

ein über die Löcher sich legendes, einerseits an das Hebelende, andererseits an die Ventilkammer befestigtes Kautschukband n oder n' hinwegzieht. Das eine Band n dient als Einlaßventil, das andere n' als Auslaßventil, und die Vertheilung der Luft geschieht durch das abwechselnde Zu- und Aufdecken der Oeffnungen mit sehr geringem Kraftaufwand, ohne dafs es nöthig wäre, die Berührungsflächen zu schmieren. Beide Hebel m und m' , deren Achsen luftdicht aus den Kammern treten, erhalten ihre Bewegung von einem auf der Welle sitzenden Excenter durch Vermittlung der auf die Achsenenden festgekeilten, durch eine Stange N an einander gekuppelten Hebel l und l' .

Der Erfinder macht zu Gunsten seiner Maschine mit elastischem Rohr, der gewöhnlichen Dampfmaschine gegenüber, folgende Vortheile geltend: sie ist in ihrer Construction einfacher, bedeutend leichter, gestattet, frei von Stößen oder Erschütterungen, grofse Geschwindigkeiten ohne Räderwerk oder Riemenscheiben; der Arbeitsverlust in Folge der Reibung des Kolbens und der Kolbenstange, die Dampfentweichung durch die Stopfbüchse der letzteren, und ebenso das beständige Schmieren dieser Organe fällt hinweg u. s. w.

2) *Tachymeter oder Tourenzähler* (Fig. 6 und 7 Tafel 3). Die Function dieses Instrumentes beruht auf der Aenderung des Rauminhaltes seiner elastischen Röhre. Diese ist aus dünnem Messing hergestellt und mit einer Flüssigkeit gefüllt, welche in der mit ihr communicirenden Glasröhre B steigt oder sinkt, je nachdem der Rauminhalt der Röhre ab- oder zunimmt. Der kurze kupferne Rohransatz a , welcher die Verbindung mit der Glasröhre herstellt, tritt durch den Hals eines an den Holzsockel D befestigten eisernen Trägers C . Ueber diesem sind zu beiden Seiten der Glasröhre zwei von 0 bis 140 getheilte kupferne Scalen angebracht, auf denen die Tourenzahl der betreffenden Maschine abgelesen werden kann. Die elastische Röhre ist an eine in der Hülse E laufende Verticalspindel befestigt, welche von der Maschine, deren Rotationsgeschwindigkeit ermittelt werden soll, mittels der Schnurscheibe G und zweier Winkelräder ihren Antrieb erhält. Vermöge der Centrifugalkraft entfernen sich die an den Enden der Röhre A angebrachten Metallkugeln mehr oder weniger von einander; dadurch ändert sich der innere Rauminhalt der Röhre A und somit das Flüssigkeitsniveau in der Glasröhre B . Auf der Scale, welche die den verschiedenen Flüssigkeitshöhen entsprechenden Tourenzahlen anzeigt, läfst sich der bequemeren Beobachtung wegen ein Zeiger auf- und niederschieben.

3) *Manometer mit zwei communicirenden elastisch-biegsamen Röhren* (Fig. 8 bis 10 Taf. 3). Bei diesem Manometer, welches Drucke von 300 bis 400^{at}, wie solche bei hydraulischen Pressen vorkommen, anzeigt, hat Bourdon beide Eigenschaften seiner Röhre, die Aenderung