

DWUOSOBOWY TANDEM ROWEROWY

Ponieważ do redakcji nadeszło sporo listów z prośbą o podanie wskazówek dotyczących przeróbki roweru na „tandem”, spełniamy życzenia czytelników, zamieszczając niniejszy opis.

Do wykonania tandemu potrzebne są następujące części składowe: kompletny rower, najlepiej typu turystycznego, rama od tego samego typu roweru, rura stalowa o średnicy zewn. 26 mm i grubości ścianki 2–3 mm, długości ok. 600 mm na dodatkowy fragment ramy, rura stalowa o średnicy zewn. 22 mm i grubości ścianki 2–3 mm na wysięgnik i uchwyt dla drugiego rowerzysty, blacha stalowa — miękka, grubości 2,5–3 mm na zeberka wzmacniające, łańcuch rowerowy — 140 ogniw, długości 1780 mm, wałek przekładni z kompletem łożyskowym, dwa koła zębate, o 46 zębach, z korbami i pedałami.

Przed przystąpieniem do przeróbki roweru należy zdjąć z niego koła z błotnikami i zdemontować całkowicie przekładnię, nie pozostawiając misek łożyskowych w ramle, gdyż uległyby one zniszczeniu w czasie spawania ramy, należy również usunąć siodło.

Od ramy (rys. 1, poz. 1) odcinamy poziomą tylną część, przy węźle przekładni (9) pozostawiając końcówki długości około 10 mm, jak widać na przekroju B-B (rys. 1). Drugi fragment tylnej części ramy odłączamy przy siodle. Od drugiej ramy (2) odcinamy główkę widelca pokazaną liniami falistymi na szczególe (X). Następnie obie ramy składamy razem (jak na rys. 1) celem dopasowania rury łączącej obie ramy.

Końce rury łączącej (rys. 2) należy dokładnie dopasować do węzłów przekładniowych obu ram przy zachowaniu odległości $L = 596,5$ mm z tolerancją $\pm 0,5$ mm. Lewy

koniec rury (3) spłaszczymy w kształt ósemki tak, aby weszła między końcówki pierwszej ramy (przekrój B-B) i jednocześnie przylegała całą czołową powierzchnią do ramy. Prawy koniec rury (3) dopasowujemy pilnikiem do ramy (2) (szczegół Y). W razie użycia nietypowych ram, wymiar L może być zmieniony o wielokrotność 12,7 mm (długość jednego ogniwa łańcucha). Z blachy grubości 2,5–3 mm wycinamy dwie nakładki (rys. 3). Przed wywierceniem otworów w nakładkach upewniamy się, czy oznaczone miejsce wiercenia pokrywa się z osią śruby zaciskowej wysięgnika siodła. Otwór ten jest niezbędny do zaciskania siodła i wymiany śruby.

Z rury o średnicy wewnętrznej 22 mm wykonamy uchwyt (rys. 4) i jego wysięgnik (rys. 5). Uchwyt należy dokładnie wyczyścić papierem ściernym i zaokrąglić jego ostre krawędzie. Wysięgnik (rys. 5), długości 150 mm, z jednego końca dopasowujemy do uchwytu za pomocą półokrągłego pilnika, a drugi jego koniec dopilujemy do ramy, zachowując pochYLENIE 60° .

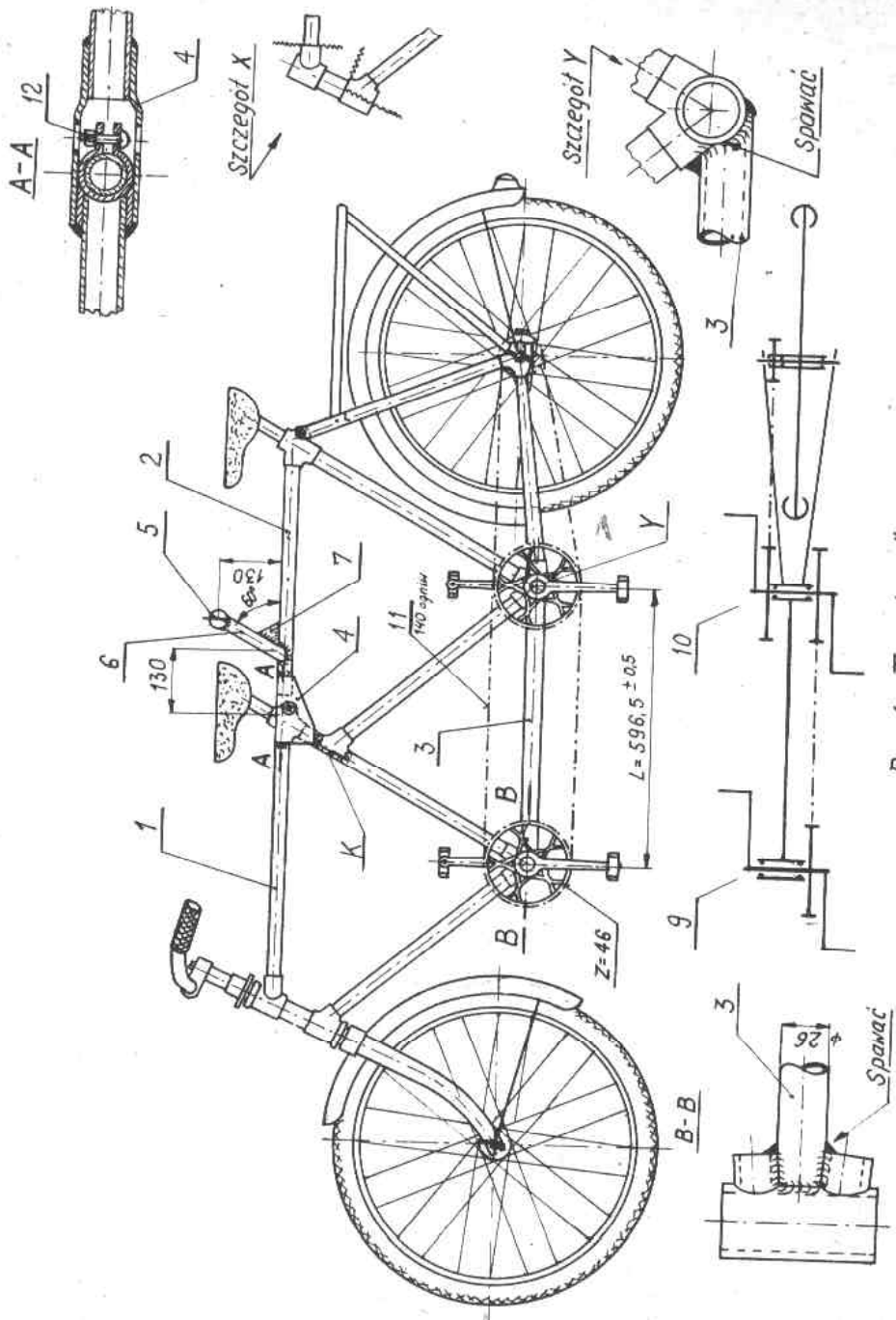
Zeberko wzmacniające (rys. 6) wytniemy z blachy stalowej grubości 2,5–3 mm.

Po dopasowaniu wszystkich części, przystępujemy do ich spawania. Z uwagi na cienkościenne rury rowerowe należy użyć spawarki acetylenowej. Po złożeniu obu ram w pozycji leżącej (na podkładkach pomocniczych) sprawdzamy rozstawienie otworów przekładni (wym. L) i pokrywanie się osi rur górnych części ram. Tak ustawione ramy spawamy ze sobą. Najpierw rurę (3) i złącze w punkcie K. Następnie spawamy nakładki (4), a na końcu uchwyt (5) z wysięgnikiem (6). Wszystkie spoiny opilujemy okrągłym pilnikiem.

W dolnych węzłach ram osadzamy miski łożyskowe, a następnie wałki mechanizmu korbowego (9 i 10), na których osadzamy koła zębate z korbami i korby wg schematu (dolny rzut, rys. 1). Ośki pe-



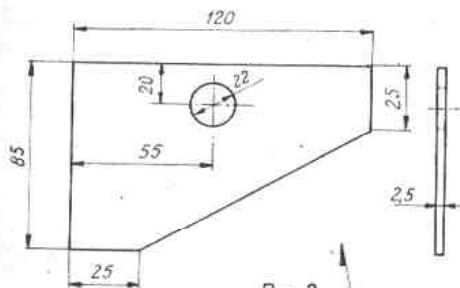
Młodzi entuzjaści sportu kolarskiego i turystyki podczas zajęć w Pracowni Mechaniczno-Komunikacyjnej Pałacu Młodzieży w PKiN w Warszawie wykonują dwuosobowy tandem rowerowy. Szczegóły konstrukcyjne tandemu podajemy na str. 85



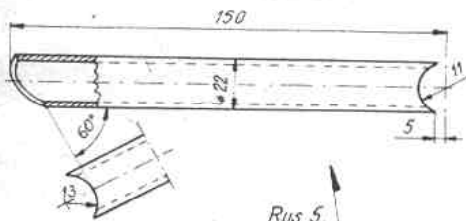
Rys. 1 "Tandem"



Rys. 2

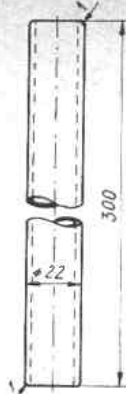


Rys. 3

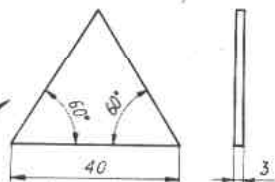


Rys. 5

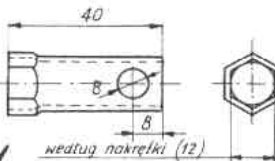
Rys. 4



Rys. 6



Rys. 7



według nakrętki (12)

dałów mechanizmu korbowego (9) i lewą ośkę pedału w mechanizmie (10) należy silnie dokręcić, gdyż pedały te będą miały tendencję do odkręcania się w czasie jazdy. W razie potrzeby należy zapunktować końce gwintów śrub osadzonych w korbach.

Po ustawieniu korb (jak na rys. 1) zakładamy łańcuch (11) na koła zębate i spinamy go zapinką. Przed założeniem kół jezdnych sprawdzamy „bicie” obrotów i ewentualnie dokonujemy „centrowania kół” — przy czym wszystkie szprychy powinny być jednakowo naprężone. Po założeniu kół, błotników i siodeł, przeprowadzamy próbą jazdę.

Jeśli lakiery na ramach jest dostatecznie dobry, to tylko w miejscach spawania należy zrobić poprawki lakiernicze. W rowerze dwuosobowym piasta tylna powin-

na być typu „Torpedo”, z dobrze działającym hamulcem wstecznym, oraz dodatkowy ręczny hamulec na przednie koło.

Ogumienie roweru powinno być w dobrym stanie technicznym bez jakichkolwiek napraw.

Do zaciskania pierwszego siodełka warto zrobić specjalny rurkowy klucz (rys. 7). Do tego celu potrzebna jest rurka o średnicy wewnętrznej równej rozwarości klucza do nakrętki zaciskowej (12) i grubości ścianki 1,5 mm. Sześciokątny koniec rurki kształtujemy przez wbijanie nakrętki lub pręta sześciokątnego do wnętrza rurki. (Przy tej operacji nakrętka może ulec zniszczeniu).

Wszystkim wykonawcom tandemów życzymy przyjemnych raidów rowerowych.

Stanisław Sabat