

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 Schieberconstruktionen für Dampfmaschinen.

Mit Abbildungen.

Flachschieber.

A. Blechynden in Barrow-in-Furness gibt den Flachschiebern nach Mittheilungen in *Industries* vom 3. Februar 1893 behufs Dampfersparniss eine solche Gestalt, dass die Kanäle und schädlichen Räume der einen Cylinderseite mit dem Abdampfe der anderen Cylinderseite, demnach nicht mehr mit frischem Dampf gefüllt werden. Der Schieber erhält zu dem Zwecke eine innere negative Ueberdeckung und, um den Abdampf von einem Cylinderende nach dem anderen überleiten zu können, noch einen über seiner eigentlichen Ausströmöffnung liegenden Durchgangskanal.

Die Abbildungen (Fig. 1 und 2) veranschaulichen die Anordnung des Schiebers (System *Trick*) für einen mit Einzelkanälen *A, A* zur Einströmung des Dampfes versehenen Cylinder, dessen Ausströmkanal mit *B* bezeichnet ist, während der Kanal *C* zur Verdoppelung des Einströmquerschnittes und der zwischen diesem und der Aushöhlung *E* des Schiebers liegende Kanal *D* zur Ueberleitung des Dampfes von der einen Kolbenseite in den Einströmkanal und einen Theil des Cylinders der anderen Kolbenseite durch die Oeffnungen *F* dieses Kanales dient.

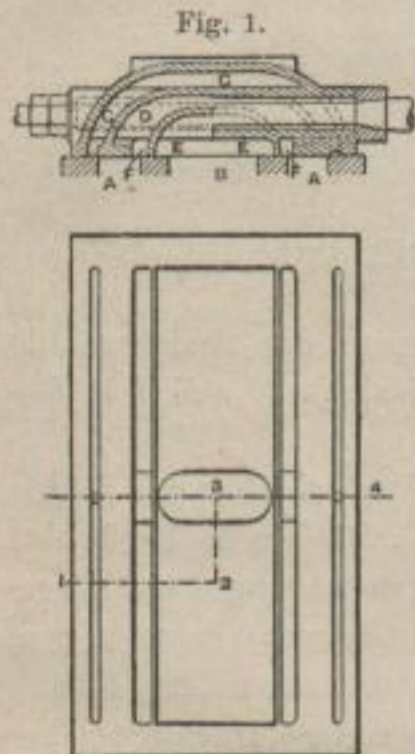


Fig. 1.

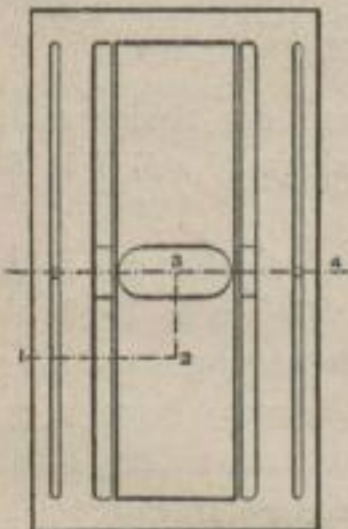


Fig. 2.

Blechynden's Flachschieber.

Auch bei Cylindern mit doppelten Einströmkanälen lässt sich der Schieber so gestalten, dass vorstehenden Bedingungen genügt wird.

Dampfmaschinen, bei denen Füllungsänderungen im Cylinder durch den veränderlichen Hub eines gewöhnlichen Muschelschiebers erreicht werden, leiden zuweilen an dem Uebelstande, dass die Spannung des Gegendruckes im Cylinder am Ende des Kolbenhubes diejenige des Arbeitsdampfes übersteigt; namentlich ist dies bei sehr kleinen Füllungen und in den Hochdruckcylindern von Verbundmaschinen zu befürchten.

Um übermäßige Compressionen zu verhüten, ordnete man zuweilen Entlastungsventile an, welche, sobald der Gegendruck eine gewisse Spannung erreicht hat, sich öffnen und den Dampf in den Schieberkasten zurück treten lassen.

Diese Einrichtung sucht A. Mallet in Paris in der Weise zu vereinfachen, dass er, wie Fig. 3 zeigt, ein einziges Ventil direct auf dem Rücken eines nach *Trick*

Dinglers polyt. Journal Bd. 288, Heft 13. 1893/II.

geformten Kanalschiebers anbringt, welches mit den Kanälen *BB* und durch diese abwechselnd mit dem einen oder anderen Cylinderende in Verbindung steht. Sobald der Gegendruck eine gewisse Spannung erreicht hat, hebt

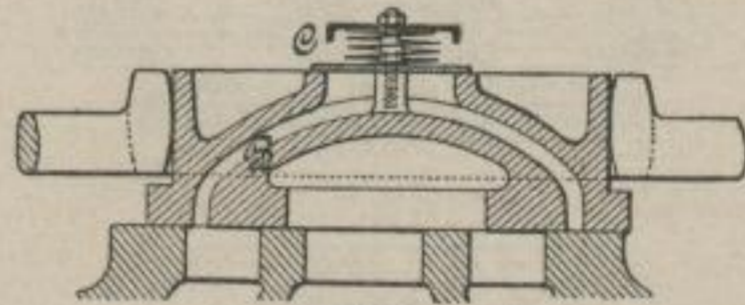


Fig. 3.

Mallet's Kanalschieber.

sich das mittels Federdruck belastete Ventil *C* von seinem Sitz und lässt den Dampf in den Schieberkasten entweichen.

Bei der Schieberentlastung von J. Wild und J. H. Marsden in Oldham, Lancashire, ist der Schieber nach den *Industries* entnommenen Abbildungen (Fig. 4 bis 6) im Querschnitt schwach konisch gestaltet und legt sich beiderseits gegen Führungen eines Stückes *B*, welches, mit Oeffnungen für die Ein- und Ausströmung des Dampfes versehen, entweder mit dem Cylinder aus einem Stück gegossen oder für sich bestehend durch Schraubenbolzen (Fig. 6) mit dem ersteren verbunden ist; die beiden Einströmöffnungen *C*, sowie die Ausströmöffnung *D* bilden sonach je zwei gegenüberliegende Kanäle, durch welche gleiche Dampfmenigen auf jeder Seite des Schiebers zur Ein- bezieh. Ausströmung gelangen, wodurch Entlastung geschaffen wird. Damit auf den Schieber auch in anderer Richtung gleiche Drücke einwirken, ist in der breiteren Schieber-

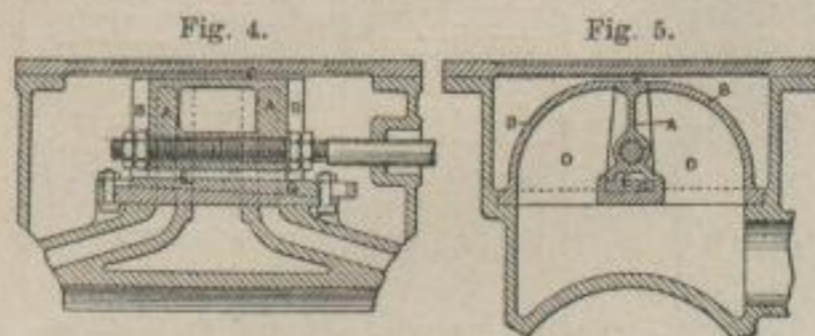


Fig. 4.

Fig. 5.

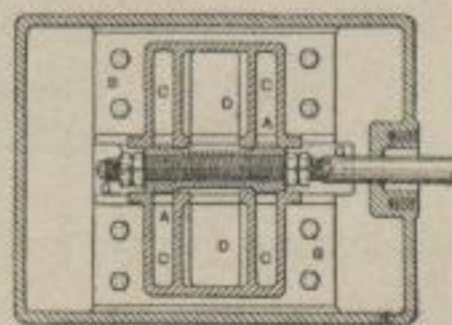


Fig. 6.

Schieberentlastung von Wild und Marsden.

fläche eine durchgehende Aussparung *E* für den Dampf vorgesehen, von einer Größe, welche der gegenüberliegenden schmalen Fläche *F* des Schiebers entspricht. Abnutzungen lassen sich durch einen Keil *G*, auf welchem die breitere Schieberfläche gleitet, aufheben.