

magneten einstellt. Hierbei spannt der Anker eine Abreissfeder 5, welche durch irgend geeignete Mittel gut einstellbar ist. Sobald der Magnetismus im Elektromagnetenpaar 1 erlischt, dreht diese Abreissfeder 5 den Anker 3 zurück in die aus Fig. 1 ersichtliche Stellung, wobei zweckmässig ein als Anschlag dienender Stift oder dergl. die Drehung des Ankers begrenzt.

Bei seinem Rückgange wirkt der Anker treibend auf das eigentliche Uhrwerk, indem an ihm eine kleine Treibfeder 6 oder eine Schubklinke und dergl. befestigt ist, die dabei in die Zähne eines mit der Achse 4 fest verbundenen Rades 7 eingreift und somit diese Achse um einen gewissen Winkel dreht. Beim Anzuge des Ankers gleitet diese Treibfeder über die Zähne des Rades 7 hinweg, so dass dieses hierbei eine Drehung nicht erfährt.

Die Stromschlusseinrichtung, welche den unaufhörlich und gleichmässig sich abwechselnden Anzug und Rückgang des Ankers zu erreichen gestattet, besteht aus einer Metallplatte 8, welche in einen Platinstromschlussstift 9 ausläuft. Diese Platte ist auf die Achse 4 leicht drehbar aufgesetzt, jedoch nur zu verhältnismässig geringer Drehung um die Achse befestigt, weil ein im Anker 3 befestigter Stift 10 in einen Ausschnitt 11 der Platte 8 eingreift. Diese wird in ihrer jeweiligen Lage dadurch erhalten, dass eine Feder 12 mit einer Sperrnase 13 in den Auskerbungen 14 liegt, die am Umfange der Platte 8 vorgesehen sind.

Dem Stromschlussstifte 9 gegenüber steht ein um die Schraube 15 drehbarer Stromschlusshebel 16, welcher von dem Gestell der Uhr auf das Beste isoliert ist. An diesem Hebel 16, der durch eine Blattfeder 17 oder dergl. gegen das Rad 7 gepresst wird, ist ein mit einer Platinstromschlussplatte versehener Metallwinkel 18 und eine von dem Hebel 16 isolierte Sperrnase 19 befestigt.

Die so beschaffene Stromschlusseinrichtung wirkt in folgender Weise:

Beim Anzuge des Ankers, bei dessen Beginn die Einrichtung die aus Fig. 4 ersichtliche Stellung einnimmt, schleppt der Stift 10 die Platte 8 mit, wobei der Stromschlussstift 9 an der Stromschlussplatte des Metallwinkels 18 vorbeischiebt, ohne dass die Berührung zwischen diesem Stifte und der Stromschlussplatte irgendwie vermindert würde. Zugleich hat der von den Einkerbungen 14 begrenzte Zahn der Platte 8 die Sperrnase 13 angehoben, und in dem Augenblicke, in dem diese Sperrnase in die vorher freie Einkerbung 14 einfällt, wird die Platte 8 und mit ihr der Stromschlussstift 9 mit grösster Schnelligkeit von dem Winkel 18 abgerissen. Der dabei entstehende Oeffnungsfunkel kann aber irgend welchen Schaden nicht anrichten; aber selbst wenn ein geringes Verbrennen an der Oeffnungsstelle eintreten sollte, kann es die weitere Thätigkeit der Stromschlusseinrichtung nicht beeinträchtigen, da das Oeffnen des elektrischen Stromes räumlich getrennt von der Stromschlussstelle stattfindet. Kehrt später der Anker, wenn mit dem Oeffnen des Stromes der Magnetismus im Elektromagneten 1 erlischt, unter dem Einflusse der Abreissfeder 5 in die in Fig. 1 gezeichnete Stellung zurück, dann wird zunächst wieder die Sperrnase 13 angehoben und darauf die Platte 8 und damit der Stromschlussstift 9 ruckweise gedreht, indem diese Sperrnase 13 in die zweite Einkerbung 14 einfällt. Jetzt steht der Stromschlussstift in der erforderlichen Stellung fest und sicher und der Stromschluss erfolgt, wenn die Sperrnase 19, die bei der Einstellung des Stromschlussstiftes 9 durch einen Zahn des Rades 7 angehoben war, in die nächste Zahnfläche einfällt.

Das Ergebnis der hin- und hergehenden Bewegung des Ankers 2 ist eine gleichförmige Drehung der Achse 4 in stets demselben Sinne. Von dieser Achse aus wird durch ein daran befestigtes Zahnrad 20 das eigentliche Getriebe 21 der Uhr bewegt, welches unter der Einwirkung einer Windfanghemmung 22 steht. Ein Summierwerk 23 gestattet, an Zifferblättern, vor denen Zeiger 24 gedreht werden, die Dauer des Ganges der Uhr nach Minuten, Stunden, Tagen u. s. w. abzulesen.

Zur Ein- und Ausschaltung der Uhr dient ein Elektromagnet 25, dessen Anker 26 einen unter dem Einfluss einer Abreissfeder 27 stehenden Sperrhebel 28 dreht. Soll die elektrische Uhr, die von einer beliebigen Stromquelle mit elektrischem

Strome versorgt werden kann, in Thätigkeit versetzt werden, dann wird ein elektrischer Strom durch den Magneten 25 gesandt, der den Windfang 22 von dem Sperrhebel 28 befreit.

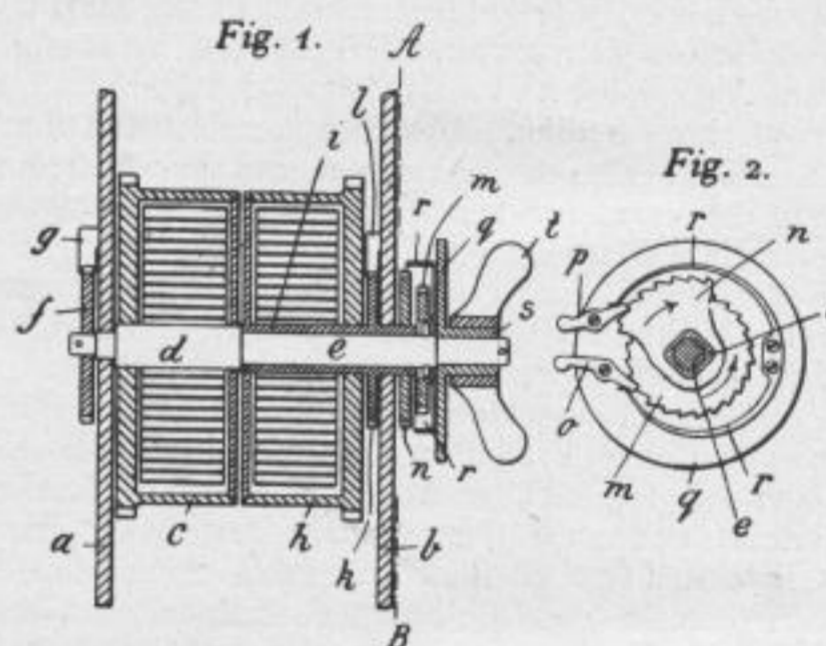
Die in Fig. 6 und 7 veranschaulichte selbständige elektrische Uhr ist eine Zeituhr im engeren Sinne. Als Betriebskraft finden zwei Trockenelemente 29 Verwendung, während als Regulator ein Pendel 30 dient; im übrigen stimmt diese Uhr mit der in Fig. 1 dargestellten in allem wesentlichen überein. Die Trockenelemente 29 werden, wie Fig. 8 erkennen lässt, vorteilhaft hintereinander geschaltet. Zur besseren Stromüberleitung kann noch eine mit dem Gestell der Uhr metallisch verbundene Streichfeder 32 Verwendung finden.

Federtriebwerk mit zwei Treibfedern für Uhren.

D. Reichs-Patent Nr. 112797; von Wilhelm Köhler in Fürth.

Vorliegende Erfindung betrifft eine Aufzugsvorrichtung für gleichachsig angeordnete Federhäuser von Uhrwerken, bei welcher durch Rechts- und Linksdrehen eines Schlüssels das Aufziehen beider Federhäuser möglich ist.

Eine der vorliegenden in gewisser Beziehung ähnliche Vorrichtung ist in dem Patent 39441, Kl. 83, dargestellt. Von jener



Konstruktion unterscheidet sich die vorliegende Einrichtung dadurch, dass nur zwei Platinen notwendig sind, und nicht, wie bei jener älteren Einrichtung, drei oder vier Platinen.

Fig. 1 ist ein mittlerer Längsschnitt durch die Federhäuser,

Fig. 2 ein Schnitt nach der Linie A-B von Fig. 1 nach rechts gesehen,

Fig. 3 und 4 sind Ansichten des Sperrrades und des Aufzugsteiles am Ende der durchgehenden Welle.

Die Federhäuser sind zwischen den Werkplatten *ab* angeordnet. Das Federhaus *c* erhält eine Welle oder einen Kern *d*, der durch die Platte *a* tritt und mit seiner cylindrischen Verlängerung *e* von kleinerem Durchmesser auch durch die Platte *b* führt. Auf das durch die Platte *a* tretende Ende der Welle *d* ist das Sperrrad *f* aufgekeilt, mit welchem ein an der Platte *a* angebrachter Sperrkegel *g* in Eingriff steht. Das zweite Federhaus *h* ist mit einem Hohlkern, einer hohlen Welle *i*, ausgestattet, die auf der cylindrischen Verlängerung *e* der Welle *d* steckt und durch die Werkplatte *b* hindurchtritt. Die einseitige Bewegung des Federhauses *h* und ihrer Welle *i* wird durch ein mit letzterer verbundenes Sperrrad *k* gesichert, mit welchem ein Sperrkegel *l* in Eingriff steht.

Das Aufziehen der Federhäuser wird durch zwei Sperrräder *m* und *n* bewirkt, von denen ersteres auf der verlängerten Welle *e* des Federhauses in geeigneter Weise (Fig. 3) fest angebracht ist, während das Rad *n* auf dem durch die Platte *b* hindurchtretenden Teil der Hohlwelle *i* befestigt ist. Mit diesen

Fig. 3.



Fig. 4.

