

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

PARALLÉLOGRAMME DE PEAUCELLIER

FICHE N° 3746

Période de fabrication : 1875-1899
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Mathématiques, Physique
Sous-domaines : Mécanique
Organisme : Université de Rennes 1
Ville : Rennes
Modèle : Peaucellier
Matériaux : Fonte

Description

Le parallélogramme de Peaucellier-Lipkin est un système articulé en fonte noire comportant plusieurs tiges mobiles dont certaines constituent un parallélogramme. Il montre la transformation d'un mouvement rectiligne en mouvement circulaire, et vice-versa. Inventé en 1864 et nommé d'après l'officier français Charles Peaucellier (1832-1913) et le lituanien Lipman Lipkin, il s'agit du premier dispositif plan permettant une telle transformation. Il repose sur le principe géométrique de l'inversion d'un cercle. Améliorant de façon significative le parallélogramme de Watt, datant de 1784 et ne réalisant la transformation qu'approximativement, le nouveau mécanisme est très rapidement appliqué à la locomotive ferroviaire à vapeur.

Utilisation

Ce dispositif de Peaucellier est très ancien. Fabriqué par la Société Genevoise pour la construction d'instruments de physique de Genève, il a été retrouvé dans les collections d'instruments scientifiques de la Faculté des Sciences de Rennes. Utilisé en pédagogie, il était présenté aux étudiants physiciens et mathématiciens dans le cadre d'expériences de cours. Il date de la fin du XIX^{ème} siècle.

Cet instrument a la vertu de transformer une droite en un cercle et donc, dans la pratique, un mouvement rectiligne alternatif en un mouvement circulaire alternatif comme dans la machine de Watt. Il était aussi commercialisé par les établissements Max Kohl et figure dans leur catalogue de 1905 sous le nom de "système articulé de Peaucellier pour guidage en ligne droite par transformation d'un mouvement circulaire".







32729	<i>Manivelle d'impulse oscillante</i>	120	6
32730	<i>Double manivelle à coudes relatifs, Fig. 1050</i>	120	
32731	<i>Manivelle à coudes en crois oscillante, Fig. 1051</i>	120	
32732	<i>Manivelle à coudes en crois oscillante, Fig. 1052</i>	120	
32733	<i>Joint d'échappement à coudes relatifs, Fig. 1053</i>	120	
	<i>entre deux axes parallèles, Fig. 1058</i>	120	
	<i>Le rapport des vitesses de rotation est constant.</i>		
32734	<i>Système articulé de Poncelet pour guidage en ligne droite par transformation d'un mouvement circulaire, Fig. 1059</i>	195	
32735	<i>Parallélogramme de Watt, en scélès, Fig. 1060</i>	57	
32736	<i>Coudes de Stephenson, en scélès, Fig. 1061</i>	360	



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Parallélogramme de Peaucellier (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15764>, consulté le 2026-07-28