

## Geräuschlose Gesperre

**D**urch die Geräuschlosigkeit der Arbeit eines Gesperres soll nicht nur auf die Nerven empfindlicher Uhrenbesitzer Rücksicht genommen, sondern auch der Abnutzung der Teile vorgebeugt werden. Diese beiden Gründe bedingen, um überhaupt stichhaltig zu sein, daß das Gesperr sehr rege benutzt wird, und man kann daher sehr wohl im Zweifel sein, ob die Anwendung dieser Gesperrart bei der Taschenuhr am Platze ist. Ein vernünftig angelegtes gewöhnliches Gesperr wird durch das Heben und Einfallen der Klinke auch in vielen Jahren keine nennenswerte Abnutzung erfahren, und was die Einwirkung des klirrenden Aufzugsgeräusches auf die Gehör- und auch Gefühlsnerven unserer gesunden oder neurasthenisch angekränkelten Mitbürger und Mitbürgerinnen anlangt, so glauben wir behaupten zu können, daß es weniger aufregend und belästigend als beruhigend wirkt, beruhigend in dem Sinne, daß es dem Aufziehenden eine gewisse, wenn auch bloß eingebildete Sicherheit gibt, daß ihm die Krone oder der Schlüssel nicht unter den Fingern zurückgleiten wird. Es würde zum mindesten dem Uhrmacher manche Mühe bereiten, seine Kundschaft an geräuschlose Gesperre zu gewöhnen.

In der Figur 1 haben wir ein viel angewandtes geräuschloses Gesperr abgebildet, das u. a. bei einer Abart der alten JennySpinnmaschine und bei manchen Kuppelungen im Maschinenwesen zu finden ist, wo es sich in fast ständiger Tätigkeit befindet. Auf einen unterdrehten oder ausgekehilten Ansatz *A* des Sperrades ist eine Feder *B C D* mit sanfter Reibung aufgesprengt. Das Ende *D* dieser Feder ruht zwischen zwei Stiften des Armes *E*, der mit dem Sperrhaken *F* zusammengehört und sich mit diesem um die Achse *G* dreht. Sobald man das Sperrrad rechts herum zu drehen beginnt, hebt der gerade Teil *C D* der Feder den Sperrkegel *F* aus dem Bereich der Sperrzähne heraus bis zu einer gewissen Lage, die durch den Abstand der Stifte in dem Arme *D* von der Achse *G* gegeben ist, und die Feder gleitet nun auf dem Radansatze oder vielmehr das Sperrrad unter der Feder. Wird nun aber die Vorwärtsdrehung des Rades unterbrochen und beginnt es zurückzugleiten, so führt der Arm *C D* der Feder den Sperrhaken *F* zurück und fügt ihn wieder in die Zahnung ein.

An dieses Sperrsystem erinnert ein Gesperr, das Herr Gustav Häusler in Hannover patentiert worden ist, und bei dem die Zwangsläufigkeit durch Anwendung eines Rädereingriffes verstärkt ist.

In der Fig. 2, die dieses Gesperr darstellt, steht mit dem Aufzugsrade *a* ein auf dem Ansatz *b*<sup>1</sup> (Fig. 3) des Federhausklobens *b* frei drehbares Rad *c* im Eingriff, das einen Ansatz *c*<sup>1</sup> hat; auf diesen ist der Sperrkegel *d* mit durchschnittenem Mittelteil federnd aufgedrückt. Die Schraube *e* hält beide Teile an Ort und Stelle. Durch die federnde Aufpassung des Sperrkegels ist zwischen diesem und dem Rade *c* eine Reibungskuppelung geschaffen, die es bewirkt, daß bei einer der Rechtsdrehung des Rades *a* entsprechenden Linksdrehung des Rades *c* der Sperrkegel *d* aus der Zahnung herausgehoben wird, bis er an die obere Wandung *b*<sup>2</sup> (Fig. 2) der Klobenausdrehung stößt; das Rad *c* gleitet jetzt frei unter dem Sperrkegel weg. Sobald aber

die Aufziehkronen zurückgelassen wird, erfährt das Aufzugsrad *a* unter dem Einfluß der Zugfeder eine Rückwärtsdrehung, der eine Rechtsdrehung des Rades *c* entspricht, und dabei wird das freie Ende des Sperrkegels *d* wieder in die Zahnung des Rades *a* eingeführt (Fig. 2).

In der Figur 4 ist eine andere Art der Lagerung der Sperrpartie gezeigt, deren Wert darin liegt, daß hier die Schraube die Teile nicht mehr direkt an Ort und Stelle hält und daher mehr geschont wird. Auf den in dem Federhauskloben freigelegten Ansatz *b*<sup>1</sup> ist ein Ansatzrohr *f* aufgesetzt, auf welches das Rad mit seinem Sperrkegel aufgepaßt ist; eine versenkte Schraube *g* hält alles an Ort und Stelle. Das den Sperrkegel tragende Rad *c* kann sogar ganz fortgelassen werden, wenn man den Sperrkegel *d* auf einen Ansatz des ersten Aufzugsrades setzt.

In dem geräuschlosen Gesperr der Figur 1 beruht die Funktion in der Hauptsache auf einer Feder, die allerdings beim Einsetzen wenig auf Biegung beansprucht worden ist und deren

Elastizität in der Folge nicht weiter in Anspruch genommen wird, obschon sie stets wirksam bleibt. Immerhin, wie Federn nun einmal sind, ist ein Bruch nicht ausgeschlossen. In dieser Hinsicht ist Häuslers Gesperr jenem wegen des Fortfalls jener Feder erheblich überlegen, und auch die Federung des aufgeschnittenen Sperrkegelrundteils kann den Sperrkegel in keine Gefahr bringen, weil die Lagerung

des letzteren auf dem Radansatz nicht so sehr auf Elastizität als auf Reibung beruht, die nur durch die Spaltung des Rundteils zu einer mildereren, gleichförmigen gemacht werden soll.

Der Rückgang des Sperrades, auf den heute so viel Wert gelegt wird, ist auch bei diesem Gesperr erheblich. Man wird gut tun, durch Beschränkung der Bewegungsweite des Sperrkegels dafür Sorge zu tragen, daß hier nicht, wie so häufig, zuviel des Guten getan wird. Der Rückgang des Sperrades hat die Aufgabe, zu verhindern, daß sich durch Zwängung von Sperrkegel und Sperrrad bei gleichzeitigem harten Aufsetzen der Ecke des Stellungsfingers auf den konvexen Teil des Stellungskreuzes ein Prellen der Unruh herausbildet. Weiter nichts! Er kann die Stellung weder darin ersetzen, daß er, wie sie, die Extreme der Federkraft ausschließt, noch darin, daß er das Überdrehen verhindert. Die Einrichtung des Sperradrückganges ist daher auch nicht einmal ein dürftiges Surrogat der Stellung, ebenso wenig oder vielmehr weniger noch als die äußere Federbefestigung durch das Einlegen oder Anieten eines kurzen Federstückes. Sie ist zwar aus dem oben angegebenen Grunde besonders bei feinen Uhren mit Stellung ein Bedürfnis, aber eins, dessen gute Seiten leicht ins Gegenteil umschlagen können, wenn man über das Ziel hinausschießt. Der Uhrmacher hat oft genug Gelegenheit, zu beobachten, daß gar nicht wenige Leute die Krone nach jeder kurzen Drehung schroff loslassen, ein Verfahren, bei dem also ein starker Rückgang bei vielen der neueren Gesperrsysteme den Sperrkegel und seinen Ansatz in Gefahr bringen kann. Ein Rückgang um 1 bis 1½ Zahnbreiten reicht vollkommen hin. Bei den Gesperren mit stärkerem Rückgang werden die Vorzüge des milden Rückganges durch die Gefahren eines Rückschlages bei weitem überwogen.

M. L.

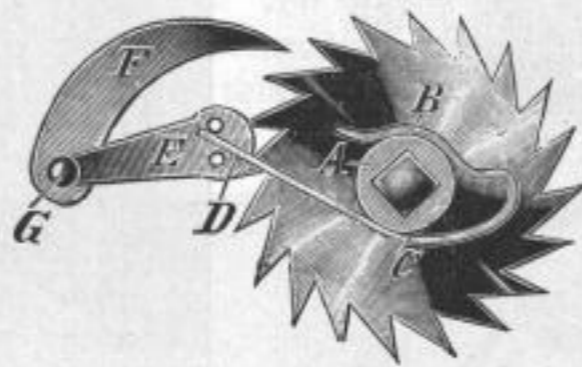


Fig. 1

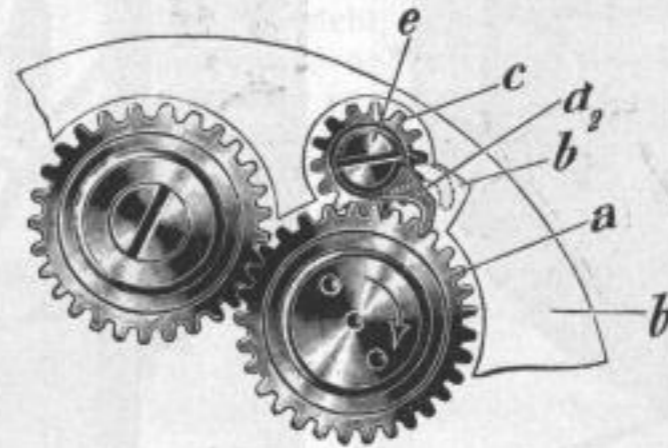


Fig. 2

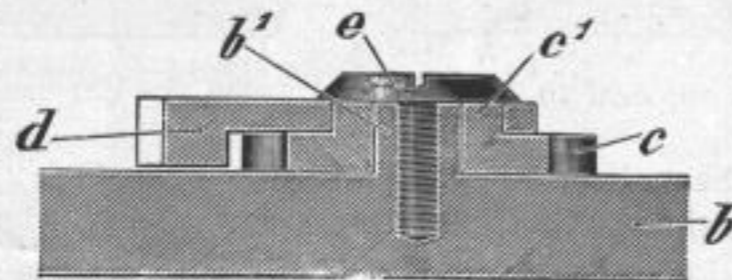


Fig. 3

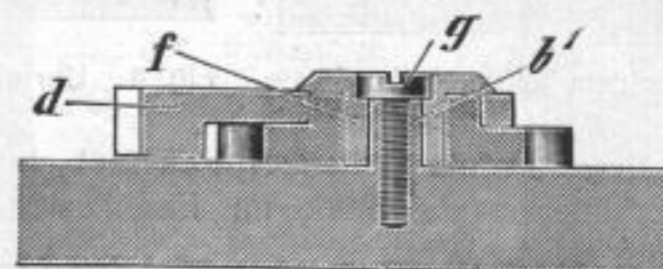


Fig. 4