

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 501 286

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 09934**

(54) Perfectionnements apportés à des propulseurs.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). F 02 B 53/02; B 64 D 24/02.

(22) Date de dépôt..... 29 avril 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° 36 du 10-9-1982.

(71) Déposant : CANOT Charles Albert Camille, résidant en France.

(72) Invention de : Charles Albert Camille Canot.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

Le brevet d'invention du 8.9.1978 intitulé Engin spatial a préconisé de munir un engin spatial d'un moteur autopropulseur à combustion interne .

Le présent brevet d'invention préconise des perfectionnements pour 5 des moteurs au même genre à ce jour il ne semble pas qu'un moteur autopropulseur autre que la fusée n'ait jamais fonctionné .

Les dessins annexes des planches I.2.3. illustrent à titre d'exemple trois autres modes de réalisation de la présente invention .

Le moteur de la planche I est un moteur deux temps à deux cylindres classiques 1 dont la manivelle est remplacée par un volant 2 situé dans le carter 3 .

Ce volant ne décrit qu'un mouvement alternatif semi-rotatif , les bielles 4 animent les pistons 5 .

Un deuxième volant 6 est fixé sur l'arbre 7 , situé à l'extérieur 15 du carter il est muni sur sa circonference de dents d'engrenages .

Le volant 6 permet d'accoupler deux moteurs identiques , un seul moteur ne donnant qu'un couple .

Sur le volant extérieur 6 une bielle est fixée , cette bielle 8 actionne un volant plus petit 9 qui peut donner ou ne pas donner 20 de mouvement rotatif , qui surtout interdit aux pistons d'aller buter la culasse 10 ce qui se produirait si l'allumage avait trop de retard . Le volant 9 est muni de dents d'engrenages sur lesquelles vient s'engrenner le lanceur du démarreur .

Dans ce moteur les piston jouent le rôle du pied qui transmet son énergie à un ballon par l'intermédiaire élastique de l'air contenu dans le ballon . Le gaz en combustion dans un cylindre peut être comparé à un ressort , le gaz en combustion dans une fusée n'est 25 pas également un ressort qui s'appuie d'un côté sur un fond ferme et de l'autre sur la masse du gaz éjecté , masse gazeuse ou piston où est la différence . Certains m'ont dit , vous vous aperceverez que l'action du gaz sur la culasse sera contrecarrée par la force nécessaire pour inverser le mouvement du piston en bout de course , c'est ne pas voir que c'est une deuxième explosion qui inverse le mouvement des pistons et que pistons et volants donnent 30 le point d'appui nécessaire à la propulsion , cela grâce aux dispositions mécaniques qui utilisent l'¹⁸action sans donner de réaction , sur l'engin .

Le moteur de la planche 2 est un moteur semi-rotatif deux temps dont seule la pale I est motrice .

Ce moteur ne donnerait qu'un couple alterné s'il était utilisé seul en accouplant deux moteurs côte à côte par des volants munis d'engrenages comme pour le précédent moteur nous obtiendrons une propulsion droite et leur fonctionnement sera synchronisé .

Ces deux volants extérieurs 2 seront fixés sur l'arbre 3 .

Comme pour le précédent moteur si l'allumage n'avait pas lieu à temps les pales buteraient les obturateurs 4 et le moteur serait 10 mis hors d'usage , pour éviter cet accident le moteur est muni du même système bieilles et volant manivelle 6 , identique à celui du précédent moteur .

L'aspiration du carburant et du comburant a lieu au point 7 qui peut être muni d'un clapet de retenue 8 .

15 La pale 9 aspire et refoule les gaz frais dans la chambre d'explosion quand les gaz brûlés se sont échappés par la soupape 10 .

Des clapets munis de ressorts de rappel permettent l'accès du gaz frais dans la partie moteur .

Ces clapets peuvent être centrés dans des fourreaux qui sont enfilés et vissés dans un trou foré dans les cotés du stator , les gaz passent dans un trou percé dans le fourreau .

La soupape 10 peut être commandée par divers moyens connus .

Les bougies ou les injecteurs peuvent être fixés dans les faces latérales ou sur les couvercles .

25 Le stator peut être fait en trois parties , un anneau circulaire et deux couvercles s'emboitant sur cet anneau, il peut être pourvu d'une circulation de fluide assurant son refroidissement , il peut être coulé en métal léger et être chemisé en métal dur .

Le rotor peut être construit de la même manière , il peut être refroidi par un fluide 30 qui peut passer par des canaux creusés dans l'axe .

Des presses-étoupes situées en bout d'arbre sont appuyées par des ressorts contre des rondelles qui sont vissées sur l'arbre moteur 3 .

Les presses-étoupes étant creux et étant fixes à l'huile peut arriver par des tuyaux dans les presses-étoupes et la pression d'injection 35 l'envoi au rotor . L'évacuation a lieu par l'autre partie de l'arbre . Une pompe assure la circulation du fluide et un radiateur permet son refroidissement .

Pour une marche en cycle Diésel une chambre de précombustion 12 peut être creusée dans l'obturateur .

L'étanchéité latérale du rotor peut être assurée par des segments circulaires I5 au même diamètre que le rotor, ils sont encastrés dans des rainures creusées dans le stator, ils s'appuient contre le rotor grâce à des ressorts.

Les obturateurs 4 sont encastrés dans des rainures creusées dans le stator, ils sont munis d'un segment qui frappe contre le rotor les segments circulaires I5 peuvent être encastrés dans le rotor au lieu de l'être dans le stator en ce cas leur diamètre est plus petit et l'obturateur enrobe le rotor à l'intérieur de ses reentrances, un segment droit placé dans les parties de l'obturateur qui enrobe le rotor assure l'étanchéité.

L'étanchéité latérale des pales peut être obtenue par un segment latéral I6, ou comme le montre la figure 2 de la planche 3, en ce cas deux rainures sont creusées dans les cotés de la pale et les segments latéraux I s'emboîtent dessus.

Une fuite de gaz se produirait aux points 4 cette fuite sera évitée par des petites plaques rectangulaires 2 qui sont enfilées dans des rainures creusées environ tout les 5 mm dans la pale et les segments latéraux deux vis 3 enfilées dans des trous creusés dans la pale et les plaques maintiennent ces dernières en place. La pression des gaz poussera ces segments contre le stator.

L'étanchéité frontale des pales est assurée par des segments légers qui sont poussés par la force centrifuge contre le stator.

La réalisation d'un moteur autopropulseur plus économique en combustible que la fusée serait un grand progrès, mais un moyen de propulsion qui ne demanderait que de l'énergie pour se propulser permettrait d'accéder à d'autres systèmes solaires.

Ce moyen n'est pas utopique il réside dans la réalisation d'un moteur-compresseur autopropulseur, le dessin annexé de la planche 3 illustre à titre d'exemple un mode de réalisation de la présente invention.

Le rotor I tourne autour de l'axe 2 une fois qu'il a atteint sa vitesse maximum un obturateur 3 est poussé contre le rotor aussitôt après le passage de la pale 4, un gaz inertie est alors injecté dans la chambre de travail, à une pression adéquate par la soupape 5. L'énergie cinétique acquise par le rotor se transmet à l'ensemble de l'engin par l'intermédiaire du gaz comprimé et de l'obturateur. Certes ce dispositif ne donnerait qu'un couple

s'il était utilisé seul , mais deux moteurs accouplés et synchronisés à l'aide d'engrenages 6 donneront une poussée rectiligne .

Dès que le rotor a exercé son action et qu'il commence à subir la réaction une soupape 7 s'ouvre , elle permet de renvoyer le gaz dans 5 un réservoir en attendant sa réutilisation .

Les commandes des soupapes et des obturateurs sont réalisées à l'aide d'un programateur à contacts électriques ou autres , ce programmeur est commandé par des engrenages fixés sur l'axe 2 .

Des électro-aimants commandés par les contacteurs du programmeur 10 agissent directement sur les soupapes du moteur ou ils agissent sur des soupapes placées sur le réservoir de gaz ces dernières envoyent le gaz comprimé à des maîtres cylindres qui ferment ou ouvrent les obturateurs et les soupapes du moteur .

Le rotor aura le principal de son poids repartî sur sa périphérie.

15 Les segments d'étanchéité sont analogues à ceux décrits pour le précédent moteur , de courts ressorts 6 sont fixés sur les pales afin d'éviter la détérioration de la pale et de l'obturateur au cas où la compression du gaz ne serait pas suffisante pour éviter leur rencontre . Le gaz peut être envoyé sous forte pression dans la chambre du moteur à l'aide d'un compresseur et d'un deuxième réservoir .

Le lancement épisodique du rotor est commandé par le programmeur . La force des moteurs sera fonction de leur diamètre aussi l'invention préconise de les disposer entre deux fuselages qui peuvent être munis de gouvernes classiques . Ces moteurs seront montés sur pivots afin de pouvoir donner une poussée horizontale, verticale, ou au sens contraire . Si un réacteur tour à isotopes radioactif est employé il peut être disposé au centre des fuselages entre les moteurs les fuselages peuvent être munis sur un côté d'ailes de types divers Si le rendement des moteurs est insuffisant pour vaincre la pesanteur ou atteindre la vitesse de libération les deux fuselages préconisés peuvent être des réservoirs de carburant et de comburant qui alimenteront des moteurs fusées , des pulsos-réacteurs , les turbines des moteurs-compresseurs .

Une fois la vitesse requise obtenue et afin d'économiser le combustible des pulsos-réacteurs ou des propulseurs leaux prendraient la relève , la couche a été dépassée les fusées seraient remises en route , afin d'alimenter les propulseurs préconisés , la vitesse de libéra-

tion)pourra sans nul doute être obtenue dans le vide par les moteurs préconisés .

Car nul doute que les moteurs-compresseurs préconisés assureront la maîtrise du cosmos , dans ces moteurs le ressort gazeux s'appuie sur le poids du rotor qui peut être très grand car il est augmenté par l'énergie cinétique qui elle est multipliée par le carré du rayon et le carré de la vitesse , on peut donc s'attendre à une très grande puissance .

Le fonctionnement n'est pas le même que dans une fusée , une action sur l'obturateur , pas de réaction sur l'engin .

L'engin étant muni d'ailles et de gouvernes classiques , de petits moteurs-compresseurs orientables placés aux quatre points cardinaux pour assurer la maniabilité de l'engin dans le vide et le vide relatif , le retour sur terre pourrait donc avoir lieu comme on pense le faire pour la navette Américaine .

Détails curieux s'est engin sera silencieux et son comportement ne sera pas celui d'engins actuellement connus .

REVENDICATIONS

1).Moteur-semi rotatif autopropulseur et moteur-compresseur autopropulseur à pistons carrés ou rectangulaires qui évoluent dans des cylindres de formes circulaires, ils se caractérisent par le fait que leurs volants servent de point d'appui au ressort gazeux, ce qui permet en particulier au moteur-compresseur de n'avoir besoin que d'énergie pour assurer l'autopropulsion.

5 2).Les deux moteurs selon la revendication 1 se caractérisent par le fait qu'au lieu d'une grande masse de gaz ce sont les volants qui sont rejetés vers l'arrière.

10 3).Moteur semi-rotatif selon la revendication 1 caractérisé par le fait qu'il est muni d'une bielle qui interdit aux pistons de buter les obturateurs et qui permet en plus de l'autopropulsion d'obtenir un mouvement rotatif.

15 4).Les moteurs selon la revendication 1 sont caractérisés par le fait qu'ils sont accouplés par deux engrenages ce qui a pour effet de neutraliser les couples, ce qui permet leur utilisation dans l'air ou le vide.

15 5).Les deux moteurs selon la revendication 1 se caractérisent par le fait que le ou les pistons évoluent dans un cylindre circulaire à section rectangulaire.

20 6).Selon la revendication 1 le moteur semi-rotatif se caractérise par le fait que le cylindre est partagé en deux parties par deux obturateurs fixes, le volant est muni de deux pistons, des clapets permettent l'aspiration, l'injection du gaz frais dans la partie moteur, une soupape commandée permet l'évacuation des gaz brûlés.

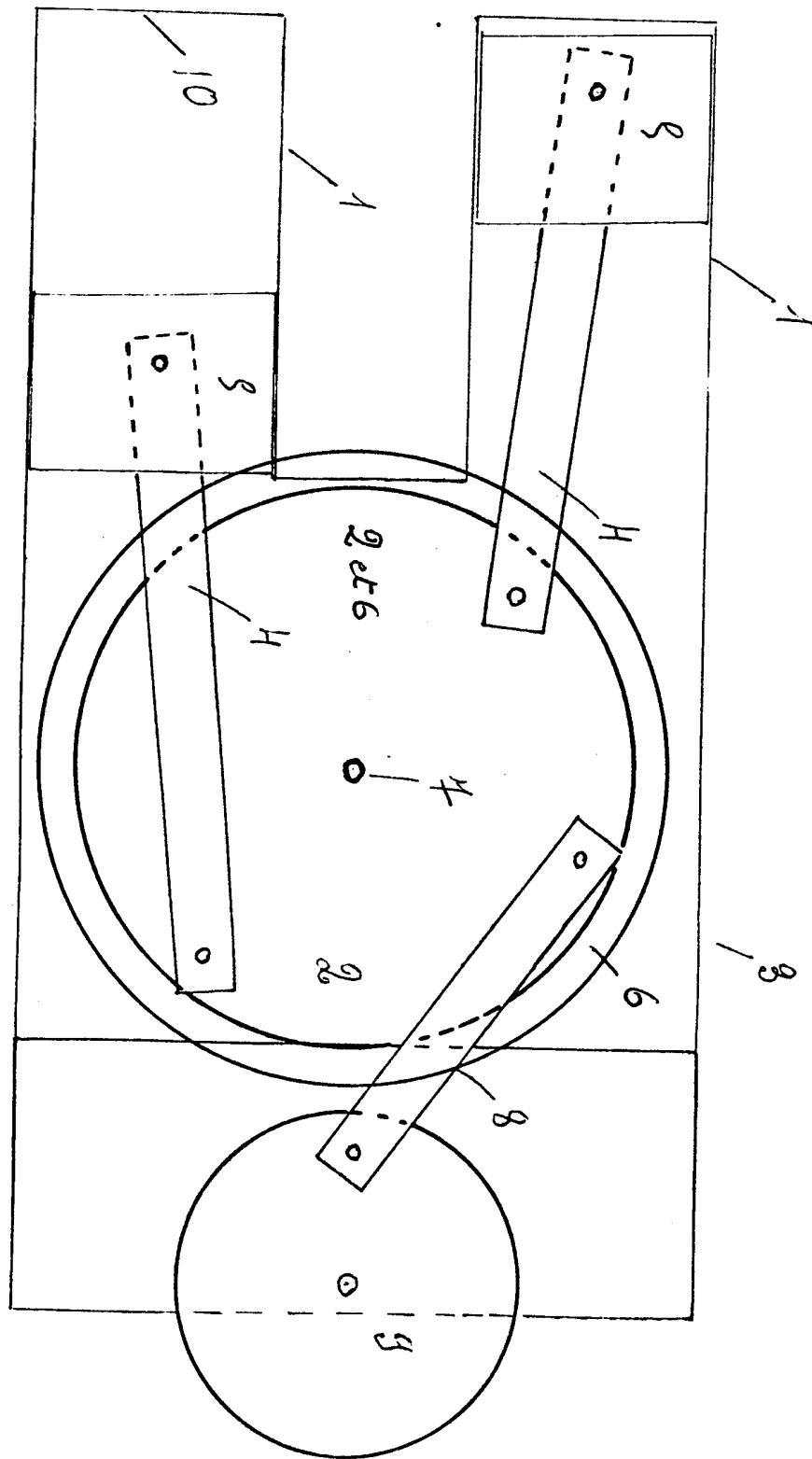
25 7).Le moteur-compresseur selon la revendication 1 se caractérise en ce qu'il comporte un obturateur coulissant qui obstrue le cylindre dès le passage du piston qui lui est solidaire du volant, la fermeture de l'obturateur permet la compression.

8).Le moteur-compresseur selon la revendication 1 se caractérise en ce qu'il est muni de deux soupapes, une évacuant le gaz après compression, l'autre le réinjectant une fois la mise en rotation du volant effectuée.

30 9).Le moteur-compresseur se caractérise selon la revendication 1 par le fait que la mise en rotation du volant, le coulissemement de l'obturateur, la commande des soupapes sont réalisés à l'aide d'un programateur électrique ou autres.

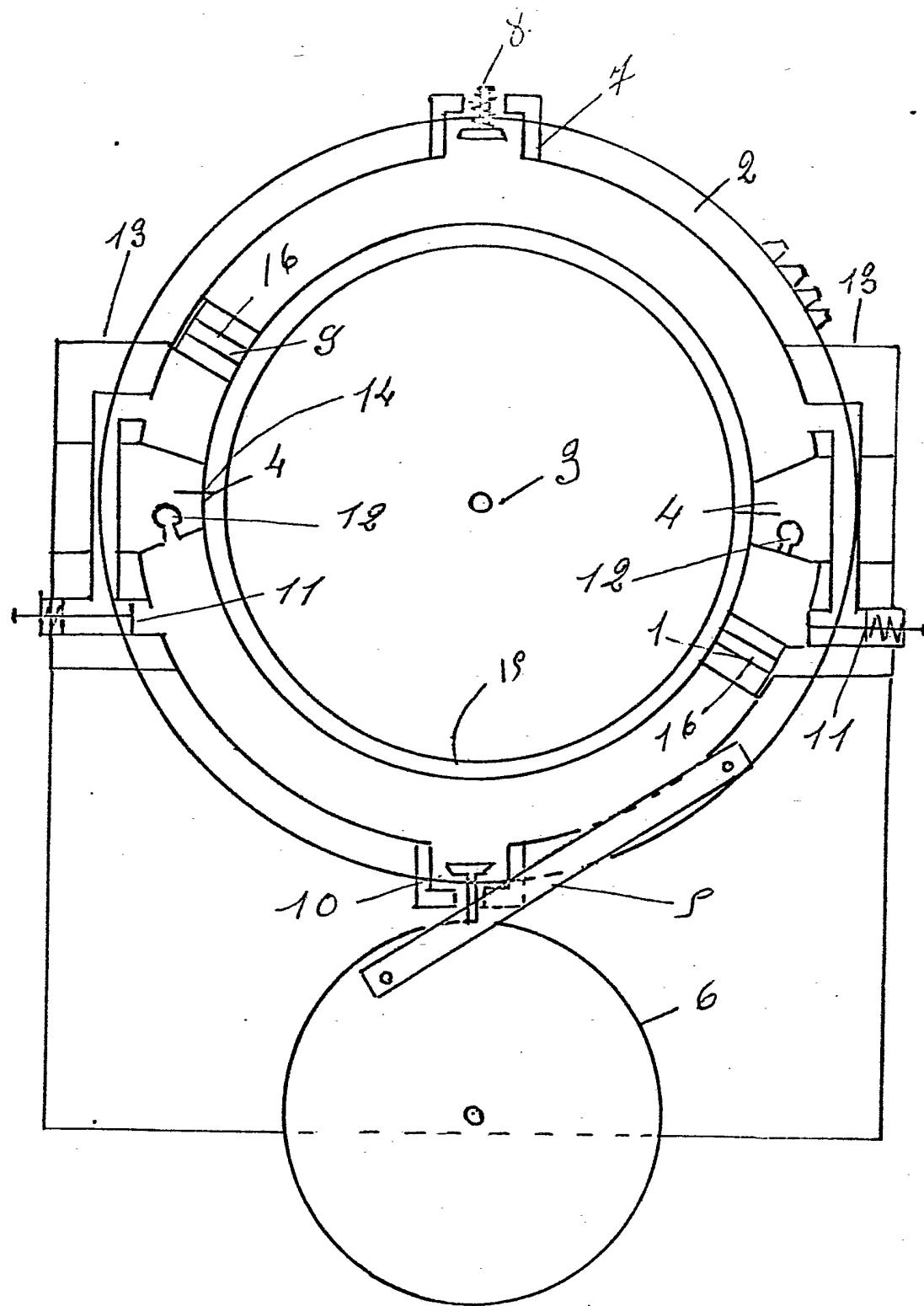
P.L.I.3

2501286



P.L.I.I.3

2501286



2501286

P.L.III.3

