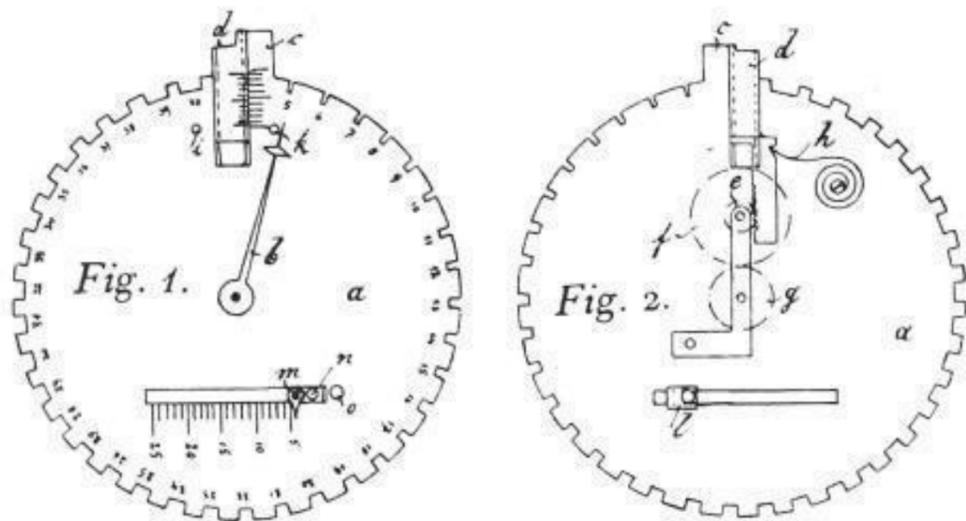


von denen eine grössere Anzahl mit Unterschieden von  $\frac{1}{10}$  mm an einer linealartig gestalteten Platte vorhanden war, und dass man dann hiernach die neuen Federn wählte. Abgesehen von der Umständlichkeit dieses Verfahrens, ergaben sich hierbei, da es sich um Unterschiede von nur  $\frac{1}{10}$  mm handelt, auch häufig Irrtümer. War einmal für ein Gehäuse eine etwas zu schmale Feder gewählt, so wurde dieser Fehler bei später erfolgenden Reparaturen natürlich nie beseitigt, da man sich gewöhnlich beim Nachmessen nach der fehlerhaften Feder richtete.

Diese Nachteile werden durch die neue Vorrichtung beseitigt. Fig. 1 giebt eine obere Ansicht der Vorrichtung, Fig. 2 eine Rückansicht.

Die Vorrichtung besteht aus einer mit Zahleneinteilung versehenen runden Scheibe *a*, auf der sich ein Zeiger *b* drehen kann. Die Scheibe hat an einer Stelle ihres Umfanges einen Ansatz *c* und neben diesem einen Ausschnitt, in welchem ein kleiner beweglicher Schieber *d* schwalbenschwanzförmig eingelassen ist. Der Schieber hat auf seiner Rückseite einen gezahnten, in ein kleines Rad *e* eingreifenden Ansatz; Rad *e* sitzt mit dem Rade *f* auf derselben Welle. Das Rad *f* greift in das Rad *g* ein, welches mit dem Zeiger *b* in fester Verbindung steht. Der Zeiger *b* dreht sich demnach, wenn der Schieber *d* in die Oeffnung hineingedrückt wird. Eine Feder *h* drückt Schieber und Zeiger wieder in ihre Anfangslage zurück.



Die Scheibe hat auf ihrem Umfange Zahlenbezeichnungen; diese zeigen hier  $\frac{1}{10}$  mm an, und zwar reicht die Zahlenreihe bei der vorliegenden Ausführung von  $\frac{5}{10}$  mm bis  $\frac{40}{10}$  mm.

Die Tiefe des Uhrfedergehäuses kann nun folgendermassen gemessen werden: Der Rand des Gehäuses wird auf den schmalen Vorsprung an *d* gesetzt und der Schieber heruntergedrückt, bis der Boden des Gehäuses auf *e* stösst. Der Zeiger dreht sich dabei und zeigt dann direkt auf die die Tiefe in Zehnteln von Millimetern angegebene Zahl. Man kann also hierauf die Uhrfeder nach der Gehäusehöhe genau wählen.

Um ein gutes seitliches Ansetzen des Uhrgehäuserandes von vornherein zu sichern, ist der Vorsprung an *d* etwas niedriger als Ansatz *c*, und der Zeiger dementsprechend eingestellt. Zwei Stifte *i* und *k* dienen dem Zeiger als Hubbegrenzung. Will man die Tiefe von Gehäusen ausmessen, welche tiefer als  $\frac{40}{10}$  mm sind, so kann man den zweiten Absatz des Schiebers, dessen Stirnfläche, dazu benutzen.

Um die Zeigerstellung prüfen zu können, sind der Schieber *d* und der Teil *c* mit zweckentsprechender Einteilung versehen.

An dem Apparat befindet sich ausserdem eine tastenartige Einrichtung zum Messen des Durchmessers von Uhrfedergehäusen. In einem Schlitz ist ein Schieber *l* beweglich angeordnet, der an der Rückseite des Apparates mit einem Knopf zum Anfassen versehen ist und auf der oberen Seite eine über einer Millimeterteilung bewegliche Zeigerspitze *m* sowie einen Stift *n* trägt. Ein anderer Stift *o* ist auf der Scheibe *a* befestigt. Legt man nun das Uhrfedergehäuse über die Stifte *n* und *o* und bewegt den Schieber *l*, bis das Gehäuse zwischen *n* und *o* festgeklemmt ist, so kann man ohne weiteres an der Einteilung den Durchmesser in Millimetern ablesen.

Der Umfang des Apparates ist mit Kerben versehen, welche den daran stehenden Zahlen entsprechend Zehntelmillimeter angeben und zur Bestimmung von Uhrfederbreiten statt der früher gebräuchlichen Lehren dienen.

Wie schon angedeutet, bestehen die Vorteile des Apparates hauptsächlich darin, dass die Tiefe des Federhauses, und zwar genau, gemessen wird, so dass die Wahl falscher Federnummern ausgeschlossen ist.

### Als Hängeuhr ausgeführte Nachtuhr.

Deutsches Reichs-Patent Nr. 129908; von der Uhrenfabrik Villingen. Akt.-Ges. in Villingen, Schwarzw.

Bei den Nachtuhren kann das Uhrwerk nicht unmittelbar hinter dem Zifferblatt angeordnet werden, da die Lampe daselbst ihren Platz findet. Setzt man das Werk hinter oder unter die Lampe, so hat dies den Nachteil, dass solche Uhren nicht als Hängeuhren durchgebildet werden können und für den ersten Fall das Uhrwerk so nahe an die Lampe

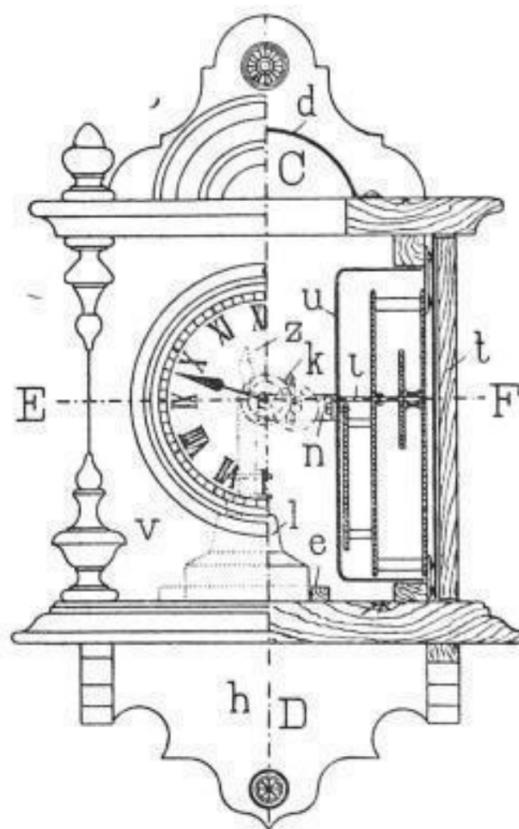


Fig. 1. Schnitt A—B.

gerückt werden muss, dass die durch sie herbeigeführte Erwärmung nachteilig auf den Gang des Uhrwerkes einwirkt. Im zweiten Falle, wo das Uhrwerk im unteren Teile des Gehäuses untergebracht ist und die Wellen vertikal stehen, tritt ein zu grosser Reibungswiderstand auf, und durch die Zeigerleitung wird zu viel Schatten auf das Zifferblatt geworfen, namentlich dann, wenn, wie z. B. beim amerikanischen Patent 197520, die Uebertragung vom Uhrwerk nach der Zeigerwelle durch zwei konische Räderpaare stattfindet, die gerade vor der Lichtquelle liegen.

Die Abbildungen zeigen eine Nachtuhr mit seitlich angeordnetem Uhrwerk, welches den grössten Teil des Kasteninneren für die Lampe freilässt und wobei die Zeigerleitung durch ein konisches Räderpaar sich so einfach gestaltet, dass die oben erwähnten Nachteile nicht eintreten.

Das eigentliche Uhrwerk ist hier rechtsseitig in den Kasten eingebaut und mit einer Schutzhülle *u* umgeben, so dass es nach dem Kasteninneren hin überall abgeschlossen erscheint. Nur die Minutenwelle *i* tritt aus dieser Hülle heraus und überträgt die Bewegung mittelst des konischen Getriebes *k* (Fig. 2) auf das an den Brücken *u* angeordnete Zeigerwerk, dessen Achse rechtwinklig zur Minutenwelle *i* steht. Das Zeigerwerk ist mit seiner Minutenzeigerwelle und dem darüber gezogenen Stundenrohr bis vor das in der Vorderwand *v* angeordnete transparente Zifferblatt *z* verlängert, damit die beiden Zeiger aufgebracht werden können.