

COUPE D'UN MARTEAU PILON À SIMPLE EFFET

FICHE N° 11579

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

Ce panneau est constitué à la fois de dessins (bâti, tuyaux), et de mécanismes articulés (leviers avec tiges articulées, piston, marteau, tiroir de distribution).

La vapeur, représentée par des flèches, est acheminée par un tuyau horizontal jusqu'à une boîte de distribution dans lequel peut se déplacer un tiroir.

Le conduit supérieur achemine la vapeur jusqu'à un cylindre à l'intérieur duquel peut se déplacer un piston.

Le conduit inférieur évacue la vapeur jusqu'à un deuxième tuyau vertical.

La boîte de distribution, le tiroir et le cylindre sont représentés sous forme de coupes.

La tige de ce piston, mobile, est fixée à son extrémité inférieure à un marteau dans lequel une autre pièce est insérée. Le marteau est guidé verticalement par deux coulisses fixées sur un bâti, ici dessiné. Sur le socle et à la verticale du marteau se trouve une enclume.

Un levier, situé sur le bâti, permet le déplacement vertical, par des tiges articulées, du tiroir de distribution.

Un second levier, situé également sur le bâti, commande une came qui pénètre dans une entaille correspondante creusée dans le marteau, et qui sert à tenir ce dernier soulevé lorsque l'appareil ne fonctionne pas.

Utilisation

Cet objet est appelé « tableau technologique ». C'est un panneau dont différentes parties peuvent être mises en mouvement manuellement pour montrer le fonctionnement d'un marteau à pilon simple effet.

Il était utilisé au XIX^e siècle dans l'enseignement de la mécanique.

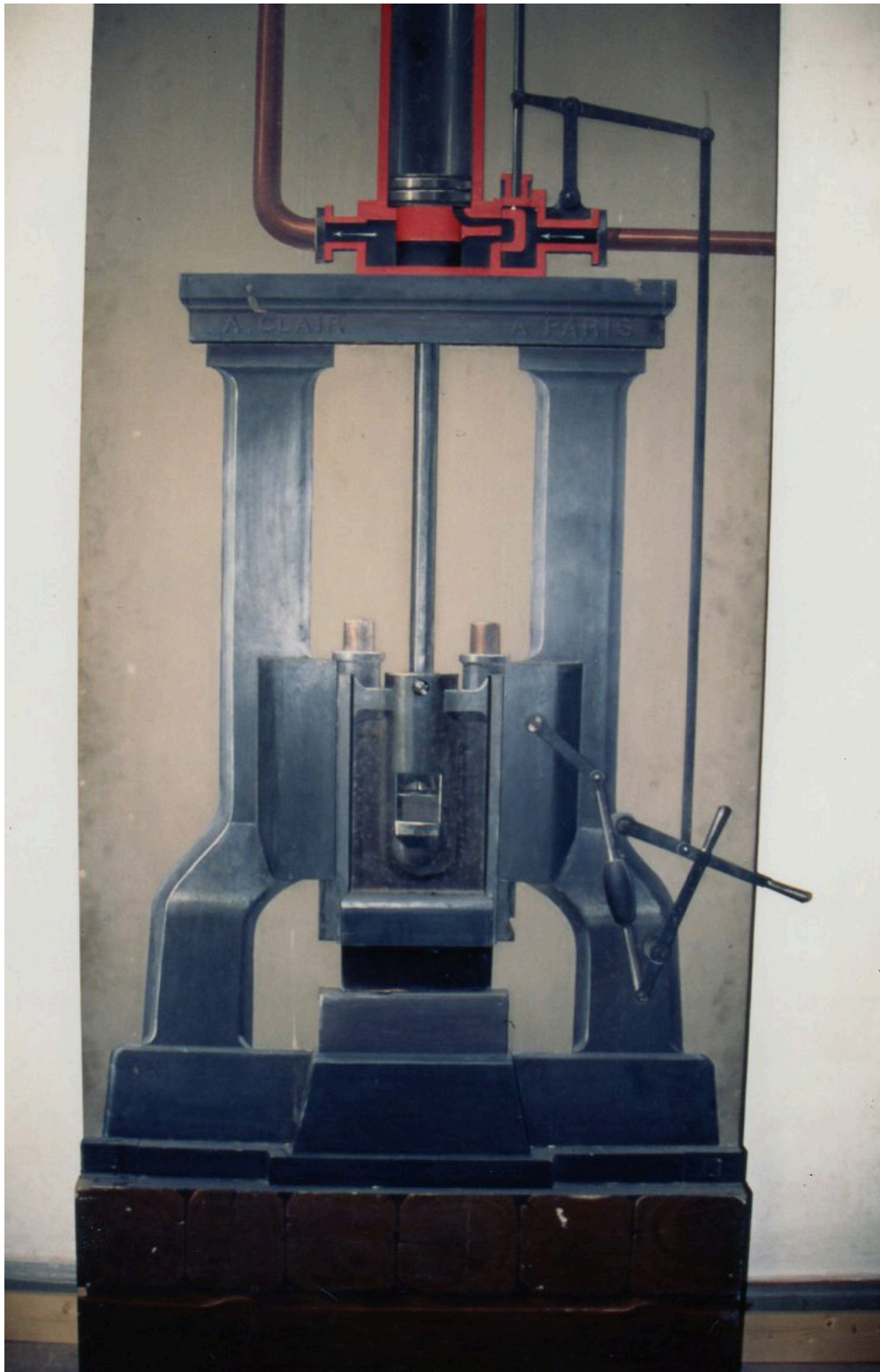
La vapeur à haute pression est admise par l'un des tuyaux en cuivre jusqu'en dessous du piston. Celui-ci est alors poussée vers le haut et entraîne le marteau. L'admission de la vapeur est ensuite fermée et l'intérieur du cylindre est mis en communication avec l'atmosphère par le deuxième tuyau.

Ceci est effectué par l'intermédiaire du levier qui actionne un tiroir de distribution comme dans les machines à vapeur.

Le marteau retombe, sous l'action de son poids, sur l'enclume.

Un second levier permet d'immobiliser le marteau.

Le piston est dit « simple effet » puisque la vapeur n'agit que dans un seul sens.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Coupe d'un marteau pilon à simple effet (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=14808>, consulté le 2026-07-27