

Ueber Neuerungen an Flammrohrkesseln.

Patentklasse 13. Mit Abbildungen auf Tafel 1.

J. A. und *J. Hopkinson* in Huddersfield, England (*D. R. P. Nr. 27 490 vom 19. Oktober 1883) haben die in Fig. 1 bis 3 Taf. 1 abgebildete neue *Form von Flammrohren* eingeführt, welche als eine besondere Art Wellrohre mit abwechselnd lang gestreckten und kurzen Wellen bezeichnet werden kann. Dieselbe soll gegenüber den gewöhnlichen Flammrohren den Vortheil bieten, daß *Galloway'sche* oder andere Querröhren zur Beförderung einer Wasserströmung in die Rohre eingesetzt werden können. Jeder Rohrschufs besteht aus einem (Fig. 2), zwei (Fig. 1) oder mehreren bauchigen Theilen *a* und einem oder mehreren Wulsten *b*. Die Enden *c* sind behufs Verbindung der einzelnen Schüsse mit einander wie gewöhnlich cylindrisch. Die Wasserröhren *d* werden an der weitesten Stelle in die Theile *a* eingesetzt. Dieselben sind hier benutzt, um einstellbare Hemmplatten *e* an denselben anzubringen, welche die Heizgase veranlassen sollen, dicht an den Rohrwänden hinzustreichen (vgl. Fig. 3). Die Platten *e* aus Gufseisen, Chamotte, Asbest o. dgl. sind mit Zapfen in zwei um das Wasserrohr gelegte zweitheilige Ringe eingehängt. Bestehen die Platten aus Stein o. dgl. so wird in eine Nuth am Umfange derselben ein Eisenband gelegt, an welchem die Zapfen befestigt sind. Beim Reinigen der Flammrohre können die Platten in die Lage Fig. 2 gebracht werden.

In Fig. 4 Taf. 1 ist ein *neues Flammrohr* von *J. Prégardien* in Deutz a. Rh. (*D. R. P. Nr. 24 468 vom 27. Februar 1883) dargestellt, welches in den Rundnäthen wulstartig ausgebördelt ist. Durch diese Form soll den gewöhnlichen glatten Rohren gegenüber erstens eine Versteifung des Rohres erreicht werden, so daß besondere Verstärkungsringe überflüssig werden, und zweitens sollen die Nietköpfe und Blechkanten vor der direkten Einwirkung des Heizgasstromes geschützt werden.

Ein Flammrohrkessel von *Mirfin* und *Nield*, welcher von der *Oldham Boiler Works Company* in Oldham gebaut wird, ist nach *Engineering*, 1882 Bd. 34 S. 95 in Fig. 7 bis 10 Taf. 1 veranschaulicht. Bei demselben sind einzelne Rohrschüsse durch je eine Gruppe engerer Röhren ersetzt. Dieselben sind gleich den weiten Rohrschüssen an den Enden umbördelt und zwischen Platten eingienietet, welche unter Zwischenlage eines Versteifungsrings gegen die Flanschen der benachbarten Schüsse genietet sind. Das untere Rohr jeder Gruppe hat einen Durchmesser von 460^{mm}, um einen Durchgang beim Reinigen zu gestatten, die oberen Rohre sind enger. Wie aus Fig. 9 zu ersehen ist, wird der Querschnitt des Flammrohres von den Querschnitten der engen Rohre berührt, um die Heizgase möglichst an die Wand des Flammrohres zu drängen. In die übrigen Schüsse des letzteren sind *Galloway-Röhren* eingesetzt.