



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

228 299

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 23 12 81

(21) PV 9726-81

(51) Int. Cl.³ H 03 C 3/06

(40) Zveřejněno 15 09 83

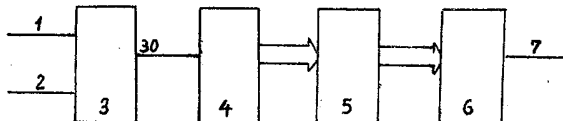
(45) Vydáno 01 11 85

(75)

Autor vynálezu KOKEŠ ANTONÍN RNDr. CSc., PRAHA

(54) Způsob kmitočtové modulace nosné vlny a zařízení k provádění tohoto způsobu

Průběh napětí nosné vlny je generován v číslicové formě z paměti konstant, adresované čítačem a převáděn na průběh elektrického napětí. Kmitočtové modulace se dosahuje změnou dělicího poměru čítače předřazeného adresovému čítači.



Vynález se týká způsobu kmitočtové modulace nosné vlny a zařízení k provádění tohoto způsobu. Vynález spadá do oboru číslicové elektroniky a týká se převážně přenosu dat pomocí modemů.

Potíží při použití kmitočtové modulace nosné vlny pro účely přenosu dat je dosažení dostatečně rychlé změny kmitočtu. Standardní řešení, která jsou dosud známa, vycházejí buď z kmitočtově modulovaného napětí obdélníkového průběhu, které je tvarováno pásmovou propustí, nebo využívají kmitočtové modulace vyšších kmitočtů, ze kterých se pomocí směšovače vytváří kmitočtově modulovaná nosná vlna požadovaného kmitočtu, která je filtrována pásmovou propustí. Obě standardní řešení vyžadují poměrně nákladný a výrobně náročný pásmový filtr, na který jsou kladeny vysoké požadavky co do kmitočtového průběhu a skupinového zpoždění.

Výše uvedené nedostatky řeší způsob kmitočtové modulace nosné vlny podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že průběh napětí nosné vlny je generován v číslicové formě a pomocí číslicově-analogového převodníku převáděn na průběh elektrického napětí, přičemž kmitočtově modulace je dosahována změnou rychlosti, se kterou jsou přiváděny jednotlivé číslicové hodnoty průběhu nosné vlny do číslicově-analogového převodníku.

Použitím řešení podle vynálezu odpadají potíže s filtry a vzniká možnost realizace modulátoru v integrované formě, což by pronikavě snížilo nákladnost zařízení, rovněž se dosahuje precizního průběhu nosné vlny.

Obrázek znázorňuje blokové schéma způsobu a zapojení předmětu vynálezu.

Základní kmitočet 1 je přiveden na vstup čítače s proměnným dělicím poměrem 3, na jehož vstup ovládající dělicí poměr

je přiveden modulační signál 2. Jeho výstup čítá čítač adresy 4 paměti konstant 5. Její výstupní hodnoty převádí číslicově-analogový převodník na průběh napětí nosné vlny. Změnou čítaného kmitočtu pomocí čítače s proměnným dělicím poměrem je potom dosaženo kmitočtové modulace.

Zařízení pro provádění způsobu modulace je na obrázku. Základní kmitočet 1 je přiveden na vstup čítače s proměnným dělicím poměrem 3, na jehož vstup ovládající dělicí poměr je přiveden modulační signál 2. Jeho výstup 30 je připojen ke vstupu čítače adresy 4 paměti konstant 5. Její výstupy jsou přivedeny do číslicově-analogového převodníku 6, jehož výstup 7 je zdrojem kmitočtově modulované nosné vlny. Změnou čítaného kmitočtu ovládáním dělicího poměru čítače je potom dosaženo kmitočtové modulace nosné vlny.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

228 299

1. Způsob kmitočtové modulace nosné vlny, jejíž průběh napětí je generován v číslicové formě a pomocí číslicově-analogového převodníku převáděn na průběh elektrického napětí, vyznačený tím, že kmitočtové modulace je dosahováno změnou rychlosti, kterou jsou přiváděny číslicové hodnoty jednotlivých úseků průběhu nosné vlny do číslicově-analogového převodníku.
2. Zařízení k provádění způsobu kmitočtové modulace nosné vlny, generované z číslicových hodnot jejího průběhu, uložených v paměti konstant , adresované čítačem adresy , pomocí číslicově-analogového převodníku, vyznačené tím, že základní kmitočet (1) je přiveden na vstup čítače s proměnným dělicím poměrem (3), na jehož vstup ovládající dělicí poměr je přiveden modulační signál (2) a jehož výstup (30) je připojen na vstup čítače adresy (4) paměti konstant (5).

výkres

