

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 13.VII.1968 (P 128 096)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 1.XII.1970

Kl. 21 e, 13/00

MKP G 01 r, 13/00

UKD 621.317.75
621.3.087.61

Współtwórcy wynalazku: Jerzy Rychlik, Wiesław Klembowski

Właściciel patentu: Przemysłowy Instytut Telekomunikacji, Warszawa
(Polska)

Układ odchyłania magnetycznego

1

Przedmiotem wynalazku jest układ odchyłania magnetycznego przeznaczony do zastosowania we wskaźnikach z lampą obrazową z odchyłaniem magnetycznym, zobrazowujących informację z maszyny cyfrowej w postaci alfanumerycznej i graficznej.

W znanych wskaźnikach zobrazowujących informację alfanumeryczną na ekranie lampy obrazowej z magnetycznym odchyłaniem konieczne jest szerokie pasmo częstotliwości przenoszonych przez układy odchyłające, gdyż układy te muszą dodatkowo przenieść przebiegi formujące znaki na ekranie. Dla przenoszenia tych przebiegów stosuje się pasmo rzędu 1 MHz.

Ponieważ opracowanie układu odchyłającego magnetycznego o paśmie 1 MHz jest bardzo trudne, dlatego do tego celu w znanych wskaźnikach stosuje się dwa odrębne układy odchyłające: układ główny o paśmie rzędu 100 kHz, posiadający możliwość odchylenia plamki w dowolne miejsce ekranu oraz układ pomocniczy o paśmie rzędu 1 MHz, posiadający możliwość tylko niewielkiego odchylenia plamki, przy czym układ odchyłający główny jest przeznaczony do pozycjonowania znaków, układ pomocniczy zaś do wpisywania kształtu znaków. W tych znanych rozwiązaniach wejścia układów odchyłających głównego i pomocniczego dołączone są do odrębnych źródeł sygnałów.

W przypadku zastosowania wskaźnika do wpisywania linii lub figur geometrycznych o większych

2

rozmiarach generowanych programowo w sposób cyfrowy, niezależna praca układów odchyłających głównego i pomocniczego stwarza przy dużej szybkości wpisywania konieczność podzielenia wpisywanych linii na krótkie odcinki, odpowiadające amplitudom, możliwym do przeniesienia przez pomocniczy układ odchyłający. Komplikuje to znacznie układy generacji przebiegów odchyłających.

Zastosowanie układu według wynalazku pozwala uniknąć tych komplikacji, gdyż układ ten zapewnia właściwe rozdzielenie złożonego sygnału wejściowego na sygnały niskich częstotliwości dla układu odchyłającego głównego i wysokich częstotliwości dla układu odchyłającego pomocniczego. Istotą wynalazku jest wprowadzenie do układu odchyłania filtru górnoprzepustowego, którego wejście dołączone jest do wyjścia filtru ograniczającego stromość zmiany napięcia sygnału, stanowiącego jednocześnie wejście głównego układu odchyłającego, zaś wyjście filtru górnoprzepustowego dołączone jest do wejścia pomocniczego układu odchyłającego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat blokowy układu.

Układ odchyłania według wynalazku zawiera filtr F ograniczający stromość zmiany napięcia sygnału, główny układ odchyłający G, którego wejście połączone jest z wyjściem filtru F ograniczającego stromość zmiany napięcia sygnału zaś

wyjscie dołączone jest do cewki odchyłającej głównej **L1**, oraz pomocniczy układ odchyłający **P**, którego wyjście dołączone jest do cewki odchyłającej pomocniczej **L2**. Nowością układu według wynalazku jest zastosowanie filtra górnoprzepustowego **FG**, którego wejście dołączone jest do wyjścia filtra **F** ograniczającego stromość zmiany napięcia sygnału, stanowiącego jednocześnie wejście głównego układu odchyłającego **G**, zaś wyjście filtra górnoprzepustowego **FG** dołączone jest do wejścia pomocniczego układu odchyłającego **P**.

Działanie układu polega na rozdzieleniu sygnału na układ odchyłania główny i pomocniczy dzięki zastosowaniu filtra górnoprzepustowego, przy czym rozdział ten zależy od częstotliwości sygnału wejściowego.

Prowadzenie sygnałów przy zastosowaniu układu według wynalazku polega na tym, że napięciowy przebieg odchyłający podawany jest na wejście 1 filtra **F**, ograniczającego stromość zmiany napięcia. Filtr ten dla dostatecznie małych amplitud nie ogranicza pasma przenoszonych częstotliwości. Ograniczenie stromości zmiany napięcia uzyskiwane za pomocą filtra **F** jest konieczne dla zapewnienia liniowej pracy układów odchyłających (bez przesterowania napięciowego, występującego na skutek obciążenia indukcyjnego). Z wyjścia 2 filtra **F** sygnał rozdziela się na dwie drogi. Jedną drogą sygnał podawany jest na układ odchyłający główny **G**, który wytwarza prąd w cewce odchyłającej **L1** proporcjonalny do napięcia na swoim wejściu w zakresie do częstotliwości granicznej ukła-

du. Drugą drogą sygnał podawany jest poprzez filtr górnoprzepustowy **FG** o charakterystyce zbliżonej do odwrotności charakterystyki częstotliwościowej układu odchyłającego **G**, na układ odchyłający pomocniczy **P**, który wytwarza prąd w cewce odchyłającej **L2**, proporcjonalny do napięcia na swoim wejściu. Wzmocnienie prądowe układów odchyłających głównego i pomocniczego są tak dobrane, że wypadkowa charakterystyka częstotliwościowa wychYLENIA plamki na ekranie lampy obrazowej **K** dla małych amplitud jest w przybliżeniu stała, to jest niezależna od częstotliwości aż do częstotliwości granicznej układu odchyłającego pomocniczego.

Zastrzeżenie patentowe

Układ odchyłania magnetycznego zawierający filtr ograniczający stromość zmiany napięcia sygnału, główny układ odchyłający, którego wejście połączone jest z wyjściem filtra ograniczającego stromość zmiany napięcia sygnału zaś wyjście dołączone jest do cewki odchyłającej głównej, oraz pomocniczy układ odchyłający, którego wyjście dołączone jest do cewki odchyłającej pomocniczej **znamienny tym**, że posiada filtr górnoprzepustowy (**FG**), którego wejście dołączone jest do wyjścia filtra (**F**) ograniczającego stromość zmiany napięcia sygnału, stanowiącego jednocześnie wejście głównego układu odchyłającego (**G**), zaś wyjście filtra górnoprzepustowego (**FG**) dołączone jest do wejścia pomocniczego układu odchyłającego (**P**).

