



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245 973

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 14 02 85
(21) PV 1058-85

(51) Int. Cl. 4

H 03 M 13/00

(40) Zveřejněno 13 11 85

(45) Vydáno 01 03 88

(75)

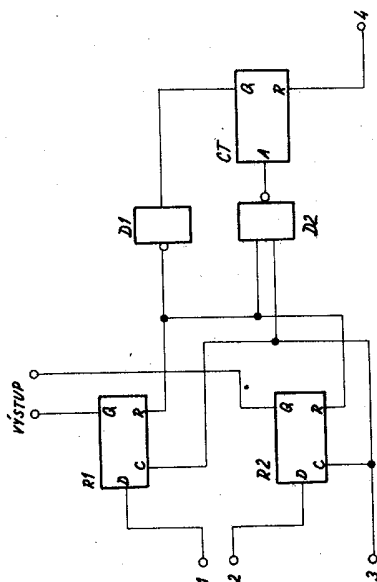
Autor vynálezu

BLAŽEK VÍTĚZSLAV ing., PRAHA

(54)

Zapojení pro korekci znaků na výstupu dekodéru

Zapojením podle řešení jsou odstraněny chybné znaky na výstupu dekodéru MCMI/HDB 3/AMI při výpadku signálu na jeho vstupu. Zapojení sestává ze dvou registrů, dvou hradel a čítače.



Vynález se týká zapojení pro korekci znaků na výstupu dekodéru z kódů CMI, MCMI do dalších kódů, například AMI, HDB 3 a podobně, při výpadku signálu na jeho vstupu.

V dosavadních zapojeních kódování v kódu MCMI (CMI) umožňuje přenos signálu se třemi stavy systémem pracujícím pouze ve dvou stavech (např. AM s velkou hloubkou modulace, přerušování světelného svazku ve světlovodném kabelu apod.). Každý ze tří stavů má přiřazenou kombinaci obou stavů v dvoustavovém systému a naopak. Charakteristickým znakem průběhu signálu v kódu MCMI vytvořeného z kódu HDB 3 (AMI) je střídání obou stavů s maximální dobou trvání jednoho nebo druhého stavu 1, 5 násobkem periody jmenovité rychlosti přenosu. Součástí dekodéru MCMI/HDB 3 je taktovací obvod, který zajistí správné vyhodnocení kombinací obou stavů, a tím i převedení do třístavového průběhu signálu. Pokud dojde na vstupu dekodéru k degradaci signálu MCMI, takže zůstane trvale v jednom z obou vstupních stavů, je na výstupu dekodéru po dobu trvání taktovacího signálu sled znaků, odpovídající jednomu ze tří stavů, což prakticky znamená sled impulsů o stejné polaritě. Při pravidelném opakování těchto výpadků (např. použitím kmitočtové dálkové kontroly) vzniká na připojeném kabelovém vedení stejnosměrná složka. Průběh signálu na výstupu dekodéru zároveň neodpovídá typu přenášeného původního kódu HDB 3 nebo AMI. V případě malé odolnosti taktovacích obvodů kodéru CMI (MCMI) na nuly v přenášeném signálu, může dojít na výstupu dekodéru CMI (MCMI) ke zkreslení povelového signálu při použití systému dálkové kontroly.

Uvedené nedostatky odstraňuje zapojení podle vynálezu.

Předmětem vynálezu je zapojení pro korekci znaků na výstupu dekodéru z kódů CMI, MCMI do dalších kódů například AMI, HDB 3 a podobně, vyznačené tím, že na první výstup dekodéru je připojen datový vstup prvního registru, jehož hodinový vstup je spojen s hodinovým vstupem druhého registru a současně s druhým druhého logického hradla a se třetím vstupem pro taktovací signál, přičemž na druhý výstup dekodéru je připojen datový vstup druhého registru, jehož nulovací vstup je spojen s nulovacím vstupem prvního registru a současně s prvním vstupem druhého logického hradla a s výstupem prvního logického hradla, jehož vstup je spojen s výstupem čítače, na jehož první vstup je připojen výstup druhého logického hradla, zatímco na nulovací vstup čítače je připojen výstup obvodů synchronizačních impulsů.

Vyšší účinek zapojení podle vynálezu proti dosud známým zapojením je spatřován v zajištění přenosu správně kódovaných znaků, zatímco chybné znaky způsobené výpadkem signálu na vstupu dekodéru MCMI nebo CMI jsou potlačeny.

Zapojení podle vynálezu bude dále popsáno se zřetelem k připojenému schéma.

K datovému vstupu $\underline{D}$ prvního registru $\underline{R}_1$ je připojen první výstup 1 dekodéru. Hodinové vstupy $\underline{C}$ obou registrů $\underline{R}_1$, $\underline{R}_2$ jsou propojeny a připojeny na druhý vstup druhého logického hradla $\underline{D}_2$ a třetí vstup 3 pro taktovací signál. Nulovací vstupy $\underline{R}$ obou registrů $\underline{R}_1$, $\underline{R}_2$ jsou rovněž propojeny a zároveň připojeny k výstupu prvního logického hradla $\underline{D}_1$ a k prvnímu vstupu druhého logického hradla $\underline{D}_2$, jehož výstup je spojen s prvním vstupem $\underline{A}$ čítače $\underline{CT}$.

Vstup prvního logického hradla $\underline{D}_1$ je spojen s výstupem $\underline{Q}$ čítače $\underline{CT}$, na jehož druhý vstup $\underline{R}$ je připojen obvod synchronizačních impulsů.

Výstup dekodéru je aktivován pro jeden ze tří stavů a výstup 2 je aktivován pro druhý ze tří stavů. Třetí stav odpovídá případu, kdy není aktivován ani jeden výstup dekodéru. Na výstupech registrů jsou k dispozici příslušné stavy odpovídající stavům kódů HDB 3 (log H = znak, log L = mezera). Vstup nulování registrů je ovládán výstupem čítače $\underline{CT}$. Registry a čítač jsou

posouvány taktovacím signálem. Pokud na vstup dekodéru přicházejí správné kombinace impulsů odpovídající kódu HDB 3, jsou od jedné nebo druhé hrany vstupního signálu odvozeny synchronizačními impulsy, které jsou přivedeny na vstup nulování čítače CT. Registry jsou proto uvolněny a dekodovaný signál jimi prochází. Pokud dojde k výpadku signálu na vstupu dekodéru, neobjeví se synchronizační impulsy a čítač CT dosáhne zvoleného stavu na výstupu. Tím přes hradlo D₁ dojde k trvalému vynulování obsahu registrů, a tím i nastavení výstupu do stavu nula (mezera). Zároveň dojde přes druhé hradlo D₂ k zablokování posouvacích impulsů čítače CT. Jakmile se nyní objeví první synchronizační impuls, dojde k vynulování čítače CT a normální činnosti obvodu.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zapojení pro korekci znaků na výstupu dekodéru z kódů CMI, MCMI do dalších kódů, například AMI, HDB 3 a podobně, vyznačené tím, že na první výstup (1) dekodéru je připojen datový vstup (D) prvního registru (R₁), jehož hodinový vstup (C) je spojen s hodinovým vstupem druhého registru (R₂) a současně s druhým vstupem druhého logického hradla (D₂) a se třetím vstupem (3) pro taktovací signál, přičemž na druhý výstup (2) dekodéru je připojen datový vstup (D) druhého registru (R₂), jehož nulovací vstup (R) je spojen s nulovacím vstupem (R) prvního registru (R₁) a současně s prvním vstupem druhého logického hradla (D₂) a výstupem prvního logického hradla (D₁), jehož vstup je spojen s výstupem (Q) čítače (CT), na jehož první vstup (A) je připojen výstup druhého logického hradla (D₂), zatímco na nulovací vstup (R) čítače (CT) je připojen výstup (4) obvodu synchronizačních impulsů.

1 výkres

