

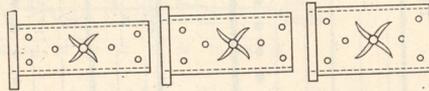
hier durch die einzelnen Schaufelkränze nach der Austrittsstelle *B*, welche entweder ins Freie oder nach dem Kondensator führt.

Der hierbei auftretende, bedeutende axiale Druck nach rechts wird durch drei Ausgleichskolben *k*, welche durch die Kanalverbindungen *i* entsprechende Gegendrucke erhalten, kompensiert. Hierzu sei noch insbesondere hervorgehoben, daß an den Stellen *B* und *C* gleicher Druck herrscht, welcher gegen die Atmosphäre höchstens um das Vakuum (bei Anwendung von Kondensation) differiert. Somit hat man an den Dichtungsstellen *D*, an welchen die Welle aus der Turbine tritt, mit keinen großen Überdrucken zu rechnen. Die Abdichtung an diesen Stellen erfolgt im Falle der Kondensation in bemerkenswerter Weise dadurch, daß denselben vermittelt der Röhren *h* Dampf zugeführt wird; hierdurch stehen die Lufträume an den Stellen *D* unter Druck, und es gelangen kleine Dampfmengen in das Vakuum; dasselbe wird durch den Eintritt der kleinen Dampfmengen nicht gestört, da sich dieselben sofort kondensieren, wohl aber wird der Eintritt von Luft durch die Dichtungsflächen vollkommen vermieden.

### Lagerung der Welle.

Wie wir gesehen haben, vermeidet Parsons die bei der de Laval-Turbine auftretende hohe Umdrehungszahl durch die Teilung des Spannungsgefälles. Immerhin beträgt auch bei der Parsons'schen Konstruktion die Tourenzahl noch mehrere tausend und erfordert die Lagerung der Turbinenwelle besondere Sorgfalt, da die Turbinenwelle, im Gegensatze zur de Laval'schen biegsamen Welle, starr ist. Die Lager

Fig. 111.



befinden sich an den Stellen *L* in Fig. 110. Sie werden aus mehreren ineinandergeschobenen Büchsen gebildet; durch die Trennungsschichten der einzelnen Büchsen wird Öl gepreßt. Hierdurch wird eine sehr elastische und nachgiebige Lagerung geschaffen. Fig. 111 zeigt die ineinander zu schiebenden Büchsen.

Außer den genannten beiden Lagern befindet sich am linken Ende der Welle noch ein verstellbares Kammlager *S*, welches die präzise Einstellung der Turbinenspindel in axialer Richtung ermöglicht.

### Regulierung, Geschwindigkeitsdiagramme bei Belastungsänderungen. Indikatordiagramm. Vergleich mit der Dampfmaschine bezüglich Regulierung.

Die Regulierung ist wegen ihrer Eigentümlichkeit besonders beachtenswert. Der Dampfzufluß in den Turbinenraum erfolgt nicht kontinuierlich, sondern periodisch durch ein Doppelsitz-Einlaßventil *V* (Fig. 110). Die Zahl der Admissionen beträgt je nach der Größe der Turbine 150 bis 250 pro Minute; sie steht immer in einem konstanten