

MANUALES PRACTICOS sobre

REPARACIÓN, AJUSTE Y SERVICIO MECÁNICO DE AUTOMOTORES

AFINACIÓN DE MOTORES DE AUTOMÓVILES (en dos tomos),

por Arnaldo H. Gómez:

1. **ENCENDIDO Y OPERACIONES GENERALES.** 248 págs.,
60 figs.

2. **CARBURACIÓN.** 352 págs., 193 figs.

AUTO UNIÓN DKW, por Octavio Ricci. 352 págs., 250 figs.

CITROËN 2 CV/3 CV, por Fernández Pinto. 144 págs., 66 figs.

CHEVROLET, Modelos con motor 230 ó 250, siete bancadas, por
Gino Veronese y Sergio Lorena. 232 págs., 183 figs.

DI TELLA 1500, por Octavio Ricci. 360 págs., 231 figs.

DODGE 1500, por Francisco Villar. 208 págs., 136 figs.

FIAT 600, 600 D (750), 600 E, 600 R, 850 y Multipla, por C. Mo-
retti. 128 págs., 48 figs.

FIAT 125 (Berlina, Familiar, Sport, Multicarga), por Néstor Valdi-
via. 136 págs., 66 figs.

FIAT 128 (Berlina, L, Familiar, 1300 TV IAVA), por Néstor Valdi-
via. 160 págs., 117 figs.

FIAT 1500, por C. Moretti. 224 págs., 173 figs.

FORD FALCON. Modelos desde 1973 en adelante, por Gino Vero-
nese y Sergio Lorena. 192 págs., 120 figs.

JEEP, RURAL y FURGÓN IKA, por Octavio Ricci. 432 págs., 375
figuras.

PEUGEOT 404, por Francisco Villar, 160 págs., 192 figs.

SERVICIO MECÁNICO DEL PEUGEOT 504/505/PICK UP
PEUGEOT, por Octavio Ricci. 254 págs., 292 figs.

RENAULT 4 - 4L - 4F - 4S, por Francisco Villar. 160 págs., 109
figuras.

RENAULT 6, por Ignacio A. Suárez Quiroga. 176 págs., 165 figs.

RENAULT 12 - 12 BREAK, por Ignacio A. Suárez Quiroga. 160
págs., 167 figs.

RENAULT GORDINI, por Fernández Pinto. 160 págs., 83 figs.

VOLKSWAGEN-GACEL, por Ernesto Ramírez, 224 págs., con figs.

EDITORIAL COSMOPOLITA

Piedras 744 (1070) Capital
BUENOS AIRES - ARGENTINA

D-1000
54,
**MANUAL DE
REPARACION
Y AJUSTE
RENAULT 11**

*En el presente manual se estudiarán
los modelos de Renault 11 que la fábrica indentifica
con los números B 372 para la versión TL y B 373 para
la versión TS equipado ésta con caja puente tipo JBI
de cinco velocidades*

PIERRE DUFAU

MANUAL DE REPARACION Y AJUSTE RENAULT 11

MODELOS B372 y B373

318 ILUSTRACIONES



EDITORIAL COSMOPOLITA
Piedras 744 - Buenos Aires - Argentina

INDICE

<p>1. Especificaciones</p> <p>Datos generales 7</p> <p>Block de cilindros 10</p> <p>Resortes de válvulas 10</p> <p>Válvulas 10</p> <p>Asiento de válvulas 11</p> <p>Guía de válvulas 11</p> <p>Tapa de cilindros 12</p> <p>Arbol de Levas 12</p> <p>Reglaje de válvulas 13</p> <p>Botadores 14</p> <p>Varilla de Balancines 15</p> <p>Camisa de cilindros 15</p> <p>Montaje de camisas en block de cilindros 15</p> <p>Cigüeñal 16</p> <p>Bielas 17</p> <p>Pistones y pernos 17</p> <p>Aros de pistón 17</p> <p>Múltiple de admisión y escape 18</p> <p>Sistema de lubricación 18</p> <p>Carburador 18</p> <p>Bomba de combustible 19</p> <p>Sistema de encendido 19</p> <p>Bujías 19</p> <p>Sistema de enfriamiento 20</p> <p>Motor de arranque 20</p> <p>Alternador 20</p> <p>Batería 20</p> <p>Lámparas 21</p> <p>Fusibles 22</p> <p>2. Motor</p> <p>Instalación del motor en su soporte 23</p> <p>Tapa de cilindros 27</p> <p>Reemplazo de la Junta 27</p> <p>Extracción 27</p> <p>Limpieza 28</p> <p>Verificación del Plano de Junta 29</p> <p>Control de la saliente de las camisas 30</p> <p>Control varilla de balancines 30</p> <p>Colocación de la Junta 31</p>	<p>Reemplazo de Guía de válvulas 31</p> <p>Válvulas de guía de camisas - pistón 31</p> <p>Orden de reemplazo de 33</p> <p>orden de reemplazo de 33</p> <p>orden de reemplazo de 33</p> <p>Control de la saliente de las camisas 37</p> <p>Cotas teóricas 38</p> <p>Reemplazo del perno pistón 38</p> <p>Extracción del perno pistón 39</p> <p>Preparación de la biela 40</p> <p>Preparación del perno pistón 40</p> <p>Armado del conjunto 42</p> <p>3. Cigüeñal</p> <p>Extracción y colocación 46</p> <p>Tabla de torque 54</p> <p>4. Distribución</p> <p>Extracción y colocación 55</p> <p>a) Tensor hidráulico de armado manual 59</p> <p>b) Tensor hidráulico de armado automático 60</p> <p>5. Caja Puente</p> <p>Relaciones 63</p> <p>Extracción de la Caja Puente 64</p> <p>Despiece piñonera 65</p> <p>Despiece comando interno de velocidades 67</p> <p>Armado y desarme de la caja puente 68</p> <p>Diferencial 74</p> <p>Extracción, desarme y armado 75</p> <p>6. Sistema de combustible</p> <p>Carburador Weber 28 ICP 10 91</p> <p>30 ICF 19 91</p> <p>28 ICP 19 91</p> <p>Reglaje y regulación 91</p>
---	--

I.S.B.N. 950-9069-51-5

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723

© Copyright 1988 EDITORIAL COSMOPOLITA

Piedras 744 - Buenos Aires - Argentina

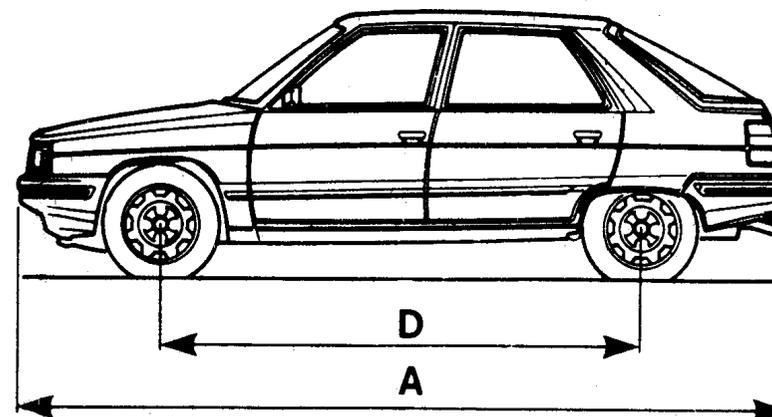
PRINTED IN ARGENTINA

Carburador carter CS-32-2067-S		10. Tren Trasero	
Carburador carter SC-32-2067-S		Angulo del tren trasero	177
Reglaje y regulación	99	Brazos traseros	177
Carburador Solex 32 Bis		Bujes	180
Reglaje y regulación	102	Cojinete de rueda	181
Carburador Weber 32 DRT		Soporte del brazo	182
Reglaje y regulación	106	Llantas datos generales	184
7. Tren Delantero		11. Transmisión	
Datos generales	114	Extracción y armado	185
Bieleta de dirección	114	12. Encendido	
Caja de dirección	117	Distribuidor Argelite Du 4002	
Columna de dirección	121	y Buffalo 210.00000	200
Arbol intermediario	123	Distribuidor Argelite Du 4007	
Bloqueo de acoplamiento		y Buffalo 23600000.	200
elástico	124	Distribuidor Argelite Du 4008	
Columna de dirección	125	y Buffalo LO 0240	
Angulo de tren delantero	128	Regulación	202
Control y ajuste de los		Despiece distribuidor Búffalo.	204
ángulos	130	Puesta a punto inicial del	
Brazo inferior	130	encendido	205
Soporte punta de eje-cojinete-		13. Alternador	
maza	133	Alternador Argelite	
8. Suspensión		características generales	206
Suspensión delantera	138	Verificación y prueba	206
Suspensión trasera	138	Alternador Ducellier	
Barras de torsión	139	características generales	210
Amortiguador y resorte		14. Motor de arranque	
delantero	140	Extracción y colocación	214
Barra antirrolido delantera	144	15. Calefacción	
Barra antirrolido trasera	145	Dispositivo de soplado de	
A		aire caliente	216
Amortiguador trasero	145	Comando caudal y reparación	
Barra de torsión trasera	146	de aire	217
Altura de la carrocería	148	Comando regulación	
9. Frenos		temperatura de aire	
Servo frenos datos		caliente	218
generales	151	16. Circuito impreso	
Frenos traseros	153	Tablero fusible	219
Servo freno y cilindro		Circuito eléctrico	220
principal	154	17. Equipo de Aire Acondicionado	
Servo freno	155	Características generales	221
Pastillas de freno	156	Método general de carga y	
Pinzas de freno	160	descarga del circuito	222
Maza - Campana de		Control del funcionamiento	
freno	162	del sistema de refrigeración	227
Zapatas de freno	165		
Cilindro de frenos traseros	170		
Válvula limitadora	171		
Freno de estacionamiento	174		

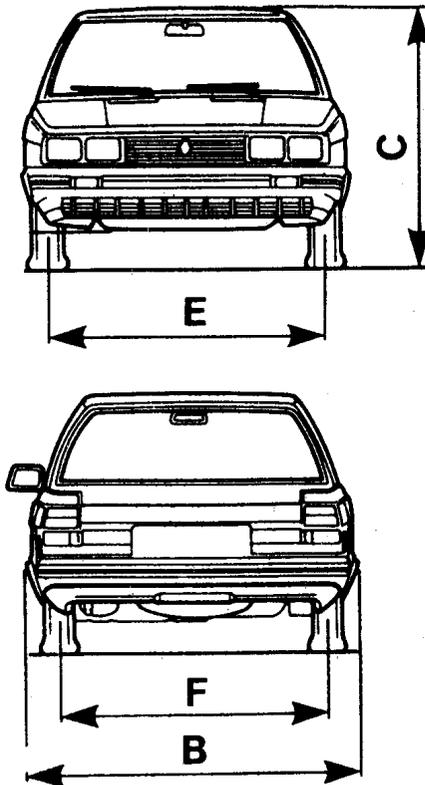
I. ESPECIFICACIONES

Datos generales

VERSION	MODELO	TIPO
TL	B 372	Berlina
TS	B 373	Berlina



RENAULT 11



DIMENSIONES	B 372	B 373
Largo Máximo (A)	3973 mm	3973 mm
Ancho Máximo (B)	1660 mm	1660 mm
Altura (C)	1410 mm	1410 mm
Distancia entre ejes (D)	2483 mm	2483 mm
Trocha: Delantera (E)	1395 mm	1395 mm
Trasera (F)	1357 mm	1357 mm
Peso aproximado (En órden de marcha)	875 kg	907 kg s/A.A. 925 kg c/A.A.

ESPECIFICACIONES

B 372

B 373

Motor	B 372	B 373
- Marca	Renault	Renault
- Modelo	M. 1400	M. 1400
- Cilindrada	1.397 cm ³	1.397 cm ³
Caja-Puente		
- Tipo	J80	J81
Embrague		
- Diámetro	180 mm	180 mm

Identificación

Numero de Serie

Se encuentra grabado sobre la torre de suspensión delantera derecha
(Ver Fig. N° 1)

B 373-0000000

Código caja-puente

Se encuentra grabado sobre una placa ubicada en la parte superior de la caja-puente.

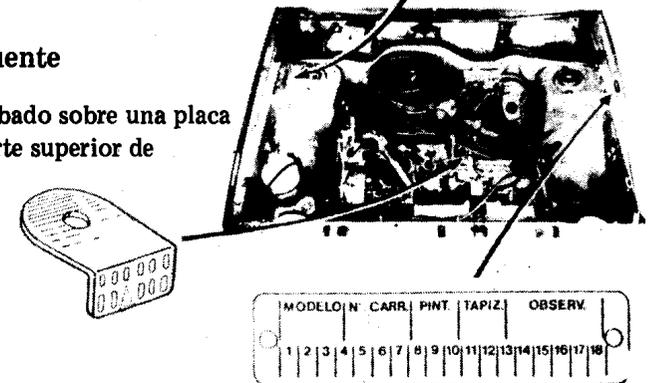


Fig. N° 1

Código de carrocería

Se encuentra grabado sobre una placa rectangular ubicada sobre el refuerzo superior del salpicadero del guardabarros izquierdo.

Block de Cilindros

Motor	1000	1400	1100
	06	22-07-08-09-10-11-12-20-23-24	
Diámetro alojamiento de:			
- Cojinetes de bancadas	58,731 a 58,750mm		
- Arbol de levas	38,000 a 38,025mm		
- Botadores:	std (19)	19,000 a 19,021mm	
	S/M (19,2)	19,200 a 19,221mm	
	S/M (19,5)	19,500 a 19,521mm	

Resortes de Válvulas

Los resortes de válvulas de admisión y escape son idénticos. Montar los resortes de válvulas con las espiras de paso menor (zona identificada con pintura) hacia la tapa de cilindros (motores 1000-06, 1100-05; y 1400-07-08-09-10-11-12-24).

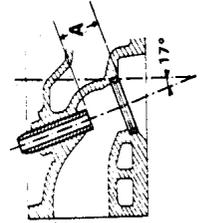
Motor	1000	1100	1400	1400
	06	05	07-08-09-10-11-12-24	20-22-23
Longitud libre aproximada	42,20 mm			46,9 mm
Longitud bajo carga, para:				
- 33,5mm- (32mm)*	19 a 20 Kg			23,2 a 27,2 Kg
- 24,2mm- (24,5mm)*	41,1 a 43,9 Kg			36 a 40 Kg
Diámetro del alambre	3,45 mm			3,4 mm
Diámetro interior	21,6 mm			21,6 mm
Identificación	Amarillo o Celeste			Rojo con barniz *

*Motores 1400-20-22-23

**con barniz protector

Válvulas

Motor	1100	1000	1400	20-	22-23
	05	06	07	08-09-10-11-12-24	
Diámetro de la cabeza:					
- Admisión	33,25 a 33,50 mm		33,85 a 34,10 mm		33,95 a 34,2
- Escape *	30,05 a 30,30 mm				
Diámetro nominal del vástago					
7 mm					
Angulo del asiento					
45°					
Alzada teórica sin luz:					
- Admisión (en mm)	7,54	7,15	8,37	7,545	7,72
- Escape	7,60	7,09	8,43	7,605	7,75



Asientos de Válvulas

Motor	1000	1100	1400	20-22-23
	06	05	07-08-09-10-11-12-24	
Ancho del asiento (medida std):				
- Admisión	1,1 a 1,4 mm			
- Escape	1,4 a 1,7 mm			
Ancho máximo del asiento (medidas de reparación):				
- Admisión:	1,6 mm (máximo)			
- Escape	1,9 mm (máximo)			

Guía de Válvulas

Motor	1000	1100	1400	20-22-23
	06	05	07-08-09-10-11-12-24	
Longitud total (en mm)				
40,2				
Diámetro interior (luego de montadas y escariadas)				
7 a 7,022 mm				
Diámetro exterior:				
- std. (11)	11,12 a 11,14 mm (sin identificar)			
- S/M (11,1)	11,22 a 11,24 mm (1 ranura de identificación)			
- S/M (11,25)	11,37 a 11,39 mm (2 ranuras de identificación)			
Diámetro del alojamiento:				
- std. (11)	11 a 11,07 mm			
- S/M (11,1)	11,10 a 11,17 mm			
- S/M (11,25)	11,25 a 11,32 mm			
Inclinación				
17°				
Posición, respecto al asiento:				
- Admisión	A = 25 mm			
- Escape	A = 24,6 mm			
	A = 30,5 mm			
	A = 25,2 mm			

Tapa de Cilindros

Motor	1000	1100	1400	1400	20	22-23
Condición de montaje de los tornillos	06	05	07	08-24	09-10-11-12	20
Torsión de apriete de los tornillos, a temperatura ambiente (frío a):	Lubricados con aceite para motor					
- Inicial	4 mkg					
- Final	6 mkg					
Altura normal (entre cara superior e inferior) REF. SOLAMENTE	71,8 mm	69,8 mm	73,2 mm	75,1 mm	72,4 mm	72,1 mm
Volumen de las cámaras (con bujías y válvulas colocadas)	33,2 a 34,2 cm ³	26,9 a 27,9 cm ³	37,9 a 38,9 cm ³	44,2 a 45,2 cm ³	35,3 a 36,3 cm ³	36,6 a 37,6 cm ³
Reparación:	0,05 mm					
- Deformación máxima del plano de junta	0,05 mm					
- Altura mínima (rectificada)	71,3 mm	69,3 mm	72,7 mm	74,6 mm	71,9 mm	71,6 mm
- Volumen mínimo de las cámaras	32,1 cm ³	26 cm ³	36,7 cm ³	43 cm ³	34,2 cm ³	35,6 cm ³
- Diferencia máxima entre cámaras para una misma tapa de cilindros	1 cm ³					

*En frío: como mínimo dos horas y media después de haber detenido la marcha del motor

Arbol de Levas

Motor	1000	1400	1100	1400	20	22-23
Materia	Fundición gris aleada					
Numero de apoyos	4					
Diámetro de los muñones:	37,925 a 37,950 mm					
- Tres de	36,484 a 36,500 mm					
- Uno (lado volante) de	37,925 a 37,950 mm					
Diámetro interior del buje de apoyo, montado (lado volante)	34,56 a 34,58 mm					
Juego axial	0,06 a 0,12 mm					
Identificación						
	Un número "16" grabado sobre el extremo polea		Un número "15" grabado sobre el extremo polea		Un número "14" grabado sobre el extremo opuesto al chavetero	
	Con las letras "CS" grabadas sobre el extremo opuesto al chavetero		Con las letras "CS" grabadas sobre el extremo opuesto al chavetero		Con las letras "CS" grabadas sobre el extremo opuesto al chavetero	
	Con las letras "CS" grabadas sobre el extremo opuesto al chavetero		Con las letras "CS" grabadas sobre el extremo opuesto al chavetero		Con las letras "CS" grabadas sobre el extremo opuesto al chavetero	

Reglaje de Funcionamiento

Motor	1000		1400	
	06	07	08-09-10-11-12-24	
Luz de válvulas a temperatura ambiente (frío):				
- Admisión	0,15 mm			
- Escape	0,20 mm			
Apertura admisión	10° Antes P.M.S.		23° Antes P.M.S.	
Cierre admisión	34° Pasado P.M.I.		63° Pasado P.M.I.	
Apertura escape	46° Antes P.M.I.		63° Antes P.M.I.	
Cierre escape	10° Pasado P.M.S.		23° Pasado P.M.S.	

Motor	1100		1400	
	05	20	22-23	
Luz de válvulas a temperatura ambiente (frío):				
- Admisión	0,15 mm			
- Escape	0,20 mm			
Apertura admisión	12° Antes P.M.S.		22° Antes P.M.S.	
Cierre admisión	56° Pasado P.M.I.		62° Pasado P.M.I.	
Apertura escape	56° Antes P.M.I.		65° Antes P.M.I.	
Cierre escape	12° Pasado P.M.S.		25° Pasado P.M.S.	

Reglaje de Control

Motor	1000		1400	
	06	07	07	
Luz de válvulas	1,5 mm			
Apertura Escape	17° a 25° Antes P.M.I.			
Período Escape	184° a 190°			
Cierre Escape	10° a 18° Antes P.M.S.			
Período entre Apertura Escape y Apertura Admisión	211° a 219°			
Apertura Admisión	10° a 18° Pasado P.M.S.			
Período Admisión	172° a 178°			
Cierre Admisión	5° a 13° Pasado P.M.I.			

Motor	1400			
	08-09-10-11-12-24			
Luz de válvulas	1,5 mm			
Apertura escape	35° a 43° Antes P.M.I.			
Período escape	211° a 217°			
Cierre escape	9° A.P.M.S. a 1° Antes P.M.S.			
Período entre Apertura Escape y Apertura Admisión	217° a 223°			
Apertura Admisión	3° A.P.M.S. a 5° Pasado P.M.S.			
Período Admisión	210° a 216°			
Cierre Admisión	30° a 38° Pasado P.M.I.			

Motor	1100 05	1400 20
Luz de válvulas	1,5 mm	
Apertura escape	22° a 30° antes P.M.I.	
Período escape	184° a 190°	
Cierre escape	15° a 23° antes P.M.S.	
Período entre Apertura Escape y Apertura Admisión	221° a 227°	
Apertura Admisión	14° a 22° pasado P.M.S.	
Período admisión	183° a 189°	
Cierre Admisión	20° a 28° pasado P.M.I.	

Motor	1400 22-23
Luz de válvulas	1,5 mm
Apertura escape	30° a 38° antes P.M.I.
Período escape	201° a 207°
Cierre escape	6° a 14° antes P.M.S.
Período entre Apertura Escape y Apertura Admisión	220° a 226°
Apertura admisión	5° a 13° pasado P.M.S.
Período admisión	195° a 201°
Cierre admisión	23° a 31° pasado P.M.I.

Los ángulos medidos corresponden a *grados del cigüeñal*

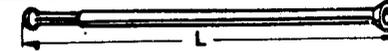
Botadores

Motor	1000 06	1400 07-08-09-10-11-12-24	1100 05	1400 *20-22-23
Diámetro exterior:				
- std (19)	18,971 a 18,980 mm		18,974 a 18,987 mm	
- S/M (19;2 Blanco)	19,171 a 19,180 mm		19,174 a 19,187 mm	
- S/M (19,5 Rojo)	19,471 a 19,480 mm			

Botadores sin agujero de descarga a block

Varilla de Balancines

Motor	1000 06	1400 07-08-24	1100 05	1400 09-10-11-12 20-22-23
Longitud total (L) aproximada	173,3mm	176,6mm	173,3mm	
Diámetro	5,5mm			



Camisas de Cilindros

Motor	1000 06	1400 07-08-09-10-11-12-24-20-22-23	1100 05
Diámetro interior nominal	65 mm	76 mm	68 mm
Diámetro de centrado (D) del asiento	80,510 a 80,564 mm		
Saliente (X) de las camisas sin junta tórica.	0,02 a 0,09 mm		
Juego entre camisa y pistón.	0,045 a 0,065 mm		

Montaje de camisas en block de cilindros

Motor	1000 06	1100 05	1400 07-08-09-10-11-12-24-20-22-23
Altura (H) de la camisa	95,005 a 95,035 mm		
Profundidad (K) del block de cilindros	94,945 a 94,985 mm		
Diámetro de la junta tórica (J)	1,15 a 1,35 mm		

(Ver Fig. N° 2)

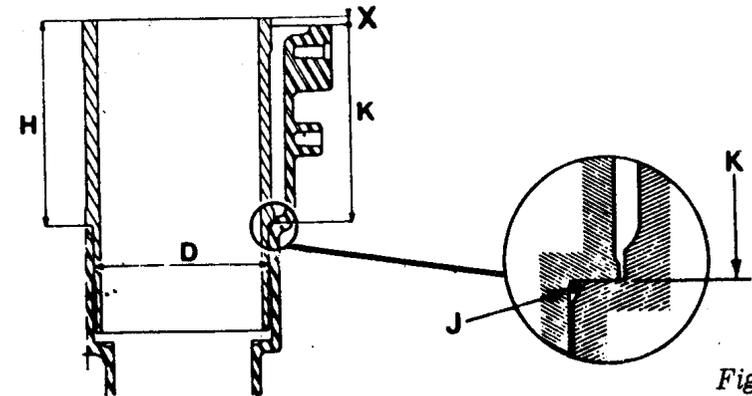


Fig. N° 2

Motor	1000 06	1100 05	1400 07-08-09-10-11-12-24-20-22-23
Material	Fundición de acero		
Número de apoyos o bancadas	5		
Material de los cojinetes:	Acero		
- Respaldo	Metal rosado opc. aluminio-estaño		
- Metal antifricción	Película electrolítica de estaño		
- Protección	0,045 a 0,230 mm		
Juego axial			
Espesor segmentos de regulación:			
- Estándar	2,80 mm		
- Reparación	2,85 - 2,90 - 2,95 mm		
Muñones de bancadas:			
- Radio de empalme	Rolado		
- Diámetro estándar	54,785 a 54,795 mm (Rojo) y 54,795 a 54,805 mm (Azul)		
- Diámetro bajomedida máxima	54,545 a 54,555 mm		
- Ovalización y Conicidad	0,005 mm (máximo)		
- Juego diametral en bancadas	0,030 a 0,071 mm		
Muñones de bielas:			
- Radio de empalme	Rolado		
- Diámetro estándar	43,960 a 43,980 mm		
- Diámetro bajomedida máxima	43,710 a 43,730 mm		
- Ovalización y Conicidad	0,0025 mm (máximo)		
- Juego diametral en bielas	0,022 a 0,067 mm		

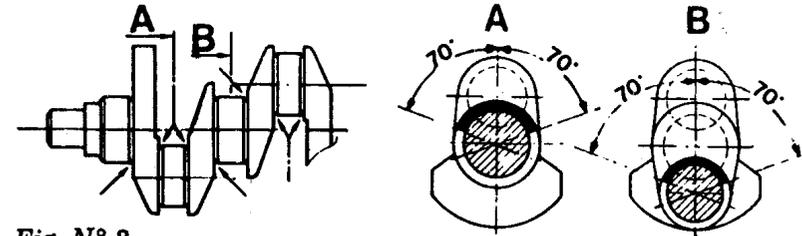


Fig. N° 3

En caso de rectificación, el rolo debe subsistir intacto en una sección de 140° en las zonas indicadas por las flechas.

Estas zonas se definen en las secciones (A) y (B) tomadas como ejemplo.

Bielas

Motor	1000 06	1100 05	1400 07-08-09-10-11-12	1100 05
Material de los cojinetes:				
- Respaldo	Acero			
- Metal antifricción	Metal rosado opc. aluminio - estaño			
- Protección	Película electrolítica de estaño			
Diámetro alojamiento cojinetes	47,614 a 47,625 mm			
Diámetro alojamiento perno	19,945 a 19,957 mm			
Torsión de apriete de las tuercas	(ver planilla)			
Juego axial	0,310 a 0,572 mm			

Pistones y Pernos

Motor	1000 06	1100 05	1400 07-08-09-10-11-12-24-20-22-23
Montaje del perno	A presión en la biela y flotante en el pistón		
Sentido de montaje del pistón	La flecha orientada hacia el volante		
Longitud nominal del perno	55 mm	58 mm	64 mm
Diámetro nominal del perno:			
- Exterior	20mm		
- Interior	13 mm	13 mm	12 mm

Aros de Pistón

Motor	1000 06	1100 05	1400 07-08-09-10-11-12-24-20-22-23
Número de aros	3		
Luz entre puntas y juego lateral	Se entregan ajustados		
Luz entre puntas (para referencia):			
- 1er. aro	0,25 a 0,40 mm		
- 2do. aro	0,25 a 0,40 mm		
- 3er. aro	0,38 a 1,40 mm (láminas cromadas)		

Múltiples de admisión y Escape

Motor	1000	1100	1400
	06	05	07-08-09-10-11-12-24-20-22-23
Torsión de apriete de tuercas y tornillos de fijación.			
2,5 mkg*			

Efectuar retorque entre los 750 y 1000 km. (luego de una reparación y/o reemplazo)

Sistema de Lubricación

Motor	1000	1100	1400
	06	05	07-08-09-10-11-12-24-20-22-23
Tipo			
A presión completa para los cojinetes del cigüeñal, bielas, árbol de levas y balancines.			
Capacidad del sistema:			
- Con filtro 3,25 litros			
- Sin filtro 3 litros			
Filtro de aceite, tipo de flujo total			
Aceites recomendados:			
- YPF * Supermóvil HD 30 Suplemento 1 Hidrogenado			
- ESSO * Essolube HDX - Plus - SAE 30			
- SHELL * Shell Rotella T Oil 30			
Presión con el aceite a 80°C			
- A 700 r.p.m. 0,7 Kg/cm ²			
- A 4000 r.p.m. 3,5 a 4,5 Kg/cm ²			
Bomba de aceite:			
* Tipo A engranajes			
- engranaje mando bomba de aceite y distribuidor 11 dientes			

*Alternativa aceites multigrados: Ultra Movil SF MF - SAE 15 W 40 (YPF)
Super Plus - SAE 20 W 50 (SHELL)
Super Motor Oil - SAE 20 W 40 (ESSO)

Nota: No agregar aditivos especiales.

Carburador

Motor	Carburador: Marca y Modelo	Tipo	Cebador	Combustible
1000-06	Weber 28 ICP 10	Simple Garganta	De Mando Manual	Nafta común
1100-05	Weber 28 ICP 19			Nafta especial
1400-07	Weber 30 ICF 19			Nafta común
1400-08	Carter CS 32-2067-S (Mando acelerador a varilla)			Nafta especial
1400-24	Carter SC 32-2067-S (Mando acelerador a cable)	Doble garganta		Nafta especial
*1400-09-10-11-12	Solex C 34 EIES - 2	Simple garganta		Nafta especial
1400-20	Solex 32 B15	Doble garganta		Nafta especial
1400-22	Weber 32 DRT 2/100 0° 2/101			Nafta especial
1400-23	Weber 32 DRT 2C/100 0° 2C/101			Nafta especial

*Motores 1400-09-10-12 con interceptor de ralentí.

Bomba de Combustible

Motor	1000	1100	1400
	06	05	07 08-09-10-11-12-24-20-22-23
Bomba de combustible: (apta para uso de alconafita)			
- Tipo Mecánica a diafragma			
- Presión 0,15 a 0,25 kg/cm ² entre 1000 y 2500 r.p.m. del motor			
- Aislante entre cuerpo superior e inferior con			
- Retorno a tanque sin con			
- Drenaje aceite a block con			

Sistema de Encendido

Motor	1000	1100	1400
	06	05	07 08-09-10-11-12-24 20-22-23
Distribuidor:			
- Marca	Argelite DU 4007	Argelite DU 4002	Buffalo 0210-83*-031 0240-83*-031 Argelite DU 4008
- Tipo	Convencional a captor mecánico (cassette) Convencional		
- Luz entre contactos	0,35 a 0,45 mm 0,35 a 0,45 mm		
- Angulo de contacto	54° a 59°		
- Capacidad del capacitor	.18 a .22 μF	.20 a .24 μF	.18 a .22 μF
- Contacto central tapa	Sin resistencia	con carbón resistivo 10.000 Ω ± 20%	Sin resistencia

*Referencia producción, para Repuesto el código intermedio - 83- pasa a ser -63-

Bobina de ignición:	Para sistema sin resistor exterior	Para sistema con resistor exterior
- Tipo	12 volt, en baño de aceite	
- Resistencia primario	3,8 a 4,2 Ω	1,6 a 1,8 Ω
- Resistencia secundario	9400 a 11700 Ω	9.400 a 11.700 Ω
Resistencia del cable resistor	0,8 ± 0,05 Ω medido entre terminales de rele y (+) de la bobina de ignición.	

Motor	1000	1100	1400	1400	
	06	05	07 al 12 y 24	20-22-23	
Bujías					
- Marca	Bosch	PVI	EYQUEM	CHAMPION	PVI (Bumont)
- Tipo	W 145 T 35 6 W 8 B	PAE 42	600 LS o PC. C 52 LS*	N 9 Y OPC. N 281 YC*	
Luz entre electrodos	0,75 mm	0,85 mm	0,6 mm *0,75 mm	0,6 mm *0,75 mm	0,85 mm

Motor	1000	1100	1400	
	06	05	07-08-09-10-11-12-24	20-22-23
Cables de alta tensión:				
- Marca	-----			* Bougicord 403
- Resistencia	Sin			5600 \pm 2%

*Para vehículos equipados con distribuidor Argelite DU 4008

Sistema de Enfriamiento

Motor	1000		1400				1100	1400	
	06	08-24	07	11	12	09-10	05	20	22-23
Tipo									
Por líquido forzado y presión									
Capacidad aproximada con climatizador (en litros)									
4,3	5,1*	6	5,1*	5,5*	6,5*	5,9*	5,5*	6,1*	
Líquido de enfriamiento									
P.N°77 02 073 025 (5 litros)									
Renault P.N°77 02 073 145 (10 litros)									
Termostato:									
- Cierra a abrir									
72 a 75°C		80 a 83°C				72 a 75°C		83 a 86°C	
- Abre totalmente									
87°C		95°C				87°C		98°C	
Apertura válvula de presión (en kg/cm ²)									
0,66 a 0,76		0,9 a 1,0		0,66 a 0,76		0,9 a 1,0		1,2	
Apertura válvula de depresión									
250 mm de columna de agua máximo						250 a 900 mm de columna de agua			

*Contemplados los volúmenes que corresponden al líquido que contienen el vaso recuperador y la manguera que conecta éste al radiador.

Alternador

Marca	Indiel	
N° de pieza	7702082538	7702082539
Tipo	35213195	35213300
Intensidad máxima	50 A	70 A

Batería

Tensión nominal	12 V
Borne a masa	Negativo
Capacidad nominal	45 A/h
Nivel del electrolito	Borne inferior del cono de carga 6 10 mm sobre placas
Densidad del electrolito al final de la carga	1.265 \pm 10 gr/dm ³ a 25°C.

Lámparas

Observaciones Designación comercial	H1	Características	Cantidad	Uso
	P-25-1			
	P-25-2			
	Tipo tubular C 11			
	53 T			
	Miniatura sin culote			
		12 V- 55 W	4	Faros delanteros
		12 V 21 W	2	Luz direccional delantera
		12 V 21/5 W	2	Luz direccional trasera
		12 V 7 W	2	Luz de retroceso
			2	Luz posición trasera y "Pare"
			1	Luz interior
			1	Luz spot (de lectura)
			1-1	Iluminación compartimento guantera-
			1-1	luz compartimento de equipaje.
			2	Iluminación compartimento bañi
			2	Iluminación patente
			2	Luz posición delantera
			1	Iluminación alojamiento encendedor
			5	Iluminación instrumentos
			1-1	Indicador luz posición-Nivel mínimo combustible
			1-1	Indicador de luz "alta"-Cebador
			1	Indicador desempañado de luneta
			1	Indicador freno estacionamiento y nivel líquido freno.
			1	Indicador presión de aceite
			1	Indicador desgaste pastilla freno
			1-1	Indicador carga-iluminación interruptor limpia-luneta
			1	Indicador luces de emergencia
			2	Iluminación traba eléctrica de puertas
			1	Indicador luces direccionales
			1	Iluminación interruptor luces de emergencia
			1	Iluminación interruptor desempañador de luneta
			3	Iluminación comando de climatización-iluminación reloj.

Fusibles

Fus. N°	Intensidad	Color	Circuito
1			
2	7,5 A	Marrón	Posición parada limpiaparabrisas
3	15 A	Celeste	Encendedor de cigarrillos Iluminación interior * Reloj *
4	20 A	Amarillo	Desempañador luneta trasera
5	7,5 A	Marrón	Limpiaparabrisas
6	7,5 A	Marrón	Temporizador limpiaparabrisas Luz de retroceso
7	5 A	Marrón claro	Luces de posición derechas Farito patente derecho Iluminación instrumentos Iluminación comando climatización
8	5 A	Marrón claro	Luces de posición izquierdas Encendedor de cigarrillos Iluminación interruptores * Luz guantera-farito patente izquierdo.
9	3 A	Violeta	Alimentación instrumentos
10	10 A	Rojo	Luces de "Pare"
11	10 A	Rojo	Luces de giro y destellador de emergencia
12	10 A	Rojo	Limpialuneta trasera *
13	3 A	Violeta	Radio-reproductor de cassettes Iluminación reloj.
14	2 A	Gris	Excitación relé aire acondicionado (Fus. N°16)
15	15 A	Celeste	Traba eléctrica de puertas.
16	25 A	Bianco	Calefacción-Ventilación-Aire acondicionado
17			
18			
19			

*Según versión.

II. MOTOR

Instalacion del Motor en su Soporte

Enroscar los adaptadores *Mot. 269* en el blok de cilindros. (Ver Fig. 4)
Fijar el conjunto motor-adaptadores al soporte *Mot. 159.02* y base *Mot. 25.01*.

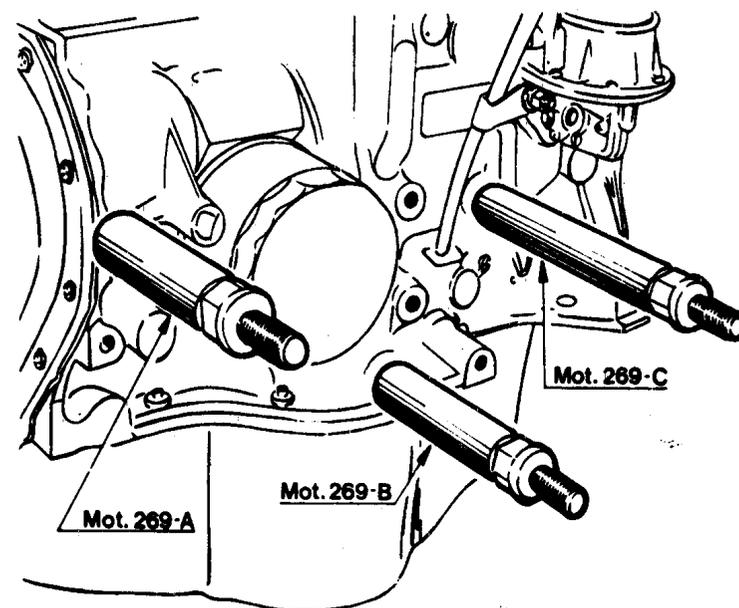


Fig. N° 4

APRIETE DE LA TAPA DE CILINDROS

a) Apriete durante una reparación

Para lograr el apriete correcto de los tornillos de fijación tapa de cilindros durante una reparación, previamente retirar con una jeringa el aceite y/o agua que pueda hallarse en sus orificios de sujeción. Lubricar las roscas de los tornillos sujeción tapa de cilindros y las arandelas de los mismos, con aceite para motor.

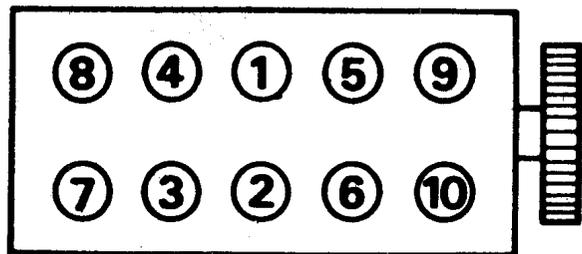


Fig. 4A

Siguiendo el orden indicado Fig. 4A en el esquema, apretar los tornillos de fijación tapa de cilindros a una torsión:

- Inicial de 2 mKg
- Final de 5 mKg

Regular la luz de válvulas aflojando la contratuerca y girando el regulador con la llave Mot. 13-A, según se indica: Fig. AB

- 1) Situar la válvula de escape del cilindro nº 1 en plena apertura y regular la luz de la válvula de admisión del cilindro nº 3 y la válvula de escape del cilindro nº 4.
- 2) Proceder del mismo modo con los cilindros 3, 4 y 2, que permiten ajustar la luz de válvulas de los cilindros correspondientes:
- 3) Efectuar el llenado del circuito del circuito de lubricación y refrigeración, de ser necesario.

Hacer funcionar el motor, mínimo 20 minutos, o hasta que se ponga en funcionamiento el motoventilador (según versión), luego dejar que se enfríe durante dos horas y medio como mínimo.

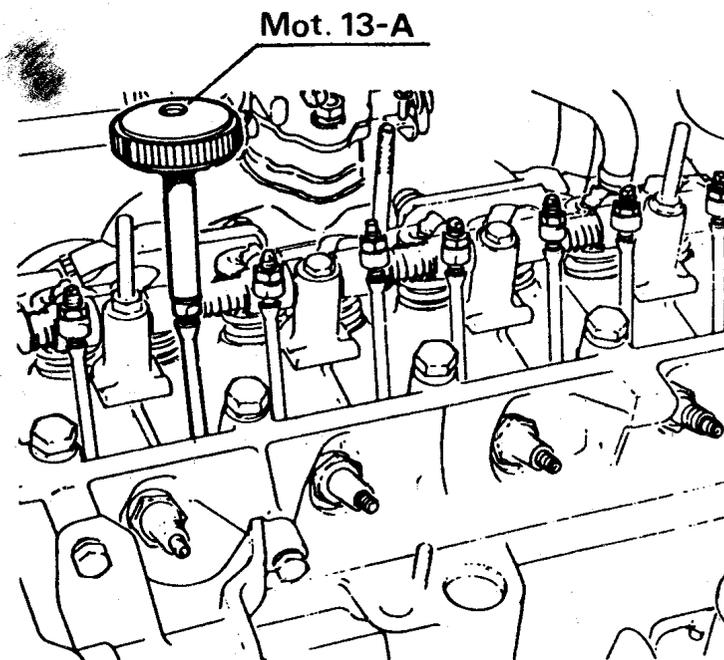


Fig. 4B

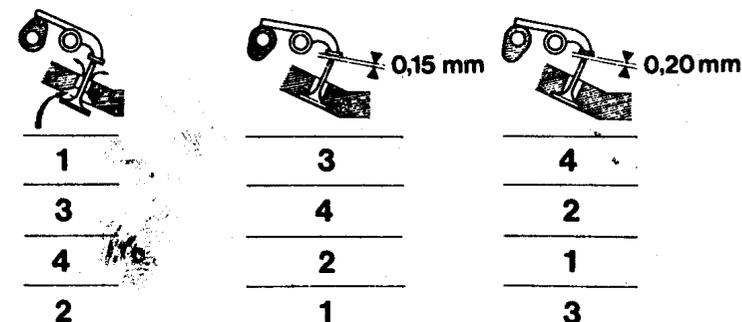


Fig. 4C

Proceder al reapriete de la tapa de la siguiente manera: Fig. 4C

- 4) Aflojar 1/2 vuelta el tornillo nº 1, volverlo a apretar a una torsión de 6 mKg y operar de la misma manera con los demás tornillos de sujeción.
 - 5) Regular la luz de válvulas, teniendo en cuenta que, un motor en buen estado, después de pasar una compresión, el motor se detiene en plena apertura de una válvula de escape (los pistones se hallan aproximadamente a mitad de carrera).
En este caso, emplear el pulsador de arranque Ele.6 y accionarlo mediante pequeños impulsos. Fig. 4D
- b) Ajuste luego de una reparación
Después de los primeros 1000 Km de recorrido se debe proceder al ajuste de la tapa de cilindros, según los ítems (3), (4) y (5), luego regular la luz de válvulas según ítems (1) y (2).

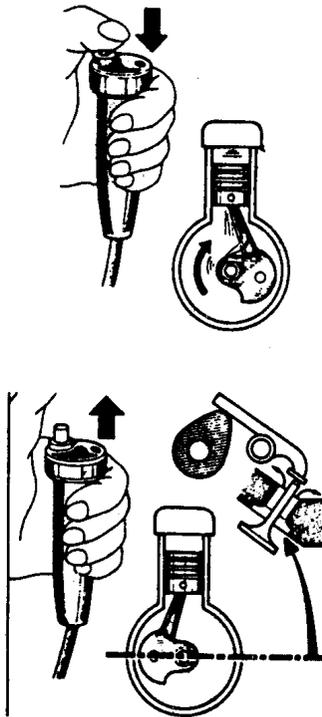


Fig. 4D

Reemplazo de la Junta

Extracción

Quitar los accesorios que afectan la extracción de la tapa de cilindros.
Retirar la tapa de balancines.
Aflojar los reguladores y retirar las varillas de balancines conservando su orden.

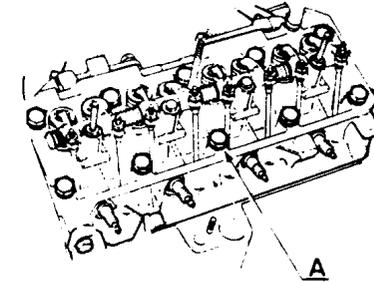


Fig. N° 5

Aflojar los tornillos fijación tapa de cilindros y quitarlos, excepto el tornillo (A) que se aflojará solamente (casquillo de centrado entre block y tapa de cilindros). (Ver Fig. N° 5)
Antes de proceder a separar la tapa del block de cilindros, tener en cuenta que la junta de la tapa puede estar pegada a ésta, al block de cilindros y/o camisas; es sumamente importante el no levantar la tapa, puesto que ello provocaría la separación de las camisas de su asiento. Esto traería como consecuencia una posible introducción de impurezas al motor.

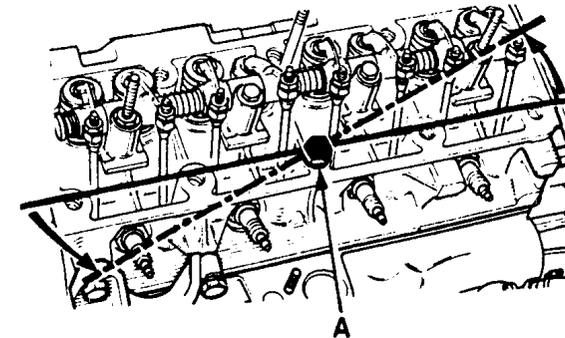


Fig. N° 6

Efectuar un movimiento de rotación de la tapa de cilindros alrededor del casquillo de centrado (tornillo "A" que quedó en su sitio), para despegarla del block de cilindros. (Ver Fig. N° 6)
No golpear las superficies de junta.

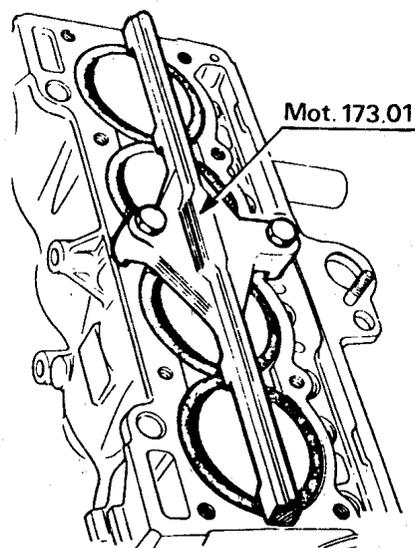


Fig. N° 7

Retirar el tornillo (A).
 Desmontar la tapa de cilindros.
 Instalar la herramienta Mot. 173.01, brida sujeción de camisas.
 (Ver Fig. N° 7)

Limpieza

No rasquetear las superficies de junta de las piezas de aluminio.
 Emplear el producto Pza. N° 7701390107 para disolver la parte de la junta que quedó pegada.

Aplicar el producto en la parte que hay que limpiar, esperar unos diez minutos y quitarlo luego con una espátula de madera.

Aconsejamos realizar esta operación con guantes y además, evitar que el producto tome contacto con zonas pintadas.

Limpieza de las superficies de junta de:

- Tapas de cilindros
- Las camisas

Limpieza del bloque de cilindros, especialmente las canalizaciones de lubricación.

Tener presente el cuidado con que debe realizarse esta operación, a fin de evitar que se introduzcan cuerpos extraños en las canalizaciones de llegada de aceite bajo presión al eje de balancines (canalizaciones situadas a la vez en el block de cilindros y en la tapa).

El no tener en cuenta esta recomendación podría provocar la obturación de los orificios de lubricación del eje de balancines y ser la causa del deterioro rápido de los mismos.

Retirar con una jeringa el aceite y/o agua que pueda hallarse en los orificios de fijación de la tapa de cilindros.

Esta operación es necesaria para poder obtener un torque correcto de los tornillos.

Verificación del Plano de Junta

Controlar la deformación del plano de junta con una regla rectificadora y un juego de sondas. (Ver Fig. N° 8)

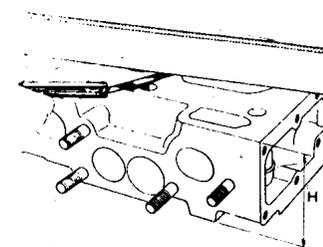


Fig. N° 8

Deformación máxima: 0,05 mm.

Rectificar la tapa de cilindros de ser necesario.

Motor	Altura mínima "H" rectificadora (en mm)	
1000 06	71,3	
1100 05	69,3	
1400 07	72,7	
1400 08	74,6	
1400	09	71,9
	a1	
	12	
	20	71,60
	22	
23		

Control de la Saliente de las Camisas

Controlar la saliente de las camisas utilizando la placa de apoyo de camisa *Mot 234* y el soporte del comparador de la herramienta *Dir 31*. (Ver Fig. N° 9)

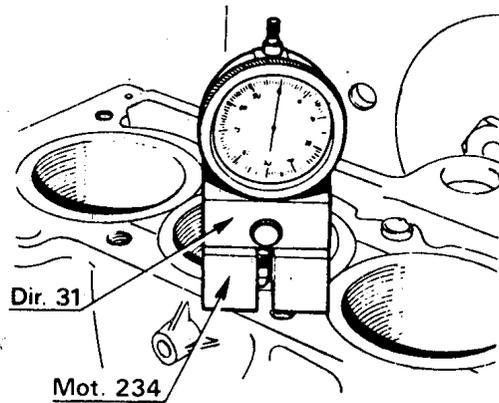


Fig. N° 9

Mantener presionada la camisa para comprimir la junta tórica y lograr que la camisa apoye en el block.

En esa posición, controlar la saliente que debe hallarse comprendida entre 0,02 y 0,09 mm

Control Varillas de Balancines

Verificar que, en las varillas de balancines (lado regulador luz de válvulas) y en los botadores, exista una superficie circular sin contacto (Z), caso contrario, cambiar las piezas afectadas. (Ver Fig. N° 10)

G: Regulador luz de válvulas.

P: Botador.

T: Varilla de balancín.

Z: Zona sin contacto.

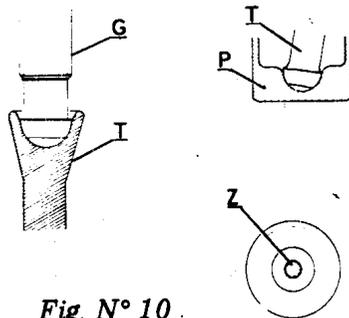


Fig. N° 10

Colocación de la Junta

Retirar la herramienta *Mot. 173.01*, brida sujeción de camisas. Verificar que se encuentre colocado el casquillo de centrado. Instalar la junta de tapa de cilindros nueva, sin sellador y con la referencia "ARRIBA" o "HAUT-TOP" hacia arriba. (Ver Fig. N° 11)

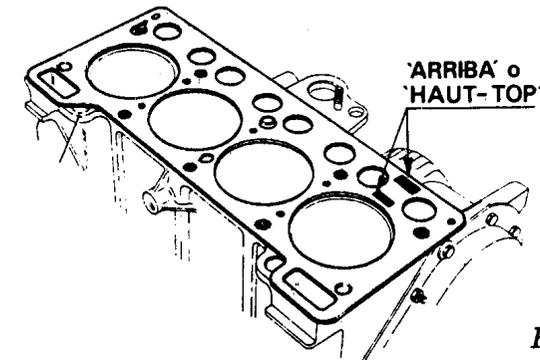


Fig. N° 11

Montar la tapa de cilindros, instalar las varillas de balancines respetando el orden de extracción y regular la luz de válvulas, según se indica en "Apriete de la tapa de cilindros".

Proseguir con el armado efectuando las restantes operaciones en forma inversa a la extracción.

Reemplazo de una Guía de Válvulas

Extraer la guía de válvula mediante un perno de 10,7 mm de diámetro exterior y una prensa. (Ver Fig. N° 12)

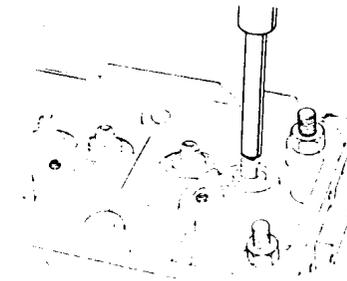


Fig. N° 12

Determinar el tipo de guía extraída de acuerdo a su identificación exterior.

Denominación	Diámetro exterior	Identificación exterior
Std. 11	11,12 a 11,14 mm	---
S/M 11,1	11,22 a 11,24 mm	Una ranura
S/M 11,25	11,37 a 11,39 mm	Dos ranuras

La guía nueva a instalar debe poseer la medida inmediata superior a la extraída.

Invertir la posición de la tapa de cilindros y escariar el alojamiento de acuerdo al tipo de guía a instalar:

-Con una ranura: 11,10 a 11,17 mm de diámetro.

-Con dos ranuras: 11,25 a 11,32 mm de diámetro. (Ver Fig. N° 13)

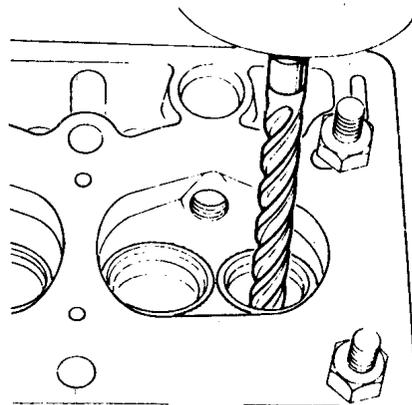


Fig. N° 13

Lubricar convenientemente el exterior de la guía con Molykote BR 2 e instalarla desde la cámara de combustión, mediante un perno adecuado y una prensa, hasta alcanzar las siguientes cotas de montaje:

(Ver Fig. N° 14)

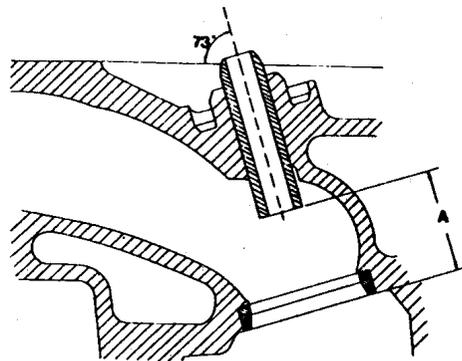


Fig. N° 14

- Admisión A = 25 mm - *A = 30,5 mm
- Escape A = 24,6 mm - *A = 25,2mm

*Motores M 1400-20-22-23

Escariar el interior de la guía instalada entre 7 y 7,02 mm de diámetro. Luego del reemplazo de una guía de válvula es necesario rectificar el asiento de la válvula. (Ver Fig. N° 15)

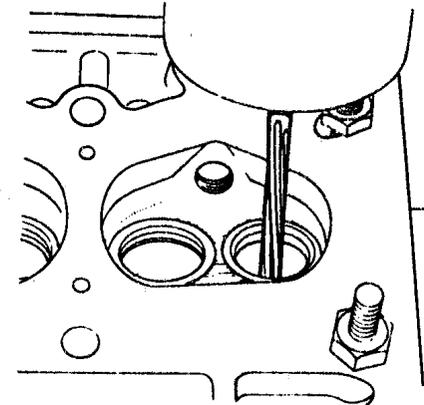


Fig. N° 15

Orden para reemplazo de Camisas-Pistón

Drenar:

- El circuito de enfriamiento
- El aceite del motor.

Efectuar la "Instalación del motor en su soporte".

Extracción

Retirar:

- La tapa de cilindros (ver "Tapa de cilindros")
- El cárter, quitando sus tornillos de fijación
- Posicionar el cigüeñal con los pistones 1 y 4 en P.M.I. De ser necesario, efectuar las marcas de las bielas, la N° 1 lado volante y lado opuesto al árbol de levas.

Quitar:

- Las tuercas fijación tapas de bielas.
- Las tapas de bielas y sus medios cojinetes, conservando su orden.
- Los conjuntos camisa-pistón-biela. (Ver Fig. N° 16)

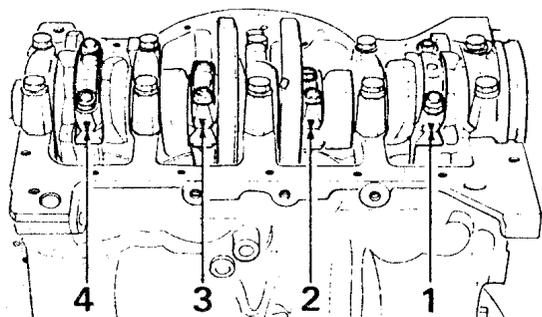


Fig. N° 16

Limpieza

No rasquetear las superficies de junta de las piezas de aluminio.

Emplear el producto Pza. N° 7701390107 para disolver la parte de la junta que quedó pegada.

Aplicar el producto en la parte que hay que limpiar, esperar unos diez minutos y quitarlo luego con una espátula de madera.

Aconsejamos realizar esta operación con guantes y además evitar que el producto tome contacto con zonas pintadas.

Limpiar las superficies de junta de:

- Tapa de cilindros.
- El block de cilindros, especialmente las canalizaciones de lubricación.

Tener presente el cuidado con que debe realizarse esta operación, a fin de evitar que se introduzcan cuerpos extraños, en las canalizaciones de llegada de aceite bajo presión al eje de balancines (canalizaciones situadas a la vez en el block de cilindros y en la tapa). El no tener en cuenta esta recomendación podría provocar la obturación de los orificios de lubricación del eje de balancines y ser la causa del deterioro rápido de los mismos.

Retirar con una jeringa el aceite que pueda hallarse en los orificios de fijación de la tapa de cilindros.

Esta operación es necesaria para poder obtener un torque correcto de los tornillos.

Limpiar:

- El interior del block de cilindros.
- La superficie de asiento de las juntas de base de las camisas.
- El cigüeñal.

Preparación

Verificar el estado de la bomba de aceite.

De la tapa de cilindros controlar:

- El plano de junta (rectificar de ser necesario).
- El estado de válvulas y asientos. *De ser necesario, proceder a la rectificación de asientos y esmerilado de válvulas.*

Reemplazar los conjuntos camisas-pistones. Las piezas provistas en dichos conjuntos están hermanadas.

Limpiar todas las piezas minuciosamente. (Ver Fig. N° 17)

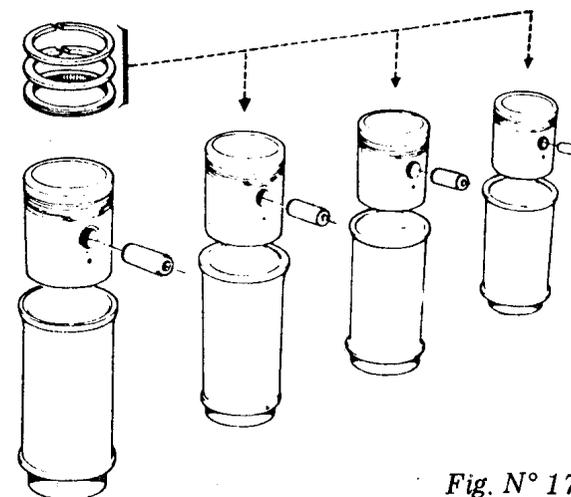


Fig. N° 17

Juego entre camisa de cilindro y pistón

Eventualmente si es necesario controlar el juego entre camisa de cilindro y pistón, proceder de la siguiente manera:

Efectuar 4 mediciones igualmente espaciadas sobre el diámetro interior "A" de la camisa y otras tantas, de igual forma sobre el diámetro "B", en los lugares que se indican. (Ver Fig. N° 18)

C = 70 mm.

D = 10 mm

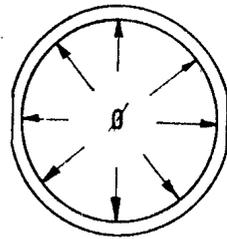


Fig. No 18

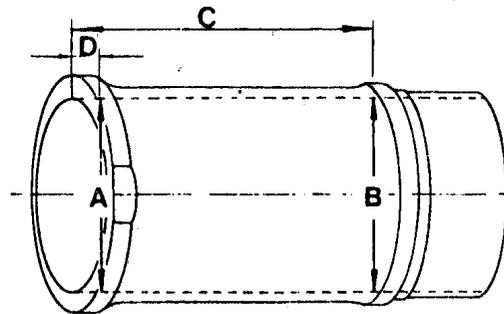


Fig. No 18a

- Medir el diámetro de la falda del pistón (O E), en el lugar que se indica.
(Ver Fig. No 19a)
F = 19 mm

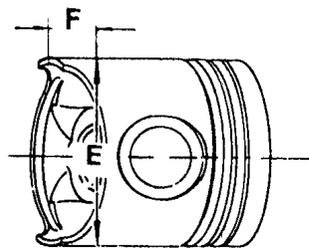


Fig. No 19a

- Considerando los valores obtenidos, calcular el juego (X) de la siguiente manera:

$$X = \frac{(\delta A_1 + \delta A_2 + \delta A_3 + \delta A_4) + (\delta B_1 + \delta B_2 + \delta B_3 + \delta B_4)}{8} - \delta E$$

- El valor correcto del juego (X) para un conjunto *camisa-pistón* nuevo deberá estar comprendido entre 0,045 y 0,065 mm

Control de la Saliente de las Camisas

Cuando se reemplaza un conjunto *camisa-pistón*, se debe verificar la saliente de las camisas. (Ver Fig. No 18b)

Las camisas apoyan directamente en el block y la saliente de las mismas queda determinada por las diferencias entre las medidas de fabricación de block de cilindros y camisa.

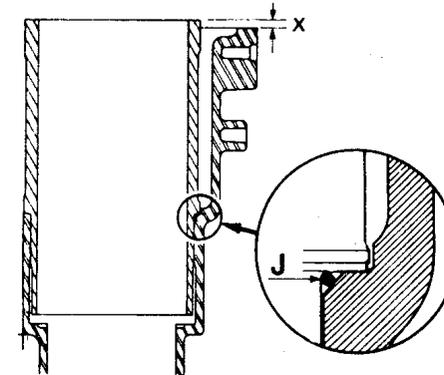


Fig. No 18b

La estanqueidad es asegurada por juntas tóricas (J).

El control de la saliente (X) debe efectuarse de la manera siguiente: Colocar las camisas, *sin su junta tórica* (J), en el block de cilindros.

Controlar la saliente de las camisas utilizando la placa apoyo de camisa Mot. 234 y el soporte del comparador de la herramienta Dir. 31. En estas condiciones verificar la saliente que debe hallarse comprendida entre 0,02 y 0,09 mm. (Ver Fig. No 19b)

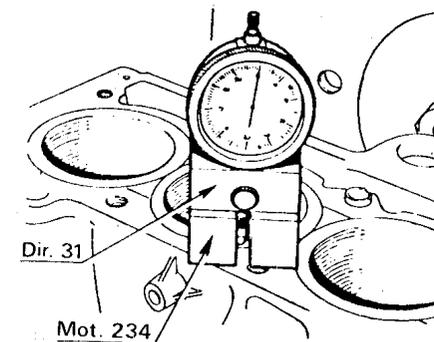


Fig. No 19b

Posicionar las camisas de manera que la diferencia de saliente entre dos camisas vecinas sea de 0,04 mm como máximo (dentro de la tolerancia).

Una vez obtenida la saliente correcta, marcar la posición de las camisas en el block de cilindros y luego retirarlas.

En caso que el valor de las salientes de las camisas sea incorrecto, verificar con un juego de camisas nuevas, de esta forma podemos saber si se trata de un defecto del block de cilindros o de las camisas.

Cotas Teóricas

Altura (H) de la camisa entre cara superior y la cara de apoyo inferior
(Ver Fig. N° 20)

H: 95.005 a 95.035 mm

Altura (K) del block de cilindros entre el plano superior de junta y la cara de apoyo de la camisa.

K: 94,945 a 94,985 mm

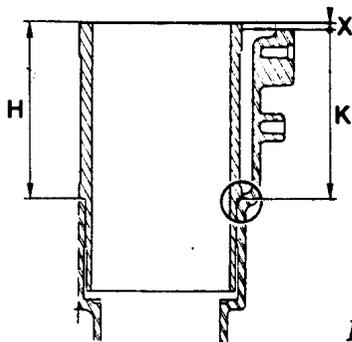


Fig. N° 20

Reemplazo del Perno de Pistón

El perno de pistón está colocado a presión en la biela y flotante en el pistón.

Para el desmontaje y colocación de los pernos de pistones utilizar:

- Un zócalo soporte de pistón (A)
 - Un mandril de extracción (B)
 - Un casquillo apoyo de pistón (E)
 - Un mandril de montaje (C) de los pernos y su guía de centrado (D)
- (Ver Fig. N° 21)

Estos elementos deben seleccionarse, según corresponda, de las herramientas especiales: Mot. 233, Mot. 267, Mot. 268 y/o Mot. 574-04.

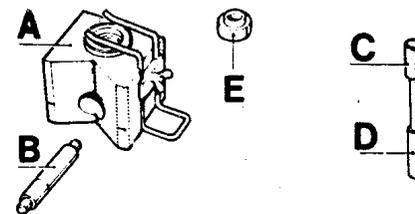
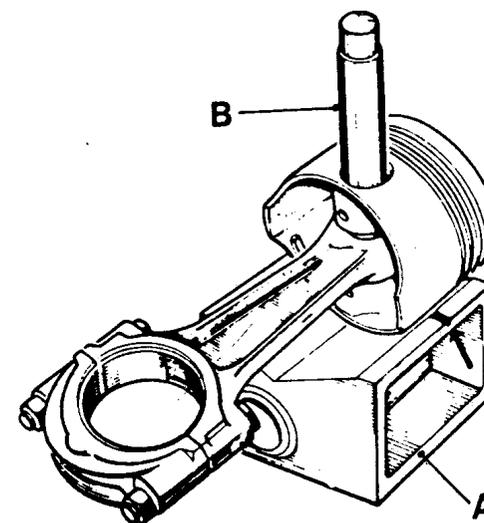


Fig. N° 21

Extracción del perno de pistón

Colocar el pistón sobre la "V" del soporte (A), alineando el perno con el agujero del soporte (dos ranuras situadas a ambos lados del centro del agujero facilitan esta alineación). (Ver Fig. N° 22)

Sacar el perno de pistón con la prensa y el mandril de extracción (B).



A Fig. N° 22

Preparación de la biela

Controlar la alineación de la biela.

Si la biela puede volver a ser utilizada, emplear una placa térmica de 1500 W de potencia.

Colocar los pies de bielas sobre la placa térmica. (Ver Fig. N° 23)

Comprobar que toda la superficie de los pies de bielas se hallen en contacto con la placa de calentamiento.

En cada pie de biela colocar, como testigo de temperatura, en (a) un trozo de estaño para soldadura cuyo punto de fusión es de 250° C.

Calentar el pie de biela hasta que alcance una temperatura entre 280° C y 320° C.

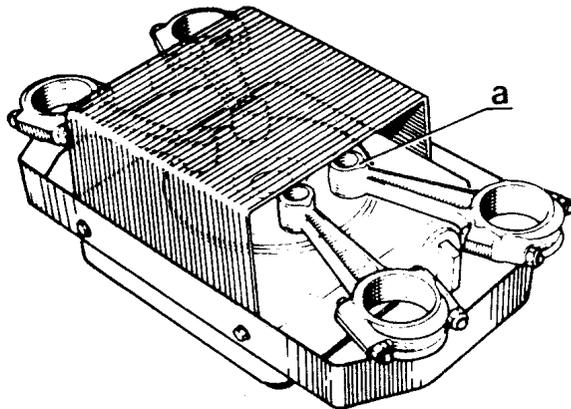


Fig. N° 23

Preparación del perno de pistón

Comprobar que el perno de pistón gire correctamente en el pistón nuevo correspondiente.

Montaje del perno de pistón

Montar el perno de pistón en el mandril de montaje (C) cuyo vástago posea el menor huelgo posible con respecto al perno y retenerlo con la guía (D) cuyo diámetro exterior sea el más aproximado al diámetro exterior del perno. (Ver Fig. N° 24)

No apretar el perno (debe quedar libre entre el mandril y la guía).



Fig. N° 24

Lubricar el perno de pistón con aceite que contenga una parte de Molykote M 55 PLUS o RAPID, cada 20 partes de aceite.

Los pistones poseen una flecha grabada en la cabeza, que indica el lado volante, y un maquinado (F), en el lado opuesto. (Ver Fig. N° 25)

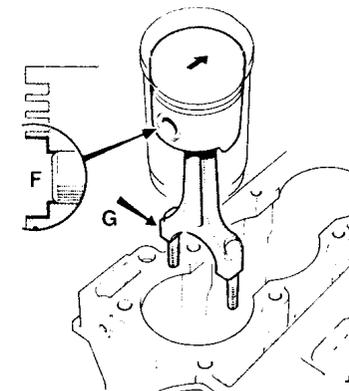


Fig. N° 25

Para acoplar el pistón y la biela, observar las siguientes precauciones: Colocar en el soporte (A), el casquillo (E), que se corresponda con: el diámetro del perno, el diámetro del maquinado (F) y la longitud de la guía (D). Fijar el pistón al soporte (A) mediante la horquilla, apoyando el maquinado (F) sobre el casquillo (E). (Ver Fig. N° 26)

El número (G) sobre la cabeza de biela, orientado hacia el lado opuesto al árbol de levas.

Las operaciones siguientes deben realizarse rápidamente, para que la pérdida de calor sea lo más reducida posible.

Cuando el trozo de estaño alcance el punto de fusión (transformación en gota):

Quitar la gota de estaño.

Introducir la guía de centrado (D) en el pistón.

Colocar la biela en el pistón, posicionando los números (G) de la cabeza de biela como se observa.

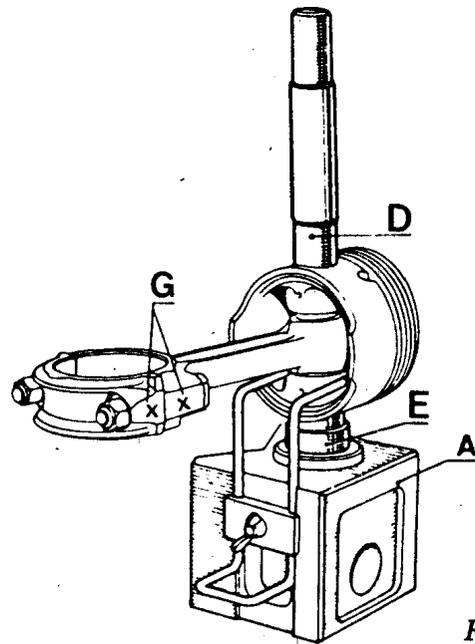


Fig. N° 26

Introducir rápidamente el perno de pistón hasta que la guía (D) toque el fondo del zócalo soporte (A).

Transcurridos unos segundos, quitar el conjunto "biela-pistón" del zócalo soporte, desenroscar la guía y retirar el mandril de montaje.

Comprobar que el perno no sobresalga del pistón, cualquiera sea la posición de la biela en el pistón.

Armado del conjunto

Montar los aros nuevos en el pistón: (Ver Fig. N° 27)

El aro control de aceite (A). No superponer los extremos del expansor ni cortarlos.

El 2do. aro de compresión (B) (ubicando la marca de identificación hacia arriba).

El 1er. aro de compresión (C) (cromado).

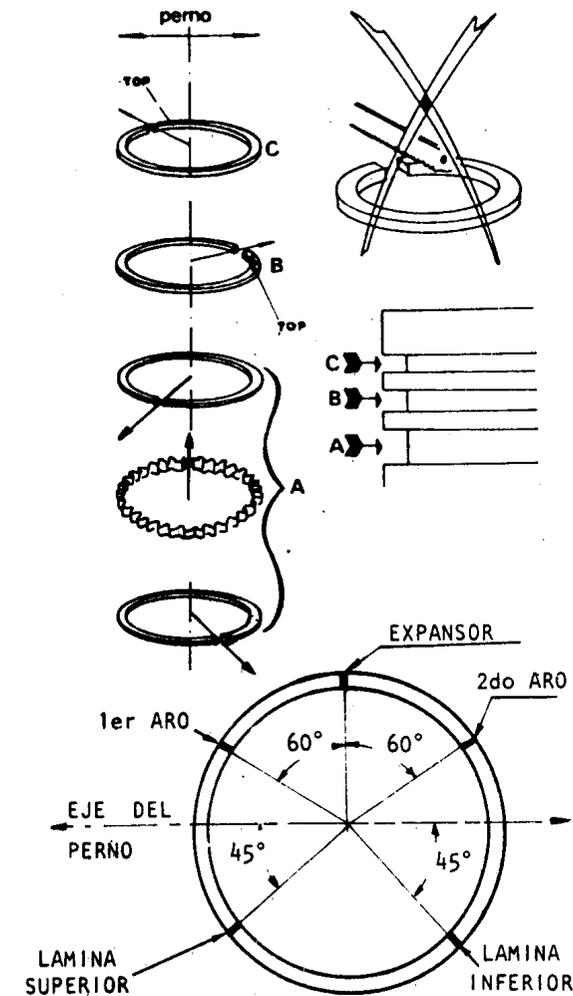


Fig. N° 27

Lubricar el pistón y los aros con aceite para motor.
Mediante un prensa aros adecuado, montar el conjunto biela-pistón en cada camisa teniendo en cuenta la selección realizada en "Control de la salida de las camisas" y que las caras de la cabeza de biela, queden paralelas a las zonas planas de las camisas. (Ver Fig. N° 28)

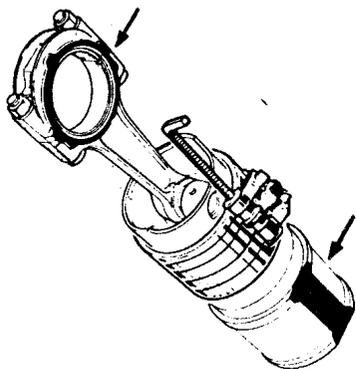


Fig. N° 28

Instalar las juntas tóricas en las bases de las camisas, asegurándose que no queden retorcidas.
Colocar los medios cojinetes correspondiente a las bielas y sus tapas.
Montar los conjuntos camisa-pistón-biela en el block de cilindros, teniendo en cuenta el orden de montaje: (Ver Fig. N° 29)

El conjunto N° 1, próximo al volante.
La flecha marcada sobre el pistón, orientada hacia el volante (Números de la cabeza de biela, opuesto al árbol de levas).

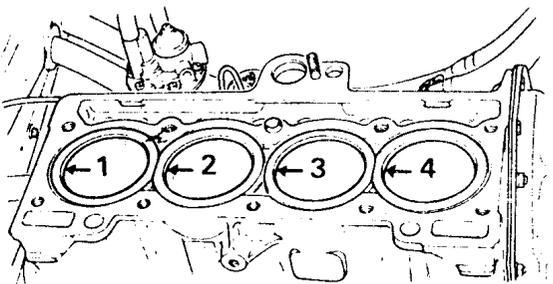


Fig. N° 29

Instalar la herramienta *Mot. 173.01*, brida sujeción de camisas.
Lubricar muñones y cojinetes de biela.
Vincular las bielas al cigüeñal y colocar las tapas y medios cojinetes correspondientes.
Colocar las tuercas nuevas de biela y apretarlas.
Verificar la libre rotación de las partes móviles.
El juego axial de las bielas debe estar comprendido entre 0,310 a 0,572 mm.

Montar

La bomba de aceite.
El cárter (ver "Carter y tapa de Distribución").
La tapa de cilindros, regular válvulas.
El distribuidor, poner a punto.

III. CIGUEÑAL

Extracción - Colocación

Efectuar la "Instalación del motor en su soporte".
Drenar el aceite del motor.

Extracción

Retirar:

- Las correas.
- La polea del cigüeñal, de ser necesario. (Ver Fig. N° 30)

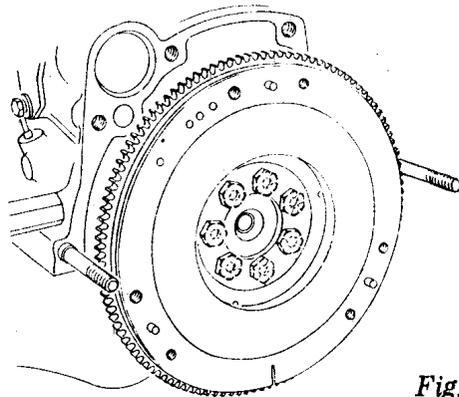


Fig. N° 30

- El cárter.
- La bomba de aceite.
- La tapa de distribución.
- Todos los elementos componentes de la distribución (ver "Distribución").

- El volante motor.
- El retén cigüeñal (lado volante).

De ser necesario, efectuar las marcas de las bielas: la N° 1 lado volante y lado opuesto al árbol de levas.

Quitar:

- Las tuercas fijación tapas de bielas.
- Las tapas de bielas y sus medios cojinetes, conservando su orden.

(Ver Fig. N° 31)

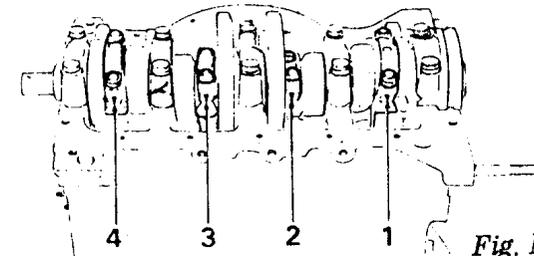


Fig. N° 31

De ser necesario, efectuar las marcas de las tapas de bancadas con respecto al block de cilindros. La N° 1 lado volante y lado opuesto al árbol de levas.

Retirar:

- Los tornillos fijación tapas de bancadas.
- Las tapas de bancadas y sus medios cojinetes, conservando su orden.

(Ver Fig. N° 32)

- El cigüeñal.
- Los segmentos de regulación juego axial.
- Los medios cojinetes restantes.

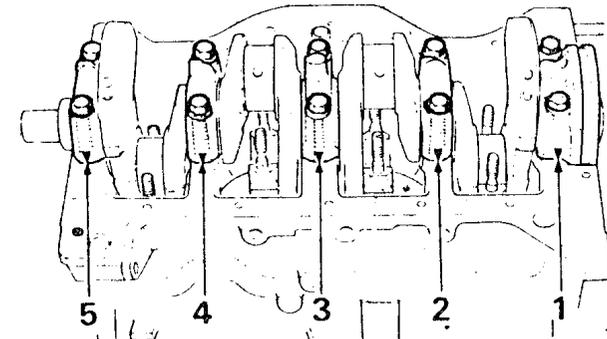


Fig. N° 32

Colocación

Limpiar los planos de junta.

Los cojinetes para bancadas son iguales entre sí.

Montar en el block de cilindros, los medios cojinetes que poseen orificio de lubricación y lubricarlos con aceite para motor.

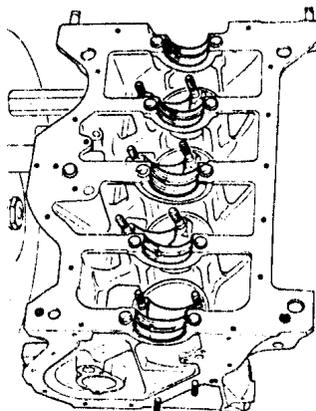


Fig. N° 33

Lubricar los apoyos del cigüeñal e instalarlo. (Ver Fig. N° 33)

Colocar los segmentos de regulación del juego axial (cara ranurada hacia el cigüeñal). (Ver Fig. N° 34)

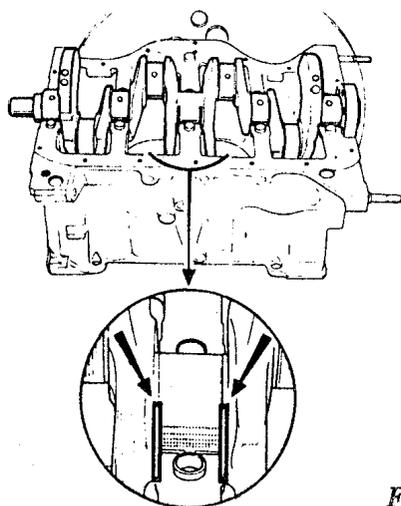


Fig. N° 34

Instalar y lubricar los medios cojinetes en las tapas de bancadas (no poseen orificio de lubricación).

Montar los conjuntos tapas de bancadas cojinetes respetando las marcas realizadas en la extracción.

Tener en cuenta:

- Aplicar en la bancada (lado volante) zona (A) sellador Pza. N° 2096858, bien diluido. (Ver Fig. N° 35)

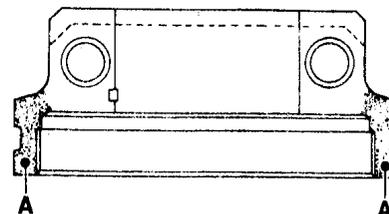


Fig. N° 35

- Lubricar las roscas de los tornillos fijación tapas de bancadas con aceite para motor y, apretarlos comenzando desde el centro hacia los extremos. (Ver Fig. N° 36)
- Verificar que el cigüeñal gire libremente.

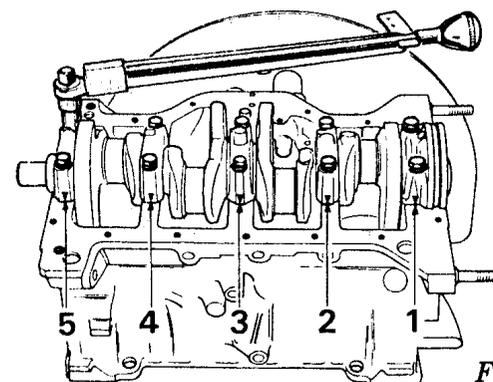


Fig. N° 36

Fijar convenientemente un comparador en el block y verificar el juego axial del cigüeñal; debe estar comprendido entre 0,045 y 0,230 mm.

(Ver Fig. N° 37)

Si el juego axial no fuese el correcto, cambiar los segmentos de regulación; éstos se proveen de diferentes espesores.

Colocación del retén cigüeñal (lado volante)

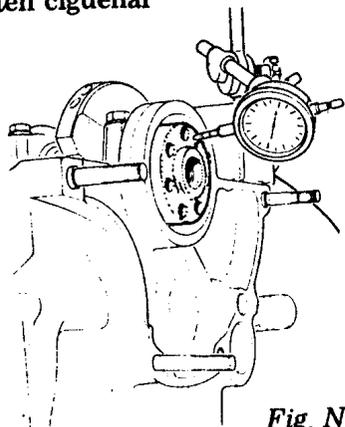


Fig. N° 37

El labio del retén es muy delicado, por lo tanto se lo debe montar con **sumo cuidado**.

Lubricar un retén **nuevo** (lado volante) y montarlo sobre el instalador *Mot. 270*. (Ver Fig. N° 38)

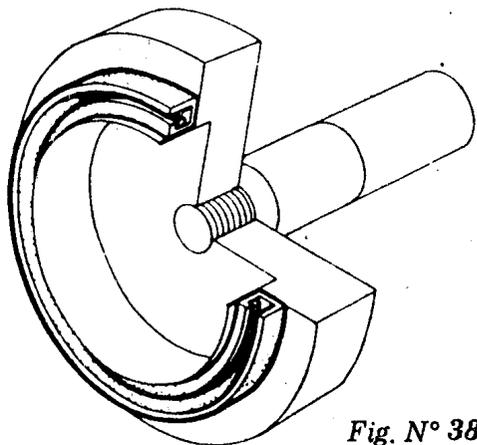


Fig. N° 38

Colocar el retén golpeando ligeramente el extremo del instalador, hasta que éste haga tope. (Ver Fig. N° 39)

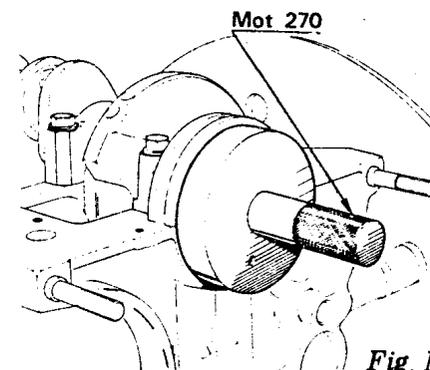


Fig. N° 39

Si el cigüeñal no se reemplaza y el labio del retén ha marcado la superficie de apoyo en el cigüeñal (lado volante), es necesario intercalar entre el retén y el instalador una arandela (E) de 1,5 mm de espesor para desplazar la superficie de apoyo del labio. (Ver Fig. N° 40)

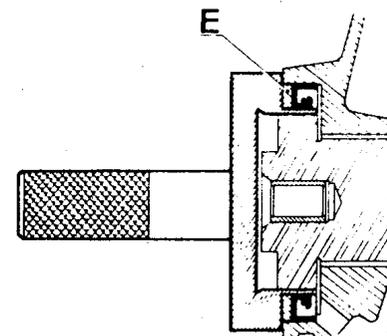


Fig. N° 40

Verificar el estado de la corona de arranque y volante motor. De ser necesario, proceder según se indica en "Volante".

Aplicar sellador Pza. N° 2096858 en la cara de apoyo del volante con cigüeñal.

Instalar:

- El volante del motor.
- Los tornillos fijación volante *nuevos* y apretarlos a una torsión de 5,25 mkg.

Utilizar tornillos nuevos de fijación del volante. Los tornillos pueden ser provistos de dos formas distintas:

Impregnados con el sellador adecuado:

En este caso no se los debe limpiar, ni aplicarles ningún producto.

Sin sellador En este caso es necesario limpiarlos y aplicarles sellador Loctite 271.

Controlar con un comparador el alabeo del volante. Debe ser de 0,06 mm como máximo; de ser necesario rectificarlo, tener en cuenta lo indicado en "Volante" (Ver Fig. N° 41)

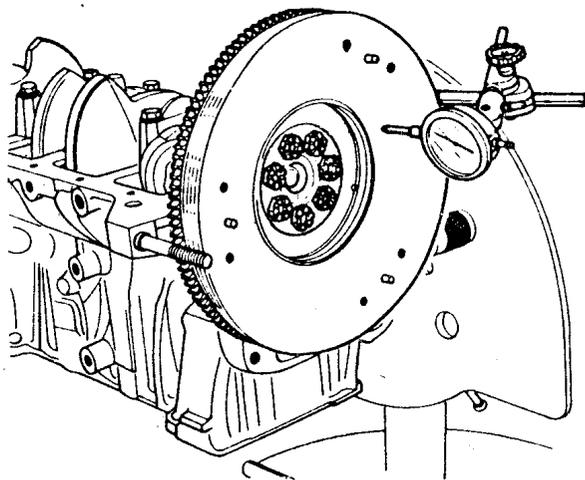


Fig. N° 41

Lubricar muñones y cojinetes de biela.

Vincular las bielas al cigüeñal y colocar las tapas y medios cojinetes correspondientes.

Colocar las tuercas *nuevas* de biela y apretarlas. (Ver Fig. N° 42)

Verificar la libre rotación de las partes móviles.

El juego axial de las bielas debe estar comprendido entre 0,310 a 0,572 mm.

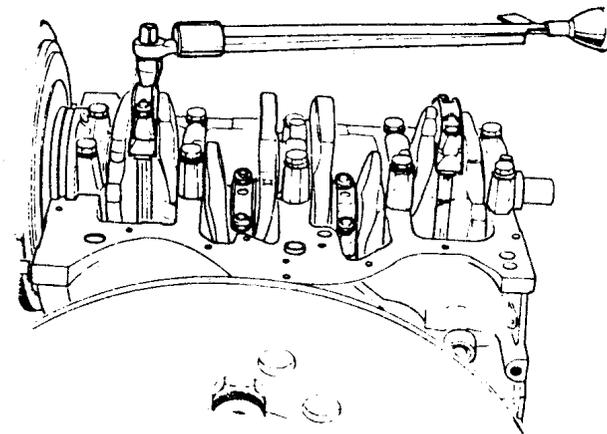


Fig. N° 42

Montar la bomba de aceite (no posee junta ni anillo sellador) y apretar sus tornillos de fijación. (Ver Fig. N° 43)

Verificar la presencia del buje de centrado en su alojamiento, concéntrico al eje de mando.

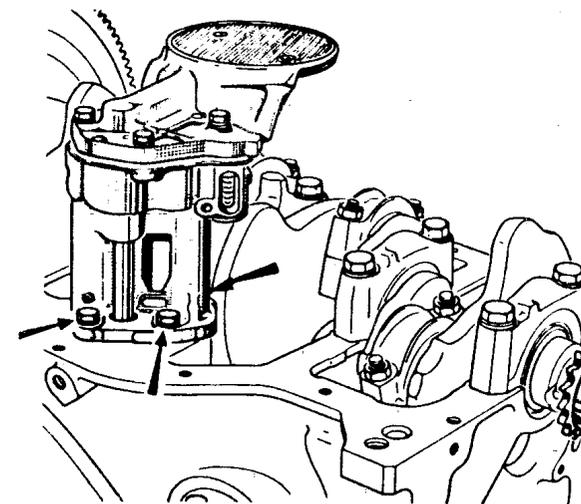


Fig. N° 43

Tornillo fijación engranaje distribución a árbol de levas M 10 x 1,5 (M. 1400-20-22-23)	5,5 mkg
Tornillo fijación engranaje distribución a árbol de levas 4 8 x 1,25	2,8 mkg
Tuerca tapa a cuerpo de biela	4,5 mkg
Tornillo fijación volante motor a cigüeñal	5,25 mkg
Tornillo fijación tapa bancada a block (Lubricar con aceite para motor al montar)	6 mkg
Tornillo fijación placa de presión a volante motor	2,7 mkg
Tornillo fijación bomba de aceite a block de cilindros	1,1 mkg
Tornillo fijación tapa bomba a cuerpo bomba de aceite	0,85 mkg
Tapon drenaje aceite de cárter motor	2,7 mkg
Tornillo fijación soporte eje de balancines	1,75 mkg
Tuerca fijación soporte eje de balancines	1,75 mkg
Tuerca regulación balancines	1,1 mkg
Tornillo fijación cárter aceite a block de cilindros	1,1 mkg
Bujías	3 mkg
Tornillo fijación múltiple a tapa de cilindros	2,5 mkg
Tuerca fijación múltiple a tapa de cilindros	2,5 mkg
Tuerca tubo escape a múltiple de escape	2,1 mkg
Tornillo fijación soporte unión motor-caja	5 mkg
Tornillo fijación brida árbol de levas a block	1 mkg
Tornillo fijación tensor de distribución a block	0,8 mkg
Tornillo fijación polea cigüeñal M 12 x 1,75 (M. 1400-20-22-23)	7,5 mkg
Tornillo fijación polea cigüeñal	5,5 mkg

IV. DISTRIBUCION

Extracción - Colocación

Desmontar el conjunto tensor cadena distribución, teniendo la precaución de inmovilizar el patín del tensor con un alambre adecuado (A), para evitar el desacople del mismo. (Ver Fig. N° 44)

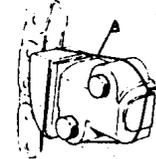


Fig. N° 44

Tener firmemente presionado el conjunto contra el block de cilindros y retirar. (Ver Fig. N° 45)

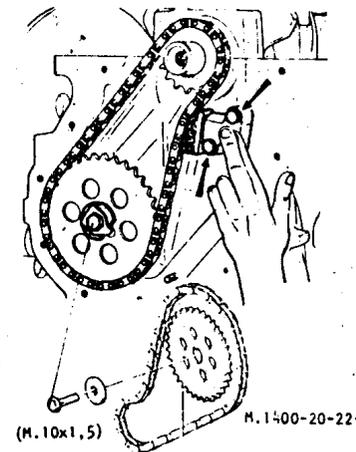


Fig. N° 45

Los tornillos sujeción cuerpo tensor a block de cilindros.
El tensor y su placa de apoyo.

Desvincular el patín del cuerpo previendo que se libera su resorte interior y el pistón con ranura helicoidal.

Quitar del block la malla filtrante de aceite del tensor.
Enderezar la chapa freno y retirar al tornillo que fija el engranaje del árbol de levas. (Según Versión).

Retirar: .

El engranaje del árbol de levas y la cadena de distribución.
(Ver Fig. N° 46)

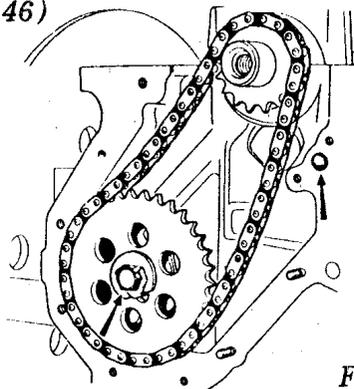


Fig. N° 46

— El engranaje del cigüeñal, empleando el extractor Mot. 49.
(Ver Fig. N° 47)

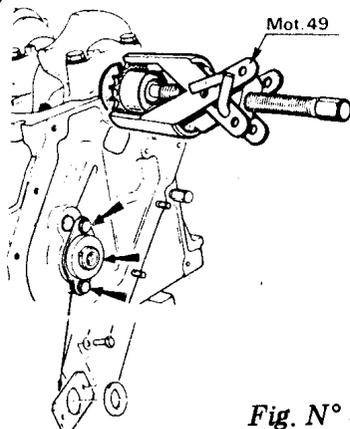


Fig. N° 47

De ser necesario reemplazar el árbol de levas:

Extraer la tapa de cilindros; ver "Reemplazo de la Junta".
Quitar el engranaje mando distribuidor.
Retirar los botadores respetando el orden del desarme.
Desmontar el árbol de levas quitando los tornillos fijación de su brida.

Colocación

Si se reemplaza el árbol de levas, previamente:

Instalar una brida (B) nueva y retenerla con un espaciador nuevo, colocado a tope mediante una prensa y un tubo adecuado (Ver Fig. N° 48)
Fijar provisoriamente el engranaje al árbol de levas para controlar el juego axial:

$$J = 0,06 \text{ a } 0,12 \text{ mm}$$

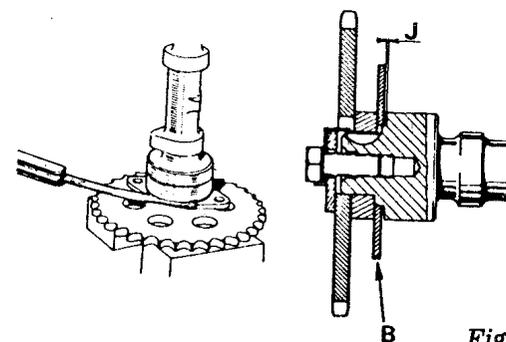


Fig. N° 48

Lubricar los muñones del árbol de levas, instalarlo y apretar los tornillos fijación brida.

Instalar en el cigüeñal:

La chaveta media luna, teniendo en cuenta de aplicar cemento sellador silastic 732 RTV.
(Pza. N° 2246015) en la ranura que posee el cigüeñal para alojamiento de la chaveta.
El engranaje, con la marca hacia el frente. (Ver Fig. N° 49)

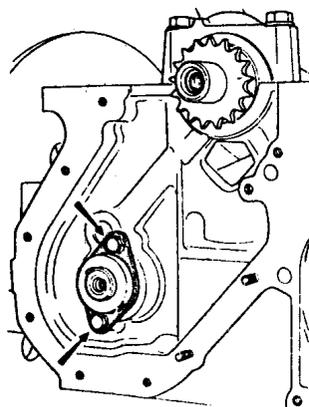


Fig. N° 49

Colocar el engranaje del árbol de levas con la marca hacia el frente.
Alinear las marcas de los engranajes con el centro del cigüeñal y del árbol de levas. (Ver Fig. N° 50)

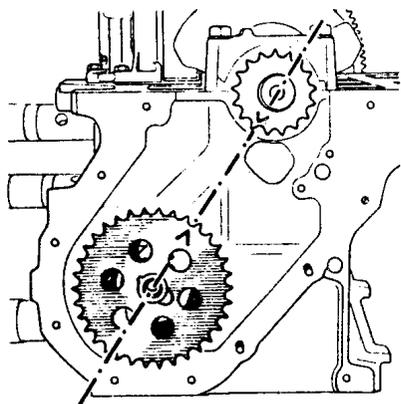


Fig. N° 50

Retirar el engranaje del árbol de levas, sin hacer girar éste.

Instalar la cadena de distribución en el engranaje del árbol de levas y luego en el engranaje del cigüeñal.
Montar el engranaje del árbol de levas, con las marcas perfectamente alineadas. (Ver Fig. N° 51)

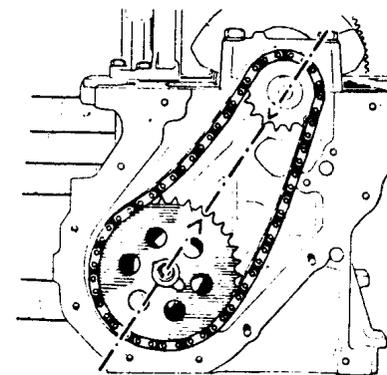


Fig. N° 51

Colocar el tornillo del árbol de levas con la chapa freno nueva y apretarlo

Doblar la chapa de freno e instalar la malla filtrante de aceite para motor.

Instalar el conjunto tensor cadena de distribución:

a) *Tensor hidráulico de armado manual*

Montar el tensor de la cadena de distribución, con su placa de apoyo.

Apretar los dos tornillos del tensor.

Introducir una llave Allen de 3 mm, en el orificio lateral del tensor, calzar y girarla en sentido horario hasta que el patín se apoye sobre la cadena. Instalar la chapa freno y el tapón (B) del tensor; doblar la chapa freno. (Ver Fig. N° 52)

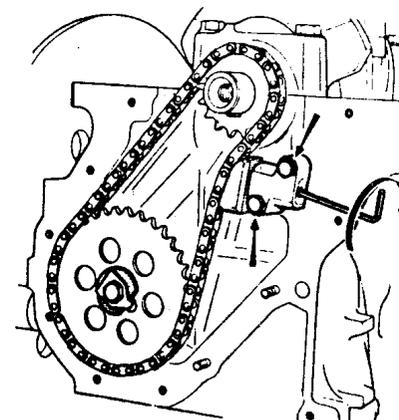


Fig. N° 52

b) Tensor hidráulico de armado automático

Instalar el tensor cadena de distribución de la siguiente manera:

Colocar dentro del patín, el resorte y el pistón con ranura helicoidal. Presionar y girar en sentido horario el mismo hasta que quede trabado en el cuerpo del patín, utilizar una llave Allen de 3 mm. (Ver Fig. N° 53)

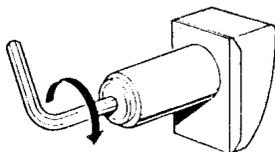


Fig. N° 53

Lubricar levemente el diámetro exterior del patín y montarlo en el cuerpo del tensor.

Instalar un espaciador (2) de 2 mm de espesor, entre el cuerpo del tensor y el patín, para evitar el desarme accidental del conjunto. (Ver Fig. N° 54)

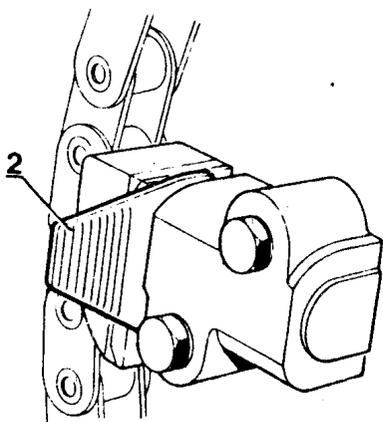


Fig. N° 54

Montar el conjunto tensor, con su placa de apoyo.

Colocar y apretar sus 2 tornillos de fijación a una torsión de 0,8 mkg. Retirar la lengüeta plástica (tensor nuevo) o en el espaciador (2). Presionar el patín para destrabarlo y dejarlo en posición normal de trabajo. (Ver Fig. N° 55)

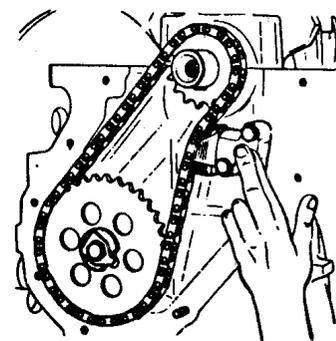


Fig. N° 55

Se recomienda en operaciones de Servicio, no reemplazar individualmente ningún elemento constitutivo del conjunto tensor.

Montar:

- La tapa de distribución y el cárter (ver "Cárter y Tapa de Distribución").
- La polea del cigüeñal, si corresponde.

Girar el cigüeñal, para colocar el pistón del cilindro N° 1 (lado volante) en el P.M.S. y en carrera de compresión, (cilindro N° 4 en cruce de válvulas). Montar el engranaje de mando del distribuidor empleando un tornillo M. 12 x 1,5.

De no poseer rosca el engranaje de mando, montarlo mediante una pinza depuntas largas.

La ranura debe quedar ubicada perpendicular al eje longitudinal del motor y el arco menor (D) hacia el lado del volante. (Ver Fig. N° 56)

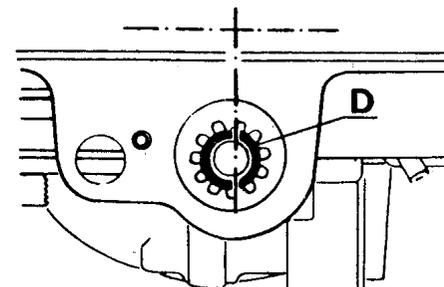


Fig. N° 56

Lubricar e instalar los botadores respetando el orden de la extracción.
 Retirar la herramienta *Mot. 173.01* brida sujeción de camisas.
 Colocar la tapa de cilindros, ver "Reemplazo de la junta".
 Regular luz de válvulas.
 Montar el distribuidor y sujetarlo provisoriamente.
 El ajuste definitivo, se realizará con el motor colocado en el vehículo.
 Instalar la tapa de válvulas.

V. CAJA PUENTE

RELACIONES

Vehículo	Caja-Fuente		Relaciones			Cuplas	
	Tipo	Índice				Cilíndrica	Velocímetro
B 372	JBO	000	1ra.	3,727:1	(41/11)	4,066:1 (61/15)	(19/21)
			2da.	2,052:1	(39/19)		
			3ra.	1,320:1	(33/25)		
			4ta.	0,903:1	(28/31)		
			M.A.	3,545:1	(39/26/11)		
B 373	JB1	009	1ra.	3,727:1	(41/11)	4,066:1 (61/15)	(19/21)
			2da.	2,052:1	(39/19)		
			3ra.	1,320:1	(33/25)		
			4ta.	0,966:1	(29/30)		
			5ta.	0,794:1	(27/34)		
			M.A.	3,545:1	(39/26/11)		

COMANDO DE VELOCIDADES

Para seleccionar marcha atrás, previamente levantar el anillo A, hasta hacer tope en la perilla. (Fig. N° 57)

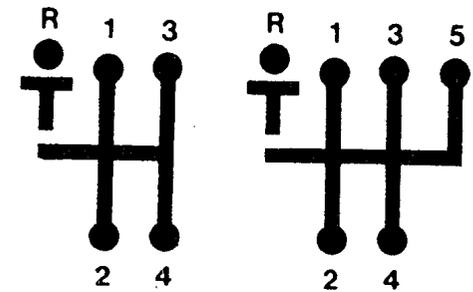
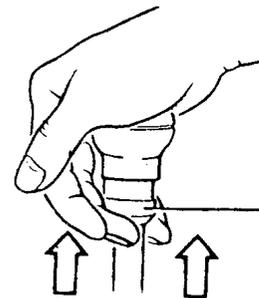


Fig. N° 57

Extraer los espárragos (A) y (B). (Ver Fig. N° 58)

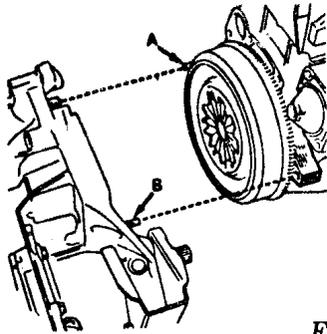


Fig. N° 58

Soportar el motor, mediante una cadena enganchada al múltiple de escape, se podrá utilizar un travesaño soporte de construcción en el taller y tomar apoyo sobre las torres de suspensión. (Ver Fig. N° 59)

Retirar de la caja-puente:

- El soporte delantero completo y el cable de masa.
- El soporte trasero, y el tope superior.
- El motor de arranque.

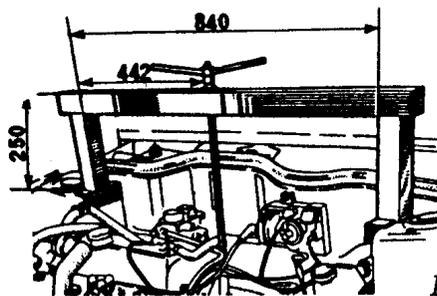


Fig. N° 59

Soportar la caja-puente con un guinche tipo "pluma", vinculándolo con una cadena al alojamiento para el cable de embrague y a un tornillo que se debe colocar en el alojamiento del espárrago (B).

Bajar el extremo tapa de la caja-puente hasta ubicarlo frente a la abertura entre larguero y cuna soporte de motor.

Retirar los tornillos fijación caja-puente a motor. (Ver Fig. N° 60)

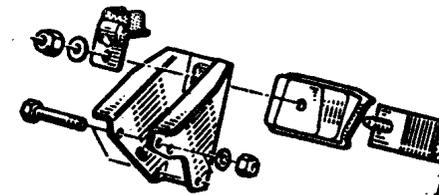


Fig. N° 60

Desplazar convenientemente la caja-puente y retirarla, desvinculando el árbol de transmisión derecho.

Despiece Piñonera (Ver Fig. N° 61)

1. Cojinete a rodillos.
2. Arbol secundario.
3. Rodillos sincronizador.
4. Muelle del rodillo.
5. Aro de retención.
6. Engranaje de 2a.
7. Engranaje de 3a.
8. Aro sincronizador.
9. Conjunto sincronizador de 3ra. - 4ta. (engranaje de marcha atrás).
10. Engranaje de 4a.
11. Arandela de apoyo.
12. Engranaje fijo de 5ta.
13. Arandela elástica.
14. Aro seguro.
15. Engranaje de 1ra.
16. Conjunto sincronizador de 1ra. - 2da.
17. Arbol primario.
18. Arandela aconalada.
19. Cojinete a bolillas.
20. Aro seguro.
21. Arandela de apoyo.
22. Buje.
23. Cojinete a agujas.
24. Engranaje libre de 5ta.
25. Resorte de sincronizador.
26. Conjunto sincronizador de 5ta.
27. Tuerca autofrenante.
32. Engranaje intermediario y árbol de marcha atrás.
63. Arandela de apoyo.
64. Tornillo.
65. Deflector de aceite (2do. montaje).

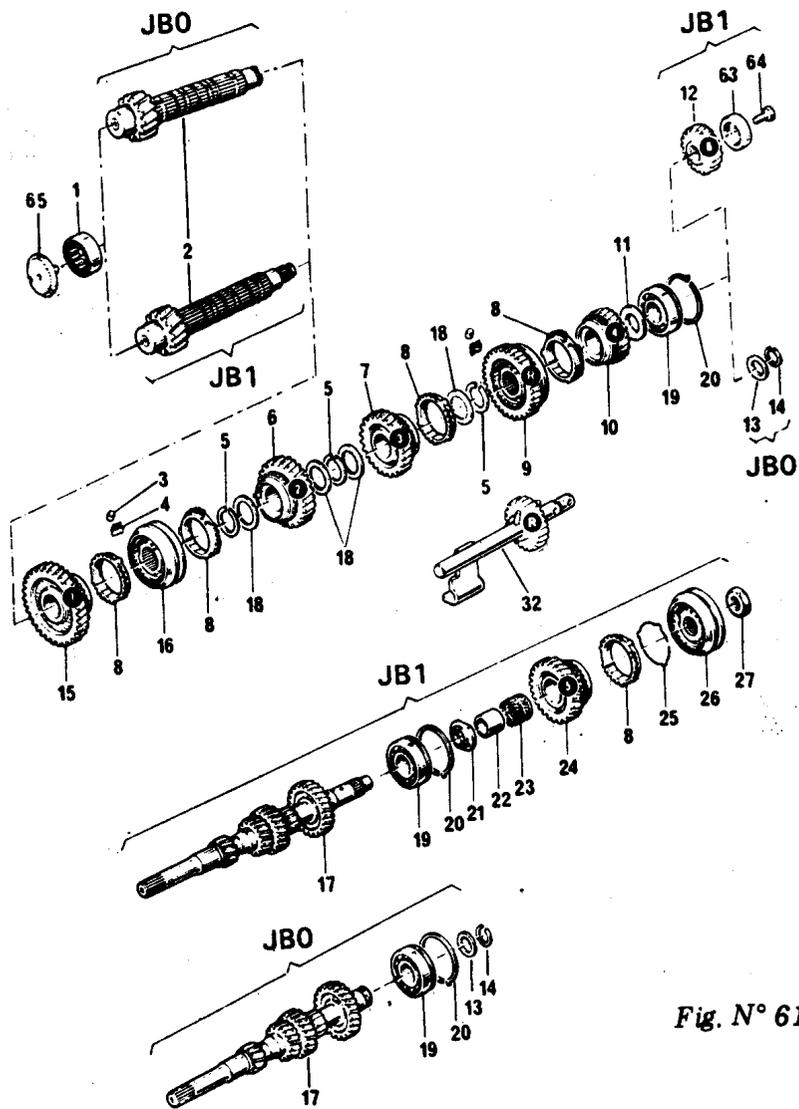


Fig. N° 61

Despiece Comando Interno de Velocidades

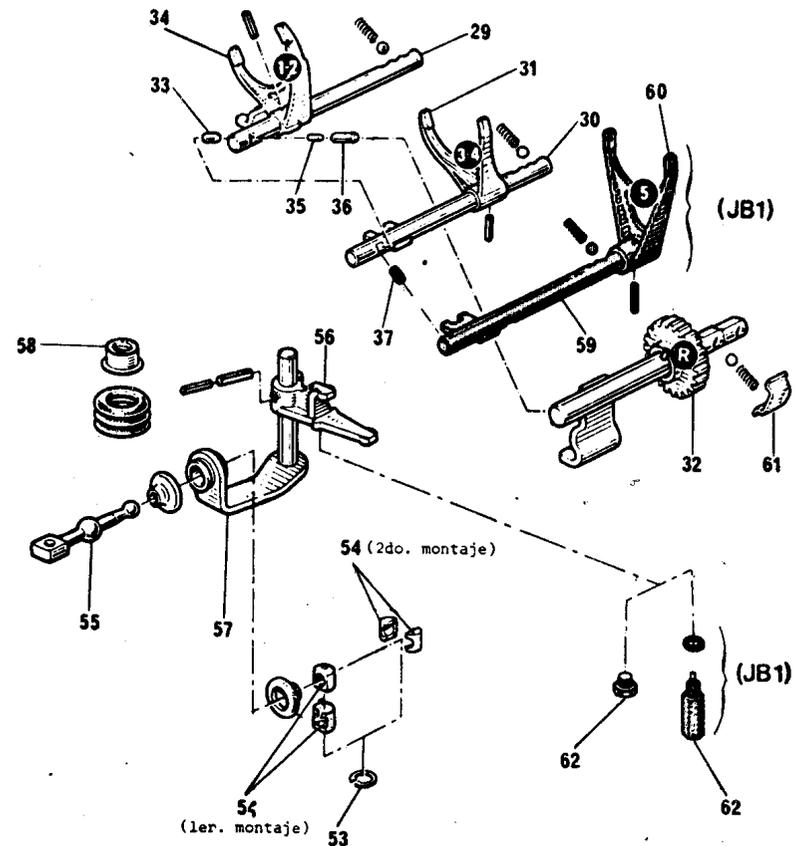


Fig. N° 62

- 29. Eje de 1ra. - 2da.
- 30. Eje de 3ra. - 4ta.
- 31. Horquilla de 3ra. - 4ta.
- 32. Arbol de marcha atrás.
- 33. Perno interclavador entre 1ra. - 2da. y 3ra. - 4ta.
- 34. Horquilla de 1ra. - 2da.
- 35. Perno interclavador en 1ra. - 2da.
- 36. Perno interclavador entre 1ra. - 2da. y marcha atrás.
- 37. Perno interclavador entre 5ta. y 3ra. - 4ta.

- 53. Aro seguro.
- 54. Conjunto articulación de bieleta.
- 55. Bieleta.
- 56. Dedo de selección.
- 57. Eje de comando.
- 58. Retén.
- 59. Eje de 5ta.
- 60. Horquilla de 5ta.
- 61. Grampa de retención.
- 62. Punto duro de 5ta. o tope roscado.

Instalar el soporte B.Vi.278 en la base Mot. 25.01 y montarles el conjunto Caja-Puente. (Ver Fig. N° 63)

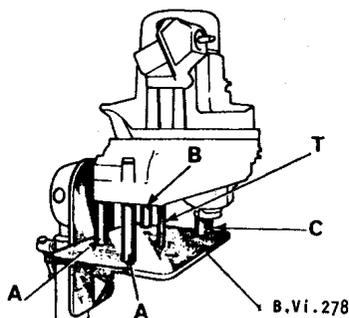
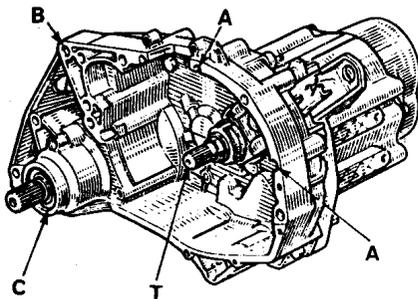


Fig. N° 63



Retirar la tapa trasera:

JB1: La tapa debe extraerse en la dirección longitudinal de la caja, ya que esta posee un conducto de lubricación que penetra en el árbol primario. (Ver Fig. N° 64)

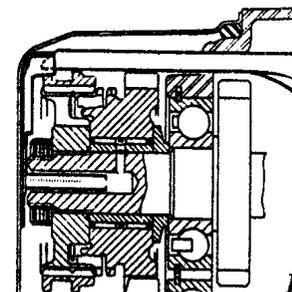


Fig. N° 64

Luego:

JB0: Quitar los dos aros seguros de los árboles primario y secundario, con sus respectivas arandelas elásticas.

JB1 No tirar del eje de la horquilla de 5ta. hacia el exterior, ya que el perno interclavador caería en la caja de cambios. Acoplar 1ra. y 5ta. velocidad.

Retirar la tuerca autofrenante y el tornillo de los árboles primario y secundario respectivamente. (Ver Fig. N° 61 de la Pág. 63)

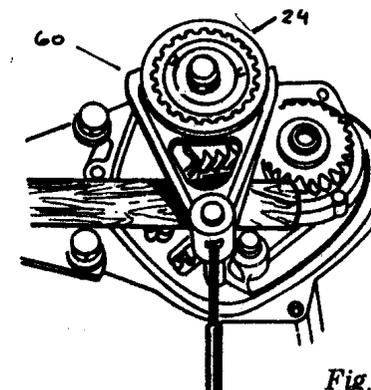


Fig. N° 65

Cambiar a 3ra. ó 4ta. velocidad.

Colocar una calza de madera entre el engranaje libre (24) de 5ta. y la horquilla (60), soportar ésta y extraer el pasador elástico, empleando un perno de 4,7 mm de diámetro. Retirar la calza de madera.

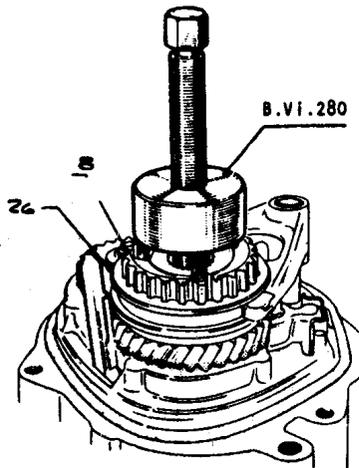


Fig. N° 66

Colocar el extractor B.Vi.280 a través de las 3 ranuras del núcleo de 5ta. y, después, retirar el conjunto sincronizador y horquilla. (Ver Fig. N° 66)
Extraer por orden, de derecha a izquierda (Ver Fig. N° 67)

El conjunto sincronizador

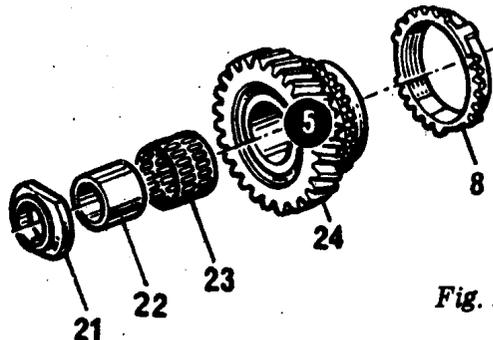


Fig. N° 67

Retirar el piñón fijo de 5ta. empleando los extractores B.Vi.302 y B.Vi.22.
(Ver Fig. N° 68)

Poner las velocidades en punto muerto.

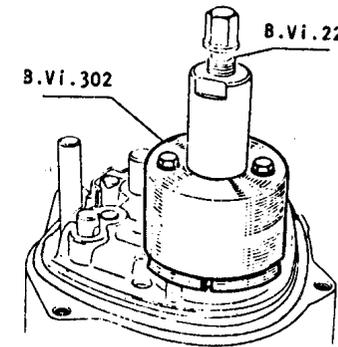


Fig. N° 68

Retirar:

Los restantes tornillos fijación carcasa.

La grampa de retención (61), recuperar el resorte y la bolilla localizadora.
(Ver Fig. N° 69)

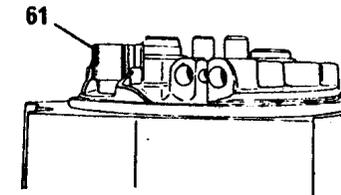


Fig. N° 69

El tope roscado o el punto duro de 5ta. (62) y tirar hacia afuera el eje de mando. (Ver Fig. N° 70)

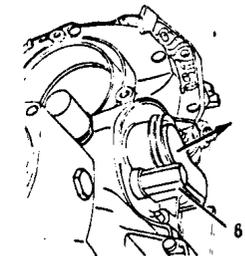


Fig. N° 70

Desmontar la carcasa previniendo colocar dos falsos bujes (A), para evitar que las bolillas localizadoras de los ejes de 1ra. - 2da. y 3ra. - 4ta. se caigan. (Ver Fig. N° 71)

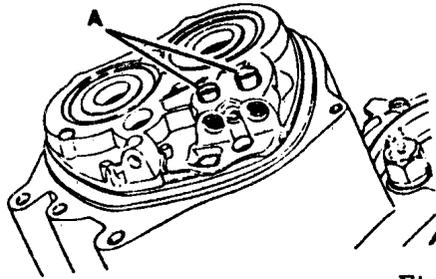


Fig. N° 71

— JB1: Desmontar la carcasa conjuntamente con el eje de 5ta., luego recuperar el perno interclavador (37) y el conducto de lubricación. (Ver Fig. N° 72)

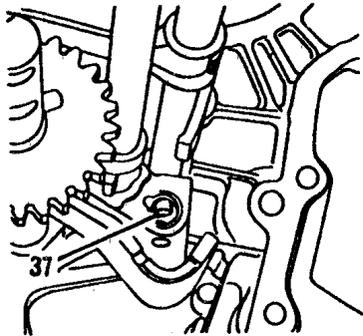


Fig. N° 72

Construir un elemento para mantener armado el árbol secundario, de acuerdo a las dimensiones indicadas en la figura, y montarlo en el extremo del árbol. (Ver Fig. N° 73)

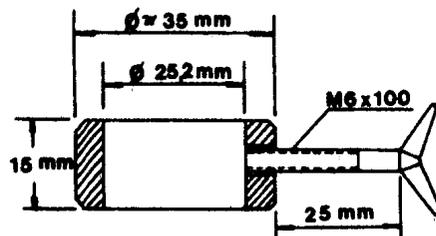


Fig. N° 73

Retirar el pasador elástico de la horquilla (31) con el extractor B.Vi. 279. (Ver Fig. N° 74)
Colocar (29) y (32) en punto muerto.

Del cárter de embrague, desacoplar el extremo de (30) y luego retirar éste junto con su horquilla (31).

Recuperar el perno interclavador (33). (Ver Fig. N° 75)

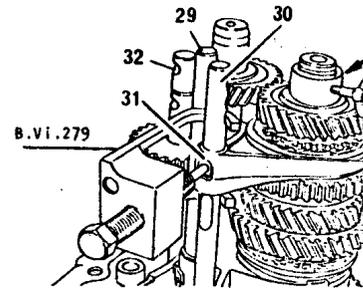


Fig. N° 74

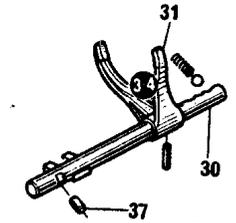
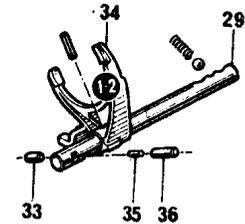


Fig. N° 75



Desplazar el pasador elástico de la horquilla (34) con el extractor B.Vi.279, cuidando que no llegue a hacer tope en el desplazable de 1ra. - 2da. Verificar que (32) esté en punto muerto. Sacar (29), (34) y recuperar (35) situado en (29).

Extraer el perno interclavador (36).

Retirar simultáneamente los arboles primario, secundario y de marcha atrás. Extraer el imán (B) limpiarlo y volver a colocarlo en su alojamiento. (Ver Fig. N° 76)

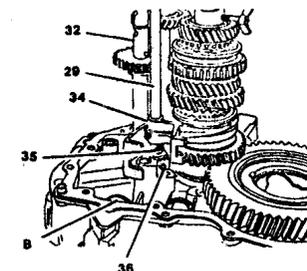


Fig. N° 76

Diferencial

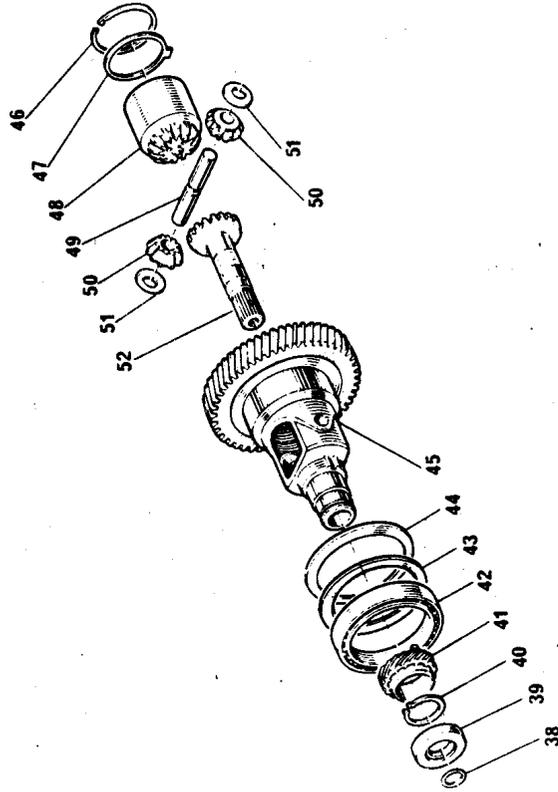


Fig. N° 77

- 38. Junta tórica.
- 39. Retén.
- 40. Aro seguro.
- 41. Engranaje sinfín velocímetro.
- 42. Cojinete a bolillas.

- 43. Arandela elástica.
- 44. Arandela suplemento.
- 45. Caja de diferencial.
- 46. Aro seguro.
- 47. Arandela de apoyo.

- 48. Planetario trípode.
- 49. Eje de satélites.
- 50. Satélites.
- 51. Arandela de satélites.
- 52. Planetario con cola.

Extracción

Quitar la junta tórica (38)

Golpear el borde del retén para cruzarlo en su alojamiento y luego retirarlo con una pinza, cuidando no deteriorar las estrías del planetario.
(Ver Fig. N° 78)

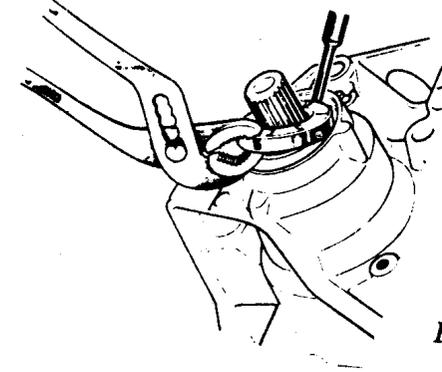


Fig. N° 78

Ubicar el conjunto en una prensa, apoyando la corona de diferencial sobre un taco de madera apropiado, presionar adecuadamente sobre el cárter de embrague y diferencial, y extraer el aro seguro (40). (Ver Fig. N° 79)

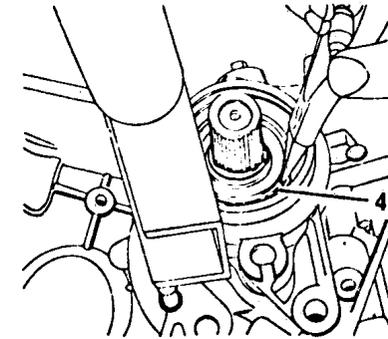


Fig. N° 79

Apoyar adecuadamente el cárter de embrague y diferencial; con un tubo de 29 mm de diámetro interior y 38 mm de diámetro exterior, presionar sobre la caja de diferencial (45) hasta extraer el conjunto y luego retirarle la arandela elástica (43) y la arandela suplemento (44). (Ver Fig. N° 80)

Desarme

Colocar la caja de diferencial en una morsa provista de mordazas de material blando. Retirar de (46) a (52), manteniendo las arandelas (51) con sus satélites respectivos. (Ver Fig. N° 80).

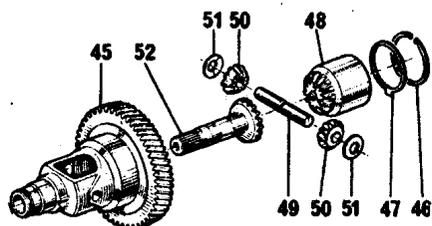


Fig. N° 80

Armado

Proceder en forma inversa al desarme, teniendo en cuenta:

- Sumergir los planetarios en lubricante para caja-puente.
- Reemplazar el aro seguro (46).

Colocación

Proceder en forma inversa a la extracción, teniendo en cuenta:

- Reemplazar la junta tórica (38), el retén (39), el aro seguro (40), el piñón y el eje comando de velocímetro. (Ver Fig. N° 77).

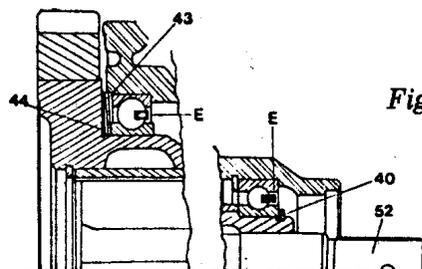


Fig. N° 81

Montar la arandela suplemento (44) y luego la arandela elástica (43) apoyando la base de su cono sobre (44).

Asegurarse que los cojinetes se encuentren montados con el espaciador (E) de bolillas hacia el planetario con cola (52). (Ver Fig. N° 81)

Verificar que el espesor del aro seguro (40), corresponda al ancho de la ranura de la caja del diferencial (45).

Instalar el conjunto diferencial en el cárter, mediante una prensa, apoyando la corona sobre un taco de madera y presionando por intermedio del instalador B.Vi. 276-A.

Colocar el expansor B.Vi. 276-B en la cola del planetario, montarle un aro seguro nuevo (40) y desplazarlo con el instalador B.Vi. 276-A, hasta que el aro asiente correctamente en su ranura. Retirar las herramientas. (Ver Fig. N° 82)

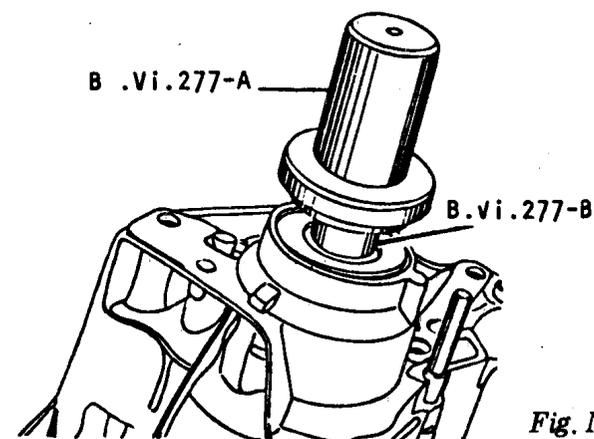


Fig. N° 82

Colocar el casquillo B.Vi. 277-B en la cola del planetario, lubricarlo con aceite para caja-puente, montarle un retén nuevo (39) y alojarlo con el instalador B.Vi. 277-A hasta que éste haga tope en el cárter de embrague y diferencial.

Colocar la junta tórica (38).

Reemplazo de los Cojinetes

Extracción

Separar los extremos de los aros seguro con una pinza adecuada y mediante un martillo desmontar el cojinete hacia el interior de la carcasa.

(Ver Fig. N° 83)

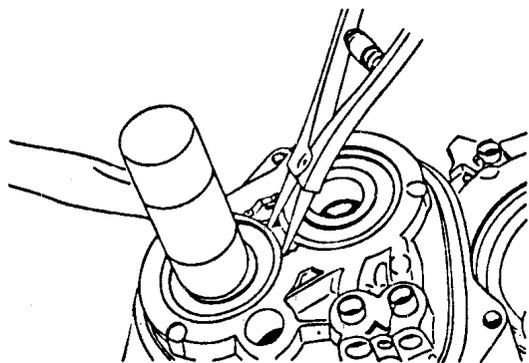


Fig. N° 83

Colocación

Colocar los aros seguro nuevos en sus alojamientos, respetando la posición de los extremos. (Ver Fig. N° 84)

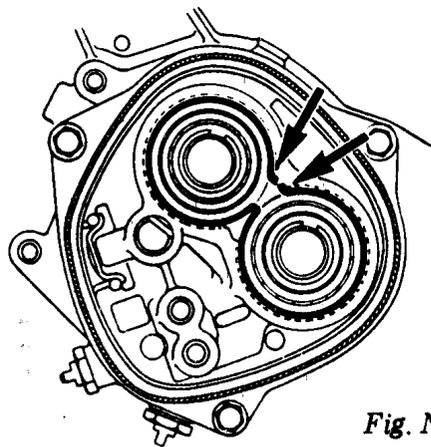


Fig. N° 84

Montar el cojinete en el instalador B.Vi. 275 ubicando la ranura sobre el lado opuesto al cono de entrada. (Ver Fig. N° 85)

Introducir el conjunto instalador-cojinete, con un martillo o con una prensa.

La forma cónica del instalador expande el aro seguro en su alojamiento y facilita la introducción del rodamiento.

Verificar que el aro seguro esté alojado correctamente en la ranura del cojinete.

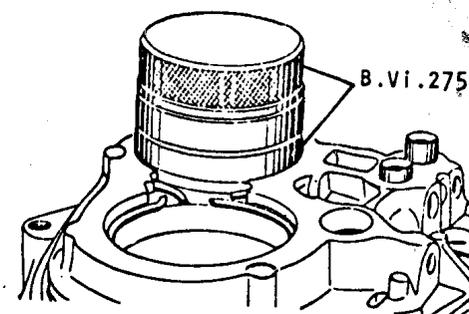


Fig. N° 85

Reemplazo del Eje Comando y Dedo de Selección

Extracción

Sacar el aro seguro (53), quitar el conjunto articulación (54) y la bieleta (55).

Sacar los pasadores elásticos (G), empleando un perno de 6,7 mm. de diámetro.

Retirar el eje comando (57).

Extraer de la carcasa el retén (58) y el guardapolvo (A). (Ver Fig. N° 86)

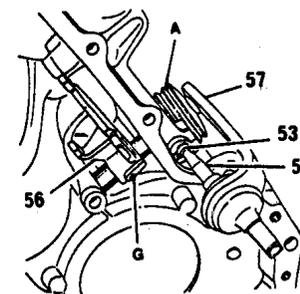


Fig. N° 86

Colocación

Proceder en forma inversa a la extracción, teniendo en cuenta:

Reemplazar los pasadores elásticos (G), el retén (58), el aro seguro (53) y todos los guardapolvos.

— El extremo mas largo del dedo de selección va montado del lado de la carcasa. (Ver Fig. N° 87)

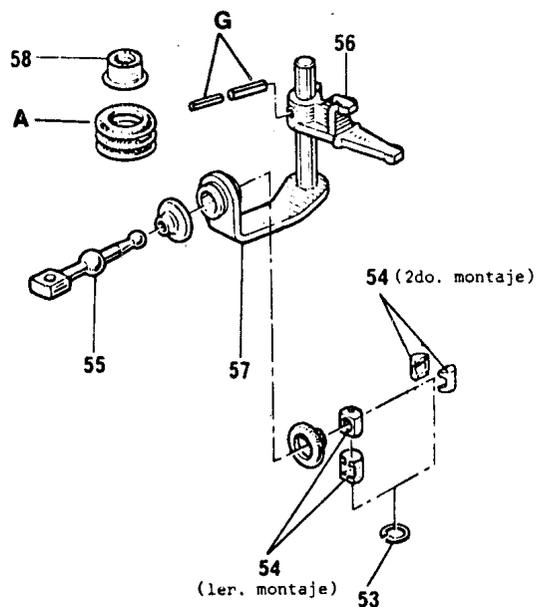


Fig. N° 87

La cota ' X ' para el montaje del retén (58) es de 2,8 mm. (Ver Fig. N° 88)

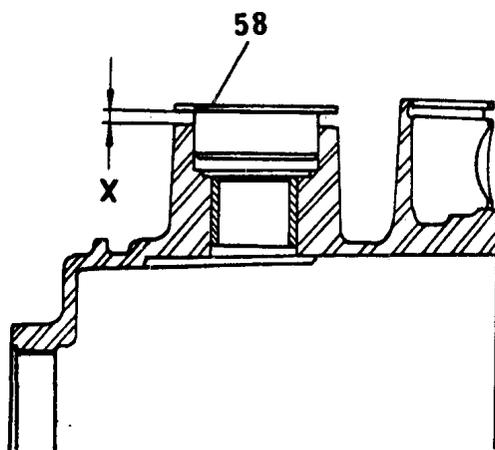


Fig. N° 88

Reemplazo del Conducto de Lubricación (JB1)

Extracción

Retirar el conducto hacia el interior de la carcasa, enderezando el dobléz (A) si es metálico o presionándolo solamente, si es de plástico.
(Ver Fig. N° 89)

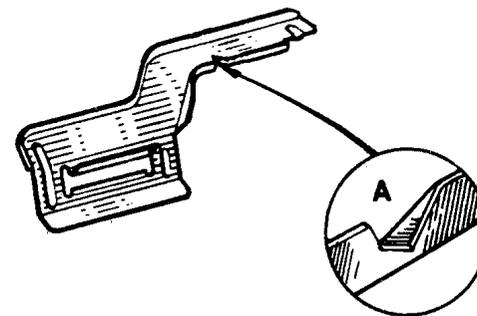


Fig. N° 89

Colocación

Alojar el conducto en los nervios guía que posee la carcasa y empujarlo hasta situarlo a tope.
Si el conducto es metálico, retenerlo efectuando el dobléz (A).
(Ver Fig. N° 90)

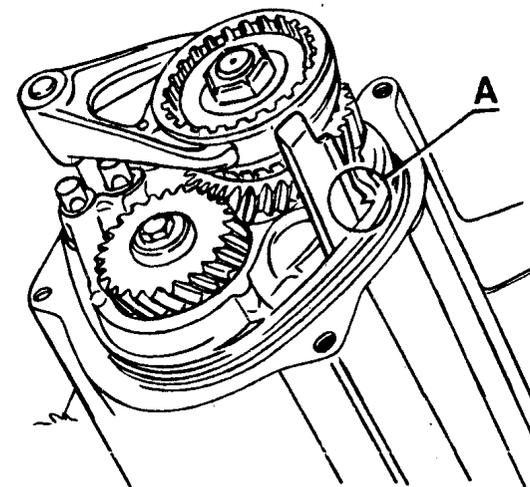


Fig. N° 90

Carter de Embrague y Diferencial

Reemplazo del Cojinete del Arbol Secundario

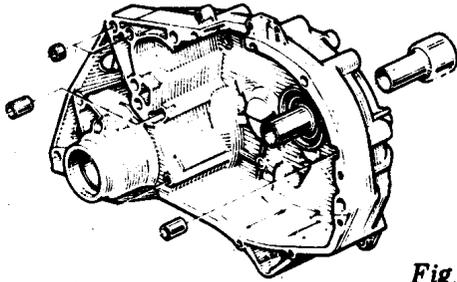


Fig. N° 91

El cojinete se halla retenido mediante el recalco del cárter de embrague y diferencial. (Ver Fig. N° 91)

Extracción

Quitar las deformaciones debidas al recalco, sobre el borde del alojamiento, con una amoladora de mano pequeña o una herramienta correctamente afilada.

Retirar los rodillos del cojinete juntamente con su jaula. Colocar los extractores HSH. 200 y HSH. 8.01 y extraer la pista exterior del cojinete. Si posee, retirar el deflector de aceite. Quitar las deformaciones que restan en el borde del alojamiento empleando tela esmeril y luego soplear con aire a presión. (Ver Fig. N° 92)

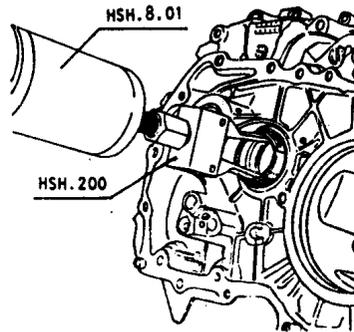


Fig. N° 92

Colocación

Si corresponde, montar el deflector de aceite. Presentar el cojinete en su alojamiento con el grabado de su marca hacia afuera, y con una prensa, introducirlo hasta enrasar la cara interna del cárter. (Ver Fig. N° 93)
Retener el cojinete recalcando el frente de su alojamiento mediante una herramienta filosa y respetando la profundidad del recalco.

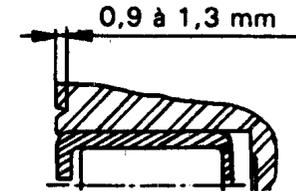


Fig. N° 93

Reemplazo del Tubo Guía del Cojinete de Empuje

Extracción

Sacar el tubo guía con una prensa y desecharlo.

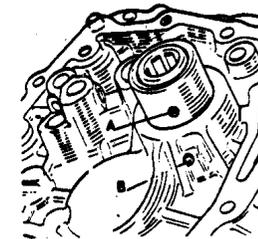


Fig. N° 94

Colocación

Aplicar una fina capa de lubricante en el alojamiento para el tubo. Alinear el orificio de lubricación (A) del cojinete del tubo guía, con el del carter de embrague y diferencial (B). Introducir el tubo guía con una prensa, hasta hacer tope en su alojamiento. Lubricar el retén del tubo guía con aceite para caja-puente.

Reemplazo de los Cojinetes del Diferencial

Cojinete Lado Corona

Extracción

Presionar con un elemento apropiado y extraer el cojinete, según se muestra en la figura. (Ver Fig. N° 95)

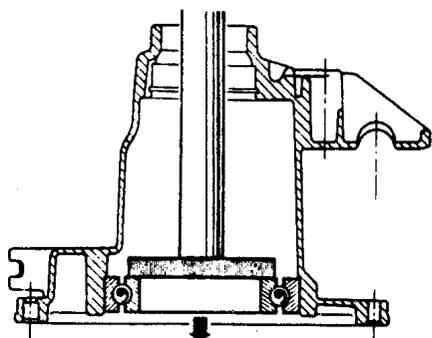


Fig. N° 95

Colocación

Presentar el cojinete e introducirlo a tope en su alojamiento teniendo en cuenta:

- El espaciador (E) de las bolillas debe quedar orientado hacia el planetario con cola.
- Presionar sobre su pista exterior, utilizando un elemento adecuado. (Ver Fig. N° 96)

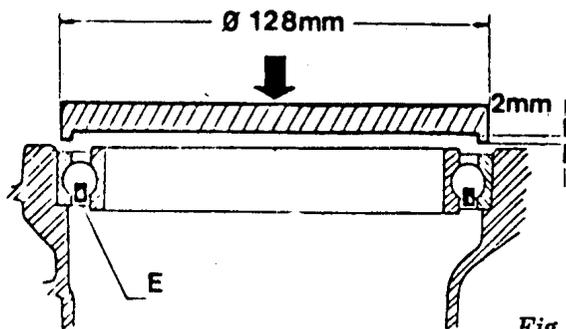


Fig. N° 96

Cojinete Lado Planetario con Cola

Extracción

Retirar el aro seguro.

Con la prensa, extraer el cojinete mediante un tubo de 50 mm de diámetro, hacia el interior de la carcasa. (Ver Fig. N° 97)

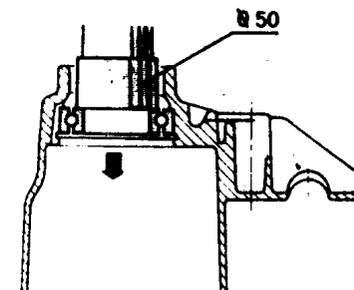


Fig. N° 97

Colocación

Presentar el cojinete e introducirlo a tope en su alojamiento teniendo en cuenta:

- El espaciador (E) de las bolillas debe quedar orientado hacia el planetario con cola.
- Presionar sobre la pista exterior, utilizando un tubo de 65 mm de diámetro. (Ver Fig. N° 98)
- Colocar un aro seguro nuevo orientando sus extremos hacia el árbol secundario.

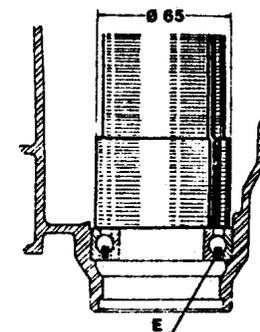


Fig. N° 98

Armado del Conjunto

Es necesario reemplazar los pasadores elásticos cada vez que se efectúe el desmontaje. Montar en conjunto los árboles primario, secundario y de marcha atrás, sobre el cárter de embrague y diferencial.

Hacer girar la corona y el árbol secundario, hasta que el extremo del árbol secundario entre en el cojinete.

Colocar el perno interclavador de marcha atrás y 1ra. - 2da. (36).

(Ver Fig. N° 62)

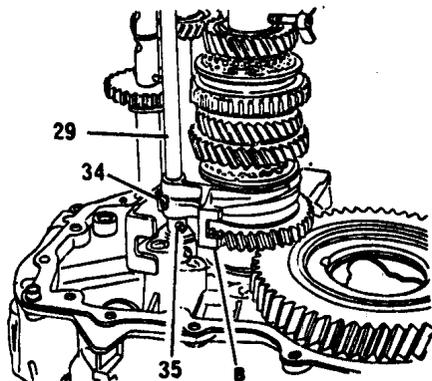


Fig. N° 99

Colocar la horquilla de 1ra. - 2da. (34) plaqueta B orientada hacia la corona del diferencial; introducir el eje (29) a través de la horquilla (muesca para bolilla localizadora hacia los árboles) y colocar el perno interclavador (35). (Ver Fig. N° 99)

Sostener el árbol de marcha atrás (32).

Bajar el eje de 1ra. - 2da. (29) para asegurarse que: (Ver Fig. N° 62)

El perno interclavador (36) esté correctamente colocado en su alojamiento del árbol de marcha atrás.

Que el árbol de marcha atrás esté enclavado.

Ubicar el eje de 1ra. - 2da. (29) en punto muerto.

Colocar:

- El perno interclavador más pequeño (35) en el eje de 1ra. - 2da.
- El perno interclavador (33) para los ejes de 1ra. - 2da. y 3ra. - 4ta.
- La horquilla de 3ra. - 4ta. (31) (brazo más largo orientado hacia la corona del diferencial).
- El eje de la horquilla de 3ra. - 4ta. (30) (muescas para bolilla localizadora hacia los árboles). (Ver Fig. N° 62)

Colocar los pasadores elásticos nuevos de las horquillas, empleando el instalador B.Vi. 279, ubicar la abertura de los pasadores hacia un extremo del eje. (Ver Fig. N° 100)

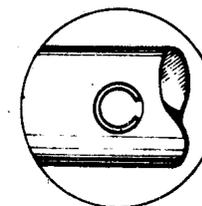


Fig. N° 100

Aplicar el sellador recomendado en la superficie de apoyo entre la carcasa y el cárter de embrague y diferencial.

Cerciorarse que la arandela (11) esté correctamente posicionada en el árbol secundario.

Retirar el elemento que se colocó en el árbol para mantenerlo armado.

JB1: Colocar el resorte y la bolilla localizadora de 5ta. en la carcasa, luego montar el eje de la horquilla de 5ta.

Mantener hacia afuera el eje de mando de las velocidades, centrar los árboles y ejes de horquillas, y luego colocar la carcasa, previendo quitar los falsos bujes colocados al efectuar el desmontaje.

Facilitar el paso de los árboles primario y secundario en sus rodamientos, golpeando la carcasa con un martillo plástico.

Introducir un gancho por el orificio de la carcasa, (Ver Fig. N° 101) levantar el árbol de marcha atrás, colocar la bolilla localizadora, el resorte y su grampa de retención. (61). (Ver Fig. N° 62)

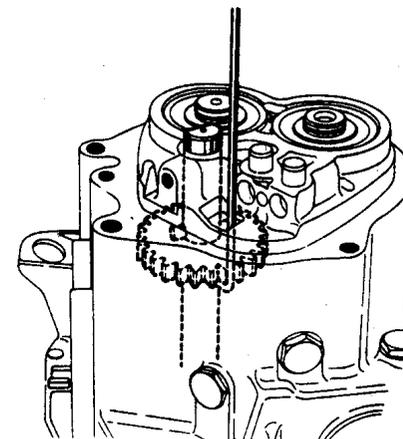


Fig. N° 101

Poner dos tornillos fijación carcasa y probar el funcionamiento correcto de las velocidades.

Aplicar el sellador adecuado sobre la rosca del punto duro de 5ta. o el tope roscado (62) y luego montarlo.

- JBO: Colocar las arandelas elásticas en el extremo de los árboles primario y secundario.

Instalar un aro seguro nuevo en el árbol secundario empleando un tubo de 26 mm de diámetro interior, un tornillo M 10x100 y una arandela plana adecuada. (Ver Fig. N° 102)

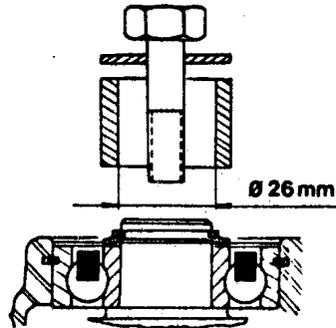


Fig. N° 102

Enroscar el tornillo (T) del soporte B.Vi. 278 hasta posicionar el árbol primario a tope con su cojinete.

Colocar un aro seguro nuevo en el árbol e instalarlo, empleando el tubo de 26 mm de diámetro interior. (Ver Fig. N° 103)

Asegurarse que ambos aros seguro estén alojados correctamente en sus ranuras.

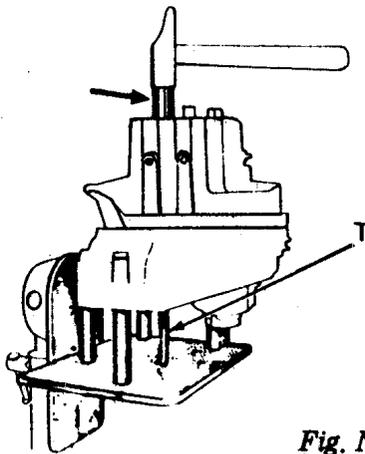


Fig. N° 103

Colocar los restantes tornillos fijación de carcasa.

JB1: Aplicar el sellador adecuado sobre las estrías de montaje del engranaje fijo de 5ta. (12) e instalarlo sobre el árbol secundario.

Aplicar el sellador adecuado sobre la rosca del tornillo (64), colocarlo con la arandela de apoyo (63) y aproximar lo más posible.

Montar por orden: La arandela de apoyo (21) (cara menor diámetro sobre el cojinete), y luego (22) (23) (24) y (8).

Aplicar el sellador adecuado sobre las estrías de montaje del núcleo de 5ta. y colocar el conjunto sincronizador (26) con su resorte (25) y la horquilla (60). (Ver Fig. N° 104)

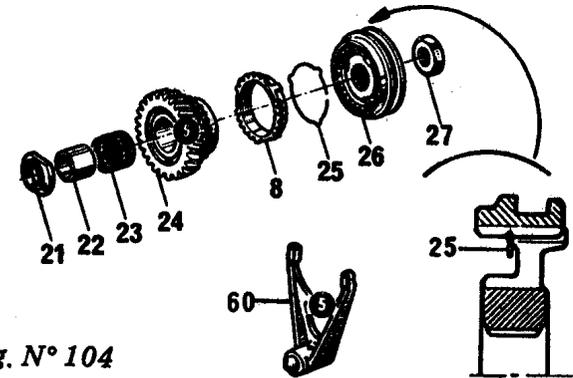


Fig. N° 104

Colocar la tuerca (27), aplicar 1ra. y 5ta. velocidad y apretar la tuerca (27) y el tornillo (64) al torque especificado.

Cambiar a 3ra. ó 4ta. velocidad.

Colocar una calza de madera para soportar la horquilla de 5ta. e instalarle un pasador elástico nuevo.

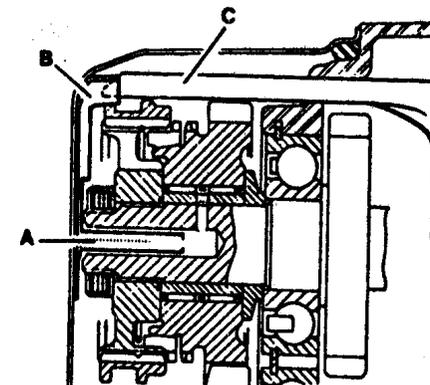


Fig. N° 105

Colocar una junta tórica nueva para asegurar la hermeticidad de la tapa trasera.

- JB1: Colocar la tapa trasera introduciendo su conducto (A) en el árbol primario y el conducto de lubricación (C) en el receptáculo (B).
(Ver Fig. N° 105)
- Apretar los tornillos fijación tapa a la torsión especificada.

VI. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

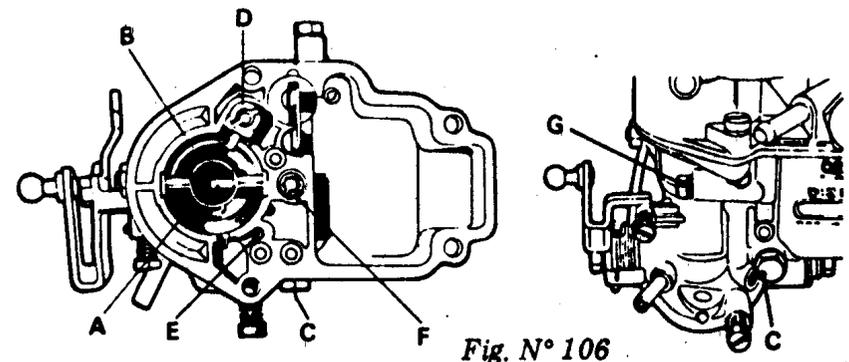
Carburador Weber 28 ICP 10 (M. 1000-06), 30 ICF 19 (M.1400-07) y 28 ICP 19 (M.1100-05)

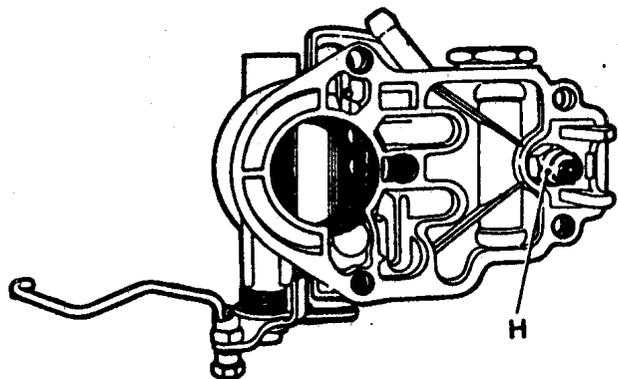
Carburador de tipo descendente, simple cuerpo, por cebador de mando manual y bomba de aceleración.

Reglaje

Modelo	1CP 10	30 ICF 19	28 ICP 19
Diámetro de garganta	28 mm	30 mm	28 mm
Diámetro de venturi (A)	19 mm	22 mm	19 mm
Centrador de mezcla (B)	3,5		
Surtidor principal (C)	95	100	97,5
inyector de bomba de aceleración (D)	40		
Surtidor de aire de marcha lenta (E)	150	100	150
Tubo emulsionador	F 3	N° 664	F 4
Surtidor de aire de alta (F)	165	120	165
Surtidor de marcha lenta (G)	45		
Válvula de aguja (H)	150		
Circuito economizador	CON	SIN	CON

(Ver Fig. N° 106)





Nivel del flotante

Sostener la tapa del carburador con su junta, en forma vertical, de manera que el peso del flotante cierre la aguja de la válvula (A) sin vencer la acción del resorte de la bolilla (B). (Ver Fig. N° 107)

Verificar la distancia (C) entre la junta de la cuba y el flotante.

$$C = 7 \text{ mm}$$

Si no es correcto, actuar sobre el brazo (D) asegurándose que la lengüeta (E) sea perpendicular al eje de la aguja mencionada.

Verificar la distancia (G) entre la junta de cuba y el flotante.

$$G = 14 \text{ mm}$$

Si no es correcta, actuar sobre la lengüeta (H).

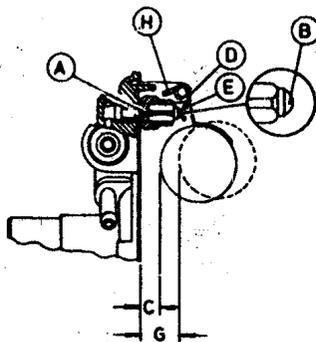


Fig. N° 107

Regulación de la marcha lenta acelerada

Cerrar totalmente la mariposa del cebador.

La luz entre mariposa de aceleración y cuerpo del carburador, debe estar comprendida entre 0,75 y 0,80 mm; comprobarla con una sonda cilíndrica. De ser necesario corregir ésta, actuar convenientemente sobre la varilla de comando mariposa. (Ver Fig. N° 108)

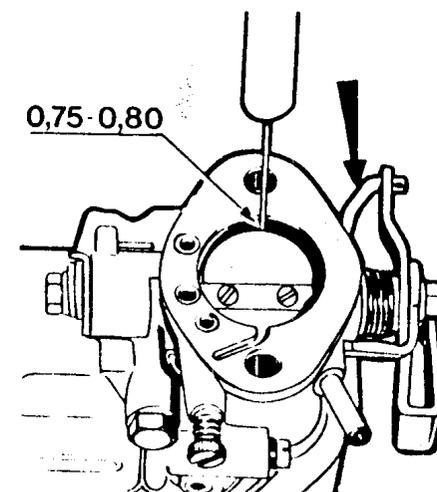


Fig. N° 108

Recomendaciones previas para la regulación de la marcha lenta (Todos los modelos)

Tener en cuenta:

- 1) La luz de válvulas, de bujías, ángulo de contacto (platinos) y la puesta a punto inicial del encendido deben ser las especificadas.
- 2) El vehículo debe haber rodado mínimo 1000 Km.
- 3) El filtro de aire, debe hallarse en su sitio y con un cartucho limpio (según versión o modelo).
- 4) El conjunto sistema de escape no debe tener fugas importantes.
- 5) Asegurarse que los accesorios eléctricos no se hallen en funcionamiento y esperar que conecte el motoventilador* y vuelva a desconectarse (con un régimen de motor que oscile en las 2000 r.p.m., para evitar acumulaciones de monóxido de carbono, en las tuberías y obtener luego lectura errónea), bajar después el régimen a valores normales.

* Según versión o modelo, o hasta que tome temperatura normal de funcionamiento.

Regulación de la marcha lenta

El régimen de marcha, debe encontrarse:

- Para M. 1100-05 y M. 1000-06, entre 675 y 725 r.p.m.
- Para M. 1400-07, entre 700 y 750 r.p.m.

Verificar y/o regular el régimen de marcha lenta empleando un tacómetro:

- Accionar el tornillo (A) de la mariposa de aceleración, hasta lograr el régimen correspondiente. (Ver Fig. N° 109)
- Accionar el tornillo de mezcla (B) para obtener la velocidad de giro más elevada, en marcha lenta.

Repetir estas dos operaciones hasta que la velocidad de rotación máxima posible, al girar el tornillo (B), esté comprendida entre los valores especificados.

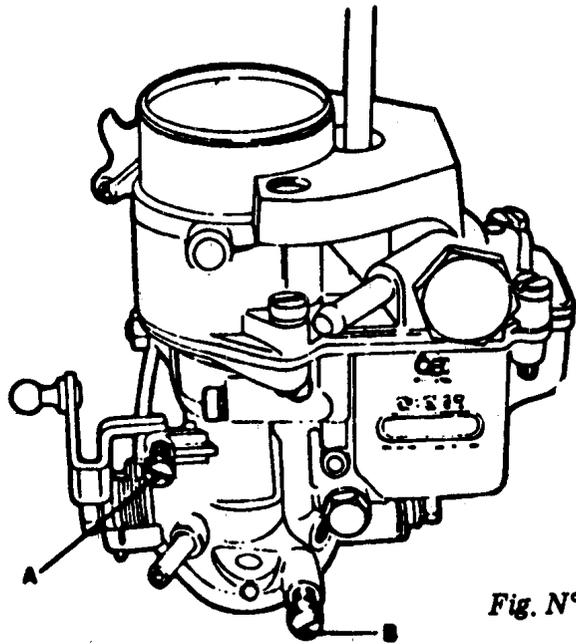


Fig. N° 109

Carburador Carter CS - 32 - 2067 - S (M. 1400-08)
y SC 32-2067-S (M. 1400-24)

Carburador de tipo descendente, simple cuerpo, con cebador de mando manual y bomba de aceleración; apto para utilizar "alconafta".

Reglaje

Diámetro de garganta (A)	32 mm
Venturi principal (B)	26 mm
Venturi secundario (C)	8 mm
Emulsionador de baja (D)	0,71 mm
Tope carrera bomba de aceleración (E)	10,9 a 11,3 mm
Surtidor bomba de aceleración (F)	0,53 mm
Calibre niple entr.de combustible (G)	1,6 mm
Emulsionador de alta (H)	0,60 mm
Calibre principal (J)	2,26 mm
Aguja dosificadora (K)	1,55 - 1,86 mm
Surtidor de baja (L)	0,66 mm
Altura flotante	12,7 mm
Relación calibre-aguja	1,25 a 1,35 mm
Venteo de la cuba:	
- Exterior	3,25 mm
- Interior	2,5 mm
Marcha lenta acelerada	0,75 a 0,80 mm

(Ver Fig. N° 110)

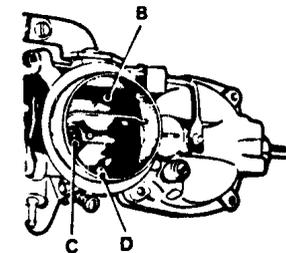
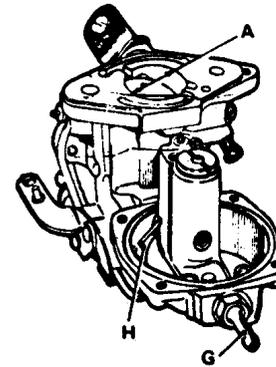
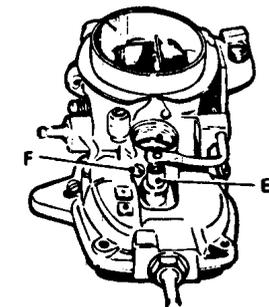
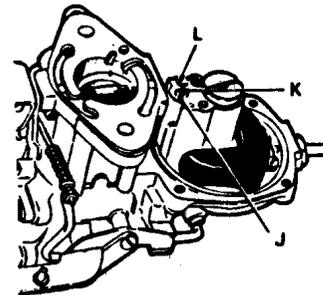


Fig. N° 110



Nivel del flotante

Invertir la posición del carburador y medir la distancia (A) en cada tetón del flotante. (Ver Fig. N° 111)

$$A = 12,7 \text{ mm}$$

Para corregir el valor, doblar en la parte más angosta de la lámina fijada al flotante.

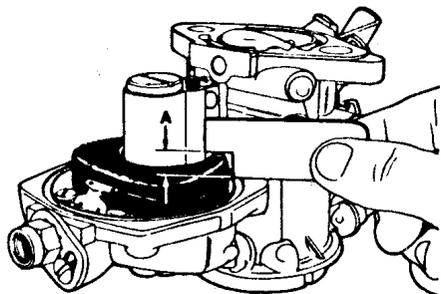


Fig. N° 111

Relación calibre-aguja

Presionar la aguja dosificadora hasta que haga tope, sin forzar, la saliente (B) debe estar comprendida entre 1,25 y 1,35 mm. (Ver Fig. N° 112)

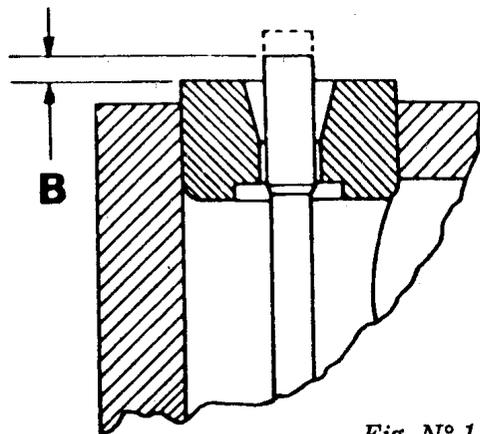


Fig. N° 112

Regulación de la carrera de la bomba de aceleración

Verificar que la varilla comando (C) apoye sobre el vástago del pistón y la luz (E) esté comprendida entre 1,4 y 1,8 mm. De ser necesario, ajustar la tuerca (D) y si esto no fuese suficiente grifar la varilla (C). Como referencia se indica que el caudal de la bomba es de 4 cm³ mínimo en 10 emboladas estando el carburador en posición horizontal y la cuba llena de combustible. (Ver Fig. N° 113)

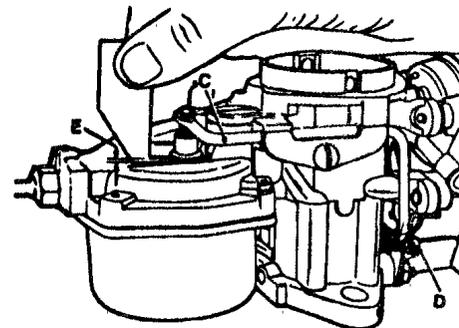


Fig. N° 113

Regulación de la marcha lenta acelerada

Abrir totalmente la mariposa del cebador y cerrar la de aceleración; alinear el índice de la leva (J) con el centro del tornillo (E), girando la tuerca (G). (Ver Fig. N° 114)

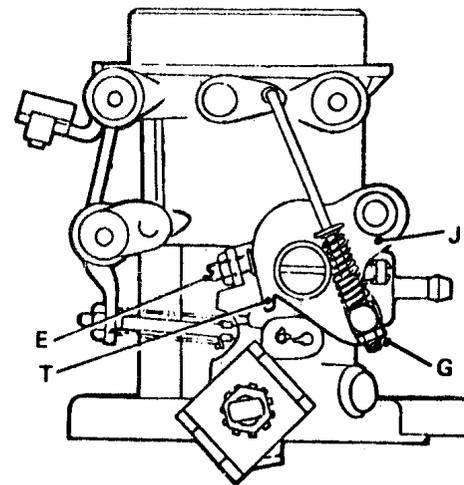


Fig. N° 114

Cerrar la mariposa del cebador llevando la leva de marcha lenta acelerada (J) a tope, en esas condiciones presionar sobre la mariposa del cebador hasta que el retén resorte biela conexión haga tope con el buje retén. Así verificar que entre la garganta y la parte superior de la mariposa del cebador, exista una luz comprendida entre 2,5 y 3 mm; para corregirla actuar sobre el tope (T) de la leva de marcha lenta acelerada (J).

Liberar la mariposa del cebador pero mantener a tope la leva de marcha lenta acelerada (J); en esas condiciones medir la luz existente entre mariposa de aceleración y cuerpo, como se indica en la figura.

Dicha luz debe estar comprendida entre 0,75 y 0,80 mm.

(Ver Fig. N° 115)

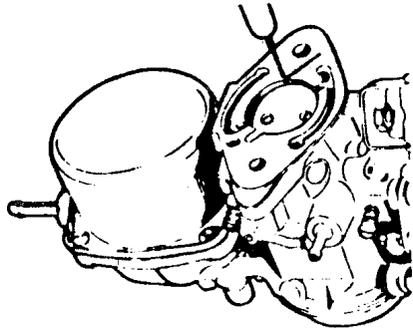


Fig. N° 115

De ser necesario corregir la luz:

- Aflojar la contratuerca.
- Girar el tornillo (E), hasta lograr el valor especificado. (Ver Fig. N° 116)
- Apretar la contratuerca.

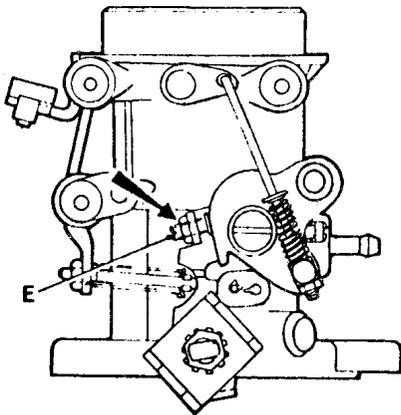


Fig. N° 116

Regulación de la marcha lenta

El régimen de marcha lenta debe hallarse entre 700 y 750 r.p.m.

Para corregirlo, accionar el tornillo de marcha lenta (G) hasta lograr el régimen indicado, luego girar el tornillo de regulación de mezcla (H) hasta obtener la velocidad de giro más elevada, en marcha lenta. (Ver Fig. N° 117)

Repetir estas dos operaciones hasta que, al girar el tornillo de regulación de mezcla (H), la velocidad de rotación se halle entre 700 y 750 r.p.m.

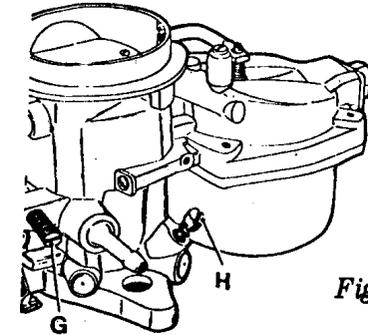
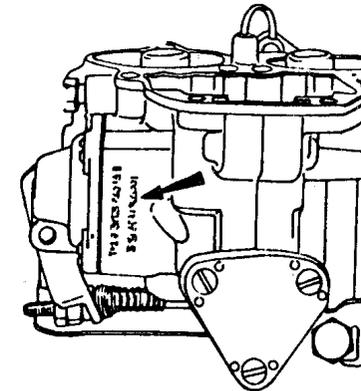


Fig. N° 117

Carburador Solex C-34 Eies-2 (M. 1400 - 09-10-11-12)

Carburador de tipo descendente, doble cuerpo, equipado con bomba de aceleración, circuito de potencia, cebador de mando manual y con el pulmón del cebador que actúa por efecto de la depresión del múltiple, lo que permite efectuar el desahogo del motor una vez puesto en marcha (Motores M. 1400-09 y 10).



La identificación puede estar indicada en una plaquita (fijada en uno de los tornillos tapa de cuba) o inscrita sobre el costado izquierdo del cuerpo de la cuba.

El tornillo (B) control de la mariposa de aceleración del 2do. cuerpo, se ajusta en Fábrica y queda terminantemente prohibido modificar su regulación. Si por alguna razón "muy excepcional" fuese necesario hacerlo, arriar el tornillo hasta notar que haga suave contacto con su tope (la mariposa no debe moverse), ajustar media vuelta más y apretar la contratuerca sin variar la posición del tornillo. (Ver Fig. N° 118).

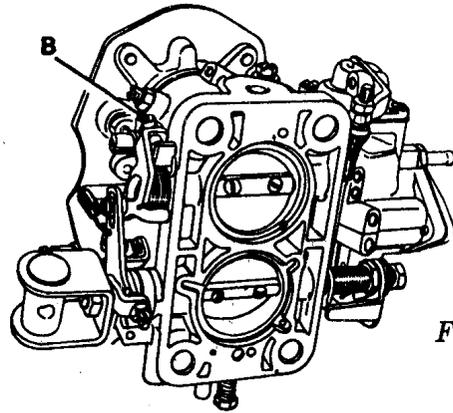


Fig. N° 118

Reglaje

	1er. cuerpo	2do. cuerpo
Diámetro de garganta	34 mm	34 mm
Surtidor principal (A)	117,5	120
Surtidor de aire de alta (B)	130	170
Conjunto de emulsión (a+B)	133130	111170
Diámetro de venturi (C)	23 mm	24 mm
Surtidor de marcha lenta (D)	55 (**)	55
Dosificador de aire marcha lenta (E)	130	100
Inyector bomba de aceleración (F)	50	--
Desgasaje (G)	70	70
Surtidor de combustible del econostar (inyector de potencial) (H)	100	130
Dosificador de aire del econostar (antipercolador) (J)	100	--
Aguja flotante (K)		1,8 mm
Peso del flotante		7,5 gramos
Luz desahogo mariposa cebador	*3,5 mm - 5 mm	

(**) Con interceptor de marcha lenta, torsión de apriete: 0,41 a 0,55 mkg.

(*) Vehículos equipados con desahogador neumático.

(Ver Fig. N° 119)

En el alojamiento del conector entrada de combustible, se encuentra ubicada una malla filtrante.

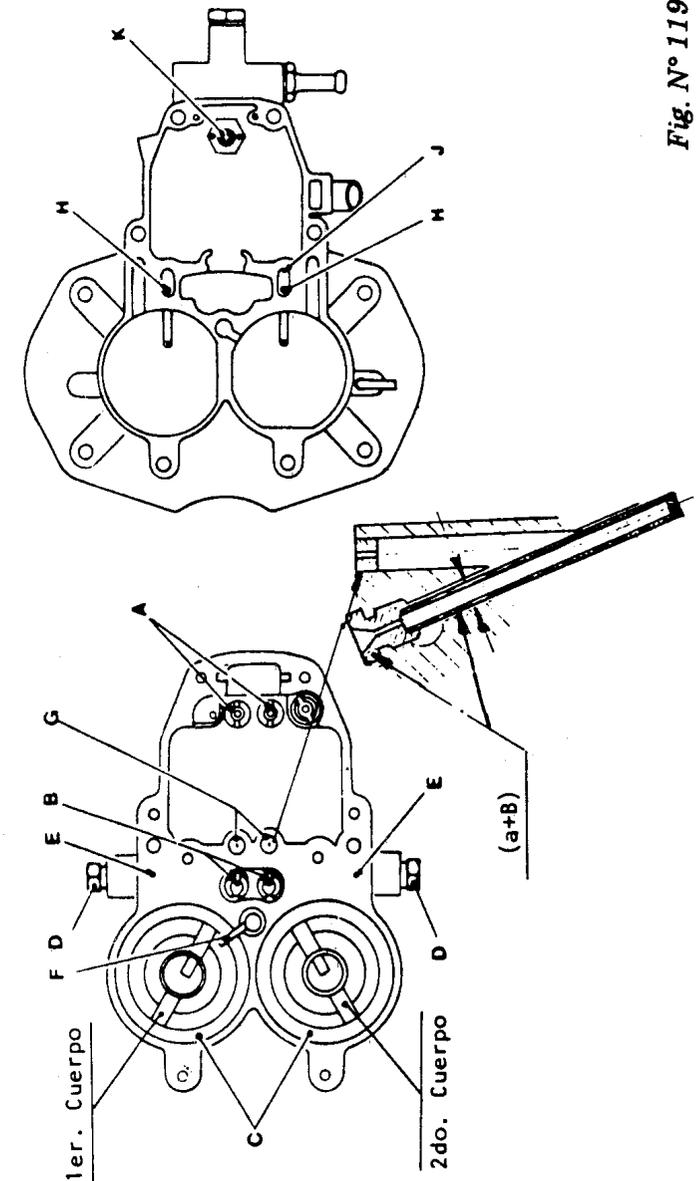


Fig. N° 119

Carburador Solex 32 Bis (Motor 1400-20)

Carburador de tipo descendente, simple cuerpo, con cebador de mando manual, bomba de aceleración y circuito de enriquecimiento. La base del carburador se halla calefaccionada por el líquido del sistema de enfriamiento.

El tipo y referencia del carburador se halla impreso en una plaquita sujeta por un tornillo en la parte superior de la cuba.

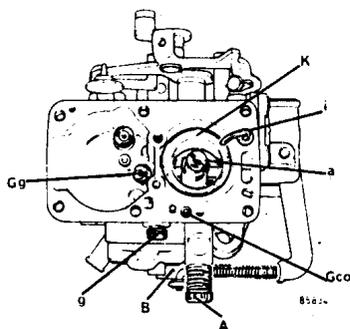
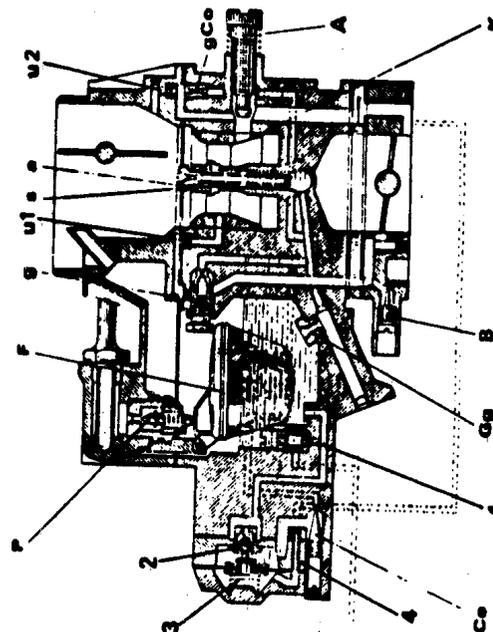


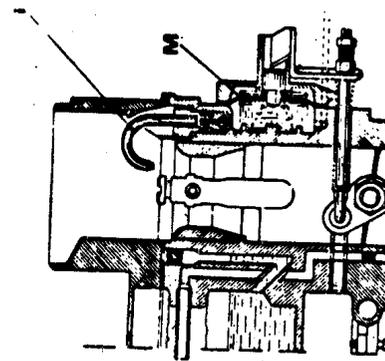
Fig. N° 120

Reglaje

Modelo	32 BIS
Diámetro de garganta	32 mm
Difusor (K)	24 mm
Surtidor principal (Gg)	117,5
Inyector bomba de aceleración (i)	40
Tubo emulsionador (S)	21205
Surtidor marcha lenta (g)	45
Surtidor de aire de marcha lenta (u1)	20041-180
Surtidor de automaticidad (surtidor de aire de alta)	(a) 155
Dispositivo de enriquecimiento	con
Carrera bomba de aceleración	3 mm
Válvula de aguja (P)	1,8
Carrera de la válvula de desgasificación	3 mm



- B - Tornillo regulador de mezcla
- 1 - Válvula bomba de aceleración
- 2 - Válvula circuito de enriquecimiento
- 3 - Resorte
- 4 - Canal de depresión circuito de enriquecimiento



- M - Membrana bomba de aceleración
- gCo - Surtidor auxiliar
- U2 - Calibre de aire
- Ce - Calibre circuito de enriquecimiento
- F - Flotante
- A - Tornillo de regulación régimen

Fig. N° 121

Nivel del flotante

No se regula. Tener en cuenta el espesor de la junta de la aguja (punzuar) que es de 1 mm.

Válvula de desgasificación (antipercolador)

Con la mariposa de cebador totalmente abierta y la mariposa de aceleración en posición de ralenti, controlar que la cota de abertura de la válvula sea de:

$$\text{Cota (X)} = 3 + 0,5 \text{ mm}$$

De ser necesario corregir ésta, actuar sobre la palanca de mando. (Ver Fig. N° 122).

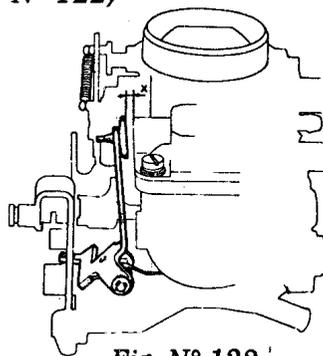


Fig. N° 122

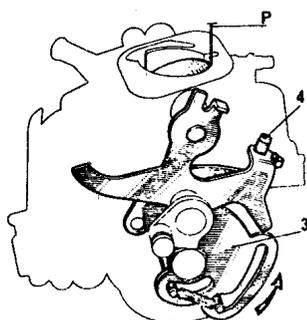


Fig. N° 123

Dispositivo de arranque en frío

El enriquecimiento se obtiene por el cierre de la mariposa de cebado, accionada por intermedio de la leva (6) y de la palanca (7). Una palanca (8) provoca simultáneamente la apertura de la mariposa de aceleración. (Ver Fig. N° 124).

Regulación de la marcha lenta acelerada

Cerrar totalmente la mariposa del cebador, desplazando la palanca (3) en el sentido de la flecha (posición gran frío) la luz entre mariposa de aceleración y cuerpo de carburador, debe estar comprendida entre 0,70 y 0,75 mm, comprobarlo con una sonda cilíndrica (P). De ser necesario corregir ésta, accionar el tornillo (4), después de haber retirado el capuchón del mismo (de poseerlo). (Ver Fig. N° 123)



Fig. N° 124

Regulación de la marcha lenta

Este carburador va provisto de un sistema de relenti de riqueza constante de dos circuitos.

Importante:

-- El tornillo tope de mariposa de aceleración es ajustado por el fabricante del carburador y queda *terminantemente prohibido* modificar su regulación.

En caso de tener que montar el tornillo regulador de régimen (A), por ejemplo, luego de una limpieza de carburador, se lo debe enroscar a tope *sin forzar* y luego aflojarlo 2 vueltas completas. (Ver Fig. N° 125)

Lo mismo sucede con el tornillo regulador de mezcla (B), de ser necesario retirarlo, luego se lo debe enroscar a tope *sin forzar* y luego aflojarlo 3,5 a 4 vueltas completas.

Conectar un taquímetro e instalar un analizador de gases de escape. Girar el tornillo de régimen (A) de marcha lenta hasta lograr: 725 ± 25 r.p.m.

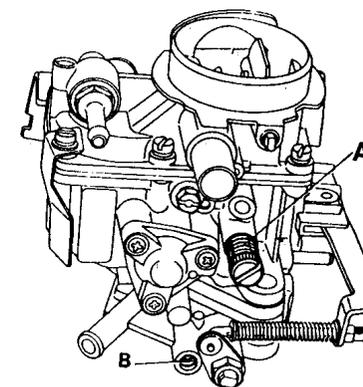


Fig. N° 125

Accionar luego el tornillo regulador de mezcla (B) hasta obtener un valor de CO (monóxido de carbono) de 1,5 %.

Ajustar el régimen de marcha lenta accionando nuevamente el tornillo de régimen (A). De ser necesario, repetir las operaciones precedentes en el orden indicado, hasta obtener los valores correctos de régimen y monóxido de carbono.

Cuando circunstancialmente no se cuenta con un analizador de gases de escape, se podrá actuar sobre el tornillo (B) de mezcla pero evitando modificar más de media vuelta, caso contrario realizar el ajuste con el mencionado analizador.

Carburador Weber 32 DRT ref. 2/100, 2/101 y DRT ref. - 2c/100, 2c/101 (M. 1400-22-23)

Carburador de tiro descendente, doble cuerpo y apertura mecánica diferida de las mariposas de aceleración.

Cebador de mando manual en el primer cuerpo con traba mecánica que no permite la apertura de la mariposa de aceleración del segundo cuerpo. El sistema de cebado o enriquecimiento en frío posee un pulmón metálico que, al ponerse en marcha al motor y, por acción de la depresión del múltiple abre ligeramente la mariposa de cebado.

En vehículos, equipados con aire acondicionado, el carburador posee un pulmón accionado por la depresión del múltiple que mantiene el régimen de ralenti al conectar el equipo climatizador.

La base del carburador se halla calefaccionada por el líquido del sistema de enfriamiento.

El tipo y referencia del carburador se halla impreso en la base del cuerpo.

P/modelos B 373 S./A.A. y B 373 C./A.A.

CARBURADOR WEBER	REF- 32 DRT 2/100, 2/101 y 32 DRT 2c/100, 2c/101	
	1er. CUERPO	2do. CUERPO
Difusor (K)	23	24
Surtidor principal (Gg)	107	107
Automaticidad (a) Surtidor de aire de alta	220	135
Surtidor de marcha lenta (g)	52	70
Centrador de mezcla	4R	4R
Inyector bomba de aceleración	40	--
Tubo emulsionador	F58	F56
Aguja (entrada de combustible a cuba)	1,75	
Altura del flotante (cota "A" en mm)	8,5	
Carrera del flotante (cota "B" en mm)	14	
Diámetro de la garganta	32 mm	

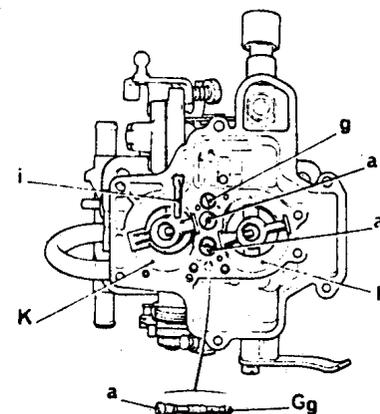


Fig. N° 126

Carrera de la bomba de aceleración

Colocar una sonda cilíndrica de diámetro 3 mm entre la mariposa de aceleración y el conducto de aire del carburador.

La bomba deberá hallarse al final de su carrera.

De ser necesario regular, actuar sobre la tuerca (2). (Ver Fig. N° 127)

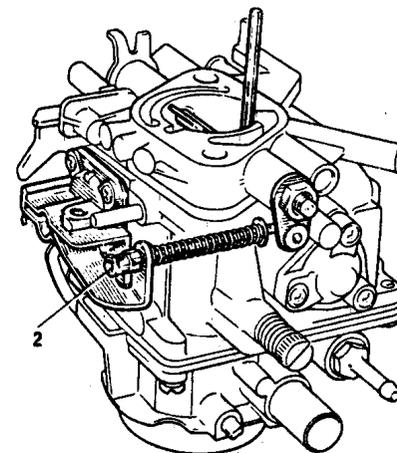


Fig. N° 127

Dispositivo de enriquecimiento

Trabaja con la depresión existente en el múltiple de admisión (comunicado a través del canal (4)).

El combustible proveniente de la cuba llega al circuito a través de un canal calibrado por un surtidor (Ce). (Ver Fig. N° 128)

Nivel del flotante

Sostener la tapa del carburador en forma vertical (con la junta colocada) de manera que el peso del flotante cierre la aguja de la válvula, haciendo que la esfera (2) no entre en el interior de ésta.

Verificar el "Nivel del flotante" midiendo la distancia "A" entre la junta del carburador y el flotante.

Cota (A) = 8,5 mm

Si no es correcto, actuar sobre el brazo (3), asegurándose que la lengüeta (4) quede perpendicular al eje de la válvula.

Verificar la "carrera del flotante" (B) si no es correcta, actuar sobre la lengüeta (5). (Ver Fig. N° 128)

Cota (B) = 14 mm

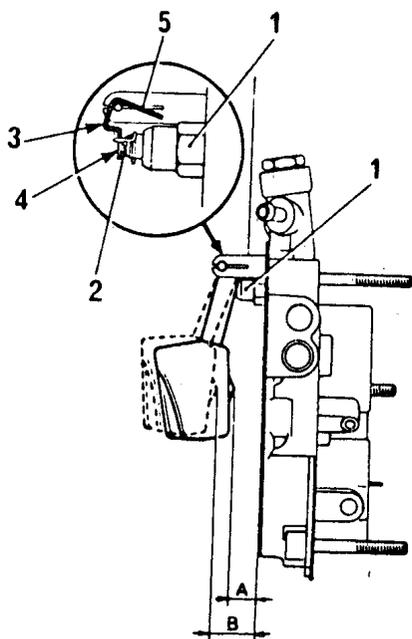


Fig. N° 128

Regulación de la marcha lenta acelerada

Cerrar completamente la mariposa de cebador.

La luz entre mariposa de aceleración (1er. cuerpo) y el cuerpo, debe ser de 0,70 mm. Verificarlo mediante una sonda cilíndrica.

De ser necesario corregirlo, actuar sobre el tornillo (1) aflojando previamente la contratuerca. (Ver Fig. N° 129)

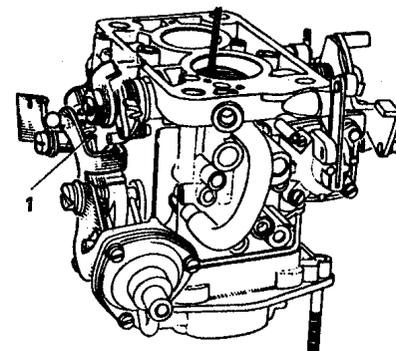


Fig. N° 129

Desahogo

Cerrar totalmente la mariposa del cebador. Situar el vástago (1) a tope en la cápsula neumática (según indica la flecha).

Medir la abertura de la mariposa de cebado mediante una sonda cilíndrica de 4,5 mm de diámetro. (Ver Fig. N° 130)

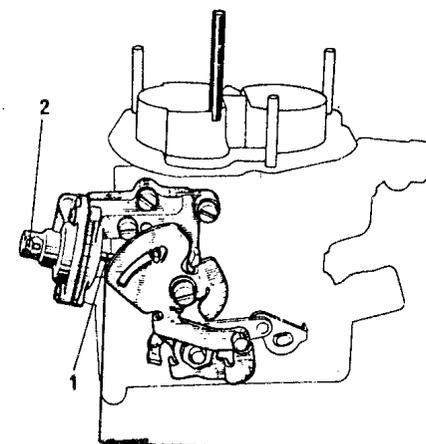


Fig. N° 130

De ser necesario regular, retirar los 3 tornillos fijación tapa de pulmón neumático (N) o el tapón obturador y actuar sobre el tornillo (2). Tener en cuenta que se debe reemplazar (de ser extraído) el tapón obturador. (Ver Fig. N° 131)

R: RESORTE DE DESAHOGO MECANICO

Dispositivo de arranque en frío

La mariposa de cebado es de mando manual y actúa sobre el 1er. cuerpo. Un sistema de palancas, impide la apertura de la mariposa de aceleración del 2do. cuerpo. Al ponerse el motor en marcha, una cápsula neumática actúa directamente sobre la mariposa del cebador, efectuando el desahogo.

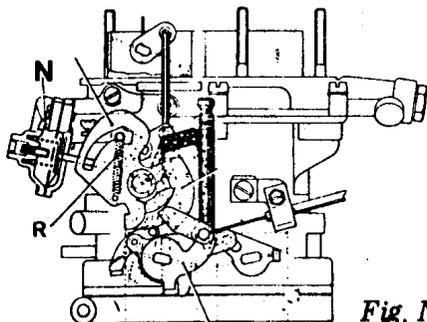


Fig. N° 131

Válvula de desgasificación

Abrir totalmente la mariposa de cebado, desplazar el vástago (1) según la flecha a tope, en estas condiciones, medir la apertura de la mariposa de aceleración del 1er. cuerpo: 0,50 mm. Efectuarlo mediante una sonda cilíndrica. De ser necesario regular, actuar sobre la tuerca (E). (Ver Fig. N° 132)

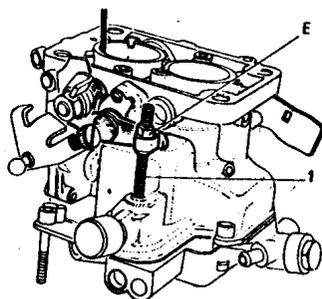


Fig. N° 132

Dispositivo de enriquecimiento

Se efectúa mediante la válvula (3) que actúa por la depresión del múltiple de admisión.

Esta sobre Alimentación de combustible es calibrada mediante un surtidor (5) y derivada al canal del circuito principal del 1er. cuerpo.

El combustible proviene de la cuba.

Con el motor a plena carga y elevado régimen, la depresión aspira el combustible directamente de la cuba (surtidor 6) y aire a través del surtidor (7). La mezcla emulsionada se dirige por el orificio calibrado (8) a la parte superior del difusor (K) (2do. cuerpo). (Ver Fig. N° 133)

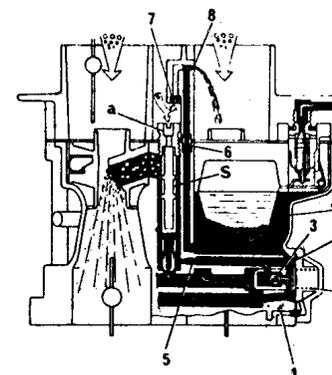


Fig. N° 133

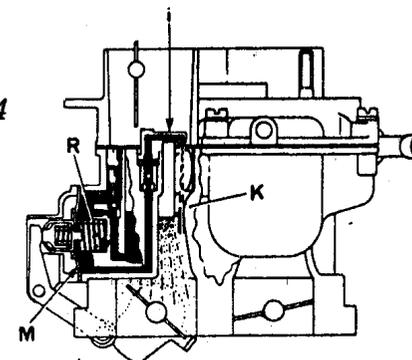
Bomba de aceleración

Es de mando mecánico y actúa en forma simultánea con el movimiento del eje mariposa de aceleración (1er. cuerpo).

El calibrado del inyector regula la velocidad de la inyección.

(Ver Fig. N° 134)

Fig. N° 134



M - Membrana
R - Resorte
K - Difusor
I - Inyector bomba aceleración.

Regulación de la marcha lenta

Recomendaciones previas

En caso de tener que montar el tornillo regulador de mezcla (B), por ejemplo, luego de una limpieza de carburador, se lo debe enroscar a tope *sin forzar* y luego aflojarlo 8 vueltas completas.

Posteriormente efectuar el montaje del dispositivo de regulación del tornillo (B), previendo que quede alojado la cabeza del tornillo en la hendidura que posee el regulador.

Colocar y apretar el tornillo de fijación (C). (Ver Fig. N° 135)

Importante: Efectuar la regulación de la mezcla con el tornillo que posee el regulador.

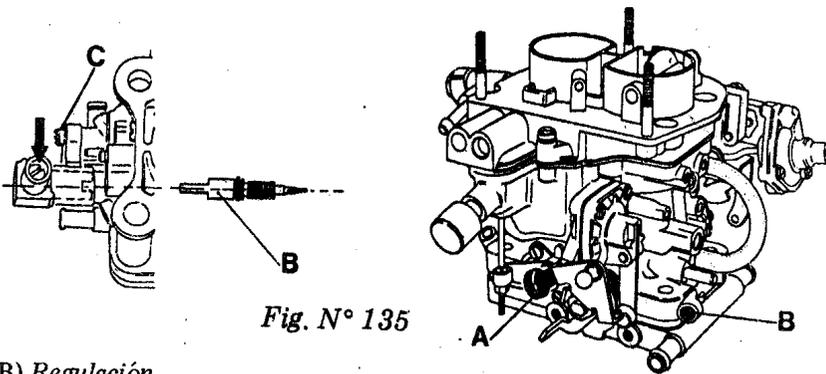


Fig. N° 135

B) Regulación

Conectar un taquímetro e instalar un analizador de gases de escape. Girar el tornillo (A) de marcha lenta hasta lograr:

725 ± 25 r.p.m.

Accionar luego el tornillo regulador de mezcla (B) hasta obtener un valor de CO (monóxido de carbono) de 1,5%

Ajustar el régimen de marcha lenta accionando nuevamente el tornillo de régimen (A). De ser necesario, repetir las operaciones precedentes en el orden indicado, hasta obtener los valores correctos de régimen y monóxido de carbono.

No accionar otros Tornillos que no sean los indicados

Vehículos equipados con aire acondicionado

El carburador posee un pulmón accionado por la depresión del múltiple de admisión que acciona, a través de una palanca la mariposa de aceleración (1er. cuerpo), evitando de esta manera que baje el régimen de ralentí cuando se pone en funcionamiento el equipo de aire acondicionado (Ver Fig. N° 136)

Luego de haber ajustado el régimen de marcha lenta ($725 + 25$ r.p.m.), verificar acoplando el equipo de aire acondicionado que el régimen no halla variado, de ser necesario corregir, accionar el tornillo (V).

La electroválvula (C) se alimenta al conectarse el equipo de aire acondicionado y pone en comunicación los circuitos (1) y (2), al desconectarse el circuito (2) se pone en comunicación con el exterior a través de la electroválvula (zona 3).

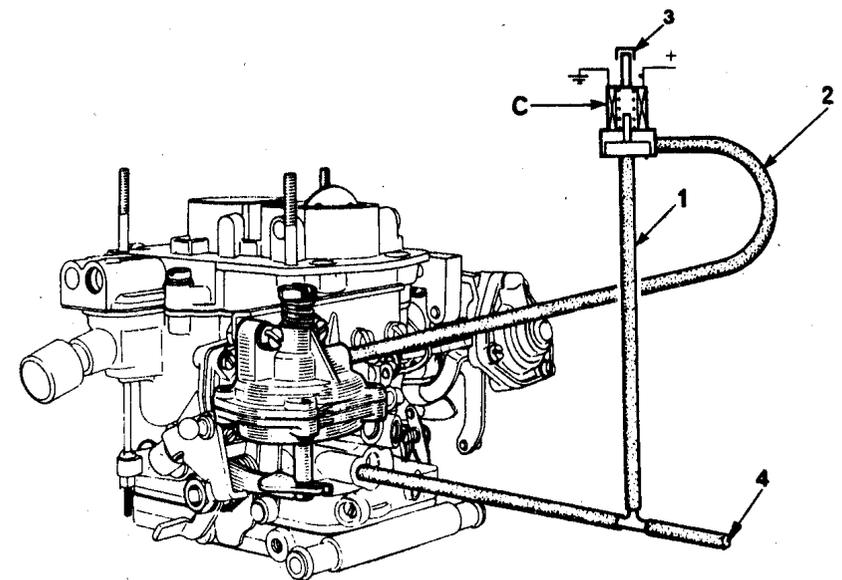


Fig. N° 136

VII. TREN DELANTERO

Datos Generales

Columna de dirección

Tipo	De seguridad
Arbol superior	Rígido
Arbol intermedio	Retráctil
Acoplamiento entre Arboles	Mediante junta cardánica

Caja de dirección

Tipo	A piñón y Cremallera
Desmultiplicación	21,7:1

Torsiones de apriete

Bulón fijación caja a travesaño	5,5 mkg
Rótula axial a cremallera	5 mkg
Contratuerca terminal de dirección a rótula axial	3,5 mkg
Tuerca fijación volante de dirección	4,5 mkg
Bulón fijación acoplamiento elástico del árbol de dirección	3 mkg
Bulón fijación junta cardánica del árbol de dirección	3 mkg
Tuerca fijación rótula de dirección a soporte punta de eje	3,5 mkg
Bulón fijación brida piñón	1,5 mkg

Bieleta de Dirección

Las bieletas de dirección se pueden volver a utilizar si las muescas (M) de la rótula no se estropearon durante la extracción, pero en todos los casos se deberá reemplazar el conjunto (2) arandela tope-arandela freno.
(Ver Fig. N° 137)

TREN DELANTERO

115

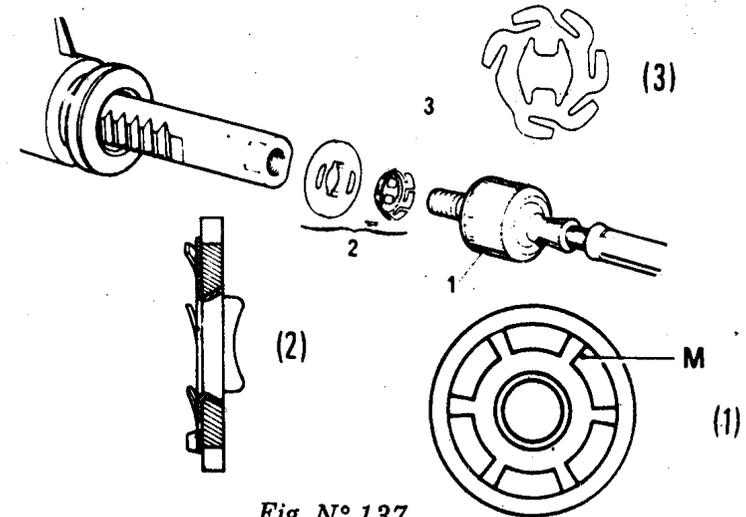


Fig. N° 137

Extracción

Elevar la parte delantera del vehículo, calzarlo y retirar la rueda del lado afectado. Quitar la tuerca de la rótula de dirección y desvincularla. El tipo de cono de la rótula facilita su extracción, de ser necesario, utilizar el extractor T. Av. 72.01; en ningún caso se debe golpear la rótula.

Aflojar la contratuerca (E) manteniendo la rótula axial con una llave de boca fija aplicada en su hexágono (P).

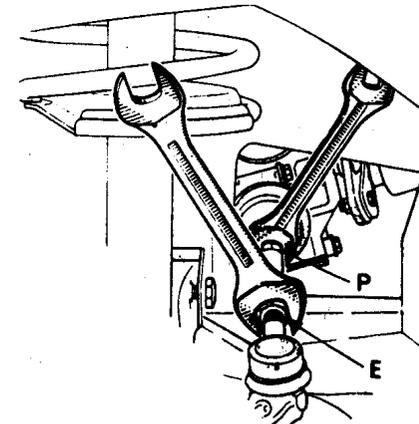


Fig. N° 138

Desenroscar el extremo de dirección contando el número de vueltas, para aproximar el paralelismo al efectuar la colocación. (Ver Fig. N° 138)

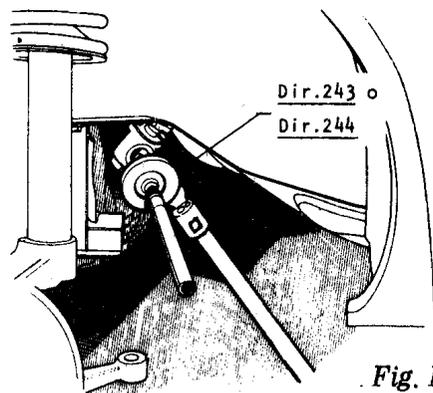


Fig. N° 139

Quitar la abrazadera y retirar el guardapolvo de la cremallera. Aflojar la rótula axial empleando el adaptador *Dir. 243* ó *Dir. 244* (según corresponda) manteniendo la arandela de apoyo (2) con una llave tipo "para caños" para evitar la rotación de la cremallera. (Ver Fig. N° 139/140) Retirar la rótula axial; desechar la arandela freno (3) y la arandela tope (2).

Colocación

Invertir las operaciones de extracción, teniendo en cuenta:

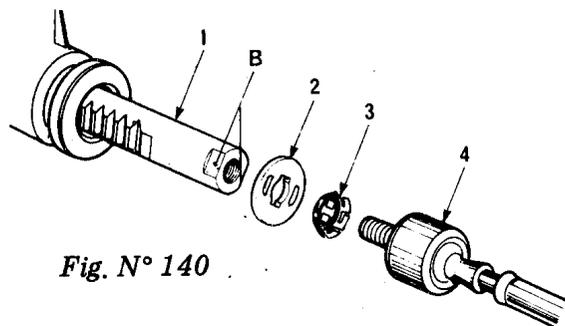


Fig. N° 140

— Instalar la arandela tope (2) con una arandela freno (3) nueva, calzando la saliente de la primera en el rebaje (B) de la cremallera (1). (Ver Fig. N° 140)

- Montar la rótula axial (4) untando su rosca con sellador y apretarla a la torsión especificada.
- Lubricar el cuello del guardapolvo de la cremallera para facilitar su deslizamiento.
- Enroscar el extremo de dirección la misma cantidad de vueltas que tenía al desmontarlo.
- Controlar y si fuese necesario, regular el "Paralelismo".

Caja de Dirección

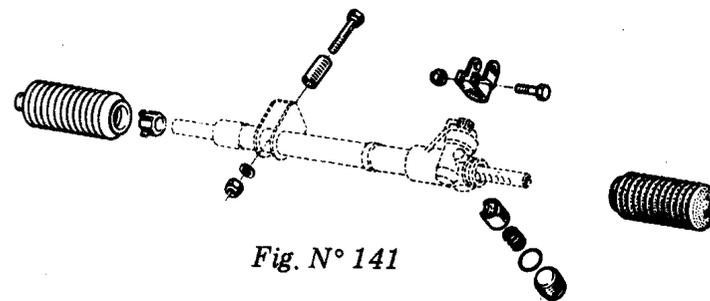


Fig. N° 141

Extracción

Elevar la parte delantera del vehículo, calzarlo y retirar las ruedas. Quitar las tuercas de las rótulas de dirección y desvincularlas; el tipo de cono de las rótulas facilita su extracción. De ser necesario, utilizar el extractor *T. Av. 72.01*; en ningún caso se debe golpear la rótula.

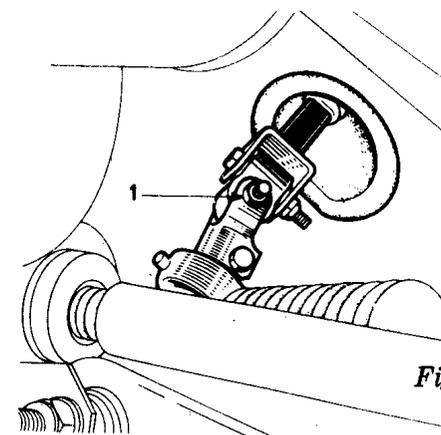


Fig. N° 142

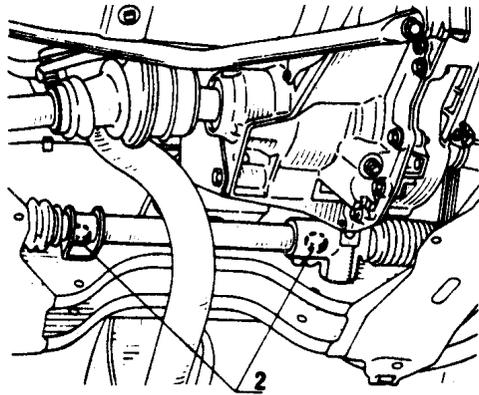


Fig. N° 143

Quitar el bulón (1) fijación acoplamiento elástico a caja de dirección, marcando la posición relativa entre acoplamiento y horquilla.

(Ver Fig. N° 142)

Sacar los bulones (2) fijación caja a travesaño.

Retirar el conjunto caja de dirección-ballestas por la abertura del pasarruedas. No aflojar las rótulas axiales, salvo si es necesario reemplazarlas.

Colocación

Proceder en orden inverso a la extracción, teniendo en cuenta:

- Colocar el conjunto caja de dirección-ballestas considerando la marca efectuada durante el desmontaje: caso contrario efectuar la alineación del volante.

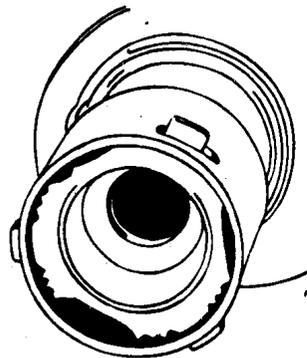


Fig. N° 144

- Si se reemplaza alguna bieleta de dirección, efectuar su "Colocación" de acuerdo al método correspondiente.
- Efectuar el "Bloqueo del Acoplamiento Elástico".

Reemplazo del Buje Antirruído

Extracción

Efectuar la "Extracción" de la bieleta de dirección, del lado derecho. Girar la dirección a tope para que la cremallera no sobresalga de la caja y dejar libre el buje antirruído. (Ver Fig. N° 144)
Quitar el buje antirruído, con un destornillador plano que no posea bordes filosos. (Ver Fig. N° 145)

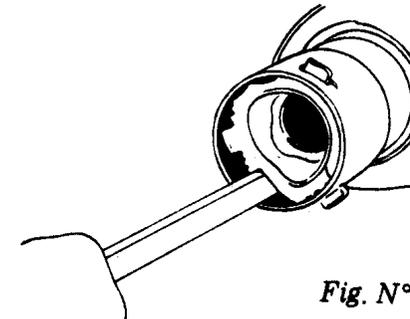


Fig. N° 145

Colocación

Limpiar cuidadosamente la cremallera y el alojamiento del buje antirruído, y aplicarles el lubricante adecuado.

De la misma forma que en la extracción, colocar el buje antirruído introduciendo los tres tetones en los alojamientos de la caja de dirección.

(Ver Fig. N° 146)

Introducir la cremallera en el buje, girando la dirección. Efectuar la "Colocación" de la bieleta de dirección.

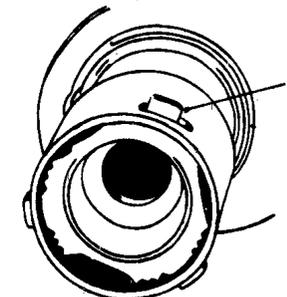


Fig. N° 146

Regulación del Pulsador

Elevar la parte delantera del vehículo y calzarlo, dejando liberadas las ruedas del piso.

Desfrenar el tornillo de regulación (1) enderezando los dobleces (A) de su elemento de bloqueo. (Ver Fig. N° 147)

Apretar el tornillo de regulación a 1 mkg mediante un hexágono de 10 mm entre caras (al girar el volante, la dirección debe manifestar dureza).

Luego aflojar el tornillo 1/4 de vuelta (la dirección debe manifestarse libre, sin puntos duros en todo su recorrido).

Frenar el tornillo de regulación sobre 2 muescas opuestas (A) del cuerpo de la caja, rebatiendo el borde de su elemento de bloqueo.

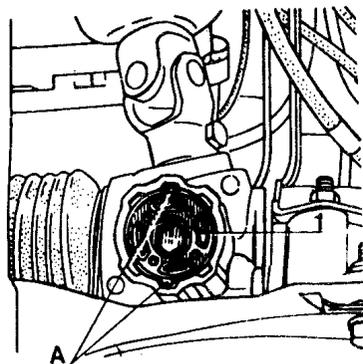


Fig. N° 147

Determinación del Punto Medio

Ubicar el vehículo con las ruedas delanteras sobre bases giratorias.

Girar el volante de dirección a tope en un sentido y efectuar una marca sobre su aro, teniendo en cuenta una referencia fija.

Girar el volante en el otro sentido, contando las vueltas y fracción de vuel-

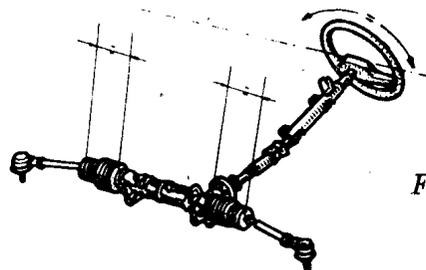


Fig. N° 148

ta. Girar el volante la mitad de las vueltas y fracción contadas, para lograr el "Punto medio de la dirección".

En estas condiciones, los rayos del volante deben quedar alineados, caso contrario, extraerlo y colocarlo en la posición correcta. (Ver Fig. N° 148)

Columna de Dirección

Arbol Superior y Bujes

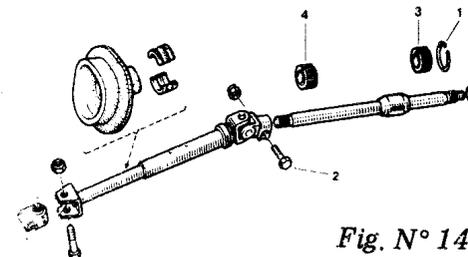


Fig. N° 149

Extracción

Desconectar la batería.

Extraer el volante de dirección marcando su posición.

Retirar:

- La cubierta inferior de la columna de dirección.
- El comando de luces y bocinas.
- El aro retén (1). (Ver Fig. N° 150)

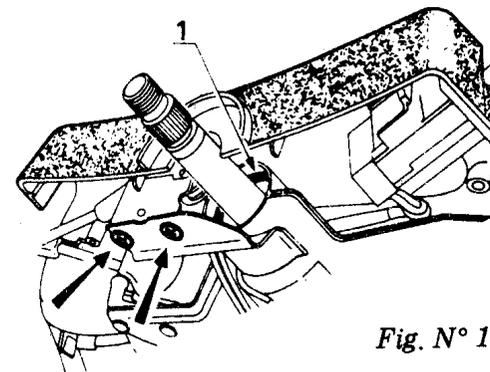


Fig. N° 150

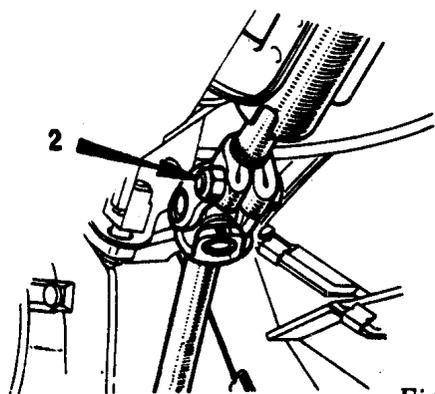


Fig. N° 151

Extraer el bulón (2) fijación junta cardánica. (Ver Fig. N° 151)

Colocar provisoriamente el volante con su tuerca, sin apretarlo. Comprobar que el antirrobo se encuentre desenclavado y luego tirar del volante para liberar el buje superior (3). Empujar el volante orientando el extremo del árbol, para liberar el buje inferior (4). (Ver Fig. N° 152-153)

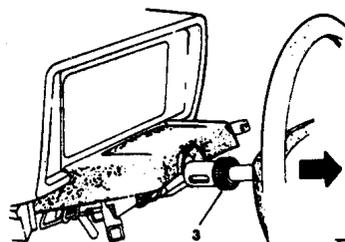


Fig. N° 152

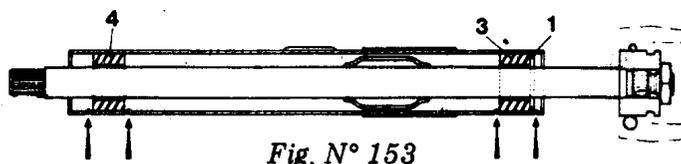


Fig. N° 153

Colocación

Lubricar el buje inferior (4) nuevo, e instalarlo empleando un tubo de diámetro adecuado.

Introducir el árbol superior en la columna y luego en la junta cardánica, alineando el rebaje (A) del árbol con la hendidura de la brida.

Colocar el bulón fijación junta cardánica y apretarlo a la torsión especificada.

Lubricar el buje superior (3) nuevo e instalarlo empleando un tubo de diámetro adecuado. (Ver Fig. N° 153-154)

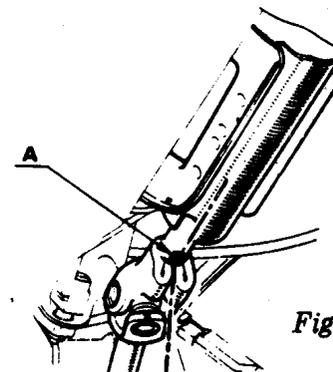


Fig. N° 154

Colocar el aro retén (1) y el volante de dirección, considerando la marca efectuada en la extracción y luego apretar su tuerca fijación a la torsión especificada. Continuar el armado invirtiendo las operaciones de extracción.

Arbol Intermediario

Extracción

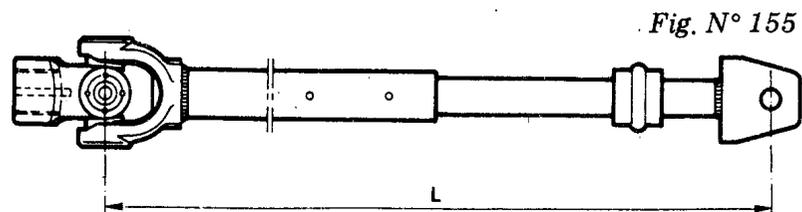
Desconectar la batería.

Desmontar:

- La cubierta inferior de la columna de dirección.
- El comando de luces y bocinas.
- El bulón fijación junta cardánica al árbol superior.
- Los dos bulones fijación acoplamiento elástico del árbol de dirección.
- El guardapolvo del panel torpedo.
- El árbol intermedio.

Control

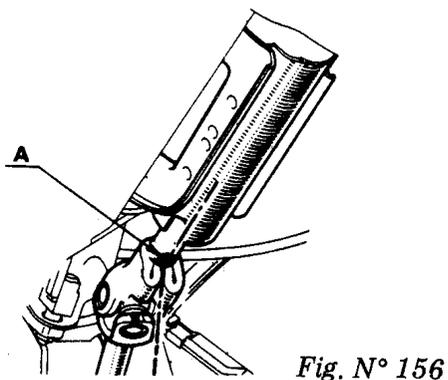
Verificar la cota L: $378,5 \pm 1$ mm, de no poseerla, reemplazar el árbol intermedio. (Ver Fig. N° 155)



Colocación

Invertir las operaciones de extracción, teniendo en cuenta:

- Colocar el acoplamiento elástico y sus fijaciones lubricando éstas adecuadamente.
- Alinear el rebaje (A) del árbol superior con la hendidura de la brida.
- Efectuar el "Bloqueo del Acoplamiento Elástico". (Ver Fig. N° 156)

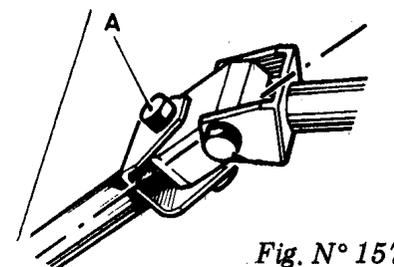


Bloqueo del Acoplamiento Elástico

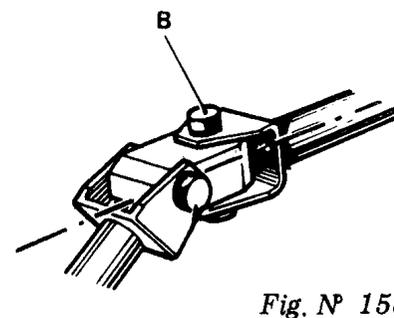
Esta operación se efectúa para evitar excesiva dureza y/o tendencia de la dirección a desviarse.

Alinear el bulón (A) en un mismo plano con el árbol y la junta cardánica

que vincula; apretar el bulón (A) a la torsión especificada. (Ver Fig. N° 157)



Girar el volante 1/4 de vuelta y proceder con el bulón (B) de igual manera que con el anterior. (Ver Fig. N° 158)



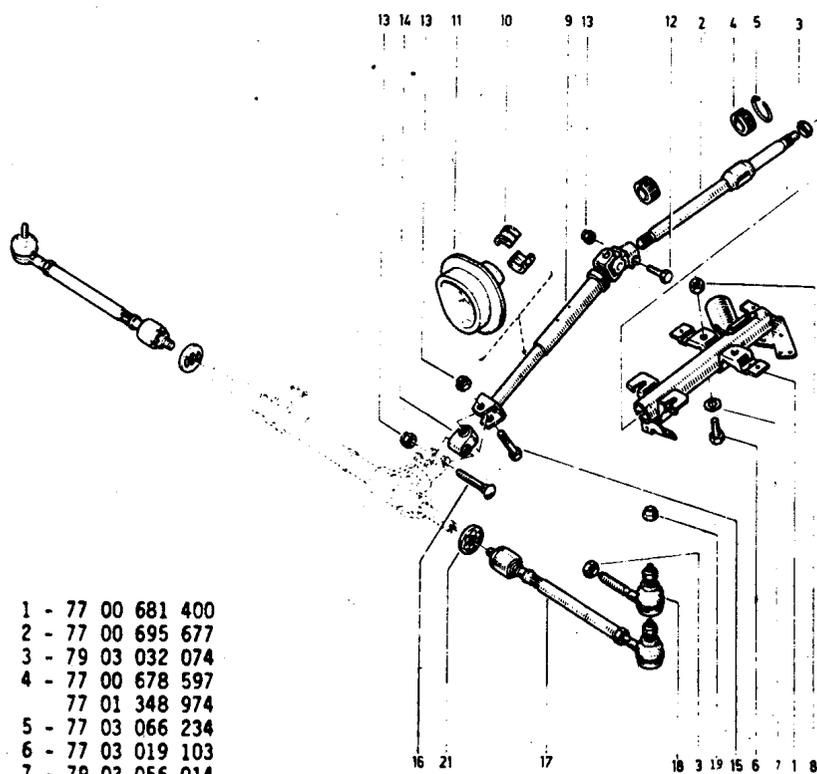
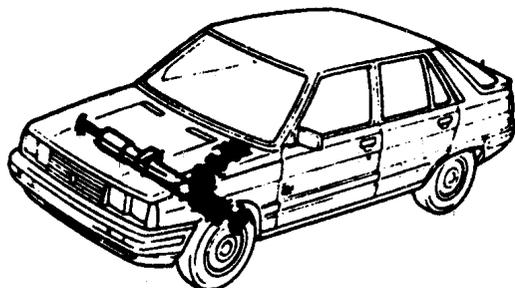
Columna de Dirección

Datos Generales

El tren delantero es de desplazamiento negativo, del tipo MAC-PHERSON. (Ver Fig. N° 159)

Se compone de:

- Brazos triangulares articulados al chasis mediante bujes elásticos y al soporte punta de eje, por rótulas estancas con reserva de grasa.
- Fijación elástica mediante block filtrante en el extremo superior del amortiguador.
- Cojinete a bolillas con reserva estanca de grasa, en la rotación del con-



1 - 77 00 681 400
 2 - 77 00 695 677
 3 - 79 03 032 074
 4 - 77 00 678 597
 77 01 348 974
 5 - 77 03 066 234
 6 - 77 03 019 103
 7 - 79 03 056 014
 8 - 77 03 035 003
 9 - 77 01 349 285
 77 02 081 014
 10 - 77 00 563 649
 11 - 77 00 687 428
 12 - 77 03 001 440
 13 - 77 03 034 027
 14 - 77 00 691 031

15 - 77 03 001 670
 16 - 77 00 759 418
 17 - 77 00 709 844
 18 - 77 02 054 899
 19 - 77 00 707 351

(Fig. N° 159)

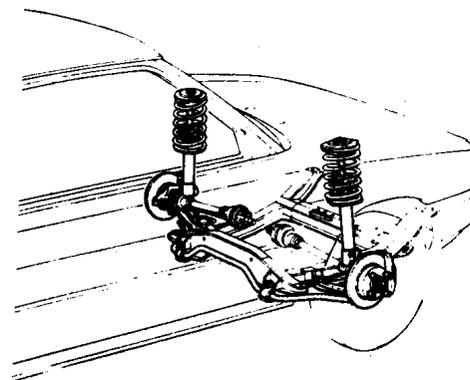


Fig. N° 159

junto amortiguador-resorte.
 -- Cojinete de doble hilera de bolillas sobre maza de rueda.

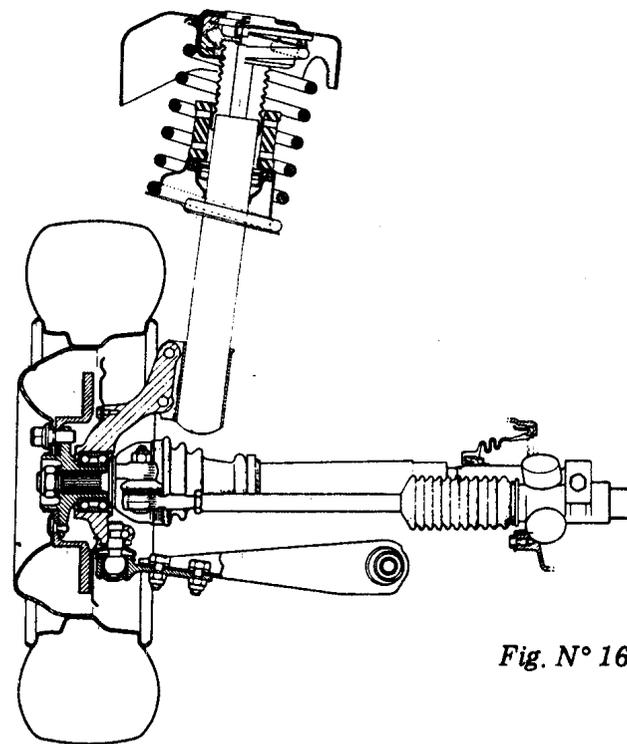
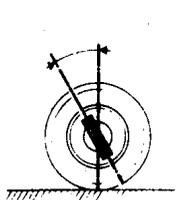
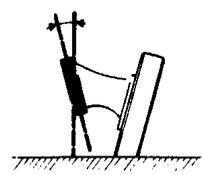
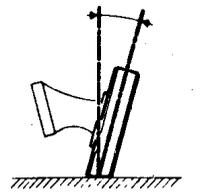
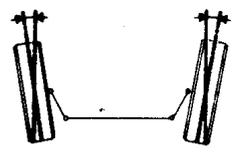


Fig. N° 160

ANGULOS DEL TREN DELANTERO			
ANGULO	VALOR	POSICION DE CONTROL	REGULACION
<p>AVANCE</p> 	$2^{\circ} 30'$ 2° $1^{\circ} 30'$ 1° $0^{\circ} 30'$ Diferencia máxima entre los lados de recho e izquierdo = 1° $\pm 30'$	$H5 - H2 = 10 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 30 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 50 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 65 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 85 \text{ mm}$	NO REGULABLE
<p>INCLINACION DEL PERNO</p> 	$12^{\circ} 30'$ a $13^{\circ} 30'$ Diferencia máxima entre los lados de recho e izquierdo = 1° tras haber corregido el ángulo de avance	EN VACIO	NO REGULABLE
<p>COMBA</p> 	$-20'$ a $+ 40'$ Diferencia máxima entre los lados de recho e izquierdo = 1° tras haber corregido el ángulo de avance	EN VACIO	NO REGULABLE
<p>PARALELISMO</p> 	Divergencia entre ambas ruedas = 0° a $0^{\circ} 20'$ (0 mm a 2 mm)	EN VACIO	Ajuste mediante rotación de la rótula axial de la dirección 1 vuelta = $30'$ (3 mm)

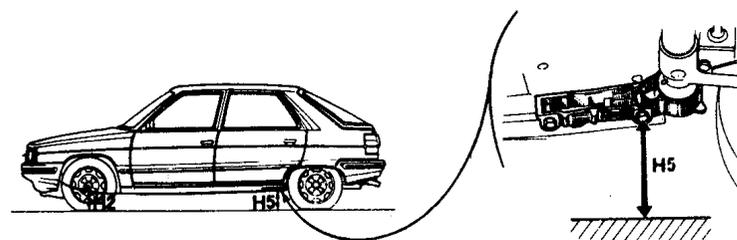


Fig. N° 161

- H2: Distancia desde el suelo hasta la cara inferior de la cuna soporte motor, a la altura del eje de las ruedas.
- H5: Distancia desde el suelo hasta la cabeza del tornillo trasero de la fijación soporte del brazo a chasis. (Ver Fig. N° 161)

Efectuar la verificación de los ángulos procediendo de acuerdo al equipo de alineación preconizado que se posea:

- Equipo de alineación óptico (proyectores, escalas, regletas, etc). (Ver Fig. N° 162)

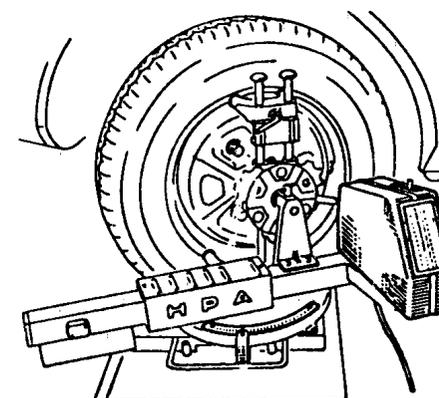


Fig. N° 162

Torsiones de Apriete

Bulón fijación rótula a soporte punta de eje	5,5 mkg
Bulón fijación rótula a brazo inferior	14,3 mkg
Bulón fijación brazo inferior a chasis	8 mkg

Control y Ajuste de los Angulos

Particularidades

Verificaciones preliminares

Previo al control de los ángulos verificar:

- a) Simetría de neumáticos sobre un mismo tren:
 - Dimensiones
 - Presión
 - Grado de desgaste.
- b) Articulaciones
 - Estado de los bujes elásticos
 - Juego de rótulas
 - Juego de cojinetes
 - Bloqueo del acoplamiento elástico.
- c) Alabeo de ruedas, lo cuál deberá ser compensado según el equipo de alineación preconizado que se posea.
- d) Simetría de altura desde el suelo hasta la carrocería.
En caso de comprobarse alguna anomalía, será necesario corregirla antes de efectuar el control de los ángulos.

Sistema y equipos a utilizar

Los ángulos del tren delantero se deberán verificar con el vehículo sin otra carga adicional a la común de: combustible, líquido de enfriamiento y lubricantes, necesarios para su funcionamiento. En general, no es necesario comprimir la suspensión delantera y/o trasera y la verificación siempre debe efectuarse sobre un piso horizontal.

En algunas mediciones, es necesario tener en cuenta alguna de las siguientes distancias H, en milímetros:

Brazo Inferior

Extracción

Con el vehículo apoyado sobre sus ruedas, desvincular los extremos de la barra antirrolido, aflojar sus fijaciones centrales y apartarla de los brazos. (Ver Fig. N° 163)

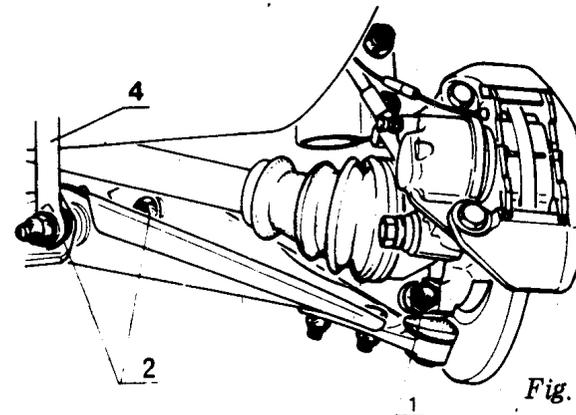


Fig. N° 163

Quitar:

- El bulón (1) fijación rótula a soporte punta de eje.
- La riostra lateral (4).
- Los bulones (2) fijación brazo inferior.
- El brazo inferior.

Colocación

Invertir las operaciones de extracción, teniendo en cuenta:

- La ubicación y orientación de la arandela protección (3) del guardapolvo.

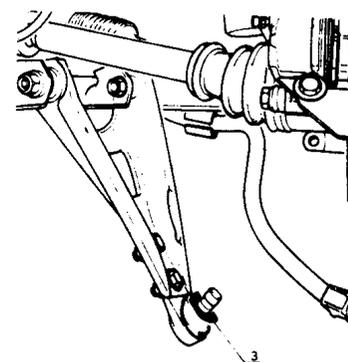


Fig. N° 164

- Aplicar lubricante a los tornillos de la fijación (2), excepto en sus rosas.
- Vincular la barra antirrolido sin apretar los bulones de sus soportes.
- Con el vehículo apoyado sobre sus ruedas, apretar los bulones (2) fijación brazo inferior y los de fijación barra antirrolido (Ver Fig. N°164)

Reemplazo del Buje Elástico

Para que los bujes elásticos puedan seguir centrados con respecto al eje del brazo, habrá que sustituir uno por vez; para ello utilizar una prensa y un tubo de diámetro exterior $D = 31 \text{ mm}$. (Ver Fig. N° 165)

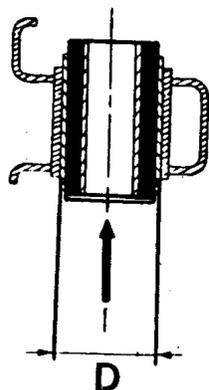


Fig. N° 165

Introducir el buje elástico nuevo hasta lograr la distancia $A = 147 \pm 0,5 \text{ mm}$.

Quitar el buje elástico restante y proceder de idéntica manera para conservar la distancia $A = \pm 0,5 \text{ mm}$. (Ver Fig. N° 166)

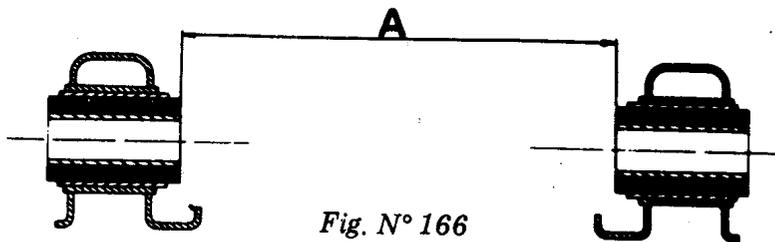


Fig. N° 166

Reemplazo de la Rotula

Si el guardapolvo estuviese en mal estado, es preciso cambiar la rótula completa.

Para realizar esta operación no es necesario quitar el brazo; operar de la siguiente manera:

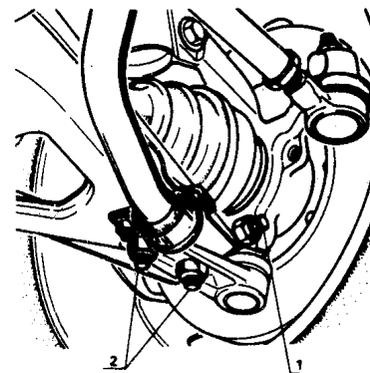


Fig. N° 167

- Elevar el lado afectado del vehículo y calzarlo.
- Quitar el bulón (1) fijación rótula a soporte punta de eje.
- Retirar los bulones (2) fijación rótula a brazo inferior y la rótula.

Para colocar la nueva rótula proceder en forma inversa a la extracción. (Ver Fig. N° 167)

Soporte Punta de Eje-Cojinete-Maza

Elevar la parte delantera del vehículo, calzarlo y extraer la rueda.

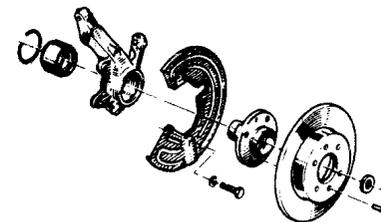


Fig. N° 168

Verificación del Juego de Cojinetes

Mediante un comparador, verificar el desplazamiento entre maza-disco de freno y punta de eje; el juego del cojinete deberá estar comprendido entre 0 y 0,5 mm.

Extracción

Retirar:

- La pinza de freno y apartarla convenientemente.
- La tuerca punta de eje, manteniendo inmovilizada la maza.
- El conjunto maza-disco, utilizando las herramientas que se indican:

(Ver Fig. N° 169)

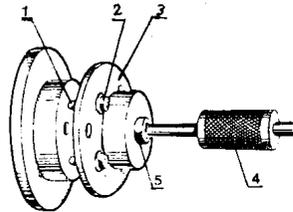


Fig. N° 169

- 1 - Buje de 20 mm de longitud
- 2 - Tornillo M 12 x 1,50 x 50 mm
- 3 - Rou 09.01
- 4 - HSH. 8.01
- 5 - Rou. 32

Extraer de la maza:

- El disco
- La semi-pista interior del cojinete empleando una prensa y el extractor a quijada Rou. 251. (Ver Fig. N° 170)

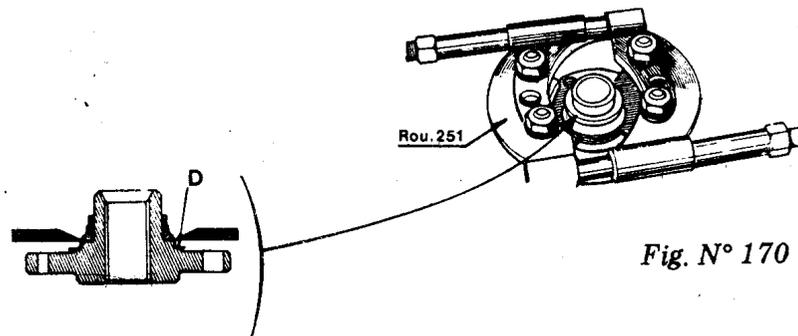


Fig. N° 170

Verificar el estado del deflector "D", de ser necesario, desecharlo. Quitar la tuerca del extremo de dirección y desvincularlo. El tipo de cono de la rótula facilita su extracción, de ser necesario, utilizar el extractor T.Av. 72.01; en ningún caso se debe golpear la rótula.

Extraer:

- Los bulones (1) fijación amortiguador a soporte punta de eje.
- El bulón (2) fijación rótula soporte punta de eje y retirar el soporte punta de eje. (Ver Fig. N° 171)

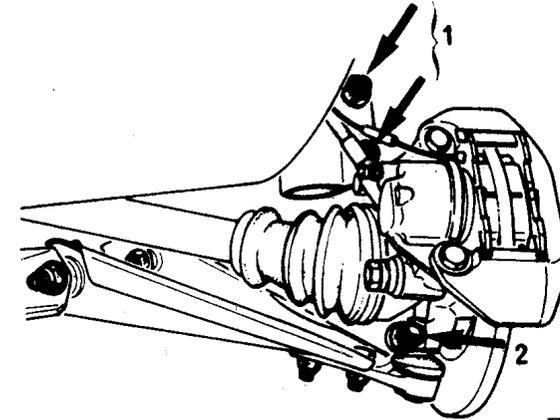


Fig. N° 171

Quitar el anillo retención del cojinete. Extraer la pista exterior del cojinete, utilizando una prensa y una semi-pista interior, con las bolillas, su jaula y el retén en su lugar. (Ver Fig. N° 172)

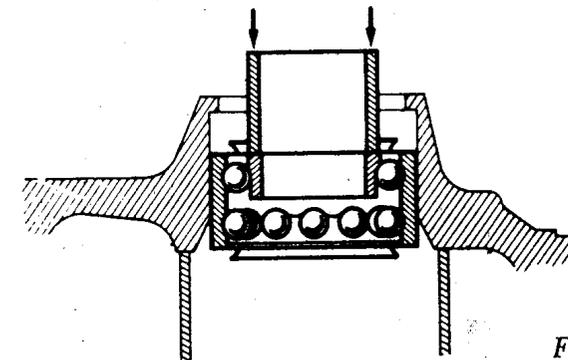


Fig. N° 172

Colocación

Como el esfuerzo requerido para extraer la pista exterior (2) del cojinete es muy grande, será preciso sustituir el cojinete completo debido a las marcas que quedan en la zona de rodadura. (Ver Fig. N° 173)

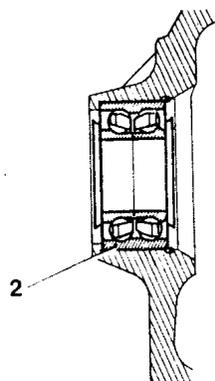


Fig. N° 173

Retirar los dos protectores de plástico (A) del cojinete nuevo. (Ver Fig. N° 174)

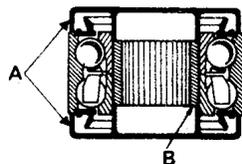


Fig. N° 174

Instalar el cojinete con su casquillo de plástico (B) en el soporte punta de

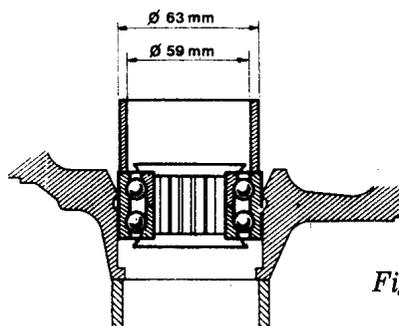


Fig. N° 175

eje, utilizando una prensa y un tubo, tomando apoyo en la pista exterior. Colocar un anillo retención nuevo.

Lubricar los labios de los retenes del cojinete. (Ver Fig. N° 175)

Si fuese necesario colocar el deflector (1) en la maza, hacerlo en una prensa, empleando un tubo como se indica. (Ver Fig. N° 176)

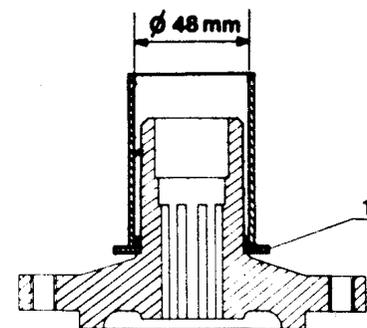


Fig. N° 176

Armar el conjunto soporte punta de eje-cojinete y maza en una prensa, empleando un tubo que tome apoyo sobre la semi-pista interior, únicamente. (Ver Fig. N° 177)

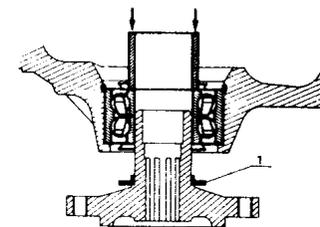


Fig. N° 177

Proseguir el armado invirtiendo las operaciones de extracción, teniendo en cuenta colocar los bulones fijación inferior del amortiguador, con las tuercas hacia la parte delantera del vehículo. (Ver Fig. N° 178)

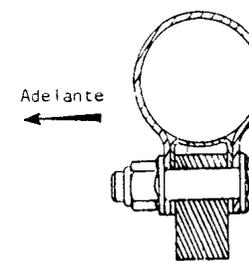


Fig. N° 178

VIII. SUSPENSION

Suspensión Delantera

Independiente, con resortes helicoidales, amortiguadores hidráulicos telescópicos, de acción directa y doble efecto, con tope de suspensión inferior incorporado y tope de suspensión superior elástico, externo al amortiguador, y barra antirrolido.

Resortes

Modelos	B 372	B 373	
		Sin A.A.	Con A.A.
Tipo	Helicoidal		
Diámetro aproximado del alambre	12,17 mm	12,3 mm	
Longitud bajo carga	219 mm bajo 287 kg	219 mm bajo 305 kg	
Trazos de identificación (cantidad)	Amarillo (2)	Azul (2)	
Diámetro exterior aproximado	160 mm		

Barra antirrolido

Modelos	B 372 - B 373
Diámetro	23 mm

Suspensión Trasera

Independiente, con barras de torsión transversales, amortiguadores hidráulicos telescópicos, de acción directa y doble efecto, con topes de suspen-

sión incorporados y barra antirrolido.

Neumáticos

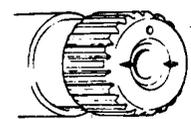
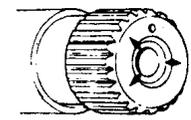
Modelos		B 372	B 373
Tipo		Radial s/cámara	Radial s/cámara con banda de acero.
Medida		155 SR 13"	
Presión de Inflado (en frío)	Adelante	Uso urbano	1,6 Kg/cm2 (23 Lbs/pulg2)
		Uso alta veloc. o plena carga	1,8 Kg/cm2 (26 Lbs/pulg2)
	Atrás	Uso urbano	1,8 Kg/cm2 (26 Lbs/pulg2)
		Uso alta veloc. o plena carga.	2 Kg/cm2 (28 Lbs/pulg2)

Torsión de Apriete

Tomillos fijación rueda* 8 mkg

* La rosca de los tornillos fijación ruedas deben mantenerse ligeramente lubricados con Molykote BR2.

Barras de Torsión

Modelos	B 372 - B 373
Diámetro	19,50 mm
Longitud	645 mm
Cantidad de estrías:	
- Lado exterior	25
- Lado interior	24
Identificación:	
- Barra izquierda (2 marcas)	
- Barra derecha (3 marcas)	

Torsiones de Apriete

Tuerca del vástago de amortiguador delantero	6 mkg
Bulón fijación a soporte punta de eje	7,5 mkg
Tornillos fijación block filtrante amortiguador delantero	2,3 mkg
Bulón fijación barra antirrolido delantera	2,9 mkg
Tornillo fijación barra antirrolido trasera	4,5 mkg
Tuerca fijación inferior amortiguador trasero	8 mkg
Tuerca fijación superior amortiguador trasero	1,6 mkg
Bulón fijación antivibrador barra de torsión delantera	5,5 mkg

Otras torsiones: Consultar los Capítulos correspondientes a los elementos afectados.

Amortiguador y Resorte Delantero

Extracción

Levantar el lado afectado del vehículo y calzarlo.

Retirar:

- La rueda
- Los bulones (1) fijación inferior del amortiguador
- Los tornillos (2) fijación block filtrante
- El conjunto amortiguador y resorte, apartando el brazo inferior hacia abajo para evitar que el amortiguador entre en contacto con el guardapolvo del árbol de transmisión. (Ver Fig. N° 179)

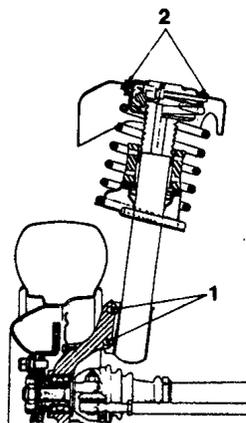


Fig. N° 179

Desarme

Fijar la base del amortiguador en una morsa.
Comprimir el resorte utilizando el extractor *Sus. 248* con el adaptador *Sus. 293* (Ver Fig. N° 180)

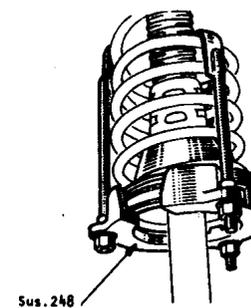


Fig. N° 180

Retirar:

- El capuchón (1) y la tuerca (2) del vástago de amortiguador.
 - Las piezas (3) y (4).
 - El amortiguador con el guardapolvo (6) y el cojinete (7).
- (Ver Fig. N° 181)

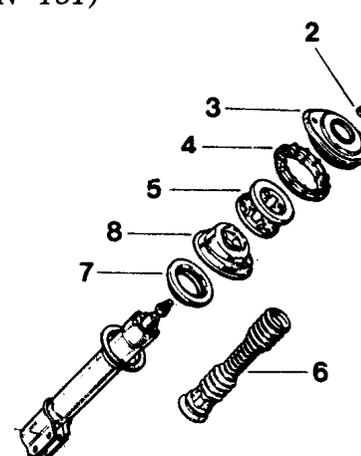


Fig. N° 181

Verificar que los bordes (C) del compresor *Sus. 247* permitan alojar la espira superior del resorte, caso contrario limar dichos bordes.

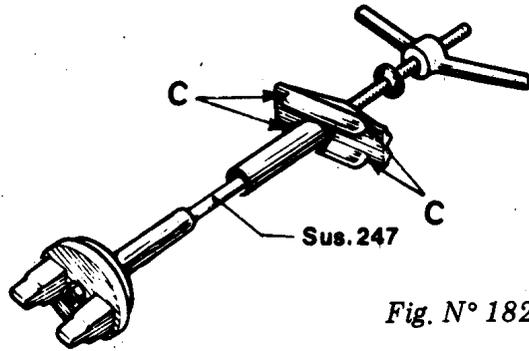


Fig. N° 182

Fijar el compresor *Sus. 247* a una morsa, montar el resorte con sus implementos y el adaptador *Sus. 250*. (Ver Fig. N° 182)
 Comprimir el resorte y retirar el compresor *Sus. 248* y el adaptador *Sus. 293*. (Ver Fig. N° 180)
 Descomprimir el resorte y retirar el adaptador *Sus. 250*, el resorte y su apoyo inferior (8) con el tope superior (5). (Ver Fig. N° 181)

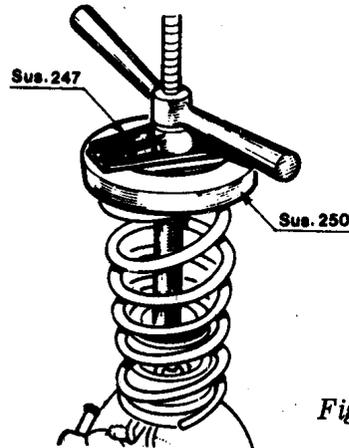


Fig. N° 183

Armado

Invertir las operaciones de desarme, teniendo en cuenta:

- Localizar el apoyo superior del resorte sobre el block filtrante mediante su tetón (B). (Ver Fig. N° 184)

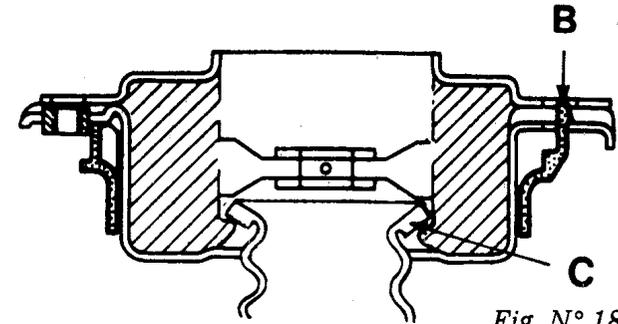


Fig. N° 184

- El extremo del resorte debe enfrentar el tope de su apoyo, tanto en la parte inferior (A) como en la superior.
- Calzar el extremo superior del guardapolvo en los tetones (C) del block filtrante. (Ver Fig. N° 185)

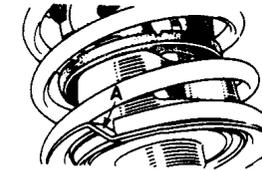


Fig. N° 185

Colocación

Invertir las operaciones de extracción teniendo en cuenta colocar los bulones fijación inferior del amortiguador con las tuercas hacia la parte delantera del vehículo. (Ver Fig. N° 186)

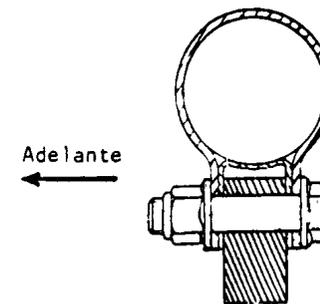


Fig. N° 186

Barra antirrolido delantera**Extracción**

Con el vehículo apoyado sobre sus ruedas, quitar los bulones que fijan los soportes (1) y (2) de ambos lados.

Retirar la barra antirrolido, desplazándola adecuadamente.

(Ver Fig. N° 187)

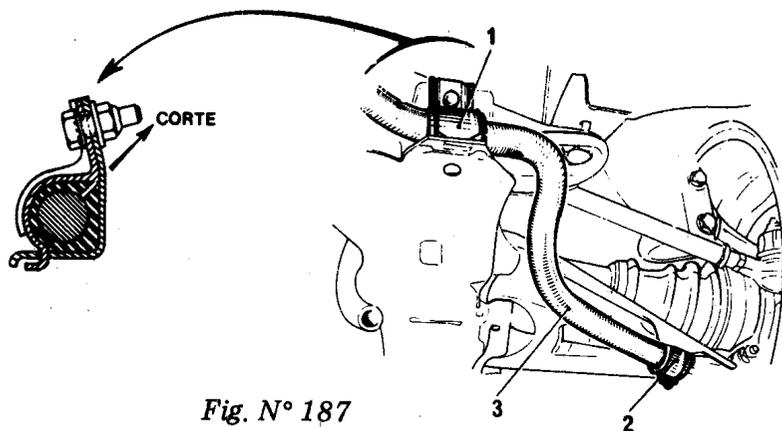


Fig. N° 187

Colocación

Controlar el estado de soportes y bujes y reemplazarlos de ser necesario. La instalación se facilita lubricando con agua jabonosa, la parte exterior de todos los bujes, como así también la parte interior de los bujes centrales, el corte que estos poseen deben quedar orientados hacia la parte superior.

Si la barra posee un elemento antivibrador en su parte central, tener en cuenta la posición de montaje. (Ver Fig. N° 188)

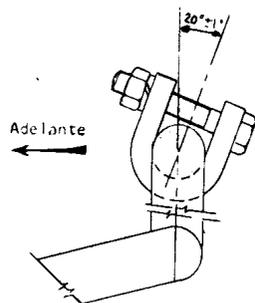


Fig. N° 188

Con el vehículo apoyado sobre sus ruedas, efectuar la colocación de la barra antirrolido y en esa posición apretar las fijaciones de los soportes (1) y (2). (Ver Fig. N° 187)

Barra antirrolido trasera**Extracción**

Elevar el vehículo y calzarlo manteniendo suspendidas sus ruedas traseras.

De ambos lados, retirar los tornillos (1) y (2), recuperar la placa fijación y apartar la abrazadera del cable freno de estacionamiento.

(Ver Fig. N° 189)

Desmontar la barra estabilizadora.

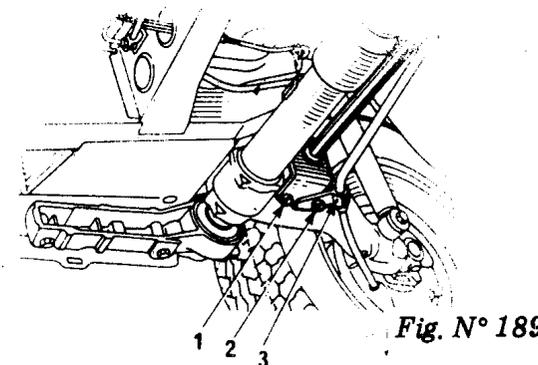


Fig. N° 189

Colocación

Proceder en orden inverso a la extracción.

Amortiguador trasero**Extracción**

Con el vehículo apoyado sobre sus ruedas retirar por el compartimiento de equipajes, el capuchón y la tuerca fijación superior del amortiguador. Elevar el vehículo, quitar la tuerca fijación inferior y retirar el amortiguador.

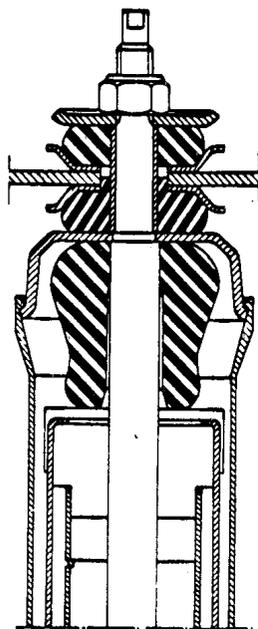


Fig. N° 190

Colocación

Con el vehículo elevado, colocar los componentes de la sujeción superior, teniendo en cuenta la posición de montaje de las almohadillas y la arandela superior; apretar la tuerca a la torsión especificada y colocar el capuchón superior.

Aplicar Molykote BR 2 sobre el eje de fijación inferior del amortiguador y montarlo. Con el vehículo sobre sus ruedas, apretar las tuercas fijación inferior.

Barra de torsión trasera

Extracción

Efectuar la "Extracción" del amortiguador (del lado afectado) y de la barra estabilizadora trasera.

Desmontar la barra de torsión, utilizando el extractor *HSH.8.01* y el adaptador *T.Ar.295*. (Ver Fig. N° 191)

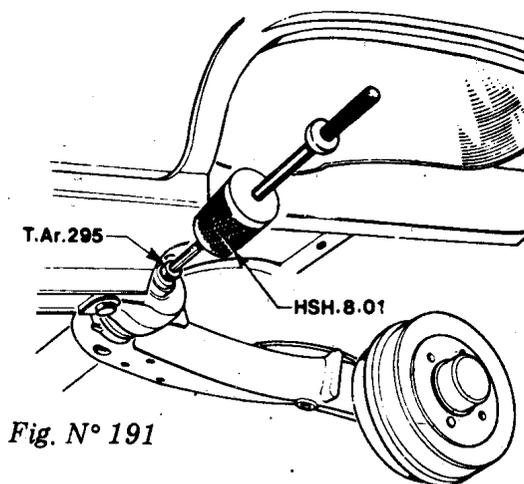
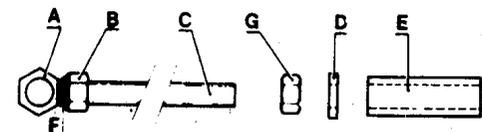


Fig. N° 191

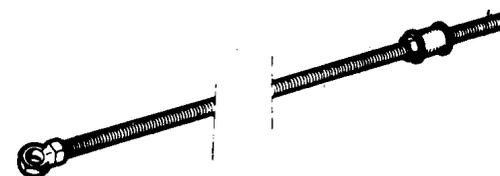
Colocación

Para ubicar el brazo en una posición que permita el correcto montaje de la barra, construir una herramienta con las siguientes características: (Ver Fig. N° 192)



- A: Tuerca M14.
- B y G: Tuercas M12.
- C: Varilla roscada M12; 660 mm de longitud.
- D: Arandelas de 12 mm de diámetro.
- E: Espaciador de 12,5 mm de diámetro interno.
- F: Soldadura.

Fig. N° 192



Montar la herramienta construida, en lugar del amortiguador.

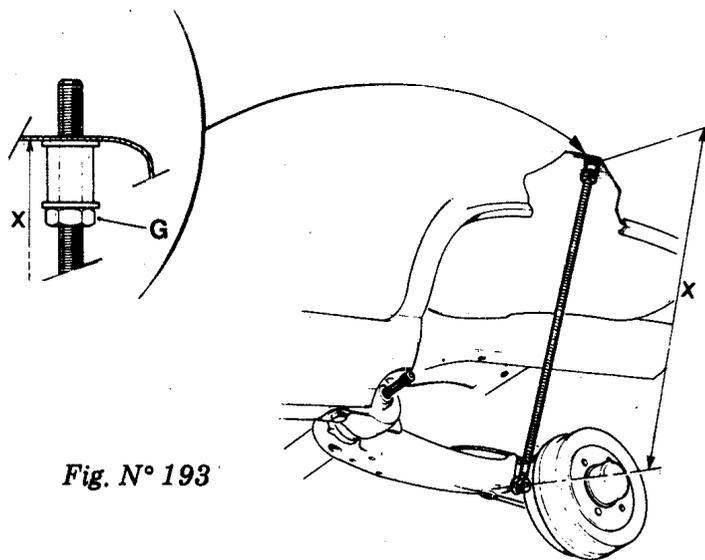


Fig. N° 193

Regular la tuerca (G) para obtener:
X: 635 mm (Ver Fig. N° 193)

Aplicar Molykote BR 2 sobre las estrías de la barra de torsión y montarla, para ello, rotarla hasta lograr la posición en que pueda ser introducida a tope en su alojamiento, sin forzar.
Retirar la herramienta.

Efectuar:
el "Control" y de ser necesario, la "Regulación" de la altura de la carrocería.
La "Colocación" de la barra antirrolido trasera.
La "Colocación" del amortiguador trasero.
Instalar el capuchón protector sobre el brazo soporte.

Altura de la Carrocería

Únicamente la altura de la parte trasera de la carrocería puede ser regulada.

Control

Antes de efectuar el control, se debe comprobar que los neumáticos se hallen inflados a la presión especificada, el tanque de combustible se encuen-

tre lleno, el vehículo no posea ninguna carga adicional, el freno de estacionamiento esté desaplicado y la suspensión se encuentre acomodada en su posición normal; esto último se logra presionando varias veces sobre el paragolpes trasero y soltándolo en su carrera descendente.

Medir la distancia entre la pestaña del guardabarros trasero y el centro de la rueda. (Ver Fig. N° 194)

D= 247 a 262 mm

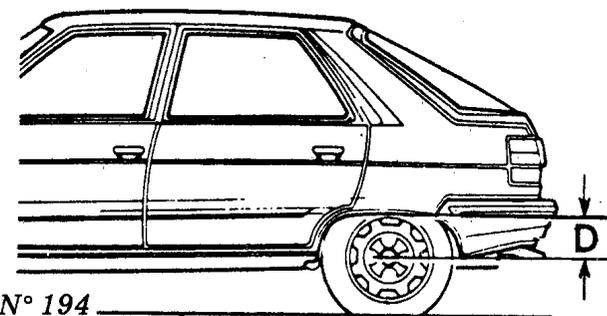


Fig. N° 194

Diferencia entre lado izquierdo y derecho, 10 mm (máximo), más alto del lado izquierdo.

Regulación

Efectuar la "Extracción" del amortiguador y de la barra antirrolido trasera.

Con la rueda suspendida, instalar en lugar del amortiguador, la herramienta de construcción local que se emplea en la "Colocación" de la barra de torsión.

Determinar la distancia (X) que existe en el vehículo regulando la tuerca (G) de manera que la herramienta pueda ser retirada de sus anclajes, sin forzar. (Ver Fig. N° 193).

Para aumentar 3 mm la altura de la carrocería, aumentar 3 mm la distancia (X).

Para disminuir 3 mm la altura de la carrocería, disminuir 3 mm la distancia (X).

Desmontar y reinstalar la barra de torsión considerando que el valor para modificar la altura de carrocería es de 3 mm, como máximo, o bien valores múltiplos de 3.

Efectuar la "Colocación" de la barra antirrolido trasera y del amortiguador.

Proceder al "Control" y de ser necesario, a la "Regulación" de la alineación de los proyectores y de la válvula limitadora de frenado.

IX. FRENOS

Datos generales

Frenos hidráulicos, doble circuito, con indicador de caída de presión, By-Pass y servofreno de accionamiento mecánico. (Ver Fig. N° 195)

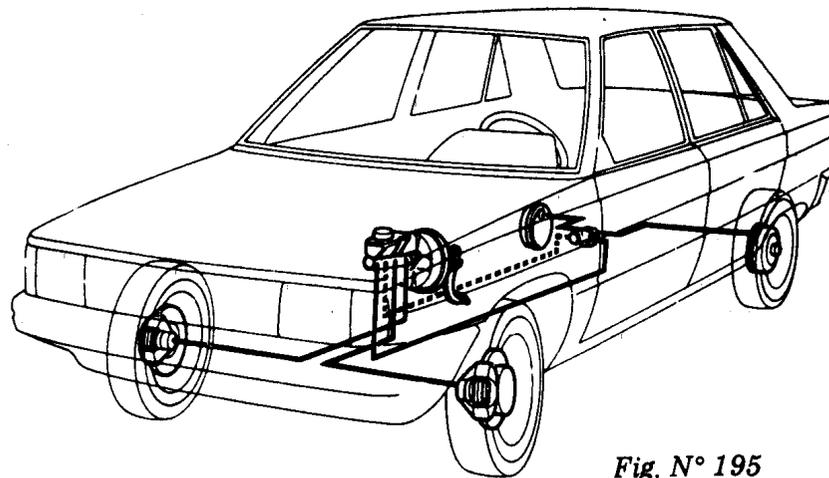


Fig. N° 195

Servofreno y Cilindro principal

Sistema	Girling	Bendix
Diámetro de la cámara neumática	8"	
Diámetro cilindro principal	19 mm	
Carrera del circuito delantero	17,5 mm	
Carrera del circuito trasero	12,5 mm	

Frenos delanteros

Sistema	Bendix	Girling
Tipo	A discos	
Diámetro del cilindro de pinza	48 mm	
Discos:		
- Diámetro	238 mm	
- Espesor	12 mm	
- Espesor mínimo permisible	10,5 mm	
- Alabeo máximo permisible a 10 mm del borde exterior	0,07 mm	
- Variación del espesor sobre una misma circunferencia	0,01 mm	
Pastillas:		
- Espesor total	18 mm	
- Espesor mínimo permisible	7 mm	

Los discos de freno no deben rectificarse; si presentan excesivas rayaduras o están muy desgastados, deben ser reemplazados.

Frenos traseros

Tipo	A tambor, autoajutable	
Diámetro del cilindro de rueda	22 mm	
Campanas.		
- Diámetro	180,25 mm	
- Diámetro máximo permisible	181,25 mm	
Cintas.		
- Sistema	Bendix	Girling
- Largo	146 mm	142 mm
- Ancho	40 mm	40 mm
- Espesor	5 mm	5,25 mm

Freno de estacionamiento

Mecánico, actúa sobre las ruedas traseras.

Accionamiento mínimo de la palanca

12 dientes

Pedal de freno

Carrera	140 mm
Juego libre del vástago de empuje	Nulo

Líquido de freno

Líquido tipo 3 para sistemas de frenos, según NORMA IRAM-CETIA 6H5	Pza. N°0224883100
--	-------------------

Válvula Limitadora de freno

Presión de corte (en condiciones particulares

de regulación 28 a 32 kg/cm².

Torsiones de apriete

Tuercas fijación servo	2 mkg
Tuercas fijación cilindro maestro a servo	1,3 mkg
Tomillos fijación pinza de freno	10 mkg
Tomillos fijación pernos deslizantes (Sistema Girling)	3,3 mkg

Tornillo de purga de pinzas de freno	0,6 mkg
Tornillo de purga cilindro principal	0,6 mkg
Uniones de flexibles	1,3 mkg
Uniones de tuberías rígidas	1,3 mkg
Tornillos fijación disco de freno	2 mkg
Tuercas fijación conjunto maza-campana	15 mkg
Tornillos fijación cilindros de rueda	0,8 mkg
Tornillos de purga cilindros de rueda	0,6 mkg
Tornillos fijación deflector disco de freno	0,7 mkg
Tornillos fijación platos de freno	3,5 mkg

Otras torsiones: Consultar los capítulos correspondientes a los elementos afectados.

Servofreno y cilindro principal

Extracción

Desconectar la batería.

Desvincular-

- Las uniones de las tuberías, fijadas al cilindro, obturando sus orificios.
- La manguera de depresión sobre la válvula de retención del servo.

Retirar por el habitáculo el perno que vincula la horquilla del vástago de empuje (1) con el pedal de freno, retirando previamente el clip que lo retiene. Quitar las tuercas que sujetan al servo-freno y desmontarlo desplazándolo en forma adecuada. (Ver Fig. N° 196)

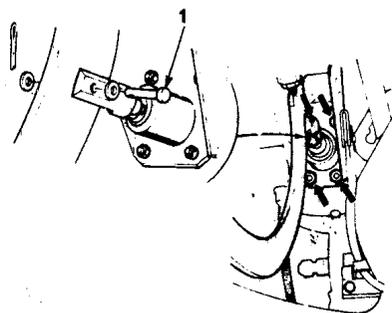


Fig. N° 196

Colocación

Invertir las operaciones de extracción, teniendo en cuenta:

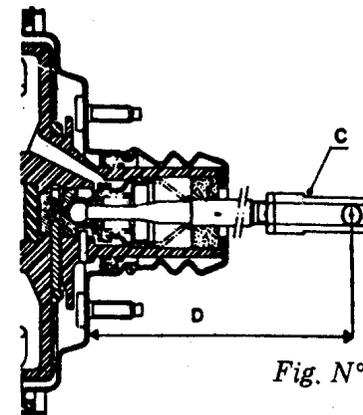


Fig. N° 197

- Controlar la cota D: 117 mm; puede regularse mediante el vástago C. (Ver Fig. N° 197)

- Purgar a presión el sistema de frenos empleando el "Equipo de Purgado" con la tapa adaptadora Fre. 261.

Servofreno

Reemplazo del filtro de aire

Para reemplazar el filtro de aire no es necesario retirar el servofreno.

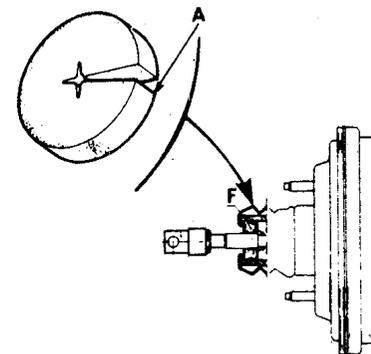


Fig. N° 198

Por el habitáculo retirar el filtro de aire haciendo uso de un destornillador o de un gancho metálico.

Cortar en (A) el filtro nuevo y montarlo alrededor del vástago haciendo que entre en su alojamiento extendido en todo su perímetro, para evitar el paso de aire sin filtrar. (Ver Fig. N° 198)

Reemplazo de la válvula de retención

Esta operación puede efectuarse en el vehículo.

Desacoplar la manguera de depresión de la válvula de retención.

Tirar de la válvula de retención, haciéndolo girar, para desprenderlo de la junta de sellado.

Desechar la junta de sellado. (Ver Fig. N° 199)

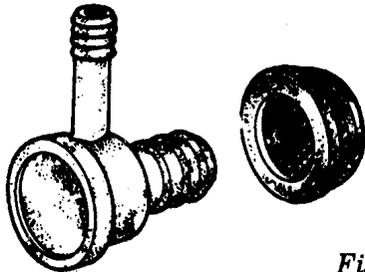


Fig. N° 199

Pastillas de freno

Reemplazo

Verificar el nivel del líquido de freno en el depósito; si está lleno, retirar parte del mismo.

Levantar la parte delantera del vehículo, calzarlo y retirarle las ruedas.

Desvincular los cables (4) de los testigos de desgaste.

Continuar procediendo de acuerdo al tipo de sistema:

Sistema Bendix (Ver Fig. N° 200)

a) Extracción

Retirar:

- El clip (1)
- La traba (2)
- Los muelles antivibradores (3)
- Las pastillas

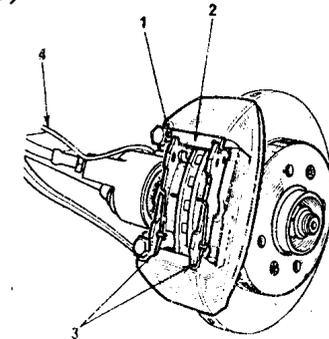


Fig. N° 200

b) Colocación

Verificar el estado de los guardapolvos (5) y (6) y, de ser necesario, reemplazar éstos y las juntas tóricas (8). En este caso, limpiar el extremo del pistón (9) y los bujes guía (7) con alcohol desnaturalizado, aplicarles Molykote BR 2 y montar los tornillos fijación pinza aplicando Loctite 271 en sus roscas. (Ver Fig. N° 201)

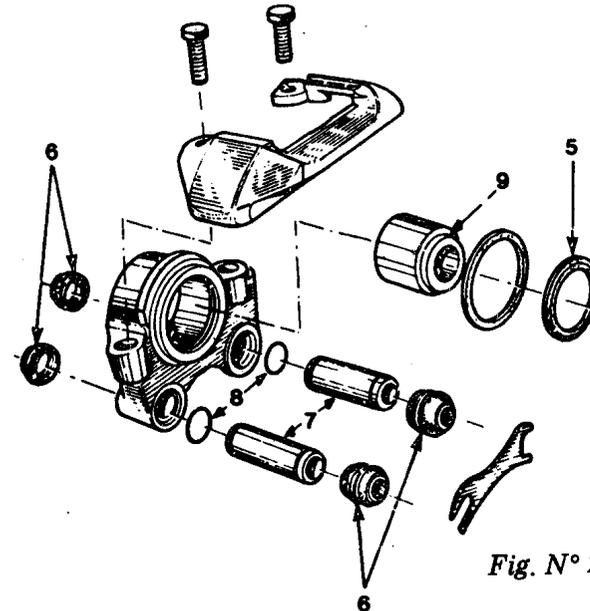


Fig. N° 201

Efectuar un chanfle (B) en la traba (2) para facilitar su introducción.

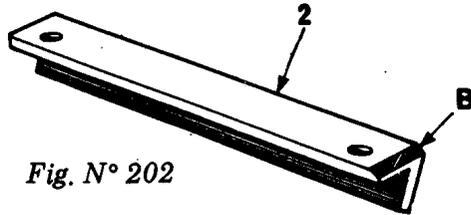


Fig. N° 202

Colocar las pastillas y completar el reemplazo, procediendo en forma inversa a la extracción, y a las operaciones previas.

Sistema Girling

a) Extracción

Introducir el pistón en su alojamiento, desplazando la pinza hacia el exterior. (Ver Fig. N° 203)

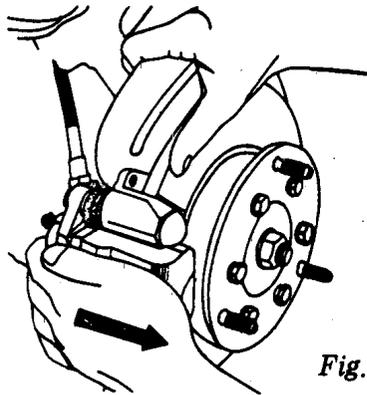


Fig. N° 203

Mantener inmovilizado cada perno deslizante (4), retirar su tornillo de fijación (6) y desecharlo. (Ver Fig. N° 204)

Los tornillos de cabeza pentágono embutido jamás deben ser desmontados.

Apartar la pinza y retirarle las pastillas.

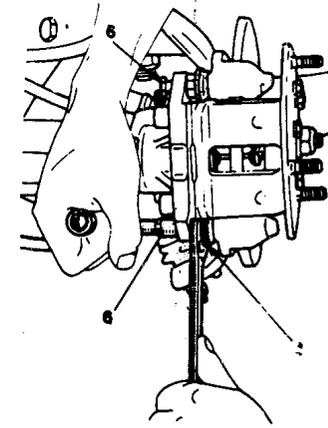


Fig. N° 204

b) Colocación

Verificar el estado de los guardapolvos (9) y (5), de ser necesario, reemplazarlos. En este caso, limpiar el extremo de pistón (8) y los pernos deslizantes con alcohol desnaturalizado, aplicarles Molykote BR 2 y reinstalar los pernos deslizantes ubicando el de tipo acanalado sobre el lado purgador. Vincular la pinza (2) con sus pastillas sobre el soporte (1); utilizar tornillos (6) nuevos, aplicando Loctite 271 en sus roscas. Completar el reemplazo, procediendo en forma inversa a las operaciones previas a la extracción. (Ver Fig. N° 205)

Fig. N° 205

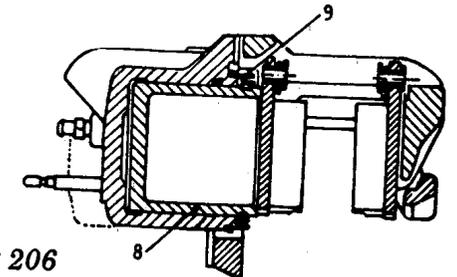
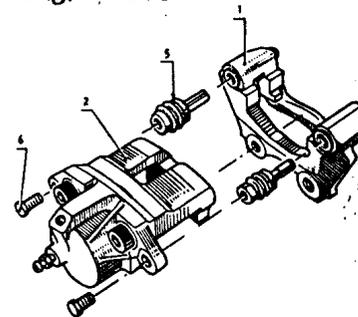


Fig. N° 206

Pinzas de freno

Extracción

Levantar la parte delantera del vehículo, calzarlo y retirarle las ruedas. Obturar el orificio de compensación del cilindro principal, manteniendo presionado adecuadamente el pedal de freno.

Desvincular:

- Los flexibles de freno, de la tubería rígida.
- Los cables de los testigos de desgaste.

Quitar los tornillos fijación pinza de freno y retirarla. Desmontar el flexible de freno, de ser necesario.

Reparación del cilindro

Preceder a la "Extracción" de las pastillas de freno.

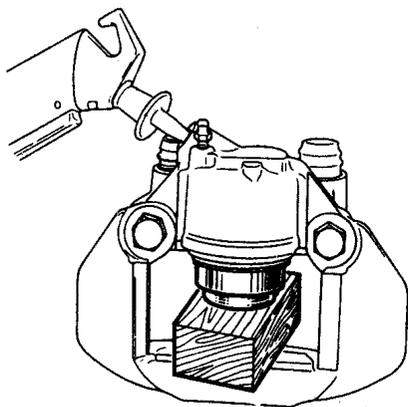


Fig. N° 207

Retirar el guardapolvo del pistón y desecharlo

Colocar un taco de madera frente al pistón y expulsar éste inyectando aire a través del flexible o su alojamiento. (Ver Fig. N° 207)

Con una hoja flexible de bordes redondeados, sacar la junta de estanqueidad del interior del cilindro y desecharla. (Ver Fig. N° 208)

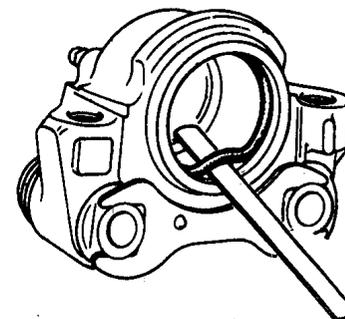


Fig. N° 208

Limpiar el pistón y el cilindro con alcohol desnaturalizado, sopletearlos con aire seco y verificar el estado de los mismos, si alguno de ellos presenta rayaduras o rebarbas, reemplazar el conjunto;

Instalar una junta de estanqueidad nueva, montar el pistón lubricado con líquido para frenos y colocar un guardapolvo nuevo.

Verificar el estado de las pastillas de freno; si se encuentran grasientas, reemplazarlas.

Proceder a la "Colocación" de las pastillas de freno.

Colocación

De ser necesario, montar un flexible de freno nuevo.

Comprobar el alabeo del disco.

Posicionar la pinza de freno, fijarla con los tornillos correspondientes, aplicando Loctite 271 en sus roscas y apretarlos a la torsión especificada.

Continuar el armado, procediendo en orden inverso a la extracción.

Purgar a presión el sistema de frenos, empleando el "Equipo de Purgado" con la tapa adaptadora Fre. 261.

Disco de freno

Extracción

Levantar el vehículo por su parte delantera y calzarlo. (Ver Fig. N° 209)

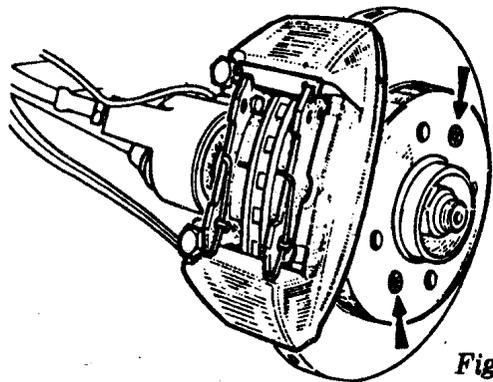


Fig. N° 209

Retirar:

- La rueda.
- La pinza de freno y apartarla convenientemente.
- Los tornillos de fijación disco de freno.
- El disco de freno.

Colocación

Invertir las operaciones de extracción, teniendo en cuenta reemplazar las pastillas de freno, si fuese necesario.

Maza - Campana de freno

Las dos campanas de freno deberán tener igual diámetro.
La rectificación de una campana obliga a la rectificación de la otra.

Extracción

Levantar el vehículo por su parte trasera, calzarlo y retirarle la rueda.
Desaplicar el freno de estacionamiento.

Introducir un destornillador a través del agujero de uno de los tornillos fijación rueda, empujar la palanca del freno de estacionamiento para liberar el tetón (E) y luego desplazar la palanca hacia atrás, para desarrimar las zapatas de freno. (Ver Fig. N° 210)

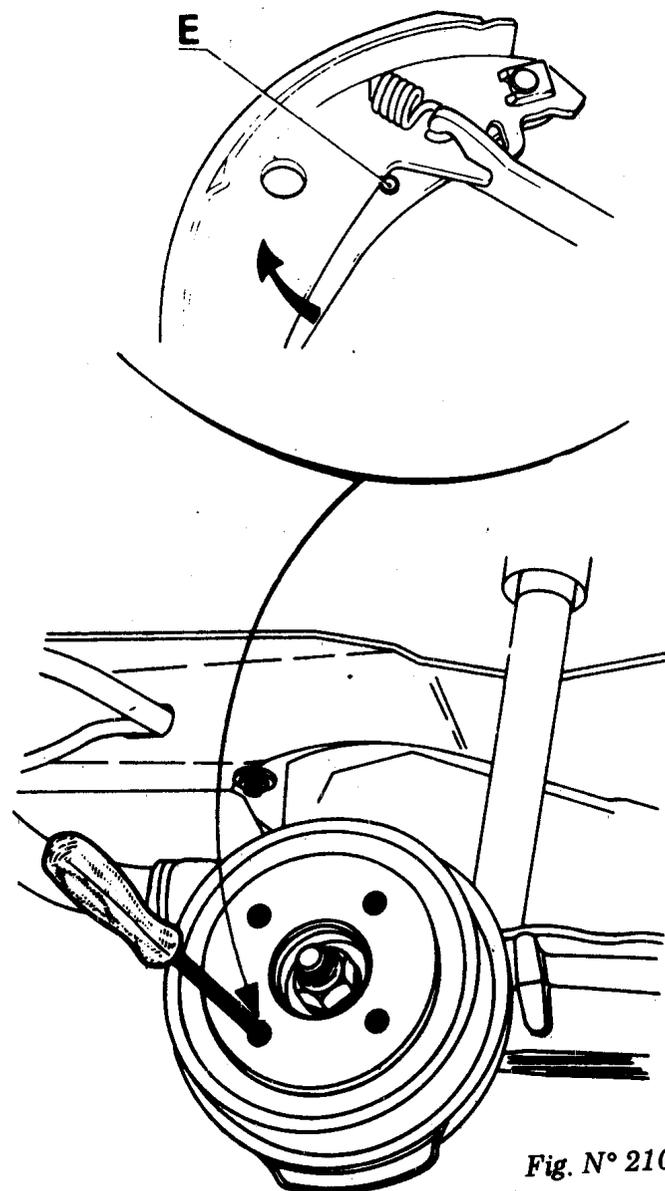


Fig. N° 210

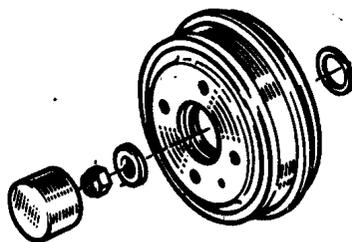


Fig. N° 211

Retirar:

- La tapa grasera
- La tuerca punta de eje y la arandela de apoyo.
- La maza-campana utilizando, si fuese necesario, las herramientas que se indican: (Ver Fig. N° 211)

- 1 - Buje de 20 mm de longitud
- 2 - Tornillo M 12 x 1,50 x 50 mm
- 3 - Rou, 09,01
- 4 - HSH, 8,01
- 5 - Rou, 32

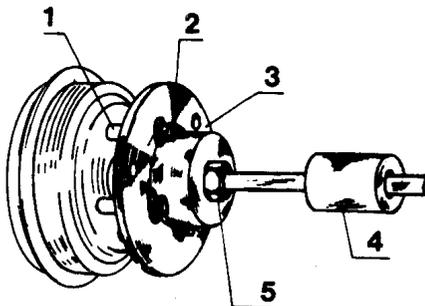


Fig. N° 212

Colocación

Invertir las operaciones de extracción teniendo en cuenta:
(Ver Fig. N° 212)

- Desempolvar la maza-campana y los componentes del plato de freno.
- Controlar el estado de la maza-campana y las cintas de freno.
- Si se hubiere desarmado el cojinete, será preciso efectuar su reemplazo, indefectiblemente.
- Lubricar la punta de eje con aceite para caja-puente.
- Efectuar la "Verificación" del juego del cojinete.
- Presionar el pedal de freno, para arrimar las cintas a las campanas.

Zapatas de freno**Reemplazo**

Levantar la parte trasera del vehículo, calzarla y retirar las ruedas.
Efectuar la "Extracción" de la maza-campana.
Continuar procediendo de acuerdo al tipo de sistema:

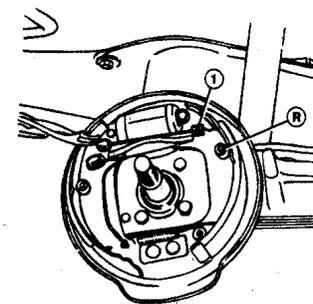
**Sistema Bendix**

Fig. N° 213

a) Extracción

Desvincular el resorte (1).

Retirar el sistema de retención (R) de cada zapata. (Ver Fig. N° 213)

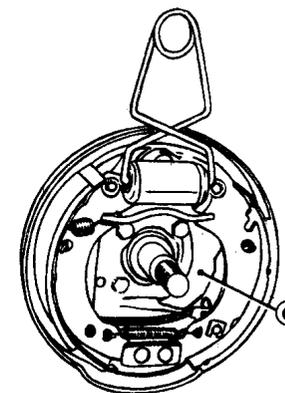


Fig. N° 214

Bascular al máximo la palanca dentada (C) en dirección a la punta de eje, para separar las zapatas, y colocar una pinza elástica para retener los pistones en el cilindro. (Ver Fig. N° 214)

Desvincular de la zapata primaria, el extremo de la bieleta (B). Ver Fig. N° 215)

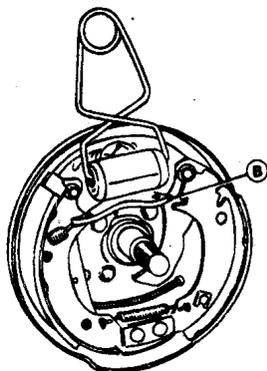


Fig. N° 215

Desenganchar el cable del freno de estacionamiento.

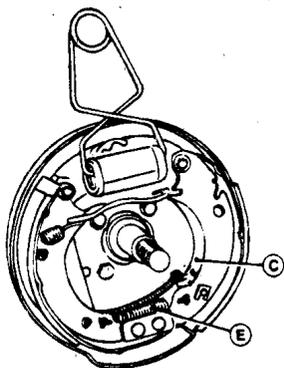


Fig. N° 216

Colocar la palanca dentada (C) en su posición inicial.

Girar 90° la zapata primaria y retirar ambas zapatas con el resorte (E).
(Ver Fig. N° 216)

b) Colocación

Invertir las operaciones de extracción.

Con el freno de estacionamiento desaplicado, verificar la distancia (H) entre la bieleta (B) y la palanca dentada (C), el valor (H) debe estar comprendido entre 0,4 mm y 0,6 mm. (Ver Fig. N° 217)

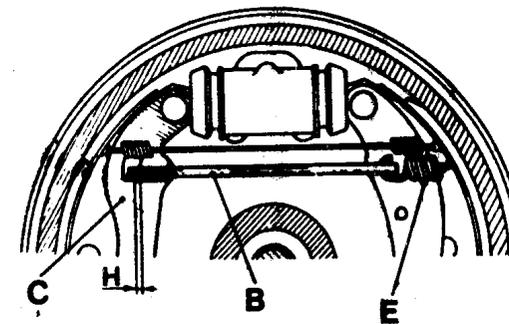


Fig. N° 217

Si el valor obtenido no es correcto, reemplazar el resorte (E) y los resortes de retroceso de las zapatas.

Continuar el reemplazo, procediendo en forma inversa a las operaciones previas a la extracción, teniendo en cuenta efectuar la "Regulación" del freno de estacionamiento.

Sistema Girling

a) Extracción

Retirar los resortes (1) y (2)

Colocar una pinza elástica para retener los pistones en el cilindro. (Ver Fig. N° 218)

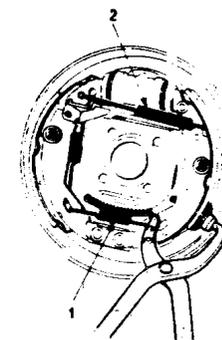


Fig. N° 218

Retirar el sistema de retención (R) de cada zapata. (Ver Fig. N° 219)

Quitar:

- La zapata primaria (4)
- La bieleta (B)
- La zapata secundaria (3)

Desenganchar el cable del freno de estacionamiento.

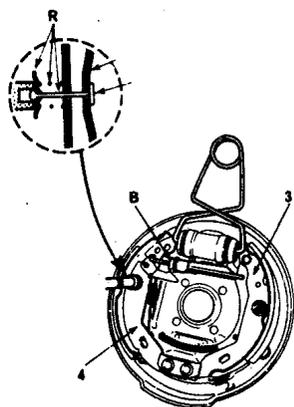


Fig N° 219

De ser necesario, extraer de la zapata primaria: (Ver Fig. N° 220)

- El resorte (5).
- La palanca de regulación (C).

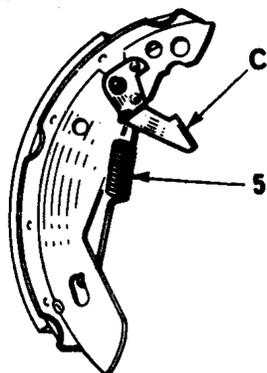


Fig N° 220

b) Colocación

- Invertir las operaciones de extracción, teniendo en cuenta:
- Lubricar levemente la rosca de las bieletas (B).
 - En el plato de freno derecho, la rosca de la bieleta (B), es de "paso izquierdo".
 - En el plato de freno izquierdo, la rosca de la bieleta (B) es de "paso derecho".

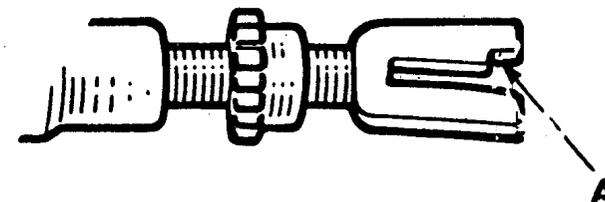


Fig N° 221

- Montar la bieleta ubicando el rebaje (A) hacia el lado de la palanca de regulación. (Ver Fig. N° 221)
- Con un destornillador, accionar el regulador de la bieleta (B) hasta obtener un diámetro de 178,7 a 179,2 mm. (Ver Fig. N° 222)

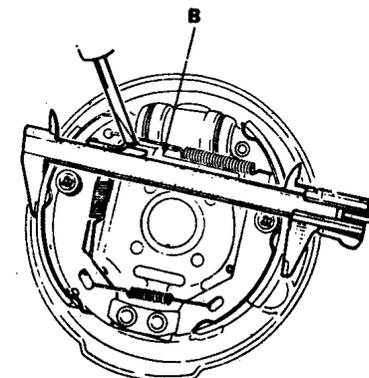


Fig N° 222

Continuar el reemplazo, procediendo en forma inversa a las operaciones previas a la extracción, teniendo en cuenta efectuar la "Regulación" del freno de estacionamiento.

Cilindro de rueda trasera

Extracción

Efectuar la "Extracción" de la maza-campana.

Desvincular el resorte superior de las zapatas de freno.
Separar las zapatas y colocar una pinza elástica para retener los pistones en el cilindro. (Ver Fig. No 233)

Extraer:

- El conector de la tubería rígida al cilindro de rueda.
- Los tornillos fijación cilindro a plato de freno.
- El cilindro de freno.

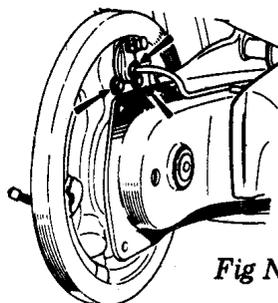


Fig N°223

Reparación

Verificar el estado del cilindro (1) y del pistón (3), si posee rayaduras u oxido debe reemplazarse el cilindro completo. Impregnar las piezas con líquido de freno. (Ver Fig. No 224)

Montar:

- El tornillo de purga y su capuchón (6).
- El resorte (5).
- Las juntas de estanqueidad (2).
- Los pistones (3).
- Los guardapolvos (4).

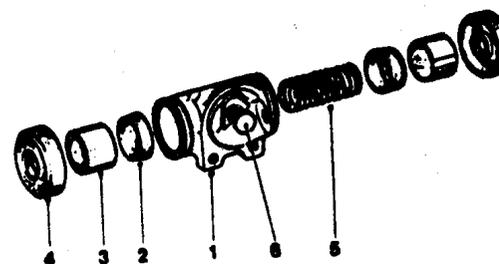


Fig N° 224

Verificar que las piezas deslicen libremente.
Mantener el conjunto montado por medio de una pinza elástica.

Colocación

Invertir las operaciones de extracción, teniendo en cuenta:

- Purgar el circuito de frenos a presión, utilizando el "Equipo de Purgado" y la tapa adaptadora Fre. 261.
- Regular el freno de estacionamiento.

Válvula limitadora

Control

El control debe efectuarse con el vehículo en el suelo, en orden de marcha, y una persona a bordo.

Retirar el tornillo de purga de un cilindro trasero y conectar el manómetro de control HSH.195,01 y el adaptador Fre. 262. Purgar el circuito y el manómetro por el tronillo de purga "P" (Ver Fig. No 225)

Apretar progresivamente el pedal de freno y observar sobre el manómetro que la presión de corte de la válvula se encuentre dentro de los valores especificados.

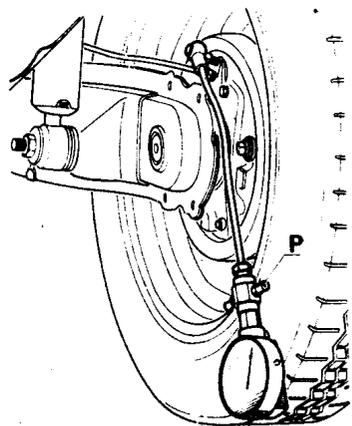


Fig N° 225

Regulación

Accionar la tuerca (A): (Ver Fig. N° 226)

- Apretar para aumentar la presión.
- Aflojar para disminuir la presión.

Controlar varias veces la presión de corte.

Quitar el manómetro y purgar el circuito de frenos.

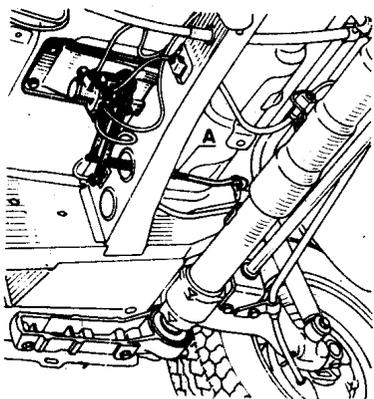


Fig N° 226

La válvula limitadora de frenado no es reparable. Si su funcionamiento no es correcto debe ser reemplazada.

Extracción

Desempalmar las tuberías y marcarlas.

Sacar la varilla de mando (B) y los tornillos que sujetan el soporte (C)
(Ver Fig. N° 227)

Sacar:

- El soporte.
- Los tornillos que sujetan la válvula.
- La válvula

Colocación

Invertir las operaciones de extracción teniendo en cuenta:

- Aplicar Molykote BR 2 en el buje de la varilla de mando válvula limitadora.
- Purgar el circuito de frenos a presión utilizando el "Equipo de Purgado" y la tapa adaptadora Fre.261.
- Regular la presión de corte.

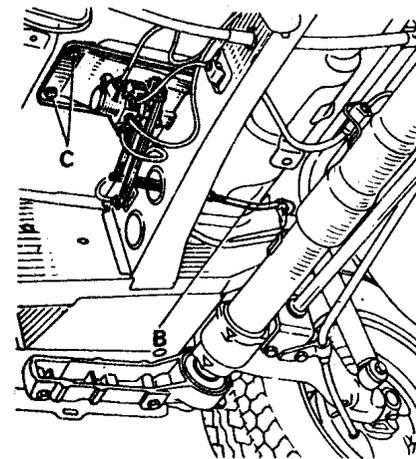


Fig N° 227

X. TREN TRASERO

Corte

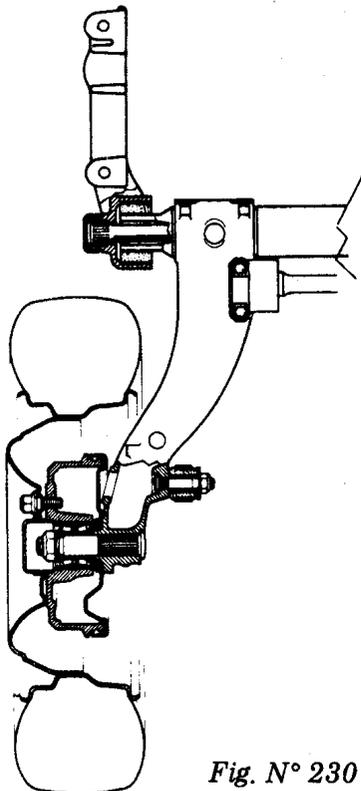


Fig. N° 230

Angulos del Tren Trasero

ANGULO	VALOR	POSICION DE CONTROL	REGULACION
Comba	-1° 5' a -35'	En vacío	No posee
Paralelismo (ambas ruedas)	0° a 1° (convergencia) 0 0 a 6 mm		

Datos Generales

El tren trasero se compone de:

- Brazos longitudinales independientes, arrastrados, montados sobre ejes tubulares concéntricos.
- Bujes elásticos, para la articulación exterior de los ejes tubulares.
- Bujes de fricción, para la articulación entre ambos ejes tubulares.

(Ver Fig. N° 231)

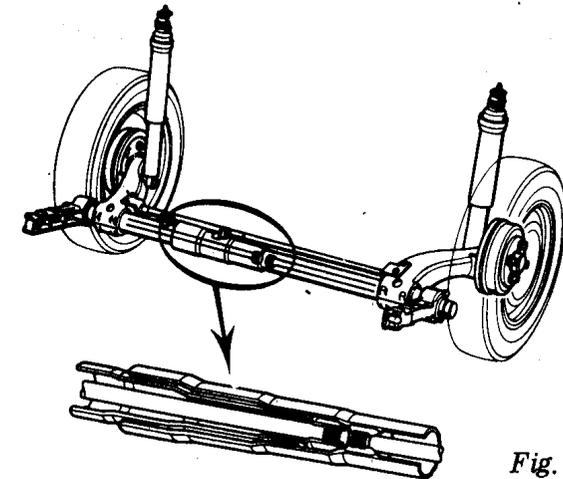


Fig. N° 231

Brazo Trasero

En caso de efectuar la reparación de un elemento de carrocería, se puede extraer el tren trasero completo, con los dos brazos ensamblados, sin que sea necesario quitar las barras de torsión. (Ver Fig. N° 232)

Extracción

Levantar el vehículo por la parte trasera y calzarlo.

Quitar:

- La rueda
- La barra estabilizadora
- El amortiguador
- El cable freno de estacionamiento
- La tubería de freno, del flexible
- La varilla comando válvula limitadora
- Los bulones (A) sujeción soporte de brazo.

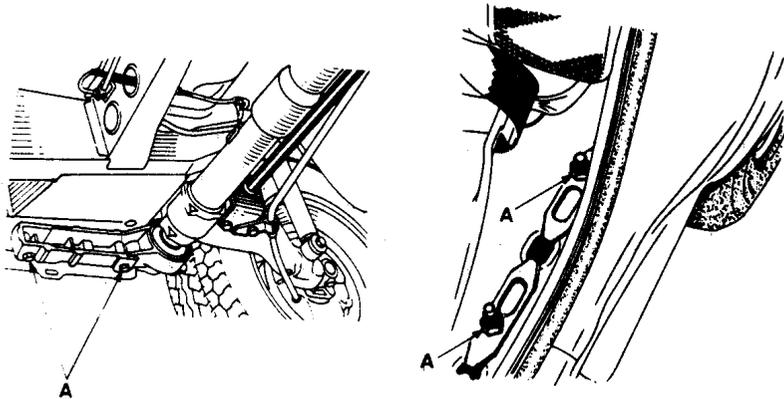


Fig. N° 232

Separar un brazo del otro mediante un crique, ubicado lo más cerca posible a los ejes tubulares, teniendo la precaución de apartar las tuberías de freno para no deteriorarlas. (Ver Fig. N° 233)

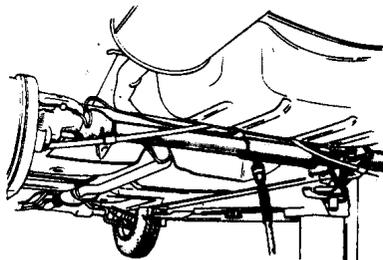


Fig. N° 233

Colocación

- Verificar que el eje tubular del brazo derecho no presente ningún golpe o desgaste anormal en la superficie de apoyo de los bujes.
- Lubricar los ejes tubulares y bujes con los productos indicados.
- Ensamblar los brazos traseros, introduciendo manualmente y al máximo un eje tubular en el otro.
- Colocar una cadena alrededor de cada brazo, lo más cerca posible a los ejes tubulares y vincularlos mediante un tensor, teniendo cuidado en no deteriorar las tuberías de freno al tensar las cadenas (Ver Fig. N° 234)

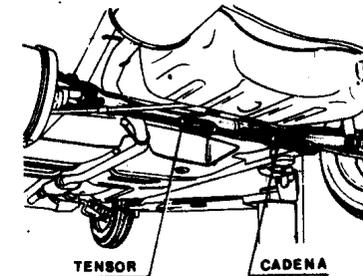


Fig. N° 234

- Tensar las cadenas y hacer oscilar el brazo izquierdo para que los ejes tubulares puedan deslizarse uno en el otro, hasta lograr la distancia B de la barra estabilizadora, de manera que sus tornillos de fijación puedan ser colocados sin interferencias. (Ver Fig. N° 235)

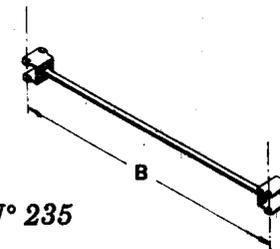


Fig. N° 235

- Purgar a presión el sistema de frenos, empleando el "Equipo de Purgado" con la tapa adaptadora Fre. 261.
- Controlar y regular, de ser necesario, la "Altura de la Carrocería".
- Controlar y regular, de ser necesario, la "Válvula limitadora" de frenado y la "Alineación de los Proyectores".

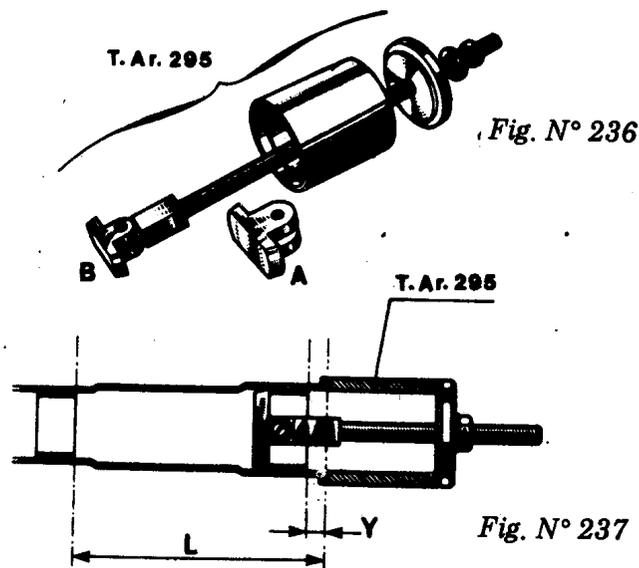
Bujes de Eje Tubular

Extracción

Desmontar el brazo trasero izquierdo.

Fijar el brazo trasero a una morsa y quitar el buje y el retén exterior, mediante la herramienta *T. Ar. 295* con su *complemento A*.

Extraer a continuación el buje interior con la herramienta *T. Ar. 295* con su *complemento B*. (Ver Fig. N° 236)



Colocación

Presentar el buje interior en el eje tubular y montarlo utilizando un tubo de 50 mm de diámetro, teniendo en cuenta la cota *L*: $178,5 \pm 2$ mm.

Colocar a continuación el buje externo con un tubo de 62 mm de diámetro, teniendo en cuenta la cota *Y*: 17 ± 2 mm. (Ver Fig. N° 237)

- Colocar un retén nuevo en el extremo del eje tubular izquierdo.
- Lubricar los bujes y el eje tubular con los productos indicados, verificando que el eje tubular derecho no presente ningún golpe o desgaste anormal, en las superficies de apoyo de los bujes.
- Montar el brazo trasero izquierdo en el vehículo.

Cojinete de Rueda

Levantar el vehículo por su parte trasera y calzarlo.

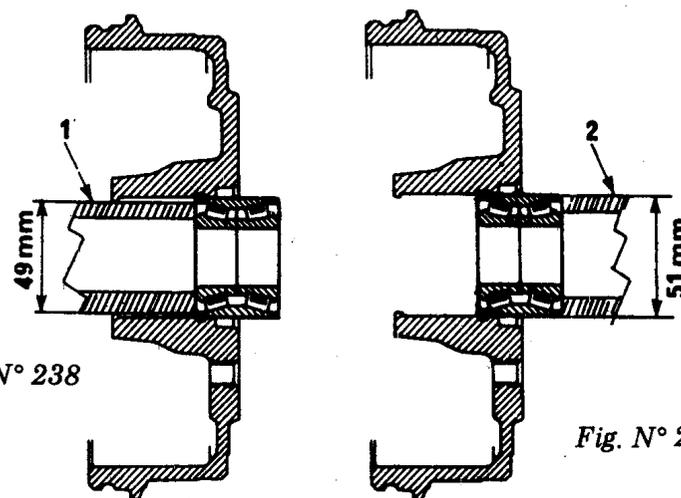
Verificación del Juego

Extraer la rueda y la tapa grasera de la maza-campana.

Mediante un comparador, verificar el desplazamiento entre maza-campana y punta de eje; el juego del cojinete deberá estar comprendido entre 0 y 0,03 mm.

Extracción

Efectuar la extracción de la "Maza-Campana de Freno".



Sacar de la maza-campana:

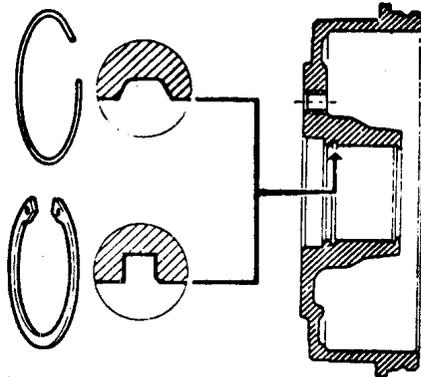
- El aro de retención del cojinete.
- El cojinete, mediante un tubo (1). (Ver Fig. N° 238)

Colocación

Invertir las operaciones de extracción, teniendo en cuenta:

- Montar a tope el cojinete nuevo en la maza-campana empleando un tubo (2) y una prensa. (Ver Fig. N° 239)
- Colocar un aro de retención nuevo teniendo en cuenta el tipo de ranura del alojamiento en la maza-campana: (Ver Fig. N° 240)

Fig. N° 240



- Apretar la tuerca de punta de eje a la torsión especificada.
- Pisar varias veces el pedal de freno, para obtener el juego normal de funcionamiento entre cintas de freno y campana.
- Efectuar la "Regulación" del freno de estacionamiento.

Soporte de Brazo

Extracción

Desmontar el brazo trasero.

Sumergir completamente el soporte de brazo en líquido de frenos, para ablandar la goma del buje elástico. (Ver Fig. N° 241)

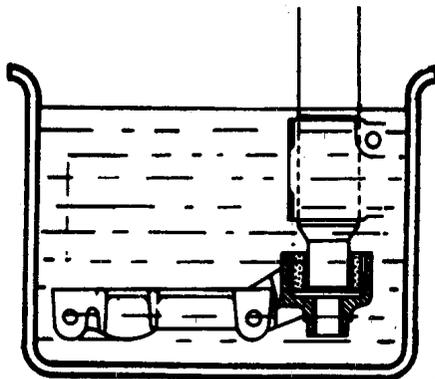


Fig. N° 241

Desprender el soporte del brazo, utilizando una prensa o un extractor adecuado; tomar apoyo en el borde del alojamiento del buje y presionar sobre la barra de torsión. (Ver Fig. N° 242)

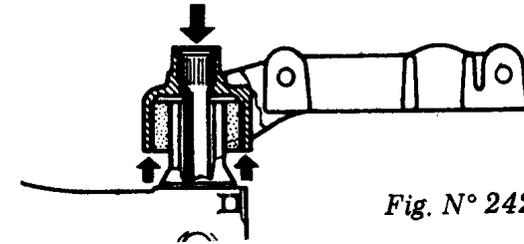


Fig. N° 242

Aserrar el buje interno, teniendo cuidado en no rayar el eje tubular del brazo. (Ver Fig. N° 243)

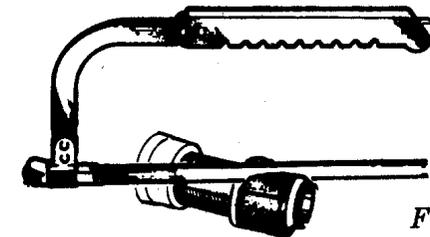


Fig. N° 243

Colocación

Instalar el soporte en el brazo empleando una prensa, teniendo en cuenta:
— El centro de la punta de eje debe quedar a una distancia $B = 21 \pm 6$ mm del plano superior de apoyo del soporte. (Ver Fig. N° 245).

Fig. N° 245

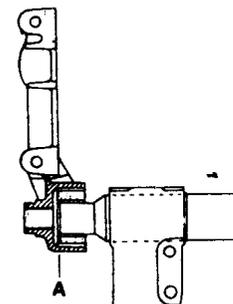
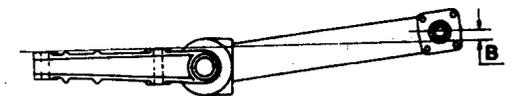


Fig. N° 244



— El extremo del eje tubular (A) debe quedar a ras del buje elástico.
(Ver Fig. N° 245)
Efectuar la "Colocación" del brazo trasero en el vehículo.

Características

Datos Generales

Llantas

Modelo	B 372 B 373
Material	Acero estampado (chapa de acero)
Tipo	5,5" B x 13"
Ancho (A)	5,5"
Perfil de borde (B)	B
Diámetro nominal (C)	13"
Desplazamiento del apoyo (D)	36 mm
Perfil de seguridad para neumáticos sin cámara (E)	Para talón exterior
Alabeo máximo (F)	1,2 mm
Excentricidad máxima (G)	1,2 mm

(Ver Fig. N° 246)

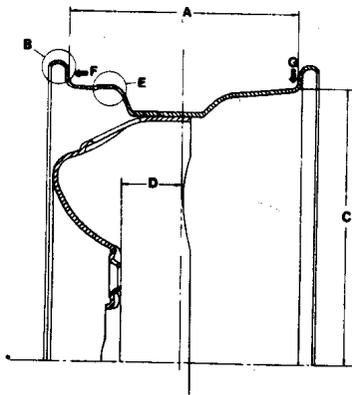


Fig. N° 246

XI. TRANSMISION

Extracción

Retirar la rueda.
Bloquear el freno y aflojar la tuerca fijación árbol de transmisión a soporte.
(Ver Fig. N° 247)

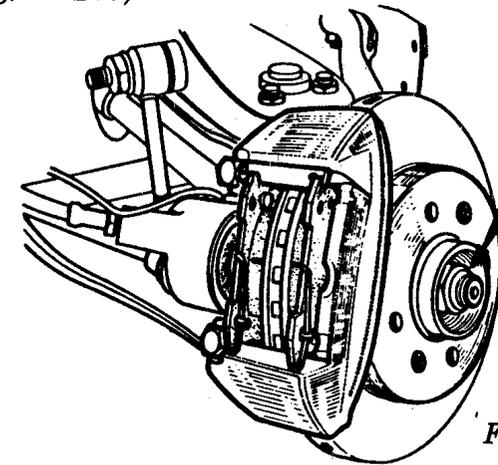


Fig. N° 247

Extraer la pinza de freno del soporte y apartarla convenientemente (evitar que el flexible quede retorcido).
Por debajo del vehículo retirar el protector del motor-caja-puente.
Drenar el lubricante de caja-puente a través del alojamiento del tapón (2) ubicado en la parte inferior del cárter de embrague y diferencial (esta operación es necesaria para la extracción del árbol de transmisión izquierdo solamente). (Ver Fig. N° 248)

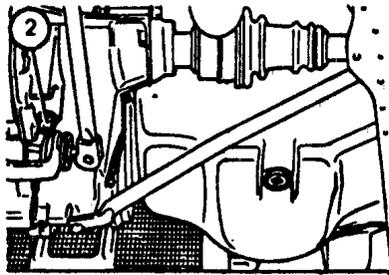


Fig. N° 248

Retirar:

- Para el lado izquierdo, los tres tornillos fijación fuelle y apartarlo. (Ver Fig. N° 249)

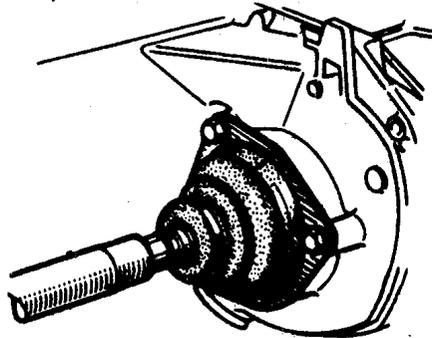


Fig. N° 249

- Para el lado derecho, el pasador elástico, utilizando un elemento adecuado. (Ver Fig. N° 250)

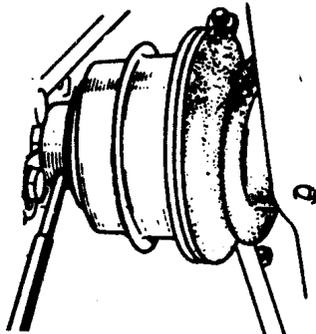


Fig. N° 250

- Para ambos lados, la tuerca fijación rótula de dirección a soporte, empleando el extractor T. Av. 72.01, de ser necesario. En ningún caso se debe golpear la rótula. (Ver Fig. N° 251)
- Los dos tornillos fijación inferior de amortiguador. (Ver Fig. N° 252)

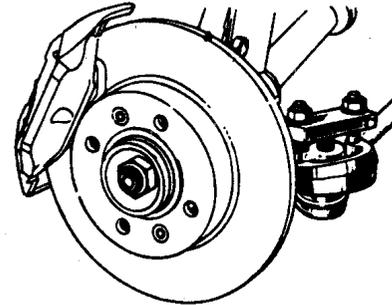


Fig. N° 251

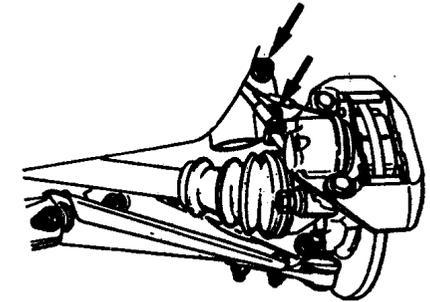


Fig. N° 252

Bascular el soporte punta de eje hasta liberar el árbol de transmisión de la caja-puente, apartar luego el otro extremo (lado soporte).

Colocación

Invertir las operaciones de extracción, teniendo en cuenta:

- Para lado izquierdo, verificar el estado del fuelle y rodamiento (de ser necesario, reemplazarlo). El fuelle y su rodamiento constituyen una sola pieza. Es importante tener en cuenta que la rotura del fuelle trae como consecuencia, la pérdida casi total del lubricante de la caja-puente. (Ver Fig. N° 253)

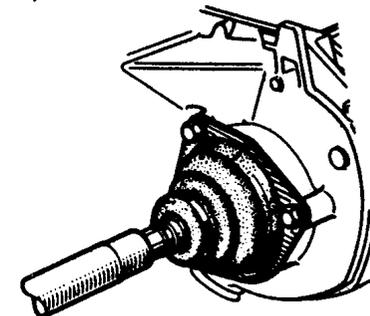


Fig. N° 253

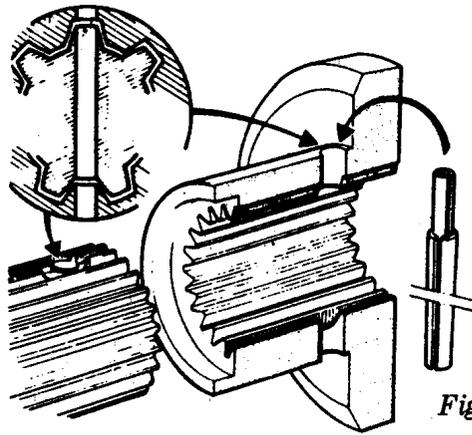


Fig. N° 254

Alojar el triaje en el planetario de la caja-puente y luego, alojar el otro extremo en el soporte punta de eje.

Limpiar el alojamiento del fuelle en la caja y proceder al apriete de los tres tornillos una vez finalizado el armado y torquedo de los elementos afectados.

— Para lado derecho, posicionar el árbol con respecto al planetario e introducirlo.

Colocar dos pasadores elásticos nuevos, luego alojar el otro extremo en el soporte punta de eje. (Ver Fig. N° 254)

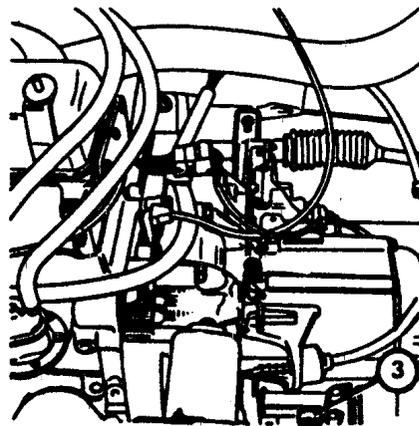


Fig. N° 255

- Ubicar los tornillos fijación amortiguador con las tuercas hacia adelante.
- Apretar los tornillos y tuercas fijación a la torsión especificada.
- De ser necesario verificar el nivel o cargar de lubricante de caja-puente,

efectuarlo a través del orificio para el tapón (3), ubicado en el costado delantero de la carcasa. (Ver Fig. N° 255)

- Lubricar los labios de los retenes del cojinete de rueda.
- Pisar el pedal de freno en forma reiterada y suave para arrimar los pistones a las pastillas.

Junta GE 86

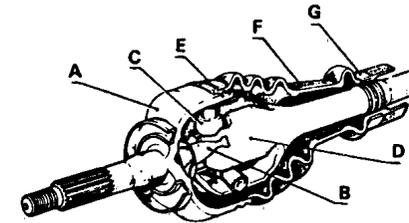


Fig. N° 256

Corte

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| A - Carcasa de punta de eje. | D - Arbol tulipa. |
| B - Estrella de retención. | E - Abrazadera fuelle lado rueda. |
| C - Trípode. | F - Fuelle de estanqueidad. |
| | G - Anillo elástico lado árbol. |

Reemplazo del Guardapolvo

Desarme

Cortar la abrazadera del fuelle, el anillo elástico y el fuelle de estanqueidad en toda su longitud; desechar los elementos mencionados.

Retirar el máximo de lubricante posible.

Marcar la posición relativa de montaje entre carcasa punta de eje (A) y árbol tulipa (D).

Desvincular la carcasa del árbol tulipa, para ello, levantar uno a uno los 3 brazos de la estrella de retención (B) sin deformarlos.

Retirar el perno tope y el resorte. (Ver Fig. N° 257)

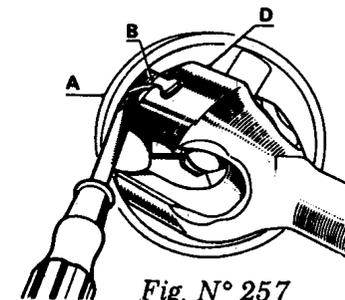


Fig. N° 257

Armado

Para la colocación del anillo elástico y del fuelle, se debe emplear la herramienta especial *T. Av. 79*, lubricándola previamente. Instalar el anillo elástico nuevo hasta ubicarlo en la parte cilíndrica de la herramienta, centrar ésta sobre el árbol tulipa y deslizar el anillo sobre el árbol de transmisión. (Ver Fig. N° 258).

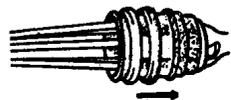
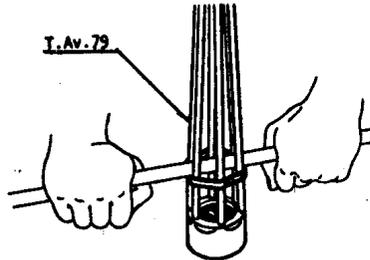


Fig. N° 258

Proceder de igual manera para instalar el fuelle de estanqueidad.

Para la instalación del fuelle, se debe sumergir el extremo de menor diámetro en un recipiente con aceite a una temperatura no mayor de 80°C. Luego ubicarlo aproximadamente a una distancia $A = 15$ mm, sobre la parte cilíndrica de la herramienta. (Ver Fig. N° 259)

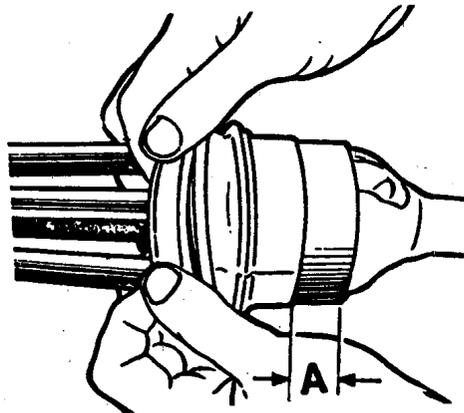


Fig. N° 259

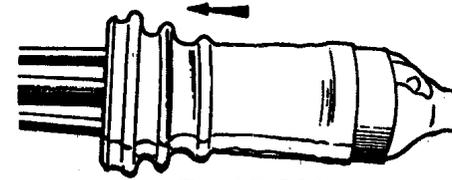


Fig. N° 260

Expandir el fuelle en la forma indicada. (Ver Fig. N° 260)

Girar el fuelle, con la ayuda de un trapo, ejerciendo una leve fuerza hacia el árbol de transmisión. Al efectuar esta operación, evitar que la herramienta gire junto al fuelle. (Ver Fig. N° 261)

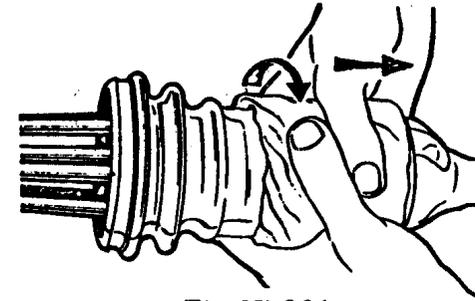


Fig. N° 261

Fijar la punta de eje en una mordaza de metal blando. Colocar el resorte y el perno tope dentro del trípode. Posicionar la estrella de retención (B) de manera que cada brazo quede a igual distancia de los ejes del trípode. (Ver Fig. N° 262)

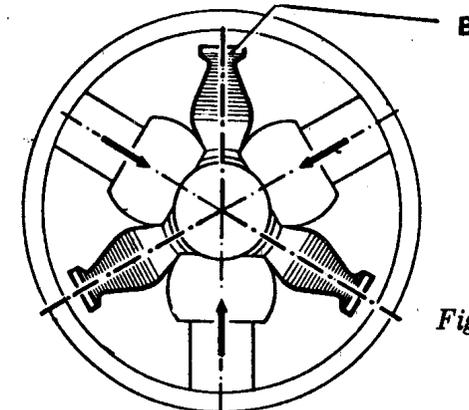


Fig. N° 262

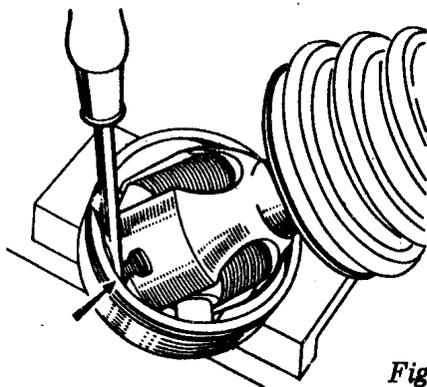


Fig. N° 263

Ubicar el árbol tulipa en la carcasa punta de eje, respetando las marcas efectuadas en el desarme.

Presionar desde el extremo superior del árbol y rotarlo para que calce uno de los brazos de la estrella de retención en la muesca del árbol tulipa y luego, presionar el brazo calzado como se indica, para dejar localizados los brazos restantes. (Ver Fig. N° 263)

El calce de los otros brazos se verá facilitado utilizando un destornillador modificado según se muestra: (Ver Fig. N° 264)

A = 5 mm ; B = 3 mm

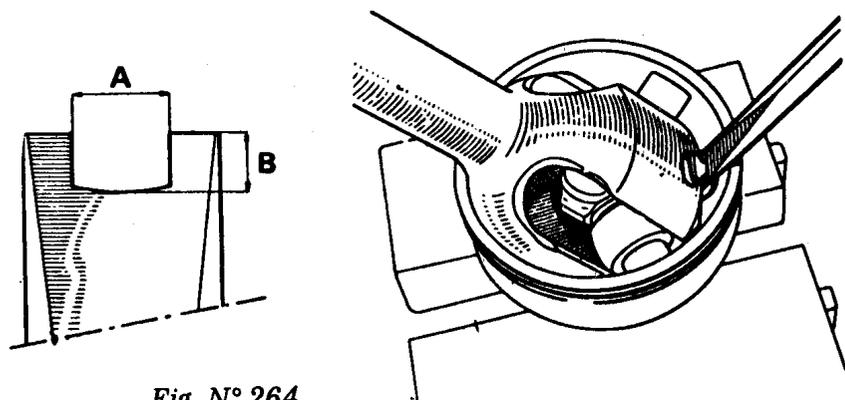


Fig. N° 264

Verificar el correcto calce de los brazos de la estrella de retención y en forma manual, el funcionamiento de la junta trípode; no debe notarse ningún punto duro.

Repartir todo el lubricante que se adjunta con el juego de reparación en el fuelle y en la carcasa punta de eje.

Posicionar los labios del fuelle en los alojamientos de la carcasa punta de eje y del árbol tulipa.

Instalar el anillo elástico (G). (Ver Fig. N° 265)

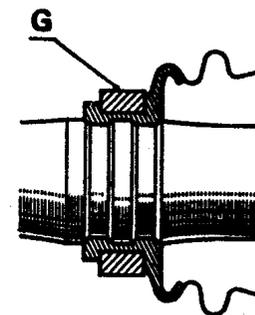


Fig. N° 265

Introducir momentáneamente un vástago, que no sea cortante y que posea el extremo redondeado, entre el fuelle y la carcasa punta de eje, a fin de dosificar la cantidad de aire.

Instalar la abrazadera, ubicando un extremo en la ranura del fuelle y deslizar el resto, con la ayuda de una cuerda adecuada, hasta dejarla completamente alojada. (Ver Fig. N° 266)



Fig. N° 266

Junta G I 62

Corte

- A - Carcasa
- B - Chapa de retención.
- C - Trieje.
- D - Junta de estanqueidad.
- E - Tapa de carcasa.
- F - Resorte de sujeción.
- G - Fuelle de estanqueidad.
- H - Anillo de sujeción.
- J - Arbol.

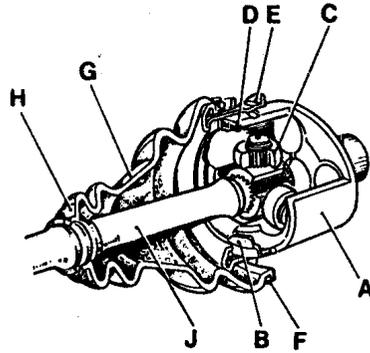


Fig. N° 267

Reparación

Desarme

Retirar el resorte de sujeción (F).
 Desplazar el anillo de sujeción (H) y el fuelle de estanqueidad (G) hacia el centro del árbol de transmisión. (Ver Fig. N° 268)
 Quitar la mayor cantidad de lubricante posible (no usar solventes).

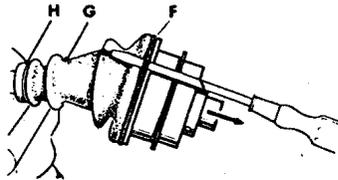


Fig. N° 268

Levantar con una pinza cada extremo de la chapa de retención (B) y luego quitar la carcasa (A). (Ver Fig. N° 269).

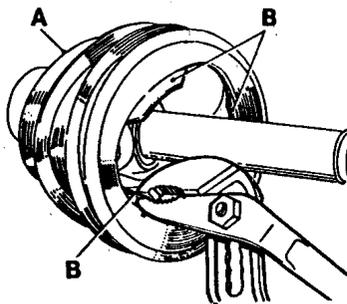


Fig. N° 269

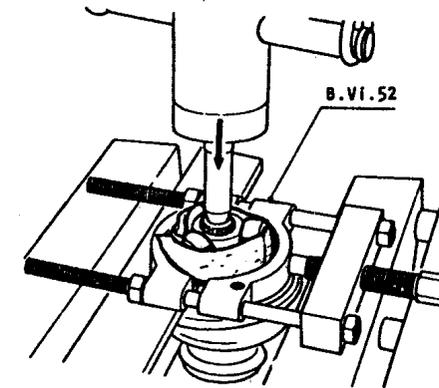


Fig. N° 270

Tener la precaución de no sacar los rodillos de sus ejes de giro respectivos; para evitar que se salgan, pegar una cinta adhesiva alrededor del trieje.
 No se deben emplear solventes para limpiar las piezas constitutivas.
 Retirar el anillo Seeger y extraer con una prensa el trieje, empleando la herramienta B.Vi.52.
 Sacar el fuelle de estanqueidad y el anillo de sujeción. (Ver Fig. N° 270)

Armado

Lubricar el árbol y hacer deslizar el anillo de sujeción y el fuelle de estanqueidad nuevos. Instalar el trieje en el estriado, mediante un tubo adecuado, y luego el anillo Seeger.
 Colocar el lubricante provisto en el juego de reparación entre el fuelle y la carcasa. (Ver Fig. N° 271)

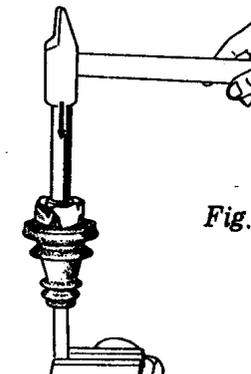
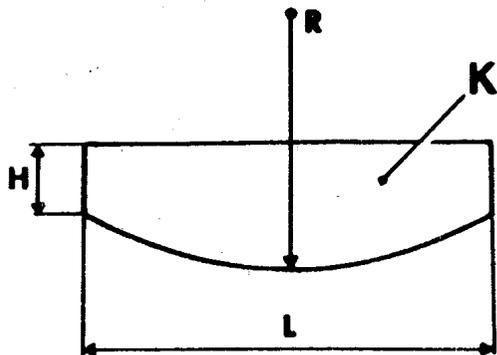


Fig. N° 271

Instalar entre la chapa de retención y la carcasa, una planchuela (K) con las siguientes dimensiones:

Fig. N° 272

L: 40 mm
H: 6 mm
R: 45 mm
Espesor: 2,5 mm



Por medio de una barra de bronce, situar en forma adecuada la chapa de retención en su posición inicial y luego retirar la planchuela (K). Posicionar los labios del fuelle en las gargantas del árbol de transmisión y sobre la tapa de carcasa. (Ver Fig. N° 273)

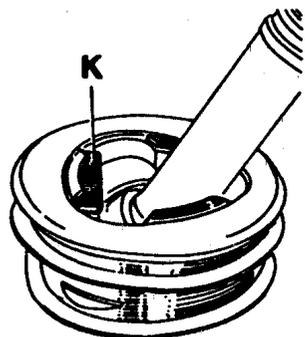


Fig. N° 273

Introducir una varilla no cortante de extremo redondeado entre el fuelle y la carcasa, al efecto de graduar la cantidad de aire contenido en el interior de la junta. (Ver Fig. N° 274)

Alargar o disminuir la junta hasta obtener la distancia A = 153,5 mm aproximadamente (distancia medida entre el extremo del fuelle y la cara mecanizada de mayor diámetro de la carcasa). (Ver Fig. N° 275)
En esta posición, quitar la varilla.

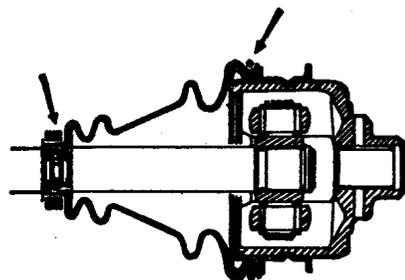


Fig. N° 274

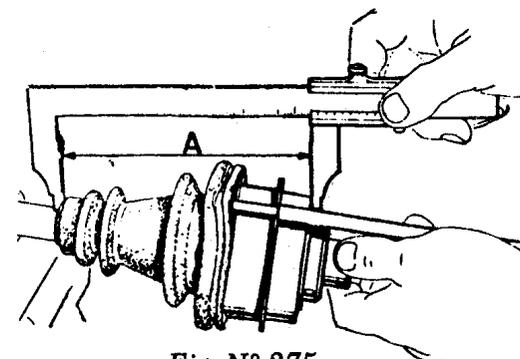


Fig. N° 275

Montar el resorte y el anillo de sujeción del fuelle. Una vez efectuado el montaje, se debe verificar que el resorte no quede estirado y que las espiras no se toquen.

Junta Trípode-Fuelle-Rodamiento

Extracción

Tener la precaución de no sacar los rodillos de sus ejes de giro respectivos; para evitar que se salgan, pegar una cinta adhesiva alrededor del trieje. No se deben emplear solventes para limpiar las piezas constitutivas.

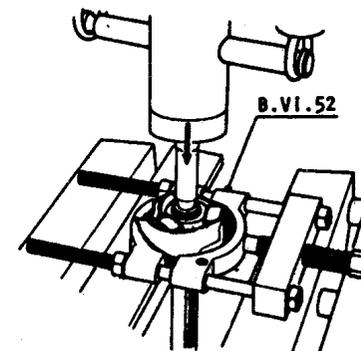


Fig. N° 276

Retirar:

- El anillo de retención. (Ver Fig. N° 276)
- El trieje, utilizando una prensa y la herramienta B.Vi.52.
- El conjunto fuelle-rodamiento empleando una prensa y la herramienta B.Vi.52. (Ver Fig. N° 277)

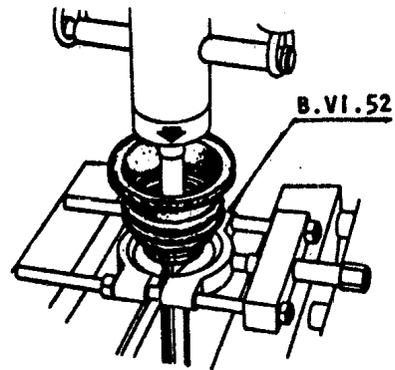


Fig. N° 277

Colocación

Lubricar con aceite para caja-puente, el árbol y los labios del retén que posee el rodamiento.

Alojar el conjunto fuele-rodamiento en el árbol de transmisión mediante la herramienta T.Av. 297 y una prensa. Utilizar como elemento de apoyo la herramienta B.Vi.52, teniendo en cuenta que quede alojada en la garganta que posee el árbol de transmisión (evitar rotura o deterioro). (Ver Fig. N° 278).

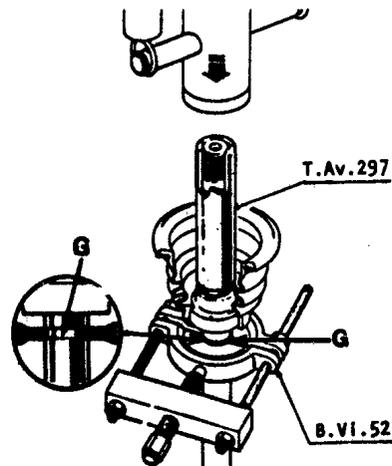


Fig. N° 278

La posición del conjunto fuele-rodamiento se obtiene cuando el extremo de la herramienta T.Av.297 se halle a ras con el árbol de transmisión.

(Ver Fig. N° 279)

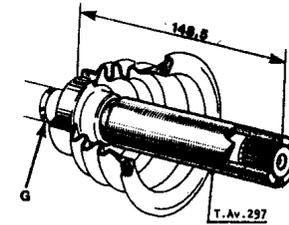


Fig. N° 279

No utilizar martillo o elemento similar para la colocación del conjunto fuele-rodamiento (deformación del rodamiento y riesgo de fuga del lubricante). (Ver Fig. N° 280)

Instalar el trieje en el estriado, mediante un tubo adecuado, y luego el anillo Seeger. (Ver Fig. N° 281)

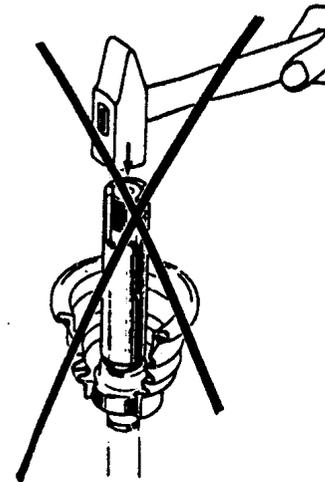


Fig. N° 280

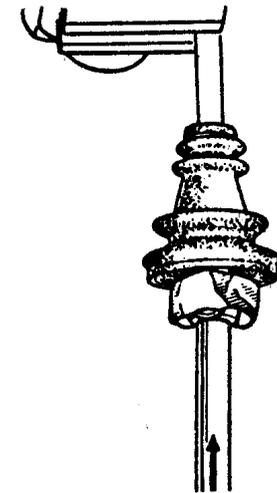


Fig. N° 281

XII. ENCENDIDO

Generalidades

Distribuidores Argelite DU 4002 y Buffalo 210 00 000

a) Avance centrífugo

Sobre distribuidor		Sobre motor	
R.P.M.	Grados de avance	R.P.M.	Grados de avance
700	0 a 2	1400	0 a 4
1250	3 a 5	2500	6 a 10
2000	7 a 9	4000	14 a 18

b) Avance por depresión

Columna de HG	Grados de avance	
	Sobre distribuidor	Sobre motor
239 mm (9,4")	0 a 2	0 a 4
330 mm (13")	7 a 9	14 a 18
368 mm (14,5")	8,6 a 10,6	17,2 a 21,2
406 mm (16")	9 a 11	18 a 22

Distribuidor Argelite Du 4007 y Buffalo 236 00 000

a) Avance centrífugo

Sobre distribuidor		Sobre motor	
R.P.M.	Grados de avance	R.P.M.	Grados de avance
500	0 a 2	1000	0 a 4
1250	8 a 10	2500	16 a 20
2000	15,5 a 17,5	4000	31 a 35

b) Avance por depresión

Columna de HG	Grados de avance	
	Sobre distribuidor	Sobre motor
190 mm (7,5")	0 a 2	0 a 4
356 mm (14")	8 a 10	16 a 20
406 mm (16")	9 a 11	18 a 22

Distribuidores Argelite Du 4008 y Buffalo 0240-83-031

a) Avance centrífugo

Sobre distribuidor		Sobre motor	
R.P.M.	Grados de avance	R.P.M.	Grados de avance
600	0 a 2	1200	0 a 4
1000	4,5 a 6,5	2000	9 a 13
1550	10 a 12	3100	20 a 24

b) Avance por depresión

Columna de HG	Grados de avance	
	Sobre distribuidor	Sobre motor
120 mm (4,7")	0 a 2	0 a 4
180 mm (7")	4 a 6	8 a 12
280 mm (11")	10,5 a 12,5	21 a 25

Identificación de curvas de avance en cuerpo de distribuidor

DISTRIBUIDOR	AVANCE	
	CENTRIFUGO	VACIO
ARGELITE DU 4002 BUFFALO 210 00 000	C 11	V 11
ARGELITE DU 4007 BUFFALO 236 00 000	C 10	V 14
ARGELITE DU 4008 BUFFALO 240-83-031	C 14	V 13

Distribuidor

Regulación del Angulo de Contacto

En los distribuidores ARGELITE, actuar sobre los tornillos fijación de contactos (A) y (B) y la muesca del contacto fijo. (Ver Fig. N° 282)
En los distribuidores BUFFALO, actuar sobre el tornillo de regulación (E) introduciendo una llave allen de 3 mm a través del orificio de acceso, aún sin retirar la tapa del distribuidor. (Ver Fig. N° 283)

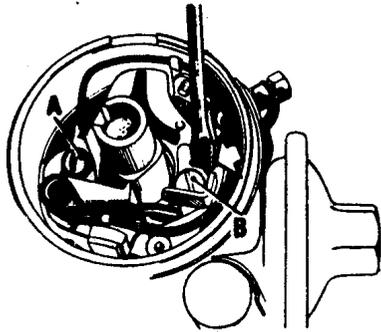


Fig. N° 282

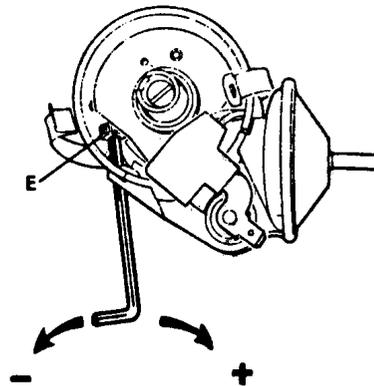


Fig. N° 283

Regulación de los Valores de Avance

Distribuidores Argelite

Para regular los valores de avance centrífugo, variar la tensión de los resortes de contrapesos, doblando la lengüeta de calce (C) de cada uno.
Para regular el valor máximo de avance por depresión, actuar sobre la lengüeta tope (F), luego para corregir los valores de avance variar la tensión al resorte del corrector, girando el regulador a través del conector (D). (Ver Fig. N° 284)

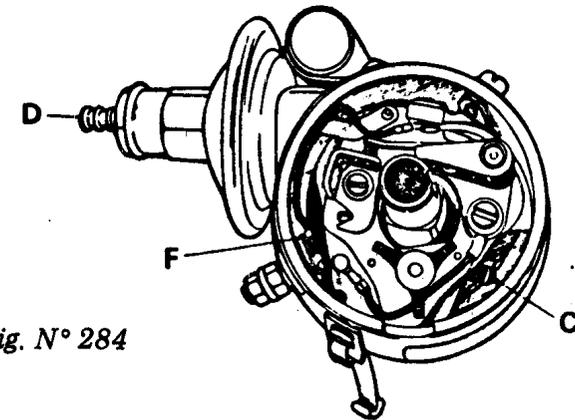


Fig. N° 284

Distribuidores Buffalo

Para regular los valores de avance centrífugo, variar la tensión de los resortes de contrapesos doblando la lengüeta de calce (C) de cada uno. (Ver Fig. N° 285)

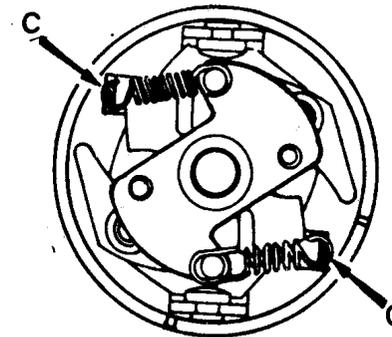
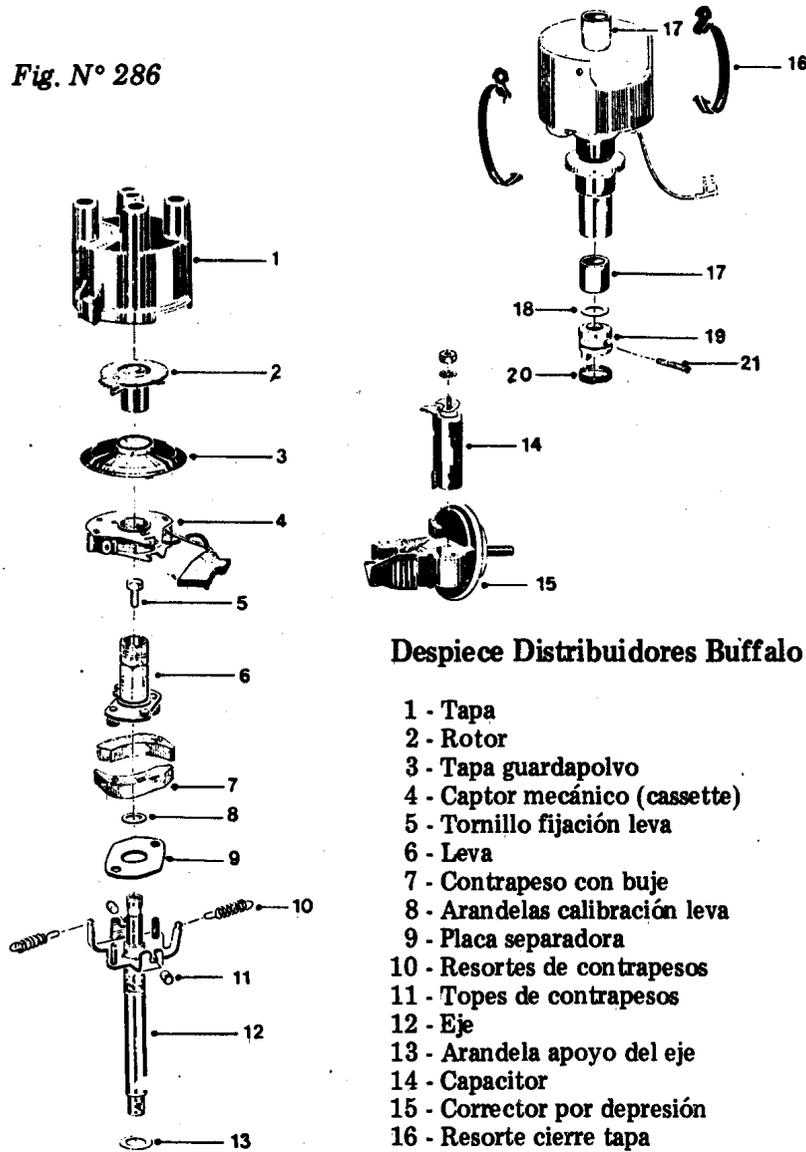


Fig. N° 285

Fig. N° 286



Despiece Distribuidores Buffalo

- 1 - Tapa
- 2 - Rotor
- 3 - Tapa guardapolvo
- 4 - Captor mecánico (cassette)
- 5 - Tornillo fijación leva
- 6 - Leva
- 7 - Contrapeso con buje
- 8 - Arandelas calibración leva
- 9 - Placa separadora
- 10 - Resortes de contrapesos
- 11 - Topes de contrapesos
- 12 - Eje
- 13 - Arandela apoyo del eje
- 14 - Capacitor
- 15 - Corrector por depresión
- 16 - Resorte cierre tapa
- 17 - Buje
- 18 - Arandelas suplemento del eje
- 19 - Brida de mando
- 20 - Resorte seguro pasador
- 21 - Pasador

Para regular el valor máximo de avance por depresión, girar el dado (B) del corrector por depresión, luego para corregir los valores de avance, mantener fijo el dado (B) y girar el tornillo (A) según sea necesario.

(Ver Fig. N° 287)

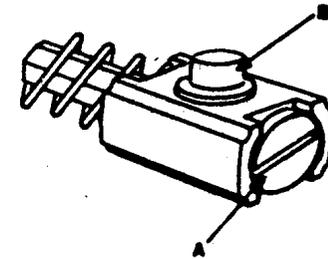


Fig. N° 287

Puesta a Punto Inicial del Encendido

Desvincular el tubo de depresión.

Efectuar la puesta a punto con el motor a temperatura normal de funcionamiento y empleando una lámpara estroboscópica (velocidad de marcha lenta del motor), verificar el enfrentamiento entre el índice de la carcasa y la graduación que posee el volante (Motores M.1000, M.1100 y M. 1400-07 al 12 y 24) o, para motores M.1400-20, 22 y 23 verificar el enfrentamiento entre el índice del volante con la graduación que posee la carcasa (A). De ser necesario regular, aflojar las fijaciones del distribuidor y girarlo ligeramente en sentido antihorario (avance) u horario (retraso) según necesidad. (Ver Fig. N° 288-289)

MOTORES M.1400-20-22-23

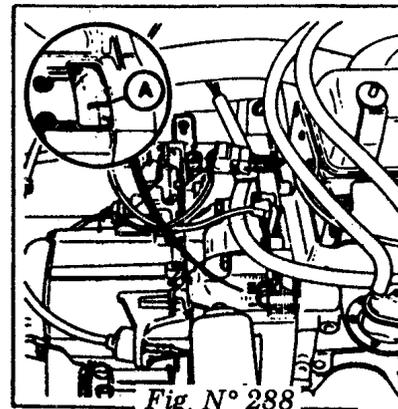


Fig. N° 288

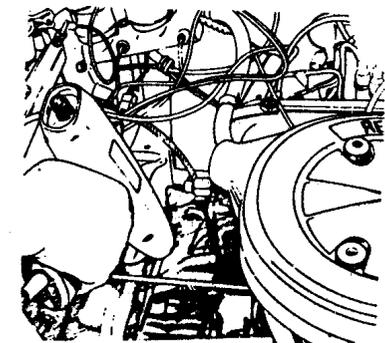


Fig. N° 289

MOTORES M.1000,
M.1100, M.1400-07 al 12 y 24

XIII. ALTERNADOR

Alternador Argelite

Características

Marca	Argelite
Nº de Pieza	7702072025
Tipo	ALZ-4586
Conexión estator	Triángulo
Intensidad máxima	55 A
Velocidad máxima alternador	12500 r.p.m.
Tensión de servicio	14,25 a 14,55 V (a 20°C)
Longitud de escobillas	6 mm (mínima)
Diámetro primitivo de polea	59,45 a 59,95 mm
Sentido de giro	Horario

Verificación en el Vehículo

Conjunto Alternador - Regulador

Previamente, se deberá comprobar el estado y tensión de la correa.

Con el motor detenido, desconectar:

- De la batería, el cable de masa.
- Del alternador, el capacitor y los cables de armadura (A), unir los últimos cables desconectados.

Instalar como se indica:

- Amperímetro y voltímetro, con escalas adecuadas.
- Reóstato R (0,3 750 W), regulado en su máxima resistencia.

Instalar un taquímetro.

Conectar la batería.

Poner en funcionamiento el motor.

Tomar la temperatura ambiente a 5 cm del regulador, empleando un termómetro.

Mediante un reóstato, fijar la tensión para cada régimen y verificar que la intensidad se halle dentro de lo especificado, respetando el orden y los valores de la siguiente escala de valores.

Temperatura de Prueba (°C)	R.P.M. del Motor	Tensión de prueba (V)	Intensidad mínima (A)
18 a 28	1500	13,4 a 13,6	43
	3000		50

Aumentar la resistencia del reóstato y disminuir el régimen del motor, deteniendo finalmente su marcha.

Desconectar el reóstato y el cable de masa de la batería.

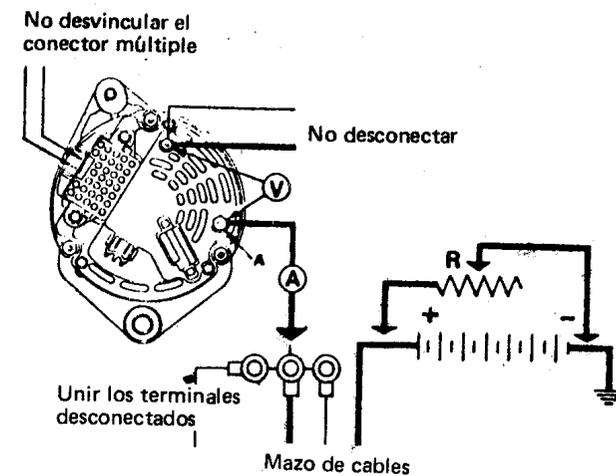


Fig. N° 290

Conectar una lámpara en serie con el amperímetro y mantener unidos los cables desconectados del borne armadura (A). (Ver Fig. N° 291)

Conectar el cable de masa de la batería.

Poner en funcionamiento el motor.

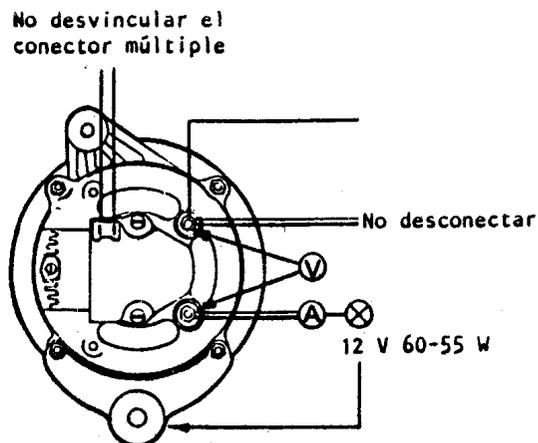


Fig. N° 291

tomar la temperatura ambiente a 5 cm del regulador, empleando un termómetro.

Proceder al control de los valores de la siguiente tabla:

Temperatura de Prueba (°C)	R.P.M. del motor	Intensidad aproximada (A) de prueba	Tensión de regulación (V)
20	3000	5	14,25 a 14,55
40			14 a 14,38
60			13,77 a 14,22

Tener en cuenta que, en caso de no coincidir la temperatura con la especificada, se deberá tomar la más próxima.

Detener el funcionamiento del motor, retirar los instrumentos y restablecer conexiones originales.

a) Verificación

Con el motor detenido desconectar:

- De la batería, el cable de masa.
- Del alternador, el capacitor y los cables del terminal armadura (A), unir los últimos cables desconectados y aislarlos. (Ver Fig. N° 292)

Instalar como se indica:

- Amperímetro y voltímetro, con escalas adecuadas.
- Puente P entre terminales de armadura (A) y la escobilla (B) alimentación de campo.
- Reóstato R (0,3 Ω 750 W), regulado en su máxima resistencia.

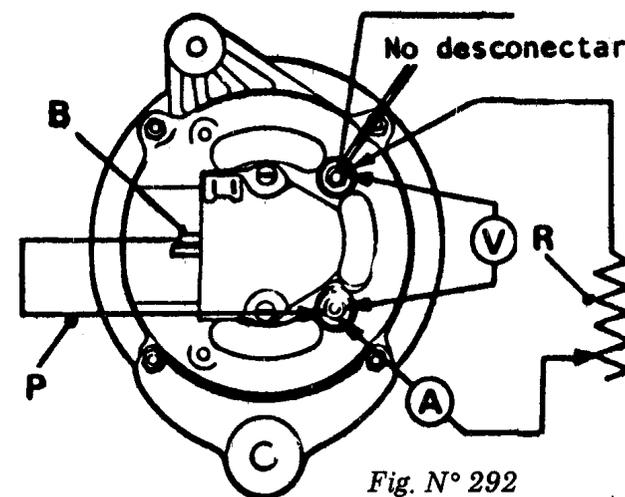


Fig. N° 292

Instalar un taquímetro

Conectar la batería.

Poner en funcionamiento el motor.

Regular el reóstato antes de controlar cada lectura del amperímetro, hasta alcanzar la "Tensión del Servicio"; durante este procedimiento no sobrepasar 14,7 V.

De ser necesario, establecer un puente instantáneo entre borne positivo de batería y terminal de la escobilla (B) alimentación de campo.

Controlar la indicación del amperímetro y la velocidad del motor de acuerdo a la siguiente tabla.

Tensión de Servicio (V)	Velocidad del motor (r.p.m.)	Intensidad mínima (A)
13,4 a	1000	32
13,6	3000	50

Aumentar la resistencia del reóstato y disminuir el régimen del motor, deteniendo finalmente su marcha.

Desconectar el reóstato y el cable de masa de la batería.

Retirar el puente y los instrumentos.

Restablecer las conexiones originales y luego conectar la batería.

Proceder de acuerdo a los valores obtenidos en esta prueba de alternador:

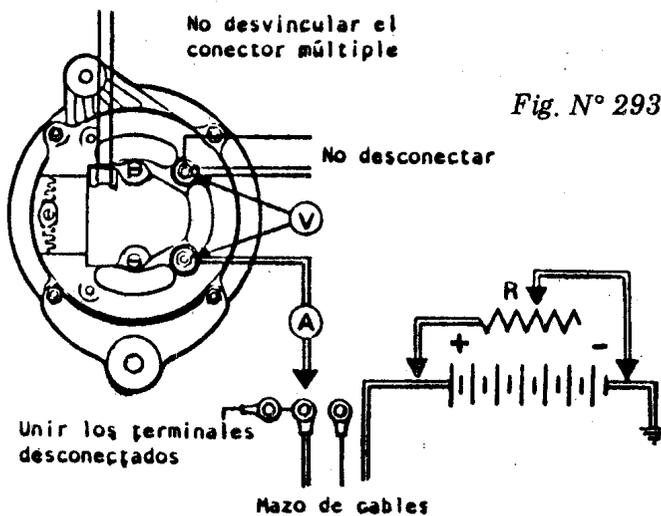
Alternador Ducellier

Características

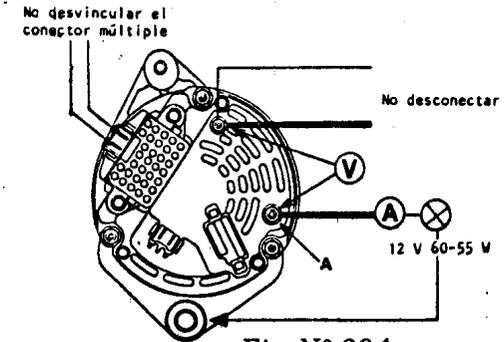
Marca	Ducellier
N° de Pieza	7700693932
Tipo	516024 A
Conexión estator	Triángulo
Intensidad máxima	60 A
Velocidad máxima alternador	12500 r.p.m.
Tensión de servicio	14,25 a 14,55 V (a 20°C)
Longitud de escobillas	3,5 mm (mínima)
Diámetro primitivo de polea	59,40 a 60 mm
Sentido de giro	Horario

Verificación en el Vehículo

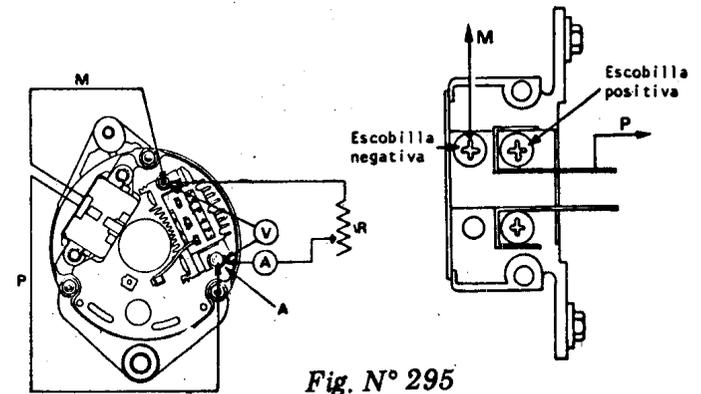
Conjunto Alternador - Regulador



Temperatura de Prueba (°C)	R.P.M. del Motor	Tensión de Prueba (V)	Intensidad mínima (A)
18 a 28	1500	13,4 a 13,6	50
	3000		58



Temperatura de Prueba (°C)	R.P.M. del motor	Intensidad aproximada (A) de prueba	Tensión de regulación (V)
20	3000	5	14,25 a 14,55
40			14 a 14,38
60			13,77 a 14,22



Tensión de Servicio (V)	Velocidad del motor (r.p.m.)	Intensidad mínima (A)
13,4 a	1000	37
13,6	3000	58

Estator

Desvincular el estator de la tapa trasera desoldando las conexiones de fase del estator, para ello, emplear un soldador y una pinza de puntas largas aplicada entre soldadura y conexiones a diodos.

Nunca calentar en forma directa dichas conexiones. (Ver Fig. N° 296)
De ser necesario, reemplazar la junta tórica de la tapa trasera.

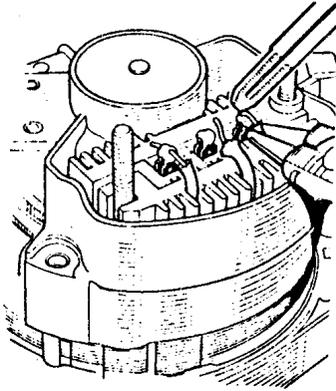


Fig. N° 296

Reparación

Despiece

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 - Tuerca | 11 - Tornillos y arandelas |
| 2 - Arandela | 12 - Chaveta media luna |
| 3 - Espaciador | 13 - Rotor |
| 4 - Polea | 14 - Estator |
| 5 - Arandela apoyo | 15 - Cojinete trasero |
| 6 - Ventilador | 16 - Junta tórica |
| 7 - Tapa delantera | 17 - Tapa trasera |
| 8 - Tornillos, tuercas y arandelas | 18 - Caja disipadora y diodos |
| 9 - Cojinete delantero | 19 - Conjunto regulador-porta-escobillas |
| 10 - Placa de retención | 20 - Cubierta plástica |
| | 21 - Soporte |

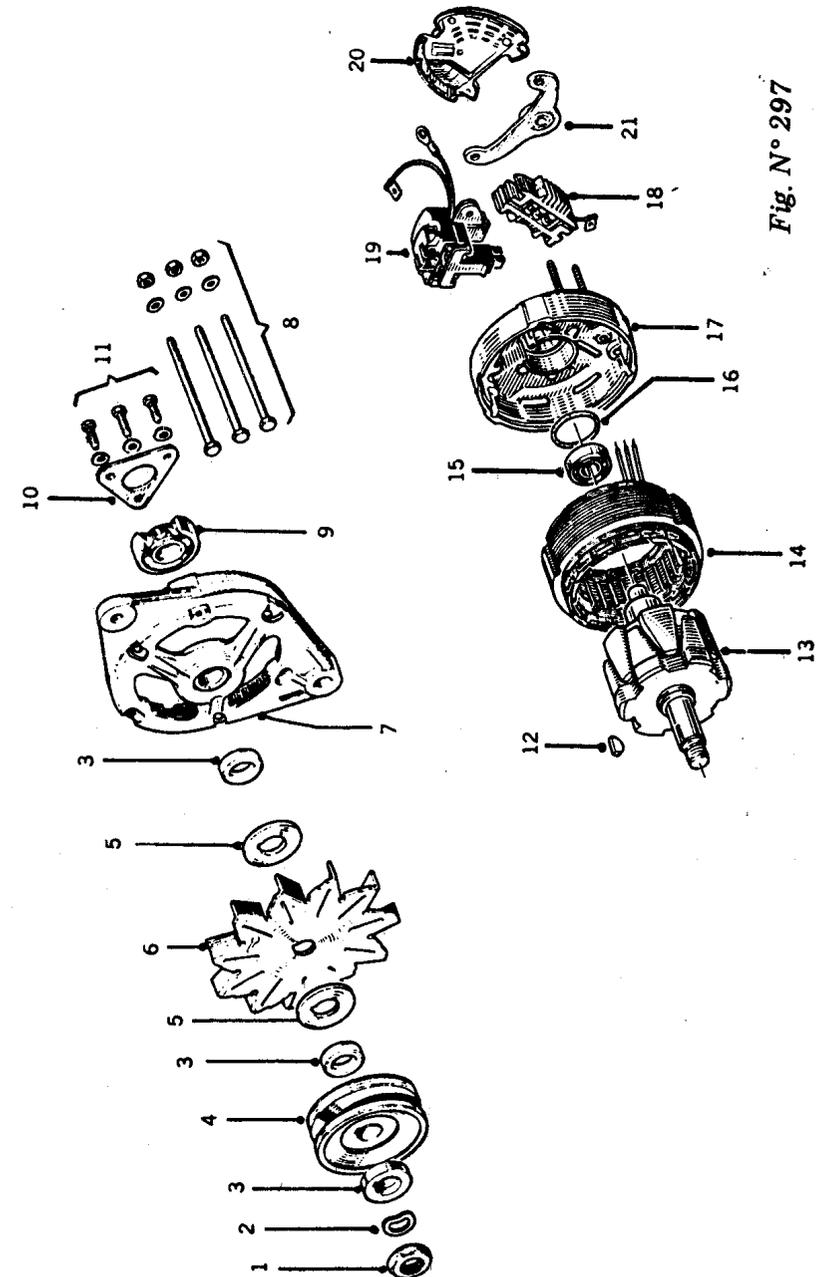


Fig. N° 297

XIV. MOTOR DE ARRANQUE

Extracción

Desconectar la batería.

Extraer:

- El protector del motor de arranque.
- La fijación trasera.
- Desvincular las conexiones del motor de arranque.

Retirar:

- Los tres tornillos fijación motor de arranque. (Ver Fig. N° 298)
- El motor de arranque, por debajo del vehículo.

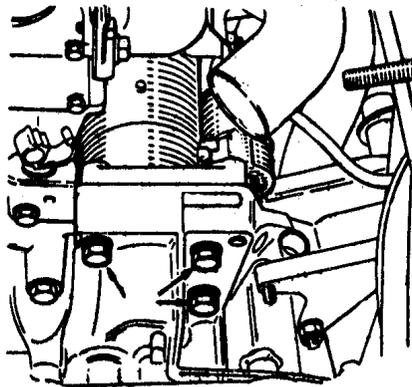


Fig. N° 298

Colocación

Invertir las operaciones de extracción, teniendo en cuenta:

- Verificar la presencia del buje de centrado.

Verificación del funcionamiento del motor de arranque

a) *En vacío*

	Indiel
Consumo (Aproximado)	60 A
Tensión (Aproximada)	10,07 V

b) *En bloqueo*

	Indiel
Consumo (Máximo)	370
Tensión (Aproximada)	5,5
Por motor (Mínimo)	1

Comando caudal y repartición de aire

Acciona las pantallas (4) de distribución del aire.

DESEMPAÑADO DEL PARABRISAS

Fig. N° 300

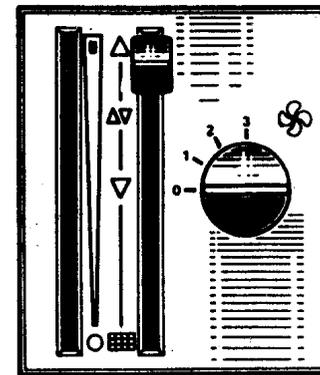
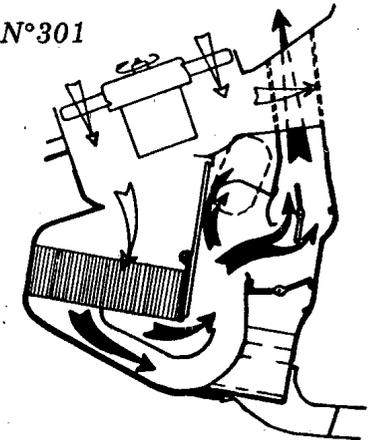


Fig N°301



DESEMPAÑADO DEL PARABRISAS
+
AIREACION INFERIOR

Fig N° 302

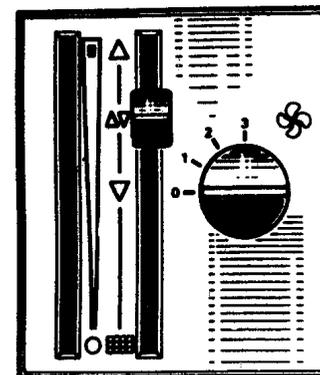
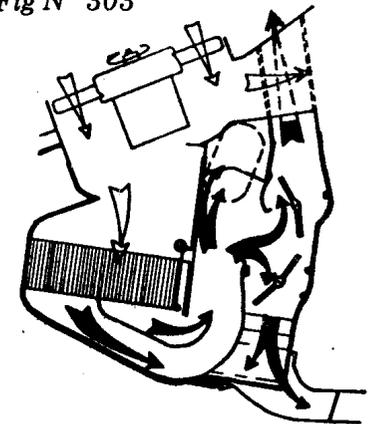


Fig N° 303



XV. CALEFACCION

Características

Dispositivo de Soplado de Aire Caliente

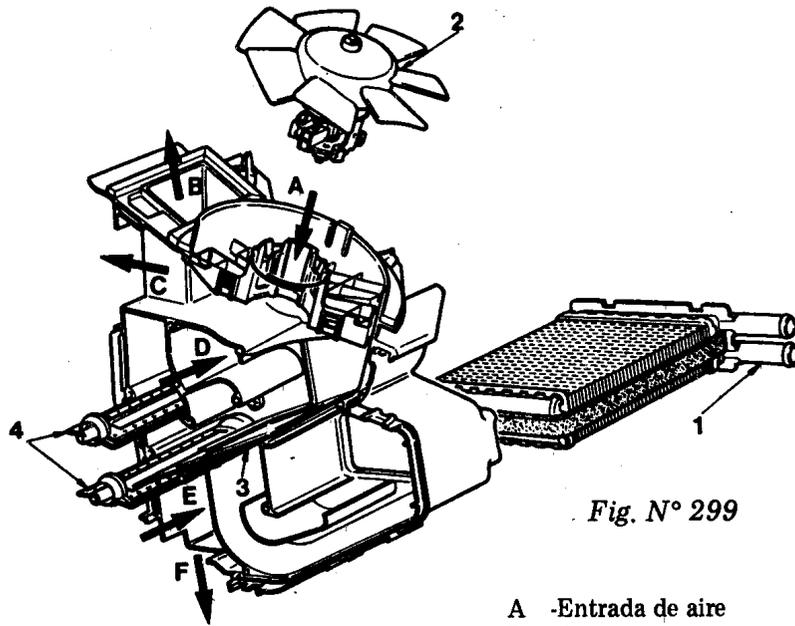


Fig. N° 299

- 1 - Radiador de calefacción
- 2 - Motoventilador
- 3 - Pantalla selección aire ambiente-caliente
- 4 - Pantalla distribución arriba-abajo.

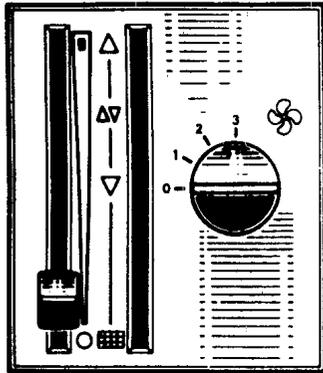
- A -Entrada de aire
- B - Salida aireadores parabrisas
- C - Salida aireador central
- D - Salida aireadores laterales
- E - Salida aireadores inferiores
- F - Salida aireadores traseros

Principio de Funcionamiento

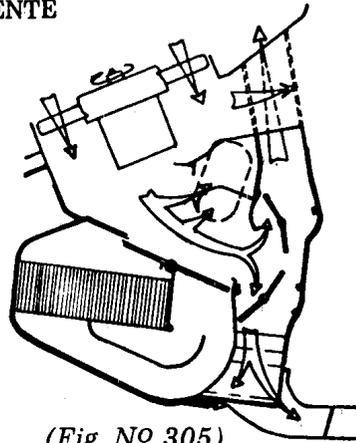
Comando regulación temperatura de aire caliente

Acciona la pantalla (3) de selección aire ambiente-caliente.

AIRE AMBIENTE

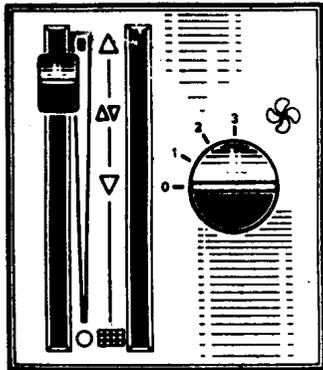


(Fig. No 304)

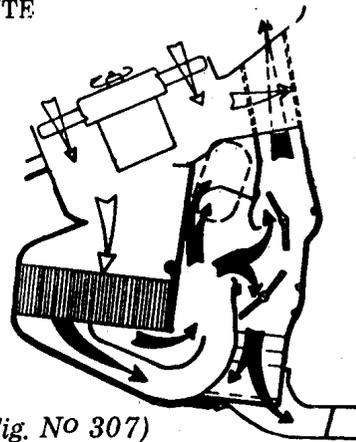


(Fig. No 305)

AIRE CALIENTE



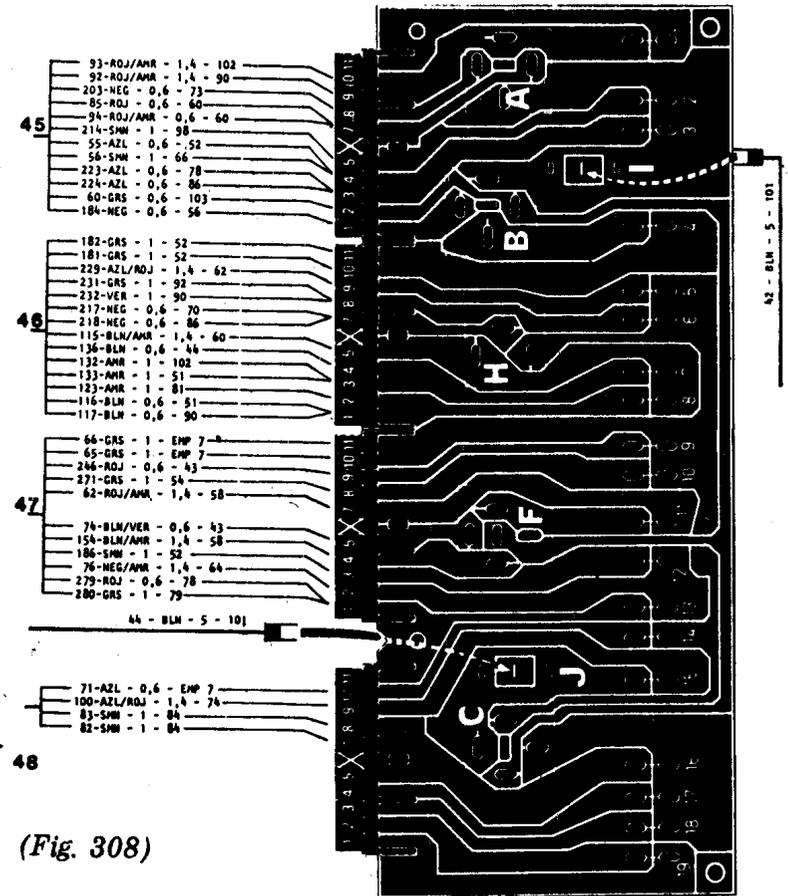
(Fig. No 306)



(Fig. No 307)

El sistema de calefacción no tiene grifo; el radiador de calefacción es alimentado permanentemente; una pantalla abre o cierra la circulación de aire que pasa por él.

XVI. CIRCUITO IMPRESO



(Fig. 308)

A: Relé proyectores
 B: Relé luneta calefaccionada
 C: Relé aire acondicionado
 F: Destellador
 H: Testigo sonoro
 I: Terminal (+) Bat.
 J: Terminal (+) Bat.

Este tablero está incluido en los "Esquemas de Circuito" cuyos conectores múltiples poseen el mismo número de referencia que los aquí indicados.

XVII. EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

CARACTERISTICAS GENERALES -

Cantidad y clase de refrigerante	700 g refrigerante 12 (Freón, Algeón)
Flexión de la correa del embrague electromagnético	5 mm
Capacidad de aceite del compresor	150 cm ³
Tipo de lubricante	Suniso Nro. 5 GS

Precauciones

Antes de toda intervención en el circuito de refrigeración, es obligatorio tomar las siguientes precauciones:

- Usar anteojos de protección, pues el refrigerante 12 (líquido o gas) puede dañar los ojos en forma permanente.
- Nunca acercarse a un circuito de refrigeración cerrado, el aumento excesivo de la presión puede causar una explosión. Tomar precauciones para el pasaje del vehículo por cabinas de pintura (80° C máximo).
- Verificar que los conductos del circuito de refrigeración estén bien fijados, de modo que no rocen con piezas metálicas.
- El refrigerante 12 en presencia de una llama produce un gas tóxico, que jamás debe ser inhalado.
- No fumar en proximidad de un circuito de refrigeración en reparación.
- No utilizar otro fluido que el gas refrigerante 12.
- Toda humedad que logre introducirse en el recipiente deshidratador puede saturar su elemento deshidratante y transmitir el exceso de humedad al circuito, produciendo un ácido que destruiría los elementos mecánicos. Además, las gotas de agua congeladas en la válvula de expansión.

sión detendrán el funcionamiento del sistema de refrigeración. Un simple trazo de humedad puede dar origen a los problemas más frecuentes de los circuitos de refrigeración.

- Los componentes del circuito que son suministrados por la División Repuestos están provistos de tapones que obturan las entradas y salidas de los mismos. Estos tapones deben retirarse de a uno por vez, inmediatamente antes de montar la pieza.
- Colocar sobre las roscas de los conectores el mismo tipo de aceite utilizado para el compresor.
- Con una instalación apropiada y limpia, se elimina el 80 % de inmovilidad del vehículo.

Medidas de seguridad en caso de urgencia

En caso de contacto de fluido refrigerante 12 sobre los ojos, es necesario recurrir a un médico.

Para calmar el efecto del contacto del fluido refrigerante 12 sobre los ojos sobre la piel, colocar algunas gotas de aceite mineral neutro y lavar en seguida con una solución débil de ácido bórico.

Método general de descarga y carga del circuito

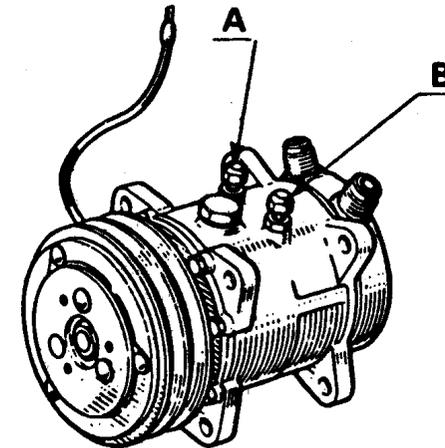
Comprende las siguientes operaciones:

- Tomar las precauciones indicadas
- Montar el juego de manómetros y mangueras de conexión.
- Descargar el circuito de gas refrigerante 12.
- Verificar el nivel de aceite del compresor.
- Efectuar la evacuación del circuito.
- Controlar la depresión en el circuito.
- Buscar eventuales fugas.
- Cargar el circuito con gas refrigerante 12.
- Controlar el funcionamiento del circuito de refrigeración.
- Desmontar el juego de manómetros y mangueras de conexión.

Si el circuito estuvo abierto largo tiempo, o si se ha encontrado una fuga importante, es necesario realizar antes de la carga total, una carga parcial con gas refrigerante 12 a fin de purgar la humedad del circuito, luego de realizar la evacuación del circuito durante 15 minutos.

Montaje del juego de manómetros y mangueras de conexión

Cerrar las válvulas del juego de manómetros y vincular rápidamente las mangueras del mismo, a las válvulas del servicio del compresor.

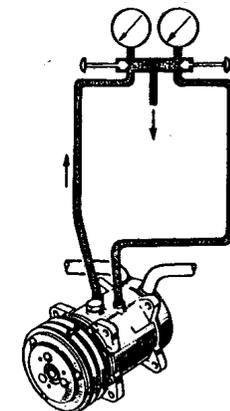


La válvula de servicio de alta presión (A) se encuentra ubicada sobre el compresor, delante de la salida de alta presión (que está vinculada al condensador).

La válvula de servicio de baja presión (B) se encuentra ubicada sobre el compresor, delante de la entrada de baja presión (que está vinculada al dispositivo soplador de aire frío-evaporador).

Descarga del gas refrigerante 12

Con el juego de manómetros conectado, abrir lentamente sus válvulas y el gas será descargado al exterior por la manguera central de éste. El aceite lubricante del compresor arrastrado al exterior debe ser reemplazado por la misma cantidad de aceite nuevo.



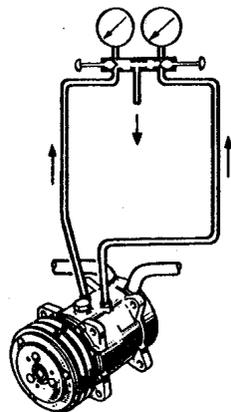
Efectuar el "control del nivel de aceite del circuito" y completarlo de ser necesario.

Evacuación del circuito

Efectuada la "Descarga del gas refrigerante 12", conectar la manguera central del juego de manómetros a una bomba de vacío y hacerla funcionar durante 20 minutos.

Cerrar las válvulas del juego de manómetros, detener el funcionamiento de la bomba de vacío, y leer sobre el manovacuómetro el valor de depresión obtenido, el cual debe encontrarse muy próximo a 30".

La aguja del manovacuómetro debe mantenerse en el mismo valor leído, durante algunos minutos, si cambia de posición existe una fuga en el circuito.



Recarga del circuito

Dos métodos de recarga en el circuito son posibles, según la cantidad de humedad que posea el circuito.

Primer caso

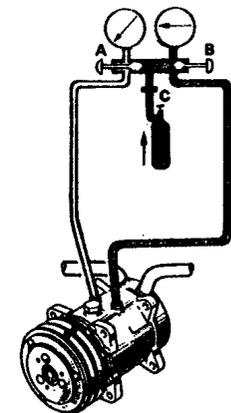
Este método se aplica en el caso de:

- Descubrir una fuga después de la "Evacuación del circuito"
- Que el circuito haya permanecido abierto durante largo tiempo (normalmente debe cerrarse inmediatamente después de su apertura).

- Que el circuito haya sido abierto bruscamente (estallido de tubos, rotura del condensador por un accidente, etc.).

Proceder del siguiente modo:

- Efectuar el "Montaje del juego de manómetros y mangueras de conexión".
- Conectar la manguera central del juego de manómetros al cilindro de gas refrigerante 12.
- Mantener el cilindro en posición vertical, válvula hacia arriba, abrir esta última y purgar la manguera por su conexión.
- Pesarse el cilindro de gas refrigerante 12.
- Mantener cerrada la válvula (A) de alta presión y abrir la válvula (B) de baja presión.



- Poner en funcionamiento el compresor.
- Cerrar el paso de gas refrigerante 12, después de haber permitido el ingreso de aproximadamente 200 g (verificarlo mediante una balanza, durante la carga).
- Cerrar la válvula (B) de baja presión.
- Verificar que no existan pérdidas de gas, para ello utilizar una lámpara detectora (prestar atención al funcionamiento de los ventiladores del circuito de enfriamiento).

- Detener el funcionamiento del motor.
- Efectuar la “Descarga del gas refrigerante 12” del circuito.
- Reparar las fugas eventualmente halladas.
- Efectuar la “Evacuación del circuito” durante 20 minutos.
- Realizar la “Recarga definitiva del circuito”.
- Verificar el buen funcionamiento del circuito.

Segundo caso:

Este método se aplica en el caso de:

- a) Reemplazo de un elemento y que el circuito sea cerrado inmediatamente.
- b) Recarga de gas refrigerante 12.

Una recarga de gas refrigerante 12 debe realizarse:

 - b.1.) En caso de que por el visor del recipiente deshidratador se observen burbujas a regímenes mayores de 1.500 r.p.m.
 - b.2) En caso de que el rendimiento del evaporador sea insuficiente.

El control del circuito debe realizarse cada 15.000 km, o todos los años. Si es necesario realizar una recarga después de un control anual, no es necesario buscar fugas, pues éstas serán muy débiles.

Proceder del siguiente modo:

- Pesar el cilindro de gas refrigerante 12.
- Conectar el juego de manómetros, con sus mangueras correspondientes a las válvulas de servicio del compresor.
- Realiza la “Evacuación del circuito” durante 15 minutos.
- Efectuar la “Recarga definitiva del circuito”
- Verificar el buen funcionamiento del circuito.

Recarga definitiva del circuito

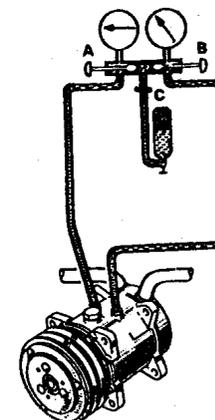
Efectuar el “Montaje del juego de Manómetros y mangueras de conexión”. Conectar la manguera central del juego de manómetros al cilindro de gas refrigerante 12.

Mantener el cilindro en posición vertical, válvula hacia abajo, abrir esta última y purgar la manguera por su conexión.

Pesar el cilindro de gas refrigerante 12.

Sin poner en funcionamiento el compresor, abrir las válvulas (A) y (B) del juego de manómetros y cerrar el paso de gas refrigerante 12 después de haber permitido el ingreso de 700 g (Verificarlo mediante una balanza, durante la carga).

Cerrar las válvulas (A) y (B).



Control del funcionamiento del sistema de refrigeración

Alimentar directamente el embrague electromagnético del compresor por la batería.

Colocar los comandos de refrigeración en posición frío máximo.

Mantener el motor en un régimen de 1.500 rpm.

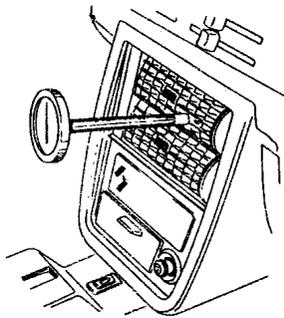
Si la temperatura del local es superior a 32° C, es necesario colocar un gran ventilador delante del radiador para simular la circulación de aire al desplazarse el vehículo.

Al cabo de 3 a 5 minutos de funcionamiento, observar el visor del recipiente deshidratador (Siempre deben aparecer burbujas cuando el sistema recién empieza a funcionar), si aparecen burbujas recargar correctamente el circuito.

Colocar un termómetro a la salida del aire frío.

Mantener en funcionamiento el soplador de aire frío a plena velocidad entre 10 y 15 minutos.

Para una temperatura de aire en el habitáculo igual o inferior a 27° C, la temperatura indicada por el termómetro debe ser inferior a 10° C.

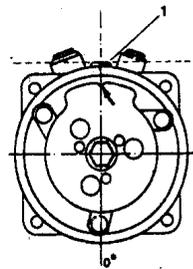
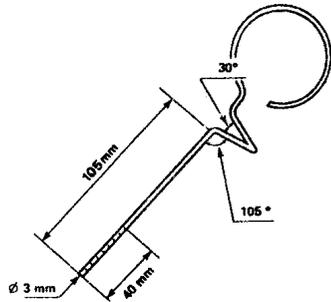


Control del nivel de aceite del circuito

Cuando el circuito ha sido abierto bruscamente y es necesario reemplazar el compresor, se debe montar un compresor nuevo con todo el aceite que contiene de origen; ésta es la cantidad normal de aceite para todo el circuito.

Cuando el circuito no ha sido abierto bruscamente, pero es necesario reemplazar el compresor, se debe vaciar el aceite del compresor nuevo en una probeta y reponer únicamente 90 cm³; ésta es la cantidad adecuada de aceite sólo para el compresor.

Cada vez que se descargue el gas refrigerante 12 se debe verificar el nivel de aceite del circuito.

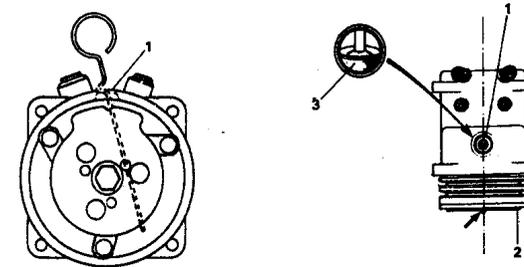


Verificación del nivel de aceite

Construir una varilla de medición de latón y graduarla cada 5 mm, en una longitud de 40 mm, según se indica:

Colocar el vehículo sobre un piso horizontal.
Efectuar la "Descarga del gas refrigerante 12" del circuito.
Destensar la correa y ubicar el compresor, de manera que la superficie del tapón quede horizontal.
Retirar el tapón (1).

Girar el plato magnético (2) y observar por el orificio del tapón (1) la posición del plato oscilante (3), debe quedar como se indica en la figura.
Algunos compresores poseen una referencia en el embrague; alineándola con el orificio (1) se asegura la posición (3).



Introducir la varilla en el compresor de modo que su doblez apoye en la superficie del orificio del tapón (1).

Verificar que el nivel de aceite marcado sobre la varilla esté comprendido entre 14 y 20 mm.

Completar el nivel necesario, con el aceite adecuado.
Reponer el tapón (1) y asegurarlo correctamente.