muss dann aber bei jedesmaligem Zeigerstellen der Glasreif geöffnet werden, was fast ein noch grösserer Mangel ist, als eine gewöhnliche Poussette.

Für diejenigen Fabrikanten, welche sich mit Verbesserungen der Remontoirsysteme befassten, war somit der Gedanke naheliegend, wieder auf das alte System der Zeigerstellung durch Herausziehen der Aufzugkrone zurückzukommen, falls sich dabei die ursprünglichen Mängel dieses Systems vermeiden liessen. Dass das letztere in der That der Fall ist, beweisen eine grosse Anzahl von Neuerungen auf diesem Gebiete, von denen wir schon mehrere beschrieben haben.

Es folgt hier die Abbildung und Beschreibung einer einfachen, sicher wirkenden Zeigerstellung, welche der „Fabrique d'ébauches" in Sonceboz vor Kurzem patentirt wurde. In Fig. 1 ist die Grundplatte des Werks, von der Zifferblattseite gesehen, mit den Aufzug- und Zeigerwerksrädern dargestellt; Fig. 2 und 3 veranschaulichen einen Theil der Grundplatte von der anderen Seite mit dem Schalthebel in seinen beiden verschiedenen Stellungen.

Fig. 1.

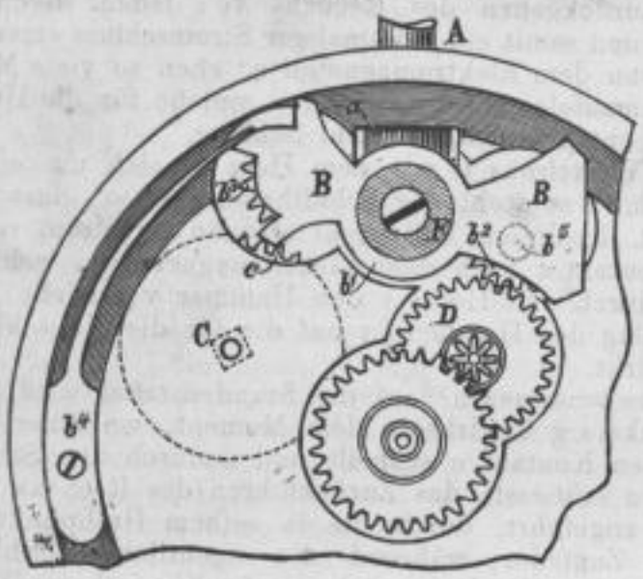


Fig. 2.

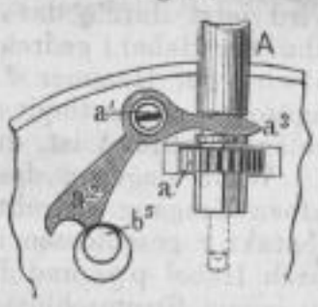
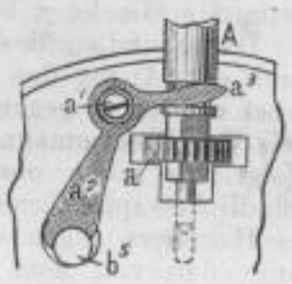


Fig. 3.



In Fig. 1 ist der Zapfen der Federhauswelle bei C sichtbar. Der Ansatz dieses Zapfens bildet ein Viereck, auf dem das Sperrad sitzt; ein kleiner Theil der Zähne des letzteren ist in einem Ausschnitt der Grundplatte bei c sichtbar, wo auch der Eingriff des Aufzugrades b^3 erfolgt.

Die übrigen Remontoirtheile bestehen aus der Aufzugwelle A, welche sich in der Richtung ihrer Axe verschieben lässt und auf einem ziemlich langen Viereck das lose Aufzugtrieb a trägt. Dieses Trieb steht mit dem mittleren Aufzugrade b^1 (welches in Fig. 1 durch den Kloben B B verdeckt ist) in beständigem Eingriff, ebenso wie das Rad b^1 mit den beiden etwas kleineren Rädern b^2 und b^3 in beständigem Eingriff steht. Wenn man also die Krone mit der Aufzugwelle vorwärts oder rückwärts dreht, so drehen sich die drei Räder b^1, b^2 und b^3 jedesmal mit.

Diese drei Räder lagern in entsprechenden Ausdrehungen der Grundplatte auf Putzen der grossen Brücke B B, welche um die Ansatzscheibe F drehbar ist, und somit eine grosse flache Wippe bildet. Im Centrum des Putzens, um welchen sich das Rad b^2 dreht, ist ein Stift b^5 eingeschraubt, welcher durch ein Loch in der Grundplatte geht und in Fig. 2 und 3 von der anderen Seite sichtbar wird.

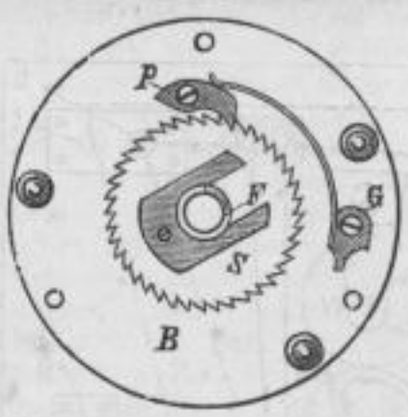
Das Loch in der Grundplatte, durch welches der Stift b^5 geht (s. Fig. 2 u. 3), dient zur Begrenzung der beiden Bewegungen der Wippe B B (Fig. 1), durch welche einerseits das Aufzugrad b^3 mit dem Sperrrad c, andererseits das Aufzugrad b^2 mit dem Wechselrad D in Eingriff gesetzt wird. Zur Verschiebung der Wippe B B in der Richtung gegen das Wechselrad dient ein kleiner doppelarmiger Schalthebel, welcher um eine Ansatzschraube a^1 drehbar ist (s. Fig. 2 u. 3). Das kürzere Ende a^3 dieses Doppelhebels fasst in eine scharfkantige Eindrehung der Aufzugwelle. Das längere Ende a^2 ist kreisbogenförmig ausgehöhlt, so dass der Stift b^5 genau in diese Höhlung hineinpasst. Im Zustande der Ruhe liegt jedoch das Ende a^2 dieses Doppelhebels nur leicht mit einer abgeschrägten Ecke an dem Stift b^5 an, wie Fig. 2 zeigt. In diesem Falle tritt die Feder b^4 (Fig. 1), in Wirksamkeit und verschiebt die Wippe in der Richtung, dass das Aufzugrad b^3 mit dem Sperrrad c im Eingriff steht. Dreht man nun die Aufzugwelle A nach rechts, so wird die Uhr mittelst des Sperrrades c aufgezogen. Bei der Rückwärtsdrehung der Aufzugwelle setzt aber der Sperrkegel einer Drehung des Sperrrades c kräftigen Widerstand entgegen; in Folge dessen schnappen die Zähne des Rades b^3 aus den Sperrradszähnen heraus, die Feder b^4 dient nun als Gegensperrfeder, und die 3 Räder b^1, b^2 und b^3 gehen mit dem Aufzugtrieb a leer zurück.

Will man die Zeiger stellen, so wird die Aufzugwelle mittelst der Krone herausgezogen. Dadurch macht der Doppelhebel eine Drehung, so dass sein Ende a^2 den Stift b^5 und mit ihm die Wippe B B in einer Richtung verschiebt, die der vorigen entgegengesetzt ist. Der Stift b^5 schnappt alsdann in die Aushöhlung bei a^2 ein, wie in Fig. 3 dargestellt ist. In diesem Falle hat die Wippe B B die in Fig. 1 gezeichnete Stellung: Das Rad b^3 ist dabei ausser Eingriff mit dem Sperrrade c, dagegen greift das Rad b^2 in das Wechselrad D ein, und nun können die Zeiger bequem vor- oder rückwärts gestellt werden, da der Hebel a^2 die Wippe B B mittelst des Stiftes b^5 in der erforderlichen Stellung sicher festhält, bis die Krone wieder hineingedrückt wird.

Wie aus den Zeichnungen ersichtlich, ist bei diesem System die sehr kräftige Aufzugwelle durch die Nuth für den Schalthebel nicht viel schwächer geworden und dadurch der oben erwähnte Uebelstand der älteren Einrichtungen ähnlicher Art vermieden.

Wecker mit neuer Sicherheitsvorrichtung.

Eine ebenso einfache als praktische Neuerung zur Verhütung der erst in der vorigen Nummer dieses Blattes besprochenen Unannehmlichkeiten, welche bei den Reiseweckern durch unrichtige Behandlung seitens deren Besitzer entstehen, ist von den Weckerfabrikanten Bernhold & Scheurlen in Cannstatt-Stuttgart bei ihren Fabrikaten eingeführt worden. Der höchst einfache Mechanismus ist aus beistehender Zeichnung leicht erkennbar. Dieselbe stellt die Rückseite des Zifferblattes, den sogenannten Falzboden, auch Blendplatte genannt, dar, auf welcher die drei zur Befestigung des Blattes am Werk dienenden Pfeiler angenietet sind.



Das durch die Blendplatte B hindurchreichende Futter F des Weckerzeigers ist fest verbunden mit einem 60-zähnigen Sperrrad S, welches sich mit dem Weckerzeiger auf der Blendplatte dreht. Ein ebenfalls auf der letzteren angebrachter Sperrkegel P wird durch seine Feder G stets im Eingriff mit dem Sperrrad S erhalten und verhindert dadurch in einfachster und zuverlässigster Weise eine Drehung des Weckerzeigers nach verkehrter Richtung. Der Weckerzeiger kann überhaupt nur nach links gedreht werden. Damit durch Verschieben des Stundenzeigers keine Störung vorkommen kann, ist derselbe mittelst eines Vierecks auf das Stundenrohr aufgesetzt.

Diese wirklich praktische Neuerung dürfte — gerade ihrer Einfachheit wegen — vielfach Anklang finden, umsomehr als dieselbe, wie uns von den Fabrikanten mitgetheilt wird, eine nur unbedeutende Erhöhung des Preises bedingt.

Die Berechnung von Uhrwerken, Fingerzeige für angehende Uhrmacher.

(Fortsetzung von No. 5.)

Bei der Konstruktion der Anker hat man folgende Grössen in Betracht zu ziehen:

Den Hebewinkel; derselbe bezeichnet die Grösse der Ankerbewegung, welche gleich dem Ausschlagswinkel des Pendels ist und vom Drehpunkt des Ankers aus angetragen wird.

Hebflächen heisst man die Theile des Ankers, an welchen der Steigradzahn während der Bewegung des Steigrades vorbeigeht.

Hebung nennt man den ganzen Vorgang: die Bewegung des Steigrades und des Ankers während eines Ausschlags des Gangordners.

Ergänzungsflächen sind diejenigen Flächen des Ankers, an denen der Steigradzahn vor Beginn der Hebung anliegt. Sie bewirken entweder eine rückgehende Bewegung oder den Stillstand des Steigrades und heissen dementsprechend Rückfallflächen oder Ruheflächen.

Ergänzungswinkel ist die Grösse des Winkels der Ergänzungsflächen in Bogengraden.

Abfallwinkel nennt man denjenigen Winkel, um den sich das Steigrad frei drehen kann, wenn ein Zahn die Hebung beendet hat und der andere zum Anliegen kommt. Er beträgt durchschnittlich ein Zehntel der Entfernung zweier Zahnspitzen.

Um den Führungswinkel dreht sich das Steigrad während einer Hebung. Derselbe ist so gross wie die Hälfte der Zahntheilung weniger dem Abfallwinkel $= \frac{T}{2}$ — Abfallwinkel.

Beim Zeichnen einer Hemmung sind folgende Bestimmungen vorher zu treffen:

1. Wieviel Zähne das Steigrad haben soll. Dies hängt von der Anzahl der Ausschläge ab, welche das Pendel oder die Unruhe in der Stunde macht, und ferner von der Umdrehungszahl des Steigrades. Vervielfacht man die Umdrehungszahl des Steigrades mit der doppelten Zähnezahl desselben, so hat man die Ausschläge in der Stunde. Oder umgekehrt: Theilt man die Anzahl der Ausschläge durch die doppelte Zähnezahl, so bekommt man die Umdrehungszahl $U = \frac{n}{2 \cdot z}$, welche stets eine ganze Zahl sein soll.

Die heutige Nummer enthält vier Extra-Beilagen, und zwar

1) von Herrn Jacob Müller, Uhrenfabrikant in Schwenningen, betr. „Patentuhr".
2) von Herren Pollack & Holtschneider in Köln a. Rh. betr. Transportpendel für Regulateure,
3) von Herrn C. Werner, Uhrenfabrikant in Villingen, betr. Auf dem Schlitten drehbare Regulator-Werke,
4) von Herrn Emanuel Berg, Fabrik u. techn. Bureau für elektr. Signalwesen, Berlin W., Linkstr. 29 betr. Special-Preis-Verzeichniss.

Verantwortlich für die Redaction: L. Helmann in Berlin. Expedition R. Stäckel in Berlin. Druck von R. Gensch in Berlin. Vertretung für den Buchhandel: W. H. Kühl in Berlin. Agentur für Amerika bei H. Horend, Albany (N.-York).

Hierzu vier Beilagen.

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id20454468Z/55 Staatliche Kunstsammlungen Dresden