



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230 080

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 06 82
(21) PV 4482-82

(51) Int. Cl.³
F 15 B 13/C2

(40) Zveřejněno 25 11 83
(45) Vydáno 01 04 86

(75)
Autor vynálezu

ČAREK MIROSLAV ing., JIHLAVA

(54)

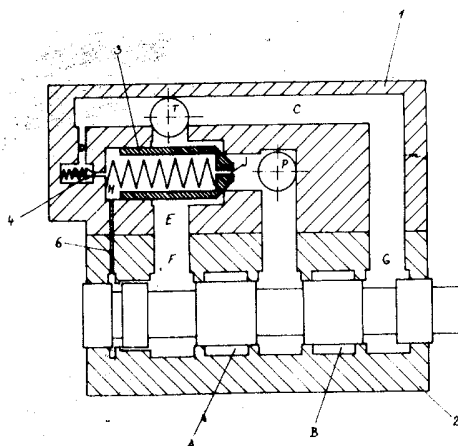
Sekční hydraulický rozváděč

Vynález se týká sekčního hydraulického rozváděče s přepouštěcím ventilem.

Vynález řeší problém snížení průtokových odporů a zmenšení zástavbové délky přístroje.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že v tělese přepouštěcího ventulu 1 je vytvořen sběrný kanál C, ústící do odpadu hydraulické kapaliny T a na který jsou napojeny jednak odpadní kanál D řídicího ventilu 4 a jednak odpadní prostor G šoupátka, přičemž první odpadní prostor F šoupátka, spojený řídicím kanálkem 6 s řídicím prostorem H, ve kterém je uložen hlavní ventil 3, je spojen přes odpadní kanál E přepouštěcího ventilu s odpadem hydraulické kapaliny T.

Vynález lze využít v hydraulických okruzích u všech sekčních rozváděčů. Příklad provedení je znázorněn na připojeném výkresu.



Vynález se týká sekčního hydraulického rozváděče s přepouštěcím ventilem.

V hydraulických okruzích pro směrový rozvod hydraulické kapaliny jsou užívány velmi často sekční rozváděče, vybavené sekci přepouštěcího ventilu. Průtok mezi vstupním a výstupním hrdlem v některých polohách sekčního rozváděče je řešen pomocí závěrné desky, která je posledním členem sekčního seskupení. Závěrnou deskou je odváděna odpadní kapalina při jedné nebo více polohách každé sekce rozváděče a odpadní nebo řídicí kapaliny v neutrální poloze rozváděče. Tímto se prodlužuje délka průtočných kanálů, což přináší zvýšené hydraulické odpory a tím ztrátu energie. Závěrná deska zvyšuje hmotnost kompletu sekčního rozváděče, to je faktor ovlivňující jeden z hodnotících hledisek výrobku. Další nevýhodou jsou vyšší nároky na pracnost, vyšší počet těsněných míst a tím i nižší spolehlivost, zvětšená zástavbová délka přístroje. Zvětšená zástavbová délka vyžaduje delší svorníky, čímž je ovlivněno jejich prodloužení, deformace těles a případná životnost mezisekčních těsnících elementů.

Uvedené nevýhody odstraňuje sekční hydraulický rozváděč s přepouštěcím ventilem, sestávající z tělesa přepouštěcího ventilu a z alespoň jednoho tělesa šoupátkové sekce podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v tělese přepouštěcího ventilu je vytvořen sběrný kanál, ústící do odpadu hydraulické kapaliny a na který jsou napojeny jednak odpadní kanál řídicího ventilu a jednak druhý odpadní prostor šoupátka, přičemž první odpadní prostor šoupátka, spojený řídicím kanálkem s řídicím prostorem, ve kterém je uložen hlavní ventil, je spojen přes odpadní kanál přepouštěcího

ventilu s odpadem hydraulické kapaliny.

230 080

Výhodou navrženého řešení je zvýšení spolehlivosti, snížení hmotnosti, snížení průtokových odporů a zmenšení zástavbové délky přístroje.

Příklad provedení je schematicky znázorněn na připojeném výkresu.

V tělese přepouštěcího ventilu 1 je vytvořen sběrný kanál C, který spojuje s odpadem hydraulické kapaliny T jednak odpadní kanál D řídicího ventilu 4 a jednak druhý odpadní prostor G šoupátka. První odpadní prostor F šoupátka je spojen jednak řídicím kanálkem 6 s řídicím prostorem H, ve kterém je uložen hlavní ventil 3 a jednak odpadním kanálem E přepouštěcího ventilu s odpadem hydraulické kapaliny T.

Při neutrální poloze šoupátkové sekce 2 protéká hydraulická kapalina, přiváděná na vstup do rozváděče P přes trysku J hlavního ventilu 3 do řídicího prostoru H, dále řídicím kanálkem 6 do prvního odpadního prostoru F šoupátka a odtud odpadním kanálem přepouštěcího ventilu E do odpadu hydraulické kapaliny T. Při první krajní poloze šoupátkové sekce 2 hydraulická kapalina protéká ze vstupu do rozváděče P do prostoru prvního výstupního hrdla A. Z prostoru druhého výstupního hrdla B odpadní kapalina protéká do druhého odpadního prostoru G šoupátka a dále sběrným kanálem C do odpadu hydraulické kapaliny T. Při druhé krajní poloze šoupátkové sekce 2 hydraulická kapalina protéká ze vstupu do rozváděče P do prostoru druhého výstupního hrdla B a odpadní kapalina protéká z prostoru prvního výstupního hrdla A do prvního odpadního prostoru F šoupátka, dále odpadním kanálem přepouštěcího ventilu E do odpadu hydraulické kapaliny T. Při zvýšení tlaku protéká kapalina tryskou J hlavního ventilu 3 přes řídicí ventil 4 odpadním kanálem D do sběrného kanálu C.

Navrhované řešení lze využít v hydraulických okruzích u všech sekčních rozváděčů.

Sekční hydraulický rozváděč s přepouštěcím ventilem sestávající z tělesa přepouštěcího ventilu a alespoň z jednoho tělesa šoupátkové sekce, vyznačený tím, že v tělese přepouštěcího ventilu (1) je vytvořen sběrný kanál (C), ústící do odpadu hydraulické kapaliny (T) a na který jsou napojeny jednak odpadní kanál (D) řídicího ventilu (4) a jednak druhý odpadní prostor (G) šoupátka, přičemž první odpadní prostor (F) šoupátka, spojený řídicím kanálkem (6) s řídicím prostorem (H), ve kterém je uložen hlavní ventil (3), je spojen přes odpadní kanál (E) přepouštěcího ventilu s odpadem hydraulické kapaliny (T).

1 výkres

