Ende etwa nach der Art von Abb. 1390. Nur die Stange braucht dann von Fall zu Fall besonders ausgeführt zu werden, während alle anderen Teile Normalformen haben und auf Lager gehalten werden können.

Für die Schmierung des Exzenters ist in Abb. 1391 eine besonders aufgesetzte Staufferbüchse oder ein Ölgefäß vorgesehen. In Abb. 1387 fällt das Öl eines feststehenden Schmiergefäßes auf einen durch ein Sieb abgeschlossenen Fänger, dessen Länge dem Exzenterhub entspricht. Auch Abstreichöler können ohne Schwierigkeit benutzt werden. Abb. 1390 zeigt Fliehkraftschmierung. Das Öl wird durch ein Röhrchen R der Eindrehung e zugeführt und von dort durch die Bohrung b zur Lauffläche geleitet. Zweckmäßig ist dabei, das Öl nicht gerade der Stelle der größten Ausladung, wo es bald abgeschleudert würde, zuzuführen. Für die Erhaltung der Ölschicht empfiehlt es sich, die oben erwähnten seitlichen Führungswangen am Bügel nach innen vortreten zu lassen, Abb. 1390, andernfalls würde das Abschleudern des Öles begünstigt werden.

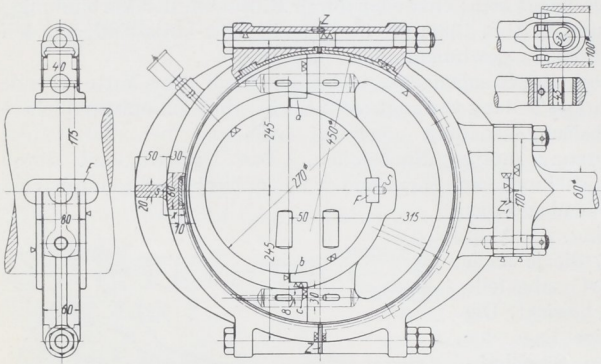

Abb. 1391. Exzenter für 270 mm Wellendurchmesser, 100 mm Hub und $P = 1200$ kg Stangenkraft. M. 1 : 10.

Berechnungsbeispiel. Exzenter zum Antriebe einer einfachwirkenden Kesselspeisepumpe durch die Welle der Wasserwerkmaschine, Tafel I. Pumpenkolbendurchmesser $d_1 = 100$ mm, Hub $s_0 = 2\,R = 100$ mm, Druck 13 at, Stangenlänge von Mitte Exzenter bis Mitte Zapfen $L = 1500$ mm. Wellendurchmesser $d = 270$ mm. Drehzahl $n = 50$ in der Minute, Abb. 1391 und 1392.

$$\text{Kolbenkraft:}\quad P = \frac{\pi \cdot d_1^2}{4} \cdot p = \frac{\pi \cdot 10^2}{4} \cdot 13 = 1020\,\text{kg}.$$

Wegen der Stopfbüchsreibung werde mit $P = 1200$ kg gerechnet. Durchmesser D der Exzenterscheibe. Zur Berechnung der Scheitelstärke s ermittelt man zunächst den Wellendurchmesser d' für das größte Drehmoment:

$$M_d = \frac{P \cdot s}{2} = \frac{1200 \cdot 10}{2} = 6000\,\text{kgcm}.$$

Bei $k_d = 400\,\text{kg/cm}^2$ Spannung wird:

$$\frac{1}{5}\,(d')^3 = \frac{M_d}{k_d} = \frac{6000}{400} = 15\,\text{cm}^3;\quad d' = 4{,}2\,\text{cm};$$

$$s = \frac{1}{5}\left(d' + \frac{d}{2}\right) + 5 = \frac{1}{5}\,(4{,}2 + 13{,}5) + 5 = 4{,}04\,\text{cm}.$$

Gewählt $s = 40$ mm.

$$D = 2\left(R + \frac{d}{2} + s\right) = 2\,(5 + 13{,}5 + 4) = 45\,\text{cm}.$$

Breite der Lauffläche b. Gußeiserne Scheibe auf Weißmetallausguß im Bügel. $p \cdot v = 12\,\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{sek}}$ angenommen.

$$b \geqq \frac{P \cdot n}{2000 \cdot (p \cdot v)} = \frac{1200 \cdot 50}{2000 \cdot 12} = 2{,}5\,\text{cm}.$$