



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 02.10.74 (P. 174512)

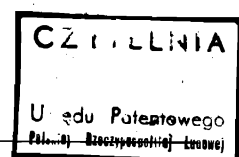
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.05.76

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1978

MKP F16n 7/12

Int. Cl.²
F16N 7/12



Twórcy wynalazku: Antoni Markiewicz, Alojzy Wojtas

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Dźwignic i Urządzeń Transportowych, Bytom (Polska)

Urządzenie do smarowania obrzeży kół jezdnych dźwignic

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do smarowania obrzeży kół jezdnych dźwignic. W czasie eksploatacji urządzeń dźwigowych, zwłaszcza w ciężkich warunkach pracy w hutnictwie, następuje intensywne zużywanie się obrzeży kół jezdnych warunkujące z reguły wymianę koła jezdne-
Celem zmniejszenia zużywania się obrzeży kół stosowane jest ich smarowanie.

Problem polega na doprowadzeniu smaru jedynie między powierzchnie boczne obrzeża i szyny z wyłączeniem bieżni koła i szyny. Przedostanie się smaru na te powierzchnie mogłoby powodować niekorzystne poślizgi kół.

Dotychczas znane rozwiązanie smarowania obrzeży smarem płynnym tj. olejem, bo takie rozwiązanie jest przedmiotem wynalazku, polega na dostarczaniu oleju na powierzchnie boczne główki szyny. Jest to więc pośrednie smarowanie obrzeży kół. Urządzenie do tego stosowane składa się z dwóch smarownic, posiadających obrotowe tarcze filcowe z promieniowymi kanałami mającymi swe ujścia na powierzchni bieżnej tarczy. Olej dostarczany jest do smarownic ze zbiornika oleju poprzez rozdzielacz i przewody za pomocą pompy. Pompa napędzana jest krzywką mimośrodową umieszczoną na wale mechanizmu jazdy. Obydwie smarownice poprzez swe obrotowe tarcze filcowe dociskane są za pomocą sprężyny do szyny. Przy przejeździe dźwignicy obrotowe tarcze filcowe obracają się a olej tłoczony przez pompę, podawany jest

2

przez promieniowe otwory w obrotowych tarczach filcowych na powierzchnie boczne szyn. Przedstawione urządzenie wykazuje niedogodność w postaci skomplikowanej budowy jak również wykazuje tendencje do dostarczania oleju na powierzchnię bieżną szyny.

Istota urządzenia według wynalazku polega na bezpośrednim smarowaniu obrzeży kół za pomocą dwóch obrotowych krążków smarujących, z których każdy styka się z obrzeżem koła jezdne-
nakładając w czasie swego obrotu na powierzchnię roboczą obrzeża olej. Olej podawany jest na obrotowe krążki za pomocą szczotek smarujących, z których każda posiada nasiąkliwy przełącznik, zanurzony jednym końcem w pojemniku z olejem i stykający się drugim końcem z obrotowym krążkiem. Styk między krążkami smarującymi a obrzeżami koła zapewniają dwie sprężyny. Jedna umieszczona jest na osi między krążkami a druga między konstrukcją dźwignicy a końcem krótszego ramienia dźwigni dwuramiennej tworzącej konstrukcję wsporczą krążków smarujących.

Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się prostotą budowy. Eliminuje niekorzystne przedostawanie się oleju na powierzchnię bieżni koła jezdne-
go i szyny, zapewnia większą żywotność kół jezdnych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do smarowania w widoku

z boku, fig. 2 — przekrój A—A zaznaczony na fig. 1 a fig. 3 — przekrój przez szczotkę i obrotowy krążek wzdłuż linii B—B zaznaczonej na fig. 1.

Urządzenie do smarowania obrzeży kół według wynalazku posiada dwa obrotowe krążki smarujące 1, 2 ułożyskowane na osi 3, wykonanej w formie tulei. Oś 3 osadzona jest suwliwie w ramionach konstrukcji wsporczej, tworzących dwuramienną dźwignię 4, dzięki przegubowemu zamocowaniu ich za pomocą sworznia 5 w konstrukcji dźwigni 6. Na osi 3, między krążkami umieszczona jest sprężyna 7 zapewniająca styk i docisk powierzchni bocznej krążków do powierzchni roboczej obrzeży 8.

Między końcem krótszego ramienia dwuramiennej dźwigni 4 a konstrukcją dźwigni 6 umieszczona jest druga sprężyna 9, której zadaniem jest docisk krążków w kierunku promieniowym koła jezdnego i kompensacja ewentualnego bicia koła. Śruba 10 z nakrętkami służy do zmiany napięcia sprężyny 9. Olej podawany jest na obrotowe krążki za pomocą dwóch szczotek smarujących 11. Szczotka smarująca zamocowana jest za pomocą śruby 12 z nakrętką do pojemnika 13 oleju, a jej położenie może być zmieniane w zależności od rozstawu krążków. Szczotkę smarującą 11 stanowi nasiąkliwy przekaźnik 14 zanurzony jednym końcem w pojemniku ze smarem i stykający się drugim końcem z obrotowym krążkiem dzięki płaskiej sprężynie dociskowej 15. Pojemnik 13 oleju jest podwieszony na osi 3 i dodatkowo zamocowany do dwuramiennej dźwigni 4 za pomocą śruby 16.

Z uwagi na to, że koła jezdne mają zwykle różne szerokości wytoczeń (wymiar „b” na fig. 1), przewidziane jest rozsuwanie krążków na odpowiednią odległość. W tym celu łożysko 17 krążka 2 wciśnięte jest na oś 3 i ustalone pierścieniem 18, natomiast łożysko 19 krążka 1 posiada między swym pierścieniem wewnętrznym a osią 3 pasowanie suwliwe, dzięki czemu krążek 1 może być przesuwany wzdłuż osi 3.

Przesuw krążka 1 zapewnia śruba 20, która wkręcana do osi 3, posiadającej gwint wewnętrzny (w tym przypadku stanowi go nakrętka 21 przyspawana do końca osi) przesuwą kołek 22 i związaną z nim tuleję 23. Kołek 22 przesuwa się w specjalnym wybraniu wykonanym w ścianie osi 3. Tuleja 23 poprzez podkładki 24 i sprężynę 7 przesuwa na osi 3 krążek 1. Rozsuwanie krążków na odpowiednią odległość uzyskuje się więc przez wkręcanie

lub wykręcanie śruby 20, natomiast przesuw obydwu krążków w kierunku osiowym można uzyskać przez przesuw całej osi 3 łącznie z krążkami w otworach dźwigni dwuramiennych 4.

Czynnikiem smarującym jak już powiedziano jest olej. Olej pobierany jest nasiąkliwym przekaźnikiem z pojemnika i наносzony na obrotowe krążki. W przypadku gdy obrzeże 8 koła jezdnego jest pozbawione oleju, wówczas w wyniku sprężenia ciernego następuje obracanie się krążka smarującego 1, 2, który pobiera minimalne ilości oleju na swoją powierzchnię ze szczotki smarującej 11. Spotkanie się powierzchni nienasmarowanej obrzeża z nasmarowaną powierzchnią krążka powoduje przejście oleju z powierzchni krążka na powierzchnię obrzeża. W chwili przejścia warstewki smaru przez cały obwód obrzeża, dalsze dostarczanie oleju zostaje automatycznie przerwane w wyniku powstania poślizgu między krążkiem smarującym a obrzeżem.

Gdy warstewka oleju znajdująca się na obrzeżu zostanie przerwana, w wyniku kontaktu z powierzchnią boczną szyny, wówczas krążek smarujący spowoduje konieczne uzupełnienie, wykonując częściowy obrót.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do smarowania obrzeży kół jezdnych dźwigni, **znamiennie tym**, że posiada dwa obrotowe krążki smarujące (1), (2), z których każdy styka się z obrzeżem (8) koła jezdnego oraz dwie szczotki smarujące (11), z których każda posiada nasiąkliwy przekaźnik (14) zanurzony jednym końcem w pojemniku (13) z czynnikiem smarującym i stykający się drugim końcem z obrotowym krążkiem smarującym (1), (2).

2. Urządzenie do smarowania według zastrz. 1. **znamiennie tym**, że między obrotowymi krążkami smarującymi (1), (2) na osi (3) umieszczona jest sprężyna (7), zapewniająca styk między krążkami a obrzeżami koła jezdnego.

3. Urządzenie do smarowania według zastrz. 1. **znamiennie tym**, że posiada sprężynę (9) umieszczoną między konstrukcją dźwigni (6) a końcem krótszego ramienia dźwigni dwuramiennej (4) tworzącej konstrukcję wsporczą krążków smarujących, zapewniającą styk między krążkami a obrzeżami koła jezdnego.

