



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

257392
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
G 06 K 9/20

- (22) Prihlášené 16 12 86
(21) (PV 9377-86.Q)
(23) Priorita od 17 09 86
Mezinárodní strojírenský veletrh Brno
(40) Zverejnené 17 09 87
(45) Vydané 15 12 88

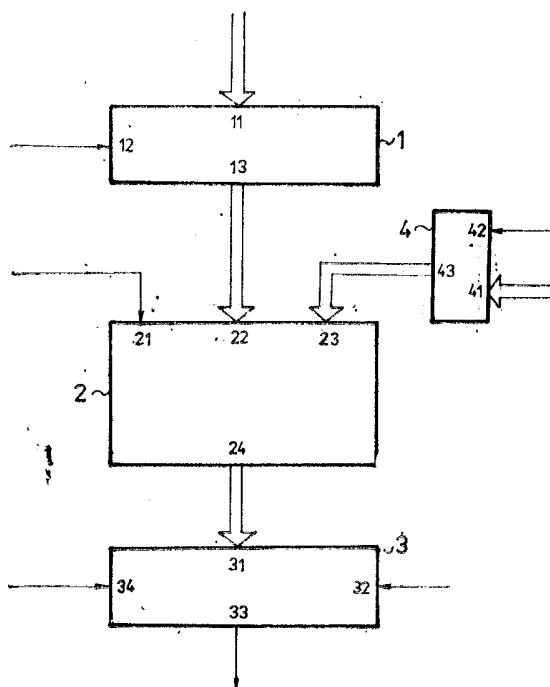
(75)
Autor vynálezu KIŠŠ ROMAN ing., PIEŠŤANY

(54) Zapojenie generátora charakterov znakov pre grafický režim

1

Výstup dátového vyrovnávacieho registra, na ktorého vstupe sú dáta a vstupný strobovací signál je pripojený na druhý vstup pamäte charakterov a grafiky. Výstup hradla režimu alfanumerika/grafika je pripojený na tretí vstup pamäte charakterov a grafiky. Výstup dátového signálu, modulácie video je pripojený na vstup posuvného výstupného registra videoúdaja, na ktorý je pripojený zapisovací signál a posúvací signál.

2



Vynález sa týka zapojenia generátora charakterov znakov pre grafický režim.

Z doposiaľ známych logických štruktúr videoprocessorov diskkrétne realizovaných je spracovanie videoúdaja realizované dvomi separátnymi cestami, a to u alfanumerického popripade semigrafického režimu prostredníctvom generátora charakterov znakov motívov a pre grafický režim priamym prístupom do výstupného videoregistra, teda tento videoregister musí mať dvojbránový vstup. Zjednodušenie obvodovej architektúry okolo videoregistra s možnosťou zobrazovania bodového grafický režim a súčasne i znakového alfanumerický a semigrafický režim prináša zapojenie podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že výstupný signál z dátového vyrovnávacieho registra je pripojený na druhý vstup pamäte charakterov a grafiky a výstupný signál z hradla režimu alfanumerika/grafika je pripojený na tretí vstup pamäte charakterov a grafiky. Výstupný dátový signál modulácie video je spojený so vstupom posuvného výstupného registra videoúdaja, pričom ovládanie výstupného dátového signálu modulácie video je pripojením prvého vstupu pamäte znakov a grafiky.

Zapojenie generátora charakterov znakov pre grafický režim je príkladne znázornené na obrázku.

Výstup 13 dátového vyrovnávacieho registra 1, na ktorého vstupe sú dáta 11 a vstupný strobovací signál 12, je pripojený na druhý vstup 22 pamäte charakterov a grafiky 2. Výstup 43 hradla 4 režimu alfanumerika/grafika je pripojený na tretí vstup 23 pamäte charakterov a grafiky 2. Výstup 24 modulácie video je pripojený na vstup 31 posuvného výstupného registra 3 videoúdaja, na ktorý je pripojený zapisovací signál 34 a posúvací signál 32. Vstupným strobovacím signálom 12 sa dáta 11 z videopamäte zaznamenajú na dobu jedného zobrazovacieho cyklu do dátového vyrovnáva-

cieho registra 1, z ktorého postupujú výstupom 13 do pamäte charakterov a grafiky 2 a pre túto pamäť majú adresy význam spolu so signálom tretieho vstupu 23, ktorý určuje nižšie adresné bity pamäte charakterov a grafiky 2.

Tretí vstup 23 pamäte charakterov a grafiky 2 je v podstate vstupom 41 hradla 4, ktorý reprezentuje adresné bity riadkového čítača rozkladu obrazu a je uvoľňovaný riadiacim signálom 42 voľby režimu alfanumerika alebo grafika. V pamäti charakterov a grafiky 2 sú naprogramované zobrazované charaktery v rozsahu max. 256 motívov, ktoré sú adresované jej vyššou adresnou hodnotou, teda druhým vstupom 22, pričom adresovanie v danom vybratom motíve je tretím vstupom 23, pričom jeden jeho zvolený stav, obyčajne kombinácia úrovní logických jedničiek alebo núl je vnútený hradlom 4 na základe riadiaceho signálu 42 grafického režimu. Pre každý motív je jedno adresné miesto v pamäti charakterov a grafiky 2 vyhradené pre grafiku a jeho obsah je totožný práve daným vstupným obsahom druhého vstupu 22, čím je zabezpečené, že popri požadovaných videoúdajov charakteru do posuvného výstupného registra 3 sa obdrží informácia priamo z dátového vyrovnávacieho registra 1. Výstup 24 modulácie video z pamäte charakterov a grafiky 2 je zapamätaný v posuvnom výstupnom registri 3 zapisovacím signálom 34 a posúvaný zobrazovacou frekvenciou posúvacieho signálu 32 na výstupný jednobitový signál 33.

Signálom prvého vstupu 21 pamäte charakterov a grafiky 2 je umožnené túto pamäť blokovať, pričom výstup 24 modulácie video, ktorý je posilnený odporom na kladné napájacie napätie pamäte charakterov a grafiky 2 sa uvedie do vnúteného stavu úrovne logickej jedničky, čím je umožnené v alfanumerickom režime vytvárať bližiaci motív.

PREDMET VYNÁLEZU

Zapojenie generátora charakterov znakov pre grafický režim sa vyznačuje tým, že výstup [13] dátového vyrovnávacieho registra [1] je pripojený na druhý vstup [22] pamäte charakterov a grafiky [2], na ktorú je ešte pripojený prvý vstup [21] a vý-

stup [43] hradla [4] je pripojený na tretí vstup [23] pamäte charakterov a grafiky [2], pričom výstup [24] dátového signálu modulácie video je pripojený na vstup [31] posuvného výstupného registra [3].

