

B62 m 1/12

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38110

Kl. 63 k, 9

Franciszka Czuprykowska
Wrocław, Polska

Rower z dopełniającym napędem ręcznym na przednie koło

Patent trwa od dnia 19 marca 1954 r.

Napęd ręczny jest dopełnieniem napędu nożnego, dającego się zastosować do każdego roweru przez zmechanizowanie kierownicy, skojarzonej z mechanizmem napędu dolnego, napędzającego przednie koło roweru. Dopełnienie to nie zmienia ani sposobu i możliwości kierowania rowerem, ani jego hamowania. Dopełniający napęd ręczny porusza samodzielnie rower lub ewentualnie w połączeniu z napędem nożnym dając ułatwioną jazdę i możliwość osiągnięcia dużej szybkości.

Rączki zmechanizowanej kierownicy przez ruchy pionowo-wahadłowe uruchamiają za pomocą wycinków zębatach znajdujący się w niej wał napędowy, połączony przekładnią pasową lub łańcuchową z krążkiem ciernym napędzającym przednie koło roweru.

Napęd ręczny według wynalazku uwidocznił na rusunku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z boku całego układu, fig. 2 — widok z góry całego układu, fig. 3 — przekrój kierownicy wzdłuż linii a—b (fig. 2) w rurach której, połączonych kołnierzo-ochronnymi pochwami, znajduje się wał napędowy, fig. 4 — przekrój pochew z rączkami kierownicy wzdłuż linii c—d (fig. 2), fig. 5 — widok z boku całego układu z częściowym wykrojem kierownicy, umocowanej w głowicy przegubowej 13, osadzonej na wrzecionie, zamocowanym w rurze widełek

przedniego koła, fig. 6 — widok z przodu uwidoczniający zawieszenie układu dolnego na kierownicy 14 a mającego osadzenie i posuw na podtrzymkach 8, 8', przymocowanych do widełek przedniego koła 5 roweru, fig. 7 i 8 — szczegóły osadzenia i posuwu dolnego układu.

Kierownicę jako układ górny stanowi rura 14 z rączkami 1 i 1', połączona z ochronnymi pochwami kołnierzowymi 2, 2' i 11 (fig. 1). Rura 14 kierownicy za pośrednictwem rury 12 i głowicy przegubowej 13 jest osadzona na wrzecionie, zamocowanym za pomocą zacisku w rurze widełek przedniego koła (fig. 1, 2, 3 i 5). W rurze kierownicy osadzony jest wał 18 w łożyskach tocznych 16, 16' i 16'' i oporowych 17 i 17' (fig. 3). Na wale 18 osadzone są kółka zębata 15 i 15' z wolnymi kółkami 21 wyposażonymi w zapadki (fig. 4) i jest zamocowane kółko zębata lub pasowe 9 jako skojarzenie przekładni górnej z dolną (fig. 3 i 5). Wał 18 otrzymuje obroty przez układ kółek zębatach 15 i 15' napędzanych za pomocą zakończonych wycinkami zębatymi 19 rączek 1, 1' których ruchy pionowo-wahadłowe ograniczone są kółkami oporowymi 20, 21' (fig. 2, 3 i 4). Rączki 1 i 1' z wycinkami zębatymi 19 są osadzone na ośkach 28 a kółka 15 i 15', osadzone na końcach wału 18, znajdują się w pochwach kołnierzowych 2 i 2' (fig. 2, 3 i 4). Kółko zębata lub pasowe 9 napędza za pośrednic-

twem przekładni łańcuchowej lub pasowej 3 dolny napędowy mechanizm cierny, który jest połączony z kierownicą 14 za pomocą prętów 6 i 6', wyposażonych w łączniki 22, i 22' regulujące ich długość oraz jest osadzony przesuwnie w podtrzymkach 8, 8', zamocowanych na widełkach przedniego koła roweru. Podtrzymki 8 i 8' mają w części wygiętej podłużne kanaliki 23, w których między płytkami 24 i 24' osadzone są łożyska kulkowe 29 (fig. 8). Do płytek 24, 24' przymocowane są pręty 6 i 6' podnoszące i dociskające mechanizm dolny do koła 5 roweru, za pomocą dźwigni 7, ustalonej zaczepem zamocowanym na wrzecionie głowicy przegubowej 13.

Mechanizm dolny składa się z wałka 25 (fig. 6), na którym jest osadzony krążek karborundowy 10 z kółkiem zębatym lub pasowym 26, kołami rozpędowymi 4, 4' oraz wolnym kółkiem 27 z zapadkami, które to kółko pozwala na niezależne obroty kół rozpędowych 4, 4' od obrotów krążka karborundowego 10, obracającego ciernie koło 5 roweru w momentach zgrywających się obrotów. Przekładnia pasowa lub zębata przez kółko 26 współpracuje z przekładnią układu górnego. Przy uregulowanym docisku układu dolnego krążek karborundowy 10 napędza przez tarcie przednie koło 5 roweru.

Przy dociśnięciu jednej rączki kierownicy można nią kierować rowerem, napędzać zaś można jednocześnie drugą rączką. Po dociśnięciu i pozostawieniu w bezruchu obu rączek 1, 1' (fig. 2) i wznowieniu nimi ruchów po krótkiej przerwie, napęd dolny wyłącza się i włącza samoczynnie, na skutek zakumulowanych obrotów kół rozpędowych, które ogólnie dają równomierność obrotów i przedłużają działanie całego napędu niezależnego tak od ruchów rączkami kierownicy, jak i ilości obrotów przedniego koła roweru, w górnym układzie włączanie napędu następuje przez wolne kółko 21 znajdujące się w kierownicy, w dolnym układzie napędowym przez wolne kółko 27 na wale 25. Przy gwałtowniejszych skrętach lub hamowaniach, dociśnięcie rączek 1, 1' kierownicy (fig. 2) i pozostawienie ich w bezruchu, pozwala na kierowanie i hamowanie roweru wyłącznie przy napędzie nożnym; wreszcie hamowanie może mieć miejsce znanymi hamulcami. W razie potrzeby — dźwignią 7 daje się wyłączyć dodatkowy napęd na przednie koło roweru.

W jeździe prostoliniowej ruchy kierownicy utrzymujące kierunek jazdy są minimalne i dają się pogodzić z wahadłowymi ruchami rąk rączkami kierownicy napędzającej dodatkowy napęd.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rower z dopełniającym napędem ręcznym na przednie koło posiadającym układ górny i dolny, znamieny tym, że w rurze kierownicy jako części górnej znajduje się układ napędowy, skojarzony przekładnią z mechanizmem dolnym działającym za pośrednictwem krążka ciernego na przednie koło roweru.
2. Rower z napędem według zastrz. 1, znamieny tym, że układ napędowy składa się z wału i kółek zębatych napędzanych ruchami pionowo-wahadłowymi za pomocą ruchomych rączek kierownicy, zaopatrzonych w wycinki zębate.
3. Rower z napędem według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że układ napędowy jest połączony z krążkiem ciernym za pomocą pasa lub łańcucha, przy czym równolegle do krążka ciernego są osadzone dwa koła rozpędowe przedłużające działanie napędu na koło roweru podczas bezruchu i jałowych ruchów rączek kierownicy.
4. Rower z napędem według zastrz. 1, 3, znamieny tym, że wałek (25) jest zawieszony na kierownicy za pomocą prętów (6) o regulowanej długości i prowadzony w podtrzymkach przymocowanych do widełek przedniego koła.
5. Rower z napędem według zastrz. 1, 4, znamieny tym, że posiada głowicę przegubową z wrzecionem obsadzonym w rurze widełek przedniego koła roweru oraz ramię z zaczepem na wrzecionie, umożliwiające unoszenie i opuszczanie z naciskiem unormowanym całego dolnego mechanizmu wraz z krążkiem obracającym przednie koło roweru.
6. Rower z napędem według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że wał z łożyskami kulkowymi i kółkami zębatymi układu napędowego jest osadzony w obudowie rurowej kierownicy z osłonami kołnierзовymi.

Franciszka Czuprykowska

FIG. 1.

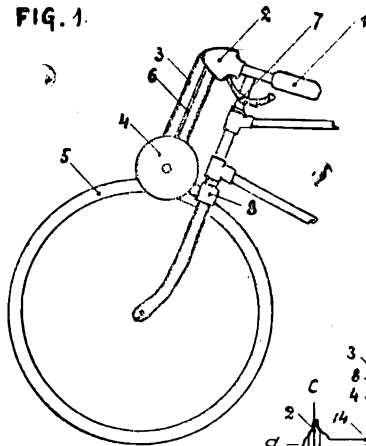


FIG. 2.

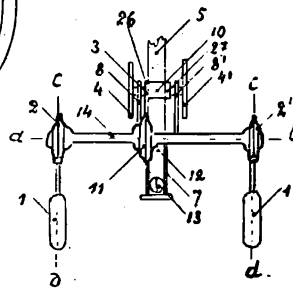


FIG. 3.
a - b

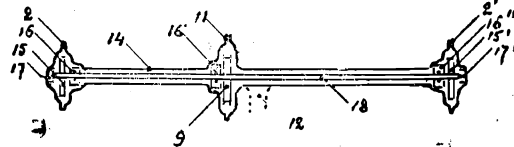
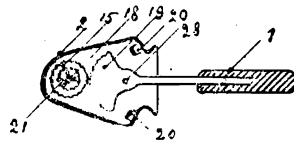


FIG. 4.
c - d



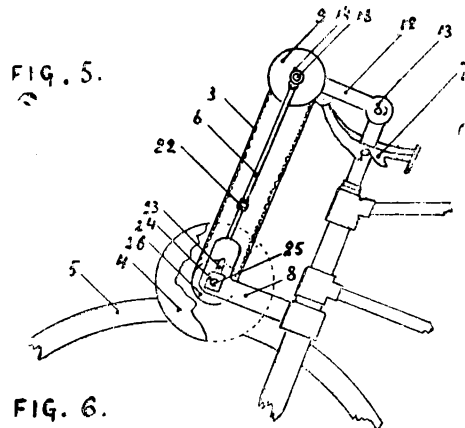


FIG. 6.

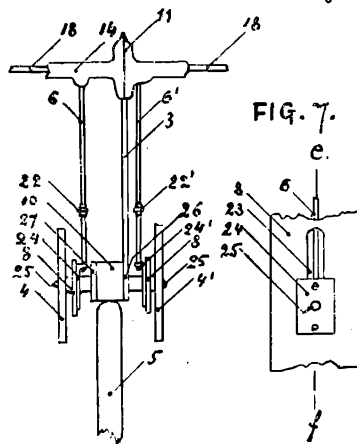


FIG. 7.

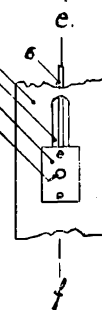


FIG. 8.

