

sammen auf die Welt gekommen sein müssen. Man muss diese und die zweite abgebildete Uhr im Original vor sich haben, um sofort den grösseren Abstand in der Anfertigungszeit beider Stücke zu bemerken; auch würde man bei dem früheren Stück schwerlich den Gedanken begründen können, dass das Werk als ein weit später eingebautes zu betrachten sei. Ein nachträgliches Einfügen der Regulierfeder ist dagegen eher als möglich zu bezeichnen. In dieser Ansicht gehen auch verschiedene Kenner, denen beide Stücke vorgelegen, mit dem Verfasser einig.

In Eichstätt selbst vorgenommene Nachforschungen nach Köberle waren ohne Erfolg. Es fand sich nur in der bis 1589 zurückgehenden Matrikel des dortigen Dompfarramtes ein Eintrag, der berichtet, dass am 16. Dezember 1593 der Margareth Cöberle ein später legitimer Sohn „Johann“ geboren wurde. Vielleicht handelt es sich um den auf S. 278 des „Journals“ erwähnten Meister Johann oder Hans. Andernteils ist aber der Eintrag ein Fingerzeig dafür, dass schon vor 1600 in Eichstätt Cöberle wohnhaft waren.

Vier-Viertel- und Stundenschlagapparat zum Anschluss an elektrische Uhrenanlagen.

Von Th. Schwarzenberger, Isny (Württemberg).

Schon lange wird das Schlagen an den elektrischen Nebenuhren vermisst und noch mehr an solchen Nebenuhren vermisst, die in öffentlichen Gebäuden und im Freien aufgestellt sind, wie in Schulen, Fabriken, Hotels, Bahnhöfen. Und nicht unerwähnt soll hier die Reklamestrassenuhr der Uhrengeschäfte selbst sein. Es ist eine auffallende und sicher eine bedeutende Reklame für jedes Uhrengeschäft, wenn neben der Strassenuhr am Giebel des Gebäudes, am Eingang der Ladentüre oder an einem anderen geeigneten Platze die Viertel- und Stundenschläge ertönen, die mit der Strassenuhr übereinstimmen.

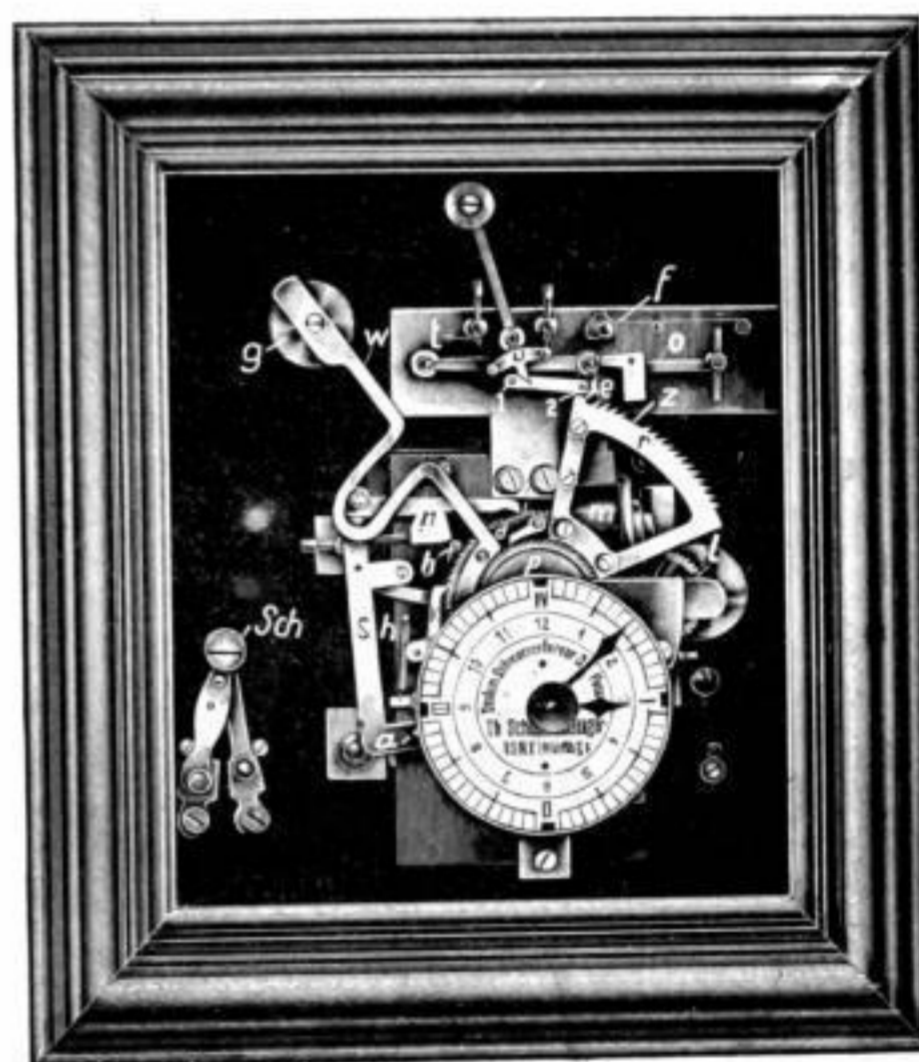
Der neue und zum Patent angemeldete Vier-Viertel- und Stundenschlagapparat, der ganz bedeutende Vorteile bietet, kann an jede elektrische Uhranlage angeschlossen werden und braucht weder Wartung noch eigene Bedienung. Der Apparat wird genau so im Betrieb unterhalten wie das elektrische Zeigerwerk einer zu der elektrischen Uhrenanlage gehörigen Nebenuhr. Mit Hilfe elektrischer Einschlagglocken, die mit dem Schlagapparat in Verbindung stehen, geben diese die Viertel- und Stundenschläge ab. Der Schlag der verschieden gestimmten Glocken entspricht demjenigen einer Turmuhr. Derartige Einschlagglocken können in beliebiger Anzahl vorhanden sein. Es kann nur je eine Viertel- und Stundenglocke, oder es können auch mehrere solche Glockenpaare mit dem neuen Apparat in Verbindung gesetzt werden. Dieselben unterliegen, wenn auch in verschiedener Entfernung, dennoch der gleichzeitigen Betätigung der Nebenuhren.

Der Mechanismus wird jede Minute von den kurzgeschlossenen, elektrischen Strömen der Normaluhr im Betrieb unterhalten. Der Vorgang ist folgender:

Der Elektromagnet *m*, der unter dem Werke liegend angebracht ist, zieht alle Minuten den aus weichem Eisen hergestellten Anker kräftig an. Der Anker hat die Lagerung und den Drehpunkt bei *a*, wird aber auf der Figur durch die Platine verdeckt. Mit diesem Drehpunkt (Welle) des Ankers und mit dem Anker selbst ist eine Stahlbrücke *s* derart fest verbunden, dass diese die gleiche Bewegung wie die des Ankers auszuführen hat. Hinter dieser Stahlbrücke *s* und mit dieser ist ein Hebel *h* beweglich befestigt, dem die Aufgabe obliegt, ein aus einem Viertel-, Stunden- und Wechselrad zusammengesetztes Zeigerwerk mittels eines 60zähligen Sperrades alle Minuten um einen Zahn vorzuschieben. Dadurch wird die gleiche Zeit wie die der Nebenuhren am Zifferblatt angezeigt. Die Viertelstunden auf dem Zifferblatt sind deshalb kräftiger und auffallender gezeichnet, um bei eventueller Kontrolle das Auge auf die Zeit des Schlagens aufmerksam zu machen.

Vier in gleichen Abständen verteilte Stifte unter dem Zifferblatt am Viertelrad des Zeigerwerkes betätigen bei jedem Viertel, also alle 15 Minuten, durch den Auslösehebel *b* ein gleichzeitiges Heben der Sperrklinke *k* und des Aufzughebels *n* aus der jetzigen Lage. Diese Auslösung oder Hebung bleibt bis zum nächstfolgenden Stromschluss der Normaluhr eine Minute lang in gleicher Stellung, und so tritt dann der Schlag durch den Kontaktmechanismus für die elektrischen Einschlagglocken in seine Tätigkeit. Nach jeder Auslösung senkt sich das an dem Gewichtarm *w* befindliche Treibgewicht *g*. Gewichtarm *w* und der Rechen *r* sind durch Verschraubung mit dem Aufzugsrad *d* in fester Verbindung.

Das Ganze sitzt lose auf der Welle des Sperrades *p*, das unter der Platine mit einem aus drei Rädern bestehenden Laufwerk *l* im Eingriffe steht und dem Treibgewicht *g* wie Rechen *r* eine langsame Bewegung regelt. Die Rechenzähne bringen durch die langsame Bewegung und durch die Hebnase *e* den Kontakthebel *o* in eine steigende und fallende Bewegung. Diese Bewegung gibt auf die isoliert aufgeschraubte Kontaktfeder *f* der



Reihenfolge nach kurzgeschlossene elektrische Ströme auf die elektrischen Einschlagglocken ab.

Jedes Heben und Fallen des Kontakthebels *o* bewerkstelligt einen kräftigen Schlag auf die Glocken.

Der Umschalter *u* schaltet selbsttätig den elektrischen Strom auf die Viertel- und Stundenglocke durch die beiden Stifte 1 und 2. In dieser Lage ist der Strom zunächst auf die Viertelglocke geschaltet. Sobald nun der vierte Zahn, was beim letzten Viertel der Fall ist, die Hebnase *e* verlässt, wird durch die Zahnücke *x* der Kontakthebel *o* nicht gehoben, sondern der Stift 2 bringt den Umschalter *u* auf den Schaltstift *t*, und ist somit der elektrische Strom dann auf die Stundenglocke geschaltet. Durch die weiteren Zähne des Rechens *r* wird durch die darauf folgenden kurzgeschlossenen Ströme die Stundenglocke angeschlagen.

Das richtige Schlagen bewirkt eine Viertel- und Stundenstaffel, die auf den Zeigerrädern festsitzen. Der Gewichtarm *w* greift durch das Senken in diese Staffelung ein. Nach jedem dieser Vorgänge, das ist alle 15 Minuten, wird bei dem darauf folgenden Stromschluss der Normaluhr von dem Aufzughebel *n* mit der gleichen Bewegung wie von dem Magnetanker das Gewicht *g* und der Rechen *r* in die frühere bis jetzt innegehabte Lage zurückgebracht.

Sind z. B. die Stromschlüsse zu den elektrischen Glocken für die Zeit 12 Uhr abgegeben, so sind nach sieben Stromschlüssen mit