



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 930

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 02 80
(21) PV 1263-80

(51) Int. Cl.³_H 03 K 19/00

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 06 84

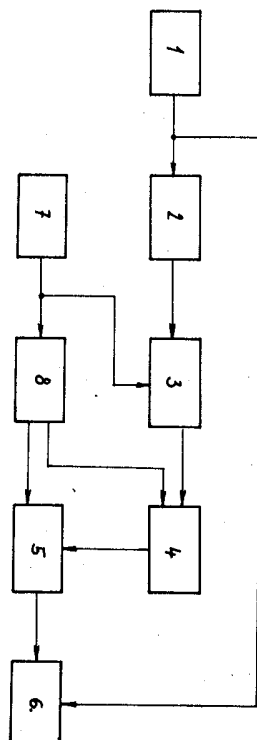
(75)

Autor vynálezu VANÍK JINDŘICH ing., ROKYCANY, KRATOCHVÍL VÁCLAV, CHEZNOVICE

(54) Zapojení obvodu pro vyhodnocování dělicího poměru proměnného děliče kmity.

213 930

Účelem vynálezu je vytvoření obvodu, který doplňuje stávající proměnné děliče kmity o některé speciální vlastnosti. Realizuje se takovým uspořádáním předvolitelné děličky kmity, které dovoluje její cyklickou předvolbu prostřednictvím registru. Registr zaznamenává výsledné stavy předvoleného čítače v cyklech, při kterých dochází k vyhodnocování kmity dělených pulsů. Čítač může pracovat obousměrně a nastavením předvolby a směru čítání získáme dolní nebo horní limitní dělicí poměr. Vstupem čítače je řada pulsů upravená pevnou děličkou a odpovídající kmity děleného signálu za dobu cyklu danou generátorem pulsů. Mezi jednotlivými cykly řídicí obvody nulují a nastavují jednotlivé obvody.



Vynález se týká zapojení obvodu pro vyhodnocování a automatické řízení dělicího poměru proměnného děliče kmitočtu v závislosti na kmitočtu děleného signálu s možností předvolby limitního dělicího poměru.

Dosud známé systémy využívající proměnného děliče kmitočtu pracují jednak s pevně nastaveným dělicím poměrem nebo s programovatelným dělicím poměrem. U programovatelných děličů je převážně využíváno čítačů s předvolbou. Změna stavu vstupů nastavení děliče řídicím obvodem v průběhu čítání pak vytváří z pevné děličky děličku programovatelnou. Programování děličky je řízeno daným algoritmem. Nevýhodou těchto zapojení je, že nevyužívají pro řízení dělicího poměru informaci o kmitočtu děleného signálu.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zapojení obvodu pro vyhodnocování dělicího poměru proměnného děliče kmitočtu v závislosti na kmitočtu děleného signálu podle vynálezu jehož podstata spočívá v tom, že výstup pulsního snímače je přiveden na první vstup programovatelné děličky a dále na vstup děličky s pevným dělicím poměrem, jejíž výstup je připojen na první vstup blokovacího hradla, jehož výstup je připojen na první vstup předvoleného čítače, jehož výstup je připojen na první vstup registru, jehož výstup je připojen na druhý vstup programovatelné děličky jejíž výstup je výstupem celého obvodu, dále, že výstup generátoru pulsů je připojen na druhý vstup obvodu blokování a současně na vstup řídicího obvodu, jehož první výstup je zapojen na druhý vstup předvoleného čítače a druhý výstup je zapojen na druhý vstup registru.

Největší výhodou je přímá závislost dělicího poměru na kmitočtu vstupního signálu nastavitelná v širokých mezích, další výhodou je možnost nastavení limitního dělicího poměru pomocí předvoleného čítače a děličky s pevným, ale volitelným dělicím poměrem. Tyto obvody spolu s laditelným generátorem taktovacích pulsů dávají uvedenému zapojení široké možnosti volby dělicího poměru.

Zapojení podle vynálezu je zřejmé z připojeného blokového vyobrazení.

Zapojení podle vynálezu sestává z pulsního snímače 1, děličky s pevným dělicím poměrem 2, blokovacího hradla 3, předvoleného čítače 4, registru 5, programovatelné děličky 6, generátoru impulsů 7 a řídicího obvodu 8.

Funkce podle vynálezu je taková, že výstupní signál z pulsního snímače 1 je veden na vstup děličky s pevným volitelným dělicím poměrem 2. Takto vhodně zmenšený kmitočet pulsů je přes blokovací obvod 3 veden na vstup předvoleného čítače 4, který podle potřeby změny dělicího poměru čítá vpřed nebo vzad. Po dobu trvání taktovacího pulsů mění čítač svůj stav až do okamžiku, kdy dojde k zablokování vstupního signálu. Konečný stav čítače 4 je po dobu blokování vstupního signálu přenesen do registru 5 a udržován jeho výstupem po dobu následujícího taktovacího pulsů z generátoru 7. Výstupní stav registru 5 je předvoleným dělicím poměrem děličky 6. Opakovanou předvolbu čítače 4 a přenesení jeho konečného stavu do registru 5 zajišťuje řídicí obvod 8. Současně jsou pulsy z pulsního snímače 1 vedeny na vstup programovatelné děličky 6, které pro-

vádí vlastní dělení vstupních pulsů.

Výše popsané zapojení obvodu vyhodnocování dělicího poměru proměnného děliče kmitočtu v závislosti na kmitočtu vstupního signálu podle vynálezu lze použít pro regulátory tloušťky pasu válcovacích stolic, využívajících obvodů pro registraci analogových veličin s opětovným vybavováním. Jde zvláště o válcovací stolice pro válcování plechů za studena např. dvacetiválcové stolice, u nichž lze použít pro regulaci stavění válců stolice informace o změnách vstupní tloušťky pasu a kde lze umístit před stolicí snímače tloušťky pasu a délky pasu. Zapojení obvodu umožňuje řídit okamžik výběru informace o vstupní tloušťce pasu v závislosti na rychlosti pasu.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zapojení obvodu pro vyhodnocování dělicího poměru proměnného děliče kmitočtu v závislosti na kmitočtu signálu, vyznačené tím, že výstup pulsního snímače (1) je připojen na první vstup programovatelné děličky (6) a na vstup děličky s pevným dělicím poměrem (2), jejíž výstup je připojen na první vstup blokovacího hradla (3), jehož výstup je připojen na první vstup předvoleného čítače (4), jehož výstup je připojen na první vstup registru (5), jehož výstup je připojen na druhý vstup programovatelné děličky (6), a že výstup generátoru pulsů (7) je připojen na druhý vstup blokovacího hradla (3) a současně na vstup řídicího obvodu (8), jehož první výstup je připojen na druhý vstup předvoleného čítače (4) a druhý výstup je připojen na druhý vstup registru (5).

1 výkres

