



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 34847 B1** (51) Cl. internationale : **F01C 1/344; F02B 41/04**
- (43) Date de publication : **02.01.2014**

-
- (21) N° Dépôt : **36147**
- (22) Date de Dépôt : **31.07.2013**
- (30) Données de Priorité : **31.12.2010 ES P201032021**
- (86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/ES2011/000374 26.12.2011**
- (71) Demandeur(s) : **GARCIA RODRIGUEZ, VICTOR, AVDA PEREZ GALDOS 59 26005 LOGRONO LA RIOJA (ES)**
- (72) Inventeur(s) : **GARCIA RODRIGUEZ, Victor**
- (74) Mandataire : **M. MEHDI SALMOUNI-ZERHOUNI**

-
- (54) Titre : **MOTEUR THERMIQUE ROTATIF**
- (57) Abrégé : Selon l'invention, un moteur thermique rotatif comprend un stator creux, dont la face intérieure présente une série de déformations en regard les unes des autres; un rotor cylindrique dont le périmètre présente quelques encoches en regard les unes des autres formant au moins deux quadrants ou sections, formant des chambres d'expansion et d'expulsion et d'autres chambres d'admission et de compression. Le rotor comprend pour chaque section deux rainures, par le biais desquelles se glissent des palettes à l'aide de roulements qui passent par des guides réalisés dans les couvercles du moteur, de manière à obtenir un moteur qui produit par révolution des expansions variées. On réalise ainsi pratiquement tout le travail des expansions de chaque cycle, on améliore le rendement des moteurs à cylindres alternatifs, y compris, le célèbre moteur rotatif Wankel.

RÉSUMÉ
MOTEUR THERMIQUE ROTATIF

L'invention concerne un moteur thermique rotatif qui se compose d'un stator
5 creux, la surface intérieure de laquelle a une série de déformations
opposées, et également a un rotor cylindrique sur le pourtour de laquelle
sont évidemment opposés, définissant au moins deux quarts de cercle ou de
passages qui définir expansion et chambres d'expulsion et d'autre
d'admission et des chambres de compression, dans lequel chaque surface
10 de la section du rotor possède deux rainures le long desquelles lames
coulissant, au moyen de paliers qui fonctionnent à travers des guides dans
les capots du moteur, de telle sorte qu'il résulte en un moteur qui produit
plusieurs expansions par tour, parvenant ainsi à effectuer presque tous les
travaux des expansions dans chaque cycle, l'amélioration de la performance
15 des cylindres de rechange, dont le fameux moteur rotatif Wankel.

20

25

30

02 JAN 2014

MOTEUR THERMIQUE ROTATIF

DESCRIPTION

5 **OBJET DE L'INVENTION**

L'objet de la présente invention d'un moteur thermique rotatif comprend un stator axialement creux, des déformations radiales internes cylindriques disposés en regard l'une de l'autre, et l'intérieur de laquelle est disposé un rotor cylindrique, qui présente sur sa périphérie présente des évidements, disposées en regard.

Caractérise la présente invention, la configuration et la conception particulière des pièces et des pièces de moteur qui fait l'objet de l'invention est réalisé de telle sorte que un moteur qui peut fonctionner comme un moteur à combustion, par exemple avec de l'essence ou d'un moteur à combustion interne utilisant un gaz huile, où également le rendement du moteur est augmentée par rapport à la cause connue de l'élimination des gaz dans chaque cycle.

Par conséquent, la présente invention dans le domaine des moteurs à combustion interne, et en particulier des moteurs rotatifs.

CONTEXTE DE L'INVENTION.

Moteurs alternatifs à combustion interne, mieux connu sous le moteur à essence et moteur diesel sont des moteurs thermiques. Les gaz issus de la combustion pousser un piston, coulissant à l'intérieur d'un cylindre et en faisant tourner un vilebrequin, afin d'obtenir un mouvement de rotation.

Un moteur diesel est un moteur thermique à combustion interne dont l'allumage est réalisé par la haute température produite par la compression de l'air dans le cylindre.

- 5 Un moteur à combustion interne est un type de moteur qui utilise une explosion de carburant, provoquée par une étincelle, d'un gaz d'élargir de manière à pousser un piston.

Moteurs rotatifs à entraînement direct la recherche d'un arbre directement
10 sans alternances caractéristiques d'un arbre à cames. Les solutions testées jusqu'à présent n'ont pas réussi à déplacer les cylindres classiques avec un mouvement axial, le rendement obtenu travail bien inférieur aux attentes.

Par conséquent, un objet de la présente invention est de développer un
15 moteur à combustion rotative, spécialement conçu selon les caractéristiques de la première revendication, avec l'objectif d'utiliser un avantage pratique de ce type de moteurs rotatifs, essayant de surmonter les inconvénients jusqu'ici testé, l'amélioration de la performance au travail et d'être facile à mettre en œuvre et un fonctionnement simple.

20

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Le moteur thermique rotatif de l'invention se compose essentiellement d'un
25 stator creux, sur sa face intérieure présente une série de déformations, ledit déformations disposées en regard deux par deux, se trouve également un rotor cylindrique sur le pourtour de laquelle a des évidements, également disposés en regard, en collaboration avec des déformations internes sont définis chambres stator.

Les chambres sont définies par un côté d'admission et des chambres de compression du mélange, et sur la main, d'autres chambres d'ionisation exp SNA et l'expulsion du mélange.

- 5 En correspondance avec le début et la fin des chambres d'admission et de compression, le stator comporte une série d'orifices pour le combustible ou l'air et pour la sortie du gaz provenant de l'expansion, respectivement.
- Alors que, en correspondance avec le début d'exp chambres d'ionisation SNA et expulsant des gaz de combustion, sont disposés sur les logements
- 10 de stator qui peuvent être utilisées pour incorporer une bougie d'allumage, ou des tubes d'injection de carburant, selon que un moteur à combustion interne ou à combustion interne (Diesel).

- Par ailleurs, le rotor présente une série de rainures radiales d'une profondeur
- 15 variable, avec deux emplacements pour chacune des zones définies dans le rotor. Chacune des rainures a une palette coulissante radialement, ayant à son extrémité la plus interne avec l'aide de paliers qui permettent le coulissement de moyens pour un chemins de roulement définis dans les capuchons d'extrémité respectives au niveau des extrémités de l'ensemble,
- 20 de telle sorte que l'une des lames, dans chacune des zones définies, est décalé vers l'extérieur presque en contact avec la face intérieure du stator, tandis que l'autre des aubes est rétracté.

- Une palette logé dans les fentes qui forment chacune des zones du rotor se
- 25 déplace vers l'extérieur du stator presque en contact ou en position rétractée. La palette qui se déplace vers l'extérieur ou est retirée dépend si nous sommes dans la chambre d'admission ou de compression, ou une pression de chambre d'exp ou d'expulsion,

Dans tous les cas, il est important de noter que la position adoptée dépend lames et guides exclusivement en étendant les moyens roulement associé à chacune des pales, et non par des effets tels que la force centrifuge.

- 5 Lorsque les pales se déplacent de la zone qui définit la chambre d'admission à la zone de la chambre de compression et une exp expulsion, les palettes sont ensuite allés vers l'extérieur avant qu'ils soient rentrés, alors que palettes précédemment avaient été retirées de poursuivre un chemin de roulement, maintenant supporter d'être en contact proche (à quelques centièmes de
10 mm) avec la face intérieure du stator.

Le rotor de manière à parvenir à une réduction du poids final de ces pièces, donc, est allégé en matériau de moulage.

- 15 En outre, et afin de réaliser le refroidissement global, le refroidissement peut être réalisé par l'arbre lui-même, ce qui aura une entrée de réfrigérant et une sortie, qui sera connecté à des circuits ou conduits intérieurs réalisés dans le rotor, formant un circuit fermé de circulation du fluide de refroidissement, en employant les deux sens joints rotatifs commerciales.

20

De plus, le stator aura des perforations pour la fixation du capot du moteur par des vis ou tout autre moyen similaire.

- L'ensemble est fermé par un couvercle dans sa partie centrale munie d'un
25 palier et à l'intérieur de laquelle l'arbre tourne, étant recouverte avec ledit palier de l'arbre commun et de lubrification pour un couvercle parfaitement étanche ayant un orifice d'entrée de lubrifiant .

- Le graissage du roulement des moyens disposés sur des palettes sont faites
30 par le biais d'une connexion ou perforations faites sur les mérites des guides

réalisés dans les couvertures et reliant les bouchons de réservoir d'huile définis par la fermeture de l'ensemble, ce qui facilite la lubrification par brouillard d'huile agitée par des aubes et des paliers de l'arbre.

- 5 Par conséquent, par la conception des éléments faisant partie du moteur thermique rotatif de l'invention, on prévoit un assemblage simple, dans lequel la rotation du rotor provoque la compression du mélange explosif ou l'air destiné à la combustion, en fonction du combustible utilisé, ce qui provoque l'expansion respectives du rotor en rotation un disque, qui à son tour tourne
10 et entraîne glisser au-dessus de gaz en expansion.

Ce moteur peut donc fonctionner à la fois comme moteur à combustion avec de l'essence, ou d'un moteur à combustion interne, en utilisant des gaz-pétrole, la production d'un total de deux à huit dilatations par tour, en fonction
15 du nombre de zones définies dans le stator et rotor qui est équivalent à un moteur à quatre cylindres conventionnel ou seize cylindre respectivement, un rendement qui dépasse celui des moteurs classiques de cycles Otto et Diesel de marche.

- 20 Extensions de se produire dans une simultanée dans deux diamétralement (les huit extensions) s'opposant couple est atteint (parfait) par la fourniture de forces opposées, qui produit une compensation et d'équilibrage des forces de couple, de sorte l'arbre n'est pas soumis à une action de déstabilisation.

- 25 Les principaux avantages du moteur selon l'invention, par rapport aux moteurs à combustion conventionnels seraient:

- Vous pouvez obtenir un moteur à partir d'un matériau céramique, usure ou autres matériaux à faible densité. (Titanio. etc)

30

- Faible inertie, le rotor peut être important de masse très faible.
 - Idéal pour travailler suralimenté (augmentation du rapport poids / puissance)
- 5
- Le moteur forme une boucle fermée, comportant turbine, ou un circuit ouvert.
 - Vous obtenez un rapport poids / puissance. Autrement dit, il réalise puissance élevée pour un faible poids qu'il présente.
- 10
- Le moteur peut fonctionner soit à l'essence, le gaz, l'hydrogène, diesel, biodiesel, etc
 - Il a une simplicité de fabrication de haute.
 - Ils obtiennent huit (quatre doubles) révolution des extensions.
 - C'est un moteur qui ne nécessite pas de volant d'inertie ou du vilebrequin, et les vannes
- 20
- Tout l'expansion est effectuée avec le couple maximal, que l'expansion agit sur le rayon maximal du rotor.
- 25
- Non seulement présente vibrations.
 - Le couple est toujours constante à deux vitesses hautes et basses.
 - L'usure du moteur est très faible, étant donné que les extrémités des aubes ne parviennent pas à contact avec l'intérieur du stator.
- 30

- Travaux dans n'importe quelle position, horizontale, verticale, inclinée, et ainsi de suite.

- Présente un refroidissement plus facile, parce que le stator peut être faite par les formes traditionnelles connues tout en refroidissant le rotor peut être faite par l'arbre à travers la mise en place et le retrait d'un fluide, en utilisant un émetteur-joints rotatifs, comme expliqué ci-dessus.

- Les roulements de graisse à la fois l'arbre comme moyen de palettes porteuses peuvent être effectuées très simplement.

- Il a une haute thermodynamique et performances mécaniques, surperformant moteurs conventionnels et Wankel rotatif (pas plus d'un cycle Otto).

- L'admission et l'échappement est réalisé sans perte dans les conduits, et ayant la même section, les aubes balayage apport de compression est pas de même dans les moteurs à pistons, qui sont délimitées par les vannes.

DESCRIPTION DES FIGURES

Pour compléter la description faite et afin d'aider à mieux comprendre les caractéristiques de l'invention sont joints au présent cahier des charges fait partie intégrante de celui-ci, une série de dessins où à titre illustratif et limitatif, représentent ce qui suit.

La figure 1 est une vue de face d'une extrémité du rotor du moteur, qui peut être vu les caractéristiques constructives du noyau de rotor.

La figure 2 montre une vue de face du couplage rotor et le stator, où le rotor est dépourvu de lames.

5 La figure 3 est une vue de face du rotor et le stator d'un moteur couplé à deux expansions par tour, en plus de la section obtenues par découpe dans le plan III-III, qui peut être vu dans la quasi-totalité des caractéristiques structurelles des deux un autre, et l'action entre tous les éléments du moteur.

10 La figure 4 est une vue de face du rotor et du stator d'une expansion de couplage du moteur huit révolution ainsi que la section obtenue par découpe dans le plan IV-IV dans laquelle on le voit, comme dans la pratique décisionnelle antérieure l'ensemble des caractéristiques structurelles des deux, et l'action entre tous les éléments du moteur.

15

La figure 5 montre le détail de fond comment directives incluent perforations à travers lesquelles passent la lubrification fluide signifie des pales du roulement, et la section coupée par le plan VV.

20 La figure 6 montre en détail deux lames, les moyens d'appui aux extrémités des pales, et la forme des guides.

La figure 7 montre le transfert de l'échantillon de mélange de l'air ou de l'air à partir de la compression de la chambre d'admission, la chambre d'expansion
25 pour l'éjecter.

La figure 8 montre une vue de face de la mettre complètement assemblé.

Figure 9 est une représentation du diagramme de fonctionnement d'un
30 moteur "OTTO" conventionnel.

La figure 10 est un diagramme comparatif du moteur selon l'invention avec le même carburant que dans le cas précédent.

- 5 La figure 11 est un diagramme représentant le travail d'un "Diesel" moteur conventionnel.

La figure 12 est une représentation du diagramme comparatif du moteur selon l'invention avec le même carburant que dans le cas précédent.

10

Mode de réalisation préféré de l'invention.

Compte tenu des chiffres mentionnés et selon la numérotation adoptée, nous pouvons observer y plusieurs réalisations préférées de l'invention, qui
15 comprend les pièces et les éléments indiqués et décrits en détail ci-dessous.

Dans la figure 1, vous pouvez voir un rotor (2) associé à un arbre (3). Ledit rotor a une configuration cylindrique sur son périmètre a un certain nombre d'évidements qui sont disposés diamétralement à l'opposé, en plus des
20 fentes (9) et (10) également disposés diamétralement opposés, étant défini quatre zones.

Bien que ces fentes sont représentés radialement, peuvent prendre toute forme appropriée à la présente invention, tel que parallèlement au rayon du
25 rotor, et peuvent être parallèles entre elles.

Chacune de ces quatre zones dans laquelle est défini le rotor (2) comporte une fente (9) de plus grande profondeur, et une rainure (10) de moindre profondeur. Lesdites fentes sont utilisées pour accueillir des palettes (11)

pour la compression d'admission et d'autres palettes (12), respectivement, l'expansion de l'expulsion.

5 Aubes (11) présentent une compression d'entrée sur les extrémités de sa partie intérieure par rapport au rotor, avec un moyen de palier (13 et 13.1), qui sont à l'extérieur du rotor le long d'une piste ou un guide (15) pour Palette (11) pour la compression d'admission.

10 Les palettes (12) d'expansion d'expulsion ont sur les extrémités de la partie la plus profonde sur le rotor, un moyen (14 Y14.1), qui sont à l'extérieur du rotor (2) en appui le long d'une piste ou des guides (16) conçu pour les palettes (12) d'expansion de l'expulsion.

15 Par conséquent, le déplacement des lames (11) de compression d'entrée, et de palettes (12) d'expansion de l'expulsion est conditionnée par la géométrie présenté par des pistes ou des guides (15) et (16) respectivement le long de laquelle des moyens de palier (13 et 13.1) des aubes (11) comprimant admission, et des moyens d'appui (14, 14.1) des aubes (12), l'expansion de l'expulsion respectivement.

20 La figure 2 montre la façon dont le stator (1), un stator cylindrique intérieur creux ayant une pluralité de déformations radiales qui définissent quatre quadrants, lesdites déformations étant des paires opposées. Des souches présentant le stator (1) sur sa face interne de forme avec le rotor (2), d'une part, une chambre (4) de l'explosion de la dilatation ou de la combustion
25 d'éjection, et les autres chambres (5) dans Moteur admission et le moteur à allumage par compression de mélange, de l'air ou de combustion.

30 Les chambres (4) ont une expulsion moins le double de volume d'expansion des chambres (5) pour la compression d'admission.

A propos du stator (1) sont réalisés en perforations d'admission (6) et des trous d'éjection (7), qui sont en correspondance avec la chambre d'admission (5) et les chambres d'éjection (4).. D'un autre côté, sont définis sur les trous
5 de stator (8) accessibles de l'extérieur du stator (1) en recevant des moyens pour enflammer le mélange, comme une bougie d'allumage pour l'allumage par étincelle et les injecteurs du moteur combustion interne (diesel).

Dans la figure 3, on peut voir les principales caractéristiques de construction
10 d'un moteur thermique tournant sur la base des principes de l'invention et qui comporte deux zones définies à la fois sur le rotor (2) et le stator (1), définissant un moteur deux expansions par tour ce qui équivaut à un cylindre, quatre à quatre temps.

15 Notamment, dans la position représentée sur la façon des aubes (12) pour l'expansion en raison de l'expulsion de la voie de guidage (16) s'étendant à travers les moyens d'appui (14 et 14.1), de produire le mouvement radial des aubes (12) d'extension l'expulsion, ce qui permet ladite palette dans son avance se produit sur un côté par la dilatation et l'autre l'expulsion des gaz
20 produits dans l'expansion précédentes.. Lesdites aubes (12) dans sa dilatation d'expulsion d'avance entraînant la séparation de l'expansion de l'expulsion.

En outre, dans l'entrée et les chambres de compression sont des lames (11)
25 de compression admission qui font saillie radialement rétractée laissant les palettes (12) d'expansion de l'expulsion.

Il est à noter sur cette figure 3, comment le stator (1) ont été réalisés avec des perforations (22) pour les vis de fixation pour fixer le bouchon (24).

Dans la figure 4, ce qui équivaut à ce qui précède, note que le rotor (2) et dans le stator (1) définit quatre domaines différents, de sorte que, à chaque tour, quatre paires se expansions simultanées, qui est, un total de huit extensions de révolution. En outre, grâce à l'action du moteur sont produites
5 en face de l'autre, l'arbre est soumis à un couple de équilibrées, ce qui améliore sa durée dans le temps.

Il est important de noter qu'en tout temps, le déplacement radial des lames (11) et les aubes d'entrée de compression (12) expulsion d'expansion est
10 conditionnée uniquement par la géométrie des pistes ou des guides (15), (16), pas provoquer de déplacement de celui-ci, des forces telles que la force centrifuge. Mais s'il ya friction (bien lubrifié) avec le rotor à travers une plaquette de matériau de support (11.1 et 12.1), comme illustré à la figure 6.

15 Dans la figure 5, on peut voir l'un des couvercles (24) fermant l'assemblée, et comment leur est pendant laquelle les guides ont été réalisés (15) et (16) s'étendant au moyen de paliers (13 et 13.1) et (14, 14.1).. Ces pistes ou des guides (15) (16) sont reliés ou face arrière de la capsule perforée (24) au moyen de perforations discontinues (25 et 26) pour permettre le passage du
20 lubrifiant.

Dans la figure 6, représenté en détail un mode de réalisation possible de la piste ou de guidage (15) ayant une rainure plus étroite au niveau de son fond qu'au niveau de son raccordement sur l'extérieur, définissant un épaulement.
25 Les mêmes caractéristiques géométriques en coupe transversale mis en évidence des pistes ou des guides (16).

Dans ces pistes ou des guides (15), les mêmes observations peuvent être faites sur les pistes (16) qui abritent les moyens d'appui (13 et 13,1) et (14,
30 14.1), respectivement

Circuits ou guides (15) présentent une zone intérieure de la zone extérieure plus étroite et plus large, en restant dans chaque premier palier (13) et le second palier (13.1), respectivement, de sorte que tandis que le palier (13)
5 en contact avec la paroi supérieure, le palier (13.1) en contact avec la paroi de fond. Ces points de contact étant en limitant le déplacement radial dans un sens ou l'autre des palettes (11) pour la compression d'admission.

Sur les rails ou des guides (16) identique à (15), mais avec les paliers (14,
10 14.1) correspondant aux ailettes (12) d'expansion de l'expulsion.

Exécution d'une forme complémentaire à la section des rails de guidage ou de rails (15) et (16) pourraient être de telle sorte que les pistes ou les guides présentent une section uniforme, dans lequel les deux roulements sont logés
15 ayant un diamètre extérieur égal à, mais à l'intérieur de de forme différente excentrique.

La géométrie des pistes ou des guides (15), (16) et les moyens de palier est ainsi réalisé un déplacement guidé lames complètement.

20

Dans la figure 7 montre un autre aspect important de l'invention est la conception des pales et les guides de sorte que son déplacement radial peut atteindre sont très proches de l'alésage du stator sans atteindre le contact, empêchant ainsi l'usure des aubes et le stator lui-même. Sur cette figure 7
25 montre les trois représentations faites sur la façon de produire le transfert du mélange (21) de la chambre d'admission à la chambre de compression extension expulsion. Observer comment le point (29) qui est plus proche du contact de stator rotor échoue à permettre le transfert du mélange ou de l'air, sans perte de pression.

30

Dans la figure 8, vous pouvez voir l'ensemble monté complet, où vous pouvez voir les couvertures (24) disposées sur la fermeture des deux extrémités du rotor et du stator, et ils ont sur eux les guides (15) et (16) pour lequel exécuter les paliers (13 et 13.1) et (14, 14.1) des aubes (11) pour
5 l'admission et les lames de compression (12), respectivement, l'expansion de l'expulsion.

Il convient de noter que dans l'ensemble de la bouchons de fermeture (24) présente d'autres couvercles (28) (qui peut être transparent), pour maintenir
10 le lubrifiant, avec fiches correspondantes (27), qui pour les canaux de lubrification (25) et (26) et le palier principal (31), restent parfaitement roulements lubrifiés à toutes les aubes (13, 13.1,14, 14.1) et ceux (11 et 12) à son tour avec le rotor (2), et ne pas manquer arbre lubrifiant de palier (31) de porter un dispositif de retenue (32) Caps (28) sont hermétiquement
15 fermés avec des bouchons d'extrémité (24) à travers les joints toriques (33),

Dans le mode de réalisation décrit, l'ensemble fonctionnel de la révolution du moteur survient huit expansions qui est équivalent à la performance fonctionnelle d'un moteur seize cylindres conventionnel à quatre temps, la
20 réalisation de nouveaux grâce à l'expansion complète des gaz dans chacune des explosions le cycle, avec un rendement supérieur à celui des cylindres du moteur.

En outre, et afin de réaliser le refroidissement global, le refroidissement peut
25 être fait par l'axe propre (3), ce qui aura une entrée de liquide de refroidissement et une sortie (30), qui sera relié à des circuits ou des conduits internes réalisés dans le rotor, formant un circuit fermé de circulation du fluide de refroidissement, en utilisant un émetteur-joints rotatifs commerciaux.

Dans la figure 9, on a représenté un travail schématisé un moteur "OTTO" classique, qui est réalisé avec une zone de travail (17) étant trouvé représenté dans la figure 10 le schéma du moteur de l'invention, avec le même type de carburant, où vous pourrez apprécier la zone de travail de réalisation conventionnel, est augmentée dans une zone (18) où $V_2 = 2V_1$, (cycle d'Atkinson)

La figure 11 montre le diagramme de fonctionnement d'un "Diesel" moteur conventionnel dans la réalisation d'un espace de travail (19) étant trouvé représenté dans la figure 12 le schéma du moteur de l'invention, qui est à noter que la zone de travail (19) du mode de réalisation classique, est augmentée dans une zone (20) étant également $V_2 = 2V_1$, (cycle Atkinson)

Suffisamment décrit la nature de cette invention, ainsi que la façon de mettre en œuvre, il n'est pas jugé nécessaire d'expliquer davantage à l'homme de l'art pour comprendre la portée et les ventes qui en découlent, en déclarant que, dans son essence, elle peut être pratiquée dans les réalisations différent dans le détail de celle montrée à titre d'exemple, et qui sera également protéger prétendu à condition qu'elle ne modifie pas, changer ou modifier son principe fondamental.

REVENDICATIONS

1.- Moteur thermique rotatif qui a un rotor (2) associé à un arbre (3), un stator (1) axialement creux, et des bouchons (24) fermant l'ensemble étant
 5 caractérisé par:

- Ledit rotor (2) présente une configuration cylindrique sur son périmètre a un certain nombre d'évidements, ainsi que des fentes (9) et (10) diamétralement opposées des zones étant définies de telle sorte que dans chacune de la les zones dans lesquelles est défini le rotor (2) comporte une fente (9) de plus grande profondeur, et une
 10 rainure (10) de moindre profondeur, lesdites rainures étant logés dans des ailettes (11) de compression d'entrée, et d'autres palettes (12) expulsion d'extension, respectivement, sont mobiles le long de leurs fentes respectives (9) et (10) par l'intermédiaire des moyens qui se déplacent le long d'une piste ou un guide (15), (16) de palier.

- Le stator (1) est un stator cylindrique intérieur creux ayant une pluralité de déformations radiales faisant face définissant deux à deux zones,
 20

- Les évidements du rotor ainsi que les déformations ayant le stator (1) sur ses chambres intérieures de face de forme (4) et d'éjection et les chambres d'expansion (5) d'admission et de compression, qui sont diamétralement opposées orifices entrée (6) et l'enlèvement (7) respectivement.
 25

2.- Moteur thermique rotatif selon la revendication 1, dans lequel le moyen de palier d'aubes (11) comprimant admission sont formés par deux paliers, un premier palier (13) et un second palier (13.1), tandis que l' aubes (12) d'extension de renvoi sont formés par deux paliers, un premier palier (14) et
 30

un second palier (14.1), en cours d'exécution à la fois des moyens de palier pour une piste ou un guide (15) et (16) respectivement sur les capuchons d'extrémité (24).

5 3.- Moteur selon la revendication 3, dans lequel les rails ou des guides (15), (16) ont chacune une zone intérieure plus étroite et plus large zone extérieure, en restant dans chacun l' premier palier (13) (14) et le second palier (13.1) (14.1), respectivement, de sorte que, si un contact de roulement
10 roulement avec la paroi supérieure de la piste ou de guidage, le deuxième contact de roulement avec la paroi de fond de la piste ou guidage respectif.

4.- Moteur thermique rotatif selon la revendication 1, dans lequel la section des rails de guidage ou de rails (15) et (16) ont une section uniforme, dans lequel les deux paliers qui sont logés ont un diamètre extérieur différent,
15 mais interne excentrique en forme.

5.- Moteur thermique rotatif selon la revendication 1, dans lequel les chambres (4) d'expulsion présentent une expansion de volume d'au moins deux fois par des chambres (5) pour la compression d'admission.
20

6.- Moteur de chaleur rotatif selon la revendication 1, caractérisé en ce que sur le stator sont des trous (8) accessibles de l'extérieur du stator (1) défini.

7.- Moteur thermique rotatif selon la revendication 1, caractérisé en ce que
25 le refroidissement du rotor est réalisé par l'arbre lui-même, avec une entrée de réfrigérant et une sortie (30), qui sera connecté à des circuits ou des lignes intérieurs en utilisant le rotor, formant un circuit fermé de circulation du fluide de refroidissement, en employant les deux sens joints tournants commerciaux, le stator est refroidi par les médias actuels dans tous les
30 moteurs.

8.- Moteur thermique rotatif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les bouchons de fermeture (24) présente une calottes de graissage (28) couvrant un palier (31) de l'arbre (3), définissant une chambre de dépôt dans
5 laquelle un fluide de lubrification à travers chaque accès fermé par des bouchons (27).

9.- Moteur thermique rotatif selon la revendication 9, dans lequel les rails ou des guides (15) et (16) présentent des perforations internes (25) et (26)
10 respectivement, qui ne sont pas continues, reliant l'intérieur de l' guides et les aubes pour la lubrification.

10.- Matériau antifriction moteur thermique rotatif selon la revendication 1, dans lequel la surface de contact entre les ailettes (11) et l'apport et les
15 lames de compression (12) d'expansion, les plaquettes d'expulsion sont disposées (11,1) et - 10. (12.1).

11.- Moteur thermique rotatif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le stator et le rotor sont définies deux
20 zones ou sections, de sorte qu'une rotation du moteur deux expansions.

12.- Moteur thermique rotatif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le stator et le rotor, on définit quatre zones ou sections, de sorte qu'une rotation du moteur huit expansions.

25

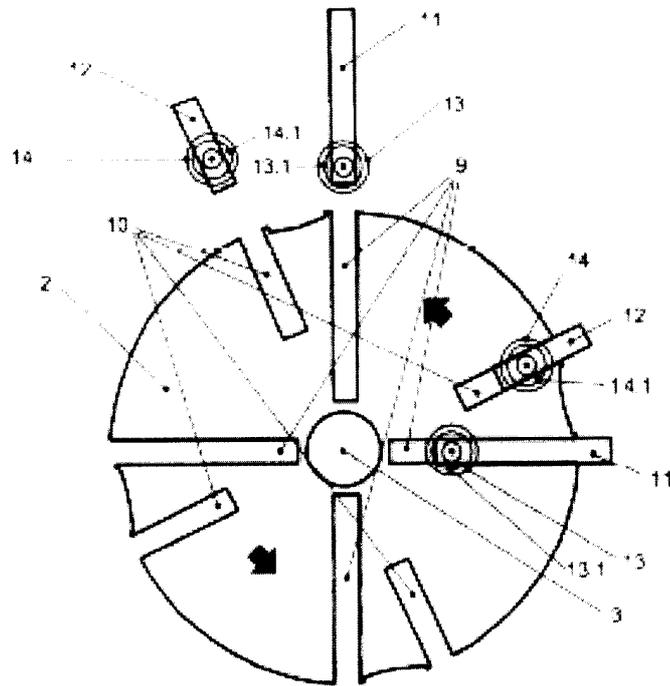


FIG. 1

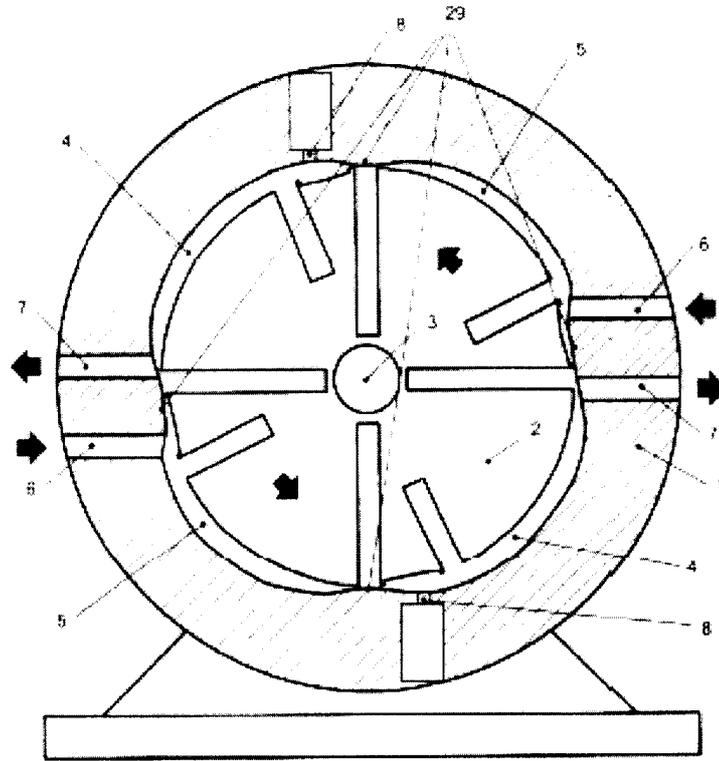


FIG. 2

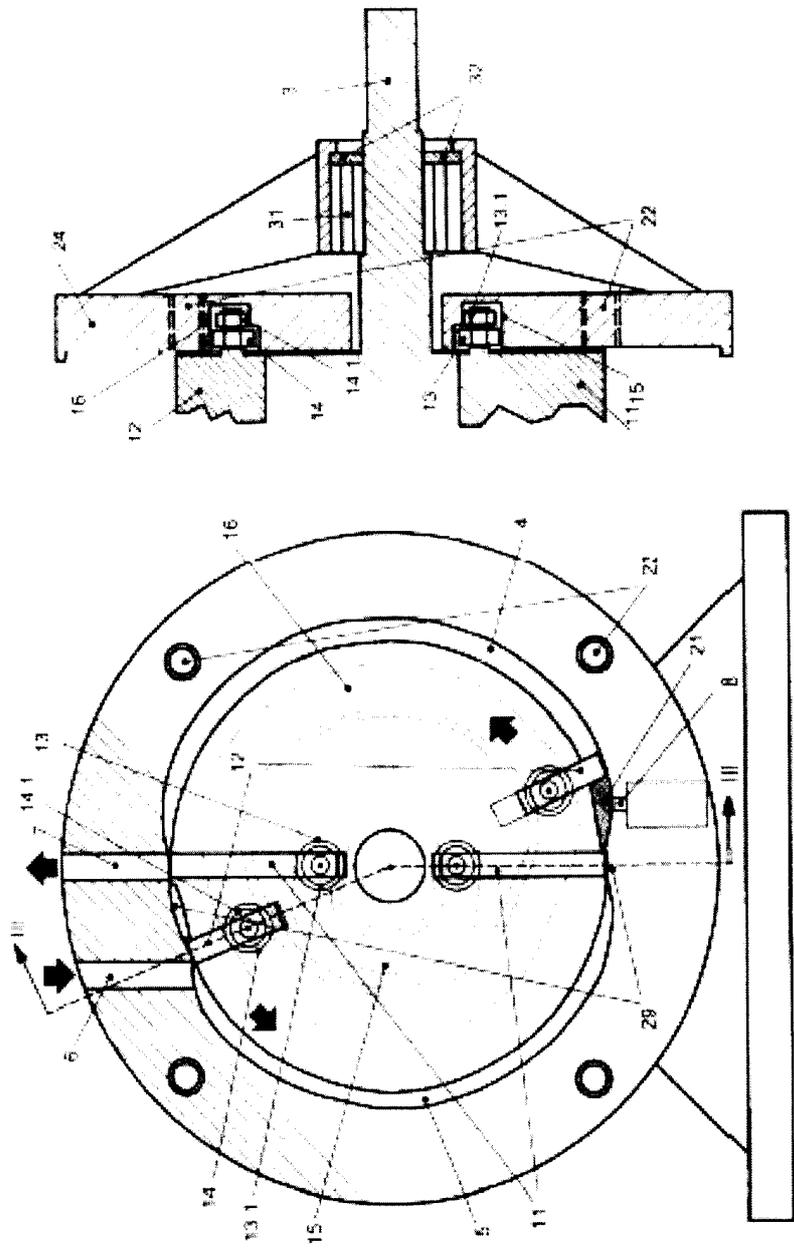


FIG. 3

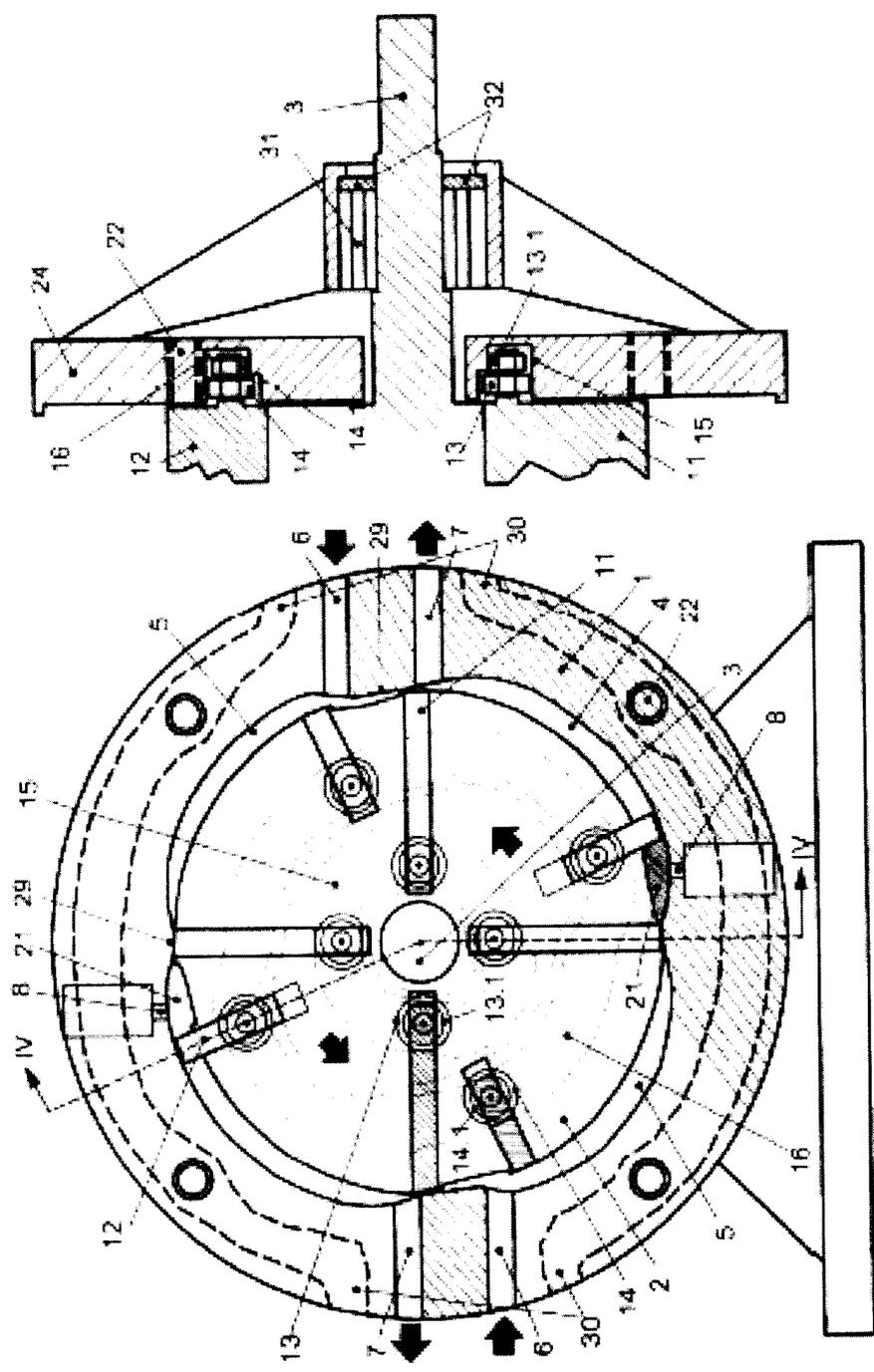


FIG. 4

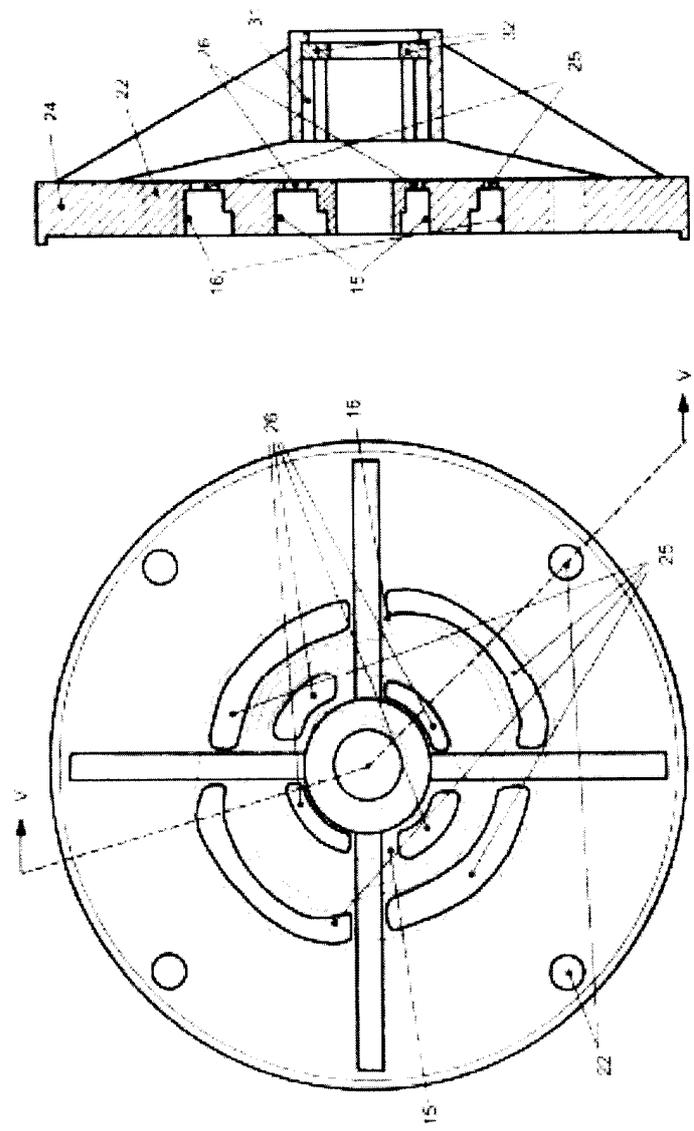


FIG.5

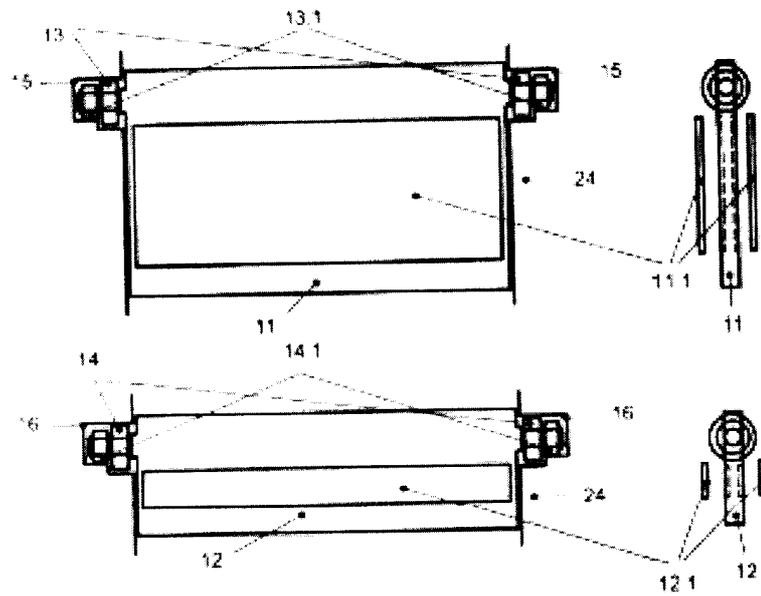


FIG. 6

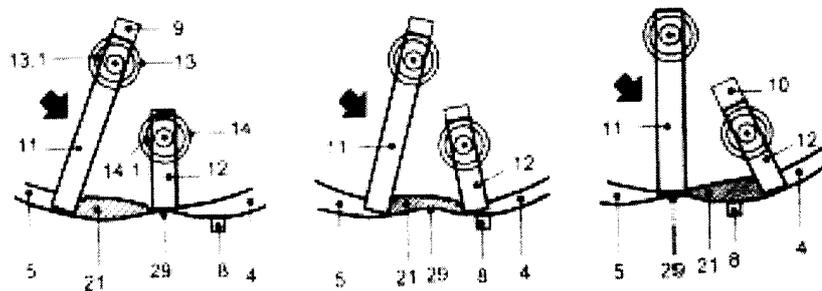


FIG. 7

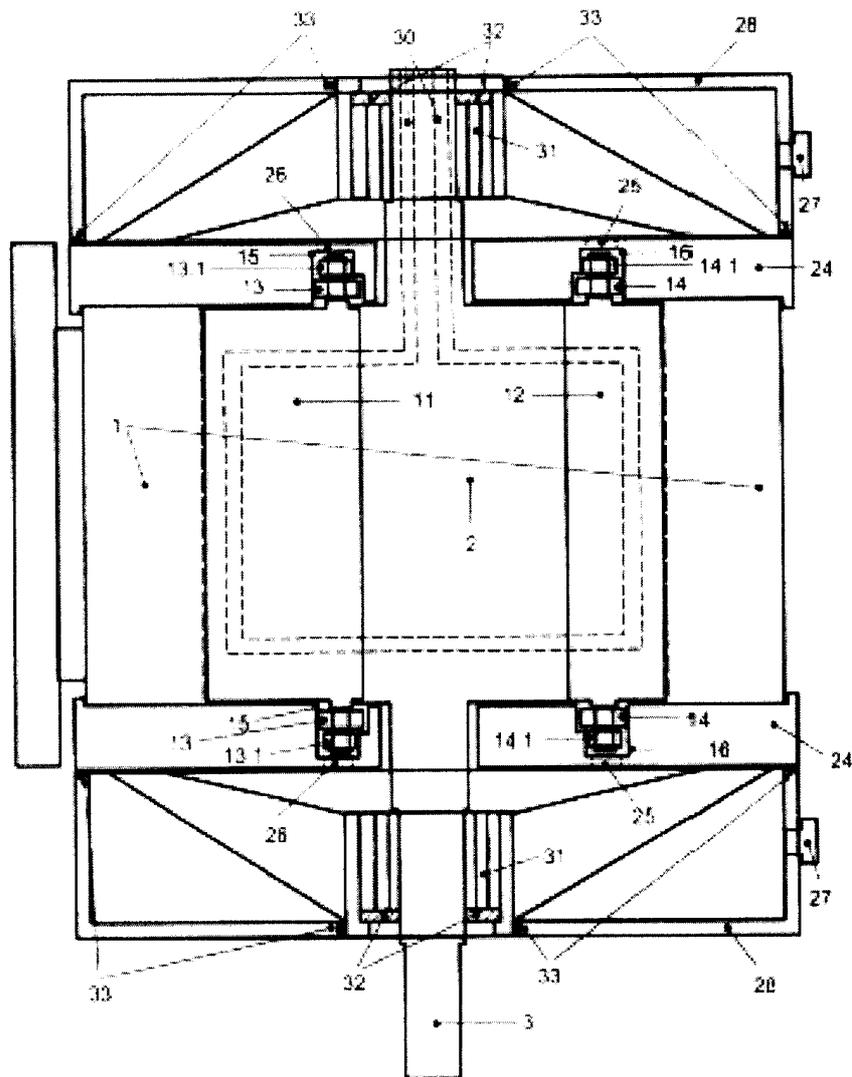


FIG. 8

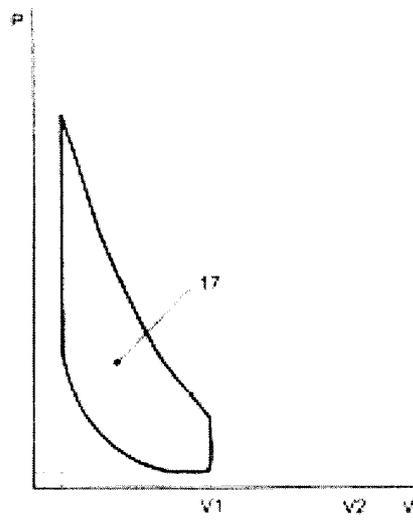


FIG. 9

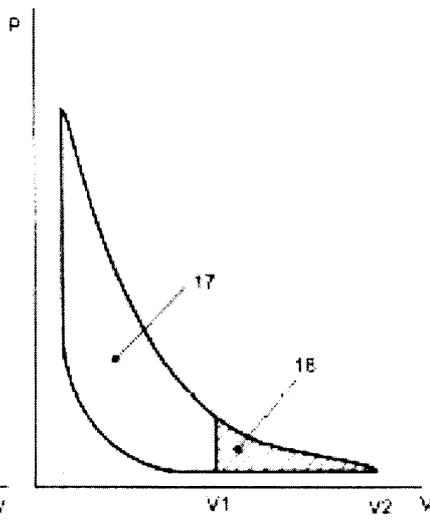


FIG. 10

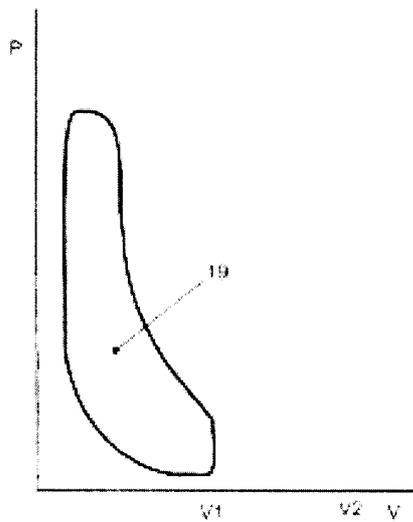


FIG. 11

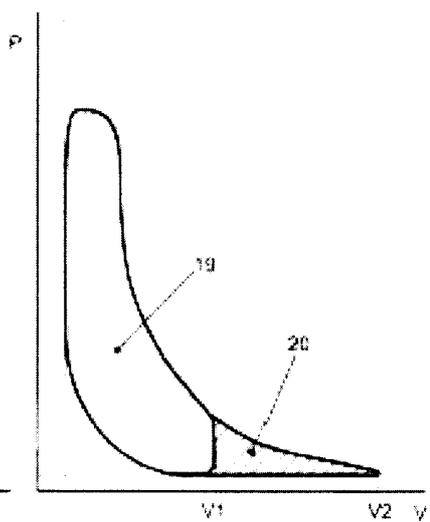


FIG. 12