

Elektrisches Zeigerwerk,

[zum Selbstanfertigen montiert im Gehäuse ohne Zifferblätter.]

fluss vorhandenen Zeit in Geld resp. Geldeswert, bietet nun Herr Th. Schwarzenberger in Jsny durch seine elektrischen Zeigerwerke zur Selbstanfertigung einer Strassenuhr. Die diesem Artikel beigegebenen Bilder zeigen uns in Fig. 1 die Einzelteile dieses Zeigerwerkes, deren Funktion dem Fachmann ohne weiteres verständlich ist, in Fig. 2 das Zeigerwerk zusammengesetzt, welches je nach Belieben für parallel- und auch für schräggehende Zifferblätter verwendet werden kann. Die Abbildung zeigt uns das Zeigerwerk für parallele Zifferblätter eingestellt, während es ohne weiteres, indem man die Zeigerwellen im Winkel von $155-165^{\circ}$ schräg nach unten zu einander stellt, für schräge Zifferblätter gebraucht werden kann, was durch den konischen Eingriff der Zeigerwellen ermöglicht wird. Das Zeigerwerk ist durch Gebrauchsmuster geschützt. Es ist für Gleichstrom wie auch für Wechselstrom verwendbar. Die Zeiger rücken nicht in Zeitabständen von ganzen, sondern von halben Minuten weiter vor. Für die Brauchbarkeit der Zeigerwerke spricht der Umstand, dass zwei von ihnen seit $1\frac{1}{2}$ Jahren im Gebrauch sind und sehr gut funktionieren, was in der Einfachheit der Konstruktion und in der Güte des verwendeten Materials begründet liegt. Unser drittes Bild zeigt uns ein derartiges Zeigerwerk im Gehäuse montiert, welches letzteres gleichfalls zu mässigem Preise von dem Genannten bezogen werden kann, während für den Bezug der Zifferblätter eine Spezialfirma empfohlen wird. Der Uhr an sich fehlt nur noch der Ständer oder der Arm, den man sich vom Schlosser fertigen lassen kann und wozu Herr Schwarzenberger die Zeichnung kostenlos abgibt.

Untersuchungen der elastischen Wirkungen an Spiralfedern.

Von A. Kittel.

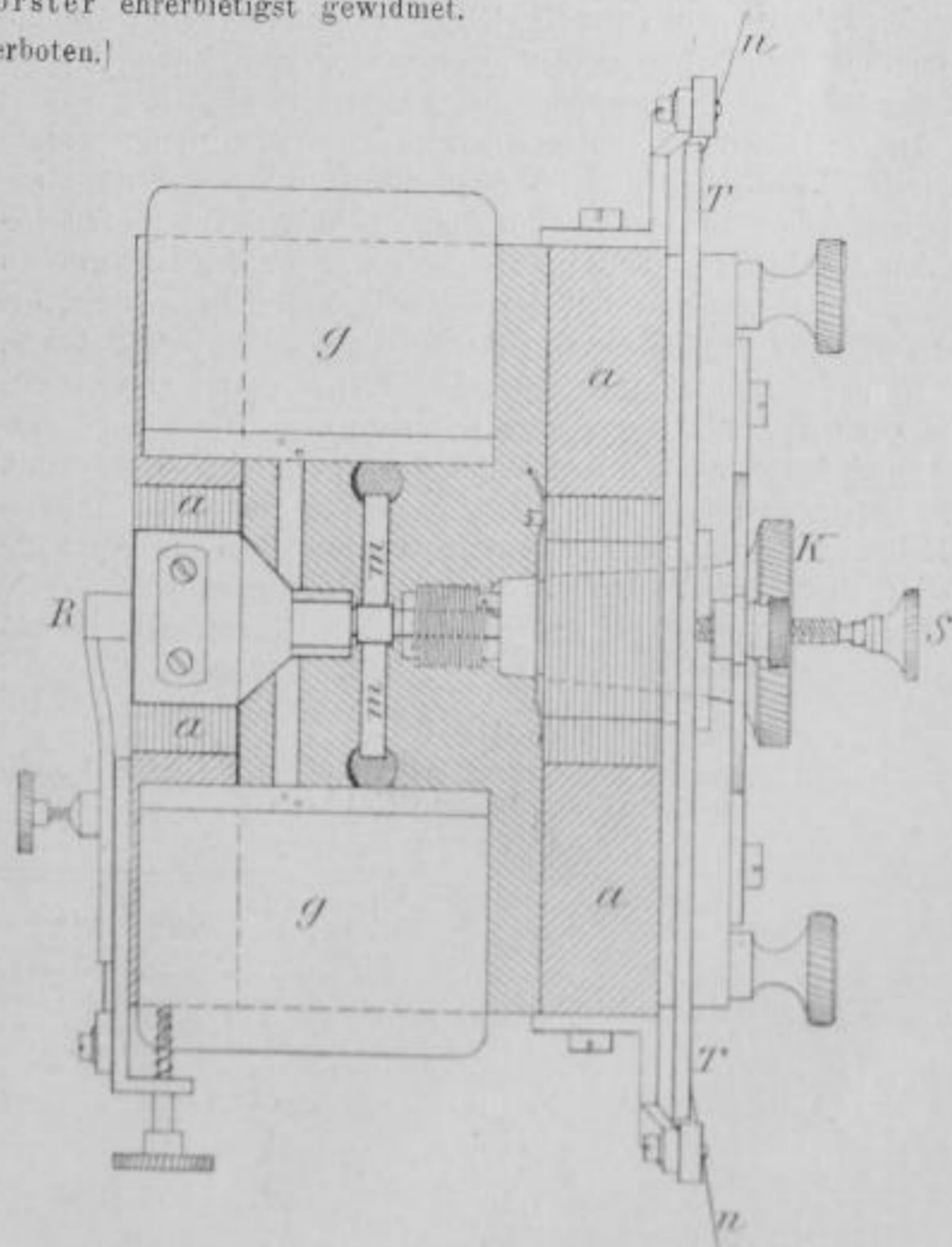
Dem Herrn Geheimrat Prof. Dr. Förster ehrerbietigst gewidmet.

[Nachdruck verboten.]

Durch Herrn Geheimrat Prof. Dr. Förster wurde mir eine von Herrn Dr. Göpel konstruierte Spiralfederwage eingehändigt mit dem Ersuchen, damit Untersuchungen anzustellen und den Apparat auf seine Leistungsfähigkeit zu prüfen.

Ich nahm dieses Anerbieten gern an, wengleich ich mir von vornherein bewusst war, dass die Fehler an einer Feder bei der Anwendung in einem Chronometer viel grösser zum Vorschein kommen werden, als bei der Untersuchung mit dem Apparat. Nun ist ein Chronometer aber eine komplizierte Maschine, deren Fehler gewöhnlich zusammengesetzter Natur sind. Umsomehr wird eine gründliche und wissenschaftliche Untersuchung der einzelnen Teile geboten sein, um deren Fehler beseitigen zu können und unklare Ansichten darüber nicht entstehen zu lassen, die der ganzen Sache schaden.

Der Apparat selbst besteht aus einem eisernen Bügel, zwischen dessen Enden eine Welle in Steinlöchern plaziert ist. Die Welle trägt eine Scheibe aus Messing, an deren zwei gegenüberliegenden Seiten zwei Wagschälchen aus Aluminium hängen. Gegenüber der Scheibe in einiger Entfernung befindet sich eine eingeteilte Drehscheibe an einem Zwischenstück befestigt. Zwischen der Drehscheibe und der Messingscheibe wird die zu untersuchende Feder befestigt. Man kann daher durch Drehen der Drehscheibe und Auflegen von Gegengewichten auf eine der Wagschalen die Feder in beliebige Spannung versetzen. Der Apparat wird in einem messingenen Blechkasten derart befestigt, dass die Wagschalen unten hindurchgehen. Ausserdem habe ich den Blechkasten zur Verhinderung der Wärmeausstrahlung noch mit einem Mahagoni-Holzkasten umgeben, um die Temperatur konstant zu halten. Der Blech- und Holzkasten wurde durch je eine plan-geschliffene Spiegelglasplatte verschlossen.



Apparat von oben gesehen.