

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 25.03.91.

⑬ Priorité :

⑭ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 02.10.92 Bulletin 92/40.

⑮ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑯ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑰ Demandeur(s) : *CONSTANT Jean Louis — FR.*

⑱ Inventeur(s) : *CONSTANT Jean Louis.*

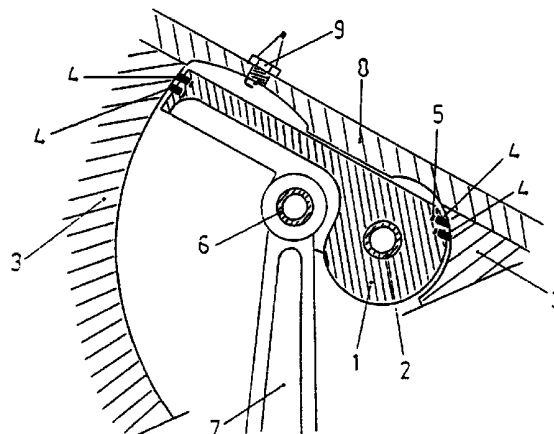
⑲ Titulaire(s) :

⑳ Mandataire :

② Moteur à combustion interne à cylindre de section transversale rectangulaire.

③ Suivant l'invention le moteur comprend un cylindre (3) en forme de secteur de cylindre présentant une section transversale rectangulaire. Un piston (1) de même section rectangulaire, sur un de ses petits côtés et parallèlement au maneton (6) qui le relie à la bielle (7), ce piston (1) est articulé au cylindre (3) par l'intermédiaire d'un axe (2) et est astreint à se déplacer d'un mouvement alternatif angulaire à l'intérieur du cylindre (3) suivant un angle non limitatif de 55 degrés. Des segments rectilignes (4) de type à expansion assurent l'étanchéité entre ce piston (1) et ce cylindre (3). Une culasse (8) recouvre une extrémité de ce cylindre (3) et reçoit une bougie d'allumage (9).

L'invention trouve une application avantageuse sur les moteurs à combustion interne.



La présente invention concerne un moteur à combustion interne présentant un cylindre de section transversale non circulaire, pouvant fonctionner suivant le cycle deux temps ou quatre temps avec un taux de compression et un régime moteur élevés.

5 Un tel moteur utilise un cylindre de section transversale rectangulaire. Le volume d'un tel cylindre n'est plus de forme cylindrique, mais représente un secteur de cylindre. L'usinage d'un tel cylindre étant très difficile, les éléments le composant sont usinés séparément puis assemblés.

10 Le piston pour un tel cylindre est également de section rectangulaire. Sur un de ses petits côtés et parallèlement au maneton qui le relie à la bielle, ce piston est articulé à son cylindre par l'intermédiaire d'un axe et est astreint à se déplacer d'un mouvement alternatif angulaire à l'intérieur de son cylindre suivant un angle non
15 limitatif de 55 degrés.

L'étanchéité piston cylindre est assurée indépendamment sur les quatre côtés du piston par des segments de piston rectilignes de type à expansion, poussés contre les parois du cylindre à l'aide de dispositifs placés entre le piston et les segments de piston. Une culasse
20 ferme une extrémité de ce cylindre et reçoit une bougie d'allumage.

Selon une autre forme possible de réalisation, piston et cylindre peuvent présenter une section transversale carrée et conserver le même principe de fonctionnement.

Les dessins annexés illustrent l'invention.

25 La figure 1 représente une vue fantôme du cylindre en forme de secteur de cylindre.

La figure 2 est une vue schématisée en plan des segments rectilignes et des dispositifs d'expansion.

La figure 3 représente le piston rectangulaire relié à la bielle, et l'axe d'articulation au cylindre.
30

La figure 4 est une élévation en coupe transversale prise suivant la ligne A A de la figure 3, le piston étant au P.M.H dans le cylindre.

En référence à ces dessins le moteur qui y est représenté
35 comprend un cylindre (3) en forme de secteur de cylindre présentant une section transversale rectangulaire. Un piston (1) de même section rectangulaire.

Sur un de ses petits côtés et parallèlement au maneton (6) qui le relie à la bielle (7), ce piston (1) est articulé au cylindre (3) par l'intermédiaire de l'axe (2) et est astreint à se déplacer d'un mouvement alternatif angulaire à l'intérieur du cylindre (3) suivant un angle non
5 limitatif de 55 degrés. Des segments rectilignes (4) de type à expansion disposés indépendamment de chaque côté du piston (1) assurent l'étanchéité piston cylindre. Une culasse (8) recouvre une extrémité de ce cylindre (3) et reçoit une bougie d'allumage (9).

L'invention trouve son application sur les moteurs à
10 combustion interne.

REVENDICATIONS

1) Moteur à combustion interne caractérisé en ce qu'il comprend un cylindre (3) présentant une section transversale rectangulaire, un piston (1) de même section rectangulaire articulé à ce cylindre (3) par un axe (2), des segments rectilignes (4) assurant l'étanchéité piston cylindre, une culasse (8) recouvrant une extrémité de ce cylindre.

2) Moteur à combustion interne selon la revendication 1 caractérisé en ce que le cylindre (3) est en forme de secteur de cylindre et présente une section transversale rectangulaire.

3) Moteur à combustion interne selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que le piston (1) est de même section rectangulaire, sur un de ses petits côtés et parallèlement au maneton (6) qui le relie à la bielle (7), ce piston (1) est articulé au cylindre (3) par l'intermédiaire de l'axe (2) et est astreint à se déplacer d'un mouvement alternatif angulaire à l'intérieur du cylindre (3) suivant un angle non limitatif de 55 degrés.

4) Moteur à combustion interne selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que des segments rectilignes (4) de type à expansion disposés indépendamment de chaque côté du piston (1), s'étendent jusqu'aux parois du cylindre (3) grâce à des dispositifs (5) placés entre le piston (1) et les segments de piston (4) et assurent l'étanchéité entre ce piston (1) et ce cylindre (3).

5) Moteur à combustion interne selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'une culasse (8) recouvre une extrémité de ce cylindre (3) et reçoit une bougie d'allumage(9).

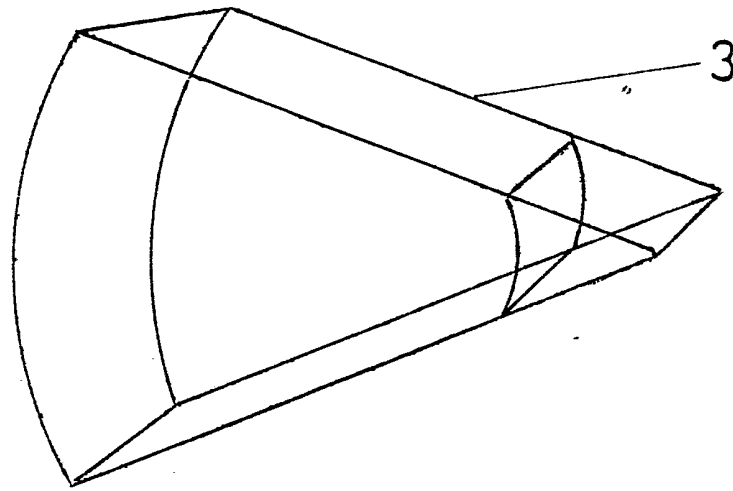


FIG 1

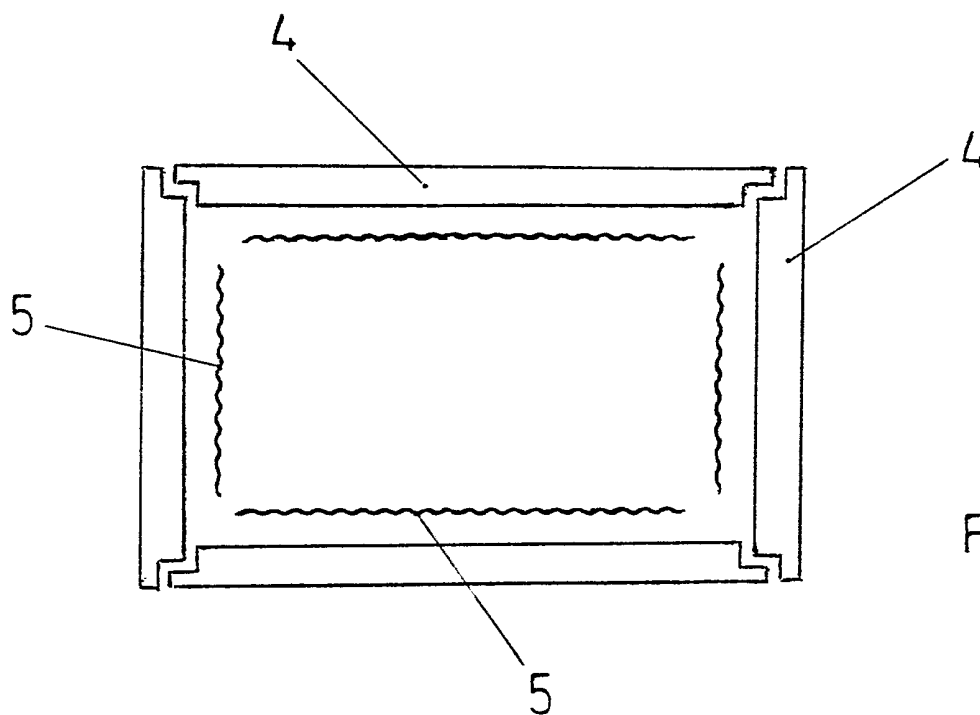
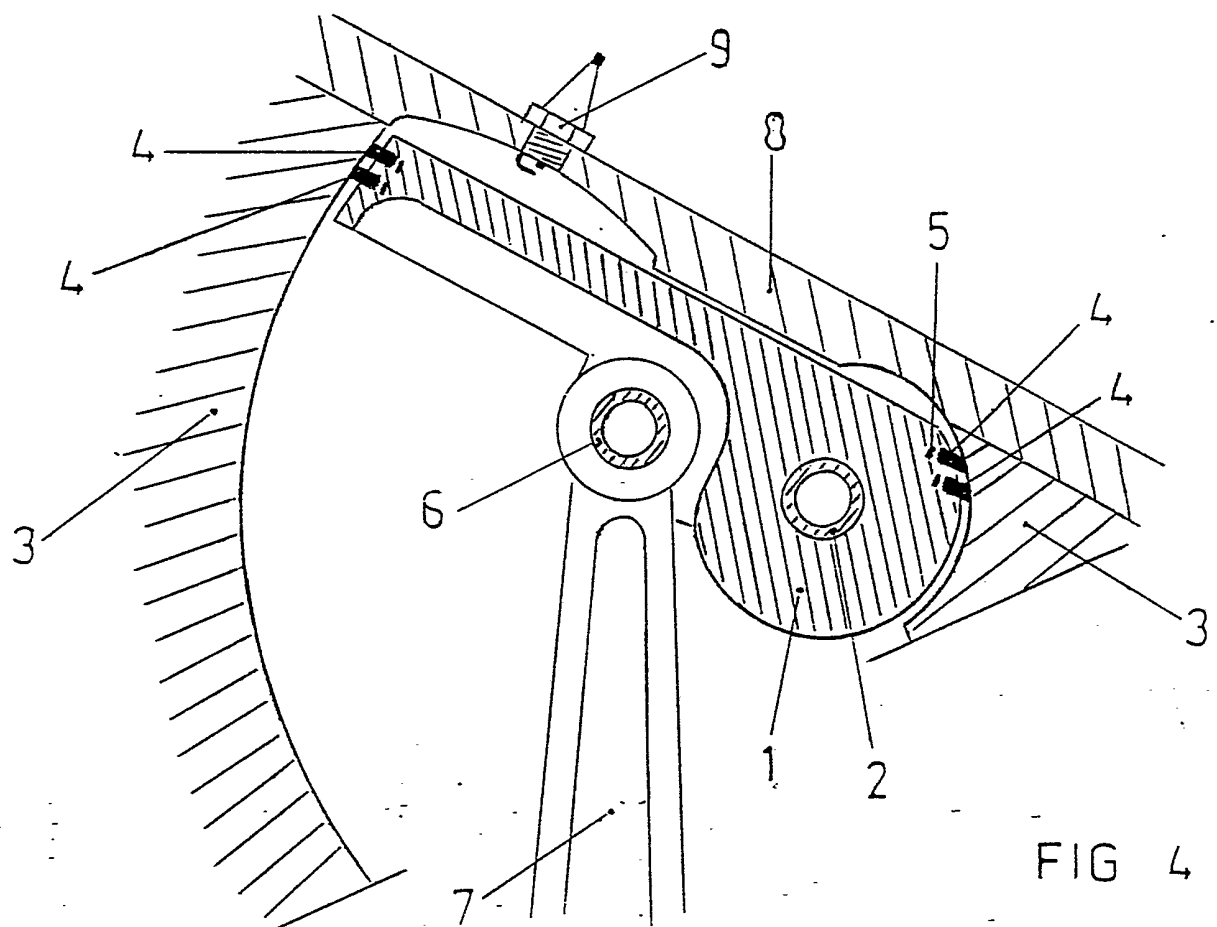
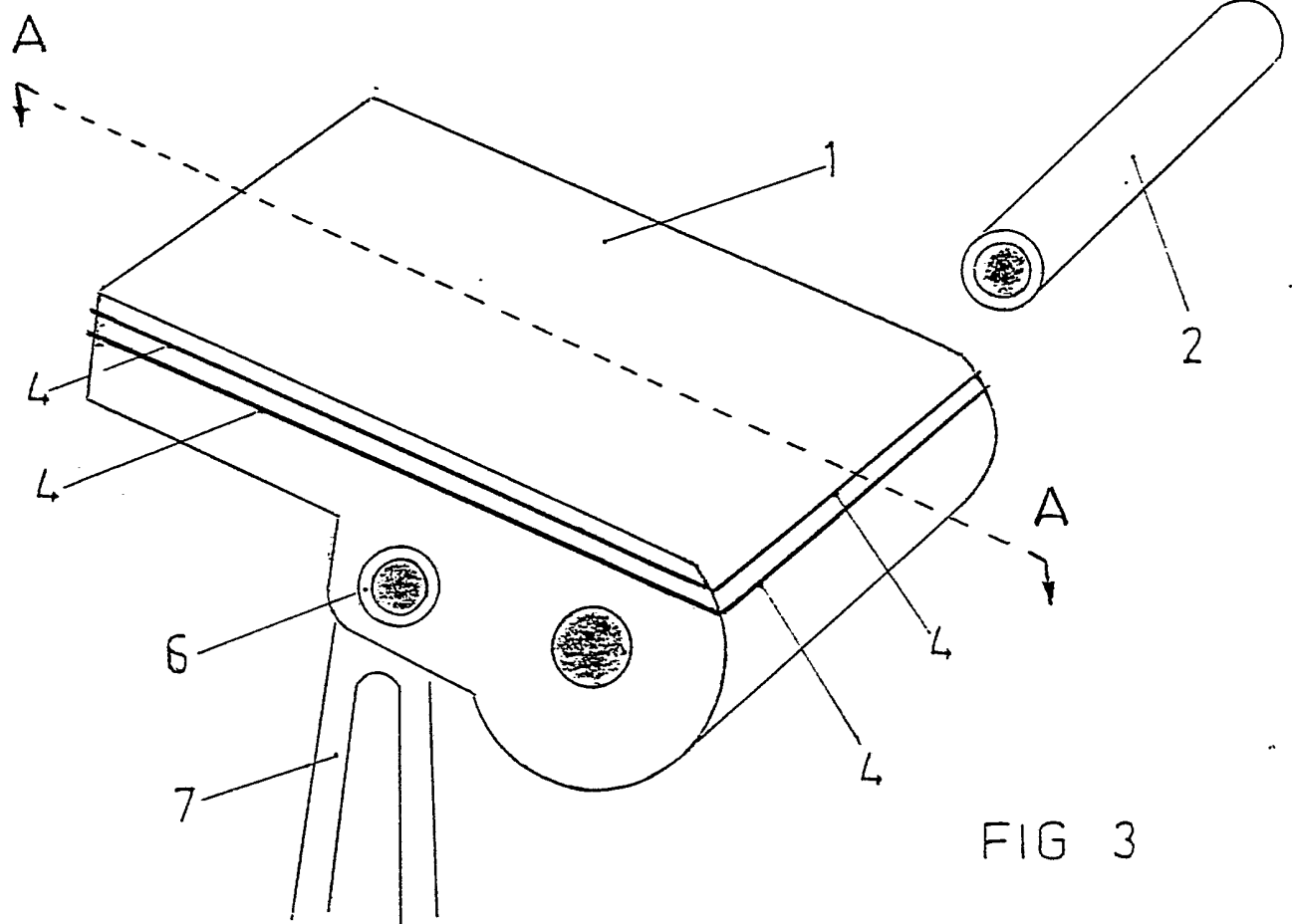


FIG 2



**INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE**

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FR 9103825
FA 455480

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	DE-A-3705313 (KNOTT) * en entier *	1, 2, 5
A	---	3, 4
A	DE-A-2725986 (TAUROZZI) * page 11, alinéas 3 - 5; revendication 1; figures 1, 2 *	1-3
A	EP-A-277252 (NAGATANI) * revendication 1; figure 1 *	1-3
A	FR-A-2572131 (OROMCHIAN MIRZA)	
A	DE-C-3811760 (HOHWIELER)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		F02B
Date d'achèvement de la recherche 09 DECEMBRE 1991		Examineur THOMAS C.

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

.....
& : membre de la même famille, document correspondant