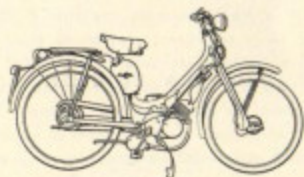


40 *Siambretta*



Manual de Reparaciones

48
Siambretta



Manual de Reparaciones

Siambretta

Sociedad Anónima Industrial y Comercial

Editado por Siambretta S. A. I. C.
Florida 940 - Buenos Aires

Queda hecho el depósito
que marca la ley

PRIMERA EDICION

Derechos exclusivos de Siambretta S. A. I. C.
Prohibida su reproducción total o parcial

INTRODUCCION

Al editar este Manual de Reparaciones, Siambretta S.A.I.C. desea poner en manos de profesionales y usuarios de la Siambretta 48, una publicación de valiosa utilidad que les permitirá conocer en todos sus detalles las partes que integran la máquina, la composición de cada uno de sus conjuntos o grupos, su correcto funcionamiento e interesantes datos técnicos.

Este libro tiene como principal finalidad capacitar a quienes desenvuelven actividades específicas en talleres mecánicos y de servicio para Siambrettas, como así también a los numerosos propietarios de estos vehículos; contribuirá, además, a generalizar el conocimiento técnico de la máquina y sus bondades.

Este nuevo esfuerzo de Siambretta S.A.I.C. es una contribución más para que técnicos y usuarios dispongan de un tratado de consulta que al facilitar un mejor conocimiento de la máquina, permitirá obtener la totalidad de sus ventajas, eliminando, con economía, los riesgos atribuibles a su uso inadecuado.

Siambretta

Sociedad Anónima Industrial y Comercial

INDICE

	Pág.
Característicos principales	11
Desarme	15
Rearmado	27
Lista de herramientas	37

48 *Siambretta*

INSTRUCCIONES

Este manual contiene una completa información básica relativa a la Siambretta 48.

La primera sección comprende la descripción de las características generales y de sus elementos más importantes. La sección siguiente explica el modo de desarmar el vehículo y rearmarlo.

En la tercera sección se da una lista de las herramientas que se usan para el desarme y el rearme.

CIGÜEÑAL

Compuesto, montado sobre cojinetes a bolillas.

LUBRICACION

Por mezcla (6 % de aceite mineral SAE 30).

CARBURADOR

Dell-Orto TS-115 con purificador de aire y silenciador de aspiración incorporado en el bastidor.

Difusor de 11 mm de diámetro y pulverizador de 62/100 mm.

ALIMENTACION

Por gravedad.

ENCENDIDO

A magneto alternador con bobina de alta tensión externa. Regulación del avance con motor parado. Avance: 28° - 30°.

BUJIA

De grado térmico 240 (escala Bosch). Distancia entre los electrodos en mm 0,5 - 0,6.

PUESTA EN MARCHA

Mediante uno de los pedales y válvula descompresora sobre el cilindro. Relación de transmisión pedales/cigüeñal: 1/25,44.

EMBRAGUE

De un solo disco en baño de aceite.

CAMBIO

De dos velocidades. Relaciones:

Cigüeñal/piñón cadena:
1ª velocidad 8,11/1
2ª velocidad 4,05/1

LUBRICANTE PARA LA CAJA DE VELOCIDADES

SAE 30.

TRANSMISION

A engranajes y cadena. Relaciones totales de transmisión:

1ª velocidad 26,16/1
2ª velocidad 13,1/1

MARCHA LIBRE A PEDALES Y MOTOR PARADO

Relación de transmisión: pedales/rueda trasera:

1ª velocidad 1/0,97
2ª velocidad 1/1,94

CUADRO

A viga única, en forma de cuna en chapa estampada.

SUSPENSION DELANTERA

Por balancines portarrueda oscilantes y resortes helicoidales de paso variable.

SUSPENSION TRASERA

A horquilla oscilante y resortes helicoidales de paso variable, cerrados en dos tubos telescópicos.

RUEDAS

De rayos con perno desarmable. Neumáticos de sección $2 \times 22''$.

PRESION DE AIRE

Delantera 1,5 kg/cm². (21,5 lb/pulg².)

Trasera 2,5 kg/cm². (35,5 lb/pulg².)

FRENOS

Laterales a expansión.

Delantero accionado por palanca en el manubrio.

Trasero a contrapedal.

SISTEMA ELECTRICO

A magneto alternador de 6 V - 18 W.

FAROL DELANTERO (sobre el manubrio)

Lámpara de dos filamentos 6 V - 15/15 W.

FAROLITO ROJO TRASERO

Bombita 6 V - 3 W.

COMANDO DE LUCES

Conmutador a palanquita sobre el manubrio.

ASIENITO

De altura regulable.

SILENCIADOR

De sección elíptica, a contracorriente con alto efecto.

MANUBRIO

(comandos en el manubrio)

A la izquierda:

- empuñadura giratoria para el cambio de velocidad;
- palanca del embrague con dispositivo de registro;
- palanquita comando del descompresor sobre el cilindro para facilitar la puesta en marcha;
- conmutador comando luces con botón para la bocina;
- gancho sujetador del embrague para marcha con pedales solamente.

A la derecha:

- empuñadura giratoria para acelerador;
- palanca comando freno delantero.

DESARME

DESARME DEL MOTOR



- 1) Suspender del caballete la máquina para facilitar las operaciones de desarme y rearme (Fig. 1).
- 2) Cerrar el robinete de la nafta.

FIG. 1

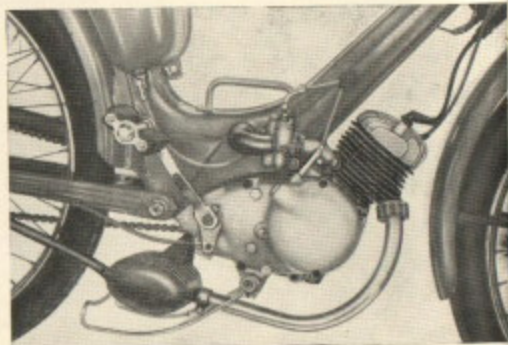
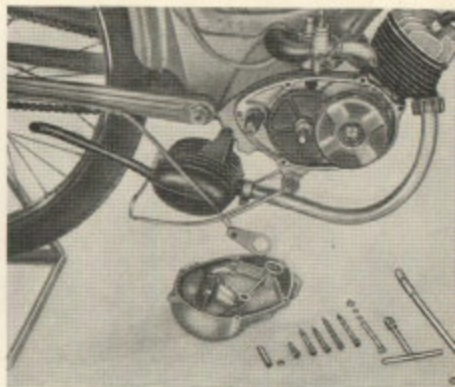


FIG. 2 — Máquina lado embogue.

FIG. 3



FIG. 4



- 3) Desprender el cable del freno trasero de la palanca comando zapata (llave de tubo de 8 mm).
- 4) Quitar el perno retén de la palanca del pedal (llave de tubo de 11 mm).

FIG. 5

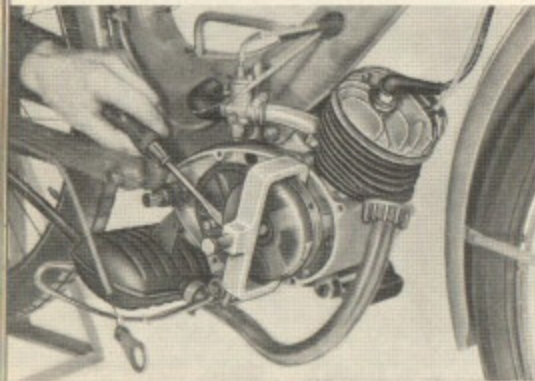
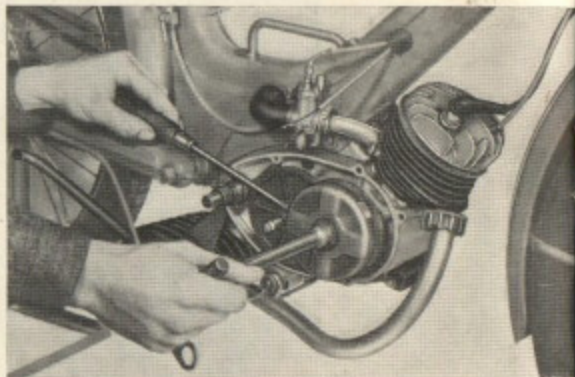


FIG. 6

- 5) Retirar la palanca de su eje.
- 6) Quitar el anillo "Seeger" de retención, liberar la palanca comando freno trasero retirándola del buje; quitar el otro anillo "Seeger" de retención y la arandela (Fig. 3).

- 7) Destornillar y quitar los tapones de aceite (llave de tubo de 14 mm): superior e inferior; desagotar el aceite del cárter, en un recipiente colocado debajo del motor.
- 8) Quitar el bulón retén tapa en el cárter, situado debajo del cilindro (llave de tubo de 10 mm).
- 9) Destornillar y quitar los 5 tornillos de cabeza hueca hexagonal de fijación de la tapa del cárter (llave Nº 159448 para tornillos de cabeza hueca 5 mm) (Fig. 4).
- 10) Desprender el cable comando embrague, después de haber separado la tapa del cárter.
- 11) Quitar la tapita de la campana embrague.
- 12) Destornillar y quitar la tuerca retén del volante cigüeñal (llave especial de tubo Nº 153052 de 17 mm) (Fig. 5).

Advertencia: Durante esta operación es necesario impedir la rotación del cigüeñal, por tanto bastará poner un destornillador en uno de los cortes arrastra-discos de la campana embrague, utilizando como apoyo la tuerca retén del engranaje helicoidal.

FIG. 7



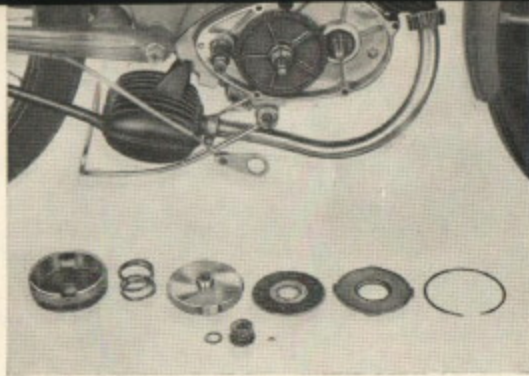


FIG. 8

- 13) Extraer la campana embrague utilizando la herramienta especial Nº 153012 (Fig. 6).
- 14) Quitar la chaveta del cigüeñal y retirar el tambor embrague.
- 15) Poner el conjunto embrague en una morsa común de banco y comprimir el resorte retén de discos, lo necesario para extraer el anillo de ajuste de discos de la campana; desarmar después las piezas que se ven en la figura 8 (Fig. 7).
- 16) Quitar la chaveta elástica de retén del perno del acoplamiento a bolilla (acoplamiento para marcha a pedales con motor parado).
- 17) Destornillar y quitar la tuerca retén del engranaje a dientes helicoidales (llave estriada 24 mm) (Fig. 9).

Advertencia: Durante esta operación es necesario impedir la rotación del cigüeñal mismo; interponer con tal fin entre los dientes del engranaje un destornillador.

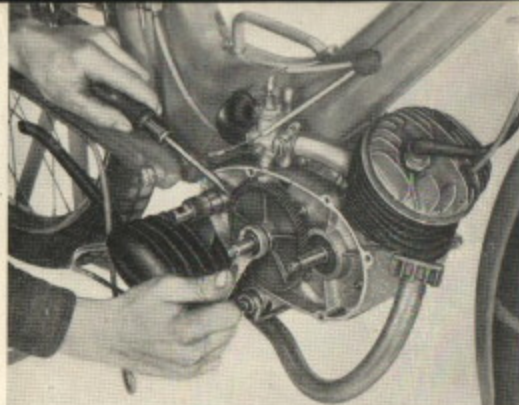


FIG. 9

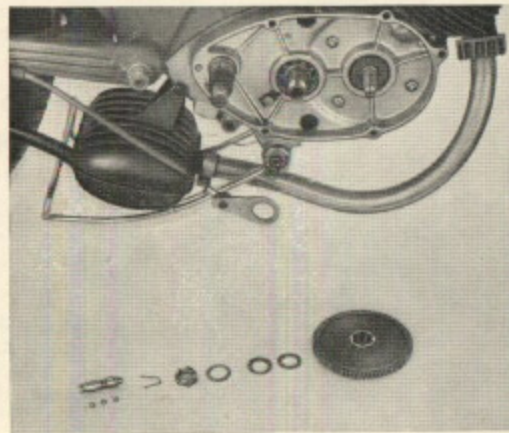
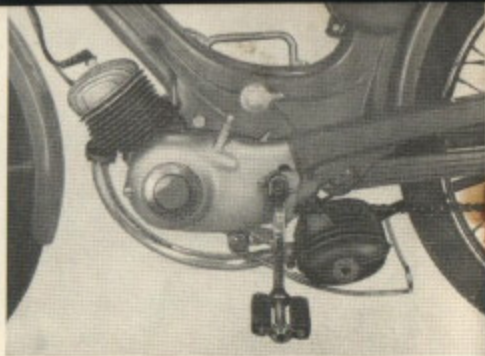


FIG. 10

- 18) Quitar las arandelas elásticas (Belleville) y la correspondiente arandela plana.

FIG. 11



19) Retirar el engranaje, de dientes helicoidales, del engranaje de la segunda velocidad (Fig. 10).

20) Retirar el perno del acoplamiento a bolillas, teniendo cuidado de recoger las tres bolillas del acoplamiento mismo.

21) Desprender el cable comando cambio de la leva sobre la tapa del cárter.

MAQUINA LADO MAGNETO ALTERNADOR

22) Destornillar y quitar los dos tornillos de fijación de la tapa; separar esta última del cárter (Fig. 12).

23) Destornillar y quitar la tuerca de fijación del magneto alternador (llave de tubo de 17 mm) (Fig. 13).

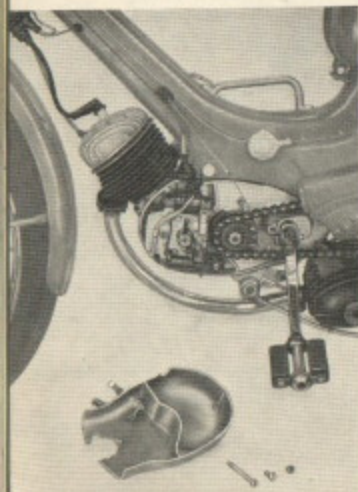


FIG. 12

24) Retirar la leva del magneto alternador del cigüeñal y quitar la correspondiente chaveta.

25) Desprender los cables eléctricos de la toma de corriente.

26) Destornillar y quitar los dos tornillos de fijación soporte magneto al cárter.

27) Destornillar y quitar el tornillo con distanciador del núcleo magnético.

28) Hacer palanca con un destornillador entre cárter y magneto y proceder a su extracción (Fig. 14).

29) Retirar del cigüeñal el rotor y la correspondiente chaveta del cigüeñal.

30) Destornillar el casquillo roscado del caño de escape, del cilindro, con la llave especial Nº 153018.

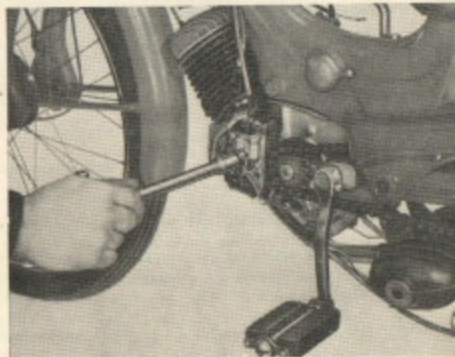


FIG. 13

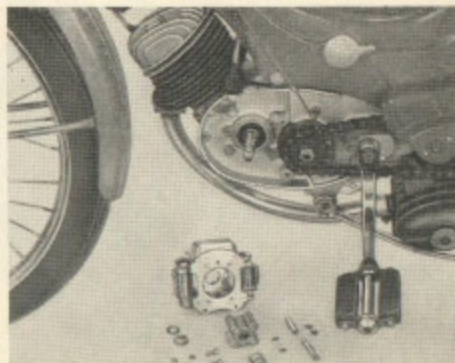
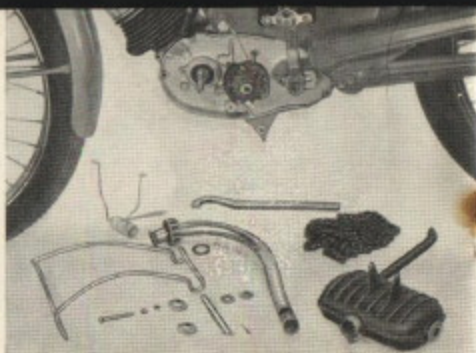


FIG. 14

FIG. 15



- 31) Destornillar y quitar la tuerca retén del perno para silenciador de escape (llave de tubo 10 mm).

32) Separar el silenciador del cárter motor.

33) Retirar el tubo de empalme del silenciador, después de haber aflojado la abrazadera.

34) Quitar la chaveta del perno del caballete; desarmar el caballete retirando el perno de fulcro del cárter.

35) Quitar el resorte del eslabón de unión y retirar ésta de la cadena (Fig. 15).

36) Desarmar el piñón de la cadena con el extractor N° 153013 después de haber quitado su tuerca de fijación del eje primario (Fig. 16).

Advertencia: Durante la operación (desarme de la tuerca) es necesario impedir la rotación del eje primario del cambio; utilizar para tal fin la herramienta N° 153019, que se ve en la figura 27.

- 37) Desprender el cable comando válvula de depresión de la cabeza de cilindro.

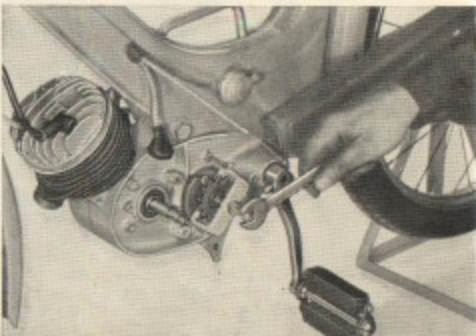
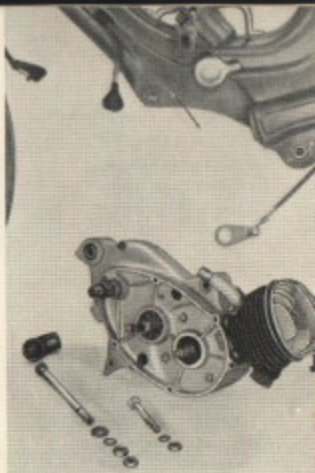


FIG. 16

FIG. 17



- 38) Desprender el cable eléctrico de la bujía.

39) Desarmar el carburador del tubo de conexión al cilindro, después de haber aflojado el bulón de retén de la abrazadera (llave de tubo de 8 mm).

40) Destornillar y quitar las tuercas del bulón retén del cárter al cuadro y del perno de la horquilla trasera (llave de tubo de 17 mm) (Fig. 17).

41) Colocar el cárter motor en un soporte (Fig. 18).

42) Destornillar las tuercas de los prisioneros y retirar la cabeza y cilindro, teniendo cuidado de recoger las arandelas y la guarnición entre cabeza y cilindro y entre cilindro y cárter (llave de tubo de 10 mm).

43) Quitar los anillos "Seeger" de retención del perno del pistón.

44) Extraer al perno del pistón y biela, empleando el punzón de guía N° 153041 (Fig. 19).

- 45) Destornillar y quitar las tuercas de los tres prisioneros y de los dos bulones de unión cárter derecho e izquierdo (llave de tubo de 10 mm). (Llave para cabeza hexagonal número 159448).



FIG. 18

FIG. 19

46) Golpeando suavemente con una maceta de cuero, separar los semi-cárters (Fig. 20).

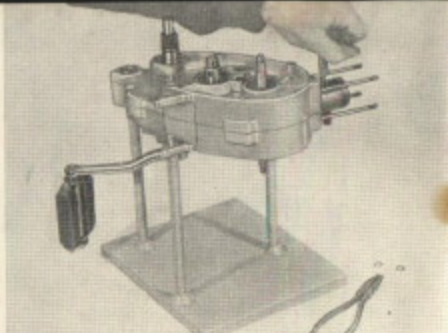
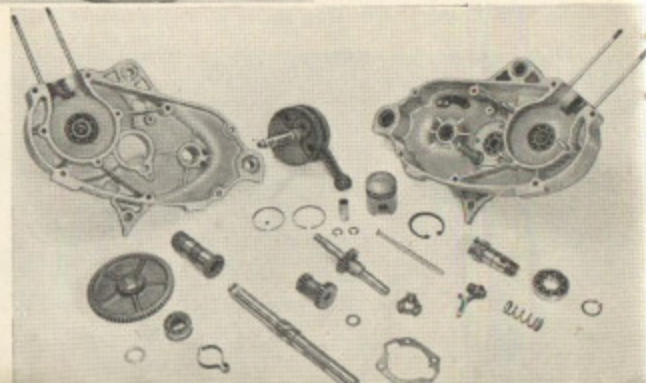


FIG. 20

47) Retirar de sus asientos los elementos que aparecen en la figura 21.

FIG. 21

REARMADO



REARME DEL MOTOR

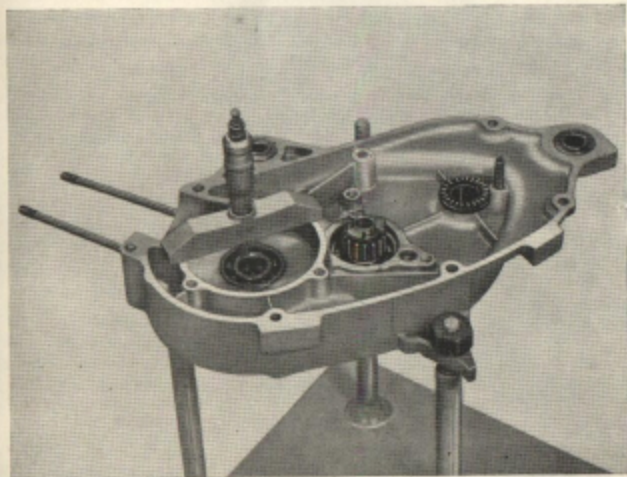


FIG. 22

- 48) Montar el cárter derecho en un soporte como se muestra en la figura 22.

Medir la altura desde la parte externa del cojinete a la cara de unión del cárter. (Esta operación se ejecutará también sobre el cárter izquierdo, antes de proceder al rearme de las piezas, ver figura 23.)

Las medidas deben ser:

$$+ 0,25$$

H — mm 14.90 — 0 para cárter derecho e izquierdo.

Advertencia: La operación sirve también para controlar si los cojinetes están alineados.

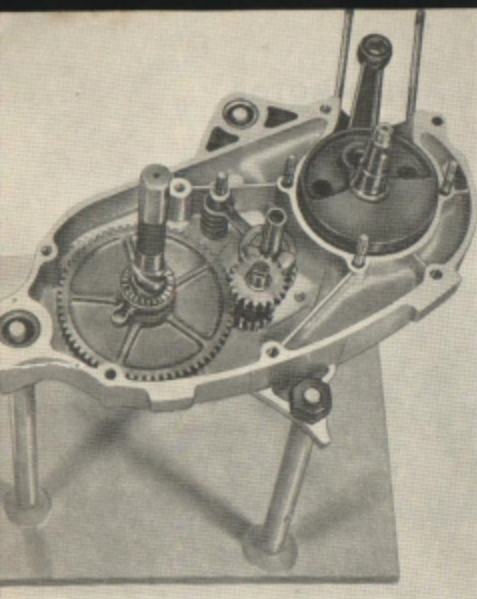


FIG. 23

CARTER DERECHO

- 49) Montar el engranaje de la 2ª velocidad en el cojinete correspondiente (precedentemente montado en el cárter) y fijarlo con el anillo de retención "Seeger"; instalar el buje para comando palanca freno.

CARTER IZQUIERDO

- 50) Instalar sobre el cárter: el eje primario del cambio y correspondiente engranaje de la 1ª velocidad; el anillo con sectores, juntamente con el grupo horquilla comando cambio, teniendo cuidado de que todo el conjunto quede en posición de punto muerto.

Advertencia: A fin de comprimir el resorte (para horquilla comando) utilícese el espaciador N° 153042, el que debe intercalarse entre el anillo de cabeza del eje portahorquilla y el cárter (lado externo).

- 51) Armar el eje de los pedales con engranaje a dientes rectos y anillo a doble acoplamiento con el correspondiente resorte de freno.
52) Instalar el cigüeñal en el cárter izquierdo (Fig. 23).

Advertencia: Es necesario que los engranajes y el cigüeñal tengan una rotación libre de los respectivos soportes.

- 53) Antes de rearmar el cárter del motor, controlar el estado de la guarnición intercalada entre los dos semi-cárter.

Advertencia: Sobre las superficies de contacto de los dos cárter (derecho e izquierdo) debe extenderse una capa de Emetec.

- 54) Es necesario, durante el acoplamiento, hacer entrar el anillo del resorte de freno del acople en su eje en el semi-cárter; a fin de proteger al anillo retén de aceite, insertar en el extremo del cigüeñal el casquillo de protección N° 153017, que debe ser retirado después de acoplar el cárter.

- 55) Unir los dos semi-cárter con las tuercas de fijación de los tres prisioneros (llave de tubo de 10 mm) (Fig. 24).

- 56) Doblar la chapita de sujeción del eje secundario.

- 57) Instalar el pistón sobre la biela con el perno correspondiente.

Advertencia: Para esta operación es necesario emplear el punzón guía perno N° 153041.

- 58) Instalar los dos anillos de retención "Seeger" del perno.

- 59) Instalar la guarnición entre cilindro y cárter; el cilindro; la guarnición entre cilindro y cabeza; la cabeza.

Advertencia: Durante la operación de rearme del cilindro se debe tener cui-

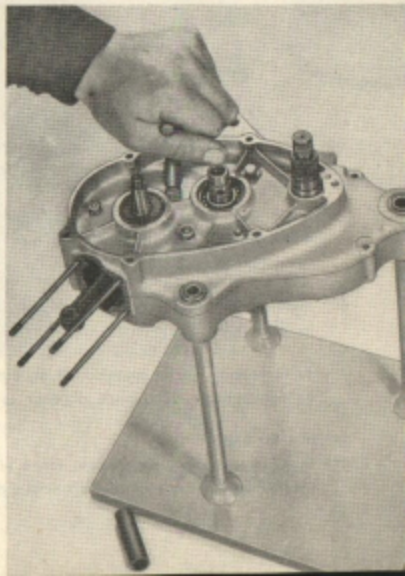


FIG. 24

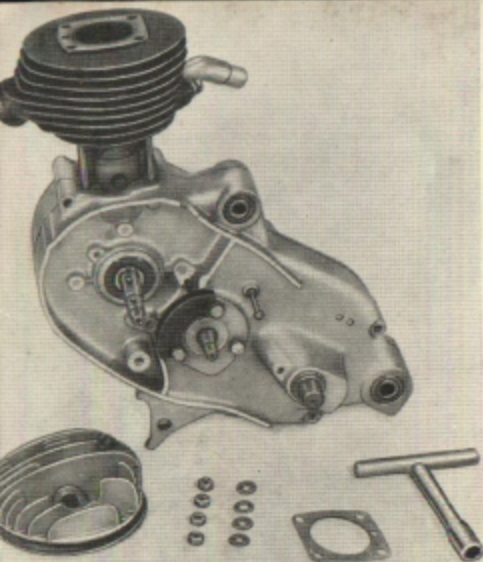


FIG. 25

dado con los aros del pistón, que deben entrar en el cilindro sin esfuerzo (Fig. 25).

- 60) Instalar y apretar bien las tuercas de los cuatro prisioneros (con la llave de tubo de 10 mm).

Advertencia: Tener cuidado de apretar las tuercas poco a poco y en forma alternada, para obtener un cierre perfecto.

CARTER LADO EMBRAGUE

- 61) Instalar el tambor embrague, sobre el cigüeñal, después de haber inserto la correspondiente arandela plana.

- 62) Instalar el perno para el acoplamiento a bolillas y colocar en posición las tres bolillas lubricándolas con grasa para cojinetes.
- 63) Instalar la rueda dentada helicoidal después de haber intercalado entre ésta y el cojinete de sostén la arandela plana.
- 64) Fijar la rueda dentada con su tuerca (llave poligonal de 24 mm).
- 65) Instalar la chaveta a resorte para impedir el escape del perno para acoplamiento a bolillas.
- 66) Instalar sobre el cigüeñal la chaveta para campana embrague.
- 67) Instalar el conjunto embrague, ejecutando la operación inversa a la ejecutada en el desarme (ver párrafos números 11-12-13-14-15); ver figuras 5-6-7-8-26.



FIG. 26

Advertencia: El orden de sucesión del rearme de los elementos en la campana es el siguiente:

- resorte del embrague
- volante del cigüeñal
- disco mandado

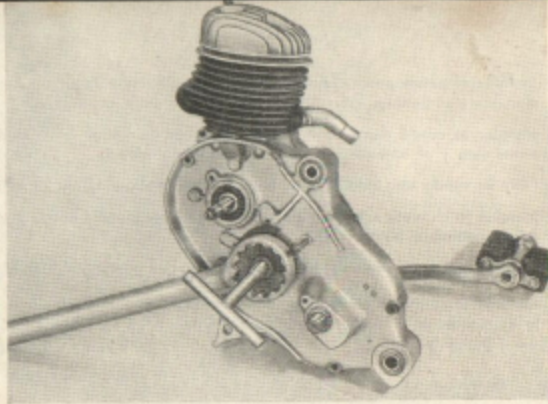


FIG. 27

- d) disco de mando
- e) anillo elástico de sujeción.

- 68) Fijar el conjunto embrague con la correspondiente tuerca y arandela sobre el cigüeñal (llave especial de tubo de mm, N° 153052) (Fig. 27).
- 69) Instalar la tapa del cárter, interponiendo la correspondiente junta.
- 70) Fijar la tapa con los 5 bulones de cabeza hueca hexagonal (llave para tuercas de cabeza hueca hexagonal N° 159448 de 5 mm).
- 71) Instalar el bulón de fijación tapa cárter (situado debajo del cilindro; llave de tubo de 10 mm).
- 72) Instalar la palanca (comando freno trasero) sobre la parte dentada externa del buje, después de haber instalado la arandela y el anillo elástico de retención "Seeger"; instalar el segundo anillo "Seeger" para mantener en su posición la palanca misma.
- 73) Instalar el pedal derecho.

CÁRTER LADO MAGNETO

- 74) Instalar el piñón para cadena, después de haber puesto sobre el cono del eje primario la correspondiente chaveta.
 - 75) Fijar el piñón sobre el eje primario con la tuerca (llave de tubo de 17 mm).
- Advertencia:** Durante esta operación es necesario impedir la rotación del eje primario; utilícese para tal fin la llave N° 153019.

76) Para el rearme del magneto ejecutar las operaciones inversas ya descritas para el desarme en los párrafos 23-24-25-26-27-28-29 (figuras 13-14).

77) Instalar la tapa cárter, lado magneto, y apretarlo con los dos tornillos correspondientes.

78) Instalar el pedal izquierdo (llave de tubo de 11 mm).

Advertencia: Para todas las operaciones de rearme del motor al cuadro, remitirse a los párrafos concernientes a las operaciones de desarme.

79) Llenar el cárter motor con aceite SAE 30 mediante una jeringa, por los orificios predispuestos en el cárter, teniendo cuidado de que el orificio de descarga permanezca cerrado con su tapón. La cantidad de lubricante necesaria es de unos 400 c.c.

80) Instalar la bujía con la correspondiente arandela.

Advertencia: Es necesario que la bujía esté bien limpia y que la distancia de los electrodos sea de 0,5 - 0,6 mm.

PUESTA A PUNTO DEL MAGNETO (Fig. 29).

81) En lugar de la bujía, instalar la herramienta N° 159540.

82) Aplicar sobre la herramienta el comparador decimal con carrera de vástago de 10 mm.

83) Regular la posición del comparador sobre la herramienta de manera que, en la proximidad del punto muerto superior, esté marcada de 5-7 mm.

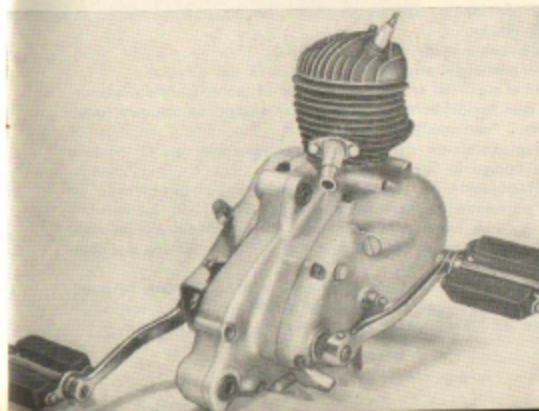
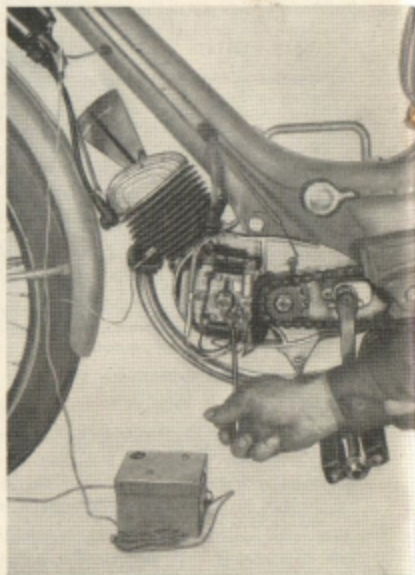


FIG. 28

FIG. 29



- 34) Buscar el punto muerto superior girando lentamente el cigüeñal (con llave de tubo de 17 mm aplicada sobre la tuerca fijación leva magneto); el punto muerto superior está indicado por el punto máximo alcanzado por la aguja sobre el cuadrante del comparador, antes de invertir su sentido de rotación.
- 85) Poner el cero del cuadrante en correspondencia con el punto máximo de recorrido de la aguja.
- 86) Conectar la pinza cocodrilo del extremo de uno de los cables del equipo de prueba al cable verde de la bobina A.T. Conectar la pinza del otro cable a una aleta del cilindro.
- 87) Hacer girar el cigüeñal en sentido inverso al motor (sentido izquierdo) hasta que la lámpara de prueba del equipo se apague (posición contactos "cerrado").
- 88) Leer el desplazamiento del índice del comparador en el instante en que se apaga la luz. Para una regulación exacta, el índice debe haber completado un recorrido, partiendo del cero, comprendido entre 2,9 - 3,3 mm.
- 89) Con un ángulo de avance de 28 grados la lectura del comparador es de 2,9 mm. Con un ángulo de avance de 30° la lectura del comparador es de 3,3 mm.
- 90) Si las lecturas son superiores o inferiores a dichos valores la puesta a punto debe corregirse regulando gradualmente los contactos. La apertura de los contactos debe ser de 0,35 ÷ 0,45 mm.

LISTA DE HERRAMIENTAS

LISTA DE HERRAMIENTAS ESPECIALES

Nº Dis.	Denominación
153012	1) Extractor campana embrague.
153013	2) Extractor para piñón cadena.
153017	3) Casquillo de protección anillo retén de aceite.
153018	4) Llave para casquillo caño de escape.
153019	5) Llave para traber piñón de cadena.
153041	6) Punzón de guía para perno de pistón.
153042	7) Espaciador para eje horquilla-comando-cambio.
153052	8) Llave especial de tubo de 17 mm.
159448	9) Llave p/tornillos de cabeza hueca hexagonal 5 mm.
159540	10) Equipo p/control punto muerto superior (ver fig. 29).

IMPRESO EN PARADA OBIOL
DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE DE 1957
EN SUS TALLERES DE PERU 1756
BUENOS AIRES
REPUBLICA ARGENTINA