

wird durch die Feder  $k$  mit dem Schaltrad  $a$  in Eingriff gehalten, und eine Verlängerung  $l$  dieser Klinke umfasst mit ihrem bündelartigen Ende eine Kontaktfeder  $m$ , welche unter ihrer eigenen Federkraft bestrebt ist, sich von dem Kontakt  $n$  abzuheben. Letzterer ist an die Erde angeschlossen. Wenn die Spitze der Klinke  $i$  über eine Zahnschnecke des Schaltrades  $a$  gleitet, entfernt sich die Kontaktfeder  $m$  sowohl unter dem Einfluss ihrer eigenen Kraft als unter dem Einfluss der Verlängerung  $l$  von dem Kontakt  $n$ , wodurch der Stromkreis zwischen  $m$  und  $n$  unterbrochen wird. Die zweite Klemme der Batterie  $h$  ist an eine zur Erde führende Leitung  $o$  angeschlossen, in welcher Relais  $p$  in Serie eingeschaltet sind. Jedes derselben besteht aus einer Elektromagnetspule, deren beide Klemmen an die Leitung  $o$  angeschlossen sind, und aus einem federnden Bügel  $q$ , dessen einer Schenkel mit der Unterlagsplatte des Relais und mit dem Elektromagnetkern fest verbunden ist, während der andere freie Schenkel unter dem Einfluss des durch die Elektromagnetspule erregten magnetischen Feldes mit dem isolierten Kontakt  $r$  in Berührung gelangen kann. An diesen Kontakt ist das eine Ende eines Ortsstromkreises  $s$  angeschlossen, in welchen eine Anzahl Nebenuhren  $t$  sowie eine Batterie  $u$  eingeschaltet sind. Das zweite Ende jedes Ortsstromkreises ist an den beweglichen Schenkel des zugehörigen federnden Bügels  $q$  angeschlossen. In dem einen der Ortsstromkreise  $s$  ist auch der Elektromagnet  $v$  eingeschaltet, durch welchen der Anker des Hebels  $c$  angezogen und hierdurch die Feder  $e$  gespannt, d. h. die Hauptuhr aufgezogen wird, sobald der betreffende Ortsstromkreis  $s$  geschlossen wird.

**Die Wirkungsweise** der elektrischen Uhranlage ist folgende:

Unter der Spannung der Feder  $e$  wird mittels der Klinke  $b$  das Schaltrad  $a$  in der durch einen Pfeil angegebenen Drehrichtung in Umdrehung versetzt, wodurch, von einer Zahnschnecke angehoben, die Klinke  $i$  allmählich mit ihrer Verlängerung  $l$  die Kontaktfeder  $m$  von dem Kontakt  $n$  abhebt, so dass der Stromkreis der Batterie  $h$  zwischen  $m$  und  $n$  unterbrochen wird. Hierauf wird durch die Klinke  $b$  die Kontaktfeder  $f$  allmählich gegen den Kontakt  $g$  gedrückt und es wird zwischen  $f$  und  $g$  der Kontakt hergestellt, kurz bevor die Klinke  $i$  von einer Zahnschnecke in eine Zahnücke des Schaltrades hineinfällt. In dem Augenblicke, in welchem dies stattfindet, ist der Stromkreis der Batterie  $h$  geschlossen, da beide Kontakte  $fg$  und  $mo$  geschlossen sind, und der elektrische Strom durchfließt die Wicklung der Relais  $p$ , so dass die beweglichen Schenkel  $q$  derselben angezogen werden und je mit dem zugehörigen Kontakt  $r$  in Berührung gelangen. Alle Ortsstromkreise  $s$  werden somit geschlossen und der Strom der Batterie  $u$  schaltet die zugehörigen Nebenuhren  $t$ . Gleichzeitig wird der Elektromagnet  $v$  erregt, so dass der Anker des Hebels  $c$  angezogen und hierdurch die Feder  $e$  gespannt, d. h. die Hauptuhr aufgezogen wird.

In dem Augenblicke, in welchem die Klinke  $b$  durch die Einwirkung des Elektromagneten  $v$  auf den Anker des Hebels  $c$  in die folgende Zahnücke des Schaltrades  $a$  hineinfällt, schnellt die nun frei gewordene Kontaktfeder  $f$  von dem Kontakt  $g$  weg, so dass der Stromkreis der Batterie  $h$  geöffnet wird und die von neuem gespannte Feder  $e$  durch Vermittelung der Klinke  $b$  das Schaltrad  $a$  wiederum im Sinne des eingezeichneten Pfeiles dreht.

Jede bestehende elektrisch aufgezogene Uhr kann, ohne eine Umänderung erfahren zu müssen, in einer Anlage nach vorliegender Erfindung als Hauptuhr dienen; es genügt, durch das Werk derselben eine Vorrichtung betreiben zu lassen, welche zum Öffnen und Schliessen eines Stromkreises dient, und in diesen Stromkreis Relais einzuschalten, von denen eines dem Stromkreis der die Hauptuhr aufziehenden Stromquelle und die anderen je einen Ortsstromkreis von Nebenuhren öffnen und schliessen.

Da der Elektromagnet  $v$  der Hauptuhr in einem der Ortsstromkreise  $s$  eingeschaltet ist, kann die Hauptuhr nicht aufgezogen werden, ohne dass zuvor der Stromkreis  $o$  der Relais geschlossen wird, d. h. ohne dass sämtliche Ortsstromkreise  $s$  geschlossen und die Nebenuhren dieser Ortsstromkreise geschaltet werden. Um zu vermeiden, dass Nebenuhren gegenüber der Hauptuhr zurückbleiben, sind in dem nämlichen Ortsstromkreis  $s$ , in welchem der Elektromagnet  $v$  der Hauptuhr eingeschaltet ist,

in Serie mit diesem Elektromagneten, Nebenuhren  $t$  eingeschaltet, deren Schlagmagnet langsamer wirkt als derjenige der in den übrigen Ortsstromkreisen eingeschalteten Nebenuhren, so dass die Hauptuhr nicht aufgezogen werden und den Stromkreis der Relais nicht unterbrechen kann, bevor die in Serie mit dem Elektromagneten  $v$  geschalteten trägeren Nebenuhren angetrieben worden sind. Man ist dann sicher, dass der Stromkreis der Relais nicht geschlossen wird, bevor die Nebenuhren sämtlicher Ortsstromkreise geschaltet worden sind.

Man könnte auch den Elektromagneten  $v$  der Hauptuhr ganz allein in einen Ortsstromkreis einschalten, dessen Relais langsamer wirkt als alle anderen, so dass das den Ortsstromkreis des Elektromagneten  $v$  öffnende und schliessende Relais diesen Ortsstromkreis erst dann schliessen und infolgedessen die Hauptuhr den Stromkreis der Relais erst dann öffnen wird, wenn die weniger langsam wirkenden Relais die übrigen Ortsstromkreise geschlossen haben werden.

In jedem der Ortsstromkreise können die Nebenuhren entweder parallel oder in Serie oder teils parallel und teils in Serie geschaltet werden. Die Relais  $p$  könnten ebenfalls parallel statt in Serie oder auch teils parallel, teils in Serie in dem Ortsstromkreis  $o$  geschaltet sein.

Der Stromkreis  $o$  der Relais ist in der vorstehenden Figur als mit seinen beiden Enden an die Erde angeschlossen gedacht; für diesen Stromkreis könnte aber auch eine andere Rückleitung als die Erde in Anwendung kommen.

## Unterliegen Uhrmachergehilfen der Gewerbe-Unfallversicherung?

[Nachdruck verboten.]

**I**n „Sprechsaal“ von Nr. 6 des „Allgemeinen Journals der Uhrmacherkunst“ macht Herr C. A. L. Mitteilung davon, dass die Behörde seines Ortes das Personal der Uhrmachergeschäfte zur Versicherung gegen Unfall für verpflichtet erachtet und Erhebungen veranstaltete, damit den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften Genüge geschehe. Ein solches Vorgehen muss im Hinblick auf das Gewerbe-Unfallversicherungsgesetz in der Fassung vom 5. Juli 1900 höchst befremdlich erscheinen. Dort werden nämlich in Ziff. 1 bis 7 erschöpfend alle diejenigen Berufsarten aufgeführt, in denen das Personal gegen Unfälle, die sich bei dem Betriebe ereignen, versichert werden muss, dort aber geschieht der Uhrmacher keine Erwähnung. Soweit die in Rede stehende Versicherungspflicht auf Handwerkerbetriebe überhaupt Anwendung findet, kommen nach den ausdrücklichen Vorschriften des Gesetzes nur in Betracht die

„Maurer-, Zimmer-, Dachdecker- oder sonstigen, durch Beschluss des Bundesrats für versicherungspflichtig erklärten Bauarbeiten“,

und an sie werden gereiht die Betriebe

„von Steinhauer-, Schlosser-, Schmiede- oder Brunnenarbeiten, Schornsteinfeger-, Fensterputzer- und Fleischergerwerbe“.

Unter keine von allen diesen kann man aber die Berufsausübung der Uhrmacher zählen. Es verdient dabei noch hervorgehoben zu werden, dass im Gegensatz zu den in der erwähnten Sprechsaalnotiz gemachten Angaben das Gesetz gerade in diesem Punkte zwischen rein handwerksmässigen Betrieben und solchen, die auf einer kaufmännischen Grundlage beruhen und unter einer eingetragenen Firma geführt werden, gar keinen Unterschied macht. Einen solchen kennt nur die Ziff. 7 des Gesetzes, wo von dem Personale in

„Lagerungs-, Holzfallungs- oder der Beförderung von Personen oder Gütern dienenden Betrieben“

die Rede ist. Angesichts dessen muss die Auffassung, dass Uhrmacher die gesetzliche Verpflichtung besitzen, ihre Gehilfen gegen gewerbliche Unfälle zu versichern, als unzutreffend bezeichnet werden. Es liegt auch in der Natur der Sache, dass die reichsgesetzliche Fürsorge sich gerade auf Angestellte im Uhrmacherfache nicht erstrecken konnte, weil hier besondere Gefahren mit