



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205229

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 01 D 15/24

/22/ Přihlášeno 19 07 79
/21/ /PV 5060-79/

(40) Zveřejněno 30 04 80

(45) Vydáno 15 01 83

(75)

Autor vynálezu

OTAVA ZDENĚK ing., PRAHA

(54) Zařízení pro záznam grafických znaků

1

Vynález se týká zařízení pro záznam grafických znaků kompozicí různého počtu elementů uspořádaných v matici nebo jiné vhodné konfiguraci.

Znak je formulován vypuštěním určitých elementů z této konfigurace. Pokud mají tyto elementy charakter bodů, je matice tvořena nejčastěji sedmi řádky a pěti sloupci. Je to únosné minimum, nutné pro čitelné a jednoznačné zobrazení. Jiné systémy používají k zobrazení sedmi až čtrnácti elementů ve tvaru proužků, jejichž kombinací je rovněž vytvořen jednoznačný a čitelný grafický znak. Záznam může být proveden např. otištěním barviva, neseného záznamovým elementem nebo pomocným nosičem, trvalou viditelnou značkou na povrchu záznamového nosiče chemicky, elektricky, tepelně nebo pod.

Dosud známé způsoby realizace znaku pomocí matice bodů je možno rozdělit do dvou skupin, a to:

- současná registrace stejnořadých řádků každého znaku
- současná registrace jednoho bodového sloupce jednoho znaku.

Porovnáním obou způsobů z hlediska rychlosti, mechanické složitosti a náročnosti ovládacích obvodů konstatujeme následující:

Mechanická složitost je u prvního způsobu malá. Pohybuje se pouze záznamový nosič ve směru sloupců, a to často plynule. Počet znaků v řádce nemá na tento parametr vliv. Nevýhodou je velký počet záznamových elementů. U matice 5 x 7 je to 5x počet znaků v řádce.

Rychlost je u tohoto způsobu velká a není ovlivněna počtem znaků v řádce.

Složitost ovládacích obvodů je velká, poněvadž před zahájením tisku musí být připravena kompletní informace pro celou řádku znaků.

U druhé skupiny je nosič záznamu v klidu. Mechanická složitost je větší. Záznamový element se pohybuje ve směru řádků. Po vytištění řádky znaků se hlavice vrátí do původní polohy a nosič záznamu se posune o výšku jednoho znaku a řádkovou mezeru.

U druhého způsobu rychlost záznamu klesá s počtem znaků v řádce, poněvadž se záznamová hlavice musí vracet v délce celé řádky znaků a záznam nové řádky může začít až po posunutí nosiče záznamu ve směru sloupců o výšku znaku a řádkovou mezeru.

Složitost ovládacích obvodů je u druhého způsobu malá, poněvadž stačí, aby byla připravena jedna kombinace pro tisk bodového sloupce.

Oběma způsobům je společná problematika záznamové hlavice samotné. Uspořádání záznamových elementů je technologicky a konstrukčně náročné k velmi malé vzájemné vzdálenosti záznamových elementů, nutnosti elektrické izolace a dobré individuální pružnosti a stabilitě. Tento problém vyniká zejména u prvního způsobu, u kterého je počet záznamových elementů velký.

Výše uvedené nedostatky jsou omezeny zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že alespoň jeden záznamový element je umístěn na nosiči záznamových elementů, který je nesen závěsy. Nosič záznamových elementů je spojen jednak s vychylovacím mechanismem pro jeho příčné kmitavé vychylování napříč nosiče záznamu a snímačem polohy. Řídicí blok pro napájení záznamových elementů vhodně transformuje obsahující informaci určenou k záznamu.

Tímto uspořádáním je dosaženo nového a vyššího účinku zejména snížením počtu záznamových elementů a ve zvětšení jejich vzájemné vzdálenosti ve srovnání s dosud známými systémy.

U zařízení podle vynálezu vytvářejícího znak maticí 5 x 7 bodů je počet záznamových elementů menší než u prvního, výše popsaného dosavadního způsobu 5x. Při počtu znaků v řádce menším než 7 je počet záznamových elementů menší a při počtu znaků v řádce od sedmi výše je rychlost záznamu vyšší než u druhého, dříve popsaného dosavadního způsobu.

Zařízení je dále objasněno pomocí přiloženého výkresu, který znázorňuje příkladné provedení zařízení podle vynálezu.

Záznamové elementy 1 jsou připevněny k nosiči záznamových elementů 2. Nosič záznamových elementů 2 je spojen se závěsy 3, s vychylovacím mechanismem 4 a se snímačem polohy 6. Elektrický výstup snímače polohy 6 je připojen k řídicímu bloku 7, ke kterému je také přivedena vstupní informace.

Funkce příkladného provedení je následující:

Každý ze záznamových elementů 1 je určen pro záznam jednoho znaku. Vychylovací mechanismus 4, který je spojen s nosičem záznamových elementů 2 pohybuje všemi záznamovými elementy 1 kmitavě napříč nosiče záznamu 2 s amplitudou odpovídající šířce zaznamenávaných znaků. Poněvadž nosič záznamových elementů 2 je současně spojen se snímačem polohy 6 a dále s řídicím blokem 7, jsou záznamové elementy 1 napájeny v každé poloze určitou částí vstupní informace vymezenou časovým intervalem odpovídajícím poloze záznamového elementu 1 vůči nosiči záznamu 2. Tím je dosaženo požadovaného účinku, tj. vytvoření znaku na nosiči záznamu 2. Poněvadž se nosič záznamu 2 pohybuje v podélném směru, je záznam při každém zdvihu nosiče záznamových elementů 2 proveden na nové úrovni horizontálního řezu znaku. Tak je postupně vytvořen kompletní znak o výšce určené rychlostí kmitavého pohybu nosiče záznamových elementů 2 a podélného pohybu nosiče záznamu 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro záznam grafických znaků, vyznačené tím, že alespoň jeden záznamový element (1) je umístěn na nosiči záznamových elementů (2) neseném závěsy (3), přičemž nosič záznamových elementů (2) je spojen jednak s vychylovacím mechanismem (4) pro vychylování nosiče záznamových elementů (2) napříč nosiče záznamu (5) a jednak se snímačem polohy (6) s připojeným řídicím blokem (7).

1 list výkresů

