

schieber ausgeführt und durch den Druck des frischen Dampfes angepfeßt, werden mittels einer unrunder Scheibe direct von der Kurbelwelle aus bewegt. Die Ventile V erhalten ihre Bewegung von einer neben dem Cylinder liegenden Steuerwelle S durch je eine Daumenscheibe G . Diese wirkt auf eine am unteren Ende der Zugstange J angebrachte Rolle Q , welche durch den Lenker Y mit Feder f geführt wird. Die Zugstange J trägt den Mitnehmer m , welcher über die an der Ventilzugstange M befindlichen Knagge n greift und auf diese Weise beim Niedergange von J ein Oeffnen des Ventiles veranlaßt. Die Auslösung wird dadurch bewirkt, daß der untere Endpunkt von M mit einem Gleitklotz o verbunden ist, der in einer seitlich an G angebrachten excentrischen Nuth geführt wird. Hierdurch wird bei der Weiterdrehung von G die Knagge n allmählich unter dem Mitnehmer m hervorgezogen, während dieser in seiner Stellung verharret. Die Auslösung wird demnach um so früher erfolgen, je weniger die Theile m und n einander übergreifen, je weiter also der durch den Lenker x geführte obere Endpunkt von J von der Steuerwelle abgezogen wird. Dies geschieht nun mehr oder weniger durch den Regulator mittels der Kurbel v .

In Fig. 7 sind die verschiedenen Stellungen der Knagge m , wie sie den verschiedenen Füllungsgraden entsprechen, angedeutet. Die auslösende Kante von m bewegt sich in jeder Stellung auf einer nahezu geraden Linie hin und her; die Kante von n dagegen beschreibt immer ein Fünfeck, z. B. bei 0,2 Füllung das Fünfeck $abcdea$, in welchem die Seiten de und ea zusammenfallen.

Die Steuerung hat wie alle, bei welchen Daumenscheiben verwendet sind, den Vorzug eines schnellen Oeffnens und Verbleibens des Ventiles in der höchsten Stellung bis zum Schluß; doch muß eben die Verwendung der Daumenscheibe und außerdem die Führung des Punktes o durch eine excentrische Nuth als eine Unvollkommenheit dieser Anordnung angesehen werden. Whg.

Hagelin's ein- und mehrcylindrige Dampfmaschinen.

Mit Abbildungen auf Tafel 1.

Die kleinen Maschinen von *G. Hagelin* in Stockholm (* D. R. P. Kl. 14 Nr. 4436 vom 9. November 1877 und * Nr. 9040 vom 2. October 1879) gehören zu den Boxmaschinen, bei welchen die unten offenen Cylinder senkrecht über der Kurbelwelle stehen. Sie sollen nach praktischen Versuchen des Constructeurs mit bedeutend mehr als 1000 Hüben in der Minute arbeiten können. Bei allen besteht die innere Steuerung aus einem Kolbenschieber. Die Dampfkolben haben keine besondere