

30 marca 1928 r.



B64d 7/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 7057.

Kl. 20 c 13.

Eugene Curran
(Roath, Wielka Brytania)
i John Joseph Hickey
(Llanishen p. Cardiff, Wielka Brytania).

Wagon lub wóz.

Zgłoszono 17 września 1925 r.

Udzielono 28 lutego 1927 r.

Pierwszeństwo: 30 czerwca 1925 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy głównie wagonów kolejowych, przeznaczonych do przewożenia ciężkich materiałów, jak np. kamieni, piasku, żwiru i materiałów brukowych, aczkolwiek pomysł niniejszy może znaleźć również zastosowanie i przy wozach ciężarowych dla przewożenia zarówno materiałów ciężkich jak i lekkich. Wóz podług wynalazku posiada dno, składające się z dwóch oddzielnych części, o płaszczyznach ukośnych, które przecinają się ponad osią podłużną wagonu. Jedna z tych części umocowana jest w środku wagonu, dzięki czemu przy jego wyładowywaniu może zachodzić ukośnie wdół na przedłużenie drugiej części. Przy takim położe-

niu środek ciężkości wagonu zajmuje zawsze podczas ruchu wagonu położenie środkowe. Dno zaś wagonu, dzięki zastosowaniu samoczynnego wyładowywania zawartości wagonu, może przyjmować położenie ukośne za pośrednictwem części prowadniczej, ułożonej na szerokości krótszego boku wagonu. Przy dokładnem wykonaniu tego zespołu, obie połówki dna, umocowane ruchomo na jednej wspólnej osi lub też dwóch osiach równoległych, są tak ułożone, że tworzą płaszczyzny ukośne skierowane wdół ku środkowi wagonu, tworząc w ten sposób w przecięciu poprzecznym bardziej lub mniej symetryczne lejkowate miejsce ładunku. Każda z tych połówek dna może

zachodzić na przedłużenie drugiej połowy, dzięki czemu zawartość wagonu, względnie wozu, może być wyładowana z dowolnej strony. Jeżeli wynalazek będzie zastosowany do wagonów kolejowych przeznaczonych do przewożenia materiałów brukowych, to bywa często dogodnym podzielić ten wagon na kilka przegród i zaopatrzyć każdą taką część w dwie lub trzy kłapy, ażeby dwa lub trzy wagony, przeznaczone do przewożenia ładunku na dalsze odległości do wspólnego punktu przeznaczenia, mogły być wyładowane jednocześnie. Takie urządzenie nie będzie jednak racjonalne, jeżeli ładunek ma być zaraz wyładowywany, np. przez wsypanie do otworu wyspowego. Kłapy wagonowe można zaopatrzyć w przeciwwagi utrzymujące kłapy stale w położeniu górnym. Można również zamiast umieszczania ciężaru równoważącego umocować do kłap specjalne sprężyny. Każdy z otworów, jakie się tworzą na dolnej części kłapy między dolnym wykojem pionowej ścianki i szyną podłużną, może być zamknięty przez dwóchstronną zaporę. Jedna część tej zapory tak jest ułożona na szynie podłużnej, że może być zamykana w górnej części, podczas gdy druga część, umieszczona na dolnej krawędzi pionowej ścianki, może być zamykana bądź u góry, bądź też u dołu. Jeżeli część ta zamykana jest u dołu, to przestrzeń załadowania wagonu odpowiednio się zwiększa, co ma szczególne zastosowanie przy przewożeniu lekkich materiałów. Dna będą w tym wypadku znajdować się bądź w położeniu pośrednim, bądź też środkowym. Pionowe zapory boczne wagonu są w tym celu zaopatrzone w urządzenia ryglowe, utrzymujące kłapy we wspomnianym położeniu pośrednim. Wynalazek przedstawiony jest na załączonym rysunku w zastosowaniu do wagonu kolejowego, którego dno składa się z sześciu kłap, umocowanych w sposób ruchomy na trzpieniu,

przyczem trzy kłapy otwierają się w jedną stronę, a trzy w drugą.

Fig. 1 przedstawia widok boczny wagonu, przyczem w lewej części rysunku pokazana jest kłapa, w środkowej — podpory kłapy bez przedstawienia samej kłapy, w prawej zaś części pokazana jest liniami kreskowanymi przeciwwaga należąca do innej kłapy. Fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny fig. 1 i uwidocznia wagon w położeniu gotowym do naładowania. Fig. 3 przedstawia wagon w przekroju poprzecznym w chwili wyładowywania. Fig. 4 przedstawia odmienny przykład wykonania wynalazku. Fig. 5 przedstawia dalsze ulepszenie, które może być zastosowane do każdego z poprzednich przykładów wykonania. Podwozie wagonu posiada zwykłą konstrukcję. Nadwozie zaś posiada dwa krótsze boki całkowite i dwa dłuższe z trzema otworami 1 w dolnej części pionowej ścianki 2. Dno nadwozia składa się z trzech par kłap 3, 4, przymocowanych do stojaków 6 zapomocą podłużnego pręta 5. Stojaki 6 umieszczone są na podłużnej szynie 7, przechodzącej wzdłuż całego wagonu. Kłapy 3 umocowane są na teownikach żelaznych 8, połączonych z częściami 9. Kłapy 4 umocowane są na T-owych prętach żelaznych 10, przymocowanych do części 11. Do każdej kłapy przymocowane są dwie listwy żelazne 12, utrzymujące przeciwwagę 13 (fig. 2). Przeciwwaga utrzymuje kłapę w położeniu górnym. Kłapy 4 posiadają także listwy żelazne 14, utrzymujące przeciwwagę 15. Swobodne końce kłap podtrzymywane są przez podpory 16, posiadające na swych dolnych końcach rolki 17. Rolki te przesuwają się wzdłuż poprzecznych szyn, przyczem jeżeli trzeba opuścić kłapę, to dolne końce podpór przesuwają się ku środkowi wagonu przy pomocy jednego lub kilku przymocowanych do nich drążków 18. Do tych drążków 18 przymocowane są także rączki 19. Drążki te mogą być poruszane bądź przy pomocy

korby, bądź śruby. W położeniu normalnym podpór 16, rolki 17 opierają się o ksiuki 20, przyczem zatyczka 21 zabezpiecza rolki od przypadkowego ich przesunięcia się ku środkowi wagonu. Oprócz tego trzy podpory każdego boku wagonu są połączone między sobą za pośrednictwem poprzecznego rygla 22 (fig. 1). Dla umocowania klap, na dolnej krawędzi bocznej ścianki 2 może być zastosowane jakiekolwiek urządzenie ryglowe, np. do klapy umocowuje się haczyk 23, który zaczepia się w otworze oporka 24, umocowanego na ścianie 2. Ryglowanie odbywa się przy pomocy drążka 25, który posiada odpowiednie wcięcie. Zaryglowanie ma miejsce wtedy, kiedy drążek jest tak przesunięty, że jego wcięcie znajduje się pod występem haczyka 23. Wagon jest gotowy do ładowania wówczas, gdy klapy (fig. 2) znajdują się w normalnym położeniu ukośnem, w którym są utrzymywane zapomocą wyżej opisanego sposobu zaryglowania, zaś podpory zajmują położenie pionowe. Dla wyładowania zawartości wagonu wystarcza odryglować i przesunąć dolne końce podpór 16 ku jednemu z boków wagonu. Klapy przyjmują wówczas położenie przedstawione na fig. 3 i ładunek pod wpływem własnego ciężaru wysypie się na oznaczoną stronę wagonu, wskutek utworzenia przez klapy skośnego dna. Trzeba zaznaczyć, że przednie ścianki wagonu zarówno jak i podpory, ewentualnie zapory boczne ścianek 2, wymagają wzmocnienia, gdyż od zwykłej ścianki wagonowej została tutaj odjęta dość duża część. Aczkolwiek wyżej opisany został wagon z trzema parami klap, to mogą być również, w tego rodzaju wagonach stosowane dwie, a nawet jedna tylko para klap. Jeżeli jest więcej, aniżeli jedna para klap, to wagon taki zwykle rozdziela się zapomocą ścianek przedziałowych 30 (fig. 2 i 3) na kilka przegród o takiej przestrzeni załadowania, że utworzenie jednej klapy wywołuje wysypanie ładunku, który może

być załadowany na jeden wóz ciężarowy dla dalszego przewozu. Ścianki przedziałowe służą jednocześnie jako wzmocnienie wagonu. Jeżeli takich ścianek przedziałowych nie ma, to zapory boczne 26 są wewnątrz wagonu wzmocniane za pośrednictwem podpór 27, (fig. 4). Przednie ścianki wagonu mogą być również wzmocnione przy pomocy teowników lub kątowników. Pionowe ramiona tych podpór winny być połączone z przednimi ściankami, a poziome zaś — z listwami podłużnymi podstawy zapomocą sworzni. Ścianki boczne 2 mogą być także podtrzymywane w ten sposób, że między zaporą boczną 26 wewnątrz otworów 1, przesunięte są podpory od ksiuków 6 do dolnych krawędzi ścianek 2. Fig. 4 przedstawia odmienny przykład wykonania wynalazku. Różnica polega na tem, że usunięta tutaj została przeciwwaga, którą zastąpiono sprężynami, które, cisnąc na klapę, utrzymują ją w położeniu górnem. Podpory 16 mogą być tutaj ułożone wzdłuż podłużnic 29. Dla utrzymania tych podpór w położeniu pionowem, a także w celu odciągania tych ostatnich wtył, może być zastosowane urządzenie dowolne. Fig. 5 przedstawia układ dwóch zasuw lub klap dodatkowych 27, 28, które przymocowane są do dolnej krawędzi ścianki 2 ewentualnie do podstawy wagonu. Przy opróżnianiu wagonu lub też przy przewożeniu bardziej ciężkich materiałów, klapa dodatkowa 27 podnosi się ku górze na wewnętrznej stronie ścianki 2, zaś dodatkowa klapa 28 opada pod dnem klapy 3 na ramę podwozia. Przy wyładowywaniu klapa 28 może być odchylona na zewnątrz i leżeć na podporze 33, jak to jest przedstawione z prawej strony na fig. 5. Podpora 33 umocowana jest przegubowo. Jeżeli wagon służy do przewożenia bardziej lekkich materiałów, to obydwie klapy 3, 4 mogą mieć położenie poziome. Takie położenie klapy 3 przedstawione jest w le-

wej części fig. 5. Dodatkowe klapy 27 i 28 winny być w położeniu poziomem (co widać z lewej strony fig. 5), aby mogły one zamknąć otwór w bocznej ścianie. Racjonalnem jest te dodatkowe klapy zaopatrzyć w występy, które przenikają do otworów klapy 3 i są zamocowane następnie przy pomocy zatyczki. W ten sposób można znacznie powiększyć przestrzeń ładowania wagonu, przeznaczonego do przewożenia materiałów lekkich. Umocowanie dolnych końców podpórki 16 może być wykonane w dowolny sposób, dla utrzymania zaś klapy 4 w położeniu pośrednim służą podpórki 31, przymocowane do zapory bocznej i mogące się obracać pod przednią krawędzią klapy 4. Niektóre wzmocnienia mogą utrzymywać całość w tem ustawieniu pośrednim. Oprócz tego mogą być pod podpórkami 31 umocowane podpórki 32, służące do umieszczenia klapy podczas wyładowywania, pod kątem bardziej rozwartym. Trzeba zaznaczyć, że klapy dodatkowe nie konieczne muszą być jednakowej wielkości, względnie wysokości i szerokości. Górna klapa dodatkowa może mieć wysokość dowolną w zależności od wymaganej wielkości powierzchni ładowania wagonu. Od tegoż zależy również i układ podpórek urządzenia ryglowego, które podtrzymuje klapę w ustawieniu pośrednim. We wszystkich wypadkach klapa wysuwa się z poza podstawy lub też z poza sąsiednich klap, ażeby umożliwić dobre zamykanie dna wagonu.

Wynalazek właściwie polega na tem, że dno nadwozia składa się z dwóch klap tak ułożonych, że mogą się obracać naokoło podłużnicy. Dzięki takiej konstrukcji umożliwia się wyładowanie pod wpływem własnego ciężaru ładunku z prawej lub lewej strony wagonu. Dla opisu wynalazku wybrany został wagon o podstawie zwykłej, co nie wyklucza jednak, że może być ona nieco zmieniana np. przez obniżenie środka ciężkości ładunku. Strata w pojemności

wagonu, mierzona w metrach sześciennych, nie jest tutaj większa od straty w pojemności innego rodzaju wagonów o tem samem dopuszczalnem obciążeniu, przeznaczonych do przewożenia materiałów bardziej lekkich, które, jak np. węgiel, zajmują większą objętość. Korzyści szybkiego wyładowania, uzyskiwane przy stosowaniu wagonów konstruowanych według niniejszego pomysłu, są ogromne w porównaniu do dawnych sposobów wyładowywania, polegających bądź na konieczności wywracania wagonu, lub też wyrzucania ładunku przy pomocy łopat. Zaletą niniejszej konstrukcji jest także to, że wagony takie nadają się zarówno do przewożenia materiałów o wielkim ciężarze gatunkowym, jak również i towarów bardziej lekkich. Według wyżej opisanego przykładu wykonania wynalazku, klapy, stanowiące dno wagonu, są tak urządzone, że jedna połowa dna jest ułożona w górnem położeniu, zaś druga połowa dna może być opuszczona aż do punktu oparcia o część nieruchomą dna, lub też może być ułożona symetrycznie do pierwszej połowy, lub wreszcie może stanowić jej przedłużenie. Konstrukcja takich wagonów jest tańsza i odpowiada całkowicie warunkom, jakie winny posiadać wagony o mniejszych wymiarach, jak np. wagony kursujące między kopalnią a portem, które są przeważnie wyładowywane z jednej tylko strony.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wagon lub wóz, znamienny tem, że dno nadwozia składa się z dwóch oddzielnych części, ułożonych skośnie ku dołowi, przyczem albo jedna z tych części umocowana jest ruchomo w środku wagonu i może być odrzucona ku dołowi, stanowiąc wówczas przedłużenie drugiej części, albo obydwie połowy dna są umocowane przegubowo na jednej lub kilku równoległe ułożonych osiach, umieszczonych wzdłuż

wagonu i mogą być odrzucane w kierunku górnym i dolnym.

2. Wagon według zastrz. 1, znamien-ny tem, że jest podzielony zapomocą ścianek przedziałowych na kilka komór, przy-czem dno każdej komory składa się z dwóch klap.

3. Wagon według zastrz. 1 — 2, zna-mienny tem, że każda klapa opiera się na przymocowanej do niej podporze.

4. Wagon według zastrz. 1 — 3, zna-mienny tem, że posiada urządzenie do utrzy-

mywania klapy w dowolnem położeniu po-średniem.

5. Wagon według zastrz. 1 — 4, zna-mienny tem, że posiada zasuwę, względnie klapy dodatkowe do zamykania otworów, znajdujących się w bocznych ścianach nad-wozia, przy ustawieniu dna w położeniu po-średniem.

E u g e n e C u r r a n.

J o h n J o s e p h H i c k e y.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.



