

mit den beigegebenen rothen Leitungsschnüren die Zimmerschildchen No. 1 und 3, 3 und 5, 5 und 10, dann werden die Glocken in diesen vier Zimmern zugleich um 5 Uhr 30 Minuten ertönen.

Auf diese Art lassen sich eine beliebige Anzahl Zimmer auch für andere Zeiten mit einander verbinden.

Bei Signalen, die jeden Tag zur selben Zeit gegeben werden sollen, bedarf es nur einer einmaligen Einstellung.

Die Kontaktklammern, welche nicht gebraucht werden, ziehe man so weit zurück, dass der Zeiger die Federchen nicht berührt. Beim Gebrauch schiebe man die Klammern alsdann vollständig auf den Rahmen und verbinde dieselben mit den entsprechenden Stunden und Zimmerschildchen wie vorbeschrieben.

Wenn das Klingeln von zu langer Dauer sein sollte, so kann es dadurch kürzer gestellt werden, dass man die Klammer ein klein wenig zurückzieht, so dass der Zeiger die Federn nicht so lange berührt.

Mit dem Endstift der links von der Uhr herabhängenden Leitungsschnur kann man jederzeit die Glocke eines jeden mit der Uhr in Verbindung stehenden Raumes von Hand in Thätigkeit setzen, somit den in den betreffenden Räumen sich aufhaltenden Personen ein Zeichen geben, indem man mit dem Stift nur das entsprechende Zimmerschildchen zu berühren hat.

Wenn die Zeiger der Uhr auf 12 Uhr stehen und die Feder eines Mittelstückes unter den Zeigern sich befindet, so zeigt die Uhr 12 Uhr Mittags, woraus sich die übrigen Stunden von selbst ergeben. Würde die Feder des Mittelstückes dagegen unten stehen, so wäre es 12 Uhr Nachts. Die Stundenschildchen gehen von rechts nach links und sind bezeichnet von Nachts 1 Uhr bis Mittags 12 Uhr mit „Vormittag“, von Mittags 1 Uhr bis Nachts 12 Uhr mit „Nachmittag“.

Die Leitungsdrähte der mit der Uhr zu verbindenden Lokalitäten sind der Reihe nach in die oben auf dem Gehäuse der Uhr befindlichen Klemmschrauben einzuschrauben.

Die linksseitige Klemmschraube dient zur Aufnahme des Batteriedrahtes.

Die Uhr geht acht Tage.

Umänderung einer Schlüsseluhr in eine Kronenuhr (Remontoir).

(Zugleich als Antwort auf Frage 105, gestellt von 2013, Meissen.)

Von R. Knispel, Berlin.

Vorliegende kleine Abhandlung soll dazu dienen, auf diesem Wege allen Collegen die beste, theoretisch richtigste Umänderung einer Schlüsseluhr in eine solche mit Bügelaufzug klarzulegen.

In zugehöriger Zeichnung veranschaulicht:

Fig. 1. Eine Schlüsseluhr ohne Sekunde.

Fig. 2. Eine Schlüsseluhr mit Sekunde. (Obere Ansicht.)

Fig. 3. Die untere Ansicht von Fig. 2.

Wie allen Collegen bekannt sein wird, ist bei jeder gut konstruirten Kronenuhr das Federhaus so eingehängt, dass der Aufzugswinkel 35° – 68° umspannt. Dieser sogen. Aufzugswinkel wird erhalten durch Gehäuseknopf, Minutentrieb und Federhaus, wie auch aus der Zeichnung ersichtlich ist. Der Einfachheit wegen schicke ich die Beschreibung einer Schlüsseluhr ohne Sekunde voraus.

Nachdem man den Federhauskloben und den Minutenradkloben entfernt hat, passe man das Werk so in das Gehäuse, dass das Federhaus, das Minutentrieb und der Gehäuseknopf (Pendant) einen Winkel von 35° einschliessen. Ferner richte man sich eine Messingplatte, nach Art einer der bekannten Platinen in Kronenuhren, zu. Es ist also aus dem vollen Stück Messing eine entsprechende Ausdrehung für das Federhaus und eine solche für das Minutenrad herzustellen. Nachdem dieses geschehen ist, bohre



Fig. 1.

man die Löcher zur Aufnahme der Schrauben. Hierbei achte man möglichst darauf, die alten Gewinde in der Grundplatte zu verwenden, wie aus der Zeichnung ersichtlich ist. Nachdem das Federhaus und das Minutenrad eingehängt sind, ordne man das Aufzugrad (Sperrrad) an. Hier ist nun der Construction jeder einzelnen Uhr Rechnung zu tragen, jedoch wird es dem erfahrenen Collegen nicht schwer fallen zu entscheiden, ob eine Ausdrehung für dasselbe unbedingt nothwendig ist. Vorliegende Construction, die praktisch ausgeführt wurde, machte eine solche Ausdrehung zur Nothwendigkeit, da das Gehäuse der Uhr sehr flach war. Das Sperrrad erhielt einen Durchmesser von 13,2 mm, die Zahnzahl war 56. Diese günstigste Zahnzahl wurde gefunden nach der Formel:

$$t = \frac{2 \cdot R \cdot \pi}{z}$$

Nachdem nun auch der Sperrkegel und die Sperrfeder angeordnet sind, geht man zu dem eigentlichen Aufzug über. Hierbei ist zunächst zu erwähnen, dass der Gehäuseknopf entfernt und gegen einen solchen, wie er an Remontoiruhren üblich, ersetzt werden muss. Diese ganze Anordnung ist aus der Zeichnung zur Genüge ersichtlich, und gebe ich in Folge dessen nur ganz kurz das Wesentlichste nachstehend an.

Das Schaltrad a hat einen Durchmesser von 5,0 mm. Seine Zahnzahl ist 20. Das zweite Rad b hat einen Durchmesser von 6,1 mm und 26 Zähne. Das nächste Rad c hat einen Durchmesser von 7,1 mm und 29 Zähne. Hierbei ist zu bemerken, dass die Schraube des Rades b auch der Bewegungsmittelpunkt des Klobens β ist, wo hingegen die Schraube des Rades c die Begrenzung für die Bewegung dieses Klobens herstellt. Dieselbe wird durch eine Ausdrehung im Kloben erzielt. Das kleine Rad d hat einen Durchmesser von 4,4 mm und 18 Zähne; dieses Rad ist an dem beweglichen Kloben befestigt. Jetzt ist nur noch die Uebersetzung für die Zeigerstellung anzuordnen. Auch die Zeigerstellung erfolgt von aussen.

Zunächst ist ein kleiner Kloben γ nach Figur 1 herzurichten. Unter diesem Kloben werden die beiden Räder, Durchmesser für beide 4,4 mm, Zahnzahl für beide 18, so angeordnet, dass sie mit dem grossen Rade, welches auf der Minutenwelle aufgespalst ist, in stetem Eingriff stehen. Dieses grosse Rad hat einen Durchmesser von 7,8 mm und seine Zahnzahl ist 33.

Bemerken möchte ich noch, dass sämtliche angegebenen Durchmesser nur die äusseren sind, jedoch ist der wirksame leicht durch Berechnung zu finden.

z ist eine Ausdrehung in der Platine für die Zifferblattschraube und den Zifferblattfuss.

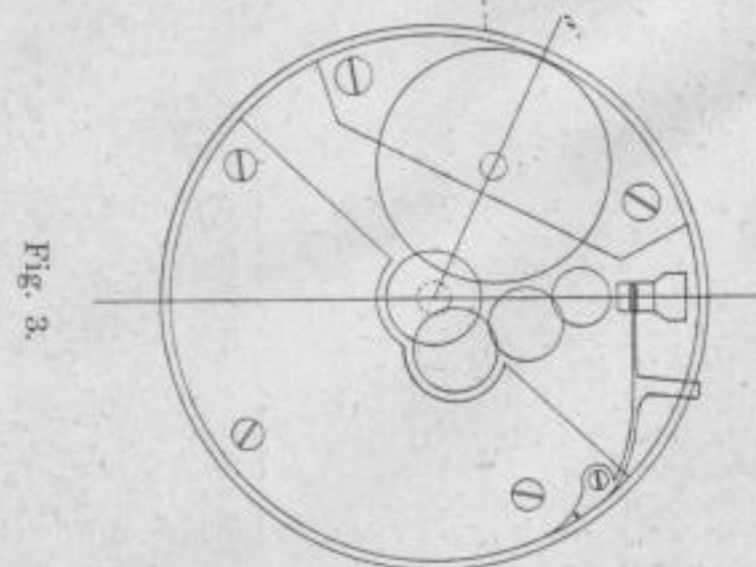
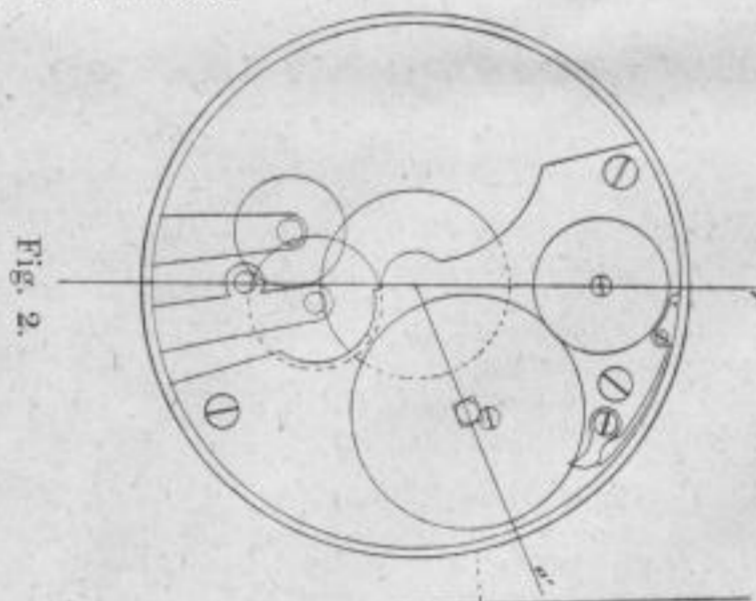


Fig. 2 stellt eine Umänderung einer Schlüsseluhr mit Sekunde dar und Fig. 3 ist die untere Ansicht.

Hier schliesst der Aufzugswinkel einen Winkel von 68° ein. Da nur in diesem Falle ein wirklich sanfter Aufzug erzielt werden konnte, musste der Zwischenradkloben entfernt und ein freies Trieb für den Sekundenzeiger eingesetzt werden. Da auch diese