

Eingriff mit D aus und bringt die Wippe B wieder in ihre Ruhelage zurück.

Der Zeigerstellmechanismus erfordert nicht mehr Raum wie in einer gewöhnlichen Taschenuhr mit Bügelaufzug; es ist somit unter dem Zifferblatt genügender Raum vorhanden, um beispielsweise in die für Stockknöpfe bestimmten Uhrwerke dieser Art einen langen Sekundenzeiger A aus der Mitte, mit der dazu gehörigen Uebersetzung anzubringen, wie dies in den Zeichnungen auch angedeutet ist.

### Kalenderwerk mit selbstthätiger Regelung des Datums beim Monatsanfang.

(D. R.-Pat.)

Die bisher im Handel befindlichen Pendeluhrn mit selbstregulirendem Datum sind zwar meist sehr schön gearbeitet, aber auch ziemlich teuer. Herr Kollege H. Sievert in Grossenmarpe (Lippe) hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, ein vereinfachtes Datumwerk mit selbstthätiger Regelung am Ende des Monats zu konstruieren, welches den gewünschten Zweck vollkommen erfüllt und dabei die Uhr nur um wenige Mark theurer macht.

In nachstehenden Zeichnungen werden die wirkenden Theile dieses neuen Datumwerks, wie sie auf der Vorderplatine eines Federzug-Schlagregulators angebracht sind, veranschaulicht, und zwar giebt Fig. 1 eine Gesamtansicht der Kadrattheile, während Fig. 2 den die Monatsstafel tragenden Hebel, etwas vergrössert, besonders darstellt.

Fig. 1.

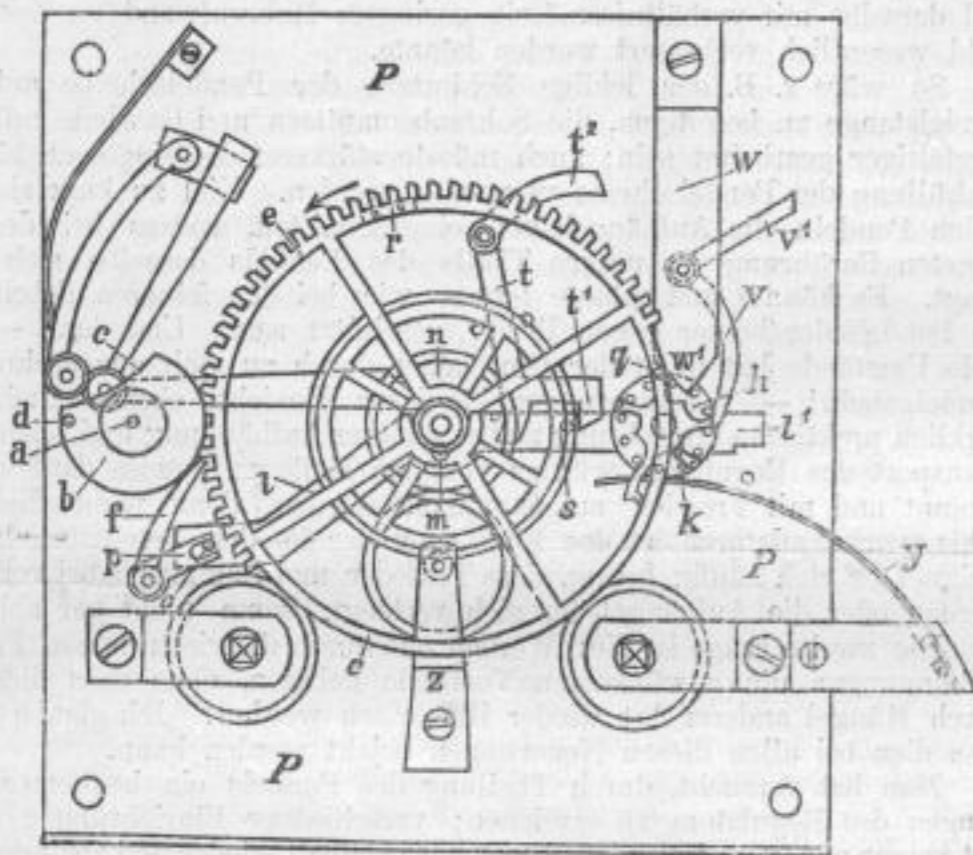
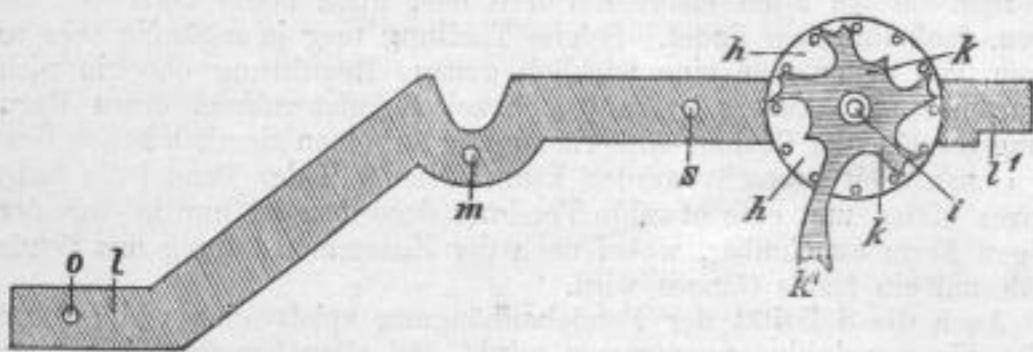


Fig. 2.



Die Umdrehung des Datumrades e, welches mit seinem Rohr leicht drehbar auf dem Stundenrohre sitzt, wird hier auf ganz neue Weise bewirkt, nämlich vom Federhaus des Schlagwerks aus. Zwischen den beiden Platinen ist die Welle a gelagert, auf welcher ein in das Schlagwerkfederrad eingreifendes kleines Rad sitzt, dessen Zähnezahl so gewählt ist, dass dasselbe — und folglich auch die Welle a — in je 24 Stunden eine Umdrehung macht. Auf dem über die Platine P hinausstehenden vorderen Zapfen der Welle a sitzt eine runde Scheibe b mit einem segmentförmigen Ausschnitt c und einem Stift d, welcher in die Verzahnung des Datumrades e einfasst.

Die Umdrehung der Scheibe b ist demnach keine regelmässig fortschreitende, sondern zeitweise unterbrochen, indem sie nur jedesmal dann erfolgt, während die Uhr schlägt; in der Zwischenzeit bleibt dagegen die Scheibe b ruhig stehen. Dieselbe ist nun so auf die Welle a aufgesetzt, dass gerade während des mitternächtlichen Zwölfuhrschlages der Uhr diejenige Drehung der Scheibe b erfolgt, durch welche der Stift d das Datumrad e um einen Zahn weiter rückt. Die Auslösung des letzteren erfolgt also stets punkt 12 Uhr Nachts. Die Sperrklinke f dient dazu, das Datumrad e in seiner jeweiligen Stellung festzuhalten. Eine Aushebung der Sperrklinke f kann nur dann erfolgen, wenn der Ausschnitt c dies zulässt, was nur des Nachts um 12 Uhr der Fall ist; für die übrige Zeit geht der Umfang der Scheibe b so dicht an der Sperrklinke f vor-

bei, dass die letztere nicht aus der Verzahnung des Datumrades ausgehoben werden kann.

Das Datumrad e ist nur etwa auf der Hälfte seines Umfangs verzahnt und zwar mit mindestens 33 Zähnen; dasselbe ist an seiner hinteren Fläche mit einem Gewicht r versehen, welches ihm ein Uebergewicht nach der linken Seite hin giebt, so dass es fortwährend strebt, sich in der Richtung des Pfeiles zu drehen. In Fig. 1 hat das Datumrad diejenige Stellung, welche es am letzten Tage des Monats einnimmt, an welchem der in seiner Zarge sitzende Stift q auf die Monatsstafel k trifft; in dieser Stellung befindet sich das Gewicht r nahe an der Mittellinie des Rades, jedoch immer noch etwas nach links, und wenn die Sperrklinke f jetzt aus der Verzahnung des Datumrades e ausgehoben wird, so dreht sich das letztere nach links, bis das Gewicht r gegen den Wechselradskloben z anstösst, wodurch der auf dem Rohr des Datumrades sitzende Datumzeiger auf 1 zurückgeführt wird.

Unter dem Viertelrohr n, Fig. 1, ist in der Platine P ein kurzer Anrichtstift m angebracht, um welchen der in Fig. 2 noch besonders abgebildete lange Doppelhebel l l' drehbar ist. Letzterer trägt an seinem linken Ende l einen Stift o, am rechten Ende l' dagegen das mit 12 Stiften in Form eines Laternenriebes versehene Monatsrad a, auf welchem die Monatsstafel k unbeweglich festsetzt. Die Theile h k sind also gemeinsam auf dem in dem Hebelarm l' befestigten Anrichtstift i drehbar. Der Doppelhebel l l' stellt eine Art Wippe dar, welche durch die an dem Monatsrade h anliegende Feder y, Fig. 1, in ihrer Ruhelage erhalten wird.

Zwischen der Platine P und dem Kloben w ist in Zapfen drehbar der zweiarmige Sperrhaken v angebracht, welcher durch das Gewicht des überhängenden Armes v' mit seiner Spitze sich stets zwischen die Stifte des Monatsrades h legt. Das letztere wird in seiner Lage festgehalten durch das in eine Spitze w' auslaufende Ende des Klobens w. Mit der Sperrklinke f fest verbunden ist eine Gabel p, in welche der schon erwähnte Stift o an dem Hebelarm l einfasst, so dass also die Monatsstafel k und die Sperrklinke f durch den Hebel l l' mit einander in Wechselwirkung gebracht sind.

Der Datumzeiger beschreibt in der vorliegenden Einrichtung vom ersten bis zum letzten des Monats nahezu einen Halbkreis auf dem Zifferblatt, ungefähr von der Ziffer IX bis III; dementsprechend sind auch die Datumangaben auf dem Zifferblatt anzubringen. Ein Blick auf die Monatsstafel k, Fig. 2, lässt sofort darauf schliessen, dass die Vertiefungen der Staffel für die Monate mit 31 Tagen dienen, während die höheren Stellen für die Regelung der Monate mit 30 Tagen benutzt werden und die ganz hohe Staffel k' für die 28 Tage des Februars bestimmt ist. Die einzelnen Stufen der Staffel stehen stets so, dass der im Datumrad sitzende Stift q, Fig. 2, je auf die Mitte einer Stufe trifft (die zur grösseren Sicherheit, dem Stift entsprechend, etwas ausgehöhlt ist), und zwar geschieht dies am letzten Tage eines jeden Monats.

Wenn nun in der folgenden Nacht beim Zwölfuhrschlagen das Datumrad e durch die Scheibe b in weitere Umdrehung versetzt wird, so drückt der auf die Monatsstafel treffende Stift q den Arm l' des Doppelhebels l l' nach unten, wodurch der Sperrhaken v sich zwischen die folgenden zwei Stifte des Monatsrades einlegt. Gleichzeitig geht aber auch der andere Arm l des Doppelhebels in die Höhe und hebt mittelst des Stiftes o die Sperrklinke f aus der Verzahnung des Datumrades, welches nun durch die Schwere des Gewichtes r nach links, in der Richtung des Pfeils, herumgeschwungen wird, und so in seine Anfangsstellung zurückgeht.

Da das Datumrad e zum Zurückgehen immerhin eine gewisse Zeit braucht, so ist Vorsorge getroffen, dass die Sperrklinke f lange genug ausgehoben bleibt. Es ist nämlich oberhalb des Doppelhebels l l' in der Platine P ein Anrichtstift eingeschraubt, auf welchem die zweiarmige Falle t leicht drehbar steckt. Dieselbe hat durch den Arm t' ein Uebergewicht auf der rechten Seite, so dass sich die Nase t' stets von rechts her gegen den Stift s in dem Hebelarm l' anlegt, so lange dieser sich in seiner Ruhelage befindet. Wird nun aber der Arm l' durch den Stift q nach unten gedrückt, so legt sich die Nase t' vor den Stift s und hält den Hebel l l' in dieser Lage fest, in welcher die Sperrklinke f ausgeschaltet ist. Das Datumrad e hat also genügend Zeit, sich frei in seine Anfangsstellung zurückzudrehen.

Nach etwa einer Viertelstunde ist derselbe Auslösungsstift im Viertelrohr n, welcher den Zwölfuhrschlag ausgelöst hatte, an das untere, nach einwärts gebogene Ende der Falle t gelangt und hebt dieselbe soweit aus, dass die Nase t' den Stift s freigiebt, worauf der Doppelhebel l l' durch die Feder y in seine Ruhelage zurückgeführt wird. Während der Arm l' in die Höhe geht, fasst dann die Spitze w' des Klobens w zwischen die folgenden zwei Stifte des Monatsrades h und führt dieses um 1/2 Umdrehung weiter, so dass jetzt die nächste Stufe der Monatsstafel eingestellt ist.

Das vorliegende Datumwerk kann zu einem vollständigen Kalender erweitert werden, indem man die Monatsstafel an einer freien Stelle anordnet, und derselben ein nach vorne verlängertes Rohr giebt, auf welches ein Zeiger gesteckt wird, der alsdann die Monate anzeigt. Zur Angabe der Wochentage braucht nur ein 7-zähliger Stern mit dem Stift d der Scheibe b in Eingriff gebracht zu werden, der sodann jeden Tag um einen Zahn weiter springt und den Zeiger für die Wochentage trägt. Will man auch das Schaltjahr mit einschliessen, so braucht man nur das Monatsrad und die Staffel zu vervierfachen. Das Monatsrad muss alsdann anstatt 12, 48 Stifte und die Staffel anstatt 5, 20 erhöhte Stufen