

8 listopada 1929 r.

URZĄD PATENTOWY



B65g 35/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 9736.

Kl. 81 e 84.

Richard Bialas
(Świętochłowice, Polska).

Urządzenie do naładowywania względnie przetransportowywania materiałów.

Zgłoszono 22 września 1927 r.

Udzielono 5 grudnia 1928 r.

Znane są różnego rodzaju urządzenia do naładowywania względnie przetransportowywania materiałów, także takie, które, uruchomiane korbą zapomocą zespołu kół zębatach i dźwigni, przenoszą ruch na czerpak, który porusza się po właściwej krzywej drodze. Znane jest również umieszczenie czerpaka na jednym końcu tak zwanych nożyc norymberskich, które połączone z krzyżulcem poruszają się tam i zpowrotem zapomocą mechanizmu korbowego. Oprócz tego zastosowany jest zgarniacz, pod którym przesuwają się czerpaki podczas swego zwrotnego ruchu. Poza tem potrzebne jest tutaj jeszcze specjalne urządzenie, ażeby czerpak, umocowany przegubowo do nożyc, obracał się wokoło tego przegubu. Brano również pod u-

wagę inne urządzenia w rodzaju bagrownic, czerpaków i żłobów ruchomych, dostosowanych do przewożenia. Wszystkie te urządzenia są bardzo skomplikowane, ciężkie, trudne do wykonania, wymagają dużej przestrzeni i nie wszędzie możliwe do zastosowania.

Także ze względu na duży koszt i nieekonomiczną pracę urządzenia te nie weszły w użycie.

Urządzenie do naładowywania względnie przetransportowywania materiałów według wynalazku, chociaż stosuje norymberskie nożyce jednak jest odmiennie wykonane i wprowadzane w ruch tak, że całkowicie wyróżnia się od dotychczas znanych.

Urządzenie według wynalazku służy do

naładowywania naczyń, wozów i innych urządzeń transportowych każdym materiałem, jak węglem, koksem, gliną, piaskiem, produktami rolnymi i t. d. Dlatego urządzenie to może znaleźć wszechstronne zastosowanie przy każdym ładowaniu materiałów, np. ładowaniu węgla ze zwalów lub przy napełnianiu urządzeń transportowych. Obsługa przy ładowaniu w tem urządzeniu jest zredukowana do jednego człowieka, który winien tylko przyrząd ustawić odpowiednio do mającego być naładowanego wozu lub wagonu, napełnione wozy odepchnąć i puste do naładowania podstawić.

W myśl wynalazku na ruchomym podwoziu jest umieszczone właściwe urządzenie, które wprawia nożyce norymberskie w ruch zwrotny i jednocześnie obraca je, w tym celu, aby nabieranie materiału na czerpak i wysypywanie go do ruchomego żłobu, a z tego ostatniego do zbiornika, odbywało się automatycznie. Wszystkie ruchy są wykonywane zapomocą wspólnego napędu lub ręcznie, przyczem ruch obrotowy silnika napędnego, umieszczonego w ruchomej podstawie, jest zamieniany przy pomocy koła napędnego i kół zębatach na oddzielne potrzebne poruszenia. Dlatego też ruch obrotowy jednego lub dwóch wałów jest przenoszony mechanizmem dźwigniowym na jedno lub dwoje nożyc norymberskich tak, że nożyce te wydłużają się i cofają, aby uruchomić znajdujący się na końcu czerpak. Stosunkowo krótkie przesunięcia nożyc przechodzą w stosunkowo długie ruchy czerpaka, przyczem czerpak w swoim najdalszem położeniu krańcowem zanurza się w materiale i napełnia, podczas gdy przy ruchu wstecznym w innem położeniu opróżnia się nad żłobem.

Żłób ten, uruchomiony wspólnym napędem, opróżnia się do odpowiedniego taśmowego transportera. Urządzenie może być napędzane korbą ręczną lub silnikiem,

zawsze jednak następuje pośrednia lub bezpośrednia przemiana ruchu obrotowego w oddzielne pożądane ruchy. Aby przy ruchu wstecznym czerpaka odbywało się samoczynne wyładowanie znajdującego się w nim materiału, powraca on pod zgar-niaczem lub też wykonanie może być takie, że podczas wstecznego położenia czerpaka, przy pomocy umieszczonego na nim wywracalnego pałaka, który przy ściągnięciu nożyc uderza w żłób, czerpak przekręca się wtył i wyładowuje, a podczas wysunięcia nożyc norymberskich naprzód znów odpowiednio się nastawia. Od ilości członów nożyc zależna jest długość ruchu naprzód i wstecz czerpaka. Całe urządzenie umieszczone jest na ruchomym podwoziu i normalnie znajduje się pomiędzy materiałem a naczyniem do naładowania.

Na rysunkach uwidoczniiony jest w różnych położeniach czerpak według wynalazku, jak również żłób, względnie oddzielnie poruszające się części. Fig. 1 przedstawia czerpak w chwili wyładowywania; fig. 2 — widok boczny urządzenia; fig. 3 — urządzenie z wysuniętym czerpakiem; fig. 4 — urządzenie ze żłobem w chwili wyładowywania i fig. 5 — ruch czerpaka do żłobu po wyładowaniu.

Ruchome podwozie składa się z kół 1 i płyty 2, przez którą przechodzi czop 3 górnej osłony urządzenia, która obraca się poziomo na tym czopie, przyczem mogą być zastosowane środki do zmniejszenia tarcia, np. w postaci kulek. Urządzenie jest napędzane w przytoczonym przykładzie zapomocą silnika elektrycznego 4, którego ruch obrotowy jest przenoszony przez koła zębate 5 i 6 na drugi wał 7, na którym, zarówno jak i na wale napędnym 8, znajdują się koła napędne 9. Zarówno koła napędne, jak i zębate zaopatrzone są w czopy 10, które poruszają jedno lub dwoje nożyc norymberskich 11, których początkowe człony, obracające się na czopach 12, przesuwają się w podłużnych

szczelinach na czopach 10. Na końcu nożyc norymberskich 11 znajdują się w dwóch naprzeciwległych końcowych członach, zaopatrzonych w szczeliny 13, sworznie 14 czerpaka 15, podczas gdy dwa inne równoległe położone końce 16 nożyc norymberskich służą do przysuwania czerpaka do materiału. Sworznie 14 są ukształtowane w postaci czworokątnych czopów, które przesuwają się w szczelinach 13, a szczeliny te przy drugim końcu są poszerzone, ażeby czworokątne czopy 14 czerpaka 15 mogły wykonać ruch obrotowy i wskutek tego mogło się odbyć wyładowanie czerpaka. Kształt czerpaka 15 jest tak dostosowany, aby znajdujący się na nim materiał nie mógł się wysypywać przy ruchu wstecznym nożyc. Tylna jego ściana jest ukształtowana w postaci wywracalnego pałaka 17, który przy ruchu wstecznym nożyc zahacza o przedni koniec żłobu transportowego 18 i wskutek tego następuje wywrócenie względnie wyładowanie czerpaka do żłobu 18. Zamiast takiego pałaka żłób mógłby być zaopatrzony w zgarniacz. Wyładowanie ze żłobu 18 do naczynia transportowego 19 lub na taśmę transportową odbywa się przez samoczynne podnoszenie się żłobu 18 wokół punktu obrotowego 20 i właśnie w tym czasie kiedy czerpak 15 znów wsuwa się do materiału (fig. 4). Pożądane podnoszenie się żłobu 18 jest wywołane działaniem znajdującego się pod żłobem pałaka 21 i krążka 22, który znajduje się na kole górnego wału 7 i w pożądanym momencie podnosi pod żłobem pałak 21, unosząc przez to wysoko żłób 18 około punktu obrotu. Jak tylko krążek 22 opuści pałak 21, żłób 18 opada zpowrotem. Do ruchomej osłony maszyny jest umocowany wodzik 23, który służy do ręcznego jej przestawiania w kierunku poziomym i pionowym. Całe urządzenie waha się około wału 24. Do przechylania osłony około wału 24 służy pałak sterujący 25, który waha się

na czopie 26, umocowanym na nieruchomej podstawie, i przez który przechodzi górny czop 10 nożyc norymberskich. Przez ruch obrotowy górnego czopa 10 nietylko osiąga się zmianę ruchu nożyc norymberskich (ruch naprzód i wstecz) lecz także są wywołane ruchy wahadłowe osłony maszyny w położeniach fig. 3 i 4, przyczem pałak sterujący 25 porusza się w górę i nadół około sworznia 26 i służy jako podpora dla żłobu. Przez ruch wahadłowy osłony wokół wału 24, wywołany pałakiem sterującym 25, osiąga się to, że urządzenie napędne jest poruszane razem z osłoną, czerpak 15 sięga poziomu mającego być ładowanego materiału i jest doprowadzany do wywracalnego żłobu.

Urządzenie według wynalazku do naładowywania i przetransportowywania materiałów jest niezawodne w działaniu dlatego, ponieważ wszystkie ruchy pochodzą od jednego wspólnego ruchu obrotowego. Koła 1 ruchomego podwozia mogą biec po tym samym torze szynowym, po którym przechodzą koła wózków transportowych 19.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do naładowywania względnie przetransportowywania materiałów, składające się z czerpaka, umieszczonego na końcu nożyc norymberskich, znamienne tem, że sworznie (14) czerpaka (15) poruszają się w szczelinach (13) końcowych członów nożyc, przyczem ich pierwszy sworznie obrotowy (12) jest umieszczony w osłonie maszyny, a ruch nożyc odbywa się dzięki sworzniom (10), umieszczonym na odwrotnie obracających się tarczach, które to sworznie przesuwają się w szczelinach początkowych członów nożyc i w ten sposób przemieniają ruch obrotowy dwóch wałów na ruch nożyc naprzód i wstecz.

2. Urządzenie według zastrz. 1, zna-

mienne tem, że czerpak (15) porusza się naprzód i wstecz w podłużnych szczelinach (13) końcowych członów nożyc norymberskich zapomocą czworokątnych sworzni (14), przyczem szczeliny (13) w drugim końcu są poszerzone, przez co umożliwia wywracanie czerpaka, które następuje wtedy, kiedy czerpak przechodzi nad wywrotowym żłobem (18) i zahacza się o niego pałakiem (17), podczas gdy nasady (16) innych końcowych członów nożyc działają przy wejściu czerpaka do materiału na czworokątne sworznie (14) i przesuwają je z czerpakiem w szczelinach (13).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że wyładowanie czerpaka odbywa się zapomocą zgarniacza.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że wywracanie ruchomego żłobu (18) około sworznia (20) odbywa się zapomocą umieszczonego pod żłobem pałaka (21), który jest podnoszony do gó-

ry krążkiem (22), umieszczonym na wale (7), przyczem materiał wyładowuje się ze żłobu do wózka lub na taśmę transportową.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że osłona maszyny w której znajduje się urządzenie napędne jest umieszczona wahadłowo na wale (24), ażeby czerpak wchodził w materiał i przesunął się nad ruchomym żłobem (18), przyczem ruch wahadłowy wału (24) odbywa się albo ręcznie albo zapomocą pałaka sterującego (25), który waha się około stałego punktu (26) i prowadzi czop (10) w kierownicy o kształcie jarzma.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że wewnątrz sterującego jarzma (25) jest umieszczony czop (10), który wprawia w ruch nożyce norymberskie.

Richard Bialas.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

FIG.1.

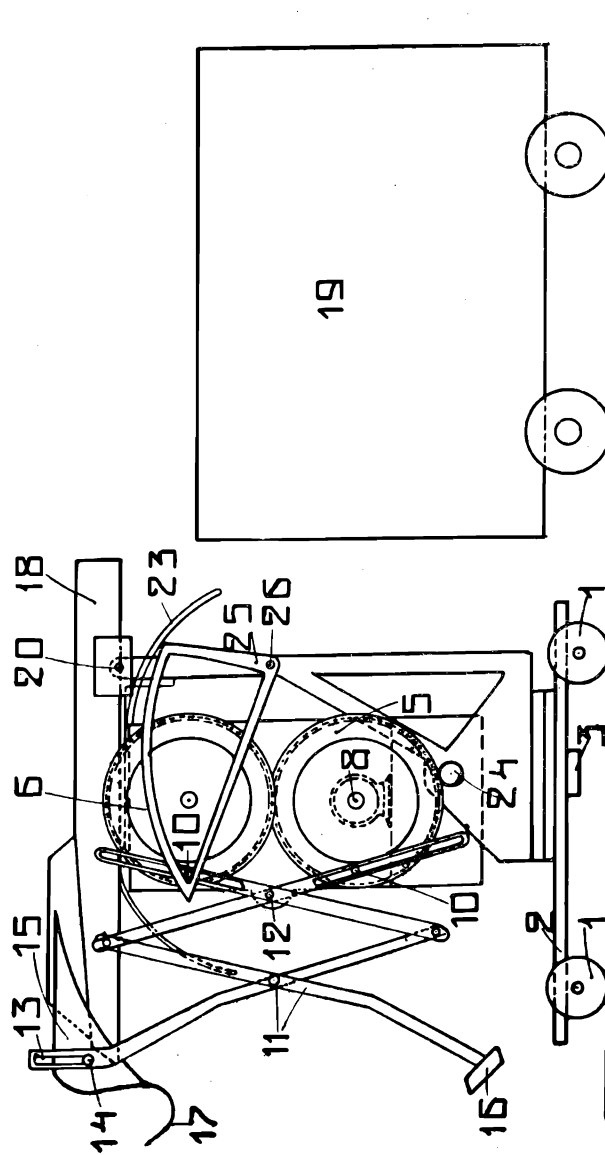


FIG.2.

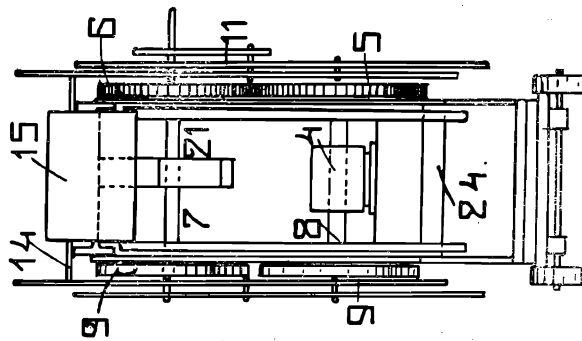


FIG. 3.

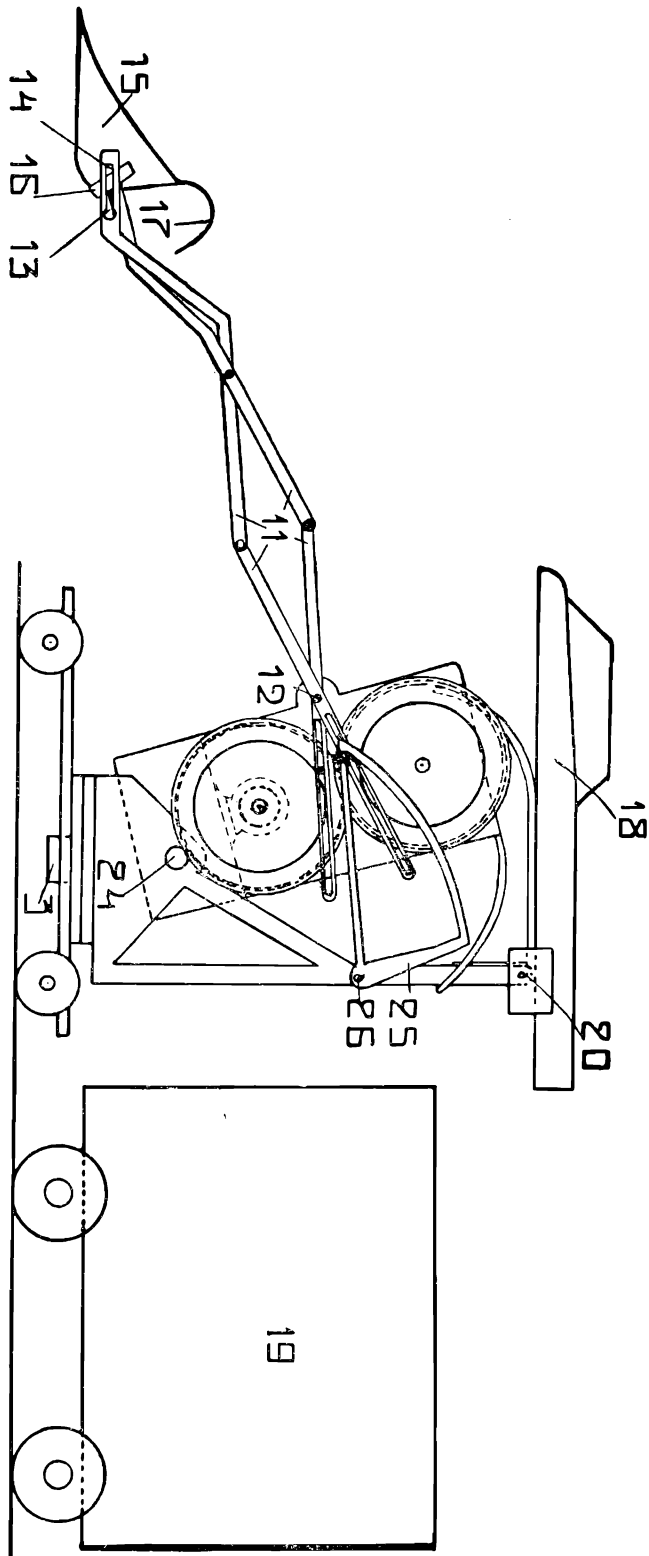


FIG. 4.

