

Umänderung eines Gewichtregulators in eine elektrische Hauptuhr

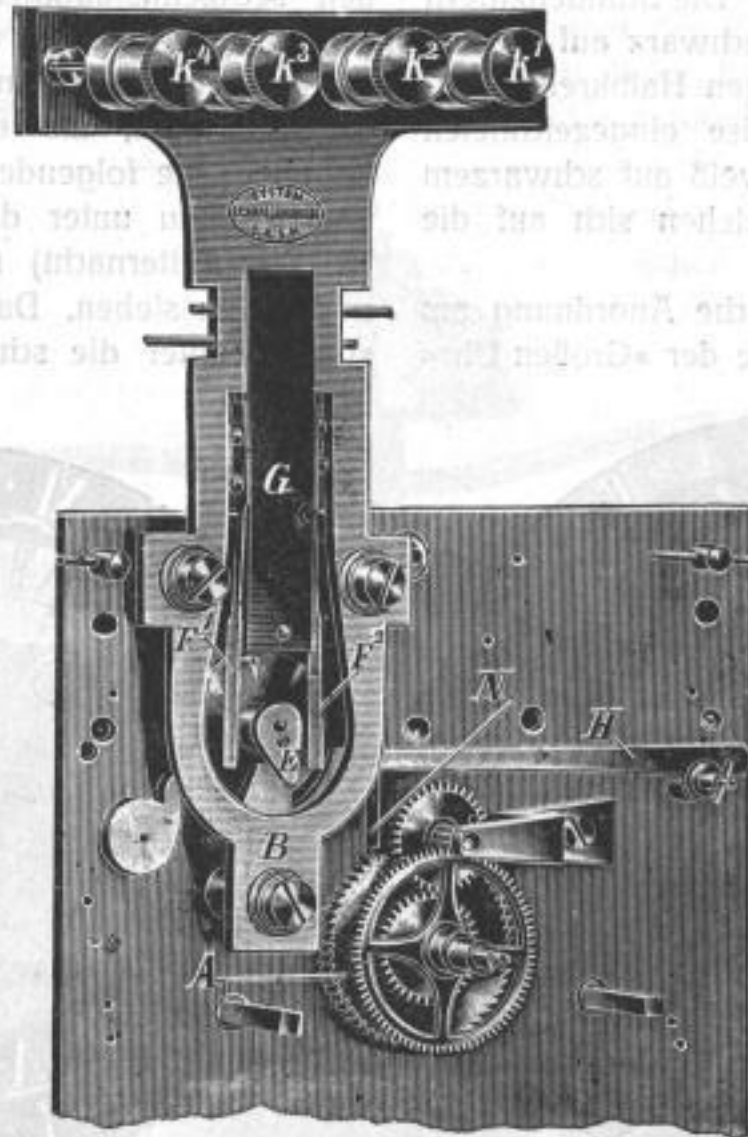
Die Zahl derjenigen Kollegen, die, ohne daß es ihnen schwer fällt, einige hundert Mark aufwenden können, um sich eine schöne Straßenuhr anschaffen zu können, ist leider sehr gering. Und dennoch ist die Zahl derer, die gern eine zuverlässige Straßenuhr besitzen möchten, eine sehr große. Eine Straßenuhr ist, wenn sie immer richtig geht, kein Luxus, sondern eine billige, wirksame Reklame. Eine solche Uhr sagt den Passanten, daß hier ein Uhrmacher wohnt. Sie veranlaßt den Vorübergehenden, der gewöhnt ist, den Gang seiner Taschenuhr mit der Straßenuhr des Uhrmachers zu vergleichen, sich im Bedarfsfalle des Uhrmachers zu erinnern, auf dessen Straßenuhr er täglich auch dessen Namen liest. Ja, der Wert der Straßenuhr ist ein noch größerer, wenn sie immer die gleiche Zeit zeigt, die auch die Normaluhr, nach der der Uhrmacher seine Reparaturen reguliert, im Innern des Ladens angibt. Der Kunde, der seine Uhr zur Reparatur hatte, kann dann, ohne den Meister in seiner Arbeit stören zu müssen, den Gang seiner Taschenuhr im Vorübergehen ohne Zeitverlust vergleichen.

Es ist daher auch ganz natürlich, daß viele Kollegen, die die Kosten für den Ankauf einer kompletten Anlage scheuen, sich mit der Absicht tragen, in der ruhigeren Geschäftszeit sich eine Anlage selbst zu bauen. Diesem Wunsche kommt die Firma Th. Schwarzenberger in Isny (Württemberg) dadurch entgegen, daß sie alle zur Selbstanfertigung einer elektrischen Uhrenanlage erforderlichen Rohteile einschließlich einer ausführlichen und durch Zeichnungen erläuterten Beschreibung der auszuführenden Arbeiten liefert.

Die Firma hat uns eine mit Hilfe ihrer Bestandteile angefertigte Anlage zur Ansicht eingesandt, und wir können bestätigen, daß die Arbeiten daran sehr sauber ausgeführt sind und daß auch die technische Anordnung der Teile eine sichere Funktion der Anlage gewährleistet. Von einer eingehenderen Beschreibung der Nebenuhr wollen wir absehen und hier nur erwähnen, daß sie einen Kippanker mit Stiftengang hat; es ist also ein Typ, der bei Verwendung gut abgeglicher, leichter Zeiger fehlerfrei zu arbeiten vermag.

Die Hauptuhr, die wir hier verkleinert abgebildet haben, besteht aus einem alten Gewichtregulator, dessen Schlagwerk mit Hilfe der Schwarzenbergerschen Teile zu einem Kontaktwerk umgebaut worden ist. Der Umbau wird in folgender Weise vorgenommen: Unter dem Viertelrohr wird das sechzigzählige Sperrad *A* befestigt, und auf einen Anrichtstift wird der Hebel *H*, dessen Nase *N* in das Sperrad *A* hineinreicht, aufgesetzt. Auf die

Welle des großen Anlaufrades wird an Stelle des Schöpfers eine Platte mit dem Exzenter *E*, der an seiner Spitze mit Platin belegt ist, aufgesetzt, und darüber das auf drei Messingsäulen ruhende, lyraförmige Trägerstück *B* angeschraubt. Mit diesem Träger ist eine isolierende Hartgummiplatte *G* fest verstoffet, an der die beiden Kontaktfedern *F*¹ und *F*² angeschraubt sind. Der Träger *B* trägt an seinem oberen Teil eine zweite Isolierplatte, auf der die vier Anschluß-Klemmschrauben *k*¹, *k*², *k*³ und *k*⁴ befestigt sind. Von diesen Kontaktschrauben führen vier auf der Rückseite montierte, also in der Abbildung nicht sichtbare isolierte Leitungen zum Werk; und zwar von der Klemme *k*¹ zum Metall des ganzen Werkes und also auch zu dem Exzenter *E*; von der Klemme *k*² über die auf der Abbildung nicht sichtbare Stromzuführung zu den Federn *F*¹ und *F*² in der Platte *G*; von der Klemme *k*³ zur Feder *F*² und von der Klemme *k*⁴ zur Feder *F*¹. An die Klemmen *k*¹ und *k*² werden die beiden Drähte der Batteriepole geführt, und an die Klemmen *k*³ und *k*⁴ werden die zu den Nebenuhren führenden Leitungen angelegt.



Der Vorgang bei der Kontaktgabe ist nun folgender: Das Sperrad hebt, da es 60 Zähne hat und sich stündlich einmal dreht, durch Vermittlung der Nase *N* in jeder Minute einmal den Hebel *H*, und dieser gibt dann das Laufwerk für eine halbe Umdrehung des großen Anlaufrades frei. Der auf der Anlaufradwelle sitzende Exzenter *E* macht dann einen halben Umgang, schleift abwechselnd je einmal an der Feder *F*² und

das nächstemal an der Feder *F*¹ entlang und bewirkt dadurch in der bekannten Art die Beschickung der Nebenuhren mit wechselnd gerichteten Stromstößen.

Bemerkt sei noch, daß das Laufwerk in je 2 Minuten eben so weit abläuft, als wenn ein Hammerschlag erfolgt wäre. Da nun ein Gewichtwerk in 8 Tagen $8 \times 180 = 1440$ Schläge ausführt, so reicht das umgebaute Werk nach einem Aufzuge für $2 \times 1440 = 2880$ Kontakte oder für eine zweitägige Laufzeit aus. Diese kurze Laufzeit ist mit Rücksicht auf die dadurch erreichte kräftige Kontaktreibung als ein besonderer Vorzug zu schätzen.

Die Anordnung der Kontaktteile ist, wie das auch aus der Abbildung ersichtlich ist, eine recht übersichtliche, so daß Streifungen und Klemmungen ausgeschlossen sind. Die Selbstanfertigung einer elektrischen Uhrenanlage unter Benutzung der Schwarzenbergerschen Teile dürfte für viele Kollegen sehr interessant und lehrreich sein, ohne daß allzu viel Arbeitszeit dabei verbraucht wird.

Funkenloser Sekundenkontakt für elektrische Präzisions-Uhren

Von Dr. Karl Siegl

Aus einer Abhandlung im Jahrgang 1911 des Deutschen Uhrmacher-Kalenders entnehme ich, daß die Aktiengesellschaft L. M. Ericsson & Co. in Stockholm ein Patent auf ein Verfahren erworben hat, mittels dessen sich elektrische Uhren direkt an ein Starkstromnetz anschließen lassen. Das Verfahren besteht darin, daß man in die Leitung einen

sogenannten Kondensator einschaltet und nicht mehr den direkten Dauerstrom, sondern die sehr kurzen Stromstöße der Ladung und Entladung des Kondensators zum Betriebe der Uhren verwendet.

Da mir zwar an der pekuniären Ausnützung nichts liegt, wohl aber an der rein wissenschaftlichen Ehre der Priorität der