



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212 926

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 05 80
(21) PV 3476-80

(51) Int. Cl.³ B 30 B 15/16

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 01 01 84

(75)

Autor vynálezu

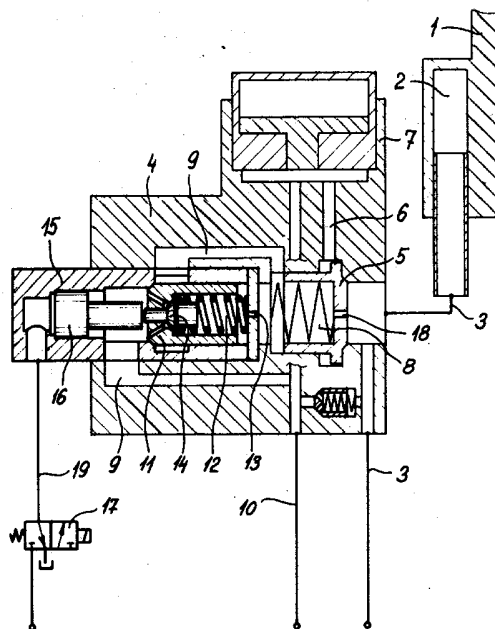
SMEJKAL MIROSLAV

NOVÁK JAN ing., BRNO

(54)

Spouštěcí obvod, zejména pro buchar s protiběžnou šabotou

Spouštěcí obvod, zejména pro buchar s protiběžnou šabotou, která je proti spouštěcímu beranu zvedána tlakem media připouštěného z ovládacích hydraulických válců beranu do zvedacích válců šaboty prostřednictvím logického ventilu, jehož odpadní kanál je uzavírán uzavíracím ventilem, jehož tlakový prostor je spojen s odpadním kanálem logického ventilu prostřednictvím dekompresního uzavěru, k němuž je přiražena tlačná pístová jednotka připojená k rozvaděči tlakového media řízeného obsluhou bucharu.



Vynález se týká spouštěcího obvodu, zejména pro buchar s protiběžnou šabotou, která je proti spuštěnému beranu zvedána tlakem media přepouštěného z ovládacích hydraulických válců beranu do zvedacích válců šaboty prostřednictvím logického ventilu, u něhož odpadní kanál vyústěný z jeho vyrovnávacího tlakového prostoru je uzavírán uzavíracím ventilem.

Znamé buchary s protiběžnou šabotou mají pracovní činnost beranu a šaboty řízenou prostřednictvím logických ventilů, které jsou řízeny na základě poklesu tlaku media v hydraulickém systému. Nevýhodou tohoto zapojení spouštěcího obvodu je to, že za určitých okolností může dojít k samovolnému uvedení bucharu do činnosti. To se může stát v případě, že dojde k porušení nebo destrukci přívodního tlakového potrubí pro řízení zmíněných logických ventilů.

Cílem vynálezu je vyřešení spouštěcího obvodu bucharů s protiběžnou šabotou, který by při záruce pracovní spolehlivosti v řízení činnosti logických ventilů v hydraulickém systému bucharu odstranil nebezpečí samovolného uvedení bucharu do činnosti, přičemž u spouštěcího obvodu, zejména pro buchar s protiběžnou šabotou, která je proti spuštěnému beranu zvedána tlakem media přepouštěného z ovládacích hydraulických válců beranu do zvedacích válců šaboty prostřednictvím logického ventilu, u něhož odpadní kanál vyústěný z jeho vyrovnávacího tlakového prostoru je uzavírán uzavíracím ventilem, je podstatou to, že vyrovnávací tlakový prostor logického ventilu je prostřednictvím škrtkové clony propojen s tlakovým prostorem uzavíracího ventilu odpadního kanálu, přičemž tlakový prostor uzavíracího ventilu je s odpadním kanálem logického ventilu propojen prostřednictvím dekompresního uzávěru, k němuž je přiřazena ovládací tlačná pístová jednotka připojená k rozvaděči tlakového media.

Z uspořádání spouštěcího obvodu podle vynálezu plyne, že v případě, že dojde k destrukci nebo porušení přívodního potrubí s tlakovým mediem pro ovládání činnosti logického ventilu, resp. uzavíracího ventilu, neuvede se buchar samovolně do pracovní činnosti ani jej nelze do této činnosti uvést jinak.

Spouštěcí obvod podle vynálezu je objasněn v níže uvedeném popisu příkladu za pomoci výkresu, kde obrázek značí schematický nárysň řez částí hydraulické soustavy bucharu s protiběžnou šabotou s vyznačením uspořádání a zapojení logického a uzavíracího ventilu a ovládací tlačné pístové jednotky pro dekompresní uzávěr a uzavírací ventil.

Beran 1 je vybaven hydraulickými ovládacími válci 2, které jsou prostřednictvím rozvodu 3 propojeny s neznázorněným zdrojem tlakového media. V kostce 4, která je připevněna k neznázorněné protiběžné šabotě bucharu, je na odbočce rozvodu 3 upraven logický ventil 5, který v klidovém stavu uzavírá přepouštěcí kanál 6 do zvedacích válců 7 protiběžné šaboty.

Vyrovňovací prostor 8 logického ventilu 2 je prostřednictvím odpadního kanálu 9 spojen s odpadem 10 tlakového média. Odpadní kanál 9 je opatřen uzavíracím ventilem 11, jehož tlakový prostor 12 je prostřednictvím škrtkové clony 13 propojen s vyrovnávacím prostorem 8 logického ventilu 2 přičemž zmíněný tlakový prostor 12 uzavíracího ventilu 11 je s odpadním kanálem 9 logického ventilu 2 propojen prostřednictvím dekompresního uzávěru 14, který je v klidovém stavu uzavřen.

S výhodou proti dekompresnímu uzávěru 14 a čelu uzavíracího ventilu 11 je souose v pouzdru 15 uspořádaná tlačná pístová jednotka 16, která je připojena k rozvaděči 17 tlakového média prostřednictvím potrubí 19.

Funkce spouštěcího obvodu je následující:

V klidovém stavu uzavírá logický ventil 2 přepouštěcí kanál 6 do zvedacích válců 7 protiběžné šaboty. Vyrovnávací prostor 8 logického ventilu 2 je zaplněn tlakovým médiem, které je do tohoto vyrovnávacího prostoru 8 přivedeno škrtkovou clonou 18. Jelikož odpadní kanál 9 vyrovnávacího prostoru 8 je uzavřen uzavíracím ventilem 11, je tlakovým médiem zaplněn i tlakový prostor 12 uzavíracího ventilu 11, přivedeném z vyrovnávacího prostoru 8 logického ventilu 2 škrtkovou clonou 13. Tlačná pístová jednotka 16 je odsunuta z dosahu dřívku dekompresního uzávěru 14 a čela uzavíracího ventilu 11.

Přestavením rozvaděče 17 se přivede tlakové médium do tlačné pístové jednotky 16, která zatlačí na dřívku dekompresního uzávěru 14. Náhlým snížením tlaku v tlakovém prostoru 12 uzavíracího ventilu 11 způsobeném přepuštěním části obsahu z tohoto tlakového prostoru 12 do odpadního kanálu 9 se uzavírací ventil 11 odlehčí, takže vysouvající se tlačná pístová jednotka 16 jej může snadno přemístit do druhé polohy, při které se zcela otevře odpadní kanál 9 z vyrovnávacího prostoru 8 logického ventilu 2. Pokles tlaku tlakového média ve vyrovnávacím prostoru 8 vyvolá okamžité přestavení logického ventilu 2 do druhé krajní polohy, při níž se zcela otevře cesta pro průtok tlakového média z ovládacích válců 2 beranu 1 do zvedacích válců šaboty a z nich dále do odpadu, přičemž dochází k vykonání pracovního zdvihu beranu 1 a k zvolenému zdvihu protiběžné šaboty, prostřednictvím jejich zvedacích válců 7, kam bylo tlakové médium z ovládacích válců 2 beranu 1 popsaným způsobem přepuštěno.

Zpětným přestavením rozvaděče 17 se vypustí tlakové médium z potrubí 19 a z tlačné pístové jednotky 16, která se přitom vrátí zpět do klidové polohy. Působením pružiny v tlakovém prostoru 12 dosedne zpět uzavírací ventil 11, který uzavře odpadní kanál 9 vyrovnávacího prostoru 8 logického ventilu 2. Přitom prostřednictvím škrtkových clon 18 a 13 se vyrovnávají tlakové poměry jak v tlakovém prostoru 12, tak ve vyrovnávacím prostoru 8 logického ventilu 2, který za současného působení pružiny ve svém vyrovnávacím prostoru 8 dosedne zpět a uzavře přepouštěcí kanál 6, čímž jsou splněny podmínky pro vpuštění tlakového média z neznázorněného zdroje do ovládacích válců 2 beranu 1 a jeho zdvižení do horní klidové polohy.

Při vzniku poruchy rozvaděče 17, potrubí 19, tlačné pístové jednotky 16, případně i uzavíracího ventilu 11, nejde beran 1 uvést do pracovního zdvihu, resp. po vykonání pracovního zdvihu a následné poruše zmíněných elementů nedovoluje daný obvod zvednout beran 1 do horní klidové polohy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Spouštěcí obvod, zejména pro buchar s protiběžnou šabotou, která je proti spuštěnému beranu zvedána tlakem media přepouštěného z ovládacích hydraulických válců beranu do zvedacích válců šaboty prostřednictvím logického ventilu, u něhož odpadní kanál vyústěný z jeho vyrovnávacího tlakového prostoru je uzavírán uzavíracím ventilem vyznačený tím, že vyrovnávací tlakový prostor (8) logického ventilu (5) je prostřednictvím škrtkící clony (13) propojen s tlakovým prostorem (12) uzavíracího ventilu (11) odpadního kanálu (9), přičemž tlakový prostor (12) uzavíracího ventilu (11) je s odpadním kanálem (9) logického ventilu (5) propojen prostřednictvím dekompresního uzávěru (14), k němuž je přiřazena tlačná pístová jednotka (16) připojená k rozvaděči (17) tlakového media.
2. Spouštěcí obvod podle bodu 1, vyznačený tím, že uzavírací ventil (11), dekompresní uzávěr (14) a tlačná pístová jednotka (16) jsou uspořádány souose.

1 výkres

