



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

Zgłoszono: 22.06.78 (P. 207868)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 28.01.80

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1983

Int. Cl.<sup>8</sup> B65G 7/06

**CZYTELNIĄ**

Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

**Twórca wynalazku: Maksymilian Szymański**

**Uprawniony z patentu: Polskie Koleje Państwowe Centralne Biuro Kon-  
strukcyjne, Poznań (Polska)**

**Pneumatyczne urządzenie odciążające do przemieszczania ciężkich  
przedmiotów**

**1**

Przedmiotem wynalazku jest pneumatyczne urządzenie odciążające, przeznaczone do zabudowy w urządzeniach dźwignikowych i transportowych, a także w różnego rodzaju uchwytach i przyrządach obróbkowych w celu ułatwienia przemieszczania ciężkich przedmiotów.

Znane są urządzenia odciążające pracujące na zasadzie filmu powietrznego wytwarzanego pomiędzy podłożem a podstawą urządzenia spoczywającego na tym podłożu.

Rozwiązania konstrukcyjne urządzeń nośnych pracujących na zasadzie odciążenia pneumatycznego przedstawione są w opisach patentowych NRD nr nr 31448; 39048; 41641. Zgodnie z rozwiązaniami przedstawionymi w tych opisach, urządzenie ma kształt niskiego cylindra z nieco zagłębionym dnem w stosunku do podłoża. W zagłębionym dnie osadzone są dysze wylotowe dla sprężonego powietrza, doprowadzanego do cylindra przez króciec zabudowany w bocznej ścianie. Od góry cylinder jest zamknięty membraną spoczywającą na sprężynie zabudowanej wewnątrz cylindra. Istota rozwiązania urządzenia odciążającego według wynalazku polega na tym, że w kadłubie podstawy np. dźwignika jest wykonana co najmniej jedna komora, zaopatrzona w króciec dolotowy, zamknięta od dołu płytą dyszową składającą się z płyty stalowej w której osadzone są dysze wylotowe powietrza oraz z płyty gumowej zaopatrzonej w kołnierz za

**2**

pośrednictwem którego obie płyty spoczywają na obwodowym występie płyty podstawy, przy czym położenie płyty dyszowej jest ustalone pierścieniem prowadzącym umieszczonym wewnątrz komory.

Urządzenie według wynalazku, w zastosowaniu do odciążenia ciężkich dźwigników, wymagało częstego przemieszczania, wykazało spokojną i skuteczną pracę nawet przy znacznych nierównościach podłoża. Poza tym urządzenie to odznacza się prostotą konstrukcji, a tym samym niskimi kosztami realizacji. Urządzenie według wynalazku jest bliżej objaśnione na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym pokazany jest przekrój poprzeczny.

W kadłubie podstawy 1 dźwignika lub dowolnej płyty nośnej, wykonana jest cylindryczna komora 2 zamknięta od góry pokrywą 3 zaopatrzoną w króciec 4, przez który do komory 2 jest doprowadzone sprężone powietrze. Komora 2 od dołu jest zamknięta dyszową płytą 5 składającą się ze stalowej płyty 6, w której osadzone są dysze 7 wylotowe powietrza oraz z gumowej płyty 8 zaopatrzonej w kołnierz 9.

Za pośrednictwem kołnierza 9 obie płyty spoczywają na obwodowym występie 10 płyty podstawy 1. Położenie płyty dyszowej jest ustalone prowadzącym pierścieniem 11, umieszczonym wewnątrz komory 2.

Sprężone powietrze doprowadzone jest do cylindra przez króciec 4. Pod wpływem sprężonego powietrza, gumowa płyta 8 jest dociskana stalową płytą 6 do obwodowego występu 10 i do podłoża. W wyniku tego docisku gumowa płyta 8 odkształca się na obwodzie i uszczelnia cylinder. Jednocześnie ciśnienie powietrza działające na pokrywę 3 powoduje uniesienie podstawy 1, a wypływające przez dysze 7 powietrze tworzy pomiędzy gumową płytą 8 a podłożem tak zwany film powietrzny likwidujący tarcie pomiędzy tymi elementami.

Odciażony w ten sposób dźwignik lub dowolną płytę nośną można przemieszczać w dowolnych kierunkach przez zwyczajne popychanie przy użyciu niewielkiej siły.

#### Zastrzeżenie patentowe

Pneumatyczne urządzenie odciażające do przemieszczania ciężkich przedmiotów lub ładunków, w którym pomiędzy przemieszczanym przedmiotem, a podłożem wytwarzany jest film powietrzny, **znamienny tym**, że w kadłubie podstawy /1/ np. dźwignika jest wykonana co **najmniej jedna** komora /2/ zaopatrzona w dolotowy **króciec 4**, zamknięta od dołu dyszową płytą /5/ składającą się ze stalowej płyty /6/, w której osadzone są wylotowe dysze /7/ oraz z gumowej płyty /8/ zaopatrzonej w kołnierz /9/, za pośrednictwem którego obie płyty spoczywają na obwodowym występie /10/ płyty podstawy /1/, przy czym położenie płyty dyszowej jest ustalone prowadzącym pierścieniem /11/ umieszczonym wewnątrz komory /2/.

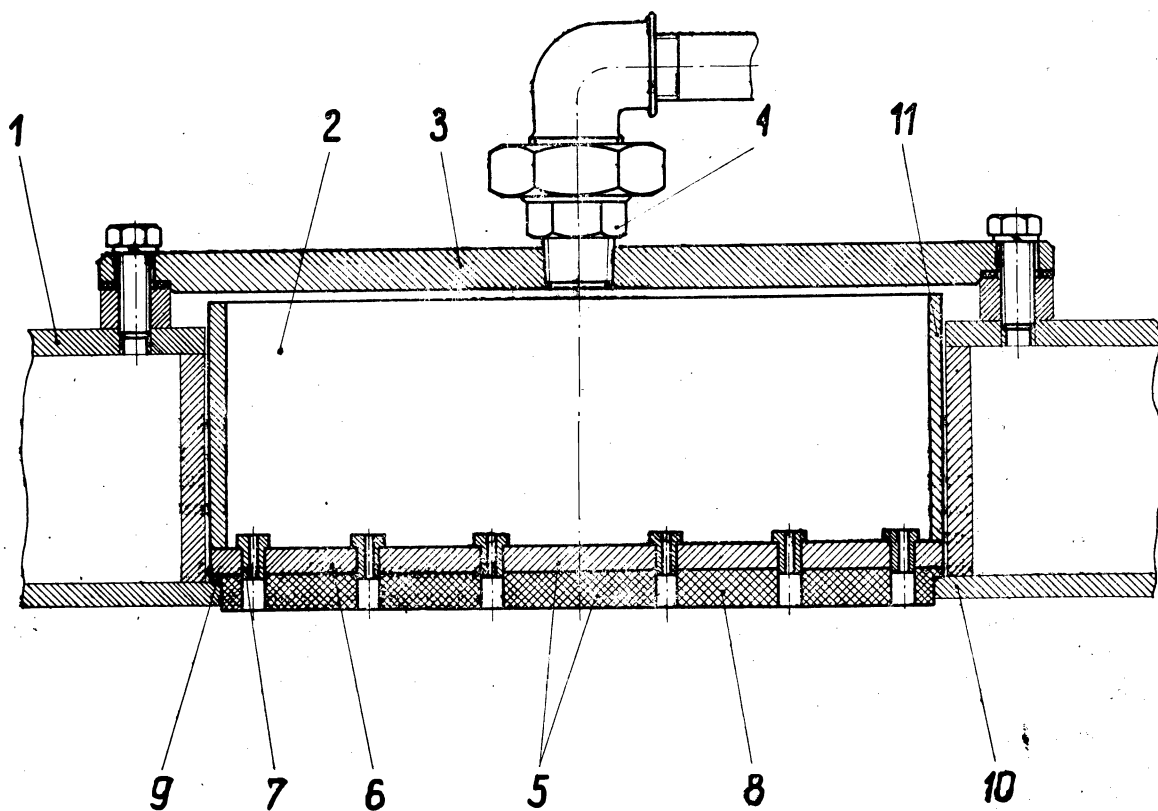


Fig.1