



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208445
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 01 T 1/166

(22) Přihlášeno 18 03 80
(21) (PV 1851-80)

(40) Zveřejněno 31 12 80

(45) Vydáno 01 04 81

(75)

Autor vynálezu

ČERNOCH VÁCLAV a RUNCZIK IVAN, PRAHA

(54) Obvod řízení změny barvy pro barevný záznam pohybového scintigrafu

Vynález se týká obvodu řízení změny barvy pro barevný záznam pohybového scintigrafu.

Barevný záznam pohybového scintigrafu je mechanický záznam čárkami, jejichž barva se mění v závislosti na četnosti impulsů detektoru pohybového scintigrafu. Princip změny barev je prostý: před písmátkem se posunuje vícebarevná páska ve shodě se změnami četnosti. Na výsledném scintigramu jsou místa stejných četností zobrazena plochami stejné barvy. Rychlost změny barvy závisí především na časové konstantě integrátoru vytvářejícího vychylovací napětí. Při malých časových konstantách je obraz barevně rozkmitaný a při větších časových konstantách jsou barvy sice ustálené, avšak dochází k posunu barev v jednotlivých řádcích obrazu, v závislosti na směru pohybu detektoru.

Uvedený nedostatek odstraňuje obvod řízení změny barvy pro barevný záznam pohybového scintigrafu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že výstup obvodu vychylování barevné pásky je spojen s prvním vstupem komparátoru pro posuv barevné pásky vpravo a se vstupem invertoru, jehož výstup je spojen s prvním vstupem komparátoru pro posuv barevné pásky vlevo, přičemž výstup obvodu pro řízení spouštěcí hladiny komparátorů je spojen s druhým vstupem komparátoru pro posuv barevné pásky vpravo a s druhým

vstupem komparátoru pro posuv barevné pásky vlevo. Tento obvod může být doplněn tím, že první vstup obvodu pro řízení spouštěcí hladiny komparátorů je spojen s výstupem obvodu ruční předvolby nebo tím, že druhý vstup obvodu pro řízení spouštěcí hladiny komparátorů je spojen s výstupem obvodu automatické předvolby.

Výhodou obvodu řízení změny barvy pro barevný záznam pohybového scintigrafu podle vynálezu je zejména skutečnost, že tento obvod umožňuje i při zachování malých časových konstant získat scintigrafický obraz bez barevného rozkmitání. Šíří pásma četnosti impulsů, při níž nedochází ke změně barvy, a která představuje statisticky nevýznamné změny četnosti, je možno volit s ohledem na požadovanou přesnost měření podle četnosti impulsů buď ručně, nebo automaticky.

Příklad zapojení obvodu řízení změny barvy pro barevný záznam pohybového scintigrafu podle vynálezu je znázorněn na výkresu, který představuje blokové schéma obvodu.

Výstup obvodu 1 vychylování barevné pásky je spojen s prvním vstupem 21 komparátoru 2 pro posuv barevné pásky vpravo a se vstupem invertoru 4, jehož výstup je spojen s prvním vstupem 31 komparátoru 3 pro posuv barevné pásky vlevo. Výstup obvodu 5 pro řízení spouštěcí hladiny komparátorů 2, 3 je spojen s druhým vstupem 22

208445

komparátoru 2 pro posuv barevné pásky vpravo a s druhým vstupem 32 komparátoru 3 pro posuv barevné pásky vlevo. Na první vstup 51 obvodu 5 pro řízení spouštěcí hladiny komparátorů 2, 3 může být s výhodou připojen výstup obvodu 6 ruční předvolby nebo na druhý vstup 52 obvodu 5 pro řízení spouštěcí hladiny komparátorů 2, 3 může být s výhodou připojen výstup obvodu 7 automatické předvolby.

Výstupní napětí obvodu 1 vychylování barevné pásky je vedeno na první vstup 21 komparátoru 2 pro posuv barevné pásky vpravo a přes invertor 4 na první vstup 31 komparátoru 3 pro posuv barevné pásky vlevo. V obvodech komparátoru

2 a komparátoru 3 je toto napětí porovnáváno s výstupním napětím obvodu 5 pro řízení spouštěcí hladiny komparátorů 2, 3. Výsledkem porovnání napětí je příslušný posuv barevné pásky vlevo nebo vpravo. Velikost výstupního napětí obvodu 5 pro řízení spouštěcí hladiny komparátorů 2, 3 určuje šíři pásma četnosti impulsů, při níž nedochází ke změně barvy. Výstupní napětí obvodu 5 pro řízení spouštěcí hladiny komparátorů 2, 3 je určeno buď obvodem 6 ruční předvolby, kterým lze nastavit pevné napětí pro spouštění komparátorů 2, 3 podle měřené četnosti, nebo je nastavováno automaticky obvodem 7 automatické předvolby podle okamžité hodnoty četnosti impulsů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Obvod řízení změny barvy pro barevný záznam pohybového scintigrafu, vyznačující se tím, že výstup obvodu (1) vychylování barevné pásky je spojen s prvním vstupem (21) komparátoru (2) pro posuv barevné pásky vpravo a se vstupem invertoru (4), jehož výstup je spojen s prvním vstupem (31) komparátoru (3) pro posuv barevné pásky vlevo, přičemž výstup obvodu (5) pro řízení spouštěcí hladiny komparátorů (2, 3) je spojen s druhým vstupem (22) komparátoru (2) pro posuv barevné

pásky vpravo a s druhým vstupem (32) komparátoru (3) pro posuv barevné pásky vlevo.

2. Obvod podle bodu 1, vyznačující se tím, že první vstup (51) obvodu (5) pro řízení spouštěcí hladiny komparátorů (2, 3) je spojen s výstupem obvodu (6) ruční předvolby.

3. Obvod podle bodu 1, vyznačující se tím, že druhý vstup (52) obvodu (5) pro řízení spouštěcí hladiny komparátorů (2, 3) je spojen s výstupem obvodu (7) automatické předvolby.

