



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40080

Kl. 63 h, 1/06

Mieczysław Kucharski

Łódź, Polska

Rower

Patent trwa od dnia 9 lipca 1956 r.

Pomimo wysiłków różnych konstruktorów w celu ulepszenia roweru w kierunku zwiększenia szybkości, rower jednak nie uległ zasadniczym zmianom.

Z wyjątkiem przekładni biegów przeważnie używanej w rowerach wyścigowych, pozostałe części zasadnicze jak: koła, siódło, kierownik oraz rama, tylko w minimalnej części zmieniły swój kształt.

Pomimo to można jednak stwierdzić, że na obecnych rowerach, szczególnie wyścigowych osiąga się nieco większą przeciętną szybkość, w stosunku do rowerów przedwojennych. Przyczyną tego jest nie taki czy inny kształt poszczególnych części, lecz wytwarzanie niektórych części np. obręczy, kierownika, korb itd. z duraluminium.

Rower według wynalazku zwiększa poważnie przeciętną szybkość, jaka utrzymała się obecnie, nie przez zmniejszenie ciężaru, lecz odmienną budowę ramy, oraz dodatkowe udogodnienia.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rower

w widoku z boku, a fig. 2 — przekrój poprzeczny.

Rama roweru składa się z dwóch zasadniczych części, to jest: głównej ramy 1 oraz tylnej ramy 2 (fig. 1). Rama 1 jest zbudowana w takim kształcie, że siódło 3 jest cofnięte znacznie do tyłu i obniżone. Podobnie kierownica 4 jest również cofnięta do tyłu i w dół. W ten sposób położenie kolarza od siedzenia do kierownicy nie zmieniło się, lecz tylko uległo przesunięciu. Zmienił się jednak kąt oparcia, tworzący się między liniami prowadzącymi: od siódła 3 do kierownicy 4 i od siódła 3 do pedału 5 (pedał jest uwidoczniiony na rysunku w początkowej swej pracy). Przez zmniejszenie tego kąta, kierownica staje się lepszym punktem oparcia, który powoduje z kolei lepsze wykorzystanie siły ludzkiej. Niezależnie od powyższego, konstrukcja takiej ramy pozwala na większe pochylenie widełek przednich 6, co bardzo sprzyja w jeździe na drogach o zły nawierzchni.

Ponieważ w związku z przesunięciem siódła do tyłu, tylne koło zostaje zbyt obciążone, co

z kolei powoduje większe wstrząsy na złym bruku, tylna rama 2 jest połączona z ramą główną 1 obrotowo na dwóch łożyskach igłowych 7, umieszczonych na suporcie 8, oraz za pomocą sprężyny śrubowej 9. Na przedłużonych częściach 10 ramy 2 (fig. 2 przekrój boczny) umieszczone są łożyska kulkowe 11, które toczą się po szynach płaskich 12, przyspawanych do ramy głównej 1. Urządzenie to, zabezpiecza skuteczność boczną. Sprężyna 9 łagodzi wstrząsy na złej drodze, przeważnie na bruku.

Sprężyna ta nie tylko poddaje się na złym bruku ale również na nawierzchni gładkiej, bowiem przez nacisk na pedał, część energii jest przenoszona na sprężynę, co z kolei powoduje tak zwane miękkie depnięcie, oraz przechył ramy wraz z kolarzem. Zastosowano zatem trzeci element, który likwiduje tę niedogodność.

Do ramy głównej 1 jest przymocowany uzębiony wycinek 13, od którego prowadzi linka stalowa 14, połączona z kawałkiem łańcucha 15, który obwija koło wolnego biegu 16, łączy się z kolei z gumką lub sprężynką 17 zaczepioną do ramy 2.

Urządzenie to likwiduje całkowicie przechył przy nacisku na pedał 5.

Niezależnie od tego powyższe urządzenie dodatkowo amortyzuje ostateczne wstrząsy na złym bruku i napędza tylne koło.

Działanie tego urządzenia jest następujące:

W chwili gdy koło (tylne, przednie lub oba razem) napotyka przeszkodę w postaci kamienia, dołu lub wyboju, sprężyna 9 spręża się, powodując hamowanie. Linka 14 dąży do luzowania się, ale gumka lub sprężynka 17 natychmiast pociąga linkę wraz z łańcuchem likwidując luz.

Wieniec zębaty 18 koła wolnego biegu 16 robi część obrotu do tyłu.

Gdy koło znajduje się na szczycie kamienia, sprężyna 9 wyładowuje nagromadzoną energię przez rozprężanie się, amortyzuje wstrząs przez napędzanie za pomocą linki 14, łańcucha 15 oraz koła 16 tylnego koła jezdnego.

Na wycinku 13 znajdują się wycięcia, po których można linkę 14 przestawić w zależności od stopnia złej drogi.

Zmiana położenia przez przesunięcie siodła 3 i kierownicy 4 do tyłu, zastosowanie sprężyny 9 w celu zabezpieczenia tylnego koła od nadmiernego ciężaru i uniknięcia wstrząsów oraz

zastosowanie linki 14 z łańcuchem 15 w celu amortyzacji i napędu na koło, tworzą jedną nierozrwalną całość. Wyeliminowanie jednego z tych elementów czyni przedmiot wynalazku bezwartościowym.

Według wynalazku został zbudowany rower jako prototyp, który po wstępnych próbach trakcyjnych zdał w pełni egzamin.

Szybkość została poważnie zwiększona.

Ciężar dodatkowych elementów związanych z niniejszym wynalazkiem wynosi około 1,1 kg. Jednak przez zastosowanie sprężyny 9, czyli resorowanie, otwierają się dalsze perspektywy w kierunku zmniejszenia ciężaru przez zastosowanie cieńszych rur ramy, delikatniejszego siodła oraz innych części.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rower, znamieny tym, że rama składa się z dwóch części: głównej ramy (1) i tylnej ramy (2), z której rama (1) jest zbudowana w ten sposób, że siodło (3) wraz z kierownicą (4) jest przesunięte do tyłu i w dół, wskutek czego powstaje lepsze wykorzystanie siły ludzkiej.
2. Rower, według zastrz. 1, znamieny tym, że tylna rama (2) jest połączona z ramą główną (1) obrotowo na łożyskach igłowych (7) umieszczonych na suporcie (8), oraz w górnej części za pomocą sprężyny spiralnej, co powoduje elastyczny nacisk ciężaru na tylne koło i łagodzenie wstrząsów.
3. Rower, według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że do ramy (1) jest przymocowany zębaty wycinek (13), od którego prowadzi linka (14) z łańcuszkiem (15), zakończonym gumką lub sprężynką śrubową (17), która likwidując luz łańcucha (15) oraz linki (14) w chwili sprężania się sprężyny (9) obraca część obrotu wienca zębatego (18) koła wolnobiegowego (16) do tyłu, napędzając tylne koło w chwili rozprężania się sprężyny (9), oraz amortyzując wstrząsy na złej drodze i likwidując przechył ram (1 i 2) wraz z kolarzem na gładkiej nawierzchni, powodowany przez każdy nacisk na pedały.

Mieczysław Kucharski

