

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 96075

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18.07.75 (P. 182200)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.07.76

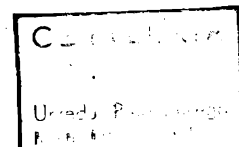
Opis patentowy opublikowano: 31.12.1979

MKP

B61d 17/18

Int. Cl².

B61D 17/18



Twórcy wynalazku: Janusz Zieliński, Henryk Dziergwa

Uprawniony z patentu : Głównie Biuro Studiów i Projektów Zakładów
Przeróbki Mechanicznej Węgla „Separator”,
Katowice (Polska)

Urządzenie do zraszania wagonów

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie przeznaczone do zraszania środkami przeciwwymarzającymi wnętrza skrzyń wagonów przed załadunkiem węgla lub innych materiałów w okresie zimowym.

Obecnie zraszanie wagonów ropą naftową lub wodnym roztworem chlorku wapnia dokonywane jest za pomocą dysz umieszczonych w stałej odległości nad wagonem.

Znane jest również urządzenie zaopatrzone w dysze zraszające umieszczone na ruchomej ramie (patent nr 64581), co umożliwia ich opuszczanie do wnętrza wagonu. Urządzenie to stanowi konstrukcja nośna wykonana w formie pantografu z rurek połączonych ciśnieniowymi przegubami, przy czym rurki są jednocześnie przewodami transportującymi płynny środek przeciwwymarzający do dysz wylotowych umieszczonych w dolnej części ramy.

Urządzenie do zraszania wagonów według wynalazku jest zaopatrzone w pionową prowadnicę zabudowaną nad torem kolejowym, na której jest umieszczony przesuwny rurowy drąg wysięgnikowy zaopatrzonej w dolnej części w układ dysz zraszających. Na końcach prowadnicy są zabudowane dwa koła łańcuchowe, przez które przewinięty jest łańcuch połączony końcami z zaczepem rurowego drąga wysięgnikowego. Drąg wysięgnikowy wykonuje podczas pracy ruch posuwisto-zwrotny. Prowadzenie drąga wysięgnikowego realizowane jest za pomocą układu rolek, których powierzchnie toczone przylegają do półek dwuteownika stanowiącego prowadnicę. Ponadto drąg wysięgnikowy połączony jest z dyszami zraszającymi za pomocą łącznika sprężystego, co zabezpiecza układ zraszający przed uszkodzeniem wskutek przypadkowego uderzenia.

Przykład wykonania urządzenia według przedmiotowego wynalazku przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do zraszania wagonów w widoku czołowym, a fig. 2 – to samo urządzenie w widoku z boku.

Urządzenie do zraszania wagonów zabudowane nad torem kolejowym przed punktem załadunkowym posiada pionową prowadnicę 1 wykonaną z dwuteownika. Na końcach prowadnicy 1 są zabudowane w łożyskach 2 dwa koła łańcuchowe 3, przez które przewinięty jest łańcuch 4 połączony końcami z zaczepem 5 przytwierdzonym do górnej części rurowego drąga wysięgnikowego 6. Na dolnym końcu drąga wysięgnikowego 6 jest zabudowany układ dysz 7 stanowiący poziomy element rurowy zaopatrzonej w szereg króćców.

Połączenie drąga 6 oraz dysz 7 zrealizowano za pomocą łącznika gumowego 8 zabezpieczającego układ zraszający przed przypadkowym uderzeniem.

W górnej części drąga 6 zamocowano rolki prowadzące 9, pomiędzy którymi znajduje się zaczep 5 łańcucha 4 oraz końcówkę przyłączeniową 10 dla węża gumowego doprowadzającego olej. Rolki 9 służą do prowadzenia drąga wysięgnikowego 6, który podczas pracy wykonuje ruch posuwisto-zwrotny w prowadnicy 1. Odpowiedni naciąg łańcucha 4 uzyskuje się za pomocą urządzenia napinającego sprężynowego 11 zamocowanego na płycie łożyskowej 12 górnego koła łańcuchowego 3.

Napęd urządzenia (nie pokazany na rysunku) stanowi silnik elektryczny, przekładnia zębata, hamulec szczękowy oraz sprzęgło elastyczno-przeciążeniowe. Napęd ten wprawia w ruch posuwisto-zwrotny drąg wysięgnikowy 6 wraz z układem dysz 7 za pomocą zespołu kół 3 i łańcucha 4. Na wewnętrznej półce dwuteownika prowadnicy 1 zamocowane są cztery wyłączniki kontaktronowe 13 sterujące hamowaniem układu zraszającego.

W warunkach pracy urządzenie jest zabudowane w osi toru kolejowego, przy czym oś dysz zraszających 7 zajmuje położenie powyżej gabarytu kolejowego.

Opuszczanie i podnoszenie drąga 6 wraz z dyszami 7 odbywa się za pomocą mechanizmu łańcuchowego 3 i 4, który nadaje układowi zraszającemu ruch posuwisto-zwrotny.

Hamowaniem układu zraszającego sterują dwa zespoły wyłączników 13, które wyłączają silnik napędowy i włączają hamulec w skrajnych położeniach dysz zraszających 7. Zmianę kierunku ruchu uzyskuje się na drodze elektrycznej przez zmianę kierunku obrotów silnika napędowego.

Olej służący do zraszania doprowadzany jest do układu zraszającego za pomocą przewodu giętkiego podłączonego do końcówki 10. Zasilanie olejem następuje w momencie kiedy dysze 7 zajmują dolne położenie, a wyłączenie zasilania – w momencie wycofywania układu dysz z wagonu. Odcinanie dopływu oleju realizowane jest zaworem elektromagnetycznym.

Urządzenie jest sterowane fotokomórkami, które włącza lub wyłącza przesuwany się wagon (elementów tych również nie pokazano na rysunku). Czołowa burta nadjeżdżającego wagonu przysłania fotoelement, co powoduje uruchomienie silnika napędowego i opuszczanie układu zraszającego w dół do wnętrza skrzyni wagonu. Po wsunięciu się dysz 7 na odpowiednią głębokość wyłącznik 13 wyłącza silnik napędowy i powoduje zadziałanie hamulca oraz zaworu elektromagnetycznego otwierającego przepływ oleju do zespołu dysz zraszających. Zraszanie trwa do momentu, kiedy tylna burta przejeżdżającego wagonu odsłoni drugą fotokomórkę, co spowoduje wyłączenie dopływu oleju oraz powrót układu zraszającego do położenia wyjściowego.

Oprócz wyżej opisanego sterowania automatycznego urządzeniem konieczna jest możliwość sterowania ręcznego, które pozwala na uruchomienie układu zraszającego w przypadku awarii lub ładowania wagonów nietypowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zraszania wagonów zaopatrzone w układ dysz zraszających umieszczonych na opuszczanej do wnętrza wagonu ruchomej konstrukcji, z n a m i e n n e t y m, że składa się z pionowej prowadnicy (1) zabudowanej nad torem kolejowym, na której jest umieszczony przesuwny w kierunku pionowym rurowy drąg wysięgnikowy (6) zaopatrzony w dolnej części w dysze zraszające (7).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że w górnej i dolnej części prowadnicy (1) wykonanej z dwuteownika są zabudowane dwa koła łańcuchowe (3), przez które przewinięty jest łańcuch (4) połączony końcami do zaczepu (5) przymocowanego w górnej części drąga wysięgnikowego (6).

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że drąg wysięgnikowy (6) połączony jest z dyszami zraszającymi (7) za pomocą łącznika sprężystego (8).

4. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2 albo 3, z n a m i e n n e t y m, że drąg wysięgnikowy (6) posiada w górnej części rolki (9), których powierzchnie toczone przylegają do półek dwuteownika prowadnicy (1).

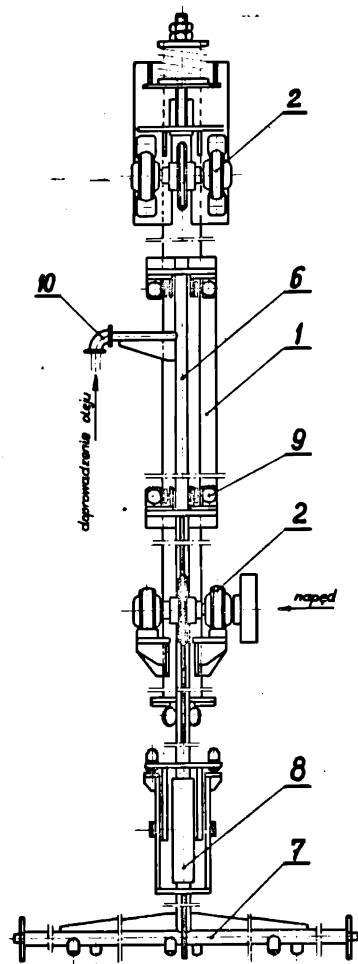


Fig. 1

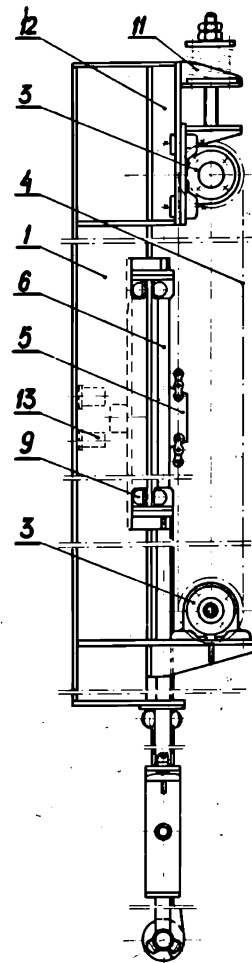


Fig. 2