



OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74 903

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 60a,15/10

Zgłoszono: 11.02.1972 (P. 153428)

Pierwszeństwo: _____

MKP F15b 15/10

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 26.05.1975

Twórcy wynalazku: Wiesław Zapałowicz, Andrzej Pizoń, Zenon Jędrzykiewicz, Wiesław Borgosz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków (Polska)

Hydrauliczny siłownik membranowy

1

Przedmiotem wynalazku jest hydrauliczny siłownik membranowy, mający zastosowanie w hydraulicznych układach siłowych oraz w układach automatycznego sterowania i regulacji, zwłaszcza w urządzeniach walcowni.

Znany pneumatyczny siłownik membranowy składa się z dzielonego korpusu, w którym jest zamocowana gumowa membrana ze sztywnikiem połączonym z trzpieniem. Wadą tego siłownika jest mała trwałość membrany, przy ciśnieniach roboczych np. powyżej 2,5 atm i nie nadaje się do przenoszenia dużych obciążeń rzędu 3000 kG.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad.

Cel ten został osiągnięty za pomocą hydraulicznego siłownika membranowego, w którym membrana metalowa ma na średnicy zewnętrznej i wewnętrznej pierścieniowe zgrubienia, tworzące sztywnik zewnętrzny i sztywnik wewnętrzny.

Zaletą hydraulicznego siłownika membranowego, według wynalazku są bardzo dobre charakterystyki statyczne i dynamiczne dzięki wyeliminowaniu w nim tarcia konstrukcyjnego.

Hydrauliczny siłownik membranowy, według wynalazku, jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w przekroju osiowym.

Przedmiot wynalazku zawiera usytuowaną w dwudzielnym korpusie 1 membranę metalową 2, mającą na średnicy wewnętrznej i zewnętrznej zgrubienia pierścieniowe, tworzące sztywnik zew-

2

nętrzny 3 i sztywnik wewnętrzny 4. Sztywnik zewnętrzny 3 jest zamocowany pomiędzy połówkami korpusu 1, a sztywnik wewnętrzny 4 jest połączony z trzpieniem 5 osadzonym suwliwie w korpusie 1. Membrana 2 dzieli przestrzeń wewnętrzną korpusu 1 na dwie części, z których przestrzeń po stronie trzpienia 5 jest połączona kanałami 6 z atmosferą, a przestrzeń zawarta po przeciwnej stronie membrany 2 jest połączona kanałami 7 z hydraulicznym układem zasilania.

W czasie pracy hydraulicznego siłownika membranowego, według wynalazku, ciśnienie cieczy podawanej kanałami 7 powoduje odkształcenie sprężyste membrany metalowej 2, w wyniku którego sztywnik wewnętrzny 4 wraz z trzpieniem 5 przesuwa się ku górze.

Zastrzeżenie patentowe

Hydrauliczny siłownik membranowy, zawierający usytuowaną w dwudzielnym korpusie membranę metalową połączoną z trzpieniem osadzonym suwliwie w korpusie, **znamienny tym**, że membrana metalowa (2) ma na średnicy wewnętrznej i zewnętrznej zgrubienia pierścieniowe, tworzące sztywnik zewnętrzny (3) i sztywnik wewnętrzny (4), przy czym sztywnik zewnętrzny (3) jest zamocowany pomiędzy połówkami korpusu (1), a sztywnik wewnętrzny (4) jest połączony z trzpieniem (5).

