



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 850

(11) (B1)

(51) Int. Cl. F 15 B 13/042

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 18 02 80  
(21) PV 1099-80

(40) Zveřejněno 15 09 81  
(45) Vydáno 01 05 84

(75)  
Autor vynálezu PROMBERGER JIŘÍ, BOHDALOV

(54) Dvoupolohový pneumatický rozvaděč s přímým tlakovým ovládáním

### 1

Vynález se týká přímého tlakového dvoupolohového pneumatického rozvaděče s přímým tlakovým ovládáním.

Je známo provedení dvoupolohového pneumatického rozvaděče u něhož jsou styčné válcové plochy šoupátka lícovány s vnitřní válcovou plochou tělesa rozvaděče, přičemž jsou navzájem spojeny pístnicí opatřenou prvkem pro uzavírání výstupních kanálů a prostor mezi písty je spojen s výstupy vrtáním pístů. Přímé tlakové ovládání dvoupolohového rozvaděče, kdy tlakový vzduch je přiváděn trvale mezi písty šoupátka rozvaděče, které jsou opatřeny otvory. Oba písty přestavného šoupátka jsou spojeny s tlakovou větví a oba výstupy rozvaděče pístu jsou uzavřeny a na přestavném šoupátku je rovnováha sil. Otevřením výstupu na levé nebo pravé straně přestavného šoupátka do atmosféry, poklesne tlak na příslušné straně přestavného šoupátka a tlak na opačné straně přestavného šoupátka tento přestaví.

U takto vytvořeného pneumatického rozvaděče se vyskytují následující nevýhody: Pro bezpečnou funkci je nutné zajistit těsnost přestavného pístu v otvoru a zachovat čistotu tlakového vzduchu. Ovládané elementy jsou náročné na údržbu s ohledem na rychlé opotřebení jednotlivých částí.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny dvoupolohovým pneumatickým rozvaděčem s přímým tlakovým ovládáním, který sestává z tělesa rozvaděče v němž je vytvořen přívodní kanál dále výstupní kanály a výstupy, které ústí do dutiny tělesa rozvaděče, v níž je hybně uloženo šoupátko

rozvaděče s ovládacím prvkem umístěným na pístnici a výstupy jsou propojeny prostřednictvím otvorů a dutin podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že otvory jsou provedeny mezi pláštěm pístu a stěnou komory tělesa rozvaděče.

Trvale přiváděný tlakový vzduch vytváří vzduchový polštář mezi stěnou otvoru a stěnou přestavného pístu, čímž se sníží vydírání materiálu a celý prostor je neustále čištěn proudem tlakového vzduchu. Řešení dle vynálezu nevyžaduje použití těsnících kroužků. Další výhodou je, že výroba dílců je méně náročná na přesnost.

Na přiloženém výkresu je schematicky provedeno příkladné provedení vynálezu, kde obr. 1 představuje spojení dvou rozvaděčů, podle známého stavu techniky. Obr. 2 znázorňuje spojení dvou rozvaděčů v čelním řezu podle vynálezu.

V tělese rozvaděče 1 je umístěna pístnice 2, na níž je pevně uložen ovládací prvek 15, v kterém je uloženo přestavné šoupátko rozvaděče 3. V tělese rozvaděče 1 dále jsou umístěny kanály 4, 5, 6, píst 11 a 12 a výstupní otvory 13 a 14. Tlakové medium P je trvale přiváděno mezi levý píst 11 a pravý píst 12 přestavného šoupátka rozvaděče 3. Přestavné šoupátko rozvaděče 3 je v základní poloze. Tlakové medium P vlivem obvodové netěsnosti ovládacího prvku 15 pístnice 2, přes výstup 13 a výstup 14 uniká do atmosféry. Přestavení přestavného šoupátka rozvaděče 3 ze základní polohy do polohy vpravo se děje uzavřením výstupu 13. Uzavřením výstupu 13 stoupne tlak v levé komoře a přestavné šoupátko rozvaděče 3 je přestavěno vpravo, pomocí ovládacího prvku 15 pístnice 2.

Vynálezu je možno s výhodou využít k různým regulacím pracovních operací strojů, které využívají tlakového vzduchu.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Dvoupolohový pneumatický rozvaděč s přímým tlakovým ovládním sestávající z tělesa rozvaděče, v němž je vytvořený přívodní kanál, dále výstupní kanály a výstupy, kde v dutině tělesa rozvaděče je hybně uloženo přestavné šoupátko rozvaděče s ovládacím prvkem na pístnici vyznačující se tím, že otvory jsou provedeny mezi pláštěm pístu (11, 12) a stěnou komory tělesa rozvaděče (1).

1 výkres

