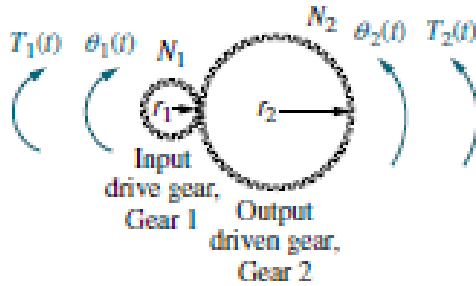


Relación de engranes:

$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{\theta_2}{\theta_1} = \frac{T_1}{T_2} = \frac{\omega_2}{\omega_1}$$



Las relaciones entre los pares T_1 y T_2 los desplazamientos angulares θ_1 y θ_2 y los números de dientes N_1 y N_2 del tren de engranes se obtienen de los siguientes hechos:

1. El número de dientes sobre la superficie de los engranes es proporcional a los radios r_1 y r_2 de los engranes; esto es:

$$r_1 N_2 = r_2 N_1 \quad (4-32)$$

2. La distancia sobre la superficie que viaja cada engrane es la misma. Por tanto:

$$\theta_1 r_1 = \theta_2 r_2 \quad (4-33)$$

3. El trabajo realizado por un engrane es igual al que realiza el otro engrane, ya que se supone que no hay pérdidas. Por tanto:

$$T_1 \theta_1 = T_2 \theta_2 \quad (4-34)$$

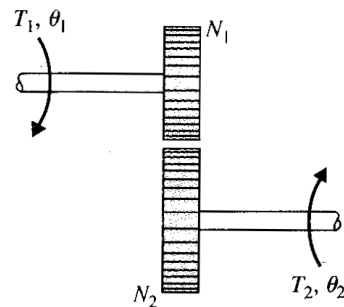


Figura 4-12 Tren de engranes.