



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

200 742

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 08 06 78
(21) PV 3728-78

(51) Int. Cl. H 04 N 3/32 ✓

(40) Zveřejněno 31 01 80

(45) Vydáno 01 02 83

(75)

Autor vynálezu FAJMAN ZBYŠEK ing. CSc. a
HONZÍK ZDENĚK ing., PRAHA

(54)

ZAPOJENÍ KOPÍRKY S ELEKTRONICKÝM MASKOVÁNÍM

1

Vynález se týká zapojení kopírky s elektronickým maskováním s rychlostní modulací, u níž se řeší rozšíření lineárního rozsahu maskování u vysokých hustot kopírovaného negativu. Pod pojmem kopírka se při tom rozumí jak kontaktní kopírovací zařízení, tak i zařízení s optickými projekčními členy, umožňujícími změnu měřítka kopírovaného obrazu.

U kopírek s rychlostní modulací je rychlost posuvu světelné stopy úměrná hustotě kopírovaného negativu. Pro extrémně velké hustoty negativu by tedy docházelo k zastavení posuvu světelné stopy, a tím i k extrémnímu prodloužení expoziční doby a popřípadě k tepelnému přetížení luminoforu obrazovky.

Dosud známá zapojení kopírek s elektronickým maskováním s rychlostní modulací, sestávající z obrazovky, rozkladových generátorů, fotoreceptoru a popřípadě optických projekčních členů, u kterých je rozkladový proud získáván integrací napětí z fotoreceptoru snímajícího světelný tok prošlý negativem, používají k zamezení tohoto jevu pomocný zdroj proudu. Tento zdroj proudu po integraci určuje minimální rychlost posuvu světelné stopy.

Nevýhodou tohoto zapojení je zakřivení maskovacích charakteristik právě vlivem pomocného proudu, který se sčítá s proudem fotoreceptoru. Tím dochází ke snížení maskovacího účinku pro vysoké hustoty kopírovaného negativu.

Uvedenou nevýhodu odstraňuje zapojení kopírky podle vynálezu. Podstatou vynálezu je zapojení kopírky s elektronickým maskováním, kde výstup fotoreceptoru je spojen jednak se vstu-

pem komparátoru a jednak s jedním vstupem analogového spínače, jehož druhý vstup je spojen s výstupem komparátoru. Výstup komparátoru je zároveň spojen se vstupem pomocného zdroje proudu. Výstup analogového spínače a pomocného zdroje proudu je spojen se vstupem integrátoru, k jehož výstupu jsou připojeny vychylovací cívky.

Blokové schéma zapojení kopírky s elektronickým maskováním podle vynálezu je uvedeno na výkrese.

Výstup fotoreceptoru 1 je spojen jednak s jedním vstupem analogového spínače 3 a jednak se vstupem komparátoru 2. Výstup komparátoru 2 je veden jednak na druhý vstup analogového spínače 3 a jednak na vstup náhradního zdroje proudu 4, jehož výstup a rovněž i výstup analogového spínače 3 je spojen se vstupem integrátoru 5. Výstup integrátoru 5 je připojen na vychylovací cívky 6.

Proud z fotoreceptoru 1, který je úměrný světlu prošlém negativem, je přiveden na komparátor 2. Komparátor 2 překlápí při úrovni odpovídající maximální hustotě, při které kopírka maskuje. Při překlopení rozepne analogový spínač 3 a přeruší proud přicházející z fotoreceptoru 1 do integrátoru 5, který napájí vychylovací cívky 6.

Při použití tohoto zapojení nedochází ke sčítání fotoproudu a pomocného proudu a tedy ani k zakřivení maskovací charakteristiky. Charakteristika je lineární až do hustot negativu, kdy fotoproud překlopí komparátor 2. Úroveň překlopení lze nastavovat rozsah linearitu maskovací charakteristiky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení kopírky s elektronickým maskováním s rychlostní modulací, skládající se z obrazovky, rozkladových generátorů, fotoreceptoru a popřípadě optických projekčních členů, vyznačené tím, že výstup fotoreceptoru (1) je spojen jednak se vstupem komparátoru (2) a jednak s jedním vstupem analogového spínače (3), jehož druhý vstup je spojen s výstupem komparátoru (2), přičemž výstup komparátoru (2) je zároveň spojen se vstupem pomocného zdroje proudu (4), jehož výstup a rovněž výstup analogového spínače (3) jsou spojeny se vstupem integrátoru (5), k jehož výstupu jsou připojeny vychylovací cívky (6).

1 výkres

