Die Abbildung in Nr. 2, S. 16, zeigt zwei konzentrische Zifferblätter, welche in dieser Weise fest gegen einander über einem einzigen Uhrwerk liegen. Das kleinere Zifferblatt z_1 (Fig. 2 und 3) ist zum Ablesen einer Ortszeit wie üblich in 12 Stunden getheilt, das äussere grössere Zifferblatt z_2 zeigt eine Theilung in 24 Stunden, seiner Normalzeitangabe entsprechend. Jedes der Zifferblätter hat ein Zeigerpaar xx_1 und yy_1 für sich; äusserlich sind also zwei voneinander unabhängig erscheinende Uhren vorhanden.

Da diese beiden Uhren immer in ganz gleichem Zeitunterschiede von einander gehen müssen, wenn der Ort, für den die Ortszeit gilt, derselbe bleibt, so treibt sie selbstverständlich nur ein Uhrwerk, das zwischen seinen Gestellplatten a und b, Fig. 2, im Gang befindlich gedacht werden mag.

Wie gewöhnlich ist das Minutenradstrieb c der Uhr durchbohrt, und durch Reibung wird in dem schlanken Hohlkonus die Zeigerwelle e gehalten. Auf dieser sitzt, wie bei einem gewöhnlichen Zeigerwerke, das Minutenrohr mit Trieb o. Letzteres wirkt auf das Wechselrad g und mit dessen Trieb g_1 auf das Stundenrad h, Fig. 2. Mit seinem langen Nabenrohr trägt dieses den Zeiger y_1, während die von dem Rohre umhüllte Zeigerwelle e den Zeiger y trägt.

Vermöge der Zähnezahl an dem Rade h und dem Triebe g_1 bewegt sich der Zeiger y_1 in 24 Stunden einmal auf seinem Zifferblatte herum.

Um das Rohr des Rades h liegen jetzt zwei weitere Nabenrohre herum. Das nächste von diesen ist ein zweites Minutenrohr i, welches oben den grossen Zeiger x des kleinen Zifferblattes z_1 trägt. Mit dem Rade g ist ein ihm gleich grosses Rad k von derselben Zähnezahl gekuppelt, und da auch die Minutenrohre o und i gleichviel Zähne haben, bewegt sich der Zeiger x ebenso wie der Zeiger y in je einer Stunde einmal herum.

Das Minutenrohr i stellt mit dem weiter vorhandenen Wechselrade l und dessen Trieb l_1, sowie mit dem zweiten Stundenrade m ein vollständiges zweites Zeigerwerk dar, mit dem der kleine Zeiger x_1 auf dem kleinen Zifferblatte in 12 Stunden einmal umgetrieben wird.

Die durch das zwischengeschaltete Rad k und dessen Kupplung mit dem Wechselrade g hergestellte Verbindung der beiden Zeigerwerke darf nicht starr sein, denn der Unterschied in den Zeitangaben auf beiden Zifferblättern muss verändert werden können, damit man die Ortszeit wechseln kann. Es ist deshalb die Kupplung zwischen den Rädern g und k nur durch Reibung vermittelt. Das Rad k sitzt drehbar auf seinem an das Trieb g_1 angedrehten Zapfen und eine Feder f presst das Rad k gegen den Zapfenansatz des Triebes. Die Feder ist dazu oberhalb des Rades in eine in das Trieb eingedrehte Versenkung eingesprengt, Fig. 2.

Will man die Uhr stellen, so dreht man an der Zeigerwelle e oder an dem Wechselrad g und stellt dadurch die Zeiger yy_1 auf die Normalzeit richtig ein. Man hat damit die Ortszeitzeiger auch herumgedreht, und um diese nun auf richtige Ortszeit einzustellen und sie dabei nur für sich allein zu drehen, muss man an dem Wechselrade l oder auch an dem Rade k umdrehend anfassen. Weil die Reibung der Zeigerwelle in dem Minutenradstrieb immer grösser sein wird als die Reibung des Rades k auf dem Trieb g_1, so wird bei einer Drehwirkung an den Rädern l oder k die Reibungskupplung zwischen den Rädern k und g nachgeben, und nur das Zeigerwerk, das aus den Rädern ill_1 und m besteht, wird bewegt werden; das andere wird still stehen bleiben.

Das so weit hier beschriebene Doppelzeigerwerk kann, wie Fig. 3 erkennen lässt, auch einen etwas anderen Zusammenbau haben, der namentlich deshalb ersonnen wurde, weil es misslich ist, dass die Zeiger des kleinen Zifferblattes durch die Zeiger des grossen Zifferblattes zeitweise gedeckt werden, wenn die letzteren über den ersteren liegen. Man könnte, um dem Uebelstande zu begegnen, den Zeigern yy_1 zwei Glasscheiben zu Naben geben, welche so gross im Durchmesser wären wie das kleine Zifferblatt. Man würde dann die Zeiger xx_1 durch diese Glasscheiben hindurch immer frei beobachten können. Besser ist es noch, das kleine Zifferblatt mit seinen Zeigern über das grosse mit dessen Zeigern zu bringen. Fig. 3 zeigt diese Anordnung. Es sind dabei die inneren Enden der Zeiger yy_1 vom kleinen Zifferblatte verdeckt, und auf diesem liegen die dazu gehörigen Zeiger ganz frei. Die sichtbaren äusseren Enden der Zeiger yy_1 sind auf der Abbildung in Nr. 2, Seite 16, besonders deutlich angegeben. Diese Ueberordnung des kleinen Zifferblattes erfordert, weil ihretwegen die beiden Zeigerpaare mit ihren Befestigungsorten an den Enden der verschiedenen Nabenrohre bezw. dem Kopf der Zeigerwelle wechseln mussten, dass jetzt auch die Stundenräder h und m gegen einander vertauscht sind. Das Trieb g_1 ist dazu oberhalb des Wechselrades l und das Trieb l_1 am Rade g angebracht.

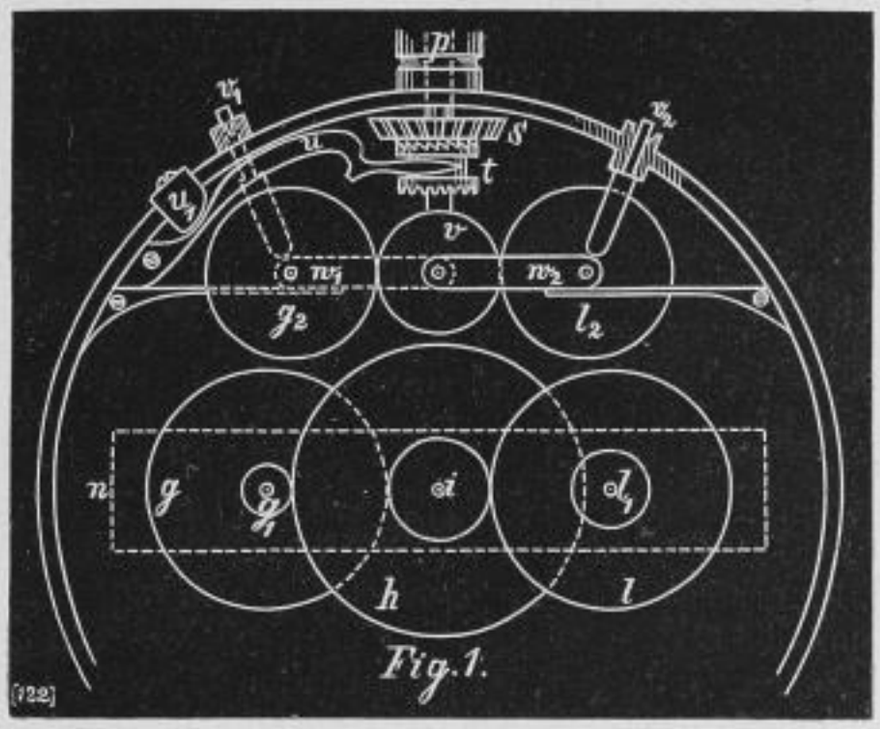

Fig. 1.

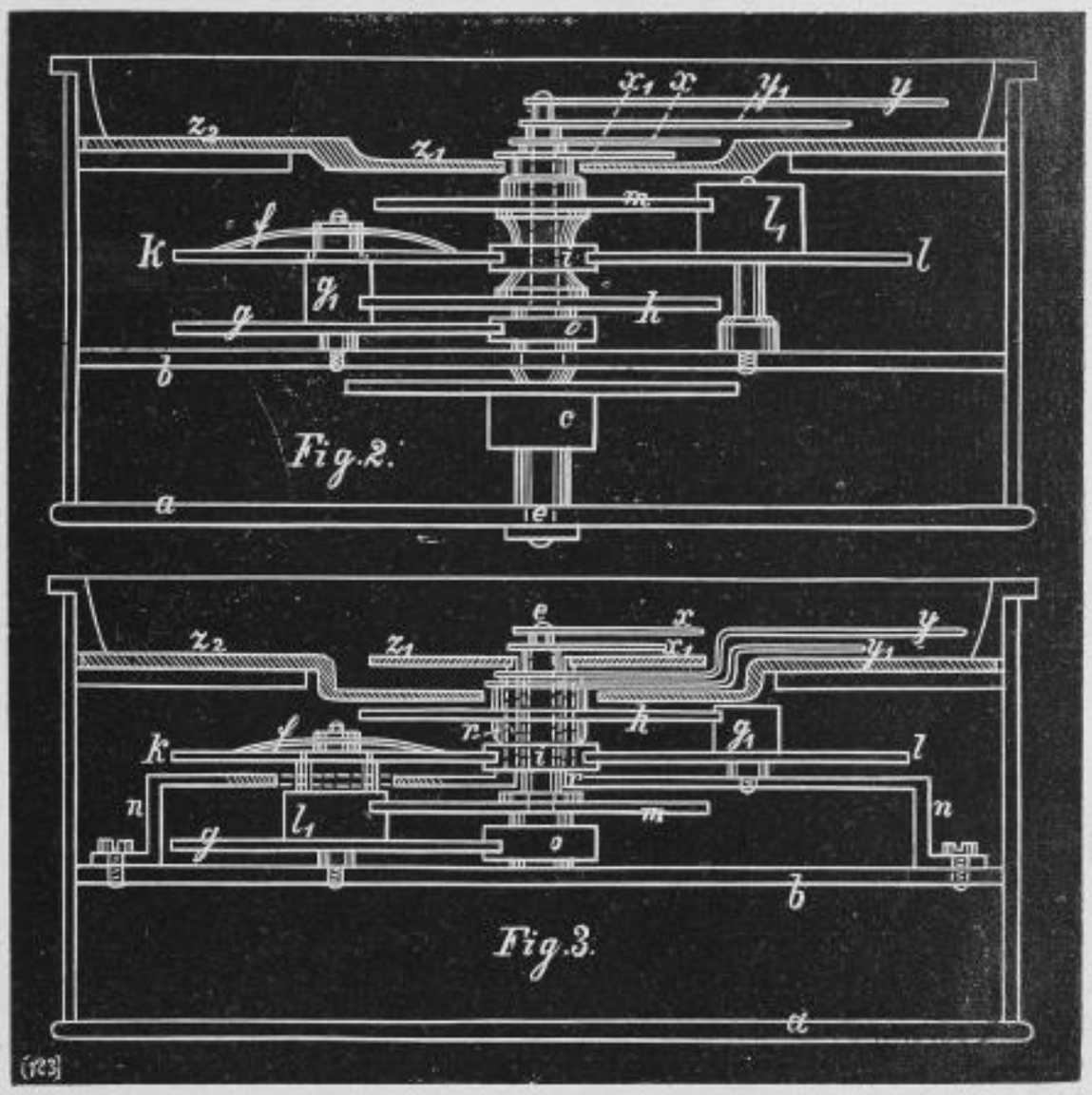

Fig. 2.

Fig. 3.

Erklärung der Buchstabenbezeichnungen: a und b Platten des Gehwerkes, c Minutenradstrieb, e Zeigerwelle, f Feder zur Klemmung des Rades k, g Wechselrad, g_1 Wechseltrieb, g_2 Uebersetzungsrad für das Zeigerstellen, h Stundenrad, i Minutenrohr für das kleine Zifferblatt, k ein mit dem Wechselrade g korrespondirendes Rad von gleicher Grösse und Zahnzahl, l zweites Wechselrad, l_1 zweites Wechseltrieb, l_2 Uebersetzungsrad für das Zeigerstellen, m zweites Stundenrad, n Brücke, o Minutenrohr, p Welle für die Aufziehkrone, r Rohr oder Hülse auf der Brücke n zur Aufnahme des kleinen Zifferblattes (Fig. 3), s Aufzugrad, t kleines Kronrad und Gegengesperr, u Feder, u_1 Schieber, v Trieb, v_1 und v_2 Drücker beim Zeigerstellen, w_1 und w_2 einarmiger Hebel, x und x_1 das kleine Zeigerpaar, y und y_1 das grosse Zeigerpaar, z_1 kleines Zifferblatt mit 12-Stundentheilung für die Ortszeit, z_2 grosses Zifferblatt mit 24-Stundentheilung für die Normalzeit.

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id20454433Z/129 STAATLICHE KUNSTSAMMLUNGEN DRESDEN