

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

②

N° 80 14783

⑤④ **Dynamo à supraconducteur à volant-rotor amagnétique fonctionnant dans une enceinte étanche isolée dans le vide et réfrigérée.**

⑤① **Classification internationale (Int. Cl. 3). H 02 K 53/00.**

②② **Date de dépôt..... 1^{er} juillet 1980.**

③③ ③② ③① **Priorité revendiquée :**

④① **Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 1 du 8-1-1982.**

⑦① **Déposant : BROUSSIER Gabriel, résidant en France.**

⑦② **Invention de :**

⑦③ **Titulaire : *Idem* ⑦①**

⑦④ **Mandataire : Gabriel Broussier,
150, bd Baille, 13005 Marseille.**

La Présente Invention à pour objet , un Nouveaux Procédé d'Electricité à Courant Continu sans collecteur, ni redresseur, employant pour sa construction une Nouvelle Technique .

Le Brevet Antérieur n°80 OII50 dépôt 16/1/1980, décrit et
5 Revendique une " Dynamo à Supraconducteur, à Volant -rotor Amagnétique Multiplicateur d'Energie de Base, créant son " Auto-Alimentation .

L'Absence de Fer (tôles), est remplacé par des Métaux Amagnétique où en Matière Plastique, ayant pour effet de :

- Supprimer l'Hytérésis dû aux tôles de Fer .
- 10 - Diminution de Poids de la Masse Tournante, tout en réduisant , le plus possible les Courants de Foucault, et ils sont " NULS " dans les Matières Plastiques .
- Diminution de la Force Motrice Absorbée par le Moteur à courant continu, de mise en rotation où de Marche .
- 15 - Les Aimants Supraconducteurs produisent un Champ Magnétique très Puissant et Rayonnant, permettant une Réduction des Dimensions des Machines .

La Machine décrite est une 4 pôles (où 6,8,10 et plus) ou les Bobinages en cuivre à Brins Multiples sont Encastrés dans les
20 Volants-Rotors 100 / 100 B, en série(de 20 à 100 Brins et plus) pour Augmenter la F.E.M. ; l'Enroulement en spirale, en cuivre est Feuilleté , par construction et de ce fait diminue encore un peu plus les Courants de Foucault .

Une Dynamo Auxiliaire 100 B, assure l'Alimentation du Groupe .
25 Cette Nouvelle Invention " WISE "à " PERFECTIONNER ", le Brevet Antérieur N° 80 OII50 dépôt 16/I/1980, ayant pour Objet :
- L'Ensemble Dynamo, Moteur, est enfermédans une " ENCEINTE ETANCHE, dans lequel existe un " VIDE " de 10^{-3} à 10^{-6} ayant pour but d'Avoir un Frottement presque " NUL " dans les parties tour-
30 nantes, ayant pour effet une Réduction très Importante de la FORCE ELECTROMOTRICE ABSORBEE, par le Moteur à courant continu à excitation différentielle, et aussi de la Capacité en Ampères / Heures des Accumalateurs .

-Le refroidissement, a l'intérieur de l' Enceinte Etanche,
35 est faite par une circulation d'eau-glycollée, dans un tube de cuivre enroulé en spirale, refroidie par un groupe congélateur .

-2-

L'Invention sera mieux comprise en se reportant à la Description qui suit, et en se référant aux dessins ci-joint :

La figure 1 donne une vue en coupe de l'Ensemble Dynamo, Moteur, dans l'Enceinte Etanche isolée avec Vide et réfrigérée.

5 La figure 2, donne une vue en coupe de l'interrupteur-découpeur de courant avec son transformateur et son redresseur.

La figure 3, donne une vue du Volant-Rotor à 4 pôles , avec bobinages à Brins Multiples 106, encastrés dans les Encoches du Volant-Rotor 100 / 100B ;

10 La figure 5, donne une coupe de la Cuve Electrolytique .

La Dynamo à Aimant Supraconducteur 110, a son aimant en fer à Cheval sur le volant-rotor 100 (figure 1) et aussi pour l'aimant permanent ou électroaimant 117 de la Dynamo Auxiliaire 100 B; Les volant-rotor sont à 4 pôles avec 4 Bobinages en cuivre 106
 15 (figure 3 et 4) à Brins Multiples méplat où rond, augmentant la Force électromotrice de la Machine .

Le volant-rotor 100, à son aimant Supraconducteur 110, fait en fil de Niobium-Etain où Niobium- titane 115 donnant une Induction de 90 à 250 000 Gauss, en fonctionnant dans un Fluide Cryogénique à
 20 20 K (- 253 ° de l'Hydrogène le quel est un Gaz " Explosif " , aussi l'Emploi d'un Nouveau Mélange de Gaz le rendra " NON Explosif en ajoutant à l'Hydrogène une quantité d'Hélium Gazeux (- 253 °) de 5 à 20 % et plus, ayant l'avantage de l'Hélium Non Explosif (-269°) mais a une température plus basse (-253°) réduisant de ce
 25 fait la force Motrice du compresseur de maintient de température tout en diminuant l'isolement des cryostats .

Un bâti en acier amagnétique 132, portera de chaque côté 1 roulement à rouleaux 129, dans lequel tournera un axe amagnétique (en acier) 108; sur lequel sont fixés les 2 volants-rotors 100- 100B.
 30 Les roulements à rouleaux 129 sont graissés avec une Graisse spéciale résistant au froid (- 30 °).

Sur l'axe 108, on trouve 2 bagues en bronze 128 isolées 127, sur lequel frottes des balais en charbon 130, et du côté ventilateur 131, sur le bout opposé au moteur 120; se trouve un interrupteur-
 35 découpeur de courant 138, alimenté par le volant-rotor 100, fournissant du courant découpé allant au transformateur B.T; 142 puis au redresseur 143, pour donner du courant continu .

L'interrupteur 138 (figure 2) où la dynamo 100 B, alimente en courant continu :

- Le compresseur cryogénique 126, le Groupe congélateur 141, la Recharge des Accumulateurs 121 A et 121 B, ainsi que l'excitation des Aimants Supraconducteurs au départ .

Dans les machines à grosse Puissance les Balais 130, seront 5 remplacés par une Cuve Electrolytique double en Matière Plastique 144, dans lequel tourne 2 Bagues en bronze 145, dans un liquide Electrolytique (eau + potasse 146 . figure 5).

Le Procédé " TOUT ELECTRIQUE AVEC RECUPERATION D'ELECTRICITE 3 " objet du Perfectionnement du Brevet Antérieur fonctionne de la 10 façon suivante :

Un moteur à courant continu 120, a excitation différentielle (même vitesse a vide et en charge) , met en rotation les Volants-Rotors 100 et 100 B de la Dynamo (figure 1); le moteur 120 est alimenté à partir de :

15 - L'Accumulateur 121 A par l'intermédiaire de l'interrupteur 125 à plusieurs directions ; pendant que l'Accumulateur 121 A se " DECHARGE " en alimentant le moteur 120, le deuxième Accumulateur 121 B " se RECHARGE " avec du courant continu pris à la Dynamo 100 , soit par l'interrupteur découpeur 138, où à la Dynamo Auxiliaire 100 20 suivant la puissance de Recharge .

Les Accumulateurs 121 A et 121 B , auront une Capacité en Ampères-Heures suffisantes pour assurer une marche du Moteur 120, pendant 10 à 12 Heures où plus, de manière que les " CHARGES et DECHARGES " 25 se succèdent pour former un groupe Electrogène TOUT ELECTRIQUE .

L'Ensemble Dynamo, Moteur (figure 1) fonctionne dans une ENCEINTE ETANCHE 132 ISOLEE, par de la laine de verre 127, où un " VIDE " est fait de 10^{-3} à 10^{-6} , par la valve 139 .

Le refroidissement sera réalié par une tubulure en cuivre 140 , 30 enroulé en spirale a l'intérieur de l'enceinte étanche isolée 132, dans lequel un groupe Congélateur 141, fait circuler de l'eau - glycollée à - 30 ° , permettant le maintient d'une température entre 25 à 35 ° , évitant un échauffement excessif des bobinages en cuivre 106 dû à l'effet Joule .

L'interrupteur-découpeur 138, (figure 2) est une bague en bronze (de 4 à 10 dents) ayant sur un côté 4 dents et 4 Encoches, remplies de matière plastique 127, . Le courant arrive du côté lisse par le Balais 130 (figure 2) et sort par le balais 131, lequel frotte
 5 alternativement: sur une dent en bronze puis en tournant sur l'isolant 127, en produisant des coupures de courant-découpé, allant au transformateur 142, et redresseur 143.

Une " MODIFICATION " très importante pourra être réalisée en ATELIER :

- 10 Après l'Excitation des Aimants Supraconducteurs en atelier ils seront fermés sur eux-même par un Interrupteur pour former une " BOUCLE " fermée dans lequel le courant d'excitation va continuer à circuler dans le bobinage cryogénique , ceci étant une propriété de la Supraconductibilité .
- 15 Pour la mise en froid cryogénique à - 253 ° , il sera réalisé aussi en " Atelier ", ce qui aura pour objet d'avoir un matériel plus petit avec une diminution de puissance du compresseur cryogénique 126, et aussi du Groupe congélateur 143, ayant pour effet
 20 de réduire la consommation en Watts , pour l'entretien de marche du Procédé "Tout Electrique " .

Dans cet Ensemble les Pertes sont :

- Par courant de Foucault, seulement dans les bobinages à Brins Multiples 106, et " NUL " dans les Volants-Rotors 100- 100B, en Matière Plastique .
- 25 - Les pertes par Frottement des Masses Tournantes seront presque " NULLES " dans l'enceinte où le " VIDE " est fait ayant pour but de Diminuer la Force electromotrice Absorbée , par le moteur à courant continu, pour la mise en rotation et aussi une Réduction de la capacitéen Ampères/Heures des Accumulateurs et du Poids.
- 30 Les exemples d'applications sont donnés à Titre Indicatif et Non limitatif où des Modifications pourront être faites dans le cadre de cette Invention .

Exemples de Calcul à titre Indicatif .Dans l Air :

Volant-Rotor 100 et 100 B en Matière Plastique Diamètre 220 m/m
Poids Total 9,7 Kgs . Vitesse Tours Minute 1000

5 Formule Inertie dans l'Air : $I = \frac{M R^2}{2}$ M masse en Kgs R rayon

$$I = \frac{9,7 \times 0,11^2}{2} = 0,0586 \quad \text{Puissance} \quad \frac{6,28 \times 1000 \times 0,0586}{60} =$$

$$= \frac{6,1423}{75} = 0,0818 \text{ ou } 81 \text{ watts} \quad \text{Rendement } 75 \% = \frac{81}{0,75} = 109 \text{ Watts}$$

Acette Puissance, il faudra ajouter le Freinage par les Courants de Foucault dans les Bobinages en Cuivre ; Dans le " VIDE " cette
10 puissance sera Réduite par Absence de FROTTEMENT d'où une F.E.M. plus Petite Absorbée par le Moteur .

PUISSANCE DE LA DYNAMO 100

Diamètre 220 m/m TOUR/ Sec 16,66 Surface Aimant Supraconducteur 21
Induction en Gauss = 125 000

15 Longueur Brin 70 m/m Larg = 20 ep 1m/m = 20 X 1 = 20 m/m

Intensité à 3 Ampères m/m $2 = 60 \text{ A} \cdot \text{A } 5 \text{ A m/m }^2 = 100 \text{ A}$

4 Pôles à 20 Brins = 80 Formule Modifié = $E = n \times 10^{-8} \times N$

$E = 16,66 \times 0,02625 \times 80 = 34,86 \text{ Volts}$

4 Pôles à 160 Brins = 69,72 Volts

20 PUISSANCE

$$69,72 \times 0,60 = 4,183 \text{ Kws} \quad 69,72 \times 0,100 = 6,972 \text{ Kws}$$

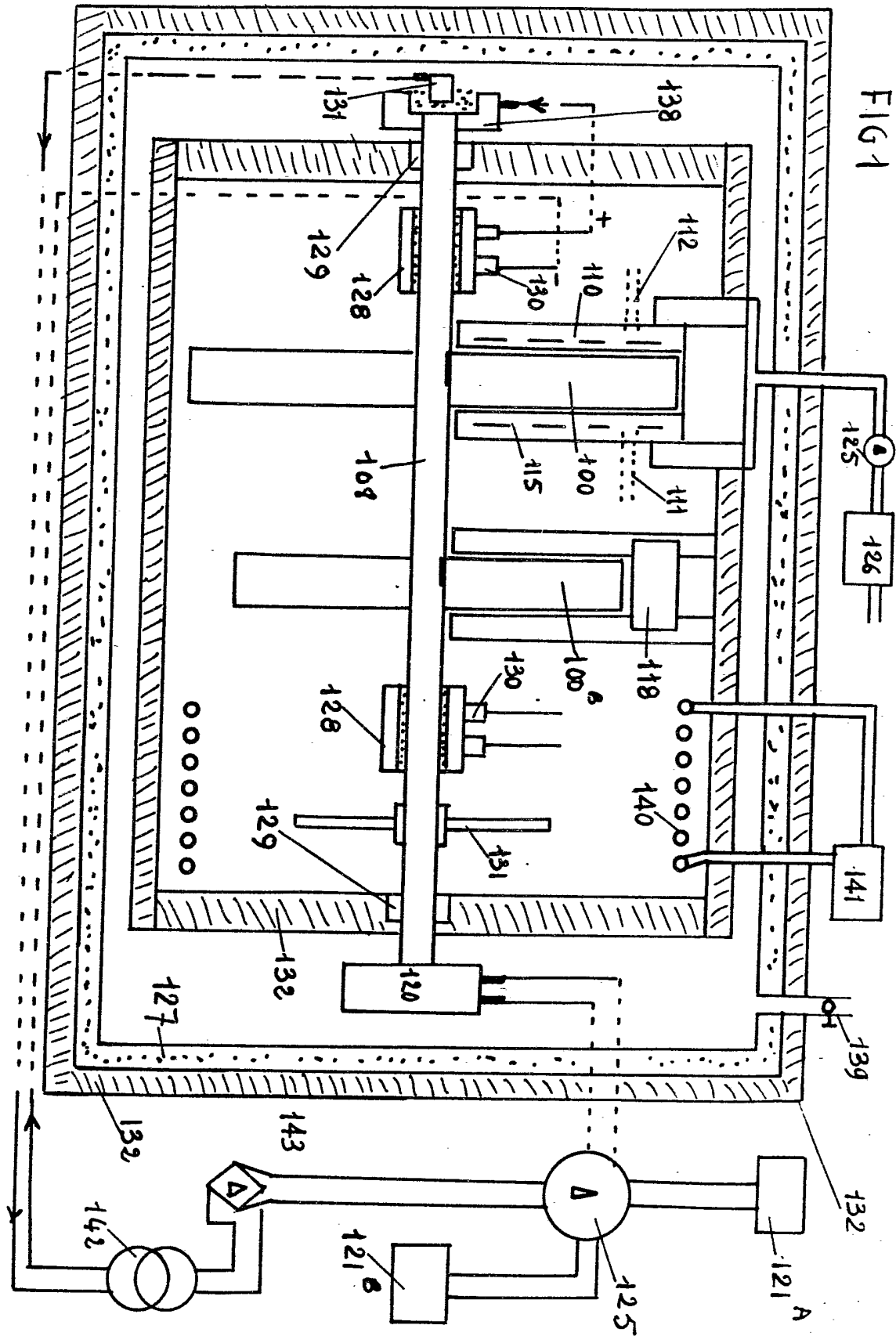
Même calcul pour la Dynamo Auxiliaire.

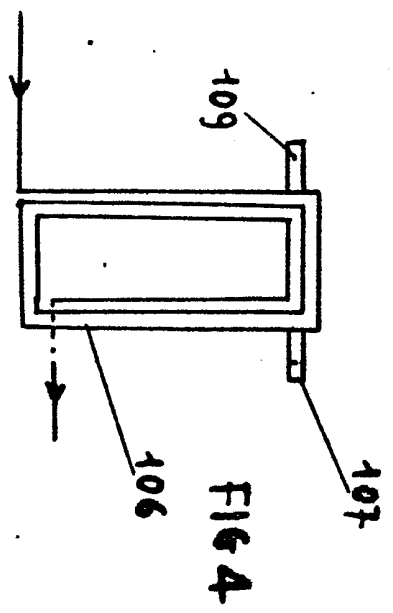
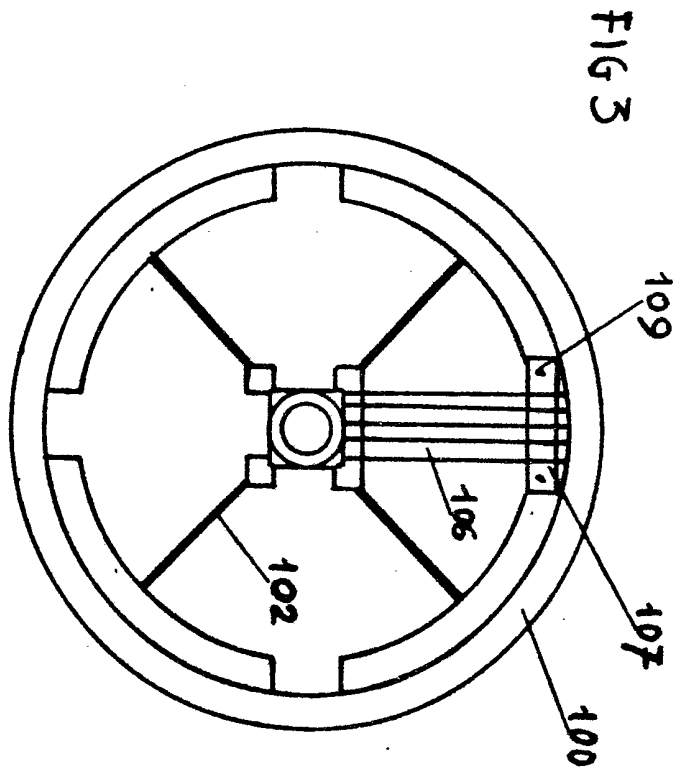
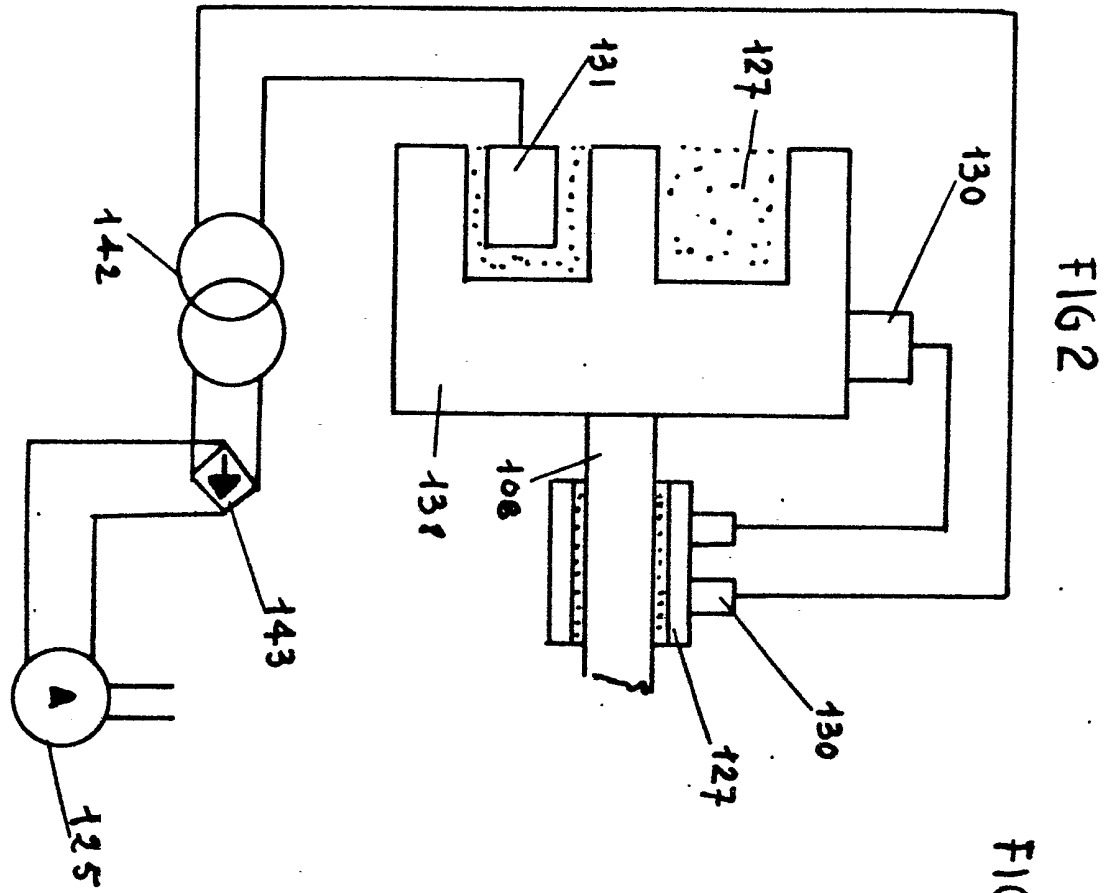
Un Prototype Réalisé selon l'Invention permettra d'avoir la F.E.M. Exacte dans le " VIDE "

REVENDEICATIONS

1. La Dynamo, a Aimant Supraconducteur, avec Volant-Rotor Amagnétique en Métal Amagnétique où en Matière Plastique, ayant 4 Bobinages a Brins Multiples ^{en/}cuivre méplat où rond, encastrés dans le Volant-rotor, sans collecteur, et redresseur .
- 5 2. La Dynamo, selon la revendication 1, est caractérisée, par un Aimant Supraconducteur en fil Niobium-Etain où Niobium-Titane, donnant une Puissante Induction de 90 à 250 000 Gauss, compensant L'Absence du FER .
3. La Dynamo, selon la revendication 1, est caractérisée où elle
10 est enfermée dans une Enceinte Etanche Isolée par de la Laine de verre, avec un VIDE de 10^{-3} à 10^{-6} ayant/pour but d'avoir un Frottement presque " NUL " des parties Tournantes de la Dynamo, ayant pour effet une réduction de la Force Electromotrice Absorbée par le Moteur à courant continu, et aussi la Capacité en ampères/Heures
15 des 2 Accumulateurs. Ce procédé va améliorer le Brevet Antérieur dans L'Auto-Alimentation, en réduisant le F.E.M. du Moteur a courant continu de mise en rotation .
4. La Dynamo, selon la revendication 1, est caractérisée par le Procédé "TOUT ELECTRIQUE avec RECUPERATION D'ELECTRICITE " .
- 20 Un Moteur à courant continu, alimenté par le premier Accumulateur met en rotation la Dynamo; pendant que le premier Accumulateur se " DECHARGE " en alimentant le moteur, le deuxième Accumulateur se " RECHARGE " par le courant pris a la Dynamo. Les Accumulateurs auront une Capacité en Ampères/ heures suffisantes pour alimenter
25 la Marche du Moteur pendant 10 à 12 heures, de manière que les "CHARGES " et "DECHARGES" se succèdent pour avoir un Groupe Electrogène Tout Electrique .
5. La Dynamo; selon la revendication 1, est caractérisée, par l'Utilisation d'un Gaz d'Hydrogène, auquel on ajoute du Gaz
30 d'HELIUM (-253°) de 5 à 20 % et plus et fonctionnant à la température de -253° au lieu de -269° pour l'Hélium d'où une Réduction de température et puissance Electrique du compresseur Cryogénique d'entretien en température .
6. La Dynamo, selon la revendication 1, est caractérisée par son
35 Refroidissement, fait par un Groupe Congélateur, faisant circuler dans un tube en cuivre enroulé en spirale , de l'eau-glycollée pour avoir une température entre -20 à -30° , permettant d'avoir dans l'Enceinte Etanche une température de 25 à 35° ; (les roulements à rouleaux sont graissés avec une graisse résistant au froid).

7. La Dynamo, selon la revendication 1, est caractérisée par un Interrupteur-Découpeur de courant, donnant un courant découpé, lequel pourra alimenter le primaire d'un transformateur et un redresseur de courant donnant du courant continu.
- 5 8. La Dynamo; selon la revendication 1 est caractérisée par une Cuve Electrolytique, remplaçant dans les puissantes Dynamos les Balais. Une Cuve en matière Plastique double dans laquelle tourne 2 Bagues en bronze dans une Solution Electrolytique (eau + potasse)
9. La Dynamo, selon la revendication 1, est caractérisée par de
- 10 Nombreuses applications :
- Transport par Route: Voiture Electrique, avec un kilométrage très Elevé (dépendant de la durée en heures des Roulements. A titre d'Exemple : un roulement durant 15 000 heures avec une moyenne de
- 30 KM/Heures : $30 \times 15000 = 450\ 000\ \text{KMS}$
- 15 45 KM/Heures : $45 \times 15000 = 675\ 000\ \text{KMS}$
- La Voiture Electrique est sans pollution sans bruit, avec un Entretien réduit, de poids, avec un prix peu onéreux au Kilomètre .
- 20 Transports par : Rail, Voies Maritimes ; industries diverses , chimie avec production d'hydrogène par electrolyse de l'eau, purification des métaux par electrolyse; dessalement de l'eau de Mer; chauffage industriel, usage domestique, et ménager (eau chaude vapeur, cuisinière électrique et chauffage par radiateur électrique. Ces exemples sont donnés à titre indicatif et non limitatif en employant cette Invention .





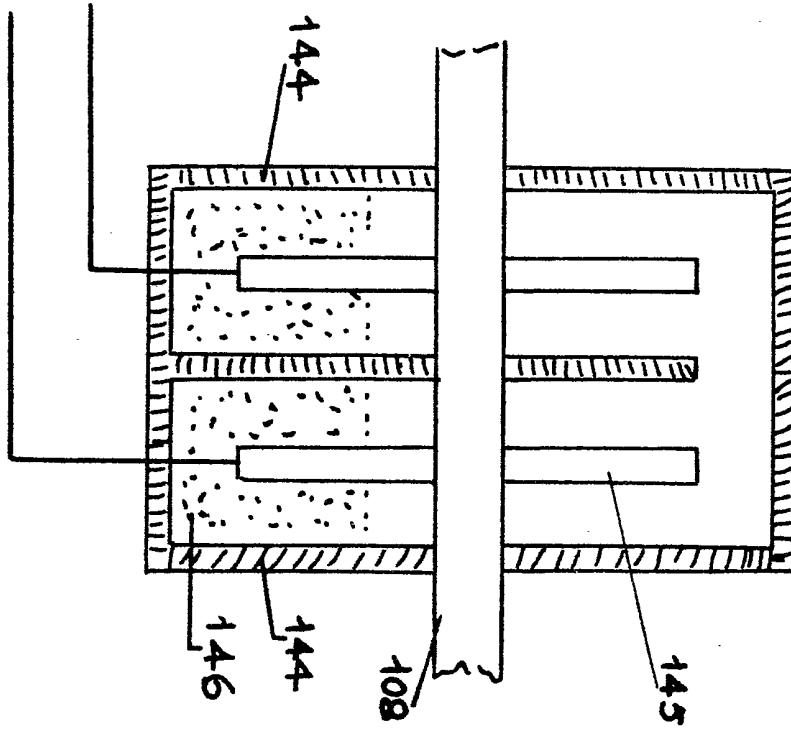


FIG 5