



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206 336
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 27 B 9/26

(22) Přihlášeno 01 11 79
(21) (PV 7419-79)

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 15 03 83

(75)

Autor vynálezu

OŽANA OTAKAR ing., NEUŽIL LUMÍR ing., ŽÍDEK JIŘÍ a ČURDA
ANTONÍN ing., OSTRAVA

(54) **Hydraulický rozvod se společným zdrojem tlakové kapaliny pro posuv pohyblivých trámů stejnokroké pece**

Vynález se týká hydraulického rozvodu se společným zdrojem tlakové kapaliny pro posuv pohyblivých trámů stejnokroké pece a řeší ekonomicky výhodné uspořádání hydraulického systému pro hydraulický posuv dvou pohyblivých trámů stejnokroké pece.

V současné době jsou pohyblivé trámy stejnokroké pece ovládány hydraulickými přímočarými hydromotory, které jsou součástí hydraulického obvodu umožňujícího chod pístu přímočarých hydromotorů vpřed a vzad v přesných časových návaznostech. Hydraulický rozvod pro ovládání pohyblivých trámů je řešen tak, že přímočarý hydromotor posuvu prvního pohyblivého trámce stejnokroké pece je součástí hydraulického obvodu se samostatným zdrojem tlakové kapaliny a přímočarý hydromotor posuvu druhého pohyblivého trámce je součástí hydraulického obvodu se samostatným zdrojem tlakové kapaliny, přičemž pohyb a rychlost obou přímočarých hydromotorů jsou sladěny tak, aby bylo zajištěno plynulé vsázky pohyblivými trámy ve stejnokroké peci. Každý ze zdrojů tlakové kapaliny je tvořen regulačním hydrogenerátorem, který je spojkou spojen s hřídelem poháněcího elektromotoru a tento je dimenzován pro maximální parametry hydraulického obvodu posuvu jednoho pohyblivého trámce. Nevýhodou je to, že ten-

to hydraulický rozvod je poměrně velmi náročný na instalovaný příkon, protože oba hydraulické obvody posuvu pohyblivých trámů jsou napájeny samostatnými zdroji tlakové kapaliny.

Uvedený nedostatek odstraňuje hydraulický rozvod se společným zdrojem tlakové kapaliny pro posuv pohyblivých trámů stejnokroké pece, tvořený poháněcím elektromotorem spojeným výstupním hřídelem s regulačním hydrogenerátorem podle vynálezu. Podstatou vynálezu je to, že poháněcí elektromotor je svým druhým výstupním hřídelem spojen s hřídelem levotočivého regulačního hydrogenerátoru. Svou první cestou je levotočivý a pravotočivý regulační hydrogenerátor podle vynálezu propojen skrze svůj výplachový a pojistný blok s druhým prostorem svého přímočarého hydromotoru posuvu prvního a druhého pohyblivého trámce a svou druhou cestou jsou oba regulační hydrogenerátory propojeny skrze svůj výplachový a pojistný blok s prvním prostorem svého přímočarého hydromotoru posuvu prvního a druhého pohyblivého trámce.

Výhody hydraulického rozvodu podle vynálezu spočívají v tom, že vzhledem k posunu průběhu rychlosti, zrychlení a sil na pístnicích přímočarých hydromotorů posuvu dvou pohyblivých trámů je dosaženo pokrytí vzá-

jemně posunutých špičkových výkonů jedním poháněcím elektromotorem. Tím se docílí úspora instalovaného příkonu více než z poloviny a stejných funkcí posuvových přímočarých hydromotorů je dosaženo s polovičním množstvím elektrických poháněcích motorů, což znamená snížení investičních nákladů.

Příkladné uspořádání hydraulického rozvodu se společným zdrojem tlakové kapaliny pro posuv dvou pohyblivých trámů je schematicky znázorněno na výkresu 1.

Hydraulický rozvod podle vynálezu je sestaven z poháněcího elektromotoru 1, jehož průběžný hřídel je jedním koncem spojen přes první spojku 2 s hřídelem pravotočivého regulačního hydrogenerátoru 4 a svým druhým koncem přes druhou spojku 3 s hřídelem levotočivého regulačního hydrogenerátoru 5. Pravotočivý regulační hydrogenerátor 4 je svou druhou cestou 6 napojen přes svůj výplachový a pojistný blok 7 k prvnímu prostoru I přímočarého hydromotoru 8 posuvu prvního pohyblivého trámce a svou první cestou 9 je napojen přes tentýž výplachový a pojistný blok 7 k druhému prostoru II svého přímočarého hydromotoru 8 posuvu prvního pohyblivého trámce. Levotočivý regulační

hydrogenerátor 5 je svou druhou cestou 10 napojen přes svůj výplachový a pojistný blok 11 k prvnímu prostoru III svého přímočarého hydromotoru 12 a svou první cestou 13 je napojen přes tentýž výplachový a pojistný blok 11 k druhému prostoru IV svého přímočarého hydromotoru 12 posuvu druhého pohyblivého trámce.

V průběhu pracovního cyklu nesení vsázky pohyblivými trámci pohání poháněcí elektromotor 1 oba regulační hydrogenerátory 4 a 5, které zajišťují správnou časovou návaznost chodu přímočarých hydromotorů 8, 12, tj. jejich urychlování, rovnoměrný chod a brzdění při chodu vpřed i vzad. Maximální hydraulické výkony obou posuvových hydraulických systémů jsou vzájemně časově posunuty, to znamená, že poháněcí elektromotor 1 pracuje v přerušovaném zatížení a je dimenzován pro ekvivalentní zatížení s ohledem na oteplení.

Hydraulický rozvod podle vynálezu lze využít pro ovládání posuvu pohyblivých trámů všech stejnokrokých pecí. Dále je možno aplikovat toto řešení v hydraulických systémech, které zabezpečují průběh dvou shodných časově posunutých funkcí obecného strojního zařízení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Hydraulický rozvod se společným zdrojem tlakové kapaliny pro posuv pohyblivých trámů stejnokroké pece, tvořený poháněcím elektromotorem spojeným výstupním hřídelem s regulačním hydrogenerátorem, vyznačený tím, že poháněcí elektromotor (1) je svým druhým výstupním hřídelem spojen s hřídelem levotočivého regulačního hydrogenerátoru (5), a svou první cestou (9, 13) je levotočivý a pravotočivý regulační hydroge-

nerátor (4, 5) propojen skrze svůj výplachový a pojistný blok (7, 11) s druhým prostorem (II, IV) svého přímočarého hydromotoru (8, 12) posuvu prvního a druhého pohyblivého trámce a svou druhou cestou (6, 10) jsou oba regulační hydrogenerátory (4, 5) propojeny skrze svůj výplachový a pojistný blok (7, 11) s prvním prostorem (I, III) svého přímočarého hydromotoru (8, 12) posuvu prvního a druhého pohyblivého trámce.

