

14 kwietnia 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

B62b 1/04

Nr 5417.

Kl. 63 b 33.

Ernst Bongardt
(Mainz, Niemcy).

Wóz do samoczynnego wyładowywania.

Zgłoszono 5 kwietnia 1924 r.

Udzielono 20 lipca 1926 r.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest wóz do samoczynnego wyładowywania z płaskim dnem, otwierającym się w jedną lub w obie strony, przyczem pracę wykonywaną ładunkiem spadającym zużywa się do podnoszenia całej skrzyni wozu tak, że potem ciężar podniesionej skrzyni wozu może być zużytkowany do zamykania dna wozu.

Urządzenie to może mieć zastosowanie przy dnach całkowitych jak też przy dnach składających się z dwóch części. W drugim wykonaniu boczne ściany wozu są zaopatrzone u dołu w klapy, które otwierają się w chwili gdy dno się opuszcza. Wreszcie przewidziano jeszcze urządzenie ryglowe, które przytrzymuje dno w położeniu otwartem jak i zamkniętem, a zarazem u-

możliwia łagodne zamykanie i ryglowanie dna.

Wynalazek przedstawiono na załączonych rysunkach, a mianowicie fig. 1 i 2 przedstawiają w dwóch położeniach wóz, którego niepodzielne dno może się przechylać w lewo lub prawo. Na fig. 3 i 4 przedstawiono również w dwóch położeniach takie wykonanie, w którym dno jest w środku podzielone, tak, że jedna jego połowa przechyla się w lewo a druga w prawo.

Fig. 5 przedstawia trzeci sposób wykonania wozu z dnem zamkniętem, a na fig. 6 — z dnem otwartem.

Wóz według fig. 1 i 2 składa się z pudła 1 i z dna 2 podzielonego lub niepodzielonego. Dno wisi na czopach 3 w hakach pudła 1. Na podwoziu są umocowane od

stron czołowych tarcze 5, oznaczone liniami przerywanymi i zaopatrzone w duże szczeliny prowadnicze 6, w których pudło 1 spoczywa na czopach 7. Wtarczy tej są również osadzone koła zębate 8 i 9, a na ich osiach dźwignie 10 i 11, które swymi końcami wchodzą pod dno 2. Koła 8 i 9 ząbiają się ze sobą i z drążkami zębate 12, 13 przymocowanymi górnymi końcami do pudła 1. U spodu dna 2 przymocowane są podatnie szyny 14, które są jednak zabezpieczone przeciw przesunięciom bocznym. Na podwoziu jest wreszcie umocowany rygiel 15. Działanie opisanego wozu jest następujące: Jeżeli w naładowanym wozie otworzy się z jednej strony zapomocą odpowiedniej dźwigni haki 4, to dno 2 opuszcza się pod działaniem spoczywającego na nim ciężaru i obraca się około punktu 3. Równocześnie dno naciska za pośrednictwem szyny 14 na dźwignię 11 i obraca koła zębate 8 i 9. Wskutek tego drążki uzębione 12 i 13, a tem samem i pudło 1, uzyskuje ruch pionowy w górę, trwający tak długo aż dźwignia 11 uderzy w kciuk 16, poczem następuje działanie rygla 15, który podtrzymuje dźwignię 11 w jej położeniu. W ten sam sposób następuje też zaryglowywanie drążków uzębionych 12 i 13 oraz pudła 1 (patrz fig. 2). Po zwolnieniu rygla 15, ciężar pudła wozu działa wdół i obraca zapomocą drążków 12 i 13 koła 8 i 9, wskutek czego dźwignia 11 wraca do pierwotnego położenia (jak na fig. 1) a hak 4 samoczynnie zeskakuje. W czasie opuszczania i podnoszenia się dna unika się silnych wstrząśnięć zapomocą podatnego umocowania szyn 14. Tak samo odbywa się wypróżnianie w drugą stronę po zluźnieniu haków 4 z drugiej strony wozu.

W wykonaniu podług fig. 3 i 4 działanie jest takie same, tylko dno 2 jest dwudzielne i jego obie połowy obracają się około czopów 3. Obydwa haki 4 zwalnia się jednocześnie, tak, że obie połowy dna obracając się wdół cisną na dźwignię 10 i 11,

wskutek czego obracają się koła zębate 8 i 9, a pudło 1 podnosi się i opada w sposób wyżej opisany.

Zamiast kół zębatach i drążków ząbionych można zastosować inny mechanizm, np. dźwigniowy, kolankowy, śrubowy lub jakikolwiek inny.

Wykonanie podług fig. 5 i 6 przedstawia wóz z dźwigniowym mechanizmem do podnoszenia pudła wozu.

Na czołowych ścianach pudła 1 wozu znajdują się dźwignie 18, obracające się około czopów 17 i połączone ze sobą dźwignią 19, podczas gdy ich wolne końce są połączone z pudłem wozu dźwigniami 20 i czopami 21. Dźwignię 19 chwytają drążek 22, który w 23 jest połączony z środkiem dna 24. Dno otrzymuje znowu ruch zapomocą dźwigni 27 za pośrednictwem cięgieł 28.

Jeżeli dno opuszcza się z jednej strony (jak uwidoczniono na fig. 6) to cięgieło 22 ciągnie dźwignię 19 wdół, wskutek czego dźwignie 18 wychylają się i podnoszą całe pudło wozu 1.

Boczne ściany pudła 1 nie dochodzą aż do dna, lecz posiadają w 29 klapy 30, które u dołu opierają się na dnie 24. Sprężyny 32 działają na dźwignie 31, połączone stale z klapami.

Gdy dno opuszcza się z jednej strony (patrz fig. 6), to odpowiednia klapa 30 oswobadza się i otwiera się pod naciskiem zawartości pudła 1 i napina sprężyny 32. Po wyładowaniu pudła klapa 30 podnosi się znowu pod działaniem wspomnianych sprężyn.

Do zaryglowywania dna 24, gdy ono jest zamknięte, służą rygle 34, obracające się około 33. Na każdy rygiel działa sprężyna 35, chwytająca rygiel przy włączaniu dźwigni 36.

Każdy rygiel posiada jeszcze u dołu drążek 37, na który za pośrednictwem dźwigni 38 działa krótszy koniec 37 ręcznej dźwigni katowej 41, obracającej się około

40. Jeżeli ręczną dźwignię 41 przestawi się do wewnątrz to mała dźwignia 38 uderza w drążek 37 i wychyla go. Wskutek tego rygiel 34 obraca się około 33 i zwalnia górny czop 25 dna. Czop ten ślizga się potem na krzywej 42 rygla 34 i gdy dojdzie do dolnej części krzywej, to przestawia rygiel znowu wstecz, poczem czop 25 zaskakuje pod rygiel, który przytrzymuje się w tem położeniu.

Równocześnie sprężyna 35 zwalnia ruch dna 24, które osiąga swe końcowe położenie bez uderzenia.

Podobnie też w czasie ruchu dna w górę rygiel działa hamująco, a potem rygluje.

Jeżeli dźwignię 41 przestawi się w górę, to mała dźwignia 38 uderza znowu w drążek 37, wskutek czego rygiel 34 przechyla się w drugą stronę i uwalnia teraz czop 25 (fig. 6), który ślizga się po krzywej 42 rygla 34 i odsuwa go znowu zpowrotem, hamując równocześnie dno w jego ruchu w górę. Wreszcie czop 25 zaskakuje znowu na rygiel (fig. 5) i dno jest znowu w swem położeniu zaryglowane.

Takie same urządzenie znajduje się po obu stronach i działa jednakowo.

Jeżeli wóz ma być wyładowany, to na-przód zapomocą ręcznej dźwigni 27 odstawia się z odpowiedniej strony hak 26, który uwalnia odnośny czop 25 dna 24. Wtedy ręczną dźwignię 41, znajdującą się po drugiej stronie odchyła się nazewnątrz, wskutek czego odchyła się rygiel 34 i uwalnia czop 25, który może się teraz ześlizgnąć, przyczem doznaje hamowania, a wreszcie zostaje zaryglowany. Dno opadające pod ciężarem ładunku ciągnie za pośrednictwem cięgła 22 układ dźwigniowy 18, 19 i podnosi w górę całe pudło 1. Równocześnie pod naciskiem ładunku otwiera się po tej samej stronie kłapa 30, która po wyładowaniu pudła 1 zamyka się natychmiast pod działaniem sprężyny 32. Potem przestawia się dźwignię ręczną 41 znowu do wewnątrz, rygiel 34 uwalnia czop 25, a pudło 1 za po-

średnictwem układu dźwigni 18, 19 i cięgła 22 podnosi znowu dno 24 w górę, przyczem pudło 1 samoczynnie opada. Rygle 34 mogą też być zamykane w swych chwilowych położeniach zapomocą jakiegokolwiek innego urządzenia. Wtedy można też opuścić haki 26 z ich ręcznymi dźwigniami 27, co ma tę zaletę, że hak w czasie podnoszenia się pudła wozu nie podnosi zarazem dna.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wóz do samoczynnego wyładowywania z dnem płaskim, otwierającym się na jedną lub jednocześnie na obie strony, znamieny tem, że otwierające się dno działa na mechanizm dźwigniowy, który podnosi pudło wozu, a po wyładowaniu wozu zamyka znowu dno pod działaniem ciężaru pudła wozu.

2. Wóz według zastrz. 1, znamieny tem, że pod dnem wozu znajdują się dwie dźwignie (10, 11), połączone ze stałe osadzonemi kołami zębatymi (8, 9), które zazębiają się z drążkami zębatymi (12, 13), przetwierdzonemi do pudła wozu.

3. Wóz według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że obydwie koła zębate (8, 9) zazębiają się ze sobą.

4. Wóz według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że dno nie ciśnie na dźwignie (10, 11) bezpośrednio, lecz za pośrednictwem szyny (14), połączonej z niem sprężynowo.

5. Wóz według zastrz. 1, znamieny tem, że samoczynne urządzenie dźwigniowe (8, 9, 10, 11, 12, 13) utrzymuje dno i podniesione pudło w położeniu otwartem.

6. Wóz według zastrz. 1 z dnem dwudzielnem i posiadającym oś obrotu w środku, znamieny tem, że obydwie połowy dna uruchamiają jednocześnie obydwie dźwignie (10, 11, fig. 3).

7. Wóz według zastrz. 1—6, znamieny tem, że zamiast dźwigni (10, 11) z kołami zębatymi (8, 9) przewidziano u czołowych

ścian wozu mechanizm dźwigniowy (17, 18, 19, 20, 21), połączony z dnem zapomocą cięgła (22) i podnoszący pudło wozu w chwili opuszczania się dna.

8. Wóz według zastrz. 7, znamienny tem, że boczne ściany pudła wozu są zaopatrzone w klapy, które u dołu opierają się na dnie i otwierają się pod naciskiem ładunku, poczem po wyładowaniu wozu sprężyna (32) lub podobne urządzenie zamyka klapy.

9. Wóz według zastrz. 7, 8, znamienny tem, że za każdy koniec dna chwyta rygiel (34), który zaryglowuje dno w położeniu zamkniętem i otwartem.

10. Wóz według zastrz. 9, znamienny tem, że rygiel (34) posiada po jednej stronie powierzchnię krzywą (42), po której

dno ślizga się wprost lub za pośrednictwem czopa (25) i przechodzi bez wstrząśnień do swego położenia końcowego, przyczem na rygiel działa sprężyna (35), dająca się ewentualnie regulować i przyjmująca na siebie wstrząśnienia.

11. Wóz według zastrz. 7, 8, 9, 10, znamienny tem, że rygiel (34) uwalnia się zapomocą ręcznej dźwigni (41), której krótkie ramię (39) uderza w drążek (38) i wychyla go w jedną lub w drugą stronę stosownie do ruchu dźwigni i do położenia dna.

Ernst Bongardt.
Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

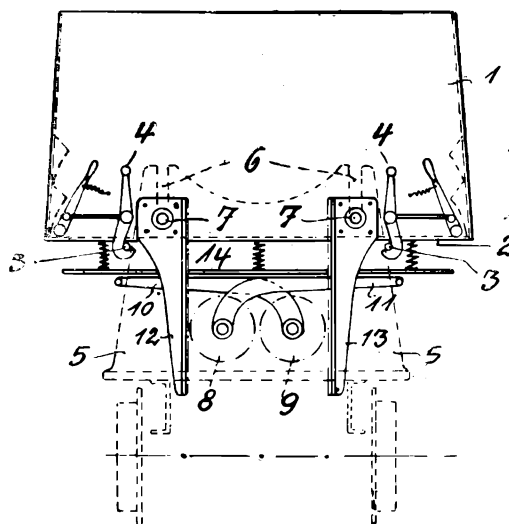


Fig. 2.

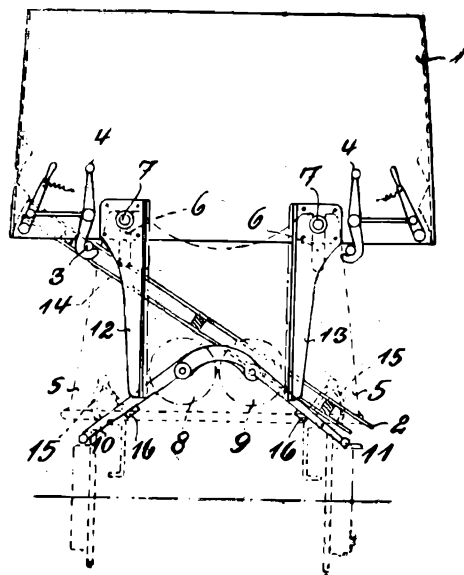


Fig. 3.

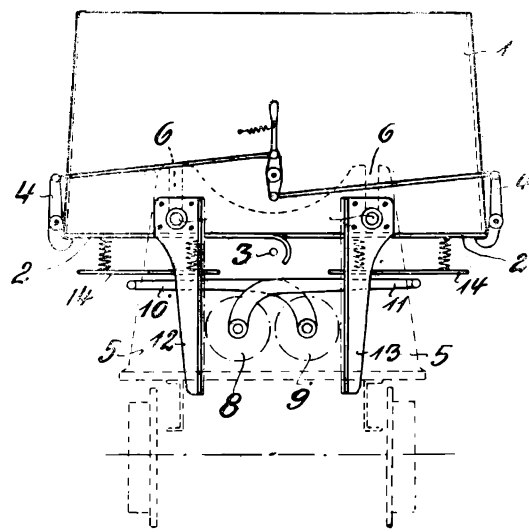
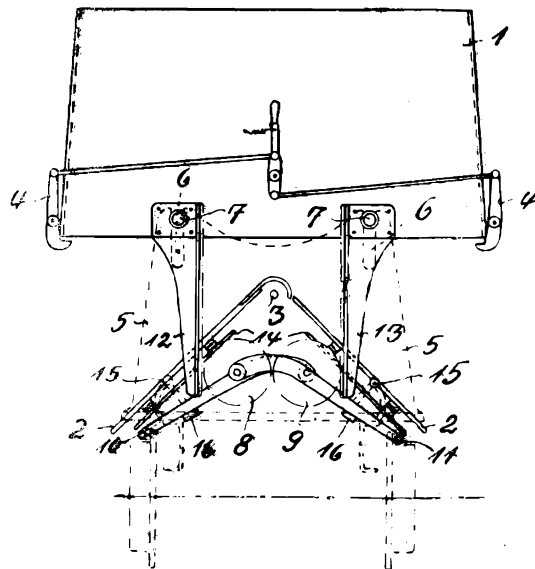


Fig. 4.



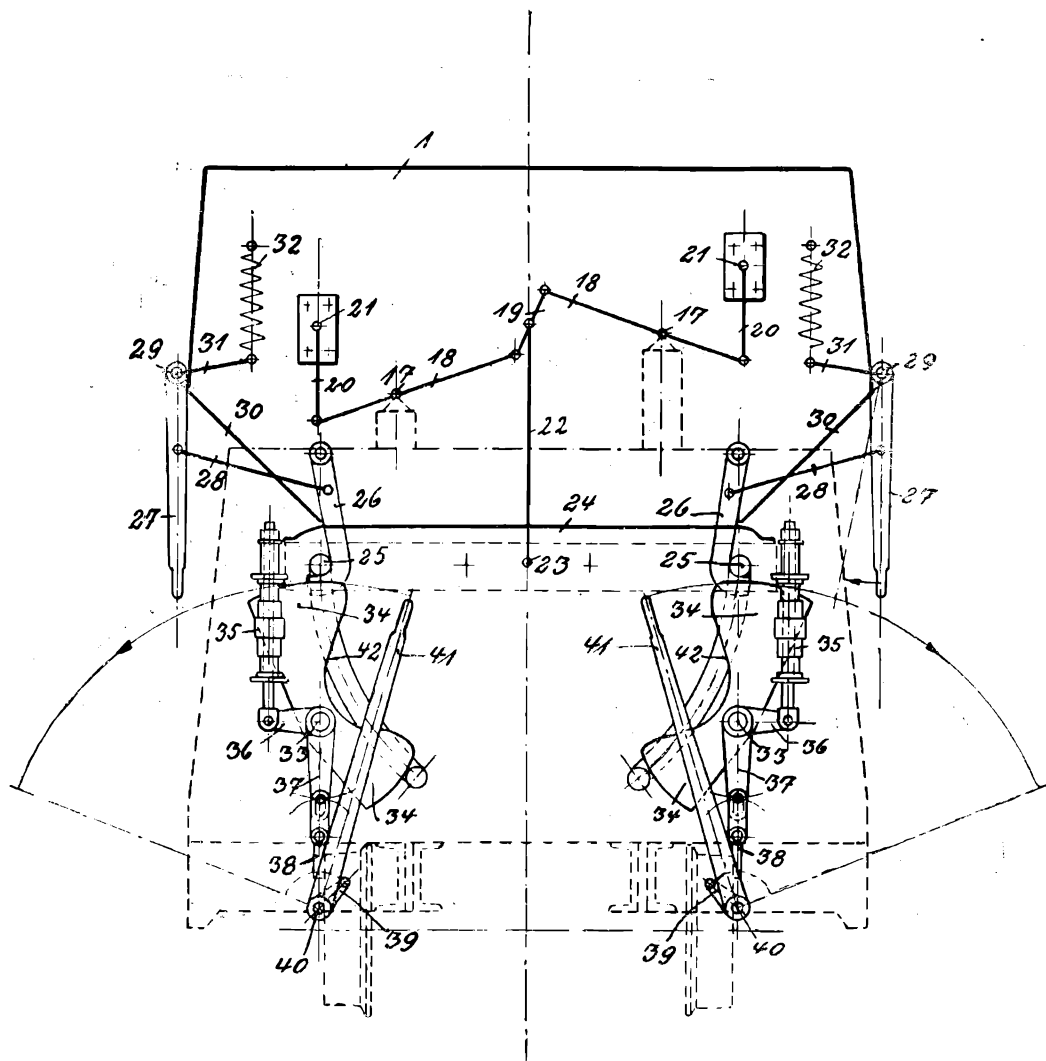


Fig. 5.

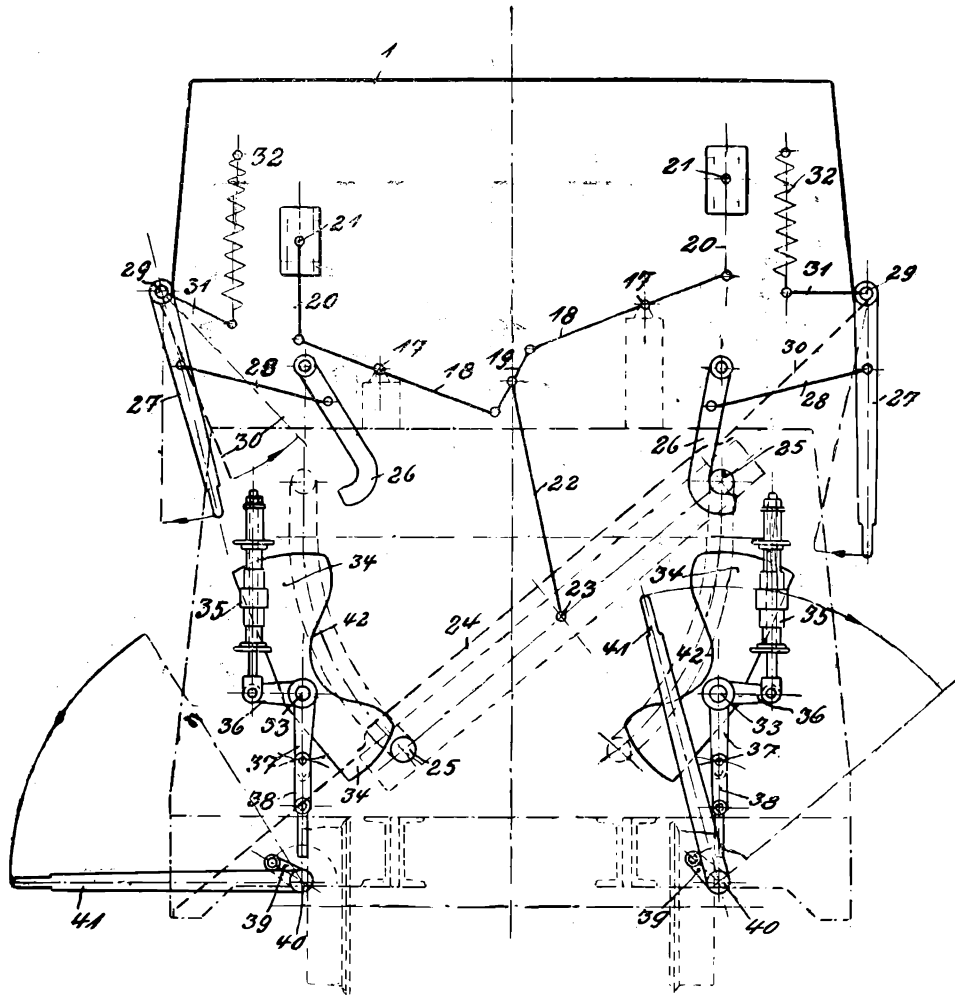


Fig. 6.