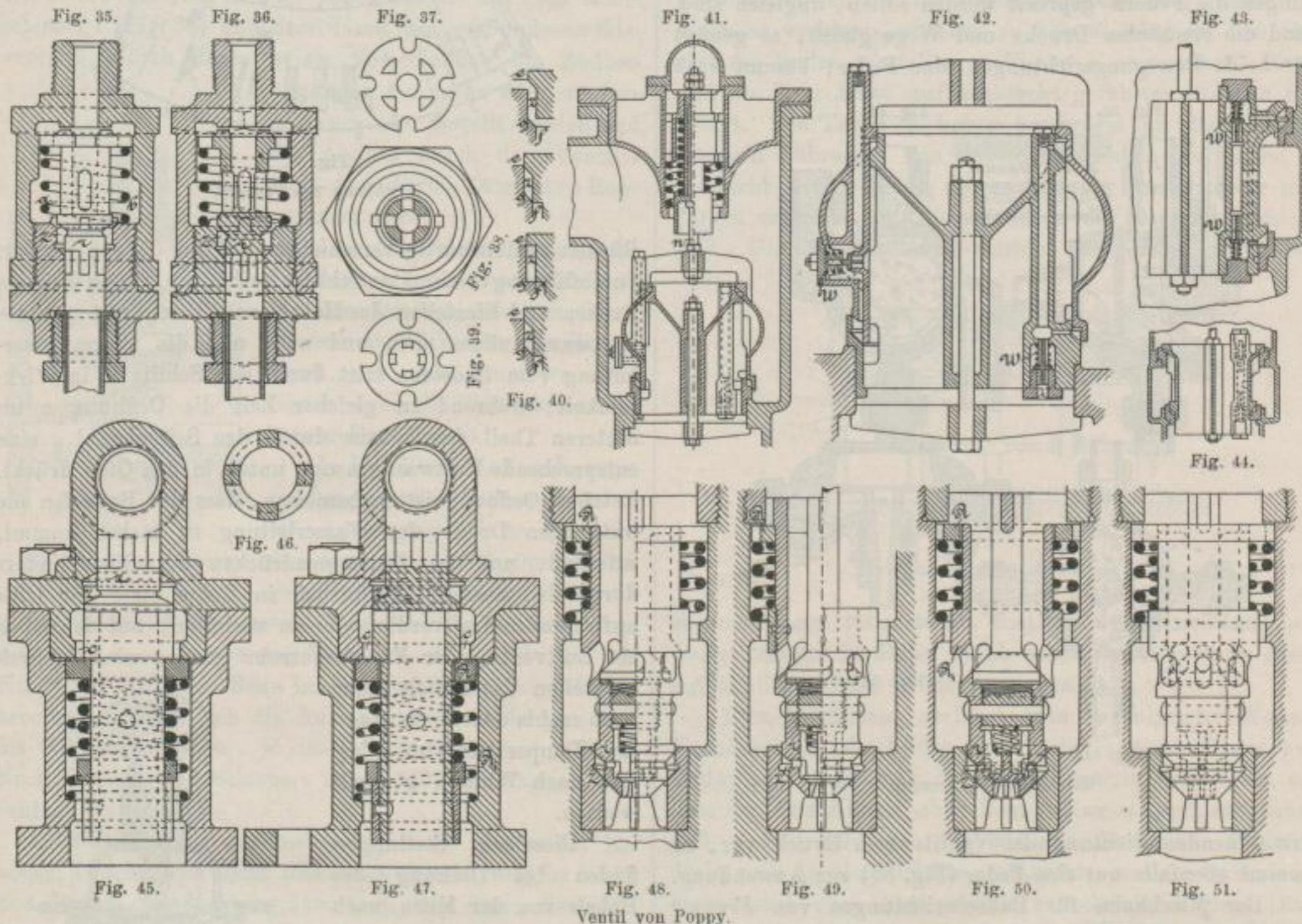


schliessen soll und auf eine Entlastung verzichtet wird. Die Ventile können selbsthätig sein oder gesteuert werden.

Die Ventile haben an den beiden Begrenzungen des Ventilsitzes und Ventilkörpers doppelte cylindrische Schlussflächen rr , welche auch jede gebräuchliche Kolbendichtung erhalten können. Sobald bei e und f der doppelte cylindrische Ventilschluss erfolgt, wird in dem hierdurch abgeschlossenen Ventilsitzzwischenraum z von der durchfliessenden, nun eingezwängten Flüssigkeit ein nachgiebiger Ventilsitz gebildet und durch das bei den Fugen e und f erfolgende Herauspressen der in z eingezwängten Flüssigkeit sofort ein dichter Schluss und ein verzögertes langsames Aufsetzen des Ventils auf den festen Sitz fg bewirkt. Der dem Aufsetzen des Ventils vorangehende cylindrische Schluss wird dazu benutzt, dass der nach

der Druck auf dasselbe nachlässt oder ein solcher im entgegengesetzten Sinne zu wirken beginnt. Der Druck für das Dichten am Sitze gf , welcher von der Feder nicht aufgenommen wird, kann nach Gutdünken bestimmt oder auch gleich Null gemacht werden.

Sobald sich das Ventil vom Sitze gf entfernt, würde während der Bewegung innerhalb ge im Zwischenraum z ein leerer oder luftverdünnter Raum erzeugt werden, da durch die Fugen e und f nicht so rasch die Flüssigkeit oder Luft eintreten kann, was zu Stössen und verzögertem Öffnen Anlass geben könnte. Um dies zu verhindern, sind nach Fig. 43 u. s. w. Einlassventile W angebracht, welche zwar irgend eine der bekannten Einrichtungen haben können, jedoch so in Verbindung mit dem Zwischenraume z stehen müssen, dass während der Bewegung des Haupt-



Ventil von Poppy.

erfolgreichem Abschluss auf dem Ventil lastende Druck von einer starken Feder mittels entsprechender Ansätze und Ringe RR_1 aufgenommen und somit das Ventil in einem von der Federstärke abhängigen Maasse entlastet wird. Vermöge der gestatteten längeren Pressung eg der Feder bis zum Aufsetzen des Ventils bei fg braucht bei entsprechender Wahl der Feder selbst ein in der entlastenden Lage vorgeöffnetes Ventil (Fig. 35) keinen grossen Flüssigkeitsdruck, um bei e den cylindrischen Schluss zu bewirken; trotzdem aber können die Federn so stark sein, dass bis zum Aufsetzen des Ventils auf den festen Sitz gf der auf dem geschlossenen Ventil lastende Druck ganz oder theilweise aufgehoben wird.

Der Abschluss eines solchen Ventils erfolgt ohne Schlag. Das Ventil ist von dem darauf wirkenden Drucke entlastet und geht sofort in die freischwebende Lage zurück, sobald

ventils in der Richtung eg das Ventil W durch den in z herrschenden Druck geschlossen bleibt, während bei entgegengesetzter Bewegung oder einem diese bewirkenden Flüssigkeitsdruck das Ventil W sich öffnet und jeden öffnenden Druck in den Raum z einlässt. Hieraus ergibt sich der Vortheil, dass durch die eingezwängte Flüssigkeit nicht nur der Sitz geschont wird, sondern durch die starke Drosselung im Ventilsitzzwischenraum das Ventil bei raschem Druckwechsel, wie bei Kolbenpumpen u. s. w., gar nicht zum Aufsitzen bei gf kommt und vermöge des Einlassventils W in dem Zwischenraume z der mit dem Ventilsitze gf zusammenhängende Ventilsitzüberdruck verschwindet, da von beiden Seiten gleich grosse Ventilflächen dem Drucke geboten werden und nur der Ventilüberdruck des Einlassventils W in Betracht kommt. Da aber auch beim Öffnen des Ventils eine so starke Feder mittels des losen

Dinglers polyt. Journal Bd. 290, Heft 11. 1893/IV.