

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

65296

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 81e, 122

Zgłoszono: 07.I.1970 (P 138 050)

Pierwszeństwo: _____

MKP B62b 5/00

Opublikowano: 31.X.1972

UKD

Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Gazewski, Zbigniew Rychter, Jerzy Niedźwiecki

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłu Wełnianego „Lodex”, Łódź (Polska)

Wózek do przewożenia wałów snowalniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest wózek do przewożenia wałów snowalniczych z nawiniętą osnową, przeznaczony zwłaszcza do transportu wewnątrzzakładowego.

Przedsiębiorstwa przemysłowe posługują się różnego rodzaju środkami transportu wewnątrzzakładowego do przewożenia przedmiotów ciężkich, także do przewożenia wałów snowalniczych, które to pojazdy posiadają zazwyczaj dwa lub cztery kółka jezdne, nieskomplikowaną budowę i są z reguły ręcznie przemieszczane. Gabaryty tych pojazdów jak również ich konstrukcje są bardzo zróżnicowane i zależne w dużej mierze od lokalnych warunków ustawienia maszyn w pomieszczeniach produkcyjnych. Z racji znacznych wymiarów wałów snowalniczych i łącznego ciężaru z nawiniętą osnową, obsługa pojazdu składa się najczęściej z dwóch osób.

Znane jest urządzenie do przewożenia wałów snowalniczych a także sposób manipulowania jego elementami. Urządzenie to charakteryzuje się tym, że posiada cztery małe kółka przeznaczone do utrzymania stabilności w czasie ładowania wału snowalniczego na pojazd, jak również w czasie jego zdejmowania przy krośnię tkackim. Do przewożenia wałów snowalniczych stosowane są dwa dalsze kółka jezdne o dużych średnicach, które są częścią składową całego urządzenia. Sposób manipulowania elementami tego urządzenia polega w szczególności na tym, że wał snowalniczy podnoszony jest przy pomocy siłownika hydraulicznego, którego tłok jest połączony z zębatą listwą zazębiającą się z kołem zębatym, na którym zamocowane są ramiona podnoszące.

Urządzenie to i sposób manipulowania jego elemen-

2

tami pozwala w znacznym stopniu na usprawnienie dotychczas stosowanych metod przewożenia i nakładania wału snowalniczego na krosna. Są to urządzenia dość skomplikowane, wymagają sprawnej i kwalifikowanej obsługi oraz nie posiadają zwrotności, jakie wymagane są od tego rodzaju pojazdów.

Celem zgłaszanego wynalazku jest udoskonalenie dotychczas znanych pojazdów do przewożenia przedmiotów podłużnych i ciężkich, przy zastosowaniu prostych i znanych elementów, które mogą być stosowane w najtrudniejszych warunkach lokalowych, przy zachowaniu maksymalnego stopnia bezpieczeństwa pracy obsługi.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu trójkółowego wózka o niezwykle małych gabarytach, mającego zdolność manewrowania z obciążeniem w wąskich przejściach w ruchu prostoliniowym, jak również w ruchu poprzecznym, szczególnie przy krośnię, oraz wyposażenie wóзка w wysuwalne ramiona nośne na wał snowalniczy i dwie podpórki, z których jedna jest sterowana odrębnym układem krzywkowym.

Wózek posiada układ jezdny wzdłużny, oparty na dwóch kółkach głównych i jednym pomocniczym wykorzystywanym dorywczo, układ nośny — składający się z trzech rur umieszczonych w jednej osi, z których każda ma odrębne przeznaczenie, układ podnoszenia — wyposażony w znany siłownik do podnoszenia ramion za pomocą specjalnej krzywki oraz układ jezdny poprzeczny, przy którym jedno z kół głównych może być w odpowiednim czasie przekręcone o 90° względem poprzedniej pozycji. Przewożony poprzecznie ciężar oparty jest

wówczas na trzech punktach, to jest dwóch podpórkach z rolkami i jednym kółku jezdnym głównym, które posiada „łamaną” oś poziomą.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wózek w częściowym przekroju w widoku z góry, fig. 2 — częściowy widok wózka z boku, fig. 3 — układ sterowniczy do zwrotnego kółka jezdne go głównego, fig. 4 — szczegół układu podnoszenia ramion nośnych i fig. 5 — mechanizm do opuszczania jednej z podpórek.

Wózek do przewożenia wałów snowalniczych przedstawiony na rysunku fig. 1 posiada zespół rur 1, 2 i 3, z których zewnętrzna rura 3 jest przymocowana sztywno do podwozia na kółkach jezdnych 9 i 10. Wewnątrz rury 3 umieszczona jest rura 2, a w niej dzielone na połowę rury 1 i 1', których końcówki zewnętrzne zaopatrzone są w ramiona nośne 5. Na rurze 3 osadzona jest niepełna rura sterownicza 4. Do rury 3 przymocowana jest na stałe podpórka 6 z rolką 19, kółko pomocnicze 15 i znany siłownik hydrauliczny 25. Poza tym wózek posiada drugą podpórkę 16 o zmiennym położeniu, śruby ustalające 21 oraz oś zwrotnicy 11.

Fig. 2 przedstawia pozycję wózka w czasie spoczynku lub jazdy prostoliniowej, gdzie jedna połowa oparta jest na kółku pomocniczym 15, a podpórka 16 umieszczona jest w pozycji wyższej niż podpórka 6.

Fig. 3 obrazuje elementy do przekręcania kółka 9. Dźwignia 20 na rurze sterowniczej 4 połączona jest drążkiem poprzecznym 14 przez przegub 13 i ciągnio 12 do poziomej osi kółka 9. Na osi tej umieszczona jest pionowa oś zwrotnicy 11. Na końcu rury sterowniczej 4 umocowana jest krzywka 18 do podpórki 16.

Na rysunku fig. 4 pokazano szczegół niewidocznego tu siłownika 25 w postaci tłoczka 8 z popychaczem 22 zakończonego rolką 23. Rolka 23 ma kontakt z krzywką 7, tworzącą jedną całość z ramieniem nośnym 5 na rurze 2. Krzywka 18 uwidoczniona na rysunku fig. 5 i posiadająca punkt obrotu na rurze 3 ma styczność z ramieniem 24 podpórki 16. Podpórka 16 umieszczona jest na obrotowym sworzniu 17.

Działanie poszczególnych elementów wózka jest następujące: rury 1 i 1' posiadają wzdłużne wypusty w rurze 2 i mogą być wsuwane lub wysuwane do żądanej rozpiętości, przy czym przed samowolnym przesuwaniem chronią śruby stabilizujące 21. Rura 2 ma możliwość obrotu w rurze 3, a w związku z tym cały zespół rur 2, 1 i 1' z ramionami nośnymi 5 może być obracany za pośrednictwem siłownika 25, którego tłoczek 8 naciska na krzywkę 7 i unosi ramiona 5 i odwrotnie.

Rura sterownicza 4 spełnia jednocześnie dwie funkcje, gdyż za pociągnięciem dźwigni 20 przekręca kółko jezdne 9 o 90° za pośrednictwem drążka 14, przegubu 13 i ciągnia 12 oraz przekręca krzywkę 18, która naciska na ramię 24 podpórki 16 i ustawia ją na poziomie podpórki 6. Po spełnieniu swego zadania i odciągnięcia dźwigni 20 w poprzednie położenie, krzywka 18 zwalnia nacisk na ramię 24 a podpórka 16 podnoszona jest za pomocą specjalnej sprężyny. Jednocześnie kółko 9 wraca do poprzedniego położenia.

Sposób stosowania wózka według wynalazku przedstawia się następująco: wał snowalniczy jest podnoszony na ramionach 5 za pośrednictwem siłownika 25 do po-

zycji prawie pionowej, dzięki temu ciężar jest oparty całkowicie na kółkach jezdnych głównych 9 i 10 zachowując odpowiednią równowagę i stabilność.

W czasie transportu wału snowalniczego w ruchu prostoliniowym korzysta się również z umieszczonego w przodzie pomocniczego kółka jezdne go 15, które w przypadku wykonywania skrętu unoszone jest nad podłogę, przez lekkie naciśnięcie przeciwnego końca wału snowalniczego. W czasie jazdy wózkiem na trzech kółkach, obie podpórki 6 i 16 oddalone są w pewnej odległości od podłogi. Dopiero po podjeździe do krosna, gdy doprowadza się wał snowalniczy do pozycji poziomej, podpórka 6 tkwi tuż nad podłogą, a podpórka 16 uniesiona jest wyżej. Opuszczanie podpórki 16 do poziomu jak podpórka 6 odbywa się w czasie bezruchu wózka, przy pomocy krzywki 18 na rurze sterowniczej 4. Przesunięcie dźwigni 20 przemieszcza również o 90° kółko 9, a ciężar spoczywa wówczas na dwóch rolkach 19 podpórek 6 i 16 oraz kółku 9. Następuje teraz poprzeczny podjazd do krosna, opuszczanie wału snowalniczego i wycofanie wózka do tyłu.

Manipulacje znanym siłownikiem 25 oraz rurą sterowniczą 4 są bardzo uproszczone i łatwe. Podobnie przedstawia się sposób przemieszczania i manewrowania wózkiem, co wykonuje jedna osoba.

Wózek według wynalazku posiada bardzo małe gabaryty, z uwagi na wsuwane ramiona 5 na rurach 1 i 1', jest niezwykle zwrotny i praktyczny w użytkowaniu i obsłudze. Może znaleźć zastosowanie w każdym przedsiębiorstwie do przewożenia wałów snowalniczych i innych, w szczególności w ciasnych pomieszczeniach fabrycznych, gdzie panują trudne warunki transportu wewnątrzzakładowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wózek do przewożenia wałów snowalniczych, w postaci trójkątowego pojazdu wyposażony w siłownik hydrauliczny, dźwignie, krzywki, kółka jezdne, rury stalowe, podpórki, rolki, sworznie, osie i ramiona nośne, **znamienny tym**, że w zewnętrznej rurze (3) umieszczona jest obracalna rura (2), w której umieszczone są dzielone na połowę wysuwane rury (1) i (1') posiadające na zewnętrznych końcówkach ramiona (5), przy czym do zewnętrznej rury (3) przymocowane są prostopadle dwa kółka jezdne prawe (9) i lewe (10) oraz kółko pomocnicze (15), z których kółko (9) jest skretne o 90° na osi zwrotnicy (11).

2. Wózek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że na zewnętrznej rurze (3) osadzona jest niepełna rura sterownicza (4), do której z jednego końca umieszczona jest dźwignia (20), a z drugiego końca przymocowana jest krzywka (18) oraz pośrodku przytwierdzony jest drążek (14) połączony za pośrednictwem przegubu (13) i ciągnia (12) z osią kółka (9).

3. Wózek według zastrz. 1—2, **znamienny tym**, że ramiona (5) sprzężone są za pomocą krzywki (7) z popychaczem (22) tłoczka (8) siłownika (25).

4. Wózek według zastrz. 1—3, **znamienny tym**, że przymocowana na stałe do zewnętrznej rury (3) podpórka (6) i ruchoma podpórka (16) posiadają na swych końcach rolki (19).

Fig. 1

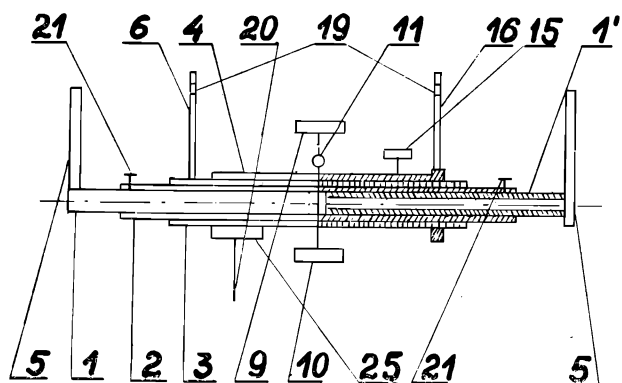


Fig. 2

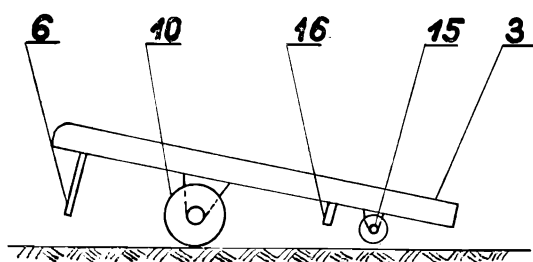


Fig. 3

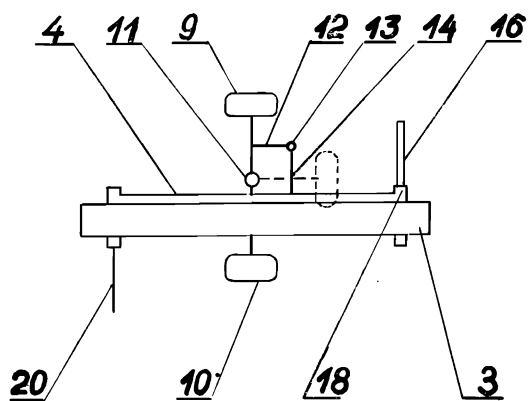


Fig. 4

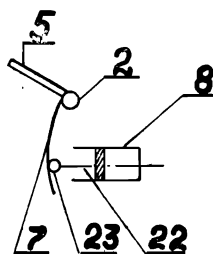


Fig. 5

