



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 15.12.76 (P. 194462)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.78

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1980

Int. Cl.² B61D 7/32
B65G 69/14

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej 15 100-91

Twórcy wynalazku: Wieczysław Bobowik, Grzegorz Mizera

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Transportowo-Sprzętowe Budownictwa „Transbud-Gdańsk”, Gdańsk (Polska)

Urządzenie do rozdrabniania zestalonych materiałów sypkich

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do rozdrabniania zestalonych materiałów sypkich, zwłaszcza zamarzniętych materiałów w wagonach kolejowych. Urządzenie to przeznaczone jest w szczególności do stacji przeładunkowych kolejowych w okresie zimowym.

Znane i stosowane są urządzenia służące do rozładunku wagonów kolejowych, materiałów o różnej granulacji, takich jak żwir, ruda, koks, piasek lub inne kruszywa, będące w stanie zmrożonym. Te znane urządzenia wykonane są najczęściej w postaci suwnicy bramowej i wyposażone w dźwigar roboczy, zakończony płytą, do której za pomocą ramion zamocowane są przegubowe walce robocze, zaopatrzone na swej zewnętrznej powierzchni w nawinięte śrubowo listwy.

Dźwigar roboczy napędzany jest zespołem napędowym i osadzony jest w pionowej prowadnicy z możliwością ruchu w górę i w dół. Z chwilą zetknięcia się walców roboczych z materiałem, na skutek ruchu obrotowego walców, te ostatnie oddalają się od siebie krusząc jednocześnie zawartość wagonu. Całe urządzenie połączone jest nierozłącznie z konstrukcją suwnicy bramowej, wymagającej oddzielnych torów jezdnych, a tym samym i wydzielonych torowisk do załadunku.

Celem wynalazku jest umożliwienie rozładunku wagonów, zawierających zestalony, a zwłaszcza zamarznięty materiał sypki itp. kruszywa, w dowolnym miejscu, a więc nie tylko pod suwnicą, lecz również przy użyciu dźwigów wysięgnikowych stałych lub przejezdnych. Dalszym celem wynalazku jest uzyskanie dokładniejszego, niż do-

2

tychczas rozkruszania, pozwalającego na skrócenie czasu rozładunku.

Cel ten został osiągnięty dzięki urządzeniu, według wynalazku, którego istota polega na tym, że składa się ono z ramy nośnej oraz podstawy płytowej, na której usytuowane są zespoły napędowe, przy czym w ramie nośnej osadzona jest przesuwnie płyta mocująca, w której zamocowane są łożyska ustalające trzpień urządzeń skrawających.

Jako urządzenie skrawające korzystnie zostały zastosowane frezy czołowe o pionowym kierunku posuwu. Trzpień frezów mają napięcia wieloklinowe i umieszczone są przesuwnie w napędzających je kołach ślimakowych. Górna belka ramy nośnej i płyta mocująca połączone są siłownikami, wywołującymi za pośrednictwem tej płyty posuw frezów roboczych. Do podstawy płytowej zamocowane są obrotowo dźwignie zaczepowe, połączone ze sobą listwami łączącymi oraz z podstawą za pomocą siłowników.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony schematycznie w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie, umieszczone na wagonie kolejowym w widoku z przodu, a fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z boku.

Zgodnie z wynalazkiem, urządzenie posiada ramę nośną 1, która połączona jest z płytową podstawą 2, na której umieszczone są zespoły napędowe 3 narzędzi roboczych. Podstawowym elementem zespołów napędowych są przekładnie ślimakowe 4, umieszczone w podstawie płytowej 2 przy czym na trzpieniach narzędzi roboczych znaj-

3

dują się nacięcia w postaci wieloklinów, a same trzpienie 12 osadzone są przesuwnie w kołach ślimakowych tych przekładni.

Narzędzia robocze stanowią frezy czołowe 5, a końce ich trzpieni 12 ułożyskowane są za pośrednictwem łożysk ustalających i oporowych w płycie mocującej 6, umieszczonej przesuwnie pionowo w ramie nośnej 1. Płyta mocująca 6 połączona jest z górną belką 11 ramy nośnej 1 za pomocą siłowników 7, wywołujących ruchy tej płyty w górę lub w dół, a tym samym pionowy posuw roboczy frezów rozkruszających. Do podstawy płytowej 2 umocowane są obrotowo dźwignie zaczepowe 8, umożliwiające zamocowanie całego urządzenia na wagonie kolejowym. Dźwignie te połączone są ze sobą listwami łączącymi 9, a za ich pośrednictwem z podstawą płytową 2 przy pomocy siłowników 10.

Urządzenie według wynalazku jest wyposażone dodatkowo w zespół ograniczników ruchu poziomego i pionowego, który zabezpiecza prawidłowe działanie narzędzi skrawających podczas całego ruchu roboczego. Konstrukcja urządzenia według wynalazku umożliwia bezpieczne jego stosowanie na wagonach dowolnego typu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do rozdrabniania zastalonych materiałów sypkich, zwłaszcza materiałów sypkich w wagonach

4

kolejowych, stanowiące ramową konstrukcję, zawierającą zespół elementów roboczych, wykonujących ruch obrotowy i otrzymujących napęd od silnika elektrycznego poprzez zespół przekładni, **znamiennie tym**, że składa się z ramy nośnej (1) oraz podstawy płytowej (2), na której usytuowane są zespoły napędowe (3), przy czym w ramie nośnej (1) osadzona jest przesuwnie płyta mocująca (6), w której zamocowane są łożyska ustalające trzpień narzędzi skrawających.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że narzędzia skrawające stanowią frezy czołowe (5), których trzpienie (12) mają nacięcia wieloklinowe, przy czym trzpienie te umieszczone są przesuwnie na napędzających je kołach ślimakowych przekładni (4).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że górna belka (11) ramy nośnej (1) i płyta mocująca (6) połączone są siłownikami (7), wywołującymi za pośrednictwem płyty (6) i łożysk ustalających posuw frezów czołowych (5).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że do podstawy płytowej (2) zamocowane są obrotowe dźwignie zaczepowe (8), połączone ze sobą listwami łączącymi (9) oraz połączone dodatkowo z podstawą (2) za pomocą siłowników sterujących (10).

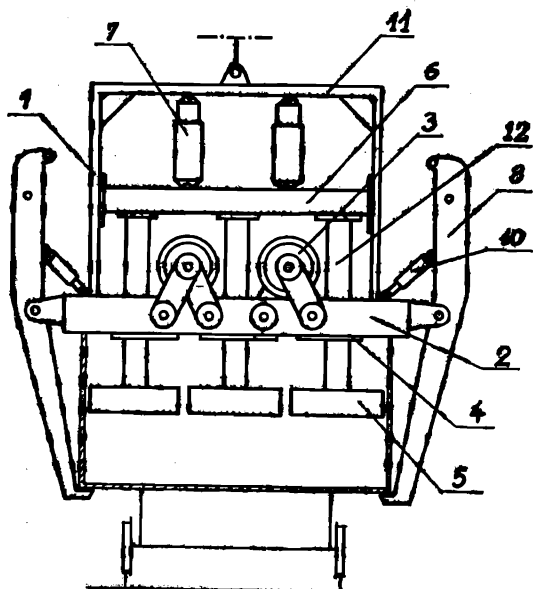


Fig. 1

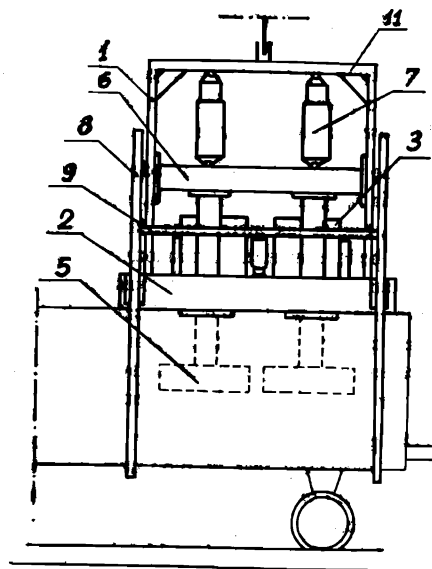


Fig. 2