

POMPE DOUBLE ASPIRANTE OU À DOUBLE EFFET DE GUSTAVE FROMENT

FICHE N° 4976

Période de fabrication : 1850-1874

Fabricant : Gustave Froment

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle : Gustave Froment

Matériaux : Laiton, Métal, Bois, Cuivre, Verre

Description

Cette pompe dite "à double effet" ou "appareil d'épuisement à pompe ", est composé d'un support rectangulaire en bois, sur lequel est fixé une cuve rectangulaire en cuivre. Un second support en bois vertical supporte une petite cuve en cuivre, deux tubes en verre cylindriques munis de pistons et un ensemble mécanique en métal, avec deux tiges mobiles. L'ensemble est relié à deux roues circulaires dentées, posées sur un petit support. Sur la partie arrière de la machine, on note la présence d'une poulie qui entraîne les roues dentées et fait déplacer les pistons, alternativement dans les deux cylindres verticaux. La poulie est couplée à un moteur électrique inventé par Paul Gustave Froment (1815-1865).

Utilisation

Cet instrument a été conservé dans les collections de physique de l'université de Rennes. Acheté par les professeurs à la fin du XIX^{ème} siècle (avant 1895), comme l'indique le numéro et la liste d'inventaire (N° E147), Il a servi en démonstration et expériences de cours pour les étudiants de la faculté des sciences. Couplée à un moteur du type Froment, la pompe pouvait faire monter ou descendre de l'eau depuis la cuvette inférieure vers la petite cuvette supérieure ou inversement, selon le sens de rotation de la poulie située à l'arrière de la machine. L'eau se déversait à travers une petite fente centrale, située dans la petite cuvette supérieure.

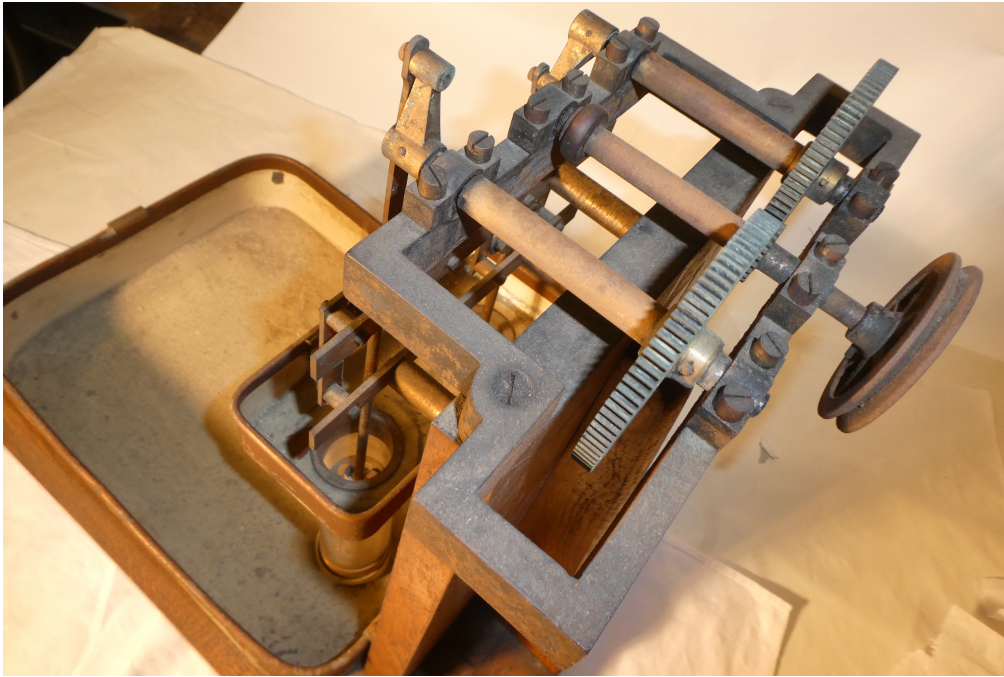
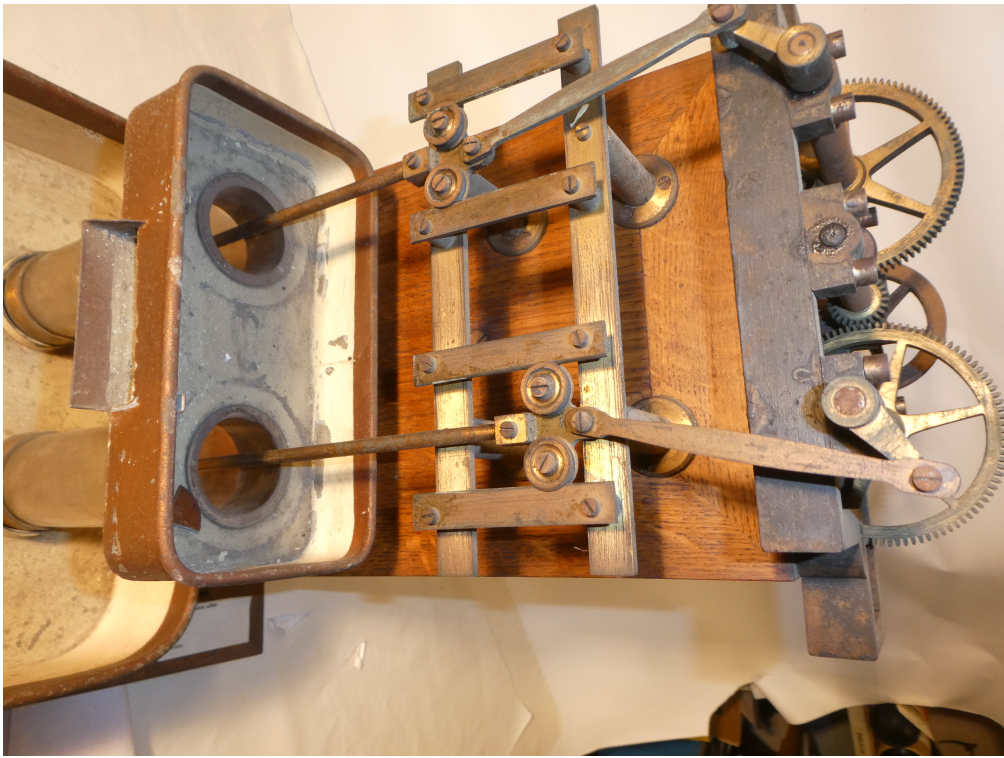
Le constructeur de l'appareil est inconnu. il s'agit probablement Eugène Ducretet (1844-1915) ou de Paul Gustave Froment lui-même, (1815-1865) dont le petit moteur électrique, conçu en 1845, était assez répandu dans les cabinets de physique de l'époque. En 1857, Eugène Ducretet entre comme apprenti auprès du savant et mécanicien Paul-Gustave Froment, inventeur pionnier du moteur à mouvement alternatif associant aimants et électricité. Particulièrement doué, Eugène devient son principal assistant, puisque, un an avant la mort du scientifique, en 1864, il ouvre, au 21 de la rue des Ursulines, son propre atelier d'instruments de précision pour les sciences et l'industrie, qui va, dans un premier temps, exploiter les découvertes de Froment, les commercialiser puis les améliorer. (extrait de Wikipedia).













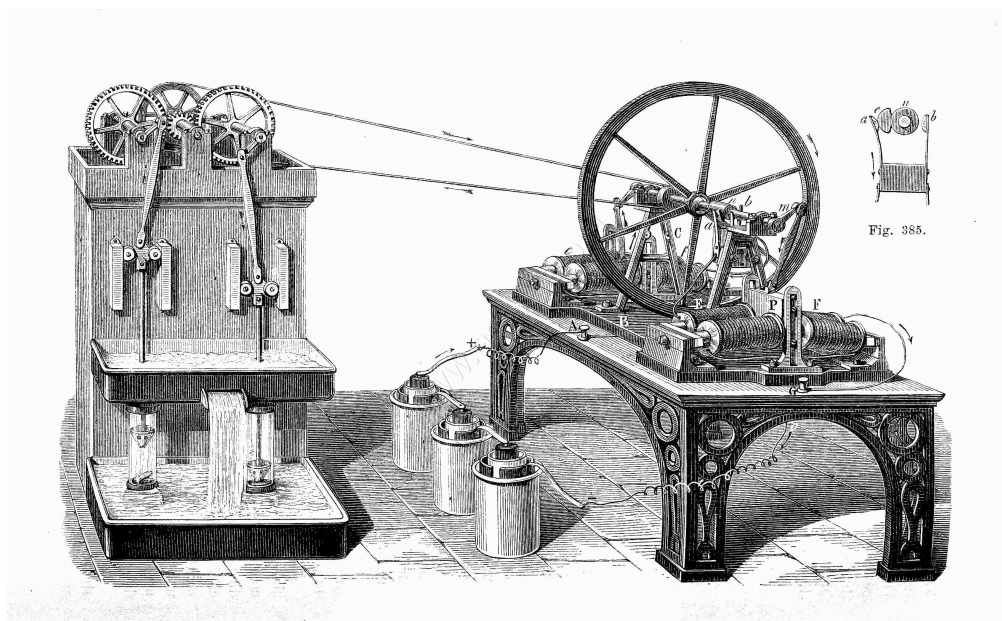






- 150 Enregistreur électrique Dupuy n° 11
- 151 2 téléphones Bell
- 152 2 téléphones Ador et microphone
- 153 Condensateur papier paraffiné $\frac{1}{2}$ microfarad
- 154 — mica — $\frac{1}{2}$ —
- 155 — de service $\frac{1}{2}$ micro —
- 156 Commutateur pour forte courant
- 157 Inverseur Berlin
- 158 — à mercure
- 159 Clif de court circuit avec arrêt +
- 160 Rhéostat à manivelle
- 161 Voltmètre de 5 volts
- 162 3 galvanomètres Dupuy 5° normal
- 163 5 bobes de résistances industrielles
- 164 5 bobes de résistance de 25 à 50 ohms
- 165 Galvanomètre de Nobili
- 166 2 bobes de Rubinkoff
- 167 ~~Electromoteur de Haukel~~
- 168 Lanterne forte lumière
- 169 Echelle transposante
- 170 1 ampère mètre (50 ampères)
- 171 Moteurs Radigue
- 172 Galvanomètre Thomson et réducteur
- 173 Moteur électrique de Froment et appareil d'équipement à pompe
- 174 Amp. électrique de Delanvi
- 175 Bobes de Plucker à rhéostat.
- 176 Boite de trois bobines Siemens
- 177 Appareil à ozone de Berthelot
- 178 Micromètre à double cellule Hertz
- 179 Petit Voltmètre - bobes en U
- 180 Cage et cylindre de Faraday
- 275 + 181 2 Bobines de Rubinkoff (Carpentier)
- 50 182 1 ampère mètre 5°
- 50 183 — 25°
- 176 184 Machine Bonelli sans moteur
- 58 185 Rhéostat à curseur 10 à 15 ampères
- 58 186 — 15 — 20 —
- 37 + 187 — 0 — 5 —
- 188 2 petits téléphones accessoires

Année 1895



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Pompe double aspirante ou à double effet de Gustave Froment (Gustave Froment), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=30980>, consulté le 2026-07-24