

Der Kompressor besitzt im Gegensatz zu anderen Konstruktionen, die den Dampfschiebern ähnliche Steuerorgane benutzen, vier Kolbenschieber, von denen zwei, 1 und 3, auf der Saugseite, die übrigen, 2 und 4, auf der Druckseite liegen. Durch Stangen 5 ist je ein Saugschieber 1 bzw. 3 mit dem gegenüberliegenden Druckschieber 2 bzw. 4 zwangläufig verbunden, wodurch eine Entlastung eintritt. Die Schieberpaare erhalten ihre auf Öffnen und Schließen abzielende Bewegung durch eine Welle 6, deren kleine Exzenter mit Schubstangen 7 in Verbindung stehen. Wird der Kompressor durch eine Dampfmaschine direkt angetrieben, so bewirkt die Welle 6 gleichzeitig die Steuerung der Dampfventile. Die Luft wird durch den Raum 8 angesaugt, tritt in den

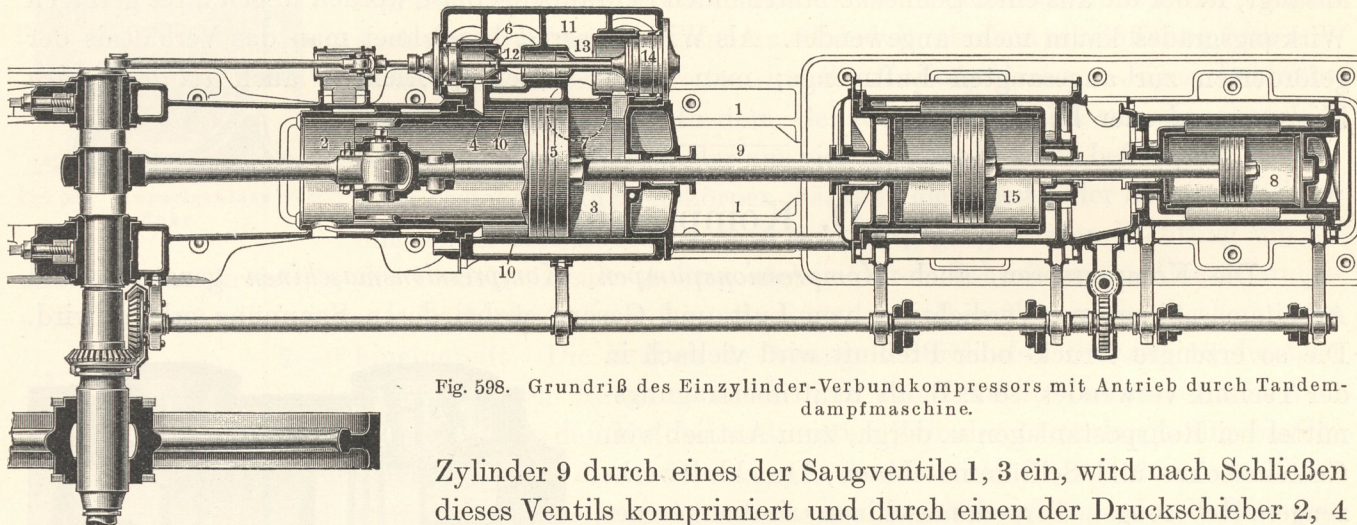


Fig. 598. Grundriß des Einzylinder-Verbundkompressors mit Antrieb durch Tandemdampfmaschine.

Zylinder 9 durch eines der Saugventile 1, 3 ein, wird nach Schließen dieses Ventils komprimiert und durch einen der Druckschieber 2, 4 und die Druckleitung 10 einem Druckbehälter zugeführt. Die Kühlung des Zylinders und des Kolbens wird bei dieser Konstruktion wesentlich dadurch unterstützt, daß der Luftstrom beim Saughub durch einen kurzen und genügend weiten Kanal eintritt, der nicht angewärmt ist. Das Zurückströmen der komprimierten Luft wird durch Anordnung von Sicherheitsventilen 11 wirksam verhütet. Der schädliche Raum (zwischen Kolben, Deckel und Schieber) beträgt nach Angabe der genannten Firma nur etwa 4 Proz. — Für große

Leistungen benutzt man *Verbundkompressoren*, deren Zylinder hinter- oder nebeneinander liegen können (sogenannte ein- bzw. zweizylindrige Kompressoren). Bei dem Einzylinder-Kompressor nach Fig. 598 der Aktiengesellschaft Pokorny & Wittekind ruht hinter dem gegabelten Rahmen 1 der Luftzylinder mit dem engeren Teil 2 und dem weiteren 3. In diesen Zylindern bewegt sich der Stufenkolben 4, 5, dessen engerer Teil 4

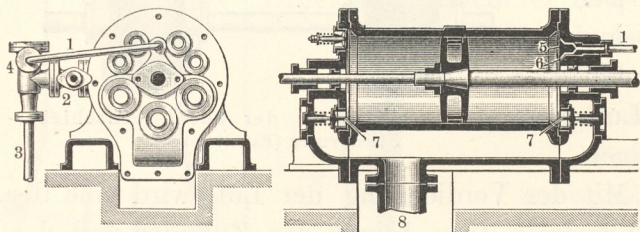


Fig. 599. Ansicht.

Fig. 600. Längsschnitt.

Fig. 599 und 600. Halbnasser Kompressor.

den Kreuzkopf aufnimmt. Der hinter dem großen Kolben 5 befindliche Raum 7 des Zylinders 3 dient als Niederdruckzylinder, der ringförmige Raum 10 um den kleinen Kolben 4 als Hochdruckzylinder. Der Schieberkasten 6, 11 ist geteilt; die vordere Hälfte 6 gehört zum Hochdruck-, die hintere 11 zum Niederdruckzylinder. Die Kolbenschieber 12, 13, 14 werden von einer Kurbelscheibe angetrieben. Der Schieber 13 dichtet die beiden Schieberkastenhälften 6 und 11 gegeneinander ab. Die Luft gelangt zunächst in den Niederdruckzylinder 3 und wird aus diesem in einen (nicht dargestellten) Zwischenkühler gedrückt, in dem sie möglichst auf ihre Anfangstemperatur herabgekühlt wird. Aus dem Zwischenkühler entnimmt sie der Hochdruckzylinder 2 und preßt sie in die Druckleitung. Hinter dem Luftzylinder liegt der Hochdruckzylinder 8 und der Niederdruckzylinder 15 einer Tandemdampfmaschine, die den Kompressor durch die Kolbenstange 9 antreibt.

Die *halbnassen* Kompressoren werden wegen der erwähnten Nachteile von den trockenen Kompressoren mehr und mehr verdrängt. Bauart und Wirkungsweise eines derartigen Kompressors