



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254 082

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 11 85
(21) PV 7809-85

(51) Int. Cl.^A

H 04 B 1/10

(40) Zveřejněno 14 05 87
(45) Vydáno 01 07 89

(75)

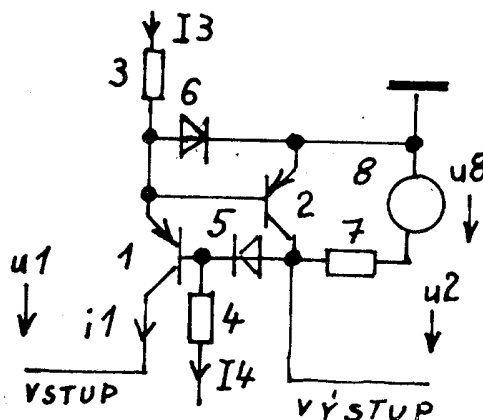
Autor vynálezu

KLÁŠKA KAREL ing., PRAHA

(54)

Elektronický přijímač

Elektronický přijímač je určen pro příjem povelů dálkového ovládání. Elektronický přijímač má dva tranzistory, z nichž první je do emitoru i báze napájen konstantními proudy, přičemž báze prvního tranzistoru je spojena s kolektorem druhého tranzistoru přes diodu. Vstup přijímače na kolektoru prvního tranzistoru se vyznačuje vysokou imunitou proti rušení a vysokým vstupním diferenciálním odporem při zapnutém výstupu na kolektoru druhého tranzistoru.



Vynález se týká aktivního elektronického přijímače, vhodného pro dálkové ovládání a signalizaci, u kterého se řeší optimální vztah vstupní a převodní charakteristiky.

U dosud známých elektronických přijímačů se liší prahová a maximální hodnota vstupního proudu což snižuje využití spojovacího vedení mezi přijímačem a vysílačem.

Výše uvedená nevýhoda je odstraněna u přijímače podle vynálezu, jehož podstatou je připojení emitoru prvního tranzistoru k prvnímu proudovému zdroji, báze prvního tranzistoru k druhému proudovému zdroji a přes první diodu i na kolektor druhého tranzistoru, přičemž vstup přijímače je na kolektoru prvního tranzistoru a výstup přijímače je na kolektoru druhého tranzistoru.

Vstup na kolektoru prvního tranzistoru napájeného do emitoru i báze konstantními proudy se vyznačuje konstantním vstupním proudem v celé oblasti zapnutého výstupu. Tato rovnost prahové a maximální hodnoty vstupního proudu minimalizuje energetickou spotřebu přijímače i nároky na spojovací vedení. Dalšími výhodně využitelnými vlastnostmi přijímače podle tohoto vynálezu jsou i vysoký vstupní odpor v oblasti zapnutí, nízký vstupní odpor v oblasti vypnutí a odolnost proti rušení.

Na připojeném výkresu na obr.1 je obvodové schéma vstupního dílu elektronického přijímače podle tohoto vynálezu a na obr.2 je jeho vstupní a převodní charakteristika.

Vstup přijímače je na kolektoru prvního tranzistoru 1 jehož emitor je připojen k prvnímu zdroji proudu 3 a přes druhou diodu 6 i k emitoru druhého tranzistoru 2. Báze prvního tranzistoru 1 je připojena k druhému zdroji proudu 4 a přes první diodu 5 i k výstupu přijímače na kolektoru druhého tranzistoru 2. Zátěž 7 je zapojena v sérii se zdro-

jem napětí U_3 a s přechodem kolektor - emitor druhého tranzistoru 2.

Zdroje proudů I_3 a I_4 mohou být realizovány odpory připojenými ke zdrojům dost velkého napětí. Za předpokladu zanedbatelných úbytků na přechodech diod a tranzistorů s dost velkým zesílením lze funkci přijímače znázornit pravoúhlou vstupní i výstupní charakteristikou.

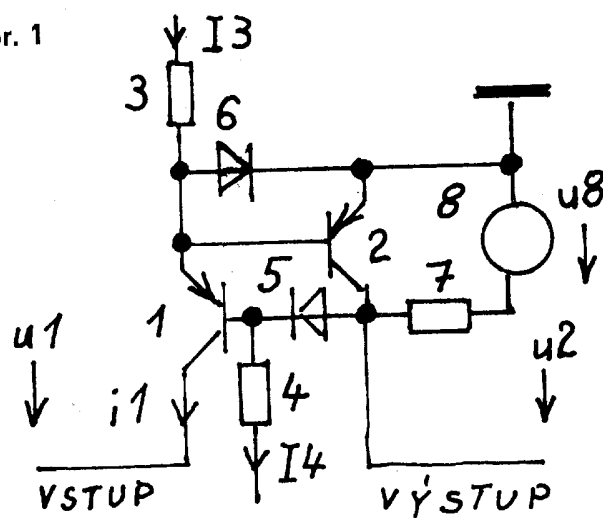
V oblasti zapnutí druhého tranzistoru 2 je otevřena i první dioda 5 a zůstává konstantní vstupní proud $i_1 = I_3 - I_4$. Poklesne-li vstupní proud i_1 pod výše uvedenou prahovou hodnotu přejde první tranzistor 1 z aktivní oblasti do zapnutého stavu, zapne druhá dioda 6 a vypne první dioda 5 i druhý tranzistor 2. Na kolektoru prvního tranzistoru 1 bude vstupní napětí $u_1 = 0\text{ V}$ a na kolektoru druhého tranzistoru 2 bude výstupní napětí $u_2 = - U_3$.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Elektronický přijímač, vyznačený tím, že emitor prvního tranzistoru (1) je připojen na první proudový zdroj (3) a báze prvního tranzistoru (1) je připojena na druhý proudový zdroj (4) a přes první diodu (5) i na kolektor druhého tranzistoru (2), přičemž vstup přijímače je na kolektoru prvního tranzistoru (1) a výstup přijímače je na kolektoru druhého tranzistoru (2).

1 výkres

Obr. 1



Obr. 2

