

IV. Berechnung des inneren Ankerkreishalbmessers r_i und des Winkels w_e , welcher die Hebefläche des Eingangsarms einschliesst.

In der Skizze Fig. 3 ist gegeben: $E = 22,446$; $R_1 = 20,35$;
 $\sphericalangle FCB = \alpha - 5^\circ + 1^\circ 43' = 23^\circ 43'$.

Gesucht wird der innere Ankerkreishalbmesser r_i und $\sphericalangle FBC = \sphericalangle \beta_1$.

Formel: $\frac{\alpha + \beta_1}{2} = 90^\circ - 11^\circ 51' = 78^\circ 9'$

$$\operatorname{tg} \frac{\alpha - \beta}{2} = \frac{(E - R_1) \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha - \beta}{2}}{E + R_1}$$

$$\log \operatorname{tg} \frac{\alpha - \beta}{2} = \log E - R_1 = 0,33244$$

$$+ \log \operatorname{tg} \frac{\alpha + \beta}{2} = 10,69815 - 10$$

$$1,01059$$

$$- \log E + R_1 = 1,63144$$

$$\frac{\alpha - \beta}{2} = \text{Num log tg } 9,37915 - 10 = 13^\circ 27'$$

$$\alpha_1 = 91^\circ 36'$$

$$\beta_1 = 64^\circ 42'$$

Formel:

$$r_i = \frac{R_1 \cdot \sin 23^\circ 43'}{\sin 64^\circ 42'}$$

$$\log r_i = \log R_1 = 1,30856$$

$$+ \log \sin 23^\circ 43' = 9,60446 - 10$$

$$0,91302$$

$$- \log \sin 64^\circ 42' = 9,95621 - 10$$

$$r_i = \text{Num log } 9,05681 = 9,053$$

$$\text{Diff. } 679.$$

$$\sphericalangle w_e = \sphericalangle CBA + \sphericalangle ABD - \sphericalangle \beta_1 = 8^\circ 48'$$

(Fortsetzung folgt.)



Bügelanzugvorrichtung für Taschenuhren mit Wecker.

D. Reichs-Patent Nr. 104540; von Moritz Kohn in Berlin.



Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Bügelanzugseinrichtung für Uhren mit Wecker, bei welcher das Geh- und Weckerwerk mit Hilfe nur einer Aufzugswelle aufgezogen werden kann.

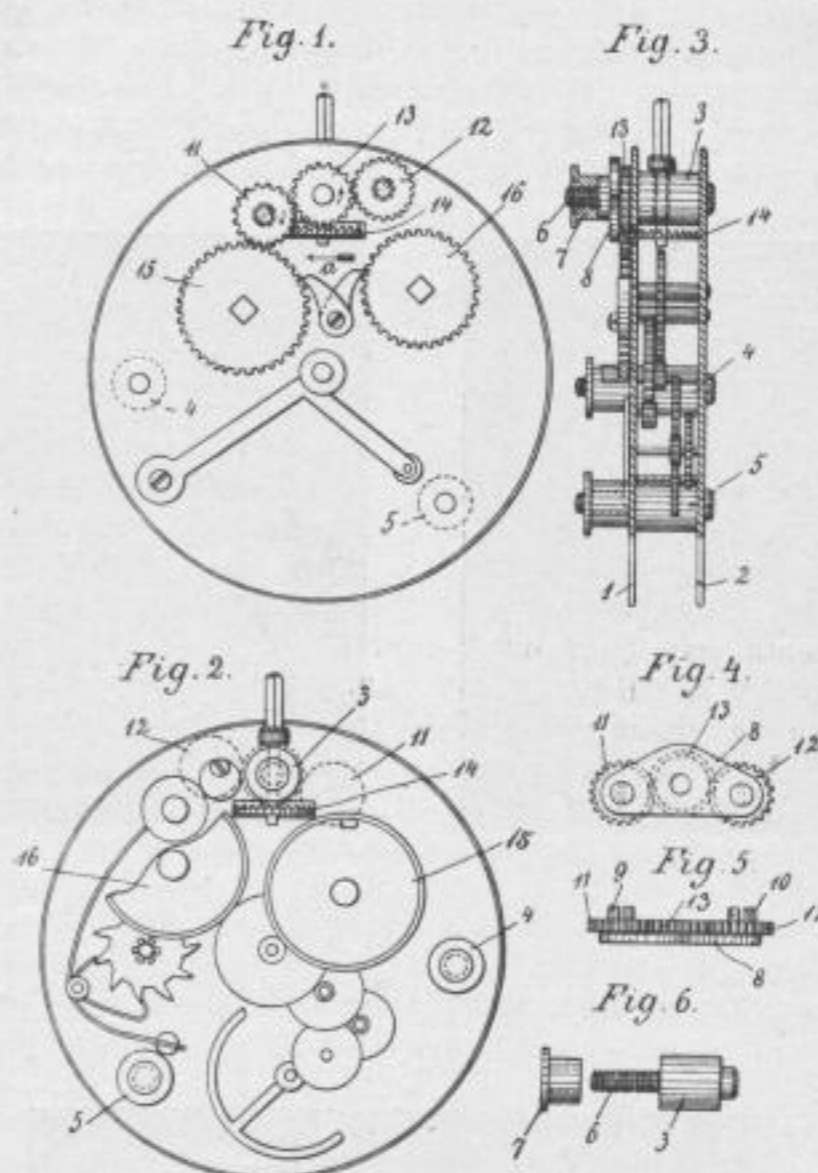
Zu diesem Zwecke ist ein durch eine Schwingplatte zwischen den Triebrädern des Geh- und Weckerwerkes umschaltbares Wechselgetriebe in der Weise angeordnet, dass sich die Schwingplatte auf der Vorgelegewelle oder einem besonderen Zapfen lose dreht und die angetriebenen Räder des Wechselgetriebes durch federnde Zapfen oder dergl. mit der Schwingplatte streng drehbar verbunden sind. Das Antriebsrad des Wechselgetriebes steht mit dem in üblicher Weise angeordneten Aufzugsrade in Eingriff. Bei einer Drehung des Antriebsrades ist der auf die angetriebenen Räder tangential wirkende Zahn- druck bestrebt, die letzteren Räder in der Drehungsrichtung des Antriebsrades zu bewegen, wobei die lose drehbare Schwingplatte in gleicher Richtung ausschwingt, bis das eine oder andere der angetriebenen Räder mit dem Triebrade des Geh-, bzw. Weckerwerkes in Eingriff kommt. Der weiteren Bewegung der Schwingplatte wird alsdann ein Widerstand entgegengesetzt, wodurch die zwischen der Schwingplatte und den angetriebenen Rädern vorhandene Reibung, die den Eingriff der angetriebenen Räder des Wechselgetriebes mit dem Antriebsrade einerseits und der Zahnung der Federhäuser andererseits sichert, überwunden wird. Durch die lose Drehbarkeit der Schwingplatte wird ein leichtes Spiel derselben und mithin eine sichere Wirkungsweise der Schaltvorrichtung erzielt.

Durch eine Schwingplatte umschaltbare Wechselgetriebe sind an sich nicht mehr neu.

Ein Dreirädergetriebe mit beweglichen Kloben ist bereits als Aufzugseinrichtung für Remontoiruhren verwendet worden, um mittels einer Antriebswelle sowohl das Gehwerk aufziehen, als auch die Zeiger verstellen zu können (s. Grossmann, Konstruktion einer einfachen, aber mechanisch vollkommenen Uhr; Glashütte 1880; Seite 82 u. f.).

Bei dieser Einrichtung ist jedoch der drehbare Kloben nicht selbstthätig umlegbar, sondern derart angeordnet, dass das Rädergetriebe für gewöhnlich mit dem Triebrade des Gehwerkes in Eingriff gehalten wird und zur Veränderung der Zeigerstellung durch einen besonderen Drücker von Hand umgelegt werden muss.

Ferner ist ein durch eine Schwingplatte umlegbares Rädergetriebe bereits zur Hin- und Herbewegung eines auf Walzen auf- und abwickelbaren Bandes benutzt worden (s. Patent Nr. 102698, Klasse 47). Dabei ist die Schwingplatte mit der Vorgelegewelle durch eine Reibungsfeder streng drehbar verbunden, während die angetriebenen Räder des Wechselgetriebes lose drehbar sind. Die Antriebskraft wird von der Vorgelege-



welle unmittelbar auf das Antriebsrad in axialer Richtung übertragen. Diese Einrichtung würde als Bügelanzug bei Uhren unzuweckmässig sein, da bei einem solchen die Antriebskraft durch das Aufzugsrad in tangentialer Richtung auf das Antriebsrad des Vorgeleges wirkt, so dass bei einer Verbindung der Vorgelegewelle mit der Schwingplatte mit Hilfe einer Reibungsfeder ein Schleifen der letzteren ohne Mitnahme der Schwingplatte eintreten kann. Ueberdies werden durch die starke Reibung zwischen Antriebsrad und Schwingplatte die Widerstände bei Umschaltung des Wechselgetriebes in einer für den vorliegenden Zweck unzulässigen Weise erhöht, wodurch die Teile der Aufzugseinrichtung zu stark beansprucht würden.

Die genannten Uebelstände werden bei dem Erfindungsgegenstande dadurch vermieden, dass die Schwingplatte lose, die angetriebenen Räder dagegen streng drehbar angeordnet sind, wodurch eine neue Wirkungsweise der eingangs erläuterten Art erzielt wird.

In den Abbildungen ist eine Aufzugseinrichtung gemäss vorliegender Erfindung beispielsweise dargestellt.

Fig. 1 ist eine Vorderansicht der Aufzugseinrichtung bei abgenommener Schwingplatte; dieselbe ist in Fig. 4 mit 8 bezeichnet;