



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 07.08.78 (P. 208 932)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.05.80

Opis patentowy opublikowano: 24.03.1983

Int. Cl.³
E01B 27/06

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stefan Onysyk, Mieczysław Strzeboński, Krzysztof
Brodacki, Józef Wołoszyn, Władysław Marzec II,
Czesław Rapacz

Uprawniony z patentu: PKP Oddział Zmechanizowanych Robót
Drogowych, Kraków (Polska)

Uniwersalna maszyna torowa

1

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest samojezdna uniwersalna maszyna torowa przeznaczona głównie do ścinania ław torowiska toru kolejowego z oczyszczeniem tłucznia, wyspaniem w tor i oprofilowaniem go w torze.

Stan techniki. Dotychczas znane są maszyny do obróbki tłuczniowej podsypki torów kolejowych. Maszyny te wyposażone są w elementy płytowe w kształcie pługów przyporządkowanych poszczególnym tokom szynowym, np. profilarki podsypki profilujące jedynie sam tor, pozostawiając nie ściętą ławę torowiska.

Znana jest również z prospektu profilarka ław torowiska produkcji austriackiej firmy Plasser — Theurer o symbolu SV52 oraz FR53 posiadająca dwa zespoły, (po jednym dla każdej strony toru do ścinania ławy torowiska składające się z obrotowych ram, dookoła których porusza się zespół czerpaków. Żadne ze znanych i przedstawionych urządzeń nie spełnia wymogów wynikających ze stanu toru, parametrów toru, oraz wymaganych parametrów ścinanej ławy torowiska.

Profilarka SV52 i FR53 wyposażona w zespoły czerpakowe nie spełnia zasadniczych wymogów dotyczących regulacji szerokości ścinanej ławy, regulacji odległości podstawy ławy od osi toru, regulacji kąta nachylenia ławy torowiska, szczególnie na łukach. Wymienione czynności niezbędne przy konserwacji torowisk kolejowych w kraju wykonywane są ręcznie.

2

Istota rozwiązania. Istotą uniwersalnej maszyny torowej według wynalazku jest to, że na czteroosiowym podwoziu kolejowym w obniżonej części środkowej podwozia jest zabudowana wieża 5 wsporcza na wózku przesuwym, zawierająca element ruchomy ze stopniem swobody w płaszczyźnie pionowej wyposażony w siłowniki hydrauliczne.

Element ruchomy wieży wsporczej połączony 10 jest przegubem z mechanizmem wybierającym zawierającym łańcuch wybierakowy.

Podstawa wieży wsporczej ma mechanizm obrotu umożliwiający obrót wieży wsporczej o kąt 360°, oraz mechanizm przesuwu umożliwiający 15 przemieszczanie poziome wózka przesuwego w lewą i prawą stronę prostopadłe do osi toru.

Mechanizm wybierający wyposażony jest w zespół urobku, oraz łańcuch wybierakowy o obwodzie zamkniętym. Ponadto wyposażeniem uniwersalnej 20 maszyny torowej są następujące zespoły zainstalowane na czteroosiowym podwoziu kolejowym: transporter rozdzielczy o dwóch kierunkach obrotu, transportery boczne dla rozsypywania oczyszczonego tłucznia do środka toru lub na 25 zewnątrz toków szyn, względnie jednocześnie do środka i na zewnątrz toków szyn, agregat prądotwórczy, kabina transportowa i robocza, układ jazdy transportowej i roboczej, układ transportu urobku i przesiewacz do odsiewania zanieczyszczeń. 30

Korzyści techniczno-użytkowe. Wprowadzenie do eksploatacji uniwersalnej maszyny torowej pozwoli uzyskać roczne ~~zwiększenie~~ ~~100 km~~ tej ławy torowiska na jedną maszynę, oraz poprawi estetykę toru kolejowego.

Opis budowy. Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia rzut boczny maszyny w pozycji ze złożonym do jazdy transportowej mechanizmem wybierającym, fig. 2 schematyczny widok z góry maszyny, fig. 3 widok z przodu maszyny z rozłożonym do pracy mechanizmem wybierającym.

Uniwersalna maszyna torowa zbudowana na czteroosiowym podwoziu kolejowym 1, jest urządzona samojedźnym posiadającym agregat prądowłóczy 2 do napędu silników elektrycznych jazdy transportowej, pomp hydraulicznych, przesiewacza, transporterów. W części środkowej podwozie kolejowe posiada obniżoną platformę 3, na której zainstalowano wieżę wsporczą 4 mechanizmu wybierającego 5 opierającą się na wieńcu zębatym 6 stanowiącym podstawę wieży wsporczej.

Wieniec zębaty 6 jest zamocowany do wózka przesuwne 7. Ruch obrotowy wieży wsporczej 4 realizuje mechanizm hydrauliczny obrotu wieży 8, przesuw poprzeczny wózka przesuwne 7 realizuje mechanizm hydrauliczny przesuwu 9. Element ruchomy wieży wsporczej 10 połączony przegubem 11 z mechanizmem wybierającym 5, podnoszony jest i opuszczany względem prowadnic 12 za pomocą siłowników hydraulicznych 13.

Siłowniki 14 służą do poziomowania mechanizmu wybierającego 5, a tym samym ustawiania żadanego kąta nachylenia ścinanej ławy torowiska. Mechanizm hydrauliczny obrotu 8, oraz siłownik hydrauliczny 15 umożliwiają płynną regulację szerokości ścinanej ławy, oraz biorą udział w składaniu i rozkładaniu maszyny z pozycji transportowej w pozycję roboczą. Maszyna wyposażona jest w zespół transporterów urobku 16 i 17, przesiewacz urobku 18, transporter wysiewek 19, transporter rozdzielczy 20 czystego tłucznia, oraz dwa transportery boczne 21 i 22 służące do rozścielania czystego tłucznia w torze.

Opis działania. Sposób posługiwania się maszyną według wynalazku polega na tym, że w miejscu początkującym pracę, wieżę wsporczą 4 przesuwają się wózkiem przesuwne 7 na prawą lub lewą stronę toru w zależności od potrzeb i warunków pracy.

Przy pomocy siłowników 13 i 14 opuszcza się mechanizm wybierający na poziom istniejącej ławy torowiska. Siłownikiem hydraulicznym 15 oraz hydraulicznym mechanizmem obrotu 8 usta-

wia się szerokość ścinanej ławy, siłownikami hydraulicznymi 14, ustawia właściwy kąt nachylenia ścinanej ławy torowiska.

Po dokonaniu nastaw właściwych parametrów, uruchamia się pozostałe zespoły robocze w kolejności: transporter wysiewek 19, przesiewacz 18, transportery urobku 16 i 17, transportery czystego tłucznia 20, 21 i 22, łańcuch wybierakowy mechanizmu wybierającego 5, jazdę roboczą maszyny. Po uruchomieniu maszyny urobek z ławy torowiska przenoszony jest łańcuchem wybierakowym w korycie 23, zsytem 25, transporterami urobku 16 i 17 na przesiewacz wibracyjny 18, skąd odsiany tłuczeń spada zsytem 24 na transporter rozdzielczy 20 i jeden z bocznych transporterów 21 i 22 w zależności od potrzeb. Odsiane na przesiewaczu 18 zanieczyszczenia są transportowane i odsiewane poza obręb toru transporterem wysiewek 19.

Mechanizm wybierający 5 dzięki posiadaniu ruchomości we wszystkich płaszczyznach może być ustawiany równolegle do osi toru, i być wykorzystany do kopania rowów pod sączki odwadniające na międzytorzach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Uniwersalna maszyna torowa przeznaczona głównie do ścinania ław torowiska, zbudowana na czteroosiowym podwoziu kolejowym, wyposażonym w agregat prądowłóczy, kabinę transportową i roboczą, układ jazdy transportowej i roboczej, układ transporterów urobku i przesiewacz do odsiewania zanieczyszczeń, **znamienna tym**, że na czteroosiowym podwoziu kolejowym w obniżonej części podwozia jest zabudowana wieża wsporcza (4) na wózku przesuwne (7) zawierająca element ruchomy (10) ze stopniem swobody w płaszczyźnie pionowej wyposażony w siłowniki hydrauliczne (13) połączony przegubem (11) z mechanizmem wybierającym (5), przy czym podstawa wieży wsporczej ma mechanizm obrotu (8) umożliwiający obrót wieży wsporczej o kąt 360°, oraz mechanizm przesuwu (9) umożliwiający przemieszczanie poziome wózka przesuwne w lewą i prawą stronę prostopadle do osi toru.

2. Uniwersalna maszyna torowa według zastr. 1, **znamienna tym**, że mechanizm wybierający (5) wyposażony w zsytem (25) urobku, ma łańcuch wybierakowy o obwodzie zamkniętym.

3. Uniwersalna maszyna torowa według zastr. 1 albo 2, **znamienna tym**, że wyposażona jest w transporter rozdzielczy (20) o dwóch kierunkach obrotu, oraz transportery boczne (21 i 22), dla rozsypania oczyszczonego tłucznia do środka toru, lub na zewnątrz toków szynowych względnie jednocześnie do środka i na zewnątrz toru.

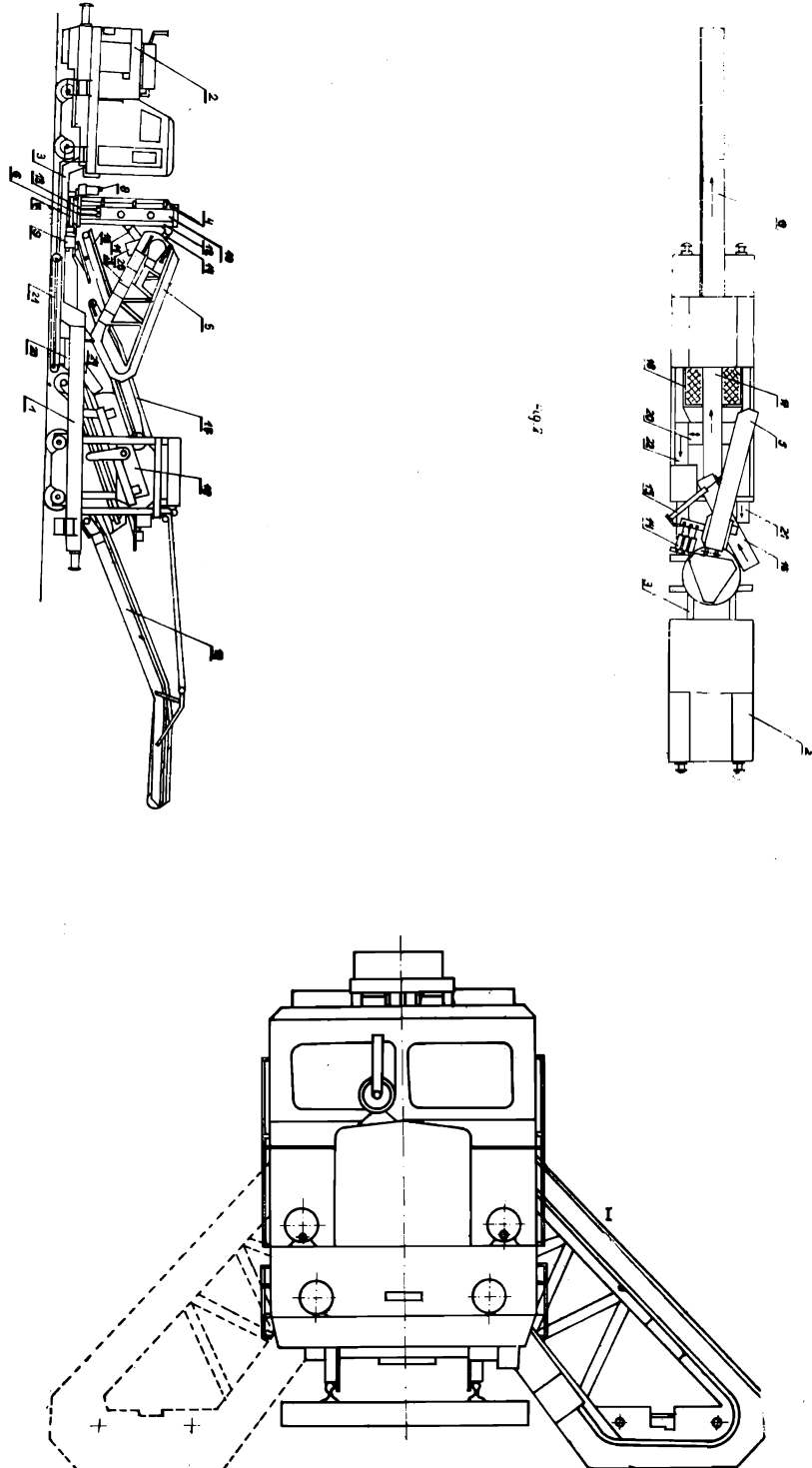


Fig 3