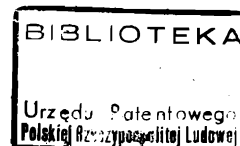


14 kwietnia 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *B621 5/02*

Nr 5439.

Kl. 63 i 9.

Schweinfurter Präcisions-Kugel-Lager-Werke Fichtel & Sachs
(Schweinfurt, Niemcy).

Wolnobiegowa piasta hamulcowa do rowerów.

Zgłoszono 25 lutego 1920 r.

Udzielono 22 lipca 1926 r.

Pierwszeństwo: 28 września 1914 r. (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku jest wolnobiegowa piasta ze zwrotnym hamulcem pedałowym do rowerów, w której jako sprzęgło napędzające i jako hamulec przewidziane są specjalne komplety działek, do zamykania zaś tych kompletów działek służy przesuwająca się na części napędzającej zapomocą gwintu lub innego urządzenia oprawka, która może być połączona przez sprzęgło z kompletem działek, mającym być zamkniętym.

Hamulców działkowych używano już w piastach wolnobiegowych. Próbowano także umieszczać takie hamulce do przesuwania w piaście, aby ich jednocześnie używać jako sprzęgieł podczas napędu. Zastosowanie specjalnych oddzielnych kompletów działek dla napędu i dla hamulca według ni-

niejszego wynalazku posiada poza łatwiejszym wykonaniem i bardziej przejrzystą budową, tę, szczególnie ważną przy piastach rowerów z uwzględnieniem koniecznego tu częstego przełączania i zmian ruchu, korzyść, że płytki przy następującym naprzemian przyciskaniu ich do siebie i rozluźnianiu, muszą się ze swego położenia tylko nieznacznie poruszać tak, że użycie prowadnic i części łączących jest zmniejszone, a boczne zaciskanie się płytek odpada. Przesuwalna oprawka, służąca jako wspólna część sterująca dla obydwóch kompletów działek, wykonywa ruchy w kierunku osiowym, konieczne dla zatrzymania napędu, dla wolnego biegu i dla hamowania. Obydwa komplety działek dają tę korzyść przy uwzględnieniu prostego i łatwego wy-

konania piasty, że płytki sprzęgła napędowego i hamulca mogą być jednakowe, co pozwala zamieniać jedno na drugie. Ponieważ działki sprzęgła napędowego są przyciskane do siebie pomiędzy przesuwalną oprawką a odsadką części napędowej, przeto ciśnienie osiowe nie oddziaływa na piastę i na łożyska kulkowe.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania nowego urządzenia wolnobiegowej piasty hamulcowej. Fig. 1 przedstawia w górnej połowie przecięcie podłużne, zaś w dolnej połowie—widok boczny wolnobiegowej piasty hamulcowej. Fig. 2 przedstawia przecięcie poprzeczne według linii A—B i C—D.

Oprawka 1 piasty koła tylnego ułożona jest za pośrednictwem łożysk kulkowych 2 i 3 na wkręconym na osi 4 stożku kulkowym 5, względnie na zaopatrzonym w koło łańcuchowe 7, lub inną część do napędu, kadłubie napędowym 6 w kształcie oprawki. Ten ostatni ułożony jest zapomocą łożyska kulkowego 8 na stożku łożyskowym 9, umieszczonym stale na drugim końcu osi 4.

Kadłub napędowy 6 wydłuża się wewnątrz piasty przez część 10 w kształcie oprawki, zaopatrzoną na swym obwodzie w pewną ilość spłaszczeń, tworzących ośmiokąt, jak to pokazuje fig. 2. Na tę część 10 wsunięta jest przez odpowiednie ośmiokątne wycięcia pewna ilość płytek 11, które ułożone są naprzemian z innymi płytkami 12, o środkowym wycięciu, posiadającym kształt koła i tak wielkim, że nie dotyka ono części 10; na swym zewnętrznym obwodzie posiadają one skrzydełkowe występy 13, wchodzące w odpowiednie rowki podłużne 14 wewnętrznej powierzchni oprawki 1 piasty. W ten sposób płytki 12 przy piastce 1 i płytki 11 przy części napędowej 6, 10 nie są połączone ze sobą obrotowo, mogą jednak być nastawiane względem siebie w kierunku podłużnym. Stożek łożyskowy 5, który może być zapomocą ra-

mienia 15 lub dowolnych innych urządzeń w zwykły sposób nieobrotowo połączony z ramą roweru, przedłuża się wewnątrz piasty jako część 10a, ukształtowana podobnie do części 10. Umieszczony pomiędzy tą częścią a piastą 1, połączony naprzemian z tą częścią 10a i z oprawką 1 piasty, komplet płytek 11a i 12a wykonany jest tak samo, jak umieszczony na części napędowej komplet płytek 11 i 12 tak, że obie strony odpowiadają przecięciu poprzecznemu według fig. 2. Znajdujący się na części napędowej 6, 10 komplet działek tworzy sprzęgło napędowe pomiędzy częścią napędową a piastą, podczas gdy umieszczony na części 10a stożek łożyskowy 5 komplet działek przedstawia hamulce. Ten ostatni komplet zabezpieczony jest na części 10a przeciwko wypadnięciu przez pierścień zamykający 16; podobne zabezpieczenie może być zastosowane przy sprzęgle napędowym.

Przy wewnętrznym końcu części 10 wykonany jest płaski gwint 17, zachwytyjący o odpowiednią nakrętkę, tworzącą krótkie sprzęgło w kształcie oprawki. To ostatnie daje się przesuwać w kierunku osiowym na piastce 1 pomiędzy sprzęgłem napędowym a hamulcem. Przy jednym jego końcu umieszczony jest kadłub cierny 19, który działa na część 10a, sprężynuje i może być wykonany w jakiś dowolny znany sposób; zadanie jego polega na tem, aby hamować nieco obrót kadłuba sprzęgłowego 18 w kształcie oprawki, a to w tym celu, aby się on poruszał zależnie od kierunku obrotu części napędowej ku sprzęgłu napędowemu, względnie ku hamulcowi tak długo, aż się ułoży przy tych częściach i przycisnie do siebie płytki odpowiedniego kompletu działek. Dla zabezpieczenia tego działania przewidziane są przy obydwóch końcach kadłuba sprzęgłowego 18, urządzenia sprzęgłowe 23, względnie 20, które w przedstawionem wykonaniu są sprzęgłami zębowymi, zazębiającymi się odpowiednio ze sprzęgłem napędowym, względnie ha-

mulcem. Te ostatnie umieszczone są na leżących naprzeciwko siebie grubszych stronach płytek końcowych odnośnych kompletów działek. Płytką końcową 21 sprzęgła napędowego połączona jest z oprawką piasty, zaś płytką końcową 22 hamulca nie daje się obracać na części 10a.

Gwinty 17 są celowo wykonane jako prawe tak, że otrzymuje się następujący sposób pracy wolnobiegowej piasty hamulcowej. Jeżeli koło łańcuchowe 7 obraca się przy ruchu roweru ku przodowi, to oprawka śrubowa 18 wśrubowuje się w sprzęgło napędowe i ściska jego płytki tak, że piasta 1 sprzęga się z częścią napędową 6 i koło tylne jest napędzane. Jeżeli koło napędowe jest w spoczynku wskutek zatrzymania korb pedałowymi przez jadącego, to piasta 1 biegnącego dalej koła tylnego pociąga za sobą w tym samym kierunku oprawkę sprzęgłową 18 i wkręca ją na gwincie 17 w lewo dotąd, aż sprzęgło 23 zostanie otworzone. Jest to położenie wolnego biegu piasty. Jeżeli koło 7 obraca się ku tyłowi, to oprawka sprzęgłowa 18 poła-

czona jest z płytką 22 przez sprzęgło 20, poczem dociska ona do siebie płytki 11a i 12a hamulca, przez co piasta jest zahamowana. Wszystkie te ruchy oprawki sprzęgłowej 18 steruje cierna część hamująca 19.

Zastrzeżenie patentowe.

Wolnobiegowa piasta hamulcowa do rowerów, znamienna tem, że tak napęd, jak i hamowanie dokonywane jest zapomocą specjalnego kompletu działek i że tak jeden, jak i drugi komplet wprowadza się w położenie napędu lub hamowania przez oprawkę, dającą się przesuwać na części napędowej piasty wolnobiegowej i zaopatrzoną w sprzęgło dowolnej konstrukcji.

Schweinfurter Präzisions-
Kugel-Lager-Werke
Fichtel & Sachs.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

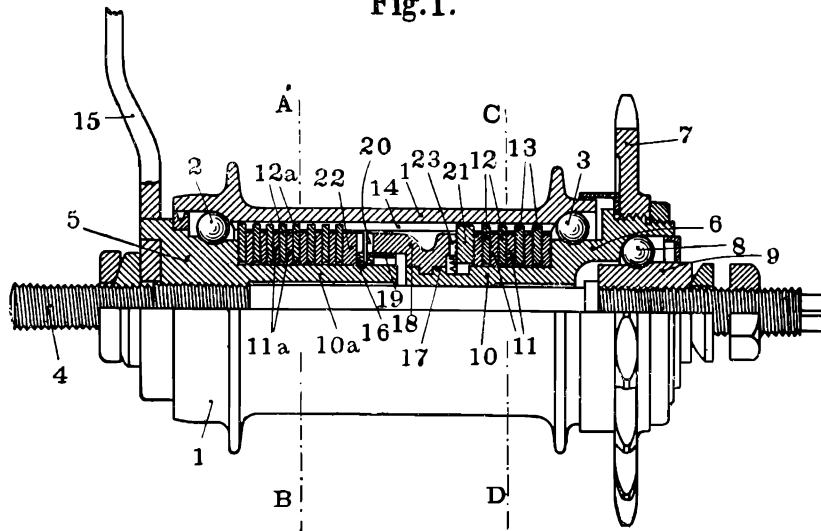


Fig.2.

