



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.06.1972 (P. 156335)

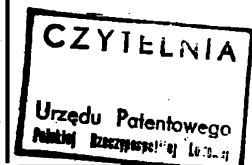
Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 20. 12. 1975

Kl. 42o,2/05

MKP G01p 3/42



Twórca wynalazku: Andrzej Gamdzyk

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralny Ośrodek Badawczo-
Rozwojowy Radia i Telewizji,
Warszawa (Polska)

Tachometr magnetyczny

1

Przedmiotem wynalazku jest tachometr magnetyczny, przeznaczony zwłaszcza do kontroli obrotów silnika napędowego przestawu głowic wizyjnych magnetowidu. Kontrola obrotów silnika jest konieczna z uwagi na potrzebę lokalizacji początku czytania kolejnych ścieżek wizyjnych.

Znane są sposoby kontroli obrotów silnika prowadzące do identyfikacji położenia tarczy zestawu głowic wizyjnych. Jednym z nich jest malowanie tarczy dzieląc ją na dwa obszary czarno-białe i oświetlanie tej tarczy światłem żarówki elektrycznej. Światło żarówki odbite od obszaru białego obracającej się tarczy okresowo pada na fotodiode przez co wytworzone zostają prostokątne impulsy, przy czym półokres dodatni impulsu odpowiada białemu polu tarczy.

Znane jest również rozwiązanie, w którym zastosowano tachometr magnetyczny. W rozwiązaniu tym na tarczy magnetycznej znajdują się dwa wycięcia umieszczone na obrzeżu tarczy wzdłuż jej średnicy. Wycięcia są przeznaczone do indukowania w uzwojeniu głowicy wizyjnej impulsów koniecznych do wyzwalań przerzutnika bistabilnego, przy czym dodatni półokres impulsu odpowiada białemu obszarowi tarczy tachometru fotodiodowego. W celu jednoznacznego przyporządkowania dodatniego półokresu impulsu do właściwej głowicy wizyjnej na jednej połowie tarczy znajduje się dodatkowe wycięcie przeznaczone do negacji przerzutu przerzutnika, co spełnia warunek iden-

2

tyfikowania jednego obszaru tarczy odpowiadającego w tachometrze fotodiodowym półtarczy pomalowanej na białą.

Wada znanych rozwiązań polega na konieczności stosowania dodatkowych układów, na przykład negatora elektronicznego.

Celem wynalazku jest uniknięcie wad znanych rozwiązań i opracowanie prostego tachometru, działającego niezawodnie i nie wymagającego stosowania dodatkowych układów identyfikacyjnych położenia tarczy.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie tachometru magnetycznego, w którym przez właściwe usytuowanie głowicy wizyjnej i magnesu trwałego uzyskuje się to, że w uzwojeniu głowicy indukowane są impulsy szpilkowe o jednostronnej polaryzacji, właściwe do bezpośredniego wyzwalań przerzutnika monostabilnego.

Istota wynalazku polega na osadzeniu magnesu trwałego w otworze usytuowanym promieniowo na obrzeżu tarczy tak, aby podczas obracania się tarczy oś podłużna magnesu trwałego poruszała się poprzecznie w stosunku do osi głowicy magnetycznej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wzajemne usytuowanie głowicy magnetycznej i magnesu trwałego podczas kolejnych faz ruchu magnesu względem głowicy, fig. 2 —

wykresy wartości chwilowej napięcia indukowanego w głowicy.

Magnes trwały 1 ma postać ferrytowego cylindra o średnicy około 0,5 mm i jest osadzony w otworze usytuowanym promieniowo na obrzeżu tarczy. Podczas obracania się tarczy, podłużna oś magnesu trwałego 1 porusza się poprzecznie w stosunku do osi głowicy 2, tak że jeden biegun magnesu zbliża się do nabiegunków głowicy magnetycznej 2.

Usytuowanie magnesu trwałego 1 i głowicy magnetycznej 2 według wynalazku powoduje to, że w uzwojeniu głowicy indukuje się SEM w postaci impulsu szpilkowego 3 o dużej stromości zboczy, przy czym stromość zboczy impulsów uzyskuje się dzięki przekompensowaniu pola magnetycznego wskutek oddziaływania krawędzi nabiegunków czoła głowicy magnetycznej 2. Uzyskany jednostronnie spolaryzowany impuls szpilkowy wykorzystuje się do wyzwalania monostabilnego przerzutnika,

który wytwarza impulsy prostokątne. Początek dodatniego półokresu pokrywa się z impulsem szpilkowym, 3 zaindukowanym w uzwojeniu głowicy magnetycznej 2. Przy zmianie kierunków obrotów silnika impuls szpilkowy ma odwrotną polaryzację, co może być wykorzystane do określenia aktualnego kierunku obrotów silnika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Tachometr magnetyczny, **znamienny tym**, że ma magnes trwały (1) w kształcie cylindra, osadzony w otworze promieniowym obrotowej tarczy, tak że podłużna oś magnesu trwałego (1) porusza się poprzecznie do osi głowicy magnetycznej (2).

2. Tachometr według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w uzwojeniu głowicy wizyjnej (2) indukuje się SEM w postaci jednostronnie spolaryzowanych impulsów szpilkowych (3).

