



(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 34627 B1** (51) Cl. internationale : **H02K 35/00**

(43) Date de publication :
02.11.2013

(21) N° Dépôt :
34757

(22) Date de Dépôt :
05.04.2012

(71) Demandeur(s) :
EL YOUNSSI ANASS, N° 17, RESIDENCE HALAB, BD. MOULAY SMAIL TANGER (MA)

(72) Inventeur(s) :
EL YOUNSSI ANASS

(54) Titre : **GÉNÉRATEUR GRAVITAIRE D'ÉLECTRICITÉ (GGE)**

(57) Abrégé : LA PRÉSENTE INVENTION A POUR OBJET DE GÉNÉRER DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE EN S'APPUYANT SUR LA PESANTEUR ET LE CHAMP MAGNÉTIQUE D'UN ENSEMBLE D'AIMANTS. LE PRINCIPE CONSISTE À FAIRE OSCILLER UNE NAVETTE (1) BARDÉE D'AIMANTS, DANS UN PUIITS (2) SOUS VIDE ET COMPORTANT UN SENSEMBLE DE BOBINES (4). LA NAVETTE (1) EST LIBÉRÉE DU HAUT DU PUIITS (2) QUI CORRESPOND À LA POSITION H0, ET ACCÉLÉRÉE SOUS L'EFFET DE SON POIDS JUSQU'AU FOND, QUI CONTIENT UN RESSORT (6). ELLE (1) REBONDIT GRÂCE À L'ÉLASTOMÈRE (14) PLACÉ DANS SA PARTIE BASSE, ET AU RESSORT (6), PUIS RECOMMENCE SA COURSE. LA PERTE ÉVENTUELLE EN ÉNERGIE CINÉTIQUE DE LA NAVETTE (1) SERA SUPPLÉE PAR UN MOTEUR QUI LA RAMÈNE À LA POSITION H0 A CHAQUE PASSAGE DE LA NAVETTE DEVANT LES BOBINES (4), DISPOSÉES DE MANIÈRE RADIALE DANS LE PUIITS, UN COURANT CONTINU EST GÉNÉRÉ ENTRE LES BORNES DE CELLES-CI. LE COUT DE PRODUCTION DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE À PARTIR DE CE SYSTÈME SERA CELUI DE L'INVESTISSEMENT ET DE L'ENTRETIEN.

ABRÉGÉ

La présente invention a pour objet de générer de l'énergie électrique en s'appuyant sur la pesanteur et le champ magnétique d'un ensemble d'aimants. Le principe consiste à faire osciller une navette (1) bardée d'aimants, dans un puits (2) sous vide et comportant un ensemble de bobines (4). La navette (1) est libérée du haut du puits (2) qui correspond à la position H0, et accélérée sous l'effet de son poids jusqu'au fond, qui contient un ressort (6). Elle (1) rebondit grâce à l'élastomère (14) placé dans sa partie basse, et au ressort (6), puis recommence sa course. La perte éventuelle en énergie cinétique de la navette (1) sera suppléée par un moteur qui la ramène à la position H0. A chaque passage de la navette devant les bobines (4), disposées de manière radiale dans le puits, un courant continu est généré entre les bornes de celles-ci. Le cout de production de l'énergie électrique à partir de ce système sera celui de l'investissement et de l'entretien.

Figure pour l'abrégé : Fig. 2.

31162A
02 NOV 2013

- 1 -

La présente invention a pour objet de générer de l'énergie électrique en s'appuyant sur la force de la pesanteur et le champ magnétique d'un ensemble d'aimants. On fera appel, pour exploiter ces forces naturelles, à un ensemble de bobines disposées d'une manière précises, et aux caractéristiques physique d'un élastomère. L'intérêt de l'invention est qu'elle permettrait de générer de l'énergie électrique sans émissions de gaz nuisibles à l'environnement. Il ne s'agit pas d'une tentative de générer de l'énergie du néant ; mais d'utiliser deux phénomènes connus de la physique : premièrement la capacité de certains élastomères à restituer de manière très importante l'énergie cinétique, et deuxièmement, la transformation de l'énergie mécanique en énergie électrique. Cette invention tente de trouver une alternative aux énergies propres qui dépendent des forces changeantes de la nature ; le vent, le soleil, la marée sont certes des sources d'énergie écologiques, mais dépendent de la situation géographique et du climat. La pesanteur est cependant constante dans l'espace et dans le temps. Nous savons d'ailleurs l'utiliser en exploitant l'énergie mécanique de la chute des eaux, mais c'est une application qui reste contraignante. La présente invention tente d'utiliser la pesanteur en maximisant le rendement du système auquel elle est appliquée.

Le principe de l'invention consiste à faire osciller, de manière indéfiniment répétée, une navette (1) magnétisée dans une sorte de puits (2) (tube vertical) qui contient des bobines. Ainsi, le dispositif se compose des éléments suivants ; une navette (1), un puits (2), délimité par une paroi (3), des bobines (4), des aimants (5) et (5'), un ressort (6) avec son clapet (7), un socle (8) supportant l'ensemble, et un couvercle (9). Le couvercle (9) contient un moteur électrique (10) relié à un filin (11) dont on précisera la fonction plus loin. La navette est composée des éléments suivants : un noyau (12) métallique, qui lui donne son inertie et sa rigidité, des aimants (5), disposés en étages horizontaux, un isolant (13), pour réduire les interférences de leurs champs, et enfin, un élastomère (14).

Au départ, la navette est libérée à partir du point le plus haut du puits, qui correspond à la position (H0) dans la figure 1. Elle est accélérée sous la force de la pesanteur à travers le puits jusqu'à l'impacte avec le clapet (7). Le ressort étant très rigide, sa déformation lors de l'impacte est infiniment petite ; la quasi-totalité de l'énergie cinétique de la navette (1) est absorbée puis restituée par l'élastomère (14). La navette (1) rebondit, et recommence sa course. Le ressort (6) restitue la partie de l'énergie cinétique de la navette (1) qui n'a pas pu être absorbée par l'élastomère (14). Le rôle du ressort (6) est complémentaire ; au cas où l'on pourrait disposer d'un élastomère (14) suffisamment performant pour absorber et restituer la totalité de l'énergie de la navette (1), le ressort (6) deviendrait inutile, et un socle rigide le remplacerait.

De forme géométrique régulière, la navette comporte sur son pourtour une batterie d'aimants (5), disposés de manière radiale. A chaque passage de la navette (1) devant un étage de bobines (4), les aimants (5) excitent celles-ci et font apparaître un courant continu entre leurs bornes. De manière régulière, un étage d'aimants (5') est incorporé dans la paroi (3), et intercale un nombre d'étages de bobines (4) (1 étage d'aimants pour 3 étages de bobines par exemple). Leur disposition est telle que leurs champs magnétiques soient antagonistes à ceux des aimants (5) incorporés dans la navette (1). Une répulsion constante est alors créée entre la navette (1) et la paroi (3). Le rôle de ces aimants (5') est de garantir la verticalité de la trajectoire de la navette (1), d'empêcher sa rotation et d'éliminer tout frottement avec la paroi.

Dans des conditions idéales, la navette reviendrait à la position H0 à chaque rebond, et recommencerait indéfiniment sa course de manière constante. Mais en réalité, le rebond de la navette (1) grâce aux réactions de l'élastomère (14) et du ressort (6), lui permettront seulement de revenir à la position (H0'), très proche de sa position de départ (H0). Cependant, pour que le système puisse produire de l'énergie électrique de manière constante, la navette (1) doit revenir à la position H0 pour garder la même amplitude de mouvement.

C'est le rôle du filin (11), qui demeure tout le temps sans tension, jusqu'à ce que la navette (1) arrive à la position H0'. Le moteur électrique (10) est alors automatiquement activé, et tire sur le filin (11) entraînant la navette (1)
5 pour la ramener à la position H0. L'énergie nécessaire à cette manœuvre est réputée négligeable par rapport à l'énergie produite par l'excitation des bobines (4) à chaque passage de la navette (1). Le courant continu généré dans les bobines est acheminé via un câblage (15) vers une
10 installation appropriée pour l'accumulation et/ou la transformation, en vu de son exploitation.

Pour que le système soit rentable, il s'agit d'optimiser l'ensemble de ses composantes et des paramètres qui relie les unes aux autres ; les dimensions globales
15 de l'ensemble, la hauteur du puits, le type de bobines, les types des aimants, leur nombre et leur disposition, le type d'élastomère et sa forme, la masse de la navette, etc. Le cout de l'énergie produite grâce à ce système sera le cout de l'investissement et celui de l'entretien, car aucun
20 consommable ne rentre dans ce processus.

REVENDEICATIONS

5 1) Dispositif destiné à produire de l'énergie électrique en s'appuyant sur la force de la pesanteur et les champs magnétiques d'un ensemble d'aimants, sans être tributaire d'une matière première, d'un consommable ou d'un facteur climatique.

2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'énergie électrique est générée uniquement à travers l'excitation de bobines (4) par la navette (1), bardée d'aimants (5).

10 3) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la navette (1) - qui constitue la partie mobile du système, grâce à laquelle le courant électrique est produit, se meut uniquement sous l'effet de la pesanteur et de l'élastomère, ou, le cas échéant, du ressort (6).

15 4) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il utilise un élastomère pour restituer la majeure partie de l'énergie mécanique que le système acquiert grâce à la pesanteur, permettant la redondance du mouvement qui génère le courant électrique.

20 5) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il utilise un ressort pour restituer une partie de l'énergie mécanique que le système acquiert grâce à la pesanteur, permettant la redondance du mouvement qui génère le courant électrique.

25 6) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le milieu où se déroule le mouvement générateur de courant, est mis sous vide, pour éliminer tout frottement et enrayer la possibilité de déperdition de l'énergie cinétique.

30 7) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il utilise les champs magnétiques d'un ensemble d'aimants (5') pour maintenir la verticalité du mouvement de la navette (1) - comportant elle-même des aimants (5), et éliminer le risque de frottement avec la paroi (3).

1/4

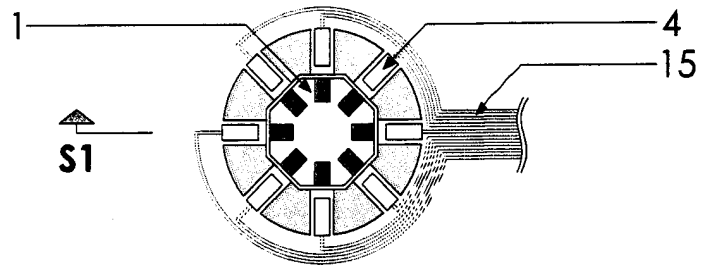


FIG. 1

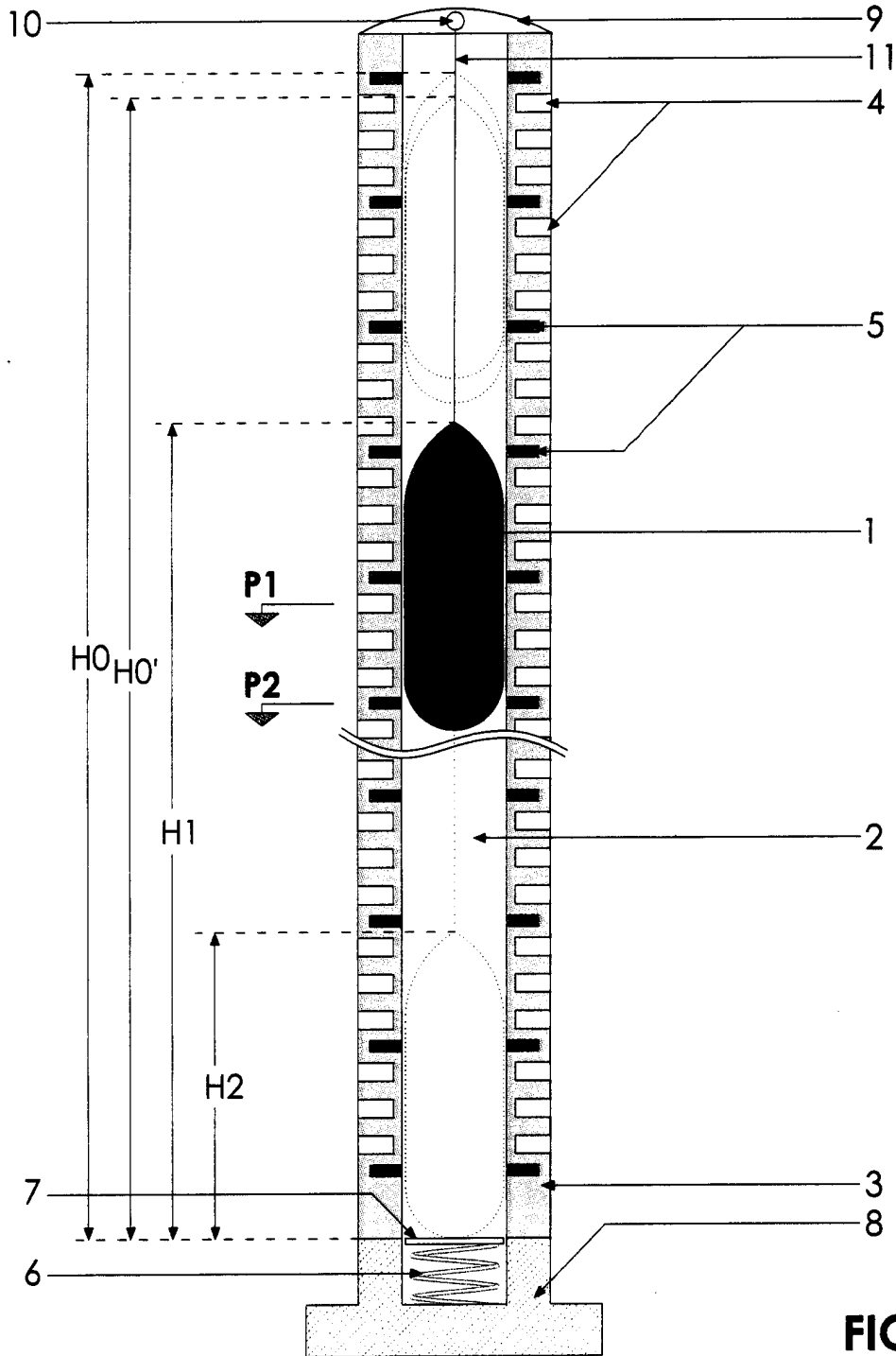


FIG. 2

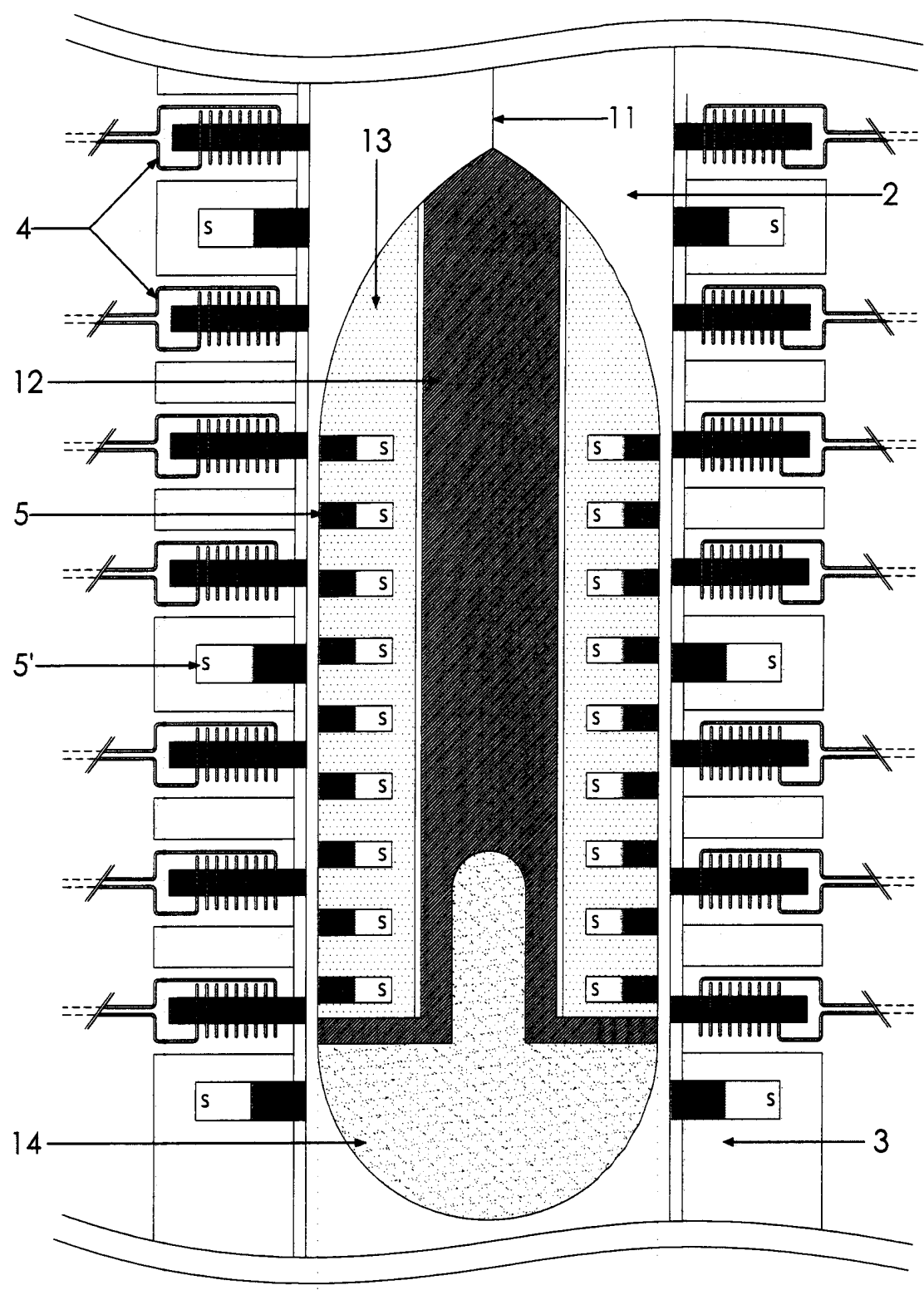


FIG. S1

3/4

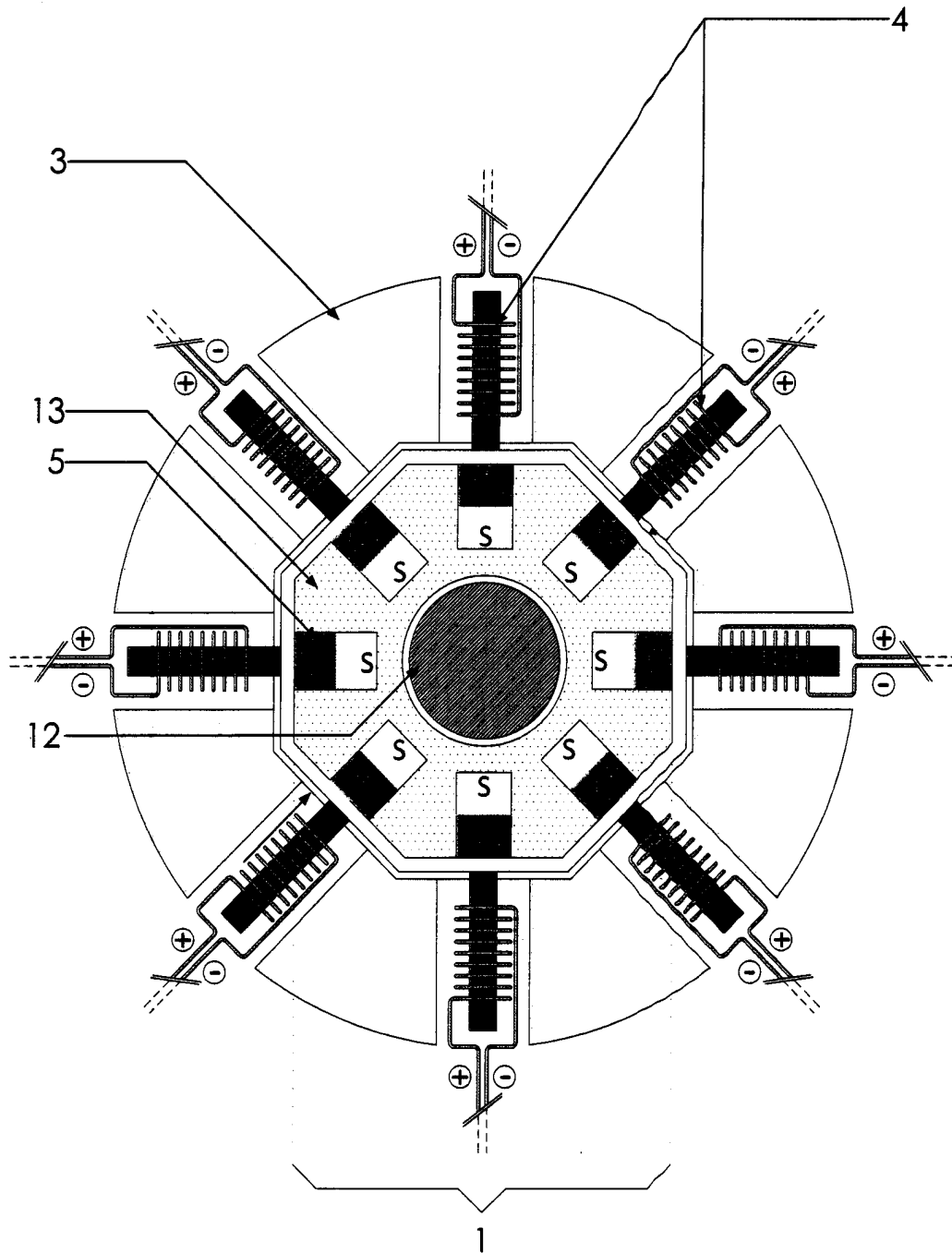


FIG. P1

4/4

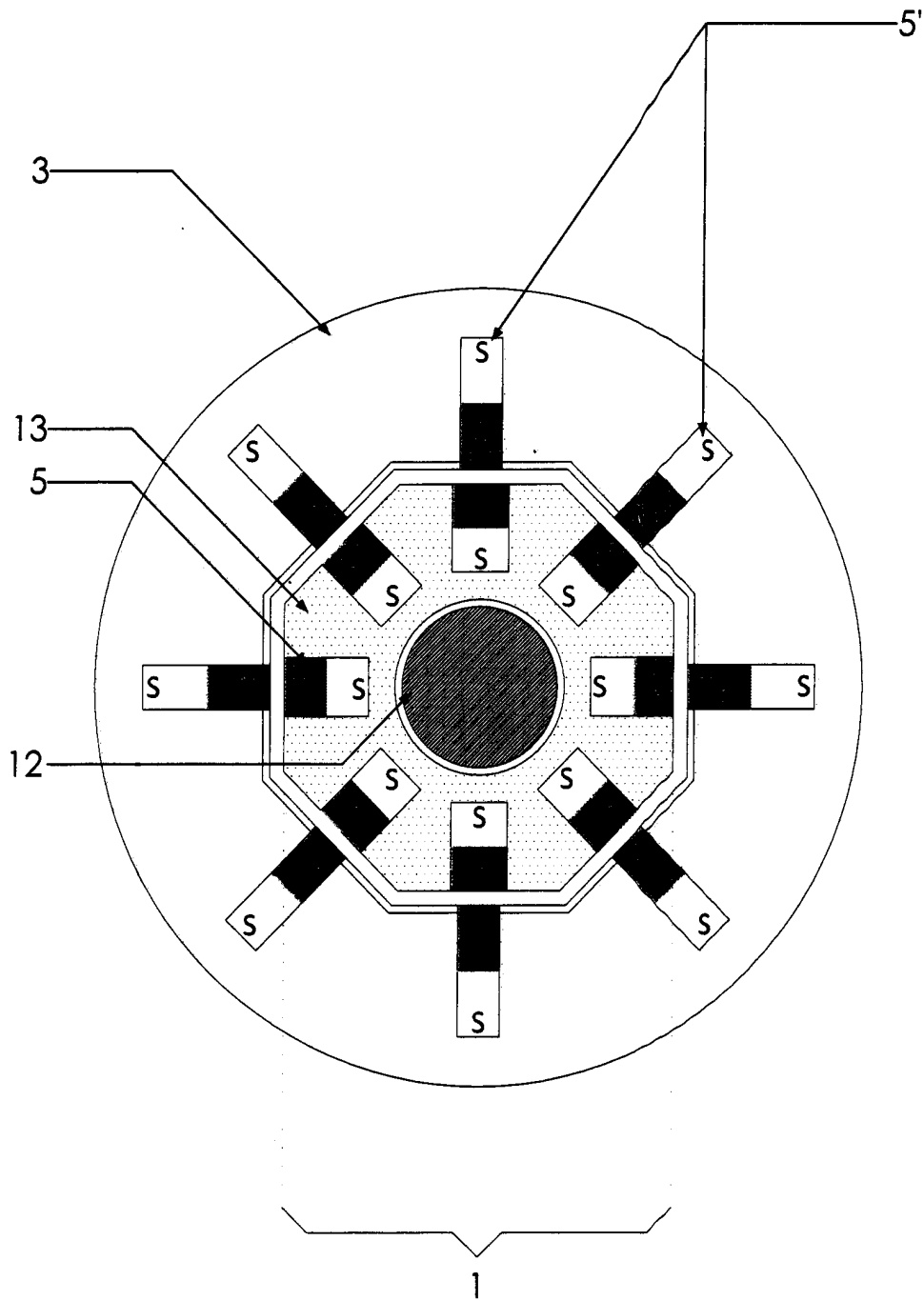


FIG. P2