

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

72694

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.10.1969 (P. 136421)

Pierwszeństwo: 25.10.1968 Austria

Zgłoszenie ogłoszono: 26.02.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1974

Kl. 19a,31/00

MKP E01b 31/00

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Franz Plasser, Josef Theurer

Uprawniony z patentu: Franz Plasser Bahnbaumaschinen, Wiedeń (Austria)

Sposób obróbki toru kolejowego i urządzenie jezdne do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób obróbki toru kolejowego i urządzenie jezdne do stosowania tego sposobu, wyposażone co najmniej w jeden pojazd zaopatrzony w narzędzia.

Sposób i urządzenie według wynalazku służy w szczególności do zastosowania w urządzeniach do układania i/lub mocowania toru kolejowego, na przykład przy renowacji. W tym przypadku ramy podwozia takich pojazdów mogą być ukształtowane u góry w sposób umożliwiający załadowywanie i transport szyn i podkładów toru kolejowego.

Znane są urządzenia tego rodzaju w szczególności do wkręcania i wykręcania śrub mocujących szyny, umieszczone od strony dolnej takich pojazdów a ponadto inne urządzenia przeznaczone do obsługi środków mocujących szyny, na przykład urządzenie według niemieckiego patentu nr A 6828/68 używane do smarowania środków mocujących szyny oraz urządzenie według niemieckiego patentu nr A. 8659/68, służące do ustalania lub układania toru kolejowego.

Celem wynalazku jest taki sposób obróbki toru kolejowego i urządzenie do wykonywania tego sposobu a zwłaszcza układ narzędzi w takim urządzeniu, które ułatwia z jednej strony obsługę narzędzi, a tym samym polepsza jakość pracy, a z drugiej strony umożliwia racjonalne ukształtowanie pojazdu nośnego, pozwalającego nie tylko na użytkowanie pojazdu jako dźwigara tych narzędzi, lecz także na wykonywanie innych zadań.

2

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że sposób obróbki toru kolejowego, polega na ciągłym poruszaniu się do przodu ramy podwozia pojazdu macierzystego w kierunku roboczym oraz na obróbce lokalnie toru za pomocą ułożyskowanego u dołu tej ramy przesuwnie agregatu narzędziowego. Sposób ten pozwala na znaczne polepszenie wydajności narzędzia według wynalazku, ponieważ w żadnym z narzędzi i przyrządów nie występują czasy martwe, jak to ma miejsce w urządzeniu według wymienionego wyżej niemieckiego patentu nr. A 8659/68.

Dalszą charakterystyczną cechą wynalazku jest, że urządzenie jezdne do wykonywania wyżej wymienionego sposobu wyposażone jest w co najmniej jeden pojazd z narzędziami ułożyskowanymi od strony dolnej powierzchni ładowania i transportu ramy podwozia, wyposażony w miarę potrzeby we własne dodatkowe mechanizmy jezdne. Zgodnie z wynalazkiem miejsce obsługującego takie narzędzia znajduje się pod ramą podwozia i pod powierzchnią ładowania i transportu.

Szczególne zalety układu narzędzi według wynalazku polega na przejrzystości czynności i na uproszczeniu dzięki temu sterowania tymi narzędziami, przy czym korzystne jest to, że miejsce obsługi może znajdować się bezpośrednio przy torze kolejowym i blisko narzędzi. Stosunkowo łatwe jest także umieszczanie narzędzi do zmiany profilu toru kolejowego oraz ich podnoszenie od strony dolnej ramy podwozia.

Bardzo istotne jest zwłaszcza to, że układ narzędzi według wynalazku umożliwia jego indywidualny ruch wzdłużny w stosunku do pojazdu nośnego (macierzystego), wskutek czego przebieg czynności wykonywanych przez te narzędzia jest niezależny w dużej mierze od ruchu postępowego pojazdu nośnego.

Zgodnie z dalszą cechą znamioną wynalazku rama podwozia jest wyposażona u dołu w przebiegające zwłaszcza wzdłużnie ciągi prowadzące do agregatu narzędziowego, przesuwanego u dołu co najmniej za pomocą napędu i/lub co najmniej w jedno stanowisko obsługi.

Okazało się również bardzo korzystne zastosowanie dodatkowego urządzenia do odcinania główek usuwanych środków mocujących szyny, zwłaszcza śrub mocujących szyny, o ile śruby te lub podobne elementy nie muszą być odzyskiwane lub powtórnie używane.

Znamienne cechy wynalazku są wyjaśnione bliżej na schematycznym rysunku, który przedstawia przykład wykonania wynalazku, na których fig. 1 — przedstawia urządzenie do mocowania lub układania toru kolejowego, w widoku z boku, fig. 2 — urządzenie jak na fig. 1 w rzucie poziomym, fig. 3 — szczegół urządzenia jak na fig. 1, w powiększeniu, fig. 4 — szczegół jak na fig. 3 w przekroju poprzecznym, wzdłuż linii IV-IV na fig. 3, fig. 5 — szczegół jak na fig. 3, w widoku z dołu w kierunku strzałki V, fig. 6 — maszynę na łuku kolejowym, w widoku z góry, fig. 7 — odmianę wykonania urządzenia według wynalazku, w widoku z boku, fig. 8 — odmianę urządzenia jak na fig. 7 w widoku z góry, fig. 9 — urządzenie do mocowania lub usuwania śrub mocujących szyny, w widoku z boku, fig. 10 — odmianę urządzenia jak na fig. 9, w widoku z boku, w powiększeniu, a fig. 11 — odmianę urządzenia z fig. 10, w przekroju poprzecznym wzdłuż linii XI-XI na fig. 10.

Fig. 1 i 2 przedstawia kilka pojazdów, wyposażonych w narzędzia lub przyrządy, których ramy 1 podwozia są ułożyskowane na wózkach 2, jeżdżących po szynach 3, spoczywających na podkładkach 4. Pojazdy te należą do ciągu pojazdów, wyposażone w urządzenie do mocowania lub układania podkładów 4.

Poszczególne narzędzia tego urządzenia są przedstawione na fig. 1 w pozycji, umożliwiającej ich przedstawienie z jednego położenia roboczego w drugi. Przyrządy te są umieszczone na powierzchni ładowania i transportu ramy 1 podwozia. W skład tych przyrządów wchodzi mechanizm jezdny 5 z urządzeniem 6 do ustalania i układania, przenośnik podłużny 7 do podkładów 4 z podporządkowanym mu pojazdem transportowym 8, a także kilka platform transportowych 9 do przywozu lub wywozu podkładów 4.

Charakterystyczną cechą wynalazku jest, że narzędzia do obróbki wykańczającej ułożonego toru kolejowego lub do jego obróbki wstępnej są umieszczone pod powierzchnią ładowania i transportu ramy 1 podwozia pojazdów.

Tak więc pod wagonem transportowym, przedstawionym po lewej stronie na fig. 1 i 2 znajduje się zajmowana przez obsługującego centrala 10 do sterowania urządzeniem do mocowania i układania łącz-

nie ze wszystkimi przynależnymi agregatami zaopatrującymi i napędzającymi, na przykład z zaworami 11, 12 i 13 układu sterującego, zbiornikami 14, 15 sprężonego powietrza i oleju, silnikami napędowymi 16 do mechanizmu jezdny 5 i z innymi urządzeniami.

Pod drugim wagonem, przedstawionym po prawej stronie na fig. 1 i 2, znajduje się nad ciągiem szyn 3 maszyna 17 do śrub z przynależną do niej kabiną 18. Agregat narzędziowy podporządkowany kabinie 18 jest umieszczony w pewnej od niego odległości w kierunku wzdłużnym, jednakże w polu widzenia obsługującego, siedzącego w kabinie 18, tak, że dzięki temu jest bardzo uproszczone sterowanie. W przedstawionym przykładzie kabina 18 jest podporządkowana nieprzesuwnie przesuwalnemu agregatowi narzędziowemu. Nie ogranicza to jednak wynalazku.

Wynalazek nie ogranicza się również do tego, że każdemu agregatowi narzędziowemu musi być podporządkowana oddzielna kabina 18. Kabina 18 może bowiem służyć do dwóch agregatów narzędziowych lub także jeden agregat narzędziowy może być przeznaczony do obu ciągów szyn 3, zwłaszcza wówczas, kiedy agregaty narzędziowe umieszczone u dołu ramy 1 podwozia są ułożyskowane przestawnie w bok, na przykład są osadzone wychylnie, jak przedstawiono to na fig. 6.

Na pojeździe, uwidocznionym na fig. 1 i 2, znajduje się w zasięgu boku czołowego urządzenia 20 do odcinania główek usuwanych środków mocujących szyny 3, zwłaszcza śrub.

Urządzenie 20 stosuje się wówczas, kiedy całe urządzenie służy do usuwania starych torów kolejowych i nie jest przewidziane powtórne użycie śrub szynowych.

Fig. 3—5 przedstawiają ułożyskowanie maszyny 17 do śrub u dołu ramy 1 podwozia. U dołu ramy 1 podwozia są umieszczone przebiegające wzdłużnie szyny prowadzące 21, w których jest ułożyskowany podłużny, płytkowy dźwigar narzędziowy 22, wyposażony w krążki prowadzące 23. Dźwigar narzędziowy 22 jest wprawiony w ruch w jednym lub w drugim kierunku za pomocą napędu łańcuchowego 24 oraz jest wyposażony w część nośną 26, wychylaną wokół przebiegu 25 za pomocą nie uwidocznionego na rysunku napędu, przy czym wolny bok czołowy części nośnej 26 przesuwają się za pomocą krążków 27 w łukowym torze prowadzącym 28. Od części nośnej 26 w dół rozciąga się pionowy słup prowadzący 29, wzdłuż którego jest osadzony przestawnie mechanizm jezdny maszyny do śrub, przy czym słup prowadzący 29 umożliwia podnoszenie tego mechanizmu na odpowiednią wysokość.

Jak wynika z fig. 6, wychylne ułożyskowanie części nośnej 26 służy przede wszystkim do tego, aby na łukach umieścić narzędzia do śrub we właściwym położeniu roboczym, nad środkami do mocowania szyn.

Na fig. 7 i 8 jest przedstawiony sposób obróbki toru kolejowego za pomocą urządzenia według wynalazku. Pojazd wyposażony w ramę 1 podwozia przesuwają się ciągle powoli do przodu, jak zaznaczono to linią przerywaną, ponieważ należy on do ciągu pojazdów, służących do mocowania i układania toru kolejowego. Pojazd ten jest całkowicie niezależ-

ny od indywidualnie sterowanego ruchu wzdłużnego maszyny 17 do śrub, ułożyskowanego przesuwnie wzdłuż u dołu ramy 1 podwozia. Maszyna 17 do śrub może być tak długo przytrzymywana lokalnie, na przykład za pomocą umieszczonych na niej zderzaków, umożliwiających styk ze środkami mocującymi szyny, aż narzędzia do śrub nie skończą swej czynności. Po skończeniu tej czynności maszyna 17 cofa się niezależnie, rytmicznie i raźnie do następnego podkładu, a pojazd macierzysty przesuwa się w tym czasie stale powoli do przodu. Także czynność obu maszyn do śrub przeznaczonych do obu ciągów szyn jest całkowicie niezależnie sterowana, o ile do każdej maszyny jest przewidziana oddzielna obsługa jak w przykładzie rozwiązania.

Jak wynika z fig. 9, kabina może być ułożyskowana jednocześnie przesuwnie u dołu ramy podwozia, najkorzystniej wspólnie z agregatem narzędziowym maszyny do śrub. Obsługujący może w ten sposób zbliżyć się w miarę potrzeby do umieszczonego na tylnym końcu pojazdu urządzenia 20, służącego do odcinania łbów śrub. Urządzenie 20 do odcinania łbów śrub stosuje się również na przykład do nasadzania pokryw ochronnych na te śruby, które nie będą wykręcane i odzyskiwane.

Jak wynika z fig. 10 i 11, urządzenie jest przedstawiane za pomocą napędu 30 do regulowania wysokości. Urządzenie to zawiera mechanizm jezdny 31 z kołami 32 i 32', wyposażony w boczny wózek prowadzący, ruchomy nóż tnący 33 i w podporządkowany mu uchwyt oporowy 34. Nóż tnący 33 jest umieszczony na końcu hydraulicznie wychylanej dźwigni 35, której przegub 36 jest wychylany za pomocą napędu 37 składającego się z tłoka i cylindra.

Do regulowania wysokości mechanizmu jezdnego 31, wyposażonego w nóż tnący 33 i w uchwyt oporowy 34, służy co najmniej jedno z kół, a mianowicie koło 32, które jest ułożyskowane w sposób umożliwiający regulowanie jego wysokości. Koło 32 jest ułożyskowane na wolnym końcu ramienia nośnego 39, umieszczonego wychylnie na mechanizmie jezdnym 31.

Wysokość przestawiania jest określana za pomocą śruby nastawczej 40, osadzonej na mechanizmie jezdnym 31.

Jest oczywiste, że wynalazek nie jest ograniczony do przedstawionego i wyjaśnionego przykładu wykonania, ponieważ może on mieć różne i liczne odmiany w ramach istotnych cech wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób obróbki toru kolejowego za pomocą urządzenia jezdnego, **znamienny tym**, że rama (1) podwozia pojazdu macierzystego przesuwa się ciągle do przodu, a agregat narzędziowy ułożyskowany przesuwnie wzdłuż u dołu tej ramy obrabia lokalnie w czasie postoju tor kolejowy.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastr. 1, wyposażone co najmniej w jeden pojazd z narzędziami, **znamiennie tym**, że narzędzia są ułożyskowane u dołu powierzchni ładowania i transportu podwozia ramy (1) oraz są wyposażone stosownie do potrzeb we własne dodatkowe mechanizmy jezdne.

3. Urządzenie według zastr. 2, **znamiennie tym**, że stanowisko (18) do obsługi narzędzi znajduje się pod ramą (1) podwozia oraz powierzchni ładowania i transportu

4. Urządzenie według zastr. 2 lub 3, **znamiennie tym**, że rama (1) podwozia jest wyposażona u dołu w przebiegające wzdłużnie tory prowadzące (21) do co najmniej jednego agregatu narzędziowego, przesuwanego u dołu za pomocą napędu i/lub co najmniej w jedno stanowisko (18) obsługi.

5. Urządzenie według zastr. 4, **znamiennie tym**, że mechanizm jezdny agregatów narzędziowych jest wyposażony co najmniej w jeden współdziałający z częścią mocującą szyn zderzak, służący do ustalania lub regulowania ruchów wzdłużnych pojazdu nośnego w kierunku toru, w celu lokalnego przytrzymywania chwilowo pojazdu nośnego, ułożyskowanego przesuwnie wzdłuż na pojeździe macierzystym, w czasie ciągłego przesuwu do przodu pojazdu macierzystego.

6. Urządzenie według zastr. 2—4, **znamiennie tym**, że agregaty narzędziowe umieszczone u dołu ramy (1) podwozia są ułożyskowane przestawnie z boku, na przykład wychylnie.

7. Urządzenie według zastr. 4 i 5, **znamiennie tym**, że na dźwigarze narzędziowym ułożyskowanym przesuwnie w kierunku wzdłużnym ramy podwozia, a zwłaszcza w dolnej części ramy (1) jest osadzony wychylnie co najmniej jeden agregat narzędziowy (17).

8. Urządzenie według zastr. 2—7, **znamiennie tym**, że poszczególne agregaty narzędziowe i oddzielnie uruchamiane dźwigary narzędziowe są podporządkowane jednemu z obu ciągów szyn (21) oraz są ułożyskowane na wspólnym pojeździe macierzystym.

9. Urządzenie według zastr. 2—8, **znamiennie tym**, że ramy (1) podwozi pojazdów są przystosowane u góry do wyładowania i transportu szyn i/lub podkładów kolejowych, a także do przesuwu urządzeń do układania lub mocowania toru, a w dolnej części tych ram są umieszczone oprócz agregatów narzędziowych (18) służących do obróbki wstępnej lub wykończającej ułożonego lub ustalonego toru, także narzędzie (20) do mocowania lub usuwania środków mocujących szyny na przykład do wkręcania i wykręcania lub odcinania śrub mocujących szyny, lecz także znajduje się stanowisko (10, 18) obsługi.

10. Urządzenie według zastr. 9, **znamiennie tym**, że agregat narzędziowy podporządkowany stanowisku obsługi (18) jest umieszczony w kierunku wzdłużnym w określonej od tego stanowiska odległości, w polu widzenia obsługującego.

11. Urządzenie według zastr. 10, **znamiennie tym**, że nie przesuwne stanowisko (18) obsługi jest podporządkowane ułożyskowanemu przesuwnie agregatowi narzędziowemu (17).

12. Urządzenie według zastr. 10, **znamiennie tym**, że stanowisko (18) obsługi jest przesuwne, korzystnie razem z agregatem narzędziowym (17).

13. Urządzenie według zastr. 2—12, **znamiennie tym**, że jest wyposażone w urządzenie (20) do odcinania łbów usuwanych elementów mocujących szyny, zwłaszcza śrub mocujących szyny.

14. Urządzenie według zastr. 13, **znamiennie tym**, że mechanizm jezdny (31) prowadzony po szynach

i ułożyskowany pod względem wysokości u dołu pojazdu macierzystego, jest wyposażony w ruchomy nóż tnący (33) i w podporządkowany mu uchwyt oporowy (34).

15. Urządzenie według zastrz. 13 i 14, **znamiennie tym**, że nóż tnący (33) jest umieszczony w dolnym końcu dźwigni (35), wychylanej korzystnie hydraulicznie.

16. Urządzenie według zastrz. 14 lub 15, **znamiennie tym**, że do regulowania wysokości położenia mechanizmu jezdnego, w którym ułożyskowany jest nóż tnący (33) i uchwyt oporowy (34), służy co najmniej jedno z kół (32) tego mechanizmu, ułożyskowane przestawnie pod względem wysokości, na przykład na wolnym końcu ramienia nośnego (39), wychylanego na mechanizmie jezdnym.

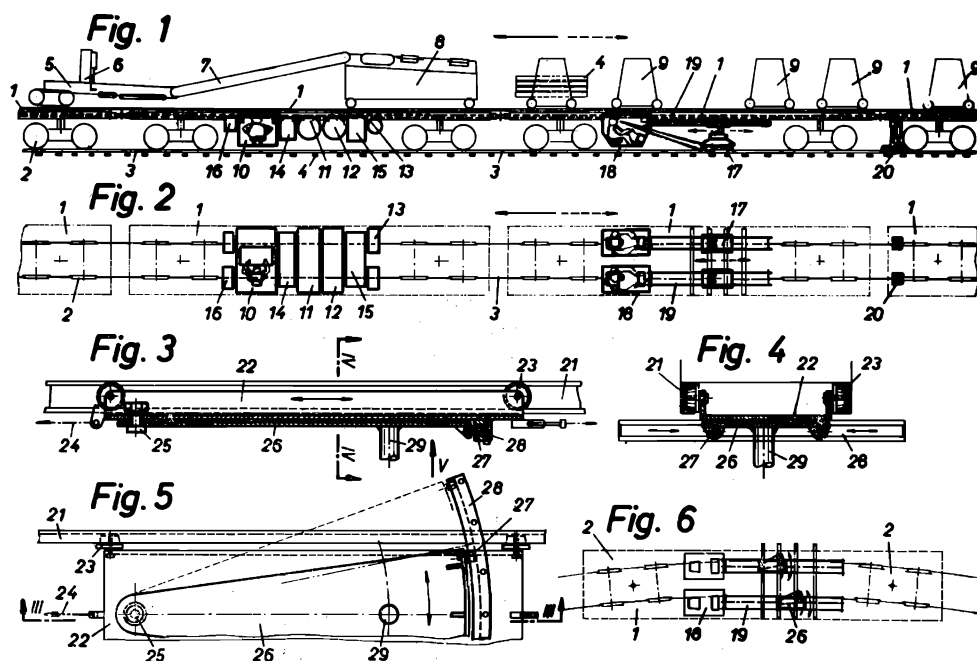


Fig. 7

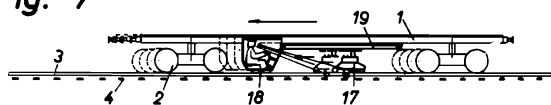


Fig. 8

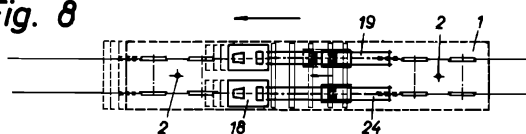


Fig. 9

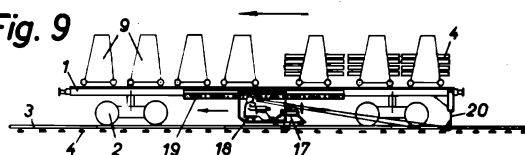


Fig. 10

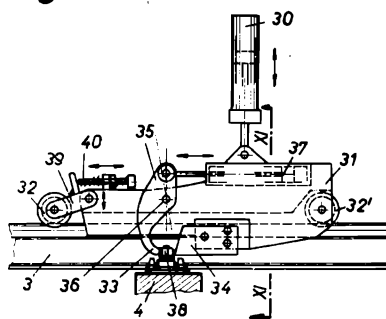


Fig. 11

