



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

236 396

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 01 84
(21) PV 464-84

(51) Int. Cl.³
H 01 H 43/00

(40) Zveřejněno 17 09 84
(45) Vydáno 01 11 87

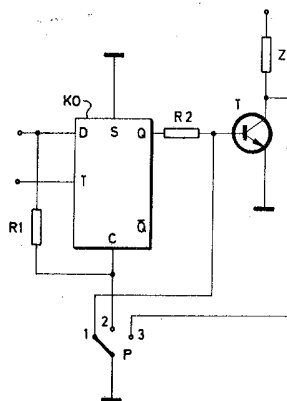
(75)
Autor vynálezu

KOČ ZDENĚK ing., PRŮHONICE

(54)

Paměťový a ovládací obvod časovače

Úkolem vynálezu je umožnit levnou výrobu paměťového a ovládacího obvodu časovače. Toho se dosáhne sloučením funkce paměti a ovládacího obvodu časovače, za použití jednoho klopného obvodu a jednoho tranzistoru. Klopný obvod, napájený z pomocného, na síti nezávislého zdroje, například baterie, akumulátoru, uchovává informaci o tom, že zátěž, zpravidla relé připojující spotřebiče o vyšším výkonu, má být připojena, i když dojde k výpadku síťového napájení.



Vynález se týká paměťového a ovládacího obvodu časovače.

Časovače jsou zpravidla řešeny za použití speciálních integrovaných obvodů s číslicovou indikací času. V těchto integrovaných obvodech je pak řešeno odpovídajícím způsobem i ovládní přístroje a zapamatování stavu výstupu.

Hlavní nevýhodou současného stavu je nákladná výroba těchto obvodů a z toho plynoucí nemožnost vyrábět sériově elektrický časovač při zachování přijatelné ceny výrobku.

Tuto nevýhodu odstraňuje paměťový a ovládací obvod časovače podle vynálezu, jehož podstatou je, že klopný obvod typu D je zapojen svým vstupem D na zdroj log 1, asynchronní vstup S na zem, asynchronní vstup C na zdroj log 1 přes první oddělovací odpor a přímo na druhou přepínací svorku přepínače, jehož pohyblivý kontakt je připojen na zem, výstup Q klopného obvodu je připojen přes druhý oddělovací odpor na bázi tranzistoru, která je současně připojena na první přepínací svorku přepínače, jehož třetí přepínací svorka je připojena na kolektor tranzistoru, jehož emitor je připojen na zem, přičemž zátěž je připojena mezi kolektor tranzistoru a kladný pól napájecího zdroje.

Zapojení podle vynálezu umožňuje pomocí jednoho klopného obvodu a jednoho tranzistoru sloučit funkci paměti a ovládacího

obvodu časového spínače. Klopný obvod, napájený z pomocného, na síti nezávislého zdroje, například baterie, akumulátoru, uchovává informaci o tom, že zátěž, zpravidla relé připojující spotřebiče o vyšším příkonu, má být připojena, i když dojde k výpadku síťového napájení. Přepínač slouží k ovládání časovače: první poloha znamená zátěž vypnuta, druhá poloha časové spínání a třetí poloha zátěž trvale zapnuta.

Příklad zapojení paměťového a ovládacího obvodu časovače je znázorněn na připojeném výkresu.

Paměťový a ovládací obvod časovače je tvořen klopným obvodem KO typu D a tranzistorem Tr, přičemž klopný obvod KO typu D je zapojen svým vstupem D na zdroj log 1, asynchronní vstup S na zem, asynchronní vstup C na zdroj log 1 přes první oddělovací odpor R₁ a přímo na druhou přepínací svorku 2 přepínače P, jehož pohyblivý kontakt je připojen na zem, výstup Q klopného obvodu KO je připojen přes druhý oddělovací odpor R₂ na bázi tranzistoru Tr, která je současně připojena na první přepínací svorku 1 přepínače P, jehož třetí přepínací svorka 3 je připojena na kolektor tranzistoru Tr, jehož emitor je připojen na zem, přičemž zátěž Z je připojena mezi kolektor tranzistoru Tr a kladný pól napájecího zdroje.

Činnost obvodu je následující: Při nastavení přepínače P do polohy druhé svorky 2, to jest časové spínání, očekává obvod příchod impulsu od časového spínače. Po příchodu tohoto impulsu bude na výstupu Q klopného obvodu KO úroveň log 1, která je přivedena na bázi tranzistoru Tr. Tranzistor Tr je tak uveden do sepnutého stavu a zátěží Z prochází proud. Při přepnutí přepínače P do jeho první polohy 1, to jest stavu vypnuto, je báze tranzistoru

Tr uzemněna, tranzistor je uzavřen a zátěží neprotéká proud. Současně je přivedena úroveň log 1 na nulovací vstup C klopného obvodu KO. Klopný obvod je vynulován a po opětovném přepnutí přepínače P do polohy 2 je připraven přijmout další impuls od časového spínače. V poloze 3, to jest vypnuto, je uzemněna zátěž a prochází jí trvale proud. Současně je i v této poloze nulován klopný obvod KO.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Ž U

236 396

Paměťový a ovládací obvod časovače, vyznačující se tím, že klopný obvod /KO/ typu D je zapojen svým vstupem D na zdroj log 1, asynchronní vstup S na zem, asynchronní vstup C na zdroj log 1 přes první oddělovací odpor $/R_1/$ a přímo na druhou přepínací svorku /2/ přepínače /P/, jehož pohyblivý kontakt je připojen na zem, výstup Q klopného obvodu /KO/ je připojen přes druhý oddělovací odpor $/R_2/$ na bázi tranzistoru /Tr/, která je současně připojena na první přepínací svorku /1/ přepínače /P/, jehož třetí přepínací svorka /3/ je připojena na kolektor tranzistoru /Tr/, jehož emitor je připojen na zem, přičemž zátěž /Z/ je připojena mezi kolektor tranzistoru /Tr/ a kladný pól napájecího zdroje.

1 výkres

