

letzteren sind zur Erzeugung einer Reibungsarbeit mit nach aussen gerichteten Auskragungen *h* versehen, welche an ihren Enden dem Drehsinne der Achse entgegengesetzt abgebogene Gleitschuhe *i* tragen, um ein Festsetzen zu vermeiden. In Ruhelage oder bei geringer Winkelgeschwindigkeit der Achse *a* nehmen die Schwunggewichtspendel unter dem Einflusse der Schraubenfeder *h* die Stellung ein, wie sie in Fig. 1 veranschaulicht ist; die Gleitschuhe *i* befinden sich also in geringer Entfernung von der Platine *c*. Bei zunehmender Winkelgeschwindigkeit schlagen jedoch die Kugeln aus und schleifen die Gleitschuhe unter dem durch die Fliehkraft der Kugeln bedingten Druck an der Uhrwerksplatine. Da der

Splinte *s* geschehen, die in entsprechende Pfeilerbohrungen eingedrückt werden, oder aber es können die Ohren *g* verlängert und nach rechtwinkliger Abbiegung so weit aussen an den beiden

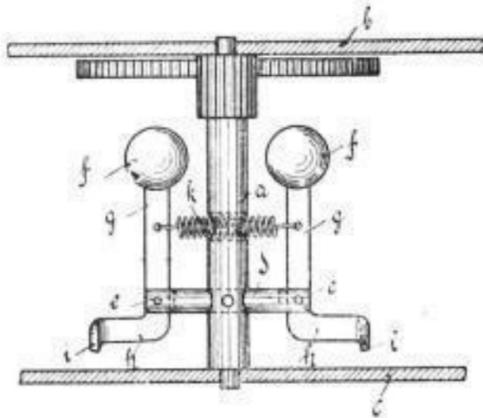


Fig. 1.

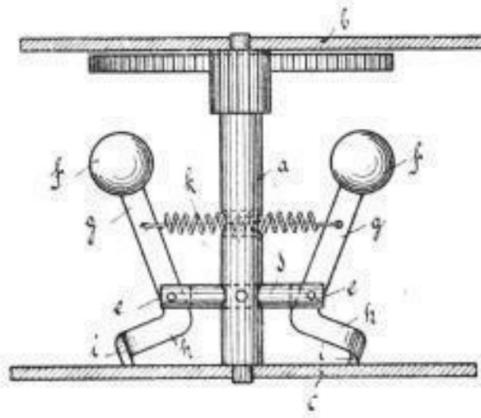


Fig. 2.

Hebelarm, an welchem die so erzeugte Reibung der auf die Welle *a* übertragenen Umfangskraft entgegenwirkt, ein verhältnismässig grosser ist, wird es ermöglicht, die unter der Federkraft des Uhrwerkes schnell umlaufenden Triebe und Räder genügend stark abzubremsen und dadurch eine Regelung der Ablaufgeschwindigkeit des Uhrwerkes herbeizuführen. Für mechanische Musikwerke ist der Geschwindigkeitsregler auch verwendbar.

Leicht auswechselbares Federtriebwerk für Uhren.

Deutsches Reichs-Patent Nr. 149573 von der Uhrenfabrik Union Clock Co. in Furtwangen (Schwarzw.).

Vorliegende Erfindung betrifft ein leicht auswechselbares Federtriebwerk, welches vornehmlich für sogen. Lehr-uhren Verwendung finden soll. Und zwar ist es für diesen Zweck namentlich geeignet, weil es ohne besonderes Uhrmacherwerkzeug mit aufgewundener Feder in die Uhr eingesetzt werden kann.

Fig. 1 zeigt eine Vorderansicht des Werkes samt Gehäuse und Fig. 2 stellt einen Querschnitt nach A-B dar.

Die Räder, welche die Bewegung vom Federhausrade auf die Hemmungsräder übertragen, gleichen dem Räderwerke anderer Uhren. Gehäuse und Uhrwerk bestehen aus Metall, und ist die Einrichtung so getroffen, dass die Rückwand *h* dem Uhrwerke zugleich als Hinterplatine dient, auf welcher die vier zur Achse gleichgelegenen Pfeiler festgenietet sind und andererseits die Vorderplatine durch Muttern *m* festhalten. Diese Muttern können mit dem Uhrschlüssel gelöst und angezogen werden, so dass auch hierzu ein besonderes Werkzeug nicht nötig ist.

Zum Zweck des Zusammensetzens der Bestandteile zu einem Uhrwerke schiebt man über das untere Pfeilerpaar (Fig. 2) zunächst eine mit Ohren *g* versehene Federbrücke *d*, welche mit ihren Lappen *l* die abgespannte Zugfeder zwischen sich hält. Das innere Federende trägt eine mit diesem fest verbundene Nabe *p*, die mit einem Hohlvierkante versehen ist, in welchen die hinten ebenfalls vierkantige Federwelle *w* passt. Bei einfacher Ausführung kann auch an das innere Federende ein Vierkant angebogen werden, das sich unmittelbar über den vierkantigen Federstift schiebt. Das äussere Federende ist zu einer Schleife *e* ausgebildet, die sich in bekannter Weise an einem der Pfeiler festhält, wenn die Federbrücke *d* an den Ohren *g* eingesetzt wird. Die Zugfederbrücke muss in eingesetztem Zustande unverrückbar im Uhrwerke festgehalten werden; dies kann durch die federnden

Pfeilern nach vorn geführt werden, dass die Vorderplatine die Federbrücke an ihrer Stelle festdrückt. Federschleife und Feder-nabe sind in der Brücke so gegeneinander festgelegt, dass die Federwelle einfach von vorn in das Hohlvierkant geschoben werden kann und das Triebrad unmittelbar vor der Federbrücke liegt.

Auf diese Weise ist für die Unruh ein Federtriebwerk geschaffen, das jederzeit ohne Gefahr mit der blossen Hand aus dem Uhrwerke entfernt werden kann.

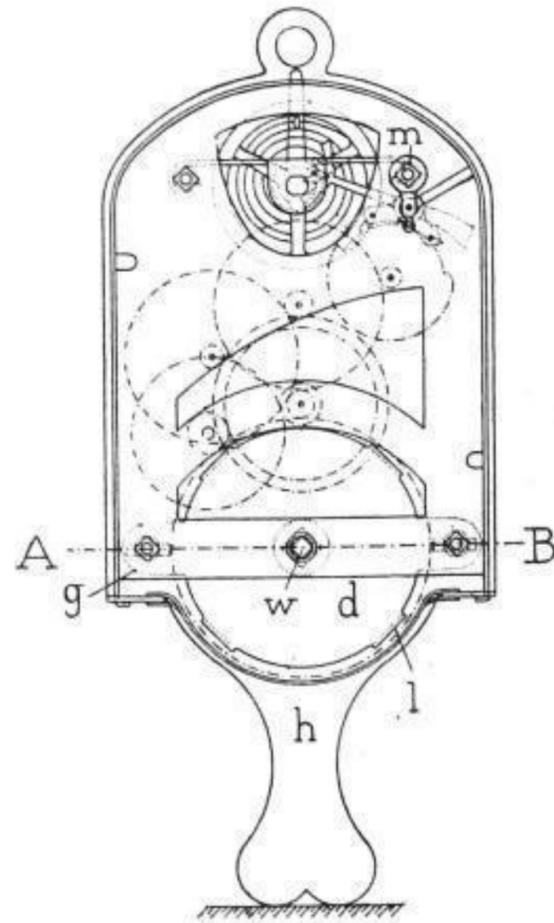


Fig. 1.

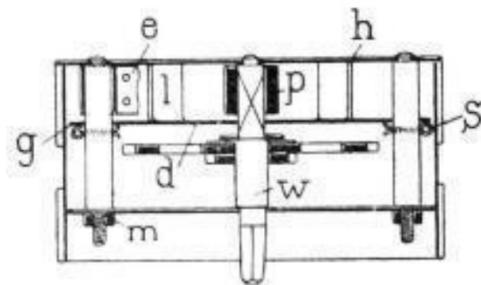


Fig. 2.

Unsere Werkzeuge.

Anton Maders Uhrfedermass.

D. R.-Patent Nr. 136467.

Eine genau passende Zugfeder trägt wesentlich zum regelmässigen Gange der Uhren, insbesondere der Taschenuhren bei. Um nun die Feder richtig auszuwählen, bedient man sich einfacher Tabellen, die alle Masse in Millimetertheilung angeben.

Bis vor kurzem fehlte es aber an einem einfachen Masse, das alle Vorzüge in sich vereinigt besitzt, und ist es nun der Firma Anton Mader & Co. (Inhaber Anton Mader und Martin Abrell) in Augsburg gelungen, etwas Ausgezeichnetes zu liefern. Die Abbildung zeigt das Werkzeug in verkleinertem Massstabe. Die grosse, gut versilberte Scheibe hat einen Durchmesser von 80 mm.

Sr. 7.
Das patentirte
Anzeigen der
Fehler und besteht aus
versilberten Scheibe
1. Dem Masse für
oben: Man le
sollen Setzt
über den unter
Band des Fed
ruht, so stellt
die Platte gl
auf die gena
auch zugsch
und passender
2) 10 mm als
Feder Nr. 20
selbst ist die
die richtige H
des rückwärts
automatisch so
Stift von selb
3. Ans der Ver
der Feder ist
Feder gerollt
richtigen Dur
4. Dem Stärkem
führe die Fed
Einrichtung de
stärke der Fe
einstimmt.
5. Dem Breitem
ist ebenfalls
Bei richtiger
ersagen des App
des Werkzeug
haben.
Die Rede v
und der
Insichtlich
stande un
darauf gel
bewegen.
schlage sie gel
Wie von der
ausgewählten
die Erwiesung
die ganz neue
einige weicht
sowen von vor
entzogen in der
Schlüssel mit
schon die Existenz