

FEDERÁLNÝ ÚRAD  
PRE VYNÁLEZY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

270 109

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

H 01 C 10/00

(21) PV 10249-86.U

(22) Prihlásené 30 12 86

(40) Zverejnené 13 10 89

(45) Vydané 27 02 91

(75)

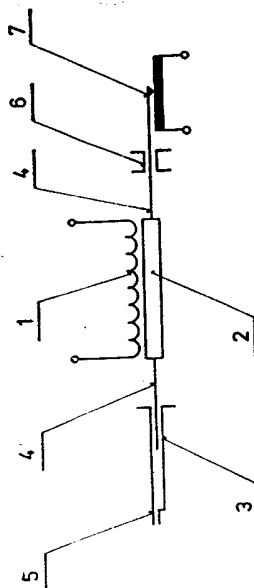
Autor vynálezu

KNAP JÁN, TVRDOŠÍN

(54)

Zariadenie pre nastavenie úrovne signálu  
s pamäťou

(57) Zariadenie pre nastavenie úrovne signálu s pamäťou rieši problém ovládania úrovne napätím galvanicky oddelené od nastavovanej úrovne signálu a zapamätanie si poslednej úrovne signálu pred vypnutím zariadenia. Podstatou riešenia spočíva v tom, že privedením napätia na cievku (1) sa vytvorí magnetické pole, ktoré pôsobí na magnetické pole permanentného magnetu (2), ktorý sa pohybuje na jednej strane s vodiacou tyčou (4) vo vzduchotesnom púzdre (3) a druhej strane na vodiacom púzdre (6). Zároveň druhá strana vodiacej tyče (4) je ukončená bežcom potenciometra (7).



Vynález sa týka zariadenia pre nastavenie úrovne signálu s pamäťou, ovládané elektrickým napätím v závislosti na čase, ktoré je galvanicky oddelené.

Doposiaľ známe zariadenia pre nastavenie úrovne signálu s pamäťou potrebujú externý zdroj, alebo veľmi kvalitné elektrolytické kondenzátory k udržiavaniu nastavenej úrovne signálu v pamäti. V zariadení, v ktorom sa nastavuje úroveň signálu elektronicky, vzniká problém so zabezpečením trvalého zafixovania nastavenej hodnoty. Vypnutím zariadenia alebo prerušením dodávky elektrickej energie nastavená hodnota signálu sa zrušia a pri zapnutí sa musia opätovne nastaviť na požadovanú úroveň. Nevýhodou uvedených zariadení je, že potrebujú externý zdroj trvale pripojený, pričom galvanicky je spojený s nastavovanou úrovňou signálu, čo spôsobuje veľké problémy, najmä u periférnych zariadení.

Uvedené nedostatky sa odstránia použitím zariadenia podľa vynálezu, ktorého podstata je v tom, že ovládacie napätie je privedené na cievku, v ktorej je uložený permanentný magnet, pevne spojený s vodiacou tyčou. Magnetické pole cievky pôsobí na magnetické pole permanentného magnetu, čím nastane horizontálny posuv permanentného magnetu vpravo alebo vľavo, a to podľa polarít napätia pripojeného na cievku. Tento posuv je prenášaný pomocou vodiacej tyče, ktorej jedna strana je uložená vo vzduchotesnom púzdre s regulovateľným prepúšťadcom vzduchu, ktorým sa mení časová konštanta. Druhá strana vodiacej tyče je uložená vo vodiacom púzdre, pričom koniec vodiacej tyče je opatrený bežcom potenciometra, ktorým sa nastavuje požadovaná úroveň signálu.

Zariadenie podľa toho vynálezu má prednosti voči klasickým elektronickým zariadeniam v tom, že ovládacie napätie je galvanicky oddelené od nastavovanej úrovne signálu, krátkodobe alebo trvale prerušenie dodávky elektrickej energie nemá vplyv na nastavenú úroveň signálu, nepotrebuje udržiavacie napätie - externý zdroj. Vzhľadom na miniatúrne rozmery zariadenia pre nastavenie úrovne signálu s pamäťou je možné umiestniť na dosku plošného spoja a ovládacie prvky v neobmedzenej vzdialenosti od dosky plošného spoja, pričom vonkajšie rušenie nemá vplyv na nastavovanú úroveň signálu.

Na obr. je znázornený príklad vyhotovenia zariadenia pre nastavenie úrovne signálu s pamäťou, ktoré sa skladá z pevnej cievky 1, permanentného magnetu 2, na ktorom je pevne uchytená vodiaca tyč 4, ktorej jedna strana je uložená vo vzduchotesnom púzdre 3 s regulovateľným prepúšťadcom vzduchu 5. Druhá strana vodiacej tyče 4 je uložená vo vodiacom púzdre 6, pričom jej koniec je opatrený bežcom potenciometra 7.

Privedením napätia na cievku 1 vytvorí sa magnetické pole, ktoré pôsobí na magnetické pole permanentného magnetu 2, čím nastane horizontálny posuv permanentného magnetu 2 v smere pretekajúceho prúdu cievky 1. Pri zmene polarít napätia na cievke 1 nastáva opačný pohyb permanentného magnetu 2. Tohoto pohybu využíva tento vynález k nastaveniu úrovne signálu pomocou vodiacej tyče 4, ktorá je pevne spojená s permanentným magnetom 2. Jedna strana vodiacej tyče 4 je uložená vo vzduchotesnom púzdre 3 s regulovateľným prepúšťadcom vzduchu 5. Aby bolo možné nastaviť potrebnú úroveň signálu, časová konštanta je určená veľkosťou otvoru 5, ktorý reguluje prepúšťanie vzduchu v uzavretom púzdre 3. Rýchlosť posuvu je možné meniť zväčšením alebo zmenšením otvoru 5 a tak predlžovať alebo skracovať časovú konstantu. Druhá strana vodiacej tyče je uložená v púzdre 6, pričom jej koniec je opatrený bežcom potenciometra 7.

Zariadenie podľa vynálezu je možné použiť v signálových zdrojoch, v obvodoch diaľkového ovládania, meracej technike, technologických zariadeniach, nízkofrekvenčnej a vysokofrekvenčnej technike u výpočtovej techniky v periférnych zariadeniach a všade tam, kde prírodné vedenie má rušivý vplyv na zmenu úrovne nastavennej hodnoty. Je možné použiť ako predvoľbu kanálov a signálové úrovne pre televízne prijímače, prípadne monitory.

## P R E D M E T   V Y N Á L E Z U

Zariadenie pre nastavenie úrovne signálu s pamäťou, kde druhý koniec vodiacej tyče je opatrený hŕezom potenciometra, vyznačujúce sa tým, že v ovlivke (1) je uložený permanentný magnet (2), ktorý je pevne spojený s vodiacou tyčou (4), ktorej jedna strana je uložená vo vzduchotesnom púzdre (3) s regulovateľným prepúšťačom vzduchu (5) a druhá strana je uložená vo vodiacom púzdre (6).

1 výkres

CS 270109 B1

