

3) Grosse Festigkeit der Kanten.

4) Der Stein bleibt stets gleichmässig scharf, selbst beim Schleifen von Gusstahl.\*

Zeugnisse von Mechanikern, Uhrmachern u. s. w. über diese künstlichen Steine, bestätigen die Existenz dieser Vorzüge und rühmen übereinstimmend, dass dieselben allen Ansprüchen gerecht geworden und Natursteinen in jeder Beziehung vorzuziehen seien.

Die Steine werden von der Fabrik in den verschiedensten Grössen und in drei Härtegraden geliefert. Die harten sind vorzugsweise zum Schleifen von Gusstahl, Stahl-, Guss- und Schmiedeeisen, vorzüglich zum Schärfen von Gusstahlwerkzeugen, als: Drehstählen, Sticheln, auch Mühlpicken, ferner für Steine und Glas (vorzüglich zum Einschleifen von Brillengläsern), die mittelharten und weichen Steine zum Schärfen von Messern und allen Arten von Schneidwerkzeugen.

Ausserdem werden noch die in zwei Körnungen hergestellten Abziehsteine „Oxyphorsteine“ angefertigt.

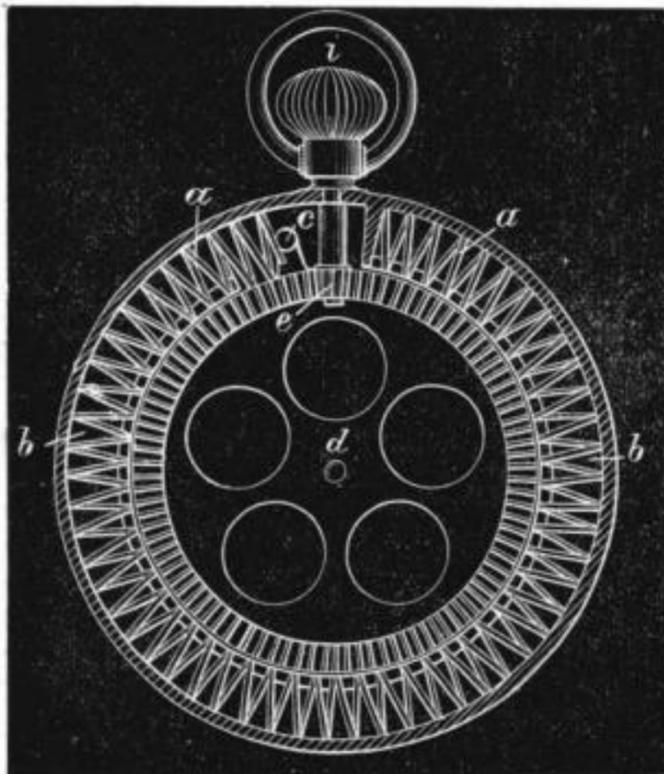
## Patentbeschreibungen.

### Uhr mit Schraubenfeder als Triebfeder.

Von H. F. Hambruch in Hamburg.

D. R.-Patent Nr. 33 738.

Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung, welcher in der Zeichnung in Verbindung mit einer Taschenuhr dargestellt ist, betrifft die Anordnung einer Schraubenfeder an Stelle der gewöhnlichen Zugfeder (archimedischen Spiralfeder) zum Aufspeichern der Kraft für den Antrieb eines Uhrwerkes.



Die Schraubenfeder *a* ist in Ringform gebracht und liegt in einem Kanal *b* im Umfange des Uhrgehäuses. Der Kanal *b* hat einen Schlitz nach dem Inneren des Werkes zu, um einen Daumen *c* passiren zu lassen, welcher an dem Rade *d* befestigt ist. In den Zahnkranz des letzteren greift das mit dem Aufzugknopf *i* verbundene Trieb *e* ein.

Die Feder *a* wird also durch Drehen des Triebes *e* mittels des Ansatzes *c* am Rade *d* zusammengedrückt und setzt dann bei ihrem Bestreben, sich wieder auszudehnen, das Rad *d* in Umdrehung, die sich in bekannter Weise den übrigen Rädern des Werkes mittheilt.

## Aus der Praxis.

### Kleine Vortheile bei der Reparatur.

Die Unruhe einer Taschenuhr muss bekanntlich vor allen anderen Theilen eine vollkommen freie Bewegung haben. Die Kraft, welche an dieser Stelle noch wirksam ist, reicht nicht aus, das kleinste aussergewöhnliche Hindernis zu überwinden.

Man sorgt deshalb für richtige Beschaffenheit der Zapfen, Steinlöcher, Steindecken und aller damit in Verbindung stehenden Theile, und gebraucht zu deren Untersuchung oder Korrektur eine nicht unerhebliche Zeitdauer. Oft aber hat man auch Reparaturen zu besorgen, welche nicht so viel einbringen, dass man sich unnöthigerweise damit aufhalten oder das Ersetzen von Deckschrauben und Gewinden im Coqueret riskiren kann, und doch müssen, soll die betreffende Uhr gangbar werden, diejenigen Bedingungen, unter welchen im äussersten Falle die Unruhe das nöthige Maass von lebendiger Kraft entwickeln kann, erfüllt werden.

Um sich nun in solchen Fällen oder auch dann, wenn eine Korrektur wirklich vorangegangen ist, zu überzeugen, ob alles in Ordnung, verfährt man folgendermaassen: Man stelle die Unruhe mit Spiralfeder separat ein, gebe einen kräftigen Anstoss und zähle die Schwingungen in jeder Lage, welche man der Platine gibt, genau ab. Es müssen sich alsdann ergeben: bei einer Spindeluhr mit dem sehr beschränkten Ausschlagswinkel, als Minimum 30 Vibrationen, bei einer Cylinderuhr 60 und bei einer Ankeruhr 120 (Doppel-) Bewegungen bis zum gänzlichen Stillstande der Unruhe. Ist die Anzahl der Schwingungen, wie dies sehr häufig beobachtet werden kann, um ca.  $\frac{1}{3}$  geringer, dann kann man mit Sicherheit auf das Vorhandensein eines Fehlers an Zapfen, Steinlöcher, Steindecken oder der Unruhe rechnen, und wird vor dessen Beseitigung niemals einen guten Gang erzielen.

F. Gräber.

## Das Weiss-Sieden des Silbers.

Nach K. Karmarsch.

Die Gegenstände aus legirtem Silber sind theils, insofern sie während der Bearbeitung gegläht werden mussten, mit einer dünnen schwarzen Haut von Kupferoxyd überzogen, theils besitzen sie, wenn sie auch durch Feilen, Schaben u. s. w. blank gemacht sind, keine reine Silberfarbe, sondern sie sind um so mehr röthlich-weiss, je grösser der Kupfergehalt der Legirung ist. Gleichwol wünscht man allen Silberwaaren das schöne Ansehen zu verschaffen, welches dem feinen Silber eigenthümlich ist. Dieser Zweck wird erreicht, indem man, durch ein Auflösungsmittel, von der äussersten Oberfläche der Gegenstände das in der Legirung befindliche Kupfer wegschafft und dadurch bewirkt, dass die zurückbleibende, sehr dünne Haut von feinem Silber die wahre Farbe der Metallegirung verdeckt. Damit jenes Auflösungsmittel (der Sud) gehörig auf das Kupfer zu wirken vermag, muss letzteres auch durch Glühen oxydirt sein, und deshalb werden jene Gegenstände, welche in blankem Zustande aus der Bearbeitung hervorgehen, vor dem Sieden mässig und kurze Zeit gegläht, damit sie den erwähnten schwärzlichen Ueberzug von Kupferoxyd erhalten. Zum Sieden selbst wird eine säuerliche Flüssigkeit angewendet, welche wol das Kupferoxyd aber nicht das Silber auflösen kann.

Mehrere Zusammensetzungen sind hierzu geeignet. Gewöhnlich gebraucht man eine Auflösung von 15 Gramm fein gepulvertem Weinstein und 30 Gramm Kochsalz in  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Liter Wasser, in welcher Lösung man, nachdem sie in einem kupfernen Gefässe zum Sieden erhitzt ist, den Gegenstand so lange liegen lässt, bis er beim Herausziehen blank erscheint. Die hierzu erforderliche Zeit ist je nach dem Feingehalte des Silbers verschieden, und beträgt z. B. bei 12- bis 13-löthigem Silber etwa eine halbe Viertelstunde.

Sehr wirksam zum Weissieden ist auch eine verdünnte Schwefelsäure, welche man aus 20 Gramm Schwefelsäure und 1 Liter Wasser herstellt. Eine sehr kräftig wirkende Lösung erhält man durch Auflösung von 50 Gramm Kaliumbisulfat in  $\frac{1}{2}$  Liter Wasser, welche Lösung vor der Anwendung nicht erwärmt zu werden braucht.

Durch einmaliges Sieden erlangen die Silberwaaren noch nicht die genügende Weisse. Man reibt sie daher mit feinem Sande, oder, wenn die Oberfläche nicht glatt, sondern verziert ist, mit einer Kratzbürste von Messingdraht ab, glüht sie abermals und wiederholt das Sieden. Oeffters wird das Glühen und Sieden sogar zum dritten Male vorgenommen. Arbeiten, welche