

letzten Zuge über den Oberkesseln sind noch zwei Vorwärmer eingelegt, welche behufs letzter Ausnutzung der Heizgase nach dem Prinzip des Gegenstromes einerseits

die Heizgase allerdings sehr weit abgekühlt und ausgenutzt werden; dann verrostet aber die Vorwärmer auch leicht, indem die Heizgase bei zu weit gehender Abkühlung den

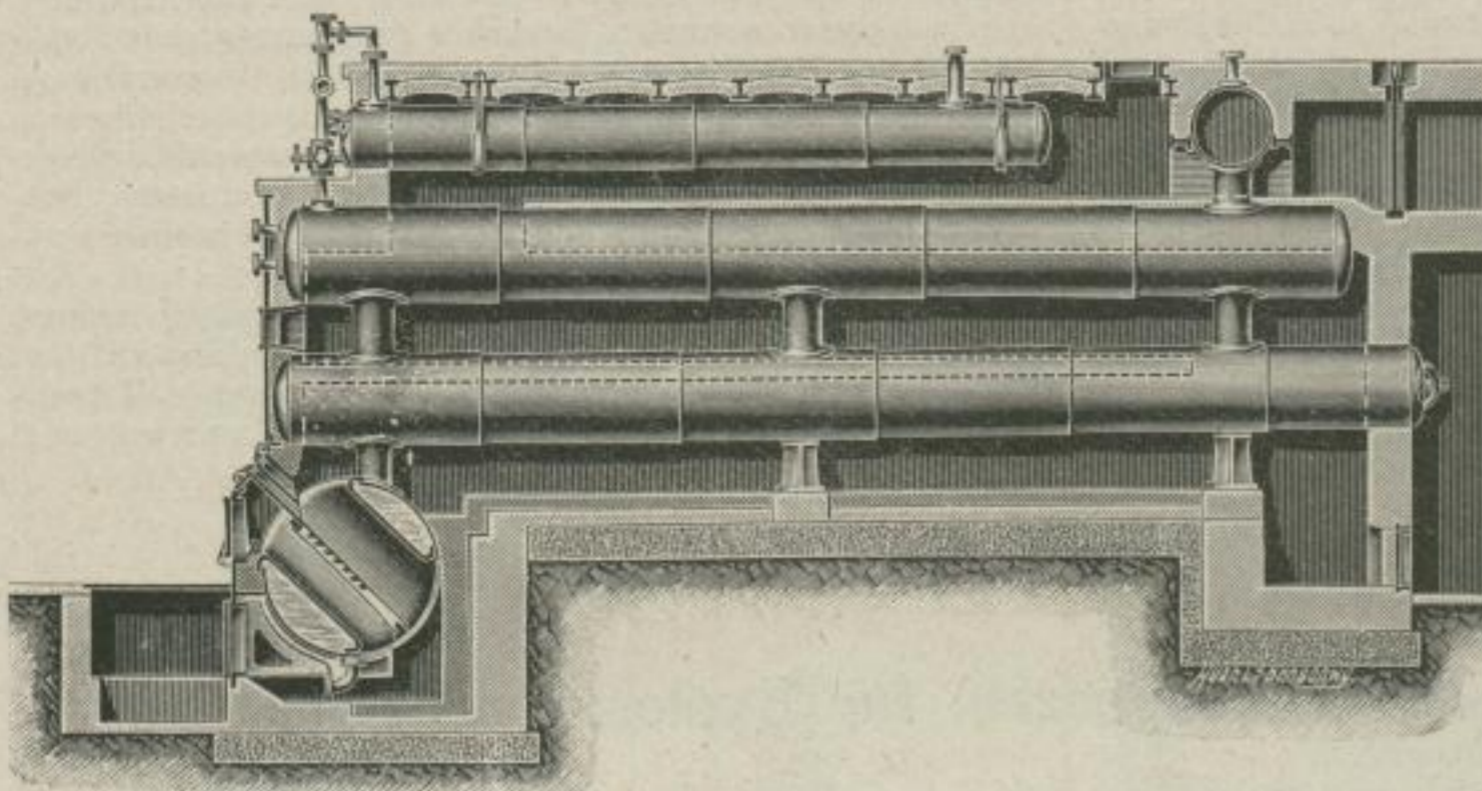


Fig. 31.

Gruppenkessel mit Tenbrink-Feuerung von der Maschinenfabrik Esslingen.

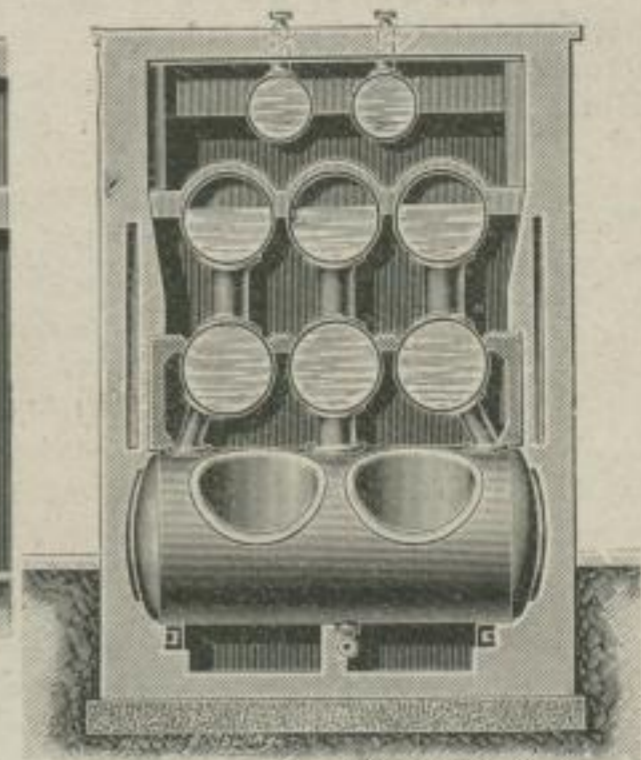


Fig. 32.

vom frischen Speisewasser durchströmt, andererseits von den letzten Heizgasen bestrichen werden.

durch die Verbrennung gebildeten Wasserdampf an der Heizfläche niederschlagen. Werden die Vorwärmer warm gespeist, so ist das Abrostern nicht so sehr zu befürchten, dann können aber die Heizgase auch nicht mehr erheblich nutzbar gemacht werden und der Wert der Vorwärmer ist nur ein geringer.

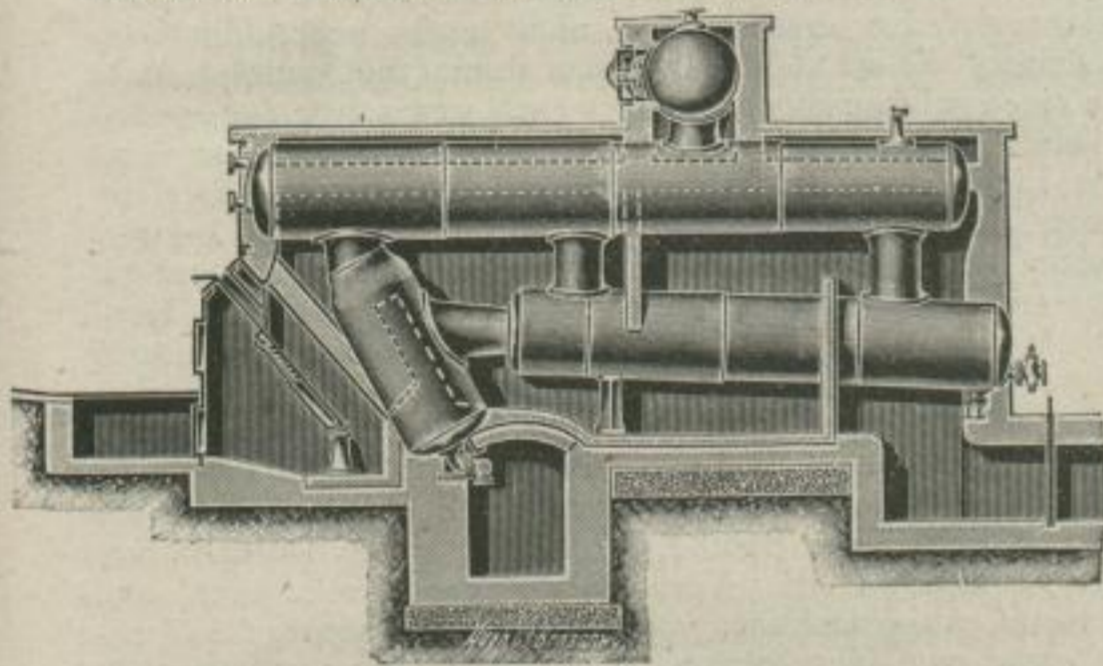


Fig. 33.

Heizkörperkessel von der Maschinenfabrik Esslingen.

Es gibt Fälle, in denen die Anwendung keiner der vorstehend in den Fig. 27 bis 32 dargestellten und beschriebenen Kesselarten möglich ist, nämlich wenn:

- a) die Aufgabe vorliegt, ein geringwertiges, aber voluminöses Brennmaterial zu verwenden, das einen entsprechend grösseren Feuerherd und eine grössere Rostfläche erfordert;
- b) eine sehr hohe Dampfspannung (9 bis 15 at), wie solche für die heutigen grossen Maschinen mit dreistufiger Expansion angewendet wird, vorgeschrieben ist und im übrigen gute Steinkohle verbrannt werden soll;
- c) eine sehr grosse Heizfläche — eventuell zugleich mit sehr hohem Dampfdruck — verlangt wird.

Kessel dieser Art erfordern sehr wenig Grundfläche, dagegen ziemliche Höhe des Kesselhauses. Die Wasser-

Da Rücksichten in der Ausführung und Festigkeit den Abmessungen des normalen Tenbrink-Feuerungsapparates gewisse Grenzen ziehen, indem die den schrägen Rost aufnehmenden Feuerrohre eine gewisse grösste Länge und Weite nicht überschreiten dürfen, so muss in den erwähnten

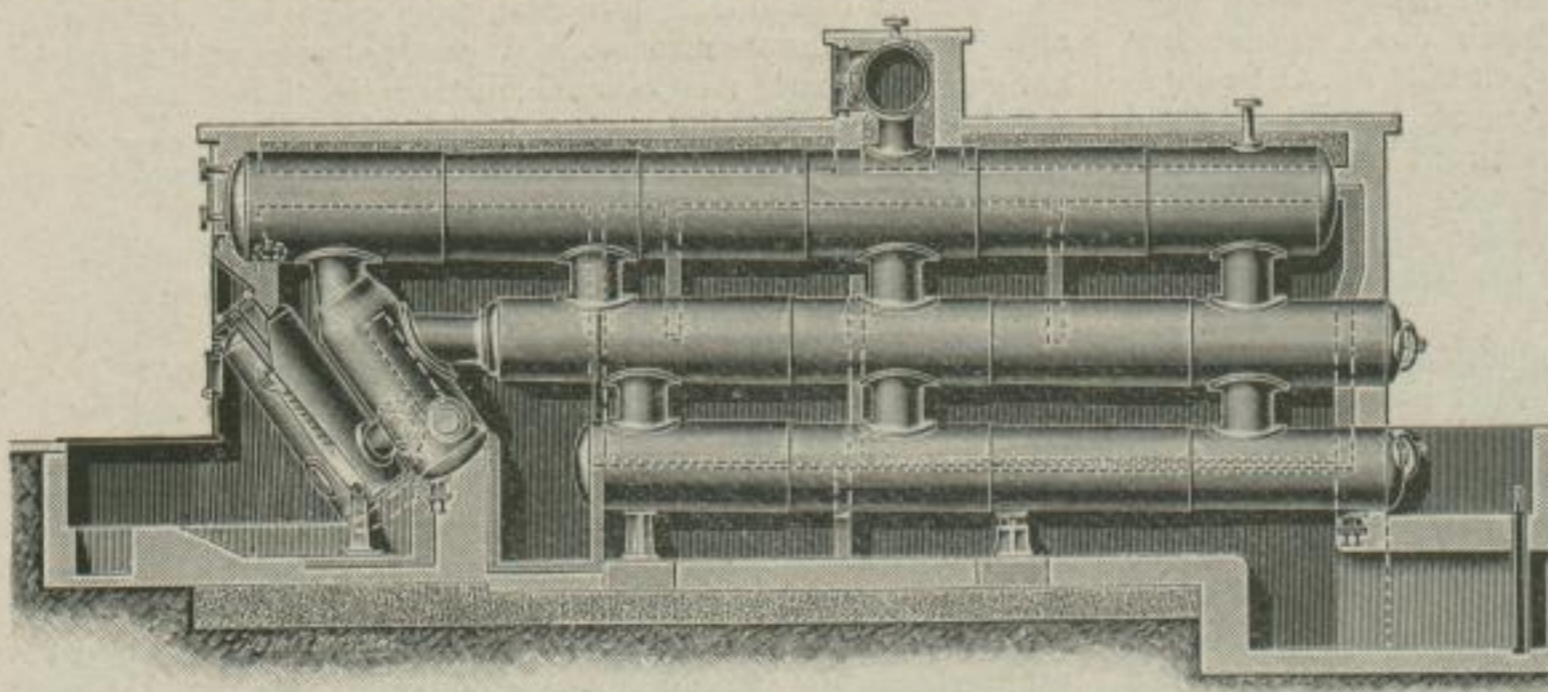


Fig. 34.

Hochdruckkessel von der Maschinenfabrik Esslingen.

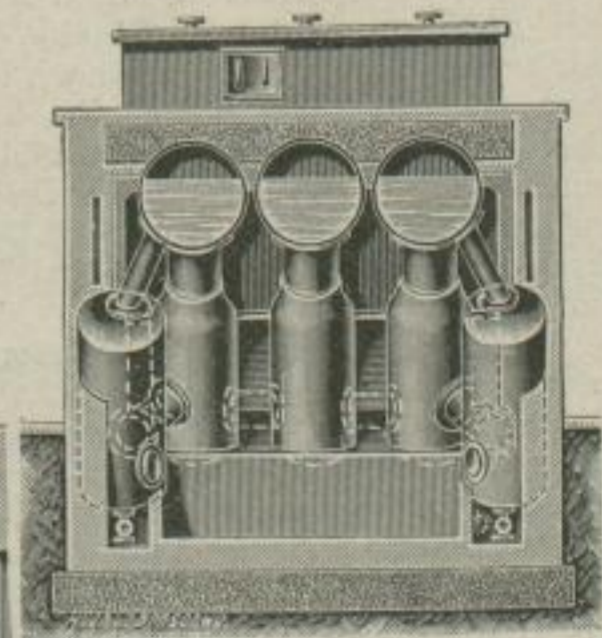


Fig. 35.

zirkulation ist gewöhnlich mangelhaft, wenn auch nicht ganz so ungünstig, wie bei den streng nach dem Gegenstromprinzip gebauten Kesseln mit nur einem Verbindungsstutzen. Werden die Vorwärmer kalt gespeist, so können

Fällen auf die normale Tenbrink-Feuerung verzichtet werden. Statt dessen werden, wie die Fig. 33 bis 35 zeigen, kurze, flaschenförmig gestaltete Cylinder, sogen. Heizkörper, in annähernd gleicher Schräge, wie sie der Rost hat, so letz-

Dinglers polyt. Journal Bd. 317, Heft 2. 1902.