

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

90441

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27.04.74 (P. 170 667)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1977

MKP A63b 69/16

Int. Cl.². A63B 69/16

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Michał Mysiura, Marian Reich, Stanisław Pieczyński

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Pojazdów Jednośladowych, Bydgoszcz (Polska)
Zakłady Rowerowe „Predom-Romet”, Bydgoszcz (Polska)

Urządzenie do nastawiania obciążenia w rowerach treningowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do nastawiania obciążenia w rowerach treningowych, stacjonarnych, złożone z zespołu rolki dociskowej dociskanej do bieżnika koła rowerowego, oraz zespołu tarczy wskazującej wielkość nastawionego obciążenia.

Rowerzy treningowe stacjonarne są najczęściej wyposażone w rolkę dociskową, która jest dociskana do bieżnika koła rowerowego. Mniejszy lub większy docisk tej rolki pozwala na uzyskanie odpowiednio dobranego oporu jazdy umożliwiając tym samym bardziej lub mniej intensywny trening. Rolka jest najczęściej dociskana do koła przy pomocy pokrętła śrubowego. Aby umożliwić trenującym kolarzom nastawianie odpowiednio dobranego i obiektywnie zmierzonego obciążenia stosuje się odpowiednio wyskalowane tarcze wskazujące.

W jednym ze znanych rozwiązań na tle nieruchomej tarczy porusza się wskazówka, która poprzez zespół dźwigni jest połączona z pokrętle rolki dociskowej. Przez obracanie gałką pokrętła przesuwa się rolkę dociskając ją do koła, a jednocześnie przesuwa się wskazówka na tarczy wskazującej. Aby wskazania były prawdziwe trzeba to urządzenie tak ustawić, aby wskazówka pokazywała zero w momencie gdy rolka dotknie do koła. W praktyce okazało się to niemożliwe gdyż moment dotknięcia rolki do koła jest trudny do uchwycenia i zwykle początek obciążenia jest wskazywany albo za wcześniej, albo za późno i dalsze wskazania stają się błędne. Postanowiono opracować taką konstrukcję urządzenia, aby wskazania zaczynały się od wielkości oporu, jaki stawia rower treningowy nieobciążony dociskiem rolki i rosły od momentu gdy rolka zacznie naciskać na koło. Uzyskano to przez zastosowanie sprzęgła ciernego, które sprzęga kółko zębate z pokrętle śrubowym i jest włączane siłą dociskającą rolkę do koła rowerowego. Drugie sprzęgło cierne utrzymuje tarczę wskazującą na ramieniu wspornika, przy czym tarcza wskazująca jest zazębiona z kółkiem zębatym.

Zastosowanie sprzęgła ciernego powoduje, że przy obracaniu gałką pokrętła śrubowego kółko zębate pozostaje nieruchome i wskaźnik pokazuje na tarczy obciążenie początkowe. Dopiero w momencie gdy rolka zacznie naciskać na koło roweru wówczas przekładki cierne zaciskają kółko zębate i zaczyna się ono obracać wraz z gałką pokrętła, obracając jednocześnie zazębianą z nim tarczę wskazującą. Tarcza wskazująca jest umocowana obrotowo za pomocą drugiego sprzęgła ciernego, które jest lekko zaciśnięte utrzymując tarczę w ustawionym położeniu początkowym i nie pozwalając jej na samoczynny obrót. Dopiero gdy nacisk kółka

zębatego pokona wstępny opór tarczy wówczas zacznie się ona obracać wraz z gałką pokrętła śrubowego wskazując przyrost obciążenia. Ustawienie tarczy wskazującej w położeniu początkowym przy zwolnionym docisku rolki odbywa się przez jej obrót ręką, co pozwala zawsze łatwo poprawić jej położenie.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania pokazany na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rower treningowy stacjonarny z zamocowanym urządzeniem w widoku perspektywicznym, fig. 2 przedstawia urządzenie w widoku z góry, a fig. 3 przedstawia urządzenie w widoku z boku z częściowymi przekrojami.

Urządzenie według wynalazku składa się z rolki dociskowej 1 osadzonej w korpusie 2 i dokręcanej do koła 3 roweru przy pomocy pokrętła śrubowego. Pokrętło śrubowe składa się z gałki 4, połączonej kołkiem 5 ze śrubą 6, oraz z tulei gwintowej 7 związanej z ramą roweru. Na śrubie 6 pokrętła osadzone jest sprzęgło cierne złożone z tulei 8 z kołnierzem i dwóch przekładek ciernych 9 założonych na tuleję 8, między którymi umieszczone jest ślizgowo kółko zębate 10. Tuleja 8 jest połączona ze śrubą 6 i gałką 4 za pomocą kołka 5 przechodzącego przez podłużny otwór. Z korpusem 2 związany jest wspornik 11 zakończony wskaźnikiem 12. Na wsporniku 11 osadzona jest tarcza wskazująca 13 za pomocą drugiego sprzęgła ciernego. Drugie sprzęgło cierne składa się ze śruby 14 i założonych na nią dwóch przekładek ciernych 15, między którymi umieszczona jest tarcza wskazująca 13. Przekładki cierne 15 są zaciskane sprężyną 16, której nacisk może być regulowany nakrętką 17. Śruba 14 umieszczona jest w podłużnym otworze wykonanym w ramieniu wspornika 11 dzięki czemu można dokładnie ustawić zazębienie tarczy wskazującej 13 z kółkiem zębatym 10.

Po zwolnieniu nacisku rolki 1 na koło 3 roweru ustawia się tarczę wskazującą 13 w położeniu początkowym przez jej obrócenie ręką. Przez pokręcenie gałką 4 pokrętła śrubowego wkręca się śrubę 6 w tuleję gwintową 7 i następuje przesuwanie korpusu 2 wraz z rolką 1 w kierunku koła 3 roweru. W tym czasie przekładki cierne 9 nie są zaciśnięte, natomiast przekładki 15 drugiego sprzęgła ciernego są zaciśnięte lekko sprężyną 16 dzięki czemu tarcza wskazująca 13 pozostaje nieruchoma w położeniu początkowym. W chwili gdy rolka 1 zacznie dociskać do koła 3 roweru, wówczas przekładki cierne 9 zostają zaciśnięte na kółku zębatym 10 i zaczyna się ono obracać wraz z tarczą wskazującą 13 pokonując opór drugiego sprzęgła ciernego i wskazując przyrost obciążenia. Przy obracaniu gałką 4 w lewo tarcza wskazująca 13 wraca w położenie początkowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do nastawiania obciążenia w rowerach treningowych stacjonarnych złożone z zespołu rolki dociskowej dociskanej do bieżnika koła rowerowego pokrętłem śrubowym, oraz zespołu tarczy wskazującej wielkości nastawionego obciążenia, z n a m i e n n e t y m, że ma sprzęgło cierne (8, 9) sprzęgające kółko zębate (10) ze śrubą (6) pokrętła śrubowego włączane siłą dociskającą rolkę (1) do koła (3) roweru, oraz drugie sprzęgło cierne (14, 15, 16) sprzęgające tarczę wskazującą (13) z ramieniem wspornika (11).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że ma sprzęgło cierne złożone z tulei (8) z kołnierzem osadzonej na śrubie (6) pokrętła i połączonej ze śrubą (6) i gałką (4) pokrętła za pomocą kołka (5) przechodzącego przez podłużny otwór, oraz z dwóch przekładek ciernych (9) osadzonych na tulei (8), między którymi umieszczone jest kółko zębate (10).

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że ma drugie sprzęgło cierne złożone ze śruby (14) przykręconej do wspornika (11), z dwóch przekładek ciernych (15) osadzonych na śrubie (14), między którymi umieszczona jest tarcza wskazująca (13) oraz z elementu sprężystego np. sprężyny (16) wywierającej nacisk na przekładki cierne (15).

4. Urządzenie według zastrz. 3, z n a m i e n n e t y m, że ma tarczę wskazującą (13) w kształcie koła zębatego, które jest zazębione z kółkiem zębatym (10) tworząc przekładnię jednostopniową umożliwiającą wskazania w pełnym zakresie obciążeń.



