Bezugspreis für Deutschland: vierteljährlich 3,75 RM (einschließlich Versandkosten), für das Ausland nach Anfrage. Die „Uhrmacherkunst" erscheint an jedem Freitag. Anzeigenschluß: Mittwoch mittag. Briefanschrift: Verlag der „Uhrmacherkunst", Halle (Saale), Mühlweg 19.

UHRMACHERKUNST

Preise der Anzeigen: Grundpreis 1/1 Seite 184 RM, 1/100 Seite — 10 mm hoch und 48 mm breit — für Geschäfts- u. vermischte Anzeigen 1,84 RM, für Stellen-Angebote und -Gesuche 1,38 RM. Auf diese Preise Mal- bzw. Mengen-Nachlaß laut Tarif. Postscheck-Konto: Leipzig 169 83. Telegramm-Anschrift: „Uhrmacherkunst" Hallesaale. Fernsprecher: 264 67 und 283 82.

Offizielles Organ des Reichsinnungsverbandes des Uhrmacherhandwerks

Vereinigt mit der „Fachzeitung der Uhrmacher Österreichs" (Wien) und mit der „Mitteleuropäischen Uhrmacher-Zeitung" (Tiefenbach / Desse, Sudetengau)

64. Jahrgang **Halle (Saale), 23. Juni 1939** **Nummer 26**

Neuerungen an elektrischen Nebenuhren

Von G. Schönberg

4 Werkaufnahmen
1 Werkzeichnung

Eine elektrische Uhrenanlage hat den Zweck, auf vielen, räumlich weit voneinander entfernten Zifferblättern die gleiche Zeit anzuzeigen. Eine solche Zeitverteilungsanlage besteht aus einer Hauptuhr, welche gewöhnlich minutlich einen Stromkreis schließt, in welchem die Nebenuhren eingeschaltet sind. Die Nebenuhren sind keine selbständig gehenden Uhren, sie besitzen nur einen einfachen Schaltmechanismus und ein Elektromagnetsystem. Durch die von der Hauptuhr ausgehenden Stromstöße werden die Magnete der Nebenuhren erregt und die Zeigerwelle immer um einen Schritt weitergeschaltet.

Im Laufe der Jahre sind diese Zeitverteilungseinrichtungen, die Uhrenanlagen, derartig verbessert worden, daß sie eine außerordentlich große Betriebssicherheit erlangt haben. Die elektrischen Uhrenanlagen, also elektrische Zeitverteilungsanlagen, haben heute eine solche Bedeutung gewonnen, daß z. B. ein Bahnhof, eine Fabrik, Bürohäuser, Städte, Schulen, größere Geschäfte usw. ohne elektrische Uhrenanlagen fast nicht mehr denkbar sind, und selbst in Privatwohnungen dringen allmählich die elektrischen Uhrenanlagen ein und fangen an, auch dort eine ernstliche Konkurrenz der mechanischen Uhr zu werden.

Geräuschloses Nebenuhrwerk

So angenehm nun eine elektrische Uhrenanlage z. B. in einem Landhause ist, die Vorteile einer solchen Anlage wird niemand in Abrede stellen, so haftet doch den Nebenuhren ein Mangel an, der der allgemeinen Verbreitung der elektrischen Nebenuhren in Privatwohnungen hindernd im Wege stand, das ist der gewöhnlich recht geräuschvolle Betrieb dieser Zeigerwerke.

Nebenuhrwerke sind entweder mit einem hin- und herschwingenden Magnetanker oder mit einem im gleichen Sinne weiterschreitenden Drehanker versehen. Ein Schwinganker muß in seiner minutlichen Bewegung irgendwo gehemmt werden. Das geschieht, indem seine Bewegung entweder durch Aufschlagen auf die Polschuhe oder durch Abfangen in den Zahnlücken des gewöhnlich auf der Minutenwelle sitzenden, steigradähnlichen Schaltrades begrenzt wird.

Bei Nebenuhrwerken mit Drehanker macht dieser gewöhnlich eine Bewegung um 90° bei jedem Stromstoß. Nach Beendigung dieser Bewegung verläuft der Kraftlinienfluß im Magnetsystem so, daß der Drehanker dadurch in seinem Weiterschreiten gehemmt wird. Ein solcher Anker, der einfach mittels eines Triebes in das Minutenrad eingreift, findet eigentlich keinen festen Anschlag, und er müßte daher geräuschloser arbeiten als sein Kollege, der Schwinganker. Aus Gründen der Betriebssicherheit ist man jedoch gezwungen, den Anker doch durch eine mechanische Sperrvorrichtung abzufangen.

Das Aufschlagen auf die Polschuhe, in die Zahnlücken, oder bei Drehankern auf den Fanghebel geht natürlich nicht geräuschlos vor sich. Dieses Geräusch, das in einer Fabrik, auf einer Straße oder einem Bahnsteig absolut nicht stört, ist immerhin so stark, daß schon in manchem Büro, noch mehr in einem Wohnzimmer eine solche Nebenuhr nicht aufgehängt werden kann. Ganz unmöglich ist es, derartige Uhren in einem Schlafzimmer, in Krankenstuben oder in anderen Räumen, in denen keine Nebengeräusche auftreten dürfen, wie z. B. in den Rundfunksenderäumen, zu installieren.

Man hat deshalb schon oft mit mehr oder weniger Erfolg versucht, Nebenuhren zu bauen, die möglichst geräuschlos arbeiten. Durch Beseitigung des Fanghebels, Abbremsen des Minutenrades usw. wurden keine befriedigenden Resultate erzielt, da schon das Schwirren des Triebstabes in den Zahnlücken des Minutenrades ein häufig unerträglich starkes Geräusch hervorruft. Selbst der Anker allein erzeugt ein Geräusch, da er bei der Erregung des Magneten in seinem Lager hin- und hergerissen wird.

Abb. 1 zeigt ein Nebenuhrwerk, das auf der Leipziger Messe zu sehen war, das sich in bereits zweijährigem ununterbrochenen Betrieb als Sekundennebenuhr ausgezeichnet bewährt hat und dessen Arbeitsweise wohl als absolut geräuschlos angesehen werden kann. Das Werk ist demnach in erster Linie für Räume geeignet, in denen völlige Ruhe herrschen muß, oder in denen keine störenden Nebengeräusche auftreten dürfen, z. B. für Kranken-

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id318594536-19390100/430