

Pour la bonne compréhension de la solution technique apportée par l'invention, il sera fait ici, en préalable à l'exposé détaillé, un bref rappel concernant le principe d'induction des machines discoïdes du domaine technique de la présente invention, de type générateur synchrone et comportant un dispositif d'induction à
5 aimants permanents à topologie Radiale et/ou Axiale.

L'état de la technique antérieure concernant ces machines se caractérise en ce que elles ne comportent pas de dispositif inducteur à topologie Radiale doublé d'un dispositif inducteur à topologie Axiale, sauf dans le cas des machines à stator torique interne sans encoche qui peuvent comporter les deux dispositifs.

10 Concernant les machines comportant un induit formant le stator, constitué de bobines dont les axes sont orientés radialement par rapport à l'axe de rotation et de ce fait dans la même orientation que l'axe du flux d'induction à topologie Radiale des aimants inducteurs.

Ces machines ne peuvent pas augmenter leurs puissances volumique et/ou
15 massique par adjonction d'un dispositif inducteur à topologie Axiale, du fait que l'axe du flux magnétique en mouvement de ce dispositif, s'appliquant dans le sens longitudinal des spires des bobinages, aucune induction efficace ne pourrait être générée.

Concernant les machines comportant un induit formant le stator, constitué de
20 bobines dont les axes sont orientés parallèlement à l'axe de rotation et de ce fait dans la même orientation que l'axe du flux d'induction à topologie Axiale des aimants inducteurs.

Ces machines ne peuvent pas augmenter leurs puissances volumique et/ou
massique par adjonction d'un dispositif inducteur à topologie Radiale, du fait que
25 l'axe du flux magnétique en mouvement de ce dispositif, s'appliquant dans le sens longitudinal des spires des bobinages, aucune induction efficace ne pourrait être générée.

Concernant les machines à stator torique interne sans encoche qui peuvent
comporter un dispositif inducteur à topologie Radiale doublé d'un dispositif
30 inducteur à topologie Axiale, ces machines utilisent le même type de dispositifs

inducteurs que ceux de la présente invention. Cependant ces dits dispositifs son structurellement différent en ce que ledit stator torique constitue la partie centrale de la machine et que les enroulements de l'induit ne sont pas équipés et connectés de façon à générer du courant continu avec un effet élévateur de
5 tension.

Dans la demande de brevet dominant N°1302068 il est fait référence à un dispositif d'induction, supporté par le rotor, constitué de 8 groupes de 8 aimants à pôles conséquents et de même polarité.

Un perfectionnement concernant l'efficacité du dispositif d'induction est apporté
10 dans cette nouvelle demande suite aux simulations informatiques réalisées avec le logiciel Flux2D et aux calculs scientifiques établis par un expert du domaine technique de l'invention et directeur scientifique d'une grande société spécialisée dans la conception et la fabrication de moteurs et de générateurs électriques. Cette étude a consistée à comparer, pour des aimants identiques, la valeur
15 maximale du potentiel vecteur dans le cas d'un dispositif d'induction constitué d'aimants aux polarités alternées avec la valeur maximale du potentiel vecteur dans le cas d'un dispositif d'induction constitué d'aimants à pôles conséquents. Cette étude a permis d'établir que, suivant schéma (Fig.1A et 1B), la valeur maximale du potentiel vecteur dans le cas (Fig.1A) d'un dispositif d'induction
20 constitué d'aimants aux polarités alternées est supérieure à celle (Fig.1B) d'un dispositif d'induction constitué d'aimants à pôles conséquents.

Le domaine technique de la présente invention, ci-dessous dénommée
« Générateur Torique à Induction Latérale » ou « le Générateur » ou
« la machine », concerne une machine génératrice de courant continu ou
25 générateur à structure synchrone. Ledit générateur se caractérise en ce que il comporte un dispositif inducteur à topologie à flux Radiale simple face, doublé d'un dispositif inducteur à topologie à flux Axiale double faces assujetties à un axe (1) de rotation central.

Le Générateur permet, de par sa conception et sa configuration mécanique
30 spécifique, d'apporter une solution technique au problème posé par la difficulté de

faire augmenter la différence de potentiel électrique des dispositifs dynamoélectriques du domaine technique de la présente invention.

L'objet principal du procédé est de réduire le travail mécanique résistant de la force électromagnétique, lié à l'intensité de courant circulant dans les induits et qui
5 s'oppose par conséquent au mouvement de l'inducteur, par élévation de tension sans augmentation d'intensité de courant, de façon à améliorer le rendement du générateur.

De part sa conception, le Générateur n'a pas besoin d'absorber un courant d'intensité comme c'est le cas pour le primaire d'un transformateur élévateur de
10 tension classique. Le dispositif dynamoélectrique du Générateur se caractérise en ce que il permet d'élever la tension par conversion d'énergie cinétique en potentiel électrique.

Le dispositif dynamo-électrique du Générateur se caractérise en ce que il est à la fois multiplicateur et élévateur de tension.

15 Le Générateur se caractérise en ce que il est possible de connecter également toutes les bobines de l'induit en parallèle ainsi que de nombreuses configurations mixtes combinant les deux types de connections.

De conception modulaire, le mécanisme dynamo-électrique du Générateur est simple. Le principe de câblage du Générateur se caractérise en ce que il est
20 modifiable et confère au générateur une grande adaptabilité en fonction des usages auxquels il peut être destiné. L'assemblage du Générateur ne nécessite pas un savoir-faire technique du domaine de l'invention hautement spécialisé.

Le procédé élévateur de tension du Générateur se caractérise en ce que il n'a pas de limite théorique.

25 Le Générateur se caractérise en ce que il peut être fabriqué à des échelles différentes en faisant varier le nombre et la taille des aimants ainsi que le nombre et la taille des bobines qu'il comporte.

Le Générateur se caractérise en ce que, pour générer de l'énergie électrique sous forme de courant continu, il nécessite pour le maintient en rotation de son rotor, le

travail mécanique d'un dispositif d'entraînement extérieur à la machine tel que celui que peut fournir une hélice d'éolienne, un moteur thermique ou tout autre dispositif de machine tournante susceptible d'entraîner et de maintenir ledit rotor en rotation.

- 5 Le Générateur se caractérise en ce que ses parties actives sont particulièrement légères. L'ensemble rotor plus stator de la machine, tel que présenté au schéma (Fig.2), pèse environ 20Kg. De ce fait sa puissance massique est très élevée.

Le Générateur se caractérise en ce que son isolation à la masse est facile, ce qui n'est pas le cas des machines traditionnelles du domaine de l'invention.

- 10 Le Générateur se caractérise en ce que la qualité de la tension et du courant généré est excellente.

Les dessins schématiques annexés qui illustrent l'invention sont les suivants :

- 15 Le schéma (Fig.1A et 1B) représente en coupe la valeur maximale du potentiel vecteur attachée aux lignes de force ou flux d'induction Φ , d'un dispositif d'induction constitué d'aimants aux polarités alternées (Fig.1A) et d'un dispositif d'induction constitué d'aimants à pôles conséquents (Fig.1B).

Le schéma (Fig.2) représente de façon simplifiée une vue en plan du rotor et du stator du Générateur.

- 20 Le schéma (Fig. 3) représente en plan et coupe le dispositif inducteur à topologie à flux Radiale simple face.

Le schéma (Fig.4) représente en plan et coupe le dispositif inducteur à topologie à flux Axiale double faces.

Le schéma (Fig.5) représente en plan les pièces supports d'aimants, constituant le dispositif inducteur à topologie à flux Axiale double faces.

- 25 Le schéma (Fig.6) représente en plan et en coupe la structure du stator support des bobines et une coupe d'un enroulement sur son support.

Le schéma (Fig.7) représente en plan les principaux éléments constituant le Générateur y compris les composants et les connecteurs du dispositif électrique.

Le schéma (Fig.8) représente en plan l'ensemble du Générateur avec sa structure porteuse.

5 Le schéma (Fig.9) représente le circuit électrique du Générateur.

Les caractéristiques techniques propres à l'invention sont les suivantes :

Suivant schéma (Fig.2), le Générateur se caractérise en ce que il comporte un rotor porteur d'un dispositif inducteur à topologie Radiale simple face et un
 10 dispositif inducteur à topologie Axiale double faces, assujetti à un axe (1) de rotation central. Le Générateur se caractérise en ce que il comporte un stator ou induit constitué de 80 bobines positionnées de façon concentrique autour du rotor, porteur des supports (2) et (6) d'aimants (3) et (14) inducteurs, selon un axe passant par le centre du rotor et les centres géométriques des faces avant (A) et
 15 arrière (B) des supports (9) des bobines.

Les bobines ainsi juxtaposées forment un tore.

Suivant schéma (Fig.3A), le dispositif inducteur à topologie Radiale simple face comporte 32 aimants (3) identiques de forme parallélépipédiques de type Néodyme et de dimensions :

20 Longueur = 40mm, largeur = 15mm, épaisseur = 5mm.

Les 32 aimants (3) sont disposés dans les 32 encoches des 16 supports (2) d'aimants (3) inducteurs.

Les 32 aimants (3) possèdent une induction rémanente ou densité de flux magnétique permanent d'une valeur d'environ 1.3 Tesla soit 13 000 Gauss.

25 Les 32 aimants (3) sont polarisés dans le sens de l'épaisseur.

Les potentiels vecteurs, des aimants (3) aux polarités alternées des 16 supports (2) d'aimants (3) inducteurs, sont orientés de façon identique vers l'extérieur du rotor de façon à produire un flux d'induction uniforme et invariable dans les spires (13) des bobines orientées vers l'intérieur du rotor.

Les lignes d'induction de polarité Sud et Nord orientées vers l'intérieur du rotor, des 32 aimants (3) sont concentrées dans la masse en acier doux des supports (2). L'assemblage des aimants (3) avec les supports (2), consiste à introduire les 32 aimants (3) dans 32 encoches par groupe de deux aimants (3) de polarités alternées. Les 32 aimants (3) doivent être collés et/ou ceinturés sur les dits supports (2).

Cet assemblage constitue le dispositif inducteur à topologie Radiale simple face du rotor qui génère un flux d'induction uniforme et invariable dans les spires (13) des bobines lorsque le rotor est mis en rotation par un dispositif d'entraînement mécanique extérieur à la machine.

Suivant schéma (Fig.4), Le dispositif inducteur à topologie Axiale double face comporte 64 aimants (14) identiques de forme trapézoïdale de type Néodyme et de dimensions : Longueur = 40mm, petite largeur = 15mm, grande largeur = 19mm, épaisseur = 5mm.

Les 64 aimants (14) sont disposés dans les 64 encoches des 32 supports (6) d'aimants (14) inducteurs.

Les 64 aimants (14) possèdent une rémanence ou densité de flux magnétique permanent d'une valeur d'environ 1.3 Tesla soit 13 000 Gauss.

Les 64 aimants (14) sont polarisés dans le sens de l'épaisseur.

Les potentiels vecteurs, des aimants (14) aux polarités alternées des 32 supports (6) d'aimants (14) inducteurs, sont orientés en opposition magnétique et parallèlement à l'axe (1) du rotor de façon à produire un flux d'induction uniforme et invariable dans les spires (13) des supports (9) des bobines orientées perpendiculairement aux axes des dits potentiels vecteurs.

Les lignes d'induction de polarité Sud et Nord des faces opposées des 64 aimants (14) sont concentrées dans les culasses (8) en acier doux des supports (6).

L'assemblage des aimants (14) avec les supports (6), consiste à introduire les 64 aimants (14) dans les 64 encoches des supports (6) par groupe de deux aimants (14) aux polarités alternées.

Cet assemblage constitue le dispositif inducteur à topologie Axiale double face du rotor qui génère un flux d'induction uniforme et invariable dans les spires (13) des

bobines lorsque le rotor est mis en rotation par un dispositif d'entraînement mécanique extérieur à la machine.

Suivant schéma (Fig.3B), le dispositif inducteur à topologie Radiale simple face est constitué d'un ensemble de 16 supports (2) d'aimants (3) inducteurs, identiques en
5 acier doux et d'épaisseur 40mm.

Les 16 supports (2) d'aimants (3) inducteurs comportent sur leurs faces orientées radialement vers l'extérieur de la machine 2 encoches identiques de largeur 15.3mm et de profondeur 2.5mm. Leurs faces orientées radialement vers l'extérieur de la machine s'inscrivent dans un cercle de 375mm de diamètre.

10 Chaque support (2) est positionné de façon concentrique en périphérie du rotor, selon un axe passant par le centre du rotor et les centres géométriques de leurs faces avant et arrière. Chaque support (2) est décalé d'un angle de 22.5 degrés par rapport au précédent ou au suivant.

Chaque support (2) est constitué d'un empilement de 8 plaques en acier doux,
15 obtenu par découpe au laser, d'épaisseur 5mm chacune et munies de 2 trous permettant le passage des entretoises nécessaires à leurs fixations par écrous vissés.

Ce dispositif inducteur à topologie Radiale simple face comporte de plus deux disques d'aluminium (5) de 3mm d'épaisseur et de diamètres 375mm pour l'un et
20 de 365mm pour l'autre, disposés de part et d'autre de l'ensemble des 16 supports (2) et fixés par entretoises et écrous vissés de façon à former un cylindre aplati, muni en son centre et sur ses deux faces, de 2 flasques moyeux fixés par entretoises et écrous vissés, au travers desquelles peut passer l'axe (1) central de rotation du rotor.

25 Entre les deux disques d'aluminium (5), une forme (4) en Polypropylène expansé, obtenu par moulage ou découpe au laser et constituée d'un empilement de 4 plaques de 10mm d'épaisseur chacune, permet de combler l'espace laissé vacant entre les dits supports (2).

Suivant schéma (Fig.4 et 5), le dispositif inducteur à topologie Axiale double face
30 est constitué de 32 supports (6) d'aimants (14) inducteurs identiques répartis en 2 groupes de 16 supports (6) d'aimants (14) inducteurs et fixés par entretoises et écrous vissés au corps cylindrique central de la machine.

Les 32 supports (6) sont en Polypropylène d'épaisseur 5mm, obtenu par moulage ou découpe au laser, de forme trapézoïdale et munis de 2 trous permettant le passage des entretoises nécessaires à leurs fixations par écrous vissés.

- Les 32 supports (6) d'aimants (14) inducteurs comportent sur leurs faces
- 5 orientées radialement vers l'extérieur de la machine deux encoches identiques de forme trapézoïdale de largeur 15.3mm du petit coté et de largeur 19.3mm du grand coté et de profondeur 40.3mm.

Leurs extrémités orientées radialement vers l'extérieur de la machine s'inscrivent dans un cercle de 503mm de diamètre.

- 10 Les deux groupes de 16 supports (6) d'aimants (14) inducteurs, constituant le dispositif inducteur à topologie Axiale double face, sont positionnés en vis-à-vis et en opposition magnétique au dessus de l'ensemble des 16 supports (2) d'aimants (3) inducteurs du dispositif inducteur à topologie Radiale simple face.

- Chaque support (6) est positionné de façon concentrique en périphérie du rotor,
- 15 selon un axe passant par le centre du rotor et les centres géométriques de leurs faces avant et arrière.

Chaque support (6) est décalé d'un angle de 22.5 degrés par rapport au précédent ou au suivant.

- Suivant schéma (Fig.4 et 5) chaque support (6) comporte une culasse (8) en acier
- 20 doux d'épaisseur 5mm, obtenu par découpe au laser et superposée au support (6) sur sa face orienté vers l'extérieur des faces latérales de la machine.

- Suivant schéma (Fig.4 et 5), chaque support (6) comporte également sur son extrémité radialement orienté vers l'extérieur de la machine une pièce en Aluminium d'épaisseur 5mm, obtenu par découpe au laser, formant butée (7) pour
- 25 les aimants (14) inducteurs après leur insertion dans les dites encoches de forme trapézoïdale, en les faisant glisser sur la dite culasse (8) en acier. La dite butée (7) est fixée par des vis ou des rivets à la culasse (8) en acier.

Suivant schéma (Fig.6 et 7), chaque bobine de l'induit est constituée d'un support (9), en polypropylène, obtenu par moulage et de dimension :

- 30 Longueur = 50mm, largeur = 50mm, épaisseur = 10mm.

Chaque support (9) comporte une face avant (A), une face arrière (B) et deux faces latérales (C) et (D).

Chaque support (9) maintient en place un enroulement (13) constitué de 350 spires de fil de cuivre émaillé de section 0.4mm enroulées autour du support (9) sur une épaisseur d'environ 3mm.

Chaque support (9) est positionnée de façon concentrique autour du rotor,
5 selon un axe passant par le centre de l'axe (1) du rotor et les centres géométriques des faces avant (A) et arrière (B) du support (9).

Chaque support (9) est décalé d'un angle de 4,5 degrés par rapport au précédent ou au suivant.

Les 80 bobines du générateur ainsi disposées constituent le stator de forme
10 torique, de diamètre intérieur 377mm et de diamètre extérieur 489mm.

Un entrefer de 1mm sépare les faces extérieures orientées vers les bobines des
dits aimants (3) et (14) fixés en périphérie du rotor, des sections de spires (13) des
enroulements situées sur les faces avant (A) des supports (9) parallèles à l'axe (1)
de rotation du rotor et les faces latérales (C) et (D) des supports (9)
15 perpendiculaires à l'axe (1) de rotation du rotor.

Chaque support (9) comporte en son centre un trou pour le passage d'un axe
nécessaire à la réalisation de l'enroulement (13).

Chaque support (9) comporte également sur sa partie arrière (B) 2 tenons en
saillie pour sa fixation dans les mortaises du râtelier (10).

20 La structure support du stator en polypropylène, obtenu par moulage, est constituée d'un ensemble de 8 râteliers (10) identiques en forme d'arc de cercle et munis de capots (11) de fermeture.

Chaque râtelier (10) comporte pour le maintient des supports (9) de bobines une
structure de forme annulaire et cloisonnée. Chaque bobine peut facilement
25 coulisser entre deux cloisons dans son râtelier (10).

Ce dispositif permet de rendre mécaniquement chaque bobine indépendante de
l'ensemble des autres bobines de l'induit constituant le stator.

Ce dispositif permet également de rendre facilement le stator mécaniquement
indépendant du rotor à des fins de maintenance.

30 Chaque râtelier (10) comporte des plots pour le raccordement électriques des spires (13) des enroulements aux condensateurs, diodes et câbles électriques.

Chaque râtelier (10) comporte également des rainures formants un cloisonnement d'isolement électrique entre les câbles de raccordement électrique des bobines.

Le schéma (Fig.8) représente un plan d'ensemble de la machine vue de face avec sa structure porteuse (12).

- 5 Suivant schéma électrique (Fig.9), chaque bobine est équipé d'un condensateur et d'une diode qui permet de bloquer le courant de sens inverse généré au moment du passage sur la zone intermédiaires entre les séries d'aimants (3) et (14) inducteurs précédentes et les séries d'aimants (3) et (14) inducteurs suivantes. Les spires (13) des enroulements desdites bobines sont connectés en série selon
- 10 un décalage angulaire de 22.5° en correspondance avec d'une part, ledit dispositif inducteur à topologie Radiale simple face, constitué d'un ensemble de 16 supports (2) d'aimants (3) inducteurs. Et d'autre part lesdits deux groupes de 16 supports (6) d'aimants (14) inducteurs, constituant le dispositif inducteur à topologie Axiale double face.
- 15 Cette configuration de câblage en série en corrélation avec le nombre et la répartition desdits dispositifs d'inductions (2) et (6), permet d'obtenir mécaniquement, la synchronisation électrique des bobines équipées de condensateurs et de diodes ainsi qu'un effet élévateur de tension, selon le même principe que celui obtenu avec un dispositif électrique type
- 20 « cascade de Greinacher ».

Pour un entrefer de 1mm, la densité de flux magnétique à l'origine de l'induction dans les dites sections de spires (13) des enroulements, est d'environ 0.261 Tesla soit 2610 Gauss.

- Ainsi lorsque le rotor, muni desdits dispositifs d'inductions (2) et (6), tourne devant
- 25 les faces avants (A) et latérales (C) et (D) des bobines, un courant induit circule dans les spires (13) des l'enroulements. Chaque bobine devient génératrice de courant continu.

- Dans le cas du Générateur Torique à Induction Latérale, un conducteur actif se caractérisé en ce que il se compose d'un faisceau de portions de spires (13) de
- 30 l'enroulement, constitué de fil de cuivre émaillé ou de fil composite

supraconducteur à température ambiante de type Nb/Ti+Cu de section 0,4 mm.
Ledit faisceau mesure 40 mm de long pour 10 mm de large et 3 mm d'épaisseur.

Le Générateur se caractérise en ce que il est multiplicateur de tension par
l'adjonction d'un condensateur sur chaque bobine qui permet de doubler la tension
5 partielle générée par chacune d'elles.

Le Générateur se caractérise en ce que il est principalement élévateur de tension
du fait que la tension totale aux bornes du générateur est égale à la somme des
tensions partielles doublées générées par chacune des bobines.

La machine telle qu'elle est décrite est susceptible d'application industrielle en ce
10 que elle est génératrice de courant continu.

REVENDEICATIONS

1) Générateur consistant en une machine génératrice de courant continu ou un générateur à structure synchrone, caractérisé en ce que il comporte un dispositif inducteur à topologie à flux Radiale simple face, doublé d'un dispositif

5 inducteur à topologie à flux Axiale double faces assujetties à un axe (1) de rotation central. Ledit dispositif inducteur à topologie Radiale simple face est constitué d'un ensemble de 16 supports (2) d'aimants (3) inducteurs, identiques en acier doux et d'épaisseur 40mm. Lesdits 16 supports (2) d'aimants (3) inducteurs comportant sur leurs faces orientées radialement vers l'extérieur du générateur 2 encoches

10 identiques de largeur 15.3mm et de profondeur 2.5mm, leurs faces orientées radialement vers l'extérieur du générateur s'inscrivant dans un cercle de 375mm de diamètre. Ledit dispositif inducteur à topologie Radiale simple face comporte 32 aimants (3) identiques de forme parallélépipédiques de type Néodyme et de dimensions : Longueur = 40mm, largeur = 15mm, épaisseur = 5mm, lesdits 32

15 aimants (3) étant disposés dans les 32 encoches des 16 supports (2) d'aimants (3) inducteurs et lesdits 32 aimants (3) étant polarisés dans le sens de l'épaisseur, de telle sorte que les potentiels vecteurs, des aimants (3) aux polarités alternées des 16 supports (2) d'aimants (3) inducteurs, sont orientés de façon identique vers l'extérieur du rotor de façon à produire un flux d'induction uniforme et invariable

20 dans les spires (13) de bobines (9) du stator orientées vers l'intérieur du rotor. Ledit dispositif inducteur à topologie Axiale double face est constitué de 32 supports (6) d'aimants (14) inducteurs identiques répartis en deux groupes de 16 supports (6) d'aimants (14) inducteurs et fixés par entretoises et écrous vissés au corps cylindrique central du générateur, lesdits 32 supports (6) étant en

25 Polypropylène d'épaisseur 5mm, obtenu par moulage ou découpe au laser, de forme trapézoïdale et munis de 2 trous permettant le passage des entretoises nécessaires à leurs fixations par écrous vissés, lesdits 32 supports (6) d'aimants (14) inducteurs comportant sur leurs faces orientées radialement vers l'extérieur du générateur 2 encoches identiques de forme trapézoïdale de largeur 15.3mm du

30 petit coté et de largeur 19.3mm du grand coté et de profondeur 40.3mm, leurs dites faces orientées radialement vers l'extérieur du générateur s'inscrivant dans un cercle de 503mm de diamètre, les deux groupes des dits 16 supports (6) d'aimants (14) inducteurs, constituant le dispositif inducteur à topologie Axiale double face, étant positionnés en vis-à-vis et en opposition magnétique au dessus

de l'ensemble des dits 16 supports (2) d'aimants (3) inducteurs du dispositif inducteur à topologie Radiale simple face. Ledit dispositif inducteur à topologie Axiale double face comporte 64 aimants (14) identiques de forme trapézoïdale de type Néodyme et de dimensions : Longueur = 40mm, petite largeur = 15mm, 5 grande largeur = 19mm, épaisseur = 5mm, lesdits 64 aimants (14) étant disposés dans les 64 encoches des dits 32 supports (6) d'aimants (14) inducteurs, lesdits 64 aimants (14) étant polarisés dans le sens de l'épaisseur, les potentiels vecteurs des aimants (14) aux polarités alternées des 32 supports (6) d'aimants (14) inducteurs, étant orientés en opposition magnétique et parallèlement à l'axe (1) du 10 rotor de façon à produire un flux d'induction uniforme et invariable dans les spires (13) des bobines (9) orientées perpendiculairement aux axes des dits potentiels vecteurs. Ledit Générateur comporte un stator ou induit constitué de 80 bobines, chaque bobine de l'induit étant constituée d'un support (9), en polypropylène, obtenu par moulage et de dimension : Longueur = 50mm, largeur = 50mm, 15 épaisseur = 10mm, ledit support (9) comportant une face avant (A), une face arrière (B) et deux faces latérales (C) et (D). Ledit support (9) maintenant en place un enroulement constitué de 350 spires (13) de fil de cuivre émaillé de section 0.4mm enroulées autour dudit support (9) sur une épaisseur d'environ 3mm, ledit support (9) étant positionné de façon concentrique autour dudit rotor, selon un axe 20 passant par le centre de l'axe (1) dudit rotor et les centres géométriques des faces avant (A) et arrière (B) dudit support (9), ledit support (9) étant décalé d'un angle de 4,5 degrés par rapport au précédent ou au suivant, lesdites 80 bobines dudit générateur ainsi disposées constituant ledit stator de forme torique, de diamètre intérieur 377mm et de diamètre extérieur 489mm, un entrefer de 1mm séparant les 25 faces extérieures orientées vers les bobines des dits aimants (3) et (14) fixés en périphérie du rotor, des sections de spires (13) des enroulements situées sur les faces avant (A) des supports (9) parallèles à l'axe (1) de rotation du rotor et les faces latérales (C) et (D) des supports (9) perpendiculaires à l'axe (1) de rotation du rotor, lesdites 80 bobines étant chacune équipées d'un condensateur et d'une 30 diode. Ledit Générateur consistant en une machine génératrice de courant continu nécessite un apport d'énergie mécanique extérieur, tel que celui que peut fournir une hélice d'éolienne, un moteur à explosions ou tout autre dispositif de machine tournante, susceptible d'entraîner et de maintenir ledit rotor en rotation.

1/9

FIG.1A

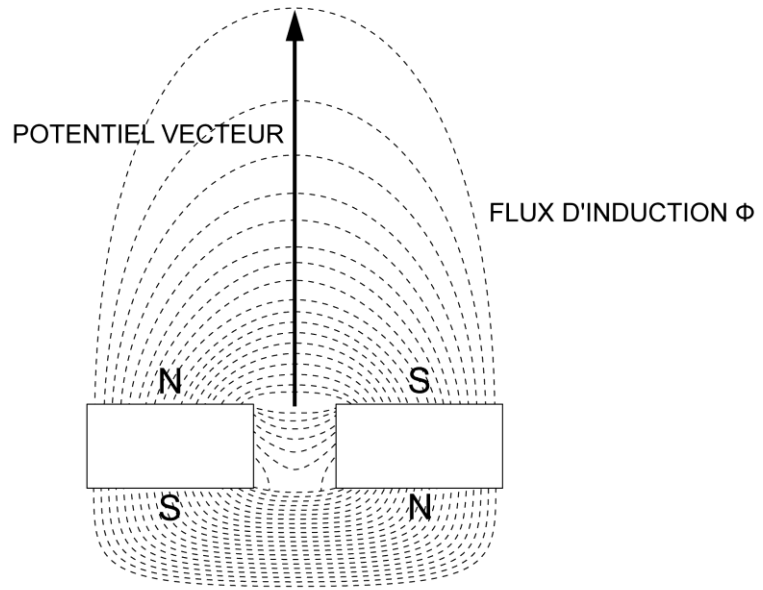
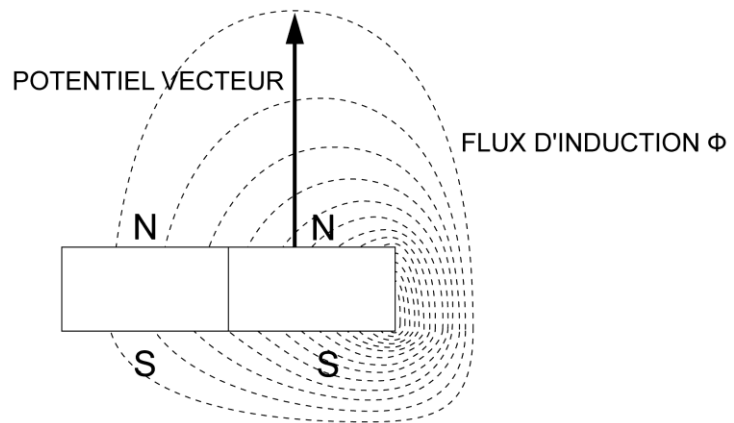
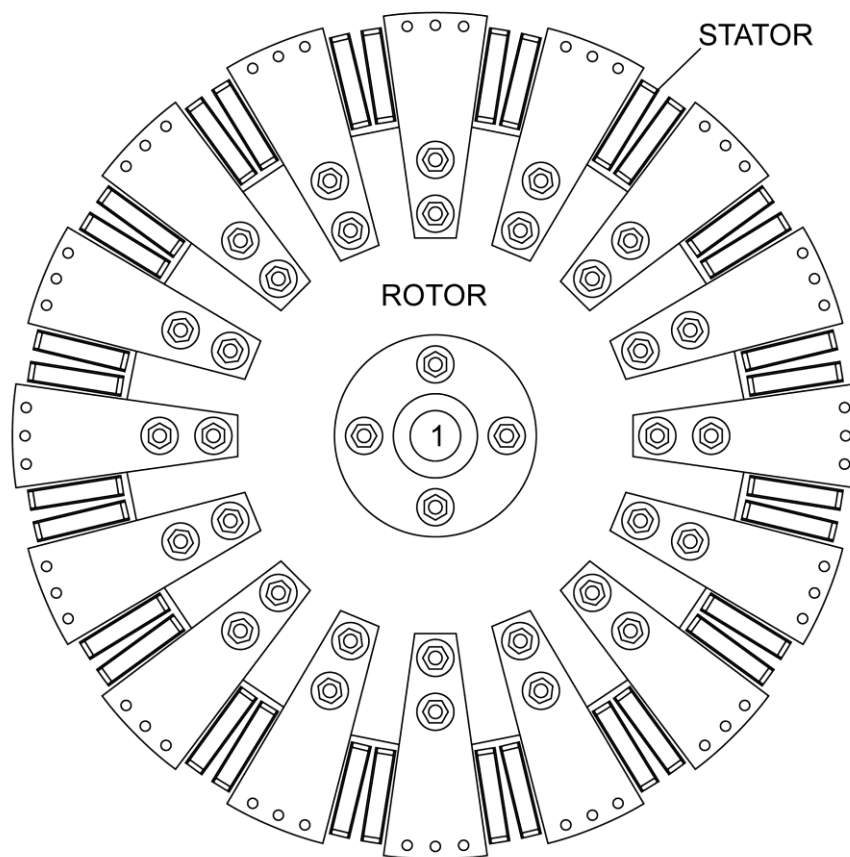


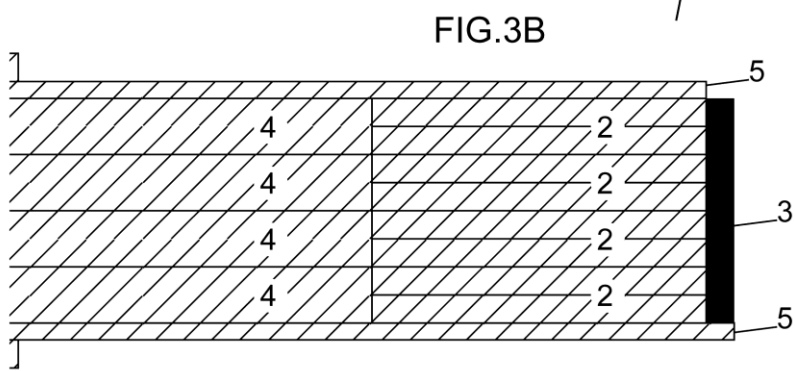
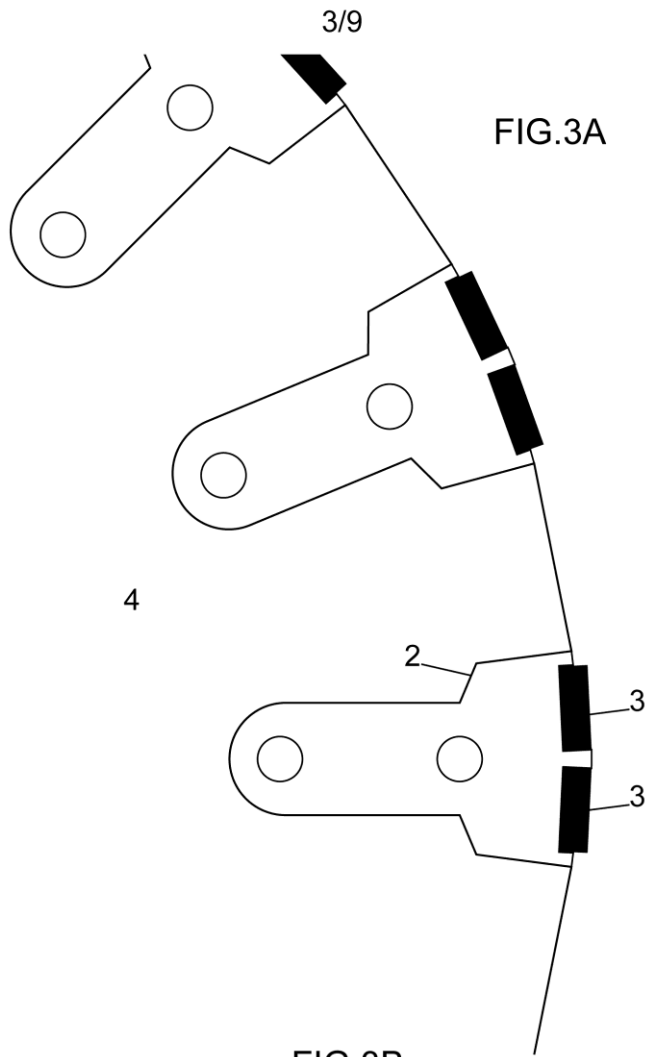
FIG.1B



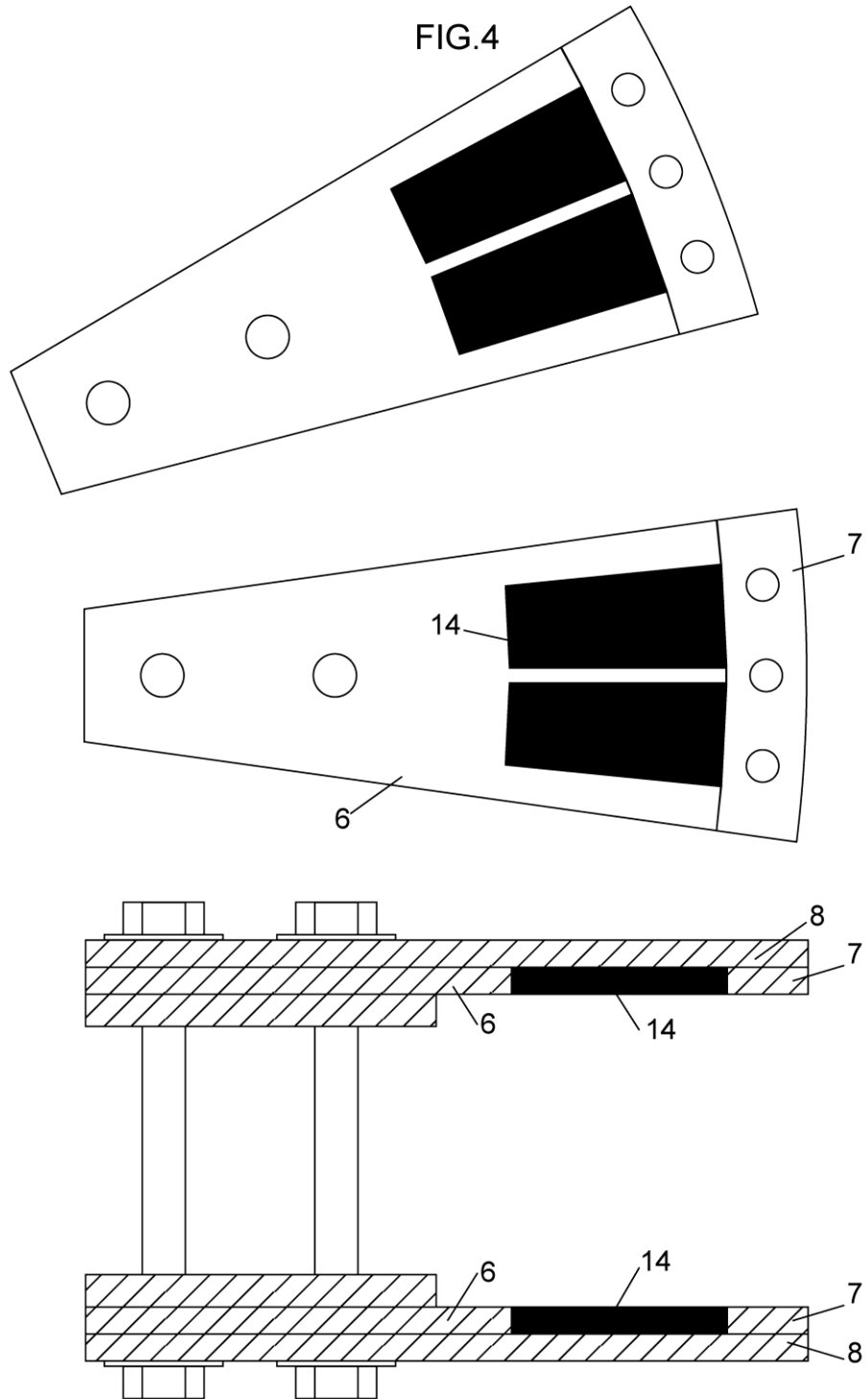
2/9

FIG.2



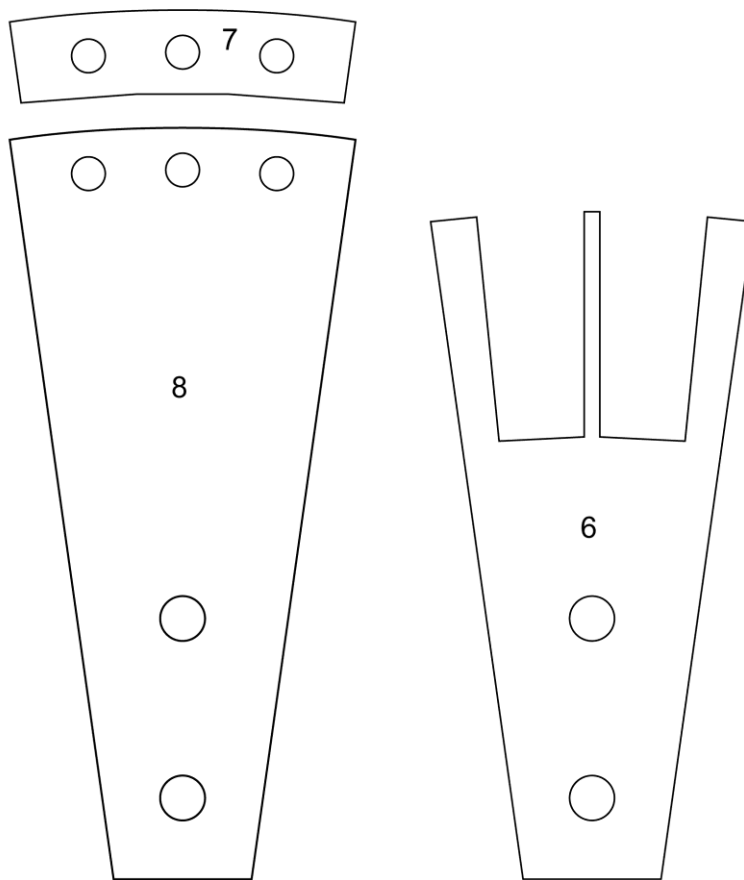


4/9
FIG.4



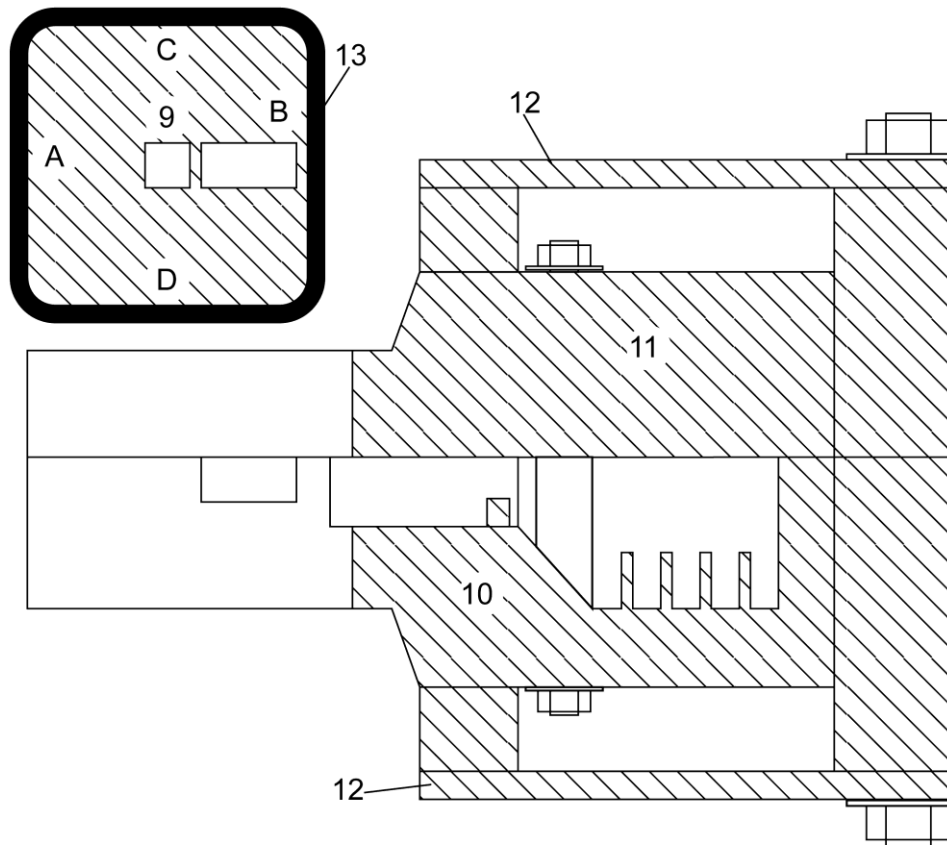
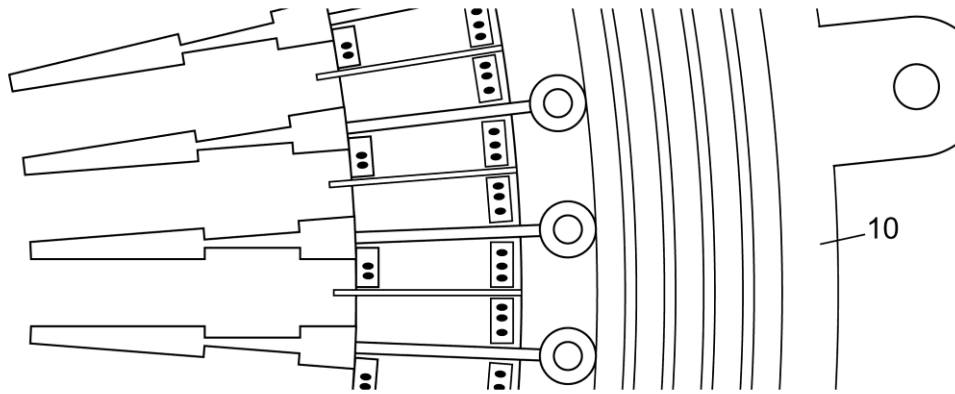
5/9

FIG.5

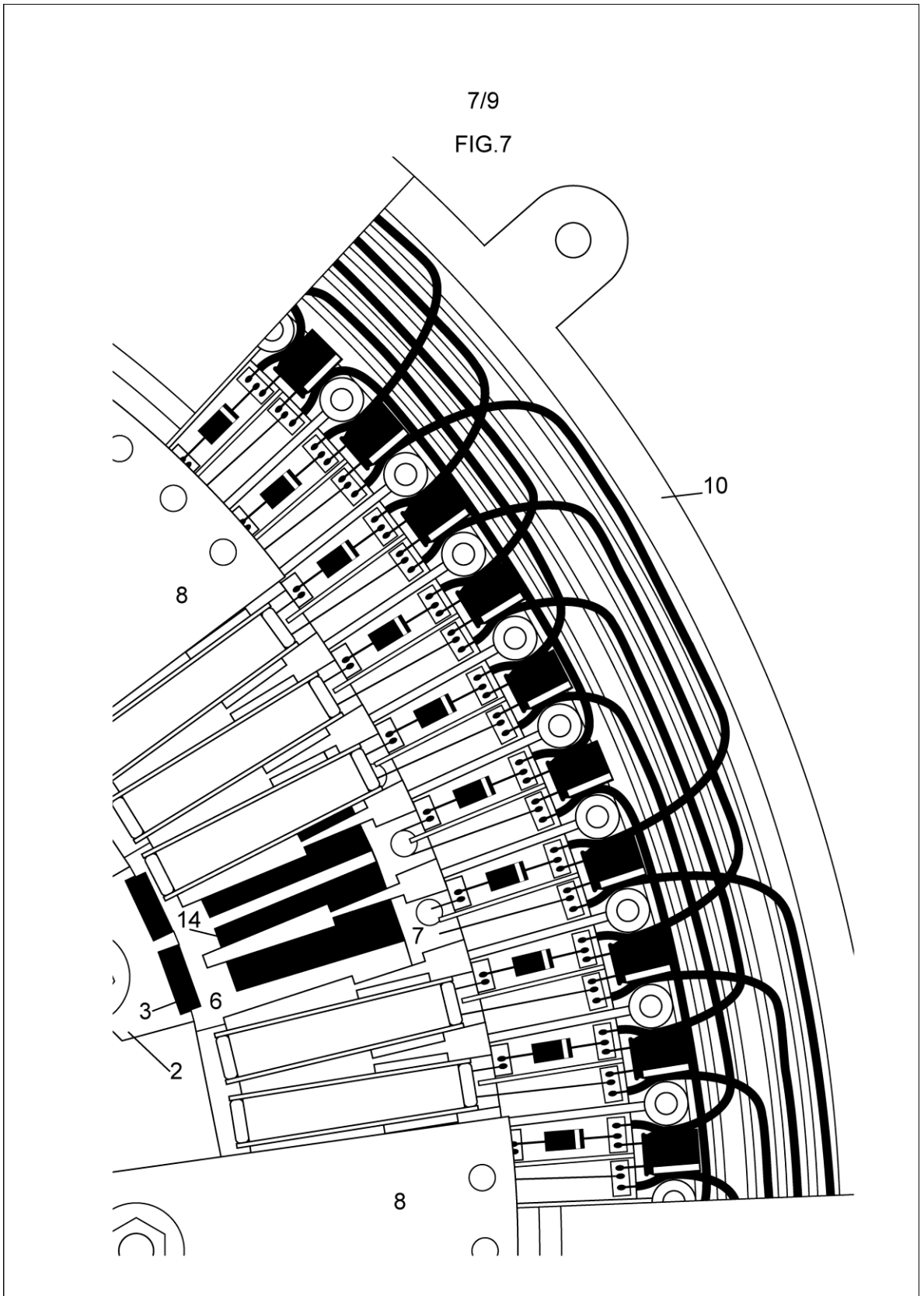


6/9

FIG.6

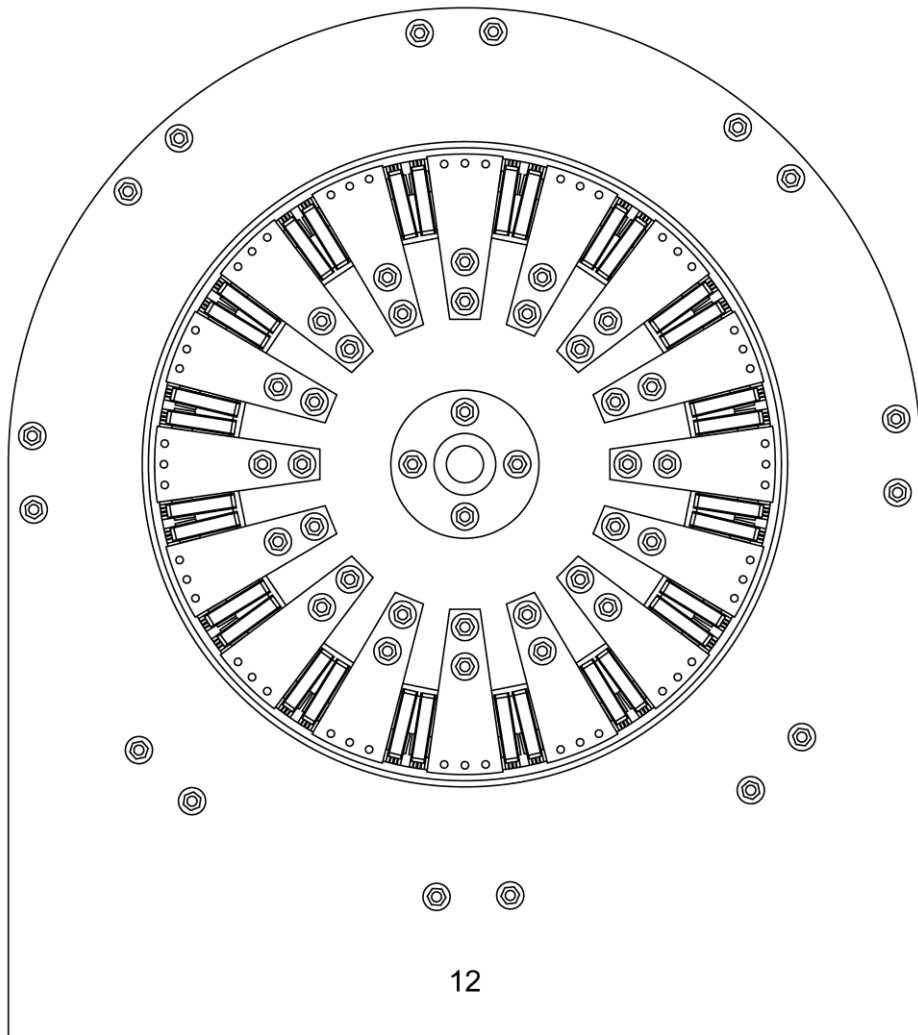


7/9
FIG.7



8/9

FIG.8



12

9/9

FIG.9

