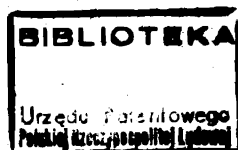


G06m 1/10



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44608

Kl. 42 p, 3

Przemysłowy Instytut Elektroniki Zakład Doświadczalny *)

Warszawa, Polska

Układ wejściowy do sterowania przeliczników elektronowych

Patent trwa od dnia 30 listopada 1960 r.

Przeliczniki elektronowe z zastosowaniem lamp dekadowych wymagają sterowania za pomocą ujemnych impulsów ze stałą amplitudą, bardzo małym czasie narastania i czasie przebiegu krótszym od czasu trwania formowania schodka napięciowego w obwodach lampy dekadowej, niezależnie od kształtu, amplitudy i czasu trwania impulsów liczonych. Z tego powodu, stosowane dotychczas układy wejściowe do przeliczników elektronowych ograniczają możliwość zastosowania przeliczników, przeważnie do zliczania impulsów szpilkowych i prostokątnych.

Układ wejściowy według wynalazku jest uniwersalnym przetwornikiem impulsów i niezależnie od kształtu, amplitudy, częstotliwości i czasu trwania impulsów liczonych umożliwia uzyskanie na wyjściu układu ostrych szpilko-

wych impulsów ujemnych, będących odpowiednikami impulsów liczonych, ze stałą i regulowaną amplitudą rzędu 35 V i czasie trwania około 0,05 μ sek. Układ pracuje, w odniesieniu do impulsów liczonych, w zakresie częstotliwości od 0,2 Hz do 1200 kHz i zakresie amplitud od 0,2 V do 300 V.

Układ według wynalazku jest przedstawiony na rysunku,

Do zacisku WE układu mogą być doprowadzone zmienne przebiegi elektryczne o dowolnym kształcie i amplitudzie w granicach od 0,2 V do 300 V. Dobór odpowiedniej amplitudy dla układu umożliwia dzielnik 1 w trzech pozycjach 1:1, 1:10 i 1:100. Amplituda wyjściowa z dzielnika 1 nie powinna przekraczać 3 V. Z dzielnika 1 przebiegi elektryczne są skierowane poprzez wtórnik katodowy 2 do układu różniczkującego 3, który umożliwia wyodrębnienie czoła impulsu przy bardzo szerokich impulsach, względnie impulsów nałożonych na przebiegi małej częstotliwości. Z układu 3

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Stanisław Ban-
cer i inż. Sergiusz Jan Martyniuk-Lewko.

zróżniczkowane przebiegi są doprowadzane do siatek dwustopniowego wzmacniacza ogranicznika z lampami 6, 7, 8 i 9. W zależności od polaryzacji impulsów, dobór odpowiedniego wejścia do wzmacniacza dokonuje się za pomocą podwójnego przełącznika 4 i 5. Na wyjściu wzmacniacza ogranicznika otrzymuje się przebiegi prostokątne 16 ze stałą amplitudą około 7 V, niezależnie od kształtu i amplitudy impulsów liczonych. Impulsy 16 są doprowadzone następnie do dwustopniowego wzmacniacza z dodatnim sprzężeniem zwrotnym z lampami 10 i 11, który powoduje wzmocnienie i zmniejszenie czasu narastania doprowadzonych impulsów, zgodnie z przebiegiem 17. Impulsy 17 są następnie zróżniczkowane za pomocą układu złożonego z kondensatora 12 i opornika 13 i po zróżniczkowaniu przebiegi 20 są doprowadzone do wzmacniacza ogranicznika z lampą 14. W obwodzie anodowym lampy 14 otrzymuje się ostre szpilkowe ujemne impulsy 18 ze stałą amplitudą w całym zakresie częstotliwości, które poprzez kondensator

15 są doprowadzone do zacisku wyjściowego WY. Regulację amplitudy impulsów 18 umożliwia potencjometr 19, za pomocą którego dobiera się odpowiedni punkt pracy lampy.

Zastrzeżenie patentowe

Układ wejściowy do sterowania przeliczników elektronowych, znamieny tym, że składa się z dwustopniowego symetrycznego wzmacniacza ogranicznika z lampami (6, 7, 8 i 9), dwustopniowego wzmacniacza z dodatnim sprzężeniem zwrotnym z lampami (10 i 11), układu różniczkującego oraz ogranicznika i wzmacniacza impulsów dodatnich z lampą (14), przy czym ostre szpilkowe ujemne impulsy wyjściowe otrzymuje się przez zróżniczkowanie przebiegów wyjściowych ze wzmacniacza z dodatnim sprzężeniem zwrotnym i dalsze wzmocnienie otrzymanych przebiegów z odcięciem impulsów spolaryzowanych ujemnie.

Przemysłowy Instytut Elektroniki
Zakład Doświadczalny

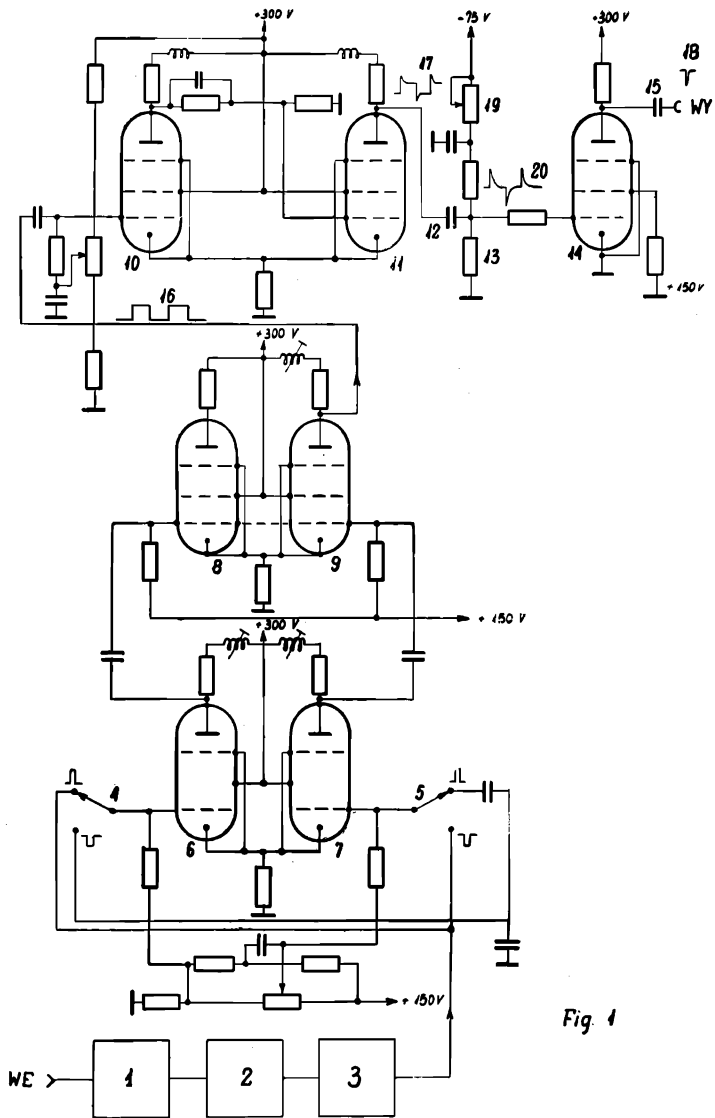


Fig. 4