

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60906

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 81 e, 104

Zgłoszono: 26.IX.1968 (P 129 232)

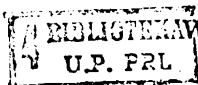
Pierwszeństwo:

MKP B 65 g, 67/02

Opublikowano: 20.VIII.1970

UKD

Twórca wynalazku: Henryk Sekutowski



Właściciel patentu: Zakłady Tkanin Technicznych „Eskord”, Ilowa Żagańska (Polska)

Urządzenie do wyładunku i załadunku materiałów sypkich
i półsypkich

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wyładunku i załadunku materiałów sypkich i półsypkich, zwłaszcza z wagonów kolejowych.

Znanymi dotychczas urządzeniami przeznaczonymi do tego celu są tak zwane łopaty mechaniczne, bądź bardziej skomplikowane urządzenia dźwigowe, takie jak dźwigi bramowe, żurawie, bądź też jeszcze bardziej złożone całe układy przechylające, umieszczony wewnątrz nich wagon i powodujące w ten sposób wysypanie jego zawartości.

Łopaty mechaniczne wymagają istnienia odpowiedniego stałego stanowiska załadunku i wyładunku i charakteryzują się stosunkowo niewielką wydajnością przeładunku.

Urządzenia dźwigowe lub układy przechylające odznaczają się wprawdzie bardzo dużą wydajnością przeładunku, lecz spełniają swoje zadanie jedynie w dużych punktach przeładunkowych.

Brak natomiast dotychczas takich stosunkowo prostych urządzeń, które w przewidzianym przepisami kolejowymi okresie 6 godzin potrafiłyby wyładować od kilku do kilkunastu wagonów z materiałami sypkimi lub półsypkimi.

Celem niniejszego wynalazku jest właśnie zapewnienie przeładunku określonej wyżej ilości jednostek transportowych, a zadaniem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia należyście spełniającego ten cel.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu ramy przejezdnej o szerokości dostosowanej do burt wa-

2

gonu, zaopatrzonej w przenośnik taśmowy i na umocowaniu do ramy równoległe do posuwu taśmy wału obrotowego, na którym prostopadle do przenośnika osadzona została przesuwnie wychylna rama, do której wychylnie zamocowany jest przenośnik czerpakowy, który ponadto zaopatrzone jest w dodatkową ramę usytuowaną wychylnie względem osi obrotu bębna napędowego, tak że ruch przenośnika czerpakowego jest prostopadły do ruchu przenośnika taśmowego.

Wymieniona konstrukcja umożliwia nie tylko szybki rozładunek wagonów, ale i ich załadunek z poziomu terenu. Konstrukcja odznacza się lekkością, a obsługa urządzenia ogranicza się do jednej osoby.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do wyładunku i załadunku materiałów sypkich i półsypkich zamontowane na burcie wagonu w widoku perspektywicznym, fig. 2 — szczegół przenośnika czerpakowego wraz z płozami bezpieczeństwa w widoku z boku, fig. 3 — szczegół układu napędowego przenośnika taśmowego oraz przenośnika czerpakowego w widoku perspektywicznym i fig. 4 — szczegół zamocowania rolek napinających w punktach załamania taśmy przenośnika czerpakowego w widoku od tyłu.

Urządzenie ma ramę 1, na której umocowany jest przenośnik taśmowy 2. Do przedniej części ramy 1 zamocowane są na wspornikach 3 dwa koła jezdne

4, a do tylnej jej części jedno koło 4. Pomiędzy wspornikami 3 poniżej ramy 1 osadzona jest obejma 5 z silnikiem 6 przekazującym napęd poprzez pasek klinowy 7 na koło napędowe 8 przenośnika taśmowego 2. Tym samym silnikiem poprzez zestaw kół pasowych 9, przekładnię ślimakową 10 przekazywany jest napęd na wał 11. Za przekładnią ślimakową 10 od dołu do ramy 1 umocowane są rolki 12 do prowadzenia ramy 1 po burtach wagonu. Na wale 11 prostopadłe do przenośnika taśmowego 2 osadzona jest wychylna rama 13, do której umocowany jest wychylnie przenośnik czerpakowy 14. Rama 13 wraz z przenośnikiem 14 osadzona jest na wale 11 przesuwnie i za pomocą uchwytu 15 może być przemieszczana ręcznie przez obsługę urządzenia. Napęd z wału 11 poprzez koło zębate 16 i łańcuch 17 przenoszony jest na zębaty bęben napędowy 18 wprowadzający w ruch taśmę przenośnika czerpakowego 14.

Niezależnie od wychylnego osadzenia na wale 11 ramy 13 przenośnik czerpakowy 14 ma ramę 19, która może być wychylana względem osi obrotu bębna napędowego 18. Górny koniec ramy 19 zaopatrzony jest w nastawny ogranicznik zsypu 20. Rama 19 poniżej bębna 18 również jest wychylna wokół osi rolki 21 nastawnie za pomocą ręcznego mechanizmu ustalającego 22. Przy dolnej rolce 23 przenośnika czerpakowego 14 rama 19 zaopatrzona jest w płozy bezpieczeństwa 24, zabezpieczające czerpaki 25 przed możliwością zetknięcia się z dnem wagonu, eliminując w ten sposób niebezpieczeństwo uszkodzenia tego dna jak i samych czerpaków 25. Czerpaki 25 przymocowane są do taśmy 26 w środkowej jej części w stałej podziałce. Celem usunięcia możliwości powstania na załamaniach ramy 19 zwisów taśmy 26, taśma ta jest obustronnie poszerzona poza zasięg pracy czerpaków 25 i na tym obszarze poddana jest działaniu dodatkowych rolek napinających 27 przymocowanych do ramy 19 w punktach przegięć.

Obrzeża taśmy 26 są perforowane, a ich perforacja zążebia się z zębami na obwodzie bębna napędowego 18. Działanie urządzenia według wynalazku przedstawione jest poniżej.

Po wprowadzeniu rolek 12 ramy 1 na burtę wagonu i odpowiednim wychylnym usytuowaniu przenośnika czerpakowego 14 uruchamia się silnik 6, który wprowadza w ruch przenośnik taśmowy 2 poprzez pasek klinowy 7 i koło napędowe 8 i jednocześnie poprzez zestaw kół pasowych 9, przekładnię ślimakową 10, wał 11 i koło zębate 16 napędzany jest bęben napędowy 18 wprowadzając w ruch taśmę 26 przenośnika czerpakowego 14.

Transportowany w czerpakach 25 materiał spada na przenośnik taśmowy 2, skąd kierowany jest na podstawiony środek transportu lub na miejsce składowania. Zmiana miejsca czerpania materiału odbywa się na drodze przesuwu przenośnika czerpakowego 14 wzdłuż wału 11, a ponadto poprzez przemieszczanie całego urządzenia wzdłuż burt wagonu. Wybieranie materiału spod przenośnika taśmowego 2 odbywa się za pomocą wykorzystania ręcznego mechanizmu ustalającego 22, który umożliwia wychylenie się ramy 19 pod przenośnik 2 oraz na pewnej przestrzeni przed tym przenośnikiem. Po wybraniu materiału zsuwa się urządzenie z burt wagonu.

Na skutek zaopatrzenia urządzenia według wynalazku w umocowane na wspornikach 3 koła jezdne 4 istnieje możliwość jego przemieszczenia w pobliże hald i bezpośrednie prowadzenie załadunku na podstawiony środek transportu lub też przemieszczenia materiałów w inne miejsce.

Urządzenie jest proste w wykonaniu, obsłudze i eksploatacji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wyładunku i załadunku materiałów sypkich i półsypkich, składające się z przenośnika taśmowego i przenośnika czerpakowego, znamienne tym, że do ramy (1), na której umocowany jest przenośnik taśmowy (2), równoległe do przesuwu taśmy umieszczony jest obrotowy wał (11), na którym prostopadłe do przenośnika taśmowego (2) osadzona jest przesuwnie wychylna rama (13), do której wychylnie umocowany jest przenośnik czerpakowy (14), który ponadto zaopatrzony jest w ramę (19) usytuowaną wychylnie względem osi obrotu bębna napędowego (18) oraz wokół osi rolki (21), nastawianej za pomocą mechanizmu ustalającego (22), a przy dolnej rolce (23) rama (19) zaopatrzona jest w płozy bezpieczeństwa (24).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że za przekładnię ślimakową (10) od dołu do ramy (1) umocowane są rolki (12) do prowadzenia tej ramy po burtach wagonu, a do ramy (13) umocowany jest uchwyt (15) umożliwiający ręczny przesuw przenośnika czerpakowego (14).

3. Urządzenie według zastrz. 1—2, znamienne tym, że czerpaki (25) zamocowane są w środkowej części taśmy (26), a taśma ta jest obustronnie poszerzona poza zasięg pracy czerpaków (25) i na tym obszarze poddana działaniu dodatkowych rolek napinających (27) przymocowanych do ramy (19) w punktach przegięć.

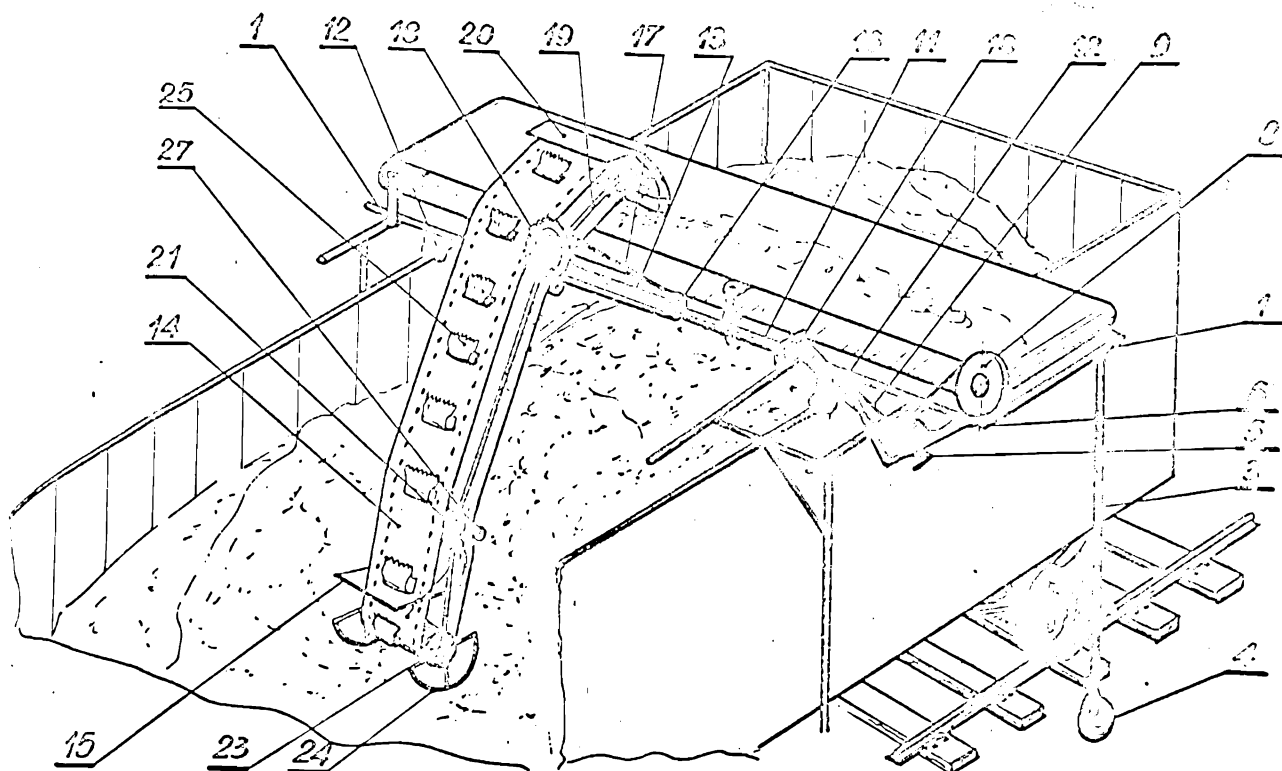


Fig. 1

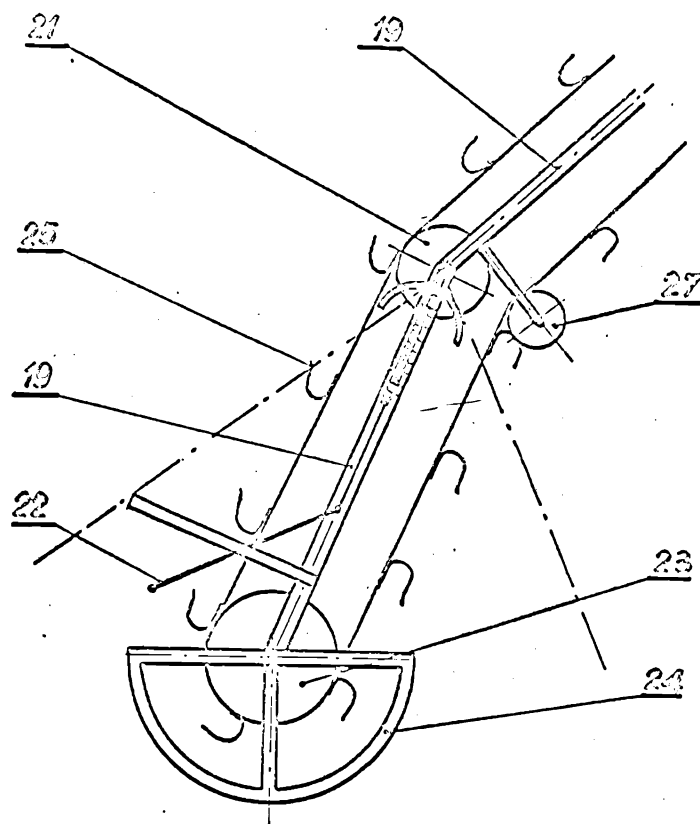


Fig. 2

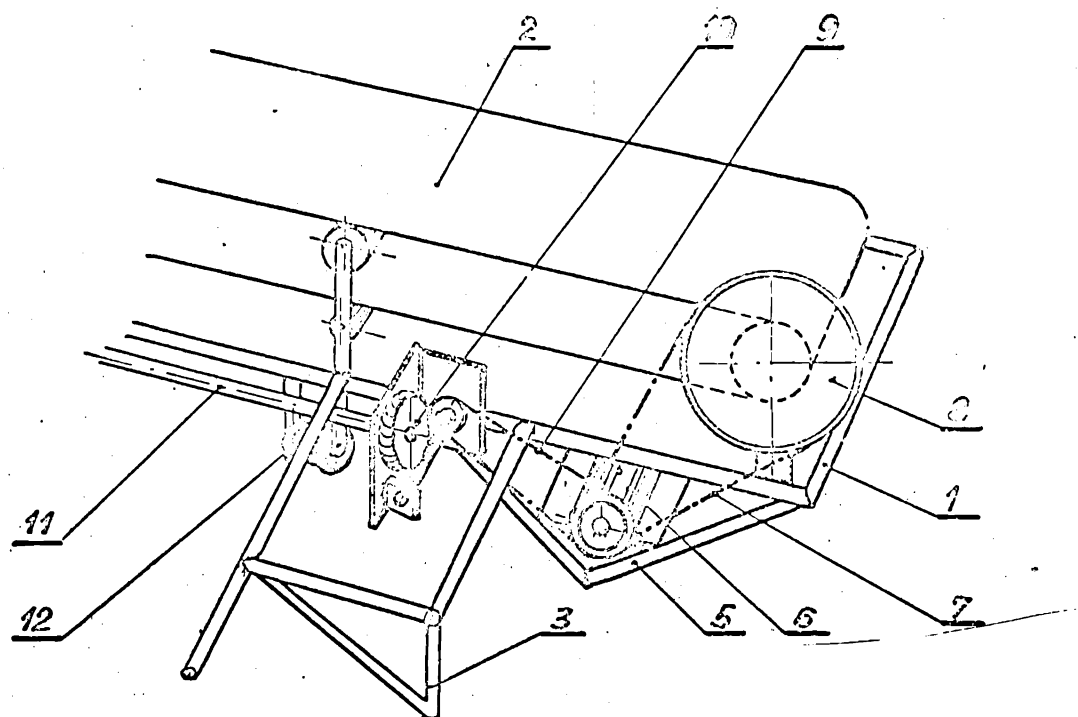


Fig. 3

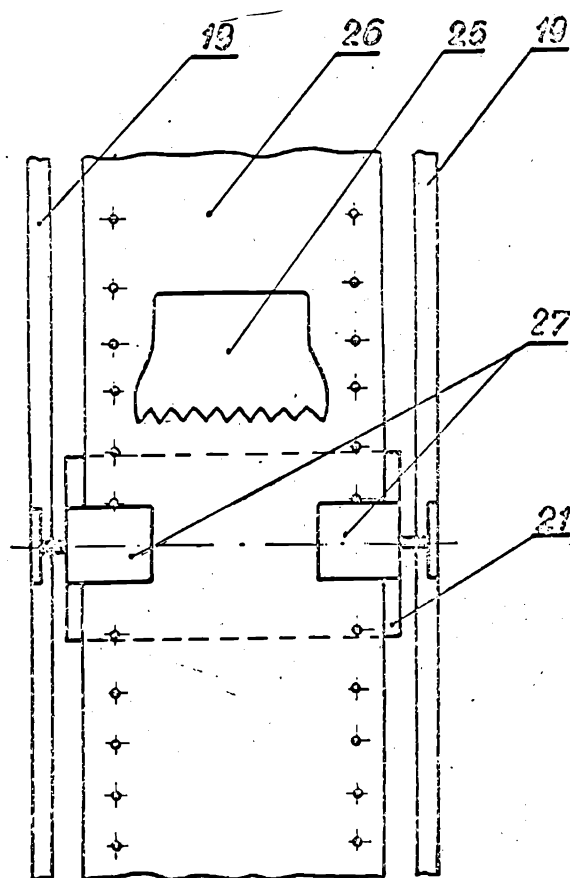


Fig. 4