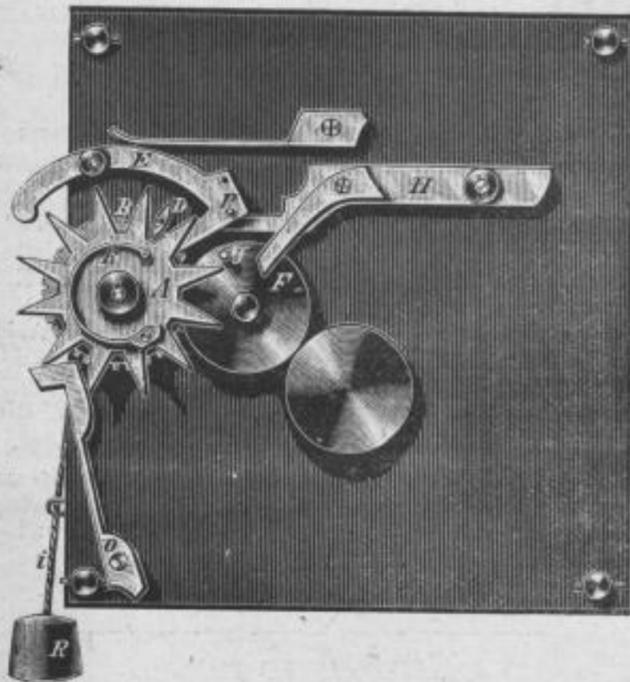


der Grad immer nur für eine bestimmte Thermometerflüssigkeit eindeutig bestimmt. In der That zeigen mit verschiedenen Flüssigkeiten gefüllte Thermometer, die nach demselben Princip sorgfältig graduirt sind, zwischen den Fixpunkten Verschiedenheiten, wenn dieselben auch nicht gerade gross sind. Man hätte nun eine beliebige Flüssigkeit als Normalflüssigkeit wählen können und für alle andere Correcturtabellen entwerfen können. Da aber alle vollkommenen Gase, wenigstens innerhalb gewisser, sehr weiten Grenzen diesbezüglich Uebereinstimmung zeigen, so benutzt man als Normalthermometer das Luftthermometer, indem man, wohl mit Recht, aus der Uebereinstimmung des Verhaltens der Gase schliesst, dass bei diesen die Volumänderung in der That der Temperaturänderung proportional ist. Es wird also als Grad (Celsius) der 100. Theil der Ausdehnung definiert, welche eine eingeschlossene Luftmenge zwischen den oben beschriebenen Fixpunkten erleidet.

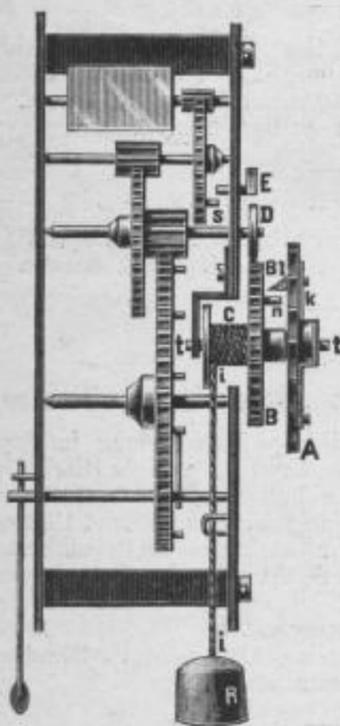
Uhrenschlagwerk.

Das Patentbureau von H. & W. Pataky in Berlin, Luisenstrasse 25, berichtet uns von einem sehr vereinfachten Schlagwerk für Uhren. System Richard Schauerte, das den bekannten Schlagwerken gegenüber bedeutende Vorzüge aufweist. Bekanntlich bildet bei den jetzt gebräuchlichen Schlagwerken das Fehlschlagen einen grossen Uebelstand, der sich sogar bei den bisher bekannten besten Schlagwerken mit Rechen in unangenehmster Weise fühlbar macht, wenn diese nicht ganz genau und exact gearbeitet sind. Ein weiterer sehr gewichtiger Nachtheil der bisherigen Schlagwerke war der Umstand, dass sie trotz genauester Ausführung und vielleicht auch tadellostem Functioniren stets hemmend auf das

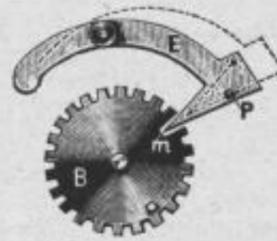


Gangwerk der Uhr einwirkten durch vorliegendes Schlagwerk

Diese Uebelstände werden nun vollständig vermieden. Die Zahl der Schläge entspricht immer der zu schlagenden Stunde und auch die Auslösung erfolgt ohne nennenswerthen Kraftverlust des Gehwerkes, so dass letzteres nie beim Schlagen stehen bleiben kann. Durch das Fortfallen eines besonderen Räderwerkes für das Schlagwerk wird die Construction ausserordentlich vereinfacht, doch kann man es trotzdem beliebig repetiren lassen. Selbst bei nicht sehr sorgfältiger Ausführung ist ein Fehlschlagen niemals möglich, und kann es, da es nur aus einer einzigen Welle besteht, mit jedem Werk, ob Regulatoren oder Stutzuhren, leicht verbunden werden, auch ist keine Vergrösserung der Platine nothwendig, sondern es wird nur ein Kloben an der vorderen Platine befestigt. Die Construction dieses Schlagwerkes besteht darin, dass die einzelnen Theile sämtlich auf einer Welle t angeordnet sind, die in einem Kloben der Vorderplatine gelagert ist. Der Antrieb geschieht durch eine mit Gewicht R beschwerte Schnur i, die auf



die Rolle C der Welle t gewickelt ist. Diese Rolle e trägt ein Rad B mit 24 Zähnen und einem Ausschnitt m nebst dem Stift n. Das Sternrad A, welches das Schlagen bewirkt, ist mit einer Feder k versehen, die einen durch das Rad A greifenden Stift I hat. Der zweitriebige Schöpfer D ist auf der verlängerten Welle des Schöpferrades angebracht; der Sperrkegel E hält das Rad nach vollendetem Schlagen, während die Auslösung in der gewöhnlichen Weise durch den Stift g des Wechselrades F erfolgt. Da das Stirnrad jede Stunde um einen Zahn gedreht wird, so vergrössert sich die Entfernung zwischen den beiden Stiften stündlich, bis zwölf Schläge erfolgen.



Ein Fortschritt im Bau electrischer Läutwerke.

Bei electrischen Läutwerken wird die Kraft des Electromagneten bekanntlich durch regulirbare Ankerfedern am besten ausgenutzt.

Die sogenannte Feder-Regulirschraube, welche von der überwiegenden Mehrzahl der electrotechnischen Fabriken am häufigsten zu diesem Zweck verwendet wird, ist insofern ungenügend, als dieselbe den Anker von den Polen des Electromagneten abdrängt, sobald man die Ankerfeder spannt; dadurch geht ein grosser Theil der magnetischen Anziehungskraft verloren, das heisst, in's Practische übersetzt: zur ordnungsgemässen Function der Läutwerke wird mehr Strom, als nöthig, verbraucht, was naturgemäss auf die Lebensdauer der Batterien einen ungünstigen Einfluss ausübt. — Ausserdem ist bei der Federregulirschraube die Regulirfähigkeit nur eine einseitige, d. h. die Feder kann nur von dem Electromagneten abgedrängt, nicht aber herangebracht werden, wenn z. B. was sehr häufig der Fall ist, die Entfernung zwischen dem zum Gestell gehörigen Eisen- oder Messingstück, auf das die Feder geschraubt ist, und dem Electromagneten zu gross ist; alsdann „gehen die Glocken schwer“ — und der Installateur muss sich mühselig durch Feilen oder Biegen an der Feder etc. zu helfen suchen, eine zeitraubende Manipulation, welche die Glocke trotzdem nicht besser macht, im Gegentheil häufig ein negatives Resultat zur Folge hat, so dass die manchmal „sehr billige Glocke“ sich in eine „recht theure“ verwandelt.

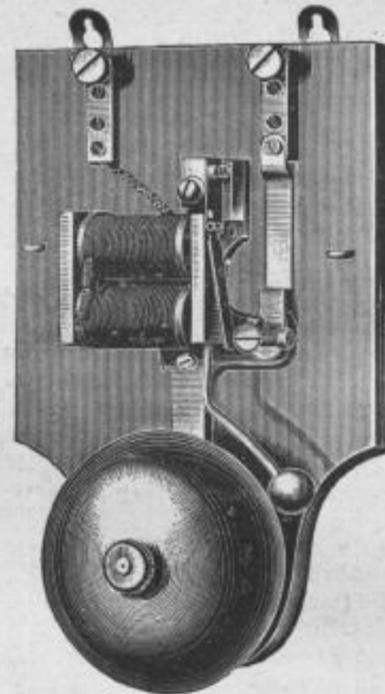


Fig. 1.

& Co., Berlin SW., nicht.

Ein drehbarer Federständer, welchen eine kräftige Bremschraube — die gleichzeitig auch seine Achse ist — fest mit dem Gestell verbindet, bildet den Kernpunkt der neuen Construction. Dieser Ständer bewirkt, dass der Anker bei jeder beliebigen Spannung der Ankerfeder in grösstmöglicher Nähe des Electromagneten schwingt, und erklärt sich hieraus der überraschend leichte Gang und der schon bei geringem Strom sehr kräftige Ton der Läutwerke.

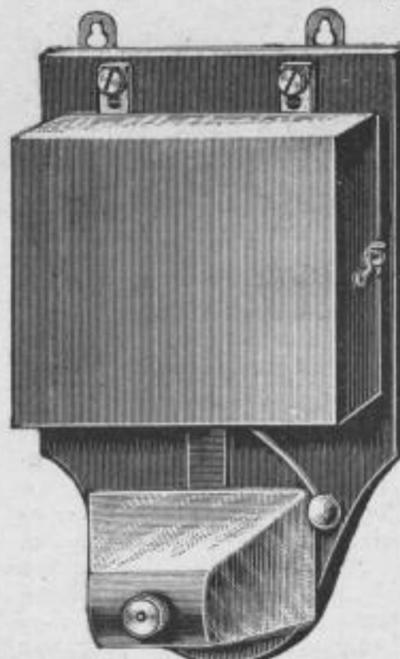


Fig. 2.

Die Glocke kann in wenigen Sekunden für sehr starken, sowie schwachen Ton eingestellt werden.

Der neue Mechanismus giebt dem Inneren der Apparate ein sehr gediegenes Aussehen und ist dabei einfach, sodass die Läutwerke bei sorgfältiger Ausführung billig hergestellt werden können — ein Umstand, der bei dem heutigen niederen Stand der Glockenpreise in's Gewicht fällt und die Einführung der Glocke erleichtern wird.

Ausser den üblichen Glockenformen, als: Flachschele, Gangform (englische Type), Schalmey-, Thurm- oder Russenschale, nicht zu vergessen, die in Frankreich, Belgien und Italien vielfach zur