

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **239693**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **431924**

(51) Int.Cl.

A61G 5/00 (2006.01)

A61G 5/10 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **22.11.2019**

(54) **Moduł do uniwersalnego hamulca dźwigniowego koła wózka inwalidzkiego**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

31.05.2021 BUP 11/21

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

27.12.2021 WUP 39/21

(73) Uprawniony z patentu:

POLITECHNIKA POZNAŃSKA, Poznań, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

BARTOSZ WIECZOREK, Poznań, PL

ŁUKASZ WARGUŁA, Poznań, PL

(74) Pełnomocnik:

rzec. pat. Marcin Walkowiak

PL 239693 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest moduł do uniwersalnego hamulca dźwigniowego koła wózka inwalidzkiego mocowany trwale i rozłącznie do ramienia hamulca.

W stanie techniki znane są hamulce dźwigniowe koła wózka inwalidzkiego. Takie hamulce przedstawia chociażby opis patentowy US4570756A. Wyzwaniem dla hamulców dźwigniowych jest zapewnienie ich wygodnego działania w sytuacji podjazdu wózka pod teren wznoszący się. Ten problem rozwiązywany jest na wiele sposobów. Najczęściej są one oparte na dodatkowym mechanizmie blokady zapadkowej takie podejście przedstawia GB2490489, JP2002177338, US4733755, US5197750 czy EP0220734.

Najbliższym rozwiązaniem względem wynalazku jest rozwiązanie znane z opisu patentowego US8381883B2 prezentujące całkowicie autonomicznie konstrukcyjnie układ hamulcowy zawierający blokadę cofania (anti-roll) oraz statyczny hamulec postojowy.

W stanie techniki z polskiego zgłoszenia P.431449 jest znany także moduł do uniwersalnego hamulca dźwigniowego koła wózka inwalidzkiego mocowany trwale i rozłącznie w miejscu trzpienia hamulca. Moduł posiada dwie blokady umieszczone na ramieniu, przestawiane obrotowo.

Rozwiązanie według wynalazku ma na celu uproszczenie konstrukcji hamulca do jednej blokady.

Istotą wynalazku jest moduł do hamulca dźwigniowego koła wózka inwalidzkiego. Moduł stanowi trwale i rozłącznie mocowana do ramienia hamulca centralna oś, na której osadzone jest trwale i obrotowo sprzęgło jednokierunkowe.

Sprzęgło jednokierunkowe, które zabezpieczone jest na centralnej osi tarczą blokującą. W tarczę blokującą wkręcono zabezpieczenie zatraskowe z zatraskiem. Istotnym jest także to, aby rolka hamulca pokryta była materiałem sprężystym, korzystnie gumą.

Wyjątkowo korzystnie centralna oś mocowana jest do ramienia hamulca przy użyciu śruby i podkładki sprężystej. Korzystnie także sprzęgło jednokierunkowe zabezpieczono na centralnej osi tarczą blokującą dociskaną do niej przez śrubę, a zatrask zabezpieczenia zatraskowego dociskany jest za pomocą sprężyny osadzonej na trzpieniu zatrasku w tulei zabezpieczenia zatraskowego, przy czym zatrask wyposażony jest w uchwyt roboczy.

Gdy zatrask znajduje się w otworze w rolce hamulca urządzenie pełni funkcję hamulca postojowego. Po wykręceniu zabezpieczenia zatraskowego urządzenie pełni funkcję blokady cofania wózka.

Wynalazek w przykładzie realizacji pokazano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój modułu hamulca. Moduł hamulca składa się z centralnej osi 3 przykręcanej do ramienia klasycznego hamulca postojowego 12 przy użyciu śruby 1 i podkładki sprężystej 2. Na oś centralną 3 nasunięto sprzęgło jednokierunkowe 5, które wcześniej włożono w rolkę hamulca 4. Sprzęgło jednokierunkowe 5 zabezpieczono na centralnej osi 3 tarczą blokującą 6 dociskaną do niej przez śrubę 7. W tarczę blokującą 6 wkręcono zabezpieczenie zatraskowe 9. Zatrask 11 zabezpieczenia zatraskowego 9 dociskany jest za pomocą sprężyny 10 osadzonej na trzpieniu zatrasku 11 w tulei zabezpieczenia zatraskowego, przy czym zatrask wyposażony jest w uchwyt roboczy 8.

Gdy zatrask znajduje się w otworze w rolce hamulca 4 urządzenie pełni funkcję hamulca postojowego. Po wykręceniu zabezpieczenia zatraskowego 9 urządzenie pełni funkcję blokady cofania wózka. Zastosowanie zabezpieczenia zatraskowego 9 ułatwia eksploatację, ponieważ wystarczy je wkręcić w tarczę blokującą 6 i przy swobodnym obrocie rolki hamulca 4 nastąpi jej samoczynne zablokowanie. Optymalnie rolka hamulca 4 jest pokryta gumą.

Zastrzeżenia patentowe

1. Moduł do uniwersalnego hamulca dźwigniowego koła wózka inwalidzkiego **znamienny tym**, że stanowi go trwale i rozłącznie mocowana do ramienia hamulca (12) centralna oś (3), na której osadzone jest trwale i obrotowo sprzęgło jednokierunkowe (5), które zabezpieczone jest na centralnej osi (3) tarczą blokującą (6) z zabezpieczeniem zatraskowym (9) z zatraskiem (11), i umieszczone w pokrytej materiałem sprężystym, korzystnie gumie, rolce hamulca (4).
2. Moduł według zastrz. 1 **znamienny tym**, że centralna oś (3) mocowana jest do ramienia hamulca (12) przy użyciu śruby (1) i podkładki sprężystej (2), a sprzęgło jednokierunkowe (5)

zabezpieczono na centralnej osi (3) tarczą blokującą (6) dociskaną do niej przez śrubę (7), a zatrzask (11) zabezpieczenia zatrzaskowego (9) dociskany jest za pomocą sprężyny (10) osadzonej na trzpieniu zatrzasku (11) w tulei zabezpieczenia zatrzaskowego (9), przy czym zatrzask wyposażony jest w uchwyt roboczy (8).

Rysunek

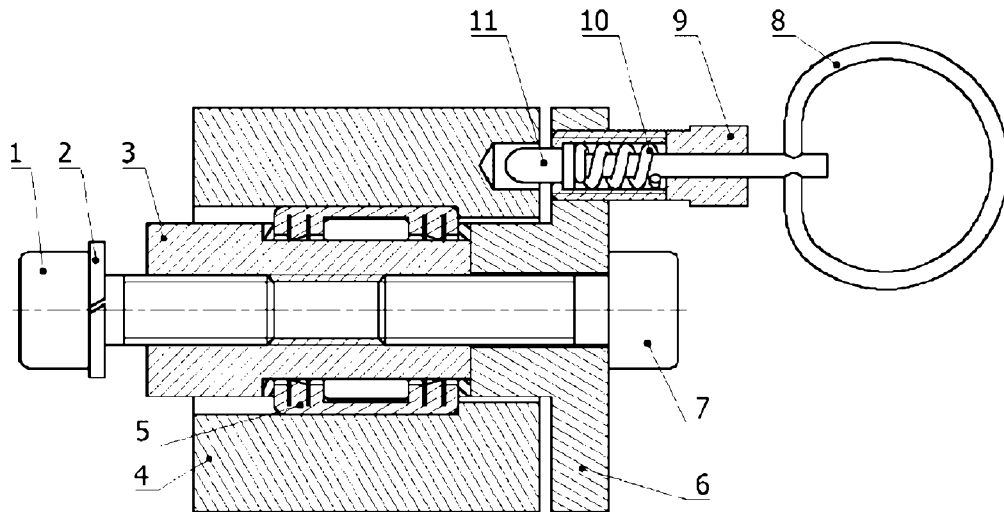


fig. 1