

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

65950

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Kl. 81e,122

Zgłoszono: 30.IX.1970 (P 143 665)

MKP B65g 7/00

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 30.XII.1972

UKD

Twórca wynalazku: Edmund Łatko

Właściciel patentu: Przemysłowy Instytut Elektroniki, Warszawa (Polska)

## Urządzenie do przemieszczania ciężkich zespołów

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przemieszczania ciężkich zespołów, zwłaszcza elektrycznych lub mechanicznych, takich jak na przykład urządzenia zasilające, spawarki, szafy sterownicze, sprężarki i inne.

Niektóre zespoły elektryczne lub mechaniczne, zależnie od charakteru pracy, wymagają przemieszczania ich do różnych pomieszczeń najczęściej w obrębie tego samego zakładu pracy, co zwykle osiąga się przez przewożenie tych zespołów na wózkach lub za pomocą kółek przymocowanych do podstawy każdego z tych urządzeń.

Pozostawanie tych ciężkich zespołów na kółkach przez cały okres pracy wpływa niekorzystnie na mechanizm przewożenia jak również na nawierzchnię pomieszczeń, a w niektórych przypadkach może być przyczyną niepożądanego, samodzielnego przemieszczania się tych zespołów podczas pracy.

Wprawdzie niektóre ciężkie zespoły, przystosowane do pracy w różnych miejscach tego samego zakładu pracy, są zaopatrzone w mechanizmy umożliwiające wysuwanie kółek poniżej podstawy, co umożliwia przemieszczenie tych zespołów i chowanie kółek na czas pracy, jednakże mechanizmy te najczęściej składają się z przekładni kół zębatach i wałków obrotowych lub zawierają napędy hydrauliczne, wskutek czego są kosztowne i z tego powodu rzadko stosowane, a poza tym wymagają zwykle częstej konserwacji, która ze względu na umieszcze-

2

nie tych mechanizmów u dołu ciężkich przemieszczanych zespołów nie zawsze jest dogodna.

Celem wynalazku jest umożliwienie przemieszczania ciężkich zespołów po nawierzchniach na przykład hal fabrycznych za pomocą nieskomplikowanego mechanizmu, który nie wymaga częstej konserwacji.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie urządzenia, które składa się z prostokątnej ramy zaopatrzonej w dwustronną śrubę o symetrycznym gwincie lewo- i prawoskrętnym, osadzoną obrotowo w łożyskach umieszczonych pośrodku dwóch boków ramy i zaopatrzoną na jednym końcu w uchwyt umożliwiający obracanie tą śrubą, a ponadto na każdy gwint dwustronnej śruby nakręcona jest nakrętka zaopatrzona w uchwyt, do którego są dołączone cięgna, z których każde jest przymocowane drugim końcem do dłuższego ramienia jednej z czterech dwuramiennych dźwigni osadzonych obrotowo na tulejach umocowanych w każdym narożu ramy w ten sposób, że krótszy koniec dźwigni znajduje się wewnątrz tulei i naciska na sworzeń osadzony w tej tulei, w którym są osadzone obrotowo widełki zaopatrzone w kółka osadzone w tych widełkach.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia mechanizm według wynalazku w widoku z góry, fig. 2 ten sam mechanizm w widoku z boku, a fig. 3 — sposób osadzenia dźwigni sworzni i widełek w tulei umocowanej w narożu ramy.

W środkowej części ramy 1 na ceowniku 2 w łożyskach 3 i 4 jest osadzona dwustronna śruba 5 o gwincie lewo- i prawozwojnym. Na każdy z tych gwintów są nakręcone nakrętki 6 i 7 zaopatrzone w uchwyty, w których są osadzone końce czterech cięgien 8, 9, 10 i 11. Każde z tych cięgien drugim końcem przymocowane jest przegubowo do dłuższego ramienia jednej z czterech dwuramiennych dźwigni 12, 13, 14 lub 15. Każda z dźwigni 12, 13, 14 lub 15 jest osadzona obrotowo w uchwycie jednej z czterech, osadzonych w narożnikach ramy 1, tulei 16, 17, 18 lub 19 w ten sposób, że drugie, krótsze, ramie dźwigni 12, 13, 14, 15 znajduje się wewnątrz tulei i naciska na jeden ze sworzni 20, 21, 22, 23. W każdym sworzniu 20, 21, 22, 23 jest wykonane wydrążenie wzdłuż osi, w którym jest osadzony obrotowo jeden z bolców 24, 25, 26, 27 z przymocowanymi widełkami 28, 29, 30 lub 31 przystosowanymi do osadzenia w nich jednego z kółek 32, 33, 34 lub 35.

Urządzenie według wynalazku ustawia się brzegiem zaopatrzonym w kółka 32, 33, 34 i 35 na twardej nawierzchni a na nim ustawia się lub umocowuje się zespół, który wymaga przemieszczania. Następnie obraca się dwustronną śrubą 5 w ten sposób, że zbliża się do siebie nakrętki 6 i 7, które za pomocą cięgien 8, 9, 10 i 11 ciągną za dłuższe ramiona dwuramiennych dźwigni 12, 13, 14 i 15, co powoduje nacisk krótszych ramion tych dźwigni na sworznie 20, 21, 22 i 23. Wskutek nacisku sworznie te przesuwają się w tulejach 16, 17, 18 i 19 do dołu i wypychają bolce 24, 25, 26 i 27 z tulei, co powoduje wysunięcie się widełek i kółek 32, 33, 34, 35 poza dolny brzeg ramy 1. W tym położeniu mechanizm umożliwia przewiezienie zespołu na nim umieszczonego do innego pomieszczenia lub w inne dowolnie wybrane miejsce. Po ustawieniu zespołu w wybranym miejscu obraca się śrubą 5 w odwro-

tnym kierunku, wskutek czego nakrętki 6 i 7 oddalają się od siebie i luzują cięgna 8, 9, 10, 11, wskutek czego krótsze ramiona dźwigni 12, 13, 14 i 15 przestają naciskać na sworznie 20, 21, 22 i 23, które wskutek nacisku ramy 1 i ciężaru zespołu na niej umocowanego wsuwają się w tuleje 16, 17, 18 i 19, co umożliwia opuszczenie się ramy 1 do dołu i osadzenie jej na nawierzchni pomieszczenia.

W przykładzie wykonania urządzenia według wynalazku uwidoczniono ramę 1 wykonaną z kątownika, możliwe jest jednakże wykonanie ramy 1 z innego dowolnego kształtownika lub z rury. W tym przypadku ramę należy zaopatrzyć w wysięgniki o długości dobranej do długości widełek i wysokości kółek.

#### Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do przemieszczania ciężkich zespołów, **znamiennie tym**, że składa się z prostokątnej ramy (1) zaopatrzonej w dwustronną śrubę (5) o symetrycznym gwincie lewo i prawoskrętnym, osadzoną obrotowo w łożyskach (3 i 4) umieszczonych pośrodku dwóch boków ramy i zaopatrzoną na jednym końcu w uchwyt umożliwiający obracanie tą śrubą, a ponadto każdy gwint dwustronnej śruby (5) ma nakręconą nakrętkę (6 lub 7) zaopatrzoną w uchwyt, do którego są dołączone cięgna (8, 9, 10 i 11), z których każde jest przymocowane drugim końcem do dłuższego ramienia jednej z czterech dwuramiennych dźwigni (12, 13, 14 i 15) osadzonych obrotowo na tulejach (16, 17, 18 i 19) umocowanych w każdym narożu ramy (1) w ten sposób, że krótszy koniec dźwigni znajduje się wewnątrz tulei i naciska na sworznie (20, 21, 22, 23) osadzony w tej tulei, w którym są osadzone obrotowo widełki (28, 29, 30, 31) zaopatrzone w kółka (32, 33, 34, 35) osadzone obrotowo w tych widełkach.

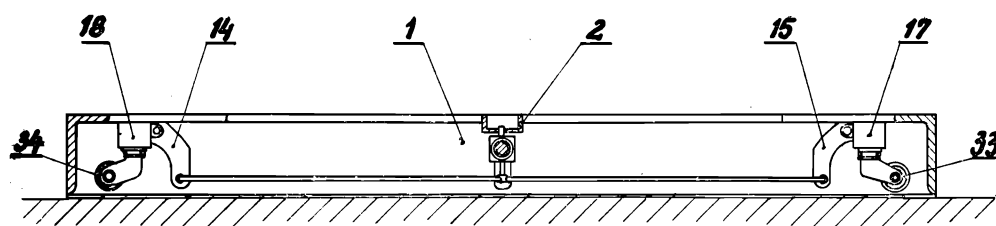
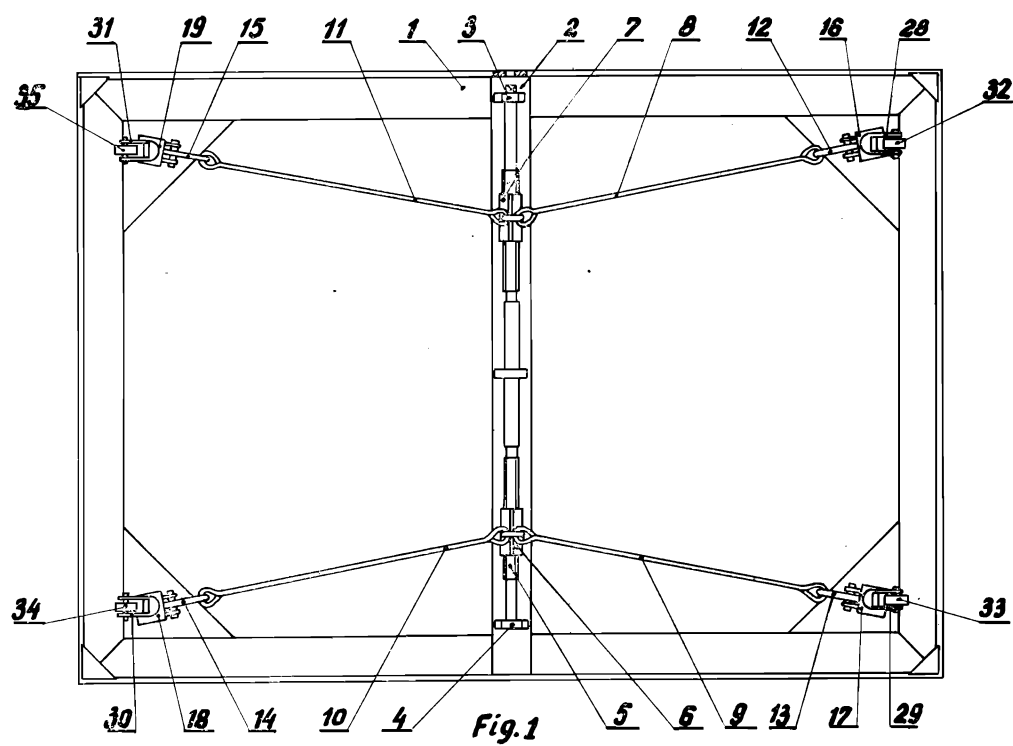
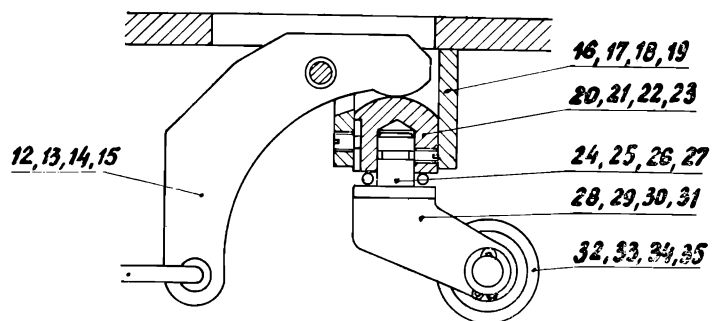


Fig. 2



**Fig. 3**

