



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202 692

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 22 08 77

(21) PV 5494-77

(51) Int. Cl.³ H 03 K 5/153

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 01 06 83

(75)

Autor vynálezu NEDBAL VÁCLAV, KOLÍN

(54) Zapojení pro posunutí počátku opakovaného impulsu

1

Vynález se týká zapojení pro posunutí počátku opakovaného impulsu proti vstupnímu vhodným připojením vstupu a časového RC obvodu k výstupnímu tranzistoru.

Dosud známé řešení v releové telefonní technice používá k rozlišení informace od poruch dvou relé. Využívá se přitom poznatku, že porucha má vždy kratší dobu trvání než skutečný přenos informace. Příklad reléového provedení je na obr. 1. Zapojení podle obr. 1 sestává z relé 1, které má kontakty 3, 4 a je ovládáno nezakresleným přijímacím relé s kontaktem 2. Další částí obvodu je relé 5 se dvěma vinutími a kontakty 6 a 7. Druhé vinutí relé 5 slouží k magnetickému zpoždění odpadu. Zpoždění je nastavitelné odporem 8, jenž se připojuje po přitahu relé 5 kontaktem 7. Sepnutí vstupního kontaktu 2 způsobí přitah relé 1, které kontaktem 3 rozpojuje okruh pro relé 5. Toto se zpožděním odpadá. Výstupní okruh, představovaný kontakty 4, 6, se uskuteční tehdy, je-li relé 1 přitaženo a relé 5 odpadlé. Je zřejmé, že výstupní okruh se neuskuteční tehdy, je-li doba sepnutí vstupního kontaktu 2 kratší než doba odpadu relé 5. Impulsy této délky obvod nepřenese.

Nevýhoda uvedeného řešení spočívá na velké váze relé, značné spotřebě energie i za klidu, jiskření kontaktů, nutnosti jejich pravidelného čištění, omezení délky zpracovávaného impulsu.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny tranzistorovým obvodem podle vynálezu, jehož podstatou je, že výstupní tranzistor 11 je připojen bází na výstupní svorku 17

202 882

časového obvodu 16 a emitorem na anodu oddělovací diody 10, jejíž katoda je spojena se vstupní svorkou 13, která je vstupní svorkou celého zapojení a na níž je rovněž připojena katodou spouštěcí dioda 9, která má svoji anodu připojenu na vstupní svorku 18 časového obvodu 16 a kolektor tranzistoru 11 je spojen s výstupní svorkou 12 celého zapojení.

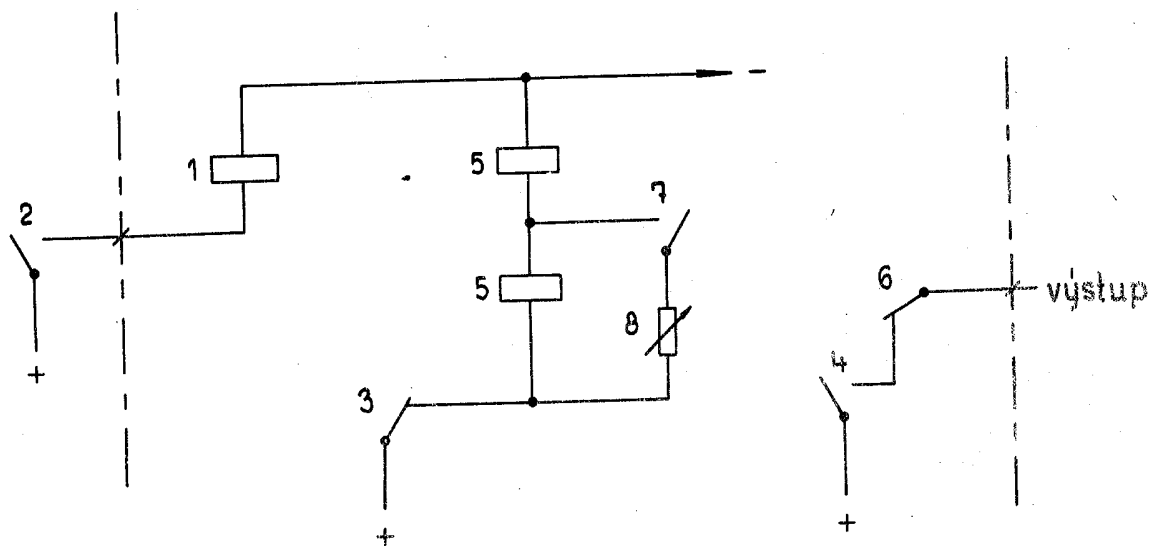
Řešeným obvodem s polovodiči se zvýší spolehlivost, odstraní se jiskření kontaktů, nutnost údržby, zvýší se podstatně rozsah délky zpracovávaných časových intervalů, odběr obvodu za klidu je omezen pouze na odběr pro referenční zdroj.

Na připojeném výkrese je na obr. 2 znázorněno zapojení podle vynálezu. Skládá se z časového obvodu 16, tvořeného kondenzátorem 3, odporů 1, 6, diodami 2, 4, 5. Časový obvod 16 je napájen z referenčního zdroje 15, tvořeného odporem 8 a Zenerovou diodou 7. Tranzistor 11 je výstupním tranzistorem celého obvodu a má svůj emitor připojen přes oddělovací diodu 10 na vstupní svorku 13, která je vstupním bodem obvodu. Vnější kontakt 14 ovládá tedy nejen výstupní obvod přímo, ale přes spouštěcí diodu 9 též vstup 18 časového obvodu 16. Sepnutím vnějšího kontaktu 14 se vybíjí kondenzátor 3 v obvodu kladný pól, odpor 1, dioda 4, kondenzátor 3, spouštěcí dioda 9, vstupní svorka 13, kontakt 14, záporný pól. Dioda 2 je uzavřena a výstupní tranzistor 11 nevede. Po vybití kondenzátoru 3 se otevře dioda 2 a bázi výstupního tranzistoru 11 prochází proud, pokud je i nadále sepnut vstupní kontakt 14. Uzavírá se výstupní okruh, záporný pól, kontakt 14, oddělovací dioda 10, výstupní tranzistor 11 a výstupní svorka 12. Ze zapojení je zřejmé, že výstupní okruh se uzavře jedině tehdy, je-li sepnutí vstupního kontaktu 14 delší než časová konstanta RC obvodu. Impuls, jehož délka je menší, obvod nepřenese.

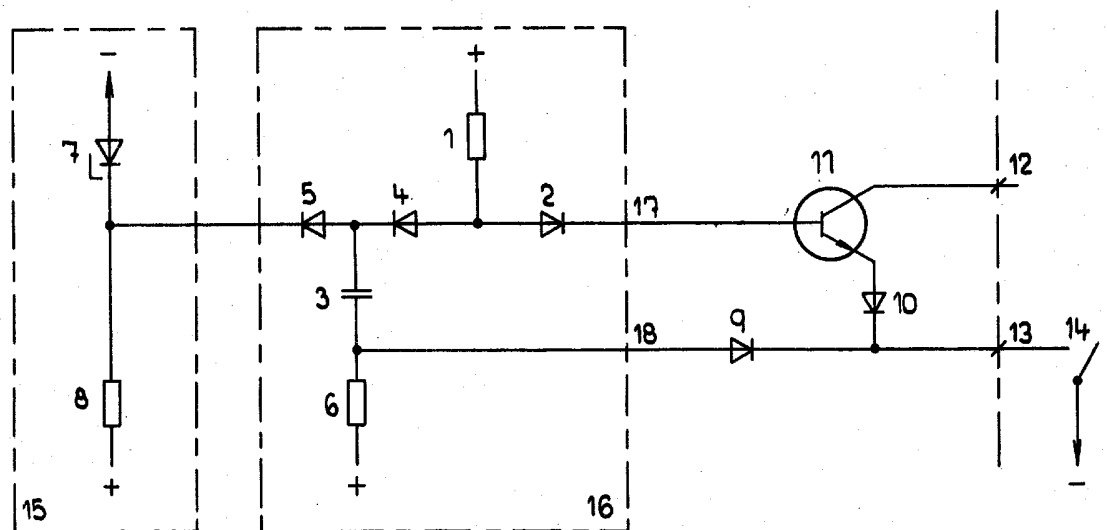
Zapojení dle vynálezu je možné použít v telefonní technice např. u přenašečů dálkové volby s impulsní signalizací, odstranění poruch z volby, vyhodnocování vstupu do mezinárodního napojení apod. Obecně je možné využít všude tam, kde se stýká elektronika s relovými obvody nebo jejich produkty (tj. přechodovými jevy).

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení pro posunutí počátku opakovaného impulsu, sestávající z výstupního tranzistoru, časového obvodu napájeného z referenčního zdroje, vyznačené tím, že výstupní tranzistor (11) je připojen bázi na výstupní svorku (17) časového obvodu (16) a emitorem na anodu oddělovací diody (10), jejíž katoda je spojena se vstupní svorkou (13), která je vstupní svorkou celého zapojení a na níž je rovněž připojena katodou spouštěcí dioda (9), která má svoji anodu připojenu na vstupní svorku (18) časového obvodu (16) a kolektor tranzistoru (11) je spojen s výstupní svorkou (12) celého zapojení.



Obr. 1



Obr. 2