

halb so angeordnet, dass sie innerhalb des Aufzugtriebs B, Fig. 2, in ihrer Längsrichtung verschoben werden kann. Das Trieb B greift in das Aufzugrad C, welches andererseits mit dem Sperrrad D im Eingriff steht; letzteres wird durch Sperrkegel d und Sperrfeder d¹ festgehalten. Bei einer Drehung der Aufzugkrone A nach rechts wird somit die Uhr aufgezogen; nach links lässt sich dagegen die Krone nicht drehen, indem kein Gegengeserr vorhanden ist.

Das Federhausrad greift zunächst in das Trieb des Rades E, dessen vorderer verlängerter Zapfen den Minutenzählzeiger e, Fig. 1, trägt. Hierdurch ist die Annehmlichkeit erreicht, dass dieser Zählzeiger nach rechts in Umdrehung versetzt wird, was bei den meisten excentrischen Minutenzählzeigern bekanntlich nicht der Fall ist. Das Rad E, Fig. 2, greift in das Rad F, welches in das Trieb des Rades G einfasst. Letzteres steht im Mittelpunkt des Uhrwerks, und ist die Uebersetzung zu diesem Rade derart berechnet, dass dasselbe in der Minute eine Umdrehung macht. Das Rad G greift direkt in das Trieb des Gangrades ein und trägt auf seinem vorderen Zapfen den Fünftelsekundenzeiger Q, Fig. 1.

Das Voregwerk (Kadratur) des Chronographen befindet sich unter dem Zifferblatt und ist in Fig. 3 dargestellt.

Fig. 3.

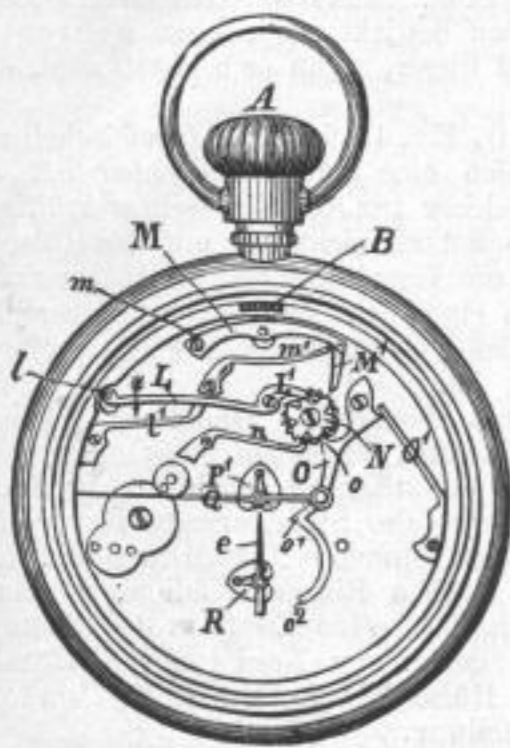


Fig. 4.

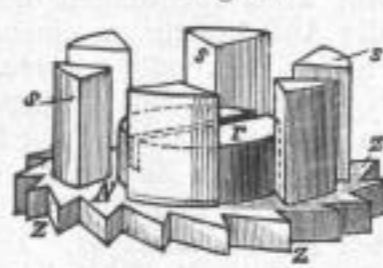
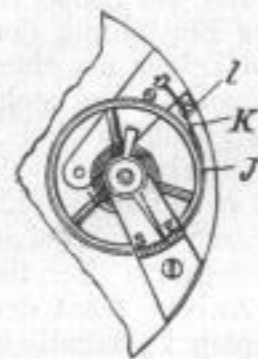


Fig. 5.



Das untere Ende der Aufzugwelle sitzt auf einem um die Ansatzschraube m, Fig. 3, drehbaren Hebel M auf, an dessen vorderem Ende eine bewegliche Schaltklinke M¹ angebracht ist. Die Feder m¹ hält sowohl den Hebel M als auch die Schaltklinke M¹ in ihrer Ruhelage fest. Bei jedem Druck auf die Aufzugwelle bzw. die Aufzugkrone A fasst die Schaltklinke M¹ in die Sperrzähne des Rades N und führt dieses je um einen Zahn weiter. Der Deutlichkeit halber ist in Fig. 4 das Rad N vergrößert gezeichnet. Dasselbe hat 18 Sperrzähne zz... und 6 aufrecht stehende Säulenzähne ss... und ist um die Ansatzschraube r drehbar. Auf die Sperrzähne zz trifft bei jedem Niederdrücken der Krone A die Schaltklinke M¹; ebenso greift auch die Sperrfeder n, Fig. 3, in diese Sperrzähne ein. Die Säulenzähne ss, Fig. 4, dagegen nebst den zwischen denselben befindlichen Lücken wirken während der Umdrehung des Rades N auf die beiden Hebel L und O, Fig. 3, ein.

Der zweiarmige Hebel LL¹ ist um eine Ansatzschraube drehbar und schnappt unter dem Drucke der Feder l¹ mit seinem kürzeren Arm L¹ in die zwischen den Säulenzähnen des Rades N befindlichen Lücken, sobald das letztere die hierzu nötige Stellung einnimmt. Am Ende des längeren Armes L befindet sich ein Stift l, der durch ein Loch in der Platine hindurchgeht und sich an eine Bremsfeder K, Fig. 2, anlegt. In Fig. 2 und 3 haben die Theile K und L diejenige Stellung, in welcher die Unruhe J frei, die Uhr also im Gange ist. Wenn dagegen bei der weiteren Drehung des Rades N, Fig. 3, der Arm L¹ von einem der Säulenzähne aufgehoben wird, so macht der Arm L eine Abwärtsbewegung in der Richtung des Pfeils, und der Stift l drückt die Bremsfeder K leicht federnd gegen den Umfang der Unruhe J, wie dies in Fig. 5 dargestellt ist; der Chronographenzeiger bleibt demnach sofort stehen.

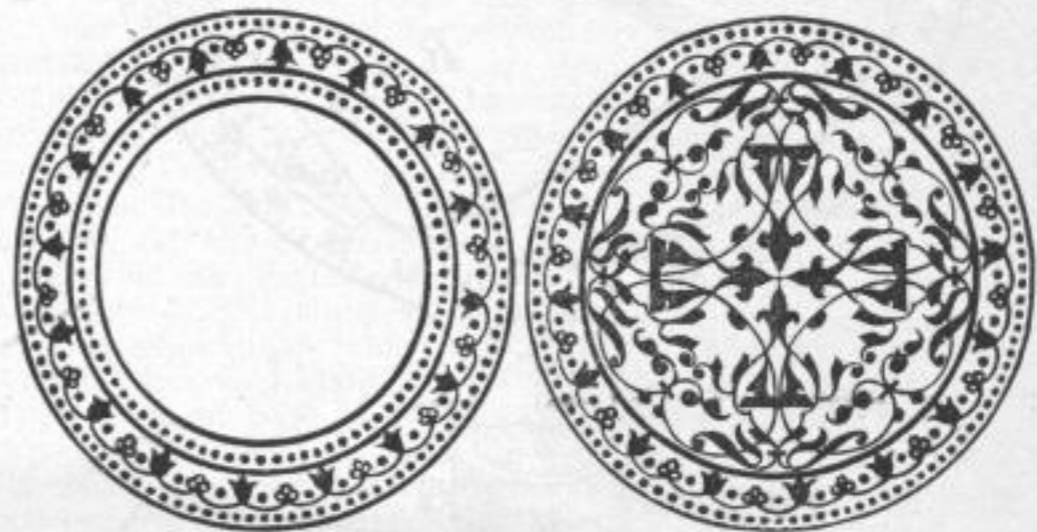
Die Säulenzähne des Rades N sind so breit, dass auch bei der nächsten Drehung des letzteren der Arm L¹ noch hochgehalten wird, dagegen fällt alsdann die Nase o des Fallhebels O unter dem Druck der starken Feder O¹ in eine Lücke zwischen den Säulenzähnen, wodurch die beiden Spitzen o¹ und o² auf die Herzen P¹ und R auffallen und die beiden Zeiger Q und e auf Null zurückführen. Bei der dritten Drehung des Rades N wird sodann der Fallhebel O wieder durch einen Säulenzahn aufgehoben, sodass die Herzen P¹ und R wieder frei werden, während gleichzeitig der Arm L¹ in eine Lücke zwischen den Säulenzähnen einschnappt, wodurch die Bremsfeder K, Fig. 2 und 5, die Unruhe J freigibt und die beiden Chronographenzeiger sich sofort wieder in Gang setzen.

Der Gebrauch dieses für häufige Beobachtungen sehr zweckentsprechenden und sicher funktionierenden Chronographen ist also ausserordentlich einfach.

Oxidirte Stahlgehäuse mit eingebrannten Dekorationen aus Gold und Silber.

Von einem Schweizer Fabrikanten, Herrn Lanz-Girod in Biel, ist ein neues Verfahren entdeckt worden, um die bekannten, schwarz oxydirten Stahlgehäuse für Taschenuhren ohne grosse Kosten sehr schön und ziemlich haltbar zu dekorieren.

Das der genannten Firma patentirte Verfahren zur Herstellung dieser Dekoration hat viel Aehnlichkeit mit Porzellanmalerei und besteht darin, dass verschieden gefärbtes Goldpulver auf einer Palette mit Terpentin fein gerieben, danach getrocknet, sodann mittelst Pinsel und Lavendelöl auf die oxydirten Stahlgehäuse aufgetragen und über einer Weingeistlampe getrocknet wird. Nachher werden zu den Schattirungen der Arabesken etc. dieselben Farben wie zur Porzellanmalerei verwendet und schliesslich die solchergestalt auf die Gehäuse gemalten Dekorationen über einer offenen Gasflamme eingebrannt, wodurch sie sehr fest haften. Das Einbrennen ist nicht ganz leicht, sondern erfordert viel Uebung und genaue Kenntniss aller zu berücksichtigenden Umstände, indem sonst die schwarze Farbe des Gehäuses verloren geht. In beistehenden Figuren sind derartige Dekorationen, wie sie auf dem Rücken und dem Glasrand einer Guichet-Uhr angebracht werden, dargestellt.



Die in obiger Zeichnung schwarz ausgeführten Arabesken, welche selbstverständlich alle möglichen Dessins, Ornamente etc. darstellen können, bestehen aus verschieden gefärbtem Golde, und zwar wird das hierzu benötigte Goldsalz wie folgt hergestellt:

10 Gramm ganz reines Gold werden in Königswasser aufgelöst, mit Eisenvitriol niedergeschlagen, gewaschen, filtrirt und zur weiteren Verarbeitung mit Fluss und etwas Silber vermischt, wodurch ein Gelbgold erzeugt wird; Rothgold wird mit Kupfervitriol niedergeschlagen und wie Gelbgold verarbeitet; Grüngold wird durch Beimischung von mehr Silber erreicht und im übrigen wie Gelbgold behandelt; Silber wird benutzt und verwendet, wie solches von den chemischen Fabriken zum Bemalen von Porzellan geliefert wird.

Die zur Verwendung kommenden Golde enthalten:

1. Das Gelbgold 13 Theile Gold, 1 Theil Silber und $\frac{1}{10}$ Fluss, welches letzterer aus 100 Theilen Minimum-Orange und 40 Theilen Borax besteht;
2. Das Rothgold 10 Theile Gold und $\frac{1}{8}$ Fluss;
3. Das Grüngold 10 Theile Gelbgold, 4 Theile Silber und ein Theil Fluss.

Wenn auch die durch dieses Verfahren hergestellten Dekorationen natürlich nicht so fein sein können, wie eingelegte Gold- oder Silberverzierungen, so sollen doch die damit versehenen Uhren, je nach dem bei der Ausführung entwickelten Geschmack des Dekorateurs, meist sehr hübsch aussehen.

Aequatorial-Sonnenuhr.

(D. R.-Pat. No. 54 333.)

Wenn man unter einer Sonnenuhr im Allgemeinen einen mehr oder weniger primitiven Apparat versteht, durch welchen die Zeit nur sehr ungenau angezeigt wird, so ist dieser Begriff nicht ganz zutreffend auf die von Herrn A. Verbeek in Dresden erfundene und demselben patentirte Aequatorial-Sonnenuhr. Dieselbe stellt vielmehr ein Instrument dar, welches nicht nur die Sonnenzeit, sondern auch die Deklination der Sonne, d. i. deren Abweichung vom Aequator, der jeweiligen Jahreszeit entsprechend, ziemlich genau anzeigt. Die Genauigkeit dieser Angaben wird namentlich erhöht durch eine besondere Einrichtung, vermittelst deren das Instrument für jeden Punkt der Erdoberfläche mit Leichtigkeit und genau richtig eingestellt werden kann.

Die äussere Form des in Fig. 1 abgebildeten Instruments lässt schon erkennen, dass die Herstellung desselben eine sehr sorgfältige Arbeit verlangt.

Die Zeitangabe der Aequatorial-Sonnenuhr erfolgt innerhalb des breiten kreisrunden Ringes R, welcher im Kreise herum in 24 Theile, den 24 Tagesstunden entsprechend, eingetheilt und mit den erforderlichen