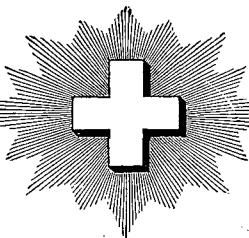


SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGEN. AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM



PATENTSCHRIFT

Nr. 40500

19. April 1907, 6 Uhr p.

Klasse 72 c

HAUPTPATENT

Max MÖLLER, Altona (Deutschland).

Vorrichtung zum elektromagnetischen Aufziehen von Triebwerken, insbesondere solchen für Uhren.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum elektromagnetischen Aufziehen von Triebwerken, insbesondere solchen für Uhren.

Die neue Vorrichtung weist einen Stromschlußstift auf, der an einem mit dem schwingbaren Anker eines Elektromagneten fest verbundenen Arm angeordnet ist. Sie besitzt ferner einen mit einer Platte ausgerüsteten Hebel, der mit einem zweiten Hebel drehbar verbunden ist und mit seiner Palette unter Federdruck gegen diesen zweiten Hebel anliegt, aber durch den Stromschlußstift von demselben entfernt werden kann.

Auf der Zeichnung ist ein zum Aufziehen einer Uhr bestimmtes Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 eine Vorderansicht desselben;

Fig. 2 ist ein Schnitt nach Linie I—II in Fig. 1;

Fig. 3 ist ein Schnitt nach Linie III—IV in Fig. 1;

Fig. 4—6 zeigen Einzelteile in verschiedenen Stellungen.

Die dargestellte Aufziehvorrichtung für eine Uhr besitzt einen Elektromagneten, dessen beide Spulen 1, 2 Eisenkerne umschließen, welche in die Polschuhe 3, 4 enden und durch eine Eisenschiene 5 miteinander verbunden sind.

Zwischen den Polschuhen 3, 4 ist ein aus weichem Eisen bestehender Anker 6 drehbar gelagert. Denselben hat man sich mit der Welle 7 derart in Wirkungsverbindung stehend zu denken, daß er sich bei Erregung des Elektromagneten in der in Fig. 1 durch einen Pfeil angegebenen Richtung frei drehen kann, daß er aber, wenn unter dem Einfluß der Feder 8 in entgegengesetzter Richtung sich drehend, die Aufzugswelle 7 mitnimmt, wobei letztere eine den Gang des Uhrwerkes bewirkende Drehbewegung ausführt.

Um dem Anker 6 einen recht kräftigen Schwung zu geben und dadurch auch noch nach Aufhören der Kraftwirkung des Elektromagneten eine Weiterbewegung des Ankers zu erzielen, sind an demselben zwei Stifte 9, 10 befestigt, die durch Ausschnitte 11, 12 in der Uhrplatte 13 hindurchgreifen und einen

mit zwei Schwunggewichten 14, 15 versehenen Balancier tragen.

Mit dem Balancier 16 ist ein Arm 17 fest verbunden, der einen Stromschlußstift 18 trägt.

Oberhalb dieses Stiftes ist ein Hebel 19 um eine Achse 20 drehbar gelagert. Ein zweiter um eine Achse 20' drehbarer Hebel 21 liegt hinter dem Hebel 19. An seinem freien Ende trägt der Hebel 21 eine rautenförmige sogenannte Palette 22, welche eine geneigt zur unteren Fläche des Hebels 19 liegende, ansteigende Fläche 23 besitzt, so daß von beiden ein spitzer Winkel eingeschlossen wird.

Zwischen den beiden Hebeln 19 und 21 ist eine gebogene Drahtfeder 24 angebracht, deren eins Ende in einer Bohrung des Hebels 19 befestigt ist und deren anderes Ende in eine Bohrung des Hebels 21 gesteckt ist. Diese Feder ist derartig gespannt, daß sie die Palette des Hebels 21 gegen den Hebel 19 andrückt. Beim Zwischenführen des Stromschlußstiftes 18 zwischen Palette und Stromschlußhebel 19 werden die beiden Hebel 19 und 21 scherenartig auseinanderbewegt, wobei die Feder 24 gespannt wird, die nach Passieren des Stromschlußstiftes die beiden Hebel wieder scherenartig zurückbewegt, bis die Palette unter dem Druck der Feder 24 gegen die Stromschlußfläche des Hebels 19 angepreßt wird.

Wenn aber der Anker 6 infolge eines Stromimpulses angezogen, also im Sinne des Pfeiles (siehe Fig. 1) gedreht wird, wird auch der Hebel 17 im Sinne des Pfeiles (siehe Fig. 4) gedreht und es trifft der Stift 18 auf die schräge Fläche 23 der Palette 22, worauf er sich bei der Weiterbewegung des Armes 17 zwischen Stromschlußhebel und der Palette hineindrängt und die beiden Hebel 19 und 21 auseinanderspreizt (Fig. 5). Bei der weiteren Drehung des Hebels 17 trennt sich der Stift 18 von dem Hebel 19 und der Palette 22. Infolgedessen bewegen sich, wie bereits erwähnt, die beiden Hebel infolge der Wirkung der Feder 24 wieder in ihre An-

fangslage zurück, so daß die Palette an dem Hebel 19 anliegt.

Durch die Trennung des Stiftes 18 vom Hebel 19 ist aber der erregende Strom unterbrochen worden. Es wird infolgedessen der Anker 6 infolge des von der Feder 8 ausgeübten Zuges sich zurückdrehen und dabei, wie bereits erwähnt, die Welle 7 mitnehmen. Beim Zurückdrehen gelangt der Anker, der infolge der Schwungkraft der Gewichte 14, 15 in die der gezeichneten Lage entgegengesetzte Grenzstellung bewegt wurde, in eine solche Stellung, daß der Stift 18 an die abgeschrägte vordere Stirnfläche der Palette 22 anstößt. Der Stift 18 hebt dann bei dem weiteren Rückgange des Ankers die Palette und damit die beiden Hebels 19 und 21 an, von denen sich der erstere um die Achse 20 dreht und dabei den Hebel 21, der sich um seinen Drehpunkt 20' wegen des Anliegens der Palette nicht drehen kann, mitnimmt. Diese Stellung der Stromschlußteile ist in Fig. 6 dargestellt. Schließlich gelangt der Stift 18 zu der Stelle der Palette, wo die schräge Fläche 23 mit der untersten Fläche der Palette zusammenstößt. In diesem Moment fällt der Hebel 19 mit dem Hebel 21 durch eine Blattfeder 25 veranlaßt, die den Hebel 19 in der Uhrzeigerrichtung zu drehen bestrebt ist, wieder in seine Normalstellung zurück, wobei der Stift 18 mit der unteren Fläche des Hebels 19 in Berührung kommt (siehe Fig. 1). Infolge dieser Berührung wird ein neuer Stromimpuls durch die Windungen des Elektromagneten geschickt, der den Anker von neuem anzieht und so die Feder 8 wieder spannt. Es wiederholt sich infolgedessen das geschilderte Spiel.

Der Stromverlauf ist der folgende: Der eine Pol der Batterie ist mit dem Leitungsdraht 26 verbunden, mit welchem die Elektromagnetspulen 1 und 2 bewickelt sind. Das andere Ende dieses Drahtes ist an eine vollständig isolierte Metallplatte 27 gelegt, auf welcher die Achse 20 sitzt. Der Strom geht also von der Platte 27 auf den Hebel 19 über. Von diesem gelangt er, falls Berührung

desselben mit dem Stift 18 eingetreten ist, auf diesen Stift und von diesem durch den Arm 17, den Balancier 16, die Stifte 9, 10, durch den Anker 6, die Achse 7 zur Mittelplatte 13, mit welchem der andere Pol der Batterie verbunden ist.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zum elektromagnetischen Aufziehen von Triebwerken, insbesondere solchen für Uhren, gekennzeichnet durch einen Stromschlußstift, der an einem mit dem schwingbaren Anker eines Elektromagneten fest verbundenen Arm angeordnet ist, und durch einen mit einer Palette (22) ausgerüsteten Hebel, der mit einem zweiten Hebel (19) drehbar verbunden ist und mit seiner Palette (22) unter Federdruck

gegen den Hebel (19) anliegt, aber durch den Stromschlußstift von demselben entfernt werden kann;

2. Aufziehvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den beiden Hebeln (19), (21) eine Feder (24) angebracht ist, welche bestrebt ist, die Palette (22) des Hebels (21) gegen den Hebel (19) anzudrücken;
3. Aufziehvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der auf der Achse (20) drehbar gelagerte Hebel (19) die Drehachse (20') des Hebels (21) trägt und unter dem Einfluß einer Feder (25) steht, die bestrebt ist, ihn nach dem Stromschlußstift (18) hin zu drehen.

Max MÖLLER.

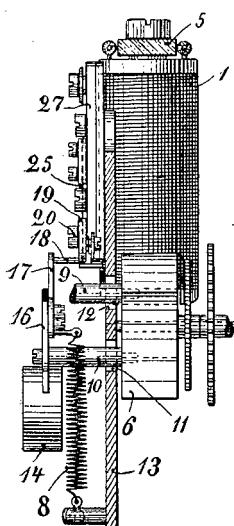
Vertreter: NAEGELI & Co., Bern.

*Max Möller.*

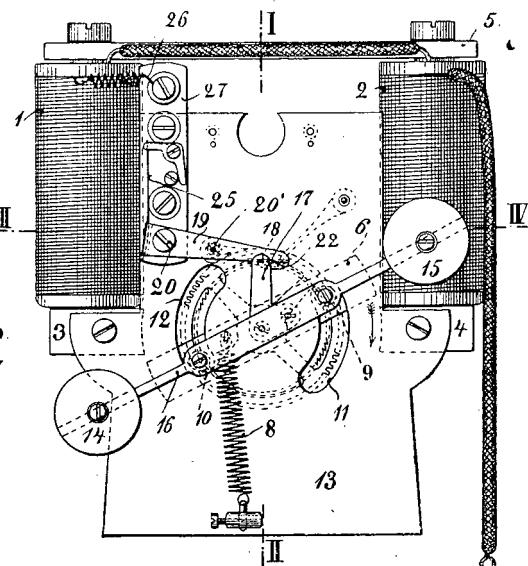
Patent Nr. 40500.

1 Blatt.

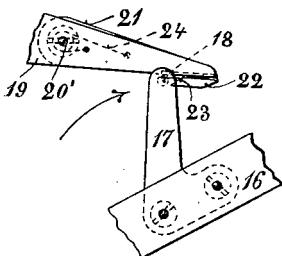
*Fig. 2*



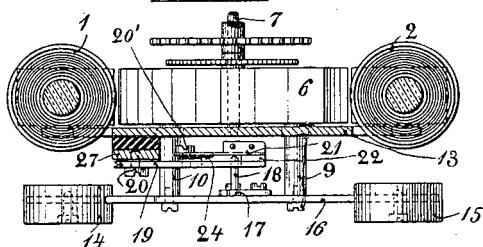
*Fig. 1*



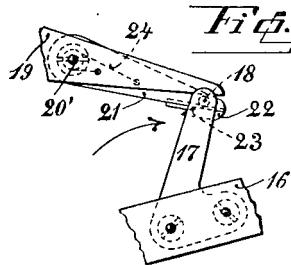
*Fig. 4*



*Fig. 3*



*Fig. 5*



*Fig. 6*

