

bureau untersuchen zu lassen, ob nicht im Betrieb vollständig erschöpfte Elemente mit Hilfe einer ihnen gegengeschalteten Stromquelle wieder betriebsfähig gemacht werden könnten. Die eine Hälfte der Versuchselemente war im Mikrophonbetrieb, die andere im Weckbetrieb bis zur Erschöpfung gebraucht. Es gelang, die elektromotorische Kraft der Elemente, welche durch Gegen-schaltung einer Batterie von Sammlerzellen mit einem Strom von 50 Milliampère geladen wurden, auf durchschnittlich 1,5 Volt zu erhöhen und den innern Widerstand auf durchschnittlich 3 Ohm zu verringern. Dann wurden diejenigen Elemente, welche den geringsten inneren Widerstand zeigten, viertelstündlich während je 3 Minuten durch einen Widerstand von 5 Ohm geschlossen. Die Klemmenspannung fiel bereits am ersten Tage erheblich ab, blieb aber später innerhalb der Grenzen von 0,6 bis 0,8 Volt ziemlich beständig; dagegen stieg der innere Widerstand selbst bei den besten Elementen bereits nach 12 Tagen auf 5 Ohm, ein Umstand, der die regenerierten Elemente zur Wiederverwendung im Fernsprechbetrieb völlig ungeeignet macht.

Ueber die Gebrauchsdauer der Gassner'schen Trockenelemente lassen sich bestimmte Angaben auch jetzt noch nicht machen. Soviel steht indes fest, dass die Gebrauchsdauer, welche naturgemäss hauptsächlich von der Beanspruchung abhängt, 2 bis 4 Jahre für Elemente im Mikrophonbetrieb überschreitet und für Elemente im Weckbetrieb noch erheblich mehr beträgt. Die überwiegende Zahl der im Jahre 1893 eingestellten Weckelemente ist noch jetzt in Benutzung.

Wenn auch nach den vorstehenden Erörterungen die Gassner'schen Trockenelemente den nassen Kohlenelementen zweifellos vorzuziehen sind, so ist doch hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Wirkung ein bestimmtes Ergebnis bis jetzt nicht erzielt worden, weil einerseits die Gebrauchsdauer der Elemente noch nicht mit genügender Sicherheit hat ermittelt werden können, und weil andererseits die zu einem Vergleich notwendige Feststellung, wie hoch sich die Kosten für die Unterhaltung der nassen Kohlenelemente belaufen, mit Schwierigkeiten verbunden ist. Ein abschliessendes Urteil hierüber wird sich erst fällen lassen, nachdem die vom Reichs-Postamt angeordneten weiteren Beobachtungen über das Verhalten der Gassner'schen und der in Betracht kommenden anderen Elemente, sowie die anzustellenden Berechnungen über die Kosten ihrer Beschaffung und Unterhaltung zu Ende geführt worden sind. (Archiv f. Post u. Telegr.)



### Weckeruhr mit absetzend wirkendem Läutewerk.

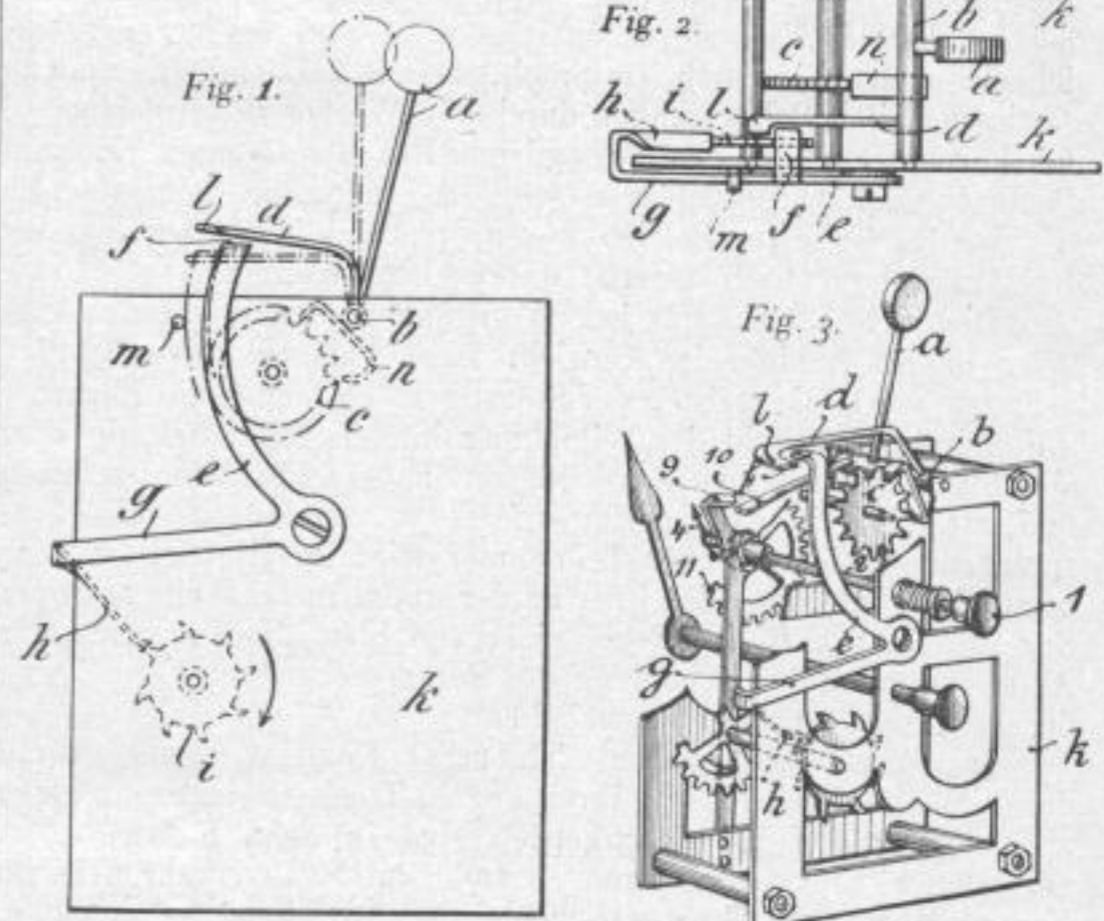
D. Reichs-Patent Nr. 102451; von Gebrüder Junghans in Schramberg.

**M**an hat bereits Weckeruhren konstruiert, bei welchen das Läutewerk mit Unterbrechungen in oftmaliger Wiederholung (beispielsweise zehn- oder mehrere Mal hintereinander) dadurch zum Ertönen gebracht wird, dass ein von dem Gehwerk der Uhr durch eine Daumenscheibe beeinflusster Sperrhebel die Hammerwelle abwechselnd festhält und wieder freigibt. Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet nun eine Verbesserung an Weckeruhren der genannten Art, welche den Zweck hat, einerseits die bisher in der Regel stattfindende nachteilige Beeinflussung des regelmässigen Ganges der Uhr zu beseitigen, andererseits aber auch zu verhüten, dass beim Abstellen und beim Auslösen des Weckers die Ein- und Auslösevorrichtung beschädigt wird.

Um dies zu erreichen, wird ein Sperrhebel vorgesehen, der auf der Daumenscheibe schleift, abwechselnd von den Daumen angehoben wird und wieder zwischen die Lücken der letzteren zurückfällt und dadurch, bald nach der einen, bald nach der anderen Seite bewegt, in bezw. ausser Eingriff mit einem auf der Hammerwelle angeordneten Sperrarm gebracht wird. Da der Sperrhebel lediglich unter dem Einflusse seines sehr ge-

ringen Eigengewichtes auf dem Daumenrade anliegt, so ist der auf letzteres ausgeübte Druck sehr klein, und der Gang der Uhr wird durch diesen Sperrhebel in keiner Weise beeinträchtigt.

Ausserdem ist dabei die Anordnung getroffen, dass bei dem allmählich erfolgenden Anheben des Sperrhebels durch das Daumenrad die Auslösung, bei dem plötzlich erfolgenden Einfallen des Sperrhebels in eine Lücke hingegen das Feststellen der Hammerwelle erfolgt. Dies hat insofern Wichtigkeit, als für das Auslösen der Hammerwelle ein langsames Ausereingriffkommen der beiden sperrenden Teile zulässig ist, während sich für das Feststellen ein schnelles Eingreifen beider Teile als nötig erweist, da bei langsamer Annäherung die in rascher Bewegung



befindlichen sperrenden Teile mehrmals unter erheblicher Reibung aneinander vorbeischieben würden, ehe sie zum Stillstand kommen. Die mit einer solchen schleifenden Bewegung verbundenen Stösse und Biegebungsbeanspruchungen müssten aber mit der Zeit zu einer Beschädigung der empfindlichen Sperrteile führen.

Eine Ausführungsform des neuen Weckers zeigen die Fig. 1 bis 4, und zwar: Fig. 1 und 2 die Ein- und Auslösevorrichtung in einer Hinteransicht und im Grundriss; Fig. 3 lässt den Einbau der neuen Vorrichtung in eine Weckeruhr erkennen, und Fig. 4 zeigt die Einrichtung zur Einstellung des Weckers im einzelnen.

Mit *a* ist der Hammer des Läutewerkes bezeichnet; *b* ist die zwischen den Gestellwänden *k* angeordnete Hammerwelle, auf welcher ausserdem der mit einer Verbreiterung *l* versehene Arm *d* und der von dem Rade *e* bethätigte Teil *n* befestigt sind. An der Aussen-seite der einen Gestellwand *k* ist ein doppelarmiger Hebel angeordnet, dessen oberer Arm *e* einen Ansatz *f* trägt und in seiner Bewegung durch einen Anschlagstift *m* begrenzt wird, während der untere Arm *g* mit seinem nach einwärts gebogenen Ende *h* im Bereich der Zähne des Rades *i* liegt, welches vom Gehwerk der Weckeruhr angetrieben wird.

Der Anschlagstift *m* wird für gewöhnlich so angeordnet, dass der Arm *h* des Sperrhebels nicht auf dem Grunde, d. h. dem inneren Kranze des Daumenrades *i* schleifen kann, sondern immer nur vorübergehend von dem Daumen selbst berührt wird. Hierdurch wird der an und für sich schon geringe Druck, welchen der Hebel *hgef* auf das Rad *i* ausübt, noch weiter herabgemindert, so dass eine Verzögerung des Ganges der Uhr nicht stattfinden kann.

