



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.III.1969 (P 132 117)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.III.1971

Kl. 60 a, 13/02

MKP F 15 b, 13/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: Rudolf Korbel, Józef Skiba, Edgar Matter

Właściciel patentu: Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne Przemysłu
Węglowego, Gliwice (Polska)

Rozdzielacz pneumatyczny

1

Przedmiotem wynalazku jest trójpółożeniowy rozdzielacz pneumatyczny sterowany sprężonym powietrzem przeznaczony do sterowania dopływu powietrza do rewersyjnych obrotowych silników pneumatycznych, stosowanych w napędach maszyn.

Znane trójpółożeniowe rozdzielacze pneumatyczne, sterowane sprężonym powietrzem mają na przedłużeniu suwaka, wzdłuż jego osi umocowany trzpień zakończony tłokiem, który to tłok umieszczony jest w pomocniczym cylindrze dwustronnego działania.

Przez wtłoczenie sprężonego powietrza do pomocniczego cylindra z prawej lub lewej strony tłok rozdzielacza przesuwają suwak w jedno z dwóch położen roboczych. Powrót suwaka rozdzielacza do położenia środkowego powodują dwie przeciwso-
bne sprężyny oddziałujące na tłoczek pomocniczy lub na suwak.

Wadą znanego urządzenia jest to, że sprężyny nie-
dokładnie ustawiają suwak w położeniu środkowym, co wynika z nieuniknionych różnic w charakterystykach sprężyn. I wówczas przy niesymetrycznym ustawieniu suwaka względem kanałów dopływowych powstają straty nieuszczelności.

Celem wynalazku jest rozdzielacz w którym zapewniono dokładnie symetryczne ustawienie suwaka w położeniu neutralnym.

Cel ten zrealizowano przez wyeliminowanie wzajemnego oddziaływania sprężyn na siebie. Aże-

2

by sprężyny nie oddziaływały na siebie wzajemnie, a przez to ich ewentualnie niejednakowe charakterystyki nie powodowały przesunięcia suwaka z dokładnego środkowego położenia, w pokrywie rozdzielacza według wynalazku zamocowano trzpień zakończony pierścieniem. Na ten trzpień jest suwliwie osadzony kapturek z dwoma kołnierzami.

Wewnętrzny kołnierz kapturki opiera się o pierścień trzpienia, natomiast kołnierz zewnętrzny opiera się o suwak rozdzielacza.

Między zewnętrznym kołnierzem kapturki, a pokrywą jest umieszczona sprężyna ze wstępnym napięciem. Rozdzielacz jest symetryczny względem osi przechodzącej przez kanał zasilający. Do przesterowania suwaka w położenie robocze za pomocą sprężonego powietrza wykorzystywane są powierzchnie czołowe suwaka.

Rozdzielacz pneumatyczny według wynalazku przedstawiony jest na rysunku w przekroju podłużnym.

Rozdzielacz ma szczelnie zamknięte końce kadłuba 1 pokrywami 3. W pokrywie 3 rozdzielacz ma trzpień 4 zakończony pierścieniem 5. Na trzpień 4 osadzony jest suwliwie kapturek 6 z dwoma kołnierzami 7 i 8. Wewnętrzny kołnierz 8 opiera się o pierścień 5. Kołnierz 7 działa jedną powierzchnią na suwak 2. Między kołnierzem 7 i pokrywą 3 umieszczona jest sprężyna 9 wstępnie napięta. Sprężyna 9 oraz części służące do ustawienia suwaka w środkowym położeniu umieszczone są wew-

nątrz wydrzeń 10 na obu końcach suwaka. Przesunięcie suwaka 2 w jedno ze skrajnych położen powoduje ugięcie odpowiedniej sprężyny 9. Druga sprężyna nie rozpręża się przy tym, bo nie pozwala na to kapturek 6 oparty kołnierzem 8 o pierścień 5.

Po usunięciu siły przesterowującej, a więc po wyrównaniu ciśnienia po obu stronach suwaka, ugięta sprężyna 9 powoduje powrót suwaka 2 w położenie neutralne. Dzięki układowi trzpień 4 z pierścieniem 5 i kapturkiem 6, przeciwległe sprężyny 9 nie oddziałują na siebie wzajemnie, a przez to ich ewentualnie niejednakowe charakterystyki nie powodują przesunięcia suwaka 2 z dokładnie neutralnego położenia.

Rozdzielacz pneumatyczny trójpoleźniowy sterowany pneumatycznie **znamienny tym**, że ma trzpień (4) połączony z pokrywą (3), na którym suwliwie osadzony jest kapturek (6) z dwoma kołnierzami (7) i (8), przy czym kołnierz (7) opiera się o powierzchnię czołową cylindrycznych wydrzeń suwaka (2), a kołnierz (8) opiera się o pierścień (5) oraz że ma między kołnierzem (7), a pokrywą (3) wstępnie napiętą sprężynę (9).

