

Schieber bewegt und die Löcher *A* über den Kanal *K* zu liegen kommen, steht dieser mit der Nuth *C* auf dem Rücken des Schiebers in Verbindung und es verringert sich in Folge dessen der auf den letzteren ausgeübte Dampfdruck nicht unerheblich, so dass auch die Weiterbewegung des Schiebers entsprechend leichter bewerkstelligt werden kann. Auch die wie gewöhnlich unter dem Einflusse einer Feder, eines Luftbuffers o. dgl. bewirkte Schlussbewegung des Schiebers wird entsprechend den verminderten Widerständen im gegebenen Augenblicke sicher und schnell erfolgen, da der volle Dampfdruck nur am Ende dieser Bewegung in Wirkung tritt.

(Fortsetzung folgt.)

Metallbearbeitung.

Ch. J. Hewitt's Maschine zur Anfertigung von Schrauben für Uhren.

Von Prof. Pregél in Chemnitz.

Mit Abbildungen.

In dieser von *Ch. J. Hewitt* in *Prescot* erfundenen sinnreichen Maschine zur Massenerzeugung von Schraubchen für Uhrwerke werden diese aus Stahldrähten gedreht, geschnitten, das Gewinde abgefast, die Schraube am Kopfe abgestochen und dieser mit Schlitz versehen, wobei vier Werkzeuge gleichzeitig in Thätigkeit sich befinden, während das Vorschieben der Drahtlängen, das Verlegen der Schraube vor die Kopfschlitzsäge in den zwischen die einzelnen Arbeitsperioden fallenden Schalträumen sich abwickeln. Um die in *Fig. 1* vorgeführten Schraubchen (*Thury's System*, vgl. *D. p. J.* 1894 293*73 und 106) zu erzeugen, sind folgende Arbeitsfolgen (I bis VIII) und demgemäss auch entsprechende Schalt- und Bewegungsvorgänge der Zwischenwerke nothwendig, und zwar:

- I. Vorschub der Drahtlänge mit der Fangbüchse der Hohlspindel;
- II. Andrehen des Schaftstückes der Schraube mittels Scheibenstahls;
- III. Anschneiden des Gewindes auf bestimmte Schaftlänge mittels zwangsläufig geschalteter Schneidkluppe;
- IV. Abfasen des Gewindes mit Scheibenstahl;
- V. Abstechen der geschnittenen Schraube an der Kopfseite mittels Scheibenstahls;

- VI. Abfangen der Schraube in eine Gewindekluppe und Ablösen derselben vom Draht;
- VI. Uebertragung der Schraube vor die Kopfschlitzsäge;
- VII. Einschneiden des Kopfschlitzes; endlich
- VIII. Rücklage und Abwurf des fertigen Schraubchens.

Demgemäss gliedern sich die Schaltungsvorgänge in folgender Weise, wobei auf das nach *Engineering*, 1894 II Bd. 58 * S. 622, in *Fig. 1* bis 21 dargestellte Werk verwiesen wird:

A. Lüftung der äusseren Klemmbüchse *a* in der Spindel (*Fig. 2*).

B. Hierauf erfolgt Rücklage der inneren Fangbüchse *b*, worauf der Arbeitsgang I., Vorschub des Stahldrahtes, eintritt, indem durch Feder- und Hebelwerk *c* die Fangbüchse *b* vorgestossen wird.

C. Die Lösung des Klemmfutters wird durch eine Federbüchse in der Antriebscheibe *d* der Spindel bewerkstelligt, welche durch eine Reibungskuppelung verschoben wird, sobald die letztere ausgerückt und dadurch der Spindelbetrieb abgestellt ist.

D. Diese konische Reibungskuppelung wird durch ein Winkelhebelgestänge *e* (*Fig. 3*) bethätigt, welches am vierfachen Lagerständer in fester Lage angeordnet ist.

E. Jeder der vier gleichgebauten Hohlspindeln *ab* ist

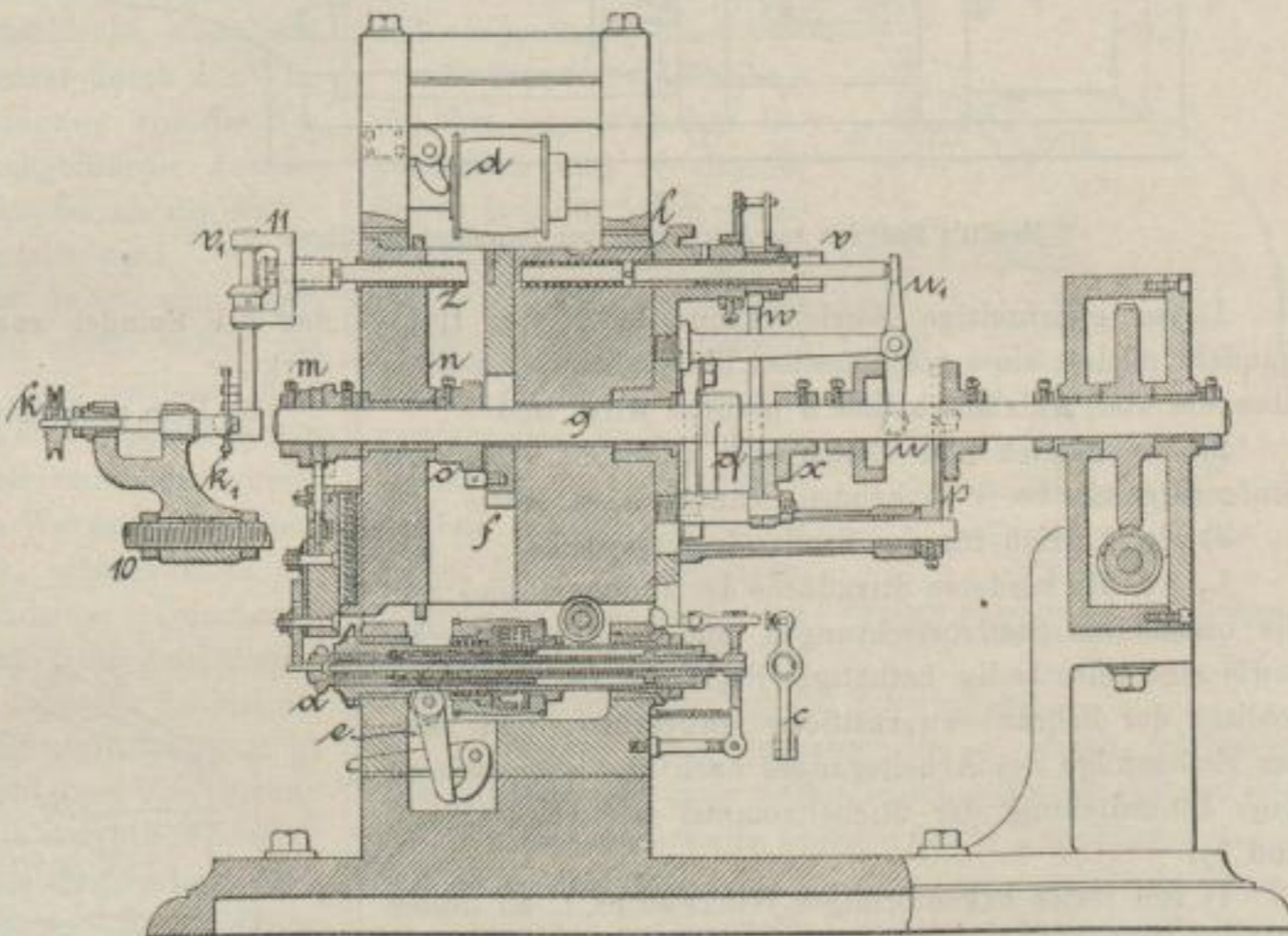


Fig. 3.

Hewitt's Maschine zur Anfertigung von Schrauben für Uhren.

ein gleichartiges, selbständiges Hebelgestänge *e* zugewiesen, so dass jede der vier einzelnen Spindeln diese vorerwähnten Schaltbewegungen durchführen kann.

F. Mittelpunktstetig zu den vier Hohlspindeln ist eine cylindrische Stahlhaltertrommel *f* vorgesehen, welche eine in Kreisvierteln absetzende Drehbewegung besitzt.

G. Diese Feststellung in den Quadranten wird durch Riegelwerke gesichert, nach deren Auslösung die Drehbewegung einsetzt.

H. Der Stellbetrieb der Sticheltrommel wird von einer achsenrichtig lagernden, frei durch das

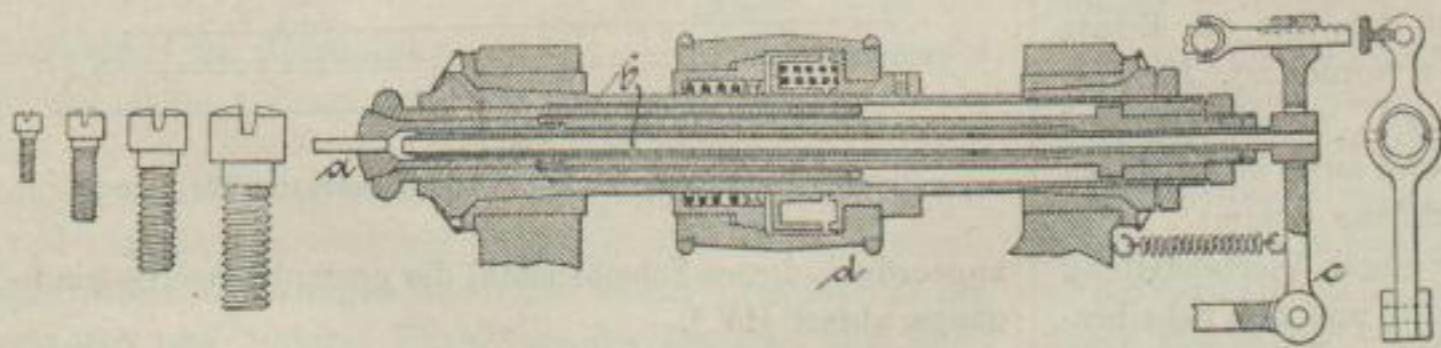


Fig. 1.

Fig. 2.

Hewitt's Maschine zur Anfertigung von Schrauben für Uhren.