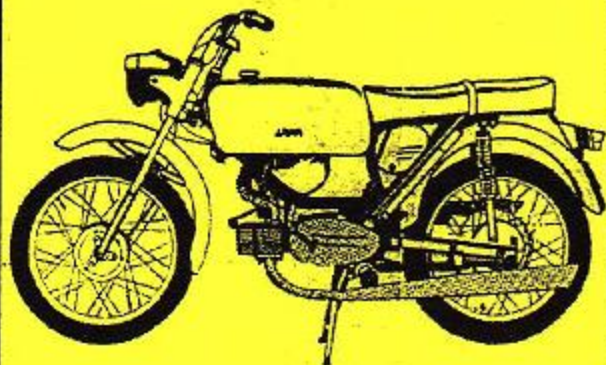


JAWA 50 TYP 20,23A



DIELENSKÁ PRÍRUČKA

www.JAWA-50.cz

O B S A H

I	—	Technické údaje a údržba	—	—	—	—	—	—	—	—	4
II	—	Podvozok	—	—	—	—	—	—	—	—	13
III	—	Karburátor	—	—	—	—	—	—	—	—	29
IV	—	Motor	—	—	—	—	—	—	—	—	31
A	—	Demontáže a montáže bez vybratia motora z rámu	—	—	—	—	—	—	—	—	31
B	—	Demontáže a montáže po vybratí motora z rámu	—	—	—	—	—	—	—	—	38
V	—	Elektrická výzbroj	—	—	—	—	—	—	—	—	48
VI	—	Poruchy a ich odstránenie	—	—	—	—	—	—	—	—	52
VII	—	Servisné náradie pre motocykle Jawa 50	—	—	—	—	—	—	—	—	59

I. TECHNICKÉ ÚDAJE A ÚDRŽBA

1. Technické údaje

Hmotnosť vozidla bez paliva — — — 65 kg $\pm$ 2 %

Maxim. zaťaženie osi predného kola 62 kg

Maxim. zaťaženie osi zadného kola — 168 kg

Motor

Typ motora	—	—	—	—	—	—	dvojdobý
Obsah valca	—	—	—	—	—	—	49,9 ccm
Priemer valca (vŕtanie)	—	—	—	—	—	—	38 mm
Zdvih piesta	—	—	—	—	—	—	44 mm
Kompresný pomer	—	—	—	—	—	—	1 : 9,5
Max. výkon motora	—	—	—	—	—	—	3,5 K {2,5 kW pri 600 ot/min.}
Druh vyplachovania	—	—	—	—	—	—	vraľné
Základný predstih zapalovania	—	—	—	—	—	—	1,2 - 1,5 mm
Vzdialenosť kontaktov prerušovača	—	—	—	—	—	—	0,4 mm
Ložiská motora	—	—	—	—	—	—	6202 $\varnothing$ 15/35 X 11 — 1 ks 6303 $\varnothing$ 15/42 X 13 — 2 ks 6004 $\varnothing$ 20/42 X 12 — 1 ks
Materiál valca	—	—	—	—	—	—	hliníková zliatina s vložkou zo sivej liatiny
Sviečka	—	—	—	—	—	—	PA1, 14-8 R
Typ karburátora	—	—	—	—	—	—	Jikov 2917 PSb
Hlavná dýza	—	—	—	—	—	—	08
Dýza voľnobehu	—	—	—	—	—	—	38
Priemer difúzora	—	—	—	—	—	—	$\varnothing$ 17 mm
Váha motora	—	—	—	—	—	—	12 kg
Maxim. hladina hluku	—	—	—	—	—	—	80 dB

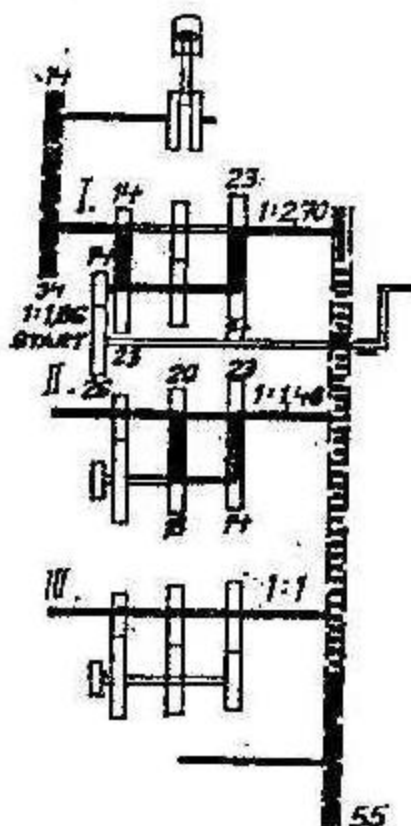
Spotreby, rýchlosti

Pri zaťažení	—	—	—	—	—	—	2 osobami (160 kg)	1 osobou (80 kg)
Priemerná spotreba	—	—	—	—	—	—	3,2 l/100 km	2,3 l/100 km
Maximálna rýchlosť	—	—	—	—	—	—	50 km/h.	60 km/h.
Maxim. stúpanosť	—	—	—	—	—	—	15 %	26 %

Prevody

Počet prevodových stupňov	—	—	—	—	—	—	3
Spojka	—	—	—	—	—	—	dvojlamelová v olejovom kúpeli
Primárny prevod reťazou	—	—	—	—	—	—	3/8" X 3/8" — 44 čl.
Sekundárny prevod reťazou	—	—	—	—	—	—	1 X 12,7 X 5,21 X 111

					I.	II.
Celkové prevody:	1. stupeň	—	—	—	1 : 27,72	30,03
	2. stupeň	—	—	—	1 : 15,18 alebo	16,44
	3. stupeň	—	—	—	1 : 10,27	11,13
Rám						
Perovanie predného kolesa	—	—	—	—	teleskopická vidlica	
Zdvih predného perovania	—	—	—	—	90 mm	
Zadné perovanie	—	—	—	—	kyvná vidlica s dvoma tele-	skopickými tlmičmi
Zdvih zadného perovania	—	—	—	—	85 mm	
Brzdy						
Priemer bubna (čelustí)	—	—	—	—	Ø 125 mm	
Šírka obloženia	—	—	—	—	20 mm	
Kolesá						
Vyhotovenie	—	—	—	—	rovnaké vzadu i vpredu,	vzájomne vymeniteľné
Rozmery ráfika	—	—	—	—	1,5 A X 16"	
Rozmery pneumatík	—	—	—	—	2,75 X 16"	
Bubny	—	—	—	—	celonábojové	
Ložiská kolies	—	—	—	—	6201 Ø 12/32 X 10 — 4 ks	
Ložisko hnaného kolesa sek. prevodu	—	—	—	—	6004 Ø 20/42 X 12 — 1 ks	
Tlaky: predná pneumatika	—	—	—	—	1,5 atp	
zadná penumatika	—	—	—	—	1,9 atp	
Palivová nádrž						
Celkový obsah	—	—	—	—	8 l Jawa 50/23 A	
	—	—	—	—	5,5 l — Jawa 50/20	
Rýchloomer	—	—	—	—	Ø 48 mm, 0—80 km/h.	
Elektrické zariadenie s príslušenstvom						
Zapaľovanie	—	—	—	—	magnetové 6 V	
Osvetlenie — výkon	—	—	—	—	25 W	
	—	—	—	—	5 W	
Generátor	—	—	—	—	Magneto 6 V, 20 W	
Zapaľovacia cievka	—	—	—	—	8 V, 02 — 9210.30	
Kondenzátor	—	—	—	—	0,27 µF.	



Jawa 50, typ 20, 23 A

Obr. 2. Schéma prevodov.

2. Triedenie plestov a valcov

Plesť a valce sú roztriedené do troch skupín (A, B, C) podľa priemerov. Písmeno vyznačujúce triedenie je na dieloch vyrazené. Po prebrúsení a vyhonovaní valca sa musí na hornú dosadaciu plochu vyraziť písmeno triedenia a číslo výbrusu. Valce sa prebrusujú a honujú na priemery, ktoré sú uvedené v tabuľke.

Označenie plesta sa musí zhodovať s označením valca.

Triedenie valcov

	A	B	C
Valec normálny	38,00 + 0,006	38,006 + 0,005	38,011 + 0,005
I. výbrus	38,25 + 0,006	38,256 + 0,005	38,261 + 0,005
II. výbrus	38,50 + 0,006	38,506 + 0,005	38,511 + 0,005
III. výbrus	38,75 + 0,006	38,756 + 0,005	38,761 + 0,005
IV. výbrus	39,00 + 0,006	39,006 + 0,005	39,011 + 0,005

Triedenie piestov

	A	B	C
Piest normálny	37,95 $+0,00$ -0,01	37,96 $+0,00$ -0,01	37,97 $+0,00$ -0,01
I. výbrus	38,20 $+0,00$ -0,01	38,21 $+0,00$ -0,01	38,22 $+0,00$ -0,01
II. výbrus	38,45 $+0,00$ -0,01	38,46 $+0,00$ -0,01	38,47 $+0,00$ -0,01
III. výbrus	38,70 $+0,00$ -0,01	38,71 $+0,00$ -0,01	38,72 $+0,00$ -0,01
IV. výbrus	38,95 $+0,00$ -0,01	38,96 $+0,00$ -0,01	38,97 $+0,00$ -0,01

Poznámka: Rozmer pre triedenie piestov sa kontroluje 32 mm od základne piesta.

3. Tabuľka triedenia pre montáž ojnicového ložiska

Ojnica		Valčeky						
		A	B	C	D	E	F	G
Čapy	1	VII	VI	V	IV	III	II	I
	2	VI	V	IV	III	II	I	
	3	V	IV	III	II	I		
	4	IV	III	II	I			
	5	III	II	I				

Montážne skupiny:

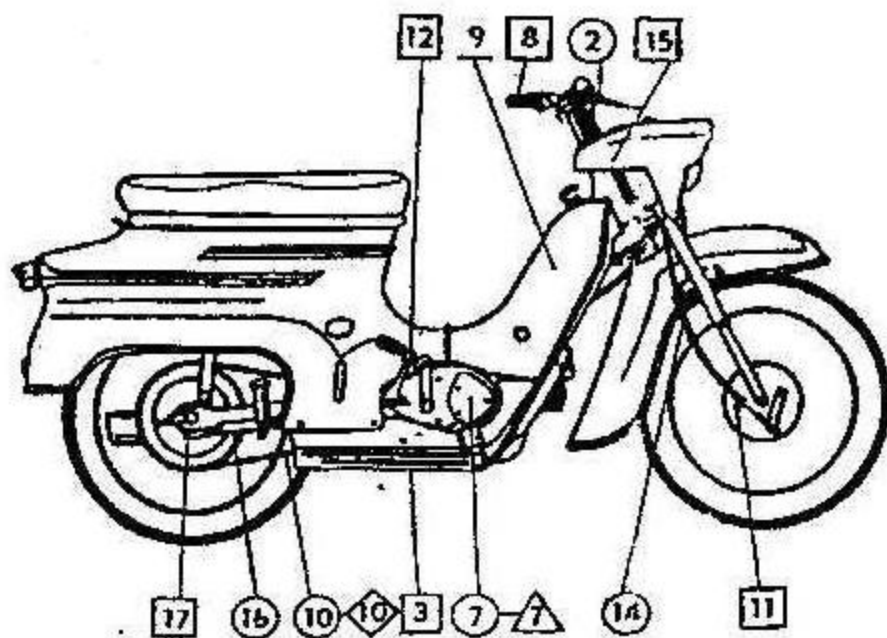
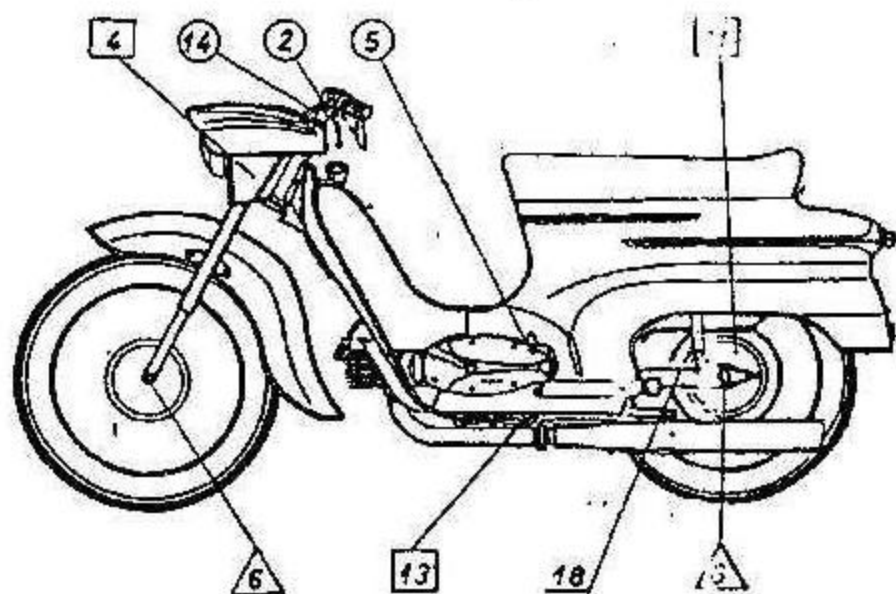
Ojnica	Valček	Kľukový čap
I 25,194 $+0,002$	A 2,5 $-0,002$	1 20,200 $-0,002$
II 25,196 $+0,002$	B 2,499 $-0,002$	2 20,198 $-0,002$
III 25,198 $+0,002$	C 2,498 $-0,002$	3 20,196 $-0,002$
IV 25,200 $+0,002$	D 2,497 $-0,002$	4 20,194 $-0,002$
V 25,202 $+0,002$	E 2,496 $-0,002$	5 20,192 $-0,002$
VI 25,204 $+0,002$	F 2,495 $-0,002$	
VII 25,206 $+0,002$	G 2,494 $-0,002$	
	H 2,493 $-0,002$	
	I 2,492 $-0,002$	

Príklad triedenia podľa tabuľky: Za predpokladu, že použijeme ojnicu $\varnothing 25,198 + 0,002$ [skupina III.] a kľukový čap $\varnothing 20,192 - 0,002$ [skupina 5], pre spárovanie musíme podľa tabuľky použiť valčeky $\varnothing 2,496 - 0,002$ [skupina E].

4. Tabuľka údržby vozidla

	Prevádzaný úkon
1.	Dôkladné očistenie vozidla
2.	Kontrola tlaku v pneumatikách - nahustenie
3.	Preskúšanie svetidiel a bzučiaka
4.	Preskúšanie a nastavenie brzd
5.	Preskúšanie zapalovacej sviečky, jej vyčistenie a nastavenie správnej vzdialenosti elektród
6.	Dekarbonizácia tlmiča výfuku
7.	Dekarbonizácia hlavy valca, piestu, výfukového kanála vo valci a výfuk. potrubia
8.	Výmena mikrofiltro
9.	Prekontrolovanie a dotiahnutie všetkých káblov vo svorkách. Kontrola izolácie káblov
10.	Kontrola a dotiahnutie lúčov v kolesách
11.	Kontrola a dotiahnutie všetkých vonkajších skrutiek, matíc a čapov vč. upínacích skrutiek motora
12.	Kontrola a vyčistenie karburátora a palivového kohúta
13.	Preskúšanie a nastavenie vôle spojky
14.	Vyčistenie kontaktov prerušovača a kontrola zapalovania
15.	Mastenie čapu vahadla a plsti prerušovača [7]
16.	Očistenie a primastenie sek. refaze priamo na stroji [10]
17.	Kontrola napnutia sekundárnej refaze
18.	Demontáž sekundárnej refaze, vypranie, napustenie teplým masidlom. Montáž a nastavenie [10]
19.	Premastenie čapov ručných páčok [2] a čapu nožnej brzdy [3]
20.	Mastenie teleskopickej vidlice [4]
21.	Mastenie ložísk kolies [6]
22.	Mastenie otočnej rukoväti plynu [8]
23.	Kontrola a doplnenie oleja v rýchlostnej skrini [5]
24.	Výmena oleja v rýchlostnej skrini [5]
25.	Premastenie laniiek plynu, spojky a brzd [14]
26.	Premastenie čapu štartovacej páky [12], čapu stojana [13], prevodov rýchlomeru [17], kľúčov brzd [11] a hriadeľa rýchlomeru [16]
27.	Mastenie guľiek ložiska v hlave riadenia [15]
28.	Kontrola funkcie zadných teleskopických tlmičov, podľa potreby doplnenie tlmičovou kvapalinou [18]

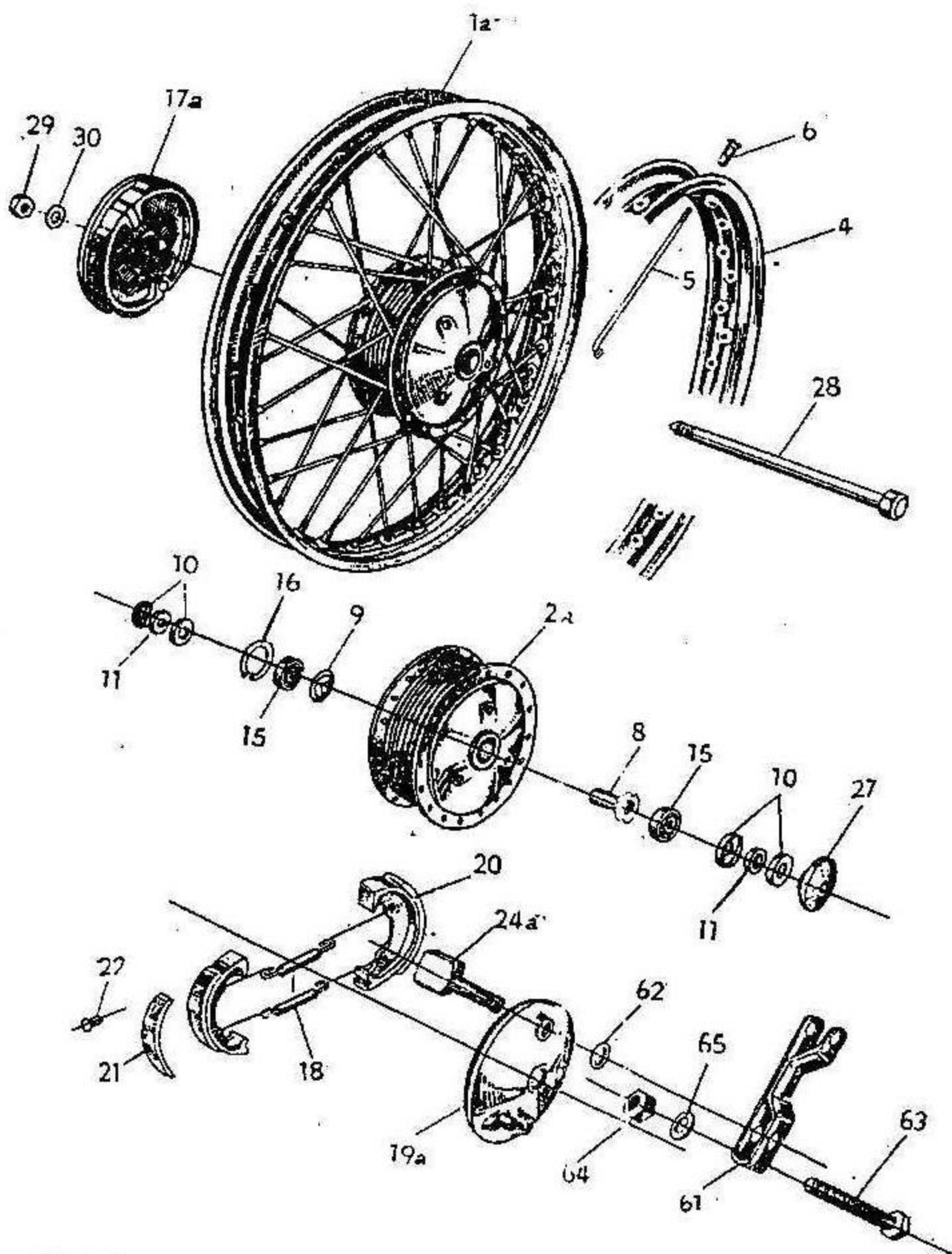
Po uběhnutí km							Poznámka
0	1000	3000	5000 15000	7500 17500	10000 20000	12500 22500	
	x	x	x	x	x	x	Podľa potreby
x	x	x	x	x	x	x	Vždy pred jazdou
x	x	x	x	x	x	x	Vždy pred jazdou
x	x	x	x	x	x	x	Vždy pred jazdou
	x	x	x	x	x	x	Kontrola podľa potreby
		x	x	x	x	x	
			x		x		Každých 10 000 km
	x	x	x	x	x	x	
	x	x	x	x	x	x	Každých 900—1000 km
	x	x	x	x	x	x	
	x	x	x	x	x	x	
x	x	x	x	x	x	x	
	x	x	x	x	x	x	
	x	x	x	x	x	x	
	x						
	x						
	x	x	x	x	x	x	
	x	x	x	x	x	x	
		x	x	x	x	x	Každých 900—1000 km
		x	x	x	x	x	
		x	x	x	x	x	Každých 3000—5000 km
		x		x		x	
		x	x	x	x	x	
			x		x		Prvý raz po 500 km
			x		x		
			x		x		Podľa potreby



Mazací plán platí pre všetky typy.

Tabuľka maslenia

Po ubehnutí km podľa tab. údržby	Prevodový olej PP7	Masťaci tuk A 00	Masťaci tuk AV 2
Miesto maslenia			
	2 Čapy ručných páčok 5 Rýchlostná skriňa (doplnenie) 10 Sekundárna refaz — primaslenie	3 Čap nožnej brzdy 4 Teleskopická vidlica	
	7 Čap vahadla prerušovača (kvapka oleja) 14 Lanká	8 Oločná rukoväť plynu 10 Sekundárna refaz (ponorením do rozohriateho tuku)	7 Plsť prerušovača (mierne napu- stíť tukom a niekoľkými kvapka- mi oleja) 6 Ložiská kolies a ložisko refazo- vého kola
	16 Hriadel rýchlomeru (po odpojení nakvapka niekoľko kvapiek)	11 Kľúče bŕzd (pri demontáži) 12 Čap spúšťacej páky 13 Čap stojana 15 Hlava riadenia (po demontáži a umytí namastiť) 17 Prevody náhonu rýchlomeru	
	5 Rýchlostná skriňa (výmena oleja)		
18 Zadné teleskopické tlmiče — doplniť tlmičovým olejom podľa potreby (v každom tlmiči olejová náplň 30 ccm). Výmena oleja 1 X za 2 roky. Pri demontáži tlmiča namastiť pružiny tukom A 00.			
5 Rýchlostná skriňa — v záberu po ubehnutí prvých 500 km a ďalších 2500 km vymeniť olej.			
Pohonná zmes — olej M 5 mix s benzínom v pomere 1:20.			



Obr. 4.

II. PODVOZOK

6. Vybratie predného kolesa (obr. 4)

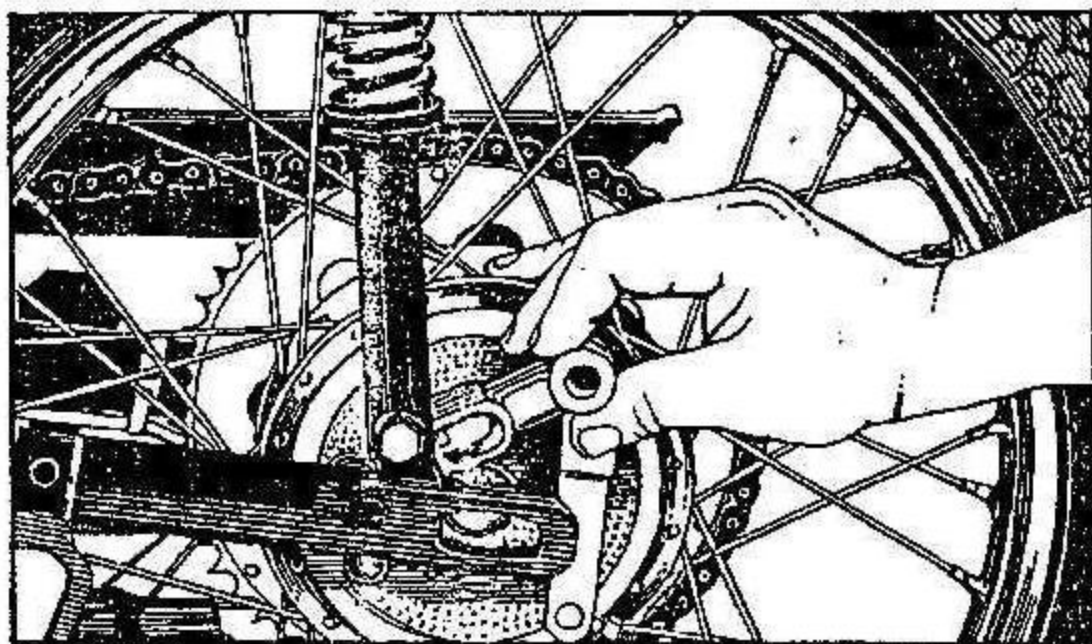
Pomocou nástrčkového kľúča 17 vyskrutkujeme maticu [29], sníme pružnú podložku [30] a vytiahneme hriadeľ kolesa [28]. Miernym spustením kolesa smerom dolu vytiahneme čap veka brzdového bubna [17] zo záchyty reakcie a sníme koleso. Veko brzdy i s čelusťami [17] zostane na lanku prednej brzdy.

7. Vybratie zadného kolesa (obr. 6)

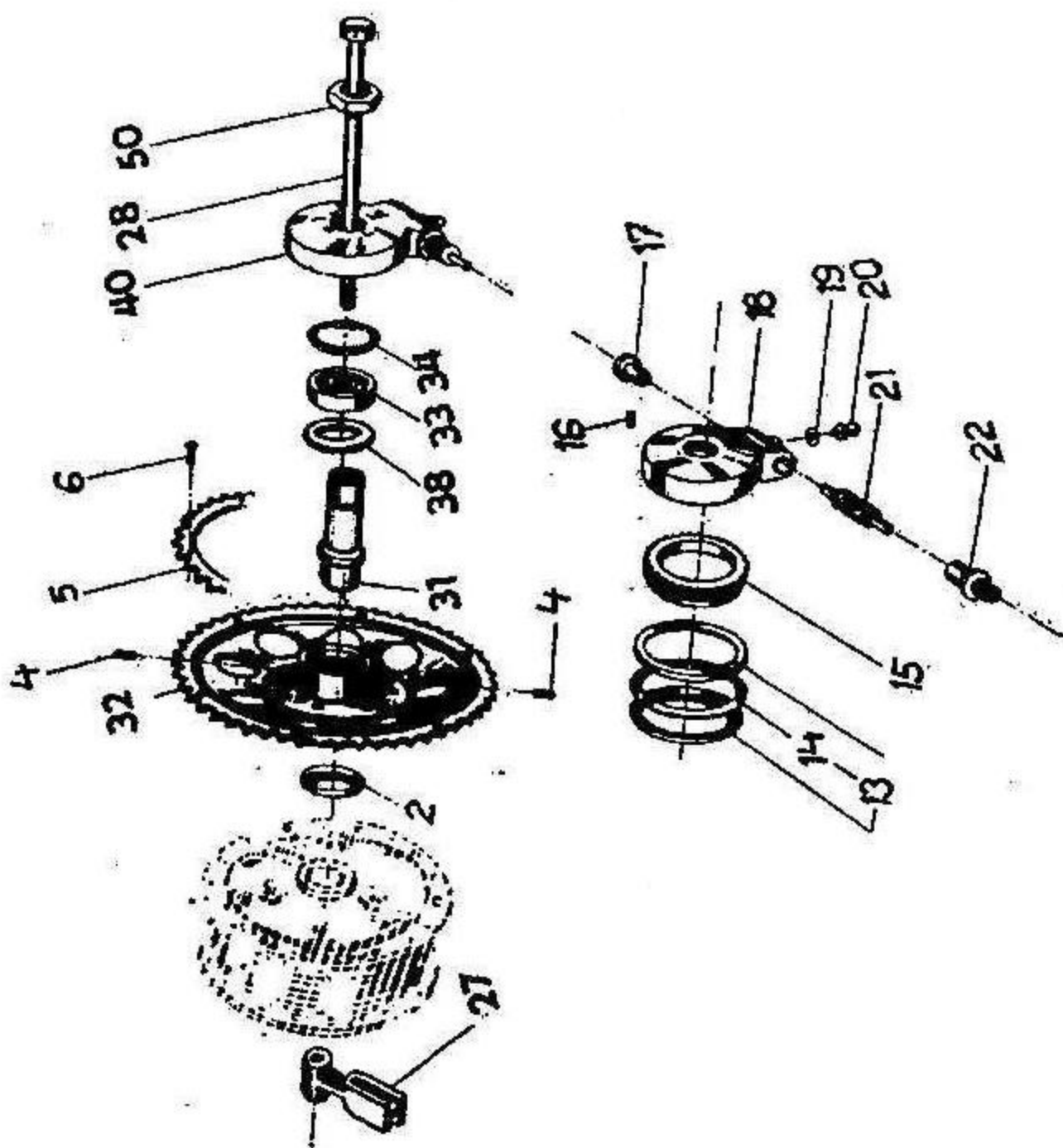
Os i maticu demontujeme ako pri prednom kolese [kap. 6]. Uvoľníme lanovod zadnej brzdy spod príchytky (z vnútornej strany kyvnej vidlice). Na ľavej strane vytiahneme smerom dozadu záchyť reakcie [27]. Koleso vysuneme zo záberových kolíkov reťazového kolesa [32], presunieme ho do hornej zadnej časti krytu, z kolesa sníme veko brzdy a odložíme ho voľne cez ľavé rameno kyvnej vidlice. Zdvíhame motocykel za rukoväť na zadnom kryte tak, aby koleso voľne vypadlo.

Upozornenie:

Pri montáži zadného kolesa na motocykel dávame pozor, aby sme záchyť reakcie nenamontovali opačne (obr. 5).



Obr. 5.

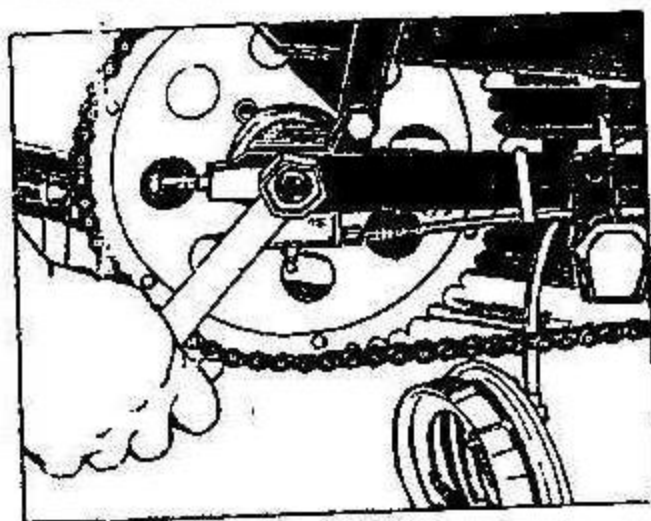


Obr. 6.

8. Výmena ložísk v kolesách (obr. 4)

Výmena ložísk je pri oboch kolesách rovnaká. Z oboch strán náboja kola vyberieme tesnenie (10). Z ľavej strany náboja vyberieme pomocou segerových klieští poistný krúžok (16). Ložiská vyrazíme.

Rovnakým spôsobom postupujeme pri demontáži pravého ložiska (15). Po demontáži všetky súčiastky očistíme od starého tuku a umyjeme v petroleji, v prípade opotrebenia ložísk vymeníme tieto za nové. Pri montáži ložísk postupujeme nasledovne. Pre uľahčenie montáže ložísk ohrejeme mierne náboj brzdového bubna na cca 80°. Na ľavej strane vsunieme ložisko, toto zaistíme segerovým krúžkom a vložíme tesnenie s plstou. Do náboja natlačíme vazelinu, vsunieme rozperku, pravé ložisko s tesnením a plstou. Plstové tesnenie napustíme pred montážou motorovým olejom.



Obr. 7

9. Demontáž brzdy

Po demontáži veka brzdy (17a) z náboja kola roztiahneme brzdové čeľuste (20) a stiahneme ich z veka brzdy (19a). Pri montáži postupujeme obráteným spôsobom. Čap i brzdový kľúč mierne namastíme masťacim tukom.

10. Demontáž zadného reťazového kola a výmena ložiska (obr. 6)

Zadné reťazové koleso môžeme demontovať po vybratí zadného kola z vozidla. Rozpojíme sekundárnu reťaz a odpojíme ohybný hriadeľ od náhonu rýchlomeru (40). Kľúčom # 27 vyskrutkujeme upevňovaciu maticu (50) a z pravého ramena kyvné vidlice snímeme reťazové koleso úplné (32), (obr. 9). Z náboja reťazového kola snímeme náhon rýchlomeru (40) a miernym klepnutím dreveným kladivom vyrazíme náboj (31) z ložiska. Vyberieme tesnenie (38). Pomocou segerových klieští snímeme poistný krúžok (34). Ložisko (33) vyrazíme.

Pri montáži postupujeme obráteným spôsobom. Ložisko namastíme tukom a plst napustíme olejom.

11. Demontáž a montáž krytov (obr. 8, 9)

a) Predný kryt

Po položení poistky smerom dozadu chytíme predný kryt (2) za spodnú časť, ktorú mierne roztiahneme a nadvihneme (obr. 9). Potom celý kryt potiahneme dozadu natoľko, až sa nám v jeho hornej časti vysunie háčik z otvoru v ráme.

b) Predný ochranný štít

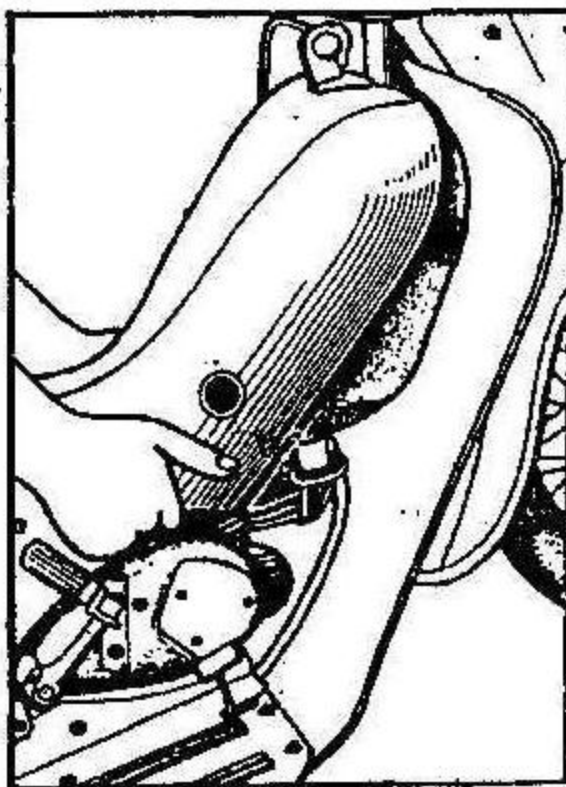
Pri jeho demontáži postupujeme nasledovne:

Odskrutkujeme skrutku svetlometu a odklopíme ho. Z rýchlomeru odpojíme ohybný hriadeľ. Z kábla zapalovacej cievky odskrutkujeme káblovú koncovku. Ohybný hriadeľ i kábel zapalovacej cievky vytiahneme spoločne s gumovými priechodkami z ochranného štítu smerom k motoru. Na oboch stranách stúpačiek vyskrutkujeme po jednej skrutke M 5×10, ktoré upevňujú tunel (17) k stúpačkám a tunel snímeme. V hornej časti predného štítu (16) vyskrutkujeme 4 skrutky, v dolnej časti 5 skrutiek M 5×10 upevňujúce predný štít k rámu a podlahám. Predný štít snímeme.

c) Zadný kryt

Odskrutkujeme tri skrutky M 6×10 pod sedlom v jeho prednej časti a sedlo snímeme. Nad motorom rozpojíme v bakelitovej svorke žlté káble zadného svetla. Po odskrutkovaní dvoch matíc M 6 v hornej časti zadného krytu, jednej skrutky M 6×10 upevňujúcej kryt k rámu a štyroch skrutiek M 5×10 s maticami upevňujúcimi zadnú časť krytu k podlahám, miernym roztiahnutím kryt snímeme.

Pri montáži krytov postupujeme obráteným spôsobom.



Obr. 8. Jawa 50, typ 20

12. Demontáž svetlometu

Na spodnej časti rámpy vyskrutkujeme skrutku M 5 a odklopíme svetlomet. Pootočením telesa s uzáverom na zadnej časti paraboly snímeme svetlomet.

13. Demontáž riadidiel

Riadidlá demontujeme spoločne s lanovodom plynu. Snímeme predný kryt, pravé veko motora a na karburátore odpojíme lanko plynu (kap. 23). Na riadidlách demontujeme svetlomet (kap. 12) z uzáveru, a zo bzučiaka odpojíme káble vychádzajúce z prepínača svetiel na riadidlách. Kľúčom 10 povolíme vreteno riadidiel a dreveným kladivom ho sklepneme. Riadidlá merným otáčaním spoločne s lankom plynu a káblami vytiahneme.

Pri montáži postupujeme obráteným spôsobom.

14. Demontáž krytu svetlometu (obr. 10)

Pri jeho demontáži najprv demontujeme riadidlá a svetlomet. Potom v priestore krytu svetlometu odpojíme ohybný hriadeľ rýchlomeru a v jeho hornej časti odskrutkujeme dve skrutky pripevňujúce spínaciu skrinku. Zo bzučiaka odpojíme zostávajúci kábel. Odskrutkujeme dve matice pripevňujúce kryt svetlometu k nosníku, vytiahneme skrutky a kryt svetlometu snímeme.

15. Demontáž vidlice z rámu (obr. 10)

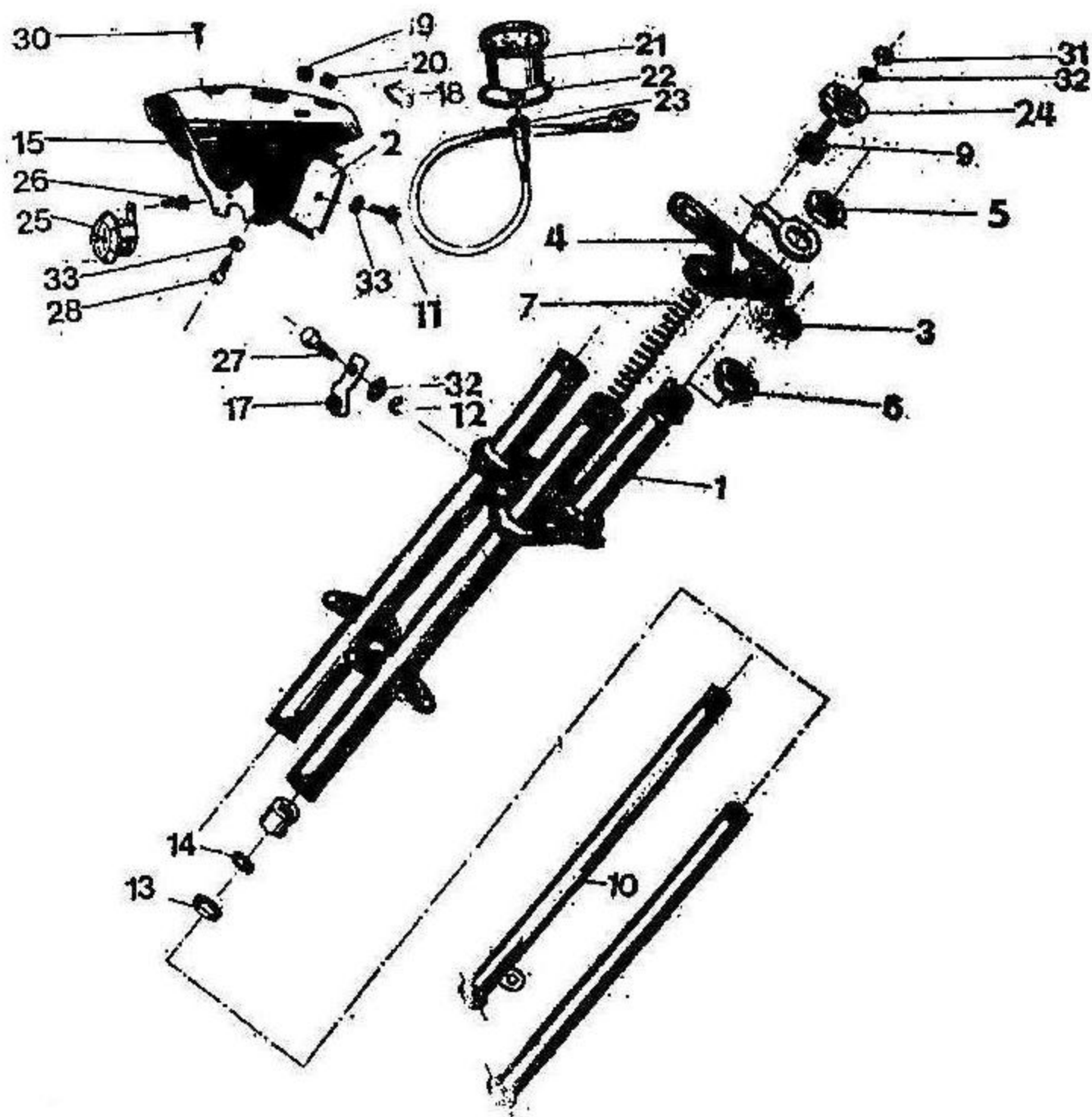
Vymontujeme predné koleso, riadidlá a kryt svetlometu, ako je popísané v predchádzajúcich kapitolách. Z oboch ramien vyskrutkujeme matice M 6 (12) a oboje zátky (24). Odskrutkujeme dve skrutky M 8X7 (11) a snímeme krycí plech. Odskrutkujeme maticu (5) a snímeme horný nosník (4), krycí plech (2) a prednú vidlicu vytiahneme. Pri vytiahnutí vidlice z rámu dávame pozor, aby sa guľičky hlavy riadenia nerozsypali.

Pri montáži postupujeme obrátene. Gulôčky a misky namastíme tukom a vidlicu pritiahneme maticou (5) tak, aby sa ľahko otáčala a nemala veľkú vôľu.

16. Demontáž klzákov z ramien prednej vidlice (obr. 10)

Demontujeme predné koleso, klzák otáčaním doľava vyskrutkujeme a vytiahneme.

Pri montáži postupujeme obráteným spôsobom. Pred zmontovaním klzáky premastíme tukom.



Obr. 10

17. Demontáž zadných teleskopických tlmičov (obr. 11)

Demontujeme sedlo.

Snímeme predný kryt.

Demontujeme zadný kryt.

Kľúčom 14 odskrutkujeme matice, vytiahneme skrutky upevňujúce tlmiče k rámu a k ramenám kyvnej vidlice. Tlmiče snímeme.

Teleskopický tlmič stlačíme tak, aby sme mohli do vyfrézovanej drážky ťahadla vložiť kľúč 7, čím zaistíme ťahadlo. Zo závesu vytiahneme kolík a vyskrutkujeme záves.

Z plôšok ťahadla vytiahneme kľúč a stlačené časti uvoľníme.

Horný kryt, pružinu, dolný kryt a gumový doraz snímeme z valca úplne.

Z celého valca vyskrutkujeme celé tesniace puzdro, ktoré spoločne s celým piestom vytiahneme.

Z celého valca vylejeme starý tlmičový olej a valec s piestom umyjeme v petroleji. Pri oprave celého piesta alebo celého tesniaceho puzdra robíme demontáž takto:

Z ťahadla celého piesta snímeme tesniace puzdro úplné. Na spodnej časti ťahadla vyskrutkujeme maticu M 8 a snímeme piest spoločne s manžetou.

Z tesniaceho puzdra vysunieme dva kolíky zaistujúce závernú skrutku k puzdru a závernú skrutku vytiahneme.

Ak tlmič tečie, vymeníme podľa potreby silonový krúžok alebo dva gumové krúžky zo závernej skrutky, alebo celú závernú skrutku. Pred montážou silonového krúžku na závernú skrutku krúžok nahrejeme v oleji zahriatom cca na 150 °C.

Pri montáži postupujeme obráteným spôsobom. Po naskrutkovaní matice na ťahadlo maticu zaistíme roznitovaním konca ťahadla.

Pred montážou celého piesta do valca nalejeme predpísané množstvo 30 ccm tlmičového oleja.

18. Demontáž zadnej kyvnej vidlice (obr. 12)

Postup pri demontáži čapu zadnej kyvnej vidlice z rámu:

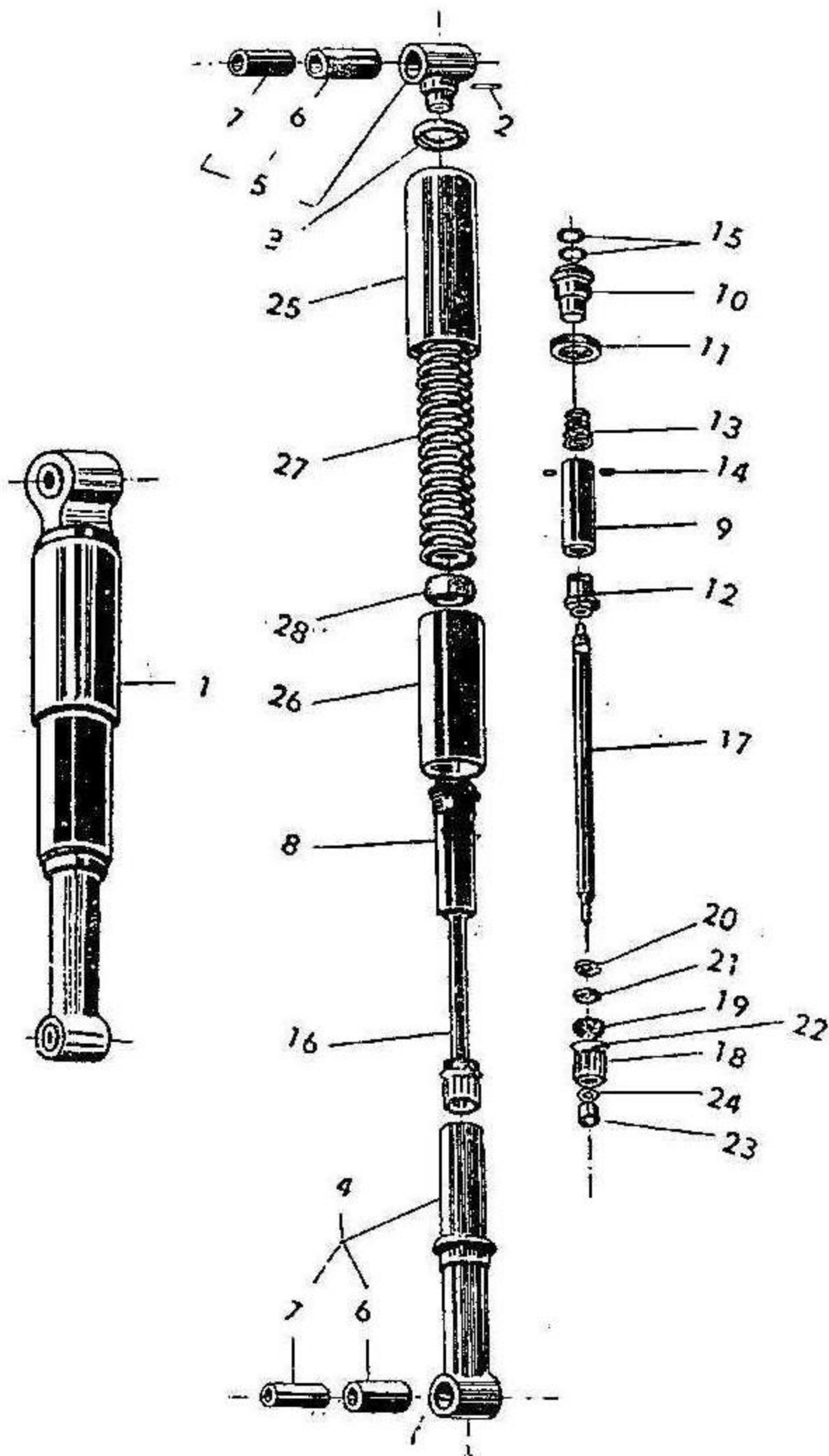
Vylisovanie osi zadnej kyvnej vidlice robíme jedine v prípade, ak je poškodený rám alebo kyvná vidlica, pretože os zadnej kyvnej vidlice je nalisovaná pevne v ráme i v puzdrách kyvnej vidlice a je ťažko demontovateľná.

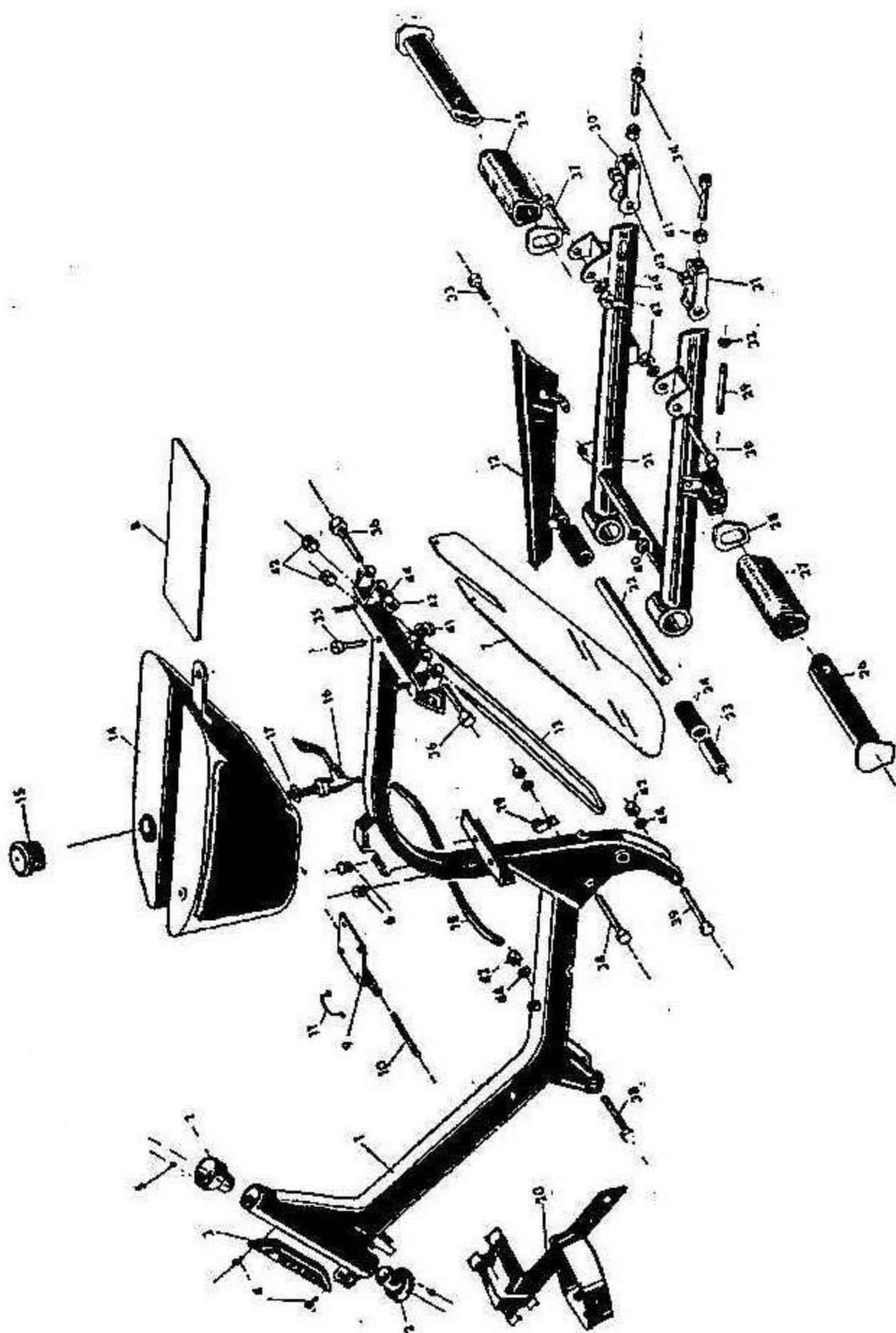
Najjednoduchší spôsob rozlisovania je takýto:

Vo vyznačenej časti (pozri obr. 13) prerežeme pílkou os zadnej kyvnej vidlice vo dvoch miestach. Po prerezaní osi zrazíme hroty, ktoré vznikli pri rezaní. Zostávajúce časti osi vylisujeme pod ručným lisom.

Postup pri zalisovaní vložky a osi kyvnej vidlice:

Do kyvnej vidlice nasunieme gumovú vložku, ktorú pred vkladáním mierne namočíme v trichlóretyléne.





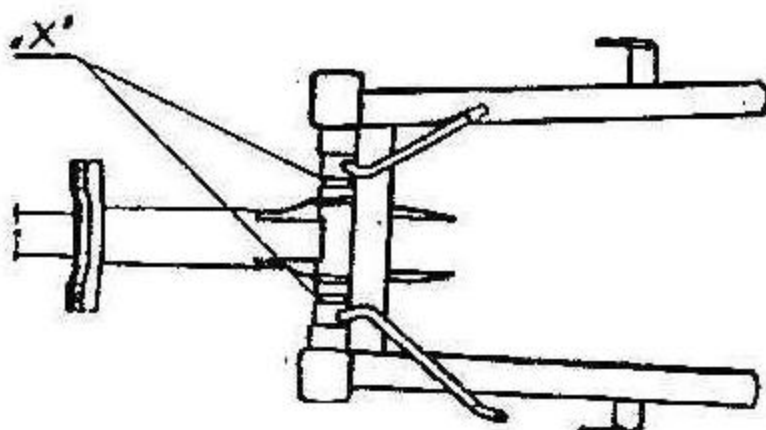
Obr. 12

Pomocou prípravku A a B zavedieme puzdro do otvoru v gumovej vložke a zalisujeme ho. Na rám nasunieme kyvnú vidlicu. Do puzdier vsunieme pomocný čap C, aby súčiastky zaviedol. Do puzdra mierne nasunieme os kyvnej vidlice a v prípravku pod lisom zalisujeme. (Detailné rozkreslenie prípravkov je na obr. 13a, 13b).

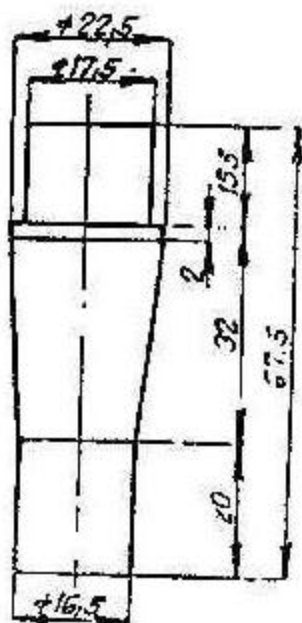
Táto práca je veľmi obťažná a neodporúča sa robiť bez špeciálnych prípravkov, pretože by sa súčiastky mohli zničiť.

19. Výmena ohybného hriadeľa rýchlomeru

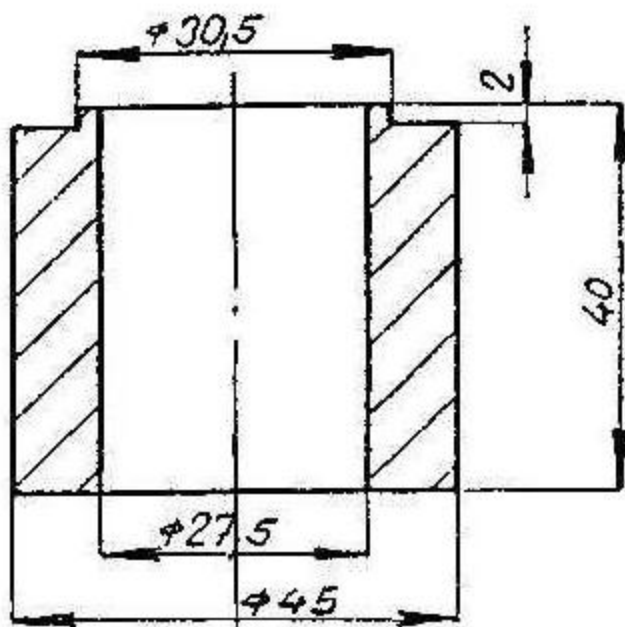
Demontujeme predný kryt a svetlomet. Od rýchlomeru v priestore krytu svetlometu odskrutkujeme vrúbkovanú maticu ohybného hriadeľa, ktorý vytiahneme i s gumovou prechodkou smerom k motoru.



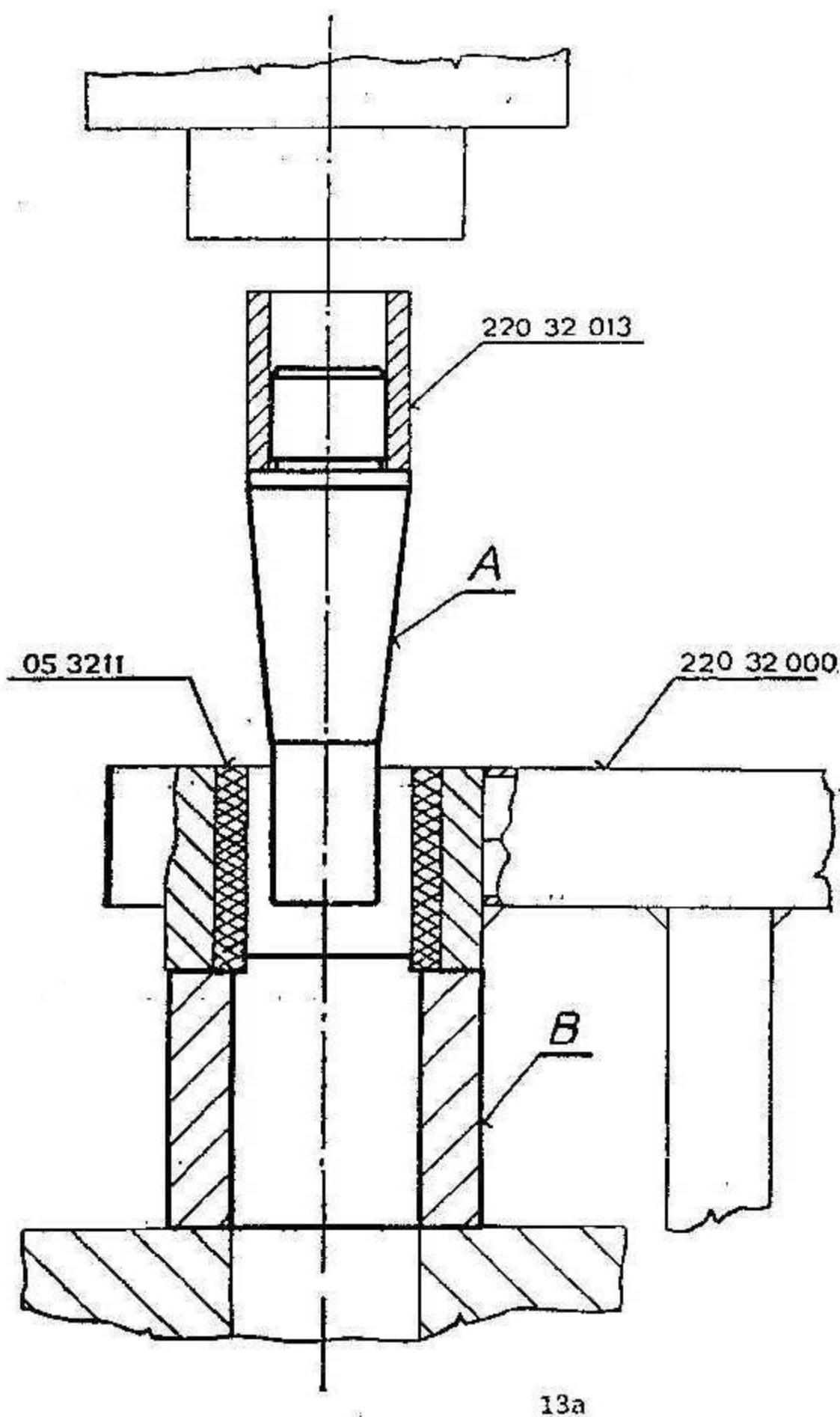
Obr. 13

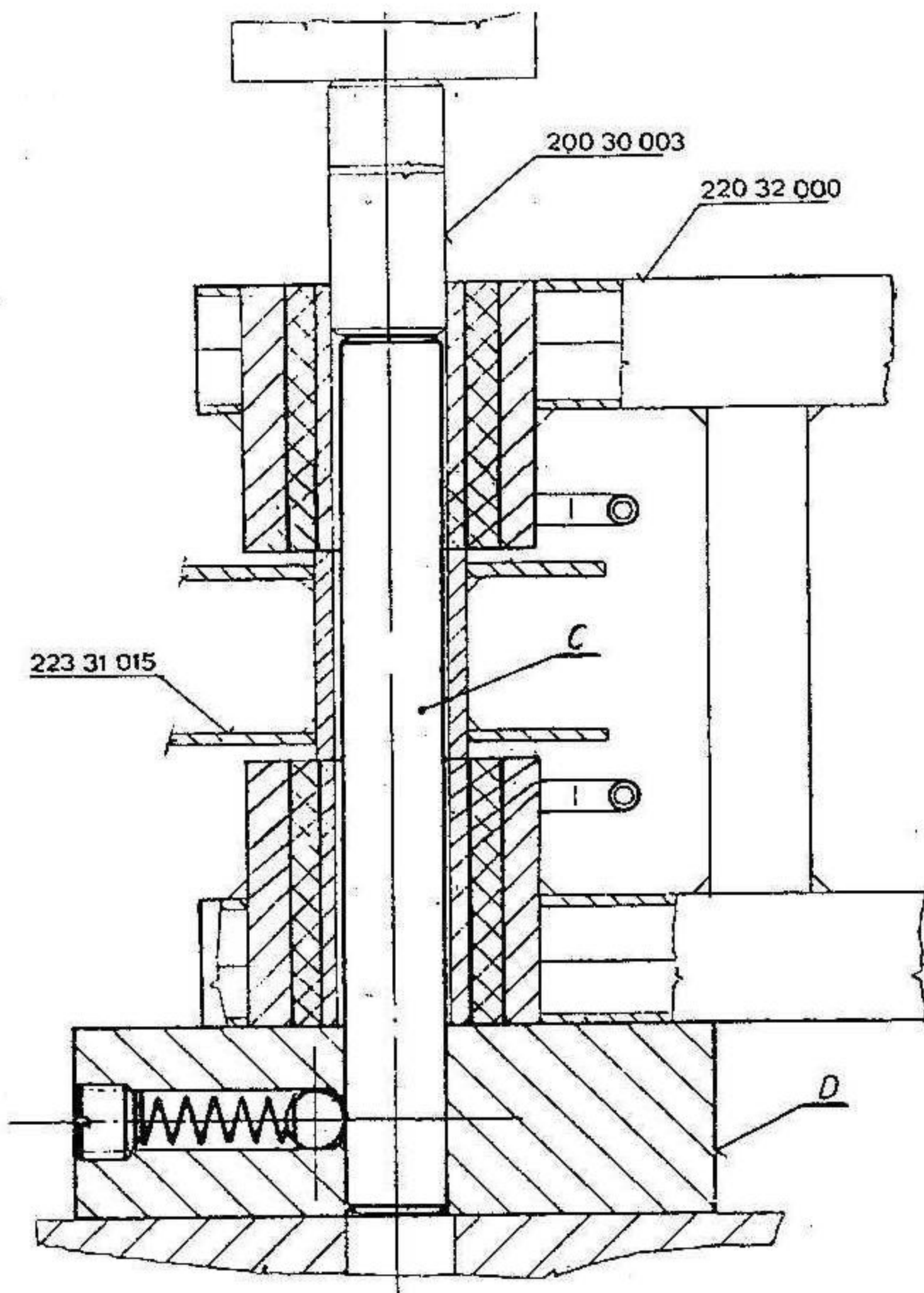


Súčiastka A zo zostavy 13a



Súčiastka B zo zostavy 13a

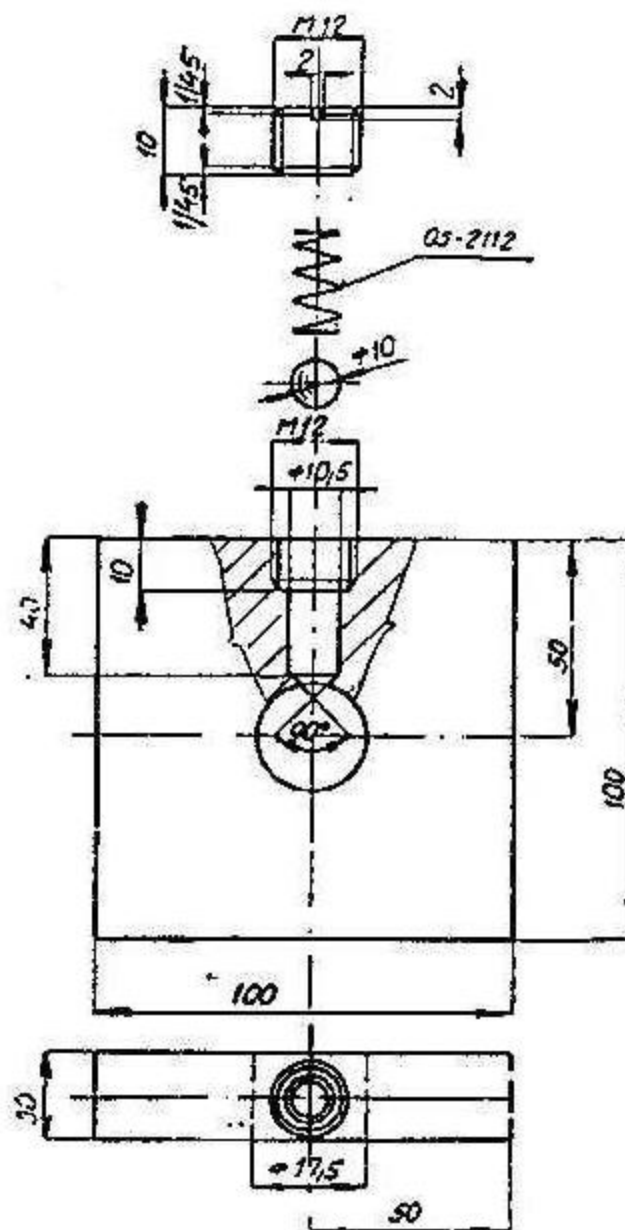




13b



Súčiastka C zo zostavy 13b



Súčiastka D zo zostavy 13b

Z vnútornej strany pravého ramena kyvnej vidlice snímeme upevňovacie oko. Z náhonovej skrinky na zadnom kolese odskrutkujeme vrúbkovanú maticu a ohybný hriadeľ vytiahneme.

Pri montáži postupujeme obráteným spôsobom.

20. Výmena lanka plynu (obr. 14)

Demontujeme svetlomet a predný kryt. Na karburátore odpojíme lanko plynu. Otočnú rukoväť plynu otočíme tak, aby bolo možné cez jej bočný otvor vyskrutkovať skrutku zaistujúcu zátku v riadidlách. Rukoväť i so zátkou stiahneme. Z posuvného bežca vysunieme koncovku lanka a lanovod i s lankom vytiahneme. Montáž robíme obráteným spôsobom, pričom posuvný bežec a otočnú rukoväť vnútri namastíme mastiacim tukom.

21. Výmena lanka spojky

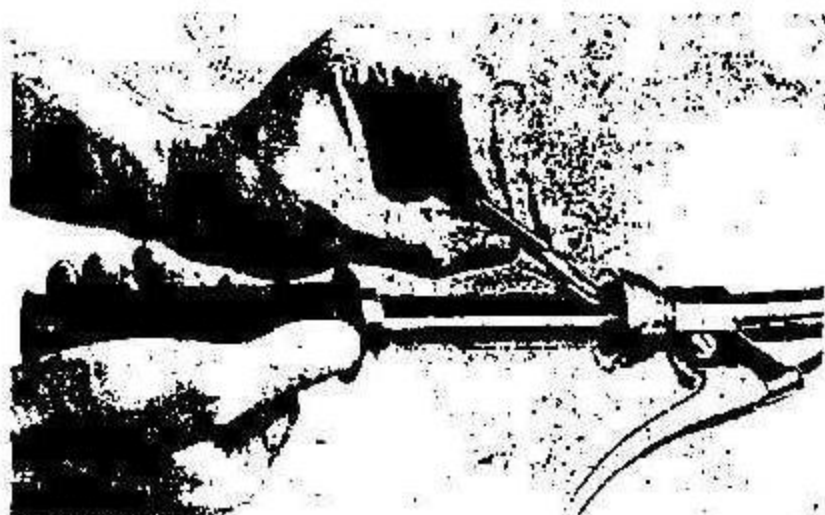
Demontujeme predný kryt, svetlomet a pravé veko motora. Uvoľnením skrutky z valčeka vytiahneme lanko z vypínacej páčky. Na pravej strane riadidiel z páčky spojky vysunieme opornú misku. Natočením lanka vysunieme valček a lanovod i s lankom vytiahneme. Pri montáži postupujeme obráteným spôsobom. Nastavenie urobíme ako sa uvádza v kap. 59.

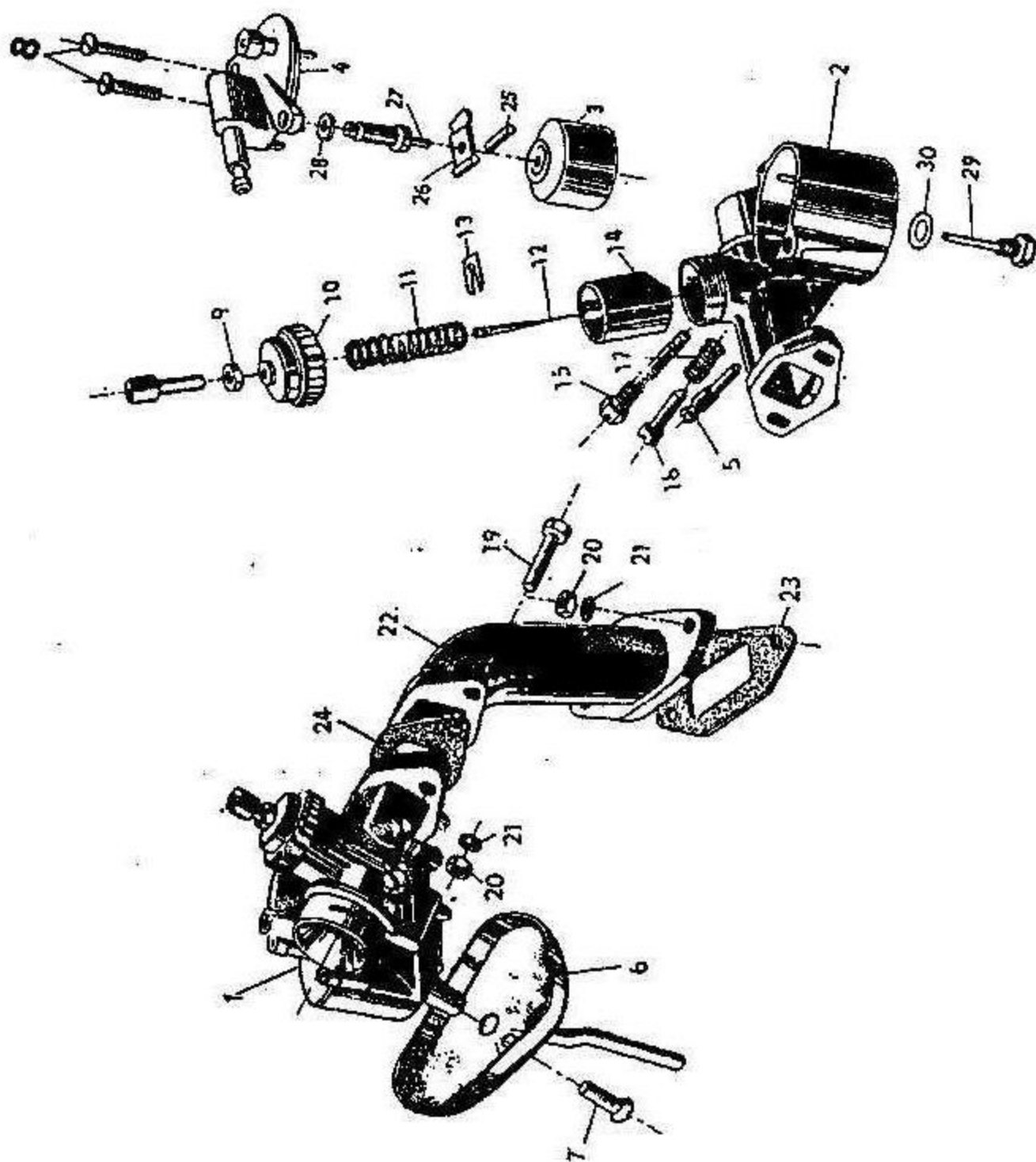
22. Výmena lanka prednej a zadnej brzdy

Pri výmene lanka prednej brzdy demontujeme svetlomet. Lanko prednej brzdy uvoľníme z páčky prednej brzdy a vytiahneme ho. Pri výmene lanovodu zadnej brzdy vyskrutkujeme najskôr nastavovaciu maticu na zadnom brzdovom veku. Ďalej vysunieme valček z brzdovej páky a lanovod vytiahneme.

Pri montáži postupujeme obráteným spôsobom. Lanká pred montážou musíme premastiť olejom uvedeným v tabuľke mastenia.

Obr. 14





Dbr. 15

III. KARBURÁTOR

23. Demontáž a montáž karburátora 2917 PSb (obr. 15)

Snímeme predý kryt [kap. 11].

Uzavrieme kohút prívodu paliva a z veka plavákovkej komory odpojíme hadičku paliva. Z difúzora snímeme čistič vzduchu, ktorý zároveň tvorí i tlmič nasávania. Na karburátore odskrutkujeme veko zmiešavacej komory [10], ktoré vytiahneme i s posúvačom [14] z telesa karburátora [2].

Stlačením pružiny [11] odpojíme koncovku lanka plynu z posúvača a posúvač s pružinou a vekom vytiahneme.

Plavákovú komoru demontujeme povolením dvoch skrutiek M 5 [8], snímeme veko [4] a vytiahneme plavák s ihlou [3].

Na ľavej strane telesa karburátora vyskrutkujeme hlavnú dýzu [15], voľnobežnú dýzu [5] a skrutku posúvača [16] s pružinou [17].

Teleso karburátora snímeme spoločne s hrdlom karburátora po odskrutkovaní dvoch malíc prídŕžajúcich hrdlo karburátora na valec.

Tlmič nasávania demontujeme po sňatí gumového krúžku a z pláštia tlmiča vytiahneme mikrofilter.

Prí montáži postupujeme obráteným spôsobom.

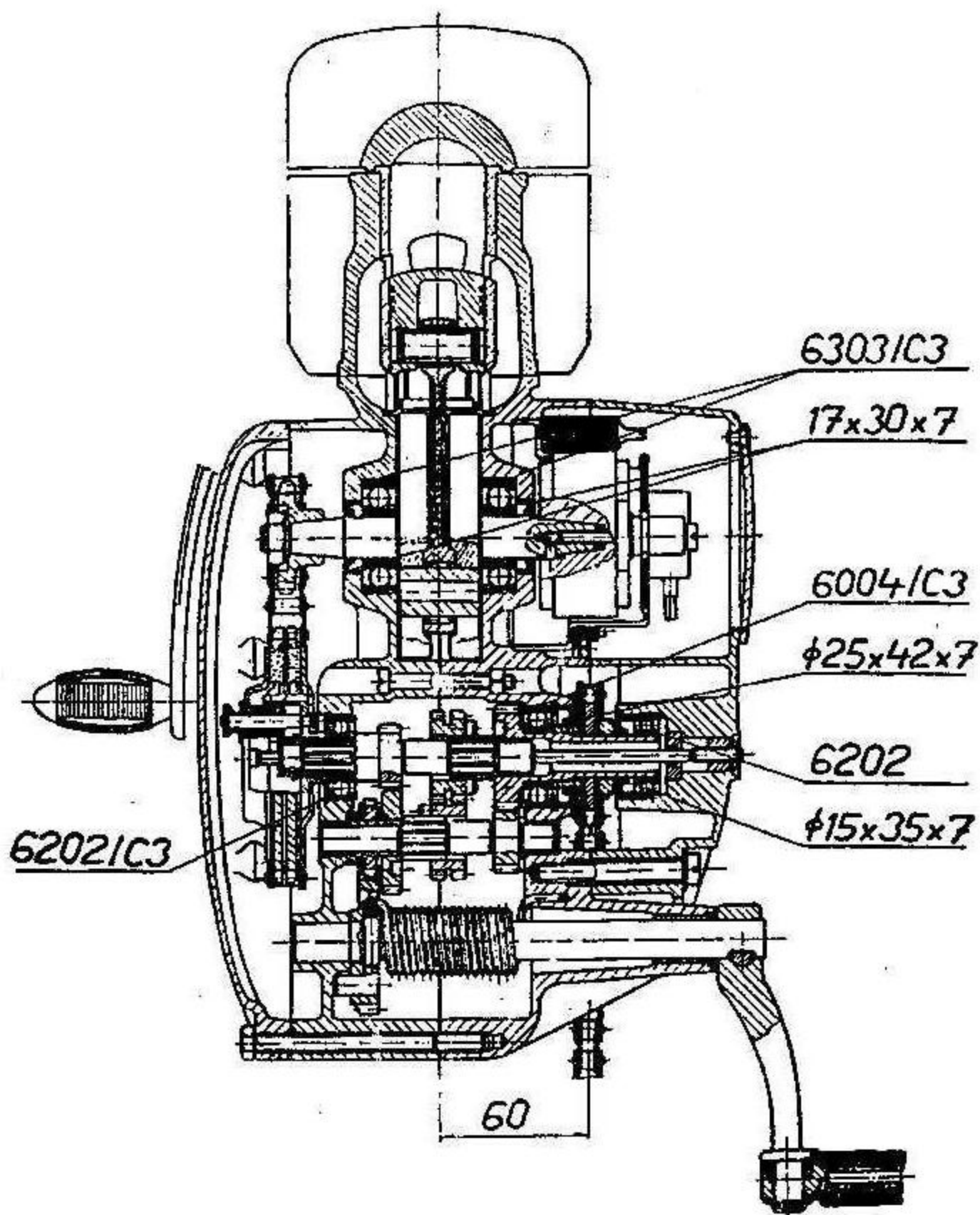
24. Čistenie a údržba karburátora (obr. 15)

Čistenie robíme takto: Karburátor demontujeme z motocykla [kap. 23]. Po jeho demontáži všetky súčiastky umyjeme v čistom benzíne. Dýzy a otvory v telese karburátora prefúkame. Čistenie a údržbu robíme podľa tabuľky údržby.

Upozornenie:

Otvory dýz a kanály telesa karburátora sa nesmú čistiť tvrdými predmetmi (drôtom).

Karburátor je na stroji správne nastavený už z továrne. Správnej účinnosti karburátora odpovedá hlavná dýza 68. Celkove je karburátor osadený dvoma dýzami, a to hlavnou dýzou 68 [15] a dýzou behu naprázdno 38 [5]. Uprostred oboch dýz je v telese karburátora zaskrutkovaná nastavovacia skrutka posúvača [16] s pružinou, ktorou sa nastavuje voľný beh motora. Ihlu posúvača nastavujeme v dobe zábehu na 3. zárez zhora, po zábehu na 2. zárez zhora. Voľný beh nastavíme skrutkou posúvača [16] a po nastavení vymedzíme voľu lanka drážkovanou skrutkou na veku zmiešavacej komory.



Obr. 16

IV. MOTOR

A. DEMONTÁŽE A MONTÁŽE BEZ VYBRATIA MOTORA Z RÁMU

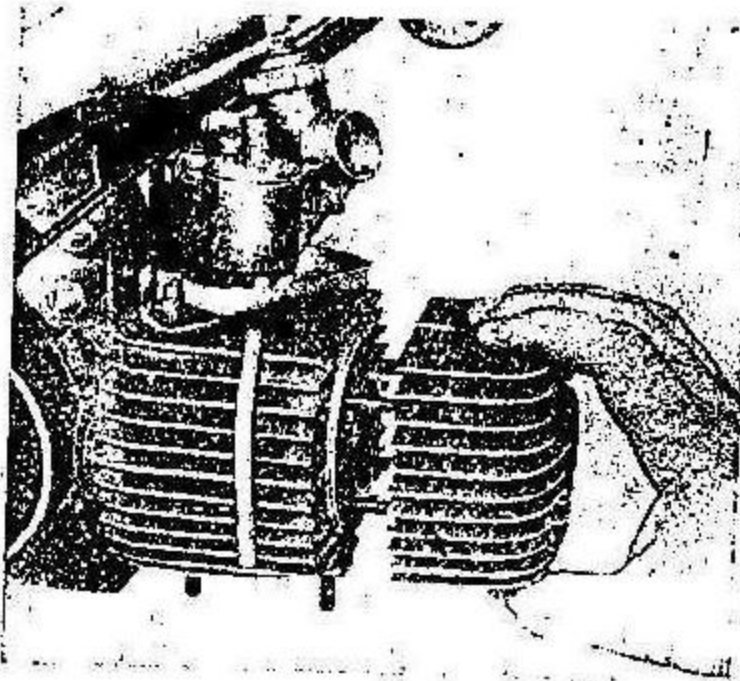
25. Demontáže hlavy a valca

Demontujeme predný ochranný štít, tunel a predný kryt (kap. 11). Odskrutkujeme dve matice upevňujúce výfuk, ktorý vysunieme zo závrtných skrutiek smerom dolu a dve matice nasávacieho hrdla karburátora a karburátor snímeme. Nástrčkovým kľúčom 10 z náradia (obr. 17) vyskrutkujeme štyri matice hlavy valca a snímeme ich s podložkami. Ak sa nedá hlava z valca ľahko stiahnuť, uvoľníme ju klepnutím dreveným kladivom alebo odpáčením dvoma skrutkovačmi. Zašliapnutím štartovacej páky dáme piest do dolnej polohy a valec stiahneme (obr. 18). Po demontáži valca zakryjeme otvor v motorovej skrini pod piestom handrou a môžeme dekarbonizovať.

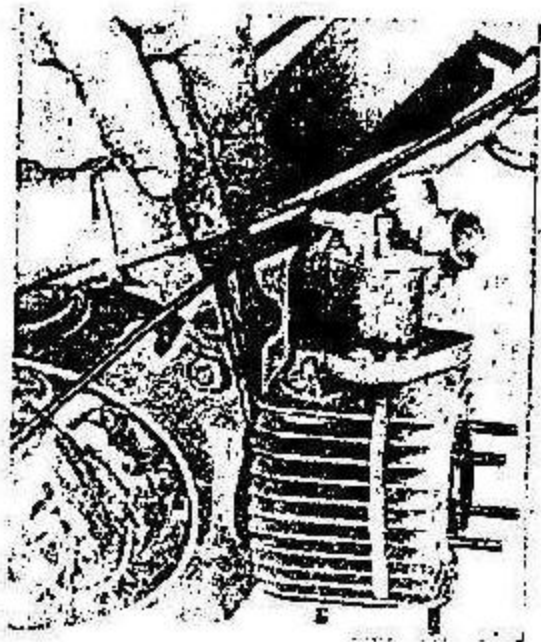
26. Výmena plestných krúžkov

Urobíme demontáž, ako sa uvádza v kap. 25. Krúžky stiahneme pomocou troch tenkých plechových pásikov. Jeden pliešok vsunieme do prostriedka a dva pri koncoch piestového krúžku a krúžky postupne stiahneme. Výmenu môžeme robiť i roztiahnutím krúžkov prstami. Treba však dávať pozor, aby sa pri roztiahnutí krúžok nezlomil. Krúžky vymieňame, ak je medzera v zámke väčšia ako 0,8 mm. Správna šírka medzery je 0,2 mm. Šírku medzery zistíme, keď vložíme

Obr. 17



Obr. 18



stiahnutý krúžok do hornej časti valca a medzeru odmeriame pomocou medzerníka. Nasunutie nových piestných krúžkov urobíme opatrným roztiahnutím krúžku.

27. Demontáž a montáž piesta (obr. 19)

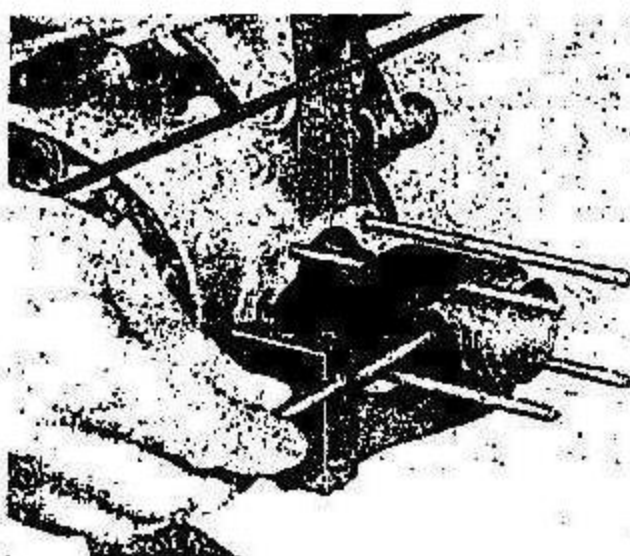
Snímeme hlavu, valec a piestové krúžky. Plochými kliešťami vyberieme 2 segerové poistky (12) zaistujúce piestový čap (11). Vytlačovačom M 10 vytlačíme piestový čap (11) z piesta (9) obr. 19.

Prí montáži postupujeme takto:

Piest nahrejeme vriacou vodou na 80 °C a pomocou sťahovača M 10 nasadíme čap. Čap z oboch strán zaistíme poistkami.

28. Montáž valca a hlavy

Na motorovej skrini očistíme dosadaciu plochu valca a na závrtné skrutky navlečíme tesnenie namočené do oleja. Piest posunieme stlačením štartovacej páky do hornej mŕtvej polohy. Krúžky na pieste namastíme olejom, nastavíme ich do správnej polohy oproti zaistovacím kolíkom v drážkach piesta, stlačíme krúžky a valec nasunieme (obr. 20). Pred nasunutím valec vnútri namastíme. Dbáme na to, aby po nasnutí hlavy na závrtné skrutky boli navlečené podložky pod každú maticu, ktoré dotahujú hlavu i valec k motorovej skrini. Matice hlavy dotahujeme tak, aby nám hlava dosadla rovnomerne po celom obvode valca. Pri montáži hlavy valca dosadacie plochy valca a hlavy dôkladne očistíme, osušíme a mierne natrieme olejom. Pod hlavu valca nedávame tesnenie ani tesniaci tmel. Tesnenie zaistujú dva zápichy (labyrinty) na vložke valca.



Obr. 19

29. Demontáž pravého veka

Z veka vyskrutkujeme 3 upevňovacie skrutky. Odpojíme z vypínacieho palca spojky lanko a veko spojky snímeme. Vypínací palec demontujeme vyrazením kolíka na vonkajšej strane veka a palec vytiahneme.

Ložisko demontujeme po vybratí tesniaceho krúžku a nahriatí veka. Pri výmene tesniaceho O krúžku vypínacej tyčky demontujeme ložisko a tesniací krúžok z veka, krúžok pomocou skrutkovača opatrne vyberieme z drážky.

29a. Demontáž a montáž štartovacej a zasúvacej páky

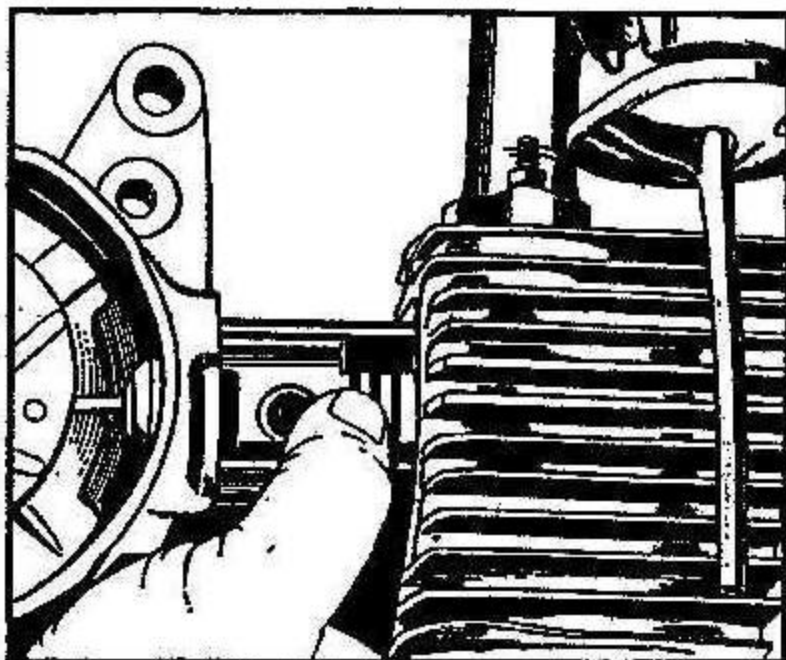
Na pravej strane motora v hornej časti odskrutkujeme kľúčom 14 maticu M8 a páku (16) vytiahneme z otvoru. Z automatu vypojíme ťahadlo zasúvania prevodov a zasúvaciu páku snímeme. Štartovaciu páku stiahneme po odskrutkovaní matice M8, klin štartovacej páky vyrazíme a páku z hriadeľa štartéra vytiahneme. Pri montáži obidvoch pák postupujeme obráteným spôsobom.

30. Demontáž a montáž sekundárneho refazového kola

Demontujeme pravé veko motora a rozpojíme refaz sekundárneho prevodu. Pod maticou vyrovnáme poistku vyrovnávačom M15, kľúčom # 27 maticu vyskrutkujeme. Sekundárne koleso stiahneme.

31. Nastavenie predstihu

Z hlavy valca vyskrutkujeme zapalovaciu sviečku a snímeme pravé veko motora. Do otvoru sviečky zaskrutkujeme meradlo predstihu M4, pomocou ktorého nastavíme plesť do hornej mŕtvej polohy (obr. 23).



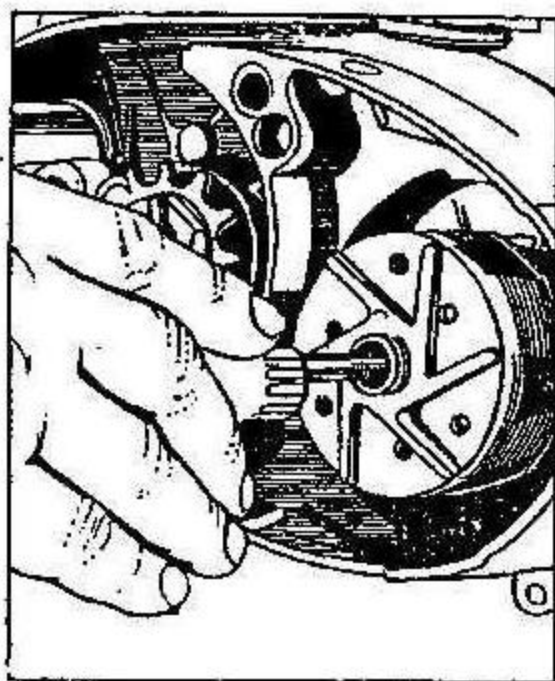
Obr. 20

V tejto polohe nastavíme vzdialenosť medzi kontaktmi prerušovača uvoľnením nastavovacej skrutky na 0,4 mm a skrutku opäť dotiahneme. Vzdialenosť kontaktov prerušovača meriame mierkou odtrhu. Potom medzi kontakty prerušovača vložíme cigaretový papier a kľukovým hriadeľom otáčame doľava (proti smeru točenia motora), čím sa kontakty prerušovača približujú a v momente, keď sa kontakty priblížia na vzdialenosť cca 0,05 mm (cigaretový papier môžeme miernym ťahom vytiahnuť), meriame predstih.

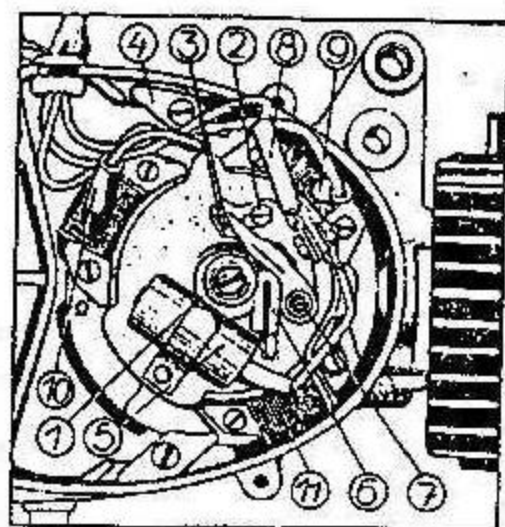
Pri tejto vzdialenosti kontaktov kontrolujeme na meradle polohu plesta, ktorá má byť 1,2 — 1,5 mm pred hornou mŕtvou polohou. Keďže však os meradla nie je súosová s osou valca, na dosiahnutie tejto hodnoty 1,2 — 1,5 mm musí byť na meradle veľkosť predstihu 1,4 — 1,7 mm. Ak nie je predstih v dovolenej tolerancii 1,2 — 1,5 mm (na meradle 1,4 — 1,7 mm), treba potočiť statorom. Pred potočením statora uvoľníme dve príchytky a otáčaním statora doprava predstih zmeňujeme a doľava zväčšujeme. Po nastavení predstihu skrutky pritiahneme a urobíme znovu kontrolu nastavenia predstihu i odtrhu. Ak je nastavenie správne, všetky skrutky po dotiahnutí zaistíme lakom.

32. Demontáž a montáž magnetu (obr. 21)

Snímeme pravé veko, odpojíme káble zo svorkovnice a kábel prerušovača. Vyskrutkujeme 2 skrutky upevňujúce pomocou príchytiek stator ku skriniam motora. Stator snímeme. Vyskrutkujeme skrutku upevňujúcu vačku a rotor s čapom kľukového mechanizmu a vačku



Obr. 21



Obr. 22

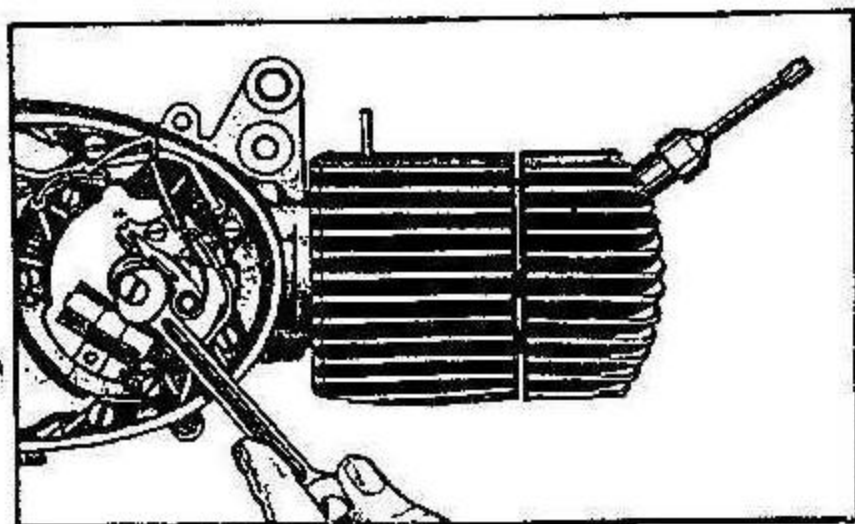
snímeme. Do otvoru skrutky v rotore naskrutkujeme sťahovač M 8 (obr. 21) alebo dlhú skrutku M 8. Otáčaním sťahovača stiahneme rotor z kľukového čapu a vytiahneme kolík z čapu kľukového mechanizmu.

Pri montáži do otvoru v čape kľukového hriadeľa vložíme kolík a na čap nasunieme rotor a upevníme vačku. Potom priskrutkujeme stator, zapojíme káble, nastavíme predstih a odtrh.

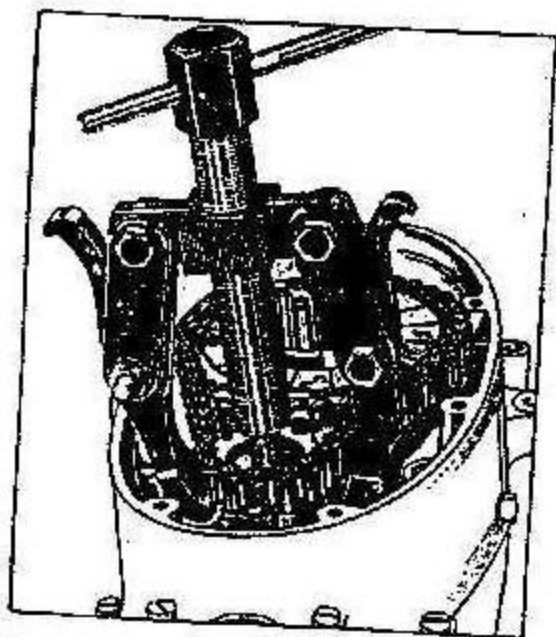
Ak vyvinieťme kolík, ktorý ustavuje polohu rotora, dbáme, aby sme nepoužili vysoký kolík. Tento by nám zapríčinil nedosadenie rotora na samosvorný kužel a nastalo by hádzanie motora.

33. Demontáž primárneho prevodu a spojky (obr. 24)

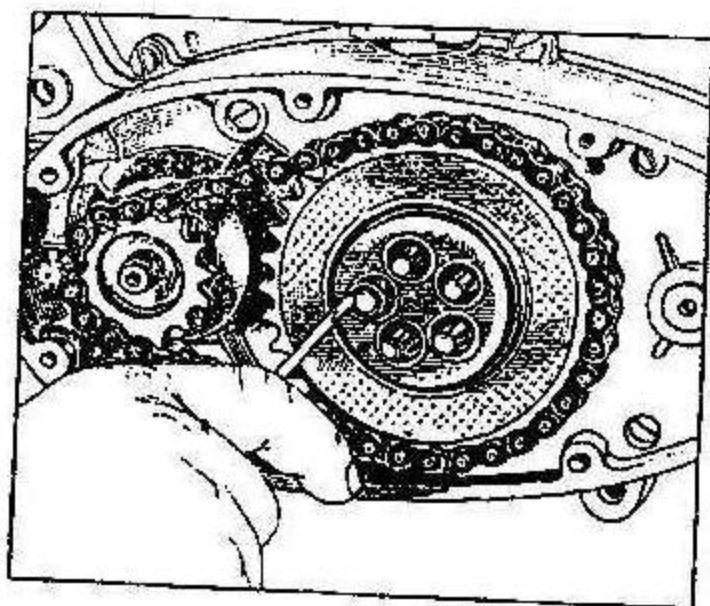
Snímeme predný kryt. Nástrčkovým kľúčom # 14 vyskrutkujeme maticu M 8 upevňujúcu zásúvaciu páku k motoru, skrutku vypúšťacieho otvoru a vypustíme olej z motora. Na ľavej strane motora vyskrutkujeme všetky upevňovacie skrutky veka a kľúčom # 10 v jeho zadnej časti vyskrutkujeme svorník. Ak veko po vyskrutkovaní skrutiek a svorníka nejde ľahko dolu, uvoľníme ho poklepnutím dreveným



Obr. 23



Obr. 27



Obr. 28

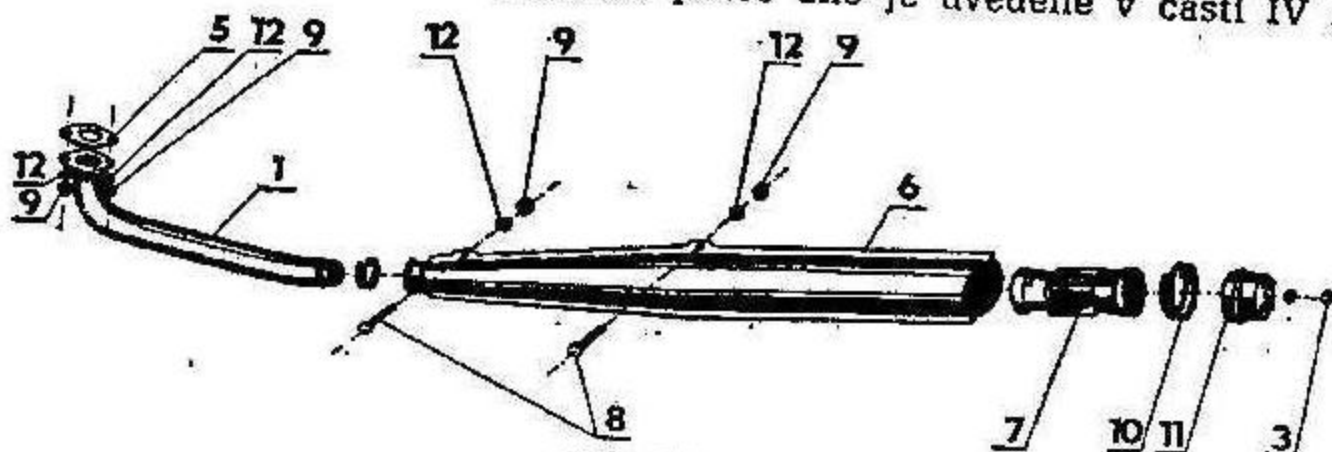
vého kužela v priestore uloženia koncovky vyčistíme ocelovým zašpicatým predmetom. Pri silnom zakarbonovaní môžeme nechrované súčiastky vypáliť. (Pozor na nebezpečenstvo požiaru. Robíme na voľnom priestranstve).

Otvory priehradky, ktorá je navarená v priestore telesa výfuku, ako i medzikružie difúzora a obdĺžnikové otvory ihly vyčistíme zašpicatým predmetom. Dekarbonizujeme v termínoch, ako je uvedené v tabuľke údržby.

B. DEMONTÁŽE A MONTÁŽE PO VYBRATÍ MOTORA Z RÁMU

37. Demontáž motora z rámu

Snímeme kryty [kap. 11], odpojíme prívod paliva, lanko plynu a spojky a ľahadlo zasúvacej páky. Rozpojíme sekundárnu reťaz a nástrčkovým kľúčom # 14 vyskrutkujeme 4 upevňovacie skrutky M 8 a motor vyberieme z rámu. Pri demontovanom motore možno vykonávať i všetky montážne a demontážne práce ako je uvedené v časti IV A.



Obr. 29

38. Rozdelenie skrine motora (obr. 31)

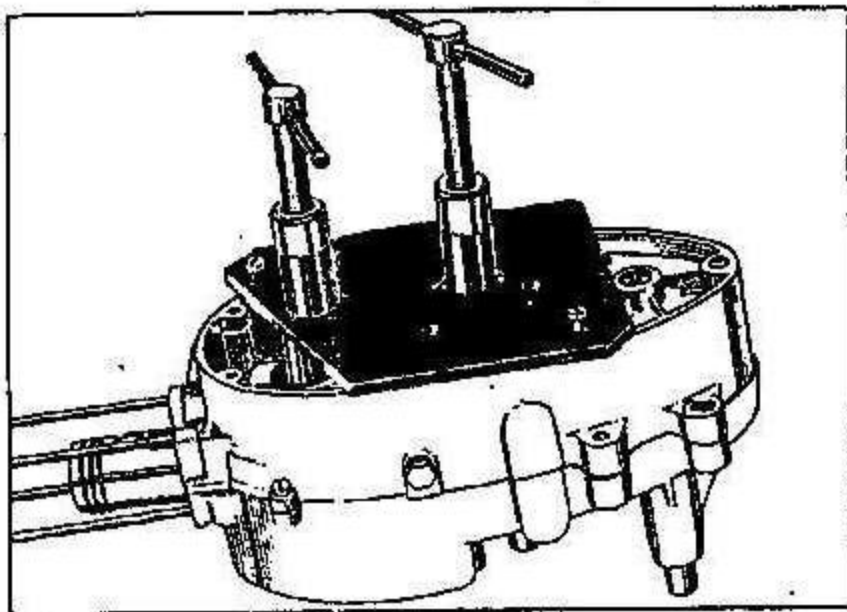
Pri oprave prevodovky, kľukového mechanizmu, výmeny ložísk, prípadne zasúvacieho automatu musíme rozdeliť skrine motora. Rozdelenie robíme takto:

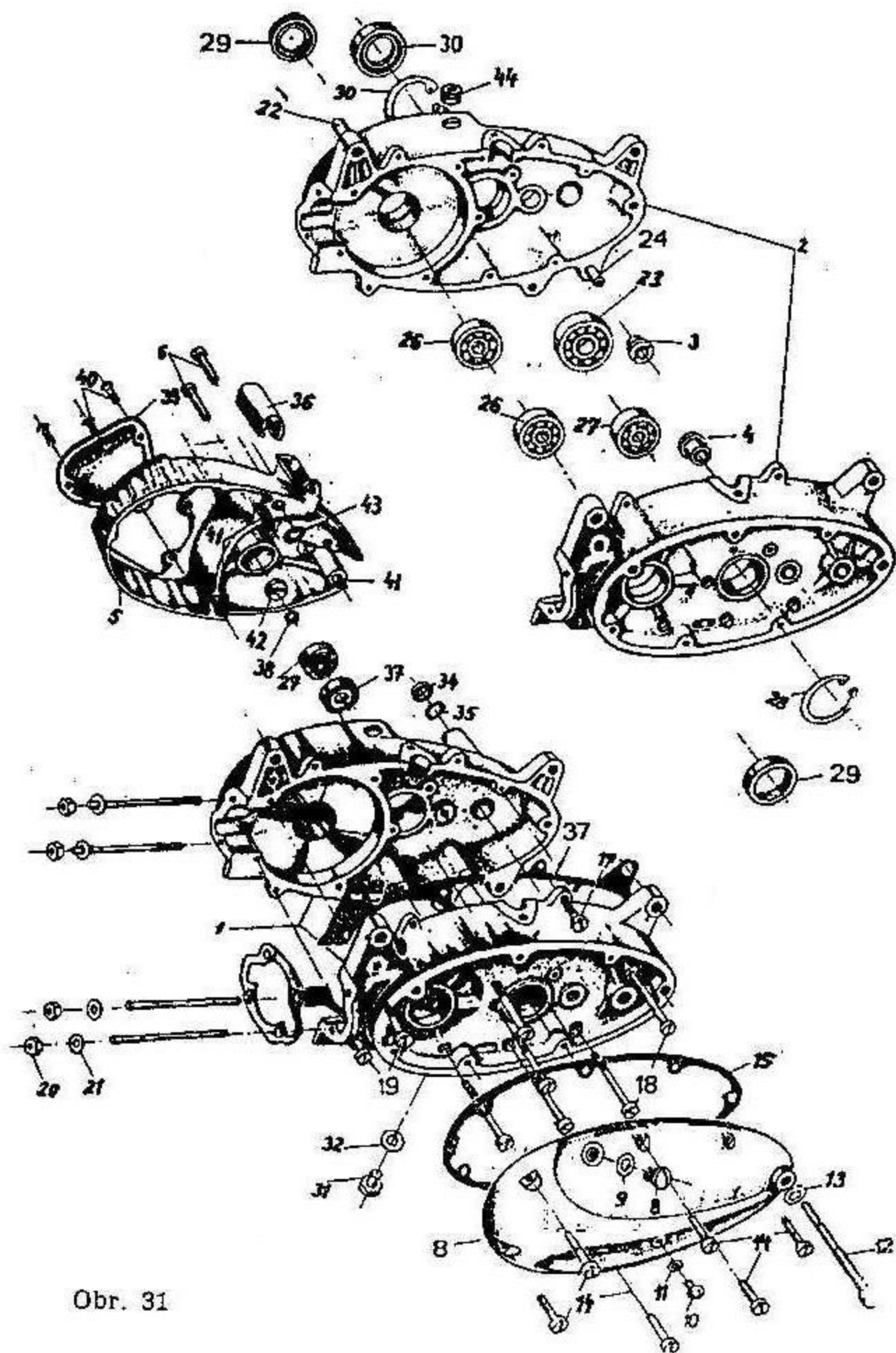
Demontujeme hlavu valca, valec, ľavé veko (8) a primárny prevod so spojkou. Pri oprave kľukového mechanizmu demontujeme i mag. dynamo. Vyrážačom M13. vyrazíme strediace puzdrá (24). Vyskrutkujeme 9 skrutiek (17, 18, 19) spájajúcich skriňu motora a vyskrutkujeme dorazovú skrutku automatu. Rozdeľovačom M 1 skriňu rozpojíme.

Rozdeľovač N 3 alebo F 1 nasunieme z ľavej strany motorovej skrine. Rozdeľovač F 1 nasunieme tak, aby sa stredná skrutka opierala o čap kľukového hriadeľa. Skrutky rozdeľovača N 3 sa opierajú o čap kľukového hriadeľa a o hriadeľ predlohy. Presvedčíme sa, či je rozdeľovač dobre upevnený v správnej polohe a až potom otáčame striedavo skrutkami, čím rozdeľujeme skriňu motora obr. 30.

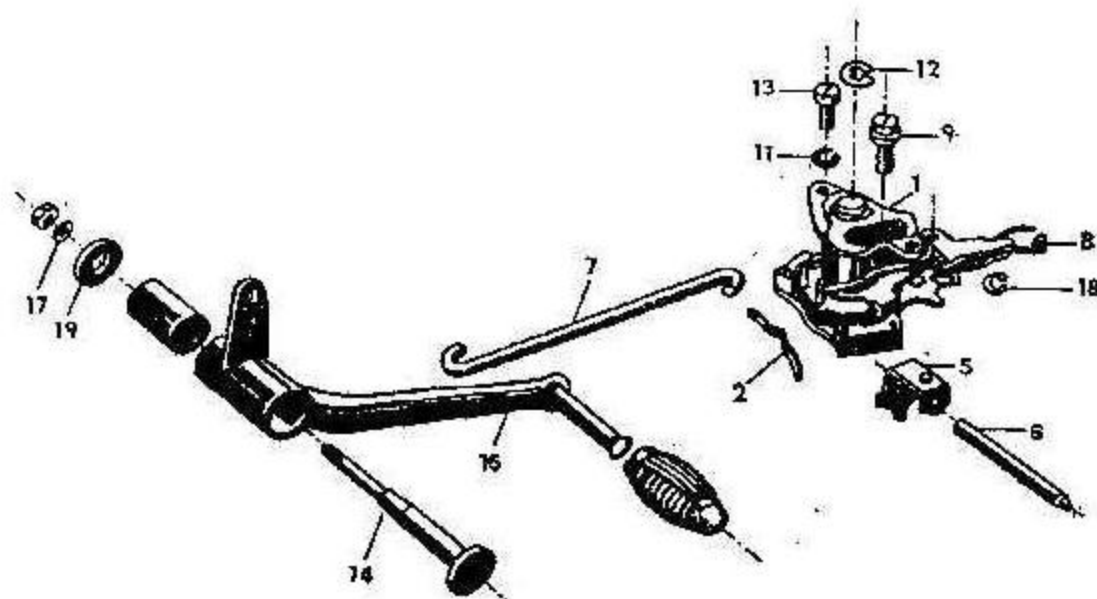
Kontrolujeme, či sa nám skriňa rozdeľuje rovnomerne. Ak sa skrine spriečia, vyrovnáme ich miernym klepnutím dreveným kladivom na miesto, kde je medzera medzi skriňami menšia.

Obr. 30





Obr. 31



Obr. 32

39. Demontáž prevodovky (obr. 32, 33)

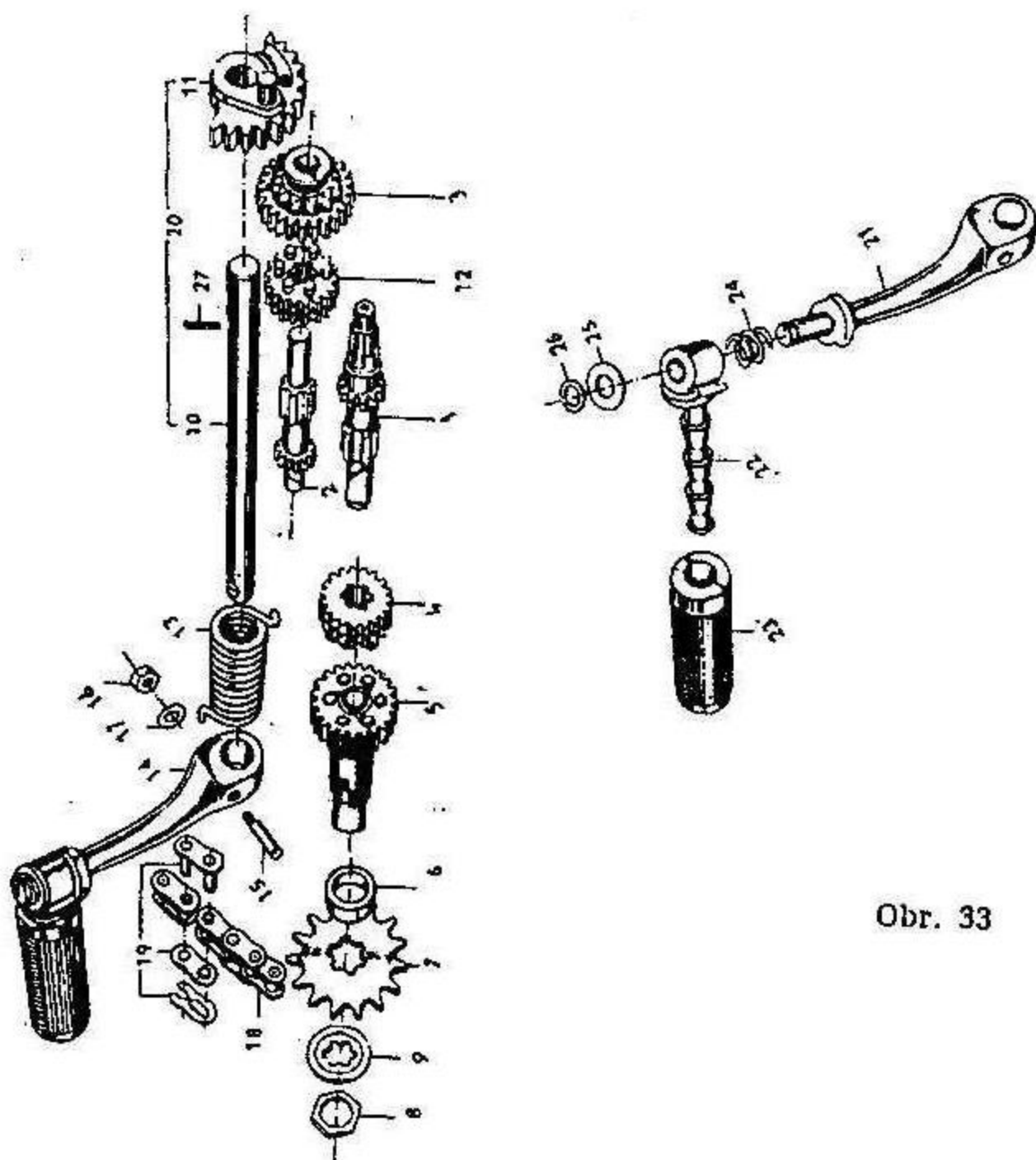
Vytiahneme vedenie [6, obr. 32] zasúvacej vidličky [5]. Vytiahneme hlavný hriadeľ [1, obr. 33], ozubené koleso 20 z [4], zasúvaciu vidličku, hriadeľ predlohy [2] spoločne s pastorkom [3] a kolesom 18 z [12]. Vratnú pružinu [13] štartovacieho hriadeľa [10] vysunieme zo záchytu v pravej polovici skrine a štartovací hriadeľ so segmentom [11] vysunieme von.

Z hornej časti pravej polovice skrine vyskrutkujeme skrutku M 6X 18 [13, obr. 32] spájajúcu zasúvací automat [1] s pravou polovicou skrine a automat vyberieme. Demontujeme koleso sekundárneho prevodu a koleso s nábojom [5, obr. 33] vyrazíme klepnutím dreveného kladivka von.

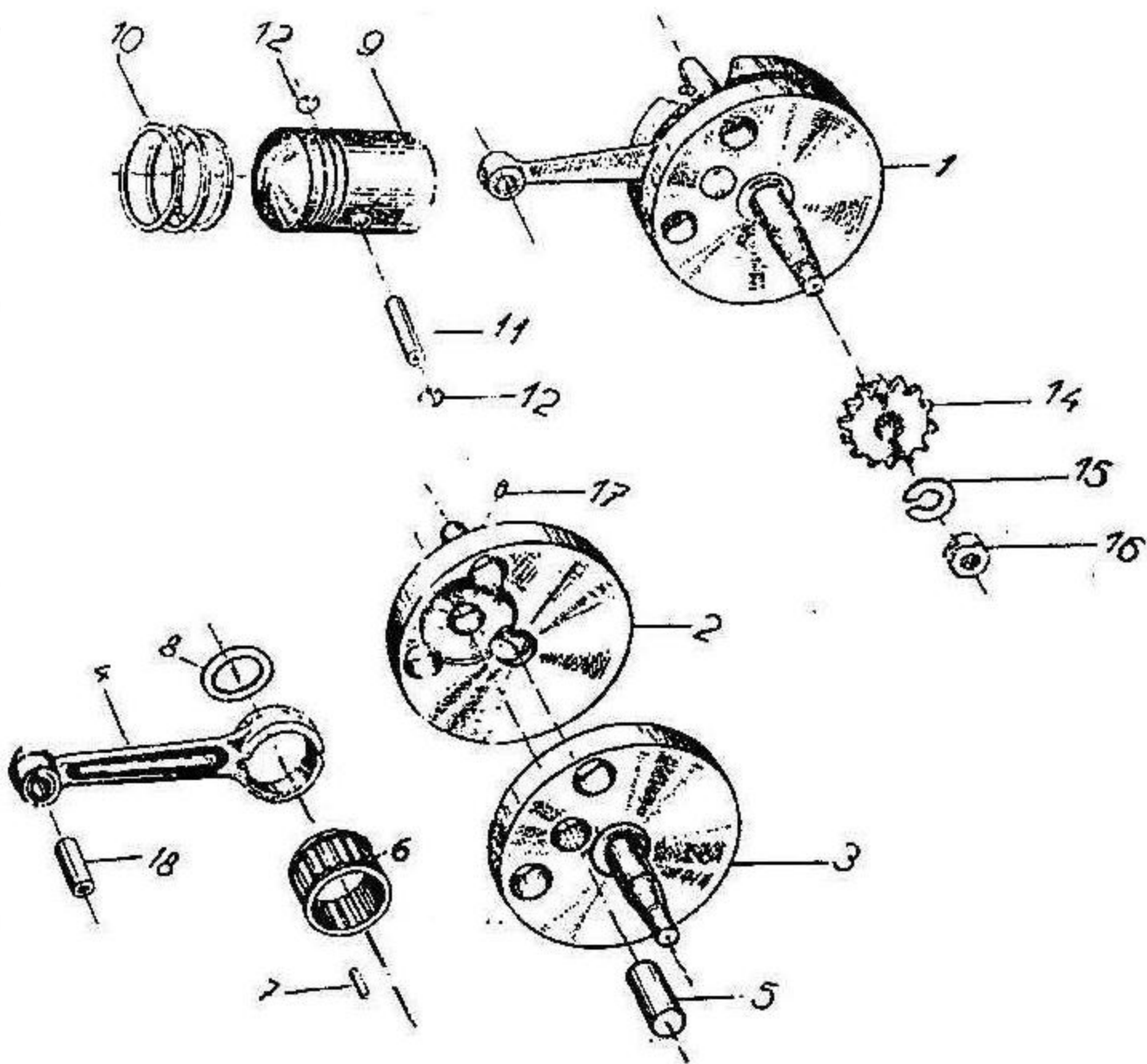
40. Demontáž kľukového mechanizmu zo skrine

Pred demontážou kľukového mechanizmu zo skrine snímeme najprv zasúvaciu páku (kap. 29). Demontujeme magneto (kap. 32), primárny prevod so spojkou (kap. 33), hlavu valca s valcom (kap. 28), rozdelíme skrine motora (kap. 38) a demontujeme prevodovku (kap. 39).

Z pravej polovice skrine kľukový mechanizmus demontujeme pod lisom.



Obr. 33



Obr. 34

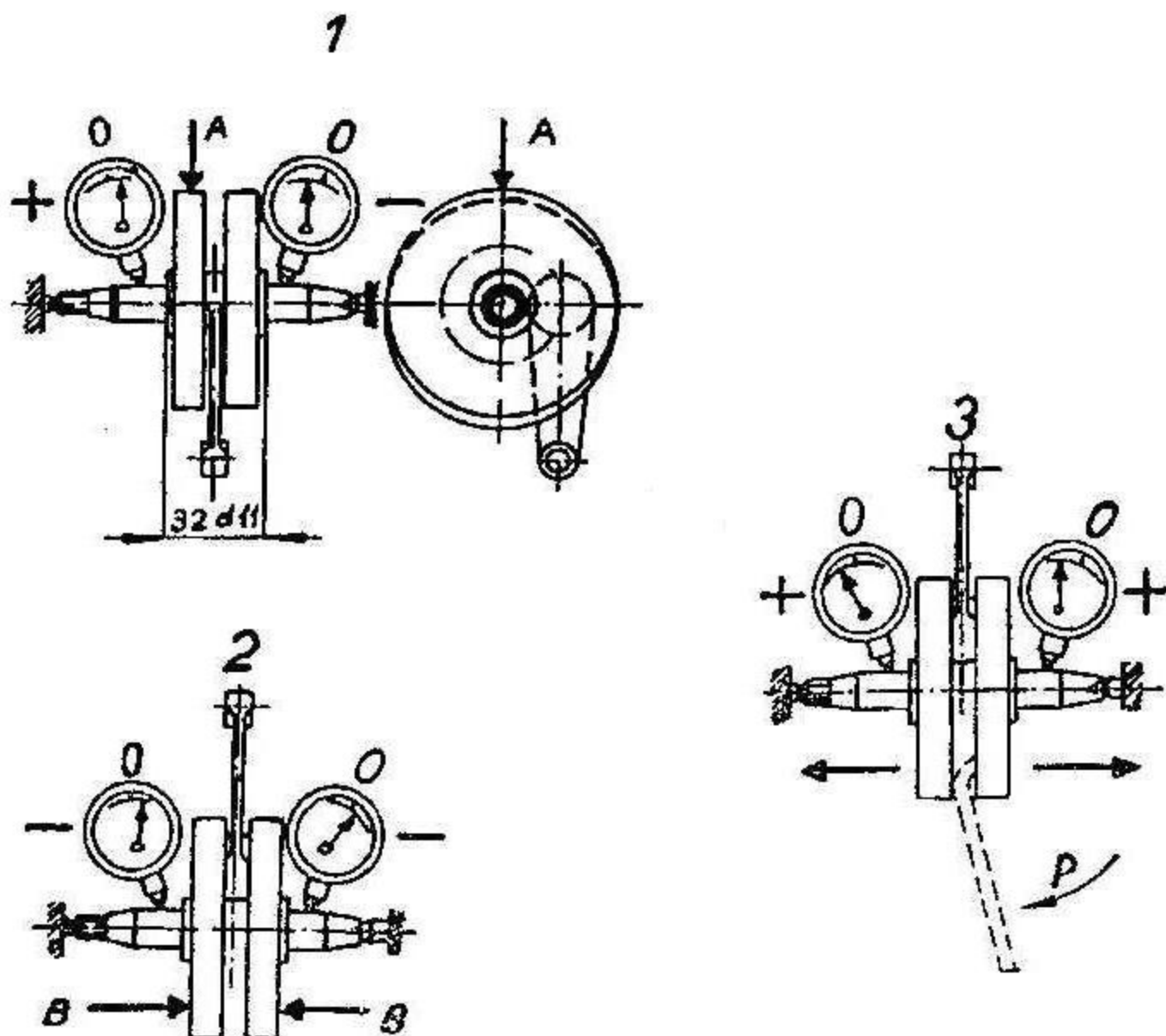
41. Oprava (rozobratie) a stredenie kľukového mechanizmu (obr. 34; 35)

Kľukový hriadeľ po demontáži zo skríň motora rozoberieme vylisovaním kľukového čapu (5) z obidvoch polovíc kľukového hriadeľa a chybné súčiastky vymeníme. Pri montáži ojnicového ložiska ihly (7) kľukový čap (5) a ojnicu (4) spárujeme podľa tabuľky triedenia. Do ojnice vložíme klieťku (6) a nasunieme spoločne na kľukový čap (5), ktorý je nalisovaný v pravom zotrvačníku. Do klieťky vložíme ihly (7) a zlisujeme kľukový mechanizmus.

Pri zlisovaní kľukového hriadeľa pomocou uhoľníka vyrovnáme pravú (2) a ľavú (3) polovicu kľukového hriadeľa tak, aby bola dodržaná približná súosovosť oboch častí kľukového hriadeľa.

Po zlisovaní musíme hriadeľ vystrediť takto (obr. 35):

Pripustná excentrickosť čapov kľukového hriadeľa je $\pm 0,01$ mm.



Obr. 35

Dovolená odchýlka excentrickosti čapu hriadeľa oproti zotrvačníku je $\pm 0,02$ mm. Axiálna tolerancia zotrvačníka je potrebná v tolerancii $\pm 0,11$.

Čapy kľukového hriadeľa vyrovnáme do roviny, ktorá ide cez os ojnícového čapu (ručičky obidvoch indikátorových hodín musia ukazovať odchýlku rovnakého smeru, alebo $[++]$ alebo $[- -]$).

Pracovný postup:

Keď ručičky indikátorových hodín ukazujú $[+ -]$:

a) zistiť najvyššie miesto na čape kľukového hriadeľa,

b) biť medenou paličkou primeranou silou na $[+]$ rameno kľuky v označenom smere [šípka A].

Vycentrovať čapy kľukového hriadeľa, ktoré idú cez os ojnícového čapu (hodnota výchylky ručičiek indikátorových hodín sa zisťuje na mieste proti ojnícovému čapu).

Keď ukazujú ručičky $[+]$, odtiahnu sa kľukové ramená v naznačenom smere pomocou páky.

Keď ručičky ukazujú $[-]$, bije sa na ramená kľuky zo strany podľa šípky B v naznačenom smere.

Keď je docentrovanie $[+ -]$ v rovine, ktorá prechádza cez os ojnícového čapu a čapom kľukového hriadeľa, potom je vycentrovanie kľukového mechanizmu nemožné, lebo vzdialenosti stredu ojnícového čapu a čapov kľukového hriadeľa sú v ramenách kľuky rôzne). V tom prípade musí byť kľukový hriadeľ vmontovaný bez predpísaného centrovania, no pri maximálnej odchýlke $0,02$ mm, inak treba kľukový hriadeľ vymeniť.

42. Vylisovanie ložísk zo skrine motora

Urobíme úplnú demontáž rýchlostnej skrine (kap. 39) a skriňu vymyjeme. Vyberieme tesniace krúžky (gufero) a pomocou segerových klieští vyberieme segerové polstky. Pri sťahovaní dbáme, aby sme ložiská nevyťahovali cez drážky segerových polstiek. Na lepšiu demontáž ložísk skrine nahrejeme na 80°C .

43. Výmena puzdier (obr. 31)

Hriadeľ predlohy je uložený do dvoch bronzových puzdier [2, 3], ktoré vyrážame zo skrine pomocou rúrky s priemerom vonkajšieho povrchu puzdra. Puzdrá vymieňame len v tom prípade, ak sú poškodené alebo hodne opotrebované. Po nalisovaní nových puzdier musíme presústružiť ich otvory na

$$\begin{array}{rcl} & + 0,027 \\ \varnothing 11 & - & 0,000 \text{ mm.} \end{array}$$

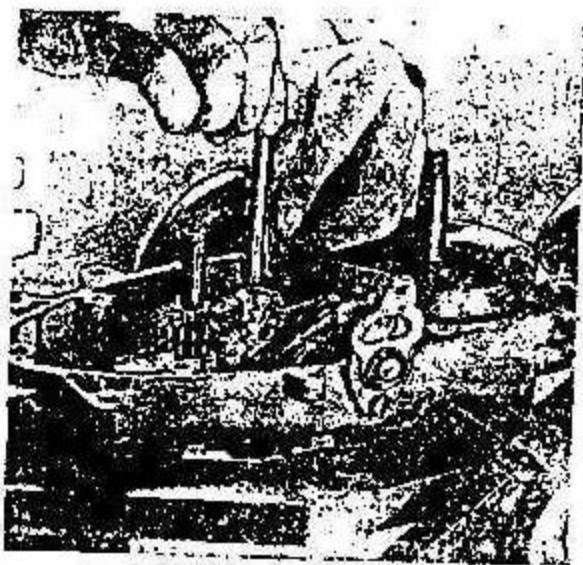
44. Montáž motora (montážny postup)

Pred montážou motora omyjeme dokonale všetky jeho diely a vysušime. Dotykové plochy viek a motorovej skrine čistíme opatrným oškrabaním. Všetky diely dôkladne prehliadneme a poškodené alebo opotrebené vymeníme. Používame vždy originálne súčiastky dodávané výrobcom. Ak je poškodená niektorá z polovic skrine, musíme vymeniť obidve polovice, pretože sú vo výrobnom závode spárené.

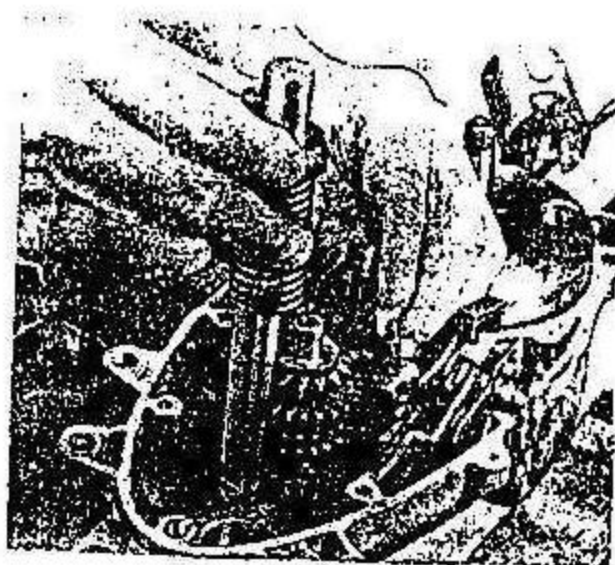
Pri montáži potrieme všetky pohyblivé časti, čapy, hriadele, kolesá atď. olejom. Jednotlivé súčiastky si pred montážou rozložíme na montážnom stole na čistý papier.

45. Montáž ložísk a poistných krúžkov

Pred montážou ložísk máme v obidvoch poloviciach skrine motora nalisované iba puzdrá. Do zápichov obidvoch polovic skrine motora nasuneme poistné krúžky. Skrine motora ohrejeme na cca 70 — 80 °C. Keď máme skrine ohriate, do otvorov nasadíme príslušné ložiská tak, že dosadnú na poistné krúžky. Dávame pozor, aby ložiská neboli lisované šikmo. Pri šikmom nalisovaní by strhli hrany otvorov a sadli krivo v otvore skrine.



Obr. 36



Obr. 37

46. Montáž kľukového mechanizmu

Do ohriatej pravej polovice skrine nasunieme kľukový hriadeľ. Namontujeme prevodovku (kap. 47). Dosadacie plochy pravej polovice skrine namastíme olejom, prilepíme naň papierové tesnenie a nasadíme ľavú polovicu skrine.

47. Montáž prevodovky (obr. 32, 33, 36, 37)

Montáž robíme po nasunutí kľukového hriadeľa a ozubeného kola s nábojom (5). Do výrezu v pravej polovici skrine nasunieme zasúvací automat (1) so zavedením jeho zadnej časti do drážky v náliatku skrine a upevníme ho skrutkou (13). Na uľahčenie montáže prevodovky zasunieme na automate neutrál medzi I. a III. prevodovým stupňom. Nasunieme hriadeľ štartéra so segmentom (20) a vratnou pružinou (13), ktorej koniec zavedieme do otvoru skrine motora. Na koniec hriadeľa nasunieme štartovaciu páku (16) a zaistíme ju klinom (15). Do pravého puzdra vsunieme predlohový hriadeľ (2) tak, aby zuby kolies tretieho prevodového stupňa zapadli do seba. Na predlohový hriadeľ nasunieme koleso II. prevodového stupňa (12) tak, aby tri kolíky smerovali doľava. Do oválneho otvoru automatu nasadíme zasúvaciu vidličku (5), ktorú zasunieme do drážky v predlohovom kolese II. prevodového stupňa. Do radiacej vidličky nasunieme vodidlo (6) (obr. 36) tak, aby jeho zúžený koniec smeroval doľava. Na vidličku nasunieme koleso I. prevodového stupňa (3) tak aby tri kolíky smerovali doprava.

Do drážkových otvorov kolies II. a III. prevodového stupňa nasunieme hlavný hriadeľ (1). Na predlohový hriadeľ nasunieme koleso I. prevodového stupňa (obr. 37), na ktorom je nasadené koleso štartéra. Po uložení prevodov do pravej polovice skrine preskúšame funkciu zasúvania prevodov zasúvaním jednotlivých prevodových stupňov.

48. Spojenie polovic skrine (obr. 31)

Dosadaciu plochu pravej polovice skrine namastíme olejom a prilepíme na ňu papierové tesnenie (37). Stlačením štartovacej páky smerom dopredu vsunieme zuby segmentu do kola štartéra. Štartovaciu páku držíme stlačenú tak dlho, kým nám sadnú skrine motora na seba. V prednej a zadnej časti skrine zarazíme strediace puzdro a skrine deviatimi skrutkami (17, 18, 19) stiahneme a naskrutkujeme dorazovú skrutku (9 obr. 32) automatu.

Ďalej namontujeme tesniace krúžky (gufero) na obe strany kľukového mechanizmu a na hriadeľ sekundárneho ozubeného kola (kap. 35).

49. Montáž ostatných častí motora

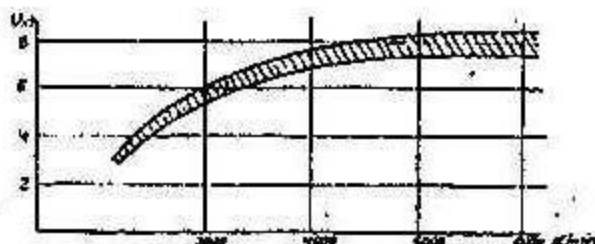
Ostatné časti motora, ako valec, hlavu valca, primárny prevod so spojkou atď., montujeme tak, ako je uvedené v kapitolách časti IV. A. Do zmontovaného motora nalejeme 0,5 litra oleja podľa tabuľky mastenia a motor zamontujeme do rámu.

V. ELEKTRICKÁ VÝZBROJ

50. Zdroj elektrickej energie a zapojenie elektrickej výzbroje

Zdrojom elektrickej energie je dvojkruhový alternátor striedavého prúdu s menovitým napätím 6 V. Pri zaťažení dvoma žiarovkami 6 V/25 W a 6 V/5 W je napäťová charakteristika alternátora v závislosti od otáčok uvedená na obrázku 38. Káble sú farebné, označené podľa schémy zapojenia.

Pri oprave stroja kontrolujeme i káble, či sa niektoré neodierajú. Tým zamedzíme skratom. Káble s porušenou izoláciou omotáme izolačnou páskou, prípadne vymeníme. Spoje dotiahneme a zaistíme lakom. Zaspájkované spoje skontrolujeme. Príčiny spôsobujúce porušenie izolácie odstránime (ostré hrany, voľný kábel a pod.).

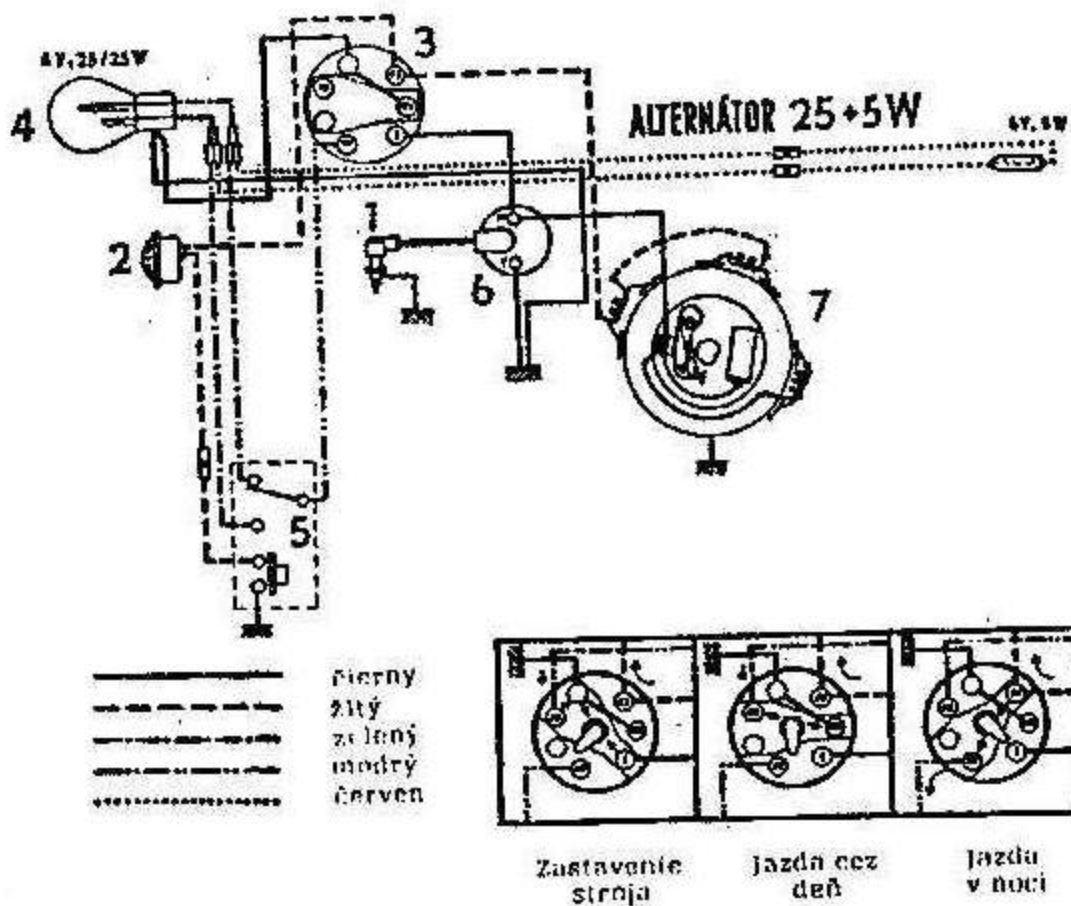


Obr. 38. Závislosť napätia od obrátok alternátora. Zaťaženie žiarovkami 5 + 25 W.

51. Alternátor

Rotor magneta tvoria 2 pólové nadstavce, ktoré svojím hviezdicovým usporiadaním vytvárajú 6-pólový systém budený orientovaným feritovým krúžkom, ktorý je uchytený a zaliaty v nemagnetickej výplni. Svojou kužeľovou časťou je zavedený na kľukový hriadeľ a uchytený skrutkou M5. Poloha vačky je určená zaistovacou drážkou.

Stator generátora je upevnený na skrini a možno ho otáčať v rozmedzí 20° na nastavenie predstihu. Stator generátora tvorí nosník statora, ktorý je z nemagnetického materiálu a nesie pevné a pohyblivé ramienko prerušovača, stierač vačky, kondenzátor a póly napájajúce elektrické spotrebiče.



Obr. 39 — Schéma el. zapojenia a polohy páčky spínača svetiel

Pólové predstavce sú priskrutkované na nosník statora skrutkami M 4. Pri výmene alebo oprave pólových nadstavcov treba urobiť montáž tak, aby bola medzera medzi rotorom a pólovým nadstavcom maximálne 0,3 mm.

Magneto nevyžaduje žiadnu údržbu. Občas urobíme prehliadku magneta, vyčistíme a skontrolujeme prerušovač a predstih. Súčasne premastíme čap prerušovača a stierača vačky. Porucha magneta môže nastať jedine mechanickým poškodením. Pri takejto poruche vymeníme poškodenú časť.

52. Zapaľovanie

Zapaľovacia cievka

Cievka nepotrebuje údržbu. Stačí ju udržiavať v čistote, kontrolovať jej upevnenie i pripojenie káblov. Pri chybnnej cievke nemožno motor naštartovať, lebo sa náhle zastaví — prestane pracovať zapaľovanie. Porucha v cievke sa tiež prejavuje buď nepravidielným iskrením na sviečke, alebo slabou modrastou iskrou. Chybnú cievku (spálené primárne alebo prerazené sekundárne vinutie) vymeníme. Pri výmene používame len cievky na 8 V s výrobným označením 02-9210.30, ktoré sú špeciálne určené na zapaľovaciu sústavu s generátorom striedavého prúdu. Kábel ku sviečke nemá odrušovaciu koncovku, ak sa použije sviečka 14-8 R.

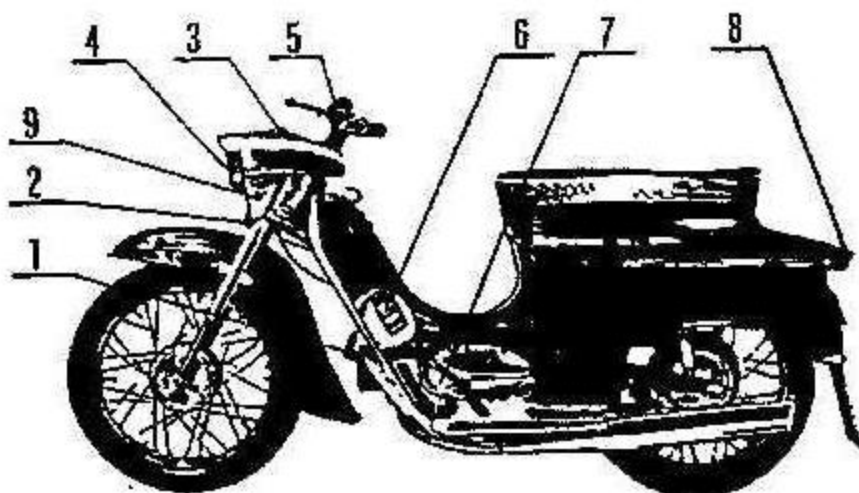
Poruchy v zapaľovaní môžeme zisťovať pomocou skúšačky. Pri priložení hrotu skúšačky ku káblu musí skúšačka blikať. Skúšačka blinká však bez ohľadu na to, či je sviečka dobrá, alebo zlá.

Zapaľovacia sviečka

Používa sa zapaľovacia sviečka PAL 14-8 R, ktorá má odrušovací odpor v telese sviečky. Pri použití iného typu sviečky bez odrušovacieho odporu musíme použiť káblovú koncovku s odrušovacím odporom. Zapaľovacie sviečky treba udržiavať v čistote, hlavne vonkajšiu časť izolátora. Vzdialenosť elektród má byť 0,4 — 0,5 mm. Upravíme ju prihýbaním vonkajšej elektródy. Kontrolujeme správnosť voľby tepelnej hodnoty sviečky.

Najviac porúch v zapaľovaní spôsobujú sviečky.

- a) Sviečka s nízkou tepelnou hodnotou — elektródy sa rozžeravia a motor má potom detonácie (piest klepe).
- b) Sviečka s vysokou tepelnou hodnotou — často sa znečisťuje, začadí a zaolejuje.
- c) Zaolejovaná sviečka spôsobuje vynechávanie chodu motora — iskra je nepravidielná, alebo motor nemožno naštartovať, alebo sa pri jazde zastaví. Príčinou zaolejovania alebo zakarbónovania sviečky je obyčajne nesprávne nastavený karburátor, alebo nesprávne volená tepelná hodnota sviečky. Znečistené sviečky dokonale očistíme, prípadne opieskujeme.
- d) Pri veľkej vzdialenosti elektród vznikajú podobné poruchy ako pri zaolejovanej sviečke.
- e) Pri skrate medzi elektródami alebo pri porušenej izolácii sviečky motor nemožno naštartovať. Pri vzniku týchto porúch sa motor za jazdy zastaví.



Obr. 40. Zdroje a spotrebiče elektrického prúdu

1. Zapaľovacia sviečka, 2. Bzučiak, 3. Spínač svetiel a zapaľovania.
4. Svetlomet, 5. Prepínač svetiel a tlačidlo bzučlaka, 6. Zapaľovacia cievka, 7. Magneto, 8. Koncové svetlo.

Prerušovač

Kontakty prerušovača majú mať dotykové plochy rovné a čisté. Opálené a znečistené kontakty očistíme benzínom a hrbolčeky opatrne opílujeme jemným plochým pilníčkom alebo ostrým nožom. Príliš opotrebované kontakty vymeníme. Pri nečistených alebo opálených kontaktoch prerušovača motor vynecháva, iskra je nepravidelná, prípadne sa zastaví a nemožno ho naštartovať.

Ramienko prerušovača sa musí na čape pohybovať voľne, plochá pružina musí mať dobrý kontakt s prívodnou skrútkou. Plstí musí byť dostatočne napustená tukom, aby vačka neodierala palec prerušovača, ktorý je z texgumoidu, novotexu a i., a tým nezmenšovala vzdialenosť medzi kontaktmi.

Pri poruchách zapaľovania v prerušovači kontrolujeme, či sa pri otáčkach motora vychýľuje ramienko prerušovača o predpísanú vôľu, či sú dotyky rovné a čisté, či nie sú uvoľnené alebo zaolejované, či vačka nie je uložená excentricky a tým nespôsobuje dva odtrhy, či nie je zlomené alebo oslabené pero ramienka prerušovača, či nevlazne ramienko prerušovača na otočnom čape a či tento čap je dostatočne masťený.

Uvedené poruchy spôsobujú vynechávanie motora, hlavne pri vysokých otáčkach. Ak sa dostane do prerušovača voda (zapaľovanie nepracuje), vodu vyfúkame, opatrne vytrieme a necháme vyschnúť.

Kondenzátor

Chybný kondenzátor spôsobuje, že zapaľovanie vôbec nepracuje. Prorazený kondenzátor alebo kondenzátor s povrchovým krátkym spo-

jením spôsobuje za jazdy zastavenie motora — sviečka nedáva iskru. Túto poruchu zistíme jeho odpojením a točením motora — medzi kontaktmi prerušovača preskakuje iskra.

Občasné poškodenie izolácie kondenzátora sa prejaví nepravidelnou činnosťou zapalovania a silným iskrením na kontaktoch.

Vývody kondenzátorov bývajú niekedy utrasením odtrhnuté alebo sú zle pripojené. Kontakty prerušovača sa pri prerušení vývodu kondenzátora silným iskrením opalujú a nastáva porucha zapalovania.

Skontrolujeme vývody kondenzátora a pri skrate a znečistenom kondenzátore očistíme čelnú izolačnú stenu od nečistôt. Ak neexistuje vonkajšia chyba a po očistení je chybný, výmeníme ho.

53. Osvetlenie a zvuková signalizácia

Svetlomet je priemeru 110 mm, má dvojvláknovú žiarovku 6 V, 25/25 W. Dopad svetla na vozovku nastavujeme naklonením paraboly po uvoľnení nastavovacej skrutky na vrchu svetlometu zatlačením skrutky dopredu alebo dozadu a opätovným dotiahnutím.

Žiarovku z objímky vyberieme tak, že ju pritlačíme pootočením vľavo, až ju pružina vytlačí. Koncové svetlo má sulfítovú žiarovku 6 V — 5 W.

Bzučiak je zapojený na svetelnú svorku magneta č. 55 (na spínači svetiel). Druhý kontakt bzučiaka je cez ovládacie tlačidlo zapojený na kostru.

VI. PORUCHY A ICH ODSTRÁNENIE

54. Motor má malý výkon

a) Zle nastavený predstih.

Správne nastavíme predstih (1,2 — 1,5 mm) (kap. 31).

b) Nasávanie falošného vzduchu.

Pod nasávacím hrdlom odstránime výmenou tesnenia alebo dotiahnutím hrdla.

Nasávanie falošného vzduchu cez tesniaci krúžok pod magnetom. Odstránime vymenením tesnenia.

c) Nasávanie oleja do kartera sa prejavuje silným dymením, zapalovacia sviečka je stále zaolejovaná. Túto poruchu spôsobuje nasávanie oleja cez tesniaci krúžok v ľavej polovici skrine. Poruchy odstránime vymenením tesnenia (gufera).

d) Motor sa silne hreje.

Túto poruchu spôsobuje zanesený tlmič výfuku — zakarbónovanie.

Odstránime vyčistením tlmiča výfuku (kap. 36).

e) Motor detonuje — ťažko sa dostáva do vyšších otáčok — vynecháva.

Poruchu spôsobuje chybné nastavený karburátor, upchatá dýza alebo zanesená čistiaca vložka tlmiča nasávania.

Odstránime vyčistením a nastavením karburátora a vložky.
f) Znížený výkon stroja — znížená kompresia. Túto poruchu spôsobuje opotrebovaný valec, piestové krúžky. Odstránime výmenou piestových krúžkov alebo výbrusom. Pozri tabuľku výbrusov.
g) Prefukuje pod hlavou valca.
Odstránime dotiahnutím hlavy.

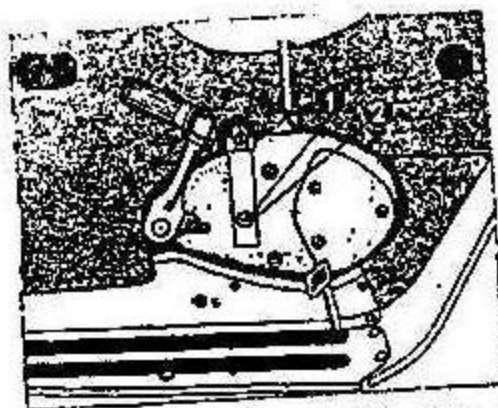
h) Brzdenie stroja na kolesách.
Poruchu spôsobuje brzdové obloženie, ktoré drie o brzdový bubon. Odstránime prebrúsením obloženia a správnym nastavením brzd.

55. Drenie a pískanie v motore

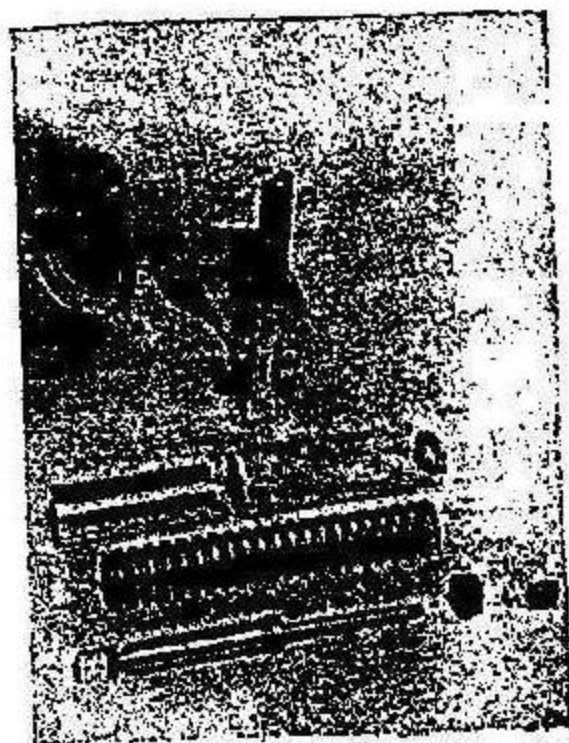
Rýchlostná skriňa je hlučná.

Tieto poruchy spôsobujú:

a) Málo oleja alebo nijaký olej v rýchlostnej skrini. Doplníme.



Obr. 41 — Jawa 50, typ 20



Obr. 42

b) Vydraté ložisko kľukového mechanizmu alebo iné ložisko rýchlostnej skrine — stroj šelestí, písa.

Odstránime výmenou príslušného ložiska.

c) Nenamastený stierač vačky. Stroj písa.

Odstránime napustením pištového obloženia stierača olejom a tukom.

d) Rotor drie o stator.

Odstránime vyčistením kužola v rotore a na kľukovom čape. Rotor správne dotiahneme.

e) Primárna reťaz drie o skriňu, je voľná. Reťaz vymeníme.

56. Motor kľape

a) Voľný piestový čap (ostré klepanie). Vymeníme piestový čap.

b) Opatrebované ojnicové ložisko.

Výmena kľukového mechanizmu alebo jeho oprava [kap. 41].

c) Veľký predstih.

Odstránime nastavením predstihu na predpísanú hodnotu.

d) Mnoho karbónu na hlave valca a na pieste. Dekarbonizujeme.

e) Mnoho karbónu vo výfukovom kanáli valca.

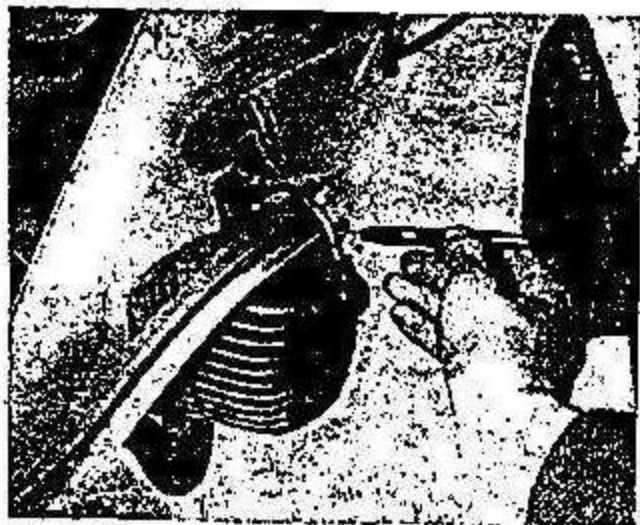
Snímeme výfuk a dekarbonizujeme výfukový kanál.

57. Poruchy karburátora

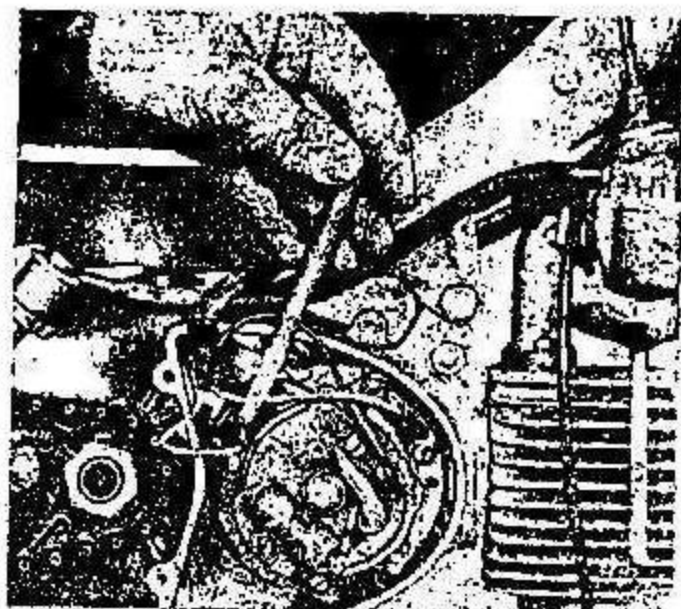
Najčastejšou poruchou karburátora býva znečistenie prítokových otvorov paliva nečistotou. Upchatiu zabránime občasnou kontrolou sitka na benzínovom kohúte. Pri znečistení dýz musíme ich vyskrutkovať a prefúkať (nečistiť tvrdými predmetmi).

Ďalšími poruchami karburátora bývajú:

a) zadretý posúvač (prebrúsiť pomocou lapovacej pasty),



Obr. 43

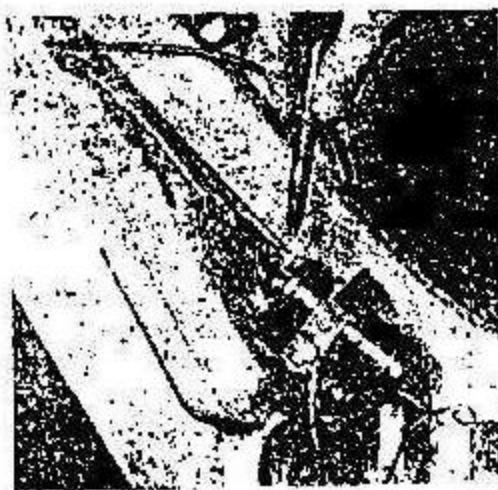


Obr. 44

- b) uvoľnený posúvač klepe (vymeniť za nový),
- c) ohnutá ihla posúvača (vymeniť za novú),
- d) prerazený plavák (vymeniť alebo po vysušení zaspájkovať),
- e) netesnosť plavákovej ihly (ihlu vymeniť alebo zabrúsiť lapovacou pastou).

58. Poruchy v zasúvaní prevodov

- a) Pri násilnom zasúvaní zdeformovaná kulisa automatu.
Porucha spôsobuje nezasunutie rýchlostí.
- b) Zaseknutie západky na teliesku automatu.
Porucha spôsobuje nezasunutie rýchlostí.
Odstránime vyčistením uloženia západiek — západky sa musia voľne otáčať.
- c) Vyskakovanie I. alebo III. prevodového stupňa.
Porucha môže byť spôsobená natočením zasúvacieho automatu, chybným zhotovením valcových výstupkov na 20-zubovom kolese. Hrany zapadacích otvorov koleša s nábojom sú silne opotrebované — ošľahané. Natočenie automatu je spôsobené buď presadením drážky v skriní, do ktorej automat zapadá, alebo automat je zdeformovaný. Pri rozobratej rýchlостnej skriní kontrolujeme všetky uvedené poruchy. Kolesá s veľkým opotrebovaním hrán a zapadacích otvorov vymeníme.
- d) Klepanie v rýchlостnej skriní pri chode naprázdno.
Túto poruchu spôsobuje prehnutá zasúvací vidlička, voľný čapík v holubici alebo prehnutá kulisa automatu. Odstránime ju vyrovnaním kulisy automatu alebo výmenou chybných dielov.
- e) Pri štartovaní štartovacia páka chodí naprázdno — nemá záber.



Obr. 45

Porucha je na rohatke, ktorá vo vypnutej polohe zostáva visieť. Odstránime rozobratím a apretúrou na puzdre.

f) Štartovacia páka sa zasekáva.

Porucha je spôsobená na štartovacom segmente. Zuby štartovacieho segmentu sú poodlamované.

Odstránime ju výmenou segmentu.

59. Poruchy spojky a jej nastavenie

Spojka preklíza.

Poruchu odstránime nastavením nastavovacej skrutky.

Ak spojka preklíza i po správnom nastavení (kontrolujeme na vypínacej páčke na riadidlách, ktorá musí mať vôľu), poruchu neodstraňujeme ďalším zmenšovaním vôľe. Prekontrolujeme korkové obloženie, či nevypadla korková vložka, alebo obloženie nie je opotrebované.

Odstránime výmenou korkového obloženia.

Unavené pružiny prítlačnej lamely spôsobujú preklížanie spojky. Preklížanie odstránime vložením podložiek pod pružiny alebo ich výmenou.

Spojka nevypína.

Poruchu spôsobuje zadretá vypínacia tyčka. Tyčku vymeníme, dbáme však na občasné premazanie vypínacej tyčky a guľôčky.

Nastavenie spojky robíme takto (obr. 41):

1. Povolíme maticu [2] a skrutku [1], v strede pravej strany motorového veka vymedzíme vôľu. Po vymedzení vôľe maticu opäť dotiahneme.

2. Pri vytiahnutí lanka spojky vôľu vymedzíme uvoľnením poistnej matice nastavovacej skrutky na spodnej časti pravej strany motorového veka a nastavovacou skrutkou vymedzíme vôľu.

Po preskúšaní vôľe ručnej páky dotiahneme poistnú maticu.

60. Poruchy podvozka

a) Uvoľnený motor v ráme.

Porucha sa prejavuje silným klepaním motora po uvedení motocykla do chodu. Odstránime ju utiahnutím skrutiek motora.

b) Zadreté predné teleskopy.

Poruchu odstránime preleštením klzákov a ich premastením.

c) Dorážanie zadných teleskopov.

Poruchu odstránime výmenou a doplnením oleja v teleskopických tlmičoch podľa kap. 17 (obr. 42).

61. Poruchy zapalovania

1. Motor nemožno naštartovať, alebo sa náhle zastaví a ani pri ďalšom štartovaní nenaskočí.

Porucha môže byť v prívoде paliva, v karburátore alebo v zapalovaní. Ak je prívod paliva v poriadku a je dostatok benzínu, kontrolujeme, či sviečka dáva iskru. Najčastejšie býva porucha v samotnej sviečke (zaolejovaná sviečka, porušená izolácia sviečky, krátke spojenie medzi elektródami alebo veľká vzdialenosť elektród). Preto pri vyskruťkovanej sviečke vyskúšame iskrenie. Ak medzi elektródami

pri štarlovaní nie je iskra, prípadne iskra je slabá, kontrolujeme a skúšame, či je iskra na konci kábla a či je dostatočne silná. Ak je porucha vo sviečke (na konci kábla je iskra), sviečku opravíme alebo vymeníme. Ak je iskra slabá i na konci kábla, porucha môže byť v zoslabení permanentných magnetov. Napätie meriame na osvetľovacom vinutí statora pri zapnutých svetlách.

Na konci kábla nie je iskra (obr. 43).

Možná porucha:

Prepínač svetiel v polohe stop!

Porucha v prerušovači.

Prerušovač prekontrolujeme a poruchu odstránime.

Chybný kondenzátor - - vymeníme.

Voda v prerušovači. Prerušovač vyfúkame a vysušíme.

Poškodená zapaľovacia cievka. Cievku vymeníme.

Poškodená káblková koncovka. Koncovku vymeníme.

Prerušené alebo uvoľnené káble od zapaľovacieho vinutia magneta po prerušovač a po sviečku.

Skrat káblov na kostru. Skontrolujeme vodiče, opravíme a prípadne vymeníme.

Keď nie je iskra na konci kábla, ani na vývode z cievky a poruchu bežnou kontrolou nemôžeme nájsť, zisťujeme poruchu postupne pomocou žiarovkovej skúšačky s batériou (suchým článkom) a prípadne i voltmetrom na striedavé napätie.

Jeden vývod skúšačky (žiarovka spojená do série s batériou) zapojíme na kostru vozidla. Druhým vývodom kontrolujeme jednotlivé obvody. Odpojíme káble zo svorky (1) na cievke. Na kábel vedúci na prerušovač zapojíme skúšačku a pootočíme motorom. Keď žiarovka stále svieti, môže byť skrat vodiča 1 na kostru, prípadne prerušaný kondenzátor. Ak žiarovka po odpojení kondenzátora pri točení motora blíká, vymeníme chybný kondenzátor, prípadne odstránime povrchový skrat. Inak hľadáme skrat kábla 1 alebo prerušovača, kde tiež odrením palca prerušovača nenastáva vôbec prerušovanie kontaktov prerušovača. Ak sa žiarovka pri otáčaní motora vôbec nerozsvieti, porucha môže byť v zlých spojoch alebo v prerušenom kábli 1, opálených kontaktoch prerušovača, zlomenom alebo oslabenom pere prerušovača. Poruchu si bližšie vymedzíme, ak skúšačkou kontrolujeme priamo na prerušovači.

2. Motor nepracuje pravidelne — občas vynecháva

a) Iskra je správna.

Okrem porúch v karburátore a v prívode paliva poruchu môžu spôsobovať občasné krátke spojenia káblov od magneta po prerušovač a spínač svetiel alebo prerušenie zapaľovacieho kábla. Príčinu spôsobujúcu skrat zistíme a odstránime, chybné káble vymeníme alebo omotáme izolačnou páskou. Pripájacie svorky vodičov dotiahneme a zaistíme lakom.

b) Iskra je nepravidelná.

Poruchu spôsobuje:

Zaolejovaná alebo nevhodná sviečka. Sviečku vyčistíme alebo vymeníme.

Veľká vzdialenosť elektród sviečky. Vzdialenosť upravíme na 0,5 mm. Znečistené alebo opálené kontakty prerušovača. Kontakty očistíme handrou namočenou do benzínu a opálime jemným pílníkom.

Zle nastavená vzdialenosť kontaktov prerušovača. Vzdialenosť nastavíme na cca 0,4 mm.

Chybný kondenzátor, motor ide len na malé otáčky. Pravidelné i silné iskrenie medzi kontaktmi prerušovača. Kondenzátor vymeníme. Občasné krátke spojenie káblov, ako i pri správnej iskre.

3. Motor pri prepnutí spínača svetiel do polohy stop sa nezastaví

Prerušený kábel 1 od zapalovacej cievky po spínač svetiel.

Chybné spoje kábla 1 na cievke alebo spínači.

Chybný kontakt spínača svetiel (svorkou 31) na kostru.

Zaoxidované kontakty v spínači svetiel.

62. Poruchy osvetlenia

Spálené žiarovky. Žiarovky vymeníme.

Uvoľnené prívody vo svorkách (55, 56, 58) alebo prerušené káble. Prívody upevníme, skontrolujeme zaspájkovanie na spínačoch, káble opravíme alebo vymeníme. Chybný prepínač alebo spínač svetiel.

Kontakty očistíme, prepínače opravíme alebo vymeníme.

Skrat káblov 55, 56, 58 na kostru.

Zistíme si príčinu skratu a odstránime ju. Káble opravíme alebo vymeníme. Skratový kábel zistíme postupným odpájaním káblov. Najprv spínač prepneme do polohy „jazda vo dne“, naštartujeme motor a stlačíme tlačidlo bzučiaka. Ak bzučiak dostatočne signalizuje, skrat je od svorky 56 na spínači svetiel po žiarovky. Prepne spínač do polohy „jazda v noci“, postupne odpájame jednotlivé vodiče žiaroviek po spínač svetiel.

Chybné magneto — skrat alebo prerušené vinutie cievky. Cievku vymeníme.

Žiarovky svietia slabo i pri plných otáčkach motora:

Použité žiarovky s veľkým príkonom. Vymeníme za žiarovky 25/25 W/6 V a 5 W/6 V.

Niektorý z káblov má čiastočný skrat na kostru.

Zlý kontakt vodičov vo svorkách, oxidované svorky. Káble upevníme, svorky očistíme.

Skrat v cievke osvetľovacieho vinutia. Vymeníme cievku.

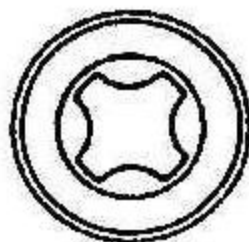
63. Poruchy zvukovej signalizácie

Bzučiak nesignalizuje:

Na bzučiaku spôsobujú poruchu prerušené alebo skratované káble od svorky 55 na spínači svetiel cez tlačidlo po kostru, zlé spoje na svorkách bzučiaka alebo tlačidla, zlé kontakty tlačidla. Bzučiak nesignalizuje i pri zapnutých svetlách a nižších otáčkach motora a pri jeho úplnom rozladiení.

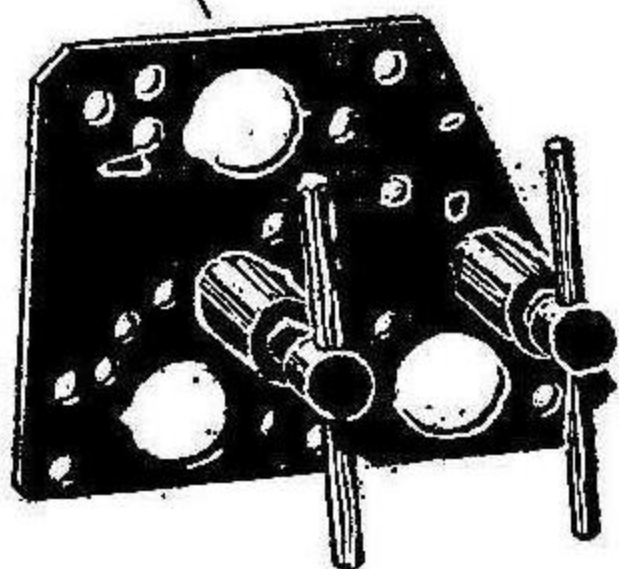
Káble opravíme alebo vymeníme, kontakty očistíme a napružíme. Spálený bzučiak vymeníme.

**VII. SERVISNÉ NÁRADIE PRE MOTOCYKEL JAWA 50, TYP 20,
23 A**



M 1	Rozdeľovač skrine	na rozdelenie skrine motora.
M 2	Montážna páka	na montáž pružín spojky.
M 4	Mierka predstihu	na nastavenie predstihu.
M 6	Sťahovač refazových kolies	na stiahnutie všetkých refazových kolies a na stiahnutie hnaného bubna spojky.
M 8	Sťahovač rotora	na demontáž rotora magneta.
M 10	Vytlačač piestneho čapu	na vytlačenie piestneho čapu.
M 12	Centračná ihla	na vystredenie otvorov pri montáži motora do rámu.
M 13	Vyrážač puzdier	na vyrazenie centračných puzdier motora.
M 15	Vyrovnávač poistných podložiek	pri demontáži slúži na vyrovňovanie podložiek pod maticami sekundárneho kolesa a hnaného bubna spojky. Pri montáži na zahnutie podložiek.
M 3	Fixovacia lamela	montáž a demontáž spojkového bubna

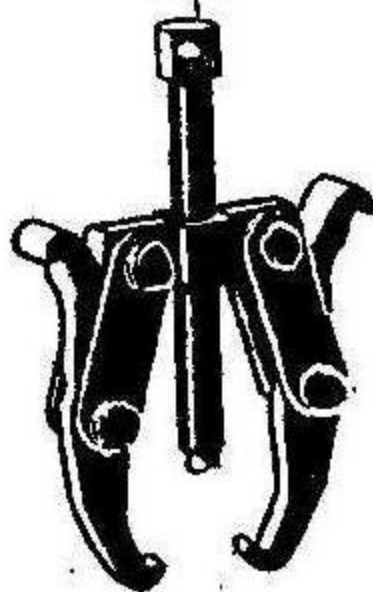
M1



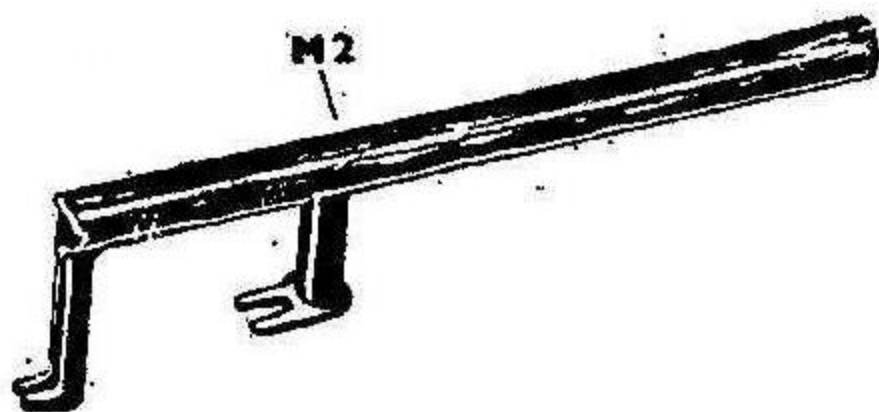
M4



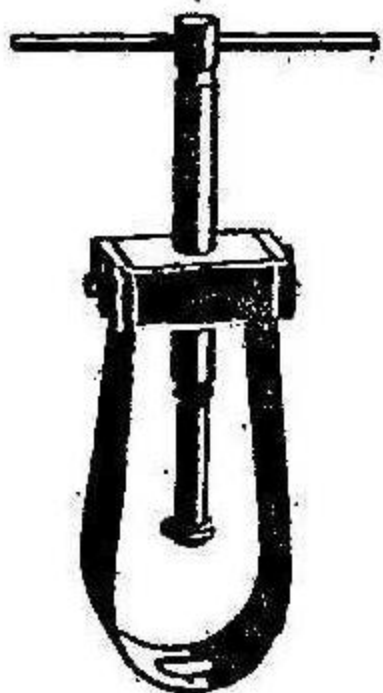
M6



M2



M10



M8



M12



M13



M15



Vydali Považské strojárne, n. p., Považská Bystrica. Vytlačili:
Tlačiarne SNP, n. p., Ružomberok.

