

Wie die *Industries and Iron* vom 20. October 1893 S. 606 entnommenen Abbildungen (Fig. 6 und 7) erkennen lassen, befinden sich im Innern eines Gehäuses *A* zwei Kammern *B* und *C*, in denen beziehentlich der Dampfkolben *D* und ein Widerlager *E* untergebracht sind. Der Kolben besteht aus einer mit der Stange *G* aus einem Stück geschmiedeten Nabe *F*, welche Flanschen *G* trägt, die sich mittels Dichtungsringen *I* dampfdicht gegen die Wänden des Gehäuses *A* legen. Der Arm oder Flügel *I*<sub>1</sub>

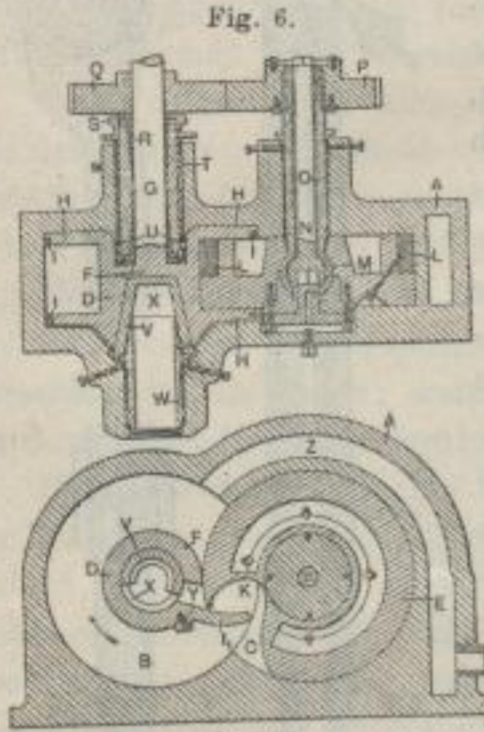


Fig. 7.

Maschine mit kreisenden Kolben von Weston.

Ende ein Zahnrad *P* trägt, welches mit dem Zahnrad *Q* der Kolbenstange *G* in Eingriff steht, so dass, wenn letztere rotirt, auch das Widerlager eine entsprechende Drehbewegung ausführt.

Das Dichtlaufen der Kolbenstange wird durch einen getheilten Doppelkonus *R* erreicht, dessen Hälften mittels Ueberfallmutter *S* zusammengetrieben werden; diese Mutter wirkt auch gleichzeitig auf Stangen *T* und damit auf die Packung *U*. In einer Aussparung des Kolbenkörpers liegt der Konus *V*, welcher sich an der Drehbewegung des Kolbens nicht betheiltigt, und in diesen Konus mündet eine entsprechend gestaltete Büchse *W*, welche den Einströmstutzen für den Arbeitsdampf bildet, der durch eine Oeffnung *X* in dem Konus und eine andere Oeffnung *Y* in der Nabe *F* des Kolbens gegen den Flügel *I*<sub>1</sub> strömt und den Kolben in Richtung des Fig. 7 ersichtlichen Pfeiles in Umdrehung versetzt. Der wirksam gewesene Dampf entweicht durch den Kanal *Z* des Gehäuses ins Freie.

Eine Vereinfachung an der rotirenden Maschine von *A. F. G. Brown* in Dalry, N. B. (1892 286 \* 195, 1893 289 \* 27), beschreibt *Industries* vom 2. Juni 1893 S. 526. Dieselbe besteht in der Verlegung des Steuerorganes in das Innere des Cylindergehäuses und der Bethätigung desselben durch den kreisenden Kolbenkörper selbst, ferner in einem verbesserten System der Dichtung der Kolbenstange.

Der Kolben *A* (Fig. 8 und 9) ist meist von excentrischer Gestalt, das Widerlager aus einem schwingenden Arm oder Flügel *B* zusammengesetzt, der in einer Aushöhlung *C* des Gehäuses *D* untergebracht ist, aber, anstatt sich direct auf den Umfang des Kolbens zu legen, nahe an seinem freien Ende ein segmentförmiges Stück *B*<sub>1</sub> trägt, welches mit seinem cylindrischen Theil in einer entsprechenden Höhlung des Armes hin und her schwingt,

wenn es durch die Bewegung des Kolbens *A* hierzu veranlasst wird.

Der frische Dampf tritt in die Kammer *C*<sub>1</sub> oberhalb des Flügels *B* und strömt durch die Kanäle *B*<sub>2</sub> und *B*<sub>3</sub>, wenn der letztere Kanal (*B*<sub>3</sub>) durch die vom Arbeitskolben *A* abgeleitete Bewegung des Segmentes *B*<sub>1</sub> in Verbindung mit dem ersteren Kanal (*B*<sub>2</sub>) gebracht ist. Das schwingende Segment wirkt somit wie ein Einströmschieber. Von den Kanälen *B*<sub>2</sub>, *B*<sub>3</sub> gelangt der Dampf in den Cylinder *D*, sowie gegen das schwingende Segment *B*<sub>1</sub> und ertheilt dem Kolben in Richtung des Fig. 8 ersichtlichen Pfeiles eine Drehbewegung. Durch die Kolbenbewegung wird dann dem Segment *B*<sub>1</sub> eine derartige schwingende Bewegung ertheilt, dass die Kanäle *B*<sub>2</sub>, *B*<sub>3</sub> bei jeder Umdrehung vollständig geöffnet oder geschlossen werden, demnach Dampf auf der einen Seite des Segmentes zuströmt, während der Abdampf auf der entgegengesetzten Seite durch den Kanal *X* im Zapfen des Flügels *B* ins Freie entweicht. Bei jeder Umdrehung des Kolbens tritt der Arbeitsdampf einmal in den Cylinder; er kann jedoch bei irgend welcher Kolbenstellung abgeschnitten werden, wenn man zwei oder mehrere Flügel derselben Construction, wie oben beschrieben, in gewissen Abständen rings um den Cylinder anordnet. In diesem Falle wird der Dampf zwei oder mehrere Mal bei jeder Umdrehung des Kolbens in den Cylinder strömen.

Die Maschine kann auch umgesteuert werden, wenn man die Dichtungsflügel, sowie die Segmente verdoppelt und die Dampfströmung von dem einen Segment abschneidet, während das andere frischen Dampf erhält. Die Kolbenstange wird durch die Stopfbüchse *G*<sub>1</sub> abgedichtet, welche mit einer Brille *G* versehen ist; beide Stücke besitzen zwei verschiedene Durchmesser und da, wo der grössere Durchmesser der Büchse gegen den Theil der Brille von kleinerem Durchmesser trifft, ist ein Dichtungsring zwischengeschaltet.

Das innere Ende der Brille *G* legt sich gegen denjenigen Theil der Stange, welche den Kolben trägt und einen grösseren Durchmesser besitzt, als der in der Brille liegende Theil der Stange, wobei auf diesem inneren Ende noch ein Ring *I* so angeordnet ist, dass er gegen den Kolbenkörper *A* trifft. Federn *I*<sub>1</sub>, welche in das innere

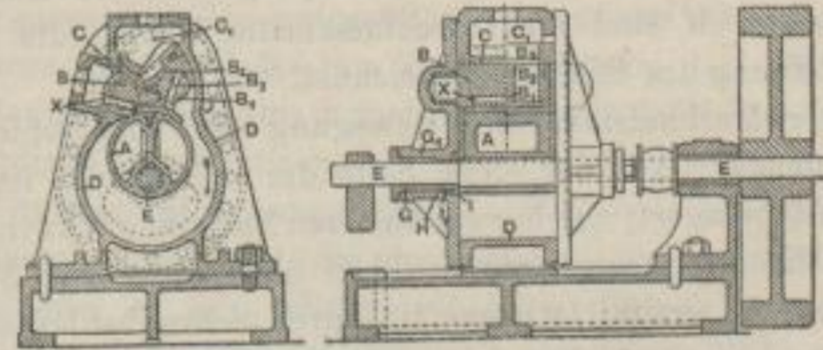


Fig. 8.

Fig. 9.

Rotirende Maschine von Brown.

Ende der Stopfbüchsen *G*<sub>1</sub> eingelassen sind, bewirken das dampfdichte Anliegen des Ringes *I* am Kolben.

*Carl Karpa* in Berlin wurde unter D. R. P. Nr. 69171 die Construction einer Dampfmaschine mit kreisendem Kolben geschützt.

Eine in einem Cylinder eingeschlossene Kurbelscheibe besitzt zwei oder mehrere zahnartig gestaltete Knaggen, die vermöge ihrer Form und Anordnung dem Dampfe als Druckflächen dienen. In der Nabe des Cylinders befindet sich drehbar ein Zahnrad, dessen Zähne abwechselnd dem