

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.

Die Dampfmaschinen der Weltausstellung in Chicago 1893.

Von Fr. Freytag, Lehrer für Maschinenbaukunde an der königl. höheren Gewerbschule zu Chemnitz i. S.

(Fortsetzung des Berichtes S. 241 d. Bd.)

Mit Abbildungen.

Die Harrisburg Foundry and Machine Works in Harrisburg, Pa., stellten eine Eincylindermaschine, sowie zwei Tandem-Verbundmaschinen aus, deren Einzeltheile im Wesentlichen denjenigen der Maschinen von Ide and Son entsprechen.

Die mit 300 minutlichen Umdrehungen laufende Ein-

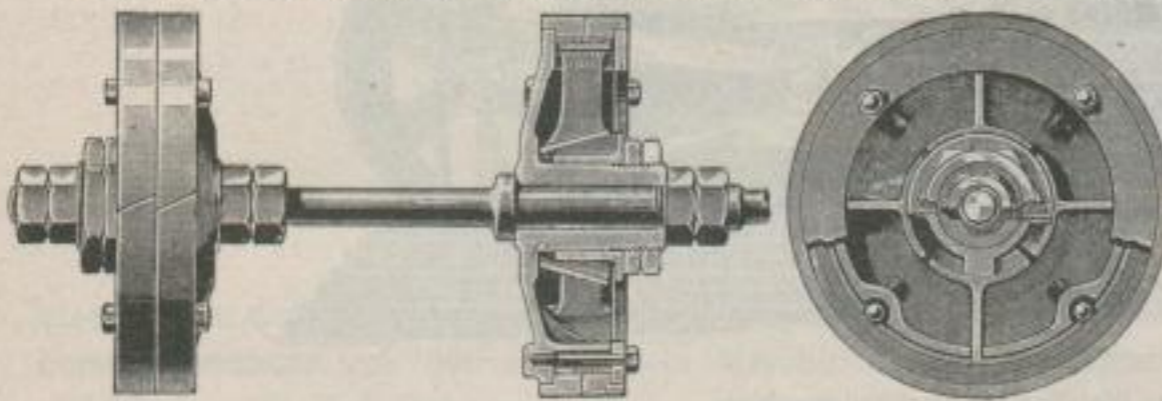


Fig. 58. Kolbenschieber von Hershey.

cylindermaschine von 305 mm Cylinderdurchmesser für 305 mm Kolbenhub leistet mit ungefähr 5,6 at Admissionsspannung bei  $\frac{1}{4}$  Füllung 80 HP und arbeitet ebenso wie die beiden Tandem-Verbundmaschinen mit Kolbenschiebern, deren eigenthümliche, in Fig. 58 ersichtliche Construction von Hershey, dem Oberingenieur der Firma, herrührt. Die zu jedem Cylinder gehörigen beiden Kolbenschieber sitzen auf einer gemeinschaftlichen Stange und sind von je zwei

federnden Dichtungsringen umgeben, welche durch vier radiale Speichen aus Kompositionsmetall oder Messing mittels eines Konus nach aussen gepresst werden, der sich auf der Nabe eines jeden Schiebers centrisc h führt. Die Verschiebung des Konus geschieht mittels einer Schraubennutter, deren Lage durch eine Gegenmutter gesichert ist, und das Einstellen der Dichtungsringe nach erfolgtem Anwärmen des Kolbenkörpers. Da die aus Metall gefertigten Speichen sich beim Abkühlen mehr zusammenziehen als die Führungsbüchsen des Schieberkastens, verhüten sie ein Klemmen der Schieber, wie es zuweilen nach längerem Stillstand der Maschine eintritt. Wenn Dampf in den Schieberkasten gelangt, dehnen sich die Speichen dagegen entsprechend wieder aus und bewirken ein dichtes Anliegen der Ringe an ihre Gleitflächen.

Die beiden ausgestellten Tandem-Verbundmaschinen besitzen dieselben Hauptabmessungen — 432 bezieh. 712 mm Cylinderdurchmesser, 457 mm Kolbenhub — und leisten mit 230 Umdrehungen in der Minute und einem Admissionsdruck von 8,8 at, wenn Condensation angeordnet ist, je 510, anderenfalls je 408 HP; ihre Construction ist jedoch eine verschiedene.

Die Harrisburg-„Ideal“-Tandem-Verbundmaschine arbeitet mit einer Doppelkurbel inmitten der Maschine und zeigt behufs selbsthätiger Schmierung des gesammten Triebwerks denselben geschlossenen Maschinenrahmen mit gabelförmigem Kurbellager, wie er sich bei den „Ideal“-Maschinen von Ide and Son vorfindet; an letzterem ist, wie auch der wagerechte Schnitt (Fig. 59) einer derartigen Maschine erkennen lässt, der Niederdruckcylinder freischwebend befestigt und an diesen ein

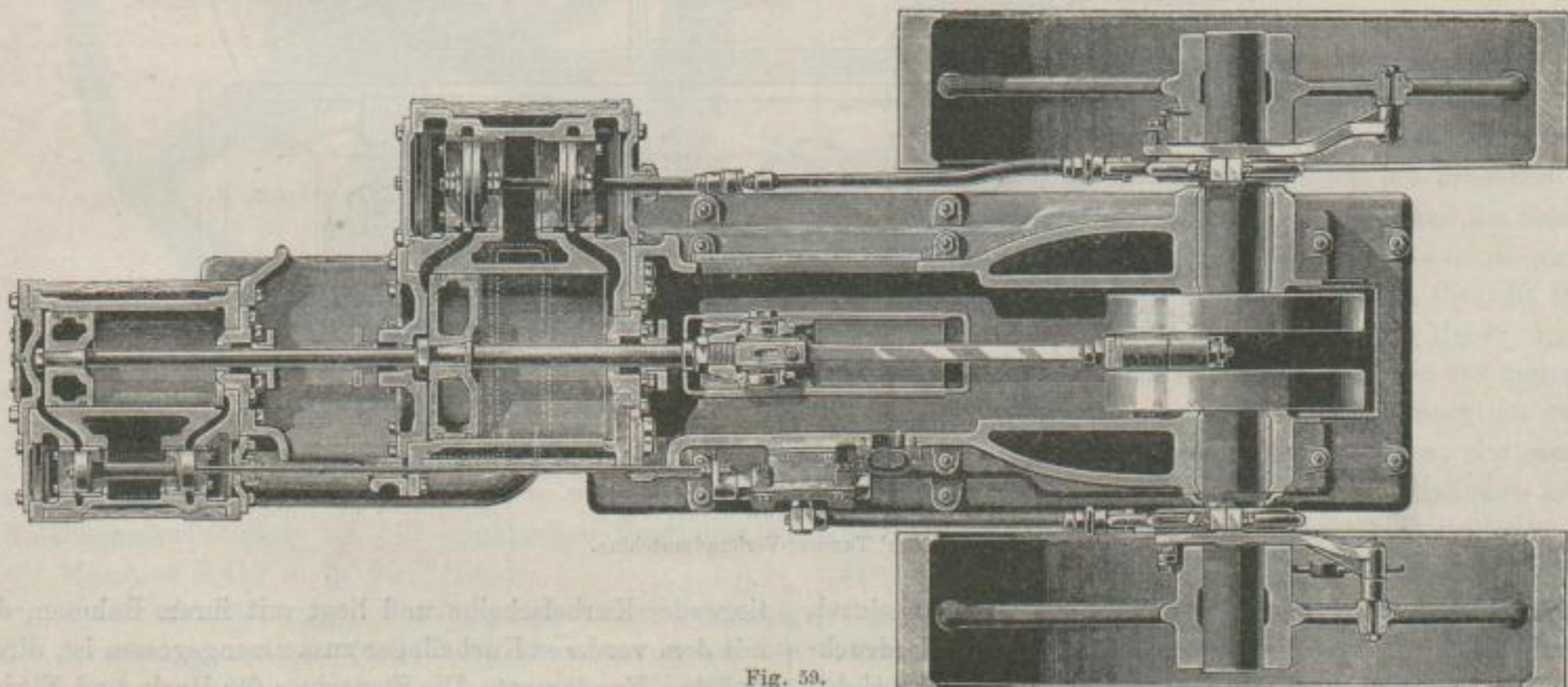


Fig. 59.

Harrisburg's Verbundmaschine.