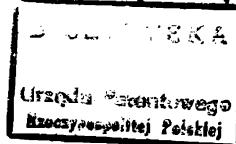


Warszawa dnia 15 kwietnia 1954 r.

URZĄD PATENTOWY



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35942

Kl. 63 k, 24

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Rower z silnikiem pomocniczym

Udzielono patentu z mocą od dnia 20 maja 1950 r.

Wynalazek dotyczy roweru z silnikiem pomocniczym i polega w zasadzie na tym, że silnik spalinowy, napędzający przednie koło, jest wraz ze wszystkimi częściami przenoszącymi napęd umieszczony w przednim kole i umocowany do płyty nośnej, która jest prowadzona na osi koła i zabezpieczona przeciw obrotowi przez umocowanie do przedniego widelca. Przednie koło i jego napęd tworzą więc zamknięty zespół. Zbiornik paliwa jest umieszczony też na przednim kole i zamocowany do płyty nośnej, tworząc z nim jedną z części zamkniętego zespołu. Wskutek takiego rozmieszczenia przeróbka zwykłego roweru na motorower nie nastręcza żadnych trudności. Wystarczy tylko zamienić zwykłe przednie koło na koło z wbudowanym zespołem według wynalazku, przymocować do przedniego widelca płytę nośną i założyć na kierownicy dwie dźwigienki do obsługi sprzęgła i przepustnicy. Celem umieszczenia silnika i zbiornika paliwa w przednim kole obudowa przedniej piasty jest ukształtowana w formie bębna, którego jedna z podstaw jest otwarta,

stanowiącego osłonę zespołu napędowego i połączonego z obręczą koła za pomocą szprych. Otwór bębna zamyka płytą nośną silnika. W ten sposób narządy przenoszące napęd są umieszczone w zamkniętym bębnie i chronione są przed kurzem.

Na rysunku jest przedstawiony przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przednie koło z silnikiem i zbiornikiem paliwa w widoku z boku, fig. 2 — widok tego koła z góry, fig. 3 — widok jak na fig. 1 z uwidocznieniem części wewnętrznych, fig. 4 — poziomy przekrój wzdłuż linii A—B na fig. 3, fig. 5 — inny poziomy przekrój urządzenia według fig. 3, fig. 6 i 7 — rozwiązanie przeniesienia napędu z silnika na bęben obudowy za pomocą koła ciernego w widoku z boku i z góry, przy czym na fig. 6 usunięte są celem wyjaśnienia rysunku dwa koła przekładniowe i magneto z kołem zamachowym.

Przednie koło według wynalazku jest ułożone na osi 2 w piaście 3. Oś 2 przymocowana jest do zakończeń widelca 1 za pomocą na-

krętek. Do kołnierza piasty 3, umieszczonego w pobliżu jednego z jej końców, przymocowana jest kołowa blaszana płyta 4 z przytwierdzonym do niej na jej zewnętrznym obwodzie blaszanym pierścieniem o przekroju trapezowym. Płyta 4 i płaszcz pierścieniowy 5 tworzą razem bęben, otwarty z jednej strony, który służy jako środkowa część kadłuba koła, stanowiąc jednocześnie osłonę narządów napędu. Płaszcz pierścieniowy 5 jest połączony z obręczą koła odpowiednią liczbą szprych 7, przy czym zakończenia szprych są osadzone w trapezowych wgłębieniach 8 płaszcza pierścieniowego 5.

Na obręczy znajduje się zwykła opona 9. Po przeciwnej stronie względem blaszanej płyty 4 jest umieszczona druga płyta 10, przylegająca z małym luzem do blaszanego płaszcza pierścieniowego 5, ale z nim nie połączona. Płyta 10 jest prowadzona na wystającej z piasty 3 części przedniej osi 2 i przymocowana uchwytem 11 do ramienia widelca 1. Obie płyty 4, 10 wzmocnione są za pomocą promieniowych żeber. Obie płyty, a także i płaszcz bębnowy pierścieniowy 5 posiadają otwory 13, 14 do wentylacji wnętrza bębna. Po zewnętrznej stronie blaszanej płyty 10 może być zamocowany na osi 2 element ustalający (pierścień, nakrętka), który będzie zabezpieczał płytę przed spadnięciem w razie zdjęcia przedniego koła. Płyta 10 może być również ustalona pomiędzy nakrętkami osi 2. Wewnątrz bębna 4, 5 umieszczone są mały silnik spalinowy 15 i zbiornik paliwa 16. Silnik 15 znajduje się poniżej piasty 3, a więc w dolnej części bębna, a zbiornik paliwa w górnej jego części. Blok silnika 15 oraz zbiornik paliwa 16 zamocowane są za pomocą sworzni 17 i 18 do płyty 10, i to w taki sposób, że silnik i zbiornik umieszczone są symetrycznie względem pionowej płaszczyzny symetrii koła. Wał korbowy 19 silnika napędza za pomocą dwóch kół przekładniowych 20, 21 koło cierne 22, ułożyskowane na swobodnym końcu dźwigni 23, mogącej się obracać wraz ze swoją piastą na obudowie łożyska wału korbowego 19. Na dźwignię 23 działa sprężyna 24, przymocowana do bloku silnika i starająca się obrócić dźwignię, przez co koło cierne 22 o przekroju na obwodzie trapezowym zostaje dociskane do jednego z trapezowych wgłębień 8.

Dla włączania i wyłączania napędu służy dźwigenka ręczna, umieszczona na kierownicy i połączona cięgłem Bowdena z dźwignią 23. Przy naciskaniu dźwigienki ręcznej dźwignia 23 podnosi się, koło 22 traci połączenie z płaszczem pierścieniowym 5, a ręcznie wyłączona zapadka utrzymuje ręczną dźwigenkę w nadanym poło-

zeniu. Po wyłączeniu zapadki sprężyna 24 dociska cierne koło 22 do płaszcza pierścieniowego 5 przedniego koła. Wahliwa dźwignia 23 umieszczona jest w odpowiednim otworze blaszanej płyty 10. Oba koła przekładniowe 20, 21 są umieszczone na zewnątrz bębna 4, 5. Otwór w płycie 10 dla dźwigni 23 oraz oba koła 20, 21 zakryte są od zewnątrz blaszanym kapturem 26, przytwierdzonym do płyty 10.

Zewnętrzny koniec wału korbowego 19, umieszczony w otworze kaptura 26, jest połączony z osadzonym na nim kołem zamachowym 27, wewnątrz którego umieszczono magneto. Na wysokości silnika 15 umieszczony jest po zewnętrznej stronie płyty 10 gaźnik 28, którego przewód wylotowy bezpośrednio łączy się z oknem wlotowym silnika. Paliwo do gaźnika 28 dopływa ze zbiornika 16 przewodem 29. Zbiornik paliwa 16 jest zaopatrzony we wlew 30, wyprowadzony na zewnątrz płyty 10. Silnik 15 posiada rurę wydechową 31, wyprowadzoną również na zewnątrz przez otwór w płycie 10. Jak z tego wynika, silnik, zbiornik paliwa oraz inne części napędu tworzą zamknięty zespół.

Wymiana koła zwykłego na koło z silnikiem jest, jak wspomniano, prosta i łatwa, bo koło z napędem pasuje do normalnego widelca rowerowego i w identyczny sposób jest do niego mocowane.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rower z silnikiem pomocniczym, znamieny tym, że silnik spalinowy (15), służący do napędu roweru, wraz z przekładnią łączącą jego wał korbowy (19) z kołem napędowym (22), oraz ze zbiornikiem paliwa (16) jest umieszczony w obudowie o kształcie otwartego bębna (4, 5) w przednim kole roweru i przymocowany do prowadzonej na osi (2) koła płyty nośnej (10), zabezpieczonej przeciw obrotowi przez zamocowanie uchwytem (11) do przedniego widelca.
2. Rower według zastrz. 1, znamieny tym, że wał korbowy (19) silnika (15) przez parę kół przekładniowych (20, 21) połączony jest z kołem ciernym (22), dociskany od wewnątrz do płaszcza pierścieniowego (5) bębna (4, 5) przy czym koło (22) ułożyskowane jest na dźwigni (23), osadzonej wahliwie na obudowie łożyska wału korbowego (19), pozostającej pod wpływem sprężyny dociskającej (24) i połączonej z dźwignią ręczną, osadzoną na kierownicy roweru za pomocą cięgła Bowdena.
3. Rower według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że rura wydechowa (31) silnika (15), wlew (30)

zbiornika paliwa (16) i przewód wylotowy gaźnika (28) są wyprowadzone na zewnątrz przez otwory w płycie (10), przy czym gaźnik (28) i osadzone na wale korbowym (13) magneto z kołem zamachowym (27) są umieszczone na zewnątrz płyty (10).

4. Rower według zastrz. 3, znamienny tym, że płaszcz pierścieniowy (5) bębna (4, 5) posiada

dwa wgłębienia (8) o przekroju trapezowym, do podstaw których przymocowane są szprychy (7), przy czym jedno z tych wgłębień służy jako tor dla koła ciernego (22), ukształtowanego na swym obwodzie również w postaci trapezu.

Główny Instytut Mechaniki

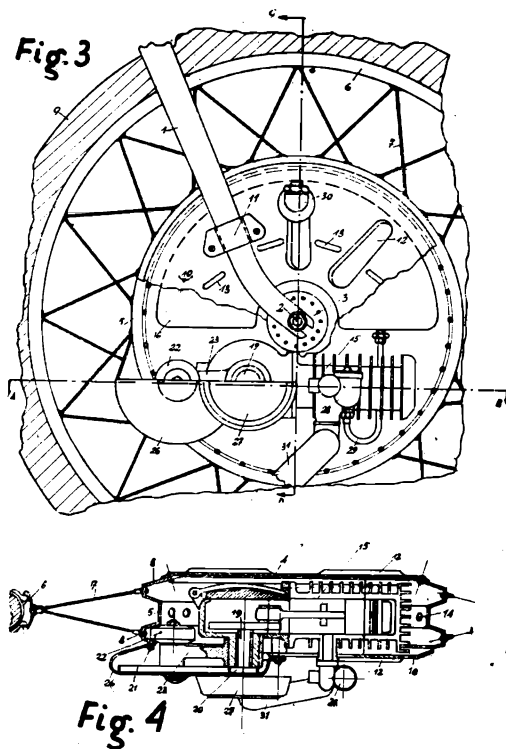
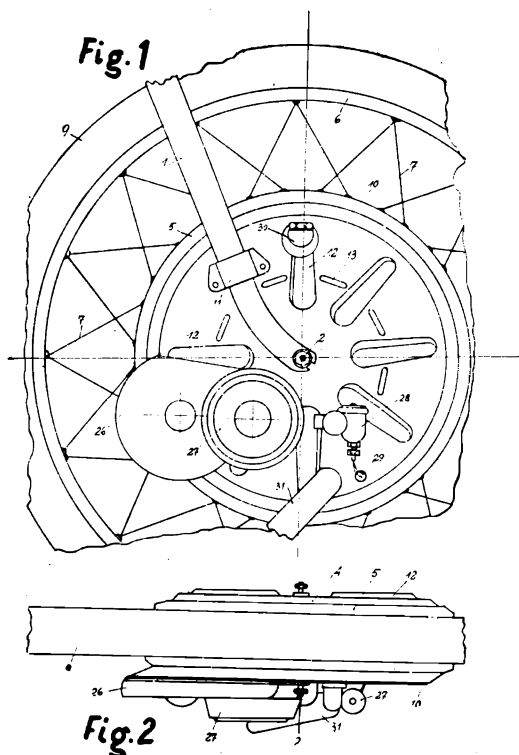


Fig. 5

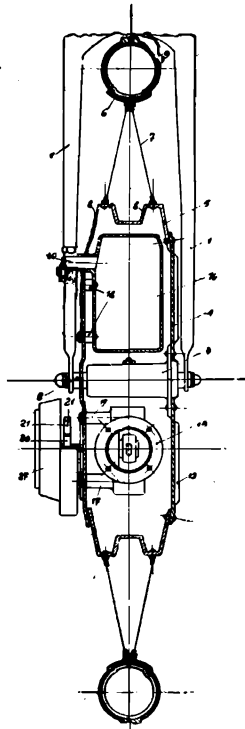


Fig. 6

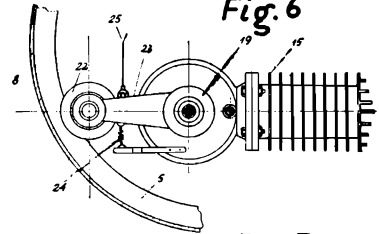
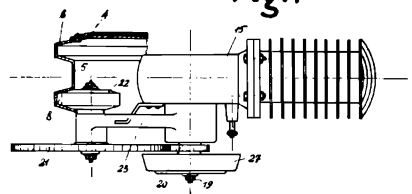


Fig. 7



BIBLIOTEKA
Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej