

12

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22 Date de dépôt : 09.10.06.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 11.04.08 Bulletin 08/15.

56 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : AFONSO JEAN PIERRE — FR.

72 Inventeur(s) : AFONSO JEAN PIERRE.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) :

54 ENSEMBLE ROTATIF TEL QUE MOTEUR, POMPE OU AUTRE.

57 En ce qui concerne un moteur à combustion interne:
base et développé de ce brevet.

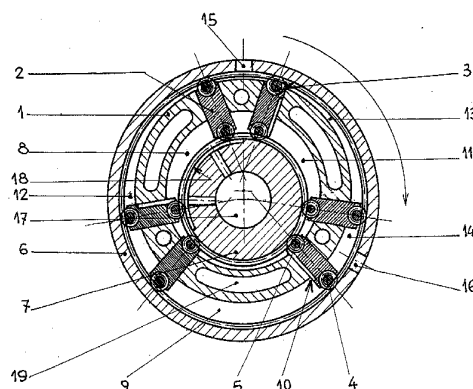
Ensemble rotatif permettant plusieurs cycles par rotation
du principe d'un moteur à combustion interne 4 temps ou 2
temps à savoir: admission (8) compression (11) transfert (9)
compression (12) explosion en zone (15) poussée tangen-
tielle (13) échappement (14), dans un même tour de rota-
tion.

L'étanchéité de cet ensemble rotatif est réalisée, en partie
sur le cylindre denté (7) et la couronne dentée (6) par des
pignons (3) toutes ces parties d'un même module, équipant
les palettes d'isolement (2).

En partie faciale, cette étanchéité peut être rendue pos-
sible par frottement ou par un système de segments centri-
fuges.

Anneau rotatif (1) équipé de paires de palettes (2) tour-
nant de manière excentrique entre une couronne dentée (6)
et un cylindre denté (7).

Le nombre de paires de palettes (2) n'est pas limitatif.
L'exposé en comporte trois pour l'exemple.



La présente invention peut concerner : un moteur, une pompe ou autres, produisant un transfert de volumes avec ses implications.

Dans le cas présent, cette invention est développée en particulier pour un moteur à explosion interne.

5 La figure 1 présente un anneau épaulé tournant (1) muni de paires de palettes coulissantes (2) équipées de pignons (3) en partie supérieure (4) et inférieure (5) positionnés entre une couronne dentée (6) et un cylindre denté (7). Ces deux derniers organes (couronne et pignons) sont fixes et concentriques. L'anneau étant rotatif entre la couronne et le cylindre et tourne d'une manière
10 excentrique.

Cette rotation excentrée de l'anneau épaulé entre la couronne et le cylindre permet d'obtenir une variation de volume des zones concernées. Lors de la rotation, chaque volume de zones est délimité par la présence de palettes coulissantes (éventuellement allégées).

15 Les dessins annexés illustrent l'invention.

La figure 1 représente en coupe face le dispositif de l'invention. La figure 2 représente de face l'ensemble des parties concernées.

En référence à ces dessins :

Sur la figure 1, la zone (8) correspond à la zone en admission centrale (17)
20 et en différée (18). La zone (9) correspond à la compression de la zone d'admission. Le transfert entre la zone (11) et la zone de récupération (9) se réalise via un orifice exécuté sur la face avant de la palette d'attaque (10). Ce calibrage est possible du fait de la rotation excentrique de l'anneau épaulé (1). La zone (11) correspond à la compression de la zone de récupération de la zone
25 (8). La zone de compression maxi se situe en zone (12) et devient la zone optimum pour l'explosion du mélange proposé. La zone (13) correspond à la détente et la production de puissance d'énergie engendrant la rotation de l'ensemble. La zone (14) correspond à l'échappement des gazs brûlés. Ce cycle se répète successivement sans interruption par zones sur une rotation et dans le
30 même ordre. Repère (15) allumage, repère (16) échappement. Le nombre de palettes par segment sur l'anneau épaulé est fixé à deux pour l'étanchéité en zone (15) et zone (16).

L'inclinaison des palettes par rapport au centre de l'ensemble rotatif excentré sera déterminée pour le rattrapage de l'excentration de l'ensemble, afin que celui-ci soit le moins décalé possible.

- 5 La présence de pignons équipant les palettes se justifie pour l'étanchéité positive entre la couronne dentée et le pignon denté et également pour un rattrapage par glissement du module pour rattraper la différence de hauteur de l'ensemble palettes pignons par rapport, d'une part à leur inclinaison et d'autre part pour l'excentrage de l'ensemble.

- 10 En figure 2, cet ensemble en coupe de la figure 1 avec les mêmes repères permet d'identifier chaque position des pièces de l'ensemble.

L'anneau épaulé (1) sera alvéolé (19) dans sa partie disponible. Le passage d'air ou autres fluides de refroidissement sera possible par son passage entre les alvéoles des deux flasques (19) de fermeture et celles de l'anneau épaulé.

REVENDICATIONS

1. Mécanisme rotatif, permettant plusieurs cycles de
poussée par rotation pour un moteur à combustion interne, ou
d'un débit de refoulement pour mélange gazeux ou d'un liquide
rendu artificiellement compressible, ce mécanisme, lorsqu'il
5 concerne un moteur à combustion interne, comportant très peu
de pièces en mouvement et associant le cycle 2 temps au cycle
4 temps, avec transformation d'une poussée tangentielle en une
poussée de puissance de rotation, caractérisé en ce qu'il
comporte une couronne dentée (6) externe, avec orifice de
10 mise en combustion (15) et orifice d'échappement (16), un
cylindre denté (7) interne avec orifice d'admission de
mélange détonant (18), cet ensemble étant fermé par deux
flasques (19), toutes ces parties étant statiques, un anneau
épaulé (1) intermédiaire, excentré par rapport à la couronne
15 dentée (6) et au cylindre denté (7), entraînant une série de
paires de palettes coulissantes (2) dans cet anneau en
mouvement rotatif et coulissantes par rapport à cet ensemble
désaxé, chaque paire de palettes permettant l'étanchéité par
le module glissant de pignons (4) et (5) équipant ces
20 palettes entre la couronne dentée (6) et le cylindre denté
(7), au passage des orifices (15) et (16).

2. Mécanisme selon la revendication 1 caractérisé en
ce qu'il comporte un orifice pratiqué sur la palette
d'attaque (10) de la paire, permettant le transfert d'un
25 mélange entre des zones (8-11) internes et des zones (9-12)
externes du mécanisme, dans le sens de rotation.

3. Mécanisme selon l'une quelconque des revendications
1 et 2 caractérisé en ce que les palettes sont munies de
pignons (4 et 5) en partie supérieure et inférieure réalisant
30 l'étanchéité principale, le glissement du module des pignons

dans la couronne (6) et le cylindre (7) permettant cette étanchéité pendulaire.

4. Mécanisme selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce qu'il est refroidi par passage de
- 5 fluides de refroidissement dans des alvéoles traversant entièrement ses parties mobile et fixe.

FIG. 1

