

ENGRENAGE DE ROUES CONIQUES À DENTS HÉLICOÏDALES

FICHE N° 9109

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Physique
Sous-domaines : Mécanique
Organisme : musée Crozatier
Ville : le Puy-en-Velay
Modèle :
Matériaux :

Description

Cet appareil est composé de deux roues dentées dont les axes sont perpendiculaires. Les circonférences dentées sont taillées en biseau de manière à ce que les deux roues puissent engrener entre elles dans des plans perpendiculaires. La roue, dont l'axe est horizontal et qui se termine par une manivelle, a un diamètre plus petit que la roue dont l'axe est vertical. Les dents sont des éléments d'hélice appelée dents hélicoïdales. Il existe deux sens d'hélice pour les dentures. : à droite pour la petite roue et à gauche pour la grande. Les roues qui engrènent doivent avoir des dents qui sont orientées en sens contraire.

Utilisation

Cet appareil est utilisé pour transmettre le mouvement de rotation d'un arbre à un autre arbre proche et perpendiculaire au premier. La roue motrice, appelée pignon et à laquelle est fixée une manivelle, a le diamètre le plus petit. La force qu'elle transmet à la plus grande roue sera plus grande que celle qu'elle reçoit.

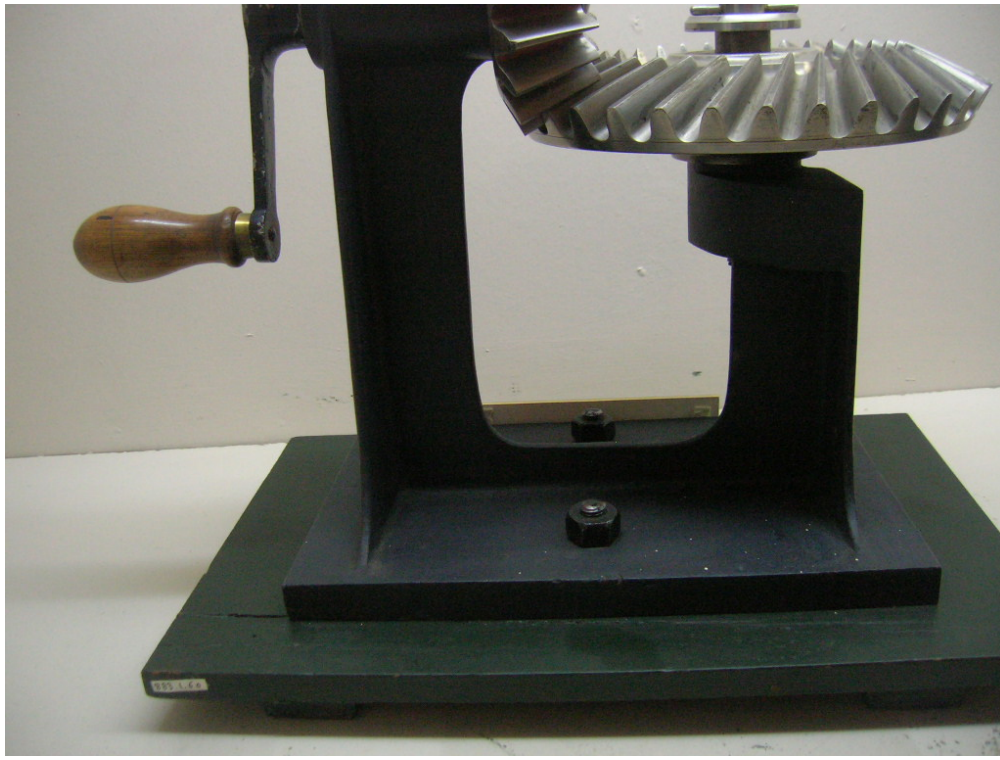
Ce type d'engrenage présente plusieurs avantages liées aux dents hélicoïdales :

- Il est plus silencieux que la denture droite, en créant moins de vibrations.
- Les dents hélicoïdales permettent également d'augmenter la conduite de la transmission, en faisant en sorte que le nombre de dents simultanément en contact devienne constant, ce qui permet de transmettre des efforts plus importants et surtout d'atténuer les vibrations et les bruits.
- Roue et pignon, aussi petits soient-ils, peuvent avoir autant de dents que l'on souhaite sans qu'elles soient fragilisées ou que leur exécution soit rendue difficile.
- Le mouvement est transmis sans inégalité de force ou de vitesse.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Engrenage de roues coniques à dents hélicoïdales (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=13893>, consulté le 2026-07-27