



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.01.73 (P. 160163)

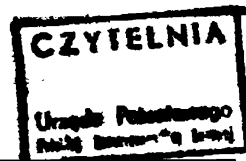
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.09.74

Opis patentowy opublikowano: 30.03.1977

MKP G06k 15/06

Int. Cl.² G06K 15/06



Twórcy wynalazku: Tadeusz Zemła, Władysław Okrasa

Uprawniony z patentu: Zakłady Mechaniczno-Precyzyjne „Mera —
Błonie”, Błonie (Polska)

**Wzmacniacz układu odczytu głowicy zegarowej nadajnika kodu
w równoległej drukarce wierszowej**

1

Przedmiotem wynalazku jest wzmacniacz operacyjny do układu odczytu głowicy zegarowej nadajnika kodu w równoległej drukarce wierszowej z wirującym bębnem czcionkowym pracującej na zasadzie drukowania w locie.

Znane są drukarki wierszowe, w których sygnał uzyskiwany z głowicy zegarowej nadajnika kodu informuje o przesunięciu bębna czcionkowego o kąt odpowiadający rzędowi znaków alfanumerycznych i służy do synchronizacji wydruku wiersza. Dokładność określenia położenia katowego bębna czcionkowego ma decydujący wpływ na jakość wydruku.

Jako nadajniki głowic zegarowych używane są czujniki indukcyjne działające na zasadzie zmiany położenia magnesów umieszczonych na obwodzie bębna nadajnika kodu względem nieruchomych cewek odznaczające się dużą czułością i pewnością pracy. Do synchronizacji wykorzystuje się przejście przez poziom zerowy impulsu napięciowego dwukierunkowego powstałego w cewce, które odpowiada przejściu największego strumienia magnetycznego przez powierzchnię cewki. Z uwagi na wysoki poziom zakłóceń elektromagnetycznych pochodzących od elektromagnesów drukujących, do dokładnego określenia momentu czasowego przejścia przebiegu napięciowego w cewce czujnika przez poziom zerowy stosuje się układ dwu wzmacniaczy. Jeden wzmacniacz o małej czułości i charakterystyce progowej reaguje na dodatnią część prze-

2

biegu napięciowego z cewki czujnika, który włącza przerzutnik jednostabilny. Drugi wzmacniacz o dużej czułości reaguje na sygnał ujemny bliski poziomowi zerowemu.

5 Opisany powyższy układ wzmacniaczy działa w ten sposób, że pojawienie się przebiegu napięciowego na wejściu wzmacniacza progowego powoduje po przekroczeniu poziomu progu, wygenerowanie impulsu, którego tylne zbocze wyzwala 10 przerzutnik jednostabilny. Przerzutnik ten włącza na krótki czas wzmacniacz o dużej czułości, reagujący na bliski poziomowi zerowemu ujemny sygnał z czujnika. Układ umożliwia więc z dużą dokładnością wykrycie przejścia sygnału z cewki nadajnika impulsu zegarowego przez poziom zerowy. 15

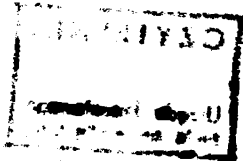
Wadą opisanego układu jest konieczność użycia dwóch wzmacniaczy oraz przerzutnika jednostabilnego z czego wynika znaczny koszt urządzenia.

20 Celem wynalazku jest usunięcie wskazanych braków.

Według wynalazku wzmacniacz ma dodatkowo sprzężenie zwrotne, realizowane przez połączenie z użyciem rezystorów. Wskutek sprzężenia zwrotnego w układzie połączenia wzmacniacza uzyskano szeroki zakres histerezy działania. Po przekroczeniu przez przebieg napięciowy na wejściu odpowiednio wysokiego progu wzmacniacz wzmacnia, a przestaje wzmacniać przy znacznie niższym napięciu wejściowym, co pozwala na dużą dokład-

ność określania przejścia impulsu zegarowego przez poziom zerowy.

Wzmacniacz według wynalazku jest pokazany i jego działanie objaśnione w przykładzie wykonania na rysunku, w którym fig. 1 przedstawia 5 układ wzmacniacza, zaś fig. 2 przebiegi napięciowo-czasowe. Sygnał cewki czujnika podawany jest na wejście **We+** wzmacniacza 1. Z wejścia wzmacniacza 1 torem sprzężenia zwrotnego zawierającym dwa rezystory 2 i 3 podawany jest sygnał na 10 wejście **We-** wzmacniacza 1. Dodatkowo napięciowe sprzężenie zwrotne pozwala na uzyskanie szerokiego zakresu histerezy działania, wzmacniacza.



Dzięki zastosowaniu wzmacniacza ulega zmniejszeniu ilość podzespołów elektronicznych, co zmniejsza koszty, zwiększa niezawodność i upraszcza konstrukcję.

Zastrzeżenie patentowe

Wzmacniacz układu odczytu głowicy zegarowej nadajnika kodu w równoległej drukarce wierszowej z wirującym bębnem czcionkowym pracującej na zasadzie drukowania w locie, **znamienny tym**, że wejście (**We**) wzmacniacza (1) jest połączone z jego wyjściem (**Wy**) poprzez rezystory (2 i 3).

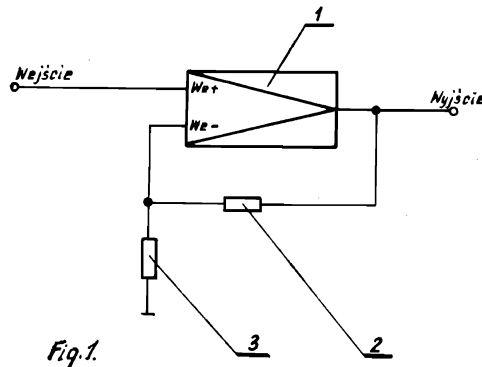


Fig. 1.

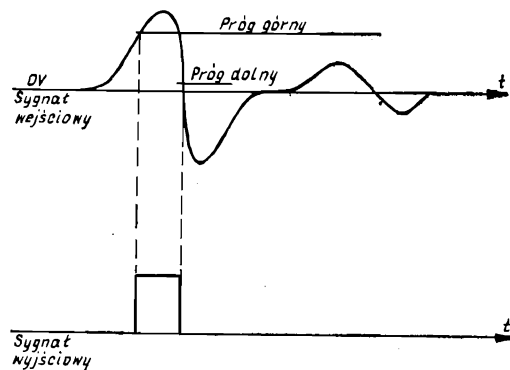


Fig. 2.