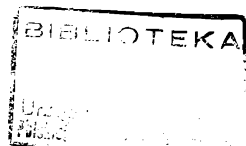


E 01 b 24/16



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40706

Kl. ~~19 a, 50 01~~

19a 27/16

Materiel Industriel S. A.

Lozanna, Szwajcaria

Constructions Mécaniques S. A. Renens

Renens, Szwajcaria

Lekka podbijarka do podbijania podsypki torów kolejowych

Patent trwa od dnia 7 czerwca 1956 r.

Pierwszeństwo: 14 czerwca 1955 r. (Szwajcaria)

Znane są dwie różne kolejowe podbijarki do podbijania podsypki na torach kolejowych. Są duże podbijarki, w postaci wagonu kolejowego, który pracuje na torze i tylko wtedy, gdy jest wystarczająca przerwa w ruchu pociągów, lub są indywidualne narzędzia do podbijania, obsługiwane przez robotnika, które są używane w zespołach i uruchamiane źródłami energii stałej bądź też małymi silnikami umożliwiające pracę bez zdejmowania toru w przerwach ruchu. Pierwsze są bardzo ciężkiej konstrukcji, wagi od 10 do 15 ton, powoduje dużą częstotliwość drgań sprężających podsypkę.

Narzędzia do podbijania podsypki powodują również szybkie drgania o amplitudzie zmiennej, jednak ciśnienie jest wywierane przez robotnika.

Urządzenie według wynalazku ma za cel uzyskanie w lekkim sprzęcie roboczym dużych efektów pracy, — dotyczy lekkiej podbijarki do podbija-

nia podsypki torów kolejowych. Urządzenie stanowi jeden wózek jednoszynowy, zawierający obsadę narzędziową, na której są zamontowane narzędzia podbijające oraz urządzenia hydrauliczne, sterujące symetrycznym ruchem zbliżania i oddalania się tych narzędzi podbijających, jak również wibrator do nadawania tej obsadzie narzędziowej drgań, przenoszonych na narzędzia. Tego rodzaju aparat jednoszynowy może być prowadzony przez jednego robotnika, a dla zdjęcia go z toru wystarczy dwie osoby. Można również taki aparat sprzęgać w sposób łatwo rozłączalny z drugim podobnym aparatem jednoszynowym, przy czym otrzymany zestaw ułatwia jednoczesną pracę na dwóch szynach toru kolejowego. Obsługę dwóch aparatów może stanowić jeden robotnik.

Na załączonym rysunku przedstawiono przykład wykonania aparatu jednoszynowego według niniejszego wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia

widok z boku i częściowy przekrój z lewej strony prowadzony przez dźwignik, a fig. 2 — widok z przodu lewej strony według fig. 1. Dla większej przejrzystości na rysunku nie przedstawiono wszystkich części składowych aparatu lecz tylko zasadnicze położenie głównych części.

Jak widać na rysunku na szynie 1 ułożonej na podkładzie 2 mogą toczyć się dwa krążki 3 omawianego aparatu.

Krążki te podtrzymują rurkową poziomą obsadę 4, z którą razem stanowią wózek posiadający na każdym końcu dźwignik w którym tłoczysko 5 tłoka 6 wznosi się pionowo nad wózkiem w cylindrze 7.

Cylindry 7 są połączone przez rurkowe wsporniki 8 z rurkową obsadą pośrednią 9, która może podnosić się i opuszczać wraz z cylindrami 7 a na obu końcach jest zakończona pałkami 10 i 11.

Obsadą i części szkieletowe, wykonane według rysunku z rurek, mogą być również innego rodzaju lecz powinny być lekkie i mocne. Na obsadzie pośredniej są umocowane cztery bloki tłumikowe 12, na których jest zawieszona obsada drgająca 13 również rurkowa i podtrzymująca dwa dźwigniki. Tłoki tych dźwigników działają na przegub 15 rur teleskopowych, należących do dwóch zgiętych oskardów 16 i 17 na każdy dźwignik. Oskardy są połączone przegubowo z obsadą drgającą 13 na przegubach 18 i 19 a na końcach dolnych posiadają łopatki 20.

Dźwigniki 7 pozwalają na podnoszenie i opuszczanie pośredniej obsady 9 a wraz z nią narzędzi podbijania podczas gdy dźwigniki 14 pozwalają przechylać narzędzia tak, aby zbliżyć lub oddalić łopatki od siebie.

Na fig. 1 obsada pośrednia 9 zajmuje dolne położenie a narzędzia zajmują położenie największego zbliżenia.

Działając na dźwignik 7 można podnieść narzędzia ponad podkład aby przetaczać wózek z jednego podkładu na drugi a opuszczając tłok 21 dźwigników 14 można doprowadzić narzędzia w położenie rozchylone.

Poczynając od tego położenia opuszcza się narzędzia do podsypki za pomocą dźwigników 7 zbliżając jednocześnie łopatki 20 za pomocą dźwigników 14.

Dźwigniki 14 mogą mieć ciśnienie w dwóch komorach poniżej tłoka 21 w ten sposób, iż tłok jest unieruchomiony i stanowi jedną całość z dźwignikiem we wszystkich położeniach.

Jest oczywiste że sam fakt wprowadzenia narzędzi do podsypki i zbliżenia ich do siebie nie wystarczy do podbijania podsypki. Aby to nastąpiło należy nadać narzędziom drgania, co osiąga się w tym przypadku przez połączenie z obsadą drgającą 13 gdyż pomiędzy częścią tej obsady i dźwignikami 14 znajduje się korpus 22 wibratora 23 typu o masie mimośrodowej o częstotliwości np. 3000 drgań na minutę. Wibrator wprawia w ruch drgający obsadę 13 i narzędzia nie wywierając znacniejszego wpływu na pozostałą część aparatu dzięki zastosowaniu bloków tłumikowych 12. Jak widać na rysunku wibrator 23 może być przechylany i może zajmować różne położenia katowe na na osi 24 dzięki czemu można zmieniać kierunek drgań.

Aparat według wynalazku jest bardzo lekki i może być łatwo prowadzony wzdłuż szyny przez jednego robotnika, który trzyma go za pałak 10. Aparat w razie konieczności może być łatwo zdjęty przez dwóch robotników, którzy mogą go unieść za pałaki 10 i 11. W położeniu przedstawionym na rysunku pałaki 10 i 11 znajdują się w odległości około 75 cm ponad szyną.

Zasilanie czynnikiem sprężynowym i energią do sterowania dźwigników i napędu wibratora może być otrzymane od silnika, zmontowanego na obsadzie pośredniej, który napędza wibrator i pompę, zmontowaną również na obsadzie pośredniej, bądź za pomocą przewodów łatwo rozłączalnych z zespołu umieszczonego na torze lub z wozu specjalnego albo też z boku wozu lub wreszcie z urządzenia sprzęgającego w przypadku dwóch podbijarek sprężonych w czasie pracy jednoczesnej na każdej szynie toru.

Na rysunku pominięto niezbędne przewody. Wszystkie czynności sterowania ruchów obsad i narzędzi mogą być dokonane za pomocą rączki 25 rozrządu 26, umieszczonego w środkowej części 27 pałaka 10 odgiętej w dół.

Podczas pracy aparat może być zakleszczany na szynie.

Dokonuje się tego dzięki temu, że wózek 4 posiada na każdym końcu kleszcze 28, chwytające łeb szyny i ściskające go za pomocą silnej sprężyny 29. Automatyczne odłączenie tych kleszczy osiąga się za pomocą łańcucha 30 (lub linki) łączącego kleszcze z uchem 31 cylindra 7 dźwignika, znajdującego się na odpowiednim końcu. Gdy cylindry podnoszą się aby unieść narzędzia ponad podsypkę, to za pośrednictwem łańcucha wywierają siłę ciągnięcia na kleszcze, tak, iż otwierają je natychmiast. To powoduje, że zajmowanie się

kleszczami podczas pracy jest zbędne. Kleszcze mogą być również sterowane za pomocą czynnika pod ciśnieniem.

Opisany wyżej aparat może być wyposażony w odpowiednie narządy sprzęgające, za pomocą których może być sprzężony w sposób łatwo rozłączalny z drugim podobnym aparatem pracującym jednocześnie na drugiej szynie. Obydwa aparaty mogą być obsługiwane każdy przez robotnika lub też obydwie mogą być obsługiwane przez jednego robotnika i wtedy obydwie urządzenia nastawcze są odpowiednio zespolone.

Fig. 1 i 2 dotyczą przypadku, w którym dwie łopatki tego samego narzędzia podbijają podsypkę z tej samej strony szyny. Może być również wykonana konstrukcja, w której narzędzia są ustawione w ten sposób, iż dwie łopatki tego samego narzędzia sprężają podsypkę po przekątnej w kącie utworzonym przez szynę i podkład.

Należy zaznaczyć wreszcie, że całkowicie rurkowa konstrukcja opisanego aparatu zapewnia maksimum sztywności przy minimum wagi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Lekka podbijarka do podbijania podsypki torów kolejowych, znamienna tym, że posiada co najmniej jeden wózek jednoszynowy podtrzymujący obsadę narzędziową, na której są zmontowane narzędzia podbijania, urządzenia hy-

drauliczne do sterowania symetrycznego ruchu zbliżania i oddalania tych narzędzi, oraz wibrator do nadawania drgań obsadzie, która przenosi je na narzędzia.

2. Podbijarka według zastrz. 1, znamienna tym, że obsada narzędziowa jest podtrzymywana za pośrednictwem narządów tłumikowych przez obsadę pośrednią zmontowaną na wózku w sposób umożliwiający ruch pionowy.
3. Podbijarka według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że posiada co najmniej jedną dźwigarkę hydrauliczną umieszczoną pomiędzy wózkiem i obsadą pośrednią.
4. Podbijarka według zastrz. 1—3, znamienna tym, że wózek posiada co najmniej jedno kleszcze do uchwycenia szyny unieruchamiając aparat podczas pracy, przy czym jego obsada pośrednia, jest połączona z kleszczami za pomocą narządów, które zmuszają kleszcze do otwarcia się podczas podnoszenia obsady pośredniej.
5. Podbijarka według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że wibrator jest osadzony nastawnie pod kątem na swej obsadzie w celu regulowania kierunku drgań nadawanych narzędziom.

Materiel Industriel S. A.

Constructions Mécaniques S. A.
Rénens

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1

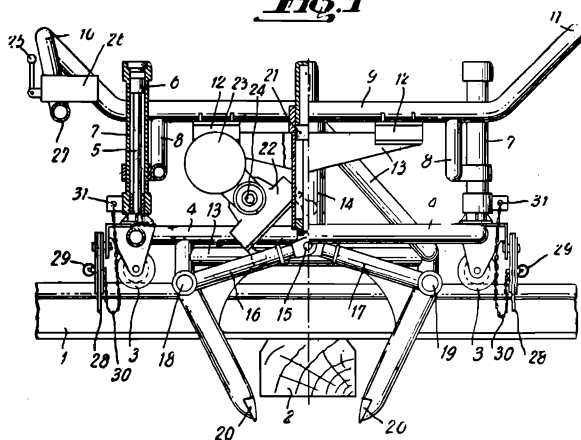


Fig. 2

