

(19)



(11)

EP 1 584 697 A3

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(88) Date de publication A3:

15.07.2009 Bulletin 2009/29

(51) Int Cl.:

C22C 14/00 (2006.01)

C22F 1/18 (2006.01)

(43) Date de publication A2:

12.10.2005 Bulletin 2005/41

(21) Numéro de dépôt: **05290750.8**

(22) Date de dépôt: **05.04.2005**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL BA HR LV MK YU

(30) Priorité: **07.04.2004 FR 0403658**

(71) Demandeur: **ONERA (Office National d'Etudes et
de Recherches**

Aérospatiales)

92320 Châtillon (FR)

(72) Inventeurs:

- **Thomas, Marc**
92350 Le Plessis-Robinson (FR)
- **Bachelier-Locq, Agnès**
92350 Le Plessis-Robinson (FR)
- **Naka, Shigehisa**
78350 Jouy-en-Josas (FR)

(74) Mandataire: **Rousset, Jean-Claude**

Cabinet Netter
36, avenue Hoche
75008 Paris (FR)

(54) **Alliage titane-aluminium ductile à chaud**

(57) Alliage du type TiAl contenant en atomes 44 à 49 % d'aluminium, 0,5 à 3 % de zirconium, 0,5 à 2 % de fer, 0,5 à 2 % de molybdène, 0,2 à 0,5 % de silicium et

0 à 3 % de niobium.

Utilisation dans les turbomachines aéronautiques.

EP 1 584 697 A3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 05 29 0750

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2002/195174 A1 (NISHIKIORI SADA0) 26 décembre 2002 (2002-12-26) * revendications 1-9 *	1-7	INV. C22C14/00 C22F1/18
A	JP 06 192776 A (SUMITOMO METAL IND) 12 juillet 1994 (1994-07-12) * le document en entier *	1-7	
A	EP 1 061 149 A (ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND) 20 décembre 2000 (2000-12-20) * revendications 1-7 *	1-7	
A	US 2004/045644 A1 (GUTHER VOLKER ET AL) 11 mars 2004 (2004-03-11) * revendications 1-12 *	1-7	
A	JP 05 115995 A (DAIDO STEEL CO LTD; FUJI VALVE) 14 mai 1993 (1993-05-14) * le document en entier *	1-7	
D,A	US 5 207 982 A (NAZMY MOHAMED ET AL) 4 mai 1993 (1993-05-04) * revendications 1-3 *	1-7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	JP 04 041682 A (SUMITOMO LIGHT METAL IND) 12 février 1992 (1992-02-12) * le document en entier *	1-7	C22C C22F
A	JP 03 285051 A (SUMITOMO LIGHT METAL IND) 16 décembre 1991 (1991-12-16) * le document en entier *	1-7	
A	JP 03 257130 A (DAIDO STEEL CO LTD) 15 novembre 1991 (1991-11-15) * le document en entier *	1-7	
		-/--	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		2 juin 2009	Vlassi, Eleni
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04002)



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 05 29 0750

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 3 203 794 A (JAFEE ROBERT I ET AL) 31 août 1965 (1965-08-31) * revendications 1,2 * * colonne 3, ligne 52 - ligne 56 * -----	1-7	
D,A	US 5 997 808 A (JONES IAN P ET AL) 7 décembre 1999 (1999-12-07) * revendications 1-12 * -----	1-7	
A	JP 01 255632 A (MITSUBISHI METAL CORP) 12 octobre 1989 (1989-10-12) * le document en entier * -----	1-7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 2 juin 2009	Examineur Vlassi, Eleni
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 29 0750

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.

02-06-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2002195174 A1	26-12-2002	AUCUN	
JP 6192776 A	12-07-1994	AUCUN	
EP 1061149 A	20-12-2000	CN 1278562 A DE 60001249 D1 DE 60001249 T2 JP 3915324 B2 JP 2000345260 A	03-01-2001 27-02-2003 28-08-2003 16-05-2007 12-12-2000
US 2004045644 A1	11-03-2004	AT 384146 T AU 6229501 A DE 10024343 A1 WO 0188214 A1 EP 1287173 A1 ES 2298238 T3 JP 2003533594 T	15-02-2008 26-11-2001 22-11-2001 22-11-2001 05-03-2003 16-05-2008 11-11-2003
JP 5115995 A	14-05-1993	JP 3283546 B2	20-05-2002
US 5207982 A	04-05-1993	AT 127860 T DE 59106459 D1 EP 0455005 A1 JP 5230568 A SU 1839683 A3	15-09-1995 19-10-1995 06-11-1991 07-09-1993 30-12-1993
JP 4041682 A	12-02-1992	AUCUN	
JP 3285051 A	16-12-1991	AUCUN	
JP 3257130 A	15-11-1991	AUCUN	
US 3203794 A	31-08-1965	AUCUN	
US 5997808 A	07-12-1999	DE 69805242 D1 DE 69805242 T2 EP 0889143 A1	13-06-2002 13-03-2003 07-01-1999
JP 1255632 A	12-10-1989	JP 2569710 B2	08-01-1997

EPO FORM P0480

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