

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 260175 —

KLASSE 83b. GRUPPE 6.

AUSGEGEBEN DEN 21. MAI 1913.

HENRI CAMPICHE IN GENÈVE, SCHWEIZ.

Elektrische Schlaguhr.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 1. August 1912 ab.

Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet eine elektrische Schlaguhr, bei welcher in bekannter Weise das Anzeigewerk und das Schlagwerk gemeinsam durch einen Schwinganker gestellt bzw. aufgezogen werden. Gemäß vorliegender Erfindung wird das Aufziehen der das Schlagwerk treibenden leichten Feder vermittels einer vom Anker selbst getragenen nachgiebigen Schaltvorrichtung bewirkt, welche beim Anzug des Ankers das Aufziehen der Feder bewirkt und, sobald die Feder bis zu einem bestimmten Grade aufgezogen worden ist, nachgibt, so daß das weitere Aufziehen der das Schlagwerk treibenden Feder aufhört.

Es wird auf diese Weise eine möglichst Gleichförmigkeit des vom Anker zu überwindenden federnden Widerstandes erreicht, welche die gleichmäßige Arbeitsweise der Uhr unter sehr geringem Kraftaufwand sichert, so daß ohne Übersteigerung des zum Antrieb einer gewöhnlichen Nebenuhr nötigen Kraftaufwandes der Antrieb eines Läutewerkes anstatt einer üblichen Nebenuhr auf eine beliebige Entfernung erhalten werden kann.

Auf beiliegender Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung veranschaulicht.

Fig. 1 ist ein Aufriß desselben;

Fig. 2 und 3 sind Einzelansichten eines vom Elektromagneten der Vorrichtung betätigten Hebels;

Fig. 4 ist ein Seitenaufriß und

Fig. 5 eine Vorderansicht einzelner Teile der Vorrichtung.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel bezeichnet k einen Elektromagneten, welcher in

üblicher Weise, z. B. jede Minute, durch eine Hauptuhr zeitweise erregt wird, und i dessen Anker, welcher durch den in h^2 drehbaren Arm h^1 getragen ist. Der Arm h^1 trägt die Klinke h , welche auf das Rad g wirken kann, zum Antrieb des Anzeigewerkes. Der Arm h^1 steht unter der Wirkung der Feder h^3 , deren freies Ende einen Einschnitt aufweist, durch welchen eine von dem Arm h^1 getragene Schraube h^4 hindurchgeht. Die Feder h^3 ist durch ihre Einwirkung auf die Schraube h^4 danach bestrebt, den Arm h^1 in seiner in Fig. 1 der Zeichnung dargestellten Ruhestellung zu halten, in welcher die Klinke h vom Rad g entfernt ist und der vom Arm h^1 getragene Anschlag h^5 an dem festen Tragstück h^6 der Feder h^3 anliegt. Auf dem Arm h^1 ist weiter die Feder l befestigt, deren gabelförmiges freies Ende die Klinke l^1 trägt. Diese Klinke steht unter der Wirkung einer leichten Feder l^2 , die sie mit einer Zahnung des Federgehäuses a in Eingriff hält, in welchem die zum Antrieb des Schlagwerkes dienende schwache Feder angeordnet ist. Vermittels eines Zahngetriebes ist diese Feder danach bestrebt, die Drehung der Welle b zu bewirken, welche das mit Stiften versehene Rad c trägt. Die Drehung der Welle b durch die im Gehäuse a angeordnete leichte Feder ist für gewöhnlich z. B. durch ein übliches Werk mit Rechen verhindert und am geeigneten Zeitpunkt in üblicher Weise unter der Einwirkung des Anzeigewerkes ausgelöst, wo dann eine der jeweilig zu schlagenden Stunde entsprechende Drehung der Welle b stattfindet. Die Stifte des Rades c wirken dabei auf den

Arm d^1 der unter der Wirkung der leichten Spiralfeder e stehenden Welle d . Letztere trägt überdies ein Kontaktstück d^2 , welches beim Vorbeigehen eines jeden der Stifte des Rades c an dem Arm d^1 mit den beiden isolierten Kontaktfedern f^1, f^2 in Eingriff tritt. Diese Federn sind mit den Polen eines Stromkreises verbunden, der jedesmal, wenn der Stromkreis geschlossen wird, ein Läutewerk in Tätigkeit setzt. Dieser Stromkreis kann z. B. mit einem üblichen elektrischen Läutewerk oder mit einem Relais versehen sein, welches bei jeder Schließung des Stromkreises z. B. eine Glocke anschlägt oder leuchtende oder irgendwelche andere Zeichen gibt.

Die Wirkungsweise der beschriebenen Vorrichtung ist die folgende:

Bei jeder Erregung des Elektromagneten h wird der Anker i angezogen, und der Arm h^1 führt eine schwingende Bewegung aus. Die Klinke h wird auf diese Weise mit dem Zahnrad g in Eingriff gebracht, so daß dasselbe gedreht wird. Die dem Rad g erteilte Bewegung wird durch die Schraube o begrenzt, gegen deren Ende die Klinke h anschlägt. Hört die Erregung des Elektromagneten auf, so wird der Arm h^1 durch die Feder h^3 wiederum in Ruhestellung gebracht. Eine Klinke p verhindert das Rad g am Rückwärtsdrehen. Die Feder l wird vom Arm h^1 bei dessen Schwingbewegung mitgenommen und bewirkt die Drehung des Federgehäuses a und dadurch das Aufziehen der darin befindlichen Feder, wenn dieselbe nicht genügend aufgezogen ist, um das Arbeiten des Läutewerkes zu sichern. Ist sie genügend aufgezogen, so biegt sich die Feder l , ohne ein zu weites Vorrücken des Federgehäuses a zu bewirken. Die Achse des Rades f kann einen Minutenzeiger tragen, der durch ein Minutenrad mit einem Stundenzeiger verbunden sein kann. Beide Zeiger können sich vor einem Zifferblatt bewegen. Die Vorrichtung braucht aber keine Zeiger zu besitzen.

Wenn die von der Hauptuhr dem Elektro-

magneten gesandte Erregung einer Stunde oder dem Bruchteil einer Stunde, die bzw. der durch das Läutewerk angezeigt werden soll, entspricht, bewirkt der vom Rad g betätigte Mechanismus die Ausrückung der Welle b , welche unter der Wirkung der Feder des Federgehäuses a sich zu drehen anfängt, bis daß die Stifte des Rades c den Arm d^1 der Welle d entsprechend der Anzahl Schläge, die geschlagen werden sollen, abgegeben haben. Jedesmal, wenn die Welle d angerissen wird, bewirkt sie die Schließung des mit den Kontaktfedern f^1 und f^2 verbundenen Stromkreises und die Inangasetzung eines in diesem Stromkreis eingeschalteten elektrischen Läutewerkes oder irgendeines anderen tönenden bzw. leuchtenden Organes.

Die erzeugte Wirkung besteht somit aus einer Übertragung von Glocken- oder anderen Zeichen.

Anstatt daß die Welle d einen Unterbrecher, der das Schlagen der Stunden auf elektrischem Wege bewirkt, betätigt, könnte sie, wie bei gewöhnlichen Uhren, einen Hammer oder irgendein anderes eine Glocke betätigendes Organ tragen.

PATENT-ANSPRUCH:

Elektrische Schlaguhr, bei der das Anzeigewerk und das Schlagwerk gemeinsam durch einen Schwinganker gestellt bzw. aufgezogen werden, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufziehen der zum Antrieb des Schlagwerkes dienenden leichten Feder (a) durch den Anker (i) des periodisch erregten Elektromagneten (h) mittels einer vom Anker selbst getragenen nachgiebigen Schaltvorrichtung (l, l^1) erfolgt, die beim Anzug des Ankers das Aufziehen der Feder des Schlagwerkes bewirkt und, sobald die Feder bis zu einem bestimmten Grade aufgezogen worden ist, nachgibt, so daß das weitere Aufziehen der das Schlagwerk treibenden Feder aufhört.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

