

lösungswiderstand verringert und die Gangzeit der Uhr während eines Aufzuges vergrößert würde. Im entgegengesetzten Fall, wo man die kräftige Zugfeder beibehalten will, benutze man ein viel schwereres Pendel, welches störende Widerstände unmerklich überwindet und in seiner Schwingungsdauer viel weniger sich beeinflussen lässt. Die Pendel in den jetzigen Federzugregulatoren sind überhaupt zu leicht, man sollte für Uhren mit Rüffert'scher Hemmung schwere Halbsekundenpendel verwenden und statt der jetzt üblichen Rostpendel-Imitation, welche nur auf Augenverblendung hinzielt, eine einfache Pendelstange aus Stahl nehmen und auf diese statt der Linse einen durchbohrten Zinkcylinder von entsprechender Länge und Schwere schieben, welcher unten auf der Regulirschraube steht. Hierdurch wäre der Fortschritt, ein billiges, wirksames Kompensationspendel auch in billigen Uhren zu haben, erreicht.

Des schöneren Aussehens wegen kann über den Zinkcylinder eine lose Messinghülse gesteckt werden, welche hübsch lackirt oder anderweitig dekoriert werden kann und so gross sein muss, dass sie den Zinkcylinder nicht in seiner Ausdehnung behindert. Was das Metall zu solchem Pendel mehr kostet, ist durch weniger Arbeit wieder gedeckt, und durch seine grössere Regulirfähigkeit das Pendel viel werthvoller geworden. Mit der vorliegenden Hemmung erhielt man bei Verwendung eines Halbsekundenpendels volle Sekundensprünge des Sekundenzeigers resp. bei der Pendelbewegung nach rechts eine kaum merkbare Bewegung und bei der Schwingung nach links den eigentlichen Sprung des Zeigers, ähnlich wie beim Duplexgang mit gespaltenem Ruhe Zahn. Unsere jetzigen Regulatoren mit Sekundenzeiger zu versehen, wie es vielfach geschieht, ist geradezu lächerlich, da dieselben bei vielen Fabrikaten nicht einmal in der Minute einen Umlauf machen, also mit der Minute gar nicht übereinstimmen.

Gehen wir nun noch auf die Frage ein: Sind die Vorzüge der Rüffert'schen Hemmung derartig, dass einem Fabrikanten solcher Uhren, trotzdem diese Neuerung anfänglich theurer sein muss als der Grahamgang, vergrößerter Absatz seines Fabrikates gesichert wird? Diese Frage ist viel davon abhängig, ob der Uhrmacher durch in's Auge springende Vorzüge, die er seinen Kunden zeigen und erklären kann, eine Uhr mit Rüffert'scher Hemmung trotz des etwas höheren Preises leichter verkaufen würde als eine Uhr mit gewöhnlicher Hemmung. Meiner Ansicht nach kann diese Frage schon im Voraus bejahend beantwortet werden, denn der Uhrmacher ist leicht im Stande, seinen Kunden begreiflich zu machen, dass der gleichmässige Antrieb durch das konstante Gewicht des Antriebbels äusserst vortheilhaft für die Gleichmässigkeit der Pendelschwingungen sein muss. Er kann vor den Augen des Kunden das Experiment machen, die Uhr mit wenig und mit vollem Aufzug gehen zu lassen, wobei am Gradbogen die Gleichheit der Schwingungsbögen erkennbar ist. Ferner wird jeder Laie die Verbesserung der Sekunde anerkennen. Für die Gehäuse lassen sich bei den kurzen Pendeln geschmackvolle Zeichnungen entwerfen, sowohl in Regulator- als auch in Stutzuhrform. Wiewohl die Rüffert'sche Hemmung besonders empfehlenswerth ist für Federzugregulatoren, so steht ihrer Anwendung für alle Arten Gewichtuhren natürlich nichts im Wege, besonders Thurmuhren nicht ausgenommen. Es lassen sich mithin Uhren mannigfachster Form und Grösse mit diesem Gang fabriziren.

Sicherlich hat der Erfinder schon manche Kleinigkeiten und Abänderungen, welche die Vereinfachung in der Fabrikation bezwecken, selbst gefunden und wird sie demjenigen anvertrauen, der sich ernstlich um die Erwerbung des Patentes bemüht.

Ich bereue nicht, etliche Mussestunden darauf verwendet zu haben, mich eingehend in die neue Hemmung hinein zu denken und dürfte es wohl von allgemeinem Interesse sein, wenn dem Leserkreis entstammende Gedanken und Ansichten über Neuerungen im Uhrenfach in diesem unserem Fachorgan zur Veröffentlichung gelangen. Die Redaktion hat ja, wie hinlänglich bekannt, stets gern einen Platz dafür.

Es sollte mich freuen, wenn ich durch meine Ausführungen etwas dazu beigetragen hätte, der Geistesarbeit des Herrn Kollegen Rüffert, dessen Name uns schon in der Fachliteratur bekannt ist, den erhofften Erfolg zu verschaffen. Möge die neue Hemmung nicht wie so manche andere werthvolle Erfindung unbenutzt bleiben, sondern zur allgemeinen Anerkennung und Einführung gelangen!

G. i. Hamburg.

Schaltvorrichtung für elektrische Zeigerwerke mit Gleichstrom.

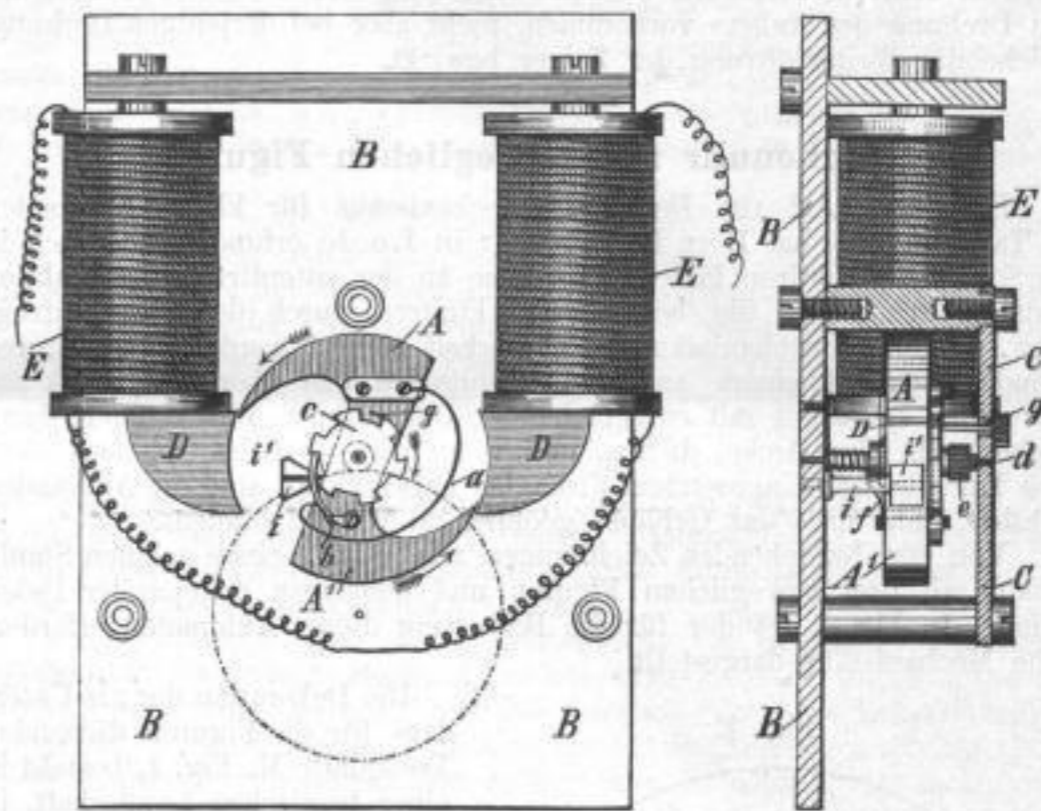
(D. R.-Pat. No. 50 707.)

Die nachstehend beschriebene Schaltvorrichtung für elektrische Zeigerwerke, eine Erfindung des Uhrenfabrikanten Max Haas in Kempten, unterscheidet sich von den meisten bisher zur Verwendung gelangten Konstruktionen hauptsächlich dadurch, dass das Vorrücken der Zeiger nicht direkt durch den elektrischen Strom bzw. den Anzug des Ankers, sondern durch eine eigens zu diesem Zwecke bestimmte Feder bewirkt wird, während dem elektrischen Strom lediglich die Aufgabe zufällt, diese die Zeiger treibende Feder anzuspannen. Der Erfinder geht von der Ansicht aus, dass die Bewegung des Ankers, welche immer eine stossweise sein wird, für eine unmittelbare Uebertragung auf das Zeigerwerk sich nicht gut eignet, und hat deshalb eine Vorrichtung geschaffen, bei welcher die Drehung der Zeiger mehr eine sanfte, allmähliche ist und durch stärkere oder geringere Anspannung der treibenden Feder nach Belieben regulirt werden kann.

Die bestehenden Zeichnungen bringen das Schaltwerk zur Darstellung, und zwar giebt Fig. 1 eine Vorderansicht und Fig. 2 eine Seitenansicht desselben.

Fig. 1.

Fig. 2.

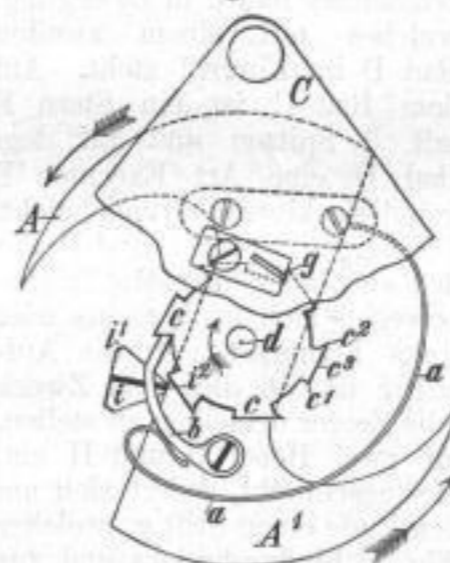


Auf der Grundplatte B, Fig. 1 und 2, sind die mit den Polschuhen DD versehenen Elektromagnete EE befestigt, ferner mittelst dreier Pfeiler die kleine Platine C, Fig. 2, welche in Fig. 1 weggelassen ist, um den Anker blozulegen. Der Anker AA', Fig. 1, hat die Gestalt zweier Sichel; er ist auf seiner zwischen den Platten B und C, Fig. 2, lagernden Axe d leicht drehbar angebracht und wird von den Polschuhen DD angezogen, sobald ein elektrischer Strom durch die Drahtspulen der Elektromagneten EE geht.

In Fig. 1 befindet sich der Anker in seiner Ruhelage, in welche er durch die leicht gespannte Spiralfeder f, Fig. 2, immer wieder zurückgeführt wird, wenn keine Anziehung seitens der Polschuhe DD ausgeübt wird. In dieser Ruhelage befinden sich die Spitzen der beiden Sichel am Anker AA' nahe den Spitzen der Polschuhe DD (s. Fig. 1) und da bei der eigenthümlichen Form der Sichel die Hauptmasse des Ankers sich etwa um einen Winkel von 90° weiter nach rechts gedreht befindet, so erhält der Anker in dem Moment, wo der Strom durch die Elektromagneten geht, eine plötzliche Drehung nach links in der Richtung der beiden Pfeile, indem natürlich die Anziehung auf den dicksten Theil des Ankers am stärksten einwirkt. Sowie der elektrische Strom unterbrochen wird, hört der Anzug des Ankers auf und derselbe wird durch die Spiralfeder f wieder in seine Ruhelage zurückgebracht. Die Bewegung des Ankers ist demnach hier eine hin und her schwingende und kann deshalb mit grosser Leichtigkeit zum direkten Betriebe eines Zeigerwerks verworther werden.

Zu diesem Zwecke ist an der Welle d des Ankers ein kleines Schaltrad c mit 6 Zähnen und an dem Anker selbst eine Stossklinke b angebracht, welche letztere durch eine Feder a stets in einer Zahnücke des Schaltrades c festgestellt wird. Diese Schaltvorrichtung wird am besten aus der vergrösserten Wiedergabe in Fig. 3 ersichtlich.

Fig. 3.



Auch hier befindet sich der Anker in seiner Ruhelage, in welcher er mit dem flachen Rücken der Sichel A' an der Ecke i¹ des dreieckigen Anschlags i anliegt. Das Schaltrad c wird in seiner Lage durch eine flache Feder g festgehalten, welche an der Platte C festgeschraubt ist und mit ihrem freiem Ende ein wenig schräge gegen den Umfang des Rades c geneigt ist, so dass wohl jeder Zahn mit seiner vorderen Ecke c¹ und seiner Oberfläche c² in der Richtung des Pfeiles unter der Feder g weggleiten, dagegen nicht mehr zurückgehen kann, wenn einmal die Feder g hinter der rückwärtigen Ecke c² eingeschnappt ist. (Vergl. auch Fig. 2, in welcher die Feder g von der Seite sichtbar ist.) Wenn nun der Anker AA' angezogen wird, so dreht er sich soweit nach links, bis die ausgehöhlte Seite der Sichel A an die Ecke i¹ des Anschlags i stösst, und da das Schaltrad c durch die Feder g festgehalten ist, so gleitet die Stossklinke b in die nächste Lücke des Schaltrades c und führt dasselbe beim Zurückgehen des Ankers in seine Ruhelage um einen Zahn weiter nach rechts. Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist an der Welle d ein Trieb e angebracht, welches in das in Fig. 1 punktirt angedeutete Zeigerwerksrad eingreift und so die Bewegung des Schaltrades c auf die Zeiger der Uhr überträgt. Die einerseits am Anker AA', andererseits an der Grundplatte B befestigte Feder f, Fig. 2, lässt sich