



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

259216

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

H 04 N 5/04

(22) Prihlásené 27 09 85

(21) PV 6914-85

(40) Zverejnené 15 02 88

(45) Vydané 15 03 89

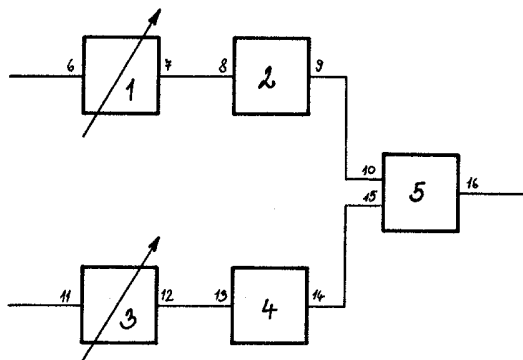
(75)

Autor vynálezu

JEŠKO TIMOT, MAČICA ŠTEFAN RNDr., BRATISLAVA

(54) Zapojenie generovania synchronizačnej zmesi pre obrazkové rastrové zobrazovacie jednotky

Riešenie sa týká zapojenia generovania synchronizačnej zmesi pre obrazkové rastrové zobrazovacie jednotky s možnosťou spojitého nastavenia stredu obrazu dvojicou potenciometrov. Podstata zapojenia spočíva v generovaní riadkových a snímkových synchronizačných impulzov posunutých o nastavitelné časové intervaly od začiatku príslušných zatemňovacích signálov. Nastaviteľné časové intervaly sa získavajú v monostabilných preklápacích obvodoch s nastaviiteľnými časovými konštantami. Synchronizačné impulzy sú taktiež generované monostabilnými preklápacími obvodmi. Synchronizačná zmes sa vytvára logickým členom neekvivalencia.



OBR. 1

Vynález sa týka zapojenia generovania synchronizačnej zmesi pre obrazovkové rastrové zobrazovacie jednotky s možnosťou spojitého nastavenia stredu obrazu dvojicou potenciometrov v ľubovoľnom smere.

Zo skúseností je známe, že pri doteraz používaných rastrových zobrazovacích jednotkách bez možnosti nastavenia stredu obrazu, prípadne s nastavením pomocou drátových prepojení na plošnom spoji, čo si vyžaduje kvalifikovaný zásah do zariadenia, dochádza často k tomu, že obraz na tienidle obrazovky nie je vystreďný, prípadne sú symboly v rohoch obrazovky nečitateľné alebo mimo tienidla obrazovky, čo sa prejavuje najmä pri mikropočítačoch z výstupom na bežný televízny prijímač.

Uvedený nedostatok odstraňuje zapojenie generovania synchronizačnej zmesi pre obrazovkové rastrové zobrazovacie jednotky s možnosťou spojitého nastavenia stredu obrazu dvojicou potenciometrov pozostávajúci z dvoch monostabilných preklápacích obvodov s nastaviteľnou časovou konštantou, dvoch monostabilných preklápacích obvodov a logického člena neekvivalencia podľa vynálezu, ktorého podstata je v tom, že riadkový zatemňovací signál je pripojený na vstup prvého monostabilného preklápacieho obvodu s nastaviteľnou časovou konštantou, ktorého výstup je pripojený na vstup druhého monostabilného preklápacieho obvodu. Snímkový zatemňovací signál je pripojený na vstup tretieho monostabilného preklápacieho obvodu s nastaviteľnou časovou konštantou, ktorého výstup je pripojený na vstup štvrtého monostabilného preklápacieho obvodu a výstup druhého monostabilného preklápacieho obvodu je pripojený na vstup logického člena neekvivalencia, súčasne výstup štvrtého monostabilného preklápacieho obvodu je pripojený na vstup logického člena neekvivalencia, ktorého výstup je spojený so vstupom synchronizačnej zmesi modulátora videosignálu.

Výhodou zapojenia je, že s minimálnym počtom obvodov vytvára potrebné časové priebehy, to znamená úplnú synchronizačnú zmes a umožňuje jednoduché nastavenie stredu obrazu dvojicou potenciometrov na zobrazovacej jednotke.

Príklad zapojenia podľa vynálezu je schematicky znázornený na priloženom výkrese na obr. 1 a na priloženom výkrese na obr. 2 je znázornené konkrétne prevedenie predmetu vynálezu, na obr. 3 sú znázornené časové priebehy signálov v konkrétnom riešení.

V zapojení na obr. 1 je riadkový zatemňovací signál pripojený na vstup 6 prvého monostabilného preklápacieho obvodu 1 z nastaviteľnou časovou konštantou, ktorého výstup 7 je pripojený na vstup 8 druhého monostabilného preklápacieho obvodu 2, taktiež snímkový zatemňovací signál je pripojený na vstup 9 tretieho monostabilného preklápacieho obvodu 3 s nastaviteľnou časovou konštantou, ktorého výstup 12 je pripojený na vstup 13 štvrtého monostabilného preklápacieho obvodu 4 a výstup druhého monostabilného preklápacieho obvodu 2 je pripojený na vstup 10 logického člena neekvivalencia 5, súčasne výstup 14 štvrtého monostabilného preklápacieho obvodu 4 je pripojený na vstup 15 logického člena neekvivalencia 5, ktorého výstup 16 je spojený so vstupom synchronizačnej zmesi modulátora videosignálu.

Činnosť zapojenia spočíva v generovaní riadkových a snímkových synchronizačných impulzov posunutých o nastaviteľné časové intervaly od začiatku príslušných zatemňovacích signálov. Nastaviteľné časové intervaly sa získavajú v prvom a treťom monostabilnom preklápacom obvode 1 a 3 s nastaviteľnými časovými konštantami. Synchronizačné impulzy sú taktiež generované druhým a štvrtým monostabilným preklápacím obvodom 2 a 4. Synchronizačná zmes sa vytvára logickým členom neekvivalencia 5.

V konkrétnom riešení na obr. 2 riadkový zatemňovací signál - H = zatemnenie, sa privádza na vstup B 26 monostabilného preklápacieho obvodu 21 s nastaviteľnou časovou konštantou. Zmenou tejto časovej konštanty určenej kondenzátorom 51, potenciometrom 61 a odporom 71 je možné posúvať obraz po tienidle obrazovky vo vodorovnom smere. Výstup 27 monostabilného preklápacieho obvodu 21 s nastaviteľnou časovou konštantou spúšťa monostabilný preklápací obvod 22, ktorý generuje na výstupe 29 riadkový synchronizačný impulz. Šírka tohoto impulzu je daná časovou konštantou určenou kondenzátorom 52 a odporom 72. Časový priebeh jednotlivých

signálov je zrejmý z obr. 3. Snímkový synchronizačný impulz sa získava obdobným spôsobom. Snímkový zatemňovací signál - H = zatemnenie sa privádza na vstup 31 monostabilného preklápacieho obvodu 23 s nastaviteľnou časovou konštantou. Zmenou tejto časovej konštanty určenej kondenzátorom 53 potenciometrom 63 a odporom 73 je možné posúvať obraz na tienidlo obrazovky vo zvislom smere. Výstup 32 monostabilného preklápacieho obvodu 23 s nastaviteľnou časovou konštantou spúšťa monostabilný preklápací obvod 24, ktorý generuje na výstupe 34 snímkový synchronizačný impulz. Šírka riadkového synchronizačného impulzu je daná časovou konštantou určenou kondenzátorom 54 a odporom 24. Výstup 29 monostabilného preklápacieho obvodu 22 a výstup 34 monostabilného preklápacieho obvodu 24 sú pripojené na vstupy 30 a 35 logického člena neekvivalencia 25. Synchronizačná zmes sa vytvorí na výstupe 36 logického člena neekvivalencia 25, na ktorého vstupy 30, 35 sú pripojené signály riadkový a snímkový synchronizačný impulz. Ak sú v zariadení použité inverzné riadkové alebo snímkové zatemňovacie signály - L = zatemnenie, treba ich priviesť na vstup A príslušného monostabilného preklápacieho obvodu.

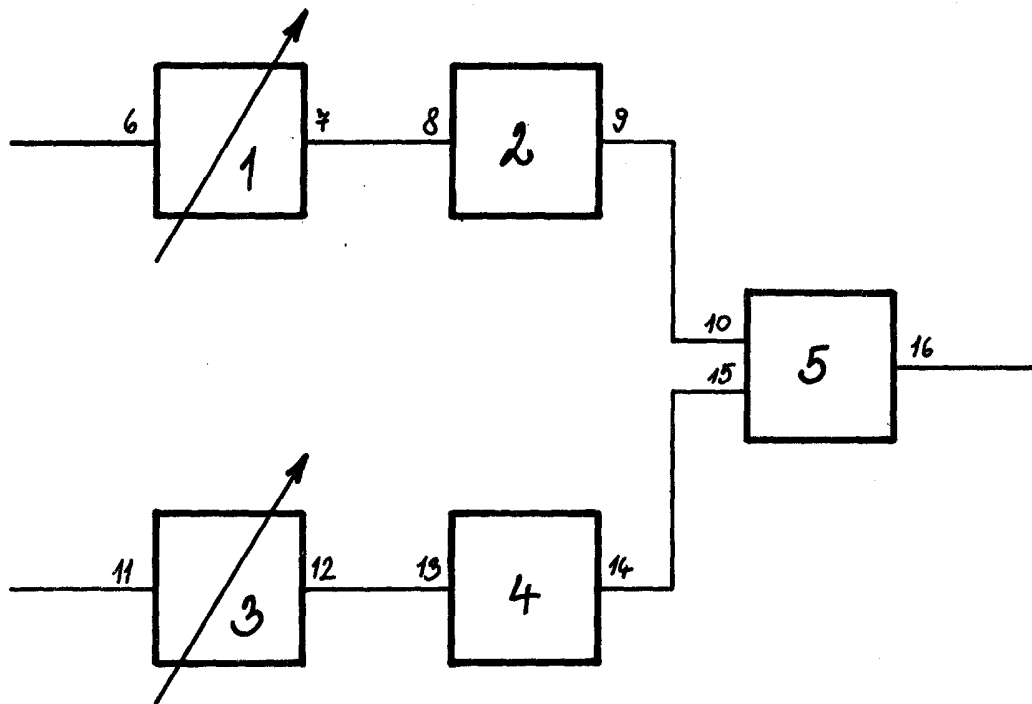
Vynález sa dá použiť vo všetkých obrazovkových zobrazovacích jednotkách, ktoré na vytváranie obrazu používajú televízny rozklad obrazu a to v oblasti výpočtovej techniky a v automatizovaných systémoch riadenia technologických procesov.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

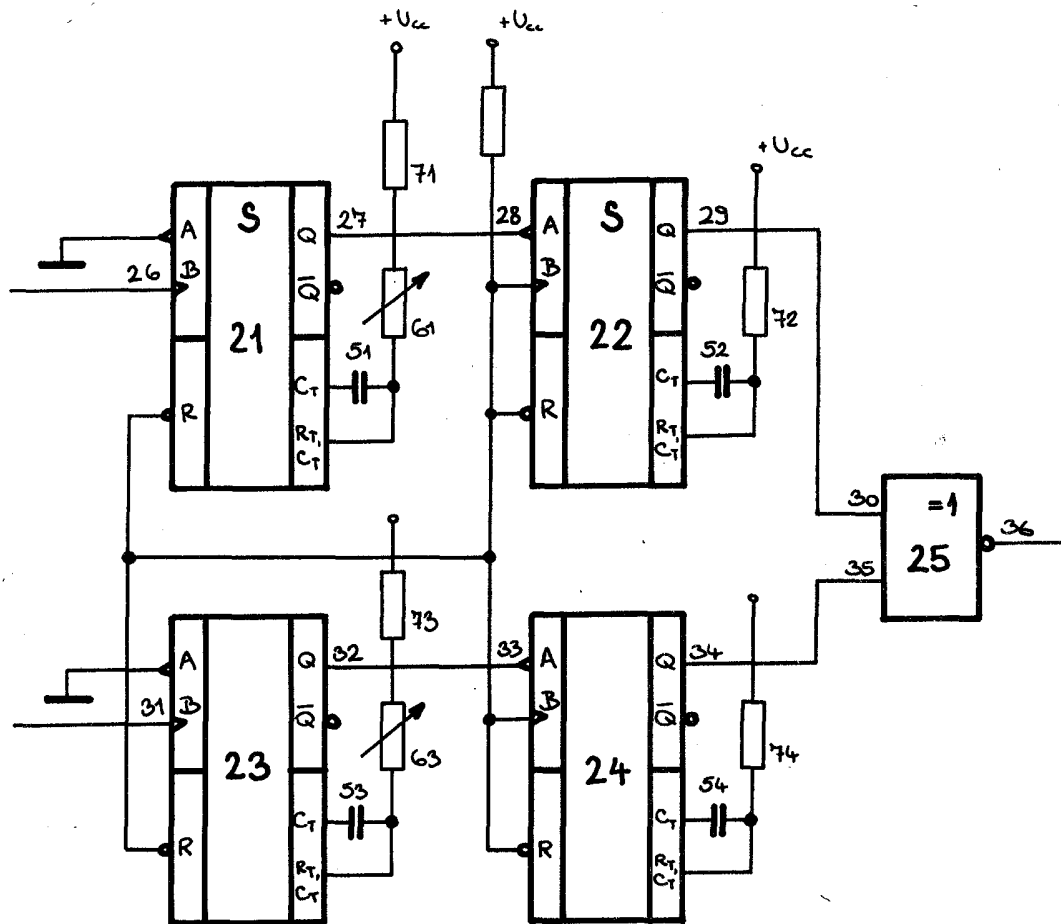
Zapojenie generovania synchronizačnej zmesi pre obrazovkové rastrové zobrazovacie jednotky s možnosťou spojitého nastavenia stredu obrazu dvojicou potenciometrov pozostávajúci z dvoch monostabilných preklápacích obvodov s nastaviteľnou časovou konštantou, dvoch monostabilných preklápacích obvodov a logického člena neekvivalencia, vyznačujúceho sa tým, že výstup s riadkovým zatemňovacím signálom je pripojený na vstup /6/ prvého monostabilného preklápacieho obvodu /1/ s nastaviteľnou časovou konštantou, ktorého výstup /7/ je pripojený na vstup /8/ druhého monostabilného preklápacieho obvodu /2/, taktiež výstup so snímkovým zatemňovacím signálom je pripojený na vstup /11/ tretieho monostabilného preklápacieho obvodu /3/ s nastaviteľnou časovou konštantou, ktorého výstup /12/ je pripojený na vstup /13/ štvrtého monostabilného preklápacieho obvodu /4/ a výstup /9/ druhého monostabilného preklápacieho obvodu /2/ je pripojený na vstup /10/ logického člena neekvivalencia /5/, súčasne výstup /14/ štvrtého monostabilného preklápacieho obvodu /4/ je pripojený na vstup /15/ logického člena neekvivalencia /5/, ktorého výstup /16/ je spojený so vstupom synchronizačnej zmesi modulátora videosignálu.

2 výkresy

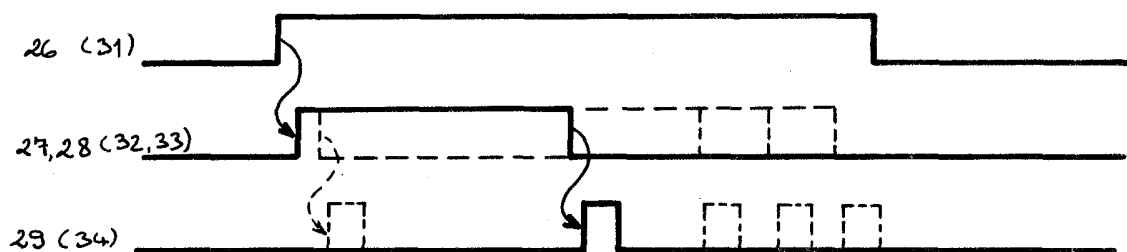
259216



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3