



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 011

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 09 78
(21) PV 5785-78

(51) Int. Cl.³ F 16 K 1/36

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 6 82

(75)
Autor vynálezu TKÁČ IVAN ing., OPAVA

(54) Odpojovací ventil

1

Vynálezem je nové uspořádání odpojovacího ventilu pro řízení výtoku pracovní kapaliny z válce přímočarého hydromotoru, zejména u hydraulického brzdného vozíku důlní závěsné dráhy.

U hydraulického brzdného vozíku důlní závěsné dráhy je nezbytné zajistit uvedení brzdných čelistí do záběru v případě, kdy netěsnostmi hydraulického obvodu dojde k úniku pracovní kapaliny. Dosud k tomu účelu byl používán dvoupolohový třicestný rozváděč s dvoustupňovým mechanickým ovládním uzavíracího prvku, opatřený lomenou pákou, vloženou mezi tlačný čep a ovládací tyčku. Nevýhodou tohoto rozváděče byly dosti velké rozměry, značná složitost, náročnost na výrobu i seřízení.

Uvedené nevýhody známého odpojovacího ventilu s mechanicky ovládaným uzavíracím prvkem do značné míry odstraňuje odpojovací ventil podle vynálezu, jehož podstatou je, že v tělese ventilu je vytvořena dutina, která je u dna opatřena vstupním otvorem a sedlem a v níž je posuvně uložen tlačný prvek, v němž nebo/a na němž je uložen první pružný prvek a v níž je posuvně uloženo i tlačítko, jehož vnější konec je v dotyku s prvním pružným prvkem a jehož vnitřní konec je v dotyku s uzavíracím prvkem, v klidovém stavu dosedajícím do sedla, nad nímž je vyústěn odpadní kanál.

Odpojovací ventil podle vynálezu se proti známému řešení téhož problému projevuje vyšším účinkem, zejména menší hysterezí, jednoduchostí a malým počtem součástí, což usnadnu-

188 811

je výrobu, seřízení i údržbu a snižuje cenu ventilu. Okamžik otevření ventilu lze v závislosti na poloze ovládací páky přesněji nastavit, což se projeví ve zlepšení funkce celého brzdného vozíku.

Na připojeném výkresu je zjednodušeně znázorněn příklad provedení odpojovacího ventilu podle vynálezu, v řezu svislou rovinou, procházející podélnou osou ventilu.

Odpojovací ventil je vytvořen z tělesa 1, v němž je vytvořena dutina 2, opatřená u dna 3 vstupním otvorem 4 pro přívod pracovní kapaliny z neznázorněného hydromotoru a sedlem 5. V dutině 2, uzavřené víkem 6 s těsněním 7 je posuvně uložen tlačný prvek 8, na jehož čep 9 dosedá páka 10, výkyvně připojená závěsem 11 k tělesu 1. Tlačný prvek 8 má tvar pouzdra, v jehož vybrání 12 je uložen první pružný prvek 13 s výhodou provedený jako soustava pružin. V obměně může být první pružný prvek 13 uložen i na tlačném prvku 8. V dutině 2 je dále posuvně uloženo tlačítko 14, jehož vnější konec 15 zasahuje do vybrání 12, kde dosedá na první pružný prvek 13 a jehož vnitřní konec 16 je v dotyku s uzavíracím prvkem 17. Tlačítko 14 je v části své délky posuvně uloženo v zátce 18, uzavírající část dutiny 2 nad sedlem 5, do níž ústí odpadní kanál 19. Mezi zátku 18 a osazení 20 tlačítka 14 je vložen druhý pružný prvek 21.

Odpojovací ventil podle vynálezu pracuje při použití v hydraulickém obvodu brzdného vozíku dle níže uvedených dráhy následujícím způsobem :

V klidové poloze, znázorněné na výkresu, doraz 22, připojený k přímočarému hydromotoru, stlačuje páku 10 k tělesu 1. Páka 10 působí přes tlačný prvek 8 a první pružný prvek 13 na tlačítko 14, jehož vnitřní konec 16 přitlačuje uzavírací prvek 17 do sedla 5. Tím je uzavřeno spojení mezi vstupním otvorem 4, k němuž se přivádí pracovní kapalina z hydromotoru a odpadním kanálem 19. Při netěsnostech hydraulického obvodu se přemístí hydromotor s dorazem 22 a uvolní páka 10. Tím se zmenší stlačení prvního pružného prvku 13 a druhého pružného prvku 21 a tím i síla, kterou přitlačuje tlačítko 14 uzavírací prvek 17 do sedla 5. Tlak pracovní kapaliny od hydromotoru nadzvedne uzavírací prvek 17 od sedla 5 a pracovní kapalina protéká do odpadního kanálu 19. Neznázorněný hydromotor se rychle přemístí a způsobí sevření brzdných čelistí.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Odpojovací ventil pro řízení výtoky pracovní kapaliny z válce přímočarého hydromotoru s mechanicky ovládaným uzavíracím prvkem, vyznačený tím, že v jeho tělese (1) je vytvořena dutina (2), která je u dna (3) opatřena vstupním otvorem (4) a sedlem (5), v níž je posuvně uložen tlačný prvek (8), v němž nebo/a na němž je uložen první pružný prvek (13) a v níž je posuvně uloženo i tlačítko (14), jehož vnější konec (15) je v dotyku s prvním pružným prvkem (13) a jehož vnitřní konec (16) je v dotyku s uzavíracím prvkem (17), v klidovém stavu dosedajícím do sedla (5), nad nímž je vyústěn odpadní kanál (19).

