

MACHINE DYNAMO-ÉLECTRIQUE À COURANT CONTINU GRAMME DE TYPE SUPÉRIEUR

FICHE N° 5

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Inconnu

Domaines : Procédés industriels

Sous-domaines : Génie électrique

Organisme : Ecole Nat. Sup. d'Electrotech. d'Electronique d'Info. d'Hydraulique des Télécom.

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux :

Description

Cette machine dynamo-électrique à courant continu de Gramme de type supérieur a été mise en œuvre afin d'optimiser la robustesse et l'adaptation aux applications industrielles. Son principe général est de transformer l'énergie mécanique (rotation) en énergie électrique grâce au phénomène d'induction. Cette machine dynamo-électrique comporte : un inducteur fixe à deux bobines dont les noyaux sont fixés sur le socle de la machine et sont munis de pièces polaires situés à la partie supérieure de la machine ; un induit, mobile autour d'un axe horizontal, bobiné en anneau de Gramme et relié à un ensemble collecteur-balais, lesquels balais sont réglables manuellement en position. L'inducteur alimenté en courant continu produit un champ magnétique au niveau des conducteurs de l'induit. Ceux-ci, lorsqu'ils tournent, sont le siège de forces électromotrices alternatives qui sont transformées en une tension quasi-continue par l'intermédiaire de l'ensemble collecteur-balais. Cette machine peut donc fonctionner en génératrice et délivrer un courant continu, lorsque son induit est entraîné en rotation. Inversement, lorsque l'induit est alimenté à travers l'ensemble balais-collecteur par une source extérieure à courant continu, elle peut aussi fonctionner en moteur.

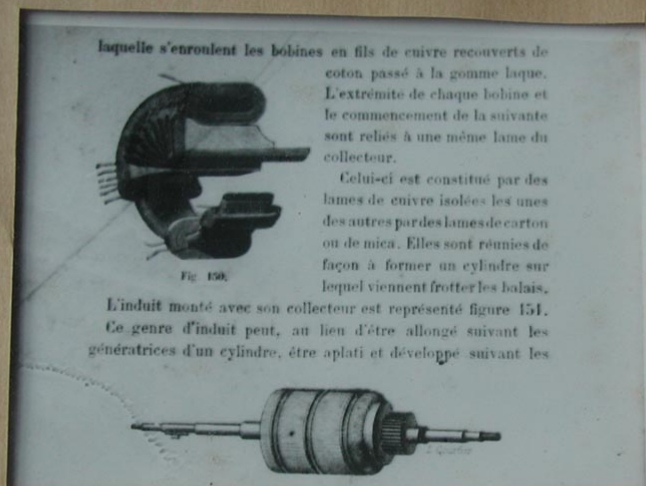
Utilisation

Cette machine, dite à l'époque de "type supérieur", parce que les pôles de l'induit sont situés à la partie supérieure de la machine, était utilisée en moteur ou générateur pour la conversion électromécanique. Après de nombreux essais, Zénobe Gramme est arrivé à adopter cette structure et propose une gamme assez complète de machine de ce type.





Extrait de "Electricité, théorie et applications" de F. Rodary édité en 1895 par Dunod et Vick



Pl: 1

Anneau Gramme - Induit à anneau et collecteur



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Machine dynamo-électrique à courant continu Gramme de type supérieur (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=6378>, consulté le 2026-07-24