



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 17.09.76 (P. 192470)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.03.78

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1982

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.²

G01R 13/20

G01R 13/34

Twórca wynalazku: Janusz Morawski

Uprawniony z patentu: Zakład Urządzeń Elektronicznych „Unima”,
Warszawa (Polska)

Układ przesuwu pionowego w oscyloskopach próbkujących

1

Przedmiotem wynalazku jest układ przesuwu pionowego w oscyloskopach próbkujących.

Znane i dotychczas stosowane układy przesuwu pionowego w oscyloskopach próbkujących z bramkami symetrycznymi (Nowa technika — zeszyt 98 „Synchronoskopy stroboskopowe, szerokopasmowe” str. 31, instrukcja serwisowa oscyloskopu próbkującego typ PM3400 firmy Philips), zawierają układy przesuwu pionowego w postaci źródeł napięciowych o regulowanym napięciu wyjściowym. Układy te skonstruowane są jako rozbudowane, skompensowane termicznie wtórniki. Stopień skomplikowania takiego wtórnika zależy od wymaganej stałości poziomu napięcia oraz od czułości oscyloskopu i przy oscyloskopach wysokiej klasy jest on bardzo duży.

Istotą wynalazku jest to, że powstałe w wyniku podziału napięcia polaryzującego diody bramki próbkującej i regulowane względem masy układu napięcie przesuwu podawane jest poprzez dzielnik sprzężenia zwrotnego na wejście układu pamięci. Z wyjścia tego układu pamięci sygnał sprzężenia zwrotnego jest podawany na diody bramki próbkującej przez potencjometr regulacji napięcia przesuwu włączony do napięcia polaryzującego diody bramki próbkującej. Suwak tego potencjometru połączony jest z dzielnikiem sprzężenia zwrotnego zamykając w ten sposób pętlę sprzężenia zwrotnego toru Y oscyloskopu.

2

Układ według wynalazku jest prosty i składa się z małej ilości elementów a jednocześnie wykazuje wysoką niezawodność i stabilność napięcia jak również lepszą dynamikę i liniowość niż układy konwencjonalne.

Wynalazek jest bliżej objaśniony w przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku w postaci schematu.

Układ zawiera dwudiodową bramkę próbkującą **D1**, **D2** w postaci mostka, którego pozostałe gałęzie utworzone są przez kondensatory. Anoda diody **D2** jest połączona z wejściem wzmacniacza całkującego **1**, którego wyjście połączone jest z wejściem układu pamięci **2**. Wyjście układu pamięci **2** jest poprzez dzielnik sprzężenia zwrotnego **3** połączone z suwakiem potencjometru **RV** włączonego poprzez rezystory między obie diody **D1**, **D2** bramki próbkującej.

Działanie układu jest opisane niżej. Na katodę diody **D1** podawany jest ujemny impuls analizujący, a na anodę diody **D2** podawany jest dodatni impuls analizujący. Impulsy te powodują analizę sygnału wejściowego, w wyniku której na wyjściu układu pamięci **2** powstaje poziom stały napięcia wyjściowego U_{wy} proporcjonalnego do napięcia wejściowego U_{we} . Powstałe w wyniku podziału napięcia U polaryzującego diody **D1**, **D2**, regulowane względem masy układu napięcie przesuwu U_p podaje się poprzez dzielnik sprzężenia zwrotnego **3** na wejście układu pamięci

2. Z wyjścia tego układu pamięci 2, sygnał sprzężenia zwrotnego przez potencjometr **RV** regulacji napięcia przesuwu **Up** podaje się na diody bramki próbkującej **D1, D2**.

Zastrzeżenie patentowe

Układ przesuwu pionowego w oscyloskopach próbkujących, **znamienny tym**, że powstałe w wyniku podziału napięcia (**U**) polaryzującego diody bramki próbkującej (**D1, D2**) i regulowane wzglę-

dem masy napięcie przesuwu (**Up**) podawane jest przez dzielnik sprzężenia zwrotnego (**3**) na wejście układu pamięci (**2**), z którego wyjścia sygnał sprzężenia zwrotnego jest podawany na diody bramki próbkującej (**D1, D2**) przez potencjometr (**RV**) regulacji napięcia przesuwu (**Up**) włączony do napięcia (**U**) polaryzującego diody bramki próbkującej (**D1, D2**) przy czym suwak potencjometru (**RV**) połączony jest z dzielnikiem sprzężenia zwrotnego (**3**) zamykając pętlę sprzężenia zwrotnego toru Y oscyloskopu.

