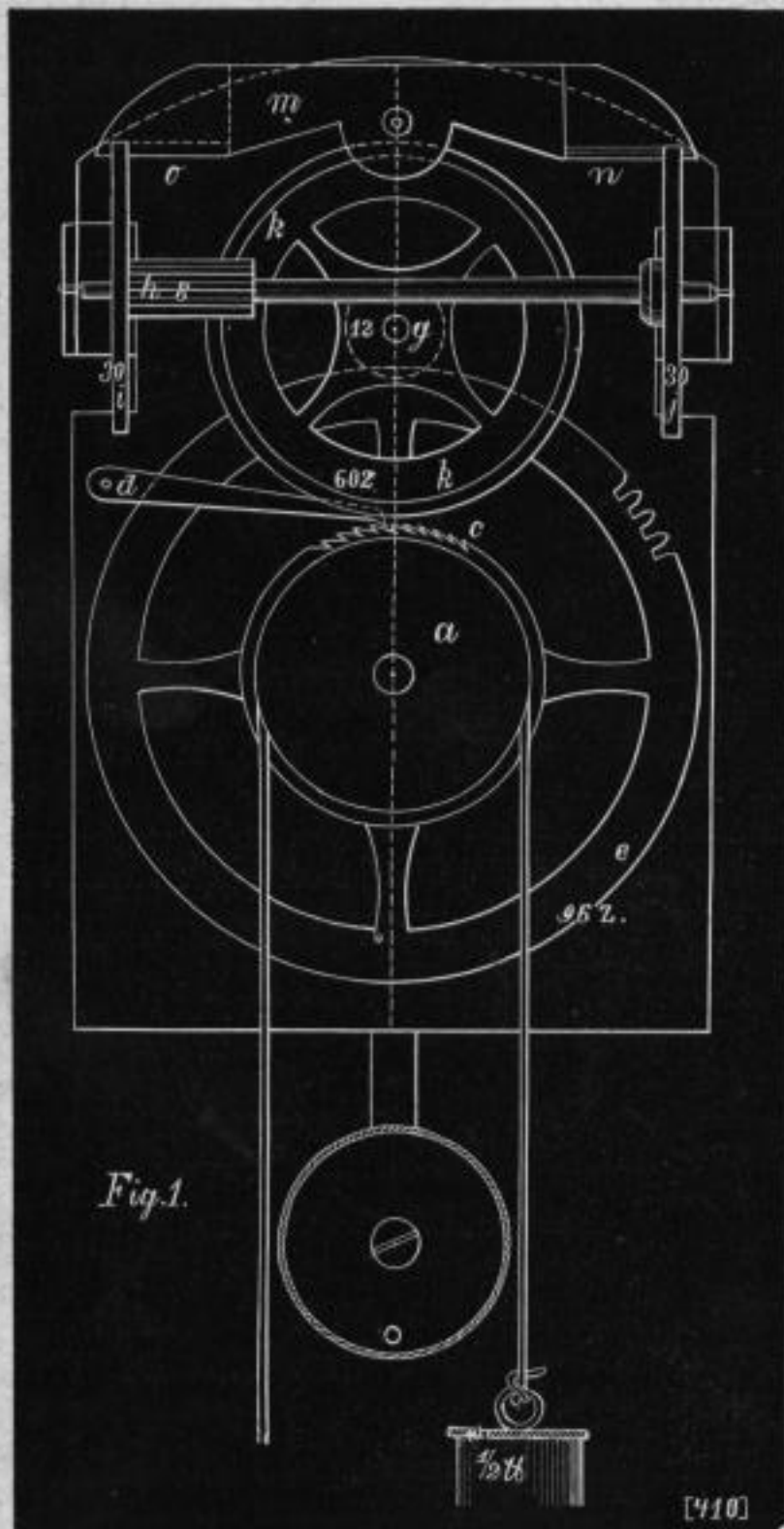


Alte Pendeluhr mit zwei Gangrädern.

Im Besitze des Herrn Paul Hiehle in Dresden.

Figur 1 ist die Vorderansicht des Werkes und Figur 2 die Seitenansicht. Im Innern der Walze *a* befindet sich das Sperrrad *b*; *c* ist das Rad des Gegengesperres und *d* der zugehörige Sperrkegel, welcher beim Aufziehen der Uhr in Thätigkeit tritt. Das Walzenrad *e* mit 96 Zähnen, treibt das 12er Trieb *g* des Kronrades *k* mit 60 Zähnen. Das Kronrad *k* greift in das 8er Gangtrieb *h*, auf dessen Welle die zwei Gangräder *i* und *j* befestigt sind. Jedes Gangrad hat 30 Zähne; in Figur 2 sieht man das Gangrad *j* in Thätigkeit, die Hebeflächen befinden sich zum Theil am Anker *m* zum Theil am Rade. Die geneigten Flächen des dem Rade *j* gegenüberliegenden Gangrades



Vorderansicht des Werkes der Pendeluhr. In natürlicher Grösse dargestellt.

i stehen nach entgegengesetzter Richtung und zwar so, dass dieselben allemal eine Lücke des vorstehenden Rades decken und beide Räder somit wie ein Rad mit 60 Zähnen wirken.

Das Werk hat ein Sekundenpendel und das Gangtrieb mit den beiden Gangrädern vollendet in einer Minute einen Umgang. *l* ist die Gabel mit rändrirter Scheibe, behufs Regulirung des Abfalles. Der Anker *m* hat zwei Hebeflächen *n* und *o*; in Figur 1 liegt die schräge Fläche von *o* auf der hinteren Seite, bei *n* auf der vorderen Seite.

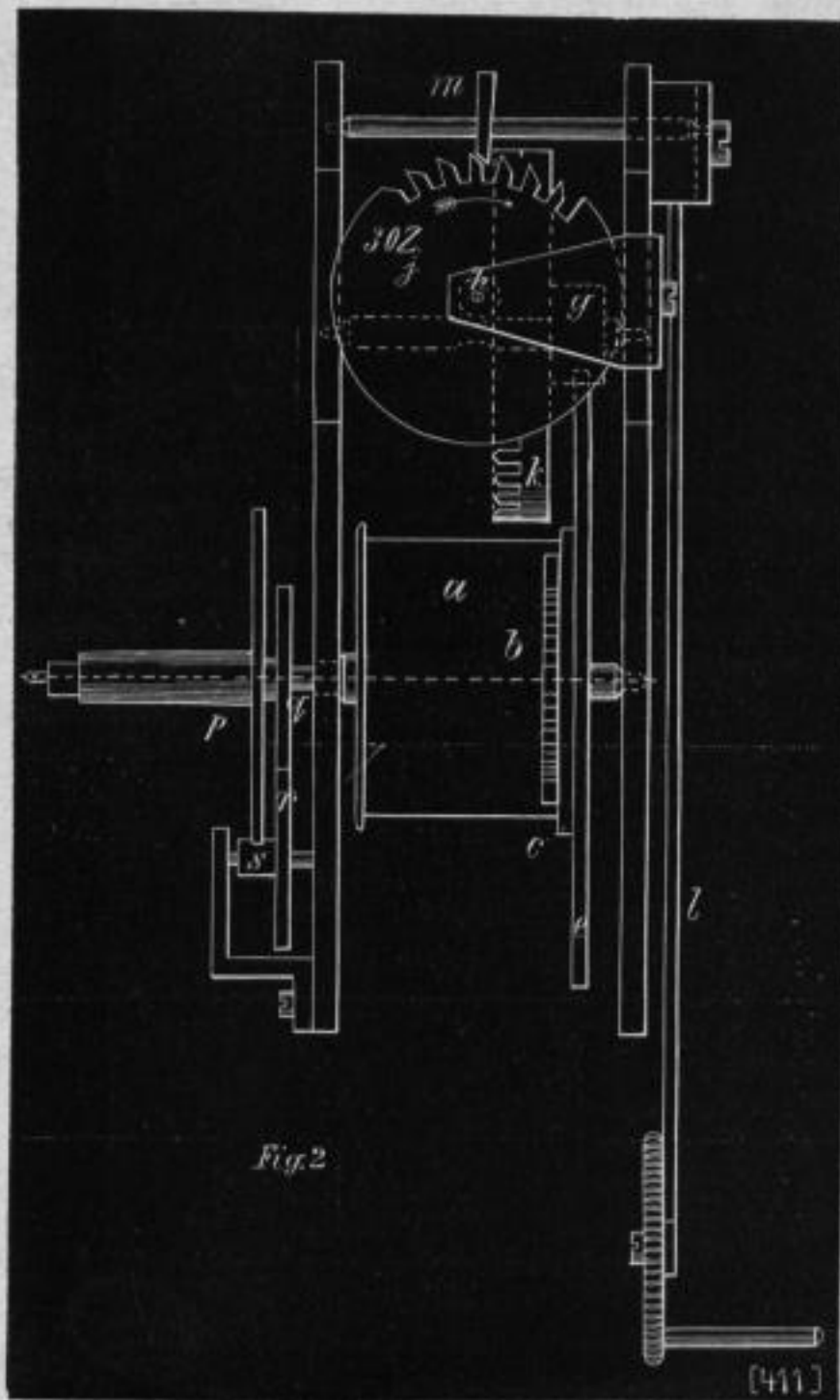
Das Zeigerwerk hat keine von anderen Uhrwerken verschiedene Beschaffenheit: es ist *q* das Minutenrohr mit 32 Zähnen, desgleichen das Wechselrad *r* mit 6er Wechseltrieb *s* und dem Stundenrade *p* mit 72 Zähnen.

Das Rotationspendel von C. E. Büssen in Eckernförde.

Deutsches Reichspatent beschrieben in Nr. 46, Jahrg. VII, des Allgem. Journals der Uhrmacherkunst.

Um die Eigenschaften des obigen „Rotationspendel“ genannten Apparates feststellen und namentlich um Vergleiche mit dem unter den Namen „Torsionspendel“ bekannten ähnlichen physikalischen Apparate anstellen zu können, habe ich wieder Versuche gemacht, die sich kurz in folgendem zusammenfassen lassen:

Das Rotationspendel erfordert für seine Schwingungen etwas mehr Kraft, als das Torsionspendel, um denjenigen Widerstand zu überwinden, den der Faden oder die Schnur leisten, an denen es aufgehängt ist, und mag dies nach meiner Schätzung bei angemessen schwachem, seidenem Faden den fünften bis



Seitenansicht der Pendeluhr.

vierten Theil betragen. Im übrigen treffen alle von mir früher beobachteten und beschriebenen Eigenschaften des Torsionspendels auch auf das Rotationspendel zu. Die Länge der Torsionsfeder steht in demselben Verhältnisse zur Schwingungsdauer, wie die Länge der Spiralfeder des Rotationspendels und auch der Taschenuhrspiralfeder. Ich habe eine Feder, von welcher eine Drehscheibe als Torsionspendel in 16 Sekunden eine Schwingung vollendete in cylindrische Spiralform gebracht und war die Schwingungsdauer als Rotationspendel bei Anwendung derselben Drehscheibe bis auf eine ganz kleine Verzögerung, hervorgebracht durch den Faden, dieselbe, der Schwingungsbogen jedoch bei derselben treibenden Kraft um das Angegebene kleiner.

Ein entschiedener Vorzug des Rotationspendels ist derjenige, dass sich dasselbe in bedeutend kürzerer Form herstellen lässt, als ein Torsionspendel von gleicher Schwingungsdauer, und zwar auf das Drittel bis Viertel dessen Länge. Es werden sich mithin mit diesem Pendel Uhren in Kastenform herstellen