

nicht Pulver) leicht überstrichenen Lederfeile, um die bräunliche Farbe zu beseitigen. Zeigt die Vergoldung Flecke, die bei dieser Prozedur nicht verschwinden, dann taucht man die betreffenden Teile in angewärmtes Seifenwasser und wäscht sie mit einer weichen Bürste aus. Die Zugabe von Salmiak ist nicht erforderlich; man unterlässt solches lieber ganz, weil etwaige in scharfen Winkeln zurückbleibenden Reste gern eine grüne Oxydierung nach sich ziehen. Nach dem Auswaschen sind die Teile in reinem Wasser abzuspülen und in Sägespänen zu trocknen. Man kann sie auch nachträglich noch in Benzin nachreinigen, falls von der Seife Fett zurückblieb.

Alle zu reinigenden Teile werden nun in sauberes Benzin gelegt. Nach kurzer Zeit nimmt man alle vergoldeten Teile zuerst, ausser den Rädern, schnell heraus, legt sie in das bereit gehaltene Tuch und umwickelt damit die Teile so, dass jeder für sich liegt. Dieses Tuch mit den eingepackten Teilen legt man vorläufig zur Seite, damit das Benzin gehörig vom Tuch aufgesaugt werden kann. Inzwischen nimmt man die vergoldeten Räder heraus. Diese werden noch feucht zwischen Seidenpapier gefasst, welches das feuchte Benzin aufsaugt, und man bürstet inzwischen Zähne und Triebe aus. Sind die Räder trocken, dann erst kann man sie auf der Oberfläche lose überbürsten, also nicht, wenn das Rad noch feucht ist.

Die gesäuberten Räder werden dann auf sauberes Seidenpapier gelegt, mit einer Staubglocke bedeckt und darauf die ersten Teile aus dem Tucho gewickelt, jeder einzelne mit Seidenpapier angefasst und mit der Bürste bestrichen. Es empfiehlt

sich vor dem Bürsten mit der Bürste einen losen Strich über ein Stück weisser Kreide von der härtesten Sorte zu machen, denn diese erzeugt sofortigen Hochglanz und erspart längeres Bürsten, worunter nur die Vergoldung leidet. Ganz entschieden muss vor dem Missbrauch der Kreide gewarnt werden, denn zu viel Kreide erzeugt Staub und bleicht die Vergoldung.

Während dem Bürsten sollte die Richtung des Bürstenstriches fleissig gewechselt werden, man bürste also nicht immer in ein und derselben Richtung, weil der einseitige Strich sich bemerkbar macht.

Auf diese Weise werden nun alle übrigen Teile gereinigt und das gebrauchte Tuch und die Bürste wieder wohl verwahrt.

Beim Zusammensetzen hüte man sich wieder, die Teile mit blossen Fingern zu berühren, ebenso beim Einsetzen des Werkes in das Gehäuse. Hierbei fasst man am vorteilhaftesten das Werk mit einer kräftigen Pinzette an dem über dem Zifferblatt vortretenden Ende der Zeigerwelle, da die Zeiger besser erst dann aufgesetzt werden, wenn das Werk im Gehäuse befestigt ist.

Es wird mich freuen, wenn es mir mit diesen Zeilen gelungen ist, manchem Kollegen, der Freude an sauberer Arbeit hat, hierzu verholfen zu haben. Es gibt nichts Hässlicheres, als den Anblick eines Uhrwerkes mit beschädigter Vergoldung. Wir müssen besonders bei neuen Uhren auf möglichste Schonung bedacht sein, weil die Vergoldung der Werke gewöhnlich jetzt so schwach ist, dass sie nur wie ein Hauch darauf zu liegen scheint; die geringste Berührung erzeugt Flecke und Schädigungen, die dem Werke nicht zur Zierde gereichen und es bald alt erscheinen lassen.

### Chronometerhemmung mit konstanter Kraft.

Beachtet man bei der Konstruktion einer Chronometerhemmung mit konstanter Kraft, dass Impuls und Auslösung vollständig getrennt voneinander stattfinden, so erhält man eine Chronometerhemmung mit wirklich konstanter Kraft.

Fig. 1 zeigt eine solche Hemmung. Der Stern wird durch eine Spiralfeder, die der Uebersicht wegen nicht gezeichnet ist,

Bei der Berechnung einer derartigen Hemmung kann man die Formeln und Tabellen eines einfachen Chronometerganges in Anwendung bringen. Man erhält dann zwei Rechnungen. Bei der ersten Berechnung muss man sich vergegenwärtigen, dass der wirksame Kreis des Sternes, die Impulsrolle darstellt. Bei der zweiten Rechnung muss man den Stern für ein Gangrad ansehen.

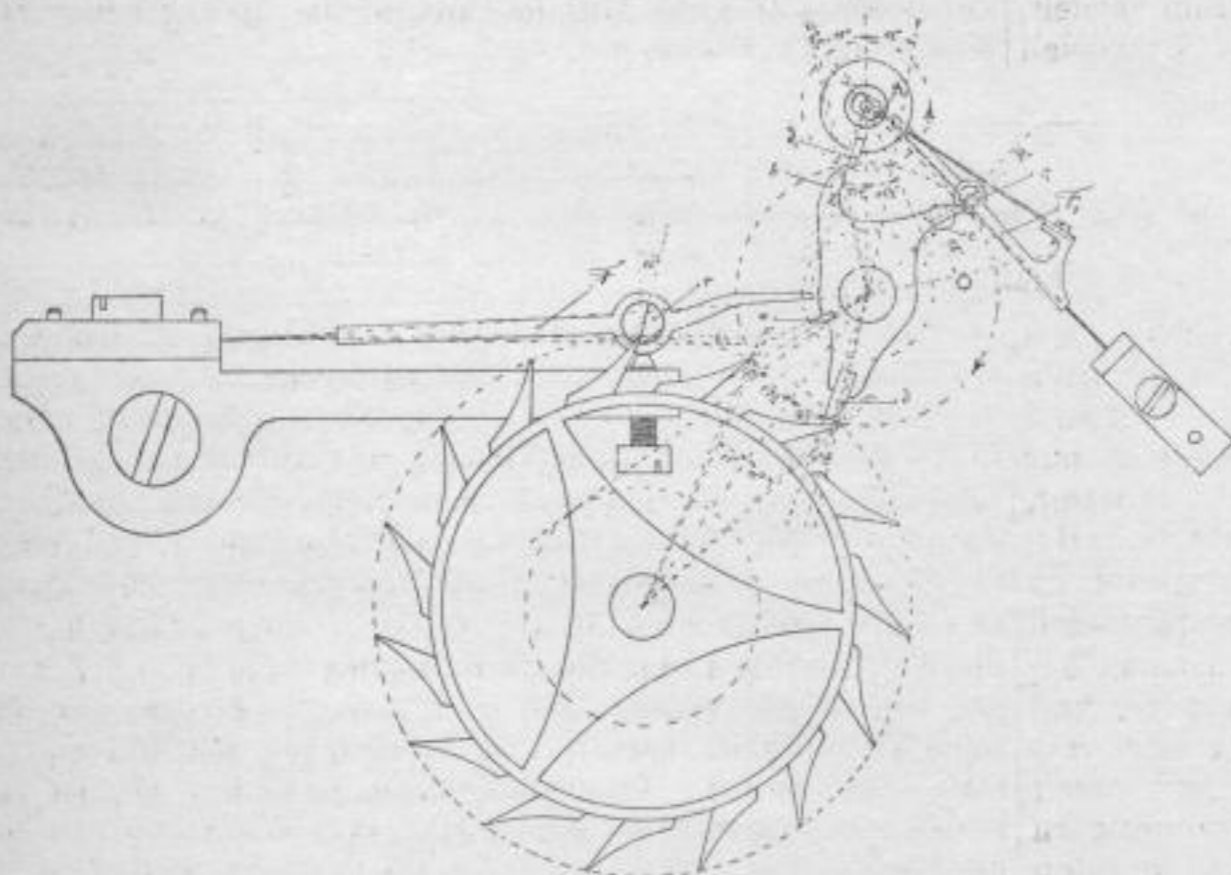


Fig. 1.

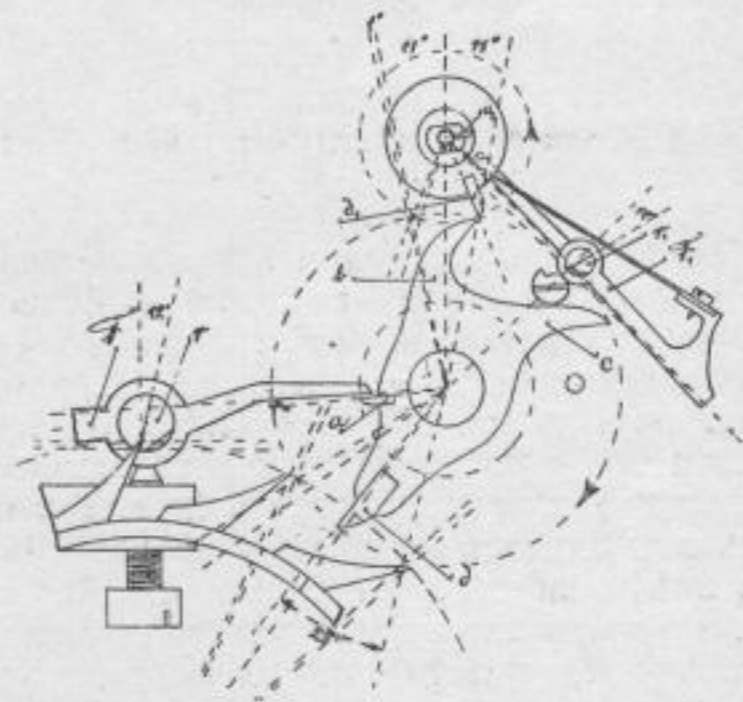


Fig. 2.

in der Richtung des Pfeils angespannt. Der Auslösestein (a) hat bereits die Feder (F) um so viel gehoben, dass der Rubestein (rl) den Hebel (c), somit den Stern freigegeben hat. Mit seinem Hebel (b) ist er bereits auf den Impulsstein (dl) aufgefallen, erteilt demselben und somit der Unruh den Impuls (40 Grad), fällt dann mit etwa 2 Grad ab (Fig. 2), löst mit dem Auslösestein (a) die Feder (F) aus, das Gangrad wird frei, fällt mit einem Zahn auf den Impulsstein (d) (Fig. 3) und bringt den Stern in seine Ruhelage (Fig. 4) zurück. Bei der Rückschwingung gleitet der Auslösestein (a) leicht über die Goldfeder und dann wiederholt sich das Spiel.

In dem Grossmannschen Kalender von 1904, Seite 48 und 49, hat Herr Rich. Lange aus Niederlössnitz eine Tabelle angefügt. Will man diese Tabelle anwenden, so verfährt man folgendermassen:

Man will für ein Gangrad von 15 Zähnen, dessen gemessener Durchmesser 12,3 mm beträgt, die übrigen Werte feststellen, wenn der Gesamthebungswinkel 45 Grad beträgt.

1. In der Rubrik: Gemessener Durchmesser sucht man diesen Wert und findet ihn in Zeile 6 von unten, die übrigen Werte kann man dann in derselben Zeile ablesen und erhält:

Durchmesser des Gangrades: Wirklicher 12,4, gemessener 12,3