

lichem Behälter, welcher das Regenventil des Condensators mit Wasser versieht, in Verbindung. Aus diesem Cylinder fließt eine kleine Menge Wasser herab, welche gerade hinreicht, um den aus dem Condensator entweichenden Dampf zu condensiren. Eine Röhre z führt den Dampf aus dem Kühlapparat, wenn eine zu große Dampfmenge unverdichtet durch den Condensator gehen sollte; eine Vorsichtsmaaßregel, welche einer etwaigen Reaction vorbeugt.

Die Fig. 32 und 33 stellen eine doppelwirkende Pumpe der obigen Art, welche durch Hochdruckdampf in Thätigkeit gesetzt werden kann, in der Endansicht und im verticalen Längendurchschnitt dar. Die Pumpe besteht aus zwei neben einander angeordneten Cylindern. Die obere Hälfte dieser Cylinder ist aus einem Guß und ebenso die untere Hälfte derselben. Die elastischen Scheidewände beider Cylinder bestehen aus einem zusammenhängenden Stück. An die Mitte der Scheiben dieser Scheidewände sind die als Kolbenstangen wirkenden Stangen c, c befestigt, welche oben mit dem um K schwingenden Balancier G verbunden sind. Die Thätigkeit der Scheidewände ist, wie man sieht, eine abwechselnde, so daß die eine Pumpe saugt, während die andere drückt. Mit dem Ende des längeren Arms des Balanciers ist die Schwungradwelle M verbunden. Das Schwungrad hat hier lediglich den Zweck, das Dampfventil S in Thätigkeit zu setzen. Dieses geschieht mit Hülfe eines an der Schwungradwelle befindlichen Excentricums N, der Stange N*, des Hebels O und der Stangen P.

Der verbesserte Dampfkessel, den der Patentträger mit den beschriebenen Dampfpumpen in Verbindung zu setzen beabsichtigt, ist in Fig. 34 im verticalen Längendurchschnitt und Fig. 35 im Querdurchschnitt durch die Linie AB Fig. 34 dargestellt. Da der Kessel beinahe ganz aus Röhren besteht, so wird innerhalb eines verhältnißmäßig geringen Raumes eine große Heizoberfläche gewonnen. Die Feuerstelle ist zwischen zwei Seitenmauern, einer Vordermauer F und einer Hintermauer W eingeschlossen. Ein System senkrechter Röhren erstreckt sich von den Enden der Dampfkessel B, C abwärts nach einem unter dem Rost angeordneten kleinern Cylinder D, welcher durch eine Röhre mit der Wasserkammer E verbunden ist. Das Feuer streicht in der Richtung der Pfeile über die Hintermauer und über die Oberfläche einer flachen Wasserkammer w aus Eisenblech; sodann zurück unter der Kammer w hinweg über die Seiten der halbcylindrischen Wasserbehälter E, in welche die senkrechten Röhren H mit ihren unteren Enden eingefügt sind.