

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.I.1968 (P 124 493)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.V.1970

Kl. 60 a, 11/20

MKP F 15 b, 11/20

UKD

Twórca wynalazku: inż. Jan Szewczak

Właściciel patentu: Biuro Projektów Konstrukcji i Technologii Obrabia-
rek i Narzędzi „Koprotech” Przedsiębiorstwo Pań-
stwowe, Warszawa (Polska)

Tablica do zasilania pneumatycznych zaworów

1

Przedmiotem wynalazku jest tablica do zasilania pneumatycznych zaworów suwakowych stosowana zwłaszcza w układach sterowania pneumatycznego.

Znane tablice do zasilania pneumatycznych zaworów suwakowych mają tę niedogodność, że są przystosowane tylko do jednego typu zaworów i do zasilania jednym ciśnieniem. Do zaworów wielodrogowych stosuje się inne tablice. Nie można więc używać tych tablic do budowania bloków złożonych z zaworów o różnej ilości dróg i zasilanych dwoma różnymi ciśnieniami.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności przez skonstruowanie tablicy do zasilania pneumatycznych zaworów suwakowych pięciodrogowych zasilanych jednym lub dwoma różnymi ciśnieniami, i zaworów trzydrogowych zasilanych jednym ciśnieniem.

Twórcze rozwiązanie postawionego zagadnienia osiągnięto w ten sposób, że otwory przyłączeniowe wykonano w czterech ściankach płyty, przy czym w jednej ze ścian otwory te znajdują się na jednym poziomie.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia tablicę w widoku z góry przygotowaną do zasilania jednym ciśnieniem, fig. 2 tablicę w rzucie z boku, fig. 3 tablicę przygotowaną do zasilania zaworów: trzydrogowych jednym ciśnieniem i pięciodrogowych dwoma różnymi ciśnieniami.

2

mi oraz sposób mocowania na niej zaworów trzy i pięciodrogowych.

Zgodnie z rysunkiem tablica do zasilania pneumatycznych zaworów suwakowych jest wykonana w formie płyty prostokątnej. Otwory 1, 2, 3 i 4, 5 są otworami przelotowymi, a otwory 6, 7, 8 otworami ślepyimi. Wymienione otwory 4, 5 i 6, 7, 8 powtarzają się w odpowiednich odstępach na długości płyty.

W ściankach bocznych są wykonane w różnych płaszczyznach trzy otwory przelotowe 9, 10 i 11 połączone z otworami 1, 2, 3 i 6, 7, 8. Otwory 4 i 5 są połączone z otworami 12 i 13 wykonanymi z jednej strony płyty i leżącymi w jednej płaszczyźnie równoległej do płaszczyzny c płyty. Liczba zaworów, które można zasilać z tablicy jest ograniczona tylko wydatkiem kanału zasilającego. Korki 14 z podkładkami 15 służą do zamykania odpowiednich otworów w tablicy, a tłumik 16 do zamykania kanału odprowadzającego czynnik roboczy do atmosfery.

Strzałkami skierowanymi wzdłuż osi otworów oznaczono doprowadzanie zasilania do tablicy lub cylindrów, albo odprowadzanie czynnika do atmosfery.

Działanie tablicy jest następujące: czynnik roboczy jest doprowadzany kanałami 2 albo 10 do zaworów połączonych z tablicą, a po ich przestawieniu zostaje skierowany kanałami 4 i 5 lub 12

3

i 13 do cylindrów, albo do atmosfery kanałami 1 i 3 lub 9 i 11. W przypadku zasilania zaworów trzy i pięciodrogowych jednym ciśnieniem zasilanie może być doprowadzane z boku tablicy otworem 10 lub od dołu otworem 2. Zasilanie boczne tablicy można realizować ze strony lewej lub prawej kanałem 10. Celem zasilania od dołu należy: Wykręcić korek 14 z uszczelką 15, wyjąć ze ścianki bocznej uszczelkę wysoką 17, włożyć ją do kanału zasilającego i połączyć go z przewodem, a następnie korkiem 14 z uszczelką 15 zamknąć wolny kanał zasilający na boku płyty. Przewody do cylindrów można odprowadzać z boku, od dołu i z góry tablicy. Aby odprowadzić przewody z boku tablicy należy: Wykręcić korki 14 z uszczelkami 15 z boku a tablicy, następnie ze ścianki b wyjąć uszczelki wysokie 17 i umieścić je w otworach ścianki a i otwory połączyć z przewodami do cylindrów, a korkami wykreconymi z boku a zamknąć otwory w ściance b tablicy.

Odprowadzanie dolne przewodów do cylindrów umożliwiają otwory na powierzchni b z umieszczonymi w ich gniazdach uszczelkami wysokimi.

Gniazda w zaworach połączonych z tablicą zamknięte korkami 14 z podkładkami 15 umożliwiają odprowadzenie górne przewodów do cylindrów.

4

Chcąc realizować ten sposób zasilania cylindrów należy wykręcić z gniazd zaworów korki 14 z uszczelkami 15, na ich miejsce włożyć uszczelki wysokie 17 z wolnych otworów przełączeniowych tablicy, a otwory te zamknąć korkami 14 z uszczelkami 15.

W przypadku zastosowania tablicy do zasilania zaworów trzydrogowych jednym ciśnieniem i pięciodrogowych dwoma różnymi ciśnieniami odprowadzanie przewodów do cylindrów jest takie samo jak w przypadku zasilania zaworów pięciodrogowych jednym ciśnieniem.

Zawory mogą być zasilane z kanałów 9 i 11 albo 1 i 3. Wolne otwory na powierzchni c łączące się z kanałami zasilającymi 9 i 11 należy zamknąć korkami 18. Odprowadzanie czynnika roboczego do atmosfery odbywa się otworami 2 albo — 10.

Zastrzeżenie patentowe

Tablica do zasilania pneumatycznych zaworów suwakowych stosowana, zwłaszcza w układach sterowania pneumatycznego **znamienna tym**, że otwory nieprzelotowe (12) i (13) wykonane w płaszczyźnie równoległej do płaszczyzny zewnętrznej (c) łączą się z otworami przelotowymi (4) i (5).

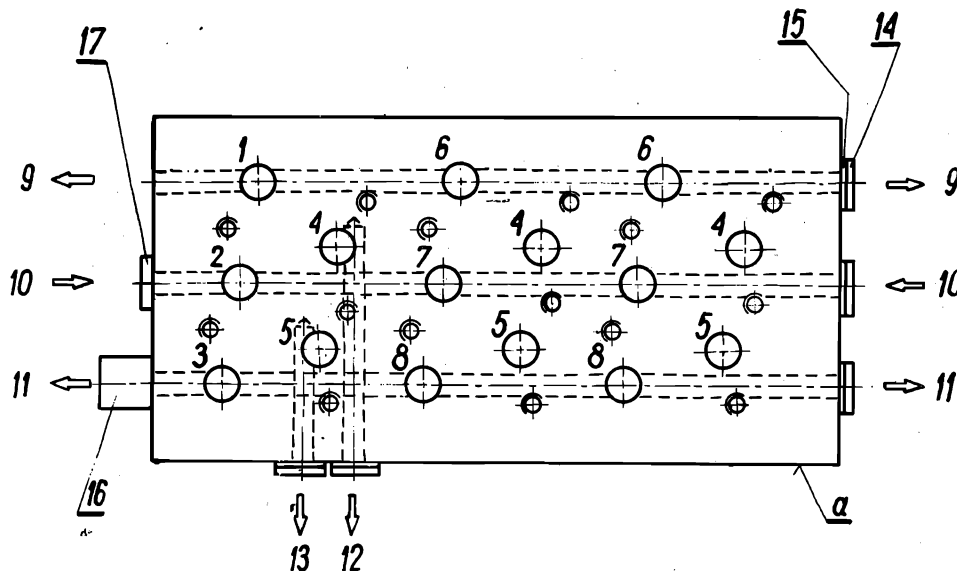


Fig. 1

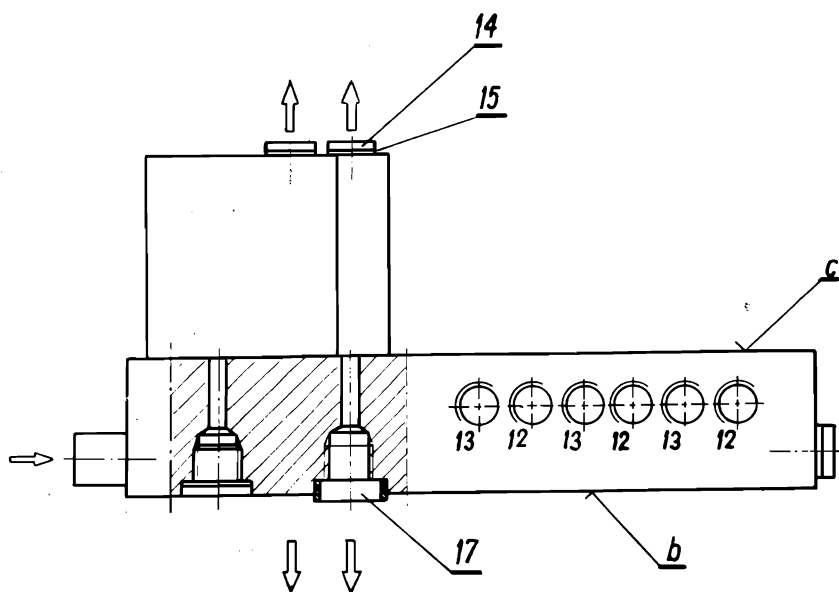


Fig. 2

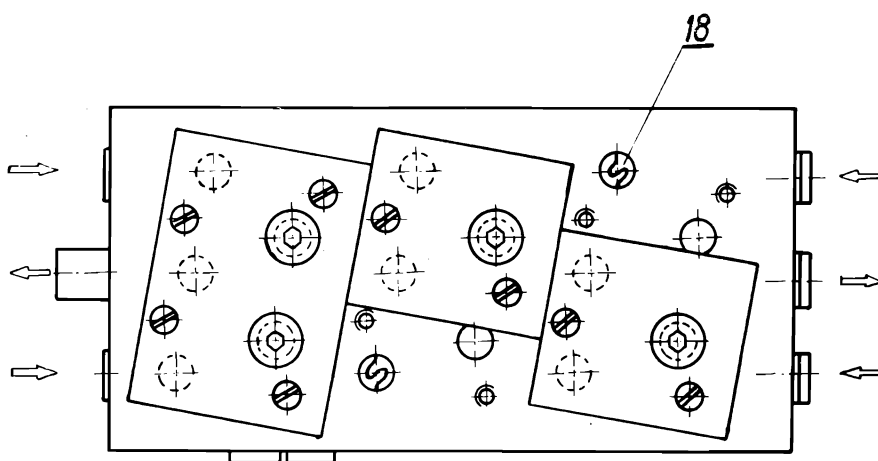


Fig. 3