

EIDGEN. AMT FÜR

GEISTIGES EIGENTUM

## PATENTCHRIFT

Patent Nr. 34504

7. Juli 1905, 4 $\frac{1}{2}$  Uhr p.

Klasse 65

George Bennett BOWELL, in London (Grossbritannien).

Hauptuhr für elektrische Uhrenanlagen.

Bei elektrischen Uhrenanlagen ergaben sich insofern Schwierigkeiten, daß durch unsicheres Anliegen von Kontaktfedern, welche den Geberkontakt der Hauptuhr bildeten, Stromschwankungen und Unterbrechungen stattfanden, so daß bei jeder Schließung des Geberkontaktes mehrere Stromschlüsse stattfinden konnten. Wenn solche auch nur von kurzer Dauer waren, so genügten dieselben doch, um unrichtige Angaben in den Sekundärurhren hervorzurufen.

Um diesem Übelstande abzuhelpen, ist es nötig, das Schließen, sowie das Öffnen des Geberkontaktes mit großer Geschwindigkeit zu bewirken; um Funken an der Unterbrechungsstelle zu vermeiden, ist ferner dafür zu sorgen, daß der Öffnungsextrastrom der Leitung in einem induktionsfreien Widerstand verläuft.

Bei dem Gegenstand der vorliegenden Erfindung wird ein rasches Schließen und Öffnen des Geberkontaktes dadurch erreicht, daß aus dem Steigrad des Gangwerkes der Hauptuhr einige Zähne fortgelassen sind.

Fig. 1 zeigt das Steigrad mit Anker,

Fig. 2 den auf der Steigradwelle sitzenden Daumen nebst Kontaktwerk und Leitung.

Auf der Ankerwelle *a* sitzt der Anker mit den beiden Schneiden *b*, *b*<sup>1</sup>. Steigrad *c* sitzt auf der Welle *d* und wird durch Trieb *e* und Rad *f* angetrieben.

*i* ist der letzte Zahn und *h* der erste des Steigrades. Die Entfernung von *i* bis *h* ist gleich dem Schneidenabstand des Ankers. Wenn die Schneide *b*<sup>1</sup> den Zahn *u* freigelassen hat, so dreht sich das Rad *c* schnell weiter, bis Zahn *h* von *b* gefangen wird. Beim nächsten Pendelschlag läßt *b* den Zahn *h* los und *c* dreht sich weiter, bis Zahn *h* gegen Schneide *b*<sup>1</sup> schlägt. Während dieser Zeit hat der Daumen *s* die Feder *j* angehoben, während annähernd einer einfachen Pendelschwingung festgehalten und wieder gesenkt. Nach dem Durchgange der Zahnücke greift der Anker in normaler Weise die Zähne *u*. Mit *g* ist ein Windflügel bezeichnet, welcher die Geschwindigkeit am Ende der Sprungbewegungen mäßigen soll, zur Schonung des Zahnes *h*. Dieser kann zur Verminderung von dessen Abnützung breiter gehalten werden, als die anderen Zähne.

Wenn Feder *j* gehoben ist, so ist der Geberkontakt *u*, *o* geschlossen und der Kontakt *p*, *q* unterbrochen. *t* ist der induktions-

freie Widerstand.  $m$ ,  $l$  und  $r$  sind die Klemmen des Kontaktwerkes.

Sobald  $n$  an  $o$  liegt und  $p$ ,  $q$  unterbrochen ist, ist der Linienstromkreis geschlossen. Nachdem das Steigrad den zweiten Sprung ausgeführt hat, kommen die Kontakte wieder in die gezeichnete Stellung. Der Extrastrom, der durch die Selbstinduktion der Leitung entsteht, verläuft in dem induktionsfreien Widerstand  $t$ .

Hieraus ist klar ersichtlich, daß pro Umdrehung des Steigrades nur ein einziger Stromschluß erfolgen kann.

PATENT-ANSPRUCH:

Hauptuhr für elektrische Uhrenanlagen, gekennzeichnet durch ein Steigrad, an welchem

eine Anzahl Zähne fehlen, nämlich so, daß das Steigrad bei jeder Umdrehung zwei Sprünge ausführt; ferner durch einen Geberkontakt, welcher mit dem Steigrad so verbunden ist, daß bei dem einen Sprunge desselben der Geberkontakt geschlossen, bei dem zweiten wieder geöffnet wird; sowie durch einen induktionslosen Widerstand und durch einen Hilfskontakt, so eingerichtet, daß letzterer spätestens beim Öffnen des Hauptkontaktes geschlossen wird und hierbei die Leitung über dem induktionslosen Widerstand schließt.

George Bennett BOWELL.

Vertreter: NAEGELI & Co., in Bern.

Fig. 1.

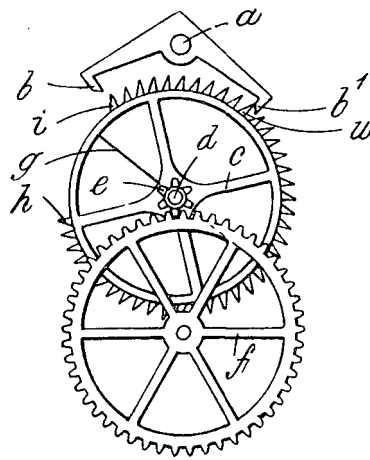


Fig. 2.

