

Journal **JM10**



WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI WARSZAWA

Okładkę projektował: *Tadeusz Pietrzyk*
Redaktor: *Zbigniew Otczyński*
Redaktor techniczny: *Jerzy Korpalski*
Korekta: *Małgorzata Wiśniewska*

629.118.6

Opis budowy, obsługa, naprawa, wskazówki eksploatacyjne i katalog części zamien-
nych (bazowane na materiałach archiwalnych) motocykla Junak M10, produkowa-
nego przez Szczecińską Fabrykę Motocykli w latach 1960–1965.
Odbiorcy: hobbisci, miłośnicy starych motocykli.

ISBN 83-206-1202-0

© Copyright by Wydawnictwa Komunikacji i Łączności sp. z o.o.
Warszawa 1997, 1998

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności sp. z o.o.
ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa,
tel. (0-22) 49-27-51; fax (0-22) 49-23-22
Dział handlowy (0-22) 49-23-45
Prowadzimy sprzedaż wysyłkową książek
Księgarnia firmowa w siedzibie wydawnictwa
tel. (0-22) 49-20-32, czynna pon. – pt. 10.00 – 18.00
e-mail wkl@wkl.com.pl
Oferta WKŁ w Internecie <http://www.wkl.com.pl>

SPIS TREŚCI

Przedmowa	5
1. Charakterystyka techniczna motocykla	7
1.1. Dane ogólne	7
1.2. Opis techniczny	7
2. Wstępne wskazówki eksploatacji	14
2.1. Przygotowanie motocykla do jazdy	14
2.2. Urządzenia sterujące	18
2.3. Uruchamianie silnika	20
2.4. Jazda motocyklem	20
2.5. Docieranie motocykla	22
3. Opis budowy motocykla	24
3.1. Silnik	24
3.2. Podwozie	39
4. Obsługa motocykla	54
4.1. Smarowanie	54
4.2. Obsługa i regulacja gaźnika	60
4.3. Regulacja luzów zaworów	62
4.4. Regulacja sprzęgła	63
4.5. Obsługa instalacji zapłonowej	66
4.6. Obsługa i regulacja elementów podwozia	68
5. Naprawa motocykla	77
5.1. Zdejmowanie głowicy i usuwanie osadu węglowego	77
5.2. Zdejmowanie cylindra i wymiana pierścieni	80
5.3. Wymiana tarcz sprzęgła	83
5.4. Rozbieranie gaźnika	84

5.5.	Wyjmowanie koła przedniego	85
5.6.	Wyjmowanie koła tylnego	87
5.7.	Rozbieranie widelca przedniego	88
5.8.	Wymiana łańcucha	93
5.9.	Wymiana żarówek	94
	Tabela niesprawności motocykla	95
6.	Konserwacja motocykla	100
6.1.	Mycie i czyszczenie motocykla	100
6.2.	Przechowywanie motocykla w zimie	101
7.	Katalog części zamiennych	102
7.1.	Objaśnienie	102
7.2.	Szczegółowy wykaz części zamiennych	105

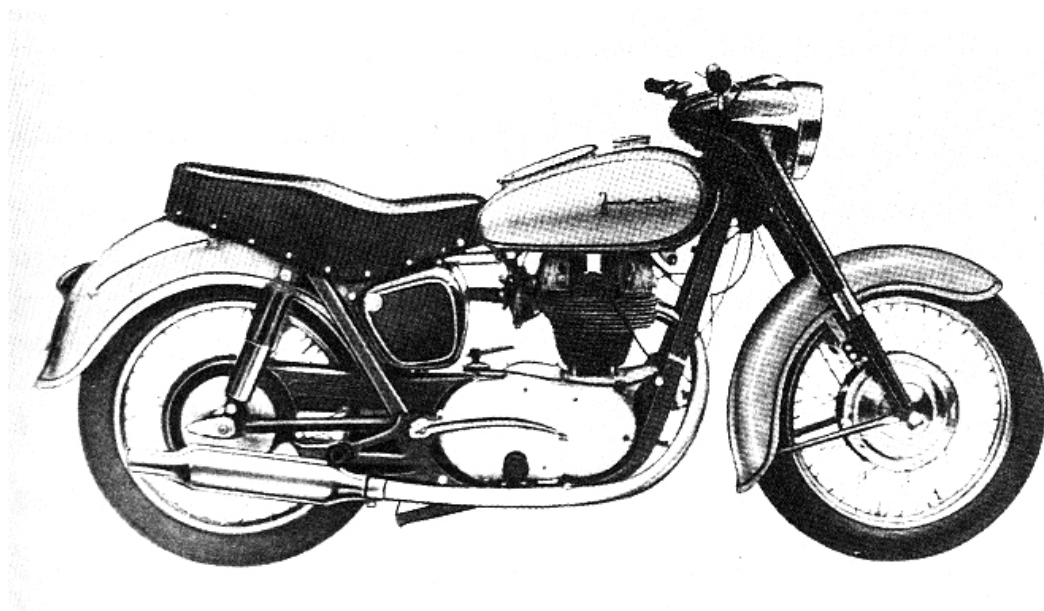
PRZEDMOWA

I znowu o motocyklistach nie zapomniał nasz wierny od lat „dobry duch” — Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, które przygotowały prawdziwą niespodziankę.

Szanowni Czytelnicy!

Dostajecie do rąk opracowanie dotyczące motocykla Junak 350 model M10. W książce tej ujęto dokładną budowę motocykla, czynności obsługowe i katalog części zamiennych.

Powstanie książki zainspirował renesans motocykla Junak. Coraz więcej młodych ludzi, a właśnie z myślą o nich powstała ta książka, rozpoczyna swą



Rys. 1. Motocykl Junak M10

przygodę z dwoma kółkami od tego właśnie motocykla. Głównymi przyczynami tego stanu rzeczy są: łatwa dostępność Junaków i części do nich, niska cena tych motocykli, a przede wszystkim rasowy wygląd — górnozaworowa jednocylindrowka ze swym dostojnym, charakterystycznym, tubalnym odgłosem pracy: puf, puf, puf, ... oraz karoseria nawiązująca swym kształtem do klasycznych motocykli angielskich z początku lat pięćdziesiątych. To wszystko może zachwycić nie tylko młodego pasjonata motocykli, lecz także starego wygę.

Jedyną czarną chmurą, jaka wisiała nad Wami, a mianowicie brak materiałów źródłowych pomagających przy renowacji, rozwiewa ta właśnie książka.

Motocykl Junak odegrał w powojennej historii produkcji motocykli w Polsce bardzo ważną rolę. Był największym motocyklem produkowanym seryjnie i stanowił dla polskich motocyklistów namiastkę ciężkiego motocykla turystycznego na europejskim poziomie konstrukcyjnym. Warto też wspomnieć, że Junaki były z powodzeniem wykorzystywane w sporcie. Dla tych potrzeb powstały, w niewielkich ilościach, modele: crossowe, rajdowe i trialowe oraz model o pojemności skokowej silnika 500 cm³.

Ogółem Szczecińską Fabrykę Motocykli opuściło ponad 90 000 sztuk motocykli Junak 350, z czego najwięcej modelu M10.

Obecnie motocykle Junak zaliczają się do zabytków polskiej motoryzacji. Nie znaczy to jednak że nie można nimi jeździć — wręcz przeciwnie. Trzeba je dokładnie odrestaurować, zgodnie z ich oryginalnym stanem i przemierzać nasz piękny kraj, ciesząc się tym specyficznym uczuciem, jakie daje jazda zabytkowym motocyklem.

Tomasz Szcerbicki

1

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA MOTOCYKLA

1.1. DANE OGÓLNE

Marka	SFM Szczecin
Typ	M10 „Junak”
Długość całkowita	2172 mm
Szerokość	740 mm
Wysokość motocykla (nie obciążonego)	1095 mm
Rozstaw osi	1417 mm
Wysokość siodła kierowcy od ziemi	755 mm
Prześwit poprzeczny	170 mm
Wyprzedzenie koła przedniego	72 mm
Masa motocykla z wyposażeniem, bez paliwa	170 kg
Dopuszczalne obciążenie	200 kg
Prędkość maksymalna	125 km/h
Zużycie paliwa przy prędkości 60 km/h	3,5 l/100 km

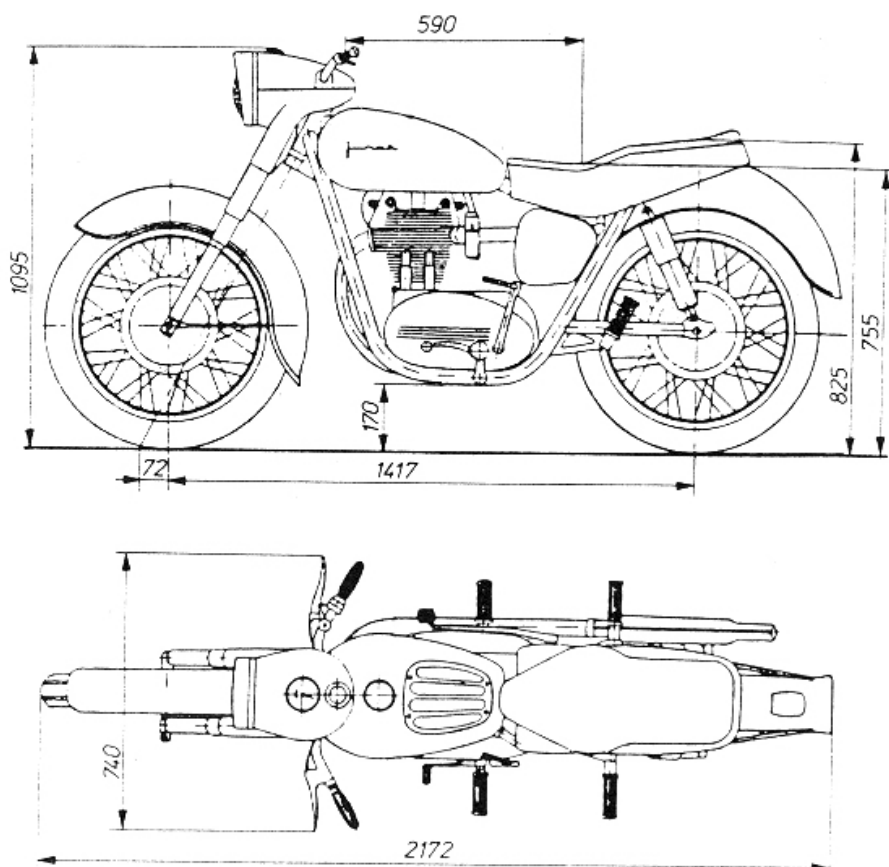
Numer silnika i podwozia podany jest na tabliczce znamionowej umieszczonej z lewej strony główki ramki. Ponadto, numer silnika wybity jest na lewej obudowie silnika u podstawy cylindra. Podwozie ma numer wybity z prawej strony główki ramy.

1.2. OPIS TECHNICZNY

Silnik

Typ	S03 — czterosurowy, gaźnikowy.
Rodzaj silnika	jednocylindrowy, górnozaworowy, chłodzony powietrzem.

Średnica cylindra	75 mm
Skok tłoka	79 mm
Pojemność skokowa	349 cm ³
Stopień sprężania	7,0
Moc znamionowa przy 6000 obr/min	19 KM (14 kW)
Pojemnościowy wskaźnik mocy	54 KM/l (39,7 kW/l)
Maksymalny moment obrotowy przy 3800 obr/min	2,8 kG·m
Masa silnika suchego ze sprzęgłem i skrzynką przekładniową	63 kg
Kadłub silnika	dzielony w płaszczyźnie pionowej; skrzynia korbowa i skrzynka przekładniowa we wspól- nym kadłubie odlanym ze stopu lekkiego.
Cylinder	żeliwny.
Głowica	ze stopu aluminium z prasowanymi gniazdami i prowadnicami zaworów.



Rys. 2. Wymiary motocykla

Tłok	z dnem wypukłym, ze stopu aluminium; sworznię tłokową osadzony pływająco.
Pierścienie	2 uszczelniające i 1 zgarniający (górny pierścień uszczelniający chromowany).
Korbowód	odkuty ze stali stopowej; w głowce korbowodu łożysko ślizgowe, w stopie łożysko toczne rolkowe.
Wał korbowy	składany; przeciwcieżary odkute ze stali węglowej, czopy ze stali stopowej.
Łożyska główne	3, rolkowe.
Zawory	górne, sterowane krzywkami za pośrednictwem popychaczy i dźwigni zaworów; regulacja luzów zaworów wałkami mimośrodowymi mocującymi równocześnie dźwignie zaworów w głowicy; średnica zaworów: ssącego 43 mm, wydechowego 40 mm.
Luzy zaworów	przy silniku nagrzanym, dla zaworu ssącego i wydechowego 0,2 mm.
Smarowanie	obiegowe, pod ciśnieniem.
Pompa oleju	zębata, podwójna, napędzana od wału korbowego; zbiornik oleju umieszczony w kadłubie, dookoła komory skrzynki przekładniowej.
Filtr oleju	umieszczony w zbiorniku oleju.
Gaźnik	typ G26, o średnicy gardzieli 26 mm.
Filtr powietrza	mokry z wkładem filtrującym z siatki metalowej.
Rozruch	nożny, za pomocą dźwigni z zapadką.
Przeniesienie napędu silnik — sprzęgło	łańcuch rolkowy, dwurzędowy $\frac{3}{8}$ ''; przełożenie 23:56.
Sprzęgło	4-tarczowe, korkowe, mokre ze sprężyną centralną.
Skrzynka przekładniowa	4-biegowa o układzie kół stale zazębionych; wielkość przełożeń: I bieg 3,04 II bieg 1,97 III bieg 1,296 IV bieg 1,00

Zmiana biegów dźwignią nożną z lewej strony; automat mechanizmu zezwala na włączenie tylko jednego biegu, przez naciśnięcie dźwigni do oporu.

Podwozie

- Rama kołyskowa, podwójna, spawana z rur stalowych o przekroju eliptycznym, nierozbieralna.
- Zawieszenie przednie . . . teleskopowe, klasyczne, z tłumieniem olejowym; skok 146 mm.
- Zawieszenie tylne teleskopowe na wahaczu, z tłumieniem olejowym; wahacz spawany z rur stalowych, zaopatrzony w dwukierunkowo działające napinacze łańcucha.
- Koła przednie i tylne z piastami centralnymi wykonanymi ze stopu aluminium; łożyska piast kulkowe, osie przetykowe.
- Obręcze $1,85 \times 19''$
- Ogumienie $3,50 \times 19''$
- Napęd na koło tylne . . . łańcuchem rolkowym jednorzędowym $\frac{5}{8}''$ o 102 ogniwach; przełożenie skrzynka przekładniowa — koło tylne 1:2,4.
- Hamulce szczękowe, przedni ręczny, tylny nożny.
- Kierownica rurowa, pozwalająca na regulację położenia.
- Zbiornik paliwa tłoczony z blachy stalowej, pokryty wewnątrz powłoką ochronną, połączony z gaźnikiem rurką igielitową.
- Tłumik nierozbieralny, tłoczony z blachy, umocowany z prawej strony motocykla.
- Siodło podwójne, pokryte skórą i wypełnione gąbką lateksową.
- Bagażnik tłoczony z blachy stalowej, przykręcony na wierzchu zbiornika paliwa.
- Błotniki głębokie, tłoczone z blachy stalowej; przedni ruchomy umocowany do widelca przedniego, tylny stały umocowany do ramy.
- Ośłona łańcucha tłoczona z blachy, całkowicie osłaniająca łańcuch.
- Podnóżki kierowcy nastawne, kute ze stali, z nakładką gumową.
- Podnóżki pasażera tłoczone z blachy, z nakładką gumową.

- Podstawka centralna . . . spawana z blachy stalowej, zawieszona na dolnych belkach ramy.
- Podstawka boczna spawana z blachy, umieszczona z lewej strony motocykla.
- Skrzynka narzędziowa . . . tłoczona z blachy stalowej, umieszczona z prawej strony motocykla.

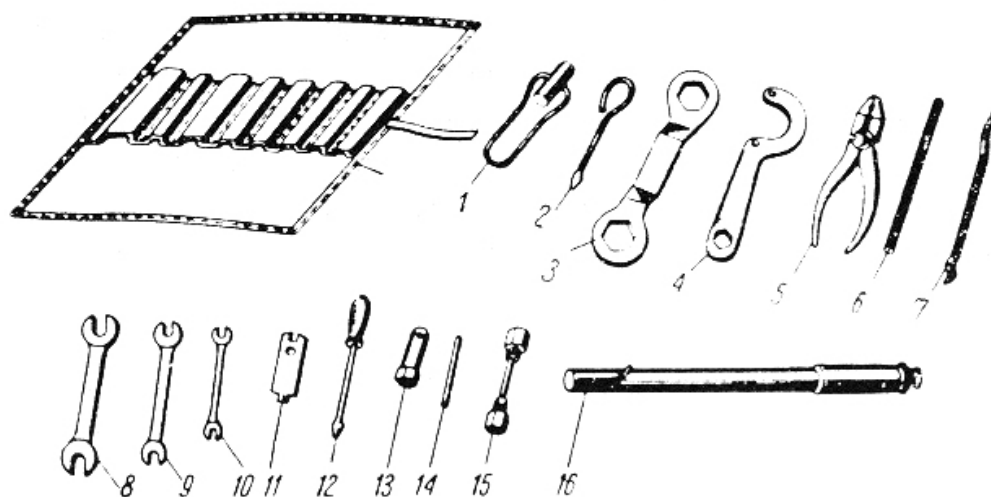
Instalacja elektryczna

- Iskrownik typ ZS3 firmy VEB-Fahrzeugelektric, z samoczynnym przyspieszaniem zapłonu od 0° do 14°, wodo- i pyłoszczelny, zamocowany z przodu silnika.
- Prądnicą typ P9a o mocy 45 W i napięciu 6 V, firmy ZWEM — Świdnica, umieszczona pod pokrywką w kadłubie silnika.
- Regulator prądnicą typ RG9a, napięcie 6 V, prąd 8 A, zamocowany do głównej belki ramy pod zbiornikiem paliwa.
- Akumulatory 6 V, 14 A·h.
- Świeca zapłonowa wartość cieplna 175 wg oznaczenia firmy Bosch, z gwintem M14×1,25.
- Reflektor umieszczony w obudowie przedniego widelca, z żarówką dwuwłóknową 6 V 25/25 W i żarówką światła pozycyjnego 6 V–1,5 W. W obudowie znajduje się ponadto trójpołożeniowy przełącznik świateł wraz z wyłącznikiem zapłonu i kluczykiem oraz żarówka kontrolna ładowania 6 V–1,5 W i żarówka kontrolna biegu luzem 6 V–1,5 W.
- Lampa tylna umocowana na tylnym błotniku, ma żarówkę światła pozycyjnego 6 V–3 W oświetlającą również tablicę rejestracyjną oraz żarówkę palcową światła „stop” 6 V–5 W.
- Wyłącznik światła „stop” umieszczony pod filtrem powietrza, wodo- i pyłoszczelny.
- Przełącznik świateł umieszczony na kierownicy z lewej strony, wraz z przyciskiem sygnału dźwiękowego.

- Sygnal dźwiękowy typ SP5–6 V umieszczony w obudowie reflektora.
- Prędkościomierz i licznik kilometrów umieszczony w obudowie reflektora, oświetlony żarówką 6 V–1,5 W.
- Napęd prędkościomierza wałkiem giętym z piasty tylnego koła.
- Wykończenie podwozia . . lakier piecowy, części nielakierowane pokryte chromem lub cynkiem.

Wyposażenie

- Wyposażenie normalne . . torba z narzędziami umieszczona w skrzynce narzędziowej (rys. 3).
- Wyposażenie dodatkowe bagażnik spawany z rurek stalowych, przymocowany do ramy i błotnika tylnego oraz dwie skrzynki turystyczne tłoczone z blachy stalowej, umocowane do bagażnika.



Rys. 3. Torba z narzędziami

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 luzów zaworów, 12 — wkrętak elektrotechniczny, 13 — klucz nasadowy 10, 14 — rączka klucza nasadowego, 15 — klucz nasadowy 14–17, 16 — pompka do ogumienia

Pojemność zbiorników

Zbiornik paliwa	17 l
Zbiornik oleju	2,4 l
Skrzynka biegów	0,4 l
Komora sprzęgła	0,5 l
Filtr powietrza	0,10 l
Teleskopy przednie	2×0,15 l
Amortyzatory tylne	2×0,07 l

2

WSTĘPNE WSKAZÓWKI EKSPLOATACJI

2.1. PRZYGOTOWANIE MOTOCYKLA DO JAZDY

Przed uruchomieniem motocykla należy naładować akumulator. Jazda motocyklem z nie naładowanym suchym akumulatorem jest niewskazana z uwagi na to, że przy dużej prędkości obrotowej silnika i intensywnym wytwarzaniu prądu przez prądnicę, może ulec uszkodzeniu instalacja oświetleniowa.

W motocyklu przygotowanym do jazdy wszystkie mechanizmy działają sprawnie i nie mają nadmiernych luzów, odpowiednie zbiorniki są napełnione olejami i benzyną, wszystkie nakrętki i śruby są dokręcone, ogumienie ma właściwe ciśnienie powietrza.

Sprawdzenie stanu technicznego motocykla zajmuje przed wyjazdem zaledwie kilka minut i zapobiega przykrym awariom, a czasem dłuższym przestojom w drodze.

Sprawdzenie należy zacząć od podstawowych mechanizmów, a więc od mechanizmów sterujących.

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

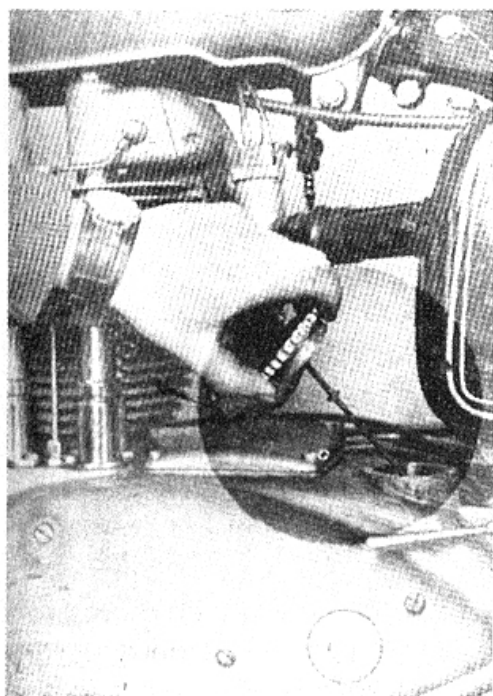
Dźwignie obu hamulców: ręcznego i nożnego powinny mieć również właściwy luz. Luz ten wynosi dla hamulca ręcznego 10...15 mm na końcu dźwigni, a dla hamulca nożnego 15...20 mm również na końcu dźwigni (pedału). Ponadto należy usiłować przetoczyć motocykl przy naciśniętej do oporu dźwigni, najpierw hamulca przedniego, a potem tylnego — motocykl w obu przypadkach powinien pozostać na miejscu, a odpowiednie koło powinno być zablokowane (nie powinno się obracać).

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

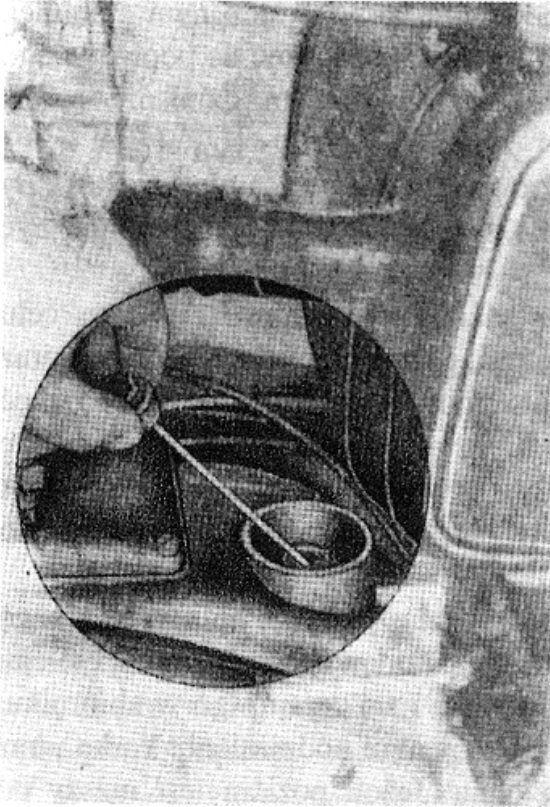
Amortyzatory tylne sprawdzamy również przez ich ugięcie. Powinny one zachować się podobnie jak przednie, tzn. ruch powrotny powinien być wolniejszy i bez żadnych zacięć.

Sprawdzić czy cięgna Bowdena działają prawidłowo. W tym celu pokręcamy w obie strony rączką pokrętną „gazu”, manetką powietrza oraz dźwignią odprężnika. Wszystkie cięgna powinny pracować bez zacięć — płynnie. Sprawdzamy jeszcze, czy kierownica obraca się luźno w obu kierunkach, jeżeli nie — odkręcamy lekko pokrętko amortyzatora skrętu, tak żeby przy pochyleniu motocykla kierownica sama się obróciła w kierunku pochylenia.

Następnie przystępujemy do sprawdzenia poziomu i ewentualnego uzupełnienia 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). Po ponownym podniesieniu korka wraz ze wskaźnikiem, odczytujemy poziom oleju. Jeżeli poziom jest niższy od nalutowanej na wskaźniku podkładki, należy dolać oleju aż do jej poziomu. Zbiornik mieści 2,4 l oleju.



Rys. 4. Sprawdzenie poziomu oleju w zbiorniku



Rys. 5. Sprawdzanie poziomu oleju w skrzynce przekładniowej

Pod korkiem wlewu oleju do zbiornika znajduje się wlew do skrzynki przekładniowej, która mieści 0,4 l oleju. Po odkręceniu sześciokątnego korka wlewu (rys. 5), sprawdzamy poziom w sposób opisany powyżej.

Wskaźnik poziomu oleju w skrzynce przekładniowej ma dwie kreski. Poziom oleju powinien być powyżej kreski dolnej, lecz nie powinien przekraczać górnej. Należy pamiętać, że nadmiar oleju jest równie szkodliwy jak jego brak.

W celu sprawdzenia poziomu oleju w komorze sprzęgła, odkręcamy wkręt kontrolny umieszczony na $\frac{1}{3}$ wysokości prawej pokrywy silnika (rys. 6). Jeżeli w otworze pokaże się olej, tzn. że jest go wystarczająca ilość. Poziom oleju uzupełniamy po odkręceniu korka chromowanego umieszczonego w górnej części pokrywy. Komora sprzęgła mieści 0,5 l oleju.

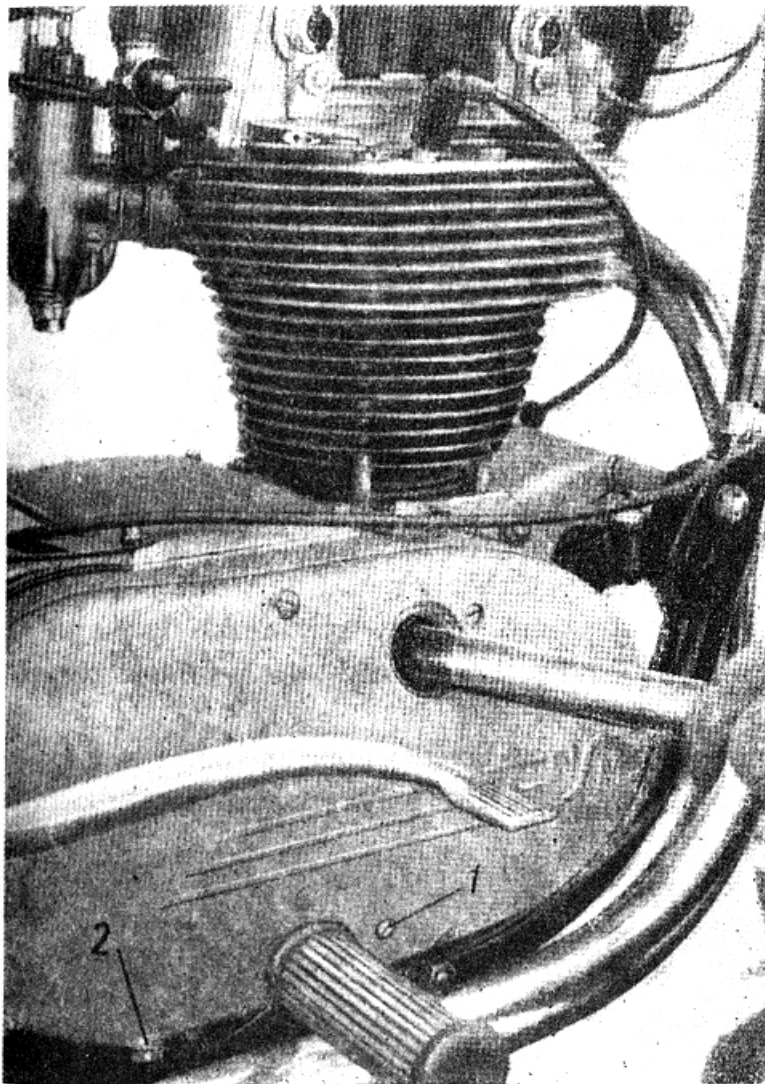
Sprawdzić ilość benzyny w zbiorniku paliwa, pamiętając że „Junak” zużywa średnio 3,5 l na 100 km. Zbiornik paliwa mieści około 17 l benzyny.

Uwaga: Nie należy stosować benzyny bezołowiowej!

Dokręcenie śrub i nakrętek sprawdzamy na ogół po przejechaniu kilkuset kilometrów, co zabezpiecza przed zgubieniem ich, jednak pewne podstawowe połączenia śrubowe należy sprawdzać niemal przed każdym

wyjazdem. Należą do nich śruby i nakrętki mocujące amortyzatory i widelec przedni, silnik oraz koła.

Przy sprawdzaniu ciśnienia w ogumieniu, które powinno wynosić w przednim kole 1,2...1,4 kG/cm², w tylnym przy jeździe solo 1,5...1,7 kG/cm², zaś przy jeździe z pasażerem 1,8...1,9 kG/cm², należy sprawdzić czy zawory dętek są nieprzekrzywione i czy nie uchodzi przez nie powietrze. Przy sprawdzaniu ciśnienia w tylnym kole sprawdzamy przy okazji zwis łańcucha, który mierzony w połowie jego długości powinien wynosić minimum 5 mm i nie przekraczać 10 mm (rys. 7). Przed wyjazdem trzeba jeszcze sprawdzić wszystkie światła i sygnał.



Rys. 6. Uzupełnianie oleju w komorze sprzęgła
1 — wkręt kontrolny, 2 — korek spustowy



Rys. 7. Sprawdzanie naciągu łańcucha

Na każdy wyjazd należy zabierać ze sobą wszystkie narzędzia, pompkę oraz reperaturkę do dętek, na dalsze wycieczki radzimy zabrać ze sobą zapasową dętkę.

2.2. URZĄDZENIA STERUJĄCE

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

Także z prawej strony znajduje się dźwignia hamulca ręcznego działającego na przednie koło. Hamulec włącza się przez naciśnięcie dźwigni aż do oporu.

Obok rączki pokrętnej „gazu” znajduje się mała manetka „powietrza” połączona linką z przepustnicą powietrza w gaźniku. „Powietrze otwarte” — manetka obrócona aż do oporu w prawo, „powietrze zamknięte” — manetka obrócona aż do oporu w lewo.

W lewym końcu kierownicy znajduje się dźwignia sprzęgła, które wyłącza się przez jej naciśnięcie. Pod dźwignią sprzęgła znajduje się mała dźwignia odprężnika, która służy do otwierania zaworu wydechowego

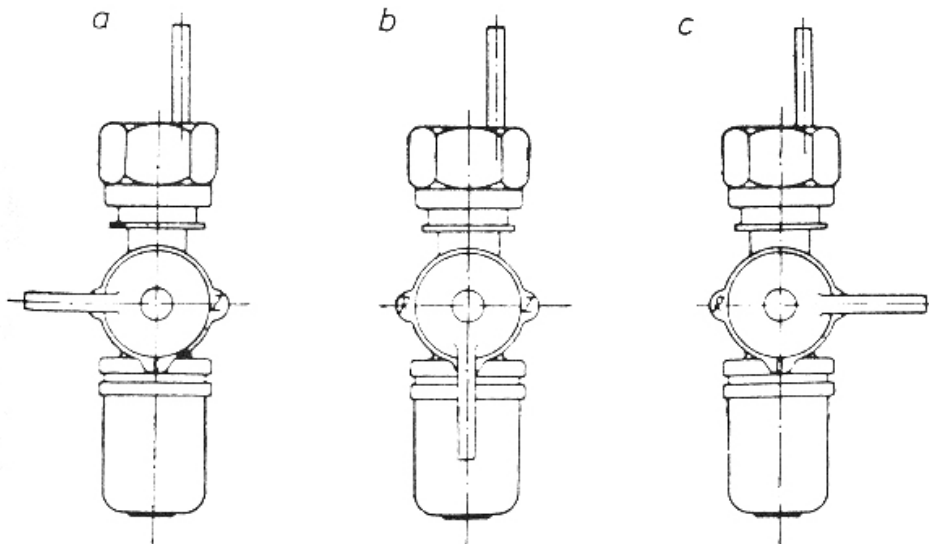
i zmniejszania ciśnienia w cylindrze w czasie rozruchu. Przy lewej ręczce kierownicy znajduje się przycisk sygnału oraz przełącznik światła mijania.

W górnej osłonie reflektora znajduje się bakelitowe pokrętko amortyzatora skrętu. W przedniej części górnej osłony reflektora umieszczona jest stacyjka, której otwór chroniony jest zasuwką przed deszczem. Włączanie zapłonu odbywa się przez wciśnięcie aż do oporu kluczyka w otwór stacyjki. Przez przekręcenie kluczyka w prawo włączamy światła pozycyjne, w lewo zaś światło drogowe. Po obu stronach stacyjki umieszczone są kontrolne światła: ładowania — czerwone oraz biegu jałowego — zielone.

Z lewej strony motocykla, tuż przy podnóżku kierowcy, umieszczona jest dźwignia zmiany biegów. Po każdym włączeniu biegu dźwignia wraca do pierwotnego położenia. Pierwszy bieg włączamy przez pociśnięcie dźwigni w dół aż do oporu. Bieg II, III i IV włączamy przez kolejne pociąganie dźwigni do góry aż do oporu. Bieg jałowy (luz) włącza się w połowie ruchu dźwigni między I a II biegiem co jest sygnalizowane zielonym światełkiem kontrolnym na reflektorze. Obok dźwigni zmiany biegów umieszczona jest dźwignia rozrusznika, która działa przez naciśnięcie jej aż do oporu w dół.

Z prawej strony motocykla, tuż przy podnóżku kierowcy, umieszczony jest pedał hamulca tylnego. Przy naciśnięciu pedału i włączeniu hamulca zapala się światło „stop” w lampie tylnej.

Po zbiornikiem paliwa z prawej strony znajduje się kranik paliwa. Kurek kranika ma trzy położenia oznaczone literami: *R* — otwarta rezerwa (rys. 8 *a*), *O* — otwarte (rys. 8 *b*), *Z* — zamknięte (rys. 8 *c*).



Rys. 8. Kranik paliwa

2.3. URUCHAMIANIE SILNIKA

Przed uruchomieniem silnika należy ustawić dźwignię zmiany biegów w położeniu biegu jałowego (na luz), kurek kranika paliwa ustawić w położeniu *O* — otwarte, przelać gaźnik przez kilkakrotne naciśnięcie przycisku przelewu wystającego z komory pływakowej gaźnika. Zamknąć przepustnicę powietrza, otworzyć trochę przepustnicę mieszanki przez obrócenie około $\frac{1}{6}$ zasięgu rączki pokrętnej „gazu” oraz włączyć kluczykiem zapłon. Następnie nacisnąć dźwignię odprężnika i jednocześnie 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 zaskoczył należy powtórzyć ostatnią czynność. Niezaskoczenie silnika może być spowodowane zbyt późnym puszczeniem dźwigni odprężnika.

Po uruchomieniu silnika należy rączką „gazu” wyregulować prędkość obrotową tak, aby silnik pracował spokojnie bez szarpnięć lecz nie za szybko.

Nagrzanie silnika przed jazdą jest szczególnie ważne przy nowym motocyklu (silniku) lub w okresie zimowym. W tym celu należy utrzymać małą prędkość obrotową silnika przez 1...3 minuty i stopniowo „otwierać powietrze”. Silnik jest wystarczająco nagrzany, jeżeli przy zupełnie „otwartym powietrzu” płynnie reaguje na przyspieszanie, bez zakłóceń i tendencji do krztuszenia się.

Przy uruchamianiu motocykla trzeba pamiętać, że przed naciśnięciem dźwigni rozrusznika należy zestawić motocykl z podstawki centralnej lub bocznej.

2.4. JAZDA MOTOCYKLEM

Po uruchomieniu i nagrzaniu silnika siadamy wygodnie na siodle, a kierownicę ujmujemy dwoma rękami. Lewą ręką wyłączamy sprzęgło, a lewą nogą włączamy I bieg przez naciśnięcie dźwigni zmiany biegów w dół aż do oporu. Po włączeniu biegu zgaśnie zielone światelko sygnalizujące bieg jałowy. Gdyby pierwszy bieg nie chciał się włączyć, należy lekko zwolnić dźwignię sprzęgła, wtedy bieg na pewno da się włączyć, sygnalizując to lekkim charakterystycznym stuknięciem. Po włączeniu biegu należy wolno włączać sprzęgło, jednocześnie zwiększając prędkość obrotową silnika, pokręcając rączką „gazu”. Motocykl pomału ruszy z miejsca.

Po całkowitym włączeniu sprzęgła motocykl należy rozpędzić do prędkości 8...10 km/h, po czym 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 rozpędzić co najmniej do średniej prędkości obrotowej silnika.

Jazda motocyklem na płaskiej równej drodze z reguły powinna się odbywać na czwartym biegu, przy całkowicie otwartej przepustnicy powietrza, przy czym prędkość motocykla reguluje się rączką „gazu”. Na zakrętach lub przy pokonywaniu wzniesień, gdy motocykl zwalnia lub sami zwalniamy jazdę, występują 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 prędkością, należy go wyczuć wsłuchując się w pracę silnika. Zależny on jest od obciążenia silnika w danej chwili. Po dokładnym poznaniu motocykla można bardzo dokładnie i bezbłędnie wyczuć ten moment.

Gdy chcemy zredukować bieg, tzn. przejść z wyższego biegu na niższy, wykonujemy następujące czynności: wyłączamy sprzęgło, dodajemy na moment „gazu”, przełączamy bieg i włączamy sprzęgło. Redukowanie biegów jest trudniejsze od przełączania biegów na wyższe i dlatego należy dobrze zapoznać się z motocyklem i jego właściwościami, żeby osiągnąć tę ważną i trudną umiejętność.

W celu zatrzymania się należy zamknąć „gaz”, następnie włączyć delikatnie oba hamulce i gdy motocykl zwolni, wyłączyć sprzęgło i zredukować biegi do biegu jałowego. Po całkowitym zatrzymaniu się należy sprawdzić, czy bieg jałowy jest włączony (świeci się zielone światło kontrolne). Aby wyłączyć silnik wystarczy wyciągnąć kluczyk ze stacyjki.

Hamowanie jest umiejętnością bardzo trudną, wymagającą dużej wprawy i opanowania. Początkujący motocyklista powinien unikać hamowania w czasie jazdy na mokrych nawierzchniach i na zakrętach. Przy hamowaniu motocykla na prostej należy pamiętać o używaniu obydwu hamulców jednocześnie, skraca to wydatnie drogę hamowania oraz zabezpiecza motocykl przed bocznymi uślizgami. Obawa używania przedniego hamulca jest tu nieuzasadniona i niesłuszna.

Prócz tych elementarnych zasad jazdy należy bezwzględnie pamiętać, że zjazdy z góry powinny odbywać się na włączonym biegu, włączonym zapłonie i przymkniętym „gazie”. Zjazd z długich i stromych wzniesień (w Tatrach, na Podkarpaciu itp.) odbywa się z reguły na włączonym biegu, włączonym zapłonie, zamkniętym „gazie” i przy otwartym odprężniku, 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 i otwartym

odprężniku jest bardzo intensywne i przy bardzo dużych spadkach prędkość pojazdu bez użycia hamulców nie przekroczy 25...35 km/h. W tych warunkach hamulec nożny używany równocześnie z ręcznym służy tylko jako rezerwa do zmniejszania prędkości 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 nastęrcza 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 odpowiednie dawkowanie powietrza oddaje nadzwyczajne usługi.

Przeprowadzane podczas upalnych dni próbne jazdy wykazały zupełną odporność silnika na zagrzenie się. Może się zdarzyć, że w upalny dzień po dłuższej jeździe i zatrzymaniu silnika na kilka minut, występują przy ponownym uruchomieniu trudności (silnik kicha i strzela w gaźnik). Jest to powodem zbytowego nagrzania się gaźnika od głowicy i cylindra w czasie postoju. W takim przypadku należy gaźnik dobrze przelać „zamknąć powietrze”, uruchomić silnik i przez dłuższą chwilę nie „otwierać powietrza”. Spowoduje to ochłodzenie silnika i zlikwiduje zakłócenia w pracy silnika.

2.5. DOCIERANIE MOTOCYKLA

Żaden, nawet najdokładniej wykonany mechanizm nie może wykazać swojej najwyższej sprawności mechanicznej bez uprzedniego wzajemnego dopasowania się części współpracujących. Okres dopasowywania się części nazywa się okresem docierania. Motocykl czy samochód produkowany seryjnie, musi być umiejętnie dotarty przez samego kierowcę. Dopiero po okresie docierania jest możliwe uzyskanie pełnej mocy silnika, a więc pełnej prędkości i sprawności pojazdu. Okres ten jest najważniejszym okresem w eksploatacji pojazdu, decydującym o jego zdolnościach oraz długotrwałości. Uwagi powyższe dotyczą w głównej mierze silnika, a więc tłoka, pierścieni tłokowych, cylindra, łożysk brązowych, tulei prowadniczych, kół zębatach itp.

Okres docierania dla motocykla Junak M10 odpowiada przebiegowi 3000 km. W tym okresie należy szczególnie przestrzegać podanych niżej zaleceń obsługowych i eksploatacyjnych. Podstawowym warunkiem właś-

ciwego dotarcia motocykla jest bezwzględne przestrzeganie nieprzekraczania prędkości podanych poniżej.

Przebieg w km	I bieg km/h	II bieg km/h	III bieg km/h	IV bieg km/h
0...1000	10	20	35	50
1000...2000	15	30	40	60
2000...3000	18	35	50	80

W okresie docierania należy unikać dużych wzniesień i jazdy po złych drogach. Nie można przeciążać silnika jazdą z wózkiem bocznym lub jazdą ze zbyt dużym obciążeniem pod wiatr. 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 skrzynce przekładniowej i w komorze sprzęgła należy wymienić czterokrotnie:

pierwszy raz	przy	stanie	licznika	150 km
drugi raz	„	„	„	800 km
trzeci raz	„	„	„	2000 km
czwarty raz	„	„	„	3000 km

(Po dotarciu silnika olej wymienia się co 2000 km przebiegu).

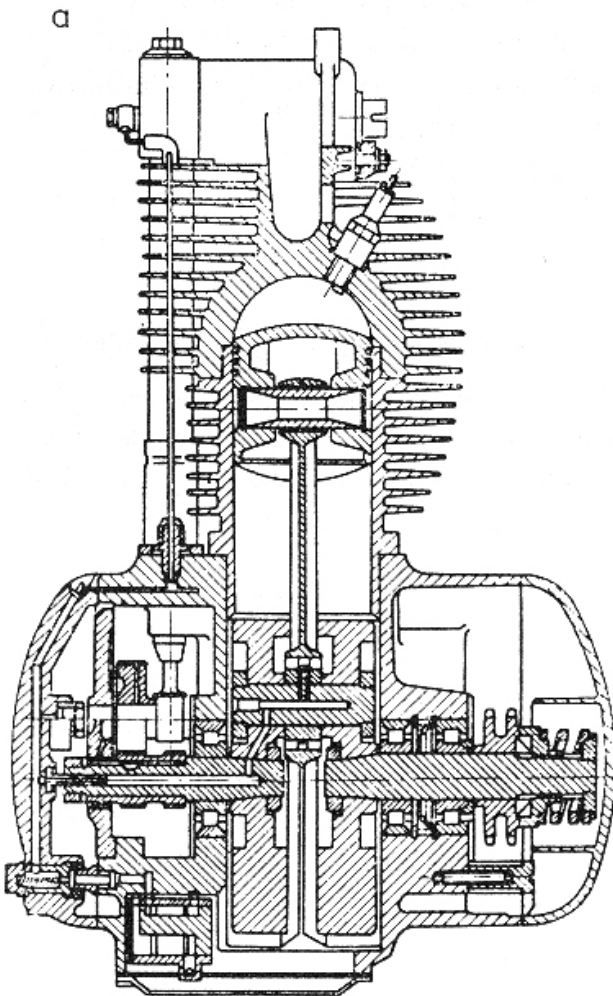
Do smarowania silnika, skrzynki przekładniowej i sprzęgła stosować tylko oleje zalecane przez fabrykę. Każdorazowo przy wymianie oleju należy dokładnie przemyć benzyną filtr oleju oraz siatkę filtrującą, a silnik i skrzynkę przekładniową przemyć olejem wrzcionowym.

3

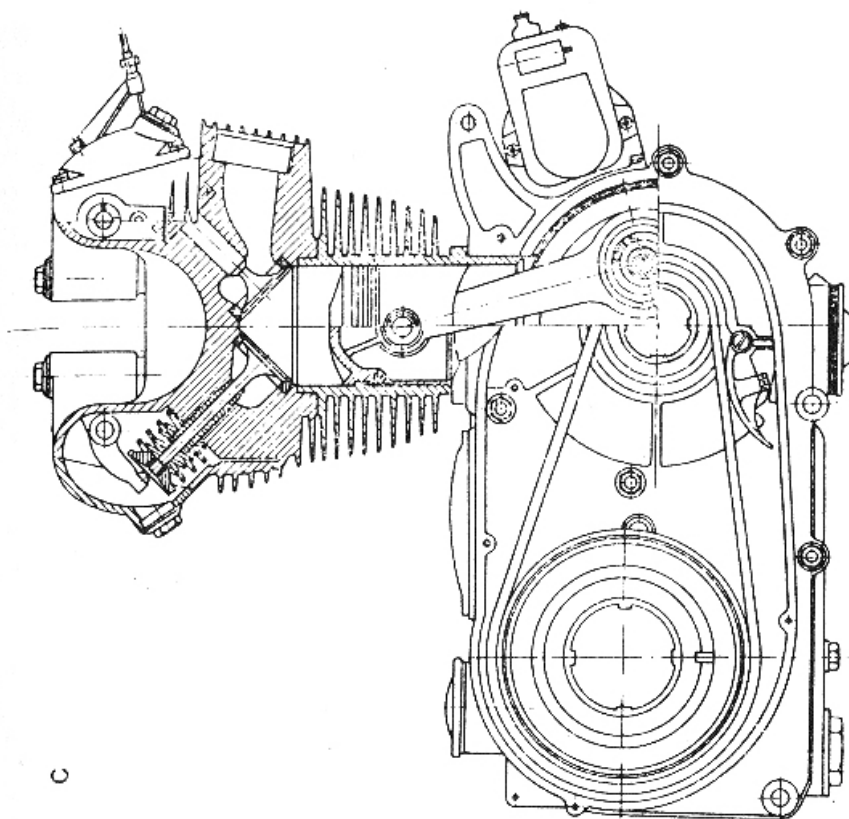
OPIS BUDOWY MOTOCYKLA

3.1. SILNIK

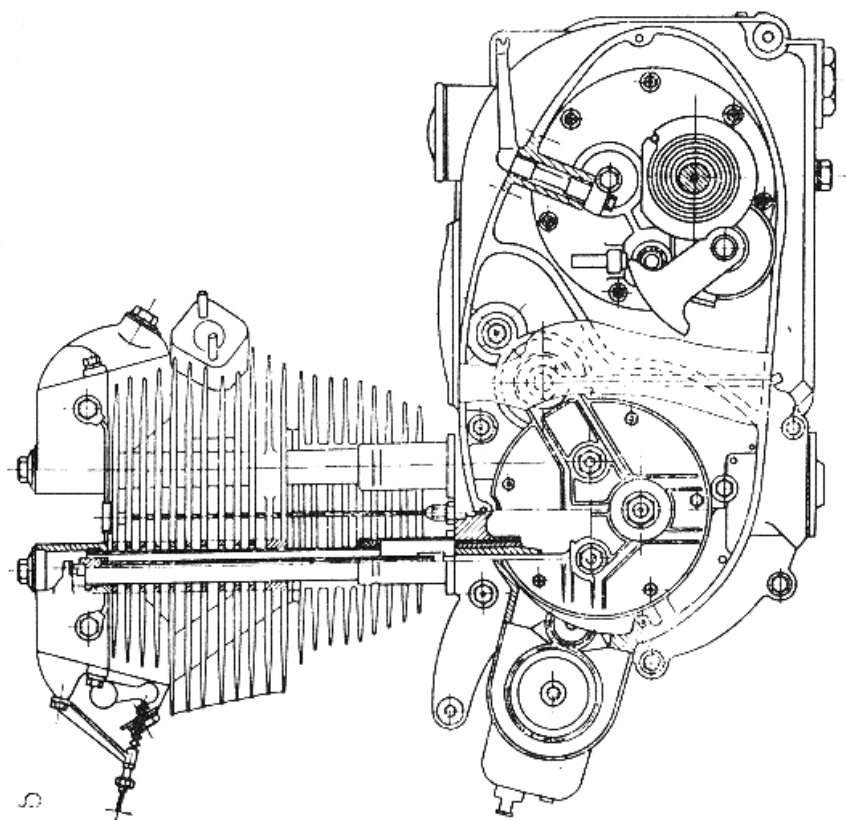
Silnik typu S03 jest silnikiem jednocylindrowym, czterosuwowym, chłodzonym powietrzem, górnozaworowym z zapłonem iskrowym (rys. 9). W silnik wbudowana jest skrzynka przekładniowa ze sprzęgłem oraz zbiornik oleju.



Rys. 9a. Silnik S03 — przekrój poprzeczny



Rys. 9c. Strona prawa silnika



Rys. 9b. Strona lewa silnika

Silnik jest przymocowany do ramy za pomocą trzech śrub przechodzących przez tulejki wstawiane do bocznych rur ramy. Dodatkowo umocowana jest głowica do ramy za pomocą śruby rzymskiej. Zapewnia to dostatecznie sztywne umocowanie silnika.

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 pokrywa rozrządu i pokrywa skrzynki przekładniowej.

Obudowa prawa ma na obwodzie skrzyni korbowej kołnierz ustalający obie połówki kadłuba, a jednocześnie zwiększający szczelność obudów. Oprócz kołnierza znajduje się tulejka ustalająca, która zapewnia ściśle współosiowe położenie obu obudów przy składaniu. Pokrywa rozrządu podtrzymuje koła zębate sterujące rozrząd, koło zębate pośrednie napędzające prądnicę i koło pośrednie napędzające iskrownik.

Pokrywa skrzynki przekładniowej zamyka skrzynkę przekładniową. Pod pokrywą znajduje się uszczelka papierowa uniemożliwiająca wypłynięcie oleju ze skrzynki przekładniowej. Obie pokrywy mają kołki walcowe, które zapewniają ściśle 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. Część objętości obudów wykorzystana jest jako zbiornik oleju.

Cylinder

Cylinder odlany z żeliwa nie jest przykręcony 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 odkształcanie gładzi pod wpływem temperatury. Szerokie żebra o estetycznie zarysowanym profilu zapewniają równomierne i prawidłowe odprowadzanie ciepła. Po lewej stronie cylindra wykonane są dwa zagłębienia na osłony drążków popychaczy.

Głowica

Głowica ze stopu aluminium współdziała wybitnie w chłodzeniu silnika, ze względu na gęste uźebrowanie 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.

Dla zapewnienia dobrej pracy zaworów, w głowicy wstawione są gniazda i prowadnice zaworów wykonane z brązu. Górna część głowicy, w której pracują dźwignie zaworów, jest zamknięta pokrywkami aluminiowymi; podkładki papierowe zapewniają szczelność i uniemożliwiają wypłynięcie oleju. W pokrywce zaworu wydechowego znajduje się oś odprężnika, która naciska na dźwignię zaworu wydechowego, powodując jego otwarcie i uniemożliwia sprężenie mieszanki w cylindrze.

Ostony drążków popychaczy wciśnięte są w głowicę, spływa przez nie olej po uprzednim nasmarowaniu dźwigni zaworów. W przedniej części głowicy znajduje się otwór, przez który wychodzą spaliny z cylindra, w tylnej części — otwór, którym zasysana zostaje mieszanka z gaźnika do cylindra.

Tłok

Tłok ze stopu aluminium o denku wypukłym, z okrągłymi zagłębieniami umożliwiającymi otwarcie zaworów. Denko wypukłe zapewnia dużą wytrzymałość przy małej masie. Na tłoku osadzone są dwa pierścienie uszczelniające i jeden zgarniający olej z gładzi cylindrowej. Pierścienie odlewane indywidualnie 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 na końcach pierścieniami sprężynującymi.

Korbowód

Korbowód odkuty ze stali stopowej o przekroju dwuteowym. W główce ma tulejkę 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 dwie tarcze przeciwcieżaru stanowiące ramiona wału. Należy zaznaczyć, że czopy wykonane są ze stali stopowej, a przeciwcieżary są odkute w formie krążków. Zarówno czopy główne, jak i korbowy wtłoczone są w przeciwcieżary i dokręcone nakrętkami, co dostatecznie zabezpiecza przed obróceniem się czopa w otworze. Na czopie korbowym łączącym dwa przeciwcieżary osadzony jest pierścień obrabiany cieplnie i szlifowany, stanowiący bieżnię dla rolek łożyska. Wał korbowy obraca się w trzech jednorzędowych łożyskach rolkowych, wciśniętych w gniazda kadłuba silnika, oraz w jednym łożysku ślizgowym.

W celu zapewnienia szczelności kadłuba, w prawej obudowie znajduje się między łożyskami uszczelniacz pierścieniowy. Lewy czop główny, lewy przeciwcieżar i czop korbowy mają wewnątrz wiercony otwór, przez który pod ciśnieniem doprowadzany jest olej do smarowania łożyska wału korbowego. Na lewym czopie osadzone jest koło zębate podwójne. Koło zębate o zazębieniu prostym napędza koło zębate krzywki rozrządu, natomiast koło zębate o zazębieniu skośnym — pompę oleju.

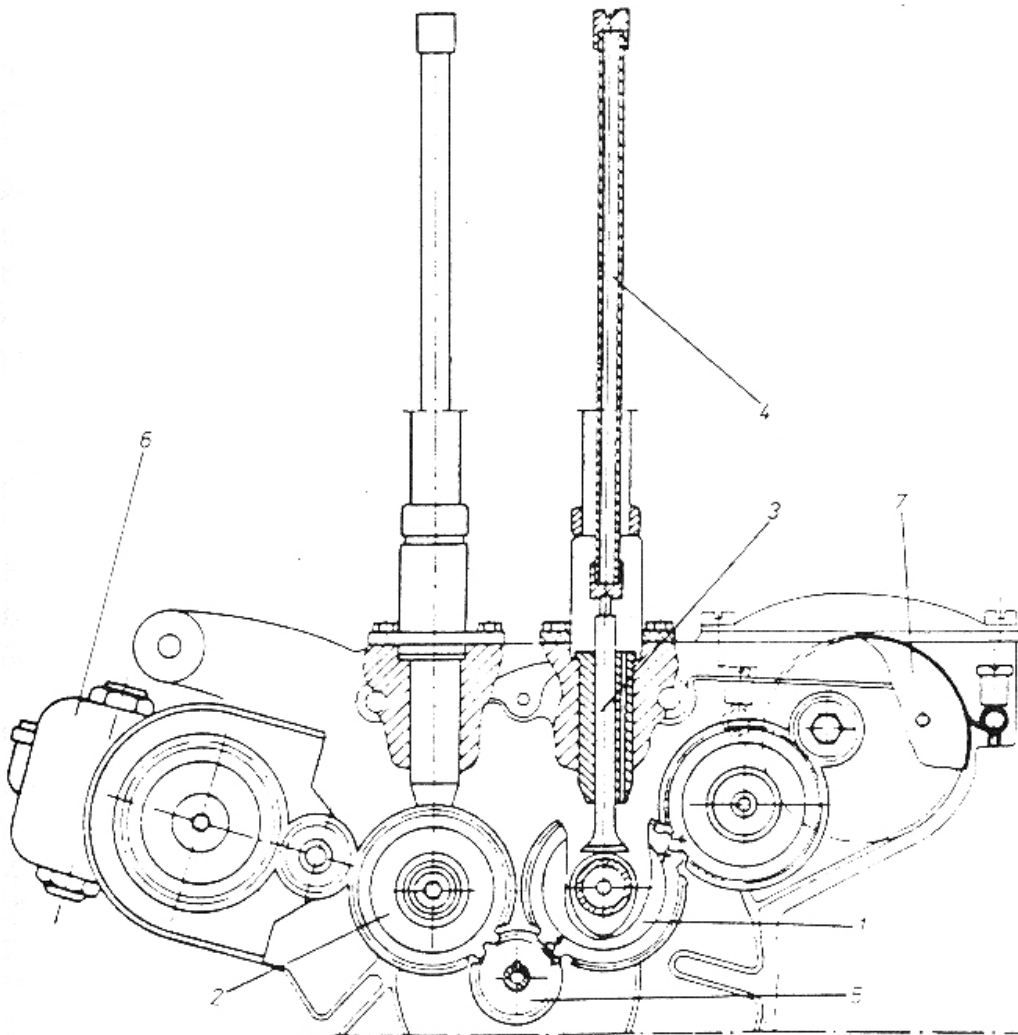
Na prawym czopie głównym umieszczone jest podwójne koło łańcuchowe dociskane sprężyną amortyzatora kłowego, który ma na celu elastyczne przeniesienie napędu z wału korbowego na sprzęgło.

Rozrząd

W skład mechanizmu rozrządu wchodzi dwa koła zębate z krzywkami zaworów, po dwa popychacze z drążkami, dźwignie, miski sprężyn, zamki zaworów i sprężyny.

Koła zębate z krzywkami zaworu ssącego i wydechowego wykonane są ze stali stopowej obrabianej cieplnie. Napędzane są one od wału głównego. Ponieważ w silniku czterosuwowym na dwa obroty wału głównego tylko raz otwiera się zawór ssący i raz zawór wydechowy, koła zębate z krzywkami muszą się obracać dwa razy wolniej i dlatego są dwa razy większe od koła umieszczonego na wale. W celu ułatwienia prawidłowego ustawienia rozrządu, koła zębate krzywek i koło napędzające są oznakowane (rys. 10).

Popychacze odkute ze stali stopowej, prowadzone są w żeliwnych prowadnicach i spoczywają na krzywkach, przez które są podnoszone. Drążki popychaczy wykonane są z rurek i zakończone końcówkami o specjalnym kształcie, ułatwiającym dobre prowadzenie popychacza i dźwigni zaworu.



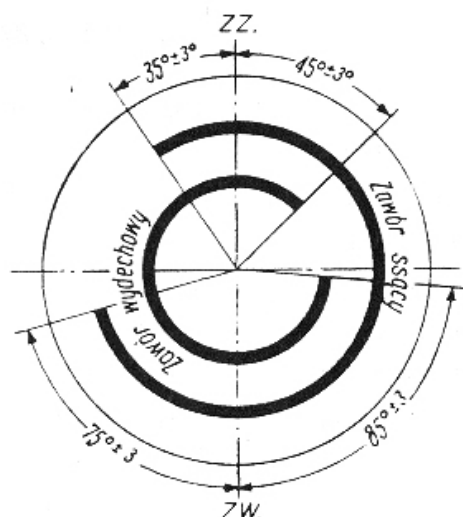
Rys. 10. Rozrząd

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

Dźwignie zaworów ssącego i wydechowego są odkute ze stali. Każda zakończona jest czopem kulistym po stronie drążka popychacza i kamieniem o powierzchni walcowej od strony zaworu.

Osadzone są one obrotowo na wałkach z mimośrodem, co umożliwia wygodną regulację luzów zaworów. Jedno ramię dźwigni jest poruszane przez drążek popychacza, natomiast drugie ramię naciskając na trzonek zaworu powoduje jego otwarcie.

Zawory odkute są ze stali stopowych wysokogatunkowych, przy czym zawór wydechowy — ze stali odpornej na wysoką temperaturę. Zawór ssący ma większą średnicę, co ułatwia i zwiększa ilość zassanej mieszanki.



Rys. 11. Wykres faz rozrządu

Sprężyny zaworów wykonane są z drutu sprężynowego wysokiej jakości i ulepszone cieplnie. Działanie ich polega na dociskaniu zaworów do gniazd w celu zapewnienia szczelności. Miski sprężyn zaworów i zamki wykonane są ze stali i służą do połączenia sprężyn z trzonkami zaworów.

Rozrząd powinien być tak ustawiony, aby zawór ssący 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. 11). Luzy zaworów mierzone między trzonkami zaworów a dźwigniami, przy silniku nagrzanym, powinny wynosić dla zaworu wydechowego i ssącego 0,2 mm.

Układ smarowania

Smarowanie silnika odbywa się wg systemu obiegowego pod ciśnieniem. Olej jest doprowadzany do części współpracujących w sposób ciągły, za pomocą podwójnej pompy zębatej, napędzanej przez wał korbowy silnika. Jedna para kół zębatych tłoczy ze zbiornika olej przez zawór zwrotny do przewodu znajdującego się w lewej pokrywie, skąd przez otwory wiercone w czopach i przeciwcieżarach olej jest przetłaczany do łożyska korbowodu. Olej ten doprowadzony jest również do osi kół rozrządu, smarując ich łożyska oraz powierzchnie ślizgowe. Przez otwory wiercone w kołach zębatych olej przetłaczany jest okresowo, to znaczy tylko wtedy, gdy otwory w osiach i kołach zębatych pokrywają się. Następnie olej dostaje się na wieńce zębate kół rozrządu, skąd rozprowadzany jest na wieńce zębate kół pośrednich i kół napędzających prądnicę i iskrownik.

Do wałków dźwigni olej doprowadzany jest specjalną rurką, smarując ich łożyska oraz powierzchnie ślizgowe. Olej spływający z głowicy przez osłony drążków popychaczy smaruje popychacze i drążki popychaczy.

Gładź cylindrowa 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, przez co zużywanie się tłoka, pierścieni i cylindra oraz możliwość zatarcia tłoka zmniejsza się do minimum.

Po wykonaniu swego zadania olej spływa po ściankach obudów do studzienki, zaopatrzonej w siatkę filtrującą, skąd jest zasysany przez drugą parę kół zębatych pompy i przetłaczany do zbiornika. W zbiorniku olej oddaje ciepło ściankom zbiornika. Skutkiem różnicy ciężarów, olej gorący wypływa do góry, natomiast olej chłodny przygotowany do wykonania czynności smarowania gromadzi się na dnie zbiornika, skąd zasysany jest przez pompę.

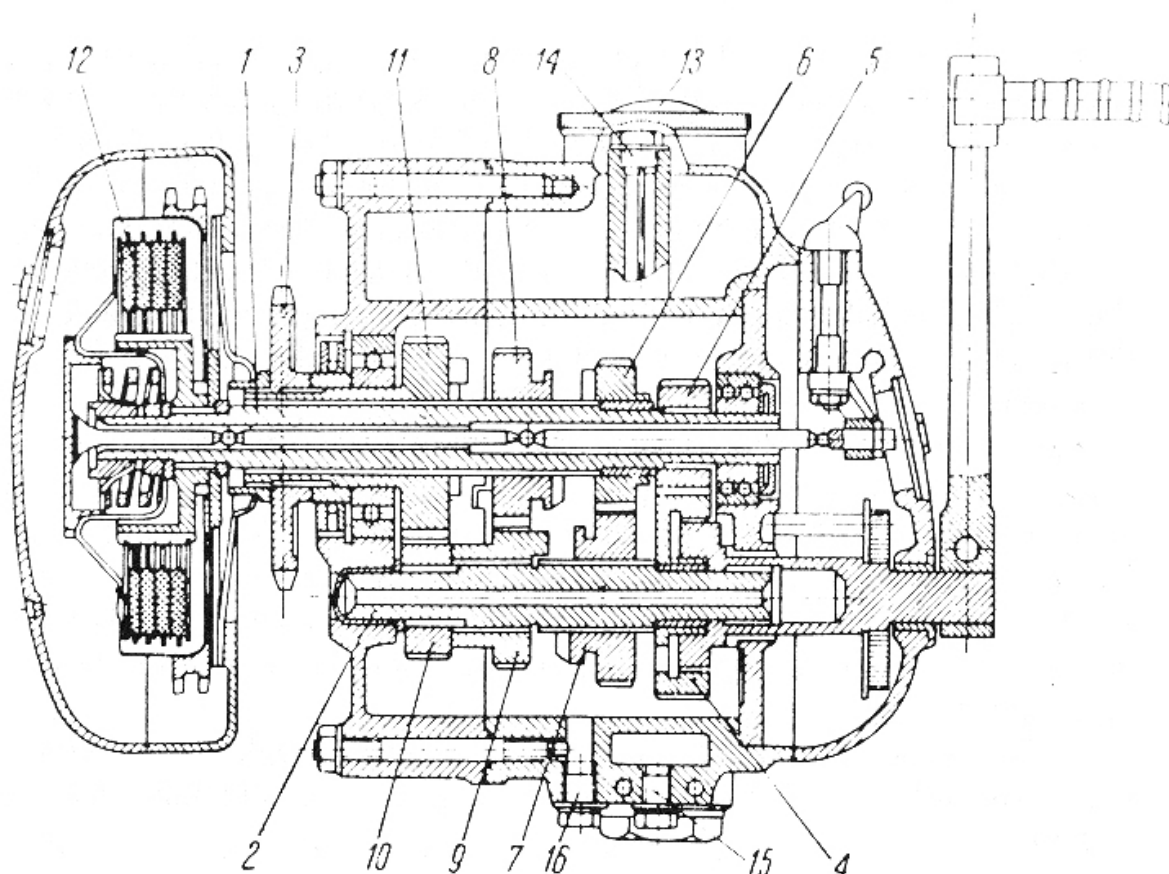
Olej do zbiornika nalewa się przez otwór, który znajduje się w górnej części kadłuba, a poziom sprawdza się za pomocą miarki umieszczonej w korku.

Sprzęgło i skrzynka przekładniowa

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

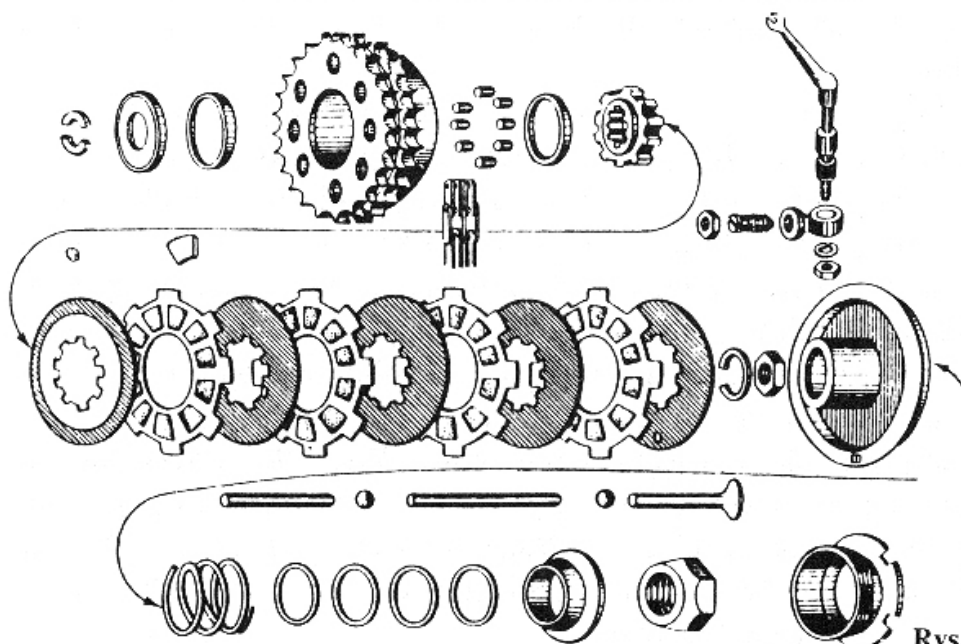
Wyłączanie sprzęgła odbywa się za pomocą dźwigni umieszczonej w lewej pokrywie. Obrót dźwigni powoduje przesuw nakrętki oporowej za pośrednictwem popychacza. Do zapewnienia właściwej regulacji służy śruba regulacyjna, która jest wkręcona w otwór krótszego ramienia dźwigni i unieruchomiona przeciwnakrętką. Śruba regulacyjna ma na końcu obrotowo zawalcowaną kulkę stalową, która umożliwia dobry docisk pręta popychacza. Między prętami popychacza znajdują się 2 kulki stalowe $\frac{5}{16}''$ i $\frac{1}{4}''$ działające jako łożyska oporowe popychacza (rys. 13).

Skrzynka przekładniowa jest czterobiegowa. Wszystkie cztery pary kół zębatych są w stałym zazębieniu, przez co unika się niszczenia czoła zębów przy nieumiejętnej zmianie biegów. Wałek główny obraca się w łożysku kulkowym wahliwym i dwóch tulejach ślizgowych. Wałek pośredni i wałek przesuwek — w tulejach brązowych.



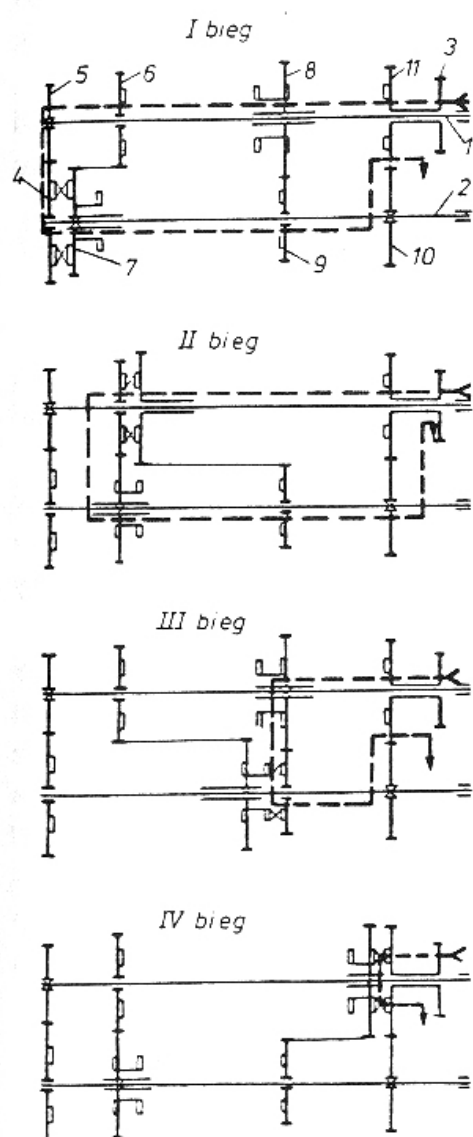
Rys. 12. Sprzęgło i skrzynka przekładniowa

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 wlewu oleju do zbiornika, 14 — korek wlewu oleju do skrzynki przekładniowej, 15 — korek spustowy silnika, 16 — korek spustowy skrzynki przekładniowej



Rys. 13. Sprzęgło

Mechanizm zmiany biegów jest zautomatyzowany, z dźwignią wracającą do pozycji zerowej — poziomej. Dźwignia zmiany biegów znajduje się z lewej strony silnika. Pedał rozrusznika umieszczony 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 zmieniacza biegów, jak i pedał rozrusznika są osadzone na wałkach wielowypustowych, które zapewniają ścisłe połączenia i umożliwiają kasowanie luzów, powstających w wyniku wyrobienia oraz umożliwiają najwygodniejsze indywidualne ustawienie położenia dźwigni.



Rys. 14. Schemat działania skrzynki przekładniowej

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

Dla ochrony obuwia, dźwignia zmiany biegów zaopatrzona jest w gumową nakładkę.

Na rysunku 14 uwidocznione są pozycje pracy stale zazębionych kół przesuwnych 7 i 8 na różnych biegach:

- 1) bieg pierwszy — koło przesuwne 7 wsunięte w koło 4, napęd przechodzi przez wałek główny na koło 5 zazębione stale z kołem 4, które jest sprzęgnięte z kołem 7 i dalej przez wałek pośredni na koło 10 i 11, a stąd na koło łańcuchowe 3;
- 2) bieg drugi — koło przesuwne 8 wsunięte w koło 6, napęd przechodzi przez wałek główny na koło 8 i sprzęgnięte koło 6, stąd przez koło 7 na wałek pośredni i dalej jak w biegu pierwszym;
- 3) bieg trzeci — koło przesuwne 7 wsunięte w koło 9, napęd przechodzi przez wałek główny na koło 8 i 9, stąd przez sprzęgnięte koło 7 na wałek pośredni i dalej jak w biegu pierwszym;
- 4) bieg czwarty bezpośredni — koło przesuwne 8 wsunięte w koło 11, napęd przechodzi z wałka głównego na koło 8, a stąd (przez sprzęgnięte z kołem 11) bezpośrednio na koło łańcuchowe.

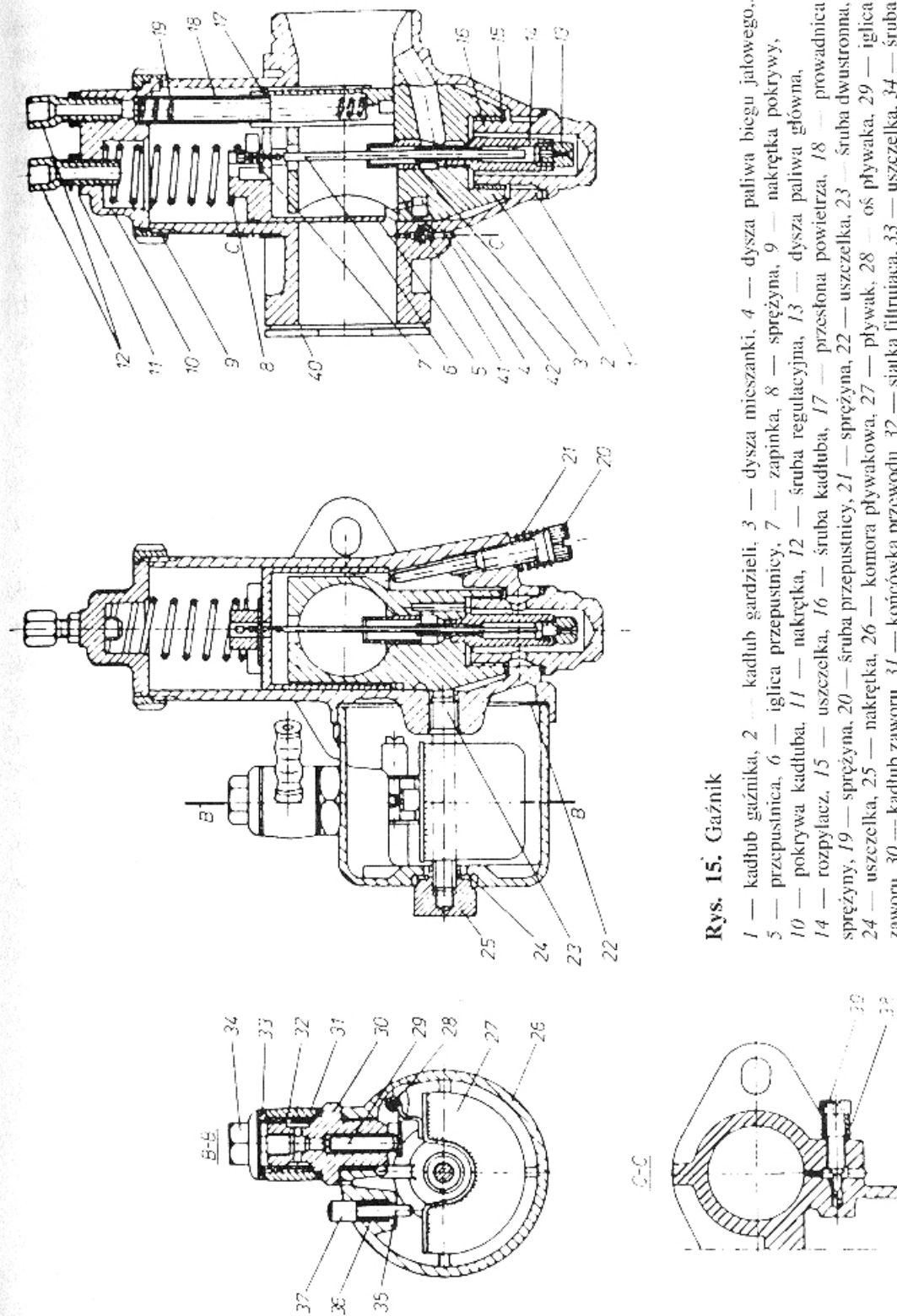
Gaźnik i filtr powietrza

Budowa gaźnika (rys. 15). Komora płwakowa 26 z płwakiem 27, stożkową iglicą zaworu 29 regulującą dopływ paliwa oraz zatapiaczem 37 do zatapiania płwaka stanowią osobną całość.

Drugą częścią gaźnika jest kadłub gaźnika 1, w którym umieszczony jest kadłub gardzieli 2, przepustnica 5 z iglicą dławiającą dopływ paliwa 6 i przesłoną powietrza dodatkowego 17. W kadłubie gardzieli umieszczony jest rozpylacz iglicowy 14, w który wkręcona jest dysza główna 13.

W górnej części kadłuba znajduje się dysza mieszanki 3 i kalibrowany otwór dyszy paliwa biegu jałowego 39. Całość jest przykręcona do kadłuba za pomocą 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 ma pokrywę 10 z dwiema śrubami 12 regulującymi nastawienie cięgien przepustnicy mieszanki i powietrza dodatkowego. Przepustnica w górnej swej części ma zapinkę 7 do zamocowania iglicy. Iglica ma kilka nacięć do regulacji wypływu paliwa z rozpylacza.

Komora płwakowa połączona jest z kadłubem gaźnika śrubą dwustronną 23 i uszczelką zapewniającą szczelność 22. Kadłub gaźnika ma kołnierz, za pomocą którego gaźnik jest mocowany do głowicy.



Rys. 15. Gaźnik

1 — kadłub gaźnika, 2 — kadłub gardzieli, 3 — dysza mieszanki, 4 — dysza paliwa biegu jałowego, 5 — przepustnica, 6 — iglica przepustnicy, 7 — zapinka, 8 — sprężyna, 9 — nakrętka pokrywy, 10 — pokrywa kadłuba, 11 — nakrętka, 12 — śruba regulacyjna, 13 — dysza paliwa główna, 14 — rozpylacz, 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 regulacyjna biegu jałowego, 40 — dławik, 41 — kanał, 42 — otwór powietrza

Zasada działania gaźnika. Ze zbiornika paliwa benzyna spływa rurką do komory pływakowej przez siatkę filtrującą. W komorze pływakowej jest umieszczony swobodnie pływak z cienkiej blachy, szczelnie zalutowany i połączony z iglicą zaworu. Z chwilą 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. Pływak z iglicą ma możliwość wykonywania nawet najdrobniejszych ruchów pionowych, to zamykając, to otwierając dopływ paliwa, przez co zapewnia stały poziom paliwa w komorze pływakowej. Paliwo przepływa przez kanał, otwory w śrubie kadłuba i otwór dyszy głównej do rozpylacza głównego, wypełniając go do takiego samego poziomu jak w komorze pływakowej. Gdy silnik zostanie uruchomiony, 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 drobniutkie cząsteczki i przez to dobrze miesza się z powietrzem.

Do umożliwienia regulacji ilości wessanej mieszanki, a więc prędkości obrotowej i mocy silnika, służy przepustnica. Jest to tłoczek metalowy połączony cięgnem z rękojeścią pokrętną kierownicy. Obracając rękojeścią podnosimy lub opuszczamy przepustnicę, przez co otwieramy lub zamykamy przepływ powietrza w komorze zmieszania. Przy całkowicie podniesionej przepustnicy silnik zasysa najwięcej powietrza. Dla otrzymania właściwego składu mieszanki, to znaczy takiego, aby w cylindrze nie pozostawały resztki nie spalonej benzyny lub nadmiar nie zużytego powietrza, jest odpowiednio dobrana wielkość otworu w dyszy głównej, aby przy pełnej sile ssania przepuścić przez rozpylacz potrzebną ilość benzyny.

W miarę opuszczania 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: hamuje on wytrysk benzyny z rozpylacza tym więcej, im bardziej przepustnica zostaje opuszczona.

Iglica ma pięć rowków regulacyjnych. Założenie zapinki na najniższym rowku daje mieszankę bogatszą, to znaczy że zwiększamy ilość benzyny w stosunku do powietrza, a założenie na najwyższym rowku daje mieszankę uboższą. Rowki środkowe dają wartości pośrednie i umożliwiają większą skalę regulacji. Przy dalszym zamykaniu „gazu” rękojeścią, przepustnica opuszcza się coraz bardziej, a jednocześnie iglica zmniejsza wylot roz-

pylacza. 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 paliwa biegu jałowego. Największe podciśnienie wytwarza się w tym okresie w komorze mieszania, powodując wytrysk paliwa z otworu tam się znajdującego. Powietrze potrzebne do pracy silnika dostaje się wtedy przez kanał 41 i następnie przez otwór 42. Niezależnie od tego powietrze dostaje się przez otwór, którego swobodny przekrój reguluje stożkowa śruba regulacji biegu jałowego 39. Przez pokręcenie śruby zmieniamy swobodny przekrój otworu, a tym samym ilość dopływającego powietrza, co oczywiście wpływa na jakość mieszanki przy małej prędkości obrotowej silnika. Ilość mieszanki regulujemy śrubą przepustnicy 20, ustalającą najniższe położenie przepustnicy.

Dla umożliwienia uruchomienia zimnego silnika potrzebna jest mieszanka bardziej bogata niż normalna, gdyż wewnątrz zimnych ścianek gaźnika i cylindra parowanie jest utrudnione, część mieszanki osadza się w przewodach w postaci kropelek i nie dociera do cylindra. 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 powietrza 17, którą przesuwamy za pomocą linki 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.

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

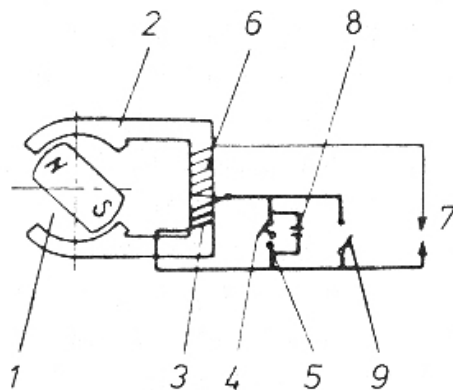
Gaźnik połączony jest przewodem gumowym z filtrem powietrza typu mokrego. Wkład filtra wykonany z siatki wypełniony jest tamponem z drucików metalowych. Powietrze zasysane przechodzi przez wkład filtrujący, który zatrzymuje większe zanieczyszczenia znajdujące się w powietrzu. Następnie, przez specjalny lej strumień powietrza zostaje skierowany na lustro oleju, gdzie następuje samoczynne oczyszczanie powietrza na skutek 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 (rys. 16) składa się z wirnika wykonanego z płytek stalowych, które tworzą magnesy, i obudowy wykonanej z cienkich płytek z miękkiego żelaza, które między sobą są doskonale izolowane. Na obudowie nawinięta jest cewka, mająca dwa uzwojenia. Uzwojenie pierwotne, wykonane z grubego drutu o nieznacznej liczbie zwojów, 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 liczbie zwojów. Początek uzwojenia wtórnego przylutowany jest do ostatniego zwoju uzwojenia pierwotnego, natomiast koniec tego uzwojenia jest doprowadzony do gniazda przewodu świecy. Druty obu uzwojeń są bardzo dobrze izolowane lakierem.

Przerywacz składa się z młoteczka umieszczonego na płycie przerywacza, sprężyny dociskającej młoteczek do krzywki wałka wirnika i z kowadełka przymocowanego do płyty przerywacza śrubami umożliwiającymi regulację odległości kowadełka od młoteczka. Regulator odśrodkowy, umieszczony na wałku wirnika, powoduje samoczynne przyspieszanie zapłonu przy wzroście prędkości obrotowej silnika. Iskrownik zamocowany jest z przodu silnika na zewnątrz kadłuba.

Działanie iskrownika. W silniku na dwa obroty wału korbowego potrzebne jest jedno wytworzenie iskry elektrycznej na świecy, z tego też powodu wirnik iskrownika obraca się dwa razy wolniej od wału korbowego, otrzymując napęd za pośrednictwem kółka zębatego z kółka krzywki rozrządu. Podczas obrotu wirnika 1 strumień magnetyczny przebiega przez rdzenie cewek 2 w zmieniającym się ciągle kierunku, powodując przez to wzbudzenie prądów indukcyjnych o niskim napięciu w uzwojeniu pierwotnym 3. Prąd ten płynie do młoteczka 4, stamtąd na styk izolowany kowadełka 5, skąd przez masę wraca do początku uzwojenia pierwotnego.



Rys. 16. Schemat instalacji zapłonowej

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

W chwili gdy tłok zbliża się do zwrotu zewnętrznego, stalowy garb na wałku wirnika podchodzi pod fibrową nakładkę młoteczka, rozwierając styki przerywacza. W tej chwili 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 przeskakuje w postaci iskry z elektrody środkowej świecy na masę. 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. Sześciokąt do klucza 22. Ważną cechą świecy jest odpowiednia wartość cieplna. Według firmy Bosch, odpowiednią co do konstrukcji i wartości cieplnej świecą jest typ W 175 T1.

3.2. PODWOZIE

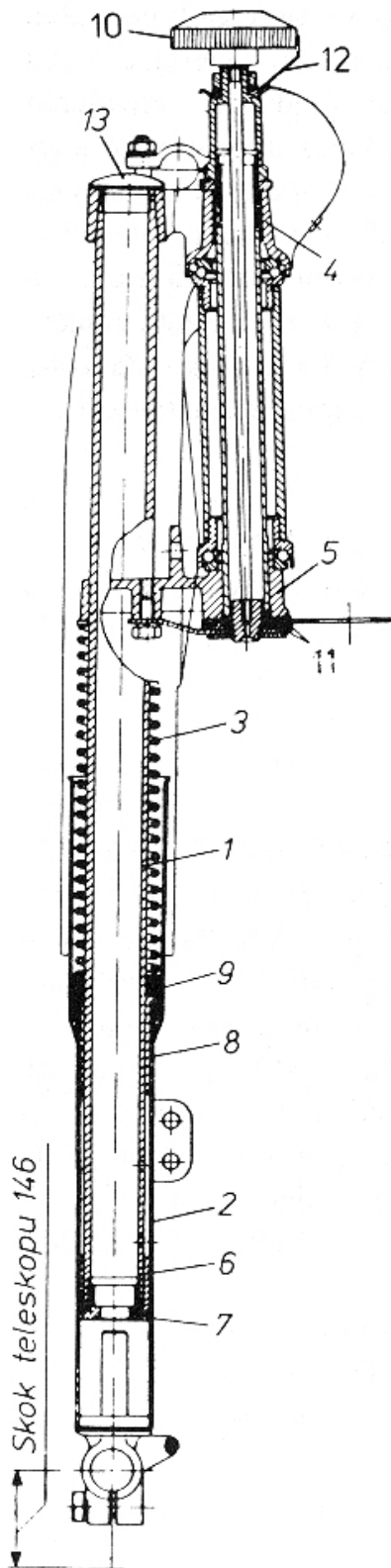
Rama

Rama motocyklowa jest zasadniczym elementem podwozia. Przenosi w czasie jazdy masę wbudowanych w nią zespołów i z tego powodu musi mieć szczególną wytrzymałość. Rama motocykla Junak jest wykonana jako rama podwójna o kształcie zamkniętym, z szeroko rozstawionych rur stalowych. W części przedniej, rury są spawane do główki i wzmocnione nakładką. W tylnej części, rury są połączone wspornikiem, o który opierają się elementy resorujące tylnego koła. Dolne rury dodatkowo połączone są poprzeczką, o którą opiera się podstawka centralna. Rury boczne mają przekrój eliptyczny, co w płaszczyźnie pionowej podnosi znacznie ich wytrzymałość. Pozostałe rury są o przekroju okrągłym. Rama jest spawana elektrycznie.

Do główki ramy przynitowana jest tabliczka firmowa, zawierająca dane potrzebne do umieszczenia w dowodzie rejestracyjnym motocykla: model, rok budowy, nr ramy, nr silnika, pojemność skokowa, moc w KM i ciężar.

Widelec przedni

Widelec przedni jest typu teleskopowego z resorowaniem za pomocą sprężyn śrubowych (rys. 17). Progresywne tłumienie olejowe utrudnia odrywanie się koła od ziemi i działając obustronnie łagodzi gwałtowność uginania się oraz



Rys. 17. Widelec przedni

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

powrotu sprężyn do normalnego położenia. Konstrukcja taka zapewnia dobre trzymanie się motocykla na wyboistej drodze, dużą wytrzymałość oraz dobre resorowanie.

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

Kolumna jest wykonana z rury ciągnionej ze stali stopowej. W górnej części jest mocowana w żeliwnych wspornikach 4 i 5 za pomocą śrub. W dolnej części jest zakończona nakładaną tuleją mosiężną 6, przykręcaną nakrętką w otworze 7, która służy równocześnie jako dławik oleju. W dolnej szlifowanej części kolumny wywiercone są dwa otwory, przez które przepływa olej. Kolumna prowadzona jest w prowadnicy na dwóch tulejach mosiężnych. Wewnątrz prowadnicy znajduje się olej. Do prowadnicy przyspawana jest obsada osi, w której wywiercony jest otwór do spuszczenia oleju. W górnej części prowadnica ma uszczelniacz — simmering 9 zapobiegający wyciekaniu oleju z prowadnicy. Prowadnica dodatkowo zaopatrzona jest w uchwyty do mocowania przedniego błotnika. Między prowadnicą kolumny a wspornikiem żeliwnym znajduje się sprężyna śrubowa wykonana z drutu sprężynowego o średnicy 5,2 mm, służąca jako element resorujący. Do zabezpieczenia kolumny od uderzeń w dno prowadnicy przy bardzo silnych ugięciach, stożek obsady osi kół jest tak dobrany, że w najniższym położeniu kolumny tworzy minimalny przelot w otworze nakrętki, co powoduje powstanie poduszki olejowej między kolumną a dnem prowadnicy.

Działanie teleskopu. Przy uginaniu się sprężyny teleskopu, olej znajdujący się w dolnej części prowadnicy przepływa przez otwór w nakrętce 7, którego przekrój jest zmniejszany z chwilą wejścia stożkowego zakończenia obsady osi, na skutek czego następuje progresywne tłumienie. 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.

Amortyzator skrętu umieszczony jest w główce ramy. Umożliwia on ustawienie przedniego widelca w dowolnym położeniu oraz służy do zmiany oporu obrotu kierownicy. Siłę jego działania reguluje się przez ręczne pokręcanie pokrętła, co powoduje zaciśnięcie lub rozluźnienie płytek ciernych. Pokrętło dodatkowo jest zabezpieczone przed samoczynnym odkręcaniem się podczas jazdy specjalnym zatrzaskiem.

Widelec przedni umocowany jest w główce ramy na kulkowych łożyskach oporowych. Górna część widelca osłonięta jest blaszanymi osłonami, w których umieszczona jest stacyjka i sygnał.

Kierownica

Kierownica, wykonana z rury stalowej, przymocowana jest do górnego wspornika widelca przedniego za pomocą uchwytów ściąganych śrubami. Tego rodzaju umocowanie pozwala na ustawienie jej rękojeści w położeniu najwygodniejszym dla kierowcy. Znajdujące się na kierownicy rękojeści i dźwignie są rozmieszczone według ustalonego układu międzynarodowego. Z prawej strony znajduje się rączka pokrętna „gazu”, prawa dźwignia — hamulec ręczny koła przedniego, lewa dźwignia — sprzęgło. Uchwyty dźwigni stanowią całość z rurą kierownicy, co nadaje jej opływowy kształt oraz zabezpiecza pewność połączenia. Dodatkowo w lewej części kierownicy umieszczona jest dźwignia odprężnika i przełącznik zmiany świateł wraz z przyciskiem sygnału. W prawej części kierownicy znajduje się jeszcze dźwignia regulacji dopływu powietrza do gaźnika.

Rączka pokrętna „gazu” jest typu nawojowego. Typ ten jest znacznie prostszy i pewniejszy w działaniu od typu ślimakowego. Dźwignia sprzęgła, hamulca przedniego, rączka pokrętna „gazu” i manetka powietrza są połączone ze współpracującymi mechanizmami za pomocą cięgien Bowdena. Cięgno Bowdena składa się z dwóch zasadniczych elementów: linki wykonanej z cienkich drucików i pancerza wykonanego ze stalowej spirali pokrytej masą plastyczną. Działanie cięgna Bowdena polega na nieściśliwości pancerza, przez który przechodzi linka stalowa. Ponieważ końce pancerza są oparte w dwóch punktach stałych, zatem wyciąganie linki z jednego końca powoduje wciąganie jej o tę samą długość na drugim końcu pancerza. Wynika z tego, że cięgna Bowdena działają tylko jednostronnie, dlatego mechanizmy przez nie poruszane muszą mieć sprężyny odciągające dla ruchu powrotnego.

Dla umożliwienia regulacji położenia wyjściowego, jeden z końców pancerza opiera się o śrubę regulacyjną. Wkręcanie śruby skraca, a wykręcanie wydłuża pozorną długość pancerza, przez co odpowiednio powiększa się lub zmniejsza luz, np. między rączką pokrętną a przepustnicą gaźnika. Wszystkie linki zakończone są przylutowanymi zaczepami.

Resorowanie tylnego koła

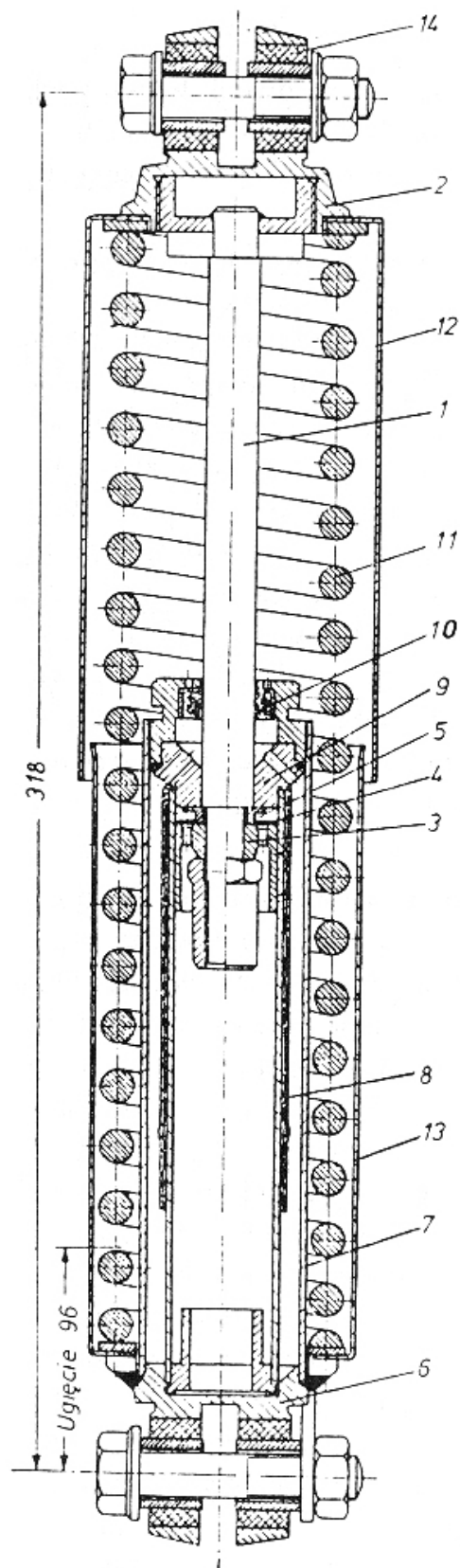
Koło tylne zamocowane jest w wahaczu, podpartym na dwóch teleskopach sprężynowych z amortyzatorami olejowymi (rys. 18). Układ ten umożliwia dużą elastyczność jazdy przy jednoczesnej stateczności poprzecznej na zakrętach.

Wahacz tylny, wykonany z rur stalowych o przekroju kołowym zmniejszającym się w kierunku umocowania koła, jest zamocowany wahliwie na osi poprzecznej w ramie i łożyskowany na tulejach mosiężnych. Wahacz zaopatrzony jest w dwukierunkowo działające napinacze łańcucha.

Amortyzator tylny składa się z trzech zasadniczych części: górnej, dolnej i sprężyny. Zasadniczym elementem części górnej jest tłoczysko 1 wkręcone w górną obsadę 2, zakończone tłoczkiem żeliwnym 3 z płytką zaworu 4 i sprężynką 5. Część dolną tworzą: obsada dolna z przyspawaną tuleją zewnętrzną 6 i wciśniętą tuleją wewnętrzną 7. Tuleja wewnętrzna ma wywiercone w górnej i dolnej części po dwa otwory. Między tulejami umieszczona jest przegroda blaszana 8. Całość zamyka dławik 9, w którym znajduje się uszczelniacz 10 typu Simmera, zapobiegający wydostawaniu się oleju. Część górna i dolna rozpierana jest przez sprężynę 11 wykonaną z drutu sprężynowego o średnicy 8 mm. Całość zakrywają dwie osłony blaszane 12 i 13.

Działanie amortyzatora. Przy uginaniu się sprężyny, tłoczysko wraz z tłoczkiem przesuwają się ku dołowi, powodując podniesienie płytki zaworu i przepływanie oleju przez otwory wywiercone w tłoczku. Równocześnie, ze względu na wzrost ciśnienia, część oleju przepływa przez otwory w cylindrze wewnętrznym do przestrzeni międzycylindrowej, a następnie nad obniżającym się tłoczkiem. Przy rozprężaniu następuje zjawisko odwrotne, z tą tylko różnicą, że wtedy płytka zaworu jest zamknięta. Podnoszący się tłoczek wypycha przez otworki olej do przestrzeni międzycylindrowej, a stąd jest on zasysany do cylindra wewnętrznego. Jak z tego wynika obniżanie się tłoczka jest szybsze, bo działa płytka zaworu, natomiast podnoszenie jest wolniejsze. Otwory, przez które jest przepychany olej są tak niewielkiej średnicy, że zapewniają płynność amortyzacji na skutek wzrostu oporów przepływu nawet przy szybkich zmianach obciążenia.

Aby zapobiec dobijaniu tłoczka o dolne i górne ograniczenie cylindra wewnętrznego przy bardzo silnych ugięciach, najniższy i najwyższy otworek umieszczono w pewnej odległości od końców cylindra. Powoduje to powstawanie w dolnej i górnej części cylindra poduszki olejowej eliminującej uderzenia.



Rys. 18. Amortyzator tylny

- 1 — tłoczysko,
- 2 — obsada górna,
- 3 — tłoczek,
- 4 — płytką zaworu,
- 5 — sprężyna,
- 6 — obsada dolna,
- 7 — tulejka wewnętrzna,
- 8 — przegroda,
- 9 — dławik,
- 10 — uszczelniacz,
- 11 — sprężyna,
- 12 — osłona górna,
- 13 — osłona dolna,
- 14 — tulejka gumowa

Amortyzator połączony jest z ramą motocyklową i wahaczem śrubami. Śruby te mają tulejki z elastycznej gumy 14 wciśniętej w obsady. Zapewnia to długotrwałą pracę złącza bez potrzeby smarowania i bez obawy powiększenia się luzów między śrubą a tulejką.

Koła

Koła mają obręcze o średnicy 19'' zwijane z taśmy stalowej spawanej elektrycznie na końcach. Obręcze są chromowane lub pokryte lakierem piecowym i dodatkowo zaopatrzone w przytrzymywacze opon. Każde koło ma 40 szprych o średnicy 4,5 mm i tyleż nakrętek pokrytych galwaniczną powłoką antykorozyjną.

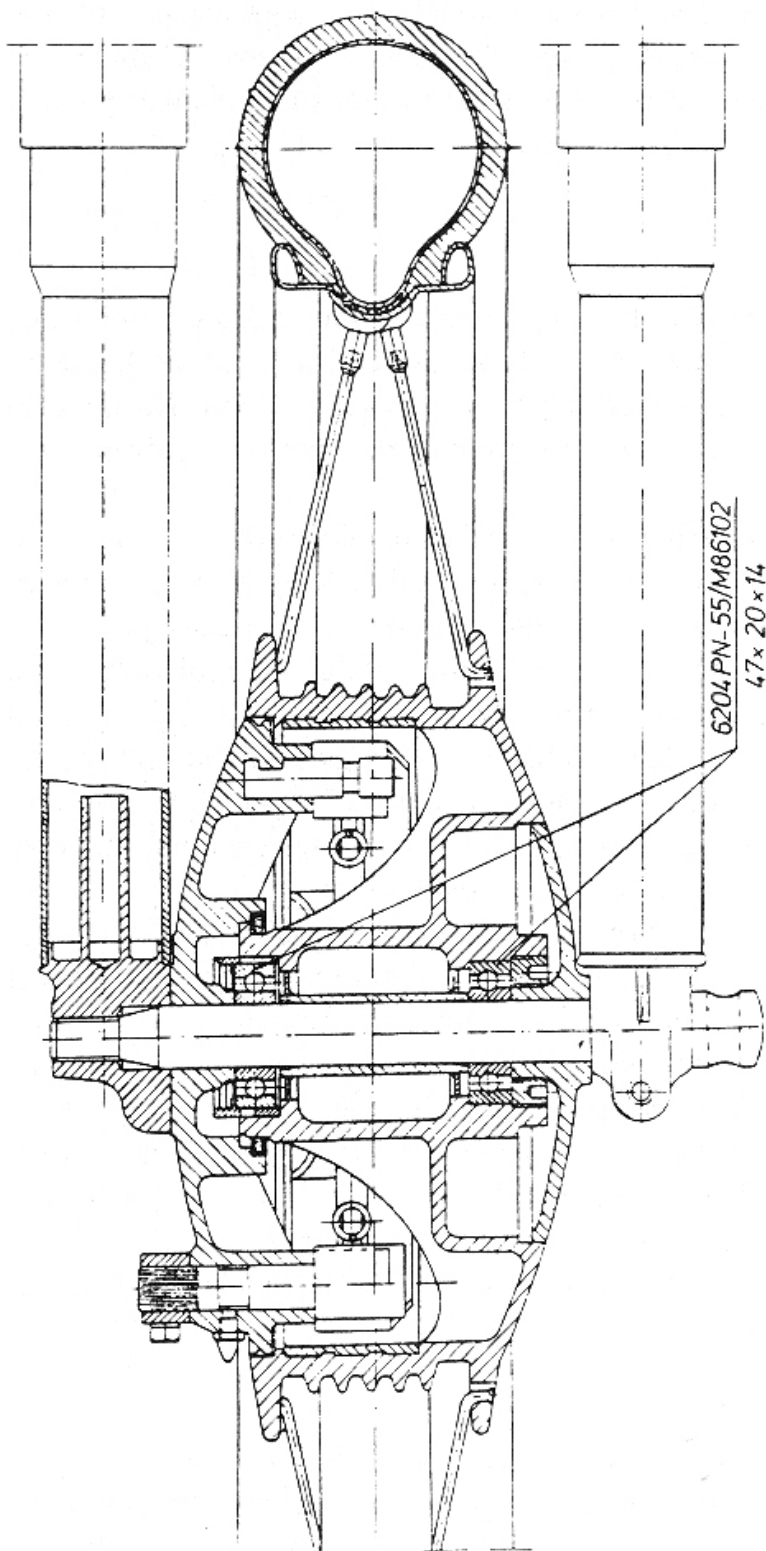
Nakrętki szprych wykonane są z mosiądzu. Wszystkie szprychy są jednakowej długości. Szprychy powinny być tak naciągnięte, aby miały naprężenie wstępne uniemożliwiające uginanie się ich podczas jazdy.

Piasty kół, odlane z aluminium z szerokimi bębnami hamulcowymi, są bogato uźebrowane w celu lepszego chłodzenia. Piasta tylna różni się od przedniej tylko wciśniętym kółkiem zębatym do napędu prędkościomierza, zamiast pierścienia. Piasty łożyskowane są na dwóch łożyskach kulkowych. Łożysko prawe dociskane jest nakrętką pierścieniową, natomiast lewe — pokrywą. Przez łożyska przetknięte są osie.

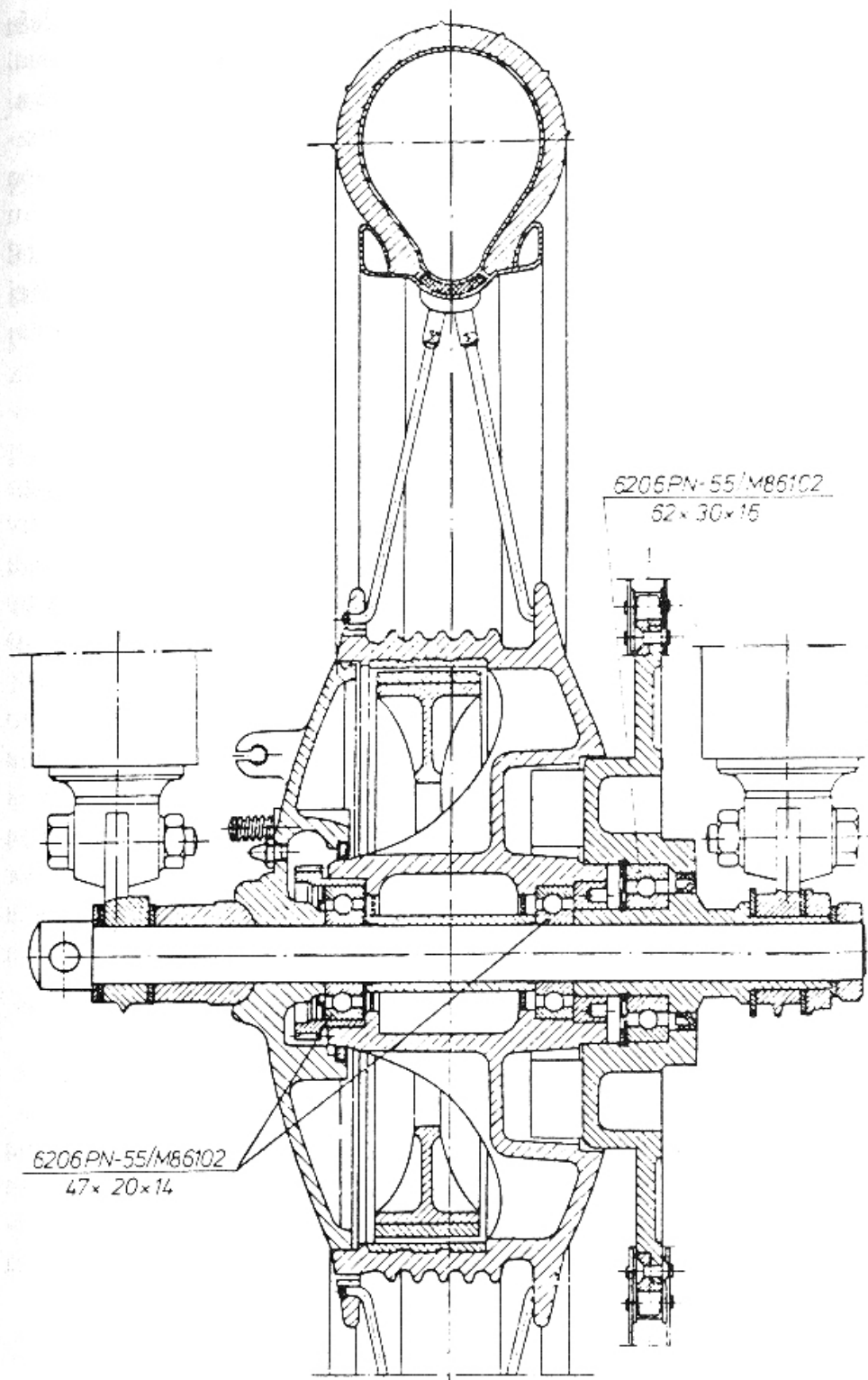
Koło tylne może być wyjmowane z ramy bez rozłączania łańcucha napędowego. W tym celu tarcza koła, odlana z aluminium z przynitowanym wieńcem zębatym, ma oddzielne łożysko kulkowe, obracające się na tulei przymocowanej do prawego ramienia wahacza. Po wyciągnięciu osi i odłączeniu linki napędu prędkościomierza i linki hamulca, można wyjąć koło z wahacza, pozostawiając tarczę z łańcuchem w ramie. Tarcza ma osiem kłów z nasuniętymi wkładkami gumowymi, które wchodzi w odpowiednie zagłębienia między żebrami piasty, przenosząc napęd z tarczy na koło. Wkładki gumowe czynią to połączenie elastycznym i zapobiegają stukom.

Hamulce

Hamulce są typu szczękowego. W piaście koła wtopiony jest pierścień stalowy tworzący bęben hamulcowy. Szczęki umocowane są na pokrywie piasty: jednym końcem opierają się one o nieruchomy czop, drugim o rozpieracz, tworząc w ten sposób pierścień o średnicy mniejszej niż średnica bębna. W celu utrzymania szczęk w położeniu ściśniętym są one spięte dwiema sprężynami. Do pracujących powierzchni szczęk przynitowa-



Rys. 19. Koło przednie



Rys. 20. Koło tylne

na jest okładzina azbestowo-kauczukowa, odznaczająca się dobrymi właściwościami ciernymi i przez to zapewniająca dużą skuteczność hamowania. Rozpierzacz odkuty jest ze stali w kształcie niesymetrycznego skrzydełka.

Hamowanie następuje po obróceniu dźwigni rozpieracza, który rozsuwając szczęki powoduje docisk szczęk do wewnętrznej powierzchni bębna hamulcowego. Ażeby obrót piasty nie pociągał za sobą szczęk razem z pokrywą, ma ona wyfrezowane zagłębienia uniemożliwiające obrót. Pedał hamulca tylnego jest umocowany na wielowpuście do osi przechodzącej przez oś wahacza. Oś hamulca połączona jest z pokrywą ciągnem Bowdena.

Łańcuch napędowy z osłoną

Łańcuch rolkowy $\frac{5}{8}$ '' o 102 ogniwach przenosi napęd z koła łańcuchowego skrzynki przekładniowej na wieniec zębaty koła tylnego. Łańcuch wykonany jest z ogniw z blachy stalowej, połączonych w dwa rzędy za pomocą sworzni z tulejkami, na których są nasadzone rolki stalowe zmniejszające tarcie łańcucha o zęby kół łańcuchowych. Wymiary łańcucha: $\frac{5}{8}$ '' (15,87 mm) — podziałka; 9,95 mm — szerokość i 10,16 mm — średnica rolki.

Motocykl „Junak” ma całkowicie kryty łańcuch, co zwiększa jego trwałość i żywotność. Osłona łańcucha wykonana z cienkiej blachy składa się z osłony ruchomej i stałej. Osłona ruchoma wykonana jest z dwóch części połączonych i mocowanych na osi koła tylnego przez pokrywę wykonaną z blachy aluminiowej. W górnym rękawie osłony znajduje się otwór szczelnie zamykany, który umożliwia sprawdzenie naciągu łańcucha. Osłona stała składa się z dwóch części: górnej i dolnej. Obie te części przykręcone są do kadłuba silnika.

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 dwiema śrubami. Wewnątrz skrzynki znajduje się gniazdo bezpiecznika topikowego instalacji elektrycznej.

Błotniki

Błotnik przedni jest przymocowany dwoma wspornikami do ruchomej prowadnicy kolumny widelca przedniego, co zapewnia niezmienną odległość

między błotnikiem a oponą koła. Błotnik tylny przykręcony jest do ramy i usztywniony dwoma wspornikami. W tylnej części błotnika umieszczony jest uchwyty do przykręcania numeru rejestracyjnego.

Zbiornik paliwa i kran z osadnikiem

Zbiornik paliwa o pojemności około 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. Zatkanie tego otworka przerywa dopływ paliwa do gaźnika z powodu różnicy ciśnień. Wewnątrz otworu wlewowego umieszczona jest siatka filtrująca.

Na wierzchu zbiornika przykręcony jest багажник tłoczony z blachy. Zbiornik mocowany jest do ramy dwiema śrubami, nie opiera się jednak bezpośrednio na ramie, lecz na podkładkach gumowych. W dno zbiornika wkręcony jest kran paliwa, który ma osadnik z siatką filtrującą, uniemożliwiająca dostanie się zanieczyszczeń do gaźnika.

Do otwierania i zamykania dopływu paliwa służy kranik. Ustawienie dźwigni kranika ilustruje rysunek 8. Takie rozwiązanie konstrukcyjne kranika często wybawia kierowcę z kłopotu i umożliwia jazdę do najbliższej stacji benzynowej w celu uzupełnienia paliwa. Należy pamiętać, że rezerwowa ilość paliwa wystarcza tylko na około 50 km jazdy. Kran połączony jest z gaźnikiem rurką igielitową.

Rura wydechowa i tłumik

Rura wydechowa połączona jest za pomocą specjalnej nakrętki pierścieniowej z otworem wydechowym silnika. Pod nakrętką umieszczona jest uszczelka gwarantująca szczelność połączenia. Na drugi koniec rury założony jest tłumik połączony z rurą obejmą ściskającą i przymocowany śrubą do wspornika podnóżka pasażera. Tłumik wykonany jest z blachy stalowej. Rura wydechowa i tłumik są chromowane.

Siodło i podnóżki

Podwójne siodło kierowcy i pasażera składa się z podstawy blaszanej i gąbki lateksowej. 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 również pokryte osłonami gumowymi są podnoszone do góry.

Podstawa centralna i boczna

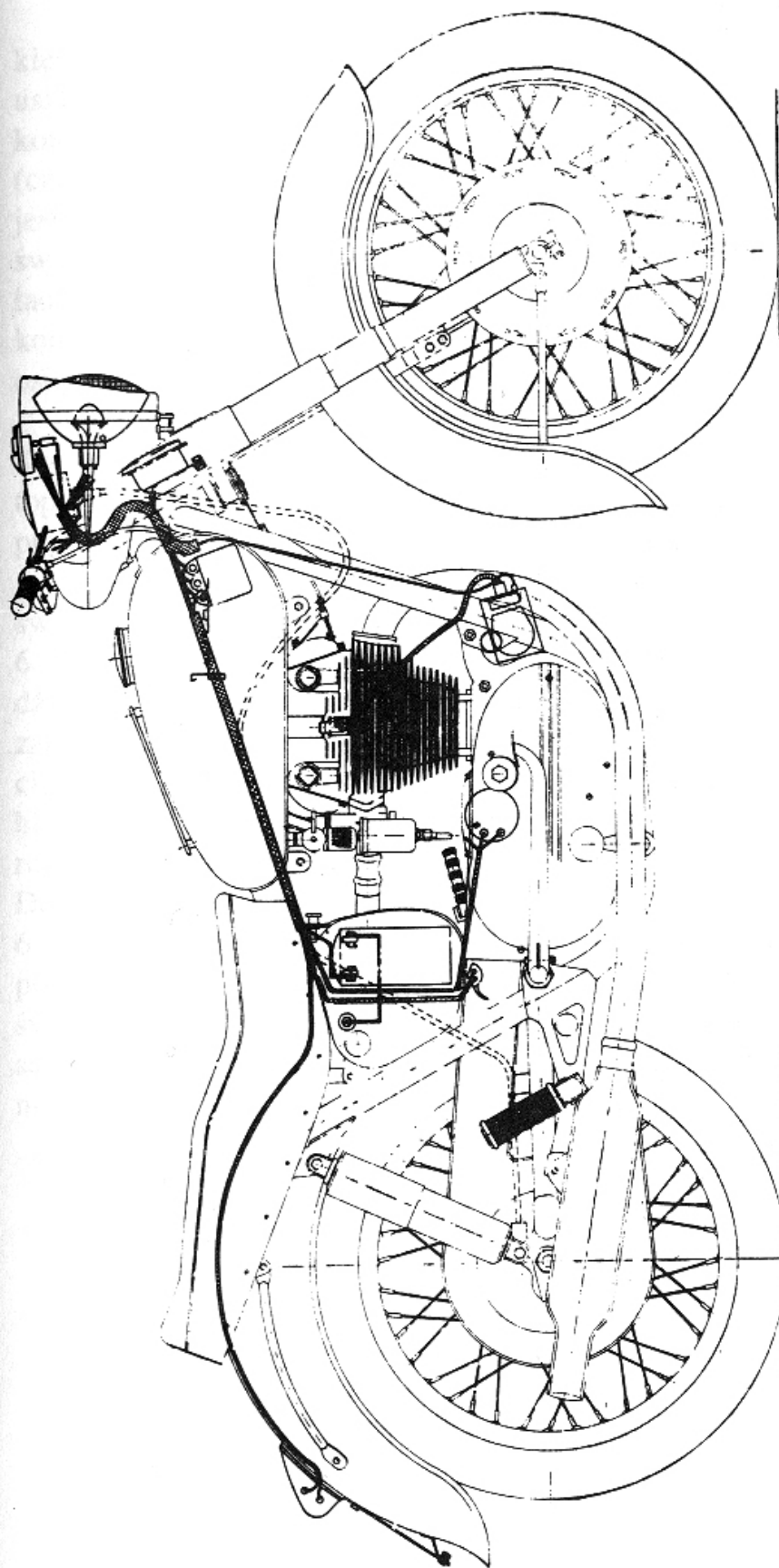
Podstawa centralna służy do postawienia motocykla. Jest ona wykonana z blachy stalowej w kształcie dwóch nóżek połączonych ze sobą poprzeczką. W czasie jazdy podstawa jest ściągnięta do położenia poziomego za pomocą sprężyny śrubowej, zaczepionej jednym końcem za dolną osłonę łańcucha, a drugim za zaczep przyspawany do podstawki. Motocykl Junak jest dodatkowo wyposażony w podstawkę boczną, która umożliwia łatwe i szybkie ustawienie motocykla.

Prędkościomierz i licznik kilometrów

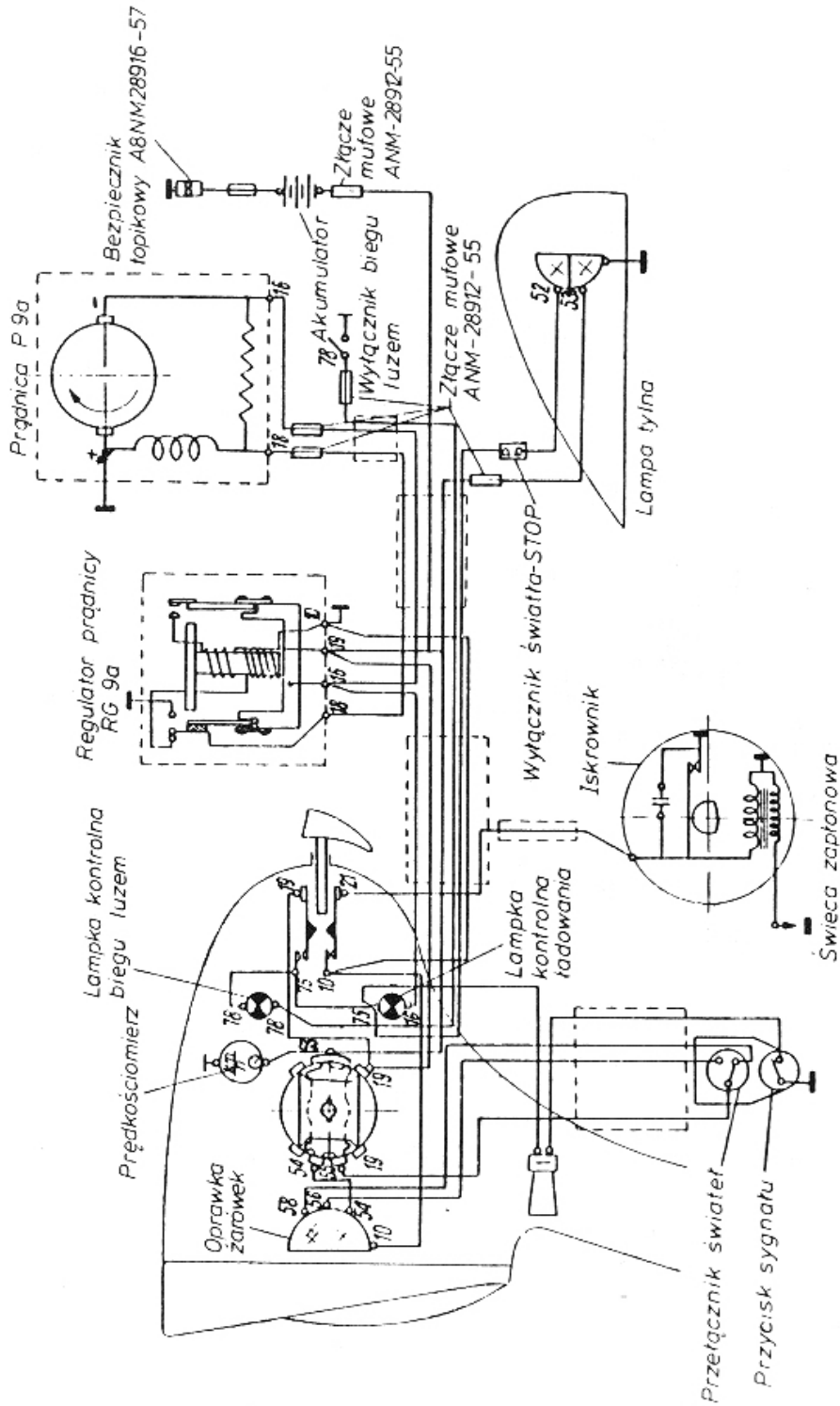
Prędkościomierz umieszczony jest w górnej osłonie reflektora. Jest wyskalowany do 160 km/h i ma licznik do 100 000 km. Skala oświetlona jest żarówką. Prędkościomierz jest napędzany z piasty tylnego koła za pomocą elastycznej linki w pancerzu.

Instalacja elektryczna

Motocykl Junak ma instalację elektryczną 6 voltową (rys. 21). W jej skład wchodzi prądnica o mocy 45 W, zamocowana w obudowie silnika, i akumulator 6 V — 14 A \cdot h umieszczony pod siodłem. Prądnica zasila oświetlenie, sygnał i ładuje akumulator tylko przy dostatecznej prędkości obrotowej silnika. W przypadku gdy silnik nie pracuje lub ma zbyt małą prędkość obrotową, prąd jest pobierany z akumulatora. Akumulator ładowany jest samoczynnie. Wyłącznik samoczynny włączony w obwód prądnicy i akumulatora rozłącza prądnicę od akumulatora w chwili, gdy napięcie prądnicy staje się mniejsze niż około 6,2 V. Wyłącznik samoczynny ogranicza więc wykorzystywanie prądu prądnicy, ale tylko od strony minimalnego napięcia. Moc prądnicy wzrasta jednak wraz z prędkością obrotową silnika i prąd prądnicy pracującej na dużych obrotach może mieć tak duże napięcie, że spaliłby żarówki lub zniszczył akumulator. Dlatego też oprócz wyłącznika umieszczony jest wraz z nim regulator napięcia, który nie dopuszcza, aby prąd zasilający akumulator lub odbiorniki miał większe napięcie niż około 8 V.



Rys. 21. Instalacja elektryczna



Rys. 22. Schemat instalacji elektrycznej

Współpraca prądnicy i akumulatora musi być pod ciągłą kontrolą kierowcy, gdyż jakiegokolwiek zaburzenia mogą stać się przyczyną poważnych uszkodzeń nie tylko tych obu zespołów, ale także reszty instalacji. Do kontroli tej służy umieszczona w obudowie reflektora lampka kontrolna (czerwona) z żarówką 6 V — 1,5 W. Gdy współpraca prądnicy i akumulatora jest prawidłowa, to przy małej prędkości obrotowej silnika lampka kontrolna świeci się, ponieważ prąd, który daje prądnica jest jeszcze za słaby do ładowania akumulatora. Przy wzroście prędkości obrotowej silnika, lampka kontrolna powinna zgasnąć na znak, że prąd wytwarzany przez prądnicę osiągnął wymagane napięcie i następuje ładowanie akumulatora.

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

Lampa reflektora ma żarówkę dwuwłóknową 6 V — 25/25 W, dającą światło drogowe oraz światło mijania, i żarówkę światła miejskiego 6 V — 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 prędkościomierza z żarówkami 6 V — 1,5 W. Lampa tylna, umieszczona na tylnym błotniku, wykonana z masy plastycznej oświetla białym światłem tablicę rejestracyjną i daje tylne czerwone światło pozycyjne żarówką 6 V — 3 W. Dodatkowo w lampie tylnej umieszczona jest żarówka światła „stop” 6 V — 5 W. Wyłącznik światła „stop” umieszczony jest pod filtrem powietrza; za każdym naciśnięciem pedału hamulca tylnego powoduje on świecenie się światła „stop”. Wszystkie przewody elektryczne zaopatrzone są na końcach w numery, odpowiadające numerom na zaciskach odbiorników, co ułatwia połączenie instalacji elektrycznej.

4

OBSŁUGA MOTOCYKLA

4.1. SMAROWANIE

Smarowanie motocykla należy przeprowadzać według podanego niżej planu i tabeli smarowania. Plan podaje przebiegi motocykla, przy których należy dokonać smarowania i numery odpowiednich pozycji tabeli smarowania przypadających na te przebiegi. W tabeli podane są rodzaje smarów oraz miejsca i sposoby smarowania. Ponadto miejsca smarowania i numery pozycji tabeli smarowania pokazane są na rysunku 23. Po każdym przesmarowaniu motocykla należy skreślić pozycję przebitego przebiegu i zapamiętać stan licznika przypadający na następne smarowanie.

Smarowanie silnika

Niezależnie od wskazówek zawartych w planie smarowania, należy sprawdzać poziom i w razie potrzeby uzupełniać olej w zbiorniku silnika, skrzynki przekładniowej i w komorze sprzęgła po przebiegu każdych 200...300 km. Sposób sprawdzania i uzupełniania oleju w silniku podany jest w rozdziale 2.1.

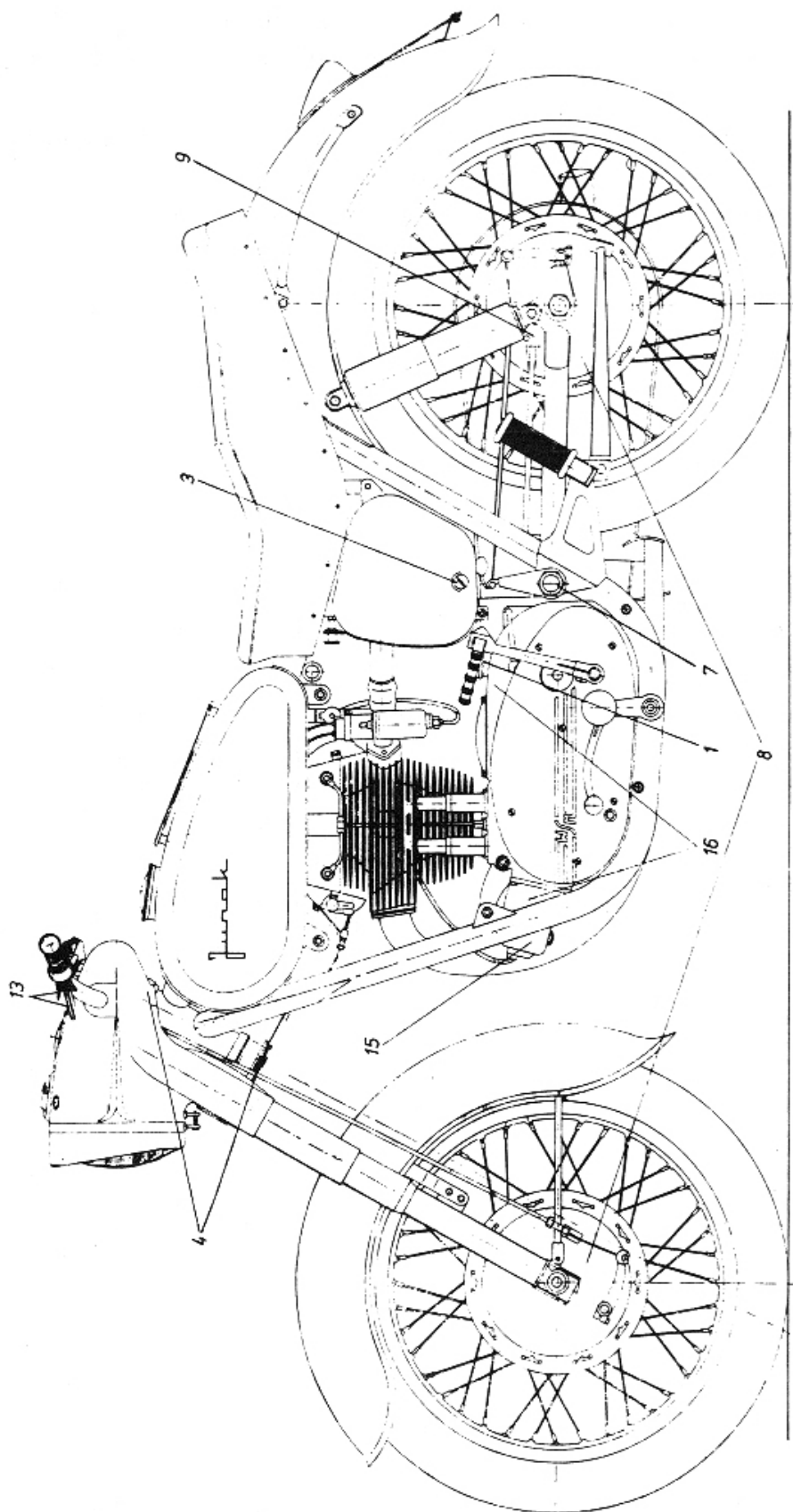
Przy wymianie oleju w silniku należy postępować w sposób następujący:

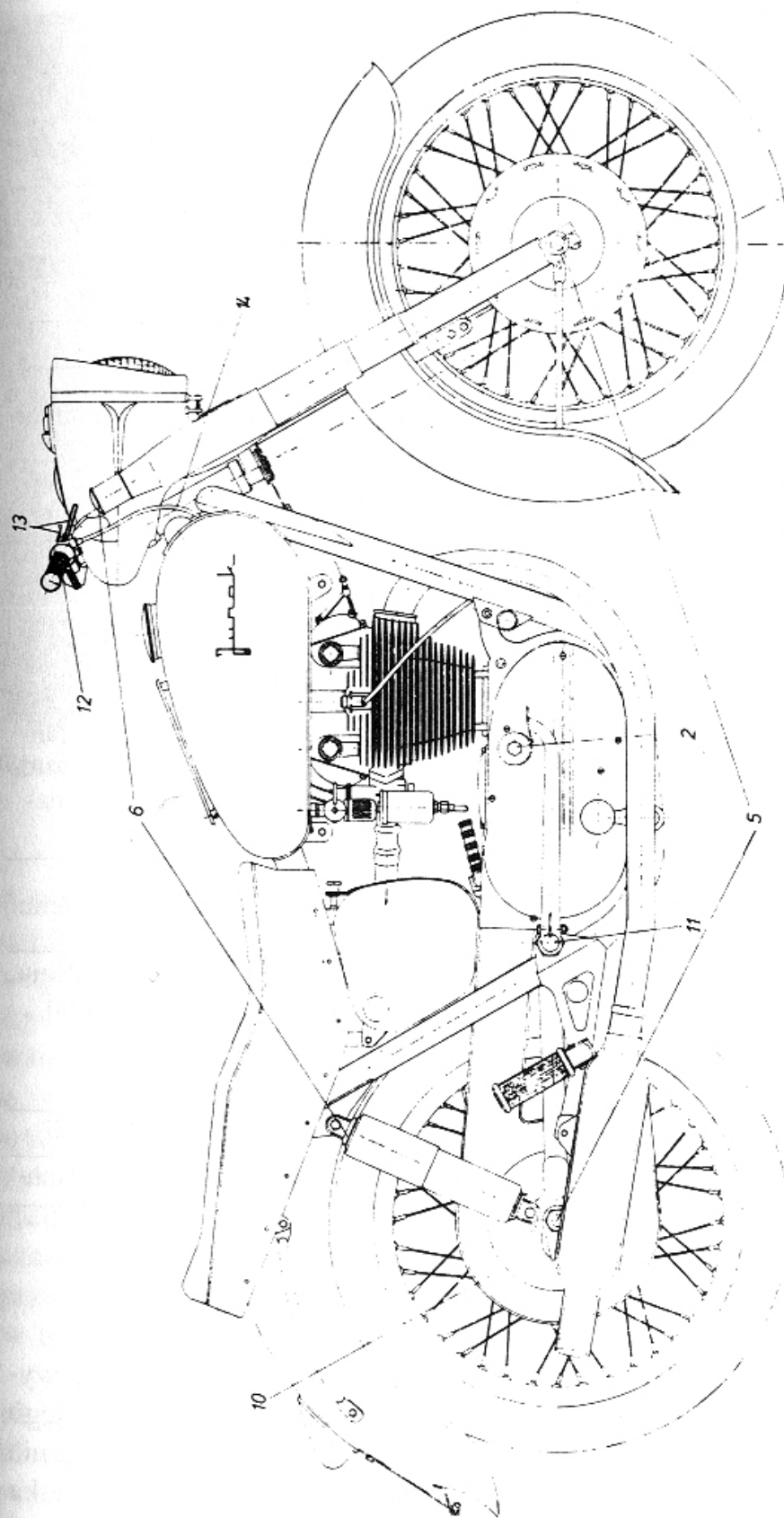
- 1) olej ze zbiorników należy spuszczać po uprzednim nagrzeniu silnika — jest on wtedy rzadszy i łatwiej spływają wraz z nim zanieczyszczenia;
- 2) olej ze zbiornika, skrzynki przekładniowej i komory sprzęgła spuszcza się przez odkręcenie korków spustowych;
- 3) odkręcić filtr oleju oraz siatkę filtrującą, przemyć je starannie benzyną i wysuszyć;
- 4) po zakręceniu korków spustowych wlać do zbiorników olej wrzecionowy: do silnika — 2 l, do skrzynki przekładniowej — 0,5 l i do komory

- sprzęgła — 0,5 l w celu przepłukania mechanizmów i przewodów, następnie uruchomić silnik na okres 1...2 minut, utrzymując go na małej prędkości obrotowej, po czym spuścić olej;
- 5) założyć filtr i siatkę filtrującą, zakręcić korki spustowe i napełnić zbiorniki odpowiednim olejem do właściwego poziomu: silnik — 2,5 l, skrzynka przekładniowa — 0,4 l i komora sprzęgła — 0,5 l.

Plan smarowania

Przebieg w km (stan licznika)	Numer pozycji w tabeli smarowania														
	1	2	3												
2 000	1	2	3												
4 000	1	2	3	13	14	15									
6 000	1	2	3	7	8	9	11	12							
8 000	1	2	3	6	10	13	14	15							
10 000	1	2	3	4	5										
12 000	1	2	3	7	8	9	11	12	13	14	15				
14 000	1	2	3												
16 000	1	2	3	6	10	13	14	15							
18 000	1	2	3	7	8	9	11	12							
20 000	1	2	3	4	5	13	14	15	16						
22 000	1	2	3												
24 000	1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
26 000	1	2	3												
28 000	1	2	3	13	14	15									
30 000	1	2	3	4	5	7	8	9	11	12					
32 000	1	2	3	6	10	13	14	15							
34 000	1	2	3												
36 000	1	2	3	7	8	9	11	12	13	14	15				
38 000	1	2	3												
40 000	1	2	3	4	5	6	10	13	14	15	16				
42 000	1	2	3	7	8	9	11	12							
44 000	1	2	3	13	14	15									
46 000	1	2	3												
48 000	1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
50 000	1	2	3	4	5										
52 000	1	2	3	13	14	15									
54 000	1	2	3	7	8	9	11	12							
56 000	1	2	3	6	10	13	14	15							
58 000	1	2	3												
60 000	1	2	3	4	5	7	8	9	11	12	13	14	15	16	





Rys. 23. Punkty smarowania motocykla

Tabela smarowania

Nr pozycji	Miejsce smarowania	Rodzaj smaru	Sposób smarowania
1	Zbiornik oleju w silniku i w skrzynce przekładniowej	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 i tylne	Lux 10	wymienić w stacji obsługi
7	Wahacz	ST	wtłaczać smarownicą
8	Rozpieracze szczęk hamulcowych		
9	Napęd prędkościomierza		
10	Łańcuch napędowy	smar grafitowy	zanurzyć łańcuch w roztopionym smarze
11	Oś pedału hamulca	ST	po rozebraniu
12	Rączka pokrętna „gazu”		
13	Dźwignie hamulca, sprzęgła, odprężnika i powietrza	Lux 5	po odłączeniu kilka kropli olejarką
14	Wszystkie cięgna Bowdena		kilka kropli
15	File krzywki przerywacza		
16	Łożysko prądnicy i iskrownika	ST	po rozebraniu

Kontrola układu smarowania

Przy niedbałej obsłudze i stosowaniu nieodpowiednich olejów mogą występować pewne zaburzenia w obiegu olejenia lub nawet całkowite jego przerwanie. Przypadek taki grozi zatarciem tłoka w cylindrze, sworznią tłokowego lub nawet zatarciem łożyska wału korbowego. Awaria taka sprowadza się niemal zawsze do naprawy głównej silnika, połączonej



Rys. 24. Kontrola układu smarowania

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. 24), przy silniku pracującym na wolnej prędkości obrotowej. W powstałej szczelinie powinien ukazać się obficie płynący olej. Świadczy to o tym, że obieg oleju 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. 2.5), gdyż właśnie wtedy najczęściej występują zanieczyszczenia (opiłki) na tych elementach, powodujące zaburzenia względnie przerwanie obiegu. Gdyby podanym sposobem nie udało się usunąć wady w układzie smarowania, należy udać się z motocyklem do stacji obsługi.

Właściwa obsługa, a więc przestrzeganie wymiany oleju, uzupełnianie oleju, płukanie silnika, okresowe przemywanie filtru i siatki filtrującej oraz dbanie, aby wszystkie zbiorniki były zawsze napełnione właściwym olejem w dostatecznej ilości, jak również częsta kontrola obiegu oleju, zapewni prawidłowe działanie układu smarowania.

4.2. OBSŁUGA I REGULACJA GAŹNIKA

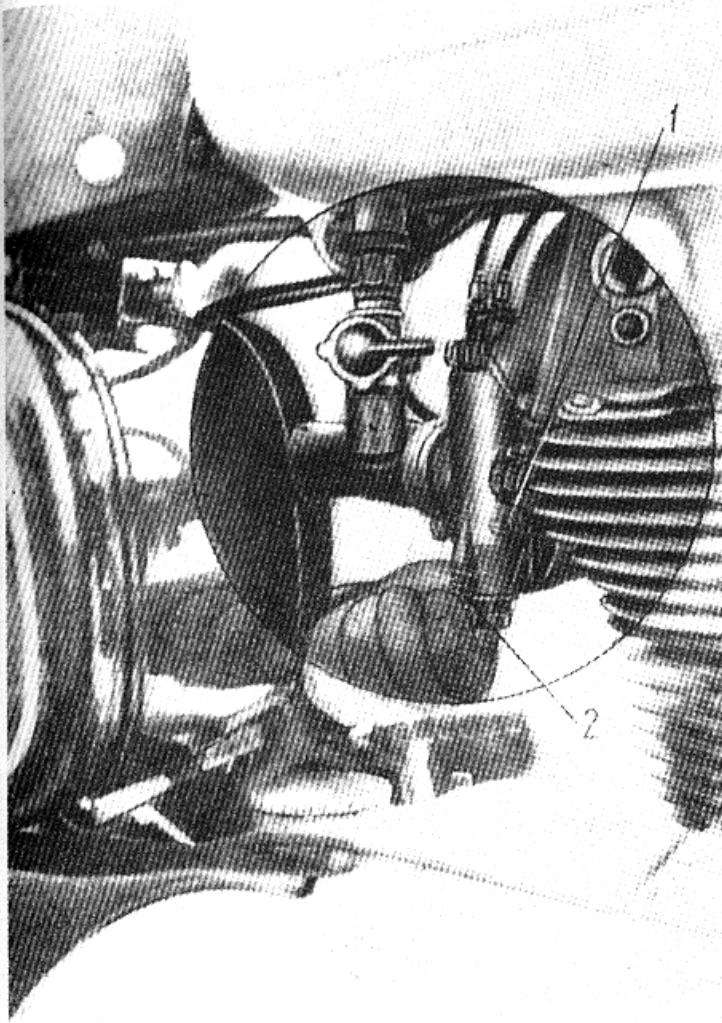
Po przebiegu około 2000 km należy gaźnik zdjąć, rozebrać na części, dokładnie przemyć w czystej benzynie oraz przedmuchać w celu sprawdzenia drożności kanałów. Przy myciu i czyszczeniu gaźnika należy bardzo ostrożnie obchodzić się z częściami, są one bardzo delikatne i można je łatwo uszkodzić. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby języczek zawiasy pływaka nie uległ odgięciu, gdyż spowoduje to podniesienie lub obniżenie poziomu paliwa w komorze pływakowej. Dyszę gaźnika należy po umyciu przedmuchać lub przeczyścić włosiem (w żadnym przypadku 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 zostawiają 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 pewnie zamocowana w zapince.

Pracę gaźnika reguluje się na dostatecznie rozgrzanym silniku. Przed przystąpieniem do regulacji gaźnika należy się upewnić, czy do cylindra nie napływa tzw. „fałszywe” powietrze przez nieszczelności lub przez obluzowaną świecę, gdyż przeprowadzona w tym przypadku regulacja nie da pożądanego skutku. Prędkość obrotową biegu jałowego silnika (również przy dostatecznie nagrzanym silniku) reguluje się za pomocą śruby przepustnicy i śruby biegu jałowego (rys. 25).

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 przemyka się ją (za pomocą śruby przepustnicy) stopniowo, aż do chwili, w której nastąpią zakłócenia w pracy silnika. Wtedy należy powoli odkręcać śrubę biegu jałowego do czasu aż wyrówna się praca silnika i następnie w dalszym ciągu przemykać przepustnicę. Gdy w pracy silnika następują nowe zakłócenia, odkręca się znowu śrubę biegu jałowego i postępuje się w ten sam sposób tak długo, aż się uzyska równomierną pracę silnika przy odpowiednio małej prędkości obrotowej.

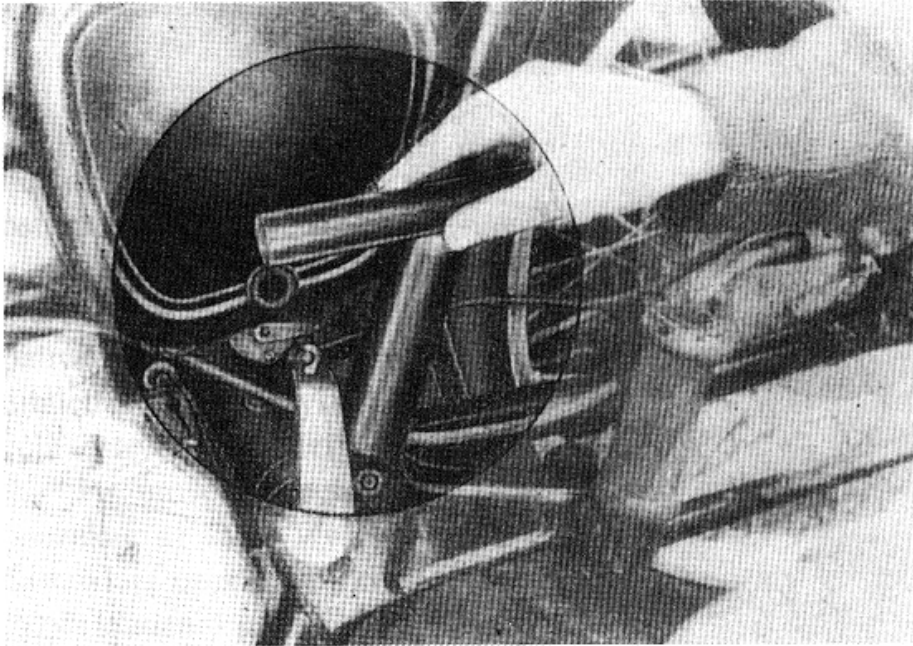
Chcąc zwiększyć moc silnika musimy dać bogatszą mieszankę, co uzyskamy przez pociągnięcie do góry iglicy przepustnicy. Otwór przelotowy w dyszy głównej paliwa jest kalibrowany z dużą dokładnością i dlatego nie wolno go rozwiercać ani zaklepywać dla zmiany średnicy. Jeżeli chcemy



Rys. 25. Regulacja gaźnika
 1 — wkręt regulacyjny biegu
 jałowego,
 2 — wkręt regulacyjny
 przepustnicy

zmienić stosunek mieszanki przy średniej prędkości obrotowej, musimy przesunąć zapinkę na iglicy przepustnicy w inne położenie. W celu wzbogacenia mieszanki podciągamy iglicę przepustnicy do góry i odwrotnie dla zubożenia mieszanki opuszczamy iglicę niżej. 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 prędkości 65 km/h.

W zależności od warunków eksploatacji motocykla (w terenie czy po szosach), ale najdalej co 2000 km przebiegu należy przeczyścić filtr powietrza. W tym celu należy po rozebraniu filtra wylać stary olej, wymyć korpus i siatkę z wkładem filtrującym w benzynie. Po umyciu wlać do korpusu filtra nowego oleju w ilości 0,1 l (rys. 26). Ważną rzeczą jest przestrzeżenie szczelnego połączenia między gaźnikiem i filtrem.



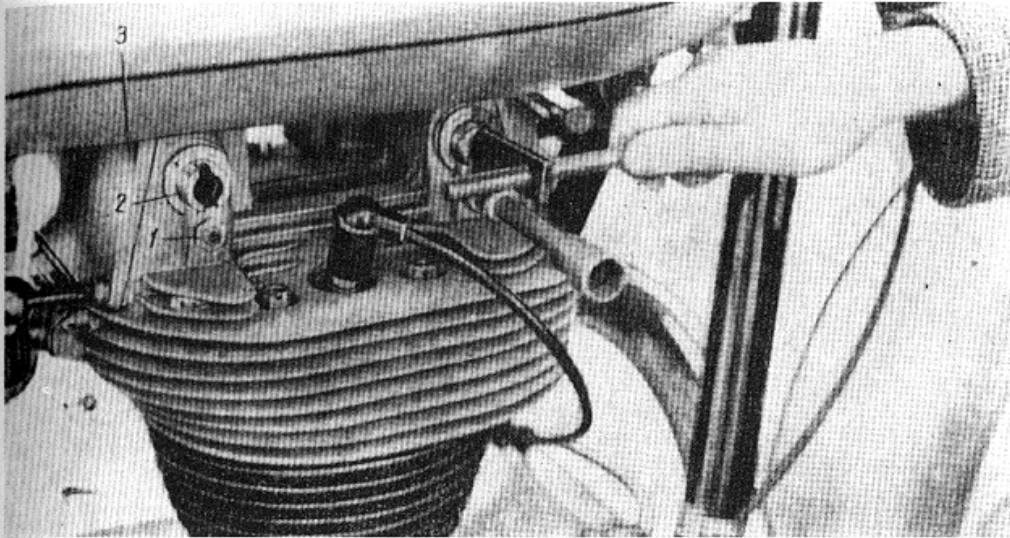
Rys. 26. Napełnianie filtra powietrza olejem

O częstym czyszczeniu filtra powietrza należy pamiętać szczególnie przy jeździe w lecie po szutrowych szosach, gdzie jest dużo kurzu i pyłu. Mikroskopijne drobiny krzemu dostając się do cylindra niszczą bardzo szybko jego gładź.

4.3. REGULACJA LUZÓW ZAWORÓW

Luzy zaworów w nagrzanym silniku powinny wynosić 0,2 mm na zaworze wydechowym i ssącym. Łatwiej jest jednak ustawić luzy przy silniku zimnym. Ze względu na rozszerzalność aluminiowej głowicy wskutek nagrzania, luzy zaworów w silniku zimnym powinny wynosić 0,05 mm na obu zaworach. W celu sprawdzenia luzów zaworów wystarczy odkręcić korki pokrywek dźwigni zaworów, uzyskując w ten sposób dostęp do miejsca, gdzie dźwignia zaworu styka się ze stopką zaworu.

Podczas sprawdzania luzów zaworów tłok powinien znajdować się w ZZ końcowego momentu sprężania. W tym położeniu oba zawory są zamknięte i dźwignie powinny dać się lekko unieść. Pomiar luzu wykonujemy szczelinomierzem, wprowadzając odpowiedniej grubości blaszkę między stopkę zaworu a kamień dźwigni. W przypadku stwierdzenia niewłaściwego luzu, należy zluzować nakrętkę, dociskając jednocześnie uchwyt wałka dźwigni zaworu (rys. 27). Następnie specjalnym kluczem, przez niewielki



Rys. 27. Regulacja luzów zaworów

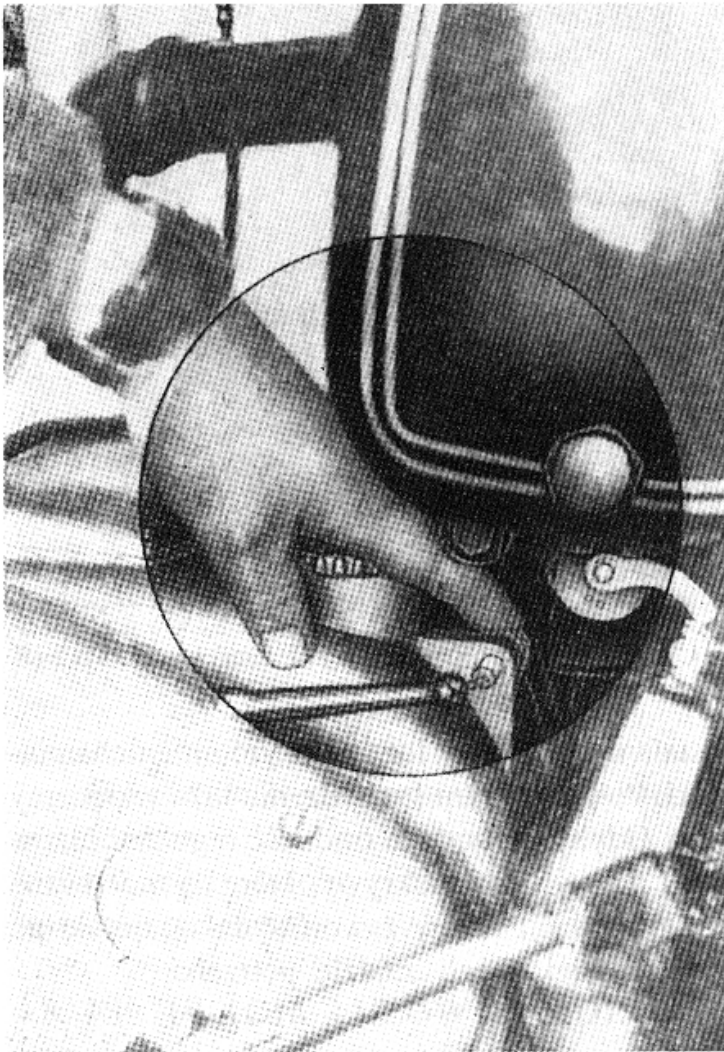
1 — korek pokrywy dźwigni zaworu, 2 — nakrętka dociskająca, 3 — wałek dźwigni zaworu, 4 — pokrywka

obrót wałka z mimośrodem ustalamy właściwy luz, po czym unieruchamiamy go przez dokręcenie nakrętki. Po ponownym sprawdzeniu luzu wkręcamy korki pokryw dźwigni zaworów. Gdyby zachodziła trudność regulacji luzów zaworów poprzez korki pokryw, należy zdjąć pokrywy, które są mocowane trzema nakrętkami do głowicy. Regulacji luzów zaworów dokonuje się po przebiegu około 3000 km lub częściej, jeżeli zajdzie potrzeba.

4.4. REGULACJA SPRZĘGŁA

Dla prawidłowego działania sprzęgła dźwignia ręczna umieszczona na kierownicy z lewej strony powinna mieć luz 12 mm na swoim końcu. Zbyt duży luz powoduje zmniejszenie skoku dźwigni i przez to niecałkowite wyłączenie sprzęgła. Objawem tego jest ciężkie przełączanie biegów oraz tzw. zjawisko „ciągnięcia sprzęgła” po włączeniu biegu i wyciśniętej całkowicie dźwigni sprzęgła. Zbyt mały luz lub jego całkowity brak jest powodem ślizgania się sprzęgła. Powodem obu tych zjawisk może być zła długość pancerza linki lub częściowe zużycie się korków w tarczach sprzęgła.

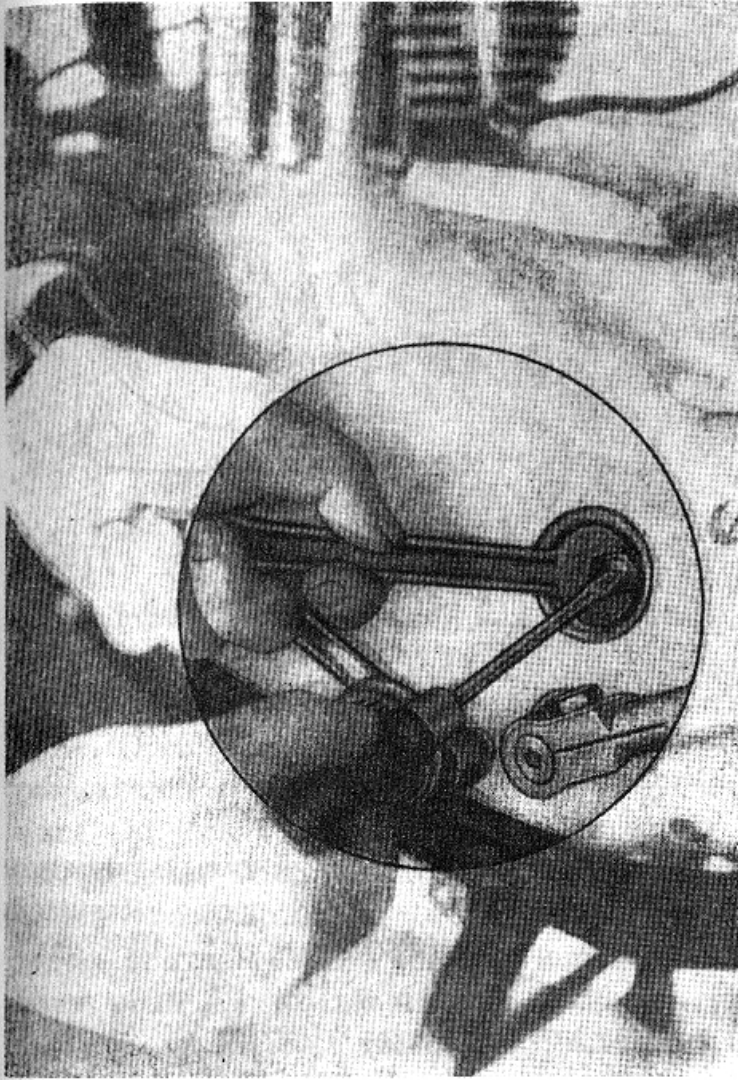
Regulację sprzęgła w obu wyżej opisanych przypadkach przeprowadzać możemy dwoma sposobami, przy czym zawsze należy starać się wadę usunąć najpierw przez regulację długości pancerza linki, a dopiero po stwierdzeniu niemożności usunięcia w ten sposób wady stosujemy drugi



Rys. 28. Regulacja długości pancerza linki sprzęgła

sposób podany dalej. Regulację długości pancerza przeprowadza się za pomocą śruby moletowanej (rys. 28). Śrubę wkręcamy lub wykręcamy po zlurowaniu przeciwnakrętki tak, aby uzyskać właściwy luz na końcu dźwigni ręcznej.

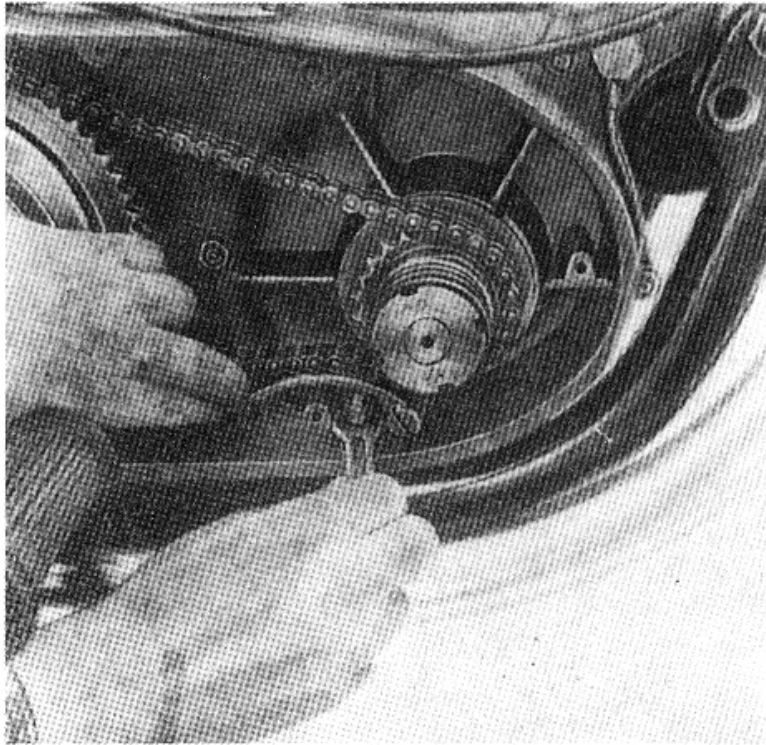
Jeżeli ta regulacja nie wystarcza, stosujemy drugi sposób. Odkręcamy korek do regulacji sprzęgła w lewej pokrywie silnika. Wkrętakiem unieruchamiamy wkręt, kluczem zaś odkręcamy przeciwnakrętkę o około $\frac{1}{2}$ obrotu (rys. 29). Następnie wkręcamy wkręt do oporu i trzymając go wkrętakiem, lekko zaciskamy przeciwnakrętkę. Teraz należy wyłączyć kilkakrotnie sprzęgło dźwignią aby sprawdzić, czy ma ona odpowiedni luz. Jeżeli nie uzyskamy właściwego skutku, należy czynność powtórzyć, po czym mocno zacisnąć przeciwnakrętkę oraz zakręcić korek w pokrywie.



Rys. 29. Regulacja sprzęgła

Istnieje jeszcze trzeci sposób regulacji sprzęgła (w przypadku dużego luzu) przez przestawienie krótkiej dźwigienki na wieloklinie wałka wyłączającego. Jest to regulacja zgrubna, po której musimy regulować sprzęgło jednym z wyżej opisanych sposobów. Przy regulacji ważne jest wzajemne pokrycie się osi wkręta regulacyjnego z osią pręta popychacza. Regulację przeprowadzać należy natychmiast po stwierdzeniu niewłaściwego luzu.

Bęben sprzęgła napędzany jest z wału korbowego silnika łańcuchem dwurzędowym $\frac{3}{8}'' \times 15,95 \times 6,35$. Łańcuch ten pracuje w oleju, którym napełniamy komorę sprzęgła i jest szczelnie zabezpieczony przed zanieczyszczeniami z zewnątrz. Naciąg tego łańcucha jest regulowany napinaczem (rys. 30), a sprawdzamy go przez podnoszenie palcem, przy czym łańcuch



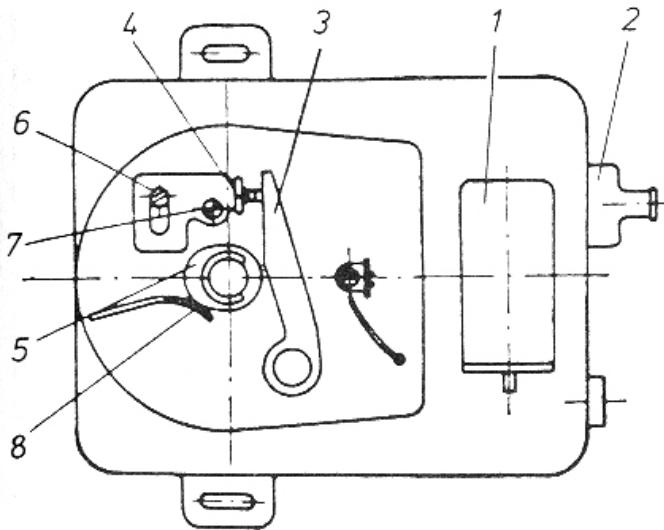
Rys. 30. Regulacja naciągu łańcucha sprzęgła

powinien unosić się nie więcej niż 5...6 mm. Jeżeli luz jest większy, należy podnieść łyżkę napinacza, tak aby uzyskać właściwy naciąg. Regulację naciągu tego łańcucha wykonujemy co około 5000 km.

4.5. OBSŁUGA INSTALACJI ZAPŁONOWEJ

W skład instalacji zapłonowej wchodzi iskrownik, świeca zapłonowa oraz przewód wysokiego napięcia z kapturkiem. Obsługa instalacji nie jest kłopotliwa i sprowadza się do okresowego przeczyszczania styków, dokręcania końcówek oraz przeglądania izolacji, czy nie uległa mechanicznemu uszkodzeniu.

Iskrownik ustawiany jest fabrycznie, przy czym położenie jego określa wybita kreska na korpusie iskrownika i obudowie silnika. Położenia tego nie wolno przestawiać, obie kreski zawsze powinny się pokrywać. Po przebiegu każdych 5000 km należy sprawdzać odległość styków przerywacza w położeniu największej szczeliny. Prawidłowa szczelina między młoteczką 3 a kowadełkiem 4 powinna wynosić 0,4...0,6 mm (rys. 31). Gdy szczelina jest inna, należy zluźnić wkręt 6 i pokręcając wkrętem 7 ustawić właściwą szczelinę, po czym dobrze dokręcić wkręt 6. Niedokręcenie wkrętu 6 może



Rys. 31. Regulacja iskrownika

- 1 — kondensator,
- 2 — gniazdo przewodu świecy,
- 3 — młoteczek,
- 4 — kowadełko,
- 5 — wałek mimośrodowy,
- 6 — wkręt mocujący,
- 7 — wkręt regulujący,
- 8 — jęczyzek filcowy

spowodować w czasie pracy silnika przestawienie zapłonu, a nawet zniszczenie styków.

W razie nadpalenia styków należy je przeszlifować lub wymienić na nowe. Operacji tej należy dokonać, używając do szlifowania specjalnego pilniczka do styków. Po przeszlifowaniu należy dokładnie oczyścić przerywacz. Do przeczyszczania styków nie należy używać zwykłych pilniczków ani papierów ściernych. Należy również zwrócić uwagę przy regulacji szczeliny, aby tarcza przerywacza nie obróciła się. Tarcza przerywacza ma wybitą czerwoną kreskę, która powinna się pokrywać z kreską na korpusie iskrownika. Z położenia tego nie wolno jej przestawiać.

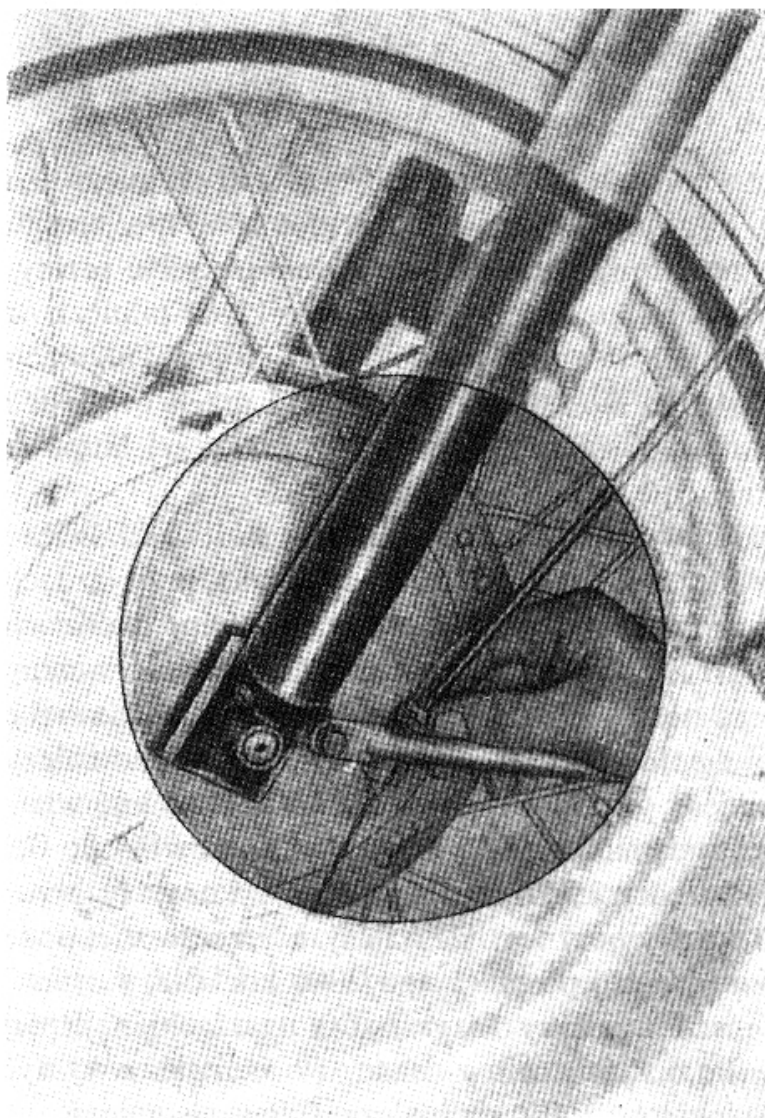
Dla przeciętnych warunków eksploatacji należy stosować świece W175T1 lub W175RT1. W cięższych warunkach pracy silnika, przy jazdach w trudnych warunkach terenowych lub przy maksymalnych prędkościach należy używać świece W225T1 lub W225RT1. Oznaczenia podano według katalogu firmy Bosch. Można stosować świece innych wytwórni, zachowując jednak wymagane wartości cieplne oraz wymiary. Innych świec nie należy stosować. Ważnym czynnikiem prawidłowego działania świecy jest właściwy odstęp 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. Nie należy uderzać w elektrodę młotkiem lub kluczem. Mniej więcej po przebiegu 2000 km należy usunąć z elektrod oraz izolatora osad węglowy (nagar). Do tego celu najlepiej używać szczotki drucianej. Po oczyszczeniu z osadu, świecę należy wymyć w benzynie. Po przebiegu około 15 000 km należy świecę wymienić na nową. Przewód wysokiego napięcia wraz z kapturką wymaga tylko

okresowych oględzin, czy izolacja nie przetarła się, czy wszystkie styki dobrze wzajemnie przylegają i czy nie pokryły się tlenkami, które utrudniają kontaktowanie.

4.6. OBSŁUGA I REGULACJA ELEMENTÓW PODWOZIA

Hamulce

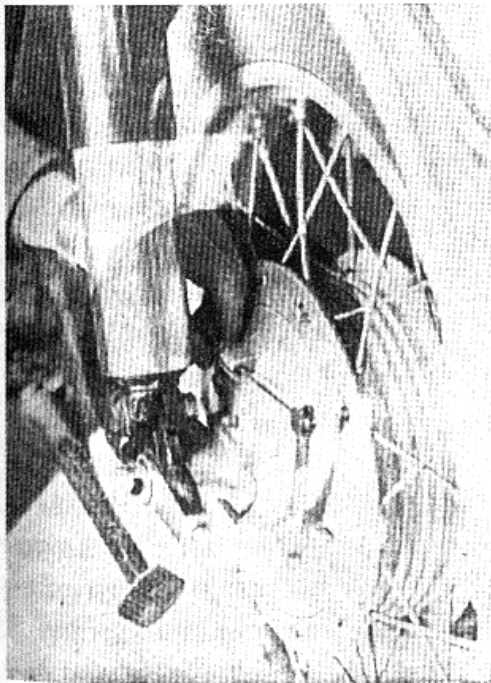
Właściwa obsługa hamulców jest gwarancją bezpieczeństwa jazdy. Co pewien czas należy hamulce regulować, w celu wyrównania zużycia okładzin hamulcowych. Dokonujemy tego natychmiast po stwierdzeniu, że



Rys. 32. Regulacja hamulca przedniego

hamulec stał się mniej skuteczny. Regulację hamulca przedniego lub tylnego wykonuje się na motocyklu stojącym na podstawie centralnej, gdy odpowiednie koło nie opiera się o ziemię. Dźwignia hamulca ręcznego powinna mieć na swoim końcu luz 10...15 mm. Luz ten regulujemy śrubą moletowaną (rys. 32). Po zluźnieniu przeciwnakrętki śrubę wkręcamy lub wykręcamy 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 trą, to regulację należy powtórzyć aż do usunięcia tego zjawiska. Po zakończeniu regulacji, całkowite wyciśnięcie dźwigni powinno powodować zablokowanie koła. Identycznie postępuje się z regulacją tylnego hamulca, z tym że luz na końcu pedału hamulca powinien wynosić 15...20 mm (rys. 33).

W pokrywach piast są umieszczone smarowniczkę, przez które po przebiegu każdych 6000 km należy przesmarować wałek rozpieracza szczęk. Przy smarowaniu piast kół należy dokładnie obejrzeć okładziny na szczękach. Po stwierdzeniu luźnego nitu lub jego braku należy natychmiast go wymienić lub uzupełnić. Po stwierdzeniu nadmiernego zużycia okładzin hamulcowych trzeba natychmiast wymienić je na nowe.



Rys. 33. Regulacja hamulca tylnego

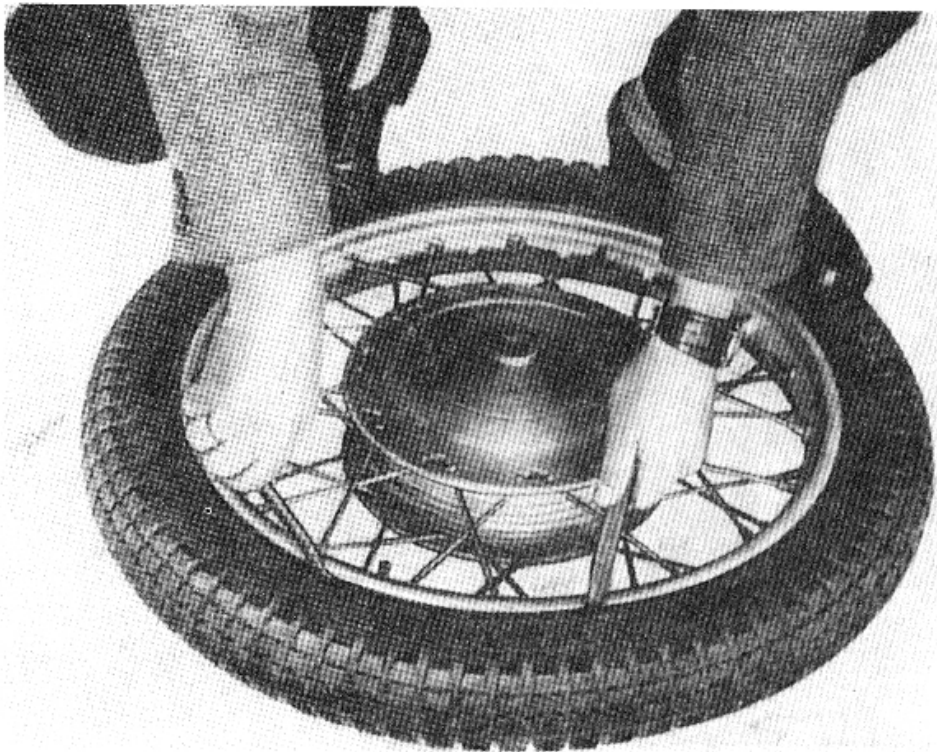
Koła i ogumienie

Należy zwracać uwagę na dobry stan obręczy kół, zwłaszcza na obwodzie, 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 ruchu bocznego kół, który utrudnia trzymanie się motocykla drogi. Jeżeli chcemy sprawdzić luz na łożyskach, stawiamy motocykl na podstawce w ten sposób, aby kontrolowane koło nie stykało się z ziemią, następnie ujmujemy rękami oponę w dwóch przeciwległych miejscach na średnicy i poruszamy nią na boki w jedną i drugą stronę. W wyniku otrzymanego w ten sposób dużego ramienia wyczuwamy nawet najmniejszy luz. W przypadku stwierdzenia nadmiernego 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 zanieczyszczenia.

Właściwa konserwacja opon przedłuża czas ich użytkowania, zmniejsza koszty eksploatacji i jednocześnie zabezpiecza motocyklistę od wielu



Rys. 34. Zdejmowanie opony

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;
- 4) stałe przeciążanie motocykla;
- 5) drobne, nie naprawiane uszkodzenia opon;
- 6) silne mrozy, nagrzanie, zanieczyszczenie olejem;
- 7) niewłaściwy sposób zakładania i zdejmowania opon.

Utrzymanie właściwego ciśnienia w ogumieniu, tj. $1,4 \text{ kG/cm}^2$ w kole przednim i $1,6 \text{ kG/cm}^2$ w kole tylnym bez pasażera oraz $1,9 \text{ kG/cm}^2$ z pasażerem, jest zasadniczym obowiązkiem motocyklisty. Zbyt niskie ciśnienie niszczy oponę, powodując uszkodzenie 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 już do naprawy. Pierwszą oznaką uszkodzenia tkaniny są ciemne pasy występujące dookoła boków opony na jej wewnętrznej powierzchni.

Jazda na zbyt mocno napompowanych oponach nie jest niebezpieczna dla samych opon, natomiast bieżnik pracujący tylko wąskim paskiem obwodu ściera się znacznie szybciej. Jednocześnie zwiększają się wstrząsy, które oddziałują szkodliwie na mechanizmy motocykla i zdrowie motocyklisty. 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 wynosi 200 kg.

Drobne uszkodzenia opon należy natychmiast naprawiać, 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 gnicie 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.

Zdejmowanie opon z obręczy najłatwiej wykonywać, mając dostęp do

całego obwodu koła. Dlatego przed zdjęciem opony należy wymontować koło z widelca lub wahacza. W celu zdjęcia opony należy odkręcić kapturek zaworu, a następnie włożywszy go cieńszym końcem do otworu wykręcić wewnętrzny zawór, co ułatwia ujście powietrza z dętki. Po odkręceniu nakrętki mocującej korpus zaworu do obręczy oraz po odkręceniu nakrętki mocującej trzymacz opony do obręczy, naciskamy nogą oponę ułożoną na ziemi tak, aby oba obrzeża odsunęły się od obręczy. Ponieważ obrzeże opony ma mniejszą średnicę niż krawędzie obręczy i jest nierozciągliwe ze względu na znajdujące się w nim druty, właściwy sposób zdjęcia opony z obręczy wymaga dokładnego omówienia.

Po przeciwległej stronie zaworu wciskamy obrzeże opony we wgłębienie obręczy, przez co otrzymujemy po stronie zaworu szparę, w którą wkładamy łyżkę do opon (rys. 34). Opierając łyżkę o krawędź obręczy podnosimy brzeg opony do góry, ściągając część jej z obręczy. Jednocześnie w odległości 10...15 cm wkładamy drugą łyżkę, ściągając dalszą część opony. Zdjęcie około $\frac{2}{3}$ obwodu opony pozwala już ściągnąć resztę ręką. Przy użyciu łyżek należy zwracać uwagę, aby nie uszkodzić znajdującej się wewnątrz dętki. Dlatego należy dbać o to, aby końce łyżek nie były pokaleczone i nie miały ostrych krawędzi. Opona daje się łatwo ściągnąć, jeżeli z przeciwległej strony będzie dobrze wepchnięta we wnękę obręczy. Po całkowitym ściągnięciu jednego obrzeża opony dętka może być już bez trudu wyciągnięta. Jeżeli cała opona musi być zdjęta z obręczy, to przy zdejmowaniu drugiego obrzeża postępujemy w ten sam sposób jak przy ściągnięciu poprzedniego.

Po zdjęciu opony należy wysypać znajdujące się w jej wnętrzu zanieczyszczenia, po czym uważnie obejrzeć od wewnątrz stan osnowy. Jeżeli znajdziemy otwory od przebicia gwoździem, należy miejsca te zakleić nagumowanym płótnem. Opona, której nitki zaczynają się odklejać od tkaniny, wymaga natychmiastowej naprawy, gdyż używana w dalszym ciągu ulegnie w krótkim czasie zniszczeniu. Jeżeli opona jest wilgotna, należy ją wysuszyć przed założeniem.

Przed zakładaniem opony z powrotem na obręcz sprawdzamy, czy taśma ochronna leży gładko na obręczy, po czym wysypujemy wnętrze opony talkiem, który przez obracanie opony równomiernie pokryje całą jej powierzchnię. Nadmiar talku należy z opony wysypać.

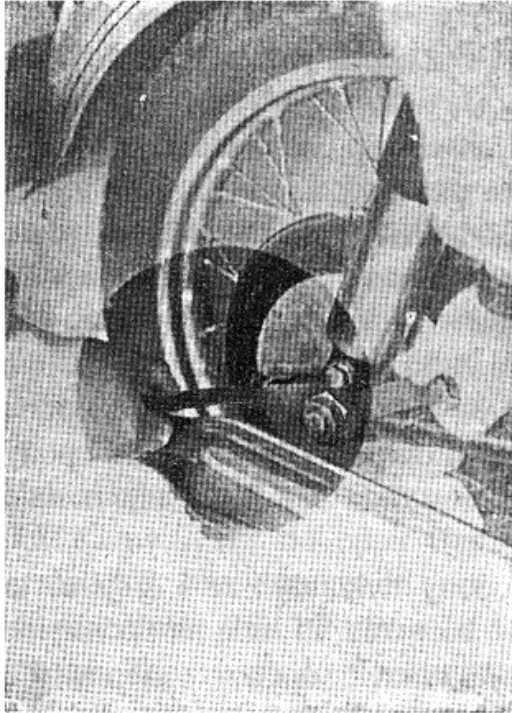
Zakładanie opony zaczynamy w dowolnym miejscu, wciskając najpierw dolne obrzeże we wnękę obręczy. Naciskając je stopniowo z lewej i prawej strony uważamy, aby przeciwległa strona znajdowała się stale we wnęce. Przed włożeniem dętki należy ją lekko napompować, aby nie leżała płasko,

po czym natrzeć ją talkiem. Po włożeniu zaworu dętki w otwór obręczy nakręcamy nakrętkę tylko na kilka zwojów i wkładamy pozostałą część dętki dalej do opony, uważając aby nie tworzyły się na niej fałdy. Górne obrzeże opony zakładamy podobnie, wciskając je od strony przeciwległej zaworu, a następnie po obu stronach równomiernie zakładamy na obręcz za pomocą łyżek, zwracając baczną uwagę, aby nie uszkodzić dętki. W miejscu gdzie znajduje się trzymacz opony, trzeba zwrócić uwagę, ażeby obrzeża opony zachodziły pod trzymacz. Nakrętkę zaworu, trzymacza opony oraz zawór dętki dokręcamy dopiero po napompowaniu dętki. Montaż nie powinien być trudny, jeżeli będziemy zwracali uwagę, aby po stronie przeciwległej opona znajdowała się zawsze w najgłębszym miejscu obręczy. Po założeniu opony sprawdzamy dokładnie jej ułożenie w obręczy oraz czy dętka nie została przyciśnięta obrzeżem opony.

Jeżeli chcemy, aby napompowanie opony było szybsze i lżejsze, to możemy wykręcić środek zaworu na $\frac{1}{2}$...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 wkręcamy za pomocą kapturek, na którym wykonane jest specjalne przecięcie. Kapturek musi być także nakręcony na zawór, gdyż chroni on wewnątrz zaworu od kurzu i błota, które łatwo mogą spowodować nieszczelność zaworka.

Łańcuch napędowy

Łańcuch rolkowy zastosowany do napędu koła tylnego musi być utrzymywany w możliwie jednakowym stałym naciągu. Jest on obudowany osłoną z blachy, która chroni go przed zanieczyszczeniami, błotem i piachem. Zastosowanie osłony wpływa na zwiększenie trwałości łańcucha. Prawidłowo naciągnięty łańcuch powinien zwisać 5...10 mm w środku odległości między kołami. Naciąg łańcucha sprawdzamy na motocyklu postawionym na podstawie przez otwór w górnej części obudowy, po wyjęciu wziernika. Ze względu na nierównomierne wyciąganie się łańcucha sprawdzamy go w kilku miejscach, obracając kołem. W położeniu, w którym zwis jest najmniejszy, zatrzymujemy koło i włączamy I bieg. Teraz starając się obrócić koło do przodu spowodujemy sztywne naciągnięcie dolnej części łańcucha, przez co górna zawiśnie swobodnie. Mierzymy zwis tej właśnie swobodnie zwisającej części łańcucha. Jeżeli zwis przekracza 10 mm, należy łańcuch naciągnąć. W tym celu odkręcamy nakrętkę osi tylnego koła oraz nakrętkę mocującą piastę koła łańcuchowego do wahacza. Następnie klu-

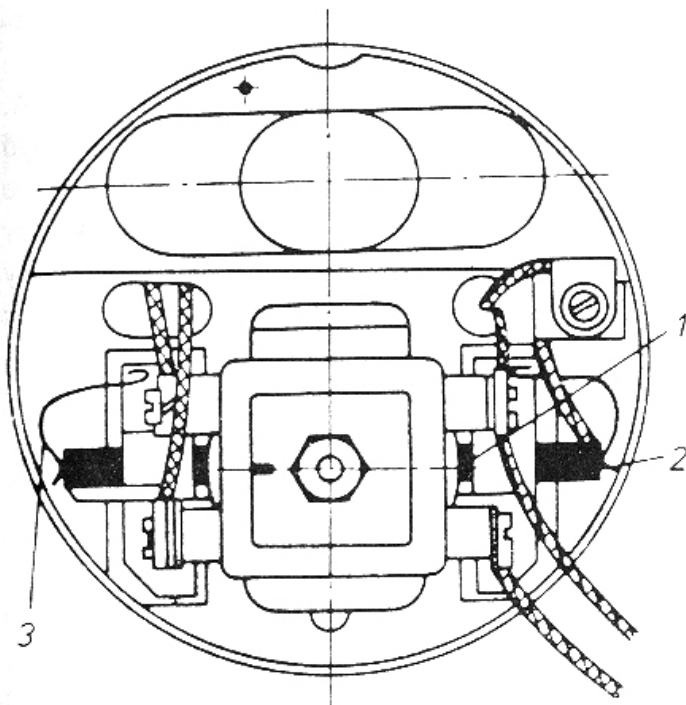


Rys. 35. Naciąganie łańcucha

czem pokręcamy śruby napinaczy w lewą stronę (rys. 35). Należy zwrócić uwagę, ażeby śruby obu napinaczy obrócić o jednakową liczbę obrotów, aby ustawienie koła nie uległo zmianie. Po uzyskaniu właściwego naciągu łańcucha, należy śruby obu napinaczy obrócić o pół obrotu w prawo i mocno dokręcić nakrętki piasty koła łańcuchowego oraz osi koła. Naciąg łańcucha należy sprawdzać okresowo po przebiegu 500 km. Po przebiegu 8000 km należy łańcuch zdjąć, wymyć dokładnie w nafcie i osuszyć, następnie podgrzać w naczyniu smar grafitowy i zanurzyć w nim łańcuch. Łańcuch w płynnym rozgrzanym smarze należy kilkakrotnie obrócić, tak aby umożliwić dostanie się smaru do wszystkich rolek i sworzni. Po wystygnięciu i zgęstnieniu smaru, łańcuch wyjmujemy i usuwamy szmatką nadmiar smaru z jego ogniw. Po tym zabiegu łańcuch zakładamy ponownie. Przy zakładaniu łańcucha 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

Prądnica (rys. 36). Po przebiegu każdych 5000 km należy przeglądać szczotki i komutator prądnicy. Po odłączeniu przewodów i wymontowaniu prądnicy zdejmujemy osłonę prądnicy. Następnie podnosimy sprężynki



Rys. 36. Kolektor prądnicy

- 1 — kolektor,
2 — szczotka,
3 — sprężynka

3 dociskające szczotki 2 do komutatora 1 i wyjmujemy szczotki. Jeśli są zabrudzone i ciasno przesuwają się w prowadnicach, należy je przemyć czystą benzyną. Komutator, jak również prowadnice szczotek, należy przemyć czystą benzyną i przeczyścić czystymi szmatkami. Jeśli szczotka jest tak mocno zużyta, że drucik dotyka do prowadnicy, należy ją wymienić na nową. Do czyszczenia szczotek, prowadnic i komutatora nie można używać ostrych narzędzi ani papierów ściernych lub pilników.

Regulator napięcia. Uszkodzenia regulatora są niezmiernie rzadkie. Niedomagań 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 zapłonu i oświetlenia. Gotowość motocykla do jazdy i pewność jazdy zależą w dużym stopniu od stanu akumulatora. Warunkiem dobrej pracy akumulatora jest stałe utrzymywanie właściwej gęstości i poziomu elektrolitu. Gęstość elektrolitu powinna wynosić 28°Be (1,24 kg/l), poziom powinien znajdować się 10 mm ponad płytami. Podczas normalnej eksploatacji elektrolit należy uzupełniać tylko wodą destylowaną, gdyż ubytek elektrolitu spowodowany jest wyparowywaniem 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 wyładowywać prądem nie większym niż 1,4 A. Wyładowanie należy przerwać, jeżeli napięcie poszczególnych ogniw pod obciążeniem wyładowania 10 godzinnego spadnie do 1,75 V. Dalsze wyładowanie jest niedopuszczalne. Bezpośrednio po wyładowaniu należy akumulator naładować prądem o natężeniu 1,4 A. Nie pozostawiać nigdy akumulatora w stanie wyładowanym. W stanie bezczynności doładowywać co 1 miesiąc. Utrzymywać akumulator w czystości i suchym stanie, a zaciski posmarować lekko wazeliną lub smarem ST.

Podczas mrozów należy zwracać szczególną uwagę na gęstość elektrolitu i stopień naładowania, w celu uchronienia akumulatora przed zamrożeniem i rozsądzeniem skrzynki. Najlepiej jednak w takim okresie przechowywać go w miejscu o normalnej pokojowej temperaturze.

Aby naładować akumulator należy napełnić go czystym roztworem kwasu siarkowego o gęstości 1,24 kg/l (28° Be) do takiej wysokości, aby poziom elektrolitu znajdował się 10 mm ponad płytami. Pozostawić w ten sposób przygotowany akumulator na 3...4 godziny, po czym dopełnić do stanu poprzedniego. Ładować tylko prądem stałym. Przy ładowaniu zacisk dodatni akumulatora musi być połączony z zaciskiem dodatnim źródła prądu i analogicznie zacisk ujemny akumulatora z zaciskiem ujemnym źródła prądu. Napięcie niezbędne do ładowania akumulatora wynosi 8,1 V. Pierwsze ładowanie przeprowadza się bez przerwy przez co najmniej 40 godzin prądem o natężeniu 1 A. Akumulator można uważać za naładowany, jeżeli na obydwu rodzajach płyt występuje silne gazowanie, jeżeli w ciągu ostatnich dwóch godzin przestanie wzrastać zarówno gęstość elektrolitu, osiągnąwszy 1,26 kg/l przy temperaturze 20°C, jak i napięcie każdego ogniwa — po osiągnięciu 2,6...2,7 V. Jeżeli temperatura podczas ładowania wzrośnie do 40°C, należy ładowanie przerwać i rozpocząć je ponownie dopiero po osiągnięciu przez elektrolit temperatury 30°C.

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

5

NAPRAWA MOTOCYKLA

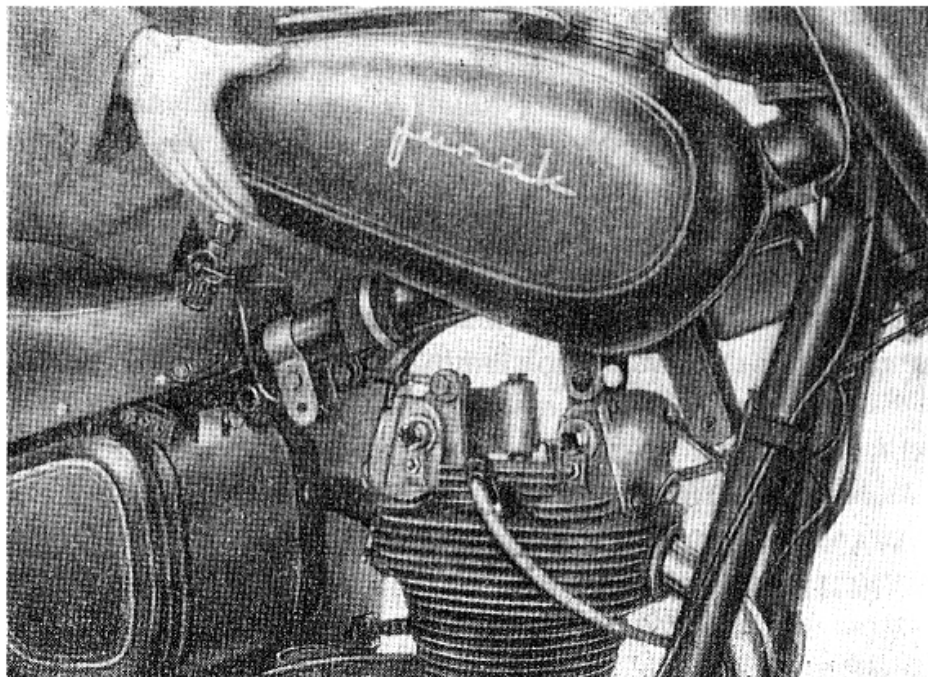
5.1. ZDEJMOWANIE GŁOWICY I USUWANIE OSADU WĘGLOWEGO

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

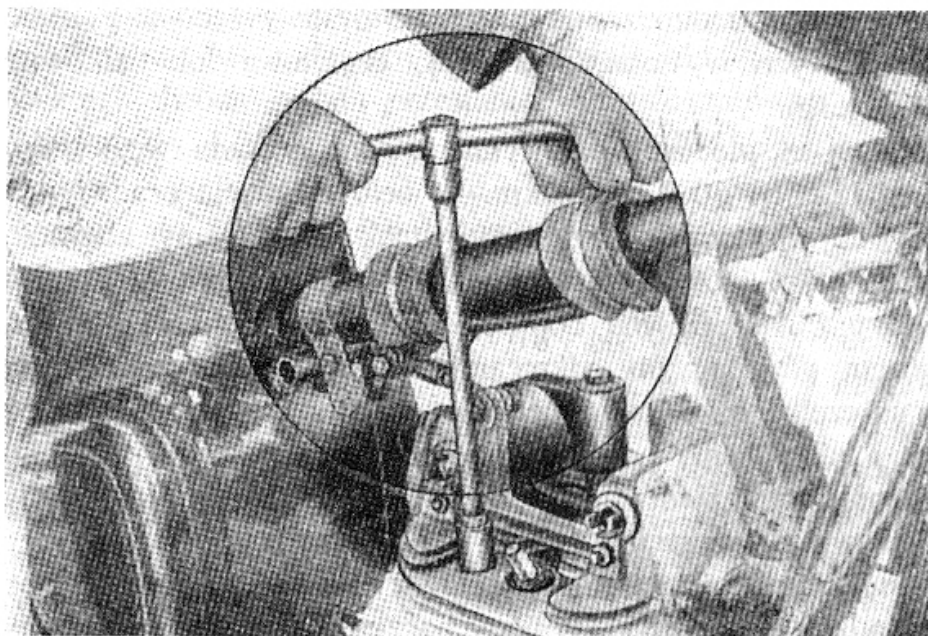
Wskutek używania niewłaściwego paliwa i oleju oraz w przypadku złego wyregulowania gaźnika lub zapłonu, powstaje warstwa osadu wywołująca samozapłon, spadek mocy silnika i zwiększenie zużycia paliwa. Osad węglowy osiada również na gładzi cylindra, jednak dzięki ruchom tłoka jest zgarniany przez pierścienie i gromadzi się w formie małego progu przy górnej krawędzi cylindra. Jednocześnie cząsteczki osadu przedostają się do rowków pierścieniowych w tłoku, powodując częściowe lub całkowite zakleszczenie pierścieni.

Przy normalnej eksploatacji motocykla usuwanie osadu węglowego należy przeprowadzać co 6000...8000 km. W celu usunięcia osadu węglowego musimy zdjąć głowicę. Przedtem jednak zdejmujemy zbiornik, odkręcając dwie śruby, którymi jest przymocowany do ramy (rys. 37) i odłączamy od gaźnika przewód doprowadzający paliwo ze zbiornika. Następnie kluczem pazurkowym odkręcamy nakrętkę rury wydechowej i wyjmujemy uszczelkę azbestowo-miedzianą. Odkręcamy śrubę łączącą głowicę z ramą i zdejmujemy przewód gumowy łączący gaźnik z filtrem powietrza. Następnie zdejmujemy cięgno Bowdena odprężnika i odkręcamy pokrywę gaźnika wraz z cięgnami „gazu” i powietrza.

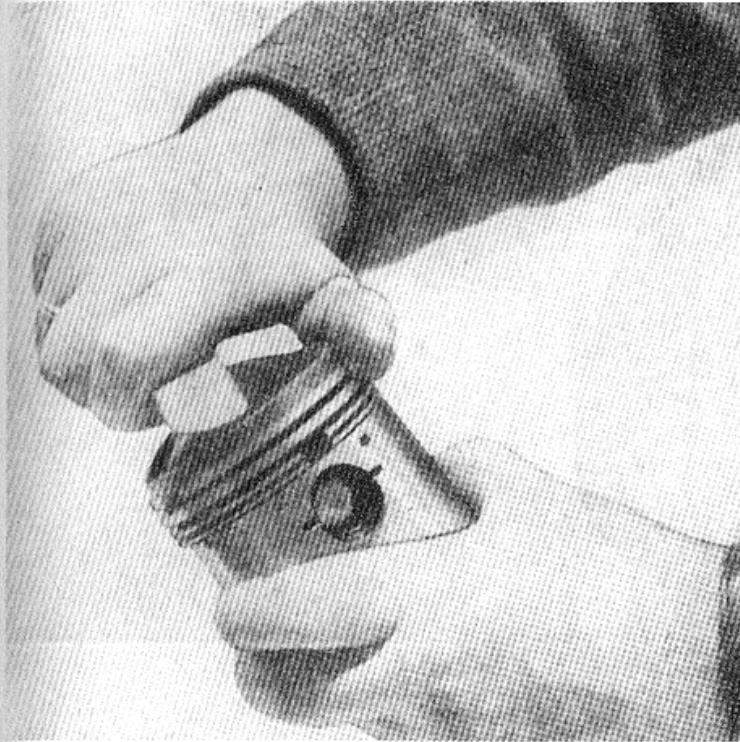
Teraz przystępujemy do zdejmowania głowicy. W tym celu odkręcamy cztery śruby mocujące osłony drążków popychaczy do kadłuba i odłączamy przewód doprowadzający olej do dźwigni zaworów, odkręcając przy kad-



Rys. 37. Zdejmowanie zbiornika



Rys. 38. Zdejmowanie głowicy

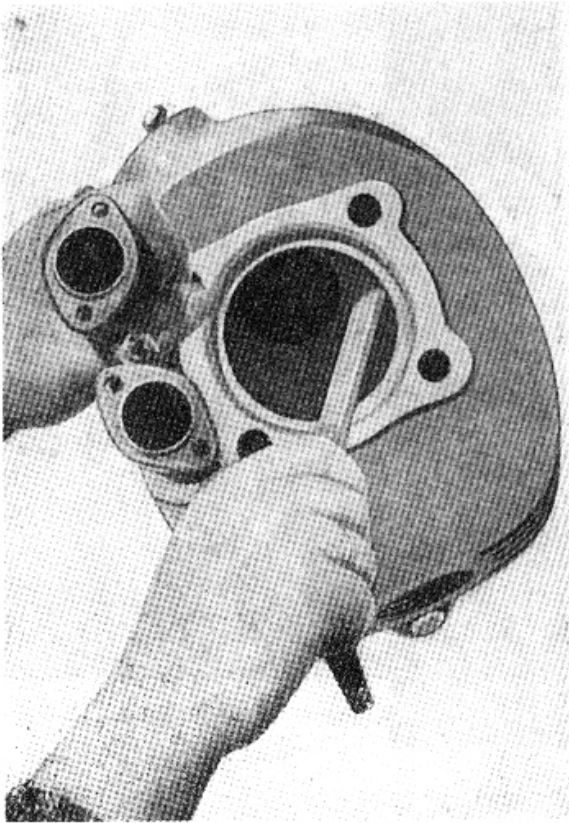


Rys. 39. Usuwanie osadu węglowego z tłoka

lubie nakrętkę mocującą. Następnie odkręcamy kluczem rurowym cztery nakrętki mocujące głowicę do cylindra (rys. 38). Po odkręceniu nakrętek zdejmujemy głowicę. Następnie, naciskając dźwignią rozrusznika obracamy wał silnika, aż denko tłoka znajdzie się w ZZ. Usuwanie nagaru najlepiej przeprowadzić za pomocą skrobaczki z twardego drewna lub kawałka blachy aluminiowej (rys. 39). Przy skrobaniu musimy zwrócić uwagę, aby nie porysować powierzchni tłoka i aby okruchy osadu nie przedostały się w szczelinę między tłokiem a cylindrem. Jeśli pod naciskiem skrobaczki tłok opuszcza się ku dołowi, można go unieruchomić włączając bieg.

Odkręcamy gaźnik i zeskróbujemy osad ze ścianek komory spalania oraz z przewodu wydechowego głowicy (rys. 40). Po ukończeniu skrobania należy usunąć okruchy osadu miękkim pędzlem i przedmuchać głowicę. Dobrze jest przetrzeć powierzchnię głowicy i tłoka szmatką zwilżoną w benzynie.

Po wykonaniu tych czynności zakładamy głowicę i wkręcamy nakrętki, nie zapominając jednak podłożyć pod nie płaskich podkładek metalowych.



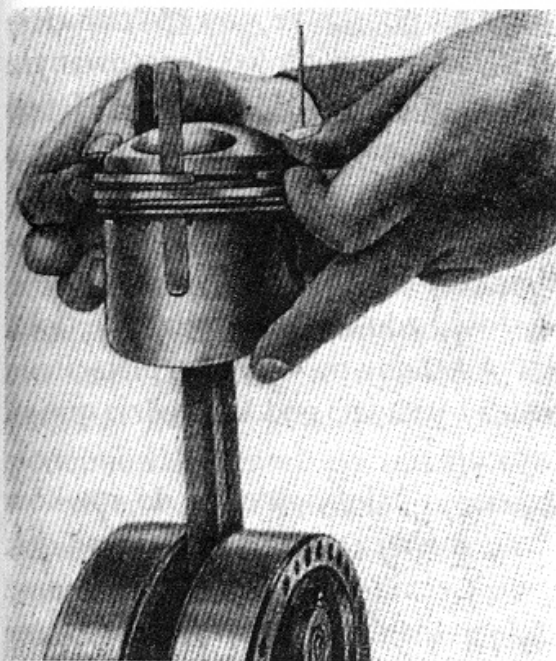
Rys. 40. Usuwanie osadu węglowego z głowicy

Nakrętki należy dokręcać w następującej kolejności: prawa z przodu, lewa z tyłu, prawa z tyłu, lewa z przodu. Nie należy dociągać nakrętek do końca, dokręcać po pół i po ćwierć obrotu, aby głowica osiadała na cylindrze równomiernie. Zbyt mocne dokręcenie za pomocą klucza z przedłużonym ramieniem jest niewskazane i może skończyć się urwaniem śruby lub zniszczeniem gwintu nakrętki. Zakładanie pozostałych części nie powinno nastęrczyć większych trudności — należy zachować odwrotną kolejność niż przy rozbieraniu.

5.2. 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 ZW i unieruchomić wał przez włączenie biegu.

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



Rys. 41. Zdejmowanie pierścieni

Pierścienie należy zdejmować z dużą ostrożnością, gdyż łatwo można je połamać. Przy pewnej wprawie udaje się niekiedy zdjąć pierścienie z tłoka ręką, lepiej jednak używać do tego celu pasków z cienkiej blachy (rys. 41).

Błaskę wsuwamy pod pierścień w pobliżu zamka (przecięcia), po czym delikatnie przesuwamy go po obwodzie tłoka pod pierścieniem dotąd, aż znajdzie się on po drugiej stronie, tj. naprzeciwko zamka. W ten sposób zakładamy dalsze dwie blaszki, rozmieszczając je równomiernie na obwodzie tłoka i ostrożnie zsuwamy pierścień. Dla odróżnienia pierścienia górnego od dolnego należy je oznaczyć, w celu uniknięcia pomyłki przy ponownym zakładaniu 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. Postępować przy tym należy z dużą ostrożnością, aby usuwając osad nie rozszerzyć rowków, których szerokość może być większa od grubości pierścienia nie więcej niż o 0,05 mm.

Jeżeli pierścienie mają być wymienione, do oczyszczenia rowków można użyć zużytego pierścienia. 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.

Należy wyjaśnić, że zużycie pierścienia polega nie tylko na powiększeniu luzu zamka, lecz także na zużyciu zewnętrznej powierzchni pierścienia, przez co zmniejsza się jego sprężystość i zdolność uszczelniania tłoka w cylindrze. Wielkość szczeliny w zamku określamy po włożeniu pierścienia ściśle poziomo do cylindra. Pierścień należy ustawić pod krawędzią proggu cylindra, w miejscu gdzie normalnie pracuje.

Po sprawdzeniu luzów zamka, pierścienie należy założyć do rowków w tłoku. Przy zakładaniu posługujemy się również trzema blaszkami, jak przy zdejmowaniu pierścienia. Dla zwiększenia szczelności pierścienie ustawić tak, aby zamki sąsiednich pierścieni znajdowały się po przeciwnej stronie tłoka. 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 cienkiej blachy. Z paska wykonujemy koło o średnicy tłoka, a końce odginamy pod kątem 90° . Następnie nakładamy pasek blachy na pierścienie ściskając go 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 znajdzie się ona na wysokości sworznia tłokowego, można uścisk zwolnić i opaskę zdjąć, a cylinder docisnąć do kadłuba. Przed założeniem głowicy, aby sprawdzić prawidłowość przesuwania się tłoka w cylindrze, obrócić kilkakrotnie wał silnika, przytrzymując ręką cylinder. Założenie głowicy omówiono poprzednio.

W przypadku stwierdzenia przy rozbieraniu silnika, że inne zespoły, np. łożysko korbowodu lub łożyska boczne wału korbowego, są również zużyte i wymagają naprawy lub wymiany, należy rozebrane zespoły złożyć w całość i przekazać motocykl do stacji obsługi.

5.3. WYMIANA TARCZ SPRZĘGŁA

Sprzęgło motocykla „Junak” ma tarcze cieme zaopatrzone w korkowe wkładki pracujące w oleju. Długotrwała praca silnika, a zwłaszcza nieumiejętne używanie sprzęgła, powoduje stopniowe ścieranie wkładek, czego pierwszym objawem jest zwiększenie luzu dźwigni sprzęgła na kierownicy. Jeżeli najdalsze wykręcanie śrub regulacyjnych nie daje pożądanego wyniku i sprzęgło ślizga się, dowodzi to, że zużycie wkładek korkowych jest tak znaczne, iż należy je wymienić. Rozebranie sprzęgła chociaż w zasadzie proste, wymaga jednak pewnego doświadczenia, dlatego też nie powinno być podejmowane przez początkującego motocyklistę.

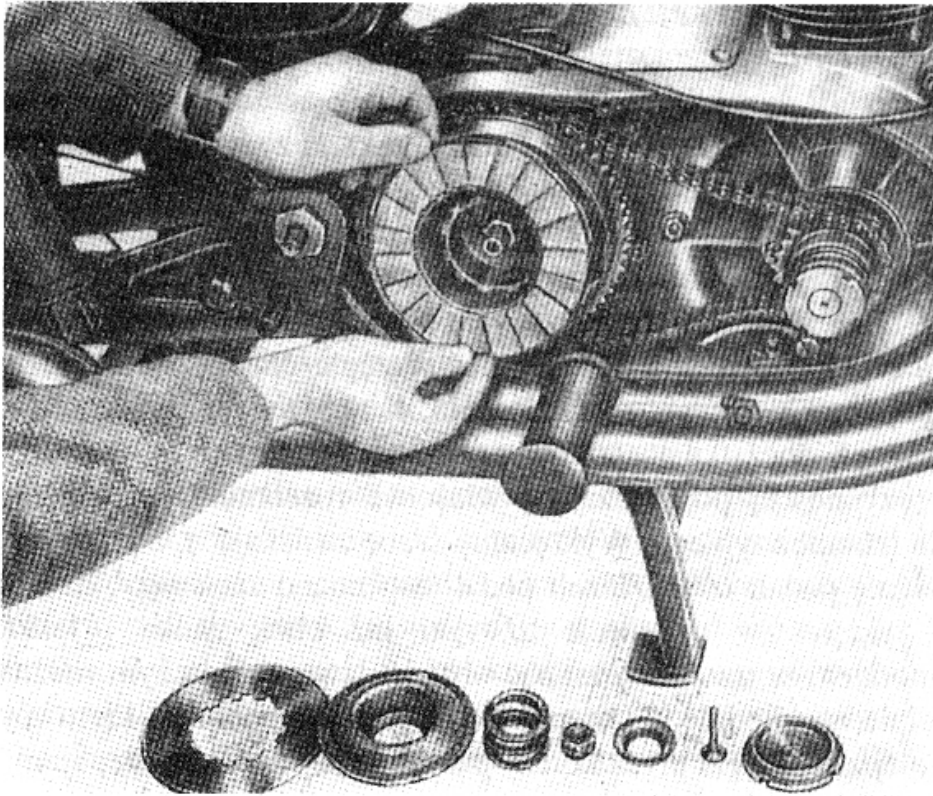
Pierwszą czynnością poprzedzającą właściwe rozebranie jest zdjęcie dźwigni pedału hamulca tylnego. Wykręcamy śrubę zaciskającą, a następnie zsuwamy dźwignię pedału z osi. Jeżeli pedał jest mocno zaciśnięty, należy wsunąć ostry wkrętak w przecięcie dźwigni tuż obok wałka i lekko uderzywszy młotkiem w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

Odkręcamy 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 łby wkrętów i zniekształci ich przecięcia.

Odkręciwszy wkręty zdejmujemy pokrywę, przy czym zwykle papierowa uszczelka ulega zniszczeniu. Jeżeli pociągnięcie ręką nie wystarczy do odjęcia pokrywy (jest ona przyklejona szczeliwem do kadłuba), nie wolno wbijać żadnych narzędzi między pokrywę a korpus silnika, gdyż niewątpliwie pokaleczy się w ten sposób krawędzie obu części, a czasem nawet zniekształci pokrywę, uniemożliwiając w następstwie jej dokładne uszczelnienie. Lekkie pukanie drewnianym lub metalowym młotkiem (przez kawałek drewna) naokoło krawędzi pokrywy zwykle wystarcza do odsunięcia się pokrywy od kadłuba i umożliwia jej zdjęcie.

Odkręcamy nakrętkę oporową i wyjmujemy popychacz sprzęgła; musimy jednak pamiętać o zabezpieczeniu stalowej kulki przed wypadnięciem z otworu wałka głównego. W celu zdjęcia sprężyny i kołnierza oporowego odkręcamy nakrętkę dociskającą. Dalsze rozbieranie sprzęgła nie powinno sprawiać trudności (rys. 42).

Zakładanie nowych wkładek korkowych na miejsce zużytych może być wykonane tylko w warsztacie wyposażonym w urządzenie do wyrównywania



Rys. 42. Zdejmowanie tarcz sprzęgła

plaszczyn 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 wymyć w benzynie i lekko nasmarować.

5.4. ROZBIERANIE GAŹNIKA

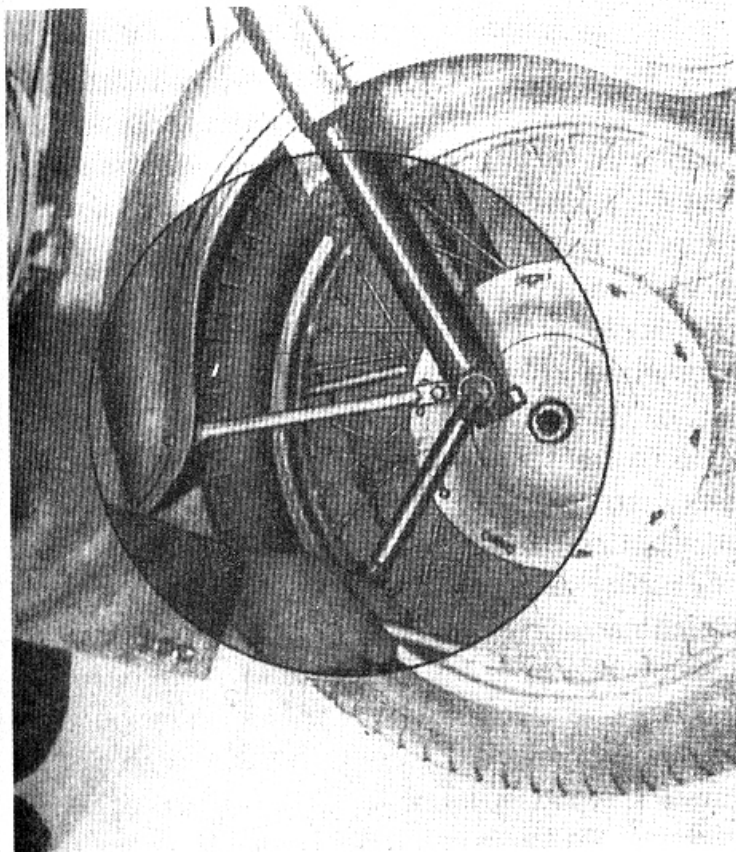
Przed przystąpieniem do rozbierania gaźnika należy zamknąć kranik dopływu paliwa, zsunąć przewód paliwowy z końcówki oraz zsunąć przewód łączący filtr z gaźnikiem. Następnie odkręcić nakrętkę pokrywy i zdjąć pokrywę kadłuba łącznie z przepustnicą i pozostałymi elementami. Odkręcić nakrętki mocujące gaźnik i zdjąć go. Aby oczyścić komorę pływakową należy odkręcić nakrętkę i zdjąć komorę. W celu usunięcia zanieczyszczeń umiejscowionych między końcówką, a kadłubem zaworu należy odkręcić śrubę końcówki i wyjąć siatkę filtrującą. W celu rozebrania pozostałych elementów gaźnika, należy odkręcić śrubę kadłuba oraz wyjąć kadłub gardzieli łącznie z dyszą główną paliwa, rozpylaczem iglicowym, dyszą mieszanki oraz dyszą biegu jałowego.

5.5. WYJMOWANIE KOŁA PRZEDNIEGO

W celu wyjęcia przedniego koła odkręcamy przeciwnakrętkę śruby regulującej cięgna przedniego hamulca i wkręcamy śrubę do końca gwintu. Następnie podnosimy ku górze dźwignię hamulca i zdejmujemy z widełek dźwigni końcówkę linki cięgna. Wykręcamy całkowicie śrubę regulującą cięgno, po czym wyjmujemy linkę cięgna przez szczelinę. Luzujemy śrubę zabezpieczającą oś przed obrotem w prawym goleniu widelca przedniego.

Za pomocą pręta stalowego włożonego w otwór, odkręcamy i wyjmujemy oś z koła, po czym swobodnie możemy wyjąć koło spod błotnika (rys. 43).

W razie pęknięcia jednej lub kilku szprych należy jak najprędzej na ich miejsce założyć nowe. Przed przystąpieniem do zakładania szprych trzeba zdjąć oponę, ponieważ zakrywa ona wygniecione w obręczy gniazdka, do których zakładamy nakrętki szprych. Zakładając nowe szprychy należy zwrócić uwagę, aby sposób wplatania ich był taki sam jak i pozostałych.



Rys. 43. Zdejmowanie koła przedniego

Wymiana szprych tak w kole przednim, jak i tylnym jest analogiczna, ponieważ obie piasty są identyczne.

Szprychy zakładamy w następujący sposób: wkładamy koniec z zagiętą główką przez wycięcie w kołnierzu mające w swej środkowej części otwór o średnicy większej od główki szprychy, a następnie przesuwamy w węższe wycięcie, zabezpieczające szprychę przed wypadnięciem, równocześnie jednak drugi koniec gwintowany wprowadzamy do otworu w obręczy i nakręcamy nakrętkę szprychy.

Po założeniu szprych trzeba je naciągnąć przez pokręcanie nakrętek, a wystające z nakrętek końce spiłować. Jazda chociażby tylko z jedną zerwaną szprychą, lub ze szprychami nierównomiernie naciągniętymi, powoduje nadwyrężenie pozostałych i zwichrowanie obręczy. W czasie dociągania nakrętek nowych szprych, lub starych poluzowanych, należy sprawdzić, czy obręcz nie bije, inaczej mówiąc trzeba koło centrować. W tym celu zakładamy koło do widelca przedniego w ten sposób, aby można je było swobodnie obracać, a następnie przykładamy do golenia widelca rękę z kawałkiem kredy w palcach. Obracając kołem otrzymamy na obręczy ślady kredy w miejscach, gdzie wychyla się ona najwięcej. Bicie promieniowe nie może przekraczać 2 mm, a boczne 3 mm.

W celu rozebrania piasty wyjmujemy oś koła i pokrywę ze szczękami hamulcowymi. Aby wyjąć łożysko wykręcamy nakrętkę dociskającą łożysko, kładziemy koło bębniem hamulcowym na dwóch klockach drewnianych w ten sposób, aby rozstawienie klocków było większe od średnicy łożyska. Następnie, przez kawałek drewna wpuszczony do środka piasty wybijamy łożysko młotkiem. W celu wybicia drugiego łożyska odwracamy koło na drugą stronę i czynność powtarzamy. Wyjęte łożyska myjemy dokładnie w czystej benzynie. Do rozebrania pokrywy rozciągamy nieco końce szczęk opierające się na sworzniu i zsuwamy je równocześnie ze sworznia i rozpieracza. Luzujemy śrubę dźwigni hamulca, zsuwamy dźwignię i wyjmujemy z pokrywy rozpieracz szczęk.

W przypadku zaolejenia okładzin szczęk, myjemy je w benzynie. Jeżeli okładziny są bardzo zużyte, należy je wymienić. Przynitowanie okładzin wymaga zarówno odpowiednich narzędzi, jak i pewnej wprawy, dlatego nie zaleca się wykonywać tej pracy przez niedoświadczonego motocyklistę.

Przy wbijaniu łożysk należy je nasmarować i zwrócić uwagę, czy miejsca pod łożyska są czyste. Wbijania łożyska nie należy wykonywać bezpośrednio, lecz przez kawałek twardego drewna lub mosiądzu opartego koniecznie o zewnętrzny pierścień. Po każdym uderzeniu należy sprawdzać, czy łożysko równo wchodzi do gniazda. Krzywo wbite łożysko zniekształca

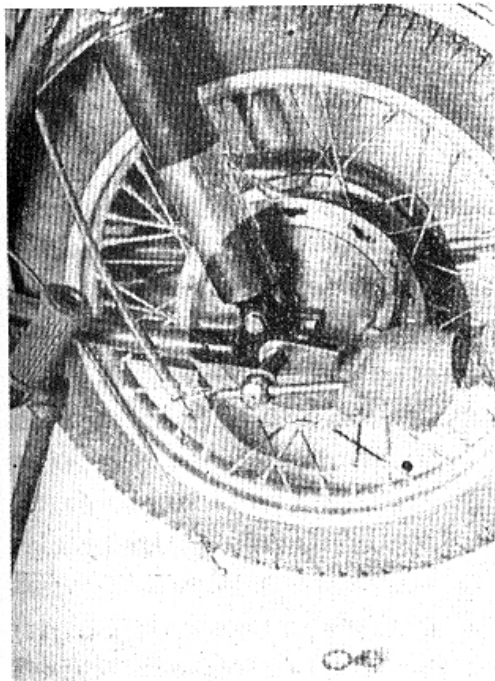
gniazdo w piaście, a po wybiciu zwykle nie daje się drugi raz prawidłowo założyć.

Walek rozpieracza szczęk smarujemy smarem stałym i wkładamy w otwór pokrywy. Należy pamiętać, że dłuższe skrzydełko rozpieracza powinno być ustawione na zewnątrz od środka pokrywy. Na złożone obok siebie szczęki zakładamy sprężyny i następnie prostujemy je do normalnego położenia. Przy zakładaniu na pokrywę rozciągamy końce szczęk, aby nasunąć je na środek sworznia, a następnie to samo robimy z końcami przeciwnymi, które opierają się o rozpieracz.

Składanie piasty i zakładanie koła do motocykla odbywa się w odwrotnej kolejności jak rozbieranie.

5.6. WYJMOWANIE KOŁA TYLNEGO

Naciskamy kołek ustalający napęd prędkościomierza i wysuwamy linkę napędu. Odkręcamy przeciwnakrętkę regulującą cięgno hamulca tylnego i wkręcamy śrubę do końca gwintu. Następnie przeginamy do przodu dźwignię hamulca i zdejmujemy z widełek dźwigni końcówkę linki cięgna. Wykręcamy całkowicie śrubę regulującą cięgno, po czym wyjmujemy linkę cięgna przez szczelinę. Teraz odkręcamy nakrętkę osi i wyjmujemy oś koła tylnego (rys. 44). Następnie wysuwamy stabilizator ku tyłowi, odciągamy



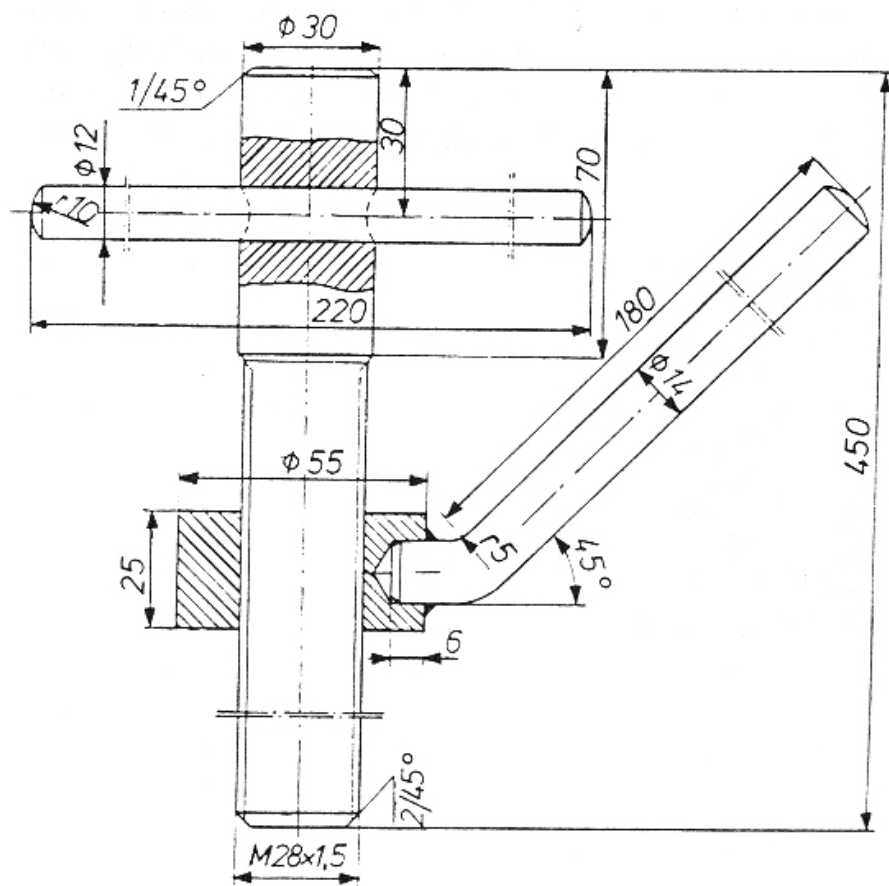
Rys. 44. Zdejmowanie koła tylnego

koło w lewą stronę, przez co piasta wysunie się z kłów tarczy, i przechyliwszy lekko motocykl w prawą stronę wyjmujemy koło spod błotnika.

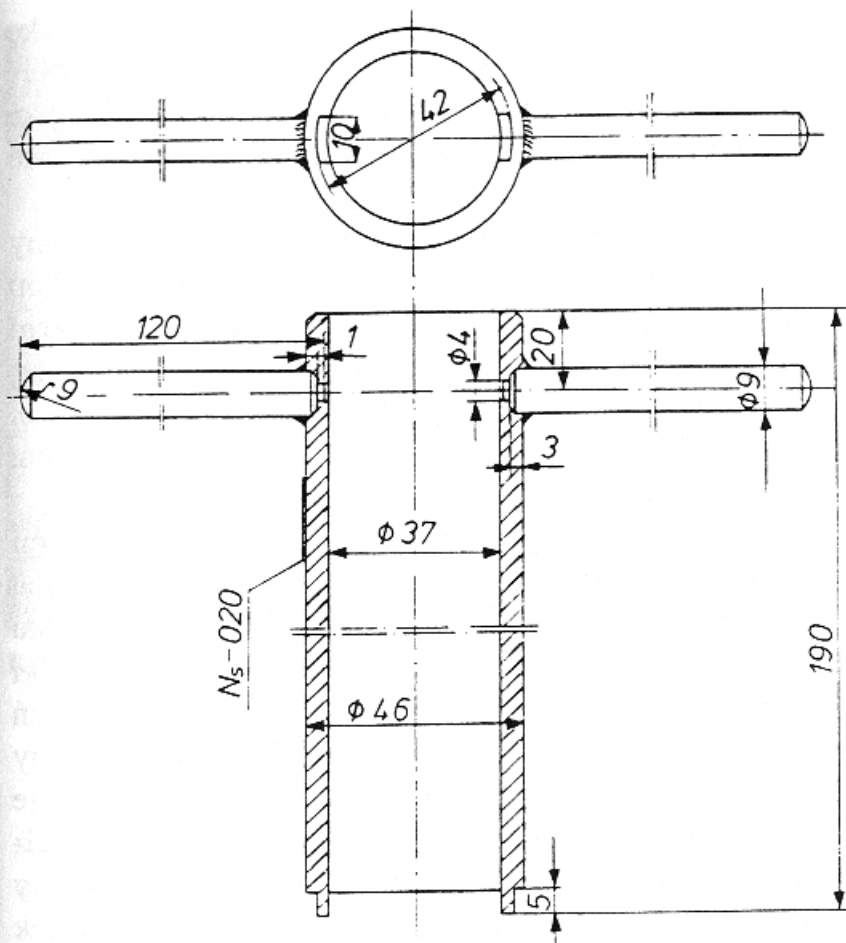
Rozbieranie piasty i wymiana szprych omówione zostały przy wyjmowaniu przedniego koła. Tylnie koło różni się od przedniego tylko pokrywą, która w tylnym kole ma dodatkowo napęd prędkościomierza.

5.7. ROZBIERANIE WIDELCA PRZEDNIEGO

Chcąc rozebrać widelec przedni łącznie z obu teleskopami, należy zaopatrzyć się w dwa specjalne narzędzia wykonane wg rys. 45 i 46, które służą do rozbierania teleskopów. Zastosowanie tych narzędzi omówione jest niżej. 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, odkręcamy nakrętkę mocującą górną część osłony reflektora, po czym



Rys. 45. Przyrząd do wciągania kolumn teleskopów



Rys. 46. Klucz do odkręcania osłony teleskopu

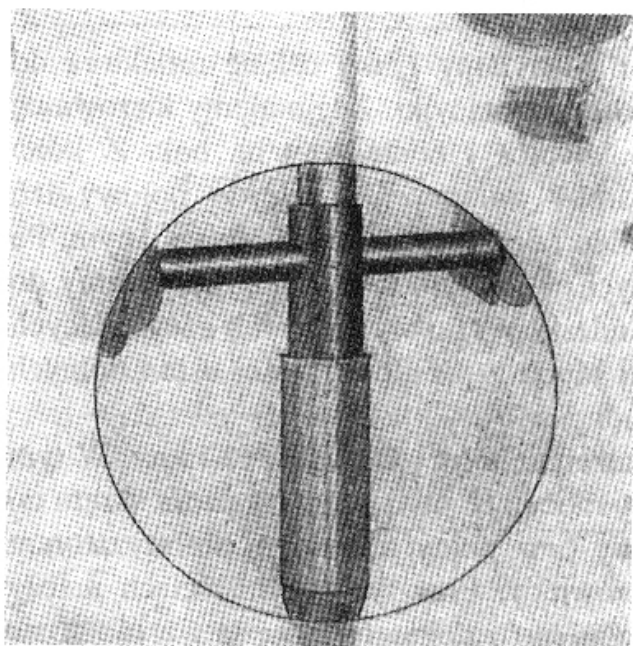
zdejmujemy podkładkę, sprężynę i odchylamy górną osłonę reflektora do przodu, nie odłączając od niej przewodów stacyjki. Zdejmujemy kierownicę mocowaną na wsporniku górnym widelca i odchylamy na bok. Z kolei odkręcamy nakrętki zaciskające śruby kolumn nośnych do połowy ich długości i chroniąc je kawałkiem filcu uderzamy młotkiem drewnianym. Po wybiciu kolumn z gniazd stożkowych w górnym wsporniku, odkręcamy do końca korki kolumn i wyjmujemy teleskopy. Po wyjęciu śrub zaciskających kolumny oraz zdjęciu dekoracyjnej ramki z przedniej części osłon dolnych reflektora, zdejmujemy je bez trudności.

Możemy teraz przystąpić do rozebrania łożysk w główce ramy. W tym celu odkręcamy nakrętki oraz śruby mocujące płytkę amortyzatora skrętu do ramy i zdejmujemy wspornik górny oraz dolny z ciernym amortyzatorem skrętu i sworzniem zwrotnym kierownicy. Przy tych czynnościach należy zwrócić uwagę na kulki łożyska górnego i dolnego, które łatwo mogą się

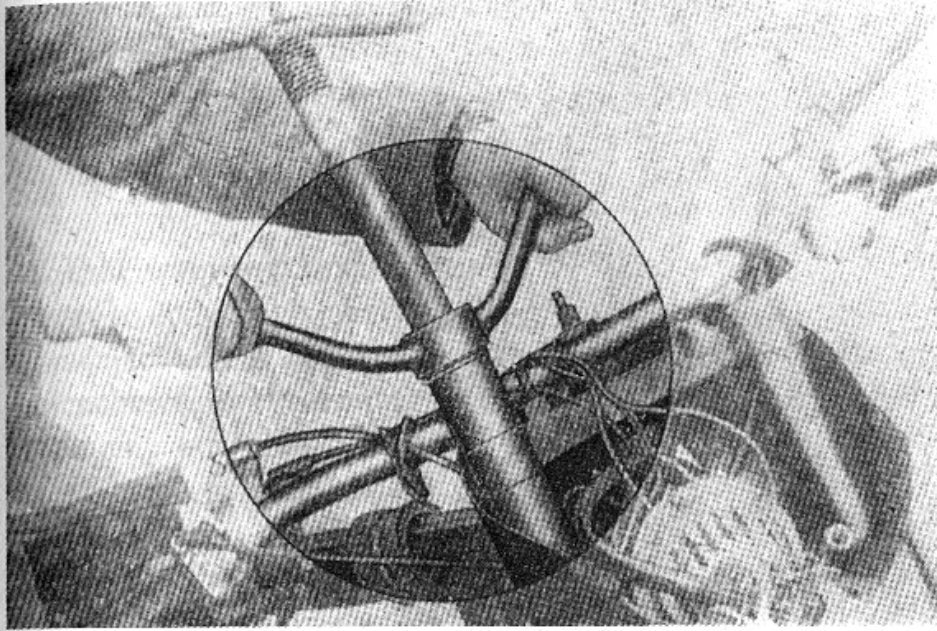
pogubić. Jeżeli stwierdzimy zużycie bieżni lub pęknięcia, należy taką miskę wymienić. Następnie należy dobrze wypełnić smarem stałym miski w ramie oraz we wspornikach, ułożyć kulki w miskach ramy, po czym złożyć części w odwrotnej kolejności, zwracając przy tym uwagę, aby żadna z kulek nie wypadła z miski.

Teraz możemy przystąpić do rozbierania teleskopów. Zdejmujemy z kolumny sprężynę wraz z podkładkami igielitowymi i odwracając teleskop wylewamy do naczynia olej z kolumny. Posługując się specjalnym kluczem (rys. 47) odkręcamy chromowaną osłonę teleskopu, lecz nie ściągamy 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.

Wyciągamy kolumnę nośną teleskopu wraz z tulejkami prowadzącymi kolumnę w prowadnicy. 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. Należy również dokładnie obejrzeć pierścień uszczelniający, a szczególnie jego krawędź zbierającą. Jeżeli zauważyliśmy w ostatniej fazie użytkowania motocykla przecieki teleskopów względnie stwierdziliśmy, że przy rozbieraniu został uszkodzony pierścień uszczelniający, należy go koniecznie wymienić. Przy składaniu teleskopów należy zwrócić uwagę na bezwzględną czystość elementów. Prowadnicę tulejki jak również kolumnę, po dokładnym wymyciu benzyną należy lekko na-



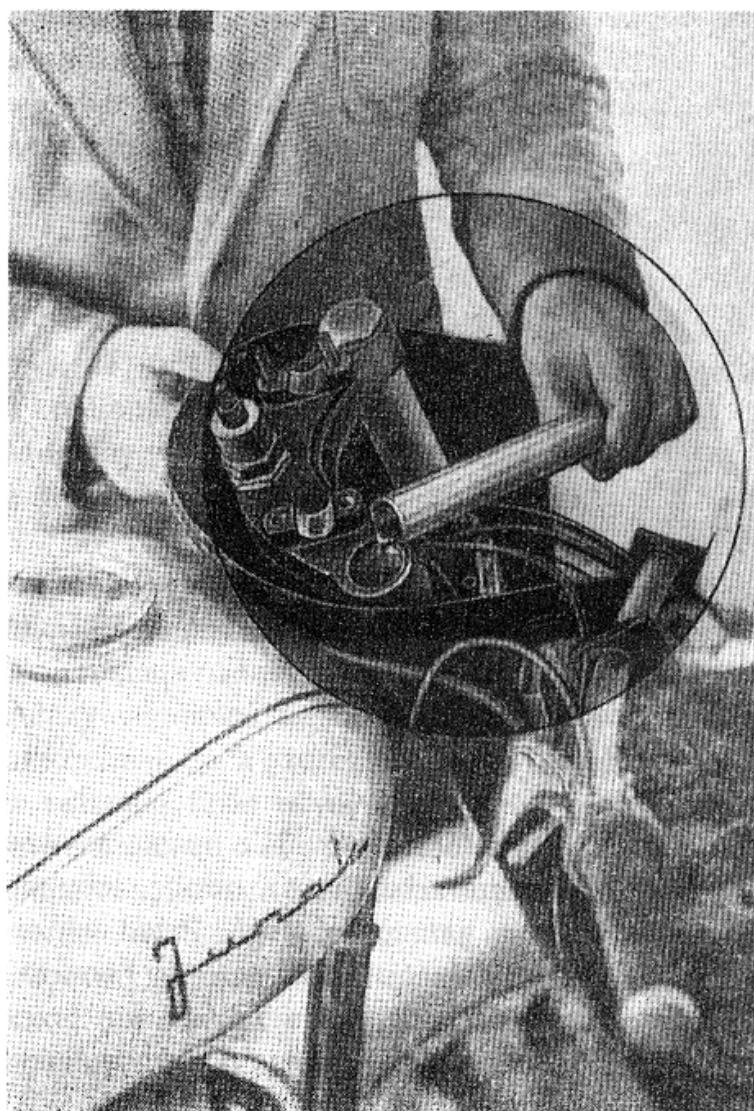
Rys. 47. Odkręcanie osłony teleskopu



Rys. 48. Wciąganie kolumny teleskopu

smarować olejem używanym do napełniania teleskopów. Nie można używać do tego celu smarów stałych. Przy składaniu trzeba zwrócić uwagę, żeby nie uszkodzić krawędzi zbierającej pierścienia uszczelniającego. Przed włożeniem tulejek na kolumnę i zakręceniem dolnego korka, należy pamiętać o założeniu na kolumnę dolnej osłony teleskopu, którą zakłada się przez dolną część kolumny. Przed dokręceniem dolnej osłony do prowadnicy, połączenie gwintowe należy uszczelnić kilkoma zwojami sznurka. Po zakręceniu kluczem specjalnym osłony dolnej do prowadnicy kolumny, zakładamy na kolumnę podkładkę igielitową oraz wymytą i posmarowaną smarem stałym sprężynę i górną podkładkę igielitową.

Teraz możemy już składać cały widelec. Po założeniu osłon bocznych reflektora na wspornik dolny, wsuwamy kolumnę teleskopu w otwory dolnego wspornika możliwie jak najwyżej. Do wciągnięcia kolumny w gniazdo stożkowe górnego wspornika używamy kluczy specjalnych, w sposób pokazany na rysunku 48. Śrubę przyrządu wkręcamy w kolumnę aż do oporu, nakrętką zaś po dokręceniu do wspornika górnego i wkręcaniu w dalszym ciągu, wciągamy kolumnę w gniazdo stożkowe wspornika. Po dociągnięciu kolumny na właściwe miejsce zakładamy i dokręcamy śruby zaciskające kolumnę. Przed wkręceniem górnych korków kolumny nalewamy do każdego teleskopu olej. Przed założeniem osłony górnej reflektora,



Rys. 49. Uzupelnianie oleju w teleskopach przednich

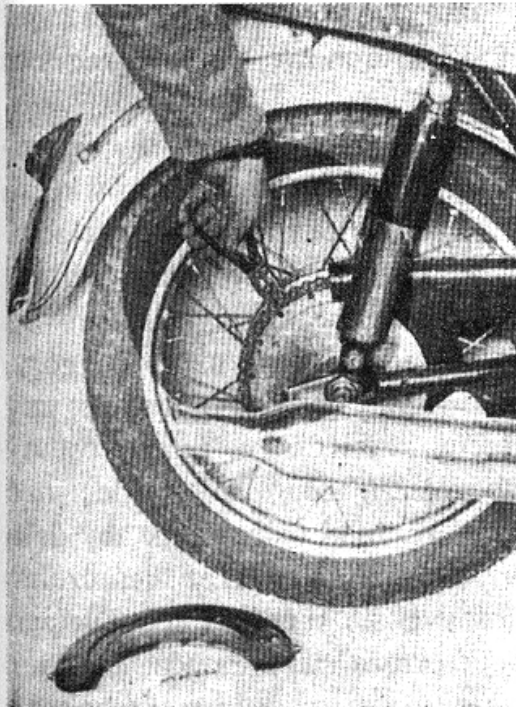
należy jeszcze sprawdzić, czy złożone łożyska główne widelca nie mają luzu. Sprawdzamy to w następujący sposób: chwytamy za dolne końce teleskopów i pociągamy je do przodu i tyłu, jeżeli wyczuwamy luz, należy go zlikwidować przez dokręcenie dwóch nakrętek regulacyjnych. Po całkowitym usunięciu luzu w łożyskach głównych, zakładamy kierownicę oraz górną osłonę i przednią część reflektora. Rozbieranie teleskopów bez wyżej opisanych narzędzi specjalnych nie jest zalecane, gdyż bardzo łatwo można uszkodzić poszczególne części.

Wymiana oleju w teleskopach przednich jest łatwa i nie wymaga rozbierania teleskopów (rys. 49). Amortyzatorów tylnych nie należy w ogóle rozbierać, konstrukcja ich zapewnia prawidłową pracę przez długi okres.

Wszelkie niedomagania amortyzatorów należy usuwać tylko w odpowiednich stacjach obsługi. Do pomocy stacji obsługi należy się uciekać również przy naprawie teleskopów, nie posiadając specjalnych narzędzi.

5.8. WYMIANA ŁAŃCUCHA

W celu wymiany łańcucha należy odkręcić cztery wkręty z aluminiowej tarczy osłony i wyjąć tylną część osłony łańcucha (rys. 50). Następnie obracając kołem ustawiamy zapinkę łańcucha na widocznej części koła łańcuchowego i rozpinamy ją. Do górnej części rozpiętego łańcucha dopinamy nowy łańcuch i obracając kołem jednocześnie ciągniemy dolną część łańcucha, zakładając nowy łańcuch. Po ukazaniu się miejsca spięcia obu łańcuchów na widocznej części koła łańcuchowego, rozpinamy je i spinamy oba końce nowego łańcucha, pamiętając aby zapinka rozciętymi końcami była skierowana w przeciwnym kierunku do ruchu łańcucha. Gdy chcemy zdjąć łańcuch tylko do zakonserwowania, najlepiej jest na czas konserwacji założyć jakiś stary zużyty łańcuch.



Rys. 50. Zdejmowanie zapinki łańcucha

W przypadku gdy nie rozporządzamy żadnym starym łańcuchem, możemy posłużyć się miękkim drutem z tym jednak, że wtedy należy zdjąć zarówno górną, jak i dolną osłonę łańcucha.

5.9. WYMIANA ŻARÓWEK

W przypadku przepalenia którejs z żarówek reflektora, należy wyjąć z osłony przednią część reflektora. W tym celu odkręcamy u dołu reflektora wkręt i podważając wkrętakiem ramkę wyjmujemy przednią część reflektora. Żarówkę wyjmujemy razem z talerzykiem oprawki, po odpięciu sprężyn zabezpieczających, przez pociągnięcie oprawki ku tyłowi.

W celu wyjęcia dużej żarówki z oprawki, należy ją wcisnąć w głąb oprawki, a następnie przekręcić nieco w lewo, aby kołki zamka bagnetowego weszły w podłużne wycięcia i delikatnie pociągnąwszy za bańkę żarówki wysunąć ją z cokołu oprawki. Czynność tę należy wykonywać z dużą ostrożnością, gdyż łatwo można żarówkę uszkodzić przez zbyt gwałtowne ruchy. Żarówkę światła pozycyjnego wyjmujemy przez pociągnięcie bez obracania. Po zdjęciu oprawki należy zwrócić uwagę na to, aby do wnętrza nie dopuścić kurzu ani wilgoci, gdyż do usunięcia ich z powierzchni lustra trzeba by zdejmować sześć stalowych agrafek mocujących element do ramki. W żadnym przypadku nie wolno czyścić polerowanej powierzchni lustra przez wycieranie papierem lub nawet tkaniną. Do przetarcia powierzchni zwierciadła można używać tylko miękkiej skórki irchowej, lekko zwilżonej spirytusem.

Zakładanie żarówki do oprawki odbywa się analogicznie do wyjmowania. Należy jednak pamiętać, że kołki bagnetowe w cokole żarówki są niejednakowej szerokości i muszą trafić każdy do odpowiedniego wycięcia. Przy zakładaniu przedniej części reflektora z żarówkami do osłony reflektora, należy zwrócić uwagę na prawidłowe kontaktowanie styków żarówki dużej i małej z blaszkami kontaktowymi. Zakładanie zaczynamy od góry, przy czym przed dociśnięciem elementu do osłony należy sprawdzić, czy wkręt dociskający leży dokładnie naprzeciw wycięcia w ramce osłony reflektora. Przed wkręceniem wkrętu zabezpieczającego należy docisnąć ręką równomiernie przednią część reflektora do ramki osłony, tak aby dało się wyczuć zatrzaśnięcie w ramce. Należy dbać o to, aby przez nieszczelne osadzenie szkła w ramce do wnętrza nie dostawał się kurz i wilgoć. Dlatego w razie spostrzeżenia, że szkło reflektora przekręca się w ramce, bądź też hałasuje podczas jazdy, należy przy najbliższej okazji zbadać przyczynę tego stanu i usunąć ją.

Ustawienie światła w motocyklu „Junak” regulujemy w następujący sposób. Luzujemy trzy wkręty na obwodzie ramki osłony reflektora, a następnie wkręcając lub wykręcając śrubę łączącą języczka przedniej części reflektora i ramki osłony ustawiamy kierunek padania światła. Światło drogowe powinno być ustawione na wysokości około 70 cm w odległości 7,5 m od reflektora, przy czym motocykl należy ustawić na kołach, a nie na podstawie.

W celu wymiany żarówek w tylnej lampie należy odkręcić dwa wkręty, zdjąć oprawkę z masy plastycznej i wyjąć żarówki z uchwytów.

Tabela niesprawności motocykla, przyczyny i sposoby ich usunięcia

Niesprawności	Przyczyny	Sposoby usunięcia
1. Silnik nie daje się uruchomić (zatapianie pływak 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
	zatkane kanały w gaźniku	przedmuchać kanały i umyć gaźnik
2. Silnik nie daje się uruchomić mimo prawidłowego przelania gaźnika	nie włączony zapłon	włączyć zapłon
	uszkodzona świeca	wymienić świecę na nową
	świeca zanieczyszczona, zaolejona, metaliczne zwarcie między elektrodami	oczyścić świecę szczotką drucianą i benzyną

Niesprawności	Przyczyny	Sposoby usunięcia
	niewłaściwy odstęp między elektrodami świecy	ustawić odstęp i sprawdzić szczelinomierzem
	przewód wysokiego napięcia ma przebicie	wymienić na nowy lub doraźnie zaizolować
	nieodpowiednia przerwa między stykami przerywacza iskrownika	nastawić przerwę i sprawdzić szczelinomierzem
	styki przerywacza zanieczyszczone lub zużyte	oczyścić, wygładzić lub wymienić
	uszkodzony kondensator	wymienić na nowy
3. Silnik pracuje nieregularnie lub staje po uruchomieniu	Jak w pkt. 1 i 2 oraz:	
	zerwana linka przepustnicy	naprawić linkę lub wymienić
	źle wyregulowany gaźnik	wyregulować gaźnik
	filtr powietrza zanieczyszczony	oczyścić filtr powietrza
	woda w gaźniku	oczyścić gaźnik
	zamknięty suwak powietrza	„otworzyć powietrze”
	nieszczelne połączenie gaźnika z głowicą	uszczelnić połączenie
4. Silnik „strzela” lub „ki-cha” w gaźnik	jak w pkt. 1, 2 i 3 oraz:	
	nieodpowiednia świeca o zbyt wysokiej wartości cieplnej	wymienić świecę na właściwą
	wadliwie ustawiony zapłon	ustawić zapłon

Niesprawności	Przyczyny	Sposoby usunięcia
	brak luzu zaworu ssącego	ustawić właściwy luz
	pęknięta sprężyna zaworu ssącego	wymienić sprężynę
5. Gaźnik cieknie, benzyna przelewa się	iglica pływaka zacina się	naprawić iglicę i oczyścić otwory prowadzące w komorze pływakowej
	uszkodzony pływak	naprawić lub wymienić pływak
	zatkane kanały w gaźniku	dokładnie przemyć i przedmuchać
6. Silnik ma słabe sprężanie	brak luzów zaworów	ustawić właściwe luzy
	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 zaworów	dotrzeć, przeszlifować lub wymienić na nowe
7. Silnik grzeje się nadmiernie	zbyt bogata mieszanka	„otworzyć powietrze”, dobrać właściwą dyszę paliwa
	za późny zapłon	ustawić prawidłowo zapłon
	niewłaściwie dobrana świeca	dobrać właściwą świecę

Niesprawności	Przyczyny	Sposoby usunięcia
	komora spalania zanieczyszczona osadem węglowym	usunąć osad
	zbyt uboga mieszanka	wyregulować gaźnik
8. Silnik „stuka”	za wczesny zapłon	ustawić właściwie zapłon
	zbyt uboga mieszanka	wyregulować gaźnik
	komora spalania zanieczyszczona osadem węglowym	usunąć osad
9. Silnik „dzwoni”	zużyty tłok, wyrobiona gładź cylindra	przeszlifować cylinder i wymienić tłok
	nadmierny luz sworznia tłokowego, zużyte łożysko korbowodu lub czopów wału korbowego	naprawić lub wymienić zużyte części
10. Silnik dymi czarnym dymem (niezupelne spalanie mieszanki)	„zamknięte powietrze”	„otworzyć powietrze”
	za wysoki poziom paliwa w gaźniku	obniżyć poziom
	za duża dysza paliwa	dobrać właściwą dyszę
	zanieczyszczony filtr powietrza	oczyścić filtr
11. Silnik dymi błękitnym dymem	zużyte pierścienie tłokowe	wymienić pierścienie
	pęknięty pierścień zgarniający	wymienić pierścień zgarniający

NAPRAWA MOTOCYKLA

Niesprawności	Przyczyny	Sposoby usunięcia
12. Kontrolka ładowania nie świeci się	przepalona żarówka kontrolna	wymienić żarówkę
	przepalony bezpiecznik	wymienić bezpiecznik
	wyładowany akumulator	naładować akumulator
	uszkodzony przewód akumulator—stacyjka	usunąć uszkodzenie
13. Kontrolka świeci się, choć silnik pracuje na dużej prędkości obrotowej	uszkodzona prądnica	naprawić prądnicę
	uszkodzony wyłącznik samoczynny i regulator napięcia	wymienić na nowy
14. Akumulator ma niskie napięcie lub jest wyładowany	za niski poziom elektrolitu	dolać wody destylowanej
	nieprawidłowa gęstość elektrolitu	sprawdzić gęstość elektrolitu, w razie potrzeby poprawić
	zanieczyszczone zaciski	oczyścić zaciski
	uszkodzone płyty akumulatora	naprawić lub wymienić
	krótkie spięcie instalacji	usunąć
	uszkodzona prądnica	naprawić prądnicę
	uszkodzony wyłącznik samoczynny i regulator napięcia	naprawić lub wymienić

6

KONSERWACJA MOTOCYKLA

6.1. MYCIE I CZYSZCZENIE MOTOCYKLA

Utrzymanie motocykla w stanie nienaganej czystości zapewnia przez długi okres jego powierzchniom lakierowanym wysoki połysk, a powierzchniom pokrytym galwanicznie — dużą trwałość i estetyczny wygląd. Motocykla zabrudzonego błotem lub tylko zakurzonego nie należy czyścić szmatkami na sucho, ponieważ rysują się powierzchnie lakierowane, a w konsekwencji lakier matowieje.

Najlepiej myć motocykl pod strumieniem wody, używając do tego ręcznej szczotki o miękkim włosiu. Przy myciu motocykla należy zwrócić uwagę, ażeby woda nie dostała się do gaźnika, akumulatora, iskrownika, świecy zapłonowej, regulatora napięcia oraz do zbiornika. Po wymyciu motocykla należy czystymi miękkimi szmatkami, najlepiej wełnianymi, przepolerować wszystkie powierzchnie lakierowane. Dwa razy w sezonie po umyciu motocykla należy wszystkie części lakierowane przepolerować specjalną pastą do polerowania lakierów, zapewni to przez długi okres lśniący połysk lakieru. Wszystkie części pokryte galwanicznie, a szczególnie chromowane, jak również wszystkie odlewy aluminiowe należy czyścić za pomocą benzyny do mycia. 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 bardzo ciężko potem je usunąć.

6.2. PRZECHOWYWANIE MOTOCYKLA W ZIMIE

Przed odstawieniem motocykla do garażu na okres zimowy, należy go dobrze wymyć i wyczyścić. Wszystkie powierzchnie pokryte galwanicznie należy pokryć cienką warstwą smaru stałego. Zużyty olej spuścić ze wszystkich zbiorników i napełnić je nowym świeżym olejem. Akumulator należy wyjąć, sprawdzić stopień naładowania oraz uzupełnić w razie potrzeby poziom elektrolitu. Akumulator przechowujemy w ciepłym i suchym pomieszczeniu, przy czym należy go doładować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w rozdziale 4.6.

7

KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH

7.1. OBJAŚNIENIE

Każdy z wymienionych głównych zespołów składa się z zespołów i podzespołów, czyli grupy części. W wykazie zespołów, obok numeru i nazwy każdego zespołu podana jest strona, na której znajduje się szczegółowy wykaz części wchodzących w skład tego zespołu. W ten sposób wykaz zespołów jest równocześnie spisem treści szczegółowego wykazu części zamiennych. Każdemu zespołowi odpowiada rysunek, na którym części są narysowane w kolejności montażu, co w znacznym stopniu ułatwia ich rozpoznanie i odszukanie w katalogu. Szczegółowy wykaz części zamiennych wykonany jest w formie tablic zawierających następujące kolumny: numer pozycji na rysunku, numer katalogowy części, nazwa części i liczba sztuk na jeden motocykl.

Numer katalogowy jest jednocześnie numerem fabrycznym, numerem części na rysunku konstrukcyjnym i w produkcji. Zgodnie z przyjętym w przemyśle motoryzacyjnym systemem oznaczania, numer części składa się z trzech grup znaków (liter i cyfr): oznaczenia typu konstrukcji, numeru określającego zespół w danym typie konstrukcji i kolejnego numeru części w zespole.

Na przykład:

- M10.43.19** — pełny numer części: tarcza wieńca zębatego;
- M10.....** — pierwsza grupa literowo-cyfrowa oznacza typ konstrukcji, w tym przypadku podwozie motocykla;
-43....** — liczba dwucyfrowa środkowa, zespół w typie, w tym przypadku koło tylne;

.....19 — liczba dwucyfrowa końcowa, kolejna część w zespole, która łącznie z numerem typu i zespołu oznacza tarczę wieńca zębatego koła tylnego motocykla.

Często w zespołach występują grupy pewnych części tworzące układ nierozłączny, takie grupy części nazywa się podzespołami i oznacza się jednym numerem (zwykle najważniejszej części występującej w podzespołe) z dodaną na końcu literą x, y lub z.

Wyjaśnia to następujący przykład:

S03.30.11 — oznacza pokrywę skrzynki przekładniowej;

S03.30.11x — oznacza kompletny podzespół pokrywy skrzynki przekładniowej z wciśniętymi tulejkami brązowymi.

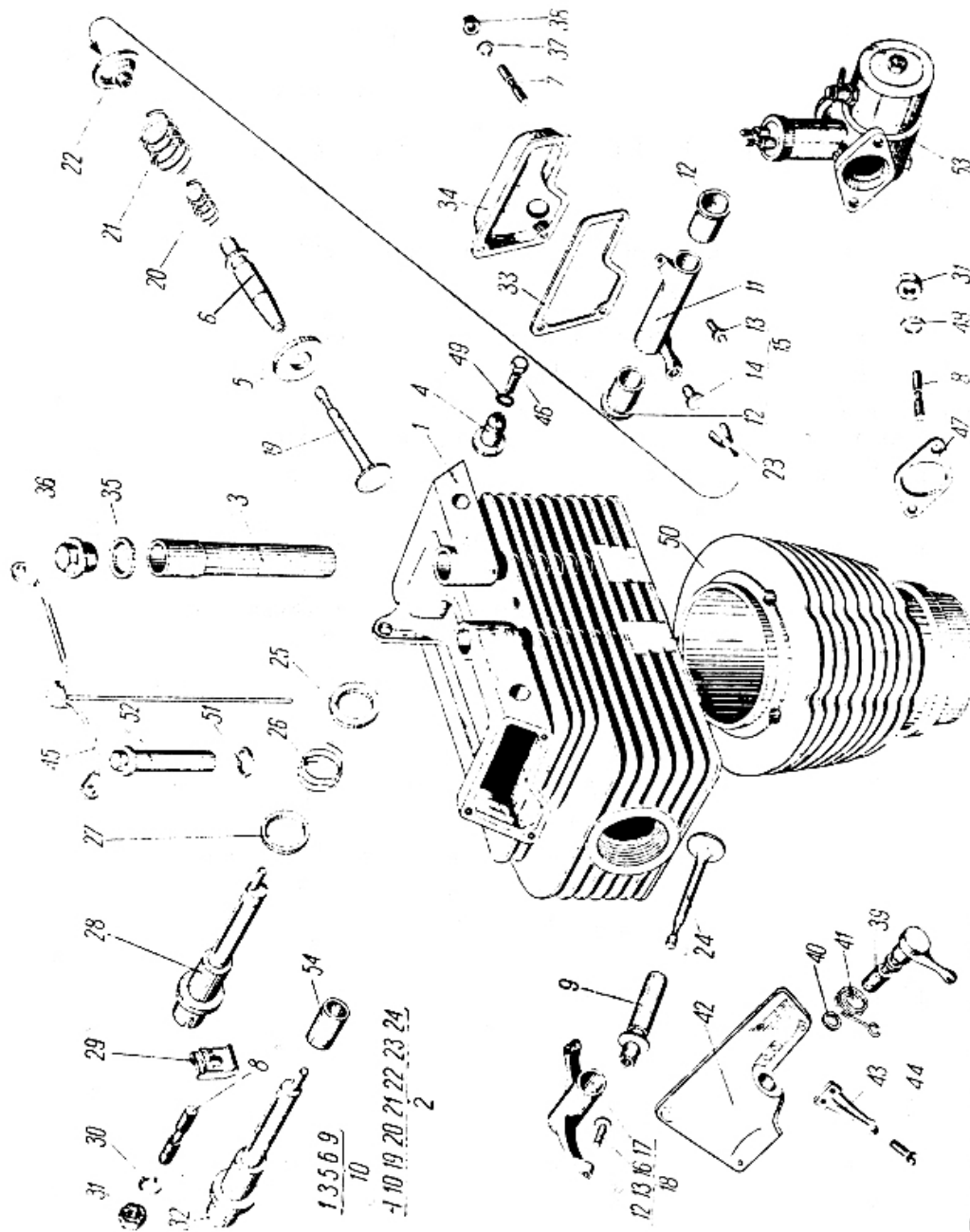
WYKAZ ZESPOŁÓW

Nr rys.	Nr zespołu	Nazwa zespołu	Str.
Silnik			
—	S03.00.00	Silnik kompletny	105
51	S03.10.00	Głowica i cylinder	105
52	S03.20.00	Układ korbowy	107
53	S03.22.00	Rozrząd i napędy	109
54	S03.25.00	Pompa oleju	111
55	S03.30.00	Obudowa	112
56	S03.40.00	Sprzęgło	115
57	S03.41.00	Skrzynka przekładniowa	117
58	S.130.43.00	Zmieniacz biegów	119
59	S03.44.00	Rozrusznik	119
60	S03.50.00	Napędy elektryczne	121
61	S03.95.00	Instalacja elektryczna silnika	121
Podwozie			
62	M10.09.00	Rama	123
63	M10.10.00	Widelec przedni	123
64	M10.14A.00	Ośłona łańcucha	126
65	M07.15.00	Zbiornik paliwa	128
66	M07.19.00	Podnózek kierowcy	128
67	M07.20.00	Siodło	128
68	M10.21.00	Rura wydechowa i tłumik	128
69	M10.23.00	Filtr powietrza i skrzynka narzędziowa	131
70	M10.26.00	Błotnik przedni	131
71	M10.25.00	Pedał hamulca tylnego	131
72	M10.27.00	Błotnik tylny	134
73	M10.28.00	Kierownica	134
74	M10.29.00	Podstawka centralna	137
75	M07.31.00	Amortyzator tylny	137
76	M10.33.00	Wahacz	139
77	M10.39.00	Podnóżki pasażera	139
78	M07.40A.00	Stojak boczny	139
79	M10.43.00	Koło tylne	142
80	M10.44.00	Koło przednie	144
81	M10.95.00	Instalacja elektryczna podwozia	146
82	M10.96.00	Ośłona reflektora	148
83	—	Schemat instalacji elektrycznej	150

7.2. SZCZEGÓŁOWY WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Części zamienne silnika

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
ZESPÓŁ S03.00.0 — SILNIK KOMPLETNY			
—	S03.00.00	Silnik kompletny	1
ZESPÓŁ S03.10.00 — GŁOWICA I CYLINDER (rys. 51)			
2	S03.10.01.W.1	Głowica kompletna z zaworami	1
10	S03.10.01.Y.1.W.	Głowica kompletna	1
15	S03.10.17X	Dźwignia zaworu ssącego kompletna	1
18	S03.10.18X	Dźwignia zaworu wydechowego kompletna	1
45	S03.10.34X.1	Układ rurek smarownych kompletny	1
50	S03.10.02	Cylinder	1
42	S03.10.03.1	Pokrywa sprężyn zaworów przednia	1
34	S03.10.04.1	Pokrywa sprężyn zaworów tylna	1
6	S03.10.06.1.	Prowadnik zaworu ssącego nadwymiarowy Ø 16,05	1
9	S03.10.07	Prowadnik zaworu wydechowego nadwymiarowy Ø 16,2	1
49	S03.10.08	Podkładka	4
54	S03.10.13	Tulejka dystansowa dźwigni	2
52	S03.10.14	Nakrętka mocująca głowicę	4
51	S03.10.15	Podkładka pod nakrętkę mocującą głowicę	4
29	S03.10.16	Uchwyt zaciskający wałek dźwigni	2
12	S03.10.22	Tulejka dźwigni zaworu	4
28	S03.10.23.1	Wałek dźwigni zaworu ssącego	1
19	S03.10.24	Zawór ssący	1
24	S03.10.25	Zawór wydechowy	1
21	S03.10.26	Sprężyna zaworu większa	2
20	S03.10.27	Sprężyna zaworu mniejsza	2
22	S03.10.28	Miska sprężyn zaworów górna	2
23	S03.10.29	Łubka zaworu	4
39	S03.10.30	Oś dekompresatora z krzywką	1
41	S03.10.31	Sprężyna powrotna dekompresatora	1
43	S03.10.32	Zaczep regulacji dekompresatora	1
40	S03.10.33	Uszczelka dekompresatora	1
46	S03.10.35.1	Wkręt złącza	2
33	S03.10.39.1	Uszczelka pokryw sprężyn zaworów	2



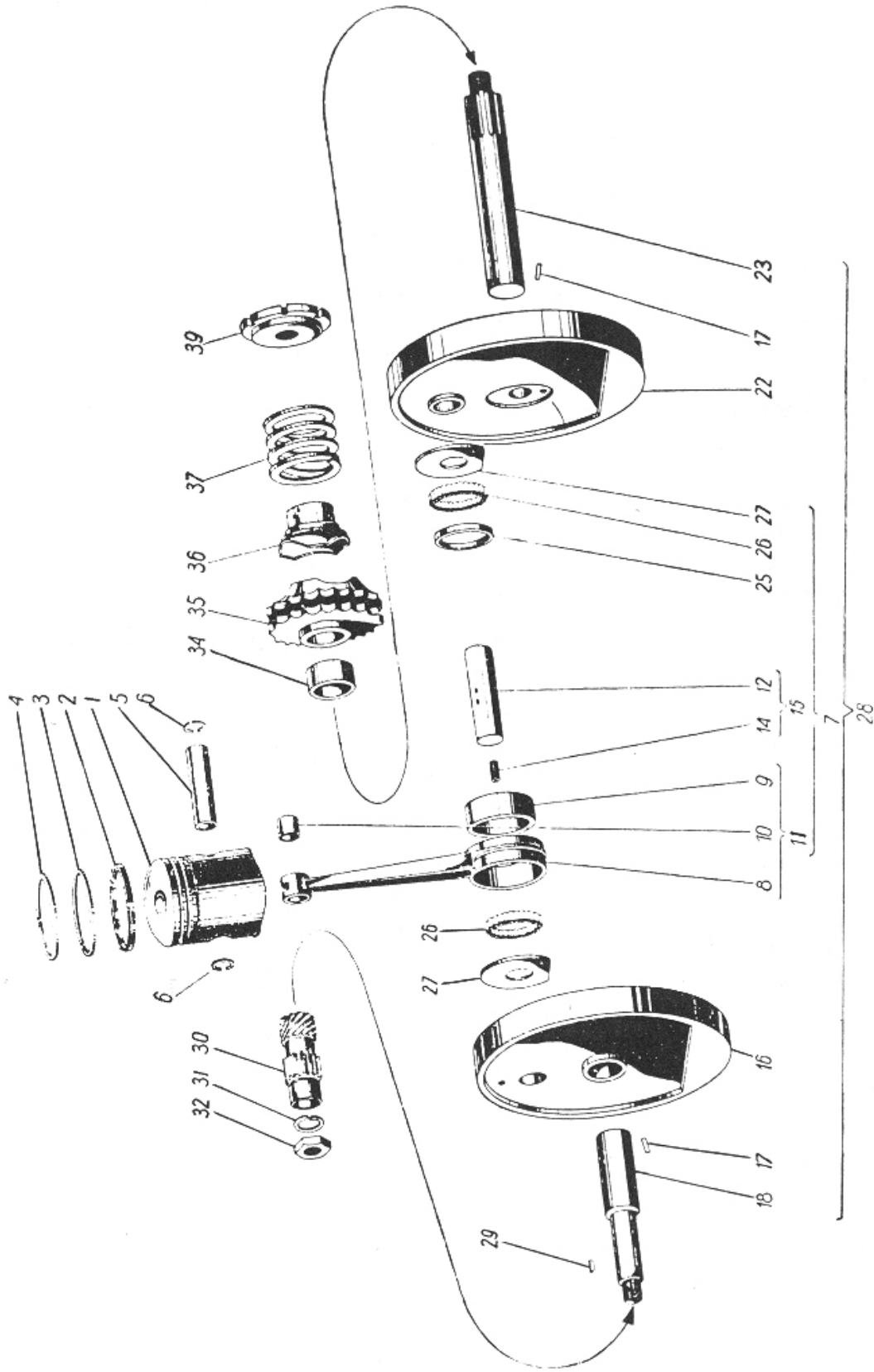
Rys. 51. Głowica i cylinder

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
47	S03.10.41	Uszczelka pod gaźnik	1
27	S03.10.42	Uszczelka wałka dźwigni zaworów	2
8	S03.10.43	Śruba dwustronna mocująca gaźnik	4
26	S03.10.45	Sprężyna wałka dźwigni zaworów	2
36	S03.10.46	Korek pokryw sprężyn zaworów	2
25	S03.10.47	Podkładka sprężyny wałka dźwigni	2
35	S03.10.48	Podkładka korka pokryw sprężyn	2
32	S03.10.50.1	Wałek dźwigni zaworu wydechowego	1
53	GM26U1	Gaźnik motocyklowy	1
38	M6PN/M82144	Nakrętka	6
31	M8×1PN/M82144	Nakrętka	4
30	8,2GPN/M82008	Podkładka sprężysta	2
37	6,5PN/M82007	Podkładka do wkrętów	6
48	8,5PN/M82007	Podkładka do wkrętów	2
44	M6×16PN/M82232	Wkręt	2
7	M6×14PN/M82137	Śruba dwustronna	6

ZESPÓŁ S03.20.00 — UKŁAD KORBOWY

(rys. 52)

1	S03.20.01	Tłok nominalny	1
1	S03.20.01	Tłok nadwymiarowy 1. 75,25	1
1	S03.20.01	Tłok nadwymiarowy 2. 75,50	1
1	S03.20.01	Tłok nadwymiarowy 3. 75,75	1
1	S03.20.01	Tłok nadwymiarowy 4. 76,00	1
1	S03.20.01	Tłok nadwymiarowy 5. 76,25	1
3	S03.20.02	Pierścień uszczelniający nominalny	1
3	S03.20.02	Pierścień uszcz. nadwym. 1. 75,25	1
3	S03.20.02	Pierścień uszcz. nadwym. 2. 75,50	1
3	S03.20.02	Pierścień uszcz. nadwym. 3. 75,75	1
3	S03.20.02	Pierścień uszcz. nadwym. 4. 76,00	1
3	S03.20.02	Pierścień uszcz. nadwym. 5. 76,25	1
2	S03.20.03	Pierścień zgarniający nominalny	1
2	S03.20.03	Pierścień zgarn. nadw. 1. 75,25	1
2	S03.20.03	Pierścień zgarn. nadw. 2. 75,50	1
2	S03.20.03	Pierścień zgarn. nadw. 3. 75,75	1
2	S03.20.03	Pierścień zgarn. nadw. 4. 76,00	1
2	S03.20.03	Pierścień zgarn. nadw. 5. 76,25	1
5	S03.20.04	Sworzeń tłokowy nominalny	1
5	S03.20.04	Sworzeń tłokowy nadwymiarowy 22,05-I	1
5	S03.20.04	Sworzeń tłokowy nadwymiarowy 22,10-II	1
10	S03.20.06	Tulejka korbowodu	1
27	S03.20.12.1	Podkładka oporowa	2



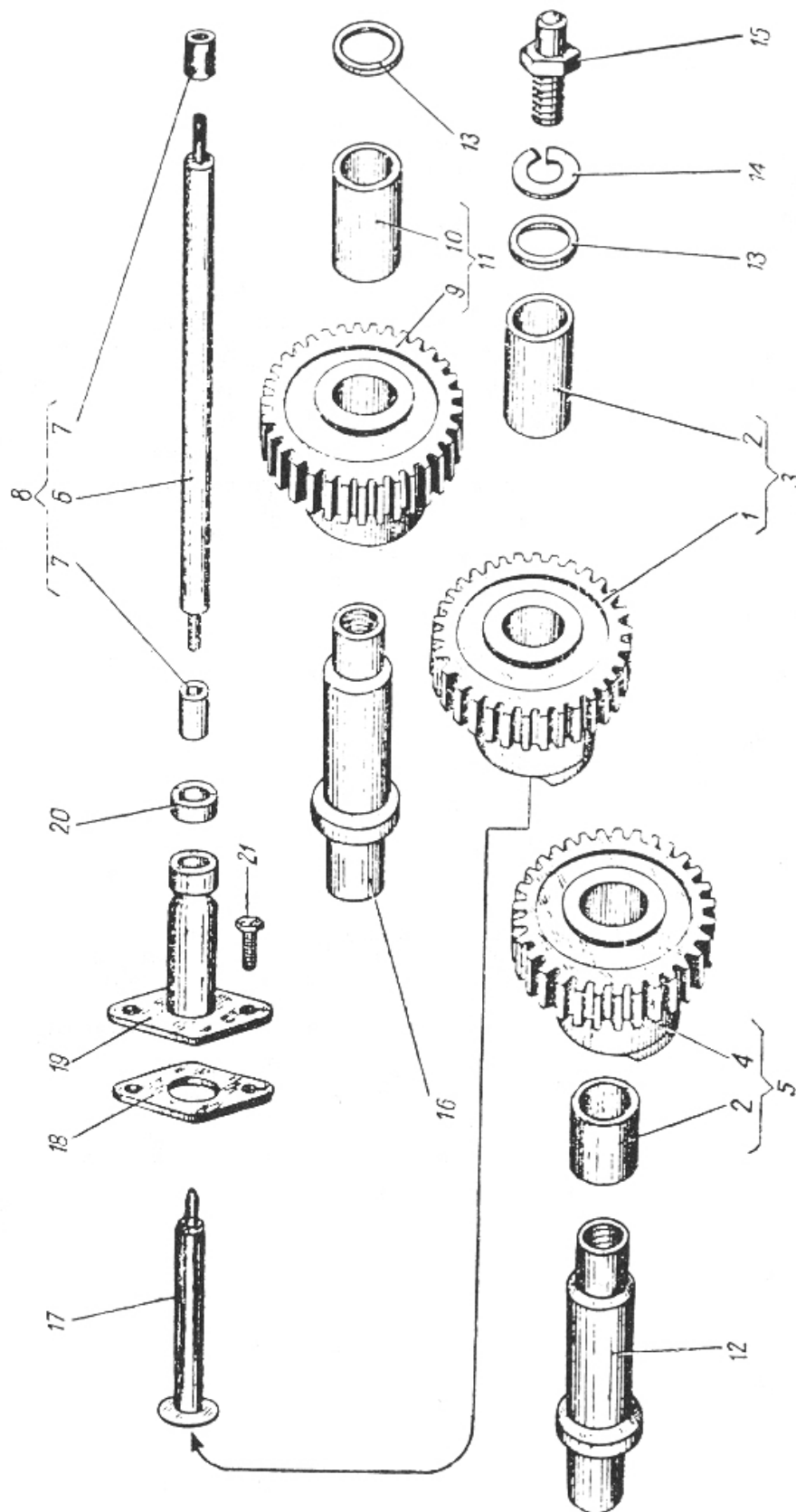
Rys. 52. Układ korbowy

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
30	S03.20.18	Koło zębate podwójne	1
34	S03.20.20	Pierścień odległościowy	1
37	S03.20.25	Sprężyna amortyzatora	1
39	S03.20.26	Nakrętka amortyzatora	1
4	S03.20.28	Pierścień uszczelniający nominalny chromowany	1
4	S03.20.28	Pierścień uszczeln. chromow. nadwym. 1. 75,25	1
4	S03.20.28	Pierścień uszczeln. chromow. nadwym. 2. 75,50	1
4	S03.20.28	Pierścień uszczeln. chromow. nadwym. 3. 75,75	1
4	S03.20.28	Pierścień uszczeln. chromow. nadwym. 4. 76,00	1
4	S03.20.28	Pierścień uszczeln. chromow. nadwym. 5. 76,25	1
7	S03.20.A.05.W1	Korbowód wraz z łożyskiem korbowym	1
11	S03.20A.05X	Korbowód kompletny	1
15	S03.20A.11X.1	Sworzeń korbowodu kompletny	1
28	S03.20A.14y	Wał korbowy kompletny	1
25	S03.20A.08	Pierścień oddzielający	1
35	S03.20A.23	Koło łańcuchowe	1
36	S03.20A.24	Sprzęgło amortyzatora	1
26	S01.20.25b	Rolka \varnothing 5x8	48
32	M14x1,5PN/M82153	Nakrętka	1
31	14,2GPN/M82008	Podkładka sprężysta	1
6	A22-NM-21408-62	Pierścień zabezpieczający	2
29	4x5PN/M85008	Wpust czótenkowy	1
17	6x6x20PN/M85044	Wpust	2

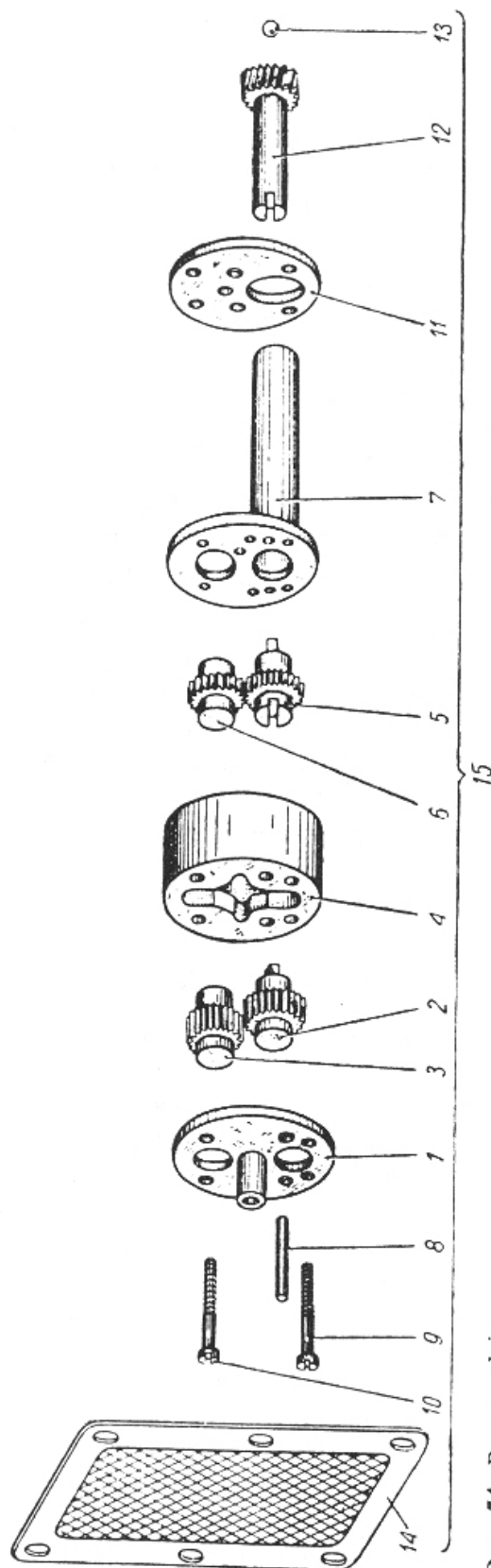
ZESPÓŁ S03.22.00 — ROZRZĄD I NAPĘDY

(rys. 53)

3	S03.22.01X	Koło zębate z krzywką zaworu ssącego kompletne	1
8	S03.22.06X	Drażek popychacza kompletny	2
19	S03.22.13X	Ostona dolna popychacza kompletna	2
11	S03.22.17X	Koło pośrednie napędu prądnicy kompletne . . .	1
5	S03.22.22X	Koło zębate z krzywką zaworu wydech. komp.	1
2	S03.22.02	Tulejka koła zębatego	4
12	S03.22.03	Oś koła zębatego	2
13	S03.22.04	Podkładka	3
17	S03.22.05	Popychacz	2
18	S03.22.15	Uszczelka osłony dolnej popychacza	2
21	S03.22.16	Śruba mocująca kołnierz osłony	4
10	S03.22.18	Tulejka koła pośredniego napędu prądnicy . . .	1
16	S03.22.19.1	Oś koła pośredniego napędu prądnicy	1
15	S03.22.20	Śruba ustalająca oś koła zębatego z krzywką . .	2
20	S03.10.11	Uszczelka rury osłonowej drażka popychacza . .	2
14	11GPN/M-82008	Podkładka sprężysta gładka	2

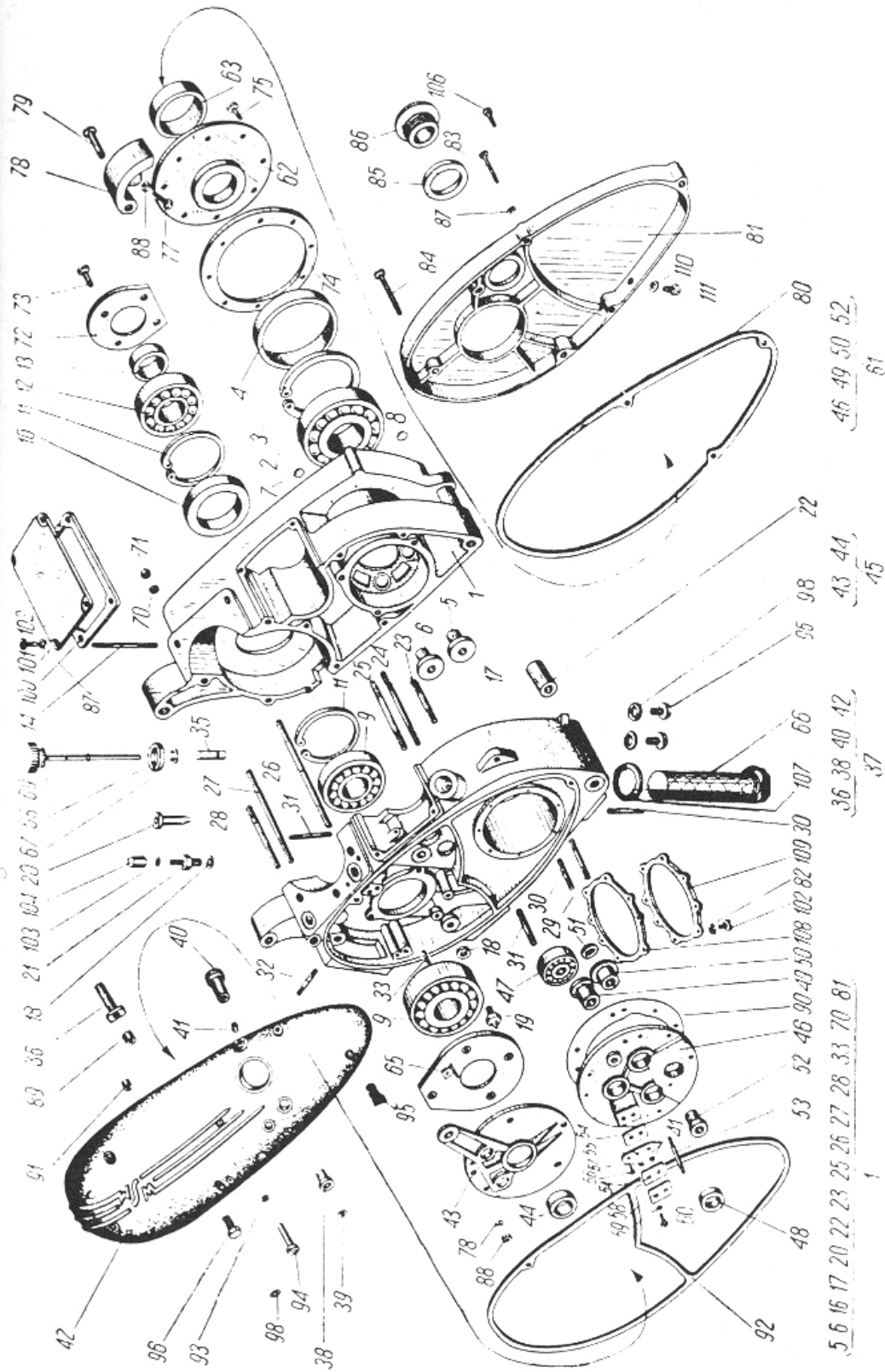


Rys. 53. Rozrząd i napędy



Rys. 54. Pompa oleju

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
ZESPÓŁ S03.25.00 — POMPA OLEJU			
(rys. 54)			
15	S03.25.00	Pompa oleju kompletna	1
14	S03.25.09X.1	Siatka pompy oleju	1
12	S03.25.04	Koło śrubowe z wałkiem	1
11	S03.25.11	Uszczelka	1
13	S03.25.12	Kulka oporowa $\frac{3}{16}$ "	1
8	4m6×32PN/M-85021	Kołek ustalający	2
10	M5×45PN/M82218	Wkręt	2
9	M5×35PN/M82218	Wkręt	2
ZESPÓŁ S03.30.00 — OBUDOWA			
(rys. 55)			
1	S03.30.00.W2	Obudowa lewa i prawa łącznie	1
37	S03.30.04.W2	Pokrywa lewa kompletna	1
45	S03.30.09.X.1	Pokrywa rozrządu kompletna	1
61	S03.30.11.W.1	Pokrywa skrzynki przekładniowej kompletna . .	1
65	S03.30.33X	Pokrywa łożyska lewa kompletna	1
66	S03.30.66.W	Filtr oleju kompletny	1
69	S03.30.68	Pokrywa wlewu ze wskaźnikiem oleju kompletna	1
81	S03.30.03	Pokrywa prawa	1
		Pokrywa rozrządu	1
20	S03.30.10.1	Prowadnica popychacza	2
109	S03.30.12.1	Pokrywa pompy oleju	1
62	S03.30.18	Pokrywa wewnętrzna skrzynki łańcuchowej . .	1
5	S03.30.19	Tulejka wałka pośredniego	1
7	S03.30.20	Zaślepka otworu tulejki	1
49	S03.30.21	Tulejka wałka przesuwek	1
50	S03.30.23	Tulejka wałka rozrusznika wewnętrzna	1
38	S03.30.24	Tulejka wałka rozrusznika zewnętrzna	1
67	S03.30.25.1	Korek wlewu skrzynki przekładniowej	1
51	S03.30.27	Uszczelka wałka rozrusznika wewnętrzna	1
94	S03.30.29	Wkręt pokrywy lewej	2
95	S03.30.30	Wkręt pokrywy lewej	4
101	S03.30.31	Pokrywa prądnicy	1
72	S03.30.32	Pokrywa łożyska prawa	1
108	S03.30.36.1	Uszczelka pokrywy pompy	2
80	S03.30.37	Uszczelka pokrywy prawej	1
92	S03.30.38	Uszczelka pokrywy lewej	1
90	S03.30.39.1	Uszczelka pokrywy skrzynki przekładniowej . .	1
74	S03.30.40	Uszczelka pokrywy wewnętrznej skrzynki łańcuchowej	1



Rys. 55. Obudowa

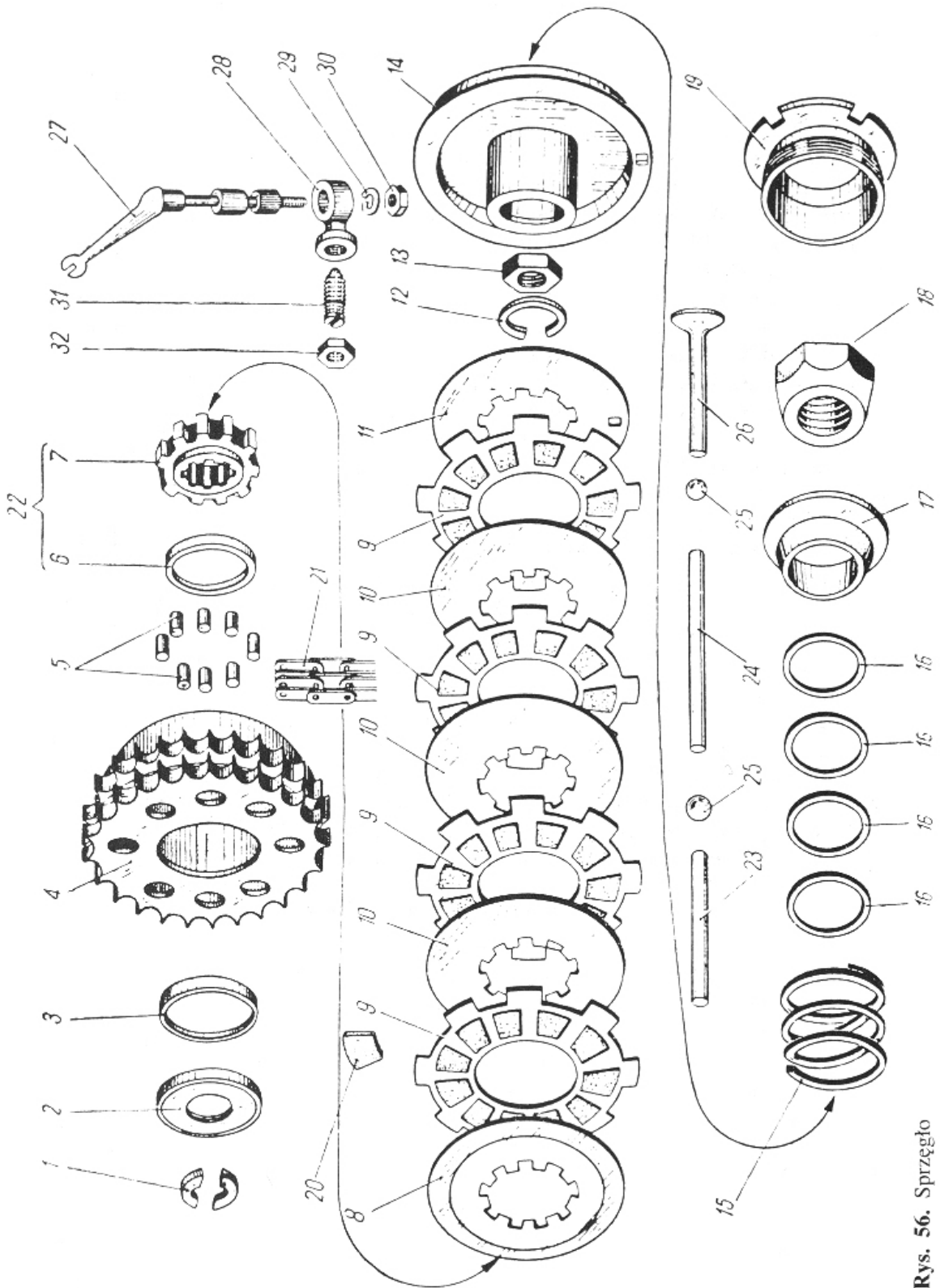
Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
100	S03.30.41	Uszczelka pokrywy prądnicy	1
78	S03.30.43	Łyżka naprężacza łańcucha	1
52	S03.30.45	Tulejka wałka zmieniacza wewnętrzna	1
19	S03.30.47	Łącznik przewodu olejowego	1
89	S03.30.48	Uszczelka łącznika	3
79	S03.30.52.1	Oś łyżki naprężacza	1
36	S03.30.53	Łącznik przewodu olejowego wału korbowego	1
21	S03.30.54	Łącznik	1
111	S03.30.55	Korek	1
96	S03.30.56	Korek	2
68	S03.30.72	Uszczelka pokrywy	1
14	S03.30.77	Śruba dwustronna głowicy i cylindra	4
25	S03.30.78	Śruba dwustronna obudowy	1
28	S03.30.80	Śruba dwustronna obudowy	2
27	S03.30.81	Śruba dwustronna obudowy	1
26	S03.30.82.1	Śruba dwustronna obudowy	1
82	S03.30.83	Podkładka	16
77	S03.30.84	Wkręt	1
40	S130.30.85	Tulejka zmieniacza zewnętrzna	1
84	S03.30.89	Wkręt	3
6	S03.30.90	Tulejka wałka przesuwek	1
103	S03.30.91	Uszczelka nakrętki łącznika	2
104	S03.30.92	Nakrętka łącznika	1
107	S131.17.03	Uszczelka filtra	1
53	S03.30.97	Zaczep sprężyny sprzęgła	1
86	S03.30.98	Korek pokrywy	2
85	S03.30.99	Uszczelka korka pokrywy	2
41	S03.30.100	Tulejka dźwigni sprzęgła	2
23	S03.30.102	Śruba dwustronna obudowy	6
98	S03.30.104	Uszczelka	1
8	S03.30.114	Zaślepka otworu tulejki	1
39	S03.30.121	Uszczelka korpusu rozrusznika	1
35	S03.30.26	Korpus wskaźnika oleju	1
58	S03.30.127	Podkładka	1
55	S03.30.128	Wkładka stykowa	1
54	S03.30.135	Podkładka izolacyjna	2
57	S03.30.136	Pierścień izolacyjny	4
24	S03.30.137	Śruba dwustronna obudowy	1
110	S03.10.08	Podkładka	2
88	M6PN/M82144	Nakrętka	14
81	M8×1PN/M82144	Nakrętka	16
59	4,1GPN/M82008	Podkładka sprężysta	2

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
70	8,5APN/M82006	Podkładka	16
87	6,5PN/M82007	Podkładka do wkrętów	15
56	M4×8PN/M82230	Wkręt	1
60	M4×12PN/M82230	Wkręt	2
106	M5×8PN/M82232	Wkręt	1
75	M5×10PN/M82200	Wkręt	8
73	M6×16PN/M82210	Wkręt	8
102	M6×16PN/M82232	Wkręt	10
83	M6×35PN/M82218	Wkręt	4
30	M6×14PN/M82137	Śruba dwustronna	4
32	M6×18PN/M82137	Śruba dwustronna	7
31	M6×22PN/M82137	Śruba dwustronna	2
29	M6×25PN/M82137	Śruba dwustronna	5
30	5n6×14PN/M85021	Kolek walcowy	4
11	62WPN/M85111	Pierścień osadczy	2
3	72WPN/M85111	Pierścień osadczy	1
93	148N01	Uszczelka złącza	6
18	148N02	Uszczelka złącza	2
9	N305	Łożysko toczne	2
47	6303	Łożysko toczne	1
2	6207	Łożysko toczne	1
12	NI305	Łożysko toczne	1
13	HJ305	Pierścień kątowy łożyska	1
48	A17×40×10PN/M86960	Pierścień uszczelniający	1
63	A40×52×7PN/M86960	Pierścień uszczelniający	1
4	A48×72×10PN/M86960	Pierścień uszczelniający	1
10	B42×62×7PN/M86960	Pierścień uszczelniający	1

ZESPÓŁ S03.40.00 — SPRZĘGŁO

(rys. 56)

4	S03.40.06X.2	Koło łańcuchowe sprzęgła kompletne	1
9	S03.40.12X.1	Tarcza korkowa kompletna	4
31	S03.40.38X	Śruba regulacyjna kompletna	1
22	S03.40.09.W	Zabierak sprzęgła z bieżnią rolek	1
1	S03.40.01	Półpierścień oporowy	2
2	S03.40.02	Tarcza oporowa	1
6	S03.40.03	Bieżnia rolek	1
13	S03.40.10	Nakrętka	1
8	S03.40.11	Tarcza cierna oporowa	1
20	S03.40.13	Wkładka cierna	80
10	S03.40.14	Tarcza cierna pełna	3
11	S03.40.15	Tarcza cierna dociskowa	1



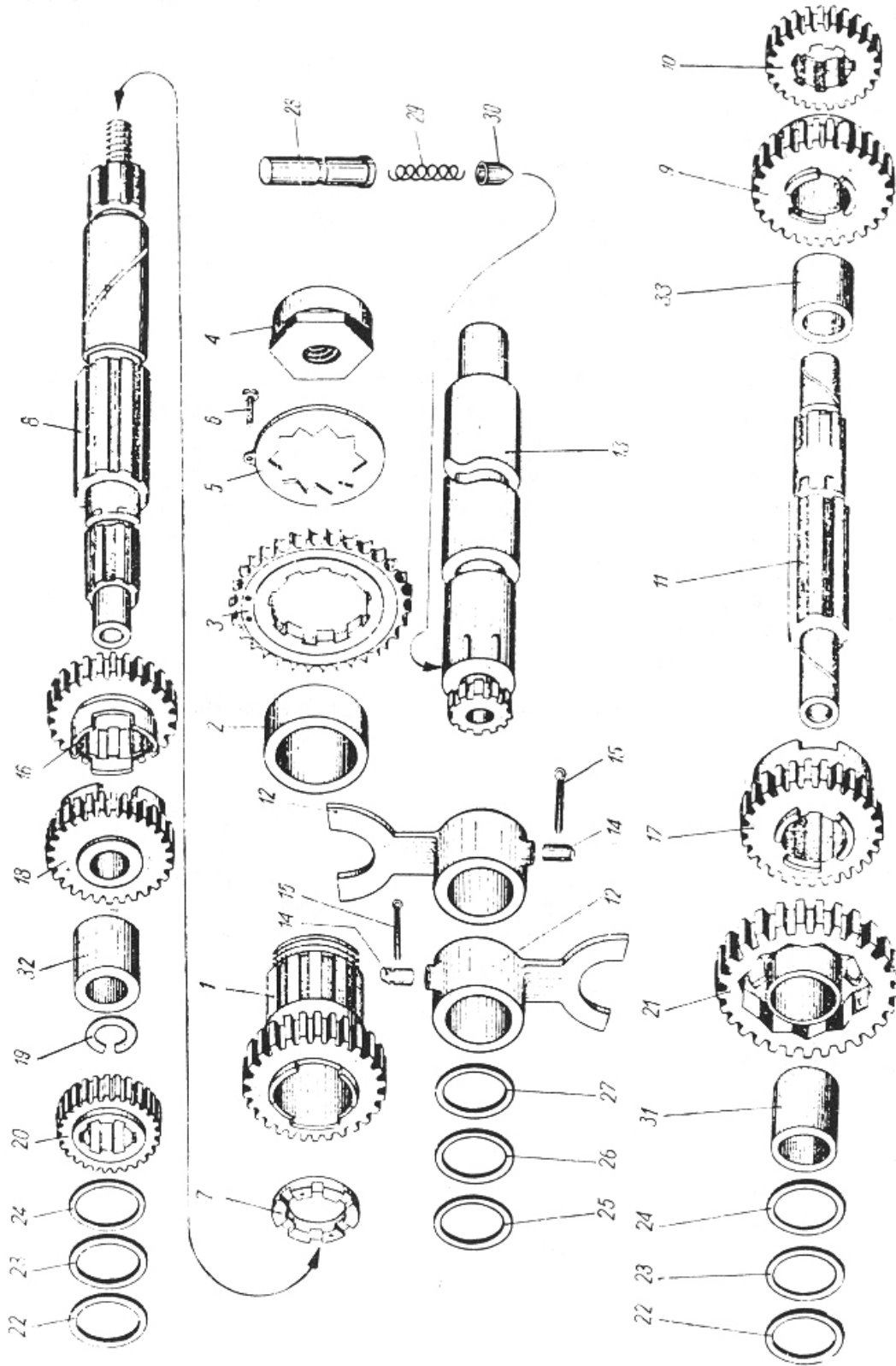
Rys. 56. Sprzęgło

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
14	S03.40.16	Miska dociskająca	1
16	S03.40.17	Podkładka	4
15	S03.40.18	Sprężyna	1
17	S03.40.19	Kołnierz oporowy sprężyny	1
18	S03.40.20	Nakrętka regulująca ugięcie sprężyny	1
24	S03.40.21	Pręt popychacza $\varnothing 6$	1
26	S03.40.22	Popychacz	1
19	S03.40.23	Opór popychacza	1
23	S03.40.33	Pręt popychacza $\varnothing 8$	1
21	S03.40.36	Łańcuch rolkowy podwójny $3/8''$ — 86 ogniw	1
27	S03.40.40.1	Dźwignia sprzęgła	1
28	S03.40.41	Ramię dźwigni krótkie	1
32	S03.40.42	Nakrętka śruby regulacyjnej	1
5	S03.20.09	Rolka $\varnothing 6 \times 6$	24
25	S03.30.28	Kulka łożyskowa $\varnothing 1/4''$	2
30	M6PN/M82144	Nakrętka	1
29	6,1GPN/M82008	Podkładka sprężysta	1
12	16,3GPN/M82008	Podkładka sprężysta	1

ZESPÓŁ S03.41.00 — SKRZYŃKA PRZEKŁADNIOWA

(rys. 57)

21	S03.41.03X	Koło zębate rozruchowe kompletne	1
18	S03.41.05X	Koło zębate II biegu z tulejką kompletne	1
8	S03.41.01	Wałek główny	1
20	S03.41.02	Koło zębate I biegu (z wielowpustem)	1
17	S03.41.06	Koło zębate II biegu przesuwne	1
11	S03.41.10	Wałek pośredni	1
31	S03.41.11	Tulejka koła zębatego I biegu	1
32	S03.41.12	Tulejka koła zębatego II biegu	1
33	S03.41.15	Tulejka	1
7	S03.41.16	Pierścień oporowy	1
2	S03.41.17	Tulejka odległościowa	1
4	S03.41.18	Nakrętka	1
5	S03.41.19	Podkładka zabezpieczająca	1
13	S03.41.20	Wałek przesuwek	1
12	S03.41.21	Przesuwka	2
30	S03.41.22.1	Zatrząsk wałka krzywkowego	1
29	S03.41.23	Sprężyna zatrząsku	1
14	S03.41.25	Kołek wodzący	2
19	S03.41.27	Pierścień oporowy	1
22	S03.41.28	Podkładka odległościowa 0,3 mm	2
23	S03.41.29	Podkładka odległościowa 0,6 mm	2



Rys. 57. Skrzynka przekładniowa

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
24	S03.41.30	Podkładka odległościowa 0,9 mm	2
25	S03.41.31	Podkładka odległościowa 0,3 mm	1
26	S03.40.32	Podkładka odległościowa 0,6 mm	1
27	S03.41.33	Podkładka odległościowa 0,9 mm	1
1	S03t.41.09X	Koło zębate z wałkiem wyjściowym kompletne	1
9	S03t.41.07X	Koło zębate III biegu z tulejką kompletne .	1
16	S03t.41.04	Koło zębate III biegu przesuwne	1
10	S03t.41.08	Koło zębate stałe	1
3	S03t.41.15	Koło łańcuchowe wyjściowe Z=16	1
3	S03t.41.17	Koło łańcuchowe wyjściowe Z=18	1
3	S03t.41.18	Koło łańcuchowe wyjściowe Z=20	1
6	M4X8PN/M-82230	Wkręt	1
15	2X20PN/M-82001	Zawleczka	2

ZESPÓŁ S130.43.00 — ZMIENIACZ BIEGÓW

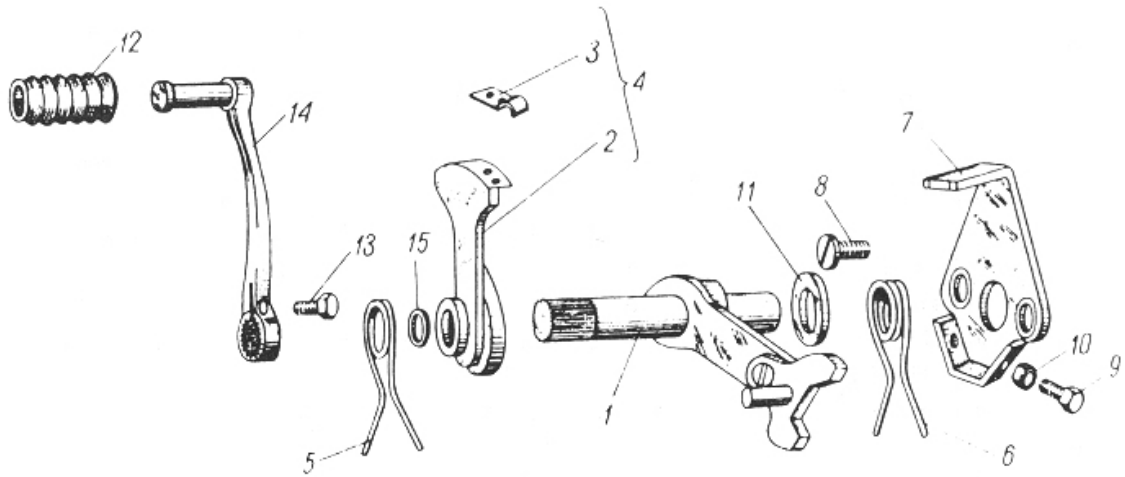
(rys. 58)

	S130.43.00.W	Zmieniacz biegów kompletny	1
1	S130.43.02y	Wałek zmieniacza kompletny	1
4	S130.43.10x	Segment zębaty kompletny	1
7	S130.43.01W	Podstawa zmieniacza kompletna	1
11	S130.43.07	Podkładka	1
6	S130.43.08	Sprężyna wewnętrzna	1
5	S130.43.12	Sprężyna zewnętrzna	1
3	S03.43.14	Sprężyna stykowa	1
13	S03.43.16	Śruba dźwigni	1
14	S03.43.17	Dźwignia nożna przekładni	1
15	S03.43.22	Uszczelka wałka zmieniacza	1
12	S03.43.31	Ochrona dźwigni zmieniacza	1
10	M6PN/M82153	Nakrętka	2
8	M6×16PN/M82210	Wkręt	2
9	M6×16PN/M82118	Śruba z łbem sześciokątnym	2

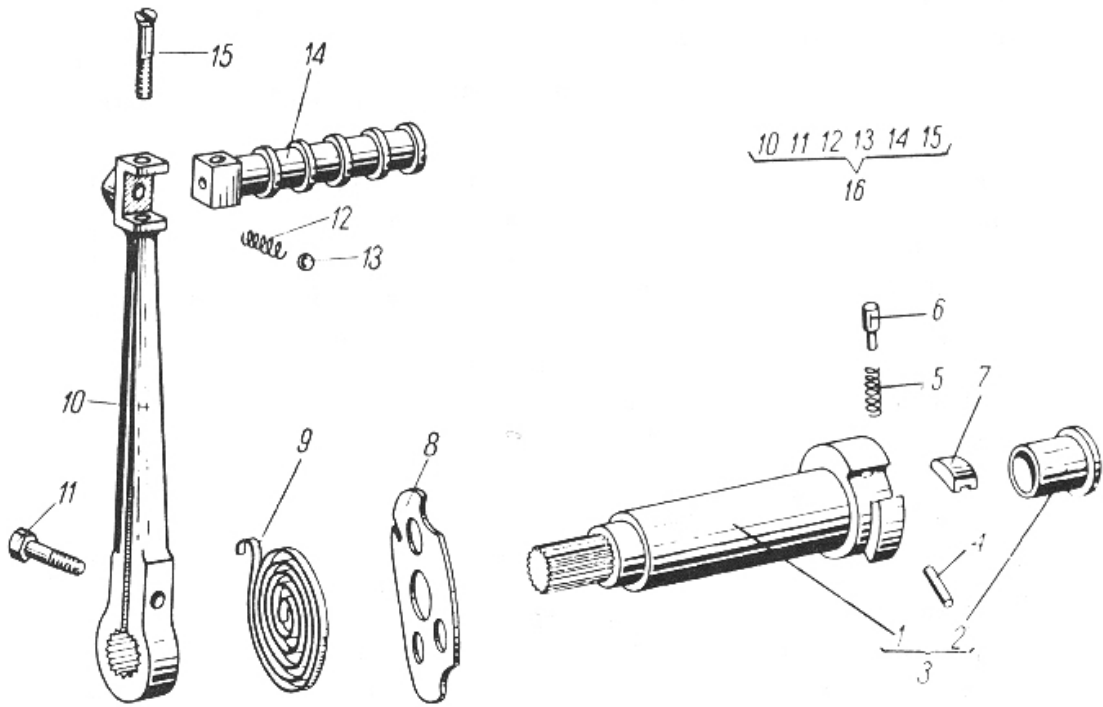
ZESPÓŁ S03.44.00 — ROZRUSZNIK

(rys. 59)

3	S03.44.01X	Korpus rozrusznika kompletny	1
16	S03.44.07W	Korba rozrusznika z pedałem	1
7	S03.44.02	Zatrząsk rozrusznika	1
6	S03.44.03	Popychacz zatrząsku	1
5	S03.44.04	Sprężyna	1
8	S03.44.05	Tarcza oporowa sprężyny	1
9	S03.44.06	Sprężyna powrotna rozrusznika	1
10	S03.44.07	Korba rozrusznika	1



Rys. 58. Zmieniacz biegów



Rys. 59. Rozrusznik

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
14	S03.44.08	Pedał korby rozrusznika	1
12	S03.44.09	Sprężyna zatrasku	1
13	S03.44.10	Kulka łożyskowa $\varnothing \frac{7}{32}$	1
11	S03.44.11	Śruba ściągająca pedał	1
2	S03.30.19	Tulejka wałka pośredniego	1
15	M8×50PN/M-82211	Wkręt	1
4	5m6×14PN/M-85021	Kołek walcowy	1

ZESPÓŁ S03.50.00 — NAPĘDY ELEKTRYCZNE

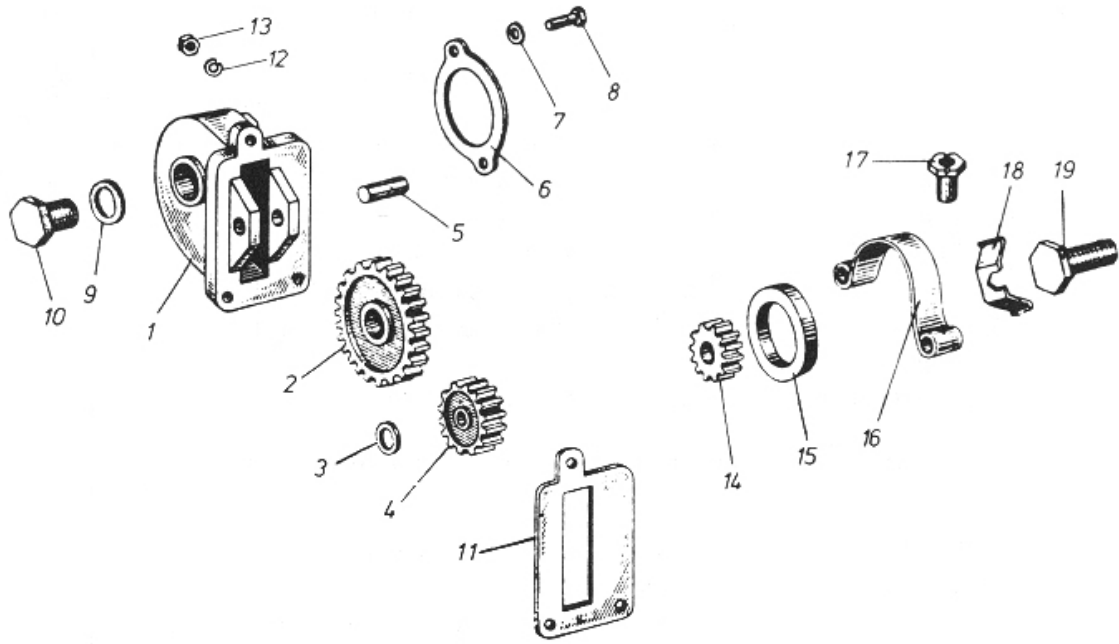
(rys. 60)

16	S03.50.14X	Uchwyt prądnicy kompletny	1
1	S03.50.01.1	Karter iskrownika	1
4	S03.50.03	Koło pośrednie napędu iskrownika	1
5	S03.50.04	Oś koła pośredniego iskrownika	1
3	S03.50.05	Podkładka koła pośredniego iskrownika	2
10	S03.50.06	Korek karteru iskrownika	1
9	S03.50.07	Uszczelka korka iskrownika	1
11	S03.50.08.1	Uszczelka karteru iskrownika	1
6	S03.50.09	Uszczelka iskrownika	1
14	S03.50.11	Koło zębate prądnicy	1
15	S03.50.13	Uszczelka prądnicy	1
17	S03.50.16	Nakrętka mocująca prądnicę	2
19	S03.50.23	Śruba dociskowa	1
18	S03.50.24	Taśma zabezpieczająca	1
2	S03.50A.02	Koło zębate iskrownika	1
13	M6PN/M82144	Nakrętka	3
7	6,5PN/M82007	Podkładka do wkrętów	5
8	M6×20PN/M82118	Śruba z łbem sześciokątnym	1
12	6,5PN/M82001	Podkładka sprężysta	3

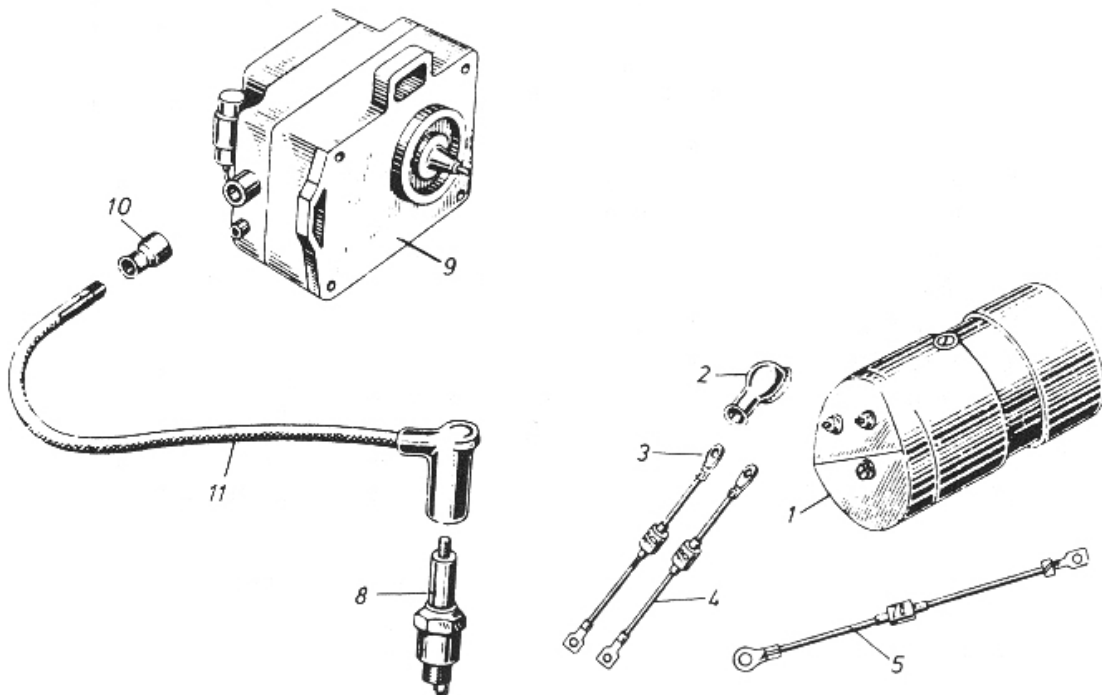
ZESPÓŁ S03.95.00 — INSTALACJA ELEKTRYCZNA SILNIKA

(rys. 61)

4	S03.95.02X	Przewód zacisku wzbudzenia prądnicy kompletny (niebieski)	1
3	S03.95.03X	Przewód zacisku ujemnego prądnicy kompletny (zielony)	1
5	S03.95.04X	Przewód kontrolki biegu jałowego kompletny (niebieski)	1
2	7B-NM-28905-55	Ośłona gumowa końcówki	2
8	W-175T1 wg ozna- czenia firmy Bosch	Świeca zapłonowa	1
1	P9A	Prądnica	1



Rys. 60. Napędy elektryczne



Rys. 61. Instalacja elektryczna silnika

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
9	JKA-ZS3	Iskrownik	1
11	Es741/S03a	Przewód zapłonowy kompletny	1
10	6,5ANM-28905-55	Ostona gumowa	1

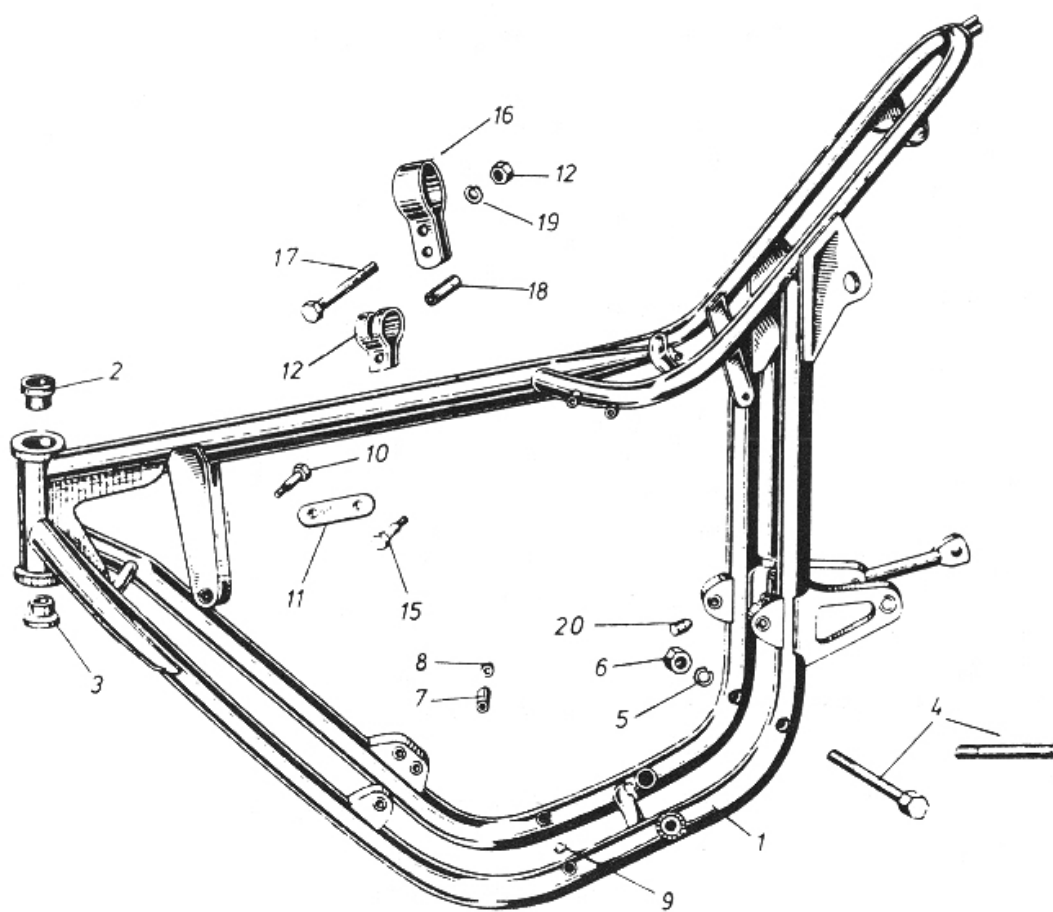
Części zamienne podwozia

ZESPÓŁ M10.09.00 — RAMA (rys. 62)

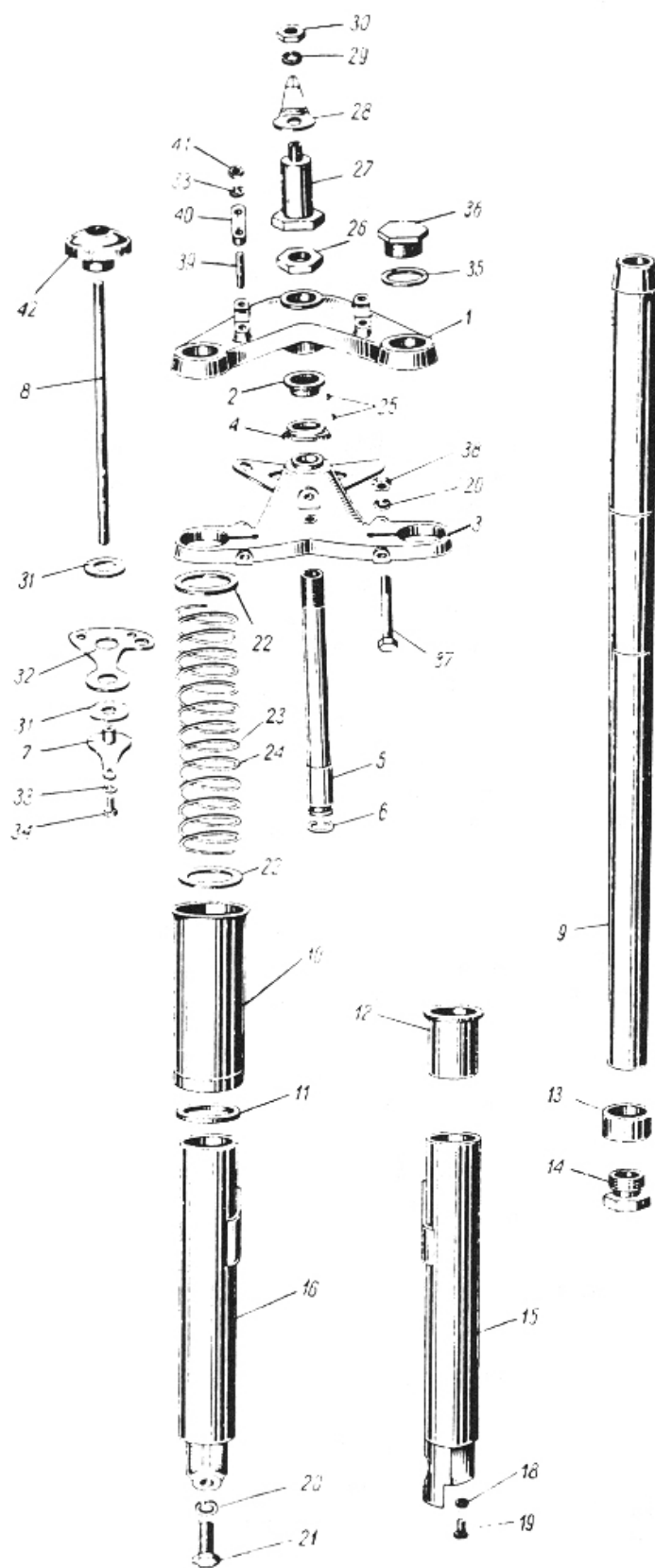
1	M10.09.13y	Szkielet ramy	1
16	M07.09.22	Uchwyt zbiornika tylny	1
2	M07.09.37	Miseczka łożyska górnego dolna	1
3	M07.09.38	Miseczka łożyska dolnego górna	1
4	M07.09.39	Śruba silnika	3
7	M07.09.41	Tulejka odległościowa	2
10	M10.09.63	Śruba przednia	1
11	M10.09.60	Łącznik	1
12	M10.09.58	Wieszak silnika	1
15	M10.09.64	Śruba tylna	1
18	M07.09.65	Tulejka uchwytu tylnego zbiornika	1
20	M10.09.78	Zderzak gumowy	1
8	11B-PN/M-82006	Podkładka	2
19	8,5GPN/M-82008	Podkładka sprężysta gładka	3
5	11GPN/M-82008	Podkładka sprężysta gładka	3
6	M10×1PN/M-82146	Nakrętka sześciokątna	3
12	M8×1PN/M-82154	Nakrętka sześciokątna niska	4
17	M8×1X45PN/M-82110	Śruba z łbem sześciokątnym	1
9	11-PN/M-82007	Podkładka	2

ZESPÓŁ M10.10.00 — WIDELEC PRZEDNI (rys. 63)

7	M07.10.17X	Płytką amortyzacyjną przednią	1
42	M10.10.22X	Pokrętka amortyzatora kompletna	1
10	M10.10.30X	Ostona teleskopu dolna kompletna	2
11	M10.10.34X	Pierścień uszczelniający	2
15	M10.10.39Xd	Prowadnica kolumny lewa kompletna	1
16	M10.10.40Xd	Prowadnica kolumny prawa kompletna	1
1	M10.10.01	Wspornik górny	1
2	M07.10.03	Miseczka łożyska górnego	1
3	M10.10.04	Wspornik dolny	1
9	M07.10.05	Kolumna nośna widelca	2
36	M07.10.06	Korek kolumny górny	2
35	M07.10.07	Podkładka korka	2



Rys. 62. Rama



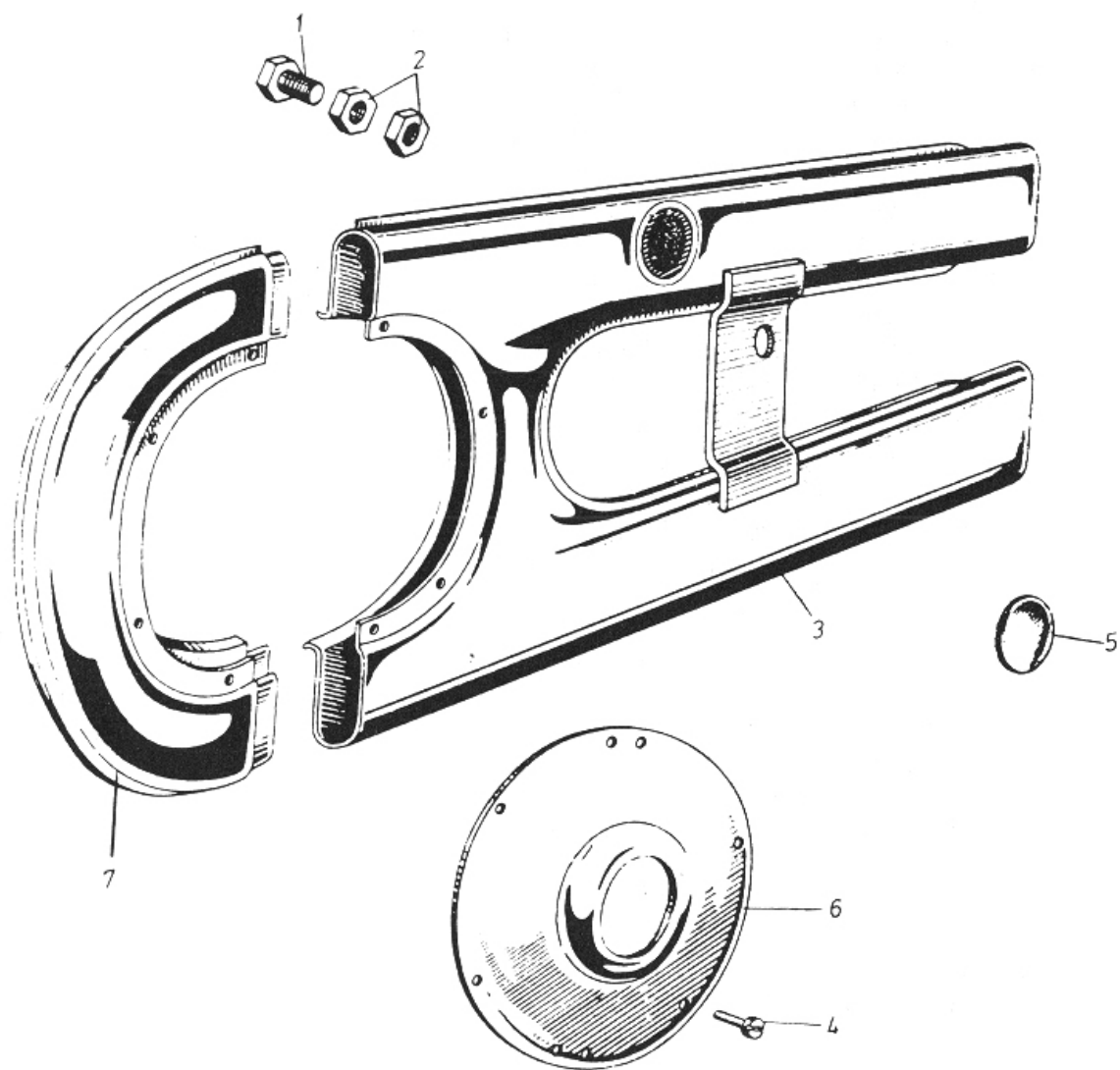
Rys. 63. Widelec przedni

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
37	M10.10.08	Śruba zaciskowa kolumny	2
4	M07.10.10	Miseczka łożyska dolnego	1
25	M07.10.11	Kulka łożyska 1/4"	40
5	M07.10.12	Sworzeń zwrotny kierownicy	1
26	M07.10.14	Nakrętka sworznia	1
8	M10.10.16	Ściągacz amortyzatora kierownicy	1
32	M07.10.20	Płytko amortyzatora	1
31	M07.10.21	Podkładka cierna amortyzatora	2
23	M07.10.32	Sprężyna widelca do jazdy szosowej	2
22	M07.10.33	Podkładka sprężyny widelca	4
13	M07.10.35	Tulejka kolumny dolna	2
14	M07.10.36	Korek kolumny dolny	2
12	M10.10.37	Tulejka kolumny górna	2
18	M07.10.44	Podkładka uszczelniająca	2
24	M07.10.49	Sprężyna widelca do jazdy terenowej	2
30	M10.10.52	Nakrętka sześciokątna	1
40	M10.10.53	Nakładka kierownicy	2
28	M10.10.54	Sprężyna	1
27	M10.10.55	Nakrętka	1
33	8,5PN/M-82008	Podkładka sprężysta	7
20	11-PN/M-82008	Podkładka sprężysta	3
21	M10×35-PN/M- -82110	Śruba z łbem sześciokątnym	1
19	M5×8-PN/M-82231	Wkręt	2
41	M8×1PN/M-82146	Nakrętka sześciokątna	4
38	M10×1PN/M82146	Nakrętka sześciokątna	2
34	M8×1×16PN/M 82118	Śruba z łbem sześciokątnym	3
39	M8×1X22/M8 PN/M-82131	Śruba dwustronna	4
6	A24-NM-21408	Pierścień zabezpieczający	1
29	15-PN/M-82008	Podkładka sprężysta	1

ZESPÓŁ M10.14A.00 — OSŁONA ŁAŃCUCHA

(rys. 64)

3	M10.14.Z63	Osłona ruchoma — przód	1
5	M10.14.05	Korek wziernika	1
7	M10.14.07X	Osłona ruchoma — tył	1
6	M10.14.11	Pokrywa osłony	1
4	M4×5PN/M82227	Wkręt z łbem walcowym	8
1	M8×1×16PN/M82118	Śruba	1
2	M8×1PN/M82154	Nakrętka	2



Rys. 64. Osłona łańcucha

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
--------------------	-----------	--------------	----------------

ZESPÓŁ M07.15.00 — ZBIORNIK PALIWA

(rys. 65)

1	M07.15.01X	Zbiornik paliwa	1
4	M07.15.16X	Sitko wlewu kompletne	1
6	M07.15.42X	Korek wlewu paliwa	1
7	M10.15.01X	Kran z osadnikiem	1
10	M07.15.05	Wkładka gumowa	4
13	M07.15.06	Obejma gumowa	2
8	M07.15.18	Śruba	2
2	M07.15.19	Bagażnik	1
15	M07.15.20	Przewód paliwa	1
5	M07.15.46	Uszczelka	1
11	M07.09.65	Tulejka uchwytu tylnego zbiornika	1
14	M10.95.37	Opaska mocująca przewody	2
16	M10.95.38	Klamra opaski	2
9	8,5BPN/M-82006	Podkładka	4
3	M6×15PN/M-82213	Wkręt	4
12	M8×1PN/M-82146	Nakrętka sześciokątna	2

ZESPÓŁ M07.19.00 — PODNÓŻEK KIEROWCY

(rys. 66)

—	M07.19.00	Podnóżek kierowcy kompletny	2
1	M07.19.01	Wspornik podnóżka	1
3	M07.19.02	Sworzeń wspornika	1
2	M07.19.13	Pokrycie podnóżka	1
5	M12×1,25PN/M82146	Nakrętka sześciokątna sworznia	1
4	13PN/M-82008	Podkładka sprężysta	1

ZESPÓŁ M07.20.00 — SIODŁO

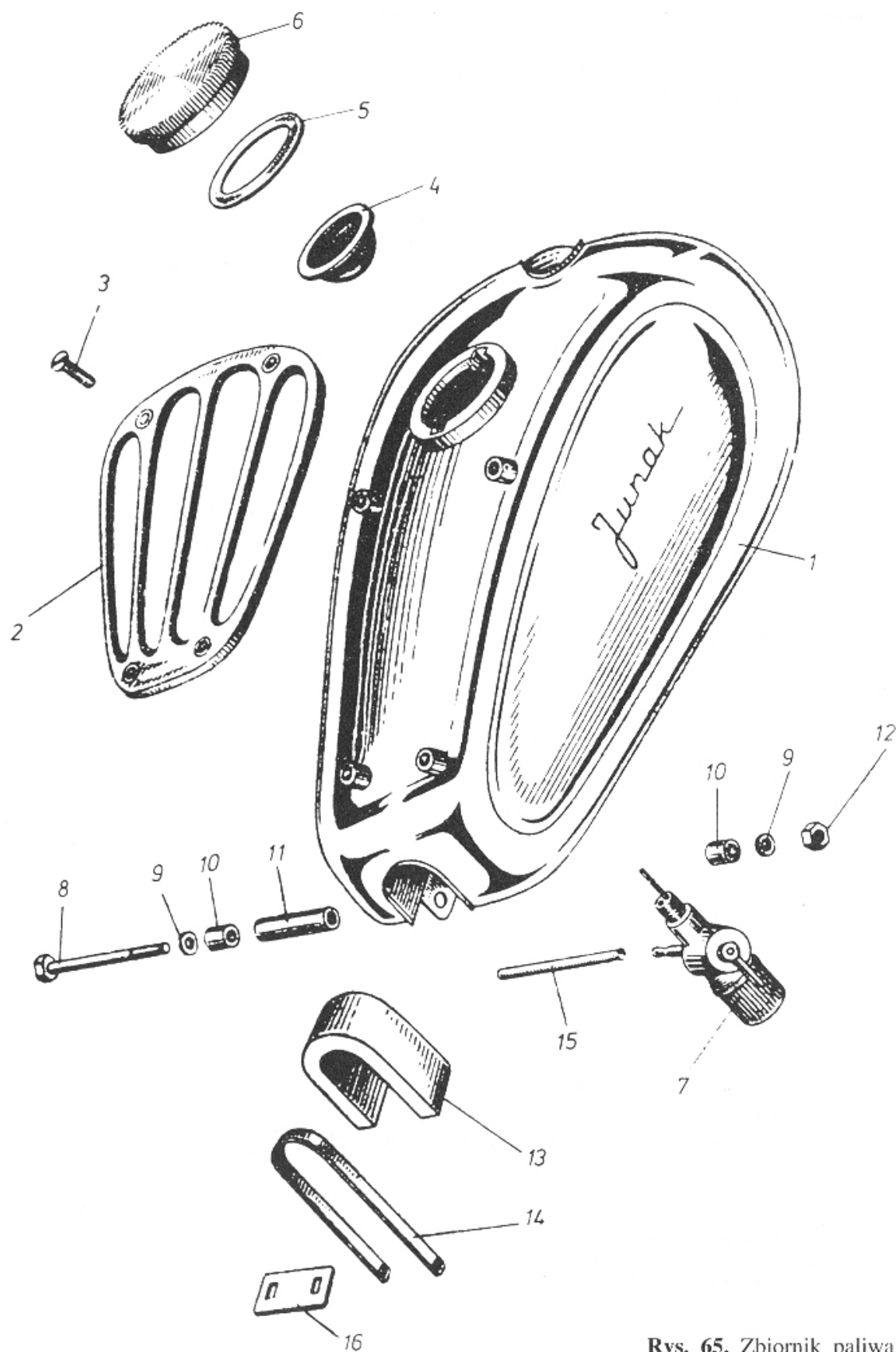
(rys. 67)

1	M07.20.01X	Siodło	1
3	M8×1×16PN/M82118	Śruba z łbem sześciokątnym	3
2	8,5BPN/M-82006	Podkładka	3

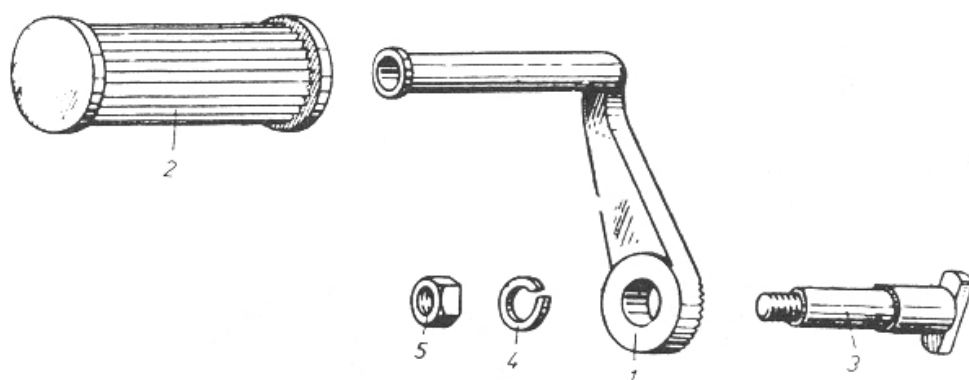
ZESPÓŁ M10.21.00 — RURA WYDECHOWA I TŁUMIK

(rys. 68)

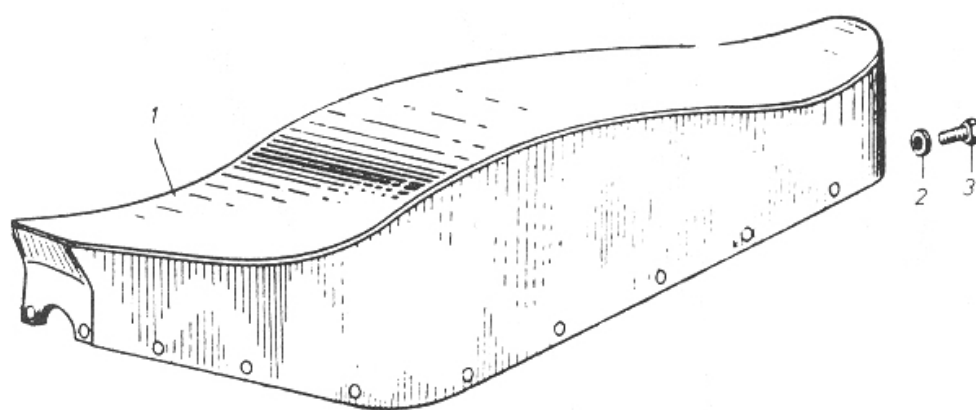
7	M10.21.A05.Z	Tłumik	1
1	M10.21.01	Rura wydechowa	1
3	M07.21.03X	Uszczelka rury wydechowej	1
2	M07.21.04	Nakrętka rury	1
10	M6PN/M82146	Nakrętka	1



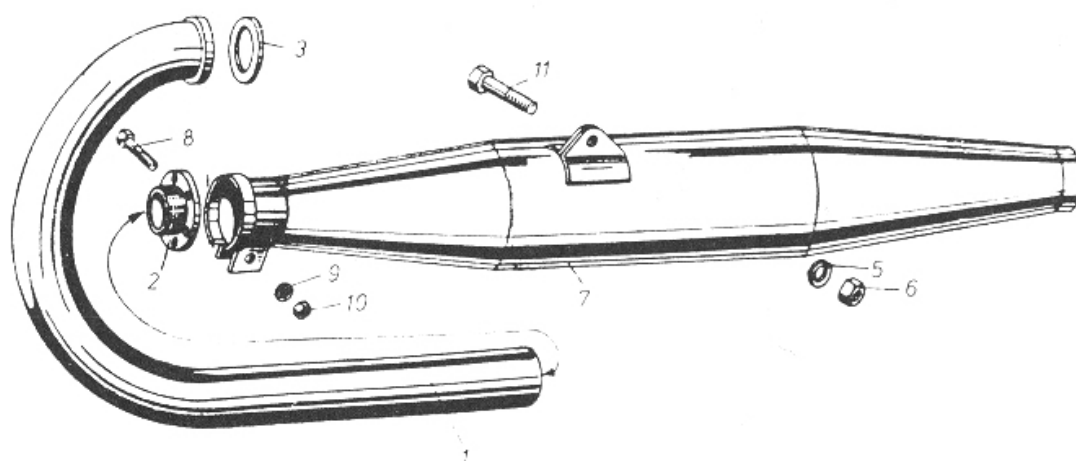
Rys. 65. Zbiornik paliwa



Rys. 66. Podnózek kierowcy



Rys. 67. Siodło



Rys. 68. Rura wydechowa i tłumik

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
6	M8PN/M82146	Nakrętka	1
11	M6×40PN/M82110	Śruba	1
8	M8×18PN/M82118	Śruba	1
9	6,1PN/M82008	Podkładka sprężysta	1
5	8,2PN/M82008	Podkładka sprężysta	1

ZESPÓŁ M10.23.00 — FILTR POWIETRZA I SKRZYŃKA NARZĘDZIOWA

(rys. 69)

1	M10.23.01y	Korpus filtru	1
2	M07.23.05X	Wkład filtru	1
6	M07.23.20y	Skrzynka narzędziowa	1
7	M07.23.25X	Zakrętka	1
14	M07.23.29X	Owiewka kompletna	1
5	M07.23.11	Korek spustowy	1
4	M07.23.12	Uszczelka	1
13	M07.23.18	Podstawa akumulatora	1
15	M07.23.27	Zakrętka owiewki	1
16	M10.23.32	Łącznik gaźnika gumowy	1
10	8,5GPN/M-82008	Podkładka sprężysta	7
3	M6×10PN/M82227	Wkręt	3
9	2×15PKN/M-82001	Zawlecзка	2
8	8,5BPN/M-82006	Podkładka	3
12	M8×1PN/M-82154	Nakrętka sześciokątna	5
11	M8×1X15PN/M-82118	Śruba z łbem sześciokątnym	7

ZESPÓŁ M10.26.00 — BŁOTNIK PRZEDNI

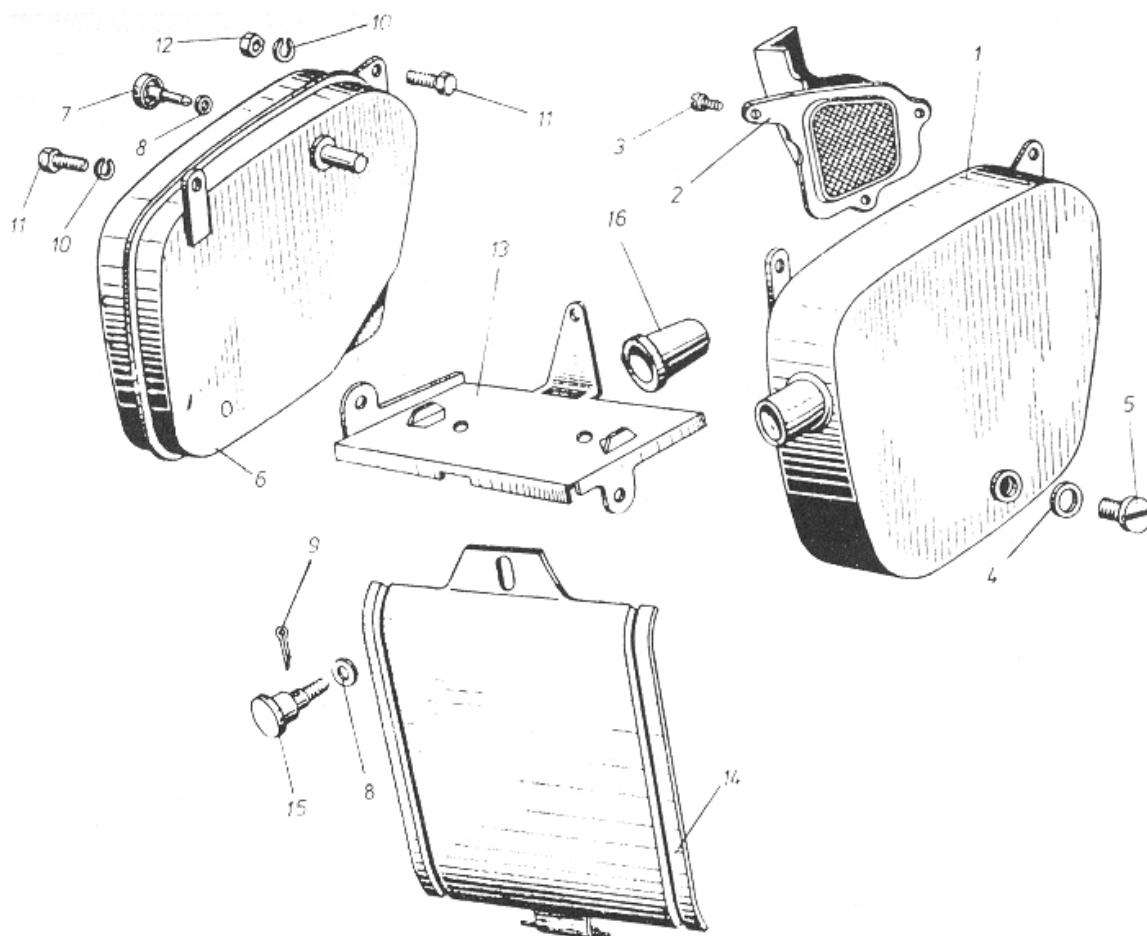
(rys. 70)

1	M10.26.01y	Błotnik przedni kompletny	1
2	M6×14PN/M-82118	Śruba z łbem sześciokątnym	4
4	M8×18PN/M-82118	Śruba z łbem sześciokątnym	4
3	M6PN/M-82146	Nakrętka sześciokątna	4
6	M8PN/M-82146	Nakrętka sześciokątna	4
5	8,5GPN/M-82008	Podkładka sprężysta	4
7	6,5GPN/M-82008	Podkładka sprężysta	4

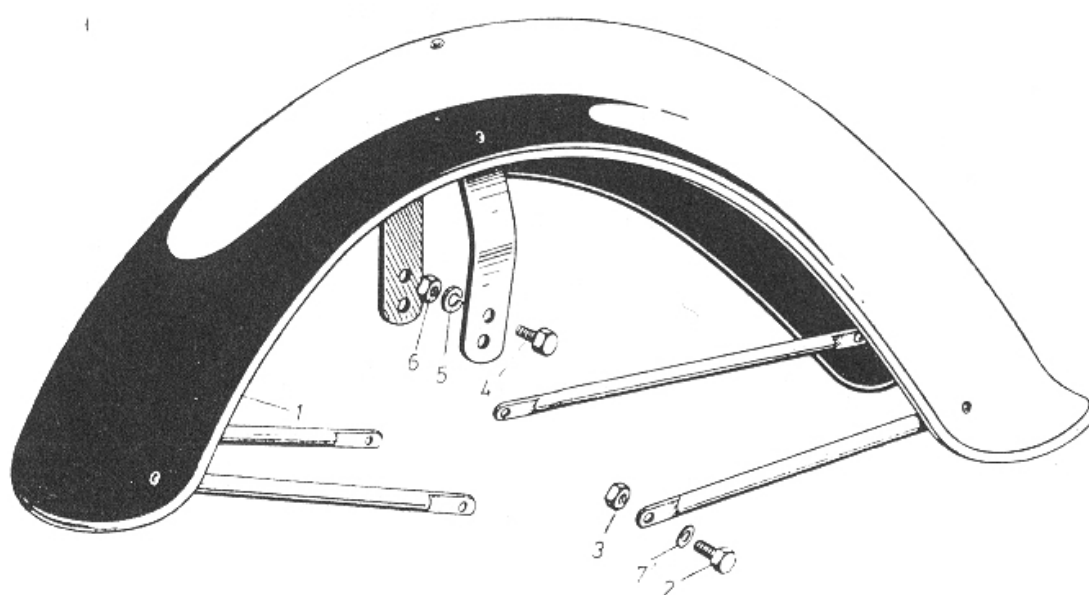
ZESPÓŁ M10.25.00 — PEDAŁ HAMULCA TYLNEGO

(rys. 71)

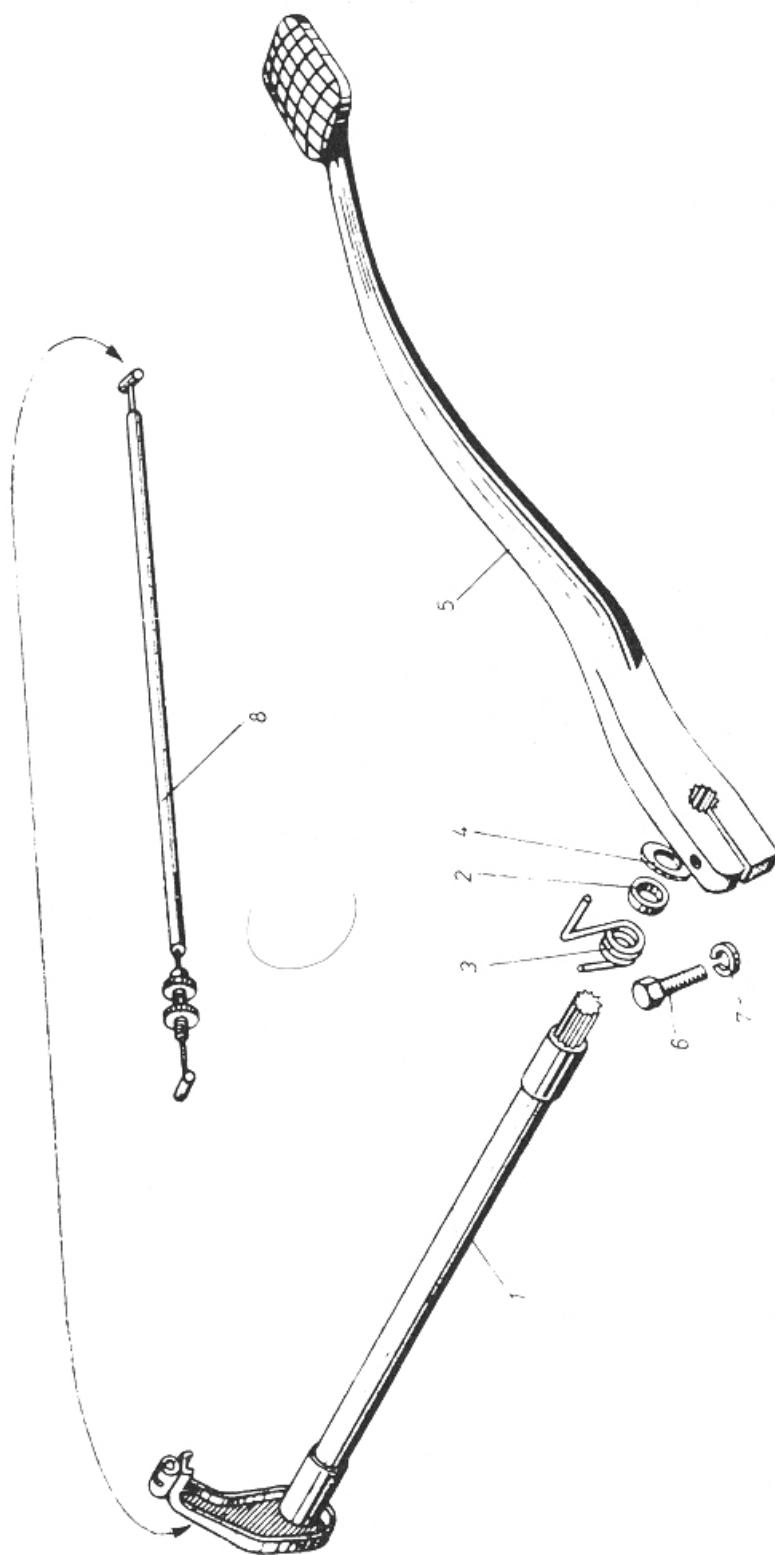
5	M10.25.01X	Dźwignia hamulca	1
1	M10.25.05X	Oś pedału kompletna	1
9	M10.25.10X	Linka hamulca tylnego	1
3	M10.25.08	Sprężyna	1
2	M10.25.09	Pierścień	1



Rys. 69. Filtr powietrza i skrzynka narzędziowa



Rys. 70. Błotnik przedni



Rys. 71. Pedal hamulca tylnego

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
6	M8×25PN/M-82110	Śruba z łbem sześciokątnym	1
7	8,5GPN/M-82008	Podkładka sprężysta	1
4	17PN/M-82007	Podkładka	1

ZESPÓŁ M10.27.00 — BŁOTNIK TYLNY

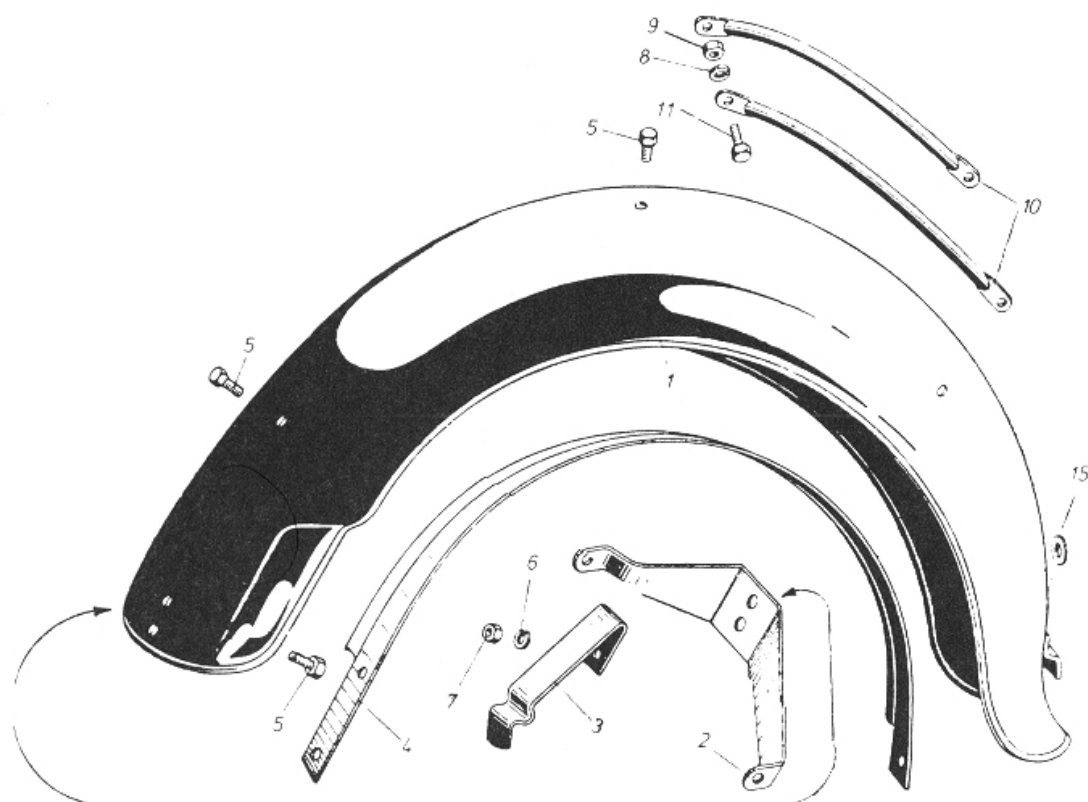
(rys. 72)

1	M10.27.01y	Błotnik kompletny	1
10	M07.17.09	Wspornik błotnika	2
3	M10.27.06	Uchwyt podstawki centralnej	1
15	M10.27.07	Podkładka	1
2	M10.27.11	Wspornik błotnika	1
4	M10.27.12	Ośłona przewodu	1
5	M6×15PN/M-82118	Śruba z łbem sześciokątnym	12
11	M8×18PN/M-82118	Śruba z łbem sześciokątnym	2
7	M6PN/M-82146	Nakrętka	12
9	M8PN/M-82146	Nakrętka	2
6	6,5PN/M-82008	Podkładka sprężysta	12
8	8,5PN/M-82008	Podkładka sprężysta	2

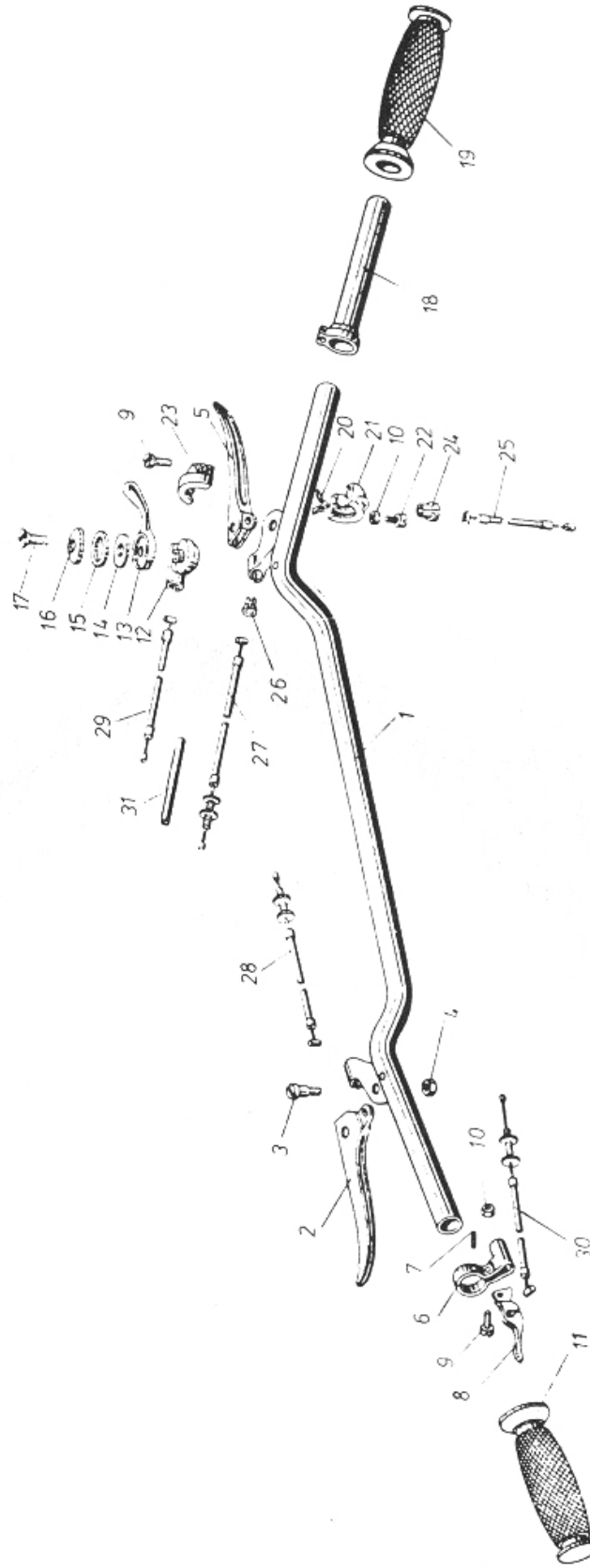
ZESPÓŁ M10.28.00 — KIEROWNICA

(rys. 73)

1	M10.28.01X	Rura kierownicy kompletna	1
2	M07.28.02X	Dźwignia sprzęgła kompletna	1
18	M07.28.10X	Tuleja rączki pokrętnej „gazu”	1
25	M07.28.24X	Linka „gazu” kompletna	1
30	M10.28.28X	Linka dekompresatora kompletna	1
27	M10.28.33X	Linka hamulca ręcznego kompletna	1
28	M10.28.39X	Linka sprzęgła kompletna	1
5	M07.28.53X	Dźwignia hamulca kompletna	1
29	M07.28.54X	Linka „powietrza” kompletna	1
3	M07.28.08	Śruba dźwigni	2
26	M07.28.09	Obsada końcówki pancerza górna	2
23	M07.28.12	Obsada rączki pokrętnej tylna	1
21	M07.28.13	Obsada rączki pokrętnej przednia	1
24	M07.28.14	Obsada końcówki pancerza linki „gazu”	1
20	M07.28.15	Sprężyna dociskowa rączki pokrętnej	1
12	M07.28.16	Śruba sprężyny dociskowej	1
12	M07.28.17	Korpus regulatora powietrza	1
13	M07.28.18	Dźwignia regulatora powietrza	1
16	M07.28.19	Pokrywka dźwigni regulatora powietrza	1
14	M07.28.20	Podkładka dźwigni regulatora powietrza	1
15	M07.28.21	Podkładka sprężynowa	1



Rys. 72. Błotnik tylny



Rys. 73. Kierownica

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
6	M07.28.22	Obsada dźwigni dekompresatora	1
8	M07.28.23	Dźwignia dekompresatora	1
19	M10.28.57	Pokrycie rączki pokrętnej	1
11	M10.28.58	Pokrycie rączki kierownicy	1
31	M10.28.60	Rurka	1
10	M5PN/M-82146	Nakrętka sześciokątna	2
4	M6PN/M-82146	Nakrętka sześciokątna	2
17	M6×25PN/M-82216	Wkręt	1
9	M5×PN/M-82227	Wkręt	3
7	M5×6PN/M-82272	Wkręt dociskowy	2

ZESPÓŁ M10.29.00 — PODSTAWKA CENTRALNA

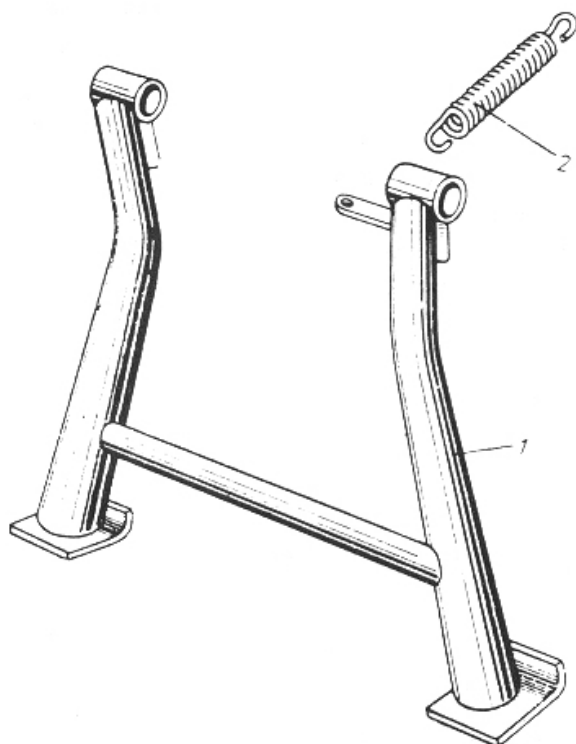
(rys. 74)

1	M10.29.07X	Podstawa centralna kompletna	1
2	M07.29.09	Sprężyna podstawki	1

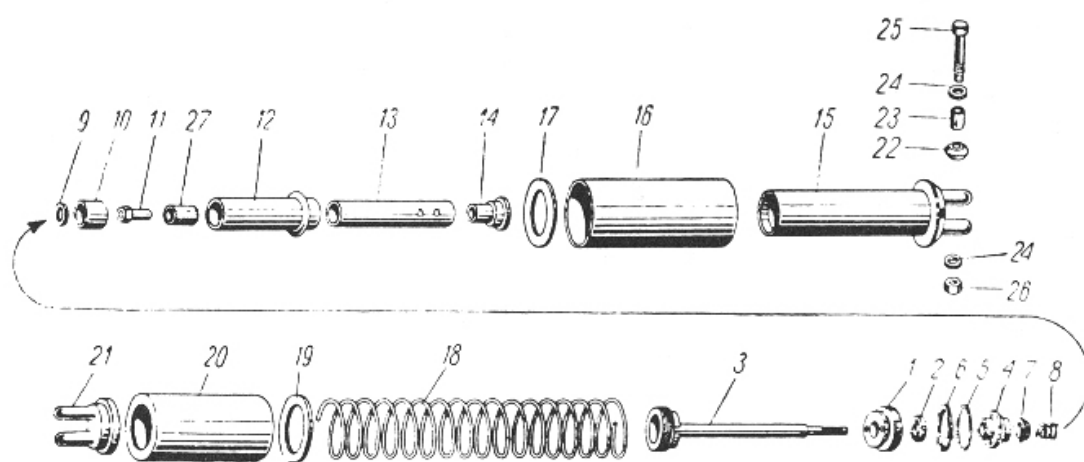
ZESPÓŁ M07.31.00 — AMORTYZATOR TYLNY

(rys. 75)

—	M07.31.04y	Amortyzator tylny kompletny	2
15	M07.31.12X	Zaczep amortyzatora dolny kompletny	1
3	M07.31.04X	Tłoczysko kompletne	1
21	M07.31.01	Zaczep amortyzatora górny	1
20	M07.31.02	Ośłona sprężyny górna	1
19	M07.31.03	Podkładka sprężyny górna	1
10	M07.31.06	Tulejka zaworu	1
9	M07.31.07	Płytki zaworu	1
7	M07.31.08	Podkładka zderzakowa	1
11	M07.31.09	Nakrętka sworznia	1
14	M07.31.10	Obsada tulei wewnętrznej	1
13	M07.31.11	Tuleja wewnętrzna	1
12	M07.31.15	Przegroda wewnętrzna	1
4	M07.31.16	Tulejka prowadząca sworzeń	1
5	M07.31.17	Uszczelka tulejki	1
6	M07.31.18	Pierścień ochrony uszczelki	1
27	M07.31.19	Przeciwnakrętka	1
2	M07.31.21	Pierścień uszczelniający (Simmering) 12×22×7	1
1	M07.31.22	Obsada uszczelki sworznia	1
8	M07.31.24	Sprężyna zaworu amortyzatora	1
16	M07.31.25	Ośłona sprężyny dolna	1
18	M07.31.26	Sprężyna amortyzatora	1
17	M07.31.27	Podkładka sprężyny dolna	1
22	M07.31.29	Pierścień zaczepu amortyzatora	4



Rys. 74. Podstawka centralna



Rys. 75. Amortyzator tylny

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
23	M07.31.30	Tulejka pierścienia zaczepu	4
25	M10X1X50PN/M-82110	Śruba z łbem sześciokątnym	2
26	M10X1PN/M-82146	Nakrętka	2
24	11BPN/M-82006	Podkładka	4

ZESPÓŁ M10.33.00 — WAHACZ

(rys.76)

1	M10.33.01X	Ramiona wahacza	1
4	M10.33.01y	Ramiona wahacza kompletne	1
9	M10.33.21.X	Napinacz łańcucha prawy	1
11	M10.33.22X	Napinacz łańcucha lewy	1
2	M07.33.12	Ostona	2
3	M07.33.13	Tuleja	2
12	M07.33.14	Tuleja dystansowa	1
13	M07.33.15	Oś wahacza	1
14	M07.33.16	Pierścień oporowy	2
15	M10.33.17	Nakrętka dociskowa	2
5	M10.33.21	Napinacz łańcucha prawy	1
10	M10.33.22	Napinacz łańcucha lewy	1
6	M10.33.26	Śruba napinacza	2
8	B7-NM22816-55	Smarownicza kątowna	1
7	8,5GPN/M82008	Podkładka sprężysta	2

ZESPÓŁ M10.39.00 — PODNÓŻKI PASAŻERA

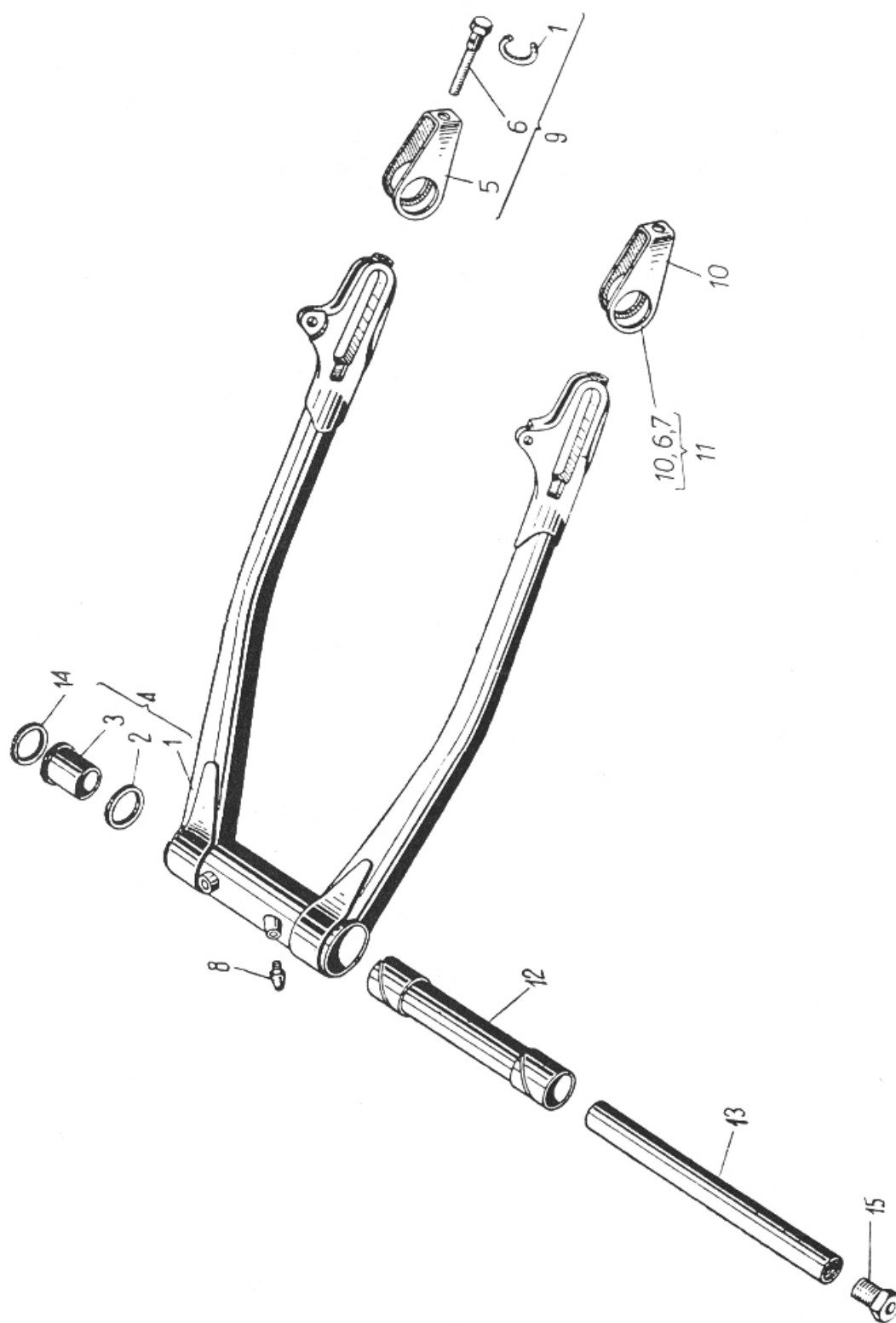
(rys. 77)

—	M10.39.01X	Podnóżek pasażera prawy	1
—	M10.39.07X	Podnóżek pasażera lewy	1
6	M10.39.01	Wspornik	1
1	M10.39.02	Ramię	1
5	M10.39.03	Śruba	1
2	M10.39.05	Podkładka	2
3	M10.39.06	Pokrycie podnóżka	1
4	M10.39.07	Śruba	1
11	M10×1PN/M-82154	Nakrętka sześciokątna	1
10	11GPN/M-82008	Podkładka sprężysta	1
7	8X38/35PN/M-87002	Sworzeń z małym łbem	1
8	8,5PN/M-82006	Podkładka	1
9	2X15PN/M-82001	Zawlecзка	1

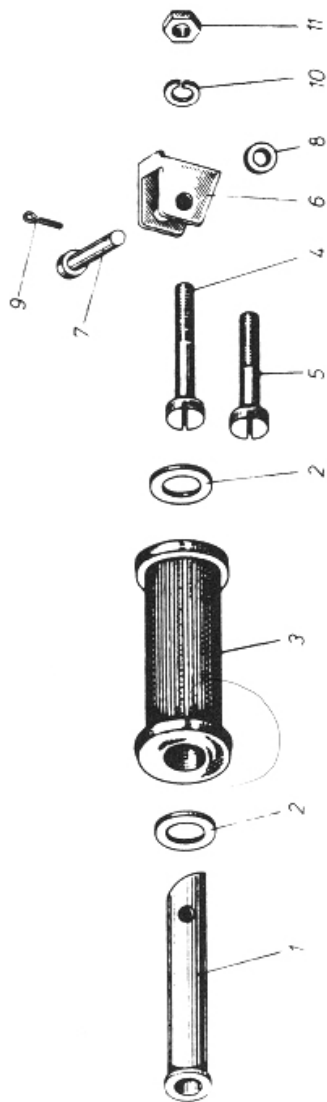
ZESPÓŁ M07.40A.00 — STOJAK BOCZNY

(rys. 78)

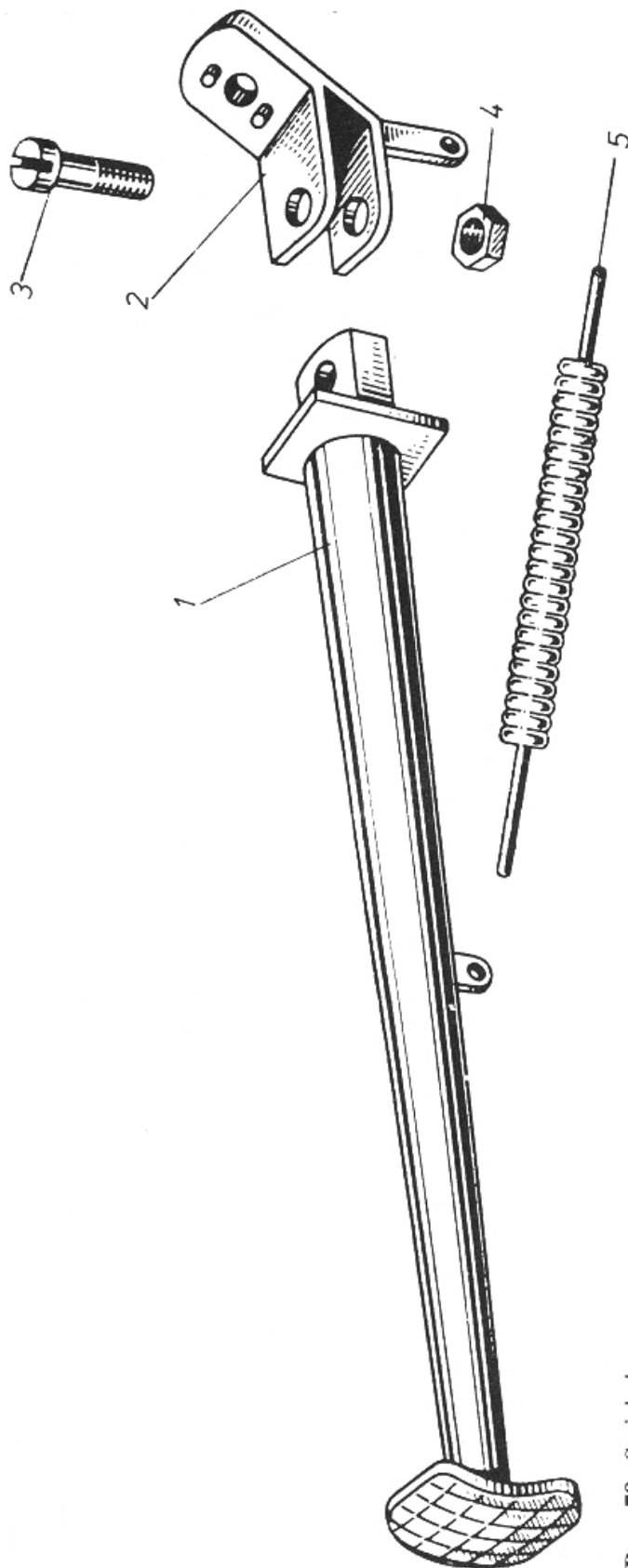
—	M07.40A.00	Stojak boczny kompletny	1
2	M07.40A.01y	Korpus stojaka bocznego kompletny	1



Rys. 76. Wahacz



Rys. 77. Podnóżek pasażera



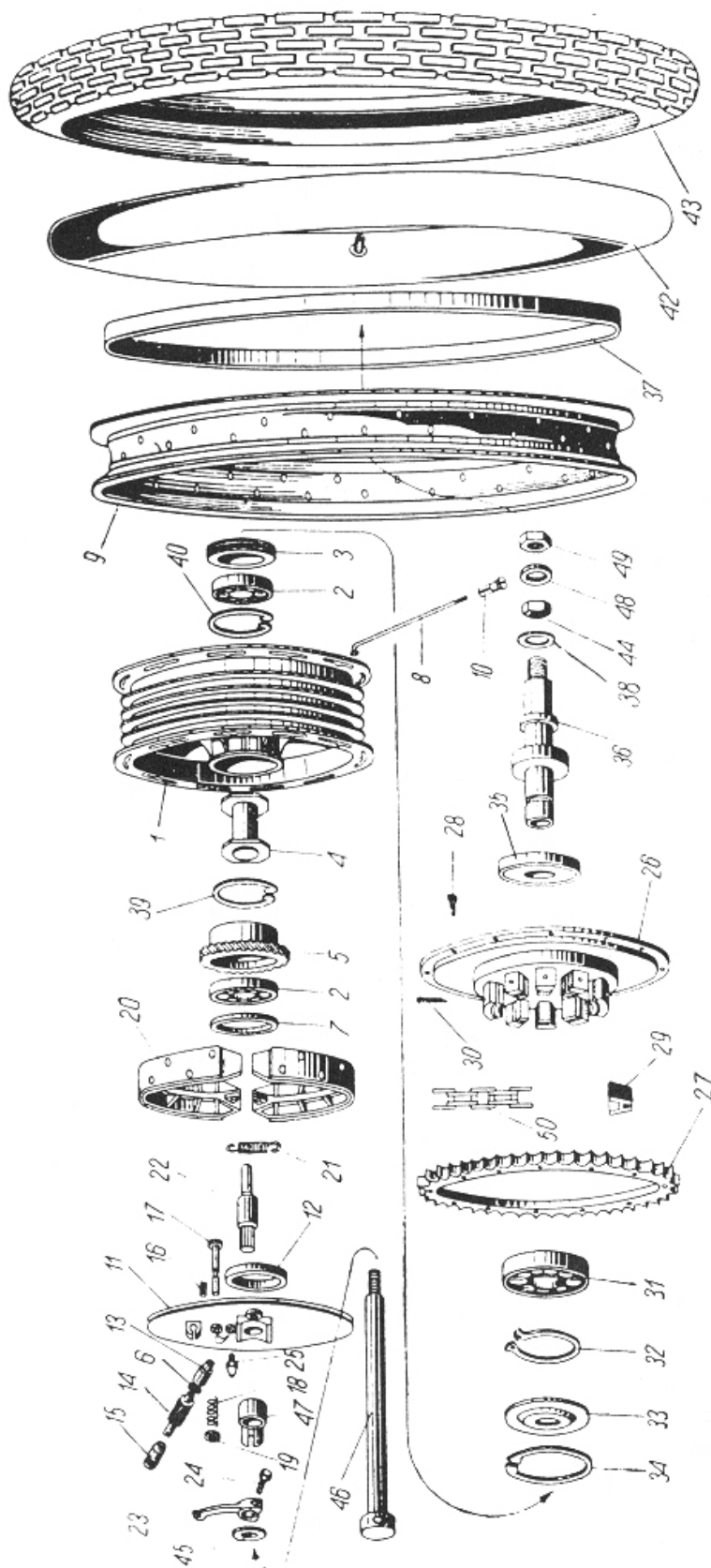
Rys. 78. Stojak boczny

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
1	M07.40A.03X	Rurka kompletna	1
3	M07.40A.08	Sworzeń	1
5	M07.40.08	Sprężyna	1
4	M10X1PN/M-82154	Nakrętka sześciokątna niska	1

ZESPÓŁ M10.43.00 — KOŁO TYLNE

(rys. 79)

—	M10.43.00	Koło tylne kompletne	1
1	M10.43.01X	Piasta	1
20	M10.43.05X	Szczęka hamulca	2
12	M10.43.17X	Gniazdo uszczelki	1
4	M10.43.23X	Tuleja rozporowa	1
35	M10.43.34X	Pierścień uszczelniający	1
42	M07.12.35X	Dętka 3,50×19''	1
47	M10.43.03	Stabilizator tarczy hamulca	1
5	M10.43.04	Koło zębate	1
21	M10.43.07	Sprężyna	2
11	M10.43.09	Pokrywa piasty	1
13	M10.43.11	Tuleja I	1
15	M10.43.12	Tuleja II	1
17	M10.43.13	Sworzeń przesuwny	1
18	M10.43.14	Sprężyna	1
22	M10.43.15	Rozpieracz szczęk	1
23	M10.43.16	Dźwignia hamulca	1
26	M10.43.19	Tarcza wieńca zębatego	1
36	M10.43.20	Tuleja	1
29	M10.43.21	Wkładka	8
33	M10.43.22	Ostona łożyska	1
7	M10.43.25	Ostona łożyska	1
3	M10.43.26	Nakrętka	1
8	M10.43.27	Szprycha	40
10	M10.43.28	Nakrętka szprychy	40
9	M10.43.29	Obręcz koła	1
49	M10.43.30	Nakrętka	1
48	M10.43.31	Podkładka sprężysta ząbkowana wewnętrznie	1
44	M10.43.44	Nakrętka	1
38	M10.43.45	Podkładka	1
2	M07.12A.26	Łożysko 6204-PN55/M-86102	2
37	M07.12.34	Ochraniacz gumowy dętki	1
43	M07.12.36	Opona 3,50×19''	1
27	M07.13.06	Wieniec zębaty	1
14	M07.13.17	Koło zębate napędzane	1



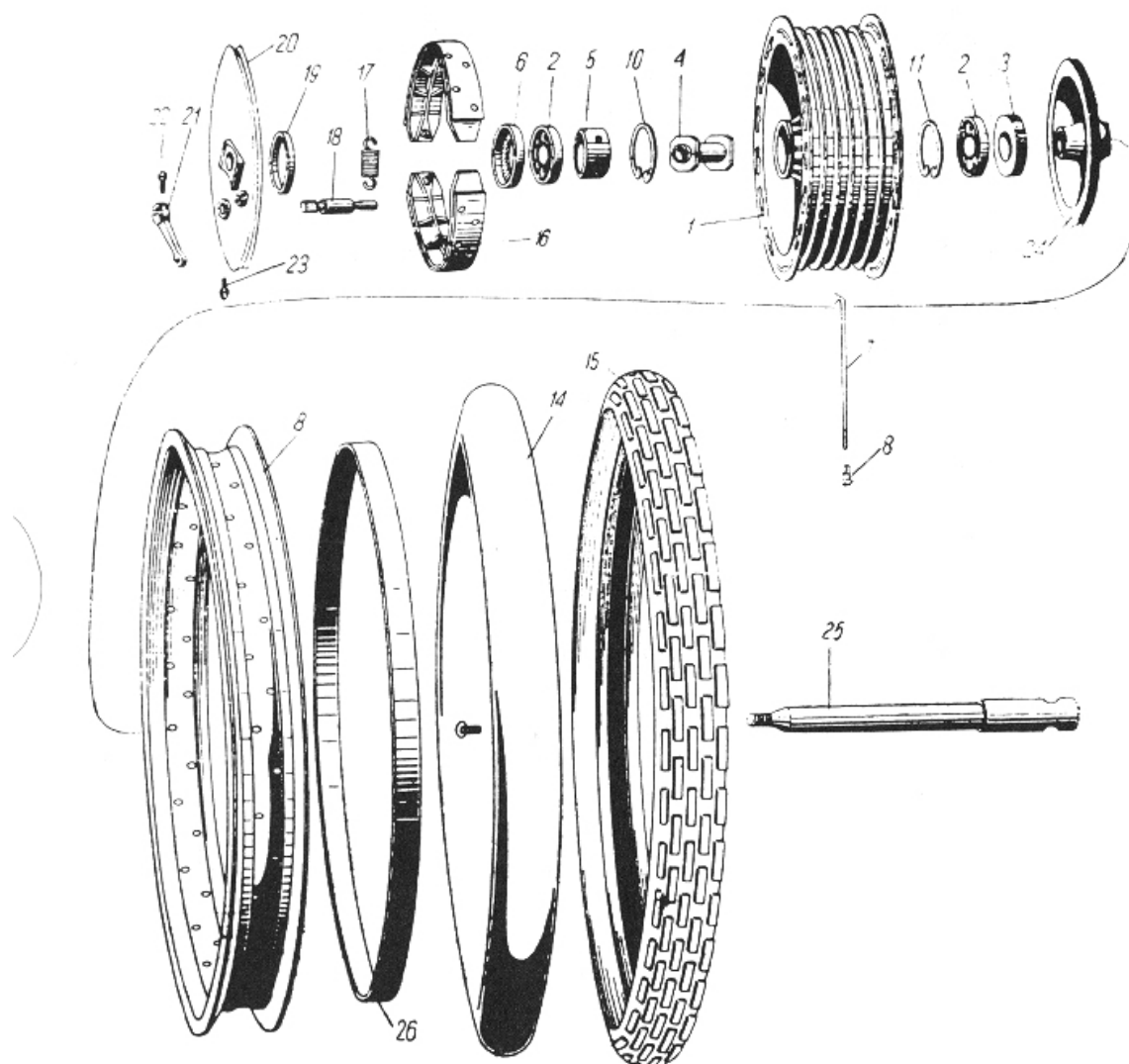
Rys. 79. Koło tylne

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
6	M07.13.25	Podkładka	2
46	M07.13A.35	Oś koła tylnego	1
31	M07.13.45	Łożysko 6206 PN55/M-86102	1
50	M07.13.59	Łańcuch $\frac{5}{8}$ " — 102 ogniwa	1
45	M07.13A.61	Podkładka osi	1
34	62-PN/M-85112	Pierścień osadczy sprężynujący	1
32	30-PN/M-85112	Pierścień osadczy sprężynujący	1
39	52-PN/M-85112	Pierścień osadczy	1
40	48-PN/M-85112	Pierścień osadczy	1
24	M6×22PN/M-82118	Śruba z łbem sześciokątnym	1
16	M4×8PN/M-82273	Wkręt dociskowy	1
19	5,3APN/M-82006	Podkładka	1
28	Nkw4X12PN/M-82953	Nit	16
30	2,5X30PKN/M-82001	Zawlecza	8
25	CINM-22816-55a	Smarownicza	2

ZESPÓŁ M10.44.00 — KOŁO PRZEDNIE

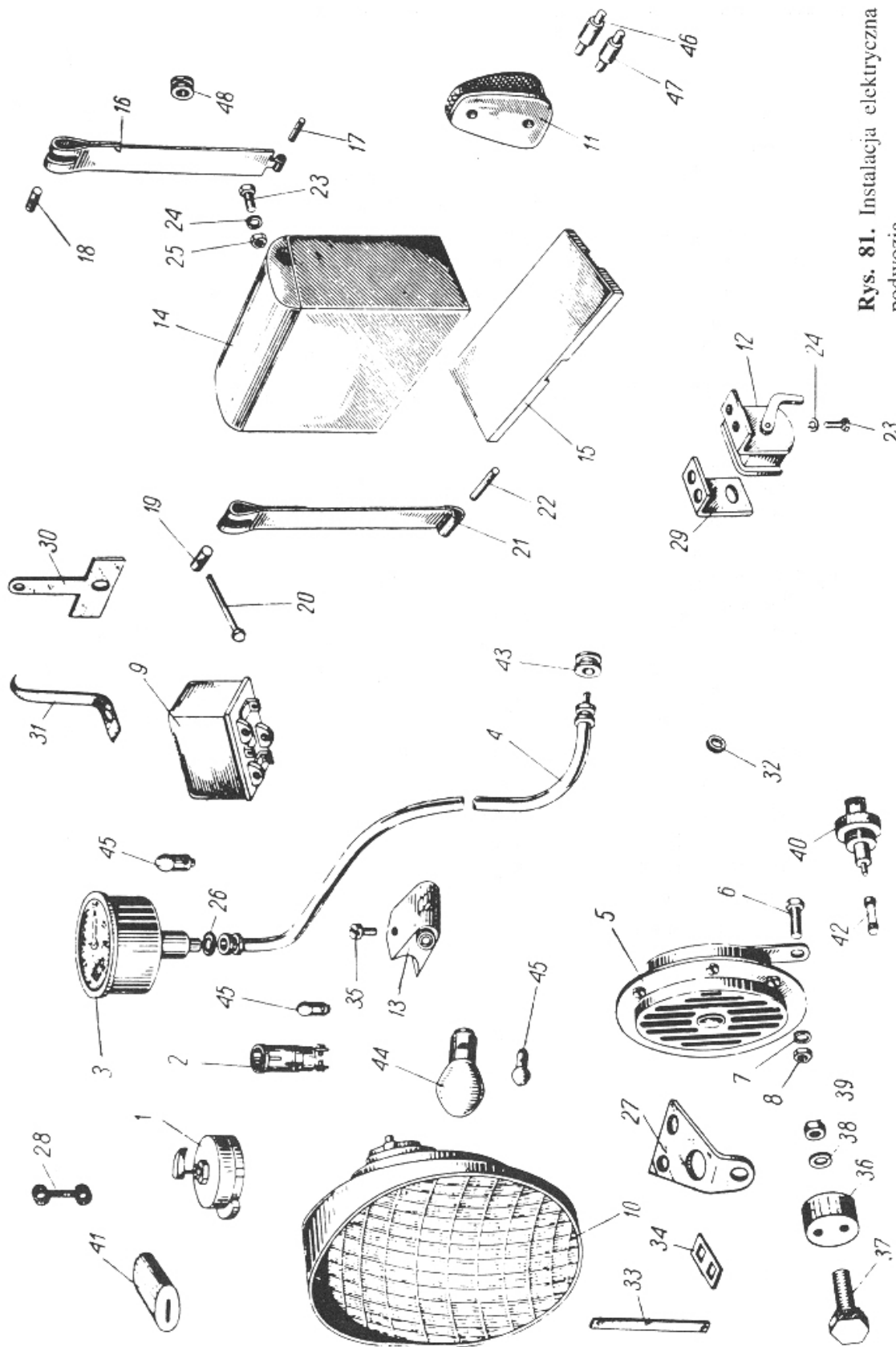
(rys. 80)

—	M10.44.00	Koło przednie kompletne	1
1	M10.43.01X	Piasta	1
16	M10.43.05X	Szczęka hamulca	2
19	M10.43.17X	Gniazdo uszczelki	1
4	M10.43.23X	Tuleja rozporowa	1
14	M07.12.35X	Dętka 3,50×19"	1
20	M10.44.01	Pokrywa piasty	1
24	M10.44.02X	Pokrywa koła przedniego	1
25	M10.44.03	Oś koła przedniego	1
5	M10.44.04	Tulejka redukcyjna	1
17	M10.43.07	Sprężyna	2
18	M10.43.15	Rozpieracz szczęk	1
21	M10.43.16	Dźwignia hamulca	1
6	M10.43.25	Ostłona łożyska	1
3	M10.43.26	Nakrętka	1
7	M10.43.27	Szprycha	40
9	M10.43.28	Nakrętka szprychy	40
8	M10.43.29	Obręcz koła	1
2	M07.12A.26	Łożysko 6204 PN/55/M-86102	2
9	M07.12.34	Ochroniacz gumowy dętki motocyklowej	1
15	M07.12.36	Opona 3,50×19"	1
22	M6×22PN/M-82118	Śruba z łbem sześciokątnym	1
10	52PN/M-85112	Pierścień osadczy	1
11	48PN/M-85112	Pierścień osadczy	1
23	CINM-22816-55a	Smarownicza	1



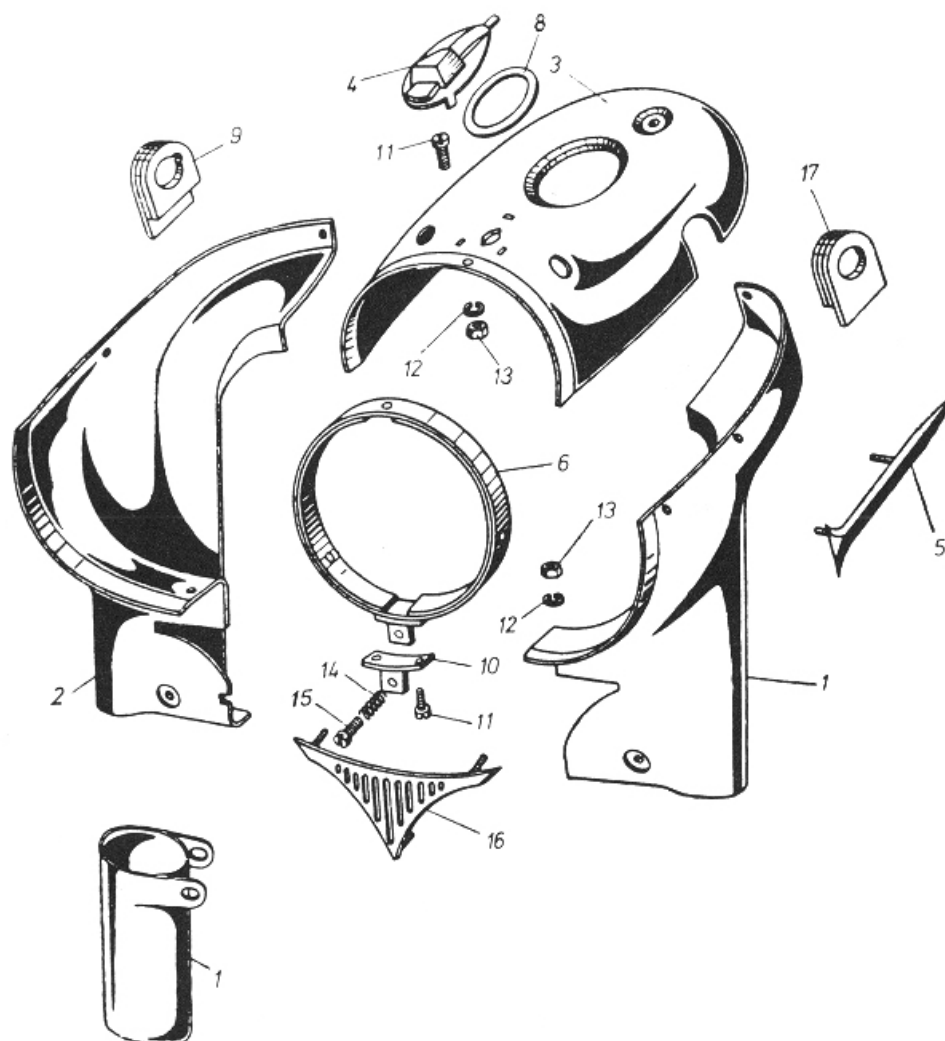
Rys. 80. Koło przednie

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
ZESPÓŁ M10.95.00 — INSTALACJA ELEKTRYCZNA PODWOZIA			
(rys. 81)			
16	M07.95.01	Opaska mocująca akumulator	1
17	M07.95.02	Sworzeń mocujący opaskę	1
15	M07.95.03	Podkładka pod akumulator	1
18	M07.95.04	Sworzeń naciągający opaskę	1
19	M07.95.05	Sworzeń do opaski	1
20	M07.95.06	Śruba mocująca opaskę	1
26	M07.95.07	Uszczelka prędkościomierza	1
27	M07.95.08	Uchwyt sygnału dźwiękowego	1
21	M07.95.09	Opaska mocująca akumulator	1
22	M07.95.11	Sworzeń mocujący opaskę	1
32	M10.95.36	Podkładka	1
33	M10.95.37	Opaska mocująca przewody	5
34	M10.95.38	Klamra opaski	5
28	M10.95.42	Zaczep	1
1	M10.95.44	Stacyjka	1
13	M10.95.45	Przełącznik świateł	1
10	M10.95.46	Element optyczny	1
2	M10.95.47	Lampka kontrolna	2
3	M10.95.48	Prędkościomierz	1
4	M10.95.49	Wałek napędu prędkościomierza	1
9	M10.95.50	Regulator prądniczy RGX	1
12	M10.95.51	Wyłącznik światła „stop”	1
11	M10.95.52	Lampa tylna	1
5	M10.95.53	Sygnał SDM-6	1
14	M10.95.54	Bateria akumulatora kwasowa typ 3 M2	1
29	M10.95.56	Wspornik wyłącznika „stop”	1
30	M10.95.58	Opaska mocująca regulator prądniczy	1
31	M10.95.59	Zaczep opaski regulatora	1
6	M8×18PN/M-82118	Śruba	1
23	M5×125PN/M-82218	Śruba	4
35	M4×5PN/M-82231	Wkręt	2
37	M4×25PN/M-82217	Wkręt	2
39	M4PN/M-82155	Nakrętka	2
25	M5PN/M-82146	Nakrętka	2
8	M8PN/M-82156	Nakrętka	1
24	5,3GPN/M-82008	Podkładka sprężysta	4
38	4,3GPN/M-82008	Podkładka sprężysta	2
7	8,5PN/M-82008	Podkładka sprężysta	1
40	Gbz-1	Gniazdo bezpiecznika	1

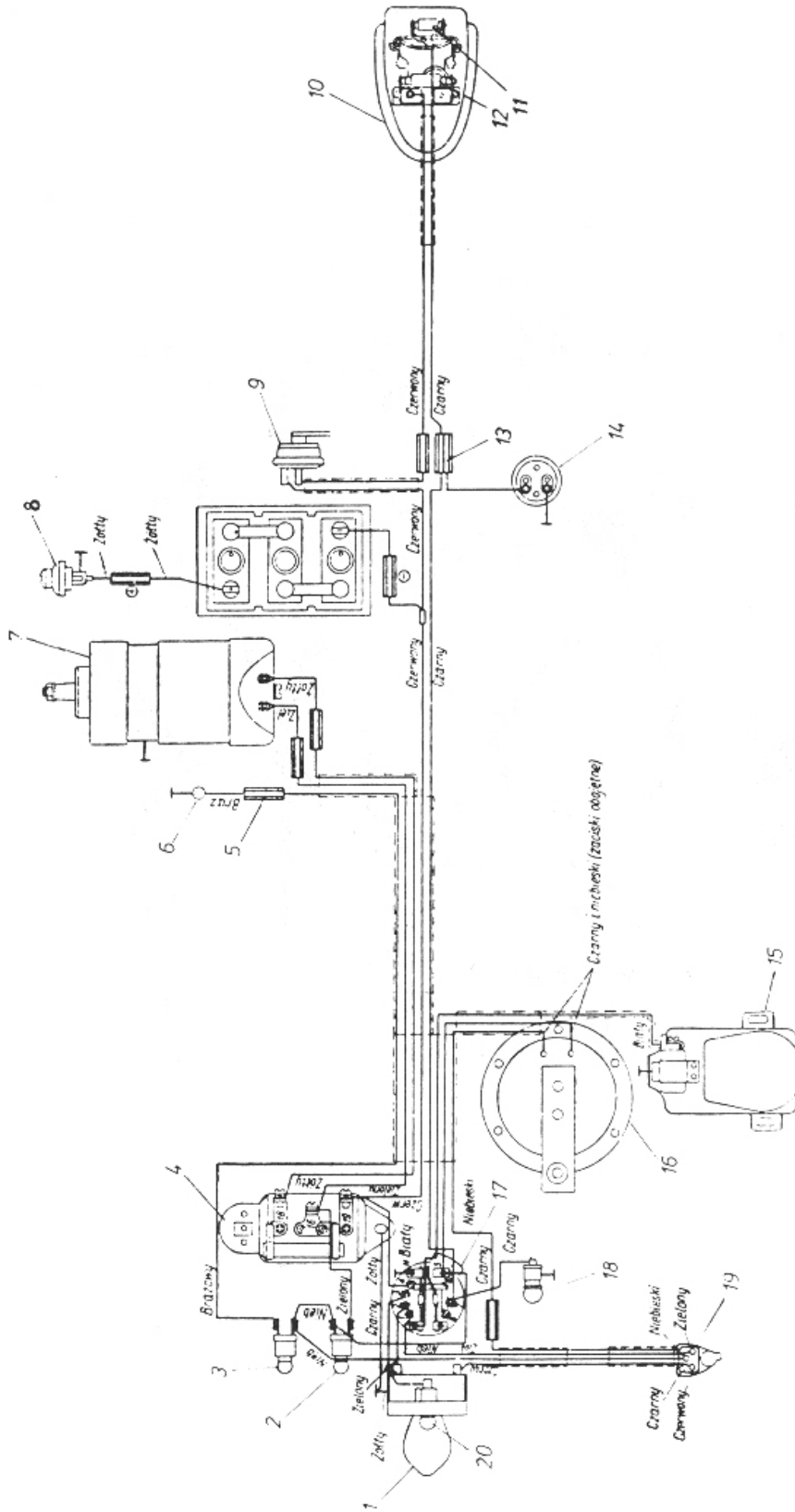


Rys. 81. Instalacja elektryczna podwozia

Nr poz. na rys.	Nr części	Nazwa części	Liczba szt.
36	Gn-2	Gniazdo wtykowe	1
41	ANM-28912-55	Złącza mufowe pojedyncze	8
42	Btr20-5/10A	Bezpiecznik topikowy	1
45	BA9s6V-1,5W	Żarówka	4
44	BA20d6V-35/35	Żarówka reflektora	1
47	S7-6V-3W	Żarówka światła pozycyjnego tylna	1
46	S86V-5W	Żarówka światła „stop”	1
43	6×1NM28924-56	Przepust gumowy	2
ZESPÓŁ M10.96.00 — OSŁONA REFLEKTORA			
(rys. 82)			
2	M10.96.02X	Osłona dolna prawa	1
7	M10.96.03X	Rura osłony teleskopu	2
1	M10.96.04X	Osłona dolna lewa	1
16	M10.96.05X	Osłona sygnału	1
5	M10.96.06X	Listwa dekoracyjna	2
6	M10.96.07X	Pierścień reflektora	1
10	M10.96.09	Ucho regulacyjne stałe	1
4	M10.96.15X	Oprawka klucza	1
3	M10.96.01	Osłona górna	1
14	M10.96.12	Sprężyna	1
9	M10.96.13	Uszczelka gumowa prawa	1
17	M10.96.14	Uszczelka gumowa lewa	1
8	M10.96.22	Podkładka	1
13	M4PN/M-82146	Nakrętka	14
11	M4×10PN/M-82229	Wkręt z łbem walcowym	7
12	4,3PN/M-82008	Podkładka sprężysta	14
15	M4×25PN/M82217	Wkręt z łbem walcowym	1



Rys. 82. Osłona reflektora



Rys. 83. Schemat wiązkowy instalacji elektrycznej

1 — żarówka dwuwótkowa BA20d 6 V — 35/35 W, 2 — żarówka kontrolki prądnicy BA9s 6 V — 1,5 W, 3 — żarówka kontrolki biegu luzem BA9s 6 V — 1,5 W, 4 — regulator prądnicy RG9x 6 V — 7,5 A, 5 — złącze mufowe pojedyncze, 6 — wyłącznik biegu luzem, 7 — prądnica, 8 — gniazdo bezpiecznikowe Gbz-1 z bezpiecznikiem Bur 20 5 10 A, 9 — wyłącznik światła „stop” Wm 2, 10 — lampa tylna M20-35, 11 — żarówka S7 6 V — 3 W, 12 — żarówka S8 6 V — 5 W, 13 — złącze mufowe podwójne, 14 — gniazdo wykowe Gn-2 (do wtyczki Wb-12), 15 — iskrownik IKA-ZS3, 16 — sygnał SDM — 6 V, 17 — stacyjka 70—11, 18 — żarówka oświetlenia prędkościomierza BA9s 6 V — 1,5 W, 19 — przełącznik świateł (światło mijania przy dźwigni skierowanej w dół), 20 — żarówka światła pozycyjnego BA9s 6 V — 1,5 W