

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

71835

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27.12.1972 (P. 159 811)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.11.1974

Kl. 83b, 1/02

MKP G04c 1/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Stefan Koczwar

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Tele- i Radiotechniczny,
Warszawa (Polska)**

Układ zasilający do mechanizmów z bezwładnikiem

Przedmiotem wynalazku jest układ zasilający do mechanizmów z bezwładnikiem.

W znanych dotychczas rozwiązaniach mechanizm naciągowy zegara połączony jest bezpośrednio z baterią zasilającą. Bateria, przez krótki moment, w czasie działania elektromagnesu obciążona jest dużym prądem, co wywołuje jej przedwczesne zużycie spowodowane nawet niewielkim zwiększeniem się jej oporności wewnętrznej, a w rezultacie tego niezdolność do przyciągania zwory i odrzucenia bezwładnika. W tym wypadku kontakty bezwładnika i zwory nie zostają rozwarne i bateria w bardzo krótkim czasie ulega całkowitemu rozładowaniu poprzez małą rezystancję uzwojenia elektromagnesu co może wywołać wylew elektrolitu do wnętrza obudowy, a nawet nazewnątrz, bardzo groźny w skutkach. Również zanieczyszczenie się kontaktu bezwładnika lub zwory czy też chwilowe zacięcie się bezwładnika wywołuje zwarcie baterii, zwiększenie się jej temperatury i bardzo groźny wylew elektrolitu. Kontakty łączące mechanizm z baterią muszą być dobrej jakości, aby rezystancja zestyku była odpowiednio mała.

Celem wynalazku jest usunięcie dotychczasowych wad, zmniejszenie obciążenia baterii i przedłużenie okresu jej pracy.

Zadaniem wynalazku jest opracowanie układu zapobiegającego rozładowaniu baterii oraz wylewowi elektrolitu z baterii i zmniejszenie jej obciążenia.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu dodatkowego układu składającego się z rezystora ładującego, kondensatora elektrolitycznego o dużej pojemności oraz przycisku rozłączającego.

Zaletą układu według wynalazku jest to, że prąd pobierany z baterii w czasie działania elektromagnesu i nawet awarii i nie rozwarcia się styków bezwładnika i zwory na dłuższy czas jest 100–200 razy mniejszy i nie wywołuje nagłego rozładowywania się baterii i związanego z tym wylewu elektrolitu z baterii.

Wynalazek jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, który jest schematem układu.

Przy pierwszym uruchomieniu mechanizmu lub przy każdorazowej wymianie baterii należy przycisnąć przycisk P i rozdzielić w ten sposób jednobiegunowo obwód kondensatora C z obwodem mechanizmu z bezwładnikiem MB na czas kilku minut, po naturalnie uprzednim włożeniu baterii zasilającej U do pojemnika zgodnie

z jej biegunowością. Napięcie z baterii U poprzez rezystor R naładuje kondensator elektrolityczny C w czasie pięć razy dłuższym od stałej czasu RC do napięcia wynoszącego 99% napięcia baterii. Po wyłączeniu przycisku P napięcie naładowanego kondensatora C przyciągnie zworę elektromagnesu E z kontaktem K_1 , a uderzając w bezwładnik z kontaktem K_2 odrzuci go, rozdzielając tym samym kontakty K_1 i K_2 z równoczesnym częściowym naciągnięciem sprężyny naciągowej mechanizmu zegarowego. W czasie chodu zegara, sprężyna jego ulega częściowemu zwolnieniu, a kontakt K_2 bezwładnika zbliża się do kontaktu K_1 umieszczonego na zworze elektromagnesu E , w tym samym czasie kondensator C poprzez rezystor R ulega naładowaniu i gotowy jest przyjąć na siebie duży prąd uzwojenia elektromagnesu E w czasie połączenia się z sobą kontaktów K_1 i K_2 . I znowu po odrzuceniu bezwładnika przez dźwignię elektromagnesu E , obwód wzbudzenia elektromagnesu E zostaje przerwany, a kondensator C może zostać naładowany z baterii U poprzez rezystor R i może tym samym przyjąć znowu na siebie pracę elektromagnesu E . Możliwa jest również praca bez zastosowania przycisku P rozdzielającego i bezpośredniego połączenia równoległego kondensatora C i mechanizmu MB tylko w tym wypadku, gdy będzie możliwość mechanicznego przesunięcia bezwładnika i rozdzielenia kontaktów K_1 i K_2 na czas potrzebny do naładowania kondensatora C .

Zastrzeżenie patentowe

Układ zasilający do mechanizmów z bezwładnikiem zwłaszcza do zegara bateryjnego, działającego na zasadzie periodycznej pracy elektromagnesu z bezwładnikiem naciągającym sprężynę, znamienny tym, że bateria (U) połączona jest poprzez rezystor (R) z kondensatorem (C) o dużej pojemności, oraz że mechanizm zegara (MB) połączony jest z kondensatorem (C) poprzez przycisk (P) umożliwiający ładowanie kondensatora (C) w czasie wymiany baterii (U).

