

Sayens - Projet technologique

<https://www.sayens.fr/portefeuille-offres/projets-technologiques/moteursupra/>

MoteurSupra



Brevet délivré en France, USA et Canada (déposé le 18 décembre 2007)

Laboratoire d'adossement:
Groupe de Recherche en Energie Electrique de Nancy (GREEN) Université de Lorraine

Moteurs électriques : Remplacement de tout type de moteur électrique conventionnel (industrie, transport terrestre, etc.)

Contexte

Les moteurs supraconducteurs sont une solution particulièrement intéressante pour la propulsion électrique et la production d'énergie électrique. Ces dispositifs supraconducteurs permettent d'obtenir des puissances et couples massiques et volumiques très élevés. Par ailleurs, le haut rendement de ces machines, les rend

intéressantes en matière d'économie d'énergie. Elles suscitent donc de nombreuses études et recherches.

Innovation

L'invention consiste dans un moteur électrique équipé d'un nouveau type d'inducteur à base de matériau supraconducteur, afin d'intensifier le champ magnétique créé. Ce dispositif d'induction comporte un ensemble de deux bobinages conducteurs parcourus par des courants de même sens et une pièce centrale disposée dans un plan incliné entre les deux bobinages. Cette pièce centrale est constituée de matériau supraconducteur, de type YBaCuO ou BSCCO. Le moteur comprend également des moyens cryogéniques pour refroidir cette pièce centrale, de type vase Dewar.

Bénéfices

- Moteur compact et léger
- Meilleure performance : niveau d'induction magnétique très élevé
- Système cryogénique

Contact : abdelkader.guellil@sayens.fr