



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

56 893

49m, 11/12

Kl. 49-a, 36/03

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.VI.1967 (P 121 448)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.III.1969

B 23 9

MKP . B 23 9 11/12

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Grzegorz Brzeziński

Właściciel patentu: Biuro Projektów Konstrukcji i Technologii Obrabiałek i Narzędzi „Koprotech”, Warszawa (Polska)

Urządzenie spustowe do cieczy

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie spustowe dla cieczy, stosowane zwłaszcza w zespołach maszyn, które są równocześnie zbiornikami oleju smarującego jego mechanizmy.

Znane dotychczas urządzenia spustowe posiadające część gwintowaną spełniającą rolę elementu odcinającego wypływ oleju przez wkręcanie jej w gwintowane gniazdo zbiornika będące równocześnie otworem wypływu, oraz części zewnętrznej — chwytowej, która pozwala na silne dokręcenie urządzenia do ścianki czołowej zbiornika, przy czym między wspomnianą ścianką a częścią chwytową zazwyczaj umieszcza się dodatkowo element uszczelniający wykonany z materiału elastycznego. Urządzenie takie posiadają tę wadę, że po ich odkręceniu ciecz wydostaje się ze zbiornika, pod wpływem własnego ciśnienia, całym przekrojem otworu wylotowego a strumień posiada określony stały kierunek wypływu, którego obsługa nie jest w stanie zmienić. Równocześnie koniecznym jest umieszczenie spustu cieczy w miejscu zapewniającym dokładne i całkowite opróżnienie zbiornika, a jak wykazała praktyka nie zawsze jest to miejsce dogodne z punktu widzenia obsługi, która nie ma żadnych możliwości podstawienia naczynia do którego ciecz mogłaby spływać. Jak łatwo zauważyć taki stan rzeczy powoduje, że cała spuszczonego cieczy spływa po korpusie zbiornika i wsiąka w podłoże lub rozlewa się po jego powierzchni. Wynikiem tego jest potencjalne niebezpieczeństwo

2

powstawania wypadków oraz utrata cieczy, którą bardzo często po zastosowaniu odpowiednich zabiegów można byłoby użyć powtórnie. Jeszcze jednym ujemnym następstwem stosowania opisanego urządzenia jest możliwość zalania wypływającą w sposób niekontrolowany cieczą elementów instalacji elektrycznej co prowadzi do niebezpiecznych w skutkach awarii.

Celem wynalazku jest usunięcie wspomnianych wad i niedogodności i opracowanie takiego urządzenia spustowego, które pozwoli na odprowadzenie, pod wpływem własnego ciśnienia, cieczy do naczynia umieszczonego w najbardziej dogodnym dla obsługi miejscu. Pozwoli to na odzyskiwanie całej jej ilości i po odpowiednich zabiegach powtórne użycie. Równocześnie całkowicie wyeliminowane być powinno niebezpieczeństwo powstawania wypadków i zalewanie instalacji elektrycznej maszyny.

Postawione zadanie zostało zrealizowane w ten sposób, że korpus urządzenia, wkręcany w gwintowane gniazdo zbiornika, posiada na obwodzie szeregu promieniowo ułożonych otworów łączących powierzchnię zewnętrzną korpusu z jego gwintowanym gniazdem, przy czym w przedniej części wspomnianego korpusu osadzony jest obrotowo trzpień z zamocowanym elementem uszczelniającym. Ponadto urządzenie zawiera mocny przewód giętki zaopatrzony na jednym z końców w łącznik gwintowany i nakrętkę kontruującą.

Dzięki zastosowaniu opisanych środków technicznych, urządzenie spustowe według wynalazku pozwala na odprowadzenie wypływającej cieczy w najbardziej dogodnie dla obsługi miejsce przy pomocy przewodu giętkiego którego uprzednie podłączenie do korpusu urządzenia jest warunkiem aby możliwym było otwarcie otworu wylotowego zbiornika. W ten sposób uniknięto wszystkich wad i niedogodności dotychczas stosowanych rozwiązań konstrukcyjnych w omawianym zakresie.

Przykładowe wykonanie urządzenia spustowego według wynalazku pokazano na rysunku na którym fig. 1 przedstawia jego podłużny przekrój w chwili kiedy przepływ cieczy jest całkowicie odcięty, a fig. 2 przekrój podłużny w chwili swobodnego przepływu cieczy z zamocowanym przewodem giętkim.

Urządzenie spustowe wykonane zgodnie z wynalazkiem składa się z korpusu 1, wkręcanego w gwintowane gniazdo zbiornika 2, posiadającym na obwodzie szereg promieniowo usytuowanych otworów 3 łączących powierzchnię zewnętrzną opisywanego korpusu z jego gwintowanym gniazdem wewnętrznym 4. Poza tym w przedniej jego części osadzony jest obrotowo trzpień 5 do którego zamocowany jest nakrętka 6 przez podkładkę 7 element uszczelniający 8, spełniający rolę zamknięcia dla otworu wylotowego 9 zbiornika 2. Położenie trzpienia 5 w korpusie 1 jest ustalone kołkiem cylindrycznym 10. Urządzenie ponadto powinno być zaopatrzone w znany przewód giętki 11 służący do odprowadzania cieczy w żądane miejsce, a którego jeden koniec zaopatrzone jest w gwintowany łącznik 12 i nakrętkę kontrującą 13.

Montaż urządzenia i jego użytkowanie polega na wkręceniu korpusu 1 w gwintowane gniazdo zbiornika 2 aż do pozycji w której element uszczelniający 8 zamknie swą powierzchnią czołową, otwór wylotowy 9 zbiornika, wykluczając tym samym

możliwość wypływania cieczy. Jest to pozycja „zbiornik zamknięty”. Czynności otwarcia zbiornika i jego opróżnienia polegają na wkręceniu w gniazdo wewnętrzne 4, korpusu 1, łącznika 12, z przewodem giętkim 11, silnym dokręceniu do powierzchni czołowej korpusu 1 nakrętki kontrującej 13, a następnie pokręcając za część chwytą łącznika 12 odkręcić na odległość 3 do 5 mm korpus 1. Pociąga to za sobą przesunięcie elementu uszczelniającego 8 od otworu wylotowego 9 i zajęcie przez urządzenie pozycji — „zbiornik otwarty”. W tej pozycji ciecz zawarta w zbiorniku 2 pod własnym ciśnieniem przedostaje się przez otwór wylotowy 9, promieniowe otwory 3 a dalej przewodem giętkim 11 do naczynia które w wypadku zastosowania opisanego urządzenia można ustawić w dowolnym miejscu w odległości na jaką pozwala długość przewodu. Zakończenia czynności opróżniania zbiornika dokonuje się przez przemieszczenie korpusu 1 urządzenia w pozycję opisaną na wstępie, a następnie zwolnienie nakrętki kontrującej 13 i wkręcenie łącznika 12 razem z przewodem 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie spustowe do cieczy, stosowane zwłaszcza w zespołach maszyn które są równocześnie zbiornikami oleju smarującego jego mechanizmy, **znamiennie tym**, że jego korpus (1) ma otwory (3) łączące wolną przestrzeń między gniazdem zbiornika i jego powierzchnią zewnętrzną oraz gwintowane gniazdo wewnętrzne (4) a w jego przedniej części jest osadzony trzpień (5) z zamocowanym na nim elementem uszczelniającym (8).
2. Urządzenie spustowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wyposażone jest w znany przewód giętki (11), którego jeden koniec zaopatrzone jest w gwintowany łącznik (12) i nakrętkę kontrującą (13).

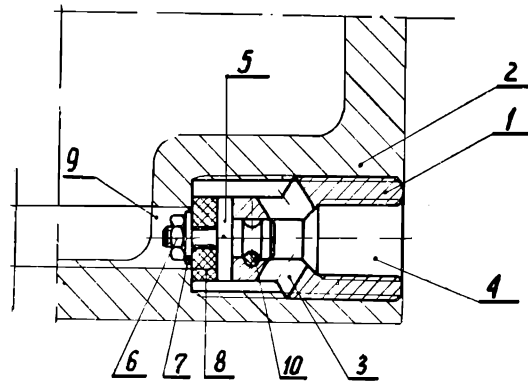


fig 1

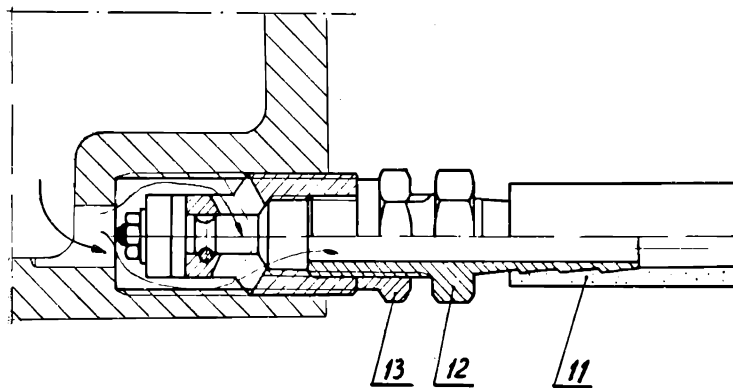


fig 2