

noch schneller als der Knüppel bewegen, ihre Bewegung mußte aber unabhängig von der des letzteren bleiben. Der Schnitt hatte in Bruchteilen einer Sekunde zu erfolgen. Für

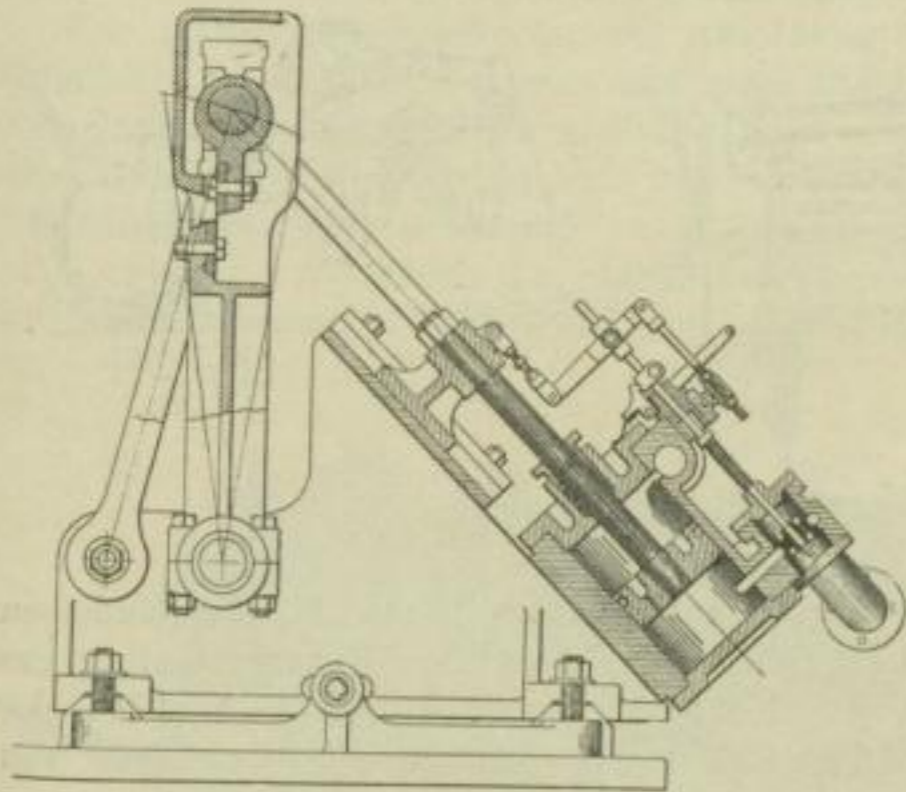


Abbildung 4.

das nachfolgende Walzstück mußte aber auch sofort Platz geschaffen werden. Die Schere mußte ihre Bewegung vollenden und schon wieder zu einem neuen Schnitt bereit sein, d. h. ihre ursprüngliche Lage wieder eingenommen haben in weniger als einer Sekunde. Die

beweglichen Teile mußten überdies noch schwer konstruiert werden, da es notwendig war, nicht nur 38 mm Quadrat zu schneiden, sondern hinauf bis zu 230 mm. Außerdem mußte der Stahl kohlenstoffreich und ganz kalt sein. Besonders bemerkenswert bei der Schere, deren Ausführung aus Abbildung 3 hervorgeht, ist der möglichst rasche Schnitt zu Beginn der Vorwärtsbewegung. Das obere Messer war in der Weise aufgehängt, daß es frei von dem nachlaufenden nächsten Knüppel nach aufsen schwingen konnte, sobald der Schnitt vollendet war. Die Schnittbewegung wurde durch einen Wasserdruckzylinder in Verbindung mit einem in unmittelbarem Anschluß daran befindlichen

Dampfzylinder ausgeführt. Um das erste Ende abzuschöpfen, ist ein besonderer Arbeiter erforderlich. Er öffnet das Dampfventil, wobei durch die Bewegung des Kolbens im Dampfzylinder das Druckwasser über dem Scherenmesser in Funktion tritt. Der Hub des Dampfzylinders beträgt 610 mm; wenn 200 mm davon zurückgelegt sind, haben die Scherenmesser bereits die Geschwindigkeit des auslaufenden Knüppels. Die nächsten 200 mm werden für den eigentlichen Schnitt ausgenutzt, und während der letzten 200 mm wird das Messer frei und die Schere in ihre endgültige Ruhelage gesetzt. In diesem Momente beginnt bereits der nachfolgende Knüppel das obere Messer aus dem Wege zu stoßen. Automatisch wirkende Hebelübersetzungen steuern in diesem Momente das Dampfventil um, und der Kolben macht einen Hub in entgegengesetzter Richtung und zwar unter konstantem hydraulischem Druck. Das obere Messer geht, während diese Bewegungen stattfinden, in seine ursprüngliche Lage zurück. Um den Aufschlag der Messer zu verhindern, ist ein Puffercylinder angebracht. Nach Ausführung dieses ersten Schnittes geschehen alle weiteren Bewegungen vollständig automatisch durch Einwirkung eines Tasterhebels, welcher auf die Distanz von der Schere eingestellt wird, auf

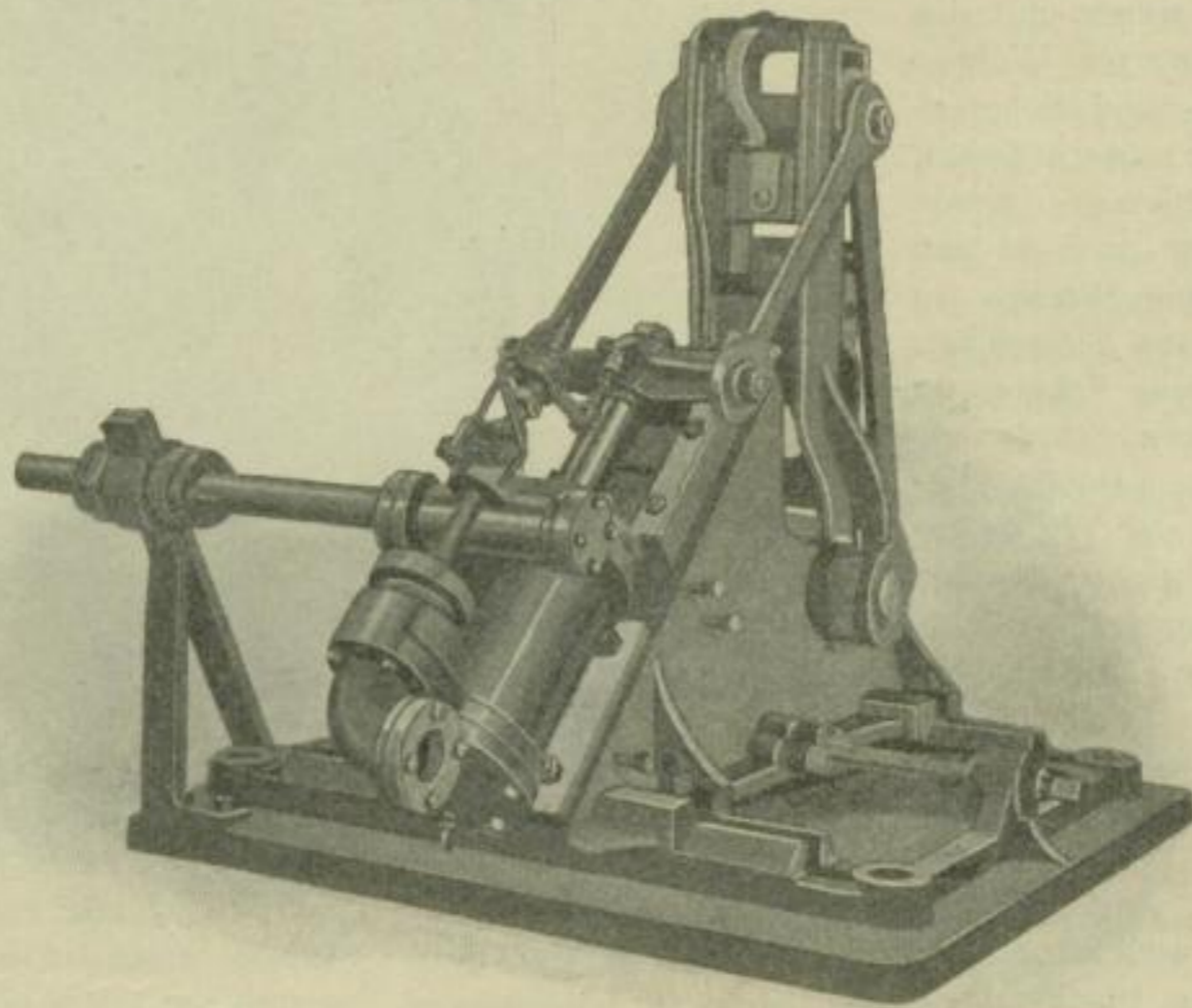


Abbildung 5.

welcher geschnitten werden soll. Schon die erste Maschine funktionierte vollständig sicher und ist seit dieser Zeit, also jetzt neun Jahre, im Betrieb, ohne daß Reparaturen notwendig gewesen wären.