



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 03 80
(21) PV 1581-80

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 06 84

213.932

213-934

(11) *protekt. (B1)*
B66B 1/28

(51) Int. Cl. 5 C 1 1/28

B04F 45/00
Gyara

(75)

Autor vynálezu

SÁTEK ZDENĚK, GOTTWALDOV

(54)

Zapojení pro ovládní triakového spínače

1

Vynález se týká zapojení pro ovládní triakového spínače osvětlení kabiny výtahu při normálním provozu a v případě vypnutí zdroje napájení řídicích obvodů, nebo najetím kabiny výtahu na koncový spínač.

Obdobné zapojení s bezkontaktními prvky není známe. Stávající kontaktní ovládní má nižší spolehlivost a malou kombinační schopnost.

Tyto nevýhody odstraňuje zapojení pro ovládní triakového spínače podle vynálezu jehož podstatou je, že výstup z řídicího obvodu je přiveden na anodu páté diody, jejíž katoda je propojena se vstupem triaku, jehož jedna anoda je spojena s jedním pólem zdroje střídavého napětí a současně se zápornou svorkou zdroje stejnosměrného napětí, přičemž druhá anoda triaku je spojena s žárovkou, která je druhým vývodem připojena na druhý pól zdroje střídavého napětí, přičemž kladná svorka zdroje stejnosměrného napětí je připojena přes odpor na bázi prvního tranzistoru, jehož emitor je spojen se zápornou svorkou zdroje stejnosměrného napětí a jedním pólem zdroje střídavého napětí a kolektor prvního tranzistoru je zapojen na katodu první diody, jejíž anoda

je propojena s omezovacím odporem a zároveň s katodou druhé diody, přičemž druhý vývod omezovacího odporu je spojen s jedním pólem zdroje střídavého napětí a anoda druhé diody je spojena s katodou třetí diody a zároveň s emitorem druhého tranzistoru, jehož báze je přes odpor připojena na kolektor prvního tranzistoru, přičemž kolektor druhého tranzistoru je spojen s jedním pólem zdroje střídavého napětí a zároveň se zápornou svorkou zdroje stejnosměrného napětí a anoda třetí diody je spojena se vstupem triaku současně s katodou čtvrté diody jejíž anoda je spojena s kolektorem prvního tranzistoru.

Předností popisovaného zapojení je, že vyžaduje ke své funkci malý počet prvků, přičemž umožňuje ovládnutí z řídicího obvodu a zároveň zajišťuje funkci při výpadku zdroje řídicího napětí. Ovládnutím na vstupu prvního tranzistoru lze rozšířit funkční možnosti obvodu. Zapojení lze využít i v jiných oblastech řízení a s různou zátěží triaku. Vypuštěním jednoho z obou tranzistorů lze využít úsporného osvětlení, protože triak je spínán pouze jednou půlvlnou.

Schéma zapojení ovládnutí triakového spínače je na výkresu. Výstup z řídicího obvodu je přiveden na řídicí vstup 17, zdroj střídavého napětí je zapojen na póly 8, 9. Zdroj stejnosměrného napětí je zapojen na svorky 6, 7, přičemž záporná svorka 7 zdroje stejnosměrného napětí je spojena s jedním pólem 9 zdroje střídavého napětí. Řídicí obvody zapojené na řídicí vstup 17 jsou také napájeny ze zdroje stejnosměrného napětí.

Při normálním provozu je žárovka 16 spínána triakem 15, který je ovládnut kladným napětím z řídicího obvodu přes pátou diodu 5 na řídicím vstupu 17. Na svorce 6 je kladné napětí ze zdroje stejnosměrného napětí, které přes odpor 10 spíná první tranzistor 11, který spíná kladnou půlvlnu ze zdroje střídavého napětí přes omezovací odpor 14 a první diodu 1 na nulový potenciál a současně z kolektoru prvního tranzistoru 11 přes odpor 13 je spínán druhý tranzistor 12, který spíná zápornou půlvlnu ze zdroje střídavého napětí přes omezovací odpor 14 a druhou diodu 2 také na nulový potenciál, čímž zamezuje ovládnutí triaku přes třetí a čtvrtou diodu 3 a 4.

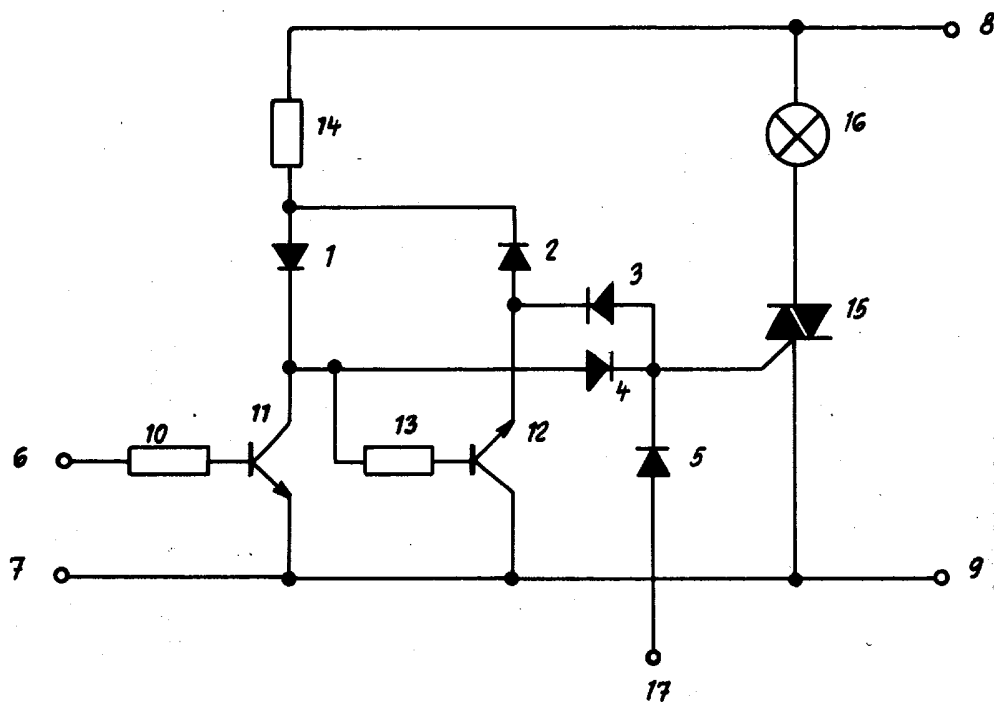
Při vypnutí zdroje stejnosměrného napětí zanikne kladné napětí na řídicím vstupu 17 a současně zanikne kladné napětí na svorce 6, čímž se uzavřou tranzistory 11 a 12 a triak 15, je spínán ze zdroje střídavého napětí kladnou půlvlnou přes omezovací odpor 14 a první a čtvrtou diodu 1 a 4 a zápornou půlvlnou přes

omezovací odpor 14 a druhou a třetí diodu 2 a 3.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zapojení pro ovládání triakového spínače, vyznačené tím, že výstup řídící /17/ je připojen na anodu páté diody /5/, jejíž katoda je propojena se vstupem triaku /15/, jehož jedna anoda je spojena s jedním pólem /9/ zdroje střídavého napětí a současně se zápornou svorkou /7/ zdroje stejnosměrného napětí, přičemž druhé anoda triaku -15/ je spojena s zárovkou /16/, která je druhým vývodem připojena na druhý pól /8/ zdroje střídavého napětí, přičemž kladná svorka /6/ zdroje stejnosměrného napětí je připojena přes odpor /10/ na bázi prvního tranzistoru /11/, jehož emitor je spojen se zápornou svorkou /7/ zdroje stejnosměrného napětí a s jedním pólem /9/ zdroje střídavého napětí a kolektor prvního tranzistoru /11/ je zapojen na katodu první diody /1/, jejíž anoda je propojena s omezovacím odporem /14/ a zároveň s katodou druhé diody /2/, přičemž druhý vývod omezovacího odporu /14/ je spojen s jedním pólem /8/ zdroje střídavého napětí a anoda druhé diody /2/ je spojena s katodou třetí diody /3/ a zároveň s emitorem druhého tranzistoru /12/, jehož báze je přes odpor /13/ připojena na kolektor prvního tranzistoru /11/, přičemž kolektor druhého tranzistoru /12/ je spojen s jedním pólem /9/ zdroje střídavého napětí a zároveň se zápornou svorkou /7/ zdroje stejnosměrného napětí a anoda třetí diody /3/ je spojena se vstupem triaku -15/ a současně s katodou čtvrté diody /4/, jejíž anoda je spojena s kolektorem prvního tranzistoru /11/.

1 výkres



O P R A V A

popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 213 932
Int.Cl.³ B 66 B 1/28

U popisu vynálezu bylo chybně vytištěno číslo autorského
osvědčení.

Místo: 213 934

Správně: 213 932

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY