



B65g 64/
EKA
48

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 41753

Kl. 81 e, 91

Wilfred Williams

Manchester, Wielka Brytania

David Philip

Manchester, Wielka Brytania

Kubeł wywrotowy

Patent trwa od dnia 19 września 1957 r.

Wynalazek dotyczy kubła wywrotowego, dającego się podnosić i opuszczać za pomocą dźwigu, np. przy ładowaniu pojazdów lub do przenoszenia materiałów z jednego miejsca na inne.

Przedmiotem wynalazku jest skip lub kubeł (w dalszej części opisu będzie nazwany jako „kubeł” w celu uproszczenia), który wyróżnia się nadzwyczaj prostą konstrukcją, ułatwiającą wywracanie go podczas wyładowywania z niego zawartości.

Kubeł wywrotowy według wynalazku obejmuje zbiornik, zaopatrzony w osadzony na czopach uchwyt do przesuwania kubła w kierunku pionowym, w mechanizm zapadkowy zapobiegający przesuwaniu od góry uchwytu, gdy zostanie on przesunięty poniżej środka ciężkości zbiornika kubła tak, iż przy podniesieniu tego uchwytu kubeł zostaje odwrócony a jego zawartość wyładowana.

Uchwyt może posiadać postać pręta metalowego wygiętego w postaci odwróconej litery U. Końce uchwytu są zaopatrzone w skierowane do wewnątrz czopy zawieszenia, które wchodzą do szczelin elementów korytkowych, przymocowanych do zbiornika z obydwóch jego boków przeciwnych.

Czopy zawieszenia kubła posiadają każdy po większym krążku obrotowym znajdującym się w szczelinach prowadniczych, co zabezpiecza czopy przed wypadnięciem ze szczelin.

W celu ułatwienia ponownego użycia kubła po jego wyładowaniu, dno zbiornika może być dogodnie zmontowane przesuwnie od jednego końca zbiornika do drugiego tak, że podczas obracania kubła do góry dnem, w celu wyładowania jego zawartości, dno spada do dolnego końca zbiornika, który może być natychmiast ponownie napełniony.

Wynalazek jest następnie opisany, tytułem przykładu, w związku z rysunkami, na których fig. 1 przedstawia widok z przodu, fig. 2 — widok z boku kubła, a fig. 3 — w podziale powiększonej szczegół kubła, mianowicie przekrój miejsca zamocowania uchwytu.

Kubel wywrotowy składa się zasadniczo z uchwytu i zbiornika cylindrycznego. Uchwyt posiada postać prętowego narzędzia metalowego 10, wygiętego w postaci odwróconej litery U. Wygięta część tego narzędzia posiada silne wygięcie 11, o które zahacza hak dźwigu, nie przedstawiony na rysunku. Ramiona 12 uchwytu wystają symetrycznie na dół od silnego wygięcia i są zaopatrzone w nasady 13, w których zamocowane są czopy zawieszenia 14. Te czopy wystają w kierunku wzajemnym (jeden do drugiego) i są współosiowe.

Zbiornik cylindryczny kubła posiada ciężki cylinder metalowy 15 otwarty z obydwóch końców i zaopatrzone przy obydwóch końcach w pierścien usztywniający 16, przymocowany na obwodzie cylindra i posiadający skierowany do wewnątrz kołnierz pierścieniowy 16a. Zbiornik posiada na wewnętrznej powierzchni kilka, najlepiej trzy lub cztery prowadnice teowe 15a (fig. 2), sięgające na całkowitą głębokość zbiornika i równoległe do jego osi. Prowadnice 15a są wykonane tak, aby ich występy teowe były promieniowe do powierzchni cylindrycznej zbiornika.

Wewnątrz zbiornika zmontowane jest dno 16b kubła (fig. 2), posiadające kształt okrągły i zaopatrzone przy brzegu w szczeliny promieniowe odpowiadające występom prowadnic 15a. Dno 16b, wykonane z ciężkiej płyty stalowej, jest osadzone w zbiorniku poślizgowo i nie jest dopasowane do kołnierza 16a, wskutek czego dno jest uchwycone tak, iż może swobodnie przesuwac się z jednego końca zbiornika do jego drugiego końca.

Na zewnątrz zbiornika przymocowane są do jego boków przeciwnych dwa elementy korytkowe 17, wystające zasadniczo równoległe do osi cylindra. Jest jasne, że takie elementy korytkowe 17 są pionowe, gdy zbiornik 15 stoi na jednym z jego końców. Boki 18 elementów 17 są przymocowane do zbiornika 15 np. przez spawanie, a podstawa 19 korytka znajduje się w pewnym odstepie od krzywej powierzchni zbiornika 15 tak, iż korytko tworzy przestrzeń zamkniętą 20 (fig. 3) z obydwóch boków zbiornika 15. Elementy 17 posiadają przy ich dolnych końcach rozszerzenia 17a w celu łatwiejszego

usuwania zanieczyszczeń, jakie mogą nagromadzić się w korytkach. Podstawy 19 elementów 17 posiadają szczeliny podłużne 21, w których są osadzone czopy zawieszenia 14 uchwytu 10 wystające końcami do przestrzeni 20. Na zewnętrznym końcu każdego czopa 14 jest zamocowany krążek lub tarczka 22, która zabezpiecza czopy przed wysunięciem się z korytka elementu 17. Krążki 22 mogą przesuwac się do góry i na dół w przestrzeniach 20. Dzięki temu uchwyt 10 może być podnoszony lub opuszczany względem zbiornika przez przesuwanie w kierunku pionowym czopów 14 w szczelinach 21.

W środku długości każdego elementu korytkowego 17 i nieco z boku jego szczeliny podłużnej zmontowane jest ramię wychylne 25, które posiada kształt w przybliżeniu trójkątny. Ramię to jest zawieszone wychylnie na czopie 24, a jego dolna podstawa posiada nieznaczne wklęśnięcie, jak przedstawiono na fig. 2. Ramię 23 jest zmontowane tak, że gdy czopy 14 znajdują się w dolnym końcu szczelin 21, to trafiają one poniżej podstawy ramienia 23.

Kubel jest stosowany w następujący sposób. Napełnia się go ładunkiem (gdy jest on zawieszony na haku dźwigu), przy czym czopy uchwytu znajdują się w górnej części szczelin 21, jak przedstawiono na fig. 1 i 2. Po załadowaniu kubła przenosi się go dźwigiem do miejsca wyładunku, gdzie opuszcza się go tak, aby zbiornik 15 oparł się o ziemię lub podstawę. Następnie uchwyt 10 opuszcza się tak, aby czopy 14 zostały przesunięte do dolnych końców szczelin 21. Czopy przesuwając się na dół wychylają ramiona 23 zawieszone pionowo ku dołowi i zajmują położenie zaznaczone liniami przerywanymi na fig. 2. Gdy czopy 14 dosięgną dna szczelin 21, ramiona 23 wracają pod działaniem własnego ciężaru do położenia wyjściowego i wówczas podstawa ramion znajduje się w poprzek szczeliny 21. Płytki zatrzymujące 26, przymocowane do uchwytu 10, w tym przypadku zostają dociśnięte do górnego brzegu zbiornika 15 i zabezpieczają uchwyt przed obrotem go dookoła jego czopów 14.

Teraz uchwyt 10 podnosi się do góry za pomocą dźwigu, lecz czopy 14 uchwytu nie mogą przesuwac się do góry w szczelinach 21, ponieważ znajdują się pod wklęsłą podstawą ramion wychylnych 23. W tym stanie czopy znajdują się poniżej środka ciężkości zbiornika, wskutek czego przy podnoszeniu uchwytu 10 zbiornik jest podnoszony również i zostaje obrócony,

wysypując swoją zawartość. Po wyładowaniu zbiornika odcieżone dno spada na drugi koniec zbiornika tak, iż jak tylko zbiornik zostaje opróżniony, może być natychmiast przeniesiony na miejsce załadunku bez konieczności obracania go z powrotem, gdyż poprzednio otwór wyspowy zbiornika zostaje w tym przypadku zamknięty dnem i stanowi dalszą część zbiornika.

Podczas obracania zbiornika ramię wychylone 23, zwisa wolno na dół i ustawia się w poprzek szczeliny 21. Umożliwia to wielokrotne wykonywanie opisanych wyżej czynności blokowania uchwytu.

Opisany kubeł stanowi tylko przykład wykonania, który nie ogranicza pewnych zmian szczegółów konstrukcyjnych, nie przekraczających zakresu wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kubeł wywrotowy, znamienny tym, że posiada zbiornik zawieszony za pomocą czopów na uchwycie, służącym do przesuwania w kierunku pionowym oraz mechanizm zapadkowy, który służy do unieruchomienia uchwytu po przesunięciu go poniżej środka ciężkości zbiornika tak, iż przy podniesieniu uchwytu następuje wywrócenie kubła i opróżnienie jego zawartości.
2. Kubeł wywrotowy według zastrz. 1, znamienny tym, że jego uchwyt posiada postać elementu prętowego wygiętego w kształcie odwróconej litery U, zaopatrzonego na końcach w skierowane do wewnątrz czopy zawieszenia, sięgające do szczelin elementów korytkowych, przymocowanych pionowo z przeciwnych boków zbiornika.
3. Kubeł wywrotowy według zastrz. 1, znamienny tym, że każdy czop posiada zamocowany na wewnętrznym końcu krążek obrotowy umieszczony w korytku, zabezpieczając czopy przed wypadnięciem z tych korytek.
4. Kubeł wywrotowy według zastrz. 1—3, znamienny tym, że dno zbiornika jest wykonane tak, iż może być przesunięte z jego jednego końca do drugiego, a gdy kubeł zostanie wywrócony do góry dnem i opróżniony, wówczas dno spada do dolnego końca zbiornika, wskutek czego zbiornik może być napełniony ponownie bezpośrednio.

Wilfred Williams

David Philip

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

