

Jährlich erscheinen 52 Hefte à 24 Seiten in Quart. Abonnementspreis vierteljährlich M. 9.— direct franco unter Kreuzband für Deutschland und Oesterreich M. 10.30, und für das Ausland M. 10.95.



Redaktionelle Sendungen u. Mittheilungen sind zu richten: „An die Redaktion des Polytechn. Journals“, alles die Expedition u. Anzeigen Betreffende an die „J. G. Cotta'sche Buchhdlg. Nachf.“, beide in Stuttgart.

Neuere Injectoren.

Mit Abbildungen.

Der grosse Vorzug eines Injectors, dessen Düsen geregelt werden können, gegenüber einem solchen mit festen Düsen besteht zum Theil darin, dass der erstere bei veränderlicher Spannung des Kesseldampfes noch gleichmässig arbeitet, während der letztere nur bei einem bestimmten Dampfdrucke seine höchste Leistung entwickelt. Ein weiterer Vortheil dieses Injectors liegt darin, dass er selbst

Fig. 1.

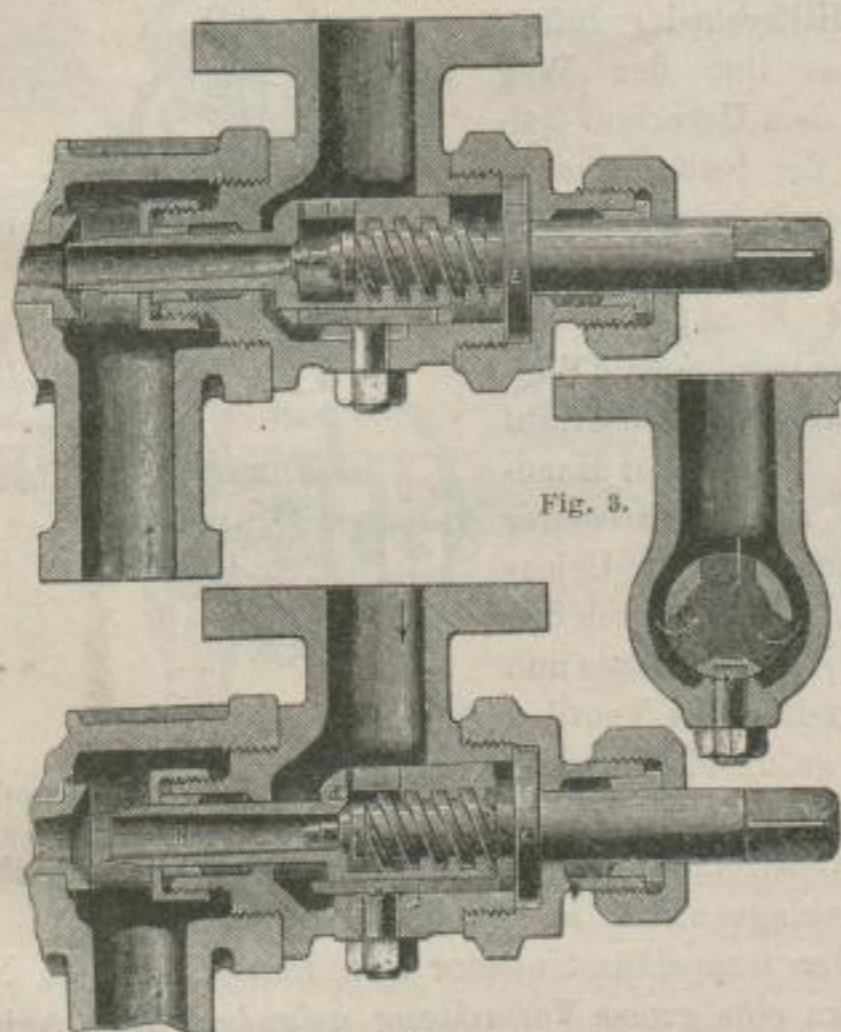


Fig. 2.

Re-starting-Injector von Holden und Brooke.

mit hoch vorgewärmtem Wasser noch speist und auch die Menge des Speisewassers sich nach Belieben regeln lässt. Die Regulirung des in den Injector eintretenden Wasserstrahles war bisher bei den selbstthätig wieder ansaugenden, unter dem Namen „Re-starting-Injectoren“ eingeführten Dampfstrahlpumpen unmöglich, da diese nur mit regelbarer Dampfdüse ausgeführt wurden.

In neuerer Zeit haben *Holden und Brooke* in Manchester, nach *Engineer* vom 10. März 1893, einen Re-starting-Injector in den Handel gebracht, bei welchem die Regelung der Dampf- und gleichzeitig auch der Wasserdüse, ähnlich wie bei den ältesten Giffard-Injectoren, jedoch in einfacherer Weise, durch Drehung einer einzigen Spindel geschieht.

Diese Injectoren besitzen zu dem Zwecke den Fig. 1 bis 3 ersichtlichen Mechanismus.

Die Spindel *V* ertheilt bei ihrer Drehung der auf der einen Seite als Mutter ausgebildeten Dampfdüse *N* eine

Dinglers polyt. Journal Bd. 295, Heft 1. 1895.

Längsbewegung, so dass, wenn dieselbe sich z. B. aus der Fig. 2 ersichtlichen Lage, in welcher der Dampf vollständig abgeschnitten und der Eintritt für das Wasser ganz geöffnet ist, nach vorwärts bewegt, ein allmähliches Anwachsen des Durchgangsquerschnittes bei *e* für den Dampf von Null bis zum Höchstbetrage (Fig. 1) und eine allmähliche Verkleinerung des Raumes zwischen Dampf- und Wasserdüse stattfindet. Bei hohen Dampfspannungen wird die Dampfdüse der Spindel genähert, während sie bei niederen Spannungen des Dampfes die in Fig. 1 gezeichnete Stellung einnimmt.

Kommen Dampfdüse und Spindel mit einander in Berührung, so bilden sie ein Ventil *d* (Fig. 2), welches den Dampf vollständig vom Injector abschliesst.

Der Bund *E* verhütet eine Längsbewegung der Spindel, der Keil *K* eine Drehbewegung der Dampfdüse.

Diese Injectoren haben namentlich bei englischen Locomotiven zahlreiche Verwendung gefunden; unter anderen war die von *Winby* (London) in Chicago 1893 ausgestellte Locomotive (1894 292 158) mit zwei derartigen Injectoren ausgerüstet.

Um die beim Anlassen von Injectoren entstehenden Verluste an Ueberlaufwasser in Wegfall zu bringen, haben *Green und Boulding* in London einen Injector construirt, welcher nach *Industries and Iron* vom 19. Januar 1894 in der aus Fig. 4 bis 6 ersichtlichen Gestalt von der *Sherwood Manufacturing Company* in Buffalo, N. Y., ausgeführt wird.

B ist die Dampfkammer, *B₁* der Dampfströmstutzen, *C* die Wasserkammer, *D* der Stutzen für das zufließende Wasser, und *E₁* die concentrisch zur Dampfdüse liegende Saugdüse, welche die Kammern *C* und *E* mit einander

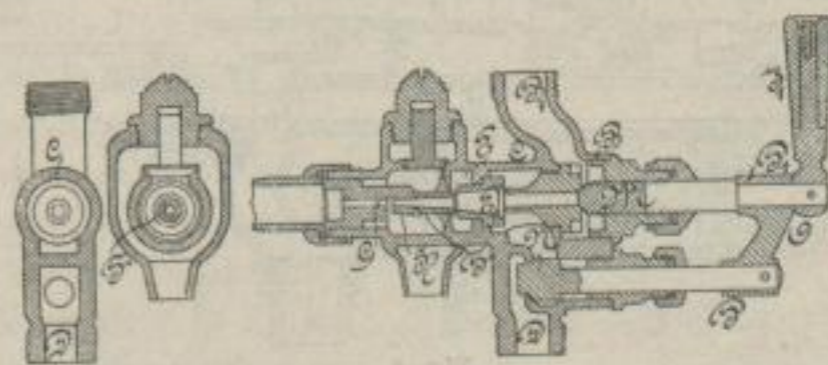


Fig. 6. Fig. 5.

Fig. 4.

Injector von Green und Boulding.

verbindet. *F* ist die Mischdüse, *G* die Fangdüse und *H* der durch ein Ventil geschlossene Raum für das Ueberlaufwasser. Die Spindeln der Ventile *M* und *N* für Dampf und Wasser sind durch ein Querstück *O* mit einander verkuppelt, dessen unteres Ende *P* an der Spindel des Ventils *N* mittels Stift befestigt ist, während das obere Ende *P₁* lose über die Spindel des Dampfventils *M* greift und, da es zwischen einem Ansatz der letzteren und dem Handgriff *J₁* liegt, gegen Längsverschiebung gesichert ist.

Wird der Handhebel behufs Anlassens des Injectors aus seiner Ruhelage gebracht, so öffnet sich zunächst nur