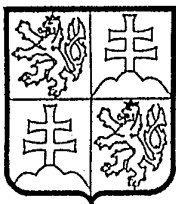


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS 276 605

(21) Číslo přihlášky : 1668-88.B

(22) Přihlášeno : 15 03 88

(30) Prioritní data :

(40) Zveřejněno : 19 02 92

(47) Uděleno : 20 05 92

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 15 07 92

(13) Druh dokumentu : B6

(51) Int. Cl.⁵ :

B 66 F 9/20//

B 66 F 9/24

H 04 B 3/54

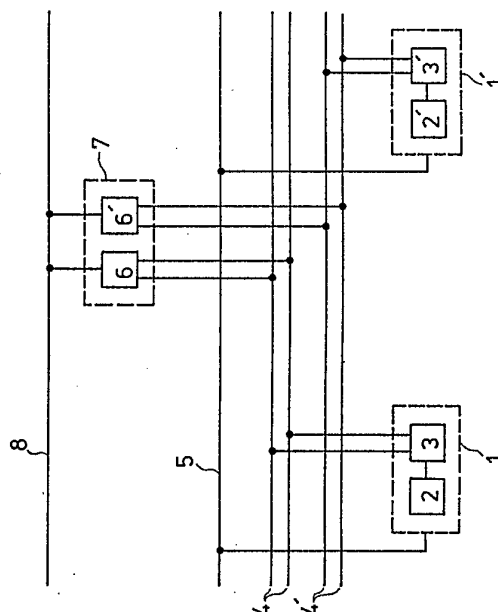
(73) Majitel patentu : STACH JOSEF ing., PRAHA
DAVÍDEK JOSEF ing., PSÁRY

(72) Původce vynálezu : STACH JOSEF ing., PRAHA
DAVÍDEK JOSEF ing., PSÁRY

(54) Název vynálezu : Řídicí systém pro řízení pohyblivých elektrohydraulických zařízení

(57) Anotace :

Pevně umístěná povelová jednotka (7) řídicího systému pro řízení pohyblivých elektrohydraulických zařízení, připojená ke zdroji (8) stejnosměrného proudu, je opatřena kodéry (6, 6') stejnosměrného proudu. Tyto kodéry (6, 6') jsou propojeny dvojžilovým vedením (4, 4') s příslušnými dekodéry (3, 3') spojenými s elektromagnetickými ventily pohonů (2, 2') pohyblivých elektrohydraulických zařízení (1, 1'). Trojfázové hnací motory hydraulických agregátů pohyblivých elektrohydraulických zařízení (1, 1') jsou připojeny na společném trojfázovém vedení (5).



Vynález se týká řídicího systému pro řízení pohyblivých elektrohydraulických zařízení pomocí stejnosměrných elektrických signálů.

Dosud známé řídicí systémy pro řízení pohyblivých elektrohydraulických zařízení jsou založeny na různých principech v závislosti na způsobu jejich nasazení v konkrétních podmínkách provozu. Systémy s pojízdnými manipulačními zařízeními využívající zdroje akumulované energie vyžadují další pomocná zařízení nutná k provozu a údržbě zdrojů a v závislosti na úrovni řízení buď stálou přítomnost obsluhujícího pracovníka na zařízení, složité sekvenční automatiky na pohybujiícím se zařízení, anebo potřebu rádiového spojení řídicího centra se zařízením. To vyvolává potřebu transformace řídicích signálů na výkonové, což komplikuje elektrické obvody a je nevýhodné zejména na pohybujiícím se zařízení. Systémy využívající pro napájení a řízení pohybujiících se zařízení vnější zdroje energie a vnější řízení musí mít buďto značný počet vodičů v přívodním vedení nebo složité sekvenční automatiky a převodníky napěťových signálů na pohybujiících se zařízeních. Některé systémy používají pro ovládání sekvenčních automatik na pohybujiících se zařízeních vnější akční členy, což činí celý systém složitým a snižuje jeho spolehlivost.

Cílem tohoto vynálezu je co nejvíce zjednodušit elektrickou část pohyblivého elektrohydraulického zařízení a tím současně zvýšit jeho celkovou spolehlivost. Vynález řeší nové uspořádání řídicího systému pohyblivých elektrohydraulických zařízení a jeho podstata spočívá v tom, že pevně umístěná povelová jednotka, připojená ke zdroji stejnosměrného proudu, je opatřena kodéry stejnosměrného proudu, které jsou propojeny dvojžilovým vedením s příslušnými dekodéry spojenými s elektromagnetickými ventily pohonů pohyblivých elektrohydraulických zařízení. Trojfázové hnací motory hydraulických agregátů pohyblivých elektrohydraulických zařízení jsou přitom připojeny na společném trojfázovém vedení. Při malém počtu vodičů ve spojovacím vedení mezi vnějším napájením a řízením na straně jedné a pohyblivými elektrohydraulickými zařízeními na straně druhé je elektrická část pohyblivého elektrohydraulického zařízení podstatně zjednodušena. Nemusí totiž obsahovat žádné sekvenční obvody a nemá vnější vazby na mechanické akční členy, protože vyhodnocuje pouze výkonové signály. Je tak umožněno i řízení dílčích funkcí pohyblivých elektrohydraulických zařízení z vnějšího řídicího systému.

Vynález bude lépe objasněn v podrobném popisu příkladu provedení s odkazem na připojený výkres schematického vyobrazení.

Příklad provedení vynálezu

Příklad provedení řídicího systému pro řízení pohyblivých elektrohydraulických zařízení podle tohoto vynálezu je schematicky vyobrazen na připojeném výkresu. Pevně umístěná povelová jednotka 7, která je připojena ke zdroji 8 stejnosměrného proudu, je opatřena kodéry 6, 6' stejnosměrného proudu. Tyto kodéry 6, 6' jsou dvojžilovým vedením 4, 4' propojeny s příslušnými dekodéry 3, 3', spojenými s elektromagnetickými ventily pohonů 2, 2' pohyblivých elektrohydraulických zařízení 1, 1'. Trojfázové hnací motory hydraulických agregátů pohyblivých elektrohydraulických zařízení 1, 1' jsou připojeny na společném trojfázovém vedení 5.

Funkce pohyblivých elektrohydraulických zařízení 1, 1' jsou řízeny pevně umístěnou povelovou jednotkou 7. Řídicí povel, který vychází z povelové jednotky 7, jsou v každém z bloků kodérů 6, 6' výkonových elektrických signálů zesíleny a zakódovány do podoby stejnosměrných výkonových signálů. Odpovídající blok dekodéru 3, 3' na pohyblivém elektrohydraulickém zařízení 1, 1' tyto stejnosměrné výkonové signály převádí do takové polohy, kterou může přímo využívat blok elektromagnetických ventilů pohonů 2, 2'. Tento blok 2, 2' potřebuje ke své funkci i střídavé napájecí napětí, které je přiváděno ze společného trojfázového vedení 5.

Vynález je využitelný zejména při manipulaci s různými dílci, nástroji a materiálem v různých oborech lidské činnosti, zejména ve stavebnictví, strojírenství, hornictví, hutnictví, zemědělství a spotřebním průmyslu.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

Řídicí systém pro řízení pohyblivých elektrohydraulických zařízení pomocí stejnosměrných elektrických signálů, tvořený povelovou a vyhodnocovací jednotkou, vyznačující se tím, že pevně umístěná povelová jednotka (7), připojená ke zdroji (8) stejnosměrného proudu, je opatřena kodéry (6, 6') stejnosměrného proudu, které jsou propojeny dvojžilovým vedením (4, 4') s příslušnými dekodéry (3, 3') spojenými s elektromagnetickými ventily pohonů (2, 2') pohyblivých elektrohydraulických zařízení (1, 1'), přičemž trojfázové hnací motory hydraulických agregátů pohyblivých elektrohydraulických zařízení (1, 1') jsou připojeny na společném trojfázovém vedení (5).

1 výkres

