



Patent dodatkowy
do patentu nr 48 377

Zgłoszono: 07.IX.1965 (P 110 763)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 1.XII.1966

Kl. 81e, 104

MKP B 65 g 67/24

UKD

Twórca wynalazku

i inż. Bogusław Kitowski, Katowice (Polska)
właściciel patentu

BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Polskiej Republiki Ludowej

Walec roboczy wibracyjno-frezującej rozładawarki do wagonów

1

Przedmiotem wynalazku jest walec roboczy wibracyjno-frezującej rozładawarki do wagonów stanowiący ulepszenie walca roboczego rozładawarki według patentu nr 48377, którego zadaniem jest zgarnianie warstwami materiału z krańców wagonu na jego środek oraz w przypadku, gdy materiał ten jest zmrożony w okresie zimowym, równoczesne jego kruszenie.

Istotną cechą walca roboczego będącego przedmiotem wynalazku jest to, że posiada na swej powierzchni zewnętrznej listwy frezujące przytwierdzone równolegle do osi walca, co przy zastosowaniu dużej szybkości obrotowej i przy pracy na twardym podłożu, wywołuje zjawisko ruchu wibracyjno-udarowego tego walca.

Drugą cechą charakterystyczną jest to, że walec ten może usuwać materiał znajdujący się przy samych burtach wagonu, gdyż ramiona do których jest przymocowany obrotowo, znajdują się w pewnej odległości od czół tego walca.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 i fig. 2 przedstawiają widok walca z boku oraz wyjaśniają zasadę powstawania ruchu wibracyjno-udarowego walca, fig. 3 przedstawia przekrój podłużny walca w przypadku umieszczenia silnika napędowego wewnątrz walca, fig. 4 przedstawia przekrój podłużny walca w przypadku umieszczenia silnika napędowego na zewnątrz walca oraz przeniesienia napędu za pośredni-

2

ctwem łańcucha Galla, a fig. 5 przedstawia przekrój podłużny walca w przypadku umieszczenia silnika napędowego na zewnątrz walca oraz przeniesienia napędu za pośrednictwem wałka napędowego.

Walec roboczy 1 według wynalazku posiada na swej zewnętrznej powierzchni pewną liczbę (na przykład 4) listew frezujących 2, które są przytwierdzone równolegle do osi walca. Fakt ten powoduje przy dużej szybkości obrotowej walca powstanie ruchu wibracyjno-udarowego tego walca. Schematycznie przedstawia to rysunek, na którym fig. 1 pokazuje położenie wyjściowe walca, a fig. 2 moment uderzenia listwy frezującej 2 w twarde podłoże. Amplituda drgań h walca roboczego maleje wraz ze wzrostem szybkości obrotowej tego walca. Energia z jaką każda z listew frezujących walca uderza w twarde podłoże (na przykład zmrożony materiał rozładawany z wagonu) jest wprost proporcjonalna do masy walca oraz jego szybkości obrotowej.

Możliwość przejścia z mniejszej ilości obrotów walca roboczego (rozładunek materiału nie zmrożonego) na większą ilość obrotów przy której powstaje zjawisko ruchu wibracyjno-udarowego (rozładunek materiału zmrożonego) pozwala na zastosowanie do napędu walców silników elektrycznych wielobiegowych.

W przypadku umieszczenia silnika napędowego wewnątrz walca (fig. 3), napęd przenosi się

z silnika 3 poprzez koło zębate 4 na wieniec zębaty 5 przymocowany do wewnętrznej powierzchni walca. Silnik napędowy przymocowany jest do przedłużonej obudowy łożyska 6. Obudowa łożyska jest silnie przytwierdzona do ramion 7 rozładowniki. Kabel doprowadzający energię elektryczną do silnika oraz przewód dostarczający sprężone powietrze chłodzące silnik biegną wewnątrz ramion 7.

W przypadku umieszczenia silnika napędowego na zewnątrz walca oraz przeniesienia napędu za pośrednictwem łańcucha Galla (fig. 4), łańcuch ten biegnie wewnątrz ramion 7 (ramiona te muszą w tym przypadku posiadać przekrój o kształcie prostokąta lub owalu) i za pośrednictwem koła łańcuchowego 8 zaklinowanego na wale 9 napędza walec roboczy 1 silnie przymocowany do wału 9. Obudowa łożysk 10 jest silnie przytwierdzona do ramion 7.

W przypadku umieszczenia silnika napędowego na zewnątrz walca oraz przeniesienia napędu za pośrednictwem wałka napędowego (fig. 5), wałek ten 11 biegnie wewnątrz ramion 7 i za pośrednictwem stożkowego koła zębatego 12 napędza stożkowe koło zębate 13 zaklinowane na wale 9, do którego silnie przymocowany jest walec roboczy 1. Obudowa łożysk 14 jest silnie przytwierdzona do ramion 7.

Części walca 15 znajdujące się na zewnątrz ramion 7 są przykręcane do wału 9 co daje możliwość ich wymiany na szersze lub węższe, a tym

samym dostosowania długości walca do szerokości wagonu, co zapewnia usunięcie materiału znajdującego się przy samych burtach wagonu.

Zastosowanie do wibracyjno-frezującej rozładowniki do wagonów walcy roboczych będących przedmiotem wynalazku pozwala na zrezygnowanie z wibratorów co wpłynie na zmniejszenie ciężaru rozładowniki, zwiększenie niezawodności pracy, wyeliminowanie hałasu oraz zmniejszenie kosztów wykonania rozładowniki, oraz kosztów jej eksploatacji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Walec roboczy wibracyjno-frezującej rozładowniki do wagonów według patentu nr 48377 **znamienny tym**, że posiada na swej zewnętrznej powierzchni pewną liczbę listew frezujących (2) przytwierdzonych równolegle do osi walca, co pozwala przy dużej szybkości obrotowej walca i przy pracy na twardym podłożu otrzymać ruch wibracyjno-udarowy walca roboczego.
2. Walec roboczy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ramiona (7) są zamocowane w pewnej odległości od czół walca, a części walca (15) znajdujące się na zewnątrz ramion (7) są połączone z nim rozłącznie, dzięki czemu można je wymieniać w razie potrzeby na dłuższe lub krótsze, a tym samym wydłużać lub skrócić cały walec.



