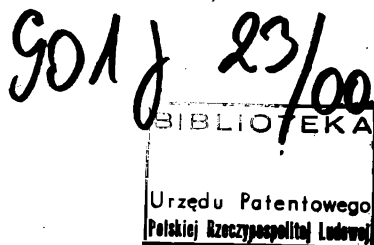


Opublikowano dnia 20 maja 1960 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43226

Kl. 42 k, 26

Huta im. Lenina,
Kraków, Polska

Urządzenie do sprawdzania rozmrożenia masy ładunku na wagonach wprowadzonych do rozmrażalni

Patent trwa od dnia 15 grudnia 1958 r.

W celu umożliwienia wyładunku materiałów przewożonych w okresie mrozów otwartymi wagonami kolejowymi ładunki takie poddaje się rozmrażaniu w zamkniętych pomieszczeniach, ogrzewanych spalinami lub parą, przy czym temperatura w tych pomieszczeniach dochodzi do $+140^{\circ}\text{C}$. Czas znajdowania się wagonów w tych pomieszczeniach ze względów ekonomicznych powinien być najkrótszy, jednak zapewniający rozmrażanie na wskroś całej masy ładunku. Dla upewnienia się o dostatecznym rozmrożeniu materiałów stosuje się badanie stopnia tego rozmrożenia w czasie znajdowania się wagonów w pomieszczeniu ogrzewczym.

W dotychczas znanym sposobie badania stopnia rozmrożenia posługiwano się prętem żelaznym, wbijanym ręcznie przez badającego

robotnika w masę tworzywa załadowanego na wagonie. Aby umożliwić takie badanie należało zawsze przerwać ogrzewanie i obniżyć temperaturę pomieszczenia, co znacznie przedłużało czas tej operacji i postój wagonów, przez co znacznie podnosiły się koszty produkcji w tym okresie, przy czym praca robotników w tych warunkach była bardzo uciążliwa. Badanie stopnia rozmrożenia materiałów na wagonach urządzeniem według wynalazku przeprowadza się w sposób zmechanizowany w czasie rozmrażania z samoczynnym sygnalizowanym wyłączeniem przyrządu, gdy proces rozmrażania został zakończony.

Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku zamontowane na dachu rozmrażalni w przekroju pionowym i fig. 2 — urządzenie to częściowo w przekroju wzdłuż linii A — A na fig. 1 i częściowo w widoku z góry.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Ryszard Pochylczuk.

Urządzenie do sprawdzania rozmrażania ma-

sy załadunku na wagonach wprowadzonych do rozmrażalni stanowi przyrząd iglicowy, z którym iglica 1 połączona ze sprężyną śrubową 2 jest umieszczona wewnątrz wrzeciona 3 z nagwintowaną powierzchnią 4 i z wyciętymi podłużnymi żłobkami 5, umożliwiającymi ruch posuwisto-zwrotny wrzeciona 3 w tulei 6 wzdłuż prowadników 7 na skutek obrotu atakującego koła zębatego 8, napędzającego koła zębate 9 z gwintowaną piastą, osadzoną w oprawie 10. Tuleja 6 jest wmontowana na stałe w obudowę 11 przyrządu śrubami za pośrednictwem kołnierza 12.

Silnik 13 poprzez reduktor obrotów 14 napędza koło 8, przez co powoduje ruch posuwisty wrzeciona 3 wraz z unieruchomioną w nim iglicą 1 przez otwór 15 w dachu 16 rozmrażalni w kierunku masy załadunku na wagonie. Jeżeli materiał ten jest nierozmrożony i iglica 1 przyciskana sprężyną śrubową 2 do stożkowego otworu u wylotu wrzeciona 3 po zetknięciu nie przebije go, wówczas przy dalszym ruchu wysuwającym wrzeciono 3, iglica będzie cofać się pokonując opór sprężyny śrubowej 2 i w ten sposób górny koniec po krótkim czasie zetknie się ze stykiem elektrycznym 17, umieszczonym w górnym denku wrzeciona wraz ze stykiem 18 w górnej części tulei i w ten sposób uruchomi sygnał dźwiękowy i świetlny oraz wyłączy dopływ prądu do silnika 13, zatrzymując samoczynnie mechanizm iglicowy, a tym samym działanie całego urządzenia. Po odezwaniu się sygnału świetlno-dźwiękowego, umieszczonego na tablicy rozdzielczej, operator przyrządu cofa iglicę wraz z mechanizmem do położenia wyjściowego. Przyrząd iglicowy jest zamontowany na platformie 25, mechanicznie przesuwanej po torze, ułożonym na dachu rozmrażalni. W ten sposób całe urządzenie przesuwa się wzdłuż wagonu, przy czym koniec dolny iglicy przesuwa się w podłużnym otworze 15 zamykanym samoczynnie.

Dla przesunięcia całej platformy z przyrządem po torze — na dachu ustawiony jest dodatkowy silnik 19, który po uruchomieniu przez operatora działa przez reduktor obrotów 20 i koło zębate 21 oraz zębatkę 22, przymocowaną na stałe do platformy 25. Przyrząd ustawiony w nowym miejscu przez ponowne uruchomienie silnika 13 umożliwia zbadanie stopnia rozmrożenia w innym miejscu materiału na wagonie.

Zależnie od potrzeby próby takie mogą być powtarzane aż do chwili, kiedy iglica 1, przebijając się przez rozmrożone materiały, dotknie dna wagonu w stanie maksymalnego wysunięcia ku dołowi i wówczas nastąpi zetknięcie styku 17 ze stykiem 23 w dolnej części tulei 6, który spowoduje samoczynne zatrzymanie silnika 15, oraz włącza odmienny sygnał świetlno-dźwiękowy na tablicy rozdzielczej, orientując w ten sposób operatora, że proces rozmrażania został zakończony. Po cofnięciu wrzeciona z iglicą do normalnego położenia wagon może być podstawiony pod rozładunek. Styk 23 i styk 18 są połączone przewodem elektrycznym z tablicą rozdzielczą oraz urządzeniami sygnalizacyjnymi w hali operatorskiej w ten sposób, że w miarę przesuwania wrzeciona 3 w górę lub w dół przymocowany do niego przewód elektryczny, przeprowadzony na zewnątrz tulei 6, jest doprowadzony do krążka 24, osadzonego na wspólnej osi reduktora 14. Przewód nawija się lub rozwija w miarę zmian kierunku ruchu wrzeciona, zapewniając poprawne połączenie z tablicą rozdzielczą.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do sprawdzania rozmrożenia masy załadunku na wagonach wprowadzonych do rozmrażalni, znamienne tym, że przyrząd iglicowy jest zainstalowany na platformie (25), umieszczonej na dachu (16) rozmrażalni i tam przesuwanej, przy czym przyrząd iglicowy przesuwa się przez podłużny otwór (15) w dachu (16).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że przyrząd iglicowy posiada iglicę (1) połączoną ze sprężyną śrubową (2), umieszczoną razem z nią wewnątrz wrzeciona (3), które posiada gwintowaną powierzchnię (4) z wyciętymi żłobkami (5) w celu wysuwania wrzeciona z tulei (6) wzdłuż prowadników (7).
3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada atakujące stożkowe koło zębate (8), napędzające drugie stożkowe koło zębate (9) z gwintowaną piastą, osadzoną w oprawie (10).

H u t a im. L e n i n a

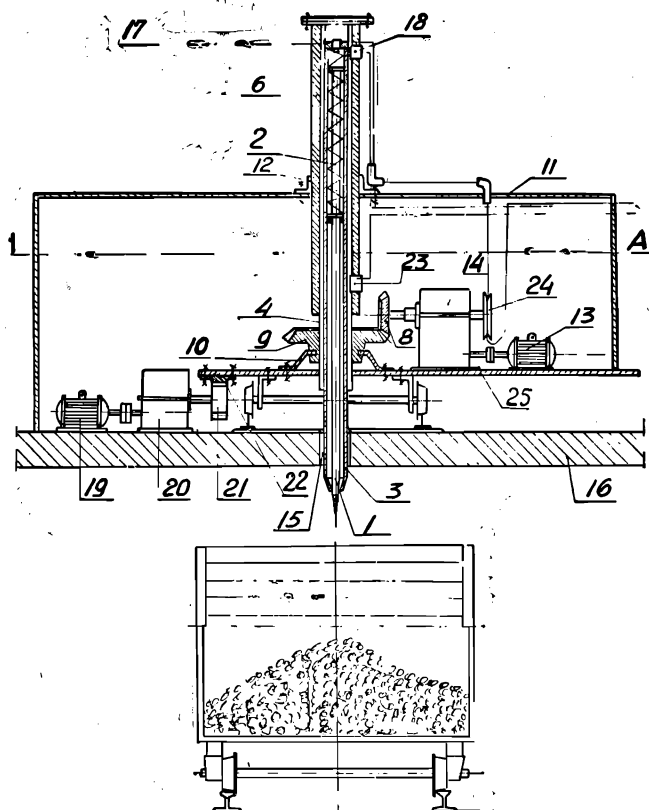


Fig. 1

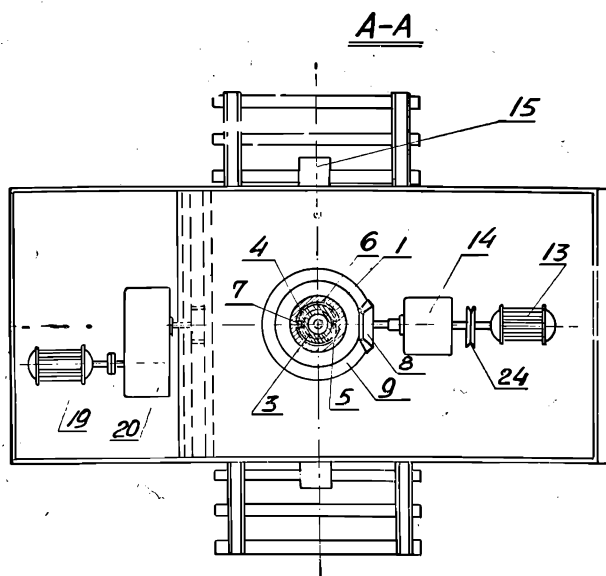


Fig. 2