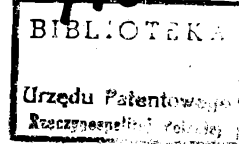


Warszawa, 7 grudnia 1949 r.



B65g 67/48



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 33711

Kl. 81 e, 96

Franciszek Rojewski
(Wrocław, Polska)

Urządzenie do samoczynnego wyładowywania materiałów sypkich

Udzielono z mocą od dnia 22 grudnia 1947 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do samoczynnego szybkiego wyładowywania materiałów sypkich lub bryłowatych, np. węgla, kamieni, żwiru, piasku, buraków i podobnych materiałów z wszelkiego rodzaju stosowanych do przewożenia ich pojazdów, zwłaszcza odkrytych, np. wagonów, ciężarówek samochodowych, przyczep itd.

Wymienione urządzenie działa pod wpływem przesuwania się środka ciężkości i może być stosowane wszędzie tam, gdzie zachodzi konieczność masowego wyładowywania lub przeładowywania, np. przy ładowaniu okrętów, wagonów, z wagonów do wagonów lub silosów do zbiorników itd.

Urządzenie według wynalazku wyróżnia się tym, że do uruchomienia, nie wymaga specjalnego napędu np. jakiegokolwiek silnika. Ponadto pozwala ono na nadzwyczaj szybkie wyładowanie pojazdu w przeciwieństwie do dotychczasowych podobnych urządzeń do jednorazowego całkowitego wyładowania pojazdu.

Urządzenie to jest o tyle korzystne, że jest przystosowane do wyładowywania zwykłych wagonów, np. węglarek o najprostszej konstrukcji,

i nie wymaga zestawiania pociągów z wagonów specjalnych z wychylną klapą czołową, np. używanych do wyładowywania za pomocą dźwigów portowych.

Na rysunku uwidoczniiono, tytułem przykładu, urządzenie według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok urządzenia z góry wraz z znajdującym się na nim przeznaczonym do wyładowania pojazdem, fig. 2 — przekrój urządzenia wzdłuż linii *C — D* na fig. 1, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii *A — B* na fig. 1, a fig. 4 — przystosowanie urządzenia np. na molo portowym do załadowywania okrętów, barek itp.

Urządzenie do wyładowywania według wynalazku, zwłaszcza materiałów sypkich i bryłowatych, składa się zasadniczo z właściwej wywrotki w postaci pomostu *f*, przymocowanego do wału *e*, który jest osadzony w łożyskach *c*. Przez obrót wału *e* następuje wychylenie pomostu, przy czym łożyska *c* są zamocowane na fundamentach nasypu kolejowego lub mola.

W celu usztywnienia konstrukcji można oczywiście zamiast wału *e* zastosować odpowiednie dźwigary nośne zakończone np. czopami, osa-

dzonymi w łożyskach *c*. Podczas ustawiania pojazdu na pomoście *f* zamocowuje się go w położeniu poziomym za pomocą np. podpórek *a*. Po ustawieniu na pomoście pojazdu *g*, np. wagonu, odsuwa się podporki *a*, wskutek czego następuje całkowite przechylenie pomostu *f* i samoczynne wyładowanie zawartości pojazdu dzięki przesunięciu się środka ciężkości ponad pomost *f*.

Urządzenie według wynalazku, w celu zapobieżenia raptownym wychyleniom pomostu *f* podczas wyładowania i powrotu jego do położenia pierwotnego po wyładowaniu, posiada odpowiednie hamulce *b*, osadzone na wale *e*, które służą do hamowania zbyt raptownych wychyleń pomostu. Ponadto urządzenie jest zaopatrzone w odpowiedni mechanizm lub mechanizmy *d*, służące do wprowadzenia go w ruch obrotowy, gdyby np. ciężar wagonu w stosunku do przeciwwagi był zbyt mały do spowodowania wychylenia pomostu. W tym celu można zastosować odpowiednie urządzenie napędowe *d* do obracania pomostu dokoła wału *e*.

Podpory *a*, ryglujące pomost w położeniu stałym, są rozrządzane każda osobno lub wspólnie. Do zamocowania pojazdu na pomoście *f* urządzenie posiada odpowiednie łączniki, uwidocznione tytułem przykładu na fig. 2.

Pojazd, np. węglarkę *g*, po ustawieniu na pomoście *f* na szynach *s* unieruchamia się za pomocą łączników *m*, zahaczających o haki *l* pojazdu i czopy urządzenia przytrzymującego *k*. Łączniki te są przystosowane do unieruchamiania pojazdów o różnej długości i konstrukcji, np. od węglarek zwykłych 15-tonowych do 4-osio- wych długich wagonów amerykańskich. W celu lepszego unieruchomienia wyładowywanych pojazdów urządzenie *k* jest napędzane pneumatycznie lub hydraulicznie. Posiada ono odpowiednie zbiorniki *i* do sprężonego powietrza lub cieczy oraz cylindry *h* i *h*₁. Urządzenie to umożliwia przyciągnięcie wagonu do szyny jak i przyciśnięcie szyn do wagonu. Przez przesunięcie np. tłoka cylindrów *h* na dół spowoduje się naciągnięcie łączników *m*, przez przesunięcie zaś tłoka cylindrów *h*₁ do góry następuje przyciśnięcie szyn do wagonów lub odwrotnie. Zbiorniki *i* są odpowiednio połączone z cylindrami *h* i *h*₁, które są rozrządzane za pomocą przekładni *p*, rozrządzających odpowiednie zawory przewodów, łączących zbiorniki *i* z cylindrami *h* i *h*₁.

Po wyładowaniu wagonów tłoki cylindrów *h* przesuwają się do góry, a tłok cylindra *h*₁ przesuwają się na dół, wskutek czego następuje zlu-zowanie łączników *m*. Następnie wagon *g* można po unieruchomieniu pomostu *f* usunąć.

Przekładnie *p* cylindrów *h* i *h*₁ oraz zbiorni-

ka *i* mogą być połączone pomostem *f* tak, że bez specjalnej obsługi powodują działanie tłoków w chwili rozpoczynania wychylenia pomostu z jego właściwego położenia. Szyny *s* pomostu mogą być wykonane w postaci wpuszczonych w pomost belek, zaopatrzonych w odpowiednie wyżłobienia do obrzeży kół wagonowych.

W ten sposób to samo urządzenie może służyć do wyładowywania innych pojazdów, np. aut ciężarowych lub przyczep.

W celu zapobieżenia rozsypywaniu się wyładowanych materiałów urządzenie znajduje się w odpowiedniej osłonie *r*, obejmującej je całkowicie lub częściowo.

Osłona *r* służy jako powierzchnia ześlizgowa do wyładowywanego materiału. Posiada ona otwór *q*, przebiegający wzdłuż całego pomostu lub też tylko bezpośrednio nad miejscem unieruchomionego pojazdu.

Ze względu na możliwości wyładowywania pojazdów o rozmaitej wielkości i różnym ciężarze dobrze jest zaopatrzyć urządzenie w zmienną przeciwwagę, dającą się regulować zależnie od jej obciążenia.

Chodzi o to, aby ciężar pojazdu łącznie z zawartym w nim materiałem o tyle przewyższał ciężar przeciwwagi, aby nastąpiło podczas wyładowywania przesunięcie punktu ciężkości ku górze, co powoduje wychylenie pomostu *f*. Po wyładowaniu zawartości wagonu przeciwwaga powinna przewyższać ciężar pustego wagonu i spowodować powrót pomostu do położenia początkowego. To też w celu usprawnienia działania urządzenia i uniknięcia konieczności stosowania specjalnych wagonów o jednakowym ciężarze i załadowaniu, urządzenie jest zaopatrzone w zmienną przeciwwagę.

Urządzenie przystosowane do wyładowywania na molo portowym przedstawiono na fig. 4. Zawartość wagonu *g* przez wywrócenie całego urządzenia zostaje wysypana po powierzchni ślizgowej np. do okrętu, barki itp.

Urządzenie według wynalazku może służyć również do przeładowywania materiałów sypkich, bryłowych i tym podobnych z wagonów do wagonów lub do jakichkolwiek innych pojazdów. Na kolejowych dworcach towarowych urządzenie umieszcza się na wyższym poziomie niż poziom ładowanych pojazdów.

Wynalazek niniejszy nie ogranicza się, oczywiście, tylko do opisanej postaci wykonania urządzenia, lecz może ono posiadać liczne odmiany nie przekraczające zakresu wynalazku. Na przykład zamiast zmiennej przeciwwagi może ono posiadać pomocnicze urządzenie napędowe do wychylania pomostu *f* dokoła wału *e*, gdy

różnica ciężarów ładunku i przeciwwagi jest zbyt mała.

W celu zapobieżenia rozsypywaniu się wyładowywanych materiałów powierzchnia ślizgowa x może posiadać odpowiednie przegrody ograniczające rozrzut, wysypywanych materiałów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do samoczynnego wyładowywania materiałów sypkich i bryłowatych z wszelkiego rodzaju pojazdów, np. węgliarek, platform, ciężarówek samochodowych, przyczep itd., znamienne tym, że składa się z pomostu (f), przymocowanego do wału (e) lub czopów, osadzonych obrotowo w łożyskach (c), oraz urządzenia (k) do przytrzymywania pojazdu na pomoście, posiadającego cylindry (h, h_1) i zbiorniki (i) oraz ewentualnie dodatkową przeciwwagę (z).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada łączniki (m) do zahaczania o haki (l) pojazdu (g) i czopy (n) urządzenia.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że cylindry (h, h_1) posiadają napęd hydrauliczny lub pneumatyczny, przy czym cylinder (h) służy do przyciągania wyładowywanego pojazdu do toru (s) za pomocą łączników (m), a cylinder (h_1) do przyciskania toru (s) do wagonu lub odwrotnie.
4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że posiada urządzenie hamulcowe (b) do hamowania zbyt szybkiego wychylania się pomostu (f).
5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że posiada dodatkowy mechanizm (d) do przechylania pomostu (f) w przypadku, gdy różnica między ciężarem przeciwwagi i wyładowywanego pojazdu jest zbyt mała.
6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że posiada urządzenie ryglujące w postaci np. podpórek (a) rozrządzanych osobno lub łącznie.

Franciszek Rojewski

Zastępca: mgr Andrzej Au
rzecznik patentowy

Fig. 1.

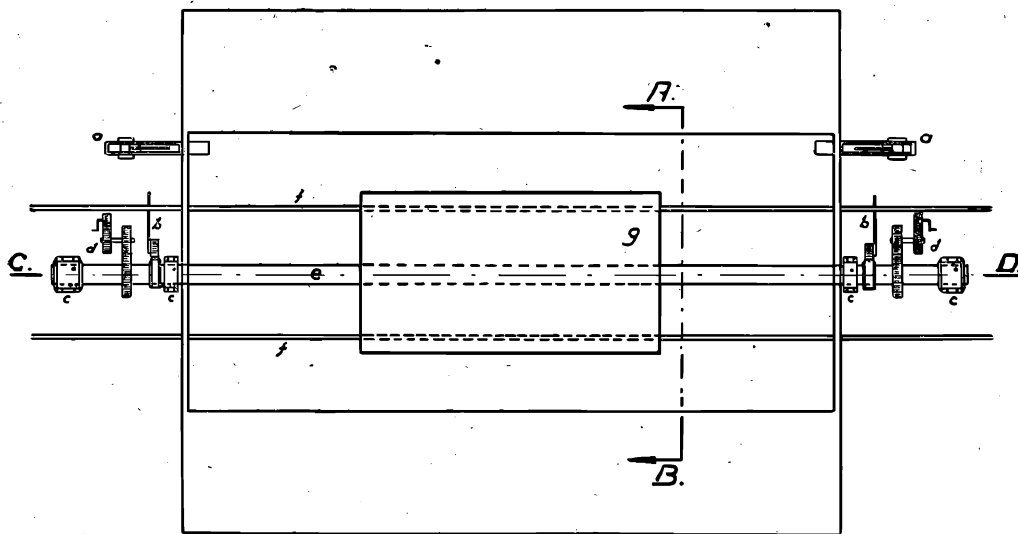


Fig. 2

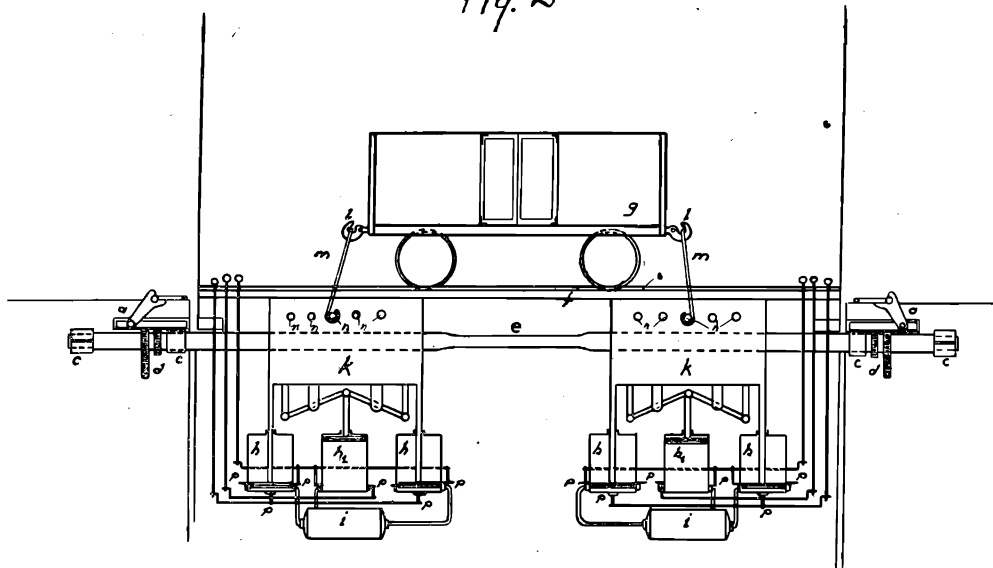


Fig. 3

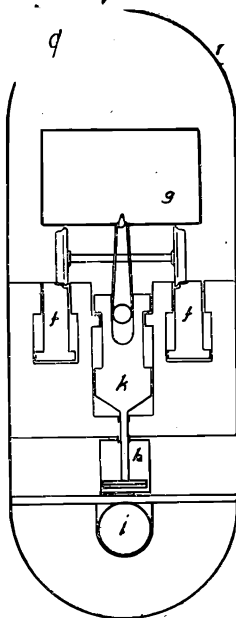


Fig. 4

