

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 25163 A1

(51) Cl. internationale :
H04B 5/00

(43) Date de publication :
02.04.2001

(21) N° Dépôt :
26049

(22) Date de Dépôt :
25.08.2000

(71) Demandeur(s) :
MEDDAH KHALIL, O.N.E. BARRAGE MANSOUR EDDAHBI B.P. 94 OUARZAZATE (MA)

(72) Inventeur(s) :
MEDDAH KHALIL

(74) Mandataire :
MEDDAH KHALIL

(54) Titre : **INSTALLATION DE TRANSFERT D'ENERGIE PAR INDUCTION**

Déposant : MEDDAH KHALIL

Titre : INSTALLATION DE TRANSFERT D'ENERGIE PAR INDUCTIONABREGE DU CONTENU TECHNIQUE DE L'INVENTION

Installation de transfert d'énergie par induction, permettant le stockage d'énergie sous forme électromagnétique pendant les heures creuses ou forces majeure ; et restituée de l'énergie électrique pendant les heures de pointes ou en cas de besoins.

On peut varier la puissance pendant le stockage ou pendant la production d'une façon continue.

Fig. : 1

96049

25/08/2000

251634

Description :

Compléter une production de base d'origine thermique, c'est mettre à disposition d'importante puissance facilement modulable ; en effet le fonctionnement des centrales thermique doit se faire à puissance constante, ce qui est incompatible avec la fluctuation des puissances appelées par les consommateurs, une puissance d'importance limitée, peut être obtenu par le suréquipement des chutes existantes à réservoirs ou avec les installations de transfert d'énergie par pompage (S.T.E.P), mais des possibilités bien plus importantes existent avec les installations de transfert d'énergie par induction (I.T.E.I), en effet :

- l'installation de transfert d'énergie par induction, peut être installée dans toute région qu'elle que soit son relief ou encore au centre d'une ville à forte consommation.

- La vitesse de réponse est très élevée et elle peut progressivement passer du mode stockage au mode production et vice-versa.
- La variation de la puissance est faite d'une façon continue.
- Le rendement de l'installation est meilleur, et dépasse le rendement des (S.T.E.P).

Une installation de transfert d'énergie par induction est constituée principalement par :

- un circuit électrique
- un circuit magnétique
- des alternateurs-moteurs synchrones.

Le circuit électrique est constitué par des colonnes électrostatiques (1) de forme cylindrique qui tournent autour des noyaux magnétiques, chaque colonne comprend plusieurs disques (4), ces derniers forment des condensateurs de forte capacité, chaque disque est subdivisé en plusieurs secteurs qui représente chacun un condensateur isolé électriquement aux autres secteurs du même disque mais relié à secteur de chaque disque de la même colonne collecteur. Le circuit magnétique comprend des noyaux (2) en tôles feuilletées dont l'induction est élevée, ces noyaux sont reliés entre eux par des culasses de même nature, l'ensemble permet de canaliser le flux électromagnétique le nombre des noyaux est égal à celui des colonnes

Electrostatiques. La différence entre les alternateurs moteur synchrones dans notre cas est ceux utilisées pour les (S.T.E.P), c'est que les premiers sont du type à circuit ouvert, c'est à dire que son circuit magnétique et son circuit électrique ne forment en aucun cas une boucle entourant le circuit magnétique principale.

En principe toutes les colonnes (1) tournent dans le même sens et à la même vitesse de synchronisme, les charges électriques existantes dans les secteurs se trouvent donc en mouvement. En effet la capacité formée par les colonnes liées se charge électriquement sous l'action de l'excitatrice principale, elle développe ainsi une quantité d'électricité positive pour l'un des colonne et négative pour l'autre, ces charges seront accumulées par l'excitatrice auxiliaire dans la capacité auxiliaire de chaque colonne, ainsi chaque fois que la capacité principale développe des charges électriques, elles seront introduites dans la capacité auxiliaire et par la suite chaque colonne se charge électriquement, et du fait de la rotation, elle produit un flux électromagnétique.

En effet les charges électriques en mouvement, produisent un courant électrique, dont l'intensité est proportionnelle à la quantité d'électricité présentes dans les secteurs, le flux électromagnétique produit est canalisé dans le circuit magnétique, et l'ensemble se comporte comme une bobine induction.

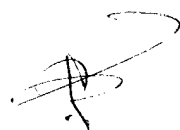
Les lois de l'électromagnétisme, restent valable dans ce cas, et la force électromotrice induite, se traduit par variation du couple électromécanique dans les colonnes.

du fait que la variation du courant, réalisée par la variation des charges dans les secteurs de chaque colonne.

L'augmentation des charges dans les colonnes permet donc d'augmenter le courant électrique, et la f.é.m induite s'oppose à la cause qui lui donne naissance, elle se traduit par un couple mécanique résistant qui s'oppose à cette augmentation de charges (vitesse constant), l'inverse se produit si on fait décroître les charges.

La vitesse de réponse est élevée et le système peut virer directement du mode stockage au mode production ou inversement.

La valeur de la tension d'excitation principale détermine la puissance mise en jeu, cette puissance peut être positive ou négative.



REVENDEICATIONS.

(1) Installation de transfert d'énergie par induction, permettant le stockage de l'énergie pendant les heures creuse et la restitution cette énergie pendant les heures de pointes ou cas d'urgence.

(2) Installation suivant la revendication (1) caractérisée en ce qu'elle comporte un circuit magnétique (2) qui canalise le flux magnétique produit par les colonnes électrostatique (1) en mouvement de rotation.

(3) Installation suivant la revendication (2) caractérisée en ce que le circuit magnétique, constitue par des noyaux et des culasses magnétiques en tôles feuilletées et isole les uns des autres.

(4) Installation suivant la rev.(2) caractérisée en ce que les colonnes électrostatiques, sont constituées par des disques (4) contenant des secteurs (7), ces disques sont superposés sur un même axe de révolution de la colonne électrostatique.

(5) Installation suivant la rev. (4) caractérisée en ce que chaque disque est un empilage de plusieurs plaques métalliques séparées par un diélectrique pour constituer une capacité auxiliaire de grande valeur et l'armature de la capacité principale.

(6) Installation suivant les rev. (1) à (5) caractérisée en ce que entre deux disques liés de deux colonnes, se trouvent une pastille diélectrique, dont la surface est égale à la surface de liaison.

(7) Installation suivant la rev. (5) et (6) caractérisée en ce que chaque secteur de disque, à trois bornes de connexion, qui seront reliées, en parallèle, avec les autres secteurs d'une même colonne, situés dans le même plan passant l'axe de révolution de cette colonne.

(8) Installation suivant la rev. (7) caractérisée en ce que les trois connexions de l'ensemble des secteurs sont réunies au collecteur, ce dernier se trouve soit à l'extrémité de la colonne, soit répartis en plusieurs collecteurs en parallèle le long de la colonne.

(9) Installation suivant la rev. (8) caractérisée en ce que le collecteur est en trois parties chaque partie représente une semi-bague ouverte sur laquelle frottent des balais.

(10) Installation suivant l'une des rev. (1) à (9) caractérisée en ce qu'elle comporte, deux excitatrices auxiliaires à tension stable, et une excitation principale à haute tension, ces excitatrices sont indépendantes les uns sur les autres

(11) Installation suivant la rev. (10) caractérisée en ce que la tension de l'excitatrice principale est variable à volonté entre deux valeurs extrêmes.



(12) Installation suivant les rev. (10) à (11) caractérisée en ce que l'excitatrice principale et la partie par laquelle dépend le comportement de l'installation.

(13) Installation suivant les rev. (10) (11) caractérisée en ce que l'excitatrice auxiliaire est la partie par laquelle dépend la capacité de l'installation.

(14) Installation suivant les rev. (1) caractérisée en ce qu'elle comporte à sa partie supérieure de chaque colonne et solidaire en rotation et en translation l'alternateur-moteur synchrone.

(15) Installation suivant les rev. (5) à (7) caractérisée en ce que les secteurs sont assemblés sur place pour former le disque.

(16) installation suivant les rev. (5) à (15) caractérisée en ce que la pastille diélectrique est maintenue dans une position stable.

(17) Installation suivant les rev. (1) à (16) caractérisée en ce que les colonnes tournent au synchronisme permanent ; et qu'on chaque période propre du système, les secteurs liés développent une surface maximale.

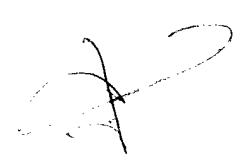


FIG-1-

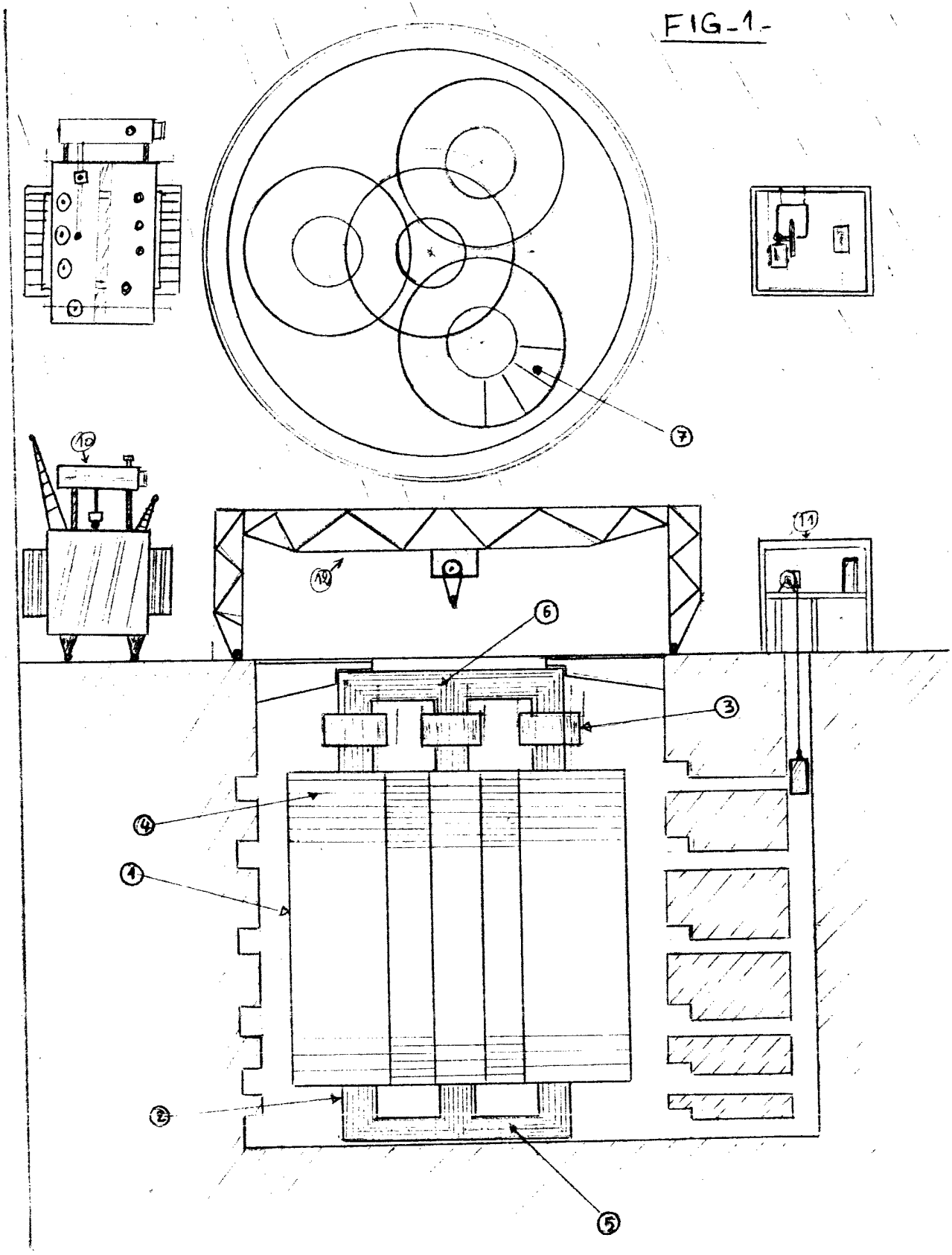


FIG. 2.

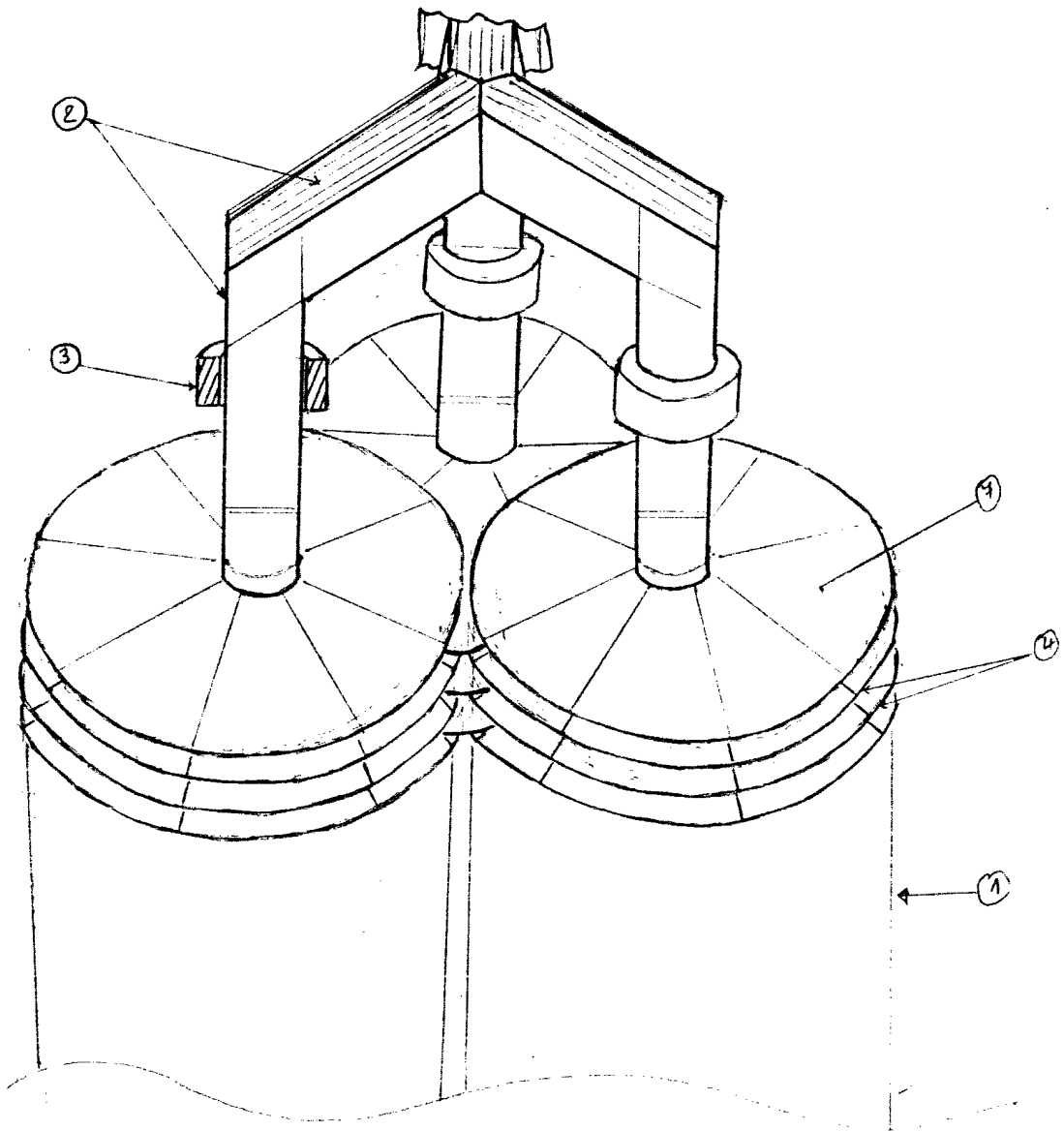


FIG-3-

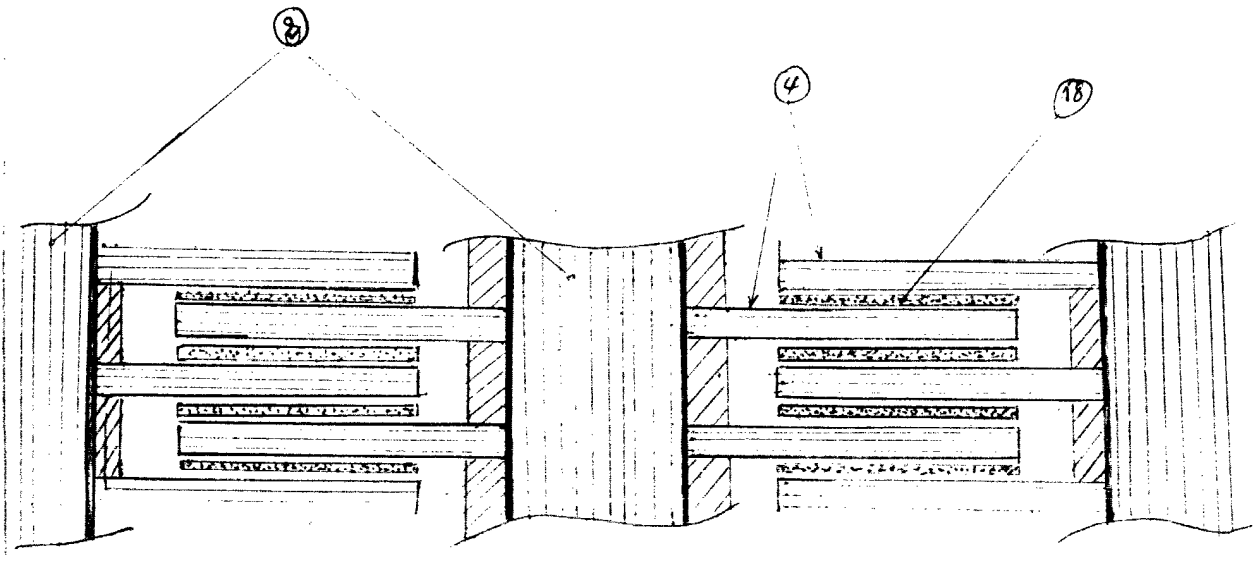


FIG-3-

