

der Zapfen die feststehende gut polirte Welle D dem in Umdrehung bleibenden Sekundenrad d und Trieb d<sup>1</sup> als Axe.

Am oberen Ende der Welle D befindet sich der verlängerte Zapfen, auf welchem der Sekundenzeiger sitzt. Die Drehbarkeit der Welle im Sekundenradtrieb in Verbindung mit dem aufgesetzten Herz d<sup>2</sup> dienen dazu, die erwähnte Nullstellung zu bewirken, wenn der grosse Doppelhebel R, Fig. 1 und 4 in Thätigkeit tritt. Ehe jedoch die Wirkungsweise des letztgenannten Theiles erklärt werden kann, ist es nothwendig, das Aufzug- und Zeigerwerk der Uhr zu betrachten.

Die Aufzugwelle F mit dem Aufzugtrieb V ist in ihrer Längsrichtung verschiebbar und wird durch einen im Bügelknopf der Uhr befindlichen Mechanismus in zwei verschiedenen Stellungen festgehalten. In Fig. 1 und 4 befindet sich die Welle F in hineingedrücktem Zustande, in welchem ihr inneres Ende auf den im kürzeren Arm des Doppelhebels R befindlichen Stift r trifft und ersterem eine Stellung giebt, in welcher das bogenförmige Ende r<sup>2</sup> seines längeren Armes ausser Berührung mit dem Herz d<sup>2</sup> steht (s. Fig. 1).

Das Aufzugtrieb V, Fig. 4, steht beständig mit dem flachen Rad c im Eingriff, um dessen Drehpunkt die flache Wippe X beweglich ist, wodurch in bekannter Weise die an der Unterseite der Wippe gelagerten Zwischenräder einerseits mit dem grossen Aufzugrad auf der Federhauswelle und andererseits mit dem Wechselrad M in Eingriff kommen.

Befindet sich das Uhrwerk im Gehäuse, so wird die Wippe X im Ruhezustande durch die auf den Stift a, Fig. 4 drückende starke Feder a<sup>2</sup> in derjenigen Lage festgehalten, in welcher der Eingriff der erwähnten Zwischenräder mit dem Zeigerwerk hergestellt ist. Die gegentheilige Stellung, in welcher der Aufzug zur Funktion bereitgestellt ist, kann jedoch bewirkt werden durch eine Drehung des kleinen Doppelhebels Y, Fig. 1, dessen einer Arm in eine Nuth t, Fig. 1 und 4, der Aufzugwelle einfasst, während der andere Arm auf einen Stift einwirkt, der an der Wippe X angebracht ist und durch einen Ausschnitt in der Grundplatte G hindurchreicht. Die Wirkung ist derart, dass, wenn die Aufzugwelle T hineingedrückt wird, der Doppelhebel Y der Wippe X diejenige Stellung giebt, in welcher die Uhr aufgezogen werden kann; wird dagegen die Aufzugwelle herausgezogen, so wird die Wippe X in diejenige Stellung gebracht, in welcher die Zeiger gestellt werden können.

In gleicher Weise wirkt das Herausziehen oder Hineindrücken der Aufzugwelle auch auf die Nullstellung des Sekundenzeigers. Wie schon erwähnt, befindet sich an dem kurzen Arm des Doppelhebels R ein Stift r, auf welchem das innere Ende t der Aufzugwelle trifft. Andererseits steht der Hebel R unter der Einwirkung der Feder S, Fig. 4, welche sich — solange das Uhrwerk sich im Gehäuse befindet — an dem Stift r<sup>1</sup> des Doppelhebels R anlegt. Wird nun die Aufzugwelle T hineingedrückt, so wird dadurch das Ende r<sup>2</sup> des Hebels R ausser Berührung mit dem Herz d<sup>2</sup> gebracht und der Mechanismus steht zum Aufzug bereit; wird dagegen die Aufzugwelle behufs Stellen der Zeiger in die äussere Stellung herausgezogen, so fällt das Ende r<sup>2</sup> des Hebels auf das Herz d<sup>2</sup>, führt dadurch den Sekundenzeiger auf Null und hält ihn dort solange fest, bis die Zeigerstellung beendet, bezw. die Aufzugwelle wieder in ihre innere Stellung hineingedrückt ist. Der Gang der Uhr wird hierdurch nicht gestört.

Die Feststellung der Aufzugwelle in der inneren oder äusseren Lage wird, wie schon erwähnt, durch einen Mechanismus im Bügelknopfe der Uhr bewirkt. Hierdurch entsteht ein kleiner Uebelstand. Wenn man nämlich das Werk aus dem Gehäuse genommen hat, so hört damit natürlich die Feststellung der Aufzugwelle auf; die beiden Federn a<sup>2</sup> und S werden also ihre Wirkung ausüben und einerseits das Zeigerwerk einschalten, andererseits den Hebel R auf das Herz d<sup>2</sup> pressen. Dies ist namentlich deshalb unerwünscht, weil bei Reparaturen z. B. die Uhr nach dem Zusammensetzen noch ausserhalb des Gehäuses aufgezogen werden muss.

Um nun diesem Uebelstand abzuhelfen, sind die beiden Federn a<sup>2</sup> und S nicht festgeschraubt, sondern um eine gemeinsame Ansatzschraube drehbar. Die Feder a<sup>2</sup> hat einen bogenförmigen Ansatz a<sup>4</sup>, der sich in der Richtung gegen den Umfang der Grundplatte G ausdehnt und über denselben ein wenig hervorsteht. Sowie das Werk in das Gehäuse eingesetzt ist, wird der Ansatz a<sup>4</sup> durch das Mitteltheil des Gehäuses bis zum Umfang der Grundplatte hineingedrückt und dadurch die Feder a<sup>2</sup> angespannt. Wird das Werk dagegen aus dem Gehäuse genommen, so spannt sich die Feder a<sup>2</sup> selbstthätig ab, wie dies in Fig. 4 dargestellt ist.

Die Wippe X ist aber dadurch keineswegs ganz lose, sondern wird nun durch eine kleine Feder a<sup>3</sup> in diejenige Stellung gebracht, in welcher der Aufzug eingeschaltet ist, sodass also die Uhr auch ausserhalb des Gehäuses bequem aufgezogen werden kann. Will man das Zeigerwerk drehen, so braucht man nur mit dem Finger ein wenig auf den über den Umfang des Uhrwerks vorstehenden Ansatz a<sup>4</sup> zu drücken.

Auch die Feder S spannt sich selbstthätig ab, wenn das Werk ausserhalb des Gehäuses sich befindet. Damit sie durch das Einsetzen des Werkes wieder angespannt wird, ist in der darüber liegenden Feder a<sup>2</sup> ein Stift a<sup>5</sup> eingbohrt, der sich von aussen her an die Feder S anlegt und dieselbe nach einwärts drückt, beziehungsweise anspannt, sobald die Feder a<sup>2</sup> selbst wieder angespannt wird. Der Hebel R bleibt somit stets ausser Einwirkung auf das Herz d<sup>2</sup>, solange das Werk ausserhalb des Gehäuses sich befindet.

## Neueste Remontoiruhr „Torpedo“ mit selbstthätigem Verschluss der Aufzugwelle.

(D. R.-Pat. No. 57413.)

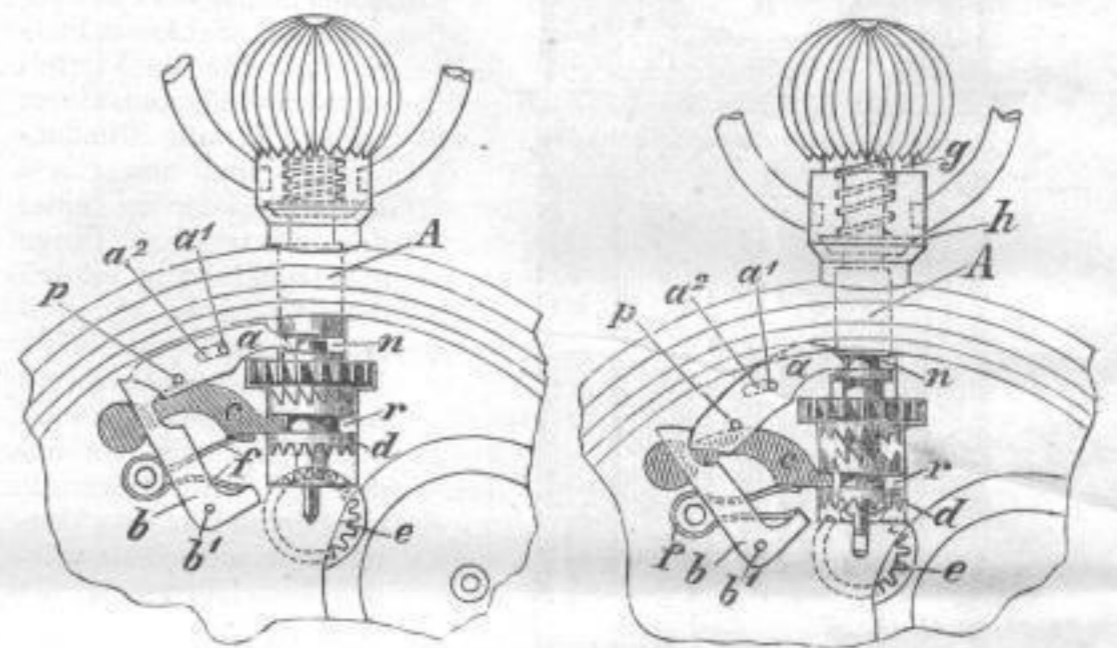
Der nachstehend beschriebene, von Herrn Kollegen J. W. Kuhlmann in Emmerich erfundene Kronenaufzug gehört demjenigen Typus an, bei welchem das Ein- und Ausschalten des Zeigerwerkes durch Herausziehen bzw. Hineindrücken der Aufzugwelle bewirkt wird. Die vorliegende Erfindung bietet jedoch den besonderen Vortheil, dass das Befestigen der Aufzugwelle automatisch vor sich geht, wenn die letztere einfach in den Bügelknopf hineingesteckt wird; ebenso ist auch beim Herausnehmen der Aufzugwelle keine Schraube zu lösen nöthig, sondern es wird nur eine Art Riegel zur Seite geschoben, der dann von selbst wieder in seine Ruhelage zurückschnappt.

Um das Federhaus bequemer herausnehmen zu können, besteht der Federhauskloben aus zwei Theilen. Der kleinere Kloben dient zur Bedeckung der Aufzug- und Zeigerstellmechanismen, die hier nicht, wie gewöhnlich, unter dem Zifferblatt, sondern auf der inneren Seite der Platine angebracht sind.

Der Mechanismus ist in beistehenden Zeichnungen veranschaulicht, in welchen der die einzelnen Theile verdeckende Kloben weggelassen ist, um dieselben sichtbar zu machen. In Fig. 1 steht der Mechanismus zum Aufzug, in Fig. 2 zum Stellen der Zeiger bereit.

Fig. 1.

Fig. 2.



Der zum Festhalten der Aufzugwelle A dienende Verschlussriegel a, Fig. 1 und 2, ist um den in ihm befestigten Stift a' drehbar, ausserdem aber noch in zwei Schlitzen verschiebbar, die in der Platine des Werks und dem Deckkloben angebracht sind, und von denen der erstere in a<sup>2</sup> punktiert angedeutet ist. Das eine Ende des Riegels a greift in die Nuth n der Aufzugwelle A und hält dieselbe in ihrer Lage fest; an das andere mit einem Stift p versehene Ende legt sich in der Ruhestellung des Riegels der abgeschrägte Arm eines Winkelhebels b, der um den Stift b' drehbar ist und beständig unter dem kräftigen Druck einer Feder f steht. Dieser Federdruck bewirkt, dass der Verschlussriegel in die Nuth n der Aufzugwelle geschoben wird, soweit es der Schlitz a<sup>2</sup> zulässt, und bewahrt hierdurch die Aufzugwelle sicher vor dem Herausfallen.

Der Hebel c liegt mit seinem scheibenförmigen hinteren Ende in einer runden Ausdehnung der Platine und ist leicht drehbar; sein vorderes Ende greift in die Nuth r des Zeigerwerktriebes d, und die an dieser Stelle anliegende Feder f wirkt somit als Gegensperrefeder. Nahe dem Drehpunkt des Hebels c liegt an diesem der früher erwähnte Stift p des Riegels a an.

Wird nun die Aufzugwelle A herausgezogen, so nehmen die Theile die in Fig. 2 gezeichnete Stellung ein. Der Verschlussriegel a dreht sich um den Stift a' soweit, bis sein hinteres Ende den abgeschrägten Arm des Winkelhebels c völlig beiseite gedrückt hat und in den halbrunden Ausschnitt an dem Hebel c eingeschnappt ist, wodurch in Verbindung mit der Spannung der Feder f die Feststellung der Aufzugwelle in dieser neuen Stellung bewirkt wird. Der Stift p hat zugleich den Hebel c derart verschoben, dass dieser das Zeigerwerktrieb d in Eingriff mit dem Uebersetzungsrädchen e bringt, sodass nun die Zeigerstellung erfolgen kann. Beim Hineindrücken der Aufzugwelle schnappt alsdann das hintere Ende des Riegels a wieder aus dem halbrunden Ausschnitt an dem Hebel b heraus, und die sämtlichen Theile kehren unter der doppelten Wirkung der Feder f in die Stellung von Fig. 1 zurück, in welcher sie zum Aufzug bereitgestellt sind.

Der in dem Verschlussriegel a befestigte Stift a' steht über den die Aufzugtheile bedeckenden Kloben hinaus, so dass er bequem erfasst und der Riegel in der Richtung der Schlitzöffnung a<sup>2</sup> verschoben werden kann, worauf sich die Aufzugwelle A ohne weiteres herausziehen lässt. Wie aus Fig. 1 und 2 ersichtlich, ist das in die Nuth n fassende Ende des Riegels a gegen den Rand der Uhr hin abgeschrägt. Infolge dessen schiebt der vor der Nuth n befindliche Ansatz der Aufzugwelle A beim Einsetzen der letzteren den Riegel a in der Schlitzöffnung a<sup>2</sup> zurück, wobei der Hebel b entsprechend nachgiebt; ist die Aufzugwelle an Ort