

stahlhalter 9 zum Abstechen (V.) der fertig gedrehten Schraubchen angeordnet.

10) Zwischen dem Stahlhalter 6 für das Gewindegewindeschneiden und jenem 8 für das Abfasen des Gewindes ist unter 45° Richtungswinkel ein Spindelstößchen 10 vorgesehen, dessen selbständig betriebene Spindel eine Nuthenfräse k enthält, mit welcher die Kopfschlitzfräse (VII.) hergestellt werden. Damit der Betrieb dieser Fräse-

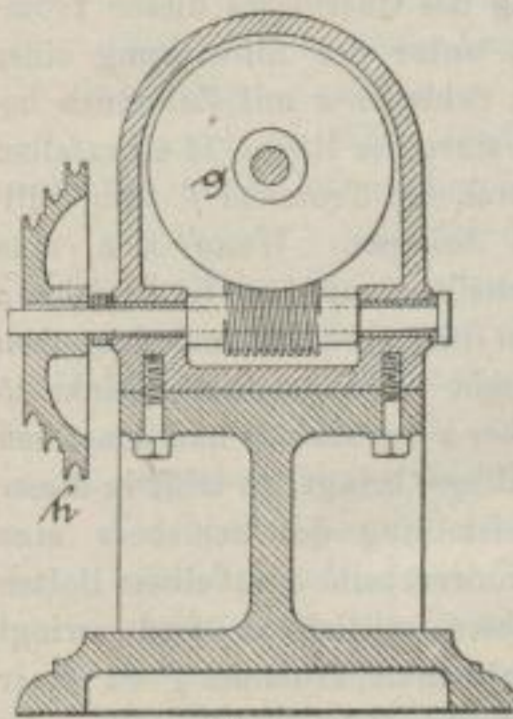


Fig. 7.

Hewitt's Maschine zur Anfertigung von Schrauben für Uhren.

spindel k durch die Drehung der Trommel nicht gestört wird, fällt diese Fräse ziemlich in die Richtung der Trommelachse g .

11) In ähnlicher Lage, aber zwischen den Stahlhaltern 8 und 9, ist eine Vorrichtung 11 angebracht, welche eine Winkelschwingung um 90° ausführt, worauf Achsendrehung des Gesamtwerkes um 90° folgt. Mit dieser Vorrichtung 11 wird das Schraubwerkstück abgefangen, von dem Stahldraht abgedreht und hierauf durch die Winkelschwingung vor die Nuthenfräse gebracht, wobei nach durchgeführter Achsendrehung die Stirnseite des Schraubkopfes an die Fräse (VI.) zur Schlitzbildung angestellt wird.

12) Nach beendetem Schlitzfräsen findet eine rückläufige Schwingung dieser Vorrichtung statt, wobei das Schlosshebelwerk durch Anstreifen an einer zwischen dem Abstechstahlwerk 9 und dem Winkelhaken 1 angeschraubten Knagge 12 das zweitheilige Gewindeklemmfutter dieser Vorrichtung öffnet, so dass das fertige Werkstück in einen Sammelbehälter abfallen kann (VIII.), worauf nach beendetem Durchgang durch die Anlösnungsknagge der Schluss des Klemmfutters folgt und diese Vorrichtung die endgültige Viertel-

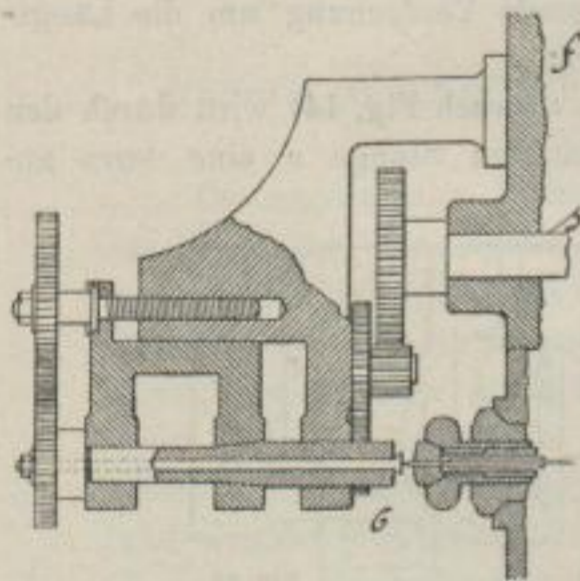


Fig. 8.

Hewitt's Maschine zur Anfertigung von Schrauben für Uhren.

drehung zuletzt ausführt. Nebst diesen beiden Schwingungsbewegungen erhält diese Uebertragungsvorrichtung noch eine kleine geradlinige Bewegung parallel zur Trommelachse, so dass erst gegen Ende des Abstechens das Klemmfuttergewinde sich auf die Schraube windet, diese abfängt und vom Rohdraht trennt.

M. Zur Bethätigung dieser Werkzeuge und Vorrichtungen ist die Steuerwelle g herangezogen, auf welcher Unrund- und Daumenscheiben aufgekeilt sind, die auf besondere Hebelvorrichtungen einwirken, welche ihren Platz an der vorderen und hinteren Stirnfläche der Trommel zum Theil in einem Trommelausschnitt finden und daher sich mit der Trommel drehen.

N. Weil nun die Arbeitsphasen einer vollen Umdrehung der Trommel einer fertig gedrehten und geschnittenen Schraube entsprechen und weil ferner für die volle Bethätigung eines Werkzeuges eine Umdrehung der Steuerwelle zukommt, so werden vier Umdrehungen der Steuerwelle einer Trommelumdrehung entsprechen, während dem Schlitzfräsen auch eine volle Umdrehung der Steuerwelle zukommt, die in das vierte Viertel fällt, in welchem das Vorschieben des Stahldrahtes vorgenommen wird. Demnach werden bei jeder Trommelumdrehung vier Schrauben fertig gestellt, so dass sämtliche Werkzeuge beständig in Thätigkeit bleiben und Arbeitspausen, mit Ausnahme beim Stahldrahtersatz, nicht vorkommen.

O. Bei jeder Vierteldrehung der Trommel trifft eine Nase an der hinteren Trommelscheibe l (Fig. 3 und 11) auf den federgespannten Schalthebel c für den Drahtvorschub.

P. 1) So sind zum Stellbetrieb der drei Scheibenstahlhalter drei Kammscheiben m vorhanden, welche neben einander am vorderen Ende der Steuerwelle g angeordnet sind.

2) Zum Betriebe der Verriegelung der Trommel sind zwei Daumenscheiben n und o in der Aussparung der Trommel vorgesehen.

3) Eine Curvenscheibe p mit fast symmetrischen Bogenstücken und abfallender Curve betreibt einen federgespannten Rollenhebel p_1 (Fig. 9 und 10), dessen Welle durch die Trommel geführt ist und die am linksseitigen vorstehenden Ende das Lager 10 für die Schlitzfräse k stellbar trägt. Von dieser in der Nähe des Schneckentriebwerkes angeordneten Curvenscheibe erhält die Nuthenfräse die erforderliche Schwingung.

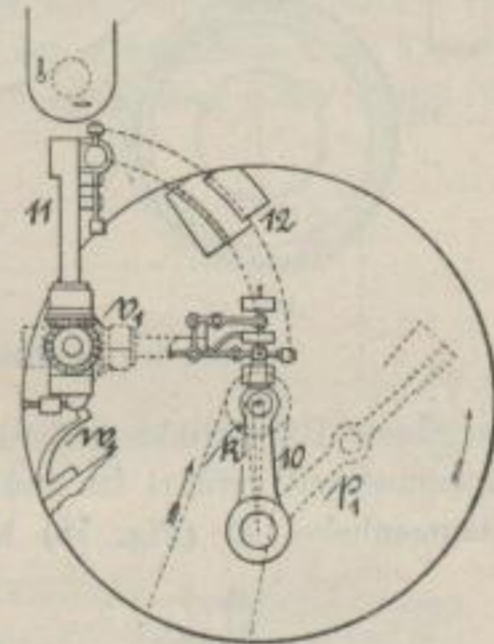


Fig. 9.

Hewitt's Maschine zur Anfertigung von Schrauben für Uhren.

4) Mittels einer Curvenscheibe q , deren wirksame Rückenbahn nach einer archimedischen Spirale geformt ist, wird ein die Steuerwelle übergreifender Zahnbogenhebel r in Schwingung versetzt und dadurch eine durch die Trommel f geführte Getriebewelle s in rasche und gleichmässige Drehung versetzt. Mittels Wechselräder (Fig. 8) findet alsdann eine verhältnissmässige Drehung der Gewindegewindeschneidspindel statt, wobei durch ein Stirnräderpaar von dieser Spindel aus eine Schraubenspindel betrieben wird, welche eine Verschiebung des Spindellagers 6 veranlasst, die genau der Steigung des zu schneidenden Gewindes entspricht. Hiernach wird das Schraubengewinde mit zwangläufiger Schaltbewegung des gleichzeitig sich drehenden Gewindegewindeschneidkopfes durchgeführt.

5) Mittels eines Doppelhebels, welcher an der ringförmigen Stirnfläche einer Unrundscheibe u spielt, erhält eine federgespannte Stange v eine ruckweise axiale Verstellung, wodurch eine daran befestigte zweitheilige Gewindbüchse an die geschnittene Schraube geführt und auf diese gewunden, durch welche das Werkstück abgefangen wird. Diese Stange schiebt sich mittels Federkeil durch eine Lagerbüchse, welche im Trommelkörper f drehbar gelagert ist.