



(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication :
MA 33479 B1

(51) Cl. internationale :
F16H 13/12

(43) Date de publication :
01.08.2012

(21) N° Dépôt :
33504

(22) Date de Dépôt :
10.01.2011

(71) Demandeur(s) :
HICHAM TAOUFIK, LES JARDINS DE LA PALEMERAIE VILLA 3 G 4 MARRAKECH (MA)

(72) Inventeur(s) :
HICHAM, TAOUFIK

(54) Titre : **BOITE POSITIONNELLE A MOTEUR MAGNETIQUE**

(57) Abrégé : LA PRÉSENTE INVENTION CONCERNE UNE BOITE POSITIONNELLE À MOTEUR MAGNÉTIQUE QUI PERMET PAR SES FONCTIONS LA MOUVANCE D'UN SYSTÈME D'ACCROISSEMENT DE FORCE NE TOLÉRANT PAS LE SENS INVERSE DE SON DÉVELOPPEMENT. LA VITESSE D'ENTRÉE DANS CE SYSTÈME EST ÉGALE À LA VITESSE DE SORTIE PAR ÉQUIVALENCE DES ARBRES OU PAR SA VARIATION SINUSOÏDALE. LA BOITE POSITIONNELLE À MOTEUR MAGNÉTIQUE EST FORMÉE PAR UN SYSTÈME DE POSITIONNEMENT, UN JEU DE CONVERSION ET UN MOTEUR MAGNÉTIQUE À FROID. CES TROIS FONCTIONS SONT EN RELATION ENTRE ELLES DE MANIÈRE À FORMER UN SYSTÈME INTÉGRAL.

ABREGE

La présente invention concerne une boîte positionnelle à moteur magnétique qui permet par ses fonctions la mouvance d'un système d'accroissement de force ne tolérant pas le sens inverse de son développement. La vitesse d'entrée dans ce système est égale à la vitesse de sortie par équivalence des arbres ou par sa variation sinusoïdale.

La boîte positionnelle à moteur magnétique est formée par un système de positionnement, un jeu de conversion et un moteur magnétique à froid. Ces trois fonctions sont en relation entre elles de manière à former un système intégral.

01 AOUT 2012
33479**BOITE POSITIONNELLE À MOTEUR MAGNETIQUE**
=====

La présente invention concerne une boite positionnelle à moteur magnétique qui permet par ses fonctions la mouvance d'un système d'accroissement de force ne tolérant pas le sens inverse de son développement. La vitesse d'entrée dans ce système est égale à la vitesse de sortie par équivalence des arbres ou par sa variation sinusoïdale.

La boite positionnelle à moteur magnétique est avant tout un moteur magnétique à froid. Il permet une rotation en continue sans l'apport de réaction ou de puissance extérieure.

A cela, s'ajoute un axe mobile (PLANCHES PC1, PC2, 15) qui permet la continuité instantanée du travail d'un progresseur de force mécanique. La continuité est impérative afin de faire face au retour de la force en charge déchargée lors d'une décélération par l'engin dans lequel ledit progresseur de force mécanique est installé.

De plus, la boite positionnelle à moteur magnétique permet la conversion (PLANCHES PC1, PC2, 4, 5, 16) du sens du travail par le déplacement d'un axe mobile.

Le moteur magnétique à froid :

Le fonctionnement du moteur magnétique à froid (PLANCHES PC1, PC2, 3) est basé sur mon brevet d'invention intitulé « Progresseur de Force Mécanique » déposé sous le N° 33480 à la date du 03/01/2011 auprès de l'O.M.P.I.C. (Office Marocain de la Propriété Industrielle et Commerciale).

Le système repose sur le champ d'attraction de deux éléments magnétiques, placés l'un près de l'autre (éléments magnétiques conjoints). Ces éléments ont la même dimension et la même intensité de champ magnétique.

Deux axes, (dont l'un porte un roulement anti-retour) sont fixés à travers les éléments magnétiques conjoints. Un troisième axe, dont le bout est placé à l'intérieur de ce roulement

anti-retour, porte deux roues représentant l'entrée d'un progresseur de force mécanique. L'axe qui maintient l'autre élément magnétique conjoint, porte trois roues qui représentent la sortie du progresseur de force mécanique.

Un troisième élément magnétique à titre d'accélérateur est placé à l'intérieur d'un tube. Un câble fixé à cet élément magnétique permet le contrôle de l'accélération. L'un des bouts du tube, qui n'expose pas la sortie du câble d'accélération, est positionné au niveau central des deux éléments magnétiques conjoints. Au montage, les deux éléments magnétiques conjoints sont en position stable par leur attraction respective.

Pour l'application de la rotation constante du moteur magnétique, il suffit de positionner les deux éléments magnétiques sous expulsion et sous attraction. Ainsi pour ce faire, on bloque un des éléments magnétiques conjoints et on tourne l'autre à presque un demi de sa dimension.

L'expulsion et l'attraction entre ces deux éléments magnétiques conjoints sont constamment bloquées à la fois par le roulement anti-retour et par le progresseur de force mécanique. La fiabilité du moteur peut être d'avantage assurée par l'utilisation d'un grand nombre de jeux du progresseur de force mécanique.

Le système de rotation du moteur magnétique est en situation de repos au cas où on ne tracte pas sur le câble d'accélération. Un ressort pousse en permanence l'élément magnétique du tube vers les deux éléments magnétiques conjoints à titre de blocage par champ magnétique opposé.

Le système de positionnement :

L'axe mobile (PC1, PC2, 15) possède l'aspect d'une tige, dont l'une de ses extrémités est reliée au câble du levier de conversion. L'autre extrémité, plus épaisse, qu'on appelle téton

(PC1, PC2, 1) est logée selon l'application à travers l'un des deux roulements anti-retour (PC1, PC2, 1y) dont la disposition est inversée.

Cette disposition inversée permet au progresseur de force mécanique le bon fonctionnement de la marche avant et arrière lorsqu'il est installé dans un engin mobile. Cependant, sachant que le fonctionnement du progresseur de force mécanique à une vitesse d'entrée égale à la vitesse de sortie par équivalence des arbres, il ne tolère pas le sens inverse de son développement. Les deux roulements anti-retours sont placés dans un bouchon que l'on fixe à la sortie de l'arbre d'attaque de l'éventuel système d'un progresseur de force mécanique.

Le tube cylindrique est un tube rond (PC1, PC2, 17) portant un pignon. Ce dernier sera engrené directement ou par l'intermédiaire d'un système à l'entrée du progresseur de force mécanique.

Les extrémités de ce tube cylindrique sont soutenues par des roulements qui lui permettent la rotation. Une clavette est bloquée à l'extrémité intérieure du tube cylindrique et traverse une partie de la coupe longitudinale de l'axe mobile. Cette coupe longitudinale permet la libre position désirée de l'axe mobile et en même temps la rotation du tube cylindrique. Le pignon porté par le tube cylindrique représente la sortie de la boîte positionnelle à moteur magnétique.

Le jeu de conversion :

Le jeu de conversion est conçu de cinq pignons dentés et chanfreinés permettant des fonctions essentielles à un engin mobile telles que la marche avant, la marche arrière, le point mort (selon option) et l'arrêt « parking ». Suivant la position du pignon (PC1, PC2, 16) relatif à l'arbre mobile, nous obtenons la fonction désirée.

Le pignon relatif à l'arbre mobile qui reçoit la puissance du moteur magnétique est soutenu par deux roulements qui permettent un jeu minime et un blocage par une clavette interne.

Les axes relatifs aux éléments magnétiques conjoints et au progresser de force mécanique portent des pignons à roulements anti-retour. Ces pignons transmettent la puissance issue du moteur magnétique au pignon de l'axe mobile. La fonction « parking » repose sur l'engrenage de trois pignons (PC1, PC2, 6, 14, 16).

PLANCHE PC1

La planche PC1 est le système de la boîte positionnelle à moteur magnétique. Cette planche qui présente une ouverture par étalement, n'est pas opérationnelle : elle n'aide qu'à visualiser le positionnement de tous les éléments.

P.F.M. : Progresseur de Force Mécanique ; système de progression de force dont la vitesse d'entrée est égale à la vitesse de sortie par équivalence des arbres.

S : sortie du P.F.M.

E : entrée du P.F.M.

1x : bouchon fixé à la sortie du P.F.M.

1 : téton de l'axe mobile.

1y : deux roulements anti-retour en position inversée.

2 : deux éléments magnétiques conjoints pour augmenter la puissance.

3 : système du P.F.M. ayant déjà fait l'objet d'un brevet par ma personne (voir ci-dessus).

4 : pignon porté par roulement anti-retour (marche avant).

5 : pignon porté par roulement anti-retour (marche arrière).

6 : pignon porté par bouchon axial ; il soutient un roulement anti-retour (parking).

7 : un des deux éléments magnétiques conjoints ayant une torsion.

8 : élément magnétique d'accélération.

9 : tube d'accélération.

10 : câble d'accélération.

11 : câble de conversion.

12 : tube de conversion.

13 : deuxième élément magnétique conjoint.

14 : pignon (parking).

15 : axe mobile.

16 : pignon à jeu équilibré par deux roulements.

17 : cylindre.

18 : pignon engrené à l'entrée du P.F.M.

PLANCHE PC2

La planche PC2 est le système en formation opérationnelle.

P.F.M. : Progresseur de Force Mécanique.

S : sortie du P.F.M.

E : entrée du P.F.M.

1x : bouchon fixé à la sortie du P.F.M.

1 : téton de l'axe mobile.

1y : deux roulements anti-retour en position inversée.

2 : deux éléments magnétiques conjoints pour augmenter la puissance.

1s : rondelles de soutien pour roulements.

1c : cadre de soutien du système.

- 3 : système du P.F.M. ayant déjà fait l'objet d'un brevet par ma personne.
- 4 : pignon porté par roulement anti-retour (marche avant).
- 4x : roulement anti-retour (marche avant).
- 5 : pignon porté par roulement anti-retour (marche arrière).
- 6 : pignon porté par bouchon axial ; il soutient un roulement anti-retour (parking).
- 7 : un des deux éléments magnétiques conjoints ayant une torsion.
- 8 : élément magnétique d'accélération.
- 9 : tube d'accélération.
- 11 : câble de conversion.
- 12 : tube de conversion.
- 13 : deuxième élément magnétique conjoint.
- 14 : pignon (parking).
- 15 : axe mobile.
- 16 : pignon à jeu équilibré par deux roulements.
- 17 : cylindre.
- 18 : pignon engrené à l'entrée du P.F.M.

REVENDECATIONS

1 - Boite positionnelle à moteur magnétique destinée au fonctionnement d'un progresseur de force mécanique (dont la vitesse d'entrée est égale à la vitesse de sortie par équivalence des arbres), caractérisée par un moteur magnétique, un système de positionnement et de conversion (PLANCHE PC2).

2 - Boite positionnelle à moteur magnétique selon la revendication (1) caractérisée par un élément magnétique logé dans un tube à titre d'accélération (PLANCHE PC2, 8, 9).

3 - Boite positionnelle à moteur magnétique selon la revendication (1) caractérisée en ce que le moteur magnétique à froid est conçu par deux ou plusieurs éléments magnétiques conjoints dont la moitié est sous torsion (PLANCHE PC2, 2, 7, 13).

4 - Boite positionnelle à moteur magnétique selon la revendication (1) caractérisée en ce que le moteur magnétique à froid est basé sur un système ayant déjà fait l'objet d'un brevet par ma personne (PLANCHE PC2, 3).

5 - Boite positionnelle à moteur magnétique selon la revendication (1) caractérisée par le positionnement inversé de deux roulements anti-retour au sein d'un bouchon (PLANCHE PC2, 1y).

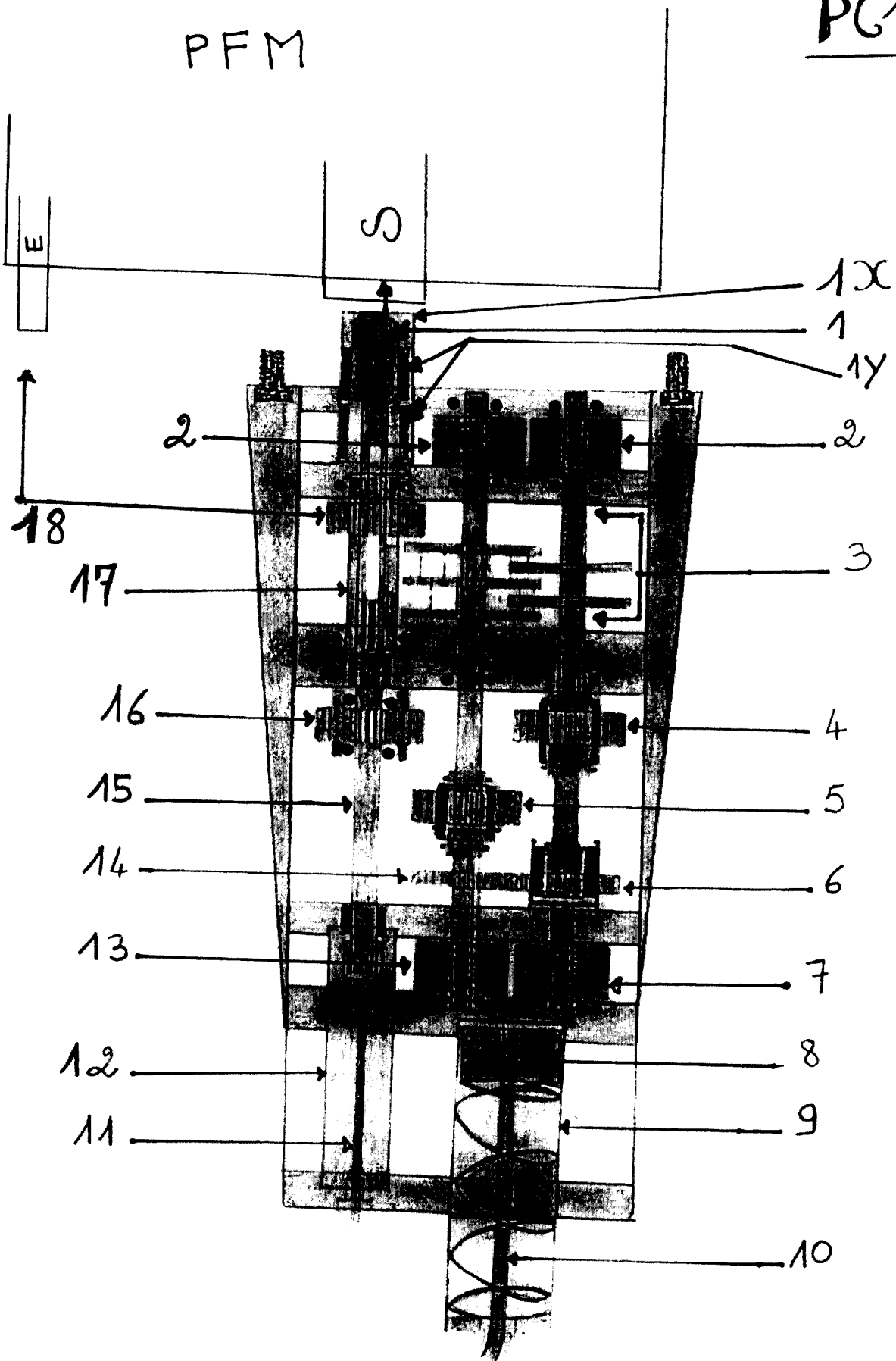
6 - Boite positionnelle à moteur magnétique selon la revendication (1) caractérisée par un axe mobile (PLANCHE PC2, 15) à titre de conversion, qui peut être fixé au sein d'un ou de deux roulements anti-retour (PLANCHE PC2, 2).

7 - Boite positionnelle à moteur magnétique selon la revendication (1) caractérisée par un pignon à titre de sortie porté par un cylindre dont la rotation est basée sur un axe mobile de conversion (PLANCHE PC2, 18).

8 - Boite positionnelle à moteur magnétique selon la revendication (1, 6, 7) caractérisée en ce que l'axe mobile permet la rotation du cylindre (PLANCHE PC2, 17) par le mouvement issu d'un moteur magnétique à froid.

PG1

PFM



117

PFM

PC2

