

ENGRENAGE À DENTS HÉLICOÏDALES ET AXES PERPENDICULAIRES

FICHE N° 9110

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 entre eux dans deux plans horizontaux. La roue à l'extrémité supérieure a un diamètre plus petit que la roue inférieure dont l'axe se termine par une manivelle. Les axes sont insérés dans des parties reliées au socle en fonte. Les dents sont des éléments d'hélice. Si une dent se prolonge sur un cylindre, alors elle forme une ligne hélicoïdale, c'est-à-dire une hélice qui fait le tour du cylindre. 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 dans un même plan horizontal. La roue motrice, appelée pignon et à laquelle est fixée une manivelle, a le diamètre le plus grand. Elle permet d'obtenir une vitesse plus grande sur la roue supérieure.

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

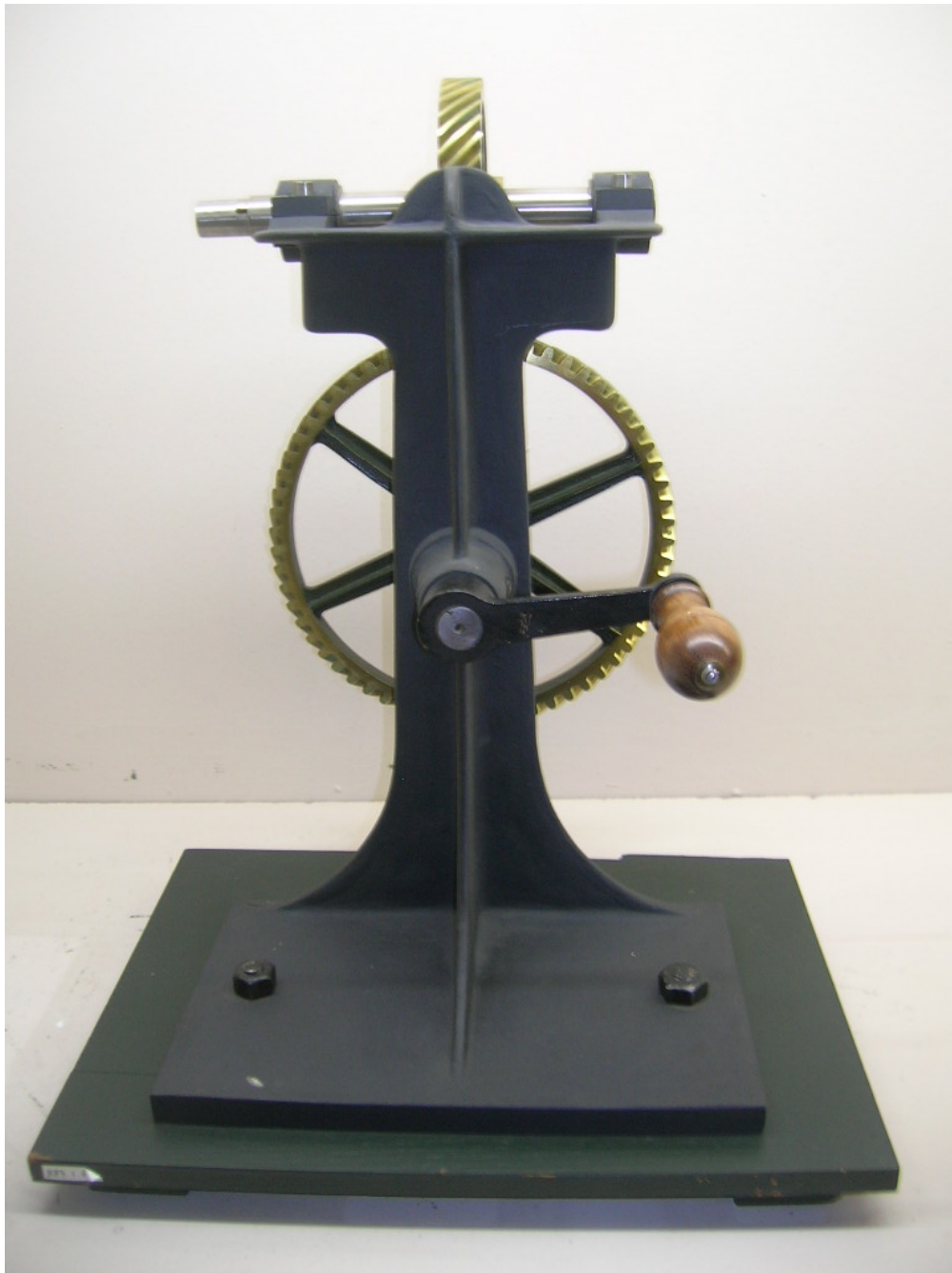
- Il est plus silencieux que la denture droite, en créant moins de vibrations.
- Les dents hélicoïdales permettent également d'augmenter la conduite de la transmission, en faisant en sorte que le nombre de dents simultanément en contact devienne constant, ce qui permet de transmettre des efforts plus 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 à dents hélicoïdales et axes perpendiculaires (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=13894>, consulté le 2026-07-27