



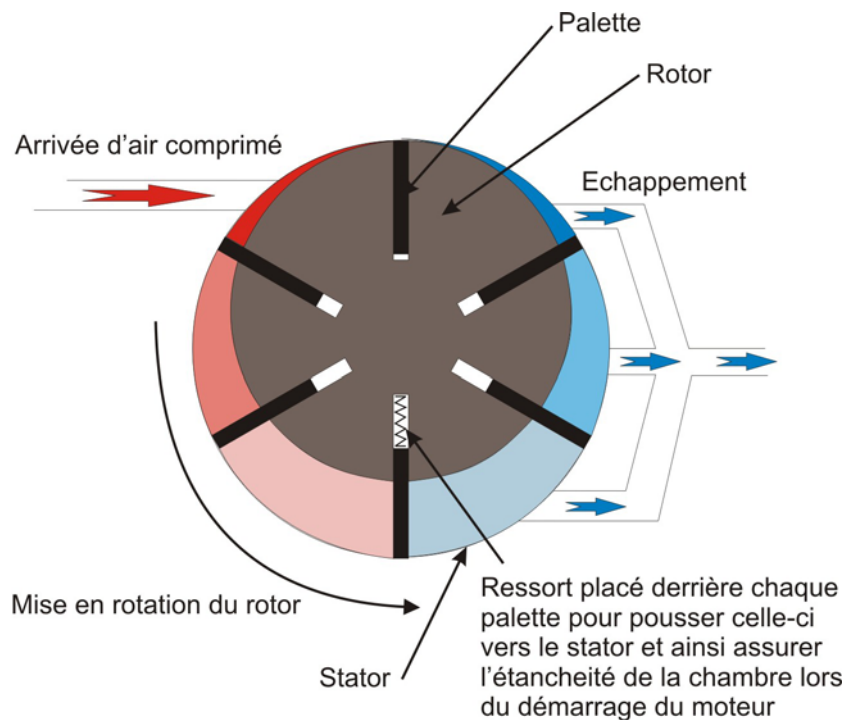
MOTEUR
A
PALETTES

LYCÉES JULES RENARD & ST JOSEPH - NEVERS

Bac Sti Génie électronique | Thème 2009

Moteur à palettes

Principe de fonctionnement



Le principe de fonctionnement est le suivant:

- 1) L'air comprimé pénètre dans une chambre délimitée par le rotor, le stator et deux palettes
- 2) (surfaces rouges) Du fait de l'excentricité du rotor et du stator, une palette offre une surface soumise à pression plus importante que l'autre et entraîne ainsi en rotation le moteur. Le volume de la chambre augmente et l'air comprimé se détend.
- 3) Les palettes subissent une accélération normale et restent en appui sur la surface interne du stator.
- 4) (surfaces bleues) L'air détendu a tendance à vouloir se re-comprimer et ainsi s'opposer à la rotation du moteur. Pour éviter cela, des orifices permettent un l'échappement de l'air vers le milieu extérieur.

Les moteurs pneumatiques à palettes sont couramment utilisés pour actionner des outils portatifs.

Plusieurs avantages leur sont attribués:

- Faible coût
- Grande vitesse de rotation
- Durée de vie relativement longue sous réserve de lubrification correcte du mécanisme.
- Fonctionnement continu