

PRESSOIR HYDRAULIQUE

FICHE N° 11223

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

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

Description

Cet appareil est constitué de deux corps de pompe cylindriques communiquant par un tube en cuivre recourbé et placé dans leur partie inférieure. Le plus petit des corps de pompe communique avec un réservoir destiné à être rempli d'eau. Le grand piston porte un plateau sur lequel est placé un récipient cylindrique percé de nombreux trous. Une pièce métallique circulaire est placée entre les deux montants d'une armature. Elle est placée juste au-dessus du récipient.

Le petit cylindre est une pompe aspirante et foulante. Un levier permet d'actionner le mécanisme de la pompe.

Un robinet permet de fermer l'arrivée d'eau sur le grand corps de pompe.

Utilisation

Cet appareil est utilisé pour produire des pressions considérables à partir d'un effort beaucoup plus faible en vertu du principe de Pascal. Par exemple, si le grand piston a une section 100 fois plus grande que l'autre, sa pression exercée sera 100 fois plus grande.

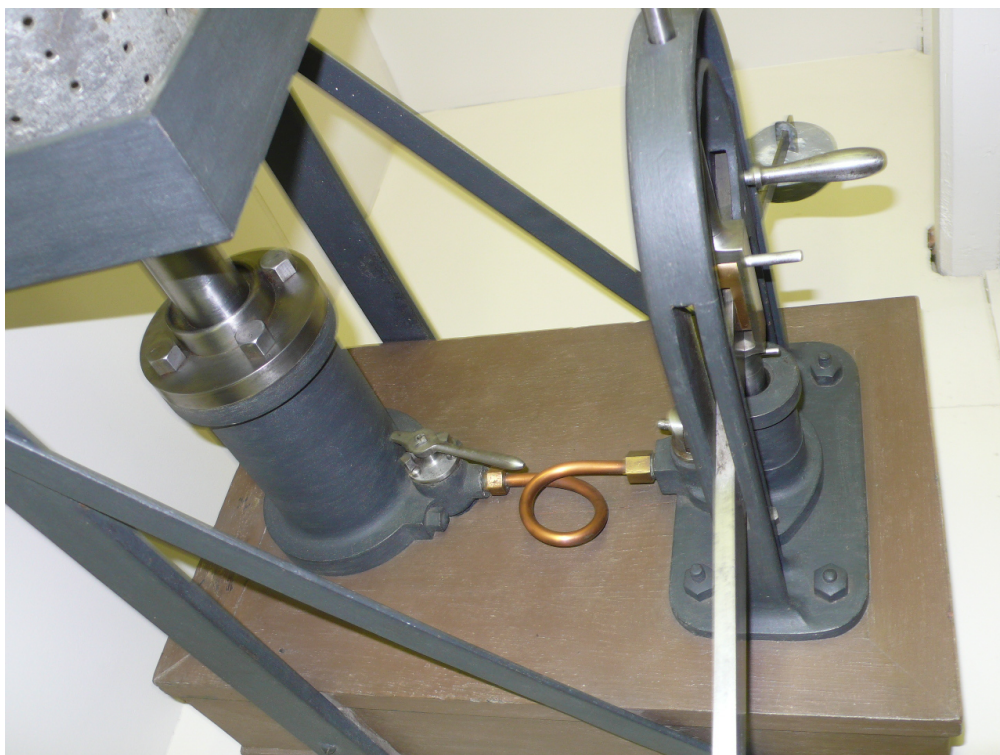
Quand le piston est abaissé à l'aide du levier, l'eau qui est en dessous passe dans le grand corps de pompe. Quand il est levé, la soupape de communication entre les deux cylindres se ferme et le grand piston reste soulevé tandis que le petit cylindre se remplit.

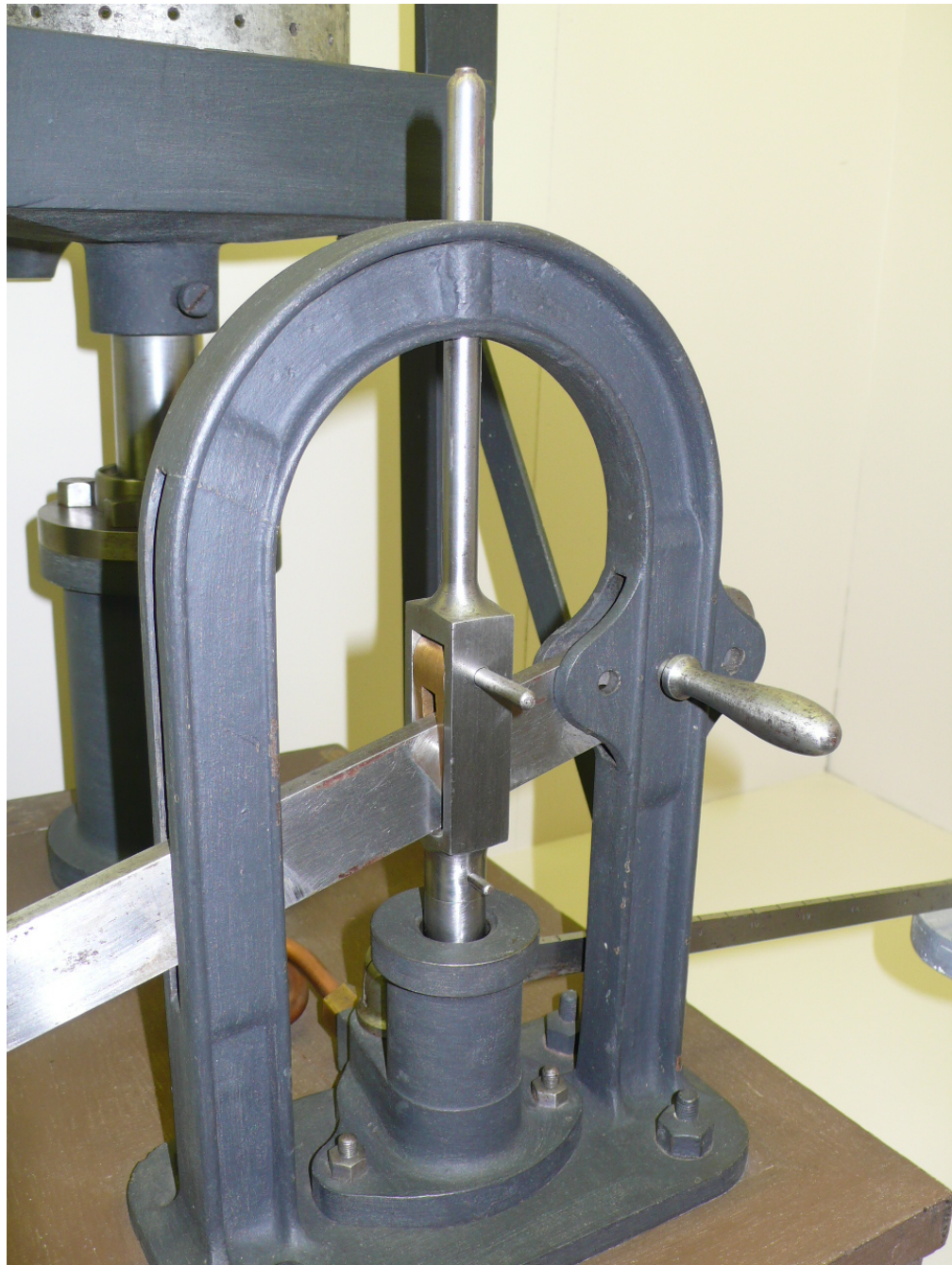
On peut donc, avec un nombre suffisant de coups de piston, soulever autant qu'on le veut le grand piston. Le plateau et le récipient se soulèvent jusqu'à se placer sous la pièce circulaire. Celle-ci vient appuyer sur le fond du récipient avec des pressions considérables. Dans la pratique, cette presse pouvait être utilisée pour broyer des fruits afin d'en récupérer le jus évacué à travers les trous du récipient.

L'appareil était utilisé dans l'enseignement de la mécanique au XIXe siècle pour montrer son fonctionnement.



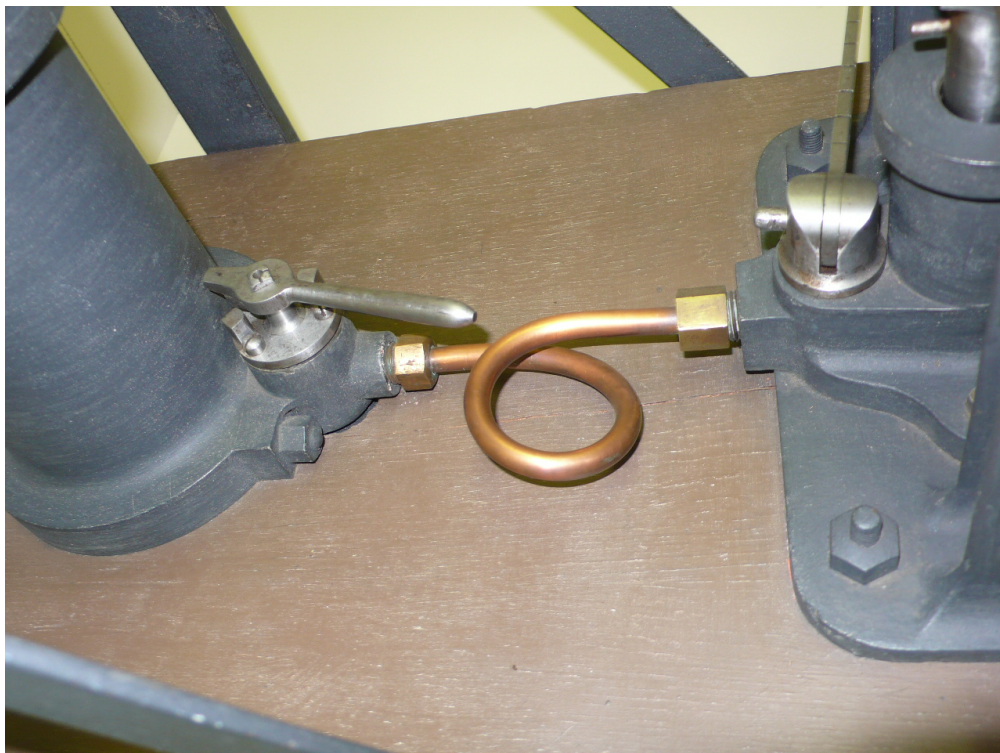
HYDROSTATIQUE

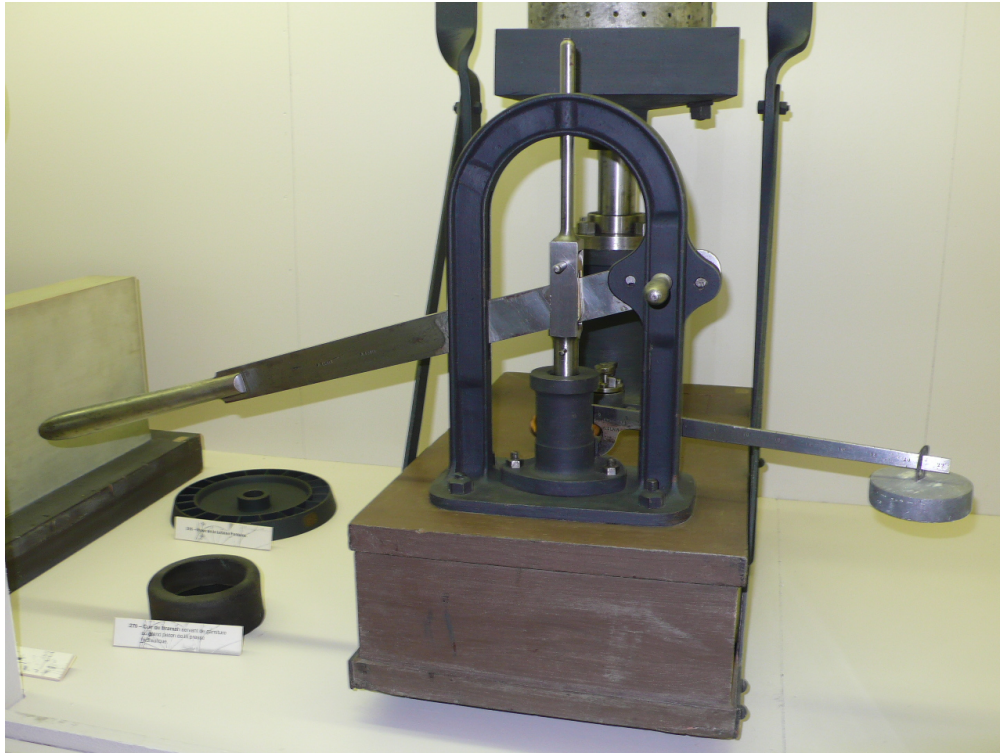
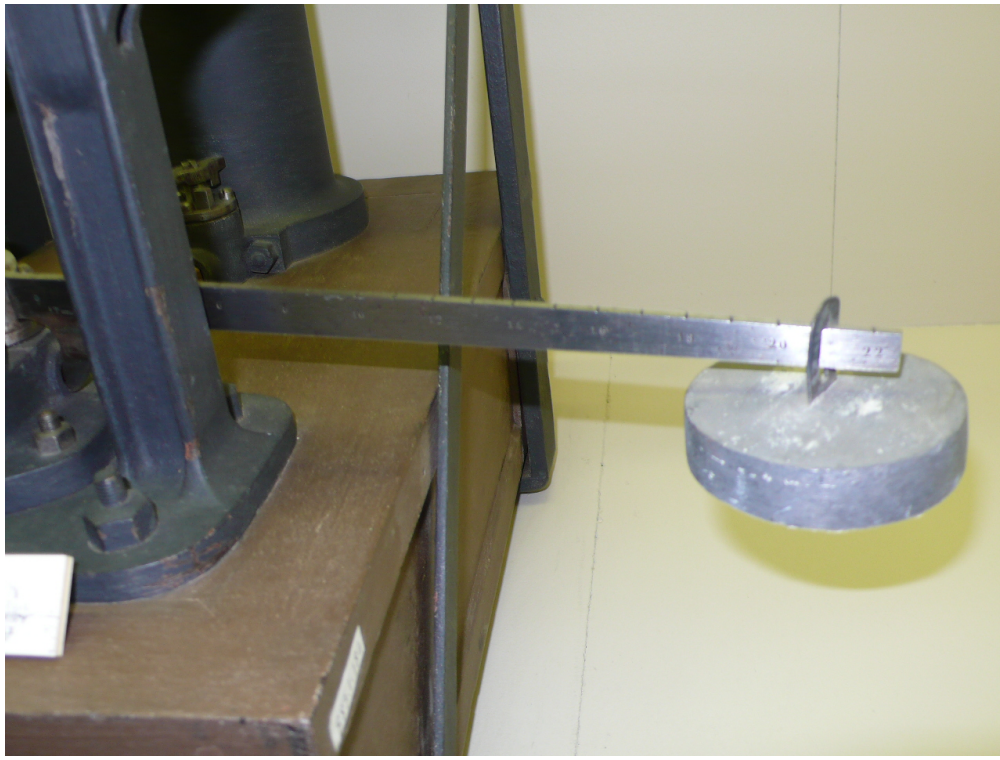












Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Presseur hydraulique (Alexandre Clair), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=14628>, consulté le 2026-07-27