

Der Hauptzweck dieser Construction ist wohl eine Vergrößerung der Heizfläche; außerdem wird das Rohr durch die eingesetzten Rohrplatten wesentlich versteift. Ein Nachtheil ist, daß der zwischen zwei Rohrgruppen liegende Theil des Flammrohres doch etwas versteckt liegt.

Um zwei weite Flammrohre (es ist dabei hauptsächlich wohl an Wellrohre gedacht) in einem Kessel unterbringen zu können, ohne diesen übermäßig hoch nehmen zu müssen, will *H. Främbs* in Firma *Främbs und Freudenberg* in Schweidnitz, Preussisch-Schlesien (*D. R. P. Nr. 27 931 vom 6. Januar 1884) dem Kesselmantel die in Fig. 5 und 6 Taf. 1 dargestellte Form geben. Derselbe wird durch zwei sich schneidende Cylinder gebildet, deren Schnittlinien durch eingienietete lothrechte Blechstreifen mit einander verbunden sind. Um diese bequem zu befestigen, kann zwischen die beiden Cylindermäntel oben wie unten je ein Blechstreifen *a b* eingesetzt werden, welcher, als Formstück gewalzt, im mittleren Theile zweckmäßig verstärkt und unter Umständen T-förmig sein kann. Die Mantelbleche wie die Böden können bei dieser Form etwas schwächer sein, als wenn der Kessel für die gleichen Flammrohre cylindrisch gemacht würde.

Auch der Mantel des in Fig. 12 und 13 Taf. 1 abgebildeten Dampfkessels von *H. Gerner* in New-York (*D. R. P. Nr. 26 111 vom 21. April 1883) besteht aus zwei gegen einander offenen Cylindern, die jedoch über einander liegen und bei welchen nur ein kleiner Theil des Umfanges fehlt. Die Verbindung beider ist durch Winkelplatten *C*, zwischen welche die Anker *c* eingezogen sind, hergestellt. Jeder Cylinder enthält ein kegelförmiges Flammrohr, in welchem wieder ein entgegengesetzt kegelförmiges Wasserrohr *L* bezieh. *L₁* untergebracht ist. Das obere Flammrohr ist beiderseits, das untere am hinteren Ende durch einen mit feuerfesten Steinen bekleideten Deckel geschlossen. Die Heizgase gelangen vom unteren in das obere Flammrohr durch einen Stutzen *H* und aus dem oberen direkt in den durch den Dom hindurchgehenden Schornstein. Der Kessel erfordert also keine Einmauerung. Der Dom wird durch einen stehenden Cylinder und einen sich anschließenden, durch Stehbolzen versteiften, kofferförmigen Theil gebildet; hinter dem letzteren ist ein cylindrischer Vorwärmer bezieh. Schlamm-sammler *F* auf den Kessel aufgesetzt, welcher mit diesem durch drei wagerechte Rohre *e* und drei bis fast zum Normalwasserspiegel reichende, lothrechte Rohre *f* verbunden ist. Für gewöhnlich soll das durch *r* eingeführte Speisewasser nur durch die lothrechten Rohre *f* und das mittlere Rohr *e* in den Kessel abfließen, damit die Niederschläge sich in *F* ungestört ablagern können. Nur wenn der Wasserstand unter die Mündungen des mittleren Rohres *e* und der Rohre *f* sinkt, öffnet ein Schwimmer auch das untere Rohr *e*, um einem Wassermangel im Kessel vorzubeugen, so lange wenigstens Wasser im Vorwärmer ist.

Bezüglich der *Feuerung* ist noch zu bemerken, daß hinter der Feuer-