



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

201 787  
(11) (B 1)

(61)

(23) Výstavná priorita  
(22) Přihlášeno 15 09 78  
(21) PV 5974-78

(40) Zveřejněno 31 03 80  
(45) Vydáno 30 04 83

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> H 04 L 27/06

(75)

Autor vynálezu KOUBA Jiří a KILIÁN Pavel, P r a h a

(54) Zapojení převodníku střídavých telegrafních značek na značky stejnosměrné

### 1

Vynález se týká zapojení převodníku střídavých telegrafních značek na značky stejnosměrné.

V současné době se obvykle používá číslicového zapojení převodníku, které je však obvodově složité. Alternativně lze tento problém řešit analogovým zapojením převodníku se symetrickým transformátorem, detektorem dvou signálů se vzájemným fázovým posuvem  $90^\circ$  pro snížení délkového zkreslení značky a obvodem laděným podle použitého střídavého klíčovacího kmitočtu. Toto zapojení však vykazuje velké arytmičné zkreslení.

Uvedené nedostatky odstraňuje zapojení převodníku střídavých telegrafních značek na značky stejnosměrné podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že výstup detektoru střídavého klíčovacího kmitočtu je připojen na vstup detektoru úrovně, přičemž výstup detektoru úrovně je připojen přes zpožďovací člen jednak na první vstup obvodu logického součtu a jednak na vstup monostabilního klopného obvodu, jehož výstup je připojen na druhý vstup obvodu logického součtu.

Zapojení podle vynálezu se vyznačuje obvodovou jednoduchostí, malým arytmičným zkreslením a podstatnějším zvýšením šumové imunity vzhledem k dosud známým zapojením.

Na výkrese je uvedeno konkrétní zapojení s využitím vynálezu.

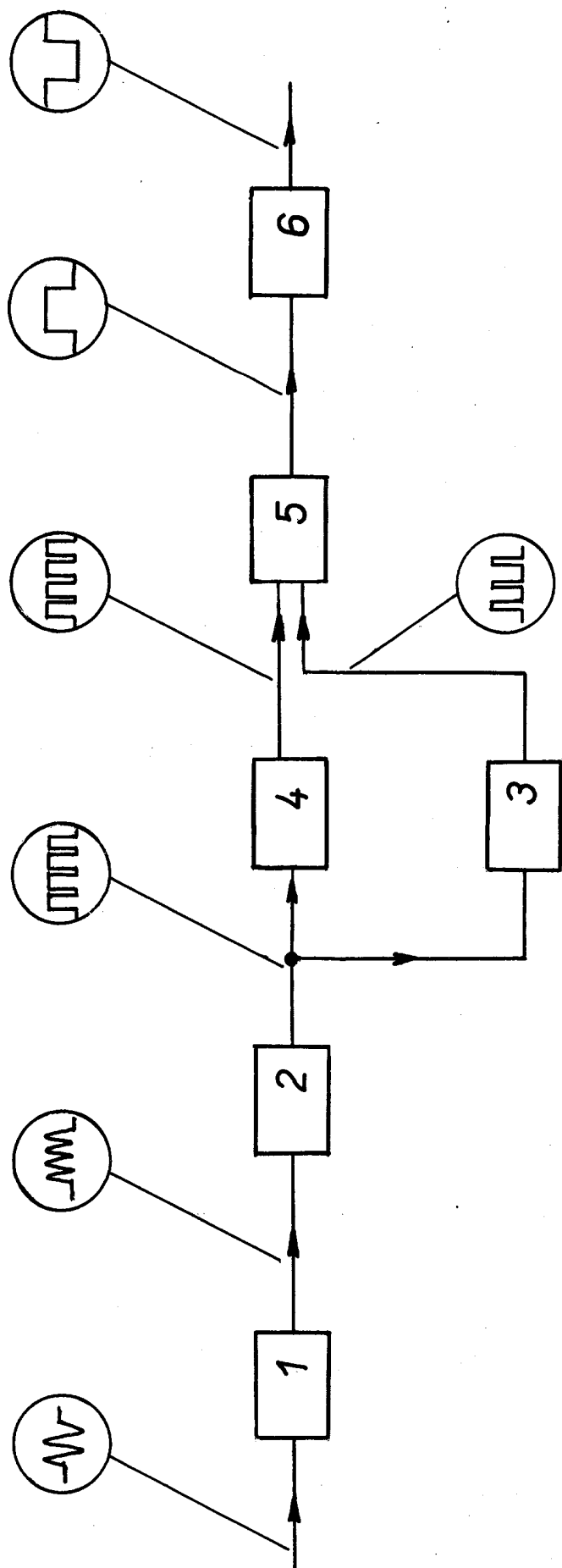
Střídavý klíčovaný signál je dvoucestně usměrněn a zesílen v detektoru 1. Výstup detektoru 1 je připojen na vstup detektoru úrovně 2. Spouštěcí úroveň detektoru úrovně 2 je stanovena s ohledem na požadovanou šumovou imunitu obvodu a dovolenou velikost provozního arytmiického zkreslení telegrafní značky při nejnepříznivějším poměru střídavé klíčované frekvence a klíčovací rychlosti. Výstupní signál z detektoru úrovně 2 je přiveden na první výstup obvodu logického součtu 5 přes zpožďovací člen 4, jehož zpoždění je větší, než je doba nástupní hrany signálu v obvodu logického součtu 5. Na druhý vstup obvodu logického součtu 5 je přiveden signál z monostabilního klopného obvodu 3, spouštěného sestupnou hranou signálu z detektoru úrovně 2. Šířka impulsu z monostabilního klopného obvodu 3 je rovna nebo je větší než šířka mezer na výstupu detektoru úrovně 2. Tím vznikne na výstupu obvodu logického součtu 5 souvislý signál o délce původní značky s délkovou chybou danou v nejnepříznivějším případě poměrem šířky impulsu monostabilního klopného obvodu 3 k délce značky. Zařazením invertoru 6 se dosáhne správné polaritý signálu.

Uvedené zapojení lze využít na příklad u telegrafních vysílačů.

#### P ř e d m ě t   v y n á l e z u

Zapojení převodníku střídavých telegrafních značek na značky stejnosměrné, vyznačené tím, že výstup detektoru (1) je připojen na vstup detektoru úrovně (2), přičemž výstup detektoru úrovně (2) je připojen přes zpožďovací člen (4) jednak na první vstup obvodu logického součtu (5), jednak na vstup monostabilního klopného obvodu (3), jehož výstup je připojen na druhý vstup obvodu logického součtu (5).

#### 1 výkres



OBR. 1