

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

**64558**

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

Zgłoszono: 22.IV.1970 (P 140 200)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 29.II.1972

Kl. 81 e, 108

MKP B 65 g, 67/14

UKD

**Twórca wynalazku:** Janusz Kobyliński

**Właściciel patentu:** Zakłady Mechaniczne im. M. Nowotki, Warszawa  
(Polska)

## Urządzenie do ładowania pojazdu wywrotki materiałami sypkimi

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ładowania pojazdu wywrotki materiałami sypkimi, zwłaszcza śniegiem, ścięciami, gruzem, odpadkami przemysłowymi.

Znane urządzenia do ładowania pojazdów wywrotek materiałami sypkimi składają się z szufli, liny napędowej nawijanej na bęben oraz bębna obracanego ręcznie lub przez silnik pojazdu. Znane są także urządzenia składające się z szufli i układu dźwigni poruszanych jednym lub kilkoma silownikami hydraulicznymi.

Znane dotychczas urządzenia do ładowania pojazdów wywrotek przeznaczone są do ładowania jednego rodzaju materiału, często uprzednio przygotowanego, korzystnie w pojemnikach i przystosowane są do jednej formy załadunku. W przypadku braku odpowiedniego, całorocznego frontu robót urządzenia te nie mogą być wykorzystywane do innych celów. Cechuje je ponadto bardzo złożona budowa i wysoka cena. Praktyka wykazała, że duża liczba ruchomych części, oprócz istotnego skomplikowania budowy urządzenia do ładowania często jest pośrednią przyczyną awarii całego urządzenia na skutek nierównomiernego zużycia się poszczególnych jego elementów.

Zadaniem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia do ładowania pojazdu wywrotki materiałami sypkimi, zapewniającej dużą szybkość i pewność działania oraz umożliwiającej

2

zachowanie pełnej uniwersalności pojazdu pod względem form załadunku.

Istota wynalazku polega na tym, że urządzenie składa się z ramy obrotowej z szuflą lub widłami, układu rolek oraz lin o stałej długości, korzystnie dwóch, umocowanych przy pomocy zaczepów, jednymi końcami do nadbudowy, a drugimi do ramy obrotowej, przy czym liny prowadzi się, przy pomocy układu rolek, wzdłuż boków skrzyni ładunkowej i nadbudowy a prostopadle do osi obrotu skrzyni ładunkowej.

Wykonanie urządzenia do ładowania w postaci ramy obrotowej z szuflą lub widłami, układu rolek oraz lin o stałej długości, przy czym całe urządzenie umocowane jest do nadbudowy skrzyni ładunkowej, umożliwia szybkie i łatwe zamontowanie urządzenia na pojeździe wywrotce, przez co zachowuje on w pełni uniwersalność pod względem form załadunku. Zastosowanie urządzenia według wynalazku umożliwia wyposażenie pojazdów wywrotek w proste, niezawodne i tanie urządzenie do ładowania, które można montować i demontować w zależności od potrzeb bez konieczności wprowadzania zmian konstrukcyjnych w produkowanych seryjnie pojazdach wywrotkach. W ten sposób uzyskuje się możliwość mechanicznego załadunku pojazdów wywrotek śniegiem lub innymi materiałami sypkimi w przypadku braku urządzeń dźwigowych oraz w przy-

padku gdy ich użycie byłoby technicznie niemożliwe lub ekonomicznie nieuzasadnione.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig.-1 przedstawia pojazd wywrotkę z urządzeniem do ładowania w pozycji nabierania ładunku i w pozycji transportowej, w rzucie bocznym, fig. 2 — pojazd wywrotkę według fig. 1, w rzucie z góry, fig.-3 — pojazd wywrotkę z urządzeniem do ładowania w pozycji wysypywania ładunku do skrzyni pojazdu i w pozycji opróżniania skrzyni pojazdu wywrotki, w rzucie bocznym a fig. 4 — szczegół zamocowania nadbudowy do skrzyni ładunkowej pojazdu wywrotki.

Urządzenie według wynalazku umocowane jest na nadbudowie 1 skrzyni ładunkowej 2 pojazdu wywrotki 3. Nadbudowa 1 zwiększa pojemność skrzyni ładunkowej 2 i zabezpiecza przewożone materiały przed rozsypywaniem się w czasie transportu.

Urządzenie według wynalazku składa się z ramy obrotowej 11 z szuflą 12 lub widłami 13, układu rolek 17, 18, 4, 5, 19 oraz lin 15 o stałej długości. Nadbudowę 1 mocuje się do skrzyni ładunkowej 2 zaczepami 9 ze śrubami motylkowymi 10. Do tylnej części nadbudowy 1 mocuje się obrotowo na osi 23 ramę 11 z szuflą 12 lub widłami 13, które są także obrotowo połączone z ramą 11. W stropie nadbudowy 1 wycięty jest otwór załadunkowy 14 o wymiarach odpowiadających wymiarom szuflę 12. Do przedniej części nadbudowy 1, z obu jej stron, mocuje się jednymi końcami liny 15 przy pomocy zaczepów 16 i następnie prowadzi się liny 15 przez rolki prowadzące 17 i rolki zabezpieczające 18, umocowane do podwozia 6, do rolek prowadzących 4 i rolek zabezpieczających 5, umocowanych do przedniej części nadbudowy 1 oraz do rolek prowadzących 19 umocowanych do tylnej części nadbudowy 1 i mocuje się drugimi końcami do ramy obrotowej 11. W środkowej części nadbudowy 1, w jej wnętrzu, mocuje się obrotowo klapę pomocniczą 20, którą blokuje się w położeniu zamkniętym zaczepami 21 umocowanymi na obu bokach nadbudowy 1. Do obu boków tylnej części skrzyni ładunkowej 2 mocuje się dodatkowe zaczepy 7 klapy wyładunkowej 8. Podnośnik 22 skrzyni ładunkowej 2 powoduje podniesienie się skrzyni poprzez jej obrót dookoła osi 24.

Pojazd wywrotka 3 z urządzeniem do ładowania w pozycji nabierania ładunku, to znaczy z opuszczoną skrzynią ładunkową 2 i ramą obrotową 11 szuflą 12, cofa się i nabiera ładunek, na przykład śnieg, na szuflę 12. W przypadku ładowania materiałów zgromadzonych w pojemnikach mocuje się do ramy 11 widły 13, na które nakłada się pojemnik. Przed rozpoczęciem ładowania zabezpiecza się, przy pomocy zaczepów 7, klapę wyładunkową 8 przed otwarciem. Po nabraniu ładunku na szuflę 12 uruchamia się podnośnik 22 skrzyni 2. W czasie ruchu skrzyni ładunkowej 2 do góry zwiększa się odległość między rolkami prowadzącymi 17, umocowanymi do podwozia 6 a rolkami prowadzącymi 4, umocowanymi do przedniej części nadbudowy 1 przez

co musi zmniejszać się odległość między punktami zamocowania lin 15 do ramy obrotowej 11 a rolkami prowadzącymi 4, umocowanymi do przedniej części nadbudowy 1. Szufla 12 wraz z ramą 11 obraca się wokół osi 23 i dąży do spotkania z otworem 14 podnoszącej się nadbudowy 1 a ładunek wysypuje się do skrzyni 2. Przy opuszczaniu skrzyni 2 rama 11 z szuflą 12 cofa się do położenia wyjściowego pod wpływem własnego ciężaru, ponieważ środek ciężkości układu: rama 11 — szufla 12 znajduje się poza osią obrotu 23 ramy 11, patrząc od przodu pojazdu wywrotki 3.

W przypadku ładowania materiałów o dużym ciężarze objętościowym jak na przykład gruz, odpady przemysłowe, w celu zgromadzenia ciężkiego ładunku w przedniej części skrzyni 2, klapę pomocniczą 20 mocuje się w położeniu zamkniętym, przy pomocy zaczepów 21 umocowanych na obu bokach nadbudowy 1. Zgromadzenie ciężkiego ładunku w tylnej części skrzyni 2 w początkowej fazie ładowania mogłoby uniemożliwić powrót skrzyni 2 w położenie poziome, na skutek przesunięcia się środka ciężkości układu: skrzynia 2 — ładunek poza oś obrotu 24 skrzyni 2, patrząc od przodu pojazdu wywrotki 3, ponieważ skrzynia 2 powraca w położenie poziome pod wpływem własnego ciężaru. Po zakończeniu ładowania szuflę 12 mocuje się w położeniu transportowym. Przed przystąpieniem do rozładowania skrzyni 2 szuflę 12 ustawia się w położenie robocze oraz zwalnia się zaczepy 7 klapy wyładunkowej 8 i ewentualnie zaczepy 21 klapy pomocniczej 20.

Nadbudowę 1 bardzo łatwo zdejmuje lub zakłada się na pojazd wywrotkę 3, ponieważ śruby motylkowe 10 zaczepów 9 eliminują wszelkie niedokładności i luzu w dopasowaniu nadbudowy 1 do skrzyni ładunkowej 2.

Urządzenie do ładowania można montować na seryjnie produkowanych pojazdach wywrotkach bez konieczności wprowadzenia zmian konstrukcyjnych tych pojazdów. Prowadzenie załadunku przy uniesionej skrzyni oraz zastosowanie nadbudowy skrzyni pozwala na zwiększenie pojemności i lepsze wykorzystanie ładowności skrzyni pojazdu wywrotki.

Przedmiot wynalazku może być wykorzystany w postaci zabawki dla dzieci. Wynalazek nie ogranicza się do przedstawionej na rysunku odmiany jego wykonania.

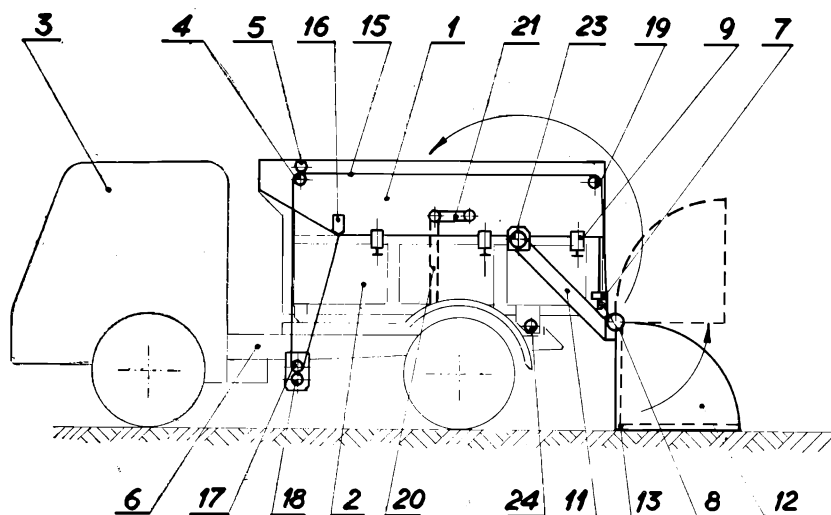
#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ładowania pojazdu wywrotki materiałami sypkimi, **znamiennie tym**, że składa się z ramy obrotowej (11) z szuflą (12) lub widłami (13), układu rolek (17, 18, 4, 5, 19) oraz lin (15) o stałej długości, korzystnie dwóch, umocowanych, przy pomocy zaczepów (16), jednymi końcami do nadbudowy (1) a drugimi do ramy obrotowej (11), przy czym liny (15) prowadzi się przy pomocy układu rolek (17, 18, 4, 5, 19) wzdłuż boków skrzyni ładunkowej (2) i nadbudowy (1) a prostopadłe do osi obrotu (24) skrzyni ładunkowej (2).

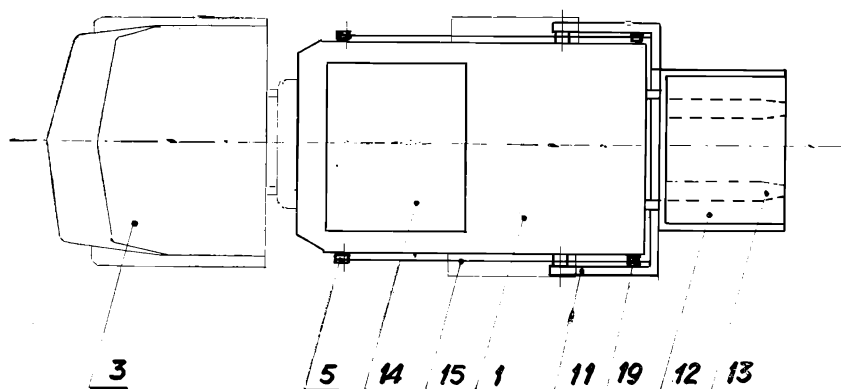
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że układ rolek (17, 18, 4, 5, 19) składa się z rolek

5  
 prowadzących (17) i rolek zabezpieczających (18)  
 umocowanych do podwozia (6) po obu jego bokach,  
 z rolek prowadzących (4) i rolek zabezpieczają-

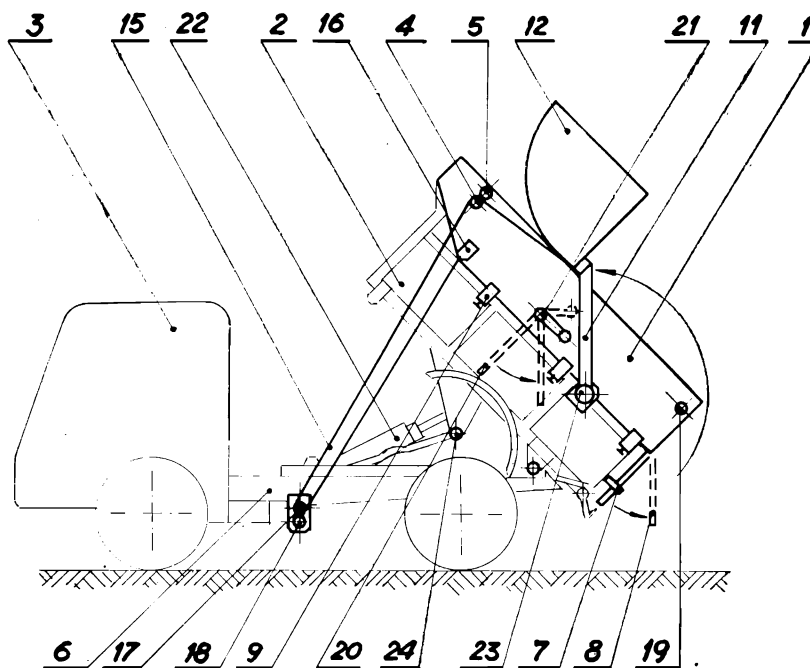
6  
 cych (5) umocowanych do przedniej części nadbu-  
 dowy (1) oraz z rolek prowadzących (19) umoco-  
 wanych do tylnej części nadbudowy (1).



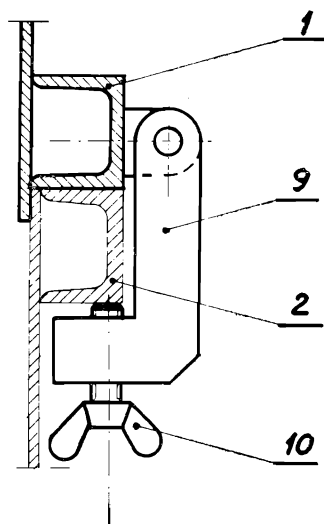
*fig.1*



*fig.2*



*fig.3*



*fig.4*