

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 42360 A1** (51) Cl. internationale : **F02B 41/08**
(43) Date de publication : **29.11.2019**

-
- (21) N° Dépôt : **42360**
(22) Date de Dépôt : **09.05.2018**
(71) Demandeur(s) : **EL KASMI KHAIR-EDDINE , CENTRE SUD AIN ROUZ, SKHIRAT, 12050 (MA)**
(72) Inventeur(s) : **EL KASMI KHAIR-EDDINE**
(74) Mandataire : **TOUMI JILALI**

-
- (54) Titre : **Moteur en deux temps avec une technologie de quatre temps**
(57) Abrégé : Ce nouveau moteur est caractérisé par une technologie par deux fois plus puissant que l'ancien moteur par ce que le piston contient deux surfaces ce qui permet une deux explosions, l'une au-dessous et l'autre au-dessus du piston, mais l'ancien moteur contient seulement une seule explosion au-dessus du piston.

Résumé

Ce nouveau moteur est caractérisé par une technologie par deux fois plus puissant que l'ancien moteur par ce que le piston contient deux surfaces ce qui permet une deux explosions, l'une au-dessous et l'autre au-dessus du piston, mais l'ancien moteur contient seulement une seule explosion au-dessus du piston.

Brevet d'invention

Nom d'invention :

Moteur en deux temps avec une technologie de quatre temps.

Domaine d'utilisation:

Ces moteurs peuvent être utilisés dans les voitures, les camions, les avions.

État technique antérieure:

Première étape: l'entrée de l'essence et de l'air dans la chambre de combustion.

Deuxième étape: pression du mélange.

Troisième étape: pression du mélange et l'étincelle de la bougie provoque l'explosion

Quatrième étape: vidange de chambre de combustion.

Problème de l'état technologique antérieur:

Problème de moteur précédent est: une seule en quatre temps : un seul piston fait tourner le vilebrequin qui est de son tour entraîne les mouvements des autres trois pistons les frottements de trois pistons diminuent légèrement la puissance du moteur.

L'actuel dans l'élément de l'invention:

L'aboutissement de cette invention est adopté cette technique qui double la puissance de moteur et dans chaque chambre de calcination, il Ya deux expositions en quatre passages.

Description de l'invention :

Il s'agit d'importer une technologie à deux temps est un moteur à quatre temps, cette technologie est particularisé par deux rafales sur quatre contrairement à la situation technique antérieure, connue sous la. Secousse en quatre manches, le booster technique permet d'augmenter la robustesse du moteur à deux temps presses, lorsqu'on fait la déférence entre moteur à quatre pistons avec la technologie de moteur de deux pistons, on trouve que la puissance de deux pistons plus grande que la puissance de quatre pistons. Lors d'une explosion dans une chambre de combustion un piston est activé pour le moteur à deux pistons. Mais dans le moteur de quatre pistons lors de l'explosion dans un chambre de combustion entraine le mouvement des trois autre pistons les frottements de ces pistons diminuent la puissance du moteur.

_ Les pièces nouvelles dans le moteur sont trois

:

*la première : c'est (1) attaché au piston et la bielle.

*la deuxième : c'est (2) (segments) qui font passer l'huile (comme les segments du piston).

*la troisième : c'est un piston à deux surfaces : une surface supérieure et une surface inférieure

Le principe de travail du moteur:

FIG.1 : Première étape

FIG.2 : Deuxième étape

FIG.3 : Troisième étape

FIG.4 : Quatrième étape

3 : piston. 4 : Echappement. 5 : soupape d'échappement.

6 : soupape d'admission. 7 : bougie. 8 : admission. 9 : bielle.

*première étape: au-dessous du piston se trouve dans une opération d'aspiration d'essence et de l'air par la fermeture du trou d'échappement, et l'ouverture du trou d'admission, alors au-dessus du piston il y a videment de la chambre de combustion par le biais de l'ouverture d'échappement.

*deuxième partie: les trous d'échappements et d'admission sont fermés qui permet une augmentation de la pression du mélange au-dessous du piston tandis que au-dessus du piston l'entrée de l'air et d'essence dans la chambre de combustion par le biais de la fermeture du trou d'échappement et l'ouverture du trou d'admission.

*troisième partie: L'explosion au-dessous du piston provoque l'augmentation de la pression du mélange (air et essence) au-dessus du piston par le biais de fermeture des trous d'échappement et d'admission au-dessus et au-dessous du piston.

*quatrième étape : le trou d'admission reste fermé mais le trou d'échappement s'ouvre pour vider la chambre d'explosion au-dessous du piston ce qui concerne.

Les deux trous au dessus du piston restent fermés pour que l'explosion se produise.

Revendication:

1-Moteur en deux temps avec une technologie de quatre temps se caractérise d'une nouvelle technologie: une explosion au-dessus du piston et l'autre au-dessous du piston dans quatre temps on peut utiliser des moteurs en diesel.

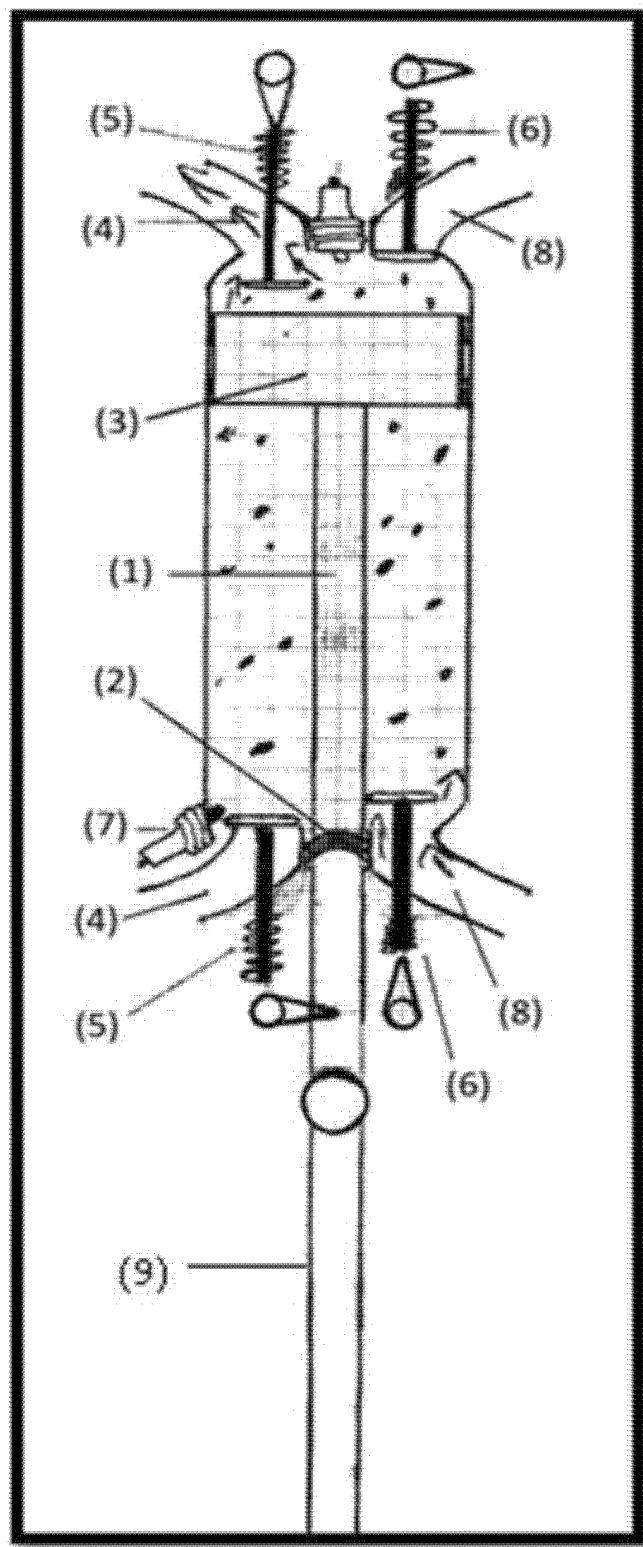


FIG.1

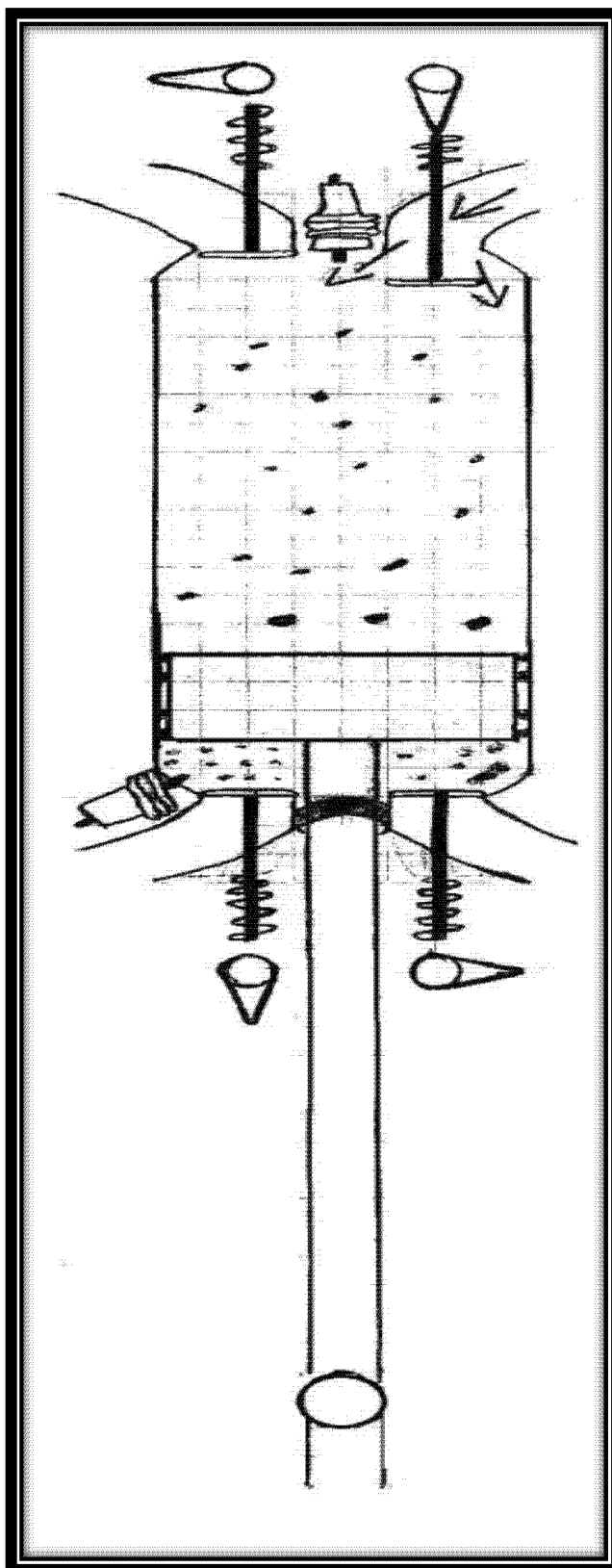


FIG.2

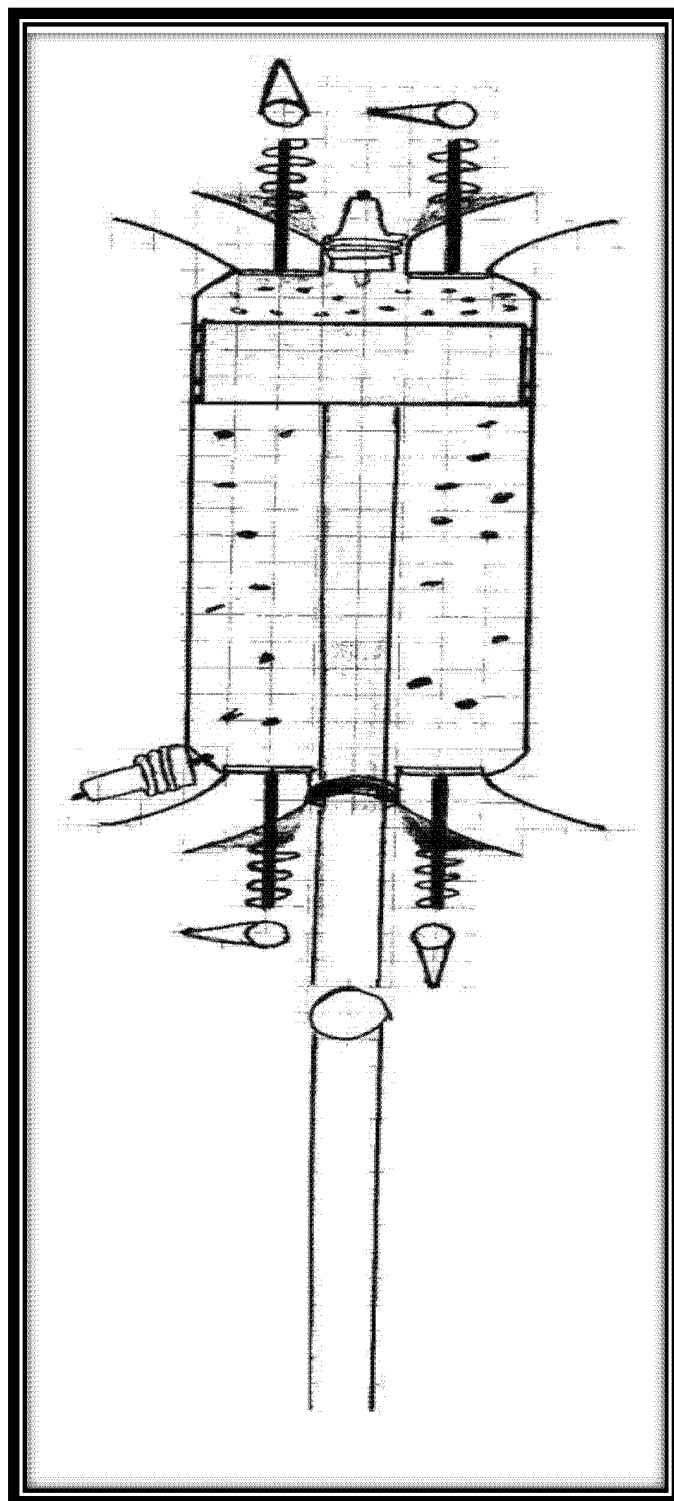


FIG.3

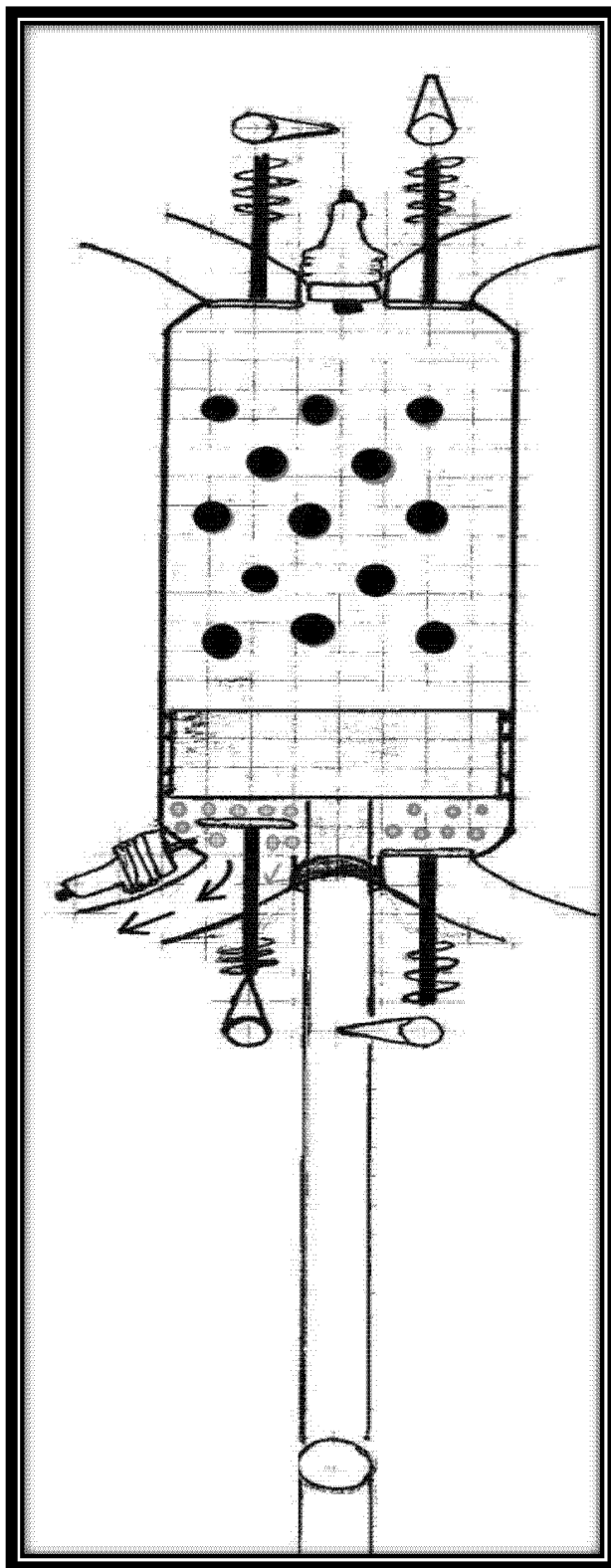


FIG.4

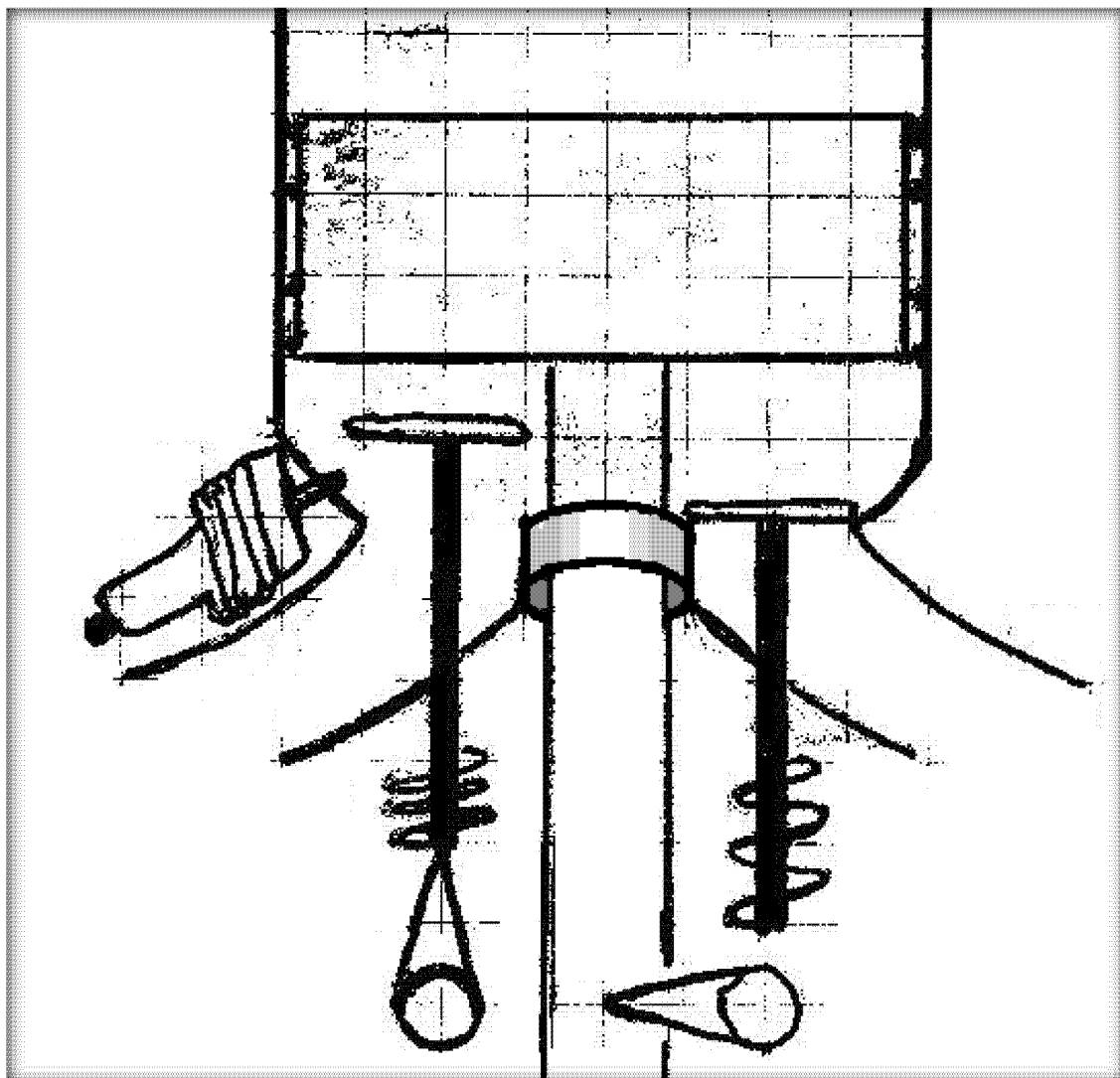
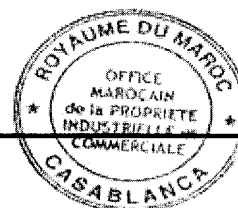


FIG.5



**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée
par la loi 23-13)

| | |
|--|--|
| Renseignements relatifs à la demande | |
| N° de la demande : 42360 | Date de dépôt : 09/05/2018 ; |
| Déposant : EL KASMI KHAIR-EDDINE | |
| Intitulé de l'invention : Moteur en deux temps avec une technologie de quatre temps | |
| Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. | |
| Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu. | |
| Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants : | |
| Partie 1 : Considérations générales | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport <input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité <input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés | |
| Partie 2 : Rapport de recherche | |
| Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté <input type="checkbox"/> Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention <input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle | |
| Examineur: M. TAHIRI Mohammed | Date d'établissement du rapport : 07/05/2019 |
| Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00 | |



Partie 1 : Considérations générales**Cadre 1 : base du présent rapport**

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
3 Pages
- Revendications
1
- Planches de dessin
5 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : F02B 41/08

Plateformes et bases de données électroniques de recherche :

EPOQUENET, WPI, ScienceDirect, ORBIT

| Catégorie* | Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | N° des revendications visées |
|------------|---|------------------------------|
| X | FR2487915; STELZER FRANK [DE]; 1982-02-05 Abrégé, page 1 ligne 19-25; fig1 | 1 |
| X | US3786790A; PLEVYAK J ; 1974-01-22 | 1 |
| X | CA2185577A1 ; MONTRESOR GIANFRANCO [IT] ; 1997-03-23 | 1 |

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
-« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité**Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté***Remarques de clarté*

-La revendication 1 ne satisfait pas aux exigences de l'art. 35 de la loi car l'objet de la protection demandée n'est pas défini. La revendication tente de définir l'objet par le résultat recherché. Cette formulation n'est pas acceptable en l'espèce, puisqu'il semble possible de définir l'objet en des termes plus concrets, c'est-à-dire en exposant comment l'effet peut être obtenu.

-La description de l'invention ne contient pas les caractéristiques techniques suffisantes pour l'homme du métier d'exécuter cette invention selon les exigences de l'article 34 de la loi. En effet, la description réclame seulement le fait d'utiliser un cylindre à deux faces fonctionnant en quatre temps, sans exposer la base théorique (cycle thermodynamique) utilisée dans cette invention.

En lisant la partie de la description de l'invention exposant les quatre cycles de la combustion, il n'est pas clair comment le piston continue sa montée surtout lors de la deuxième étape (échappement au-dessus / admission au-dessous).

Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

| | | |
|--------------------------|-----------------------|-----|
| Nouveauté | Revendications aucune | Oui |
| | Revendications 1 | Non |
| Activité inventive | Revendications aucune | Oui |
| | Revendications 1 | Non |
| Application Industrielle | Revendications 1 | Oui |
| | Revendications aucune | Non |

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : FR2487915
 D2 : US3786790A
 D3 : CA2185577A1

1. Nouveauté

Le document D1 divulgue un moteur thermique à deux temps qui contient un piston libre double différentiel, lui permettant d'avoir deux chambres de combustion des deux côtés du piston (22). Donc, l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau ni inventif selon les dispositions de l'Article 26 et 28 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Application industrielle

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.