

sehen wir in Fig. 15 die Kurve mit grösserer Unregelmässigkeit verlaufen, was ganz entschieden auf den Einfluss des Magnetismus zurückzuführen ist, während die Gangkurve in Fig. 16 auch nach A sich zwischen verhältnismässig engen Grenzen hält.

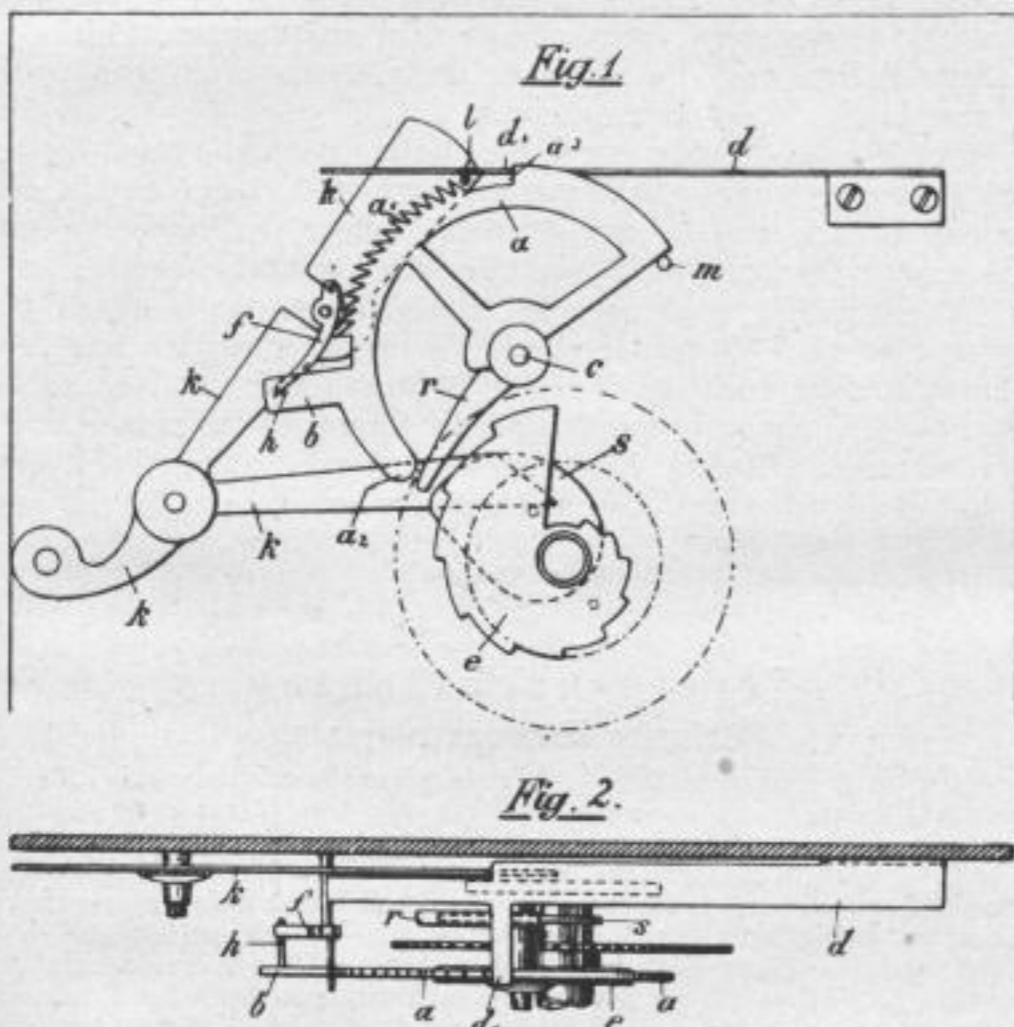
### Rechengesperre für Wiederholungsschlagwerke.

Zusatz zum D. Reichs-Patent Nr. 112316;

von Schlenker & Kienzle in Schwenningen (Württemberg).

Vorliegende Erfindung betrifft eine Abänderung des durch das Patent 112316 geschützten Rechengesperres für Wiederholungsschlagwerke an Uhren.

Die Neuerung besteht im wesentlichen darin, dass das nach dem Auslösen des Sperrhebels infolge Eigengewichts bewegte Halbrad nur für Eingriffszwecke des Schöpferzapfens gezahnt, dagegen für Festhaltung nicht gezahnt, sondern durch Auflage des ebenfalls nicht gezahnten Seitenarms des federnden Sperrhebels auf dem glatten Radmantel während des Schöpferstillstandes beim Schlagen festgestellt und nach beendetem Schlagen an



einer Aussparung im Halbrad vom Seitenarm des Federhebels gehalten wird. Das Rechengesperre wird dadurch wesentlich vereinfacht.

Bei dem ebenfalls ein Reibungsgesperre für den Rechen betreffenden Patente 111283 von Nicolaus Leiterer in Gebweiler wird nicht der Rechen unmittelbar durch eine Feder festgehalten, sondern mit dem Rechenrade *r* ist eine besondere Rolle *a* verbunden, auf welche eine besondere Schleiffeder *h* andrückt. Bei der vorliegenden Erfindung dagegen ist weder eine besondere Rolle, noch eine besondere Feder erforderlich, sondern es dient das Halbrad selbst als Bremsrad, und der federnde Auslösehebel als Sperrhebel des Halbrades während der Schaltphasen.

Die neue Anordnung ist hier in zwei Ansichten dargestellt.

Das nach Patent 112316 an einem Zapfen *c* lose drehbar gelagerte Halbrad *a* ist nur so weit gezahnt, als zum Eingreifen des Schöpferzapfens während des Schaltens des Halbrades beim Schlagen erforderlich ist. Der andere Teil ist glatt, mit Ausnahme eines Einschnitts *a*<sup>3</sup>, an dem der glatte Arm *d*<sup>1</sup> des federnden Auslösehebels *d* das Rad *a* in seiner Ruhelage festhält. Nach der Auslösung des Sperrhebels *d* durch den Zapfen *l* des Winkelhebels *k* dreht sich das Halbrad *a* vermöge seines Eigengewichts, bis sein Ende *a*<sup>2</sup> auf dem Staffrad *e* liegt. Der Seitenarm *d*<sup>1</sup> des Hebels *d* liegt dann auf dem nicht gezahnten glatten Teil des Halbrades *a* und hält dieses während der Schaltphasen

beim Schlagen fest; somit dient der federnde Auslöse- und Sperrhebel ebenfalls wieder als Falle. Beim Drehen des Halbrades *a* in die Schlaglage giebt der am Arm *b* des Halbrades *a* befindliche Stift *h* auch den Schöpfer *f* in bekannter Weise frei. Dieser schaltet bei jeder Umdrehung das Halbrad *a* um einen Zahn weiter, so lange, bis das Schlagen beendet ist und der Arm *d*<sup>1</sup> des Hebels *d* wieder in den Einschnitt *a*<sup>3</sup> einschnappt und das Halbrad *a* festhält.

Damit beim Transport der Uhr das Halbrad feststeht, hält ein Stift *m* das Halbrad *a* in seiner Ruhelage auf einer Seite fest, während der Arm *d*<sup>1</sup> des Sperrhebels *d* das Halbrad auf der anderen Seite an seinem Einschnitt *a*<sup>3</sup> festhält.

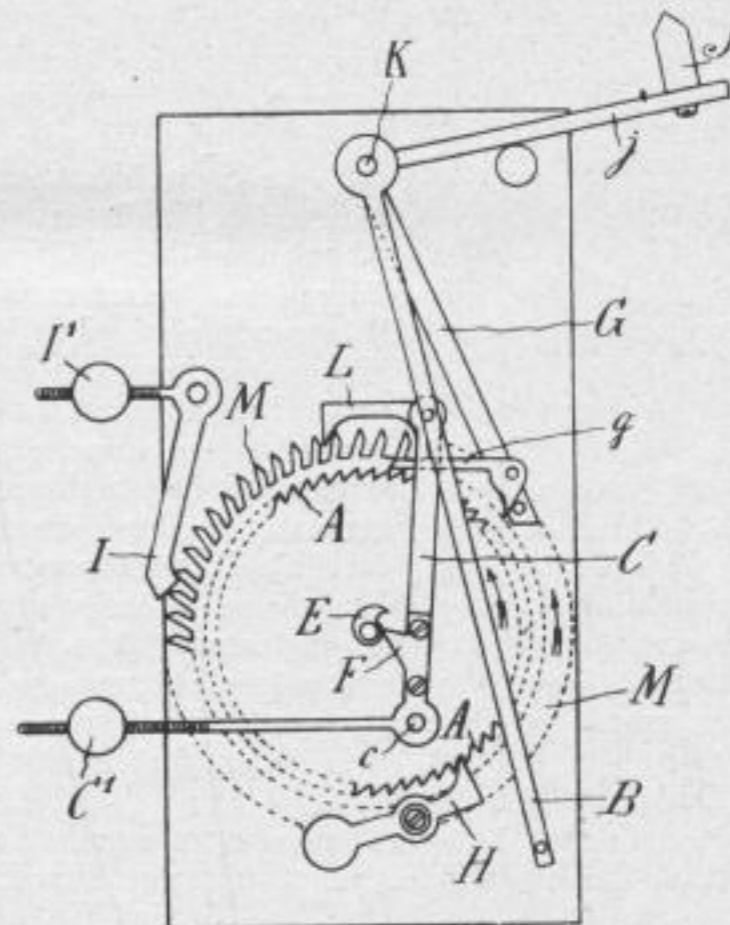
Nachdem die Uhr die richtige Anzahl Schläge ausgeführt hat, wird der Schöpfer *f* durch Anschlag an einen am Arm *b* befestigten Zapfen *h* des Rechens in bekannter Weise abgestellt.

Zum Halbstundenschlag dient ein auf der Stundenzeigerachse befestigtes Exzenter *s*, auf welches nach Auslösen des Sperrhebels *d* ein am Halbrad *a* befestigter Arm *r* fällt, so dass das Halbrad *a* nur um einen Zahn sich drehen kann, der Schöpfer das Halbrad also auch nur um einen Zahn fortschaltet und nur ein Schlag erfolgt.

### Elektrische Pendeluhr mit Doppelschaltwerk.

D. Reichs-Patent Nr. 87459; von François Ernest Girod in Genf.

Das zur Besprechung und Abbildung kommende Pendeluhrwerk ist einfacher Natur; es besteht aus zwei Zahnrädern mit je 60 Zähnen, zwei Hebeln, einem Rückhalter mit Feder- oder



Gegengewicht, einem Exzenter, einem Feder- oder Gewichtschalter und einem Schalthaken.

Die Abbildung stellt eine Ausführungsform der Erfindung dar.

Das Uhrwerk hat ein elektrisch angetriebenes Halbsekundenpendel, das bei jeder Schwingung den auf der Achse *K* schwingenden Hebel *B* bewegt, mit welchem der Arm *G* und das Gegengewicht *J* starr verbunden sind. Diese drei Stücke bewegen sich miteinander. Am Ende des Hebels *G* ist ein Schalthaken *g* angeordnet, der federnd sein kann, und der in das Sekundenrad *A* eingreift, das mit 60 Schaltzähnen versehen ist. Auf der Achse dieses Rades ist ein Exzenter *E* befestigt, welches einen am Minutenhebel *C* befestigten Daumen *F* bethätigt; am oberen Ende des Hebels *C* ist ein Schalthaken *L* scharnierartig befestigt, der in das mit 60 Zähnen der gezeichneten Form versehene Minutenrad *M* eingreift.

*I* ist ein Stellhaken, der das Weiterdrehen des Rades *M* nach jedem Zahnvorschub verhindert; der Schalthaken *H* verhindert das Zurückdrehen des Rades *A*.