

nahme besprochen haben und die Nothwendigkeit derartiger Festsetzungen z. Z. noch nicht beurtheilen können“.

Herr Prof. Hubbuch weist darauf hin, dass auch bei den grossen Schrauben derartige Vorschriften aufgestellt seien, die namentlich dem Konstrukteur zu Gute kämen; deswegen wäre die Betheiligung der Delegirten des Vereins deutscher Ingenieure sehr erwünscht.

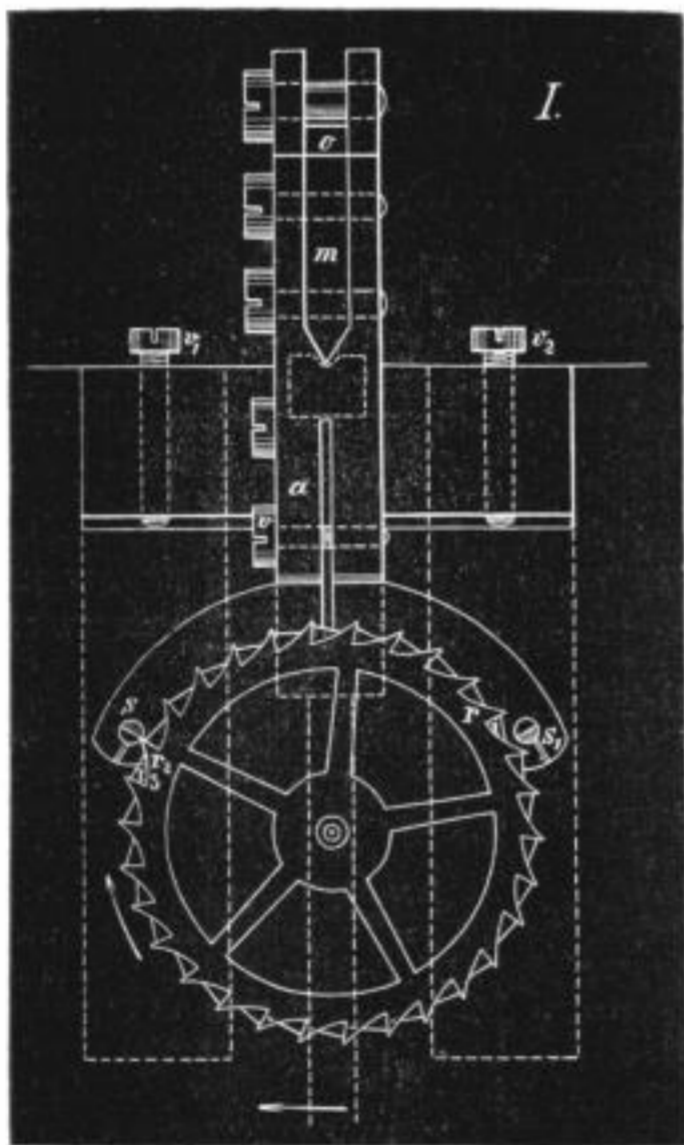
Demgegenüber erklärt Herr Prof. Bach, dass hierbei wesentlich auch die Frage der Durchmesser der im Handel zu habenden Rundstäbe sowie andere Faktoren, deren Erörterung hier zu weit führen würde, in Betracht kommen; da die gemachten Vorschläge betr. Kopfdurchmesser etc. den Vertretern des Vereins deutscher Ingenieure noch nicht vorgelegen haben, so könnten sie sich an der Debatte noch nicht betheiligen.

Herr Raabe ist von der Wichtigkeit derartiger Normen überzeugt; bei Siemens & Halske seien solche bereits in den Konstruktionsbüros eingeführt. Wegen der Schwierigkeit des Gegenstandes schlägt er vor, denselben einem engeren Ausschusse zur Vorberathung zu überweisen, welcher an die Versammlung darüber zu berichten hat. (Fortsetzung folgt.)

### Doppelradhemmung mit vollkommen freier Unruh und für Pendeluhren mit freiem Pendel.

D. Reichs-Patent Nr. 50739; von Sigmund Riefler in München.

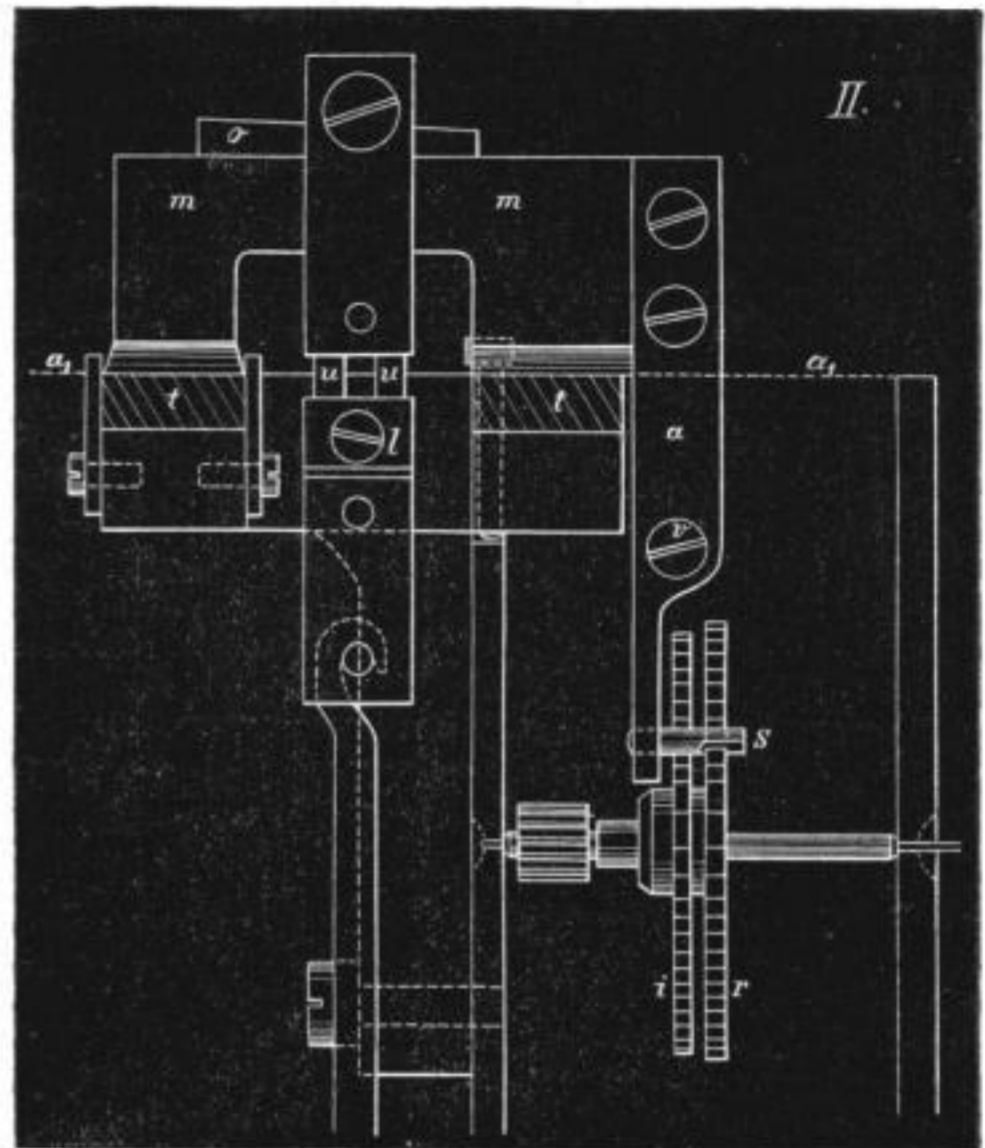
Unter Beibehaltung des bisherigen Prinzips der Kraftübertragung vom Räderwerk auf die Unruh, welches darin besteht, dass das Gangrad einem, an der Unruhachse angeordneten kleinen Hebel einen Antrieb ertheilt (Spindel-, Cylinder-, Anker-, Duplex-,



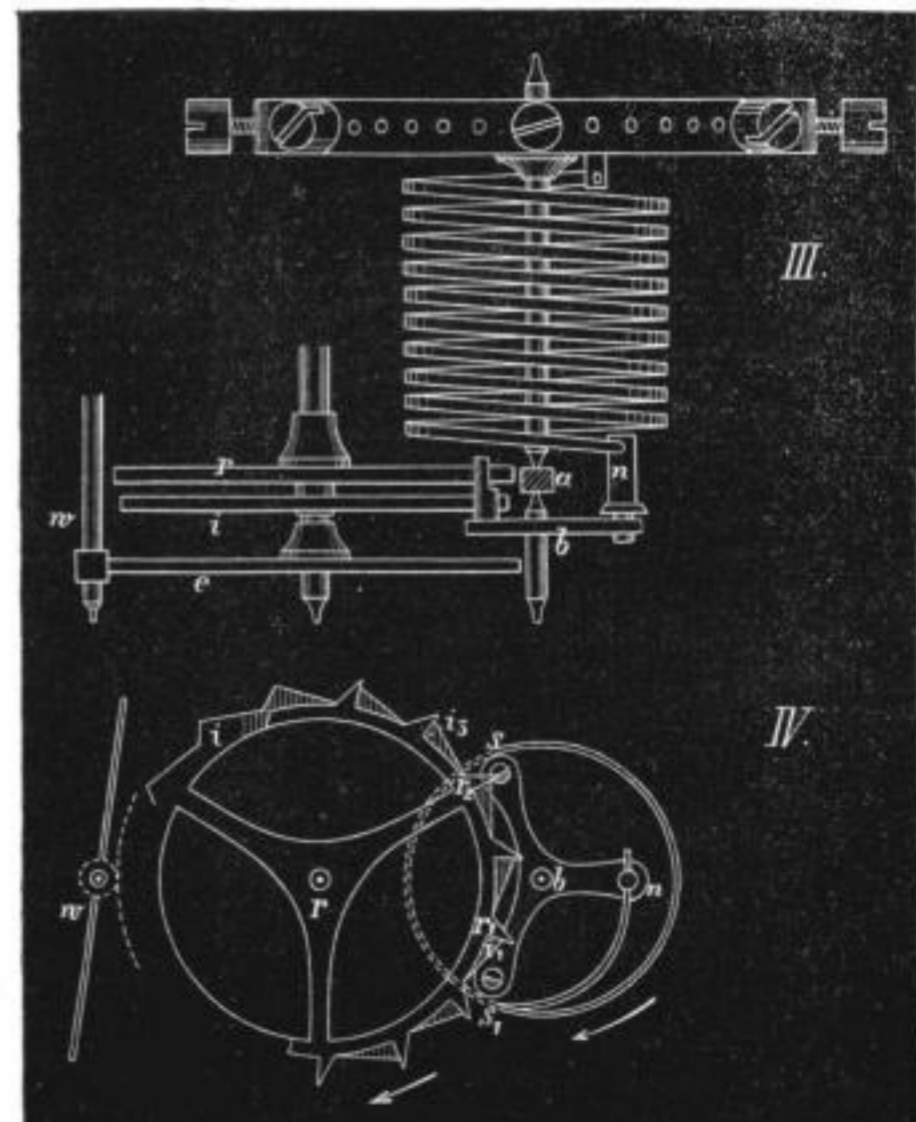
Chronometergang etc.), ist die Aufgabe der Herstellung einer vollkommen freien Hemmung kaum zu lösen. Es muss daher zu einem anderen Prinzip gegriffen werden, welches in der Uebertragung der Kraft vom Räderwerk auf die Unruh durch Vermittelung der Spirale besteht.

Wenn die Unruh aus der Ruhelage gekommen ist, hat die Spirale eine gewisse Spannung, welche mit der Grösse der Schwingungsbogen zunimmt. Wird diese Spannung im geeigneten Moment durch das Räderwerk vermehrt, so findet eine Kraft-

zuführung statt. Ermöglicht wird dies dadurch, dass das eine Ende der Spirale nicht wie bisher fest mit den Platinen verbunden, sondern beweglich angebracht wird. Die Aufgabe des



Räderwerkes besteht hier also darin, den Befestigungspunkt der Spirale (das Spiralklötzchen) bei jeder Unruherschwingung im geeigneten Moment hin oder her zu bewegen.



Anwendung der Hemmung für Unruhuhren (Fig. III und IV). Unterhalb der Unruhachse *a*, in deren Verlängerung befindet sich die Drehachse eines sternförmigen Hebels *b* mit drei Armen. In dem einen Arm ist bei *n* das eine Ende der