



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:  
**18.02.2009 Bulletin 2009/08**

(51) Int Cl.:  
**F25B 9/04 (2006.01) H05K 7/20 (2006.01)**

(43) Date de publication A2:  
**06.08.2008 Bulletin 2008/32**

(21) Numéro de dépôt: **08290032.5**

(22) Date de dépôt: **15.01.2008**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA MK RS**

(72) Inventeurs:  
• **De Wergifosse, Eric**  
**77515 Saint Augustin (FR)**  
• **Fichefet, Huguette**  
**77515 Saint Augustin (FR)**

(30) Priorité: **30.01.2007 FR 0700643**

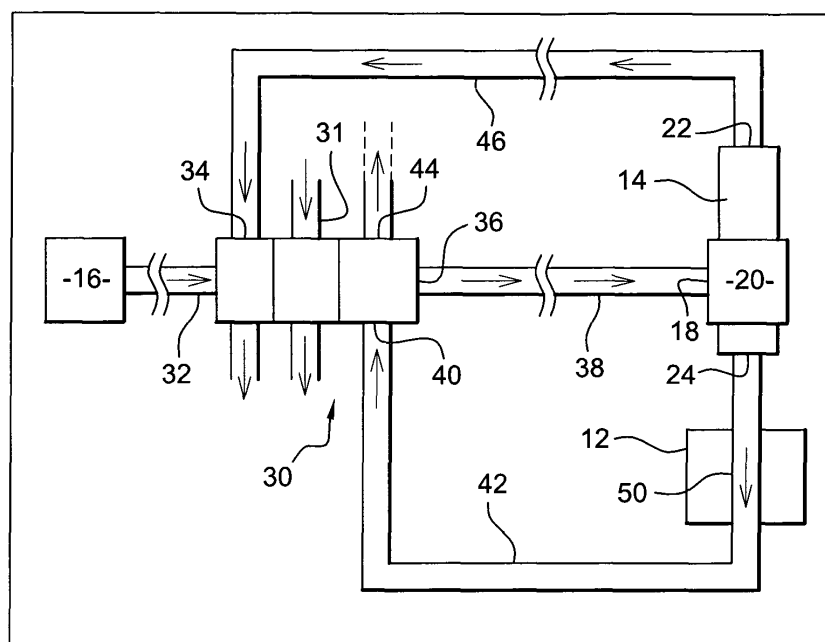
(74) Mandataire: **Ramey, Daniel et al**  
**Ernest Gutmann - Yves Plasseraud S.A.S.**  
**3, rue Auber**  
**75009 Paris (FR)**

(71) Demandeur: **HISPANO-SUIZA**  
**92700 Colombes (FR)**

(54) **Dispositif de refroidissement d'un équipement électrique dans une turbomachine**

(57) Dispositif de refroidissement d'un équipement électrique ou électronique (12) dans une turbomachine (10), tel qu'un boîtier de commande d'actionneurs de géométries variables, ce dispositif comprenant au moins

un tube Vortex (14) comprenant une entrée (18) raccordée à des moyens d'alimentation en air pressurisé prélevé sur un élément (16) de la turbomachine, et une sortie (24) d'air froid raccordée à des moyens (50) de refroidissement de l'équipement électrique (12).



10 **Fig. 1**



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 29 0032

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                            | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                                                                   | Revendication concernée                                                                                                                                                                                                                                                  | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)                           |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                    | US 2 644 315 A (HOLMES JAMIESON ARCHIE WILLIAM) 7 juillet 1953 (1953-07-07)<br>* colonne 1, ligne 1 - colonne 4, ligne 24 *<br>* figures 1-4 *    | 1-10                                                                                                                                                                                                                                                                     | INV.<br>F25B9/04<br>H05K7/20                             |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                    | -----<br>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 2005,<br>-& JP 2005 127624 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 19 mai 2005 (2005-05-19)<br>* abrégé *  | 1-8,10                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                    | -----<br>US 6 990 817 B1 (BHATIA RAKESH [US])<br>31 janvier 2006 (2006-01-31)<br>* colonne 1, ligne 39 - colonne 4, ligne 36 *<br>* figures 1-5 * | 9                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | -----<br>US 2002/062650 A1 (DUKHAN NIHAD [US] ET AL) 30 mai 2002 (2002-05-30)<br>* alinéa [0015] - alinéa [0028] *<br>* figures 1-5 *             | 1,4                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)<br><br>H05K<br>F25B |
| Lieu de la recherche<br><b>Munich</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   | Date d'achèvement de la recherche<br><b>19 décembre 2008</b>                                                                                                                                                                                                             | Examineur<br><b>Aubry, Sandrine</b>                      |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES<br>X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                                                                                   | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>.....<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                                          |

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 08 29 0032

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

19-12-2008

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |    | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|----|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| US 2644315                                      | A  | 07-07-1953             | AUCUN                                   |                        |
| JP 2005127624                                   | A  | 19-05-2005             | JP 4161871 B2                           | 08-10-2008             |
| US 6990817                                      | B1 | 31-01-2006             | AUCUN                                   |                        |
| US 2002062650                                   | A1 | 30-05-2002             | AU 2574802 A                            | 11-06-2002             |
|                                                 |    |                        | CA 2430514 A1                           | 06-06-2002             |
|                                                 |    |                        | EP 1373807 A1                           | 02-01-2004             |
|                                                 |    |                        | WO 0244631 A1                           | 06-06-2002             |

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82