



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252563

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

H 04 N 5/14

(22) Přihlášeno 15 05 85
(21) PV 3462-85

(40) Zveřejněno 12 02 87

(45) Vydáno 15 03 88

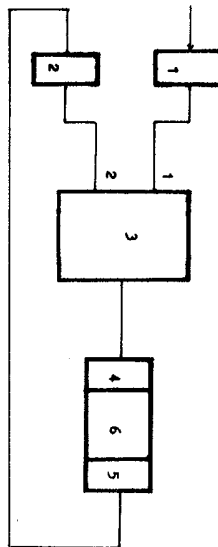
(75)

Autor vynálezu

JÄGER JAROSLAV ing., MOJŽÍŠ JOSEF, KNĚZEK MARTIN ing., PRAHA

(54) Zařízení pro souběh digitálního a analogového televizního signálu

Zařízení se týká aplikované výpočetní techniky a je určeno pro synchronizaci analogových a digitálních televizních signálů, které nemusejí být přesně dány televizní normou a pro použití v počítačových didaktických systémech, informačních soustavách a pro další zpracování těchto televizních signálů v televizních režijních zařízeních.



Vynález se týká zařízení pro souběh digitálního a analogového televizního signálu, umožňující zobrazení obou těchto signálů současně na jedné obrazovce, kdy digitální alfanumerický, grafický či barevný grafický televizní signál je získán z logické jednotky zařízení výpočetní techniky a televizní signál analogový z libovolného zdroje televizního signálu.

Synchronizační impulsy digitálních signálů, generované logickými jednotkami výpočetních systémů a synchronizační impulsy některých primárních zdrojů analogových televizních signálů neodpovídají přesně televizní normě z hlediska doby trvání, časové posloupnosti a fáze jednotlivých impulsů synchronizační směsi nebo jsou některé pomocné impulsy vynechány. Z těchto důvodů není možné provést souběh takových televizních signálů pomocí synchronizačních impulsů a proto se pro souběh používá porovnání pomocných impulsů v délce trvání jedné televizní řádky, tj. 64 μ s bez ohledu na dobu trvání a fáze synchronizačních impulsů.

V současné době se pro souběh dvou analogových televizních signálů používá způsob porovnání frekvenčního a fázového rozdílu synchronizačních impulsů nebo použitím vyrovnávací paměti po předchozí digitalizaci celého televizního snímku.

Způsob souběhu porovnáním fázového a frekvenčního rozdílu synchronizačních impulsů předpokládá synchronizační směs obou televizních signálů časově shodnou. Způsob souběhu pomocí vyrovnávací paměti předpokládá náročné speciální zařízení.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že synchronizační směs získaná z externího zdroje analogového televizního signálu je přivedena na vstup obvodu pro potlačení řádkových synchronizačních impulsů analogového signálu a synchronizační směs digitálního televizního signálu na vstup obvodu pro potlačení řádkových synchronizačních impulsů digitálního signálu. Výstupní signály obou těchto bloků, což jsou pomocné impulsy v délce trvání jednoho televizního řádku 64 μ s, jsou přivedeny na jednotlivé vstupy obvodu pro frekvenční a fázové porovnání pomocných impulsů. Výstupní řídicí signál tohoto bloku řídí základní oscilátor logické jednotky generující digitální televizní signál.

Výhodou zařízení podle vynálezu je to, že je možné synchronizovat digitální a analogové televizní signály, které nemusejí být přesně dány televizní normou a zobrazit oba tyto signály na jedné obrazovce, případně použít pro další zpracování v televizních režijních zařízeních. Blokové schéma zařízení je na výkrese.

Synchronizační směs analogového televizního signálu je přivedena na vstup prvního obvodu 1 pro potlačení řádkových synchronizačních impulsů analogového signálu a synchronizační směs digitálního televizního signálu na vstup druhého obvodu 2 pro potlačení řádkových synchronizačních impulsů digitálního signálu. Výstup prvního obvodu 1 je připojen na první vstup obvodu 3 pro fázové a frekvenční porovnání televizních řádků a výstup druhého obvodu 2 je připojen na jeho druhý vstup a jeho výstup je připojen na vstup 4 řídicího signálu logické jednotky 6 pro generování digitálního televizního signálu, jejíž výstup 5 synchronizační směsi televizního digitálního signálu je připojen na vstup obvodu 2 pro potlačení řádkových synchronizačních impulsů.

Zařízení pro souběh digitálního televizního signálu a analogového televizního signálu je konkrétně využito v terminálu pro didaktické účely, který je součástí počítačového didaktického systému. Logická jednotka terminálu je připojena k výpočetnímu systému pomocí sériového nebo paralelního komunikačního kanálu a spojena se souběhovou jednotkou, která zajišťuje synchronizaci digitálního televizního signálu a vstupního analogového televizního signálu tak, že je možné současně zobrazit oba tyto signály na obrazovce terminálu, přičemž je umožněn i samostatný provoz jednotlivých signálů. Výstupní televizní signál je připojen k televiznímu subsystému počítačového didaktického systému.

Zařízení pro souběh analogového a digitálního televizního signálu je možné použít pro barevné grafické terminály s možností vstupu a výstupu televizních signálů pro připojení do

televizních okruhů, které jsou koncovými zařízeními počítačových didaktických systémů, informačních soustav nebo pro další zpracování v televizních režijních zařízeních.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro souběh digitálního a analogového televizního signálu vyznačené tím, že výstup prvního obvodu (1) pro potlačení řádkových synchronizačních impulsů analogového televizního signálu je připojen na první vstup obvodu (3) pro fázové a frekvenční porovnání televizních řádků, na jehož druhý vstup je připojen výstup druhého obvodu (2) pro potlačení řádkových synchronizačních impulsů digitálního televizního signálu a výstup obvodu (3) je připojen na vstup (4) řídicího signálu logické jednotky (6) pro generování digitálního televizního signálu, jejíž výstup (5) synchronizační směsi je připojen na vstup druhého obvodu (2) pro potlačení řádkových synchronizačních impulsů digitálního televizního signálu.

1 výkres

252563

