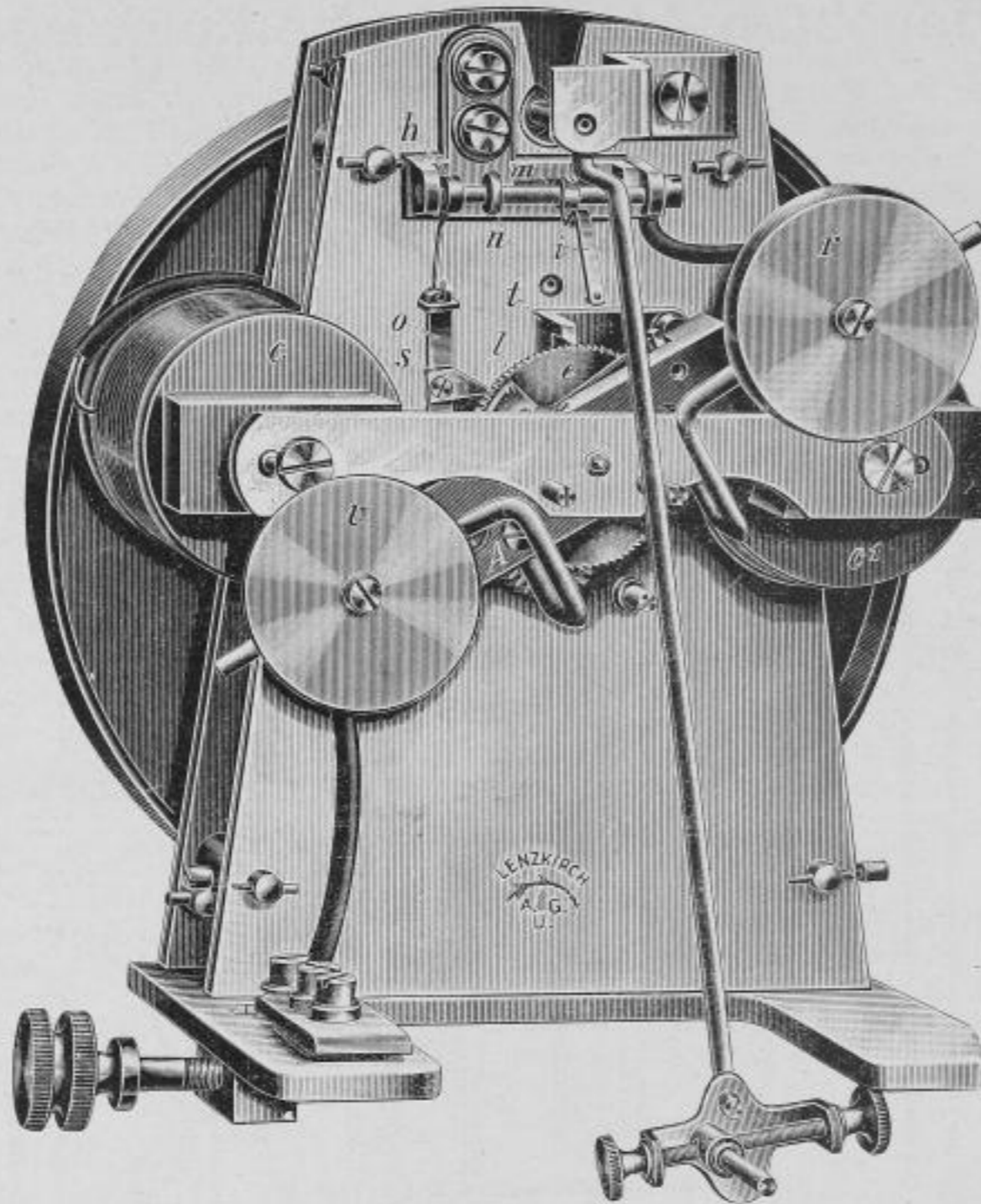


heranzuziehen. Er will seine Uhr so preiswert liefern, daß der Uhrmacher die elektrischen Uhren nur wenig teurer als die mechanischen Uhren verkaufen kann. Trotzdem soll die Qualität der elektrischen Uhr sehr gut sein, und regulieren soll sie wie ein Gewichtregulator.

Als Stromquelle werden bei dieser Uhr zwei Trockenelemente verwendet, die so in das Gehäuse eingesetzt werden, daß sie von außen nicht sichtbar sind. Außerdem kann die Uhr nach Einschaltung eines entsprechenden Widerstandes auch an jede Starkstrom-, bzw. Lichtleitung angeschlossen werden. Der elektrische Aufzug des Treibgewichtes erfolgt alle 11 Minuten und geht folgendermaßen vor sich: Auf dem schwingenden Anker *A* ist ein Schleifkontakt *l* befestigt, welcher nach dem Ablauf des Gewichtes *r* bzw. dann, wenn das am Anker befestigte Treibgewicht seinen Tiefstand erreicht hat, durch eine noch näher zu beschreibende Schaltvorrichtung mit dem Kontakthebel *i* in Verbindung gebracht wird. Im selben Moment erfolgt Stromschluß, die Polschuhe der Spulen *ee'* werden magnetisch und ziehen den Anker mit samt dem Gewicht wieder auf. Durch die Anordnung des Gegengewichtes *o* erfolgt das Aufziehen mit einem Schwung der das Treibgewicht etwas über die wagrechte Stellung hochhebt.

Es bleibt nun noch die Beschreibung der Schaltvorrichtung übrig. Diese besteht aus dem Schieber *o*, der in der Zeichnung teilweise durch die Ankerbrücke verdeckt ist. Durch eine Drahtöse, die sich in ein Winkelstück einhängt, ist dieser



Schieber mit der Welle *h* verbunden, die, wie schon erwähnt, den Kontaktarm *i* trägt. Ferner

ist an der Welle eine eingekerbte Scheibe *n* befestigt, auf die eine mit einer drehbaren Rolle versehene Feder *m* drückt. In der Zeichnung ist dies leider nicht zu sehen. Jeder Kollege kann sich die Einrichtung aber leicht erklären, da sie der bei Rechenschlagwerken üblichen Feststellung der Stundenstaffel ähnlich ist. An dem Schieber *o* sitzt eine Nase *s*, die von einem, am Anker *A* isoliert angebrachten Stift *f* (in der Zeichnung nicht sichtbar) getroffen wird, wodurch der Schieber beim Niedersinken des Ankers hochgehoben wird. Hat der Schieber seinen höchsten Stand erreicht, so schnappt die Rolle der Feder *m* in die zweite Kerbe der Scheibe *n* und der Kontakthebel *i* drückt sich gegen den Kontakt *l*, wobei der Strom geschlossen wird. Bei dem nun erfolgenden Wiederhochziehen des Ankers nimmt ein zweiter Stift des Ankers, der auf eine zweite Nase *u* trifft (in der Zeichnung verdeckt) den Schieber wieder zurück; die Rolle der Feder *m* schnappt in die erste Kerbe der Scheibe ein, der Hebel *i* schnellt hoch und der Strom ist wieder unterbrochen.

Die Übertragung der treibenden Kraft auf das Uhrwerk geschieht durch das Rad *e*, welches durch den Sperrkegel *t* am Zurückgehen (beim Aufzug) verhindert wird. Eine unter dem Rade *e* angebrachte Gegenfeder treibt das Uhrwerk während des Aufzuges, genau wie bei einem Gewichtregulator.

Der Erfinder will auch Signalvorrichtungen mit der Uhr verbinden und auch diese Läutewerkzeuge zu einem billigen

Preise liefern. Näheres wird er später im Anzeigenteil unseres Blattes bekannt geben.



Aus der Werkstatt — Für die Werkstatt.



Gangdifferenzen der Pendeluhrn bei Veränderung des Standortes.

Häufig kommt es vor, daß genau regulierte Stutzuhren, auf einen anderen Platz gestellt, unerklärliche bedeutende Differenzen zeigen. Die Ursache ist in den meisten Fällen, daß der Abfall nicht so genau ist, wie am ursprünglichen Standorte; denn nur ein scharf geübtes Ohr vermag kleine Abweichungen beim Pendelschlage herauszuhören. Trotzdem die Abweichungen des Abfalles kaum bemerkbar sind, können sie dennoch eine Differenz von 3 bis 5 Minuten in der Woche zur Folge haben. Man mache es sich zur Regel, beim Abhören des Ganges das Pendel die kleinstmöglichen Schwingungen machen zu lassen, so daß eben nur der Abfall der Paletten vonstatten geht. Abweichungen machen sich dann am besten dem Ohr bemerkbar. Eine andere Ursache, welche größere Differenzen zur Folge hat, ist folgende, die aber

nur bei französischen Pendeluhrn vorkommen kann. Bekanntlich geht bei den Pendulen eine zum Regulieren bestimmte Welle nach dem Zifferblatte, mittels welcher der bekannte Teil hinten am Hakenkloben höher oder tiefer gestellt werden kann. Dieser Teil hat einen Einschnitt, in welchem die Pendelfeder sich befindet, so daß beim Höher- oder Tieferstellen der Feder, beziehungsweise deren wirksamer Teil verlängert oder verkürzt wird. Dieser Einschnitt ist fast bei allen diesen Uhren in der Richtung nach dem Zifferblatte bedeutend weiter, und zwar meist um das Doppelte als nach der hinteren Seite, wo die Feder oft kaum hindurch kann.

Kommt nun eine solche Uhr an einen anderen Standort, wo sie sich etwas nach hinten neigt, so wird die Pendelfeder durch die Schwere des Pendels ebenfalls nach hinten gezogen und die Feder wird in dem engeren Einschnitte ein bedeutendes Vorgehen veranlassen. Ist der Standort der Pendule aber so, daß die Uhr nach vorn sich neigt, so geht sie nach. Ist beispielsweise die Uhr von vorn nach hinten 10 Zentimeter breit und der Standort neigt sich auf dieser Breite um 3 Millimeter, was man sonst gar nicht bemerken wird, so beträgt dies in einer Höhe von 20 Zentimeter schon 6 Millimeter und in der Höhe von 30 Zentimeter sogar 9 Millimeter Abweichung. Es ist also leicht einzusehen, wie nachteilig ein solcher ungleicher Einschnitt werden kann.

Ein dritter Grund solcher Differenzen ist die größere oder