

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

82 637

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27.12.1972 (P. 159856)

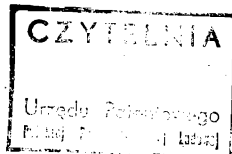
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.11.1975

Kl. 20c, 12

MKP B61d 3/16



Twórcy wynalazku: Ryszard Ślifierz, Andrzej Maślanka

Uprawniony z patentu tymczasowego: Główne Biuro Studiów i Projektów
Górnich — Biuro Projektów Górniczych
Kraków, Kraków (Polska)

Wózek do transportu dłużyć

Przedmiotem wynalazku jest wózek do transportu dłużyć, zwłaszcza rur do szybów.

Dotychczas dłużyce, a zwłaszcza rury przeznaczone do montażu w szybach górniczych były transportowane z miejsca składowania ręcznie lub za pomocą różnego rodzaju wózków, przy czym opuszczanie montowanych rur z poziomu załadunkowego do szybów było przeprowadzone z zastosowaniem różnych typów wciągarek podwieszonych na oszybiu lub niekiedy na oddzielnych konstrukcjach stojakowych. Wadą tego rodzaju urządzeń była konieczność budowania stosunkowo wysokich i kosztownych oszybi, duża pracochłonność podczas transportu i montażu rur, a ponadto z uwagi na nierównomierne osuwanie się uchwyconej za jeden koniec rury, podnoszonej chwytakiem zaczepionym na linie istniała możliwość uszkodzenia konstrukcji oszybia i/lub spowodowanie wypadku.

Z wynalazku według patentu nr 64230 znany jest również wózek przystosowany do transportu rur do szybów. Zasadniczymi wadami wózka według tego wynalazku jest fakt że przegubowy uchwyt służący do mocowania rury pozwala na mocowanie tylko jednej rury, co przy długiej drodze transportu do miejsca przeznaczenia od miejsca składowania, decyduje o niskiej wydajności i nieekonomiczności stosowania tego rodzaju transportu, a ponadto umiejscowienie przegubowego uchwytu mocującego w środkowej części wózka wymaga niezależnego osiowania i łożyskowania co najmniej jednej pary kół jezdnych, przy czym rozdzielona oś musi posiadać lukę pozwalającą na swobodne promieniowo przemieszczanie transportowanej rury z położenia poziomego do położenia montażowego to jest do położenia pionowego lub zbliżonego do pionu. Przy tym rozwiązaniu, poważnie jest również utrudniona obsługa wózka podczas procesu podnoszenia rury do położenia montażowego, a następnie opuszczania rury do szybu, z tego względu, że wózek transportowy znajduje się niemal w całości nad szybem stojąc na jednym torze pozbawionym konstrukcji wzajemnego powiązania na tym odcinku szyn jezdnych, co w rezultacie może doprowadzić do nieszczęśliwego wypadku.

Celem wynalazku jest opracowanie nowego rodzaju wózka służącego do transportu i opuszczania rur do szybów wolnego od wyżej wymienionych wad, a ponadto bardziej funkcjonalnego nadającego się również do stosowania w innych dziedzinach gospodarki i techniki o podobnym lub zbliżonym zakresie prac i czynności

transportowych i montażowych. Zgodnie z wytyczonym celem został zaprojektowany wózek transportowy umożliwiający zarówno łatwy, wydajny, ekonomicznie opłacalny i bezpieczny transport dłuźyc i/lub rur z miejsca składowania oraz ich pewne i bezpieczne opuszczanie z poziomu załadowniczego do szybu celem dokonania montażu również przy zachowaniu wysokiego stopnia sprawności i bezpieczeństwa obsługi wózka.

Istotą wózka według wynalazku jest wielogniazdowy uchwyt przeznaczony do mocowania rur i/lub dłuźyc osadzony obrotowo na konstrukcji podwozia w taki sposób, że rury i/lub dłuźyce podnoszone z położenia zajmowanego w czasie transportu, to jest położenia poziomego lub zbliżonego do poziomego do położenia montażowego czyli do położenia pionowego lub zbliżonego do pionu zajmują przestrzeń leżącą poza obrębem osiowania kół podwozia.

Jak już wyżej zostało nadmienione wózek według wynalazku posiada wielogniazdowy uchwyt mocujący pozwalający na jednoczesne zamocowanie co najmniej dwóch rur i/lub dłuźyc już podczas transportu, a następnie po przetransportowaniu ich w pobliże szybu zostają one stopniowo podnoszone z zajmowanego uprzednio położenia wykonując przy tym obrotowy ruch wokół osi wielogniazdowego uchwyty razem z tymże uchwytem, przechodząc stopniowo do położenia montażowego to jest do położenia pionowego lub zbliżonego do pionu, przy czym jeden koniec jednocześnie drugi koniec rury w tym samym czasie przemieszcza się stopniowo do szybu.

Przedmiot wynalazku w przykładowym rozwiązaniu z zastosowaniem dwugniazdowego uchwyty mocującego jest przedstawiony na rysunku stanowiącym integralną część opisu, na którym fig. 1 przedstawia wzdłużny przekrój wózka, fig. 2 przedstawia wózek w widoku z góry, fig. 3 przedstawia ogólny widok wózka w nieco zmniejszonej skali wraz z zamocowanymi i transportowanymi dłuźycami, fig. 4 przedstawia wózek wraz z zamocowanymi rurami (dłuźycami) w położeniu pionowym i częściowo zagłębionymi końcami w szybie, fig. 5 przedstawia ogólny widok wózka w czasie opuszczania jednej z zamocowanych dłuźyc (rur) przeznaczonych do montażu w szybie, fig. 6 przedstawia przekrój wzdłużny odmiany wózka, fig. 7 przedstawia widok z góry wózka według odmiany z fig. 6, fig. 8 przedstawia w zmniejszonej skali ogólny widok wózka według odmiany z fig. 6 i odpowiednio fig. 9 przedstawia ogólny widok tej samej odmiany wózka znajduje się nad szymbem z pionowym położeniem rur częściowo zagłębionych w szybie, a fig. 10 przedstawia ogólny widok wózka według odmiany pokazanej na fig. 6 w czasie opuszczania jednej z zamocowanych dłuźyc (rur) do montażu w szybie.

Wózek do transportu i opuszczania (dłuźyc) rur do szymbów, według wynalazku w przykładowym rozwiązaniu pokazanym na fig. 1 do fig. 5 składa się z jezdnego podwozia i poruszającego się po torowisku 5, przy czym na podwoziu 1 osadzony jest dwugniazdowy uchwyt mocujący 3 za pośrednictwem osi 6. Dla zapewnienia stabilności wózka przewidziany jest obciążnik wyrównawczy 4.

Wózek według wynalazku w rozwiązaniu według odmiany uwidocznionej na fig. 6 do fig. 10 zbudowany jest w ten sposób, że na poruszającym się po torowisku 5 jeźdnym podwoziu 1 zamocowany jest za pośrednictwem osi 6, kadłub 16, z którym za pomocą sworznia 15 sprzężony jest wielogniazdowy wahlwy uchwyt 17 posiadający możliwość ruchu w kierunku oznaczonym strzałką 19 wokół sworznia 15.

Transport i opuszczanie dłuźyc i/lub rur do szybu 10 z zastosowaniem wózka według wynalazku pokazanym na fig. 1 do fig. 5, przebiega w ten sposób, że rury przeznaczone do transportu i montażu w szybie zostają zamocowane w gniazdach 7 i 8 uchwyty mocującego 2 i zaciśnięte zaciskami 3 w położeniu poziomym lub zbliżonym do poziomego, tak aby końce rur wystawały poza elementy mocujące uchwyty wielogniazdowego 2 i w tej pozycji zostają transportowane w pobliże szybu, gdzie następnie ruchem obrotowym wokół osi 6 zostają podnoszone do położenia montażowego. Końce rur znajdujące się nad szymbem stopniowo zagłębiają się do tego szybu, natomiast przeciwnie końce uchwycone uprzednio w luźno wiszącym uchwycie 11 i 12, ustawiają się ku górze, gdzie kolejno zostają podciągane. Znajdująca się w tym położeniu dłuźyca i/lub rura zostaje zluźwana z zacisku 3 uchwyty 2, a następnie opuszczana do szybu za pomocą urządzenia podciągowego na żadaną głębokość to jest tak, aby uchwyt zaciskowy 13 wraz z zamocowaną rurą 9 spoczął na pomoście 14 umieszczonym wewnątrz szybu 10. Po zamontowaniu i opuszczeniu na żadaną głębokość rury 9 z gniazda 8 uchwyty 2 dokonuje się uchwycenia rury znajdującej się w gnieździe 7 przez podwieszony uchwyt 11, a następnie dokonuje się montażu. Montaż dalszych odcinków rur i/lub dłuźyc przy zastosowaniu wózka według tej odmiany odbywa się według tego samego cyklu.

Transport i montaż rur i/lub dłuźyc z zastosowaniem wózka według odmiany uwidocznionej na fig. od 6 do 10 odbywa się w podobny sposób, z tym że montaż kolejnych dłuźyc i/lub rur odbywa się przy ruchu wahlwym wykonywanym przez mocujący uchwyt 17 w kierunku oznaczonym strzałkami 19 do żadanego położenia osiowego montowanej dłuźycy i/lub rury 9.

Jest rzeczą oczywistą, że przedstawione przykładowe rozwiązania nie wyczerpują wszystkich możliwości do zbudowania na zasadzie wózka według wynalazku z szerokim wykorzystaniem w tym celu znanych pojazdów

zarówno szynowych, jak też i bezszynowych, uzyskując po zamontowaniu wielogniazdowego uchwytu 2 lub w odmianie uchwytu 17, pojazdów w pełni zmechanizowanych umożliwiających nie tylko transport i pionowe montowanie rur i/lub dłuźyc do szybów, ale również wykorzystanie otrzymanych w ten sposób urządzeń transportowo-montażowych do wszelkiego rodzaju dłuźyc przeznaczonych do montażu w konstrukcjach budowlanych i w budownictwie, budowie linii przesyłowych traktacji teletechnicznych i energetycznych itp.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wózek do transportu dłuźyc i/lub rur, zwłaszcza do szybów składający się z jednego podwozia oraz zespołu mocującego zabudowanego na tym podwoziu, z n a m i e n n y t y m, że mocujący zespół tworzy wielogniazdowy wahliwy uchwyt (2), przy czym oś obrotu (6) wielogniazdowego wahlowego uchwytu mocującego (2) umiejscowiona jest w taki sposób, aby osie dłuźyc i/lub rur po ustawieniu w pozycji pionowej lub zbliżonej do pionu znajdowały się poza osiami kół jezdnych podwozia (1).

2. Wózek według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że gniazda (7 i 8) do mocowania dłuźyc i/lub rur (9) są umiejscowione w wielogniazdowym wahlwym uchwycie (2) w układzie szeregowym zarówno dla położenia poziomego jak też i pionowego.

3. Odmiana wózka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że gniazda do mocowania rur i/lub dłuźyc (9) są umiejscowione w wielogniazdowym wahlwym uchwycie (17) w ten sposób, że przy ruchu kołowym uchwytu (17) zgodnie z kierunkiem oznaczonym strzałką (19) zajmują kolejno położenie zgodne z osią jezdneho wózka (1), a ponadto zakreślają łuk kołowy względem sworznia (15).

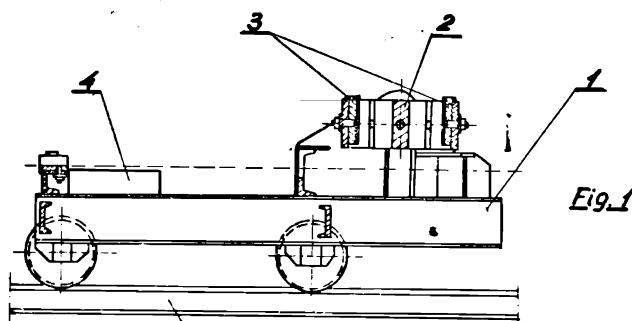


Fig. 1

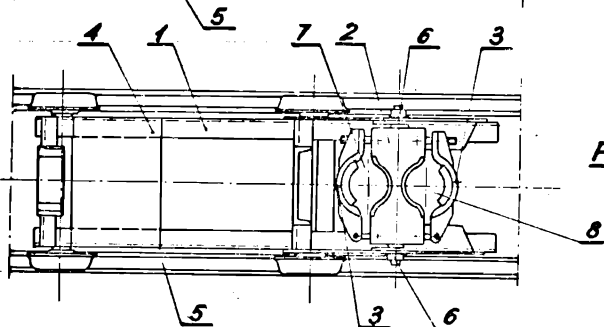


Fig. 2

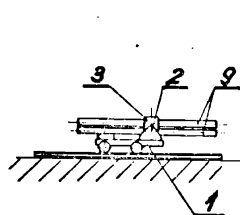


Fig. 3

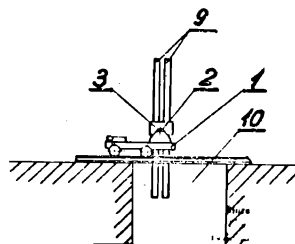


Fig. 4

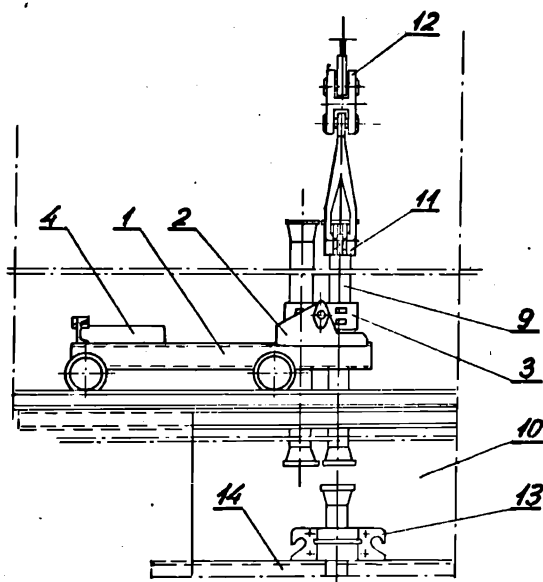


Fig. 5

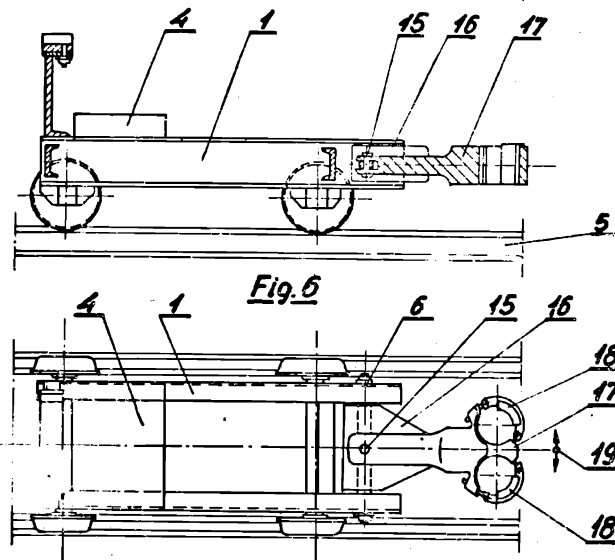


Fig. 6

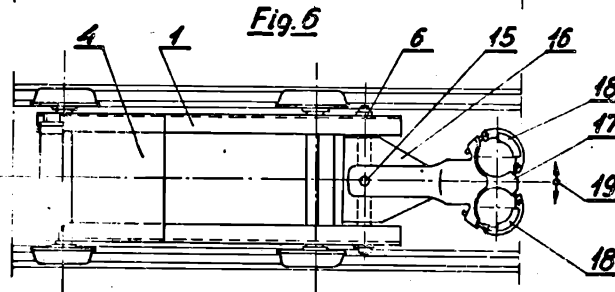


Fig. 7

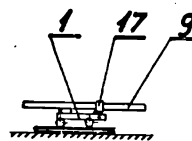


Fig. 8

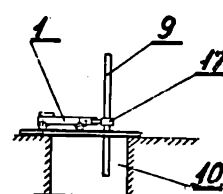


Fig. 9

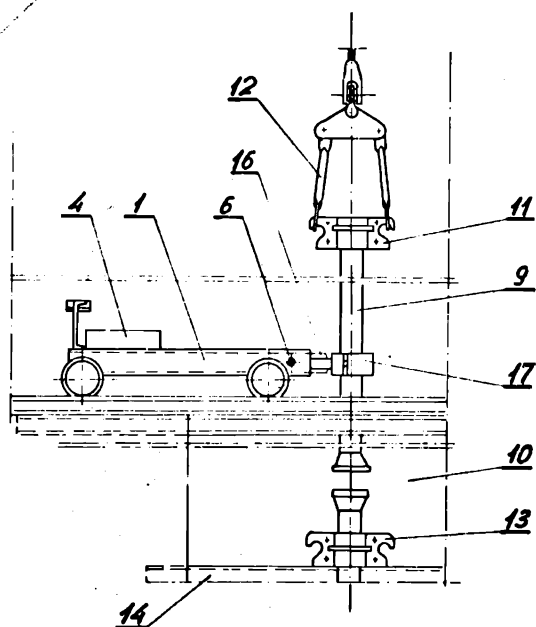


Fig. 10

