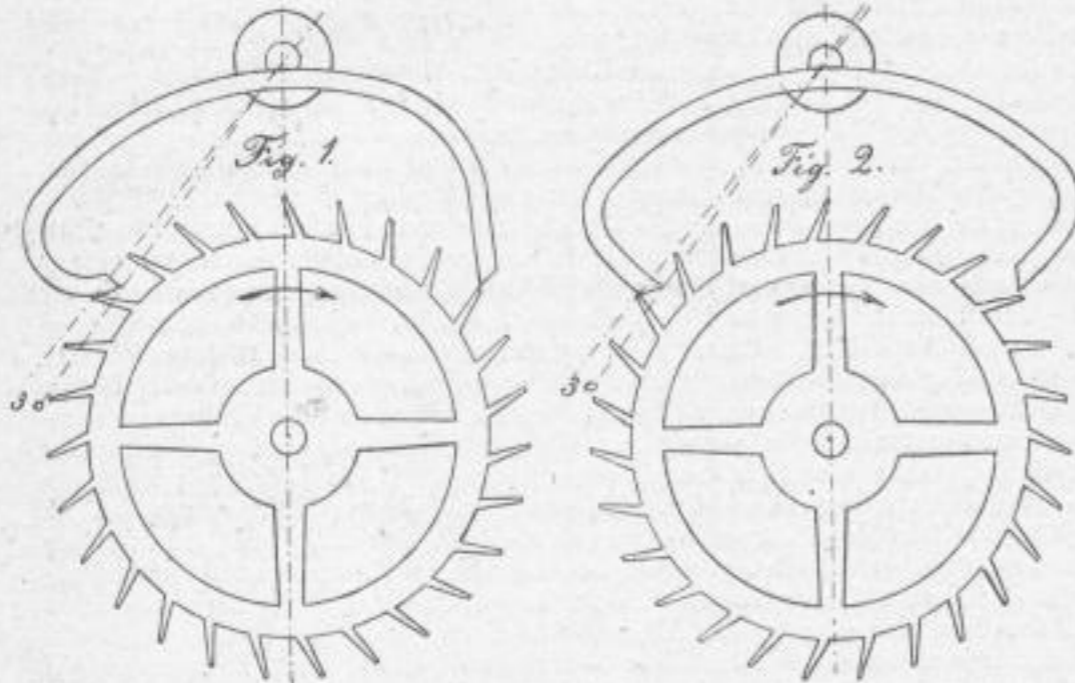


Steigrad ist mit einfach spitzen Zähnen versehen, 27 an der Zahl; beide Räder drehen sich rechts herum und die Hemmungen sind so dargestellt, dass das Rad rechts vom Ganghebel abgefallen ist und die Hebung nach links zu oder die Ergänzungsbogenschwingung nach rechts zu angetreten werden kann. Das Rad der Fig. 2 ist dasselbe, wie bei Fig. 1, nur in umgedrehter Weise befestigt gedacht.



Beim Schwingen im Ergänzungsbogen wird aber der Haken nur um $1\frac{1}{2}$ mal so tief in das Rad eintreten können, als die Hebung beträgt, während der Anker der Fig. 2 um zweimal so tief eintreten kann. Der Gesamt-Schwingungsbogen des ersteren wird infolgedessen nur 12 Grad gross, während er beim letzteren 15 Grad gross werden kann.

Es ist also hierdurch bereits ein kleiner Vorteil gegeben, doch ausser der Beseitigung des Rückfalles, der eine unangenehme Zugabe des Haken-ganges ist, weil er mehr Reibung im Räderwerke erzeugt und die Pendel-

schwingung von ihm abhängiger gestaltet, wird der Grahamgang die Uhr entschieden besser regulieren.

In erhöhterem Masse kommt aber zu Gunsten des Grahamganges der Umstand in Betracht, dass die z. Z. ausschliesslich angewendete Feder-Pendelaufhängung demselben wegen der Möglichkeit der Erreichung isochronischer Schwingungen zu statten kommt, welchen Umstand wir schon mehrfach bei Fragebeantwortungen gedacht haben. Da übrigens nur die Antriebsstellen des Hakens oder Ankers gehärtet zu sein brauchten, die Entfernung der Ankerachse der von der Hakenachse aber ganz gleich ist, die Masse des Materials der Hemmungsteile, das Stahlblech, kaum in Frage kommen dürfte, so kann es sich bei der Frage der Anwendung des Grahamganges anstatt des Hakenganges wohl nur mehr darum handeln, dass der letztere mittels eines verstellbaren Futters (für den in der vorderen Platine laufenden Achsenzapfen) leichter einzurichten ist, welcher Umstand aber auch bei späteren Nachhilfen in Betracht kommt. Da sich beim Grahamgange aber hauptsächlich die Abnutzung nur auf die Hebeflächen erstreckt, während beim Hakengange diese an der ganzen Antriebsfläche, einschliesslich der beim Schwingen im Ergänzungsbogen berührten, stattfindet, so ist dieser Umstand weniger von Belang. Es müsste nach erfolgter Abnutzung der Hebeflächen des Ankers und nach bewirkter Korrektur durch Nachschleifen derselben der Anker durch Verbiegen ein wenig verändert werden und die Hebeflächen dadurch wieder zu einander um so vieles näher gebracht, als das Nachschleifen ausmacht; aber auch dieser geringfügige Umstand dürfte kaum gegen die Anwendung des Grahamankers anstatt des Hakens in die Wagschale fallen. Das Vibrieren des Ganghebelteiles wird übrigens bei gleicher Breite und Stabilität desselben beim Haken auch noch eher möglich sein, wenn es hierauf ankommen sollte. Die Stärke des Stahlbleches des Ankers muss selbstredend ziemlich die Hälfte einer Gangrads-Zahnlücke ausmachen, einer Stärke, welche die Haken allerdings gewöhnlich nicht ganz besitzen.

Zur Frage 1113: Apparate zum Einschleifen der Brillengläser in die Fassungen fabriziert und liefert billigst die Optische Industrieanstalt von Carl Appel in Rathenow.

G. BOLEY,

Fabrik von Werkzeugen und Maschinen für Uhrmacher,
Esslingen a. N. (Württemberg) (427)

fabrizirt:

Grösstes Etablissement der Branche!

ca. 200 Arbeiter.

Gegründet 1870.

Viele höchste Auszeichnungen.

Goldene Staats-Medaillen.

Plantir-Geradbohrmaschinen

(D. R.-Gebrauchsmuster-Schutz),

Kornzangen,

Drehherze, Mitnehmer,

Schraubenpolirmaschinen,

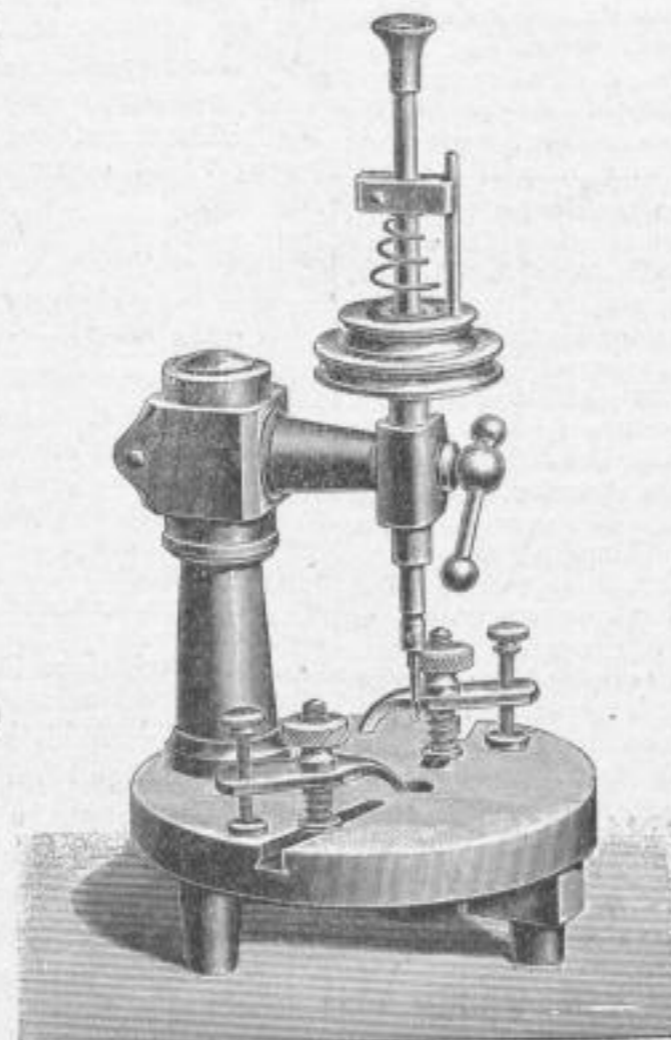
Schiebmaasse,

Handschwungräder,

Compl. Arbeitstische.

Nur echt, wenn mit dem Stempel

„G. Boley“ versehen!



Präzisions-Uhrmacherdrehstühle

mit Korrektionsvorrichtung.

Patent „Leinen“.

Unzerbrechliche Parallelschraubstöcke

Patent „Leinen“.

Geradbohrmaschinen

mit Schlitten und Hebel,

Schraubenzieher,

Diamantfeilen, Diamantsenker,

Bunzen-Assortimente,

Triebniethmaschinen,

Fusschwungrad-Einrichtungen,

Etais u. Fachschachteln.

Durch alle Fourniturenhandlungen zu beziehen!

Preisliste gratis und franco.