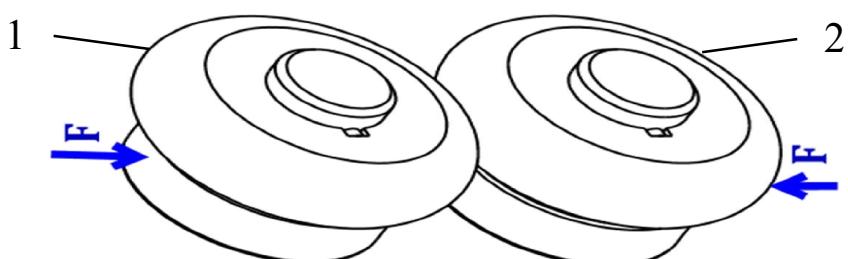


## Roues de Friction

### I Fonction :

Transmettre par **adhérence**, un mouvement de rotation continu entre deux arbres rapprochés

L'adhérence est assurée par un système presseur



### II Rapport des Vitesses

#### 1) Transmission sans glissement :

La condition de roulement sans glissement au point I permet d'écrire :

$$V_{I1} = V_{I2} = R_1 \cdot \omega_1 = R_2 \cdot \omega_2$$

$$K = \frac{\omega_2}{\omega_1} = \frac{R_1}{R_2}$$

#### 2) Transmission avec glissement :

Soit **g** le glissement en % et  $\omega_2'$  la vitesse de la roue 2 :

$$\omega_2' = K \cdot \omega_1 \cdot (1 - g)$$

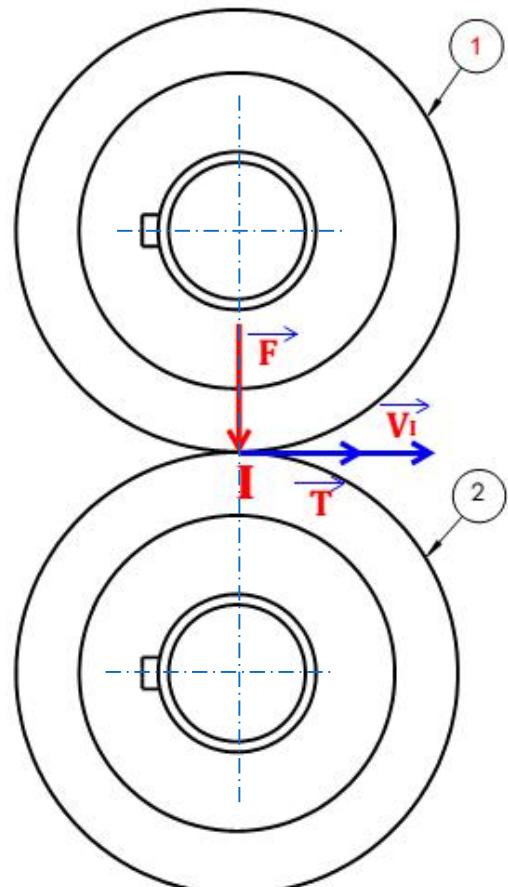
$$K' = \frac{\omega_2'}{\omega_1} = \frac{R_1}{R_2} \cdot (1 - g)$$

### III Couple et Puissances transmissible

$$C = R \cdot T = R \cdot F \cdot f$$

$$P = C \cdot \omega$$

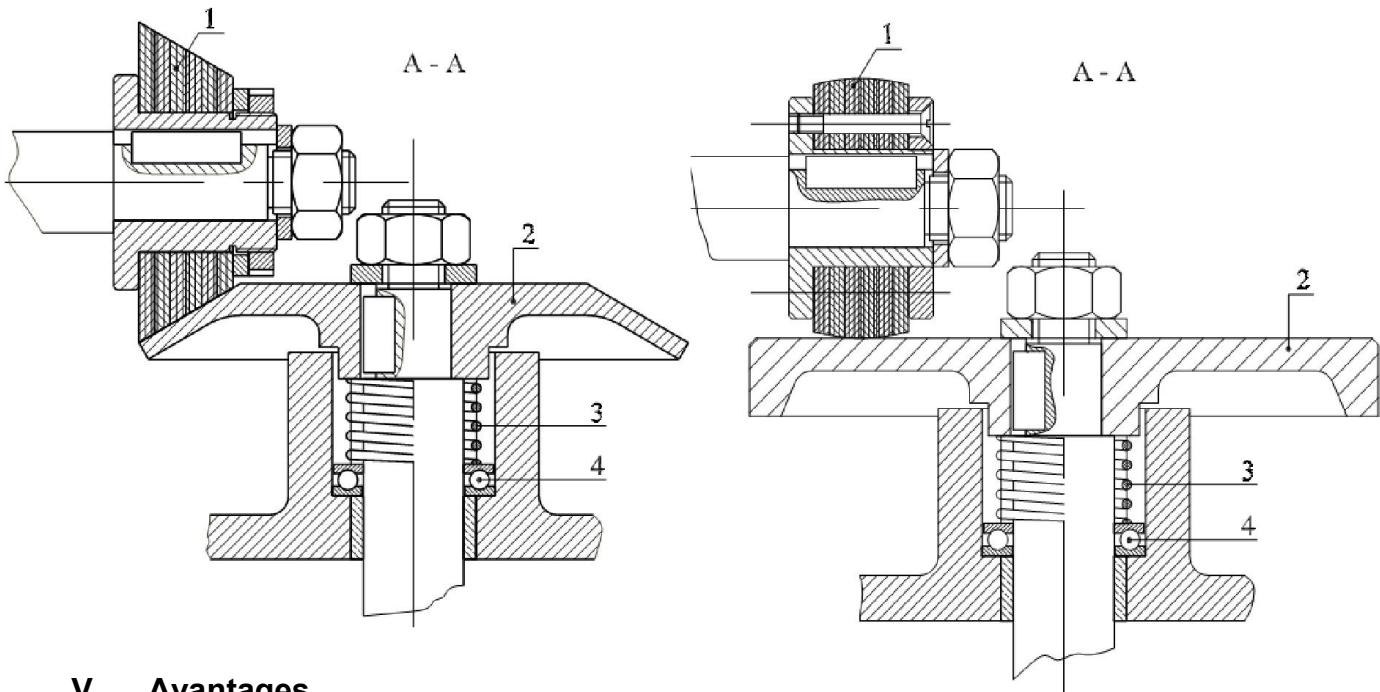
$C$ : m.N  
 $\omega$  : rd/s  
 $P$  : W  
 $R$  : m  
 $F$  : N



## IV Construction :

Le système roues de friction suivant comprend :

- ☛ un plateau (2) en fonte ;
- ☛ un galet (1) en cuir, en férodo, ou en aggloméré de liège (Conique ou cylindrique)
- ☛ Un ressort 3 pour assurer l'effort presseur
- ☛ Un roulement buté 4 qui permet d'éviter la torsion du ressort 3



## V Avantages

- Fonctionnement silencieux
- Réalisation simple et économique

## VI Inconvénients

- Glissement entre les roues
- Efforts importants sur les paliers d'où usure
- Transmission de faible puissance

