

---

---

# INSTRUCTIONS

---

---

For Running  
and Adjusting

**45**

Side by Side Valve  
Twin Models  
and Servi-Car

---

---

**HARLEY-DAVIDSON**  
*Motorcycles*

4548  
RE-11-68

Price 50 Cents

---

---

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO Y AJUSTE  
DE

"HARLEY-DAVIDSON", 45, (750 c.c.), de -  
válvulas laterales y similares.

Modelo 1942.

-o-o-o-

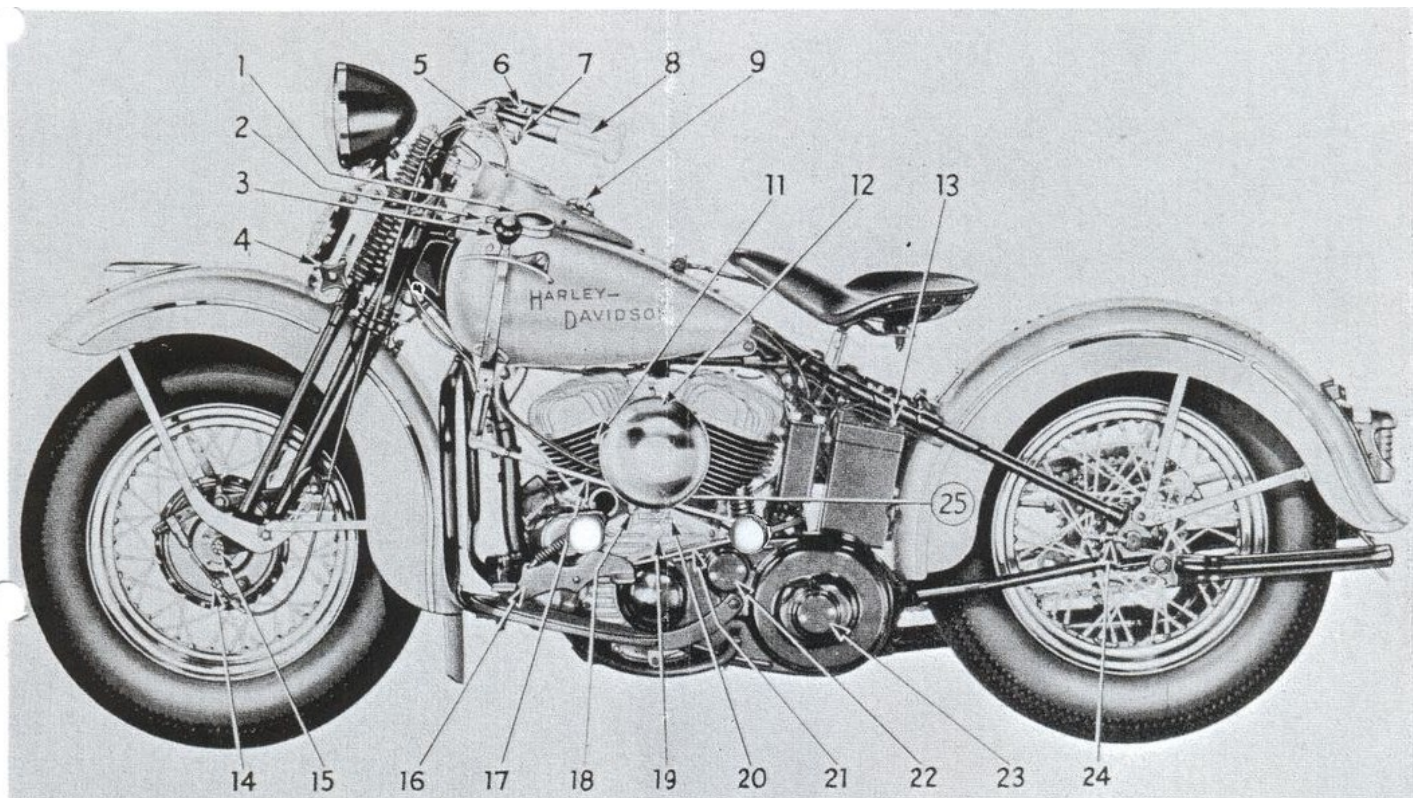


Fig. 1.- Descripción lado izquierdo.

1.- Tapón depósito gasolina. Capacidad del depósito 3 galones. Usar - ETHYL u otra gasolina antidetonante.

2.- Llave de paso de gasolina y reserva.

La gasolina se cierra cuando el émbolo se baja apretado con los dedos contra su asiento. Desenroscar el émbolo (pero no levantarlo) para el abastecimiento principal de gasolina. Levantar el émbolo para utilizar suministro de reserva de aproximadamente 3 cuartos.

Precaución. Los tapones de los depósitos de gasolina y de aceite no son intercambiables. El del depósito de aceite, que es más corto, no tiene entrada de aire; usándolo en el de gasolina, se haría el vacío en el depósito.

3.- Palanca del cambio, debe estar en posición neutral y el embrague - engranado cuando se arranque el motor. Suéltese completamente el embrague antes de cambiar.

4.- Control de ajuste de suspensión. (Funcionamiento, sin traducir).

Se aplica fricción y se desestima la acción de la horquilla para evitar que la parte delantera salte a velocidades más altas. Para servicio normal ajuste libre; apretar (a la derecha) a la fricción deseada, cuando está funcionando a alta velocidad. Si esta equipada con amortiguador hidráulico en lugar de control de la suspensión, la acción es automática.

5.- Mando del freno de mano a la rueda delantera. Véase descripción 14.

6.- Pulsador del claxon.

7.- Conmutador luces carretera y cruce.

8.- Mando de la chispa, girando el puño hacia adentro se avanza, girando hacia afuera se retrasa. La posición normal de funcionamiento, es completamente avanzado. Cuando el motor trabaje duramente y despacio, retrasar un poco el avance para mejor rendimiento y evitar el golpeo. Algunos motores arrancan mejor con un pequeño retraso.

9.- Conmutador de luces y contacto y llave de cierre. El conmutador en posición recta hacia delante está en OFF (fuera). Girar a la izquierda para aparcamiento con luces. Girar a la primera posición a la derecha para contacto solo, y a la segunda posición a la derecha para contacto y luces. Si se desea encender las luces de carretera y cruce con el motor parado, girar el conmutador más adelante de la posición de contacto ON.

El conmutador solo puede ser cerrado con llave en las posiciones - OFF y PARK. Véase "Panel de instrumentos señales y luces".

11.- Mando del aire. En posición hacia abajo, abierto; hacia arriba - completamente cerrado. Véase "Arranque del motor".

12.- Filtro de aire del carburador (equipo extra). Véase "Filtro de aire".

13.- Terminal positivo de la batería. Manténgase limpio y apretada la conexión.

14.- Control de ajuste del freno a la rueda delantera. Para un perfecto ajuste, el mando debe moverse libremente alrededor de un cuarto de su recorrido antes de accionar el freno. Si el ajuste es demasiado tenso, el freno puede bloquearse.

15.- Tuerca del eje de la rueda delantera. Véase "Desmontaje rueda delantera".

16.- Pedal del embrague. Puntera abajo, embrague engranado; talón abajo, embrague suelto.

17.- Varilla de mando del cambio. Después de cada reajuste de la cadena delantera, y siempre que se note alguna irregularidad al cambiar en las diferentes marchas, revisar al ajuste de esta varilla y reajustarla lo necesario.

Para la revisión y reajuste, poner la palanca de cambio 3 en posición neutral, desconectar la varilla del cambio y con ligera vuelta - hacia atrás y hacia adelante, moviendo con mucho cuidado y tacto, la palanquita del cambio en la caja dentro de la posición exacta donde se hunde el resorte (en el interior de la caja de cambio) quedando retenido por completo en las muescas. Luego, comprobar que la palanca 3 se halla en la posición exacta y entonces reajustar la longitud de la varilla convenientemente. Es aconsejable repetir esta revisión en 1ª y 2ª velocidad para asegurarse del perfecto ajuste.

El control del cambio debe ser mantenido en perfecto ajuste, pues de otro modo las grapas de impulso del cambio y embrague en el interior de la caja no engranarán completamente en las diferentes posiciones, y es probable que salten fuera de los engranajes bajo el impulso de la tracción resultando deteriorados.

18.- Filtro de gasolina. Girar el extremo desenroscándolo, desmontar el colador, y limpiarlo algunos una vez al mes, cuando está sucio se nota por la carburación defectuosa. Véase Nº 25.

19.- Tapón del orificio de inspección de puesta a punto de encendido. Confrontar la puesta a punto, o reajustarla después que ha subido, siguiendo las normas indicativas del montaje original de fábrica.

Con el pistón en tiempo de comprensión (inmediatamente después de cerrarse ambas válvulas, girando el motor hacia adelante) y la referencia del volante asomando ligeramente adelantada del centro del orificio de inspección (el pistón está 9/32 pulgadas (7.14 mm.) antes del P.M.S.) las marcas sobre el delco deben estar registradas como se muestra en la figura Nº 3 del delco.

20.- Número de serie del motor. Indicar siempre este número cuando se encarguen piezas o arreglos o alguna información acerca de la moto.

21.- Cable del pedal del embrague. Véase "Ajuste de los controles del embrague". Revisar el ajuste después de cada reajuste de la cadena delantera.

22.- Tapa del orificio de inspección de la cadena delantera.

23.- Tapa del orificio de inspección del embrague.

24.- Tornillo de ajuste del lado izquierdo de la rueda trasera.

Por medio de este tornillo y el otro semejante del lado derecho, la rueda trasera se mueve para reajustar la cadena trasera. Véase "Ajuste cadena trasera".

25.- Tapón de drenaje del depósito del carburador. Quitar el tapón y limpiar el depósito cada vez que se limpie el filtro de gasolina Nº 18.

## Modelos y relación de compresión

<u>Modelo</u>	<u>Relación de compresión</u>
WL (culata de aluminio).....	6 á 1
WL (culata de hierro).....	4'75 á 1
G (Servi-Car).....	4'75 á 1
Promedio de potencia y R.P.M. ....	25 HP á 4.600 R.P.M.

### Características

Número de cilindros.....	2
Diámetro cilindros (69'85 mm.).....	2 3/4 pulgadas
Cilindrada (739'46 c.c.).....	45.12 pulgadas cúbicas
Carrera (96'85 mm.).....	3 13/16 pulgadas
Potencia (Relación N.A.C.C.).....	6.05
Base ruedas.....	57 1/2 pulgadas

### Relación de engranajes

	Motor Dientes	Embrague Dientes	Piñón Dientes	Corona Dientes	Marcha alta Relación
Solo (cu- lata hierro)	31	59	17	41	4'59 á 1
Solo (cu- lata alum.)	30	59	17	41	4'74 á 1
Sidecar	27	59	17	41	5'27 á 1
Servi-Car	22	59	17	37	5'84 á 1

### Presión inflado neumáticos

Solo.....	Neumático	4.00...	Delantero,	12 libras,	Trasero,	14 libras
	"	5.00...	"	12	"	12 "
Servi-Car..	"	4.00...	"	12	"	20 "
	"	5.00...	"	12	"	16 "

Estas presiones de inflado están basadas en conductor de peso sobre 150 libras (69 Kgs.). Cuando el peso del conductor exceda en 50 libras (23 Kgs.) o más; cuando transporte otro pasajero, o cuando sea conectado sidecar, la presión deberá aumentarse ligeramente. La presión para el neumático del sidecar será aproximadamente la misma que la del neumático delantero.

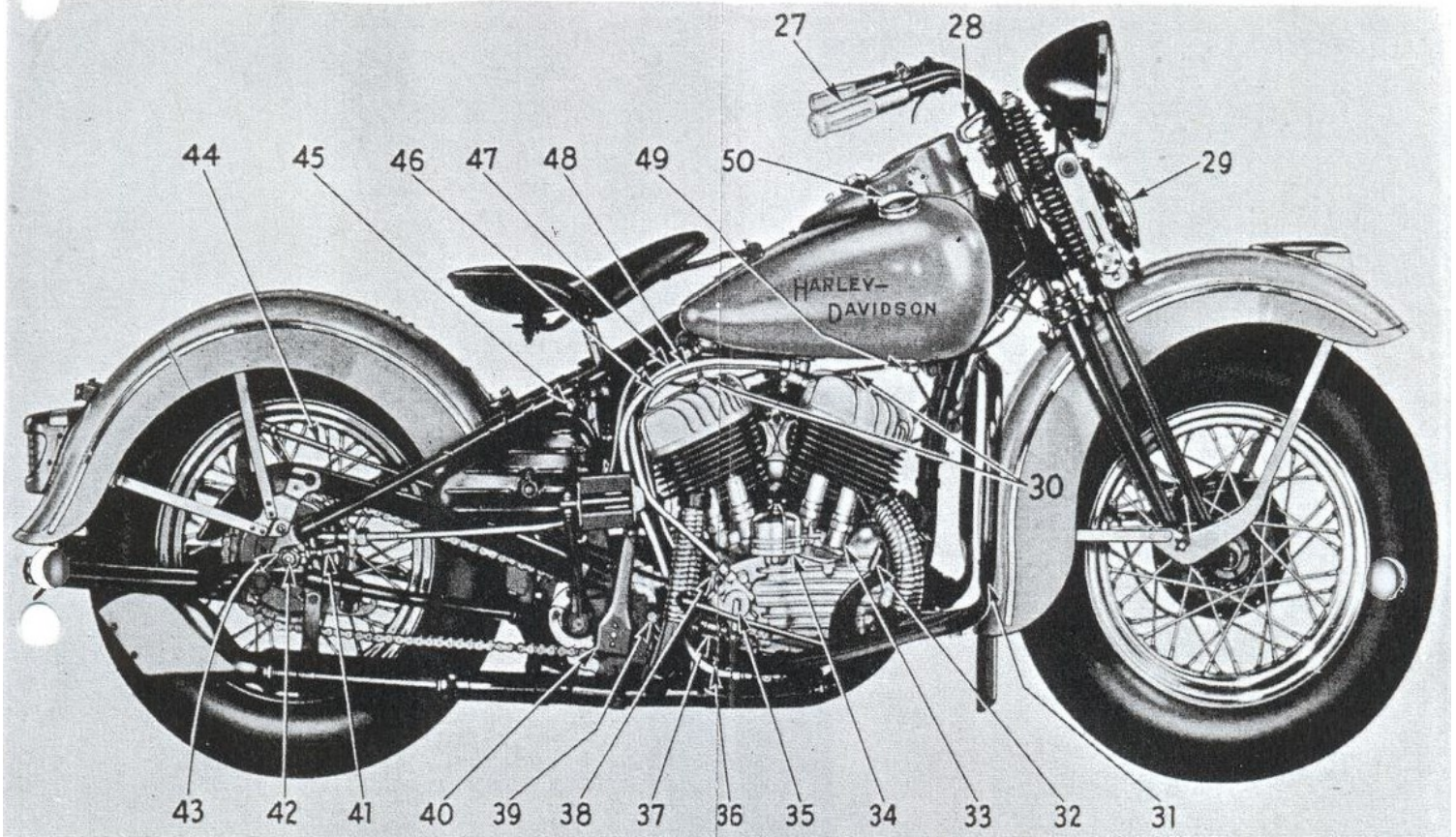
### Filtro de aire

Instalar filtro de aire del carburador para servicio polvoriento, - para evitar el excesivo deterioro del motor. Vea a su proveedor acerca de ello.

En servicio normal en caminos difíciles, es importante que la malla del filtro de aire sea desmontada, bañada completamente en gasolina e - impregnada con aceite (el mismo aceite del usado en el motor) al menos una vez cada 1.000 millas. En servicio polvoriento esta atención debe - hacerse más frecuentemente. En servicios extremadamente polvorientos, cada 100 millas o al menos una vez al día.

1 libra (libra/pulgada<sup>2</sup>) o 1 PSI = 0.068947591 Bar

1 Pulgada = 25,4 mm



### Descripción lado derecho

27.- Puño del acelerador, girando hacia afuera se cierra; girando hacia adentro se abre.

28.- Amortiguador de la dirección (equipo extra). Se aplica la fricción a la dirección para prevenir la desviación de la rueda delantera y el SHIMMY a grandes velocidades. Para el servicio normal, mantener el mando en posición al lado izquierdo (libre); mover el mando a la derecha si se desea fricción, cuando marche a gran velocidad.

29.- Claxon (el tono se ajusta con el tornillo posterior),

30.- Bujías. Mantenerlas limpias y la separación entre electrodos ajustada a 0.25 ó 0.30 pulgadas (6'3 ó 7'6 dmm.). No desarmarlas para la limpieza. Limpiarlas a fondo con chorro de arena que existe en cualquier estación de servicio.

Después que un motor nuevo ha funcionado un período continuamente despacio y amoderada velocidad, y es conducido luego a gran velocidad, probablemente se necesite un enfriamiento mayor que el equipo original de bujías. Esto será indicado por recalentamiento, pérdida de fuerza, excesivo golpeo y ampollamiento del cubote y centro de las extemidades. Desatender esta indicación de la necesidad de enfriar las bujías, puede producir deterioro por recalentamiento.

Cuando las bujías necesiten ser reemplazadas, adquirir nuevas bujías del proveedor de H.D. El cual suministrará el tipo de bujías mejor acomodado a las necesidades. Experimentando con bujías inadecuadas, se producirán molestias.

31.- Defensa (equipo extra).

32.- Pedal del freno. Véase descripción Nº 44.

33.- Tapa de taqués y resortes de válvulas.

34.- Delco.

35.- Bomba de alimentación de aceite. Véase "Panel de instrumentos, señales y luces".

36.- Conmutador de presión de aceite. Véase "Panel..."

37.- Interruptor de luz de "pare". Véase figura 12.

38.- Tornillo de ajuste para engrase de la cadena delantera. (En el - borde de la tapa de distribución, no en el cuerpo de la bomba). Aumentar las finas arandelas (2 en el equipo de herramientas) bajo la cabeza del tornillo para más aceite; quitar arandelas para menos aceite.

39.- Tapón del orificio de llenado de aceite del cambio. Revisar el nivel de aceite cada dos semanas y añadir si es necesario. Llenar hasta el nivel de la boca abierta. Usar el mismo grado de aceite que el del motor, en verano y en invierno. En climas extremadamente fríos, el cambio puede hacerse dificultoso debido a que el aceite se haya congelado, se corrige con una pequeña cantidad de petróleo.

La motocicleta estará derecha vertical, no inclinada sobre la palanca de reposo lateral, cuando se añada aceite al cambio.

40.- Palanca del embrague. Véase figura 10 "Ajuste controles embrague".

41.- Tornillo de ajuste del lado derecho de la rueda trasera. Véase descripción N° 24 sobre "Descripción lado izquierdo".

42.- Tuerca del eje de la rueda. Véase "Desmontaje rueda trasera".

43.- Tuerca del manguito del freno. Esta tuerca así como la tuerca 42 del eje debe ser aflojada para permitir el desplazamiento de la rueda trasera, cuando se reajuste la cadena trasera.

44.- Varilla de ajuste del freno trasero. Ajustar la longitud de la varilla de modo que el freno no actúe hasta que el pedal se haya desplazado hacia abajo alrededor de una pulgada (2'5 cm.). Girar la rueda trasera de modo que el freno sea firme pero no demasiado apretado y trabado.

45.- Terminal negativo de la batería (a masa). Mantenerlo limpio y apretada la conexión.

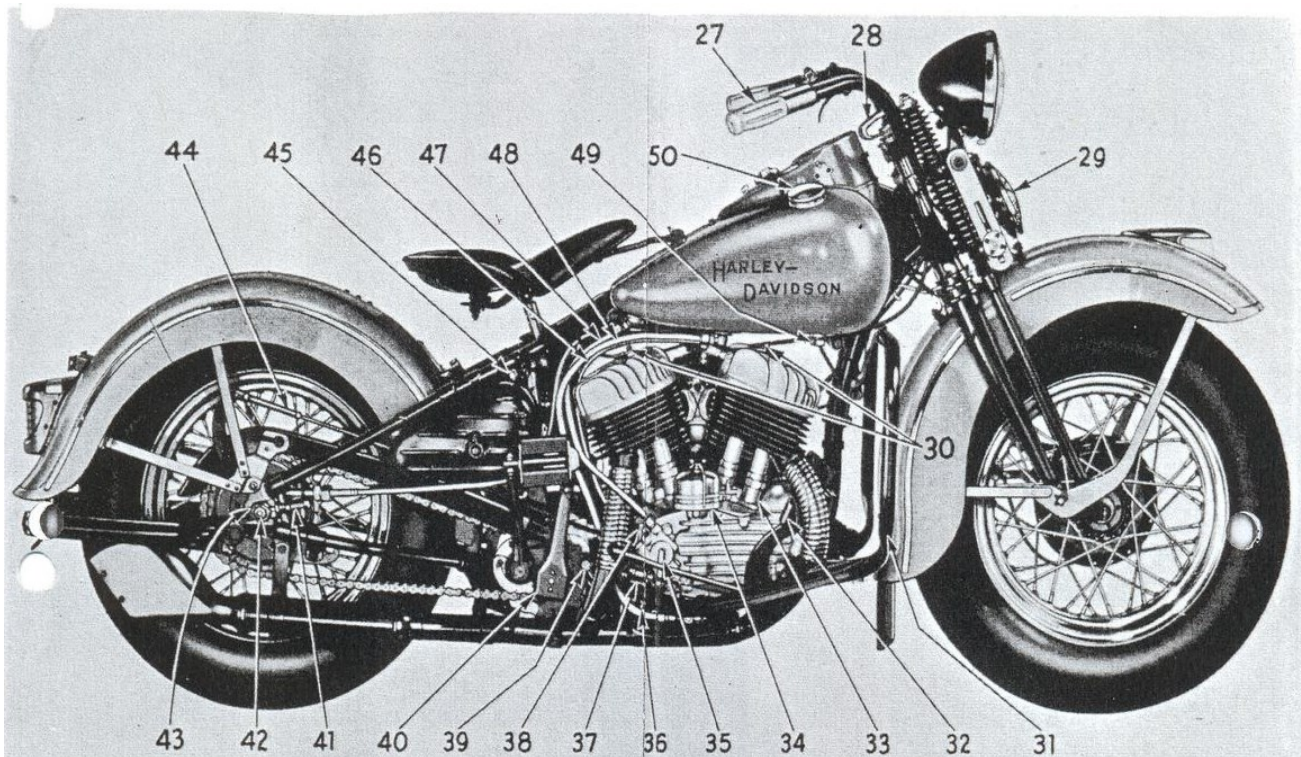
46.- Tubo de descarga del depósito de aceite.

47.- Tubo de suministro de aceite para alimentar la bomba.

48.- Tubo de retorno de aceite desde el fondo de la bomba bajo la caja de la distribución.

49.- Tapón de drenaje del depósito de aceite. Véase N° 50.

50.- Tapón del depósito de aceite, la varilla de nivel en el interior del depósito.



Usar aceite Harley-Davidson....

Si en invierno el clima se vuelve extremadamente frío, y este aceite se congela en el depósito, añadir la cantidad de petróleo suficiente para mantenerlo fluido.

El depósito completamente lleno tiene una cabida sobre 3 1/2 cuartos (3'300 litros). Alrededor de una pulgada (2'5 cm.) desde el tope del depósito, es considerado lleno. Desde este nivel hasta arriba del depósito, es el espacio de aire necesario. Ajustar el tapón con seguridad para prevenir derrames. La señal de luz roja en el lado derecho del panel de instrumentos indica la circulación del aceite. Véase "Panel..

El kilometraje normal de aceite varía desde 200 á 400 millas por cuarto (300 á 600 kms. por 0'945 litros), dependiendo de la naturaleza del servicio, solo o con sidecar, velocidad rápida o moderada, y el estado de ajuste del motor. Si el kilometraje no está dentro de esta clase, debe ser reajustada la bomba de aceite. Consultar al proveedor sobre ello.

Quitar el tapón del depósito y revisar el nivel de aceite no más de 300 millas después de cada rellenado completo. Si la varilla de aceite marca un nivel bajo respecto a la indicación del máximo, debe añadirse dos cuartos (1'890 litros). El surtido de aceite en marcha en frío y el kilometraje algo elevado, con nivel de aceite bien lleno el

depósito. Además, a menos que el depósito esté bien lleno, es necesario realizar frecuentes controles de nivel de aceite para evitar cualquier contingencia de funcionamiento en seco.

Cuando un motor nuevo ha funcionado las primeras 750 millas, y normalmente en servicio con promedio de clima cálido o caliente, sobre 2000 de intervalo después de ello, vaciada completamente el aceite usado y rellenar con aceite nuevo. Si el servicio es extremadamente difícil, o polvoriento, o en carreteras de barro o en competición, cambiar el aceite en cortos intervalos. El vaciado debe hacerse después de haber funcionado un rato, con el motor caliente. No es necesario vaciar el motor mientras no tenga acumulado aceite usado. Al cambiar el aceite en las primeras 750 millas, y al menos cada segundo cambio de aceite después, limpiar el depósito con petróleo para eliminar cualquier sedimento que pueda haberse acumulado. El proveedor dará facilidades para la limpieza del depósito de aceite.

Precaución en invierno.- La combustión en cualquier máquina genera vapor de agua. Cuando se arranca y calienta el motor en tiempo frío, especialmente en climas muy fríos, una considerable cantidad del vapor que se forma en el interior del motor se condensa en agua antes que el motor se caliente lo suficiente para eliminarlo antes de que se condense, a través del respiradero exterior. No obstante, una aceleración moderada del motor, en forma de cortas aceleraciones y generalmente poco caliente, hacen probable la acumulación de agua en el depósito de aceite. Este agua tiende, en tiempo muy frío, a volverse suciedad o hielo, y si se permite su larga acumulación, puede ser causa de que la circulación del aceite resulte bloqueada con resultados perjudiciales para el motor. Además, el agua mezclada con el aceite algunas veces forma barro que es perjudicial para el motor y causa de desgaste anormal de diferentes piezas mecánicas. Por tanto, en invierno los intervalos de cambios de aceite deben ser más cortos que lo normal para todos los motores, y cualquier motor usado solo para funcionamiento duro, particularmente Servi-Car y otros motores de servicios comerciales, necesitan frecuentes cambios de aceite, con una limpieza completa del depósito para eliminar el agua y la suciedad, antes de poner el nuevo aceite. Los cambios frecuentes de aceite son necesarios cuando por la temperatura se congelan las gotas de agua.

### Arranque del motor

Cuando se arranque el motor, la palanca de cambio estará en neutra y el embrague completamente engranado. La chispa estará completamente - avanzada o casi avanzada.

El aire está abierto del todo con el mando completamente hacia abajo, y cerrado del todo con el mando completamente hacia arriba.

1. Arranque con motor frío. Póngase el aire completamente cerrado, abrir el acelerador  $1/4$ , y con el contacto quitado, pisar el arrancador una o dos veces para llenar los cilindros. Luego, con el aire cerrado  $1/4$  ó  $1/2$  en tiempo templado, o cerrado  $3/4$  o del todo en tiempo muy frío, y el acelerador casi cerrado, poner el contacto y girar el motor con firmes golpes del arrancador.

Precaución. En tiempo muy frío, el motor puede arrancar mejor con el aire completamente cerrado, aún cuando habrá de abrirse inmediatamente después que el motor arranque. No conviene que el motor funcione con el aire cerrado del todo.

Cuando el motor arranque, abrir el acelerador lo suficiente para mantenerlo un rato en marcha para que se caliente hasta que la motocicleta esté lista para marchar.

Cuando el motor esté caliente, regular la riqueza de la mezcla - - abriendo gradualmente el aire. Cuando el motor esté completamente caliente, abrir por completo el aire.

2. Arranque con el motor templado. Con el aire cerrado  $1/4$  y con el acelerador cerrado y el contacto quitado, pisar el arrancador una o dos veces. Luego, con el acelerador abierto  $1/4$  ó  $1/3$ , poner el contacto, y pisar fuertemente el arrancador. Cuando el motor haya arrancado, abrir por completo el aire.

Recordar, que con esta forma de arranque hay que tener el acelerador un poco abierto durante las arrancadas después de haber puesto el contacto.

### Parada del motor

Parar el motor girando el conmutador a OFF. Si el motor se ha parado por haberse calado, o por cualquier otra causa, girar la llave a OFF quitando el contacto enseguida para evitar la descarga de la batería a través del circuito de ignición.

## Carburador

No manipular continuamente con el ajuste del carburador. Si el motor no arranca o no funciona bien, buscar primero la anomalía en otra parte que en el carburador. Particularmente, ver si las bujías están limpias y debidamente ajustadas, y que el aislador no esté roto. Probar nuevas bujías. Véase descripción N<sup>o</sup> 30 en "Descripción lado derecho".

Revisar el ajuste de los taqués. Asegurarse que hay buena compresión en ambos cilindros. Véase que los mandos del acelerador y de la chispa están bien ajustados.

Sugerimos se haga el ajuste del carburador en una estación H.D.

## Ajuste del carburador

El carburador, una vez ajustado, requiere poco o ningún ajuste. - Si acaso, será necesario el reglaje de las agujas corriéndolas una o dos muescas para enriquecer o empobrecer la mezcla, por cambio de la temperatura.

Ambas agujas giran a la derecha para empobrecer la mezcla a la izquierda para enriquecerla, manteniéndose en la posición deseada por las muescas que poseen.

Para el reglaje, proceder de la forma siguiente: Primero, comprobar que actúa bien el mando del acelerador. Girar ambas agujas todo a la derecha. Después aflojar la aguja de ralenti (atrás del carburador) unas 3 vueltas, y la principal (delante del carburador) unas 1 3/4 vueltas. Con las agujas en dicha posición, el motor arrancará, pero la mezcla será probablemente demasiado rica. Con el motor en marcha y después de abierto el aire y el motor caliente, corregir el reglaje de ambas agujas.

Ajustar primero el ralenti. Girar la aguja de ralenti a la derecha de una en una muesca, empobreciendo la mezcla, hasta que el motor falle y tienda a pararse; entonces, aflojar la aguja 5 ó 10 muescas, hasta que el motor funcione regularmente, con la chispa avanzada y el acelerador cerrado o casi cerrado, de forma sosegada. Seguidamente, ajustar el tornillo tope del acelerador a una marcha regular con el acelerador cerrado; girando este tornillo a la derecha el motor se acelera, y a la izquierda gira despacio. Regular el ralenti prudencialmente, porque si es demasiado bajo, causaría difícil arranque. Al cambiar el ralenti con el tornillo tope del acelerador, es probable que afecte a la mezcla, y será necesario volver a regular la aguja de ralenti en la forma indicada.

El arranque y la correcta carburación serán mejores con la mezcla de ralenti ligeramente rica, tanto como el motor lo permita.

Después de efectuado el reglaje de ralenti, se hará el reglaje de la aguja principal, marchando la moto en carretera. A una velocidad aproximada de 30 km. por hora, en carretera despejada. Poner la chispa completamente avanzada. Si el reglaje es demasiado pobre, el motor dará explosiones al carburador si se acelera rápidamente a baja velocidad. Si el reglaje es demasiado rico, el motor marchará perezoso y con sacudidas y fallos a media y alta velocidad. Es preferible el reglaje algo rico, porque una mezcla pobre produce calentamiento. El mejor funcionamiento de marcha se consigue generalmente con la aguja principal abierta alrededor de 1 1/2 vueltas.

## Velocidad con motor nuevo

Con motor nuevo, no pasar de 35 millas por hora durante las primeras 250 millas; 40 millas por horas las segundas 250 millas; 45 millas por hora (sidecar) o 50 millas por hora (solo) las siguientes 500 millas. Evitar el funcionamiento a excesiva velocidad en largas distancias - hasta las 2.000 millas. Reducir estas velocidades indicadas en 10 millas por hora para Servi-Car.

Después de haber recorrido 500 ó 1.000 millas, la motocicleta nueva debe ser revisada completamente, apretando cualquier tornillo o tuerca flojos. Debe darse particular atención a los que aseguran el motor y el cambio, además de los tornillos que aseguran las ruedas a los tambores de freno. Asegurarse de esta atención.

La cadena delantera debe ser revisada respecto a su lubricación, reajustando el engrase si es necesario. Hacer que el proveedor proceda a dicho reajuste.

## Alta velocidad, aviso

Acostumbrarse a cerrar frecuentemente el acelerador durante unos instantes cuando se marche a gran velocidad. Esto proporciona una lubricación adicional a los pistones y cilindros y ayuda a su refrigeración.

En tiempo frío hacer funcionar el motor despacio hasta que se caliente completamente, para evitar posibles daños a los pistones, segmentos y otras piezas, antes que el aceite se caliente lo suficiente para circular libremente.

Un motor que funcione largas distancias a gran velocidad en sidecar o Servi-Car debe ser objeto de extraordinaria atención para evitar recalentamiento y posibles daños. Revisar el motor regularmente y mantenerlo bien ajustado especialmente respecto a los asientos de las válvulas y buena compresión, la mezcla del carburador debe ser ajustada - moderadamente rica mejor que pobre, inspeccionar las bujías frecuentemente cuidando su buen estado. Esto se aplica particularmente a la motocicleta equipada con manillar defensa enrollada.

La máxima velocidad recomendada para Servi-Car es de 45 millas por hora.

No mantener en marcha el motor inútil e innecesariamente con la motocicleta parada.

## Ajuste luz faro principal

Para conseguir la mayor eficacia del faro principal y satisfacer las necesidades legales, ajustar como sigue: El ajuste será hecho en una habitación oscurecida o de noche. Situar la moto en una superficie nivelada a una distancia aproximada de 25 pies (7'62 m.) y la parte delantera en dirección a una pared o pantalla sobre la cual se haya trazado una línea horizontal exactamente a la misma altura que el centro de la lámpara. La moto debe estar apoyada sobre ambas ruedas y la rueda delantera en línea recta.

Girar el conmutador de luces a ON, poner el conmutador del cambio de luces del manillar en posición de luz de carretera, y confrontar el rayo de luz en altura y dirección. El punto de mayor intensidad del rayo de luz deberá coincidir en la pared o pantalla con la línea horizontal antes mencionada, sin sobrepasarla en altura.

Aflojando la tuerca de sujeción bajo el soporte de la lámpara, esta puede ser inclinada arriba o abajo y dirigida correctamente en relación a la línea horizontal, y al mismo tiempo puede ser girada a derecha o izquierda dirigiendo el rayo de luz directamente hacia adelante.

El faro principal es del tipo pre-enfocado y no requiere enfoque.

### Figura 3.- Delco y referencia volante

1. Referencia en el volante para puesta a punto de encendido. Véase descripción N° 19 en "Descripción lado izquierdo".
2. Tornillos para regular la apertura de platinos. Aflojar dichos tornillos para el reajuste de la apertura.
3. Apertura de los platinos. Con los contactos separados al máximo, la separación será de .022 pulgadas (0'56 mm.). El error en la separación afecta al punto de encendido.
4. Marca de apertura (señalada con una muesca en la leva) y marca de puesta a punto de encendido señalada en la parte superior al exterior de la chapa con una raya, indicando la puesta a punto original.
5. Eje de levas. La leva estrecha corresponde al cilindro delantero, y la ancha al trasero.
6. Condensador.
7. Tuerca para fijar la señal de puesta a punto. Aflojando esta tuerca la cabeza del delco puede moverse para el reajuste de la puesta a punto.
8. Tachón de puesta a punto (también sirve como avance y retraso de la leva), la posición hacia adentro es avance.

Una o dos veces al año debe comprobarse la puesta a punto del encendido, y si es necesario, reajustarla para compensar el desgaste de los platinos y engranajes que puedan haberla alterado.

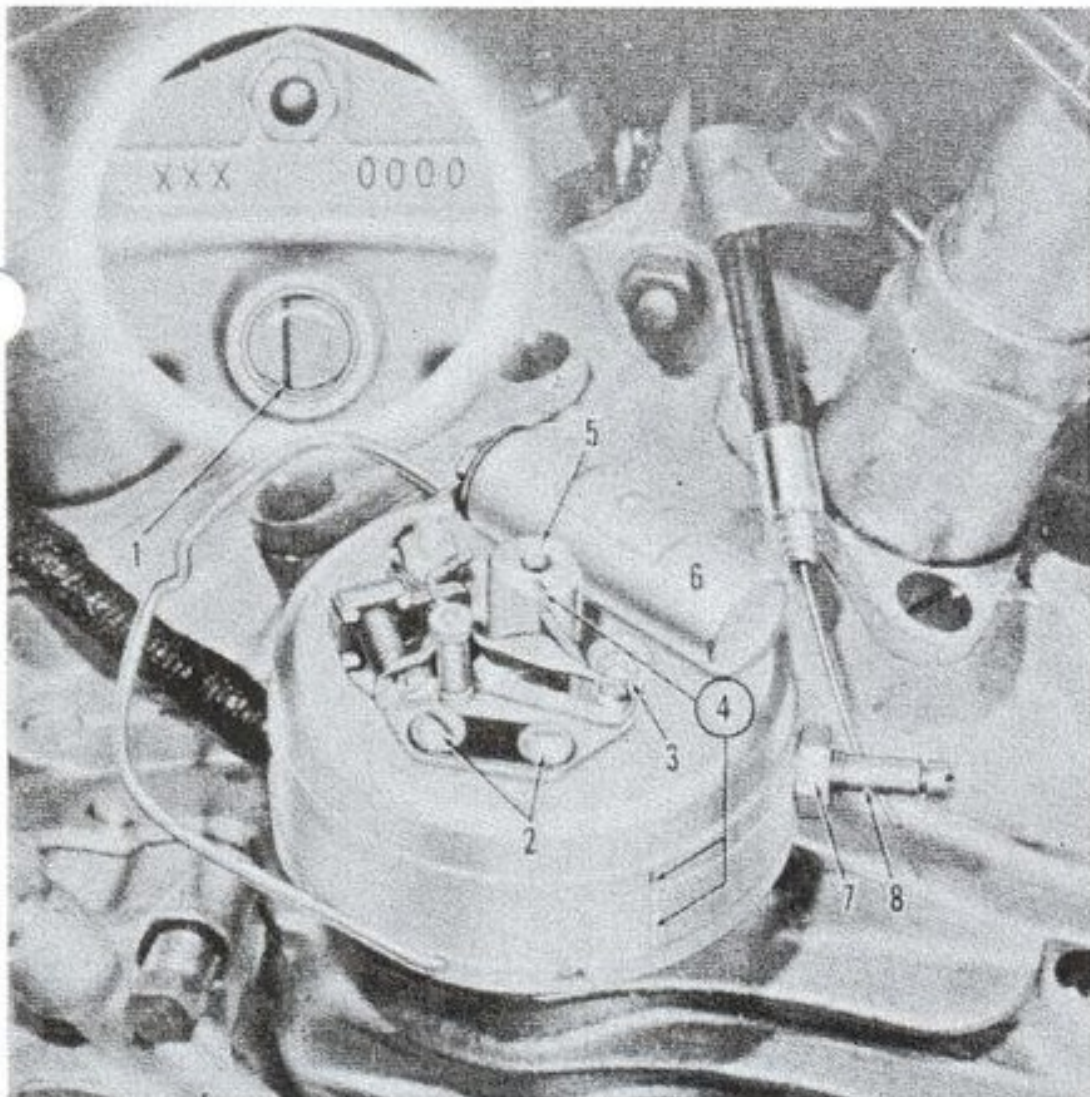
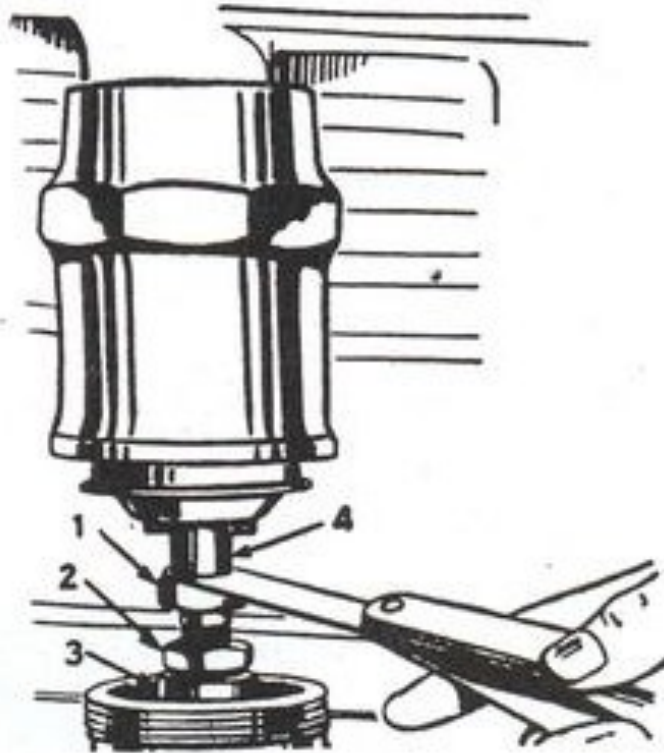


Fig. 4.- Ajuste de taqués

1. Tornillo de ajuste de taqués, con el cual se hace el reajuste, después de aflojar ligeramente la tuerca 2.
2. Tuerca de fijación del tornillo de ajuste de taqués.
3. Caja del taqué.
4. Vástago de la válvula.



Para obtener la máxima potencia y mejor rendimiento general de un motor, mantener los taqués de las válvulas correctamente ajustados. Los mismos necesitan ser reajustados después del esmerilado de las válvulas, y deberán revisarse y reajustarse si fuere necesario, aproximadamente cada 1.000 a 1.500 millas sucesivamente.

El motor debe estar frío.

Durante el reajuste de cada taqué, asegurarse primero de que estén en posición baja, girando el motor hacia adelante, hasta que el taqué del otro cilindro esté en posición alta (válvula completamente abierta).

Las válvulas de admisión son las más cercanas al carburador.

Ajustar los taqués de forma que haya .004 á .005 pulgadas (0'10 á 0'13 mm) de espacio libre entre el vástago de la válvula de admisión y el taqué, y .006 á .007 pulgadas (0'15 á 0'18 mm.) de holgura entre el vástago de la válvula de escape y el taqué. Para medir estos huelgos debe usarse un exacto calibre de espesores. Si no se dispone del mismo, usar como espesor un papel de escribir ordinario para calibrar el huelgo del taqué de admisión, y dos espesores del mismo papel para calibrar el huelgo del taqué de escape.

Antes de colocar las cubiertas de los muelles de las válvulas, inspeccionar el relleno de papel (junta) entre cada cubierta y la caja del taqué. Si está partida o dañada, colocar una nueva junta para evitar un escape de aceite.

Fig. 5.- Montaje piñón respiradero  
(Válvula manguito)

1. La marca de puesta a punto en el volante aparece exactamente en el centro del orificio de inspección en el lado izquierdo del cárter (Nº 19 de la figura 1).

2. Eje engranaje del piñón del respiradero (engranaje helicoidal). El engranaje y el eje están engranados y el piñón se desliza sobre el eje. - Detrás de ello están ensamblados un cojinete de aceite sellado y resorte circular. El resorte de empuje del piñón helicoidal exterior ajusta contra el engranaje del piñón y cojinete de aceite sellado círculo interior ajustando contra el cárter de la distribución. Una marca se halla grabada en un lado del piñón helicoidal. Engranarlos con el lado marcado al exterior (contra el engranaje del piñón).

3. Montar y sujetar el engranaje del piñón con su cara exterior exactamente a 5/16 pulgadas (7'94 mm.) de la pared de la junta del cárter de la distribución, pues esta es la posición de funcionamiento del engranaje cuando la tapa del cárter está en su lugar.

4. Montarlo de forma que el orificio del eje del respiradero se halle en el centro de la muesca en la caja del respiradero (mirando al exterior).

Resumiendo lo anterior: El piñón helicoidal 2 debe ser engranado con el eje del respiradero mientras la marca del volante esté en el centro del orificio de inspección y el engranaje del piñón a 5/16 pulgadas (7'94 de la pared de la junta, ~~dejando~~ el orificio 4 señalado en el eje del respiradero al descubierto.

Precaución. El respiradero es una pieza que expulsa los residuos de aceite de la bomba debajo del cárter. Si hay ocasión sacar los residuos de la bomba, el respiradero puede salir fuera con ello. Para sacarlos no hace falta desmontar la cubierta del cárter, no obstante, debe advertirse que en orden a re-engranar con el respiradero reglado, es necesario desmontar la cubierta del cárter y continuar las instrucciones de reglaje anteriores. El respiradero debe ser reglado correctamente, pues es la válvula de control del sistema de circulación de aceite. Cuando se ha alterado el reglaje original del respiradero, es aconsejable hacer un perfecto reajuste, o al menos revisarlo por su proveedor.

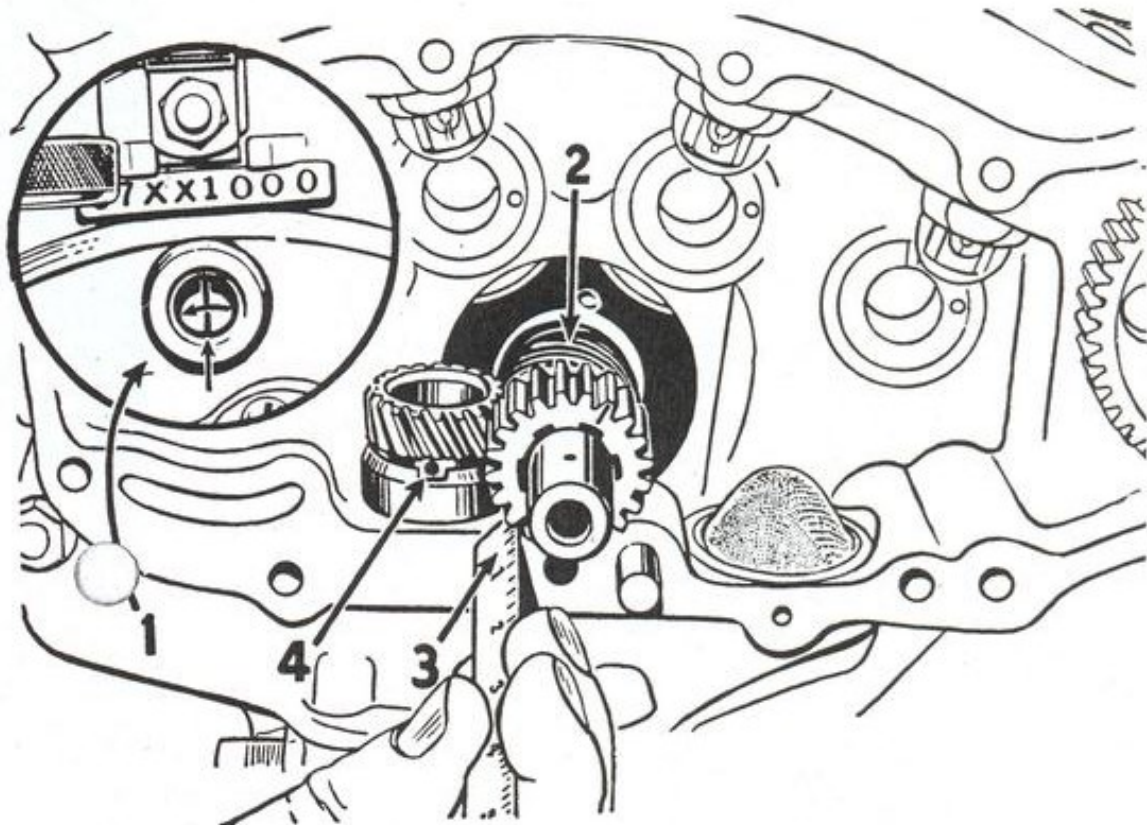


Fig. 6.- Engranajes en correcta alineación

- (Nota. Primero debe hacerse el reglaje del respiradero del cárter).
5. Piñón engranaje. El engranaje y el eje están engranados y el engranaje se desliza sobre el eje.
  6. Eje del engranaje del respiradero del cárter; además, impulsor de los residuos de la bomba de aceite.
  7. Engranaje del taqué de escape trasero; además, impulsor de la bomba de alimentación de aceite.
  8. Engranaje del taqué de admisión trasero; además, impulsor del delco.
  9. Engranaje del taqué de admisión delantero.
  10. Engranaje del taqué de escape delantero.
  11. Engranaje intermediario (no marcado).
  12. Engranaje impulsor de la dinamo con círculo separador de escape de aceite del respiradero (no marcado).
  13. Colador de aceite.

Una pequeña arandela empujadora de acero está encajada detrás de los engranajes de escape ~~trasero~~ y de admisión <sup>TRASEROS</sup> y sobre ambos lados de los engranajes de escape ~~delantero~~ y de admisión <sup>DELANTEROS</sup>. Los otros engranajes no requieren arandela.

Cuando se desmonte la tapa del cárter, es aconsejable desmontar del ensamblaje el delco y la bomba de alimentación de aceite antes de volver a montarla. El delco ha de ser reajustado, sin embargo, y **MONTANDO** ~~a~~ <sup>ESTANDO ESTA EN POSICION ES COSA FACIL</sup> la bomba de aceite después que la tapa, <sup>ESTANDO ESTA EN POSICION ES COSA FACIL</sup> alinear arriba y engranar la bomba empujando las grapas sobre el extremo del eje con la muesca en el rotor de la bomba. No forzar la bomba, ella irá fácilmente cuando el empuje sea alineado arriba.

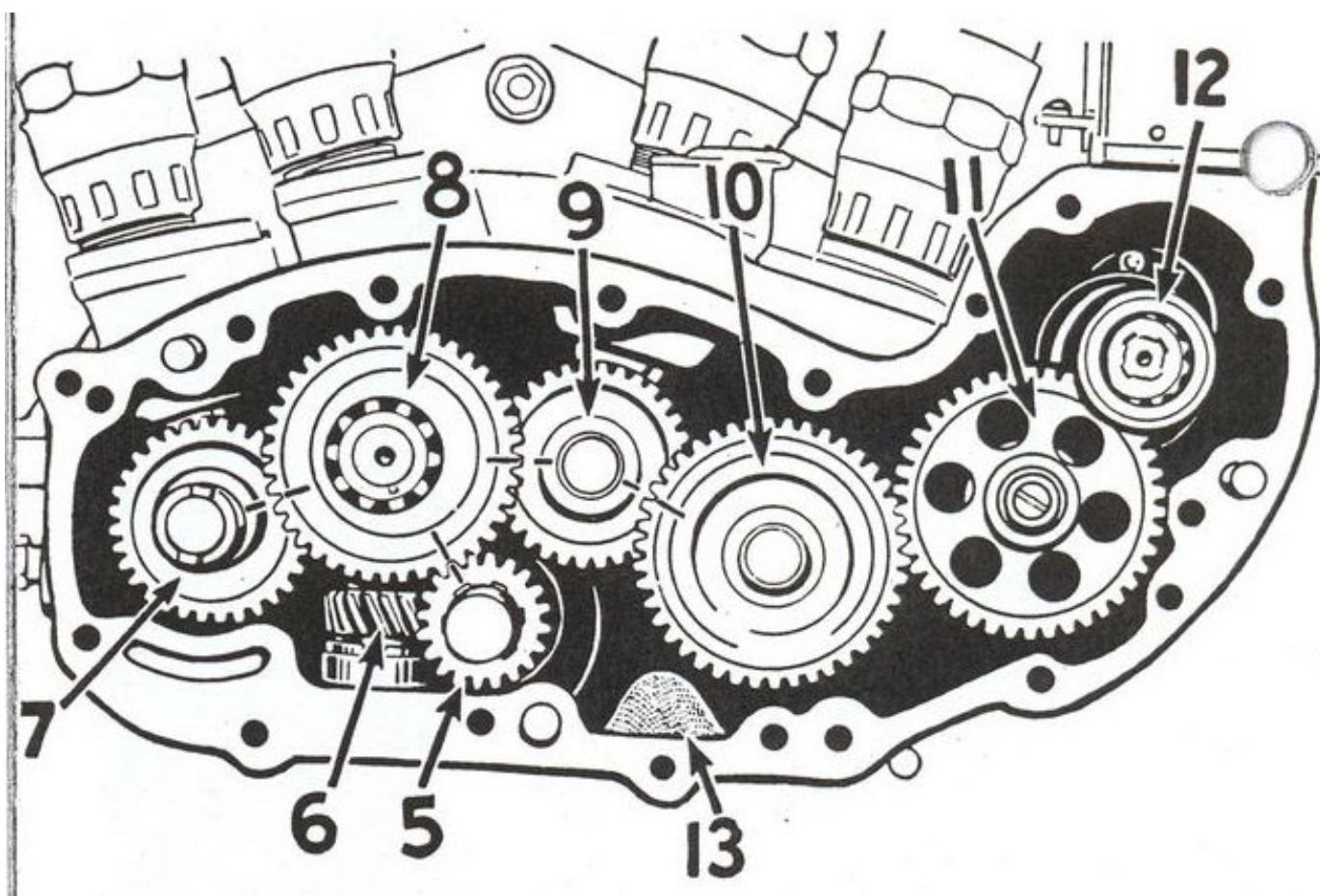
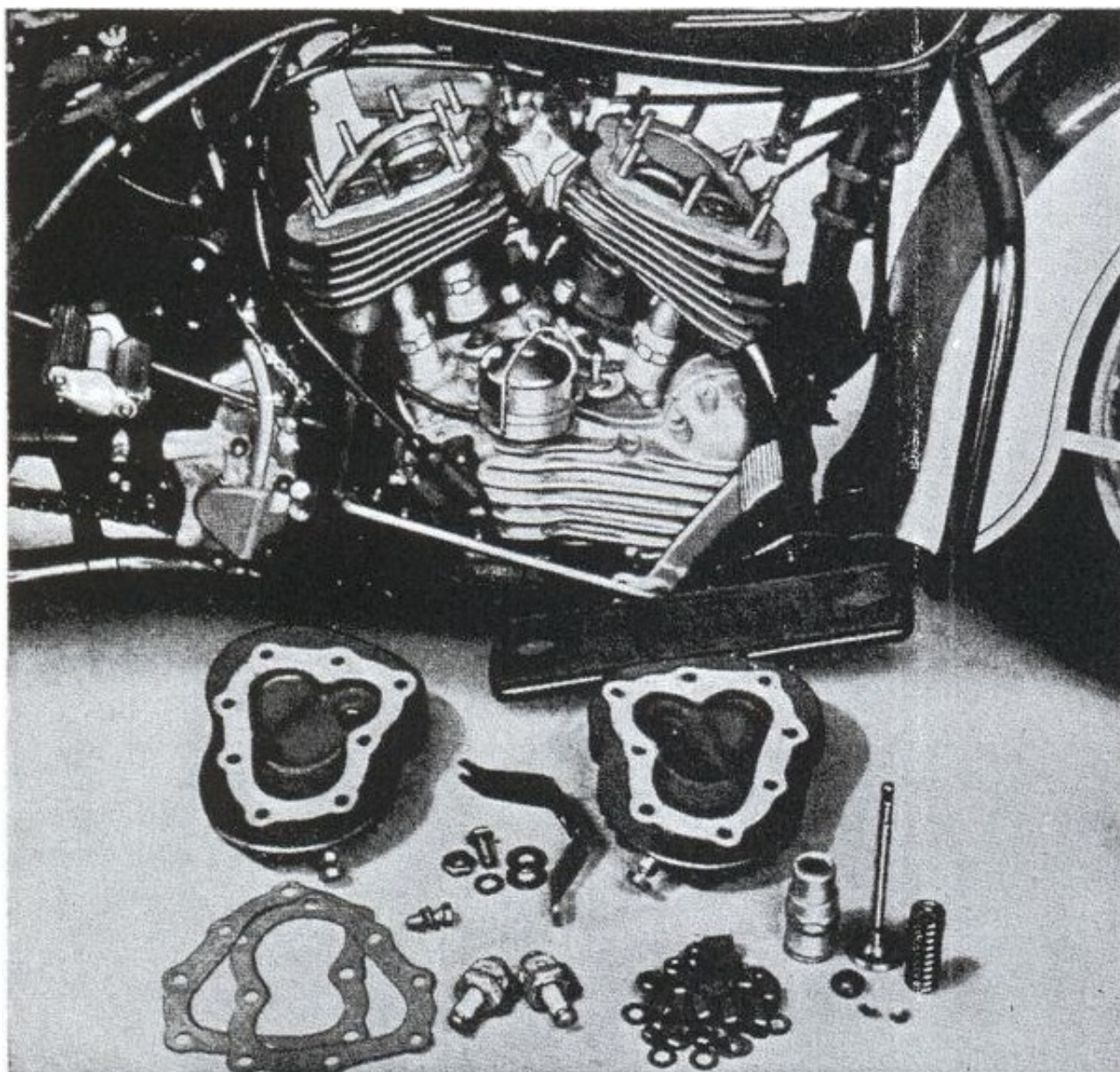


Fig. 7.- Desmontaje de culatas para quitar carbonilla y esmerilar válvulas.

Para desmontar los depósitos, desmontar la cubierta del panel de instrumentos, aflojar los tornillos de la banda del centro topes del depósito, y sacar los tres tornillos pasadores del depósito, uno en la parte trasera y dos en la parte delantera.

Algunos motores tienen las culatas de aluminio. Con estas culatas se utilizan espárragos-tornillo en lugar de espárragos-tuerca.



## Guidados de las cadenas propulsoras

Inspeccionar el ajuste de las cadenas cada semana y reajustarlas si es necesario. El ajuste de la cadena delantera puede ser revisado a través del orificio de inspección provisto en la cubierta de la cadena. Las cadenas no deben funcionar flojas hasta el punto de golpear en los cubrecadenas, porque en este caso, la motocicleta daría tirones cuando marche a baja velocidad, con excesivo desgaste de cadenas y dientes de los piñones. La cadena trasera requiere más frecuente ajuste que la cadena delantera.

Ajustar las cadenas de forma que tengan alrededor de 1/2 pulgada - (1.27 cm.) de libre movimiento arriba y abajo, medido en la mitad del trayecto entre los piñones. No ajustarlas demasiado tirantes, porque funcionando así resulta más perjudicial que funcionando demasiado flojas. Como las cadenas se estiran y deterioran en servicio, funcionarán más tirantes sobre unos dientes que sobre otros; confrontar siempre el ajuste sobre el punto más tirante.

Inspeccionar las cadenas ocasionalmente en cuanto a los eslabones en malas condiciones. Si alguno está deteriorado, reponerlo o reponer

la cadena. La cadena trasera puede desmontarse retirando el eslabón de enlace. La cadena delantera no está, sin embargo, provista originalmente con dicho eslabón de enlace y a menos que se le haya incorporado alguno en reparación, será necesario desmontar el piñón de la máquina para poder retirar la cadena.

Al menos cada 1.000 millas, cepillar el barro acumulado en la cadena trasera (excepto Servi-Car) y aplicar lubricante para cadenas H.D. sobre su superficie. La composición de este lubricante es tal que penetrará dentro de los eslabones. La cadena delantera está automáticamente surtida con la lubricación necesaria por la bomba de alimentación de aceite. Véase descripción Nº 38 en "Descripción lado derecho".

La cadena trasera de Servi-Car es lubricada por una pequeña línea de aceite desde el respiradero de la bomba. Ajustando el tornillo en la cubierta de la bomba se regula la cantidad de aceite. Añadir arandelas delgadas (dos en el equipo de herramientas) bajo la cabeza del tornillo para más aceite; quitar arandelas para menos aceite.

### Ajuste cadena delantera

La cadena delantera se ajusta aflojando las tres tuercas bajo la caja de cambios que sujetan ésta al bastidor (en Servi-Car hay que aflojar también los tornillos de anclaje bajo el brazo de la biela del arrancador), y entonces moviendo la caja de cambios hacia atrás o hacia adelante por medio del tornillo de ajuste, la cabeza del cual aparece a través del bastidor detrás de la caja de cambios. Girar este tornillo de ajuste hacia la derecha para tensar la cadena y hacia la izquierda para aflojarla. Cuando esté ajustada correctamente, apretar firmemente la caja de cambios.

El reajuste de la cadena delantera cambia el ajuste de la cadena trasera, por tanto, ambas deben ser reajustadas.

Moviendo la caja de cambios para reajustar la cadena delantera, también se afecta al ajuste de los controles de la varrilla del cambio y del embrague. Por lo tanto, cada vez que se reajuste la cadena delantera, necesitarán ser reajustados dichos controles o al menos revisados. Véase descripción 17 en "Descripción lado izquierdo" y "Ajuste control embrague".

### Ajuste cadena trasera (Motocicleta)

Quitar la tuerca del eje trasero y arandela de bloqueo y aflojar la tuerca del manguito del freno. Aflojar también las tuercas de fijación de los tornillos de ajuste de la rueda. Véase descripciones 41, 42, 43, en "Descripción lado derecho".

Hay que girar los tornillos de ajuste para reajustar correctamente la cadena. Girar cada tornillo un número igual de vueltas en orden a mantener la rueda alineada. Confrontar la alineación correcta de la rueda observando que el neumático gira en el centro entre los tubos de abajo traseros del bastidor y también que el piñón trasero corre por el centro de la cadena. Cuando esté hecho el reajuste, asegurarse de apretar firmemente todo lo que fué aflojado.

Después de reajustar la cadena trasera, el freno trasero puede quedar demasiado tenso. Será necesario reajustar la varilla del freno. Véase descripción Nº 44 en "Descripción lado derecho".

### Ruedas

Las ruedas normalmente requieren poca atención, solamente la amplia lubricación de los cubos. Véase "Lubricación del chasis". Ocasionalmente, fijar la motocicleta sobre el soporte trasero, bloquear arriba la parte delantera de la motocicleta levantando la rueda delantera, y confrontar el ajuste de los cubos. El ajuste será correcto cuando permita una pequeña holgura lateral, sacudiendo la rueda de lado, notada sobre el reborde de la rueda. Revisar también los radios, tensando los que se noten flojos. Las ruedas traseras de Servi-Car tienen cubos sólidos y la única atención que requieren las ruedas es la ocasional revisión de los radios aflojados.

### Desmontaje rueda delantera (Motocicleta)

Levantar la motocicleta de delante por medio del caballete delantero, o por gato bajo el bastidor. Desconectar el cable del freno, soltar la biela de anclaje del freno a la horquilla, desmontar las tuercas del eje, y sacar el eje hacia afuera. La rueda queda entonces libre para salir. Para el montaje de la rueda, asegurarse que la muesca en el plato estabilizador del freno esté ajustada, completamente extendido, al extremo del botón en el frente del plato oscilador. Apretar el eje firmemente y fijar las grupillas.

### Ajuste cubo rueda delantera (Motocicleta)

Desmontar la rueda de la motocicleta, y entonces desmontar la tuerca fijadora del cono y la arandela del lado derecho del cubo. El cono puede entonces girarse para obtener el ajuste apropiado. Ajustarlo de forma que pueda notarse un pequeño juego o movimiento, y la rueda gire libremente. Comprobar el ajuste después que la tuerca fijadora del cono haya sido puesta y apretada firmemente. Para desmontar e inspeccionar los conos y bolas, girar el cono del lado derecho del todo hasta sacarlo fuera del eje. Estas bolas de las cuales ~~hay~~ existen 26 (13 en cada lado), son de 5/16 pulgadas (7.94 mm.). Véase fig. 9 observando cubo delantero de Servi-Car.

### Fig. 8.- Desmontaje rueda trasera

Fijar la motocicleta en el caballete trasero, y aflojar y levantar el extremo del guardabarros. Desmontar los cinco tornillos de anclaje que aseguran la rueda al tambor de freno. La llave para dichos tornillos solo puede ser introducida directamente a la trasera del eje, por tanto, la rueda debe girarse para llevar cada tornillo a esta posición. Aplicar el freno trasero y bloquearlo por desviación de la varilla del freno bloqueada hacia atrás contra el soporte de la caja de la batería. (La varilla del freno se bloquea a un lado de la tuerca de anclaje sobre la varilla encima de la caja de cambios). Sacar afuera el eje y desmontar las piezas que rellenan el espacio entre el cubo de la rueda y el lado izquierdo del bastidor. La rueda estará entonces libre para sacarla afuera.

Cuando se monte la rueda, hacer al revés la operación de desmontaje, pero apretar firmemente los cinco tornillos de anclaje de la rueda antes del apriete de la tuerca del eje. Evitar cualquier posibilidad de que la rueda trabaje floja en servicio, y dañando por tanto las pestañas de los tornillos, es importante que los tornillos de anclaje sean ajustados muy apretados. Una llave especial para estos tornillos es proporcionada en el equipo de herramientas.

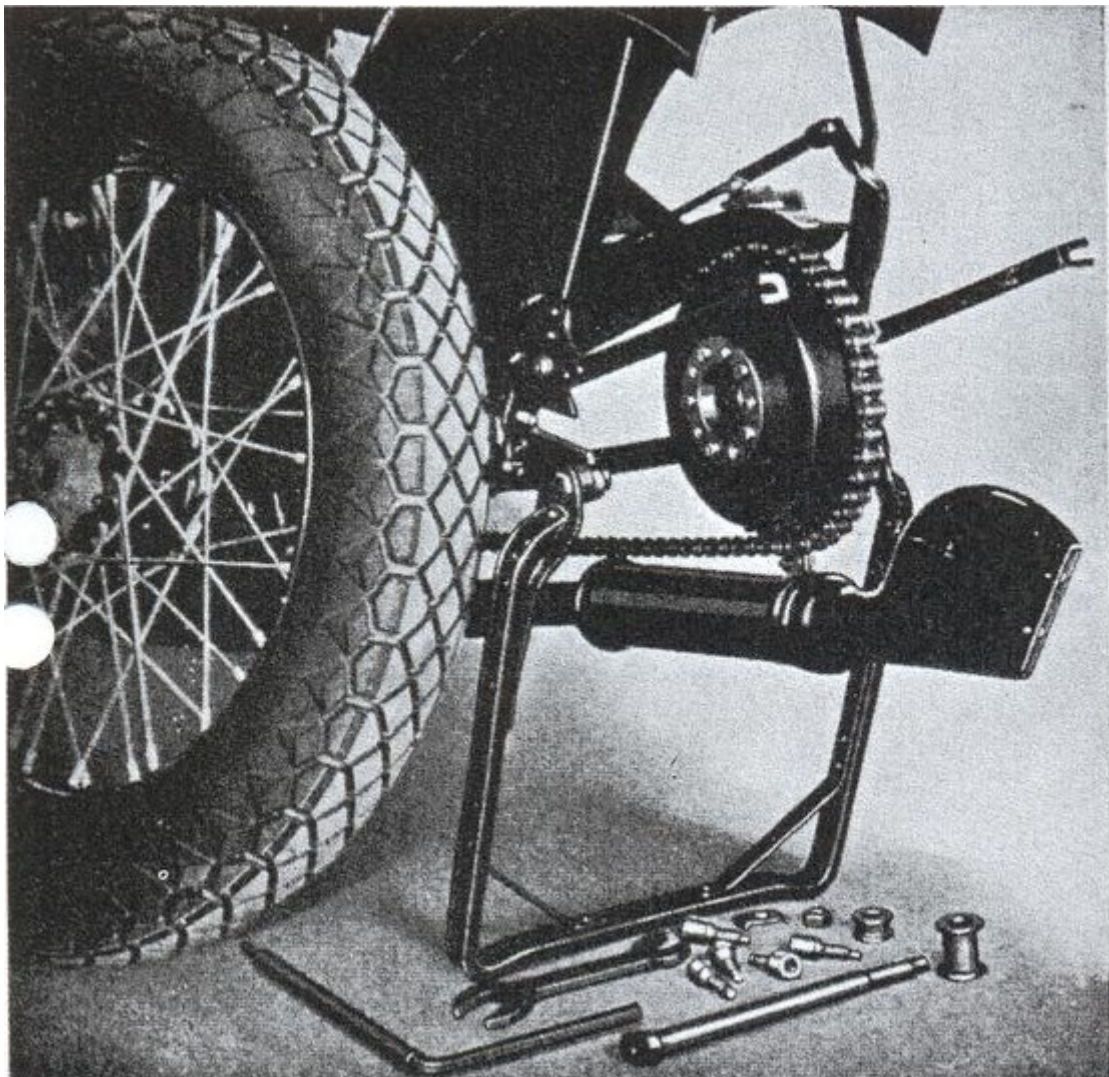
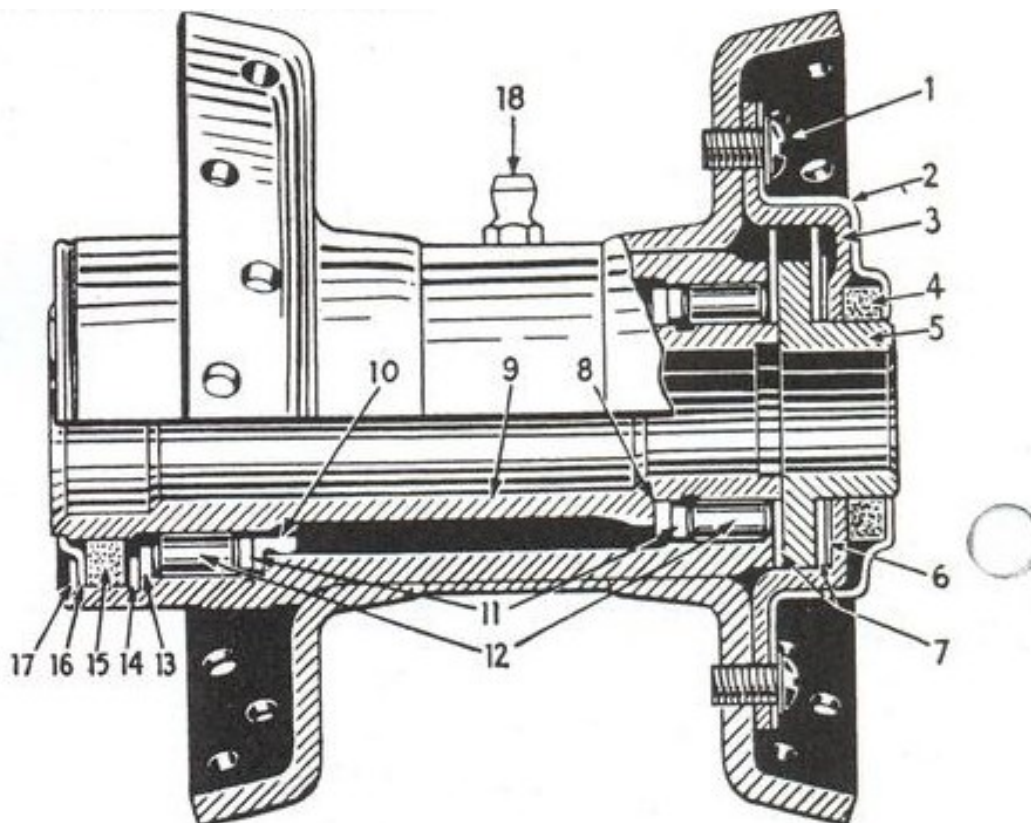


Fig. 9.- Cubo rueda trasera.  
(También cubo delantero Servi-Car)

1. Tornillos fijadores de la cubierta de cojinete (cinco).
2. Cubierta fijadora exterior de cojinete.
3. Cubierta fijadora de cojinete.
4. Retén de grasa, DE CORCHO-
5. Manguito fijación cojinete.
6. Cuñas de ajuste de fijación cojinete (cada cuña .002 pulgadas de espesor (0'5 dm.), usar las que sean necesarias para ajustar de modo que el manguito 5 tenga de .003 á .005 pulgadas (0'75 á 1'3 dm.) de juego final.
7. Arandelas de fijación.
8. Arandela de fijación del retén del rodillo izquierdo.
9. Manguito interior del cubo.
10. Arandela de fijación del retén del rodillo derecho (a presión en el interior del casco del cubo).
11. Retén del rodillo.
12. Rodillos del cojinete.
13. Arandela del rodillo del cojinete.
14. Aro-resorte de bloqueo del rodillo del cojinete.
15. Retén de grasa, DE CORCHO-
16. Arandela del retén
17. Aro-resorte de bloqueo.
18. Engrasador.



## Ajuste cubo rueda trasera

El grabado de la fig. 9 es una sección transversal del cubo. Antes de intentar efectuar el rajuste o desmontar el cubo, estudiar cuidadosamente esta figura y su descripción.

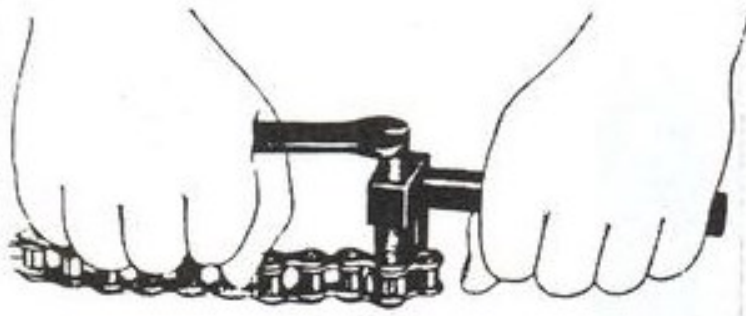
Para corregir solamente el excesivo juego lateral que pueda apreciarse, no es necesario sacar el cubo por completo afuera. Simplemente, sacar afuera los tornillos 1, y el ensamblaje completo de fijación del cojinete soltar el extremo del cubo y puede sacarse afuera. Se requieren entonces una o más cuñas 6, pudiendo ser añadidas, y el ensamblaje insertado en el cubo. Cuidar de no añadir demasiadas cuñas, para evitar el agarrotamiento del maguito 5. Este debe quedar libre con los tornillos 1 de la cubierta firmemente apretados. Es mejor dejar el retén 4 fuera del ensamblaje de fijación mientras se comprueba el correcto ajuste del manguito de fijación, y reponerlo dentro cuando se haya realizado el ajuste. El retén impide en alguna extensión el libre movimiento del manguito de fijación, y por tanto, dificulta el comprobar si el manguito está libre por completo entre las arandelas de fijación 7.

El excesivo juego radial (hacia arriba y hacia abajo) en los cojinetes del cubo de la rueda, debido a desgaste, puede ser corregido por ajuste sobremedida de los rodillos 12. Sacar el cubo completamente fuera para la atención de los rodillos de los cojinetes, primero desmontar el ensamblaje de fijación explicado anteriormente. Luego, desmontar el arco-resorte 17, la arandela 16, el retén 15, y sacar afuera el manguito interior del cubo 9. Los rodillos y retenes pueden entonces sacarse fuera. Es necesario desmontar el arco-resorte 14 y la arandela 13, antes que el cojinete lateral del freno pueda ser desmontado.

Es aconsejable si hay necesidad de reajuste del cubo de la rueda hacerlo en una estación de servicio H.D., donde existen rodillos surtidos en medidas y cualquier otra pieza que pueda necesitarse. Además, el reajuste deberá ser hecho por un mecánico muy familiarizado con esta operación, porque debe tenerse cuidado para evitar un reajuste demasiado apretado. Con el cubo re-ensamblado, los rodillos de los cojinetes deben girar libremente y tener un ligero juego o huelgo.

## Reparación de las cadenas propulsoras

Cuando sea necesario reparar una cadena, desmontar los eslabones dañados empujando hacia afuera el pasador-remache del eslabón con la herramienta especial para cadenas. Entonces, disponer los eslabones de reparación necesarios. Una doble cadena es utilizada para la propulsión delantera y una cadena sencilla y ancha para la trasera. El equipo de herramientas se halla provisto de herramienta apropiada para el cuidado de las cadenas - ambas.



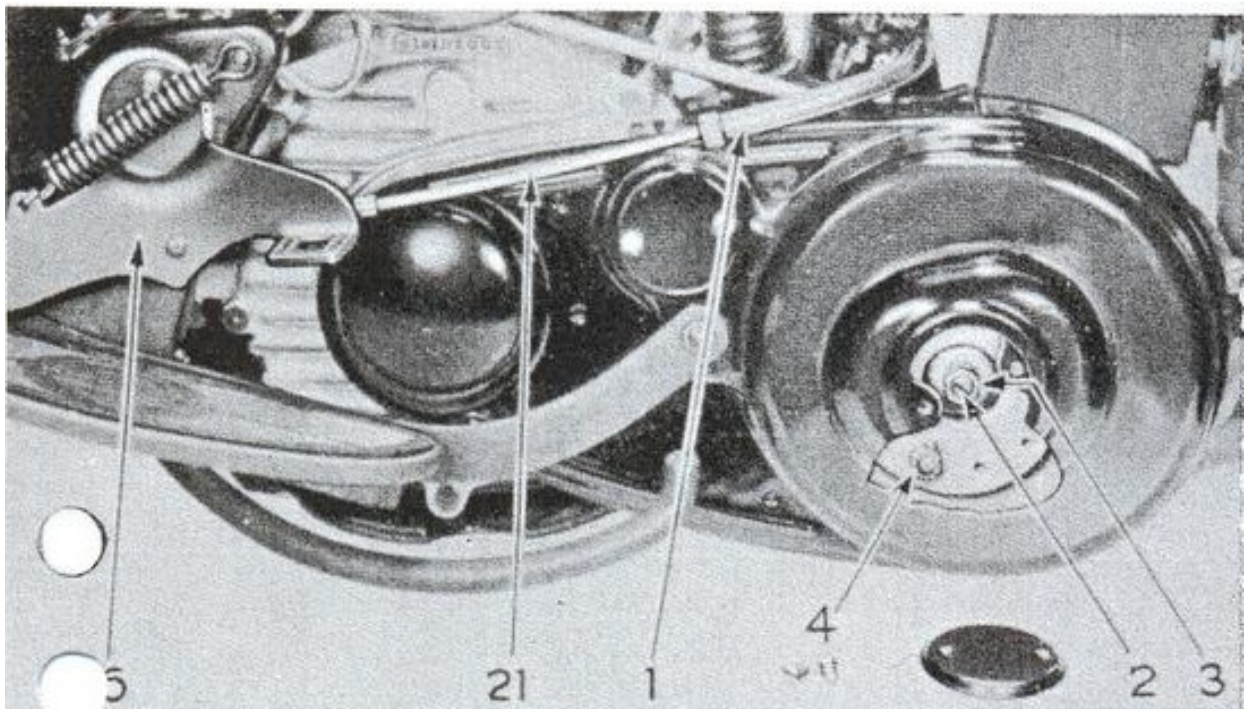
## Embrague

La necesidad de atención del embrague y controles será indicado por el patinaje del mismo bajola resistencia, o desembrague incompleto. En cualquiera de ambos casos, lo primero que debe confrontarse es el ajuste de los controles. El reajuste de dichos controles es la atención realmente necesaria usualmente.

Fig. 10.- Ajuste controles embrague

1. Tubo-funda del cable del embrague (una arandela de fieltro con aceite en cada extremo).
2. Tornillo de ajuste de la varilla empujadora.
3. Tuerca de fijación del tornillo de ajuste de la varilla empujadora.
4. Tuercas de ajuste de los muelles tensores (tres).
16. Pedal de mando.
21. Cable del pedal de mando.

Ajuste correcto: Con el pedal de mando 16 en posición completamente desembragado, talón abajo, la palanca del embrague (Nº 40, fig. 2 "Descripción lado derecho") debe hallarse a  $1/16$  pulgadas (1'59 mm.) aproximadamente de la cubierta del piñón y la tuerca correspondiente. Reajust cuando se observe necesidad de ello por alargamiento o acortamiento del cable 21 del pedal de mando. Como resultado de este ajuste, poner el pedal en posición completamente embragado, puntera abajo, y confrontar el extremo de la palanca (Nº 40, fig. 2) que deberá tener un libre movimiento de alrededor de  $1/8$  pulgadas (3'17 mm.). Para reajustar este huelgo, aflojar la tuerca de fijación 3 y girar ajustando el tornillo de ajuste 2, a la derecha para menos; a la izquierda para más.



Precaución. Si el extremo de la palanca (Nº 40, fig. 2) no tiene el libre movimiento explicado anteriormente, el embrague no agarrará debidamente. Si se permite demasiado libre movimiento, el embrague arrastrará cuando esté en posición desembragado, y consecuentemente, los cambios se harán difíciles, golpeando y pudiendo producir deterioros.

## Ajuste tensión muelles embrague

Si el embrague patina, después que los controles hayan sido correctamente reajustados, aumentar la tensión de los resortes apretando las tres tuercas 4 (giro a la derecha).

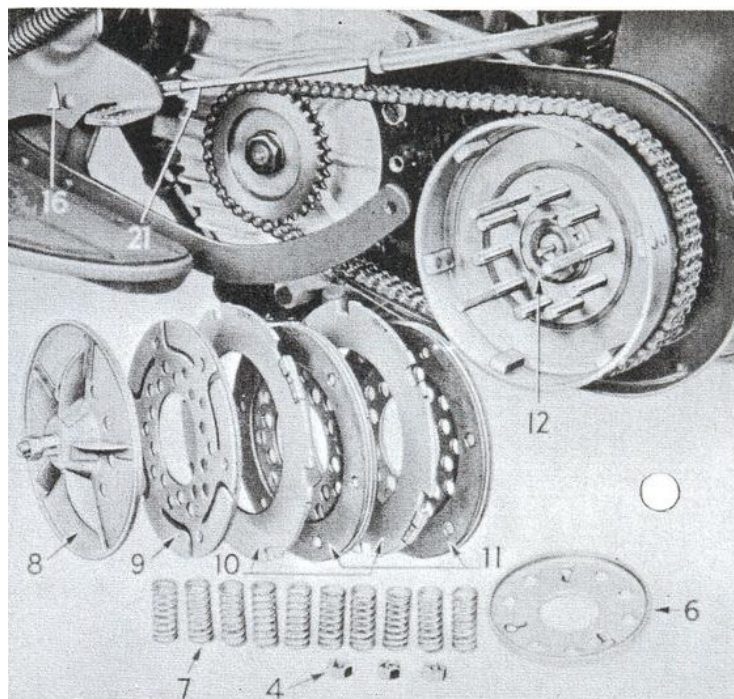
Apretar cada una de las tres tuercas, al mismo tiempo, media vuelta hasta que el embrague agarre. Probar después cada media vuelta por marcha del motor. Usualmente un embrague que agarra sin patinar notablemente mientras el motor marcha, también agarrará en la carretera.

No aumentar la tensión de los muelles más que lo que se requiera para hacer que el embrague agarre. Cuando un nuevo embrague es originalmente ensamblado y ajustado, la distancia desde el borde interior del codo en el plato de muelles 6 a la superficie exterior del disco exterior 8 es de  $1-1/32$  pulgadas (26 mm.). (El mismo ajuste se aplica a Servi-Car). En cualquier caso, no apretar las tuercas 4 hasta el punto en que el borde interior del codo en el plato de muelles 6 sea más cerrado que  $7/8$  pulgadas (22 mm.) a la superficie del disco exterior 8. Si se comprime más, el embrague probablemente no podrá ser completamente desembragado.

Si el embrague todavía patina, después de asegurarse del correcto ajuste de los controles y haber aumentado la tensión de los muelles, deberá ser desmontado afuera para inspección de los discos y muelles. - Posiblemente la fibra de los discos estará fundida o gastada, o puede estar solamente empapada de aceite y necesitar de lavado y secado. Si el embrague ha sido recalentado de mala manera como resultado de haber patinado, pueden hallarse los muelles fundidos o encogidos o agarrados y necesitar reemplazarlos.

Fig. 11.- Embrague despiezado

4. Tuercas de ajuste de tensión de los muelles (tres).
6. Plato de muelles.
7. Muelles del embrague (diez).
8. Disco exterior.
9. Disco elástico, para suavizar el engrajaje del embrague. El disco de fricción remachado al lado interior.
10. Discos de acero (dos). Marcado el lado exterior.
11. Discos forrados de fricción (dos).
12. Tuerca del cubo del embrague (rosca a derechas).



## Desmontaje del embrague despiezado

Con el cubrecadenas exterior quitado, simplemente girar afuera las tuercas 4, lo que permite que el embrague salga afuera como aparece en la fig. 11. No obstante, a menos que los resortes puedan necesitar inspección y posible renovación, no es necesario soltarlos. El plato de muelles 6, los muelles 7 y el disco exterior 8 pueden ser desmontados ensamblados. Esta forma de desmontaje hace luego el montaje más fácil que cuando los muelles son soltados.

Para desmontar esas piezas, como un ensamblaje, primero disponer una arandela plana con aproximadamente las siguientes dimensiones: 1/8 pulgadas (3 mm.) de espesor, 1 3/4 pulgadas (44 mm.) de diámetro exterior, y orificio central de 3/8 pulgadas (9 mm.). Desmontar la tuerca de fijación del tornillo de ajuste de la varilla empujadora 3, fig. 10, y encajar la arandela plana sobre el tornillo de ajuste 2, fig. 10. Después sacar la tuerca de fijación sobre el tornillo de ajuste, contra la arandela, y apretar la tuerca de ajuste hasta que las tuercas de ajuste 4 queden libres. Desmontar las tuercas 4 y el ensamblaje puede sacarse afuera, libertando los otros discos.

Para desmontar la armadura del embrague y pifiones del embrague, primero es necesario desmontar el piñón del motor. Después, la cadena delantera y el piñón del embrague pueden sacarse afuera.

El cubo del embrague, con el plato de apoyo trasero, están oprimidos y encajan en splined, extremo exterior del engranaje del embrague y está asegurado por la tuerca 12 (rosca a orechas) y arandela de fijación. Después de desmontar la tuerca y arandela de fijación, es necesario un extractor para desmontar el cubo del embrague.

Cuando el cubo del embrague necesite ser desmontado, llevarlo a sacar afuera a una estación de servicio M.D. donde tendrán a mano el extractor requerido.

Al re-ensamblar el embrague, aplicar unas pocas gotas de aceite o una pequeña cantidad de grasa a las bolas del cojinete del piñón.

Cuando se re-ensamble, el embrague irá juntamente en el mismo orden en que aparece en la fig. 11. Asegurarse que los discos de fricción de acero 10 están ensamblados con el lado marcado OUT en la cara exterior. También, splineways con aparato anti-ruido estará alternado en splines en cubo armadura.

## Carga de la dinamo

Una máxima cantidad de carga de alrededor de 4 amperios (con equipo normal de lámparas encendidas) es la instalación standard de fábrica. Esta será suficiente para mantener la batería en buen estado de carga bajo condiciones normales de servicio. En promedio de marcha rápida, la cantidad de carga es aproximadamente la misma con cualquiera luces ON ó OFF, porque cuando el conmutador de luces es girado a ON, la dinamo regula automáticamente aumentando la carga lo suficiente para atender el consumo del equipo normal de luces. La capacidad de carga puede ser reajustada - en más o en menos según se desee, para adaptarla a excepcionales condiciones de servicio, pero si soporta una cantidad de carga más alta que la normal, es probable que se produzcan daños a la batería, por sobrecarga.

Cuando sea necesario reajustar la capacidad de carga, proceder del modo siguiente: Desmontar la cubierta del extremo de la dinamo, y aflojar los tornillos que sujetan el plato ensamblaje de la escobilla reguladora (escobilla corta) al bastidor de la dinamo. Después, mover la escobilla reguladora a la derecha para aumentar la capacidad de carga; a la izquierda para disminuirla. Mover la escobilla solamente un poco cada vez, hasta que se obtenga la máxima capacidad de carga deseada.

Es recomendable hacer el reajuste de la dinamo en una estación H.D.

### Engrase del cojinete del colector de la dinamo

Para engrasar este cojinete primero es necesario desmontar la cubierta del extremo de la dinamo. Después, el cojinete puede ser aceitado a través del orificio en la cubierta del cojinete, o la cubierta del cojinete puede ser desmontada para permitir el engrase.

Engrasar este cojinete cada 5.000 millas o por lo menos una vez al año. Esta atención puede hacerse menor en una estación de servicio H.D. donde dispondrán del mejor grado de grasa recomendado. Si no es posible engrasar el cojinete con grasa en los intervalos indicados, por lo menos engrasarlo con algunas gotas de aceite de motor.

Tener cuidado de no engrasar con exceso este cojinete, pues sería probable que al salir grasa fuera del cojinete pueda meterse algo de ésta sobre el colector y escobillas.

El cojinete del extremo impulsor no requiere atención ya que es engrasado por el aceite que circula a través del motor.

### Inspección y sustitución de escobillas dinamo

Desmontar los dos tornillos en la cubierta del extremo de la dinamo, sacando afuera la cubierta, descubriendo el colector y las escobillas. Las escobillas pueden sacarse afuera después de soltar los muelles de retenida. Para soltar el muelle de retenida de la escobilla corta, simplemente oprimirlo hacia abajo y hacia afuera. Desmontar el tornillo de amarre de cada muelle de retenida de las escobillas largas.

Las escobillas están gastadas fuera y deberán ser renovadas cuando su lado largo mida  $3/8$  pulgadas (9 mm.) o menos. Al insertar las escobillas en sus alojamientos, asegurarse que la cara cóncava de la escobilla encaje en la curva del colector.

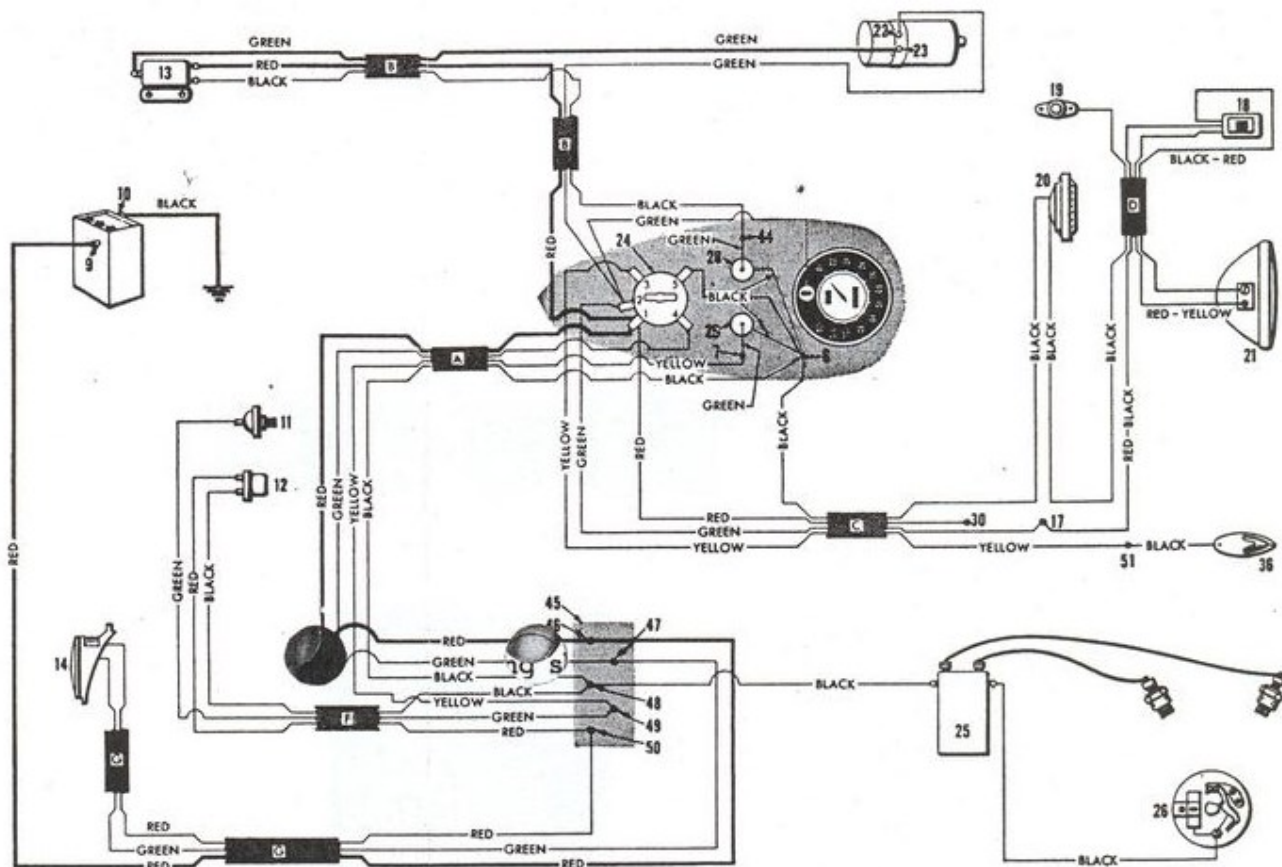


Fig. 12.- Diagrama eléctrico

- 1,2,3,4,5. Terminales conmutador.
6. Terminal de unión.
7. Terminal de unión.
8. Luz del cuentakilómetros.
9. Terminal positivo batería. (lado izquierdo).
10. Terminal negativo batería. (lado derecho).
11. Contactor señal presión aceite.
12. Contactor luz "pare".
13. Disyuntor.
14. Piloto y luz "pare".
17. Terminal de unión.
18. Conmutador de luces manillar.
19. Conmutador del claxon.
20. Claxon.
21. Faro principal.
22. Terminal de la dinamo. (al conmutador luces).
23. Terminal de la dinamo. (al disyuntor).
24. Conmutador de contacto y luces.
25. Bobina de ignición.
26. Delco.
28. Luz señal carga dinamo (marcado GEN).
29. Luz señal presión aceite (marcado OIL).
30. Terminal de unión (terminal delantero, lado derecho, en soporte del faro principal).
36. Lámpara situación en el guardabarros.
44. Terminal de unión.
45. Caja de unión (situada detrás de la bobina).
46. Terminal de unión (encima del lado izquierdo terminal en la caja de unión).
47. Terminal de unión (encima del lado derecho terminal en la caja de unión).
48. Terminal de unión (centro lado izquierdo terminal en la caja de unión).

49. Terminal de unión (abajo lado derecho terminal en la caja de unión).  
50. Terminal de unión (abajo lado izquierdo terminal en la caja de unión)  
51. Terminal de unión (en el guardabarros delantero).

Conectar el cable negro con la señal roja del manillar al tornillo - del terminal largo de la lámpara, cable rojo con señal amarilla del manillar al tornillo del terminal corto de la lámpara. Nota: El faro principal está expuesto arriba en posición hacia abajo.

Lámparas: El faro principal, tipo sellado, dos filamentos de 32-21 watios. Luces del panel de instrumentos y cuentakilómetros, 1 watio un - solo polo. "Pare" y piloto, dos filamentos, 21-3 watios.

#### Panel instrumentos y luces señal

La luz (marcada GEN) en el centro del panel indica si carga o no la dinamo.

La luz (marcada OIL) en el centro del panel indica la circulación de aceite.

Cuando el conmutador se gira para arranque del motor, ambas luces - deberán estar encendidas.

Con el motor en marcha y funcionando a una velocidad conveniente en vacío, ambas luces deberán estar apagadas. A una velocidad lenta en vacío o inferior aproximadamente a 20 millas por hora de velocidad en carretera en marcha alta (directa), la luz señal de la dinamo puede normalmente encenderse y apagarse porque a esta velocidad la potencia de la dinamo es muy baja y variable.

Si la señal de la dinamo falla y se apaga a velocidad aproximadamente de 20 millas por hora, o bien es que la dinamo no carga del todo, o su - potencia no es la suficiente y deberá inspeccionarse.

Si la señal de circulación de aceite falla y se apaga a velocidad - conveniente aproximadamente, ello puede ser debido probablemente a: depósito de aceite vacío; empleo de aceite demasiado diluido, o uso de aceite de grado muy bajo y la bomba no proporciona la presión normal; si la temperatura es congelante, el tubo de alimentación puede ser obstruido con hielo o impurezas. No obstante, ello puede ser: a causa del cable del contactor de la señal de aceite; fallo del contactor de señal; o la bomba de aceite en malas condiciones. Poner la debida atención al añadir aceite, y si la señal todavía no funciona normalmente, mirar en el interior del depósito de aceite el orificio de salida del tubo de retorno, y ver si el aceite retorna al depósito con el motor en marcha. Si es así, puede conducir despacio hasta su proveedor, o cercano proveedor de H.D. y hacer una revisión del sistema de engrase y servir lo necesario. Si el aceite no retorna, no seguir conduciendo sin que se haya corregido la avería, porque el motor resultaría probablemente averiado. Llevar la motocicleta al proveedor una vez, sin que marche por su propia fuerza.

## Cuidados de almacenaje de batería

El cuidado dado a la batería, más que el tiempo y las millas de servicio, determina su vida. No descuidarlo.

1. Inspeccionar la batería cada semana. Añadir agua pura destilada tan a menudo como sea necesario para mantener el nivel de líquido encima de las placas. Véase "Adición de agua a la batería".

2. Desmontar la batería y hacerla cargar en cuadro de carga, cuando el hidrómetro indique que esta atención es necesaria. Permitiendo que la batería permanezca descargada por algún espacio de tiempo, se acorta su vida.

Es especialmente importante que la batería sea guardada bien cargada bajo temperaturas congelantes, porque una batería descargada o baja de carga es muy probable que se congele y arruine.

3. Mantener limpia la batería y apretados los terminales de conexión. Ocasionalmente colocar unas pocas gotas de aceite de motor sobre el terminal "no corrosivo" en las arandelas de fieltro para mantenerlas saturadas de aceite.

## Carga constante de la batería 2 amperios

Cuando se cargue la batería en cuadro de carga, ésta será constante y no superior a 2 amperios. Una mayor tensión de carga puede calentar y dañar la batería. Precaución. Por tanto, no permitir que la batería sea cargada en la misma línea con baterías de automóviles, a una gran capacidad de carga.

## Adición de agua a la batería

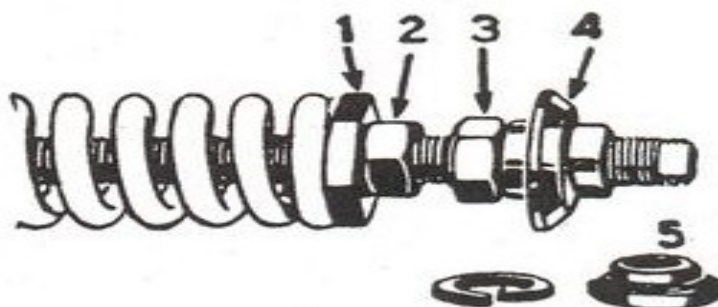
La motocicleta estará estacionada derecha vertical, no apoyada sobre el soporte lateral, cuando se añada agua a la batería.

Girar afuera las tuercas del guardabarros y desmontar la cubierta de la batería y esterilla de caucho. Sacar afuera los tapones de rellenado, y con un hidrómetro o jeringuilla añadir suficiente agua a cada vaso hasta que ascienda el nivel del líquido alrededor de 5/16 pulgadas (8 mm.) - sobre las placas y separadores.

Precaución. Si la batería es rellenada en exceso, parte de la solución puede ser impeñida afuera a través de los orificios de ventilación cuando la batería está cargando. Esto no solo debilita la solución de la batería, sino que también daña piezas cercanas a la misma.

## Muelle sillín.- Fig. 13.

1. Tuerca de ajuste de tensión del muelle.
2. Tuerca de anclaje de la tuerca de ajuste.
3. Tuerca de anclaje de la tuerca de la varilla.
4. Tuerca de la varilla.
5. Tuerca de sujeción posterior.



## Desmontaje muelle sillín

Después de levantar el sillín, desmontar la tuerca de sujeción posterior 5 (fig. 13) la cual está situada debajo del bastidor en el extremo de la base del tubo posterior. El pilar ensamblado puede entonces ser extraído afuera. Cuando el pilar ensamblado sea insertado atrás dentro del tubo del bastidor, ver que el lado plano del mecanismo en la varilla del pilar la tuerca 4 aparezca por el lado plano orificio en la base del tubo. El ensamblaje de muelles amortiguadores (tres muelles bajos) de un sillín standard pilar es ajustado a 11-1/2 pulgadas (29 cm.) de longitud. Estos transportan al pasajero con el máximo confort. El ajuste puede ser cambiado en proporción al mayor o menor peso del pasajero, y también pueden ser obtenidos muelles diferentes, si se desea, de su proveedor.

## Engrase del chasis

Todos los cojinetes (articulaciones) del chasis que van lubricados con grasa y que requieren frecuente engrase, están provistos con engrasadores para pistola. Colocación e intervalos de engrase recomendados, los siguientes:

<u>Número engrasadores.</u>	<u>Colocación.</u>	<u>Intervalo engrase.</u>
2....	Cojinetes de biela muelles horquilla.	
4....	Cojinetes del plato oscilador horquilla.	
1....	Cojinete cubierta freno delantero.	
2....	Cojinetes del estribo sujeción freno delantero.	
1....	Eje de funcionamiento freno delantero.	
1....	Pilar asiento.	Cada 750 millas.
1....	Cojinete barra asiento.	
1....	Cojinete pedal freno trasero.	
1....	Cojinete de la varilla impulsora del embrague, en la cubierta del arrancador.	
1....	Eje de funcionamiento freno trasero.	
1....	Eje intermediario varilla freno trasero.	
<hr/>		
1....	Cubo delantero.	Cada 1.500 millas.
1....	Cubo trasero.	
<hr/>		

Desmontar y engrasar con grasa nueva los puños del manillar, una vez al año.

Los cojinetes de la empaquetadura de la parte superior del bastidor, con grasa nueva cada 50.000 millas.

Todos los demás mandos de la motocicleta, a saber: Embrague, cambio, y mandos de los frenos, deberán ser aceitados regularmente y particularmente después que se lave la motocicleta o haya marchado en tiempo lluvioso para mantener todos los mandos trabajando libremente.

Aceitar la palanca de mano del freno y el mando del cable frecuentemente, aceitar también los cables de mando de la chispa y del acelerador en los extremos de los cables.

Atender el engrase de los cubos de las ruedas, de los ejes traseros de Servi-Car, del diferencial de Servi-Car, de los ejes de funcionamiento de los frenos y cojinete de la cubierta del freno delantero, pues el exceso de grasa en estos lugares la hace desbordarse, trabajando en sucias condiciones, con probabilidad de que penetre en el interior de la armadura de los frenos, lo que reduciría grandemente la eficacia de los mismos.

Engrasar los cubos de las ruedas, ejes traseros de Servi-Car, diferencial de Servi-Car, cojinete del colector en el extremo de la dinamo, cadena trasera y cojinete de la cabeza del bastidor, con grasa de grado alto y blanda.

Usar grasa regular de chasis para todos los demás engrases requeridos.