

Jährlich 52 Hefte à 24 Seiten in Quart. Abonnementspreis jährlich 36 M.; vierteljährlich 9 M., direkt franko unter Kreuzband für Deutschland und Oesterreich 10.30 M., für das Ausland 10.95 M. — Redaktionelle Sendungen und Mittheilungen sind zu richten: An die Redaktion von Dingers polytechn. Journal, die Expedition betreffende Schreiben an die J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger, beide in Stuttgart, Hauptstätter-Strasse 107/111.



Preise für Ankündigungen: 1 mm Höhe bei 60 mm Breite 8 Pf. Bei Wiederholungen nach Vereinbarung angemessener Rabatt. — Gebühren für Beilagen im Gewicht bis zu 25 Gramm 30 M., eventuell nach Uebereinkunft. — Alleinige Annahmestelle für Anzeigen und Beilagen bei der Annoncen-Expedition Rudolf Mosse, Berlin, Breslau, Köln a. Rh., Dresden, Frankfurt a. M., Hamburg, Leipzig, Magdeburg, München, Stuttgart, Wien, Zürich.

Neuere Pumpen.

(Fortsetzung des Berichtes * S. 245 d. Bd.)

Mit Abbildungen.

Eine von der *Fire Appliances Manufacturing Co.* in London und Northampton für eine Feuerspritze der Stadt Belfast (Hauptstadt der irischen Grafschaft Antrim) gelieferte stehende, dreicylindrige, compress gebaute Dampf-pumpe beschreibt *Revue industrielle* vom 13. September 1893 S. 368.

Der zugehörige, ebenfalls stehend angeordnete Kessel ist dem vorliegenden Zwecke entsprechend für schnelles Anheizen eingerichtet und soll, wenn mit kaltem Wasser angefüllt, bereits 8 Minuten nach dem Anfeuern Dampf von 7 k Spannung geben. Die aus gezogenem Stahl gefertigten Rohre gehen quer durch den Kessel hindurch; letzterer besteht aus durch Schweissung mit einander verbundenen Lowmoor-Blechen. Zur Kesselarmatur gehören unter anderem zwei Wasserstandsgläser, zwei Manometer, ein Injector, ein federbelastetes Sicherheitsventil für 8 k und ein zweites ausser dem Bereich des Heizers liegendes derartiges Ventil für 8,5 k Spannung des Kesseldampfes.

Die drei in einem Stück gegossenen Cylinder des Motors ruhen auf acht Säulen aus Stahl, deren Zwischenstücke zum Lagern der Kurbelwelle dienen, während die etwas höher liegende Steuerwelle sich in den Lagern consolartiger Vorsprünge der vier vorderen Säulen führt. Der zu jedem Dampfzylinder gehörige Schieber erhält seine Bewegung von dem Kreuzkopf der vorhergehenden Maschine aus mit Hilfe eines auf Muffen der Steuerwelle wirkenden Hebels. So bethätigt der erste Cylinder den Schieber des zweiten Cylinders und dieser wirkt auf den Schieber des dritten Cylinders, welcher seine Bewegung dem zum ersten Cylinder gehörigen Schieber mittheilt. An einem der Längsträger des Gestells ist eine Speisepumpe befestigt, welche von einer am Ende der Hauptwelle sitzenden Kurbelscheibe betrieben wird.

Die Lagerschalen der Kurbelwelle sind aus Kanonenmetall, die Kolben aus Stahl gefertigt, während ihre Stangen, um ein Rosten zu verhüten, mit einem Bronzemantel umkleidet sind. Die Schmierung aller bewegten Theile erfolgt mittels Röhrchen von einem Hauptrohr aus, welches von einem Oelbehälter gespeist wird.

Der aus dem Ganzen gegossene Pumpenkörper hat drei Bohrungen für die mit den Dampfkolben direct verbundenen Wasserkolben und ist sammt oberen und unteren Deckeln aus Bronze hergestellt. Die Saug- und Druckventile sind in die Deckel eingebaut und nach Lösen von acht Schrauben der Tragsäulen und Entfernung des Pumpenkörpers leicht zugänglich. Jede Pumpe trägt ein auf 14 k Höchstspannung eingestelltes Sicherheitsventil. Saug- und

Dingers polyt. Journal Bd. 302, Heft 12. 1896/IV.

Druckrohr stehen mit Windkesseln in Verbindung. Das aus U-Eisen von Stahl zusammengebaute Wagengestell ruht mittels Flachfedern auf Achsen von *Lowmoore*. Die Pumpen werden für Leistungen von 2200, 2700, 3200, 4500 und 5400 l in der Minute gebaut.

Von der *Maschinen- und Armaturfabrik vorm. Klein, Schanzlin und Becker* in Frankenthal wird seit einiger Zeit eine stehende, doppelt wirkende Plungerpumpe auf den Markt gebracht, welche statt der bisher nöthig gewesenen zwei Stopfbüchsen (eine nach oben und eine nach unten) nur eine Stopfbüchse hat, wodurch die Reibung des Plungers entsprechend geringer ausfällt. Letztere ist aber noch insofern unbedeutender, als bei einer gewöhnlichen Stopfbüchse, weil, wie Fig. 21 erkennen lässt, die Packung immer in der gleichen geringen Breite am Plunger anliegt, gleichgültig, ob viel oder wenig Packung in der Stopfbüchse ist. Nebenher dichtet die lange eingesetzte Büchse für sich schon gut ab, so dass für die eigentliche Stopfbüchse nicht mehr viel zu thun übrig bleibt.

Es ist auch der Umstand von Wichtigkeit, dass die Stopfbüchse nicht den Plunger berührt, sondern nur die eingesetzte Büchse. Aus diesem Grunde findet keine

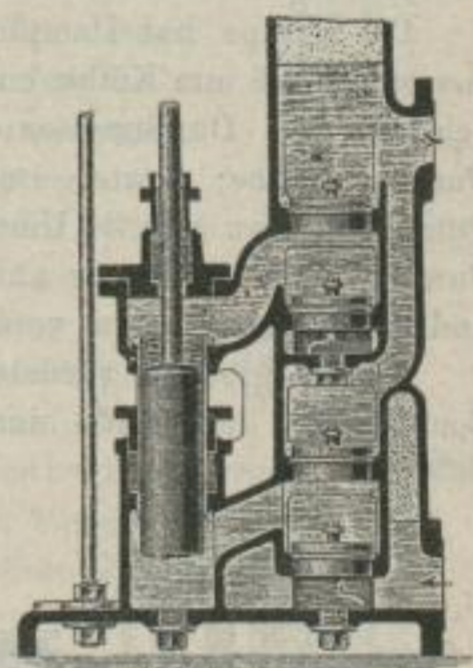


Fig. 21.

Plungerpumpe von Klein, Schanzlin und Becker.

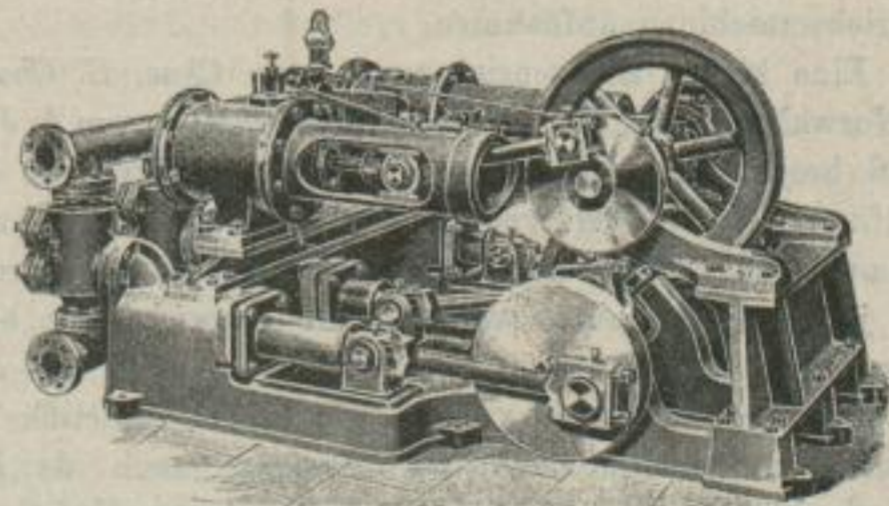


Fig. 22.

Dampf-pumpe mit drei Plungern.

Reibung und keine Riefenbildung zwischen Plunger und Stopfbüchse statt, selbst wenn letztere schief angezogen wird.

Das Gesagte soll sich in der Praxis durchaus bestätigt haben, indem die neue Pumpe keineswegs langsamer geht,