



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 357 206 A3

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(88) Date de publication A3:
12.05.2004 Bulletin 2004/20

(51) Int Cl.⁷: **C25D 11/08, C25D 11/10,
C25D 11/12**

(43) Date de publication A2:
29.10.2003 Bulletin 2003/44

(21) Numéro de dépôt: **03290776.8**

(22) Date de dépôt: **27.03.2003**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO

(30) Priorité: **22.04.2002 FR 0204984**

(71) Demandeur: **Messier-Bugatti
78140 Vélizy Villacoublay (FR)**

(72) Inventeur: **Viola, Alain
67100 Strasbourg (FR)**

(74) Mandataire: **Jaunez, Xavier et al
Cabinet Boettcher,
22, rue du Général Foy
75008 Paris (FR)**

(54) Procédé d'anodisation d'une pièce en alliage d'aluminium

(57) L'invention concerne un procédé d'anodisation d'une pièce en alliage d'aluminium.

Conformément à l'invention, le procédé comprend les étapes successives suivantes :

- on fournit un bain d'anodisation aqueux comportant essentiellement de l'acide sulfurique, avec une concentration comprise entre 55 g/l et 85 g/l, à l'exclusion de toute présence d'acide phosphorique ou d'acide borique ;
- on maintient le bain précité à une température constante essentiellement comprise entre 15°C et 27°C ;
- on plonge ladite pièce dans ledit bain ;
- on applique à ladite pièce plongée dans ledit bain

une tension essentiellement comprise entre 5 V et 30 V, avec une faible densité de courant sur ladite pièce ; et

- on maintient ladite pièce dans ledit bain jusqu'à obtention de l'épaisseur de revêtement désirée qui est sensiblement comprise entre 1 µm et 3 µm.



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 0776

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X,D	US 4 894 127 A (WONG CHUN-MING ET AL) 16 janvier 1990 (1990-01-16) * colonne 1, ligne 10-27,55 - colonne 2, ligne 6,22-32 * * colonne 3, ligne 26-32 * * revendications * ---	1-5,8,9, 12,13	C25D11/08 C25D11/10 C25D11/12
X	EP 1 233 084 A (ALENIA AERONAUTICA S P A) 21 août 2002 (2002-08-21)	1,10-12	
A	* exemples 1-3 * * alinéas '0005!, '0006!, '0010!, '0011!, '0014! * ---	6	
X	US 2 855 350 A (ROBERT ERNST) 7 octobre 1958 (1958-10-07)	1,2	
A	* colonne 6, ligne 38 - colonne 8, ligne 18 * ---	6	
A,D	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 04, 31 août 2000 (2000-08-31) -& JP 2000 026997 A (YAMAHA MOTOR CO LTD), 25 janvier 2000 (2000-01-25) * abrégé * * alinéas '0064!-'0066! * * figure 14 * ---	1,10,11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) C25D
A	US 3 563 867 A (KAPE JAMES M ET AL) 16 février 1971 (1971-02-16) * colonne 1, ligne 31-40 * * revendication 1 * * colonne 2, ligne 5-59 * ---	1-5,8,9	
		-/-	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	17 mars 2004	Zech, N	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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 : arrrière-plan technologique			
O : divulgation non-écrite			
P : document intercalaire			



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 0776

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A,D	US 4 554 216 A (MOHR DIETER) 19 novembre 1985 (1985-11-19) * colonne 1, ligne 62 - colonne 2, ligne 32 *	1-3,8,9, 12,13	
A	"TECHNISCHE VERFAHREN DER ANODISCHEN OXIDATION" , PRAXIS DER ANODISCHEN OXIDATION DES ALUMINIUMS, XX, XX, PAGE(S) 137-173 XP008003644 * page 151-152 * * page 157 *	1,6,7, 10,11	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)			
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	17 mars 2004	Zech, N	
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 03 29 0776

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.

17-03-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4894127	A	16-01-1990	DE	69013993 D1 DE 69013993 T2 EP 0405624 A2 JP 2992587 B2 JP 3020495 A	15-12-1994 16-03-1995 02-01-1991 20-12-1999 29-01-1991
EP 1233084	A	21-08-2002	IT	T020010149 A1	20-08-2002
			EP	1233084 A2	21-08-2002
			US	2002157961 A1	31-10-2002
US 2855350	A	07-10-1958		AUCUN	
JP 2000026997	A	25-01-2000		AUCUN	
US 3563867	A	16-02-1971	GB	1114463 A	22-05-1968
			CH	472506 A	15-05-1969
			DE	1496721 A1	28-08-1969
			FR	1505680 A	15-12-1967
US 4554216	A	19-11-1985	DE	3206469 A1	01-09-1983
			AT	21861 T	15-09-1986
			AU	1147583 A	01-09-1983
			CA	1206912 A1	01-07-1986
			DE	3365748 D1	09-10-1986
			EP	0086956 A2	31-08-1983
			JP	58153699 A	12-09-1983