

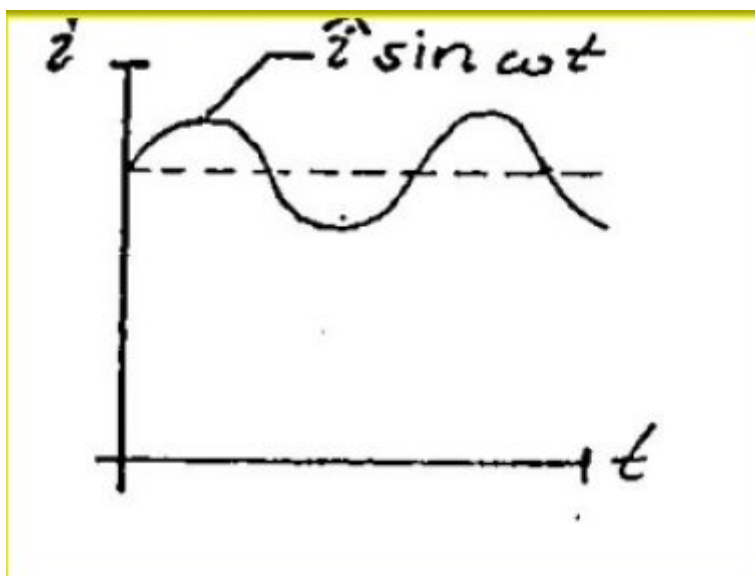
Le principe du générateur SEARL

Source: <http://www.searlsolution.com>

Vous trouverez dans les lignes suivantes quelques informations sur le principe de fonctionnement du générateur qui utilise des aimants permanents composites.



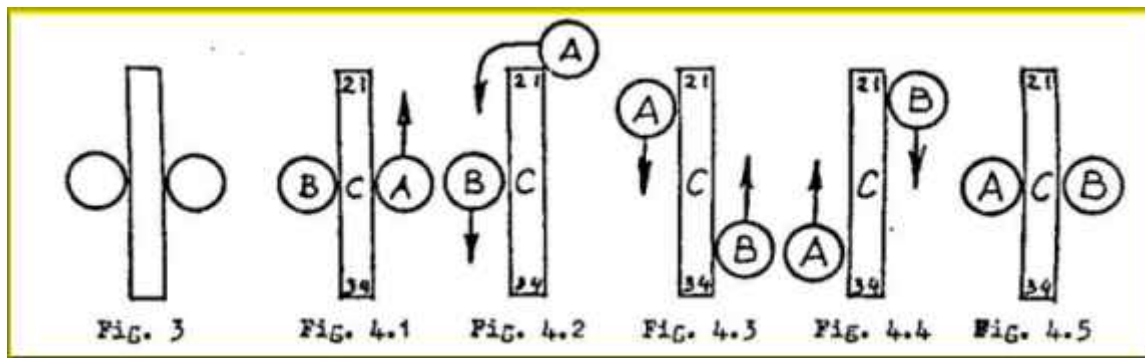
En 1946 Searl découvre que si l'on soumet, lors de sa fabrication, un aimant permanent à un champ électromagnétique alternatif de 1 à 3 Mhz de quelques mA qui et lui même superposé à une tension continue, il acquiert alors des propriétés étonnantes.



Searl a utilisé cette technique pour influencer 2 aimants en forme de beignets et 1 aimant cylindrique en forme de barre. Searl mis alors au point le petit jeu d'aimants suivant qui sert de concept de base pour le fonctionnement de son générateur.

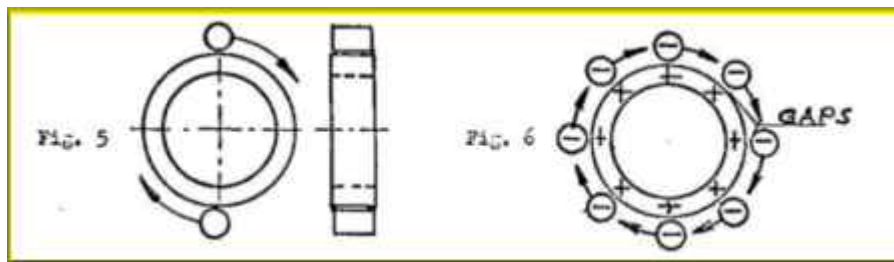
Il place les aimants dans la configuration suivante (fig 3)

EnergyThic – Technologies
Générateur homopolaire



Si l'on déplace l'aimant A vers le haut (fig 4.1) jusqu'à le faire passer au dessus du haut de la barre aimantée (fig 4.2), il accélère alors très rapidement en passant de l'autre côté de la barre . En faisant cela le petit aimant A pousse l'aimant B qui passe alors lui aussi de l'autre côté de la barre (fig 4.3). L'aimant B tente de monter jusqu'au sommet de la barre aimantée mais finit par revenir au centre de la barre (fig 4.4). Les deux aimants sont en quelque sorte synchrones Les aimants A et B finissent par trouver un point d'équilibre (fig 4.5).

Searl a eu ensuite l'idée de remplacer la barre aimantée par un aimant annulaire en forme de beignet (fig 5). Il suffisait alors de placer les autres petits aimants sur le pourtour du beignet . Si un des petits aimants est mis en mouvement par une force extérieure, il repousse alors, son voisin selon le même principe que décrit ci dessus.



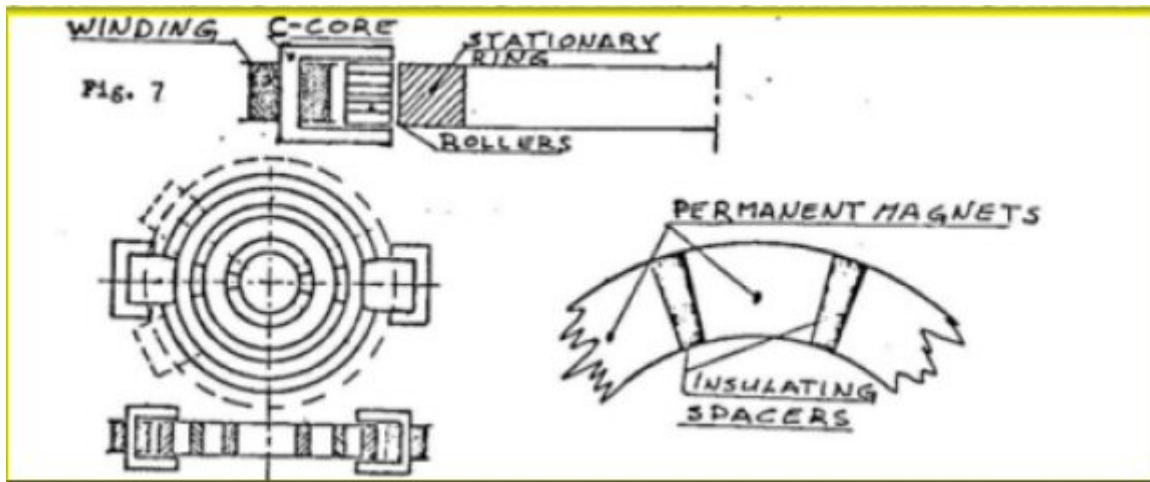
On obtient alors un effet qui se propage d'un aimant l'un à l'autre et finalement tous les petits aimants se mettent en mouvement autour de l'aimant central. Searl a aussi découvert qu'il fallait un nombre minimum d'aimants satellites pour le processus se manifeste.

Lorsque le phénomène se produit, les aimants se mettent en mouvement spontanément et prennent de la vitesse jusqu'à ce qu'un point d'équilibre arrive . Searl a aussi découvert que lorsque ce dispositif fonctionne, il produit des effets électrostatiques dans la direction radiale du SEG et qui prend effet entre le beignet et les aimants satellite.

Une tension positive apparaît sur l'aimant stationnaire et les aimants satellites sont chargés négativement. Il apparaît aussi que la distance qui existe entre les aimants satellites est créée par les interactions des différents aimants entre eux et par la force centrifuge qu'ils acquièrent. Cet effet empêche tout contacts et friction entre les aimants satellites et l'anneau.

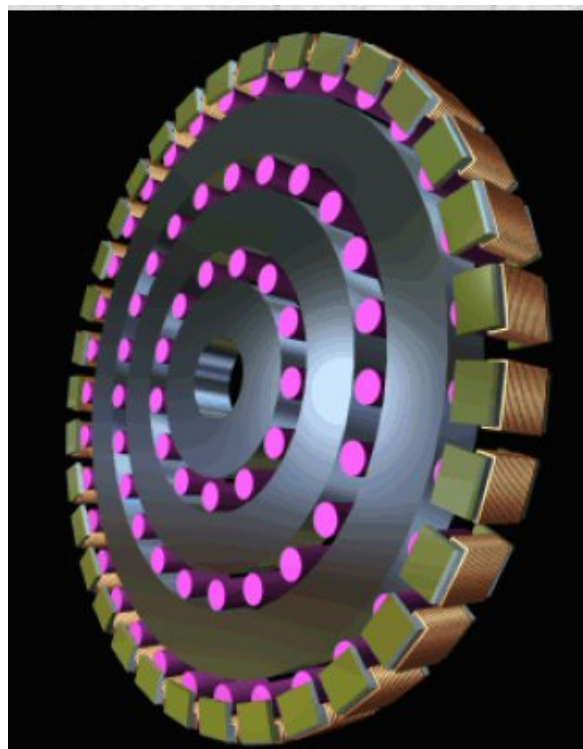
Si l'on ajoute une structure en forme de C comportant des électroaimants de ce dispositif on peut alors recueillir de l'électricité. (fig 7)

EnergyThic – Technologies
Générateur homopolaire



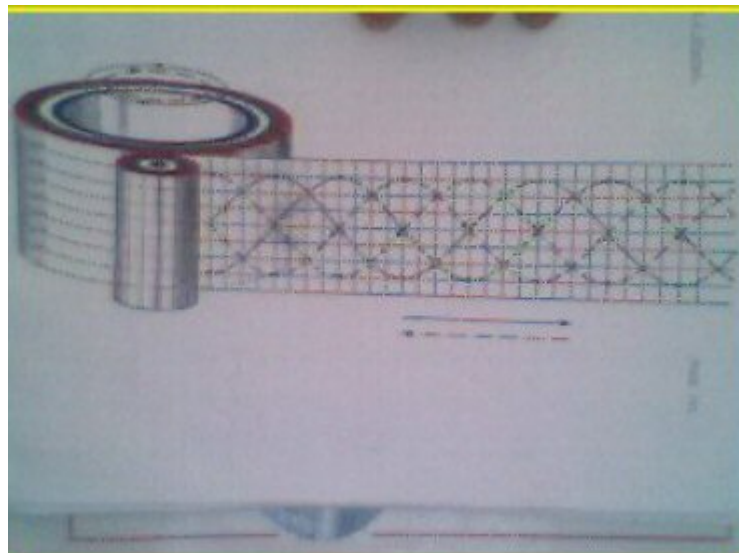
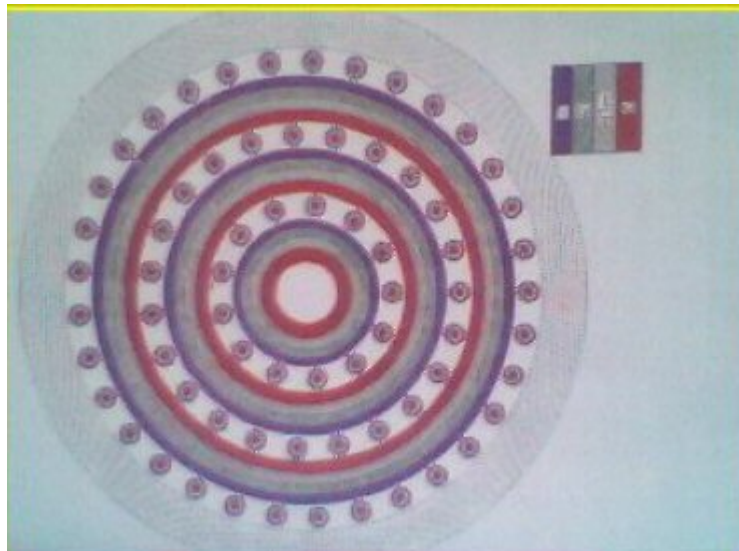
Cela forme donc la base d'un petit générateur , le SEG est né !!!

Voici une version plus élaborée basée sur ce principe. Le générateur est composé de 3 anneaux et de 3 jeux de d'aimants de forme cylindrique.

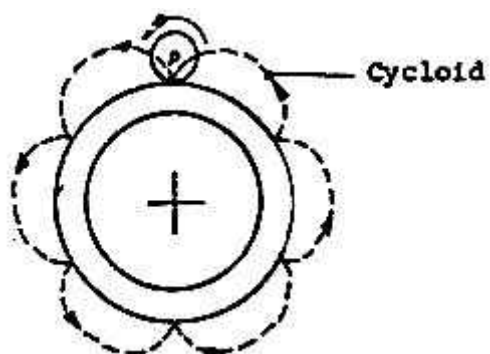


Dans ce modèle il y a 13 aimants dans la première boucle centrale, 23 dans la boucle intermédiaire et 33 dans la dernière.

EnergyThic – Technologies
 Generateur homopolaire



Voici le trajet d'un point P situé sur un aimant qui tournerait autour de l' anneau central du générateur.



La progression du nombre d'aimants est de ce type X_1 , $X_2=X_1 +10$, $X_3=X_2+10$. D'après les dire de Searl cette progression est importante ainsi que les proportions et le poids de tous les éléments doit être respectée pour que le générateur fonctionne (the square law).

EnergyThic – Technologies
Générateur homopolaire



Cette photo montre la première partie d'un générateur de Searl répliqué par un inconnu

Les aimants et les boucles sont fabriqués par un assemblage en sandwich de 4 matériaux différents :

pour un aimant en forme de cylindre, la composition est la suivante

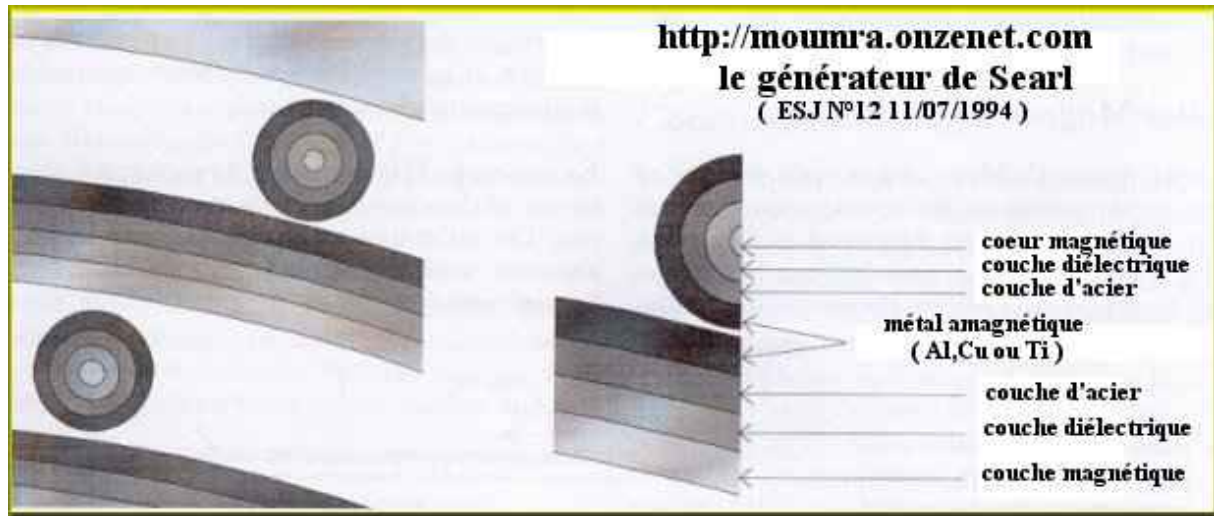
- le cœur est un aimant permanent composite - un diélectrique l'entoure - une couche d'acier ceinture le diélectrique - un métal amagnétique (Al, Cu ou Ti) entoure le tout .



Voici un aimant de type Searl. (source web inconnue)

Pour une boucle de confinement le sandwich est fait dans l'autre sens

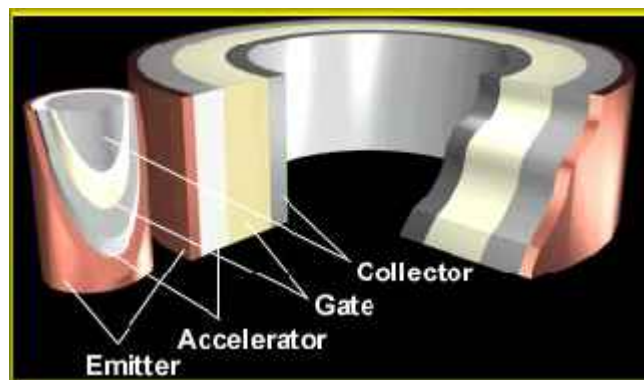
- un métal amagnétique (Al,Cu ou Ti) - de l'acier - un diélectrique composite - un aimant permant composite



(source ESJ n° 12 traduction mounra)

Cette planche montre comment sont associées deux séries de boucles/aimants du générateur Searl.

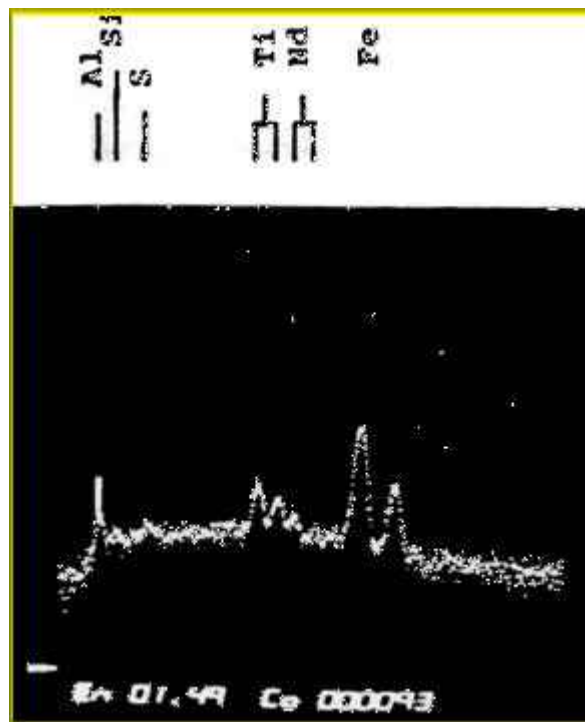
Cette combinaison d'éléments produirait une séparation des charges électriques dans le dispositif. La surface externe de l'aimant deviendrait négative tandis que le centre serait positif. Des pôles magnétiques multiples sont imprimés sur les anneaux et les rouleaux pour former les roulements magnétiques sans friction. Ceux-ci arrangent également la charge statique dans les faisceaux d'opposition de charge qui font tourner les rouleaux autour de la circonférence de l'anneau.



Voici le rôle de chacun des éléments

La différence de potentiel pourrait alors atteindre plusieurs millions de volts lorsque le générateur fonctionne a plein régime. La structure du SEG utilise de nombreux générateurs homopolaires (les rollers aimentés) qui stockent l'énergie magnétique et produisent des courants induits.

La couche diélectrique permet de stocker l'énergie produite et de transporter les charges électrostatiques. Un des secrets du générateur résiderait dans le choix de l'utilisation de différents matériaux pour constituer les aimants composites. L'utilisation d'un élément rare tel le neodymium aurait été utilisé pour réaliser les aimants composites .



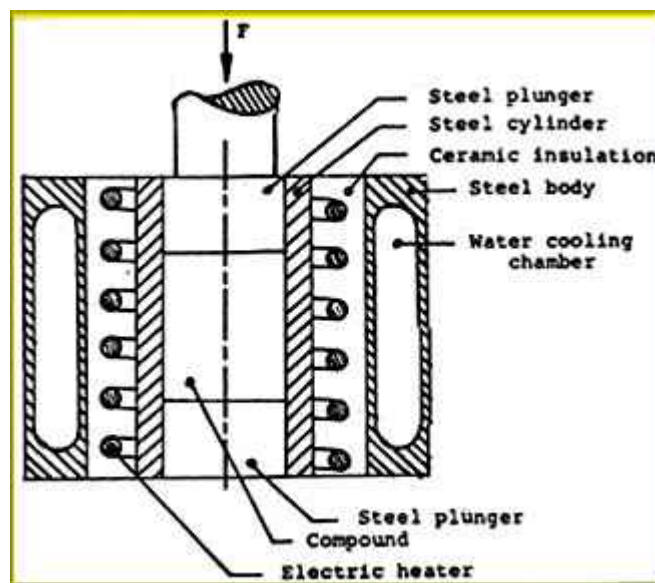
Voici l'analyse spectrale d'un aimant fabriqué par Searl

On pourra voir que les éléments suivants ont été mélangés pour réaliser cet aimant composite.

- Al = Aluminium - Si = Silicon - S =Sulphur - Ti =Titanium - Nd = Neodymium - Fe = Iron

Vous trouverez ci dessous la procédure technique utilisée pour "couler" fabriquer les aimants composites de type Searl. Le mélange est injecté dans la chambre spéciale ci dessous. Il existe des pré-requis de pression, chaleur et temps de confinement pour réaliser les aimants composites.

Pression 200-400 bars Température 150 a 200 °C Temps de confinement > a 20 minutes

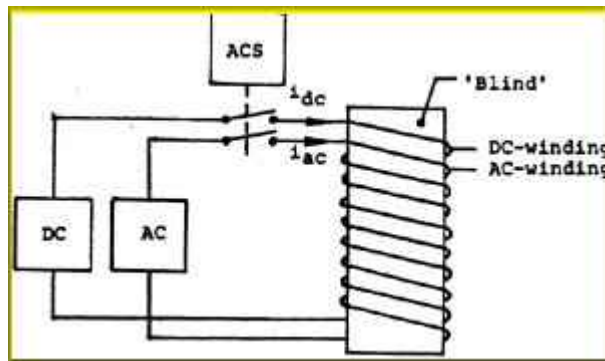


Chambre de composition des aimants.

Generateur homopolaire

Après avoir fabriqué les aimants, il faudra leur faire subir un traitement particulier qui est une magnétisation commutée. Pour ce faire, on utilisera deux sources de tensions différentes qui alimentent des bobines d'induction.

Les deux selfs entourent le substrat à traiter. Il y a une source de tension continue et une source de tension alternative. Ces sources n'alimentent pas les selfs en permanence mais de façon commutée par le biais de deux interrupteurs synchronisés. Les bobines d'inductions sont constituées d'à peu près 200 tours d'un gros fil de cuivre isolé pour la bobine dédiée à la tension alternative et de 5 à 10 tours pour la bobine dédiée à la tension continue.



Des selfs sont utilisées pour magnétiser le substrat

La "self continu" entoure en premier le substrat à magnétiser, la "self alternative" entoure la "self continu"

Searl utilisait les valeurs suivantes pour alimenter les bobines d'induction. valeurs de tensions, courants Courant continu = 150 à 180 A Courant alternatif ? $F = 1 - 3$ Mhz Générateurs utilisés par Searl Source continue = Westinghouse 415 V, 3 phases redressée Source alternative = Géné Marconi TF 867 0,4 μ V - 4 V $Z=75$ ohm o/p de 2 à 4 V



Le petit générateur de Godin et de Rohtochin.