

Fig. 134. Grahamgang mit Hebung am Rade und ein wenig Rückfall an den Ruheflächen. Letzterer ist durch exzentrische Kreise gebildet, trotzdem sind die Paletten eingeschoben und konzentrisch in den Nuten. (Gang No. 31.)

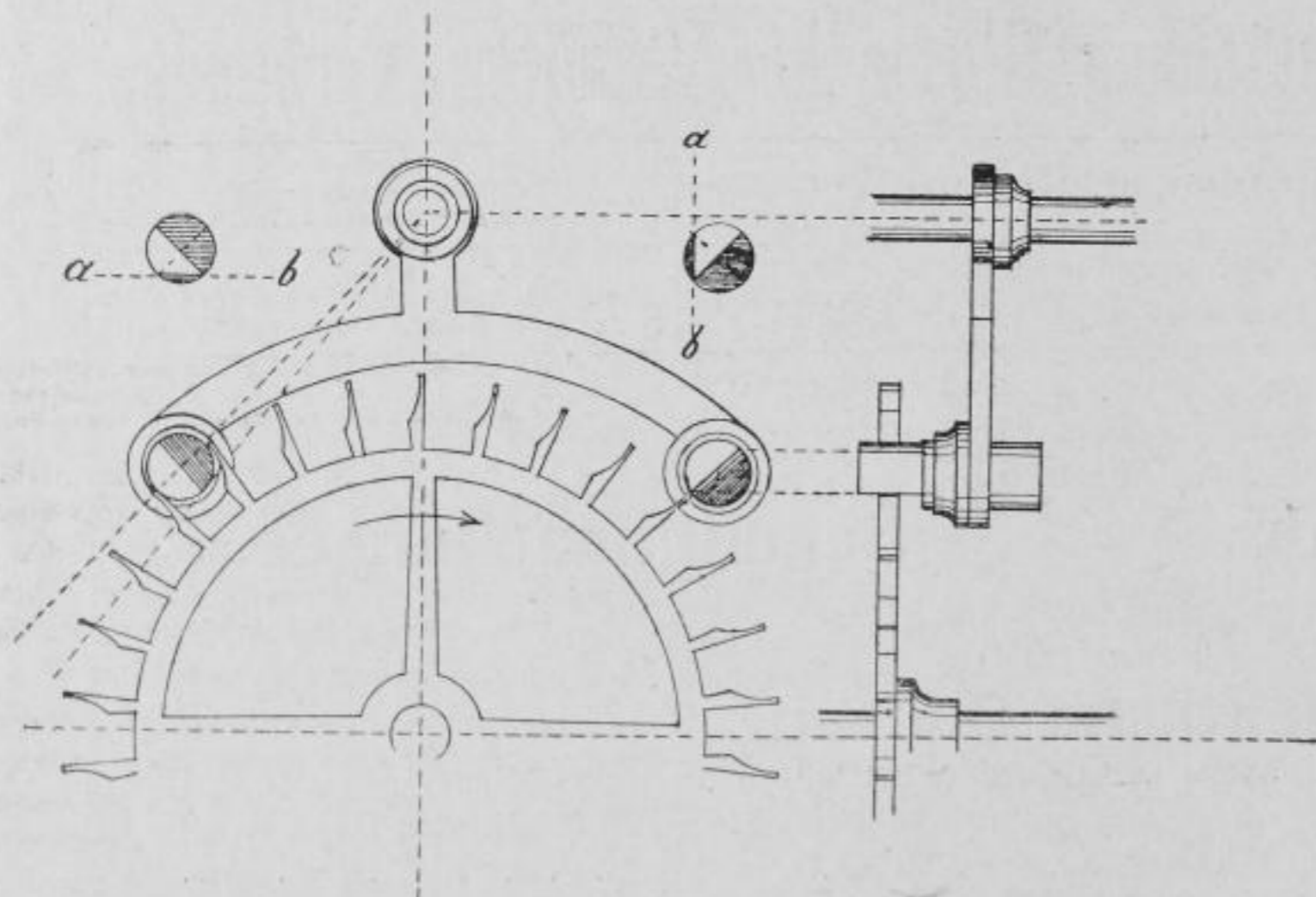


Fig. 135. Brocotgang mit halbkreisförmigen Palettstiften und Ruhe an den Vorderseiten der Radzähne von Halbmesserform. (Gang No. 32.)

zurückgetrieben, als die Paletten-Halbcylinder tiefer eintreten. So wie aber bereits beim Stiftengange erklärt wurde, dass ein kantiger Hebestift während der Hebung besser zur Geltung gelange, als ein runder, so werden die Halbkreise viel mehr zur Geltung gelangen, wenn sie die oben durch die Linien a b angedeuteten graden Formen erhalten.

Der Gang ist leichter herzustellen, als der Grahamgang, den Abfall der Zähne von den Paletten kann man schon dadurch regeln, dass man letztere dreht. Der Gang spannt über  $8\frac{1}{2}$  Zahn.

#### Hemmungen von gemischtem Charakter.

387. Frage: Wodurch unterscheiden sich die Hemmungen Fig. 136 und 137 und worin sind sie sich ähnlich?

Antwort: An beiden ist die Wirkung der Ruhe und des Rückfalles miteinander vermischt; an Fig. 136 dadurch, dass der linke Hebel ein ruhender mit Hebung, der andere ein nur rückfallender ist, an Fig. 137 ist die Ruhe an beiden durch exzentrische Lage der Ruheflächen zum Teil mit Rückfall versehen worden. Spannt der erste Gangteil, der halb Haken, halb Anker ist, über  $6\frac{1}{2}$  Zähne, der zweite über nur  $5\frac{1}{2}$ , so sind bei beiden die Mitten der Hebeflächen in ein und demselben Kreise liegend. Es ist bei beiden leichter geworden, der vorderen Radzahnseite eine geneigtere Lage zu erteilen. Wäre aber bei Fig. 136 der Ruhehebel rechts befindlich, so wäre es erschwert worden. Die kleinen Kreise 1 und 2 der Fig. 137 sind die Mitten der exzentrischen Ruheteile, 1 für den linken, 2 für den rechten.

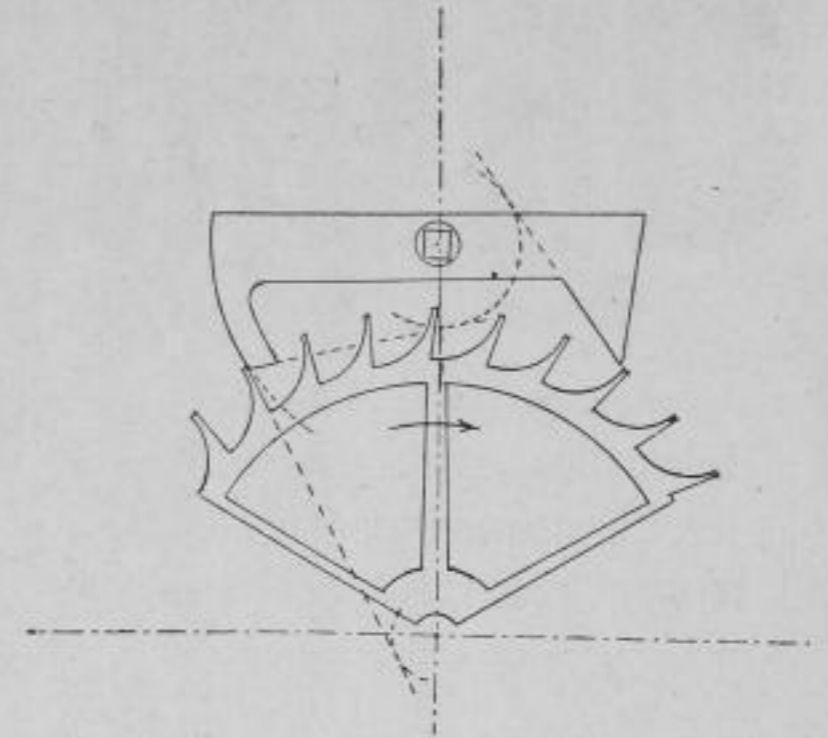


Fig. 136. Links Graham-, rechts Hakengang, über  $6\frac{1}{2}$  Zähne spannend. Die Mitten der Hebeflächen sind konzentrisch. (Gang No. 33.)

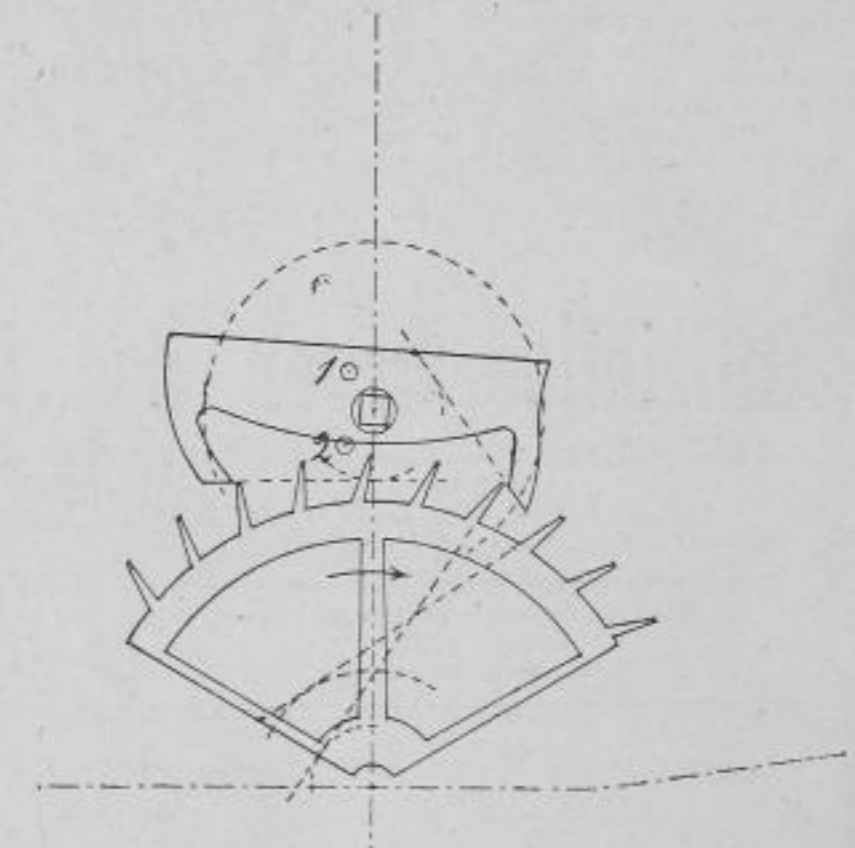


Fig. 137. Gang mit beiderseitigen exzentrischen Ruheflächen und mit Rückfall; 1 ist das Zentrum der linken, 2 das der rechten Ruhefläche. Nur  $5\frac{1}{2}$  Zahn Spannweite. Die Hebel sind gleichlang und die Mitten 1 und 2 gleichweit von der Ankerachse entfernt. (Gang No. 34.)

#### Ruhender Unruhegang mit dem Grundgedanken des Grahamganges.

388. Frage: Welche Gestalt ist die natürlichste für einen Unruhegang, der nach der Art des Grahamganges ein ruhender ist?

Antwort: Die von Fig. 138, bei der die Bewegung des Ankers durch einen Eingriff auf die Unruheachse übertragen ist. Sie trägt ein Trieb, anstatt der jetzigen Gabel ist ein Rechen vorhanden, an dem die Begrenzung der Unruheschwingung dadurch geschaffen ist, dass seine Zähne seitlich aufhören. Hat das Trieb 6, der Rechen aber 8 Zähne oder Zahnücken, so könnte sich die Unruhe mit dem Triebe  $1\frac{1}{3}$  mal bei einer Rechenbewegung drehen.

389. Frage: Wird eine so grosse Kreisbewegung der Unruhe überhaupt eintreten und warum nicht? Welcher Gedanke lag aber der Anordnung sehr nahe?

Antwort: Weil der Gang nur ein ruhender ist, so konnten die Schwingungen der Unruhe im Ergänzungsbogen auch nur beschränkt bleiben; auch die Reibung im Eingriffe gab keine grossen zu, die auch mit starker Abnutzung verbunden wäre.