



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.10.73 (P. 166208)

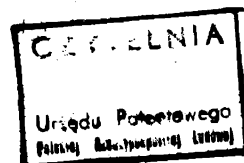
Pierwszeństwo: 02.11.72 Austria

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.75

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP E01b 35/02

Int. Cl.²
E01B 35/02



Twórca wynalazku _____

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

Urządzenie do podbijania, niwelowania i wyrównywania torów kolejowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do podbijania, niwelowania i wyrównywania torów kolejowych, przy użyciu którego tor zostaje podniesiony, wyrównany, podbity i z powrotem opuszczony.

Dzięki stałemu ulepszaniu nawierzchni torów można było w ostatnich latach znacznie podwyższyć szybkości ruchu pociągów. Istnieją już liczne linie pospieszne, na których można rozwijać szybkość ponad 120 km/h. Okazało się przy tym, że na tych szybkojezdnych liniach mogą występować znaczne zmiany w rozstawie szyn, które nie mogą być korygowane w sposób zadowalający.

Znane jest urządzenie mające dwie pary kleszczowych chwytaków i połączone z każdym z umieszczonych na zewnątrz szyny chwytakiem sprężyny jak również ściągnacz połączony za pomocą zespołu dźwigni z obu umieszczonymi po wewnętrznych stronach szyn chwytakami, przy czym umieszczone po wewnętrznych stronach szyn chwytaki obu par, dociskane są przez sprężyny do obejmowanych przez nie szyn. Takie urządzenie służy tylko do ustawiania szyn i akcesoriów szynowych przy montażu prześleń torowych, do czego wystarczy względnie mała siła, ponieważ poszczególne elementy nie są jeszcze umocowane.

Celem wynalazku jest wykonanie urządzenia do korygowania rozstawu szyn również przy większych odchyleniach od normy, zwłaszcza podczas wyrównywania i podbijania lub niwelacji toru.

2

Cel ten został osiągnięty dzięki urządzeniu według wynalazku, w którym obie pary rolek, a mianowicie rolki po zewnętrznych stronach szyn i rolki po ich wewnętrznych stronach, korygujące szerokość toru w czasie podnoszenia go lub po jego podniesieniu oraz w czasie trwania operacji wyrównywania i podbijania, są połączone z układem dźwigni o regulowanej długości, zwłaszcza z dźwignią dociskającą, stykając się w sposób ciągły z szynami, przy czym każdy z układów dźwigni połączony jest z hydraulicznym agregatem tłokowo-cylindrowym, a rolki stykające się z szynami przytwierdzone są do urządzenia do nakładania elementów mocujących szyny. Obydwa agregaty tłokowo-cylindrowe wyposażone są w aparaturę sygnalizacyjną, która wykazuje zmiany położenia tłoków w cylindrach agregatu lub jest połączona z urządzeniem rejestrującym wymiary rozstawu szyn lub odchyłki od normy.

W wyniku przeprowadzonych badań, stwierdzono, że przez zainstalowanie hydraulicznego agregatu tłokowo-cylindrowego jest możliwe dokonywanie korekty szerokości ułożonego toru w czasie operacji jego wyrównywania i podbijania, przy czym zwrócono również uwagę na możliwość nastawiania urządzenia na różne szerokości torów, na przykład w celu uwzględnienia powiększania rozstawu szyn na łukach, co daje możliwość dokonywania korekcji odcinków torów o różnej szerokości. Ponadto przez zastosowanie umieszczonego na omawianym

urządzeniu dodatkowego przyrządu do zaciskania i w tym przypadku luzowania elementów mocujących szyny, zmniejsza się również koszt operacji pomocniczych, a także możliwa jest między innymi ciągła korekcja szerokości toru ułatwiona dodatkowo przez wykonanie chwytaków w postaci rolek. Dzięki zastosowaniu rolek możliwa jest korekcja rozstawu szyn również wtedy, kiedy urządzenie porusza się naprzód, na przykład podczas podnoszenia toru.

W celu zapewnienia nadzoru nad stanem technicznym toru, a przy tym aby można była natychmiast przedsięwziąć odpowiednie środki korekcyjne w razie stwierdzonych odchyłek szerokości toru od normy, jest korzystne wyposażenie obu wspomnianych agregatów hydraulicznych w urządzenie sygnalizacyjne wskazujące każdą zmianę położenia tłoków w cylindrach i uruchamiające odpowiedni sygnał lub oddziałujące na rejestrator szerokości toru lub jego zmian.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematyczny widok urządzenia od czoła, fig. 2 — schematyczny szkic najistotniejszych elementów konstrukcyjnych urządzenia w rzucie poziomym, gdzie rama wsporcza nie jest uwidoczniona, a fig. 3 urządzenie do wyrównywania i niwelowania toru wraz z podbijaniem, wyposażone w urządzenie do korekcji prześwitu toru według wynalazku.

Na ramie wsporczej 1, umieszczonej na urządzeniu do korekcji toru (pokazanym schematycznie na fig. 3) i zamontowanym na kombajnie do wyrównywania i niwelowania i podbijania torów, zamontowane są dwa bloki 2, 3, na których umieszczone są pary dźwigni 4, 5 i 6, 7. Każda z tych par składa się z dźwigni prostej 4, 7 oraz z dźwigni kątowej 5, 6 zaś na końcu każdej z tych dźwigni znajdują się rolki 8 do 11. Rolki 8 i 11 leżą na zewnętrznej stronie toru, zaś rolki 9 i 10 na wewnętrznej stronie. Rolki 9 i 10 znajdujące się wewnątrz toru, przymocowane są do dźwigni prostych 4 i 7, natomiast rolki 8 i 11 leżące po stronie zewnętrznej toru, umieszczone są na dźwigniach kątowych 5 i 6. Dźwignie 5 i 6 połączone są ze sobą ciąglem 14. Na ciągle 14 umieszczony jest agregat hydrauliczny 12, jak również regulowany napinacz 13. Dźwignia 4 i 7 połączone są ze sobą za pośrednictwem dźwigni 14. Na dźwigni 14 umieszczony jest agregat hydrauliczny 15 oraz regulowany napinacz 16. Na fig. 1 dźwignia 14 nie jest uwidoczniona w całości.

Na skutek uruchomienia agregatu 12 na dźwigni cięgłowej 14, rolki 8 i 11 umieszczone na dźwigniach kątowych 5 i 6 naciskają na zewnętrzną stronę szyn, przesuując je na właściwe miejsce w przypadku zbyt dużego rozstawu. Żądany wymiar prześwitu może być nastawiony przez odpowiednie dopasowanie długości dźwigni przy pomocy napinacza 13. Przez uruchomienie agregatu 15 na dźwigni dociskowej, dźwignie proste 4 i 7 z rolkami 9 i 10 wywierają nacisk na wewnętrzną stronę szyn. Jeśli prześwit toru był zbyt mały, szyny zostają przesunięte na zewnątrz do właściwego położenia.

Urządzenie według wynalazku nadaje się do różnego rodzaju operacji. Oba agregaty 12 i 15 mogą być na właściwym prześwicie zablokowane, tak że podczas jazdy urządzenia szyny zostają automatycznie ułożone w żądanym rozstawie. Może to jednak być przeprowadzone jedynie przy niewielkich odchyleniach od normy. Opisywane urządzenie może być użyte przy oczyszczarce tłucznia, na której elementy mocujące szyny w trakcie oczyszczania tłucznia ulegają rozluźnieniu, lub też kiedy po operacji czyszczenia, z którą związane jest podniesienie toru, elementy te muszą być z powrotem zaciśnięte. Przy znacznie większych odchyleniach od prześwitu skuteczniejsze jest poluzowanie szyn na podkładach i dociągnięcie po korekcji. W takim przypadku jest wskazane połączenie tłoków agregatów 12 i 15 przemieszczanych na skutek ruchów rolek, z urządzeniem sygnalizacyjnym 18, które zostaje uruchomione przy większych przekroczeniach prześwitu i dokonuje automatycznie odpowiednich poprawek. Urządzenie sygnalizacyjne 18 może być również połączone z aparaturą 19, która rejestruje wymiary rozstawu lub odchylenia od wymiarów właściwych.

Przy pomocy schematycznie pokazanego na fig. 3 kombajnu, wyposażonego w urządzenie do korekcji prześwitu według wynalazku, który to kombajn pracuje w kierunku strzałki 20, można podczas podnoszenia toru lub wkrótce potem, a w szczególności podczas operacji wyrównywania i podbijania toru, korygować jego prześwit. Tego rodzaju urządzenie może być z powodzeniem użyte po pracy oczyszczarki tłucznia, po której elementy mocujące szyny, po korekcie prześwitu, zostają z powrotem zaciśnięte.

W przypadku autonomicznego użycia urządzenia według fig. 1, to jest nie połączonego z innymi maszynami, celowe jest rozluźnienie elementów mocujących przed korekcją, a następnie dociągnięcie ich potem. Przy pomocy urządzenia według wynalazku, można również przeprowadzać korekcję prześwitów w sposób ciągły. Zwłaszcza na szlakach szybkiego ruchu korekcja odchyłek w granicach ± 10 mm jest bezwzględnie konieczna. W czasie robót konserwacyjnych przy pomocy kombajnu wkręty mocujące szyny do podkładów mogą być przed podniesieniem toru nieco poluzowane, następnie można dokonać korekcji rozstawu, a w czasie, kiedy szyny są już przesunięte i zablokowane we właściwym rozstawie, a podtorze zniwelowane, można wkręty zaciągnąć z powrotem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do podbijania, niwelowania i wyrównywania torów kolejowych składające się z rolek po jednej parze przy każdej szynie, połączonych z hydraulicznymi agregatami tłokowo-cylindrowymi, znamienne tym, że obie pary rolek, a mianowicie rolki (8, 11) po zewnętrznych stronach szyn i rolki (9, 10) po wewnętrznych ich stronach, korygujące szerokość toru w czasie podnoszenia go lub po jego podniesieniu oraz w czasie trwania operacji wyrównywania i podbijania, są połączone

5

z układem dźwigni o regulowanej długości, zwłaszcza z dźwignią dociskającą (14, 14'), stykając się w sposób ciągły z szynami (17), przy czym każdy z układów dźwigni połączony jest z hydraulicznym agregatem tłokowo-cylindrowym (12, 15) a rolki stykające się z szynami przytwierdzone są do urządzenia do nakładania elementów mocujących szyny.

6

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że oba agregaty tłokowo-cylindrowe wyposażone są w aparaturę sygnalizacyjną (18), która wykazuje zmiany położenia tłoków w cylindrach agregatu lub jest połączona z urządzeniem (19) rejestrującym wymiary rozstawu szyn lub odchyłki od normy.

Fig. 1

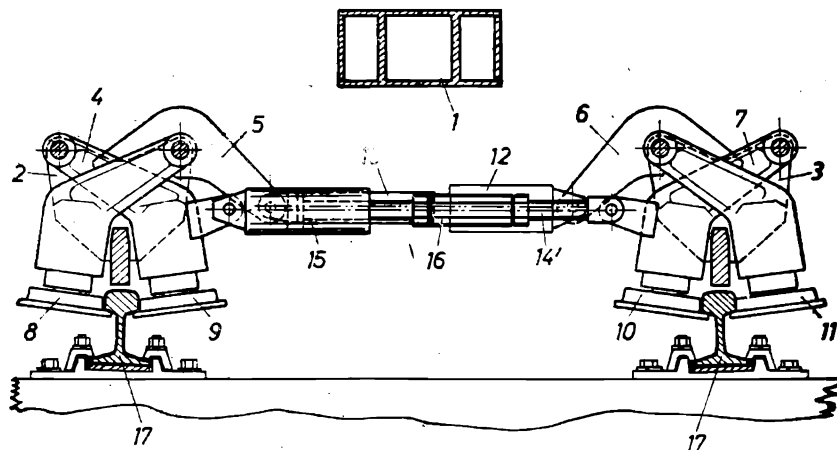


Fig. 2

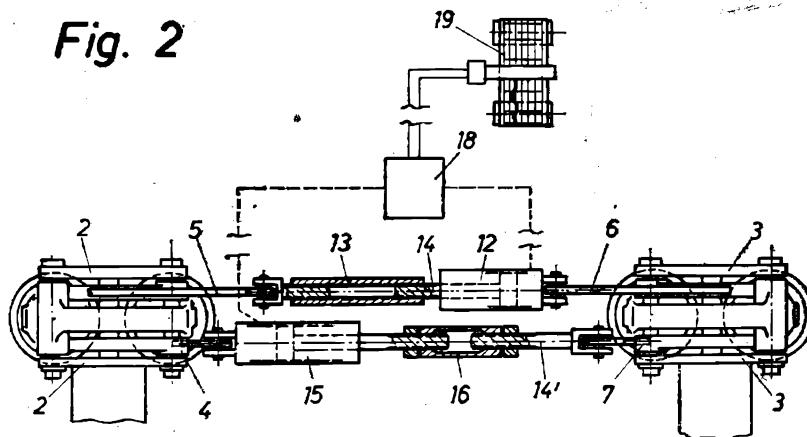


Fig. 3

