



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 881

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 03 80
(21) PV 1550 - 80

(51) Int. Cl.³ H 03 K 19/00

(40) Zveřejněno 15 09 81

(45) Vydáno 01 05 84

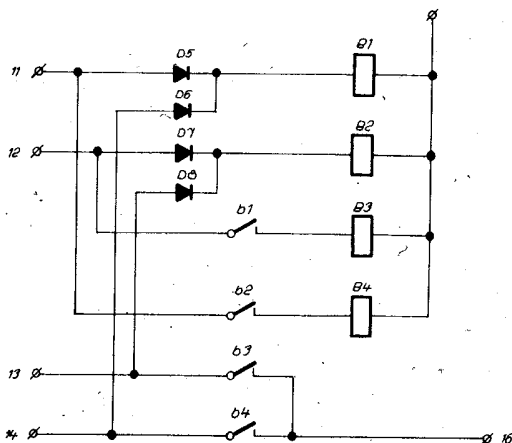
(75)

Autor vynálezu FOLDYNA ANTONÍN ing.,
HUDEC FRANTIŠEK ing., PŘÍBRAM
SCHLEMMER ARNOST, PRAHA,
DRÁB FRANTIŠEK ing.CSc., PLZEŇ

(54) Zapojení diodoreléové prahové funkce 3 ze 4

Vynález řeší zapojení diodoreléové prahové funkce výběr 3 ze 4. Zapojení používá čtyř relé a čtyř diod a najde uplatnění při realizaci řídicích a zabezpečovacích systémů technologických zařízení.

213 881



Vynález řeší zapojení diodoreléové prahové funkce 3 ze 4. Zapojení používá čtyř relé a čtyř diod.

Dosud známá zapojení prahových funkcí, sestavená z relé, diodoreléových sítí a relé, se vyznačují značnou složitostí a s tím související nízkou spolehlivostí a vysokou cenou.

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje zapojení diodoreléové prahové funkce 3 ze 4 podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že první vstupní svorka zapojení je spojena s anodou první diody a s přívodem kontaktu druhého relé. Druhá vstupní svorka zapojení je spojena s anodou třetí diody a s přívodem kontaktu prvního relé. Třetí vstupní svorka zapojení je spojena s anodou čtvrté diody a s přívodem kontaktu třetího relé, stejně tak čtvrtá vstupní svorka zapojení je spojena s anodou druhé diody a s přívodem kontaktu čtvrtého relé. Katoda první diody je spojena s katodou druhé diody a s přívodem cívký prvního relé. Katoda třetí diody je spojena s katodou čtvrté diody a s přívodem cívký druhého relé. Vývod kontaktu prvního relé je spojen s přívodem cívký třetího relé. Vývod kontaktu druhého relé je spojen s přívodem cívký čtvrtého relé. Vývod kontaktu třetího relé je spojen s vývodem kontaktu čtvrtého relé a s výstupní svorkou zapojení. Vývod cívký čtvrtého relé je spojen s vývodem cívký třetího relé a s vývodem druhého relé, dále s vývodem cívký druhého relé, s vývodem cívký prvního relé a dále pak s nulovou potenciálovou svorkou zapojení.

Zapojení diodoreléové prahové funkce 3 ze 4 podle vynálezu se oproti známým zapojením vyznačuje jednoduchostí, spojenou s dostatečnou spolehlivostí. To vede ke značným úsporám při realizaci zabezpečovacích systémů.

Na přiloženém výkrese je schematicky znázorněno příkladné zapojení diodoreléové prahové funkce 3 ze 4 podle vynálezu.

Zapojení je sestavené ze čtyř diod D5, D6, D7, D8 a čtyř relé. První vstupní svorka 11 zapojení je spojena s anodou první diody D5 a s přívodem kontaktu b2 druhého relé. Druhá vstupní svorka 12 zapojení je spojena s anodou třetí diody D7 a s přívodem kontaktu b1 prvního relé. Třetí vstupní svorka 13 zapojení je spojena s anodou čtvrté diody D8 a s přívodem kontaktu b3 třetího relé. Čtvrtá vstupní svorka 14 zapojení je spojena s anodou druhé diody D6 a s kontaktem b4 čtvrtého relé. Katoda první diody D5 je spojena s katodou druhé diody D6 a s přívodem cívký B1 prvního relé. Katoda třetí diody D7 je spojena s katodou třetí diody D8 a s přívodem cívký B2 druhého relé. Vývod kontaktu b1 prvního relé je spojen s přívodem cívký B3 třetího relé. Vývod kontaktu b2 druhého relé je spojen s přívodem cívký B4 čtvrtého relé. Vývod kontaktu b3 třetího relé je spojen s vývodem kontaktu b4 čtvrtého relé a s výstupní svorkou zapojení. Vývod cívký B4 čtvrtého relé je spojen s vývodem cívký B3 třetího relé, dále s vývodem cívký B2 druhého relé, s vývodem cívký B1 prvního relé a s nulovou potenciálovou svorkou 15 zapojení.

Použitá relé jsou běžná relé, například jazýčková s jedním spínacím kontaktem, diody D1, D2, D3, D4 jsou běžné diody.

Při praktickém použití se na vstupní svorky 11, 12, 13, 14 zapojení připojí vstupní signály, například od čidel. Jsou-li signály například na první vstupní svorce 11 a druhé vstupní svorce 12, pak jsou sepnuty kontakt b1 prvního relé a kontakt b2 druhého relé. Přes kontakt b1 prvního relé a kontakt b2 druhého relé se sepe i kontakt b3 třetího relé a kontakt

b4 čtvrtého relé. Protože však na třetí vstupní svorce 13 zapojení a na čtvrté vstupní svorce 14 zapojení nejsou signály, není signál ani na výstupní svorce 16 zapojení. Teprve jsou-li signály na třech vstupních svorkách zapojení, například na první vstupní svorce 11 zapojení, druhé vstupní svorce 12 zapojení a čtvrté vstupní svorce 14 zapojení, pak signál za čtvrté vstupní svorky 14 zapojení přes sepnutý kontakt b4 čtvrtého relé je na výstupní svorce 16 zapojení. Stejně pracuje zapojení i při jiné kombinaci signálů na vstupních svorkách 11, 12, 13 a 14 zapojení. Na výstupní svorce 16 zapojení je signál tehdy, jsou-li signály na třech nebo čtyřech vstupních svorkách 11, 12, 13, 14 zapojení.

Zapojení diodoreléové prahové funkce podle vynálezu najde uplatnění při realizaci řídicích a zabezpečovacích systémů technologických zařízení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení diodoreléové prahové funkce 3 ze 4, sestavené ze čtyř relé a čtyř diod, v y z n a č e n é t í m , že první vstupní svorka (11) zapojení je spojena, jednak s anodou první diody (D5), jednak s přívodem kontaktu (b2) druhého relé, přičemž druhá vstupní svorka (12) zapojení je spojena, jednak s anodou třetí diody (D7), jednak s přívodem kontaktu (b1) prvního relé, dále pak třetí vstupní svorka (13) zapojení je spojena, jednak s anodou čtvrté diody (D8), jednak s přívodem kontaktu (b3) třetího relé, stejně tak čtvrtá vstupní svorka (14) zapojení je spojena, jednak s anodou druhé diody (D6), jednak s přívodem kontaktu (b4) čtvrtého relé, přičemž katoda první diody (D5) je spojena, jednak s katodou druhé diody (D6), jednak s přívodem cívký (B1) prvního relé, dále pak katoda třetí diody (D7) je spojena, jednak s katodou čtvrté diody (D8), jednak s přívodem cívký (B2) druhého relé, přičemž vývod kontaktu (b1) prvního relé je spojen s přívodem cívký (B3) třetího relé, zatímco vývod kontaktu (b2) druhého relé je spojen s přívodem cívký (B4) čtvrtého relé, dále pak vývod kontaktu (b3) třetího relé je spojen, jednak s vývodem kontaktu (b4) čtvrtého relé, jednak s výstupní svorkou (16) zapojení, přičemž vývod cívký (B4) čtvrtého relé je spojen, jednak s vývodem cívký (B3) třetího relé, jednak s vývodem cívký (B2) druhého relé, jednak s vývodem cívký (B1) prvního relé, dále pak s nulovou potenciálovou svorkou (15) zapojení.

1 výkres

