

TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT

Destinataire :

voir le formulaire PCT/ISA/220

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

Date d'expédition
(jour/mois/année) voir le formulaire
PCT/ISA/210 (deuxième feuille)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
voir le formulaire PCT/ISA/220

POUR SUITE À DONNER
Voir le point 2 ci-dessous

Demande internationale No.
PCT/FR2013/050339

Date du dépôt international (jour/mois/année)
19.02.2013

Date de priorité (jour/mois/année)
20.02.2012

Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB
INV. F01D17/06 F01D17/08 F02K9/48

Déposant
SNECMA

1. La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes 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



Office européen des brevets
D-80298 Munich
Tél. +49 89 2399 - 0
Fax: +49 89 2399 - 4465

Date à laquelle la présente opinion a été établie

voir le formulaire
PCT/ISA/210

Fonctionnaire autorisé

Teissier, Damien

N° de téléphone +49 89 2399-7977



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 déposé ou remis :
 - a. (support)
 - sur papier
 - sous forme électronique
 - b. (moment)
 - dans la demande internationale telle que déposée
 - avec la demande internationale sous forme électronique
 - ultérieurement à la présente administration aux fins de la recherche
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 initialement fournies 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>1-12</u>
	Non : Revendications	
Activité inventive	Oui : Revendications	<u>1-12</u>
	Non : Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications	<u>1-12</u>
	Non : Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

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

Il est fait référence au document suivant :

D1 US 6 321 525 B1 (ROGERS DAVID MARK [US]) 27 novembre 2001
(2001-11-27)

1 Revendication 1

1.1 D1 (col. 1 lignes 36-39 et col. 2 lignes 21-30) qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, divulgue un procédé de sécurisation du fonctionnement d'un ensemble tournant d'une turbomachine (22), lequel ensemble tournant comprend une turbine (28) dont la rotation est générée par la détente d'un fluide d'entraînement qui est destiné à s'écouler à travers la turbine (28), et une machine tournante (24) qui est entraînée mécaniquement en rotation par la turbine (28) de manière à déplacer un fluide entraîné qui est destiné à s'écouler à travers la machine tournante (24).

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce procédé connu en ce qu'on anticipe le dépassement par l'ensemble tournant d'un seuil de vitesse prédéterminé en réalisant répétitivement un cycle de prédiction au cours duquel :

- on mesure les grandeurs suivantes dans un intervalle de temps prédéterminé :

* une vitesse de rotation réelle de l'ensemble tournant à un instant d'observation donné dudit intervalle de temps ;

* au moins un paramètre interaction fluide/turbine qui est significatif de l'interaction entre la turbine et le fluide d'entraînement ;

* au moins un paramètre interaction fluide/machine tournante qui est significatif de l'interaction entre la machine tournante et le fluide entraîné ;

- on estime le couple moteur appliqué par la turbine sur l'ensemble tournant, à partir de ladite vitesse de rotation réelle et dudit au moins un paramètre interaction fluide/turbine;

- on estime, indépendamment de l'estimation dudit couple moteur, le couple résistant appliqué par la machine tournante sur l'ensemble tournant, à partir de ladite vitesse de rotation réelle et dudit au moins un paramètre interaction fluide/machine tournante ;

- on élabore une valeur représentative de la différence entre ledit couple moteur et ledit couple résistant ;

- on calcule une vitesse de rotation de prédiction de l'ensemble tournant à un instant de prédiction ultérieur audit instant d'observation, à partir de ladite vitesse de rotation réelle, de ladite valeur représentative, et de l'écart de temps entre l'instant de prédiction et l'instant d'observation ;
- on détermine qu'une première condition est vérifiée si ladite vitesse de rotation de prédiction dépasse le seuil de vitesse prédéterminé, et en ce qu'on opère une action sur le fonctionnement de la turbomachine pour limiter l'ampleur du dépassement en vitesse de son ensemble tournant par rapport audit seuil s'il est déterminé au cours du cycle de prédiction qu'au moins la première condition est vérifiée; il est donc nouveau.

- 1.2 Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut être considéré comme la protection en survitesse d'une turbomachine.

La solution à ce problème, proposée dans la revendication 1 de la présente demande, est considérée comme impliquant une activité inventive pour les motifs suivants : aucun des documents cités ne décrit, seul ou en combinaison, l'ensemble des caractéristiques de la revendication 1. Aussi l'objet de la revendication 1 n'est pas évident pour l'homme du métier.

- 2 Les revendications 2-12 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux exigences de nouveauté et d'activité inventive.