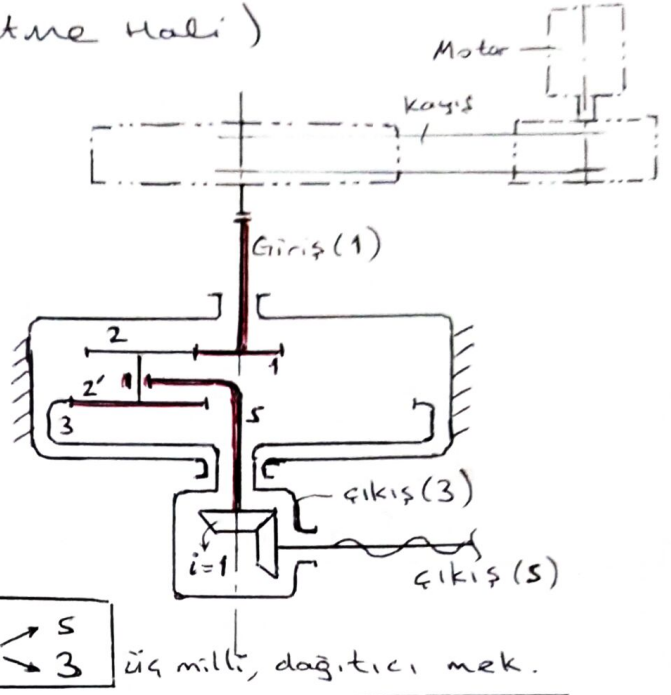
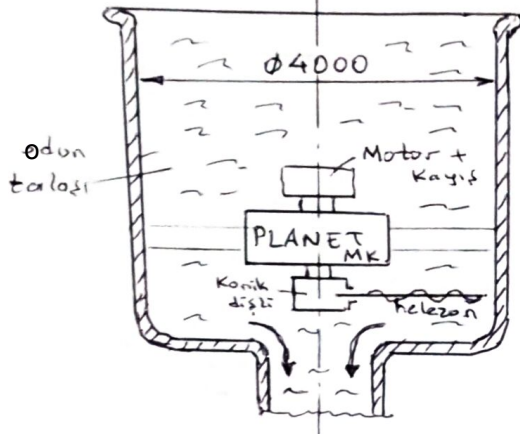


PLANET MEK. PROBLEMİ

(Üç millî işletme hali)

{ Odun talaşı silosu
Boşaltma tertibatı }



Verilenler:

$$P_{\text{mot.}} = 5.5 \text{ kW}$$

$$n_{\text{mot.}} = 1500 \text{ d/d}$$

$$n_3 \approx -2 \text{ d/d}$$

$$n_5 \approx 100 \text{ d/d}$$

$$\dot{e}_{\text{kayış}} \approx 3.75$$

$$\eta_{\text{kayış}} = 0.98 (= \eta_0)$$

İstenenler: Planet mek. için, aşağıdakileri hesaplayınız.

- Yapım oranı ve diş sayıları,
- Kayıpsız halde momentler ve güçler (Yer. güç dahil)
- Kayıplı " " "
- Planet mek. nin verimi

ÇÖZÜM:

$$a) \left\{ \dot{e}_{\text{kayış}} = \frac{n_{\text{mot.}}}{n_1} \right\} \Rightarrow n_1 = \frac{n_{\text{mot.}}}{\dot{e}_{\text{kayış}}} = \frac{1500}{3.75} = 400 \text{ d/d}$$

Devir sayısı ana denk. $\left\{ \frac{n_1 - n_5}{n_3 - n_5} = y \right\} \Rightarrow$

$$y = \frac{400 - 100}{-2 - 100} = \frac{300}{-102} \Rightarrow \boxed{y = -2.94}$$

Diğer taraftan: $y = -\frac{z_2 \cdot z_3}{z_1 \cdot z_2'} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} z_1 = 20 \\ z_2 = 30 \end{array} \parallel \begin{array}{l} z_3 = 100 \\ z_2' = 51 \end{array} \right\}$ olsun.

$$y = -\frac{30 \cdot 100}{20 \cdot 51} = -\frac{300}{102} = -2.94 \quad \checkmark \text{ seçilen diş sayıları uygun !!}$$

(Not: Montaj şartları sağlanmıyorsa, profil kaydırma yapılır.)