

Bewegung entwickelt, so kann man nach den vorerwähnten Regeln sehr leicht die Verhältnisse an jeder anderen Unruhe bestimmen, welche im Gewicht, Durchmesser und Geschwindigkeit verschieden ist und auch unter dem Einflusse einer anderen Zugkraft arbeitet.

Das Oel der Zapfen erleidet in der Kälte eine Veränderung, welche die Reibung ganz bedeutend vermehrt, es ist daher ganz unerlässlich, der Unruhe einen Ueberschuss an Kraft zu geben, damit sie diese Zustände überwinden kann, ohne die Uhr zum Stillstand zu führen. Die Bewegungen der Unruhe werden daher viel beträchtlicher sein müssen, als es eigentlich nach den Anforderungen des Räderwerkes und der Hemmung nothwendig wäre. Dieser Ueberschuss an Kraft muss um so beträchtlicher angenommen werden, je stärker die Unruhzapfen sind oder je kleiner die Unruhe bei sonst gleichen Verhältnissen ist.

Praktische Regeln. Grösse und Gewicht der Unruhe. In der Uhrmacherei ist fast allgemein angenommen, dass der Durchmesser der Unruhe gleich dem Durchmesser des Federhauses ist. Es scheint, dass nach Breguet diese Bestimmung üblich wurde, F. Berthoud bestätigte dieses Verhältnis später durch Berechnungen.

In Taschenuhren mit Spindelhemmung, welche ohne Spirale durch den direkten und konstanten Antrieb der Zugkraft gehen können, ist es gebräuchlich, die Abmessungen der Unruhe zu reguliren, indem man die Uhren 26—27 Minuten in der Stunde ziehen lässt, das heisst dass sie 34—33 Minuten in der Stunde nachbleiben, sobald sie ohne Spiralfeder gehen; diese Differenz muss dann die Thätigkeit der letzteren ausgleichen.

Dieser Gebrauch, durch welchen man eine gute Reglage zu erlangen glaubt, stützt sich selbst in neuester Zeit noch auf eine Art Instinkt und ist keineswegs durch Rechnungen begründet. In dem zweiten Jahrgange der „Revue chronométrique“ sind Untersuchungen veröffentlicht, welche beweisen, dass genau bei dem Gange von 26—27 Minuten (genau 26 Minuten 40 Sek.) in der Stunde ohne Spirale, die Nutzwirkung der Unruhe allein auf ihrem Minimum angelangt ist, das heisst: die Veränderung der Zugkraft besitzt unter solchen Verhältnissen den geringsten Einfluss auf Aenderung der erzielten Arbeit und dieses ist die Bedingung, unter welcher die Unvollkommenheiten der Zugfeder und des Räderwerkes den geringsten Einfluss auf den Gang ausüben können. Die Spirale erzeugt unter solchen Umständen ihre grösste Wirkung, was dem Gange die besten Verhältnisse sichert.

Hierdurch bestätigt sich wieder einmal der einsichtsvolle Gedanke Moinet's, dass „von allen in der Konstruktion der Einzelheiten der Uhrmacherei gebräuchlichen Methoden einige auf bestimmten mathematischen Kenntnissen beruhen, während die anderen das Ergebnis des Gefühles und eines glücklichen Zufalles sind, welcher zu errathen sucht und dabei zuweilen die wahren Gesetze der Natur entdeckt, ohne sich anders Rechenschaft darüber abgeben zu können, als durch die gefundene Thatsache; bei anderen Methoden ist die Grundlage ganz unbestimmt und man ist gezwungen, ein mehr oder minder richtiges praktisches Verfahren einzuschlagen“.

In den ersten Marine-Uhren übertrieb man das Gewicht der Unruhen, jetzt variirt deren Durchmesser zwischen 18 bis 36 Millimeter und das Gewicht zwischen 3 bis 10 Gramm, je nach der Grösse. Der Pariser Uhrmacher Henri Robert glaubt, dass man das Gewicht von 4 Gramm nicht überschreiten solle.

(Aus Encyclopédie-Roret.)

Deutsche Reichs-Patente.

Patent-Anmeldungen.

Nr. 1565. (T.) Kl. 44. Thorel & Sohn in Genf (Schweiz); Vertreter: F. C. Glaser, königl. Kommissionsrath in Berlin W., Lindenstr. 80: „Ring mit federndem Verschlussstück“.

Nr. 5778. (B.) Kl. 42. James Bisset jun. in Aberdeen; 10 North-Broadfort, Graftschft. Aberdeen; Vertreter: Firma Karl Pieper in Berlin SW., Gneisenaustr. 110: „Kontroll-Apparat für die Benutzung der Fuhrwerke“.

Nr. 2156. (D.) Kl. 42. Döhring, Regierungs-Baumeister und Branddirektor in Leipzig, Fleischerplatz 7: „Elektrischer Registrir- und Alarmapparat für Kontroll- und Feuermeldezwecke“.

Nr. 1296. (A.) Kl. 83. Dr. H. Aron in Berlin W., Nollendorfplatz 9: „Elektrische Regulirungsvorrichtung für Uhren“.

Nr. 5963. (B.) Kl. 83. Alphonse Benoit in Chaux-de-fonds (Schweiz); Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a. M.: „Schieber-Spurlager für die Unruhachse an Taschenuhren“.

Nr. 3186. (R.) Kl. 83. Gebr. Rabe, Hofuhrmacher in Hanau a. M.: „Torsions- bzw. Rotationspendel mit elektrischem Antrieb“. Zusatz zum Patent Nr. 31362.

Nr. 3344. (R.) Kl. 83. Gebr. Rabe, Hofuhrmacher in Hanau a. M.: „Elektrischer Antrieb bei Torsions- und Rotationspendeln“.

Nr. 3732. (Sch.) Kl. 83. Ignaz Schultheiss Sohn in Güttenbach (Baden): „Verbindung zweier Uhrfedern“.

Nr. 5919. (B.) Kl. 49. Antoine Bonnaz in Paris, 40 Boulevard du Temple; Vertreter: C. Fehlert & G. Loubier, in Firma C. Kessler in Berlin SW., Königgrätzerstr. 47: „Fräsmaschine für Fräsen und Zahnräder“.

Nr. 2388. (D.) Kl. 74. Ferd. Denkmann in Hamburg: „Thürglocke“.

Nr. 2391. (D.) Kl. 74. Ferd. Denkmann in Hamburg: „Thürglocke“. Zusatz zu der Patent-Anmeldung D. 2388.

Nr. 2524. (F.) Kl. 83. L. Furtwängler Söhne in Furtwangen: „Repetirender Wecker mit rotirendem Weckerhammer und 24-stündiger Auslösung“.

Nr. 3985. (M.) Kl. 83. Hans Mikorey in München: „Vorrichtung an Uhren, um dieselben als elektrische Wecker benutzen zu können“.

Nr. 1553. (E.) Kl. 51. Friedrich Ernst Paul Ehrlich in Gohlis-Leipzig: „Notenblattstanzmaschine“.

Nr. 5581. (H.) Kl. 83. H. F. Hambruch in Hamburg: „Uhr mit auf Torsion beanspruchter Schraubenfeder als Triebfeder“. Zusatz zum Patent Nr. 33738.

Nr. 2622. (Q.) Kl. 44. J. V. Pilcher in Louisville, Kentucky, V. St. A.; Vertreter: Karl T. Burchardt in Berlin SW., Friedrichstr. 48: „Manschettenthalter“.

Nr. 4277. (K.) Kl. 74. Keiser & Schmidt in Berlin N., Johannisstrasse 20: „Elektrischer Wecker mit oscillirendem Magnet“.

Patent-Ertheilungen.

Nr. 33940. Kl. 49. L. Birn in München: „Spiritus-Löthlampe“.

Nr. 34097. Kl. 21. A. Bernstein in Frankfurt a. M.: „Neuerungen an galvanischen Gaselementen“.

Nr. 34100. Kl. 21. J. Cauderay in Lausanne, Schweiz; Vertreter: F. E. Thode & Knoop in Dresden, Amalienstr. 3: „Neuerung an Galvanometern zum Messen von Ampères und Volts“.

Nr. 34107. Kl. 21. O. Seldis in Berlin W., Maassenstr. 22 pt: „Umschalter für elektrischen Strom“.

Nr. 34113. Kl. 21. O. Drews und M. Lohse in Dresden, Ehrlichstrasse 13 II: „Kombinirte elektrische Rassel- und Schlagglocke“.

Nr. 34132. Kl. 21. Firma Hartmann & Braun in Bockenheim-Frankfurt a. M.: „Magnetoelektrisches Zeigerwerk mit Umschalter zum Betriebe mehrerer Stationen in einer Linie“.

Nr. 34182. Kl. 21. Dr. H. Aron in Berlin W., Nollendorfplatz 9: „Induktionsfreie Spulen für Elektromagnete“.

Nr. 34206. Kl. 21. Dr. F. Borel in Cortaillod und E. Paccaud in Lausanne (Schweiz); Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a. M.: „Vorrichtung zur Ableitung eines veränderlichen Stromes in verschiedene der Stärke des Stromes entsprechende Messapparate“.

Nr. 34193. Kl. 44. J. M. Zeiser in Nürnberg: „Neuerung an Manschettenknöpfen“.

Nr. 34185. Kl. 51. Mermod frères in St. Croix (Schweiz); Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a. M.: „Neuerung an Musikwerken“.

Nr. 34064. Kl. 83. Van de Plancke frères in Courtrai; Vertreter: F. C. Glaser, königl. Kommissionsrath in Berlin SW., Lindenstr. 80: „Elektrische Aufziehvorrichtung für Uhren mit Federgang“. Vom 14. April 1885 ab.

Nr. 34115. Kl. 83. J. K. E. Triebart in Amsterdam; Vertreter: C. Fehlert & G. Loubier, in Firma C. Kessler in Berlin SW., Königgrätzerstrasse 47: „Einrichtung zur Erkennung der Triebfederspannung an Uhren u. dergl.“. Vom 17. Juli 1885 ab.

Nr. 34215. Kl. 83. H. Aron, Dr. philos. in Berlin W., Nollendorfplatz 9: „Neuerung an der durch Patent Nr. 32026 geschützten Uhr“. I. Zusatz zum Patent Nr. 32026. Vom 5. Juli 1888 ab.

Nr. 34251. Kl. 51. F. E. P. Ehrlich in Gohlis bei Leipzig: „Neuerungen an mechanischen Musikwerken mit durchlochtem Notenblättern; Zusatz zu dem Patent Nr. 32391“.

Nr. 34253. Kl. 51. H. F. Hambruch in Hamburg, Borgfelde, Mittelweg 56: „Zweitheilige Walzenachse für Spielwerke“.

Nr. 34254. Kl. 51. F. E. P. Ehrlich in Gohlis bei Leipzig: „Neuerung an mechanischen Musikwerken mit durchlochtem Notenblättern; II. Zusatz zu dem Patent Nr. 32391“.

Nr. 34223. Kl. 83. M. Busse in Berlin: „Vereinfachte Repetition für Schlagwerke an Uhren“. Vom 22. Mai 1885 ab.

Patent-Erlöschungen.

Nr. 29832. Kl. 83. Neuerung an Schlagwerken bei Uhren.

Nr. 29895. Kl. 83. Figurenuhr mit vertikaler Bewegung des Objektes.

Nr. 31459. Kl. 83. Rättelehr mit selbstthätiger Ausschaltung des Aufziehebels bei aufgezogenem Werk.

Nr. 26171. Kl. 83. Remontoiruhr mit Frage- und Antwortspiel.

Nr. 26778. Kl. 42. Neuerungen an der Thomas'schen Rechenmaschine.

Nr. 29834. Kl. 42. Schublehre.