

ENGRENAGE CYLINDRIQUE HÉLICOÏDALE DE HOOKE.DENTS EN CHEVRONS

FICHE N° 9107

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 parallèles. La roue supérieure, dont l'axe se termine par une manivelle, a un diamètre plus petit que la roue inférieure. Les dents de ces deux roues sont dites « en chevrons ». Elles sont composées de deux dentures hélicoïdales mises en opposition de manière à annuler l'effort axial.

Utilisation

Cet appareil est utilisé pour transmettre le mouvement de rotation d'un arbre à un autre arbre proche et parallèle au premier. La roue motrice, appelée pignon et à laquelle est fixée une manivelle, a le diamètre le plus petit. La force qu'elle transmettra à la plus grande roue sera plus grande que celle qu'elle recevra. Cet engrenage a été mis au point par le docteur Robert Hook (1635-1703), scientifique anglais et grand expérimentateur.

Ce type d'engrenage présente les avantages attribuées aux dents hélicoïdales :

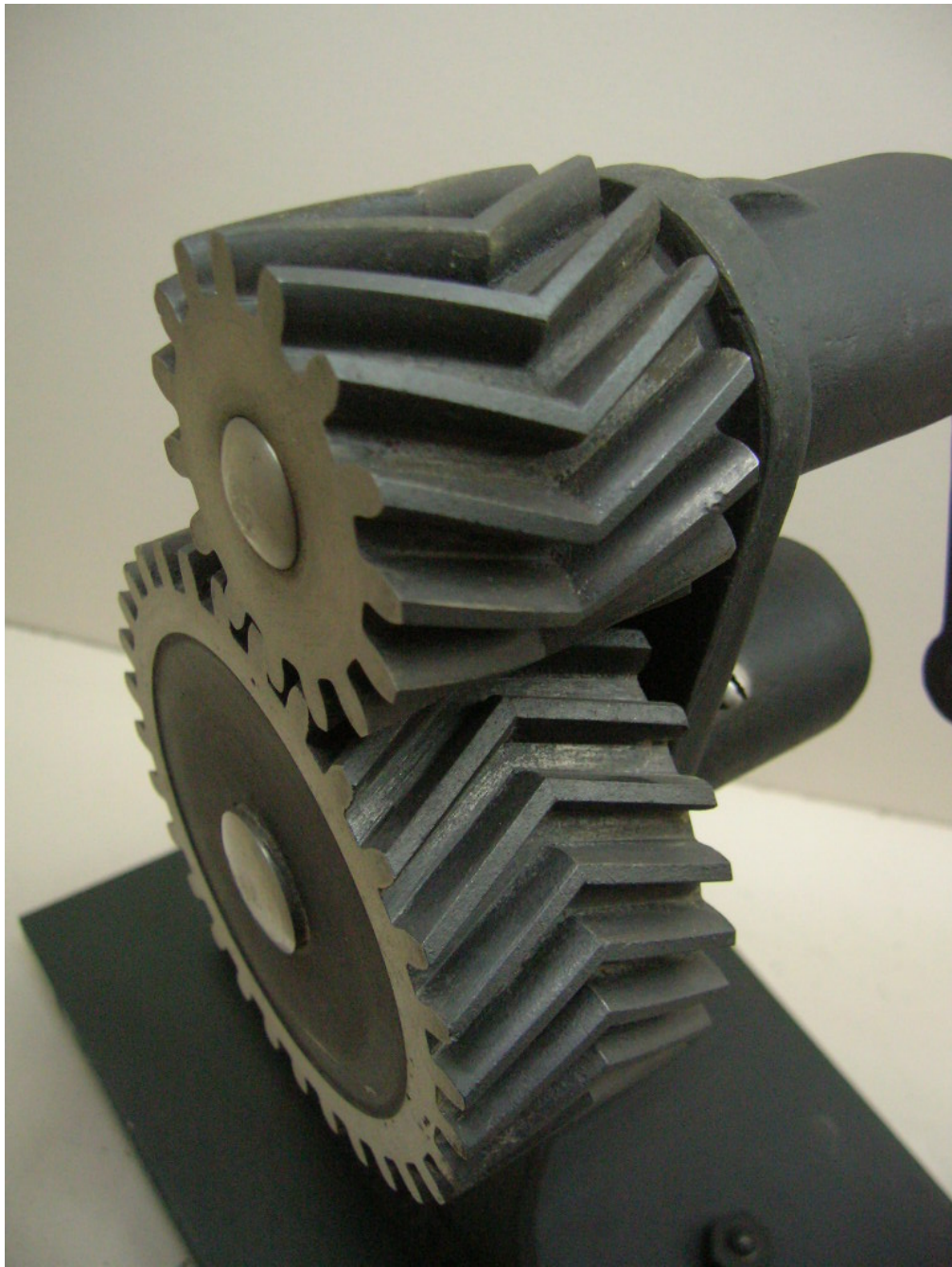
- Il est plus silencieux que la denture droite, en créant moins de vibrations.
- Les dents hélicoïdales permettent également d'augmenter la conduite de la transmission, en faisant en sorte que le nombre de dents simultanément en contact devienne constant, ce qui permet de transmettre des efforts plus importants et surtout d'atténuer les vibrations et les bruits.

Ce type de denture est en pratique compliqué à réaliser car nécessitant un excellent usinage pour une utilisation optimale. Il est de ce fait cher à réaliser. Les dentures à chevrons ne sont utilisées que dans l'industrie lourde.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Engrenage cylindrique hélicoïdale de Hooke. Dents en chevrons (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=13891>, consulté le 2026-07-27