



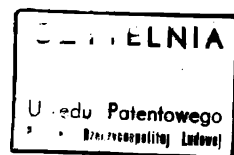
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono. 80.07.10 (P. 225595)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82.01.18

Opis patentowy opublikowano: 1986 03 15



Int. Cl³
G04C 3/04

Twórca wynalazku: Władysław Chojnacki

Uprawniony z patentu: Zakłady Maszyn Biurowych „Predom-Metron”,
Toruń (Polska)

Elektromagnetyczny zespół napędowy zegara, zwłaszcza z regulatorem balansowym

1

Przedmiotem wynalazku jest elektromagnetyczny zespół napędowy zegara, zwłaszcza z regulatorem balansowym.

Znane rozwiązania zespołów napędowych zegara składają się z płytki z połączeniami drukowanymi lub specjalnymi zaciskami do lutowania elementów elektronicznych i mocowania cewki napędowej nawiniętej pojedynczo lub podwójnie oraz układu magnetycznego umocowanego na kole balansowym.

Układ elektryczny zawiera zwykle jeden tranzystor, którego kolektor połączony jest z jednym końcem uzwojenia cewki a jej drugi koniec połączony jest ze źródłem zasilania a baza tranzystora połączona jest z drugim uzwojeniem cewki i jednocześnie z rezystorem połączonym ze źródłem zasilania. Wymiary zewnętrzne cewki napędowej określone są zwykle ilością zwojów lub wymiarami geometrycznymi układu magnetycznego.

Wadą znanych rozwiązań elektromagnetycznych zespołów napędowych jest to, że układ elektroniczny nie zapewnia stabilizacji prądu kolektora tranzystora przy zmianach temperatury, zmianach napięcia zasilania i zmianie elementów. Wymiary cewki napędowej nie zapewniają optymalnego doboru wartości strumienia magnetycznego i sprawności energetycznej zespołu.

Celem wynalazku jest uniknięcie wymienionych wad przez opracowanie nowego elektromagnetycznego zespołu napędowego.

2

Istota wynalazku polega na tym, że baza tranzystora połączona jest z jednym końcem uzwojenia cewki i przez rezystor połączona jest z kolektorem i drugim uzwojeniem cewki.

5 Zaletą techniczną wynalazku jest to, że przez korzystne dobranie strumienia magnetycznego w szczelinie oraz wymiarów cewki napędowej uzyskuje się największą sprawność zamiany energii elektrycznej z baterii na ruch drgający balansu oraz zmniejsza wpływ temperatury, zmian napięcia baterii i wymiany elementów składowych na właściwości pomiarowe zegara z regulatorem balansowym.

15 Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiono schemat elektryczny zespołu napędowego zegara z regulatorem balansowym.

20 Elektromagnetyczny zespół napędowy, zwłaszcza z regulatorem balansowym, składa się z regulatora balansowego, na osi którego na tarczach umieszczone są dwa magnesy stałe tworzące obwód magnetyczny ze szczeliną. W szczelinie umieszczona jest cewka L podwójnie nawinięta tak, że początek jednego uzwojenia połączony jest z biegunem dodatkum baterii a drugi koniec z kolektorem tranzystora T i dalej połączony jest przez rezystor R równolegle z kondensatorem C₂ z bazą tranzystora T i jednocześnie końcem drugiego uzwoje-

nia połączonego drugim końcem przez kondensator C_1 z ujemnym biegunem baterii.

Wzrost temperatury otoczenia lub zmniejszenie napięcia zasilania powoduje malenie prądu płynącego przez rezystor R i tym samym przez ujemne sprzężenie zwrotne przez rezystor R stabilizację prądu tranzystora T . Zamiana elementów o innych wartościach nie wywołuje istotnych zmian właściwości układu na skutek stabilizacyjnego działania sprzężenia przez rezystor R .

Zastrzeżenie patentowe

Elektromagnetyczny zespół napędowy zegara, zwłaszcza z regulatorem balansowym, składający się z cewki podwójnie nawiniętej, układu elektrycznego umieszczonego na płytce z tworzywa, złożonego z tranzystora, rezystora i dwóch kondensatorów sprzęgających oraz ruchomego obwodu magnetycznego ze szczeliną umieszczonego na kole balansowym, **znamienny tym**, że baza tranzystora (T) połączona jest z końcem uzwojenia cewki (L) i przez rezystor (R) połączona z kolektorem i drugim uzwojeniem cewki.

