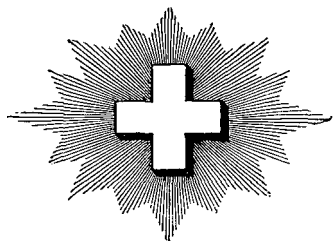


EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTHUM

# PATENTSCHRIFT

Patent Nr. 3214

9. April 1891, 7<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr, p.

Klasse 65

EMIL SCHWEIZER, in BASEL.

## Elektrisches Nebenuhrwerk.

Die bis jetzt bekannten elektrischen Nebenuhren haben den Nachtheil, dass jede zur Bethätigung des Uhrwerkes beitragende Anziehung des Elektromagnetankers einen unangenehmen Lärm verursacht.

Dieser Uebelstand tritt bei dem elektrischen Nebenuhrwerk, welches Gegenstand vorliegenden Patentgesuches bildet, nicht ein, indem bei diesem Werk der Anker schwingend zwischen beiden Polen eines Doppelelektromagneten angeordnet ist und zwar derart, dass er nicht gegen die Pole des Elektromagneten anschlagen kann, wenn er von denselben angezogen wird. Die Achse dieses schwingenden Ankers, dessen Bewegung übrigens durch die Pole des Doppelelektromagneten begrenzt wird, trägt einen Hebel, welcher mit einer Klinke verbunden ist, die bei jeder Anziehung des Ankers auf das Zeigerwerk wirkt und mit einer Feder versehen ist, welche nach erfolgter Bethätigung des Zeigerwerkes, und nachdem der Anker nicht mehr angezogen ist, den Hebel mit sammt dem Anker in seine Normalstellung zurückdrückt.

Die Konstruktion und die Funktionsweise dieses elektrischen Nebenuhrwerkes ergeben sich näher aus beiliegender Zeichnung, wo Fig. 1 eine Vorderansicht, Fig. 2 einen Längsschnitt,

Fig. 3 eine Oberansicht und Fig. 4 eine Hinteransicht des Uhrwerkes darstellen.

Fig. 5 ist ein Schnitt nach der Linie X, X der Fig. 3.

An der Platine A sind die Enden der Eisenkerne B, B' eines Doppelelektromagneten C, C' mittelst Schrauben D, D' befestigt, während die anderen Enden derselben Eisenkerne B, B' durch ein Eisenstück E verbunden sind. Zwischen beiden Polen N, S des Doppelelektromagneten, resp. der Eisenkerne B, B' ist ein beweglicher Anker G auf der Welle F befestigt. Letztere ist durch die Platine A hindurchgeführt und ruht an ihrem hinteren Ende in einem an dem Eisenstücke E befestigten Messinglager H. An ihrem vorderen Ende trägt die Welle F den mittelst einer Schraube I darauf befestigten zweiarmigen Hebel K, an dessen gabelförmigem Ende die Klinke L angelenkt ist. Eine Feder L' ist auf letzterer befestigt und drückt mit ihrem freien Ende gegen das schräg abgeschnittene, gabelförmige Ende des Hebels K, so dass letzterer in seinem Normalstand durch die Feder L' an die Spitze der im Vorsprung M der Platine A befestigten regulirbaren Schraube N gedrückt wird.

Die Klinke L greift in die Zahnung des Minutenrades O eines gewöhnlichen, an der

Vorderseite der Platine *A* angebrachten Zeigerwerkes ein und die Bewegungen dieses Rades *O* werden durch das Wechselrad *P* und das Wechselradtrieb *Q* auf das Stundenrad *R* übertragen. Eine in das Rad *O* eingreifende und an der Platine *A* befestigte federnde Gegenklinke *f* verhindert eine jegliche Rückdrehung des Zeigerwerkes *O, P, Q, R*. Ein an der Platine *A* befestigter Stift *Z* begrenzt die Bewegung der Klinke *L*, so dass letztere das Rad *O* je-  
weilen nur um einen Zahn drehen kann.

Die zwei Enden *T, T'* der Drahtumwicklung des Doppelelektromagneten *C, C'* sind mit den Klemmen *U, U'* verbunden, welche isolirt an der Rückseite der Platine *A* angebracht und ihrerseits durch Leitungen *Y, Y* in einen elektrischen Stromkreis, welcher periodisch, z. B. jede Minute, von einer Normaluhr geschlossen wird, eingeschaltet sind.

Das bereits beschriebene elektrische Nebenuhrwerk funktioniert auf folgende Weise:

Wird der Stromkreis, auf welcher die Umwicklung des Doppelelektromagneten *C, C'* eingeschaltet ist, von einer Normaluhr geschlossen, so werden beide Enden des Ankers *G*, welcher etwas schräg zu den Polen *N, S* des Elektromagneten *C, C'* auf der Welle *F* befestigt ist, von den Polen *N, S* des Elektromagneten angezogen und der Anker in die in Fig. 5 punktiert angegebene Stellung, die er nicht überschreiten wird, gebracht, und der an der Ankerwelle *F* befestigte Hebel *K* wird mittelst der Klinke *L* das Rad *O* um einen Zahn drehen, wie durch Pfeil *a* angegeben ist. Bei dieser Bewegung der Klinke *L* wird die daran befestigte Feder *L'* durch das gabelförmige Ende des schräg stehenden Hebels *K* etwas gespannt, so dass, nachdem der Stromkreis, auf welchen der Elektromagnet *C, C'* eingeschaltet ist, unterbrochen wurde, die Feder *L* den Hebel *K* mit dem Anker *G* in die in Fig. 1 angegebene Normalstellung zurückdrücken wird.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Ein elektrisches Nebenuhrwerk, wesentlich gekennzeichnet durch einen schwingenden, mit einer Schaltklinke verbundenen und schräg zwischen beiden Polen eines Elektromagneten angeordneten Anker, welcher beim Schluss des elektrischen Stromes, in welchen der Elektromagnet eingeschaltet ist, von beiden Polen des letzteren angezogen wird und so der Schaltklinke die zur Bethätigung eines Zeigerwerkes erforderliche Bewegung mittheilt;
2. Bei dem hievor gekennzeichneten elektrischen Nebenuhrwerk:
  - a. Die Anordnung des schwingenden Ankers *G* auf einer Welle *F*, an welcher ein Hebel *K*, der die Schaltklinke *L* trägt, befestigt ist;
  - b. Der Stift *Z*, welcher als Sicherheitsvorrichtung zur Begrenzung des Schaltklinkenhubes dienen soll;
  - c. Die an der Schaltklinke *L* befestigte Feder *L'*, welche bei ihrem freien Ende auf das gabelförmige Ende des Hebels *K* wirkt und so den Hebel *K* mit dem Anker *G*, nach erfolgter Bethätigung des Zeigerwerkes, in die Normalstellung zurückbringt;
  - d. Die verstellbare Schraube *N*<sup>o</sup>, welche die Rückbewegung des Hebels *K* begrenzt und die Regulirung der Grösse der Schwingungen des Ankers *G* mit dem Hebel *K* und der Klinke *L* gestattet.

EMIL SCHWEIZER.

Vertreter: A. RITTER.

Emil Schweizer.  
9. April 1891.

Patent Nr. 3214.  
1 Blatt.

FIG.1.

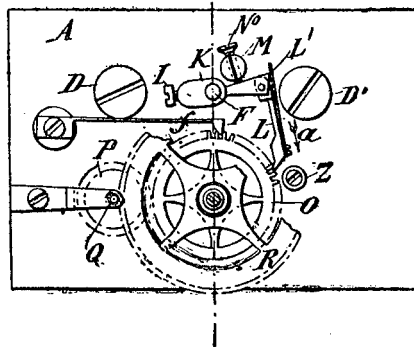


FIG.2.

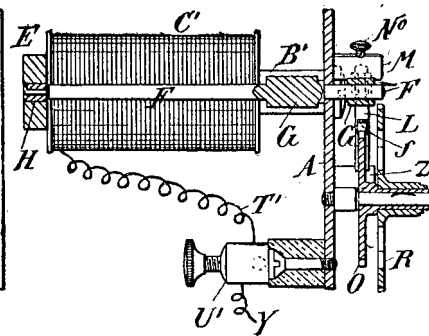


FIG.4.

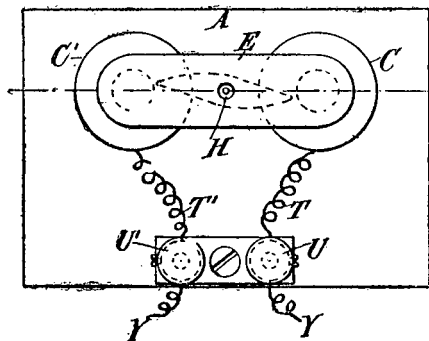


FIG.3.

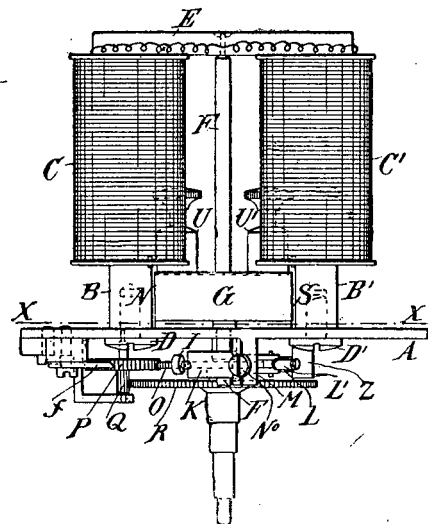
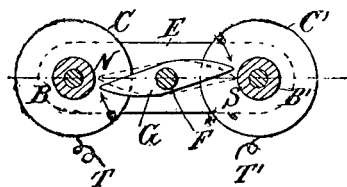


FIG.5.



Emil Schweizer.  
Vertreter: A. RITTER.