

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# Gelöschtes PATENTSCHRIFT

— № 164090 —

KLASSE 83 b.

AUSGEGEBEN DEN 2. NOVEMBER 1905.

GUSTAV SCHÖNBERG IN FRANKFURT A. M.

**Elektrische Aufzugsvorrichtung für Uhren mit Hebung eines Treibgewichtes  
durch einen Elektromagneten.**

Patentiert im Deutschen Reiche vom 17. Juni 1904 ab.

Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine elektrische Aufziehvorrichtung für Uhren nach dem bekannten Grundgedanken, daß durch den Anstoß eines angezogenen Elektromagnetankers ein Gewicht gehoben wird, das dann die Triebkraft bildet. Bei Aufziehvorrichtungen dieser Art ist es einerseits bekannt, den Treibgewichtshebel mit Ausgleichmassen zu verbinden, um die Ankerbewegung vollständig auszunutzen, und andererseits hat man bereits an dem Gewichtshebel und an dem Anker Arme angebracht, welche den Stromschluß herstellen und das Emporschleudern des Gewichtes durch den Anker vermitteln.

Von diesen bekannten Antrieben unterscheidet sich die vorliegende Anordnung dadurch, daß die zwischen dem antreibenden Anker und dem angetriebenen Gewichte eingeschaltete Ausgleichmasse in Form eines Schwungrades ausgebildet ist, so daß für einen mäßig starken, aber ziemlich weit ausgreifenden Antrieb die nur mit kurzdauernder Stärke wirkende, lebendige Kraft des angezogenen Ankers vollständig ausgenutzt wird. Diese Einrichtung ist in anderer Weise bei Federaufzugwerken bereits verwirklicht, insofern man diese mit einem besonderen, auf der Achse der Feder sitzenden Schwungrad versehen hat. Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet nun eine Anwendung des gleichen Gedankens auf Gewichtsaufzugwerke, die eine besonders einfache und sicher wirkende Anordnung der wirksamen Teile bezweckt.

Es bildet nämlich das Gewicht einen Teil des Schwungrades, und es ist ferner an dem Schwungrad der Anstoß- und Kontaktarm angebracht, sowie eine möglichst kurze Hebel- länge des angreifenden Ankerarmes und ein möglichst großes Verschieben der Kontakt- teile aufeinander während des Kontaktes angestrebt; die letzteren zwei sind Bedingungen, die für die Dauerwirkung der Anlage dringend erforderlich sind, um einestheils den Bedarf einer zu großen magnetischen Kraft, andererseits eine Störung des metallischen Kontaktes zu verhindern.

In der beiliegenden Zeichnung ist Fig. 1 eine Hinteransicht, Fig. 2 ein Schnitt in der Linie A-B der Fig. 1.

Das Schwungrad 1, welches an geeigneter Stelle das Gewicht 2 trägt, ist so auf dem verlängerten Zapfen der Welle 3 aufgepaßt, daß dasselbe sich leicht auf demselben drehen läßt. Das Schwungrad 1 greift mittels des Sperrkegels 4, welcher durch die Feder 5 angedrückt wird, in das Sperrrad 7 ein und sucht infolge der Schwerkraft des Gewichtes 2 dasselbe zu drehen. Der Sperrkegel 6 verhindert das Sperrrad 7 während des Aufzugs am Zurückgehen. Unter dem Schwungrade 1 ist auf der vorderen Platte des Uhrwerkes der Elektromagnet 12 aufgeschraubt, der zwischen seinen Polen den um seine mittlere Achse drehbaren Anker 13 trägt, welcher sich während der Ruhe gegen den Anschlag- winkel 14 legt. An dem Anker ist der zum

Emporschleudern des Schwungrades dienende Hebel 15 isoliert aufgeschraubt, welcher auch den Stromübergang auf den am Schwungrad befindlichen Kontaktstift 17 vermittelt. Durch  
5 die aus der Fig. 1 ersichtliche Lage der Drehpunkte des Schwungrades 1 und des Ankers 13 wird erreicht, daß während ihrer kurzen, gemeinsamen Schwingungsdauer die Kontaktstifte 15 und 17 aufeinander gleiten. Hier-  
10 durch wird bewirkt, daß die Stelle des Stromschlusses von der Stelle der Stromunterbrechung so weit abliegt, daß die Funken- und Oxydationswirkung der Unterbrechungsstelle den reinen metallischen Kontakt der Strom-  
15 schlußstelle nicht beeinträchtigen.

Die Wirkungsweise ist folgende:

Senkt sich das Gewicht 2 mit dem Schwungrad 1 abwärts, so nähert sich der Kontaktstift 7 dem Kontaktstift 15 und es wird,  
20 wenn sich diese beiden Stifte berühren, der Stromkreis geschlossen. Der elektrische Strom nimmt seinen Weg von der Batterie 20 über die isolierte Klemme 21 durch die Drahtwindungen 11 des Elektromagneten 12, geht  
25 über die Berührungspunkte der Kontaktstifte 15 und 17 auf den Metallkörper des Uhrwerks über und von da zurück nach der Batterie. Sobald in den Drahtwindungen des Elektromagneten ein Strom kreist, wird der  
30 Anker 13 kräftig angezogen und sucht sich wagerecht zwischen die Pole des Magneten zu stellen. Dabei hebt der Anker mittels des

an ihm angeschraubten Kontaktwinkels 15 das Gewicht 2, indem er gegen den Kontaktstift 17 drückt und das Schwungrad 1 etwas  
35 dreht. Da nun, wenn der Anker sich zwischen den Polen des Elektromagneten befindet, derselbe stehen bleibt, das Schwungrad aber infolge seiner großen Masse seinen Weg mit Überwindung des Gewichtes 2 noch  
40 weiter fortsetzt, entfernen sich die beiden Kontaktteile 15 und 17 voneinander, wodurch der Strom unterbrochen und der Anker gelassen wird, so daß derselbe gegen den Anschlagwinkel 14 zurückfällt. In dieser  
45 Ruhestellung bleibt der Anker, bis das Gewicht 2 sich wieder so weit gesenkt hat, daß eine Berührung der Kontaktteile stattfindet.

#### PATENT-ANSPRUCH:

50

Elektrische Aufzugsvorrichtung für  
Uhren mit Hebung eines Treibgewichtes durch einen Elektromagneten, dadurch gekennzeichnet, daß der Treibgewichtshebel  
55 als Schwungrad (1) mit einem gleichzeitig als Kontaktarm dienenden Anstoßarme (17) ausgebildet ist, welcher in der Tieflage des Treibgewichtes (2) mit einem Arm (15) des Elektromagnetankers (13) in Berührung  
60 tritt und Stromschluß herstellt, zum Zwecke guter Ausnutzung des Ankeranzuges unter Aufrechterhaltung eines gleitenden Kontaktschlusses.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1. *A*

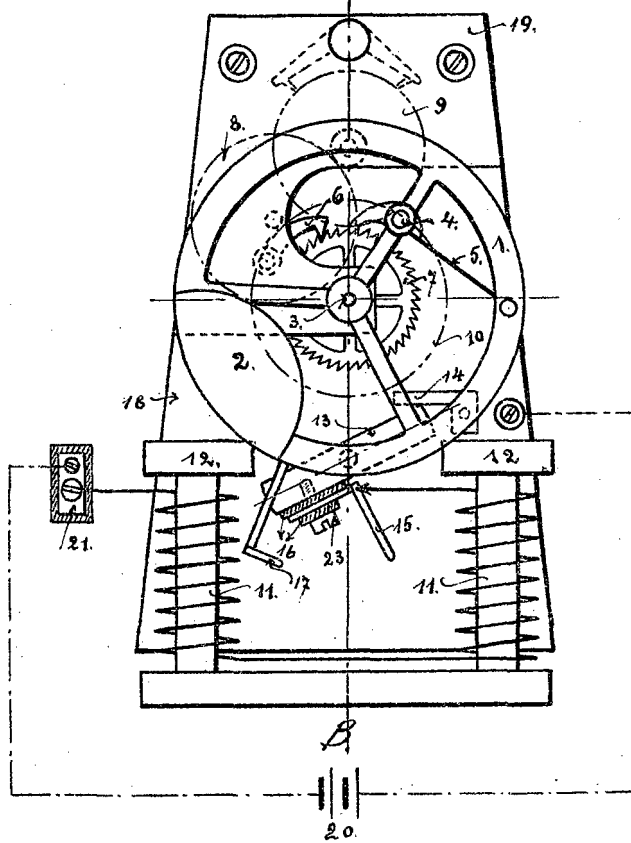
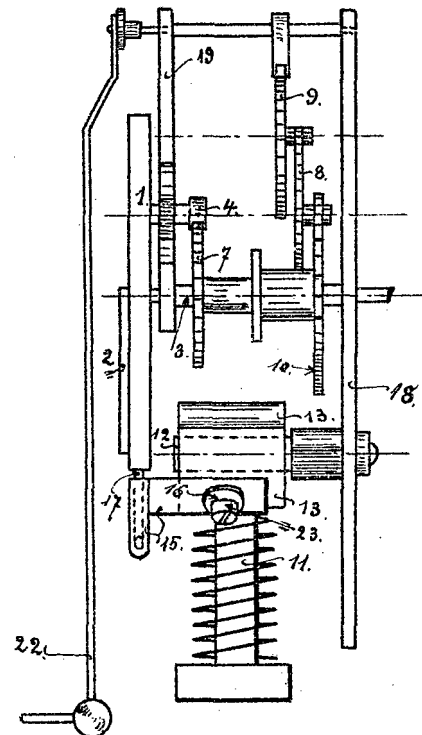


Fig. 2.



Zu der Patentschrift

**№ 164090.**