

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 590 941

②1 N° d'enregistrement national : **85 17984**

⑤1 Int Cl⁴ : F 03 G 3/00.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 3 décembre 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 23 du 5 juin 1987.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *MENTELE François Antoine Joseph.* —
FR.

⑦2 Inventeur(s) : François Antoine Joseph Mentele.

⑦3 Titulaire(s) :

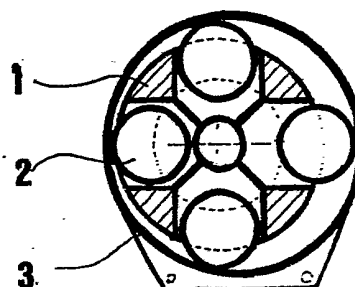
⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Dispositif de propulsion centrifuge universel.

⑤7 Dispositif de propulsion universelle pour mobile évoluant
dans un environnement indifférent ou en l'absence de support
physique.

L'invention exploite la force centrifuge générée à partir d'un
certain nombre de masses 2 lancées en rotation grâce à un
rotor 1 et maintenu sur une trajectoire excentrée par un
système guide 3. La différence de force centrifuge est utilisée
à des fins de déplacement d'un mobile solidarisé au propul-
seur.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné
aux engins dont la discrétion est recherchée dans le vide ou
l'atmosphère comme par exemple certains mobiles militaires.



FR 2 590 941 - A1

La présente invention concerne un dispositif capable de générer une résultante de force dans le but de produire un travail de déplacement ou d'orientation. Le dispositif est destiné à être intégré à un mobile évoluant en l'absence d'appui physique.

Actuellement, pour déplacer un mobile en l'absence de support solide, l'on met en oeuvre des efforts aérodynamiques ou hydrodynamiques selon le milieu air ou eau. A cet effet, des hélices, des voiles, des systèmes à jet réactif sont sollicités selon le cas.

Dans le vide, le seul moyen consiste à provoquer un effet de réaction grâce à un dispositif approprié. Tous ces procédés rendent le mobile dépendant de son milieu et entraînent des perturbations dans son environnement. Parmi celles-ci, des vibrations d'hélices audibles de loin dans le cas d'un navire sous-marin ou encore des rayonnements infra-rouges provoqués par un réacteur d'aéronef également détectables. Ces effets peuvent notamment nuire à la discrétion dans le cas d'engins militaires.

En outre, l'élaboration de tels véhicules entraîne des contraintes au niveau des formes car il faut tenir compte des propulseurs, ce qui oblige à des compromis entre le profil idéal et la pratique souvent déficitaire au point de vue cavitation, succion, etc...

Une hélice, un gouvernail constamment immergés dans un milieu corrosif comme l'eau de mer entraînent des pannes. L'entretien suppose la mise à sec longue et donc coûteuse des véhicules marins.

Dans l'espace, un satellite soumis au vide n'a d'autre ressource que la réaction pour s'orienter convenablement et assurer sa mission. A chaque correction une partie du carburant est consommé donc cela se traduit à court terme par un manque d'énergie spécifique au système à réaction puisqu'elle n'est souvent pas renouvelable. Il ne reste plus qu'à abandonner le satellite puisqu'il devient incontrôlable.

L'emploi de l'invention permet de remédier à tous ces inconvénients. Le dispositif est caractérisé par un certain nombre de masses en rotation à l'origine de forces centrifuges inégales puisque lancées sur une trajectoire excentrée par rapport à l'axe du dispositif appelé rotor destiné à communiquer le mouvement. Les masses transmettent leur énergie à un guide qui limite le rayon de rotation.

Conformément à une loi de mécanique, cette force est égale à la masse x la vitesse angulaire au carré x le rayon. En modifiant l'un de ces paramètres, la force est modifiée. En décalant le guide par rapport à l'axe de rotation, l'on modifie le rayon ce qui entraîne une différence de force selon la position angulaire de chaque masse à un moment donné.

donné.

Dans une variante, le guide peut être remplacé par un système de bielle assurant le même rôle par l'intermédiaire d'articulations. L'axe de rotation peut être décalé à volonté et dans une direction quelconque grâce à une liaison en forme de trièdre matérialisé par des vérins réglables. Ce dispositif permet une utilisation optimale en puissance et en direction. Le rotor comporte des formes usinées permettant le glissement des masses. Le rotor doit ses mouvements rotatifs à un dispositif moteur conventionnel. Le moteur peut être électrique à énergie renouvelable, thermique ou à turbine ce qui évite les effets de couples parasites.

Enfin, le dispositif selon l'invention décrit précédemment est intégré dans un conteneur étanche évitant toutes interactions avec le milieu d'évolution du mobile. Le tout logé à l'intérieur du véhicule ne laisse entrevoir aucune pièce en mouvement. Les vibrations éventuelles restent confinées à l'intérieur et aucun rayonnement infra-rouge important ne permet sa localisation. Combiné à une carrosserie à profil indétectable au radar, l'on peut envisager grâce à l'invention, un véhicule discret par excellence.

Le dispositif de la figure 1 met en évidence le moteur (6) nécessaire au fonctionnement du propulseur. Les dits moteurs sont fixés de part et d'autre du rotor (1) logé à l'intérieur du guide (3).

La figure 2 représente le même montage en coupe selon AA. La coupe permet d'entrevoir les masses de forme sphérique ou encore cylindrique (2) pouvant glisser librement dans les logements (7) dont est doté le rotor (1) animé autour d'un axe moteur (5) entraînant le dit rotor à vitesse angulaire constante.

Les masses (2) sont le siège de forces centrifuges intenses proportionnelles à leur rayon de rotation. Ce rayon est déterminé par un dispositif guide (3). Comme l'axe du guide (3) est décalé par rapport à l'axe de rotation du rotor (1), les rayons de rotation des masses (2) sont modifiés selon l'angle. Ceci amène une différence de force centrifuge permettant un déplacement de l'ensemble propulseur dans la direction de la résultante des forces les plus intenses. L'objet selon l'invention communique son pouvoir de propulsion grâce à un support (4) qui permet de solidariser le dispositif au mobile destiné à le recevoir. Le guide peut être de profil simplement circulaire, ou selon l'effet de force recherché, composé de suites d'arcs de cercles permettant de former un ovoïde. Selon un montage préférenciel représenté en figure 3, le propulseur est dispensé du guide (3) qui est remplacé par un système à bielle (10) imposant le rayon de révolution des masses (2).

Les bielles (10) solidaires des masses (2), d'une part, et d'autre part libres en rotation autour d'un axe fixe (12) logées dans une ouverture centrale (11) du rotor (1). L'emplacement du point de rotation (9) est décentré par rapport à l'ouverture centrale (11).

- 5 L'objet de l'invention est particulièrement destiné à la propulsion d'engins susceptibles de ne pas se faire détecter et permettant un déplacement dans n'importe quel environnement même sans support physique. Le dispositif a encore l'avantage d'éviter des pertes par frottements inévitables dans la transmission classique de forces par l'intermédiaire de roues.

REVENDICATIONS

- 5 1) Dispositif de propulsion caractérisé en ce qu'il comporte un certain nombre de masses (2) évoluant en rotation sur une trajectoire excentrée et mise en mouvement grâce à une pièce appelée rotor (1). Le-dit rotor est animé d'un mouvement angulaire constant grâce à un système moteur (6).
- 10 2) Dispositif selon la précédente revendication caractérisé en ce que le rotor (1) comporte des parties usinées (7) permettant le glissement libre des masses (2) selon les rayons de révolution.
- 3) Dispositif selon la première revendication caractérisé en ce que les masses (2) soient guidées sur leur trajectoire grâce à une pièce profilée (3).
- 15 4) Dispositif selon la troisième revendication caractérisée en ce que le guide (3) comporte un profil de façon à former une suite d'arcs de cercles.
- 5) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les masses (2) soient de formes sphériques.
- 20 6) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les masses (2) soient de formes cylindriques.
- 7) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que dans un montage préférentiel les masses (2) soient prolongées par des pièces appelées bielles (10).
- 25 8) Dispositif selon la revendication 7 caractérisé en ce que les bielles (10) comportent à leur extrémité un système d'articulation permettant le mouvement.
- 9) Dispositif selon les revendications 7 et 8 caractérisé en ce que l'extrémité des bielles (10) soient liées en rotation à un axe fixe (8) excentré par rapport à l'axe du rotor (1).
- 30 10) Dispositif selon toutes les revendications caractérisé en ce que l'objet selon l'invention soit isolé de son environnement grâce à un conteneur.

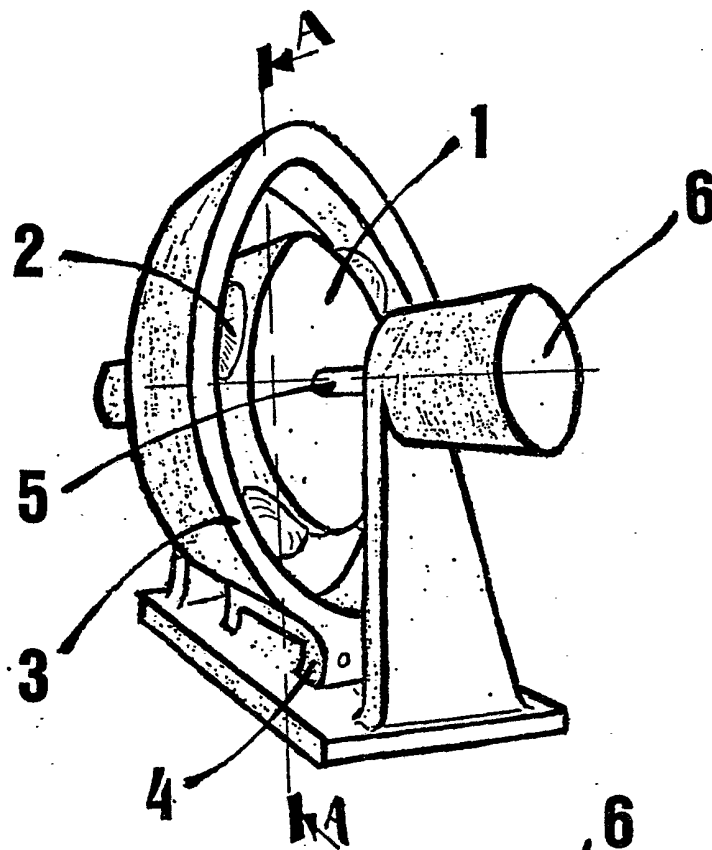


FIG. 1

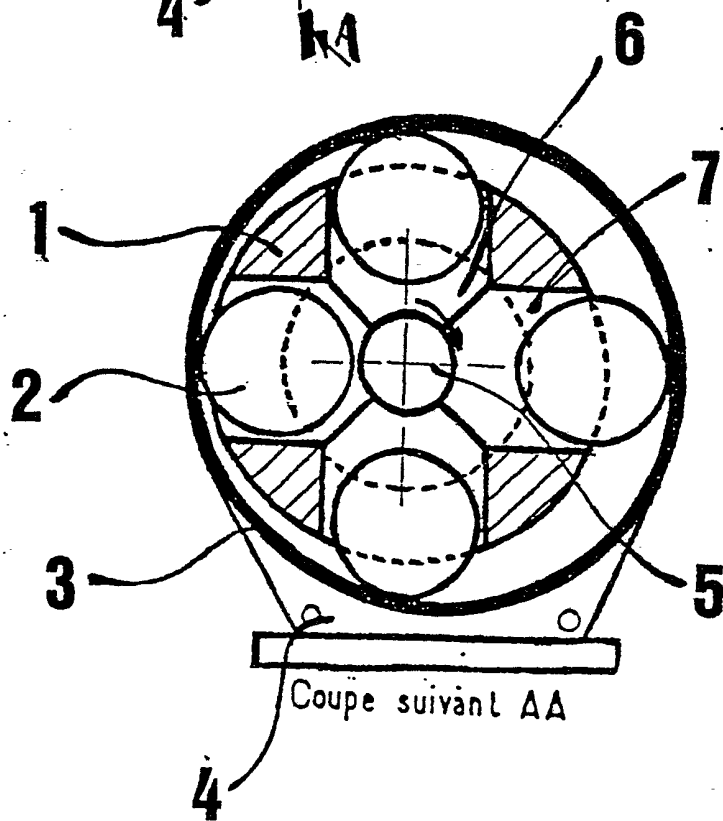


FIG. 2

axe de revolution.
axe moleur.

FIG. 3

