



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241399
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
G 06 K 11/00

(22) Přihlášeno 27 06 84

(21) (PV 4900-84)

(40) Zveřejněno 15 05 85

(45) Vydáno 15 09 87

(75)

Autor vynálezu

PROCHÁZKA PAVEL ing. CSc., PRAHA

(54) Zapojení programovatelné jednotky styku pro vstup dat na sběrnici
informační měřicí soustavy

1

Vynález se týká zapojení programovatelné jednotky styku pro vstup dat na sběrnici informační měřicí soustavy. Zapojení umožňuje po malých úpravách univerzální použití pro různá zařízení.

Dosud se pro vstup dat na sběrnici informační měřicí soustavy používá jednotek styku, které se liší individuálním zapojením obvodů zajišťujících přístrojové funkce v závislosti na typu zařízení, z něhož je přenos dat uskutečňován. Každá jednotka styku obsahuje jako základ sběrnici informační měřicí soustavy spojenou s blokem zajišťujícím interfejsové funkce. Je tedy nutno zhotovit pro jednotlivé účely vždy individuální jednotku styku, která není univerzální. Jednotky styku z důvodu nedostatku univerzálnosti neumožňují přenos dat z jiných zařízení než z těch, pro které byly postaveny, a to zejména v případě odlišného vstupního kódu zařízení, kódu použitého pro přenos na sběrnici informační měřicí soustavy nebo jiné délky kódového slova.

Uvedené nevýhody odstraňuje zapojení programovatelné jednotky styku pro vstup dat na sběrnici informační měřicí soustavy. Podstata vynálezu spočívá v tom, že datový výstup zdroje dat je spojen s prvním datovým vstupem multiplexeru, jehož druhý

2

datový vstup je spojen s datovým výstupem generátoru konstant a jehož adresový výstup je spojen s datovým vstupem paměti s libovolným výběrem, jejíž výstup je přes budič spojen s datovým vstupem sběrnice informační měřicí soustavy, jejíž řídicí vstup je připojen k prvnímu řídicímu výstupu bloku pro zajištění interfejsových funkcí, zatímco řídicí výstup sběrnice informační měřicí soustavy je připojen k prvnímu řídicímu vstupu bloku pro zajištění interfejsových funkcí, jehož druhý řídicí vstup je spojen s řídicím výstupem zdroje dat, a jehož ukončovací vstup je spojen s ukončovacím vstupem generátoru adresy a s třetím datovým výstupem pevné paměti, druhý řídicí výstup bloku pro zajištění interfejsových funkcí je spojen s řídicím vstupem zdroje dat a spouštěcí výstup je spojen s řídicím vstupem generátoru dat, jehož výstup je spojen jednak s adresovým vstupem paměti s libovolným výběrem a jednak s adresovým vstupem pevné paměti, jejíž druhý datový výstup je spojen s adresovým vstupem multiplexeru a jejíž první datový výstup je spojen s adresovým vstupem generátoru konstant.

Přednost zapojení programovatelné jednotky styku pro vstup dat na sběrnici informační měřicí soustavy spočívá v tom, že

při shodném zapojení lze pomocí výměny pevné paměti přenášet na sběrnici informační měřicí soustavy data z různých zařízení, která jsou odlišná délkou slova a použitým kódem. Zapojení rovněž dovoluje volit způsob překódování dat a použít různé kódy pro přenos na sběrnici informační měřicí soustavy.

Zapojení podle vynálezu a jeho výhody jsou blíže vysvětleny na příkladu jeho provedení pomocí popisu přiloženého výkresu, kde je znázorněno blokové schéma možné varianty zapojení podle vynálezu.

Zapojení podle vynálezu sestává z multiplexeru 2, jehož první datový vstup je spojen s datovým výstupem zdroje 1 dat a jehož druhý datový vstup je spojen s datovým výstupem generátoru 3 konstant, jehož adresový vstup je spojen s prvním datovým výstupem pevné paměti 9. Adresový výstup multiplexeru 2 je spojen s datovým vstupem paměti 4 s libovolným výběrem, která je výstupem přes budiče 5 připojena na datový vstup sběrnice 6 informační měřicí soustavy. Na první řídicí vstup bloku 7 pro zajištění interfejsových funkcí jsou přivedeny signály pro řízení jednotky styku a pro řízení přenosu dat z řídicího výstupu sběrnice 6 informační měřicí soustavy. Z prvního řídicího výstupu bloku 7 pro zajištění interfejsových funkcí jsou rovněž vedeny signály pro řízení přenosu dat na řídicí vstup sběrnice 6 informační měřicí soustavy. Druhý řídicí vstup a druhý řídicí výstup bloku 7 pro zajištění interfejsových funkcí jsou určeny pro řízení přenosu dat ze zdroje 1 dat, a proto jsou spojeny s řídicím výstupem a řídicím vstupem zdroje 1 dat. Řídicí vstup generátoru 8 adresy je spojen se spouštěcím výstupem bloku 7 pro zajištění interfejsových funkcí, jehož ukončovací vstup a zároveň ukončovací vstup generátoru 8 adresy jsou spojeny s třetím datovým výstupem pevné paměti 9, která je svým druhým datovým výstupem dat spojena s adresovým vstupem multiplexeru 2 a která je svým adresovým vstupem spojena s výstupem generátoru 8 adresy, který je současně spojen s adresovým vstupem paměti 4 s libovolným výběrem.

Zapojení podle vynálezu pracuje tak, že po oznámení platnosti dat signálem z řídicího výstupu zdroje 1 dat bloku 7 pro ří-

zení interfejsových funkcí je ze spouštěcího výstupu tohoto bloku vydán startovací signál, kterým je spuštěn generátor 8 adresy. Pak proběhne nejprve záznam dat ze zdroje 1 dat a konstant z generátoru 3 konstant do paměti 4 s libovolným výběrem. Záznam je řízen adresou z generátoru 8 adresy, která přímo určuje adresu paměti 4 s libovolným výběrem, zatímco adresa multiplexeru 2 a adresa generátoru 3 konstant je překódována ve výměnné pevné paměti 9. Ta určuje pořadí, v jakém jsou přes multiplexer 2 data nebo z generátoru 3 konstant ukládány konstanty do paměti 4 s libovolným výběrem. Tak mohou být například data v BSD kódu z vnějšího zdroje 1 dat podle obsahu pevné paměti 9 zaznamenána do paměti 4 s libovolným výběrem buď přímo, nebo doplněna o příslušné horní bity z generátoru 3 konstant a převedena do kódu ISO-7 a podobně. Znaky uložené v generátoru 3 konstant mohou doplnit počet přenášených datových slov, například o pomocné a zakončovací znaky. Záznam dat do paměti 4 s libovolným výběrem je ukončen při vyslání poslední adresy do adresového vstupu pevné paměti 9, která vyšle třetím datovým výstupem ukončovací signál do generátoru 3 konstant a do bloku 7 pro zajištění interfejsových funkcí. Z něj je druhým řídicím výstupem vyslán signál do zdroje 1 dat, který potvrzuje převzetí dat. Poté jsou data z paměti 4 s libovolným výběrem přes budiče 5 postupně předávána na sběrnici 6 informační měřicí soustavy. Výstup generátoru 8 adresy uvede paměť 4 s libovolným výběrem do režimu čtení z paměti a zároveň zvyšuje adresu vždy, jakmile spouštěcí výstup bloku 7 pro zajištění interfejsových funkcí oznámí, že převzetí dat bylo ukončeno. Ukončení přenosu je opět řízeno signálem z třetího datového výstupu pevné paměti 9, který je přiveden současně na ukončovací vstup generátoru 8 adresy a bloku 7 pro zajištění interfejsových funkcí.

Zapojení programovatelné jednotky styku pro vstup dat na sběrnici informační měřicí soustavy lze využívat zejména v měřicí technice při výstavbě automatizovaných měřicích systémů orientovaných na sběrnici informační měřicí soustavy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení programovatelné jednotky styku pro vstup dat na sběrnici informační měřicí soustavy, obsahující sběrnici a blok pro zajištění interfejsových funkcí, vyznačené tím, že datový výstup zdroje (1) dat je spojen s prvním datovým vstupem multiplexeru (2), jehož druhý datový vstup je spojen s datovým výstupem generátoru (3) konstant a jehož adresový výstup je spojen s datovým vstupem paměti (4) s libovolným výběrem, jejíž výstup je přes budič (5) spojen s datovým vstupem sběrnice (6) informační měřicí soustavy, jejíž řídicí vstup je připojen k prvnímu řídicímu výstupu bloku (7) pro zajištění interfejsových funkcí, zatímco řídicí výstup sběrnice (6) informační měřicí soustavy je připojen k prvnímu řídicímu vstupu bloku (7) pro zajištění in-

terfejsových funkcí, jehož druhý řídicí vstup je spojen s řídicím výstupem zdroje (1) dat, a jehož ukončovací vstup je spojen s ukončovacím vstupem generátoru (8) adresy a s třetím datovým výstupem pevné paměti (9), druhý řídicí výstup bloku (7) pro zajištění interfejsových funkcí je spojen s řídicím vstupem zdroje (1) dat a spouštěcí výstup je spojen s řídicím vstupem generátoru (8) dat, jehož výstup je spojen jednak s adresovým vstupem paměti (4) s libovolným výběrem a jednak s adresovým vstupem pevné paměti (9), jejíž druhý datový výstup je spojen s adresovým vstupem multiplexeru (2) a jejíž první datový výstup je spojen s adresovým vstupem generátoru (3) konstant.

1 list výkresů

