

Die Ausbildung eines Körpers für eine Differentialpumpe gleicher Leistung, wie die doppeltwirkende, Abb. 1724, gibt Abb. 933 wieder. Bemessung, Zweck und Wirkung des Differentialkolbens ist auf Seite 521 beschrieben. Die beiden Ventile vom doppelten Durchflußquerschnitt, wie die im Körper Abb. 1724 benutzten sind senkrecht übereinander angeordnet und so zum Kolben gelegt, daß sie in dessen vorderer Totlage nach Abbau des Windkessels herausgezogen werden können. Der Kolben selbst ist, ebenso wie die mit Weißmetall ausgegossene Laufbüchse, durch den hinteren Deckel zugänglich, der in diesem Falle günstigerer Festigkeitsverhältnisse wegen nach innen gewölbt ist. Der Arbeitsraum kann als Zylinder von 820 mm Durchmesser mit zwei, im wesentlichen symmetrisch gestalteten wagrechten Stützen, der Druckraum als ein solcher von 880 mm Durchmesser ausgebildet werden. An diesen Hauptkörper ist der Druckraum für den vorderen Teil des Differentialkolbens unmittelbar angegossen, um gemeinsam ausgebohrt werden zu können, während das Verbindungsrohr der beiden Druckräume besonders angesetzt ist. Es entsteht so ein ziemlich schweres und verwickelteres Gußstück, das sich jedoch, wenn nötig, in zwei kleinere und leichter einzuformende zerlegen läßt,

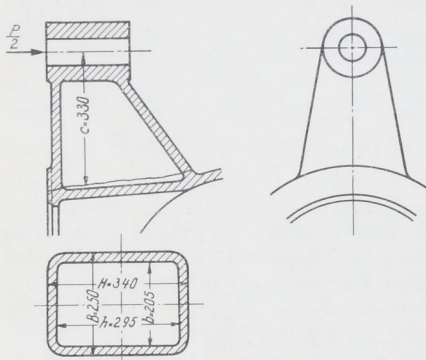


Abb. 1732. Augen für die Verbindungsstangen zum Rahmen.

wenn ein Flansch in der Ebene AB , wie die Nebenabbildung andeutet, eingeschaltet wird. Dabei ist Wert darauf zu legen, daß die Laufflächen des Kolbens und der Kolbenstange nur in dem vorderen Stücke liegen und gemeinsam bearbeitet werden können. Der Pumpenkörper ruht hinten auf dem Saugwindkessel, vorn auf einem angegossenen Fuße und ist mit dem Maschinenrahmen durch zwei Stangen verbunden, die an den Armen A_1 und A_2 angreifen und den Kraftschluß in der Maschine dadurch herstellen, daß sie die auf den Deckeln lastenden Flüssigkeitsdrucke aufnehmen. Während die Stangen infolge des Druckausgleiches, den der Differentialkolben herbeiführt, nur durch die allerdings wechselnde Kolbenkraft P belastet sind, ist die Laterne L zwischen den beiden Hauptteilen des Pumpenkörpers

durch die doppelte Kraft $2P$, die auf den hinteren Deckel wirkt, schwellend in Anspruch genommen. Zur Abdichtung des Kolbens ist eine Mantelstopfbüchse mit aufgeschraubtem Flansch vorgesehen, deren Anzuschrauben durch die Laterne L zugänglich sind.

Eine ganz andere Gestaltung des Körpers einer liegenden Pumpe zeigt Abb. 853, zu einer Kanalisationspumpe mit gesteuerten Klappen nach Riedler gehörig, die sich bei schmutzigem Wasser besonders gut bewährt haben wegen der großen freien Durchgangsquerschnitte und einfachen Wasserführung, welche sie bieten. Der Pumpenkörper besteht im wesentlichen aus zwei übereinander liegenden wagrechten Zylindern, die an den Enden durch gewölbte, exzentrisch angeordnete Deckel geschlossen sind. Im unteren Zylinder liegen die Saugklappen und der in einer Führung laufende Kolben mit innerer Dichtung, damit Belästigungen durch nach außen tretendes Schmutzwasser eingeschränkt werden. Die getrennt gehaltenen Klappenträger sitzen auf ausgedrehten Flächen und sind durch die Verschlußdeckel, welche sich um senkrechte Bolzen AB schwenken lassen, leicht und bequem zugänglich. Die Bearbeitung der inneren Flächen kann durch Ausbohren erfolgen.

Abb. 1725 gibt den Körper einer stehenden Pumpe wieder. Der Kolben ist als Differentialkolben ausgebildet, um mit zwei daneben angeordneten, im vorliegenden Falle gesteuerten Ventilen auszukommen. Dadurch entsteht ein sehr einfacher Aufbau des Pumpenkörpers, der sich aus zwei senkrechten Zylindern zusammensetzt und der