

## Ueber Gebläsemaschinen.

Von

J. SCHLINK

in Mülheim a. d. Ruhr.

(Fortsetzung von Seite 395.)

Ein ächt amerikanisches Produkt beschreibt *«Engineering»*, Oktober 6, 1876. Fig. 28 a b sind Skizzen nach den beigefügten genauen Zeichnungen. Die Gebläsemaschine, zur Klasse der sogenannten *«Schnellläufer»* gehörend, ist gebaut von den *«Weimer Machine Works»*, Lebanon, Pennsylvania, und war in Philadelphia 1876 ausgestellt.

Der Hub der Maschine beträgt 610 mm (2 Fufs), der Durchmesser der Cylinder 508 mm (20 Zoll) resp. 1270 mm (50 Zoll) und werden 100 Umdrehungen (?) in der Minute mit einer Leistung von 141,6 m<sup>3</sup> (5000 Kubikfufs) Luft bei 0,7 kg (10 Pfund) Pressung leicht erreicht.

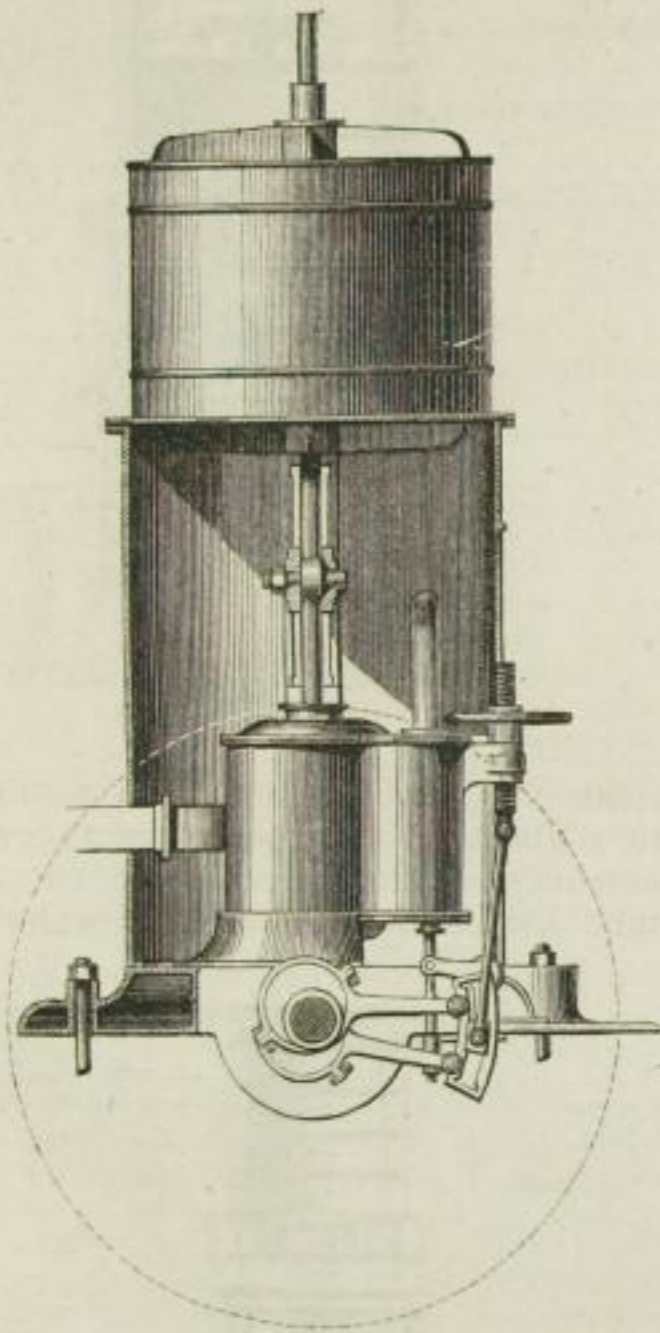


Fig. 28a.

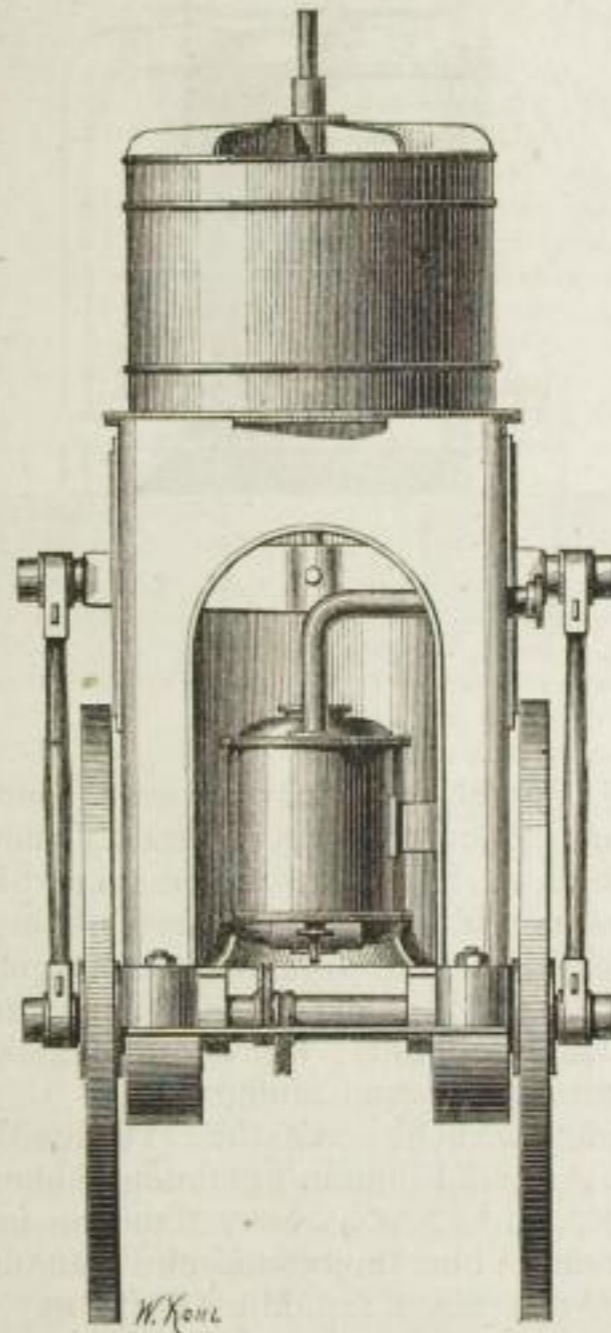


Fig. 28b.

Der Gebläsecyylinder ist nur 51 mm (2 Zoll) länger als der Hub des Kolbens, welcher letzterer sechs radiale Arme von derselben Höhe wie der Kolbenumfang, eine mittlere Wand von 13 mm ( $\frac{1}{2}$  Zoll) Stärke und sechs ausgesperrte Felder von 171 mm ( $6\frac{3}{4}$  Zoll) Tiefe auf jeder Seite hat. Eine ringförmige Nute ist in den Kolbenumfang eingedreht, in welcher Segmente von hartem, in Talg gekochtem Hirnholz eingelegt sind und welche durch Federn an die Cylinderwand ange drückt werden. Die lange Gleitfläche des Kolbens, 356 mm (14 Zoll) soll Windverluste verhüten und sind schmale Nuten, ähnlich den bei massiven Wasser- oder Dampf kolben angewendeten, in den Umfang zu gleichem Zwecke eingedreht. An jedem Hubende tritt der Kolben 152 mm (6 Zoll) in Rücksprünge (*recesses*), welche sich in dem Cylinderdeckel befinden. Diese Rücksprünge werden gebildet durch die sechs Einlaßventilkasten, die, mit den Armen der Cylinderdeckel verbunden, in den Cylinder hineinragen. Die Arme des Kolbens treiben beim Eindringen in die, durch die Ventilkasten gebildeten Rücksprünge die Luft aus dem Cylinder und vermindern den schädlichen Raum.

Die Ventilkasten sind rostartig geschlitzt (*gridironed*) an allen Seiten mit Oeffnungen (*ports*) von nur 16 mm ( $\frac{5}{8}$  Zoll) Weite. Ein ähnlich geschlitzter Fänger (*gridiron guard*), dessen Oeffnungen aber nicht mit den der Ventilkasten übereinstimmen, umgiebt den Ventilkasten; der Spielraum zwischen beiden ist  $\frac{5}{8}$  Zoll und spielt in diesem Zwischenraum mit einer Maximalbewegung von 8 mm ( $\frac{5}{16}$  Zoll) ein geschlitztes Leder ventil (*a leather gridiron valve*), dessen Oeffnungen mit denen des Fängers übereinstimmen. Liegt Lederklappe und Fänger aufeinander, so tritt die Luft beim Hingang des Kolbens frei in den Cylinder; der Rückgang nöthigt dagegen die Klappe auf den eigentlichen Ventilsitz und schließt die Eingänge. Die Auslaßventile sind ähnlich angeordnet und in einem ringförmigen Zwischenraume der Cylinderdeckel eingeschlossen, in welchen die Luft durchtritt. Der Dampfzylinder ist mit einem von dem Schieberkasten gebildeten Dampfventil ver-

sehen. Die Dichtung des Dampf kolbens liegt in einem ringförmigen Raum zwischen Cylinder und einem Ringe am Kolben, der Art, daß die Federn hinter diesem Ringe sich befinden und mittelst durchgesteckter Bolzen auf die eigentlichen Dichtungsringe wirken. Diese Anwendung verhindert das Eindringen der Federn in die Ringe. Große Laufzapfen hat man der Hauptachse gegeben; sie haben 178 mm (7 Zoll) Durchmesser bei 457 mm (18 Zoll) Länge; das Metallfutter ist in Cylinderform gegossen, ausgebohrt sowie abgedreht, der Länge nach durchgeschnitten und je eine Hälfte in das dazu ausgebohrte Lager an jedem Wellenende gesteckt. Die Zapfenfutter der Kurbelstangen sind ebenfalls groß und mit, an der unteren Metallfutterhälfte angegossenen, Talgbüchsen versehen. Die durch die Maschine eingenommene Fläche überschreitet nicht  $2,44 \times 3,05$  m ( $8 \times 10$  Fufs) und die Höhe nicht 3,66 m (12 Fufs). Die Schwungräder sind gut ausgeglichen und steht die Maschine bei ihrem raschen Gange bemerkenswerth ruhig.

Nachträglich finden wir in dem Berichte des Herrn Professor A. F. RADINGER aus Wien über die Phila-