



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

202 266

(11) (B 1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 22.06.78

(21) PV 4114-78

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> F 16 J 15/54

(40) Zverejnené 30.04.80

(45) Vydané 31 01 83

(75)

Autor vynálezu Kocúr Jozef, Chutko Fedor, Kvaššay Ján ing., Naumov Ivan ing.,  
Lukáč Štefan ing., Kysucké Nové Mesto, Franek Jozef, Skalité,  
Đurina Milan, Žilina

(54) Rozvádzač vzduchu pre pneumatické rotačné valce s použitím  
tesniacich krúžkov "GUFERO"

### 1

Vynález sa týka rozvádzača vzduchu pre pneumatické rotačné valce, s použitím tesniacich krúžkov "GUFERO" do pretlaku 0,7 MPa.

Doteraz používané rotačné rozvádzače sú riešené na princípe presne opracovaného dutého rotačného hriadeľa uloženého v dvoch ložiskách v statickom púzdre presne opracovanom s drsnosťou  $R_a = 0,2$ , nakoľko dutý rotačný hriadeľ zaisťuje nepriepustnosť vzduchu medzi statickou a rotačnou časťou rozvádzača, čím vzniká tesnenie unikajúceho vzduchu.

Rozvádzač vzduchu pre pneumatické rotačné valce podľa vynálezu nahrádza materiálne a výrobné nákladne statické púzdro rozvádzača z presne opracovanou dierou lapovaním, statickým púzdrom bežnej presnosti, pričom funkcia tesnenia sa prevádza sadou krúžkov a gufero-tesnení. Vynález odstraňuje zadieranie lapovaného statického púzdra s rotujúcim hriadeľom, čo zvyšuje náklady na celkovú prevádzku a opravy strojov, na ktorých je rozvádzač zabudovaný. Zadretím rozvádzača vzduchu dochádza tiež k znehodnoteniu celého rotačného hriadeľa následkom vzájomného trenia oboch kovových súčiastok.

Uvedené nedostatky sú odstránené rozvádzačom vzduchu pre pneumatické rotačné valce podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že unikanie vzduchu medzi rotačným hriadeľom a rozdeľovacími púzdrami upevnenými v statickom púzdre rozvádzača je tesnené do pretlaku 0,7 MPa dvojicami zrkadlovo umiestnenými Gufero tesneniami podoprenými opornými krúžkami tak, že tesnenie ľavého rozdeľovacieho púzdra tvorí vonkajší ľavý tesniaci krúžok Gufero, podopretý

Ľavým oporným krúžkom so stieracím krúžkom a vnútorný ľavý tesniaci krúžok Gufero je podopretý dvojstranným oporným krúžkom podopierajúcim z druhej strany vnútorný pravý tesniaci krúžok Gufero, čím je vytvorené tesnenie pravého rozdeľovacieho púzdra z vnútornej strany a vonkajšia strana pravého rozdeľovacieho púzdra je tesnená vonkajším pravým tesniacim krúžkom Gufero, podopretým pravým oporným krúžkom so stieracím krúžkom.

Nahradením tesnenia vzduchu kovovým trením medzi statickým púzdrom a rotujúcim hriadeľom trením Gufero tesnenia s rotačným hriadeľom sa úplne odstraňuje možnosť zadrenia rotačného hriadeľa v statickom púzdre, čím sa zvyšuje spoľahlivosť chodu pneumatických rotačných valcov a celých strojov. Vynález odstraňuje i nedokonalé mazanie rotačného hriadeľa v rozvážači, čo taktiež v značnej miere vplýva na zadrenie rotačného hriadeľa v statickom púzdrí. Vynález umožňuje nahradiť výrobné drahé statické púzdro rozdeľovača s vysokou presnosťou diery za statické púzdra s dierou bežnej presnosti pri nezmenenej funkcii tesnenia až do pretlaku vzduchu 0,7 MPa. Rozdeľovacie púzdra i oporné krúžky sú navrhnuté s vôľou, čo zabezpečuje spoľahlivú prevádzku rozdeľovača najmä pri vysokých otáčkach. Konkrétne prevedenie vynálezu je schématicky znázornené na pripojenom výkrese, kde na obrázku je znázornený priečny rez rozvážača vzduchu pre pneumatické rotačné valce s použitím tesniacich krúžkov Gufero.

Rozvážač vzduchu pre pneumatické rotačné valce s použitím tesniacich krúžkov Gufero je zložený zo statického púzdra 2, v ktorom na ložiskách 13, 14 je otočne uložený rotačný hriadeľ 1 s pozdĺžnymi vzduchovými kanálmi. Rotačný hriadeľ 1 je utesnený do statického púzdra 2 medzi ložiskami 13, 14. Prívod stlačeného vzduchu zo statického púzdra 2 je do pevného ľavého rozdeľovacieho púzdra 9 a pravého rozdeľovacieho púzdra 5, ktoré sú uchytané v statickom púzdre 2. Tesnenie unikajúceho vzduchu z ľavého rozdeľovacieho púzdra 9 okolo rotačného hriadeľa 1 je vytvorené vonkajším ľavým tesniacim krúžkom Gufero 10 podopretým ľavým oporným krúžkom 11 so stieracím krúžkom a vnútorným ľavým tesniacim krúžkom Gufero 8 podopretým dvojstranným oporným krúžkom 7, ktorý podopiera z druhej strany vnútorný pravý tesniaci krúžok Gufero 6, ktoré vytvára tesnenie pravého rozdeľovacieho púzdra 5 z vnútornej strany a vonkajšia strana pravého rozdeľovacieho púzdra 5 je tesnená vonkajším pravým tesniacim krúžkom Gufero 4 podopretým pravým oporným krúžkom 3 so stieracím krúžkom. Unikanie vzduchu medzi rotačným hriadeľom 1 a rozdeľovacími púzdrami 9, 5 je podľa vynálezu tesnené do pretlaku 0,7 MPa.

Rozvážač vzduchu podľa vynálezu možno využiť na všetkých strojoch, ktoré potrebujú rozvážač vzduchu pre pneumatické rotačné valce do pretlaku 0,7 MPa.

## P R E D M E T   V Y N Á L E Z U

1. Rozvádzač vzduchu pre pneumatické rotačné valce s použitím tesniacich krúžkov Gufero do pretlaku 0,7 MPa zložený z rotačného hriadeľa, uloženého v ložiskách v statickom púzdre, vyznačujúci sa tým, že medzi rotačným hriadeľom /1/ a rozdeľovacími púzdrami /5,9/ upevnenými v statickom púzdre /2/ rozvádzača je dvojica žrkadlovo umiestnených Gufero tesnení /10,8 a 6,4/ podoprených opornými krúžkami /11, 7, 3/.
2. Rozvádzač vzduchu pre pneumatické rotačné valce s použitím tesniacich krúžkov Gufero podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že tesnenie ľavého rozdeľovacieho púzdra /9/ tvorí vonkajší ľavý tesniaci krúžok Gufero /10/ podopretý ľavým oporným krúžkom /11/ so stieracím krúžkom a vnútorný ľavý tesniaci krúžok Gufero /8/ podopretý dvojstranným oporným krúžkom /7/ podopierajúcim vnútorný pravý tesniaci krúžok Gufero /6/ pravého rozdeľovacieho púzdra /5/ z vnútornej strany a vonkajšia strana pravého rozdeľovacieho púzdra /5/ je tesnená vonkajším pravým tesniacim krúžkom Gufero /4/ podopretým pravým oporným krúžkom /3/ so stieracím krúžkom.

1 výkres

