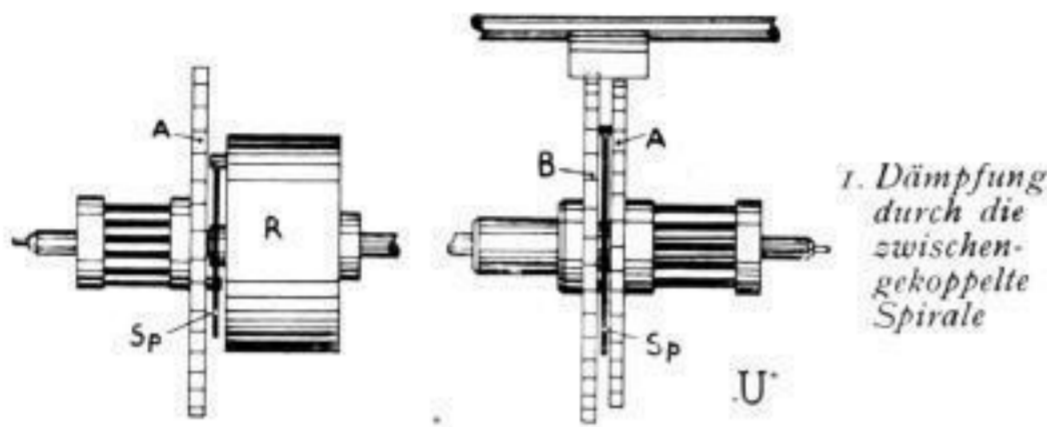


Probleme des Jahres: Kampf dem lauten Tick-Tack

Zeichnungen: Uhrmacherkunst

Mit unserem Aufsatz „Die Freude an der Tischuhr – verdorben“ in unserer Nr. 27, Jahrgang 1937, haben wir die Forderung aufgestellt, daß unsere heutigen Tischuhren nicht so laut ticken dürfen und daß auch das Schlagwerkgeräusch – das Abfallen der Hebel – nicht so empfindlich stören darf.

Beide Forderungen sind nicht neu, und Konstruktionen z. B. für den geräuschlosen Rechenabfall hat die Industrie vor mehreren Jahren auch hergestellt – jetzt ist sie davon abgekommen. Anders ist es mit der Dämpfung des Tickgeräusches. Hier gehen zwar die Konstruktionen für diesen Zweck bis in das Jahr 1902 zurück, aber die Industrie hat noch keine dieser Arten in größerer Zahl hergestellt. Dabei hat sich durch die heutige stabile Bauart

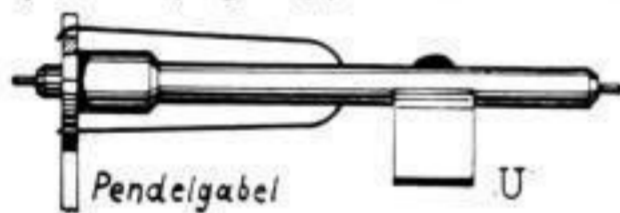


1. Dämpfung durch die zwischengekoppelte Spirale

das Tickgeräusch eher vermehrt als verringert. Die ganz aus Holz gebauten Gehäuse, die obendrein meist auf hölzerner Unterlage stehen, verstärken durch ihre Resonanzwirkung dieses Geräusch noch.

Tatsache ist, daß die Kundschaft mit den heutigen Konstruktionen oft nicht zufrieden ist. Berufskamerad Scheuble in Heidenheim (Brenz) hat schon mehrfach Tischuhren umbauen müssen, um den Gang weniger geräuschvoll zu machen.

In unserer Abb. 1 zeigen wir seine ersten Versuche in dieser Richtung. Auf die Steigradwelle hat er eine schwere Bleirolle R von 20 mm Durchmesser und 10 mm Stärke beweglich aufgesetzt, die mit dem Steigrad durch die Weckerspirale Sp gekoppelt ist. Die Masse des Gewichtes setzt sich durch ihre Trägheit nur langsam in Bewegung, so daß während des Abfalles des Zahnes von der Hebelfläche die Spiralfeder hemmend wirkt.



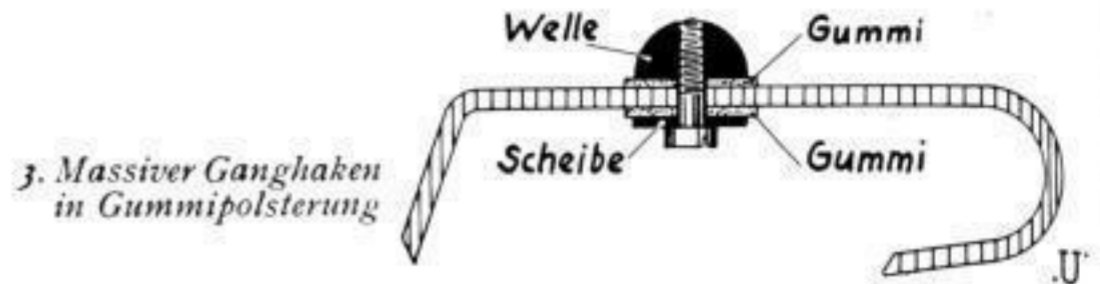
2. Die federnde Anker gabel bewirkt leichte Dämpfung

Etwas abgewandelt ist rechts ebenfalls die sich beim Zahnabfall spannende Spirale benutzt. Hier wurde aber ein etwas größeres Steigrad beweglich aufgesetzt, das nun einen Augenblick später als das eigentliche Steigrad abfällt; das vorher durch die direkte Einwirkung des Räderwerkes abfallende Steigrad A wird also auch etwas zurückgehalten. Beide Versuche befriedigten nicht sonderlich.

Vor kurzer Zeit hatten wir von Berufskamerad Scheuble eine federnde, mit dem Anker verbundene Gabel (Abb. 2) veröffentlicht, die wir schon sehr im Verdacht hatten, daß auch sie das Tickgeräusch dämpft. Trotz der starken Feder ist dies auch tatsächlich etwas der Fall, nur ist dann der Abfall sehr schwierig einzustellen.

Wir selbst haben uns mit dieser Aufgabe beschäftigt und haben einmal einen der üblichen stabilen Ganghaken in Gummi gelagert, um auf diese Weise eine Dämpfung herbeizuführen. Der Erfolg ist sehr gering gewesen, abgesehen auch von der für die Fabrikation nicht angenehmen Verwendung dieses Stoffes, der bald hart wird und später doch nicht mehr wirkt.

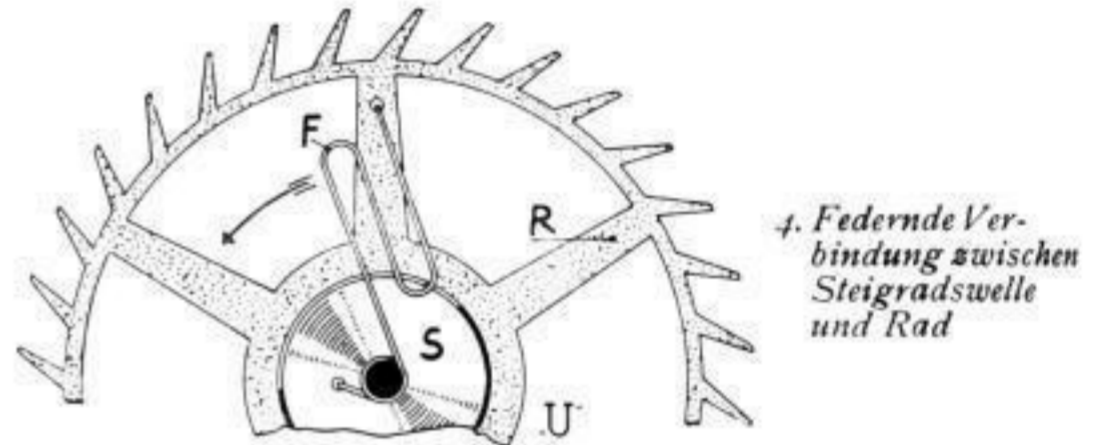
Eine andere, von uns in die Tischuhr eingebaute Versuchseinrichtung stellt die Abb. 4 dar, wo wir den Aufprall der Steigradzähne nicht starr durch die Kraft des Laufwerkes bewirken wollten, sondern dies durch die sanfte



3. Massiver Ganghaken in Gummipolsterung

Federwirkung von F erfolgen sollte. Das Rad R wurde zu diesem Zweck auf dem Pußen S beweglich aufgesetzt. Auch hier war ein großer Erfolg nicht festzustellen.

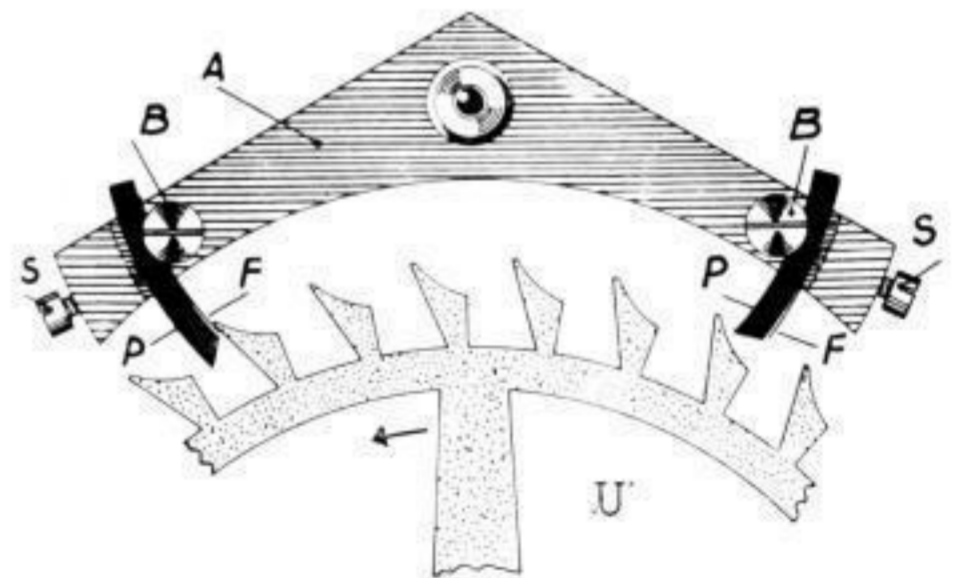
Befäßen sich diese Studien mit dem heute am meisten angewendeten Haken gang, so sei noch eine Konstruktion von Berufskamerad Scheuble erwähnt, die den Graham-Gang fast lautlos macht. Wir haben auch diese Lösung in der Praxis geprüft – sie wirkt verblüffend. In dem Anker A sind die Paletten P durch die Schrauben S und B befestigt. Der Radzahn fällt aber nicht sofort auf die Ruhefläche, sondern auf die dünne Feder F, die vor jeder Palette mit eingeklemmt ist. Sie steht leicht ab –



4. Federnde Verbindung zwischen Steigradwelle und Rad

der Zwischenraum ist mit Öl gefüllt. Durch beide Wirkungen ergibt sich eine überraschende Dämpfung, wenn auch der zweifache Abfall der Radzähne – erst von der Feder, dann von der Palette – ein eigenartiges leises Doppelticken ergibt.

Diese Konstruktion ist aber bereits vor drei Jahrzehnten in etwas anderer Form zum Patent angemeldet worden.



5. Die Graham-Hemmung mit dämpfenden Federn vor den Paletten

Die Graham-Hemmung ist durch ihre meist bessere Ausführung und durch geringeren Fall nicht so laut wie die Hakenhemmung, so daß ihre Dämpfung noch nicht so unbedingt nötig ist wie bei letzterer.

Wir wissen, daß unsere Industrie an diesen Problemen arbeitet. Wünschen wir, daß ihr recht bald Erfolg beschieden ist, der dem verkaufenden Uhrmacher die Möglichkeit gewährt, seine Kundschaft noch mehr zufriedenzustellen als bisher und ihr freudig von dem Fortschritt der Technik zu berichten. (I/1894) Jendritzki.