

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

52015

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.X.1965 (P 111 058)

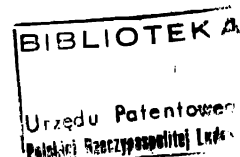
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 22.VIII.1966

Kl. ~~47 g, 45/02~~
47g 1, 3/22

MKP ~~F-06-k~~
F16k 3/22

UKD



Twórca wynalazku: mgr inż. Stanisław Kotnis

Właściciel patentu: Fabryka Urządzeń Mechanicznych „Poręba”, Poręba
k. Zawiercia (Polska)

Suwak hydrauliczny dwupołożeniowy

1

Przedmiotem wynalazku jest suwak hydrauliczny dwupołożeniowy, mający zastosowanie do sterowania obrabiarek oraz innych maszyn napędzanych hydraulicznie.

Znane dotychczas tego rodzaju suwaki są wykonane albo całe z żeliwa i wtedy mają duże gabaryty, lub też są stalowe i wtedy składają się z dwu członów, to jest z suwaka głównego i suwaka pomocniczego, który steruje suwakiem głównym. Suwak według wynalazku charakteryzuje się małymi gabarytami i dużymi otworami przepływowymi, przez co nie zachodzi potrzeba stosowania suwaków pomocniczych, a ponadto jest on wykonany ze stali z wkładką żeliwną, co znacznie obniża jego koszt wykonania przy zachowaniu pełnej użyteczności.

Cechą znamioną suwaka według wynalazku jest to, że w celu zachowania niezmienności położenia otworu dopływowego przy zamianie elektromagnesu w miejsce nakrętki względnie przy przedstawieniu nakrętki w miejsce elektromagnesu, tuleja jest obracana o 180°, oraz że otwory dopływowe mają duże wymiary, co pozwala na zwiększenie wydajności przepływu i eliminuje potrzebę stosowania prawego i lewego suwaka. Niezależnie od tego suwak według wynalazku ma wywiercony w tłoczku otwór dla odprowadzania oleju przeciekowego spod nakrętki, co pozwala na znaczne zmniejszenie jego gabarytów.

Suwak hydrauliczny dwupołożeniowy uwidocz-

2

niony jest na załączonym rysunku, który przedstawia ten suwak w przekroju osiowym w widoku z góry w ujęciu prawym.

Suwak według wynalazku ma stalowy korpus 1, na którym z jednej jego strony zamocowany jest elektromagnes 2 nakręcony na gwintowaną część korpusu. Z drugiej strony korpusu 1 jest nakręcona nakrętka 3, o którą opiera się sprężyna 4 odpychająca tłoczek 5 za pośrednictwem kołpaczka 6. W kołpaczku 6 są wykonane otwory 7, służące do odprowadzania oleju przeciekowego. W korpus 1 wciśnięta jest tuleja 8, w której przesuwają się swobodnie tłoczki 5. W tłoczku 5 wykonany jest otwór 9 zakrzywiony na jednym końcu pod kątem 90°, mający wylot na ścianie tłoczka. Korpus 1 umocowany jest śrubami 10 do elementu hydraulicznego nie pokazanego na rysunku. Tuleja 11 ustala położenie spoczynkowe tłoczka 5.

W położeniu spoczynkowym, olej doprowadzany jest od pompy do komory 12 i jest zamknięty. Komora 13, w której gromadzi się olej od zbiornika ma otwór 13a łączący ją z odbiornikiem oleju. W komorze 13 są wywiercone otwory 14 łączące ją poprzez komorę 15 i otwory 16 z komorą 17 połączoną ze zbiornikiem nie uwidocz-nionym na rysunku. Olej przeciekowy spod tłoka 5 od strony nakrętki 3 dostaje się przez otwory 7 i 9 przez komorę 18 do otworu 19, skąd wypływa na zewnątrz.

30 Chcąc uzyskać suwak w ujęciu lewym, prze-

klada się elektromagnes, 2 w miejsce nakrętki 3, a nakrętkę 3 w miejsce elektromagnesu 2a następnie w miejsce komory 18 przenosi się sprężynę 4 i kołpaczek 6 natomiast tuleję 8, tłoczek 5 wraz z tuleją 11 obracamy o 180°. W wyniku tych przesunięć otwór 20 jest obecnie połączony ze zbiornikiem oleju, otwór 19 łączy olej z odbiornika ze zbiornikiem na zewnątrz, a otwór 13a jest zamknięty. Otwór 17 odprowadza olej przeciekowy na zewnątrz.

Zastrzeżenie patentowe

Suwak hydrauliczny dwupołożeniowy mający zastosowanie do sterowania obrabiarek i innych maszyn o napędzie hydraulicznym, **znamienny** 5 tym, że ma tuleję (8), którą obraca się o 180° wraz z tłoczkiem (5) i tuleją (11) przy zmianie typu prawego suwaka na suwak lewy, przy czym w tłoczku (5) jest wywiercony otwór (9) służący do odprowadzania oleju przeciekowego spod na-
10 krętki (3).

