

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48160

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszone: 19. II 1963 (P 100 801)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28. IV. 1964

Kl. 55 e 1/01

MKP D 21 g 3/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Tadeusz Majcherski, inż. Mieczysław Łukasiak.

Właściciel patentu: Fabryka Maszyn Papierniczych Przedsiębiorstwo
Państwowe, Cieplice Śl. Zdrój (Polska).

Oscylator hydrauliczny

1

Oscylator hydrauliczny według wynalazku przeznaczony jest do napędu skrobaków oscylacyjnych w maszynach papierniczych. Również stosować go można w innych urządzeniach, w których wymagany jest ruch posuwisto-zwrotny o stałym skoku (20 mm). Dotychczas stosowane urządzenia krajowe, które spełniały powyższą rolę w maszynach papierniczych (napędy mechaniczne) były mocno rozbudowane i zabudowa ich wymagała dużo miejsca, a w działaniu często były zawodne.

Oscylator hydrauliczny w/g wynalazku ma jednocześnie na celu wyeliminowanie oscylatorów importowanych.

Oscylator jako całość składa się z trzech oddzielnych części: tłoka, rozdzielacza oleju, urządzenia sterującego (rozdzielacz).

Tłok w omawianym urządzeniu jest tłokiem dwustronnego działania z uszczelkami gumowymi, który posuwa się ruchem posuwisto-zwrotnym o stałym skoku.

Rolę rozdzielacza spełnia tłoczek umieszczony wewnątrz tulei, którego ruchy ograniczają dwa krańcowe zderzaki. Umieszczona sprężyna z jednej strony tłoczka-rozdzielacza zapobiega ustawieniu się rozdzielacza w pozycji „bezruch”. Elementem sterującym jest układ kanalików w tulei rozdzielacza połączonych z kanałkami w korpusie tłoka. Na fig. 1 przedstawiono oscylator hydrauliczny w przekroju podłużnym. Składa się on z następujących zasadniczych części: dna przedniego 1, cy-

2

lindry 2, dna tylnego 3, tłoka dwustronnego działania 4 z uszczelkami z gumy olejoodpornej, nieruchomej tulei rozdzielacza 5, rozdzielacza 6 zderzaka przedniego 7, zderzaka tylnego 8, czopa napędzającego 9, sprężyny 10, śrub łączących dna 11, śrub mocujących oscylator 12, sprzęgła 13. W celu zrozumienia sposobu działania oscylatora należy posługiwać się fig. 2 i fig. 3. Fig. 2 przedstawia lewe krańcowe położenie tłoka, a fig. 3, prawe krańcowe położenie tłoka. Olej pod ciśnieniem dopływa do komory 14, skąd rozchodzi się do układu kanalików 15, do przestrzeni w rozdzielaczu 16, a stąd kanalikiem 17 na lewą stronę tłoka 18. Aby nastąpił ruch tłoka w prawo, przestrzeń olejowa 19 musi być połączona z kanalikiem odpływowym 20, wycięciem 21, kanalikiem 22, przestrzenią rozdzielacza 23, układem kanalików 24, komorą 25, kanalikiem 26, przestrzenią 27 i wylotem 28. Ruch tłoka w prawo odbywa się tak długo, aż wycięcie pierścieniowe 29 w tłoku, połączy kanalik 30 i 31, a wycięcie 32 połączy kanalik 33 i 34. Przez połączenie kanalików 30 i 31 olej pod ciśnieniem przedstawia się do komory 35, a komora 36 przez połączenie kanalików 33 i 34 łączona jest z wylotem — 28, wówczas rozdzielacz 6 przesuwają się w prawo, dostarczając olej pod ciśnieniem na prawą stronę tłoka 4, a lewą stronę tłoka łączy z wylotem 28. Następuje ruch tłoka w lewo — moment ten pokazuje fig. 3. Ruch tłoka w lewo odbywa się tak długo, aż wycięcie pierścieniowe 24 połączy kana-

liki 38 i 39, a wycięcie 40 łączy kanaliki 41 i 42. Moment ten pokazuje fig. 2.

Oscylator hydrauliczny jest uruchamiany przez włączenie pompki olejowej, która podaje olej pod ciśnieniem do 20 atm. (zależnym od oporów elementu napędzanego). Oscylator przewidziany jest do zabudowy w układzie poziomym. Wałek elementu napędzanego jest łączony z oscylatorem za pomocą sprzęgła 13, które występuje razem z oscylatorem. Sprzęgło dopuszcza równoległe przesunięcie osi (oscylatora i elementu napędzanego) w granicach do 2 mm. Korpus oscylatora mocuje się do łożyska elementu napędzanego za pomocą sworzni (fig. 4).

Zastrzeżenia patentowe

1. Oscylator hydrauliczny składający się z tłoka (4) o podwójnym działaniu, tulei nieruchomej (5), z wbudowanym wewnątrz ruchomym rozdzielaczem (6), znamieny tym, że tłok dwustronnego działania ma jednakowe średnice części tłoczących z własnym obustronnym rozrządem oleju.
2. Oscylator hydrauliczny według zastrz. 1, znamieny tym, że rozrząd oleju następuje przez układ kanalików rozmieszczonych odpowiednio w korpusie tłoka (4) o dwustronnym działaniu i nieruchomej tulei (5).

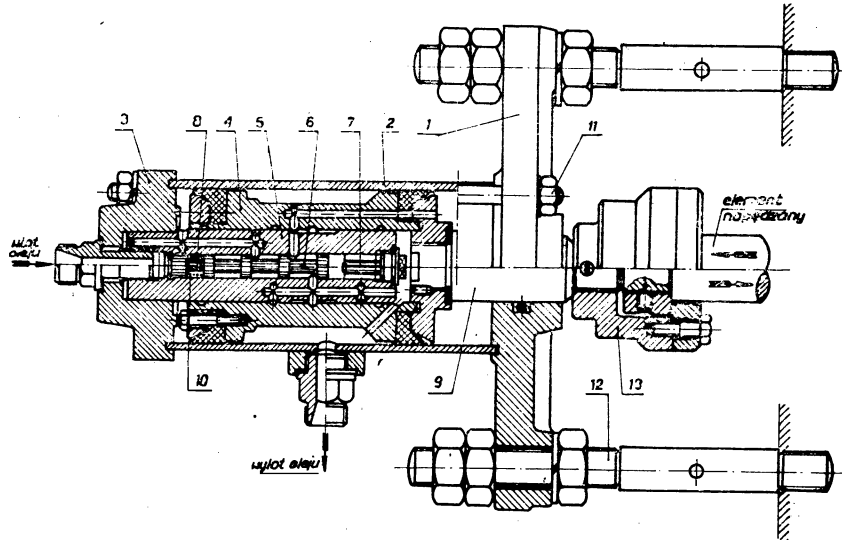


Fig. 1

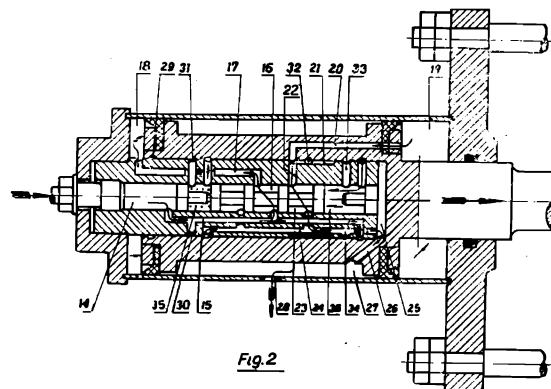


Fig. 2

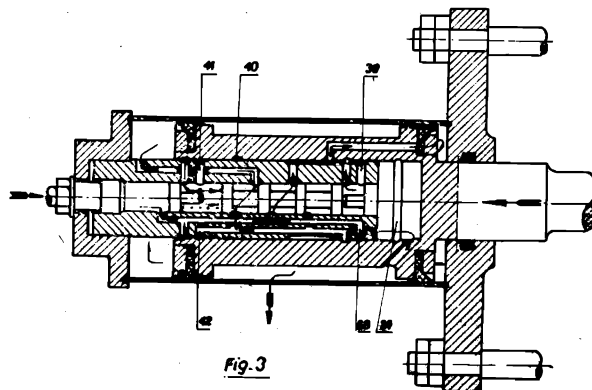


Fig. 3