

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
**INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**
—
COURBEVOIE
—

(11) N° de publication :

3 016 485

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national :

14 00076

(51) Int Cl⁸ : **H 02 K 1/06** (2015.01)

(12)

BREVET D'INVENTION

B1

(54) MOTEUR ELECTRIQUE A HAUTE PERFORMANCE AYANT DEUX ELEMENTS ROTATIFS INCORPORES.

(22) Date de dépôt : 15.01.14.

(30) Priorité :

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

(71) Demandeur(s) : *BERG DOMINIQUE* — FR.

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 17.07.15 Bulletin 15/29.

(45) Date de la mise à disposition du public du brevet d'invention : 26.11.21 Bulletin 21/47.

(72) Inventeur(s) : *BERG DOMINIQUE*.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche :

(73) Titulaire(s) : *BERG DOMINIQUE*.

Se reporter à la fin du présent fascicule

(74) Mandataire(s) :

FR 3 016 485 - B1



La présente invention concerne un dispositif pour diminuer le besoin en énergie extérieure nécessaire au fonctionnement des moteurs électriques.

Les moteurs électriques sont traditionnellement alimentés par beaucoup d'énergie extérieure, ce qui les rend grands consommateurs d'énergie extérieure. En effet, les moteurs électriques traditionnels sont constitués d'une partie rotor et d'une partie stator, ce qui les rend constamment dépendant d'un apport énergétique extérieur.

Le dispositif selon l'invention permet de remédier à cet inconvénient en permettant aux moteurs électriques de travailler tout en produisant de l'électricité.

Le dispositif selon l'invention comporte en effet une partie intermédiaire creuse située entre le rotor et le stator. Cette partie creuse est appelée stator-rotor ou rotor-stator.

Le rotor-stator (ou stator-rotor) est un élément rotatif creux monté sur roulements à billes. Sa partie extérieure présente les caractéristiques d'un rotor, et sa partie interne creuse présente les caractéristiques d'un stator permettant ainsi à un rotor terminal de tourner en reverse, c.a.d. en sens contraire, dans son sein selon la loi énoncée par Newton sur le principe de l'égalité de l'action et de la réaction: «Un corps exerçant sur un autre corps une poussée ou une traction reçoit de celui-ci une poussée ou une traction égale et opposée».

Le rotor-stator ainsi que le rotor terminal sont mécaniquement indépendant et sont tous deux montés sur des roulements à billes indépendants les uns des autres.

La dépendance électrique entre le rotor-stator et le rotor terminal qui leur permet de s'influencer mutuellement et réciproquement est établie entre ces deux groupes de rotation par des retours de contact situés au bouts des axes de rotation.

Les retours de contact doivent être placés au bout des axes de rotation pour respecter l'indépendance mécanique entre le rotor-stator et le rotor terminal.

Les dessins annexés illustrent l'invention:

La figure 1 représente en coupe transversale, le dispositif selon l'invention.

La figure 2 représente en coupe longitudinale, le dispositif selon l'invention.

En référence à ces dessins, le dispositif comporte un stator (1), un stator-rotor ou rotor-stator (2) qui constitue la partie médiane, et un rotor terminal (3) qui tourne en reverse, c.a.d. en sens contraire, à l'intérieur de la partie creuse numéro 2 en fonction de la loi énoncée par Newton sur le principe de l'égalité de l'action et de la réaction: «Un corps exerçant sur un autre corps une poussée ou une traction reçoit de celui-ci une poussée ou une traction égale et opposée».

En référence à la figure 1 qui représente en coupe transversale, le dispositif selon l'invention, la partie extérieure rotor qui appartient à la partie médiane (2) et qui commerce avec le stator (1) offre une performance intéressante à cause de la poussée électromagnétique engendrée par le rotor terminal (3) qui évolue en reverse, c.a.d. en sens contraire, dans la partie interne stator de la partie médiane (2).

En référence à la figure 2 qui représente en coupe longitudinale le dispositif selon l'invention, l'axe (5) du rotor terminal (3) évolue à l'intérieur de l'axe (4) qui appartient à la partie médiane (2). Les roulements à billes (7) permettent au rotor terminal (3) d'évoluer en indépendance mécanique par rapport à la partie médiane (2) qui est montée sur ses propres roulements à billes (6).

Les retours de contact (8) et (9) sont situés à l'extrémité des axes (4) et (5) et permettent des retours de contact entre le rotor terminal (3) et la partie médiane (2), et vice-versa, permettent aussi des retours de contact entre la partie médiane (2) et le rotor terminal (3).

Les aérations (10) et (11) permettent la ventilation du rotor terminal (3) ainsi que celle de la partie médiane (2) au moment de leur rotation respective.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à faire des économies d'énergie.

REVENDEICATIONS

- 1) Moteur électrique à performance supérieure caractérisé en ce qu'il est constitué d'un stator (1) à l'intérieur duquel est disposé une partie médiane creuse (2) appelée rotor-stator ou stator-rotor comportant un côté extérieur faisant fonction de rotor et un côté intérieur faisant fonction de stator à l'intérieur duquel se trouve le rotor terminal (3) tournant en reverse, c.a.d. en sens inverse, par rapport à la partie médiane rotor-stator ou stator-rotor (2).
- 2) Moteur selon la revendication 1 caractérisé en ce que la partie médiane (2) munie de l'axe creux (4) est montée sur ses propres roulements à billes (6) permettant à l'axe (5) qui appartient au rotor terminal (3) monté lui aussi sur ses propres roulements à billes (7) de tourner à l'intérieur de l'axe creux (4) en indépendance mécanique.
- 3) Moteur selon la revendication 1 caractérisé en ce que les retours de contacts (8) et (9) sont situés à l'extrémité des axes (4) et (5) et permettent des retours de contact entre le rotor terminal (3) et la partie médiane (2), et vice-versa, permettent aussi des retours de contact entre la partie médiane (2) et le rotor terminal (3) tout en respectant l'indépendance mécanique des parties (2) et (3).
- 4) Moteur selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il est muni d'aérations (10) et (11) permettant la ventilation du rotor terminal (3) ainsi que celle de la partie médiane (2) au moment de leurs rotations respectives.

1/1

FIG.1

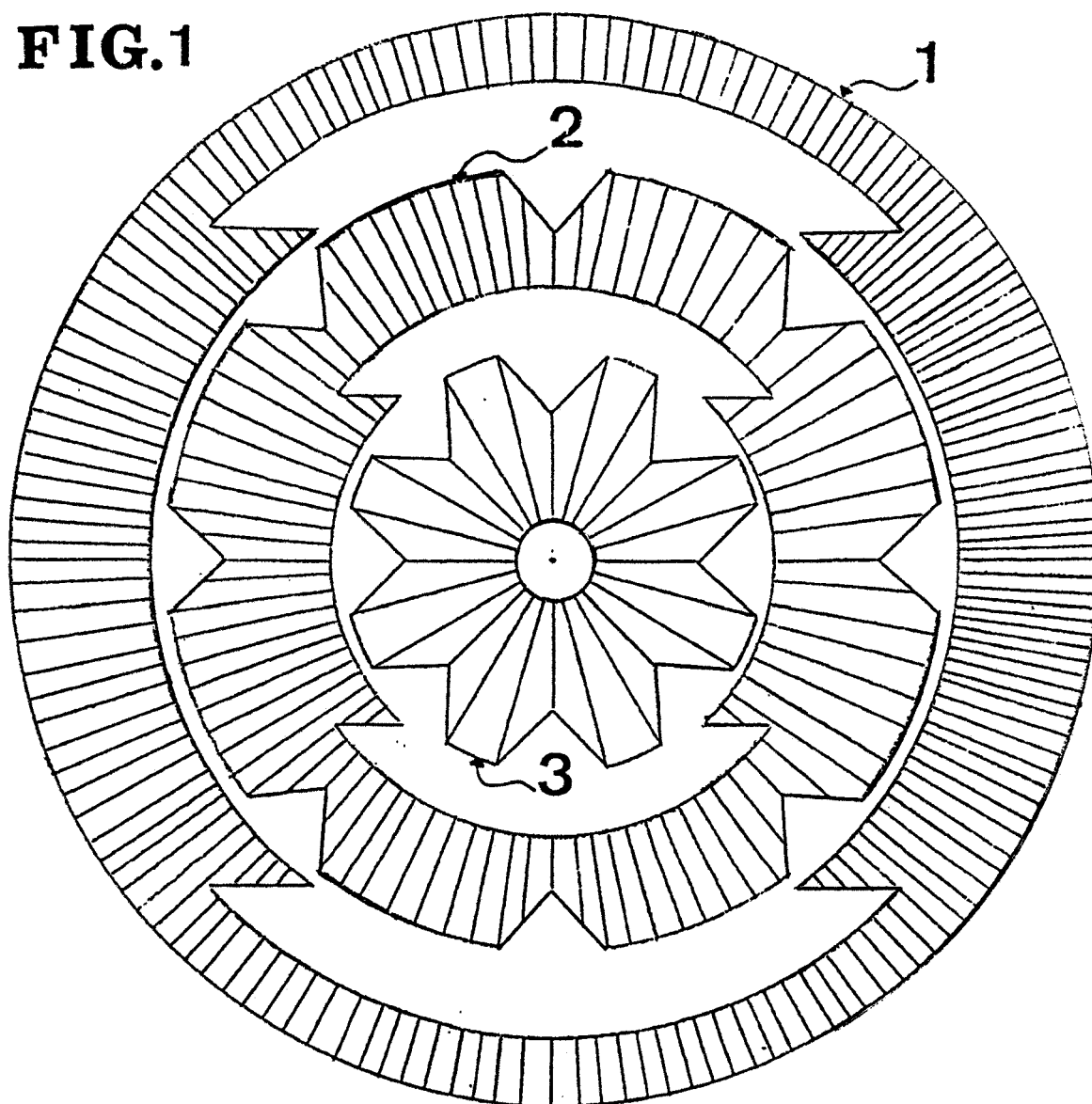
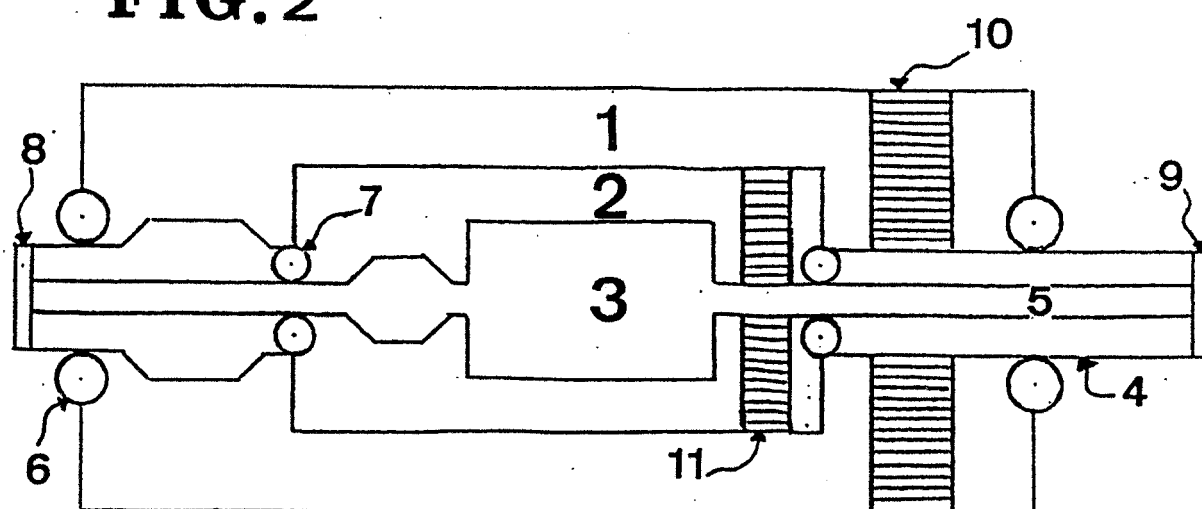


FIG. 2



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

☒ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

☒ Le demandeur a maintenu les revendications.

☐ Le demandeur a modifié les revendications.

☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

☒ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION

WO 2012/149690 A1 (CHIA K) 8 novembre 2012 (2012-11-08) & EP 2 728 717 A1 (WANG YUCHI [TW]; CHIA KUO-LIN [CN]) 7 mai 2014 (2014-05-07)

US 2009/315329 A1 (DUFFEY CHRISTOPHER K [US] ET AL) 24 décembre 2009 (2009-12-24)

EP 2 072 310 A1 (TNO [NL]) 24 juin 2009 (2009-06-24)

WO 97/47068 A1 (REDZIC SABID [US]) 11 décembre 1997 (1997-12-11)

2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL

NEANT

3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES

NEANT