

FASCICULE DE BREVET D'INVENTION

21 Numéro de dépôt : 1201900027

22 Date de dépôt : 17/01/2019

30 Priorité(s) :

24 Délivré le : 06/09/2019

45 Publié le : 28/10/2019

73 Titulaire(s) :

M. COULIBALY Adama,
08 B.P. 2303, ABIDJAN 08 (CI)

72 Inventeur(s) :

M. COULIBALY Adama (CI)

74 Mandataire :

54 Titre : Générateur de courant électrique n'utilisant du carburant qu'au démarrage.

57 Abrégé :

L'invention concerne un dispositif de production d'énergie électrique, groupe électrogène (220V - 380V), sans utilisation de combustible fossile (carburant) pour son fonctionnement mais n'utilisant du carburant qu'au démarrage. Ce dispositif est composé d'un moteur à explosion (1), d'un moteur électrique (2), d'une masse (3) et d'un alternateur (4). Dès le démarrage du moteur à explosion (1), il va impulser une force de traction (vitesse) aux différentes parties du dispositif citées plus haut, ce qui va entraîner la production d'électricité aux bornes de l'alternateur (4). Au bout de 20 à 30 secondes après le démarrage du moteur (1), une partie du courant produit est ramené aux bornes du moteur électrique (2) et l'autre partie va au service. Le moteur électrique (2) assure donc ainsi la continuité du mouvement de rotation de l'alternateur (4), par conséquent la fourniture du courant est ainsi ininterrompue après l'arrêt du moteur à explosion (1) occasionné par la masse (3).

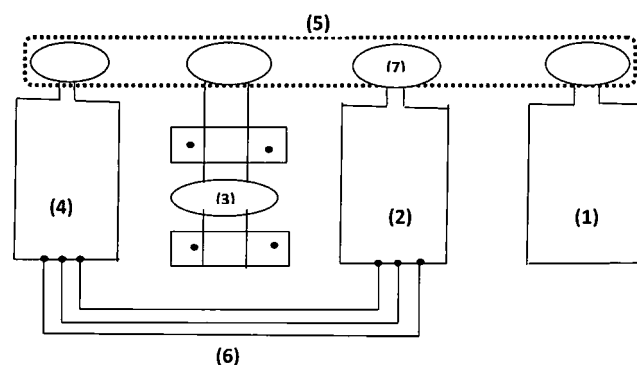


Planche unique

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Générateur de courant électrique n'utilisant du carburant qu'au démarrage.

L'invention concerne un dispositif de production d'énergie électrique, groupe électrogène (220 V - 380 V), sans utilisation de combustible fossile (carburant) pour son fonctionnement mais
5 n'utilisant du carburant qu'au démarrage.

Un **groupe électrogène** est un dispositif autonome capable de produire de l'électricité. La plupart des groupes sont constitués d'un moteur thermique qui actionne un alternateur. Leur taille et leur poids peuvent varier de quelques kilogrammes à plusieurs dizaines de tonnes. La puissance d'un groupe électrogène s'exprime en VA (voltampère), kVA (kilovoltampère) ou
10 MVA (mégavoltampère) selon la puissance. Les unités les plus puissantes sont mues par des turbines à gaz ou de gros moteurs Diesel.

Les groupes électrogènes sont utilisés soit dans les zones que le réseau de distribution électrique ne dessert pas, soit pour pallier une éventuelle coupure d'alimentation électrique de celui-ci. Dans le deuxième cas, ils sont alors souvent utilisés en complément d'une alimentation
15 sans interruption constituée d'une batterie d'accumulateurs qui alimente un onduleur. Ces dispositifs sont généralement utilisés dans des situations où l'interruption de l'alimentation électrique entraîne des conséquences graves ou des pertes financières, par exemple dans les hôpitaux, l'industrie y compris l'industrie agro-alimentaire, les aéroports, les centres informatiques, les pompiers pour les interventions, etc.

Ils fonctionnent à partir de tous les carburants. Les plus fréquents sont l'essence, le gazole, le gaz naturel, le GPL, les biocarburants et pour les plus puissants le fioul lourd.
20

Le groupe peut être mis en fonctionnement de différentes manières : manuellement, électriquement ou grâce à l'air comprimé, selon la puissance.

Un groupe électrogène moderne est équipé de deux régulations. La tension de sortie est
25 stabilisée (par exemple : 230 V) par un dispositif électronique qui agit sur l'alternateur. La vitesse de rotation du moteur et donc de l'alternateur doit aussi rester constante afin de garantir constantes la fréquence et la tension de sortie (50 Hz en Europe). Cette régulation se fait grâce à un dispositif centrifuge analogue au régulateur à boules de James Watt qui commande directement le carburateur ou la pompe d'injection. Un dispositif à induction fondé sur

les courants de Foucault tel que celui qui équipe les anciens indicateurs de vitesse des automobiles, ou un système électronique peuvent encore remplir cette fonction.

Les groupes électrogènes produisent du dioxyde de carbone, un gaz asphyxiant, ainsi que du monoxyde de carbone, extrêmement toxique et de plus quasi indétectable. Même en bon
5 état et placés dans une pièce aérée comme un garage, mais attenante à une partie de logement occupée, ils peuvent être la cause d'intoxications mortelles.

Les groupes électrogènes fonctionnant avec un moteur Diesel produisent aussi des particules qui sont nocives pour les voies respiratoires.

La présente invention a pour but de produire un dispositif permettant de produire de l'énergie
10 électrique de manière renouvelable, c'est-à-dire sans combustible fossile (carburant) pour son fonctionnement.

Conformément à l'invention, ce but est atteint avec un dispositif composé d'un moteur à explosion qui est mis sur une chassie et qui est en contact mécanique par courroie avec un moteur électrique. Le moteur électrique est en contact mécanique par courroie avec une masse
15 circulaire qui est sur palier, destinée à arrêter le moteur à explosion après la mise en marche du moteur électrique. Cette masse est en contact mécanique par courroie avec un alternateur. Dès le démarrage du moteur à explosion, il va impulser une force de traction (vitesse) aux différentes parties du dispositif citées plus haut, ce qui va entraîner la production d'électricité aux bornes de l'alternateur. Au bout de 20 à 30 secondes après le démarrage du moteur, une
20 partie du courant produit est ramené aux bornes du moteur électrique et l'autre partie va au service. Le moteur électrique assure donc ainsi la continuité du mouvement de rotation de l'alternateur par conséquent la fourniture du courant est ainsi ininterrompue après l'arrêt du moteur à explosion.

Ce dispositif permettant de produire l'énergie électrique conformément à l'invention présente
25 l'avantage d'être un groupe électrogène qui ne rejette pratiquement pas de CO₂ dans l'atmosphère. Ce dispositif permet donc de lutter contre le réchauffement climatique.

L'invention est décrite ci-après à l'aide d'un exemple de fabrication avec référence au dessin joint pour lequel :

Le générateur permet de produire de l'électricité de basse tension (220V - 380V). Il est constitué d'un moteur à explosion (1) placé sur une chassie qui dès son démarrage entraine un moteur électrique (2) par une liaison à courroie ; le moteur électrique (2) lui-même étant relié par courroie à la poulie d'une masse circulaire (3) placée sur un palier de roulement. Cette

5 masse circulaire destinée à arrêter le moteur à explosion, après la mise en marche du moteur électrique, est en liaison mécanique par courroie avec un alternateur (4). Au démarrage du moteur à explosion (1), tous les autres éléments se mettent en rotation chacun à une vitesse qui est déterminée par le diamètre de sa poulie, après seulement 30 secondes de fonctionnement la masse cylindrique (3) ayant emmagasiné assez d'énergie due à sa très

10 grande vitesse et à son poids, le moteur à explosion (1) est arrêté. Le moteur électrique (2) prend alors la relève de la continuité du mouvement, étant alimenté par une partie de l'électricité produite par l'alternateur (4). L'autre partie va alors au service.

L'avantage d'un tel système est qu'on produit de l'électricité sans utilisation d'énergie fossile (carburant).

15

N.B : l'ajout de la masse circulaire dans cet alignement est facultatif et dépend de la puissance qu'on veut produire.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de production d'énergie électrique, groupe électrogène (220V - 380V), caractérisé en ce qu'il est constitué d'un moteur à explosion (1) destiné à initier le fonctionnement du dispositif, d'un moteur électrique (2) pour l'entretien du fonctionnement du dispositif, d'une masse circulaire (3) destiné à arrêter le fonctionnement du moteur à explosion et d'un alternateur (4) pour la production de l'électricité.
5
2. Dispositif de production d'énergie électrique, groupe électrogène (220V - 380V) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le démarrage du moteur à explosion (1) entraîne le fonctionnement de tous les autres éléments que sont le moteur électrique (2), la masse circulaire (3) et l'alternateur (4), chacun à une vitesse qui est déterminé par le diamètre de sa poulie.
10
3. Dispositif de production d'énergie électrique, groupe électrogène (220V - 380V) selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'après 30 seconde de fonctionnement du dispositif, la masse cylindrique (3) magasine assez d'énergie due à sa très grande vitesse et à son poids et arrête le moteur à explosion (1).
15
4. Dispositif de production d'énergie électrique, groupe électrogène (220V - 380V) selon les revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce qu'à l'arrêt du moteur à explosion, le moteur électrique (2) prend le relais de la continuité du fonctionnement du dispositif, étant alimenté par une partie de l'électricité produite par l'alternateur (4).
20

ABREGE DESCRIPTIF

Générateur de courant électrique n'utilisant du carburant qu'au démarrage.

L'invention concerne un dispositif de production d'énergie électrique, groupe électrogène (220V - 380V), sans utilisation de combustible fossile (carburant) pour son fonctionnement mais
5 n'utilisant du carburant qu'au démarrage.

Ce dispositif est composé d'un moteur à explosion (1), d'un moteur électrique (2), d'une masse (3) et d'un alternateur (4). Dès le démarrage du moteur à explosion (1), il va impulser une force de traction (vitesse) aux différentes parties du dispositif citées plus haut, ce qui va entraîner la production d'électricité aux bornes de l'alternateur (4). Au bout de 20 à 30 secondes après le
10 démarrage du moteur (1), une partie du courant produit est ramené aux bornes du moteur électrique (2) et l'autre partie va au service. Le moteur électrique (2) assure donc ainsi la continuité du mouvement de rotation de l'alternateur (4), par conséquence la fourniture du courant est ainsi ininterrompue après l'arrêt du moteur à explosion (1) occasionné par la masse (3).

PLANCHE UNIQUE

