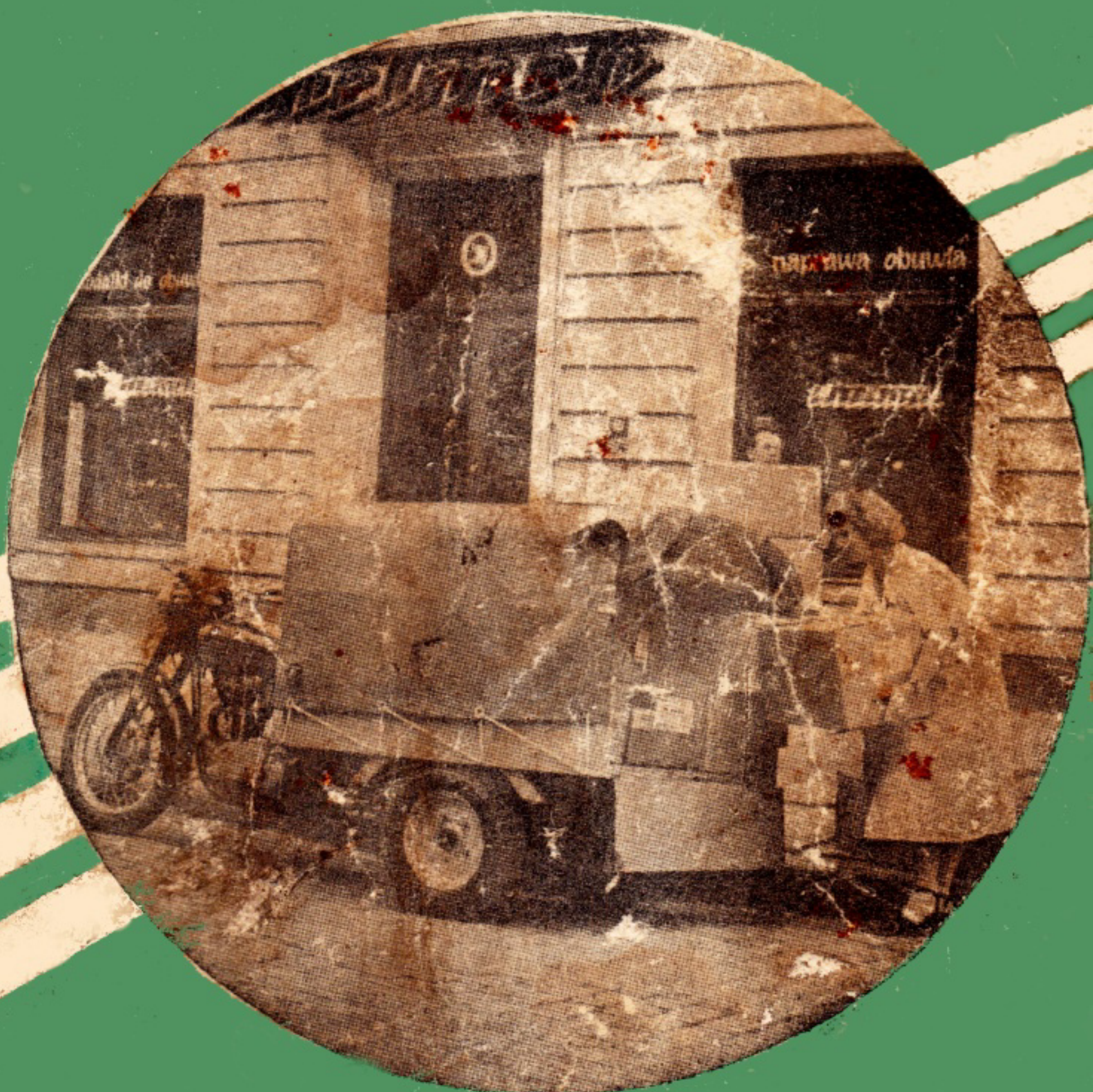




Junak

B-20



Instrukcja obsługi

MOTOIMPORT

WARSZAWA

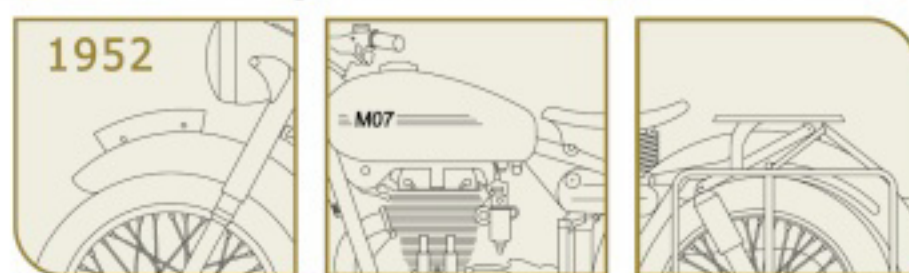
POLSKA

SZCZECIŃSKA FABRYKA MOTOCYKLI

TRÓJKOŁOWIEC BAGAŻOWY SFM B20

Instrukcja obsługi

Stowarzyszenie Miłośników



i Posiadaczy Motocykla Junak SFM

Redaktor merytoryczny
inż. W. Soszyńska

Redaktor techniczny
J. Czyż

AGPOL Agencja Reklamy i Wydawnictw Handlu Zagranicznego — Warszawa
Nr 14925-319

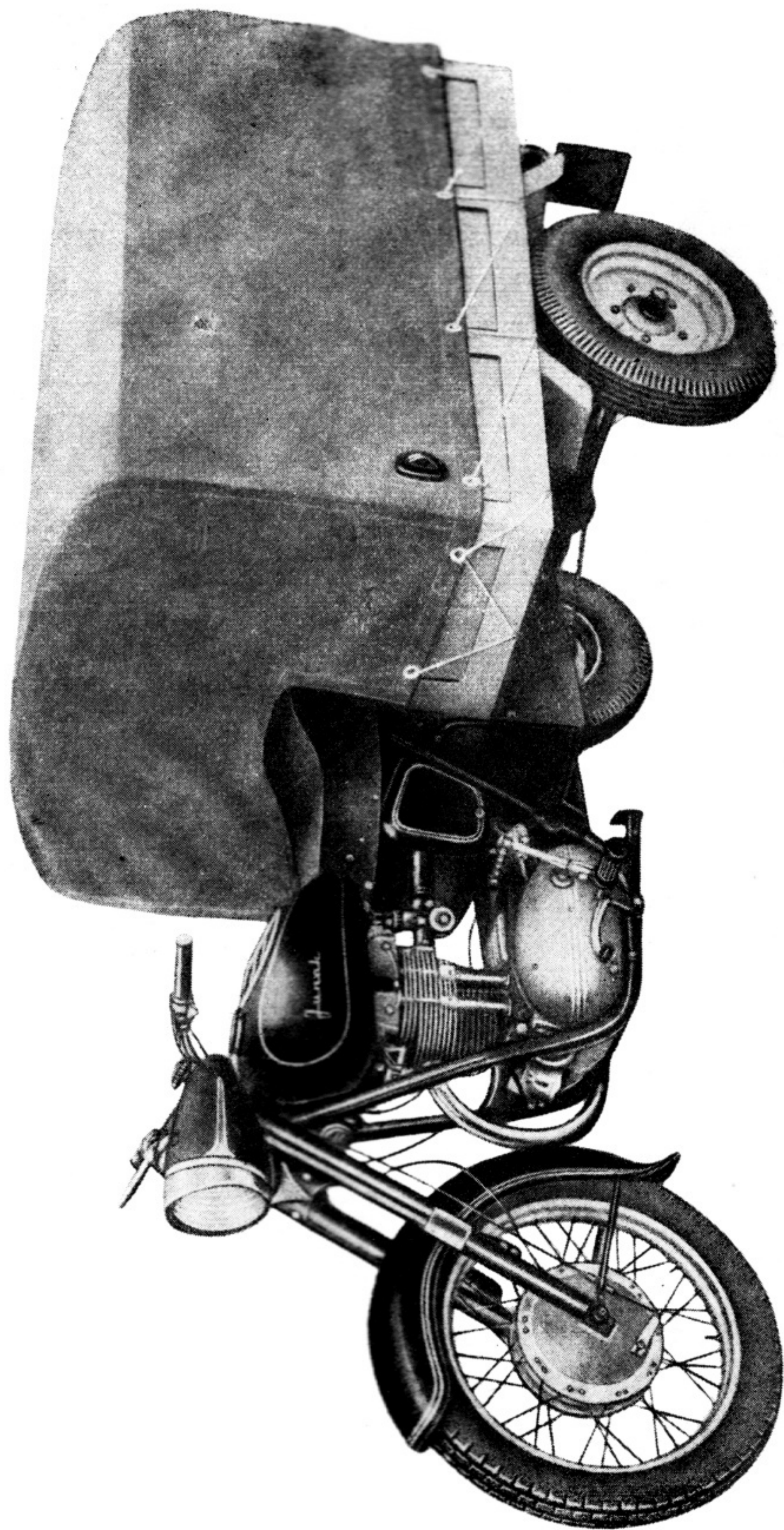
Krak. Zakł. Graf. Nr 6 Kraków, Orzeszkowej 7 zam. 240/61 **K-06** 5050 egz.

WSTĘP

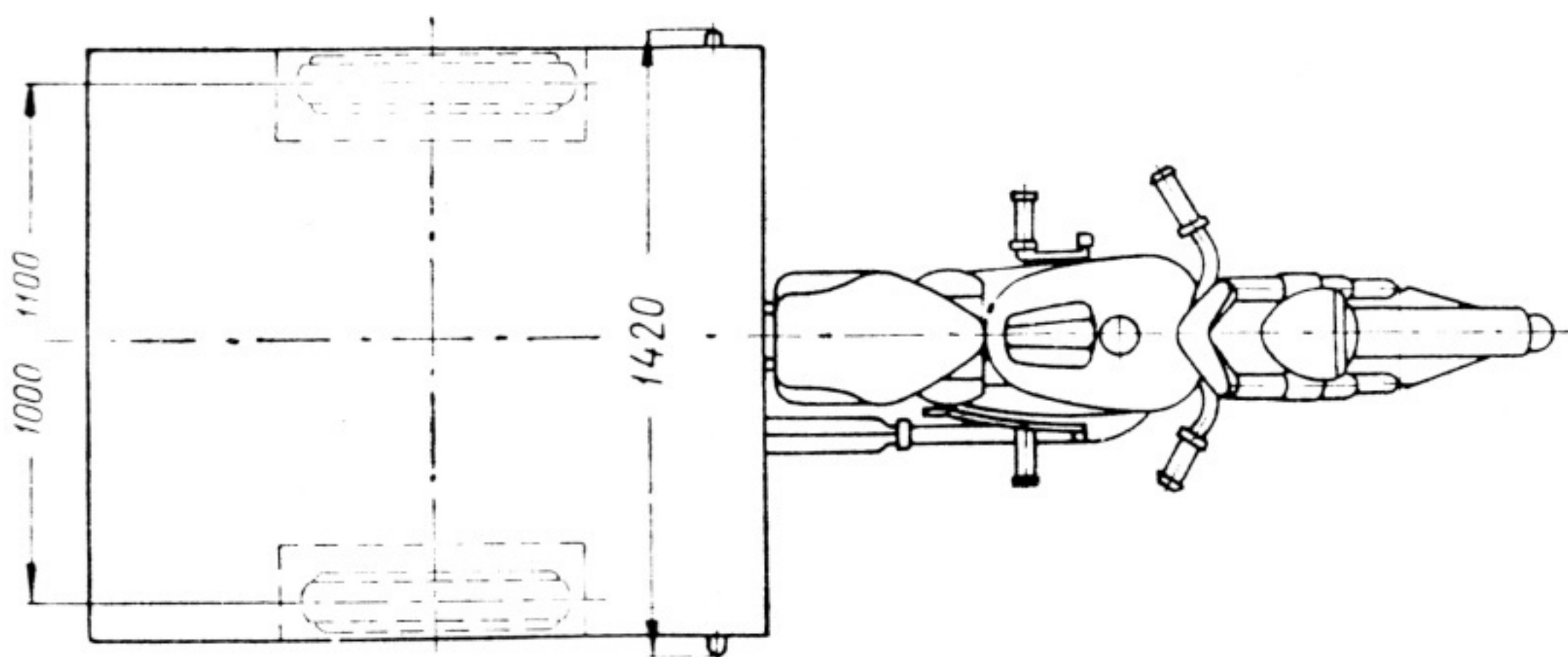
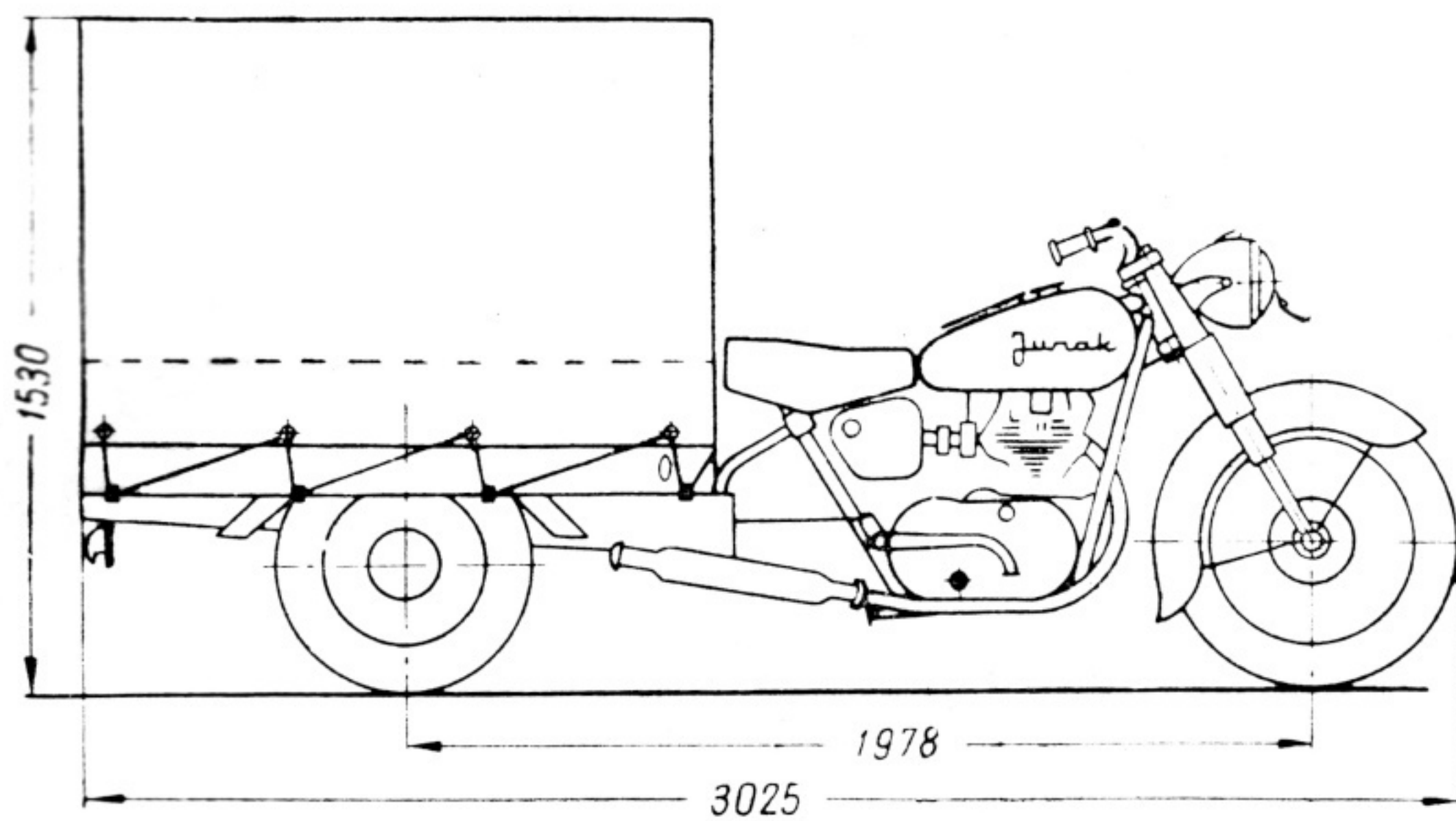
Motocykl bagażowy B20 jest pierwszą w Polsce konstrukcją motocykla towarowego składającego się z seryjnego motocykla i towarowej doczepy.

Takie rozwiązanie konstrukcyjne umożliwia każdemu użytkownikowi, po uzupełnieniu pewnych zespołów, korzystanie z motocykla B20, jako z motocykla turystycznego jak i z motocykla bagażowego. Skrzynia ładunkowa osłonięta pokryciem brezentowym zapewnia w każdych warunkach atmosferycznych bezpieczne przewożenie towarów, a dopuszczalna nośność 300 kg pozwala przewozić stosunkowo dużą i przestrzenną masę towarową.

Podkreślamy konieczność stosowania prawidłowej obsługi motocykla bagażowego i życzymy wielu tysięcy kilometrów dobrej jazdy.



Rys. 1 Motocykl bagażowy SFM B-20



Rys. 2 Wymiary gabarytowe motocykla SFM B-20

SPIS TREŚCI:

Rozdział I

Charakterystyka techniczna	9
--------------------------------------	---

Rozdział II

Wstępne wskazówki eksploatacji	15
1. Przygotowanie motocykla do jazdy	15
2. Urządzenia sterujące	19
3. Uruchamianie silnika.	21
4. Jazda motocyklem	22
5. Docieranie motocykla	23

Rozdział III

Opis budowy	25
1. Silnik	25
2. Podwozie	37

Rozdział IV

Obsługa motocykla	49
1. Smarowanie	49
2. Obsługa i regulacja gaźnika	54
3. Regulacja zaworów	57
4. Regulacja sprzęgła	59
5. Obsługa układu zapłonowego	61
6. Obsługa i regulacja elementów podwozia.	63

Rozdział V

Rozbieranie i naprawa motocykla	73
1. Zdejmowanie głowicy i usuwanie osadu węglowego	73
2. Zdejmowanie cylindra i wymiana pierścieni	77
3. Wymiana tarcz sprzęgła	79
4. Rozbieranie gaźnika	80

5. Wyjmowanie koła przedniego	82
6. Zdejmowanie koła tylnego	82
7. Rozbieranie widelca przedniego	82
8. Rozbieranie zawieszenia tylnego	90

Rozdział VI

Konserwacja motocykla	91
1. Mycie i czyszczenie motocykla	91
2. Tabela niepomagań motocykla, przyczyny i sposób ich usunięcia . .	92

ROZDZIAŁ I

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

A. Dane ogólne

Długość całkowita	3025 mm
Szerokość	1420 mm
Wysokość	1530 mm (nieobciążony)
	1450 mm (obciążenie 300 kg)
Rozstaw osi	1978 mm
Rozstaw kół tylnych	1000—1100 mm
Wymiary skrzyni ładunkowej wewnętrzne	1260 × 1360 × 300 (mm)
Wysokość ładowna skrzyni	850 mm
Ciężar z wyposażeniem bez paliwa	290 kG
Dopuszczalna ładowność	300 kG
Szybkość maksymalna	75 km/godz.
Zużycie paliwa przy 50 km/godz.	5,7 l/100 km
Numer silnika i podwozia	—

Numery fabryczne silnika i podwozia motocykla M10 podane są na tabliczce znamionowej umieszczonej z lewej strony główki ramy. Ponadto numer silnika wybity jest na lewej obudowie silnika u podstawy cylindra.

Podwozie motocykla ma numer wybity z prawej strony główki ramy. Numer podwozia podany jest na tabliczce znamionowej, umieszczonej na prawej podłużnicy ramy. Ponadto obok tabliczki znamionowej na podłużnicy wybity jest numer ramy doczepy.

2) Opis techniczny

Motocykl bagażowy B20 jest pojazdem trzyśladowym, bazowanym na istniejącej konstrukcji motocykla „Junak” M10. Konstrukcyjnie składa się z przystosowanego podwozia motocykla „Junak” M10 wraz z silnikiem SO3 oraz podwozia i nadwozia doczepy.

Po połączeniu tych zespołów konstrukcja stanowi funkcjonalną całość motocykla bagażowego B20. Motocykl bagażowy można bardzo łatwo przerobić na motocykl turystyczny M10. W tym celu należy odmontować doczepę i zamontować następujące zespoły motocykla turystycznego:

1. Wahacz kompletny

2. Błotnik tylny kompletny wraz z instalacją i lampką tylną
3. Osłonę łańcucha ruchomą
4. Koło tylne kompletne
5. Dwa amortyzatory tylne kompletne
6. Linka hamulca tylnego

Po zamianie motocykla bagażowego na motocykl turystyczny M10 należy pamiętać, że koło łańcuchowe wyjściowe ze skrzyni biegów ma 16 zębów a nie 20 jak w seryjnym motocyklu i w związku z tym nie osiągnie się szybkości normalnego motocykla.

B. Silnik

Typ SO3 — czterosuwowy, gaźnikowy, jednocyldrowy, górnozaworowy, chłodzony powietrzem

Średnica cylindra	75 mm
Skok tłoka	75 mm
Pojemność skokowa	349 cm ³
Stopień sprężania	7,0
Moc znamionowa przy 6000 obr/min	19 KM
Pojemnościowy wskaźnik mocy	54 KM/l
Maksymalny moment obrotowy przy 3800 obr/min	2,8 kGm
Ciężar silnika suchego ze sprzęgłem i skrzynią przekładniową	63 kG
Kadłub silnika	dzielony w płaszczyźnie pionowej. Skrzynia korbową i skrzynia biegów we wspólnym kadłubie odlanym ze stopu aluminium
Cylinder	żeliwny
Głowica	ze stopu aluminium ze wstawianymi gniazdami i prowadnicami zaworów
Tłok	ze stopu aluminium; sworzeń tłokowy osadzony pływająco
Pierścienie	dwa uszczelniające i jeden zgarniający (górny pierścień uszczelniający chromowany)
Korbowód	odkuty ze stali stopowej, w główce korbowodu łożysko ślizgowe, w stopie łożysko toczne rolkowe
Wał korbowy	dzielony: przeciwciężary odkute ze stali węglowej, czopy ze stali stopowej
Łożyska główne	3-rolkowe

Zawory	górne, sterowane krzywkami za pośrednictwem popychaczy i dźwigni zaworowych; regulacja luzów zaworowych wałkami mimośrodowymi mocującymi równocześnie dźwignie zaworowe w głowicy; średnica zaworów: ssącego 43 mm, wydechowego 40 mm
Luzy zaworowe	przy silniku nagrzanym, dla zaworu ssącego i wydechowego 0,2 mm
Smarowanie	obiegowe, pod ciśnieniem
Pompa olejowa	zębata podwójna, napędzana z wału korbowego
Zbiornik oleju	umieszczony w kadłubie dookoła komory skrzynki biegów
Filtr oleju	umieszczony w zbiorniku oleju
Olej	w lecie — Lux 10; SAE 40 w zimie — Lux 5; SAE 20
Gaźnik	typ G26, o średnicy gardzieli 26 mm
Filtr powietrza	mokry z wkładem filtrującym z siatki metalowej

C. Przeniesienie napędu

Przeniesienie napędu silnik-sprzęgło	łańcuch rolkowy, dwurzędowy 3/8", przełożenie 23 : 56
Sprzęgło	wielotarczowe, korkowe, mokre ze sprężyną centralną
Skrzynka biegów	4-biegowa o układzie kół stale zazębionych;
Przełożenia w skrzynce biegów:	I bieg 3,04 II bieg 1,97 III bieg 1,296 IV bieg 1,00
Zmiana biegów	dźwignią nożną
Przeniesienie napędu na koła tylne	Silnik — koło pośrednie łańcuchem rolkowym jednorzędowym 5/8" o 102 ogniwach Przełożenie 1,563 : 1, koło pośrednie — tylny most łańcuchem rolkowym jednorzędowym 5/8" o 82 ogniwach, przełożenie — 1,47 : 1
Przełożenie silnik-mech. różnicowy na poszczególnych biegach	i c I — 17 : 1 i c II — 11 : 1 i c III — 7,2 : 1 i c IV — 5,59 : 1

D. Podwozie

Rama	składa się z ramy motocykla seryjnego M10 spawanej z rur stalowych o przekroju eliptycznym oraz z ramy spawanej z blaszanych ceowników
Widelec przedni	teleskopowy sprężynowy z tłumieniem olejowym
Zawieszenie kół tylnych	na wahaczach poprzecznych i poprzecznym resorze piórowym
Koła	przednie koło-piasta centralna, obręcze $1,85 \times 19''$ łożyskowane na łożyskach kulkowych; tylne koła — tłoczone z blach, obręcz $3,5 \times 12''$, łożyskowane na łożyskach kulkowych skośnych
Ogumienie	przód — $3,50 \times 19''$ tył — $5,20 \times 12''$
Hamulce	szczękowe przedni — ręczny, na 1 koło, tylny — nożny na 2 koła blokowany zapadką na postoju
Kierownica i dźwignie sterujące	rurowa, prawa rękojeść obrotowa do regulacji dopływu mieszanki. Na kierownicy dźwignie sprzęgła, hamulca, odprężnika i regulacji dopływu powietrza.
Zbiornik paliwa	tłoczony z blachy stalowej, połączony z gaźnikiem przewodem igielitowym
Rura wydechowa i tłumik	tłumik nie rozbieralny, tłoczony z blachy, umocowany z prawej strony motocykla
Siodło	podwójne, poduszka z gumy mikroporowatej, pokryta dermą i skórą
Blotniki	przedni — głęboki tłoczony z blachy, umocowany do ruchomej części widelca przedniego; tylny — krępowany z blachy stalowej, zgrzewanej, stały, umocowany do skrzyni ładunkowej
Podnóżki kierowcy	nastawne, kute ze stali z nakładką gumową
Skrzynka narzędziowa	tłoczona z blachy stalowej, umieszczona z prawej strony motocykla
Podstawka centralna	spawana z rur stalowych, zawieszona na dolnych belkach ramy

E. Nadwozie

Skrzynia ładunkowa

rama skrzyni drewniana, boki i podłoga ze sklejki wodoodpornej skręcana wkrętami i klejona. Tył otwierany. Na bokach skrzyni umocowane pałaki z rurek z listwami służącymi do zakładania pokrowca brezentowy

Pokrowiec

F. Instalacja elektryczna

Napięcie instalacji

6 V

Iskrownik

typ ZS3 z samoczynnym przyspieszeniem zapłonu od 0° do 14°

Świeca zapłonowa

Bosch W 175 T1

Prądnica

typ P9a o mocy 45W i napięciu 6V

Akumulator

o pojemności 14 Ah

Reflektor

umieszczony w obudowie przedniego widelca z żarówką dwuwłóknową 6 V-25/25 i żarówką światła miejskiego 1,5 W, zaopatrzony w przełącznik trójpołożeniowy wraz z wyłącznikiem zapłonu i kluczykiem, żarówką kontrolną ładowania — 1,5 W i żarówką kontrolną biegu jałowego — 1,5 W

Lampa tylna

z żarówką 3 W i ruchomą żarówką — 5 W dla światła stop

Wyłącznik światła stop

wodo i pyłoszczelny umieszczony pod filtrem powietrza

Przełącznik świateł

umieszczony na kierownicy z lewej strony wraz z przyciskiem sygnału dźwiękowego

Przełącznik kierunkowskazów

umieszczony na kierownicy z prawej strony światłne migowe, umieszczone po bokach skrzyni bagażowej

Kierunkowskazy

Przerywacz kierunkowskazów

umieszczony w obudowie reflektora

Sygnał dźwiękowy

SP-5-6, umieszczony w obudowie reflektora

Szybkościomierz i licznik

umieszczony w obudowie reflektora, oświetlony żarówką — 1,5 W

kilometrów

G. Wykończenie

Podwozie

pokryte lakierem — części nie lakierowane pokryte chromem lub cynkiem

Nadwozie

malowane lakierem olejnym,

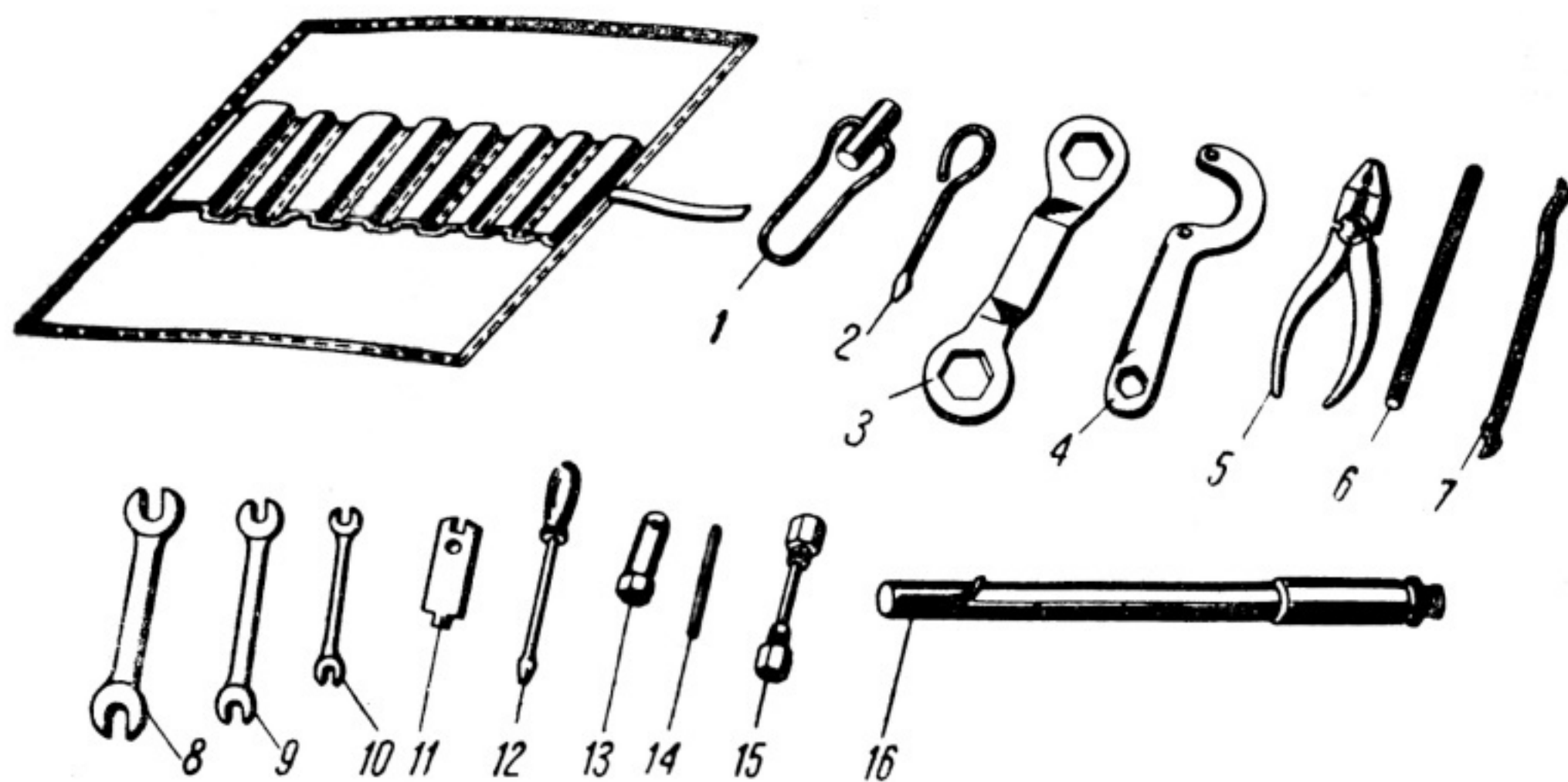
H. Wyposażenie

Wyposażenie normalne

torba z narzędziami, umieszczona w skrzynce narzędziowej

I. Pojemność zbiorników

zbiornik paliwa	17 l
zbiornik oleju	2,4 l
skrzynka biegów	0,4 l
komora sprzęgłowa	0,5 l
filtr powietrza	0,10 l
teleskopy przednie	2 × 0,15 l
mechanizm różnicowy	0,5 l



Rys. 3 Narzędzia

1 — klucz do świecy 2 — wkrętak, 3 — klucz oczkowy, 4 — klucz do nakrętki rury wydechowej, 5 — szczypce płaskie, 6 — pręt do odkręcania osi kół, 7 — łyżki do opon, 8 — klucz płaski 14×17, 9 — klucz płaski 10×12, 10 — klucz płaski 8×9, 11 — klucz do regulacji zaworów, 12 — wkrętak elektrotechniczny, 13 — klucz nasadowy 10, 14 — rączka klucza nasadowego, 15 — klucz nasadowy 14×17, 16 — pompka do ogumienia

ROZDZIAŁ II

WSTĘPNE WSKAZÓWKI EKSPLOATACJI

1. Przygotowanie motocykla do jazdy

W motocyklu należycie przygotowanym do jazdy wszystkie mechanizmy powinny działać sprawnie i nie posiadać nadmiernych luzów, odpowiednie zbiorniki powinny być napełnione odpowiednim paliwem i olejami, wszystkie nakrętki i śruby dokręcone, a ogumienie posiadać właściwe ciśnienie. Sprawdzanie stanu technicznego motocykla zajmuje przed wyjazdem zaledwie kilka minut i zapobiega przykrym awariom, a czasem dłuższymi postojom w drodze. Sprawdzenie należy zacząć od podstawowych mechanizmów.

Sprzęgło

Nacisnąć kilkakrotnie dźwignię sprzęgła i sprawdzić czy ma dostateczny luz. Luz ten powinien wynosić 10—15 mm na końcu dźwigni. Ponadto przy pełnym wyciśnięciu dźwigni sprzęgła należy nacisnąć kilkakrotnie na pedał rozrusznika, pedał powinien poruszać się lekko bez specjalnego oporu.

Hamulec

Dźwignie obu hamulców ręcznego i nożnego powinny mieć właściwy luz, Luz ten wynosi dla hamulca ręcznego 10—15 mm na końcu dźwigni, a dla hamulca nożnego 15—20 mm mierzony na końcu dźwigni (pedału). Następnie należy spróbować przetoczyć motocykl przy naciśniętej do oporu dźwigni, najpierw hamulca przedniego, a potem tylnego. Motocykl w obu przypadkach powinien pozostać na miejscu, a odpowiednie koła powinny być „zablokowane” (nie powinny się obracać).

Widelec przedni

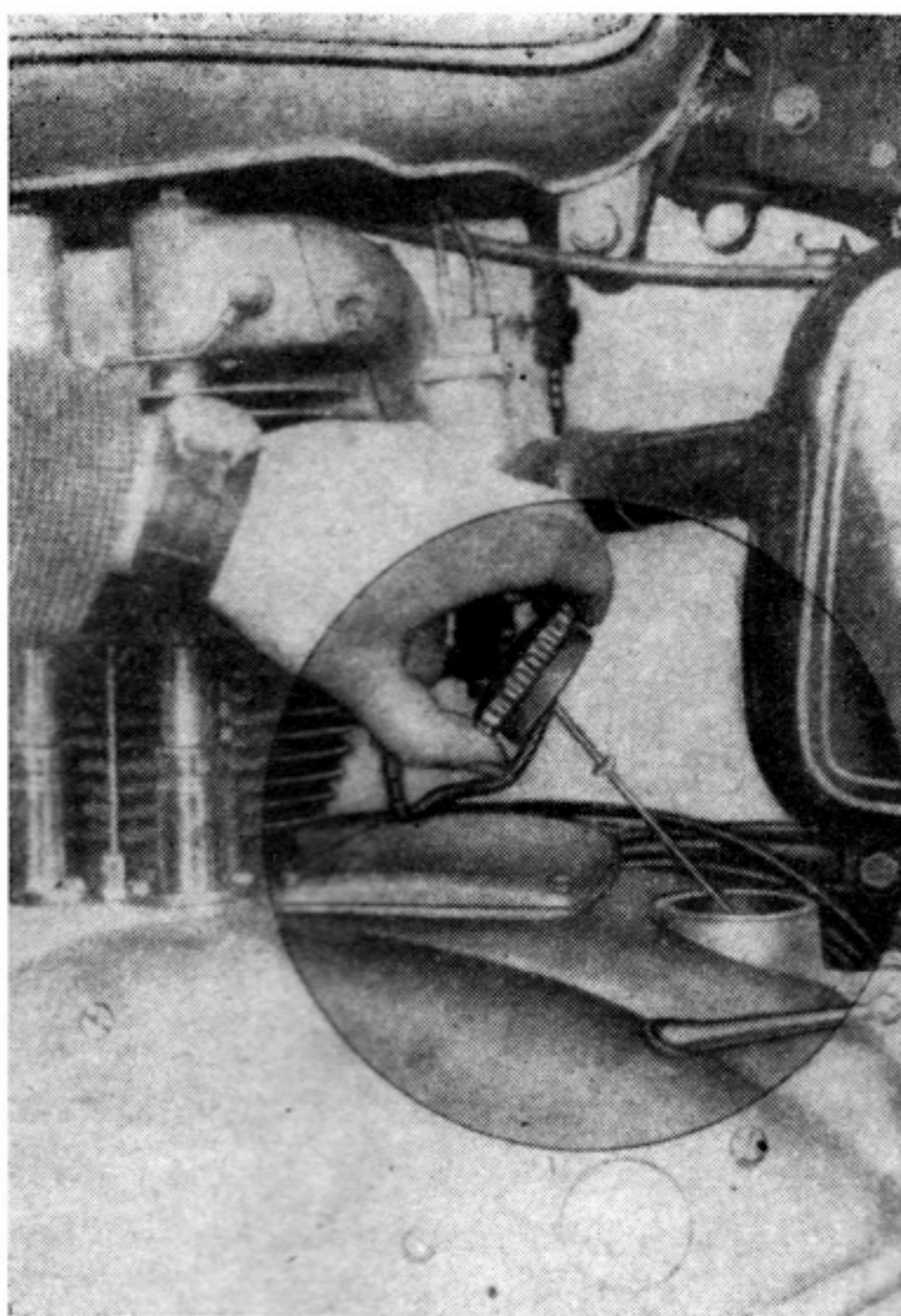
Przy włączonym hamulcu przednim przycisnąć kilkakrotnie przód motocykla. Teleskopy po ugięciu powinny wrócić bez zacięć do poprzedniego położenia nieco wolniej. Świadczy to o prawidłowym działaniu amortyzatorów olejowych.

Cięgła

Sprawdzić czy cięgła Bowdena działają prawidłowo. W tym celu pokręcamy **w obie strony** rączkę pokrętną gazu, manetką powietrza oraz dźwignią **odprężnika**. Wszystkie cięgła powinny pracować bez zacięć — płynnie.

Uzupełnianie zbiorników oleju i benzyny

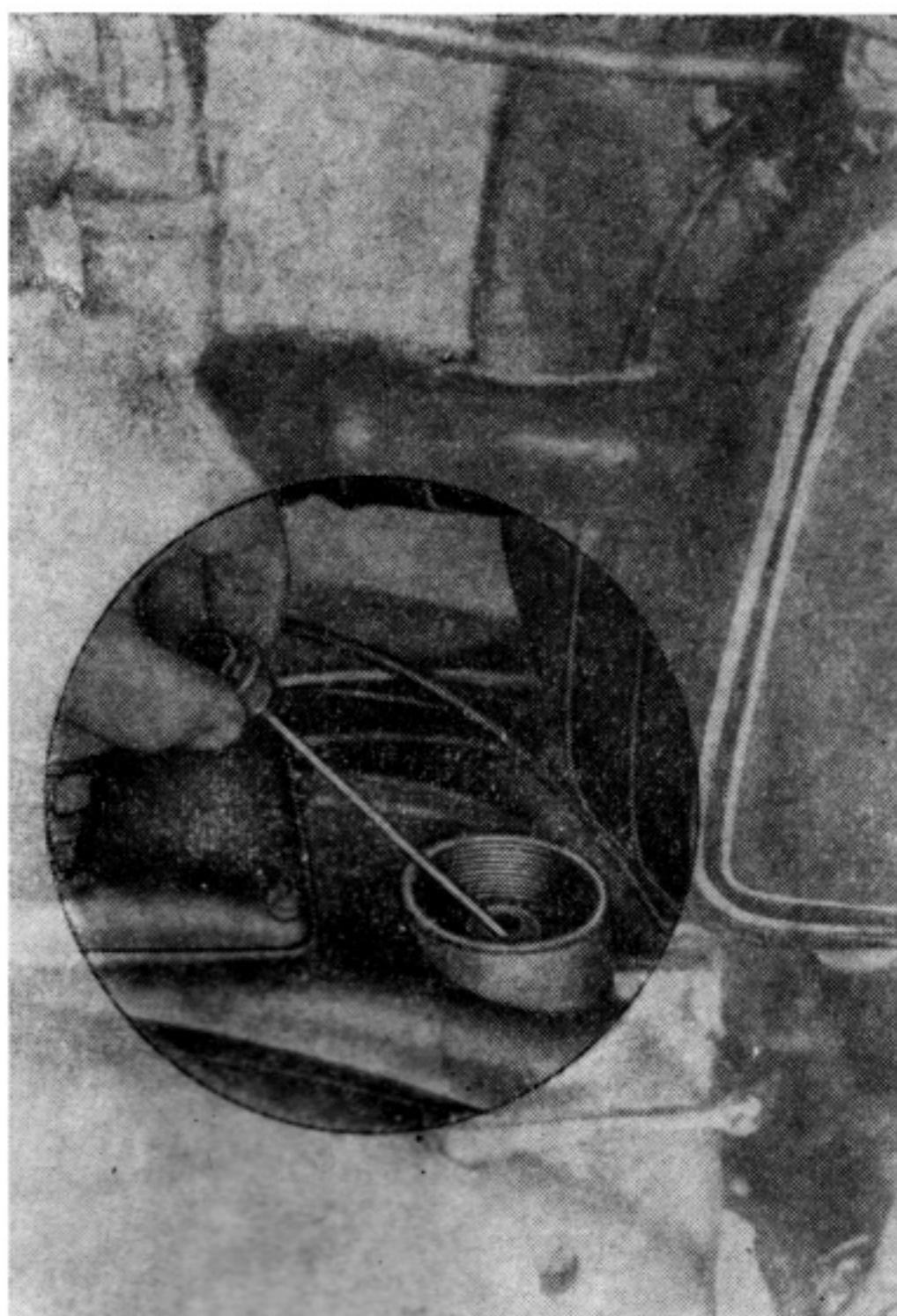
Po odkręceniu korka wlewu zbiornika oleju przecieramy szmatką wskaźnik **poziomu** oleju i zanurzamy go w zbiorniku nie zakręcając jednak korka.



Rys. 4 Sprawdzanie oleju
w zbiorniku

Po ponownym podniesieniu korka wraz z wskaźnikiem odczytujemy poziom oleju. Jeżeli poziom jest niższy od przylutowanej na wskaźniku górnej podkładki, należy dolać oleju aż do jej poziomu. Zbiornik oleju mieści w sobie 2,4 l.

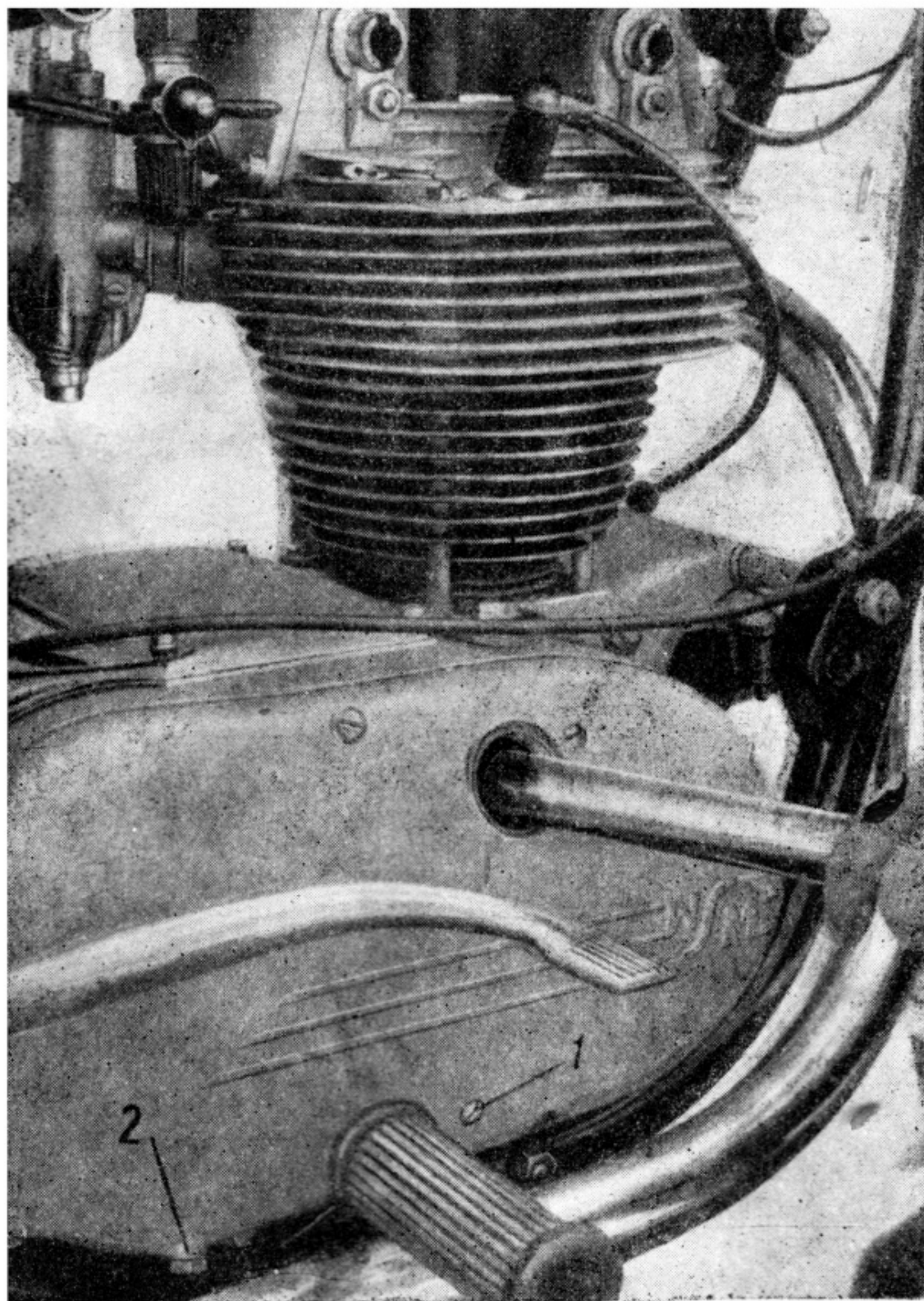
Pod korkiem wlewu oleju do zbiornika znajduje się wlew do skrzynki biegów, która mieści w sobie 0,4 l oleju. Po odkręceniu sześciokątnego korka wlewu skrzynki biegów sprawdzamy poziom w sposób opisany powyżej, tym samym wskaźnikiem z tym jednak, że poziom oleju winien sięgać do przylutowanej dolnej podkładki na wskaźniku. Należy pamiętać, że nadmiar oleju jest równie szkodliwy jak i jego brak.



Rys. 5 Sprawdzanie oleju w skrzynce biegów

W celu sprawdzenia poziomu oleju w komorze sprzęgła odkręcamy wkręt kontrolny umieszczony na $\frac{1}{3}$ wysokości prawej pokrywy silnika. Przy wystarczającej ilości oleju z otworu kontrolnego zacznie wyciekać olej. Brak oleju uzupełniamy po odkręceniu korka chromowanego, umieszczonego w górnej części pokrywy. Komora sprzęgła mieści 0,5 l oleju.

Sprawdzić poziom oleju w mechanizmie różnicowym. W tym celu należy **odkręcić** wkręt kontrolny znajdujący się w prawej obudowie mechanizmu **różnicowego** powyżej pokrywki.



Rys. 6 Uzupełnianie oleju w komorze sprzęgła

1 — wkręt kontrolny, 2 — korek spustowy

Olej w mechanizmie różnicowym można uzupełnić na kanale przy pomocy specjalnego lejka lub po zdjęciu skrzyni ładunkowej.

Sprawdzić z kolei ilość paliwa w zbiorniku.

Dokręcenie śrub i nakrętek sprawdza się zazwyczaj po przejechaniu kilkuset kilometrów, co zabezpiecza przed zgubieniem ich.

Podstawowe połączenia śrubowe należy sprawdzać niemal przed każdym wyjazdem. Należą do nich śruby i nakrętki mocujące widelec przedni, silnik oraz koła.

Sprawdzić ciśnienie w ogumieniu, które powinno wynosić w przednim kole 1,4—1,5 kg/cm², a w tylnym 1,1—1,3 kg/cm² bez obciążenia, zaś z obciążeniem 300 kG 1,8—2,0 kg/cm². Przy sprawdzaniu ciśnienia w ogumieniu należy sprawdzić czy zawory dętek nie są przekrzywione i czy nie uchodzi przez nie powietrze.

Następnie należy sprawdzić naciąg łańcuchów, których zwis mierzony w połowie długości każdego powinien wynosić min. 5 mm i nie przekraczać 10 mm.

Przed każdym pierwszym wyjazdem w ciągu dnia, lub po przejechaniu około 300 km należy posmarować łańcuchy użytym olejem przy pomocy pędzla. Zabieg ten przedłuża żywotność łańcuchów, które pracują pod dużym obciążeniem i w ciężkich warunkach.

Przed wyjazdem należy bezwzględnie sprawdzić wszystkie światła, kierunkowskazy oraz sygnały.

Na każdy wyjazd należy zabierać z sobą wszystkie narzędzia, pompkę oraz reperaturkę do dętek. Na dalsze wyjazdy radzimy zabrać ze sobą dętkę do przedniego koła oraz zapasowe koło tylne.

2. Urządzenia sterujące

W prawym końcu kierownicy znajduje się obrotowa rękojeść, połączona linką z gaźnikiem. Przez pokręcenie rękojeści do siebie podnosimy przepustnicę w gaźniku i zwiększamy dopływ mieszanki do cylindra (dodajemy „gazu”), przez obrót od siebie zamykamy przepustnicę i ograniczamy dopływ mieszanki.

Z tej samej strony znajduje się dźwignia hamulca ręcznego działającego na przednie koło. Hamulec włącza się przez naciśnięcie dźwigni aż do oporu.

Obok obrotowej rękojeści gazu znajduje się mała manetka do regulacji dopływu powietrza, połączona linką w gaźniku z przepustnicą (dławikiem) powietrza.

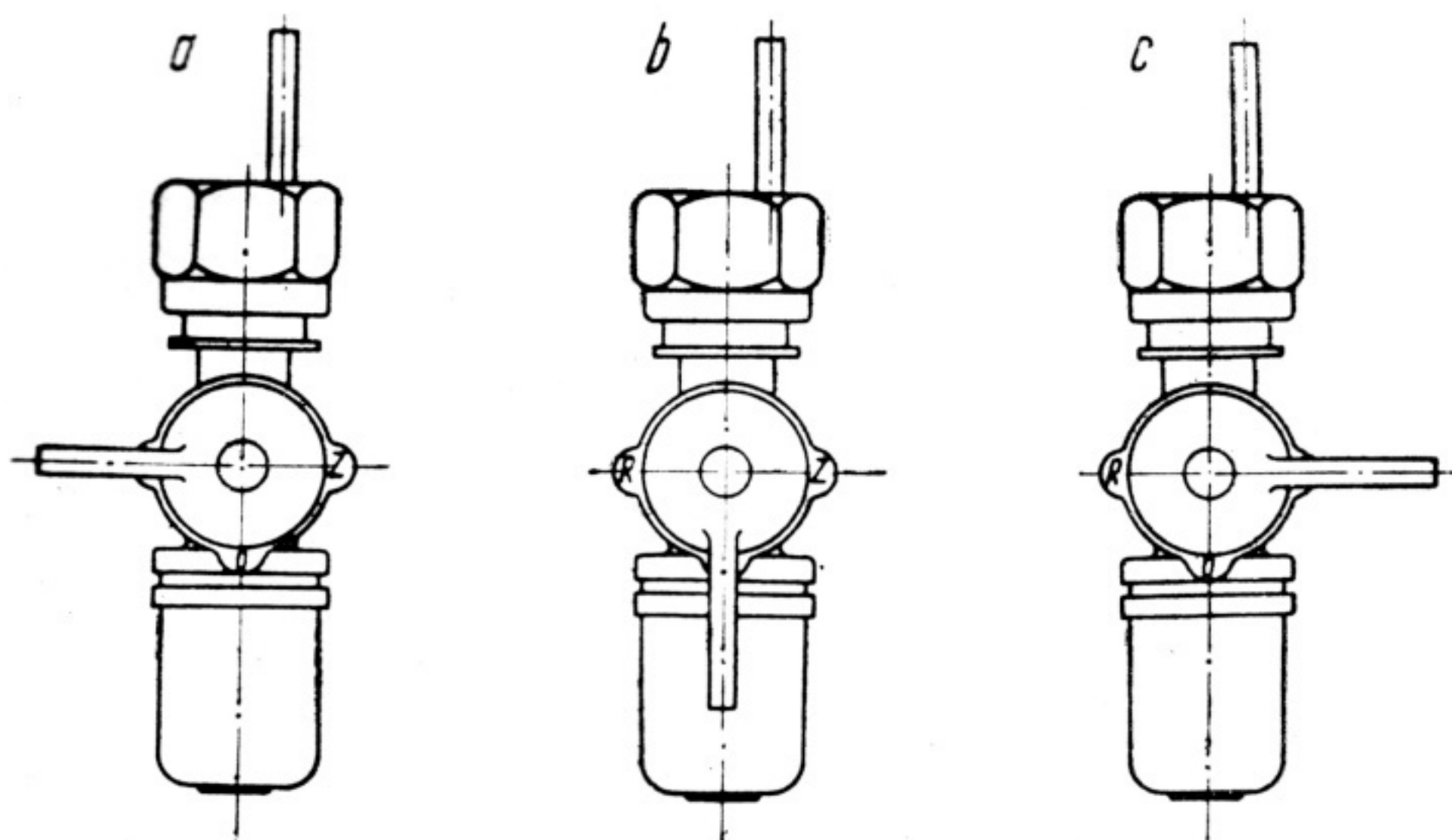
Przepustnica powietrza otwarta — manetka obrócona aż do oporu w prawo. Przepustnica powietrza zamknięta — manetka obrócona aż do oporu w lewo.

Również z prawej strony kierownicy, poniżej manetki powietrza, znajduje się przełącznik kierunkowskazów.

W lewym końcu kierownicy znajduje się dźwignia sprzęgła, którą wyłącza się przez jej naciśnięcie. Pod dźwignią sprzęgła umieszczona jest mała dźwignia odprężnika, która służy do otwierania zaworu wydechowego i zmniejszania ciśnienia w cylindrze w czasie rozruchu. Przy lewej ręczce kierownicy znajduje się przycisk sygnału oraz przełącznik światła mijania.

W górnej osłonie reflektora znajduje się bakelitowe pokrętło amortyzatora skrętu.

Włączanie zapłonu odbywa się przez wciśnięcie aż do oporu kluczyka w otwór stacyjki. Przez przekręcenie kluczyka w prawo włączamy światło miejskie, w lewo zaś światło szosowe. Po obu stronach stacyjki umieszczone są lampki kontrolne: ładowania (czerwona) oraz biegu jałowego (zielona).



Rys. 7 Położenie kranu kurka paliwa

Z lewej strony motocykla obok podnóżka kierowcy umieszczona jest dźwignia zmiany biegów. Po każdym włączeniu dźwignia wraca do pierwotnego położenia.

Pierwszy bieg włącza się przez naciśnięcie dźwigni w dół, aż do oporu.

Bieg II, III i IV włącza się przez kolejne pociąganie dźwigni do góry, aż do oporu. Bieg jałowy (luz) włącza się w połowie ruchu dźwigni między I a II biegiem. Przy włączonym biegu jałowym zapala się lampka kontrolna na reflektorze. Obok dźwigni zmiany biegów, umieszczona jest dźwignia rozrusznika, która działa przez naciśnięcie jej aż do oporu w dół.

Z prawej strony motocykla obok podnóżka kierowcy umieszczony jest pedał hamulca tylnego. Przy naciśnięciu pedału uruchamia się hamulec, który zapala światło „stop” w lampie tylnej.

Z lewej strony motocykla do lewej podłużnicy ramy doczepy przymocowana jest dźwignia hamulca postojowego. Hamulec postojowy włącza się przez obrócenie dźwigni w prawo po uprzednim naciśnięciu pedału hamulca tylnego.

Z prawej strony w dolnej części zbiornika znajduje się kranik paliwowy. Kurek kranika posiada trzy położenia oznaczone literami: R — (otwarta „rezerwa”), O — (otwarte), Z — (zamknięte).

3. Uruchamianie silnika

Przed uruchomieniem nowego motocykla należy oprócz czynności wymienionych, uprzednio naładować akumulator. W celu uruchomienia silnika należy wykonać następujące czynności:

- Ustawić dźwignię zmiany biegów (na luz),
- kurek kranika paliwa ustawić w położeniu O — otwarte,
- przelać gaźnik przez kilkakrotne naciśnięcie przycisku przelewu wystającego z komory pływakowej gaźnika,
- zamknąć przepustnicę powietrzną, otworzyć trochę przepustnicę mieszanki przez obrócenie około $1/6$ zasięgu rękojeści obrotowej gazu, oraz
- włączyć kluczykiem zapłon,
- nacisnąć dźwignię odprężnika,
- nacisnąć nogą dwa do trzech razy dźwignię rozrusznika.

Przy trzecim naciśnięciu, w połowie ruchu dźwigni rozrusznika, należy puścić dźwignię odprężnika. Silnik powinien zacząć pracować. Jeżeli silnik nie zacznie pracować, należy powtórzyć ostatnią czynność. Nieuruchomienie silnika może być spowodowane zbyt późnym puszczeniem dźwigni odprężnika.

Po uruchomieniu silnika należy rączką gazu wyregulować szybkość obrotów silnika tak, aby silnik pracował spokojnie bez szarpnięć lecz nie za szybko.

Nagrzanie silnika przed jazdą jest szczególnie ważne przy nowym motocyklu lub w okresie zimowym. W tym celu należy potrzymać silnik na małej szybkości obrotowej przez okres 1—3 minut i stopniowo otwierać powietrze. Silnik jest wystarczająco nagrzany, jeżeli przy zupełnie otwartej przepustnicy powietrza płynnie reaguje na przyspieszanie, bez zakłóceń i tendencji do krztuszenia się.

4. Jazda motocyklem

Po uruchomieniu i nagrzaniu silnika usiąść wygodnie na siodle, a kierownicę **ująć** dwoma rękami. Lewą ręką wyłączyć sprzęgło, a lewą nogą włączyć I bieg **przez** naciśnięcie dźwigni zmiany biegów w dół aż do oporu. Po włączeniu **biegu** zgaśnie zielona lampka kontrolna biegu jałowego. Gdyby pierwszy bieg **nie dał** się włączyć, należy lekko zwolnić dźwignię sprzęgła. Wówczas bieg **powinien** się włączyć sygnalizując to lekkim charakterystycznym stuknięciem. **Po włączeniu** biegu należy wolno włączać sprzęgło jednocześnie zwiększając **szybkość** obrotową silnika przez pokręcanie rękojeścią gazu.

Po całkowitym włączeniu sprzęgła należy rozpędzić motocykl do szybkości 8—10 km/godz. Wówczas należy wyłączyć sprzęgło zamykając jednocześnie dopływ mieszanki, włączyć drugi bieg i włączyć sprzęgło. Te same czynności powtarza się przy włączaniu biegów następnych. Przed włączeniem biegu wyższego z II na III i z III na IV, motocykl należy rozpędzać co najmniej do średniej szybkości obrotowej silnika.

Na płaskiej równej drodze z zasady winno się jeździć na czwartym biegu przy całkowicie otwartej przepustnicy powietrza, przy czym szybkość motocykla reguluje się rekojeścią gazu. Na zakrętach lub przy pokonywaniu wzniesień, gdy motocykl zwalnia lub kierowca zmniejsza szybkość jazdy, mogą wystąpić w silniku charakterystyczne stuki oraz silnik zaczyna szarpać. Jest to sygnałem, że należało już nieco wcześniej przełączyć bieg na niższy. Moment ten trudno jest określić szybkością, należy go wyczuć wsłuchując się w pracę silnika. Zależny on jest od chwilowego obciążenia silnika.

Zmianę biegów na niższe należy wykonać następująco: wyłączyć sprzęgło, dodać na krótki moment gazu, przełączyć bieg i włączyć sprzęgło. Redukowanie biegów jest trudniejsze od przełączania biegów na wyższe i dlatego należy dobrze zapoznać się z motocyklem i jego własnościami, żeby osiąść tę ważną i trudną umiejętność.

W celu zatrzymania się należy zamknąć gaz, następnie włączyć delikatnie oba hamulce i gdy motocykl zwolni, wyłączyć sprzęgło i włączyć bieg jałowy. Po całkowitym zatrzymaniu się należy sprawdzić, czy bieg jałowy jest włączony (zapali się zielona lampa kontrolna). Silnik zatrzymuje się wyciągając kluczyk ze stacyjki. Przy hamowaniu motocykla należy pamiętać o używaniu obydwu hamulców jednocześnie, skraca to wydatnie drogę hamowania oraz zabezpiecza motocykl przed bocznymi uślizgami. Jazdy z góry powinny odbywać się na włączonym biegu, włączonym zapłonie i przymkniętym gazie. Zjazd z długich i stromych wzniesień odbywa się na włączonym biegu, włączonym zapłonie, zamkniętym gazie, przy czym zależnie od wielkości spadku, należy zjeżdżać na IV, III, II, a nawet i I biegu. Hamowanie silnikiem przy włączonym III lub II biegu jest bardzo intensywne i przy bardzo dużych spadkach szybkość

pojazdu bez użycia hamulców nie przekroczy 25—35 km/godz. W tych warunkach hamulec nożny używany równocześnie z ręcznym służy tylko jako rezerwa do zmniejszania szybkości przed dojeżdżaniem do zakrętów. Opisany sposób jazdy daje maksimum bezpieczeństwa, oszczędza w wysokim stopniu hamulce i wyklucza zagrzewanie się silnika.

Pokonywanie wzniesień położonych powyżej 2000 m nad poziomem morza, nie nastręcza specjalnych trudności, należy jedynie pamiętać, że wobec znacznie mniejszego ciśnienia powietrza, panującego na tych wysokościach — moc silnika maleje, przy czym spadek mocy dochodzi do 20—30%. W tych warunkach należy odpowiednio wyregulować gaźnik.

W czasie jazdy motocyklem może wystąpić zjawisko silnego drgania kierownicy. Usuwamy to przez dokręcenie amortyzatora skrętu (gałka bakelitowa w środku górnego wspornika widelca przedniego).

5. Docieranie motocykla

Każdy motocykl powinien być umiejętnie dotarty przez samego kierowcę. Dopiero po okresie docierania możliwe jest uzyskanie pełnej mocy silnika, a więc pełnej szybkości i sprawności pojazdu. Okres ten jest najważniejszym okresem w eksploatacji pojazdu, decydującym o jego zdolnościach oraz długo-trwałości. Uwagi powyższe dotyczą w głównej mierze silnika, a więc tłoka, pierścieni tłokowych, cylindra, łożysk brązowych, tulei prowadniczych, kół zębatych itp.

Okres docierania dla motocykla „Junak” B20 odpowiada przebiegowi 3000 km. Podstawowym warunkiem właściwego dotarcia motocykla jest przestrzeganie szybkości podanych w poniższej tablicy.

Przebieg w km	I bieg km/godz	II bieg km/godz	III bieg km/godz	IV bieg km/godz
0—1000	8	15	25	30
1000—2000	10	20	30	40
2000—3000	15	30	35	50

W okresie docierania należy unikać dużych wzniesień i jazdy po złych drogach. Nie można przeciążać silnika jazdą ze zbyt dużym obciążeniem.

W okresie docierania do 1000 km nie można przewozić więcej niż 80—100 kG ładunku, od 1000—3000 km 150—200 kG. Dopiero po przebiegu powyżej 3000 km można przewozić pełny ładunek 300 kG.

Przejeżdżane odcinki drogi na I i II biegu powinny być jak najkrótsze. Należy unikać nadmiernego przyspieszania pojazdu, rączką gazu należy pokręcać wolno i płynnie. W okresie docierania olej w zbiorniku silnika, w skrzyni biegów i w komorze sprzęgła należy wymienić czterokrotnie:

1 raz przy stanie licznika 150 km, 2-gi raz przy stanie licznika 800 km, 3-ci raz przy stanie licznika 2000 km, 4-ty raz przy stanie licznika 3000 km. (Po dotarciu silnika olej wymienia się co 2000 km przebiegu).

W mechanizmie różnicowym należy wymienić olej trzy razy:

1-szy raz przy stanie licznika 150 km, 2-gi raz przy stanie licznika 800 km, 3-ci raz przy stanie licznika 2000 km. (Po dotarciu motocykla olej wymienia się co 5000 km przebiegu).

Do smarowania silnika, skrzyni biegów i sprzęgła stosować oleje zalecane przez fabrykę lub równorzędne. Każdorazowo przy wymianie oleju należy dokładnie przemyć benzyną filtr oleju oraz siatkę filtrującą, a silnik i skrzynię biegów przemyć olejem wrzecionowym. Należy obowiązkowo motocykl przedstawiać do przeglądu w przewidzianych okresach i w odpowiedniej stacji obsługi. Nie przestrzegając tych wymagań użytkownik traci prawo do bezpłatnych napraw w okresie gwarancyjnym.

W okresie gwarancyjnym nie wolno rozbierać zaplombowanych zespołów motocykla. Każdy nowy motocykl jest zaopatrzony w dławik umieszczony między głowicą a gaźnikiem, który ogranicza szybkość motocykla do 40 km/godz. Dławik ten powinien być usunięty przez stację obsługi w 2-gim przeglądzie gwarancyjnym. Pod żadnym pozorem nie należy go zdejmować wcześniej samemu, gdyż to pozbawia prawa do napraw gwarancyjnych.

Rozdział III

O P I S B U D O W Y

1. Silnik

Silnik typ SO3 jest to silnik jednocyldrowy, czterosuwowy, chłodzony powietrzem, górnozaworowy z zapłonem iskrowym. Z silnikiem zblokowana jest skrzynka biegów ze sprzęgłem oraz wbudowany jest zbiornik oleju. Silnik jest przymocowany do ramy za pomocą trzech śrub przechodzących przez tulejki wspawane w rury ramy. Głowica dodatkowo umocowana jest do ramy za pomocą śruby rzymskiej. Zapewnia to dostatecznie sztywne umocowanie silnika i zmniejsza skłonność do wibracji. Silnik motocykla bagażowego posiada koło łańcuchowe na wyjściu ze skrzynki biegów o 16 zębach (silnik seryjny o 20 zębach).

Kadłub silnika

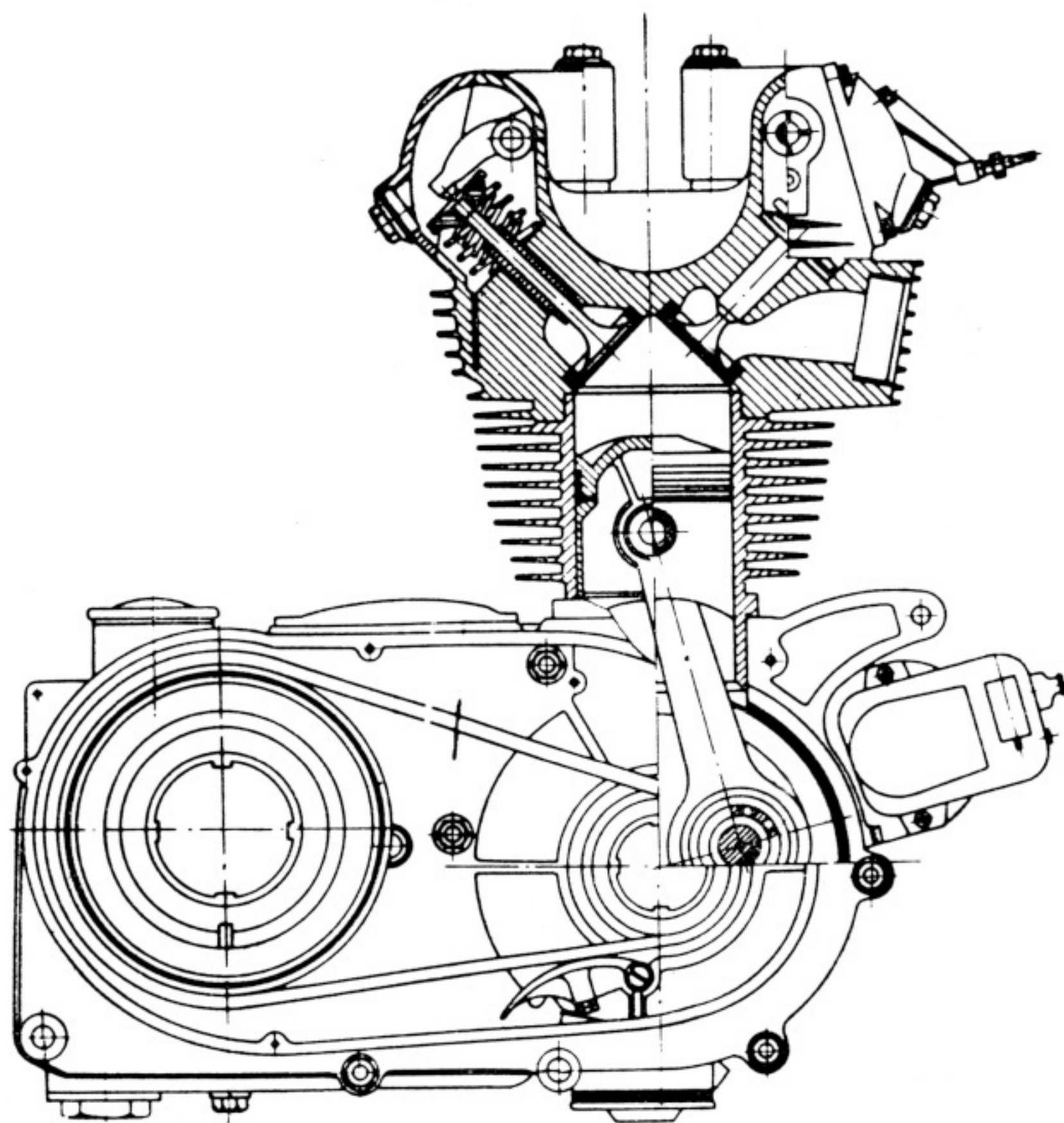
Kadłub silnika odlany ze stopu aluminium składa się z czterech zasadniczych części: z dwóch połówek głównych zwanych obudowami i dwóch pokryw: lewej i prawej. W obudowie lewej znajduje się płyta rozrządu i pokrywa skrzynki biegów. Obudowa prawa posiada na obwodzie skrzyni korbowej kołnierz ustalający obie połówki kadłuba i jednocześnie zwiększający szczelność obudowy.

Współosiowe położenie obydwu części obudowy przy składaniu silnika zapewnia ponadto tulejka ustalająca krzywkę rozrządu, koło zębate pośrednie napędzające prądnice i koło pośrednie napędzające iskrownik.

Pod pokrywą skrzynki znajduje się uszczelka papierowa uniemożliwiająca wypłynięcie oleju ze skrzyni przekładniowej. Obie pokrywy posiadają kołki walcowe, które zapewniają ścisłe współosiowe położenie pokryw i obudowy lewej przy ich składaniu. Pokrywa prawa przykrywa łańcuch przenoszący napęd z wału silnika na sprzęgło. Pokrywa lewa zamyka mechanizm sterujący rozrząd i mechanizm zmiany biegów. Pod obiema pokrywami znajdują się uszczelki zapewniające szczelność całego bloku silnika. Obudowy ukształtowane są w ten sposób, że zawierają w sobie przestrzeń wykorzystaną jako zbiornik oleju. Przestrzeń ta otacza skrzynkę biegów.

Cylinder

Cylinder odlany z żeliwa nie jest przykręcany bezpośrednio do kadłuba, **lecz** ściśnięty między kadłubem a głowicą za pomocą czterech długich śrub **dwustronnych**. W ten sposób uniknięto niepożądanych zgrubień w ożebrowaniu **cylindra**, powodujących odkształcenie głowicy pod wpływem temperatury.

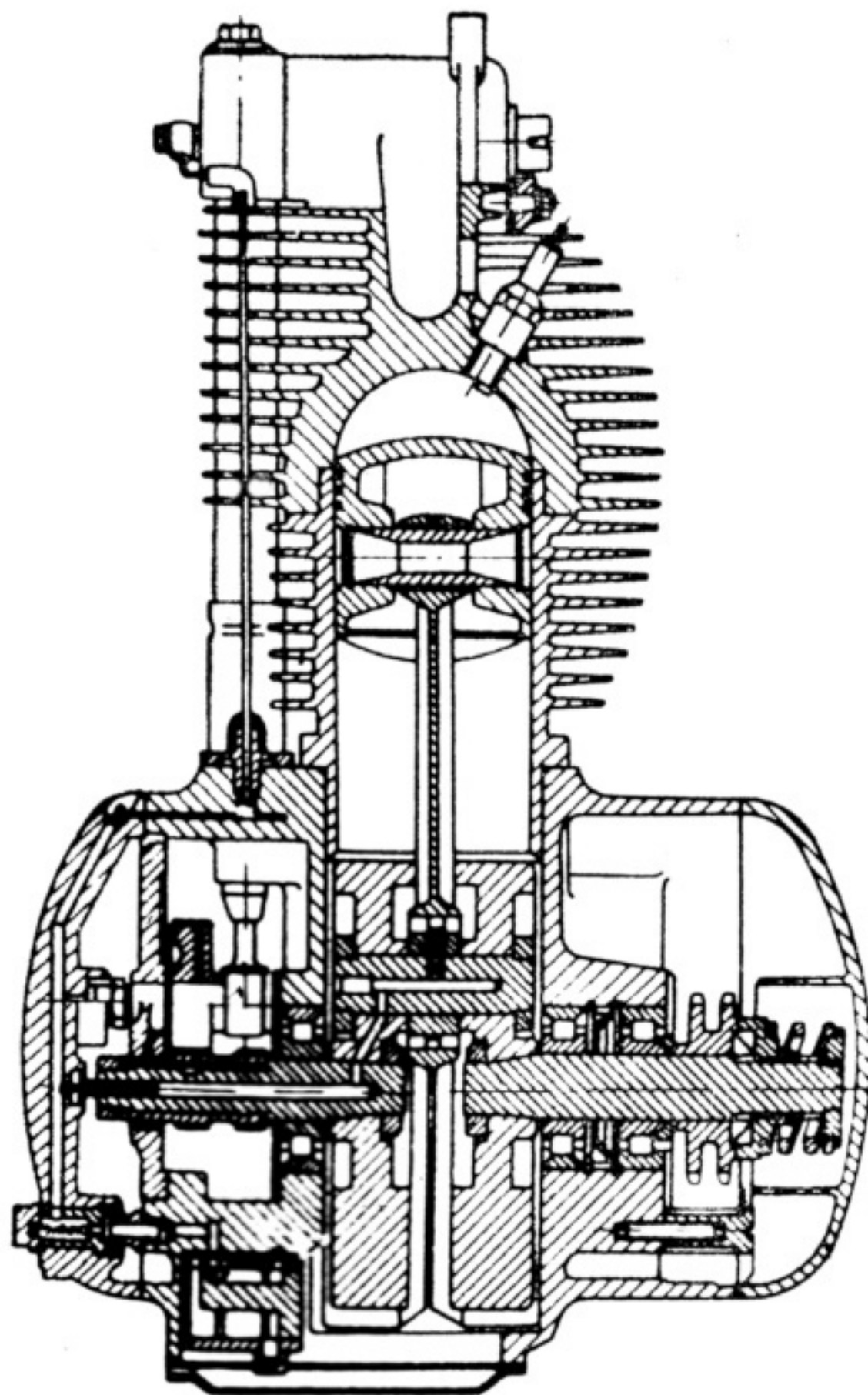


Rys. 8a Przekrój podłużny silnika

Szerokie żebra o estetycznie zarysowanym profilu zapewniają równomierne i prawidłowe odprowadzanie ciepła. Po lewej stronie cylindra wykonane są dwa zagłębienia na osłony lasek popychaczy.

Głowica

Głowica odlana ze stopu aluminium współdziała wybitnie w chłodzeniu silnika przez na gęste ożebrowanie i duże przewodnictwo cieplne aluminium. Komora sprężania ma kształt kulisty. Głowica ma specjalne wytoczenie, w które wchodzi cylinder. Takie rozwiązanie konstrukcyjne zapewnia szczelność i nie wymaga stosowania dodatkowej uszczelki.



Rys. 8b Przekrój poprzeczny silnika

W głowicy wstawione są gniazda i prowadnice zaworów wykonane ze specjalnego brązu. Górna część głowicy, w której pracują dźwigienki zaworowe, jest zamknięta pokrywkami aluminiowymi, podkładki papierowe zapewniają szczelność i uniemożliwiają wypłynięcie oleju. W pokrywce zaworu wyde-

chowego znajduje się oś odprężnika, która działa na dźwigienkę zaworu wydechowego. W głowicę wciśnięte są osłony lasek popychaczy, przez które spływa olej po uprzednim nasmarowaniu dźwigienek zaworowych.

Tłok

Tłok wykonany jest ze stopu aluminium. Na tłoku osadzone są dwa pierścienie uszczelniające i jeden zgarniający olej z gładzi cylindrowej. Pierścienie wykonane są ze specjalnego żeliwa o dużej sprężystości. Górny pierścień uszczelniający jest chromowany. Sworzeń tłokowy zamocowany pływająco w tłoku wykonany jest ze stali stopowej i zabezpieczony w tłoku pierścieniami sprężynującymi.

Korbowód

Korbowód odkuty ze stali stopowej o przekroju dwuteowym. W główce korbowodu osadzona jest tulejka z brązu, która stanowi łożysko sworznia tłokowego. Stopa korbowodu obrabiana cieplnie i szlifowana stanowi bieżnię dla łożyska rolkowego wału korbowego.

Wał korbowy

Wał korbowy składa się z pięciu zasadniczych części: dwa czopy główne, czop korbowy i dwa zamachowe. Czopy wykonane są ze stali stopowej. Zarówno czopy główne jak i korbowodowy wtłoczone są w koła zamachowe i zabezpieczone nakrętkami, co stanowi dostateczne zabezpieczenie przed obróceniem się czopa w otworze. Na czopie korbowym osadzony jest pierścień obrabiany cieplnie i szlifowany, stanowiący bieżnię dla rolek łożyska korbowodowego.

Wał korbowy ułożyskowany jest w trzech jednorzędowych łożyskach rolkowych wciśniętych w gniazda kadłuba silnika oraz w jednym łożysku ślizgowym.

W celu zapewnienia szczelności skrzynki korbowej w prawej obudowie znajduje się między łożyskami uszczelniaacz pierścieniowy. Lewy czop główny, lewe koło zamachowe i czop korbowy posiadają wewnątrz wiercone kanały, przez które doprowadzany jest olej do smarowania łożyska korbowodu. Na lewym czopie osadzone jest podwójne koło zębate. Koło zębate o zazębieniu prostym napędza krzywkę rozrządu, natomiast koło zębate o zazębieniu skośnym — pompkę olejową.

Na prawym czopie głównym umieszczone jest koło łańcuchowe napędzane przez amortyzator kłowy, który ma na celu elastyczne przeniesienie napędu z wału korbowego na sprzęgło.

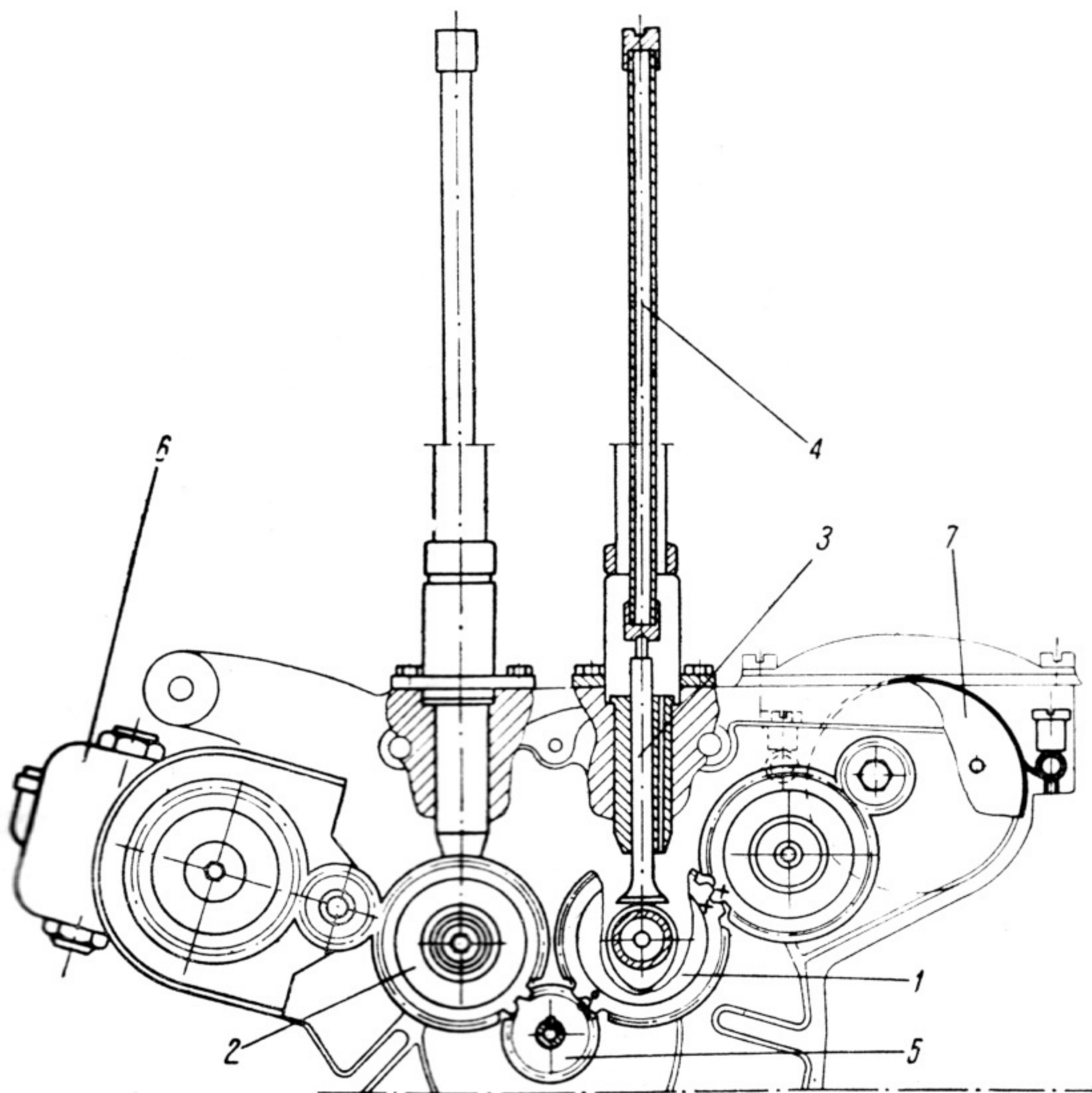
Rozrząd

W skład mechanizmu rozrządu wchodzi dwie krzywki (z kołami zębatymi) po dwa popychacze z laskami, dźwigienki zaworu ssącego i wydechowego

oraz zawory ssący i wydechowy z podwójnymi sprężynami, miskami i zamkami.

Krzywki rozrządowe wykonane są ze stali stopowej obrabianej cieplnie. Napędzane są z wału głównego.

Dla ułatwienia prawidłowego ustawienia rozrządu koła zębate krzywek i koło napędzające są znakowane



Rys. 9 — Rozrząd

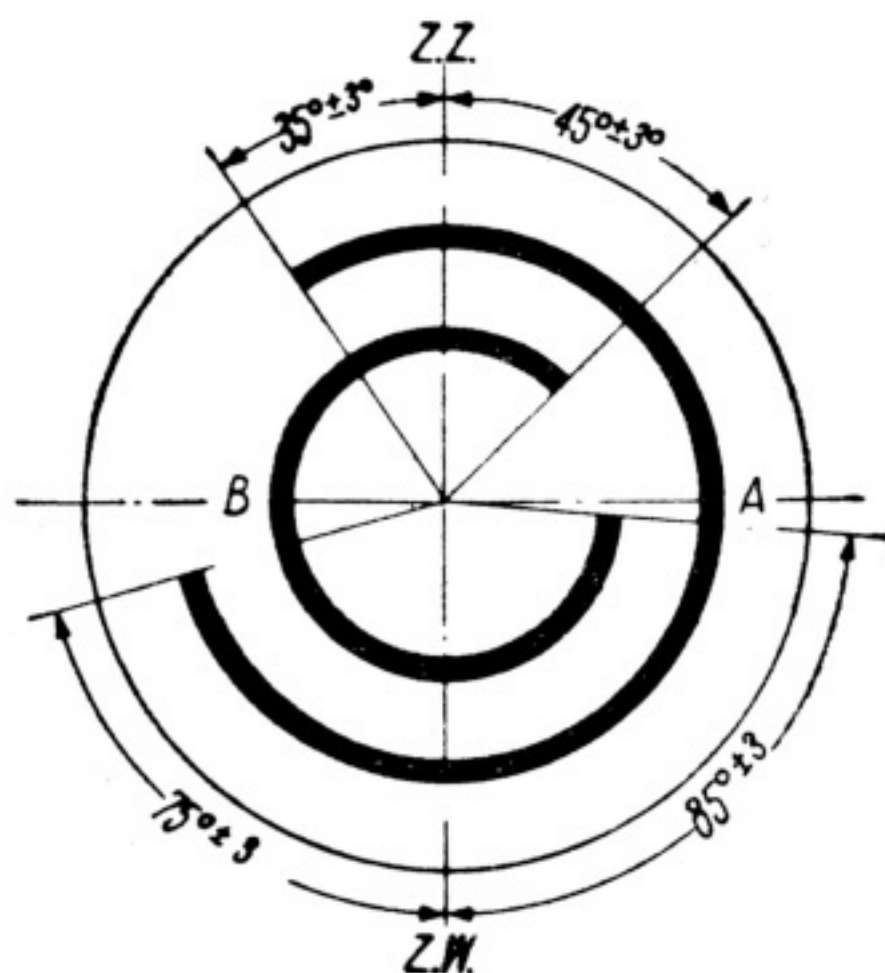
1 — koło zębate z krzywką zaworu ssącego, 2 — koło zębate z krzywką zaworu wydechowego, 3 — popychacz, 4 — laska popychacza, 5 — koło zębate podwójne, 6 — iskrownik, 7 — prądnicza

Popychacze odkute ze stali stopowej prowadzone są w żeliwnych prowadnicach. Łaski popychaczy wykonane są z rurek aluminiowych i zakończone są końcówkami stalowymi.

Dźwigienki zaworów ssącego i wydechowego są odkute ze stali i osadzone obrotowo na wałkach z mimośrodem, co pozwala na wygodną regulację luzów zaworowych.

Zawory odkute są ze stali stopowych wysokogatunkowych, przy czym zawór wydechowy — ze stali odpornej na wysoką temperaturę. Zawór ssący ma większą średnicę, niż zawór wydechowy, co ułatwia zasysanie mieszanki i zwiększa jej ilość. Sprężyny zaworowe wykonane są z drutu sprężynowego wysokiej jakości i ulepszone cieplnie.

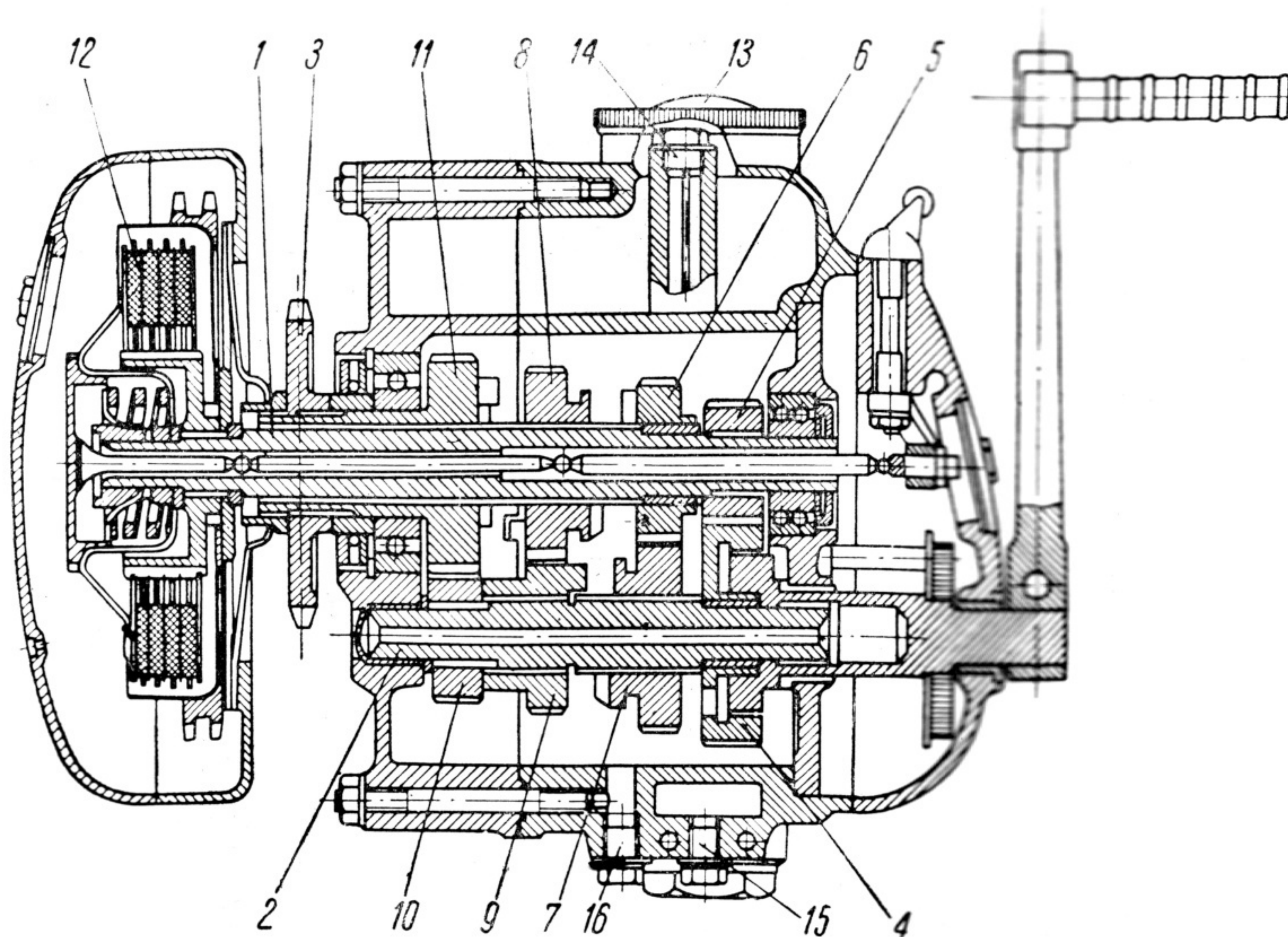
Rozrząd powinien być tak ustawiony, aby zawór otwierał się 35° przed ZZ podczas suwu wydechu, a zamykał się 75° po ZW podczas suwu sprężania, natomiast zawór wydechowy powinien otwierać się 85° przed ZW podczas suwu pracy, a zamykać 45° po ZZ podczas suwu ssania (rys. 10). Luzy zaworowe mierzone pomiędzy trzonkami zaworów a dźwigienkami, przy nagrzanym silniku, powinny wynosić dla zaworu wydechowego i ssącego 0,2 mm.



Rys. 10 — Kąty ustawienia zaworów

Układ smarowania

Smarowanie silnika typu obiegowego pod ciśnieniem. Obieg oleju zapewniony jest w sposób ciągły za pomocą podwójnej pompki zębatej, napędzanej przez wał korbowy silnika. Para kół zębatych pompki podawczej tłoczy ze



Rys. 11 — Sprzęgło i skrzynka przekładniowa

1 — wałek główny, 2 — wałek pośredni, 3 — koło łańcuchowe, 4 — koło rozruchowe, 5 — koło zębate I biegu, 6 — koło zębate II biegu, 7 — koło zębate przesuwne II biegu, 8 — koło zębate przesuwne III biegu, 9 — koło zębate III biegu, 10 — koło zębate stałe, 11 — koło zębate z wałkiem wyjściowym, 12 — sprzęgło, 13 — korek, 14 — korek wlewu oleju do skrzyni przekładniowej, 15 — korek spustowy silnika, 16 — korek spustowy skrzynki przekładniowej.

zbiornika olej przez zawór zwrotny do przewodu znajdującego się w lewej pokrywie, skąd przez kanały wywiercone w czopach i lewym kole zamachowym olej tłoczony jest do łożyska korbowodu. Innymi kanałami olej doprowadzany jest również do czopów kół zębatach rozrządu i smaruje powierzchnie ślizgowe łożysk. Przez kanały wywiercone w kołach zębatach olej przetłaczany jest na wieńce zębate kół rozrządu, skąd rozprowadzany jest na wieńce zębate kół pośrednich i kół napędzających prądnice i iskrownik.

Do wałków dźwigienek olej doprowadzany jest oddzielną rurką smarując ich łożyska oraz powierzchnie ślizgowe. Spływający olej z głowicy poprzez osłony lasek popychaczy smaruje popychacze i laski popychaczy.

Gładź cylindra i sworzeń tłokowy smarowane są olejem wydostającym się z łożyska korbowego, rozbryzgiwanym przez wał korbowy i korbowód. Olej doprowadzany w dużej ilości na powierzchnie robocze tłoka, spełnia dodatkową rolę czynnika chłodzącego. Następnie olej spływa po ściankach obudowy do studzienki w dnie skrzynki korbowodowej zaopatrzonej w siatkę filtrującą, skąd jest zasysany przez parę kół zębatach pompki powrotnej i wtłaczany do zbiornika. W zbiorniku olej oddaje ciepło ściankom zbiornika.

Chłodny olej z dna zbiornika zasysany jest przez pompkę podawczą do silnika. Olej do zbiornika wlewa się przez otwór, który znajduje się w górnej części kadłuba. Poziom jego sprawdza się za pomocą miarki umieszczonej w korku.

Sprzęgło i skrzynka biegów

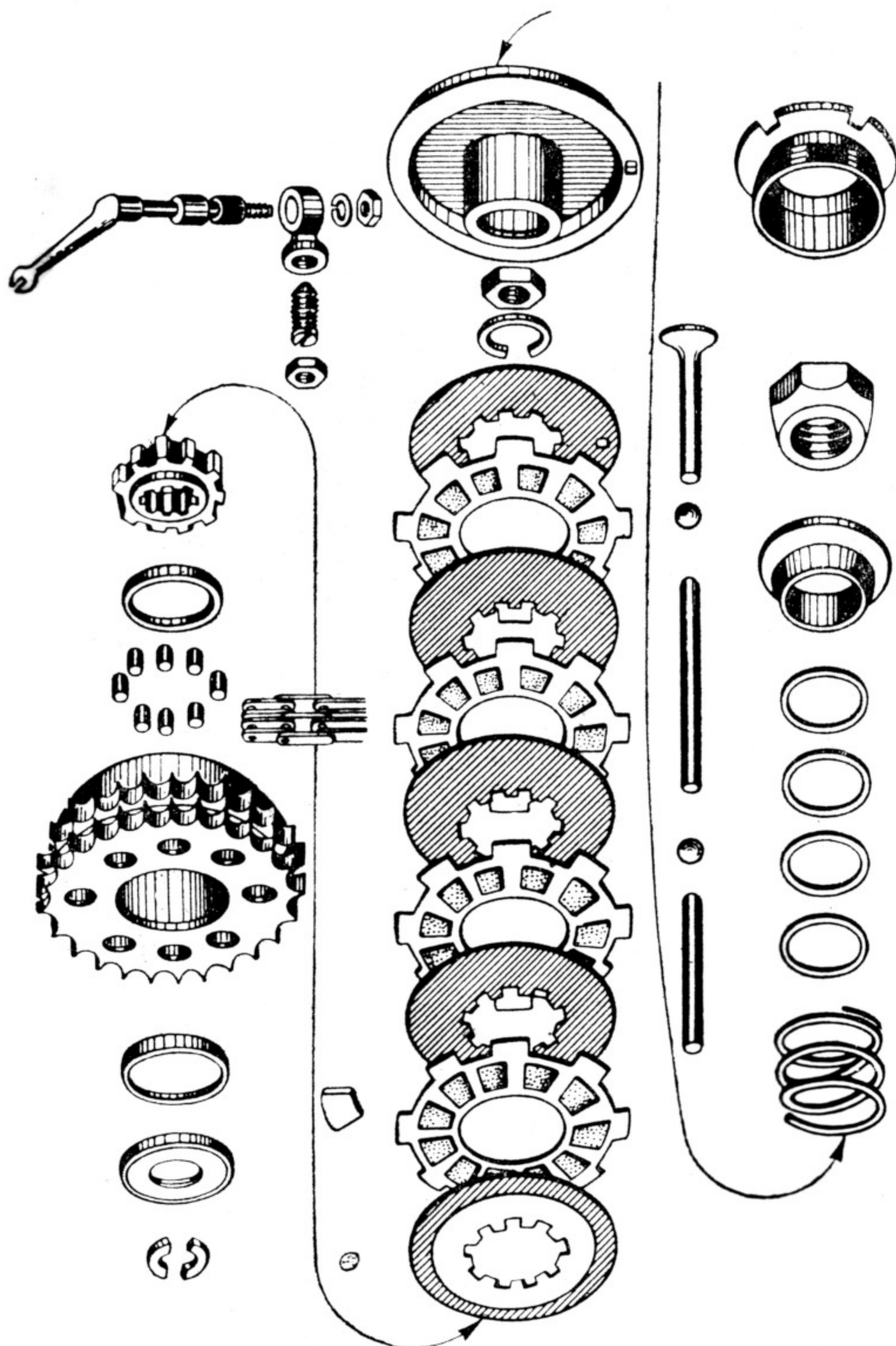
Sprzęgło jest wielotarczowe, pracujące w oleju. Trzy tarcze stalowe zazębione z bębniem wewnętrznym są gładko szlifowane. Z koszem zewnętrznym przynitowanym do koła łańcuchowego zazębione są trzy tarcze, które mają po 20 wkładek korkowych. Wszystkie tarcze dociskane są przez centralną sprężynę śrubową.

Wyłączanie sprzęgła odbywa się poprzez dźwigienkę umieszczoną w lewej pokrywie, która swym krótszym ramieniem naciska na popychacz a dłuższym (zewnętrznym) ramieniem zaczepia o linkę dźwigni ręcznej.

Do zapewnienia właściwej regulacji sprzęgła służy śruba regulacyjna, która jest wkręcona w otwór krótszego ramienia dźwigienki i unieruchomiona przeciwnakrętką. Śruba regulacyjna dostępna jest przez korek w lewej pokrywie silnika.

Między prętami popychacza znajdują się 2 kulki stalowe 5/16" i 1/4" działające jako łożyska oporowe popychacza.

Skrzynka biegów jest czterobiegowa. Wszystkie cztery pary kół zębatach są w stałym zazębieniu. Wałek główny obraca się w łożysku kulkowym wahli-



Rys. 12 — Sprzęgio

wym i dwóch tulejach ślizgowych. Wałek pośredni i wałek przesuwek — w tulejkach brązowych.

Mechanizm zmiany biegów jest automatyczny: dźwignia wraca do pozycji poziomej. Dźwignia zmiany biegów znajduje się z lewej strony silnika. Dźwignia rozrusznika umieszczona jest po lewej stronie silnika. Wałek rozrusznika jest wiercony i stanowi tuleję prowadzącą dla wałka pośredniego; zakończony jest zapadką, która zazębia się przy naciskaniu pedału z uzębieniem wewnętrznym koła zębatego pierwszego biegu.

Zarówno dźwignia zmiany biegów, jak i dźwignia rozrusznika są osadzone na wałkach wielowypustowych. Dźwignia zmiany biegów zaopatrzona jest w gumową zakładkę.

Gaźnik i filtr powietrza

Budowa gaźnika

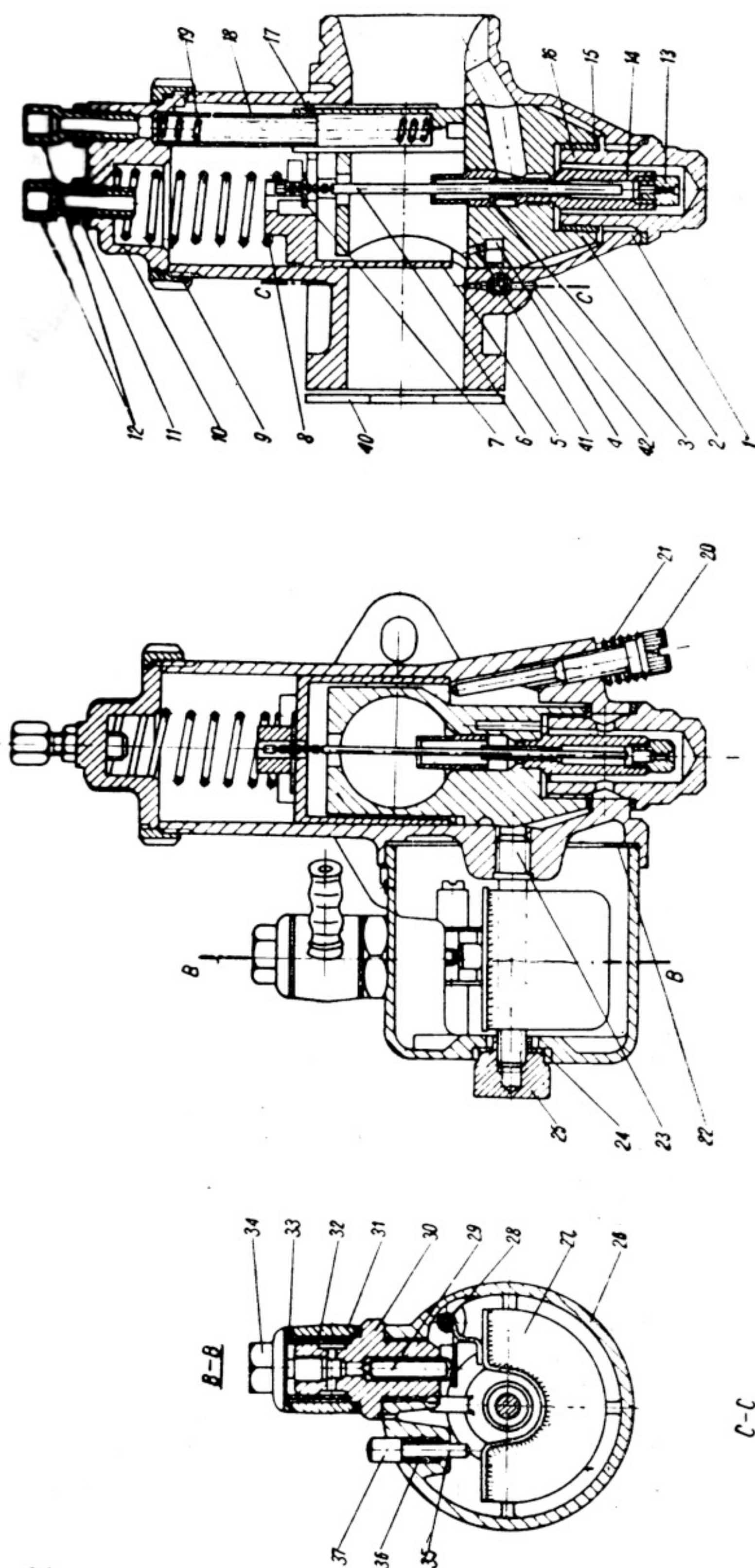
Komora pływakowa 26 z pływakiem 27, stożkową iglicą zaworu 29 regulującą dopływ paliwa oraz zatapiaczem 37 do zatapiania pływaka stanowi osobną część gaźnika.

Drugą częścią gaźnika jest kadłub gaźnika 1, w którym umieszczony jest kadłub gardzieli 2, przepustnica 5 z iglicą dławiącą dopływ paliwa 6 i przesłoną powietrza 17.

W kadłubie gardzieli umieszczony jest rozpylacz iglicowy 14, w który wkręcona jest dysza główna 13. W górnej części kadłuba umieszczona jest dysza mieszankowa 3 i wywiercony jest kalibrowany otwór dyszy paliwowej biegu jałowego 39. Całość jest przykręcona do kadłuba przy pomocy śruby 16 z podkładką uszczelniającą 15. Z boku kadłuba gaźnika znajduje się gwintowany otwór, w który wkręcona jest śruba 20 regulująca położenie przepustnicy. W górnej swej części kadłub posiada pokrywę 10 z dwoma śrubami 12 regulującymi nastawienie cięgieł przepustnicy mieszanki i powietrza dodatkowego. Przepustnica w górnej swej części posiada zapinkę 7 do zamocowania iglicy. Iglica ma kilka nacięć regulacyjnych. Komora pływakowa dociągnięta jest do kadłuba gaźnika nakrętką centralną 23. Kadłub gaźnika posiada kołnierz, za pomocą którego gaźnik jest mocowany do głowicy.

Zasada działania gaźnika.

Ze zbiornika paliwa benzyna spływa przewodem przez siatkę filtrującą do komory pływakowej. W komorze pływakowej jest umieszczony swobodnie pływak z cienkiej blachy. W chwili gdy ze zbiornika napłynie do komory pływakowej dostateczna ilość benzyny, pływak unosi się wraz z poziomem paliwa do góry, a iglica zaworu zamyka otwór dopływu benzyny. Paliwo przepływa z komory pływakowej przez kanał, otwory w śrubie kadłuba i otwór dyszy głównej do rozpylacza głównego, wypełniając go do takiego samego po-



Rys. 13 Gaźnik

1 — kadłub gaźnika, 2 — kadłub gardzieli, 3 — dysza mieszankowa, 4 — dysza paliwowa biegu jalo-
wego, 5 — przepustnica, 6 — igła przepustnicy, 7 — zapinka, 8 — sprężyna, 9 — nakrętka pokrywy,
10 — pokrywa kadłuba, 11 — nakrętka, 12 — śruba regulacyjna, 13 — dysza paliwowa główna, 14 — roz-
pylacz, 15 — uszczelka, 16 — śruba kadłuba, 17 — przesłona powietrza, 18 — prowadnica sprężyny,
19 — sprężyna, 20 — śruba przepustnicy, 21 — sprężyna, 22 — uszczelka, 23 — śruba dwustronna,
24 — uszczelka, 25 — nakrętka, 26 — komora pływakowa, 27 — pływak, 28 — oś pływaka, 29 — iglica
zaworu, 30 — kadłub zaworu, 31 — końcówka przewodu, 32 — siatka filtrująca, 33 — uszczelka, 34 — śruba
końcówki, 35 — zawleczka, 36 — sprężyna, 37 — zatapiacz, 38 — sprężyna, 39 — śruba regulująca
biegu jałowego, 40 — dławik, 41 — kanał, 42 — otwór powietrza

ziomu jak poziom w komorze pływakowej. Po uruchomieniu silnika działanie ssące tłoka wciąga do kadłuba powietrze, które przepływając koło rozpylacza zasysa z niego benzynę i porywa ją ze sobą. Podczas pracy silnika ssanie jest tak silne, że benzyna wytryskując z rozpylacza rozbija się na drobnutkie cząsteczki dobrze mieszając się z powietrzem.

Do regulacji ilości zasysanej mieszanki służy przepustnica. Jest to tłoczek metalowy połączony ciąglem z rękojeścią pokrętną kierownicy.

Obracając rękojeścią podnosi się lub opuszcza przepustnicę, przez co otwiera się lub zamyka dopływ powietrza do komory zmieszania. Przy całkowicie podniesionej przepustnicy silnik zasysa największą ilość powietrza. Wielkość otworu w dyszy głównej jest tak dobrana, aby zapewnić właściwy skład mieszanki w całym zakresie obrotów silnika.

Przy opuszczaniu przepustnicy, która dławiąc dostęp powietrza zmniejsza ilość zasysanej przez silnik mieszanki, należy jednocześnie zahamować wytrysk benzyny z rozpylacza, aby utrzymać niezmienny stosunek benzyny do powietrza. W tym celu iglica przepustnicy wchodzi dolnym stożkowo zwężonym końcem w otwór rozpylacza, zmniejszając jego przelot w zależności od stopnia opuszczenia.

Iglica ma pięć rowków regulacyjnych. Założenie zapinki na najniższym rowku daje mieszankę bogatszą, to znaczy, że zostaje powiększona ilość benzyny w stosunku do powietrza, a założenie na najwyższym rowku daje mieszankę uboższą. Rowki środkowe dają wartości pośrednie i umożliwiają dokładniejszą regulację.

Przy najniższym położeniu przepustnicy i przy stosunkowo słabym ssaniu powietrze przechodzące przez gaźnik nie byłoby w stanie zassać benzyny z rozpylacza. Wtedy zaczyna działać dysza paliwowa biegu jałowego. Największe podciśnienie wytwarza się w tym okresie w komorze zmieszania, powodując wytrysk paliwa z otworu dyszy. Powietrze potrzebne do pracy silnika, dostaje się wtedy przez kanał 41, a następnie przez otwór 42. Niezależnie od tego powietrze dostaje się przez otwór, którego swobodny przekrój reguluje stożkowa śruba regulacji biegu jałowego 39. Przez pokręcanie śruby zmieniamy swobodny przekrój otworu, a tym samym ilość dopływającego powietrza, co oczywiście wpływa na jakość mieszanki przy małej szybkości obrotowej silnika. Ilość mieszanki regulujemy śrubą przepustnicy 20, ustalającą najniższe położenie przepustnicy.

Do uruchomienia zimnego silnika potrzebna jest mieszanka bogatsza niż przy ciepłym silniku, gdyż wewnątrz zimnych ścianek gaźnika i cylindra parowanie jest utrudnione i część mieszanki skraplając się osiada na ściankach przewodów ssących. Z drugiej strony obroty silnika przy rozruchu nożnym są zbyt wolne, aby uzyskać dostateczny wytrysk benzyny z rozpylacza. W tym celu w przedniej części przepustnicy znajduje się dodatkowa przesłona po-

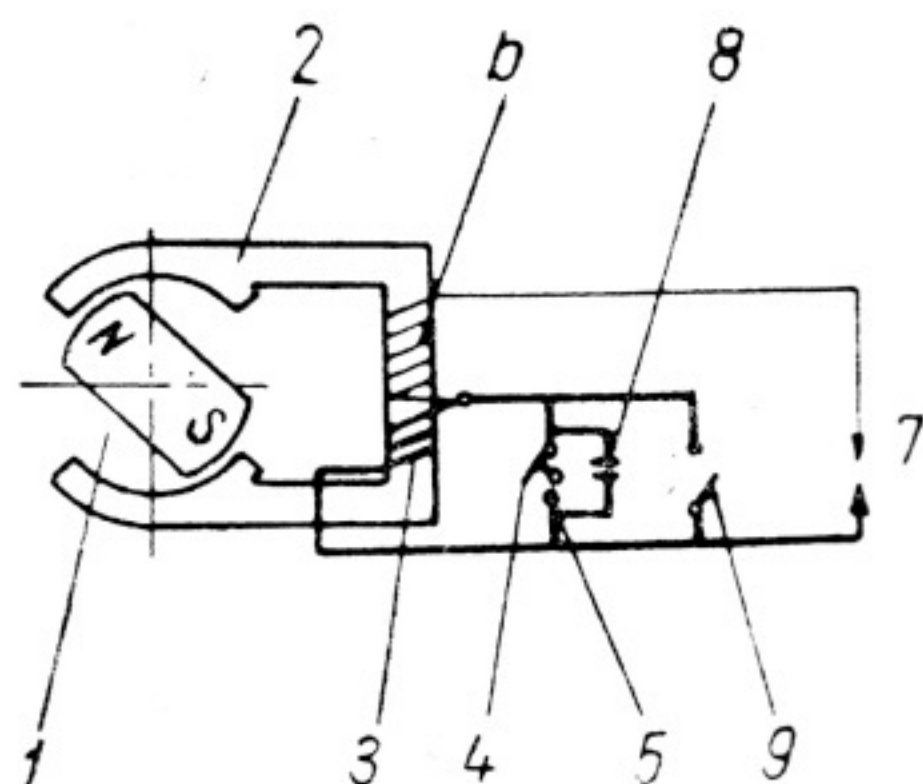
wietrza 17, którą przymyka się przy pomocy cięgła Bowdena. Działanie jej polega na hamowaniu strumienia powietrza, przy ssącym działaniu silnika, co powoduje rozrzedzenie powietrza w komorze mieszania, a przez to zwiększenie ssania i zwiększenie wytrysku benzyny.

Działanie dopływu powietrza może być stosowane tylko przy małej i średniej szybkości obrotowej silnika. Przy całkowitym otwarciu przepustnicy zamknięta przesłona nie przepuści dostatecznej ilości powietrza i ogólna ilość mieszanki będzie nie wystarczająca dla rozwinięcia pełnej mocy silnika. Dlatego też po rozgrzaniu silnika do normalnej temperatury należy przesłonę otworzyć całkowicie.

Gaźnik połączony jest przewodem gumowym z filtrem powietrza typu mokrego. Wkład filtra wykonany z siatki wypełniony jest tamponem z drucików metalowych. Powietrze zasysane przechodzi przez wkład filtrujący, który zatrzymuje większe zanieczyszczenia znajdujące się w powietrzu. Następnie przez specjalny lej strumień powietrza zostaje skierowany na lustro oleju, gdzie następuje samoczynne oczyszczanie powietrza skutkiem zmiany kierunku przepływu oraz różnic ciężaru właściwego powietrza i zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia jako cięższe wpadają do oleju, a oczyszczone powietrze przechodzi do gaźnika. Co pewien czas należy wymienić olej w filtrze powietrza, a wkład filtrujący przemyć w benzynie.

Układ zapłonowy

Iskrownik składa się z wirnika z magnesami i rdzenia wykonanego z cienkich izolowanych płytek z miękkiego żelaza. Na rdzeniu nawinięta jest cewka, posiadająca dwa uzwojenia. Uzwojenie pierwotne wykonane z grubego drutu o nieznacznej ilości zwoi jest połączone jednym końcem z masą iskrownika, a drugi koniec jest doprowadzony do przerywacza prądu niskiego napięcia. Uzwojenie wtórne wykonane jest z bardzo cienkiego drutu o dużej ilości zwoi. Początek uzwojenia wtórnego przylutowany jest do ostatniego zwoju uzwojenia pierwotnego, a koniec tego uzwojenia doprowadzony do gniazda przewodu świecy.



Rys. 14 — Schemat instalacji zapłonowej

1 — wirnik, 2 — rdzeń cewki, 3 — uzwojenie pierwotne, 4 — młoteczek, 5 — kowadełko, 6 — uzwojenie wtórne, 7 — elektrody świecy, 8 — kondensator, 9 — stacyjka z kluczykiem

Przerywacz składa się z młoteczka umieszczonego na płycie przerywacza, sprężyny dociskającej młoteczek do kowadełka przymocowanego do płyty przerywacza śrubami umożliwiającymi regulację wielkości przerwy między kowadełkiem a młoteczkiem.

Regulator odśrodkowy umieszczony na wałku wirnika, powoduje samoczynne przyspieszenie zapłonu przy wzroście szybkości obrotowej silnika. Iskrownik zamocowany jest z przodu silnika na zewnątrz kadłuba.

Działanie iskrownika.

Podczas obrotu wirnika 1 strumień magnetyczny przebiega przez rdzenie cewek 2 w zmieniającym się ciągle kierunku, powodując przez to wzbudzenie w uzwojeniu pierwotnym 3 prądów indukcyjnych o niskim napięciu. Prąd ten płynie do młoteczka 4, następnie na styk kowadełka 5, skąd przez masę wraca do początku uzwojenia pierwotnego. W chwili gdy tłok zbliża się do zwrotu zewnętrznego, garb na wałku wirnika podchodzi pod fibrową nakładkę młoteczka rozwierając styki przerywacza. Wtedy następuje przerwanie prądu w uzwojeniu pierwotnym i jednocześnie wzbudzenie prądu o wysokim napięciu w uzwojeniu wtórnym 6. Prąd wysokiego napięcia płynie przewodem do świecy 7, gdzie powoduje powstanie iskry. Między młoteczkiem przerywacza a masą podłączony jest kondensator 8, który zapobiega wypalaniu się styków przerywacza i zwiększa zarazem napięcie potrzebne do uzyskania silnej iskry na świecy. Iskrownik połączony jest ze świecą zapłonową przewodem wysokiego napięcia zakończonym kapturkiem. Świeca zapłonowa z gwintem M14××1,25 o wartości cieplnej wg Boscha 175.

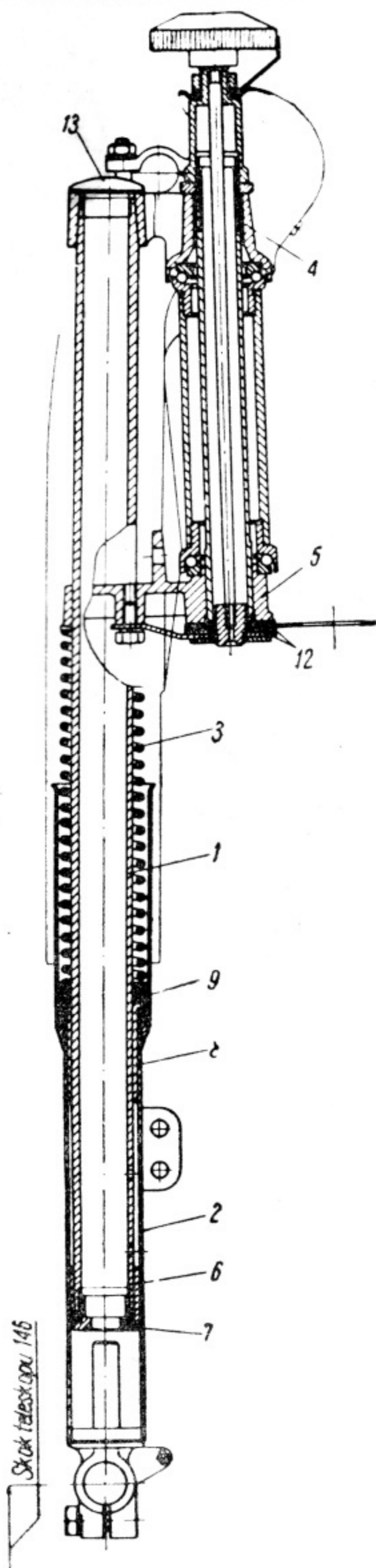
2. P o d w o z i e

Rama

Rama motocykla bagażowego składa się z dwóch zasadniczych części.

Pierwszą częścią jest typowa rama motocykla seryjnego Junak M10. Wykonana jest jako rama podwójna o kształcie zamkniętym z szeroko rozstawionych rur stalowych. W części przedniej rury są przyspawane do główki i wzmocnione nakładką. W tylnej części rury są połączone wspornikiem. Dolne rury dodatkowo połączone są poprzeczką, o którą opiera się podstawka centralna. Rury boczne mają przekrój eliptyczny, co znacznie podnosi ich wytrzymałość. Pozostałe rury mają przekrój okrągły.

Część drugą stanowi rama doczepy. Zasadniczymi elementami nośnymi są dwie podłużnice wykonane z blachy w kształcie ceownika. Do części przedniej podłużnicy przyspawane są rury, zakończone uchwytyami łączącymi ramę seryjnego motocykla Junak M10 z ramą doczepy. Dodatkowo w środkowej części podłużnice połączone są blachą, do której zamocowany jest resor. Od spodu obie podłużnice połączone są dwoma wspornikami, do których zamocowany jest mechanizm różnicowy, oraz wahacze. Z przodu i z tyłu podłużnice



zakończone są belkami poprzecznymi, a w części środkowej blachami węzłowymi. Na końcach poprzeczki i blachy węzłowe mają otwory do przykręcenia skrzyni ładunkowej. Tak skonstruowana rama jest stosunkowo lekka, sztywna i o dużej wytrzymałości. Całość spawana elektrycznie.

Dane potrzebne do umieszczenia w dowodzie rejestracyjnym podane są na dwóch tabliczkach firmowych.

Do główki ramy motocykla przymocowana jest tabliczka zawierająca model, rok budowy, nr ramy, nr silnika, pojemność skokową i moc silnika w KM, oraz ciężar motocykla. Tabliczka przymocowana do prawej podłużnicy podaje: typ, nr ramy, łączny ciężar, ładowność, rok budowy i szybkość dopuszczalną.

Widelec przedni

Widelec przedni jest typu teleskopowego. Konstrukcja jego przy dużej prostocie zapewnia mu dużą wytrzymałość, dobre trzymanie się drogi motocykla i dobre resorowanie, a co za tym idzie wygodną i nie męczącą kierowcy jazdę.

Każdy teleskop składa się z trzech zasadniczych części: kolumny prowadnicy 1, kolumny 2 i sprężyny 3.

Rys. 15 Widelec przedni

1 — kolumna, 2 — prowadnica kolumny, 3 — sprężyna, 4 — wspornik górny, 5 — wspornik dolny, 6 — tulejka dolna, 7 — nakrętka, 8 — tulejka górna, 9 — uszczelniaacz, 10 — pokrętło, 11 — płytki cierne, 12 — zatrzask, 13 — korek

Kolumna jest wykonana z rury ciągnionej ze stali stopowej. W górnej części jest zamocowana w żeliwnych wspornikach 4 i 5 przy pomocy śrub. W dolnej części jest zakończona nakładaną tuleją brązową 6, przykręcaną nakrętką w otworze 7, która służy równocześnie jako dławik oleju. W dolnej części kolumny wywiercone są dwa otwory, przez które przepływa olej. Kolumna prowadzona jest w prowadnicy na dwóch tulejach brązowych. Wewnątrz prowadnicy znajduje się olej.

Prowadnica zakończona jest obsadą osi, w której wywiercony jest otwór do spuszczenia oleju. W górnej części prowadnica posiada pierścień uszczelniający 9, zapobiegający wyciekaniu oleju z prowadnicy. Prowadnica zaopatrzona jest w uchwyty do mocowania przedniego błotnika.

Między prowadnicą kolumny a wspornikiem żeliwnym znajduje się sprężyna spiralna wykonana z drutu sprężynowego o średnicy 5,5 mm, służąca jako element resorujący.

Działanie amortyzatora teleskopowego. Przy ruchu prowadnicy w górę olej znajdujący się w dolnej części prowadnicy przepływa przez otwór w nakrętce 7, którego przekrój jest zmniejszony z chwilą wejścia stożkowego zakończenia obsady osi, na skutek czego unika się metalicznego dobicia. Równocześnie olej przepływa przez otworki wiercone w kolumnie do przestrzeni zamkniętej między kolumną, prowadnicą i tulejkami. W powrotnej drodze olej jest wyciskany przez otworki o małej średnicy z powrotem do kolumny, hamując rozprężenie się sprężyny.

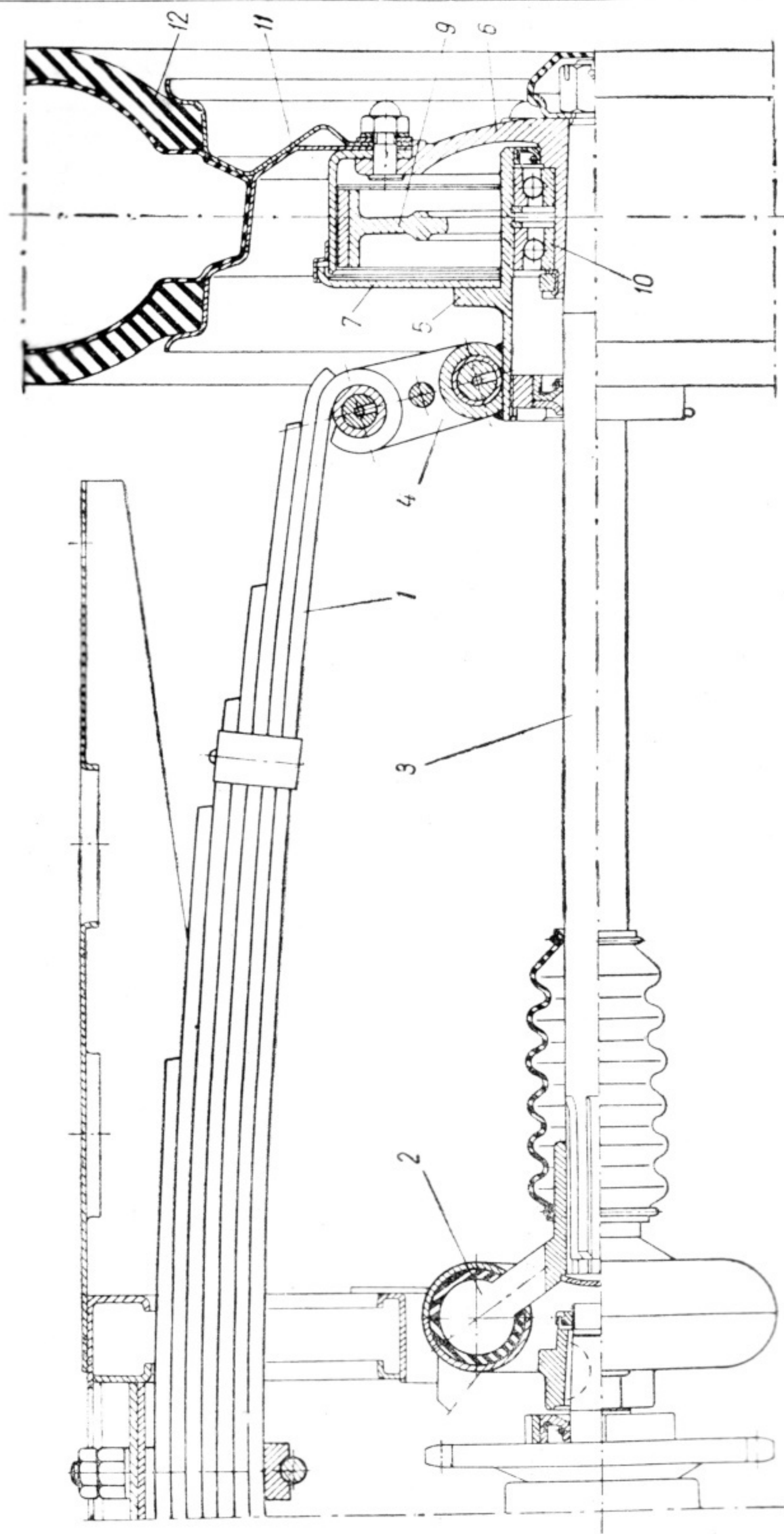
Widelec przedni umocowany jest w główce ramy na kulkowych łożyskach oporowych. Górna część widelca osłonięta jest blaszanymi osłonami.

Amortyzator skrętu umieszczony jest w główce ramy. Służy on do tłumienia wahań układu sterowego. Siłę jego działania reguluje się przez ręczne pokręcenie pokrętła, co powoduje zaciśnięcie lub rozluźnienie płytek ciernych. Pokrętło dodatkowe jest zabezpieczone przed samoczynnym odkręceniem się podczas jazdy specjalnym zatrzaskiem.

Kierownica

Kierownica wykonana z rury stalowej przymocowana jest uchwytemi do górnego wspornika widelca przenośnego. Tego rodzaju umocowanie pozwala na ustawienie jej rękojści w położeniu najwygodniejszym dla kierowcy.

Znajdujące się na kierownicy rękojści i dźwignie są rozmieszczone według układu międzynarodowego. Z prawej strony znajduje się rękojść obrotowa gazu, prawa dźwignia — hamulec ręczny koła przedniego, lewa dźwignia — sprzęgło. Uchwyty dźwigni stanowią całość z rurą kierownicy, co nadaje jej opływowy kształt oraz pewność połączenia. Dodatkowo w lewej części



Rys. 16 Zawieszenie tylne

1 — resor, 2 — przegub elastyczny, 3 — półoś, 4 — wieszak resoru, 5 — tuleja wahacza, 6 — piasta, 7 — tarcza hamulca, 8 — bęben hamulca, 9 — tuleja wahacza, 10 — tuleja wahacza, 11 — tarcza koła, 12 — opona 5.20x12.

kierownicy umieszczona jest dźwignia odprężnika i przełącznik zmiany świateł wraz z przyciskiem sygnału. W prawej części kierownicy znajduje się dźwignia regulacji dopływu powietrza do gaźnika, oraz przełącznik kierunkowskazów.

Rączka pokrętna do gazu jest typu nawojowego.

Dźwignia sprzęgła, hamulca przedniego, rączka pokrętna gazu i manetka powietrza są połączone ze współpracującymi mechanizmami za pomocą cięgieł giętkich tzw. przewodów Bowdena.

Zawieszenie tylne

Zawieszenie tylne składa się z dwóch zasadniczych elementów: resoru piórowego i dwóch wahaczy. Resor ustawiony jest poprzecznie do osi motocykla. Środek resoru przymocowany jest do ramy obejmami, natomiast końce resoru połączone są wahliwie wieszakami z tuleją wahacza.

Zasadniczym elementem wahacza jest tuleja, do której przyspawane są dwie rurki stalowe zakończone tulejkami — ramionami wahacza. Ramiona wahacza połączone są z ramą sworzniami, wewnątrz tulejek stalowych umieszczone są tulejki elastyczne gumowe (silentblocki) co w efekcie daje miękkie połączenie i nie powoduje stuków.

Wewnątrz tulei wahacza umieszczone są dwa łożyska kulkowe o wymiarach $30 \times 62 \times 16$ zabezpieczone przed przesunięciem pierścieniami Seegera. Wewnętrznymi pierścieniami łożyska opierają się na piaście. Piasta odkuta ze stali, zabezpieczona przed wysunięciem z łożysk nakrętką. Na obwodzie tarczy wykonane są trzy otwory nagwintowane, służące do przykręcania bębna hamulcowego, oraz przyspawane pięć śrub do mocowania tarczy koła.

W stożkowym otworze piasty umieszczona jest półoś zabezpieczona nakrętką i zawleczką przed wysunięciem. Drugi koniec półosi zakończony wieloklinem wprowadzony do przegubu elastycznego zapewnia suwliwe i przegubowe połączenie piasty z mechanizmem różnicowym. Celem osłonięcia pracujących łożysk przed kurzem wyprowadzenia półosi i piasty z tulei wahacza zabezpieczone są pierścieniami uszczelniającymi. Do kołnierza tulei wahacza przykręcona jest pokrywa stalowa, na której umieszczone są szczęki hamulcowe.

Mechanizm różnicowy

Obudowa mechanizmu różnicowego odlana z aluminium. Wewnątrz znajdują się dwie tarcze odkute ze stali osadzone na łożyskach kulkowych. Tarcze połączone są trzema śrubami i tulejkami dystansowymi.

Między tarczami umieszczonych jest sześć osi, na których osadzone są obrotowo koła zębate stalowe (satelity). Każda para satelitów zazębia się ze sobą, a dodatkowo jedno koło z pary zazębia się z lewym wałkiem a dru-

gie z prawym. Wałki przechodzą przez otwory w tarczach. Otwory obudowy zabezpieczone pierścieniami uszczelniającymi. Na jednej z tarcz osadzone jest na stałe koło zębate łańcuchowe. Wałki zakończone stożkami, na których osadzone są przeguby elastyczne. W dolnej części obudowy znajduje się korek spustowy oleju, w bocznej wkręt kontrolny, a w górnej korek zamykający otwór do napełniania mechanizmu różnicowego olejem.

Łańcuchy napędowe

Napęd z silnika do mechanizmu różnicowego motocykla bagażowego przenoszony jest przez dwa łańcuchy rolkowe $5/8''$. Pierwszy łańcuch o 102 ogniwach przenosi napęd z koła łańcuchowego skrzynki biegów na koło zębate pośrednie o 25 zębach. Drugi łańcuch o 82 ogniwach przenosi napęd z koła pośredniego o 17 zębach na koła łańcuchowe mechanizmu różnicowego. Łańcuch pierwszy o 102 ogniwach posiada napinacz sprężynowy składający się z koła zębatego łańcuchowego umieszczonego na dźwigni umożliwiającej napinanie łańcucha w dowolnym zakresie. Natomiast łańcuch drugi o 82 ogniwach napinany jest przez napinacz krzywkowy. Łańcuchy wykonane są z ogniw stalowych połączonych w dwa rzędy za pomocą sworzni z tulejkami, na które są nasadzone rolki stalowe zmniejszające tarcie łańcucha o zęby kół łańcuchowych. Wymiary łańcucha: $5/8''$ podziałka — 15,87 mm, szerokość — 9,95 mm, średnica rolki — 10,16 mm.

Koła

Koło przednie ma obręcz o średnicy 19". Obręcz pokryta lakierem piecowym i dodatkowo zaopatrzona w przytrzymywacz opony.

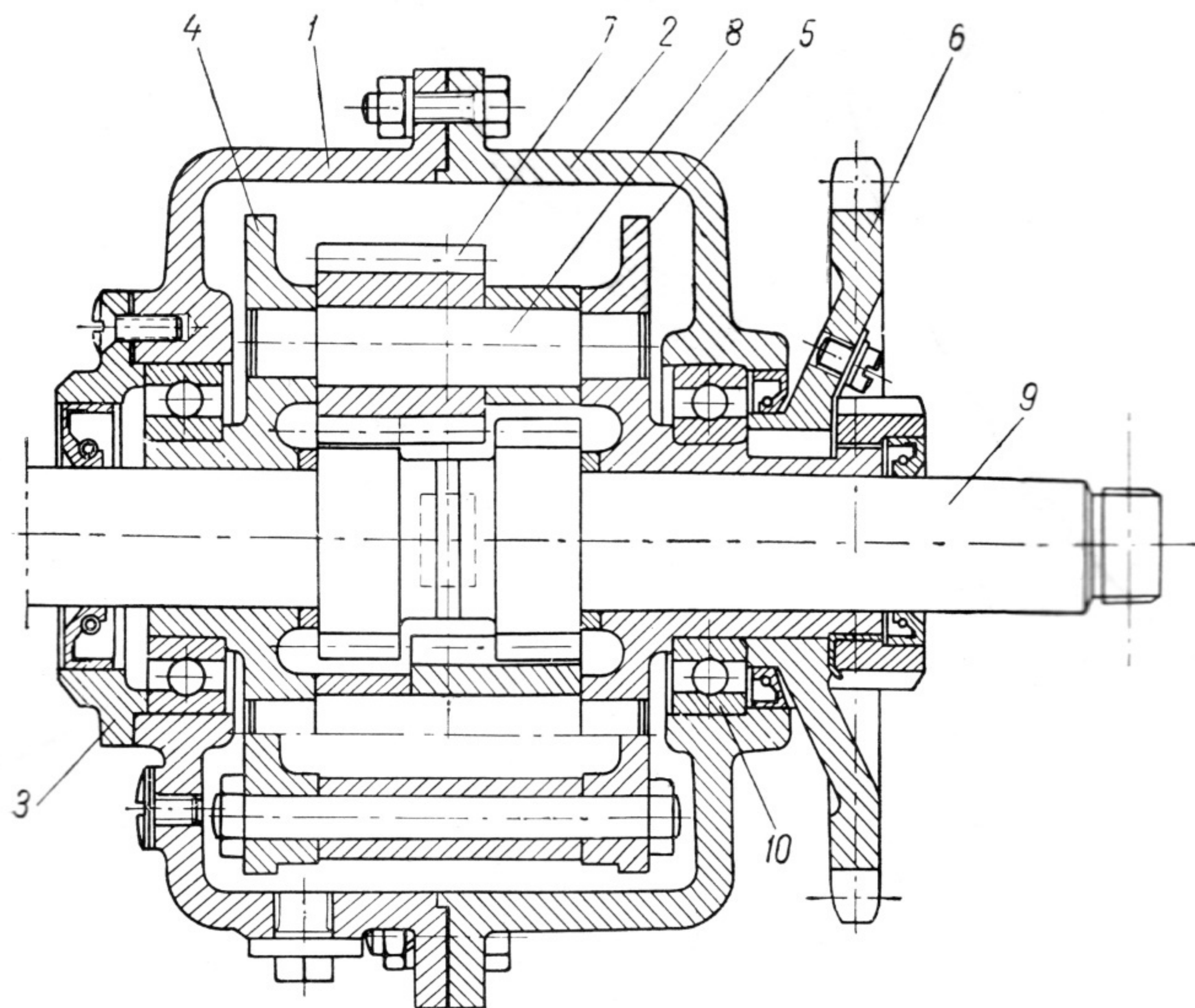
Koło posiada 40 szprych o średnicy 4,5 mm, pokrytych galwaniczną powłoką antykorozyjną.

Nakrętki szprych wykonane są z mosiądzu. Wszystkie szprychy są jednakowej długości.

Piasta koła odlana jest z aluminium z szerokim bębnem hamulcowym. W piastę wciśnięte jest kółko zębate do napędu linki szybkościomierza. Piasta osadzona jest na dwóch łożyskach kulkowych, przez które przechodzi przelotowo oś. Łożysko prawe dociskane jest nakrętką pierścieniową, natomiast lewe pokrywą. Opona koła przedniego szosowa o wymiarach $3,50 \times 19''$, koła tylne tłoczone z blachy, spawane, mają obręcze o wymiarach $3,5 \times 12''$. Lakierowane lakierem piecowym. Opony o wymiarach $5,20 \times 12''$.

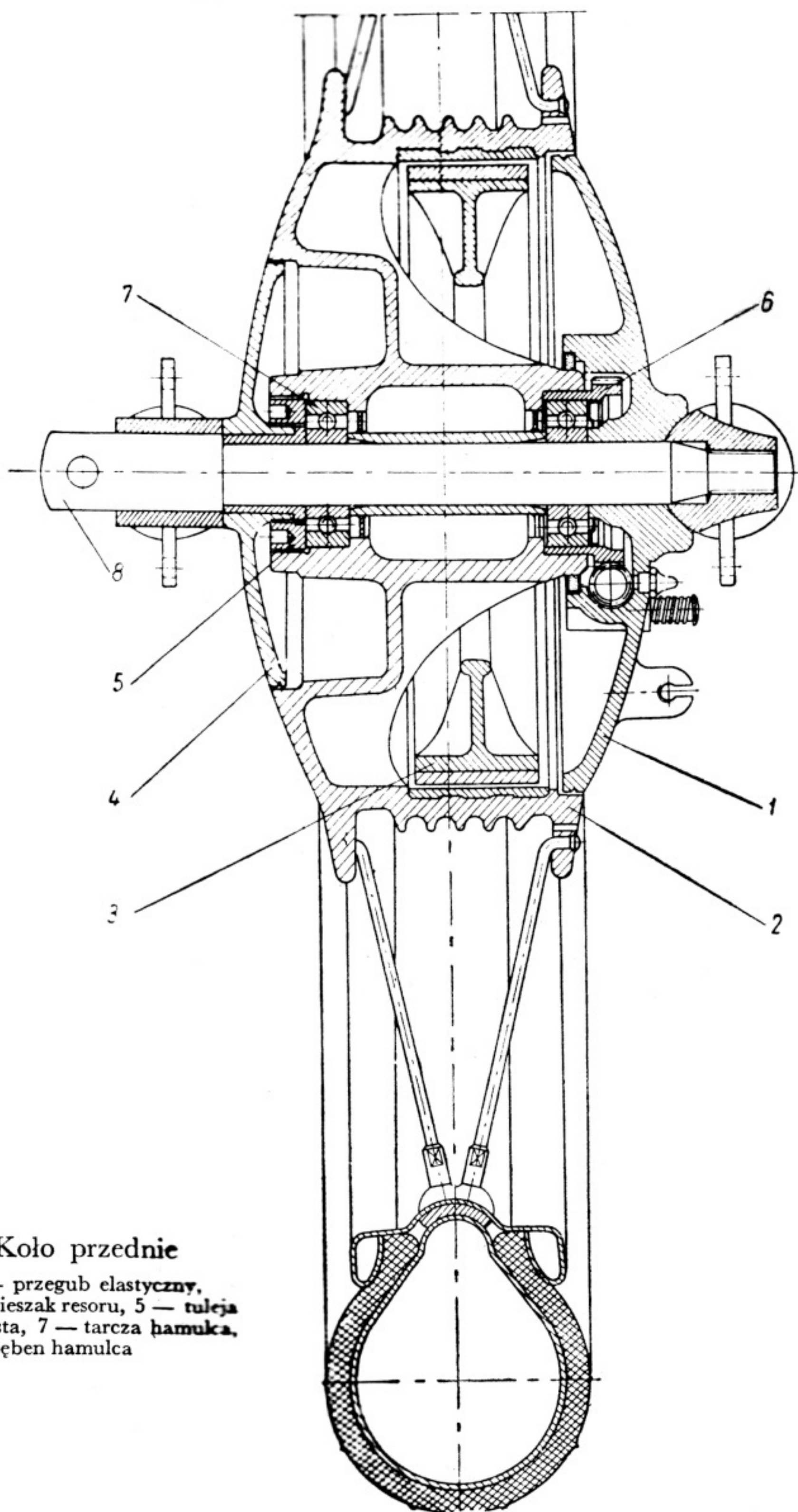
Hamulce

Hamulce mechaniczne typu szczękowego. Szczęki umocowane są na pokrywach hamulca; jednym końcem opierają się o nieruchomy czop, drugim



Rys. 17 — Mechanizm różnicowy

1 — obudowa prawa, 2 — obudowa lewa, 3 — pokrywa, 4 — tarcza prawa, 5 — tarcza lewa, 6 — koło zębate $z = 25$,
7 — koło zębate $z = 14$, 8 — sworzeń, 9 — końcówka półosi, 10 — łożysko $35 \times 62 \times 14$



Rys. 18 Koło przednie

1 — resor, 2 — przegub elastyczny,
3 — pólóś, 4 — wieszak resoru, 5 — tuleja
wahacza, 6 — piasta, 7 — tarcza hamulca,
8 — bęben hamulca

o rozpieracz i są spięte dwoma sprężynami. Do szczęk przynitowane są okładziny azbestowo-kauczukowe.

Szczęki hamulcowe koła przedniego są szersze niż szczęki kół tylnych.

Dźwignia hamulca przedniego połączona jest cięgłem Bowdena z dźwignią hamulca na kierownicy. Pedał hamulca tylnego jest umocowany na ramie nad prawym podnóżkiem kierowcy. Z dźwignią hamulca tylnego połączone jest cięgło, zakończone rolką. Przy naciśnięciu pedału hamulca tylnego rolka napina cięgło Bowdena. Takie rozwiązanie konstrukcyjne umożliwia samoczynne regulowanie docisku szczęk do bębnow w tylnych kołach motocykla.

Skrzynka narzędziowa

Skrzynka narzędziowa wykonana z blachy stalowej, zamykana jest śrubą chromowaną. Wewnątrz znajduje się przegroda zapobiegająca wypadnięciu torby z narzędziami. Skrzynka jest mocowana do ramy z prawej strony dwoma śrubami. Wewnątrz skrzynki znajduje się gniazdo bezpiecznika topikowego instalacji elektrycznej.

Błotnik przedni

Błotnik przedni, wykonany z blachy, przymocowany jest dwoma wspornikami do ruchomej prowadnicy kolumny widelca przedniego, co zapewnia niezmienną odległość między błotnikiem a oponą koła.

Zbiornik paliwa i kran z osadnikiem

Zbiornik paliwa o pojemności 17 litrów wykonany jest z blachy stalowej i pokryty wewnątrz powłoką ochronną. Do napełniania zbiornika paliwem służy duży wlew zamykany korkiem. Korek wlewu, uszczelniony znajdującą się wewnątrz podkładką gumową, ma mały otworek łączący wnętrze zbiornika z atmosferą. Wewnątrz otworu wlewowego umieszczona jest siatka filtrująca.

Do zbiornika przykręcony jest bagażnik tłoczony z blachy. Zbiornik mocowany jest do ramy dwoma śrubami, nie opiera się jednak bezpośrednio na ramie, lecz na podkładkach gumowych. W dno zbiornika wkręcony jest kran paliwa, który posiada osadnik z siatką filtrującą, uniemożliwiającą dostanie się zanieczyszczeń do gaźnika. Do otwierania i zamykania dopływu paliwa służy kranik. Ustawienie dźwigni kranika ilustruje rys. 7. Istnienie pozycji „rezerwa“ często wybawia kierowcę z kłopotu i umożliwia jazdę do najbliższej stacji benzynowej celem uzupełnienia paliwa. Należy pamiętać, że rezerwowa ilość paliwa wystarcza tylko na około 50 km jazdy. Kran połączony jest z gaźnikiem przewodem igelitowym.

Rura wydechowa i tłumik

Rura wydechowa połączona jest z kanałem wydechowym głowicy za pomocą specjalnej nakrętki pierścieniowej. Pod nakrętką umieszczona jest uszczelka zapewniająca szczelność połączenia.

Tłumik jest połączony z rurą obejmą ściskającą i przymocowany śrubą do wspornika podnóżka pasażera. Tłumik wykonany jest z blachy stalowej.

Siodło i podnóżki

Podwójne siodło kierowcy i pasażera składa się z podstawy blaszanej i gumy mikroporowatej. Boki siodła pokryte są skórą, natomiast wierzch dermatoidem. Siodło przykręcone jest trzema śrubami do ramy. Podnóżki kierowcy pokryte osłonami gumowymi mają regulację pozwalającą na dostosowanie ich pozycji do wzrostu i upodobania kierowcy. Podnóżki pasażera pokryte osłonami gumowymi są zamykane do góry.

Podstawka centralna

Wykonana jest z blachy stalowej. W czasie jazdy podstawka jest ściągnięta do położenia poziomego za pomocą sprężyny śrubowej.

Szybkościomierz i licznik kilometrów

Szybkościomierz umieszczony jest w górnej osłonie reflektora. Posiada skalę szybkości do 160 km/godz i licznik kilometrów do 100 000 km. Skala oświetlona jest żarówką. Szybkościomierz jest napędzany z piasty przedniego koła za pomocą wałka giętkiego.

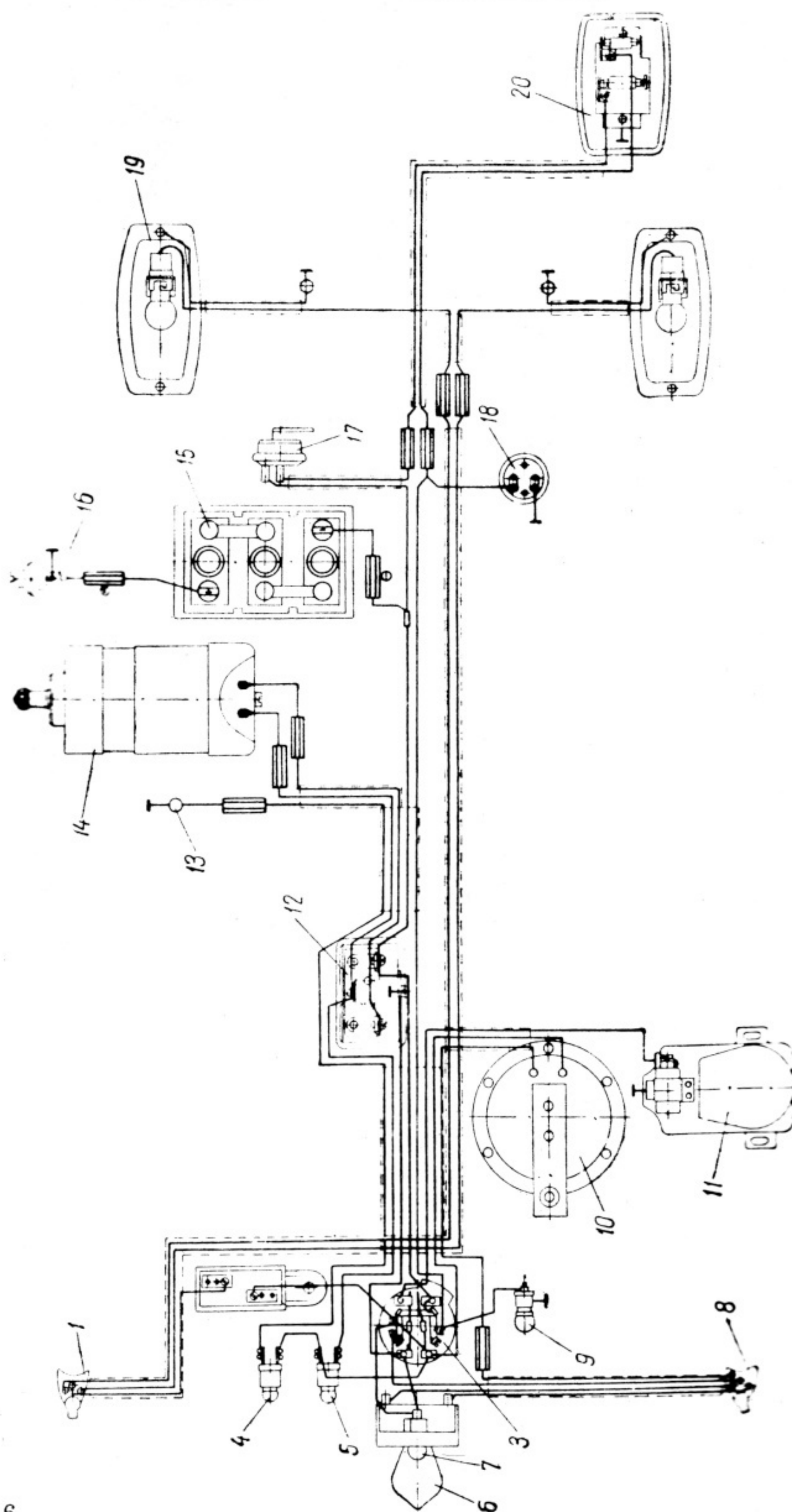
Skrzynia ładunkowa

Wykonana ze sklejki drewnianej. Tylne części skrzyni otwierana. Skrzynia ustawiona na ramie doczepy i przykręcona sześcioma śrubami. Na bokach skrzyni umieszczono lampki kierunkowskazów, oraz uchwyty na pałaki. Pałaki wykonane z pręta stalowego połączone są listewkami drewnianymi przy pomocy uchwytów gumowych. Całość pokryta pokrowcem brezentowym ściągniętym linką.

Instalacja elektryczna

Schemat sześciowoltowej instalacji elektrycznej motocykla bagażowego „Junak” przedstawiony jest na rys. 19. W skład instalacji wchodzi prądnica z regulatorem napięcia, akumulator umieszczony pod siodłem, oświetlenie przednie i tylne, lampki kontrolne, sygnał oraz przewody. Prądnica zasila oświetlenie, sygnalizację kierunkową, sygnał i ładuje akumulator tylko przy dostatecznej szybkości obrotowej silnika. W przypadku gdy silnik stoi lub ma zbyt małą szybkość obrotową, prąd jest pobierany z akumulatora.

Współpraca akumulatora i prądnicy musi być pod ciągłą kontrolą kierowcy, gdyż jakiegokolwiek zaburzenia mogą stać się przyczyną poważnych uszkodzeń nie tylko tych obu zespołów, ale całej instalacji. Do kontroli służy



Rys. 19 — Schemat instalacji elektrycznej

1 — przełącznik kierunkowskazów, 2 — przerywacz, 3 — stacyjka, 4 — kontrolka wolnego biegu, 5 — kontrolka ładowania, 6 — żarówka reflektora, 7 — żarówka światła postojowego, 8 — przełącznik światła, 9 — oświetlenie szybkościomierza, 10 — sygnał dźwiękowy, 11 — iskrownik, 12 — regulator prądu, 13 — wyłącznik wolnego biegu, 14 — prądnicę, 15 — akumulator, 16 — gniazdo bezpiecznikowe, 17 — wyłącznik światła „stop”, 18 — gniazdo wtykowe, 19 — kierunkowskaz świetlny, 20 — lampa tylna.

umieszczona w obudowie reflektora lampka kontrolna (czerwona) z żarówką 1,5 W. Przy prawidłowej współpracy prądnicy i akumulatora, podczas małej szybkości obrotowej silnika świeci się lampka kontrolna, ponieważ prąd który daje prądnica jest jeszcze za słaby do ładowania akumulatora. Przy wzroście szybkości obrotowej silnika, lampka kontrolna powinna zgasnąć na znak, że prąd wytwarzany przez prądnicę osiągnął wymagane napięcie i następuje ładowanie akumulatora.

W obwodzie akumulator-prądnica dodatkowo umieszczony jest bezpiecznik topikowy 8A, znajdujący się w skrzynce narzędziowej, który w przypadku zwarcia topi się, chroniąc przed zniszczeniem instalację elektryczną i odbiorniki prądu.

Lampa reflektora posiada żarówkę dwuwłóknową 25/25 W dającą światło długie oraz światło mijania i żarówkę światła miejskiego — 1,5 W. Ponadto w obudowie reflektora umieszczony jest sygnał dźwiękowy, stacyjka z przełącznikiem trójpołożeniowym i wyłącznikiem zapłonu, zielona lampka kontrolna biegu luzem i oświetlenie skali szybkościomierza z żarówkami 1,5 W oraz przerywacz kierunkowskazów. Lampa tylna umieszczona na tylnym błotniku wykonana z masy plastycznej oświetla białym światłem tablicę rejestracyjną i daje tylne czerwone światło ostrzegawcze żarówką — 3 W. Dodatkowo w lampie tylnej umieszczona jest żarówka światła stop — 5 W. Wyłącznik światła stop umieszczony jest pod filtrem powietrza: za każdym naciśnięciem pedału hamulca tylnego powoduje on zapalenie się światła „stop”. Na bokach skrzyni umieszczone są lampki kierunkowskazów wykonane z masy plastycznej.

Na końcach przewodów elektrycznych są umieszczone numery, odpowiadające numerom na zaciskach odbiorników, co ułatwia połączenie instalacji elektrycznej.

ROZDZIAŁ IV

OBSŁUGA MOTOCYKLA

1. Smarowanie

Smarowanie motocykla należy przeprowadzać wg. podanego planu i tabeli smarowania. Plan podaje przebiegi motocykla, po których należy dokonać smarowania i numery odpowiednich pozycji tabeli smarowania. W tabeli podane są rodzaje smarów oraz miejsca i sposoby smarowania. Po każdym nasmarowaniu motocykla należy skreślić pozycję przebytego przebiegu i zapamiętać stan licznika przypadający na następne smarowanie.

Smarowanie silnika

Niezależnie od wskazówek zawartych w planie smarowania należy sprawdzać poziom oleju w zbiorniku silnika, skrzyni biegów i komorze sprzęgła po każdorazowym przebiegu 200—300 km, najpóźniej jednak przy kolejnym tankowaniu benzyny. Sposób sprawdzania i uzupełniania oleju w silniku podany jest w rozdziale poprzednim.

Przy wymianie oleju w **silniku** należy przestrzegać następujących wskazówek:

- 1) olej ze zbiorników należy **spuszczać** po uprzednim nagrzeniu silnika. Wówczas olej jest rzadszy i **wszelkie** znajdujące się w nim zanieczyszczenia łatwiej spływają.
- 2) olej ze zbiornika, skrzyni **biegów** i komory sprzęgła należy spuszczać odkręciwszy korki spustowe.
- 3) odkręcić filtr oleju oraz **siatkę filtrującą** i przemyć je starannie benzyną. Następnie wysuszyć.
- 4) po zakręceniu korków **spustowych** **napęlnić** zbiorniki olejem wrzecionowym w ilości: silnik — 2 l, do **skrzyni biegów** — 0,5 l i komory sprzęgła — 0,5 l, w celu przepłukania **mechanizmów** i **przewodów**; następnie uruchomić

silnik na okres 1—2 minut utrzymując go na małej szybkości obrotowej, po czym spuścić olej.

- 5) **z**ałożyć filtr z siatką filtrującą, zakręcić korki spustowe i napelnić zbiorniki odpowiednim olejem do właściwego poziomu: silnik — 2,5 l, skrzynka biegów — 0,4 l i komora sprzęgła — 0,5 l.

Niezależnie od prawidłowej konserwacji zaleca się oddać motocykl raz w roku do stacji obsługi w celu dokonania szczegółowego przeglądu wszystkich zespołów.

PLAN SMAROWANIA

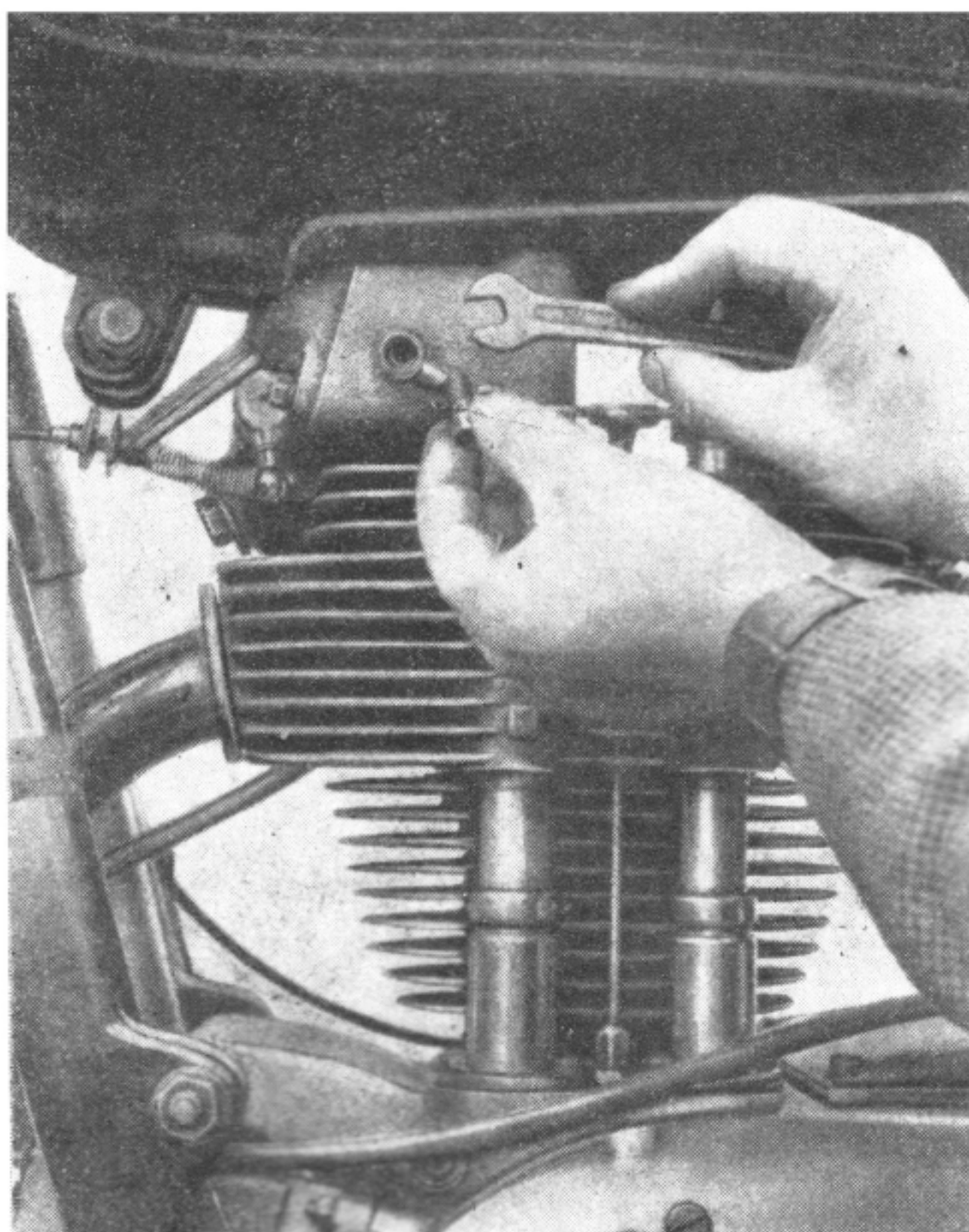
Przebieg w km. (stan licznika)	Numery pozycji w tabeli smarowania																		
500	17	18	19																
1000	17	18	19																
1500	17	18	19																
2000	1	2	3	17	18	19													
2500	10	17	18	19															
3000	17	18	19																
3500	17	18	19																
4000	1	2	3	17	18	19													
4500	17	18	19																
5000	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
5500	17	18	19																
6000	1	2	3	17	18	19													
6500	17	18	19																
7000	17	18	19																
7500	10	17	18	19															
8000	1	2	3	17	18	19													
8500	17	18	19																
9000	17	18	19																
9500	17	18	19																
10000	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10500	17	18	19																
11000	17	18	19																
11500	17	18	19																
12000	1	2	3	17	18	19													
12500	10	17	18	19															
13000	17	18	19																
13500	17	18	19																
14000	1	2	3	17	18	19													
14500	17	18	19																
15000	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
15500	17	18	19																
16000	1	2	3	17	18	19													
16500	17	18	19																
17000	17	18	19																
17500	10	17	18	19															
18000	1	2	3	17	18	19													
18500	17	18	19																
19000	17	18	19																
19500	17	18	19																
20000	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

TABELA SMAROWANIA

Nr. poz.	Miejsce smarowania	Rodzaj smaru	Sposób smarowania
1	Zbiornik oleju w silniku i skrzynce biegów	Lato Lux 10 Zima Lux 5	wymienić
2	Komora sprzęgła	Lux 10	wymienić
3	Filtr powietrza	Lux 5	wymienić
4	Łożyska główki ramy	ST	po rozebraniu
5	Łożyska piast kół		
6	Amortyzatory przednie	Lux 10	wymienić
7	Mechanizm różnicowy	Lux 10	wymienić
8	Rozpieracz szczęk hamulcowych	ST	wtłaczać smarownicą
9	Napęd szybkościomierza		
10	Łańcuchy napędowe	smar gra- fitowy	zanurzyć łań- cuch w rozto- pionym smarze
11	Oś pedału hamulca	ST	po rozebraniu
12	Rączka pokrętna gazu		
13	Dźwignia hamulca ręcznego, sprzęgła, odprężnika i powietrza	Lux 5	po odłączeniu kilka kropli olejarką
14	Wszystkie cięgła Bowdena		
15	Filc krzywki przerywacza	Lux 5	kilka kropli
16	Łożyska prądnicy i iskrownika	ST	po rozebraniu
17	Sworznie resorowe	ST	wtłaczać smarownicą
18	Łożyska kółek łańcuchowych		
19	Łożyska przekładni łańcuchowej pośredniej		

Kontrola układu olejenia

Właściwa obsługa, a więc przestrzeganie zmian oleju, uzupełnianie oleju, płukanie silnika, przemywanie okresowe filtru i siatki filtru, jak również częsta kontrola obiegu oleju, zapewni prawidłowe działanie układu olejenia.



Rys. 20 Kontrola układu olejenia

Niedbala i nieumiejętna obsługa i stosowanie nieodpowiednich olejów mogą spowodować pewne niedomagania w układzie olejenia lub nawet całkowite przerwanie obiegu. Przypadek taki grozi zatarciem tłoka w cylindrze, sworznia tłoka lub nawet zatarciem łożyska wału korbowego. Awaria taka powoduje niemal zawsze główną naprawę silnika, połączoną z wymianą wielu części zasadniczych. Ażeby tego uniknąć, należy dość często sprawdzać prawidłowość obiegu oleju. Przy każdym uzupełnianiu względnie wymianie oleju należy odkręcić nieco śrubę przewodu olejowego (rys. 20) przy silniku pracującym na wolnej szybkości obrotowej. W powstałej szczelinie powinien ukazać się obficie płynący olej. Świadczy to o tym, że obieg olejenia jest prawidłowy.

W przeciwnym razie należy wymontować filtr oleju oraz siatkę filtrującą i **dokładnie** przemyć w benzynie. Czynności tych należy przestrzegać szczególnie **w okresie** docierania (patrz rozdz. I), gdyż podczas wzajemnego docierania się części powstają dodatkowe zanieczyszczenia w postaci opilek. Powoduje to niesprawność a nawet przerwy w obiegu oleju.

Gdyby podanym sposobem nie udało się usunąć wady w układzie olejenia, **należy** udać się z motocyklem do stacji obsługi.

2. Obsługa i regulacja gaźnika

Po przebiegu około 2000 km należy gaźnik zdjąć, rozebrać na części, dokładnie przemyć w czystej benzynie (nie w mieszance paliwa) oraz przedmuchać w celu sprawdzenia drożności kanałów. Podczas mycia i czyszczenia gaźnika należy bardzo ostrożnie obchodzić się z częściami; są one bardzo delikatne i można je łatwo uszkodzić. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby języczek zawiasy pływaka nie uległ odgięciu, gdyż spowoduje to podniesienie lub obniżenie poziomu paliwa w komorze pływakowej. W razie zanieczyszczenia należy dyszę gaźnika po umyciu przedmuchać lub przeczyszczyć włosiem (w żadnym wypadku nie używać do tego celu ostrych narzędzi).

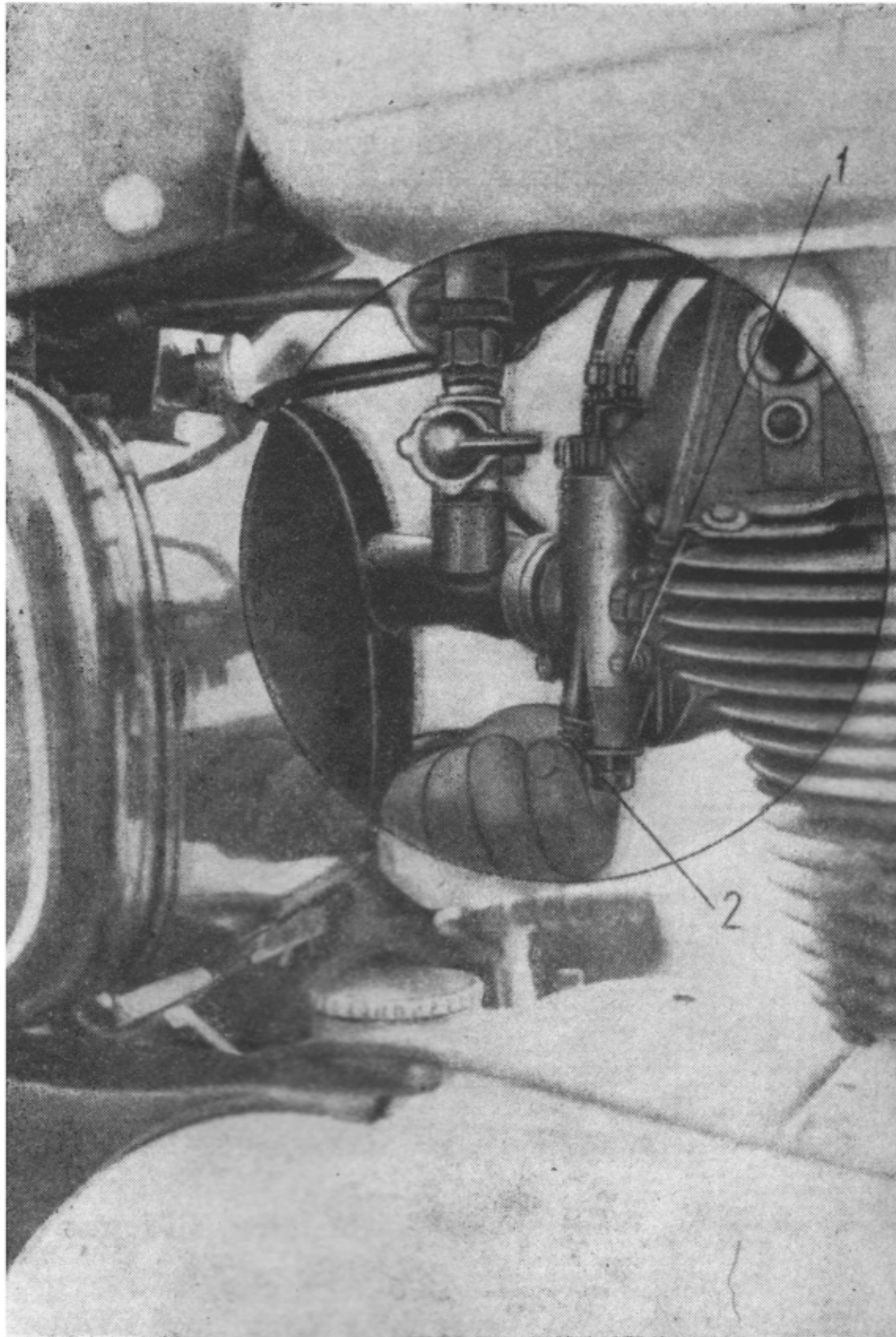
Po umyciu, części gaźnika wysuszyć w strumieniu powietrza lub poczekać aż same wyschną. Unikać wycierania części szmatkami, gdyż te pozostawiają często włoski i nitki, które mogą **pozatykać** kanały lub dysze. Przy składaniu gaźnika należy zwrócić uwagę na prawidłowe umieszczenie poszczególnych części gaźnika. Po złożeniu należy jeszcze sprawdzić, czy przepustnica swobodnie porusza się w kadłubie gaźnika oraz czy iglica przepustnicy jest właściwie zamocowana w zapince. Pracę gaźnika reguluje się **podczas** pracy silnika, po dostatecznym jego rozgrzaniu.

Przed przystąpieniem do regulacji gaźnika należy się **upewnić**, czy do cylindra nie napływa tzw. „fałszywe” powietrze przez nieszczelności lub przez obluźnioną świecę, gdyż przeprowadzona w tym przypadku **regulacja** nie da pożądanego skutku. Szybkość obrotową biegu jałowego silnika (po dostatecznym nagrzanu silnika) reguluje się przy pomocy śruby przepustnicy i śruby biegu jałowego.

W gaźniku GM26U1 regulację przeprowadza się w **następujący** sposób: śrubę biegu jałowego dokręca się do oporu, zmniejszając **w ten sposób** do minimum dopływ powietrza.

Silnik uruchamia się przy otwartej przepustnicy, a **następnie** przymyka się ją (przy pomocy śruby przepustnicy) stopniowo aż do chwili, **w której** nastąpią zakłócenia w pracy silnika.

Należy wówczas powoli odkręcać śrubę biegu jałowego do czasu aż wyrówna się praca silnika i następnie w dalszym ciągu, przymykać przepustnicę. Gdy w pracy silnika następują nowe zakłócenia, odkręca się znowu śrubę

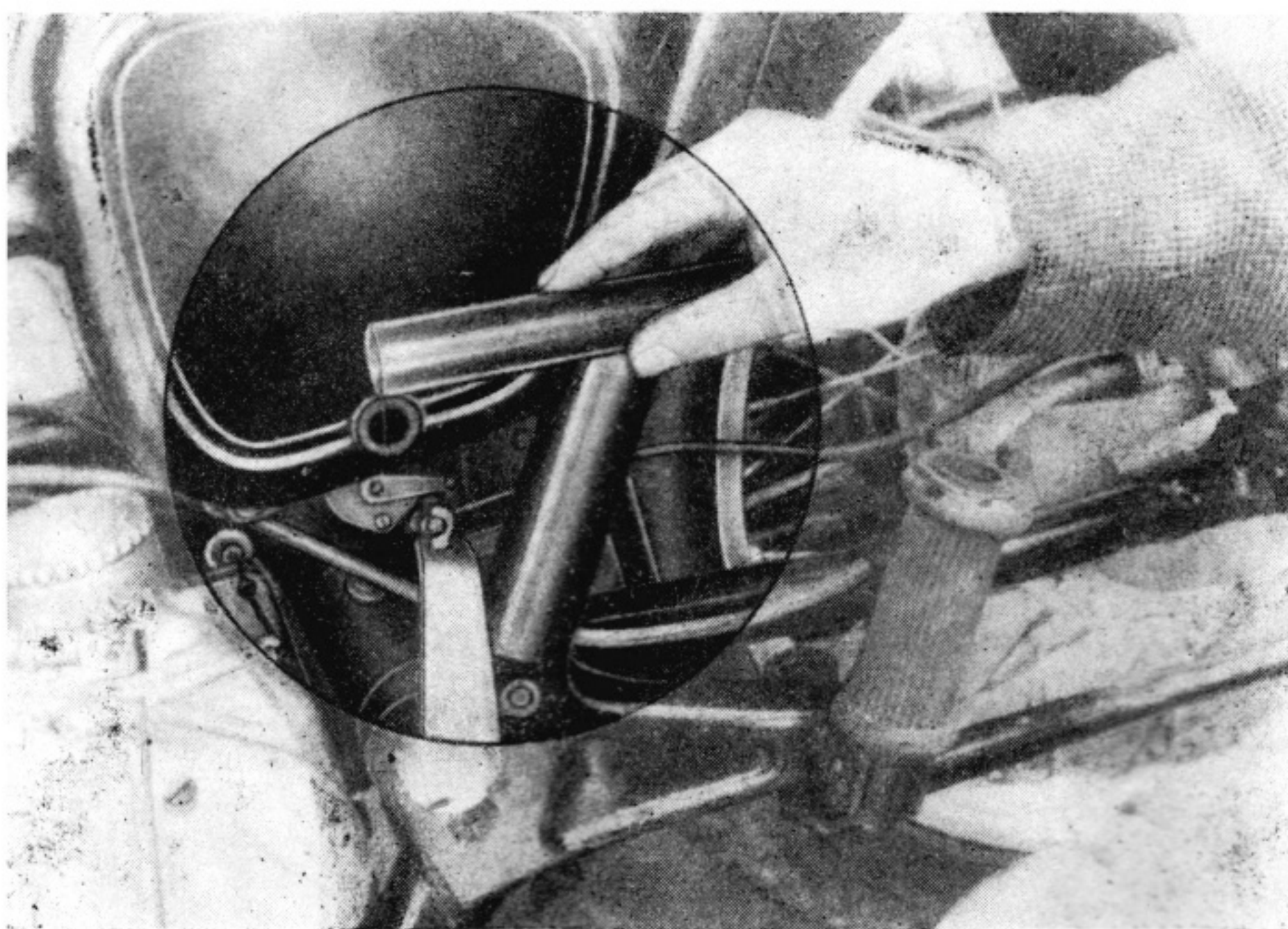


Rys. 21 Regulacja gaźnika

1 — Wkręt regulacyjny biegu jałowego, 2 — wkręt regulacyjny przepustnicy

biegu jałowego i postępuje się w ten sam sposób tak długo, aż uzyska się równomierną pracę silnika przy odpowiednio małej szybkości obrotowej.

W celu zwiększenia mocy silnika należy wzbogacić mieszankę, co uzyskuje się przez przesunięcie do góry iglicy przepustnicy. Otwór przelotowy w dyszy głównej paliwowej jest kalibrowany z dużą dokładnością i dlatego nie wolno go rozwiercać ani zaklepywać dla zmiany średnicy. Stosunek mieszanki przy średniej szybkości obrotowej zmienia się przesuwając zapinkę na iglicy przepustnicy w inne położenie. W celu wzbogacenia mieszanki należy podnieść iglicę przepustnicy do góry, dla zubożenia mieszanki opuszczamy iglicę w dół. Położenie iglicy należy zmieniać przesuwając ją najwyżej o jeden rowek, po czym należy sprawdzić pracę silnika podczas jazdy. Przy należycie wyregulowanym gaźniku zużycie paliwa powinno wynosić 3,5 l na 100 km przy szyb-



Rys. 22 Napełnienie olejem filtru powietrza

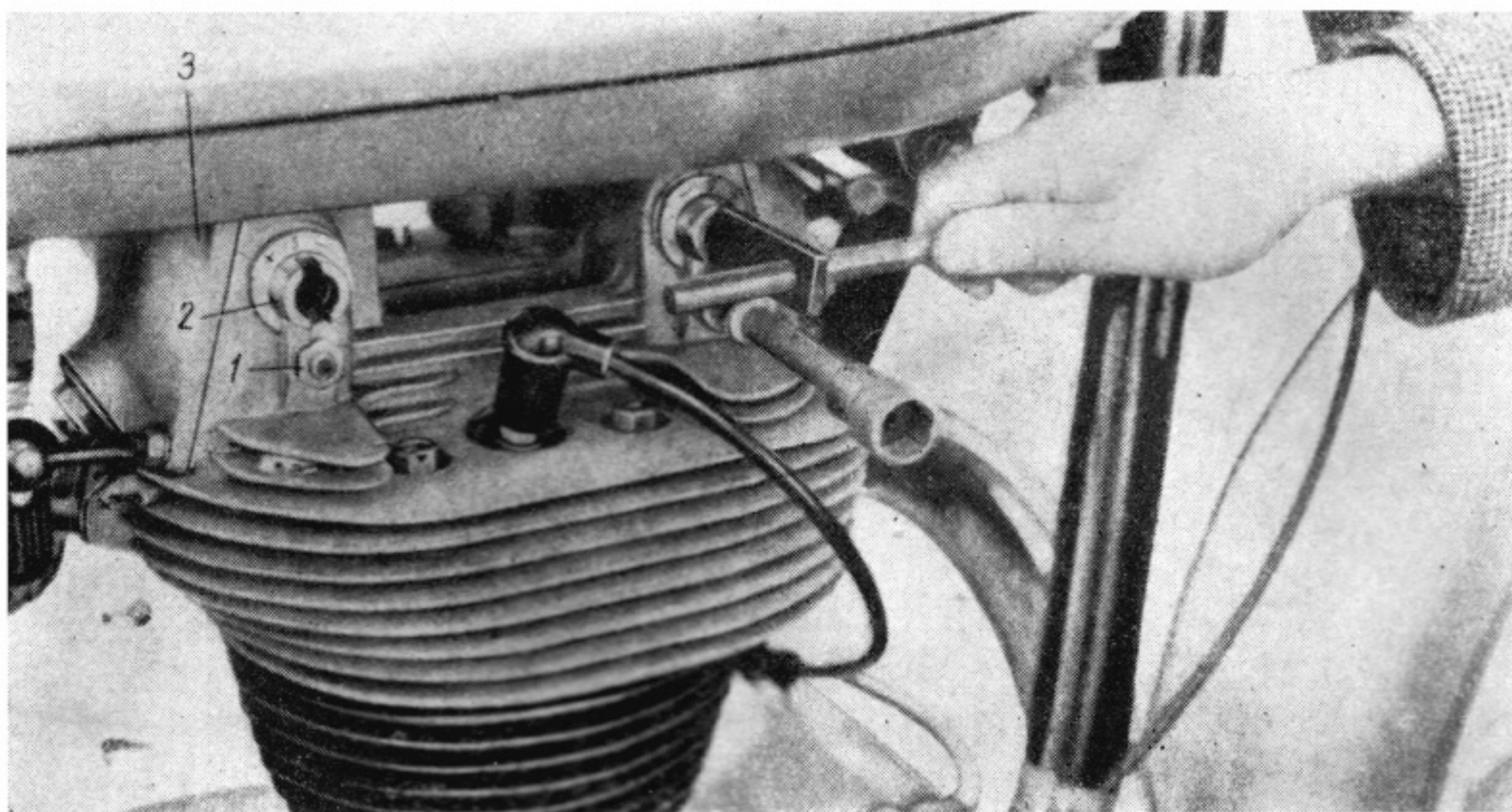
kości 65 km/godz. W zależności od warunków eksploatacji motocykla (w terenie czy po szosach) ale najpóźniej co 2000 km przebiegu należy przeczyścić filtr powietrza. W tym celu należy po rozebraniu filtru wylać stary olej, wymyć korpus i siatkę z wkładem filtrującym w benzynie. Po umyciu wlać do korpusu filtru nowego oleju w ilości 0,1 l.

Ważną rzeczą jest przestrzeganie szczególnego połączenia między gaźnikiem i filtrem.

O częstym oczyszczaniu filtra powietrza należy pamiętać szczególnie przy jeździe w lecie po szutrowych zapylonych szosach. W kurzu i pyłe znajduje się wiele mikroskopijnych drobin krzemu, które dostają się do cylindra i niszczą jego gładź.

3. Regulacja zaworów

Luzy zaworowe w nagrzanym silniku winny wynosić 0,2 mm dla zaworu wydechowego i ssącego. Łatwiej jest jednak ustawić luzy przy silniku zimnym. Ze względu na rozszerzalność aluminiowej głowicy wskutek nagrzania, luzy zaworowe w silniku zimnym winny wynosić 0,05 mm dla obu zaworów. W celu



Rys. 23 Regulacja zaworów

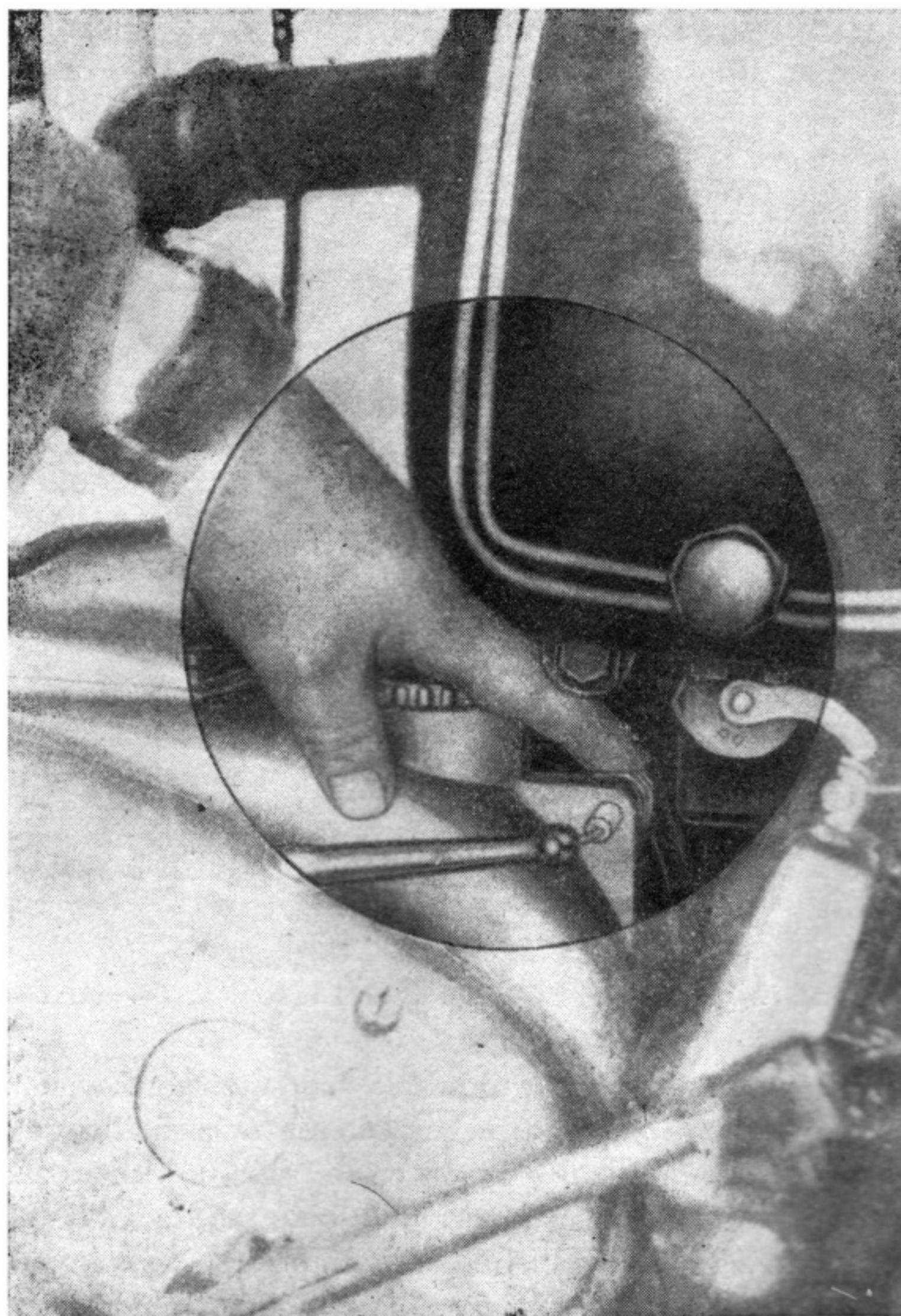
1 — nakrętka dociskająca, 2 — wałek dźwigni zaworowej, 3 — pokrywka.

sprawdzenia i ewentualnego wyregulowania luzów zaworowych należy zdjąć pokrywę zaworową, które są umocowane trzema nakrętkami do głowicy.

Podczas sprawdzania luzów zaworowych tłok powinien znajdować się w górnym martwym punkcie. W tym położeniu oba zawory są zamknięte i dźwigienki powinny dać się lekko unieść. Pomiar luzu wykonujemy szczelinomierzem, wprowadzając odpowiedniej grubości blaszkę między trzonek zaworu a dźwigienkę. W razie stwierdzenia niewłaściwego luzu należy odkręcić nakrętkę dociskając jednocześnie uchwyt wałka dźwigni zaworowej.

Następnie specjalnym kluczem przez niewielki obrót wałka z mimośrodem ustala się właściwy luz. Z kolei zakręcić nakrętkę uchwytu tak, aby przy pracy silnika nie nastąpiło przekręcenie wałka.

Regulację luzów zaworowych przeprowadza się po przebiegu około 3000 km lub w razie potrzeby częściej.

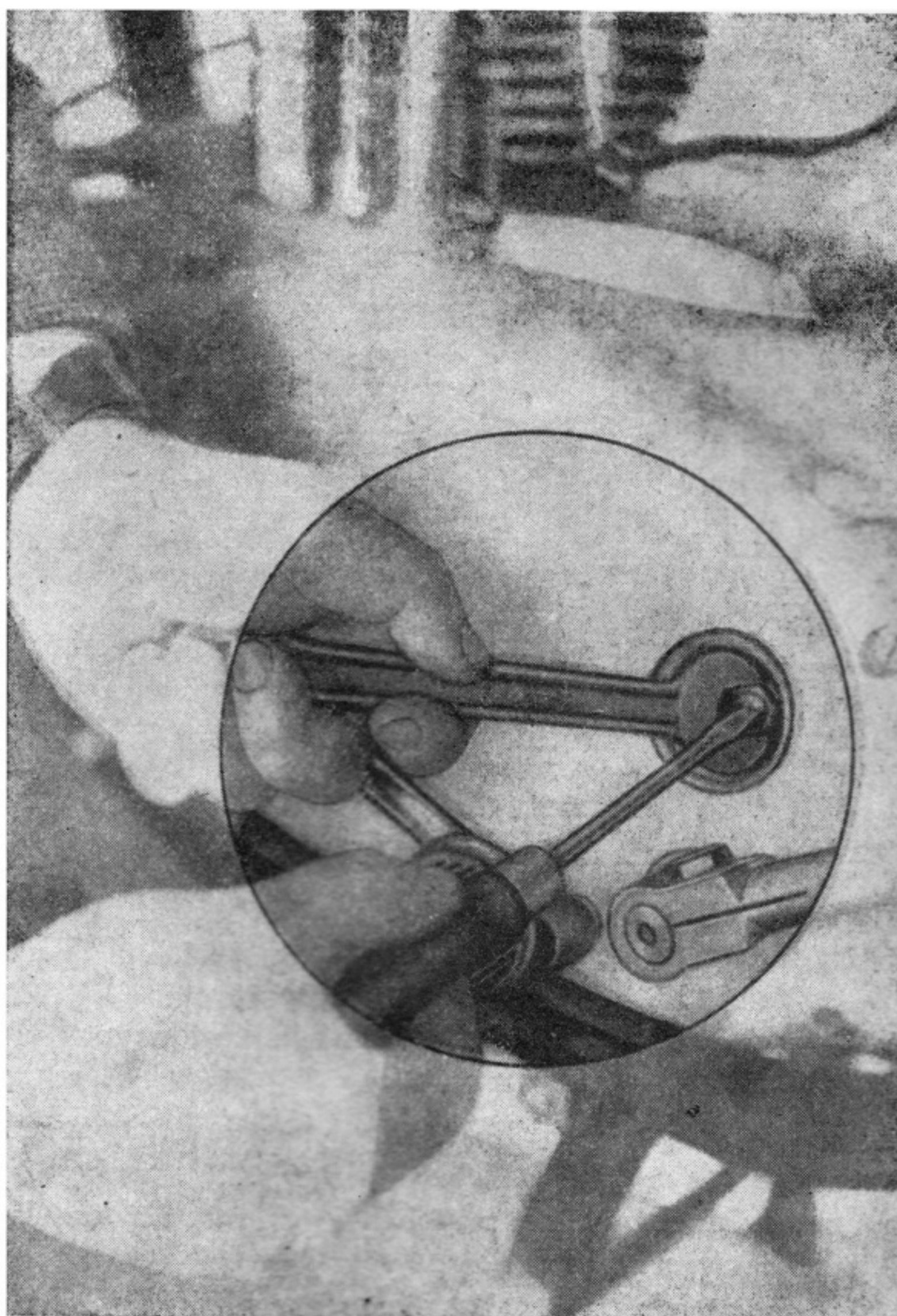


Rys. 24 Regulacja długości pancerza linki sprzęgła

4. Regulacja sprzęgła

Dla zapewnienia prawidłowego działania sprzęgła dźwignia ręczna powinna na swoim końcu mieć luz wynoszący 12 mm.

Zbyt duży luz powoduje zmniejszenie skoku dźwigni a przez to niecałkowite wyłączanie sprzęgła. Objawem tego jest utrudnione przełączanie biegów

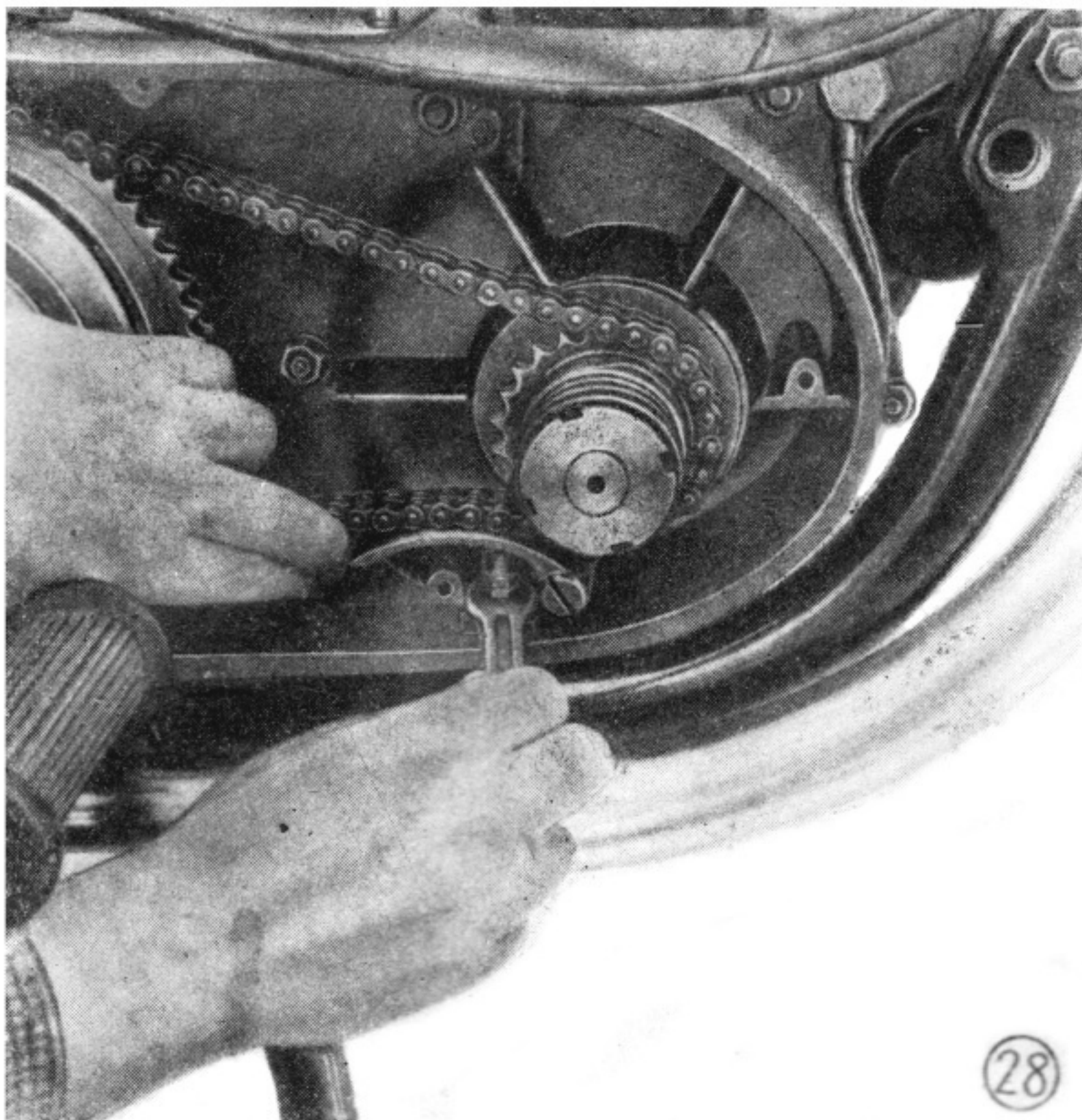


Rys. 25 Regulacja sprzęgła

oraz tzw. zjawisko „ciągnięcia sprzęgła“ przy włączonym biegu i wyciśniętej całkowicie dźwigni sprzęgła.

Zbyt mały luz lub jego całkowity brak może być powodem ślizgania się sprzęgła. Powodem obu tych zjawisk może być zła długość pancerza linki lub częściowe zużycie się korków w tarczach sprzęgłowych.

Regulację sprzęgła w obu opisanych przypadkach przeprowadzać można dwoma sposobami. W pierwszym rzędzie należy starać się usunąć niedomagania



Rys. 26 Regulacja łańcucha sprzęgłowego

przez regulację długości pancerza linki. Regulację długości pancerza przeprowadza się przy pomocy śruby radełkowanej (rys. 24). Śrubę wkręca się lub wykręca po uprzednim zluźnieniu przeciwnakrętki tak, aby uzyskać właściwy luz na końcu dźwigni ręcznej sprzęgła.

Jeżeli ta regulacja nie da wystarczających wyników, wówczas należy odkręcić korek do regulacji sprzęgła, znajdujący się w lewej pokrywie silnika. Śrubokrętem unieruchomić wkręt a kluczem odkręcić przeciwnakrętkę o około

1/2 obrotu (rys. 25.). Następnie **wkręcić wkręt** do lekkiego oporu i trzymając go śrubokrętem, lekko zacisnąć przeciwnakrętkę. Teraz należy wyłączyć kilkakrotnie sprzęgło dźwignią, aby sprawdzić czy ma ona odpowiedni luz. Jeżeli nie uzyska się właściwego skutku, należy czynność powtórzyć. Po uzyskaniu właściwego luzu należy mocno zacisnąć przeciwnakrętkę oraz zakręcić korek w pokrywie.

W przypadku, gdy luz jest bardzo duży, można regulować go przez przestawienie dźwignienki krótkiej na wieloklinie wałka wyłączającego. Jest to regulacja zgrubna, po której należy regulować sprzęgło jednym z uprzednio opisywanych sposobów. Przy regulacji ważnym jest współosiowe położenie osi wkrętu regulacyjnego i osi pręta popychacza. Regulację sprzęgła przeprowadzać należy natychmiast po stwierdzeniu niewłaściwego luzu.

Bęben sprzęgła napędzany jest z wału korbowego silnika łańcuchem dwurzędowym $3/8" \times 15,95 \times 6,35$. Łańcuch ten pracuje w oleju i jest szczelnie zabezpieczony przed zanieczyszczeniami z zewnątrz. Naciąg tego łańcucha jest regulowany napinaczem. Naciąg łańcucha sprawdza się unosząc łańcuch palcem, przy czym łańcuch powinien unosić się nie **więcej jak 5—6 mm**.

Jeżeli luz jest większy, należy podnieść łyżkę napinacza, **tak aby uzyskać właściwy naciąg**. Regulację łańcucha sprzęgła wykonuje się **co około 5000 km**.

5. Obsługa układu zapłonowego

W skład układu zapłonowego wchodzi iskrownik, świeca zapłonowa oraz przewód wysokiego napięcia z osłoną.

Obsługa instalacji zapłonowej wymaga jedynie okresowego oczyszczania styków, dokręcania końcówek **oraz sprawdzenia** czy izolacja nie została uszkodzona.

Iskrownik ustawiany jest **fabrycznie**, przy czym położenie jego określa wybita kreska na korpusie iskrownika i obudowie silnika. Ustawienia iskrownika nie należy zmieniać, obie **kreski** zawsze powinny się pokrywać.

Po przebiegu **każdyh 5000 km** należy sprawdzać odległość styków przerywacza w położeniu **największej szczeliny**. Prawidłowy odstęp między młoteczką 3 a kowadelką 4 **powinien wynosić od 0,4—0,6 mm**.

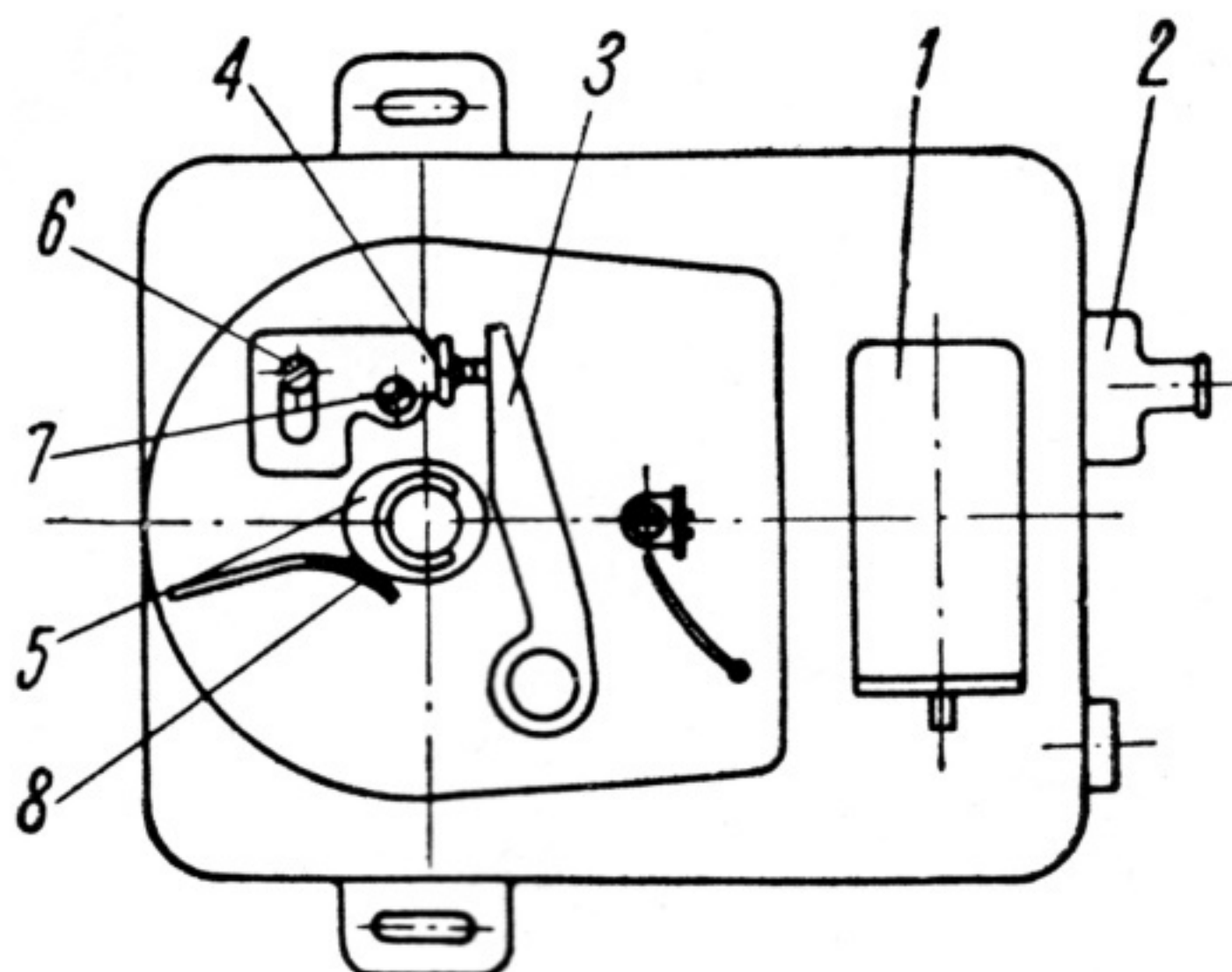
Przy zbyt małym lub **zbyt dużym** odstępie należy zluźnić wkręt 6 i pokręcając wkrętem 7 ustawić **właściwą szczelinę**. Następnie dobrze dokręcić wkręt 6. Niedokręcenie tego **wkrętu może spowodować** w czasie pracy silnika przestawienie zapłonu, a **nawet zniszczenie styków**.

W razie nadpalenia styków **należy je przeszlifować lub wymienić na nowe**.

Po przeszlifowaniu należy **dokładnie** oczyścić przerywacz. Do **przeczyszczania styków** nie należy używać **zwykłych pilniczków ani papierków ściernych**.

Przy regulacji odstępu styków należy uważać, aby tarcza przerywacza nie obróciła się. Tarcza przerywacza ma wybitą czerwoną kreskę, która powinna pokrywać się z kreską na korpusie iskrownika. Ustawienia tego nie wolno zmieniać.

Przy przeciętnych warunkach eksploatacji należy stosować świece Bosch W175T1 lub W175RT1. W cięższych warunkach pracy silnika, przy jazdach w trudnych warunkach terenowych lub przy maksymalnych szybkościach należy używać świece Bosch W225T1 lub W225RT1. Można stosować świece innych wytwórni zachowując jednak wymagane wartości cieplne oraz wymiary.



Rys. 27 Regulacja iskrownika

1 — kondensator, 2 — gniazdo przewodu świecy, 3 — młoteczek, 4 — kowadełko, 5 — wałek mimośrodkowy, 6 — wkręt mocujący, 7 — wkręt regulujący, 8 — języczek filcowy.

Do prawidłowego działania świecy koniecznym jest zachowanie właściwego odstępu między jej elektrodami, który powinien wynosić od 0,4 do 0,5 mm. Regulowanie odstępu między elektrodami należy wykonywać przez doginanie lub odginanie elektrody bocznej specjalnym kluczykiem lub szczypcami. Nie należy uderzać w elektrodę młotkiem lub kluczem. Mniej więcej po przebiegu 2000 km należy usunąć z elektrod oraz izolatora nagar. Do tego celu

najlepiej używać szczotki drucianej. Po oczyszczeniu świecy z nagaru należy ją wymyć w benzynie. Po przebiegu około 15 000 km należy świecę wymienić na nową.

Przewód wysokiego napięcia wymaga wraz z osłoną tylko okresowych oględzin, czy izolacja nie przetarła się, czy wszystkie styki dobrze wzajemnie przylegają i czy nie pokryły się tlenkami, które utrudniają kontaktowanie.

6. Obsługa i regulacja elementów podwozia

Hamulce

Właściwy stan hamulców gwarantuje bezpieczeństwo jazdy. Co pewien czas należy hamulce regulować dla wyrównania zużycia okładzin hamulcowych. Należy to wykonywać natychmiast po stwierdzeniu, że hamowanie jest mniej skuteczne.

Dźwignia hamulca ręcznego powinna mieć na swoim końcu luz 10-15 mm. Luz ten regulowany jest śrubą radełkowaną (rys. 28). Po zluźnieniu przeciwnakrętki śrubę wkręca się lub wykręca w zależności od potrzeby tak, aby na końcu dźwigni uzyskać żądany luz. Po wyregulowaniu luzu na dźwigni należy stwierdzić (przez obrócenie koła palcami), czy szczęki nie trą o bęben. Jeżeli szczęki ocierają się o bęben, wówczas regulację należy powtórzyć aż do usunięcia tego objawu. Po zakończeniu regulacji, wyciśnięcie dźwigni powinno spowodować całkowite unieruchomienie (zablokowanie) koła.

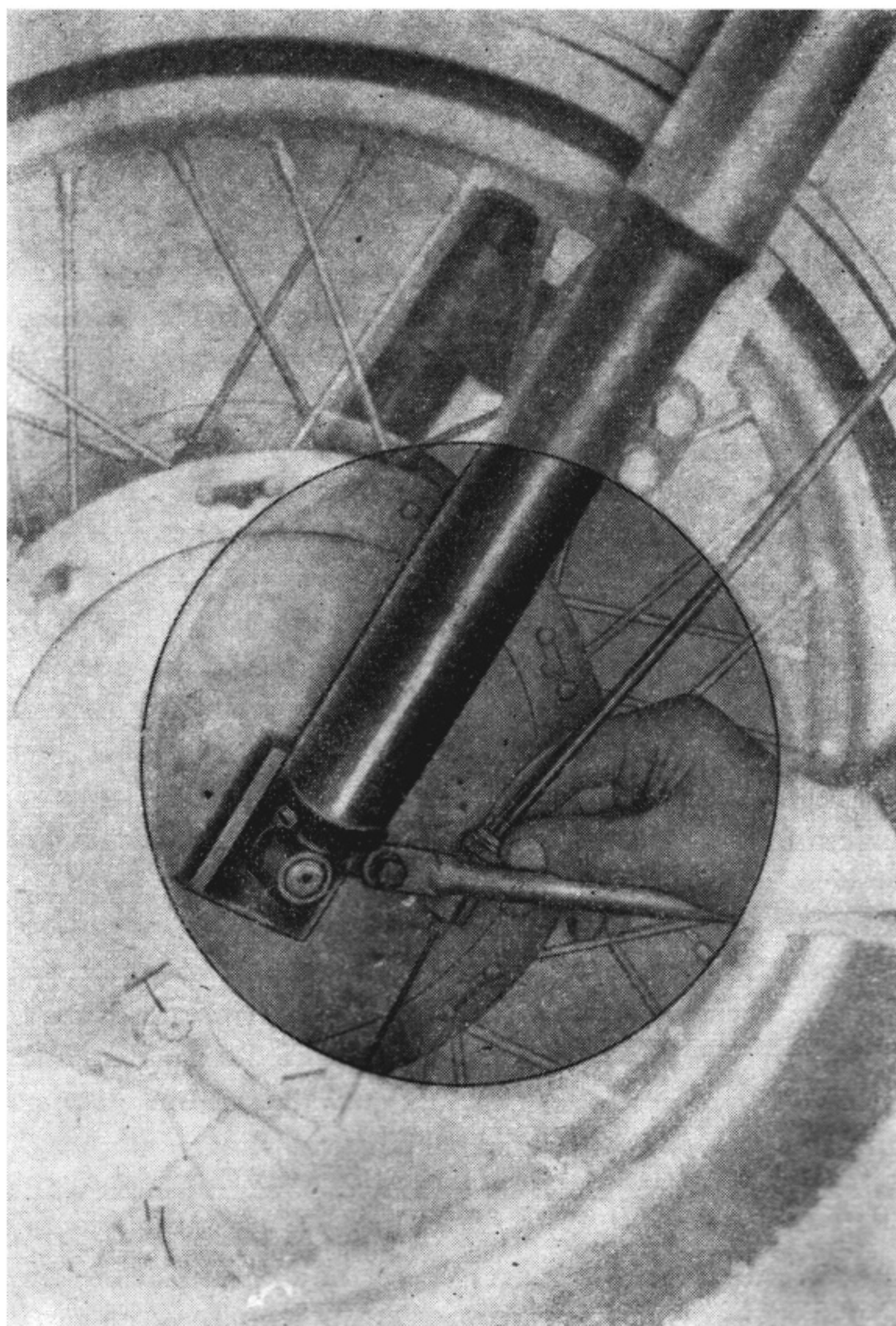
Regulację hamulców w tylnych kołach przeprowadza się identycznie jak regulację hamulców w kołach przednich z tym, że luz na końcu pedału hamulca powinien wynosić 15—20 mm.

Należy również zwrócić uwagę na to, aby jednakowo wyregulować hamulce w obu tylnych kołach. Nie jednakowo wyregulowane hamulce w tylnych kołach powodują zarzucanie pojazdu. Właściwe wyregulowanie hamulców sprawdza się po rozpędzeniu pojazdu do szybkości ok. 30 km/godz. i zablokowaniu hamulcem tylnych kół. Ze śladów powstałych na nawierzchni drogi można zorientować się, czy oba koła blokują równocześnie względnie które z nich później. Dobrze wyregulowane hamulce powinny blokować koła jednocześnie.

Przy smarowaniu łożysk w piastach kół należy dokładnie obejrzyć okładziny szczęk. Po stwierdzeniu luznego nita lub jego braku należy brak uzupełnić. Po stwierdzeniu nadmiernego zużycia okładzin hamulcowych trzeba natychmiast wymienić je na nowe.

Należy zwrócić uwagę na dobry stan obręczy kół na obwodzie, w miejscach gdzie opona styka się z obręczą. Miejsca, w których pokaże się rdza, należy niezwłocznie oczyścić i polakierować.

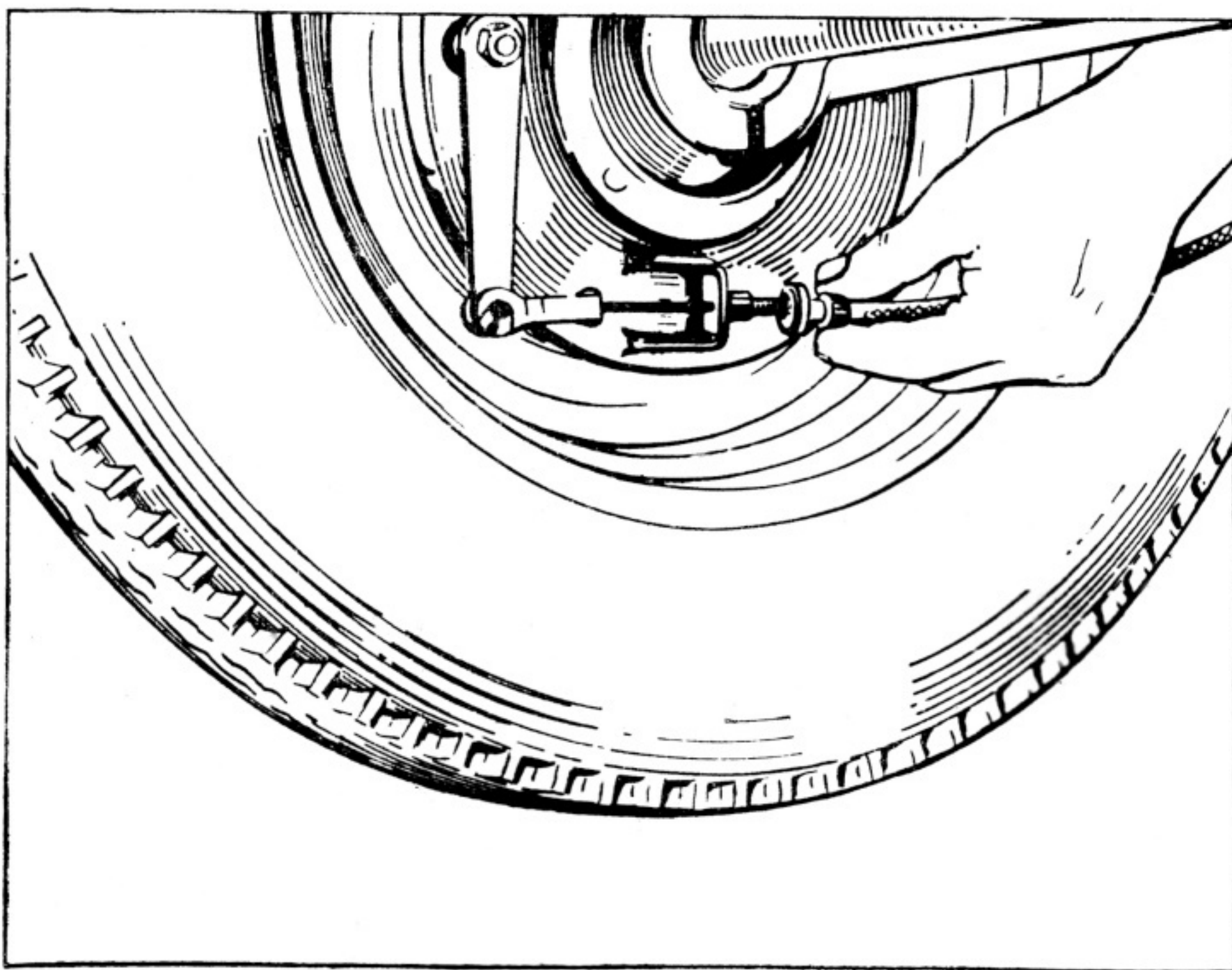
Nadmierne luzy w łożyskach piast kół są przyczyną bocznego ruchu kół, który utrudnia „trzymanie się” motocykla drogi. Do sprawdzenia luzu na łożyskach należy motocykl ustawić na podstawce w ten sposób, aby kontrolowane koło nie opierało się o ziemię. Następnie ująć rękami oponę w dwóch przeciw-



Rys. 28 Regulacja hamulca przedniego

ległych miejscach i poruszyć nią na boki w jedną i drugą **stronę**. W ten sposób można wyczuć nawet **najmniejszy** luz. W przypadku stwierdzenia **nadmierne-**go luzu należy wymienić łożyska na nowe.

Smarowanie łożysk odbywa się samoczynnie z zapasu smaru, którym wypełnione są łożyska przez fabrykę, a który jest wystarczający na przejechanie około 10 000 km. Podczas smarowania łożysk piast kół należy zachować ostrożność, aby do łożysk nie dostał się piasek lub inne zanieczyszczenie.



Rys. 29 Regulacja hamulców tylnych

Właściwa konserwacja opon przedłuża czas ich użytkowania, zmniejsza koszty eksploatacji i jednocześnie zabezpiecza kierowcę od wielu kłopotów, a czasem nawet niebezpiecznych wypadków. Do ważniejszych przyczyn nadmiernego zużycia opon należą:

- 1) niezachowywanie właściwego ciśnienia,
- 2) częste i zbyt gwałtowne hamowanie,
- 3) gwałtowne ruszanie z miejsca,
- 4) stałe przeciążanie motocykla,
- 5) drobne, nie naprawiane uszkodzenia opon,
- 6) silne mrozy, nagrzanie, zanieczyszczenie olejem,
- 7) niewłaściwy sposób nakładania i zdejmowania opon.

Utrzymanie właściwego ciśnienia w ogumieniu tj. 1,4—1,6 kg/cm² w kole przednim i 1,1—1,3 kg/cm² w kołach tylnych bez obciążenia oraz 1,5—2,0 kg/cm² z obciążeniem jest zasadniczym obowiązkiem kierowcy. Zbyt niskie ciśnienie niszczy opony, powodując uszkodzenia wewnętrznej tkaniny przez nadmierne, stałe uginanie się opony.

W przypadku uszkodzenia kilku warstw tkaniny wskutek niedostatecznego ciśnienia, opona pęka z boków i nie nadaje się do naprawy. Pierwszą oznaką uszkodzenia tkaniny są ciemne pasy występujące dookoła boków opony na jej wewnętrznej powierzchni. Jazda na zbyt mocno napompowanych oponach powoduje szybsze zużycie bieżnika. Jednocześnie zwiększają się wstrząsy, które oddziałują szkodliwie na mechanizmy motocykla.

Każda opona jest obliczona na pewne określone obciążenie i przeciążenie jej jest tak samo szkodliwe, jak jazda na niedopompowanych oponach. Przy stałym przeciążeniu bieżnik zużywa się nierównomiernie oraz pęka osnowa. Dopuszczalne obciążenie motocykla „Junak” B20 wynosi 300 kG + kierowca i wyposażenie. Drobne uszkodzenia opon należy natychmiast naprawić, gdyż pomimo że nie przedstawiają one bezpośredniego niebezpieczeństwa, lekceważenie ich powoduje dalsze ujemne skutki. I tak np. pozostawienie otworu po przebiciu opony, choć samo w sobie nie jest niebezpieczne, powoduje przedostawanie się wody i piasku do wewnątrz. W wyniku tego następuje gnienie tkaniny i niszczenie opony.

Stałe przeglądanie opony i usuwanie wszelkich uszkodzeń jest zatem koniecznością, zapobiegającą dalszym uszkodzeniom i szybkiemu zużyciu. Należy pamiętać, że silny mróz jak również i silne nagrzanie od słońca przyspiesza starzenie się gumy: guma pokrywa się siecią drobnych pęknięć, co wpływa ujemnie na jej trwałość. Również olej i benzyna niszczą oponę rozpuszczając ją, dlatego w przypadku zanieczyszczenia nimi opony należy natychmiast ją obmyć i wysuszyć.

Przed zdjęciem opony z obręczy należy wymontować koło. Następnie należy odkręcić kapturek zaworu i włożywszy go cieńszym końcem do otworu wykręcić wewnętrzny zawór, celem wypuszczenia powietrza z dętki. Po odkręceniu nakrętki mocującej korpus zaworu do obręczy oraz po odkręceniu nakrętki mocującej trzymacz opony, wepchnąć go do środka obręczy tak, aby oba obrzeża odsunęły się od obręczy.

Opona daje łatwo się ściągnąć, jeżeli z przeciwległej strony będzie dobrze wepchnięta we wnękę obręczy.

Przy użyciu łyżek należy zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić dętki znajdującej się wewnątrz opony. Dlatego należy dbać o to, aby końce łyżek nie były pokaleczone i nie miały ostrych krawędzi.

Po zdjęciu opony należy usunąć znajdujące się w jej wnętrzu zanieczyszczenia, po czym uważnie obejrzeć od wewnątrz stan osnowy. Jeżeli w oponie są otwory od przebicia ostrymi przedmiotami, należy miejsca te zakleić nagumowanym płótnem. Opona, której nitki zaczynają się odklejać od tkaniny, wymaga natychmiastowej naprawy, gdyż używana w dalszym ciągu ulegnie zniszczeniu w krótkim czasie.

Jeżeli opona jest wewnątrz wilgotna, należy ją przed założeniem wysuszyć. Przed założeniem opony z powrotem na obręcz, sprawdzić, czy taśma



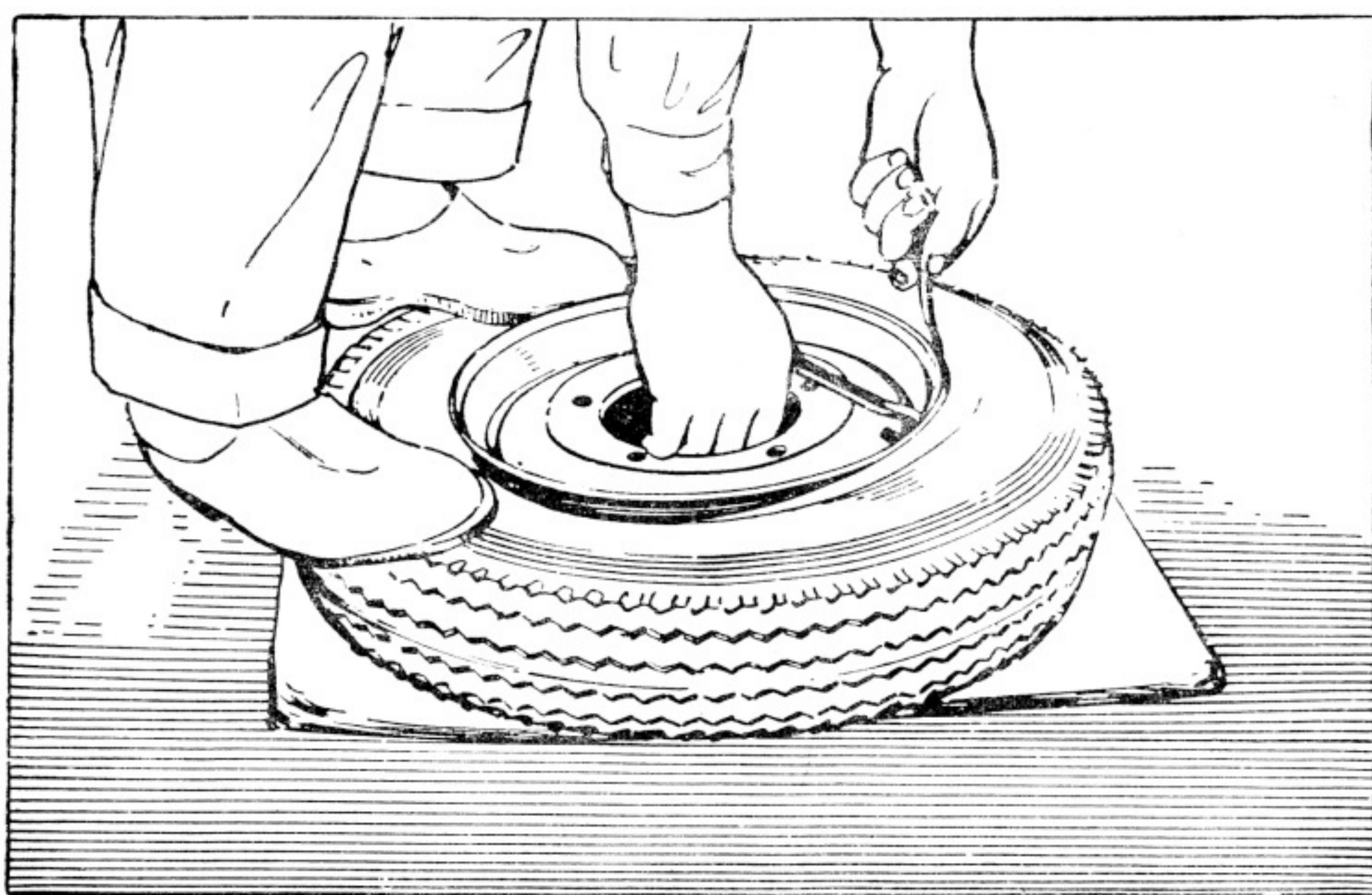
Rys. 30 Zdejmowanie opony koła przedniego

ochronna leży gładko na obręczy, po czym wysypać równomiernie wnętrze opony talkiem. Nakładanie opony na obręcz rozpocząć w dowolnym miejscu, wciskając najpierw dolne obrzeże na wnękę obręczy. Następnie naciskać obrzeże stopniowo z lewej i prawej strony. Przed włożeniem dętki należy ją lekko napompować, po czym natrzeć talkiem. Po włożeniu zaworu dętki w otwór obręczy nakręcić nakrętkę tylko na kilka zwojów i włożyć pozostałą część dętki do opony, uważając, aby nie tworzyły się na niej fałdy. Górne obrzeże

opony założyć podobnie, wciskając je od strony przeciwległej do zaworu. Następnie przeciągnąć je przez obręcz równomiernie po obu stronach, zwracając baczną uwagę, aby nie uszkodzić dętki.

W miejscu gdzie znajduje się trzymacz opony, trzeba zwrócić uwagę, ażeby obrzeże opony zachodziło pod trzymacz (tylko w kole przednim). Nakrętkę zaworu, trzymacz opony oraz zawór dętki dokręcić dopiero po napompowaniu dętki (dotyczy koła przedniego).

Montaż opony nie powinien być trudny, jeżeli zwraca się uwagę, aby po stronie przeciwległej opona znajdowała się zawsze w najgłębszym miejscu



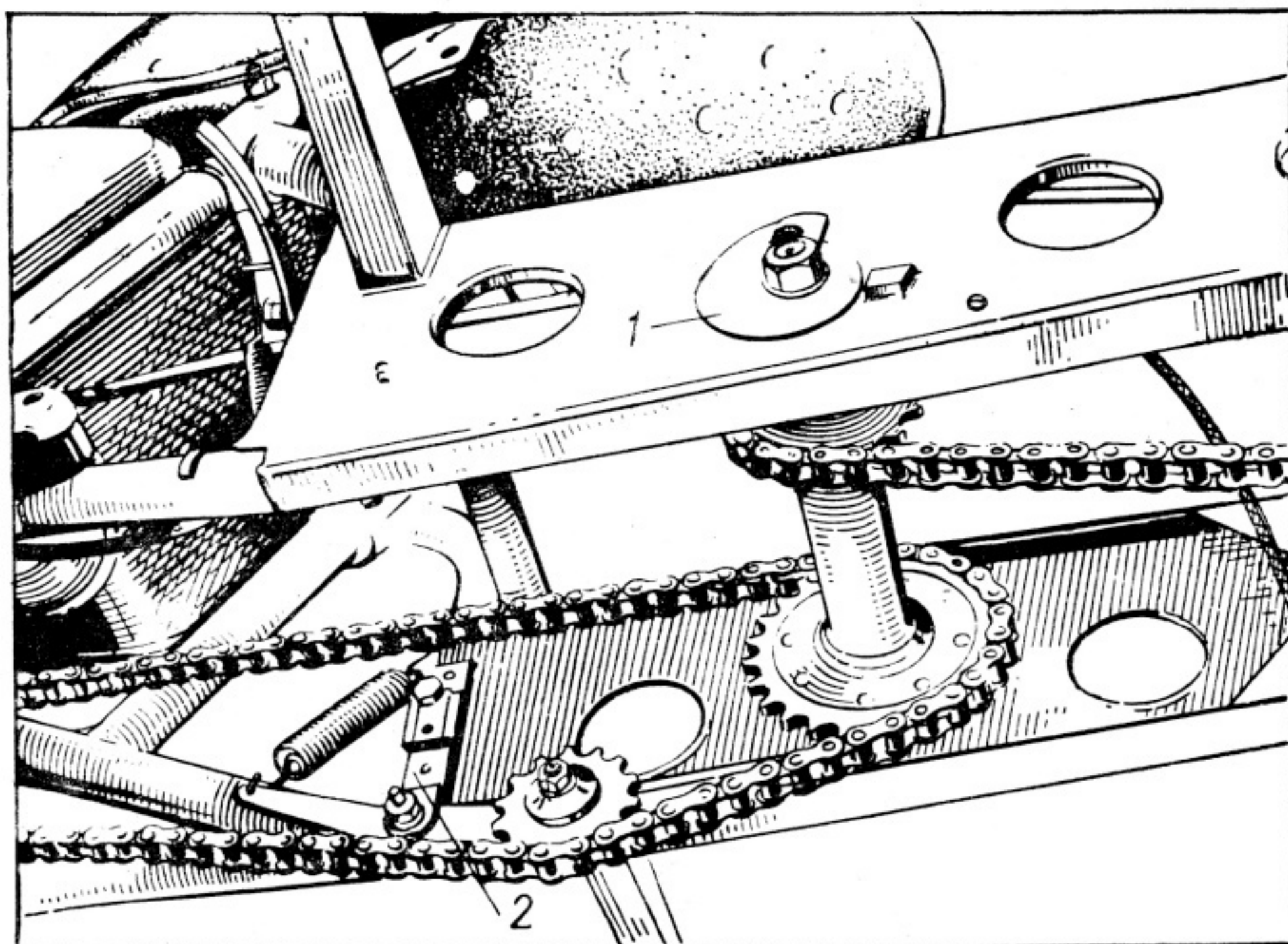
Rys. 31 Zdejmowanie opony koła tylnego

obręczy. Po założeniu opony sprawdzić dokładnie jej ułożenie w obręczy oraz czy dętka nie została przyciśnięta obrzeżem opony.

W celu ułatwienia i przyspieszenia pompowania ogumienia można odkręcić środek zaworu na $1/2$ —1 obrotu. Jeżeli linie na oponie nie są równoległe do obręczy, należy uderzyć bokiem opony o ziemię. Po napompowaniu należy szybko zdjąć wężyk pompki i dokręcić zaworek. Zaworek dokręcać za pomocą kapturek, na którym wykonane jest specjalne przecięcie. Kapturek musi być także nakręcony na zawór, gdyż chroni on wnętrze zaworu od kurzu i błota, które łatwo mogą spowodować nieszczelność zawórka.

Łańcuchy napędowe

Łańcuchy rolkowe napędu kół tylnych powinny mieć możliwie jednaki stały naciąg. Prawidłowo naciągnięty łańcuch powinien zwisać 5—10 mm w połowie odległości między kołami łańcuchowymi. Jeżeli łańcuch jest naprężony lub posiada większy zwis od przewidzianego należy go wyregulować. Wykonujemy to przez odpowiednie ustawienie śrub napinaczy łańcucha.



Rys. 32 Regulacja łańcucha

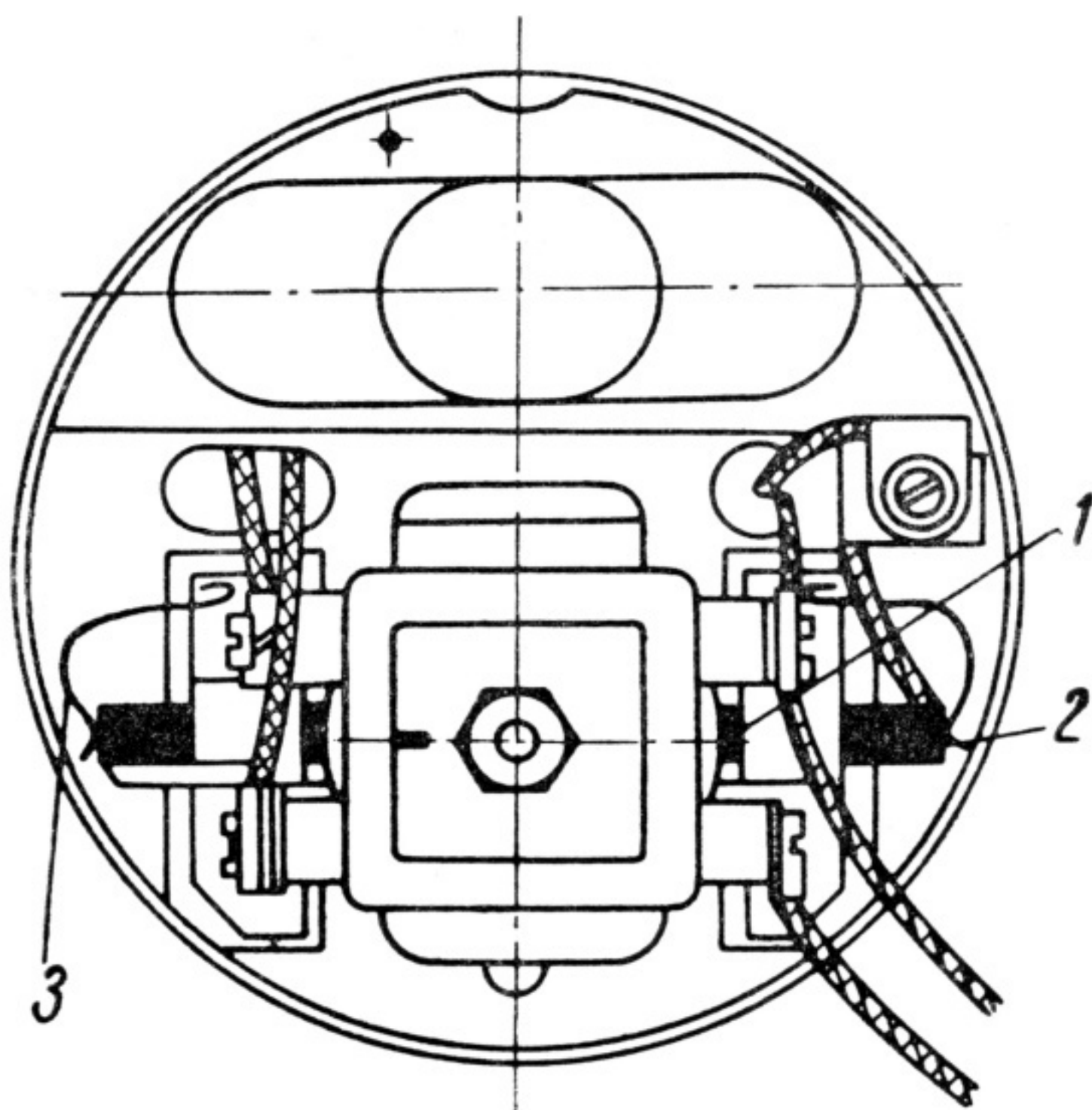
1 — regulacja łańcucha tylnego, 2 — regulacja łańcucha przedniego.

Z uwagi na ciężką pracę obu łańcuchów napędowych niezależnie od częstego (co 300 km) smarowania ich olejem należy co około 2500 km łańcuchy zdjąć, dokładnie wymyć w nafcie i osuszyć. Następnie podgrzać w naczyniu smar grafitowy i zanurzyć w nim łańcuch. Łańcuch w płynnym, rozgrzanym smarze należy kilkakrotnie obrócić, aby umożliwić dostanie się smaru do wszystkich rolek i sworzni. Po wystygnięciu i zgęstnieniu smaru, łańcuch wyjąć i usunąć szmatką nadmiar smaru z jego ogniów. Po tym zabiegu łańcuch założyć ponownie.

Przy zakładaniu należy zwrócić uwagę na spinacz łańcucha: zamek spinacza powinien być założony tak, aby swym rozcięciem był skierowany w stronę przeciwną do kierunku ruchu łańcucha.

Instalacja elektryczna

Po przebiegu każdych 5000 km należy przeglądać szczotki i kolektor prądnicy. Po odłączeniu przewodów i wymontowaniu prądnicy zdjąć osłonę prądnicy. Następnie podnieść sprężynki 3 dociskające szczotki 2 do kolektora i wyjąć szczotki. Jeśli szczotki są zabrudzone i ciasno przesuwają się po prowadnicach, należy je przemyć czystą benzyną. Kolektor jak również prowadnice



Rys. 33 Kolektor prądnicy

1 — kolektor, 2 — szczotka, 3 — sprężynka

szczotek należy przemyć czystą benzyną i przeczyszczyć czystymi szmatkami. Jeśli szczotka jest tak mocno zużyta, że drucik dotyka do prowadnicy, należy ją wymienić na nową. Do czyszczenia szczotek, prowadnic i kolektora nie można używać ostrych narzędzi ani papierów ściernych lub pilników.

Uszkodzenia regulatora napięcia prądnicy są niezmiernie rzadkie. Nie domagań instalacji należy szukać w akumulatorze lub prądnicy po uprzednim sprawdzeniu bezpiecznika topikowego. Ewentualne uszkodzenia regulatora należy usuwać tylko w stacjach obsługi. Akumulator ma bardzo duży wpływ na prawidłowe funkcjonowanie oświetlenia. Wymaga bardzo starannej obsługi, należy więc ściśle przestrzegać podane wskazówki.

Suchy i nie używany jeszcze akumulator napełnić czystym roztworem kwasu siarkowego akumulatorowego o ciężarze właściwym 1,24 (28°Be) do takiej wysokości, aby poziom kwasu znajdował się 10 mm ponad płytami. Pozostawić w ten sposób przygotowany akumulator na 3—4 godz, po czym dopełnić do stanu poprzedniego.

Akumulator można ładować tylko prądem stałym. Przy ładowaniu zacisk dodatni akumulatora musi być połączony z zaciskiem dodatnim źródła prądu stałego i analogicznie — zacisk ujemny akumulatora z zaciskiem ujemnym źródła prądu. Napięcie niezbędne do ładowania akumulatora wynosi 8,1 V. Pierwsze ładowanie przeprowadza się co najmniej 40 godz. prądem o natężeniu 1 A. Akumulator można uważać za naładowany, jeżeli obok płyt ujemnych i dodatnich występują liczne pęcherzyki gazów, a ponadto w ciągu ostatnich dwóch godzin przestanie wzrastać gęstość kwasu, osiągnąwszy 1,26 przy temp. 20°C a napięcie każdego ogniwa osiągnie 2,6—2,7 V.

Jeżeli temperatura elektrolitu podczas ładowania wzrośnie do 40°C, należy ładowanie przerwać i rozpocząć je ponownie dopiero wówczas, gdy temperatura spadnie do 30°C.

Warunkiem dobrej pracy akumulatora jest stałe utrzymanie właściwej gęstości i poziomu elektrolitu. Gęstość elektrolitu powinna wynosić 28°C (ciężar właściwy 1,24), poziom powinien znajdować się 10 mm ponad płytami. Podczas eksploatacji elektrolit należy uzupełniać tylko wodą destylowaną, gdyż ubytek elektrolitu spowodowany jest wyparowaniem wody. W przypadku wylania się elektrolitu np. podczas przewrócenia się motocykla należy oddać akumulator do stacji obsługi w celu uzupełnienia elektrolitu odpowiednią ilością kwasu siarkowego.

Akumulator można wyładować prądem nie większym niż 1,4 A. Jeżeli napięcie poszczególnych ogniw spadnie do 1,57 V, akumulator wymontować z motocykla i naładować prądem o natężeniu 1,4 A. Nie pozostawiać nigdy nienaładowanego akumulatora. Jeżeli zachodzi potrzeba dłuższego przechowywania akumulatora, należy naładować całkowicie i co miesiąc doładowywać. Utrzymywać akumulator w czystości i suchym stanie, a zaciski oczyścić z nalotu i nasmarować lekko wazeliną lub smarem ST.

Podczas mrozów należy zwracać szczególną uwagę na gęstość elektrolitu i stopień naładowania. Elektrolit w rozładowanym akumulatorze może

zamarznąć i rozsadzić skrzynkę. Jeżeli przechowuje się motocykl w niskich temperaturach, akumulator należy wymontować i przechowywać w temperaturze pokojowej.

Odbiornik prądu i przewody nie wymagają stałej obsługi. Należy tylko dbać o ich czystość, strzec przed wilgocią i naprawiać doraźne ewentualne uszkodzenia izolacji. Dokładnie sprawdzać trzeba całość instalacji po przebiegu 10 000 km. W razie przerwania dopływu prądu należy przede wszystkim sprawdzić bezpiecznik topikowy. W przypadku przepalenia się bezpiecznika nie wolno naprawiać go drucikami, lecz po usunięciu przyczyny przepalenia się bezpiecznika należy zastąpić go nowym.

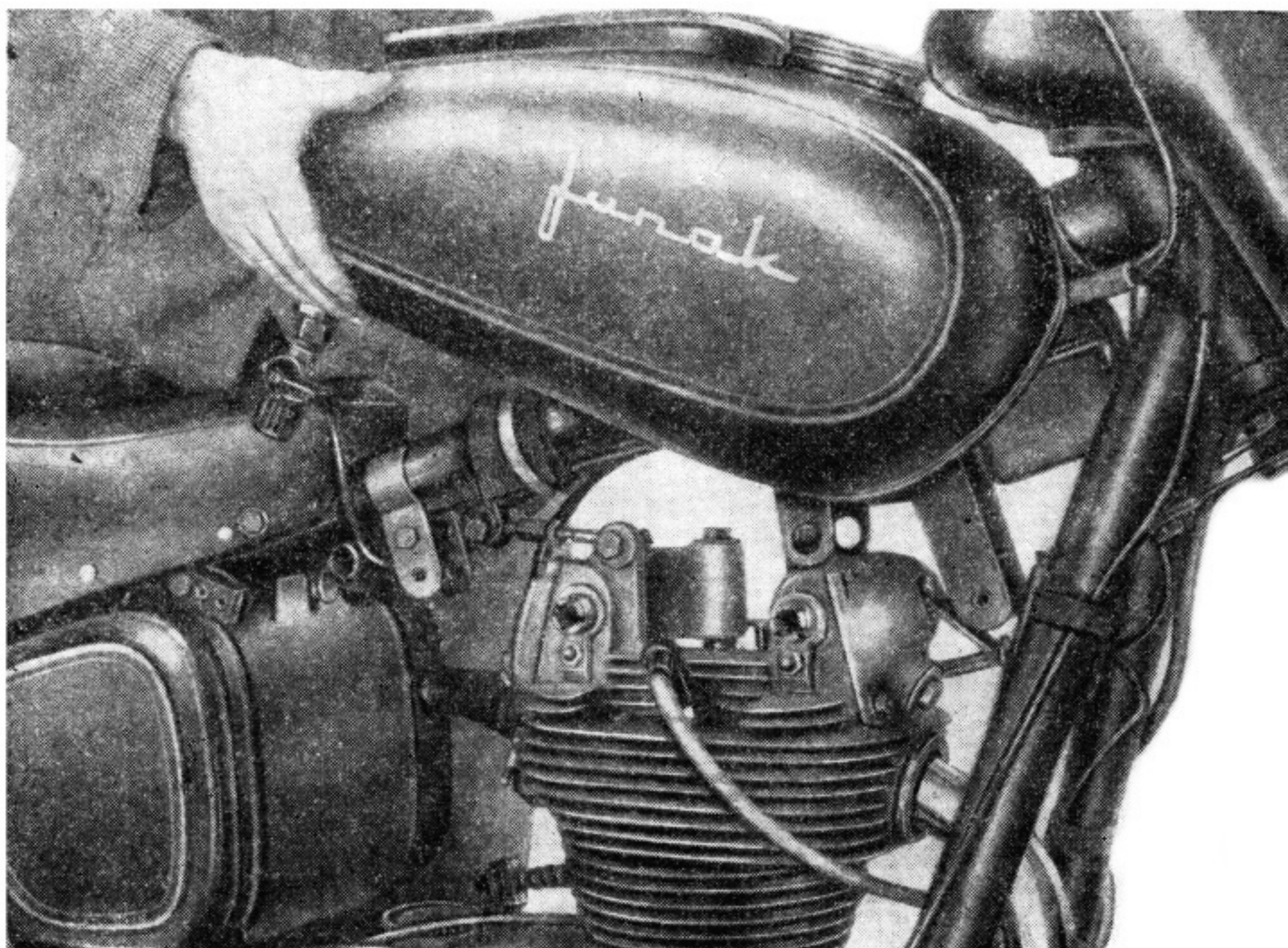
ROZDZIAŁ V

ROZBIERANIE I NAPRAWA MOTOCYKLA

1. Zdejmowanie głowicy i usuwanie osadu węglowego

Podczas normalnej pracy silnika narastanie osadu węglowego (nagaru) na denku tłoka i ściankach komory spalania jest niewielkie i nie ma większego znaczenia.

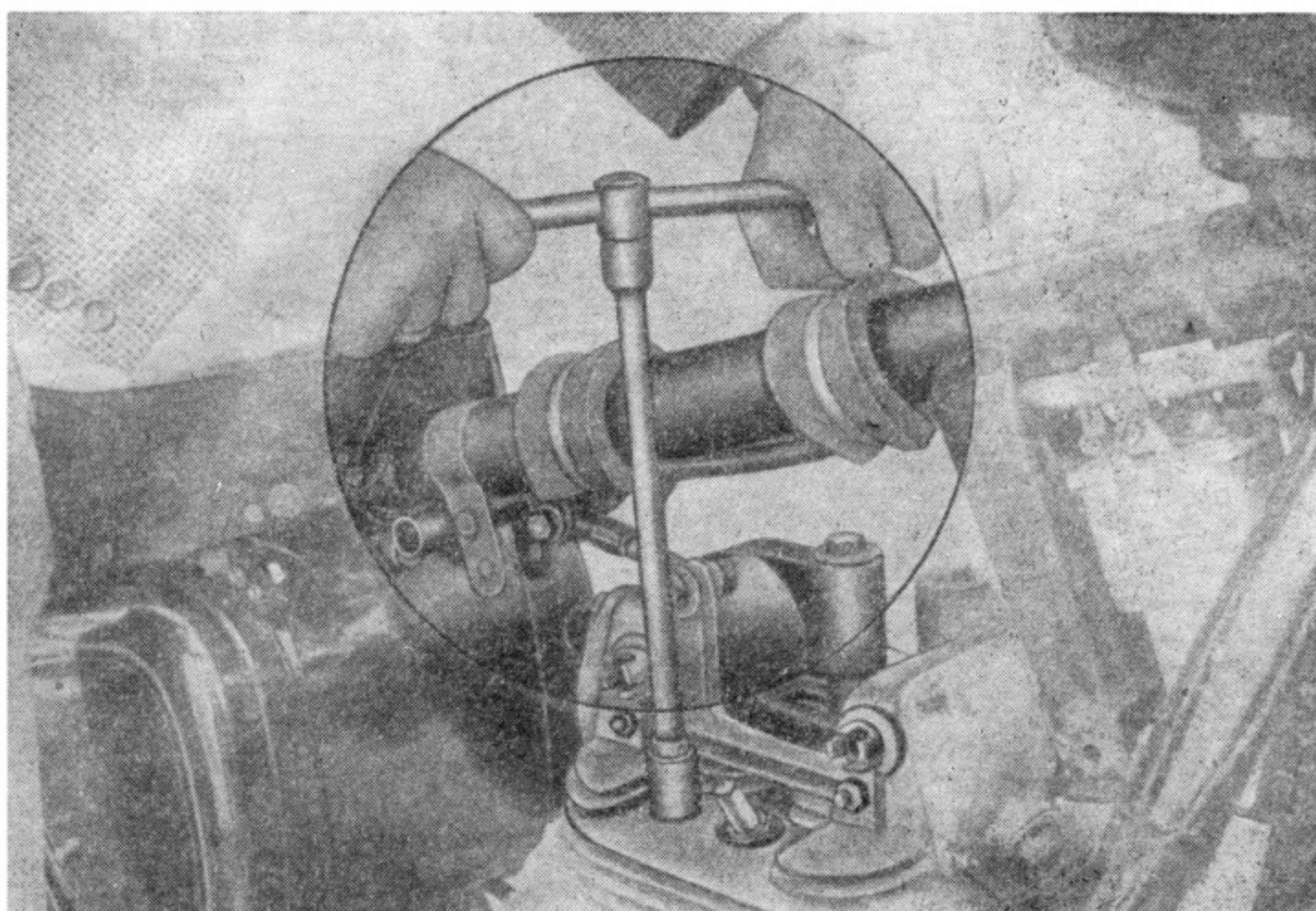
Wskutek używania niewłaściwego paliwa i oleju oraz w przypadku złego



Rys. 34 Zdejmowanie zbiornika

wyregulowania gaźnika lub zapłonu powstaje warstwa osadu wywołującego samozapłon, spadek mocy silnika i zwiększenie zużycia paliwa.

Przy normalnej eksploatacji motocykla usuwanie osadu węglowego należy przeprowadzać co 6000—8000 km. W celu usunięcia osadu węglowego należy zdjąć głowicę. Przedtem należy zdjąć zbiornik odkręcając dwie śruby, którymi jest przymocowany do ramy i odłączyć od gaźnika przewód doprowadzający paliwo do zbiornika.



Rys. 35 Zdejmowanie głowicy

Następnie kluczem pazurkowym odkręcić nakrętkę rury wydechowej i wyjąć uszczelkę azbestowo-miedzianą. Odkręcić śrubę łączącą głowicę z ramą i zdjąć przewód gumowy łączący gaźnik z filtrem powietrza. Następnie odłączyć cięgło (Bowdena) odprężnika i odkręcić pokrywkę gaźnika wraz z cięgłami gazu i powietrza.

Teraz przystąpić do zdjęcia głowicy. W tym celu należy odkręcić cztery śruby mocujące osłony lasek popychaczy do kadłuba i odkręcając przy kadłubie nakrętkę mocującą odłączyć przewód doprowadzający olej do dźwigienek zaworowych. Następnie odkręcić kluczem nasadowym cztery nakrętki mocujące głowicę do cylindra.

Po odkręceniu nakrętek zdjąć głowicę. Następnie naciskając dźwignię rozrusznika obracać wał silnika dotąd, aż denko tłoka znajdzie się w GMP. Nagar najlepiej jest usuwać za pomocą skrobaczki z twardego drzewa lub kawałka blachy aluminiowej.

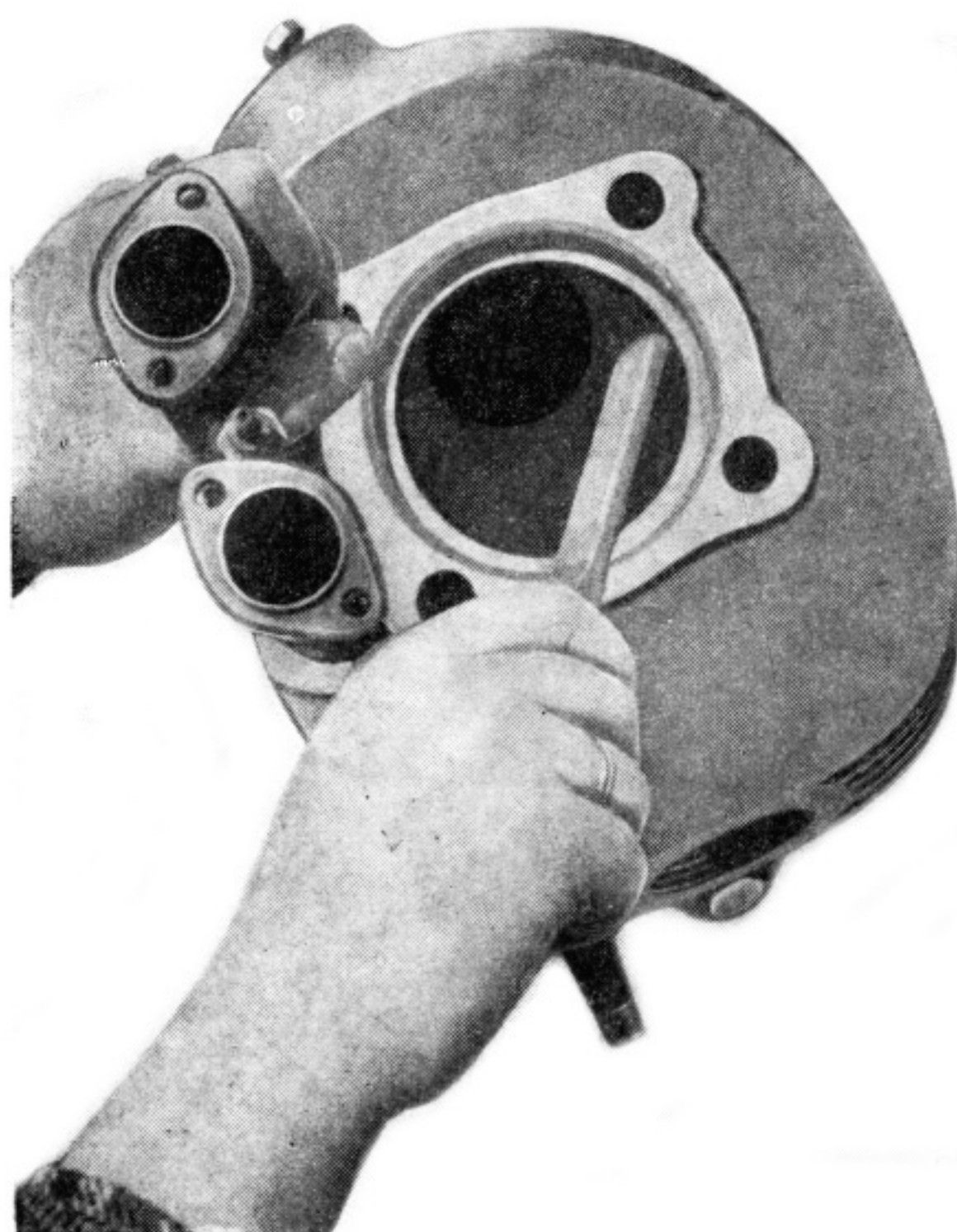


Rys. 36 Usuwanie osadu węglowego z tłoka

Przy skrobaniu należy zwrócić uwagę, aby nie porysować powierzchni tłoka i aby okruchy osadu nie przedostały się do szczeliny między tłokiem a cylindrem.

Jeśli pod naciskiem skrobaczki tłok opuszcza się ku dołowi można go unieruchomić włączając bieg. Odkręcić gaźnik i zeszkrobać osad ze ścianek komory spalania oraz z przewodu wydechowego głowicy.

Po ukończeniu skrobania należy usunąć okruchy osadu miękkim pędzlem, przedmuchać komorę spalania i przetrzeć powierzchnię głowicy i tłoka szmatką zwilżoną w benzynie.



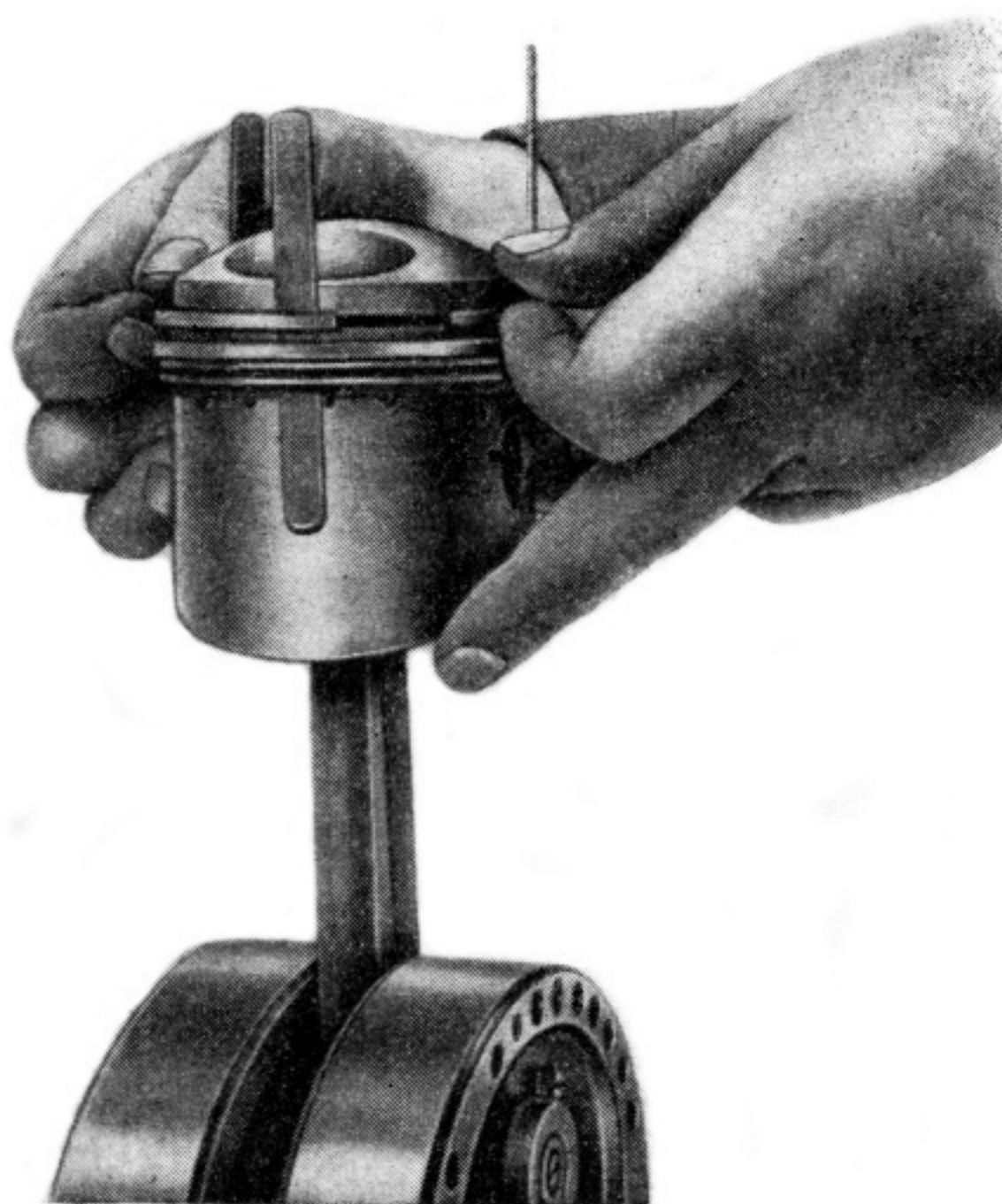
Rys. 37 Usuwanie osadu węglowego z głowicy

Po wykonaniu tych czynności założyć głowicę i zakręcić nakrętki. Pod nakrętki należy położyć podkładki metalowe, nie sprężynujące. Nakrętki należy dokręcać w następującej kolejności: prawa przednia — lewa tylna, prawa tylna — lewa przednia. Nie należy dociągać nakrętek do końca. Dokręcać po pół i po ćwierć obrotu, aby głowica osiadała na cylindrze równomiernie. Zbyt mocne dokręcenie przy pomocy klucza z przedłużonym ramieniem

jest niewskazane i może skończyć się urwaniem śruby lub zniszczeniem gwintu nakrętki. Zakładanie pozostałych części nie powinno nastęrczyć większych trudności; kolejność należy zachować odwrotną jak przy rozbieraniu.

2. Zdejmowanie cylindra i wymiana pierścieni

Po zdjęciu głowicy cylinder daje się podnieść bez trudu, ponieważ jest dociskany tylko przez głowicę do kadłuba. Przedtem jednak należy obrócić wał silnika pedałem rozrusznika tak, aby tłok znalazł się w dolnym martwym punkcie i unieruchomić wał przez włączenie biegu.



Rys. 38 Zdejmowanie pierścieni z tłoka

Przy podnoszeniu cylindra należy przytrzymać tłok ręką, aby opadając nie uderzył o ściankę kadłuba, po czym cylinder można zdjąć ze śrub prowadzących.

Pierścienie należy zdejmować bardzo ostrożnie, gdyż łatwo można je połamać. Najlepiej zdejmować pierścienie za pomocą pasków z cienkiej blachy.

Blaszkę wysunąć pod pierścień w pobliżu zamka (przecięcia), po czym przesuwając go po obwodzie tłoka pod pierścieniem dotąd, aż znajdzie się on po drugiej stronie, tj. naprzeciwko zamka. W podobny sposób zakłada się dalsze dwie blaszki, rozmieszczając je równomiernie po obwodzie tłoka. Następnie można ostrożnie zsunąć pierścień.

W celu odróżnienia pierścienia górnego od dolnego należy je oznaczyć, aby uniknąć pomyłki przy ponownym zakładaniu ich na tłok. Do oczyszczenia pierścieni można użyć kawałka cienkiej i miękkiej blachy. Blachą należy ostrożnie oskrobać wewnętrzną stronę pierścienia, natomiast płaszczyzny: górną, boczną i dolną papierem ściernym drobnoziarnistym nr. 00 lub 000 ułożonym na równej płaszczyźnie, np. na płytce szklanej. Nie należy trzeć zbyt długo, aby nie zmniejszyć grubości pierścienia. Po oczyszczeniu należy pierścień opłukać w benzynie. Rowki w tłoku powinny być również oczyszczone z osadu węglowego. Przy czyszczeniu należy uważać, aby usuwając osad nie rozszerzyć rowków, których szerokość może być większa od grubości pierścieni nie więcej niż o 0,05 mm.

Jeżeli pierścienie mają być wymienione, do oczyszczenia rowków można użyć zużyty pierścień. W tym celu należy go złamać na dwa lub trzy kawałki, a miejsca przełomu zapiłować gładko, lekko skośnie.

Stopień zużycia pierścienia określamy na podstawie powiększenia się luzu w zamku pierścienia. W nowym pierścieniu prawidłowo dopasowanym do cylindra szczelina w zamku powinna wynosić od 0,2 do 0,4 mm. Jeżeli luz w zamku powiększy się powyżej 1 mm, pierścień taki powinien być wymieniony. Wielkość szczeliny w zamku określa się po włożeniu pierścienia ściśle poziomo do cylindra. Pierścień należy ustawić pod górną krawędzią na tzw. progu cylindra, należycie oczyszczonym z osadu.

Po sprawdzeniu luzów zamka, pierścienie należy założyć do rowków w tłoku. Do zakładania używa się również trzech blaszek, jak przy zdejmowaniu pierścienia. Dla zwiększenia szczelności pierścienie ustawić tak, aby zamki pierścieni były ustawione co 90°.

Pierścień w rowku powinien się swobodnie obracać, nie wykazując jednak luzu w kierunku pionowym większego niż 0,04 mm. Przed ostatecznym założeniem zarówno gładź cylindra, jak i tłok powinny być dokładnie oczyszczone z kurzu i lekko posmarowane olejem silnikowym.

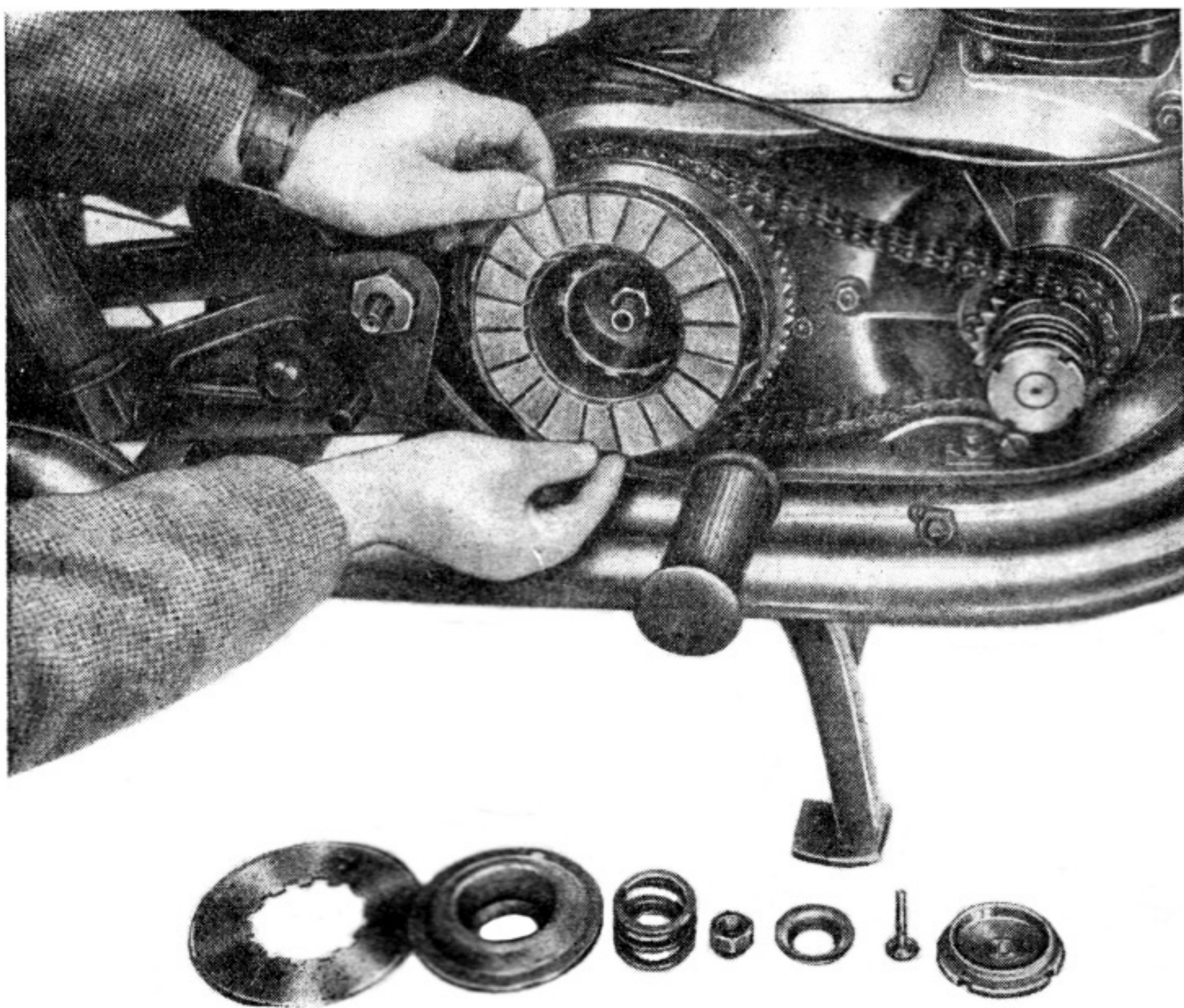
Do założenia cylindra można użyć paska z cienkiej blachy. Z paska wykonuje się opaskę o średnicy tłoka, a końce odgina pod kątem 90°. Następnie nakłada się opaskę z blachy na pierścienie ściskając ją ręką lub szczypcami. Przy wsuwaniu tłoka do cylindra krawędzie cylindra będą zsuwać opaskę blaszaną z tłoka, umożliwiając pierścieniom prawidłowe wsunięcie się do cylindra. Z chwilą, gdy opaska znajdzie się na wysokości sworznia tłokowego, można ucisk zwolnić i opaskę zdjąć, a cylinder docisnąć do kadłuba. W celu sprawdzenia prawidłowości przesuwania się tłoka w cylindrze, należy przed założeniem głowicy obrócić kilkakrotnie wał silnika przytrzymując ręką cylinder.

Jeżeli przy rozbieraniu silnika zauważy się, że inne zespoły np. łożysko

korbowodu lub łożyska boczne wału korbowego, są zużyte i wymagają naprawy lub wymiany, należy rozebrane zespoły złożyć w całość i przekazać motocykl do stacji obsługi.

3. Wymiana tarcz sprzęgła

Sprzęgło motocykla „Junak” ma tarcze cierne zaopatrzone w korkowe wkładki pracujące w oleju. Nieumiejętne używanie sprzęgła powoduje stopniowe ścieranie wkładek, czego pierwszym objawem jest zmniejszenie luzu dźwigni sprzęgła na kierownicy.



Rys. 39 Zdejmowanie tarcz sprzęgła

Rozebranie sprzęgła chociaż w zasadzie nieskomplikowane **wymaga** jednak pewnego doświadczenia, dlatego też nie powinno być **podejmowane** przez początkującego motocyklistę.

Pierwszą czynnością poprzedzającą właściwe rozebranie jest zdjęcie dźwigni pedału hamulca tylnego. Należy wykręcić śrubę zaciskającą, a następnie zsunąć dźwignię pedału z osi. Jeżeli pedał jest mocno zaciśnięty, wówczas należy ostry wkrętak wsunąć w przecięcie dźwigni tuż obok wałka i lekko uderzywszy młotkiem w trzonek rozsunąć obsadę dźwigni, po czym można ją zdjąć zupełnie swobodnie. Następnie należy odkręcić podnóżek kierowcy i spuścić olej ze sprzęgła przez korek spustowy. Teraz można przystąpić do właściwego rozbierania sprzęgła.

Odkręcić sześć wkrętów w prawej pokrywie. Do tej czynności należy użyć wkrętaka o dużej rączce i ostrzu odpowiedniej szerokości i grubości. Wkrętak zbyt wąski mający ostrze wyszczerbione lub zaostrzone na wzór przecinaka, pokaleczy lby wkrętów i zniekształci ich przecięcia.

Odkręciwszy wkręty zdejmujemy pokrywę, przy czym papierowa uszczelka zazwyczaj ulega zniszczeniu. Jeżeli pokrywę nie można odjąć ręką, gdyż jest przyklejona szczeliwem do kadłuba, nie należy wbijać żadnych narzędzi między pokrywę a korpus silnika, bowiem w ten sposób można uszkodzić krawędzie obu części, a nawet zniekształcić pokrywę, uniemożliwiając w następstwie jej dokładne uszczelnienie. Lekkie pukanie drewnianym lub metalowym młotkiem (przez kawałek drewna) naokoło krawędzi pokrywę zwykle wystarcza do odsunięcia pokrywę od kadłuba i umożliwia jej zdjęcie.

Następnie należy nakrętkę oporową odkręcić i wyjąć popychacz sprzęgła. Trzeba jednak pamiętać o zabezpieczeniu stalowej kulki przed wypadnięciem z otworu wałka głównego. W celu zdjęcia sprężyny dociskającej i kołnierza oporowego odkręcić nakrętkę dociskającą. Dalsze rozbieranie sprzęgła nie powinno sprawiać trudności.

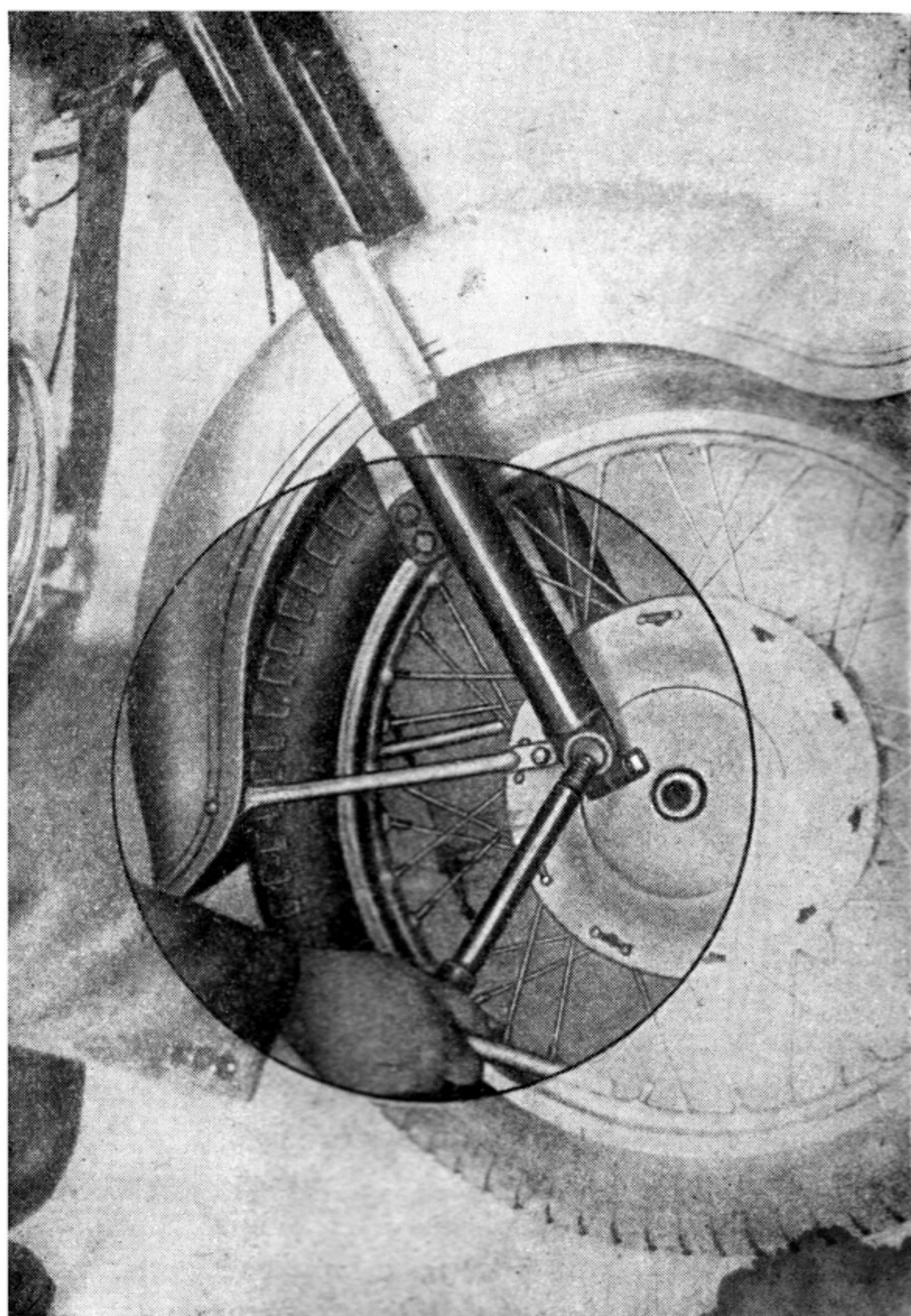
Zakładanie nowych wkładek korkowych może być wykonane tylko w warsztacie posiadającym urządzenie do wyrównywania płaszczyzn wkładek za pomocą szlifierki.

W warunkach naprawy domowej należy tarczę razem z wkładkami wymienić w komplecie. Również tarcze mniejsze bez wkładek korkowych, jeżeli mają głębokie rysy lub zatarcia powinny być wymienione lub poddane szlifowaniu. Przed przystąpieniem do składania wszystkie części należy wmyć w benzynie i lekko nasmarować.

4. Rozbieranie gaźnika

Przed przystąpieniem do rozbierania gaźnika należy zamknąć kranik dopływu paliwa, zsunąć przewód paliwowy z końcówki przewodu oraz zsunąć przewód łączący filtr z gaźnikiem. Następnie odkręcić nakrętkę pokrywę i zdjąć pokrywę kadłuba łącznie z przepustnicą i pozostałymi elementami.

Odkręcić nakrętki mocujące gaźnik i zdjąć go. W celu oczyszczenia komory pływakowej należy odkręcić nakrętkę i zdjąć komorę. Zanieczyszczenia pomiędzy końcówką przewodu, a kadłubem zaworu usuwa się po uprzednim odkręceniu śruby końcówki i wyjęciu siatki filtrującej. Chcąc rozebrać pozostałe elementy gaźnika, należy odkręcić śrubę kadłuba oraz wyjąć kadłub gardzieli łącznie z główną dyszą paliwową, rozpylaczem iglicowym, dyszę mieszankową oraz dyszę biegu jałowego.



Rys. 40 Zdejmowanie przedniego koła

5. Wyjmowanie przedniego koła

W celu wyjęcia przedniego koła należy motocykl bagażowy postawić na podstawie centralnej pod którą podkłada się kawałek podkładki drewnianej. Odkręcić przeciwnakrętkę śruby regulującej cięgła przedniego hamulca i wkręcić śrubę do końca gwintu. Następnie podnieść ku górze dźwignię hamulca i zdjąć z widełek dźwigni końcówkę linki cięgła. Zluzować śrubę zabezpieczającą oś w prawej goleni widelca przedniego. Odkręcić za pomocą pręta stalowego włożonego w otwór osi i wyjąć ją z koła, teraz można swobodnie wyjąć koło spod błotnika.

W przypadku zaolejenia okładzin szczęk należy umyć je w benzynie. Jeżeli okładziny są bardzo zużyte, należy je wymienić. Przynitowanie okładzin wymaga zarówno odpowiednich narzędzi jak i pewnej wprawy, dlatego nie zalecamy wykonywanie tej czynności przez niedoświadczonego motocyklistę.

Walek rozpieracza szczęk należy posmarować smarem stałym i włożyć go w otwór pokrywy. Dłuższe skrzydełko rozpieracza powinno być ustawione na zewnątrz od środka pokrywy. Na złożone obok siebie szczęki hamulca zakłada się sprężyny, a następnie ustawia się je w normalnym położeniu.

Składanie piasty i zakładanie koła odbywa się podobnie, jak rozbieranie tylko w odwrotnej kolejności.

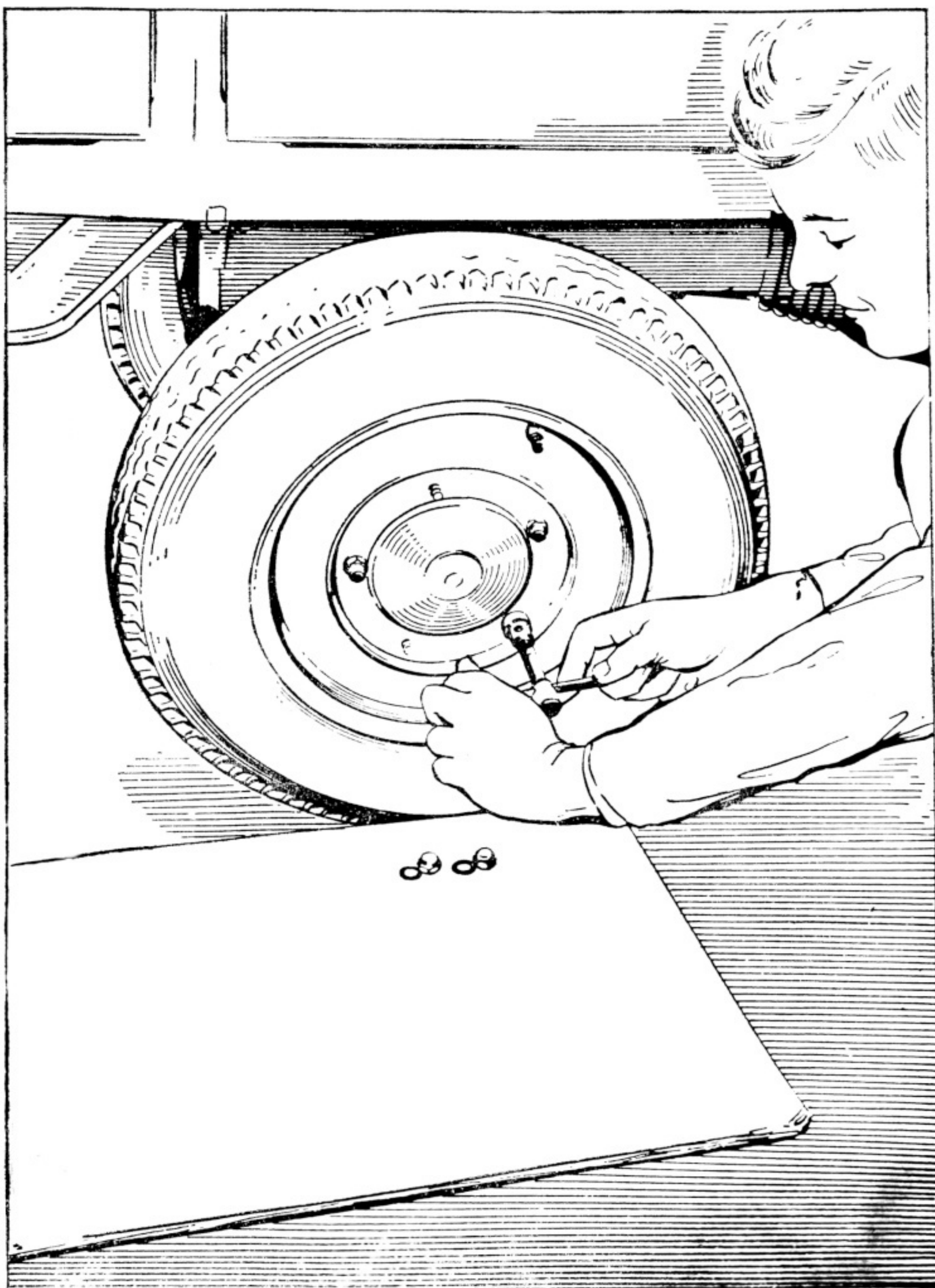
6. Zdejmowanie koła tylnego

Przed przystąpieniem do zdejmowania koła tylnego należy wahacz podnieść podnośnikiem, lub przechylić motocykl na stronę tak, aby skrzynią ładunkową oparł się o podstawioną podkładkę drewnianą. Następnie odkręcić pięć nakrętek i zdjąć koło z piasty.

7. Rozbieranie widelca przedniego

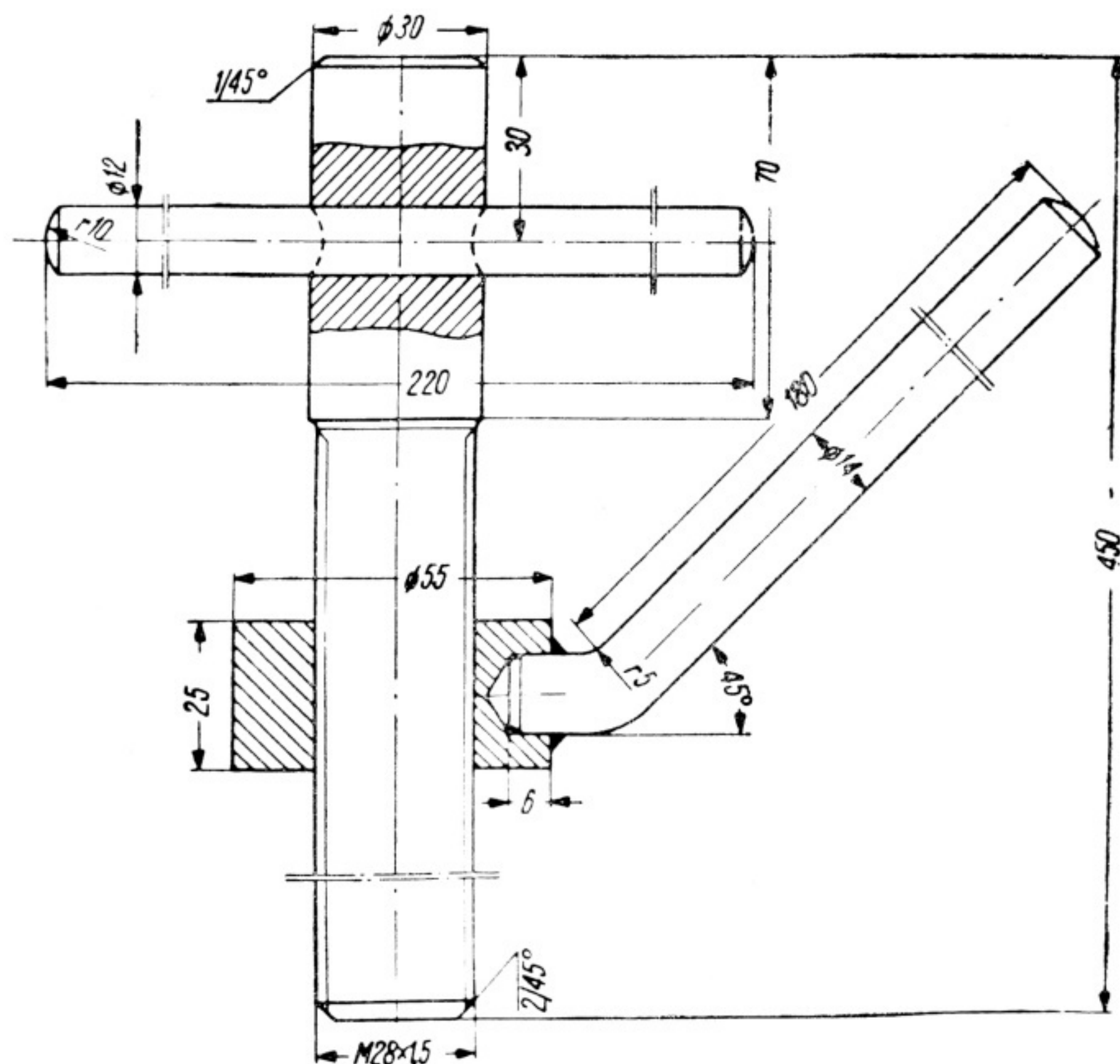
Do rozebrania widelca przedniego łącznie z obu teleskopami należy zaopatrzyć się w dwa specjalne narzędzia przedstawione na rys. 42 i 43.

Przed przystąpieniem do właściwego rozbierania widelca przedniego należy wyjąć koło i zdjąć błotnik przedni. Następnie trzeba zdjąć reflektor wraz z ramką oraz listwy ozdobne. Po odkręceniu nakrętki amortyzatora odkręcić nakrętkę mocującą górną część osłony reflektora, po czym zdjąć podkładkę, sprężynę i odchylić górną osłonę reflektora do przodu nie odłączając od niej przewodów stacyjki. Zdjąć kierownicę umocowaną na wsporniku górnym widelca i odchylić na bok.



Rys. 41 Zdejmowanie koła tylnego

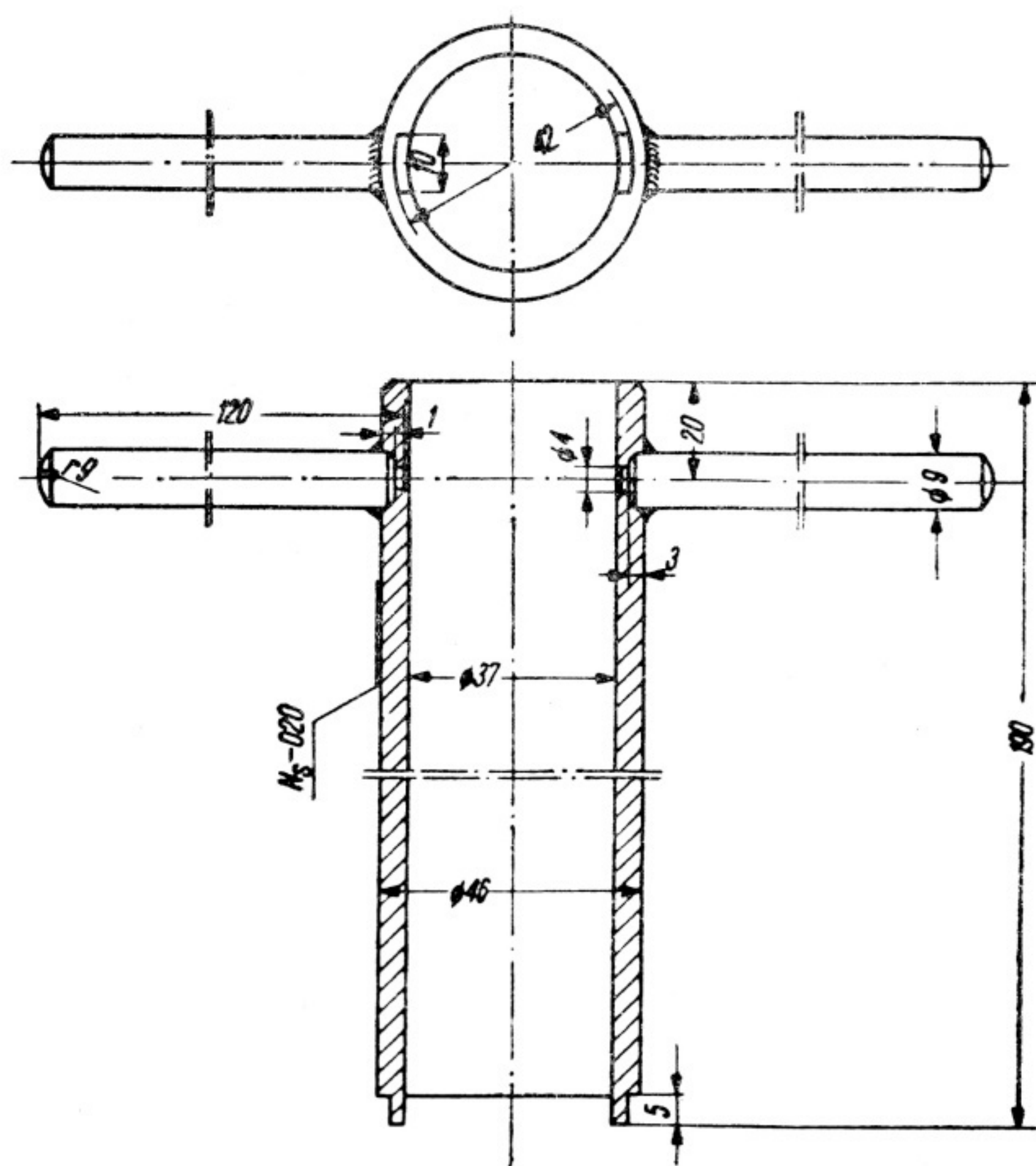
Teraz trzeba odkręcić nakrętki zaciskające śruby kolumn nośnych, a następnie odkręcić korki kolumny do połowy ich długości. Położyć na nich kawałek filcu i uderzyć drewnianym młotkiem. Po wybiciu kolumn z gniazd stożkowych w górnym wsporniku odkręcić do końca korki kolumn i wyjąć oba teleskopy. Po wyjęciu śrub zaciskających kolumny oraz po zdjęciu dekoracyjnej ramki zdjąć dolne osłony reflektora.



Rys. 42 Przyrząd do wciągania kolumn teleskopów

Obecnie można przystąpić do rozebrania łożysk głównych w główce ramy. W tym celu trzeba odkręcić nakrętki oraz śruby mocujące płytkę amortyzatora skrętu do ramy i zdjąć wspornik górny i dolny z amortyzatorem ciernym skrętu i sworzniem kierownicy. Przy tych czynnościach należy zwrócić uwagę na kulki łożysk górnego i dolnego, które łatwo można pogubić. Jeżeli stwierdzi się zużycie bieżni lub pęknięcia, należy taką miskę bezwzględnie

wymienić. Następnie należy dobrze wypełnić smarem stałym miseczki w ramie oraz we wspornikach, ułożyć kulki w miseczkach ramy, po czym złożyć części w odwrotnej kolejności. Należy przy tym uważać, aby żadna z kulek nie wypadła z miseczki.

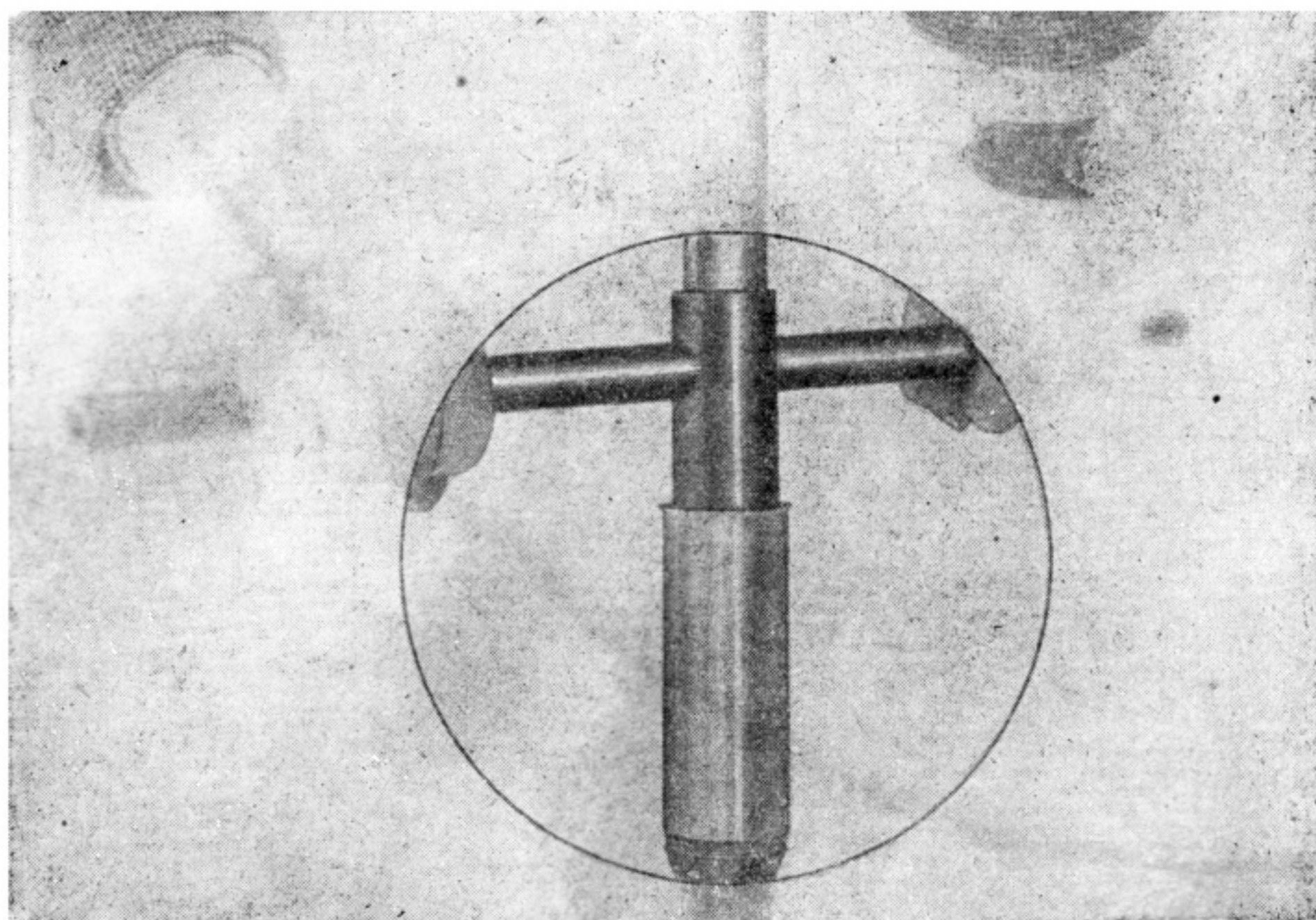


Rys. 43 Klucz do odkręcania osłony teleskopu

Rozbieranie teleskopów przeprowadza się następująco. Należy zdjąć wraz z podkładkami igelitowymi. Odwracając teleskop wylewamy z kolumny olej do podstawionego naczynia. Posługując się specjalnym kluczem odkręcić chromowaną osłonę teleskopu.

Nie należy ściągać jej z kolumny, ponieważ kolumna w górnej swej części ma większą średnicę. Mogłoby to doprowadzić do zniszczenia pierścienia uszczelniającego, a w konsekwencji do przecieków teleskopów.

Wyciągnąć kolumnę nośną teleskopu wraz z tulejkami prowadzącymi. Po odkręceniu dolnego korka kolumny zdjęcie obu tulejek i osłony teleskopu nie następuje większych trudności. W przypadku stwierdzenia nadmiernych luzów tulejek w prowadnicy i na kolumnie, tulejki należy wymienić na nowe.



Rys 44 Odkręcanie osłony teleskopu

Należy również dokładnie obejrzeć pierścień uszczelniający, a szczególnie jego krawędź zbierającą. Jeżeli stwierdzi się przecieki teleskopów albo że przy rozbieraniu został uszkodzony pierścień uszczelniający, należy go koniecznie wymienić.

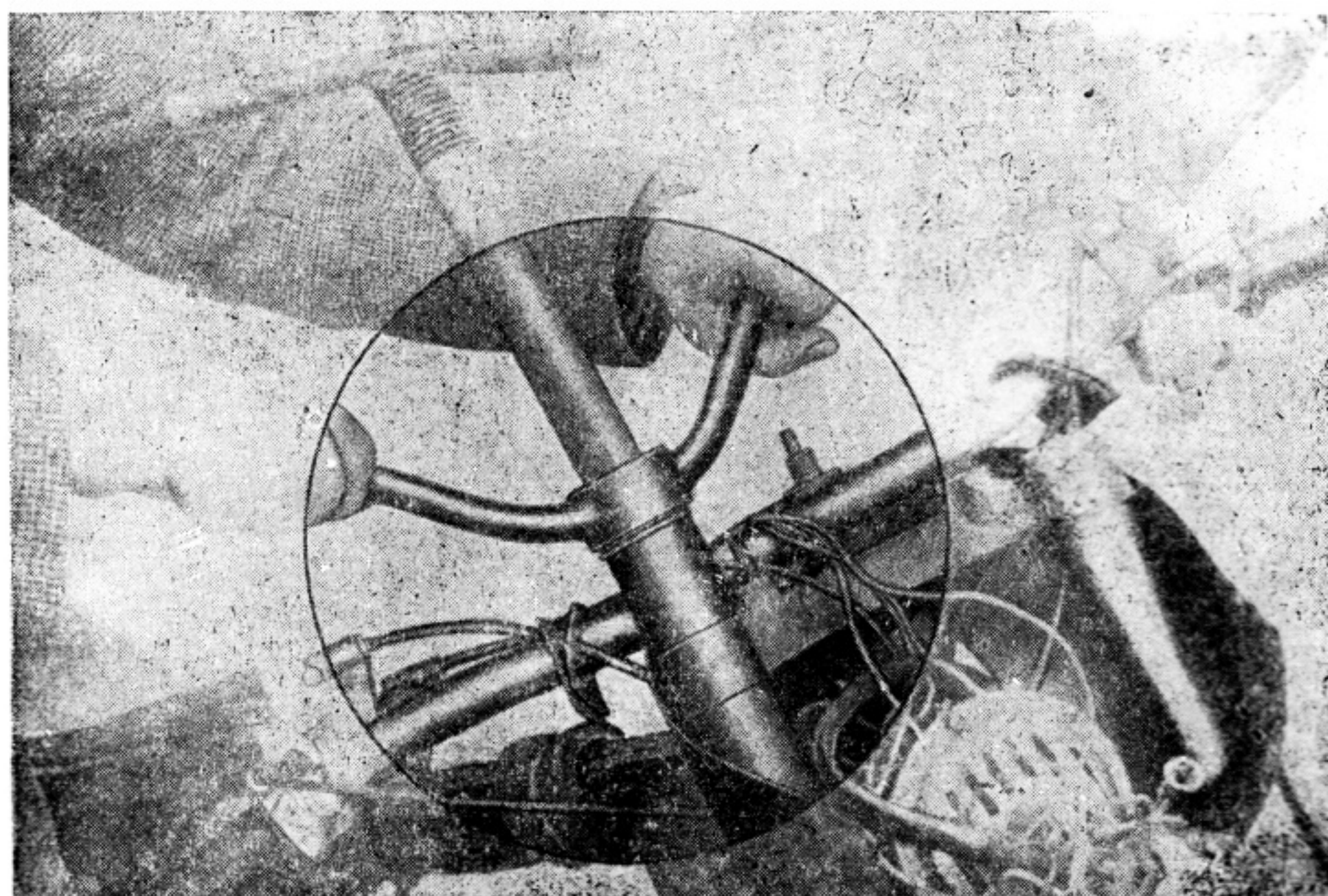
Przy składaniu teleskopów należy zwracać uwagę na bezwzględną czystość wszystkich części. Prowadnicę tulejki i kolumnę należy wmyć benzyną i lekko nasmarować olejem używanym do napełniania teleskopów. Nie należy używać do tego smarów stałych. Przy składaniu trzeba zwrócić uwagę, żeby nie uszkodzić krawędzi zbierającej pierścienia uszczelniającego.

Przed włożeniem tulejek na kolumnę z zakręceniem dolnego korka, należy pamiętać o założeniu na kolumnę dolnej osłony teleskopu. Zakłada się ją

przez dolną część kolumny. Przed przykręceniem dolnej osłony do prowadnicy, należy uszczelnić połączenie gwintowe kilkoma zwojami sznurka.

Po przykręceniu kluczem specjalnym osłony dolnej do prowadnicy kolumny, zakłada się na kolumnę dolną podkładkę igelitową, sprężynę wymytą i posmarowaną smarem stałym oraz górną podkładkę igelitową.

Teraz można już składać cały widelec. Po założeniu osłon bocznych reflektora na wspornik dolny, wsuwa się kolumnę teleskopu w otwory dolnego wspornika możliwie jak najdalej.



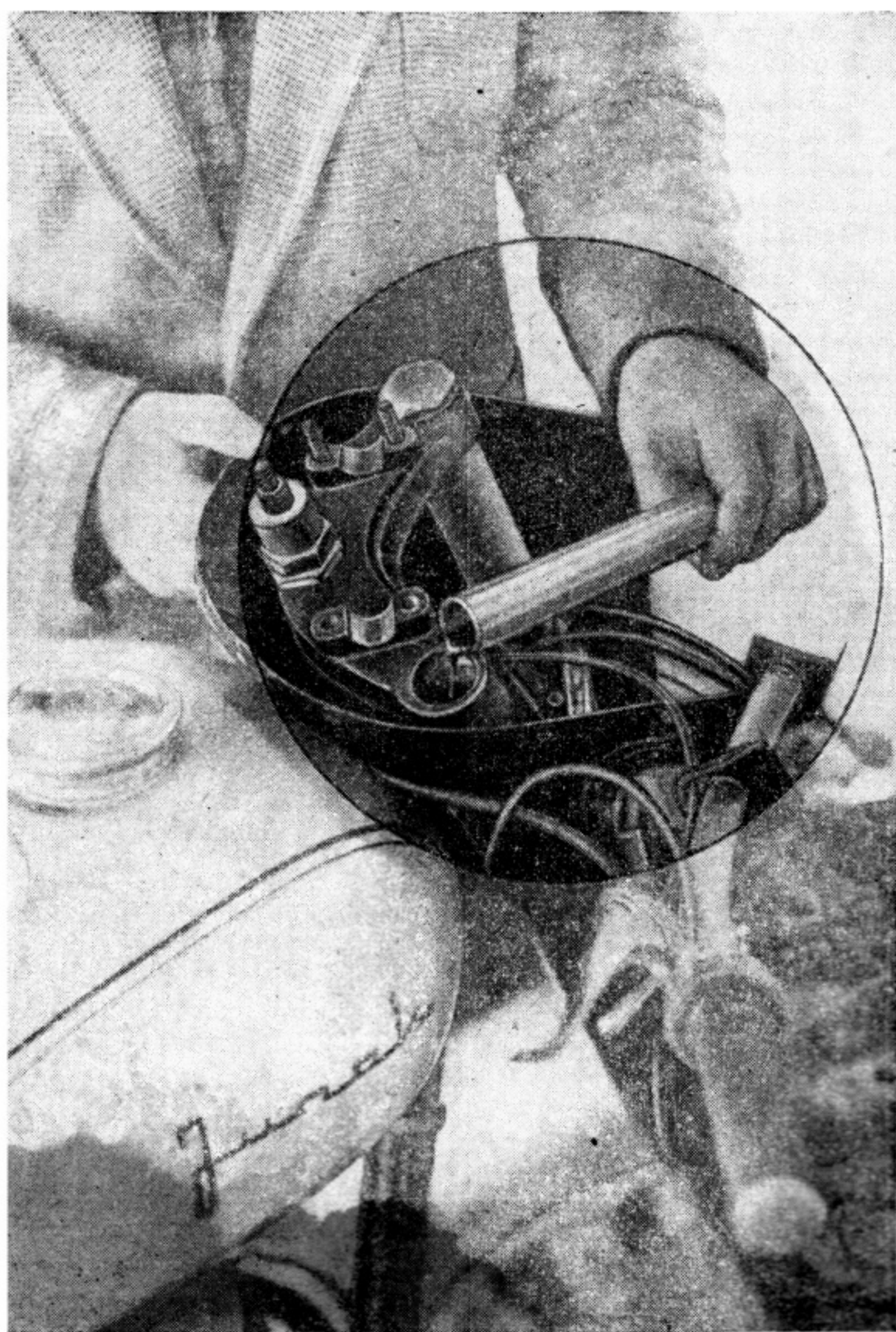
Rys. 45 Wciąganie kolumny teleskopu

Do wciągnięcia kolumny w gniazdo stożkowe górnego wspornika używa się przyrządu przedstawionego na rys. 42.

Śrubę przyrządu wkręca się w kolumnę aż do oporu. Obracając nakrętką przyrządu po dokręceniu dociąga się kolumnę do gniazda stożkowego wspornika.

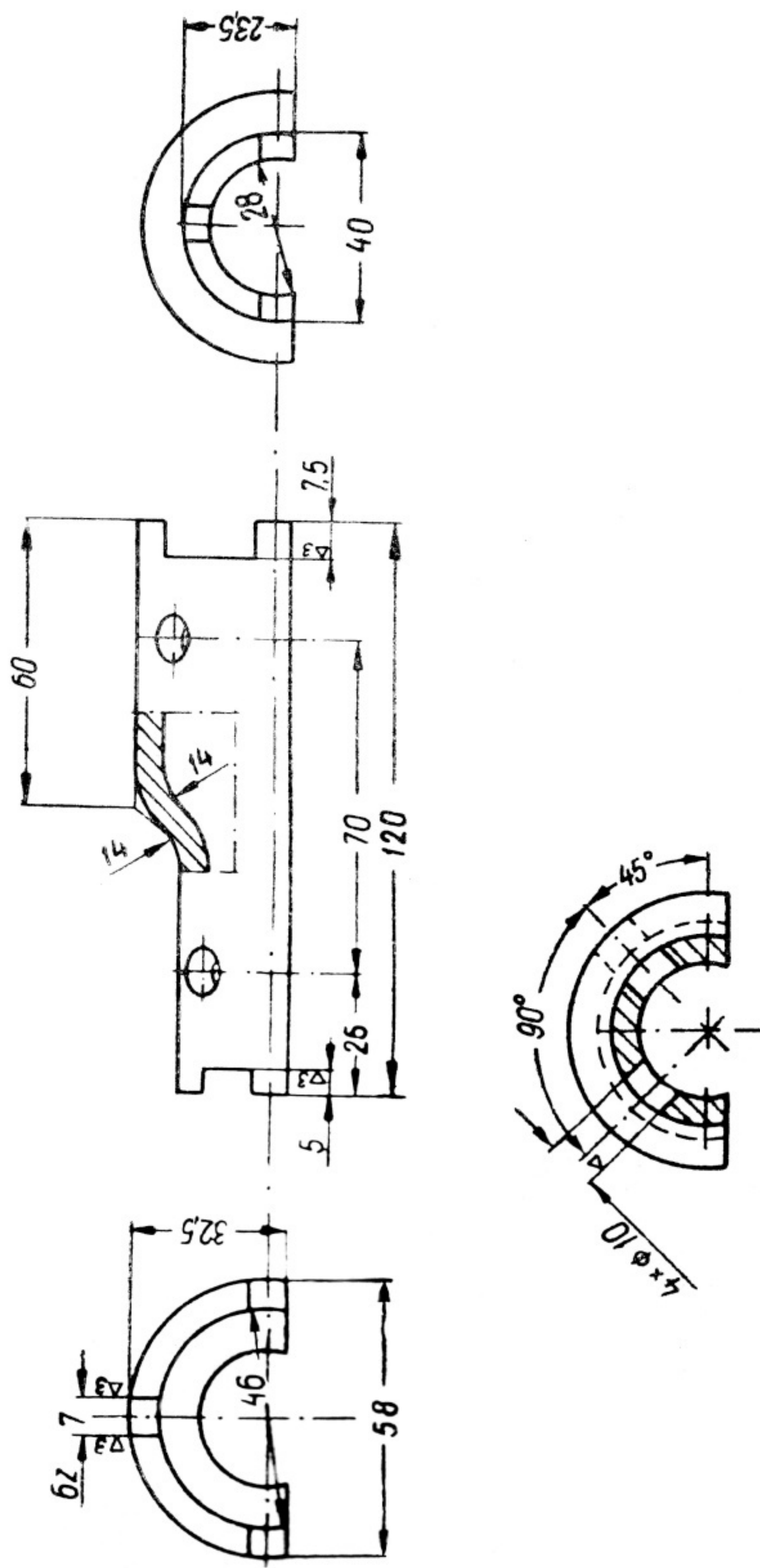
Po dociągnięciu kolumny zakłada się i dokręca śruby zaciskające kolumnę. Następnie wkręcić górne korki kolumny. Do każdego teleskopu należy nalać olej. Przed założeniem osłony górnej reflektora, należy sprawdzić, czy złożone łożyska główne widelca nie mają luzu. Sprawdza się to w następujący sposób: chwycić za dolne końce teleskopów i pociągnąć je do przodu i tyłu; jeżeli wyczuwa

się luz, należy go zlikwidować przez dokręcenie nakrętki regulacyjnej. Po całkowitym usunięciu luzu w łożyskach głównych, założyć kierownicę, górną osłonę i przednią część reflektora.



Rys. 46 Uzupełnianie oleju w teleskopach przednich

Rozbieranie teleskopów bez opisanych narzędzi specjalnych nie jest zalecane. Można wtedy bardzo łatwo uszkodzić poszczególne części. Sposób wymiany oleju w teleskopach przednich jest łatwy i nie wymaga ich rozbierania.



Rys. 47 Klucz specjalny do nakrętki piasty

8. Rozbieranie zawieszenia tylnego

Po zdjęciu koła odkręcamy przeciwnakrętkę śruby regulującej cięgło tylnego hamulca i wkręca się śrubę do końca gwintu. Następnie nacisnąć dźwignię hamulca, zdjąć linkę z zaczepu dźwigni i wykręcić całkowicie śrubę. Linkę cięgła wyjmujemy się przez przecięcie.

Przed przystąpieniem do właściwego rozbierania piasty należy kompletny wahacz odłączyć od ramy.

W tym celu należy odkręcić nakrętkę i wyjąć śrubę łączącą wsporniki wieszaka resoru, zdjąć wsporniki i wyjąć sworzeń z tulejki. Następnie odkręcić nakrętki i wyjąć śruby z tulejek ramion wahacza. Po wykonaniu tego można wyjąć z ramy kompletny wahacz wysuwając równocześnie półoskę z przegubów elastycznych. Dalszą rozbiórkę przeprowadzamy na stole ślusarskim przy pomocy imadła.

Wykręcić trzy wkręty i zdjąć bęben hamulcowy. Następnie odkręcić nakrętkę mocującą półos i przy pomocy drewnianego klocka lub mosiężnego pręta wybić półos z piasty. Odkręcić wahacz i nakrętkę przy użyciu specjalnego klucza.

Następnie po odgięciu podkładki zabezpieczającej odkręcić kluczem nakrętkę dociągającą piastę i wybić piastę z łożysk. Od strony zewnętrznej tulei piasty wyjąć pierścień uszczelniający i wybić łożysko wewnętrzne przy pomocy pręta stalowego uderzając w pierścień zewnętrzny łożyska, kolejno na całym obwodzie. Odwrócić wahacz i wybić drugie łożysko, a następnie szczypcami wyjąć pierścienie Segera. Zdjąć z pokrywy szczęki hamulcowe i po odkręceniu nakrętki zdjąć dźwignię hamulca, oraz wyjąć rozpieracz. Przy montażu postępować podobnie zachowując odwrotną kolejność.

Po zdjęciu wahaczy i rozpięciu łańcucha można wyjąć mechanizm różnicowy z ramy. W tym celu należy odkręcić dwie nakrętki i wybić szpilki. Rozbórka mechanizmu różnicowego jest w zasadzie prosta, ze względu jednak na plomby nie powinna być wykonywana przez użytkownika, lecz przez stację obsługi.

ROZDZIAŁ VI

KONSERWACJA MOTOCYKLA

1. Mycie i czyszczenie motocykla

Utrzymanie motocykla w stanie nienagannej czystości zapewnia przez długi okres jego lakierowanym powierzchniom wysoki połysk, a powierzchniom pokrytym galwanicznie dużą trwałość i estetyczny wygląd. Motocykla zabrudzonego błotem lub zakurzonego nie należy czyścić szmatkami na sucho, ponieważ rysują się powierzchnie lakierowane, a w konsekwencji lakier matowieje. Najlepiej motocykl myć pod strumieniem wody używając do tego ręcznej szczotki o miękkim włosiu. Przy myciu motocykla należy zwrócić uwagę, aby woda nie dostała się do gaźnika, akumulatora, iskrownika, świecy zapłonowej, regulatora napięcia i zbiornika.

Po wymyciu motocykla należy czystymi, miękkimi szmatkami, najlepiej wełnianymi, przepolerować wszystkie powierzchnie lakierowane.

Wszystkie części pokryte galwanicznie, a zwłaszcza chromowane, jak również wszystkie odlewy aluminiowe należy czyścić czystą benzyną. Benzyna etylizowana jest trująca i dlatego nie wolno jej używać do mycia. Po umyciu tych części należy wytrzeć je do sucha szmatką. Szczególnie należy dbać o to, aby rura wydechowa i tłumik były zawsze czyste i suche, gdyż wszystkie zanieczyszczenia zapiekają się na ich powierzchni i potem bardzo ciężko je usunąć.

2. Tabela niedomagań motocykla, przyczyny i sposób ich usunięcia

Niedomagania	Przyczyna	Sposób usunięcia
1. Silnik nie daje się uruchomić (zatopienie pływaka nie powoduje przelania gaźnika)	brak paliwa w zbiorniku	napełnić zbiornik paliwem
	zamknięty kranik paliwa	otworzyć kranik
	zatkany otwór w korku zbiornika	przedmuchać otwór
	zanieczyszczony osadnik w kraniku lub przewód paliwowy	oczyścić osadnik i przedmuchać przewód
	zanieczyszczona siatka filtrująca w komorze pływakowej gaźnika	oczyścić siatkę i przemyć benzyną
2. Silnik nie daje się uruchomić mimo prawidłowego przelania gaźnika	zatkanie kanalików w gaźniku	przedmuchać kanaliki i umyć gaźnik
	nie włączony zapłon	włączyć zapłon
	uszkodzona świeca	wymienić świecę na nową
	świeca zanieczyszczona, metaliczne zwarcie między elektrodami	oczyścić świecę szczotką drucianą i benzyną
	niewłaściwy odstęp między elektrodami świecy	ustawić odstęp i sprawdzić szczelinomierzem
	przewód wysokiego napięcia ma przebicie	wymienić na nowy lub doraźnie zaizolować
	nieodpowiedni odstęp między stykami przerwacza iskrownika	nastawić odstęp i sprawdzić szczelinomierzem

Niedomagania	Przyczyna	Sposób usunięcia
3. Silnik pracuje nieregularnie lub staje po uruchomieniu	styki przerywacza zanieczyszczone lub zużyte uszkodzony kondensator jak w pkt 1 i 2 zerwana linka przepustnicy źle wyregulowany gaźnik filtr powietrza zanieczyszczony woda w gaźniku zamknięty suwak powietrza Nieszczelne połączenie gaźnika z głowicą	oczyścić, wygładzić lub wymienić wymienić na nowy naprawić linkę lub wymienić na nową wyregulować gaźnik oczyścić filtr powietrza oczyścić gaźnik otworzyć suwak powietrza uszczelnić połączenie
4. Silnik „strzela“ lub „kicha“ w gaźnik	jak w pkt. 1, 2, 3 nieodpowiednia świeca o zbyt wysokiej wartości cieplnej wadliwie ustawiony zapłon brak luzu w zaworze ssącym pęknięta sprężyna zaworu ssącego	wymienić świecę na właściwą ustawić prawidłowo zapłon ustawić właściwy luz wymienić sprężynę
5. Gaźnik cieknie benzyna przelewa się	iglica pływaka zacina się uszkodzony pływak zatkane kanaliki w gaźniku	naprawić iglicę i oczyścić otwory w komorze pływakowej naprawić lub wymienić pływak dokładnie przemyć i przedmuchać
6. Silnik ma słabe sprężanie	brak luzu w zaworach	ustawić właściwe luzy

Niedomagania	Przyczyna	Sposób usunięcia
7. Silnik grzeje się nadmiernie	zużyte pierścienie tłokowe	wymienić na nowe
	zapieczone pierścienie tłokowe	pierścienie ostrożnie zdjąć i oczyścić rowki w tłoku
	za luźny tłok	przeszlifować cylinder a tłok wymienić
	wypalone, nieszczelne zawory lub gniazda zaworowe	dotrzeć, przeszlifować lub wymienić na nowe
	za późny zapłon	ustawić prawidłowo zapłon
8. Silnik stuka	niewłaściwie dobrana świeca	dobrać właściwą świecę
	komora spalania zanieczyszczona osadem węglowym	usunąć osad
	zbyt uboga mieszanka	wyregulować gaźnik
	za wczesny zapłon	ustawić właściwie zapłon
	zbyt uboga mieszanka	wyregulować gaźnik
9. Silnik dymi czarnym dymem (niezupełne spalanie mieszanki)	komora spalania zanieczyszczona osadem węglowym	usunąć osad
	zużyty tłok, wyrobiona gładź cylindrowa	przeszlifować cylinder i wymienić tłok
	nadmierny luz sworznia tłokowego, zużyte łożysko korbowodu lub czopów wału korbowego	naprawić lub wymienić zużyte części
	zamknięty dopływ powietrza	otworzyć suwak powietrza

Niedomagania	Przyczyna	Sposób usunięcia
10. Silnik dymi błękitnym dymem	za wysoki poziom paliwa w gaźniku za duża dysza paliwowa zanieczyszczony filtr powietrza	obniżyć poziom dobrać właściwą dyszę oczyścić filtr
11. Kontrolka ładowania nie pali się	zużyte pierścienie tłokowe pęknięty pierścień zgarniający przepalona żarówka kontrolna przepalony bezpiecznik wyładowany akumulator uszkodzony przewód akumulator-stacyjka	wymienić pierścienie wymienić pierścień zgarniający wymienić żarówkę wymienić bezpiecznik naładować akumulator usunąć uszkodzenie
12. Kontrolka pali się choć silnik pracuje na dużej szybkości obrotowej	uszkodzona prądnica uszkodzony wyłącznik samoczynny i regulator napięcia	naprawić uszkodzenie wymienić na nowy
13. Akumulator ma niskie napięcie lub jest wyładowany	za niski poziom elektrolitu nieprawidłowy skład elektrolitu zanieczyszczone zaciski uszkodzone płyty akumulatora zwarcie w instalacji uszkodzona prądnica uszkodzony wyłącznik samoczynny i regulator napięcia	dolać wody destylowanej sprawdzić skład elektrolitu; w razie potrzeby wymienić elektrolit oczyścić zaciski naprawić lub wymienić usunąć naprawić prądnicę naprawić

