motovespa

VESPA 200-DN

INTERMITENTES

instrucciones de uso y entretenimiento

P 200 E

presentación

MOTO VESPA desea agradecerle su elección de la Vespa «nueva línea», seguro de que tal vehículo será de su completo agrado.

En él han sido aportadas soluciones de gran éxito, que fueron siempre patrimonio de MOTO VESPA.

— Bastidor monocasco, transmisión directa, ruedas intercambiales.

Estas soluciones quedan en el casco de acero de la Vespa, y además los perfeccionamientos funcionales, como la incorporación de los prácticos señalizadores de dirección y nuevo sistema de suspensión delantera, hacen de la Vespa un vehículo tecnológicamente avanzado en la seguridad activa.

El nuevo dibujo de la carrocería y los particulares bien estudiados hacen en sí que la Vespa sea más agresiva, dándole un agradable toque de elegancia.

La lectura de esta breve publicación, en la cual están indicadas las sencillas normas para el uso y manutención del vehículo, le permitirá conocer mejor su Vespa «nueva línea». Sígalas y su vehículo gozará de una óptima salud durante muchos años.

INDICE

	Pág.
Descripción del vehículo	6
Pares de blocaje	10
Características técnicas	13
Identificación	14
Normas de uso. Presión neumát.	15
Aceite para mezcla carburante	15
Rodaje	17
Instalación eléctrica	18
Arranque, salida, cambio de velocidad parada motor	22
Manutención	26
Larga inactividad	42
Engrase y manutención periódica.	45
Localización y eliminación de eventuales inconvenientes	49

recomendaciones generales

— No descuide el entretenimiento del vehículo y lleve a cabo los cuidados periódicos que se indican en este libro en el momento oportuno.

— Cuide la pureza y calidad de lubricantes y combustible, utilizando únicamente los recomendados.

— Haga revisar inmediatamente todo defecto que observe. Una pequeña anomlía puede convertirse en una avería de importancia.

— Emplee EXCLUSIVAMENTE RECAMBIOS ORIGINALES Motovespa, ya que son piezas cuya calidad ha sido sometidas a un control riguroso, igual a las que lleva usted montadas en su vehículo, ya que son las únicas que pueden proporcionarle la seguridad de un buen servicio.

— Este libro no está escrito para enseñar a reparar averías, sino para evitar que éstas se produzcan. Si eventualmente se encontrara con algún problema que no pudiera resolver con ayuda del presente libro, ponemos a su disposición una extensa red de talleres Servicio Oficial MOTOVESPA.

Motor: Ver características en la página 13 y sección fig. 1. El motor va acoplado elásticamente al bastidor de la moto mediante el brazo del semi-cárter, lado embrague. La rueda trasera (motriz) va montada sobre el extremo del eje de cambio.

Engrase: Mediante el aceite de la mezcla para pistón, cilindro, cigüeñal, cojinete principal, lado volante.

Alimentación (ver fig. 10): Por gravedad, con mezcla de gasolina-aceite (gasolina 90 N. O.). Carburador con estrangulador de aire carburado. Toma de aire en el interior de la carrocería.

Advertencia: Para el buen funcionamiento de la alimentación, el respiradero del tapón del depósito de combustible debe estar siempre limpio.

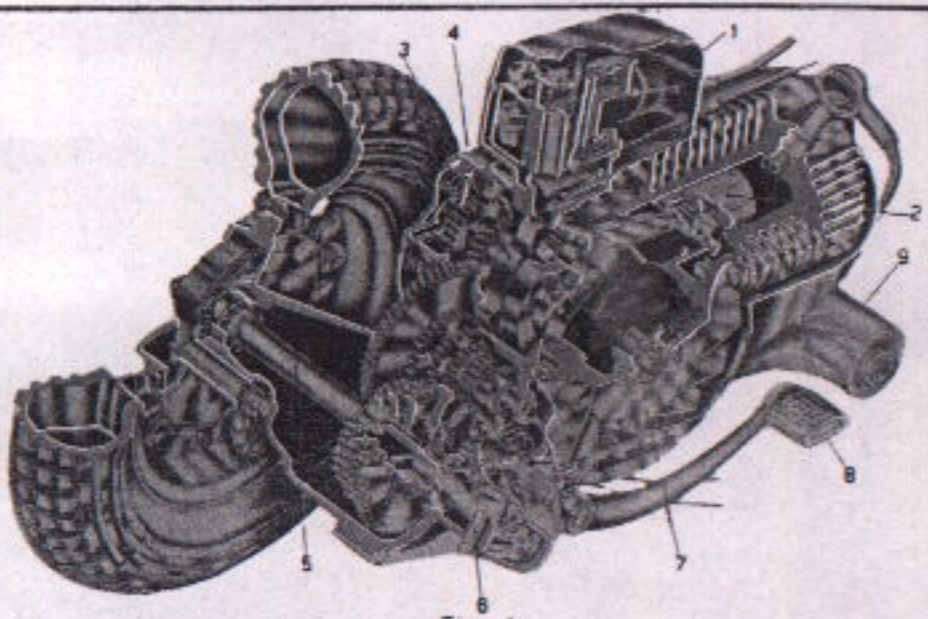


Fig. 1

SECCION DEL MOTOR

1. Grupo depurador-carburador.—2. Pistón.—3. Cigüeñal.—4. Embrague.—5. Eje con engranajes del cambio.—6. Dispositivo para injertar las marchas.—7. Volante magnético.—8. Pedal de arranque.—9. Brazo del semi-cárter lado embrague (acoplado al bastidor).

Depósito combustible: Capacidad, 7,7 litros (incluido la reserva de ~ 1,4 litros) con llave del grifo de tres posiciones **(cerrado, abierto, reserva)**. Mando gas por puño giratorio (lado derecho del manillar).

Encendido: Realizado mediante un sistema electrónico con bobina de A. T. incorparada, alimentado por un específico generador electrónico.

El sistema ofrece notables ventajas, permitiendo obtener una chispa con valor de tensión muy elevado, alcanzando en un tiempo brevísimo y con una duración total muy limitada. De eso resulta:

1. Un funcionamiento regular también con las bujías sucias.
2. Un fácil arranque con motor frio
3. Un óptimo encendido y combustión de la mezcla.
4. Un desgaste limitado de los electrodos con consiguiente duración elevada de las bujías.
5. La inalterabilidad en el tiempo del avance al encendido por la eliminación de los tradicionales órganos mecánicos sometidos al desgaste (excéntrica, patín, ruptor, etc.).

Arranque: Por pedal situado al lado derecho del vehiculo, después de haber introducido y girado la llave del conmutador en la posición **1** (figura 9).

Carburador: Dell'Orto SI 24/24 E.

Refrigeración: Por ventilador centrífugo.

Embrague: De discos múltiples. Mando por palanca situada en el extremo izquierdo del manillar y transmisión por cable regulable.

Cambio: De cuatro velocidades con engranajes de toma continua.

Mando por puño giratorio combinado con la palanca del **embrague** (izquierda del manillar). Para las re-

Advertencia: Para arrancar el vehículo introducir la llave y girarla en la posición **1**.

EQUIPO DE HERRAMIENTAS

Llaves: Dos llaves de tubo, una de 11-13 milimetros y otra de 17-21-22 mm.; dos llaves planas dobles de 11-13 y 7-10 mm.; una llave plana de 8 mm.; varilla para llave de tubo.

Un destornillador y un vaso de mezcla.

En la caja porta-herramientas, situada detrás del escudo, se encuentra una bolsa de lona conteniendo el equipo anterior y el presente librito.

laciones de transmisión motor rueda, ver pág. 14.

Bastidor: Carrocería monocasco estampada en chapa de acero de línea abierta y carenada.

En el lado trasero del escudo hay una maleta porta-objetos con tapa provista de cerradura anti-hurto con llave.

Ruedas: Intercambiables con llantas estampadas en chapas de acero 2-10"; dimensiones de los neumáticos, 3,50-10".

Manillar: Fundido en aleación ligera, con mandos internos, faro ∅ 130 y cuenta-kilómetros. Se le puede aplicar un parabrisas (accesorio).

Dirección y suspensiones: Tubo de

PARES DE APRIETE EN m./Kg.

Tornillo fijación soporte bobinas	0,3 ÷ 0,4
Tuerca fijación pedal de arranque	2,3 ÷ 2,6
Anillo roscado fijación grupo embrague	4 ÷ 4,5
Tuerca fijación volante	6 ÷ 6,5
Tuerca fijación culata	1,7 ÷ 2,2
Pista superior dirección	0,6 ÷ 0,7
Tuerca fijación inferior amortiguadores	1,3 ÷ 2,3
Tuerca cojinete superior dirección	5 ÷ 5,6
Tuerca fijación rueda	6 ÷ 10
Tuerca fijación llanta rueda al tambor	2 ÷ 2,7

dirección unido al buje porta-rueda delantera; suspensiones delantera y trasera provistas de muelle helicoidal y amortiguadores hidráulicos.

Anti-hurto (con llave) en la dirección.

Sillin biplaza de tipo basculante con mando por pulsador y cerradura con llave.

Frenos: De expansión y transmisión por cable regulable.

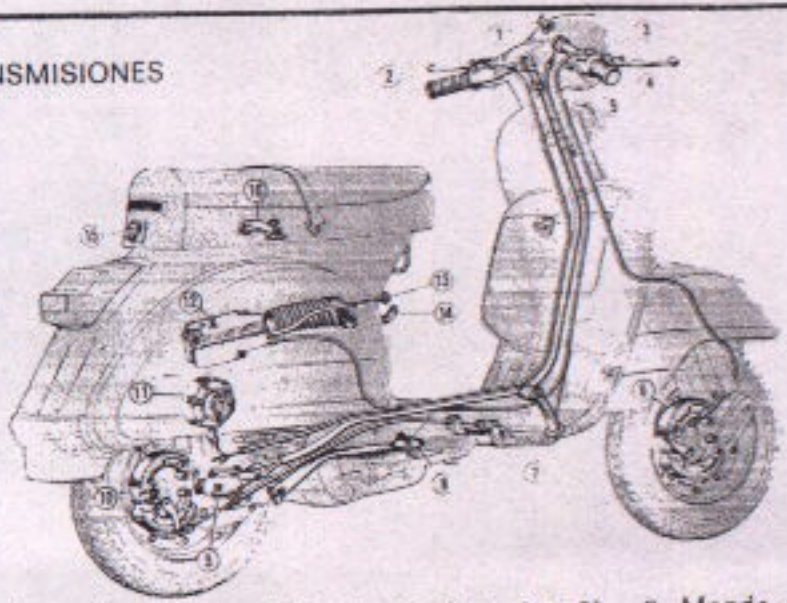
— El **freno delantero** se acciona a mano (palanca derecha manillar).

— El **freno trasero** (estribo derecho) se acciona por medio de un pedal.

Caballete de apoyo moto: De dos patas, muelle central de retroceso.

La rueda de repuesto (accesorio) provista en la parte inferior de protección en plástico está situada bajo la aleta izquierda sujetada por tres fijaciones (ver, para el desmontaje, la fig. 17).

Fig. 2
MANDOS Y TRANSMISIONES



1. Conmutador con llave (para las posiciones, ver figs. 6 y 8).—2. Mando del embrague combinado con el mando cambio.—3. Palanca freno delantero.—4. Puño mando gas.—5. Conmutador.—6. Zapatas freno delantero.—7. Pedal freno trasero.—8. Palanca de puesta en marcha. 9. Ajuste mando cambio.—10. Zapatas freno trasero.—11. Embrague.—12. Carburador y filtro de aire.—13. Mando estrangulador del aire.—14. Llave de gasolina.—15. Pulsador (con cerradura de llave) para desbiocaje sillin biplaza (basculante).—16. Tapón depósito mezcla.

Carburante: Mezcla gasolina-aceite al 2 por 100.
Gasolina: 90 N. O.
(Aceite mineral SAE 30) No detergente.
Consumo (Normas CUNA) ~ 3 litros a los 100 km.

Capacidad total depósito (reserva, 1,4 litros aprox., inclusive): 7,7 litros.
Velocidad máxima (Normas CUNA): Más de 110 Km/h.
Autonomía: Más de 260 Km.
Carga útil: Piloto, pasajero y 10 Kg. de equipaje.
Distancia entre ejes: 1.235 mm.

Anchura máxima del manillar: 695 milímetros.
Longitud máxima: 1.760 mm.
Altura máxima: 1.110 mm.
Altura mínima del estribo: 225 mm.
Radio mínimo: 1.650 mm.
Peso total en vacío: 108 Kg.
Motor: Monocilíndrico de dos tiempos, distribuidor rotativo y tres lumbreras de paso.
Diámetro: 66,5 mm.
Carrera: 57 mm.
Cilindrada: 197,97 c.c.
Relación de compresión: 8,8 : 1.
Avance de encendido: 23° ± 1° antes del P. S. M.
Marcha de bujías: Bosch W 225 T2 Champion N4.

Relación de transmisión motor-rueda:

1.ª vel.: 1/13,42 3.ª vel.: 1/6,32
2.ª vel.: 1/ 9,13 4.ª vel.: 1/4,71

Accesorios: El vehículo puede equiparse con útiles accesorios. Para el montaje de los mismos, diríjase a los distribuidores.

Datos para la identificación: Las matrículas de identificación consisten en un prefijo y un número sobre el motor y en un número sobre el chasis.

Advertencia: Dichos datos deben ser siempre indicados en los pedidos de piezas de recambio.

Fig. 3
NUMERACION CHASIS

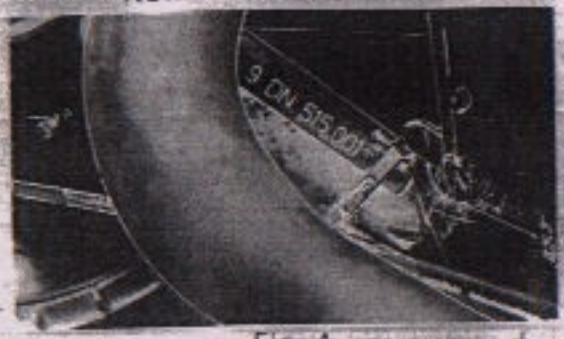


Fig. 4
NUMERACION MOTOR

Antes de emplear el vehículo **averiguar:**

1. Que haya combustible en el depósito.
2. El nivel de aceite en el cambio: destornillar el tapón de aceite (figura 13). El nivel de aceite cuando la moto está sobre el caballete debe rozar el orificio.

PRESION DE LOS NEUMATICOS

Rueda delantera: 1,2 atm.

Rueda trasera: 1,75 atm., con sólo piloto; 2,5 atm., con piloto y pasajero.

SURTIDO MEZCLA

Tanto durante como después del rodaje usar mezcla gasolina-aceite al 2 por 100. Usar aceite mineral puro SAE 30, CS 2T o REPSOL 2T. (No detergente.)

ACCESO AL DEPOSITO

Para el acceso al tapón del depósito apertar (después de accionar la cerradura de la llave) el pulsador de desenganche trasero indicado con la flecha en la figura 5 y volcar el sillín hacia adelante.

ANTI-HURTO CERRADURA DIRECCION

Bloqueo del manillar: Girar el manillar completamente hacia la izquierda, **girar la llave y apretarla hacia dentro,** de manera que empuje el pestillo de la cerradura en el orificio

del tubo de dirección. Para facilitar la introducción del pestillo mover el manillar girándolo ligeramente de su posición final hacia la derecha. Blocado el manillar, dejar que la llave vuelva a su posición inicial y sacarla.

Desblocaje manillar: Introducir la llave en la cerradura, **girarla hacia la izquierda** tirando hacia fuera y luego llevar el manillar a la posición normal.

Cerradura maleta porta-objetos: Para abrir la tapa de la maleta, introducir la llave en la cerradura y **girarla a izquierdas**, a fin de carrera; **luego apretar hacia abajo la cerradura misma.**

Para cerrar, apretar la tapa y girar a derechas la llave; luego sacar esta última.

Advertencia: No engrasar nunca la cerradura.

Fig. 5
VUELCO SILLIN PARA ACCESO AL TAPON DEPOSITO

La misma llave de la cerradura bloca-dirección sirve también para la cerradura tapa maleta porta-objetos, y para la cerradura acceso al depósito lleva la suya correspondiente.

RODAJE

Durante los primeros 2.000 Km. no insistir con el gas todo abierto.

Km.	Durante el rodaje no superar las siguientes velocidades (Km/h.)			
	1.ª	2.ª	3.ª	4.ª
Primeros 2.000 Km. . . .	35	50	65	80

Después de los primeros 1.000 Km.:

— **Sustituir el aceite del cambio** (ver fig. 13 e instrucciones en la pág. 30).

— **Controlar que las tuercas y los tornillos estén bien apretados,** particularmente los de las ruedas.

— Verificar además que el carburador esté bien bloqueado sobre el cárter de manera que no se verifiquen infiltraciones de aire.

ALUMBRADO Y SEÑALIZACION

El vehículo va equipado con:

— Un conmutador «A» al lado izquierdo del manillar, para los indicadores de dirección con mando de tres posiciones (fig. 6).

— Un conmutador principal «B» con

INSTALACION ELECTRICA

La energía eléctrica es suministrada en c. a. por el generador electrónico de 6 polos, siendo la tensión nominal 12 V. (Ver esquema fig. 7.) La instalación comprende los siguientes dispositivos de alumbrado y señalización:

El faro piloto, bombilla de 12 V., 5 W., luz de posición (luz roja) y alumbrado de matrícula, y 12 V., 15 W., para luz de stop (luz roja).

Indicadores de dirección, compuestos por cuatro bombillas de 12 V., 21 W., delanteras y traseras.

Conmutador con llave (que puede sacarse), situado en el centro del manillar (ver fig. 6).

Conmutador luces faro sobre el maniliar, lado derecho (ver. fig. 6).

Conmutador de indicadores de dirección, compuesto por palanca de tres posiciones.

Advertencias: El dispositivo de alumbrado y señalización funciona también como anti-hurto, puesto que con el conmutador «B» en posición «O», accionando la palanca de puesta en marcha, el motor no arranca.

En las eventuales intervenciones al equipo eléctrico (ver fig. 7), cerciorarse en particular de que los cables estén correctamente conectados, respetando los colores indicados en el conmutador electrónico.

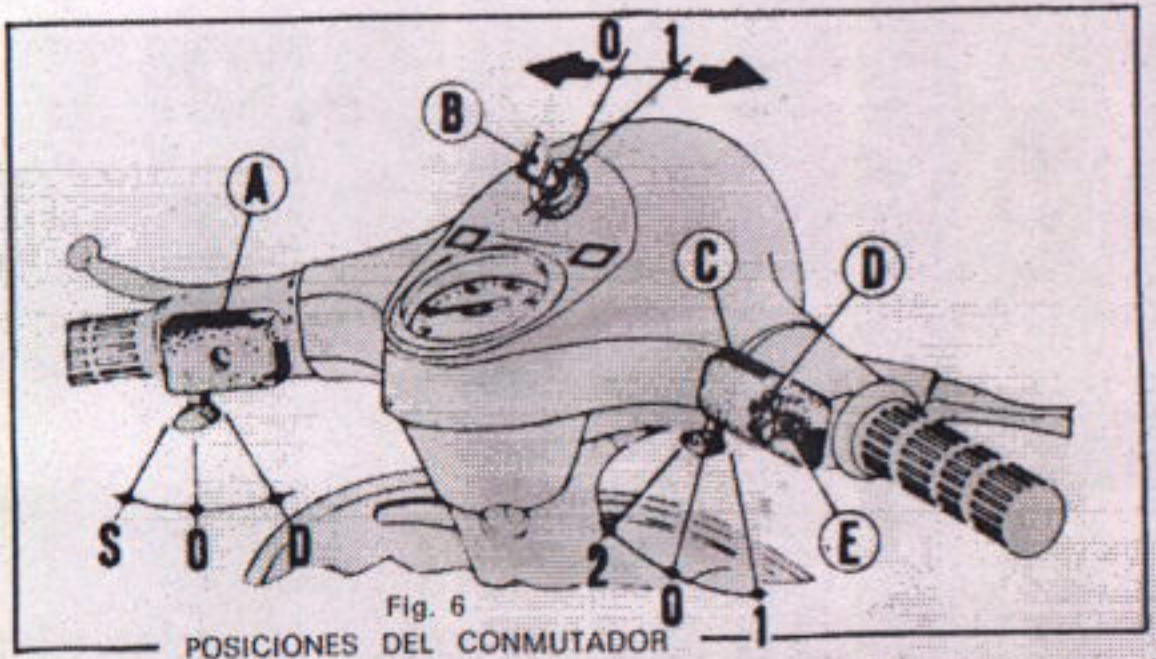


Fig. 6

POSICIONES DEL CONMUTADOR

«A» - 0. Intermitentes desconectados.—**D.** Intermitentes conectados (lado derecho).—**S.** Intermitentes conectados (lado izquierdo).—**«B» - 0.** Motor parado (la llave puede sacarse). **1.** Predisposición a la marcha.—**«C» - 0.** Luces apagadas.—**1.** Luces de población y piloto encendidas.—**2.** Luces del faro, luz de posición delantera y piloto encendidas.—**D.** Palanquita de conmutación (luz de carretera, luz de cruce).—**E.** Pulsador para cláxon.

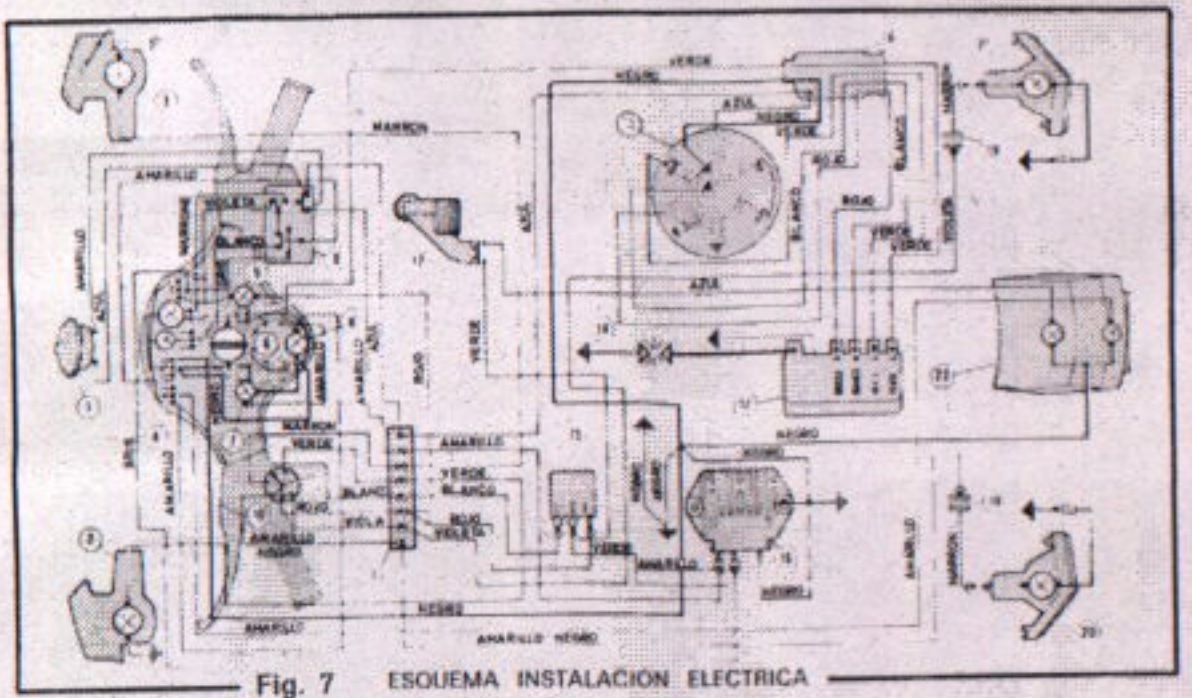


Fig. 7 ESQUEMA INSTALACION ELECTRICA

1. Cláxon.—2. Intermitente delantero izquierdo.—3. Intermitente delantero derecho.—4. Grupo proyector.—5. Piloto espía del intermitente.—6. Conmutador con llave.—7. Piloto espía del intermitente.—8. Luz cuenta-kilómetros.—9. Conmutador de luces con pulsador de cláxon. 10. Conmutador intermitnte.—11. Placa porta-contactos.—12. Interruptor stop (soporte frenos). 13.—Bote intermitencia.—14. Bujía.—15. Generador electrónico.—16. Regulador.—17. Conmutador electrónico.—18. Caja bornas.—19. Conexión intermitentes.—20. Intermitente trasero izquierdo.—21. Intermitente trasero derecho.—22. Piloto trasero.

ARRANQUE

Ejecutar las operaciones de la fig. 9. No emplear el «starter» con el motor caliente. **Después del arranque debe meterse la palanca del «starter» en la posición normal.**

SALIDA

Con el motor a régimen mínimo, apretar la palanca de embrague y girar el puño izquierdo, posición de 1.ª velocidad (fig. 9). Soltar el embrague gradualmente, dando gases hasta la salida (puño derecho del manillar).

CAMBIO DE VELOCIDAD

Cortar gases, accionar la palanca de embrague y girar el puño de cambio en posición de la marcha superior o inferior (fig. 9).

PARADA DEL MOTOR

Antes de parar el motor llevar el cambio a la posición de punto muerto; girar la llave del conmutador «B» en la posición «0», parada motor (figura 9), llave extraíble.

Advertencias: En caso de dificultad de arranque, ver página 28.
Cuando haya que intentar el arranque empujando la moto (como indicado en la página 28) es necesario antes girar la llave del conmutador «B» (fig. 6) en la posición 1 (predisposición a la marcha).
Cuando haya que disminuir la velocidad, no dudar nunca en pasar a la marcha inferior.

CALAJE

No existiendo en este tipo de encendido, como ya se ha indicado en la página 8, la presencia de órganos mecánicos sometidos al desgaste, el avance de encendido queda prácticamente inalterado en el tiempo.

Si fuera necesario desmontar el stator (por eventuales sustituciones) **«es importante»** que en el remontaje, para conseguir un correcto calaje mecánico, el soporte porta-bobinas se sitúe exactamente en la posición primitiva, tanto si el soporte es el mismo como si es nuevo; para ello se practicará una marca sobre el semi-cárter como referencia.

NOTA

Si después de las operaciones indicadas se notaran anomalías de funcionamiento del motor (imputables al encendido), controlar el calaje electrónico.

Dicho calaje resulta correcto cuando la chispa salta en el instante en el cual la traza (blanca) del conmutador electrónico «p» (fig. 8) esté alineada entre las dos marcas sobre el agujero del rotor (inspeccionables, quitando la protección de goma) (solución Ducatti). Para efectuar este control, que supone la disponibilidad de herramientas particulares, pistolas estromboscópicas, etc.), recurrir a las Estaciones de Servicio.

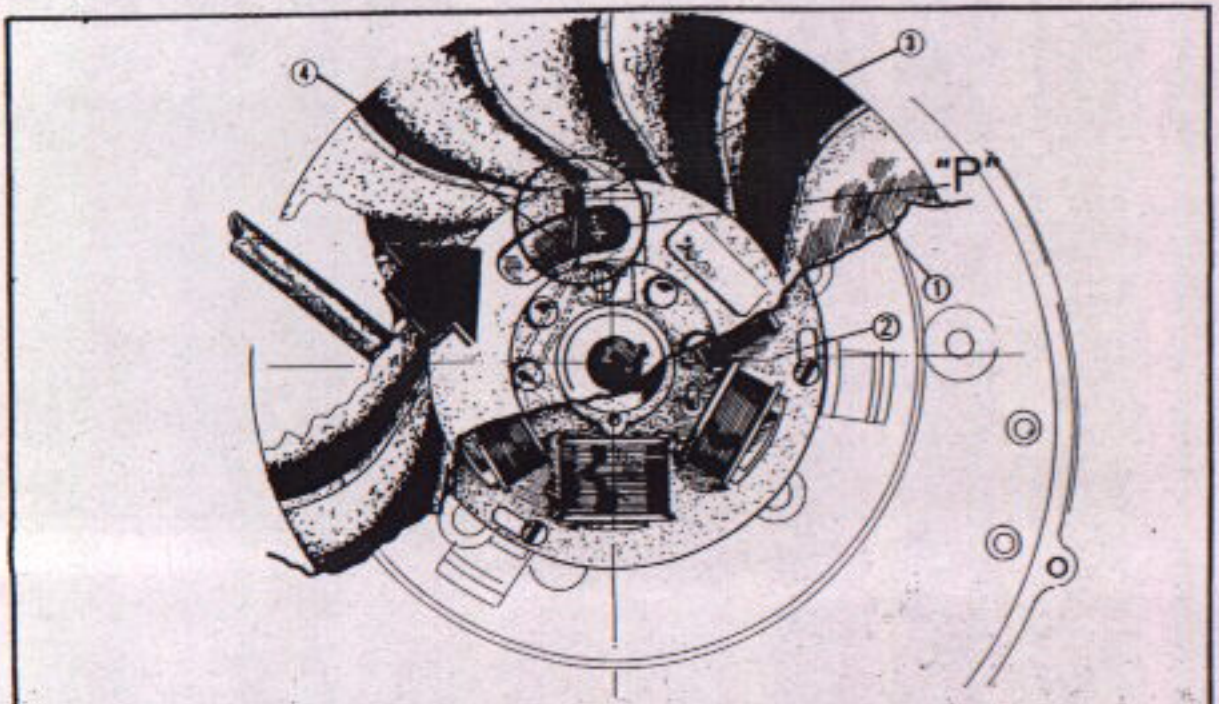
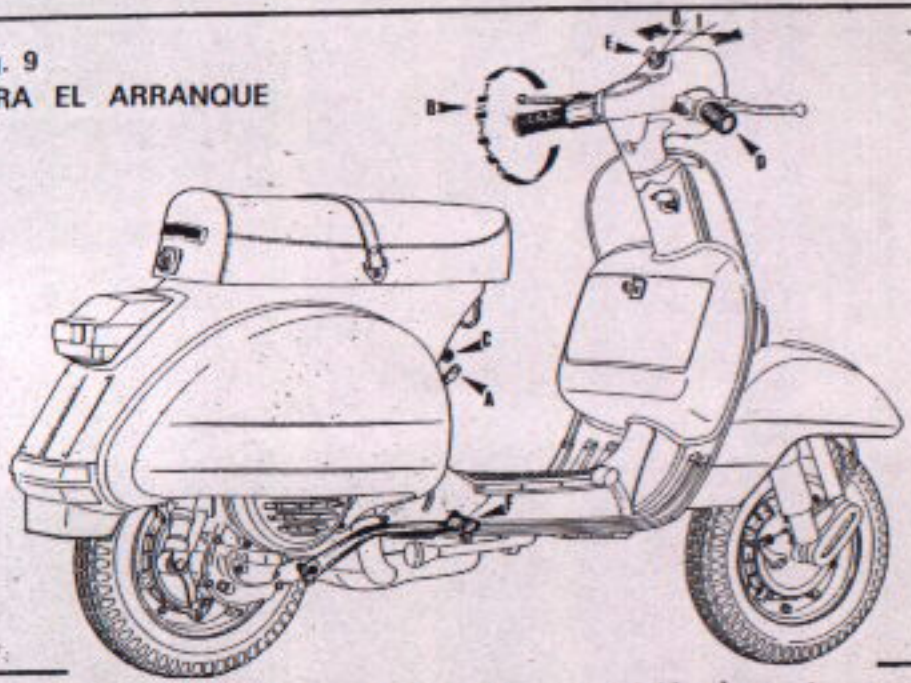


Fig. 8.—OPERACIONES PARA EL CONTROL DE CALAJE MECANICO

1. Rotor.—2. Soporte portabobinas (generador E).—3. Marcas en el rotor.—4. Traza blanca en el conmutador.—P. Conmutador electrónico (PICKUP).

Fig. 9
OPERACIONES PARA EL ARRANQUE



A. Abrir la llave del combustible.—B. Poner el cambio en posición de punto muerto.—C. Tirar del mando del «starter» (en el caso de motor frío).—D. Tener el acelerador al mínimo. E. Introducir la llave en el conmutador y girarla en la posición 1 (predisposición a la marcha). F. Accionar el pedal de la puesta en marcha.

AJUSTE CARBURACION

Para ajustar el ralentí atornillar o desatornillar el tornillo núm. 5 de la figura 10, que sobresale de la tapa del carburador. Sobre el carburador hay un tornillo para regular el juego transmisión mando gas, que solamente debe regularse **en caso de necesidad** o de desmontaje y nuevo montaje.

Sobre el carburador hay también un tornillo con muelle que parcializa el conducto del mínimo (fig. 10, n. 14).

Para no alterar el funcionamiento del motor en los bajos regímenes, **se aconseja al cliente no modificar la posición del tornillo antes dicho.**

Advertencia: No modificar la posición del tornillo que parcializa el conducto del mínimo (fig. 10, n. 14). Recurrir a una Estación de Servicio.

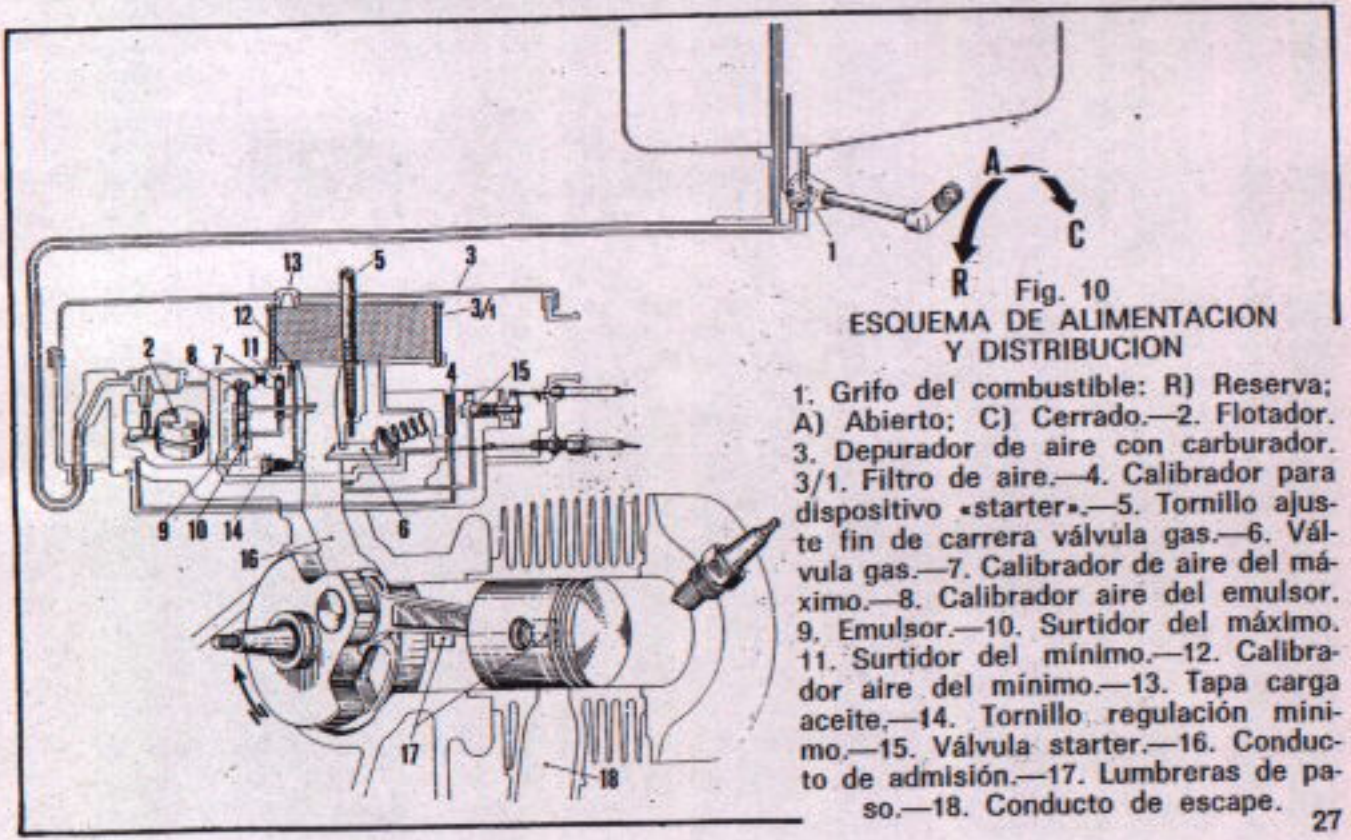


Fig. 10
ESQUEMA DE ALIMENTACION Y DISTRIBUCION

1. Grifo del combustible: R) Reserva; A) Abierto; C) Cerrado.—2. Flotador. 3. Depurador de aire con carburador. 3/1. Filtro de aire.—4. Calibrador para dispositivo «starter».—5. Tornillo ajuste fin de carrera válvula gas.—6. Válvula gas.—7. Calibrador de aire del máximo.—8. Calibrador aire del emulsor. 9. Emulsor.—10. Surtidor del máximo. 11. Surtidor del mínimo.—12. Calibrador aire del mínimo.—13. Tapa carga aceite.—14. Tornillo regulación mínimo.—15. Válvula starter.—16. Conducto de admisión.—17. Lumbreras de paso.—18. Conducto de escape.

ARRANQUE
(Motor ahogado)

Motor ahogado (se queda en el cilindro mezcla no vaporizada): se debe proceder según alguno de los métodos siguientes:

— Con el cambio en 2.ª velocidad empujar la moto desembragada hasta alcanzar cierta velocidad; embragar de golpe y desembragar tan pronto como el motor haya arrancado.

— Cerrar la llave del combustible «A» (fig. 9), quitar la bujía y limpiarla. Accionar el pedal de puesta en marcha para que el motor dé unas cuantas revoluciones. Montar la bujía, abrir la llave del combustible y accionar el pedal de puesta en marcha.

Fig. 11
DESMONTAJE DE LA BUJIA

Advertencia: Volver a montar la bujía a mano con la debida inclinación empleando la llave sólo para blocar.

DESMONTAJE ALETA

Tirar de la palanca «1» (fig. 12) y girarla librándola de la aleta. Desplazar la aleta hacia el exterior hasta hacer salir el perno «2» de su agujero.

Empujar la parte anterior de la aleta hacia arriba haciéndolo girar sobre su extremidad posterior. Así se libra el gancho «3» de su conexión.

Girar la aleta hacia el exterior alrededor del perno «4» para que este último salga de su agujero.

Para volver a montar la aleta seguir el análogo procedimiento inverso.

Fig. 12
DESMONTAJE ALETA

1. Palanca cierre aleta.—2. Perno delantero aleta.—3. Gancho fijación cofre al bastidor. 4. Perno curvo trasero.

DESMONTAJE DE LA BUJIA

Quitar la tapa del motor.
Desconectar el cable de A. T. de la bujía y actuar sobre la misma con la llave de tubo (fig. 11).

SUSTITUCION DEL ACEITE EN LA CAJA DEL CAMBIO

Vaciar el cárter a través del orificio de vaciado ,ver fig. 13).
Introducir una pequeña cantidad de aceite fresco, dar unas vualtas al motor durante unos segundos y vaciar nuevamente el cárter. Introducir, a través del orificio de carga, 250 g. de aceite fresco (hasta que el nivel roce el agujero).
Las operaciones de sustitución del aceite deben efectuarse con el motor caliente.

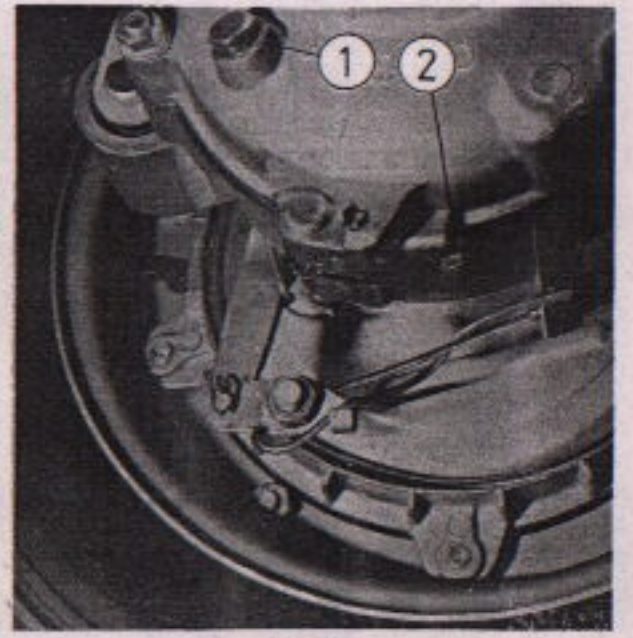


Fig. 13
Orificio de carga (1) y vaciado aceite del motor (2).

DESMONTAJE DEL FILTRO DE AIRE

Para desmontar el filtro de aire «A» (fig. 14), quitar la aleta del motor (fig. 12) y la tapa del depurador. Desatornillar por último los dos tornillos de fijación «B» y extraer el filtro.

N. B.—Quitada la caja del depurador de aire se puede también acceder al carburador.

DESMONTAJE DEL DEFLECTOR Y LA CULATA

Quitar la aleta del motor (fig. 12), desconectar el cable de A. T. de la bujía, desmontar el deflector de enfriamiento (fijaciones «A»-«B»-«C», figura 15), y con la llave de tubo, las cuatro tuercas que fijan la culata.

CAMBIO RUEDAS Y NEUMATICOS

Para desmontar las ruedas quitar las tuercas de fijación (fig. 16).

Fig. 14
DESMONTAJE FILTRO DE AIRE

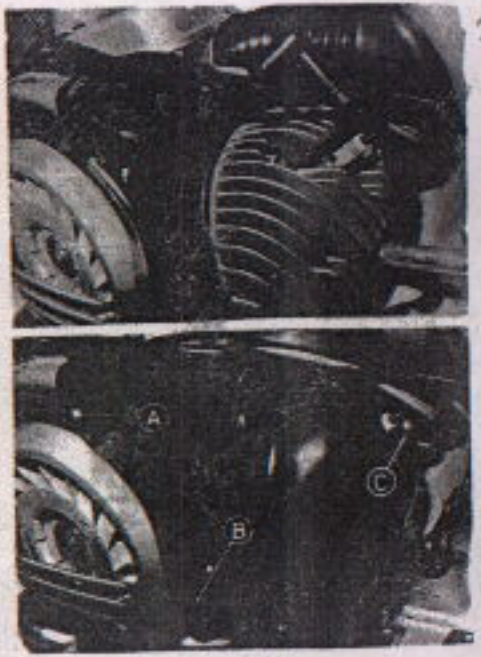


Fig. 15
DESMONTAJE DEFLECTOR DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR (A) Y CULATA (B)

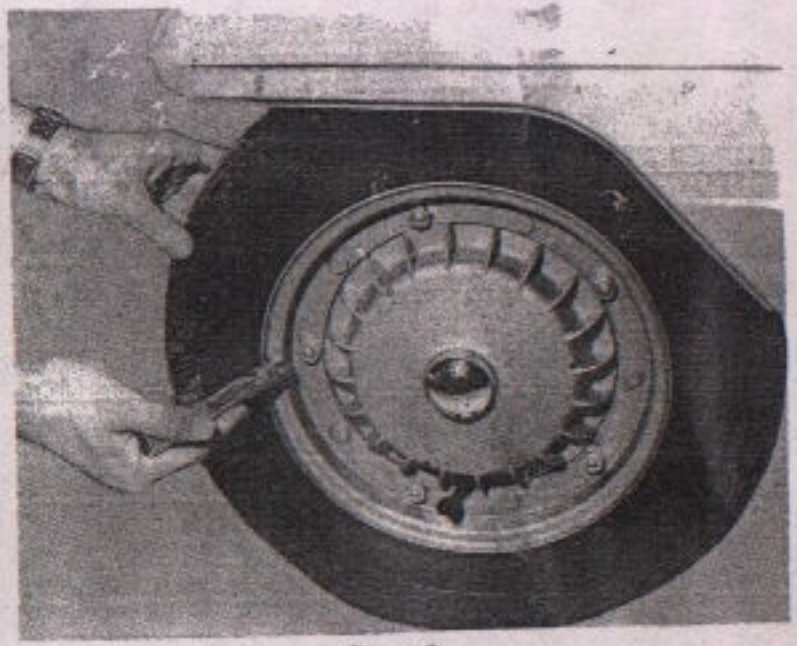


Fig. 16
DESMONTAJE DE RUEDA

Al montaje, blocarlas alternativa y progresivamente.
Para sacar el neumático, desinflarlo y desacoplar la llanta de la contrallanta, desatornillando las tuercas de unión (fig. 18).

N. B.—Las ruedas son intercambiables variando la presión (ver pág. 15).

DESMONTAJE RUEDA DE REPUESTO (Accesorio)

Para el desmontaje de la rueda de repuesto, quitar la aleta porta-rueda de la manera análoga a la de la aleta del motor (pág. 29). Para retirar la rueda desatornillar el tornillo que fija en la parte baja la protección de plástico, luego las dos tuercas «D» que fijan la rueda a la parte superior (figura 17) del soporte.

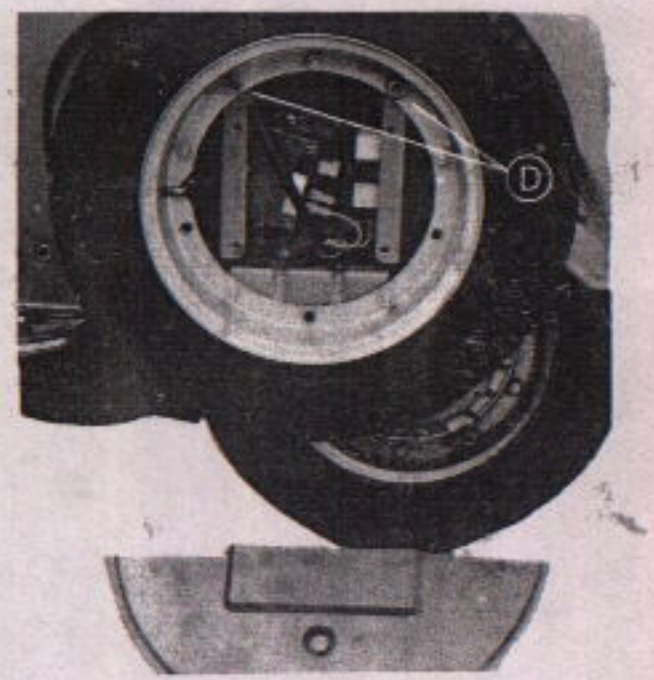


Fig. 17
DESMONTAJE DE RUEDA DE REPUESTO DEL VEHICULO

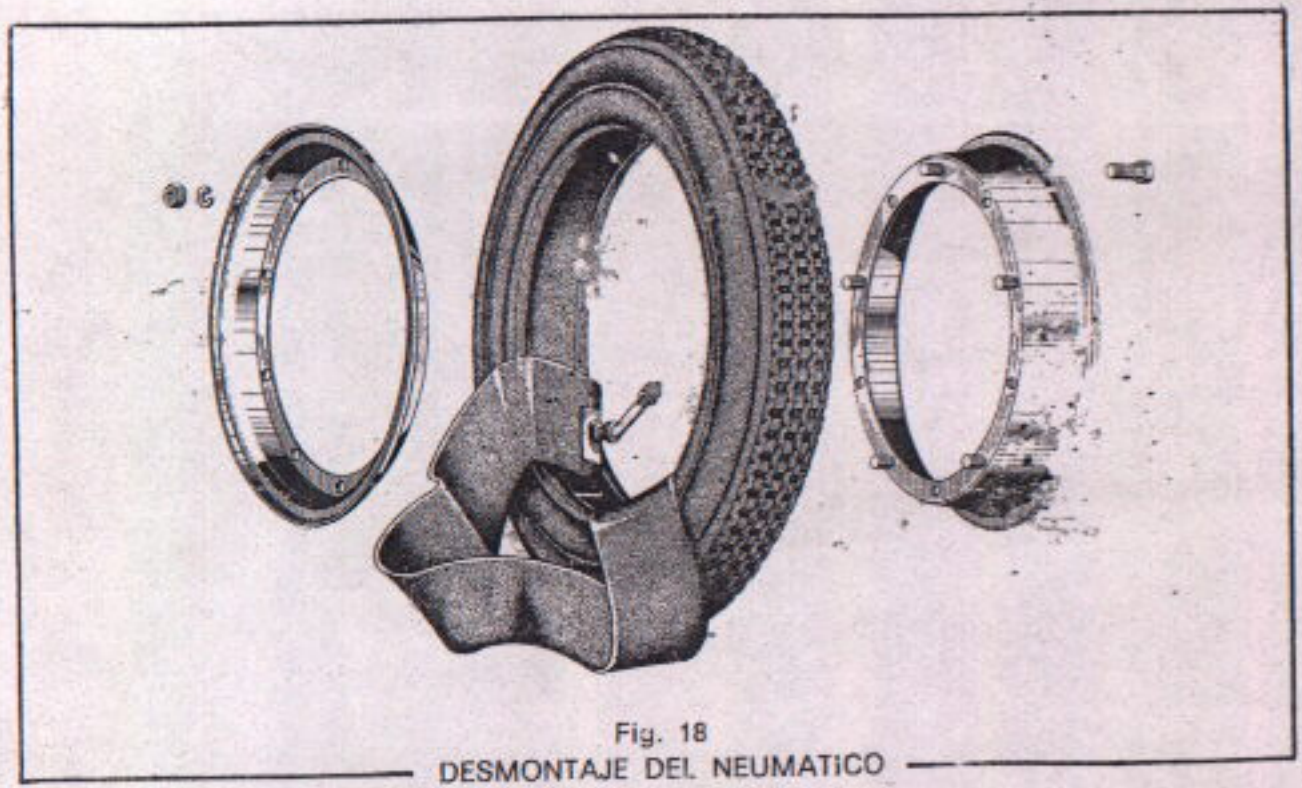


Fig. 18
DESMONTAJE DEL NEUMATICO

AJUSTE DE FRENOS

Actuar sobre los tornillos de ajuste indicados con flecha en la fig. 19. Con los mandos en posición de **reposo, la rueda debe poder girar libremente.**

Advertencia: El frenaje debe empezar apenas se acciona el mando respectivo.

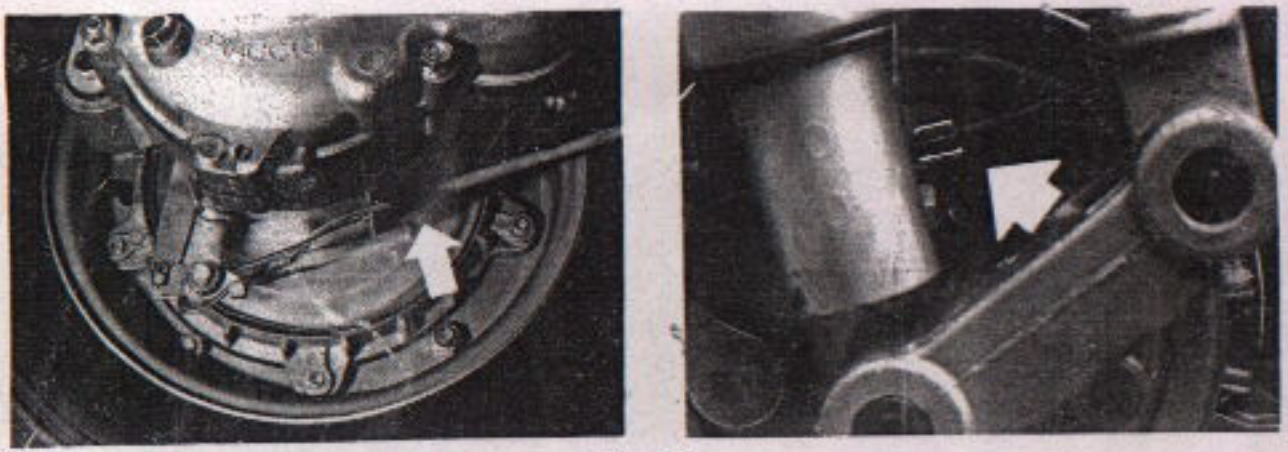


Fig. 19
REGLAJE DE FRENOS

SUSTITUCION DE LAMPARAS

Cuando sea necesario una sustitución de lámparas en los indicadores de dirección se procederá de la siguiente manera:

Cuando la sustitución sea en los indicadores delanteros, bastará con abrir la puerta maleta y se tendrá acceso a los capuchones y portalámparas (fig. 20).

Si la sustitución se realiza en los indicadores traseros, desmontar los tornillos de fijación transparente (A) y separar el mismo (fig. 21).

Cuando la operación haya que efectuarla en el piloto trasero, se procederá análogamente al anterior, desmontando los tornillos de fijación y separando el transparente (fig. 22).

Fig. 20

Fig. 21

Fig. 22

SUSTITUCION DE LAMPARAS

Para acceder a las lámparas del faro quitar la tapa superior «C» del manillar (fig. 23) de la siguiente manera:

— Extraer los tornillos (V) puestos en la parte inferior del manillar.
— Levantar la tapa (C) y girarla a la izquierda (como indica la figura 23) lo suficiente para permitir la extracción del porta-lámparas.
— De esta forma se tiene acceso a los pilotos-espía y cuenta-kilómetros.

Para el remontaje de la tapa «C» efectuar las operaciones antes dichas en orden inverso.

Nota: En caso de la bombilla para luz de población, antes de sustituirla cerciorarse de que no esté también averiada la luz de alumbrado de matrícula, y viceversa.

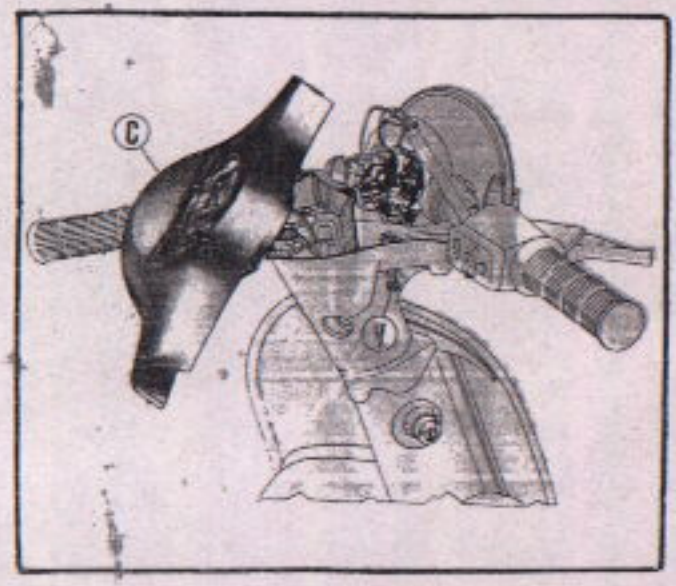


Fig. 23

CONTROL DE ORIENTACION DEL PROYECTOR

Poner el vehículo descargado sobre un terreno plano a 10 m. de distancia de una pantalla blanca situada en la penumbra y asegurarse de que el eje del vehículo sea perpendicular en la pantalla (ver fig. 24). Trazar sobre la pantalla una línea horizontal «b-b» cuya altura «B», desde tierra, corresponda a 0,9 × C (ver figura 24); una vez insérido el haz luminoso de la luz de cruce, la línea de demarcación horizontal entre la zona oscura y la iluminada no debe encontrarse arriba de la línea horizontal «b-b».

Advertencia: El faro puede regularse también con un solo piloto a bordo. Si el vehículo fuera empleado con dos personas sería necesario controlar nuevamente la orientación.

Advertencia: Para correr el faro, actuar sobre el tornillo puesto debajo del mismo. Antes de efectuar la orientación del faro controlar que los neumáticos anteriores y posteriores estén inflados, respectivamente, a las presiones indicadas en la

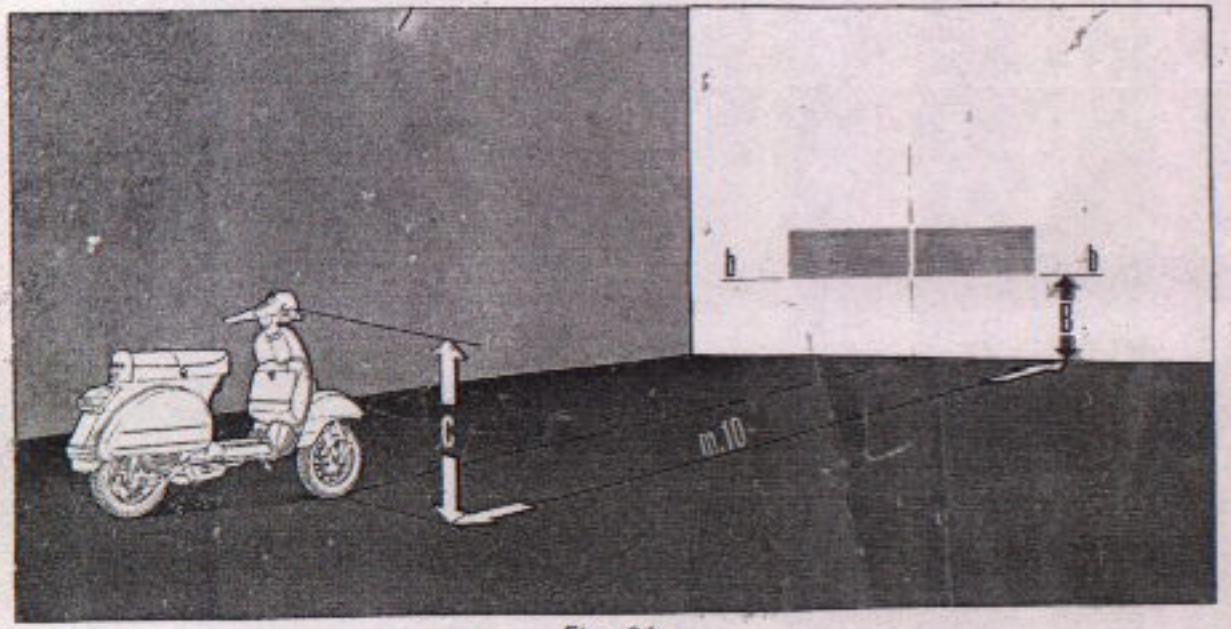


Fig. 24
ORIENTACION FARO

B. C × 0,9 C = Altura del centro del faro desde tiérra.
B. C × 0,95 si la orientación del faro se efectúa con el vehículo a 5 m. de la pantalla.

En caso de dificultad de encendido **verificar el estado de la bujía:** limpiar con cepillo metálico o con tela esmeril los electrodos y ajustar la distancia de los mismos, que debe ser de 0,6 mm. Sustituir la bujía si en el aislador de la misma hay grietas o roturas. Para limpiar la bujía usar gasolina pura.

No es aconsejable cambiar el tipo de bujía montado por la Casa.

Cada 4.000 Km.

1. Verificar el nivel del aceite en la caja del cambio.
2. Desincrustar culata, cabeza del pistón y lumbreras del cilindro cuidando que los residuos carbonosos no queden en el interior.
3. Lubricar las palancas mando freno y el selector cambio.

Cada 8.000 Km.

1. Sustituir el aceite del cambio (ver pág. 30).
2. Engrasar las transmisiones flexibles.
3. Desmontar el filtro de aire (ver página 31) y limpiarlo en un baño de gasolina, secar si es posible con aire comprimido.
4. En caso de inconvenientes al motor o disminución del rendimiento, recurrir a una Estación de Servicio.

Nota: Emplear los aceites indicados en la tabla de la pág. 45.

LARGA INACTIVIDAD

Se aconseja efectuar las siguientes operaciones:

1. Limpieza general del vehículo.
2. Con el motor parado y con el pistón en posición de p. m. i., **desmontada la bujía** introducir, a través del orificio de la misma, 10 ÷ 15 c.c. de **aceite tipo SAE 30.** Luego accionar 3 ÷ 4 veces el pedal de la puesta en marcha.
3. Vaciar la mezcla contenida en el vehículo; untar con grasa antioxidante todas las partes metálicas no pintadas. Apoyar el estribo sobre dos tacos de madera, de forma que los neumáticos no toquen el suelo.

LIMPIEZA DEL VEHICULO

Todas las partes pintadas hay que lavarlas con agua, como se indica en el párrafo siguiente, usando una esponja para limpiar y una gamuza para secar.

LAVADO DE LA CARROCERIA

Para remover la suciedad y el barro depositados sobre las superficies pintadas, utilizar un chorro de agua a baja presión.
Una vez ablandados quitarlos con una esponja para carrocería embebida en mucha agua y champú (en el comercio hay muchos tipos de champú y se usan en solución acuosa al 3 ÷ 5 por 100 en peso).
Sucesivamente enjuagar con abun-

dante agua limpia y secar la superficie con una gamuza bien limpia, para evitar que se formen manchas de agua sobre la pintura.

Manchas: Después de haber lavado y secado la carrocería como arriba se ha especificado, las eventuales manchas de alquitrán, grasa, aceite, etcétera, se pueden quitar con un trapo impregnado en petróleo o aguarrás, refregando suavemente sobre las manchas hasta removerlas completamente.

Enjuagar inmediatamente las zonas así tratadas con abundante agua.

Los insectos que se aplastan sobre el guardabarro, escudo, faro, etc., si están secos no se pueden quitar con agua; se necesita una ligera solución de agua tibia y cahmpú.

Advertencias: Para la parte exterior del motor usar petróleo (utilizar un pincel y trapos limpios para secar).

El lavado y el lustre no deben nunca ser efectuados al sol, especialmente en verano cuando la carrocería está todavía caliente. Para evitar la pérdida del brillo de las partes barnizadas o de material plástico, no usar jamás trapos impregnados en gasolina o nafta.

Lustre: Si con los tratamientos antes indicados no se vuelve a obtener el normal brillo o si la superficie barnizada a causa de insuficiente cura o por efecto del sol, del polvo, de la lluvia, etc., se haya estropeada, se tendrá que proceder al lustre.

Para esto se necesita el polish u otro preparado análogo de buena calidad. El polish se utiliza impregnando un paño blando y refregando suavemente la superficie de manera uniforme con un movimiento alternado no circular.

Advertencia: Se recuerda que el lustre debe de ser siempre antecedido por el lavado

OPERACIONES PRINCIPALES A EJECUTAR

Cada 4.000 Km. Desincrustación **silencador, culta** y **pistón, bujía** (y ajuste electrodos).

Cambio (restablecer el nivel)	**Aceite Repsol 2T.** **Aceite CS-2T.**
Palanca freno (cámara toma de moviimento)	**Grasa lítica grupo 8.* de CAMPSA.**
Cuenta-km. - Sector cambio (engrase).	

Cada 8.000 Km. Limpieza filtro aire (en gasolina).

Cambio (sustitución completa aceite)	**Aceite Repsol 2T.** **Aceite CS-2T.**
Cables (engrase)	**Aceite SAE 30.**
Motor: Cada vez que se llena de carburante (engrasado por la mezcla)	**Aceite mineral puro SAE 30.** **Aceite Repsol 2T.** **Aceite CS-2T.**
Amortiguadores (en caso de ineficiencia) *.	

* Recurrir a una Estación de Servicio.

MANUTENCION Y ENGRASE DEL TAMBOR DEL FRENO DELANTERO

Con el fin de mantener en perfecta eficacia el cojinete del tambor del freno delantero es necesario un perfecto engrase.
Para efectuar la operación en cuestión es necesario proceder como sigue (fig. 25):

1. Desmontar el guardapolvo (A) haciendo palanca con un destornillador.
2. Aflojar con llave (19 mm.) la tuerca (B) montada sobre el eje porta-rueda.
3. Extraer el tambor (C).
4. Antes del remontaje, asegurarse que el funcionamiento del cojinete es correcto; si es así, proceder a su engrase rellenando la cámara (D) del tambor con grasa **Aguila núm. 80, de Brugarolas.**
5. Montar el tambor (C) sobre el eje porta-rueda, teniendo en cuenta que la toma de movimiento del cuenta-kilómetros existente en el interior de éste quede perfectamente engranada.
   Blocar con una tuerca nueva (B) (ya que no es recuperable) sobre el eje porta-rueda con un apriete de 7,5 ÷ 9 Kgm.
6. Rellenar con el mismo tipo de grasa indicado, **Aguila núm. 80, de Brugarolas,** el guardapolvo (A) y montarlo sobre el tambor.

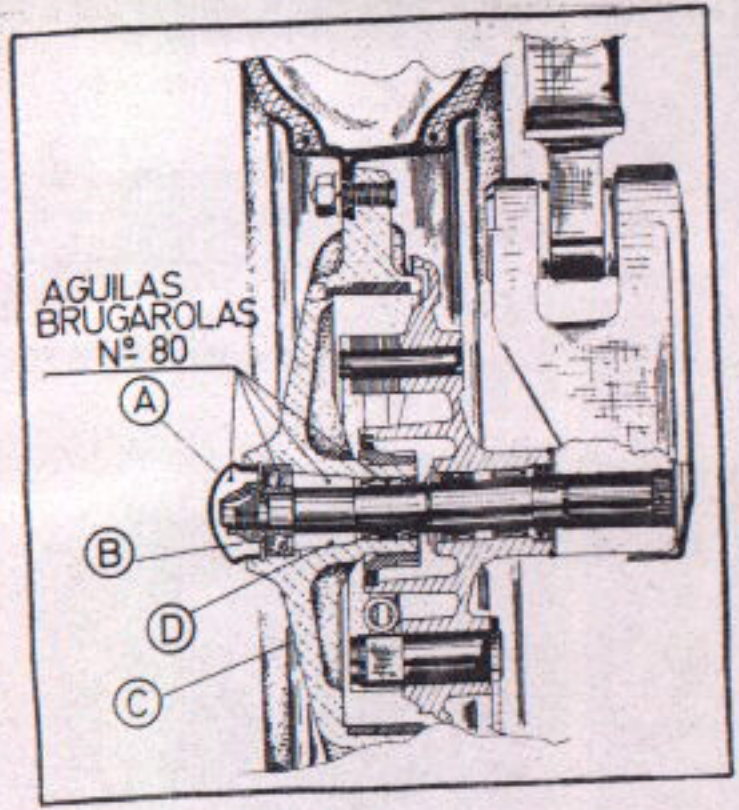


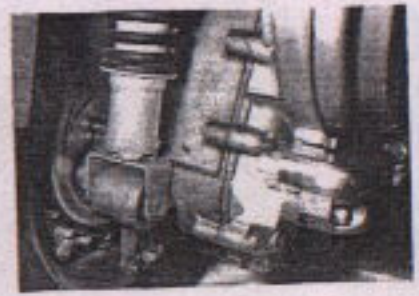
Fig. 25
ENGRASE TAMBOR FRENO DELANTERO

4000 km

Desincrustación silenciador, culata pistón y bujía

Verificación nivel aceite en el cambio

Engrase toma de movimiento cuenta-kilómetros, palancas frenos sector cambio



Limpieza filtro de aire

Engrase transmisiones flexibles

Sustitución completa aceite cambio

8000 km

Fig. 26
ESQUEMA DE ENGRASE

Si el vehículo presenta anomalías de funcionamiento proceder *como se indica a continuación:*

DIFICULTAD DE PUESTA EN MARCHA

Alimentación, carburación, encendido.

Llave del conmutador en la posición «O»:

Girar la llave a la posición 1.

Falta de combustible en el depósito:

Abrir la reserva y repostar lo antes posible.

Filtro, surtidores, cuerpo del carburador obstruidos o sucios:

Desmontar y lavar con gasolina. Secar con un soplado de aire comprimido.

Mando stárter en posición «cerrado»:

Meterlo en la posición correcta.

Aislador de la bujía roto:

Verificar la bujía y sustituirla.

Avería del dispositivo generador:

Quitar el cable de la bujía y controlar (con la llave del conmutador en la posición 1) si accionando el pedal de puesta en marcha se producen chispas entre la extremidad del cable y la masa. (Recurrir a los distribuidores.)

Motor ahogado:

Ver pág. 28.

ANOMALIAS VARIAS DE FUNCIONAMIENTO

1. Poca compresión.

Controlar la fijación de la bujia y de la culata.

2. Poco rendimiento motor y consumo elevado.

Mando stárter en posición de cerrado o blocado:

Desbloquear la palanca de mando stárter y engrasar.

Filtro de aire obturado o sucio:

Lavar con gasolina, secar con aire comprimido.

3. Alumbrado defectuoso.

Terminales de los cables mal apretados o desconectados:

Conectar correctamente.

Orientación incorrecta del faro delantero:

Orientar correctamente (ver pág. 39).

Avería bombillas:

Ver en las págs. 36-38 las instrucciones para la sustitución.

Otras causas:

Recurrir a un Distribuidor.

En caso de que la avería persista recurrir a los talleres de los Distribuidores.

Las descripciones y figuras de la presente publicación no son taxativas. MOTOVESPA se reserva el derecho —quedando inalteradas las características del modelo que aquí se describe— de aportar en cualquier momento, sin obligación por nuestra parte de hacer ediciones «ex profeso» para las mismas eventuales modificaciones de órganos, detalles y de accesorios que la misma juzgue convenientemente, a fin de introducir nuevas mejoras o por exigencias de carácter técnico o comercial.