



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 04 80
(21) PV 2298-80

(40) Zveřejněno 31 07 81
(45) Vydáno 15 10 84

215. 718 oprava

217 718

(11) (B 1)

(51) Int. Cl.³

G 06 K 7/06

(75)

Autor vynálezu DVOŘÁKOVÁ GALINA ing.,
CHALUPSKÝ VÁCLAV ing.,
SUCHÝ RADIM,

ŠVEJSTIL JAROSLAV,
VESELÝ JIŘÍ,
ŽELEZNÝ JAN ing., PRAHA

(54) Zapojení pro současné čtení značených nebo děrovaných dat
z nosiče informace

Vynález se týká zapojení vstupních obvodů snímače značeného nebo děrovaného nosiče informace (např. děrného štítku), kdy jsou významové pozice datových kombinací určeny zvláštními polohovými značkami, umístěnými na témže nosiči. Datové značky se indikují pouze podle své přední hrany, od níž odvozený signál se zachycuje po dobu vzorkovacího pulzu do paměťového obvodu a odtud se přepisuje na konci vzorkovacího pulzu do následných paměťových obvodů pro další zpracování. Vzorkovací pulz je vytvářen od polohových značek a limitován jednak mezerou mezi následujícími značkami, jednak maximální nastavenou délkou posuvu nosiče informace.

Vynález se týká zapojení pro současné čtení značených nebo děrovaných dat z nosiče informace, např. děrného štítku, na kterém jsou významové pozice značených nebo děrovaných dat určeny polohovými značkami, umístěnými na témže nosiči mimo pozice datových stop.

Doposud známá zapojení pro čtení kombinace značených a děrovaných dat jsou synchronizována buď od generátorů polohy, vázaných na pohybnosiče nebo od polohových značek, umístěných na témže nosiči. Přitom jsou kladeny značné nároky na přesnost barevného soustisku předtištěného polohového rastru a případných polohových značek. Rovněž při používání hustoty značeného záznamu, odpovídající hustotě záznamu děrovaného, je kladen značný nárok na přesnost umístění datových značek. Důvodem je to, že snímání celé plochy značky, případně díry, zužuje toleranční pole, a v důsledku toho musí být zúžen vzorkovací puls pouze na část jmenovité datové rozteče.

Uvedené nevýhody zmenšuje nebo odstraňuje zapojení podle vynálezu, jehož podstatou je, že výstup každého z dvanácti snímacích prvků je zapojen na svůj derivační člen a výstup každého derivačního členu je spojen přes dvanáct součinnových hradel s nastavovacím vstupem souvisejícího paměťového obvodu z dvanácti paměťových obvodů. Nulovací vstupy všech dvanácti paměťových obvodů jsou vzájemně propojeny a jsou připojeny na výstup třináctého derivačního členu, jehož vstup je spojen se vstupem dalšího derivačního členu, s druhými vstupy dvanácti součinnových hradel, s jedním vstupem třináctého součinnového hradla a s výstupem klopného obvodu typu D, na jehož hodinový vstup je připojen výstup dalšího snímacího prvku. Tento vstup je současně spojen s prvním vstupem součtového hradla, jehož výstup je spojen s nulovacím vstupem klopného obvodu typu D.

Zapojením, které snímá z datové informace pouze jednu hranu, se rozšíří toleranční pole umístění jednotlivé značky o celou její šíři oproti ostatním používaným způsobům čtení. Tato šíře nebývá zanedbatelná vůči celkové meziznakové rozteči. Zvětšením tolerančního pole dosáhne se toho, že vzorkovací puls může obsáhnout prakticky celou šíři meziznakové rozteče.

Na obr. 1 připojených výkresů jsou znázorněny různé typy děrovaných a značených dat, umístěných v závislosti na poloze polohových značek. V uvedeném příkladu je použito pro čtení dat derivace přední hrany signálu ze snímacích elementů. Při vhodném umístění jednotlivých tvarů značek může být dosaženo polohové shodnosti derivačních signálů, jak je naznačeno na nejspodnějším řádku časového diagramu. Vzorkovací puls může pak být spuštěn od vzorkovací hrany polohové značky a zrušen od přední hrany následující značky nebo, pokud další značka nenásleduje, po odměření intervalu T , delšího než odpovídá vzdálenosti mezi zadní hranou předcházející a přední hranou nejbližší následující polohové značky.

Na obr. 2 připojených výkresů je znázorněno schéma zapojení podle vynálezu.

Výstup každého z dvanácti snímacích prvků S1 až S12 je spojen se vstupem příslušného derivačního členu D1 až D12, přičemž výstup každého z derivačního členu D1 až D12 je spojen s prvním vstupem odpovídajícího součinnového hradla A1 až A12a dále výstup každého ze součinnových hradel A1 až A12 je připojen na nastavovací vstup souvisejícího paměťového obvodu L1 až L12 typu RS, přičemž nulovací vstupy paměťových obvodů L1 až L12 jsou společně propojeny a připojeny na výstup třináctého derivačního členu D13, jehož vstup je spojen se vstupem dalšího derivačního členu D14, se všemi druhými vstupy součinnových hra-

del A1 až A12, s prvním vstupem třináctého součinnového hradla A13 a s výstupem klopného obvodu F13 typu D, na jehož hodinový vstup je připojen výstup dalšího snímacího prvku S13, spojený současně s prvním vstupem součtového hradla O1, jehož výstup je spojen s nulovacím vstupem klopného obvodu F13 typu D.

Výstupy paměťových obvodů L1 až L12 jsou spojeny s datovými vstupy klopných obvodů F1 až F12 typu D, přičemž hodinové vstupy těchto klopných obvodů F1 až F12 jsou vzájemně propojeny a připojeny na výstup derivačního členu D14.

Na datový vstup klopného obvodu F13 typu D je připojen řídicí výstup nadřazené ovládací části a její základní vzorkovací výstup je připojen na druhý vstup součinnového hradla A13, jehož výstup je spojen se vstupem binárního čítače s dekodérem C, jehož některý z hodnotových výstupů je připojen ke druhému vstupu součtového hradla O1, přičemž nulovací vstup čítače s dekodérem C je spojen s výstupem snímacího prvku S13.

Dvanáct snímacích prvků S1 až S12 snímá dvanáct významových stop záznamového nosiče. Elektrické signály odpovídající značkám nebo otvorům v záznamovém nosiči se derivují pomocí derivačních členů D1 až D12 a derivované signály se přivádějí na vstupy součinnových hradel A1 až A12. Třináctý snímací prvek S13 snímá polohové značky. Od zadní hrany polohové značky se vybuzuje klopný obvod F13, jehož výstupní signál ovládá všechny druhé vstupy hradel A1 až A12. Po celou dobu trvání tohoto signálu se zaznamenávají derivované signály snímacích prvků S1 až S12 do paměťových obvodů L1 až L12. Od přední hrany další polohové značky se potom klopný obvod F13 typu D vynuluje a stavy paměťových obvodů se zaznamenávají do klopných obvodů F1 až F12.

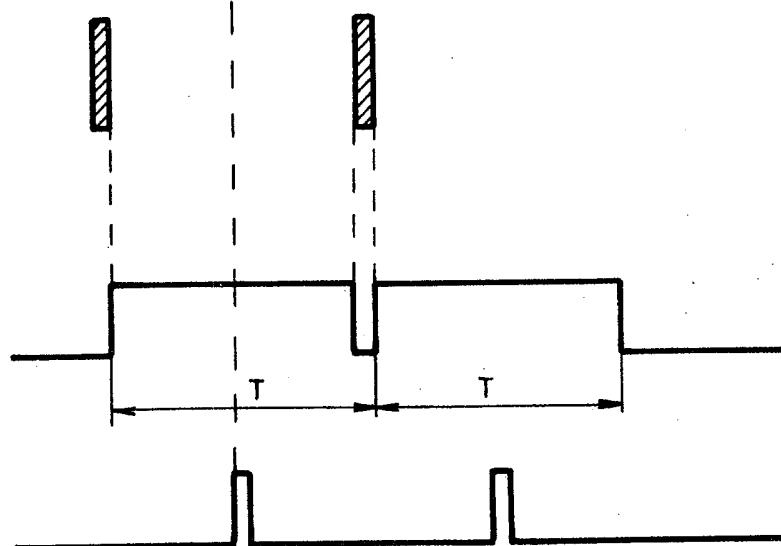
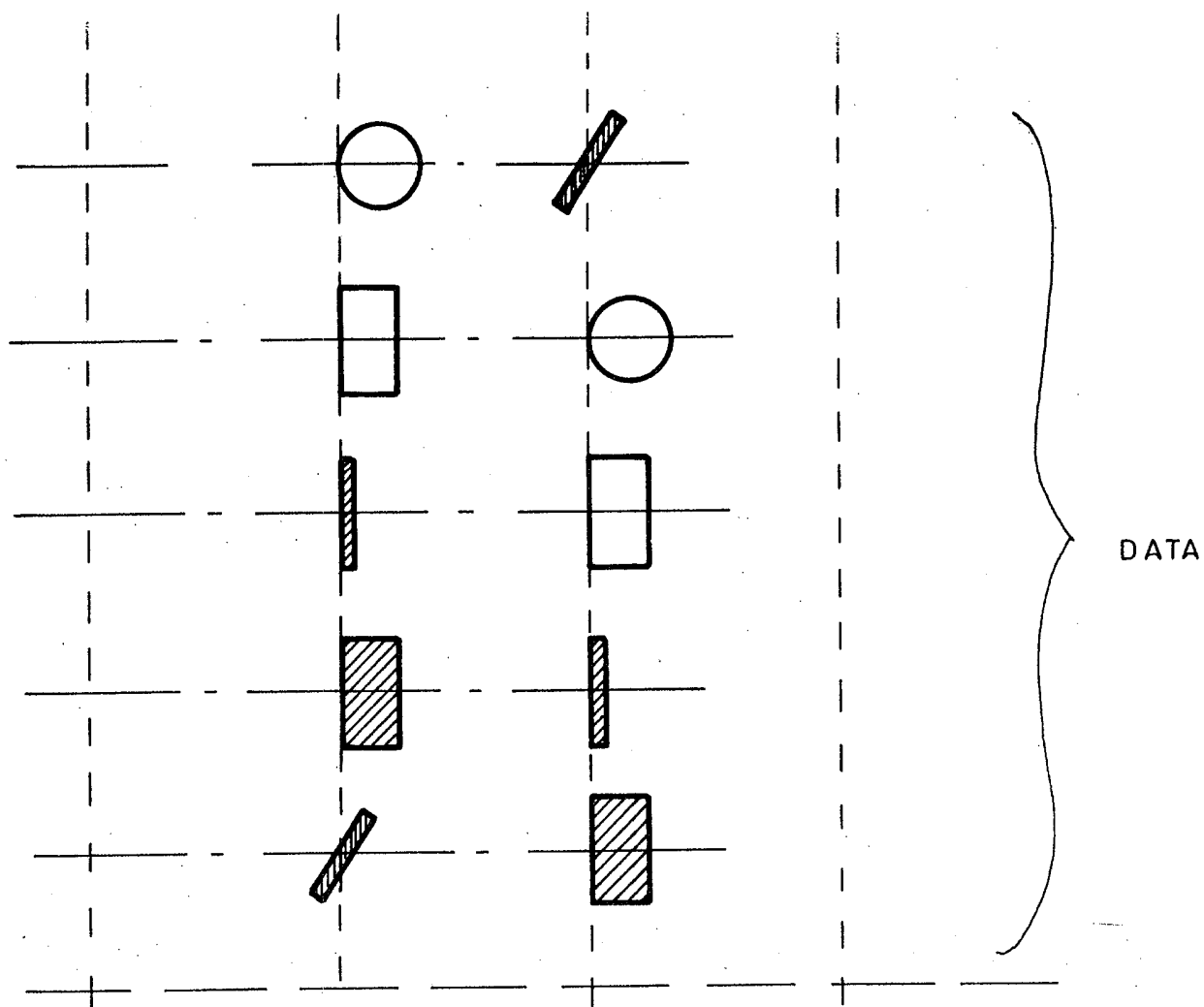
Po dobu vybuzení klopného obvodu F13 typu D čítá čítač C vzorkovací pulzy, procházející třináctým součinnovým hradlem A13. Klopný obvod F13 může být tedy vynulován rovněž skončením doby vymezené nastavením čítače C, pokud do té doby nebyla sejmuta přední hrana další polohové značky.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zapojení pro současné čtení značených nebo děrovaných dat z nosiče informace, např. děrného štítku, opatřeného kromě běžných záznamových stop ještě další stopou, určenou pro záznam synchronizačních značek, vyznačené tím, že výstup každého z dvanácti snímacích prvků (S1 až S12) je spojen se vstupem příslušného derivačního členu (D1 až D12), přičemž výstup každého z derivačních členů (D1 až D12) je spojen s prvním vstupem odpovídajícího součinnového hradla (A1 až A12) a dále výstup každého ze součinnových hradel (A1 až A12) je připojen na nastavovací vstup souvisejícího paměťového obvodu (L1 až L12) typu RS, přičemž nulovací vstupy paměťových obvodů (L1 až L12) jsou společně propojeny a připojeny na výstup třináctého derivačního členu (D13), jehož vstup je spojen se vstupem dalšího derivačního členu (D14), se všemi druhými vstupy součinnových hradel (A1 až A12), s prvním vstupem třináctého součinnového hradla (A13) a s výstupem klopného obvodu (F13) typu D, na jehož hodinový vstup je připojen výstup dalšího snímacího prvku (S13), spojený současně s prvním vstupem součtového hradla (O1), jehož výstup je spojen s nulovacím vstupem klopného obvodu (F13) typu D.

2. Zapojení podle bodu 1, vyznačené tím, že výstupy paměťových obvodů (L1 až L12) jsou spojeny s datovými vstupy klopných obvodů (F1 až F12) typu D, přičemž hodinové vstupy těchto klopných obvodů (F1 až F12) jsou vzájemně propojeny a připojeny na výstup derivačního členu (D14).
3. Zapojení podle bodu 1, vyznačené tím, že na datový vstup klopného obvodu (F13) je připojen řídicí výstup nadřazené ovládací části a její základní vzorkovací výstup je připojen na druhý vstup součinnového hradla (A13), jehož výstup je spojen se vstupem binárního čítače s dekodérem (C), jehož některý z hodnotových výstupů je připojen ke druhému vstupu součtového hradla (O1), přičemž nulovací vstup čítače s dekodérem je spojen s výstupem snímacího prvku (S13).

2 výkresy



OBR. 1

