



INSTRUKCJA OBSŁUGI MOTOROWERU

KOMAR

ZJEDNOCZONE ZAKŁADY ROWEROWE-BYDGOSZCZ
10 2:01PM

ZJEDNOCZONE ZAKŁADY ROWEROWE
BYDGOSZCZ

INSTRUKCJA OBSŁUGI MOTOROWERU

»KOMAR«

Typ 2320 i 2330

WYDAWNICTWA PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO „WEMA”
WARSZAWA 1969

10 2:02PM

SPIS TREŚCI

1. Dane techniczne motoroweru	7
1.1. Motorower	7
1.2. Silnik	8
2. Opis motoroweru	11
2.1. Silnik S-38 B4	11
2.2. Rama	13
2.3. Widelce	13
2.4. Kierownica	15
2.5. Zbiornik paliwa	17
2.6. Siodło	71
2.7. Koło przednie i tylne	19
2.8. Torebka narzędziowa	19
2.9. Instalacja elektryczna	22
3. Eksplotacja motoroweru	24
3.1. Uruchamianie silnika	24
3.2. Ruszanie z miejsca i jazda	26
3.3. Zmniejszanie szybkości jazdy i zatrzymywanie się	26
3.4. Jazda z góry	27
3.5. Docieranie silnika	27
3.6. Uwagi eksploatacyjne	28
4. Obsługa i konserwacja motoroweru	30
4.1. Czyszczenie motoroweru	30
4.2. Smarowanie motoroweru	31
4.3. Tablica smarowania	34
4.4. Obsługa i regulacja sprzęgła	37
4.5. Regulacja cięgła zmiany biegów	38
4.6. Obsługa i regulacja gaźnika	39
4.7. Obsługa i regulacja instalacji zapłonowej	43
4.8. Obsługa koła tylnego i przedniego oraz ogumienia	45
4.9. Obsługa i regulacja hamulców	46
4.10. Naciąg łańcucha napędowego	48
4.11. Usuwanie osadu węglowego z cylindra i układu wydechowego	49
4.12. Tablica czynności usługowych i konserwacyjnych	50

10 2:02 PM 3

10 2:02 PM

5. Uwagi dotyczące demontażu i montażu ważniejszych podzespołów	53
5.1. Wymontowanie i wmontowanie koła przedniego	53
5.2. Wymontowanie i wmontowanie łańcucha napędowego	54
5.3. Wymontowanie i wmontowanie rączki pokrętnej zmiany biegów i gazu	54
5.4. Wymiana żarówki w lampie przedniej i tylnej oraz ogniska sygnału dźwiękowego	56
5.5. Zdejmowanie i zakładanie zbiornika	58
5.6. Prace demontażowe i montażowe przy silniku	58
6. Wady eksploatacyjne i sposoby ich usuwania	59
7. Wyposażenie motoroweru	62

10 2:02 PM

1. DANE TECHNICZNE MOTOROWERU

- ze sztywnym zawieszeniem koła tylnego typ 2320
- z amortyzowanym zawieszeniem koła tylnego typ 2330

1. 1. Motorower	typ 2320	typ 2330
Całkowita długość	1780 mm	1780 mm
Rozstaw osi	1150 mm	1150 mm
Szerokość kierownicy	600 mm	600 mm
Szerokość rozstawienia pedałów	500 mm	500 mm
Wysokość rączek kierownicy	950 mm	950 mm
Wysokość siodła (regulowana)	800—900 mm	800—900 mm
Ciązar w stanie suchym	43 kG	50 kG
Dopuszczalne obciążenie całkowite	130 kG	120 kG
Dopuszczalne obciążenie bagażnika	30 kG	20 kG
Szybkość maksymalna	40 km/godz	40 km/godz
Zużycie paliwa	1,8—2 1/100 km	1,8—2 1/100 km
Pojemność zbiornika	6 l	6 l
Ogumienie kół	23"×2,25	23"×2,25
Zawieszenie koła przedniego	krótki wahacz o skoku 50 mm	krótki wahacz o skoku 50 mm
Zawieszenie koła tylnego	sztywne	amortyzowane

10 2:02 PM 7

Przeniesienie napędu na koło tylne

łańcuch
 $\frac{1}{2}'' \times 4,38 \times 108$
ogniw

łańcuch
 $\frac{1}{2}'' \times 4,38 \times 108$
ogniw

1.2. Silnik

Typ
Rodzaj pracy

S-38B4
dwusuw
z przepięukiwa-
niem zwojnym

S-38B4
dwusuw
z przepięukiwa-
niem zwojnym

Pojemność skokowa
Średnica (skok tłoka)
Stopień sprężania
Moc nominalna
Instalacja elektryczna

49,8 cm³
38/44 mm
6,5
1,4 KM
Iskrownik-prąd-
nica 6 V; 17 W
M14—225 W
GM12F

49,8 cm³
38/44 mm
6,5
1,4 KM
Iskrownik-prąd-
nica 6 V; 17 W
M14—225 W
GM12F

Świeca zapłonowa
Gaźnik
Sprzęgło
Skrzynka biegów

2-tarczowe mokre
2-biegowa

2-tarczowe mokre
2-biegowa

Przełożenia:

I bieg
II bieg

1 : 1,92
1 : 1

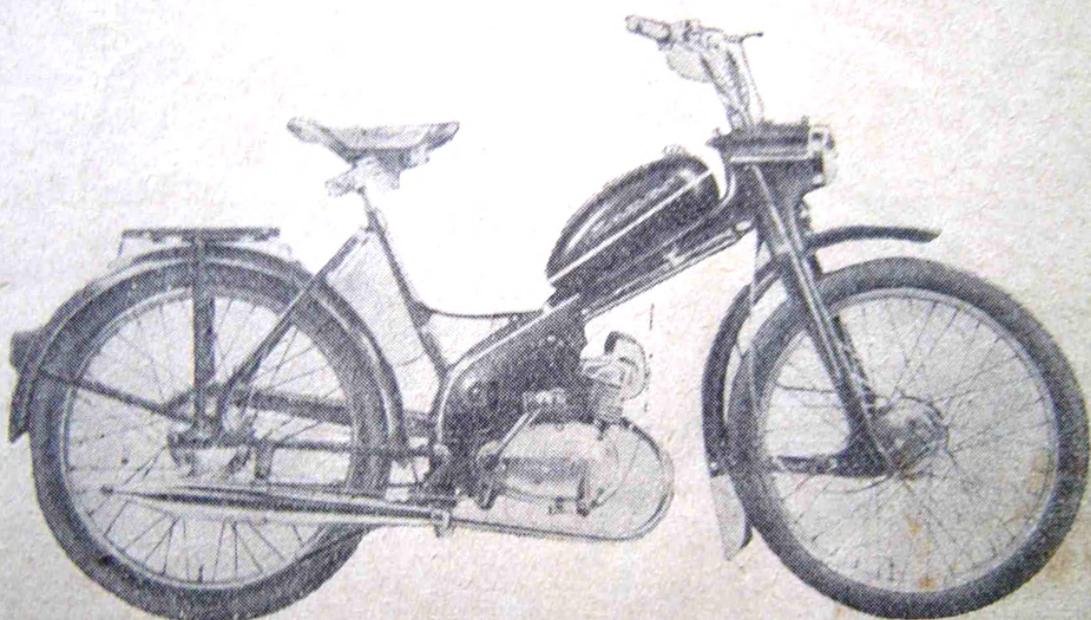
Przełożenie całkowite:

na I biegu
na II biegu

1 : 26,6
1 : 13,9

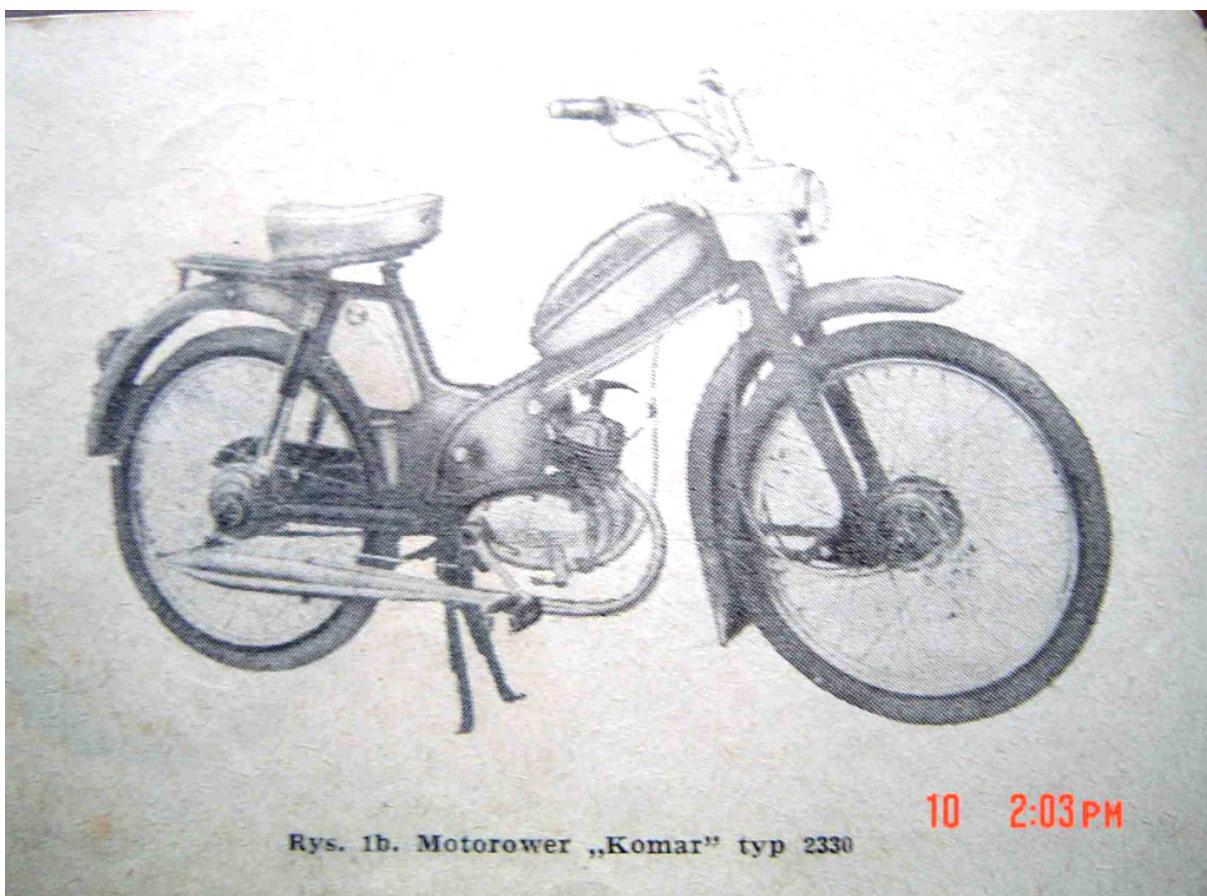
8

10 2:03 PM



Rys. 1a. Motorower „Komar” typ 2320

10 2:03 PM



2. OPIS MOTOROWERU

Motorower „Komar” jest pojazdem o estetycznej sylwetce, służącym do przewożenia jednej osoby oraz podręcznego bagażu. Konstrukcja jego odznacza się lekkością i wysoką wytrzymałością, sprawdzoną przez długotrwałe próby eksploatacyjne.

Motorower „Komar” jest produkowany w dwóch typach — 2320 i 2330, różniących się konstrukcją ramy i zawieszeniem koła tylnego.

W motorowerze typu 2320 koło tylne jest sztywnie zawieszone w ramie, przy czym dla zwiększenia komfortu jazdy jest zastosowane elastyczne siodło wahaczowe.

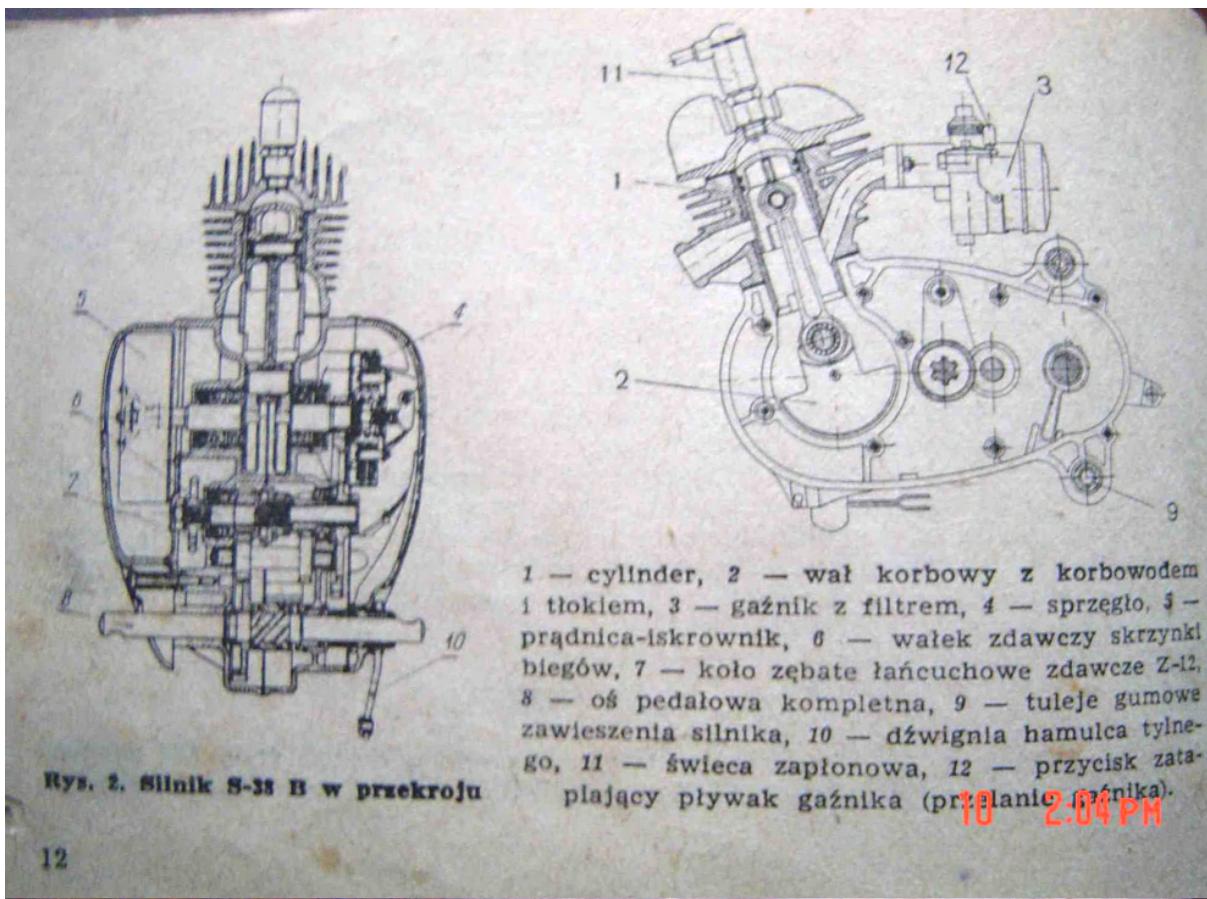
W motorowerze typu 2330 zawieszenie koła tylnego jest amortyzowane za pomocą wahacza i amortyzatorów teleskopowych, co wspólnie z siodłem kanałowym zapewnia wysoki komfort jazdy.

W obu typach zawieszenie koła przedniego jest amortyzowane. Silnik typu S38 zapewnia pojazdowi dobre przyspieszenie, umożliwiające łatwe poruszanie się w dużym ruchu miejskim. Prosta, tania i niezawodna eksploatacja, mały ciężar oraz wygodna pozycja w czasie jazdy czynią z motoroweru „Komar” praktyczny pojazd dla dojazdów do pracy oraz celów wycieczkowych i turystycznych.

2.1. Silnik S-38 B4

Silnik S-38B4 jest umocowany do ramy za pomocą dwóch śrub M8 osadzonych w elastycznych tulejach gumowych, które amortyzują drgania silnika.

10 2:05 PM 11



12

Przeniesienie napędu z walu korbowego silnika na koło tylne odbywa się przez przekładnię kół zębatych o zębach skośnych i liczbie zębów $z = 12$ i $z = 57$, przez przełożenie skrzynki biegów oraz za pośrednictwem łańcucha $\frac{1}{2}'' \times 4,88$ pracującego na kołach zębatych łańcuchowych $z = 12$ i $z = 35$. Numer silnika umieszczony jest na jego kadłubie pod cylindrem. Silnik wyposażony jest w gaźnik typu GM12F.

Filtr powietrza gaźnika jest połączony za pomocą gumowego łącznika z ramą motoroweru, przy czym pojemność rury nośnej wykorzystana jest jako tłumik ssania.

2.2. Rama

Rama jest zasadniczym elementem nośnym motoroweru, do której przyjmowane są poszczególne zespoły. Wykonana jest jako konstrukcja rurowa spawana w typie 2320 i jako konstrukcja mieszana z rurą i elementów tłoczonych w typie 2330.

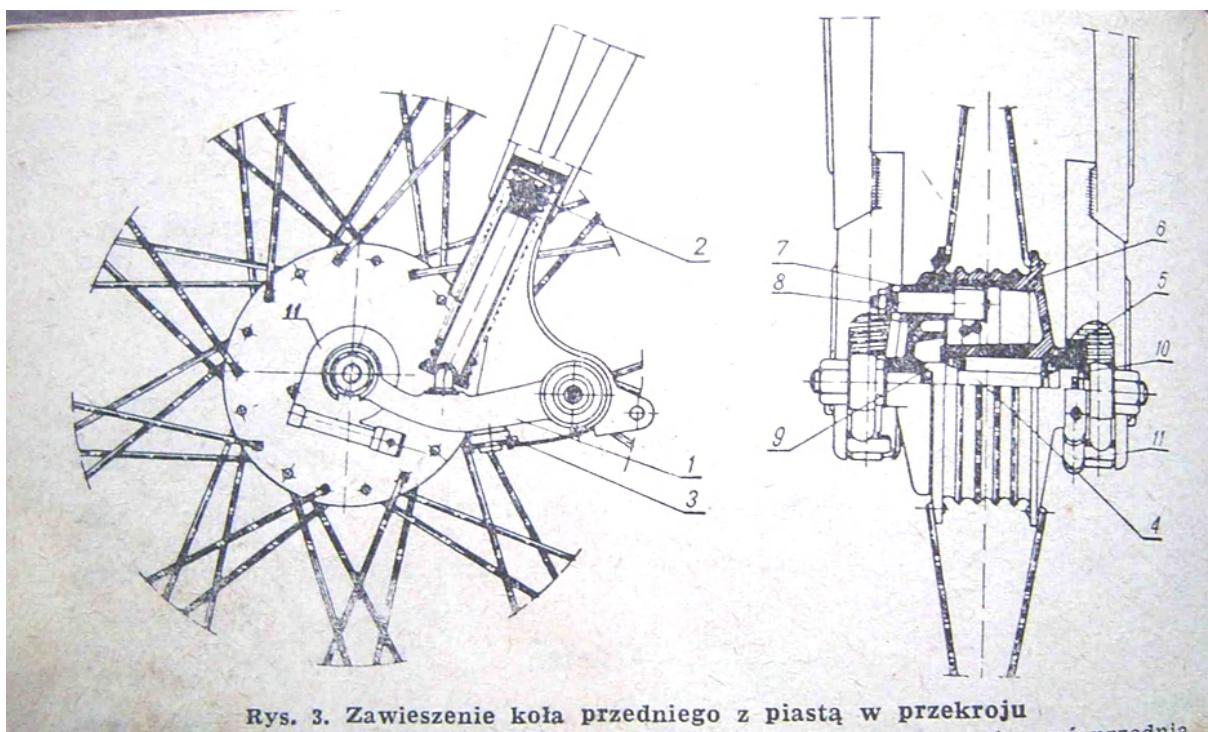
Z prawej strony ramy na wsporniku silnika umieszczona jest tabliczka znamionowa motoroweru. Numer fabryczny motoroweru nabyty jest na rurze sterowej ramy z prawej strony.

2.3. Widelec

Widelec przedni, wykonany z elementów tłoczonych z blachy stalowej, spawany, osadzony jest w ramie obrotowo, na łożyskach kulkowych. Amortyzacja

10 2:05 PM

13



Rys. 3. Zawieszenie koła przedniego z piastą w przekroju

1 — dźwignia wahacza, 2 — sprężyna wahacza, 3 — zderzak gumowy, 4 — oś przednia, 5 — miseczka łożyska piasty, 6 — korpus piasty, 7 — pokrywa piasty, 8 — sworzeń rozwieracza, 9 — stożek stały, 10 — stożek nastawczy, 11 — napęd szybkościomierz z licznikiem kilometrów.

10 2:06 PM

koła przedniego w widelcu zapewnia układ krótkich wahaczy pchanych wraz ze sprężynami śrubowymi oraz gumowymi zderzakami (rys. 3), znajdującymi się wewnętrznie sprężyn.

Dźwignie wahaczy ułożyskowane są na sworzniach za pomocą tulejek z two-

rzywa sztucznego z rowkiem smarowniczym.
Cały układ wahaczy zamknięty jest w obudowie o efektownych kształtach, tworzących zakończenie nóżek widelca. Zastosowana w motorowerze „Ko-

mar” amortyzacja przy swej prostej konstrukcji zapewnia dobre trzymanie się drogi oraz nie męczące prowadzenie pojazdu.

2.4. Kierownica

Kierownica jest wykonana z rury o średnicy 22 mm pokrytej powłoką ochronną niklowo-chromową. Kształt kierownicy zapewnia wygodną pozycję kierowcy w czasie jazdy. Kierownica umocowana jest do górnej półki widelca za pomocą dwóch uchwytów zaciskających i śrub M8. Takie umocowanie daje możliwość dogodnego ustawienia kierownicy.

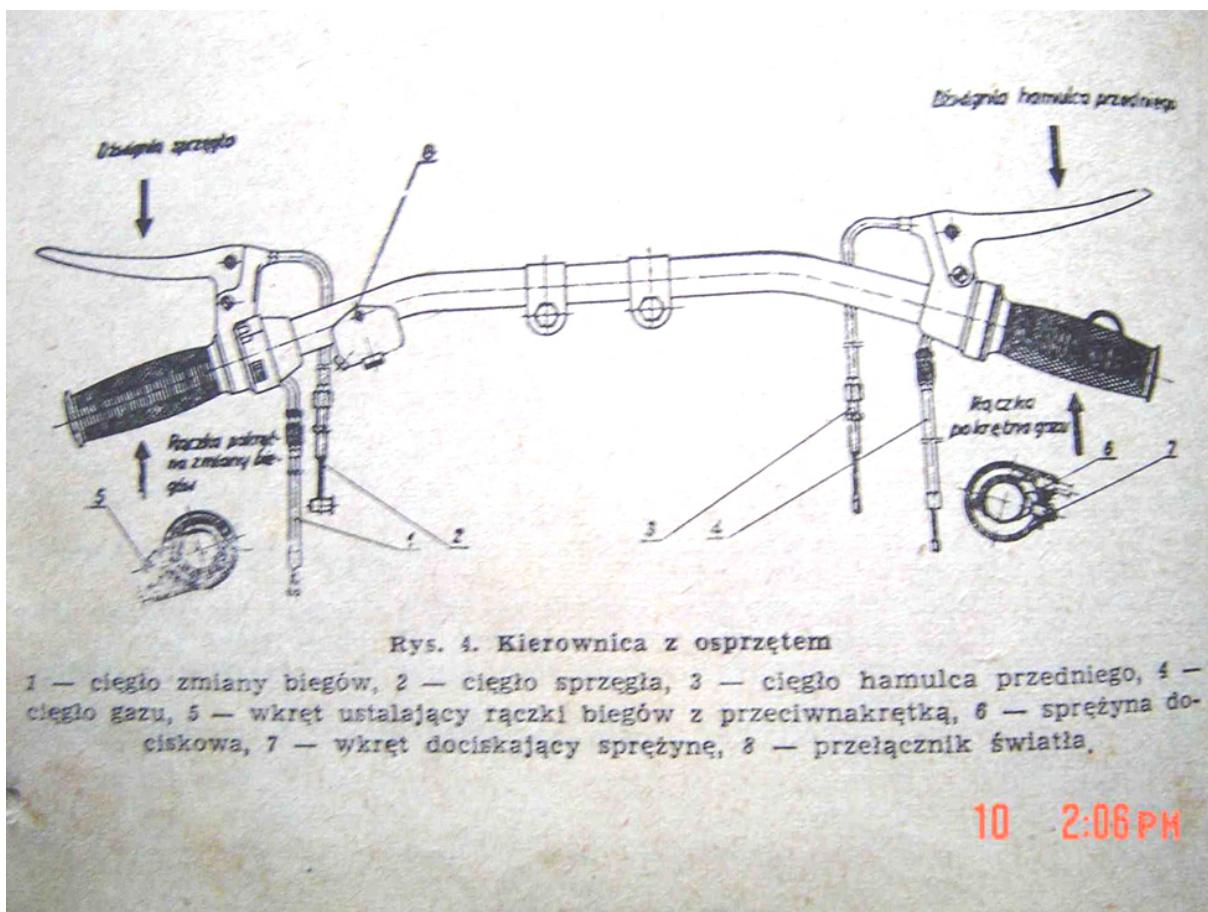
Z lewej strony kierownicy jest umocowana rączka pokrętna zmiany biegów z dźwignią sprzęgła.

Wyłączanie I biegu następuje przy obróceniu rączki ku dołowi (w okienku widoczną liczbą 1), II biegu — w górę (w okienku widoczną liczbą 2).

Z prawej strony kierownicy umocowana jest rączka pokrętna gazu z dźwignią hamulca przedniego.

Sterowanie odbywa się poprzez ciągła sterującą, które są przyłączone do rączek i dźwigni (rys. 4).

10 2:06 PM⁵



Rys. 4. Kierownica z osprzętem

1 — cieślo zmiany biegów, 2 — cieślo sprzęgła, 3 — cieślo hamulca przedniego, 4 — cieślo gazu, 5 — wkręt ustalający rączki biegów z przeciwnakrętką, 6 — sprężyna dociiskowa, 7 — wkręt dociskający sprężynę, 8 — przełącznik światła.

10 2:06 PM

Z lewej strony kierownicy, przy rączce zmiany biegów, znajduje się przełącznik światel z przyciskiem elektrycznego sygnału dźwiękowego.

2.5. Zbiornik paliwa

Zbiornik paliwa jest umocowany do ramy za pomocą dwóch uchwytów i śrub M6. Pod uchwyty podłożone są podkładki gumowe. Pojemność zbiornika paliwa wynosi 6 l. W górnej części zbiornika znajduje się wlew paliwa zamknięty przykrywą z tworzywa sztucznego.

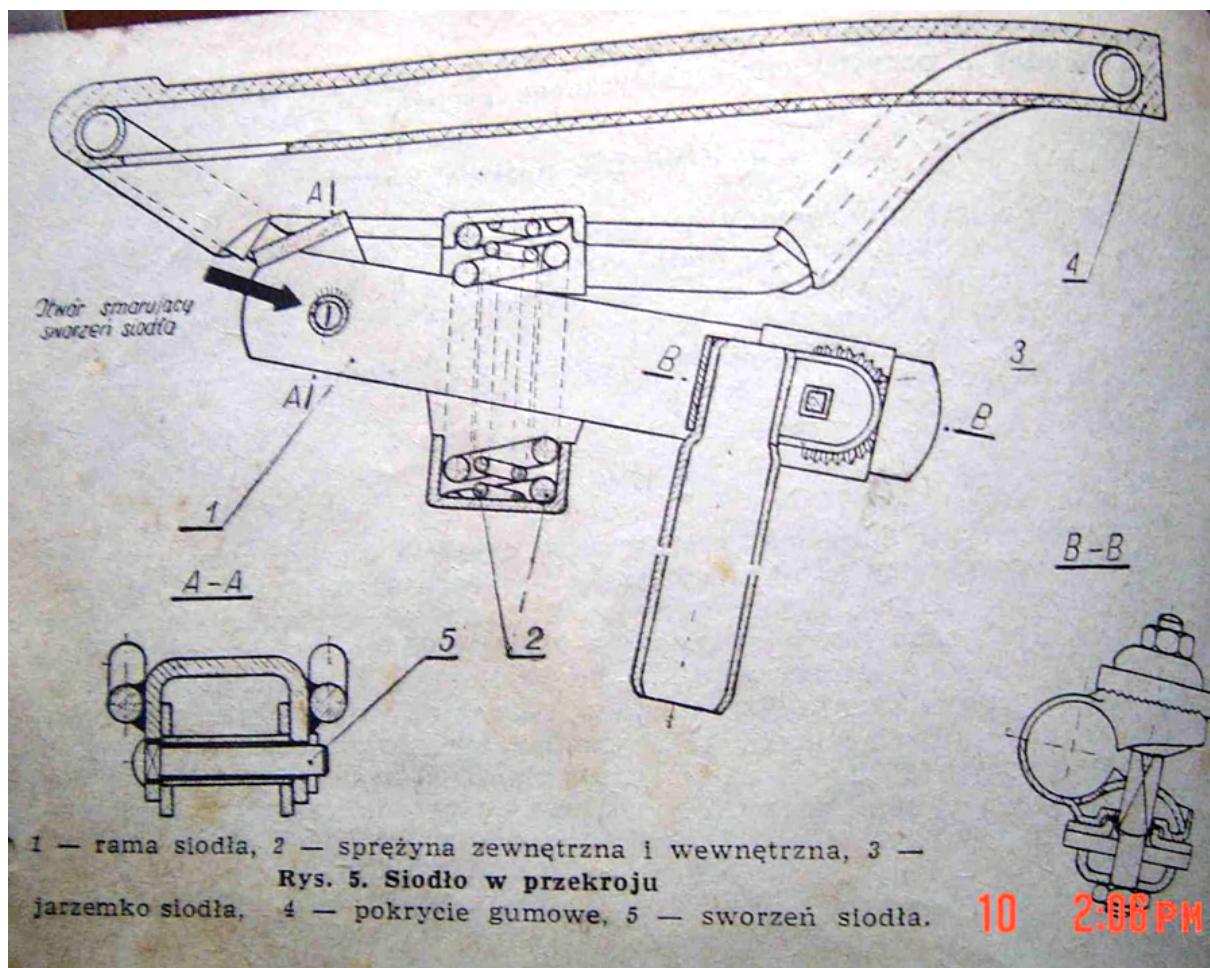
Kranik paliwa z odstojnikiem mającym przelew rezerwowy jest umieszczony po lewej stronie zbiornika.

2.6. Siodło

W motorowerze typu 2320 jest zastosowane siodło z elastycznym zawieszeniem wahaczowym, przy którym elementami resorującymi są dwie sprężyny zewnętrzna i wewnętrzna, umieszczone między ramą i wahaczem siodła. Siodło pokrywa elastyczna powłoka gumowa naciągnięta na szkielet siodła, która stanowi dodatkową amortyzację. Siodło połączone jest z ramą motoroweru za pomocą wspornika umieszczonego w rurze podsiodłowej ramy oraz jarzemka jako elementu łączącego ramę siodła ze wspornikiem.

W motorowerze typu 2330 jest zastosowane siodło kanapowe; jest ono zamocowane za pomocą tylnego wspornika do ramy i przedniego uchwytu do rury podsiodłowej.

10 2:21 PM



2.7. Koła przednie i tylne

Koła mają ogumienie o wymiarach $23'' \times 2,25$; można stosować również ogumienie o wymiarach $23'' \times 2,125$. Piasty ułożyskowane są na łożyskach tocnych, składających się z miseczek wciskanych w korpus piast, kulek $\frac{1}{4}$ " oraz stożków nakręcanych na osie, przy czym stożek prawy nakręcany jest stałe do oporu, stożek zaś lewy umożliwia regulację luzu ułożyskowania. łożyska chronione są przed zanieczyszczeniem za pomocą blaszanych osłon. Do korpusu piasty tylnej przykręcane jest pięcioma śrubami M6 koło zębate łańcuchowe o liczbie zębów równej 35.

Napędzające zabezpieczają koło tylne przed przesuwaniem w czasie jazdy pod wpływem naciągu łańcucha.

Hamulce szczękowe o średnicy bębna 97 mm zapewniają skuteczne hamowanie.

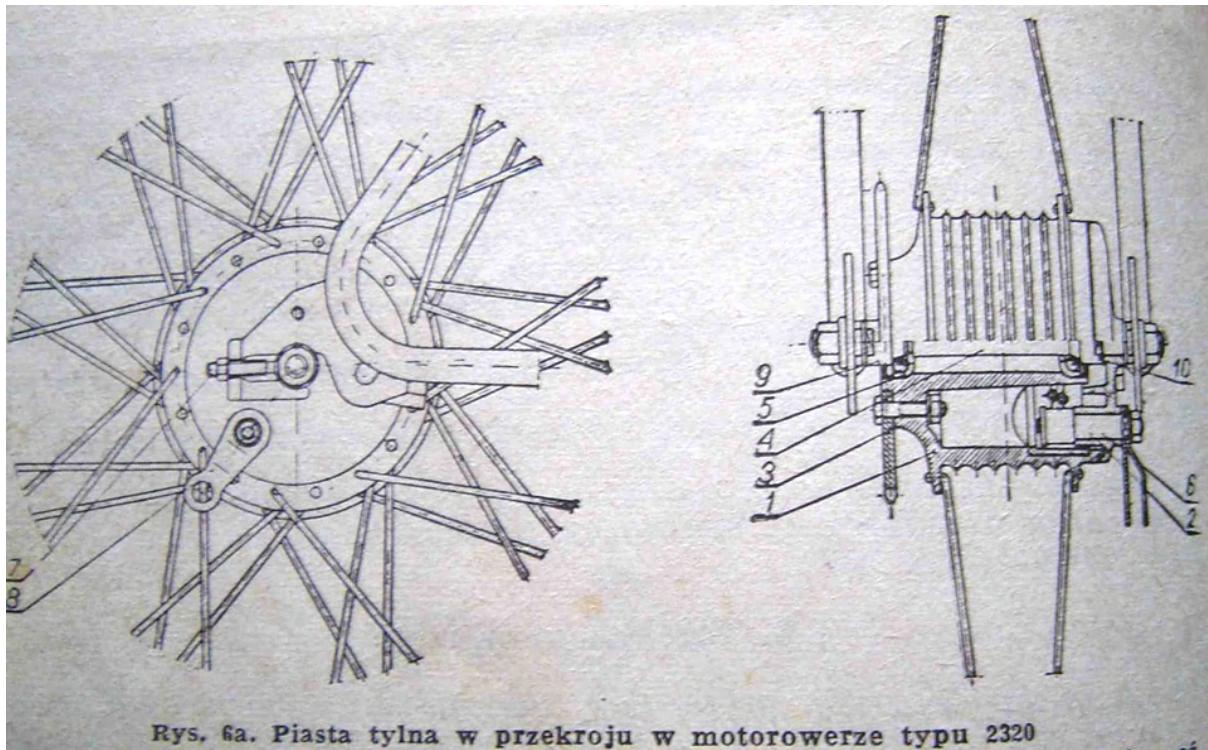
Uruchomienie hamulca przedniego następuje przez wycisnięcie dźwigni znajdującej się z prawej strony kierownicy. Hamulec tylny uruchamia się przez naciśnięcie pedału w tył.

2.8. Torebka narzędziowa

W motorowerze typu 2320 między rurą podsiodłową i błotnikiem jest umieszczona torebka narzędziowa. W motorowerze typu 2330 na umieszczenie narzędzi przeznaczone są dwie pokrywy znajdujące się po bokach tylnej części ramy.

Motorowery wyposażone są w komplet narzędzi koniecznych do obsługi.

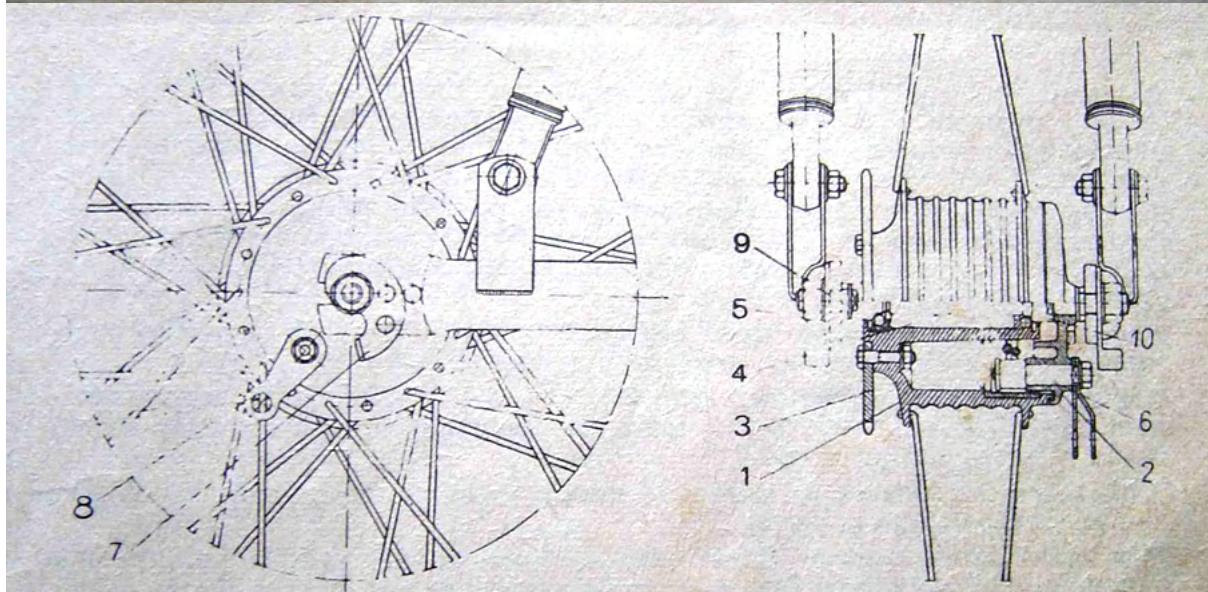
10 2:06 PM 19



Rys. 6a. Piasta tylna w przekroju w motorowerze typu 2320

— korpus piasty, 2 — pokrywa piasty, 3 — koło zębate łańcuchowe, $Z = 35$, 4 — osa tylna, 5 — miseczka łożyska piasty, 6 — sworzeń rozpieracza, 7 — naprężacz łańcucha, 8 — dźwignia rozpieracza, 9 — stożek nastawczy, 10 — stożek stały.

10 2:06 PM



Rys. 6b. Piasta tylna w przekroju w motorowerze typu 2330

1 — korpus piasty, 2 — pokrywa piasty, 3 — koło zębate łańcuchowe $Z = 35$, 4 — osa tylna, 5 — miseczka łożyska piasty, 6 — sworzeń rozpieracza, 7 — naprężacz łańcucha, 8 — dźwignia rozpieracza, 9 — stożek nastawczy, 10 — stożek stały.

21
10 2:07 PM

2.9. Instalacja elektryczna

Źródłem prądu w motorowerze „Komar” jest prądnica-iskrownik o mocy 17 W i napięciu 6 V, umieszczona pod lewą pokrywą silnika. Do obsługi układu elektrycznego służy stacyjka umieszczona w lampie przedniej oraz przełącznik zmiany światła z przyciskiem umieszczonym na kierownicy.

Światła motoroweru włącza się przekręcając pokrętło stacyjki w prawo, natomiast przełączenia światła drogowego na światła mijania i odwrotnie dokonuje się przełącznikiem zmiany światła. Wyłączenie pracy silnika następuje przez pokręcenie pokrętła w lewo.

Włączenie sygnału dźwiękowego następuje przez naciskanie przycisku znajdującego się z lewej strony przełącznika zmiany światła.

Elektryczny sygnał dźwiękowy typu SAS3 — 3 V zasilany jest dwoma ogniwami typu R14 — 1,5 V, PN-62/I-19200, połączonymi szeregowo w celu zwiększenia napięcia zasilanego do 3 V.

Ogniwa umieszczone są w obudowie lampy przedniej w specjalnym do tego celu przystosowanym uchwycie.

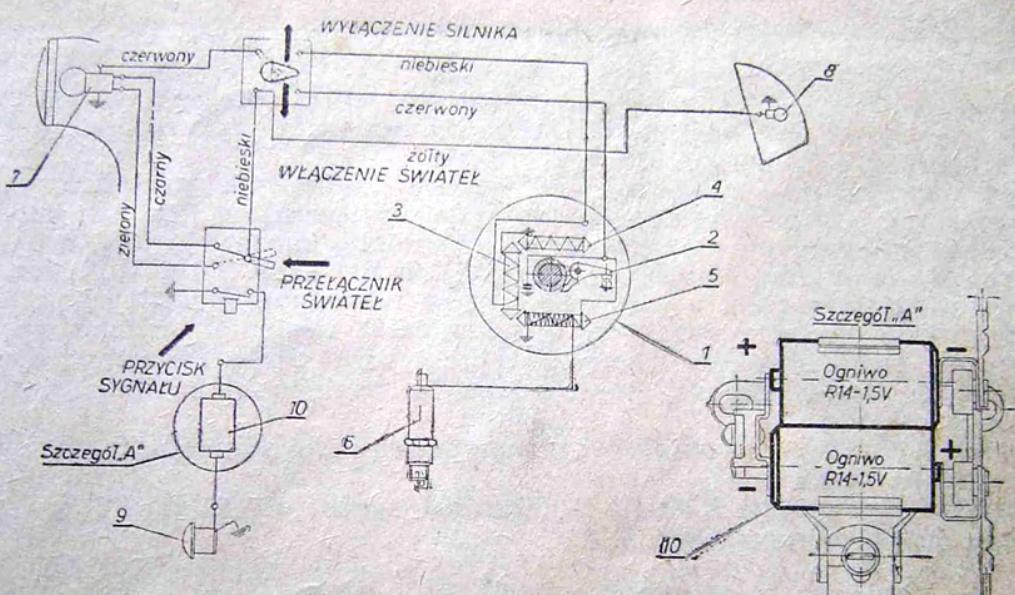
Przy zakładaniu ogniw należy zwrócić uwagę na sposób ich ułożenia w uchwycie. Prawidłowe ułożenie ogniw pokazane jest na rys. nr 7. Fabryka nie wyposaża motorowerów w ogniska, ponieważ mogą się one wyczerpać podczas magazynowania.

Lampa przednia ma żarówkę dwuwłóknową Ba15d1 — 15 W; 6 V.

Lampa tylna oświetlona jest żarówką S7 — 6 V; 3 W.

22

10 2:07 PM



Rys. 7. Schemat instalacji elektrycznej

1 — prądnica-iskrownik, 2 — przerywacz, 3 — kondensator, 4 — cewki (niskiego napięcia), 5 — cewka zapłonowa (wysokiego napięcia), 6 — świeca zapłonowa M14 225 W, 7 — żarówka lampy przedniej 15/15 W — 6 V, 8 — żarówka lampy tylnej 1,5 W — 6 V,

9 — sygnał dźwiękowy, 10 — ognisko zasilające.

10 2:07 PM 23

3. EKSPLOATACJA MOTOROWERU

Gwarancją niezawodnej i długotrwałej eksploatacji motoroweru „Komar” jest jego prawidłowa obsługa i konserwacja; dlatego należy zapoznać się dokładnie z Instrukcją obsługi motoroweru.

Przed rozpoczęciem eksploatacji motoroweru użytkownik powinien:

- 1) sprawdzić, czy w zbiorniku znajduje się wystarczająca ilość paliwa; jako paliwo stosować po dotarciu silnika mieszankę benzyny o liczbie oktanowej 64—70 (etylina II) z olejem Lux 10 lub S17 (SEA 30) w stosunku 20:1.
- 2) sprawdzić stan oleju w skrzynce biegów i komorze sprzęgła;
- 3) sprawdzić ciśnienie powietrza w ogumieniu; ciśnienie powinno wynosić: w kole przednim około 1,7 atn, w kole tylnym około 1,9 atn; jazda przy niższych ciśnieniach jest niewskazana ze względu na szybkie niszczenie się ogumienia;
- 4) sprawdzić działanie hamulców; w przypadku mało skutecznego hamowania wyregulować hamulce;
- 5) założyć dwa ogniwa R-14-1,5 V zasilające sygnał dźwiękowy. Sposób założenia jest podany w rozdz. 5. 4.

3.1. Uruchamianie silnika

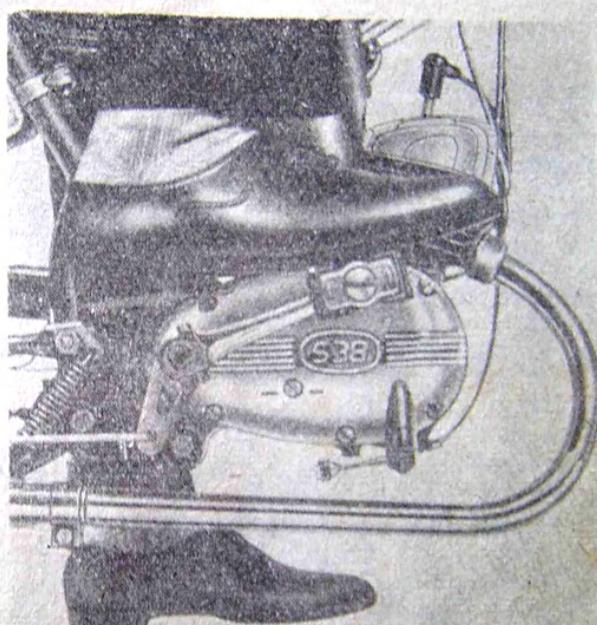
Otworzyć kranik paliwa przez przekręcenie pokrętła w pozycję 0. Naciąć przycisk pompki rozruchowej gaźnika. Przy uruchamianiu zimnego silnika na ogół wystarczy jednokrotne naciśnięcie przycisku. Przy uruchamianiu silnika cieplego nie należy używać pompki rozruchowej.

10 2:07 PM

Przycisk pompki rozruchowej znajduje się po lewej stronie gaźnika. Dojście do przycisku znajduje się w lewej osłonie silnika wyciętym do tego celu otworze.

3. Sprawdzić, czy rączka pokrętla zmiany biegów jest ustawiona w pozycji 0 (w okienku widoczne 0).
4. Rączkę pokrętłą gazu obrócić o około pół obrotu do siebie.
5. Ustawić pedał w górnej pozycji (rys. 8) i energicznym naciśnięciem uruchomić silnik.

Silnik można również uruchomić pedałem przy wycisniętej dźwigni sprzęgła i włączonym biegu. Przy zwolnieniu dźwigni sprzęgła — podczas dalszego pedałowania silnik powinien zapalić.



Rys. 8

25

10 2:21 PM

3.2. Ruszanie z miejsca i jazda

Po uruchomieniu i zagraniu silnika należy rączką pokrętną gazu utrzymać silnik na niskich obrotach, po czym wycisnąć dźwignię sprzęgła i włączyć I bieg (w okienku widoczna cyfra 1).

Po włączeniu I biegu należy jednocześnie stopniowo zwiększać obroty silnika i „z wyczuciem” stopniowo zwalniać dźwignię sprzęgła. Nagłe zwalnianie dźwigni sprzęgła niszczy silnik, łańcuch i ogumienie. Na pierwszym biegu należy rozwinąć szybkość do około 15 km/godz. Po uzyskaniu tej szybkości należy włączyć II bieg. Po włączeniu II biegu szybkość jazdy reguluje się tylko rączką gazu, zwiększając lub zmniejszając obroty silnika. Jazda na II biegu z szybkością mniejszą od 12 km/godz jest szkodliwa dla silnika. Pierwszego biegu należy używać do ruszania z miejsca, jazdy na strome wzgórze oraz w wypadku, gdy szybkość należy zredukować poniżej 12 km/godz.

3.3. Zmniejszanie szybkości jazdy i zatrzymywanie się

Checąc zmniejszyć szybkość jazdy, należy przymknąć gaz i pojazd przyhamować. Przy hamowaniu wskazane jest używanie jednocześnie hamulców tylnego i przedniego, przy czym na nawierzchniach mokrych, piaszczystych i na zakrętach hamować należy z ostrożnością (nie hamować gwałtownie). Przy zatrzymywaniu motoroweru trzeba przymknąć gaz, wycisnąć dźwignię sprzęgła i przekręcić rączkę biegów na luz (w okienku cyfra 0), a następnie zatrzymać pojazd za pomocą hamulców.

26

10 2:07

3.4. Jazda z góry

Zjeżdżać z góry należy na takim biegu, na jakim można na nią wjechać. Przy zjazdach silnik przy domknietym gazie działa jako hamulec. Dlatego nie należy zjeżdżać z góry z wyłączonym silnikiem lub włączonym biegiem. Należy pamiętać o tym, aby zjeżdżając z długich i dużych wzgórz nie domykać całkowicie gazu, ponieważ lekkie otwarcie przepustnicy zapewnia pewien dopływ mieszanki, która smaruje silnik. Zjeżdżanie z góry z dużą szybkością i z otwartą przepustnicą gazu jest szkodliwe dla silnika.

3.5. Docieranie silnika

W okresie docierania motoroweru należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłową jazdę i obsługę. W ciągu pierwszych 500 km nie należy przekraczać szybkości: na I biegu 12 km/godz., na II biegu 30 km/godz. W tym okresie należy używać mieszanki benzyny z olejem w stosunku 20:1, aby zapewnić dobre smarowanie nie dotartych jeszcze części silnika. Podczas kolejnych 500 km można stopniowo zwiększać szybkość jazdy. Dopiero po przekroczeniu około 1000 km można rozwijać pełną szybkość. Trzeba pamiętać o tym, że w tym okresie jest szkodliwa nie tylko nadmierna szybkość jazdy, lecz również duże i długotrwałe przeciążanie silnika. Należy zatem unikać jazd długotrwałych bez postojów na chłodzenie silnika oraz jazd po nierównym terenie, drogach piaszczystych i górzystych, na których przy małych szybko-

10 2:21 PM
27

ściach jazdy silnik musi pracować na dużych obrotach. Nie należy również obciążać motoroweru dodatkowym ciężkim bagażem. Od dobrego i pieczołtowego dotarcia silnika zależy jego żywotność i dobra praca.

3.6. Uwagi eksploatacyjne

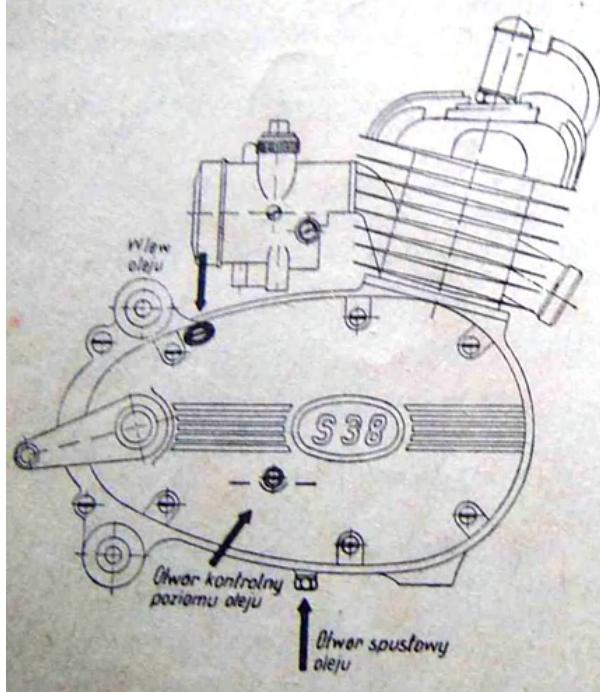
1. W czasie pracy silnika na postoju należy zwrócić uwagę na to, aby nie pracował on przez dłuższy czas na wysokich obrotach, ponieważ nie jest w tym przypadku tak chłodzony, jak w czasie jazdy.
2. W czasie jazdy lub na postojach, na skrzyżowaniach itp. nie powinno się utrzymywać przez dłuższy czas wyciągniętego sprzęgła ze względu na niepotrzebne zużywanie się jego części. W takich przypadkach należy wyłączyć bieg.
3. Przy jazdach pod góre, po zauważeniu, że obroty silnika spadają i motorower traci szybkość, trzebaawczasu włączyć niższy bieg. Przy podjazdach pod bardzo strome wzniesienia, gdy szybkość jazdy wyraźnie maleje, należy wspomagać silnik pedałowaniem.
4. Przy przełączaniu biegów trzeba zawsze pamiętać, aby najpierw przyknąć gaz, a potem wyłączyć sprzęgło, a nie odwrotnie, aby nie dopuścić do gwałtownego wzrostu obrotów silnika, co ujemnie wpływa na jego trwałość.
5. Nie należy obciążać motoroweru ponad podane w rozdziale 1 dopuszczalne obciążenie.

10 2:08 P

28

6. Aby zapewnić sobie wygodną jazdę i nie niszczyć nadmiernie ogumienia, należy dbać o utrzymanie właściwego ciśnienia powietrza w oponach.
7. W czasie tankowania zwrócić uwagę, aby z benzyną nie przedostawały się do zbiornika zanieczyszczenia oraz woda, ponieważ prowadzi to do przerwania pracy silnika.
8. Zauważone w czasie eksploatacji niedomagania należy natychmiast usuwać.

4. OBSŁUGA I KONSERWACJA MOTOROWERU



4.1. Czyszczenie motoroweru

Do normalnej obsługi motoroweru należy utrzymanie go w czystości. Czyszczenie motoroweru „Komar” nie przedstawia większych trudności, ponieważ wszystkie części wymagające czyszczenia są łatwo dostępne. Zabłącony motorower zmyć wodą, najlepiej — jeżeli jest to możliwe — doprowadzoną wężem z wodociągu, aby splukać błoto i kurz. Przy zmywaniu trzeba uważać, aby woda nie przedostała się do zbiornika, gaźnika, instalacji elektrycznej oraz bębnów hamulców. Po wyschnięciu motoroweru można części lakierowane i chromowane wypolerować lnianą szmatką.

Rys. 9. Prawa strona silnika

4.2. Smarowanie motoroweru

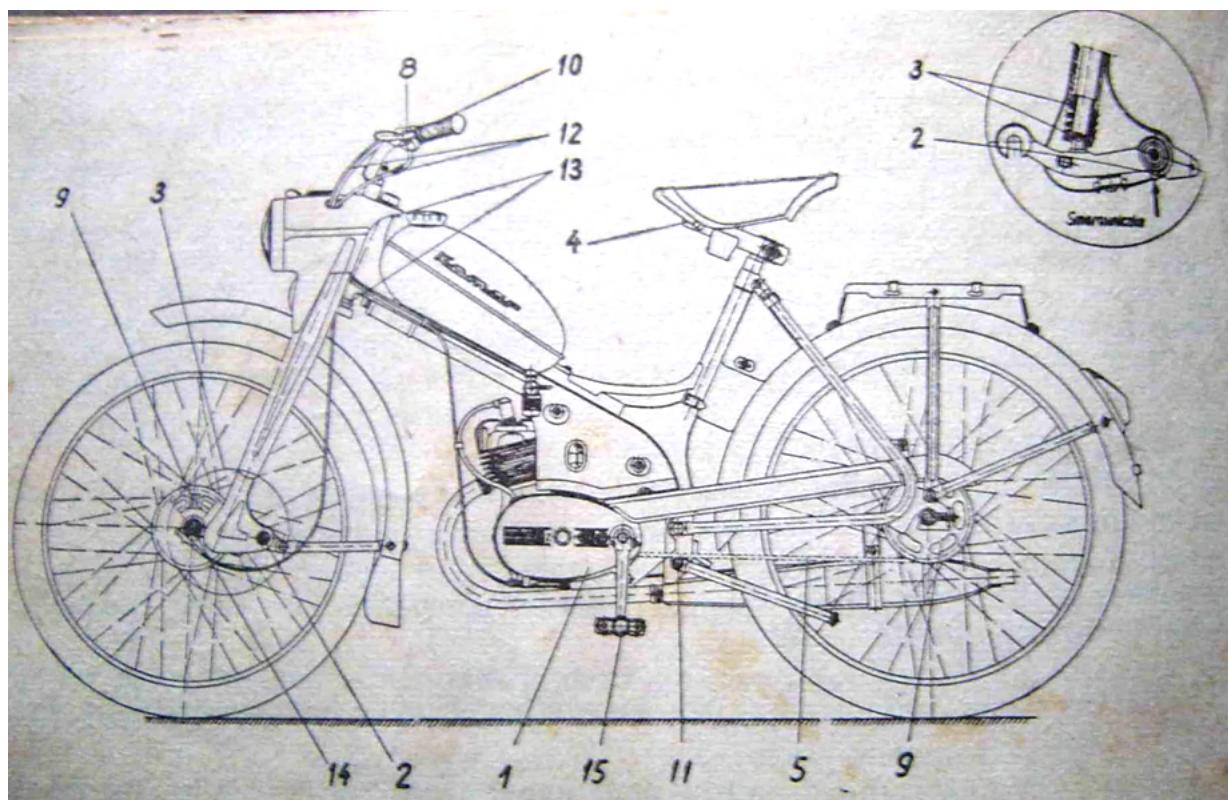
Smarowanie układu korbowego silnika dokonywane jest samoczynnie olejem zawartym w paliwie. Skrzynka biegów i sprzęgło smarowane są rozbryzgowo olejem znajdującym się w kadłubie silnika.

Aby zapewnić dobre smarowanie skrzynki biegów i sprzęgła, należy co 1000 km sprawdzić poziom oleju i w razie potrzeby uzupełnić go. Dla uzyskania właściwej żywotności silnika należy okresowo zmieniać olej. Pierwszej zmiany oleju dokonuje się po okresie docierania silnika (po przejechaniu 500 km). Drugiej zmiany należy dokonać po przejechaniu 1500 km. Następne zmiany oleju powinny być dokonywane po przejechaniu kolejnych 5000 km.

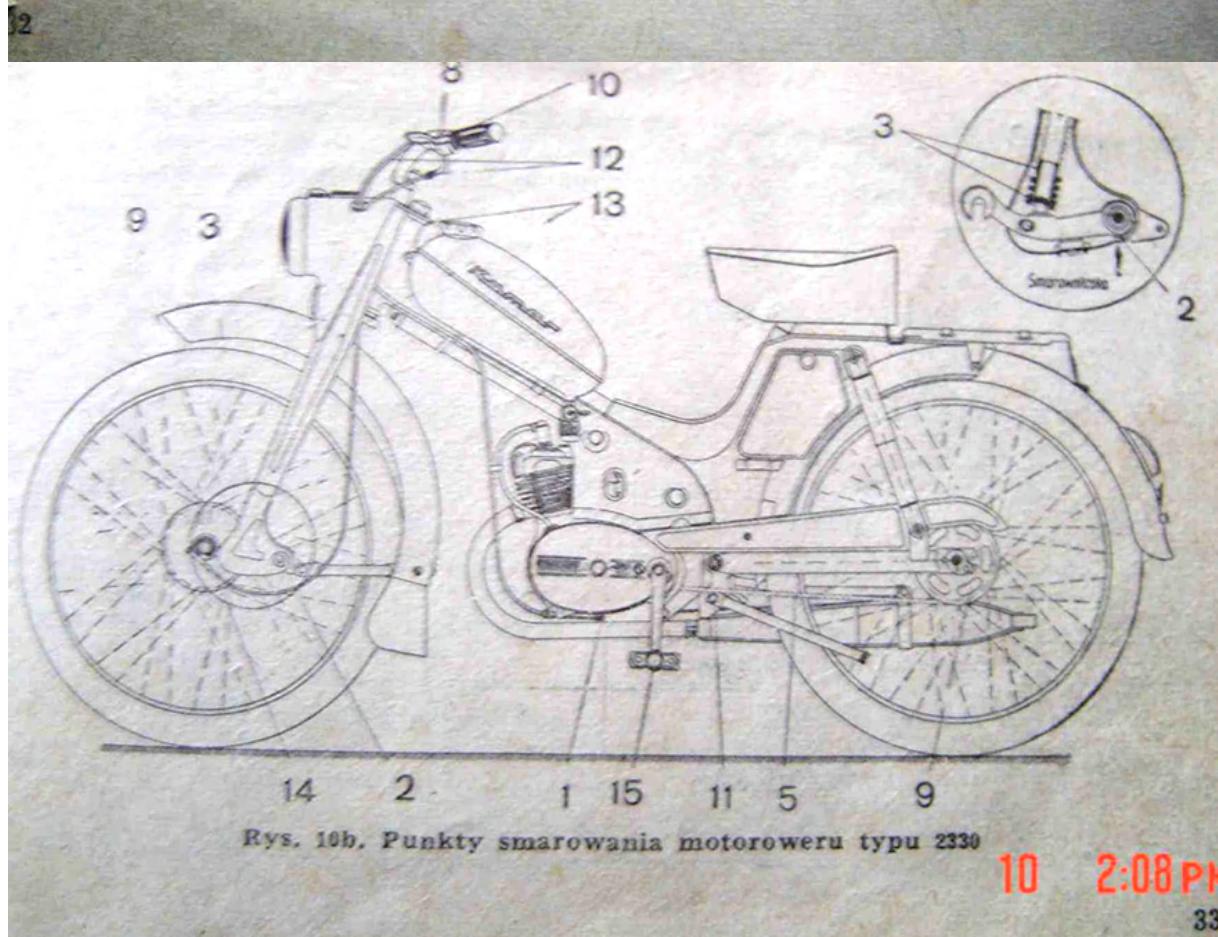
W celu dokonania zmiany oleju należy:

- 1) wypuścić olej z silnika przez wykręcenie śruby spustowej (rys. 9);
- 2) po spuszczeniu zużytego oleju śrubę spustową wkręcić;
- 3) wlać przez otwór wlewowy olej, najlepiej olej wrzecionowy, celem przepłukania skrzynki biegów; dla dobrego przepłukania należy przejechać motorowerem około 1 km;
- 4) wypuścić olej przepłukujący, po czym napełnić ponownie kadłub silnika świeżym olejem do poziomu otworu kontrolnego, co odpowiada ilości około 0,5 l oleju.

Wkręt otworu kontrolnego należy przy napełnieniu silnika olejem wykręcić. Zmiany oleju należy dokonywać przy ciepłym silniku.



Rys. 10a. Punkty smarowania motoroweru typu 2320 10 2:08 PM



Rys. 10b. Punkty smarowania motoroweru typu 2330 10 2:08 PM

4.3. Tablica smarowania

Na rysunkach 10a i 10b pokazane są punkty, w których dokonuje się okresowego smarowania motoroweru. Tabela podaje przebieg w kilometrach dla poszczególnych punktów i rodzaje smarów, które należy zastosować

Po przebiegu km	Miejsce smarowania	Numer punktu smarowania wg rys.	Liczba miejsc smarowania	Rodzaj smaru
1	2	3	4	5
500	Skrzynka biegów i komora sprzęgła (pierwsza zmiana oleju)	1	1	olej Lux 10 (SAE 30)
1000	Sworzén wahania Przegub sprężyny wahacza i prowadnica sprężyny	2 3	2 2	smar stały ŁT1 smar stały ŁT1
3000	Łańcuch napędowy Oś przerywacza Poduszka smarownicza przerywacza Sworzeń siodła	5 6 7 4	1 1 1 1	smar grafitowy olej olej olej

34

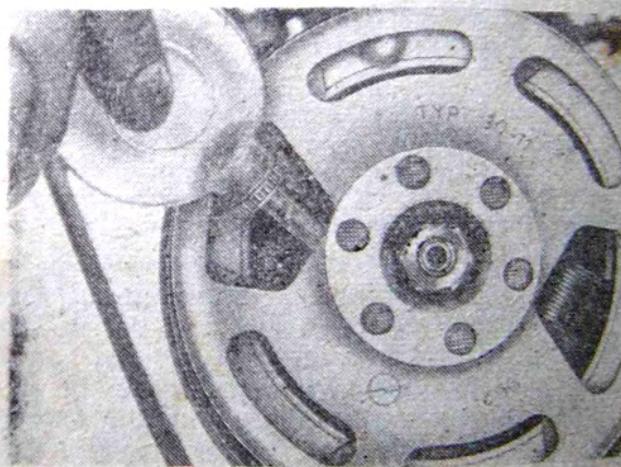
1	2	3	4	5
	Skrzynka biegów i komora sprzęgła (zmiana oleju)	1	1	Olej Lux 10 (SAE 30)
5000	Sworzén dźwigni sprzęgła hamulca przedniego Sworzén rozpieracza Rączka biegów i gazu Sworzén podstawki Cięgła sterujące	8 9 10 11 12	2 2 2 1 4	smar stały ŁT1 smar stały ŁT1 smar stały ŁT1 smar stały ŁT1 olej rozcieńczony benzyną
8000	Łożyska kierownicy Łożyska piast Łożyska pedalów	13 14 15	2 4 4	smar stały ŁT1 smar stały ŁT1 smar stały ŁT1

Uwagi do tabeli smarowania

- a) Smarowanie łańcucha napędowego należy rozpocząć od wymycia go w nafcie i przepłukania w benzynie, a następnie powiesić do suszenia. Tak oczyszczony łańcuch zanurza się w rozgrzanym do stanu płynnego smarze grafitowym względnie w łoju z dodatkiem grafitu koloidalnego. łańcuch należy zostawić w naczyniu ze smarem aż do zastygnięcia smaru. Po zastygnięciu wyciąga się łańcuch i wyciera go z nadmiaru smaru. Przed założeniem łańcucha należy oczyścić z brudu koła zębata łańcuchowe. Należy przy tym sprawdzić — zwłaszcza przy eksploatacji powyżej 5000 km — czy zęby kół łańcuchowych nie są nadmiernie zużyte, szczególnie koła łańcuchowe zdawcze przy silniku.

W przypadku dużego zużycia zębów koło należy wymienić. Zużyte zęby kół łańcuchowych niszczą łańcuch. Sprawdzenie oraz ewentualna wymiana kola łańcuchowego jest szczególnie ważna przy wymianie łańcucha na nowy.

- b) W celu nasmarowania cieśnii sprzęgła biegów, gazu i hamulca przedniego zaleca się wymontować je (co najmniej ich górne połączenia) i do otworu pancerza wlać olej rozcieńczony benzyną w stosunku 1:1. Olej należy wlewać tak długo, aż wypłynie drugim końcem cieśnii.
- c) Konserwacja prądnicy-iskrownika sprawdza się do okresowego smarowania osi przerywacza oraz poduszki smarowniczej przez podłużne wycięcie w kole zamachowym (rys. 11). Do nasmarowania osi przerywacza oraz zwilżenia poduszki smarowniczej wystarczy 1 do 2 kropel oleju. **W czasie smarowania należy zwrócić uwagę, aby nie zwilżyć olejem styków przerywacza.**

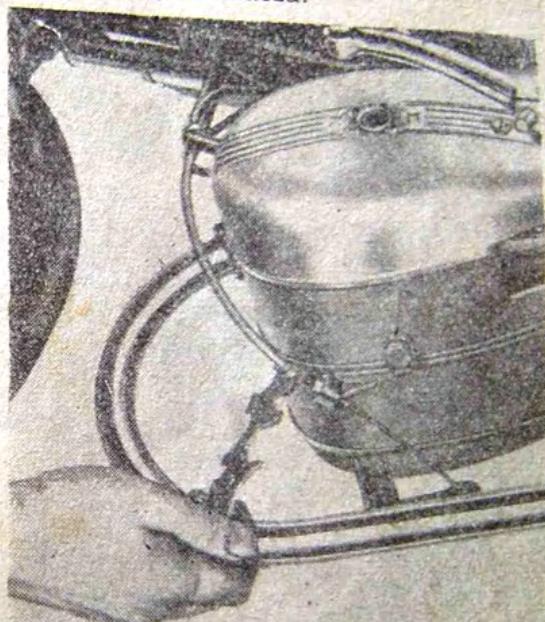


Rys. 11. Smarowanie przerywacza i poduszki smarowniczej

10 2:22 PM

36

- d) Do nasmarowania przegubu i prowadnicy sprężyny wahacza należy wymontować koło przednie i sprężynę z obudowy wahacza.
- e) Smarowanie łożysk wahaczy dokonuje się towotniczką przez smarowniczki, które znajdują się w dolnej części łożyska wahaczy (zob. rys. 10).
- f) Smarowanie łożysk piast, widelca i pedałów przeprowadza się po uprzednim wymontowaniu osi i dokładnym wymyciu miseczek, kulek i stożków. Po wyschnięciu nakłada się świeży smar stały. **Uwaga: Przy smarowaniu łożysk piast nie nanieść smaru na bęben hamulcowy.**

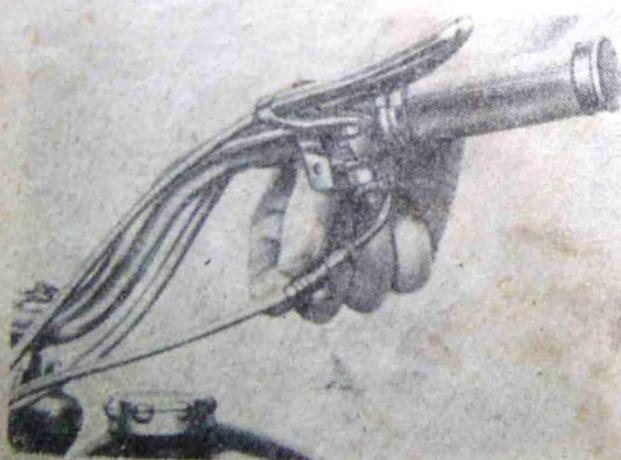


Rys. 12. Regulacja sprzęgła

Aby sprzęgło działało prawidłowo, dźwignia powinna mieć niewielki luz, mierzony na końcu dźwigni, wynoszący około 10 mm. Zbyt duży

37

luz powoduje niecałkowite rozłączenie silnika ze skrzynką biegów. Sprawia to trudność w przełączaniu biegów i ruszaniu motoroweru na włączonym biegu mimo całkowicie wyciągniętej dźwigni sprzęgła. Zbyt mały luz lub zupełny jego brak powoduje ślizganie się sprzęgła. Luz na dźwigni reguluje się śrubą regulacyjną cięgła, która znajduje się w dolnej części silnika (rys. 12). W tym celu należy najpierw zluzować przeciwnakrętkę, a następnie prowadzić regulację luzu dźwigni. Śrubę wkręcamy, gdy chcemy luz powiększyć, wykręcamy zaś, gdy chcemy luz zmniejszyć.



Rys. 13. Regulacja cięgła zmiany biegów

4.5. Regulacja cięgła zmiany biegów

Od właściwego wyregulowania cięgła zmiany biegów zależy ich sprawne przełączanie. Cięgło jest prawidłowo wyregulowane przez fabrykę i w zasadzie nie wymaga regulacji. Po pewnym okresie eksploatacji może jednak powstać trudność przy włączaniu biegów na skutek zmiany długości pancerza cięgła. W przypadku, gdy mimo przekreśnięcia rączki na pozycję 1 **TO 2.09 PM**

38

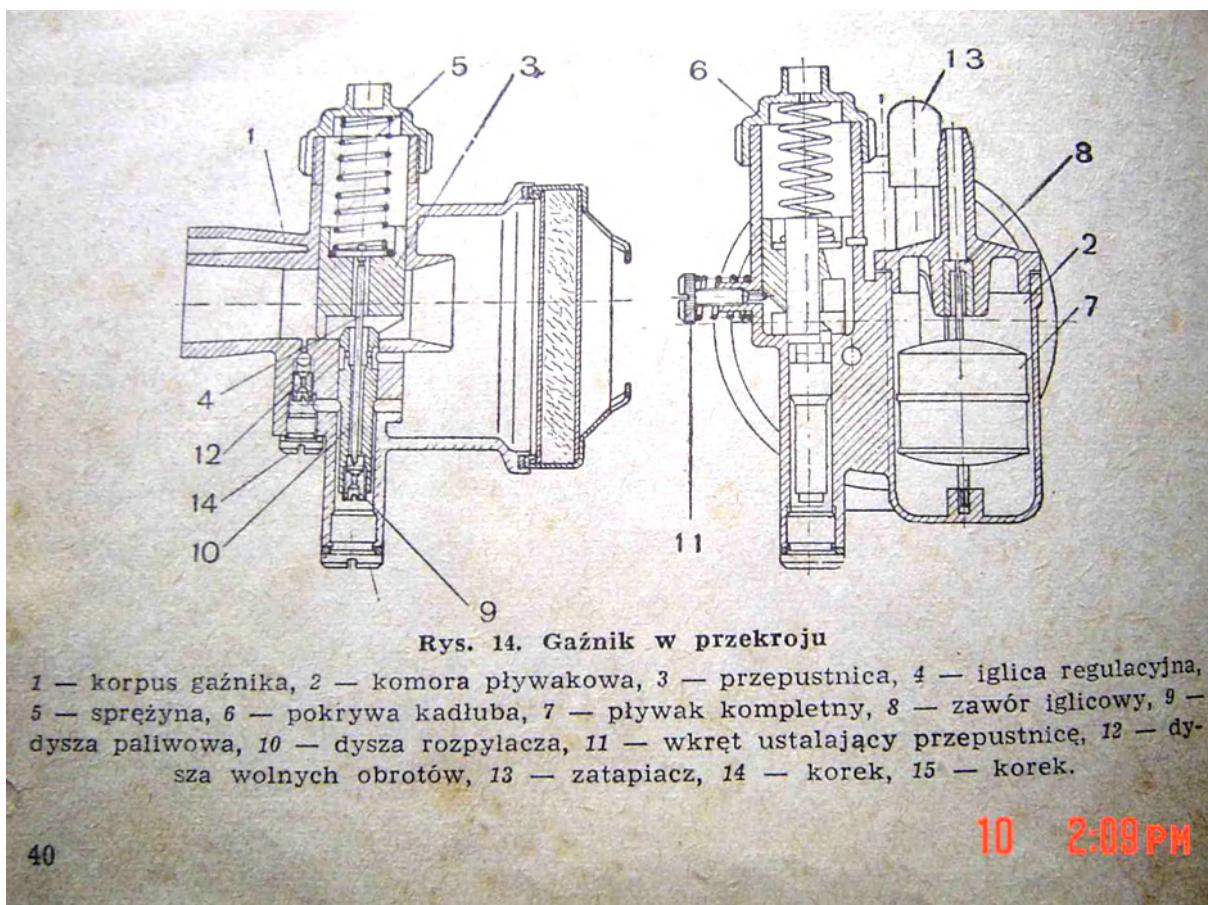
częcie I biegu lub gdy w pozycji 0 drugi bieg nie jest jeszcze włączony, należy nakrętką regulacyjną wyregulować właściwe włączanie i wyłączanie biegów. Nakrętką regulacyjną znajduje się na rurce prowadzącej cięgło przy regulacyjną zabezpieczyć przez dokręcenie przeciwnakrętki. Należy pamiętać, aby w czasie postoju motoroweru, gdy silnik nie pracuje, nie przełączać biegów, ponieważ może to spowodować wyrwanie się końcówki linki.

4.6. Obsługa i regulacja gaźnika

Gażnik jest właściwie wyregulowany przez fabrykę i jeżeli gaźnik pracuje dobrze, nie należy poddawać go regulacji. W zasadzie obsługa gaźnika ogranicza się do okresowego przeszczyszczenia. Czyszczenie gaźnika należy przeprowadzać po przebiegu każdych 5000 km, aby usunąć zanieczyszczenia osadzone w komorze płyniowej, gdyż mogą one doprowadzić do zapchania dyszy i przerwania pracy gaźnika.

Aby przemyć gaźnik, należy:

1. Zamknąć kran paliwa.
2. Zdjąć przewód paliwa.
3. Odkręcić nakrętkę kołpakową i wyciągnąć z korpusu gaźnika przepustnicę.
4. Zdjąć łącznik gumowy łączący gaźnik z rurą ramy.
5. Odkręcić gaźnik od cylindra i zdjąć go ze śrub łączących.
6. Wykręcić śrubę (rys. 14) znajdującą się w dolnej części gaźnika.
7. Wykręcić dyszę paliwową i dyszę wolnych obrotów (rys. 14).



Rys. 14. Gaźnik w przekroju

1 — korpus gaźnika, 2 — komora pływakowa, 3 — przepustnica, 4 — iglica regulacyjna, 5 — sprężyna, 6 — pokrywa kadłuba, 7 — pływak kompletny, 8 — zawór iglicowy, 9 — dysza paliwowa, 10 — dysza rozpylacza, 11 — wkręt ustalający przepustnicę, 12 — dysza wolnych obrotów, 13 — zatapiacz, 14 — korek, 15 — korek.

Po rozebraniu gaźnika należy wszystkie jego części dokładnie wypłukać w benzynie. W przypadku gdy z dyszy nie można usunąć zanieczyszczeń za pomocą przepłukania, należy dyszę przedmuchnąć. W żadnym razie nie usuwać zanieczyszczeń dyszy drutem lub innym twardym przedmiotem. Jeżeli do przemywania części używamy etyliny, która jest trująca, nie należy przy przedmuchiwaniu dotykać ustami części gaźnika. W czasie czyszczenia gaźnika należy sprawdzić, czy iglica zamkająca dopływ paliwa, pływak oraz przepustnica nie zacinają się. Przed złożeniem gaźnika należy sprawdzić podkładki uszczelniające, czy nie mają pęknięć i przerwań.

Regulację gaźnika przeprowadza się w przypadku, gdy silnik wskutek niewłaściwego składu mieszanki lub zlego dopływu paliwa zmniejsza swą moc lub pracuje nierównomiernie.

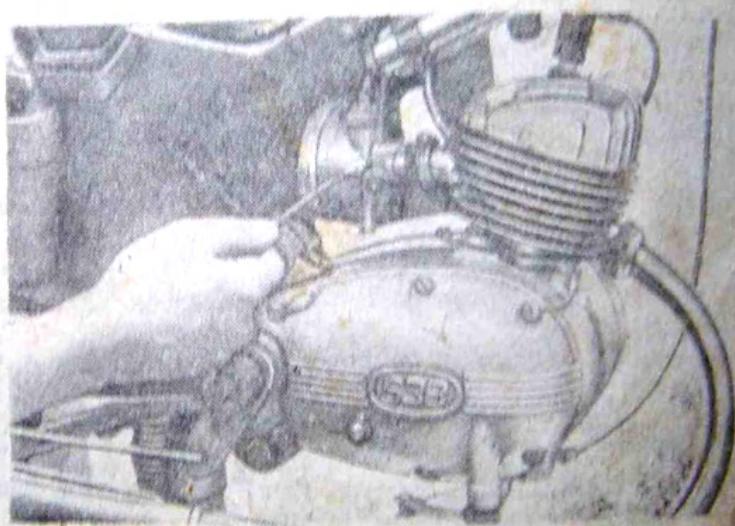
Objawami wskazującymi na niewłaściwy skład mieszanki wytwarzanej przez gaźnik są:

- a) Przy ubogiej mieszance.
 - 1. wewnętrzna część izolatora świecy zaplonowej ma powierzchnię białawoszarną,
 - 2. silnik ciężko uruchamia się — niekiedy pojawia się strzelanie w gaźniku,
 - 3. motorower przy lekkim domknięciu gazu przyspiesza.
- b) Przy bogatej mieszance
 - 1. wewnętrzna część izolatora świecy ma czarny nalot, niekiedy przesycany nie spalonym olejem,
 - 2. nierówna i przerywana praca silnika,
 - 3. zwiększone dymienie z tłumika.

Regulację składu mieszanek przeprowadza się przez ustawienie iglicy 4 (rys. 14) w przepustnicy gaźnika. W celu wzbogacenia mieszanki należy iglicę podnieść o jedno wycięcie, w które władamy podkładkę zapinającą. W celu zubożenia mieszanki należy iglicę opuścić o jedno wycięcie.

Regulację wolnych obrotów silnika (rys. 15) przeprowadza się na postóju przy rozgrzany silniku za pomocą wkrętów znajdujących się po lewej stronie gaźnika.

Wkrętem 11 (rys. 14) ustala się przełożenie przepustnicy, przy czym wkręcanie wkręta podnosi przepustnicę i zwiększa obroty, natomiast wykręcenie zmniejsza obroty silnika. Wkrętem regulacyjnym ustalającym położenie przepustnicy przeprowadza się zgrubną regulację wolnych



Rys. 15. Regulacja wolnych obrotów silnika

obrotów, natomiast wkrętem dyszy wolnych obrotów (znajdującym się obok) przeprowadza się dokładne doregulowanie. Regulacja powinna być tak przeprowadzona, aby silnik pracował trwale i równomiernie przy możliwie najniższych obrotach.

4.7. Obsługa i regulacja instalacji zapłonowej

Obsługa instalacji zapłonowej sprowadza się do okresowego oczyszczania styków przerywacza i sprawdzania wielkości szczereliny (co 2000 km).

Przed przystąpieniem do czynności obsługowych prądnicy-iskrownika należy zdjąć z silnika lewą pokrywę. Dostęp do przerywacza uzyskuje się przez wycięcia w kole zamachowym prądnicy.

Do sprawdzenia wielkości szczereliny między stykami należy koło zamachowe tak ustawić, aby styki były rozwarte, a okienko jednocześnie odsłoniło przerywacz. Szczelinę sprawdza się szczerelomierzem o grubości 0,3—0,4 mm, który wsuwa się między styki przerywacza. W wypadku gdy szczerelina jest zbyt mała, należy ją podregulować przez zluźnienie wkręta i przesuwanie podstawki kowadełka w lewo, co zmniejsza szczerelinę, lub w prawo, co zwiększa szczerelinę.

Po właściwym ustaleniu podstawki kowadełka dokręca się wkręt, po czym jeszcze raz należy sprawdzić, czy otrzymany luz jest prawidłowy.

Przy prawidłowo ustawnionym zapłonie początek rozwarcia styków przerywacza powinien nastąpić na 3 mm (27°) przed górnym martwym punktem tłoka.

Na kole zamachowym pierwsza strzałka z prawej strony powinna pokrywać się ze strzałką na korpusie silnika — druga strzałka oznacza gorny martwy punkt tłoka.

Często przyczyną wadliwego działania instalacji zapłonowej jest zanieczyszczenie nadpalenie przez iskrę elektryczną — styków przerywacza.

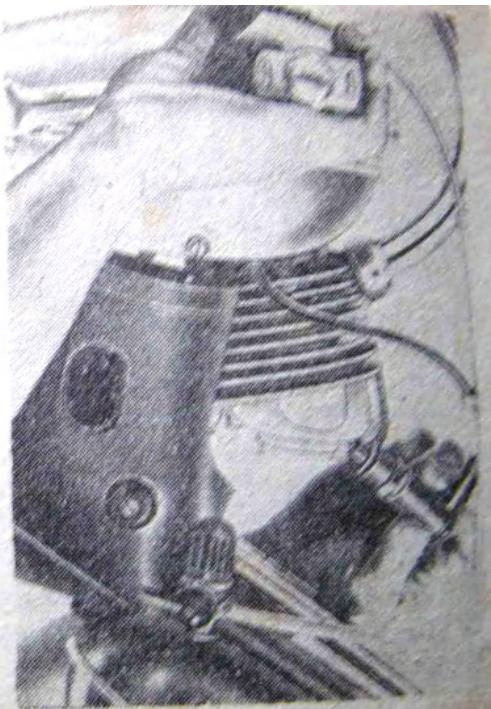
Nadpalone styki przerywacza oczyszcza się drobnoziarnistym papierem ściernym, po czym przemywa się je zwilżoną w benzynie szmatką. Świeca zapłonowa dla prawidłowego działania wymaga jedynie okresowego czyszczenia elektrod oraz zachowania właściwego odstępu między nimi, który powinien wynosić 0,4 mm. Odstęp należy sprawdzać co 2000 km. W przypadku gdy na izolatorze i wnętrzu oprawy osadza się duża ilość nagaru, należy go usunąć drucianą szczoteczką.

Sprawdzenia iskry świecy dokonuje się po wykręceniu jej głowicy, złączeniu

z przedkiem wysokiego napięcia i przyłożeniu do cylindra. Należy wówczas pociskiem pedałami, obserwując, czy między elektrodami pojawi się iskra (rys. 16).

Rys. 16. Sprawdzanie iskry świecy

10 2-10 PLN



4.8. Obsługa koła tylnego i przedniego oraz ogumienia

Właściwa konserwacja opon przedłuża czas ich użytkowania. Ważniejszymi przyczynami nadmiernego zużycia opon są:
• niezachowanie właściwego ciśnienia powietrza,
• gwałtowne hamowanie i ruszanie,
• stałe przeciążanie motoroweru,
• zanieczyszczenie olejem i benzyną.

Właściwe ciśnienie powietrza wynosi w kole przednim około 1,7 atm., w kole tylnym około 1,9 atm. Jazda przez dłuższy czas na oponach z niedostateczną ilością powietrza powoduje duże ugięcia boków opon i ich pękanie. Jazda na oponach za mocno napompowanych zwiększa wstrząsy pojazdu.

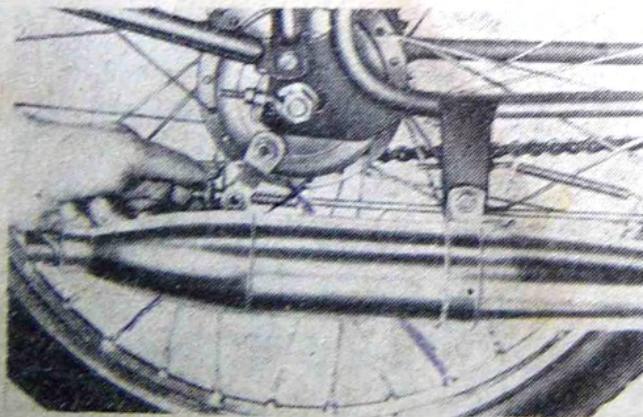
Oponę zdejmuje się z obręczy za pomocą dwóch łyżek do zdejmowania opon (rys. 17), który-



Rys. 17. Zdejmowanie opony

10 0,00

mi podważa się oponę od strony zaworu dętki. Obsługa koła przedniego i tylnego sprawdza się do okresowego sprawdzania naciągu szprych i luzów w łożyskach piast. W wypadku stwierdzenia luzów należy je jak najpierw usunąć, ponieważ niszczą one łożyska oraz powodują boczne ruchy kół, które utrudniają prowadzenie pojazdu. W celu usunięcia luzów łożysk należy koło wymontować i zdjąć pokrywę piasty, aby mieć dostęp do stożków łożysk z jednej i drugiej strony piasty (rys. 3 i 6). Regulacji łożysk dokonuje się stożkiem nastawnym, znajdującym się na zewnętrznej stronie piast. W tym celu należy odkręcić przeciwnakrętkę stożka nastawnego, po czym podregulować luz. Koła powinny być tak wyregulowane, aby obracały się swobodnie na łożyskach bez wyzuwalnego luzu bocznego.



Rys. 18. Regulacja hamulca tylnego

46

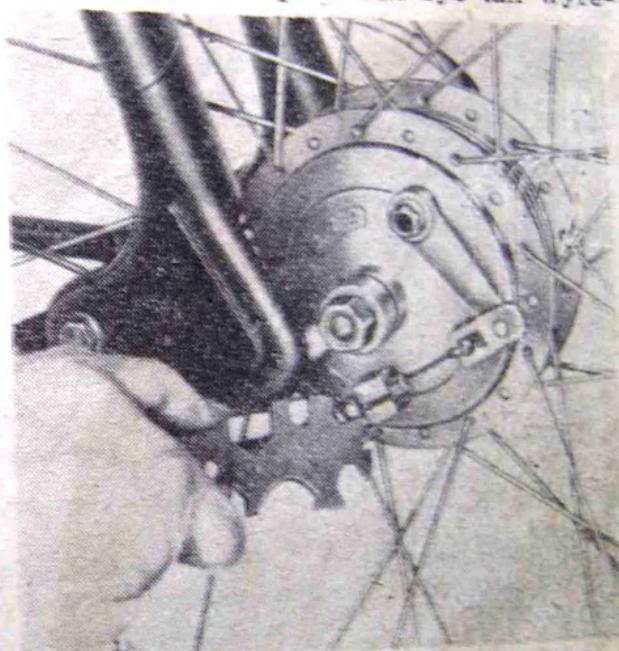
przedniego (patrz tablica smarowana, str. 34). Co pewien czas należy również sprawdzić luz hamulców. Hamulec przedni powinien być tak wyregulowany, aby ruch jałowy mierny na końcu dźwigni wynosił około $\frac{1}{4}$ całego skoku. Regulację luzu hamulca tylnego przeprowadza się na końcowej nagwintowanej części cieglia sztywnego (rys. 18).

Regulację luzu hamulca przedniego przeprowadza się śrubą regulacyjną wkręcącą w nadlew pokrywy piasty (rys. 19). Po wyregulowaniu hamulców należy sprawdzić prawidłowe ich działanie podczas jazdy. Dobrze działające hamulce powinny zatrzymać motorower jadący z szybkością 40 km/godz na odległość około 10 m przy użyciu obu hamulców. W czasie przeglądu układu hamulcowego należy zwrócić uwagę, aby powierzchnie trące hamulców nie były zatłuszczone, ponieważ po-

4.9. Obsługa i regulacja hamulców

Sprawnie działające hamulce zapewniają bezpieczną eksploatację pojazdu. Należy pamiętać o okresowym smarowaniu rozpieczętaczy oraz ciegle hamulca

10 2:23 PM



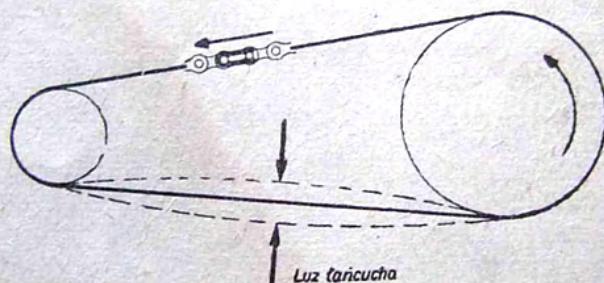
Rys. 19. Regulacja hamulca przedniego

10 2:10 PM

woduje to utratę sprawności ich działania. W takich wypadkach należy dokładnie przemyć czystą benzyną okładziny cierne szczęk i bęben hamulcowy piasty.

4.10. Naciąg łańcucha napędowego

Łańcuch rolkowy zastosowany do napędu koła tylnego musi być utrzymany w możliwie jednakowym naciągu.



Rys. 20. Luz łańcucha i kierunek założenia zapinacza

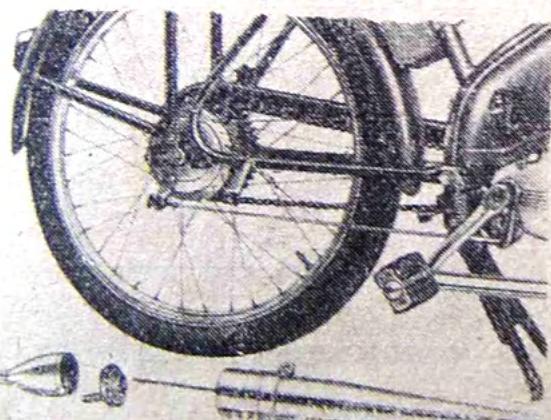
Prawidłowo naciągnięty łańcuch powinien mieć luz nie większy jak 15 do 20 mm w środku odległości między kołami łańcuchowymi (rys. 20). Ponieważ wyciąganie się łańcucha jest nierównomierne, należy przez pokręcenie kołem wybrać położenie łańcucha, w którym zwis jest najmniejszy, i w tym położeniu odpowiednio naciągnąć łańcuch.

W celu naciągnięcia łańcucha należy zluźnić nakrętki osi koła tylnego i przeczem naciągnąć łańcuch. Po naciągnięciu łańcucha należy sprawdzić, czy koło jest ustawione na osi pojazdu, po czym dokręcić nakrętki.

4.11. Usuwanie osadu węglowego z cylindra i układu wydechowego

W każdym silniku spalinowym w czasie spalania mieszanki w cylindrze tworzy się osad węglowy, tzw. nagar, który osadza się na ścianach głowicy, dnie tłoka i układzie wydechowym. Duże ilości osadu węglowego są często przyczyną zwiększonego zużycia paliwa, przegrzewania się silnika i spadku jego mocy. W normalnych warunkach eksploatacyjnych dla usunięcia osadu z głowicy należy ją zdjąć z cylindra.

Usunięcie osadu najlepiej przeprowadzać za pomocą skrobaczki z twardego drewna lub blachy aluminiowej. Po usunięciu osadu powierzchnię wewnętrzną głowicy przeczyścić drobnoziarnistym papierem ściernym. Dno tłoka po ustawieniu w górnym punkcie oczyścić szczotką drucianą, a następnie, w celu usunięcia resztek osadu, dokład-



Rys. 21. Rozbieranie tłumika

nie wymyć benzyną. W celu oczyszczenia kanału wylotowego cylindra należy ustawić tłok w dolnym martwym punkcie, zatkać szmatą kanał przepłukujący, po czym skrobaczką usunąć osad. Po usunięciu osadu należy cylinder przedmuchnąć lub wytrzeć szmatką bawełnianą w celu usunięcia resztek osadu. Usunięcia osadu węglowego z tłumika dokonuje się po zdjęciu go z motorowaru i rozebraniu (rys. 21), po czym oczyścić należy każdą jego część, a szczególnie małe otwory przelotowe.

4.12. Tablica czynności obsługowych i konserwacyjnych

Po przebiegu km	Opis czynności w okresie docierania nowego motoroweru
0	Przed rozpoczęciem eksploatacji motoroweru należy sprawdzić: stan oleju w skrzynce biegów i komorze sprzęgła, sprawność działania hamulców
500	Olej w silniku — pierwszy raz zmienić Działanie sprzęgła — sprawdzić ewent. wyregulować Naciąg łańcucha — sprawdzić Luz łożyska sterowego — sprawdzić i wyregulować Dociągnięcie wszystkich nakrętek i śrub — sprawdzić

Po przebiegu km	Opis czynności w okresie normalnej eksploatacji po dotarciu
1000	Sworzień wahacza, przegub i prowadnice sprężyny — nasmarować
3000	Świecę zaplonową — oczyścić i sprawdzić odległość elektrod Poziom oleju w silniku — sprawdzić ewent. dopełnić Hamulce — sprawdzić ewent. wyregulować Działanie sprzęgła — sprawdzić ewent. wyregulować Działanie zmiany biegów — sprawdzić ewent. wyregulować Łańcuch napędowy — nasmarować i naciągnąć. Odległość styku przerywacza — sprawdzić i wyregulować Oś przerywacza i poduszkę smarowniczą — nasmarować
5000	* Olej w skrzynce biegów — zmienić * Rączki biegów i gazu — nasmarować * Cięgła nasmarować Gaźnik filtra powietrza i kran paliwa — przeczyścić Sworzień rozpieracza hamulców — nasmarować Luz na łożyskach piast — sprawdzić ewent. podregulować

Po przebiegu km	Opis czynności w okresie normalnej eksploatacji po dotarciu
5000	Luz w łożyskach sterowych — sprawdzić, ewentualnie podregulować Dociągnięcie wszystkich śrub i nakrętek — sprawdzić
8000	Łożyska sterowe widelca — przemyć i nasmarować Łożyska piast przedniej i tylnej — przemyć i nasmarować

* W przypadku gdy przebiegi roczne są mniejsze, czynności należy wykonywać co najmniej raz w roku.

5. UWAGI DOTYCZĄCE DEMONTAŻU I MONTAŻU WAŻNIEJSZYCH PODZESPOŁÓW

5.1. Wymontowanie i wmontowanie koła przedniego i tylnego

W celu wymontowania koła przedniego należy:

- 1) wyczepić z dźwigni hamulca końcówkę linki i wykręcić wkręt regulacyjny z pokrywy piasty;
- 2) wykręcić z osi (niecałkowicie) nakrętki M10 i wysunąć podkładki z głowek wahaczy;
- 3) lekkim uderzeniem w koło z góry wyjąć je z wahaczy.
Wmontowanie koła odbywa się w odwrotnej kolejności.

W celu wymontowania koła tylnego należy:

- 1) wykręcić nakrętki naprężaczły łańcucha;
- 2) zluźnić nakrętki M12 osi tylnej;
- 3) wykręcić nakrętkę regulacyjną z drążka hamulca tylnego i wyciągnąć drążek z dźwigni hamulca;
- 4) wepchnąć koło w głąb wycięcia haka ramy i wyciągnąć koło z haka;
- 5) zdjąć łańcuch z koła zębatego;
- 6) przez pochylenie motoroweru wyjąć koło z ramy.

Wmontowanie koła tylnego odbywa się w kolejności odwrotnej, przy czym należy zwrócić uwagę na ustawienie koła w osi pojazdu.

10 2.11 PM

5.2. Wymontowanie i wmontowanie łańcucha napędowego

Przy wymontowywaniu łańcucha napędowego wykonać kolejno następujące czynności:

- 1) wyszukać na łańcuchu ogniwę zapinającą;
- 2) wyciągnąć zapinacz z ogniwem i wyjąć ogniwę zapinającą;
- 3) chwytając za koniec łańcucha, ściągnąć go z kół zębatych.

W celu wmontowania łańcucha należy:

- 1) zluźnić koło tylne z haka ramy;
- 2) zdjąć lewą pokrywę silnika;
- 3) założyć łańcuch na koła zębate zdawcze silnika, a następnie na koło zębate koła tylnego;
- 4) założyć ogniwę zapinającą;
- 5) założyć zapinacz, przy czym należy zwrócić uwagę, aby był on swym zamkniętym końcem skierowany w kierunku obrotu łańcucha;
- 6) naciągnąć łańcuch naprężaczem, po czym dokręcić nakrętki M12 piasty tylnej;
- 7) założyć pokrywę silnika.

5.3. Wymontowanie i wmontowanie rączki pokrętnej zmiany biegów i gazu

Przy demontażu rączki biegów wykonać następujące kolejne czynności:

- 1) wykręcić wkręt, ustalający 5 (rys. 4),

54

10 2:11 PM

- 2) wyciągnąć część pokrętną rączki z korpusu;
- 3) odłączyć linkę biegów od części pokrętnej rączki *;
- 4) zdjąć pokrętną część rączki z kierownicy;

W celu zdemontowania rączki gazu należy:

- 1) wykręcić wkręt dociskający 7 (rys. 4),
- 2) przekręcić część pokrętną rączki tak, aby jej zaczepy trafiły w wycięcia korpusu;
- 3) wyciągnąć część pokrętną z korpusu rączki i odłączyć linkę gazu *;
- 4) wyciągnąć część pokrętną z kierownicy.

Na ogół takie zdemontowanie rączek wystarczy, aby przeprowadzić konserwację lub przegląd. W przypadku gdy zachodzi konieczność całkowitego zdemontowania rączek, należy zdjąć z kierownicy również ich korpusy. W tym celu odłączamy od dźwigni sprzęgła i hamulca przedniego linki cięgla oraz cięgła biegów i gazu od silnika.

Następnie przez zluźnienie wkrętów mocujących korpusy zdejmujemy je z kierownicy.

Wmontowanie rączki biegów i gazu odbywa się w kolejności odwrotnej.

* W celu odłączenia cięgła zmiany biegów i gazu z korpusu rączki należy rurkę prowadzącą cięgła przekręcić w korpusie o kąt 90° , aby nosek oporowy rurki znalazł się w wycięciu korpusu rączki.

10 2:12 PM

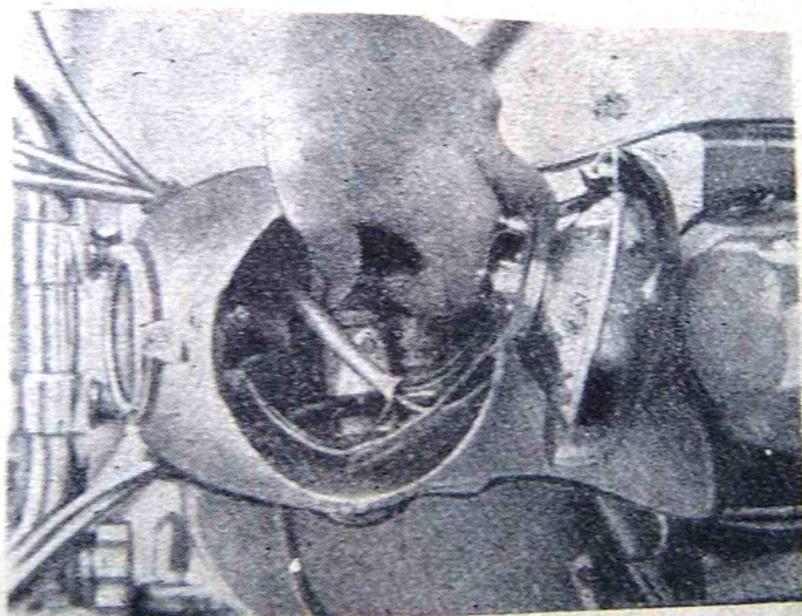
5.4. Wymiana żarówki w lampie przedniej i tylnej oraz ogniw sygnału dźwiękowego

Chęć zmienić żarówkę w lampie przedniej należy:

1. zluźnić śrubę znajdującą się w dolnej części lampy,
 2. zdjąć element świetlny z obudowy lampy,
 3. wyjąć z elementu świetlnego oprawkę z żarówką (rys. 22),
 4. wyjąć żarówkę z oprawki i wymienić ją na nową, po czym w odwrotnej kolejności założyć lampę.
- Wymianę żarówki lampy tylnej łatwo przeprowadzić po odkręceniu wkrętów przytrzymujących klosz lampy i po jego zdjęciu. W obudowie lampy przedniej umieszczone są ogniva zasilające elektryczny sygnał dźwiękowy. Po wyczerpaniu ogniw należy je wymienić na nowe. W tym celu należy zdjąć element optyczny lampy, co umożliwia łatwy dostęp do ogniw umocowanych w specjalnym uchwycie.
- 10 2:12PM

Rys. 22

Wyczerpane ogniva wyciąga się z uchwytu, po czym zakłada się nowe wciskając je w uchwyt sprężynujący, jak pokazano na rys. 23. Ogniva w uchwycie połączone są szeregowo w celu uzyskania napięcia 3 V,



Rys. 23. Wymiana ogniva zasilającego

10 2:23PM

w związku z tym należy zwrócić uwagę na sposób ułożenia ogniw w uchwycie. Sposób ułożenia ogniw pokazano na rys. 7.

5.5. Zdejmowanie i zakładanie zbiornika

Zdejmowanie zbiornika motoroweru odbywa się po uprzednim odłączeniu przewodu paliwa i odkręceniu śruby M6 przy tylnym uchwycie zbiornika. Odciągając zbiornik do tyłu, wyhaczamy go z uchwytu przedniego. Przy zakładaniu zbiornika należy zwrócić uwagę, aby podkładki gumowe przy uchwytach były należycie założone.

5.6. Prace demontażowe i montażowe przy silniku

Prace te są trudne do przeprowadzenia i dlatego najlepiej powierzyć je stacjom obsługi lub warsztatom naprawczym, które są wyposażone w narzędzia specjalne.

6. WADY EKSPLOATACYJNE I SPOSÓBY ICH USUWANIA

Przyczyny niedomagania	Sposób usunięcia
Nie można uruchomić silnika	
Dopływ paliwa zamknięty	Otworzyć kranik paliwa
Gaźnik nie był przelany	Zatopić płynak na około 6 sek.
Dysza gaźnika zanieczyszczona	Dyszę wykręcić i przeczyścić
Przewód doprowadzający paliwo zanieczyszczony	Kranik paliwa i przewód przeczyścić
Świeca zapłonowa zanieczyszczona lub zwarcie między elektrodami	Świecę przeczyścić szczoteczką
Za słaba iskra na świecy	Sprawdzić odległość elektrod — 0,4 mm
Silnik zapala, jednak po krótkim czasie przestaje pracować	
Otwory odpowietrzające w przykrywce wlewu zbiornika zanieczyszczone	Wykręcić przykrywkę wlewu, otwory przeczyścić
Kranik paliwa lub przewód doprowadzający — zanieczyszczony	Kranik i przewód paliwa wyczyścić i przemyć w benzynie
Elektrody świecy zapłonowej zwarte	Świecę przeczyścić szczotką

Przyczyny niedomagania	Sposób usunięcia
Silnik trudno uruchomić z powodu poślizgu na sprzęgłe	
Źle wyregulowane sprzęgło na mały docisk	Sprzęgło wyregulować, aby pracowało bez poślizgu
Silnik ma za duże zużycie paliwa	
Zbiornik albo kranik i przewód paliwa nieszczelne Za wysoki poziom paliwa w gąźniku	Wyszukać miejsce nieszczelne i uszczelić Pływak nie podnosi iglicy: sprawdzić i ustawić. Przy stojącym motorowerze gaźnik nie powinien przelewać
Silnik pracuje mimo wyłączenia zapłonu	
Przycisk masy silnika zacięty albo nie zwiera Przewód masy silnika przerwany Niewłaściwie dobrana świeca (samozapłon)	Sprawdzić i usunąć niedomagania Wymienić przewód Zastosować świecę W 225
Przyczyny niedomagania	
Silnik nie daje pełnej mocy	
Dysza gaźnika zanieczyszczona Układ wydechowy zanieczyszczony Dopływ paliwa niewystarczający Filtr powietrza zanieczyszczony	Dyszę wykręcić i przeczyścić Przeczyścić tłumik wydechu Przeczyścić kranik, przewód i gaźnik Przemyć filtr w benzynie
Silnik pracuje nierównomiernie	
Przewód wysokiego napięcia jest luźny w złączach lub ma przebicia Świeca zapłonowa zanieczyszczona Układ zapłonowy uszkodzony (świeca nie daje iskry)	Przewód umocować w złączach, a w przypadku przebicia wymienić Świecę wyczyścić szczotką lub wymienić na nową
Silnik „strzela” w gaźniku	
Świeca ma złą wartość cieplną Świeca ma przebicia Za mały dopływ paliwa	Zastosować świecę o wartości cieplnej W 225 Wymienić świecę Wyczyścić układ 10 E 24 PM

7. WYPOSAŻENIE MOTOROWERU 2320

W skład wyposażenia motoroweru „Komar” 2320 wchodzą:

- 1) szybkościomierz z licznikiem kilometrów,
- 2) sygnał dźwiękowy elektryczny bez ogniska 50—1,5 V,
- 3) pompka do powietrza,
- 4) torebka narzędziowa z kompletem narzędzi,
- 5) dwa paski do umocowania przedmiotów na bagażniku.

8. WYPOSAŻENIE MOTOROWERU 2330

W skład wyposażenia motoroweru „Komar” 2330 wchodzą:

- 1) szybkościomierz z licznikiem kilometrów,
- 2) sygnał dźwiękowy — dzwonek,
- 3) pompka do powietrza,
- 4) komplet narzędzi.

Komplet narzędzi do motoroweru „Komar” 2320 i 2330 składa się z:

- 1) klucza do świecy,
- 2) klucza płaskiego dwustronnego 10/12,
- 3) klucza płaskiego dwustronnego 14/17,
- 4) klucza wielootworowego,
- 5) wkrętaka,
- 6) pokrowca na narzędzia.



WPM „WEMA”, Warszawa 1969. Wznowienie. Nakład 80 000+55 egz. Ark. wyd. 2,38.
Ark. druk. 2,0. Format A6 album. Papier druk. sat. kl. V 70 g A1. Podpisano do druku w czerwcu. Druk ukończono w czerwcu 1969 r.

Zam. 99/69-3-Z/II

Rzeszowskie Zakłady Graficzne, Zam. 2408 E-2-227

10 0.19.04

ame
ma

10 2:13PM