



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 160 003 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**05.12.2001 Bulletin 2001/49**

(51) Int Cl.7: **B01F 7/16, B01F 15/00**

(21) Numéro de dépôt: **00401521.0**

(22) Date de dépôt: **30.05.2000**

(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)**

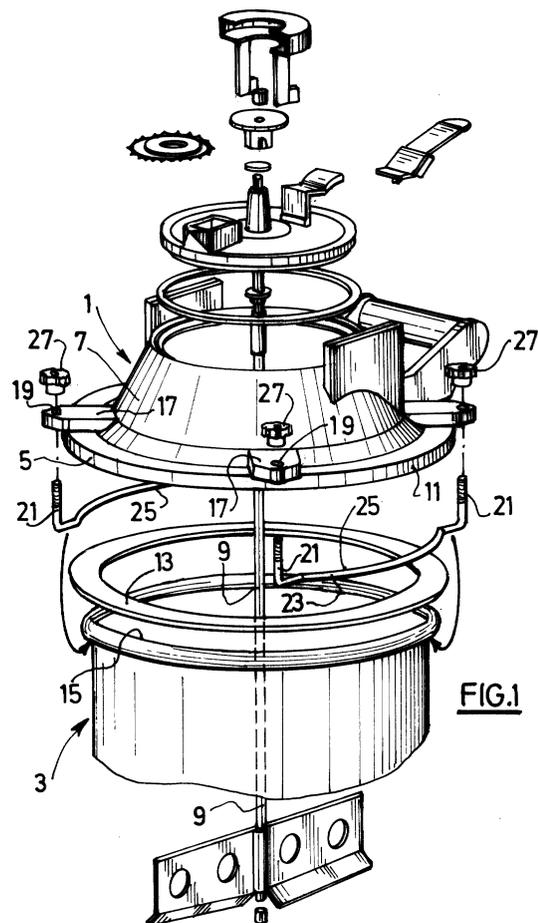
(74) Mandataire: **Jolly, Jean-Pierre et al**  
**Cabinet Jolly**  
**54, rue de Clichy**  
**75009 Paris (FR)**

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

(54) **Couvercle agitateur pour boîte de teinte sur les machines d'agitation de peinture**

(57) L'invention concerne un couvercle agitateur pour boîte de teinte sur les machines d'agitation de peinture

Ce couvercle agitateur comporte un rebord externe supérieur périphérique (15) destiné à être appliqué sur un joint d'étanchéité (13) du couvercle, et au moins un fil de bridage (23), convenablement formé pour venir sous le rebord de boîte (15) sur une partie adéquate de la périphérie de boîte, et s'engager au couvercle par ses extrémités (21) au moyen d'un dispositif de serrage adéquat (27), de façon à serrer avec étanchéité le couvercle sur la boîte.



EP 1 160 003 A1

## Description

**[0001]** L'invention concerne les couvercles agitateurs pour boîtes de teinte sur les machines d'agitation de peinture et en particulier le dispositif de fermeture du couvercle sur les boîtes de teinte correspondantes.

**[0002]** On connaît des couvercles agitateurs pourvus de cames rotatives en prise sous le rebord supérieur interne de l'ouverture des boîtes de teinte. Néanmoins, de tels dispositifs de fermeture du couvercle par cames, ne conviennent pas bien notamment aux boîtes de grande contenance. En effet, en raison de la forte sollicitation ponctuelle sur le rebord intérieur de l'ouverture de boîte, l'ouverture de la boîte se déforme à l'usage, ce qui nuit à l'étanchéité de la fermeture.

**[0003]** L'invention vise à remédier à ces inconvénients et propose un couvercle agitateur pour boîte de teinte sur les machines d'agitation de peinture, la boîte de teinte comportant un rebord supérieur externe périphérique destiné à être appliqué sur un joint d'étanchéité du couvercle, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un fil de bridage, convenablement formé pour venir sous le rebord de boîte sur une partie adéquate de la périphérie de boîte, et pour s'engager au couvercle par ses extrémités au moyen d'un dispositif de serrage adéquat, de façon à serrer avec étanchéité le couvercle sur la boîte.

**[0004]** Les boîtes sont cylindriques circulaires de façon générale mais des boîtes de section arrondie peuvent éventuellement convenir, le rebord étant alors de profil arrondi et de même celui du fil de bridage.

**[0005]** De préférence, le couvercle comporte deux fils de bridage montés diamétralement opposés sur le couvercle et s'étendant chacun sur un arc variable, par exemple un arc d'environ 90° de la périphérie de la boîte.

**[0006]** Il peut encore comporter plusieurs fils de bridage répartis régulièrement ou non sur la périphérie de la boîte.

**[0007]** Un tel système de fermeture du couvercle sur une boîte permet une répartition uniforme de l'effort de pression sous le rebord roulé de la boîte et donc évite toute déformation de celle-ci, susceptible de nuire à l'étanchéité de la fermeture.

**[0008]** De préférence, les extrémités des fils de bridage sont filetées, étant montées traversantes dans des pattes formant bride du couvercle, et sont engagées dans des boutons taraudés complémentaires de manoeuvre pour permettre le serrage du couvercle sur la boîte par les dits boutons de manoeuvre.

**[0009]** Les fils de bridage présentent une certaine rigidité pour répartir l'application de l'effort de pression de serrage, sensiblement, sur la longueur correspondante de rebord de boîte.

**[0010]** L'invention est illustrée ci-après à l'aide d'un exemple de réalisation décrit ci-après en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- La figure 1 est une vue éclatée d'un couvercle agitateur selon l'invention monté sur une boîte de teinte,
- La figure 2 est une vue en élévation du couvercle selon l'invention monté sur une boîte de teinte, et
- La figure 3 est une vue en coupe agrandie d'un détail de la figure 1 au niveau du joint de fermeture du couvercle.

**[0011]** Le couvercle agitateur 1 selon l'invention, tel que représenté aux figures 1 et 2, est destiné à être monté sur une boîte de teinte 3 pour machine d'agitation de peinture. Il convient en particulier aux boîtes ou pots de grande contenance, étant appliqué avec étanchéité au niveau de l'ouverture supérieure de celles-ci ou de ceux-ci.

**[0012]** Ce couvercle 1 comprend essentiellement une base circulaire plane 5 et un corps supérieur 7 de forme conique sur lequel est monté un axe agitateur médian 9 entraîné en rotation.

**[0013]** La base circulaire plane 5 est évidée dans sa paroi inférieure 11, recevant un joint intérieur annulaire plan 13. Ce joint 13 est destiné à être appliqué serré sur le rebord circulaire externe supérieur 15 de l'ouverture de boîte, assurant ainsi la fermeture étanche du couvercle sur la boîte.

**[0014]** La base circulaire plane 5 est en outre pourvue sur sa paroi supérieure de quatre pattes latérales 17 formant bride de serrage du couvercle à la boîte. Ces pattes sont disposées à quatre vingt dix degrés d'angle l'une de l'autre, régulièrement sur la périphérie de la boîte. Elles sont munies en outre d'un trou de perçage 19 à leur extrémité, par lequel elles reçoivent deux à deux l'extrémité filetée traversante 21 d'un fil de bridage 23 du couvercle à la boîte.

**[0015]** Les fils de bridage 23 sont au nombre de 2, montés opposés diamétralement sur le couvercle. Ils sont disposés chacun sur un jeu de deux pattes voisines 17, comportant chacun un corps annulaire rigide 25 conformé au profil circulaire inférieur du rebord de boîte 15.

**[0016]** Les dites extrémités filetées 21 sont montées traversantes dans les trous 19 des pattes pour venir en prise chacune sur un bouton moleté 27 de serrage sur la patte 17. Le corps annulaire 25 s'étend donc sous le rebord de boîte en service sur un arc de 90° environ.

**[0017]** Ce fil est en métal suffisamment rigide (acier par exemple) pour appliquer la pression sur sa longueur sous le rebord 15 de boîte, de sorte que la pression de serrage sur les pattes de bride 17 est répartie sur la longueur correspondante de rebord de boîte 15 avec un risque pratiquement nul de le déformer.

**[0018]** Le montage du couvercle, à présent décrit, est très simple. Il s'agit de positionner le couvercle sur la boîte, de façon sensiblement centrée relativement à celle-ci, en sorte que le joint d'étanchéité 13 du couvercle repose convenablement sur le rebord supérieur de boîte 15. On dispose alors les fils de bridage 23 sous le rebord de boîte 15 selon flèches (figure 1) puis on procède à

leur serrage en tournant les boutons moletés correspondants 27 en prise sur leurs extrémités filetées 21. Lorsque les boutons moletés sont suffisamment serrés, jusqu'au blocage manuel par exemple, le couvercle est alors parfaitement appliqué en fermeture sur la boîte, et la liaison est très rigide sans risque de déformation du rebord de la boîte et avec possibilité de supporter de relativement lourdes charges.

**[0019]** Il est à noter à titre de variantes de réalisation de l'invention que le nombre de fils de bridage n'est pas nécessairement égal à deux comme dans l'exemple décrit, mais que le couvercle peut comporter plusieurs fils de bridage de longueur identique ou non, répartis sur la longueur périphérique du rebord de boîte. Il peut encore comporter un seul fil étendu sur un arc supérieur à 180°.

**[0020]** De plus, le couvercle et la boîte correspondante peuvent ne pas présenter nécessairement un profil circulaire mais éventuellement de bords complémentaires arrondis.

**[0021]** Eventuellement, les fils de bridage peuvent être adjacents avec une extrémité commune de serrage sur le couvercle.

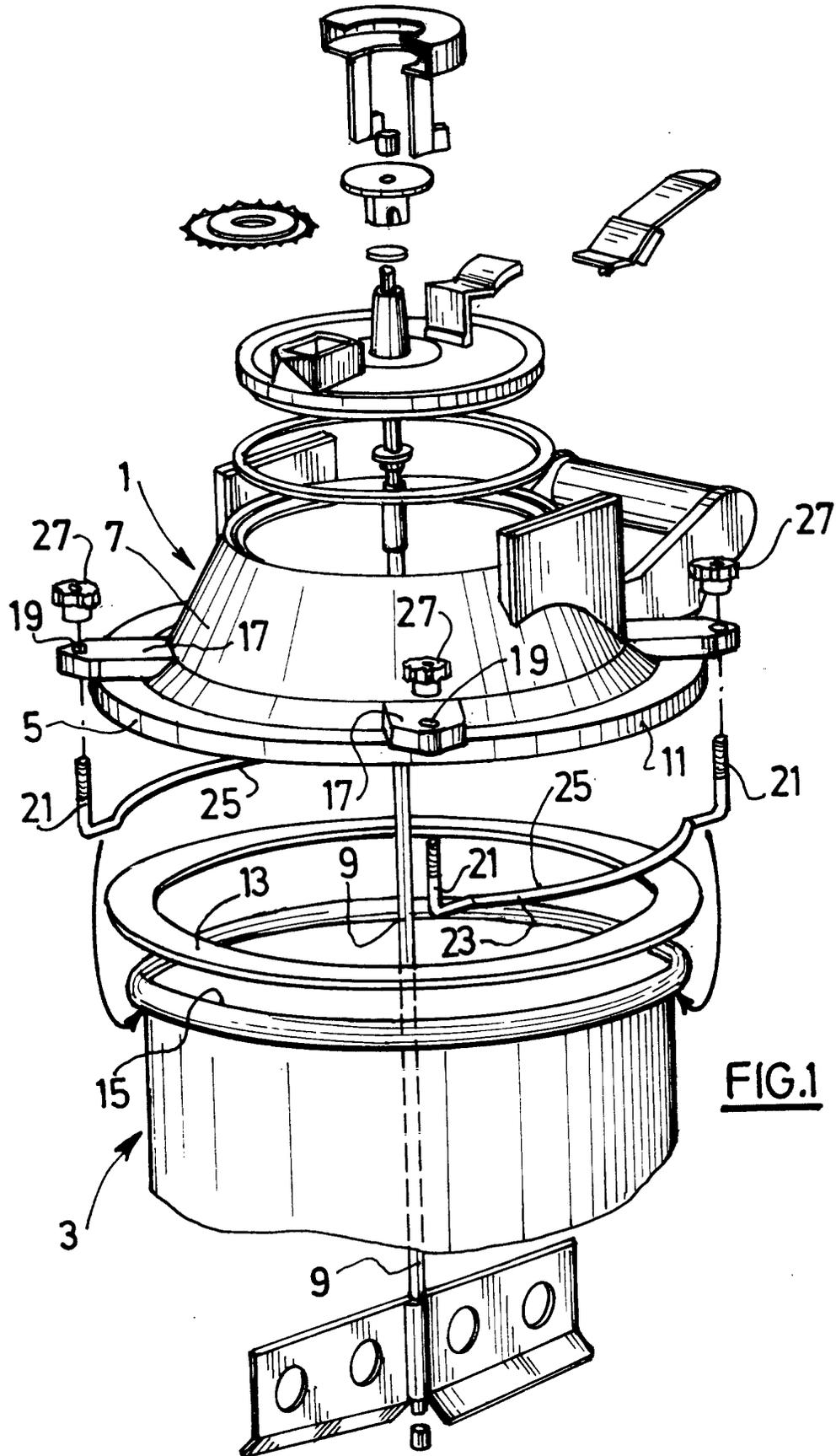
**[0022]** Enfin, le serrage n'est pas nécessairement effectué par vis mais par tout dispositif de serrage adapté (par levier de traction autobloquant rapide par exemple).

## Revendications

1. Couvercle agitateur pour boîte de teinte (3) sur les machines d'agitation de peinture, la boîte de teinte (3) comportant un rebord externe supérieur périphérique (15) destiné à être appliqué sur un joint d'étanchéité (13) du couvercle, **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins un fil de bridage (23), convenablement formé pour venir sous le rebord de boîte (15) sur une partie adéquate de la périphérie de boîte, et s'engager au couvercle par ses extrémités (21) au moyen d'un dispositif de serrage adéquat (27), de façon à serrer avec étanchéité le couvercle sur la boîte. 30
2. Couvercle agitateur selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte deux fils de bridage (23) diamétralement opposés sur le couvercle. 45
3. Couvercle agitateur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les dits fils (23) s'étendent chacun sur un arc d'angle variable sous le rebord (15) de la boîte. 50
4. Couvercle agitateur selon l'une des revendications 2, 3, **caractérisé en ce que** les dits fils (23) s'étendent chacun sur un arc de 90° environ. 55
5. Couvercle agitateur selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte plusieurs fils de bridage (23) répartis à la périphérie du rebord de boîte

(15).

6. Couvercle agitateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les extrémités (21) des fils de bridage sont filetées, étant montées traversantes dans des pattes brides (17) du couvercle, et engagées dans des boutons taraudés complémentaires de manoeuvre (27) pour permettre le serrage du couvercle par les dits boutons (27). 5
7. Couvercle agitateur selon l'une des revendications 1 - 5, **caractérisé en ce que** les dits fils de bridage (23) de la boîte au couvercle sont serrés par un dispositif à prise rapide, tel qu'à levier autobloquant. 10
8. Couvercle agitateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les fils de bridage (23) présentent une certaine rigidité pour permettre l'application de l'effort de pression de serrage sensiblement sur la longueur correspondante du rebord de boîte (15). 15
9. Couvercle agitateur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le rebord de boîte (15) présente un profil arrondi et de même ledit fil de bridage (23). 20



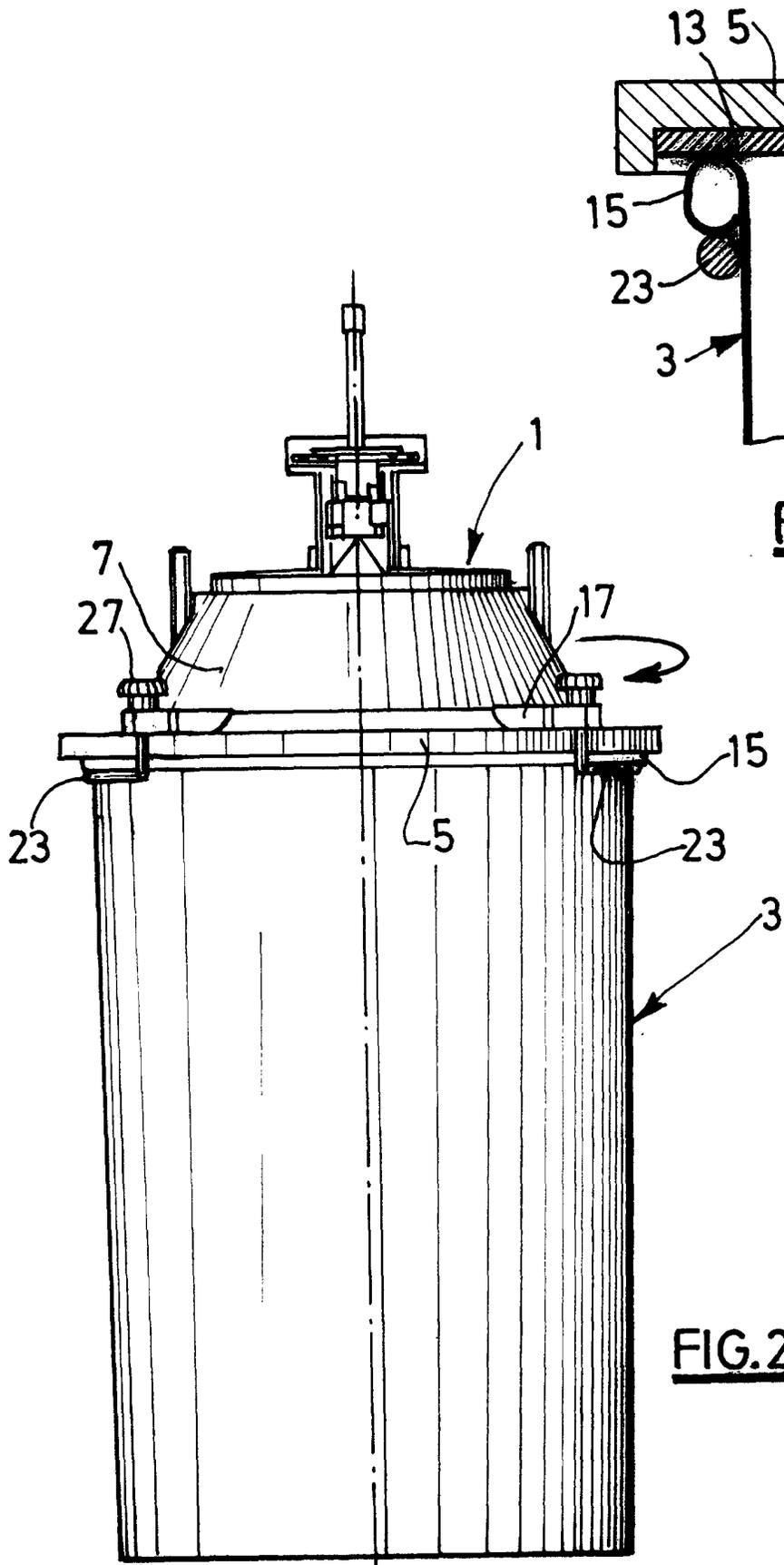


FIG. 3

FIG. 2



Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 00 40 1521

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	US 2 392 731 A (M. FOX) 8 janvier 1946 (1946-01-08) * le document en entier *	1,2,6,9	B01F7/16 B01F15/00
A	US 5 816 136 A (STALLINGS PATRICIA B) 6 octobre 1998 (1998-10-06) * le document en entier * * colonne 3, ligne 23 - colonne 3, ligne 43 * * figures 4-6 *	1,3,5,6,8	
A	US 5 516 208 A (GIVANT MADELINE F) 14 mai 1996 (1996-05-14) * le document en entier *	1,5	
A	US 1 624 440 A (G. J. SPEICHER) 12 avril 1927 (1927-04-12) * le document en entier *	1,2,6,9	
A	US 3 162 338 A (N. T. GRUBELIC) 22 décembre 1964 (1964-12-22) * le document en entier *	1,2,6,7,9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
A	DE 613 446 C (WANNER & CO. AKT.-GES.) * le document en entier *	1,2,6,9	B01F B44D A47J F04B B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>5 octobre 2000</b>	Examineur <b>Gourier, P</b>
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			

EPO FORM 1503.03.82 (P04C02)

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

EP 00 40 1521

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.

05-10-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2392731 A	08-01-1946	AUCUN	
US 5816136 A	06-10-1998	AUCUN	
US 5516208 A	14-05-1996	AUCUN	
US 1624440 A	12-04-1927	AUCUN	
US 3162338 A	22-12-1964	AUCUN	
DE 613446 C		AUCUN	

EPC FORM P0460

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