



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(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.



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 29 0750

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	US 2002/195174 A1 (NISHIKIORI SADAO) 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			
2	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	La Haye	2 juin 2009	Vlassi, Eleni
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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 A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire & : membre de la même famille, document correspondant	
EPO FORM 1503 03/82 (P04C02) 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			



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 29 0750

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	US 3 203 794 A (JAFFEE 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)
2	Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications		
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	La Haye	2 juin 2009	Vlassi, Eleni
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

**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	