

nach aussen vorspringende Ecken vermieden und gleichzeitig eine Befestigung des Stahlfutters im Gehäuseknopf erreicht werden.

Zu diesem Zweck ist die Schraube mit einem Knopf versehen, der grösser als das Stahlfutter ist, so dass derselbe an beiden Seiten einen vorspringenden Rand erhält.

Neu patentiert wurde eine Einrichtung bei Pendeluhren mit starr am Pendel angebrachtem Triebwerk. Bisher hatte man bei solchen Uhren, deren Triebwerk starr am Pendel angebracht war, ein Nebenpendel verwendet, durch welches das erstere Pendel in Bewegung erhalten wurde. Die vorliegende Neuerung betrifft nun die Verbindung einer derartigen Uhr mit einer Hemmung bekannter Bauart mit Kurbel und Kurbelschleife, durch welche es ermöglicht ist, einen gleichmässigen, stossfreien Gang des Uhrwerkes zu erzielen. Die Achse wird von irgendeiner Antriebskraft gedreht und trägt eine Scheibe, deren Zapfen in die kulissenartige Aussparung eines Stückes eingreift, das im oberen Ende an dem Zapfen aufgehängt und dessen Gegengewicht so bemessen ist, dass die senkrechte Lage der Kulissee gesichert ist. Der Zapfen ist in der Platte gelagert, die ihrerseits wiederum an dem Gehäuse befestigt ist, das zur Aufnahme der übrigen Teile des Triebwerkes der Uhr dient. Das Gehäuse sitzt starr auf dem Pendel, das mittels einer Schneide auf dem Lager ruht. Wird nun das Pendel aus der senkrechten Lage nach rechts ausgeschwungen, so gelangt es in eine veränderte Stellung. Hier berührt nun der Zapfen die rechte Seite der Kulissee und hindert einen weiteren Ausschlag des Pendels. Da der Zapfen von der Antriebskraft im Kreise herumgedreht wird, kehrt das Pendel zurück, über die Mittellage hinaus, und berührt nun die linke Seite der Aussparung, so dass auch hier wieder die Schwingung begrenzt ist, worauf der Rückschlag erfolgt.

Den Gegenstand einer neupatentierten Erfindung bildet eine Vorrichtung zum Ausschalten des Schlagwerkes. Das Neue besteht darin, dass auch beim Ausschalten desselben jederzeit mittelst des in bekannter Weise angeordneten Repetitionshebels das Schlagen beliebig oft wiederholt werden kann. Das Schlagwerk ist dadurch gekennzeichnet, dass der Auslösehebel aus zwei gelenkigen, miteinander verbundenen Teilen besteht, die durch Aufrichten eines darunter gelagerten Stützhebels zu einem starren Hebel verwandelt werden, so dass das Auslösen durch das Zeigerwerk der Uhr in üblicher Weise erfolgt, nach Umliegen des Stützhebels jedoch eine Auslösung durch die Uhr nicht eintritt, sondern nur von Hand aus bewirkt werden kann.

Einer amerikanischen Firma wurde ein Deutsches Reichspatent erteilt für ein Schlagwerk mit Stiftenwalzen zum Anschlagen der Viertel- und vollen Stunden. Die Walze ist mit zwei Reihen von Stiften ausgestattet, von denen die einen die Viertel- und die anderen die ganzen Stunden anschlagen. Das wesentliche Merkmal der Erfindung besteht darin, dass ein an der einen Seitenfläche der Walze, die von einer Feder nach dieser Seite hin gedrückt wird, schwingbar gelagerter Bolzen beim Schlagen der Viertelstunden auf einer festen Scheibe gleitet, bis er zum Anschlagen der Stunden durch einen Führerschlitz auf eine vom Stundenrad des Werkes gedrehte Stundenscheibe geleitet, eine Längsverschiebung der Stiftenwalze veranlasst, worauf der Bolzen so lange auf der Scheibe gleitet, bis er durch einen Führerschlitz in eine Nut einfällt und das Schlagwerk ausrückt, das dann während der ersten Viertelstunde von einem von dem Zeitwerk geschwungenen Hebel wieder in seine ursprüngliche Lage zurückgebracht wird.

Aus der nicht unbedeutenden Anzahl patentierter Erfindungen auf dem Gebiete des elektromagnetischen Uhrenbetriebes sei vor allem erwähnt ein neues Chronoskop nach Hipp. Das Hippische Chronoskop beruht bekanntlich im wesentlichen auf dem Grundsatz, dass ein Elektromagnet im Augenblicke des Stromschlusses durch geeignete Hebelübertragung einen Zeiger mit dem Räderwerk einer Uhr kuppelt, während er beim Öffnen des Stromes den Zeiger wieder herausreisst, wodurch die Zeit vom Schliessen bis zum Öffnen des Stromes genau gemessen wird. Ein zweiter Elektromagnet gestattet auch die umgekehrte Messung von Öffnung bis zum Schluss eines Stromes. Gegenstand des besprochenen Patentes ist ein Chronoskop, dessen Magnet nicht wie bei den bisher bekannten Hippischen durch

einen primären, sondern durch einen induzierten Strom bewegt wird, wobei der Magnet als Polarisationsmagnet ausgebildet ist. Von den mannigfachen Vorzügen, die das neue Verfahren gegen das Hippische haben soll, sei hervorgehoben, dass bei dem neuen Verfahren bei dem Magneten immer nur ein momentaner Stoss wirkt, während beim alten Hippischen Chronoskop der Strom während längerer Zeit den Elektromagneten umfließt, wobei infolge des remanenten Magnetismus die konstanten Fehler für längere und kürzere Zeit verschieden sind.

Von Interesse dürfte eine neue Einrichtung an elektrischen Nebenuhren mit Stromwechselbetrieb sein, durch die beim Auftreten einer Störung in der Uhr durch das Ausbleiben oder Versagen der Zeigerschaltung selbsttätig eine das Zifferblatt der Uhr verdeckende Einrichtung oder eine Fallscheibe mit entsprechender Aufschrift oder sonst eine Einrichtung ausgelöst wird. In der Hauptuhr wird durch eine mit dem Zeigerwerk umlaufende Kontaktverbindung eine Batterie abwechselnd mit verschiedenen Polen an die Speiseleitung angeschlossen. Diese wechselnden Ströme erregen in den Nebenuhren angeordnetes polarisiertes Relais, dessen drehbar gelagerter Anker dementsprechend abwechselnd umgelegt wird und dabei mittels der Klinken und des Schaltrades die Fortschaltung der Zeiger veranlasst. Die einzelnen Kontakte der Schalter sind derart angeschlossen, dass zufolge des jeweiligen Umliegens des Relaisankers und seiner Verlängerung bei Stromwechsel in der Speiseleitung die in das Relais geschickten Ströme stets gleichgerichtet werden. Beim Versagen einer Schaltbewegung des Ankers entsteht ein Richtungswechsel des Stromes in dem Relais, so dass dieses umgelegt wird. Dann trifft der mit einem Arm versehene Anker gegen einen drehbar gelagerten Doppelhebel, der bis dahin einen eine Fallklappe tragenden Winkelhebel in einer solchen Stellung hielt, dass die Klappe unsichtbar blieb, während sie nun ausgelöst und sichtbar wird. Diese Klappe kann eine entsprechende Aufschrift tragen, z. B. „ausser Betrieb“, oder an ihre Stelle kann eine jalousieartige Vorrichtung treten, die das Zifferblatt der Uhr ganz bedeckt, oder es kann die Einrichtung getroffen werden, dass abends die die Uhr beleuchtenden Lampen erlöschen oder nicht eingeschaltet werden können und dergl.

Besonders erwähnenswert erscheint uns eine neuartige polarisierte Nebenuhr. Elektrische Uhren, die von einer Zentralstation betrieben werden, sogen. sympathische oder Nebenuhren, werden bei Verwendung permanenter Magnete gewöhnlich in der Weise gebaut, dass infolge von wechselnden Stromstößen in Spulen, die sich auf den Magneten befinden, Polarisationsänderungen hervorgerufen werden, so dass der ebenfalls polarisierte Anker sich bewegt und eine Fortschaltung der Uhrzeiger bewirkt. Diese Bauart hat jedoch den Nachteil, dass infolge der Umpolarisierungen eine Schwächung des permanenten Magneten eintritt, oder aber es kommen Remanenzstörungen vor, die ein Versagen der Uhr oder asynchronalen Gang verursachen können. Die besprochene Erfindung vermeidet diese Nachteile dadurch, dass eisenlose Spulen im Felde eines permanenten Magneten beweglich angeordnet sind und bei Stromänderungen die Fortschaltungen des Zeigerwerkes durch ihre Bewegung bewirken. Zwischen den Polen eines permanenten Magneten befindet sich ein auf der Achse drehbar gelagerter Hebel, an welchem zwei eisenlose Spulen befestigt sind. Wird nun in diese Spulen Strom geschickt, wird die eine Spule in das zwischen den Polen des Magneten vorhandene Feld hineingezogen. Hierdurch schwingt der Hebel und bewirkt mittels eines Klinken-gesperres die Fortschaltung der Uhrzeiger. Wird alsdann der Strom in den Spulen gewendet, schwingt der Hebel mit der Spule zurück. Es kann auch an Stelle einer hin und her gehenden Bewegung eine umlaufende Bewegung der eisenlosen Spulen erzielt werden. In diesem Falle ist nur notwendig, mehrere Spulen auf einem Kreisumfang anzuordnen und mit geeigneten Umschaltvorrichtungen für die Stromzuführung zu versehen.

Zum Schlusse sei noch eine neue Vorrichtung zum Einsetzen und Entfernen der Drehzapfen am Hemmungszylinder für Uhren erwähnt, weil diese Arbeit mit der patentierten Vorrichtung angeblich leicht und bequem ohne Schlag ausgeführt