

# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

(chapitre I du Traité de coopération en matière de brevets)

(règle 44bis du PCT)

|  |   |  |
|--|---|--|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire<br><b>SNECMA9768</b>   | <b>POUR SUITE À DONNER</b>  | Voir le point 4 ci-dessous   |
| Demande internationale no.<br><b>PCT/FR2015/051214</b>   | Date du dépôt international ( <i>jour/mois/année</i> )<br><b>07 May 2015 (07.05.2015)</b> | Date de priorité ( <i>jour/mois/année</i> )<br><b>21 May 2014 (21.05.2014)</b> |
| Classification internationale des brevets (8 <sup>e</sup> édition, sauf indication d'une édition antérieure)<br>Voir les informations pertinentes dans le formulaire PCT/ISA/237 |   |  |
| Déposant<br><b>SAFRAN AIRCRAFT ENGINES</b>   |   |  |

|  |  |   |            |                   |                          |             |          |                          |              |  |                          |             |                                |                                     |            |   |                          |             |                          |                          |              |   |                          |               |  |
|--|--|---|------------|-------------------|--------------------------|-------------|----------|--------------------------|--------------|--|--------------------------|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------|---|--------------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------|---|--------------------------|---------------|--|
| 1.   | Le présent rapport préliminaire international sur la brevetabilité (chapitre I) est établi par le Bureau international au nom de l'administration chargée de la recherche internationale selon la règle 44bis.1.a).  |   |            |                   |                          |             |          |                          |              |  |                          |             |                                |                                     |            |   |                          |             |                          |                          |              |   |                          |               |  |
| 2.   | Ce RAPPORT comprend un total de 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.   |   |            |                   |                          |             |          |                          |              |  |                          |             |                                |                                     |            |   |                          |             |                          |                          |              |   |                          |               |  |
| <p>Dans les feuilles jointes, toute référence à l'opinion écrite de l'administration chargée de la recherche internationale doit être entendue, à la place, comme une référence au rapport préliminaire international sur la brevetabilité (chapitre I).</p> |  |   |            |                   |                          |             |          |                          |              |  |                          |             |                                |                                     |            |   |                          |             |                          |                          |              |   |                          |               |  |
| 3.   | <p>Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants :</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 25%;">Cadre n° I</td> <td style="width: 70%;">Base de l'opinion</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Cadre n° II</td> <td>Priorité</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Cadre n° III</td> <td>Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Cadre n° IV</td> <td>Absence d'unité de l'invention</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Cadre n° V</td> <td>Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Cadre n° VI</td> <td>Certains documents cités</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Cadre n° VII</td> <td>Certaines irrégularités relevées dans la demande internationale</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Cadre n° VIII</td> <td>Certaines observations relatives à la demande internationale</td> </tr> </table> | <input checked="" type="checkbox"/>   | Cadre n° I | Base de l'opinion | <input type="checkbox"/> | Cadre n° II | Priorité | <input type="checkbox"/> | Cadre n° III | Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle | <input type="checkbox"/> | Cadre n° IV | Absence d'unité de l'invention | <input checked="" type="checkbox"/> | Cadre n° V | Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration | <input type="checkbox"/> | Cadre n° VI | Certains documents cités | <input type="checkbox"/> | Cadre n° VII | Certaines irrégularités relevées dans la demande internationale | <input type="checkbox"/> | Cadre n° VIII | Certaines observations relatives à la demande internationale |
| <input checked="" type="checkbox"/>  | Cadre n° I   | Base de l'opinion   |            |                   |                          |             |          |                          |              |  |                          |             |                                |                                     |            |   |                          |             |                          |                          |              |   |                          |               |  |
| <input type="checkbox"/>   | Cadre n° II  | Priorité  |            |                   |                          |             |          |                          |              |  |                          |             |                                |                                     |            |   |                          |             |                          |                          |              |   |                          |               |  |
| <input type="checkbox"/>   | Cadre n° III   | Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle  |            |                   |                          |             |          |                          |              |  |                          |             |                                |                                     |            |   |                          |             |                          |                          |              |   |                          |               |  |
| <input type="checkbox"/>   | Cadre n° IV  | Absence d'unité de l'invention  |            |                   |                          |             |          |                          |              |  |                          |             |                                |                                     |            |   |                          |             |                          |                          |              |   |                          |               |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>  | Cadre n° V   | Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration |            |                   |                          |             |          |                          |              |  |                          |             |                                |                                     |            |   |                          |             |                          |                          |              |   |                          |               |  |
| <input type="checkbox"/>   | Cadre n° VI  | Certains documents cités  |            |                   |                          |             |          |                          |              |  |                          |             |                                |                                     |            |   |                          |             |                          |                          |              |   |                          |               |  |
| <input type="checkbox"/>   | Cadre n° VII   | Certaines irrégularités relevées dans la demande internationale   |            |                   |                          |             |          |                          |              |  |                          |             |                                |                                     |            |   |                          |             |                          |                          |              |   |                          |               |  |
| <input type="checkbox"/>   | Cadre n° VIII  | Certaines observations relatives à la demande internationale  |            |                   |                          |             |          |                          |              |  |                          |             |                                |                                     |            |   |                          |             |                          |                          |              |   |                          |               |  |
| 4.   | Le Bureau international communiquera le présent rapport aux offices désignés conformément aux règles 44bis.3.c) et 93bis.1 mais pas avant l'expiration du délai de 30 mois à compter de la date de priorité (règle 44bis.2), sauf si le déposant a présenté une requête expresse à cet égard en vertu de l'article 23.2).  |   |            |                   |                          |             |          |                          |              |  |                          |             |                                |                                     |            |   |                          |             |                          |                          |              |   |                          |               |  |

|   |   |
|---|---|
|   | Date d'établissement du présent rapport<br><b>22 November 2016 (22.11.2016)</b> |
| Bureau international de l'OMPI<br>34, chemin des Colombettes<br>1211 Geneva 20, Switzerland | Fonctionnaire autorisé<br><br><b>Simin Baharlou</b>                             |
| no de télécopieur +41 22 338 82 70  | e-mail: pt09.pct@wipo.int   |

# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE  
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

|                                |
|--------------------------------|
| Destinataire :                 |
| voir le formulaire PCT/ISA/220 |

## PCT

OPINION ÉCRITE DE L'ADMINISTRATION  
CHARGÉE DE LA RECHERCHE  
INTERNATIONALE  
(règle 43bis.1 du PCT)

|  |                    |
|--|--------------------|
| Date d'expédition<br>(jour/mois/année)<br>PCT/ISA/210 (deuxième feuille) | voir le formulaire |
|--|--------------------|

|   |  |
|---|--|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire<br>voir le formulaire PCT/ISA/220 | <b>POUR SUITE À DONNER</b><br>Voir le point 2 ci-dessous |
|---|--|

|   |   |  |
|---|---|--|
| Demande internationale No.<br>PCT/FR2015/051214 | Date du dépôt international (jour/mois/année)<br>07.05.2015 | Date de priorité (jour/mois/année)<br>21.05.2014 |
|---|---|--|

|  |
|--|
| Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB<br>INV. B64C11/06 |
|--|

|                    |
|--------------------|
| Déposant<br>SNECMA |
|--------------------|

1. La présente opinion contient des indications relatives aux points suivants :


- Cadre n° I Base de l'opinion
- Cadre n° II Priorité
- Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1.a)i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- Cadre n° VI Certains documents cités
- Cadre n° VII Certaines irrégularités relevées dans la demande internationale
- Cadre n° VIII Certaines observations relatives à la demande internationale

2. **SUITE À DONNER**

Si une demande d'examen préliminaire internationale est présentée, la présente opinion sera considérée comme une opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, sauf dans le cas où le déposant a choisi une administration différente de la présente administration aux fins de l'examen préliminaire international et que l'administration considérée a notifié au Bureau international, selon la règle 66.1bis.b), qu'elle n'entend pas considérer comme les siennes les opinions écrites de la présente administration chargée de la recherche internationale.

Si, comme cela est indiqué ci-dessus, la présente opinion écrite est considérée comme l'opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, le déposant est invité à soumettre à l'administration chargée de l'examen préliminaire international une réponse écrite, avec le cas échéant des modifications, avant l'expiration d'un délai de 3 mois à compter de la date d'envoi du formulaire PCT/ISA/220 ou avant l'expiration d'un délai de 22 mois à compter de la date de priorité, le délai expirant le dernier devant être appliqué.

Pour plus de détails sur les possibilités offertes au déposant, se référer au formulaire PCT/ISA/220.

|  |  |   |
|--|--|---|
| Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale<br><br>Office européen des brevets<br>D-80298 Munich<br>Tél. +49 89 2399 - 0<br>Fax: +49 89 2399 - 4465 | Date à laquelle la présente opinion a été établie<br>voir le formulaire<br>PCT/ISA/210 | Fonctionnaire autorisé<br>Dorpema, Huijb<br>N° de téléphone +49 89 2399-0 |
|--|--|---|



---

**Cadre n° I Base de l'opinion**

---

1. En ce qui concerne la **langue**, la présente opinion a été établie sur la base
  - de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée.
  - d'une traduction de la demande internationale dans la langue suivante , qui est la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (règles 12.3.a) et 23.1.b)).
2.  La présente opinion a été établie en prenant en considération la **rectification d'une erreur évidente** autorisée par ou notifiée à la présente administration en vertu de la règle 91 (règle 43bis.1.a)).
3.  En ce qui concerne **la ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale, la présente opinion a été effectuée sur la base d'un listage des séquences :
  - a.  faisant partie de la demande internationale telle que déposée :
    - sous forme d'un fichier texte selon la norme de l'annexe C/ST.25.
    - sur papier ou sous forme d'un fichier image.
  - b.  remis avec la demande internationale en vertu de la règle 13ter.1.a), exclusivement aux fins de la recherche internationale, sous forme d'un fichier texte selon la norme de l'annexe C/ST.25.
  - c.  remis postérieurement à la date de dépôt international exclusivement aux fins de la recherche internationale :
    - sous forme d'un fichier texte selon la norme de l'annexe C/ST.25 (règle 13ter.1.a)).
    - sur papier ou sous forme d'un fichier image (règle 13ter.1.b) et instruction administrative 713).
4.  De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences a été déposée ou remise, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles faisant partie de la demande telle que déposée et ne vont pas au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle que déposée initialement, selon le cas, ont été remises.
5. Commentaires complémentaires :

---

**Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1(a)(i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

---

1. Déclaration

|  |                      |             |
|--|----------------------|-------------|
| Nouveauté                              | Oui : Revendications | <u>1-10</u> |
|  | Non : Revendications |             |
| Activité inventive                     | Oui : Revendications | <u>1-10</u> |
|  | Non : Revendications |             |
| Possibilité d'application industrielle | Oui : Revendications | <u>1-10</u> |
|  | Non : Revendications |             |

2. Citations et explications

voir feuille séparée

1 **Ad point V**

**Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle ; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1.1 Il est fait référence aux documents suivants:

- D1 WO 2011/069981 A1 (SNECMA [FR]; BOSTON ERIC JACQUES [FR]; BOURU MICHEL ANDRE [FR]; JABLON) 16 juin 2011 (2011-06-16)
- D2 FR 2 993 919 A1 (SNECMA [FR]) 31 janvier 2014 (2014-01-31)
- D3 FR 2 992 346 A1 (SNECMA [FR]) 27 décembre 2013 (2013-12-27)
- D4 FR 2 641 251 A1 (GEN ELECTRIC [US]) 6 juillet 1990 (1990-07-06)
- D5 GB 1 163 752 A (EDGAR ALLEN AEREX LTD) 10 septembre 1969 (1969-09-10)

1.2 D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, divulgue, en terminologie utilisée dans la revendication 1 (cf. Figure 2 - voir aussi citation dans la description, page 2):

Moyeu (17) pour une hélice (7) non carénée à pales (15) à calage variable de turbomachine, comportant deux flancs annulaires (20, 21) parallèles entre lesquels sont agencées des bagues (23) qui sont réparties angulairement de manière régulière autour d'un axe (A) longitudinal du moyeu, qui sont reliées aux flancs annulaires (20, 21), et qui comportent des logements (24) configurés pour recevoir des paliers (29) d'axes radiaux (B) de guidage en rotation de pieds (29) de pales de ladite hélice, lesdites bagues (23) étant reliées deux à deux par des moyens (33, 26, 27) de liaison qui sont agencés entre les flancs annulaires (20, 21) et qui comportent des cloisons (26, 27) de renfort sensiblement radiales par rapport à l'axe (A) longitudinal du moyeu.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce moyeu connu en ce qu'au moins certaines desdites cloisons de renfort (42, 44, 46) sont reliées auxdits flancs annulaires (34); il est donc nouveau (Article 33(2) PCT).

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut être considéré comme d'améliorer la rigidité du moyeu contre l'ovalisation des bagues, en assurant une masse réduite des cloisons.

La solution à ce problème, proposée dans la revendication 1 de la présente demande, est considérée comme impliquant une activité inventive (Article 33 (3) PCT) pour les motifs suivants: bien que le problème de l'ovalisation soit bien connu, ni le document D1, ni les autres documents repérés (qui s'éloignent du sujet de l'invention plus que D1) ne proposent de rendre plus effective la rigidification de la bague par l'inclusion de cloisons reliées additionnellement aux flancs, et s'étendant ainsi notamment en une direction ayant au moins une composante longitudinale (à dépit d'une structure quelque peu plus onéreuse à produire).

- 1.3 Les revendications 2-10 dépendent d'une ou de plusieurs revendications indépendantes dont l'objet est considéré nouveau et inventif, comme indiqué auparavant, et elles satisfont donc également, en tant que telles, aux exigences de nouveauté et d'activité inventive (Article 33(2), (3) PCT).