



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 544

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 20 12 85

(21) /PV 9636-85/

(51) Int. Cl.⁴ B 66 D 1/54

(40) Zveřejněno 12 03 87

(45) Vydáno 1.6.1989

(75)

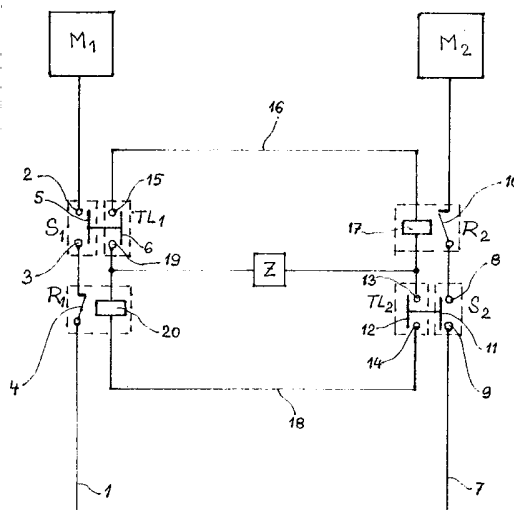
Autor vynálezu

KOUŘIL JIŘÍ ing., OSTRAVA

(54)

Zapojení k blokování současného chodu dvou protiběžných lanových vrátek

Zapojení k blokování současného chodu dvou protiběžných lanových vrátek je provedeno tak, že do elektrického přívodu elektromotoru jsou sériově zapojeny kontakt relé a kontakty spínače, jehož dotek je mechanicky spřažen s dotekem ovládacího tlačítka a identicky jsou do elektrického přívodu elektromotoru sériově zapojeny kontakt relé a kontakty spínače, jehož dotek je mechanicky spřažen s dotekem ovládacího tlačítka, přičemž kontakt ovládacího tlačítka je nřipojen v sérii ořes cívku relé ke kontaktu ovládacího tlačítka a kontakty ovládacích tlačítek jsou nřipojeny ke zdroji elektrického proudu.



Vynález řeší blokování možnosti současného chodu dvou protiběžných lanových vrátek.

U vlečných zařízení využívajících dvou protiběžných vrátek k tahu vlečného lana se vyskytuje reálné riziko ovlivněné osobní chybou obsluhy nebo i neoprávněnou manipulací, kdy mohou být uvedeny současně v chod oba lanové vrátky, přičemž dochází k poškození nebo havárii zařízení, případně i k úrazům obsluhy.

Uvedený nedostatek odstraňuje zapojení k blokování chodu dvou protiběžných lanových vrátek podle vynálezu jehož podstata spočívá v tom, že do elektrických přívodů elektromotorů obou lanových vrátek jsou v sérii vřazeny relé a spínače spřažené mechanicky s doteky ovládacích tlačítek obou elektromotorů, přičemž sériové relé v přívodu jednoho elektromotoru je ovládáno ovládacím tlačítkem druhého elektromotoru a kontakty ovládacích tlačítek jsou přitom napájeny elektrickým proudem z nezávislého zdroje nebo jsou paralelně a samostatně připojeny k elektrickým přívodům elektromotorů.

Při blokovacím zapojení podle vynálezu je vyloučena možnost akčního povelu současně oběma elektromotorům a k odpadnutí jistícího relé v přívodu proudu elektromotorům lze s výhodou využít v mnoha průmyslových závodech rozvětvené sítě nízkého napětí.

Zapojení a blokování funkce současného chodu obou elektromotorů je patrna z jednofázového schématu přiloženého vyobrazení:

do elektrického přívodu 1 elektromotoru M₁ jsou sériově vřazeny kontakty 2, 3 spínače S₁ a kontakt 4 relé R₁. Kontakty 2, 3 spínače S₁ jsou spínány dotekem 5, který je mechanicky spřažen s dotekem 6 ovládacího tlačítka TL₁; obdobně jsou do přívodu 7 k ovládacím obvodům elektromotoru M₂ sériově vřa-

zeny kontakty 8, 9 spínače S₂ a kontakty 10 relé R₂, přičemž kontakty 8, 9 spínače S₂ jsou spojovány dotekem 11, který je mechanicky spřažen s dotekem 12 kontaktů 13, 14 ovládacího tlačítka TL₂. Mezi kontakt 15 ovládacího tlačítka TL₁ a kontakt 13 ovládacího tlačítka TL₂ propojených vodičem 16 je v sérii zapojena cívka 17 relé R₂. Stejně tak je do elektrického vodiče 18 spojujícího kontakt 19 ovládacího tlačítka TL₁ s kontaktem 14 ovládacího tlačítka TL₂ sériově vřazena cívka 20 relé R₁. Mezi kontakty 13, 19 ovládacích tlačítek TL₂ a TL₁ je vřazen zdroj Z elektrického proudu.

Při stlačení ovládacího tlačítka TL₁ se spojí vodič dotekem 6 jednak kontakty 15, 19 a elektrický proud procházející cívkou 17 relé R₂ způsobí odpadnutí kontaktu 10 relé R₂; po dobu stlačení ovládacího tlačítka TL₁ je tedy elektromotor M₂ nuceně vyřazen z činnosti. Současně s přesunem doteku 6 se vodič spojí kontakty 2, 3 spínače S₁ přesunem mechanicky spřaženého doteku 5 ovládacího tlačítka TL₁ a elektromotor M₁ se uvede v činnost. Obdobně působí stlačení ovládacího tlačítka TL₂ na chod elektromotoru M₂ a zablokování chodu elektromotoru M₁.

Znázorněné zapojení je schématickým příkladem jednoho provedení, při němž je použito 24 V rozvodu; kombinace s nízkonapěťovými relé není pro větší přehlednost znázorněna. Obecně lze samostatný zdroj Z elektrického proudu nahradit nepřerušným přívodem z vodičů 1, 7.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

253 544

Zapojení k blokování současného chodu dvou protiběžných lanových vrátek, vyznačující se tím, že do elektrického přívodu (1) elektromotoru (M_1) jsou sériově zapojeny kontakt (4) relé (R_1) a kontakty (2, 3) spínače (S_1), jehož dotek (5) je mechanicky spřažen s dotekem (6) ovládacího tlačítka (TL_1) a identicky jsou do elektrického přívodu (7) elektromotoru (M_2) sériově zapojeny kontakt (10) relé R_2 a kontakty (8, 9) spínače (S_2), jehož dotek (11) je mechanicky spřažen s dotekem (12) ovládacího tlačítka (TL_2), přičemž kontakt (15) ovládacího tlačítka (TL_1) je připojen v sérii přes cívku (17) relé (R_2) ke kontaktu (13) ovládacího tlačítka (TL_2) a kontakt (14) ovládacího tlačítka (TL_2) je v sérii připojen přes cívku (20) relé (R_1) ke kontaktu (19) ovládacího tlačítka (TL_1) a kontakty (13, 19) ovládacích tlačítek (TL_1 , TL_2) jsou připojeny ke zdroji (Z) elektrického proudu.

1 výkres

