



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 904 829 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
31.03.1999 Bulletin 1999/13

(51) Int Cl.⁶: **B01F 15/00, B01F 13/00**

(21) Numéro de dépôt: **98402246.7**

(22) Date de dépôt: **11.09.1998**

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

(72) Inventeur: **Krzywdziak, Alain**
45100 Orleans (FR)

(74) Mandataire: **Jolly, Jean-Pierre et al**
Cabinet Jolly
54, rue de Clichy
75009 Paris (FR)

(30) Priorité: **19.09.1997 FR 9711683**

(71) Demandeur: **F.A.S. Société Anonyme dite:**
F-45077 Orléans Cédex 2 (FR)

(54) **Rondelle de positionnement en hauteur de l'axe agitateur d'un couvercle agitateur destiné aux machines d'agitateur de peinture**

(57) L'invention concerne une rondelle de positionnement en hauteur de l'axe agitateur d'un couvercle agitateur destiné aux machines d'agitation de peinture.

Cette rondelle comporte un corps annulaire tronqué (11), ménageant une ouverture (13) de dimensions légèrement inférieures au diamètre de la tige d'axe agitateur (3), et comprend un pion médian (15) dans son plan annulaire, destiné à pénétrer dans au moins un trou de perçage diamétral (17) de la tige d'axe agitateur (3).

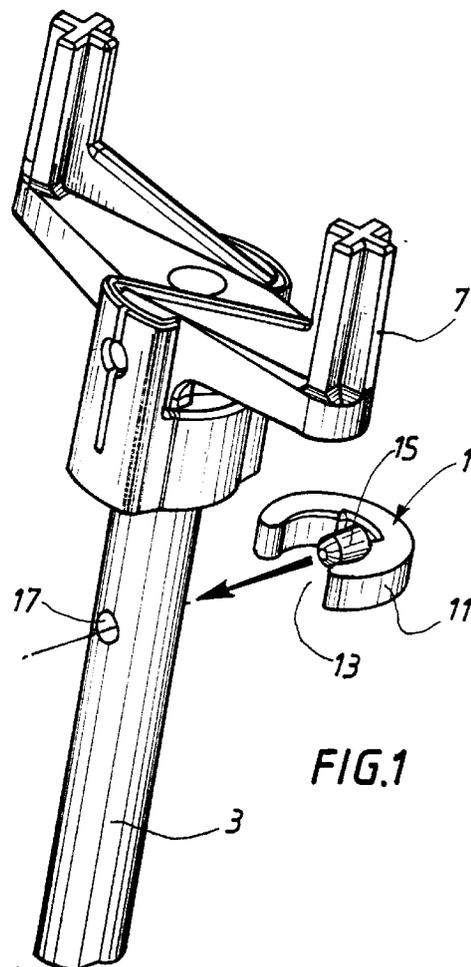


FIG.1

EP 0 904 829 A1

Description

[0001] L'invention concerne une rondelle de positionnement en hauteur de l'axe agitateur d'un couvercle agitateur destiné aux machines d'agitation de peinture.

[0002] Le positionnement en hauteur de l'axe agitateur des couvercles agitateurs sur les machines d'agitation est effectué actuellement au moyen d'une rondelle annulaire simple mise en place dans une gorge correspondante de la tige d'axe agitateur. Ceci nécessite un usinage relativement délicat de la tige d'axe avec une manoeuvre correspondante de mise en place de la rondelle. De plus, son démontage est difficile.

[0003] L'invention vise à remédier à ces inconvénients en proposant une rondelle de positionnement en hauteur de la tige d'axe agitateur d'un couvercle agitateur destiné aux machines d'agitation de peinture, caractérisée en ce qu'elle comporte un corps annulaire tronqué, ménageant une ouverture de dimensions légèrement inférieures au diamètre de la tige d'axe agitateur, et comprend un pion médian dans son plan annulaire, destiné à pénétrer dans au moins un trou de perçage diamétral de la tige d'axe agitateur.

[0004] Naturellement, la rondelle possède une caractéristique de déformation élastique, permettant l'extension de son ouverture au diamètre de la tige d'axe agitateur pour son engagement radial par son pion médian sur la tige d'axe agitateur. Le pion médian peut avoir une longueur légèrement supérieure au diamètre de la tige d'axe agitateur, de manière à faciliter l'introduction du pion dans ledit trou de la tige.

[0005] Il résulte de cette disposition que la mise à hauteur de la rondelle est assurée par l'engagement de son pion médian sur la tige d'axe agitateur, la rondelle venant en butée par son corps annulaire sur le fût du couvercle agitateur pour permettre le positionnement en hauteur de l'axe agitateur relativement au couvercle.

[0006] Le montage de la rondelle s'effectue de façon aisée et rapide par engagement radial encliqueté de cette dernière sur la tige d'axe agitateur et de même pour le démontage par la manoeuvre inverse.

[0007] L'invention concerne également un couvercle agitateur ainsi équipé.

[0008] L'invention est illustrée ci-après à l'aide d'un exemple de réalisation et en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une rondelle selon l'invention détachée de la tige d'axe agitateur sur lequel elle doit être montée,
- la figure 2 est une vue analogue à la figure 1 montrant la rondelle montée sur la tige d'axe,
- la figure 3 montre un couvercle agitateur équipé d'une rondelle de positionnement de l'axe agitateur selon l'invention, et
- la figure 4 est une vue d'une variante de réalisation. Comme représenté sur les dessins, la rondelle d'axe 1 selon l'invention est destinée à être montée

sur la tige d'axe agitateur 3 d'un couvercle agitateur 5, sur la fourchette d'entraînement 7 de l'axe. Elle sert de butée d'appui inférieur à la tige d'axe 3 sur le fût 9 du couvercle agitateur pour son positionnement en hauteur en adaptation des diverses hauteurs de boîte de peinture et des systèmes d'entraînement à palette des machines d'agitation.

[0009] Elle comporte un corps annulaire tronqué 11 ménageant une ouverture 13 de largeur légèrement inférieure au diamètre de la tige d'axe agitateur 3. Elle comprend en outre un pion médian 15, disposé dans le plan du corps annulaire 11 et à l'opposé de l'ouverture 13. Un trou de perçage 17 est formé diamétralement dans la tige d'axe agitateur 3. Ce trou 17, de dimension complémentaire au jeu près du pion médian 15, est destiné à recevoir le pion médian 15 de la rondelle. Il est formé à hauteur adéquate sur la tige d'axe 3 pour permettre, comme précité, le positionnement en hauteur recherché de l'axe agitateur.

[0010] La rondelle est issue de moulage en matière synthétique à caractéristique de légère déformation élastique autorisant la déformation de l'ouverture 13 au diamètre de la tige d'axe pour son passage sur cette tige, tandis que le pion médian 15 pénètre dans le trou 17, lors du montage de la rondelle sur cette tige d'axe agitateur. Le corps 11 se positionne perpendiculairement à la tige sous l'effet de pince de la rondelle sur la surface de la tige.

[0011] Son montage s'obtient ainsi de façon aisée et rapide par encliquetage de même que son retrait par la manoeuvre inverse.

[0012] Naturellement, la tige d'axe agitateur peut comporter plusieurs trous de perçage, autorisant le montage de la rondelle à diverses hauteurs sur la tige selon le positionnement en hauteur de l'axe agitateur recherché.

[0013] Une variante de réalisation de l'invention, telle que représentée à la figure 4, utilise des patins 19, diamétralement opposés de part et d'autre du pion médian 15. Ces patins peuvent être des patins d'usure.

Revendications

1. Rondelle de positionnement en hauteur de la tige d'axe agitateur (3) d'un couvercle agitateur (5) destiné aux machines d'agitation de peinture, caractérisée en ce qu'elle comporte un corps annulaire tronqué (11), ménageant une ouverture (13) de dimensions légèrement inférieures au diamètre de la tige d'axe agitateur (3), en ce qu'elle comprend un pion médian (15) dans son plan annulaire, destiné à pénétrer dans au moins un trou de perçage diamétral (17) de la tige d'axe agitateur (3), et en ce qu'elle possède une caractéristique de déformation élastique, permettant l'extension de son ouverture (13) au diamètre de la tige d'axe agitateur (3) pour

son engagement radial par son pion médian (15) sur la tige d'axe agitateur (3) et sa mise en position sur la tige d'axe, perpendiculairement à celle-ci, sous l'effet de pince du corps (11) sur la surface de la tige (3).

5

2. Rondelle de positionnement d'axe selon la revendication 1, caractérisée en ce que le pion médian (15) a une longueur légèrement supérieure au diamètre de la tige d'axe agitateur (3).

10

3. Rondelle de positionnement d'axe selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte des patins (19) diamétralement opposés de part et d'autre du pion médian (15).

15

4. Couvercle agitateur, caractérisé en ce qu'il comprend un axe agitateur (3) pourvu d'une rondelle (1), telle que définie selon l'une des revendications précédentes, pour son positionnement en hauteur, en appui sur son fût supérieur (9).

20

25

30

35

40

45

50

55

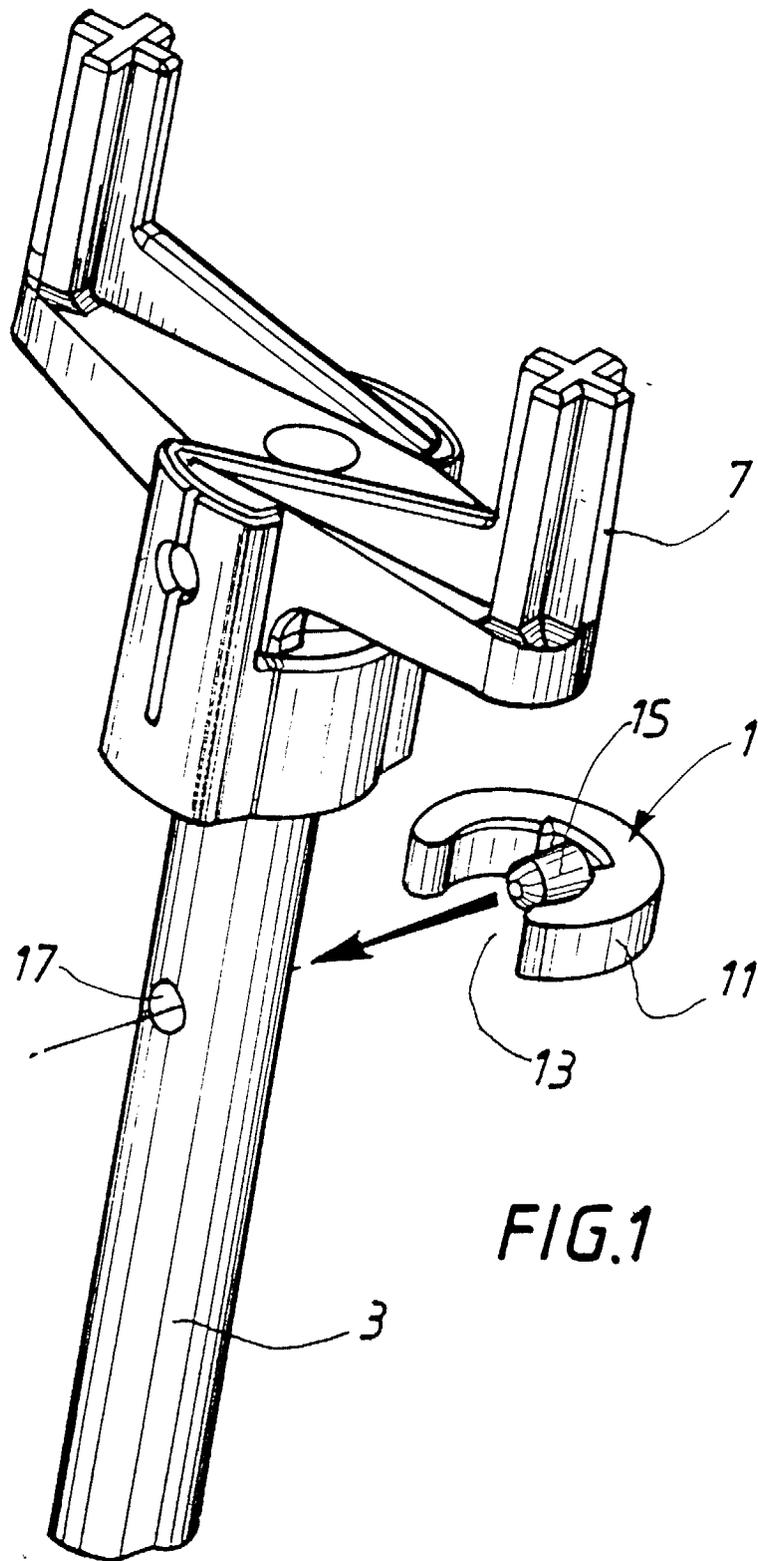


FIG.1

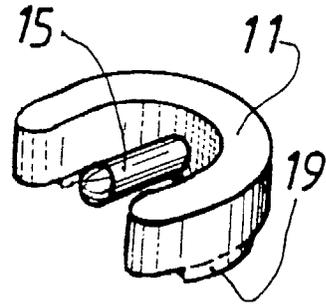


FIG. 4

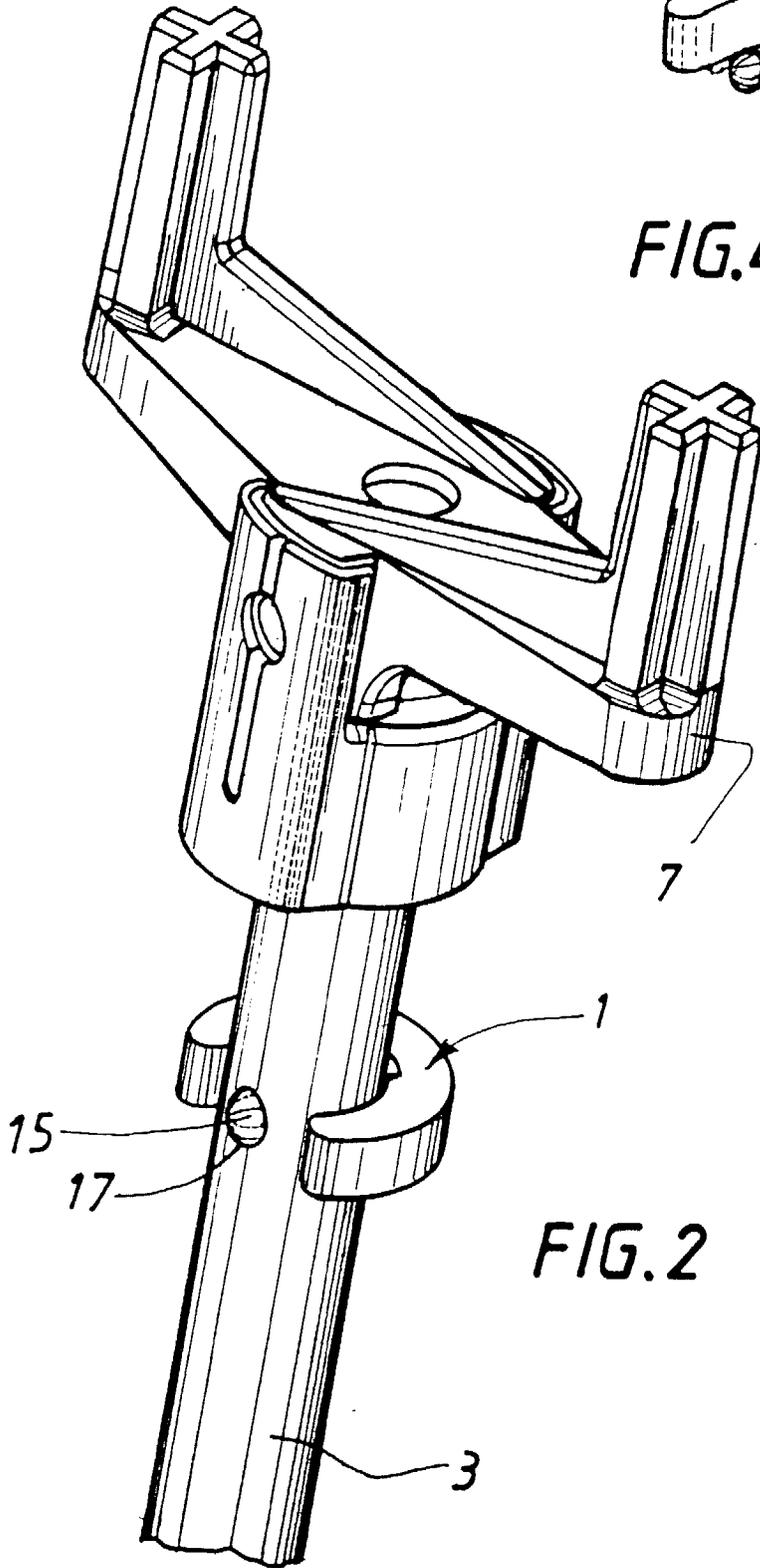


FIG. 2

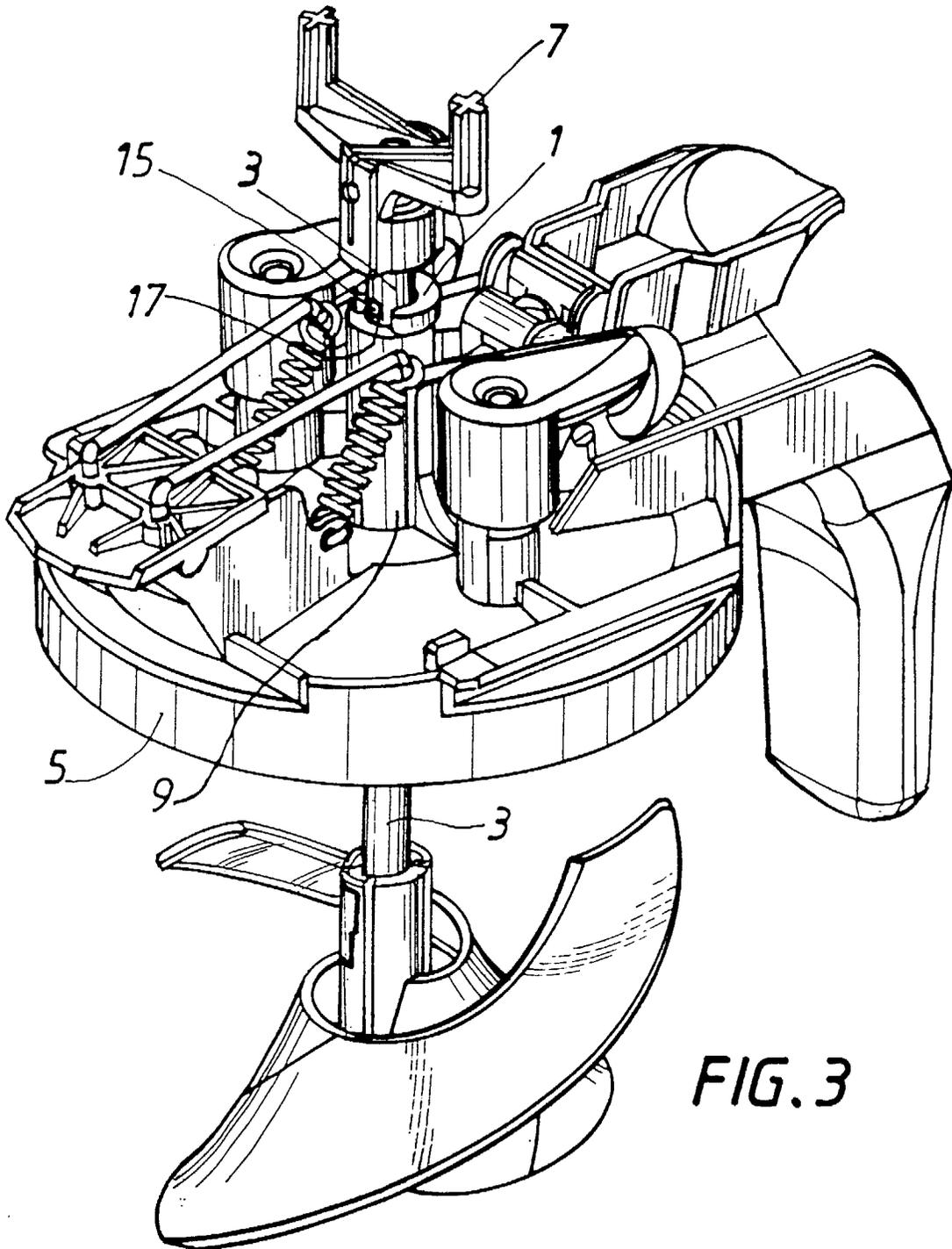


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 2246

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.6)
X	US 4 561 782 A (JACOBSEN DOUGLAS C ET AL) 31 décembre 1985 * abrégé; revendications; figures * * colonne 3, ligne 50 - colonne 4, ligne 12 *	1-4	B01F15/00 B01F13/00
A	US 3 132 850 A (PUCHALSKI) 12 mai 1964 * colonne 1, ligne 7 - colonne 2, ligne 32 * * revendications 1,2; figures *	1-4	
A	US 2 452 923 A (GRAFF) 2 novembre 1948 * revendication 1; figures *	1-4	
A	US 5 005 843 A (MARKLE STEPHEN ET AL) 9 avril 1991 * abrégé; revendication 1; figures 5,6 * * page 12, ligne 1 - page 12, ligne 18 *	1-4	
A	WO 97 11973 A (RAUCH ERNST ; ZIKELI STEFAN (AT); CHEMIEFASER LENZING AG (AT)) 3 avril 1997 * abrégé; revendications 1,5,9; figures 5-14 *	1-4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) B01F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18 décembre 1998	Examineur Dugdale, G
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 98 40 2246

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.

18-12-1998

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4561782 A	31-12-1985	AUCUN	
US 3132850 A	12-05-1964	AUCUN	
US 2452923 A	02-11-1948	AUCUN	
US 5005843 A	09-04-1991	CA 2031162 A	29-06-1991
WO 9711973 A	03-04-1997	AT 402902 B	25-09-1997
		AT 160595 A	15-02-1997
		AT 162803 T	15-02-1998
		AU 6918796 A	17-04-1997
		BR 9606659 A	04-11-1997
		CN 1169150 A	31-12-1997
		DE 59600087 D	05-03-1998
		EP 0791014 A	27-08-1997
		JP 10510583 T	13-10-1998
		NO 972365 A	23-05-1997

EPO FORM P0460

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