



## (12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 30740 B1** (51) Cl. internationale : **H02K 7/00; H01L 39/00**
- (43) Date de publication : **01.10.2009**

- 
- (21) N° Dépôt : **30702**
- (22) Date de Dépôt : **03.03.2008**
- (71) Demandeur(s) : **FARES ABDELMALEK, ZKT AL MADINA IMM 7 APPT 4 RABAT (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **FARES ABDELMALEK**

- 
- (54) Titre : **SYSTEME PROPULSEUR ELECTRIQUE POUR ENGINs MOBILEs**
- (57) Abrégé : LE SYSTÈME OBJET DE LA PRÉSENTE INVENTION EST DE CONCEVOIR ET DE RÉALISER UN SYSTÈME PROPULSEUR ÉLECTRIQUE CONSTITUÉ D'UN CYLINDRE CONIQUE CREUX À PAROIS MAGNÉTISÉES. UNE BOBINE ÉLECTRIQUE. ALIMENTÉE PAR UN GÉNÉRATEUR DE COURANT CONTINU EMBARQUÉ À BORD DE L'ENGIN, PERMET DE PRODUIRE UN FLUX MAGNÉTIQUE POUR LA PROPULSION, CE FLUX EST ENTIÈREMENT ORIENTÉ DANS LE SENS OPPOSÉ AU MOUVEMENT CAR LES PAROIS DU PROPULSEUR CONSTITUENT UNE SURFACE FERMÉE DE TOUS LES CÔTÉS SAUF DU CÔTÉ DE LA GRANDE BASE DU CÔNE. DE CE FAIT LE MOUVEMENT COMMUNIQUÉ PAR LE PROPULSEUR SERA ORIENTÉ VERS LA BASE OUVERTE DU CYLINDRE CONIQUE. LE SYSTÈME PEUT S'UTILISER POUR LA PROPULSION DES ENGINs MOBILEs.

01 OCT 2009

RESUME DE L'INVENTION : Système propulseur électrique pour engins mobiles :

Le système objet de la présente invention est de concevoir et de réaliser un système propulseur électrique constitué d'un cylindre conique creux à parois magnétisées. Une bobine électrique, alimentée par un générateur de courant continu embarqué à bord de l'engin, permet de produire un flux magnétique pour la propulsion, ce flux est entièrement orienté dans le sens opposé au mouvement car les parois du propulseur constituent une surface fermée de tous les cotés sauf du côté de la grande base du cône. De ce fait le mouvement communiqué par le propulseur sera orienté vers la base ouverte du cylindre conique.

Le système peut s'utiliser pour la propulsion des engins mobiles .

Système propulseur électrique pour engins mobiles.

Le but de l'invention est la réalisation d'un propulseur électrique d'engins mobiles.

5 Pour atteindre ce but, la présente invention conçoit et réalise un nouveau système destiné à propulser les engins mobiles. Le système comprend, selon un mode préféré de réalisation de l'invention les éléments suivants :

10 Un cylindre conique creux à parois magnétisées, une bobine ayant un enroulement selon une surface conique ayant le même axe que les parois magnétisées. La bobine est alimentée par un générateur de courant électrique continu embarqué à bord de l'engin. Les parois sont constituées d'enveloppes métalliques minces et faites d'un métal bon conducteur thermique. L'espace  
15 entre l'enveloppe extérieure et l'enveloppe intérieure des parois contient une matière conductrice d'électricité de type poudreuse ou poreuse, et ayant des propriétés piézoélectriques, imbibée par un fluide chimiquement neutre sous pression plus ou moins forte, de façon à présenter une grande surface d'échange fluide -solide, les grains se touchant entre eux et assurant une continuité électrique.

20 A cause de la pression qui s'applique sur l'énorme surface de la matière poreuse. Les parois du système sont imperméables au flux magnétique généré par la bobine, il s'ensuit que le flux magnétique est entièrement orienté le long de l'axe du propulseur vers la grande base ouverte du propulseur et l'engin est propulsé dans le sens opposé par réaction.

25 Les parois du propulseur sont imperméables aux flux magnétiques produits par la bobine électrique car elles même génèrent un flux magnétique, orienté vers l'axe du cylindre conique, par pression du fluide sur l'énorme surface de contact de la matière conductrice d'électricité.

30 Selon le même mode préféré de l'invention les fluides utilisables dans les parois aimantées sont les fluides frigorigènes, les fluides cryogénique, l'azote liquide, le gaz carbonique liquéfié , l'hélium ou tout autre fluide chimiquement neutre et dont la température d'ébullition est assez basse.

35 Selon ce même mode de réalisation de l'invention, la matière conductrice peut être choisie entre la poussière de graphite, le charbon actif poudreux ou poreux, les oxydes et nitrures métalliques piézoélectriques en poudre, les céramiques, les nanomatériaux, ou toute autre matière offrant une grande surface d'échange et ayant des propriétés piézoélectriques.

Dans ce qui suit, une description du dessin annexé à la présente invention, dans lesquels :

5 Figure 1 : la figure 1 illustre une coupe schématique d'un propulseur électrique

Se referant à la figure en annexe :

10 La figure 1 illustre une coupe schématique d'un propulseur comprenant un cylindre conique avec double enveloppe métallique (1) , l'espace entre les enveloppes métalliques contient une matière conductrice d'électricité (2) ayant une grande surface de contact et se présentant sous forme poudreuse ou poreuse, et imbibée par un fluide frigorigène ou cryogénique (3) . La figure montre aussi une bobine électrique (4) qui joue le rôle d'un électro aimant alimenté par les câbles électrique (5) et (6) connectés à un générateur de courant électrique continu embarqué à bord de l'engin.

15 Il est préférable que le propulseur soit équipé d'un système mécanique d'orientation du cylindre conique, pour permettre à l'engin les changements de direction.

Le système peut s'utiliser pour la propulsion d'engin dans les aires , dans l'espace et sur mer.

20

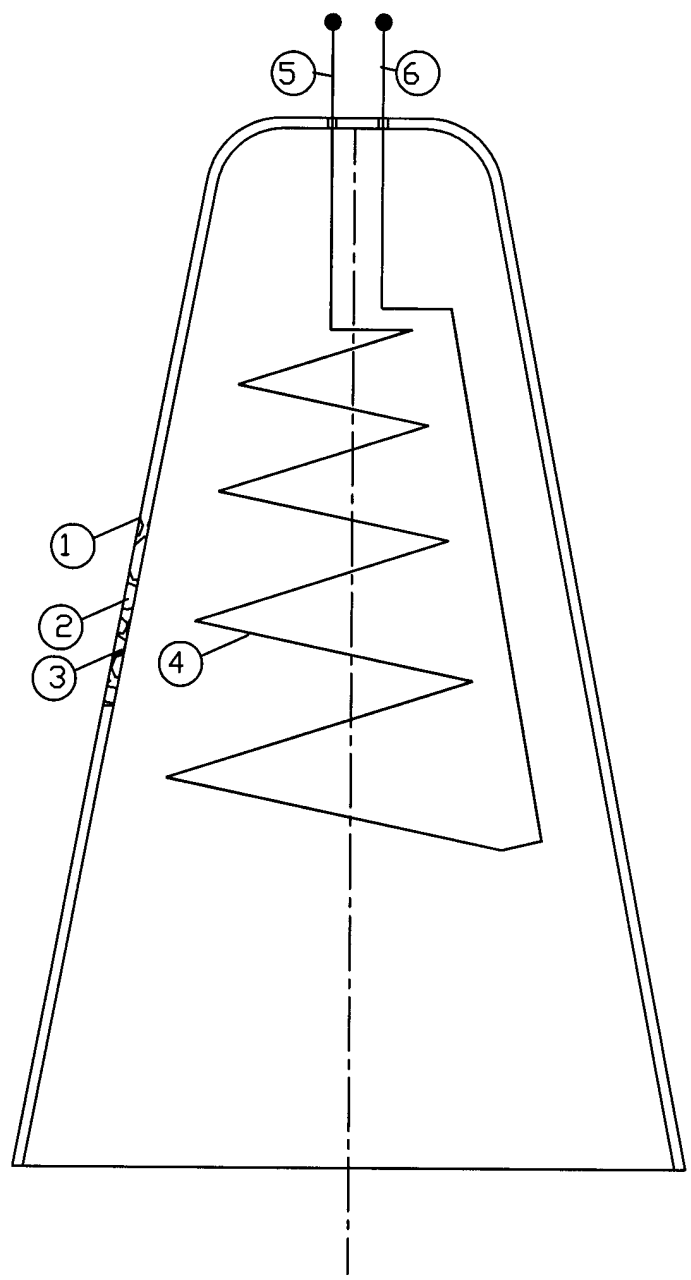
h

## Revendications

- 5 1- Système propulseur électrique d'engins mobiles comprenant un cylindre conique dont les parois sont constituées d'enveloppes métalliques (1) , et entre les parois se trouve une matière conductrice d'électricité (2) sous forme poudreuse ou poreuse à grande surface de contact , imbibée d'un fluide (3) sous pression. Le système comprend une bobine électrique (4) qui génère un flux magnétique pour produire la propulsion par réaction. La bobine (4) est alimentée par un générateur de courant électrique continu embarqué à bord d'engin et connecté à la bobine électrique (4) par les câbles (5) et (6).
- 10
- 15 2- Système selon les revendications 1 et caractérisé en ce que la matière conductrice d'électricité (2) possède des propriétés piézoélectriques.
- 3- Système selon les revendications 1 à 2 et caractérisé en ce que la matière conductrice d'électricité (2) est poreuse à grande surface spécifique.
- 20 4- Système selon les revendications 1 à 3 et caractérisé en ce que la matière conductrice d'électricité (2) est composée de charbon actif poreux ou en poudre de grande porosité, ou la poussière très fine de graphite.
- 25 5- Système selon les revendications 1 à 4 et caractérisé en ce que la matière conductrice d'électricité (2) est composée d'oxydes métalliques en poudre.
- 30 6- Système selon les revendications 1 à 5 et caractérisé en ce que la matière conductrice d'électricité (2) est composée de céramique en poudre.
- 7- Système selon les revendications 1 à 6 et caractérisé en ce que la matière conductrice d'électricité (2) est un nano matériau.
- 35 8- Système selon la revendication 1 et 7 et caractérisé en ce que le fluide (3) est un gaz liquéfié sous pression.
- 9- Système selon les revendications 1 à 8 caractérisé en ce que le fluide (3) est un fluide frigorifique ou cryogénique.
- 40 10- Système selon les revendications 1 à 9 caractérisé en ce que le fluide (3) est l'azote
- 11- Système selon les revendications 1 à 9 caractérisé en ce que le fluide (3) est l'hélium



1/1



7

Figure 1