

C. Gebläse.

Die Gebläse sind Vorrichtungen oder Arbeitsmaschinen zur Förderung von atmosphärischer Luft, die dabei eine Erniedrigung oder Erhöhung ihres Druckes erfährt. Sie finden hauptsächlich Verwendung bei der Zugluftherzeugung zur Unterhaltung des Verbrennungsprozesses in Schmiedefeuern, Kupol-, Schweiß-, Puddelöfen, bei den hüttenmännischen Prozessen und Hochofenanlagen,

Bessemerieien usw., ferner aber auch bei der Lüftung, z. B. von Theatern, Trockenräumen, Bergwerken, Tunnels usw. Ihre Form und Wirkungsweise ist sehr verschieden.

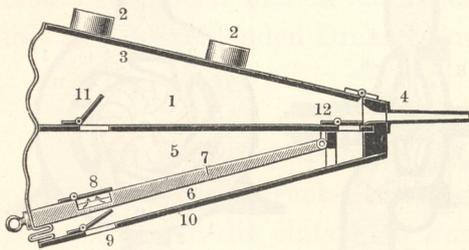


Fig. 588. Doppeltwirkender Lederbalg (Spitzbalg).

Balggebläse finden, da sie nur kleine Luftmengen fördern, nur für untergeordnete Zwecke Verwendung, so z. B. als Lederbälge zur Winderzeugung bei Holzkohlenschmiedefeuern, wobei sie meist nur einfach wirken. Bessere Leistungen erzielt man mit dem doppelwirkenden Lederbalg (*Spitzbalg*, s. Fig. 588). Aus dem Sammler 1, dessen beweglicher Deckel 3

durch Gewichte 2, 2 beschwert ist, führt die Düse 4 in die Windleitung bzw. in die Feuerung. Unterhalb des Sammlers 1 liegen die beiden Bälge 5 und 6, zwischen denen der Verdränger 7 angeordnet ist. In letzterem sind zwei seitlich nach außen führende Saugkanäle angebracht,

die durch Klappen 8 abgeschlossen werden können. Geht der Verdränger 7 aufwärts, so öffnet sich die Klappe 9 des Bodens 10, und es wird Luft in den unteren Balg 6 gesaugt, während die im oberen Balg 5 befindliche Luft durch die Klappe 11 in den Sammler 1 gepreßt wird. Bewegt man den Verdränger 7 abwärts, so findet ebenfalls ein Ansaugen von Luft statt, und zwar tritt diese durch die Klappen 8 in Balg 5 ein, während die vorher in den Balg 6 eingesaugte Luft durch die Klappe 12 in den Sammler 1 gedrückt wird.

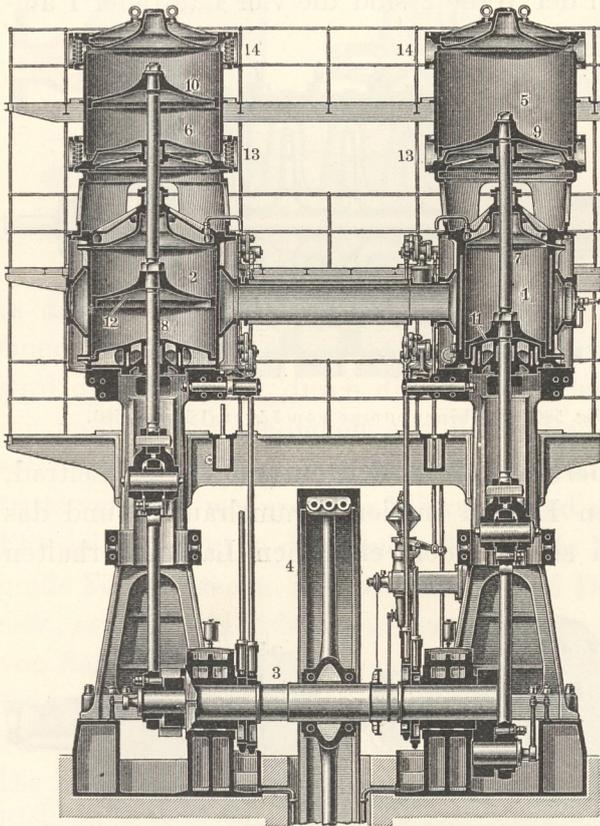


Fig. 589. Längsschnitt.

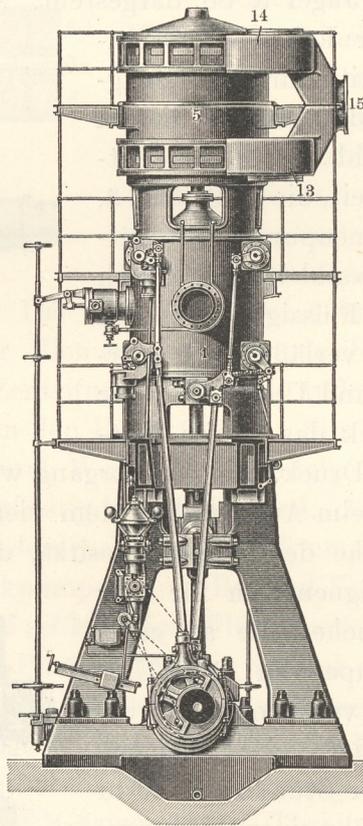


Fig. 590. Seitenansicht.

Fig. 589 und 590. Stehende Hochofengebläsemaschine.

Zylinder- oder Kolbengebläse benutzt man häufig zur Erzeugung des in Hochofenbetrieben, Bessemerieien usw. erforderlichen Windes, dessen Druck bis etwa 2,5 at beträgt. Zur Förderung der hier nötigen bedeutenden Luftmengen dienen gußeiserne Zylinder von bis zu 3 m Durchmesser, in denen sich luftdicht abschließende Kolben hin und her schieben. Die neueren Hochofengebläse, stehend oder liegend ausgeführt, werden zuweilen gesondert vom Antriebsmotor aufgestellt, oft jedoch, insbesondere bei Verwendung von Gasmaschinen, mit dem Motor zusammenhängend gebaut. Als Saug- und Druckventile verwendet man bei diesen Gebläsen selbsttätige oder ungesteuerte Ventile, die aus Stahlblech, Leder, Segeltuch gefertigt