RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 493 065**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 80 22750**

(54) **Moteur magnétique J. B.**

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

(22) Date de dépôt..... 23 octobre 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° 17 du 30-4-1982.

(71) Déposant : DUPUICH Jacques Maurice Jean Baptiste, résidant en France.

(72) Invention de : Jacques Maurice Jean Baptiste Dupuich.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

2493065

MOTEURS MAGNETIQUES J.B.

La présente invention concerne de nouveaux types de moteurs utilisant l'énergie potentielle constituée par les champs magnétiques d'aimants permanents,ainsi que les mouvements d'attraction,de répulsion et de rotation que ces champs sont susceptibles de provoquer entre eux par leur position respective.

Le principe mathématique (fig 1 et 2) consiste dans le fait que des aimants (a) articulés sur la périphérie d'un rotor,et reliés à l'axe fixe (F) autour duquel tourne ce rotor,par un système de courroies crantées ou d'engrenages,dans le sens figuré au plan,effectuent dans l'espace,lors de la rotation du rotor,des tracés géométriques épicycloïdaux proportionnels aux dimentions du rotor,à celles des aimants,ainsi qu'au rapport les reliant ensemble. Fig 1: abrégé du principe mécanique; Fig 2: tracés épicycloïdaux shématiques des extrémités d'aimants pour certains rapports. Ces tracés ont la particularité d'isoler les poles ou les extrémités des aimants dans l'espace. Si on les considère avec un rapport donné,nous obtenons pour chaque pole ou extrémité d'aimant tournant un tracé identique,comportant un nombre de parties saillantes égal au rapport aimant/rotor. Pour un même aimant,le tracé de ses deux extrémités sera identique, mais décalé dans l'espace d'un angle égal à 360 degrés,divisé par le rapport,et divisé par deux.

Pour une bonne compréhension du système,il est bon de noter que le nombre de tours que l'aimant fait sur lui même est égal au rapport si on le considère sur le rotor; et au rapport moins un ou plus un selon le sens de rotation relatif aimant/rotor,si on le considère dans l'espace environnant.

D'autre part,(Fig 10) une poussée pratiquée sur l'extrémité (P1) d'un aimant,à l'inverse du sens de rotation demandé,provoque un déplacement du rotor dans un sens inverse au sens de la poussée (P2)à partir du moment ou la démultiplication ou la longueur de l'aimant sont suffisantes. Pour les aimants tournant dans le même sens que le rotor,le même résultat est obtenu en appliquant la poussée P1 à l'intérieur du rotor,entre l'aimant et l'axe.

Le résultat de ces figures tracées par les extrémités des aimants,(Fig 2) est qu'il est possible d'influencer séparément l'une ou l'autre de ses extrémités par un aimant fixe situé à l'extérieur du tracé pour la Fig 10a,et à l'intérieur pour la Fig 10b,ou par un aimant situé sur un autre rotor synchronisé au premier.(Fig 4,5,7,8,9.)

.../...

Selon le rapport utilisé,le sens de rotation des aimants par rapport au rotor,la forme des aimants et celle de leur champ, il existe plusieurs possibilités que l'on peut classer en trois catégories.

1)Grace aux aimants qu'il porte,le rotor reçoit un couple tengentiel qui provoque sa rotation,et les aimants ne reçoivent pas ou peu de couple de rotation sur eux mêmes.

2) Les aimants reçoivent un couple de rotation sur eux mêmes qui provoque la rotation du ou des rotors à travers la démultiplication.

3) Le couple de rotation des aimants sur eux mêmes s'ajoute au couple tengentiel du rotor.

Dans les trois cas précités,le mot "couple" représente la résultante de l'attraction ou de la répulsion magnétique, orientée par la forme et le sens des champs en présence.

Les moteurs magnétiques J.B. peuvent être formés d'un seul rotor tournant entre des champs fixes,(Fig 3) ou de plusieurs rotors synchronisés agissant les uns sur les autres,(Fig 4,5,7,8,9) ou du compromis entre ces deux solutions,consistant à avoir des rotors à aimants mobiles,et des rotors à aimants fixes.(Fig 5)

Dans le cas de plusieurs rotors,leurs diametres et leurs vitesses peuvent être différents,à partir du moment ou leur synchronisation ramène en contact magnétique les aimants devant travailler ensemble.

Les plans annexés à la description ne sont pas cotés.Ils shématisent le plus simplement possible,les différentes positions prises par un même aimant au cours de son chemin épicycloïdal; afin de montrer les différentes réactions des champs entre eux, dans des temps différents.Les masses des aimants sont shématisées par un trait articulé autour d'un point o.Les champs sont représentés par un demi cercle solidaire du trait de l'aimant. Il s'agit ici de démontrer les principes possibles plutôt que leurs réalisations pratiques.

Nous ne décrirons ici que six principes résumant les diverses possibilités.

1) Un seul rotor utilisant le couple propre de ses aimants pour provoquer sa rotation.(Fig 3)

Dans cette figure,les aimants tournants(a) passent dans un champ fixe(b)

En position 1,le pole + de l'aimant est attiré par le pole - du stator : couple C1

.../...

En position 2,l'aimant est perpendiculaire au champ fixe b : couple C2.

En position 3,le pole + de l'aimant est repoussé par le pole + du stator: couple C3

La Fig 6 illustre différentes possibilités de contact des champs.

Les formes et dimentions des aimants et par là même de leurs champs doivent être calculées de façon à éviter les contre couples et collages,ceci en fonction du rapport.

2) Un système à plusieurs rotors utilisant à la fois le couple propre des aimants mobiles,et le couple de répulsion des rotors entre eux.(Fig 4) Ce système est basé sur le rapport 1/4 à titre d'exemple,mais ceci n'est pas limitatif.(les demi cercles figurant au plan représentent les champs des aimants).

Ce procédé n'utilisant que la répulsion,les aimants ont un coté neutre,et un coté ou leur champ s'épanouit.(Fig 4b).En position 1,les aimants n'ont aucune influence les uns sur les autres.

En position 2,les poles de même nom s'affrontent et provoquent les couples C1 sur l'aimant,et C2 sur le rotor.Ces deux couples s'ajoutent l'un à l'autre par l'intermédiaire de la démultiplication.

En position 3,les couples propres des rotors sont nuls,et les couples C3 sur les rotors sont maximum.

Les aimants doivent étre calculés de telle sorte que la répulsion des champs,proportionnelle au carré de la distance,aille en s'affaiblissant,et ne provoque pas de contre couple en position 4.

3) Système à plusieurs rotors utilisant seulement le couple propre de l'aimant,s'appuyant sur le rotor.(Fig 7).Coupe des aimants Fig 7b.Ce système est basé sur un rapport aimant/rotor de 1/2 non limitatif. En position 1,les champs n'ont pas d'influence l'un sur l'autre.

En position 2 un contact répulsif se crée,et il en découle des couples C2 qui provoquent la rotation des rotors,au travers de la démultiplication.

En position 3,4,5,la répulsion est maximum,et les couples C3, C4,etC5,appliqués sur l'axe central par la démultiplication, provoquent la rotation des rotors dans le sens indiqué. En position 6,7,etc...la répulsion diminue,jusqu'à la position 11 ou le processus recommence avec des aimants symétriques situés sur des rotors supposés en dessous des rotors figurés au plan.

4) Système à plusieurs rotors et à plusieurs contacts magnétiques par contact de rotor.Se basant sur un rapport non limitatif de 1/4.(Fig8),Forme de l'aimant:Fig 8b. .../...

Le processus de contacts répulsifs est identique au précédent, et s'appuie sur le fait que d'un coté l'extrémité des aimants est inerte,et que de l'autre,elle est entourée du champ magné--tique produit.

5) Système à rotors tournant dans le même sens.(Fig 9),forme des aimants Fig 8b,ou7b.Les rotors sont identiques à ceux du système précédent.Le rapport est de 1/4 (non limitatif).

En position 1,les aimants n'ont pas d'influence l'un sur l'autre

En position 2,les champs s'opposent,et provoquent les couples C2.(La polarité des aimants est orientée de façon à ce qu'ils s'opposent).

En position 3,l'opposition est identique,de même que les couples C3.

Les couples C2 et C3,appliqués à l'axe central par la démultiplication provoquent la rotation des rotors dans les sens indiqués.

6) Système mixte :rotors à aimants mobiles,rotors à aimants fixes.(Fig 5) Rapport rotor/aimant 1/2 (non limitatif).Rapport entre rotors 1/1,(non limitatif).

En position 1,les aimants ne s'influencent pas.

En position 2 se créent les couples de répulsion C2.

En position 3 les couples C3 sont maximum.

En position 4 effacement.

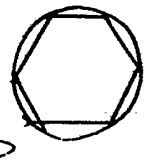
Les couples résultants: C2 àC4 s'appliquent à la rotation des rotors dans les sens indiqués au shéma.

Tous les systèmes à plusieurs rotors cités plus haut sont aménageables avec des rapports différents,et peuvent etre regroupés en triangle,carré,quinconces,hexagones,etc...selon le rapport aimant/rotor,et la disposition des aimants mobiles. Il sera préférable dans le cas de rapports de nombre pair,de dispo--ser sur les rotors un nombre impair,ou multiple d'impair, d'aimants; et vice-verca.De façon à ce que les moteurs travaillent en continu, s'appuyant successivement sur les différents aimants d'un même rotor,en opposition avec un des rotors environnants.

Le nombre de rotors sera en fonction de la puissance désirée.

L'appellation J.B.de ce type de moteur correspond aux figures symboliques descolonnes encadrant l'entrée du temple élevé par l'homme de paix, et dont le shéma est le suivant:

ce qui correspond au principe employé.



REVENDICATIONS

1.Moteur magnétique utilisant les champs magnétiques d'aimants permanents comme source d'énergie potentielle,caractérisé par le fait qu'il comporte une partie mécanique orientant les aimants pour leur faire suivre un tracé épicycloïdal,de façon à ce qu'ils s'approchent les uns des autres sans répulsion,et qu'après rotation sur eux même,leurs champs respectifs s'influencent et provoquent une répulsion reconvertie par la partie mécanique en mouvement tournant du rotor qui les porte.

2. Moteur selon la revendication 1,caractérisé par le fait que les poles ou extrémités des aimants effectuent dans l'espace un tracé qui isole ces parties actives l'une après l'autre,dans des points différents de la circonférence du rotor.

3. Moteur selon la revendication 2,caractérisé par le fait qu'en fonction des dimentions respectives des aimants et du rotor,et du rapport les reliant,le couple mécanique obtenu est différemment orienté,voire de sens inverse au couple magnétique qui est à l'origine de ce mouvement.Les parties magnétiques agissantes peuvent être à l'intérieur ou à l'extérieur du rotor selon le sens de la démultiplication.

4. Moteur selon la revendication 3,caractérisé par le fait qu'il peut être composé d'un seul rotor travaillant sur un stator,ou de plusieurs rotors travaillant entre eux,tournants dans le même sens ou en sens opposé selon la polarité de leurs aimants. certains de ces rotors peuvent etre à aimants fixes,et travailler avec d'autres à aimants mobiles.

5. Moteur selon la revendication 4,caractérisé par le fait que les rapports aimant/rotor,et entre rotors ne se limitent pas à ceux présentés au brevet,et que les arrangements découlants des systèmes présentés,avec d'autres rapports sont une extrapolation des principes de base,et ne les modifient pas.

6. Moteur selon la revendication 5,caractérisé par le fait que la forme des aimants n'est pas immuable,et doit être adaptée aux dimentions du ou des rotors,et aux rapports employés.

7. Moteur selon la revendication 6,caractérisé par la possibilité de groupper différents rotors par 2,4,6,8,etc...si le rapport aimant/rotor est pair,et par 3,5,7,etc...si le rapport aimant/rotor est impair ou multiple d'impair.

8. Moteur selon la revendication7,caractérisé par la possibilité, partant des mêmes principes,de remplacer tout ou partie des champs magnétiques par des champs électromagnétiques,ou dans un autre domaine par des fluides.

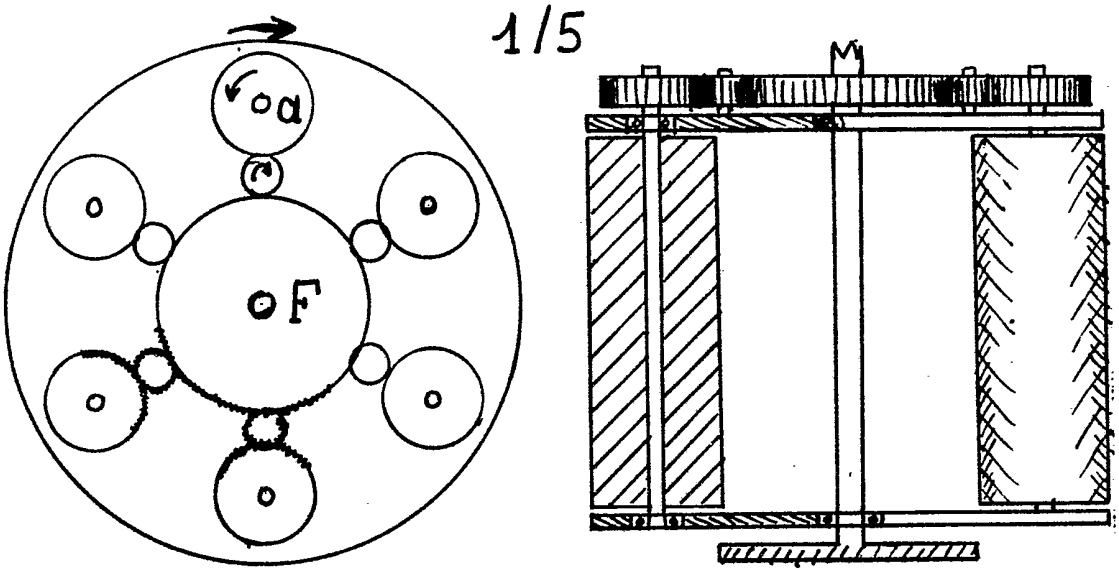


Fig 1

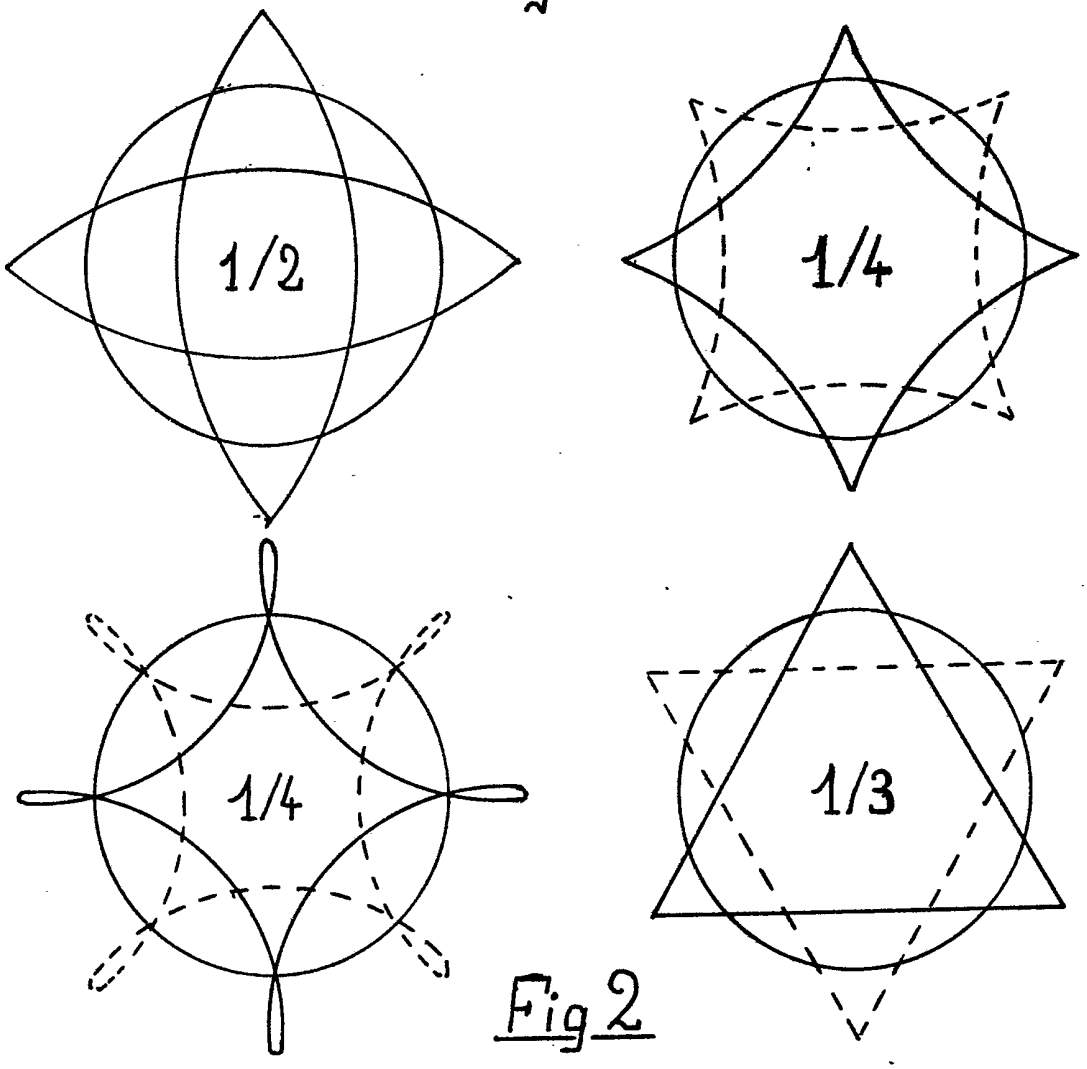


Fig 2

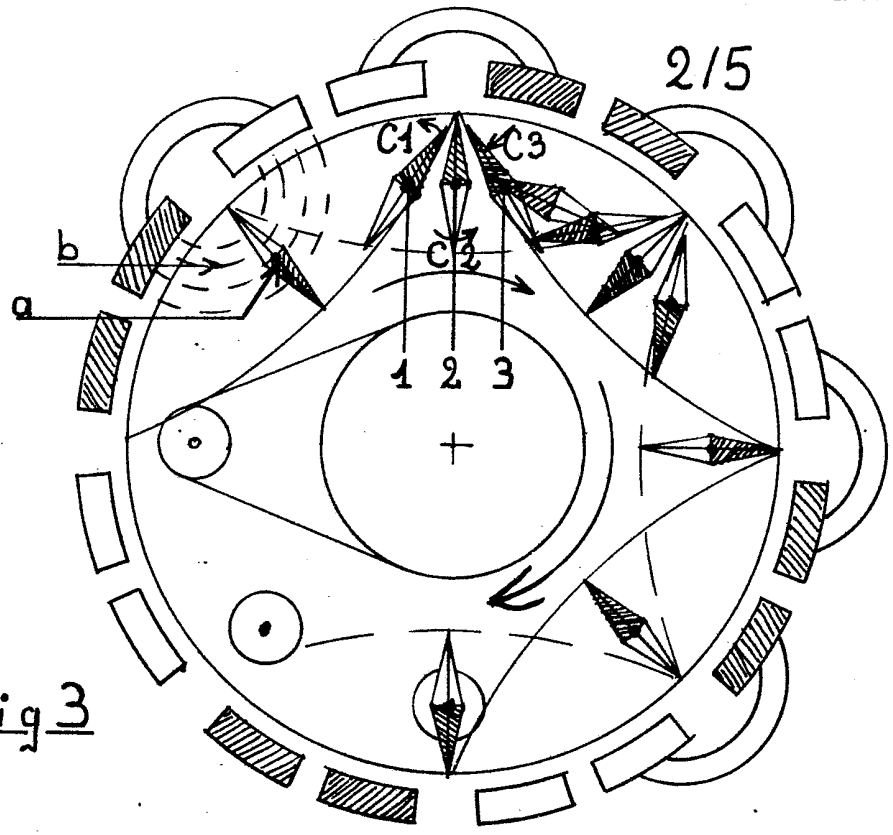


Fig 3

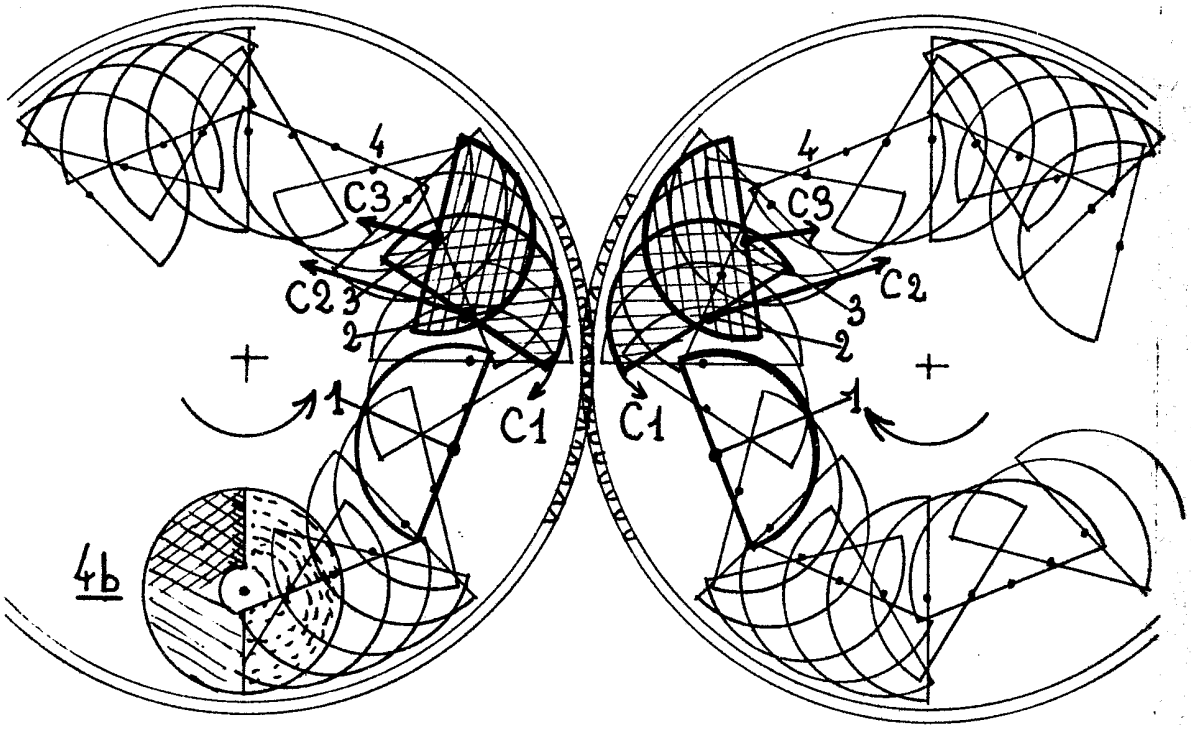


Fig 4

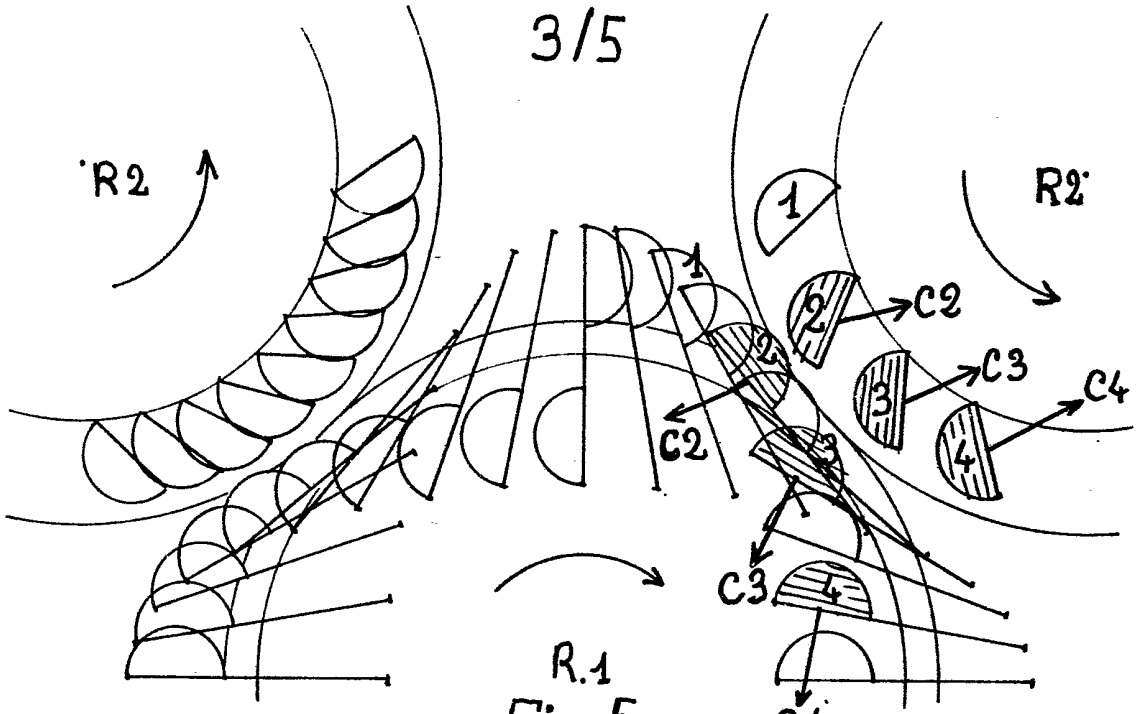


Fig 5

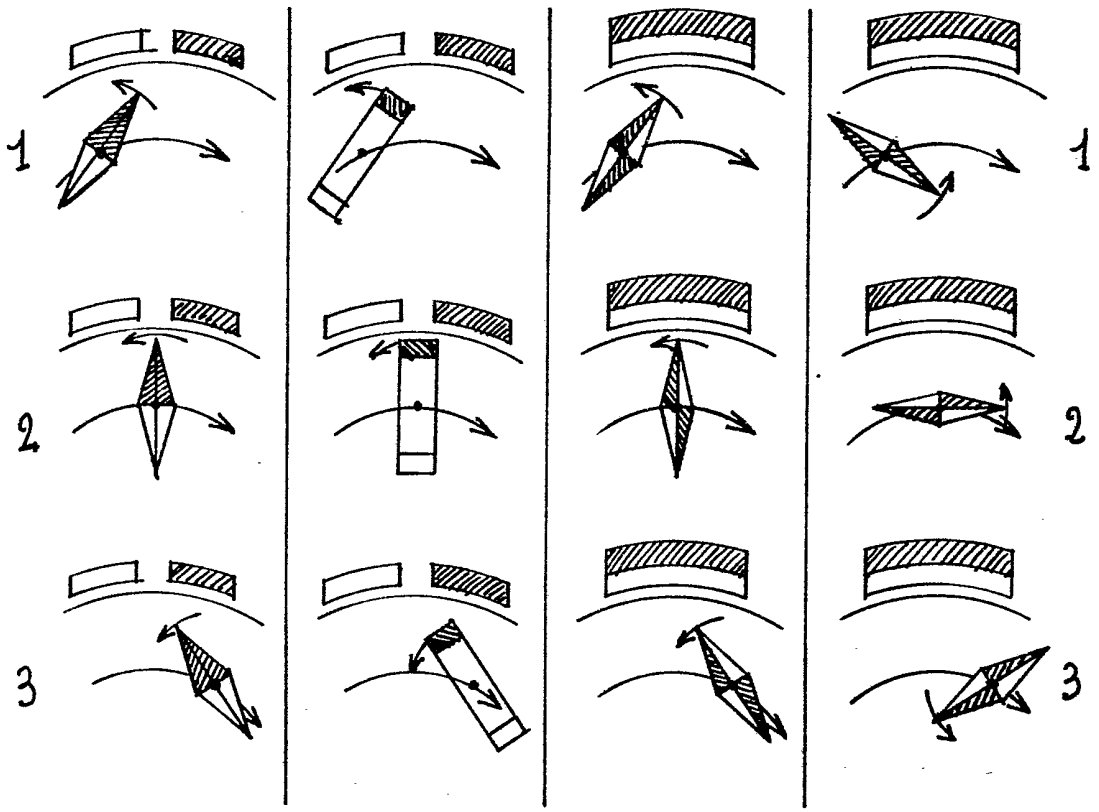


Fig 6

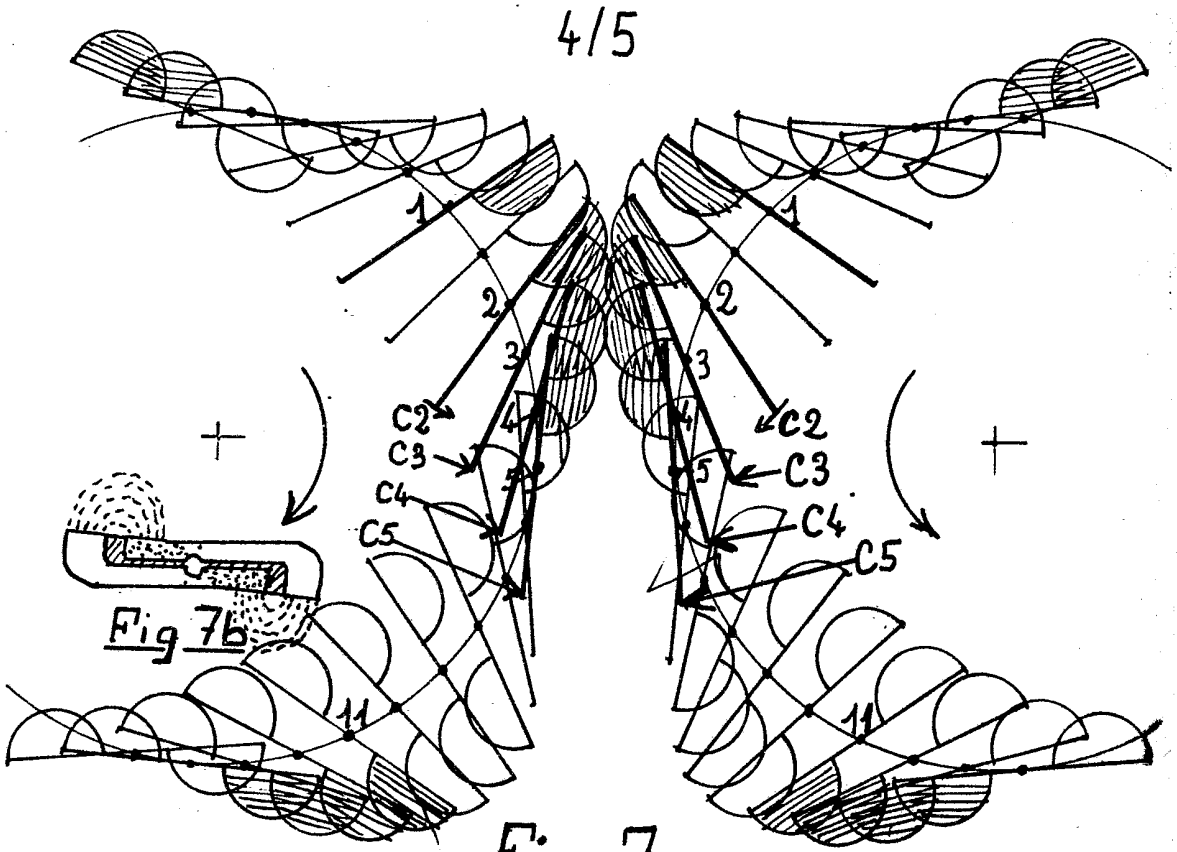


Fig 7b

Fig 7

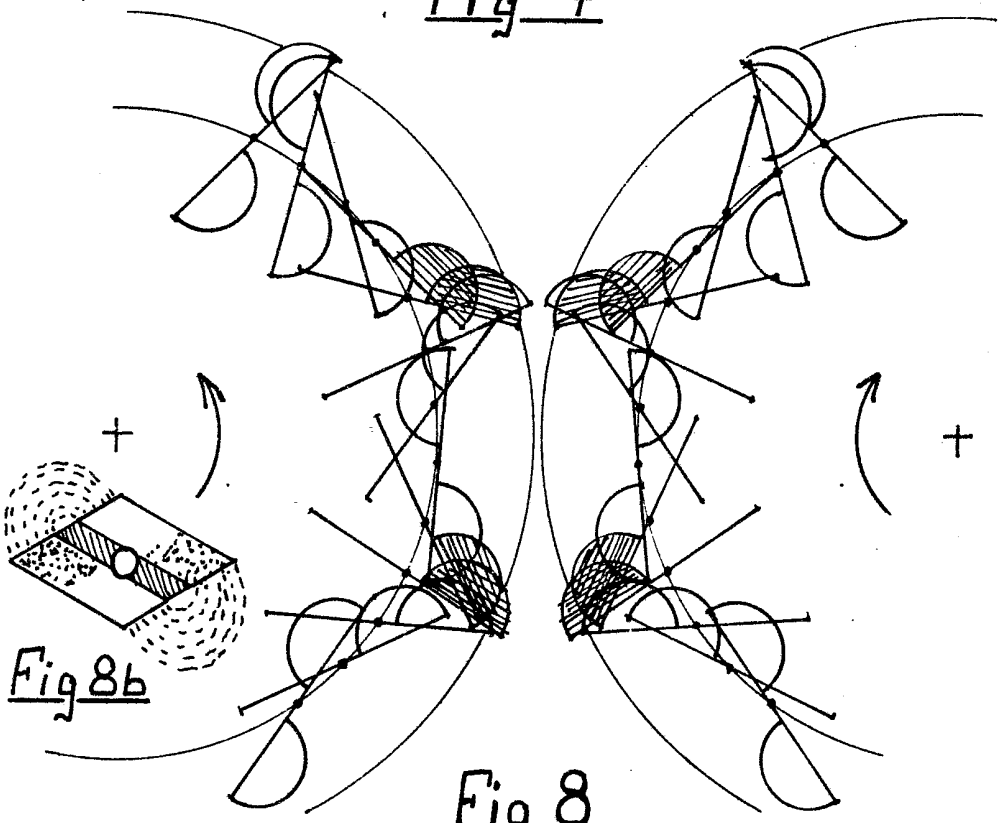


Fig 8b

Fig 8

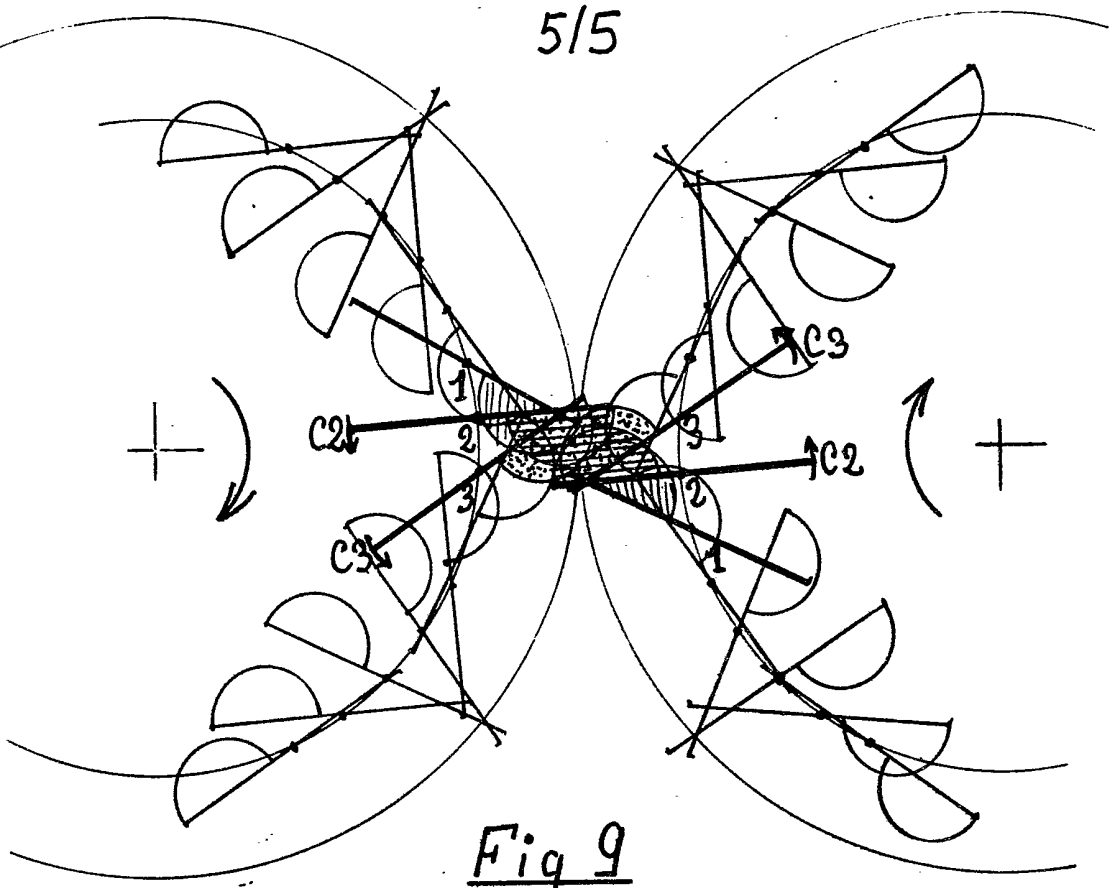


Fig 9

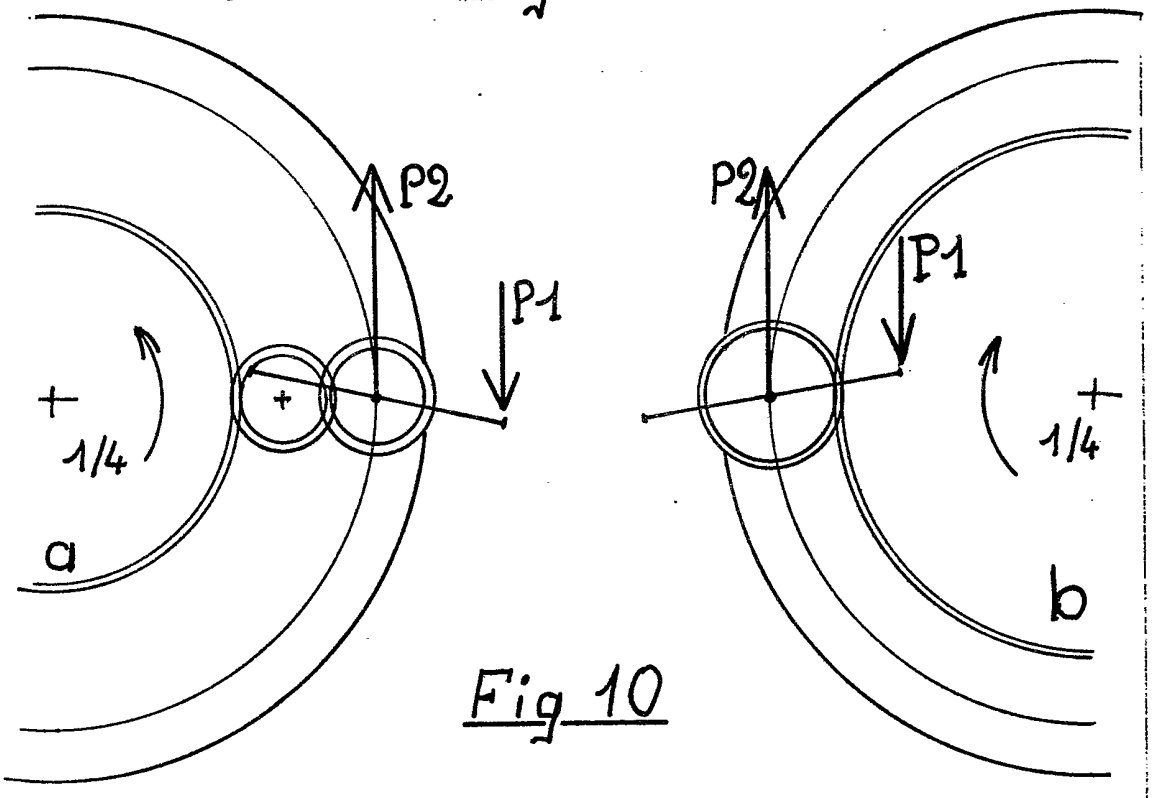


Fig 10