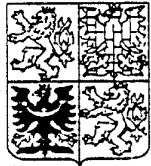


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **6144-89**

(22) Přihlášeno: 30. 10. 89

(40) Zveřejněno: 15. 09. 91

(47) Uděleno: 23. 02. 94

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 13.-04. 94

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁵:

B 24 B 47/06

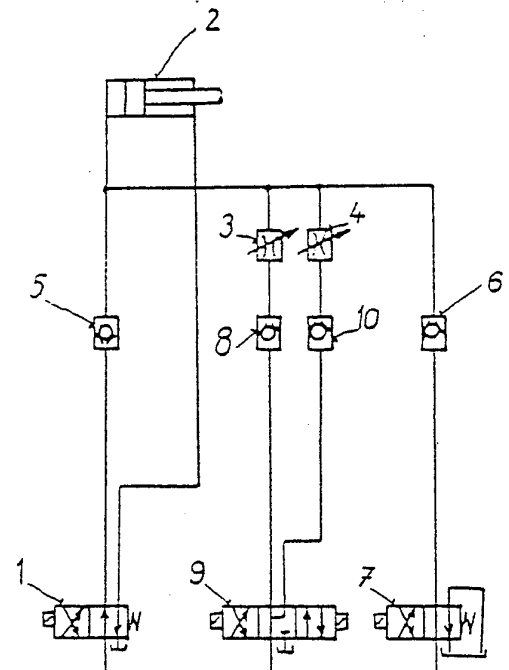
F 15 B 15/02

(73) Majitel patentu:
TOS Hostivař, Praha, CZ;

(72) Původce vynálezu:
Majer Jiří ing., Praha, CZ;
Bürger Rudolf, Praha, CZ;

(54) Název vynálezu:
**Zapojení řídicích a ovládacích
hydraulických prvků pro řízení přísuvu
brousicích strojů**

(57) Anotace:
Nositel tlakové energie je přiváděn z řídicího elektrohydraulického rozváděče (1) přísuvu do prvního poloprostoru přísuvového hydromotoru (2), přičemž z druhého poloprostoru přísuvového hydromotoru (2) je nositel tlakové energie odváděn přes některý z paralelně řazených ovládacích elementů rychlosti a dále přes příslušný jednosměrný ventil (3, 4) do odpadní větve třípolohového elektrohydraulického rozváděče (9).



Zapojení řídicích a ovládacích hydraulických prvků pro řízení přísuvu brousicích strojů

Oblast techniky

Vynález se týká zapojení řídicích a ovládacích hydraulických prvků pro řízení přísuvu brousicích strojů.

Dosavadní stav techniky

Podobná zařízení, která umožňují řízení přísuvu brousicího vřeteníku, používají hydraulický obvod tvořený kombinací šoupátkových, popřípadě elektrohydraulických rozváděčů nebo logických ventilů. Stávající hydraulické obvody využívající šoupátkových rozváděčů, například elektrohydraulických rozváděčů, nesplňují zvýšené nároky na těsnost hydraulického obvodu, která je rozhodující pro kvalitní funkci přísuvu. Zapojení s logickými ventily, které odstraňuje tuto nevýhodu, zvyšuje složitost a nároky na výrobu takového hydraulického zařízení. Moderní zapojení se servoventily zvyšují neúměrně pořizovací náklady a náklady na údržbu.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky odstraňuje zapojení řídicích hydraulických prvků pro řízení přísuvu brousicích strojů s novým řešením hydraulických zámků podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že první poloprostor přísuvného hydromotoru je propojen jednak přes první jednosměrný ventil s první větví řídicího elektrohydraulického rozváděče, jednak přes paralelně řazené ovládací elementy na výstupy třípolohového elektrohydraulického rozváděče. Každý ovládací element je tvořen škrticím ventilem a jednosměrným ventilem v sérii. Na první poloprostor přísuvového hydromotoru je také napojen přes druhý jednosměrný ventil elektrohydraulický rozváděč urychlení přísuvu. Druhý poloprostor přísuvového hydromotoru je napojen na druhou větev řídicího elektrohydraulického rozváděče. Další vstupy všech elektrohydraulických rozváděčů jsou spojeny se zdrojem tlakového média nebo s odpadními větvemi, přičemž jednosměrné ventily z ovládacích elementů a jednosměrný ventil nacházející se mezi prvním poloprostorem přísuvného hydromotoru a elektrohydraulickým rozváděčem urychlení přísuvu jsou propustné při napojení na odpadní větev, jednosměrný ventil mezi prvním poloprostorem přísuvového hydromotoru a řídicím elektrohydraulickým rozváděčem je propustný při napojení přes první větev řídicího elektrohydraulického rozváděče na zdroj tlakového média.

Hlavní výhody zapojení hydraulického obvodu řídicích a ovládacích prvků pro řízení přísuvu brousicích strojů spočívají v zaručené těsnosti při snížené pracnosti, úspoře hutního materiálu a zjednodušení rozvodu přísuvu.

Přehled obrázků na výkrese

Příkladné provedení zapojení řídicích a ovládacích hydraulických prvků podle vynálezu je znázorněno na připojeném výkrese.

Příklad provedení vynálezu

První poloprostor přísuvového hydromotoru 2 je propojen jednak přes první jednosměrný ventil 5 s první větví řídicího elektrohydraulického rozváděče 1, jednak přes paralelně řazené ovládací elementy na výstupy třípolohového elektrohydraulického rozváděče 9, kde každý ovládací element je tvořen škrticím ventilem 3, 4 s jednosměrným ventilem 8, 10 v sérii. Na první poloprostor přísuvového hydromotoru 2 je také napojen přes druhý jednosměrný ventil 6 elektrohydraulický rozváděč 7 urychlení přísuvu. Druhý poloprostor přísuvového hydromotoru 2 je napojen na druhou větev řídicího elektrohydraulického rozváděče 1. Další vstupy všech elektrohydraulických rozváděčů 1, 9, 7 jsou spojeny se zdrojem tlakového média nebo s odpadními větvemi, přičemž jednosměrné ventily 8, 10 z ovládacích elementů a jednosměrný ventil 6 nacházející se mezi prvním poloprostorem přísuvového hydromotoru 2 a elektrohydraulickým rozváděčem 7 urychlení přísuvu jsou propustné při napojení na odpadní větev. Jednosměrný ventil 5 mezi prvním poloprostorem přísuvového hydromotoru 2 a řídicím elektrohydraulickým rozváděčem 1 je propustná při napojení přes první větev řídicího elektrohydraulického rozváděče 1 na zdroj tlakového média.

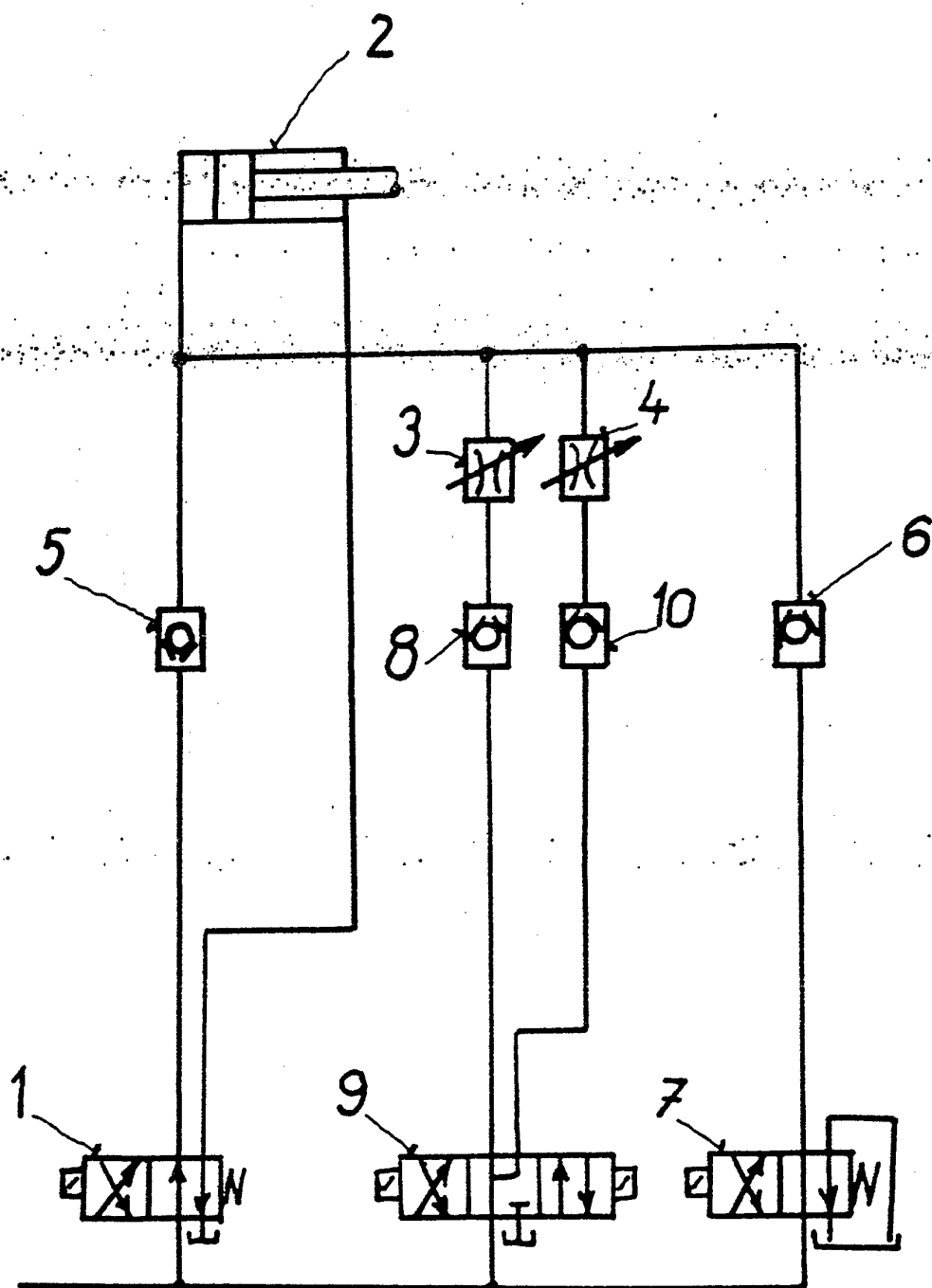
V první poloze řídicího elektrohydraulického rozváděče 1 se tlakové médium přivádí z první větve řídicího elektrohydraulického rozváděče 1 přísuvu přes první jednosměrný ventil 2 v propustném směru do prvního poloprostoru přísuvového hydromotoru 2 a jednak přes paralelně řazené ovládací elementy na výstupy třípolohového elektrohydraulického rozváděče 9. Škrticími ventily 3, respektive 4 v jednotlivých ovládacích elementech se nastavuje rychlost přísuvu. Podle polohy třípolohového elektrohydraulického rozváděče 9, kterým lze volit rychlost přísuvu, je první poloprostor přísuvového hydromotoru 2 spojen s odpadní větví přes levý nebo pravý ovládací element, popřípadě ve střední poloze třípolohového elektrohydraulického rozváděče 9 jsou oba ovládací elementy odpojeny od odpadní větve. Přestavením elektrohydraulického rozváděče 7 urychlení přísuvu do polohy, ve které se tlakové médium odvádí přes jednosměrný ventil 6 do odpadní větve, lze zvýšit přísuv. Druhý poloprostor přísuvového hydromotoru 2 je spojen přes druhou větev řídicího elektrohydraulického rozváděče 1 s odpadní větví.

Ve druhé poloze řídicího elektrohydraulického rozváděče 1 je první poloprostor přísuvového hydromotoru 2 spojen s odpadní větví, zatímco do druhého poloprostoru přísuvového hydromotoru 2 se přivádí tlakové médium.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

Zapojení řídicích a ovládacích hydraulických prvků pro řízení přísuvu brousicích strojů, v y z n a č u j í c í s e t í m, že první poloprostor přísuvového hydromotoru (2) je propojen jednak přes první jednosměrný ventil (5) s první větví řídicího elektrohydraulického rozváděče (1), jednak přes paralelně řazené ovládací elementy na výstupy třípolohového elektrohydraulického rozváděče (9), kde každý ovládací element je tvořen škrticím ventilem (3, 4) a jednosměrným ventilem (8, 10) v sérii, na první poloprostor přísuvového hydromotoru (2) je také napojen přes druhý jednosměrný ventil (6) elektrohydraulický rozváděč (7) urychlení přísuvu, druhý poloprostor přísuvového hydromotoru (2) je napojen na druhou větev řídicího elektrohydraulického rozváděče (1), další vstupy všech elektrohydraulických rozváděčů (1, 9, 7) jsou spojeny se zdrojem tlakového média nebo s odpadními větvemi, přičemž jednosměrné ventily (8, 10) z ovládacích elementů a jednosměrný ventil (6) nacházející se mezi prvním poloprostorem přísuvového hydromotoru (2) a elektrohydraulickým rozváděčem (7) urychlení přísuvu jsou propustné při napojení na odpadní větev, jednosměrný ventil (5) mezi prvním poloprostorem přísuvového hydromotoru (2) a řídicím elektrohydraulickým rozváděčem (1) je propustný při napojení přes první větev řídicího elektrohydraulického rozváděče (1) na zdroj tlakového média.

1 výkres



Konec dokumentu