



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

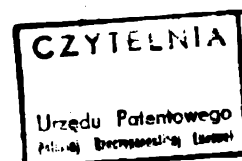
Zgłoszono: 21.06.79 (P. 216492)

Pierwszeństwo: 28.06.78 Austria

Zgłoszenie ogłoszono: 08.04.80

Opis patentowy opublikowano: 10.01.1984

Int. Cl³
E01B 29/05



Twórca wynalazku _____

Uprawniony z patentu: Franz Plasser Bahnbaumaschinen-Industriegesellschaft m.b.H., Wiedeń (Austria)

**Urządzenie przejezdne do ciągłej wymiany szyn
i podkładów toru kolejowego**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie przejezdne do ciągłej wymiany szyn i podkładów toru kolejowego, z pojazdami szynowymi służącymi do transportowania podkładów starych i podkładów nowych, z co najmniej jednym pojazdem roboczym umieszczonym w tylnej części końcowej składu pojazdów.

Pojazd roboczy wyposażony jest w urządzenia do zrywania podkładów starych i do układania nowych, oraz w urządzenia do plantowania pozbawionego już toru odcinka podsypki, znajdującego się pomiędzy tymi urządzeniami, jak również wyposażony jest w urządzenia prowadzące, które służą do podnoszenia i rozsuwania szyn starych na odcinku toru poprzedzającego pozbawionego już toru odcinka podsypki. Pojazd roboczy opierany jest swoją tylną częścią końcową, za pośrednictwem nie związanego z torem wózka jezdnego, na pozbawionym już toru odcinku nawierzchni.

Znane jest z niemieckiego opisu patentowego nr 2 129 180 przejezdne urządzenie służące do wymiany torów kolejowych, posiadające urządzenia do plantowania pozbawionego już toru odcinka podsypki, oraz urządzenia do wymiany szyn i podkładów, które umieszczone są na dźwigarze o kształcie belki, podpartym każdym ze swoich końców, stanowiącym zamocowanie przegubowe, na odpowiednim pojeździe szynowym umieszczonym z przodu i z tyłu. Dzięki takiemu

2

podparciu powinno się uzyskiwać w przybliżeniu styczne usytuowanie dźwigara o kształcie belki w stosunku do osi toru kolejowego również i na krzywiznach toru.

8 Zespoły pojazdów, usytuowane są przed pojazdami służącymi do transportowania podkładów starych względnie nowych, które zawsze są połączone z odpowiednimi urządzeniami roboczymi do zrywania podkładów starych lub z urządzeniami do układania podkładów nowych za pośrednictwem umieszczonych jeden nad drugim przenośników podłużnych.

15 Znane urządzenie wykazuje jednak poważne niedogodności, ponieważ dźwigar podparty jest przegubowo swoimi zamocowanymi końcami na pojazdach szynowych opartych na torze kolejowym. Pojazd przedni przejeżdża jeszcze po torze starym, a pojazd tylny przejeżdża już po torze nowo ułożonym, stąd otrzymuje się, nawet już ze względu na konieczność minimalną długość konstrukcyjną dla dokonywania wymiany szyn przy uwzględnieniu dopuszczalnego obciążenia zginającego szyn, duży rozstaw podpierających dźwigar wewnętrznych szynowych wózków jezdnych obu pojazdów szynowych, zwłaszcza ze względu na przegubowe zamocowanie końców dźwigara, nie posiada zapewnionej sztywności i stabilności układu, niezbędnego dla uzyskania 30 dokładnej i bezawaryjnej pracy urządzenia.

Układ tego rodzaju również wywiera niekorzystne działanie podczas przetaczania urządzenia.

Dalsze niedogodności stanowią pojazdy szynowe, zajmujące odcinki toru, umieszczone za właściwym pojazdem roboczym, wskutek czego w obszarze rozgałęzień torów, zwłaszcza na stacjach kolejowych, mogą powstawać znaczne trudności w prowadzeniu normalnego ruchu pociągów.

Z austriackiego opisu patentowego nr 321 971 znana jest przejezdna maszyna do wymiany torów kolejowych, która posiada dźwigar podłużny, przechodzący nad odcinkiem przebudowywanym i oparty centralnie swoimi częściami końcowymi na wózkach skrętnych. Dźwigar taki nadaje maszynę dużą stabilność i sztywność. Ponieważ właściwe urządzenia robocze są tu ukształtowane jako przestawne w kierunku poprzecznym względem toru, to nawet na odcinkach toru o znacznych krzywiznach można uzyskać dokładne usytuowanie nowo układanego toru, odpowiadające żadanemu przebiegowi.

W przypadku pociągów do wymiany torów, które według opisu patentowego Stanów Zjednoczonych AP nr 4 046 077 są wyposażone w urządzenia do zabierania i odtransportowania części toru starego oraz w urządzenia do układania nowych podkładów i szyn, to wyposażony w te urządzenia pojazd roboczy przejeżdżający po starym torze jako oparty na nim za pośrednictwem szynowego wózka jezdny, umieszczonego w obszarze przedniej części końcowej tego pojazdu oraz oparty swoim tylnym końcem za pośrednictwem gąsiennicowego wózka jezdny na odcinku podsypki pozbawionym już toru, jest pojazdem umieszczonym na końcu składu pociągu do wymiany torów. Dzięki temu uzyskuje się możliwość odczepiania od pociągu w razie potrzeby kilku wagonów materiałowych, prowadzonych w przedniej części składu pociągu, bez konieczności przerywania pracy wymiany toru, i odjeżdżania z tymi wagonami do najbliższej stacji kolejowej lub składu materiałów w celu odtransportowania części konstrukcyjnych starego toru i pobrania nowych materiałów. Po powrocie wagonów materiałowe są powtórnie włączane w skład pociągu do wymiany torów znajdujący się na miejscu przebudowy. Dzięki temu można prowadzić wymianę torów na znacznie dłuższych odcinkach szlaku podczas jednego przejścia pociągu, a niezbędne okresy czasu zamknięcia toru ulegają odpowiedniemu skróceniu. Ponadto odcinki szlaku, znajdujące się za pociągiem do wymiany torów, pozostają niezajęte. W opisanym przypadku nie występują już wspomniane uprzednio utrudnienia, spowodowane prowadzeniem wymiany nawierzchni torowej w obrębie stacji kolejowej.

Umieszczenie właściwego pojazdu roboczego na końcu składu pociągu znane jest już w przypadku udoskonalonego przez zgłaszającego przejezdnego urządzenia wspomnianego na wstępie rodzaju, przewidzianego do wykonywania ciągłej wymiany szyn i podkładów toru kolejowego, ujawnionego w zgłoszeniu patentowym nr A 1210/77. Również w przypadku tego urzą-

żenia przedni szynowy wózek jezdny pojazdu roboczego przejeżdża po starym torze, a tylna część końcowa pojazdu roboczego oparta jest za pośrednictwem gąsiennicowego wózka jezdny na pozbawionym już toru odcinku podsypki. Jako urządzenie plantujące przewidziany jest tu zespół łańcucha wybierakowego, którego część robocza, biegnąca poprzecznie względem toru, umieszczona jest bezpośrednio przed gąsiennicowym wózkiem jezdny. Z tyłu, za gąsiennicowym wózkiem jezdny usytuowane są kolejno jedno za drugim urządzenia do układania podkładów nowych, urządzenie do rozścielania wybranego uprzednio tłucznia, oraz tylny szynowy wózek jezdny pojazdu roboczego, pozostający podczas pracy w położeniu podniesionym. Opuszczanie szyn nowych na ułożone już podkłady nowe następuje dopiero za pociągiem do wymiany nawierzchni. Znane to urządzenie okazało się w praktyce bardzo dobre dzięki swojej prostej konstrukcji, ekonomiczności i wydajności.

Zadaniem wynalazku jest skonstruowanie przejezdnego urządzenia wymienionego na wstępie rodzaju, służącego do ciągłej wymiany szyn i podkładów toru kolejowego. Urządzenie to wyróżniać się powinno oszczędnym pod względem przestrzennym ukształtowaniem właściwego pojazdu roboczego, zwłaszcza w kierunku podłużnym toru, oraz szczególnie korzystnym pod względem funkcjonalnym i konstrukcyjnym rozmieszczeniem urządzeń roboczych oraz wózków jezdnych tego pojazdu. Pojazd roboczy powinien poza tym odpowiadać w zupełności wszystkim wymaganiom stawianym typowemu pojazdowi kolejowemu, dopuszczonemu do ruchu jazd przestawiania z dużymi prędkościami.

Urządzenie według wynalazku ma pojazd roboczy wyposażony w przestawne w kierunku pionowym szynowe wózki jezdne oraz posiadający przednią część końcową swojej ramy ukształtowaną w sposób umożliwiający opieranie jej na znajdującym się przed pojazdem roboczym pojeździe szynowym w postaci naczepy siodłowej. Dzięki temu przednie miejsce podparcia pojazdu roboczego może na czas pracy tego pojazdu zostać przeniesione w kierunku do przodu z własnego przedniego szynowego wózka jezdny pojazdu roboczego na tylny szynowy wózek jezdny znajdującego się przed nim pojazdu szynowego. W taki sposób możliwe jest zachowanie bez żadnych trudności — również i w przypadku znacznie skróconej długości konstrukcyjnej pojazdu roboczego, odległości pomiędzy punktami podparcia pojazdu roboczego, jaką trzeba utrzymać ze względu na dopuszczalne obciążenia zginające szyn, względnie odległości podłużne usytuowanych urządzeń roboczych do budowy nowego toru od usytuowania ostatniego przejeżdżającego jeszcze po starym torze szynowego wózka jezdny.

Mniejsza długość konstrukcyjna pojazdu roboczego pozwala nie tylko na uzyskanie znacznych oszczędności materiałowych oraz na zmniejszenie ciężaru pojazdu, lecz przede wszystkim pozwala na osiągnięcie większej sztywności i stabilności ramy pojazdu, co w rezultacie umożli-

wia uzyskiwanie jeszcze bardziej efektywnej pracy pojazdu oraz urządzeń umieszczonych na ramie pojazdu, zachowując stosunkowo dużą dokładność usytuowania nowo układanego toru.

Idea wynalazku umożliwia nadawanie pojazdowi robocznemu korzystnych właściwości, które pozwalają na dokonywanie jazd przestawiania ze stosunkowo dużymi prędkościami, zarówno w przypadku włączenia pojazdu roboczego w skład pociągu, jak też w przypadku samodzielnego przejazdu przy użyciu własnego napędu jazdy.

W korzystnym ukształtowaniu przedmiotu wynalazku przednia końcowa część ramy pojazdu roboczego jest wystająca do przodu i ukształtowana poza urządzenia sprzęgowe obu pojazdów jako górna część łożyska skrętnego, którego dolna część jest zamocowana rozłącznie na tylnej końcowej części ramy pojazdu szynowego, znajdującego się przed pojazdem roboczym. Taki rodzaj przegubowego podparcia pojazdu roboczego wyróżnia się prostą konstrukcją, jak również i tym, że można stosunkowo łatwo, przy niewielkim nakładzie kosztów i pracy, wyposażyć następnie istniejące już pojazdy wchodzące w skład pociągów do wymiany nawierzchni torowej w tego rodzaju układ przegubowoskrętny. Ponadto, dzięki ukształtowaniu pozwalającemu na odłączanie dolnej części łożyska skrętnego, zapewniona jest możliwość szybkiego przezbierania tego urządzenia przed rozpoczęciem i po zakończeniu prac związanych z wymianą torów kolejowych.

Według innej cechy wyróżniającej wynalazek, przedni przestawny w kierunku pionowym szynowy wózek jezdny pojazdu roboczego, jest dodatkowo przestawny w kierunku poprzecznym względem osi toru. Dzięki temu przedni szynowy wózek jezdny pojazdu roboczego, opieranego na umieszczonym przed nim w składzie pociągu — pojeździe szynowym, posiada teraz możliwość przesuwania się bocznego względem osi toru, które występuje na krzywiznach toru oraz możliwe jest zdejmowanie z toru względnie wprowadzanie na tor tego przedniego szynowego wózka jezdnego bez jakichkolwiek trudności, również i w przypadku dużej krzywizny toru.

W urządzeniu według wynalazku korzystnym jest, jeśli szynowe wózki jezdne pojazdu roboczego wyposażone są w urządzenia prowadzące, służące do opuszczania szyn nowych.

Wózki ukształtowane są jako skrętne o rozstawie czopów skrętu odpowiadającemu budowie typowego pojazdu kolejowego, zaś tylny wózek skrętny umieszczony jest przed urządzeniem do układania podkładów nowych. W takim przypadku jazdy przestawiania wykonywane przez tego rodzaju pojazd roboczy względnie przez taki pociąg do wymiany nawierzchni torowej nie podlegają żadnym ograniczeniom uwarunkowanym odstępstwami od typowej konstrukcji.

Ponadto na skutek umieszczenia wzajemnie w niewielkiej odległości kolejno gąsiennicowego wózka jezdnego i tylnego szynowego wózka skrętnego pomiędzy urządzeniami roboczymi służącymi do zrywania i do układania podkładów,

użykuje się rodzaj konstrukcji szczególnie, szczególnie pod względem przestrzennym i korzystny ze względu na możliwość stosowania w zależności od potrzeby tylnego szynowego wózka jezd-
nego.

Przedmiotem wynalazku w innym ukształtowaniu jest ze względów techniczno-roboczych wyposażenie pojazdu roboczego w przenośnik podłużny do transportu podkładów żebrowych, zdjętych z podkładów starych. Przenośnik ten jest umieszczony jako przesuwany od stanowiska zasilania, znajdującego się przed urządzeniem służącym do zrywania podkładów starych, aż do miejsca znajdującego się pod wystającym do przodu przednim końcem ramy, przy czym do tego przenośnika podłużnego przylega drugi przenośnik podłużny, umieszczony na znajdującym się z przodu pojeździe szynowym. Po stronie rzutowej tego przenośnika można podstawić odpowiednie pojemniki. W ten sposób zapewnione jest zdejmowanie i usuwanie we właściwym czasie, jeszcze przed zerwaniem podkładów starych, podkładów żebrowych i ich odtransportowywanie pod podniesionym do góry przednim szynowym wózkiem jezdnym pojazdu roboczego do miejsca pośredniego zmagazynowania tych podkładów w pojemnikach znajdującego się z przodu pojazdu szynowego. Przy tym istnieje możliwość dozoru z kabiny, znajdującej się pomiędzy miejscem zasilania, a urządzeniem do zrywania podkładów starych, zarówno całkowitego usunięcia wszystkich podkładów żebrowych oraz ewentualnych, jeszcze nie zdjętych dotychczas drobnych elementów, takich jak np. łączki, z obszaru podsypki, jak również istnieje możliwość nadzoru pracy samego urządzenia do zrywania podkładów starych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w widoku z boku urządzenie do ciągłej wymiany szyn i podkładów toru kolejowego w postaci wykonania z ograniczeniem do istotnej dla wynalazku części tego urządzenia, a fig. 2 — przedstawia schematycznie urządzenie fig. 1 w widoku z góry.

Pojazd roboczy 1 i znajdujący się przed nim, biorąc pod uwagę kierunek roboczy 2, pojazd szynowy 3 stanowią tylną część końcową składu pojazdów utworzonych z kilku pojazdów szynowych i stanowiącego pociąg do wymiany nawierzchni torowej. W przedniej części tego składu pojazdów szynowych umieszczone są pojazdy, służące do transportowania zerwanych podkładów starych 4, oraz do transportowania nowo układanych podkładów nowych 5, jak również do transportowania pozostałych materiałów niezbędnych do budowy toru.

Część pojazdów szynowych może być wyposażona w urządzenia robocze, stanowiące urządzenia do odkręcania i zabierania elementów mocujących szyny. Szyny biegnące wzdłuż zewnętrznych boków podłużnych pojazdów szynowych tworzą szynowy tor podsuwnicowy 6, przez cały skład pociągu, przeznaczony dla co najmniej jednej suwnicy bramowej 7, przewidzianej do tran-

sportowania podkładów pomiędzy przednią częścią pociągu a pojazdem roboczym 1.

Pojazd roboczy 1 posiada ramę 9 podwozia, wyposażoną po obu stronach czołowych w urządzenia zderzakowe i ciąglowe 8. Rama 9 podwozia oparta jest na dwóch, umieszczonych w pewnej odległości wzajemnej, szynowych wózkach jezdnych 10 i 11, oraz na jednym, nie związanym z torem wózkiem jezdny 12, ukształtowanym jako gąsiennicowy mechanizm jezdny. Szynowe wózki jezdne 10 i 11, wykonane jako dwuosiowe wózki skrętne, umieszczone są na ramie 9 podwozia jako przestawne w kierunku pionowym. Przedni szynowy wózek jezdny 11, przestawny w kierunku pionowym za pomocą siłownika hydraulicznego 13, jest ukształtowany jako dodatkowo przesuwany w kierunku poprzecznym względem osi 14 toru.

Układ taki uwidocznił jest schematycznie na fig. 2. Na belce poprzecznej 15 szynowego wózka jezdny 11 część łożyskowa 16 jest usytuowana jako przesuwna w kierunku poprzecznym względem osi 14 toru, oraz jako przestawna za pomocą drugiego siłownika hydraulicznego 17. Część łożyskowa 16 oparta jest na ramie 9 podwozia za pośrednictwem usytuowanego pionowo siłownika 13. Nie związany z torem wózek jezdny 12 połączony jest z ramą 9 podwozia za pośrednictwem napędów 18 przestawiania pionowego, za pomocą których ramę 9 podwozia wraz z tylnym szynowym wózkiem jezdny 10 można podnosić względnie opuszczać. Nie związany z torem wózek jezdny 12 wyposażony jest w przestawne urządzenie plantujące 19, które służy do wyrównywania podsypki tłuczniowej 20 toru względnie do profilowania i ewentualnego zagęszczania tej podsypki. Bezpośrednio przed urządzeniem plantującym 19 umieszczone jest na ramie 9 podwozia urządzenie 21 do zrywania podkładów starych, które składa się w zasadzie z przestawnych obrotowo wokół osi 22, przebiegającej poprzecznie względem osi toru, organów chwytakowych 23, chwytających od spodu podkłady stare 4, oraz z przenośnika pionowego 24, wyposażonego w organy zabierakowe służące do zabierania podkładów starych 4. Za przenośnikiem pionowym 24 umieszczony jest na górnej stronie ramy 9 podwozia przenośnik podłużny 25 o obiegu bez końca odbywającym się w kierunku transportowania zaznaczonym strzałką 26. W obszarze tylnej części końcowej 27 ramy podwozia, bezpośrednio za szynowym wózkiem jezdny 10, umieszczone jest urządzenie 28 do układania podkładów nowych, do którego są dostarczane za pośrednictwem przenośnika pionowego 29, oraz umieszczonego przed nim przenośnika podłużnego 30 o obiegu bez końca podkłady nowe 5, które mają być układane. Przenośnik podłużny 30 o kierunku transportowania zaznaczonym strzałką 31, umieszczony jest jako dochodzący aż do środkowej części przenośnika podłużnego 25 dla podkładów starych. Dzięki temu przejeżdżająca na pojeździe roboczym 1 suwnica bramowa 7, wyposażona w urządzenia chwytakowe 32 względnie 33 służące do zabierania podkładów starych 4 lub

podkładów nowych 5, może równocześnie zabierać jedną lub kilka warstw podkładów starych 4 z przenośnika podłużnego 25, oraz nakładać jedną lub kilka warstw podkładów nowych 5 na przenośnik podłużny 30.

W celu możliwości składowania zabieranych podkładów starych 4, jak również przeznaczonych do ułożenia podkładów nowych 5, w położeniu równoległym do osi 14 toru na przewidzianych do tego celu pojazdach szynowych, urządzenia chwytakowe 32 i 33 są ukształtowane jako przestawne obrotowo wokół osi pionowych 34 względnie 35 w kierunku obrotu zaznaczonym odpowiednimi strzałkami.

Po obu stronach ramy 9 podwozia przewidziane są urządzenia prowadzące 36, które służą do zdejmowania, rozpierania i beztarciowego prowadzenia szyn starych 37, uprzednio odłączonych od podkładów starych 4 przez zdemonstrowanie elementów mocujących szyny.

Urządzenia prowadzące 36 są ukształtowane jako prowadnice rolkowe. W tylnej części końcowej 27 ramy podwozia znajdują się kolejne urządzenia prowadzące 38, służące do opuszczania w strefie za pociągiem przeznaczonych do wymiany nawierzchni szyn nowych 39 na ułożone już podkłady nowe 5.

Urządzenia prowadzące 38 służą zarazem do odkładania szyn starych 37 po obu stronach na zewnątrz obszaru podsypki torowej.

Na dolnej stronie ramy 9 podwozia umieszczony jest przenośnik podłużny 40, który służy do transportowania podkładów żebrowych, zdjętych uprzednio z podkładów starych 4. Przenośnik ten usytuowany jest na odcinku od stanowiska zasilania 41, umieszczonego przed urządzeniem 21 do zrywania podkładów starych, przechodząc dalej pod przednim wózkiem jezdny 11 do tylnej części końcowej 42 ramy pojazdu szynowego 3 i dochodząc do następnego przenośnika podłużnego 43, umieszczonego na pojeździe szynowym 3. Po stronie zrzutowej tego przenośnika 43 (nie pokazanej na rysunku) można podstawiać zbiorniki względnie pojemniki na zebrane podkłady żebrowe. Na dolnej stronie ramy 9 podwozia jest również umieszczona kabina 44 operatora, z której widoczne jest zarówno stanowisko zasilania 41 przenośnika podłużnego 40, jak też samo urządzenie 21 do zrywania podkładów starych.

Według wynalazku pojazd roboczy 1 jest podparty przednią częścią końcową 45 ramy w postaci naczepy siodłowej, na znajdującym się przed nim pojeździe szynowym 3. W tym celu przednia część końcowa 45 ramy pojazdu roboczego 1 jest ukształtowana jako górna część łożyska skrętnego 46, wystająca poza urządzenia ciąglowe i zderzakowe 8 obu pojazdów 1 i 3. Dolna część 47 tego łożyska skrętnego 46 zamocowana jest rozłącznie, korzystnie za pomocą śrub 48, na tylnej części końcowej 42 ramy pojazdu szynowego 3.

W pokazanym na rysunku położeniu roboczym pojazd roboczy 1 oparty jest z jednej strony za pośrednictwem łożyska skrętnego 46 i tylnego

szynowego wózka jezdny 49 pojazdu szynowego 3 na starym torze składającym się z podkładów starych i szyn starych 37, a z drugiej strony pojazd roboczy 1 jest oparty za pośrednictwem nie związanego z torem wózka jezdny 12 na pozbawionym już toru odcinka 50 podsypki. Oba szynowe wózki jezdne 10 i 11 pozostające przy tym w położeniu podniesionym. Na skutek takiego przemieszczenia miejsca podparcia pojazdu roboczego 1 z jego własnego przedniego szynowego wózka jezdny 11 na tylny szynowy wózek jezdny 49 pojazdu szynowego 3, można teraz już bezpośrednio za szynowym wózkiem jezdny 49 dokonywać podnoszenia szyn starych 37 i rozsuwania ich na odpowiednią odległość, poprzeczną, potrzebną na odcinku wymiany toru. Dzięki temu uzyskuje się możliwość przesunięcia do przodu właściwego odcinka, na którym następuje wymiana toru, względnie przesunięcia do przodu samych urządzeń do zrywania podkładów starych, do plantowania podsypki, do układania podkładów nowych 5 i do opuszczania szyn nowych 39 odpowiednio do wielkości rozstawu podłużnego szynowych wózków jezdnych 11 i 49. Tym samym uzyskuje się możliwość skrócenia w takim samym stopniu ramy 9 podwozia pojazdu roboczego 1. Rozstaw 51 czopów skreśtu może więc zostać zmniejszony do wielkości przewidzianej dla typowych pojazdów kolejowych, korzystnie do wielkości wynoszącej 15 m.

Po zakończeniu prac związanych z wymianą toru oba szynowe wózki jezdne 10 i 11 zostają opuszczone do dołu i ustawione na torze. Na odcinkach toru wykazujących krzywiznę dokonuje się jeszcze przedtem wycentrowania położenia przedniego szynowego wózka jezdny 11 względem osi 14 toru za pomocą siłowników 17. Po podniesieniu do góry nie związanego z torem wózka jezdny 12, organów roboczych urządzenia 21 do zrywania podkładów starych oraz urządzenia 28 do układania podkładów nowych, jak również po zdemontowaniu dolnej części 47 łożyska skreśtu 46, pojazdy 1 i 3 zostają w zwykły sposób połączone ze sobą za pomocą sprzęgów i są teraz gotowe do przetaczania.

W zakresie wynalazku możliwe są liczne odmiany rozwiązań odnośnie szczegółów konstrukcyjnych oraz możliwości zastosowań urządzenia w porównaniu z pokazanym i opisanym tu przykładem wykonania. I tak np. zwłaszcza urządzenia robocze do zrywania, układania i transportowania podkładów, jak również urządzenia do plantowania podsypki, mogą być kształtowane według indywidualnego bądź konstrukcyjnego, bądź techniczno-roboczego punktu widzenia. Oprócz tego zakresu stosowania urządzenia nie ogranicza się tylko do prac związanych z wymianą torów, w przypadku których ma miejsce całkowita wymiana całego materiału toru starego na nowe elementy konstrukcyjne.

Urządzenie według wynalazku można używać nie tylko do rozbierania szyn i podkładów starych torów, co ma miejsce na przykład w przypadku nowego wytyczania lub likwidacji danego

odcinka linii kolejowej, lecz również i w takim przypadku, kiedy układanie nowego toru odbywa się za pomocą urządzeń specjalnych lub przy zastosowaniu innych jeszcze sposobów, na przykład w przypadku układania toru przesłami. W tym ostatnim przypadku szczególnie korzystnym okazuje się to, że za pociągiem do wymiany toru pozostaje już prawidłowo wyrównana lub wyprofilowana i ewentualnie odpowiednio zagęszczona warstwa podsypki tłuczniowej, stanowiąca podłoże przygotowane do układania na nim nowego toru.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie przejezdne do ciągłej wymiany szyn i podkładów toru kolejowego, stanowiące zestaw z pojazdami szynowymi służącymi do transportowania podkładów starych i podkładów nowych oraz co najmniej jednym pojazdem roboczym, umieszczonym w tylnej części końcowej składu pojazdów szynowych, który to pojazd roboczy wyposażony jest w urządzenia do zrywania podkładów starych i do układania podkładów nowych, oraz w urządzenia do plantowania podsypki na odcinku pozbawionym już toru, a znajdującego się między tymi urządzeniami, jak również wyposażony jest w urządzenia prowadzące, które służą do podnoszenia i rozsuwania szyn starych na odcinku toru poprzedzającym pozbawionym już podsypki, przy czym pojazd roboczy opierany jest swoją tylną częścią końcową za pośrednictwem nie związanego z torem wózka jezdny, umieszczonego w tylnej części końcowej zestawu pojazdu na pozbawionym podsypie odcinku toru, **znamiennie tym**, że pojazd roboczy (1) wyposażony jest w przestawne w kierunku pionowym szynowe wózki jezdne (10, 11) oraz jest oparty przednim końcem (45) swojej ramy na znajdującym się przed nim pojeździe szynowym (3) w postaci naczepy siodłowej.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że przednia część końcowa (45) ramy pojazdu roboczego (1) jest wystająca do przodu i ukształtowana poza urządzenia sprzęgowe (8) obu pojazdów (1, 3) jako górna część łożyska skreśtu (46), którego część dolna (47) jest zamocowana rozłącznie na tylnej części końcowej (42) ramy pojazdu szynowego (3), znajdującego się przed pojazdem roboczym (1).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że przedni, przestawny w kierunku pionowym szynowy wózek jezdny (11) pojazdu roboczego (1) jest ukształtowany dodatkowo przesuwnie w kierunku poprzecznym względem toru.

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że szynowe wózki jezdne (10, 11) pojazdu roboczego (1), korzystnie wyposażonego w urządzenia prowadzące służące do opuszczania szyn nowych, są ukształtowane jako wózki skreśtu przy zachowaniu rozstawu (51) czopów skreśtu tych wózków, odpowiadającego wielkości rozstawu czopów skreśtu wózków w przypadku typowej konstrukcji pojazdu kolejowego, przy czym tylny szynowy wózek jezdny (10) pojazdu roboczego (1) jest umiesz-

czony przed urządzeniem (28) do układania podkładów nowych.

5. Urządzenie według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że pojazd roboczy (1) jest wyposażony w przenośnik podłużny (40), służący do transportowania podkładek żebrowych zdjętych z podkładów starych (4), który to przenośnik jest usytuowany jako przesuwany od stanowiska zasilania (41), znaj-

dującego się przed urządzeniem (21) do zrywania podkładów starych, do miejsca znajdującego się pod wystającą do przodu przednią częścią końcową (45) ramy pojazdu roboczego (1), przy czym do przenośnika podłużnego (40) przylega następny przenośnik podłużny (43), umieszczony na znajdującym się z przodu pojeździe szynowym (3), do którego to przenośnika można przyłączyć pojemniki po jego stronie zrzucania.

