



Junak

B-20



**INSTRUCCIÓN DE SERVICIO
DEL TRICICLO SFM „JUNAK” B 20**

MOTOIMPORT

WARSZAWA

POLONIA

pobrano z <https://junak.org/>

SZCZECIŃSKA FABRYKA MOTOCYKLI

**INSTRUCCIÓN DE SERVICIO
DEL
TRICICLO SFM „JUNAK” B 20**

MOTOIMPORT

WARSZAWA

POLONIA



MOTOIMPORT
EMPRESA DEL COMERCIO EXTERIOR
Warszawa, Przemysłowa 26, Polonia
Dirección telegráfica: MOTORIM-WARSZAWA

AGPOL Agencia de Publicidad & de Ediciones del Comercio Exterior Impreso en Polonia
en Kraków No 16381-04

ÍNDICE

Capítulo I

Características técnicas	7
------------------------------------	---

Capítulo II

Recomendaciones para la explotación	13
1. Preparación de la motocicleta para la marcha	13
2. Mandos	15
3. Puesta en marcha del motor	16
4. Circulación con la motocicleta	16
5. Rodaje de la motocicleta	17

Capítulo III

Conservación de la motocicleta.	19
1. Lubricación	19
2. Conservación y reglaje del carburador.	22
3. Reglaje de las válvulas	23
4. Reglaje del embrague	23
5. Conservación del conjunto del encendido.	24
6. Conservación y reglaje de los elementos del bastidor frenos	25
7. Instalación eléctrica	28

Capítulo IV

Desmontaje y reparación de la motocicleta.	30
1. Desmontaje y descalaminaje de la culata.	30
2. Desmontaje del cilindro y recambio de los segmentos de estanqueidad	31
3. Cambio del disco del embrague.	32
4. Desmontaje del carburador	33
5. Extracción de la rueda delantera	33
6. Extracción de las ruedas traseras	34
7. Desmontaje de la horquilla delantera	34
8. Desmontaje de la suspensión trasera	35

Capítulo V

Entretimiento de la motocicleta	37
1. Lavado y limpieza de la motocicleta	37
2. Tablero de las averías de la motocicleta, causas y como eliminarlas	38

INTRODUCCIÓN

La motocicleta **B-20** para el transporte de mercancías, compuesta de una moto de serie y de un remolque, es el primer vehículo de este tipo fabricado en Polonia.

Sus características permiten a cada uno de sus usuarios, servirse de ella como motocicleta de turismo, o como motocicleta de transporte, merced a los dispositivos especiales que posee.

El remolque va cubierto de un toldo, lo que asegura una perfecta condición de transporte, incluso en las peores intemperies.

Además, su notable capacidad de carga — 300 kg. — permite transportar un apreciable volumen y cantidad de mercancías.

Nos permitimos subrayar la necesidad de respetar las instrucciones de servicio y les deseamos muchos miles de kilómetros de perfecta marcha.

CAPITULO I

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A. DATOS GENERALES

Longitud total	3025 mm.
Anchura	1420 mm.
Altura	1530 mm. (sin carga)
	1450 mm. (con 300 kg. de carga.)
Entrejes	1978 mm.
Paso de las ruedas traseras	1000—1100 mm.
Dimensiones interiores de la caja carga	1260 × 1360 × 300 mm.
Altura de carga de la caja	850 mm.
Peso completo, con accesorios y sin carburante	290 kg
Carga máxima	300 kg.
Velocidad máxima	75 km/h.
Consumo a 50 km/h.	5,71/100 km.

Números del motor y del bastidor

Los números de fábrica del motor y del bastidor, de la motocicleta M10 se hallan indicados en una placa situada en la parte izquierda del cabezal del chasis. El número del motor está asimismo grabado en la parte izquierda de éste, en la base del cilindro.

El bastidor tiene su número grabado en la parte derecha del cabezal del chasis. Este número se halla también indicado en una placa colocada en la barra longitudinal derecha del chasis. Además, sobre la barra, al lado de la placa está grabado el número del cuadro del remolque.

Descripción técnica

La motocicleta B20 es un vehículo de tres vías, basado sobre la construcción existente de la moto de turismo „Junak“ M10. Esta nueva versión es una adaptación del bastidor de la motocicleta „Junak“ M10 con el motor SO3, el bastidor y la carrocería del remolque.

La unión de estos elementos forman la motocicleta para el transporte B20. Esta, puede ser transformada fácilmente en moto de turismo M10. Para eso es necesario desmontar el remolque y montar los siguientes conjuntos de la motocicleta de turismo:

1. El balancín completo
2. El salvabarros trasero completo junto con la instalación eléctrica y la luz roja
3. El cárter móvil de la cadena
4. La rueda trasera completa
5. Dos amortiguadores traseros completos
6. El cable del freno trasero

Al transformar la motocicleta de transporte en moto de turismo M10 es conveniente recordar que el piñón secundario de la caja de cambios posee solamente 16 dientes contra 20 que posee la moto de serie, lo que no le permite alcanzar la velocidad de marcha de la moto normal.

B. MOTOR

Tipo	SO3 — 4 tiempos, con carburador monocilíndrico, con válvulas en la culata y refrigeración por aire
Diámetro del cilindro	75 mm.
Carrera	79 mm.
Cilindrada total	349 cm ³ .
Relación volumétrica	7 : 1
Potencia a un régimen de 6000 r. p. m.	19 CV
Índice volumétrico de potencia	54 CV/l
Par máximo a 3800 r. p. m.	2,8 kgm
Peso del motor seco con el embrague y la caja de cambio	63 kg.
Bloque motor	dividido en el plano vertical. El cárter, de una aleación de aluminio, forma un bloque con la caja de cambio.
Cilindro	de hierro colado
Culata	de una aleación de aluminio con casquillos incrustados y guías para las válvulas
Pistón	de una aleación de aluminio con bulón flotante
Segmentos	dos de estancamiento y uno recogedor (el segmento de estancamiento superior cromado)
Biela	Forjada de acero aleado, con cojinete de fricción al cabezal y de rodillos al pedestal.
Cigüeñal	divido, con contrapesos de acero carbónico forjados y espigas de acero aleado
Cojinetes centrales	3 — de rodillos
Válvulas	en la culata, dirigidas por medio de varillas y balancines. El reglaje del juego de las válvulas se obtiene por medio de árboles excéntricos que sujetan al mismo tiempo los balancines a la culata; diámetro de las válvulas: de admisión 43 mm., de escape 40 mm.
Juego de las válvulas	con el motor caliente, para la válvula de admisión y la de escape 0,2 mm.
Engrase	circulante, forzado

Bomba de aceite
 Depósito de aceite
 Filtro de aceite
 Aceite
 Carburador
 Filtro de aire

de doble engranajes, movida por el cigüeñal situado en el cárter de la caja de cambios situado en el depósito de aceite en verano — Lux10, SAE40 en invierno — Lux 5, SAE20 tipo G26, diámetro de paso 26 mm. húmedo, con elemento filtrante y tela metálica

C. TRANSMISIÓN

Transmisión motor-embrague
 Embrague
 Caja de cambios
 Relación en la caja de cambios
 Cambio de velocidades
 Transmisión a la rueda trasera

por cadena de dobles rodillos 3/8" relación 23 : 56 de multidiscos, con corcho, húmedo con muelle central de 4 velocidades con el sistema de piñones constantemente engranados
 I velocidad 3,04
 II " 1,97
 III " 1,296
 IV " 1,00

Relación motor-diferencial en cada una de las velocidades

palanca al pie motor-piñón intermediario con cadena de rodillos 5/8" con 102 eslabones. Relación 1,563 : 1 piñón intermediario-puente trasero con cadena de rodillos 5/8" con 82 eslabones, relación 1,47 : 1
 $i_{cI} = 17 : 1$
 $i_{cII} = 11 : 1$
 $i_{cIII} = 7,2 : 1$
 $i_{cIV} = 5,59 : 1$

D. BASTIDOR

Chasis
 Horquilla delantera
 Suspensión de las ruedas traseras
 Ruedas
 Neumáticos
 Frenos

compuesto del chasis de la moto de serie M10 hecho de tubos de acero de sección elíptica soldados y del chasis hecho de travesaños de chapa soldados telescópica con resorte y amortiguador hidráulico con balancines y ballesta transversal delantera — con cubo central, llanta 1,85 × 19" con cojinetes a bolas; traseras — de chapa embutida, llantas 3,5 × 12" con cojinetes a bolas cónicos delantero — 3,5 × 19" traseros — 5,20 × 12" de mordazas delantero — de mano a una rueda trasero — de pie accionando sobre dos

Manillar y palancas de mando	ruedas, blocable durante el estacionamiento
Depósito del carburante	de tubo, la empuñadura derecha giratoria regulando la entrada del carburante. En el manillar se encuentran asimismo la palanca del embrague, del freno, del descompresor y la del aire de chapa de acero embutida, unido al carburador por un tubo de plástico
Tubo de escape y silenciador	silenciador indismontable de chapa embutida fijado al lado derecho de la motocicleta
Sillín	doble, con almohada de goma microporosa cubierta de materia plástica y cuero
Salvabarros	delantero — profundo, de chapa embutida fijado a la parte móvil de la horquilla delantera
Estribos	traseros — de chapa moldeada en caliente, inmóviles fijados a la caja del remolque
Caja para las herramientas	regulables, con funda de goma, de acero forjado
Soporte central	de chapa de acero embutida fijada al lado derecho de la moto
	de tubos de acero soldados, suspendido a los travesaños inferiores del chasis

E. CARROCERÍA

Caja de carga	el cuadro de la caja es de madera, las partes laterales y el fondo de madera contrachapeada impermeable, fijada con tornillos y encolada. La puerta trasera inclinable. En la parte delantera están fijados los tubos en forma de arcos y los listones que sirven para sujetar el toldo
Toldo	de tela de barco

F. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Tensión de la instalación	6 V
Magneto	tipo ZS3 con avance automático del encendido de 0° a 14°
Bujía eléctrica	Bosch con 175T1
Dínamo	tipo P9a de 45 W de potencia y tensión 6 V
Acumulador	capacidad 14 Ah
Reflector	situado en el cuadro de la horquilla delantera con una bombilla de dos filamentos 6 V-25/25 y una bombilla

Luz roja

Contacto del fuego stop

Conmutador del alumbrado

Conmutador de los intermitentes
Intermitentes

Ruptor de los intermitentes
Claxon

Taquímetro y contakilómetros

para el alumbrado urbano de 1,5 W, provisto de un conmutador de tres posiciones junto con el contacto y una llave. Posee asimismo una bombilla de control de carga de la dinamo de 1,5 W y otra de control del punto muerto de la caja de cambios de 1,5 W con bombilla de 3 W y bombilla móvil de 5 W para el fuego „stop“ impermeable al agua y al polvo, situado debajo del filtro de aire situado a la parte izquierda del manillar junto con el botón del claxon situado a la parte derecha del manillar de luz intermitente, situados a los lados de la caja de carga situado en el interior del reflector SP-5-6 situado en el reflector situados en el reflector y alumbrados con una bombilla de 1,5 W

G. ACABADO

Bastidor

pintado de barniz, las partes no pintadas están cubiertas de cromo o de cinc

Carrocería

pintada con barniz al aceite

H. ACCESORIOS

Accesorios normales

bolsa de herramientas en la caja para herramientas

I. CAPACIDAD DE LOS DEPÓSITOS

depósito del carburante	17 l
depósito del aceite	2,4 l
caja de cambios	0,4 l
carter del embrague	0,5 l
filtro del aire	0,10 l
telescopio delantero	2 × 0,15
diferencial	0,5 l

*
*
*

Dib. 1 Vista general de la motocicleta

Dib. 2 Dimensiones de la motocicleta

Dib. 3 Sección longitudinal del motor

Dib. 4 Sección transversal del motor

Dib. 5 Distribución

1 — piñon con la leva de la válvula de admisión 2 — piñon con la leva de la válvula de escape 3 — balancín 4 — varillas 5 — piñon doble 6 — magneto 7 — dinamo

Dib. 6 Diagrama de distribución

A. válvula de admisión B. válvula de escape

Dib. 7 Embrague y caja de cambios

1 — árbol principal 2 — árbol intermediario 3 — piñón para la cadena 4 — piñón de arranque 5 — piñón de la I velocidad 6 — piñón de la II velocidad 7 — piñón móvil de la II velocidad 8 — piñón móvil de la III velocidad 9 — piñón de la III velocidad 10 — piñón fijo 11 — piñón con el árbol secundario 12 — embrague 13 — tapón 14 — tapón para el relleno de aceite en la caja de cambios 15 — tapón para el vacío del motor 16 — tapón para el vacío de la caja de cambios

Dib. 8 Horquilla delantera

1 — tubo fijo 2 — tubo móvil 3 — muelle 4 — soporte superior 5 — soporte inferior 6 — cubo inferior 7 — tuerca 8 — cubo superior 9 — anillo de estanquidad 10 — volante 11 — disco de fricción 12 — pestillo 13 — tapón

Dib. 9 Suspensión trasera

1 — ballesta 2 — rótula 3 — semieje 4 — balancín 5 — casquillo del balancín 6 — cubo 7 — disco del freno 8 — tambor del freno 9 — segmentos del freno 10 — cojinete $30 \times 62 \times 16$ 11 — disco de la rueda 12 — neumático $5,20 \times 12$

Dib. 10 Diferencial

1 — semicuerpo derecho 2 — semicuerpo izquierdo 3 — cubierta 4 — disco derecho 5 — disco izquierdo 6 — piñón $z=25$ 7 — piñón $z=14$ 8 — bulón 9 — extremidades de los semiejes 10 — cojinete $35 \times 62 \times 14$

Dib. 11 Rueda delantera

1 — cubierta del cubo 2 — cubo 3 — segmentos del freno 4 — cubierta de la rueda delantera 5 — tuerca 6 — piñón de tracción del taquímetro 7 — cojinete $47 \times 20 \times 14$ 8 — eje de la rueda delantera

Dib. 12 Juego de herramientas

1 — llave para bujías 2 — destornillador 3 — llave hexagonal 4 — llave para los tornillos del tubo de escape 5 — alicates universales 6 — varilla para destornillar los ejes de las ruedas 7 — desmontador 8 — llave plana 14×17 9 — llave plana 10×12 10 — llave plana 8×9 11 — llave para regular las válvulas 12 — destornillador electrotécnico 13 — llave tubular 14 — empuñadura para las llaves tubulares 15 — llave tubular 14×1 16 — bomba para los neumáticos

CAPITULO II

RECOMENDACIONES PARA LA EXPLOTACIÓN

1. Preparación de la motocicleta para la marcha

La motocicleta está debidamente preparada para la marcha cuando, todos sus mecanismos funcionan perfectamente y no poseen juegos excesivos, todos los depósitos contienen el carburante o aceite adecuado, todos los tornillos y tuercas están debidamente atornillados y los neumáticos poseen su correspondiente presión. El control de la moto requiere solamente unos minutos y evita, en general, desagradables incidentes y a veces largos estacionamientos en la carretera.

En primer lugar es necesario verificar los mecanismos principales.

EMBRAGUE

Apretar varias veces la palanca y verificar si posee el juego necesario. Este tiene que ser de 10 a 15 mm. a la extremidad de la palanca. Además, manteniendo la palanca del embrague apretado a fondo, accionar varias veces el pedal de arranque, el cual debe moverse sin gran esfuerzo.

FRENO

La palanca del freno de mano, así como el pedal del freno de pie deben poseer un juego adecuado. Este tiene que ser de 10 a 15 mm. a la extremidad de la palanca del freno de mano y de 10 a 20 mm. a la extremidad del pedal del freno de pie. Seguidamente comprobar el funcionamiento de los frenos haciendo rodar la motocicleta apretando el freno a fondo, primero el delantero, luego el trasero. En ambos casos las ruedas no tienen que girar y deben de estar totalmente bloqueadas.

HORQUILLA DELANTERA

Manteniendo frenada la rueda delantera, apretar varias veces sobre la horquilla delantera. Los telescopios tienen que deslizarse suavemente y volver a su posición inicial más despacio, lo que prueba el funcionamiento correcto de los amortiguadores hidráulicos.

CABLES DE MANDO

Verificar si los cables Bowden funcionan correctamente. A este efecto girar en ambas direcciones la empuñadura del acelerador, la maneta del aire y la palanquilla del descompresor. Todos los cables deben funcionar sin ninguna resistencia.

EL RELLENO DE LOS DEPÓSITOS DE CARBURANTE Y DE ACEITE

Destornillar el tapón de relleno del depósito de aceite y limpiar con un trapo el indicador de nivel, introduciéndolo seguidamente otra vez en el depósito sin atornillarlo.

Dib. 13 Verificación del nivel de aceite en el depósito

Al sacar el tapón con el indicador, controlamos el nivel del aceite. Si este es inferior a la arandela soldada sobre el indicador, es necesario añadir aceite hasta llegar al nivel. El depósito contiene 2,4 l.

Debajo del orificio de relleno del depósito se encuentra el orificio de la caja de cambios cuyo depósito es de una capacidad de 0,4 l. Después de destornillar el tornillo hexagonal del orificio de la caja de cambios, verificamos el nivel del aceite del mismo modo que para el depósito, con el mismo indicador tomando como nivel la arandela inferior. Es necesario recordar que el exceso de aceite es tan nefasto como su insuficiencia.

Dib. 14 Verificación del nivel de aceite en la caja de cambios

Para controlar el nivel de aceite en el cárter del embrague es necesario destornillar el tornillo de control situado a 1/3 parte de la altura de la cubierta derecha del motor. Si al sacar el tornillo, por el orificio se derrama el aceite, esto indica que su nivel es suficiente. El aceite faltante lo introducimos destornillando el tornillo cromado que se encuentra en la parte superior de la cubierta. El cárter del embrague contiene 0,5 l. de aceite.

Dib. 15 Relleno de aceite en el carter del embrague

1 — tornillo de control 2 — tapón de evacuación del aceite

Controlar el nivel del aceite en el diferencial. Para esto es necesario destornillar el tornillo de control que se encuentra debajo de la cubierta, a la derecha del cuerpo del diferencial.

El relleno de aceite en el diferencial se ejecuta en la fosa, utilizando un embudo especial o desmontando la caja de carga.

Seguidamente controlar el nivel del carburante en el depósito.

A fin de evitar la pérdida de tuercas y tornillos, es conveniente apretarlos después de un recorrido de varios cientos de km. No obstante los tornillos y las tuercas principales, es decir, en el motor, la horquilla delantera y las ruedas deben ser controlados más a menudo.

Controlar la presión de los neumáticos la cual debe corresponder a las siguientes indicaciones: rueda delantera 1,4—1,5 kg/cm² ruedas traseras (sin carga) 1,1—1,3 kg/cm². (con carga de 300 kg.) 1,8—2,0 kg/cm². Durante el control de la presión de los neumáticos verificar si las válvulas no están torcidas y si su estanqueidad es completa.

Seguidamente controlar la tensión de la cadena cuya flecha media, a la mitad de su longitud, tiene que ser de 5 a 10 mm.

Antes de cada salida o después de cada 300 km. untar la cadena con aceite. Esto prolonga la duración de ésta cuyo trabajo se efectúa en condiciones muy duras.

Antes de cada salida, controlar la iluminación, el funcionamiento de los intermitentes y del claxon.

Se recomienda llevar consigo constantemente todas las herramientas, la bomba de aire y los utensilios para la reparación de los neumáticos. Durante los largos viajes es conveniente poseer además una cámara de aire para el neumático delantero y otra para los neumáticos traseros.

2. Mandos

En la extremidad derecha del manillar se encuentra la empuñadura giratoria del acelerador, unida por un cable al carburador. Al girar la empuñadura hacia el interior levantamos la válvula de charneles en el carburador y aumentamos la afluencia de carburante en el cilindro; al girarla hacia el exterior cerramos dicha válvula disminuyendo la afluencia de carburante.

En esta extremidad se encuentra también la palanca del freno de mano que actúa sobre la rueda delantera. El freno actúa al apretar a fondo dicha palanca.

Al lado de la empuñadura del acelerador se encuentra la maneta del aire, unida a la válvula de aire del carburador, por medio de un cable.

Para abrir completamente la válvula del aire girar la maneta hacia la derecha, girándola hacia la izquierda para cerrarla.

En esta extremidad del manillar, debajo de la maneta del aire, se encuentra el conmutador de los intermitentes.

La palanca del embrague se encuentra en la extremidad izquierda del manillar. Debajo de dicha palanca se halla la maneta del descompresor, que sirve para abrir la válvula de escape, disminuyendo de esta manera la presión en el cilindro durante el arranque. En esta extremidad del manillar se encuentra también el botón del claxon y el conmutador para el faro de codo.

En la parte superior de la cubierta del reflector se encuentra el freno de la dirección.

Introduciendo a fondo la llave en el contacto, conectamos el circuito eléctrico. Al girar la llave hacia la derecha conectamos el codo y hacia la izquierda el faro de carretera. A ambos lados del contacto se encuentran dos lamparitas de control: de carga de la dinamo (roja) y del punto muerto en la caja de cambios (verde). En la parte izquierda de la motocicleta, al lado del estribo, se halla el pedal del cambio de velocidades. Después de cada conexión la palanca vuelve a su posición inicial.

Para conectar la primera velocidad es necesario apretar el pedal hacia abajo.

La II, III, y IV velocidad se conectan tirando a fondo el pedal hacia arriba. El punto muerto se conecta entre la I y la II velocidad. Al conectar el punto muerto se enciende la lamparita de control (verde) en el reflector. Al lado del pedal de cambio de velocidades se encuentra la palanca de arranque, que funciona al apretarla a fondo hacia abajo.

En la parte derecha de la motocicleta, al lado del estribo, se halla el pedal del freno de pie que actúa sobre las ruedas traseras. Al apretar el pedal del freno de pie se enciende el fuego „stop“ en la lámpara trasera.

En la parte derecha de la motocicleta, sobre la barra longitudinal del remolque se encuentra la palanca del freno de estacionamiento. Este se conecta girando la palanca hacia la derecha, apretando ulteriormente el freno de pie.

En la parte derecha del depósito, en su parte inferior se halla el grifo del carburante. La palanca del grifo posee tres posiciones señaladas con las letras: R — (abierta la reserva) O — (abierto) Z — (cerrado)

Dib. 16 Posición de la palanca del grifo del carburante

3. Puesta en marcha del motor

Antes de poner en marcha la motocicleta nueva, además de las operaciones ya indicadas, es necesario cargar el acumulador. Para poner el motor en marcha hay que efectuar las siguientes operaciones:

- colocar el pedal del cambio de velocidades en su punto muerto
- colocar la palanca del grifo del carburante en la posición O (abierto)
- llenar el carburador apretando varias veces sobre el titilador
- cerrar la válvula del aire y girar de un 1/6 parte la empuñadura del acelerador
- con la llave conectar el circuito eléctrico
- apretar la maneta del descompresor
- apretar a fondo con el pie, dos o tres veces el pedal de arranque

Al apretar por tercera vez el pedal de arranque, liberar la maneta del descompresor. El motor tiene que ponerse en marcha. Si esto no tiene lugar es necesario repetir otra vez las últimas operaciones. Al retardar el cierre de la maneta del descompresor puede ser la causa por la que el motor no arranque.

Después de haber puesto en marcha el motor, regular sus revoluciones mediante el acelerador, de manera que su trabajo sea regular, sin sacudidas pero no muy rápido.

Cuando la motocicleta es nueva y sobretodo en invierno, antes de ponerla en marcha es conveniente dejar calentar el motor manteniéndolo durante 1—3 minutos en pocas revoluciones, abriendo gradualmente la entrada del aire. Se puede considerar el motor suficientemente calentado cuando al abrir por completo la válvula del aire éste reacciona instantaneamente a la aceleración, sin tendencia a ahogarse.

4. Circulación con la motocicleta

Después de haber puesto en marcha y calentado debidamente el motor, sentarse comodamente en el sillín cogiendo el manillar con ambas manos. Con la mano izquierda desconectar el embrague, conectando seguidamente con el pie, la I velocidad apretando a fondo el pedal del cambio hacia abajo. Al conectarse la I velocidad se apagará la lamparita de control verde. Si la conexión de la I velocidad engendra alguna dificultad, liberar ligeramente la palanca del embrague. La conexión de la I velocidad se afirma con un chasquido característico en la caja de cambios. Después de conectar la I velocidad liberar suavemente la palanca del embrague aumentando simultaneamente las revoluciones del motor, mediante la empuñadura del acelerador.

Después de liberar totalmente el embrague, embalar la motocicleta hasta 8—10 km/h. Apretar el embrague, reduciendo al mismo tiempo las revoluciones del motor y conectar la II velocidad, liberando seguidamente el embrague. Repetir estas operaciones para la conexión de las velocidades siguientes. Antes de conectar las velocidades superiores (de la II a la III y de la III a la IV) embalar la motocicleta por lo menos a la mitad de las revoluciones del motor.

Sobre carretera plana y recta es conveniente conducir con la IV velocidad con la válvula del aire completamente abierta, regulando la velocidad de

la moto mediante el acelerador. En las curvas y en las cuestas, cuando la moto amaita o el chofer reduce la velocidad, en el motor pueden producirse chasquidos característicos o sacudidas. Esto indica que era necesario, ulteriormente, reducir la conexión de las velocidades a una inferior. Este momento es difícil señalarlo durante la marcha ya que depende de la carga que recae sobre el motor y tiene que ser apreciado por el chofer juzgando por el funcionamiento de éste.

Para reducir las velocidades, de una superior a una inferior, es necesario: desconectar el embrague, acelerar durante poco tiempo el motor, reducir a la velocidad inferior, conectando seguidamente con suavidad el embrague. La reducción de las velocidades es más difícil que la conexión a una velocidad superior debido a lo cual es necesario conocer bien la motocicleta y sus cualidades para conseguir esta habilidad importante pero difícil.

Para detenerse es necesario cerrar el acelerador, poniendo en marcha seguidamente los dos frenos y, cuando la moto se amaita, desconectar el embrague y conectar el punto muerto en la caja de cambios, fijándose si la lamparita verde de control se halla encendida. Al extraer la llave del contacto paramos el motor. Para frenar, utilizar ambos frenos al mismo tiempo merced a lo cual reducimos la distancia de frenaje y protegemos la moto contra los derrapes laterales. Al bajar las cuestas tener siempre conectado una velocidad y el circuito eléctrico manteniendo el acelerador parcialmente cerrado. Según la longitud y grado de inclinación de la cuesta conectar la IV, III, II y hasta si es necesario la I velocidad. Teniendo conectado la III o II velocidad, el frenaje con el motor, sin utilizar los frenos, es muy eficaz y no permite, en cuestas de gran inclinación, una velocidad al vehículo de más de 25—35 km/h. En estas condiciones ambos frenos sirven de reserva y solo los utilizamos al atacar una curva o ante algún peligro. Este método proporciona la máxima seguridad, protege a los frenos de un desgaste prematuro y excluye el calentamiento excesivo del motor.

La ascensión de cuestas, situadas a más de 2000 m. sobre el nivel del mar, no presentan ninguna dificultad si tenemos en cuenta que, debido a la disminución de la presión del aire en estas alturas, tenemos una disminución de 20 a 30% de la potencia del motor, debido a lo cual es conveniente cerrar parcialmente la válvula del aire del carburador.

Las fuertes vibraciones del manillar que puedan tener lugar durante la marcha se pueden suprimir apretando el amortiguador de la dirección mediante el puño que se halla al centro del soporte superior de la horquilla delantera.

5. Rodaje de la motocicleta

Cada moto tiene que ser cuidadosamente rodada por el conductor. Solo después del período de rodaje, se puede obtener la potencia total del motor, es decir su velocidad máxima y todas sus cualidades. El período de rodaje, es el período más importante de la explotación de la moto y de él dependen sus aptitudes y su duración. Estas observaciones se refieren principalmente al motor, es decir: el pistón, los segmentos, el cilindro, los cojinetes de bronce, las guías de las válvulas, los piñones, etc.

El período de rodaje de la motocicleta „Junak“ B20 es de 3000 km. Durante este período es necesario respetar las velocidades indicadas en el tablero siguiente:

Recorrido en km.	I velocidad km/h.	II velocidad km/h.	III velocidad km/h.	IV velocidad km/h.
0—1000	8	15	25	30
1000—2000	10	20	30	40
2000—3000	15	30	35	50

Durante el período de rodaje es conveniente evitar las cuestas de fuerte inclinación, así como las carreteras mal acondicionadas. No es conveniente tampoco sobrecarga la moto.

Solo después del rodaje se puede utilizar totalmente la carga útil de la moto o sea 300 kg. Hasta los 1000 km. no cargar más de 80 a 100 kg., de 1000 a 3000 km. solamente 150 a 200 kg.

Al principio del rodaje utilizar la I y la II velocidad en cortas distancias. Girar la empuñadura del acelerador despacio y uniforme. Durante el rodaje es necesario cambiar 4 veces el aceite del motor, de la caja de cambios y del cárter del embrague. La primera vez después de 150 km., la segunda a los 800 km., la tercera a los 2000 km., y la cuarta a los 3000 km. (después de rodaje el aceite se cambia cada 200 km.).

En el diferencial es necesario cambiar tres veces el aceite. la primera vez a los 150 km., la segunda a los 800 km., la tercera a los 2000 km. (después del rodaje el aceite se cambia después de cada 5000 km.).

Para la lubricación del motor, de la caja de cambios y del embrague, utilizar los aceites indicados por la fábrica o aceites del mismo valor. Cada vez que se cambie el aceite, es conveniente limpiar con gasolina el filtro de aceite y la tela metálica filtrante, el motor y la caja de cambios con aceite de brocas. Es indispensable, a su tiempo debido, someter la moto a un minucioso control en unadebida estación de servicio.

Durante el período de garantía está completamente prohibido desmontar los conjuntos plomados. Cada nueva moto está provista de diafragma situado entre la culata y el carburador que tiene como objetivo limitar la velocidad máxima de la moto a 40 km/h. Este diafragma es sacado en la estación de servicio durante la segunda verificación de garantía. Está totalmente prohibido, bajo ningún pretexto, sacar por cuenta propia el diafragma, ya que esto ocasionaría la pérdida total de los derechos de garantía.

CAPITULO III

CONSERVACIÓN DE LA MOTOCICLETA

1. Lubricación

La lubricación de la motocicleta debe efectuarse según el tablero de lubricación indicado. El plan de lubricación indica después de cuantos kilómetros y el número de la pieza que se tiene que engrasar. El tablero de lubricación indica la clase de lubricante a utilizar, en que sitio y de que manera. Después de cada lubricación notar el kilometraje total (indicado por el contador de kilómetros) después del cual es necesario proceder a la nueva lubricación.

Lubricación del motor

Independientemente de las indicaciones mencionadas en el plan de lubricación es necesario controlar el nivel del aceite en el depósito, en la caja de cambios y en el cárter del embrague después de cada 200—300 km., o por lo menos cada vez que se hace el lleno de gasolina. La manera de controlar el nivel del aceite está indicado en el capítulo anterior.

Al cambiar el aceite en el motor es necesario respetar las siguientes indicaciones:

- 1) vaciar el aceite del depósito después de haber calentado el motor. El aceite es más líquido y todas las impurezas que se encuentran en el depósito se evacúan con más facilidad
- 2) el aceite del depósito, de la caja de cambios y del cárter del embrague, se evacua destornillando los tapones de evacuación
- 3) desmontar el filtro del aceite y la tela metálica filtrante y limpiarlos con gasolina secándolos seguidamente
- 4) después de atornillar los tapones, llenar los depósitos con aceite de brocas; en el motor 2 l., en la caja de cambio 0,5 l., y en el cárter del embrague 0,5 l. Esto permite enjuagar los mecanismos y los tubos de conducción del aceite. Seguidamente poner en marcha el motor durante 1 ó 2 minutos después de lo cual evacuar el aceite.
- 5) montar el filtro del aceite junto con la tela metálica, atornillar los tapones y rellenar los depósitos con los aceites y a los niveles adecuados; en el motor 2,5 l., en la caja de cambio 0,4 l. y en el cárter del embrague 0,5 l. Independientemente de la buena conservación de la motocicleta es conveniente, al mínimo una vez al año, hacerla controlar minuciosamente por una estación de servicio.

PLAN DE LUBRICACIÓN

Recorrido en km. (indicación del contakilómetros)	Número de la pieza en el tablero de lubricación																		
500	17	18	19																
1000	17	18	19																
1500	17	18	19																
2000	1	2	3	17	18	19													
2500	10	17	18	19															
3000	17	18	19																
3500	17	18	19																
4000	1	2	3	17	18	19													
4500	17	18	19																
5000	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
5500	17	18	19																
6000	1	2	3	17	18	19													
6500	17	18	19																
7000	17	18	19																
7500	10	17	18	19															
8000	1	2	3	17	18	19													
8500	17	18	19																
9000	17	18	19																
9500	17	18	19																
10000	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10500	17	18	19																
11000	17	18	19																
11500	17	18	19																
12000	1	2	3	17	18	19													
12500	10	17	18	19															
13000	17	18	19																
13500	17	18	19																
14000	1	2	3	17	18	19													
14500	17	18	19																
15000	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
15500	17	18	19																
16000	1	2	3	17	18	19													
16500	17	18	19																
17000	17	18	19																
17500	10	17	18	19															
18000	1	2	3	17	18	19													
18500	17	18	19																
19000	17	18	19																
19500	17	18	19																
20000	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

TABLERO DE LUBRICACIÓN

Número de orden	Lugar de lubricación	Género de lubricante	Modo de lubricación
1	depósito del aceite en el motor y en la caja de cambios	verano Lux 10 invierno Lux 5	cambiar
2	Cárter del embrague	Lux 10	cambiar
3	Filtro del aire	Lux 5	cambiar
4	Cojinetes principales del bastidor	ST	después de desmontarlos
5	Cojinetes de los cubos de las ruedas		
6	Amortiguador delantero	Lux 10	cambiar
7	Diferencial	Lux 10	cambiar
8	Separadores de las mandíbulas de los frenos	ST	embutir con la pistola de engrase
9	Tracción del taquímetro		
10	Cadenas tractivas	grasa grafitada	inmergerlas en la grasa fundida
11	Eje del pedal del freno	ST	después de desmontarlos
12	Empuñadura giratoria del acelerador		
13	Palancas del freno, del embrague del descompresor y del aire	Lux 5	después de desconectarlos unas gotas con la aceitera
14	Todos los cables Bowden		
15	Filtro de las levas del ruptor	Lux 5	unas gotas
16	Cojinetes de la dínamo y de la magneto	ST	Después de desmontarlos
17	Bulones de los resortes		
18	Cojinetes de los piñones de las cadenas	ST	embutir con la pistola de engrase
19	Cojinetes de los engranes de cadenas intermediarios		

CONTROL DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN

La debida conservación del sistema de lubricación, es decir, respetar los cambios de aceite, enjuagar el motor, limpiar cuidadosamente el filtro del aceite junto con la tela metálica, así como el control de la circulación del aceite, aseguran el funcionamiento correcto de éste.

Una conservación defectuosa, la falta de cuidado, así como la utilización de aceites no adecuados, pueden provocar la interrupción o el funcionamiento incorrecto del circuito de lubricación, cuyas consecuencias pueden ser; el agarramiento del pistón en el cilindro, del bulón en el pistón o fundirse los cojinetes de la biela o del cigüeñal. Una de estas averías lleva consigo la reparación a fondo del motor, a lo que esta ligado el cambio de muchas de las piezas

principales de éste. Para evitarlo, es necesario controlar amenudo la circulación del aceite. Durante cada cambio o lleno del aceite, es conveniente destornillar parcialmente el tubo del aceite (dib. 17) manteniendo el motor girando a bajas revoluciones. Si la circulación es correcta, el aceite tiene que chorrear por debajo la tuerca.

En caso contrario es necesario desmontar el filtro del aceite y la tela metálica y limpiarlos minuciosamente con gasolina. Es conveniente respetar estas operaciones sobretodo durante el período de rodaje (ver capítulo I punto E) ya que durante el común rodaje de las piezas se forman virutas que ensucian el aceite, provocando el funcionamiento incorrecto del circuito y a veces su interrupción.

Dib. 17 Control del sistema de lubricación

Si de la manera siguiente no se puede reparar el defecto del sistema de lubricación es necesario llevar la moto a una estación de servicio.

2. Conservación y reglaje del carburador

Dib. 18 El carburador

1 — cuerpo del carburador 2 — cuerpo del difusor 3 — inyector de la mezcla 4 — inyector de marcha lenta 5 — válvula de charneles 6 — aguja de la válvula 7 — presillo 8 — muelle 9 — tuerca de la cubierta 10 — cubierta del carburador 11 — tuerca 12 — tornillo regulador 13 — inyector principal 14 — pulverizador 15 — junta 16 — tornillos del cuerpo 17 — válvula del aire 18 — guía del muelle 19 — muelle 20 — tornillo de la válvula de charneles 21 — muelle 22 — junta 23 — tornillo doble 24 — junta 25 — tuerca 26 — cámara de nivel constante 27 — flotador 28 — eje del flotador 29 — aguja de la válvula 30 — cuerpo de la válvula 31 — tobera 32 — filtro 33 — junta 34 — tuerca de la tobera 35 — pasador 36 — muelle 37 — titilador 38 — muelle 39 — tornillo regulador de la marcha lenta 40 — diafragma 41 — canal 42 — pasaje del aire.

Todos los 2000 km. desmontar el carburador, y limpiarlo con gasolina limpia soplando seguidamente todos los tubos y canales. Al limpiar el carburador tener mucho cuidado con las piezas ya que son muy delicadas y se pueden facilmente deteriorar. Hay que tener especial cuidado en no doblar el manguito del flotador lo que provocaría una disminución o un aumento del nivel en la cámara de nivel constante. En caso de obstrucción del inyector, lavarlo, sopándolo seguidamente con aire comprimido o limpiarlo utilizando para esto un pelo (está totalmente prohibido la utilización a ese efecto de herramientas punzantes).

Después de lavar el carburador, secarlo con aire comprimido o esperar que seque por si mismo. Evitar la utilización de trapos, ya que estos dejan amenudo hilos que pueden obstruir las canales o los inyectores. Al montar el carburador tener cuidado en colocar cada pieza en su debido lugar. Después del montage, verificar si la válvula de charneles se mueve facilmente en el cuerpo del carburador y si su eje está bien fijado. El reglaje del carburador se efectua con el motor caliente estando este en marcha.

Antes de proceder al reglaje del carburador es conveniente asegurarse si el cilindro está hermeticamente cerrado (perdidas, aflojamiento de las bujías) ya que en estas condiciones la regulación no seria eficaz.

Para regular la marcha lenta del motor (motor caliente) utilizar el tornillo de la válvula de charneles y el de la marcha lenta.

Dib. 19 Reglaje del carburador

1 — Tornillo regulador de la marcha lenta 2 — Tornillo regulador de la válvula de charneles

Para aumentar la potencia del motor es necesario enriquecer la mezcla lo que se obtiene subiendo la aguja de la válvula de charneles.

El orificio del inyector principal está calibrado con gran precisión; por consiguiente está totalmente prohibido escarrillar o martillar para cambiar su diámetro.

Con un reglaje adecuado del carburador, el consumo de carburante no tiene que pasar de 3,5 l./100 km. con una velocidad de 65 km/h.

Según las condiciones de explotación de la moto (utilización en el campo o por carreteras) pero en lo mínimo cada 2000 km. es necesario limpiar el filtro del aire. Para esto, desmontarlo, vaciar el aceite usado y limpiar el cárter y el elemento filtrante con gasolina limpia. Después de limpiarlo rellenarlo con 0,1 l. de aceite nuevo.

Dib. 20 Lleno de aceite en el filtro del aire

Prestar particular atención a la buena estanqueidad del ajustaje del filtro con el carburador.

El carburador y el filtro del aire tiene que ser limpiados más a menudo durante el verano, al circular por carreteras pedrosas con mucho polvo. Es conveniente recordar, que las partículas de silicio que pueden penetrar en el cilindro, deterioran rápidamente su superficie.

3. Reglaje del juego de las válvulas

Estando el motor caliente, el juego de ambas válvulas tiene que ser de 0,2 mm. Debido a la dilatación de la culata de aleación de aluminio, bajo la influencia del calor, el juego de ambas válvulas, con el motor frío, tiene que ser de 0,05 mm.

Con objeto de verificar y regular las válvulas, es necesario destornillar la tapa de los balancines que está sujeta a la culata mediante tres tornillos. Al verificar las válvulas, el pistón tiene que hallarse en su punto muerto alto. Estando las ambas válvulas cerradas, los balancines pueden ser levantados con cierta facilidad. Con un debido calibrador de espesor, verificamos el juego de las válvulas, introduciéndolo entre la cola de la válvula y el tornillo regulador del balancín. Al constatar que la válvula no posee el juego requerido, destornillar la tuerca del eje del balancín apoyando simultáneamente sobre su soporte.

A continuación, con una llave especial, girar ligeramente el eje sobre su excéntrico de manera a obtener el juego adecuado. Apretar seguidamente la tuerca del eje y del soporte del balancín de manera que estas no tengan la posibilidad de aflojarse durante el funcionamiento del motor.

Dib. 21 Reglaje de las válvulas

1 — contratuerca 2 — eje de los balancines 3 — tapa de los balancines

La regulación del juego de las válvulas debe realizarse cada 3000 km. o más a menudo en caso de necesidad.

4. Reglaje del embrague

Para asegurar un correcto funcionamiento del embrague, su palanca, situada al lado izquierdo del manillar, tiene que poseer, a su extremidad, un juego de 12 mm. Un juego excesivo reduce el recorrido útil de la palanca

y el desembrague es incompleto. El cambio de velocidades se obtiene entonces con dificultad ya que el embrague continua funcionando. Asimismo un juego insuficiente o nulo, puede ser la causa del patinaje del embrague. Ambas averías pueden ser ocasionadas por una longitud incorrecta de la vaina del cable o por un parcial desgaste de las guarniciones de corcho del disco del embrague.

El reglaje del embrague en ambos casos se puede obtener de dos maneras. En primer lugar es necesario regular la longitud de la vaina del cable. A este objeto apretar o aflojar la tuerca moleteada (dib. 22) hasta obtener el juego requerido a la extremidad de la palanca.

Dib. 22 Reglaje de la longitud de la vaina del cable del embrague

Dib. 23 El embrague

Dib. 24 Reglaje del embrague

Si este reglaje es insuficiente, destornillar el tapón que da acceso al tornillo regulador del embrague, situado en la cubierta izquierda del motor. Por medio de un destornillador mantener inmóvil el tornillo y con una llave destornillar la contratuerca de 1/2 vuelta, (dib. 24). A continuación apretar a fondo el tornillo y, manteniéndolo con el destornillador apretar ligeramente la contratuerca. Seguidamente apretar varias veces la palanca del embrague y verificar si ésta posee el juego requerido. Si es necesario, repetir la operación hasta obtener el juego adecuado, después de lo cual apretar a fondo la contratuerca y atornillar el tapón de la cubierta del motor.

En el caso de un juego excesivo, existe un tercer procedimiento que consiste en cambiar la posición de la palanca corta, sobre la extremidad acanalada del árbol del embrague. Este procedimiento que consiste en un reglaje aproximativo debe ser acompañado de uno de los métodos submencionados. Durante el reglaje del embrague es muy importante vigilar a que el eje del tornillo regulador coincida con el eje del bulón del pulsor. El reglaje del embrague tiene que tener lugar inmediatamente después de constatar un juego anormal de la palanca.

El tambor del embrague es accionado por el cigüeñal mediante una cadena de doble rodillos de $3/8" \times 15,95 \times 6,35$. Esta, se encuentra constantemente en un baño de aceite, herméticamente cerrado que la protege de toda clase de impurezas del exterior. La tensión de la cadena es regulada mediante un tensor. Para verificar la tensión de la cadena, levantarla con los dedos; la flecha no puede ser superior a 5—6 mm.

Dib. 25 Reglaje de la cadena del embrague.

Si la flecha es superior a dicho valor, elevar el patín del tensor de manera a obtener una mayor tensión. El reglaje de la cadena del embrague debe efectuarse cada 5000 km.

5. Conservación del conjunto del encendido

El conjunto del encendido se compone de la magneto, de la bujía y de un hilo de alta tensión con un capuchón de goma.

Su conservación consiste únicamente en limpiar periódicamente los terminales, apretar las conexiones y verificar el estado de los aislantes.

El calage de la magneto, efectuado en la fábrica, es señalado por las rallas señaladas en el cuerpo de la magneto y el cárter del motor. Está prohibido cambiar el calage de la magneto, cuyas rallas deben siempre coincidir.

Cada 5000 km es necesario controlar la separación entre los contactos del ruptor, estando éste abierto. La separación entre el martillo 3 y el yunque 4 debe ser de 0,4—0,6 mm.

Dib. 26 Reglaje de la magneto

1 — condensador 2 — terminal para el hilo de alta tensión 3 — martillo 4 — yunque
5 — árbol excéntrico 6 — tornillo de fijación 7 — tornillo regulador 8 — fieltro lubricante.

Si la separación entre los contactos es incorrecta, aflojar el tornillo 6 y girando el tornillo 7 regular la distancia requerida. Seguidamente apretar a fondo el tornillo 6. El aprieto insuficiente del tornillo de fijación puede ser la causa del desreglaje del encendido durante la marcha del motor y la deterioración de los contactos.

Los contactos quemados deben ser limpiados o cambiados por nuevos. Utilizar, para limpiar los contactos, una lima especial (superfina), limpiando seguidamente todo el ruptor. Está determinadamente prohibido la utilización de limas normales o papel de lija.

Al regular la separación de los contactos, tener cuidado en no desplazar el disco del ruptor. Este disco tiene grabado una ralla roja que debe coincidir con la ralla grabada en el cuerpo de la magneto. El disco no tiene que ser, bajo ningún, pretexto desplazado de su posición.

Durante la explotación de la motocicleta es recomendado utilizar bujías Bosch W175T1 ó W175RT1. Cuando el motor tiene que funcionar en condiciones penibles o a máximas revoluciones es conveniente utilizar bujías Bosch W225T1 ó W225RT1. Se puede utilizar bujías de otras casas a condición que sus valores térmicos y dimensiones correspondan a las de las bujías Bosch mencionadas.

El buen funcionamiento de las bujías está ligado con la adecuada separación de sus terminales, que debe variar entre 0,4 y 0,5 mm. Para el reglaje de los terminales utilizar una llave o alicates especiales para doblar el terminal lateral. Está prohibido golpear los terminales con un martillo o llave. Cada 2000 km. es conveniente descalaminar los terminales y el aislador, utilizando para esto un cepillo metálico. Después de descalaminar, limpiar toda la bujía con gasolina. Después de 15000 km. cambiar la bujía.

El hilo de alta tensión y el capuchón de goma requieren una verificación periódica del estado de los aislantes, asegurándose si no hay falsos contactos en los terminales, debido a la oxidación de éstos.

6. Conservación y reglaje de los elementos del bastidor frenos

El buen estado de los frenos es la condición esencial para la seguridad durante la marcha. De cuando en cuando es necesario regularlos para compensar el desgaste de las guarniciones de fricción. El reglaje debe efectuarse al constatar un funcionamiento menos eficaz.

La palanca del freno de mano tiene que poseer a su extremidad un juego equivalente a 10 o 15 mm. Este juego se puede regular mediante la tuerca moleteada (dib. 27). Después de aflojar la contratuerca atornillar o destornillar la tuerca hasta conseguir el juego requerido de la palanca. Seguidamente verificar si los segmentos de los frenos no tocan sobre el tambor (haciendo girar la rueda con la mano). Si esto se constata, repetir la operación hasta la eliminación total del frotamiento. Después de un correcto reglaje, al apretar al fondo la palanca del freno de mano la rueda tiene que quedar bloqueada.

El reglaje del freno de pie (ruedas posteriores) se efectúa de la misma manera teniendo en cuenta que el juego a la extremidad del pedal tiene que variar entre 15 y 20 mm.

Dib. 27 Reglaje del freno delantero

Dib. 28 Reglaje de los frenos traseros

Es necesario regular ambos frenos traseros de la misma manera. El desigual funcionamiento de los frenos traseros es la causa del resbalo lateral del vehículo. El reglaje de los frenos traseros se puede verificar embalando el vehículo hasta una velocidad de 30 km/h. frenando seguidamente a fondo solo con el freno de pie. Las huellas que dejan las ruedas sobre la carretera nos demuestran el funcionamiento correcto o incorrecto de los frenos. Un correcto reglaje de los frenos posteriores permiten la actuación simultánea sobre ambas ruedas.

Al lubricar los cubos de las ruedas es conveniente verificar el estado de los segmentos de los frenos. Al constatar el aflojamiento o la falta de algún remache, reemplazarlo inmediatamente y en caso de un desgaste excesivo de las guarniciones de los segmentos, cambiarlos sin tardar.

RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Las llantas de las ruedas tienen que estar en buen estado sobre todo en la superficie de contacto con el neumático. En cuando aparezcan partes oxidadas, limpiarlas inmediatamente y cubrirlas con barniz antioxidante.

Un juego excesivo de los cojinetes de los cubos de la rueda tienen como consecuencia un movimiento lateral de ésta, lo que influye negativamente en la conducción de la moto. Para verificar el juego de las ruedas, mantener la moto sobre el soporte de manera que la rueda a controlar, no toque el suelo. Seguidamente coger la rueda con ambas manos en dos sitios opuestos, realizando movimientos laterales en ambos lados. De esta manera se puede captar el mínimo juego lateral. En caso de un juego excesivo es necesario efectuar el cambio de los cojinetes.

La lubricación de los cojinetes se hace automáticamente con la reserva de grasa que se le ha administrado en la fábrica, que es suficiente para un recorrido de cerca de 10.000 km. Al lubricar los cojinetes de los cubos de las ruedas es conveniente tomar todas las precauciones para evitar la penetración en ellos de arena o otras impurezas.

Una adecuada conservación de los neumáticos aumenta su duración, reduce los gastos de explotación y protege al motociclista de muchas molestias y a veces de peligrosos accidentes.

Algunas de las causas esenciales de un desgaste excesivo de los neumáticos son las siguientes:

- 1 — mantener una presión no adecuada
- 2 — frenazos frecuentes y demasiado bruscos
- 3 — arranques bruscos
- 4 — una sobrecarga constante del vehículo
- 5 — negligencia en reparar leves averías de los neumáticos
- 6 — fuertes heladas, sobrecalentamientos, manchas de aceite
- 7 — colocación y desmontaje incorrecto de los neumáticos

El deber del motociclista es mantener la presión siguiente de los neumáticos: rueda delantera 1,4—1,6 kg/cm²., ruedas traseras (sin carga) 1,1—1,3 kg/cm²., (con carga) 1,5—2,0 kg/cm². Una presión insuficiente lleva consigo un desgaste prematuro, debido a la deterioración de la tela interior causado por su constante doblamiento.

Al desgastarse varias capas de la tela interior, efecto de una presión insuficiente, el neumático se deteriora por sus partes laterales y está definitivamente fuera de uso. Los primeros síntomas de un desgaste prematuro de la tela, es la aparición de rallas oscuras en los lados interiores del neumático. Una presión excesiva de los neumáticos provoca el desgaste prematuro de su protector y aumenta las sacudidas, lo que tiene una repercusión negativa sobre el funcionamiento y estado de los mecanismos de la motocicleta.

Los neumáticos están calculados para soportar una carga determinada, por lo tanto, es tan perjudicioso la sobrecarga que una presión insuficiente. La sobrecarga constante de los neumáticos, provoca un irregular desgaste del protector y el desgarramiento de la tela interior. La carga máxima admisible para la motocicleta „Junak“ B20 es de 3000 kg. + el conductor y los accesorios.

Los leves deterioros de los neumáticos deben ser reparados sin tardar, pues aun que no presenten un peligro inmediato, pueden ser la causa de ulteriores deterioraciones más importantes. De esta manera, al no reparar un pequeño agujero en el neumático, este puede ser la causa de la podridura de la tela interior o sea de la deterioración del neumático, debido a la penetración del agua y de la arena. Por consiguiente es necesario examinar frecuentemente los neumáticos y reparar sin repuesto las deterioraciones, si queremos evitar la aparición de más graves deterioros y el desgaste prematuro del neumático. Hay que recordar al mismo tiempo que las fuertes heladas y el intenso calentamiento por los rayos solares, aceleran el envejecimiento de la goma, la cual pierde dureza al cruzarse su superficie. El aceite y la gasolina son productos nefastos para la goma, ya que al contacto con ella, ésta se descompone. Por lo tanto un neumático manchado de aceite o de gasolina debe ser inmediatamente lavado y secado.

Para sacar el neumático de su llanta es necesario previamente desmontar la rueda. En primer lugar destornillar el capuchón de la válvula mediante el cual extraemos el cuerpo de la válvula, lo que permite deshinchar el neumático con más facilidad. Después de haber destornillado la tuerca de fijación de la válvula a la llanta, así como la tuerca de seguridad (solo en la rueda delantera) poner la rueda plana sobre el suelo y, con el pie, apretar sobre el neumático a fin de desencolar a éste de la llanta. Debido a que el neumático posee un diámetro menor al de la llanta y a causa de los alambres que posee, no son elásticos, para poder extraerlo de la llanta es necesario ejecutar varias operaciones:

Dib. 29 Extracción del neumático de la rueda delantera

Dib. 30 Extracción de los neumáticos de las ruedas traseras

Al utilizar los desmontadores tener cuidado en no deteriorar la cámara de aire que se encuentra en el interior del neumático. Antes de emplear los desmontadores es necesario verificar ulteriormente si sus extremidades no están deterioradas y si no presentan partes cortantes.

Después de haber sacado el neumático, limpiar su interior y verificarlo tapando los eventuales agujeros con tela de goma. En caso de que algún hilo de la tela se haya descolado, hacerlo reparar inmediatamente ya que al continuar su utilización puede deteriorar completamente el neumático. Si el interior del neumático está húmedo es conveniente secarlo antes de volverlo a montar. Antes de pasar al montaje del neumático verificar si la cinta de protección de la llanta se halla bien colocada, después de lo cual cubrir la superficie interior del neumático con talco. Empezar el montaje del neumático en un lugar cualquiera, introduciendo previamente el tacón inferior en la ranura de la llanta. Seguidamente apretar el neumático gradualmente

a la derecha y a la izquierda. Antes de introducir la cámara de aire es necesario hincharla ligeramente y polvearla con talco. Después de introducir la válvula en el orificio de la llanta, atornillar parcialmente la tuerca de fijación, introduciendo seguidamente el resto de la cámara en el interior del neumático, haciendo cuidado de no doblarla. Introducir el tacón superior de la misma manera, empezando por el lado opuesto a la válvula. Seguidamente, con ayuda del desmontador introducir el resto del neumático haciendo cuidado en no estropear la cámara de aire.

Al llegar al sitio donde se encuentra el tornillo de seguridad vigilar a que el neumático se encuentre debajo (solo en la rueda delantera). Solo después de haber hinchado la cámara de aire se puede atornillar por completo la tuerca de fijación, la tuerca del tornillo de seguridad y el cuerpo de la válvula. A continuación verificar si la posición del neumático sobre la llanta es correcta y si la cámara de aire no está pellizcada por el tacón del neumático.

Para hinchar con más facilidad y rapidez la cámara de aire, se puede destornillar de 1/2 a una vuelta el cuerpo de la válvula. Una vez hinchada la rueda sacar rápidamente el tubo de unión de la bomba y con la cola del capuchón atornillar el cuerpo de válvula. Seguidamente atornillar el capuchón ya que este protege a la válvula contra la penetración del polvo y del barro, los cuales tienen una influencia negativa sobre su estanqueidad.

CADENAS TRACTIVAS

Las cadenas de rodillos, para la tracción de las ruedas traseras, tienen que tener, en medida de lo posible una tensión constante. La cadena de una adecuada tensión debe tener una flecha de 5—10 mm., a media distancia de los piñones tractivos. Si las cadenas no poseen tal flecha es necesario regularlas mediante el tensor.

Dib. 31 Reglaje de las cadenas

1 — Reglaje de la cadena trasera 2 — Reglaje de la cadena delantera

Debido al forzoso trabajo de las cadenas, además de lubricarlas (cada 300 km.) es necesario después de cada 2500 km. sacarlas, lavarlas cuidadosamente con petróleo y secarlas. Seguidamente, en un recipiente, calentar grasa grafitada y hundir en ella las cadenas, moviéndolas de manera que la grasa líquida penetre en todos los rodillos y ejes de las cadenas. Después de enfriarse la grasa y consolidarse, sacar las cadenas limpiando con trapos el excedente de grasa. A continuación colocar las cadenas, poniendo la ranura del eslabón de unión en sentido opuesto al sentido del avance de las cadenas.

7. Instalación eléctrica

Dib. 32 El colector de la dinamo

1 — colector 2 — escobilla 3 — muelle

Cada 5000 km. es necesario verificar las escobillas y el colector de la dinamo. A ese efecto, desconectar los cables, desmontar la dinamo y sacar su cubierta. Sacar las escobillas 2 levantando los muelles 3 que las presiona constantemente al colector. Si las escobillas están sucias y deslizan con dificultad por sus guías es necesario limpiarlas con gasolina. Es conveniente también limpiar con gasolina el colector secándolo con trapos limpios. Cambiar las escobillas por nuevas si los hilos de estas tocan a sus guías. Está prohibido limpiar el colector y las escobillas con herramientas cortantes, papel de lija o limas.

Es muy rara la deterioración del regulador de tensión, por lo cual toda

avería de la instalación eléctrica es en general causa de la dínamo o de los fusibles. El eventual deterioro del regulador tiene que ser reparado por una estación de servicio.

El acumulador tiene una influencia muy grande sobre el buen funcionamiento de la iluminación, por lo tanto es necesario mantenerlo en buen estado y controlarlo amenudo.

Llenar el acumulador con una solución limpia de ácido sulfúrico de un peso específico igual a 1,240 (28°Be) de manera que los bordes superiores de las placas se encuentren sumergidas de unos 10 mm. en el líquido. Dejar descansar el acumulador durante 3—4 h., rellenándolo seguidamente.

Cargar solamente el acumulador con corriente continua. Durante la carga conectar los terminales, positivo y negativo del acumulador, con los terminales de mismo signo de la corriente. La tensión de carga debe ser de 8,1 V. La primera carga tiene que tener lugar sin interrupción durante 40 h. con una corriente de 1A. Se puede considerar el acumulador cargado al constatar una fuerte pérdida de gas alrededor de las placas, o al notar que el peso específico del líquido (1,26 a 20°C) y la tensión en los terminales de cada elemento (2,6—2,7 V) se estabilizan durante las dos últimas horas. Si durante la carga la temperatura del líquido sobrepasa los 40°C es necesario interrumpir la carga, renovándola al reducirse ésta a 30°C.

Una adecuada densidad y nivel del electrolito son las condiciones fundamentales para el buen funcionamiento del acumulador. El electrolito tiene que poseer una densidad de 28°Be (peso específico 1,24°) y su nivel tiene que ser de 10 mm. encima de los bordes de las placas. Durante la explotación es necesario mantener el nivel del electrolito añadiendo agua destilada, ya que la disminución del nivel es debido a la evaporación del agua.

En caso de pérdida del electrolito, por ejemplo durante la caída de la moto, es necesario rellenar el acumulador del ácido sulfúrico faltante en una estación de servicio.

La corriente de utilización del acumulador no debe pasar de 1,4 A. Es absolutamente necesario interrumpir la descarga del acumulador si la tensión en los terminales de cada uno de los elementos cae a 1,75 V por un régimen de descarga de 10 horas.

La carga de un acumulador descargado debe efectuarse con una corriente de 1,4 A.

No dejar el acumulador durante mucho tiempo descargado. En caso de no utilizarlo, cargarlo cada mes. Mantener el acumulador siempre limpio y seco, cubrir los terminales de vaselina o grasa.

Durante los grandes fríos, controlar a menudo la densidad del electrolito y el estado de carga para proteger el acumulador contra la congelación y evitar la quiebradura del depósito. En bajas temperaturas guardar el acumulador en un lugar aclimatizado con 15—20°C.

Los receptores de corriente y los cables no necesitan una conservación regular. Mantenerlos siempre limpios, protegerlos de la humedad y reparar los aislantes defectuosos. Verificar la instalación eléctrica cada 10.000 km. En caso de interrupción de la corriente, verificar en primer lugar los fusibles. Está prohibido reparar los fusibles con alambre; al eliminar la avería reemplazar el fusible quemado por uno nuevo.

Dib. 33 Esquema de la instalación eléctrica

1 — conmutador de los intermitentes 2 — ruptor 3 — contacto 4 — lámpara de control del punto muerto 5 — lámpara de control de carga 6 — bombilla del reflector 7 — bombilla de la luz de estacionamiento 8 — conmutador del alumbrado 9 — iluminación del taquímetro 10 — claxon 11 — magneto 12 — regulador de la dínamo 13 — interruptor del punto muerto 14 — dínamo 15 — acumulador 16 — asiento de los fusibles 17 — interruptor de la luz „stop“ 18 — contactos 19 — intermitentes 20 — luz posterior

CAPITULO IV

DESMONTAJE Y REPARACIÓN DE LA MOTOCICLETA

1. Desmontaje y descalaminaje de la culata

Durante el funcionamiento del motor se forman restos carbonosos (calamina) que recubren las paredes interiores de la culata, el fondo del pistón, las paredes superiores del cilindro y las ranuras de los segmentos de estanqueidad. La presencia de poca cantidad de calamina es normal, mientras que su exceso tiene una repercusión negativa sobre el funcionamiento del motor. La cantidad de calamina es dependiente de la calidad del carburante utilizado y del grado de combustión de la mezcla en el cilindro; este último depende a su vez del buen funcionamiento y reglaje del encendido y del carburador. El motor tiene que ser descalaminado cada 6.000 — 8.000 km. Para eso es necesario desmontar la culata. Ulteriormente sacar el depósito del carburante destornillando los dos tornillos que lo sujetan al chasis y desconectar el tubo de unión con el carburador.

Dib. 34 Desmontaje del depósito

Con una llave de garras, destornillar la tuerca del tubo de escape, extrayendo la junta de cobre-amianto. Destornillar el tornillo que une la culata al chasis y sacar el tubo de goma que une el carburador con el filtro del aire. Seguidamente desconectar el cable de mando del descompresor, y destornillar la tapa del carburador junto con los cables de mando del acelerador y del aire.

A continuación podemos pasar al desmontaje de la culata. Para esto destornillar los cuatro tornillos que sujetan la cubierta de las varillas al bloque motor y la tuerca de fijación del tubo de aceite de los balancines de las válvulas. Con una llave tubular, destornillar los cuatro tornillos que fijan la culata al bloque motor.

Dib. 35 Desmontaje de la culata

Después de destornillar los tornillos, podemos extraer la culata. Seguidamente hacer girar el motor mediante la palanca de arranque hasta elevar el pistón a su punto muerto alto. Para sacar la calamina utilizar de preferencia un rascador de madera dura o de aluminio. Durante esta operación tener cuidado en no rallar el fondo del pistón y evitar la penetración de partículas de calamina entre el cilindro y el pistón.

Si, bajo la presión del rascador, el pistón tiene tendencia a bajar se puede calarlo conectando una velocidad.

Antes de proceder a la limpieza de la culata es recomendable desmontar el carburador.

Dib. 37 Descalaminaje de la culata

Una vez terminado el rascamiento, eliminar las partículas de calamina mediante un suave pincel, soplar y limpiar con un trapo embibado de gasolina la superficie de la cámara de combustión del pistón.

Después de haber efectuado esta operación, colocar la culata y apretar las tuercas colocando previamente debajo de ellas arandelas metálicas. Las tuercas deben ser apretadas en el orden siguiente: delantera derecha — trasera izquierda — trasera derecha — delantera izquierda. A fin de que la culata se aplique uniformemente sobre el cilindro es conveniente no apretar las tuercas a fondo, atornillándolas por media o un cuarto de vuelta. No es conveniente apretar demasiado fuerte las tuercas, utilizando llaves con prolongaciones, ya que existe el peligro de arrancar los tornillos del bloque o deteriorar la rosca de las tuercas. El montaje de los demás elementos no debe presentar ninguna dificultad efectuándolo en sentido contrario al orden de desmontaje.

2. Desmontaje del cilindro y recambio de los segmentos de estanqueidad

El cilindro puede ser extraído fácilmente después de sacar la culata. Ulteriormente es conveniente, mediante el pedal de arranque bajar el pistón a su punto muerto bajo y inmovilizar el cigüeñal conectando una velocidad.

Durante la extracción del cilindro mantener el pistón con la mano para evitar su choque con el cárter. La extracción de los segmentos de estanqueidad tiene que efectuarse con gran cuidado debido a la fragilidad de éstos. Utilizar para esta operación cintas de chapa fina.

Dib. 38 Desmontaje de los segmentos de estanqueidad

Introducir una chapa debajo del segmento a proximidad del corte, deslizando sobre su periferie hasta el lado opuesto al corte. Proceder de la misma manera introduciendo dos chapas en ambos lados del corte. A continuación, operando con precaución hacer deslizar los segmentos por las chapas.

Para poder diferenciar el segmento superior de los segmentos inferiores es conviene señalarlos para evitar confusiones durante el montaje. Los segmentos de estanqueidad deben ser limpiados mediante una chapita de acero dulce, con la cual rasamos la parte interior del segmento; las partes superior, inferior y lateral pueden ser rascadas con papel de lija del n° 00 ó 000 colocada sobre una superficie plana, por ejemplo una placa de cristal. No rascar demasiado para no disminuir la espesor del segmento. Seguidamente limpiarlos con gasolina limpia. Las ranuras de los pistones tienen que ser también limpiadas, haciendo cuidado en no aumentar su anchura, la cual no puede ser superior a la anchura del segmento de 0,05 mm. A ese fin podemos utilizar un segmento viejo, quebrándolo en 3 o 4 partes y limando una de sus extremidades con ligera inclinación. Para determinar el grado de desgaste de los segmentos, tomar como base la separación del corte de éstos. Un segmento nuevo correctamente ajustado posee una separación del corte de 0,2 a 0,4 mm. Si esta separación es superior a 1 mm. es absolutamente necesario cambiarlo. Para verificar la separación del segmento colocarlo en el eje del cilindro en su parte superior, completamente horizontal con relación a éste.

Después de verificar, colocar los segmentos en las ranuras del pistón, utilizando tres chapitas de acero de la misma manera que para el desmontaje. Los cortes de los segmentos de estanqueidad deben ser plazados a 90° el uno del otro, lo que aumenta la estanqueidad del cilindro.

Los segmentos deben girar libremente dentro de las ranuras, sin presentar un juego axial superior a 0,04 mm. Antes de colocar los elementos es conveniente limpiar el cilindro, así como el pistón del polvo y untarlos con aceite de motor.

Para la colocación del cilindro emplear una cinta de chapa fina, con los bordes doblados, de dimensión equivalente al diámetro del pistón. Presionar los segmentos cerrando la cinta con la mano o mediante alicates universales. Al introducir el pistón en el cilindro, el borde de éste empujará la cinta, permitiendo el acceso de los segmentos en el cilindro. Liberar la cinta cuando ésta llegue a la altura del eje del bulón, apretando, seguidamente, suavemente el cilindro hacia el cárter. Antes de colocar la culata, verificar si el pistón se desliza suavemente en el cilindro, manteniendo este último con una mano y con la otra mover el pedal de arranque.

Si se constata, durante el desmontaje, la deterioración de elementos como: el cojinete de la biela o los cojinetes laterales de la bancada, es necesario montar todo el conjunto y llevar la moto a una estación de servicio.

3. Cambio del disco del embrague

El embrague de la motocicleta „Junak“ está constituido por un disco provisto de guarniciones de corcho que trabaja en un baño de aceite. Debido a la incorrecta explotación del embrague, las guarniciones de fricción se desgastan, cuya prueba es la disminución del juego a la extremidad de la palanca en el manillar. Para la eliminación del patinaje proceder según las instrucciones indicadas en el capítulo — embrague.

Aun que poco complicado, el desmontaje del embrague requiere una cierta experiencia y no debe ser efectuado por un motociclista inexperiencedo.

Antes de desmontar el embrague es necesario sacar el pedal del freno trasero, destornillando el tornillo de fijación que lo sujeta al eje. Si surge alguna dificultad introducir un destornillador en la ranura del cubo del pedal, junto al eje, y golpearlo ligeramente con un martillo. Destornillar el estribo y evacuar el aceite del cárter sacando el tapón apropiado.

A continuación se puede proceder al desmontaje propiamente dicho del embrague, sacando los 6 tornillos de la cubierta derecha con un adecuado destornillador. Al sacar la cubierta del cárter, se detoria generalmente la junta de papel. Si la cubierta opone cierta resistencia, (do a la pastiedba de estanqueidad) no utilizar en ningún caso, cuchillos o destornilladores ya que estos utensilios pueden deteriorar las superficies de contactos de las piezas o deformar la cubierta. Golpeando alrededor de la cubierta con un martillo de cobre o de hierro (interponiendo un taco de madera), obtendremos sin dificultad la separación de la cubierta.

Seguidamente destornillar la tuerca de tope y sacar el pulsor del embrague, teniendo cuidado en no dejar caer la billa de acero del árbol principal. Para sacar el muelle de presión y el collar de tope, destornillar úteriormente la tuerca de presión. El resto del desmontaje del embrague no requiere una descripción especial.

Dib. 39 Extracción del disco del embrague

La colocación de nuevas guarniciones de corcho debe ser efectuada en un taller apropiado que posee una rectificadora que permita el aplanamiento simultáneo de todas las guarniciones.

Si la reparación es ejecutada por un particular, es conveniente cambiar el disco por completo con las guarniciones de corcho. Si los discos finos (sin guarniciones) presentan rallas o deterioraciones es necesario rectificarlos también o cambiarlos. Antes de proceder al montaje de las piezas lavarlas cuidadosamente con gasolina y lubricarlas ligeramente.

4. Desmontaje del carburador

Antes de proceder al desmontaje del carburador, serrar el grifo del carburante y desconectar los conductos del depósito y del filtro de aire al carburador. Destornillar la tuerca de fijación de la cubierta al cuerpo junto con la válvula de charneles y los demás elementos. Seguidamente sacar el tornillo de fijación del carburador. Para limpiar la cámara de nivel constante es necesario destornillar su tornillo de fijación. Para sacar las impurezas que se puedan hallar entre el tubo de unión y la válvula de aguja, destornillar la tuerca del tubo sacando el filtro metálico. Para desmontar el resto de los elementos del carburador, destornillar el tornillo del cuerpo y retirar el cuerpo del difusor, junto con el inyector principal, el pulverizador de aguja, el pulverizador de emulsión la rueda y el inyector de la marcha lenta.

5. Extracción de la rueda delantera

Antes de proceder al desmontaje de la rueda delantera es necesario desconectar el freno de mano. A ese efecto, destornillar la contratuerca del tornillo regulador del cable, apretándolo seguidamente a fondo lo que permitirá, levantando la palanca de mando, extraer el cable junto con su cabeza. Destornillar la contratuerca del eje de la rueda delantera situado en el brazo derecho de la horquilla. Introduciendo en el orificio del eje un casquillo de acero, destornillar y extraer el eje de la rueda. Después de realizar estas operaciones la rueda puede ser sacada con facilidad.

Dib. 40 Extracción de la rueda delantera

Si las guarniciones de los frenos están manchadas de aceite lavarlas con gasolina. Cambiar los segmentos excesivamente desgastados. Debido a que la colocación de los segmentos (remacharlos) requiere una cierta práctica y unos utensilios especiales, no es conveniente que sea realizada por un motociclista inexpérimentado.

El ajustaje, sin embargo, tiene que ser efectuado por el usuario. Este consiste en limar las partes salientes de las guarniciones que rozan contra el tambor de manera que durante el frenaje la superficie total de la guarnición friccionen contra el tambor.

Al montar el disco del freno, lubricar la leva e introducirla en el orificio del disco. La joroba de la leva debe ser dirigida hacia la parte exterior del disco. Colocar los segmentos uniéndolos anteriormente con los muelles.

El montaje del cubo y de la rueda se hacen en el sentido contrario al del desmontaje.

6. Extracción de las ruedas traseras

Antes de proceder al desmontaje de una de las ruedas traseras es necesario levantar el balancín con el gato, o inclinar la motocicleta apoyando la caja de carga contra un tarugo de madera.

Destornillar seguidamente las cinco tuercas que fijan la rueda al cubo.

Dib. 41 Desmontaje de la rueda trasera

7. Desmontaje de la horquilla delantera

Para poder desmontar la horquilla de la rueda delantera es necesario anteriormente proveerse de dos herramientas especiales representadas en los dib. 42 y 43

Dib. 42 Instrumento para la extracción de los tubos fijos de los telescopios

Dib. 43 Llave para los tubos de protección del telescopio

Antes de proceder al desmontaje de la horquilla delantera sacar la rueda y el salvabarros.

A continuación sacar el reflector con su conjunto óptico. Destornillando la tuerca del amortiguador y la tuerca de fijación de la parte superior de la cubierta del reflector, sacar la arandela y el muelle e inclinar la cubierta del reflector hacia adelante sin desconectar los cables del contacto. Extraer el manillar del soporte superior de la horquilla.

Destornillar las tuercas de los tornillos de fijación de los tubos fijos y destornillar los tapones de los tubos hasta la mitad de su longitud. Colocar encima de éstos un pedazo de fieltro y con un mazo golpear hasta extraer los tubos de sus asientos cónicos en el soporte superior; seguidamente destornillar completamente los tapones y sacar los dos brazos telescópicos. Después de haber sacado los tornillos de fijación de los tubos fijos y el cuadro decorativo, sacar la cubierta inferior del reflector.

Proceder seguidamente al desmontaje de los cojinetes de la dirección. Para esto destornillar los tornillos de fijación de la placa del amortiguador de dirección sobre el chasis y sacar los soportes superior e inferior de la horquilla telescópica junto con el freno y el bulón de la dirección.

Cuidado en no perder las billas de los cojinetes superior e inferior durante el desmontaje.

El desmontaje de los telescopios se efectúa de la siguiente manera: sacar del muelle y las arandelas de plástico de los tubos fijos. Volcando el telescopio vaciar el aceite en un recipiente apropiado. Sirviéndose de la llave especial destornillar el tubo protector cromado del telescopio.

Dib. 44 Desmontaje del tubo protector del telescopio

No es conveniente sacarlo totalmente ya que la parte superior del tubo fijo presenta un diámetro superior con lo que podríamos deteriorar el aro de estanqueidad, que causaría pérdidas del telescopio.

Extraer el tubo fijo junto con los casquillos de las guías. Después de haber destornillado el tapón interior del tubo fijo, sacar los dos casquillos y el tubo protector cromado. Al constatar un juego excesivo de los casquillos, cambiarlos por casquillos nuevos.

Verificar minuciosamente los aros de estanqueidad y en particularidad su bordes recogedores. En caso de que los telescopios presenten pérdidas o de-

terioración de los aros de estanqueidad durante el desmontaje, es necesario cambiarlos.

Antes del montaje de los telescopios es necesario asegurarse de que todas sus piezas estén completamente limpias. Los tubos fijos y deslizantes deben ser lubricados con aceite especial para telescopios. No utilizar para esto grasas consistentes. Durante el montaje tener cuidado de no deteriorar los bordes recogedores de los aros de estanqueidad.

Colocar, por la parte inferior, el tubo protector cromado sobre el tubo fijo. Montar los dos casquillos y atornillar el tapón inferior. Enrollar un pedazo de cordel (un par de roscas) sobre la rosca del tubo deslizante y atornillar el tubo protector cromado por medio de la llave especial. Colocar sucesivamente la arandela en materia plástica inferior, el muelle (limpiado y cubierto de grasa) y la arandela de materia plástica superior.

Sujetar las partes laterales de la cubierta del reflector sobre el soporte inferior e introducir el tubo fijo del telescopio lo más lejos posible en el orificio del soporte inferior.

Para incrustar el tubo fijo en el asiento del soporte superior utilizar el instrumento representado en el dib. 42.

Dib. 45 Incrustación del tubo fijo del telescopio

Atornillar a fondo el tornillo del instrumento en el tubo fijo. Girando la tuerca del instrumento incrustar el tubo fijo en el asiento cónico del soporte superior.

Después de incrustar los tubos fijos atornillar adecuadamente sus tornillos de fijación. Llenar de la cantidad requerida de aceite los telescopios atornillando seguidamente los taponos superiores. Antes de colocar la cubierta superior del reflector, verificar si los cojinetes de la horquilla no poseen un juego excesivo. El juego se puede constatar tirando y apretando alternativamente de los brazos de la horquilla. Si el juego es excesivo apretar las dos tuercas reguladoras hasta eliminar dicho juego. A continuación colocar el manillar, la cubierta superior del reflector y el conjunto óptico.

No es recomendable desmontar los telescopios sin poseer las herramientas especiales indicadas, bajo peligro de deteriorar los diversos elementos. La manera de cambiar el aceite de los telescopios no presenta ninguna dificultad y se puede hacer sin desmontar los telescopios.

Dib. 46 Relleno de aceite en los telescopios delanteros

8. Desmontaje de la suspensión trasera

Después de quitar la rueda, destornillar la contratuerca del tornillo regulador del cable, apretándolo seguidamente a fondo lo que permitirá, levantando el pedal, extraer el cable junto con su cabeza, por la ranura apropiada.

Antes de desmontar el cubo es necesario separar del chasis el balancín completo.

Para esto es necesario destornillar la tuerca y extraer el tornillo del soporte de la ballesta, sacar la ballesta junto con el bulón y el casquillo. A continuación destornillar las tuercas y sacar los tornillos de los brazos del balancín, después de lo cual se puede sacar del chasis el balancín completo extraiendo al mismo tiempo los semiejes con sus rótulas elásticas. El resto del desmontaje lo ejecutamos sobre el banco de ajuste sirviéndose del tornillo.

Destornillar los tres tornillos y sacar el tambor del freno. Destornillar seguidamente el tornillo de fijación del semieje, y mediante un trozo de madera

o de latón extraerlo del cubo. Con una llave especial destornillar el balancín y la tuerca.

Dib. 47 Llave especial para las tuercas del cubo

A continuación, sacando anteriormente la arandela de protección, destornillar la tuerca de presión del cubo y sacar de él los cojinetes. Sacar el aro de estanqueidad de la parte exterior del casquillo del cubo y extraer el cojinete golpeando sobre todo su anillo exterior. Dar vuelta al balancín y extraer el otro cojinete. Con unas pinzas especiales sacar los aros Seger. Sacar del discos los segmentos del freno y destornillando la tuerca extraer la palanca junto con la leva.

Durante el montaje proceder de la misma manera en sentido contrario al orden del desmontaje.

Después de haber sacado el balancín y aflojado la cadena, se puede sacar del chasis el diferencial, destornillando dos tuercas y extrayendo dos espigas. El desmontaje del diferencial no presenta ninguna dificultad, no obstante, debido a que está precintado, no puede ser ejecutado por el usuario sino por la estación de servicio.

CAPITULO V

ENTRETENIMIENTO DE LA MOTOCICLETA

1. Lavado y limpieza de la motocicleta

Manteniendo la motocicleta siempre cuidadosamente limpia conservaremos durante mucho tiempo el brillo de las partes pintadas y una duración prolongada de las partes cromadas.

No es recomendable limpiar a seco la moto manchada de barro o de polvo ya que corremos el peligro de rallar pintura. De preferencia lavar la moto con un chorro continuo de agua utilizando un cepillo de pelos suaves. Lavando la moto cuidar de que el agua no penetre en el carburador, el acumulador, la magneto, la bujía, el regulador de tensión y el depósito.

Después de lavar la moto, pulir las superficies pintadas con trapos limpios y suaves, de preferencia trapos de lana.

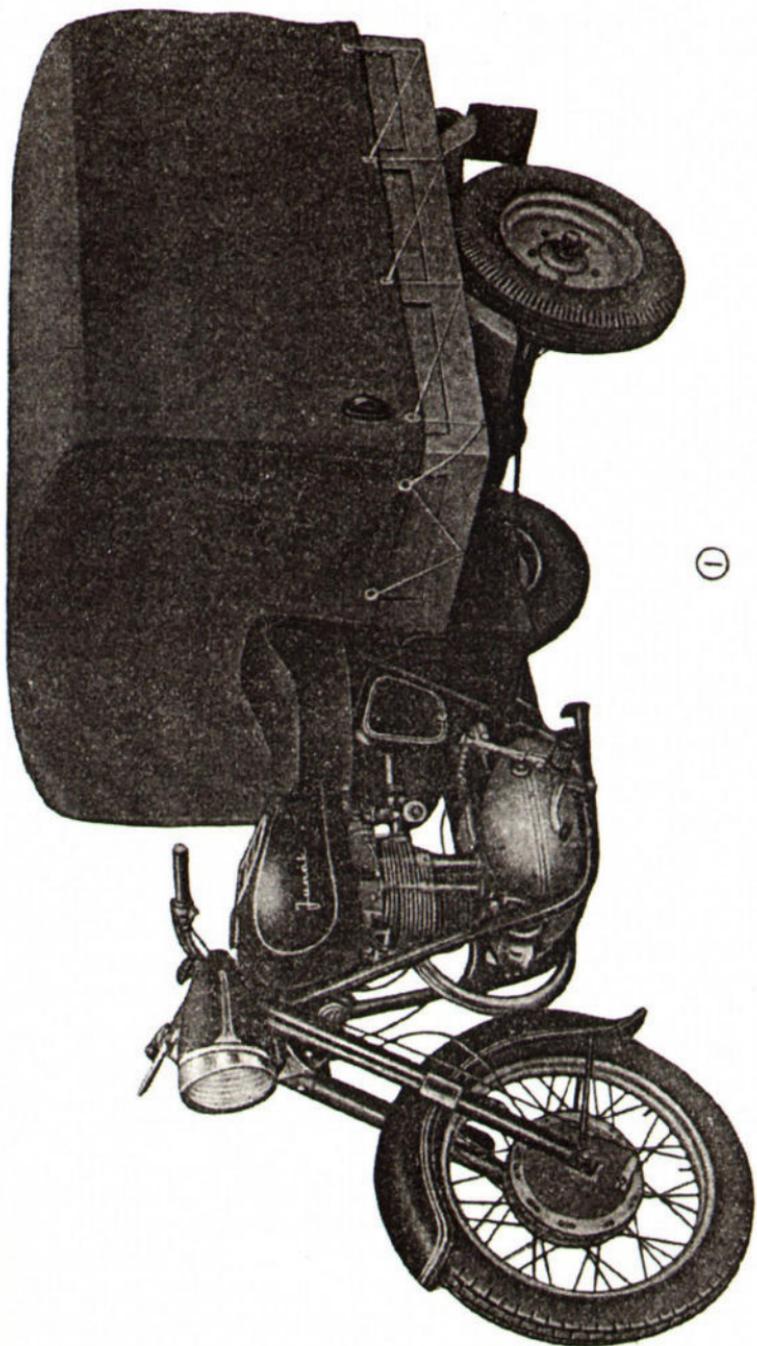
Todas las piezas cubiertas electrolíticamente y en particular las piezas cromadas y las fundiciones de aluminio, limpiarlas con gasolina limpia. Debido a las propiedades tóxicas de la gasolina etilénizada está completamente prohibido usarla para la limpieza de la moto. Después de lavar las piezas indicadas secarlas con un trapo. En particular cuidar a que el tubo de escape y en silenciador estén siempre limpios y secos, ya que las impurezas se fijan solidamente a ellos y dificulta la limpieza.

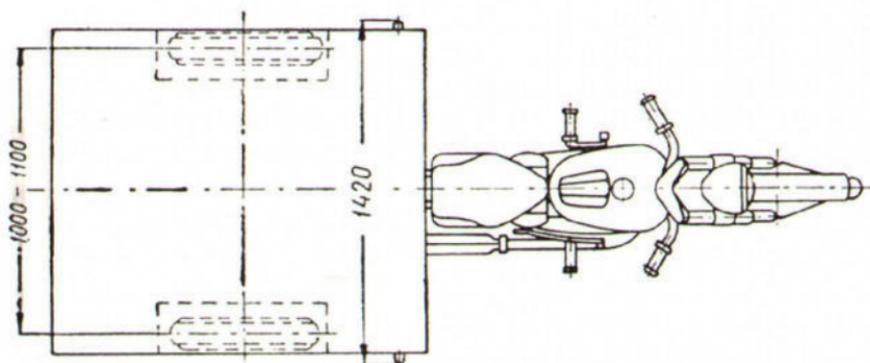
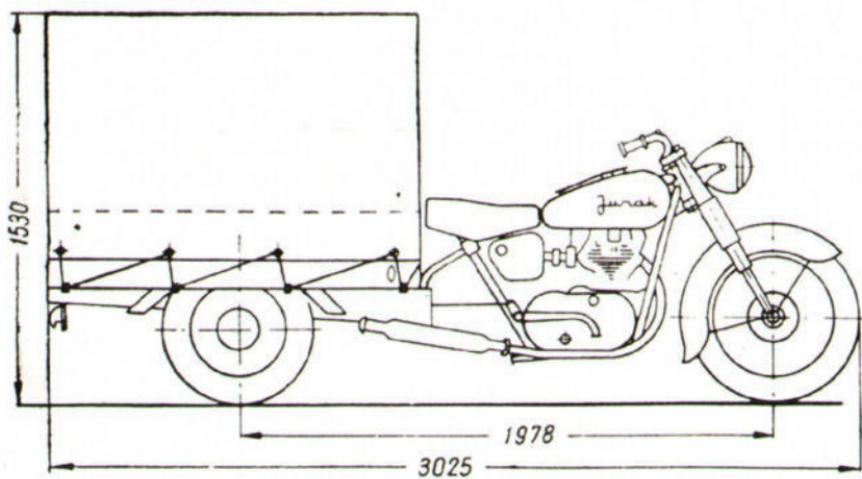
2. Tablero de las averías de la motocicleta, causas y como eliminarlas

Avería	Causas	Como eliminarla
<p>1. No se puede poner en marcha en motor (al hundir el flotador la cámara de nivel constante no se llena)</p>	<p>falta de carburante en el depósito el grifo del carburante está cerrado el orificio del grifo está obstruido Los filtros del grifo o del tubo de la gasolina están sucios la tela metálica filtrante de la cámara de nivel constante está sucia</p>	<p>llenar el depósito de carburante abrir el grifo del carburante soplar el orificio limpiar los filtros y soplar el tubo limpiar la tela metálica y lavarla con gasolina</p>
<p>2. No se pone en marcha el motor a pesar del correcto funcionamiento del carburador</p>	<p>no está conectado el encendido bujía deteriorada la bujía está sucia de aceite, cortecircuito una separación incorrecta de los terminales el aislante del cable de alta tensión deteriorado separación incorrecta de los contactos del ruptor los contactos del ruptor sucios o desgastados deterioración del condensador</p>	<p>conectarlo cambiar la bujía limpiar la bujía con un cepillo metálico y lavarla con gasolina regular la separación verificándola con un calibrador aislarlo o cambiar el cable regular la separación verificándola con un calibrador limpiarlos, nivelarlos o cambiarlos cambiar el condensador</p>
<p>3. El motor no funciona regularmente o se para después de arrancar</p>	<p>ver el punto 1 y 2 el cable del acelerador roto regulación incorrecta del carburador el filtro de aire sucio presencia de agua en el carburador la válvula de aire cerrada ajustaje incorrecto del carburador con la culata</p>	<p>Reparar el cable o cambiarlo regular el carburador limpiarlo limpiar el carburador abrir la válvula volver a hacer el ajustaje</p>
<p>4. Retornos de explosiones en el carburador</p>	<p>ver los puntos 1,2 y 3 bujía no adecuada de valor térmico demasiado elevado encendido mal regulado juego insuficiente de la válvula de admisión muelle de la válvula de admisión roto</p>	<p>cambiar la bujía por una adecuada regular el encendido regular el juego de la válvula cambiar el muelle</p>

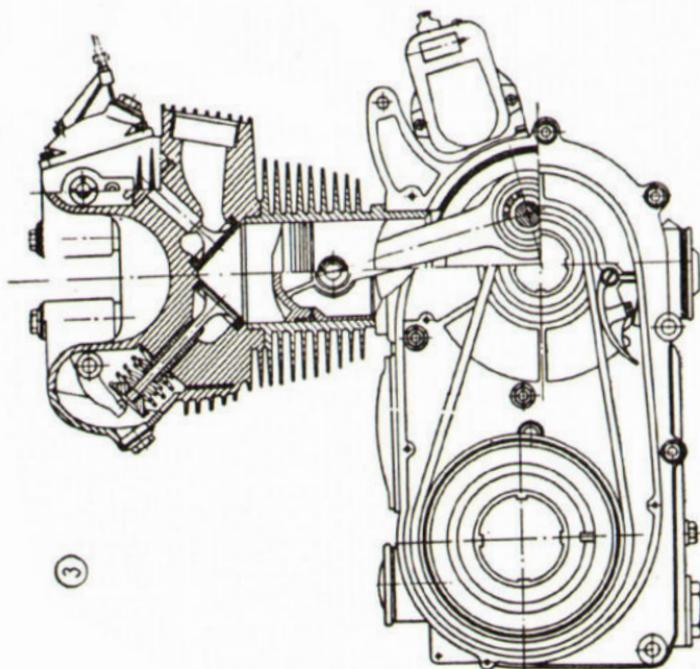
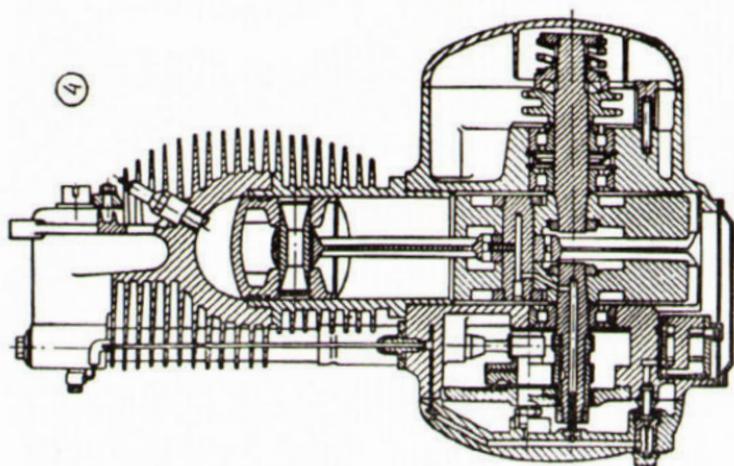
Averia	Causas	Como eliminarla
5. Perdida del carburador, la gasolina se desrama	la aguja del flotador bloqueada	reparar la aguja y limpiar el orificio de la cámara de nivel constante
6. El motor tiene poca compresión	deterioración del flotador los canales del carburador obstruidos juego insuficiente de las válvulas los segmentos de estanqueidad gastados los segmentos de estanqueidad bloqueados un juego excesivo del pistón el asiento de válvula o la válvula quemada o deteriorada	reparar o cambiar el flotador lavarlos y soplarlos cuidadosamente regular el juego cambiar los segmentos sacar cuidadosamente los segmentos y limpiar las ranuras del pistón rectificar el cilindro cambiar el pistón rectificar o cambiar
7. Un calentamiento excesivo del motor	avance del encendido insuficiente una bujía no adecuada la cámara de combustión cubierta de calamina	regular el encendido instalar una bujía adecuada limpiarla
8. El motor sacude	mezcla demasiado pobre avance del encendido excesivo mezcla demasiado pobre la cámara de combustión cubierta de calamina desgaste excesivo del pistón y del cilindro un juego excesivo del bulón del pistón, de los cojinetes de la biela o de la bancada	regular el carburador regular el encendido regular el carburador limpiarla rectificar el cilindro y cambiar el pistón reparar o cambiar dichos elementos
9. Humo negro en el escape (combustión incompleta de la mezcla)	válvula del aire cerrada nivel demasiado elevado del carburante en el carburador el inyector principal demasiado grande el filtro del aire sucio	abrirla reducir el nivel instalar un inyector adecuado limpiarlo cambiarlos
10. Humo azul en el escape	los segmentos de estanqueidad gastados el segmento recogedor roto	cambiarlo
11. La lamparita de control de carga no se enciende	la bombilla fundida el fusible fundido el acumulador descargado el cable del acumulador al conmutador del contacto deteriorado	cambiarla cambiarlo cargarlo repararlo o cambiarlo

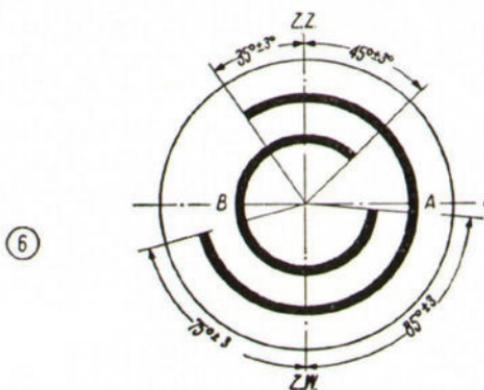
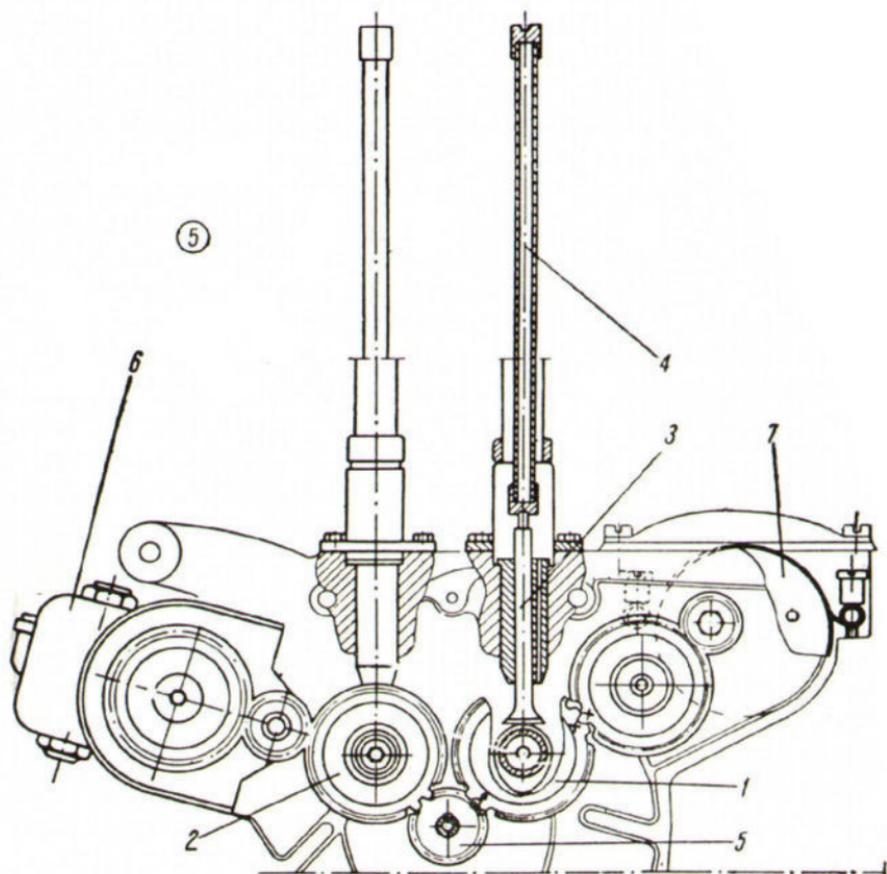
Averia	Causas	Como eliminarla
<p>12. La lamparita de control está encendida con el motor funcionando a altas revoluciones</p> <p>13. El acumulador se descarga o posee una tensión insuficiente</p>	<p>la dínamo deteriorada el disjuntor o el regulador de tensión deteriorados</p> <p>nivel insuficiente del electrolito composición incorrecta del electrolito terminales sucios las placas del acumulador deterioradas corte circuito en la instalación la dínamo deteriorada el disjuntor o el regulador de tensión deteriorados</p>	<p>repararla cambiarlos</p> <p>añadir agua destilada</p> <p>verificarlo y en caso de necesidad cambiarlo limpiarlos repararlas o cambiarlas</p> <p>eliminarlo</p> <p>repararla cambiarlos</p>

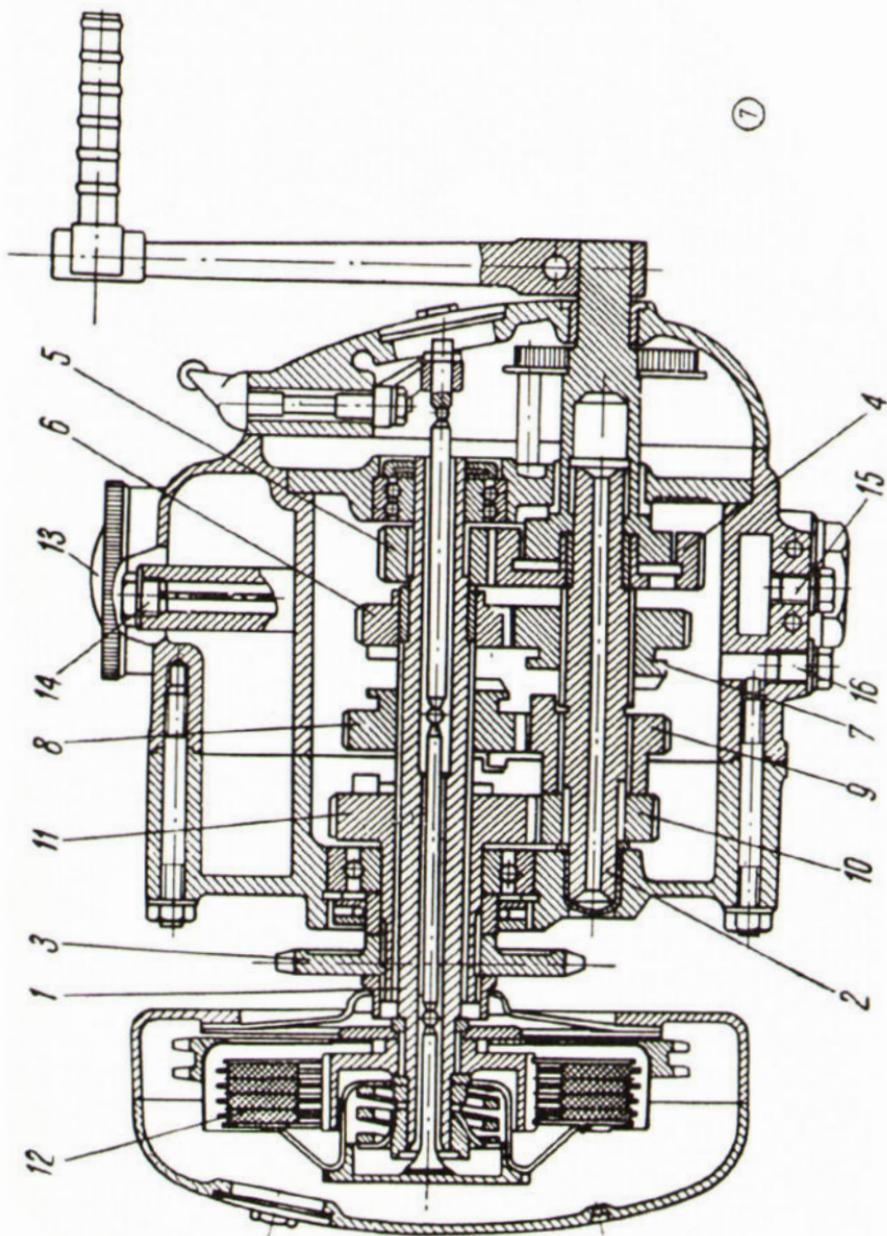




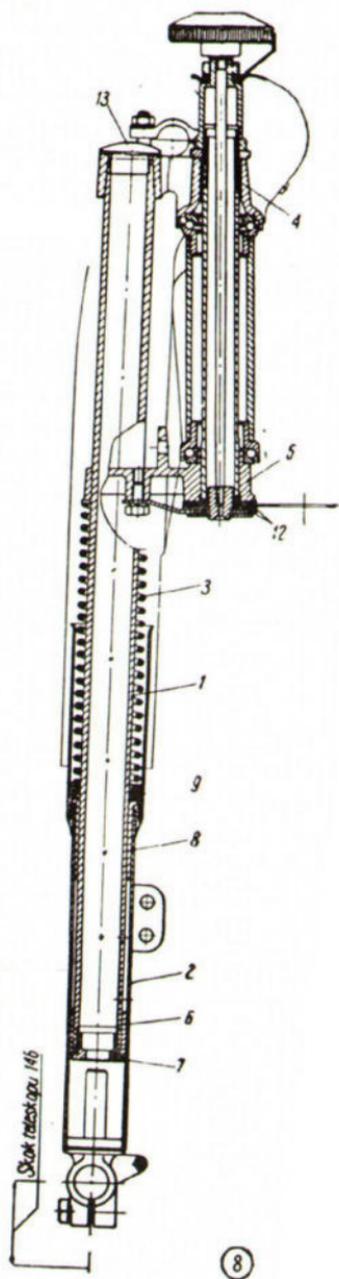
②

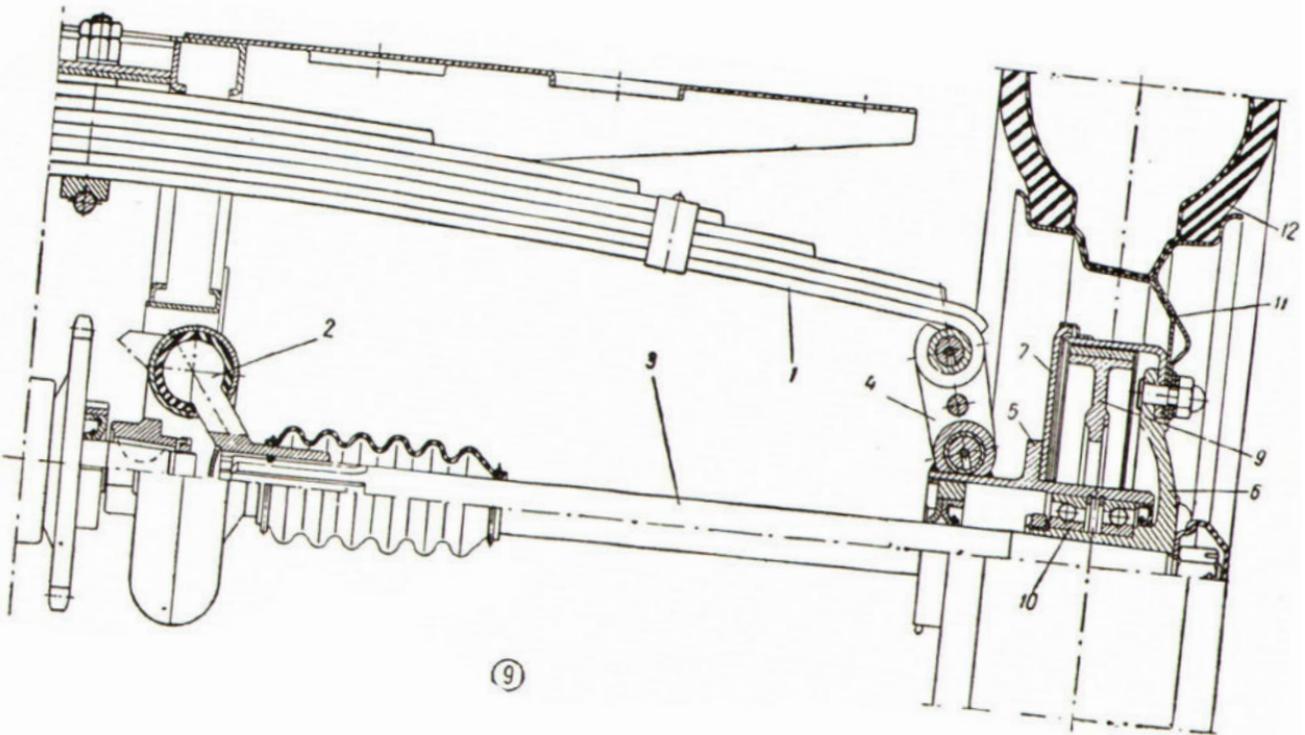




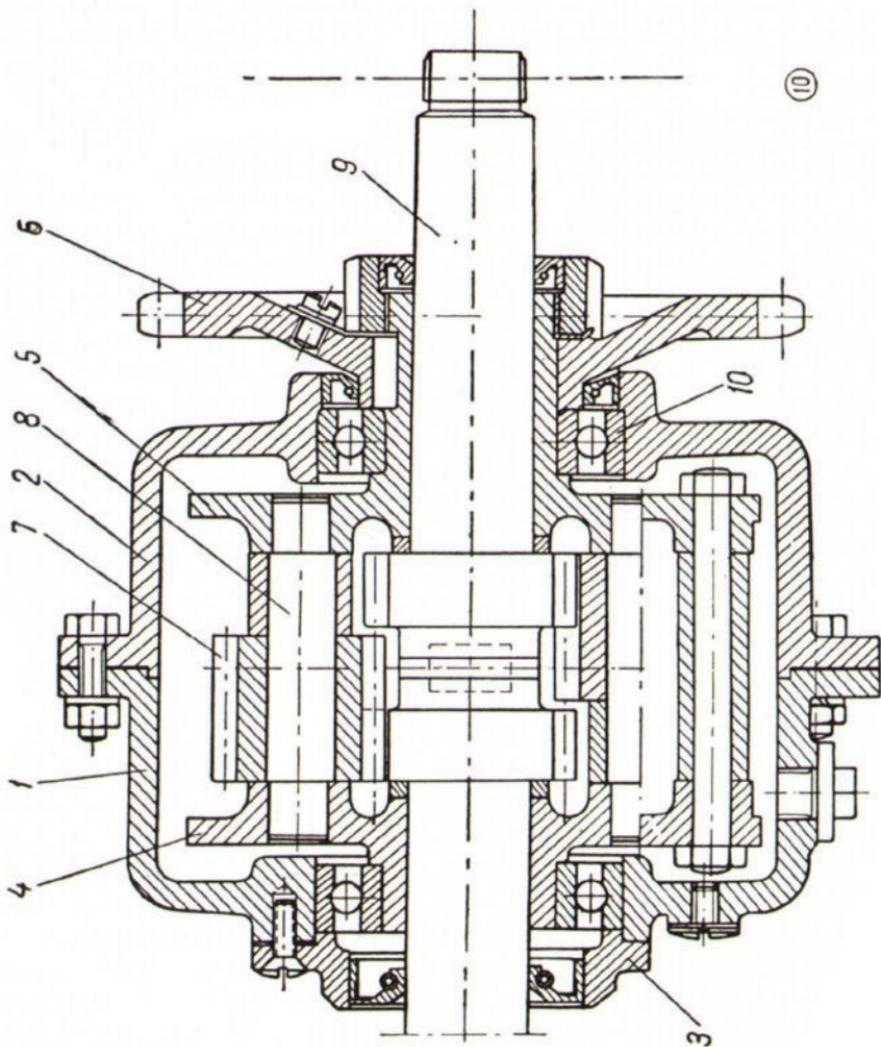


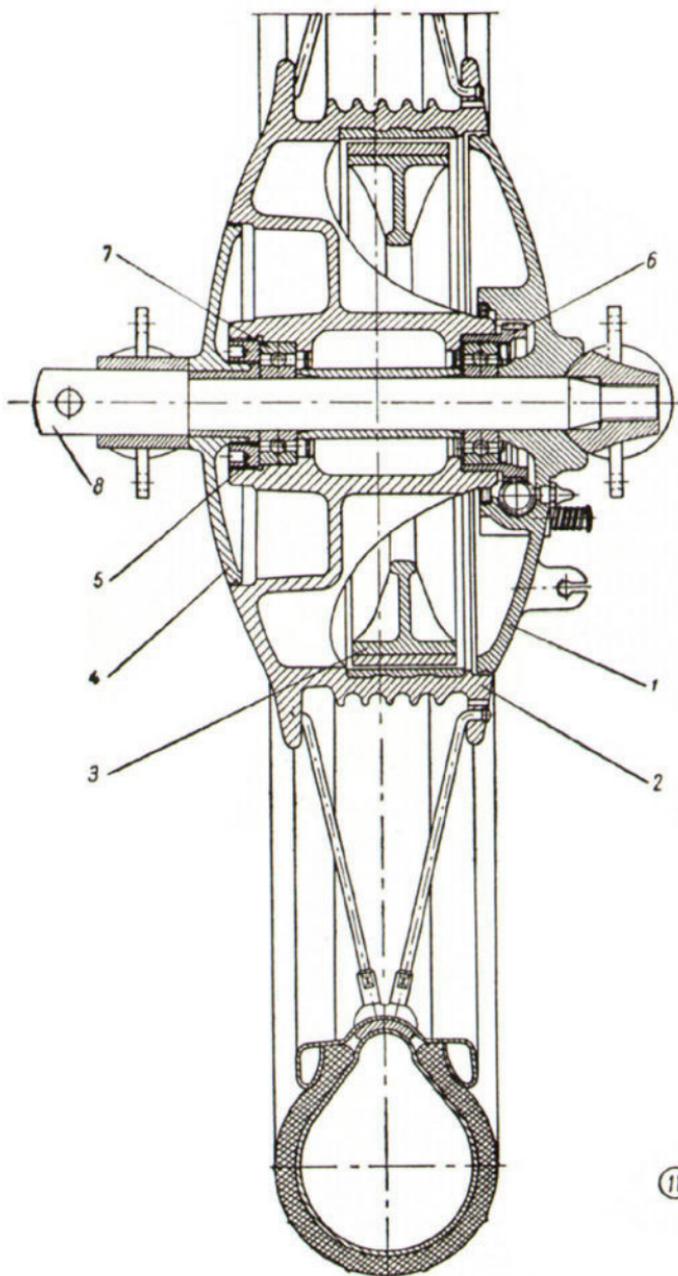
7

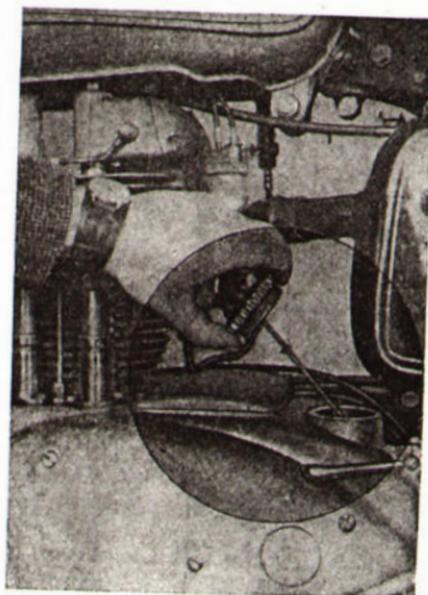
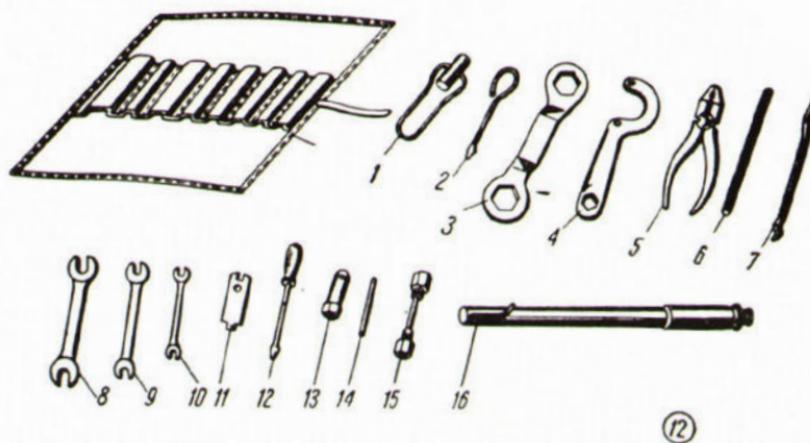


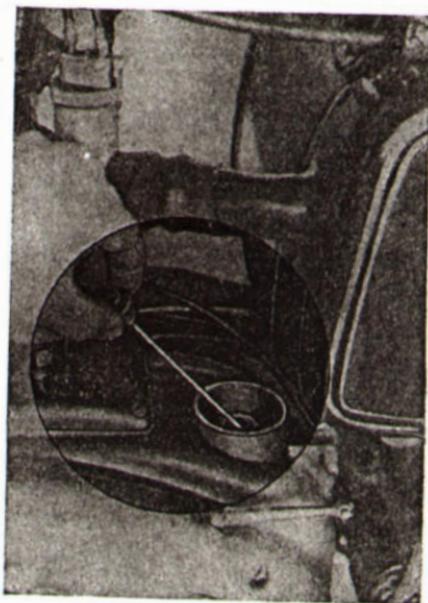


9

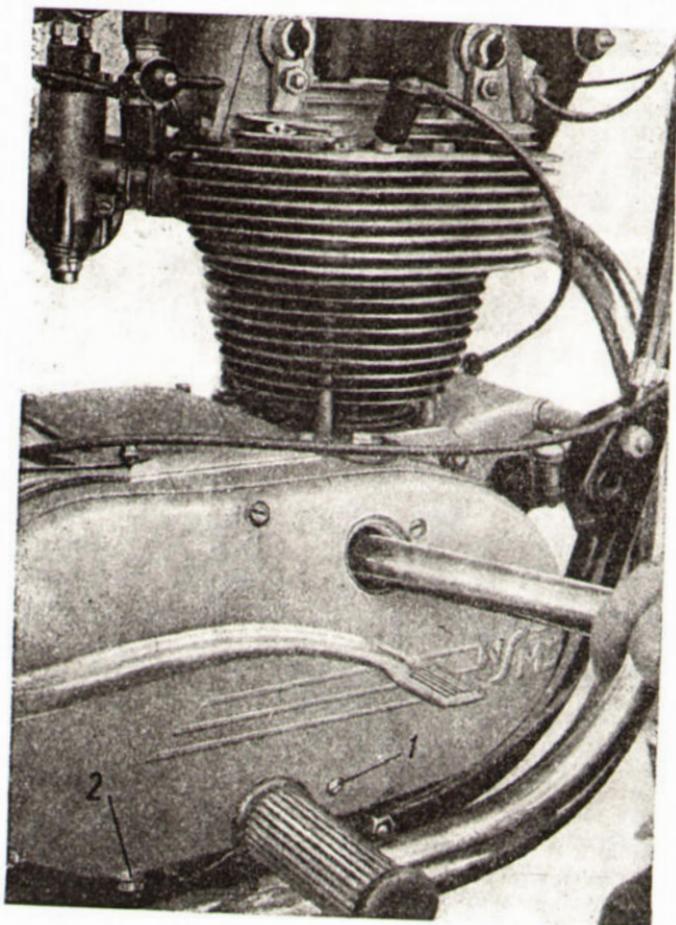




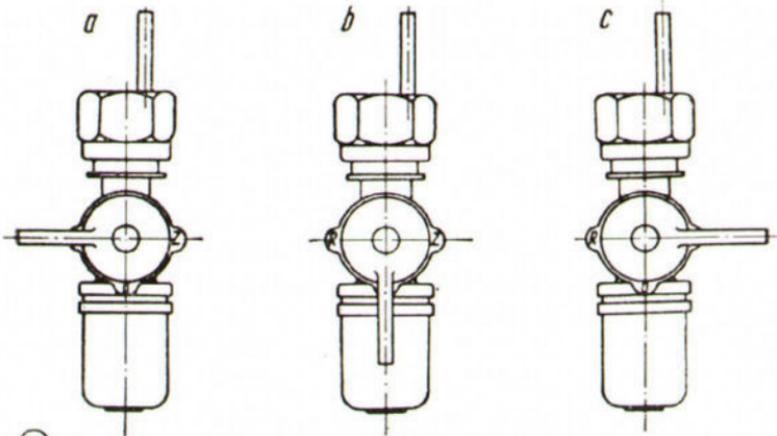




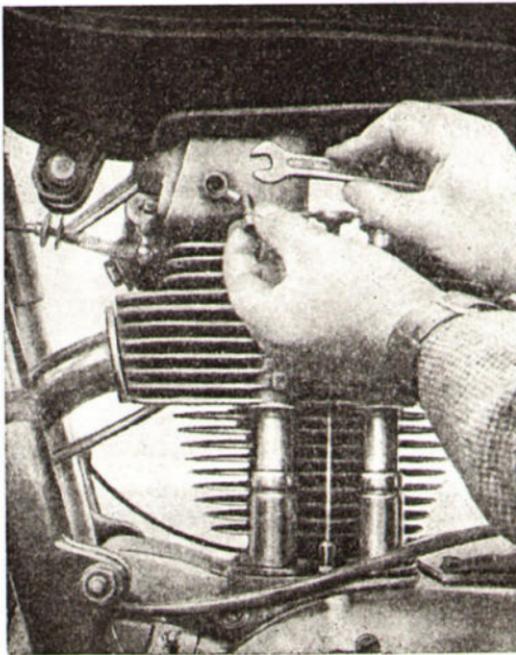
14



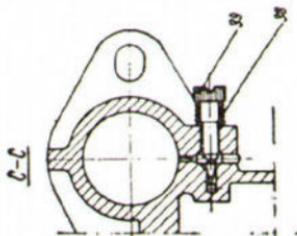
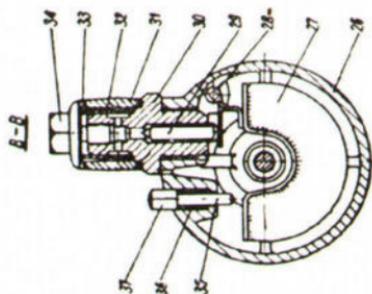
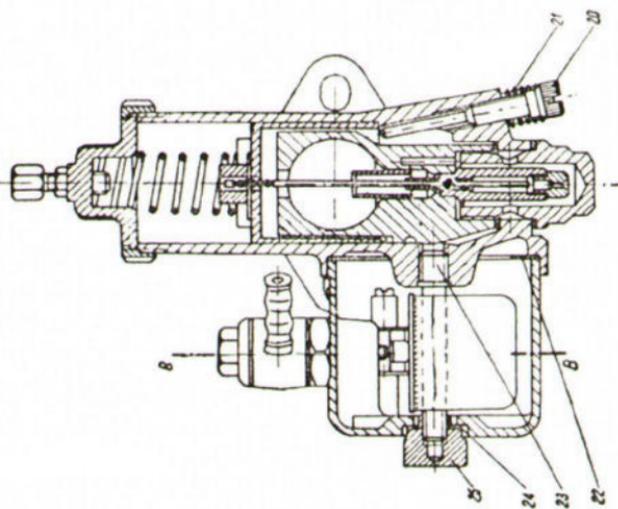
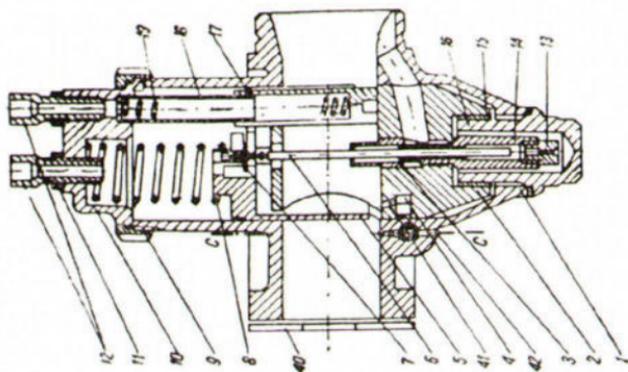
15



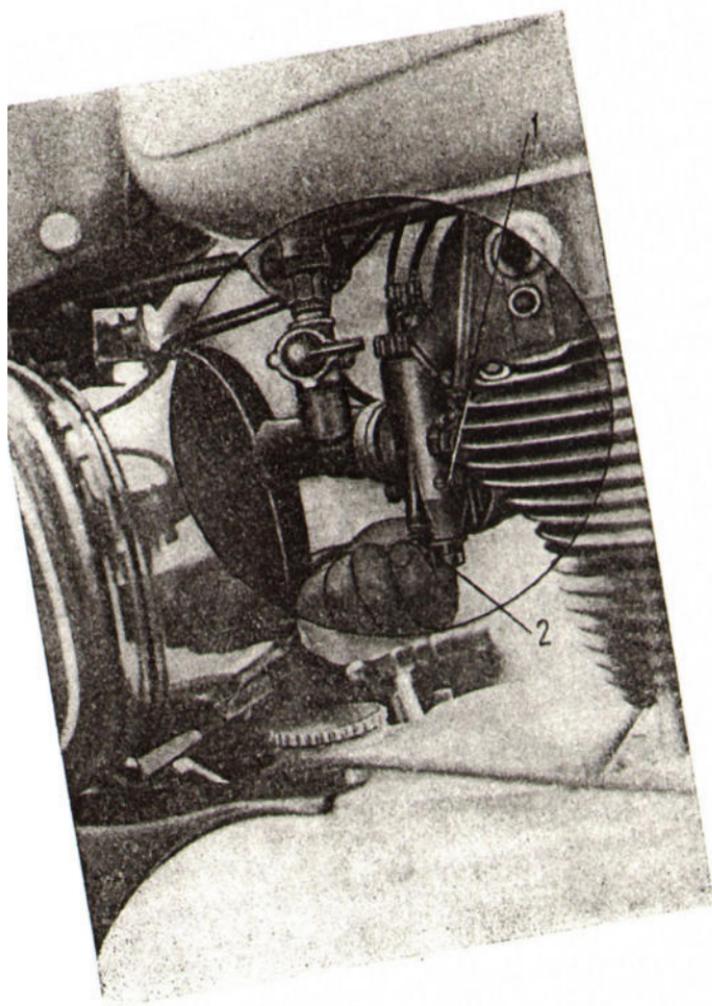
16



17

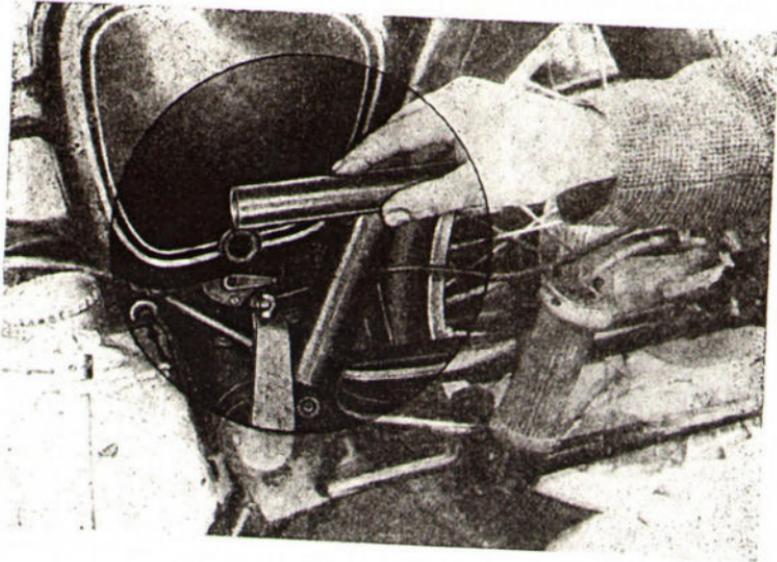


(18)

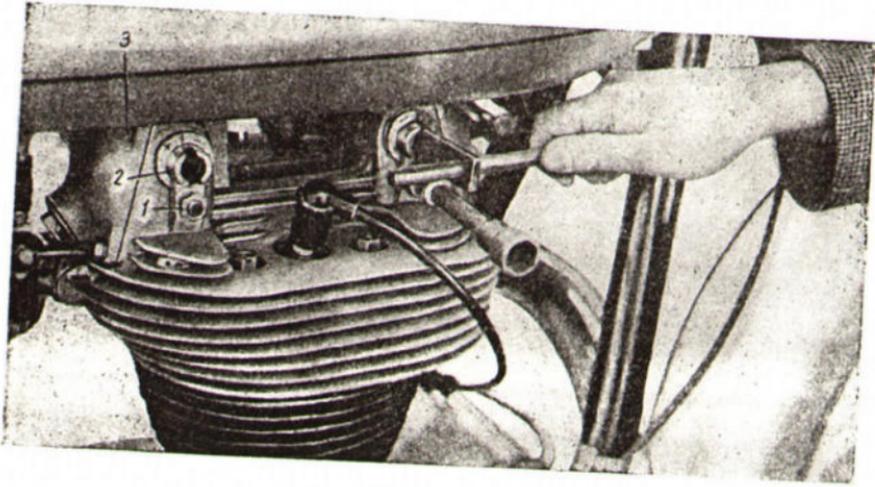


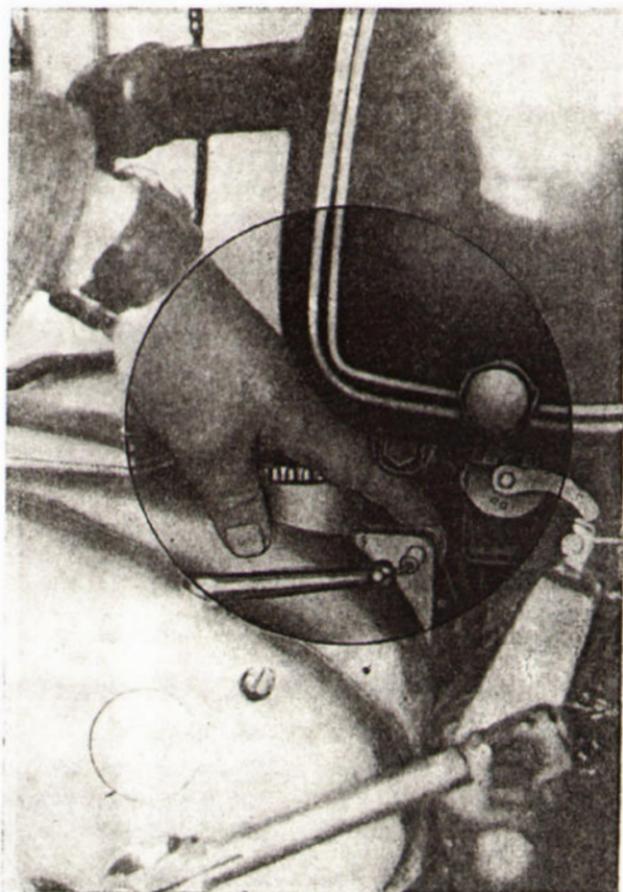
19

20

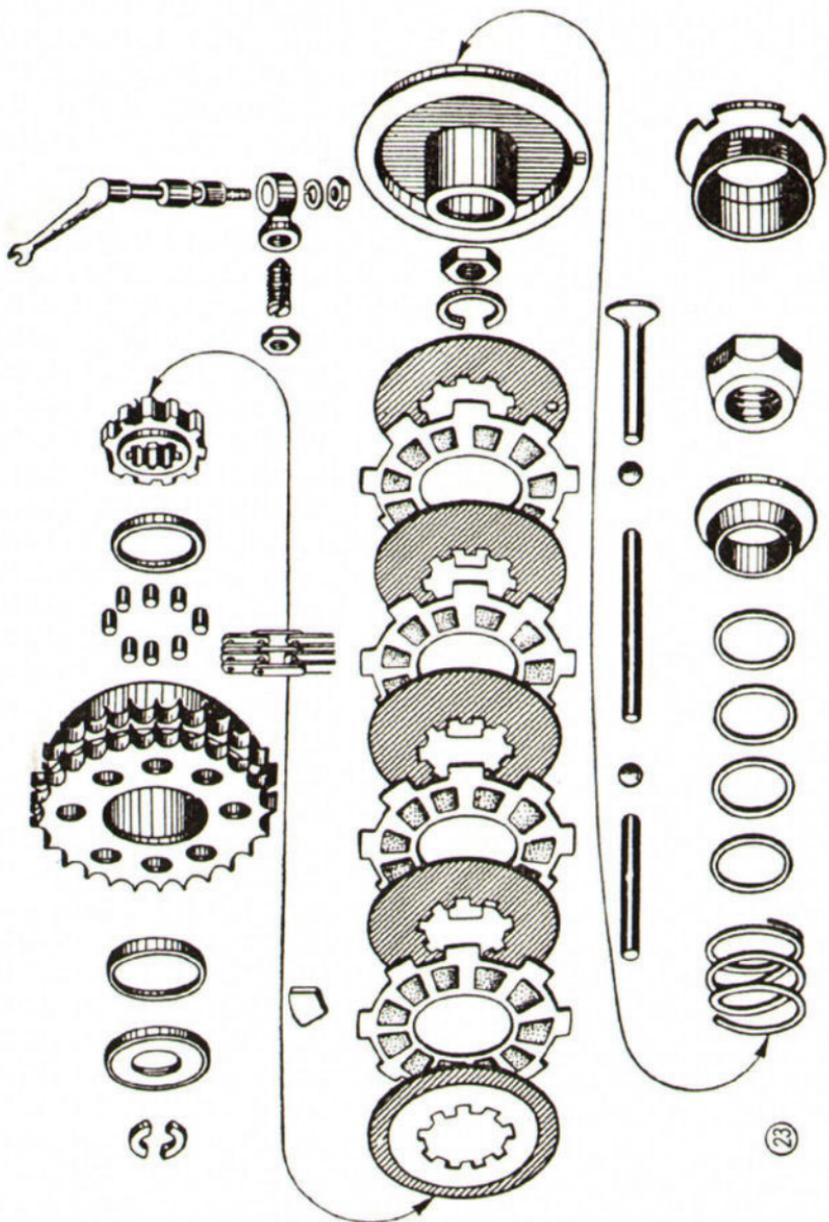


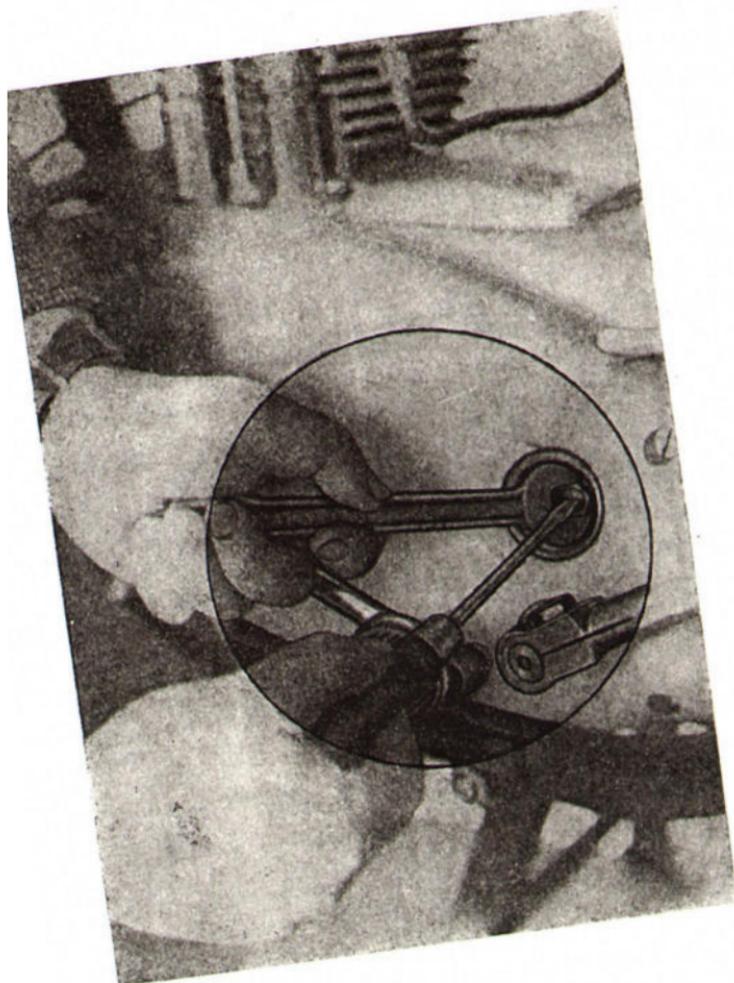
21

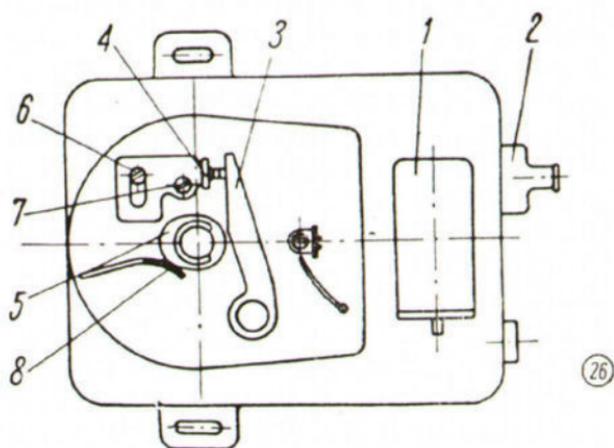
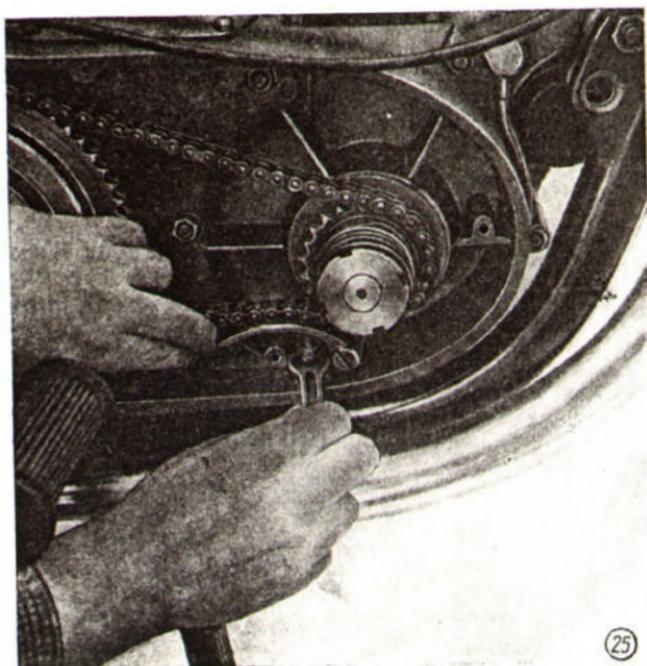


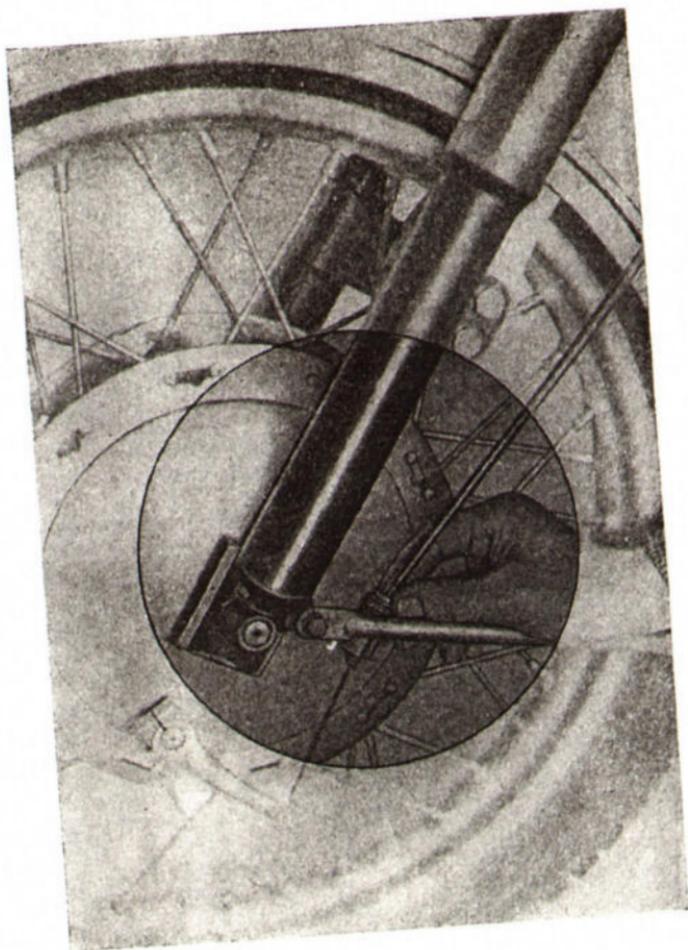


22



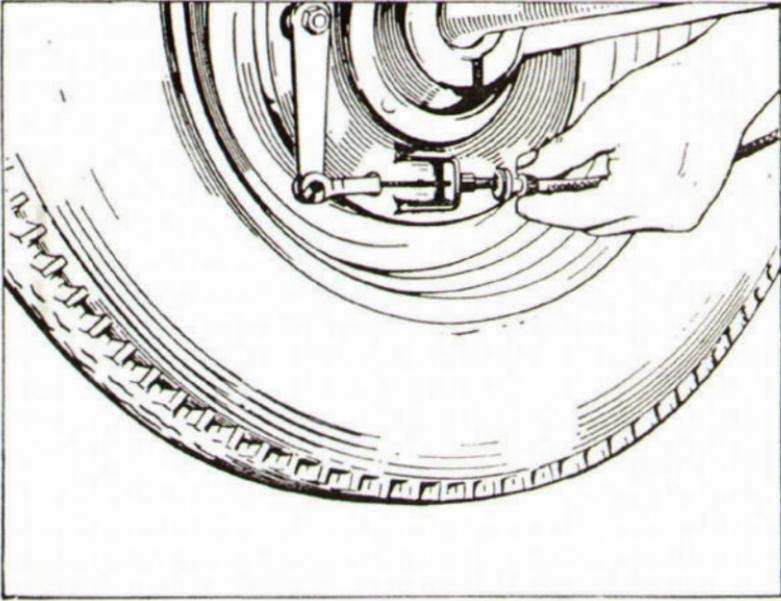






27

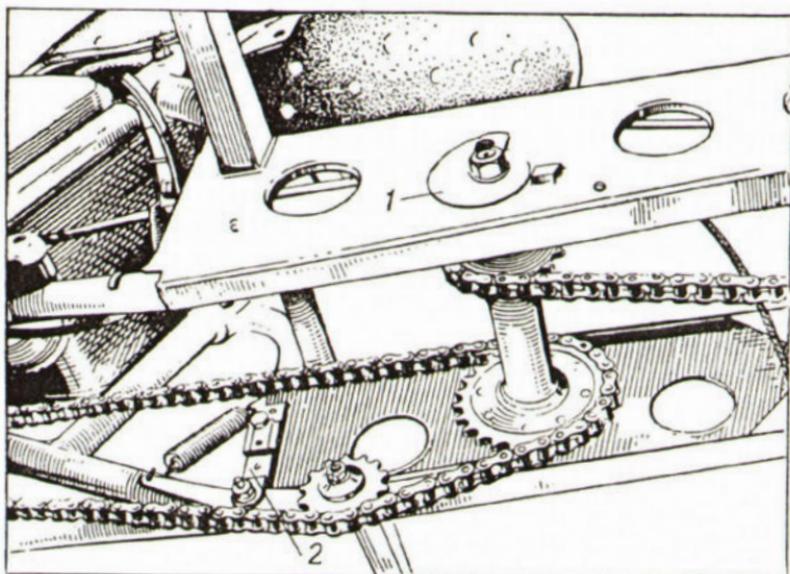
28



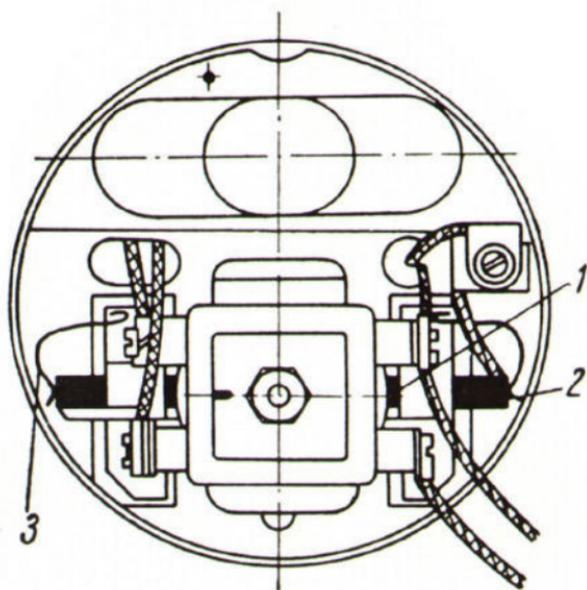
29



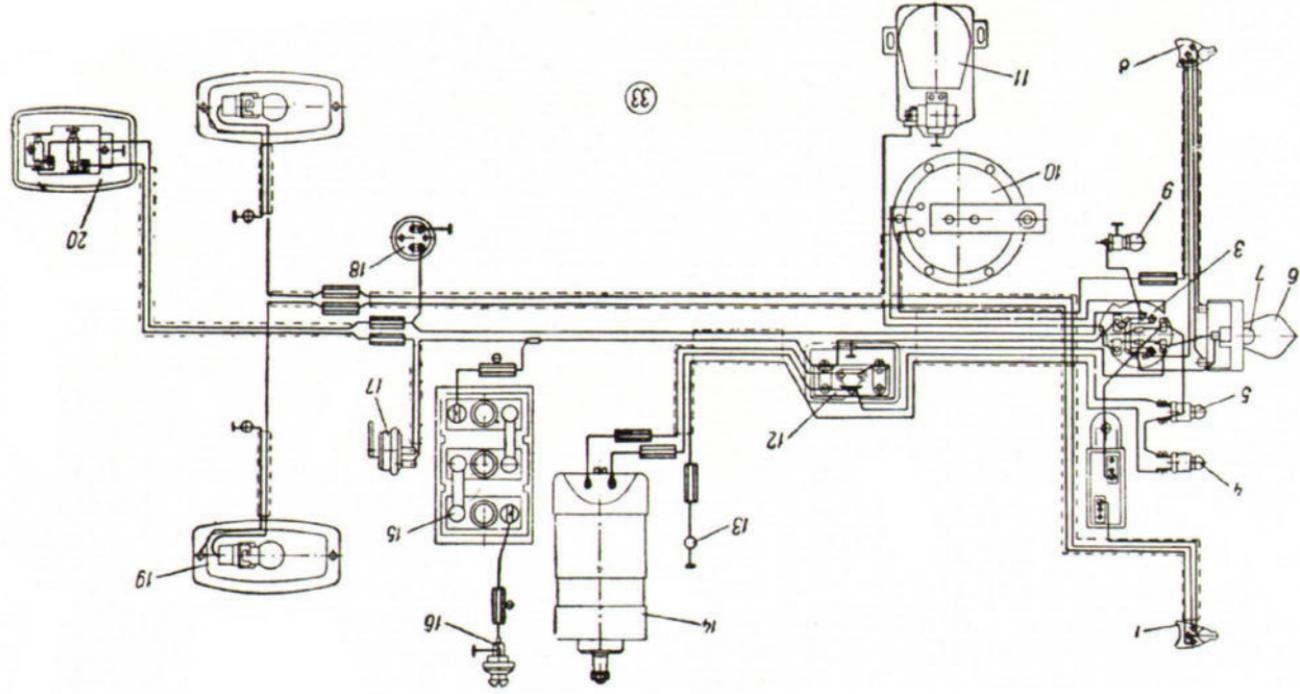
30

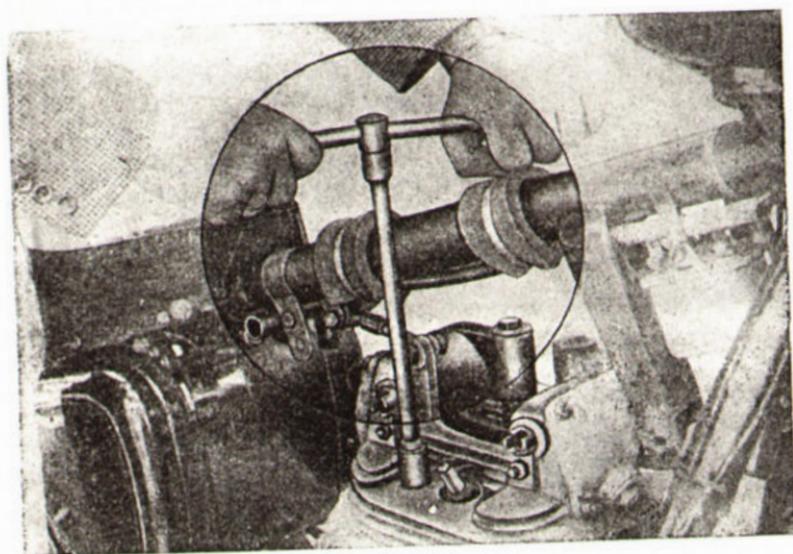
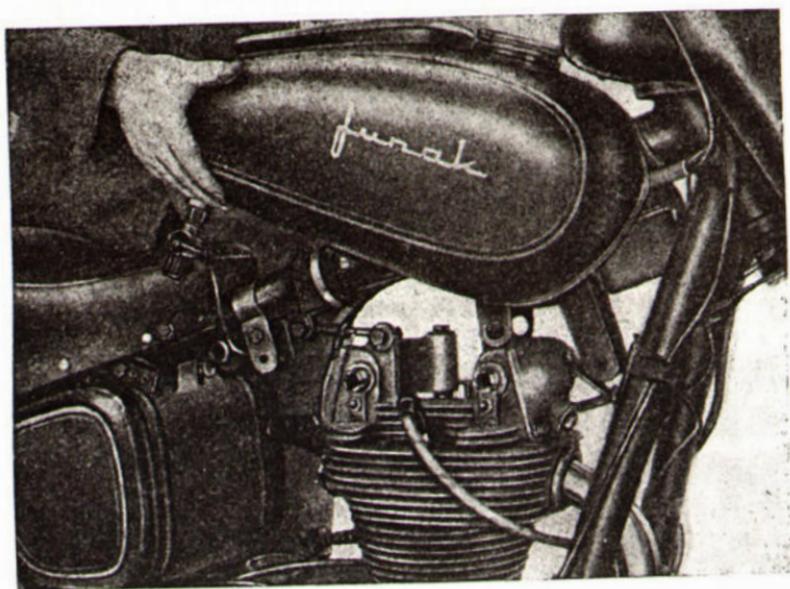


31



32

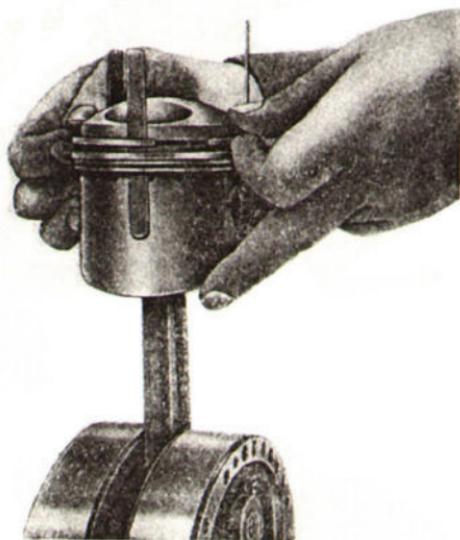
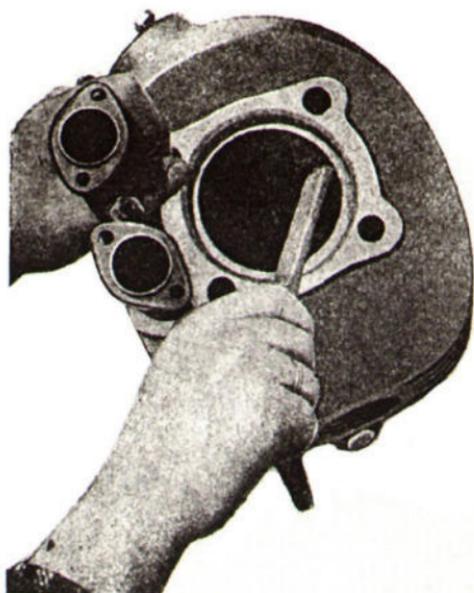




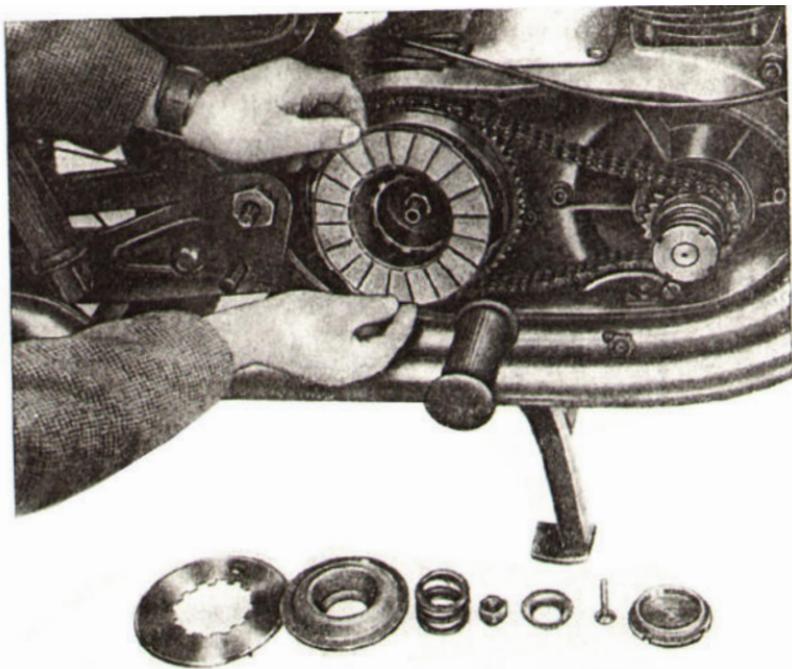


36

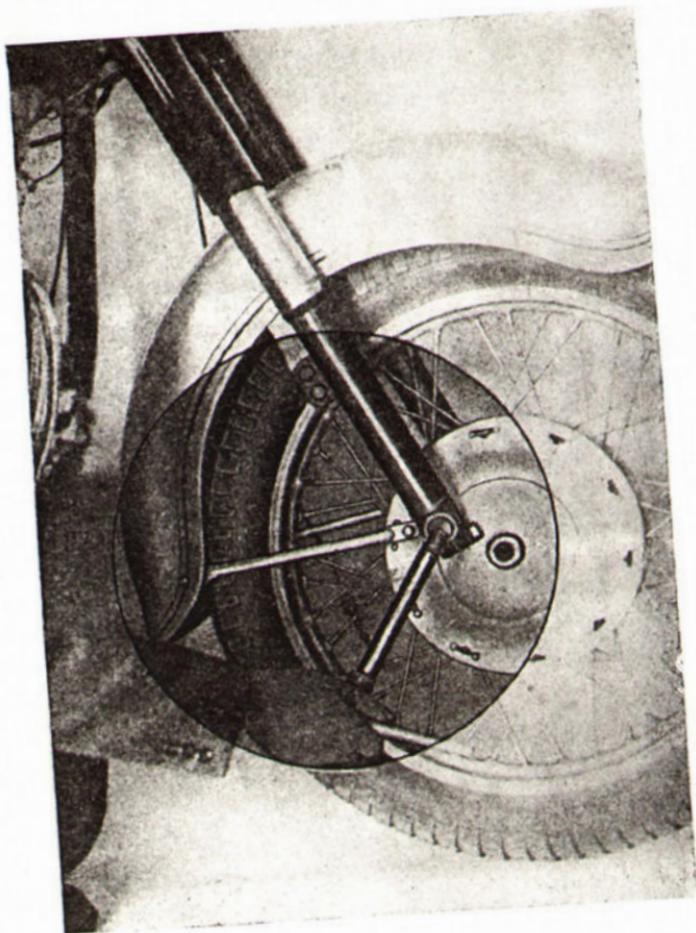
37



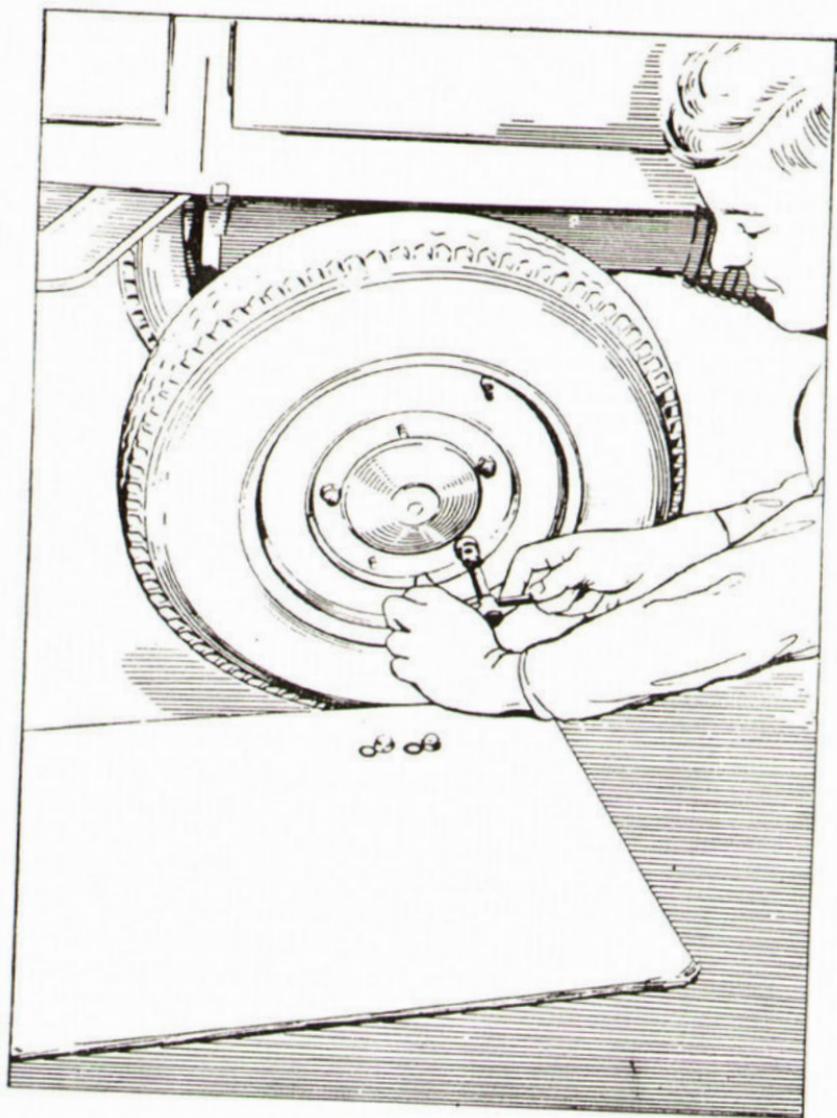
38



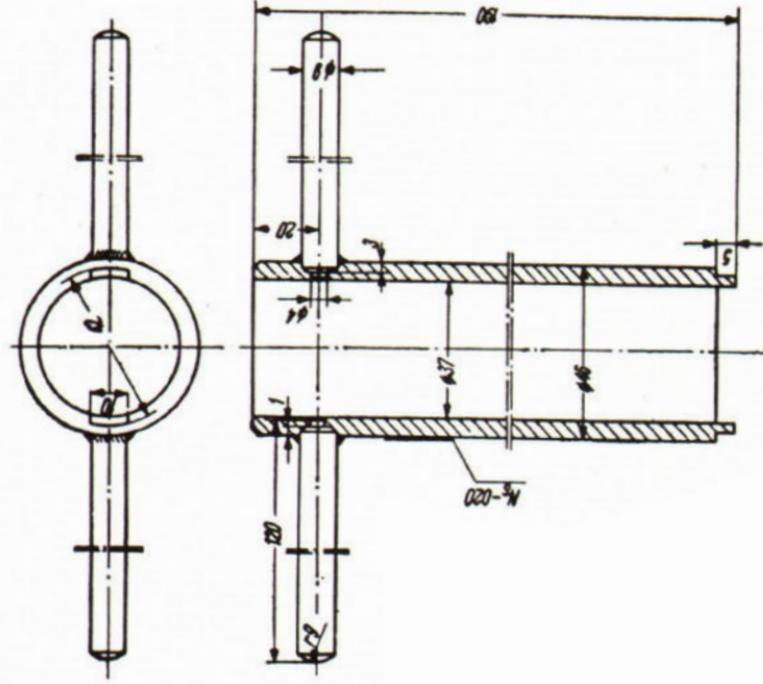
39



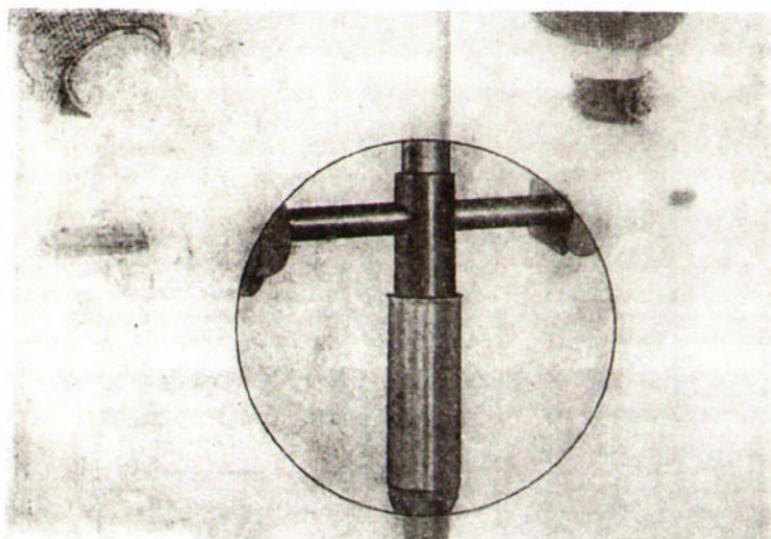
40



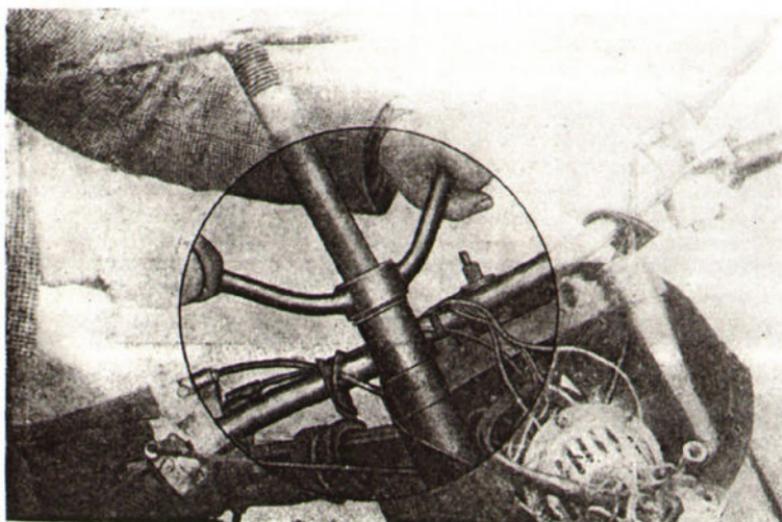
41



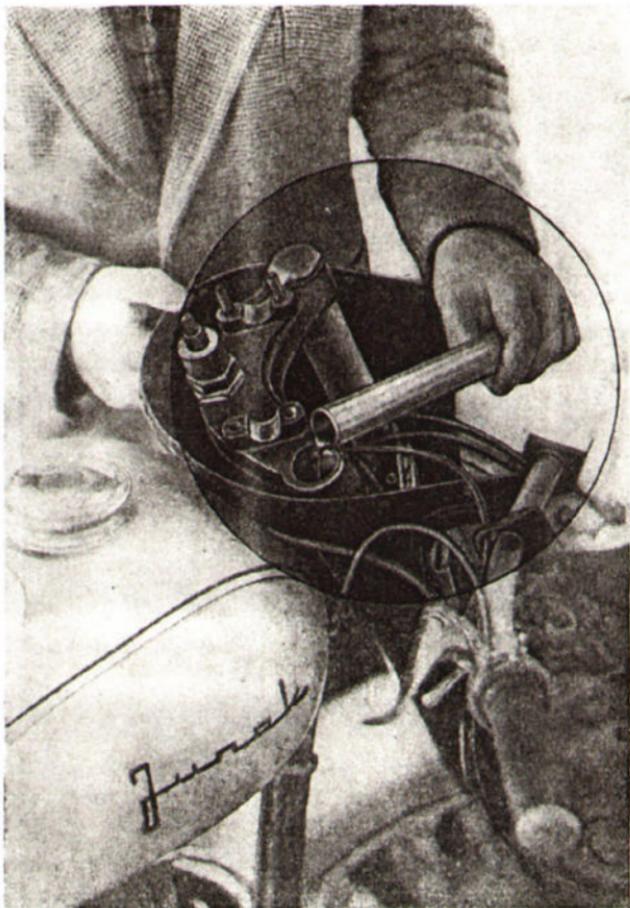
43



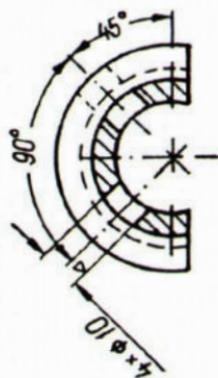
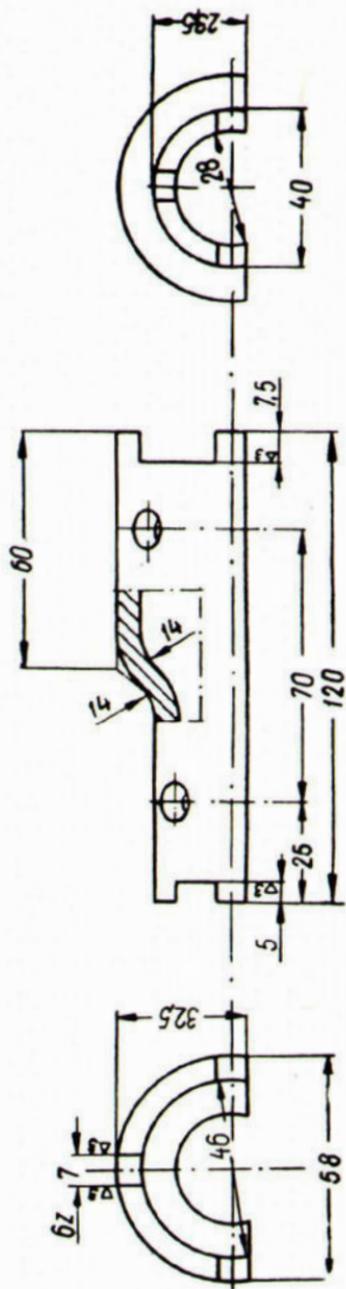
44



45



46



(47)