

aus dem Schieberkasten K abwechselnd vor und hinter den Kolben treten, je nachdem, ob die Steuerkanten a und b die Kanäle c oder d freigeben. Der auf der Gegenseite des Kolbens befindliche Dampf strömt während der Ausströmzeit unter der Muschel m des Schiebers hinweg durch den Raum A zum Ausströmrohr C . Abb. 1742 zeigt den Schieber in der Stellung, in welcher der Dampf hinter dem Kolben zu-, vor demselben abfließt, so daß er also den Kolben nach vorn treibt.

Der gesamte Zylinder setzt sich aus zwei Hauptteilen, dem Laufzylinder Z von kreisrundem Querschnitt und dem meist durch ebene Wände gebildeten Schieberkasten K zusammen. Beide sind miteinander durch die Wände der Steuerkanäle c und d und des Ausströmraumes A verbunden, während der Schieber durch den Schieberkasten-deckel zugänglich ist.

Der einfache Muschelschieber wird durch den Überdruck im Schieberkasten gegen den Schieberspiegel gepreßt, wodurch die Abdichtung begünstigt, die gleitende Reibung

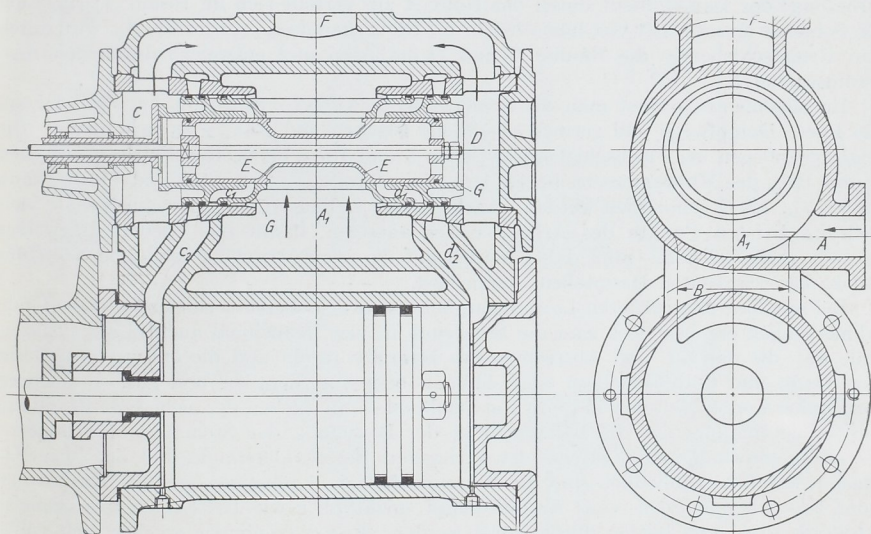


Abb. 1742a. Zylinder mit Doppelkolbenschiebersteuerung (Grund- und Seitenriß).

aber erhöht wird, so daß gute Schmierung nötig ist, wenn keine übermäßige Abnutzung auftreten soll. Als Maß für den Flächendruck kann $p \leq 16$ bis 20 kg/cm^2 gelten. Dadurch wird die Anwendung der Flachschieber auf niedrige Betriebsdrücke bis zu etwa 8 at beschränkt. Aber sie sind auch nur für mäßige Wärmegrade geeignet, weil sich die ebenen Gleitflächen bei hohen Temperaturen verziehen, undicht werden und leiden.

Steigt der Druck im Zylinder z. B. infolge von Wasseransammlungen im schädlichen Raum, über das gewöhnliche Maß, so bietet der Flachschieber eine gewisse Sicherheit gegen Stöße und Brüche, indem er sich vom Schieberspiegel abheben kann.

Höhere Betriebsdrücke sind bei Entlastung der Schieber zulässig: entweder durch Entlastungskolben, durch Einpassen zwischen zwei parallelen Gleitflächen oder durch Ausbildung geschlossener, zylindrischer Kolbenschieber, wie sie Abb. 1742a, allerdings für eine Doppelschiebersteuerung zeigt. Die völlige Entlastung, die der Kolbenschieber bietet, vermindert die Reibung und gestattet, ihn auch in Heißdampfmaschinen anzuwenden, erschwert jedoch, da der Anpreßdruck wegfällt, die Abdichtung, die nur durch sorgfältiges Ineinanderpassen oder durch den Einbau federnder Kolbenringe in genügendem Maße erreicht werden kann. Mit der Benutzung von Kolbenschiebern ist