

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

78 870

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.02.1973 (P. 160743)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.02.1974

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1975

Kl. 47e, 11/10

MKP: F16n 11/10

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Zdzisław Szymański

Uprawniony z patentu tymczasowego: Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

Urządzenie do automatycznego podawania smaru

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do automatycznego podawania smaru zwłaszcza do punktów smarowych łożysk lub swożni transporterów łańcuchowych pracujących w hutnictwie.

Transportery hutnicze pracują w bardzo trudnych warunkach. Dla zabezpieczenia ich sprawności koniecznym jest ciągłe lub okresowe smarowanie łożysk lub swożni łączących poszczególne ogniwa łańcucha napędowego transportera.

Znane dotychczas urządzenia smarownicze o działaniu pneumatycznym są bardzo skomplikowane, delikatne i charakteryzują się małą siłą wycisku smaru oraz małą pojemnością jednorazowej dawki smaru. Korpus głowicy takiego urządzenia posiada zwykle kilka otworów o małej średnicy, przez które dawkowany jest smar. W korpusie urządzenia zabudowany jest różnicowy rozdzielacz powietrzny, którego uszkodzenie powoduje wyłączenie z pracy całego urządzenia smarującego. Takie urządzenie może być stosowane jedynie przy smarowaniu małych transporterów, pracujących w stosunkowo dobrych warunkach. Z uwagi na bardzo ciężkie warunki pracy transporterów hutniczych oraz wysoką temperaturę otoczenia, pochodzącą od transportowanych na tych transporterach, walcowanych na gorąco kręgów taśm czy kręgów walców lub drutu, przewody doprowadzające smar i otwory głowicy smarującej ulegają uszkodzeniu. Powoduje to poważne zakłócenia w systemie smarowania transporterów.

Znane jest również urządzenie, które montowane jest na obwodzie koła napędzającego lub koła napinającego transporter, przy czym ilość urządzeń smarujących uzależniona jest zwykle od ilości zębów danego koła. Ten sposób smarowania jest również bardzo uciążliwy w eksploatacji i wymaga dużej ilości urządzeń smarowniczych. Ponadto w przypadku spadnięcia łańcucha lub wysunięcia się wyrobionego swożnia jednego z ogniw łańcucha, albo na skutek dostania się pod transporter odpadów walcowanej walcówki lub drutu, urządzenia te są uszkodzane lub zrywane, a tym samym transporter zostaje wyłączony z pracy.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności przez skonstruowanie urządzenia smarującego charakteryzującego się dużą trwałością, a jednocześnie zapewniającego właściwe podawanie niezbędnych ilości smaru do łożysk lub swożni transporterów hutniczych.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że w cylindrze podpartym sprężyną i osadzonym w korpusie

głowicy, umieszczono zaworowy suwak połączony z metalowym tłoczkiem i końcówką, w których wykonany jest kanał przepływu smaru. Korpus głowicy połączony jest z tłoczyskiem pneumatycznego cylindra, sterowanego przy pomocy rozdzielacza powietrznego.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój główny głowicy urządzenia do automatycznego podawania smaru, a fig. 2 – przekrój cylindra pneumatycznego, z którego tłoczyskiem połączona jest głowica przedstawiona na fig. 1 lecz w widoku z boku, oraz przekrój osiowy rozdzielacza powietrznego.

Urządzenie według wynalazku składa się z głowicy połączonej z pneumatycznym cylindrem. Korpus 1 głowicy ma otwór cylindryczny o dwóch średnicach. W otworze o mniejszej średnicy umieszczona jest sprężyna 2, na której podparty jest cylinder 4 wykonany ze stali utwardzonej powierzchniowo, zarówno zewnątrz jak i wewnątrz. Współpracujące ze sobą powierzchnie cylindrycznego otworu korpusu 1 i cylindra 4 posiadają wysoką klasę dokładności. Wewnątrz cylindra 4 umieszczony jest zaworowy suwak 3 połączony z metalowym tłoczkiem 7 i końcówką 8, które posiadają kanał przelotowy dla smaru. Zaworowy suwak 3 zaopatrzony jest w sprężynę 6 dociskającą grzybek 9, który powoduje zamknięcie kanałika przepływu smaru. Ruch posuwisto-zwrotny cylindra 4 ograniczony jest ustalającym wkrętem 5. Do gwintowanego otworu 10 mocowany jest przewód doprowadzający smar pod ciśnieniem, na przykład z układu centralnego smarowania. Pneumatyczny cylinder 11 posiada tłoczysko 12, do którego przymocowany jest osiowo korpus 1 głowicy. Tłoczysko 12 osadzone jest z jednej strony w prowadzącej tulei 19, z drugiej – w tłoku 13 posiadającym uszczelniające pierścienie 14. Tłok 13 dokręcony jest zabezpieczającą nakrętką 15, a cylinder 11 zamknięty jest szczelną pokrywą 16. Ponadto w cylindrze znajduje się sprężyna 20.

Działanie urządzenia jest następujące. Transporter hutniczy przesuwający się z określoną prędkością, naciska wybranym, stałym punktem na dźwignię powietrznego rozdzielacza 17. Sprężone powietrze przewodem 18 doprowadzone jest do cylindra 11, który zamocowany jest w stałym punkcie. Cylinder 11 naciskając na tłok 13 przesuwa tłoczysko 12, a wraz z nim korpus 1 głowicy. Końcówka 8 opiera się o wlot kanału smarowego swożnia transportera, pokonuje napięcie sprężyny 6 i otwiera jednocześnie grzybek 9 zaworowego suwaka 3. W skutek dalszego nacisku na cylinder 4, nagromadzony w komorze 21 smar zostaje wyciśnięty do kanału smarowego swożnia transportera. Po zwolnieniu dźwigni powietrznego rozdzielacza 17, znajdujące się w cylindrze powietrze zostaje wyparte siłą sprężyny 20 i urządzenie wraca do pierwotnego położenia.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do automatycznego podawania smaru zwłaszcza do punktów smarowych łożysk lub swożni ciężkich transporterów pracujących w hutnictwie, uruchamiane przy pomocy pneumatycznego cylindra sterowanego rozdzielaczem powietrznym, znamienne tym, że w cylindrycznej tulei (4) podpartej sprężyną (2) i osadzonej w korpusie (1) głowicy, umieszczone są zaworowy suwak (3) połączony z metalowym tłoczkiem (7) i końcówką (8), przy czym korpus (1) głowicy połączony jest z tłoczyskiem (12) pneumatycznego cylindra (11).

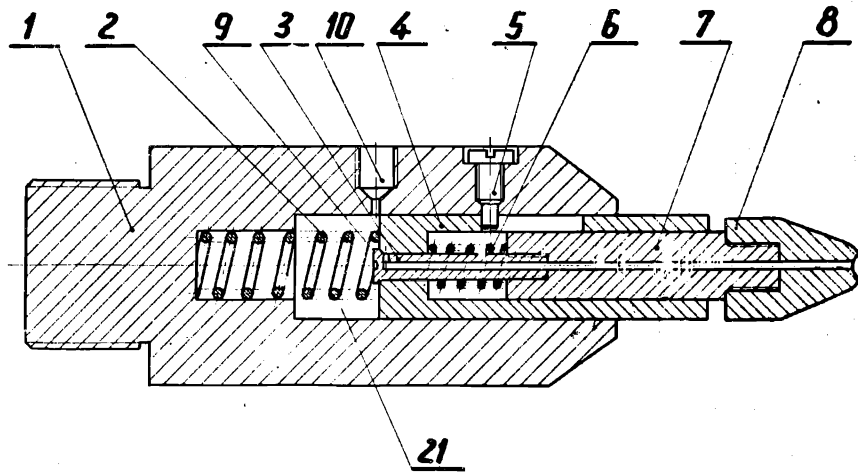


fig. 1

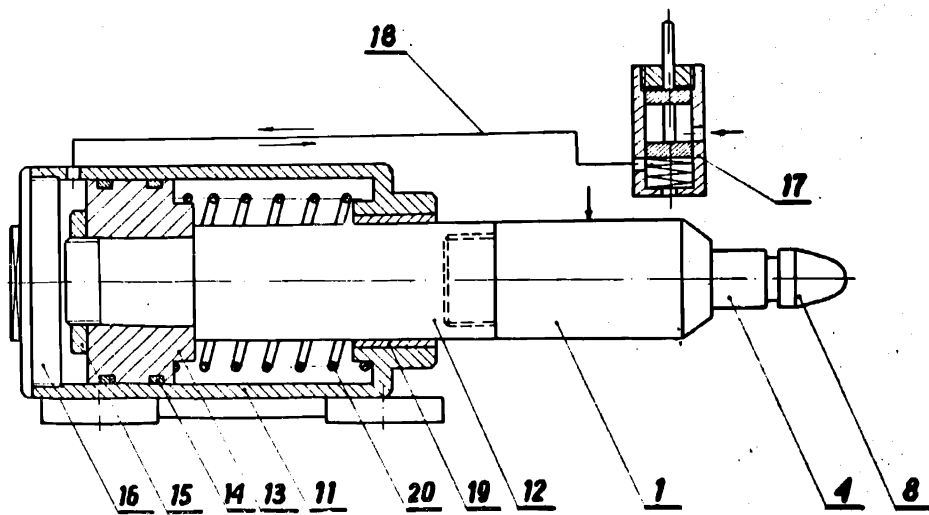


fig. 2