

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

365g 53/02

Nr 2785.

Kl. 81 e 18.

Karl Fölsche
(Halle n. S., Niemcy).

Urządzenie spółkujące do wyładowywania masowego.

Zgłoszono 22 stycznia 1920 r.

Udzielono 7 września 1925 r.

Pierwszeństwo: 19 lutego 1914 r. (Niemcy).

W znanych urządzeniach spółkujących dla towarów masowych, które używają głównie przy wyładowywaniu buraków cukrowych z wagonów kolei żelaznych, należy poruszać dyszę, połączoną przy pomocy jednego jedynego przegubu kulistego z mocną rurą doprowadzającą wodę po powierzchni kolistej. Uskuteczniacie to było w ten sposób, że była ona wieszana przy pomocy liny na kocie (dźwigu ruchomym), poruszającym się po torze kolistym, przy czem wysokość mogła być zmieniana przy pomocy zmiany długości liny.

Sama dysza obracała się dookoła pionowej osi i była pochylona do niej pod kątem ostrym.

Cały przyrząd był napędzany ręcznie.

Uwydatniła się jednak potrzeba ulep-

szeń, aby osiągnąć przy najkorzystniejszym zużyciu siły i najmniejszej pracy ręcznej największą wydajność przy wytworzeniu również najkorzystniejszego strumienia spławnego na powierzchni wagonu.

Ażeby uwydatnić wyraźniej niezbędność i ważność tych ulepszeń, trzeba się zastanowić bliżej nad zwykłym procesem wyładowania z wagonów.

Po otwarciu drzwi wagonu, zostaje skierowany strumień w kierunku ukośnym przy określonej wysokości na leżące warstwami buraki. Gdy buraki są suche, mają na skutek przywartego do nich brudu bardzo wielki kąt zesypu, po większej części 90°, to znaczy, że przy otwarciu drzwi wagonu ani jeden burak nie spada. Również przez działanie siłą strumienia wodnego nie uzyska-

się żadnej zmiany. Znacznie lepiej osiąga się spadanie buraków dopiero w ten sposób, że takowe stają się, przez ściśle pomieszczenie z wodą, śliskimi, to znaczy, że kąt zesypu zmniejsza się znacznie, tak iż buraki muszą się ześlizgiwać i spaść z wagonu do zwykłych koryt spławnych. Następnie sięga się strumieniem dalej we wnętrza wagonu, a mianowicie najpierw w koniec wagonu, przyczem przedewszystkiem trzeba uważać, aby we wnętrzu wagonu utworzył się strumień spławiający, który spycha buraki z miejsca ich ześlizgu do drzwi wagonowych.

Przy dokładnem rozważeniu procesu wyładowywania w celu osiągnięcia możliwie największej wydajności, to znaczy najwyższego skutku użytecznego urządzenia, okazuje się, że przy jednakowo wysoko umieszczonych ponad wagonem dyszach w dwóch różnych urządzeniach, osiąga się zupełnie różny skutek.

Pochodzi to po pierwsze stąd, że odpowiednio do więcej lub mniej przedłużonego działania zastosowano różną ilość wody, związaną za każdym razem z zupełnie określoną wysokością urządzenia dyszy dla osiągnięcia najkorzystniejszego skutku użytecznego.

Taki sam wpływ wywierał również skład ładunku. Mianowicie zależnie od tego czy ilość przyklepionej do buraków ziemi była większą lub mniejszą, albo też czy ta ziemia więcej zawierała części składowych piaszczystych lub gliniastych, albo jeszcze czy buraki miały więcej rozgałęzione lub bardziej rzadkie korzenie, zmieniał się zasadniczo najkorzystniejszy punkt uderzenia strumienia co do swojej wysokości.

Potrzebnem się stało nastawianie wysokości dyszy podczas biegu, co było przewidziane zresztą przy znanych już urządzeniach. Lecz w takowych dysza była połączona z rurą, dającą się poruszać w przegubie kulistym nadół i do góry, tak iż przy zmianie położenia wysokości dyszy, zmieniał się

jednocześnie jej kąt ustawienia. Okazywało się wówczas, iż przy wyładowywaniu jednego i tego samego wagonu, nawet przy utrzymaniu stałej wysokości położenia dyszy, wydajność urządzenia zmieniała się bardzo silnie.

Okazało się niezbędnem utrzymywanie stałego kąta ustawiania przy każdym położeniu dyszy. Osiągnięto to przez urządzenie przedstawione na fig. 1, 2, 3 rysunku w dwóch różnych położeniach w widoku bocznym oraz zgóry.

Dysza s jest pochylona pod określonym kątem do osi $e-e$, i może się obracać dookoła tejże przy pomocy przegubu obrotowego. Odcinek rury f z dyszą s , łączy się przy pomocy przegubu u , składającego się z dwóch wydrążonych odcinków kulistych z drugą również ruchomą rurą n , która ze swej strony jest połączona z drugim przegubem v takiej samej budowy na nieruchomej pionowej rurze.

Układ należący do odcinka rury f , nazywany później przednim wiązarem, jest umocowany przy pomocy dwóch przegubów opartych na osi pionowej $a-a$, na prętach równoległych tak, aby przedni wiązacz i wraz z nim dysza s , mogły opisać dookoła osi $a-a$ możliwie największy łuk koła. Ten ruch kolisty nadaje się kołami zębatymi, tak iż może być przerwany w każdym dowolnym miejscu toru.

Pręty równoległe składają się z wahającego się wiązaru w z przeciwwagą, z ciągnącą l i liny d , którą dysza s może być utrzymywana na każdej dowolnej wysokości. Pręty l , d , w są położone tak, że mogą się obracać na kozle k dookoła osi poziomej $b-b$; kozioł k obraca się ze swojej strony dookoła pionowej osi $h-h$. Podstawa kozła k jest przesuwana tak, iż dysza wodna może być uruchamiana w dowolnych miejscach toru.

Przy jednoczesnem działaniu tych wszystkich ruchów, które całkowicie są uskuteczniane przy pomocy elektryczności,

dysza może się poruszać w obrębie przestrzeni, ograniczonej dwiema powierzchniami kołistymi, odpowiednio do największego i najmniejszego wyładowania dźwignika, i przez dwie poziome powierzchnie okrągłe pierścieniowe, odpowiednio do najgłębszego i najwyższego położenia dyszy. Przytem dysza *s* może mieć dowolny kierunek strumienia bez zmieniania kąta nachylenia do poziomu.

Jeżeli się porówna to nowe prowadzenie dyszy ze stosowanym zwykle dawniej, uwatnia się następujące zalety:

Przez to, iż przy nowem wykonaniu dysza opisuje powierzchnie kołiste pierścieniowe, gdy przy dawniejszem był opisywany łuk koła, usuwa się konieczność przesuwania wagonu podczas jego wyładowywania, przez co zyskuje się tak na czasie, jak i na sile.

Występuje więc tu, zamiast ruchu wagonu w pewnym kierunku i dyszy w pewnej płaszczyźnie ruch dyszy w przestrzeni, przez co wprawdzie osiąga się ten sam skutek, lecz przy mniejszem zużyciu siły ma się większą ruchliwość i większą przejrzyłość urządzenia.

Nowością istotną jest, iż kąt ustawienia dyszy, to znaczy jej pochylenia do poziomu już się nie zmienia, gdy dysza jest podnoszona lub opuszczana.

Jak to jednak wynika z opisu procesu wyładowania, stały kąt ustawienia dyszy jest zasadniczem wymaganiem przy prowadzeniu dyszy, aby osiągnąć najkorzystniejszy teoretycznie i praktycznie skutek użyteczny przy procesie spłókiwania.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie spłókujące do wyładowywania masowego szczególnie buraków cukrowych z wagonów, znamienne tem, że obracająca się koło pionowej osi (*e—e*) rura (*f*) z dyszą (*s*) połączona jest przegubem kulistym (*u*) z drugą rurą (*n*), która łączy się innym przegubem kulistym (*v*) z końcem pionowego przewodu, a całość tak jest prowadzona przy pomocy układu wiązarów (*w, d, l*), iż rura ta z dyszą tworzą w każdym położeniu ten sam kąt z pionem.

Karl Fölsche.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

Do opisu patentowego Nr 2785.

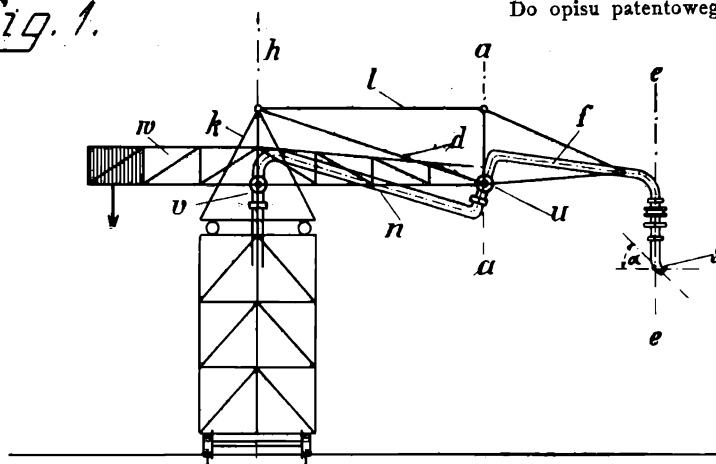


Fig. 2.

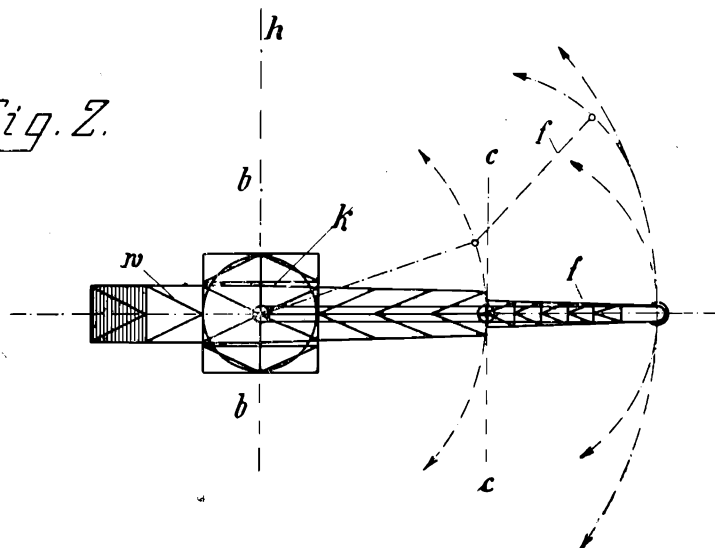


Fig. 3.

