

KAIS. KÖNIGL.

PATENTAMT.



Österreichische

PATENTSCHRIFT Nr. 16089.

JOHANNES WILHELMUS HUYBERTS UYTENBOGAART
IN UTRECHT.

Elektrische Nebenuhr.

Angemeldet am 2. April 1903. — Beginn der Patentdauer: 15. Dezember 1903.

Die Erfindung betrifft elektrische Nebenuhren, bei denen die Bewegung der Zeiger von rotierenden Ankern abgeleitet wird. Die bisherigen Uhren dieser Art besitzen jedoch den Übelstand, daß die permanenten Magnete nach kürzerer oder längerer Zeit ihren Magnetismus verlieren. Zweck vorliegender Erfindung ist, diesen Übelstand zu vermeiden. 5 Es wird dies dadurch erreicht, daß die permanenten Magnete und die Elektromagnete so angeordnet werden, daß die ersten von den Kernen der letzteren stets geschlossen werden und ihren Magnetismus infolgedessen beibehalten.

Die neue Uhr besteht im wesentlichen aus zwei oder mehreren, auf einer festen Scheibe vorgeschenen Elektromagneten, deren Nord- und Südpole miteinander abwechselnd 10 in einem Kreise liegen, sowie einer entsprechenden Anzahl von auf einer drehbaren Scheibe angeordneten permanenten Stahlmagneten, deren Nord- und Südpole mit einander abwechselnd ebenfalls auf einem Kreise den Polen der festen Elektromagnete gegenüberliegen.

Auf den umstehenden Zeichnungen ist Fig. 1 ein Grundriß der neuen Uhr von der hinteren Seite gesehen. Fig. 2 ist eine Längsschnittansicht durch die Uhr. Die Fig. 3 15 und 4 zeigen eine etwas andere Ausführungsform der Anordnung der permanenten und Elektromagnete.

Bei dem in den Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiel sind auf einer festen Scheibe *a* die beiden Elektromagnete *b* und *c* vorgesehen, welche derart bewickelt sind, daß sie von demselben von der Hauptuhr kommenden Stromimpuls derart erregt werden, 20 daß die gebildeten Nord- und Südpole miteinander abwechselnd auf einem Kreise liegen, wie aus Fig. 1 ersichtlich. Auf einer drehbaren Scheibe *d* sind die permanenten Magnete *e* und *f* vorgesehen, deren Nord- und Südpole ebenfalls miteinander abwechselnd auf einem Kreise liegen. Nach Fig. 1 und 2 ist die Anordnung derart getroffen, daß die permanenten Magnete außerhalb der Elektromagnete liegen, während nach Fig. 3 und 4 die permanenten 25 Magnete innerhalb der Elektromagnete liegen.

Die Elektromagnete werden in beiden Fällen derart eingestellt, daß ihre Pole beim Durchgang des Stromes dieselbe Polarität erhalten, wie die ihnen gegenüberliegenden Pole der permanenten Magnete, so daß sich beim Durchgang des Stromes abstoßende Kräfte 30 bilden. Die permanenten Magnete sind dabei mittels des Sperrades *h* und der Klinke *i* derart eingestellt, daß die Punkte, welche die wirklichen Pole bilden, einander nicht genau radial gegenüberliegen, sondern etwas gegeneinander verschoben sind, damit sich bei der abstoßenden Kraft eine Tangentialkomponente ergibt, welche nach jedem Stromwechsel der Hauptuhr eine Drehung der Scheibe *d* um 90° bewirkt.

Der Verlauf der Kraftlinien ist in den einzelnen Fig. 1, 3 und 4 angegeben. Es ist 35 daraus ersichtlich, daß die permanenten Magnete beständig von den Elektromagneten geschlossen werden, in welcher Stellung sich auch die permanenten Magnete befinden mögen.

Die drehbare Scheibe *d* überträgt durch ein auf ihrer Achse angeordnetes Zahnrad *k* ihre Bewegung in bekannter Weise auf das weitere Räderwerk der Uhr und dann auf die Zeiger.

40 Die neue Uhr ist nicht allein für Schwachstrom, sondern auch ohne Schwierigkeit für Starkstrom zu bauen.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Nebenuhr mit rotierenden Ankermagneten, deren Pole bei abwechselnder Polarität im Kreise angeordnet sind und mit festen Elektromagneten zusammenwirken, deren Pole beim Stromschluß dieselbe Polarität erhalten, wie die ihnen jeweils gegenüberliegenden Pole der rotierenden Ankermagnete, dadurch gekennzeichnet, daß zwei feste Elektromagnete 5 getrennt voneinander derart gegen zwei bewegliche Stahlmagnete angeordnet sind, daß sie diese beweglichen Magnete in den Ruhelagen in der Weise schließen, daß jedesmal ein ununterbrochener Kraftlinienschluß eintritt.
2. Ausführungsform der Nebenuhr nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch zwei auf einer drehbaren Scheibe (*d*) vollkommen getrennt voneinander angeordnete Stahlmagnete (*e*, *f*), 10 deren Pole in den Ruhelagen vor den Polen der festen Elektromagnete (*b*, *c*) liegen und durch diese dann derart geschlossen werden, daß die Kraftlinien bei einer Lage durch sämtliche Magnete und in der anderen Lage durch je zwei Magnete hindurchgehen.

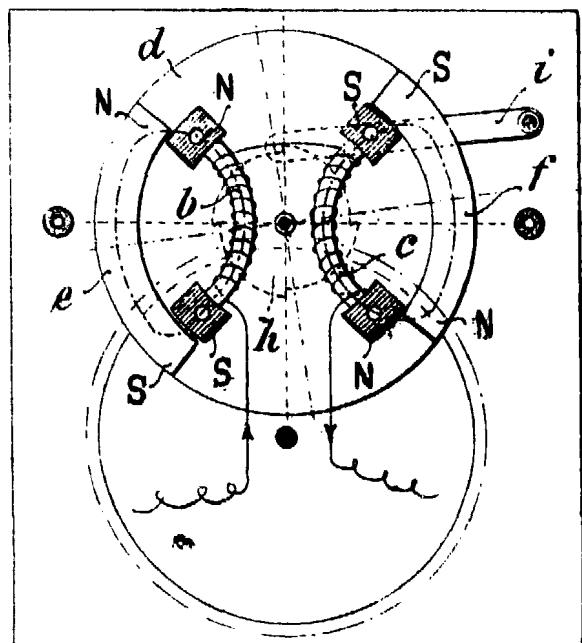


Fig. 1.

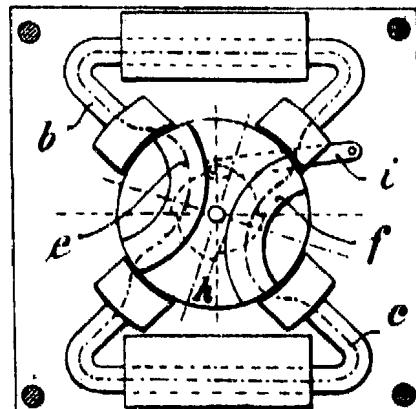


Fig. 3.

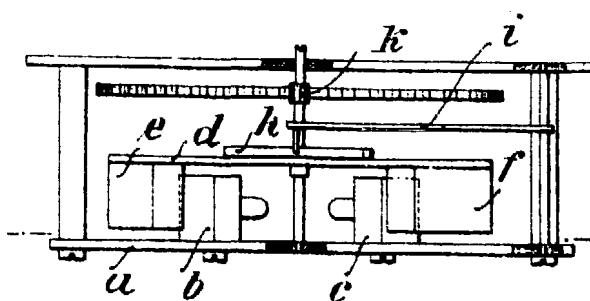


Fig. 2.

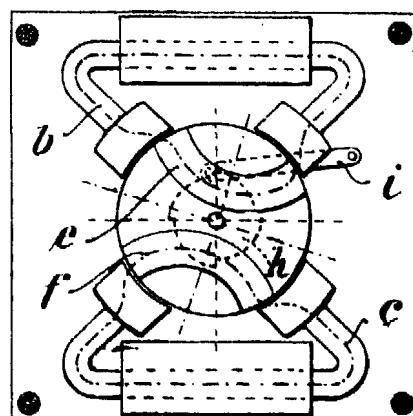


Fig. 4.