

verhindert sieht und man kann den Suportobertheil in gewöhnlicher Weise höher oder tiefer stellen.

Wird sie aber festgestellt, dagegen das Schrägrad mit Hilfe der horizontalen genutheten Spindel und der Uebertragungsräder gedreht, so resultirt hieraus ebenfalls eine verticale Verstellung des Suportobertheiles mit dem daran befestigten Messerhalter. Sobald daher die selbstthätige Steuerung mit jener horizontalen genutheten Spindel verbunden wird, übernimmt sie die Steuerung auf- oder abwärts, vertical oder in irgend einem Winkel. Zur selbstthätigen Hebung des Meissels beim Rückgange wird eine Schnur benützt, welche an der Steuerfcheibe angehängt ist und über ein Paar Rollen am Querschlitten des Suports geführt wird. Von diesen aus geht sie im Innern des Querschlittens weiter und schlingt sich hier einmal um eine aus der Suportplatte hervorragende Rolle, durch welche sie ihre Bewegungen auf den Suport überträgt. Von hier aus geht sie an das andere Ende des Querschlittens über ein letztes Rollenpaar ins Freie, wo ihr belastetes Ende herabhängt. Die aus der Suportplatte hervorragende Rolle hat am inneren Ende ihrer Achse ein kleines Getriebe. Dieses greift in eine gezahnte Scheibe, welche sich um den starken centralen Ansatz der Suportplatte drehen kann.

Die gezahnte Scheibe trägt eine aufgeschraubte dünne Platte mit excentrischem Schlitz und wird durch diese, sowie ein gegenüber angebrachtes Führungsfstück am Platze gehalten.

In den excentrischen Schlitz greift der Zapfen einer Hülse, welche die Schraubenspindel lose umgibt und sich an ihr führt. Diese Hülse tritt oben durch den Suportmitteltheil heraus und endet in einen klammerartigen Kopf, welcher feinerseits eine Schiene mit adjustirbaren Backen, also veränderlicher Reibung umfaßt.

Diese Schiene ist am Suportobertheil begrenzt verschiebbar angebracht und endet an jener Stelle in einen verstärkten Theil, an welcher der Zapfen für die Drehung des Messerhalters sich befindet. Noch innerhalb des genannten am Suportobertheile angegossenen Zapfens ist ein kleiner Winkelhebel angebracht, dessen langes horizontales Ende in einem Schlitze der Frictionschiene steckt, während sein kurzes, verticales auf die Klappe des Messerhalters drückt. Wird nun beim Wechsel der Bewegung die Schnur durch die selbstthätige Steuerung gezogen, so macht die gezahnte Scheibe eine drehende Bewegung, der excentrische Schlitz verschiebt die Hülse und die durch Reibung mitgenommene Schiene, welche endlich den kleinen Winkelhebel bewegt. Ging die Verschiebung nach aufwärts, so wurde dadurch der Klappe erlaubt, sich gegen ihren Sitz anzulegen, umgekehrt wurde sie gehoben und dadurch der Stahl vom Arbeitsstücke entfernt. Soll nun der Suport von Hand längs des Querschlittens verschoben oder vertical verstellt werden, so wird unvermerkt die kleine Reibung der Schnur auf der Rolle oder die an der Frictionschiene überwunden, während der ganze Apparat im Augenblicke und ohne Zuthun wieder bereit ist, selbstthätig zu functioniren. Verfolgen wir nun die Bewegungen des Suports weiter bis zu der selbstthätigen Steuerung, von der sie ausgehen, so treffen wir noch am Querschlitten befestigt ein Zahnsegment, welches durch eine verticale dünne Stange nahezu in der Hälfte seines Radius erfaßt und bewegt wird. Der Zusammenhang des Segments mit der Steuerstange wird während verticaler Verstellungen des Querschlittens gelöst.

Das Zahnsegment greift in ein kleines Getriebe, welches abwechselnd auf dem Viereck der Schraubenspindel oder auf dem der genutheten Spindel aufgesteckt werden kann, je nachdem man horizontal oder vertical steuern will. Dieses kleine Getriebe ist nicht mit der gewöhnlichen Sperrkegel-Einrichtung versehen, welche von aussen wirkt, sondern trägt ein sehr zierlich und fein ausgearbeitetes Sperrwerk (Fig. 19) in seinem Innern, dessen Dimensionen weit unter