

Warszawa, 21 września 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



G 04 b 23/00 z

PŁATEK

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25201.

Kl. 74 a, 13/01.

Inż. Andrzej Karcz
(Katowice, Polska).

Elektryczny zegar synchroniczny z urządzeniem budzikowym.

Zgłoszono 7 stycznia 1935 r.

Udzielono 9 lipca 1937 r.

Przedmiotem wynalazku jest elektryczny zegar synchroniczny, który, poza ciągłym obrotem wskazówek, daje także, w momentach określonych przez ustawienie nastawników, dodatkowy impuls budzikowy, przeznaczony do uruchomienia brzęczyka, włączenia lub wyłączenia światła, grzejnika elektrycznego, aparatu radiowego lub innego przyrządu elektrycznego.

Wynalazek pozwala się obyć bez osobnego źródła prądu do zasilania przyrządów uruchamianych przez impulsy budzikowe zegara w przypadku, gdy wymagają one napięcia innego, na ogół niższego niż napięcie sieci, zasilającej zegar. Przyrządami takimi są np. dzwonki i inne przyrządy sygnalizacyjne oraz przekaźniki, mające na celu włączanie i wyłączanie dowol-

negu przyrządu elektrycznego o dużej mocy i wysokim napięciu.

W tym celu rdzeń magnesnicy zegara, zaopatrzony w uzwojenie napędowe, przyłączane do zasilającej zegar sieci prądu zmiennego, jest według wynalazku zaopatrzony prócz tego w drugie uzwojenie, do którego się przyłącza przyrząd, uruchamiany przez impulsy budzikowe zegara, przy wtrąceniu w obwód kontaktu budzikowego. Oba uzwojenia, łącznie z rdzeniem, tworzą transformator, a w uzwojeniu, do którego jest przyłączony obwód budzikowy, wzbudza się zmienna siła elektrobodźcza, której stosunek do napięcia sieci, do której jest przyłączone uzwojenie napędowe, jest wyznaczony przez stosunek liczby zwojów obu uzwojeń.

Rysunek przedstawia przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok mechanizmu zegara z tyłu, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii A — B na fig. 1, fig. 3 — widok z przodu, to znaczy od strony tarczy zegarowej, fig. 4 — układ połączeń.

Napęd zegara jest uskuteczniany za pomocą silnika synchronicznego, którego prędkość obrotowa zależy od częstotliwości sieci i od liczby par zębów na obwodzie wirnika 1, wykonanego z żelaza jak i stator 2. Uzwojenie 3 magneśnicy zegara jest jednocześnie uzwojeniem pierwotnym transformatora, którego uzwojeniem wtórnym jest uzwojenie 6. Do uzwojenia 6 przyłącza się, za pomocą zacisków 8, przyrządy uruchamiane przez impulsy budzikowe zegara. W obwody, utworzone przez przyłączenie do zacisków 8 przyrządów uruchamianych przez zegar, są wtrącone kontakty budzikowe, zwierające się w momentach nastawionych nastawnikami 7. Rysunek przedstawia trzy nastawniki, połączone z zaciskami 8, lecz można ich wykonać znacznie więcej, przy czym każdy nastawnik będzie posiadał odrębną parę zacisków 8.

Nastawniki 7, napędzane od kółka zębatego 9, umocowanego na osi wskazówki godzinowej 10, składają się ze sprężynki kontaktowej 11, nastawianej ręcznie, za pomocą małej wskazówki 12, na godzinę żadanego impulsu, i z kółka zębatego 7, zaopatrzonego w kołeczek metalowy 13, powodującego, w chwili zetknięcia sprężynki kontaktowej 11, izolowanej wraz ze swą osią od kadłuba, z kołeczką 13, zamknięcie obwodu budzikowego, w którym źródłem prądu jest według wynalazku u-

zwojenie wtórne 6. Obwód budzikowy jest zamknięty tak długo, aż skutek ruchu obrotowego kółek zębatach nastąpi jego przerwianie. Po załączeniu uzwojenia 3 na sieć prądu zmiennego i nadaniu wirnikowi ręcznie impulsu rozruchowego silnik obraca się ze stałą prędkością obrotową. Wirnik, obracając się ze stałą prędkością obrotową, napędza zespół kółek zębatach, nie przedstawionych na rysunku, znajdujących się w przestrzeni 4, a służących do zredukowania prędkości wirnika do prędkości jednego obrotu na minutę na osi, na której jest umocowana wskazówka sekundowa, oraz dalszego zredukowania prędkości dla wskazówki minutowej i godzinowej.

Aby zmniejszyć opór magnetyczny statora, wykonanego zwykle z pojedynczej blachy żelaznej, i przez to zmniejszyć liczbę zwojów uzwojenia pierwotnego 3, nałożono na stator 2 zgrubienie 5, wykonane z blach transformatorowych.

Zastrzeżenie patentowe.

Elektryczny zegar synchroniczny z urządzeniem budzikowym, służącym do włączania i wyłączania przyrządów elektrycznych, wymagających napięcia innego niż napięcie sieci zasilającej zegar, mający na rdzeniu magneśnicy uzwojenie napędowe, przyłączane do sieci zasilającej zegar, znamieny tym, że ma na rdzeniu magneśnicy ponadto osobne uzwojenie, przeznaczone do zasilania przyrządów elektrycznych, włączanych i wyłączanych przez urządzenie budzikowe zegara.

Inż. Andrzej Karcz.

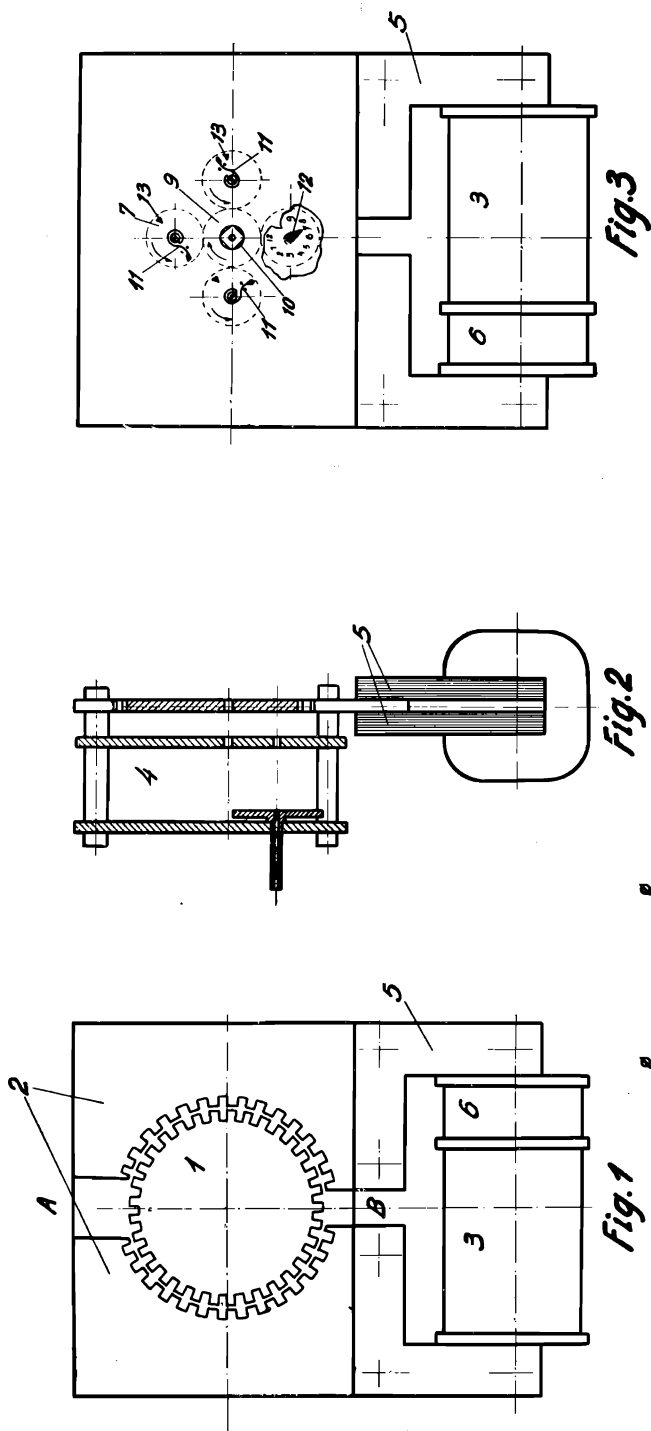


Fig. 3

Fig. 2

Fig. 1

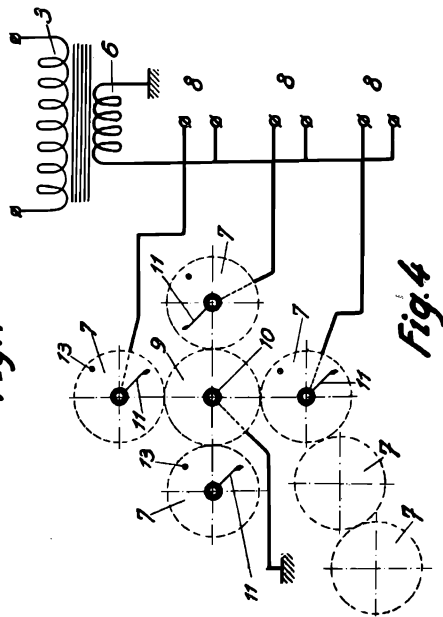


Fig. 4