

gebrachtes, geschlossenes Lager, Abb. 1546, das Abnehmen der Lagerschalen erst nach deren Verschieben in axialer Richtung gestattet, was bei Triebwerken oft durch Riemen-scheiben u. dgl. erschwert ist.

Verhältnismäßig klein ist die Auflagefläche, die die kugelförmigen Stützflächen seitlichen Kräften gegenüber bieten. Bei schweren Wellen und dort, wo größere derartige Kräfte auftreten, zieht man deshalb Lager mit festen Schalen vor. Es ist aber auch ohne Schwierigkeit möglich, die Kugelflächen zu vergrößern.

Piat bildet sie an dem Stehlager, Abb. 1547, rings um die Schale herum aus und ordnet sie zu dem Zwecke, ihre Beweglichkeit zu erhöhen, in der Ölkammer an. Freilich ist dadurch der Ausschlag der Welle durch die lichte Weite der Bohrungen in den Ölkammerstirnwänden beschränkt.

Als Beispiel eines Hängelagers, dessen Schalen auf ihrem ganzen Umfange geführt sind, sei das Lager von Kablitz, Abb. 1548, [XXI, 6] erwähnt. Es ist ein nach allen Richtungen verstellbares Lager, dessen Stellschraube freilich bei Einwirkung seitlicher Kräfte in ungünstiger Weise auf Biegung in Anspruch genommen wird.

Die zweite Art der bei normalen Triebwerkslagern verwandten Umlaufschmierung ist die mittels fester Schmierringe. Die schon oben beschriebenen Wülfellager, Abb. 1549 und 1550, des Eisenwerks Wülfel bei Hannover, liefern dafür gute Beispiele. Über die Massenherstellung dieser Lager vgl. [XXI, 3 und 4].

Die Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei benutzt zur Schmierung zwei beiderseits der Schalenenden auf der Welle sitzende Ringe S,

Abb. 1551, von welchen Zungen Z das Öl im höchsten Punkte abnehmen und den Schmiernuten des Lagers zuführen.

Die oft unbequem große Baulänge der gußeisernen Lagerschalen läßt sich durch Bronze- oder Rotgußschalen oder durch Ausgießen mit Weißmetall einschränken. Dabei pflegt das Verhältnis  $l : d$  bei Durchmessern bis zu 150 mm zu etwa 2, an größeren Lagern

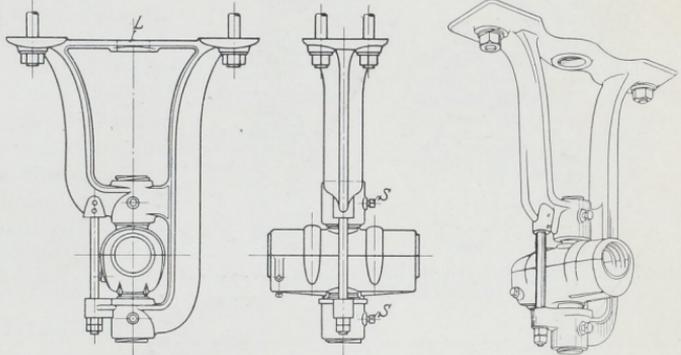


Abb. 1544 und 1545. Hängelager mit Schlußstange der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau A. G., Dessau.

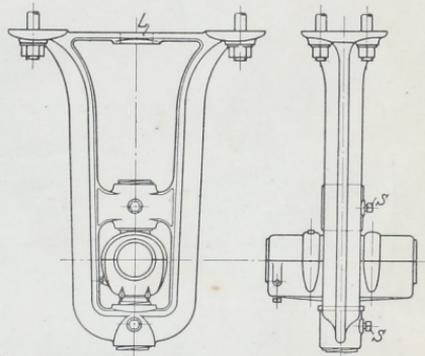


Abb. 1546. Geschlossenes Hängelager. Berlin-Anhaltische Maschinenbau A. G., Dessau.

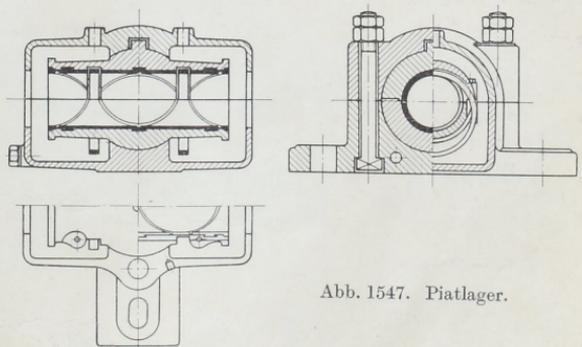


Abb. 1547. Piatlager.