

NOSITEL ŘÁDU REPUBLIKY JOSEF JOZEF A KOLEKTIV

MOTOCYKL JAWA 50

Plodný



SUTL

Nositel Řádu republiky

JOSEF JOSÍF

a kolektiv

MOTOCYKL JAWA 50 - PIONÝR

Spolupracovali Dr Jan Pivrnec, Miroslav Kubiček,

Ing. Jiří Hruška a Vlastimil Bezouška

PRAHA 1959

STÁTNÍ NAKLADATELSTVÍ TECHNICKÉ LITERATURY

Kniha obsahuje technické údaje o obou typech lehkého motocyklu Jawa 50 — Pionýr, jejich technický popis, pokyny pro montáž, opravy, seřizování, údržbu a jízdu.

Je určena řidičům motocyklů Pionýr typ 550 a typ 555.

Lektoroval František Dohnal

Redakce strojnické literatury

OBSAH

I. Hlavní údaje o motocyklech Jawa 50 cm ³ „Pionýr“ typ 550 a 555	7
II. Technický popis	10
Úvodem	10
1. Motor a převodové ústrojí	14
Všeobecně o motoru	14
Motor Jawa 50	19
1. Kliková skříň	19
2. Válec	21
3. Hlava válce	21
4. Klikové ústrojí	21
5. Karburátor a čistič vzduchu	24
6. Výfuk	27
Všeobecně o převodech	28
Převodovka	28
Ústrojí k řazení rychlostních stupňů	32
Roztáčetí ústrojí	33
Řetězy	34
Spojka	34
2. Podvozek	35
Přední vidlice s krytem světlometu a blatníkem	35
Rám s příslušenstvím	37
Pérování zadního kola	42
Kola a brzdy	43
3. Ovládací ústrojí	48
4. Elektrické zařízení s příslušenstvím	53
Zdroje proudu	53
Zapalování	54
Spotřebiče proudu	56
Zapojení	58
III. Demontáže a montáže	60
1. Motor	60
Vyjímání motoru z rámu u typu 550	60
Vyjímání motoru z rámu u typu 555	62
Demontáž hlavy a válce	62
Demontáž karburátoru	63
Demontáž magneta	64
Demontáž primárního převodu a spojky	65
Demontáž převodovky a klikového ústrojí	66
Ložiska a pouzdra	69
Montáž motoru	70

2. Podvozek	74
Kola a brzdy	74
Demontáž přední vidlice se světlometem, řídítek a předního blatníku	77
Demontáž rámu s příslušenstvím	80
Demontáž zadní kyvné vidlice s pérováním	82
IV. Seřizování a odstraňování poruch	84
1. Motor Jawa 50	84
Klíkové ústrojí	84
Seřizování karburátoru a odstraňování jeho poruch	87
Seřizování spojky, její poruchy a jejich odstraňování	90
Seřizování, poruchy a opravy převodovky	93
Seřizování, poruchy a opravy spouštěče	94
Seřizování, poruchy a opravy řetězů	94
Seřizování, poruchy a opravy řazení	94
2. Elektrické zařízení a příslušenství	95
3. Podvozek	101
Rám	101
Palivová nádrž	102
Přední pérování	102
Zadní pérování	102
Kola a brzdy	103
Pneumatiky, jejich opravy a montáž	104
4. Tabulka poruch a jejich odstranění	106
V. Provoz a údržba	112
Zajíždění nového stroje a jeho přiměřené zatěžování v provozu	112
Příprava k jízdě	115
Jízda	116
Mazání stroje	117
Tabulka mazání	119
Čištění	120
Seznam prodejen náhradních dílů a opraven	120

I. HLAVNÍ ÚDAJE O MOTOCYKLU JAWA 50 cm³ „PIONÝR“, TYP 550 a 555

Rozměry a váhy	typ 550	typ 555
Největší délka	1770 mm	1780 mm
Rozvor	1165 mm	1165 mm
Největší výška	860 mm	860 mm
Výška sedla (nad zemí)	740 mm	760 mm
Světlá výška	144 mm	132 mm
Šířka řídítek	600 mm	600 mm
Stopa	74 mm	74 mm
Úhel sklonu přední vidlice	62°	62°
Váha vozidla bez paliva	50 kg	53 kg
Váha vozidla s palivem	53 kg	56 kg
Užitečné zatížení	130 kg	130 kg
Celková váha zatíženého vozidla	183 kg	186 kg

Motor

Druh motoru	benzinový, dvoudobý, vzduchem chlazený	
Zdvih pístu	44 mm	44 mm
Průměr válce	38 mm	38 mm
Počet válců	1	1
Obsah válců	49,9 cm ³	49,9 cm ³
Maximální výkon	1,6 k při 5000 ot/min	2,2 k při 5500 ot/min
Maximální rychlost na rovině	45 km/h	50 km/h
Mazání	směsí benzinu s olejem v poměru 1 : 25	
Karburátor	2912 Ø 12 2914 HZ Ø 14	

Převody

Počet rychlostních stupňů	3	3
Poměr v převodovce při zařazení		
I. rychlosti	1 : 2,94	1 : 2,94
II. rychlosti	1 : 1,716	1 : 1,716
III. rychlosti	1 : 1	1 : 1
Ovládání řazení	nožní pákou	
Primární převod	1 : 2,43(34/14)	1 : 2,43(34/14)
Sekundární převod	1 : 3,93(55/14)	1 : 4,23(55/13)

Elektrické zařízení s příslušenstvím

Zapalování	magneto 6 V — 20 W	
Svíčka	PAL 14/175	
Předstih	2,8 — 3,1 mm	
Baterie	2 suché články, 4,5 V	
Průměr světlometu	110 mm	110 mm
Hlavní žárovka	6 V — 15/15 W	6 V — 15/15 W
Žárovka zadního světla	6 V — 5 W	6 V — 5 W

Kola a pneumatiky

Rozměry ráfků	1,50 A × 2"	1,50 A × 2"
Rozměry pneumatik	2,5 × 16"	2,5 × 16"

Palivová nádrž

Obsah	3,51	3,51
Záložní zásoba	0,51	0,51

Rám a pérování

Rám	otevřený, svařený ze čtyřhranných trubek
Pérování předního kola	teleskopická vidlice se šroubovými pružinami
Pérování zadního kola	kyvná vidlice odpružená šroubovými pružinami

Brzdy

Druh	mechanické, vnitřní čelistové	
Způsob ovládání	přední — ruční pákou zadní — nožní pákou	
Průměr bubnu	100 mm	124 mm
Šířka obložení	20 mm	20 mm

II. TECHNICKÝ POPIS

ÚVODEM

Lehký motocykl Jawa 50 známý pod označením „Pionýr“ (obr. 1) se vyrábí od roku 1955. Jeho konstrukce byla vyvinuta v n. p. Závody 9. května — Jawa a výrobu převzal n. p. Povážské strojárny v Povážské Bystrici. Obrázky 2 a 3 znázorňují tento motocykl v novém provedení typ 555.

Pionýr patří k nejmenším jednostopým motorovým vozidlům. Všeobecně patří do této třídy vozidla typu motokola. Pionýr má však charakter motocyklový, zejména pokud jde o jeho jízdní vlastnosti a o způsob jeho ovládání.

Tato základní koncepce vznikla záměrně při vývoji tohoto vozidla tak, aby se vozidlo svou jednoduchostí a hospodárností vyrovnalo vozidlům typu motokola, ale pohodlím při jízdě a ovladatelností mělo vlastnosti motocyklu.

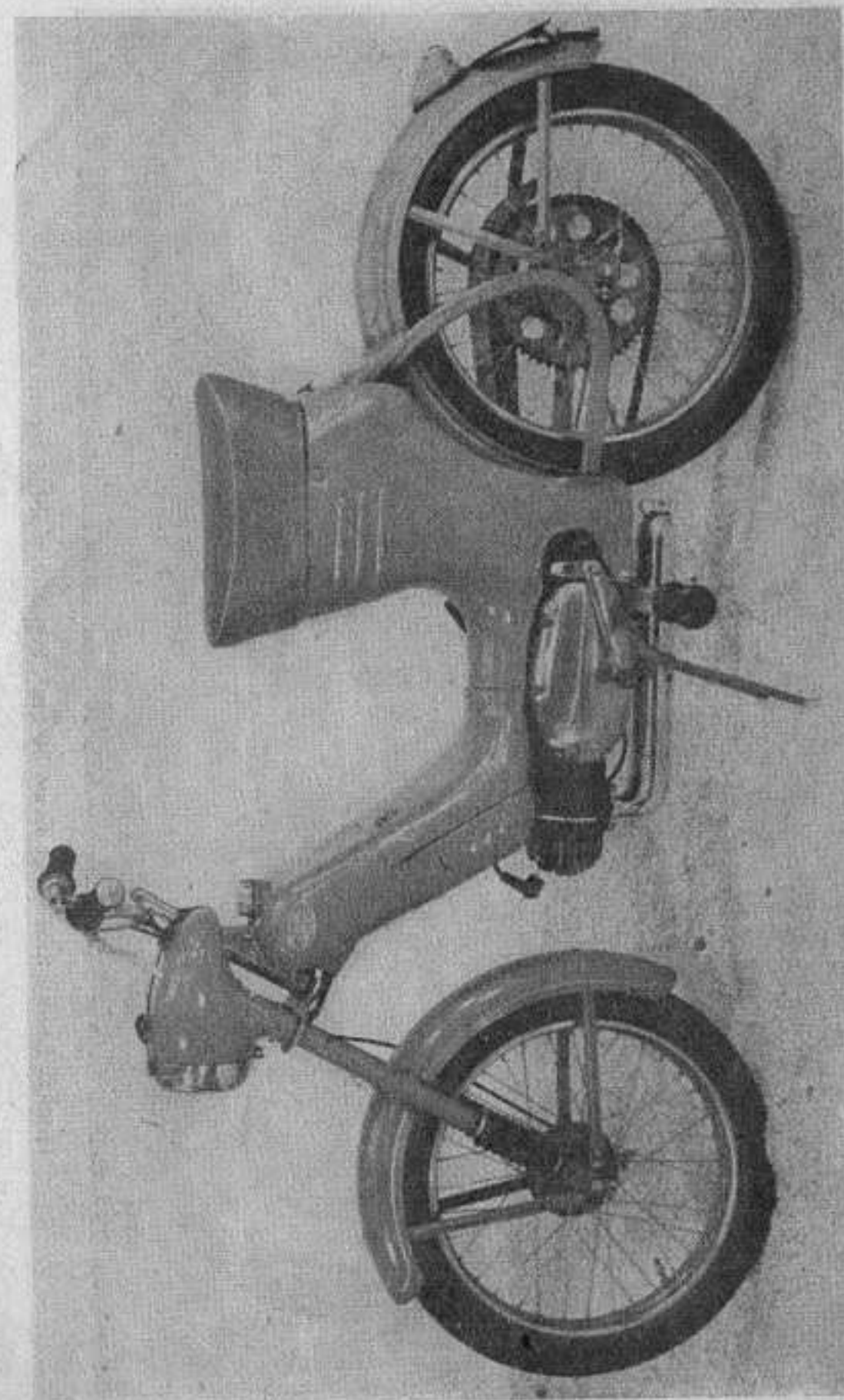
Při vývoji byl základním cílem typ, který by vyhovoval nejširším vrstvám spotřebitelů jako vozidlo s užitkovým dopravním určením pro levnou dopravu jedné osoby při jízdách do zaměstnání a rekreaci za různých podmínek nejen na velmi dobrých vozovkách, ale i na venkově na polních a lesních cestách.

Tento požadavek na konstrukci vozidla určeného pro tak širokou potřebu byl při vývoji uskutečněn přizpůsobením jak konstrukce rámu a celého podvozku, tak i v celkové koncepci motoru a převodky. Z těchto důvodů byla zvolena otevřená konstrukce rámu, aby bylo usnadněno nasedání i ženám. Rám sám byl konstruován jako tuhý celek, aby vozidlo netrpělo při provozu na špatných cestách. Tomuto požadavku bylo přizpůsobeno i umístění nádrže na palivo, která je v šikmé poloze tak, aby neporušovala výhody otevřeného rámu.

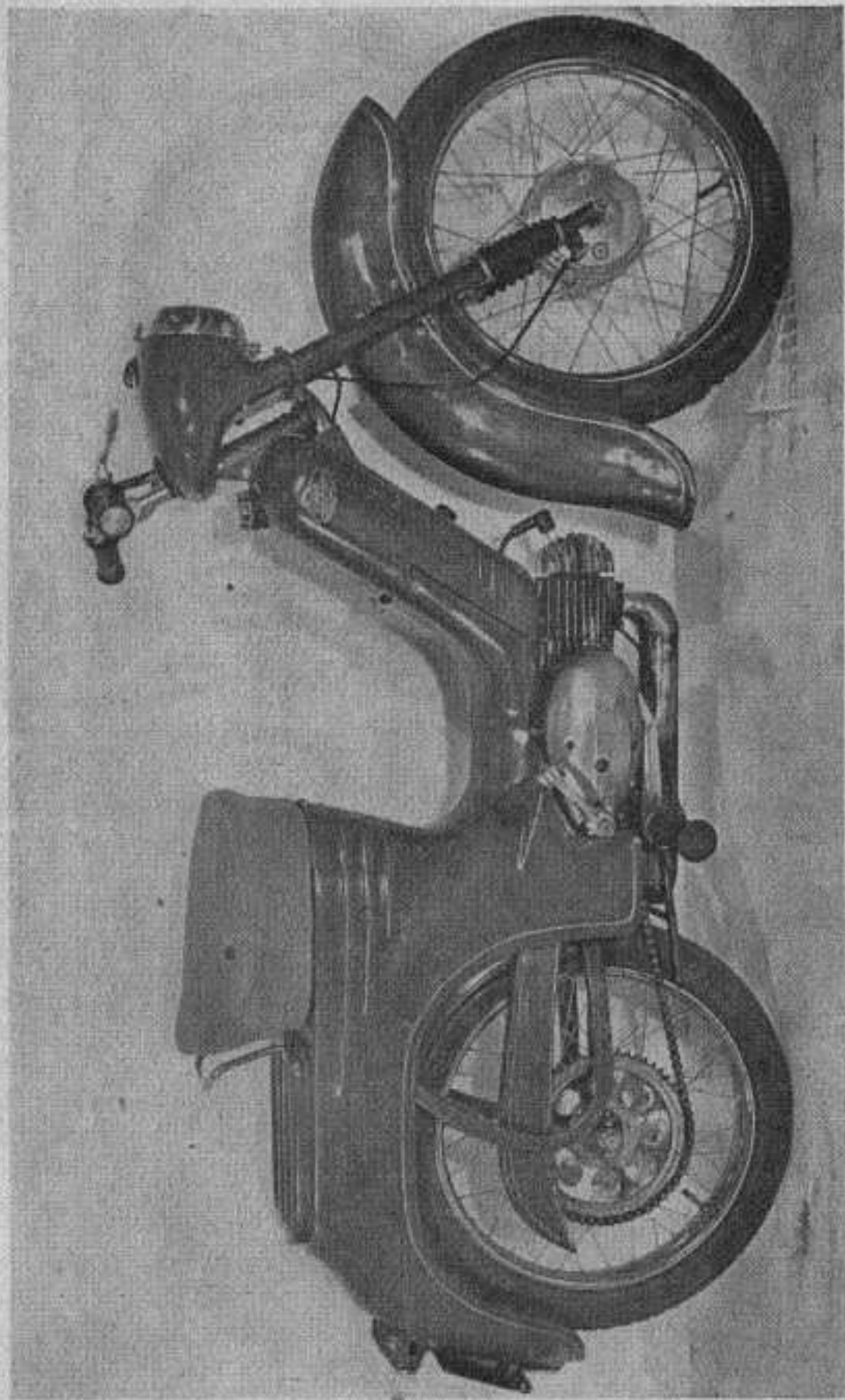
Sedlo je polštářové s vysokou vložkou z pěnové pryže. Poskytuje pohodlné a neunavující posazení.

Na palivovou nádrž navazují kryty karburátoru a motoru, jež zabraňují, aby oděv dopravované osoby nepřišel do styku s motorem a jeho díly a neušpinil se.

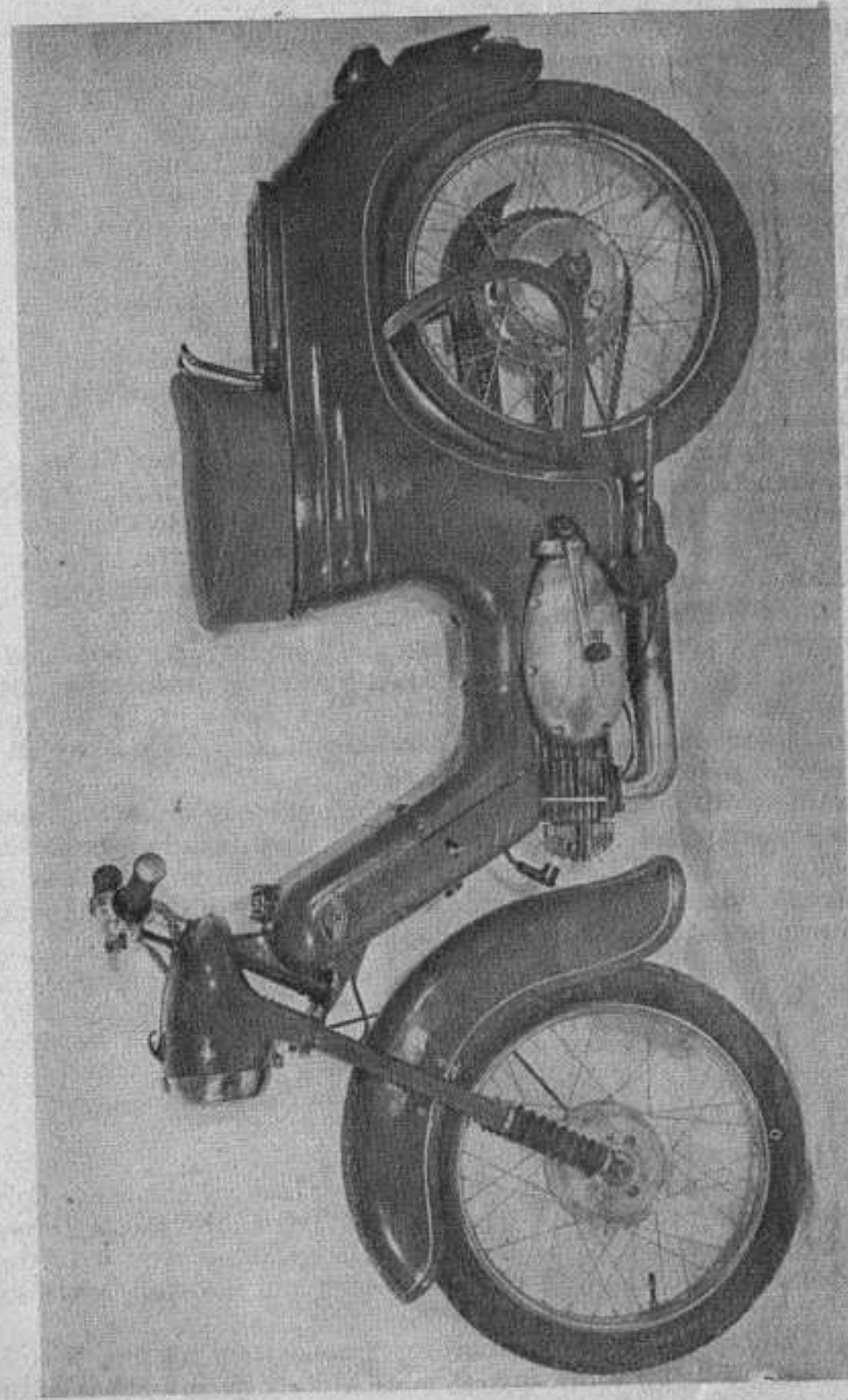
Zadní část vozidla je rovněž opatřena kryty, které vytvářejí pod sedlem vhodnou schránku pro nářadí a běžné náhradní díly, jako např. duši apod., které jezdec vozí s sebou.



Obr. 1. Lehký motocykl Jawa 50 cm³, „Pionýr“ typ 550



Obr. 2. Lehký motocykl Jawa 50 cm³, typ 555, pohled z pravé strany



Obr. 3. Lehký motocykl Jawa 50 cm³, typ 555, pohled z levé strany

Stupačky jsou motocyklové. Spolu s pohodlným sedlem zaručují pohodlné motocyklové posazení.

Obě kola jsou odpružena. Přední kolo teleskopickou vidlicí a zadní kolo kyvným ramenem s jednou šroubovou pružinou. Průměr kol je 16" stejně jako u ostatních typů čl. motocyklů. Tato velikost zaručuje dobrou ovladatelnost vozidla na všech druzích vozovky a přitom není třeba zvětšovat celkovou výšku vozidla při zachování dostatečně velkých pérujících zdvihů.

Přední vidlice je zakončena krytem předního světlometu navazujícím plynule na ramena vidlice.

Blatník zadního kola je u typu 550, který se vyráběl do konce roku 1957, kyvný, pohybující se spolu se zadním kolem a u typu 555 pevný jako součást zadního krytu vozidla.

Motor je dvoudobý s ležatým válcem. Toto uspořádání neruší výhody otevřeného rámu a zaručuje přitom dobré chlazení hlavy válce.

Převodovka je třístupňová, aby motorické síly mohlo být využito co nejlépe za všech jízdních podmínek nejhospodárnějším způsobem.

K usnadnění roztáčení je roztáčečí klika na pravé straně a pohybuje se dopředu, což umožňuje roztočit motor vsedě.

V konstrukci vozidla je tedy řada prvků převzatých z motocyklů, a to v těch konstrukčních celech, na nichž závisí jízdní vlastnosti vozidla osvědčené u motocyklů, a je kombinována s prvky novými, které vozidlu nedávají sportovní charakter motocyklu, ale zvětšují jeho dopravní užitečnost.

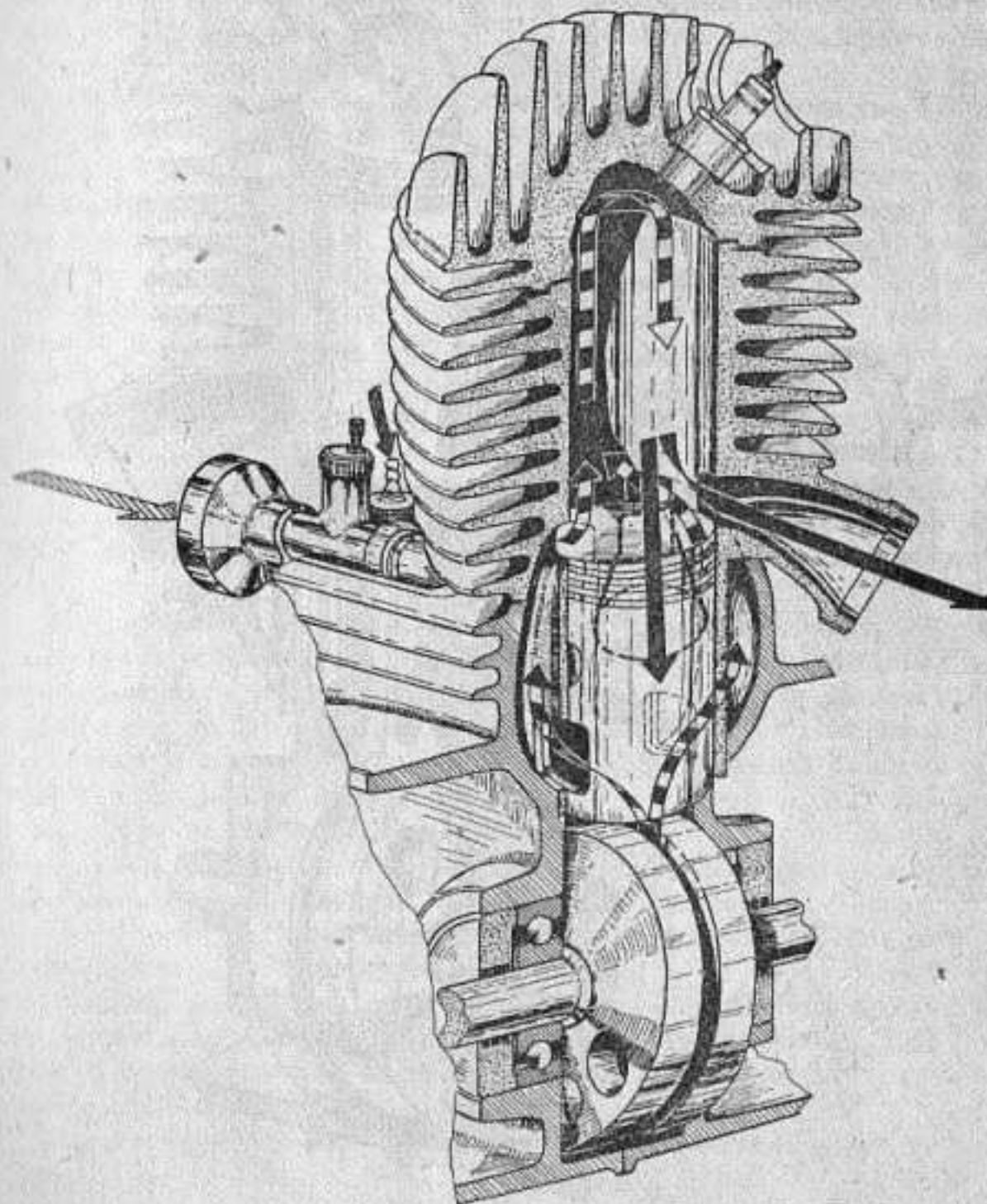
Ovládání vozidla je podobné jako u motocyklu. Rychlostní stupně se zařazují nožní pákou na levé straně vozidla. Zadní brzda je ovládána nožní pákou na pravé straně vozidla, přední brzda ruční pákou na pravé straně řídítek, spojka pákou na levé straně řídítek. Šoupátko karburátoru je ovládáno otočnou rukojetí.

1. Motor a převodové ústrojí

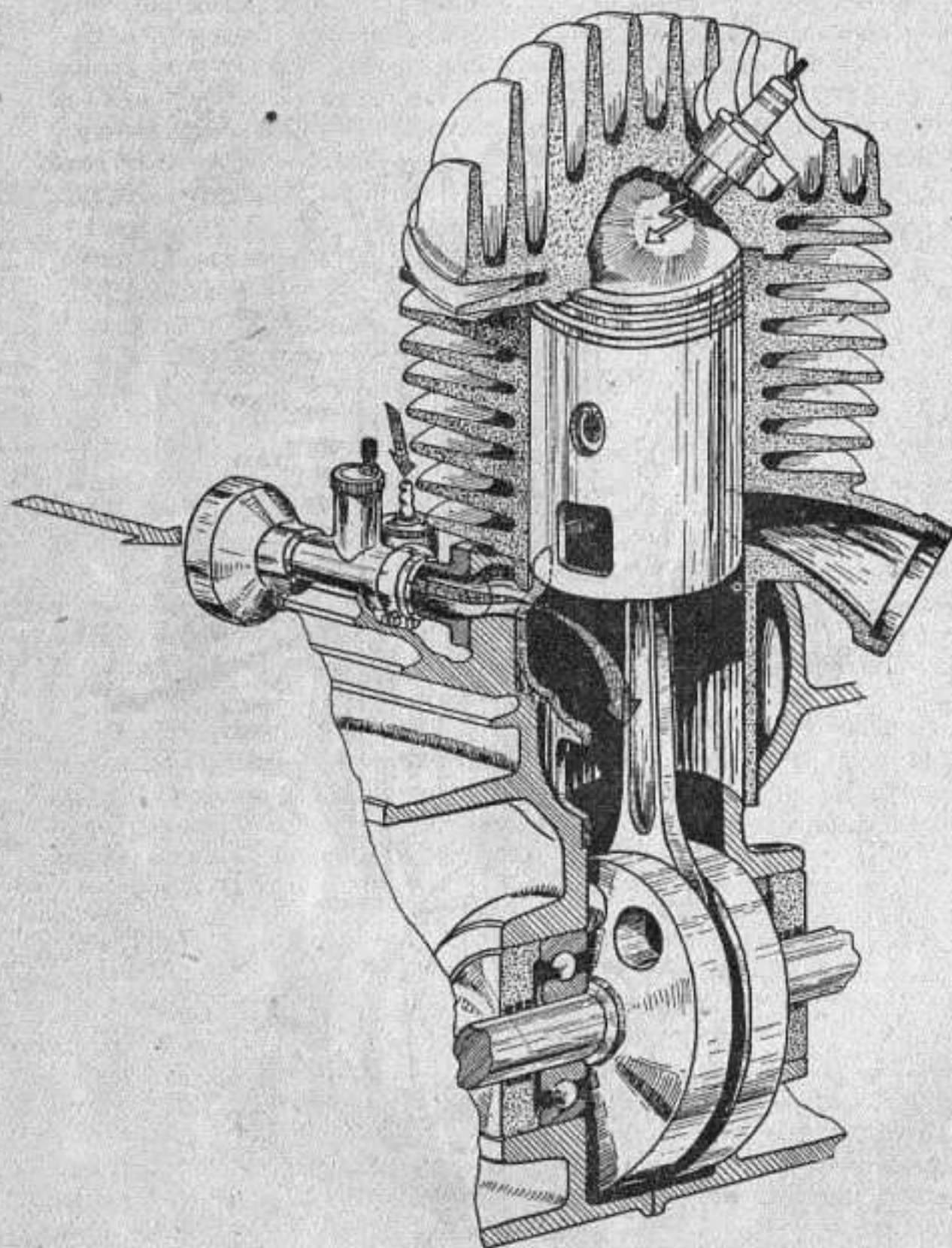
Všeobecně o motoru

Motor motocyklu Jawa 50 je dvoudobý, vzduchem chlazený. Celý motorový blok je připevněn k trubce rámu. Dvoudobý motor je pro vozidlo určené širokému okruhu spotřebitelů výhodný svou jednoduchostí, obsluhou i údržbou, které nečiní obtíže ani jezdcům, kteří nemají hlubší technické znalosti.

Princip činnosti dvoudobého motoru je znázorněn na obr. 4 a 5. Čerstvá směs z karburátoru se nasává do klikové skříně. Při pohybu



Obr. 4. Princip činnosti dvoudobého motoru



Obr. 5. Princip činnosti dvoudobého motoru

pístu do horní úvratě¹⁾ (HÚ) se v klikové skříní zvětšuje podtlak, až píst odkryje výřezem ve spodní části pláště sací kanál. Rozdílem tlaků ovzduší a v klikové skříní začne proudit do klikové skříně čerstvá směs, která naplní její prostor. Sání do klikové skříně končí, když se uzavře sací kanál. Při pohybu pístu do dolní úvratě (DÚ) se směs nasátá do klikové skříně stlačuje až do okamžiku, kdy horní okraj pístu odkryje ústí dvou přepouštěcích kanálů, jimiž je spojena kliková skříň s válcem. V tom okamžiku začne proudit stlačená směs z klikové skříně oběma přepouštěcími (spojovacími) kanály do válce nad pístem. Kanály jsou uspořádány tak, že při vstupu do válce svírají tupý úhel asi 120°, jehož vrchol leží přibližně na zadní stěně válce. Toto uspořádání má vliv na směr obou proudů čerstvé směsi proudící z klikové skříně přepouštěcími kanály do válce nad pístem. Oba proudy směsi vystupující z ústí přepouštěcích kanálů se srazí u zadní stěny válce a spojí v jediný proud, který jde nahoru podél zadní stěny válce do spalovacího prostoru a odtud zpět dolů k výfukovému kanálu. Tento proud čerstvé směsi vytlačuje před sebou spaliny, které unikají ven výfukovým kanálem. Výfukový kanál se otvírá při pohybu pístu do dolní úvratě poněkud dříve než kanály přepouštěcí, čímž se dosahuje snížení tlaku ve válci, dříve než do něho začne vnikat čerstvá směs.

Proud čerstvé směsi vykonává v malém zlomku vteřiny cestu podél zadní stěny válce nahoru do spalovacího prostoru a odtud dolů k výfukovému kanálu. Tak se válec zbaví zbytků spalin a naplní se čerstvou směsí.

Přepouštěcí a výfukový kanál jsou uspořádány a vyústěny tak, aby se válec co nejdokonaleji vypláchl, tj. aby se vytlačily všechny zbytky spálené směsi a válec se naplnil, dříve než píst při svém dalším pohybu nahoru uzavře ústí jak přepouštěcích, tak výfukového kanálu. Čerstvá směs chladí zároveň spalovací prostor a stěny válce, takže všechna místa válce jsou chlazena.

Při pohybu pístu z DÚ do HÚ se uzavřou ústí výfukového i přepouštěcích kanálů a čerstvá směs se stlačuje (komprimuje). Těsně předtím, než píst dosáhne horní úvratě, zažehne zapalovací svíčka stlačenou směs. Nejvýhodnější hodnoty předstihu zážehu jsou uvedeny v kapitole o zapalování.

V okamžiku, kdy píst dosáhne horní úvratě, stlačená směs již hoří. Spalování stlačené směsi způsobuje náhlé zvýšení tlaku, jímž je píst hnán z horní úvratě do dolní. Dráha, po níž je píst hnán tlakem hořící směsi z HÚ do DÚ, je pracovní zdvih.

Směs zažehuje zapalovací svíčka, která je zašroubována ve středu

¹⁾ Pozn.: HÚ = horní úvrat, tj. nejvyšší poloha pístu ve válci.

DÚ = dolní úvrat, tj. nejnižší poloha pístu ve válci.

hlavy válce. Vhodné umístění svíčky má zabránit škodlivému jevu, jemuž se říká klepání. Příčinou klepání je nesprávné hoření a v důsledku toho větší namáhání.

V době, kdy se nad pístem směs stlačuje, probíhá v dolní části motoru pod pístem (v klikové skříně) nasávání.

Pracovní oběh dvoudobého spalovacího motoru se uskuteční za pouhé dva zdvihy pístu, u čtyřdobého motoru pak za čtyři zdvihy.

Pracovní oběh dvoudobého spalovacího motoru

1. Při pohybu pístu nahoru:

- a) v dolní části motoru, tj. v klikové skříně, sání,
- b) v horní části motoru, tj. ve válci, stlačování čerstvé směsi.

Těsně před dosažením horní úvratě: zažehnutí stlačené směsi ve spalovacím prostoru.

2. Při pohybu pístu dolů:

- a) v horní části pracovní doba (píst je tlačěn hořící směsí do DŮ),
- b) v dolní části stlačování nasáté směsi v klikové skříně.

V době než píst dosáhne dolní úvratě, a jistou dobu po jejím dosažení proudí stlačená směs z klikové skříně do válce, z něhož se vypláchnou spaliny, a válec se naplní čerstvou směsí.

Pracovní oběh dvoudobého spalovacího motoru je patrný z obr. 4 a 5.

Hospodárnost dvoudobého motoru závisí na správném rozložení kanálů a na správném časování sání, prepouštění a výfuku. Tvary kanálů, jejich směr, vyústění a vzájemné rozložení jsou stanoveny výrobním podnikem na základě velmi pečlivých zkoušek se zřetelem ke spotřebě paliva, k výkonu a průběhu točivého momentu, a proto se nedoporučuje jakkoli měnit tvar kanálů, zejména jejich vyústění.

Dvoudobé motory jsou mazány směsí benzinu s olejem (tzv. mastnou směsí). Tento poměr bývá pro různé motory stanoven různě, zpravidla v poměru 1 : 20 až 1 : 30. Motor Jawa 50 se po zajetí maže směsí s poměrem oleje k benzinu 1 : 25.

Doporučujeme smísit benzin s olejem dříve, než se směs naleje do palivové nádrže. Není-li to možné, doporučuje se nalít nejdříve olej a pak teprve benzin. Když nalijeme benzin, strojem zatřese, aby se olej v palivové nádrži mohl s benzinem promíchat. Při nalévání oleje musí být uzavírací kout (potrubí paliva) uzavřen, aby čistý olej nemohl stéci do karburátoru.

Palivo obsahující olej se rozprašuje v karburátoru na malé kapičky.

Při průtoku směsi klikovou skříní a prepouštěcími kanály se část benzinu odpaří. Při narážení kapiček na vnitřní stěny klikové skříně, na stěny válce, na vnitřek pístu, klikový hřídel, ojnici a setrvačnick se oddělí odpařováním benzin od oleje a olej utvoří film (tj. tenkou souvislou vrstvičku) na povrchu jednotlivých dílů. Tento olejový film maže všechny vnitřní orgány dvoudobého motoru.

Mazací soustava dvoudobých motorů nepotřebuje údržbu. Doporučuje se palivový kohout vždy uzavírat, když je stroj mimo provoz, neboť palivo nahromaděné v plovákové komoře se může odpařit a pak zůstane v plovákové komoře olej způsobující obtíže při spouštění motoru.

Motor Jawa 50

(obr. 6)

Motor Jawa 50 je řešen v jednom celku (v bloku) s převodovkou. V tomto bloku jsou vzájemně odděleny kliková skříň a skříň převodovky. Válec motoru Jawa 50 je vodorovný. Tato poloha válce je výhodná se zřetelem na otevřenou konstrukci rámu i požadavkem účinnějšího chlazení celého povrchu hlavy válce.

Motor Jawa 50 má tyto hlavní díly:

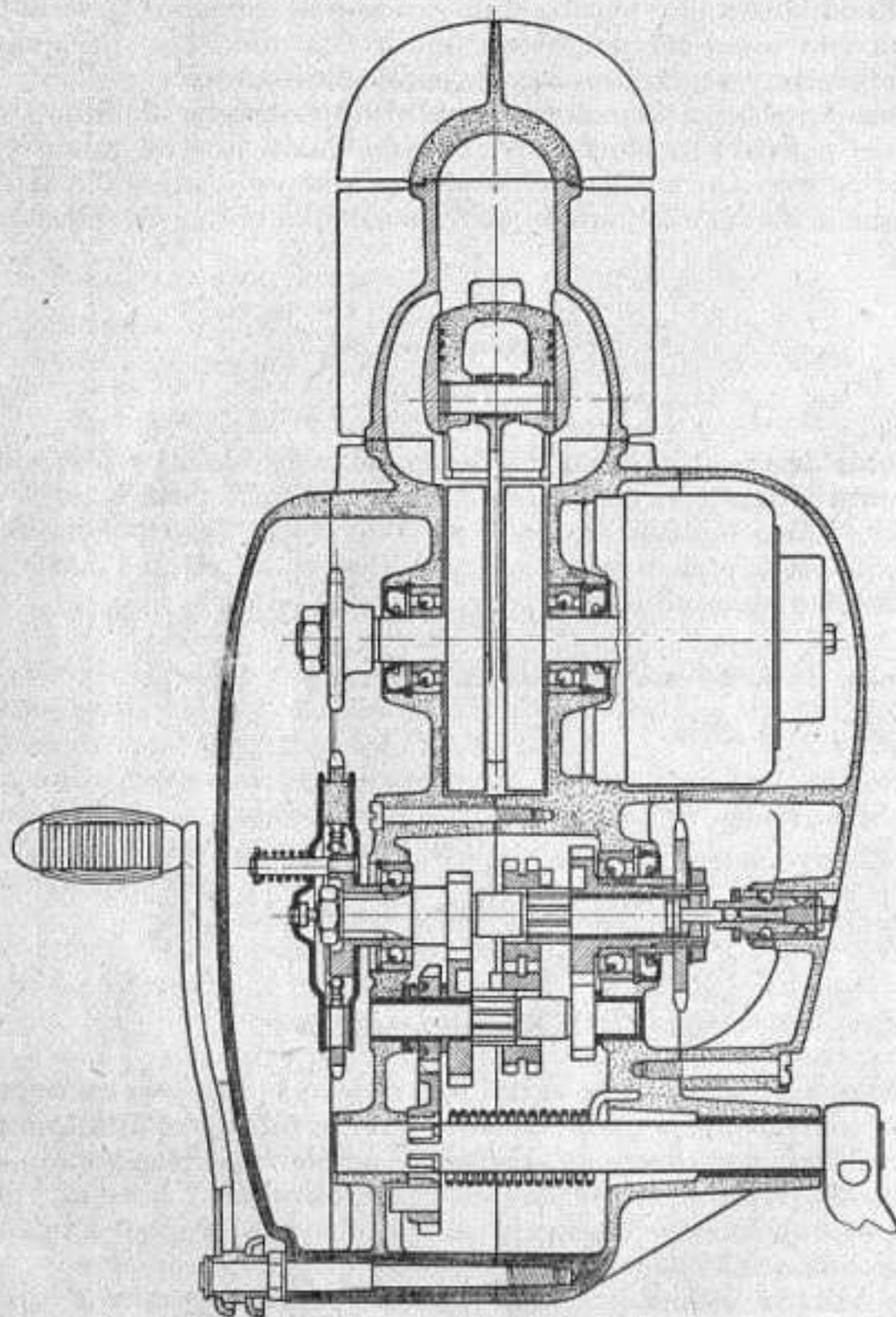
1. klikovou skříň,
2. válec,
3. hlavu válce,
4. klikové ústrojí,
5. karburátor s přívodem paliva,
6. výfukové potrubí.

1. Kliková skříň

Kliková skříň (spolu se skříní převodovky) je složena ze dvou dílů, které jsou v podélné rovině k sobě sešroubovány. V nálitku na přední straně klikové skříně je spodní část dvou prepouštěcích kanálů. Jejich horní část (větší) je ve stěnách válce. Po připevnění válce na klikovou skříň spojují kanály prostor válce nad pístem (při jeho dolní úvratě) s prostorem klikové skříně.

Do klikové skříně jsou zašroubovány čtyři svorníky k upevnění válce a hlavy.

V klikové skříně je uloženo klikové ústrojí, které je popsáno dále.



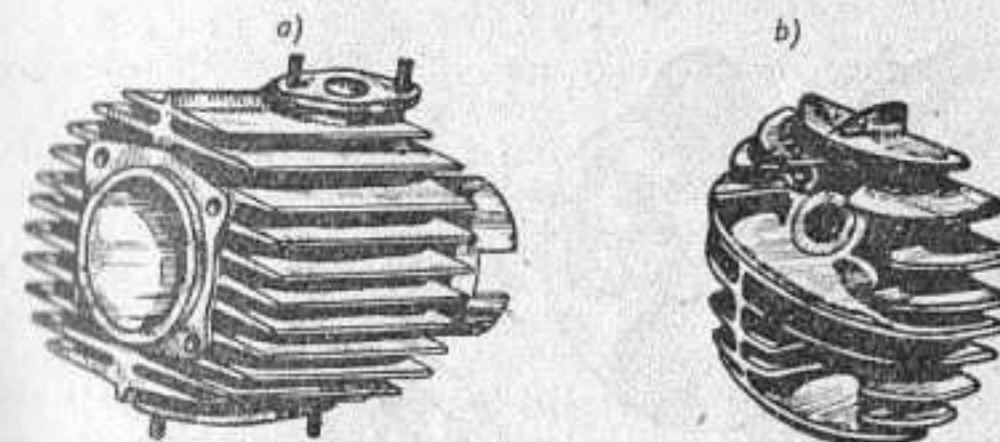
Obr. 6. Řez motorem Jawa 50 cm³

2. Válec (obr. 7a)

Válec je nasunut na svorníky klikové skříně a upevněn ke skříní maticemi společně s hlavou.

Mezi styčné plochy válce a skříně se vkládá těsnění.

Do válce ústí sací kanál a vyúsťuje z něho kanál výfukový. Sací kanál je na vrchní straně válce a má přírubu se dvěma závrtnými



Obr. 7. Válec motoru s hlavou válce

šrouby k připevnění příruby sacího potrubí spojujícího válec s karburátorem.

Obdobně je uspořádán na spodní straně válce výfukový kanál.

Válec je opatřen chladičími žebry.

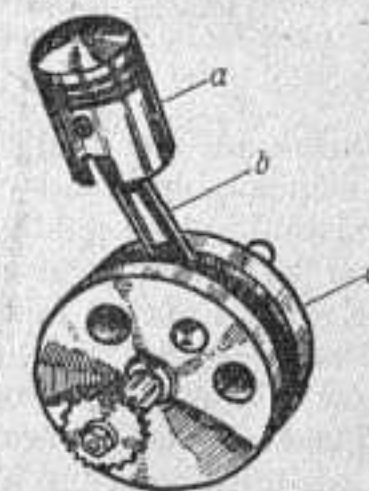
3. Hlava válce (obr. 7b)

Hlava válce je z hliníkové slitiny a je rovněž opatřena chladičími žebry. Je v ní závit M14 × 1,5 pro zapalovací svíčku. Mezi hlavou válce a válcem je těsnění.

4. Klikové ústrojí (obr. 8, 9)

Klikové ústrojí se skládá z těchto dílů:

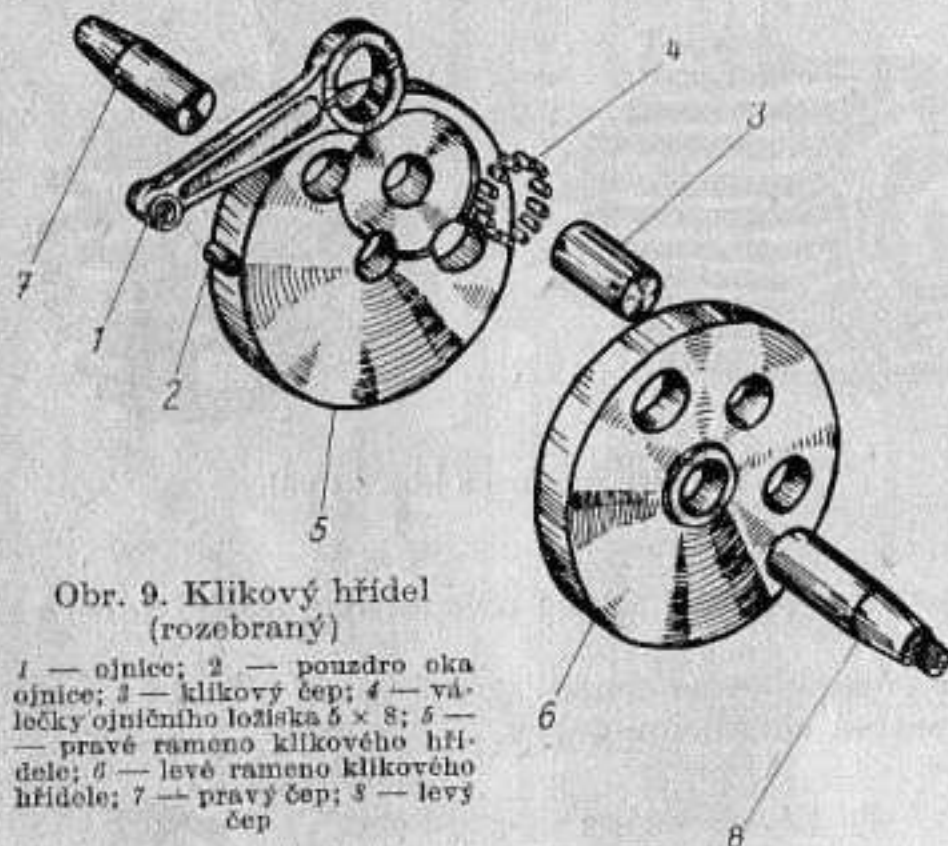
- a) z pístu,
- b) z ojnice,
- c) z klikového hřídele.



Obr. 8. Klikové ústrojí (celkový pohled)

Píst

Píst je odlit z lehké slitiny. V horní části jeho pláště jsou tři drážky pro pístní kroužky. V drážkách jsou kolíky, které zajišťují kroužky proti pootočení. Kroužek musí být sice uložen v drážce volně, aby těsnil, nesmí se však při pohybu pístu dvoudobého motoru otáčet. Kdyby se totiž kroužek pootočil tak, že by jeho zámek byl v místě ústí některého kanálu, roztáhl by se do kanálu a poškodil by se nejen



Obr. 9. Klikový hřídel (rozebraný)

1 — ojnice; 2 — pouzdro oka ojnice; 3 — klikový čep; 4 — válečky ojnicního ložiska 5×8 ; 5 — pravé rameno klikového hřídele; 6 — levé rameno klikového hřídele; 7 — pravý čep; 8 — levý čep

kroužek, ale i vnitřní stěny válce. Proto je poloha zámků zajištěna, aby se zámek pohyboval vždy po plné stěně válce nepřerušeným kanálem. Umístění kolíků je stanoveno továrnou a nesmí se měnit. Při montáži musí být poloha pístu zachována podle označení na hlavě pístu.

Kroužky mají v místě zámků vybrání, do něhož kolík zapadá.

Pod drážkami pro pístní kroužky jsou v pístu dvě oka pro pístní čep, který spojuje píst s ojnicí.

Pístní čep je za tepla zalisován do pístu a ve své poloze zajištěn vnitřními pojistnými kroužky. Po zahřátí motoru je čep v okách pístu lehce suvný.

Ve spodní části pístu jsou dva výřezy, které otvírají přepouštěcí kanály.

Ojnice

Ojnice spojuje píst s klikovým hřídelem. Má dvě oka. Horním okem prochází pístní čep, dolním čep klikový. V horním ojnicním oku je nalisováno bronzové pouzdro opatřené mazacími otvory. Olej, který proniká těmito otvory, maže styčné plochy pouzdra a pístního čepu. Spodní ojnicní oko se pohybuje na válečcích klikového čepu. Válečků rozměru 5×8 je třináct.

Klikový hřídel

Klikový hřídel se skládá z pravého a levého setrvačnicku s čepy a z klikového čepu. Tyto součásti jsou slisovány do jednoty celku.

Klikový hřídel je uložen v klikové skříni na dvou kuličkových ložiskách rozměrů $35 \times 15 \times 11$ (6202). Kuličková ložiska jsou zajištěna na vnějších stranách vnitřními pojistnými kroužky (rozměru $35 \times 1,5$). Na vnějších stranách pojistných kroužků je těsnění. (Rozměry těsnění, u něhož je použito ještě kroužku, jsou $15 \times 24 \times 7$. Místo tohoto těsnění a kroužku lze použít těsnění bez kroužku rozměrů $15 \times 35 \times 7$).

Na levém čepu je řetězové kolo primárního převodu, na pravém čepu pak rotor magneta.

Řetězové kolo má 14 zubů a je nasazeno na kuželovém konci čepu a zajištěno matičí s pružnou podložkou.

Rotor dynama je nasazen na kuželovém konci čepu a je polohově zajištěn kolíkem a přitažen šroubem.

Třídění pístů a válců

Pistý i válce jsou roztrženy do tří skupin (A, B, C) podle průměrů. Písmeno vyznačující třídění je na dílech vyraženo. Po přebroušení a vyhonování válce se musí na horní dosedací plochu vyrazit písmeno třídění. Válce se přebroušují a honují na průměry, které jsou uvedeny v tabulce. Označení pístu se musí shodovat s označením válce.

Třídění válců

	A	B	C
Válec normální ..	$38,00 + 0,006$	$38,006 + 0,005$	$38,011 + 0,005$
I. výbrus	$38,25 + 0,006$	$38,256 + 0,005$	$38,261 + 0,005$
II. výbrus	$38,5 + 0,006$	$38,506 + 0,005$	$38,511 + 0,005$
III. výbrus	$38,75 + 0,006$	$38,756 + 0,005$	$38,761 + 0,005$
IV. výbrus	$39,00 + 0,006$	$39,006 + 0,005$	$39,011 + 0,005$

	A	B	C
Píst normální	$37,96 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$	$37,97 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$	$37,98 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$
I. výbrus	$38,19 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$	$38,20 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$	$38,21 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$
II. výbrus	$38,44 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$	$38,45 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$	$38,46 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$
III. výbrus	$38,69 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$	$38,70 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$	$38,71 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$
IV. výbrus	$38,94 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$	$38,95 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$	$38,96 \begin{smallmatrix} + 0,00 \\ - 0,01 \end{smallmatrix}$

5. Karburátor a čistič vzduchu

(obr. 10)

Na motocyklu Jawa 50 je namontován horizontální karburátor čsl. výroby značky „PAL“ označení JIKOV 2912 se šoupátkovým uzavíráním difuséru konstantního průřezu. Šoupátko spojené pevně s jehlou se ovládá lanovodem otočnou rukojetí na pravém řídítku. Palivo se přivádí do víka plovákové komory. Při spouštění se směs obohacuje přeplavením pomocnou přeplavovací pumpičkou, jež je ovládána táhlem, a za chladného počasí též omezením přívodu vzduchu uzavírací clonou čističe vzduchu.

Karburátor

Karburátor je upevněn dvěma maticemi na přírubu sacího potrubí, které je připevněno k váleci. Mezi válcem a sacím potrubím a mezi sacím potrubím a karburátorem je těsnění. Plováková i šoupátková komora karburátoru je vytvořena v jednom odlitku. Samostatnou část tvoří čistič vzduchu. Difusér karburátoru má průměr 12 mm a při normálním seřízení je osazen hlavní tryskou č. 52. Jednotivé díly karburátoru jsou vyobrazeny na obr. 11.

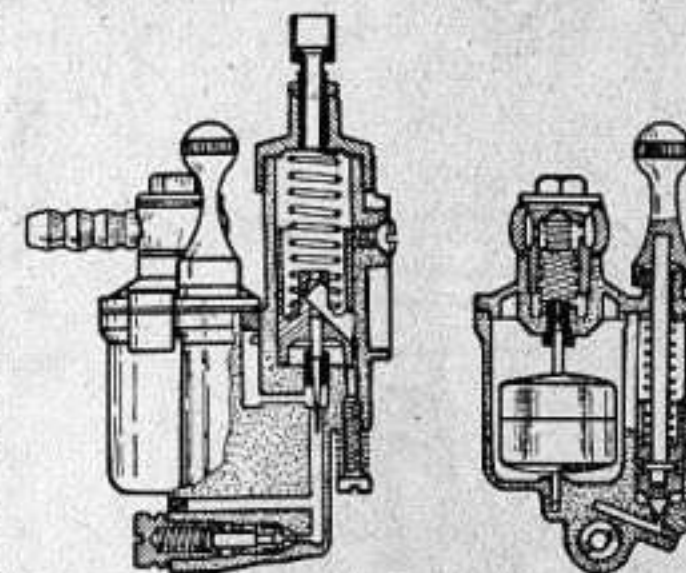
Palivo stéká samospádem z nádrže motocyklu přívodním potrubím do plovákové komory karburátoru. Hadička přívodu paliva je nasazena na přípojku palivového potrubí upevněnou k víku plovákové komory, v němž je zabroušené kuželové sedlo pro uzavírací jehlu plováku. Plovák je upevněn na jehle, takže výšku paliva v plovákové komoře nelze seřizovat. (Je nastavena výrobcem.) Víko je upevněno k plovákové komoře dvěma šrouby. Mezi víkem a plovákovou komorou je těsnění.

Vnitřní uspořádání plovákové komory má zajistit udržování hladiny paliva v potřebné výši; děje se to takto:

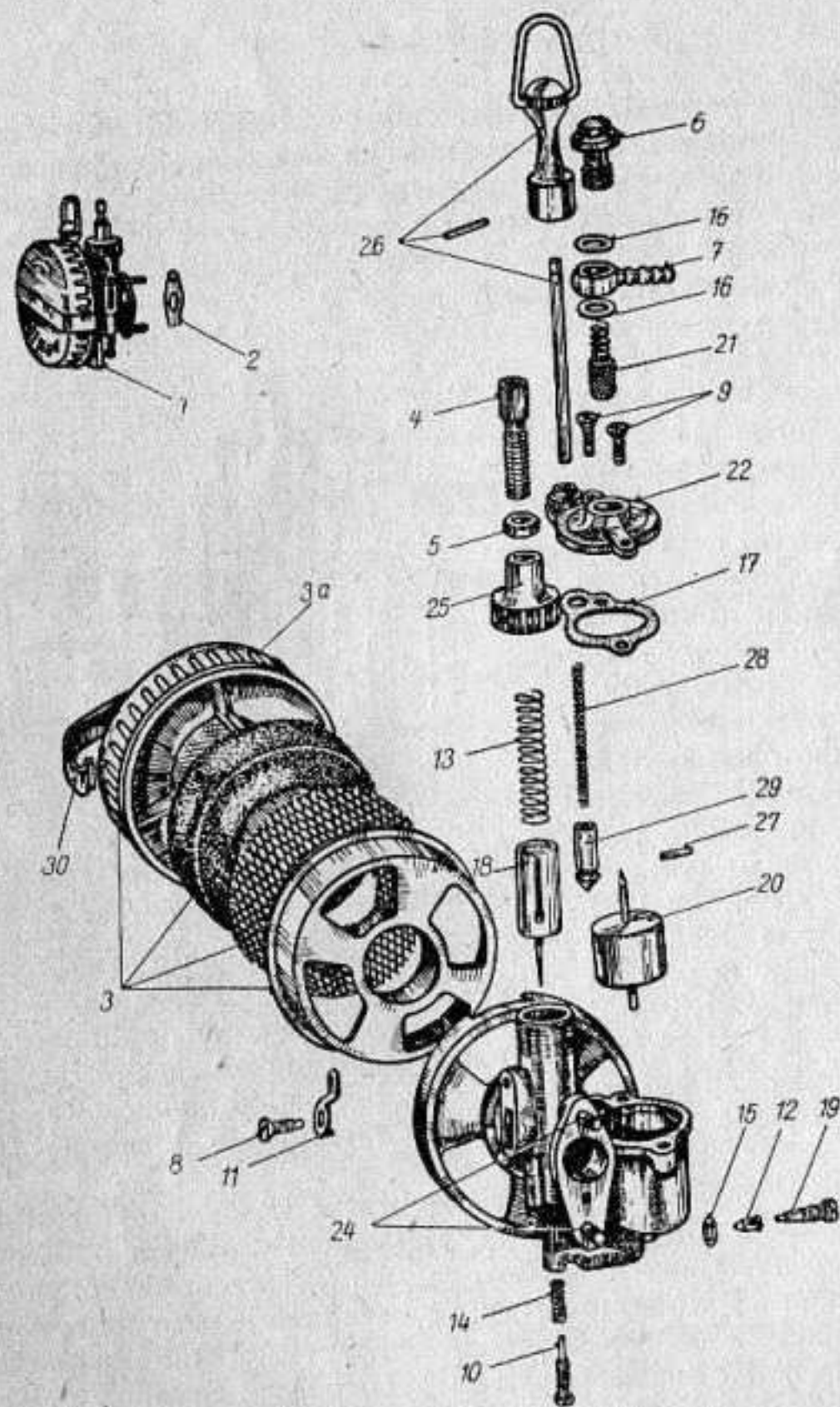
Je-li plováková komora bez paliva, je plovák s jehlou v dolní poloze a kužel jehly je oddálen od kuželovitého sedla ve vývodu víka plovákové komory. Otevřeme-li uzavírací kohout přívodu paliva, stéká palivo do plovákové komory a vyplňuje ji. Zvyšováním hladiny je nadzvihován plovák, který nadzvedá uzavírací jehlu tak dlouho, až uzavře přívodní otvor. Při odběru paliva za běhu motoru hladina klesá, tím se pootevře vstupní otvor a palivo se neustále doplňuje.

K obohacení směsi při spouštění studeného motoru je určena přeplavovací pumpička. Vytážením táhla se zdvihne její píst a pod něj se nasaje palivo. Spuštěním táhla se palivo vstříkne do difuséru, a tím obohatí směs.

Palivo z plovákové komory prochází hlavní tryskou do prostoru difuséru uzavíraného jehlou šoupátka. Podtlakem vzniklým v klikové skříni při roztočení motoru se nasává vzduch difusérem karburátoru. Proudem vzduchu a podtlakem se vysává a rozprašuje palivo z vývodu v difuséru. Přívod vzduchu je možno seřizovat vysouváním šoupátka, v němž je jehla řídící množství přiváděného paliva. Správná poloha i tvar jehly jsou určeny výrobcem a nedoporučuje se je měnit. Šoupátko je přitlačováno do uzavřené polohy pružinou opřeno o víko šoupátkové komory. Proti roztáčení je pojištěno vodícím šroubem v tělese karburátoru. Jeho pohyb je ovládán lankem procházejícím seřizovacím šroubem. Protože je třeba, aby šoupátko při běhu na-



Obr. 10. Řez karburátorem typu PAL



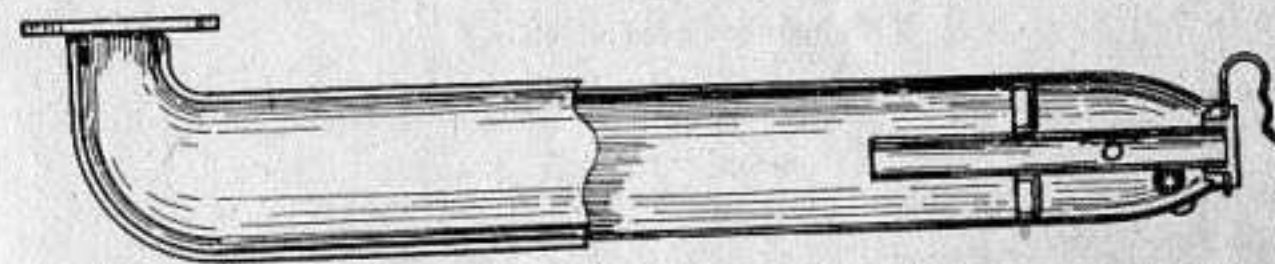
Obr. 11. Karburátor typu PAL (rozebraný)

3 — čistič vzduchu; 4 — seřizovací šroub délky lanovodu; 5 — pojistná matice šroubu lanovodu; 6 — upevňovací šroub přívodu paliva; 7 — přípojka palivového potrubí; 8 — šroub k vedení šoupátka; 9 — upevňovací šrouby víka plovákové komory; 10 — dorazový šroub šoupátka (je určen též k seřizování běhu naprázdno); 11 — pojistná pružina; 12 — hlavní

prázdnou neuzavíralo difusér-docela, je možno základní polohu nastavit tím, že se opře o šoupátko dorazový šroub. Běh naprázdno je pevně seřízen velikostí vzduchových a palivových kanálků v tělese karburátoru.

Čistič vzduchu

Čistič vzduchu je upevněn na vstupní otvor vzduchu do difuséru. Je opatřen uzavírací clonou, aby se usnadnilo spouštění za chladného počasí. Jednotlivé díly jsou spojeny upevňovací ocelovou sponou, po jejímž sejmutí lze díly odejmout a vyčistit čističí vložku.



Obr. 12. Řez tlumičem výfuku

6. Výfuk (obr. 12)

Výfukové potrubí odvádí spaliny z válce do ovzduší a tlumí hluk vznikající tlakovými změnami při unikání spalin.

Dobrý odvod spalin z válce je předpokladem správné činnosti motoru a má vliv na výkon motoru i na spotřebu paliva. Konstrukce výfukového potrubí je stanovena továrnou na základě zkoušek. Každý neodborný zásah do výfukové soustavy může vlastnosti motoru jen zhoršit.

To platí zejména pro dvoudobé motory, u nichž je jistý odpor ve výfukovém potrubí nutný, aby motor měl dobrý výkon a přiměřenou spotřebu paliva. Uvolněním výfukového potrubí, např. odstraněním přepážek v tlumiči výfuku, může se sice zlepšit výkon motoru, avšak jen v určitém, poměrně úzkém rozsahu počtu otáček motoru, zatím co v ostatních rozsazích se zhorší a spotřeba paliva se zvětší.

tryska; 13 — pružina šoupátka; 14 — pojistná pružina dorazového šroubu šoupátka; 15 — těsnění upevňovacího šroubu hlavní trysky; 16 — těsnění přípojky palivového potrubí; 17 — těsnění víka plovákové komory; 18 — šoupátko úplné (skládá se z vlastního šoupátka a nalisované jehly); 19 — upevňovací šroub hlavní trysky; 20 — plovák s jehlou; 21 — sítko upevňovacího šroubu přípojky palivového potrubí; 22 — víko plovákové komory; 23 — svorník příruby karburátoru; 24 — pružina pístu přeplavovací pumpičky; 25 — píst pumpičky; 26 — pojistka; 27 — pružina pístu přeplavovací pumpičky; 28 — spojovací objímka čističe vzduchu

Výfukové potrubí strojů Jawa 50 (obr. 12) je jedno těleso přibližně válcového tvaru, které je připevněno k výfukovému kanálu válce na jeho spodní straně přírubou a dvěma šrouby s maticemi. Mezi dosedací plochou příruby výfukového potrubí a výfukového kanálu na válci je těsnění.

Na konci je do tělesa zašroubována tlumicí trubka, kterou je nutno při čištění vyjmout.

Spaliny jsou z tělesa vyvedeny do ovzduší krátkou trubkou vyústující z tělesa výfuku stranou na jeho zadním konci.

Všeobecně o převodech

Motorická síla se přenáší z klikového hřídele motoru na zadní kolo ústrojím, jež má tyto části:

1. primární řetěz,
2. spojku,
3. převodovku,
4. sekundární řetěz.

Převodovka je vsunuta do tohoto ústrojí, aby se motorické síly (točivého momentu) mohlo využít co nejvýhodněji za všech provozních podmínek.

Při provozu vozidla vznikají různé jízdní odpory v podstatě těchto dvou hlavních druhů:

- a) odpory, které se nemění,
- b) odpory, které se mění především změnou povrchu vozovky, stoupáním nebo klesáním, zvětšující se rychlostí (odporem vzduchu) a podobně.

Naproti tomu je plný výkon motoru omezen na určitý rozsah tzv. provozního počtu otáček. Zařazováním různých rychlostních stupňů se dosahuje plného využití motorické síly. Různé převodové poměry jednotlivých rychlostních stupňů mění tedy celkový převod mezi klikovým hřídelem motoru a zadním kolem.

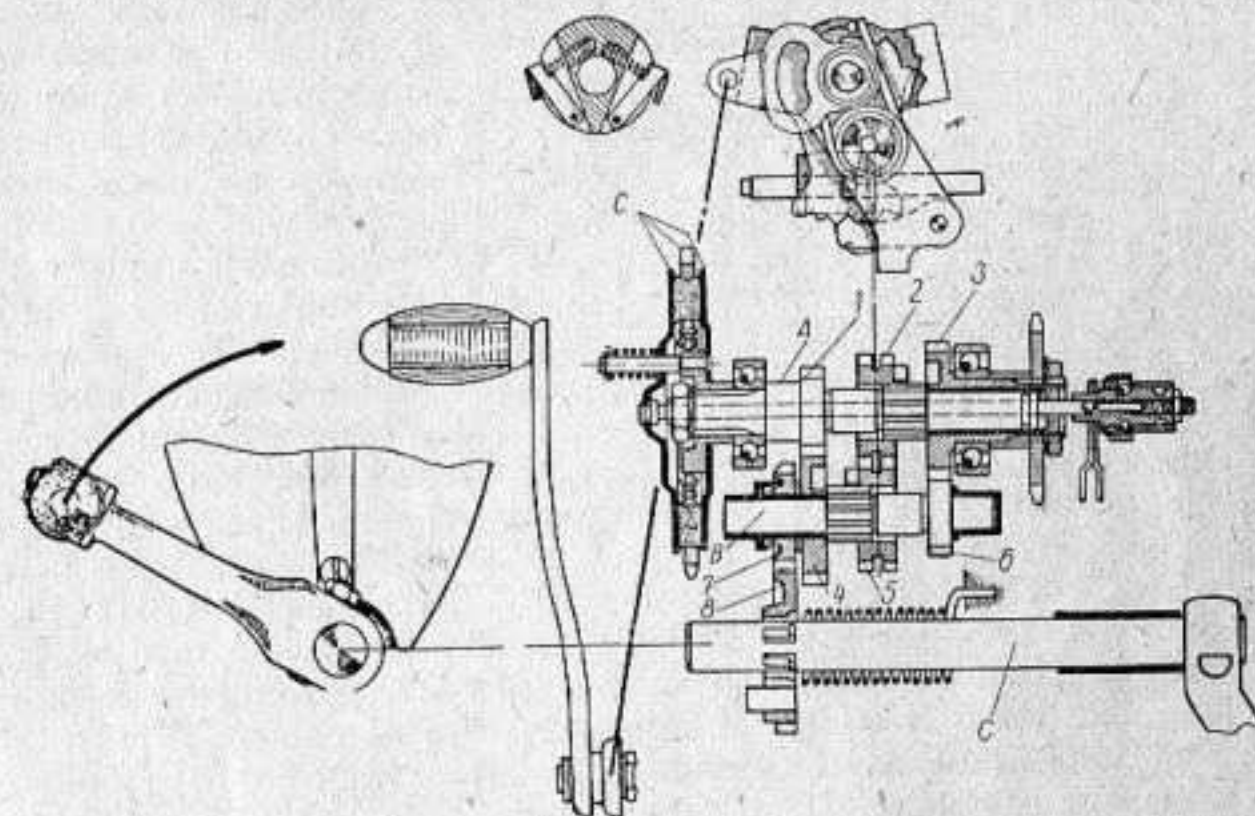
Mezi motorem a převodovkou je spojka, jejímž vypnutím odpojíme klikový hřídel motoru od převodovky (při řazení rychlostních stupňů).

Převodovka

Převodovka Jawa 50 je třístupňová. Skříň převodovky je v jednom celku s klikovou skříní. Převodové poměry jednotlivých rychlostních stupňů jsou voleny tak, aby vozidlo mohlo dosahovat dostatečné rychlosti a přitom překonávat i každé stoupání.

Uspořádání převodovky je znázorněno na obr. 13. V prostoru skříně jsou dva hřídele, hnací *A* a hnáný (předlokový) *B*.

Hnací hřídel přechází na levé straně do prostoru primárního převodu. Je na něm upevněna spojka. Pravý konec se otáčí volně v pouzdru kola 3 s nábojem. Na levé straně je hnací hřídel uložen v kuličkovém ložisku rozměrů $35 \times 15 \times 11$ (6202). Hnací hřídel je provrtán a vede jím vypínací tyčka spojky.



Obr. 13. Náznorný obrázek řazení rychlostních stupňů, spouštěcího ústrojí a spojky

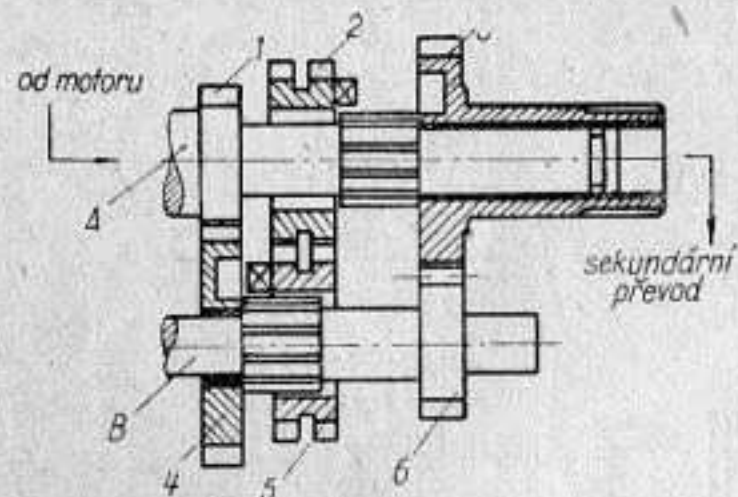
Hnáný hřídel je uložen v pouzdrech ve stěnách skříně. Hnací hřídel má tato ozubená kola (viz obr. 13):

- a) Kolo 1 (se 14 zuby), které je v jednom celku s hnacím hřídelem.
- b) Kolo 2 (s 19 zuby), které má na svém obvodu drážku pro řadicí vidličku. Uvnitř je opatřeno drážkami odpovídajícími drážkám na pravé polovině hnacího hřídele. Kolo 2 je vidličkou posuvné na hnacím hřídeli. Je-li posunuto do levé poloviny hnacího hřídele, je na něm volně otočné. Je-li uprostřed, nebo v pravé polovině hnacího hřídele, je s ním drážkami spojeno. Na pravém boku má tři kolíky pro spojení s kolem 3 (kolem stálé redukce).
- c) Kolo 3 (kolo stálé redukce s 24 zuby) je na hnacím hřídeli volně

otočné. Kolo 3 má náboj, který přečnává na pravé straně skříně. Na přečnávajícím konci náboje je upevněno řetězové kolo sekundárního převodu.

Hnaný hřídel má tato ozubená kola:

a) Kolo 4 (s 24 zuby), které je volně otočné na hnaném hřídeli. Na



Obr. 14. Poloha převodových kol při zařazení neutrálu mezi 1. a 2. rychlostním stupněm

Je-li posunuto do pravé poloviny hnaného hřídele, je na něm volně otočné, je-li uprostřed, nebo v levé polovině, je s ním drážkami spojeno. Na levém boku má tři kolíky pro spojení s kolem 4.

c) Kolo 6 (kolo stálé redukce se 14 zuby), které je v jednom celku s hnaným hřídelem.

d) Kolo 7 (se 14 zuby), které je volně otočné na hnaném hřídeli a je v záběru s roztáčecím segmentem 8 upevněným na roztáčecím hřídeli C s roztáčecí pákou.

Páry ozubených kol 1 a 4, 2 a 5, 3 a 6 jsou ve stálém záběru.

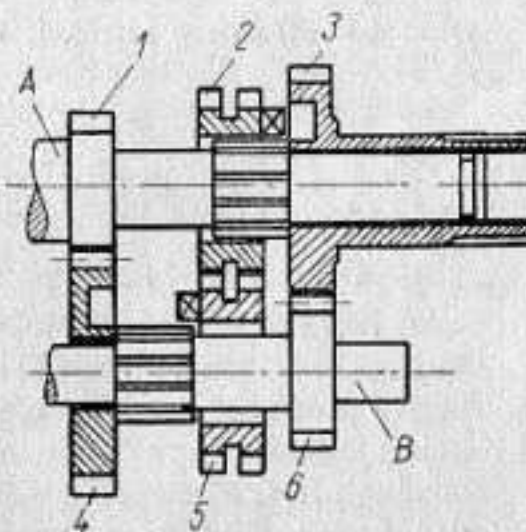
Činnost převodovky při zařazených rychlostních stupních:

1. Není zařazen žádný rychlostní stupeň (obr. 14 a 15).

Případ, kdy se otáčivý pohyb klikového hřídele nepřenáší na sekundární řetěz, nastává ve dvou polohách ozubených kol v převodovce, znázorněných na obr. 14 a 15.

pravém boku má toto kolo tři otvory, do nichž zapadají tři kolíky na levém boku kola 5. Na levém boku má kolo 4 jednostranné zuby, do nichž zapadají rovněž jednostranné zuby na pravém boku kola 7.

b) Kolo 5 (s 19 zuby) shodné s kolem 2 na hnacím hřídeli. Kolo 5 je posouváno vidličkou na hnaném hřídeli současně s kolem 2 na hnacím hřídeli. Kolo 5 má stejně jako kolo 2 uvnitř drážky odpovídající drážkám na levé polovině hnaného hřídele.



Obr. 15. Poloha převodových kol při zařazení neutrálu mezi 2. a 3. rychlostním stupněm

Otáčivý pohyb klikového hřídele se přenáší primárním převodem na řetězové kolo spojky. Při zapjaté spojce se v obou polohách otáčí hnací hřídel A a s ním i ozubené kolo 1, které je v jednom celku s hnacím hřídelem. Hnací hřídel se otáčí volně v pouzdru náboje kola stálé redukce 3. Kolo 1 unáší kolo 4, které se na hnaném hřídeli B volně otáčí.

Poloha kol 2 a 5 na hnacím i hnaném hřídeli je v neutrální poloze mezi 1. a 2. rychlostním stupněm nebo mezi 2. a 3. rychlostním stupněm.

Neutrální poloha mezi 1. a 2. rychlostním stupněm je hlavní neutrální.

a) Kolo 5 na hnaném hřídeli je nasunuto na drážkách hnaného hřídele B, ale tak, že boční kolíky nejsou zasunuty do otvorů kola 4 na hnaném hřídeli. Kolo 2 na hnacím hřídeli A (které se posouvá současně s kolem 5 na hnaném hřídeli) je mimo drážky hnacího hřídele. Při této poloze se tedy otáčí pouze hnací hřídel s kolem 1 a kolo 4 na hnaném hřídeli. Hnaný hřídel, kola 2 a 5 na obou hřídelích i kolo 3 s nábojem na hnacím hřídeli jsou v klidu.

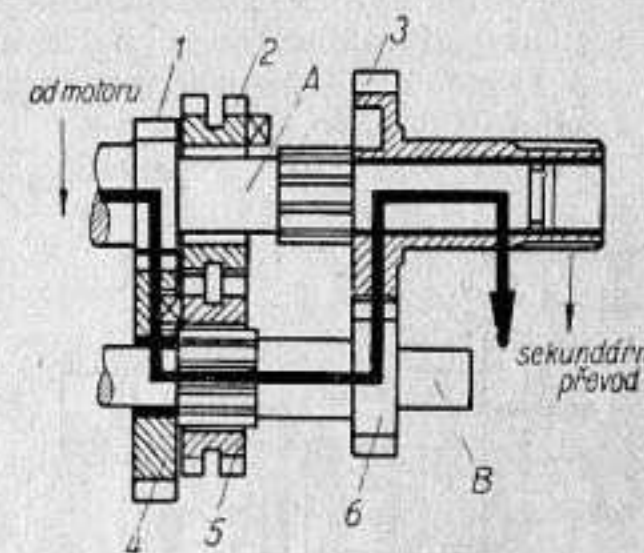
b) Neutrální poloha mezi 2. a 3. rychlostním stupněm. Kolo 2 na hnacím hřídeli A je nasunuto na drážkách hnacího hřídele, ale tak, že není spojeno bočními kolíky s kolem stálé redukce 3 na hnacím hřídeli. Kolo 5 na hnaném hřídeli je mimo jeho drážky. Situace je obdobná situaci v případě a), jen s tím rozdílem, že kola 2 a 5 se otáčejí, avšak nepřenášejí otáčivý pohyb dále, neboť kolo 5 na hnaném hřídeli se točí volně.

V případě popsaném v bodě a) je neutrální poloha mezi 1. a 2. rychlostním stupněm (na hlavním neutrálu), v případě popsaném v bodě b) pak mezi 2. a 3. rychlostním stupněm (přímým záběrem).

2. Je zařazen 1. rychlostní stupeň (obr. 16)

Při zařazeném 1. rychlostním stupni přesune řadičí vidlička obě kola 2 a 5 doleva tak, že boční kolíky kola 5 zapadnou do otvorů kola 4 na hnaném hřídeli.

Otáčivý pohyb hnacího hřídele se přenáší kolem 1 na kolo 4 na hnaném hřídeli. Toto kolo je kolem 5 spojeno s hnaným hřídelem. Odtud se přenáší točivý moment ozubeným kolem 6, které je v celku s hnaným hřídelem, na kolo 3 s nábojem na hnacím hřídeli, na němž



Obr. 16. Poloha převodových kol při zařazení 1. rychlostního stupně

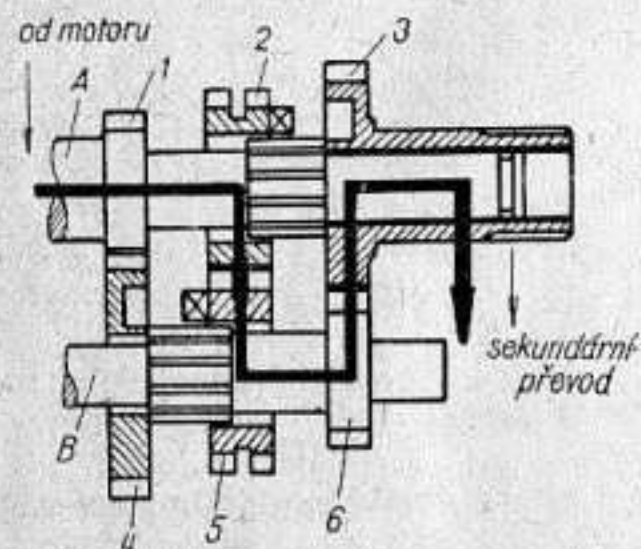
je připevněno řetězové kolo sekundárního řetězu. (Pevné ozubené kolo 6 na hnaném hřídeli a ozubené kolo 3 s nábojem tvoří stálou redukei 1. a 2. rychlostního stupně.)

Kolo 2 na hnacím hřídeli je unášeno kolem 5 na hnaném hřídeli, ale nepřenáší točivý moment.

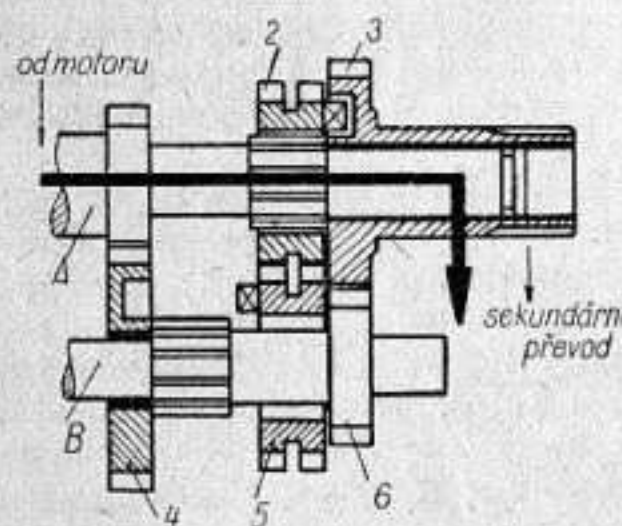
3. Je zařazen 2. rychlostní stupeň (obr. 17)

Řadicí vidlička přesune kola 2 a 5 na hnacím i hnaném hřídeli přes neutrální polohu mezi 1. a 2. rychlostním stupněm do střední polohy. V té jsou obě kola nasunuta (částečně) na drážkách obou hřídelů, hnacího i hnaného.

Točivý moment se přenáší z hnacího hřídele kolem 2 na kolo 5 na



Obr. 17. Poloha převodových kol při zařazení 2. rychlostního stupně



Obr. 18. Poloha převodových kol při zařazení 3. rychlostního stupně

hnaném hřídeli, s nímž je drážkami spojeno, otáčí hnaným hřídelem, z něhož se přenáší točivý moment kolem 6 (které je s ním v celku) na kolo 3 s nábojem na řetězové kolo sekundárního řetězu.

Kolo 4 na hnaném hřídeli je volně unášeno kolem 1 hnacího hřídele a nepřenáší točivý moment.

5. Je zařazen 3. rychlostní stupeň (přímý záběr) (obr. 18)

Řadicí vidlička přesune kola 2 a 5 na hnacím i hnaném hřídeli přes neutrální polohu doprava. Přitom se boční kolíky kola 2 na hnacím hřídeli zasunou do otvorů kola 3 s nábojem. Tím se kolo s nábojem spojí s hnacím hřídelem. Točivý moment se přenáší přímo hnacím hřídelem na řetězové kolo sekundárního řetězu.

Hnaný hřídel se otáčí s kolem 6, které je v záběru s kolem 3. Kola 5 a 4 se točí volně na hnaném hřídeli.

Ústrojí k řazení rychlostních stupňů

Rychlostní stupně se řadí nožní pákou (s pryžovou návlečkou) na levé straně motoru.

Pákou se pohybuje špičkou nohy nahoru nebo dolů, při čemž se páka vrací vždy zpět do střední polohy.

Řadicí páka je dvouramenná. Na kratším ramenu je oko pro táhlo, jímž se uvádí při pohybu řadicí páky v činnost vlastní řadicí ústrojí.

Toto ústrojí je připevněno do horní stěny převodovky. Skládá se z těchto tří hlavních dílů: z držáku s odpruženými západkami, z kulisy a z řadicí vidličky.

Držák s odpruženými západkami má dvě pružiny, které vracejí západky po jejich vychýlení vždy zpět do střední polohy. Kulisa má pojistné zářezy, které ji zajišťují v poloze zařazeného rychlostního stupně nebo v neutrální poloze.

Natočíme-li západky pákou a táhlem do jedné z krajních poloh, je kulisa pootočená vždy jen o jednu polohu. Kulisa má zářezy, do nichž zapadají západky. Zářezy jsou tvarovány tak, že vždy jen jedna západka zapadá do jednoho zářezu, kdežto druhá západka nepůsobí na kulisu, a to podle toho, zdali řadicí páka je vychylována nohou nahoru nebo dolů. Kulisa posunuje při tom řadicí vidličku, která zapadá do obvodové drážky kol na hnaném a hnacím hřídeli a posunuje tato kola vždy současně do příslušných poloh (jednotlivých rychlostních stupňů nebo neutrální).

Roztáčecí ústrojí

Motor spouštíme nožní pákou (s otočnou šlapkou) nasazenou na hřídeli segmentu spouštěče. Hřídel segmentu vyčnívá na pravé straně z převodovky. Segment spouštěče je nasazen na drážkách hřídele. Páka je zajištěna na hřídeli kolíkem.

Na hřídeli je navlečena pružina, která je zastrčena jedním koncem do otvoru ve stěně skříně a druhým koncem do otvoru segmentu.

Roztáčející pohyb páky (dopředu) směřuje proti působení pružiny, která vrací hřídel i s pákou a segmentem opět do původní polohy, v níž je segment vyřazen ze záběru s kolem se 14 zuby, které je spojeno s kolem 1. rychlostního stupně (se 24 zuby), uloženým na hnaném hřídeli.

Segment má kolík, který působí jako doraz, když se segment vrací působením pružiny do původní polohy.

Při roztáčení zabere ozubení segmentu do zubů kola 7 uloženého volně vedle kola 4 na hnaném hřídeli. Kolo 7 je spojeno s kolem 4 jednostrannými bočními zuby, které jsou spolu v záběru jen při pohybu ve směru roztáčení. Kolo 7 je přitlačováno do záběru pružinou. Jakmile však se segment spouštěče vrací, může unášet kolo spouštěče v opačném směru, než v jakém se otáčí kolo 4, neboť pružina uvolní kolo spouštěče ze záběru. Při roztáčejícím pohybu se roztočí kolo 1, které je v jednom

celku s hnacím hřídelem, jenž otáčí spojku, řetězovým kolem primárního řetězu, a tím i klikovým hřídelem.

Roztáčení je znázorněno na obr. 13. Hnaný hřídel zůstává při roztáčení v klidu.

Motor lze roztáčet, jen jsou-li kola v převodovce v neutrální poloze.

Řetězy

Motocykl Jawa 50 má dva řetězy.

Primární řetěz spojuje řetězové kolo na klikovém hřídeli s řetězovým kolem spojky.

Sekundární řetěz spojuje řetězové kolo na kole s nábojem s řetězovým kolem zadního kola.

Řetězové kolo na klikovém hřídeli má 14, řetězové kolo na spojnici 34 zubů.

Řetězové kolo na kole s nábojem má 14, řetězové kolo zadního kola 55 zubů.

Primární řetěz má rozměry $9,5 \times 5,8$, průměr válečků 6,35 mm a 44 článků.

Sekundární řetěz má rozměry $12,7 \times 5,2$, průměr válečků 8,5 mm, 111 článků a jeden článek spojovací.

Spojka

(obr. 13)

Po roztočení motoru, není-li zařazen žádný rychlostní stupeň, otáčejí se klikový hřídel, primární řetězové kolo, řetězové kolo spojky a hnací hřídel převodovky. Lamely spojky jsou přitlačovány k sobě pružinami. Kdyby se zařadil rychlostní stupeň bez vypnutí spojky, mohla by se poškodit ozubená kola v převodovce náhlým zasouváním rychle se otáčejících ozubených kol do záběru s koly, která nepřenášejí točivý moment. Aby se kola takto nepoškodila a abychom umožnili plynulý rozjezd a plynulé řazení rychlostních stupňů, musíme oddálit od sebe spojkové lamely, převod zařadit při vyrovnaném počtu otáček ozubených kol a teprve po zasunutí rychlostního stupně přibližovat lamely k sobě; tím dosáhneme plynulého záběru (rozjezdu).

Spojka motoru Jawa 50 má jednoduchou konstrukci. Je na levé straně převodovky pod víkem. Skládá se ze dvou kovových kotoučů, z nichž jeden u stěny převodovky je pevně spojen s hnacím hřídelem převodovky. Tento kotouč má náboj, na němž je volně otočná lamela, která je zároveň též řetězovým kolem spojky. Lamela má korkové obložení.

Na náboji kotouče jsou tři kolíky, na nichž je nasunut druhý kotouč tak, že lamela je mezi oběma kotouči. Tento kotouč je na kolících osově posuvný.

Na kolících jsou pružiny, které přitlačují posuvný kotouč na lamelu a zároveň také lamelu s posuvným kotoučem na pevný kotouč.

O posuvný kotouč se opírá vypínací tyčka procházející dutinou hnacího hřídele.

Tyčka je na pravé straně zasunuta do náboje, v němž se opírá o kulíčku. Náboj má ovládací páku, k níž je připojeno lanko ovládané pákou na řídítkách. Náboj má kolík se dvěma kladkami, které se pohybují po vačce na nálitku pravého víka, v němž je náboj uložen.

Při natočení páky lankem pohybují se kladky kolíku po vačce, a tím posunují náboj od víka k převodovce. Tak je tlačena stejným směrem i tyčka, která odtlačí na levé straně posuvný kotouč spojky od lamely proti působení pružin. Přitom se lamela uvolní a může se volně otáčet, aniž unáší kotouče spojky.

Při částečném uvolnění ruční páky spojky se tlakem pružin otáčí kolík s kladkami po skloněných plochách vačky zpět a lamela je opět svírána oběma kotouči tak, že je začne při otočném pohybu unášet. Při úplném puštění ruční páky je spojková lamela opět pevně spojena s kotoučem na hnacím hřídeli.

2. Podvozek

Podvozkem je úplný rám motocyklu s přední vidlicí, pérováním zadního kola, koly s brzdami a ostatním příslušenstvím.

Podvozek se skládá z těchto základních dílů:

- A. z přední vidlice s krytem světlometu a předním blatníkem,
- B. z rámu s příslušenstvím,
- C. z pérování zadního kola,
- D. z kol a brzd.

Přední vidlice s krytem světlometu a blatníkem

(Obr. 19)

Přední vidlice tvoří s krytem světlometu na vzhled jeden celek. Na horní část vidlice je napojen kryt světlometu tak, že překrývá celou její horní část i s horním nosníkem.

Přední vidlice je teleskopická, jednoduché konstrukce, se zdvihem 90 mm.

Skládá se ze dvou hlavních částí: pevné a pohyblivé. Horní vnější část vidlice je pevná a je tvořena dvěma trubkami připevněnými ke dvěma nosníkům (označovanými běžně „brýle“).

Dolní nosník je pevně spojen se spodním koncem trubky řízení, horní je připevněn k trubce řízení dvěma maticemi.

Horní pevné trubky tvoří vedení pro spodní pohyblivou část, která se skládá ze dvou trubek menšího průměru, než jaký mají trubky pevné, do nichž jsou pohyblivé trubky zasunuty. Uvnitř pevných trubek jsou suvné trubky uloženy ve dvou pouzdrech v každé trubce.

Pohyblivé trubky (kluzáky) mají na spodním konci oka na připevnění hřídele předního kola. Spolu s hřídelem tvoří dolní pohyblivou část tvaru U, která je odpružena dvěma šroubovými pružinami, uloženými uvnitř pevných trubek.

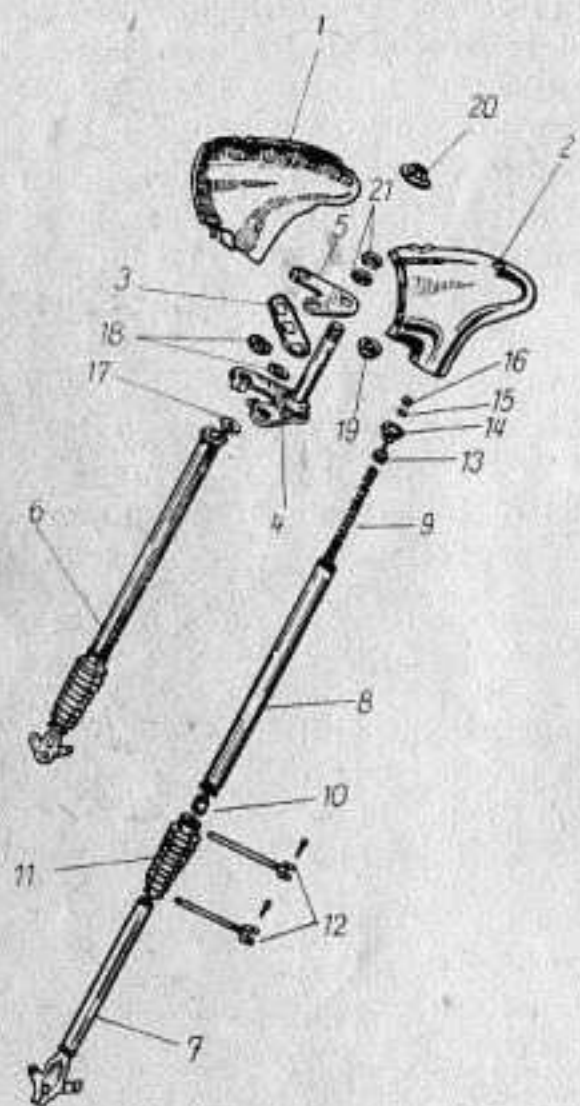
Přejíždí-li přední kolo nerovnosti vozovky, zasunuje se spodní pohyblivá část do horní proti směru působení pružin, které ji opět vracejí do původní polohy.

Způsob činnosti, tj. zasouvání spodní části do horní jako u teleskopu dal původ názvu těchto vidlic, jimž se proto říká teleskopické. Jejich výhodou je v tom, že neodpíraná váha je omezena na nejmenší míru, neboť nerovnosti vozovky sledují přímo jen přední kolo a pohyblivá část vidlice.

Plášť světlometu se skládá ze dvou dílů. V přední části pláště je připevněn světlomet, zadní část je prodloužena tak, že překrývá horní část trubky řízení. Spodní část krytu světlometu je spojena krycím plechem, jímž je kryt uložen na spodním nosníku. V horní části krytu světlometu je uložen spínač.

Světlomet, který je podrobně popsán ve statí o elektrickém zařízení a příslušenství, je připevněn objímkou ke krytu světlometu jedním šroubem. K objímce je připevněna zrcadlová parabola s ochranným sklem a objímkou žárovky.

Jednotlivé díly přední vidlice jsou znázorněny na obr. 19.



Obr. 19. Přední vidlice (rozebraná)

1 — pravá část krytu světlometu; 2 — levá část krytu světlometu; 3 — spodní krycí plech; 4 — dolní nosník; 5 — horní nosník; 6 — pravé rameno vidlice (úplné); 7 — levý kluzák; 8 — pevná trubka; 9 — pružina; 10 — pouzdro; 11 — pryžová manžeta; 12 — upínací páska; 13 — horní záhyb; 14 — zátka; 15 — podložka; 16 — matice; 17 — pryžová průchodka; 18 — pružné podložky; 19 — horní misa; 20 — pryžová průchodka; 21 — matice řízení

Blatník předního kola (Obr. 21)

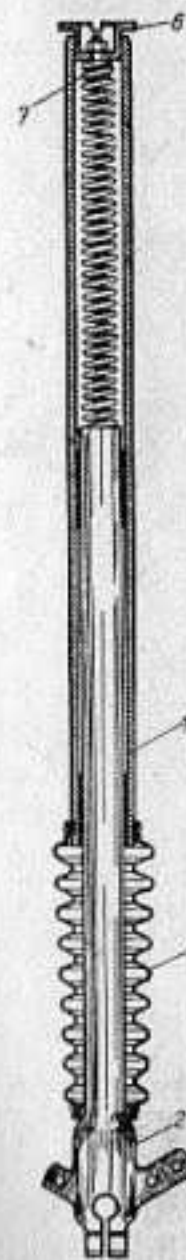
Blatník předního kola je připevněn čtyřmi vzpěrami k držákům přivařeným k dolní pohyblivé části vidlice.

Vzpěry jsou přinýtovány horními konci k blatníku a dolními konci přišroubovány k držáku.

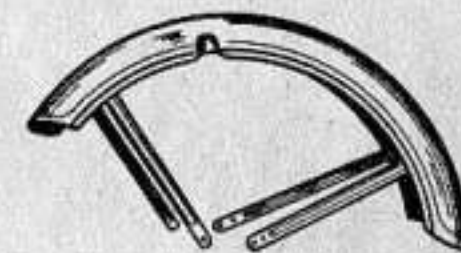
Blatník se tedy pohybuje při pérování spolu s předním kolem. Tímto uspořádáním se sice zvětšuje váha neodpíraných hmot, avšak

blatník zůstává stále ve stejné vzdálenosti od předního kola a zachycuje tak trvale všechnu nečistotu vozovky, rozstříkovanou předním kolem, takže řidič je chráněn dostatečně i při poměrně malých blatnících. Při uspořádání, při němž je přední blatník připevněn k horní nepohyblivé části vidlice, je neodpíraná váha menší, ale vzdálenost mezi kolem a blatníkem se mění. V takovém případě musí být blatník hlubší.

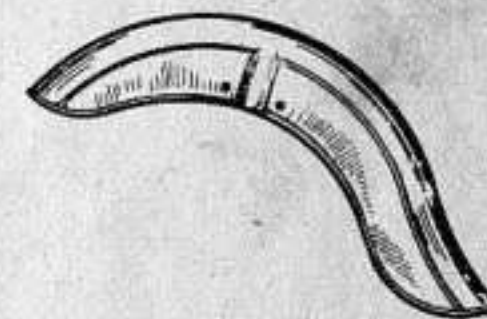
U modelů 1958 je přední blatník změněn. Je podstatně hlubší a nemá vzpěry. Je přišroubován ve střední části k pevným dílům ramen vidlice (obr. 22).



Obr. 20. Řez ramenem přední vidlice



Obr. 21. Přední blatník typu 550



Obr. 22. Přední blatník typu 555

Rám s příslušenstvím

Vlastní rám

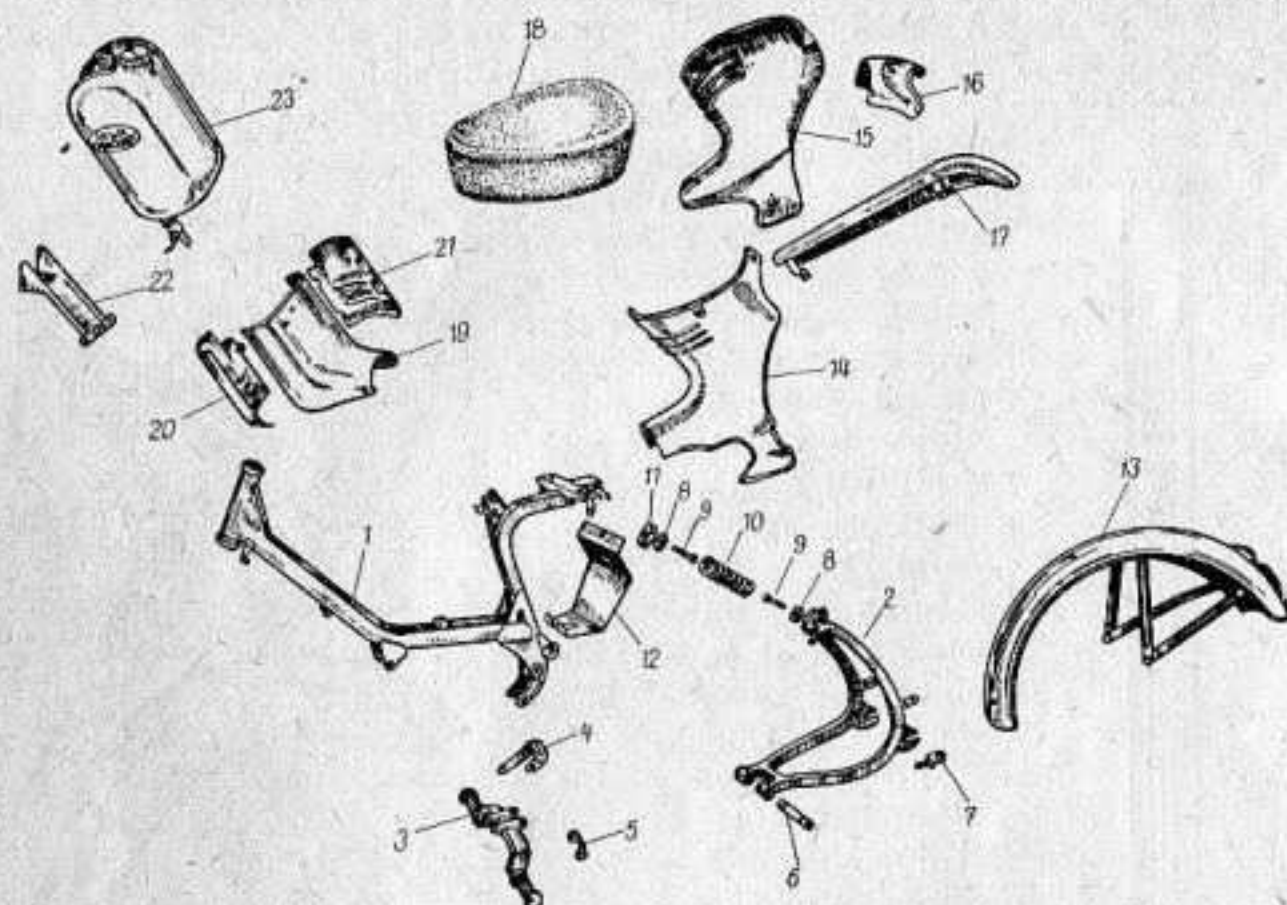
Vlastní rám je základní nosnou částí celého podvozku. Je vyroben ze čtyřhranných trubek. Konstrukce rámu je otevřená (obr. 23).

Na předním (horním) konci hlavní trubky rámu je přivařena hlava rámu.

Do této hlavy jsou nahoře a dole zalisovány dvě

misky k uložení hřídele řízení, jenž je uložen v miskách na dvou řadách kuliček průměru 5 mm. Kuliček je celkem 42 (21 v každé misce).

Pod zadní trubkou rámu je připevněn plech, který tvoří dno schránky pod sedlem.



Obr. 23. Rozložený rám s příslušenstvím typu 550

1 — rám; 2 — zadní kyvná vidlice; 3 — držák stupáček; 4 — pravá rozpěrka; 5 — levá rozpěrka; 6 — čep kyvačky; 7 — napínací řetězu; 8 — závěsy; 9 — šrouby závěsu; 10 — pružina; 11 — opěrka; 12 — kryt podsedlového prostoru; 13 — zadní blatník; 14 — levý kryt; 15 — pravý kryt; 16 — zadní kryt; 17 — kryt řetězu; 18 — sedlo; 19 — přední kryt; 20 — levá dvířka krytu; 21 — pravá dvířka krytu; 22 — spodní kryt; 23 — palivová nádrž

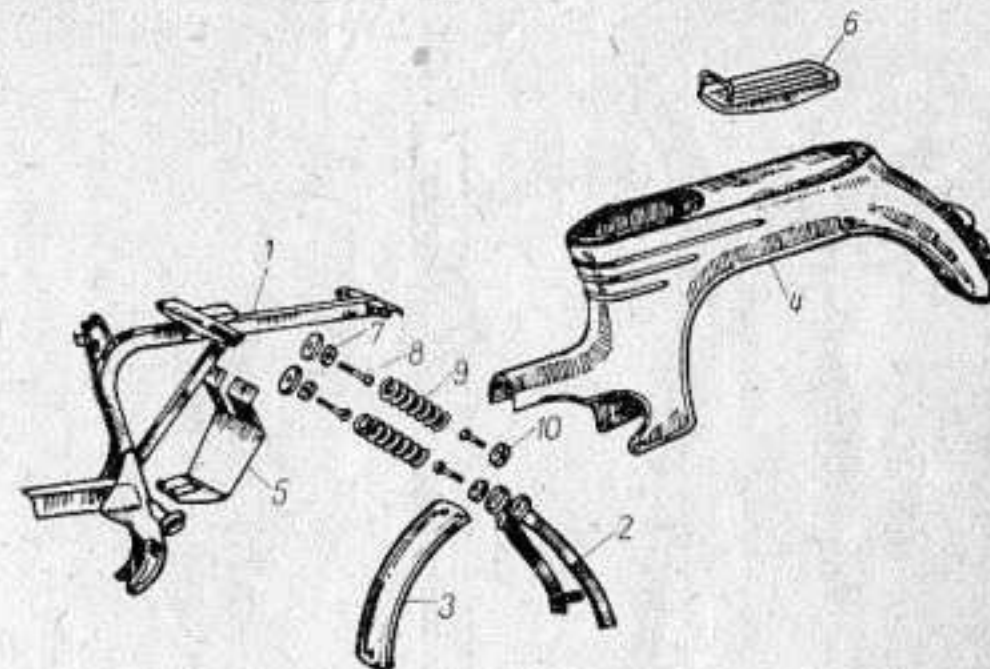
Zadní trubka rámu má na zadním horním konci příčný nosník na připevnění krytů a sedla a zároveň vytváří i opěrku pro šroubovou pružinu, již je odpružena zadní kyvná vidlice.

U modelu 1958 je zadní trubka rámu ve své horní části prodloužena dozadu (obr. 24). Má dva příčné nosníky, z nichž na předním jsou připevněny dvě pružiny zadní kyvné vidlice. Na horním ohybu zadní trubky rámu je přivařen držák závěsu sedla, které lze u tohoto modelu odklápět dopředu.

Palivová nádrž

Palivová nádrž (obr. 25) má obsah 3,5 l. Je připevněna k hlavní trubce rámu za hlavou rámu. Na horní straně je připevněna dvěma patkami k vyztužovacímu nosníku, na spodní straně dvěma patkami k hlavní trubce rámu.

Plnicí hrdlo je na horní straně a je uzavřeno uzávěrem se závitem a těsněním.



Obr. 24. Rozložená zadní část rámu typu 555

1 — rám; 2 — kyvná vidlice; 3 — vnitřní blatník; 4 — zadní kryt; 5 — kryt podsedlového prostoru; 6 — nosič zavazadel; 7 — závěsy; 8 — šrouby závěsu; 9 — pružiny; 10 — opěrky

Na spodní straně je do nádrže zašroubován kohout s dvojím potrubím ústícím do nádrže v různých výškách (obr. 26). Směruje-li páčka kohoutu dolů, je otevřen hlavní přítok, směruje-li nahoru, je otevřen zásobní přítok, tj. reserva asi $1\frac{1}{2}$ l směsi. V poloze příčné (vodorovné) je kohout uzavřen. Záložní zásoba postačí pro vzdálenost asi 30 km.

Na palivový kohout je navlečena hadička spojující jej s plovákovou komorou karburátoru.

Kryty a blatníky zadního kola (obr. 23)

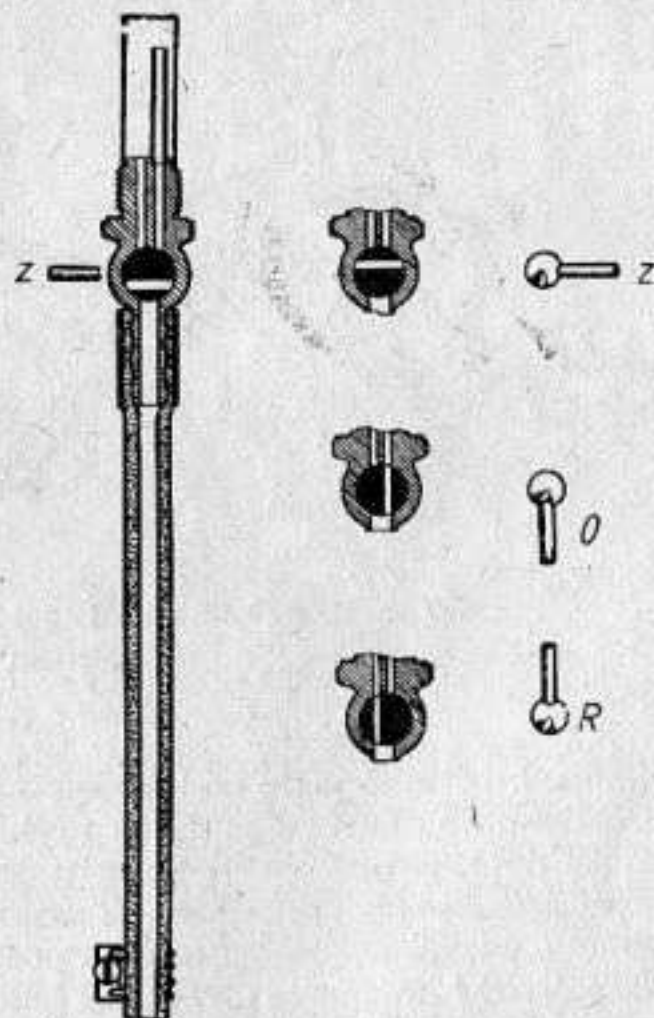
Na spodní konec palivové nádrže navazují kryty, které zakrývají karburátor a rám a v zadní části stroje vytvářejí vzhledovou základnu sedla a pod sedlem schránku.

Kryty se skládají ze sedmi dílů, které jsou znázorněny na obr. 23. Přímo na spodní konec palivové nádrže navazuje kryt karburátoru, který se skládá z tří dílů. Jeden díl je pevný, dva jsou otvírací, aby byl umožněn přístup ke karburátoru.

Na kryt karburátoru navazuje pak kryt zadní části rámu, který se skládá ze dvou dílů spojených k sobě ve svislé rovině. V horní části tohoto krytu je na levé straně zajišťovací šroub sedla.



Obr. 25. Palivová nádrž s kohoutem a výpustnou hadičkou



Obr. 26. Řez páčkovým kohoutem
Z — přívod paliva uzavřen; O — přívod paliva otevřen; R — rezerva paliva otevřena

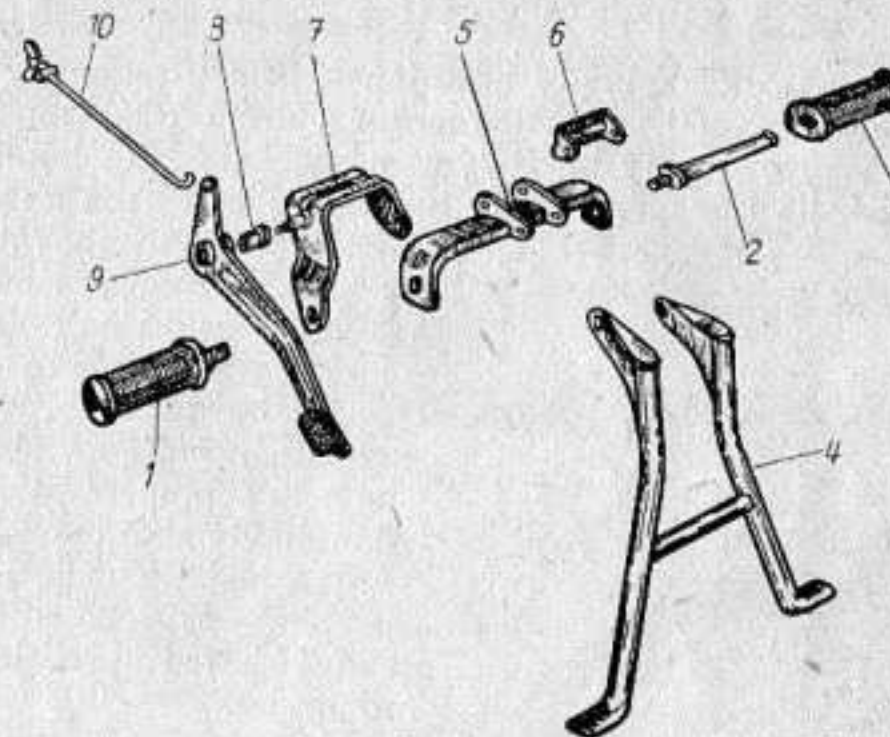
Vzadu pod sedlem je kryt šroubové pružiny zadní kyvné vidlice, který je přišroubován ke kyvné vidlici.

Vpředu je k palivové nádrži přišroubován kryt zakrývající mezeru v přední části nádrže, jíž prochází hlavní trubka rámu.

Mezi kryty patří dále kryt sekundárního řetězu, který je připevněn k zadní kyvné vidlici a kryje řetěz na jeho horní straně.

Blatník zadního kola je připevněn k zadní kyvné vidlici a kýve spolu se zadním kolem. Je připevněn čtyřmi vzpěrami, které jsou k blatníku přinýtovány a ke kyvné vidlici přišroubovány.

Modely 555 mají odlišné kryty zadní části stroje.



Obr. 27. Stupačky, páka brzdy a stojánek (rozebraná)

1 — pravá stupačka; 2 — čep levé stupačky; 3 — pryžová návlečka; 4 — stojánek; 5 — držák stupaček; 6 — levá rozpěrka; 7 — pravá rozpěrka; 8 — vložka; 9 — pedál nožní brzdy; 10 — táhlo brzdy s maticí

Kryt karburátoru navazující na palivovou nádrž je nezměněn.

Kryt zadní části stroje navazující na kryt karburátoru je prodloužen do pevného krytu zadního kola, takže tvoří blatník.

Za sedlem je plocha na připevnění nosiče zavazadel.

Sedlo

(obr. 23/18)

Sedlo je odklopné. Má vysokou vložku z mechové pryže, která je připevněna potahem k základní desce. Na pravé straně je sedlo připevněno k rámu paticí uloženou otočně na čepu, na levé straně pak je připevněno šroubem procházejícím krytem.

Odklopením sedla se otvírá přístup do schránky pod sedlem, v níž je uloženo nářadí.

U typu 555 lícuje sedlo s kryty, odklápí se dopředu a je zajištěno západkou.

Stupačky, páka nožní brzdy a stojánek (obr. 27)

Stupačky, páka nožní brzdy a stojánek jsou připevněny k rámu v místech, kde je na něj připevněn motor zadním držákem.

Stupačky jsou opatřeny pryžovými návlečkami. Na koncích mají závit s maticí, jíž jsou připevněny na třmen, který má dva držáky, jimiž je přišroubován jednak přímo na rám v témže místě jako motor, jednak na motor.

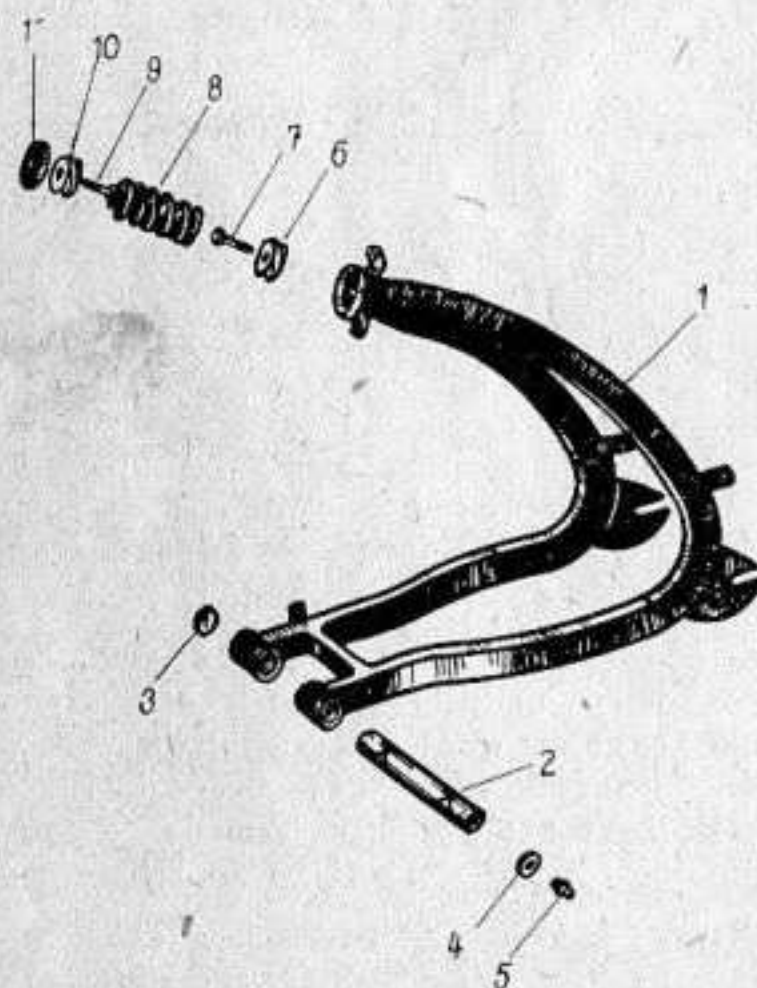
K pravému držáku třmenu je přišroubován na pravé straně zvláštní nosník, na němž je připevněn čep nožní páky k ovládání brzdy zadního kola. Tento čep slouží zároveň též k připevnění pravého dílu krytu zadní části stroje na jeho spodní straně.

K levému nosníku třmenu je připevněn další nosník k připevnění levého dílu krytu zadní části stroje.

Oba nosníky třmenu jsou zároveň také nosníkem stojánek, který je oky v horních koncích ramen uložen na čepch připevněných k nosníkům třmenu.

Pérování zadního kola (obr. 28)

Zadní kolo je odpruženo kyvnou vidlicí. U modelu 550 je kyvná vidlice odpružena jednou šroubovou pružinou, u modelu 555 dvěma.



Obr. 28. Pérování zadního kola (rozebrané)

1 — zadní kyvná vidlice s pouzdra; 2 — čep kyvné vidlice; 3 — pravé víčko; 4 — levé víčko; 5 — mazací hlavice; 6 — dolní závěs; 7 — šroub závěsu; 8 — pružina; 9 — šroub závěsu; 10 — horní závěs; 11 — opěrka

Kyvná vidlice je vyrobena z jednoho kusu čtyřhranné trubky ohnuté do tvaru znázorněného na obr. 28.

Spodní konce trubky jsou opatřeny oky pro čep, který je uložen v okách držáků motoru připevněných k rámu.

V okách vidlice jsou pouzdra, jimiž je kyvná vidlice uložena na čepu. Čep je dutý a z levé strany je do něho zašroubována maznice.

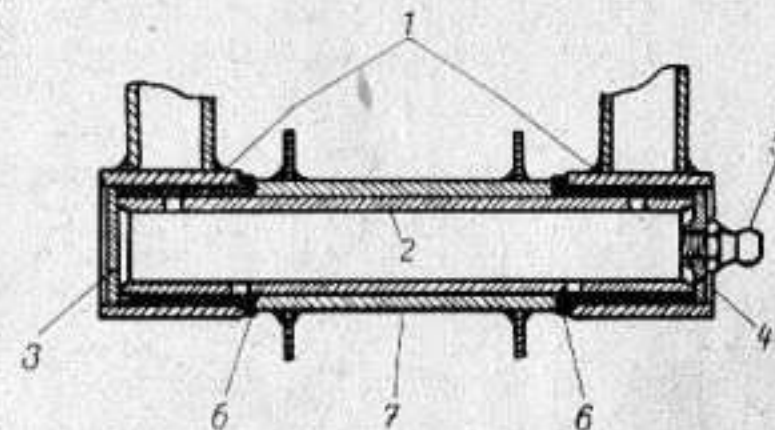
V blízkosti ok je vidlice vyztužena přivařenou příčkou.

Na zadní části vidlice jsou přivařena vedení pro čep zadního kola. Ve vedeních jsou podélné zářezy, k nimž jsou přivařena příčná oka pro vlastní držáky čepu zadního kola. Vlastní držáky mají šroub, který prochází příčnými oky, k nimž jsou vlastní držáky připevněny dvěma maticemi.

Vlastní držáky lze pomocí matic přestavovat, takže čep zadního kola je možno posouvat ve vedeních tak, aby se mohlo seřizovat napnutí sekundárního řetězu.

Nad vedeními čepu zadního kola jsou k vidlici přivařeny držáky vzpěr zadního blatníku.

Na horním konci vidlice je u modelů 550 přivařena miskovitá opěrka pro šroubovou pružinu. U modelů 555 jsou opěrky pro dvě šroubové pružiny. Šroubová pružina je na obou koncích zašroubována do závěsů pružiny, které jsou připevněny šrouby na jednom konci k vidlici, na druhém konci k rámu.



Obr. 29. Řez uložením kyvné vidlice
1 — ramena kyvné vidlice; 2 — čep; 3 — pravé víčko; 4 — levé víčko; 5 — mazací hlavice; 6 — pouzdra; 7 — rám

Kola a brzdy

Na strojích Jawa 50 jsou drátová kola průměru 16".

Kolo má tyto hlavní díly:

1. ráfek,
2. dráty,
3. náboj s brzdou,
4. pneumatiku.

Ráfek

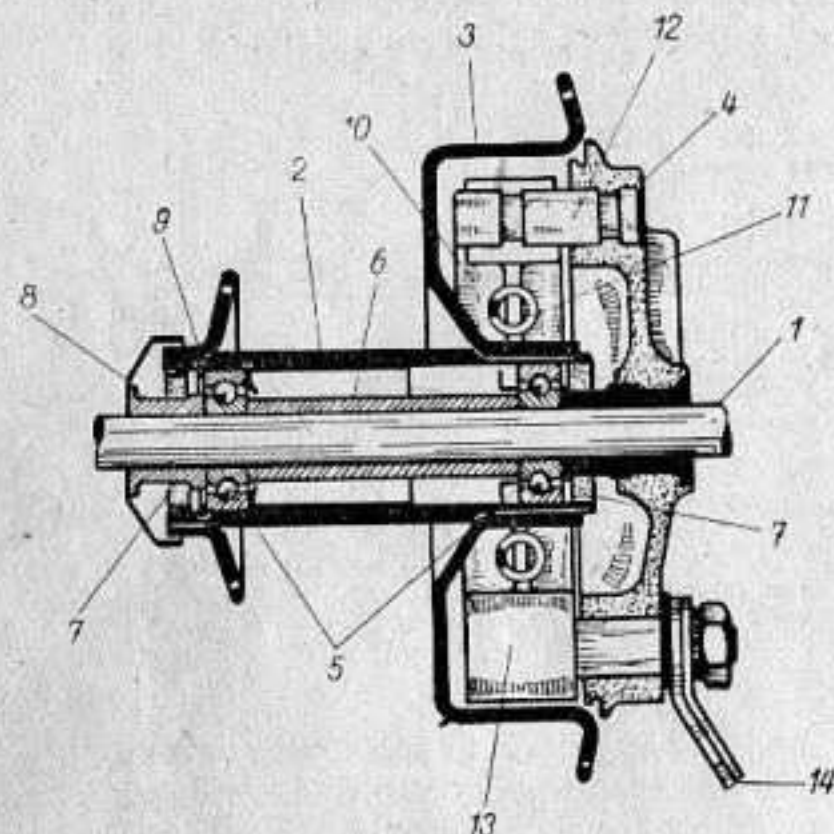
Ráfky motocyklů Jawa 50 jsou ocelové, rozměrů 1,50 A × 2.

Dráty

Kolo má dráty uspořádané tak, aby bylo co nejpružnější a přitom odolné proti deformaci a namáhání, a to jak čelnímu při přejíždění různých překážek a nerovností vozovky, tak bočnímu při sklonu stroje za jízdy v zatáčce. Dráty musí být stejně napjaty. Nestejné napnutí částí drátů je škodlivé, dráty jsou pak méně odolné proti namáhání, a tak mohou při větším nárazu snadno prasknout. Z toho důvodu musí být ráfek před výpletem vyrovnán. Nerovnosti ráfku nelze vyrovnávat při výpletu tahem drátů.

Ráfky se střídí napínáním a povolováním drátů. Správné vystředění kola zkontrolujeme, jestliže postavíme stroj na stojánek, podržíme u vidlice křídlo nebo tužku tak, aby se lehce dotýkala ráfku a kolem potom otáčíme. Křídlo vyznačí nevystředěná místa, v nichž je třeba dráty povolit, zatím co na druhé straně je musíme přitáhnout.

Ráfky se střídí napínáním a povolováním drátů. Správné vystředění kola zkontrolujeme, jestliže postavíme stroj na stojánek, podržíme u vidlice křídlo nebo tužku tak, aby se lehce dotýkala ráfku a kolem potom otáčíme. Křídlo vyznačí nevystředěná místa, v nichž je třeba dráty povolit, zatím co na druhé straně je musíme přitáhnout.



Obr. 30. Řez nábojem předního kola staršího provedení

1 — hřídel; 2 — náboj; 3 — brzdový buben; 4 — štít brzdy; 5 — ložiska; 6 — rozpěrka; 7 — těsnění; 8 — víko s pouzdrem; 9 — pojistný kroužek; 10 — čelisti; 11 — pružiny; 12 — čep; 13 — klíč brzdy; 14 — páka

Starší provedení

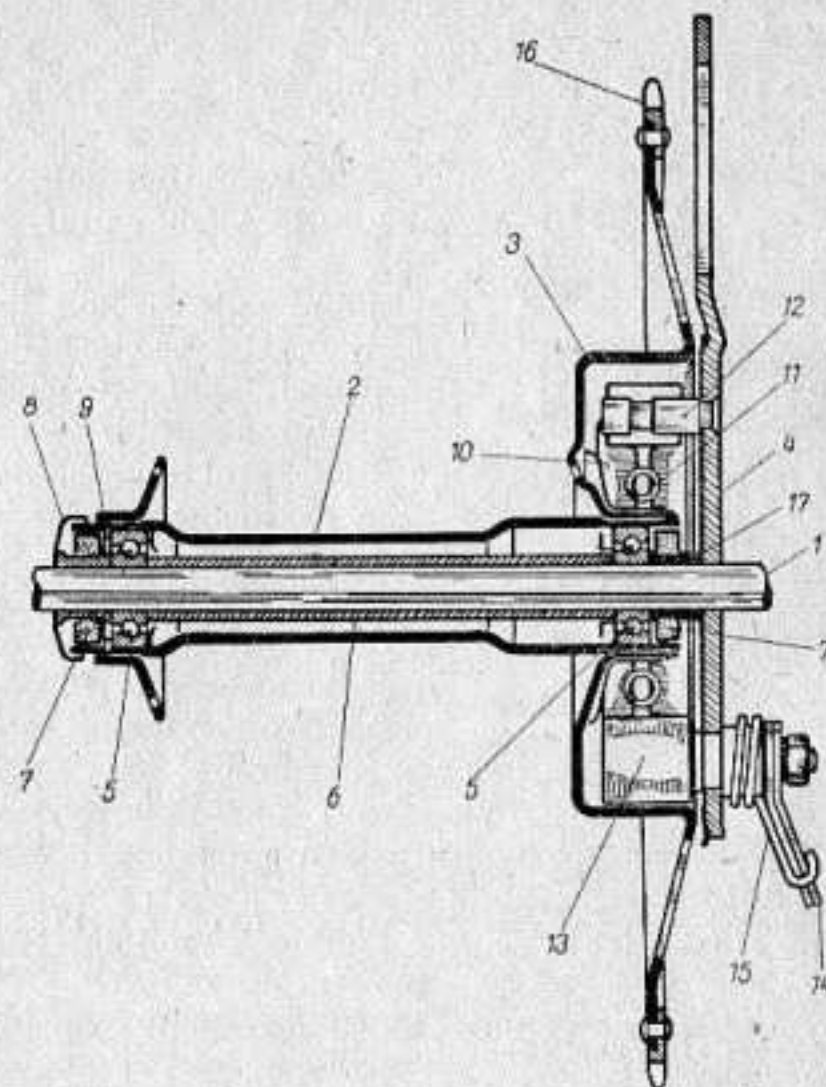
a) Náboj předního kola (obr. 30)

Hřídel předního kola je uchycen v okách koncovek kluzáků přední teleskopické vidlice. Má na levém konci hlavici a na pravém konci závit pro matici M10 s pružnou podložkou.

Nábojem předního kola je trubka, na jejíž jedné straně je nalisována buben brzdy s okrajem, ve kterém jsou otvory pro pravé dráty před-

ního kola. Na druhé straně náboje je nalisována příruba s otvory pro levé dráty předního kola.

Náboj je uložen na dvou kuličkových ložiskách 6000 (10 × 26 × 8), mezi nimiž je rozpěrná trubka. Na vnějších stranách jsou ložiska těsněna plstěnými kroužky v objímkách. Na levé straně je těsnění kryto víčkem. Na pravé straně přiléhá k těsnění štít brzdy, na němž jsou uloženy čelisti brzdy.



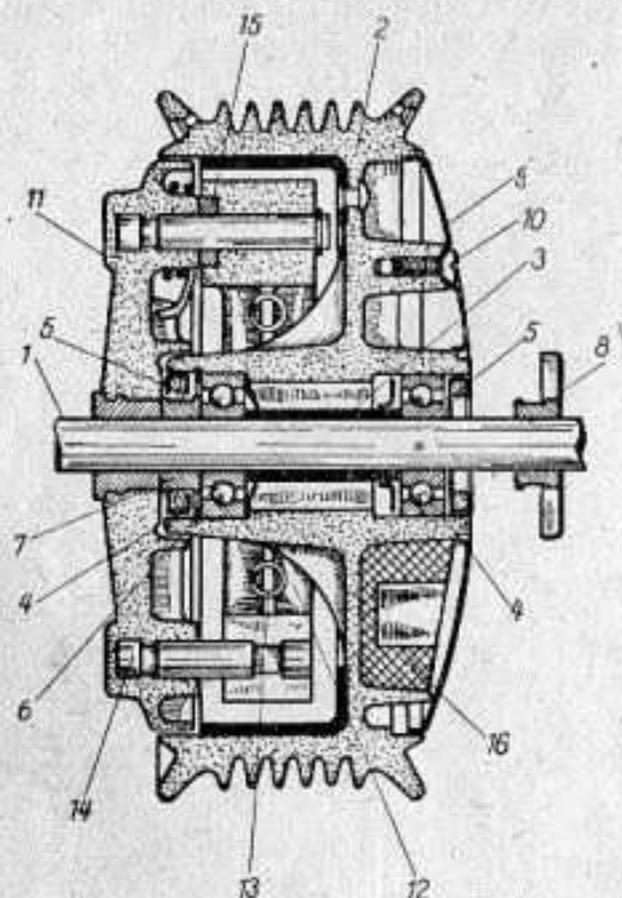
Obr. 31. Řez nábojem zadního kola staršího provedení

1 — hřídel; 2 — náboj; 3 — brzdový buben; 4 — štít se záchytem brzdy; 5 — ložiska; 6 — rozpěrka; 7 — těsnění; 8 — víko s pouzdrem; 9 — pojistný kroužek; 10 — čelisti; 11 — pružiny; 12 — čep; 13 — klíč brzdy; 14 — páka; 15 — pružina; 16 — řetězové kolo; 17 — pouzdro

Nahoře na vnější straně štítu brzdy je náletek záchyty brzdy. Na vnitřní straně je čep, o nějž se opírají čelisti brzdy, které jsou k sobě přitahovány dvěma pružinami. Dole je ve víku brzdy otvor, jímž prochází klíč brzdy, o který se opírají spodní konce čelistí. Klíč má tvar

dvojitě vačky, která rozpíná natáčením obě čelisti a přitlačuje je na vnitřní stěny bubnu.

Na čelistech je přinýtováno brzdové obložení. Ke klíči je na vnější straně přechýlující ze štítu brzdy připevněna maticí páka, k níž je upevněna koncovka lanka ovládaného ruční pákou na pravé straně řídítek.



Obr. 32. Řez nábojem kola nového provedení

1 — hřídel; 2 — brzdový buben; 3 — rozpěrka; 4 — ložiska; 5 — těsnění; 6 — pojistný kroužek; 7 — pouzdro; 8 — víko; 9 — sponzdrem; 10 — viko; 11 — upevňovací šrouby víka; 12 — štít brzdy; 13 — čelisti; 14 — pružina; 15 — čep; 16 — klíč; 17 — pryžový blok

b) Náboj zadního kola (obr. 31)

Hřídel zadního kola je připevněn v držácích zadní kyvné vidlice.

Náboj zadního kola je konstruován v podstatě stejně jako náboj předního kola. Rovněž ložiska mají stejné rozměry.

Připevnění pravých drátů je odlišné. Nejsou připevněny do otvorů na okraji brzdového bubnu, nýbrž přímo do bubnu v otvorech blízko trubky. Okraj bubnu tvoří základní část řetězového kola, k němuž je přinýtováno vlastní řetězové kolo. Štít brzdy, který nese stejně jako u předního kola čelisti, je opatřen ramenem k zachycování reakce brzdy.

Páka klíče je opatřena vratnou pružinou a má čep k připevnění koncovky brzdového táhla ovládaného nožní pákou.

Nové provedení

U modelů 555 jsou brzdy plonábojové, odlité z lehké slitiny, jejichž brzdové bubny jsou na povrchu žebrované, aby se lépe chladily. Tím se u nových modelů zvětšuje účinek brzd a jejich životnost. Ložiska pro uložení náboje na čepu jsou mohutnější dimenzována. Tato úprava byla zvolena také proto, že u nových modelů se počítá i s připevněním sedla pro spolujezdece.

a) Náboj předního kola (obr. 32)

Hřídel předního kola je připevněn do koncovek kluzáků přední teleskopické vidlice stejně jako u starého provedení.

Náboj s brzdovým bubnem tvoří jeden celek a je odlit z lehké slitiny. Buben je ve střední rovině kola, takže účinná brzdící plocha je rozložena na obě strany od střední roviny kola přibližně stejně. U staršího provedení je buben na pravé straně od střední roviny.

Vlastní náboj je uložen na dvou kuličkových ložiskách 6201 (12 × 32 × 10). Mezi oběma ložisky je rozpěrná trubka. Těsnění ložisek na vnějších stranách je stejné jako u staršího provedení.

Na levé straně je těsnění kryto víkem a mimo to je na této straně přišroubováno víko většího průměru, jež kryje levou stranu bubnu.

Na pravé straně je štít brzdy, který je rovněž odlit. Má na vnitřní straně čep čelisti, které jsou k sobě přitahovány dvěma pružinami. Klíč je uložen na pevném čepu na vnitřní straně štítu a opatřen uvnitř bubnu pákou, k níž je uvnitř bubnu připevněna koncovka lanka vyvedeného otvorem ve štítu a ovládaného ruční pákou na řídítkách. Páka klíče má uvnitř bubnu vratnou pružinu.

Na vnější straně je do štítu zalit záchyť brzdy.

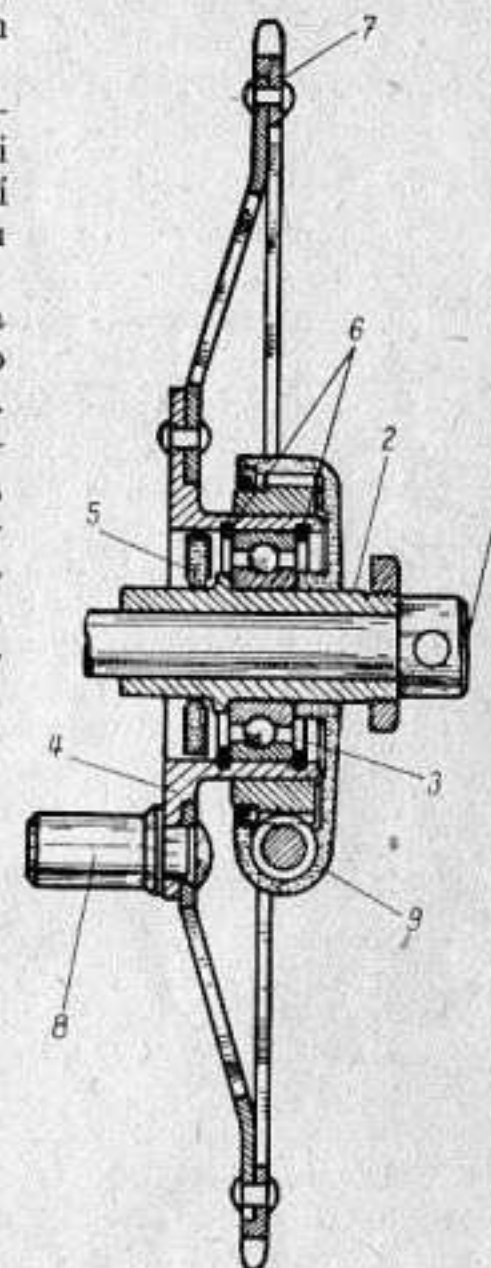
Dráty jsou připevněny v otvorech vyvrtaných do krajů bubnu po jeho obou stranách. Pravé i levé dráty jsou stejně dlouhé.

b) Náboj zadního kola (obr. 33)

Čep zadního kola je připevněn k zadní kyvné vidlici stejně jako u staršího provedení.

Náboj s brzdovým bubnem je stejný jako u předního kola. Je však v zadním kole umístěn obráceně, to znamená, že levá strana je stejná s pravou stranou předního kola a naopak. Štít brzdy je tedy na levé straně, jinak jsou provedení a uložení na čepu stejné.

Řetězové kolo je na pravé straně a je ulo-



Obr. 33. Řez zadním řetězovým kolem

1 — hřídel; 2 — pouzdro; 3 — ložisko; 4 — náboj; 5 — těsnění; 6 — pojistný kroužek; 7 — řetězové kolo; 8 — čep; 9 — pohonný řetěz

ženo samostatně na zvláštním kuličkovém ložisku. Řetězové kolo má na straně náboje kolíky, které jsou zasunuty do otvorů pryžových bloků nalisovaných do segmentů bubnu, takže spojení řetězového kola s nábojem je pružné a vytváří tlumič záběru.

Řetězové kolo má náboj ve formě unášeče, na kterém je nalisováno hnací kolo pro pružný hřídel rychloměru. Celek (i s hnacím ústrojím rychloměru) je uzavřen ve zvláštní skříní.

Ovládání brzdy, resp. klíče je stejné jako u předního kola, jen s tím rozdílem, že brzda je ovládána nožní pákou.

Pneumatiky

Pneumatiky mají rozměr $2,50 \times 16''$.

Pneumatika se skládá z pláště a duše. Na ráfku je navlečena ochranná vložka, která překrývá matice, v nichž jsou zachyceny dráty, a zabraňuje tak, aby duše nepřišla do přímého styku s ostrými hranami matice drátů a nepoškodila se.

Před montáží se proto musíme přesvědčit, že tato pryžová ochranná vložka je na ráfku navlečena a že překrývá všechny matice.

Duše má ventilek, který prochází otvorem v ráfku. Ventilek musí procházet vždy středem otvoru. Nesmí být natočen tak, aby se opíral o hranu otvoru, neboť při provozu motocyklu by se mohl utrhnout.

Předepsaný tlak vzduchu v pneumatikách se musí přesně dodržovat.

Na správném tlaku závisí velmi životnost pneumatiky a z valné části i její vlastnosti důležité pro jízdu. Podhuštěním (nízkým tlakem) se ničí tkanivo pneumatiky. Příliš vysokým tlakem trpí rám a vidlice stroje a stroj se zvláště na kluzkém terénu špatně ovládá.

3. Ovládací ústrojí

Na motocyklu Jawa 50 jsou tato ústrojí pro řízení a ovládání:

1. řídítka, vidlice s hlavou řízení a předním kolem,
2. páka spojky,
3. páka řazení,
4. rukojeť plynu,
5. páky brzd,
6. spouštěcí páka.

Řídítka, vidlice s hlavou řízení a předním kolem

Dříve než promluvíme o řízení, vysvětlíme základy geometrie řízení motocyklu a uvedeme činitele, kteří mají na řízení vliv.

Na řízení motocyklu v žádaném směru jízdy nemají vliv jen působení

síly na řídítkách a jejich vychylování do žádaného směru. Na stočení předního kola působí více sklápění celého stroje na stranu, na niž chceme stroj vést. Natažení řídítek vlastní silou řidiče je tu vlastně jen doplňujícím a korigujícím činitelem.



Obr. 34. Stopa

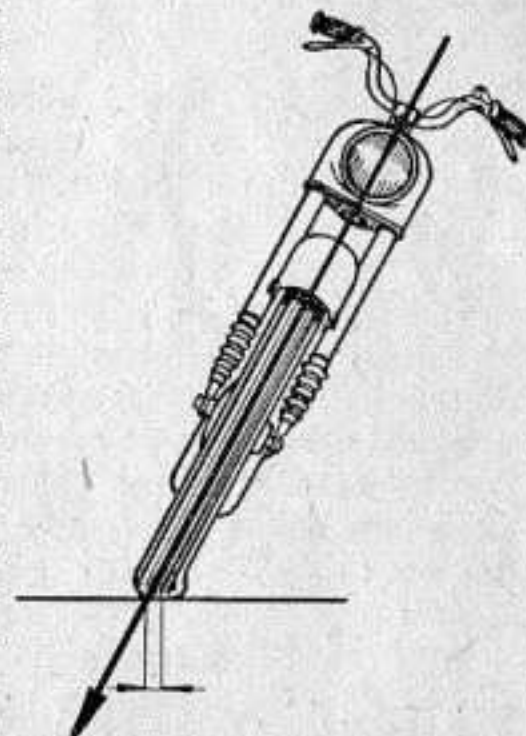
Tato skutečnost se nám projeví nejlépe v rozdílu při řízení motocyklu bez přívěsu a motocyklu s přívěsným vozíkem, u něhož se stroj nenaklápí! Řidič zvyklý na řízení stroje bez přívěsu má pocit, že nemůže řídítka stočit, a zdá se mu, že přední kolo nelze vychýlit z přímého směru. Řídítka může stáčet jen značnou fyzickou silou.

Na řízení motocyklu mají vliv úhel sklonu hlavy řízení a tak zvaná stopa (obr. 34). Kromě toho působí na ně i jiní činitelé, jako poloha těžiště celého stroje, vzorek pneumatik, tuhost konstrukce, gyrostatický účinek předního kola a jiné vlivy.

Úhel sklonu hlavy řízení a stopa způsobují, že ve svislé poloze motocyklu má přední kolo snahu udržovat se v přímém směru a vychýlení z něho vyžaduje jistou sílu, jíž se musí působit na řídítka. Tato snaha předního kola udržovat přímý směr, je-li motocykl ve svislé poloze, je výsledkem působení váhy stroje na hlavu řízení, která se při vychýlení kola z přímé polohy zvedá. Váha působící na hlavu řízení nutí tedy přední kolo, aby zůstávalo v přímé, nevychýlené poloze.

Naproti tomu u nakloněného stroje se hlava řízení při vychýlení kola (vzhledem k vozovce) nezvedá, nýbrž zvednutí se zmenšuje a začne převažovat váha přední vidlice se světlometem ležící před hřídelem řízení, takže přední kolo se samo vychýlí na stranu, na kterou je celý stroj naklápěn (obr. 35).

Tuto teorii si můžeme snadno ověřit praktickým pokusem. Nakloníme-li motocykl v klidu, stočí se nám přední kolo samočinně do směru, ve kterém je motocykl skloněn, aniž působíme na řídítka. Je-li naproti tomu kolo vychýleno a držíme-li motocykl ve svislé rovině, srovná se

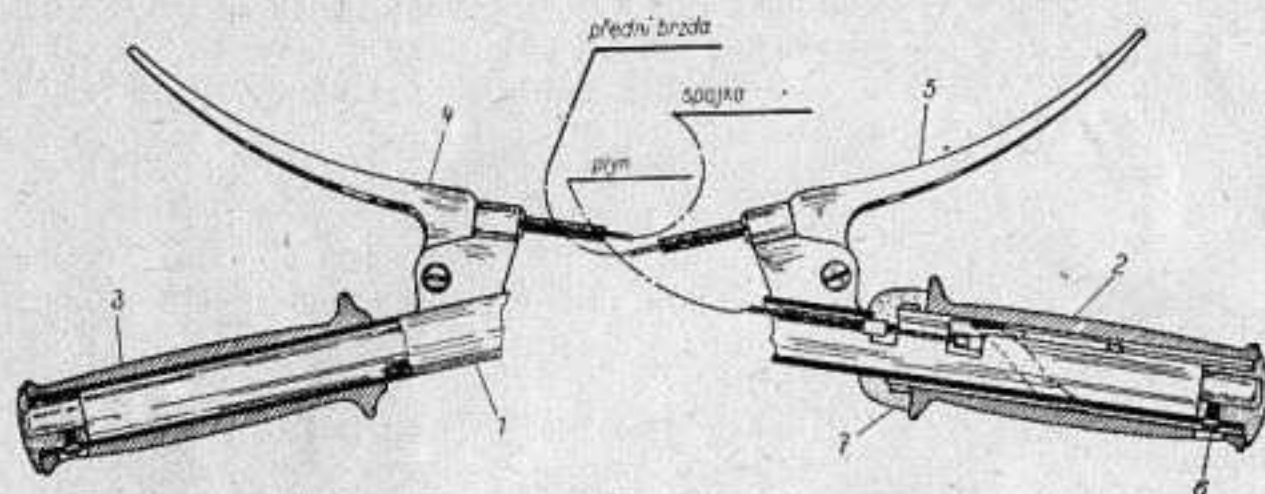


Obr. 35. Sklon stroje v zatáčce

přední kolo samo bez působení jakékoliv síly na řídítka do přímého směru.

Úhel sklonu hlavy řízení a stopa se musí volit tak, aby se vzájemně doplňovaly. Toto vzájemné uspořádání je předpokladem stability řízení a snadného ovládání.

Úhlem sklonu hlavy řízení nazýváme úhel, který svírá přímka procházející hlavou hřídele řízení s vodorovnou rovinou.



Obr. 36. Řídítka s ovládacím zařízením

1 — řídítka; 2 — otočná rukojeť plynu; 3 — pevná rukojeť; 4 — ruční páčka spojky; 5 — páčka ruční brady

Stopou nazýváme vzdálenost mezi průsečíkem osy hřídele řízení s vodorovnou rovinou (vozovkou) a průsečíkem kolmice spuštěné ze středu kola na vodorovnou rovinu (vozovku) (obr. 34).

Motocykl je tedy řízen především celým řidičovým tělem a řídítky se jen koriguje správný směr při vychylování předního kola.

Řídítka (obr. 36) jsou vyrobena ze vhodné ohnuté trubky, která je ve střední části připevněna ke svislé trubce. Svislá trubka je zasunuta do trubky řízení, která nese spodní a horní nosník ramen přední vidlice.

Svislá trubka je ve spodní části rozříznuta. Do rozříznutého konce je nasunuta kuželová zátka se závitem, do něhož je zašroubován svorník procházející svislou trubkou s hlavíci, která je na horní straně držáku řídítek.

Zašroubováním svorníku do zátky se zátka vtahuje do rozříznutého konce svislé trubky, kterou rozevírá a přitlačuje na vnitřní stěny trubky řízení.

Takto je možno nastavit řídítka do libovolné výše.

Na obou stranách řídítek jsou držáky ovládacích pák (na levé straně držák páky spojky, na pravé pak držák páky přední brady).

Na levém konci má trubka řídítek pevnou rukojeť, na pravém konci pak rukojeť otočnou k ovládání šoupátka karburátoru.

Hlava řízení je popsána na str. 36, přední kolo na str. 44.

Páka spojky

(obr. 36)

Páka spojky je na levé straně řídítek připevněna v kozlíku, který je přivařen k trubce řídítek. Kozlík má oka pro čep páky a držák koncovky lanovodu.

Páka je uložena otočně na čepu a má rozříznutou objímku pro koncovku lanka. Je připevněna na čep šroubem s maticí a pružnou podložkou.

Je spojena lankem s vypínacím ústrojím spojky, které je pod pravým víkem klikové skříně.

Koncovka lanka je připevněna k páce s nábojem, který je opatřen čepem se dvěma kladičkami opírajícími se o vačku na stěně víka klikové skříně.

Páka řazení

(obr. 36)

Páka řazení je na levé straně klikové skříně. Je uložena na čepu, který je zároveň též připevňovacím šroubem víka a obou dílů klikové skříně na jejím zadním konci.

Je opatřena šlapkou s pryžovou návlečkou a ramenem, které je táhlem spojeno s řadicím ústrojím.

Rukojeť plynu

(obr. 36)

Rukojeť plynu je na pravé straně řídítek. Je otočná a uvnitř má šroubovici, po níž se posunuje držák lanka. Druhým koncem je lanko přichyceno k šoupátku karburátoru.

Otočením rukojeti k sobě „plyn“ přidáváme, otáčením od sebe ubíráme.

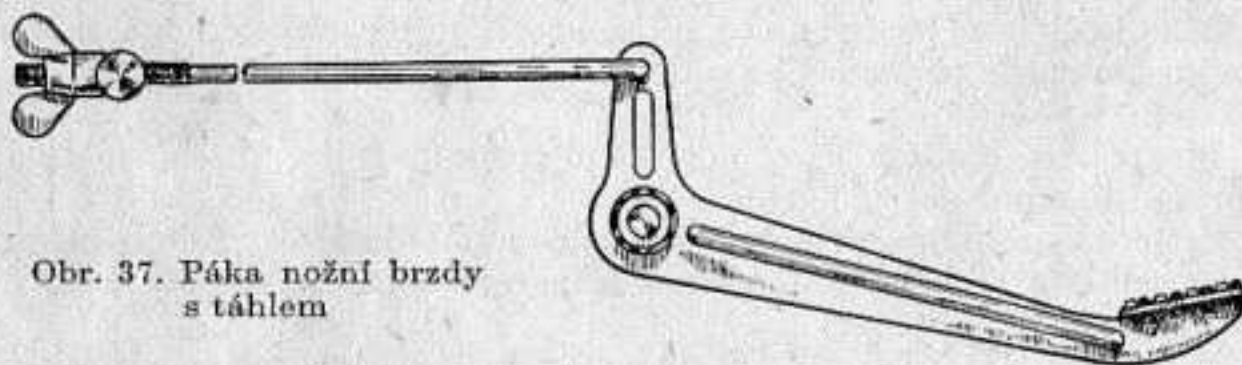
Rukojeť plynu se dá snadno demontovat. Vyšroubojeme-li šroubek, který prochází otvorem v rukojeti, z hliníkové koncovky řídítek, můžeme celou rukojeť z řídítka vysounout. Na rukojeti plynu se nevyskytují závady, takže není třeba zabývat se podrobněji její údržbou.

Páky brzd

Motocykl Jawa 50 má dvě na sobě nezávislé brzdy. Brzda zadního kola se ovládá nožní pákou na pravé straně motoru, brzda předního kola ruční pákou na pravé straně řídítek (obr. 36).

Nožní páka zadní brzdy (obr. 37)

U brzd staršího provedení je nožní páka spojena táhlem s pákou, která ovládá klíč zadní brzdy. K této páce je přichycena křídlovou maticí. Křídlová matice přiléhá k opěree, kterou je provlečeno táhlo tak, že na styčné ploše mezi opěrkou a křídlovou maticí má křídlová matice



Obr. 37. Páka nožní brzdy
s táhlem

výbrání, jež zajišťuje, že se samovolně nepovoluje. Zadní brzda se seřizuje křídlovou maticí zkracováním nebo prodlužováním táhla. Kdyby to nestačilo, je nutno přesadit páku na brzdovém klíči. U brzd novějšího provedení, tzv. plnonábojových, je nožní páka spojena s pákou klíče lanovodem, který je veden z pravé strany stroje na levou stranu.

Ruční páka přední brzdy je na pravé straně řídítek. Je stejná jako páka spojky. Lankem je spojena s pákou, která ovládá klíč přední brzdy.

Podobně jako u zadní brzdy je koncovka brzdového lanka zakončena svorníkem se závitem. Přední brzda se seřizuje křídlovou maticí pojištěnou proti otáčení stejně jako u zadní brzdy.

Spouštěcí páka

Spouštěcí páka je na pravé straně motoru.

Je připevněna k hřídeli spouštěče tak, jak to je popsáno na str. 33.

Spouštěcí páka má odklopnou šlapku opatřenou pryžovou ná-
vlečkou.

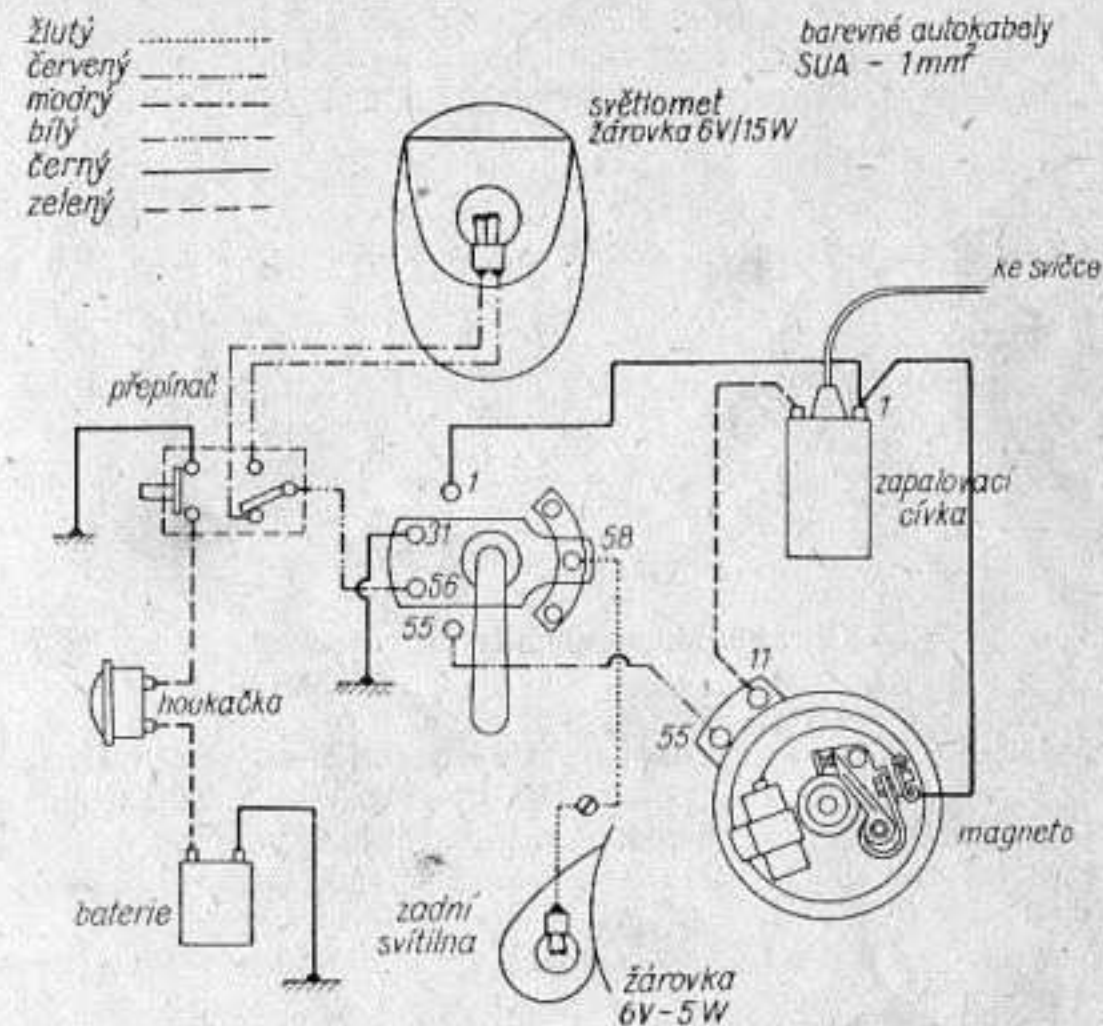
Motor spouštíme sešlápnutím páky dopředu.

4. Elektrické zařízení s příslušenstvím

(obr. 38)

Zdroje proudu

Zdrojem proudu u motocyklu Jawa 50 je dvouokruhov $\acute{e}$ magneto dopln $\acute{e}$ n $\acute{e}$ pro elektrickou houka $\acute{c$ ku bateri $\acute{i}$ ze such $\acute{y}$ ch $\acute{c}$ l $\acute{a}$ n $\acute{k}$ ů.



Obr. 38. Schéma zapojení elektrického zařízení

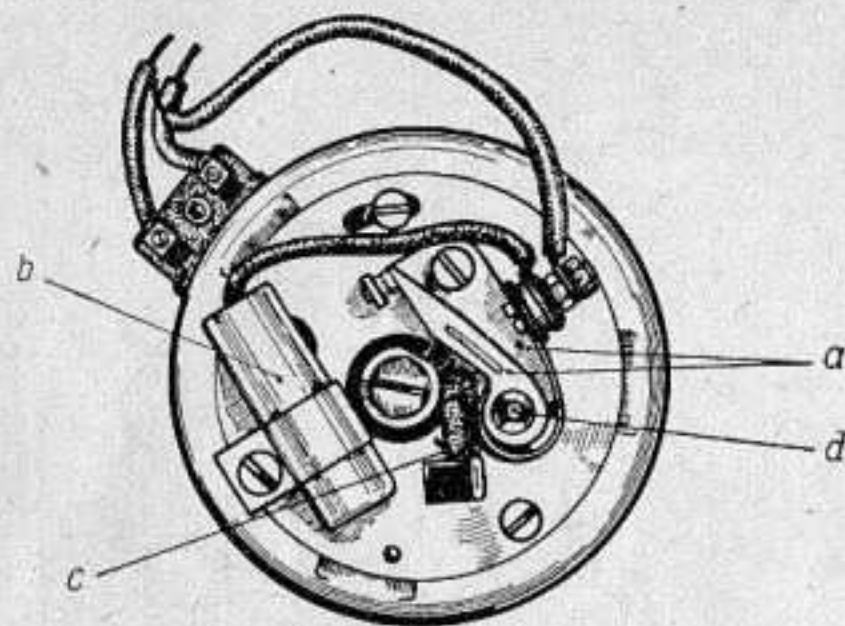
Magneto

Zdrojem elektrického proudu je magneto na střídavý proud výkonu 20 W a napětí 6 V. Dodává proud pro zapalovací a osvětlovací okruh. Rotor je odlit z hliníkové slitiny, ve které jsou zality permanentní magnety. Je upevněn na klikovém hřídeli spolu s vačkou přerušovače.

Stator s cívkami je upevněn ke klikové skřini dvěma příchytkami. Statorem je možno otáčet v rozmezí 20° pro nastavení předstihu za-

palování. Čtyři cívky jsou určeny k výrobě proudu pro zapalovací okruh a čtyři k výrobě proudu pro okruh osvětlovací. Proud pro zapalovací okruh je vyveden do svorky 11, pro osvětlení do svorky 55.

Na víku statoru je namontován přerušovač (obr. 39), jenž se skládá ze základní desky, z vahadla přerušovače *a*, z pevného kontaktu přerušovače *d*, kondensátoru *b*, plsti a upevňovacích součástí. Přerušovačem,



Obr. 39. Magneto s přerušovačem

resp. základní deskou s přerušovačem se nesmí nikdy natáčet, neboť by se posunulo magnetické pole a tím by se oslabil proud dodávaný magnetem. Správnou polohu přerušovače určuje výrobce.

Zapalování

Jiskra na elektrodách zapalovací svíčky přeskočí v okamžiku, kdy se přerušením primárního zapalovacího okruhu indukuje proud vysokého napětí v okruhu sekundárním.

Primární zapalovací okruh má tyto části:

- a) zdroj proudu (magneto),
- b) přerušovač,
- c) kondensátor,
- d) primární vinutí zapalovací cívky s malým počtem závitů tlustého drátu,
- e) připojovací kabely nízkého napětí.

Sekundární zapalovací okruh má tyto části:

- a) sekundární vinutí zapalovací cívky s velkým počtem závitů tenkého drátu,
- b) kabel vysokého napětí k zapalovací svíčke s odrušovací koncovkou,
- c) zapalovací svíčku.

Přerušovač

Přerušovačem se přerušuje primární zapalovací okruh a dosahuje se vysokého napětí v okruhu sekundárním. Je upevněn na základní desku a ta opět na stator magneta. Skládá se z pevného, ale přitom seřiditelného doteku, z vahadla přerušovače a z držáku s plstí.

Pevný dotek je pevně spojen s nosníkem doteku, jímž lze natáčet, a tím seřizovat vůli („odtrh“) mezi doteky přerušovače.

Vačka se maže plstí napuštěnou olejem nebo tukem, aby se neobrušoval palec vahadla přerušovače.

Vahadlo přerušovače je kovové, s odisolovaným otvorem pro čep. Na vahadle jsou upevněny palec z isolační hmoty, jímž dosedá vahadlo na vačku, dotek přerušovače a plochá pružina. Vahadlo je nasazeno na čep základní desky a proti sesmeknutí pojištěno drátěnou pojistkou. Pružina vahadla je druhým koncem upevněna odisolovaně šroubem k základní desce. K upevňovacímu šroubu jsou připojeny vývod od kondensátoru a kabel ke svorce 1 zapalovací cívky.

Kondensátor

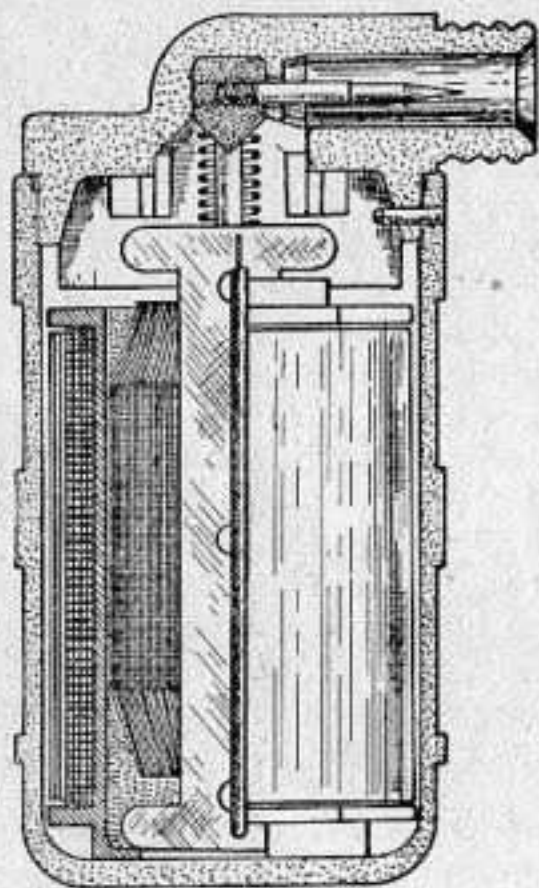
Kondensátor je upevněn objímkou ke statoru magneta. Přeruší-li se přerušovačem proud v primárním okruhu, indukuje se v sekundárním vinutí cívky proud vysokého napětí. Zpětnou indukcí vzniká současně silný proud v primárním vinutí, který způsobuje silné jiskření mezi doteky přerušovače v okamžiku jejich rozpojení. Toto jiskření prodlužuje dobu spojení doteků (o dobu, po kterou trvá elektrický oblouk mezi doteky), a tím oslabuje vznik proudu v sekundárním vinutí. Jiskra na zapalovací svíčke by při tomto uspořádání byla slabá, po případě by ani nevznikla. Doteky přerušovače by se velmi rychle opalovaly, a tím by vznikly další poruchy zapalovací soustavy.

Aby se vznik oblouku mezi doteky co nejvíce omezil, je vložen do primárního okruhu paralelně s přerušovačem kondensátor.

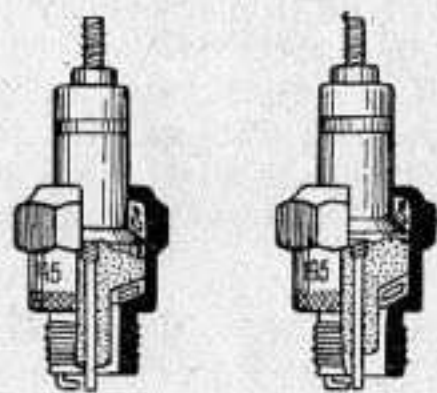
Používané kondensátory jsou válcové. Kondensátor se skládá z velkého počtu staniolových lístečků odisolovaných slídou nebo impregnovaným papírem. Liché lístky jsou navzájem propojeny a spojeny s vývodem, sudé pak s pláštěm.

Zapalovací cívka (obr. 40)

Zapalovací cívka je konstrukce Jawa. Vlastní zapalovací cívka s primárním a sekundárním vinutím je uložena ve válcovém pouzdru z umělé hmoty. Na přední části je víko s vývodem vysokého napětí pro kabel zapalovací svíčky a se svorkami nízkého napětí označenými čísly 1 a 15 nebo 1 a 11. Do svorky 15 se zapojuje kabel od svorky 11 magneta, do svorky 1 kabel od upevňovacího šroubu pružiny přerušovače a kabel ke svorce 1 spínače světla a zapalování ve světlometu. (Při výměně zapalovací cívky požadujte cívku s označením 359-66-000, speciálně určenou pro



Obr. 40. Zapalovací cívka (řez)



Obr. 41. Zapalovací svíčky

magnetovou zapalovací soupravu. Při namontování rozměrově stejné cívky používané u motocyklů s dynamobateriovým zapalováním se oslabuje jiskra.

Spotřebiče proudu

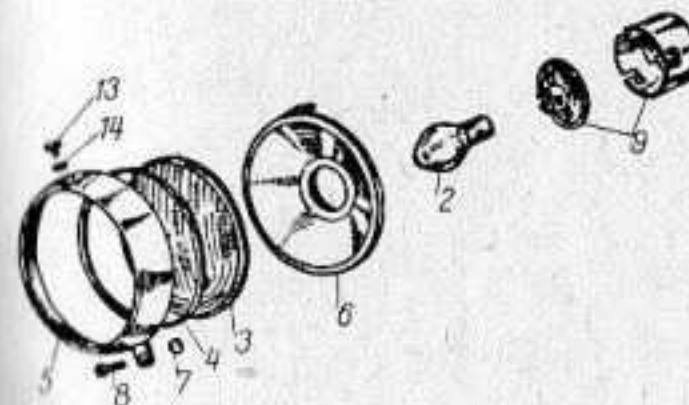
Zapalovací svíčka

Používáme zapalovací svíčky typu PAL 14/175. Správná vzdálenost elektrod svíčky je 0,5 až 0,6 mm. Svíček s nižší tepelnou hodnotou používáme pouze za chladného počasí, v zimním období a při jízdách na kratší vzdálenosti s častějším roztáčením studeného motoru, svíček s vyšší tepelnou hodnotou pak za teplého počasí a při dlouhých jízdách.

O tom, zdali tepelná hodnota používané svíčky je vyhovující, přesvědčíme se pohledem na barvu vnitřní části izolátoru u střední elektrody. Správné zabarvení je hnědé, při vysoké tepelné hodnotě svíčky černé; při nízké tepelné hodnotě je izolátor světle šedý.

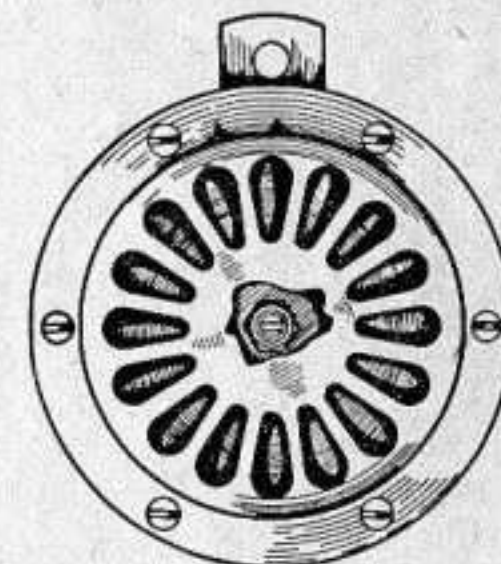
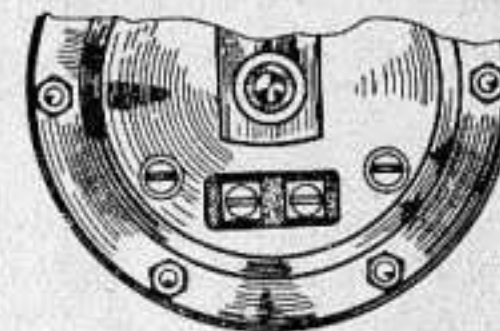
Světlomet

Jednotlivé díly světlometu jsou vyobrazeny na obr. 42. Světlomet je zapuštěn do pláště světlometu. Rámeček světlometu je připevněn k plášti a pojištěn šroubem 8 (M5) s rozpěrkou 7. Dopad světla na vozovku se seřizuje na-



Obr. 42. Světlomet (rozebraný)

2 — žárovka; 3 — sklo; 4 — pryžové těsnění; 5 — rámeček; 6 — parabola; 7 — rozpěrka; 8 — upevňovací šroub; 9 — objímka s uzávěrem; 13 — seřizovací knoflík; 14 — těsnicí podložka



Obr. 43. Houkačka

kloněním paraboly po uvolnění seřizovacího šroubu 13, pod nímž je podložka 14, zatlačením šroubu dopředu nebo dozadu a opětným dotažením. Vlastní světlomet se skládá z rámečku 5, ze skla 3, pod kterým je těsnění 4, a z paraboly 6, na níž je upevněna patice žárovky 9 se žárovkou 2 a s upevňovacími šrouby kabelů s podložkami 11, 12. Používá se žárovky 6 V-15/15 W podle ČSN 30 4311.

Koncová svítidla

Je upevněna na zadním blatníku. Skládá se z držáku se žárovkou 6 V-5 W podle ČSN 30 4316, z pláště a z upevňovacích částí.

Elektrická houkačka a baterie

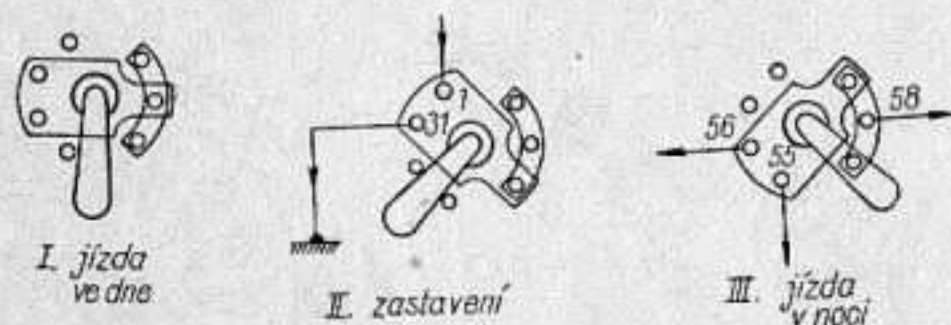
Houkačka je upevněna na rámu pod nádržkou na palivo. Zdrojem proudu je suchá baterie složená ze dvou plochých článků 4,5 V zn. Bateria 310, zapojených za sebou. Předpokladem správné činnosti houkačky je dokonalé spojení doteků suchých článků s doteky ve víčku baterie.

Zapojení

Přepínač

Ke spojování i rozpojování různých proudových okruhů slouží přepínač montovaný do pláště světlometu.

Spínání jednotlivých okruhů při různých polohách přepínače je patrné z obr. 44.



Obr. 44. Polohy přepínače v plášti světlometu

Poloha 1, v níž je páčka přepínače ve střední poloze, je pro jízdu ve dne.

Poloha 2, ve které směřuje páčka přepínače na levou stranu — zkrat —, slouží k zastavení motoru.

V poloze 3, v níž páčka přepínače směřuje na pravou stranu, je zapjato zapalování a osvětlování.

Přepínač světel spolu s tlačítkem houkačky je upevněn na levém řídicím. Přepínačem měníme dálkové světlo na potkávací a naopak. Mezi doteky přepínače je vložen propojovací dotek, který zaručuje, aby žárovka koncového světla byla při přepínání světel trvale zapojena na některé z vláken hlavní žárovky. Nepracuje-li toto propojení spolehlivě, nebo je-li namontován náhradní přepínač z jiných typů motocyklů, přepálí se vlákno žárovky zadního světla.

Kabely

Použité kabely mají průřez 1 mm². Pro snadnou kontrolu zapojení jsou kabely různobarevné.

Zelený kabel spojuje svorku 11 magneta a svorku 15 zapalovací cívky, bílý kabel spojuje svorky 55 magneta a přepínače světel ve světlometu,

červený kabel vede od svorky 56 v přepínači k přepínači na řídicích, modré kabely vedou od přepínače na řídicích k patici hlavní žárovky ve světlometu,

žlutý kabel vede od svorky 58 přepínače ve světlometu ke koncovému světlu,

zelený kabel spojuje baterii s houkačkou a houkačku s přepínačem na řídicích,

černé kabely uzemňují baterii a svorku 31 přepínače, spojují svorku 1 zapalovací cívky s přerušovačem magneta a se svorkou 1 přepínače ve světlometu.

III. DEMONTÁŽE A MONTÁŽE

Demontáže a montáže jsme rozdělili do několika montážních skupin, aby čtenář snáze našel popisy těch částí motocyklu, které potřebuje opravit.

1. Motor

Vyjímání motoru z rámu u typu 550

Některé díly motoru můžeme opravovat, aniž vyjímáme motor z rámu vozidla. Pouze při celkové opravě motoru nebo některého z jeho vnitřních ústrojí musíme vyjmout motor z rámu.

Při demontáži motoru postupujeme takto:

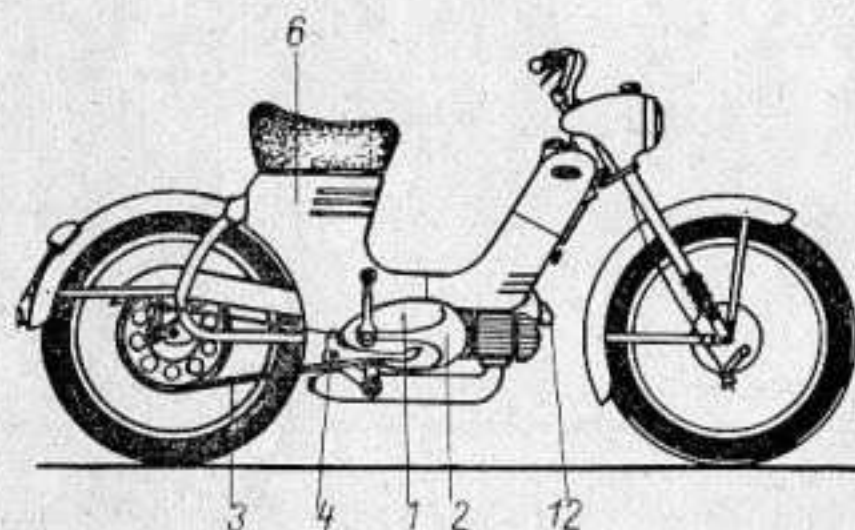
1. Vyšroubujeme tři upevňovací šrouby pravého víka motoru, sejmemé víko a po případě odpojíme od páčky spojky na pravém víku lanko spojky.

2. Odpojíme dva kabely od svorkovnice magneta a jeden kabel od přerušovače. Kabely si označíme, abychom je při zpětné montáži nezapojili špatně.

3. Sejmemé pojistku sekundárního řetězu, řetěz rozpojíme a stáhneme jej s řetězových kol.

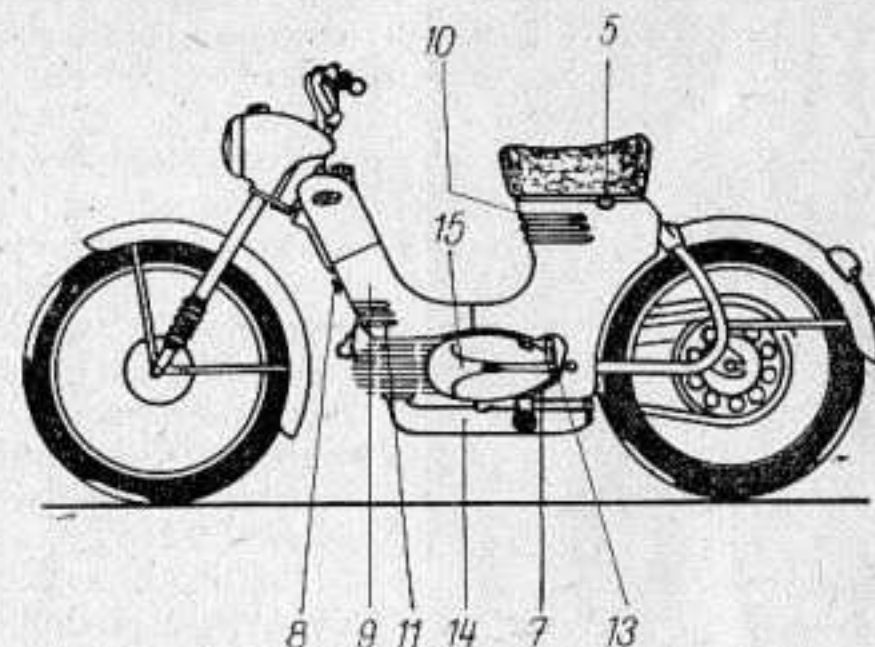
4. Odšroubujeme matici u pedálu zadní brzdy, odpojíme táhlo a sejmemé pedál.

5. Vyšroubujeme šroub upevňující sedlo, jež odklopíme a sejmemé po vyšroubování šroubů, které je připojují k držáku.



Obr. 45. Schéma vyjímání motoru z rámu (pravá strana)

6. Vyjmemé baterie z prostoru pod sedlem.
7. Na levé straně dole za motorem vyšroubujeme šroub, který upevňuje zadní kryt k rámu.
8. Vyšroubujeme šroub dvířek předního krytu a potom zbývající tři šrouby pod palivovou nádrží a jeden šroub uprostřed krytu nad motorem.
9. Odpojíme táhlo od vstřikovací pumpičky karburátoru a sejmemé přední kryt.



Obr. 46. Schéma vyjímání motoru z rámu (levá strana)

10. Vyšroubujeme zbývající upevňovací šrouby krytů pod sedlem a sejmemé obě poloviny zadního krytu.

11. Odpojíme přívod paliva a lanko plynu od karburátoru. (Aby se usnadnilo vysunutí šoupátka a odpojení lanka, neopomineme povolit zadní zajišťovací šroubek šoupátka karburátoru).

12. Sejmemé kabel se zapalovací svíčky.

13. Odpojíme táhlo řadicí páky.

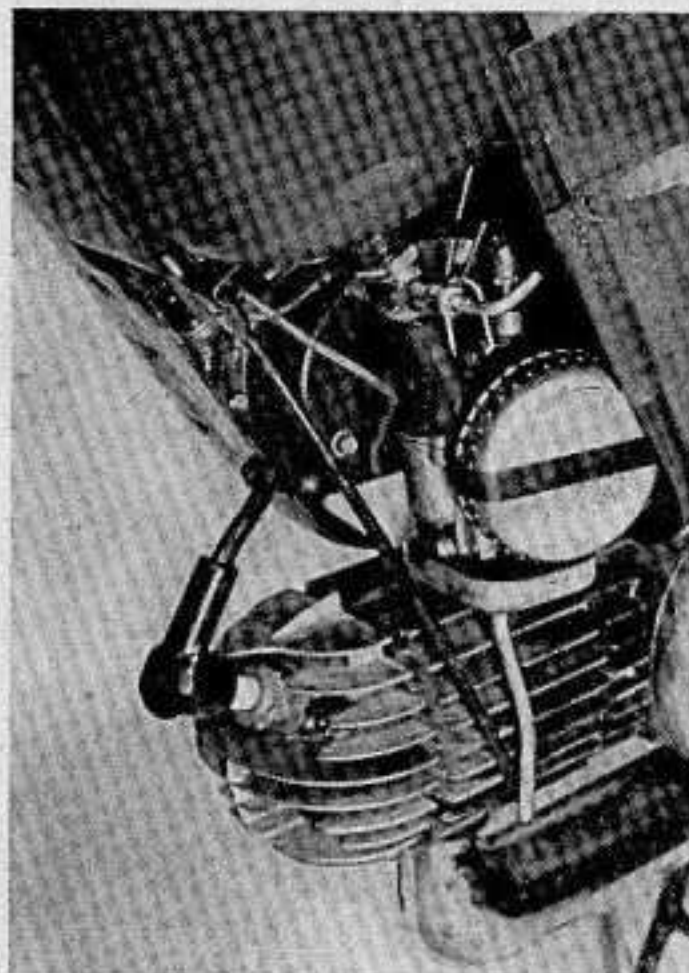
14. Sejmemé tlumič výfuku po vyšroubování dvou šroubů na přední přírubě a zadního upevňovacího šroubu.

15. Vyšroubujeme tři upevňovací šrouby motoru a vyjmemé motor z rámu.

Při zpětné montáži motoru do rámu postupujeme opačně. Před montáží ještě všechny díly překontrolujeme a neopomeneme vždy vkládat pod šrouby a matice příslušné podložky.

Motor je upevněn stejně jako u staršího typu 550, rovněž tak přední kryty, takže při demontáži postupujeme obdobně, vyjímajíc zadní kryt.

Zadní část krytu tvoří pevný blatník, na kterém jsou upevněny sedlo a nosič zavazadel. Demontáž blatníku je poněkud odlišná a je podrobně popsána ve stati „Demontáž příslušenství rámu“ v odstavci „Demontáž zadního krytu u typu 555“.



Obr. 47. Pohled na válec s karburátorem po odklopení dvířek krytu

Demontáž hlavy a válce

Demontáž hlavy a válce je nutná při dekarbonisaci nebo opravě motoru. Tuto práci můžeme vykonat buď na motoru zamontovaném, anebo při demontáži celého motoru. Postupujeme při tom takto:

1. Rozevřeme obě poloviny dvířek předního krytu.
2. Odpojíme kabel od svíčky, přívod paliva od karburátoru a táhlo vstřikovací pumpičky.
3. Sejmeme tlumič výfuku a karburátor po vyšroubování upevňovacích matic a šroubů.
4. Odšroubojeme čtyři matice upevňující hlavu válce.

5. Opatrně odpáčíme dvěma šroubováky nebo montážními pákami hlavu, která bývá přilepena karbonem k válcí, a sejmeme ji. Při páčení se neopíráme o okraj žebér válce.

6. Posuneme píst do dolní polohy a sejmeme válec i s těsněním se svorníků.

7. Pístní kroužky sejmeme buď speciálními kleštěmi nebo pomocí tří tenkých plechových pásek. Jeden plíšek vsuneme pod střed kroužku a dva pod jeho konce (viz obr. 48). Po sejmutí kroužků vyčistíme jejich drážky v pístu od karbonu a překontrolujeme opotřebení krouž-

ků a válce. Kroužek vložíme do válce asi 1 cm hluboko a měříme spáru mezi konci kroužku. Správná spára má být široká 0,2 mm. Je-li větší než 0,8 mm, musíme kroužky vyměnit.

Při zpětné montáži po nasazení kroužků překontrolujeme vůli v drážkách pootočením a před nasazením válce nastavíme přesně zámky pístních kroužků proti kolíčkům pístu, potřeme kroužky olejem a nasadíme válec.

8. Nepokračujeme-li v další demontáži pístu nebo klikové skříně, přikryjeme otvor v klikové skříně čistým hadříkem, abychom zabránili vniknutí nečistoty do prostoru klikového ústrojí.

Při zpětné montáži postupujeme opačně. Vkládáme pokud možno vždy pod válec i hlavu nová těsnění, protože původní těsnění bývají demontáží poškozena. Vždycky překontrolujeme, zdali těsnění pod válcem částečně nezakrývá připouštěcí kanály ve skříně a válcí. Zjistíme-li závadu, vystříhneme vhodné těsnění. Neopomeneme po skončené montáži nastartovat motor, když se ohřeje na provozní teplotu, řádně dotáhnout matice upevňující hlavu válce, tlumič výfuku a karburátor se sacím hrdlem.

Demontáž karburátoru

1. Stáhneme hadičku přívodu paliva a karburátoru.
2. Sešroubojeme víčko šoupátkové komory, povolíme horizontální vodící šroubek na zadní straně plovákové komory a vysuneme šoupátko, od kterého můžeme odpojit koncovku lanka „plynu“.
3. Uvolníme dvě matice upevňující karburátor k sacímu hrdlu a vysuneme karburátor. (Příruba sacího hrdla je proříznuta pro průchod šroubů.)
4. Šroub se sítí přívodu paliva (# 9) je upevněn shora k víku plovákové komory.
5. Demontujeme čistič vzduchu a pročistíme vložku po sesmeknutí ploché pružiny. (Pozor při vkládání vložky do čističe, který je opatřen žebrem pro určení správné polohy vložky.)
6. Vyšroubojeme dva šrouby a sejmeme víko plovákové komory (Pozor na těsnění pod víkem!) Tím jsme si uvolnili přístup k plováku.



Obr. 48. Snímání a nasazování pístních kroužků

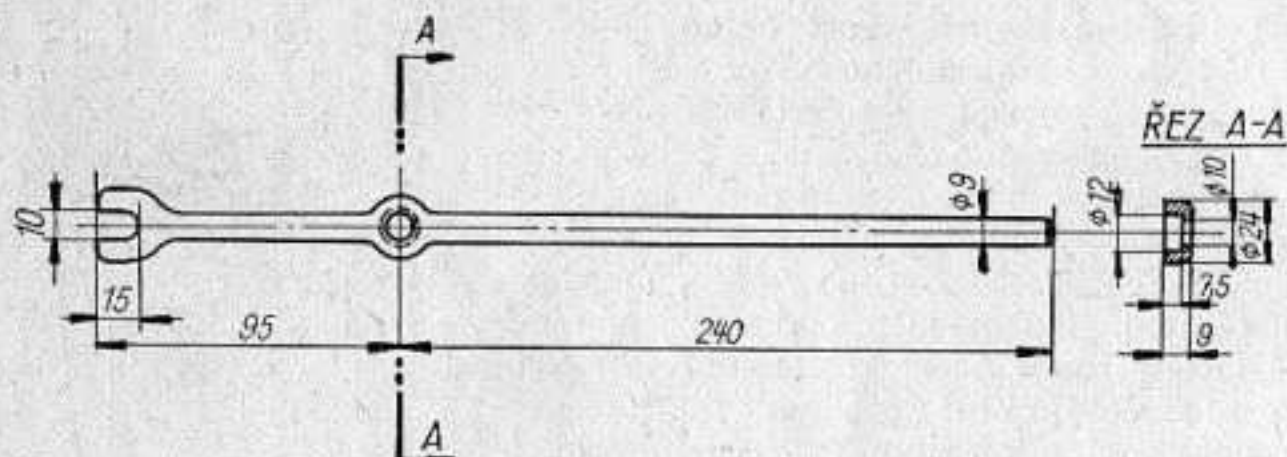
7. Hlavní tryska je vytvořena ve vodorovném šroubu pod plovákovou komorou.

8. Svislým šroubkem pod šoupátkovou komorou se nastavuje poloha dosednutí šoupátka.

Demontáž magneta

Nejprve sejmeme pravé víko klikové skříně; není k tomu nutno demontovat spouštěcí páku.

1. Vyšroubujeme dva přední upevňovací šroubky víka.



Obr. 49. Nástroj ke stlačení pružiny spojky (nákres)

2. Abychom uvolnili přístup k zadnímu upevňovacímu šroubu, musíme spouštěcí páku pootočit dolů. Po vyšroubování upevňovacího šroubu můžeme pravé víko sejmout.

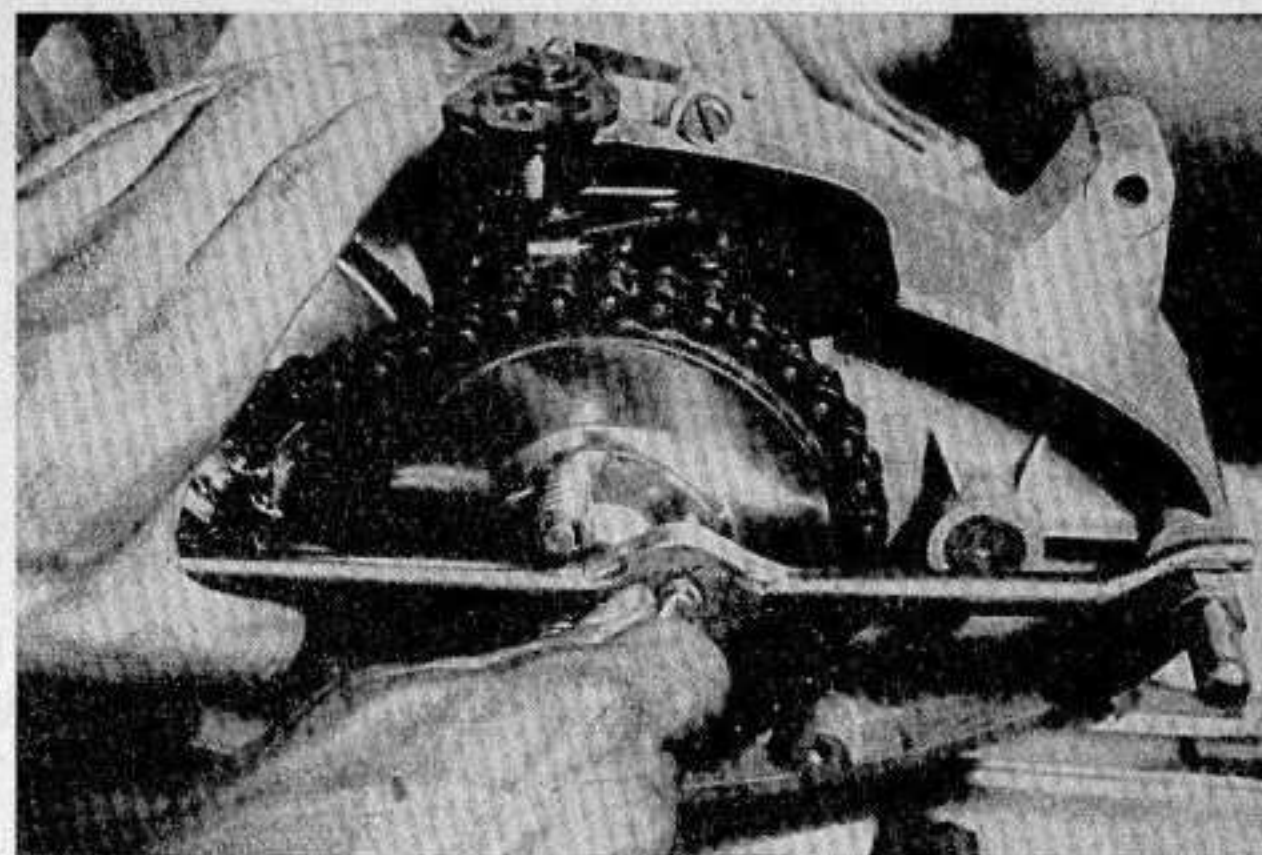
3. Odpojíme dva kabely od svorkovnice magneta a jeden od přerušovače. Jednotlivé kabely si předem označíme, abychom je při montáži nezaměnili.

4. Vyšroubujeme dva upevňovací šrouby s držáky statoru a vysuneme stator.

5. Vyšroubujeme upevňovací šroub rotoru a sejmeme vačku, která je na rotor nasunuta.

6. Stáhneme rotor s kužele klikového čepu pomocí šroubu M8, který našroubujeme do otvoru v rotoru. Jednou rukou podržíme rotor a druhou otáčíme pomocným šroubem, až rotor sklouzne s kužele.

7. K základové desce jsou připevněny přerušovač, kondensátor a mazací plst vačky. Jejich demontáž je velmi jednoduchá a nevyžaduje zvláštní popis.



Obr. 50. Stlačení pružiny spojky při demontáži

8. Základová deska je upevněna ke statoru dvěma zajištěnými šrouby, které nesmíme nikdy povolovat; rovněž deskou nesmíme otáčet, protože bychom porušili správnou délku a kvalitu jiskry. Po sejmutí je nutno zatížit magnety ochranným kruhem (viz obr. 56).

Demontáž primárního převodu a spojky

Před demontáží sejmeme řadicí páku a levé víko klikové skříně.

1. Malým šroubovákem neb jehlou sejmeme s čepu řadicí páky pojistný kroužek a plochou podložku pod ním.

2. Pak stáhneme řadicí páku a vypojíme táhlo řazení.

3. Klíčem (#14) vyšroubujeme svorník řadicí páky ze zadního konce levého víka. (Pozor při zpětné montáži: pod hlavu svorníku se musí vložit podložka.)

4. Vhodně sbroušeným šroubovákem vyšroubujeme všechny upevňovací šrouby levého víka, které sejmeme. Někdy bývá víko přilepeno a musíme je uvolnit opatrným páčením dvěma šroubováky. (Při zpětné montáži neopomeneme vložit pod víko těsnění.)

5. Klíčem (#19) povolíme matici primárního řetězového kola a sejmem ji i s pružnou podložkou.

6. Nouzově zašroubujeme opět do zadního konce klikové skříně svorník řadicí páky, o jehož hlavu opřeme vidlicovitý konec páky, kterou stlačíme postupně jednotlivé pružiny spojky, sejmem pojistky i s podložkami (viz obr. 50).

7. Sejmeme pružiny a vrchní přitlačnou lamelu spojky.

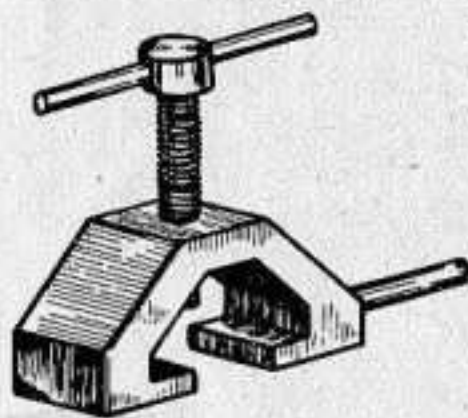
8. Z otvoru v hřídeli vyjmeme spojkovou tyčku.

9. Zajistíme kola převodovky proti otáčení a nástrčkovým klíčem (#17) vyšroubujeme matici spojky a vyjmeme pojistnou podložku pod ní.

10. Pevnou lamelu (spodní) stáhneme společně s řetězovým kolem spojky a řetězem s hřídele. Přitom sesmekneme řetěz s primárního řetězového kola.

11. Po sejmutí řetězového kola zkontrolujeme, zdali nevypadla některá kulička z drážky ve vnitřním obvodu kola.

12. Primární řetězové kolo stáhneme s kužele klikového čepu stahovákem. (Pokud je to nutné.)



Obr. 51. Stahovák řetězového kola

Demontáž sekundárního řetězového kola

Potřebujeme-li vyměnit sekundární řetězové kolo, postupujeme takto:

1. Odmontujeme pravé víko klikové skříně.

2. Vyrovnáme jazýčky pojistné podložky pod upevňovací matici, zajistíme řetězové kolo proti otáčení a klíčem (#26) sešroubujeme upevňovací matici, kterou sejmem i s pojistnou podložkou.

3. Řetězové kolo stáhneme stahovákem.

Demontáž převodovky a klikového ústrojí

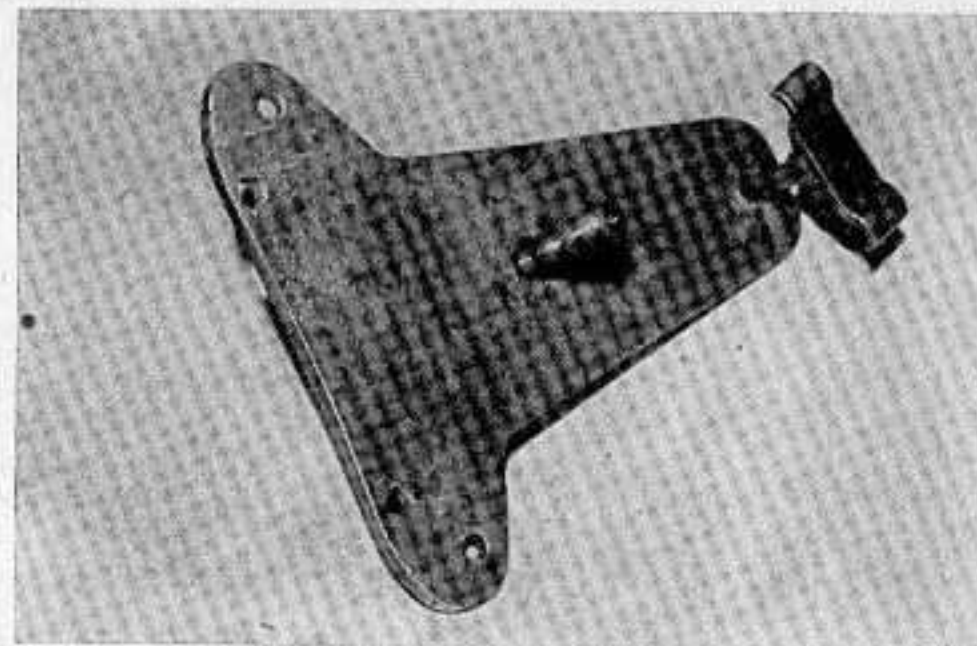
Oddělení polovin klikové skříně a demontáž převodovky a klikového ústrojí jsou práce náročné a vyžadují speciální nářadí. Nemáme-li dostatek zkušeností, svěříme raději tuto práci odborné opravně, která je vybavena speciálním montážním nářadím vyráběným n. p. Považské strojírny.

Popíšeme demontážní i montážní postup s použitím nářadí.

Oddělení polovin klikové skříně (hlava, válec a primární převod jsou demontovány).

1. Sešroubujeme matici spouštěcí páky, opatrně vyrazíme upevňovací klín a spouštěcí páku stáhneme s hřídele. Pak vyrazíme dvě rozpěrné trubičky v předním a zadním otvoru skříně, kterými procházejí šrouby upevňující motor do rámu.

2. Vyšroubujeme shora levý upevňovací šroub automatu řazení.



Obr. 52. Oddělovač polovin klikové skříně

3. Z levé strany vyšroubujeme tyto spojovací šrouby polovin klikové skříně: šest šroubů M5 × 50 z prostoru pod primárním převodem, dva šrouby M5 × 40 z přední žebrované části skříně, jeden šroub M5 × 18 spojující nálitky na horní straně skříně a svorník ze zadní části skříně.

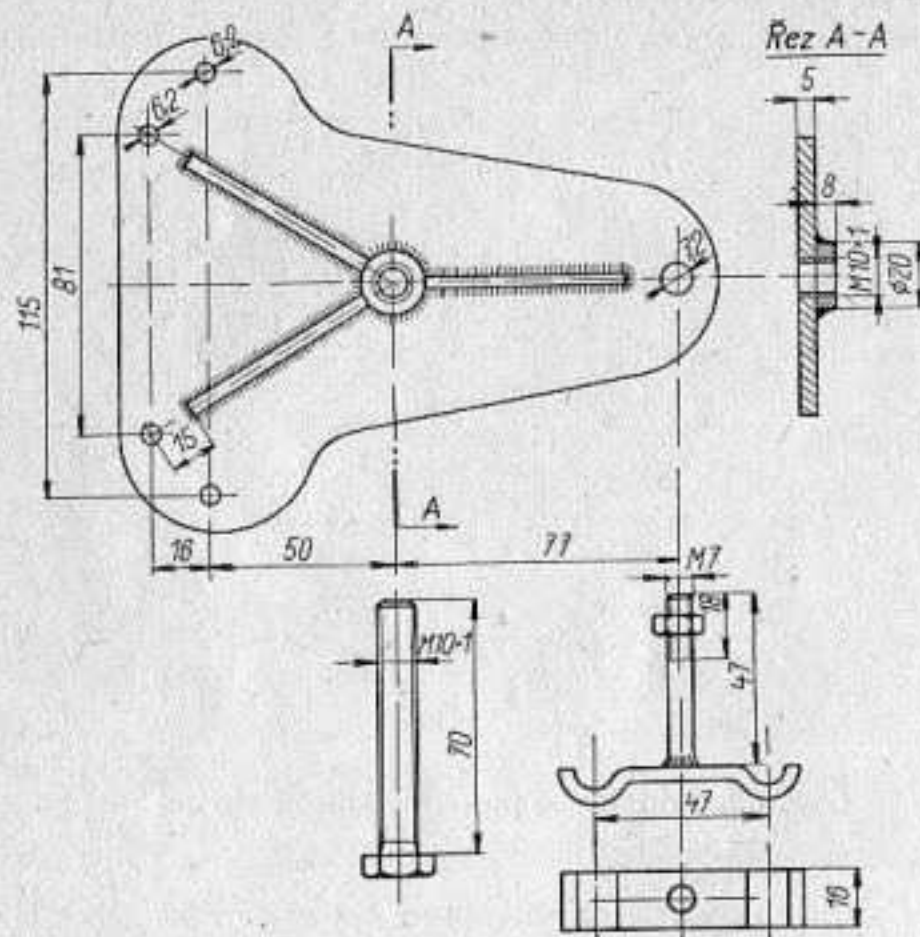
4. Z levé strany nasadíme oddělovač polovin skříně (viz obr. 52) tak, aby jeho střední šroub M10 se opíral o levý čep klikového hřídele. Přední držák se dvěma zářezy opřeme o šrouby válce a upevníme maticí. Zadní část oddělovače upevníme dvěma šrouby do otvorů pro šrouby levého víka.

5. Přesvědčíme se, zdali je oddělovač řádně upevněn a ve správné poloze, po případě upravíme jeho vhodnou polohu nastavením matice předního držáku a dvou zadních šroubů.

6. Otáčíme středním šroubem, opřeným o čelo levého čepu klikového hřídele, až se nám počnou jednotlivé poloviny skříně oddělovat. Přitom kontrolujeme, zdali se oddalují od sebe na všech místech stejně nebo zdali se někde nepříčí. Příčí-li se, musíme je opatrně vyrovnat pokle-

páním na nálitky skříně v místě, v němž je mezera mezi polovinami skříně menší.

7. Postupuje-li oddělování stejnoměrně, dokončíme je, až je levá polovina úplně uvolněna a až ji můžeme odejmout.



Obr. 53. Oddělovač polovin klikové skříně (nákres)

Demontáž převodovky

1. Vytáhneme vodičí čep vidličky řazení a vysuneme řadičí vidličku.
2. S předlohového hřídele sejmeme vymezovací podložku, kterou neopomeneme později při zpětné montáži opět na konec hřídele nasadit.
3. Vysuneme hlavní hřídel a vyjmeme kolo rychlosti.
4. Vyjmeme předlohový hřídel společně s koly.
5. Vyvlékne vratnou pružinu spouštěče z otvoru ve stěně pravé poloviny skříně a hřídel spouštěče i s pružinou a segmentem vysuneme ze skříně.

6. Vyšroubujeme shora pravý upevňovací šroub automatu řazení a vysuneme automat ze skříně.

7. Potřebujeme-li vyměnit kolo s nábojem nebo ložisko, vyrazíme opatrně kolo dovnitř převodovky. Napřed ovšem demontujeme sekundární řetězové kolo, jak jsme to popsali již dříve. Kolo s nábojem vyrazíme pomocí vhodné vložky velmi opatrně, abychom nepoškodili závit na konci náboje.

Demontáž klikového ústrojí

V pravé polovině skříně zůstane klikový hřídel, který vyjímáme, jen je-li to nezbytně třeba. (Je-li poškozeno ojnicí ložisko, ložisko pravého čepu apod.) Klikový hřídel vylisujeme přípravkem, kterým jsme oddělovali poloviny klikové skříně.

1. Přípravek (oddělovač) nasadíme z pravé strany opět tak, aby se střední šroub M10 opíral o čelo pravého čepu klikového hřídele.
2. Přední držák zaklesneme opět za upevňovací svorníky válce a upevníme jej maticí.
3. Zadní část přípravku upevníme dvěma šrouby do otvorů v boku pravé poloviny skříně.
4. Překontrolujeme správnou polohu přípravku a otáčením středního šroubu vytlačíme klikové ústrojí ze skříně.
5. Jednotlivé díly klikového ústrojí nikdy nerozlisováváme doma nouzovými prostředky. Tato práce vyžaduje nejen velkou praktickou montážní zkušenost, ale i speciální přístroje, montážní lis, upínací hroty ke středění hřídele a j. Proto doporučujeme svěřit tento výkon dobře vybavené odborné dílně.

Ložiska a pouzdra

Vylisování ložisek

1. Uložení čepů klikového hřídele je v obou polovinách klikové skříně stejné. Kuličkové ložisko je umístěno na vnitřní straně skříně a zajištěno jedním pojistným kroužkem, na vnější straně skříně je nasazen pryžový těsnicí kroužek (Gufero).
2. Vyjmeme nejprve těsnicí kroužek a pak odjistíme a vytáhneme pojistku.
3. Ložisko vytlačíme trubkou vnějšího průměru ložiska dovnitř skříně.
4. Hlavní hřídel převodovky je v levé polovině skříně uložen v ložisku zajištěném opět pojistným kroužkem.

5. Potřebujeme-li vyměnit poškozené ložisko, vyjmeme nejprve pojistný kroužek.

6. Uvolněné ložisko vytlačíme trubkou, jež má průměr vnějšího kroužku ložiska, dovnitř skříně.

7. Kolo s nábojem je uloženo v ložisku v pravé polovině skříně, zajištěném opět pojistným kroužkem, a z vnější strany je umístěn pryžový těsnicí kroužek (Gufero).

8. Při demontáži vytáhneme nejprve pryžový těsnicí kroužek a pak odjistíme ložisko tím, že vyjmeme pojistný kroužek.

9. Ložisko opět vyrazíme vhodnou trubkou dovnitř klikové skříně.

10. Někdy se může při vylišování klikového ústrojí stát, že ložiska uvážnou na čepech klikového hřídele. V tom případě je stáhneme zvláštním čelistovým stahovákem.

11. Zůstane-li po vyrazení kola s nábojem ložisko na náboji kola, umyjeme je a přezkoušíme, zdali není poškozeno nebo zdali nemá velkou vůli mezi kuličkami a stykovými plochami vnitřního a vnějšího kroužku.

12. Je-li ložisko vadné, upneme kolo za ozubení do svěráku s ochrannými měděnými nebo hliníkovými čelistmi a ložisko stáhneme zvláštním čelistovým stahovákem podobně jako ložiska s čepů klikového hřídele. Nemáme-li takový nástroj, můžeme poškozené ložisko nouzově stáhnout s náboje opatrně šroubovákem nebo poklepáváním na vhodně sbroušený nástroj, který zasouváme postupně na několika místech za ložisko.

Výměna pouzder

1. Předlohový hřídel je uložen v klikové skříně ve dvou bronzových pouzdrech, jež vyrábíme ze skříně, jen jsou-li opotřebena nebo poškozena.

2. Vyrazíme je trubkou s vnějším průměrem pouzdra.

3. Po nalisování nových pouzder musíme jejich otvor přestružit na průměr $11 \begin{smallmatrix} +0,027 \\ -0,000 \end{smallmatrix}$

4. Při výměně pouzdra vypínací vačky v pravém víku musíme po nalisování přestružit otvor na průměr $12 \begin{smallmatrix} +0,070 \\ -0,000 \end{smallmatrix}$.

Montáž motoru

Před montáží motoru omyjeme všechny jeho součásti pečlivě benzinem a vysušíme. Styčné plochy polovin a vík klikové skříně očistíme opatrným oškrabáním.

Veškeré díly důkladně prohlédneme a poškozené nebo opotřeбенé nahradíme novými. Používáme vždy originálních součástí dodávaných výrobcem. Je-li poškozena některá polovina klikové skříně, musíme vyměnit obě poloviny, protože výrobce je obrábí a dodává pouze společně.

Jednotlivé součásti si před montáží rozložíme na čistý papír na montážním stole. Při montáži potřeby všechny pohybující se části, čepy, hřídele, kolečka, atd., olejem. Postupujeme takto:

1. V obou polovinách skříně jsou nalisována pouze pouzdra.

2. Nasadíme do drážek v levé i pravé polovině pojistné kroužky ložisek.

3. Obě poloviny klikové skříně ohřejeme ve vzduchové lázni asi na 70 až 80 °C.

4. Nasadíme všechna kuličková ložiska, až dosednou řádně na pojistné kroužky, po případě je opatrně dorazíme trubkou s vnějším průměrem ložiska.

5. Do ohřáté pravé poloviny nasadíme klikový hřídel a ozubené kolo s nábojem (24zubové).

6. Do výřezu v pravé polovině skříně nasuneme automat řazení, jeho zadní část zaklesneme do vybrání v nálitku a shora upevníme automat šroubem. (Před nasazením zařadíme neutrál mezi 2. a 3. rychlostním stupněm.)

7. Nasuneme hřídel spouštěče se segmentem a vratnou pružinou, jejíž konec zaklesneme do otvoru ve stěně pravé poloviny skříně.

8. Na konec hřídele nasadíme spouštěcí páku, kterou zajistíme příčným klínem s maticí a pružnou podložkou.

9. Do pravého pouzdra vsuneme ozubený předlohový hřídel tak, aby zuby kol 3. rychlostního stupně zapadly do sebe.

10. Na předlohový hřídel nasadíme kolo 2. rychlostního stupně (19zubové) čepy směrem doleva.

11. Do otvoru v automatu nasadíme řadičí vidličku, zasuneme ji do obvodové drážky v předlohovém kole 2. rychlostního stupně a na vidličku nasuneme kolo 2. rychlostního stupně (s 19 zuby) čepy směrem doprava. Předlohové i hlavní kolo 2. rychlostního stupně (s 19 zuby) je naprosto stejné a nemusíme tedy mít obavu při jejich vzájemné záměně.

12. Pak nasuneme do řadičí vidličky a do otvoru ve stěně pravé poloviny skříně vodící čep řazení tak, aby jeho zúžený konec směřoval doleva.

13. Do otvoru v kole 2. a 3. rychlostního stupně nasuneme ozubený hlavní hřídel.

14. Na předlohový hřídel nasuneme kolo 1. rychlostního stupně (se 24 zuby), na jehož pouzdru je nasazeno kolo spouštěče (se 14 zuby).

15. Prekontrolujeme vůli řadičí vidličky v drážkách kol 2. rychlostního stupně. Zasouváme postupně všechny tři rychlostní stupně. Přitom otáčíme hřídelem a kontrolujeme správnou funkci řazení a vzájemnou polohu ozubených kol (zdali do sebe správně zapadají).

16. K vymezení správné osové vůle hřídelů převodovky nasuneme před nasazením levé poloviny skříně buď na jejich oba levé konce, nebo na jeden z nich tenké distanční podložky. Všimneme si proto již při demontáži skříně těchto podložek a při montáži je neopomeneme správně nasadit.

17. Styčnou plochu pravé poloviny skříně lehce potřeme těsnicím tmelem a nasadíme ohřátou levou polovinu klikové skříně. Lehce poklepáváme přes dřevěný špalík na obvodě levé poloviny, až obě poloviny dosednou správně na sebe. Přitom dbáme, aby mezera mezi nimi se stejnoměrně zmenšovala a aby se obě poloviny nezkřížily. Před dosednutím pootočíme spouštěcí pákou dopředu, aby kolík na boku spouštěcího segmentu správně dosedl za dorazový náletek na vnitřní stěně levé poloviny skříně. Rovněž dbáme, aby vodící čep řadičí vidličky svým osazeným koncem zapadl správně do otvoru v levé polovině.

18. Zašroubujeme řádně všechny spojovací šrouby obou polovin skříně. Jsou různě dlouhé — proto dbáme, abychom je nezaměnili. Shora přišroubujeme k levé polovině skříně automat řazení.

19. Nakonec zarazíme obě vodící pouzdra do otvorů pro upevňovací šrouby motoru.

20. Na drážkovaný náboj kola 3. rychlostního stupně nasadíme pryžový těsnicí kroužek (Gufero) za kuličkové ložisko a sekundární řetězové kolo, vložíme pojistnou podložku a utáhneme upevňovací matici. Po dotažení ohneme jazýčky pojistné podložky.

21. Do otvoru v zadní části skříně našroubujeme prozatímně svorník.

22. Do otvoru v páčce automatu řazení a v ramenu řadičí páky zachytíme táhlo řazení a řadičí páku nasadíme prozatímně na čep svorníku.

23. Otáčíme sekundárním řetězovým kolem, zasouváme postupně všechny rychlostní stupně a znovu kontrolujeme správnou funkci řazení.

24. Je-li řazení v pořádku, sejmeme opět řadičí páku a táhlo a pokračujeme v další montáži.

25. Za ložiska klikového ústrojí nasadíme pryžové těsnicí kroužky, až dosednou na pojistné kroužky. Dbáme, abychom je neobrátili; správnou polohu vidíme na obrázku (řez motorem).

26. Nasadíme primární převod, tj. náboj spojky s řetězovým kolem, primárním řetězovým kolem a navléknutým řetězem.

27. Primární řetězové kolo dorazíme a upevníme maticí s pružnou podložkou.

28. Nasadíme vnější kotouč spojky a na tři čepy pružiny s podložkami, které zajistíme pojistnými kroužky. Při nasazování pojistných kroužků do drážek stlačíme pružiny s plochými podložkami pákou opřenou o hlavu zadního svorníku jako při jejich demontáži.

29. Vyšroubujeme zadní svorník a spouštěcí pákou prekontrolujeme otáčení primárního převodu a klikového hřídele.

30. Nasadíme levé víko skříně (neopomeneme pod ně vložit těsnění) a řádně dotáhneme všechny upevňovací šrouby.

31. Pak definitivně zašroubujeme zadní svorník. (Pod jeho hlavu neopomeneme vložit pružnou podložku.)

32. Nasadíme táhlo řazení a řadičí páku na čep svorníku.

33. Na čep nasadíme plochou podložku a upevníme řadičí páku pojistným kroužkem.

34. Pak začneme montovat píst, válec a hlavu.

35. Na ojnici nasadíme píst ohřátý na 70 až 80 °C, do otvoru v pístu a ojnici natlačíme pístní čep a zajistíme jej na obou stranách drátěnými pojistkami, jež vložíme do příslušných drážek.

36. Nasadíme pístní kroužky, aby jejich zámky byly proti kolíčkům, a těsnění pod válec.

37. Pak nasuneme na svorníky a píst válec, těsnění pod hlavu a hlavu válce.

38. Upevníme je maticemi a plochými podložkami. Pak nasadíme karburátor a upevníme jej k sacímu hrdlu.

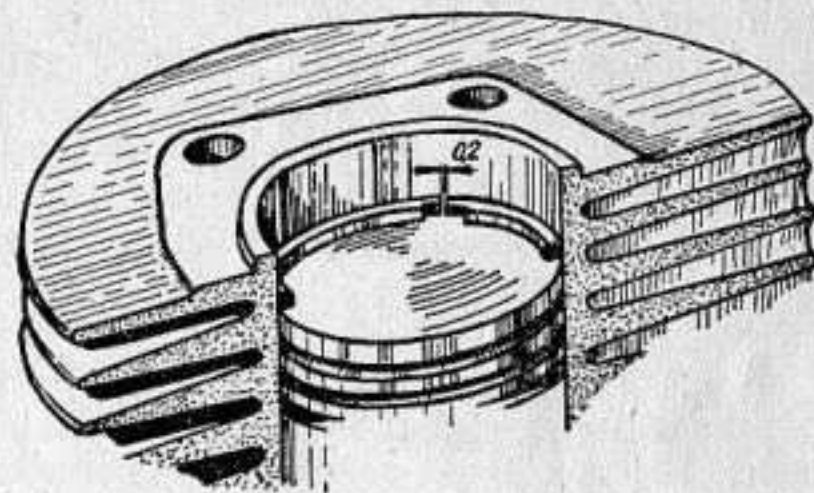
39. Potom začneme montovat součásti na pravé straně klikové skříně.

40. Do pravého čepu klikového hřídele narazíme kolík průměru 4 mm, který zajišťuje polohu rotoru magneta.

41. Na kužel čepu nasadíme rotor s vačkou. Správnou polohu vačky udává jazýček, který zapadne do výřezu ve vnitřním otvoru vačky.

42. Rotor s vačkou upevníme k čepu šroubem M5 × 55 s pružnou podložkou.

43. Na rotor nasadíme stator, který upevníme dvěma šrouby M5 × 30



Obr. 54. Vůle v zámku pístního kroužku

s pružnými podložkami pomocí dvou držáků, které zapadnou do výřezů na obvodu statoru.

44. Neopomineme vsunout zprava do otvoru v hlavním hřídeli vypínací tyčku spojky a namontujeme motor do rámu.

45. Po upevnění motoru připojíme dva kabely ke svorkovnici magnetu a jeden k přerušovači.

46. Překontrolujeme správnou vzdálenost mezi doteky přerušovače (odtrh) a nastavíme předstih. (Podrobný popis nastavení a seřízení zapalování naleznete ve statí pojednávající o seřizování a odstraňování poruch.)

47. Nakonec nasadíme a upevníme pravé víko klikové skříně.

V této kapitole jsme stručně popsali postup při montáži motoru Jawa 50. O montáži některých skupin jsme se zmínili podrobněji již v dřívějších kapitolách.

2. Podvozek

Úplně demontujeme podvozek obvykle jen při generální opravě vozidla nebo po havarii.

Kola a brzdy

Demontáž předního a zadního kola s brzdou u typu 550

Zde popisujeme tyto práce:

- a) vyjmutí předního kola s brzdou,
- b) vyjmutí zadního kola s brzdou,
- c) demontáž součástí brzd,
- d) demontáž ložisek kol.

a) Vyjmutí předního kola

- 1. Uvolníme křídlovou matici a odpojíme lanko z páčky brzdy.
- 2. Sešroubujeme matici s hřídele a sejmemme pružnou podložku.
- 3. Povolíme na levé koncovce kluzáku stahovací šroub a vysuneme hřídel kola.
- 4. Vyjmemme kolo se štítem brzdy z ramen přední vidlice.

Když nasadíme kolo zpět, neopomeneme řádně dotáhnout matici hřídele a utahovací šroub v koncovce levého kluzáku. Přední brzdu seřídíme křídlovou maticí a několikerým propérováním překontrolujeme správnou funkci přední vidlice (před utahnutím utahovacího šroubu v koncovce levého kluzáku).

b) Vyjmutí zadního kola

- 1. Sejmemme pojistku spojky řetězu a rozpojíme řetěz.
- 2. Sešroubujeme křídlovou matici s táhla brzdy a táhlo vysuneme z oka páčky.
- 3. Sešroubujeme matici s hřídele, sejmemme pružnou podložku a vysuneme hřídel.
- 4. Sejmemme záchyty brzdy s čepu a vyjmemme kolo z ramen zadní kyvné vidlice.

Při nasazování kola si počínáme opačně. Neopomeneme vložit pod matici hřídele pružnou podložku. Před dotažením překontrolujeme, zdali zadní kolo sleduje stopu předního kola a zdali je řetěz správně napjat, po případě nastavíme polohu napínačů řetězu seřizovacími maticemi po obou stranách koncovek zadní kyvné vidlice. Potom řádně dotáhneme matici hřídele, seřídíme zadní brzdu křídlovou maticí, zkontrolujeme chod kola několikerým protočením a propérujeme zadní vidlici.

c) Demontáž součástí brzd

Přední i zadní brzda se skládá většinou ze stejných součástí, pouze štítky a páčky brzd jsou odlišné, takže demontáže jsou rovněž stejné.

- 1. Vyjmemme štít s čelistmi z brzdového bubnu.
- 2. Oddálíme čelisti od sebe a sejmemme je s čepu a klíče brzdy a odpojíme pružiny od čelistí.
- 3. Výměnu brzdových obložení raději svěříme odborné dílně, protože obložení musí být správně upevněno a nýty řádně zapuštěny.
- 4. Sešroubujeme matici s pružnou podložkou s klíče brzdy, sejmemme páčku, pryžové těsnění a vysuneme klíč brzdy.

Při zpětné montáži postupujeme opačně. Před nasazením klíče brzdy vložíme příložku a po nasazení klíče do štítku brzdy vložíme pryžové těsnění. Pak vložíme páčku a nakonec pružnou podložku a matici. Pod páčku zadní brzdy neopomeneme nasunout vratnou pružinu.

d) Demontáž ložisek kol

- 1. Z levé strany náboje sejmemme víčko s rozpěrkou, a z obou stran odstraníme ucpávky.
- 2. Z levé strany vyjmemme pojistný kroužek u ložiska.
- 3. Z pravé strany zarazíme vhodnou trubkou ložisko ke středu náboje tak daleko, až odjistěné levé ložisko vypadne společně s plechovým kroužkem a rozpěrnou trubkou. Pravé ložisko vyrazíme na pravou stranu.

V obou kolech jsou dvě stejná ložiska typu 6000 s rozměry $10 \times 26 \times 8$.

- 4. Při zpětné montáži začínáme z levé strany. Vložíme plechový,

kroužek do náboje a levé ložisko tlakem na vnější kroužek nalisujeme tak daleko, až můžeme nasadit pojistný kroužek.

5. Vnitřek náboje kola naplníme tukem, zprava vsuneme rozpěrnou trubku a pravé ložisko opět nalisujeme tlakem na vnější kroužek. Pak překontrolujeme, zdali levé ložisko dosedlo na pojistný kroužek, naplníme obě ložiska řádně tukem a nasadíme ucpávky a rozpěrku.

Demontáž předního a zadního kola s brzdou u typu 555

Náboje kol i brzd jsou odlišné od staršího typu. Zadní řetězové kolo tvoří vlastní celek a při vyjmutí kola zůstává upevněno na pravé části zadní kyvné vidlice.

a) Vyjmutí předního kola

1. Po sešroubování matice a vytažení hřídele kola vyvlékáme záchyt brzdy, vysuneme kolo z ramen vidlice a vyjmeme štít brzdy s čelistmi z brzdového bubnu.

2. Teprve pak můžeme vyjmout kolo, protože štít brzdy zůstane upevněn na lanku brzdy.

Odpojení lanka, které není nutné při vyjímání kol z rámu, popíšeme v odstavci „Demontáž součástí brzd“.

b) Vyjmutí zadního kola

Proti staršímu typu 550 nemusíme při vyjímání zadního kola rozpinat sekundární řetěz. Zadní řetězové kolo zůstane po vysunutí kola nasazeno na kyvné vidlici.

1. Po vyšroubování matice a vytažení hřídele kola sejmeme záchyt brzdy s čepů směrem dozadu.

Při zpětném nasazování záchytu je nutno dbát, abychom jej nemontovali obráceně. Čepy na štítu brzdy a ramenu kyvné vidlice mají různé průměry.

2. Kolo sesuneme s čepů řetězového kola vlevo, sejmeme štít brzdy s čelistmi a vyjmeme uvolněné kolo ze zadní kyvné vidlice.

c) Demontáž součástí brzd

1. Po vyjmutí štítu brzdy z brzdového bubnu roztáhneme a sesmekneme čelisti s klíče a čepu.

2. Tím jsme si uvolnili přístup k páčce brzdy upevněné na vnitřní straně štítu pod čelistmi.

3. Stlačíme páčku a vyvlékáme rozříznutou koncovku lanka, které tím uvolníme z páčky.

4. Při výměně lanka musíme nejprve vyšroubovat z vnější strany

štítu seřizovací šroub brzdy, abychom mohli protáhnout lanko otvorem ve štítu brzdy.

5. Páčka brzdy je nasazena na klíči na vnitřní straně štítu a zajištěna maticí podobně jako u staršího typu.

Přední i zadní brzdy jsou ovládány lankem stejným způsobem u předního i zadního kola, takže montáž je stejná.

d) Demontáž ložisek kol

Náboje předního i zadního kola jsou stejné takže po vyjmutí štítu brzdy s čelistmi z brzdového bubnu a po vysunutí kola z rámu postupujeme u obou kol stejně.

1. Vyšroubujeme tři zapuštěné šrouby upevňující plechový kryt brzdového bubnu a kryt opatrně sejmeme, abychom jej nezprohýbali.

2. Vyjmeme ucpávky a pojistný kroužek u levého ložiska.

3. Z pravé strany vylišujeme tlakem na pravé ložisko dovnitř náboje levé ložisko, až vypadne.

4. Pak vyjmeme druhý pojistný kroužek umístěný na vnitřní straně levého ložiska, vyjmeme rozpěrnou trubku a vylišujeme pravé ložisko z náboje.

Při zpětné montáži ložisek postupujeme opačně. Neopomeneme vnitřek náboje a ložiska naplnit tukem a řádně nasadit oba pojistné kroužky po obou stranách levého ložiska.

e) Demontáž zadního řetězového kola

1. Rozpojíme řetěz a sešroubujeme upevňovací matici (# 27) zadního řetězového kola.

2. Tím jsme řetězové kolo uvolnili a můžeme je vysunout z ramena zadní kyvné vidlice.

3. Potřebujeme-li pouze promazat ložisko, vyjmeme příložku a plstěnou ucpávku, naplníme ložisko tukem a zamontujeme plstěnou ucpávku a příložku zpět. Řetězové kolo může zůstat při této práci v kyvné vidlici.

Je-li ložisko poškozeno, musíme v demontáži pokračovat.

4. Vyrážíme dutý hřídel řetězového kola, odjistíme pojistné kroužky z obou stran ložiska a ložisko vyměníme.

Po zpětné montáži vždy překontrolujeme správné napětí řetězu, stopu kol a funkce kola a brzdy.

Demontáž přední vidlice se světlometem, řídítek a předního blatníku

Součásti přední vidlice staršího typu 550 i nového 555 jsou s výjimkou některých dílů stejné. Popíšeme tedy podrobně montáž u staršího

typu 550 a pouze její odlišné části u typu 555. Při popise postupujeme podle montážní obtížnosti po skupinách v tomto pořadí:

- a) demontáž vlastního světlometu,
- b) demontáž předního blatníku,
- c) demontáž řídicího,
- d) demontáž pláště světlometu,
- e) demontáž ramena vidlice,
- f) demontáž vidlice z rámu.

a) Demontáž světlometu

Uspořádání vlastního světlometu, tj. rámečku se sklem a parabolou a objímky se žárovkou, je téměř stejné jako u strojů větší kubatury.

1. Vyšroubujeme šroub na spodní části objímky.
2. Rámeček s parabolou odklopíme nahoru a vyjmeme.
3. Budeme-li demontovat celý kryt světlometu, odpojíme i kabely od svorek.
4. Potřebujeme-li vyměnit pouze žárovku nebo sklo světlometu, zatlačíme uzávěr, pootočíme jím a vysuneme objímku se žárovkou z paraboly.

Na obrázku jsou patrné všechny části světlometu a jejich vzájemné sestavení.

b) Demontáž předního blatníku

1. Vyjmeme přední kolo.
 2. Vyšroubujeme šest šroubů, které upevňují vzpěry blatníku ke koncovkám kluzáku vidlice (jeden z nich na pravé straně slouží jako záhyt lanovodu přední brzdy).
 3. Vysuneme blatník z ramen přední vidlice.
- U nového typu 555 je přední blatník odlišný (nemá vzpěry). Je upevněn v horní části dvěma šrouby ke každému ramenu vidlice.

c) Demontáž řídicího

1. Demontovat, po případě vyměnit řídicí můžeme, když napřed odpojíme lanka a kabely.
 2. Řídicí jsou upevněny jedním šroubem s kuželovitou maticí, jenž prochází svislou trubkou, stejně jako řídicí u jízdních kol.
 3. Otočnou rukojeť plynu demontujeme, když ji promazáváme tukem nebo když vyměňujeme lanko plynu.
- Otáčíme ji, až otvor v pryžovém povlaku odkryje hlavu zapuštěného šroubu, který vyšroubujeme; pak vytáhneme koncovou zátku řídicího.

Potom můžeme otočnou rukojeť stáhnout s řídicí. Malým předním zapuštěným šroubkem v kroužku otočné rukojeti nastavujeme tuhost otáčení a zadní šroubek přitahuje kroužek k řídicí.

U nového typu 555 je sice upevnění svislé trubky stejné, ale vlastní řídicí tvoří trubka upevněná dvěma šrouby k objímce navařené na svislé trubce.

d) Demontáž pláště světlometu

1. Demontujeme světlomet podle a) 1 až 3 (strana 78).

Vyšroubujeme upevňovací šroub rámečku paraboly, kterou odklopíme, a sejmem objímku se žárovkou.

Pro usnadnění další demontáže odpojíme kabely a lanka procházející krytem světlometu.

2. Vyšroubujeme šroubovákem dva šrouby upevňující přepínač světla a jeden šroub v zadní části krytu.

3. Vyšroubujeme klíčem (#10) dva šrouby vzadu nad spodním nosníkem vidlice.

4. Otvory v krytu protáhneme odpojená lanka s lanovody a kabely a obě poloviny krytu vytočíme do stran.

Spodní spojovací kryt ve tvaru protáhlé misky můžeme sejmut s ramen vidlice až po demontáži horního nosníku.

Při zpětné montáži postupujeme obráceně. Pečlivě protahujeme kabely, abychom je nepoškodili, a řádně dotáhneme všechny šrouby. Nasazení zadních dvou šroubů nad spodním nosníkem vidlice je poněkud obtížnější a postupujeme tedy opatrně, abychom nepoškodili počátek závitu v otvorech.

e) Demontáž ramena vidlice

Před demontáží ramena vidlice demontujeme kolo, blatník a plášť světlometu.

1. Rozpojíme horní stahovací pásek pryžové manžety.
2. Nástrčkovým klíčem (#10) vyšroubujeme matici z horní zátky ramena vidlice.
3. Vyšroubujeme horní zátku z ramena.
4. Kluzák i s pružinou vytáhneme spodem z trubky ramena vidlice.
5. Trubku s pouzdry vysuneme po vyšroubování stahovacího šroubu u dolního nosníku vidlice.

Při zpětné montáži postupujeme opačně. Neopomeneme před montáží kluzáku řádně namazat pružinu i kluzák tukem. Po skončení montáže několikrát vidlici propérujeme, abychom se přesvědčili o její správné funkci.

f) Demontáž vidlice z rámu

Před demontáží sejmeme řídítka a plášť světlometu.

1. Vyšroubujeme matice (#10) v horních zátkách a obě zátky ramen vidlice.

2. Sešroubujeme obě šestihranné matice s trubky řízení.

3. Sejmeme horní nosník vidlice a horní miskou hlavy řízení.

4. Vysuneme z ramen vidlice dolní plechový spojovací kryt pláště světlometu a dva pryžové těsnicí kroužky pod ním.

5. Vidlici vysuneme spodem z hlavy rámu. (Pozor, abychom neztratili kuličky z hlavy řízení.)

Při zpětné montáži postupujeme obráceně. Misky v hlavě rámu naplníme tukem, vložíme 21 kuliček ($\varnothing$ 5 mm) do dolní a 21 do horní misky a nasadíme vidlici do rámu. Nad dolní nosník neopomineme nasadit pryžová těsnění. Po dokončení montáže a správném dotažení obou matic řízení překontrolujeme funkci vidlice a předsvěčíme se, zdali se neotáčí příliš ztuhla nebo zdali nemá v hlavě řízení vůli.

Demontáž rámu s příslušenstvím

Rám u obou typů 550 i 555 je v podstatě týž, pouze některé části příslušenství, tj. krytů, blatníku apod., jsou odlišné. Popíšeme proto montáže u staršího typu 550 jako základní, zdůrazníme pouze odlišnosti nového typu 555 a zachováme postup používaný při celkové demontáži podvozku.

a) Demontáž sedla

1. Vyšroubujeme ruční zajišťovací šroub na levém boku pod sedlem, které odklopíme.

2. Odpojíme kabely od víčka baterie a baterii vyjmeme z držáku.

3. Vyšroubujeme dva šrouby M6 upevňující na pravé straně držák sedla k rámu a sedlo sejmeme.

U novějšího typu 555 odklopíme sedlo dopředu a sejmeme je po vyšroubování šroubů, které upevňují držák sedla k horní části rámu podobně jako u typu 550.

b) Demontáž předního krytu

1. Vyšroubujeme šroub dvířek předního krytu a zbývající upevňovací šrouby, a to tři pod palivovou nádržkou a jeden uprostřed krytu nad motorem, který spojuje zároveň také přední kryt se zadním.

2. Odpojíme táhlo od přeplavovací pumpičky karburátoru a přední kryt sejmeme.

3. Na přední části rámu pod nádrží na palivo je úzká plechová stěna kryjící lanka a kabely vedoucí k řídítkům a světlometu. Demontujeme ji po vyšroubování dvou šroubů v dolní části a jednoho šroubu nahore pod hlavou řízení.

c) Demontáž palivové nádrže

1. Odpojíme hadičku přívodu paliva od karburátoru, vypustíme zbytek paliva z nádrže a vyšroubujeme palivový kohout.

2. Sešroubujeme matici s horního upevňovacího šroubu nádrže a šroub vyjmeme.

3. Vyšroubujeme dolní upevňovací šroub pod nádrží a sejmeme nádrž s rámu. (Upozorňujeme, že zmíněný spodní šroub upevňuje k rámu zároveň i zapalovací cívku.)

4. Pod nádrží na pravé straně rámu je šroubem M8 upevněna houkačka.

d) Demontáž zadních krytů u typu 550

1. Odšroubujeme matici u pedálu brzdy, odpojíme táhlo a sejmeme pedál.

2. Vyšroubujeme na levé straně dole za motorem šroub, který upevňuje zadní kryt k rámu.

3. Vyšroubujeme zbývající šrouby upevňující zadní kryt k rámu pod sedlem a uvolněné poloviny krytu sejmeme.

4. Pod zadním krytem je upevněn ještě malý plechový kryt pružin kyvné vidlice, který nezapomeneme uvolnit a demontovat.

e) Demontáž zadního blatníku u typu 550

1. Nejprve uvolníme vzpěry blatníku, které jsou upevněny k ramenům kyvné vidlice čtyřmi šrouby M6 s maticemi.

2. Pak sešroubujeme matici s horního upevňovacího šroubu blatníku a nakonec vyšroubujeme spodní upevňovací šroub.

3. Tím jsme blatník uvolnili a můžeme jej vyjmout z kyvné vidlice. (Neopomeneme se přesvědčit, že jsme odpojili kabel ke koncové světelně, abychom jej při demontáži blatníku nepoškodili.)

f) Demontáž krytu řetězu

Kryt řetězu je u obou typů upevněn stejně k pravému ramenu kyvné vidlice: vzadu dvěma šrouby M6 s maticemi a vpředu jedním šroubem.

g) Demontáž zadního krytu u typu 555

Zadní kryt nového provedení vytváří pevný zadní blatník. Za odklopným sedlem je upevněn nosič zavazadel.

1. Před demontáží sejmem pedál brzdy a sedlo a odpojíme kabely od víčka baterie.

2. Vyšroubujeme upevňovací šroubky krytu u pravé a levé stupačky.

3. Shora vyšroubujeme tři šroubky spojující nosič zavazadel s pevným blatníkem a upevňující je k rámu. (Pozor při zpětné montáži: na zadní dva šrouby jsou mezi nosičem zavazadel a blatníkem nasazené rozpěrné trubičky.)

4. Vyšroubujeme zbývající dva šrouby s maticemi upevňující kryt nahoře pod sedlem k rámu a uvolněný kryt vysuneme vzhůru. (Před sejmutím krytu se znovu přesvědčíme, že kabely ke koncové svítilně jsou uvolněny, neboť jinak bychom je poškodili.)

5. Prostor pod sedlem chrání před nečistotou od zadního kola malý kryt.

6. Nakonec demontujeme ještě krátký vnitřní blatníček, upevněný k zadní kyvné vidlici na dvou místech šrouby M6 s maticemi.

h) Demontáž stupaček a stojánku

Stupačky i stojánek jsou u obou typů stejné a jejich montáž je jednoduchá.

1. Každé rameno stupačky je nasazeno do otvoru v nosníku a upevněno maticí (#14).

2. Stojánek je upevněn k rámu stroje jedním šroubem, takže jeho demontáž nečiní potíže.

Demontáž zadní kyvné vidlice s pérováním

Zadní kyvná vidlice tvořená dvěma rameny, otočnými kolem čepu v zadní části rámu, je u obou typů stejná. U staršího typu 550 je zadní kyvná vidlice odpružena jednou pružinou, kdežto u novějšího 555 dvěma pružinami upevněnými v horní části rámu. Demontáž je snadná, ale vyžaduje speciální nástroj k vytlisování čepu kyvné vidlice.

1. Po sejmutí zadních krytů a kola demontujeme součásti zadního pérování.

2. Nejprve uvolníme pružinu (u typu 555 jsou dvě pružiny, ale upevnění je stejné jako u typu 550). Odšroubujeme matici s horního šroubu, který spojuje závěs pružiny s rámem, vysuneme šroub se závěsem z otvoru v rámu, takže zadní kyvná vidlice klesne volně okolo čepu dolů. Jmenovaným šroubem je upevněno také dno prostoru pod sedlem; toto dno upevňují kromě toho ještě dva šrouby M6 s maticemi v jeho dolní části.

3. Ke kyvné vidlici je pružina upevněna stejně, tj. závěsem s průchozím šroubem a maticí.

4. Vadný čep kývačky nevyměňujeme sami nouzovými prostředky, bez dostatku zkušeností a bez speciálního vytlačovače; svěříme raději tuto práci odborné dílně. (Nedoporučujeme vyrážet čep kladivem.) Máme-li k dispozici speciální vytlačovač, pokračujeme v další demontáži.

5. Vyšroubujeme mazací hlavici z levé strany čepu kývačky.

6. Do otvoru pro mazací hlavici zašroubujeme vhodný šroub, s jehož pomocí vytáhneme levé víčko čepu.

7. Pravé víčko vyrazíme tyčkou na druhou stranu.

8. Tím jsme uvolnili přístup k čepu kyvné vidlice, který vytlisujeme speciálním vytlačovačem nebo vhodným lisem.

9. Opotřebovaná pouzdra v ramenech kývačky rovněž vytlisujeme a po nalisování nových je přestružíme na průměr $18 \begin{smallmatrix} +0,027 \\ -0,000 \end{smallmatrix}$.

10. Při zpětné montáži zadní kyvné vidlice postupujeme obráceně. Před nalisováním čepu potřeme vždy jeho povrch i otvor pro čep v rámu a vidlici tukem. Po skončení montáží a našroubování mazací hlavice důkladně promažeme čep tukem pomocí mazacího lisu. Při všech zpětných montážích nesmíme nikdy zapomenout vložit pod matice správné pružné podložky a všechny šrouby a matice řádně dotáhnout. Po skončení montáží kyvné vidlice a pružin několikrát vidlici propérujeme a zkontrolujeme její správnou funkci.

IV. SEŘIZOVÁNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH

1. Motor Jawa 50

Jak je patrné z tabulek poruch, (str. 106 až 111) není většinou zastavení motoru při provozu způsobeno poruchou vlastních ústrojí motoru, nýbrž poruchami v elektrickém zařízení, v karburátoru apod. Proto, chceme-li zabránit poruchám, které se během jízdy velmi těžko odstraňují, budeme dbát především preventivní údržby a kontroly všech funkčních celků, které zajišťují spolehlivý provoz vlastního motoru.

Klikové ústrojí

Klikové ústrojí, tj. klikový hřídel, ojnice s ložisky a píst s kroužky, nevyžaduje za provozu seřizování, je jen třeba po ujetí předepsaného počtu kilometrů je dekarbonisovat, po případě opotřebované součásti vyměnit.

Poruchy a opravy klikového ústrojí

Poruchy klikového ústrojí u dvoudobého motoru Jawa 50 cm³ bývají velmi vzácné. Pokud se vyskytnou, vznikají především neopatrností řidiče v době záběhu nového stroje, kdy je nutno dbát všech pokynů pro zajištění, aby se zabránilo nežádoucímu zadření pístu, a tím i možnosti poškození válce a ojnice a zapečení pístních kroužků. Ostatní závady zaviněné různými příčinami jsou ojedinělé.

Na klikovém ústrojí lze mimo odbornou dílnu provést práce, jež uvádíme dále. Upozorňujeme však, že i pro tyto práce je třeba mít odborné znalosti; nemáme-li je, poradíme se s odborníkem nebo svěříme opravy odborné dílně. Mimo odbornou dílnu můžeme vykonat tyto práce:

1. dekarbonisovat píst a sejmut pístní kroužky,
2. vyměnit píst a pístní čep,
3. vyměnit horní pouzdro ojnice,
4. vyjmout klikové ústrojí z motoru.

Práce uvedené v bodech 1, 2 a 3 můžeme vykonat poměrně snadno, práce uvedená v bodě 4 vyžaduje odborné znalosti. Jiné práce, jako výměna ojnice, válečků atd., při nichž je nutno rozlisovat klikový hřídel, nedoporučujeme vykonávat, protože je k nim potřeba kromě odborných znalostí též speciálních pomůcek na rozlisování a slisování klikového hřídele a přesného měřicího zařízení na kontrolu dokonalého vyrovnaní před montáží.

Dekarbonisace pístu a sejmutí pístních kroužků

Za provozu motocyklu pozorujeme, že po ujetí 8000 až 10 000 km se výkon motoru zmenšuje. Bývá to způsobeno většinou netěsností pístních kroužků. Při kompresním zdvihu proniká směs kolem pístu do klikové skříně, čímž se zhorší komprese. Někdy poklesne výkon i po ujetí menšího počtu kilometrů, převážně v době záběhu stroje. Bývá to způsobeno zapečením jednoho nebo několika pístních kroužků v drážkách.

Abychom odstranili tyto závady, musíme demontovat hlavu a válec a sejmut pístní kroužky. Hlavu a válec demontujeme způsobem, který jsme popsali v kapitole „Demontáž hlavy a válce“ na str. 62.

Pístní kroužky sejmem nejlépe tak, že mezi ně a píst vsuneme tři tenké plechové pásky, a to jeden uprostřed a dva u konců kroužků. Po sejmutí kroužků píst dekarbonisujeme tím, že oškrábeme tupým předmětem karbon s kulové plochy pístu a odstraníme jej z drážek pístních kroužků (nejlépe očištěným zlomeným pístním kroužkem). Před dekarbonisací utěsníme dokonale otvor pro válec v klikové skříně čistým hadrem. Horní plochu pístu přeleštíme jemným smirkovým plátnem. Stěny pístu a drážek pístních kroužků nesmírkujeme, aby se nezměnil průměr pístu a drážky nezvětšily. Odstraníme karbon také s hlavy válce, kterou vyleštíme. Všechny součásti pak zbavíme napadaného karbonu a smirkového prachu, a to nejlépe tak, že je od-foukáme stlačeným vzduchem nebo omyjeme benzinem.

Před montáží nových pístních kroužků na písty se přesvědčíme, že kroužky mají správnou vůli v zámku. Proto vložíme pístní kroužek do válce, vyrovnáme jej (nejlépe starým pístem) a změříme ocelovými měrkami vůli v zámku. Nové pístní kroužky nesmějí mít vůli menší než 0,2 mm. Je-li vůle menší než 0,2 mm, opílujeme konce kroužků jemným pilníkem. Kroužky vyměňujeme, je-li vůle větší než 0,8 mm.

Při montáži kroužků postupujeme stejně jako při demontáži. Kroužky navlékneme pásky nebo speciálními kleštěmi na píst. Po montáži pístní kroužky naolejujeme a přesvědčíme se, že se pohybují volně v drážkách pístu.

Hlavu a válec montujeme tak, že na svorníky klikové skříně nasuneme těsnění pod válec (může být potřeno olejem) a přesvědčíme se, že se otvory a výseky v těsnění kryjí s otvory přepouštěcích kanálů na horní dosedací ploše klikové skříně. Není-li tomu tak, musíme těsnění přizpůsobit tvaru kanálu (překrytí by způsobilo nedostatečné nebo nestejněměrné plnění válce, a tím by se také zhoršil výkon).

Při nasouvání válce na píst se přesvědčujeme o správném natočení zámků pístních kroužků, aby se kroužky nezlomily. Spouštěcí pákou se přesvědčíme, že se píst ve válci pohybuje lehce. Na válec vložíme nové těsnění, nasadíme hlavu a přitáhneme ji stejnoměrně maticemi.

Také tlumič výfuku nezapomeneme vyčistit. V jeho vnitřku bývá usazeno nejvíce karbonu. Ze zadního konce tlumiče vyšroubujeme uzávěr s vnitřní trubkou. Trubku očistíme drátěným kartáčem a z vnitřních stěn trubky i tlumiče seškrabeme karbon vhodně zahnutým drátem. Po skončení všechny díly opět smontujeme.

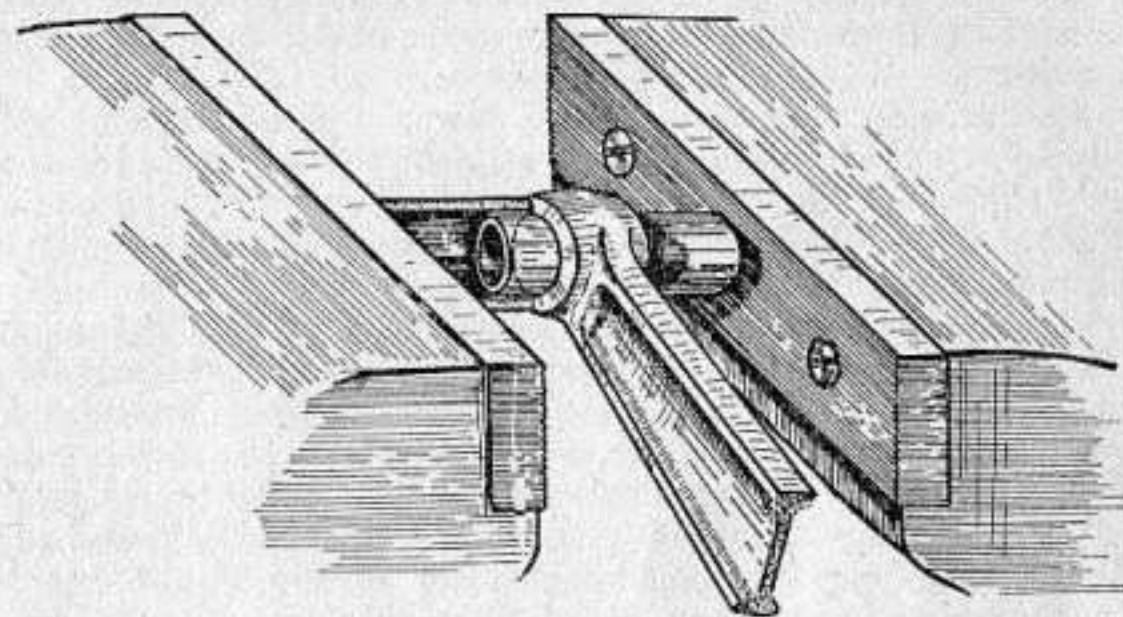
Výměna pístu a pístního čepu

Demontujeme hlavu a válec. Otvor do klikové skříně zakryjeme čistým hadrem. Vyjmeme pojistné drátěné kroužky (nejlépe špičatými kleštěmi), které zajišťují pístní čep proti posouvání. Speciálním vytlačovačem vytlačíme čep z pístu. Nemáme-li speciální vytlačovač na pístní čepy, svěříme tuto práci odborné dílně. Neodborným vyražením bychom mohli ohnout ojnici. Zjistíme-li, že píst je v dobrém stavu a že je opotřebeno jen horní pouzdro ojnice, nemusíme vyměňovat píst a pouzdro, postačí přestružit otvor v pouzdře ojnice a otvory v pístu a vyměnit pístní čep. Pouzdem ojnice musí procházet pístní čep lehce, otvory pístu s přesahem.

Píst montujeme vždy za tepla. Ohřejeme jej (bez pístních kroužků) ve vzduchové lázni na teplotu 70 až 80 °C, nasadíme do něho z jedné strany pístní čep, dáme jej na ojnici a čep protlačíme pouzdem ojnice do druhého otvoru pístu. Nasouváme jej stejným zařízením, jakým jsme jej vytlačovali. Nemáme-li takové zařízení a montujeme-li čep za tepla, můžeme pístní čep opatrně narazit, je-li protilehlá část podepřena (jen v nejnutnějších případech). Po montáži zajistíme pístní čep pojistkami. Do mazacích otvorů nakapeme motorový olej. Jestliže jsme dávali nový píst, zkontrolujeme, zdali jsme neohnuli ojnici; učiníme to tak, že před navlečením pístních kroužků nasadíme válec a při pohybu pístu spouštěcí klikou sledujeme, zdali píst prochází válcem s malou, stejnoměrnou vůlí na celém obvodu po celé délce zdvihu. Přitlačuje-li se k jedné straně válce, je třeba přihnout ojnici tak, aby tato závada zmizela.

Výměna horního pouzdra ojnice

Vyměňujeme-li píst a pístní čep, vyměníme i horní pouzdro ojnice. Vytlačíme je z ojnice tak, abychom (neodborným vyražením) ojnici neohnuli. Nové pouzdro narážíme vždy za tepla po opatrném ohřátí horního oka ojnice plamenem, např. pájecí lampou. Neohříváme na teplotu vyšší než 80 °C, aby se nevyhřálo spodní pouzdro. Pouzdro



Obr. 55. Vytlačení ojničního pouzdra

do ojnice naklepeme. Při narážení dobře podepřeme ojnici z protější strany. Po narážení vyvrtáme mazací otvory (vrták je veden otvory v horním oku). Pak odstraníme z vnitřku pouzdra všechny kovové částice.

Vyjmutí klikového ústrojí z motoru

Tato práce je popsána v odst. „Demontáž převodovky a klikového ústrojí“ na str. 66.

Seřizování karburátoru a odstraňování jeho poruch

Na karburátor většina motoristů při pravidelné údržbě zapomíná. Projevuje se to nežádoucími závadami: zvětšující se spotřebou paliva a horším výkonem. Proto chceme-li, aby motor měl co nejmenší spotřebu paliva a dobrý výkon, věnujeme ošetřování a seřizování karburátoru potřebnou péči. Při seřizování si musíme především uvědomit, co vyžadujeme od dobře seřízeného karburátoru: především pravi-

delné dodávání správně složené zápalné směsi a co nejméně provozních závad.

Teoreticky nejvýhodnější váhový poměr zápalné směsi (tj. směsi paliva se vzduchem) je asi 15 : 1, což znamená, že 15 g vzduchu se smíchá s 1 g paliva. V praxi se používá většinou většího poměru směšování, tj. poměru s přebytkem vzduchu. Přebytkem vzduchu se směs ochuzuje. Směs nelze ochuzovat příliš, protože příliš chudá směs je hůře zápalná a hoří pomaleji než směs složená správně. Na správné tvoření směsi při provozu a při různém počtu otáček motoru mají vliv různé činitele.

Typ karburátoru použitý u motoru Jawa 50 je konstrukčně velmi jednoduchý a vyžaduje jen občasné seřízení chodu naprázdno a vyčištění. Velikost hlavní trysky je určena výrobcem a nedoporučuje se ji bez závažných důvodů měnit. Jehla šoupátka je pevně spojena se šoupátkem, a tím je určena její poloha.

Pro dobré spouštění motoru a pro udržení rovnoměrného běhu motoru při zavřené plynové rukojeti je třeba, aby byl správně nastaven běh naprázdno. Nastavujeme jej zkrácením nebo prodloužením délky lanovodu (bowdenu) plynu, a to otáčením seřizovacího šroubu doprava (počet otáček motoru klesá) nebo doleva (počet otáček motoru stoupá). Po seřízení počtu otáček zajistíme nastavený základní zdvih šoupátka tím, že jej podepřeme koncem dorazového šroubu, který je proti samovolnému vyšroubování pojištěn pružinou.

Běh naprázdno seřizujeme při teplém motoru a po vychladnutí zkontrolujeme činnost karburátoru při spouštění (s přeplavením přeplavovací pumpičkou, po případě s uzavřenou clonou čističe vzduchu). Zastavuje-li se motor, musí se nepatrně zvětšit počet otáček zdvižením šoupátka.

Před seřizováním zkontrolujeme vždy stav čističe vzduchu, neboť nečistoty obohacují směs (nedostatkem vzduchu) a seřízení by nebylo správné, nehledíc k tomu, že při jízdě se silněji znečištěným čističem stoupá značně spotřeba paliva a zhoršuje se výkon.

Jezdíme-li často v zimních měsících, můžeme karburátor seřídit na bohatší směs použitím trysky s větším průměrem otvoru a pro snazší spouštění motoru přivíráme přívod vzduchu do karburátoru tím, že pootočíme čističem ve směru šipky.

Čistič vzduchu

Čistič vzduchu je konstruován pro normální pracovní podmínky. Při normálním provozu kontrolujeme stav čističe a nečistoty odstraňujeme po ujetí 800 až 1200 km. Jezdíme-li však převážně v prašném prostředí, je třeba čistič kontrolovat a čistit častěji.

Zanesený čistič vzduchu způsobuje nežádoucí obohacení směsi, a tím značné zvětšení spotřeby paliva. Nečistoty se v čističi vložce uvolňují a jsou nasávány motorem. Jezdit bez čističe se nedoporučuje, protože prachem se rychle opotřebí vnitřek válce, píst a pístní kroužky, při malém a středním počtu otáček jde motor nepravidelně a s horším výkonem. Teprve v úzkém rozmezí maximálního počtu otáček se výkon nepatrně zvětší.

Čistič čistíme po demontáži s karburátorem propláchnutím v benzínu. Po vyčištění navlhčíme vložku směsí benzínu a oleje. (Benzín se odpaří a slabá olejová vrstva zachycuje lépe prach a drobné nečistoty.)

Poruchy karburátoru

Nejběžnější poruchou činnosti karburátoru je ucpání hlavní trysky nečistotou. Abychom ucpání zabránili, kontrolujeme občas stav čističů paliva (sítěk) v palivovém kohoutu a na šroubu přípojky palivového potrubí do plovákové komory karburátoru.

Ucpě-li se tryska za jízdy, podaří se nečistotu odstranit většinou bez vyjmutí trysky tím, že trysku několikrát propláchneme přeplavovací pumpičkou. Upozorňujeme, že toto přeplavení při teplém motoru mívá za následek nežádoucí přeplavení, které znemožní spustit motor. V tomto případě doporučujeme vymontovat zapalovací svíčku, uzavřít přívod paliva, několikerým protočením motoru spouštěcí pákou odstranit z motoru přebytek paliva, svíčku vyčistit, osušit ofouknutím neb otřením doteků a namontovat. Potom otevřít palivový kohout a spouštění opakovat bez přeplavování. Je-li tryska zalepena zbytkem oleje, postačí roztočit motor do vyššího počtu otáček a pak několikrát zavřít vzduch. Prudkým sáním motoru se tryska pročistí. Je-li tryska ucpána větší nečistotou, je nutno ji vyjmout a nečistotu odstranit. Trysku neprotahujeme kovovým drátem apod., neboť bychom mohli poškodit nebo zvětšit velikost kalibrovaného otvoru. Čistíme ji profouknutím neb protažením žíní.

Benzín míáme vždy s předepsaným druhem oleje, tj. s olejem DT-Mix, který vyhovuje pro dvoudobé motory a zajišťuje mazání důležitých částí. Olej jiné viskosity a jiných vlastností může být příčinou poruch. Směs lijeme do nádrže skrze husté síto.

U některých motocyklů, hlavně u takových, které jsou již delší dobu v provozu, projevuje se nepříjemné klepání šoupátka karburátoru. Je slyšitelné většinou při částečně otevřeném plynu, neboť v této poloze není šoupátko dostatečně vedeno, a je-li volnější, drnčí. Mnozí motoristé mají obavu, že klepání způsobuje volný píst, zapečené kroužky, volný pístní čep atp. O tom, zvoní-li šoupátko, přesvědčíme se nejrychleji tím, že ohýbáme rukou lanovod nad seřizovacím šrou-

bem při běhu naprázdno. Přestane-li nebo změní-li se zvuk, způsobuje klepání šoupátka. Závalu lze odstranit pouze výměnou šoupátka. Nepomůže-li výměna šoupátka, musí se proměřit těleso karburátoru, kde může být pro šoupátko oválný otvor. V takovém případě nutno vyměnit i těleso karburátoru.

Někdy se stává, že šoupátko se po zahřátí motoru přestane pohybovat ve směšovací komoře a že se zadírá. Tuto závalu způsobuje materiál šoupátka nebo tělesa karburátoru. Odstraní se jemným přestružením směšovací komory nebo přebroušením šoupátka, výměnou šoupátka nebo výměnou směšovací komory.

Další, poměrně zřídka se vyskytující poruchou je proražení plováku. Tato závala vzniká hlavně u strojů, jejichž majitelé mají zvyk uzavřít před ukončením jízdy palivový kohout a jistou vzdálenost ujet na palivo z plovákové komory. Tento způsob doporučují mnohé příručky. Jeho nesporná výhoda je v tom, že při dalším spouštění, převážně za chladného počasí nebo po dlouhé nečinnosti stroje, má řidič jistotu, že plovákovou komoru naplnil čerstvou směsí a že tedy v ní není po odpaření benzínu usazen olej, který by při spuštění znečistil elektrody svíčky. Nevýhodou tohoto způsobu však je nebezpečí, že se proděraví plovák nárazy na dno plovákové komory.

Prorazí-li se plovák, vyplňuje palivo pozvolna jeho vnitřek, plovák klesá, přívod paliva zůstává stále otevřen, směs se obohacuje a motor se přehlcuje. Závala se odstraní tím, že se plovák vymění nebo opatrně zaletuje cínem; dříve však se musí odstranit palivo z vnitřku plováku jeho zahřátím ve vřelé vodě, slunečními paprsky nebo v troubě. Nesmíme jej zahřívát plamenem.

Další závadou bývá netěsnost jehly plováku v sedle. Způsobuje ji buď vniknutí cizího předmětu mezi kužel jehly a sedlo, nebo opotřebování součástí. V prvním případě odstraníme závalu vyčištěním, v druhém případě výměnou součástí.

Jiné závaly, jako unikání paliva z plovákové komory porézností odlitků atd. jsou velmi řídké.

Karburátoru věnujeme dostatečnou péči, vyměňujeme včas opotřebované díly, demontujeme a montujeme jej pečlivě a kontrolujeme těsnost všech spojů. Čas a peníze vynaložené na údržbu karburátoru se nám vrátí několikrát zpět v ušetřeném palivu.

Seřizování spojky, její poruchy a jejich odstraňování

Príznakem špatného seřízení spojky nebo závad na spojce a jejím vypínacím ústrojí je především slyšitelný hluk, který vzniká při zařazování rychlosti. Jiným příznakem je okolnost, že motocykl se rozjíždí

po zařazení rychlosti i při vypjaté spojce nebo že počet otáček motoru neúměrně stoupá při zařazené rychlosti a zapjaté spojce.

V prvním a druhém případě spojka nevypíná dostatečně, v třetím zůstává stále částečně vypjata.

Tyto závaly můžeme velmi snadno odstranit správným seřízením vypínání spojky, nejsou-li způsobeny poškozenými koly převodovky nebo opotřebovaním vložek spojkové lamely.

Chybné seřízení spojky má vliv na trvanlivost obložení spojkové lamely a můžeme způsobit závažnější poruchy, na příklad poškodit ozubená kola převodovky, spálit obložení spojkové lamely atd.

Spojku seřizujeme podle návodu, který uvádíme dále. Před seřizováním zkontrolujeme především spojkový lanovod. Není-li lanko namazáno, neprochází lanovodem volně. Je-li spirála lanovodu neb lanko poškozeno, nemůžeme spojku správně seřídít, protože při vypnutí spojky ruční pákou se lamely spojky dostatečně neoddálí.

Zapomeneme-li vyměnit v zimních měsících včas letní olej za zimní, slepují se spojkové lamely, které se neoddálí ani při vypnutí spojky. Tím je ohrožena životnost ozubených kol. Proto vyměníme před zimním provozem letní olej za zimní, nejlépe za automobilový olej Z.

Spojku seřizujeme takto:

1. Uvolníme pojišťovací matici seřizovacího šroubu spojky na spodní části pravého víka motoru.

2. Seřizovacím šroubem délky lanovodu otáčíme podle potřeby doprava nebo doleva a zároveň kontrolujeme vůli páčky spojky na řídicích. Páčka má mít vždy malý volný chod. Potřebujeme-li vůli zvětšit, seřizovací šroub zašroubováváme (otáčením doprava). Zmenšujeme-li vůli, šroub vyšroubováváme (otáčením doleva). Po seřízení dotáhneme pojišťovací matici.

3. Je-li obložení spojkové lamely značně opotřebováno a nelze-li spojku vypínat již uvedeným způsobem, provedeme nové základní nastavení vypínacího ústrojí (vačky a tyčky) seřizovacím šroubem, jenž prochází otvorem střední části pravého víka, po uvolnění pojistné matice. Před seřizováním musí být zvětšena vůle lanovodu spojky k vypínací páčce na řídicích (viz bod 2). Doporučujeme vypínací ústrojí seřizovat při odňatém pravém víku motoru. Před seřízením očistíme všechny díly vypínání pod víkem benzinem a pohybující se části promažeme automobilovým tukem.

Poruchy a opravy

Zjistíme-li, že spojka nevypíná dostatečně ani při správném seřízení, neodstraňujeme závalu dalším zmenšením vůle vypínací páčky spojky na řídicích ani otáčením hlavního seřizovacího šroubu, protože bychom mohli způsobit větší závalu.

Nevypíná-li spojka, je to většinou způsobeno tím, že vypadnou korkové vložky ze spojkové lamely, která je v tomto případě zároveň i primárním řetězovým kolem. Provádíme-li opravu urychleně a nechceme-li zbytečně vypouštět olej z převodovky, postupujeme při demontáži způsobem popsaným v odst. „Demontáž primárního převodu“, bod 4, 5, 6, 7, 8, 9 a 10 na str. 65. Vzhledem k tomu, že řetězové kolo s korkovými vložkami a kuličkami je poměrně nákladný díl, můžeme korkové vložky vyměnit sami. Je to však dosti pracné. Nejlépe učiníme, zakoupíme-li pro první výměnu nové řetězové kolo s korkovými vložkami a vyměníme-li si ve starém příležitostně vložky způsobem popsaným na str. 92.

Někdy spojka nevypíná, protože je zadřena vypínací tyčka. Tomu lze zabránit občasným promázáváním vypínací tyčky po demontáži spojky (při kontrole opotřebení vložek) nebo po vytažení tyčky na pravou stranu (po odmontování vypínacího mechanismu).

Prokluzování spojky

Zjistíme-li za jízdy, že spojka prokluzuje (počet otáček motoru se zvětšuje více, než odpovídá rychlosti motocyklu), přesvědčíme se nejprve, zdali má malou vůli páčka spojky na řídítkách. Není-li tomu tak, způsobuje závadu chybné seřízení a musíme vypínání seřídít tak, aby páčka měla trvalou, malou vůli.

Prokluzuje-li spojka i při správném seřízení, je to způsobeno opotřebením korkových vložek lamely (řetězového kola) nebo unavenými přitlačnými spojkovými pružinami. První závadu odstraníme výměnou obložení, po případě celého kola s vložkami, druhou pak výměnou pružin; v nouzovém případě vložíme pod podložky nad pružinami další podložky.

Výměna korkových vložek v lamelu (řetězovém kole spojky)

Vložky vyměňujeme, jen nemůžeme-li koupit nové úplné lamely nebo dát si vložky vyměnit v opravně.

Zjistíme-li po demontáži spojky, že z lamely vypadla jedna nebo několik vložek, ale že ostatní vložky jsou dosti tlusté a drží v lamelě pevně, opravíme si lamelu sami. Je-li poškozena většina korkových vložek, vyměníme celou lamelu a korky si dáme do původní lamely narazit a oříznout na správnou tloušťku speciálními stroji v odborné dílně.

Lamelu opravíme takto:

1. Korkové vložky vložíme do vařící vody (nebo nad páru) na tak

dlouho, až zjistíme, že korek změkkl a je tvárný. Ve vařící vodě nesmíme korky nechat příliš dlouho, protože by se rozvařily.

2. Změklé korky natlačíme do lamely tak, aby na obou stranách rovnoměrně přecházely přes plech lamely.

3. Opravenou lamelu necháme na vzduchu dobře proschnout, nejlépe při zatížení. (Při větším počtu vyměňovaných vložek se musí lamela sevřít svěrkou a sušit v peci.)

4. Nově vložené korky seřízneme ostrým nožem, břitvou nebo holicí čepelkou a zabrousíme na skelném papíře položeném na sklo do roviny s ostatními vložkami. V opravě se seřezávají vložky kotoučovými noži najednou z obou stran.

Seřizování, poruchy a opravy převodovky

Seřizování převodovky

Převodovku není třeba během provozu seřizovat. Při demontáži a montáži motoru je třeba dbát na správné vymezení axiální vůle, aby se kola mohla volně otáčet. Dále je třeba kontrolovat činnost řadicího ústrojí.

Poruchy převodovky a opravy

Poruchy převodovky se vyskytují velmi zřídka. Většinou bývají zaviněny řidičem, který nedodržuje základní pravidla údržby a seřizování. Nebyla-li závada způsobena skrytou vadou materiálu součásti převodovky, způsobil ji nedostatek oleje v převodovce (zadření hřídelů a ozubených kol) nebo neopatrné řazení rychlostních stupňů se špatně seřízeným vypínáním spojky.

Máme-li závadám zabránit, musíme pravidelně kontrolovat, po případě doplňovat stav oleje v převodovce (viz kapitolu „Mazání“) a jezdit vždy s dokonale seřízeným vypínáním spojky.

Při jízdě v zimních měsících, kdy normální letní olej v převodovce značně houstne, můžeme omezit nebezpečí, že se ulomí zuby kol, pouze včasnou výměnou letního oleje za zimní, a jestliže spojka nevypíná spolehlivě, můžeme zamezit poškození roztlačením stroje při zasunutém 2. rychlostním stupni, po případě uvést motocykl po roztočení motoru do částečného pohybu tím, že se odrážíme nohama.

Při opravách převodovky, výměně ozubených kol, hřídelů, atd. se musí celý motor rozebrat. Pracovní postup je popsán v kapitole „Demontáž a montáž motoru“ na str. 66. Poněvadž jde o poměrně složitou demontáž, vyžadující aspoň nejnutnějších demontážních pomůcek, svěříme tuto práci podle možnosti odborné dílně.

Seřizování, poruchy a opravy spouštěče

Soustava spouštěcího zařízení nevyžaduje žádné seřizování, neboť ústrojí je uvnitř klikové skříně (převodovky) a pracuje v olejové lázni.

Poruchy vznikají velmi zřídka, a vyskytnou-li se, bývají způsobeny prasknutím vratné pružiny spouštěče nebo ulomením zubu na segmentu spouštěče nebo příslušném protikolu.

Tyto závady lze odstranit pouze výměnou poškozených součástí za nové. Při jejich vyměňování musíme vyjmout motor z rámu a úplně demontovat motor (i s oddělením polovin skříní). Viz stať „Demontáže a montáže motoru“ na str. 66.

Seřizování, poruchy a opravy řetězů

Primární řetěz běží v olejové lázni a nevyžaduje žádné seřizování.

Sekundární řetěz, který je odkryt, je třeba často kontrolovat, seřizovat a udržovat. Napnutí řetězu seřizujeme po ujetí 300 až 500 km, podle provozních podmínek. Při seřizování dbáme, aby řetěz nebyl příliš napjat a po seřízení rovněž kontrolujeme při současném otáčení zadního kola, zdali napnutí řetězu je všude správné. Zjistíme-li nerovnoměrné napnutí, bývá způsobeno většinou nečistotou uvnitř řetězových článků, která znemožňuje dokonalé odvalování válečků řetězu po řetězovém kole. V tom případě zvětšíme vůli při napnutí tak, aby se řetěz nikde nenapínal, a co nejdříve řetěz vymontujeme, vypereme a ošetříme podle návodu v odstavci „Provoz a údržba“. Zjistíme-li, že řetěz zůstává nerovnoměrně napjat i po ošetření, je závada způsobena vytažením některých postranic článků řetězu. V tom případě musíme řetěz vyměnit. Při seřizování kontrolujeme napnutí řetězu vždy při zatížení motocyklu.

Sekundární řetěz praskne, není-li pravidelně ošetřován a kontrolován jeho stav. Přetržený řetěz je třeba vyměnit. K dokončení jízdy stačí vyrazit prasklý řetězový článek a nahradit jej spojovacím článkem.

Seřizování, poruchy a opravy řazení

Řadicí ústrojí je kromě řadicí páky a táhla vestavěno do klikové skříně, pracuje v olejové lázni a nevyžaduje žádné seřizování.

Poruchy a opravy

Poruchy, a proto i opravy řadicího ústrojí jsou velmi řídké. Nevyskytují se téměř závady způsobené prasknutím některé z pružin, řadicí vidličky atp. Vyskytnou-li se závady, bývá většinou zaviněna skrytou vadou materiálu. Závady se projevují většinou takto:

1. Rychlostní stupeň lze zařadit, ale při zvýšení nebo snížení počtu otáček motoru vypadne.

2. Rychlostní stupeň nelze zařadit nebo vyřadit.

3. Páka se nevrací do základní polohy.

Uvedené závady mívají tyto příčiny:

1. Závada je v prasklé aretační pružině nebo v nedostatečném zasunutí unášečů ozubeného kola do protikola (unášeče zapadají pouze částečně, během provozu se poněkud omačkají a při záběru nebo odlehčení motoru se ze záběru vysunou). Tato závada je způsobena hlavně neodbornou montáží, pokrivenou neb ohnutou řadicí vidličkou, po případě velkou vůlí řadicí vidličky v drážce přesuvného kola. Odstraní se výměnou poškozených součástí a svědomitou montáží součástí nových při kontrole záběru unášečů v demontovaném motoru.

2. Závadu způsobuje většinou zadření jedné ze západek držáku způsobené vniknutím nečistoty, po případě prasknutí pružiny západky. I v tomto případě se musí demontovat motor, uvolnit západka, po případě vyměnit prasklá pružina. U první série motocyklů s válečkovými západkami se těž natáčela západka apod. U většiny motocyklů bylo toto provedení s válečkovými západkami vyměněno v době záruky. Nestalo-li se tak a zjistíte-li závadu v řazení, vyměňte řadicí ústrojí za nové provedení. Nejčastěji je tato závada způsobena tím, že se vyhnutá část řadicí páky opře o kryt. (U první série nebyl otvor pro páku dostatečně velký.)

Při násilném tlaku na řadicí páku ohne se páčka automatu, a proto je nutno řadicí páky používat s citem. Při ohnutí páčky automatu rychlost se nedořazuje.

3. Nevrací-li se páka do základní polohy, může to být způsobeno třením uložení páky o čep (musí se občas promazat), zadíráním vnitřního mechanismu nebo prasknutím vratné pružiny. (V obou posledně jmenovaných případech je třeba demontovat motor.)

2. Elektrické zařízení a příslušenství

Zapalování

K dosažení pravidelného běhu motoru a výkonu je nutno, aby byla vždy správně seřizována vzdálenost mezi doteky přerušovače, tzv. odtrh, a nejvhodnější okamžik zážehu (tj. předstih). Hodnota předstihu je u motorů různých obsahů a výkonů značně odlišná a je proto třeba při nastavení dodržet hodnoty předepsané výrobcem; v našem případě má být vzdálenost mezi doteky 0,4 mm a okamžik zážehu 2,8 až 3,1 mm před horní úvratí pístu.

Seřízení okamžiku zážehu — předstihu

K přesnému seřízení předstihu potřebujeme tyto pomůcky:

1. hloubkové měřidlo s dělením po 0,1 mm;
2. měrku na vzdálenost doteků (dodává se s každým motocyklem);
3. měrku tlustou 0,05 mm; nemáme-li takovou měrku, postačí cigaretový papír.

Při vlastním seřizování postupujeme takto:

1. Sejmeme hlavu válce (viz „Demontáž hlavy a válce“ na str. 62, bod 1, 2, 4, 5) a pravé víko motoru.

2. Otáčením klikového hřídele doprava nastavíme píst do horní polohy. Nejlépe to provedeme otáčením klíčem nasazeným na hlavu šroubu upevňujícího rotor magneta.

3. V této poloze seřídíme seřizovacím šroubem vzdálenost mezi doteky přerušovače, kterou kontrolujeme měrkou dodávanou s náradím. Tenčí měrka musí procházet mezi doteky suvně, tlustší měrka nesmí mezi doteky projít.

4. Pootočením klikového hřídele doleva posuneme píst před horní úvrat do polohy nižší o míru předepsanou továrnou, tj. o 2,8 až 3,1 mm.

5. Zkontrolujeme opět „odtrh“ mezi doteky přerušovače. Maximální vůle má být 0,05 mm. Kontrolujeme-li velikost odtrhu cigaretovým papírem, ulehčíme si práci, vsuneme-li cigaretový papír mezi doteky již po nastavení odtrhu v horní úvrat; při otočení klikového ústrojí doleva (viz bod 3) doteky pevně sevrou papír a uvolní jej při otáčení klikového ústrojí v okamžiku zážehu.

6. Je-li vůle mezi doteky větší nebo menší než předepsaná (papír se uvolní dříve nebo později), seřídíme ji natočením celého statoru magneta doprava (předstih se zmenšuje) nebo doleva (předstih se zvětšuje). Státorem otáčíme, když napřed uvolníme dva šrouby příchytěk. Po nastavení předstihu kontrolujeme opět vzdálenost mezi doteky v horní úvrat. Někdy se stává, že tuto vzdálenost není možno při dodržení vzdálenosti mezi doteky v okamžiku odtrhu dodržet. Způsobuje to poněkud jiné zakřivení vačky. V tom případě je rozhodující vlastní odtrh, tj. okamžik bodu zážehu.

Důležité upozornění

Při seřizování předstihu nikdy neuvolňujeme šrouby upevňující destičku s přerušovačem a kondensátorem k tělesu statoru magneta a touto destičkou neotáčíme, neboť bychom zeslabili výkon magneta. Poloha je nastavena výrobcem pro největší výkon. Musíme-li odejmout desku s přerušovačem, označíme si průběžnou ryskou na desce i statoru jejich původní nastavení.

Poruchy a opravy zapalování

Motor se nerozběhne nebo se náhle zastaví

Především se přesvědčíme, zdali je palivo v nádrži. Máme-li pochybnosti o množství paliva, přepneme kohout do polohy „Zásoba paliva otevřena“ nebo nádrž palivem doplníme. Je-li vše v pořádku, odpojíme kabel zapalování od svíčky, koncovku kabelu přidržíme asi 5 mm od hmoty motoru (hlavy válce, válce) a spouštěcí pákou protočíme motor. (Dbáme, abychom to nečinili blízko záchytné misky přepraveného paliva pod karburátorem, neboť by se palivo mohlo zapálit.) Přeskakují-li mezi kabelem a hmotou jiskry, prohlédneme zapalovací svíčku. Vzhledem k tomu, že motor Jawa 50 má magnetové zapalování, jež dává poměrně malý výkon při malém počtu otáček, doporučujeme sejmut odrušovací koncovku kabelu sešroubováním a zkoušku provést jen s koncem kabelu, po případě s kompletním kabelem nasazeným na vyňatou zapalovací svíčku opřenou hmotou o žebra hlavy válce nebo válce. Přeskakují-li mezi koncovkou kabelu, samotným kabelem a hmotou jiskry, prohlédneme zapalovací svíčku. Zjistíme-li, že jiskry přeskakují též mezi elektrodami svíčky, nemůžeme toto zjištění pokládat za směrodatné, neboť mnohdy se stává, že svíčka za normálního atmosférického tlaku (při zkoušce) jiskru dává, ale při kompresi ne. V tom případě doporučujeme zkusit roztočit motor se zásobní vyzkoušenou svíčkou. Nelze-li ani po výměně svíčky motor roztočit, je závada buď v přívodu paliva (v zaneseném sítku v palivovém kohoutku, v připojovacím šroubu paliva u karburátoru, v ucpané hlavní trysece), nebo v intenzitě dodávaného proudu (proražený kondensátor u přerušovače, v řídkých případech oslabení magneta).

Není-li na konci kabelu jiskra, jde o závadu způsobenou v elektrickém vedení, ve vlastním magnetu, v zapalovací cívice nebo v přepínači. Při hledání závady postupujeme asi takto:

Přesvědčíme se, že přepínač na světlometu je v poloze „Jízda ve dne“, tj. v poloze střední. Je-li páčka částečně šikmo, může být zapalovací okruh uzemněn.

Odejmeme pravé víko motoru a přesvědčíme se, že kabel ve svorce 11 a u přerušovače je dobře zapojen. Při roztočení kontrolujeme, zdali mezi doteky přerušovače přeskakují slabé jiskry. Není-li tomu tak, zkontrolujeme, zdali nejsou trvale sepjaty doteky přerušovače, což bývá nejčastější příčinou. Závada bývá způsobena hlavně rychlým obroušením palce vahadla přerušovače z tvrzené tkaniny vačkou, není-li vačka dostatečně mazána plstí napuštěnou olejem. Též se stává, že plst nedoléhá na vačku. Závadu odstraníme seřízením vzdálenosti doteků a napuštěním plsti tukem. K napuštění plsti nepoužíváme

řidkých olejů, které by mohly odstríkem doteky zaolejovat. Zjistíme-li, že doteky přerušovače jsou trvale spojeny, přesvědčíme se též o materiálu palce přerušovače. Tyto palce jsou většinou z vrstveného materiálu (novotexu, texgumoidu apod.), menší počet přerušovačů měly palce ze silonu. U motocyklů s přerušovači se silonovými palci vzniká závada ve spojení doteků změknutím materiálu a ohnutím palce, převážně za vyšších teplot. Zjistíme-li tuto závadu, doporučujeme vyměnit vahadlo přerušovače za nové s palcem z vrstvených tkanin.

Zjistíme-li, že odtrh mezi doteky je dostatečný a že přesto se mezi doteky jiskry neobjevují, může být závada způsobena znečištěním doteků (olejem a podobně) nebo opotřebením. V takových případech doteky vyčistíme a seřídíme.

Čištění a seřizování doteků přerušovače

Doteky přerušovače se mohou okysličit, znečistit nebo opálit. Okysličené doteky očistíme jemným pilníkem nebo ostrým nožem; doteky znečištěné olejem očistíme benzinem. Hrbolky nebo doličky na dotecích provoz většinou neruší. Jsou-li však doteky po delší době opáleny tak, že zapalování vynechává, stačí většinou doteky vyčistit. Dotek s hrbolkem se může obrousit a lze ho opět použít, dotek s důlkem raději vyměníme. Vynechává-li zapalování i po vyčištění doteků a po seřízení jejich vzdálenosti, jež činí 0,4 mm, musí se hledat závada jinde.

Při seřizování doteků se vždy přesvědčíme, že plst přiléhající k vačce je napuštěna dostatečně tukem, aby vačka neodírala palec přerušovače, a tím nezmenšovala vzdálenost mezi doteky. Plst napouštíme opatrně, aby přebytek tuku neznečišťoval doteky přerušovače.

Poruchy kondensátoru

Poruchy kondensátoru jsou velmi vzácné. Jejich příznakem je vynechávající zapalování. Nejiskří-li doteky přerušovače při otáčení klikovým hřídelem a je-li vše ostatní v pořádku, je kondensátor probit nebo má povrchové krátké spojení. Zkontrolujeme vývod kondensátoru a očistíme čelní isolační stěnu od nečistot. Nezjistíme-li vnější závadu, je třeba kondensátor nahradit novým.

Objevuje-li se naopak mezi doteky přerušovače při otáčení klikovým hřídelem silné jiskření, je kabel ke kondensátoru přerušen nebo špatně připojen anebo je kondensátor špatně uzemněn. O dokonalosti uzemnění se přesvědčíme, spojíme-li vodivě plášť kondensátoru se statorem dynama. Mohou být okysličený držák nebo závity upevňovacího šroubu držáku.

Zapalovací cívk

Všechny druhy zapalovacích cívek jsou spolehlivé a nevyžadují žádnou údržbu. Při poruše, tj. při přepálení primárního nebo proražení sekundárního vinutí, je třeba cívku vyměnit. Jinak může závadu způsobit pouze kabel vysokého napětí, je-li nedostatečně upevněn do vývodky cívky nebo do odrušovací koncovky.

Zapalovací svíčky

Zapalovací svíčky jsou velmi důležitým činitelem pro chod motoru. Proto jim věnujeme potřebnou péči. Údržba je velmi jednoduchá. Po ujetí 2500 až 5000 km kontrolujeme vzdálenost elektrod a svíčku vyčistíme. Po ujetí asi 20 000 až 25 000 km měníme svíčky za nové.

U svíček pro motory s dynamo-bateriovým zapalováním udává továrna nejvýhodnější vzdálenost elektrod na 0,6 až 0,7 mm, u svíček pro motory s magnetovým zapalováním na 0,4 až 0,5 mm.

Je-li vzdálenost elektrod větší než předepsaná, může zavinit, že zapalování při velkém počtu otáček vynechává.

Vzdálenost seřizujeme vždy opatrným přihýbáním vnější elektrody svíčky a měříme plochou měrkou předepsané tloušťky; tato měrka musí mezi elektrodami při posuvu procházet.

Svíčky je nutno pravidelně čistit; znečištěná svíčka způsobuje, že zapalování vynechává, výkon motoru se zhoršuje a spotřeba paliva zvětšuje. Při čištění je nutno očistit nečistoty, tj. karbon, saze atd., především s izolátoru a elektrod.

Svíčky se čistí opískováním ve speciálně vybavené dílně, která je též přezkouší.

Je-li nutno, čistíme svíčky prostředky, které má motorista k dispozici. Izolátor očistíme, nalejeme-li do pouzdra svíčky menší množství lihu, benzínu nebo jiného rozpouštědla. Po částečném odmočení nečistot namotáme na kousek ocelového drátu tkanivo (nejlépe plátno), vytřeme jím nečistoty z pouzdra a setřeme je s izolátoru i s elektrod. Pokud možno nečistíme svíčky ocelovým kartáčem, neboť tím poškozujeme povrch izolátoru a elektrod, nehledíc k tomu, že kovový otěr, který při takovémto způsobu čištění zůstane na povrchu izolátoru, může usnadnit tzv. plíživý výboj, a tím zamezit přeskok jiskry mezi elektrodami.

Příčiny častého znečišťování mohou být různé, nejčastěji tyto:

- a) nevhodně volená tepelná hodnota použité svíčky,
- b) velké množství oleje v palivu,
- c) vznik vodivého můstku z karbonu a sazí mezi elektrodami svíčky.

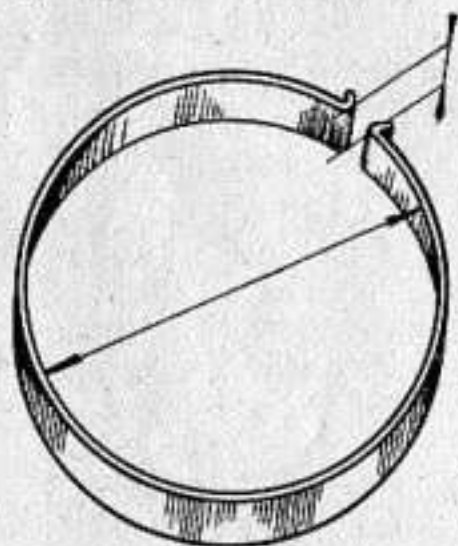
Závadu uvedenou v bodě a) odstraníme výměnou nevhodné svíčky za svíčku správné tepelné hodnoty určenou výrobcem motoru.

O tom, zdali je svíčka pro motor příliš teplá nebo příliš studená, přesvědčíme se pohledem na barvu izolátoru svíčky uvnitř pouzdra. Shledáme-li, že vnitřní část izolátoru je po vyjmutí svíčky velmi tmavá, je-li při tom karburátor v pořádku, použijeme svíčky s nižší tepelnou hodnotou. Je-li barva izolátoru světlá, použijeme svíčky studenější, tj. s vyšší tepelnou hodnotou. Isolátor má mít při správně zvolené tepelné hodnotě kávově hnědé zabarvení.

Svíčku vyměňujeme (podle údajů n. p. PAL) v těchto případech:

1. byla-li v provozu více než 25 000 km,
2. je-li jakkoli poškozena keramika izolátoru,
3. je-li izolátor uvolněn v pouzdře,
4. je-li některá z elektrod uvolněna,
5. je-li poškozen závit pouzdra,
6. není-li vzhledem k opálení možno seřadit elektrody na předepsanou vzdálenost.

Upozorňujeme majitele motocyklů, že podle vyhlášky 197/1953, § 42, je nařízeno vozit s sebou jednu náhradní svíčku s těsněním.



Magneto

Seřizování magneta

Vlastní magneto skládající se z rotoru a statoru nevyžaduje během provozu téměř žádné seřizování kromě občasné kontroly upevnění vývodů proudu pro zapalování a osvětlení.

Nejvýhodnější nastavení magnetického pole na výrobu proudu pro zapalovací a osvětlovací okruh je seřizováno výrobcem. Chceme-li proto zamezit zeslabení dodávaného proudu při demontážích motoru, musíme dodržovat tato pravidla:

1. Předstih seřizujeme natáčením celého statoru. Viz příslušný popis na str. 96.
2. Před demontáží destičky s přerušovačem označíme vzájemnou polohu desky a statoru magneta.
3. Při demontáži statoru a rotoru magneta vložíme demontované díly, stator i rotor, do sebe.
4. Vyměňujeme-li cívku statoru (což je velmi vzácný případ), spo-

jíme póly magneta rotoru plechovým válcem. (Viz obr. 56.) Neučiníme-li to, hrozí zeslabení magneta, a tím později potíže s horším spouštěním motoru, po případě s nemožností motor spustit, a s oslabením světla.

Spínací skříňka

Nevyžaduje žádné seřizování. Doporučujeme pouze po 10 000 km skříňku vyjmout, přepínač demontovat, doteky přepínače očistit a zkontrolovat stav připájených kabelů.

Houkačka

Elektrická houkačka je napájena ze dvou plochých suchých článků 4,5 V značky Bateria 310, zapojených za sebou. Závady v houkání bývají způsobeny hlavně nedokonalými doteky baterií, jak se o tom přesvědčíme, přitiskneme-li víko pevně na vývody baterií. Zlepší-li se houkání, upevníme víčko silnějším pryžovým nebo jiným páskem. Oslabí-li se houkání, články vyměníme. Nezlepší-li se zvuk, je závada v houkačce samé. Houkačku seřizujeme citlivým otáčením šroubu na její zadní stěně. Nelze-li ji tímto šroubem seřadit dostatečně, vymontujeme ji, odejmeme štítek s nápisem PAL a provedeme základní seřízení tím, že točíme šroubem zajištěným pojistnou maticí ve středu přední části houkačky.

Vedení

Zjistíme-li poruchu na kabelovém vedení proudu, odstraníme ji co nejdříve výměnou poškozeného kabelu za nový. Prozatímně opravíme kabel tím, že poškozené místo spojíme a izolujeme isolační páskou. Abychom zabránili závadám na vedení, kontrolujeme občas stav kabelů.

3. Podvozek

Rám

Vlastní rám stroje nevyžaduje v provozu žádné seřizování. Je svařen z jednotlivých dílů a tvoří nedílný celek. Při vážném poškození motocyklu při havarii demontujeme podvozek a vlastní rám dáme zkontrolovat odborné dílně, která po proměření rám vyrovná, není-li jeho poškození příliš velké. Je-li poškození větší, učiníme lépe, vyměníme-li poškozený rám za nový. Rám praskne především přenosem chvění motoru, není-li motor do rámu upevněn dokonale. Proto občas kontrolujeme a dotahujeme spojovací šrouby motoru a rámu.

Palivová nádrž

U palivové nádrže se projevují nejčastěji tyto poruchy:

- a) palivo uniká u výpustného kohoutu,
- b) potrubí propouští palivo,
- c) palivo neteče do plovákové komory karburátoru.

a) Kohout propouští palivo. Páčkový kohout zabrousíme jemně naškrabanou křídou, kterou smícháme s motorovým olejem.

Musí-li se vyměnit poškozené těsnění pod kohoutem, můžeme novově použít těsnění, jehož se používá pod svíčkou.

b) Propouští-li potrubí palivo, bývá zpravidla poškozeno a je nejlepší nahradit je novým.

c) Neteče-li palivo do plovákové komory, mohou být příčiny této závady za předpokladu, že v nádrži je palivo, tyto:

1. Otvor v zátce plnicího hrdla je ucpán. Závadu odstraníme jeho pročištěním a profouknutím.

2. Je znečištěno síto kohoutu. Odšroubujeme kohout a síto vyčistíme.

3. Kohout nebo potrubí jsou ucpány. Odmontujeme kohout nebo potrubí a pročistíme je.

Poznámka: Abychom zamezili unikání paliva, když stroj je v klidu, uzavíráme vždy po skončení jízdy palivový kohout.

Přívod paliva se sice samočinně uzavře jehlou v plovákové komoře, avšak mezi jehlou a dosedací plochu může vniknout smítka, které pak způsobí, že palivo uniká plovákovou komorou.

Přední pérování

Přední pérování nevyžaduje žádné seřizování kromě pravidelné údržby, jež záleží v promazávání pouzder. Poruchy nejsou téměř žádné, je pouze třeba po několika tisících kilometrech vyměnit opotřebovaná pouzdra vidlice. Zjistíme-li, že některá z manžet vidlice je prasklá, ihned ji vyměníme, zabráníme tím rychlému opotřebování pouzder způsobenému prachem vniklým do maziva.

Zadní pérování

Odpružení zadního kola kyvnou vidlicí opřenu o střední pružinu vyžaduje pravidelné promazávání čepu kyvné vidlice. Aby se zabránilo poruše pérování, je nutno občas kontrolovat dotažení všech šroubů upevňujících záchyty pružiny a rámu.

Kola a brzdy

Seřizování

Brzdy předního a zadního kola seřizujeme otáčením křídlové seřizovací matice na brzdovém táhlu nebo na závitové koncovce lanka. Kolo seřizujeme na stojánku a při seřizování kontrolujeme lehkost jeho otáčení. Musí se otáčet vždy lehce; obložení brzdových čelistí se nesmí dotýkat brzdového bubnu.

Poruchy a jejich odstranění

U kol se vyskytuje velmi málo poruch. Může se poškodit ráfek nárazem na překážky terénu a uvolňují se nebo praskají dráty.

Při vážném poškození ráfek vyměníme, zakřivení ráfku vyrovnáme novým středěním kola. Vzhledem k tomu, že středění ráfku vyžaduje zkušenost, doporučuje se středit ráfek v odborné opravně. Napětí drátů pravidelně kontrolujeme a uvolněné dráty dotáhneme. Po dotažení kontrolujeme házení ráfku do stran (nemá být větší než ± 1 mm). Praskne-li drát, musí se vyjmout kolo a drát vyměnit.

Zhorší-li se účinnost brzdy a nezlepší-li se správným seřizením, musí se demontovat kolo, vyjmout štít s čelistmi a zkontrolovat stav obložení čelistí a třecí plochy brzdového bubnu. Zhoršená účinnost mívá tyto příčiny:

- a) obložení nedosedá celou plochou k třecí ploše brzdového bubnu,
- b) obložení čelistí je opotřebovano,
- c) povrch obložení a vnitřek brzdového bubnu jsou znečištěny tukem uniklým z ložisek kola.

a) Obložení nedosedá celou plochou k ploše brzdového bubnu většinou u nových strojů, kde není dosud přizpůsobeno dokonale tvaru brzdového bubnu. Nechceme-li přizpůsobit tvar čelistí připilováním, jezdíme prvních 1000 km opatrně, neboť počítáme se zhoršenou účinností brzdy. Upozorňujeme, že brzdy dodávaných motocyklů s nepřizpůsobenými čelistmi splňují zákonné dopravní předpisy. Čelisti přizpůsobujeme tak, že po jejich vyjmutí zjistíme místa, na nichž přiléhají k ploše brzdového bubnu, ta pak opatrně opilujeme a štít s čelistmi znovu namontujeme. Po roztočení kola a po několikerém zabrzdění kolo znova demontujeme a místa styku opět opilujeme. Tak pokračujeme, dokud obložení nedoléhá celou plochou.

b) Je-li obložení opotřebovano tak, že nýty upevňující obložení jsou s plochou obložení v rovině, vyměníme obložení za nové nebo svěříme tuto práci odborné opravně. Při nýtování nového obložení přizpůsobíme třecí plochy tvaru brzdového bubnu.

c) Zjistíme-li, že povrch brzdového obložení je znečištěn, odstraníme nečistoty především z prostoru brzdového bubnu a třecí plochu očistíme čistým benzinem. Obložení omyjeme čistým benzinem, po oschnutí poněkud zdrsíme drátěným kartáčem a namontujeme. Před montáží však zjistíme, proč vniká tuk do prostoru brzdy (např. pro opotřebené plstěné těsnicí kroužky). Opotřebené nebo vadné součásti vyměníme.

Pneumatiky, jejich opravy a montáž

Na správném nahuštění závisí životnost pneumatiky.

Správný přetlak vzduchu v přední pneumatice je 1 at, v zadní 1,4 at.

Při jízdě s podhuštěnými pneumatikami prolamují se boky pláště a láme se jejich kostra, takže se plášť v bocích rychle poškozuje. Kromě toho se podhuštěná pneumatika může při prudkém zabrzdění posunout v ráfku a ventilek se může vytrhnout z duše. Plášť a duše podhuštěné pneumatiky se při najetí na hrubší nerovnost vozovky snadno prorazí. Může se při tom poškodit i ráfek.

Chceme-li demontovat a montovat pneumatiku, musíme vyjmout kolo. Demontáž kola jsme již popsali.

Demontáž pneumatiky

Vyšroubujeme ochrannou čepičku ventilků. Obráceným koncem čepičky (se zářezem) vyšroubujeme ventilek a necháme vzduch z duše uniknout. Kolo položíme tak, aby nečistoty nemohly vniknout do díry pro hřídel (střed kola podložíme hadrem nebo papírem). Šlapáním na plášť po obvodu celého kola uvolníme plášť od vnitřní strany ráfku (bývá přilepen).

Ve vzdálenosti asi 10 až 15 cm od sebe zasuneme montážní páky mezi plášť a ráfek, a to v blízkosti ventilků, a páčením jednou pákou vysuneme okraj (patku) pláště přes okraj ráfku; přitom vtlačíme v místě proti ventilkům okraj pláště do střední prohluběniny ráfku. Tím umožníme snadnější převlečení pláště přes okraj ráfku u ventilků (obr. 57).

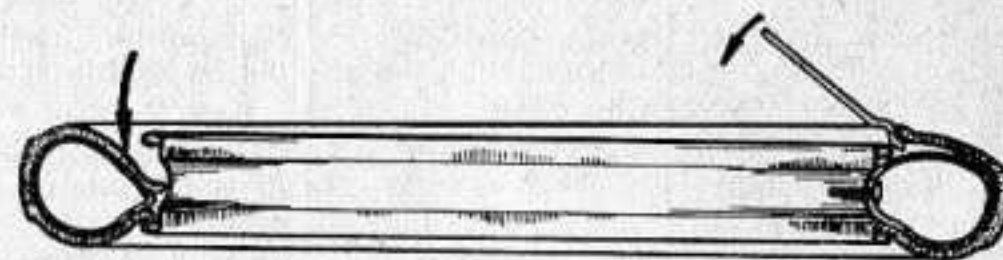
Postupujeme tak, že jednu páku vždy podržíme, aby okraj pláště nezapadl zpět do ráfku a druhou pákou vypáčíme plášť o kousek dále. Pokračujeme rovnoměrně na obě strany od ventilků, až plášť po celém obvodu kola vysuneme nad okraj ráfku.

Po uvolnění jedné strany pláště z ráfku vyjmeme část duše na straně proti ventilkům, vtlačíme ventilek otvorem v ráfku zcela dovnitř a vyjmeme duši. Můžeme sejmut i druhou stranu pláště, a to směrem ke straně již uvolněné. Plášť snímáme rukama, nikoli s pomocí pák.

Montáž pneumatiky

Na ráfek navlečeme ochrannou vložku tak, aby po celém obvodu ráfku překrývala matice drátů. Nasuneme na ráfek jednu stranu pláště. Potom vkládáme do pláště nepatrně nahuštěnou duši. Nejprve vsuneme ventilek do otvoru v ráfku a pak teprve vložíme celou duši do pláště.

Na straně proti ventilkům počínáme vsunovat plášť do ráfku, a to opět buď našlapáváním (máme-li kolo na zemi) nebo vtlačováním dlaněmi, po případě poklepáváním dřevěnou nebo pryžovou paličkou.



Obr. 57. Správná montáž pneumatiky

Pouze v krajním případě, nepodaří-li se nám plášť po celém obvodu nasunout na ráfek popsány způsobem (jde-li o nový nebo zánovní plášť), pomůžeme si montovacími pákami, a to až při zasunování pláště u ventilků. Musíme však postupovat velmi opatrně, abychom duši nepřiskřípli mezi montovací páky a ráfek a neproděravěli ji.

Po nasunutí pláště na ráfek duši trochu nahuštíme a plášť poklepáním po celém obvodu srovnáme, aby seděl správně na ráfku. Ventilek duše pak zamáčkneme palcem až na úroveň otvoru ráfku, aby se tak duše, byla-li přiskřípnuta mezi plášť a ráfek, uvolnila a zaujala v plášti náležité místo. Ventilek ihned opět uvolníme, matici na něj zašroubujeme asi do poloviny ventilků a pak teprve dohustíme duši na předepsaný tlak.

Při demontáži a montáži pneumatiky nepoužíváme nikdy hrubé síly. Postupujeme-li správně, jsou demontáž i montáž hladké. Je to věc cviku. Duše doporučujeme opravovat vulkanisováním záplat, které dostaneme v každé prodejně Mototechny jednoduchým vulkanizačním přístrojem. Vulkanisovaná záplata je trvanlivější a spolehlivější než záplata lepená.

4. Tabulka poruch a jejich odstranění

Příznaky poruchy		Zjištěná porucha	Odstranění poruchy
Motor nemá správný běh	Motor klepe	Motor je přehřát	Motor nechat vychladnout a nejezdit na velký počet otáček
		Elektrody svíčky žhaví, špatná svíčka	Svíčku vyměnit
		Mnoho karbonu v hlavě válce a na dnu pístu	Sejmout hlavu a dekarbonizovat hlavu a píst
		Velký předstih	Seřadit předstih na předepsanou hodnotu 2,8 až 3,1 mm
		Tlumič výfuku zanesen	Tlumič odmontovat, rozebrat a vyčistit
		Mnoho karbonu ve výfukovém kanálu válce	Odejmout výfuk a dekarbonizovat výfukový kanál válce
	Vynechává	Jiskra je správná	Voda nebo olej v karburátoru
			Do karburátoru teče málo paliva
			Chudá směs
			Občasné spojení zapalovacího kabelu na válec nebo rám
			Špatně namíchaná směs paliva a oleje

Pokračování tab.

Příznaky poruchy		Zjištěná porucha	Odstranění poruchy
Motor nemá správný běh	Vynechává	Jiskra je nepravdivá	Nevhodná svíčka neb svíčka s poškozenou izolací
			Zaolejovaná svíčka
			Velká vzdálenost elektrod svíčky
			Znečištěné doteky přerušovače
			Opálené doteky přerušovače
			Špatně nastavené doteky přerušovače
			Občasné krátké spojení zapalovacího kabelu na válec nebo rám
			Vadný kondensátor, motor jde pouze na malý počet otáček, při provozu trvalé, silné jiskření mezi doteky přerušovače
Motor nelze roztočit nebo se zastavil, karburátor lze přeplavit	Motor má kompresi	Svíčka dává jiskru	Přehřátý motor
			Nedostatečné mazání
			Lanko ke karburátoru je přetrženo nebo vytaženo z koncovky
Karburátor je v pořádku			

Příznaky poruchy			Zjištěná porucha	Odstranění poruchy
Motor nelze roztočit nebo se zastavil. Karburátor lze přeplovit	Motor má kompresi Svíčka dává jiskru	Karburátor je v pořádku	Špatné těsnění mezi karburátorem a válcem, motor nasává tzv. falešný vzduch Motor je přehlcen palivem	Zkontrolovat dotažení karburátoru k sacímu potrubí a sacího potrubí k válci, vadné těsnění vyměnit Uzavřít přívod paliva, vyšroubovat zapalovací svíčku, motor několikrát protočit, svíčku očistit a nasadit, otevřít přívod paliva a motor roztočit bez přeplovování karburátoru
		Karburátor není v pořádku	Ucpaná tryska Děravý plovák Plovák visí Plováková jehla neuzavírá Poškozené sedlo plovákové jehly	Trysku vyjmout a vyčistit Plovák vyměnit nebo zaletovat Plovák uvolnit Jehlu nahradit novou nebo opravit Jehlu zabrousit do sedla ve víku plovákové komory
Motor nemá správný běh	Motor nemá dostatečný výkon (netáhne)	Trvale	Mnoho usazeného karbonu ve válci, hlavě, výfukovém kanálu válce a v tlumiči výfuku Částečně ucpáný přívod paliva Špatně seřazené zapalování Neseřazený karburátor (špatná směs) Zaseknuté šoupátko karburátoru	Sejmout hlavu, válec, odmontovat tlumič výfuku a dekarbonizovat je Odmontovat potrubí a vyčistit je Seřadit vzdálenost doteků přerušovače a nastavit předstih Seřadit běh naprázdno a vyčistit čistič vzduchu Uvolnit šoupátko, očistit je a nastavit délku lanka tak, aby šoupátko otvíralo naplno

Příznaky poruchy			Zjištěná porucha	Odstranění poruchy
Motor nemá správný běh	Motor nemá dostatečný výkon (netáhne)	Trvale	Ucpáný tlumič výfuku Opotřebované pístní kroužky (ztráta komprese) Opotřebovaný vnitřek válce a píst Motor nasává falešný vzduch (polovina skříně nebo hrdlo karburátoru netěsní nebo jsou vadné těsnicí kroužky hřídele) Vadné těsnění pod hlavou válce Obložení brzd dřevě trvale o brzdový buben	Tlumič odmontovat a vyčistit Vyměnit pístní kroužky Provést výbrus válce, vyměnit píst a kroužky, zjistit opotřebení pístního oka a pístního čepu (v odborné dílně) Poloviny skříně oddělit, styčné plochy očistit, zkontrolovat rovnost, po případě plochy zabrousit, nanést těsnicí hmotu a pevně smontovat. Hrdlo karburátoru dotáhnout, po případě vyměnit těsnění. Vadné těsnicí kroužky hřídele vyměnit Hlavu přitáhnout, vadné těsnění vyměnit Brzdy správně seřadit
		Chvillemi	Částečně ucpáný přívod paliva, síto kohoutu, síto připojovacího šroubu karburátoru nebo částečně ucpáný od-vzdušňovací otvor uzavěru nádržky Vadná svíčka Motor je přehřátý	Přívod paliva, síto kohoutu, síto připojovacího šroubu karburátoru a od-vzdušňovací otvor v uzavěru nádrže vyčistit Svíčku vyměnit za novou správné tepelné hodnoty Motor nechat vychladnout a udržovat jeho chod na malém počtu otáček

Příznaky poruchy		Zjištěná porucha	Odstranění poruchy
Motor nelze roztočit nebo se zastavil	Karburač nelze přeplavit		V nádrži není palivo Palivový kohout v přívodním potrubí je uzavřen nebo nedostatečně otevřen Ucpaný čistič paliva (síto) nad kohoutem Ucpané potrubí, tryska v karburátoru nebo síto připojovacího šroubu palivového potrubí u karburátoru Ucpaný odvětrávací otvor v uzavěru nádrže na palivo
	Karburač lze přeplavit	Na konci kabelu je jiskra	Přepustit palivo ze zásoby (stačí asi na 30 km) a nádrž co nejdříve doplnit palivem Palivový kohout otevřít Palivový kohout vyšroubovat a síto vyčistit Potrubí sejmout a profouknout, hlavní trysku vyjmout a vyčistit, připojovací šroub vyšroubovat a sítko vyčistit Odvzdušňovací otvor vyčistit
			Zaolejovaná svíčka Porušená izolace svíčky Krátké spojení mezi elektrodami svíčky Velká vzdálenost elektrod svíčky
			Svíčku vyjmout a vyčistit Svíčku vyměnit Vodivý můstek z karbonu odstranit a elektrody oddálit na vzdálenost asi 0,5 mm Elektrody přiblížit na vzdálenost asi 0,5 mm, při velkém opálení elektrod svíčku vyměnit
	Svíčka nedává jiskru	Na konci kabelu není jiskra	Spínač zapalování je v poloze „Vypjato“ Některý z kabelů zapalovacího okruhu je uvolněn ve spoji, je porušena jeho izolace nebo je kabel přetržen
			Páčkou otočit do příslušné polohy Spoje zkontrolovat, poškozené kabely vyměnit nebo aspoň provizorně zaisolovat izolační páskou

Příznaky poruchy		Zjištěná porucha	Odstranění poruchy
Motor nelze roztočit nebo zastavil	Karburač se dá přeplavit	Svíčka nedává jiskru	Zapalovací kabel je uvolněn a povysunut z koncovky zapalovací cívy Porušený odrušovací odpor v koncovce zapalovacího kabelu nebo uvolněný kabel Porušené vinutí zapalovací cívy Nečistota mezi doteky přerušovače Vadné doteky přerušovače Porušený kondensátor Poškozená izolace vývodů cívek statoru magneta Poškozené vinutí cívy statoru magneta
			Kabel zatlačit do koncovky Odpor nebo koncovku vyměnit, kabel správně upevnit Zapalovací cívku vyměnit Očistit doteky hadříkem namočeným v benzínu Doteky opravit opíláním, při větším poškození vyměnit Vyměnit kondensátor za nový Vývody izolovat Cívku vyměnit
	Svíčka dává jiskru	Motor nemá kompresi	Zlomený pístní kroužek Zapečený pístní kroužek Těsnění pod svíčkou propouští Těsnění pod hlavou válce propouští Zadřený píst
			Sejmout kroužek z pístu a nahradit novým Sejmout kroužek, očistit a znovu nasadit Těsnění nahradit novým Hlavu dotáhnout, neodstraní-li se závada, těsnění vyměnit Píst vyměnit

V. PROVOZ A ÚDRŽBA

Zajíždění stroje a jeho přiměřené zatěžování v provozu

Zajíždění

Základním předpokladem dlouhé životnosti a dobré služby motocyklů je správný a pečlivý záběh nového stroje. Každý spalovací motor vyžaduje záběh, než jej můžeme plně zatížit. Vnitřní orgány motoru jsou při výrobě sice pečlivě obrobena, avšak přesto zůstanou na povrchu jednotlivých součástí, zejména pístů, pístních kroužků, vnitřku válce, zubů ozubených kol a hřídelů, nepatrné, okem nepozorovatelné nerovnosti, které se vyrovnají teprve po jisté době provozu, přibližně po ujetí 1500 až 2000 km.

Jemné nerovnosti povrchu těch součástí motoru, které se vzájemně třou, způsobují jejich zvýšené oteplování, a tím větší roztahování materiálu. To může zavinit zadření pístu ve váleci, „zapečení“ pístních kroužků v drážkách pístu nebo zadření hřídelů v ložiskách.

Dříve než se stroj zaběhne, je nebezpečí, že se při abnormálním zatížení motoru, zejména při nepřiměřeně vysokém počtu otáček, mohou vážně poškodit některé součásti.

Při neopatrném zajíždění se může ukázat i abnormální opotřebení, aniž vznikne nějaká zjevná vada; to má podstatný vliv na zkrácení životnosti stroje.

Nejobvyklejší bývá „zapečení“ pístních kroužků; pístní kroužky a povrch pístu v drážkách pro pístní kroužky se abnormálně zahřejí tak, že kroužky v drážkách se stanou nepohyblivými, a proto netěsní.

U dvoudobých motorů, které se mažou olejem přimíšeným do benzínu, je účinnost mazání závislá na množství paliva, tj. na otevření šoupátka karburátoru. Nebezpečný stav nastává proto při zajíždění zejména při jízdě s kopce, necháme-li zařazenou rychlost. Počet otáček motoru není úměrný otevření šoupátka (je větší) a motor tedy není mazán přiměřeně (při jízdě s kopce je šoupátko zpravidla uzavřeno).

Při zajíždění je třeba dbát těchto zásad:

Prvních 500 km jezdíme pokud možno v málo kopečitém terénu maximální rychlostí 30 km/h. Po ujetí 500 km můžeme rychlost postupně zvětšovat. Do paliva přidáváme více oleje, v poměru 1 : 20 až 1 : 16. Po 1000 km můžeme zmenšit poměr oleje k benzínu 1 : 20, po dalších 1000 km na 1 : 25. Na místě nenecháváme běžet motor na vyšší počet otáček.

Po ujetí prvních 500 km a po ujetí 1500 km vyměníme olej v převodovce. Doporučujeme ji vypláchnout vyplachovacím olejem. Při jízdě do kopečů přerazujeme včas na nižší rychlostní stupeň, aby se motor zbytečně nenamáhal a šel zlehka.

Při zajíždění motocykl zbytečně nepřetěžujeme.

„Zakousne-li“ se motor při zajíždění tak, že se zastaví, musíme jej nechat vychladnout. Zadření pístu zabráníme, věnujeme-li pozornost motoru při zajíždění, zejména při prvních 1500 km. Zadření pístu bývá zaviněno přehřátím motoru, které je doprovázeno známým „jemným zvoněním“. Uslyšíme-li tento zvuk, musíme ihned vypnout zapalování a přidat plyn, aby se motor čerstvou nezapalovanou směsí ochladil.

Rozhodně však zastavíme a počkáme, až motor vychladne.

Jestliže jsme přeslechli „zvonění“ a pociťujeme-li, že se motor začíná zadírat, musíme okamžitě vypnout spojku a zastavit. Po vychladnutí můžeme motor opět roztočit. Jestliže jsme zapomněli vypnout spojku a motocykl se zastavil, musíme demontovat hlavu a válec a zkontrolovat stav pístu, pístních kroužků a vnitřku válce.

Zjistíme-li, že píst nebo válec mají na svých plochách podélné drážky nebo rýhy, musíme dát stroj do opravy. Nedoporučuje se, aby se majitel stroje sám snažil jakýmkoli způsobem povrch pístu nebo vnitřku válce zahlazovat. Vězí-li pístní kroužky pevně v drážkách a nepohyblivě se volně, je lepší kroužky vyměnit nebo svěřit odborné dílně.

Těmto závadám můžeme ovšem zabránit, budeme-li dbát potřebné opatrnosti při zajíždění.

Přiměřené zatěžování v provozu

Dalším předpokladem dlouhé životnosti je nepřetěžování stroje v provozu. Tím míníme

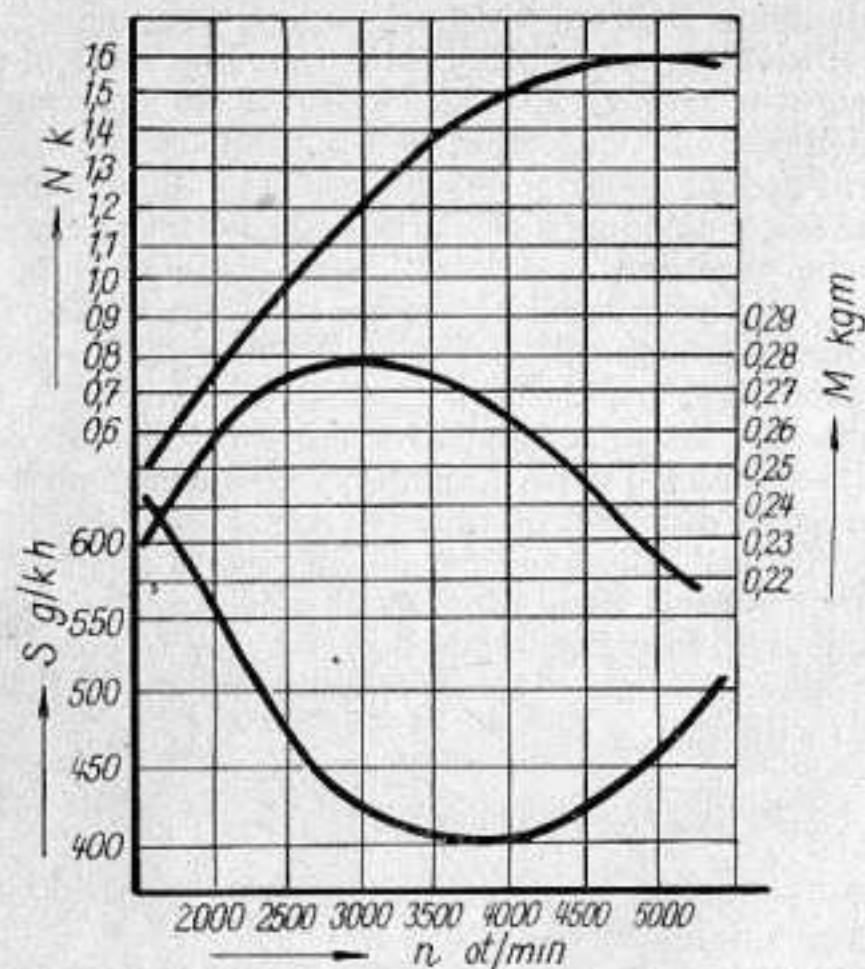
- a) nepřetěžování stroje dopravovaným nákladem,
- b) nezatěžování motoru příliš velkým počtem otáček.

Na začátku této knihy je mezi technickými údaji o stroji Jawa 50 uvedeno také maximální zatížení stroje a maximální zatížení předního a zadního kola. Tyto hodnoty nejsou ovšem míněny tak, že by se při malém překročení tohoto maxima musel stroj poškodit. Jsou však stanoveny jako maxima, za nichž se při normálním trvalém provozu zjetý stroj předčasně nepoškodí. Toto zatížení se týká především přetěžování stroje náklady. Jde nejen o to, aby celkové zatížení stroje nebylo neúměrné, avšak i o to, aby nebylo porušeno správné rozložení váhy, které je vyjádřeno hodnotami zatížení předního a zadního kola a jejich vzájemným poměrem.

U stroje Jawa 50 s kyvným zadním blatníkem je možno umísťovat zavazadla na nosiči, který lze připevnit na palivovou nádrž. Umístít

priměřeně těžké zavazadlo na tomto nosiči je výhodné, neboť zavazadlo je mezi oběma koly, takže jeho váha působí příznivě na celkové zatížení vozidla.

U strojů Jawa 50 s pevným zadním blatníkem je nosič zavazadel za sedlem na blatníku nad zadním kolem. I toto umístění je výhodné,



Obr. 58. Diagram výkonu, kroutícího momentu a specifické spotřeby paliva naměřené na brzdě

nepřesahuje-li zavazadlo přes zadní blatník, a zejména nepůsobí-li jeho váha za zadním kolem. Kdyby tomu tak bylo, zhoršovalo by se rovnoměrné zatížení stroje a zhoršovaly by se jízdní vlastnosti.

Stroj Jawa 50 je vybaven třístupňovou převodovkou. Poměr jednotlivých rychlostních stupňů je volen tak, aby bylo možno co nejlépe využít motorické síly. Motor má při různém počtu otáček různý výkon. Na obrázku 58 je zakreslen diagram průběhu výkonu podle počtu otáček.

Bez převodovky by měl motor dobrý výkon jen v jistém rozsahu rychlosti motocyklu. Převodové poměry v převodovce umožňují, že

výkonu motoru může být využito při různých rychlostech motocyklu tak, jak toho vyžaduje terén. Má-li být motorické síly využito co nejlépe a nejhospodárněji, je nutno, aby se používalo různých rychlostních stupňů podle provozních podmínek. Vozidlu škodí, neřadíme-li včas potřebný rychlostní stupeň.

Nedoporučuje se jezdit na nízký rychlostní stupeň velkým počtem otáček motoru. Právě tak je škodlivé jezdit na malý počet otáček motoru při zasunutém vysokém rychlostním stupni.

Každého rychlostního stupně se má používat vždy pro určité rozmezí rychlosti.

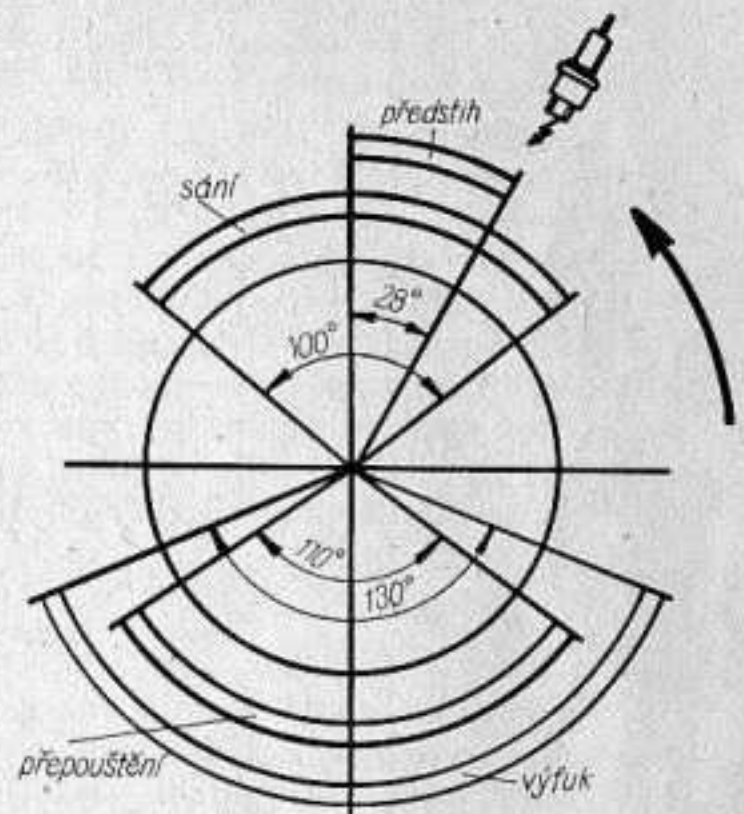
1. rychlostní stupeň je správný při rychlosti 0 až 10 km,

2. rychlostní stupeň je správný při rychlosti 6 až 20 km,

3. rychlostní stupeň je správný při rychlosti 15 až maximum.

Je doporučitelné používat jednotlivých rychlostních stupňů jen v uvedených rozsazích rychlosti.

Je ovšem samozřejmé, že při jízdě do kopečků jsou poměry jiné než při jízdě s kopečků nebo po rovině. Při jízdě do kopečků je nutno na nižší převodový stupeň dosáhnout větší rychlosti, než přeradíme na vyšší rychlostní stupeň, a naopak je třeba řadit na nižší rychlostní stupeň raději dříve, než rychlost vozidla klesne pod stanovenou hranici.



Obr. 59. Rozvodový diagram motoru

Příprava k jízdě

Před jízdou se přesvědčíme, že v nádržce je palivo. Před plněním nádržky smísíme palivo s olejem v poměru 25 : 1. Dírkou v uzávěru plnicího hrdla je nutno chránit před ucpáním. Ucpě-li se, může palivo přitékat v nedostačujícím množství do plovákové komory karburátoru nebo se může jeho přítok úplně zastavit. Záložní zásoba stačí asi na 30 km jízdy.

Přezkoušíme nahuštění pneumatik. Přední má mít 1 at, zadní

1,4 at. Přesvědčíme se o činnosti brzd, světel a houkačky. Přesvědčíme se dále, že státní poznávací značka je čitelná a že máme předepsané náhradní díly (svíčku s těsněním a po jedné žárovce), dále předepsané nářadí (lůstilků, montážní páky, šroubovák, klíče a klíč na svíčku) a předepsané zdravotní potřeby (kapesní obvaz a lahvičku kožního desinfekčního prostředku).

Spouštění motoru

1. Přesvědčíme se, že v převodovce je zařazen hlavní neutral.
2. Otevřeme palivový kohout páčkou vyčnívající z předního krytu pod palivovou nádrží (obr. 25).
3. Přeplavíme karburátor vytažením táhla vyčnívajícího z předního krytu pod palivovou nádrží. Karburátor přeplavujeme, jen je-li motor studený. Je-li motor teplý, nemusí se karburátor přeplavovat, naopak při teplejším motoru by se mohl zahřít, takže motor by nenaskočil.
4. Klíček spínače zapalování, který je umístěn v krytu světlometu, zasuneme do střední polohy (obr. 44).
5. Sešlápnutím roztáčecí páky dopředu motor roztočíme.

Jízda

1. Při rozjíždění stiskneme levou rukou páku spojky, levou nohou zasuneme první rychlostní stupeň a páku spojky za stejnoměrného přidávání plynu pomalu povolujeme. Jakmile se stroj začne pohybovat, podržíme spojkovou páku v poloze, při níž se začal stroj rozjíždět, a přidáme více plynu. Pak teprve pozvolna pustíme páku spojky úplně. Řadicí páka se vrací po zasunutí každého rychlostního stupně do své původní polohy.

Jakmile dosáhne stroj rychlosti asi 10 km/h, stiskneme opět páku spojky levou rukou, necháme ji stisknutou, současně ubereme otočnou rukojetí plynu (aby se odlehčený motor neroztočil do příliš velkého počtu otáček) a nohou zasuneme druhý rychlostní stupeň. Když stroj dosáhne rychlosti asi 20 km/h, zasuneme stejným způsobem třetí rychlostní stupeň. První rychlostní stupeň zasouváme sešlápnutím řadicí páky dolů, druhý a třetí rychlostní stupeň vyzdvižením řadicí páky nahoru. Při zařazování rychlostních stupňů z nejvyšších na nejnižší ovládáme řadicí páku opačným směrem.

2. Při jízdě do kopce zařazujeme nižší rychlostní stupeň, jakmile pozorujeme, že motor ztrácí otáčky. Vypneme spojku při současném ubrání plynu, zasuneme co nejrychleji nižší rychlostní stupeň a spojku opět pustíme a přidáme plyn.

3. Při brzdění používáme především brzdy zadní a teprve pak brzdy přední. Předtím musíme ubrat plyn. Zmírňujeme-li jízdu pod hranice uvedené na str. 115, musíme vždy současně přeradit nižší rychlostní stupeň, chceme-li opět rychlost vozidla zvětšit.

4. Chceme-li vozidlo zcela zastavit, ubereme plyn, stlačíme páku spojky, zabrzdíme a pak zasuneme hlavní neutral mezi prvním a druhým rychlostním stupněm. V tomto případě zařadíme nejprve druhý rychlostní stupeň a pak sešlápneme páku do polovičního zdvihu. Vyřazujeme-li z prvního rychlostního stupně na hlavní neutral, vyzdvihneme páku do polovičního zdvihu.

Po zastavení, zejména nepokračujeme-li v jízdě a necháváme-li stroj delší dobu stát, uzavřeme palivový kohout.

Motor zastavíme otočením klíče spínače doleva (obr. 44).

5. Světla na vozidle zapínáme otočením klíče spínače doprava (obr. 44). Dálkové a tlumené světlo přepínáme páčkou přepínače na levé straně řídicího.

Mazání stroje

Motor se maže samočinně přidáním automobilového oleje DT-Mix do paliva v poměru 1 : 25.

Převodovku plníme v létě automobilovým olejem DT (D) a v zimě automobilovým olejem Z (A) (asi 450 cm³).

Olej vyměníme po 5000 km, po jízdě, když jsou motor i olej teplé. Starý olej vypustíme vypouštěcím otvorem na spodní straně motoru. Plnicím otvorem (obr. 60/5) nalejeme do převodové skříně asi 400 cm³ vyplachovacího oleje a necháme motor běžet 2 až 5 minut malým počtem otáček (přejedeme malou vzdálenost). Vystřídáme zasunutí všech rychlostních stupňů. Vyplachovací olej potom vypustíme do čisté nádoby, necháme ustat a čistého oleje můžeme příště použít znovu. Nový olej naléváme, když utáhneme vypouštěcí šroub, tak dlouho, až začne vytékat kontrolním otvorem na levém víku. Při zavírání plnicího otvoru nesmíme zapomenout podložit k příslušným šroubům těsnění.

Spojka běží v olejové lázni (olej z převodovky).

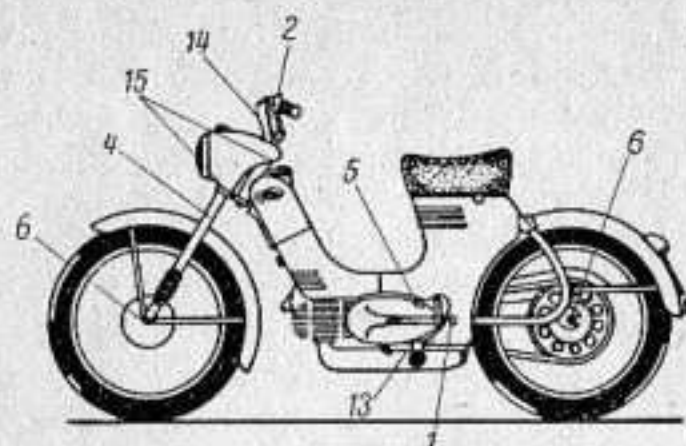
Vidlice mažeme vždy po 500 km automobilovým tukem 00 tlakovým mazacím lisem.

Kola (ložiska) mažeme vždy po 5000 km. Kola rozebereme a tuk vtlačíme do ložisek, nejlépe tlakovou maznicí.

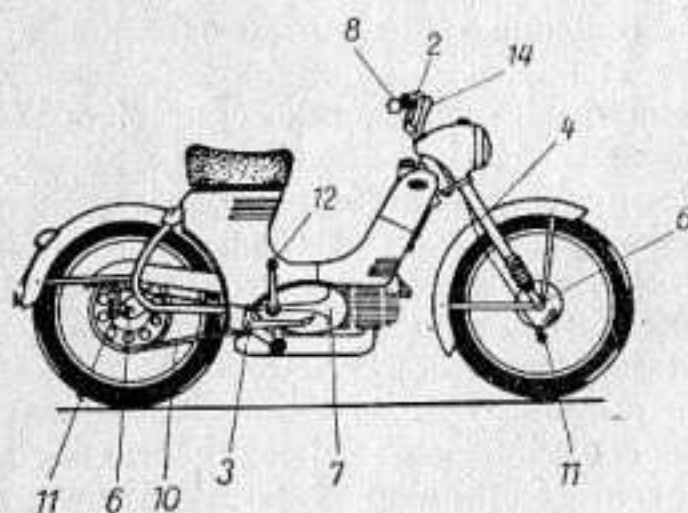
Zadní kyvnou vidlici promážeme po 500 km automobilovým tukem 00, v zimě automobilovým olejem CZ několikerým stlačením tlakové maznice (obr. 60/I).

Primární řetěz je úplně zakryt levým víkem skříně, běží v olejové lázni a nevyžaduje žádné ošetřování. Když se opotřebí, je třeba jej vyměnit.

Sekundární řetěz ošetřujeme po 3000 km; postupujeme při tom takto: natočíme spojovací článek řetězu na zadní kolo, šroubovákem uvolníme pojistku, vyjmeme pojistku a řetěz je rozpojen. Vypereme jej v petro-



Obr. 60. Plán mazání (levá strana)



Obr. 61. Plán mazání (pravá strana)

leji a po uschnutí vložíme asi na tři hodiny do mírně zahřátého grafitového maziva, aby zahřátá směs lehce vnikla do článků. Potom řetěz vyjmeme, mazivo necháme ztuhnout a přebytečný tuk s povrchu setřeme. Řetěz je připraven ke zpětné montáži. Při nasazení musí pojistka článku směřovat plným obloučkem ve směru pohybu řetězu při jízdě.

Dynamo: Po ujetí 3000 km sejmeme pravé víko motoru a přimazáme několika kapkami oleje čep vahadla přerušovače (obr. 39a). Přimazáváme opatrně, aby olej neodstříkoval na dotyky přerušovače.

Tabulka mazání

Po ujetí km	Místo mazání	Číslo mazaného místa	Počet míst	Druh maziva	
				v létě	v zimě
500	Kyvná vidlice	1	1	Automobilový tuk 00	Automobilový olej Z
	Čep páček	2	2	Automobilový olej DT	Automobilový olej Z
	Čep nožní brzdy	3	1	Automobilový tuk 00	Automobilový tuk 00
	Teleskopická vidlice	4	2	Automobilový tuk 00	Automobilový tuk 00
1000	Převodovka (doplňní)	5	1	Automobilový olej DT	Automobilový olej Z
3000	Ložiska kol	6	4	Automobilový tuk 2	Automobilový tuk 2
	Dynamo — čep vahadla	7	1	Automobilový olej DT	Automobilový olej Z
	Dynamo — plst přerušovače	7	1	Stále napuštěno olejem s automobilovým tukem 2	Automobilový tuk 00
	Otočná rukojeť plynu	8	1	Automobilový tuk 00	Automobilový tuk 00
	Sekundární řetěz	10	1	Automobilový tuk 00 s grafitem	Automobilový tuk 00 s grafitem
	Klíče brzd	11	2	Automobilový olej DT	Automobilový olej Z
5000	Čep spouštěcí páky	12	1	Automobilový tuk 00	Automobilový tuk 00
	Čep stojánku	13	1	Automobilový tuk 00	Automobilový tuk 00
	Lanka	14	3	Automobilový olej DT	Automobilový olej DT
	Hlava řízení	15	2	Automobilový tuk 2	Automobilový tuk 2
	Převodovka	5	1	Automobilový olej DT	Automobilový olej Z

Pozn.: Nový druh oleje DT je označen DT-Mix.

Plst na nosníku přerušovače napustíme olejem s automobilovým tukem 2.

Lanka spojky, přední brzdy a plynu mažeme po 3000 km několika kapkami oleje.

Čištění

Předpokladem dobré údržby motocyklu je čistota. Hladký povrch usnadňuje značně udržování motocyklu v čistotě, neboť má minimální množství míst, kde by se nečistota hromadila. Proto je čištění motocyklu poměrně snadné. Stroj umýváme vodou a části znečištěné olejem a prachem čistíme petrolejem. Při mytí uzavřeme čistič vzduchu a dbáme, aby se voda nedostala do světlometu a do brzd. Motocykl můžeme oštíkat proudem vody. Chromované části je třeba dokonale osušit a vyleštit jelenicovou kůží. Lakované části vyleštíme po osušení leštící pastou, která jim dodá nejen dobrý vzhled, ale udržuje lak v dobrém stavu a zabraňuje jeho praskání.

Seznam prodejen náhradních dílů a opraven

	Prodejny „Mototechna“ v krajských městech	Opravy „Mototehna“ v krajských městech
Praha	Nám. Republiky, tel. 650-02	XI. Jeseniova 56, tel. 22 03 06
Č. Budějovice	Tř. 5. května 1 a 9, tel. 2991, 4366.	Čechova 671, tel. 4651
Plzeň	Leninova 73, tel. 4912.	Leninova 73, tel. 4912.
Karlovy Vary	Tř. J. P. Pavlova 34, tel. 4272.	Rybáře, Engelsova 114, tel. 2087.
Chomutov	Tř. Rudé armády 10, tel. 397.	Beethovenova 52, tel. 156.
Liberec	Na rybníčku 2a, tel. 5001.	Zhořelecká 14, tel. 3482.
Hradec Králové	Nám. 5. května 835, tel. 5129.	Slezské předměstí, tel. 6864.
Pardubice	K vápence 872, tel. 3858.	Štrossova 238, tel. 95.
Jihlava	Havlíčková 13, tel. 2998.	Bedřichov, Smetanova 1. tel. 3261.

Brno	Gottwaldova 6, tel. 312 89	Židenice, Gebauerova 11, tel. 756 82.
Olomouc	Tř. J. Wolkera 26, tel. 4889.	Tř. J. Wolkera 26, tel. 4889.
Gottwaldov	Stalinova 47, tel. 2640.	Stalinova 47, tel. 2640.
Ostrava I.	Gottwaldova 102, tel. 5916.	Kunčičky, Frýdecká 282, tel. 944 06.
Bratislava	Molotovova 51, tel. 325 75.	Jánská 3.
Nitra	Svätováclavská 16, tel. 2057.	Robotnická 2.
Banská Bystrica	Stoličková 5, tel. 3013.	Žlté Piesky
Žilina	Masarykova 32, tel. 2767.	
Košice	Štúrova 26, tel. 218 71	Nám. Janka Kráľa 8.
Prešov	Stalinova 117, tel. 2877.	Leningradská 28.

Nositel Řádu republiky Josef Jozíf a kolektiv

MOTOCYKL JAWA 50 — PIONÝR

DT 629.118.5

Vazbu navrhl Metoděj Sychra

Grafická úprava a technická redakce Ludvík Charvát

Vydalo Státní nakladatelství technické literatury, n. p., Spálená 51, Praha II

v únoru 1959 jako svou 2954. publikaci, typové číslo L13-B2-4-I/2304

v řadě strojírenské literatury

124 stran, 61 obrázků

Hlavní redaktor: Ing. Zdeněk Hlávka

Odpovědný redaktor: Karel Skála

Jazyková úprava: Dr. Josef Kavan-Nor

Tiskové korektury: Božena Svobodová

Z nové sazby písmem garmond Latinka

vytiskl Mír 01, novinářské závody, Praha 3, Václavské náměstí 15

Formát papíru 61 × 86 cm — 7,93 AA, 8,23 VA — D-581116

Sazba 18. 7. 1958, tisk 22. 12. 1958. Výtisků 18 200 — Vydání 1.

05/110

Cena váz. 9,90 Kčs

56/III-5-B2

Publikace je určena řidičům motocyklu Jawa 50 — Pionýr