

Wir zeichnen den Gangradzahnspitzenkreis um Mittelpunkt M , ziehen eine Linie gleichlaufend zum linken Blattrande, tragen an diese symmetrisch 78° an, d. h. nach jeder Seite 39° ($3 \times 13^\circ$).

Die Schenkel des Ankeröffnungswinkels schneiden den Zahnspitzenkreis in e und a (Fig. 1). Den Zahnspitzenwirkungsweg $= 0,4 \cdot \text{Teilung} = mn = st$ tragen wir symmetrisch zu e und a auf den Zahnspitzenkreis auf. Der Ankermittelpunkt liegt nicht genau im Schnittpunkte A der in e und a gezogenen Tangenten, sondern die Eingriffsentfernung ist tatsächlich um 2 mm grösser. Zur Konstruktion der Hebefläche nehmen wir an, dass an der Eingangsseite die Hebung eben beginnt und an der Ausgangsseite die Auslösung eben beendet ist. Es steht in dem Falle eine Zahnspitze in m , eine andere in $\frac{1}{10}$ Teilung hinter t . m ist dann der Anfangspunkt der Hebefläche am Eingangsarme, t der Endpunkt der „Ruhefläche“ der Ausgangsklaue.

Der Endpunkt o der Hebefläche bei e (Fig. 1) liegt um den Hebungswinkel 1° , genau 45 bis $55'$ unter u ; der Endpunkt p

Bei t formen wir die Rückfläche des Ruheteiles, der Zeichnung entsprechend und machen die Klaue ebenfalls 5 mm in Richtung Aa lang. Endlich zeichnen wir den Ankerkörper, wie ihn Tiede ausgebildet.

Die Uebertragung der Hebung, sowie die Auslösung erfolgt mittels zwei Stifte S_1 und S_2 (Fig. 1), welche in den in der Mittellage wagerechten Doppelhebel $W_1 W_2$, den die Ankerwelle trägt, eingesetzt sind.

Diese Stifte S_1 und S_2 (Fig. 1) greifen unter die belasteten Hebel H_1 und H_2 (Fig. 2); damit auch hier Feinstellung möglich sei, gehen senkrecht durch die Stiftachse kleine Stellschrauben h_1 und h_2 , deren Enden an die Schwerhebel greifen. Sie werden bei der Hebung um den Hebungswinkel gehoben. Fig. 3 zeigt die Seitenansicht. Fig. 2 erläutert ausschliesslich die Antriebswirkung auf das Pendel.

Wie erfolgte aber nun die Auslösung, z. B. an der Ausgangsseite (Fig. 1) durch den Schwerhebel der Eingangsseite,

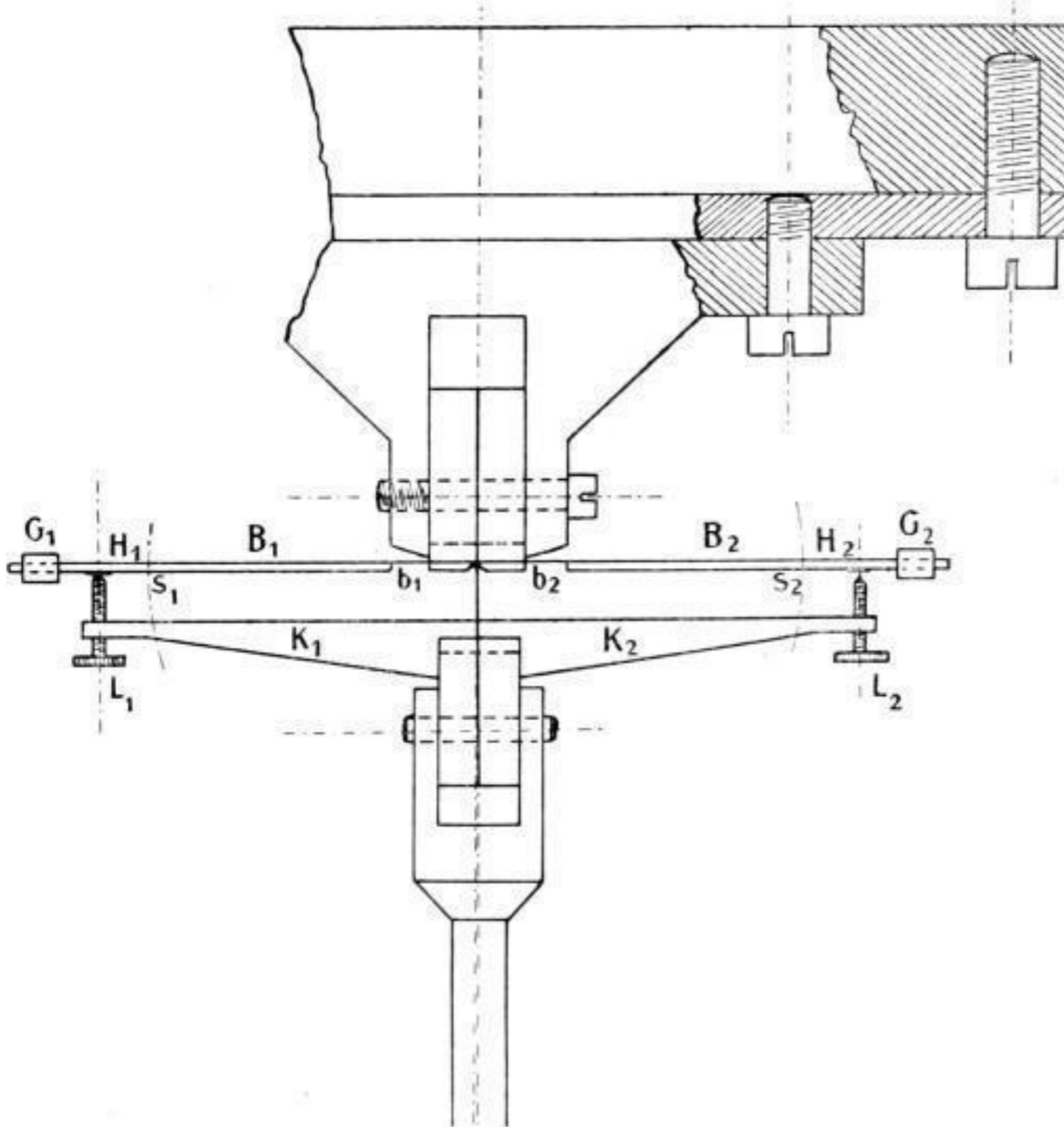


Fig. 2.

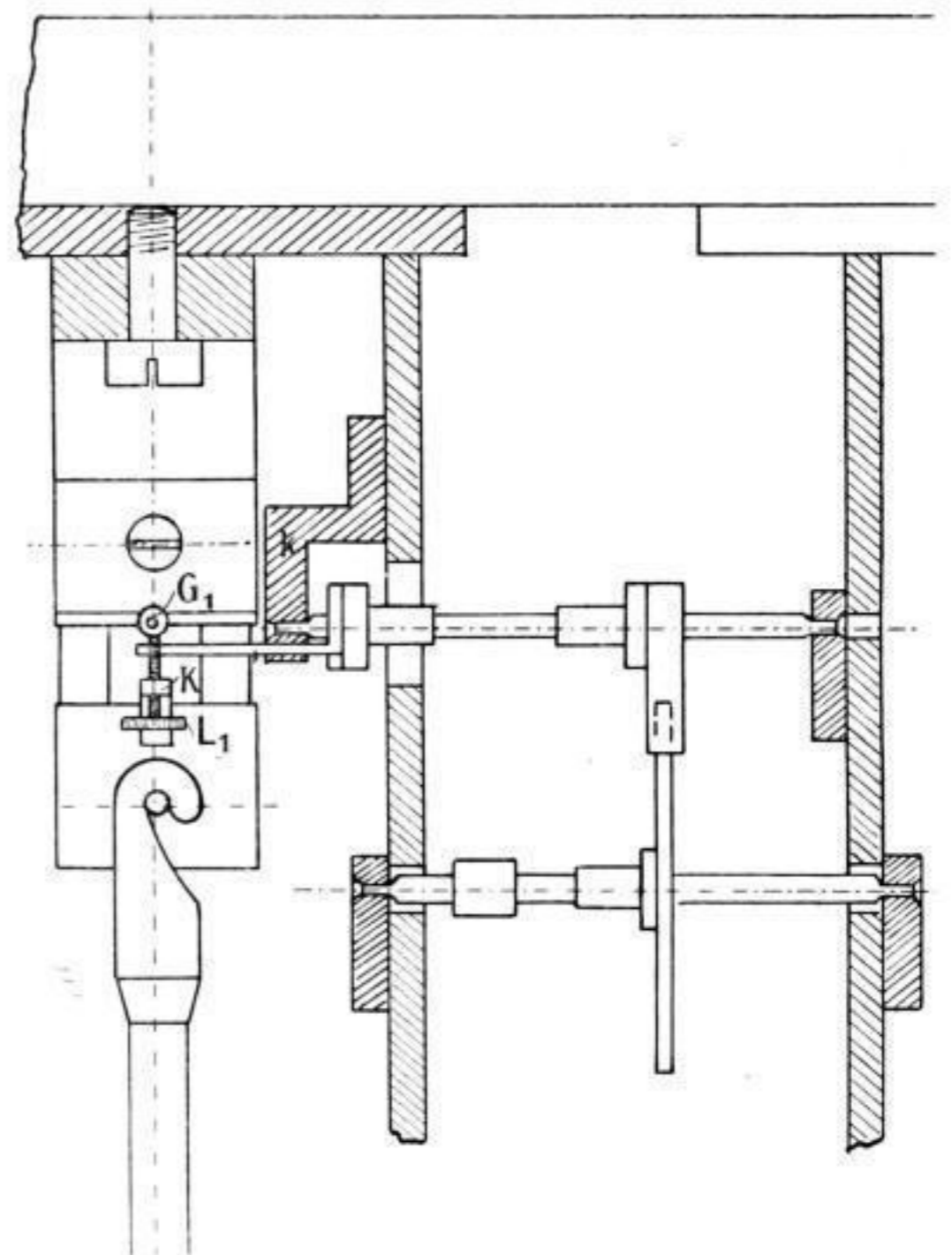


Fig. 3.

der Ruhefläche um den Ruhewinkel $\frac{1}{3}^\circ$, genau 15 bis 18° noch darunter. Wir tragen deshalb an An nach unten zunächst den Hebungswinkel $nAo = 50' = 1^\circ$ und an diesen Ruhewinkel $oAp = 15'$ an, schlagen um A mit An als Halbmesser Kreise und erhalten damit o und p . Wir ziehen nun die Hebefläche mo , welche wir über m und o hinaus verlängern. Der um A gezogene, sie berührende Kreis ist der Hebekreis für die Eingangspalette, die über m hinaus verlängerte Hebefläche ist die Stellfläche und sichert die Wirkung der Zahnspitze an der Hebefläche mo . Wir machen nun die Begrenzung der Klaue derart, dass sie in Richtung der Tangente eA etwa 5 mm breit wird. Die Rückseite der Ruhefläche formen wir, wie Fig. 1 zeigt.

Konstruieren wir nun den Anfangs- und Endpunkt der Hebefläche an der Ausgangspalette.

Der Anfangspunkt q liegt um Ruhe- und Hebungswinkel über s

$$\sphericalangle sAq = 1^\circ + 15' = 1^\circ 15'$$

Der Endpunkt der Hebefläche liegt um den Ruhewinkel $tAt^1 = 15'$ über t . Wir verlängern nun die Hebefläche und ziehen die Halbkreise um A , die sie berühren.

so dass das Pendel selbst die Auslösung nicht hervorbringt? Der Anker kann sich bis auf ein geringes Spiel, das zur Sicherung der Wirkung notwendig ist, nicht weiter drehen, weil bereits die Hebefläche der Ankerklaue links auf m aufstreift, wobei der Belastungshebel an der Eingangsseite B_1 wieder gehoben wird. B_2 aber dreht sich während des Ueberschwungswinkels, emporgedrängt durch die Schraube L_2 , im Doppelhebel $K_1 K_2$ (Fig. 2), der an der unteren Pendelfederfassung befestigt ist, nach oben. Der Stift S_2 kommt dabei nicht nur ausser Berührung mit B_2 , sondern entfernt sich, da der Anker bei der an mo erfolgenden Hebung nach rechts gedreht wird und dadurch S_2 in die tiefste Lage kommt; dadurch wird der Belastungshebel B_2 nun frei und erteilt, mit K_2 herabsinkend, dem Pendel den Antrieb.

Ganz entsprechend ist die Wirkung an der Eingangsseite, wo zunächst Schraube L_1 den Hebel B_1 hebt; B_2 trifft an den Stift S_2 , drängt ihn nieder und löst den Anker an der Eingangsseite aus. Sobald dies geschehen, wirkt eine Gangradzahnspitze an q beginnend bis t^1 , die Hebung des Gewichtshebels B_2 besorgend.