

3) Wasser-, Glycerin- und Oelpumpen. Eine gewöhnliche Kolbenpumpe von kleinen Dimensionen kann dem beabsichtigten Zwecke gleichfalls dienen. Beim Emporziehen der Griffstange faugt der Kolben Wasser empor, welches beim Niedergehen derselben durch eine kleine Oeffnung langsam ausfließt.

Da Wasser zur Winterszeit einfrieren kann und da eine dickflüssigere Flüssigkeit dem beabsichtigten Zwecke noch besser entspricht, verwendet man statt des Wassers in der Regel Glycerin, in England auch Oel.

Fig. 297 (S. 229) zeigt die Gesamtanordnung einer solchen Regulireinrichtung; in Fig. 317 ist die Construction einer englischen, mit gewöhnlichem Oel gefüllten Pumpe veranschaulicht; die Wirksam-

keit derselben ist aus der Abbildung ohne Weiteres ersichtlich.

Die in Fig. 318 im Verticalschnitt dargestellte Glycerinpumpe der »Deutschen Wasserwerks-Gesellschaft in Frankfurt a. M.« hat eine etwas andere Construction. In das cylindrische, mit einem Deckel abgeschlossene Pumpengehäuse f ist ein zweiter Cylinder l eingesetzt; der Zwischenraum zwischen den beiden Cylinderböden und -Wandungen ist mit Glycerin angefüllt. Der Innencylinder l ist mit einer Gummischeibe x bedeckt und mit letzterer die Griffstange e verbunden; im Boden dieses Cylinders ist ein conisches nach oben sich öffnendes Ventil y angebracht.

Wird die Griffstange emporgezogen und damit die Gummischeibe x nach oben ausgebogen, so hebt sich das Ventil y , und das Glycerin tritt in den Innencylinder. Wird die Griffstange losgelassen, so sinkt die Gummischeibe x und das Ventil y nieder, allein erfert er nur sehr langsam, weil das unter derselben befindliche Glycerin durch die in die Griffstange eingebaute feine Oeffnung γ nach oben treten muß; dieses nach oben gepresste Glycerin tritt in den Zwischenraum zwischen den beiden Cylindern zurück.

Solche Glycerinpumpen sind auch bei dem der »Deutschen Wasserwerks-Gesellschaft in Frankfurt a. M.« patentirten Spülabort (Fig. 319¹⁹¹) verwendet; derselbe ist auf selbstthätige Spülung eingerichtet. Mit dem Hebelmechanismus mz ist die Kolbenstange x der Glycerinpumpe und ein un rundes Sperrrad mit Klinke, letzteres wieder mit dem Spülhahn verbunden. Wird bei der Benutzung des Abortes das Sitzbrett s niedergedrückt, so wird das Gegengewicht i gehoben; die Sperrklinke greift in den folgenden Zahn, und die Glycerinpumpe faugt an, während der Spülhahn noch geschlossen bleibt. Hört der Druck auf das Sitzbrett auf, so fällt das Gewicht i langsam; das Sperrrad und mit diesem das un runde Rad drehen sich um $\frac{1}{6}$ ihres Umfanges, wobei der Spülhahn langsam geöffnet wird. Er bleibt eine Zeit lang offen und wird wieder langsam ver schlossen, während das Sitzbrett sich hebt.

Bei den Pumpen kann die Ausflußöffnung für Wasser, bzw. Glycerin und Oel regulirbar eingerichtet werden; hierdurch hat man es nicht nur in der Hand, die Dauer der Nachspülung zu verlängern, sondern man kann auch das jedesmal zu verbrauchende Spülwasserquantum reguliren.

Fig. 317.

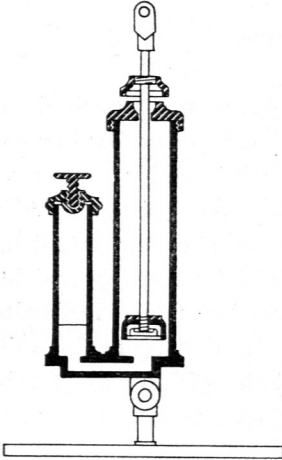
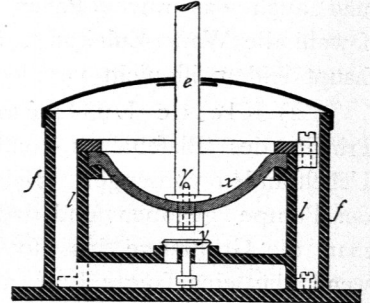
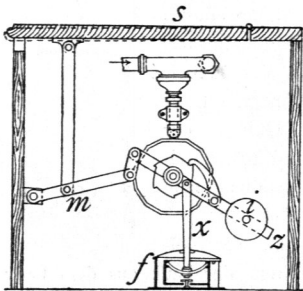


Fig. 318.



Glycerinpumpe der »Deutschen Wasserwerks-Gesellschaft in Frankfurt a. M.«
 $\frac{1}{4}$ n. Gr.

Fig. 319.



Abort mit selbstthätiger Spülung
der »Deutschen Wasserwerks-Gesellschaft
zu Frankfurt a. M. 191). — $\frac{1}{15}$ n. Gr.

¹⁹¹) D. R. P. Nr. 12284.