

www.foro850.tk

REPARAUTO

FIAT 850 (Sedan)

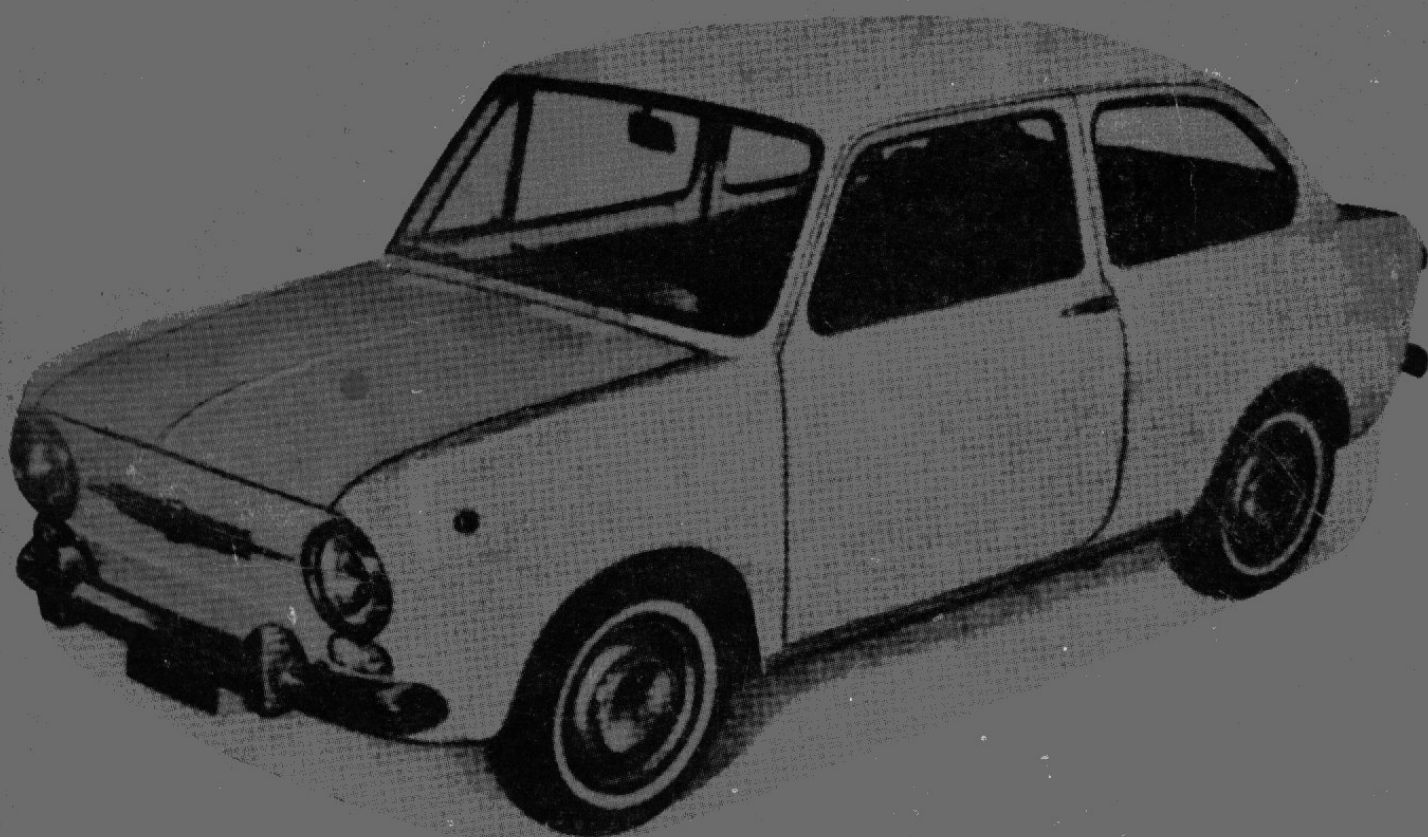
En España SEAT 850

E. TRUELSEN

8

www.foro850.tk

www.foro850.tk



ATIKA, S. A.
MADRID

www.foro850.tk

REPARAUTO

BREVE MANUAL DE REPARACION

DEL

FIAT 850 (Sedan)

(En España Seat 850)

1964-1966

Con 54 ilustraciones

POR

E. TRUELSEN

TRADUCIDO DEL DANES

POR

M. THERMOLLE

Manual n.º 8

ATIKA, S. A.

MADRID

Título original de la obra: FIAT 850 (Sedan)

Publicado por Forlaget IVAR-TEKNISK LITTERATUR
Copenhague - Dinamarca

Título de la edición española: FIAT 850 (Sedan)

Impreso en España.

Printed in Spain.

© Para la edición española:
ATIKA, S. A. - 1967
Tutor, 3 dup. - Madrid-8

Las ilustraciones e informaciones se publican con
la autorización de Forlaget IVAR, Copenhague.

Depósito legal: M. 21.197.—1967

Imprenta Sáez - Hierbabuena, 1 - Madrid-20

P R E S E N T A C I O N

La Colección REPARAUTO se propone ofrecer, a través de publicaciones sucesivas (en principio, dos por mes), una información completa sobre los diferentes modelos de automóviles, camiones y tractores existentes actualmente en el mercado y de los nuevos modelos que sucesivamente vayan apareciendo.

Consideramos que esta información viene a satisfacer una necesidad, cada vez más perentoria, para aquellos talleres que se dedican a la reparación de automóviles en general.

Efectivamente, estos talleres se enfrentan continuamente con la necesidad de proceder a la reparación de vehículos que les son desconocidos, si no en su composición general, cuando menos en la precisión de los datos exactos de tolerancias, ajustes, puesta a punto, apriete de tuercas y tornillos, alineaciones, etc., etc.

La técnica a seguir para el montaje y desmontaje de las partes del vehículo será mucho más certera, se ahorrará tiempo y se evitarán errores cuando, para ello, puedan seguirse instrucciones precisas que nacen del propio fabricante y que facilitamos en esta publicación. Las figuras, con los diferentes despieces en el vehículo, constituyen también, en estos casos, un inestimable auxiliar para el mecánico.

En todo lo posible, al establecer los métodos a seguir para el trabajo, se han escogido aquellos que permiten prescindir del uso de herramientas especiales y pueden llevarse a cabo con los medios usuales en el taller. Únicamente en aquellas operaciones para las cuales resulta absolutamente indispensable el empleo de herramientas especiales acudimos a su especificación. No olvidamos, no obstante, el dar referencias sobre el equipo ideal de herramientas de la casa, para aquellos que pudieran interesarse por su adquisición.

También en esta publicación se facilitan al reparador los datos necesarios para proveerse acertadamente de los repuestos que pudiera requerir para su trabajo.

Con la colección REPARAUTO esperamos también proporcionar a los propietarios de vehículos un complemento a las instrucciones que normalmente poseen sobre su conversión y facilitarles datos que podrán poner a disposición del taller cuando, incidentalmente, sufran una avería lejos de un centro especializado en la marca de su vehículo. El REPARAUTO de su marca y modelo constituirá así un positivo auxiliar en la guantera del coche.

Finalmente, el propietario experto en mecánica podrá, con el auxilio de nuestra publicación, obtener un óptimo rendimiento de su vehículo y controlar mejor su reparación, cuando ésta sea necesaria.

AT I K A , S . A .

P R E F A C I O

Este manual ha sido redactado partiendo de los manuales de taller originales del constructor, de publicaciones del servicio postventa del mismo y de diversos distribuidores de la marca. Este cuaderno puede ser considerado como el concentrado de esas diversas fuentes de conocimiento y contiene una información precisa de todo lo necesario para un correcto entretenimiento y una acertada reparación del vehículo.

Sobre el coche moderno no se puede trabajar de una forma empírica. Este cuaderno proporciona una herramienta práctica por las muchas aclaraciones, medidas e ilustraciones que contiene para acelerar y mejorar el trabajo.

Es la herramienta indispensable para la realización de un trabajo seguro, que pone en guardia contra tanteos, cuyos resultados son a menudo dudosos.

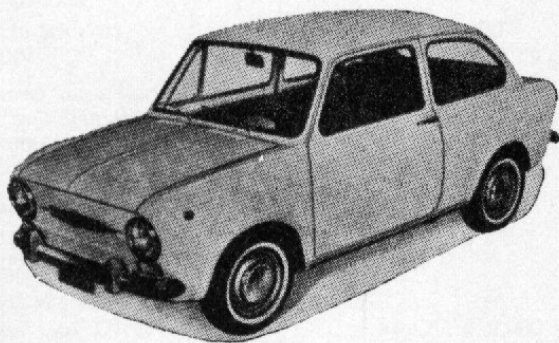
Por experiencia propia sé cuán indispensables son aclaraciones y datos como los contenidos en este libro para la ejecución de reparaciones y servicios, y espero que el lector obtendrá la máxima utilidad de esta publicación.

E. TRUELSEN

FIAT 850 (Sedan)

1964-66

en España Seat 850



7. Identificación.
7. Motor.
 - Datos.
8. Bloque del motor.
 - Pistones.
10. Bielas.
11. Cigüeñal.
12. Arbol de levas.
13. Culata y válvulas.
15. Momentos (par) en la llave dinamométrica.
 - Sistema de engrase del motor.
 - Sistema de refrigeración.
17. Sistema de alimentación de carburante.
 - Carburador.
20. Sistema de encendido.
 - Reglaje del encendido.
23. Sistema de la transmisión (caja de cambios y diferencial).
25. Ajuste de la corona y del piñón de ataque.
30. Momentos (par) en la llave dinamométrica.
 - Suspensión trasera.
 - Convergencia.
 - Inclinación de las ruedas.
32. Momentos (par) en la llave dinamométrica.
 - Suspensión en las ruedas delanteras y dirección.
 - Ballesta delantera.
 - Cojinetes de las ruedas delanteras.
 - Ajuste de los cojinetes.
 - Caja de la dirección.
34. Momentos (par) en la llave dinamométrica.
35. Frenos.
 - Datos.
 - Reglaje.
37. Sistema eléctrico.
38. Reglaje de las correas de la dinamo y de la bomba de agua.
 - Reglaje de las luces.
40. Fusibles.
41. Lámparas.
42. Diagrama de conexiones.
44. Carrocería.

FIAT 850 (Sedan)

1964-66

en España Seat 850

Identificación

El modelo FIAT 850 salió en el año 1964. Está proyectado según las directrices del modelo FIAT 600 D y se fabrica en las versiones de Sedán, «Cupé» y «Spider» (cupé descapotable).

El modelo Sedan puede llevar un motor de 40 CV. para el tipo Standard o un motor de 42 CV. para el tipo Super.

Aunque los motores de los «Cupé» y «Spider» son los mismos que los del Sedan en cuanto a cilindrada, tienen, sin embargo, muchos puntos de ejecución distintos, al igual que los otros elementos de estos modelos.

Referencia del tipo: Para la carrocería es 100 G. Para los tipos «Standard», la numeración es 100 G.000, y para los tipos «Super», la numeración es 100 G.002.

El número de referencia de la carrocería: Aparece en el compartimento del motor al lado izquierdo.

La referencia al número del motor: Aparece sobre la parte trasera del motor, encima de la polea del cigüeñal.

Cuando no se especifica especialmente en el texto, los datos son valederos tanto para el motor «Standard» como para el motor «Super».

Motor

Designación:

Standard:	100 G. 000.
Super:	100 G. 002.

Número de cilindros:

Cuatro.

Calibre (diámetro de los cilindros):

65 mm.

Carrera:

63,5 mm.

Cilindrada:

843 cm³.

Relación de compresión:

Standard:	8 a 1.
Super:	8,8 a 1.

Potencia:

Standard DIN:	34 CV a 5.000 r. p. m.
Standard SAE:	40 CV a 5.300 r. p. m.
Super DIN:	37 CV a 5.100 r. p. m.
Super SAE:	42 CV a 5.300 r. p. m.

Par máximo:

Standard DIN:	5,5 km/m. a 3.200 r. p. m.
Standard SAE:	5,9 kg/m. a 3.200 r. p. m.
Super DIN:	5,6 kg/m. a 3.400 r. p. m.
Super SAE:	6,1 kg/m. a 3.600 r. p. m.

Orden del encendido:

1-3-4-2

FIAT 850 (SEDAN)

Bloque del motor

Diámetro de los cilindros:

65 a 65,05 mm., divididos en grupos escalonados de 0,01 mm. en 0,01 mm.

Diámetro «Standard» de las guías de las válvulas:

14,010 a 14,028 mm.

Diámetros para los casquillos del árbol de levas.:

Lado de la rueda de distribución:

A:

50,50 a 50,51 mm.

B:

50,51 a 50,52 mm.

Centro:

46,42 a 46,45 mm.

Lado del volante:

35,921 a 35,951 mm.

Diámetro de las cajas para los cojinetes principales:

54,507 a 54,520 mm.

Medidas de las cajas del cojiente central entre las superficies de contacto con las arandelas de empuje:

23,24 a 23,30 mm.

El bloque lleva arriba los números correspondientes al grupo de cada cilindro.

Pistones

Los pistones han sido agrupados según su diámetro, medido sobre la falda, perpendicularmente al orificio del bulón, a 39,5 mm. de la cabeza. Una segunda agrupación los distribuye según el diámetro del orificio del bulón.

La figura 2 muestra las marcas de los pistones.

Diámetro A: 64,970 a 64,980 mm.

Diámetro C: 64,990 a 65,000 mm.

Diámetro E: 65,010 a 65,020 mm.

Diámetro del orificio del bulón:

1: 19,982 a 19,986 mm.

2: 19,986 a 19,990 mm.

3: 19,990 a 19,994 mm.

Los pistones de recambio existen en las sobremedidas de 0,2, 0,4 y 0,6 mm.

Los pistones de recambio en sobremedida no están agrupados según su diámetro, y el diámetro del orificio del bulón, como los pistones Standard.

Juego del pistón en el cilindro: 0,02 a 0,04 mm. (0,008 a 0,016 pulgadas)

La diferencia de peso entre los pistones de un mismo motor no puede exceder de 2,5 gr. Si existiese una diferencia superior sería necesario aligerar los pistones más pesados eliminando material en la parte situada debajo del orificio del bulón que se señala en las figuras 3 y 4.

De todas formas, no se puede eliminar material en más de 5 mm. en altura ni pasar de un diámetro inferior a 57,5 mm. (fig. 4).

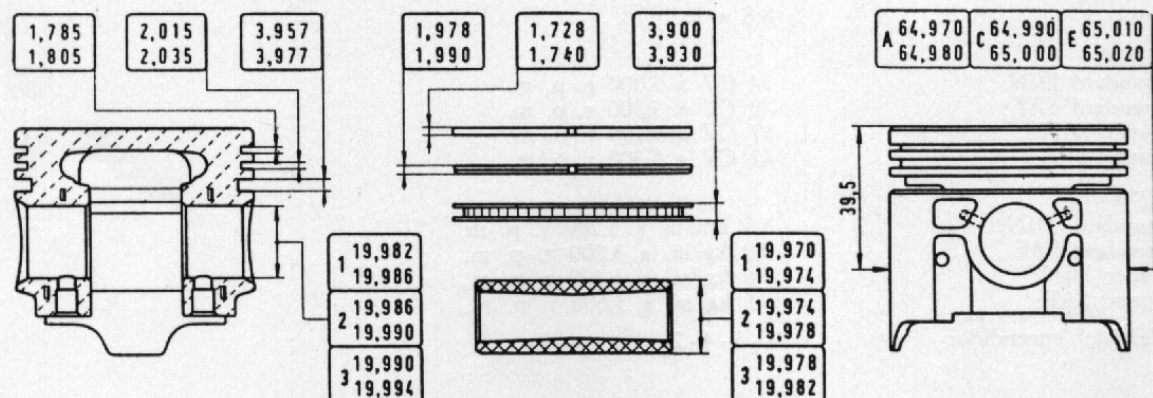


Fig. 1.—Dimensiones del pistón "Standard".

FIAT 850 (SEDAN)

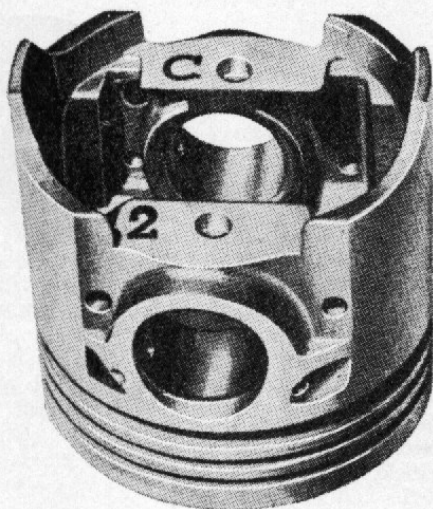


Fig. 2.—Marcas de los grupos a los cuales pertenece el pistón por su clasificación según el diámetro de la falda y el diámetro del orificio del pistón.

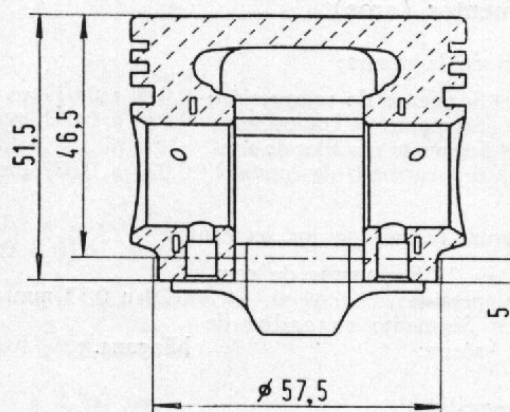


Fig. 4.—Sección del pistón que indica de dónde y hasta dónde se puede quitar material.

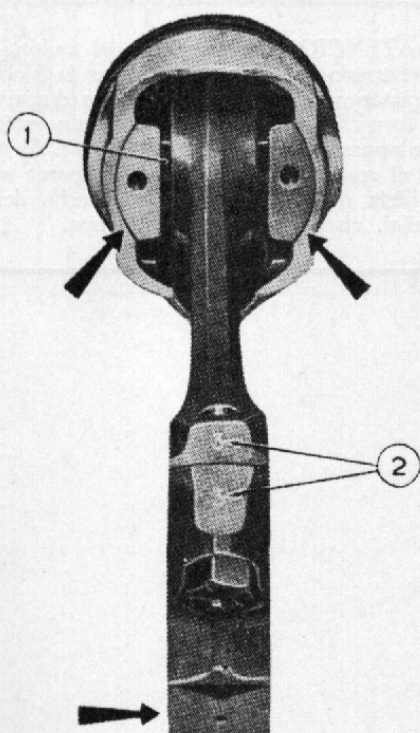


Fig. 3.—Las flechas indican las partes sobre el pistón y la biela de donde se puede quitar material para equiparar los pesos.

Bulones de los pistones

Los bulones se clasifican en tres grupos, según su diámetro. El número del grupo (1, 2 ó 3) va grabado en un extremo.

Diámetro 1: 19,970 a 19,974 mm.
 Diámetro 2: 19,974 a 19,978 mm.
 Diámetro 3: 19,978 a 19,982 mm.

El número indicado en el bulón debe corresponder al indicado en el pistón.

Los bulones de recambio existen también en la sobremedida de 0,2 mm., pero sin clasificar en grupos según su diámetro.

El bulón debe entrar en el orificio del pistón con la presión del pulgar, pero sin salirse del orificio cuando se inclina el pistón.

Tolerancia entre el bulón y el pistón: 0,008 a 0,016 mm.

El montaje del bulón en el pie de la biela se debe hacer a presión, puesto que el diámetro del bulón es de 0,016 a 0,039 mm superior al orificio en la biela.

Se recomienda calentar la biela hasta 320° C para efectuar el montaje.

FIAT 850 (SEDAN)

Segmentos (aros)

Juego en la ranura:

- 1.º Segmento de compresión: 0,045 a 0,077 mm.
- 2.º Segmento de compresión: 0,025 a 0,057 mm.
- 3.º Segmento rascador de aceite (segmento de engrase) 0,027 a 0,077 mm.

Abertura (corte) de los segmentos:

- 1.º y 2.º Segmentos de compresión: 0,20 a 0,35 mm.
- 3.º Segmento rascador de aceite: Ninguna.

Sobremedidas:

- Segmentos de compresión: 0,2, 0,4 y 0,6 mm.
- Segmento rascador de aceite: 0,4 mm.

Bielas

- Diámetro interior en la cabeza de la biela: 43,657 a 43,670 mm.
- Diámetro del orificio en el pie de la biela: 19,943 a 19,954 mm.
- Espesor de los semicojinetes de la cabeza de la biela: 19,970 a 19,974 mm.
- Subdimensiones del diámetro interior en la cabeza: 19,974 a 19,978 mm.
- Juego radial en la cabeza de la biela: 1,809 a 1,816 mm.

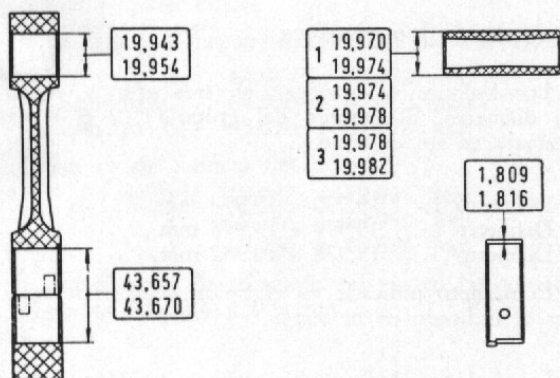


Fig. 5.

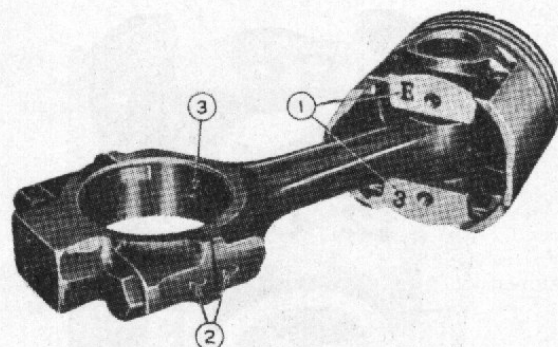


Fig. 6.—Montaje correcto del pistón y de la biela.

- 1. Marca del pistón.
- 2. Marca sobre la biela.
- 3. Orificio de engrase.

- 43,657 a 43,670 mm.
- 19,943 a 19,954 mm.
- 1,809 a 1,816 mm.
- 0,254, 0,508 0,762 y 1,016 mm.
- 0,020 a 0,067 mm.

¡ATENCIÓN! El orificio del bulón está descentrado en 2 mm. Al montar la biela en el pistón se deben disponer estas dos piezas de forma que las marcas del pistón estén al lado opuesto a las de la biela (fig. 6). Al montar el conjunto en el motor, la marca sobre la biela debe colocarse a la derecha del cigüeñal, visto el motor desde atrás.

Cigüeñal

Diámetro «standard» de las superficies de rozamiento en los cojinetes principales:

50,790 a 50,805 mm.

Grueso «standard» de los semicojinetes principales:

1,835 a 1,841 mm.

Subdimensiones en los diámetros de las superficies de rozamiento en los cojinetes principales:

0,254, 0,508, 0,762 y 1,016 mm.

Juego radial en los cojinetes principales:

0,02 a 0,06 mm.

Diámetro «standard» de las superficies de rozamiento en la cabeza de las bielas:

39,985 a 40,005 mm.

Juego radial en los cojinetes de las bielas:

0,020 a 0,067 mm.

Subdimensiones en los diámetros de las superficies de rozamiento en la cabeza de las bielas:

Igual que para superficies de cojinetes principales.

Ancho de la parte de rozamiento en el cojinete principal central:

28,080 a 28,120 mm.

Arandelas de separación para el cojinete principal central «standard»:

2,310 a 2,360 mm.

Sobregrueso:

2,437 a 2,487 mm.

Juego axial del cigüeñal:

0,06 a 0,26 mm.

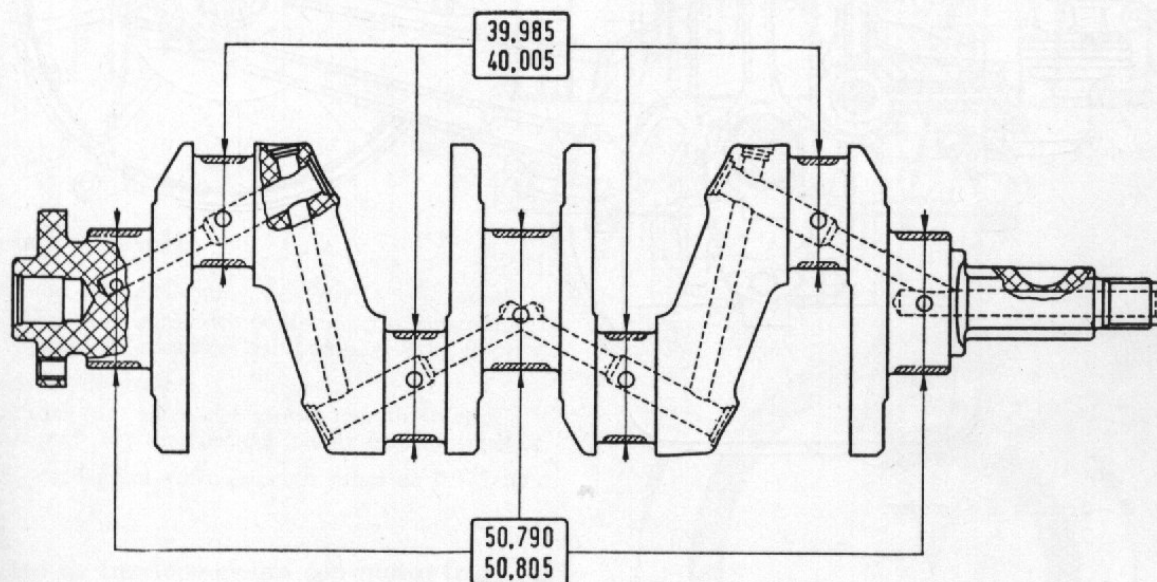


Fig. 7.

FIAT 850 (SEDAN)

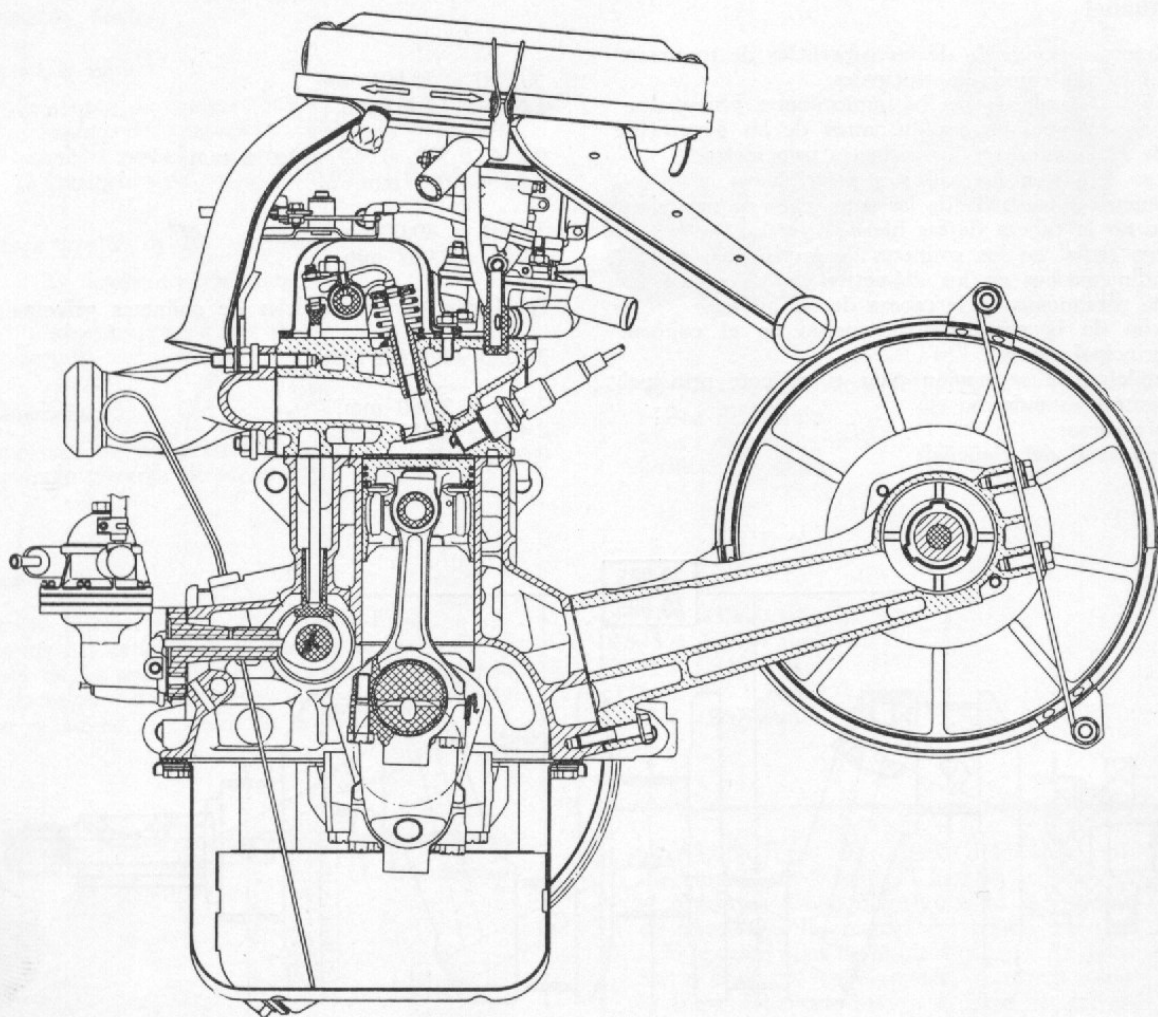


Fig. 8.—Sección del motor.

Arbol de levas

Diámetro de la superficie de rozamiento en sus cojinetes:

Lado de la distribución:	37,975 a 38,000 mm.
Cojinete central:	43,333 a 43,358 mm.
Lado del volante:	30,975 a 31,000 mm.

Diámetros interiores de los casquillos después de montados:

Lado de la distribución:	38,025 a 38,050 mm.
Cojinete central:	43,384 a 43,404 mm.
Lado del volante:	31,026 a 31,046 mm.

Juego en los cojinetes:

Lado de la distribución:	0,025 a 0,075 mm.
Cojinete central:	0,026 a 0,071 mm.
Lado del volante:	0,026 a 0,071 mm.

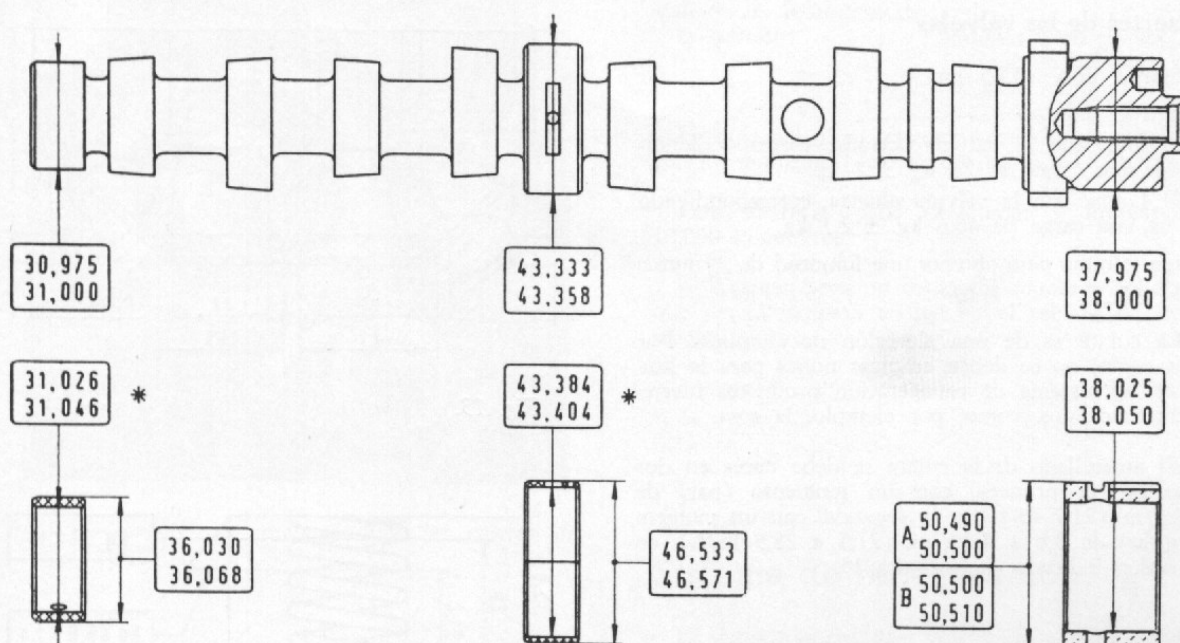


Fig. 9.

Culata y válvulas

Válvulas de admisión:

Abren 16° antes del punto muerto superior.

Cierran 56° después del punto muerto inferior.

Válvulas de escape:

Abren 56° antes del punto muerto inferior.

Cierran 16° después del punto muerto superior.

Estos ángulos valen para un juego de 0,375 mm.

Juego de funcionamiento con motor frío

Admisión y escape: 0,15 mm.

Diámetro de la cola de las válvulas: 6,985 a 7,000 mm.

Juego entre la cola y la guía de las válvulas: 0,022 a 0,055 mm.

Mandrinado en la culata para las guías de las válvulas: 12,950 a 12,977 mm.

Guías de las válvulas:

Diámetro exterior: 13,000 a 13,030 mm.

Diámetro interior: 7,022 a 7,040 mm.

Diámetros de la cabeza de las válvulas:

Admisión: 27 mm.

Escape: 25 mm.

Angulo de asiento:

De la válvula: 45° 30' ± 5'.

De la culata: 45° ± 5'.

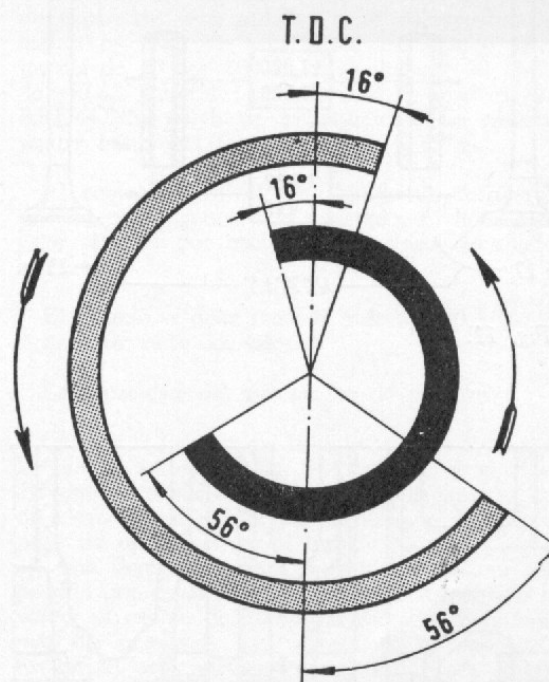


Fig. 10.—Diagrama de funcionamiento de las válvulas.

Anchura de las superficies de asiento:

1,3 a 1,5 mm.

Elevación de las válvulas (teórica):

8,6 mm.

FIAT 850 (SEDAN)

Resortes de las válvulas

Longitud libre: 35,3 mm.

Longitud montado:

29 mm. con la válvula cerrada, correspondiendo a una carga de $21 \text{ kg.} \pm 1 \text{ kg.}$

21,4 mm. con la válvula abierta, correspondiendo a una carga de $46,6 \text{ kg.} \pm 2,3 \text{ kg.}$

Carga mínima para obtener una longitud de 29 mm.: 17 kg.

La culata es de una aleación de aluminio. Por esta razón, no se deben emplear nunca para la limpieza del sistema de refrigeración productos fuertemente alcalinos, como, por ejemplo, la sosa.

El atornillado de la culata se debe hacer en dos pasadas: la primera, con un momento (par) de 3 kg/m. (21,7 lb/ft), y la segunda, con un momento (par) de 3,8 a 4 kg/m. (27,5 a 28,9 lb/ft), en el orden indicado en la figura 15.

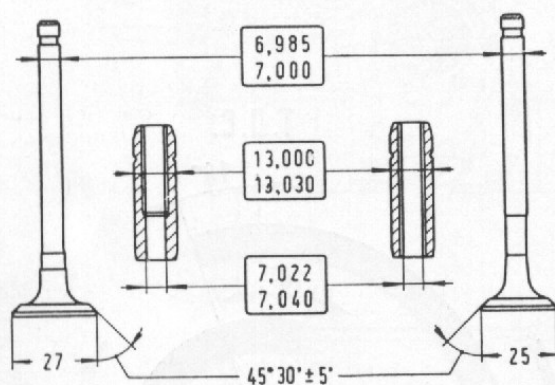


Fig. 11.

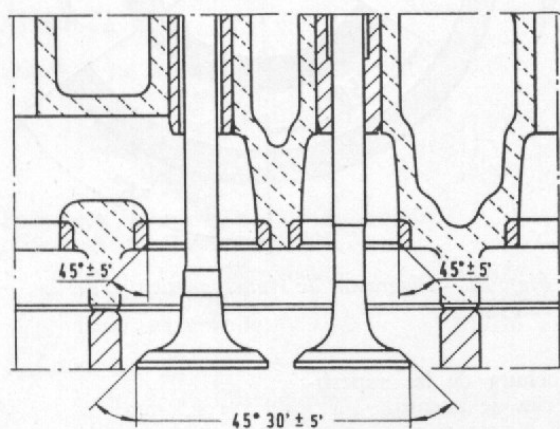


Fig. 12.

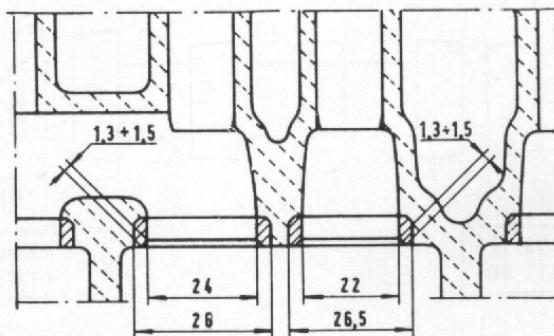


Fig. 13.

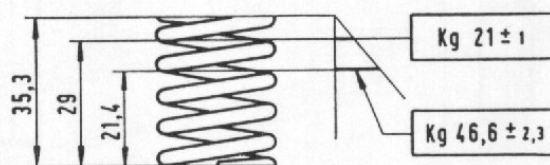


Fig. 14.

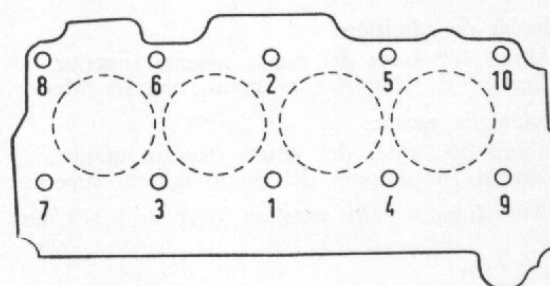


Fig. 15.—Orden de atornillado de la culata.

Se aprieta en dos pasadas, la primera con 3 kg/m. y la segunda con 3,8 a 4 kg/m.

Taqués de las válvulas

Mandrinado Standard:	14,010 a 14,028 mm.
Taqué: diámetro Standard:	13,982 a 14,000 mm.
Sobredimensiones:	+0,05 mm. y +0,10 mm.
Juego entre taqués y mandrinado:	0,010 a 0,046 mm.
Diámetro del eje de los balancines:	14,988 a 15,000 mm.
Juego entre el eje y los balancines:	0,010 a 0,042 mm.

FIAT 850 (SEDAN)

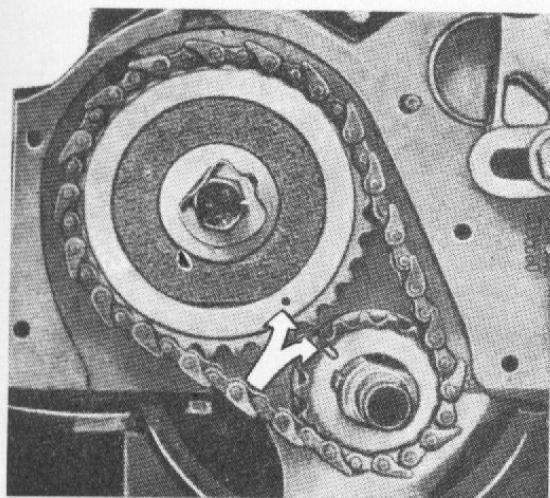


Fig. 16.—Señales de reglaje sobre las ruedas de la distribución.

Momentos (par) en la llave dinamométrica

Cojinetes principales:	6,2 Kg/m (44,8 lb/ft.).
Cojinetes de las bielas:	3,5 Kg/m. (25,3 lb/ft.).
Atornillado de la culata:	
1.ª pasada:	3 Kg/m. (21,7 lb/ft.).
2.ª pasada:	3,8 a 4 Kg/m. (27,5 a 28,9 lb/ft.).
Atornillado del volante:	3,5 a 4 Kg/m. (25,3 a 28,9 lb/ft.).
Atornillado de la rueda dentada sobre el árbol de levas:	5 Kg/m. (36,2 Kg/m.).
Tuercas del eje de balancines:	2 Kg/m. (14,5 lb/ft.).
Polea del cigüeñal:	10 Kg/m. (72,3 lb/ft.).
Bujías:	2,5 a 3 Kg/m. (18 a 21,7 lb/ft.).

Sistema de engrase del motor

Capacidad:	3,35 litros.
Tipo de aceite:	API especificación MS.
Invierno:	SAE 20 ó 10 W/30.
Verano:	SAE 30 ó 20 W/40 .
Presión normal:	3 a 4 Kg/cm ² . (43 a 57 p.s.i.).
Bomba de aceite:	De engranes.
Filtro del aceite:	Separador centrífugo montado en la polea del cigüeñal.

Válvula de reducción de la presión:

Montada en el bloque al lado de la bomba de la gasolina.

La tapa del filtro separador centrífugo se atornilla con un momento (par) de 0,8 kg/m. (5,8 lb/ft.).

Este filtro se debe desmontar y limpiar cada 10.000 kilómetros.

El sistema lleva un contactor montado en el bloque y una lámpara testigo en el tablero de instrumentos.

Sistema de refrigeración

El sistema es del tipo precintado con un depósito de expansión (fig. 17). El depósito de expansión es transparente y lleva una marca de nivel mínimo.

El tapón del radiador, como el tapón del depósito de expansión, van sellados y se deben abrir solamente en caso de reparación. El líquido es una mezcla de 50 por 100 de agua dulce y 50 por 100 de «FIAT Paraflu 11», a lo cual se añade 1 gr. de AREXONS, polvo de estanqueidad. La mezcla es segura hasta una temperatura de -35°C .

El control de nivel del líquido de refrigeración se hace con el motor frío y parado. El líquido debe estar siempre por encima de la línea de nivel mínimo.

El líquido se debe renovar cada 60.000 kilómetros o una vez cada dos años.

La capacidad del sistema es de 6 litros.

Cuando la presión del líquido pasa de 0,4 kg/cm², la válvula (A de la fig. 18) se abre y el líquido excedente penetra en el depósito de expansión. Cuando el motor se enfría, por ejemplo, al pararlo después de un recorrido, el líquido se contrae y crea así una depresión en el radiador. La ligera sobre-presión que existe en el depósito de expansión hace volver el exceso de líquido al radiador para uniformar las presiones. La válvula en el depósito de expansión está normalmente cerrada para evitar el contacto entre el aire atmosférico y el líquido. La válvula se abre solamente en caso de sobre-presión o de depresión superior a 0,1 kg/cm².

El nivel normal del líquido en el depósito de expansión, con motor frío y parado, debe ser unos 80 mm. superior a la señal de mínimo. No se debe nunca rellenar por encima de este límite, para dejar lugar libre para la eventual expansión.

FIAT 850 (SEDAN)

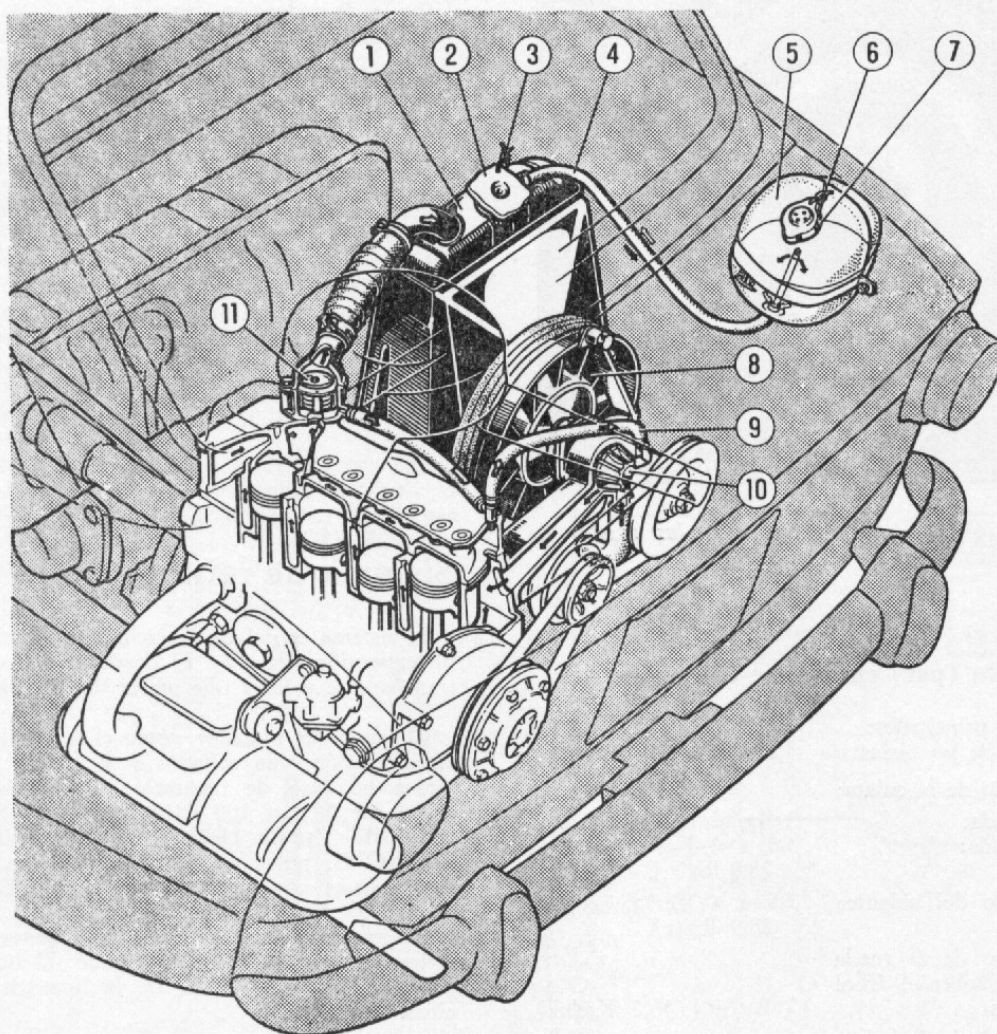


Fig. 17.—Sistema de refrigeración.

- 1: Radiador.
- 2: Tapón del radiador.
- 3: Precinto.
- 4: Unión (manguera) entre el tapón del radiador y el depósito de expansión.

- 5: Depósito de expansión.
- 6: Precinto.
- 7: Tapón del depósito de expansión.
- 8: Ventilador

- 9: Manguera de derivación (cuando el termostato está cerrado).
- 10: Bomba del agua.
- 11: Termostato.

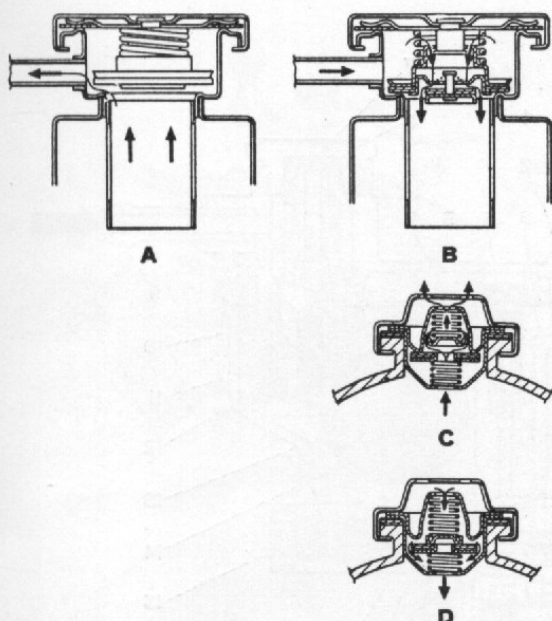


Fig. 18.—Válvulas del tapón del radiador y del tapón del depósito de expansión.

- A: Cuando la válvula del tapón del radiador se abre, el líquido se expansiona y va al depósito de expansión a través de la manguera de unión.
- B: La válvula de vacío del tapón del radiador se abre cuando el motor se enfría. El líquido vuelve del depósito de expansión al radiador.
- C: La válvula del depósito de expansión se abre.
- D: La válvula de vacío del depósito de expansión se abre para evitar una depresión en el depósito.

¡ATENCIÓN! Dado que las correas de la bomba del agua y de la dínamo son de iguales medidas, hay que tener cuidado de no confundirlas. La correa de la dínamo es de un material estable al calor, puesto que va sobre la polea del cigüeñal, donde podría calentarse en contacto con el aceite caliente que pasa por el filtro separador.

Número de recambio:

Correa de la dínamo: 4.108.792
Correa de la bomba del agua: 4.108.793

Sistema de alimentación de carburante

Depósito de la gasolina: 30 litros.

Bomba de gasolina: Bomba de membrana accionada por el árbol de levas mediante palanca.

Carburador

STANDARD motor tipo 100 G 000: WEBER 30 ICF.
Mandrinado: 30 mm.
Cono de difusión: 21 mm.
Surtidor (chicler) principal: 1,15 mm.
Surtidor (chicler) de ralentí: 0,40 mm.
Surtidor (chicler) de la bomba de aceleración: 0,45 mm.
Calibre del aire de corrección: 1,45 mm.
Calibre del aire de ralentí: 2 mm.
Válvula del flotador: 1,50 mm.

SUPER motor tipo 100 G 002: WEBER 30 ICF 1.
Mandrinado: 30 mm.
Cono de difusión: 22 mm.
Surtidor (chicler) principal: 1,20 mm.
Surtidor (chicler) de ralentí: 0,40 mm.
Surtidor (chicler) de la bomba de aceleración: 0,50 mm.
Calibre del aire de corrección: 1,45 mm.
Calibre del aire de ralentí: 2 mm.
Válvula del flotador: 1,50 mm.

FIAT 850 (SEDAN)

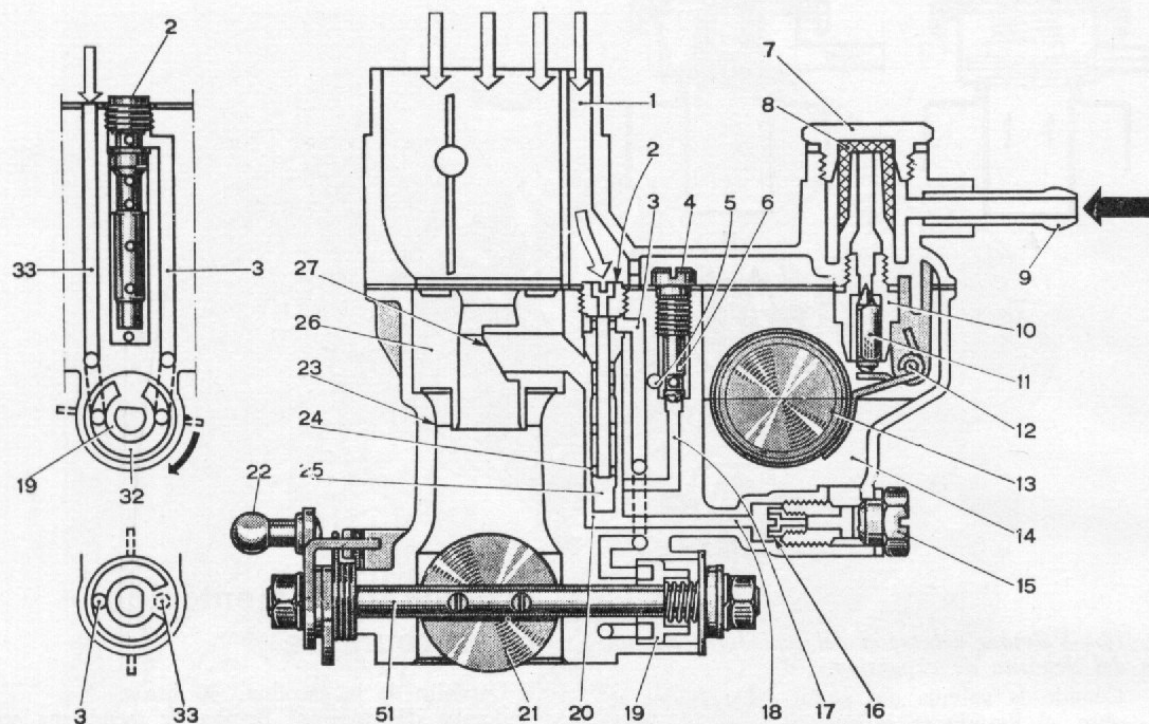


Fig. 19.—Sección esquemática de los carburadores WEBER «30 ICF» y «30 ICF 1».

- | | | |
|--|--|--|
| 1: Entrada del aire. | 12: Punto de movimiento del flotador. | 20: Pozo del tubo de emulsión. |
| 2: Calibre del aire de corrección. | 13: Flotador. | 21: Mariposa de gases. |
| 3: Conducto para el aire de corrección automático. | 14: Cuba del flotador. | 22: Brazo de la mariposa de gases. |
| 4: Soporte del surtidor (chicler) del ralentí. | 15: Soporte del surtidor (chicler) principal. | 23: Cono de difusión primario. |
| 5: Conducto para la mezcla del ralentí. | 16: Surtidor (chicler) principal. | 24: Agujeros del aire del tubo de emulsión. |
| 6: Surtidor (chicler) del ralentí. | 17: Conducto entre el tubo de emulsión y el surtidor (chicler) de ralentí. | 25: Tubo de emulsión. |
| 7: Tapón del orificio de inspección del filtro. | 18: Conducto entre surtidor (chicler) principal y el tubo de emulsión. | 26: Cono de difusión secundario. |
| 8: Filtro de gasolina. | 19: Válvula giratoria para el aire de corrección automático. | 27: Tubo difusor. |
| 9: Llegada de la gasolina. | | 32: Conducto en la válvula giratoria. |
| 10: Válvula de aguja. | | 33: Entrada para el aire de corrección automática. |
| 11: Aguja de la válvula. | | 51: Eje de la mariposa de gases. |

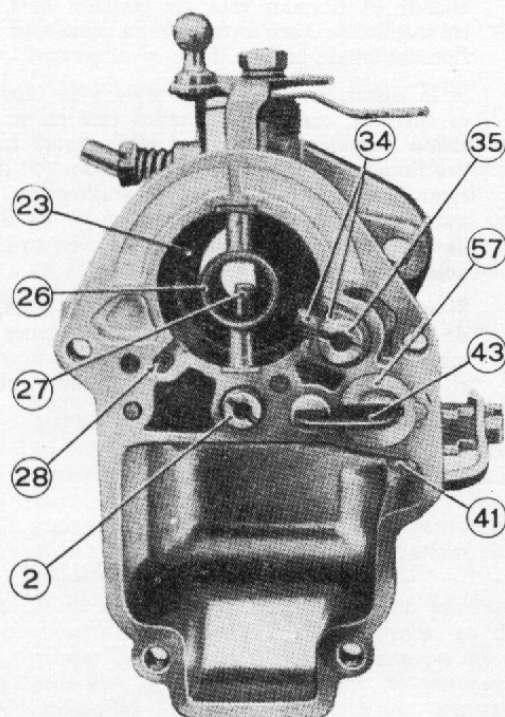


Fig. 20.—Cuerpo del carburador con la tapa quitada.

- 2: Calibre del aire de corrección.
- 23: Cono de difusión primario.
- 26: Cono de difusión secundario.
- 27: Tubo difusor.
- 28: Calibre del aire de ralentí.
- 34: Surtidor (chicler) de la bomba de aceleración.
- 35: Válvula de presión de la bomba de aceleración.
- 41: Válvula de aspiración de la bomba de aceleración.
- 43: Vástago del pistón.
- 57: Soporte del resorte de retorno del pistón.

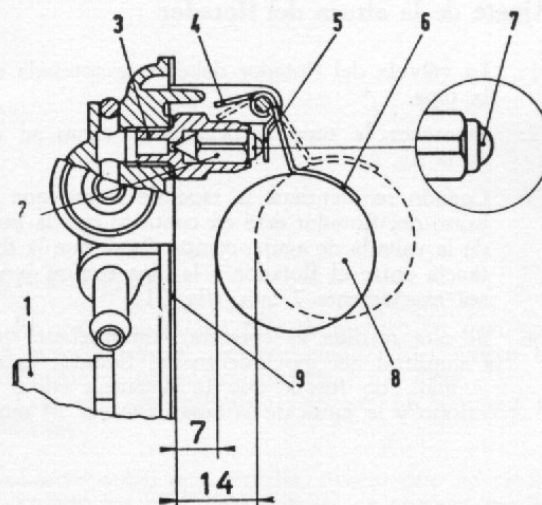


Fig. 21.—Ajuste del flotador.

- 1: Tapa de la cuba del flotador.
- 2: Válvula de aguja.
- 3: Asiento de la válvula.
- 4: Aleta-tope del flotador.
- 5 y 6: Brazo del flotador.
- 7: Bola de la válvula de aguja.
- 8: Flotador.
- 9: Junta.

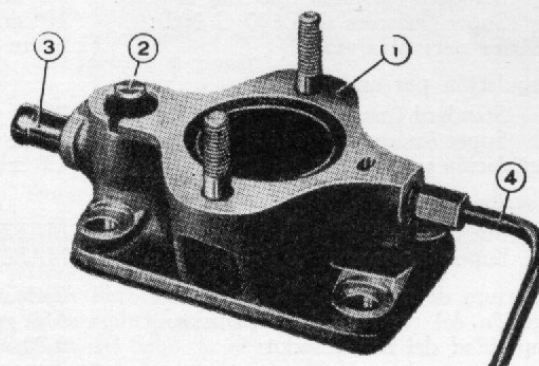


Fig. 22.—Cuerpo intermedio del carburador que sirve para la ventilación del cárter del cigüeñal.

- 1: Brjda.
- 2: Válvula de ventilación.
- 3: Boquilla para la manguera de unión al cárter del cigüeñal.
- 4: Tubo de circulación.

FIAT 850 (SEDAN)

Ajuste de la altura del flotador

- 1: La válvula del flotador debe estar apretada en la tapa.
- 2: Mantener la tapa verticalmente, como se ve en la fig. 21.
- 3: Cuando se mantiene la tapa de forma que el brazo del flotador esté en contacto con la bola de la válvula de aguja, compruébese que la distancia entre el flotador y la tapa con su junta sea exactamente 7 mm. (fig. 21).
- 4: Si esta medida es correcta, compruébese que la amplitud del movimiento del flotador es de 7 mm., de forma que la distancia entre el mismo y la junta de la tapa debe ser 14 mm., cuando el flotador está en posición baja. La corrección se hace doblando la aleta-tope del flotador (4 de la fig. 21).
- 5: Si la distancia entre el flotador y la tapa no es correcta, cuando el flotador está en su posición superior, se corrige doblando el brazo del flotador (6). El brazo del flotador (5) debe estar perpendicularmente a la dirección del movimiento de la válvula de aguja. El flotador debe poder moverse libremente en su charnela.
- 6: Si se debe reemplazar la válvula de aguja, ha de emplearse una nueva junta. Después de montar la nueva válvula, se debe comprobar el correcto funcionamiento del flotador, como se ha indicado anteriormente.

Sistema del encendido

Orden del encendido:	1 - 3 - 4 - 2 (el núm. 1 es el último).
Reglaje del avance estático del encendido:	
Standard (motores tipo 100 G 000):	11° antes del punto muerto superior.
Super (motores tipo 100 G 002):	10° antes del punto muerto superior.
Señales para el ajuste:	Sobre la polea del cigüeñal (fig. 23).
Regulación por centrífugo:	
Standard (motores tipo 100 G 000):	28° ± 2° (sobre el cigüeñal).
Super (motores tipo 100 G 002):	25° ± 2° (sobre el cigüeñal).
Regulación por vacío máximo:	13° ± 3° (sobre el cigüeñal).
Distribuidor:	
Standard (motores tipo 100 G 000):	MARELLI S 110 B
Super (motores tipo 100 G 002):	MARELLI S 110 C
Abertura de platinos:	0,45 mm.
Presión del resorte de los platinos:	550 gr. ± 50 gr.
Capacidad del condensador:	0,20 a 0,25 mfd.
Bobina:	MARELLI BE 200 B. BOSCH TK 12 A 17. O.E.M. G 52 S.
Bujías:	MARELLI CW 240 L. CHAMPION N 4. BOSCH W 200 T 30. LODGE HLN. GOLDEN LODGE HL.
Distancia entre electrodos:	0,6 a 0,7 mm.

Ajuste básico del encendido

- 1: Quitar la tapa del distribuidor y ajustar, si es necesario, la abertura de los platinos.
- 2: Conectar una lámpara de prueba en 12 V en el chasis y los platinos.
- 3: Poner el contacto del encendido y girar el motor para que el pistón, en el cilindro núm. 1 (el último), llegue cerca de su punto muerto superior en compresión. *El motor debe girarse en su sentido normal de marcha, es decir, en el sentido contrario de las agujas de un reloj.*
- 4: La lámpara de prueba se enciende cuando los platinos se despegan el uno del otro, es decir, en el momento del encendido. Este momento es: Para el motor Standard (tipo 100 G 000), 11° antes de llegar al punto muerto superior ó 14 a 15 mm., medidos sobre el perímetro de la polea del cigüeñal (fig. 23). Para el motor Super (tipo 100 G 002), 10° antes de llegar al punto muerto superior ó 13 a 14 mm., medidos sobre el perímetro de la polea del cigüeñal.
- 5: Si el encendido de la lámpara no correspondiese a la apertura de los platinos, se debe aflojar la rosca que bloquea el cuerpo del distribuidor y girarlo hasta que se obtenga el encendido, la lámpara se enciende estando la señal sobre el volante y el bloque a la distancia especificada en el párrafo anterior. Para comprobar el ajuste se gira el motor 180° atrás en el sentido del reloj y se gira entonces lentamente en el sentido contrario, hasta que las señales estén a la distancia debida. En este momento, la lámpara se debe encender. Cuando las señales coinciden una enfrente de otra, el pistón del cilindro núm. 1 está en su punto muerto superior, es decir, posición 0°.

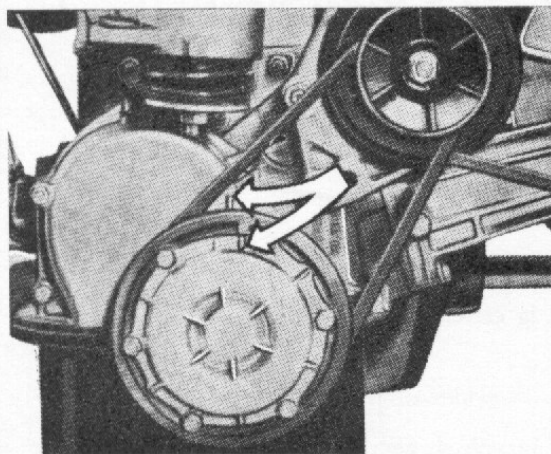


Fig. 23.—Las señales para el ajuste del encendido indican la posición en 0° en punto muerto superior de los pistones en los cilindros núms. 1 - 4. El motor gira a la izquierda, es decir, en el sentido contrario al de las agujas de un reloj.

Embrague

El embrague es del tipo monodisco en seco, con un resorte central (resorte plano). El cojinete de embrague es un rodamiento de bolas axial.

Este tipo de embrague presenta las ventajas siguientes:

- Construcción más sencilla, puesto que no se necesitan los habituales muelles de presión, patillas de desembrague y tornillos.
- El embrague es menos propenso a patinar o engrasarse, incluso cuando los forros estén desgastados, puesto que el resorte central tiene una presión relativamente más constante.
- El resorte central no sufre variación en sus características mecánicas como los resortes helicoidales, que se ablandan con el calor desarrollado en el mismo embrague.
- La presión del pedal es más bien uniforme sobre todo su recorrido, mientras que con los muelles helicoidales dicha presión va creciendo a medida que avanza el pedal.

Forros de embrague:

Diámetro exterior:	160 mm.
Diámetro interior:	110 mm.
Desequilibrado máximo:	0,25 a 0,40 mm.
Carrera libre del pedal:	30 a 35 mm.
Carrera libre del cojinete de embrague:	2 mm.
Carrera del cubo de desembrague de 1,4 mm., corresponde a una carrera del pedal de:	8 mm.
Momentos (par) en la llave dinamométrica para el atornillado de la tapa del embrague:	0,8 a 1 Kg/m. (5,8 a 7,2 lb/ft.).

¡ATENCIÓN! Al desmontar la caja de cambios no se debe bajo ningún pretexto depositar el eje del embrague sobre los extremos de acoplamiento. Téngase cuidado de no dañar las superficies de presión.

FIAT 850 (SEDAN)

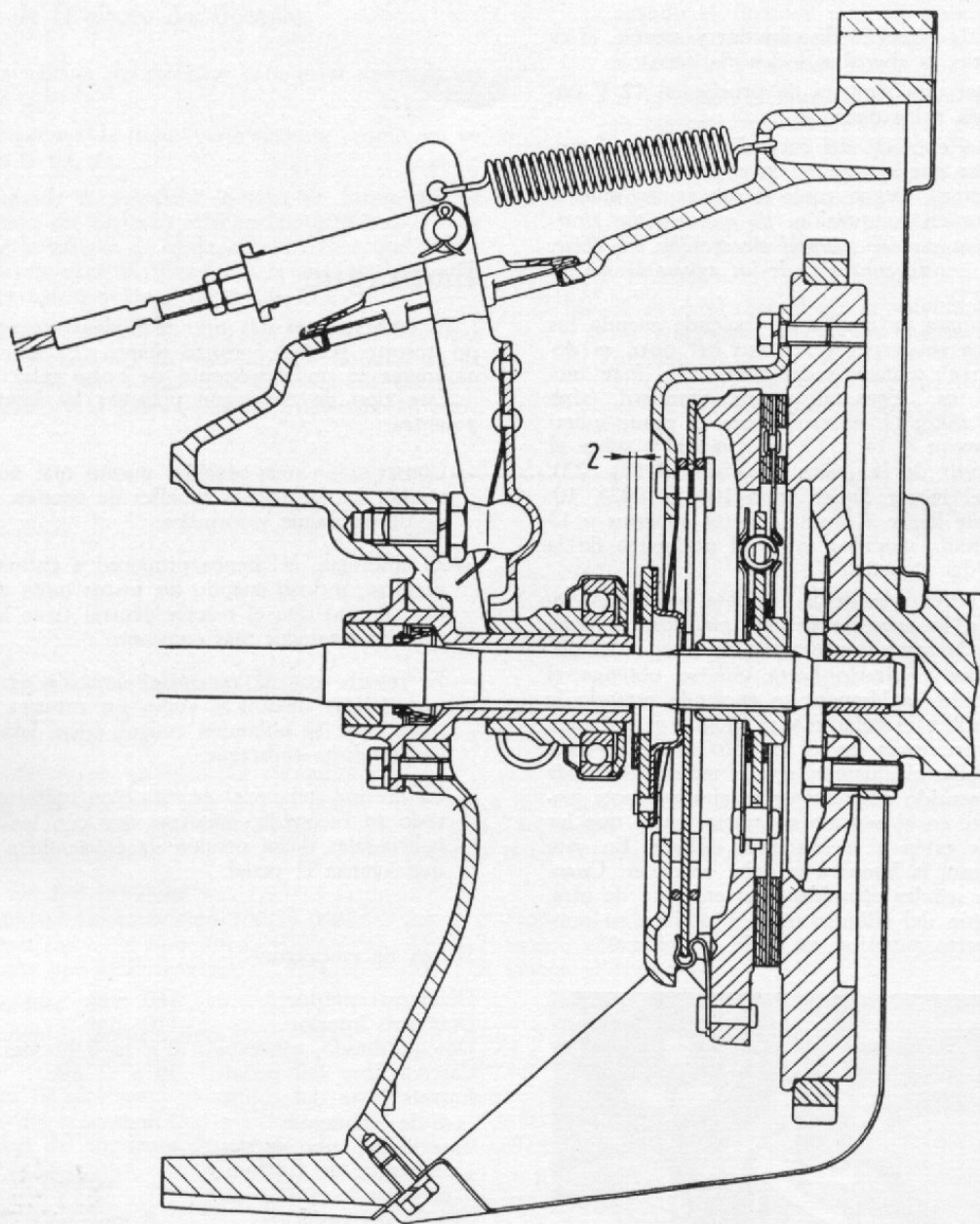


Fig. 24.—Sección en el embrague. La medida «2 mm.» indica la carrera libre del cojinete de desembrague

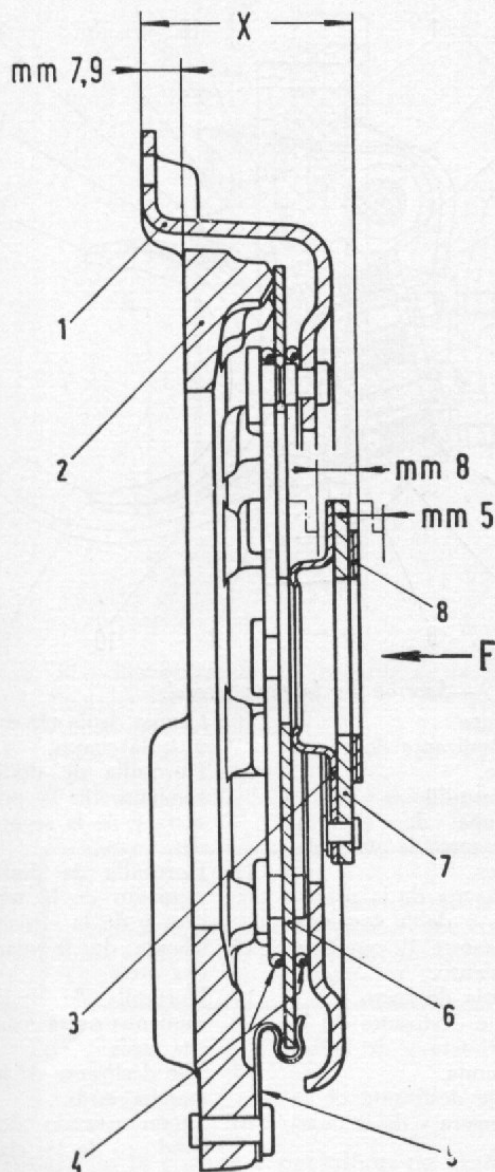


Fig. 25:

- 1: Tapa del embrague.
 - 2: Plato de presión.
 - 3: Cubo de desembrague.
 - 4: Anillos centradores del resorte.
 - 5: Soporte centrador del resorte.
 - 6: Resorte.
 - 7: Cubo de desembrague.
 - 8: Anillo de presión del cubo de desembrague:
- X = 42 mm. + 1,3 a - 1 mm.
 F = Dirección de la presión del cojinete de desembrague.
 8 mm., carrera del cubo de desembrague.
 5 mm., posiciones con el máximo desgaste tolerado de los forros.

Sistema de transmisión (caja de cambios y diferencial)

La caja de cambios lleva cuatro velocidades completamente sincronizadas y una marcha atrás.

Relaciones:

Primera:	3,636 a 1.
Segunda:	2,055 a 1.
Tercera:	1,409 a 1.
Cuarta:	0,963 a 1.
Marcha atrás:	3,615 a 1.

Relación piñón de ataque-corona:

4,625 a 1 (8/37).

El piñón de ataque y la corona llevan el dentado de tipo hipóide. La caja de cambios y el diferencial tienen un sistema común de engrase.

Capacidad:

2,1 litros.

Tipo de lubricante:

Gear SAE 90 Hypoid
(para engranajes hipoides) FIAT W 90/M.

Tolerancia entre dientes en la caja de cambios:

0,10 mm.

Juego en los rodamientos de bolas:

Axial:	0,5 mm. máximo.
Radial:	0,05 mm. máximo.

Tolerancia entre dientes del piñón de ataque y la corona:

0,10 a 0,15 mm.

Tensión sobre los cojinetes del diferencial:

0,20 a 0,25 mm.

Se emplea la herramienta especial A. 95.688, que aprieta la carcasa de la transmisión, y el comprobador micrométrico debe indicar de 0,15 a 0,20 mm.

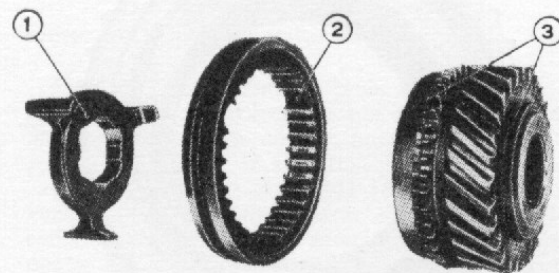


Fig. 26:

- 1: Cubo del manguito deslizante.
- 2: Manguito deslizante de la tercera y de la cuarta.
- 3: Engrane de la tercera con el anillo de sincronización.

FIAT 850 (SEDAN)

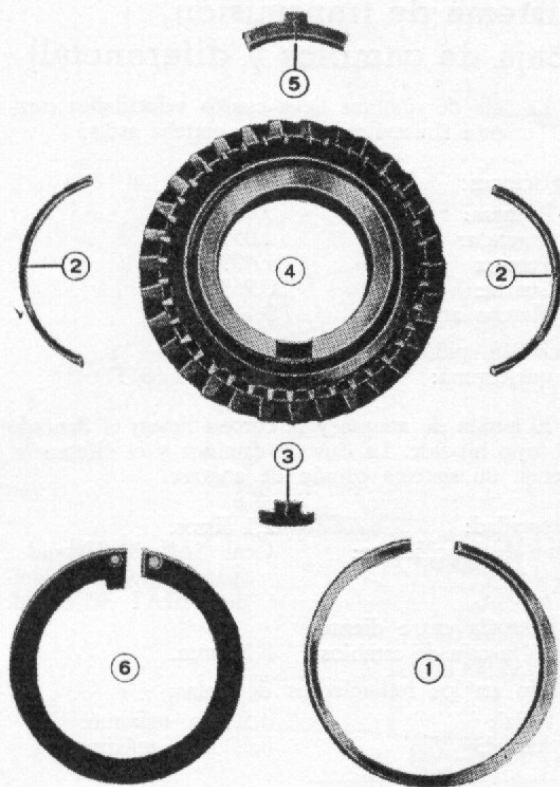


Fig. 27.—Engrane de la tercera.

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1: Anillo de sincronización. | 4: Engrane de la tercera. |
| 2: Resorte de expansión. | 5: Placa de presión. |
| 3: Tope. | 6: Clip. |

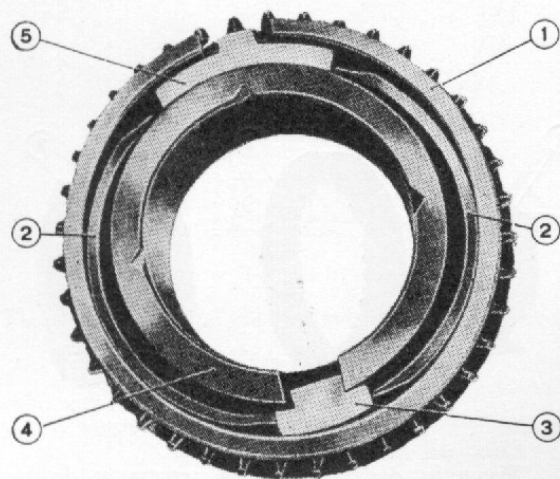


Fig. 28.—Engrane de la tercera con el anillo de sincronización montado, pero sin clip.

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1: Anillo de sincronización. | 3: Tope. |
| 2: Resorte de expansión. | 4: Engrane de la tercera. |
| | 5: Placa de presión. |

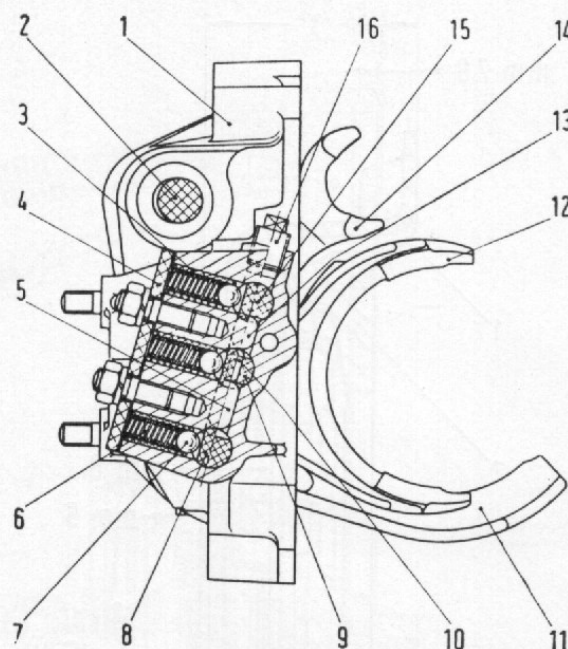


Fig. 29.—Sección de la tapa lateral.

- | | |
|--|---|
| 1: Tapa. | 10: Clavija de la tercera y de la cuarta. |
| 2: Deslizante de engrane. | 11: Horquilla de deslizamiento de la primera y de la segunda. |
| 3: Casquillo. | 12: Horquilla de deslizamiento de la tercera y de la cuarta. |
| 4: Tapa de enclavamiento de velocidades. | 13: Clavija de la marcha atrás. |
| 5: Clavija de la primera y de la segunda. | 14: Horquilla de deslizamiento de la marcha atrás. |
| 6: Resorte de enclavamiento. | 15: Eje deslizante de la marcha atrás. |
| 7: Bola de acero. | 16: Tapón roscado del conducto de las clavijas. |
| 8: Eje deslizante de la primera y de la segunda. | |
| 9: Eje deslizante de la tercera y de la cuarta. | |

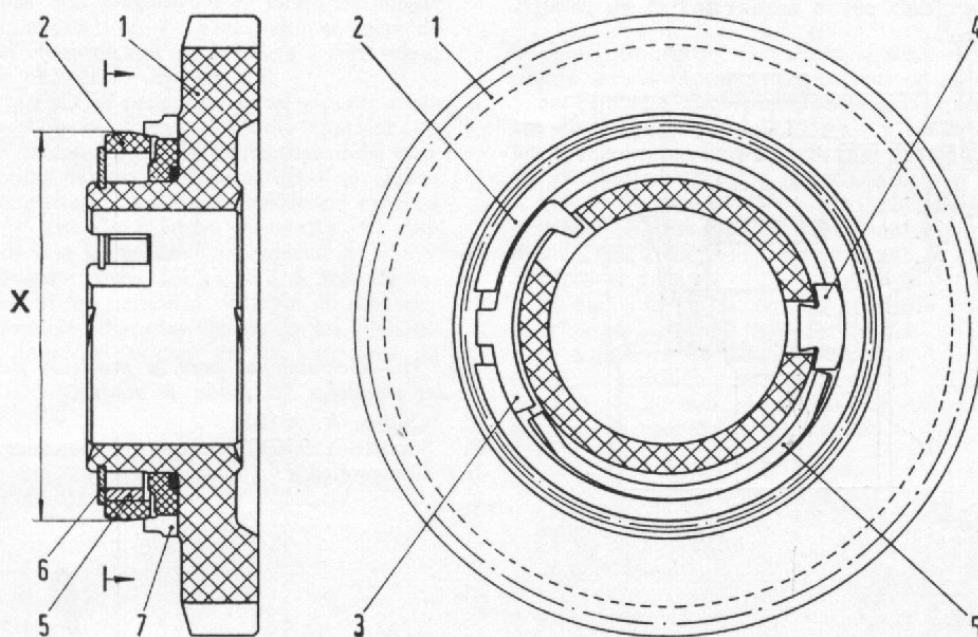


Fig. 30.—Sincronización del engrane de la primera.

- | | | |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1: Engrane de la primera. | 4: Tope. | 7: Tope del engrane de la primera. |
| 2: Anillo de sincronización. | 5: Resorte de expansión. | |
| 3: Placa de presión. | 6: Clip. | |

El diámetro máximo del anillo de sincronización es: $X = 66,22 \text{ mm.} \pm 0,2 \text{ mm.}$

¡ATENCIÓN! Después de montar la horquilla de la primera y de la segunda sobre el eje deslizante, se debe comprobar que hay un juego de 1 mm. entre el tope de enclavamiento sobre su eje y el eje deslizante de la tercera y de la cuarta.

Ajuste de la corona y del piñón de ataque

Para obtener el correcto engrane se debe montar entre el piñón de ataque y el cojinete trasero una arandela del grueso necesario. Las arandelas necesarias existen como recambios en diversos gruesos. Para determinar los gruesos de las arandelas se emplea la herramienta especial representada en la fig. 31. El grueso de arandela «S» debe ser igual a la indicación «b» del comprobador micrométrico, menos el valor de corrección «a» que figura en el piñón de ataque. Es decir, que $S = b - a$. Si «a» es negativo (es decir, si lleva el signo — delante), el valor de corrección se añade entonces a «b», puesto que $S = b - (-a)$ ó $S = b + a$.

Determinación del valor «b»

Montar el rodamiento de bolas trasero del eje del piñón de ataque, colocar la placa-soporte del rodamiento y atornillarla con un momento (par) de 2 a 2,5 Kg/m. (14,5 a 18,1 lb/ft).

Montar el calibre A. 70101 (fig. 31) y dar unas vueltas al rodamiento. Acercar el soporte A. 95690 con el comprobador, que estará en 0. El comprobador se aplicará contra la superficie del cojinete (ver también la fig. 33). Hacer correr el comprobador hacia adelante y hacia atrás sobre su soporte. El resultado leído será el valor «b».

FIAT 850 (SEDAN)

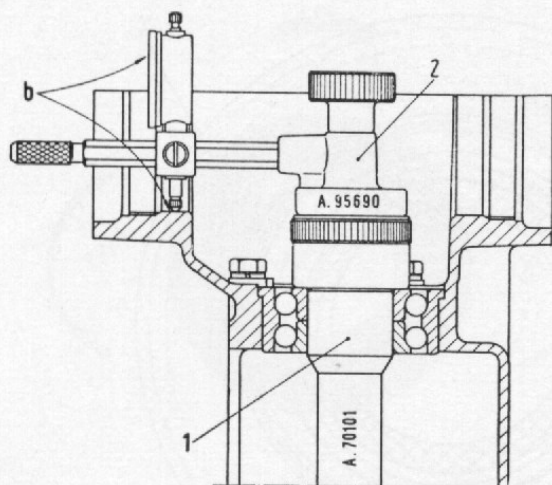


Fig. 31.—Herramienta para la medición del grueso de las arandelas del piñón de ataque.

- 1: Calibre A. 70101.
- 2: Soporte A. 95690 con comprobador micrométrico.
- b: Comprobador.

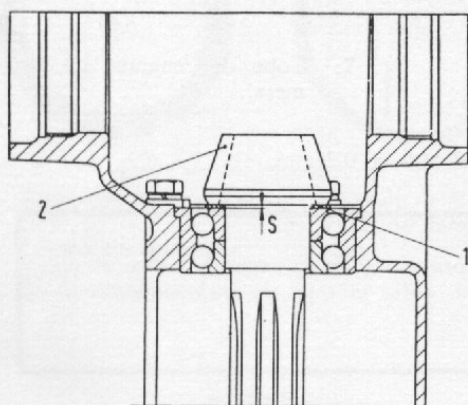


Fig. 32.—Montaje del piñón de ataque con sus arandelas.

- 1: Arandelas del piñón de ataque.
- 2: Piñón de ataque.
- S: Grueso de arandelas.

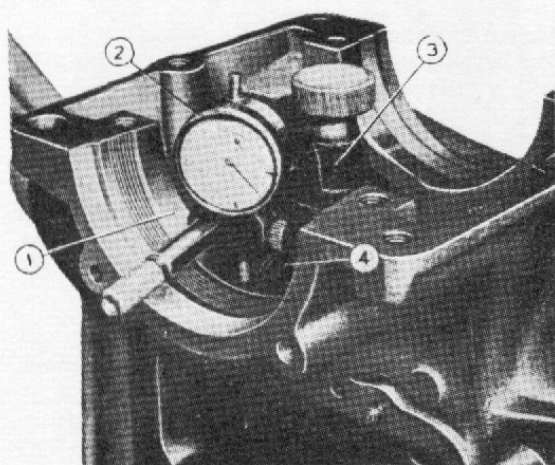


Fig. 33.—Montaje esquematizado en la fig. 31.

- 1: Mandrinado para el cojinete.
- 2: Comprobador micrométrico.
- 3: Soporte del comprobador A. 95690.
- 4: Calibre A. 70101.

El valor «a» está grabado en el piñón de ataque precedido del signo + ó —. Este valor se resta de la lectura del comprobador (o se suma a éste según el signo y se obtiene el espesor «S».

Si no hay arandelas para obtener el espesor exacto, se aplica el grueso inmediatamente superior.

Al montar la carcasa del diferencial se debe controlar la tensión de los planetarios. Esto se realiza fijando un planetario con la herramienta especial A. 95697/4 y girando el otro planetario. El momento se mide con la herramienta especial A. 95697 (fig. 34). Su valor debe ser de 0,7 a 0,8 Kg/m. (5 a 6 lb/ft). Si es necesario corregir el montaje, se aplican arandelas distintas detrás de los planetarios. Dichas arandelas existen en los espesores de 0,7 - 0,8 - 0,9 - 1 - 1,1 - 1,2 - 1,3 y 1,4 mm.

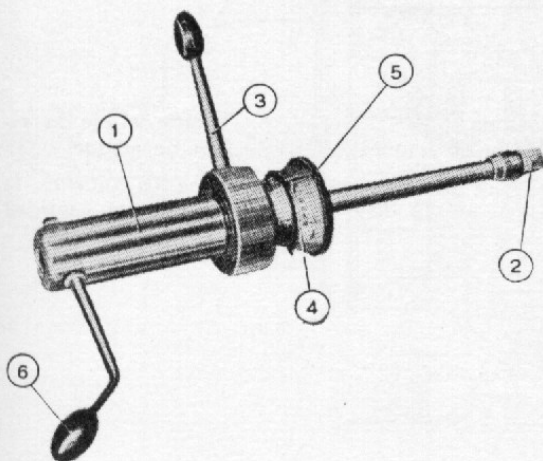


Fig. 34.—Aparato para medir la resistencia a la rotación.

- 1: Aparato A. 95697.
- 2: Eje del aparato.
- 3: Empuñadura fija del aparato.
- 4: Indicador del momento.
- 5: Aguja móvil.
- 6: Empuñadura móvil.

Ajuste de la tolerancia entre dientes

Estos dos ajustes se realizan al mismo tiempo mediante las correspondientes tuercas de ajuste.

Se establece provisionalmente una tolerancia entre dientes de 0,10 a 0,15 mm. y se llevan a tope las tuercas de ajuste sin efectuar presión, es decir, sin dar ninguna tensión al rodamiento.

Se asienta bien el rodamiento, haciéndole girar, y después se aprietan alternativamente y por igual las dos tuercas de ajuste de forma que la tensión del cojinete se reparta.

El aumento de la tensión reflejado en la medida «D» en la fig. 35 debe ser de 0,20 a 0,25 mm.

Se utiliza la herramienta especial A. 95688 para medir la tensión, y el comprobador deberá indicar de 0,15 a 0,20 mm. estando la herramienta montada sobre la carcasa de la transmisión.

FIAT 850 (SEDAN)

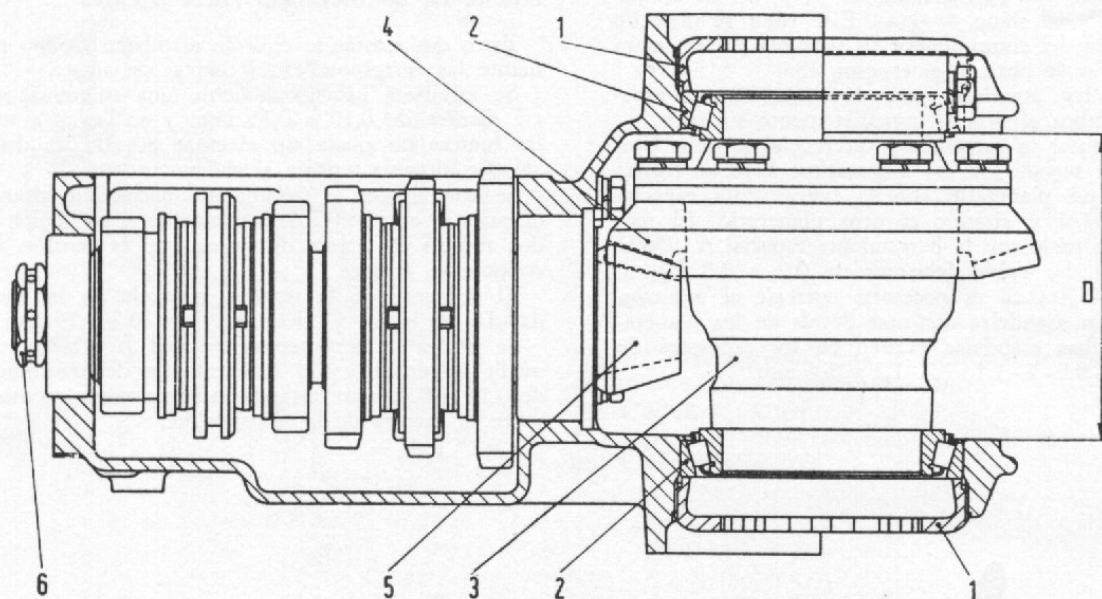


Fig. 35.

1: Tuerca de ajuste.
2: Rodamiento.

3: Carcasa del diferen-
cial.

4: Corona.
5: Piñón de ataque.

6: Tuerca del eje del pi-
ñón de ataque.

D.—Distancia entre los bordes de las cajas de los cojinetes. Para dar una tensión correcta a los cojinetes, la carcasa debe tener una expansión de 0,20 a 0,25 mm., es decir, que D debe ser superior en esta cantidad a la medida tomada sin presión.

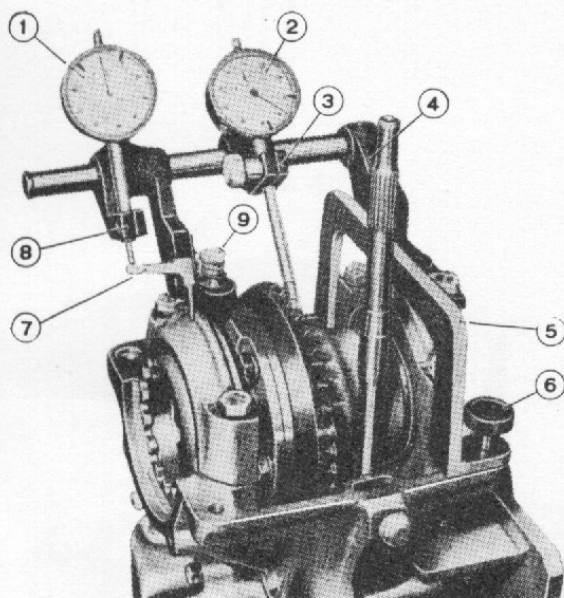


Fig. 36.—Control de la tensión en los cojinetes del diferencial y del juego entre la corona y el piñón de ataque.

1: Comprobador para el control de la tensión.
2: Comprobador para el control de la tolerancia entre la corona y el piñón de ataque.
3: Garra de fijación del comprobador.
4 y 5: Soporte de los comprobadores.
6: Tornillo moleteado del soporte.
7: Suplemento en ángulo del comprobador.
8: Garra de fijación del comprobador.
9: Tornillo de ajuste.

1: Eje trasero (palier).	9: Abrazadera de montaje del	17: Arandela de separación del pi-
2: Rótula del eje trasero (palier).	fuelle de goma.	ñón de ataque.
3: Arandela de separación del	10: Fuelle de goma.	18: Piñón de ataque.
planetario.	11: Retén.	19: Corona.
4: Eje de satélites.	12: Soporte del retén.	20: Placa de soporte del piñón
5: Satélites.	13: Soporte del fuelle de goma.	de ataque.
6: Planetario.	14: Junta del soporte (13).	21: Semicarcasa del diferencial.
7: Rodamiento de rodillos cóni-	15: Semicarcasa del diferencial.	22: Anillo roscado del rodamien-
cos de la carcasa del diferencial	16: Rodamiento de bolas del pi-	to de rodillos cónicos.
8: Tapa del rodamiento de la	ñón de ataque.	
carcasa del diferencial.		

FIAT 850 (SEDAN)

Momentos (par) en la llave dinamométrica

Cárter del volante sobre el bloque:	7,5 a 8,5 Kg/m. (54 a 62 lb/ft.).
Caja de la transmisión sobre el cárter del volante:	4 a 5 Kg/m. (29 a 36 lb/ft.).
Tapa lateral de la caja de transmisión:	2 a 2,5 Kg/m. (15 a 18 lb/ft.).
Tapa delantera de la caja de transmisión:	2 a 2,5 Kg/m. (15 a 18 lb/ft.).
Atornillado de los fuelles de goma:	1,8 a 2 Kg/m. (13 a 14 lb/ft.).
Atornillado de la placa de apoyo del cojinete del piñón de ataque:	2 a 2,5 Kg/m. (15 a 18 lb/ft.).
Tuerca del eje del piñón de ataque:	16 a 20 Kg/m. (116 a 145 lb/ft.).
Tornillo del brazo del embrague:	3,5 Kg/m. (25 lb/ft.).
Tornillos de la carcasa del diferencial:	5 a 5,5 Kg/m. (36 a 40 lb/ft.).
Tornillos de la corona:	6 a 7,5 Kg/m. (43 a 54 lb/ft.).
Tornillo de la conexión flexible de la palanca del cambio:	2,3 Kg/m. (16,6 lb/ft.).

Suspensión trasera

Las ruedas traseras llevan muelles helicoidales verticales y brazos triangulares oblicuos unidos por un estabilizador de inclinación. Los ejes de las ruedas son del tipo pendular con acoplamiento intercalado.

Convergencia

Con carga máxima:	4 a 6 mm.
En vacío:	0 a 2 mm.

Al volver a montar el eje trasero, la convergencia con las ruedas verticales debe ser de $0^{\circ} 12' \pm 6'$ (fig. 39). Si se mide en mm. se comprobará que iguales puntos sobre las llantas están a la misma distancia del eje longitudinal del coche. Con las ruedas en posición vertical y el plano central de la rueda a una distancia de 595 mm. $\pm 1,5$ mm. (semivía) al eje longitudinal del coche, ajustar la convergencia por medio del juego entre el tornillo y su orificio de montaje en la placa soporte B (fig. 39). Después del ajuste, apretar el tornillo A. Con un momento (par) de 4 a 5 Kg/m. (29 a 36 lb/ft.).

Inclinación de las ruedas

Con carga máxima:	$2^{\circ} 25'$ a $2^{\circ} 40'$.
En vacío:	$1^{\circ} 15'$ a $1^{\circ} 30'$.
Presión en los neumáticos para el control:	
Delante:	1,1 Kg/cm ² (15,6 psi).
Detrás:	1,8 Kg/cm ² (25,6 psi).
Muelles helicoidales:	
Longitud libre:	238 mm.
Longitud con carga de 570 Kg. ± 25 Kg.:	164 mm.
Longitud con carga de 824 Kg.:	131 mm.

¡ATENCIÓN! Las tuercas de los tornillos de los brazos oscilantes (C y D de la fig. 39) se aprietan estando el coche con su carga máxima y con un momento (par) de 9 Kg/m. (65 lb/ft.).

Cojinetes de las ruedas traseras

Los cojinetes se ajustan con un casquillo separador elástico. Deben girar con un momento (par) de 0,05 Kg/m. (0,36 lb/ft.). Para medir dicho momento, utilizar el aparato representado en la fig. 34.

Amortiguadores

Los amortiguadores son hidráulicos, telescópicos y de doble efecto. Llevan 150 cm³. de líquido para amortiguadores Fiat S. A. I.

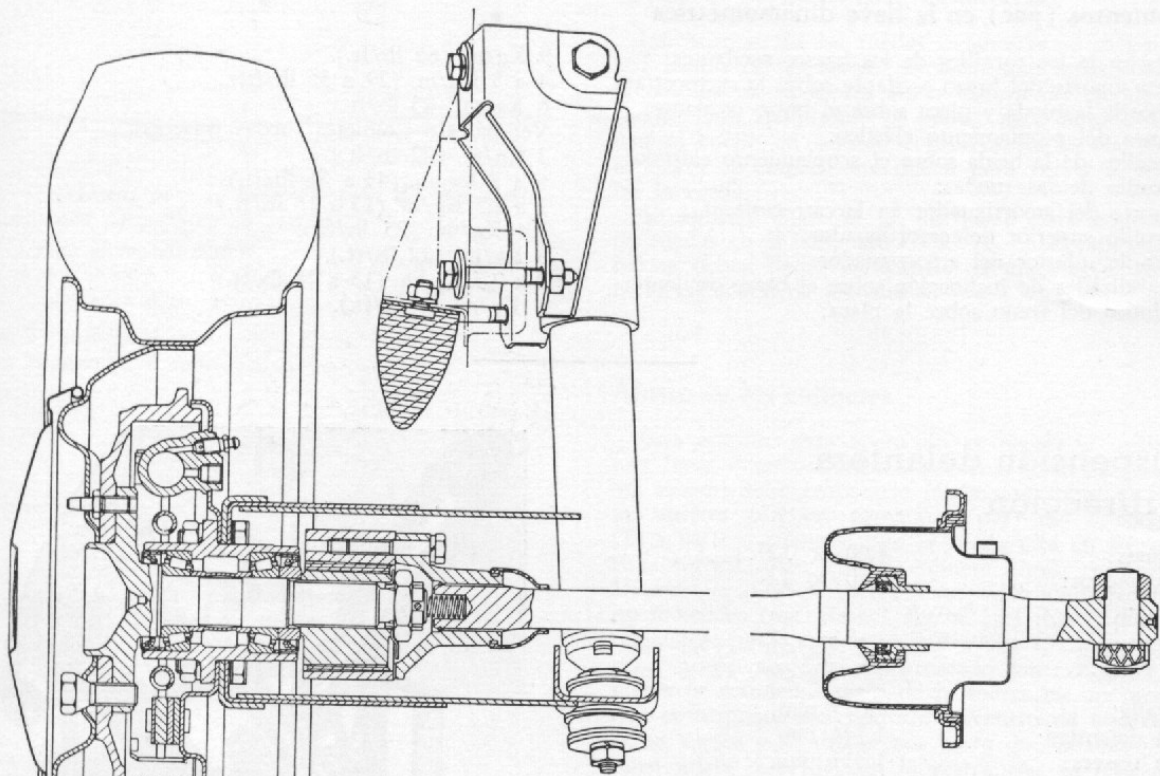


Fig. 38.—Sección en la suspensión trasera.

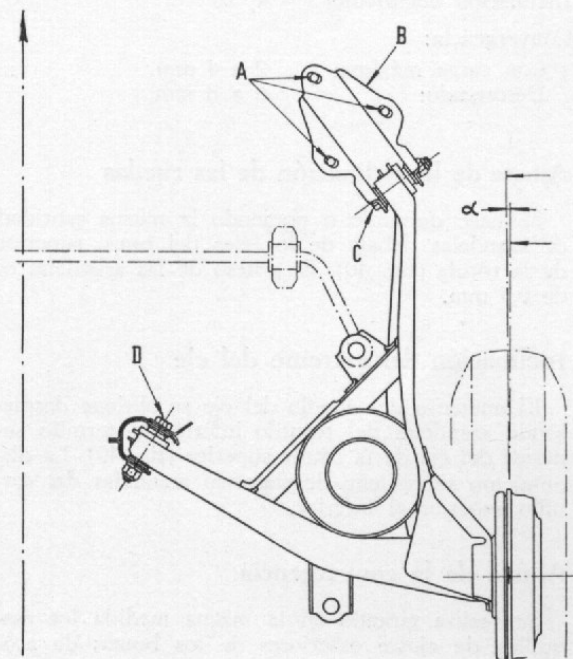


Fig. 39.—Suspensión trasera.

A: Tornillo de la placa-
soporte.
B: Placa-soporte.
C y D: Tornillos de los
brazos oscilantes.

FIAT 850 (SEDAN)

Momentos (par) en la llave dinamométrica

Tuercas de los tornillos de los brazos oscilantes:
Placa soporte del brazo oscilante sobre la carrocería:
Cubo de la rueda y placa sobre el brazo oscilante:
Tuerca del acoplamiento elástico:
Tornillos de la brida sobre el acoplamiento elástico:
Tornillo de las ruedas:
Soporte del amortiguador en la carrocería:
Tornillo superior del amortiguador:
Tornillo inferior del amortiguador:
Estabilizador de inclinación sobre el brazo oscilante:
Cilindro del freno sobre la placa:

9 Kg/m. (65 lb/ft.).
4 a 5 Kg/m. (29 a 36 lb/ft.).
6 Kg/m. (43 lb/ft.).
Ver párrafo Cojinetes ruedas traseras).
3 Kg/m. (22 lb/ft.).
6 a 7 Kg/m. (43 a 51 lb/ft.).
2 a 2,5 Kg/m. (15 a 18 lb/ft.).
3,4 Kg/m. (25 lb/ft.).
3 Kg/m. (22 lb/ft.).
2 a 2,5 Kg/m. (15 a 18 lb/ft.).
1 Kg/m. (7 lb/ft.).

Suspensión delantera y dirección

Llantas: $4,00 \times 12''$.
Neumáticos: $5,50 \times 12''$
Presión:
Delante: $1,1 \text{ Kg/cm}^2$. (15,6 psi).
Detrás: $1,8 \text{ Kg/cm}^2$. (25,6 psi).
Batalla: 2.027 mm.
Vía delantera: 1.146 mm.
Vía trasera: 1.211 mm.
Inclinación de las ruedas:
Con carga máxima: $2^\circ 10' \pm 15'$.
Descargado: $1^\circ \pm 15'$.
Inclinación del extremo del eje: $9^\circ \pm 1^\circ$, con carga máxima o descargado.
Inclinación del pivote: $4^\circ 20'$.
Convergencia:
Con carga máxima: 2 a 4 mm.
Descargado: 6 a 8 mm.

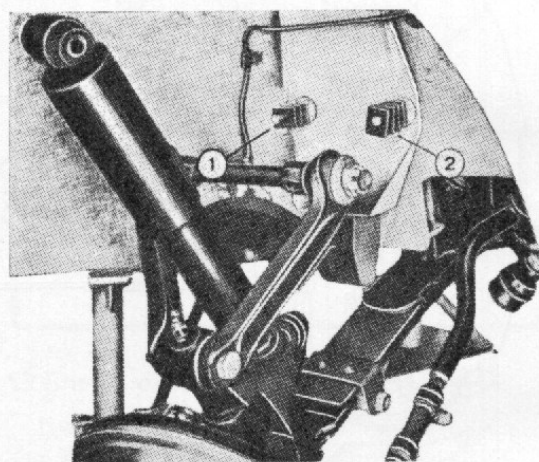


Fig. 40.—Colocación de arandelas de ajuste para el reglaje de la inclinación de las ruedas y de la inclinación del eje.

Ajuste de la inclinación de las ruedas

Se hace quitando o poniendo la misma cantidad de arandelas debajo de los ejes del brazo superior de la rótula (fig. 40). El grueso de las arandelas es de 0,5 mm.

Inclinación del extremo del eje

El aumento del ángulo del eje se obtiene desplazando arandelas del tornillo inferior al tornillo superior del eje de la rótula superior (fig. 40). La disminución se obtiene desplazando arandelas del tornillo superior al inferior.

Ajuste de la convergencia

Se realiza girando en la misma medida los casquillos de ajuste exteriores de los brazos de acoplamiento.

Ballesta delantera

Es una ballesta semielíptica de cinco hojas con casquillos de goma. Estos casquillos van introducidos a presión en los extremos de la hoja maestra, de forma que el anillo exterior pueda soportar una presión axial de por lo menos 500 Kg. sin desplazarse.

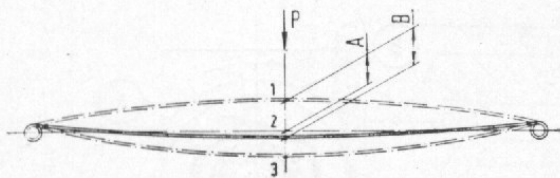


Fig. 41.—Datos para la comprobación de la ballesta desmontada cargada en su centro.

- 1: Carga $P = 220 \text{ Kg.}$
 2: » » = 320 »
 3: » » = 470 »

$A = 33 \text{ mm. } \pm 4 \text{ mm.}$
 $B = 51 \text{ mm. } \pm 4 \text{ mm.}$

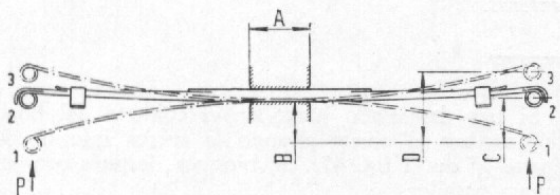


Fig. 42.—Control de la ballesta montada en el coche.

- 1: Carga $P = 110 \text{ Kg.}$
 2: » » = 160 »
 3: » » = 260 »

$A = 162 \text{ mm.}$
 $B = 33,5 \text{ mm. } \pm 3 \text{ mm.}$
 $C = 38,5 \text{ mm. } \pm 3 \text{ mm.}$
 $D = 115,5 \text{ mm. } \pm 9 \text{ mm.}$

Pivotes de la dirección

Sobre los pivotes de la dirección van montadas, encima del soporte del eje de las ruedas delanteras, dos arandelas de presión y una arandela elástica de compensación. Abajo hay una arandela de compensación que puede recoger el juego eventual. La arandela inferior existe en las medidas siguientes:

Standard:	2,482 mm. y 2,500 mm.
Subdimensiones para los dos tipos:	— 0,05 y — 0,10 mm.
Sobredimensiones para los dos tipos:	+0,05 y +0,10; +0,20 y +0,30 mm.

Cojinetes de las ruedas delanteras

Las tuercas de las ruedas delanteras se aseguran por medio de un golpe de buril que aplasta algo la pestaña de la tuerca en la ranura del eje de la rueda. Para desmontar la tuerca hace falta deformar el cuello en sentido contrario. La tuerca vieja se tira y se emplea una nueva para volver a montar la rueda.

Se aplican unos 30 gr. de grasa para cojinetes de ruedas en el cubo y unos 25 gr. en el tapa-cubo. No se deben llenar totalmente de grasa ni el cubo ni el tapa-cubo de las ruedas.

Ajuste de los cojinetes

Para ejecutar esta operación es necesario utilizar una llave dinamométrica. La tuerca (que habrá de ser nueva) debe enroscarse fácilmente sobre el eje. Se aprieta con un momento (par) de 2 Kg/m. ($14,5 \text{ lb/ft.}$), mientras que la rueda gira en su sentido normal, para que el cojinete pueda centrarse. Después se afloja la tuerca y se vuelve a apretar con un momento (par) de $0,7 \text{ Kg/m.}$ ($5,1 \text{ lb/ft.}$). Luego se desenrosca la tuerca en 30° o sea $1/12$ de vuelta. Para obtener este desenroscado con exactitud se marca la arandela debajo de la tuerca en un punto que corresponda exactamente al centro de una cara de la tuerca y se desenrosca hasta que la más próxima arista coincida con la marca (las tuercas son hexagonales (fig. 43). Entonces se puede asegurar la tuerca aplastando su pestaña en la ranura del eje. El juego axial será de $0,025$ a $0,1 \text{ mm.}$

FIAT 850 (SEDAN)

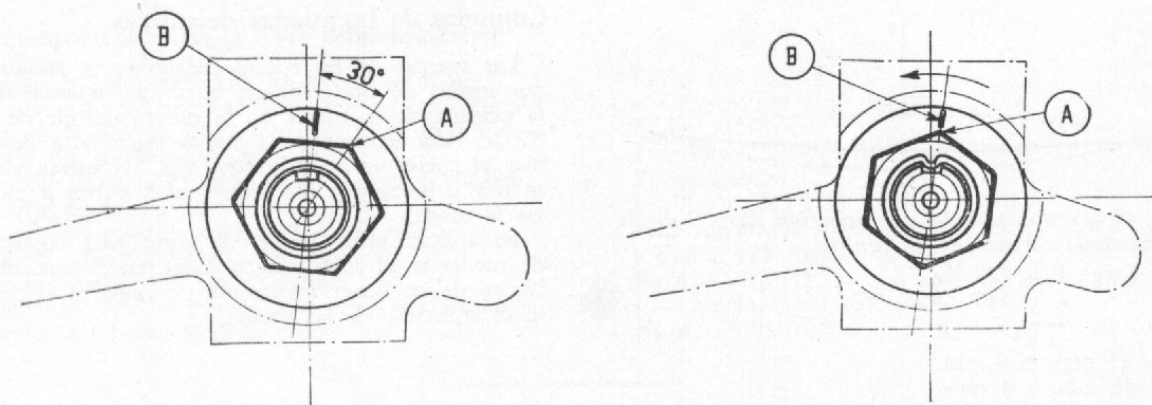


Fig. 43.—Ajuste y bloqueo de las tuercas de las ruedas delanteras.

Caja de la dirección

Eje del sector.—Está montado en un casquillo excéntrico que puede girarse gracias a unas placas de ajuste (fig. 44), para aproximar o separar el sector del husillo. El husillo gira colocando la placa en el agujero siguiente. Existen una serie de ellos en cada extremo del casquillo. Cuando se ha alcanzado el último agujero, se desmonta la placa de ajuste y se gira el casquillo; de ese modo resulta posible realizar otra vez el ajuste, siempre que el eje y el casquillo no estén demasiado gastados.

Si hay demasiado juego en el cojinete del husillo, realizar el ajuste girando la tuerca inferior de ajuste (5 de la fig. 45). Se bloquea después con un nuevo pasador.

El engranado entre el husillo y el sector se obtiene por medio de las arandelas (5) de la fig. 44, que controlan el movimiento axial del eje del sector.

Se ajusta el juego axial del eje del sector mediante un tornillo de ajuste (1) de la fig. 44. Se aprieta de forma que no quede holgura entre el husillo y el sector, sin que por ello exista demasiada rigidez.

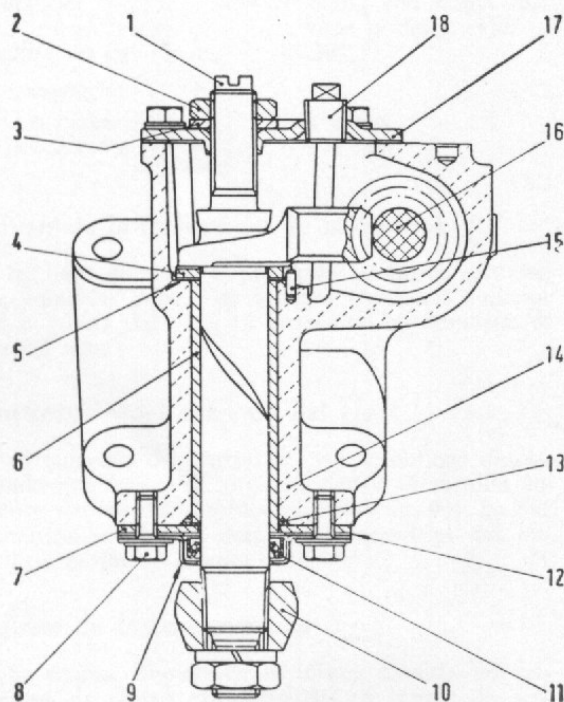


Fig. 44.—Sección en la caja de la dirección que muestra el sector y su eje.

- 1: Tornillo de control del juego axial del eje del sector.
- 2: Contratuercas.
- 3: Arandela plana.
- 4: Arandela de presión.
- 5: Arandela de separación.
- 6: Casquillo excéntrico.
- 7: Placa de ajuste.
- 8: Tornillo de montaje de la placa de ajuste.
- 9: Tapa del retén.
- 10: Brazo de mando (Pitman).
- 11: Retén.
- 12: Junta.
- 13: Retén.
- 14: Caja de la dirección.
- 15: Clavija.
- 16: Husillo.
- 17: Tapa.
- 18: Tapón de llenado del lubricante.

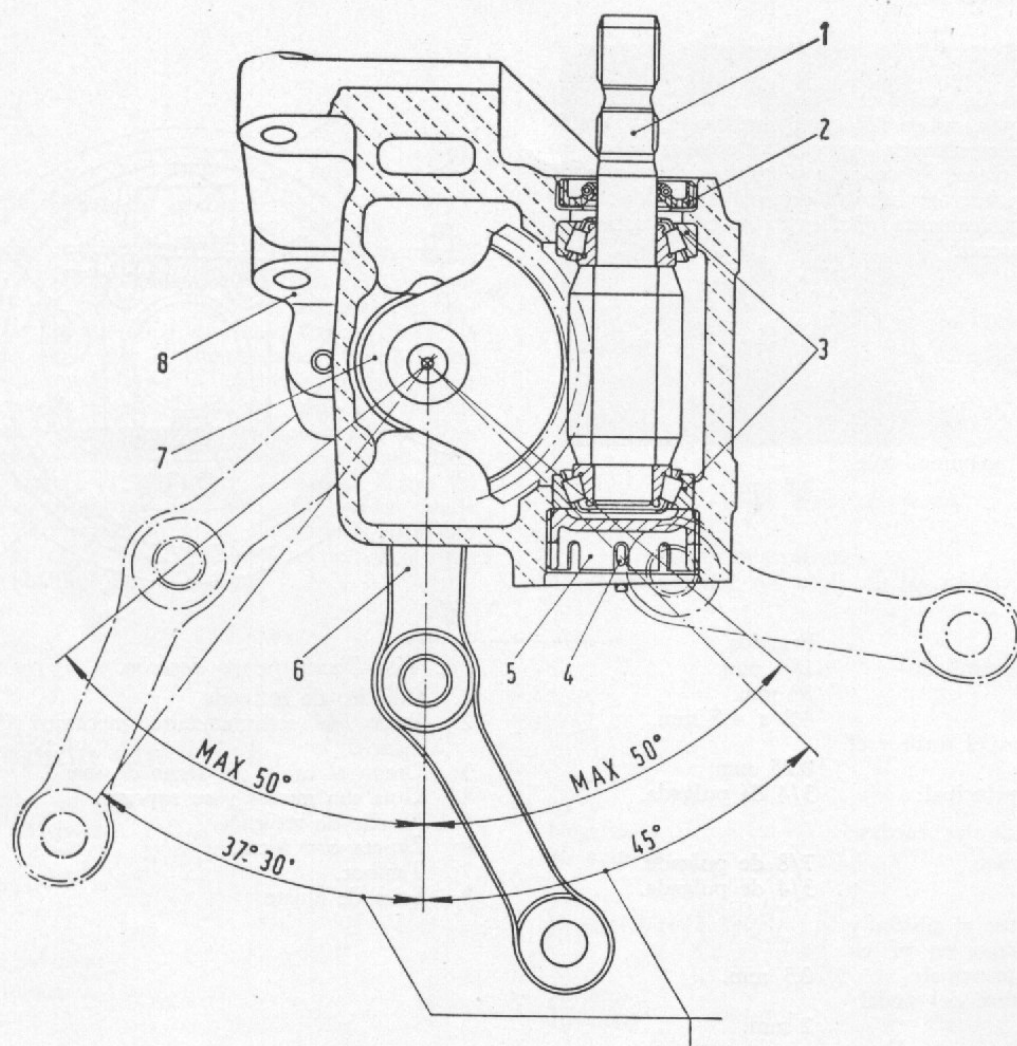


Fig. 45.—Sección por el husillo y el sector.

- | | | | |
|-------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1: Husillo. | 3: Coiinetes de rodillos. | 5: Tuerca de ajuste. | 7: Sector dentado. |
| 2: Retén. | 4: Pasador. | 6: Brazo de mando (Pitman). | 8: Caja de la dirección. |

Capacidad: 120 cm³.
Lubrificante: Gear SAE 90 EP (Fiat W90/M) (para engranajes).

Momentos (par) en la llave dinamométrica

Tuerca del volante:	4 a 5 Kg/m. (29 a 36 lb/ft.).
Brazo de mando Pitman:	10 Kg/m. (72 lb/ft.).
Caja de la dirección sobre la carrocería:	2 Kg/m. (15 lb/ft.).
Tuerca del brazo intermedio:	7,5 a 8 Kg/m. (54 a 58 lb/ft.).
Caja del brazo intermedio sobre la carrocería:	2 Kg/m. (15 lb/ft.).
Tuerca de la unión de rótula:	3 a 3,5 Kg/m. (22 a 25 lb/ft.).
Soporte de la ballesta sobre la carrocería:	4,5 a 5 Kg/m. (33 a 36 lb/ft.).
Ballesta sobre su soporte:	6 Kg/m. (43 lb/ft.).
Tornillo de la ballesta:	9 Kg/m. (65 lb/ft.).
Tornillo exterior de la rótula superior:	9 Kg/m. (65 lb/ft.).
Tornillo del eje de la rótula superior:	4,5 a 5 Kg/m. (33 a 36 lb/ft.).
Casquillo de goma sobre el eje del brazo oscilante:	6 Kg/m. (43 lb/ft.).
Placa sobre el eje de la rueda:	2 Kg/m. (15 lb/ft.).
Tornillos de las ruedas:	6 a 7 Kg/m. (43 a 51 lb/ft.).

FIAT 850 (SEDAN)

Frenos

El freno de pedal es hidráulico, de tambor, del tipo Simplex, sobre las cuatro ruedas. Las zapatas son autocentradoras y no van articuladas sobre un eje de la placa. Sobre cada placa hay dos levas de ajuste con tuercas hexagonales. El freno de mano actúa mecánicamente, mediante un cable, sobre las ruedas traseras.

Diámetro de los tambores: 185 mm.
Aumento máximo tolerado: 0,8 mm.

Forros

Montaje: Pegados.
Largo (desarrollado): 180 mm.
Ancho: 30 mm.
Grueso: 4,2 a 4,5 mm.
Juego entre el forro y el tambor: 0,25 mm.
Cilindro principal: 3/4 de pulgada.
Cilindro de las ruedas:
Delanteras: 7/8 de pulgada.
Traseras: 3/4 de pulgada.
Juego entre el pistón y su vástago en el cilindro principal: 0,3 mm.
Carrera libre del pedal: 2 mm.
Líquido de freno: Especificación: SAE 70 R 3.
Por ejemplo: Fiat etiqueta azul especial.
Capacidad del sistema: 260 cm³.

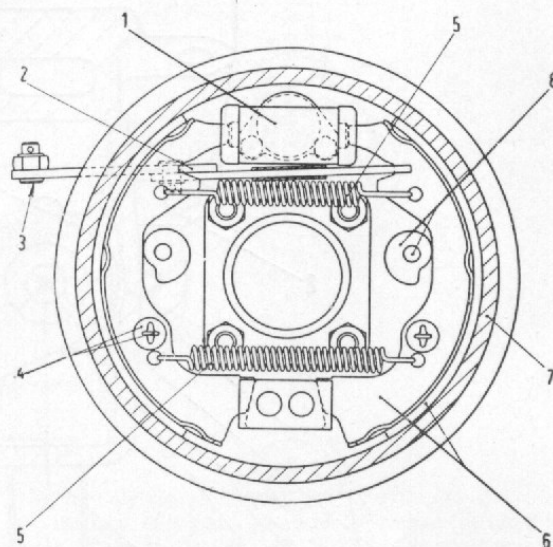


Fig. 46.—Freno trasero derecho.

- 1: Cilindro de la rueda.
- 2: Brazo de accionamiento mecánico (freno de mano).
- 3: Unión al cable del freno de mano.
- 4: Guía con muelle y su soporte.
- 5: Muelle de retorno.
- 6: Zapata con forro.
- 7: Tambor.
- 8: Leva de ajuste.

Reglaje de los frenos de pedal

- 1: Pisar fuertemente un par de veces el pedal para centrar las zapatas.
- 2: Levantar el coche (o la rueda solamente).
- 3: Mantener el pedal pisado a fondo (por un ayudante o con una herramienta) y girar las tuercas de ajuste hasta que las zapatas toquen a los tambores.
- 4: Desatornillar las tuercas de ajuste unos 20° (25° para forros nuevos), lo que dará un juego de 0,25 mm. entre el tambor y los forros.
- 5: Soltar el pedal y comprobar que la rueda gira libremente.

Ajuste del freno de mano

Antes de proceder al ajuste del freno de mano hay que realizar el ajuste del freno de pedal. Poner la palanca del freno de mano en su posición neutral y tirar después dos muescas; luego ajustar la tensión del cable por el compensador (fig. 47) para que éste no quede flojo. A continuación comprobar que las ruedas giran libremente con el freno de mano abierto del todo. El freno de mano debe frenar las ruedas traseras con uniformidad y sin necesitar una carrera de la palanca demasiado larga. Vigilar que el cable que llega a las dos ruedas pueda deslizarse fácilmente en el compensador; para ello engrasar el cable preferentemente con grasa que contenga bisulfito de molibdeno.

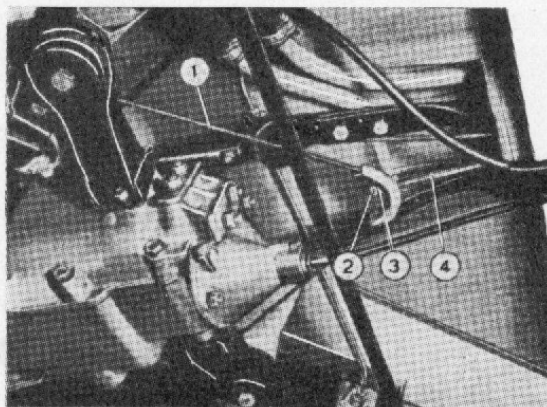


Fig. 47.—Reglaje del freno de mano.

1: Cable.

2 y 3: Tuerca y contratuerca.

4: Compensador del cable de las ruedas.

Instalación eléctrica

Voltaje:

Conexión al chasis:

Batería:

12 V.

Negativa.

36 amp/h.

Dinamo

Corriente máxima:

Momentánea:

Sostenida:

D 90/12/16/3 CS.

22 amp.

16 amp.

Potencia máxima:

Momentánea:

Sostenida:

320 W.

230 W.

Velocidad máxima:

Relación motor/dinamo:

Presión de los muelles de las escobillas:

Recambio de las escobillas:

Ranuras del colector:

9.000 r.p.m.

1,8 a 1.

600 a 720 gr.

4110851 ó 4110852.

0,6 a 0,7 mm.

Caja de control

Voltaje del regulador a 50° C y media carga (8 amp.):

Voltaje para el estabilizador de temperatura:

Entre-hierro:

Corriente del regulador:

Entre-hierro:

Resistencia del regulador:

Resistencia del regulador de tensión:

FIAT GN 2/12/16.

14,2 ± 0,3 V.

15 V.

0,99 a 1,11 mm.

16 amp. ± 1 amp. con 13 V.

0,99 a 1,11 mm.

85 ohm ± 5 ohm.

17 ohm ± 1 ohm.

Disyuntor

Voltaje de conexión:

Corriente máxima:

Entre-hierro con los contactos cerrados:

Separación entre contactos:

12,6 V ± 0,2 V.

16 amp.

0,35 mm.

0,45 mm ± 0,06 mm.

FIAT 850 (SEDAN)

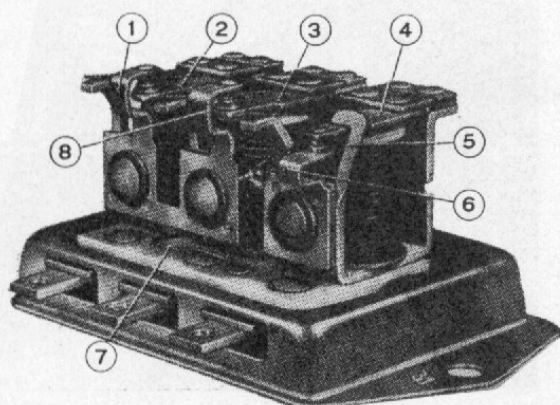


Fig. 48.—Caja de control.

- 1: Abrazadera del contacto fijo del regulador de voltaje.
- 2: Inducido del regulador de voltaje.
- 3: Inducido del regulador de corriente.
- 4: Inducido del disyuntor.
- 5: Tope del inducido del disyuntor.
- 6: Abrazadera del contacto fijo del disyuntor.
- 7: Cable de resistencia del disyuntor.
- 8: Abrazadera del contacto fijo del regulador de corriente.

Ajuste de las correas de la dinamo y de la bomba del agua

Las dos correas deben ajustarse de tal forma, que una presión de 10 kg. en el centro entre las dos poleas dé una flecha de 10 a 15 mm. en la correa.

¡ATENCIÓN! Dado que las correas de la bomba del agua y de la dinamo son las mismas en cuanto a dimensiones, hay que tener el máximo cuidado de no confundirlas. La correa de la dinamo es de un material resistente al calor, puesto que la polea del cigüeñal lleva en su cubo el filtro del aceite caliente.

Recambios:

Correa de la dinamo: Núm. 4108792
Correa de la bomba del agua: Núm. 4108793

Correa de la dinamo

- 1: Soltar las tuercas de montaje y de ajuste del soporte de tensado. (Ver fig. 49.)
- 2: Girar el soporte sobre los tornillos de montaje hasta que la correa esté tensa.
- 3: Apretar primeramente las tuercas de ajuste y después las de montaje.

Correa de la bomba del agua

- 1: Quitar las tres tuercas (5 de la fig. 49).
- 2: Quitar la media polea trasera y poner o quitar arandelas, lo que tiene por efecto aumentar o disminuir la vía de la correa y, de este modo, obtener la tensión correcta de la misma.
- 3: Las arandelas que eventualmente se han quitado se colocan exteriormente, para utilizarlas más adelante cuando sea preciso. Colocar las tuercas y apretarlas.

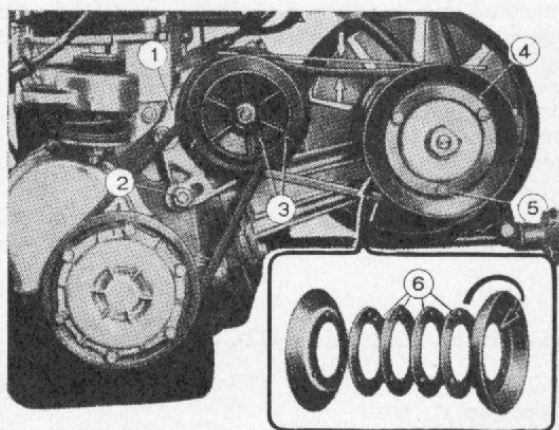


Fig. 49.—Ajuste de las correas de la dinamo y de la bomba de agua.

- 1: Montaje ajustable de la dinamo.
- 2: Tuercas de montaje y de ajuste de la dinamo.
- 3: Polea de la dinamo.
- 4: Polea de la bomba del agua.
- 5: Tuercas de montaje de la polea.
- 6: Arandelas intercaladas para el ajuste de la tensión de la correa.

Ajuste de los faros

Los faros son de tipo asimétrico. El emplazamiento de los tornillos de ajuste aparece en la fig. 50. Los faros pueden ajustarse con un aparato especial «beamsetter» (ajustador de haz) o delante de una pantalla blanca o, eventualmente, delante de una pared blanca perpendicular al suelo donde se coloca el vehículo. Se para el coche a 5 metros de distancia de la pantalla o pared. La fig. 51 representa la iluminación correcta que dan las luces de cruce. El límite de la iluminación coincide con la línea b-b. Está calculado para el coche vacío y la presión correcta de los neumáticos (1,1 kg/cm² delante y 1,8 kg/cm² detrás); siendo la medida A de 986 mm., que corresponde a la distancia entre los centros de los faros, y la medida B, el valor de la altura desde el suelo hasta el centro de los faros menos 10 mm. Estos son los datos publicados por el fabricante. Para tener la completa seguridad de

que los faros no deslumbren se aconseja proceder a este reglaje con el coche cargado normalmente, respetando las cifras citadas.

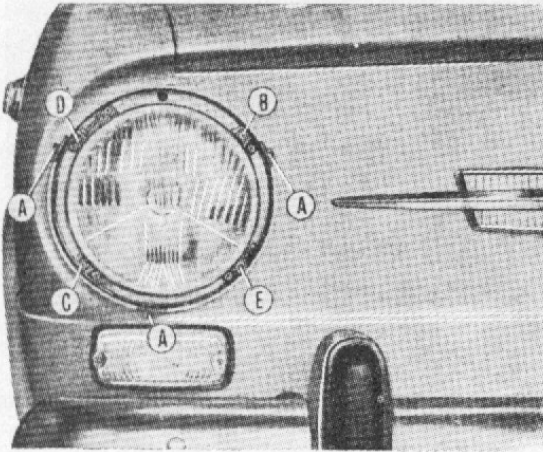


Fig. 50.—Faro derecho con el cerco desmontado.

- A: Grapa de resorte para el cerco.
- B: Tornillo de ajuste horizontal.
- C: Tornillo de ajuste vertical.
- D: Soporte de resorte del cuerpo del faro.
- E: Guía del cuerpo.

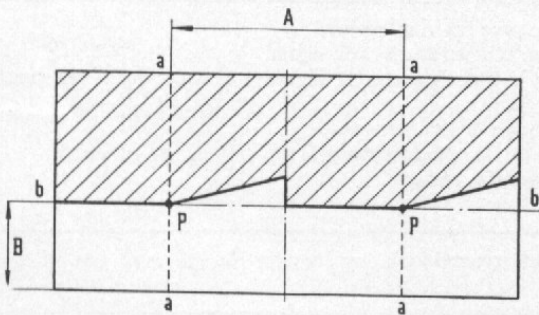


Fig. 51.

FIAT 850 (SEDAN)

Fusibles

El sistema lleva ocho fusibles de 8-A montados debajo, a la izquierda del tablero de instrumentos.

Circuitos no protegidos

Batería, dínamo, disyuntor con su lámpara testigo, encendido y motorcito de arranque.

¡ATENCIÓN! Cuando un fusible se ha fundido, es necesario controlar el circuito y reparar la eventual avería antes de colocar un fusible nuevo.

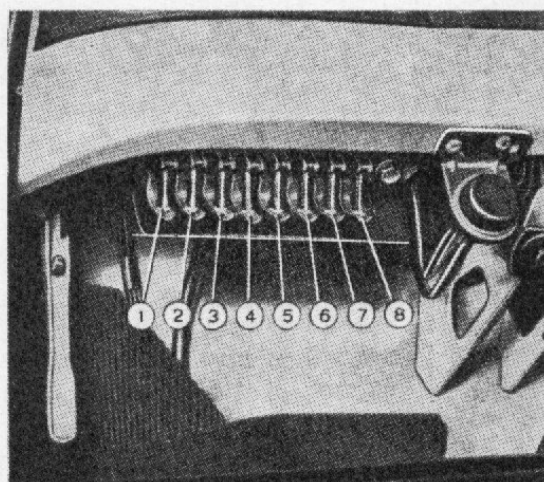


Fig. 52.—Fusibles.

Los circuitos protegidos por cada fusible aparecen en el cuadro siguiente:

N.º de la fig. 52	Fusibles	Circuitos protegidos
1	15/54	Lámpara testigo de la presión del aceite. Lámpara testigo de la temperatura del agua. Indicador del nivel de la gasolina con la lámpara testigo de la reserva. Limpiaparabrisas. Alumbrado del tablero de instrumentos. Motor del ventilador de la calefacción. Intermitentes y su lámpara testigo. Luces de alto.
2	30	Luz interior (detrás del retrovisor). Bocina.
3	56/b1	Luz de cruce izquierda.
4	56/b2	Luz de cruce derecha.
5	56/a1	Luz de carretera izquierda. Lámpara testigo de las luces de carretera.
6	56/a2	Luz de carretera derecha.
7	58/1	Luz de posición delantera izquierda. Lámpara testigo de las luces de posición. Luz trasera derecha. Luz de la matrícula, izquierda. Luz del departamento del motor.
8	52/2	Luz de posición delantera derecha. Luz trasera izquierda. Luz de la matrícula, derecha.

Lámparas

<i>Faros</i>	
Tipos para con dos filamentos	2
Luz de carretera	45 W
Luz de cruce	40 W
<i>Luces de posición e intermitentes delanteros</i>	
Luces de posición	5 W
Intermitentes	20 W
<i>Intermitentes laterales</i>	
tipo pera alargada	3 W
<i>Luces e intermitentes traseros y luces de alto (catafaros)</i>	
Intermitentes tipo pera	20 W
Tipo con dos filamentos para las luces traseras	5 W
Luces de alto	20 W
<i>Iluminación de la matrícula</i>	
Dos lámparas tipo bola	5 W
<i>Interruptor de las luces</i>	
	Interruptor principal en el tablero de los instrumentos
Conmutador de las luces de carretera y de cruce	Palanca debajo del volante
Interruptor de los intermitentes	Palanca debajo del volante
<i>Luz interior</i>	
Tipo pera en el retrovisor	3 W
Interruptor	En el retrovisor
Contacto accionado al abrir la puerta	En el marco de la puerta
<i>Iluminación del tablero de instrumentos</i>	
Una lámpara con interruptor sobre el tablero	3 W
<i>Iluminación del compartimento del motor</i>	
Una lámpara que se enciende automáticamente al abrir el «capot»	5 W
<i>Lámparas testigo</i>	
Siete lámparas en el tablero de instrumentos	3 W
<i>Fusibles.—Ocho fusibles protegen la instalación</i>	
	8 A

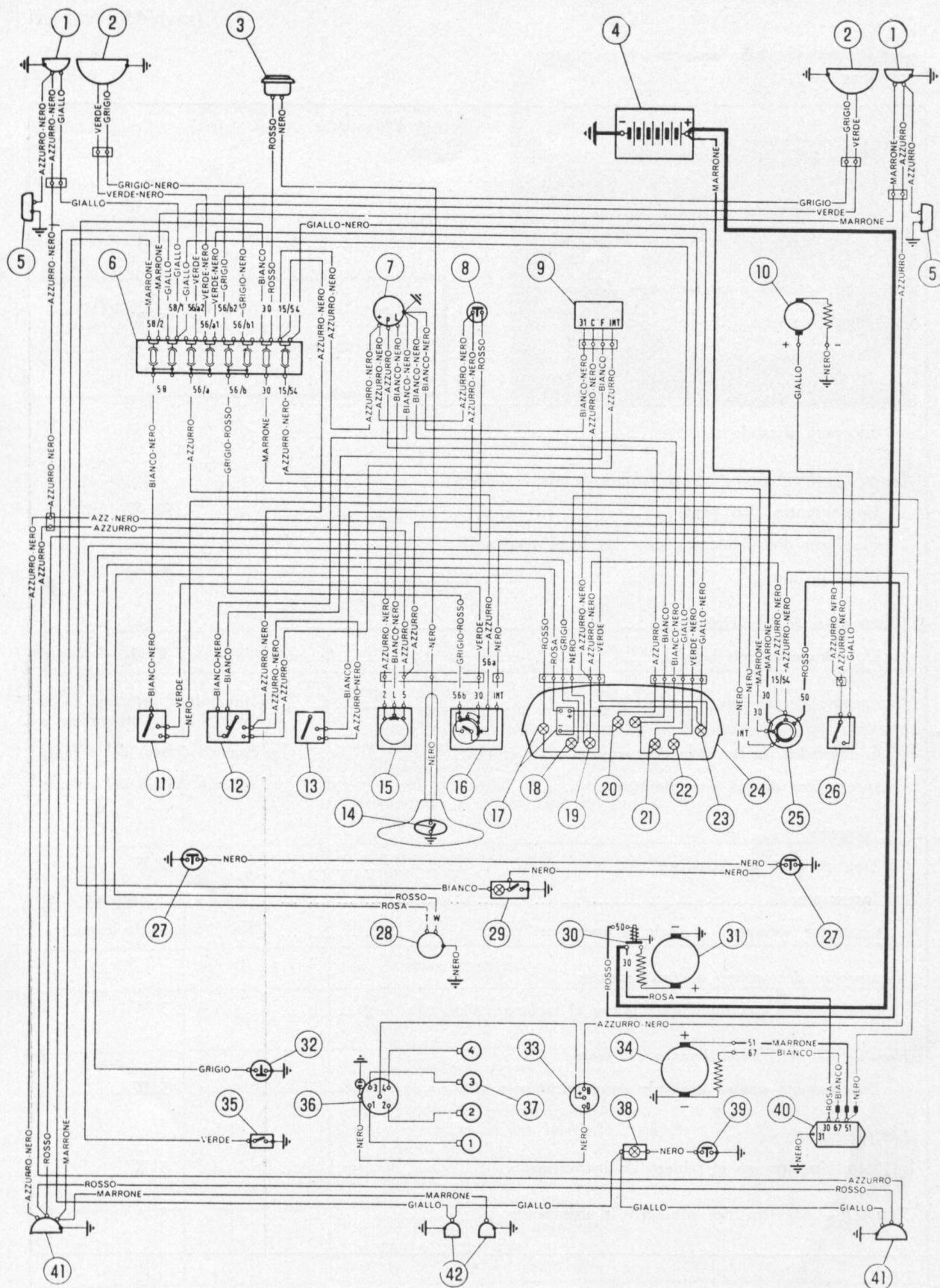


Fig. 53.—Diagrama de conexiones.

Clave del diagrama de conexiones:

- | | | |
|--|--|---|
| 1: Luces e intermitentes delanteros. | 18: Lámpara testigo de la presión del aceite. | 29: Luz interior y su interruptor en la parte trasera del retrovisor. |
| 2: Faros, luces de carretera y de cruce. | 19: Lámpara testigo de la carga. | 30: Contactor del relé para el motorcito de arranque. |
| 3: Bocina. | 20: Lámpara testigo de los intermitentes. | 31: Motorcito de arranque. |
| 4: Batería. | 21: Lámpara testigo de las luces de posición. | 32: Contactor de la presión del aceite. |
| 5: Intermitentes laterales. | 22: Lámpara testigo de las luces de carretera. | 33: Bobina del encendido. |
| 6: Fusibles de 8 Amp. | 23: Lámpara testigo de la temperatura del agua del sistema de refrigeración. | 34: Dínamo. |
| 7: Relé de los intermitentes. | 24: Iluminación del tablero de instrumentos. | 35: Contactor bimetalico para la lámpara testigo de la temperatura del agua del sistema de refrigeración. |
| 8: Contactor de las luces de alto | 25: Interruptor-llave del contacto del encendido, que al mismo tiempo manda la lámpara testigo del encendido y al motorcito de arranque. | 36: Distribuidor del encendido. |
| 9: Motorcito del limpiaparabrisas. | 26: Interruptor del ventilador. | 37: Bujías. |
| 10: Motorcito del ventilador. | 27: Contactor de la puerta para la luz interior. | 38: Iluminación del compartimento del motor. |
| 11: Interruptor de las luces. | 28: Aparato indicador del nivel de la gasolina en el depósito. | 39: Contactor de la lámpara del compartimento del motor. |
| 12: Interruptor del limpiaparabrisas. | | 40: Regulador del voltaje. |
| 13: Interruptor de la luz del tablero de instrumentos. | | 41: Luces de alto, luces e intermitentes traseros. |
| 14: Pulsador de la bocina. | | 42: Iluminación de la matrícula. |
| 15: Interruptor de los intermitentes. | | |
| 16: Conmutador de las luces de carretera y de cruce. | | |
| 17: Indicador del nivel de la gasolina, y lámpara testigo de la reserva. | | |

¡ATENCIÓN! Las líneas de trazo en el diagrama representan los cables provistos de una cinta numerada o que forman parte de un haz de cables.

Código de los colores

Nero	= Negro	Verde	= Verde	Verde-nero	= Verde y negro
Marrone	= Marrón	Rosa	= Rosa	Grigio-nero	= Gris y negro
Giallo	= Amarillo	Azzuro-nero	= Azul y negro	Grigio y rosso	= Gris y rojo
Azzuro	= Azul	Bianco-nero	= Blanco y negro	Bianco	= Blanco
Grigio	= Gris	Giallo-nero	= Amarillo y negro		

FIAT 850 (SEDAN)

Carrocería

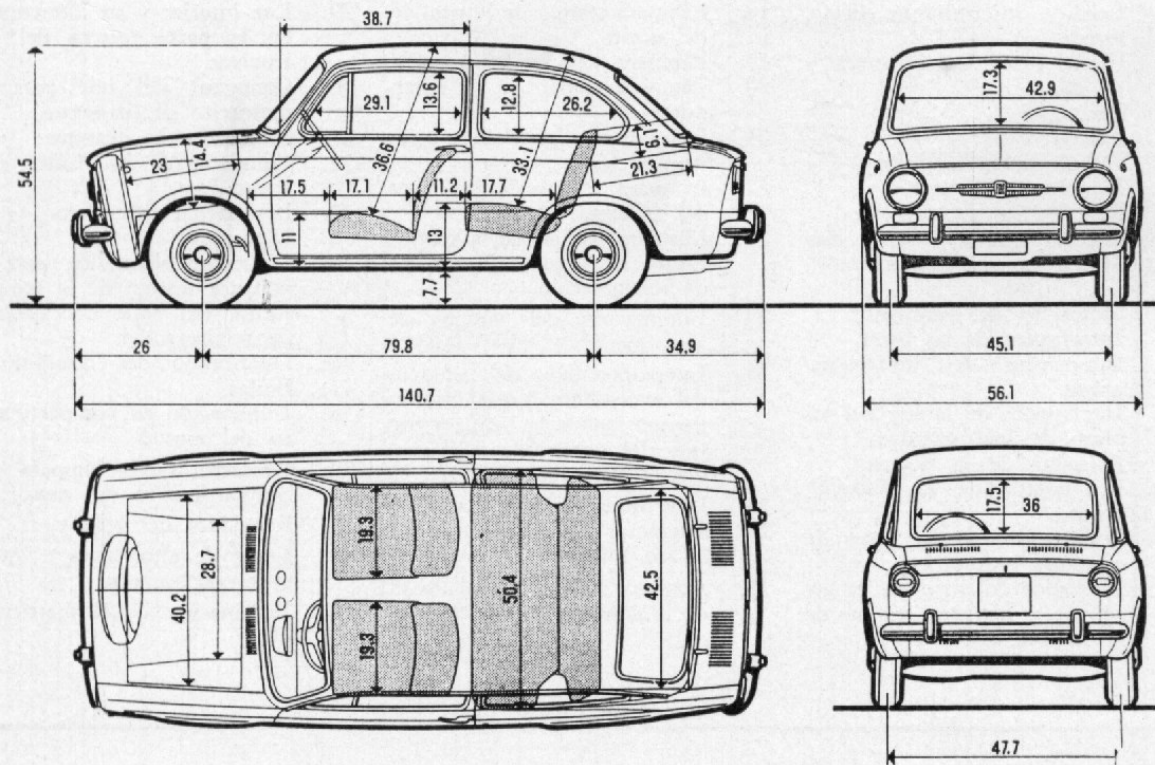


Fig. 54.—Dimensiones principales.

No existe todavía un aparato para comprobar las medidas de la parte inferior de la carrocería para este coche, como existe para los otros modelos Fiat.

UNA PRODUCCION **ATIKA, S. A.**

REPARAUTO

CONSULTOR PRACTICO DEL AUTOMOVIL

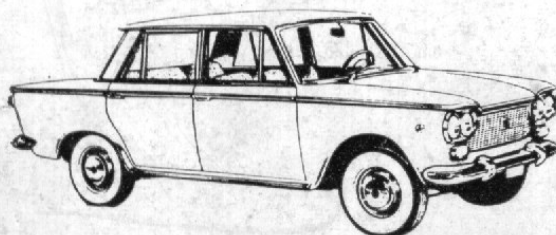
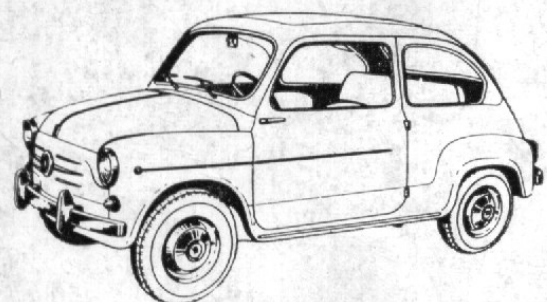
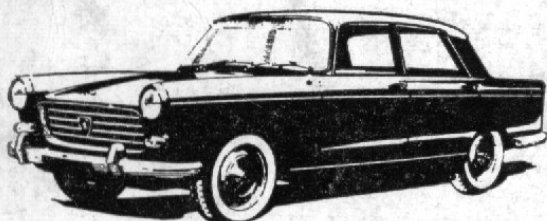
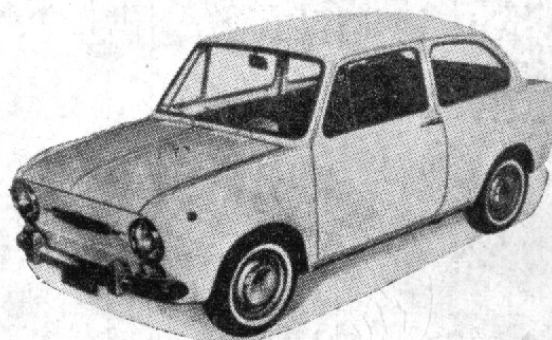
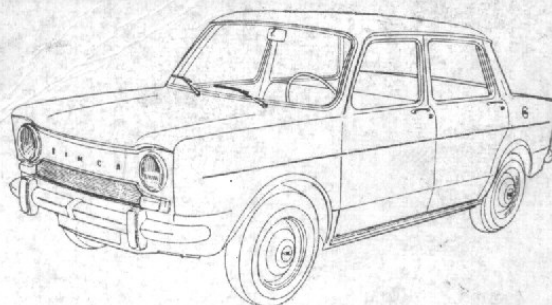
MANUALES CONCISOS DE
DATOS Y METODOS DE REPA-
RACION Y PUESTA A PUNTO

CADA MANUAL ESTA DEDICADO
A UN MODELO DE VEHICULO

COCHE, CAMION O TRACTOR

50 págs. a doble columna, 19×26 cm., con 50 o más gra-
bados en negro, papel roto-offset de primera calidad

CADA MES APARECEN DOS FASCICULOS



1.ª SERIE

- 1. RENAULT 4 y 14 L**
- 2. PEUGEOT 404**
- 3. 600 D FIAT (EN ESPAÑA SEAT)**
- 4. FIAT 1300-1500**
- 5. SIMCA 1000**
- 6. DKW F 11**
- 7. BMC 1100 - M. G. 1100 - MORRIS 1100 - AUSTIN 1100**
- 8. FIAT 850 (EN ESPAÑA SEAT)**
- 9. VOLKSWAGEN**
- 10. RENAULT 10**
- 11. CITROEN 2 c.v.**
- 12. VOLVO AMAZONA**

ATIKA, S. A. - EDICIONES Y DISTRIBUCIONES
Tutor, 3, dpdo. - MADRID-8 - Teléf. 247 45 62

Precio: 60 ptas.