



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

20 5377
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
H 03 H 5/06

(22) Přihlášeno 08 03 78

(21) (PV 1445—78)

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 30 03 84

(75)

Autor vynálezu

CHALOUPKA MIROSLAV ing., Brno

(54) Zapojení k číslicovému řízení šířky frekvenčního pásma

1

Vynález se týká zapojení k číslicovému řízení šířky frekvenčního pásma například ve videozesilovači rastrovacího elektronového mikroskopu.

Známa zapojení k řízení šířky frekvenčního pásma používají frekvenčně závisle zařazené články mezi vstupní a výstupní část zapojení. Například u rastrovacích elektronových mikroskopů, kde poměr signálu k šumu je velmi kritický, se používá změny šířky přenášeného pásma pro dosažení optimálních přenosových podmínek. Požadovaná šířka frekvenčního pásma je zde závislá na rychlosti rastrování, dále na počtu řádků při rastrování, na požadovaném rozlišení počtu bodů v obraze aj.

U rastrovacích elektronových mikroskopů se obvykle pracuje buď s maximální šířkou pásma, což má nevýhodu ve zvýšené hladině šumu, nebo se řídí šířka přenášeného pásma přímo ovládacím prvkem pro rychlost řádkování tak, že se přepojují, přímo korekční obvody. Nevýhodou těchto způsobů je, že zesilovací trasa nepracuje s optimálním poměrem signálu k šumu. Další nevýhodou dosavadních zapojení je, že ovládací prvek — přepínač, musí být v těsné blízkosti obvodů pro frekvenční omezení.

Tyto dosavadní nevýhody odstraňuje zapojení k číslicovému řízení šířky frekvenč-

2

ního pásma například ve videozesilovači rastrovacího elektronového mikroskopu, kde mezi výstup prvního a vstup druhého zesilovače jsou zapojeny T články tvořené odpory a kondenzátory. Podstatou zapojení je, že společný uzel odporů je spojen přes kondenzátory a logický spínací obvod se společným vodičem.

Hlavní předností zapojení podle vynálezu je, že umožňuje využití optimálních poměrů signálu k šumu a umožňuje řídit šířku přenášeného frekvenčního pásma, bez ohledu na obvody frekvenčního omezení na libovolně určenou vzdálenost.

Vynález blíže objasní přiložený výkres, na němž je uvedeno schema zapojení.

Zapojení k číslicovému řízení šířky přenášeného frekvenčního pásma je uspořádáno mezi dvěma zesilovači 1 a 2. Mezi výstup prvního zesilovače 1 a vstup druhého zesilovače 2 je zapojen frekvenčně závislý T článek, sestávající z odporů 3, 4 a kondenzátorů C_1 $C_2 \dots C_n$. Kondenzátory C_1 $C_2 \dots C_n$ jsou spínány přes logický spínací obvod 5 se společným vodičem. Řídící impuls pro spínání logického spínacího obvodu 5 se přivádí na vstupní svorku 6. Logický spínací obvod 5 tvoří například dekodér typu MH 7442 s deseti spínanými výstupy, který převádí z BCD kódu na kód 1 z 10ti. Výstup de-

kodeřu pak přímo ovládá frekvenční přenos použitého zařízení tím, že přímo mění časovou konstantu T článku.

Zapojení pracuje za provozu tak, že na vstupní svorku 6 jsou přiváděny signály v BCD kódu podle požadovaného frekvenčního omezení. Přitom BCD kód může být odvozen z přepínače rychlosti rastrování, z

přepínače volby počty řádků při rastrování, z požadavku rozlišení počtu bodů v obraze apod. Výstupy logického spínacího obvodu 5 postupně připojují jednotlivé kondenzátory $C_1 C_2 \dots C_n$ se společným vodičem, čímž mění frekvenční přenos T článku a tedy frekvenční přenos zesilovací trasy.

Předmět vynálezu

Zapojení k číslicovému řízení šířky frekvenčního pásma například na videozesilovači rastrovacího elektronového mikroskopu, kde mezi výstup prvního zesilovače a vstup druhého zesilovače jsou zapojeny frekvenčně

závislé T články tvořené odpory a kondenzátory vyznačené tím, že společný uzel odporů (3 a 4) je spojen před kondenzátory ($C_1 C_2 \dots C_n$) a logický spínací obvod (5) se společným vodičem.

1 výkres

205377

