

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

56 010

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 19 b, 7/08

Zgłoszono: 14.I.1965 (P 106 989)

Pierwszeństwo: _____

MKP E 01 h 8/06

Opublikowano: 10.IX.1968

UKD 625.245.91-25

Twórca wynalazku: mgr inż. Romuald Mizgalski

**Właściciel patentu: Polskie Koleje Państwowe (Centralny Ośrodek Badań
i Rozwoju Techniki Kolejnictwa), Warszawa (Polska)**

Urządzenie odśnieżające szcztokowo-wirnikowe do oczyszczania rozjazdów i torów stacyjnych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie odśnieżające do oczyszczania ze śniegu rozjazdów i torów stacyjnych.

Znane i stosowane do tego celu urządzenia mechaniczne, składające się ze szczotki rotacyjnej, przyczepionej do wózka samojezdnego lub zamontowanej na kadłubie tendra parowozowego względnie wagonu, wymiatają śnieg z rozjazdu do przodu lub na bok, w bezpośredniej bliskości toru.

Tego rodzaju odśnieżanie rozjazdów i torów stacyjnych nie zapewnia skutecznego ich oczyszczania, bowiem rozrzucony w bezpośredniej bliskości toru śnieg, zasypuje ponownie oczyszczony już rozjazd. Dla zapobiegnięcia ponownemu zasypywaniu śniegiem oczyszczonego już rozjazdu, śnieg wygarnięty z rozjazdu musi być natychmiast załadowany ręcznie na wagony, co wymaga ponownego, zamknięcia toru. Dodatkowe zamknięcie toru jest bardzo niekorzystne z uwagi na pracę stacji, a ręczny załadunek śniegu z międzytorza na wagony stwarza niebezpieczne warunki pracy dla ludzi zatrudnionych przy załadunku śniegu. Poza tym, ukośne ustawienie szczotki rotacyjnej w stosunku do toku szynowego, jak w znanych tego rodzaju urządzeniach, nie pozwala na dokładne oczyszczenie toku szynowego w kierunku którego pochylona jest szczotka rotacyjna, co powoduje dodatkową konieczność ręcznego oczyszczania rozjazdu odśnieżonego już przez w/w urządzenie.

2

Celem wynalazku jest usunięcie wszystkich wymienionych niedogodności, jak konieczność dodatkowego ręcznego oczyszczania rozjazdu oraz dodatkowego ręcznego załadunku na wagony śniegu, wygarniętego z oczyszczonego rozjazdu lub toru stacyjnego. Dla osiągnięcia tego celu opracowano urządzenie odśnieżające szcztokowo-wirnikowe zapewniające dokładne oczyszczenie zaśnieżonego rozjazdu lub toru stacyjnego wraz z jednoczesnym odrzutem wygarniętego z rozjazdu lub toru stacyjnego śniegu na taką odległość, aby niemożliwym było ponowne jego nawilanie do oczyszczonych już elementów toru oraz zapewniające jednoczesny załadunek wymienionego śniegu na pod-

stawione wagony. Istota wynalazku polega na zastosowaniu odpowiednio usytuowanych trzech elementów roboczych jak szczotka rotacyjna, dwustronny przenośnik ślimakowy oraz wirnik odrzutnika, przy czym znana szczotka rotacyjna jest umieszczona we wspólnej obudowie wraz z przenośnikiem ślimakowym a wirnik odrzutnika umieszczony jest w oddzielnej obudowie. Tego rodzaju rozwiązanie układu odśnieżającego zapewnia osiągnięcie postawionego celu.

Rozwiązanie postawionego zadania technicznego osiągnięto przez opracowanie szcztokowo-wirnikowego urządzenia odśnieżającego do oczyszczania rozjazdów i torów stacyjnych, składającego się z odpowiednio usytuowanych w specjalnej obudo-

wie trzech elementów roboczych jak szczotka rotacyjna, dwustronny przenośnik ślimakowy oraz wirnik odrzutnika.

Szczotka rotacyjna oraz dwustronny przenośnik ślimakowy umocowane są we wspólnej sztywnej obudowie, natomiast wirnik odrzutnika umieszczony jest w oddzielnej obudowie, zamontowanej obrotowo na obudowie szczotki rotacyjnej i przenośnika ślimakowego. Szczotka rotacyjna, obracająca się ruchem przedsiębiernym, zgarnia z rozjazdu śnieg leżący poniżej powierzchni tocznej szyny, jak również dokładnie usuwa śnieg z pomiędzy iglicy i opornicy i wrzuca go do komory dwustronnego przenośnika ślimakowego, skąd poprzez przenośnik ślimakowy, kierowany jest do obrotowej obudowy wirnika odrzutnika, skąd łopatkami wirnika odrzutnika wyrzucany jest na zewnątrz. Poprzez obrót obudowy wirnika odrzutnika ustalany zostaje kąt pochylenia dyszy wylotowej od którego uzależniona jest odległość odrzutu wygarniętego śniegu. Obudowa wirnika szczotkowego i dwustronnego przenośnika ślimakowego, w której ułożyskowane są te dwa elementy robocze, posiada wspólną ramę nośną z dodatkową przekładnią redukcyjną, z której poprzez przekładnię łańcuchową przekazywany jest moment obrotowy na dwustronny przenośnik ślimakowy i szczotkę rotacyjną. Wirnik odrzutnika csadzony jest bezpośrednio na jednym z wałków reduktora.

Zaletą szczotkowo-wirnikowego urządzenia odśnieżającego do oczyszczania rozjazdów i torów stacyjnych, w porównaniu z obecnie używanymi maszynami tego typu, jest to, że urządzenie odśnieżające według wynalazku oczyszcza dokładnie tory stacyjne i rozjazdy kolejowe, usuwając równie skutecznie śnieg z pomiędzy iglicy i opornicy. Oczyszczony przy pomocy wymienionego urządzenia rozjazd, nie wymaga już żadnego dodatkowego ręcznego odśnieżania. Jednocześnie usuwany z rozjazdów kolejowych lub torów stacyjnych śnieg wyrzucany jest poza obręb terenu stacyjnego (w przypadku małych stacji) lub załadowywany bezpośrednio na podstawione na sąsiednim torze wagony. W zależności od zainstalowanej mocy służącej do napędu układu odśnieżającego, odległość odrzutu śniegu wynosi do 40 m.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia widok ogólny urządzenia z boku, fig. 2 — widok ogólny urządzenia z góry, fig. 3 — widok z przodu, fig. 4 — urządzenie odśnieżające w widoku z boku, fig. 5 — widok z góry w pół przekroju.

Urządzenie szczotkowo-wirnikowe, według wynalazku, zawiera szczotkę rotacyjną 1, wspólną obudowę szczotki i przenośnika ślimakowego 2, dwu-

stronny przenośnik ślimakowy 3, wirnik odrzutnika 4 umieszczony w obrotowej obudowie wirnika 5.

Szczotka rotacyjna 1, obracająca się ruchem przedsiębiernym, zgarnia leżący na rozjazdach śnieg i wrzuca go do komory dwustronnego przenośnika ślimakowego 3, który wciąga śnieg do obudowy wirnika 5, skąd łopatkami wirnika odrzutnika 4, wyrzucany jest na zewnątrz.

Urządzenie odśnieżające napędzane jest przez silnik spalinowy 8 drezyny 9, z którego moment obrotowy przekazywany jest przez wał kardana i reduktor 6 na wał wirnika odrzutnika 4, a poprzez przekładnię łańcuchową 12, moment ten przekazywany jest na dwustronny przenośnik ślimakowy 4 i szczotkę rotacyjną 1. Silowniki hydrauliczne 7 i 11, służą do podnoszenia urządzenia odśnieżającego i sterowania obudową 5 wirnika odrzutnika.

Zasadnicze części szczotki rotacyjnej stanowią: bęben 17 szczotki 1, korytka prowadzące zewnętrzne 16 korytka prowadzące wewnętrzne 15, przegrody 19 korytek szczotki 1, wasy 14 szczotki i śruby ściągające 18 korytka szczotki. Do bębna 17 szczotki 1 przymocowane są zewnętrzne korytka prowadzące 16. Do korytek prowadzących wewnętrznych 15 szczotki 1, przymocowane są przegrody 19, w których ułożone są wasy 14 szczotki 1. Zespół korytek wraz z ułożonymi wewnątrz wasami szczotki, składającymi się z końcówek lin stalowych, przykręcane są do bębna szczotki śrubami 18. W pewnej odległości od końca, lina stalowa związana jest ściągaczem 13, który zapobiega dalszemu rozpleceniu się jej. Skonstruowana w ten sposób szczotka rotacyjna odznacza się dużą trwałością, jest prosta w budowie i lekka. Wymiana zużytych końcówek lin może być dokonana łatwo i szybko poprzez wymianę poszczególnych korytek z wasami lub pojedynczych wásów szczotki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie odśnieżające szczotkowo-wirnikowe do oczyszczania rozjazdów kolejowych i torów stacyjnych zmontowane na drezynie, **znamiennie tym**, że znana szczotka rotacyjna (1) jest umieszczona we wspólnej obudowie (2) wraz z przenośnikiem ślimakowym (3), natomiast wirnik odrzutnika (4) jest umieszczony w obrotowej obudowie (5).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że do bębna (17) szczotki (1) przymocowane są korytka zewnętrzne (16) i korytka wewnętrzne (15) z przegrodami (19), w których ułożone są wasy (14) szczotki (1), przy czym zespół korytek z wasami jest przykręcony do bębna (17) śrubami (18).

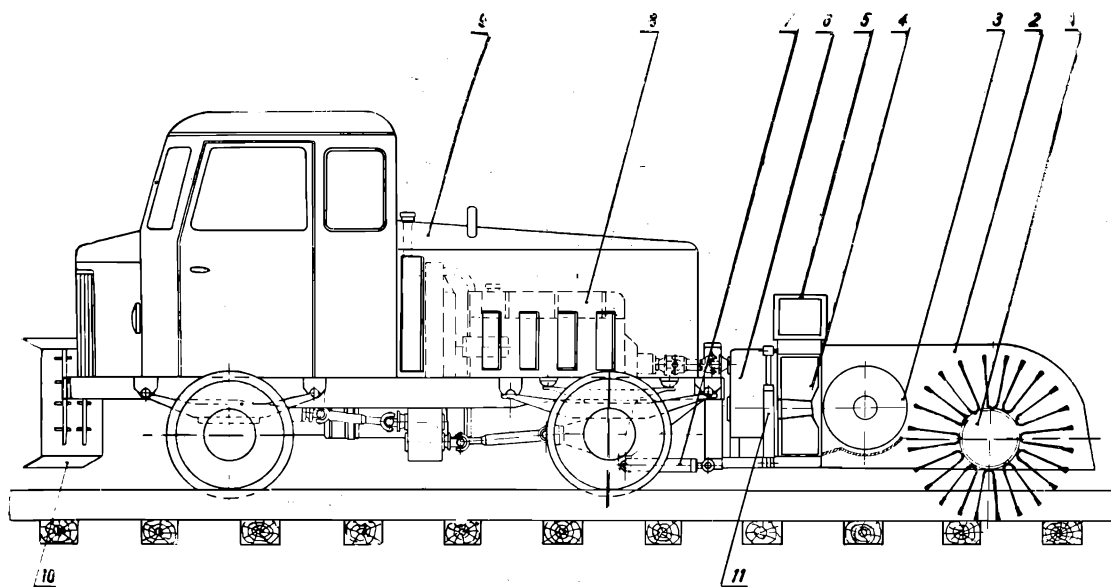


Fig. 1.

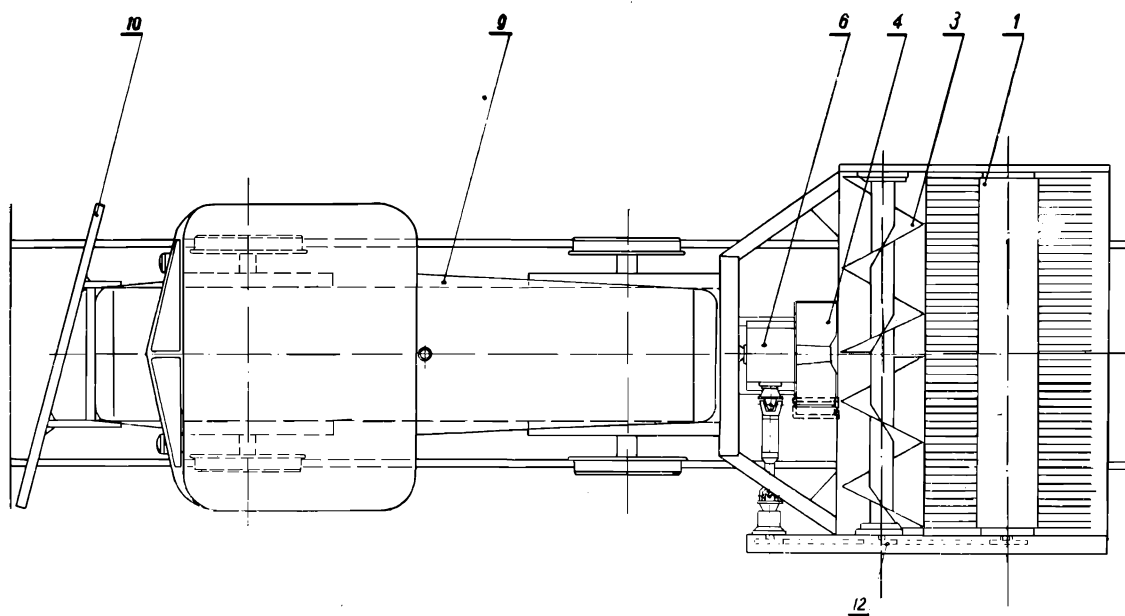


Fig. 2.

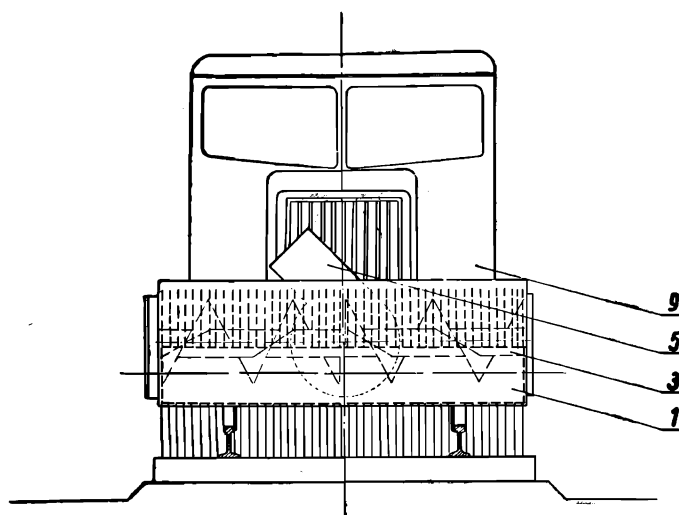


Fig. 3.

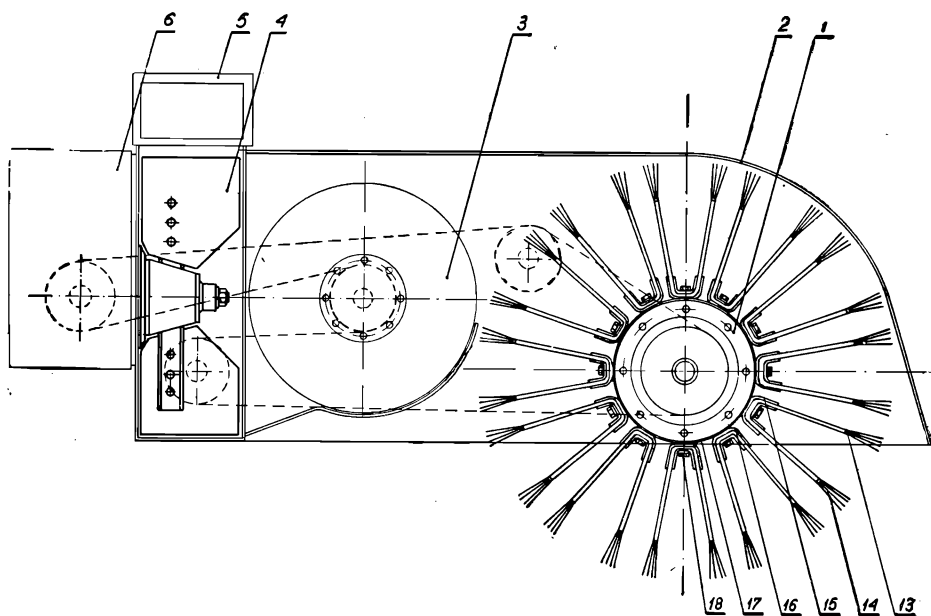


Fig. 4.

