



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

226620

(11)

(B1)

(22) Prihlásené 26 02 81
(21) (PV 1377-81)

(40) Zverejnené 30 04 82

(45) Vydané 15 02 86

(51) Int. Cl.³
H 03 K 5/12

(75)

Autor vynálezu

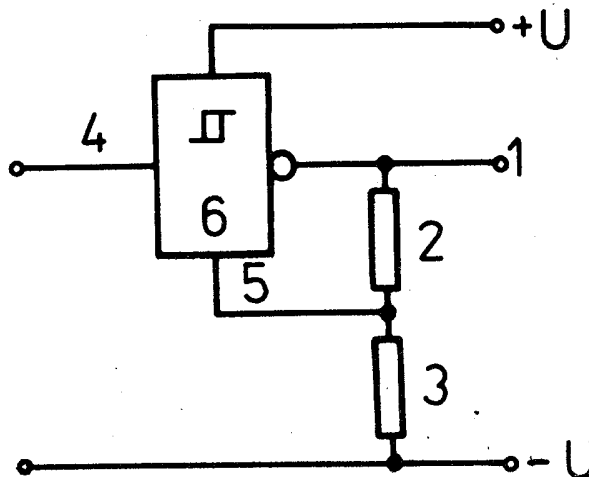
MRÁZ VLADIMÍR ing., KOŠICE

(54) Schmittov klopný obvod vo forme integrovaného obvodu

Vynález sa týka odboru elektroniky (elektronických obvodov) a rieši problematiku vylepšenia stability hysterézie, ako aj možnosť preladenia veľkosti hysterézie u Schmittových integrovaných klopných obvodov.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že na výstup Schmittovho integrovaného obvodu je zapojený odporový delič, tvorený dvoma odpormi. Spoločný bod týchto odporov je zapojený na záporný pól napájania integrovaného obvodu a druhý koniec deliča je spojený so záporným pólom napájania. Vstupné napätie sa pripája medzi vstup Schmittovho integrovaného obvodu a záporný pól napájania.

Predmet vynálezu je možné s výhodou využiť tam, kde požadujeme jednoduchý a stabilný Schmittov klopný obvod s malým výstupným a veľkým vstupným odporom. Umožňuje jednoduchú realizáciu astabilných obvodov s veľmi širokým pásmom preladenia a iných časovacích obvodov.



Vynález sa týka vylepšenia stability a možnosti preladenia hysterézie Schmittových klopných obvodov, ktoré sa vyrábajú vo forme integrovaných obvodov.

Možnosti aplikácie niektorých typov integrovaných Schmittových klopných obvodov sú obmedzené z toho dôvodu, že ich hysterézia silne závisí od napájacieho napätia a okrem toho nie je ju možné prelaďovať. Toto prekáža pri realizácii jednoduchých generátorov impulzov, ktorých stabilita impulzov sa opiera o stabilitu hysterézie.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené Schmittovým klopným obvodom s vylepšenými vlastnosťami podľa vynálezu tým, že jeho výstup je spojený s prvým koncom druhého odporu, ktorého druhý koniec je spojený so záporným napájacím vstupom integrovaného obvodu a súčasne s jedným koncom tretieho odporu, ktorého druhý koniec je spojený so záporným pólom napájania celého zapojenia v zmysle vynálezu, pričom vstupný signál je privádzaný medzi vstup integrovaného obvodu a záporný pól.

Výhodou uvedeného zapojenia je to, že kladná spätná väzba zapríčiní prídavnú hysteréziu, ktorá má však omnoho stabilnejší charakter ako veľkosť hysterézie samotného integrovaného obvodu bez aplikácie predmetu vynálezu. Ďalšou výhodou je to, že voľbou deliaceho pomeru odporov v spätnej väzbe je možné v širokých medziach meniť výslednú hysteréziu.

Na výkrese je znázornený Schmittov klopný obvod s vylepšenými vlastnosťami.

Podľa výkresu vynález pozostáva zo Schmittovho klopného integrovaného obvodu 6, ktorého výstup 1 je spojený s prvým koncom druhého odporu 2, ktorého druhý koniec je spojený so záporným napájacím vstupom 5 integrovaného obvodu 6 a súčasne s jedným koncom tretieho odporu 3, ktorého druhý koniec je spojený so záporným pólom -U celého zapojenia v zmysle vynálezu, pričom vstupný signál je privádzaný medzi vstup 4 a záporný pól -U.

Princíp činnosti sa zakladá na kladnej spätnej väzbe medzi výstupom 1 a vstupom 4. Túto väzbu zabezpečuje delič tvorený druhým odporom 2 a tretím odporom 3. Čím je tretí odpor 3 v pomere ku druhému odporu 2 väčší, tým je aj väčšia hodnota prídavnej hysterézie.

Uvedené zapojenie podľa vynálezu je možné využiť vo forme generátorov impulzov s jednoduchým preladením a taktiež pre výrobu rôznych monostabilných obvodov.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Schmittov klopný obvod vo forme integrovaného obvodu vyznačený tým, že jeho výstup (1) je spojený s prvým koncom druhého odporu (2), ktorého druhý koniec je spojený so záporným napájacím vstupom (5) integrovaného obvodu (6) a súčasne je spojený s jedným koncom tretieho odporu (3), ktorého druhý koniec je spojený so záporným pólom (-U) napájania.

226620

