

KAISERLICHES

PATENTAMT.



PATENTSCHRIFT

— № 34064 —

KLASSE 83: UHREN.

AUSGEGEBEN DEN 16. DECEMBER 1885.

VAN DE PLANCKE FRÈRES IN COURTRAI.

Elektrische Aufziehvorrichtung für Uhren mit Federgang.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 14. April 1885 ab.

Einem gewöhnlichen Uhrwerke sind folgende Theile zugefügt:

Auf der Achse *A* des Triebrades *B*, Fig. 3, welches durch das auf der Achse des Federhauses *B'* befestigte Rad *B'* getrieben wird, ist ein kleiner Cylinder oder ein kleines Prisma *C* aus Elfenbein, Holz, Ebonit oder einer anderen isolirenden Masse angebracht, in dessen Einschnitte Drähte *f* aus Platin, Gold oder einem anderen nicht oxydirbaren Metall eingelegt sind. Die Anzahl dieser Drähte hängt von der Theilung der Räder der Uhr ab, und sind die Drähte an einer Hülse *D* befestigt, welche auf der Außenfläche des Cylinders angebracht ist.

Diese Fläche mit den Drähten ist von jeder metallischen Verbindung durch die isolirende Masse des Cylinders isolirt; gegen die Hülse lehnt sich eine an einer isolirten Klemmschraube *G* befestigte Feder *E*. Ein von einem Pol einer Volta'schen Säule ausgehender Draht mündet ebenfalls in die Klemmschraube *G*. Auf der Oberfläche des Cylinders schleifen zwei flache Federn *HH'*, Fig. 1 und 3, ebenfalls aus nicht oxydirbarem Metall und von ungleicher Länge. Berührt eine dieser Federn einen der Drähte des Cylinders, so steht er in Verbindung mit der Säule. Die Federn *HH'* sind an Kupferplatten *II'* befestigt, mit denen noch zwei andere Federn *JJ'* verbunden sind, welche mit einem zweiten Cylinder *K*, ebenfalls aus einer isolirenden Masse bestehend, in Berührung stehen. Dieser Cylinder ist mit einer gleichen Anzahl nicht oxydirbarer Drähte *L* versehen wie der Cylinder *C* und endet wie dieser in eine Metallhülse *M*, an welcher diese

Drähte befestigt sind, und die durch die isolirende Masse des Cylinders ebenfalls isolirt ist. Gegen diese Hülse *M* lehnt sich die in der Klemmschraube *O* befestigte Feder *N*; in der Klemmschraube *O* befindet sich das eine Drahtende eines Elektromagneten *P*, während das andere Drahtende direct mit der Säule in Verbindung steht.

Die Leitung des Elektromagneten ist somit vollständig, wenn eine Feder *H* oder *H'* einen der Drähte *f* des Cylinders *C* berührt und gleichzeitig die entsprechende Feder *J* oder *J'* einen der Drähte *L* des Cylinders *K*. Dieses Zusammentreffen wird von der Eintheilung der Uhrräder abhängen; es kann dies z. B. am Anfang einer jeden Minute der Fall sein. An der Armatur *Q* der Elektromagnete, Fig. 2, befindet sich ein Hebel *R*, in dessen gabelförmigem Ende der mit ungleich langen und ungleich schweren Armen versehene Hebel *SS'* sich dreht. Die Bewegungen des kürzeren und leichteren Armes *S'* sind durch einen Anschlag *e* begrenzt; der längere und schwerere Arm *S* besitzt an seinem Ende zwei Zähne, welche als Hemmung dienen, wenn sie gegen das feste Stück *T* stossen. Der Ausschlag des Hebels *R* wird durch den Hebel *U* aus Kautschuk begrenzt. Das um eine Achse *a* sich drehende Schwungrad *V* ist mit einem Stift *b* versehen, welcher, infolge des Uebergewichtes von einem Theil des Rades, sich in der in der Figur dargestellten Lage befindet, wenn das Rad in Ruhe ist.

Während der Stift in dieser Lage ist, wird der Hebel *R* infolge der Anziehung der Armatur *Q* durch den Elektromagneten gegen

den Stift schlagen und das Schwungrad in dem durch die Pfeile in der Fig. 2 angedeuteten Sinne sich drehen. Hat dasselbe eine halbe Umdrehung gemacht, so gleitet der Stift *b* unter dem frei aufgehängten Stück *W* fort und wird durch dieses verhindert, umzukehren. Mit einem durch die ungleichmässig vertheilte Masse des Schwungrades noch vermehrten Antrieb drückt der Stift *b* gegen den kleinen Hebelarm *S*, hebt den grossen Hebelarm *S'* in die Höhe und befreit dessen Ende von der Hemmung des Stückes *T*.

An der Achse des Schwungrades befindet sich ein Getriebe, durch welches das Rad *X* in Umdrehung gesetzt wird; an der Achse dieses letzteren ist der kleine Cylinder *K*, sowie ein das Rad *Y* treibendes Getriebe befestigt. *Y* ist durch ein kupfernes Rohr mit dem Streifen des Federhauses verbunden.

Infolge der Bewegung des Schwungrades wird:

1. der Cylinder *K* dergestalt gedreht, dass der Strom des Elektromagneten unterbrochen wird;
2. bei jedem Zeitabschnitt, z. B. bei jeder Minute, die Feder des Federgehäuses um ebenso viel aufgezogen, als sie sich abgewickelt hat, um während desselben Zeitraumes das Uhrwerk zu treiben.

Zu bemerken ist hier, dass der Strom nur sehr kurze Zeit durch den Elektromagneten hindurchgeht, weil hierzu erforderlich ist, dass die Federn *HJ* und *H'J'* sich gleichzeitig in derselben Lage befinden. Nach jeder Bewegung des Schwungrades ist die eine der beiden Federn *J* oder *J'* immer mit einem der Drähte des Cylinder *K* in Berührung; der Strom ist aber nicht geschlossen, weil die entsprechende Feder *H* oder *H'* isolirt ist, bis zu dem Augenblicke, in welchem die im Gang befindliche Uhr den Cylinder *C* so weit gedreht hat, dass die Feder auf einen der Drähte dieses Cylinders trifft, in welchem Augenblick

das Schwungrad in Umdrehung versetzt wird; hat letzteres aber eine Viertelumdrehung gemacht, so wird der Strom unterbrochen. Da das Schwungrad eine ganze Umdrehung in $\frac{1}{2}$ Secunde macht, so dauert der Contact nur $\frac{1}{8}$ Secunde. Die den Contact bewirkenden Federn können von einer gewissen Stärke sein, so dass sie fest auf die Drähte des Cylinders aufdrücken und einen guten Contact herstellen, ohne den Gang des Uhrwerkes zu stören. Infolge der Unterbrechung des Contactes wird der Hebel *R* mit Leichtigkeit zurückgestossen. Derselbe hat, infolge der entsprechenden Lage des Schwerpunktes und der Wirkung einer kleinen platten Feder *t*, welche gegen den Hebel wirkt, ohnehin schon das Bestreben, mit seiner Armatur sich nach rückwärts zu werfen.

Ein einziges Element Leclanché genügt, um dieses Uhrwerk zu treiben. Wendet man aber ein oder mehrere stärkere Elemente an, so würde der dem Schwungrad gegebene Antrieb hinreichend stark sein, um dasselbe mehrere Umdrehungen machen zu lassen. Für diesen Fall sind an dem Ende des schwingenden Hebels *S* zwei Zähne angebracht, welche der Reihe nach diesen Hebel festhalten und mithin auch das Schwungrad, welches dann zur Ruhe kommt.

PATENT-ANSPRUCH:

Eine elektrische Aufziehvorrichtung für Uhren mit Federgang, bei welcher durch die beiden mit einander verbundenen Stromunterbrecher *C* und *K* der Schluss des Stromes zu bestimmten Zeiten für eine nur ganz kurze Zeitdauer herbeigeführt wird. Der geschlossene Strom wirkt auf die mit dem Anker eines Elektromagneten verbundenen Hebel *R* und *S* und führt dadurch jedesmal eine Umdrehung des mit Uebergewicht versehenen Rades *V* herbei, wodurch das Federgehäuse um so viel aufgezogen wird, als es zuvor abgelaufen war.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

VAN DE PLANCKE FRÈRES IN COURTRAI.
Elektrische Aufzieldvorrichtung für Uhren mit Federgang.

Fig. 2

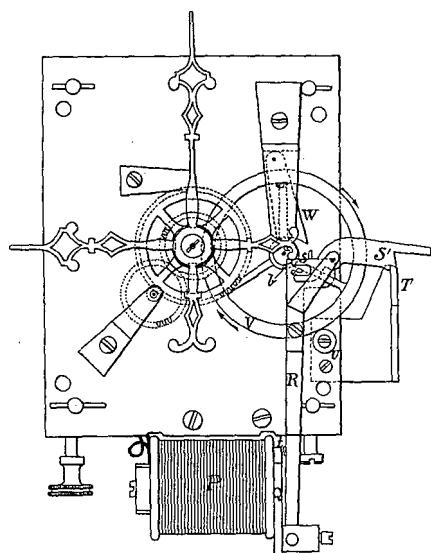


Fig. 1

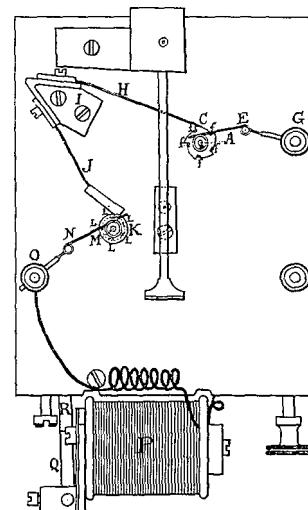
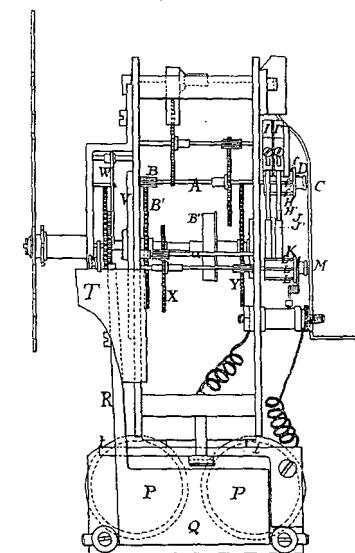


Fig. 3.



Zu der Patentschrift

Nº 34064.

VAN DE PLANCKE FRÈRES
Elektrische Aufziehvorrichtung

Fig. 2

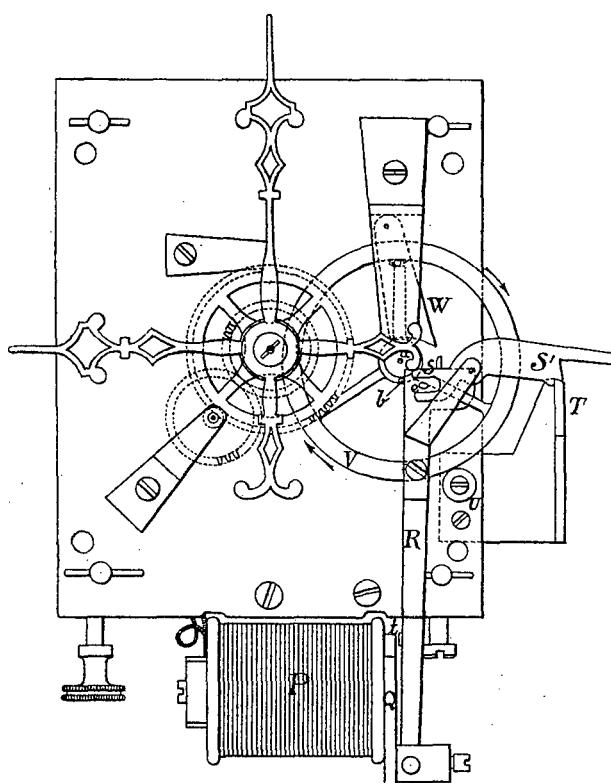
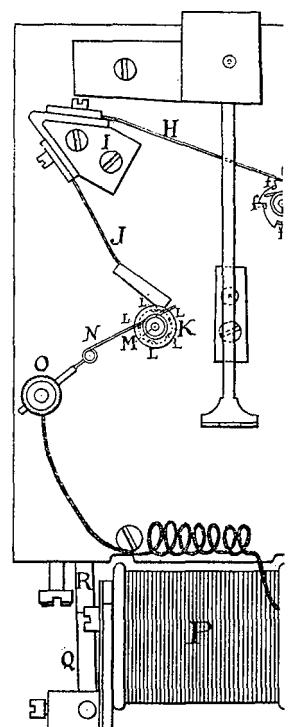


Fig. 1



PLANCKE FRÈRES IN COURTRAI.

Apparatur für Uhren mit Federgang.

Fig. 1

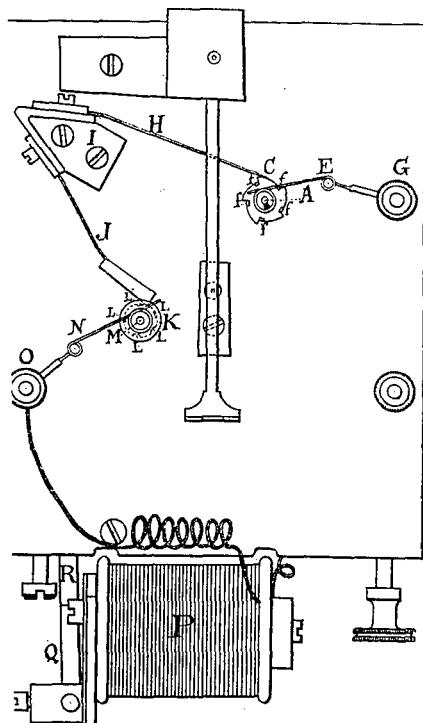
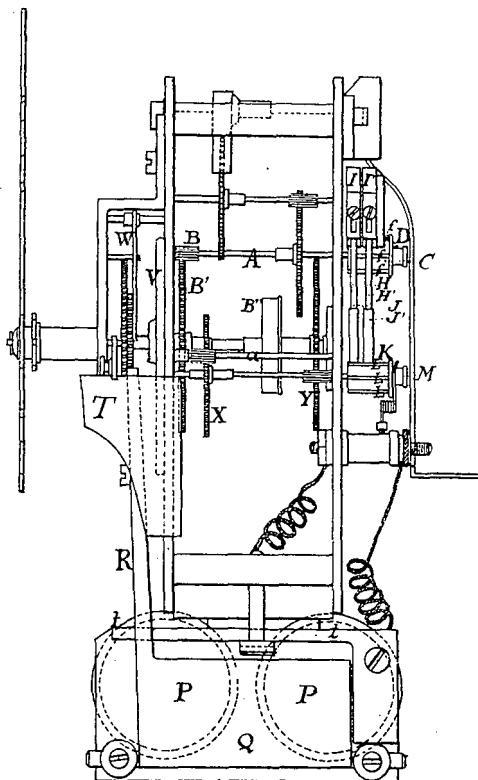


Fig. 3.



Zu der Patentschrift

Nº 34064.