

(19)



(11)

**EP 1 952 893 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**06.08.2008 Bulletin 2008/32**

(51) Int Cl.:  
**B05B 11/00 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **08290035.8**

(22) Date de dépôt: **16.01.2008**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA MK RS**

(72) Inventeurs:  
• **Slinn, Andrew**  
**71700 Tournus (FR)**  
• **Gardet, Pierre**  
**71700 Tournus (FR)**

(30) Priorité: **30.01.2007 FR 0700639**

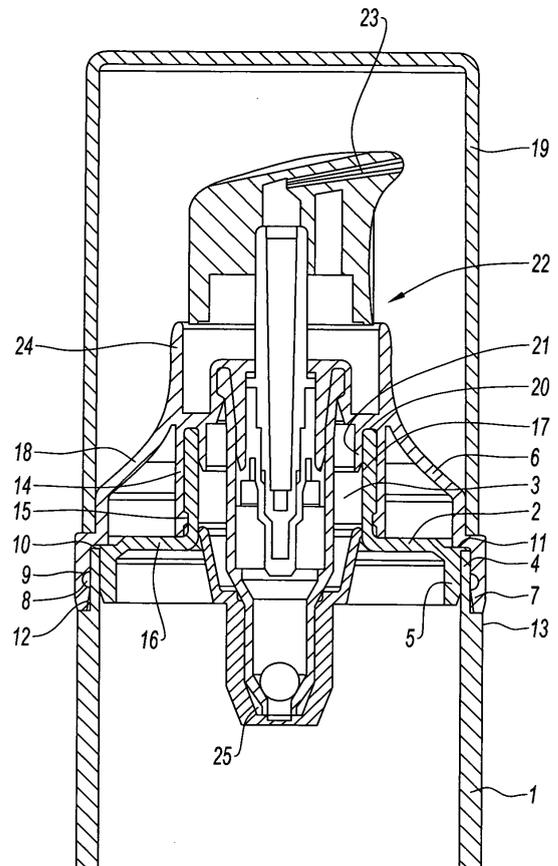
(74) Mandataire: **Sayettat, Julien Christian**  
**Strato-IP**  
**BL 57 - 14, rue Solleillet**  
**75020 Paris (FR)**

(71) Demandeur: **Rexam Dispensing SMT**  
**71700 Tournus (FR)**

(54) **Flacon comprenant un col assemblé sur un corps**

(57) L'invention concerne un flacon en matière plastique formé d'un corps (1) surmonté par un col (2) comprenant une ouverture de distribution (3), ledit col et ledit corps étant réalisés en deux pièces distinctes qui sont assemblées entre elles pour mettre en communication l'intérieur du corps (1) avec l'ouverture de distribution (3), dans lequel ledit col comprend une jupe axiale d'étanchéité (5) qui est montée sur une portée axiale (4) formée sur la partie supérieure du corps (1), ledit flacon comprenant en outre une frette (6) dont la partie inférieure (7) est agencée pour venir recouvrir axialement au moins la zone de raccord entre le col (2) et le corps (1), dans lequel l'association du col (2) sur le corps (1) est réalisée en combinaison par :

- emmanchement étanche de la surface extérieure de la jupe d'étanchéité (5) sur la surface intérieure de la portée (4) ; et
- serrage radial de la partie inférieure (7) de la frette (6) sur la surface extérieure de la portée (4).



*Figure Unique*

**EP 1 952 893 A1**

## Description

**[0001]** L'invention concerne un flacon en matière plastique formé d'un corps surmonté par un col comprenant une ouverture de distribution par lequel un fluide contenu dans ledit corps peut être distribué, par exemple au moyen d'une pompe.

**[0002]** Dans des applications particulières, le fluide peut être un liquide ou une crème, par exemple un parfum, un produit cosmétique ou un produit pharmaceutique.

**[0003]** En particulier, lorsque le flacon est obtenu par injection, il est connu de le réaliser en deux pièces distinctes, respectivement formant le col et le corps, qui sont assemblées entre elles pour mettre en communication l'intérieur du corps avec l'ouverture de distribution.

**[0004]** Selon l'art antérieur, l'association peut être réalisée par encliquetage du col sur l'extrémité du corps. Toutefois, dans cette réalisation, il se pose des problèmes relativement à l'étanchéité et à la résistance mécanique au niveau de la zone d'encliquetage.

**[0005]** Pour tenter de satisfaire à ces exigences, on a proposé d'assembler le col par soudure ou collage sur le corps. Toutefois, ces réalisations compliquent la fabrication du flacon, et donc en augmentent son coût.

**[0006]** En outre, selon les réalisations connues, la zone de raccord ne présente pas une esthétique conforme aux exigences des applications envisagées, notamment relativement à l'absence de bavures, d'excédents de matière ou de déformations locales. En particulier, en cas d'encliquetage, l'amélioration de la résistance mécanique et de l'étanchéité de la zone de raccord induit des déformations plus importantes de ladite zone.

**[0007]** Pour résoudre ce problème esthétique, l'art antérieur propose de masquer la zone de raccord par l'intermédiaire d'une frette dont la partie inférieure est agencée pour venir recouvrir axialement ladite zone de raccord.

**[0008]** L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant un flacon dans lequel le col rapporté est associé sur le corps en assurant de façon optimale d'une part l'étanchéité et d'autre part le serrage de la zone de raccord, et ce en permettant de conférer une esthétique avantageuse au flacon.

**[0009]** A cet effet, l'invention propose un flacon en matière plastique formé d'un corps surmonté par un col comprenant une ouverture de distribution, ledit col et ledit corps étant réalisés en deux pièces distinctes qui sont assemblées entre elles pour mettre en communication l'intérieur du corps avec l'ouverture de distribution, dans lequel ledit col comprend une jupe axiale d'étanchéité qui est montée sur une portée axiale formée sur la partie supérieure du corps, ledit flacon comprenant en outre une frette dont la partie inférieure est agencée pour venir recouvrir axialement au moins la zone de raccord entre le col et le corps, dans lequel l'association du col sur le corps est réalisée en combinaison par :

- emmanchement étanche de la surface extérieure de la jupe d'étanchéité sur la surface intérieure de la portée ; et
- serrage radial de la partie inférieure de la frette sur la surface extérieure de la portée.

**[0010]** D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence à la figure annexée représentant de façon partielle et en coupe longitudinale un flacon selon un mode de réalisation.

**[0011]** Dans la description, les termes de positionnement dans l'espace sont pris en référence à la position du flacon représenté sur la figure.

**[0012]** En relation avec la figure, on décrit ci-dessous un mode de réalisation d'un flacon destiné à contenir un fluide en vue de sa distribution. Dans des exemples particuliers, le fluide peut être un liquide ou une crème, par exemple un parfum, un produit cosmétique ou un produit pharmaceutique.

**[0013]** Le flacon est formé en matière plastique, notamment en polypropylène, pour comprendre un corps 1 surmonté par un col 2 pourvu d'une ouverture de distribution 3. En particulier, le flacon peut être obtenu par injection simple de ladite matière de sorte à réaliser deux pièces distinctes, respectivement formant le col 2 et le corps 1, qui sont assemblées entre elles pour mettre en communication l'intérieur du corps 1 avec l'ouverture de distribution 3. En effet, dans le cas où le col 2 présente une section inférieure à celle du corps 1, la réalisation du flacon par injection simple en une seule pièce s'avère impossible.

**[0014]** Dans le mode de réalisation décrit, le corps 1 est formé d'un tube creux de section constante dont la partie inférieure est fermée par une paroi radiale (non représentée) et dont la partie supérieure comprend une portée 4 d'association du col 2. Pour permettre l'association, le col 2 comprend en partie inférieure une jupe axiale d'étanchéité 5 qui est montée sur ladite portée.

**[0015]** Plus particulièrement, la surface extérieure de la jupe d'étanchéité 5 est emmanchée de façon étanche sur la surface intérieure de la portée 4, ledit emmanchement étant réalisé sensiblement sans serrage radial. Ainsi, l'emmanchement n'induit pas de déformation radiale de la zone de raccord, notamment de la surface extérieure de la portée 4.

**[0016]** Dans le mode de réalisation décrit, l'emmanchement étanche sans serrage radial est réalisé en prévoyant que la surface extérieure de la jupe d'étanchéité 5 et que la surface intérieure de la portée 4 présentent une géométrie cylindrique. Plus précisément, ces deux surfaces ont une géométrie identique avec une section de valeur sensiblement identique. Ainsi, l'étanchéité est réalisée tout le long de la zone d'interface, sans déformation radiale localisée de ladite interface.

**[0017]** Dans deux exemples de réalisation, la géométrie cylindrique de la surface extérieure de la jupe d'étanchéité 5 et de la surface intérieure de la portée 4 est de

révolution ou à courbe directionnelle ovale.

**[0018]** Toutefois, l'emmanchement lisse ainsi obtenu ne présente pas une résistance mécanique suffisante, notamment afin de résister aux chocs et autres sollicitations mécaniques que le flacon a à subir dans le cadre de son utilisation.

**[0019]** Le flacon comprend en outre une frette 6, notamment réalisée en matière plastique, par exemple en matériau identique à celui du corps 1 et du col 2. La frette 6 comprend une partie inférieure 7 qui est agencée pour recouvrir axialement au moins la zone de raccord entre le corps 1 et le col 2.

**[0020]** Outre sa fonction esthétique, la frette 6 contribue, en combinaison avec l'emmanchement lisse, à l'association du col 2 sur le corps 1. Pour ce faire, la partie inférieure 7 de la frette 6 est agencée pour assurer un serrage radial sur la surface extérieure de la portée 4, ce qui assure indirectement la tenue mécanique de l'emmanchement lisse puisque celui-ci est disposé radialement à l'opposé de la zone de serrage.

**[0021]** Les moyens réalisant les fonctions d'étanchéité et de tenue mécanique de la zone de raccord sont donc distincts, ce qui permet d'optimiser les résultats obtenus en combinaison relativement à ces deux fonctions. Par ailleurs, le serrage radial sur la portée 4 est réalisé vers l'intérieur, ce qui, outre la conservation de l'esthétique extérieure du flacon, sollicite en compression la matière de sorte à induire un effort de serrage qui est supérieur à celui conféré par extension de ladite matière. Enfin, le serrage radial de la surface extérieure de la portée 4 tend également à fiabiliser l'étanchéité à l'opposé de cette surface, c'est-à-dire entre le col 2 et le corps 1.

**[0022]** Selon une réalisation, le serrage radial est obtenu en prévoyant que la surface extérieure de la portée 4 et/ou la surface intérieure de la partie inférieure 7 de la frette 6 comprend au moins un jonc annulaire 8. Ainsi, le serrage est obtenu par déformation de matière lors de l'engagement du jonc 8 dans la surface qui est disposée en regard. En outre, le serrage peut être obtenu par encliquetage en prévoyant qu'au moins un jonc annulaire 8 soit engagé dans au moins une gorge annulaire 9 prévue dans la surface qui est disposée en regard.

**[0023]** Dans le mode de réalisation représenté, la surface extérieure de la portée 4 comprend un jonc annulaire 8 formé en saillie radiale vers l'extérieur, et une gorge annulaire 9 de réception du jonc 8 est formée sur la surface intérieure de la partie inférieure 7 de la frette 6.

**[0024]** Par ailleurs, pour améliorer l'étanchéité entre le col 2 et le corps 1, l'extrémité supérieure de la surface extérieure de la jupe d'étanchéité 5 est délimitée par un épaulement radial externe 10, ledit épaulement étant en appui étanche sur l'extrémité supérieure de la portée 4. En outre, dans le mode de réalisation représenté, la partie inférieure 7 de la frette 6 est surmontée par un épaulement radial interne 11, ledit épaulement étant en appui étanche sur l'épaulement radial externe 10 de la jupe d'étanchéité 5.

**[0025]** Comme représenté sur la figure, il est égale-

ment envisagé que la surface extérieure de la portée 4 soit formée dans un logement annulaire 12 de réception de la partie inférieure 7 de la frette 6. Le logement 12 est agencé pour que la surface extérieure de la partie inférieure 7 soit placée dans le prolongement axial de la surface extérieure du corps 1. Pour ce faire, le logement 12 présente une section inférieure à celle du corps 1 avec une différence sensiblement égale à l'épaisseur de la partie inférieure 7, et la dimension axiale dudit logement est sensiblement égale à celle de ladite partie inférieure 7 afin que l'extrémité inférieure de la frette 6 vienne en contact contre le bord inférieur 13 dudit logement.

**[0026]** Dans le mode de réalisation décrit, pour améliorer l'étanchéité au niveau de l'ouverture de distribution 3, la frette 6 comprend en outre une portée axiale 14 qui est montée de façon étanche, notamment par emmanchement, sur la périphérie de l'ouverture de distribution 3. En outre, la surface intérieure de la portée axiale 14 comprend, au voisinage de son extrémité inférieure, un jonc annulaire 15 permettant d'assurer un encliquetage de la frette 6 autour de l'ouverture de distribution 3.

**[0027]** Plus précisément, le col 2 rapporté présente une géométrie annulaire avec une portée radiale interne 16 qui surmonte la jupe d'étanchéité 5, et une paroi axiale supérieure 17 dans laquelle l'ouverture de distribution 3 est formée.

**[0028]** La frette 6 présente également une géométrie annulaire, la partie inférieure 7 de serrage présentant une section supérieure à celle de la portée axiale 14, ladite partie et ladite portée étant reliées par une paroi axi-radiale 18 qui s'étend au-delà de l'ouverture de distribution 3. Par ailleurs, le flacon comprend un bouchon d'aspect 19 qui est monté sur la frette 6 au niveau de la zone de jonction entre la partie inférieure 7 de serrage et une partie axiale de la paroi axi-radiale 18.

**[0029]** En outre, toujours pour améliorer l'étanchéité entre la frette 6 et l'ouverture de distribution 3, la portée axiale 14 est surmontée par un épaulement radial interne 20 qui est en appui sur l'extrémité de ladite ouverture. La frette 6 comprend une autre portée axiale 21 qui est en contact étanche avec l'intérieur de la paroi axiale supérieure 17.

**[0030]** De cette façon, le flacon peut intégrer une pompe de distribution 22, ladite pompe étant montée sur l'ouverture 3 de sorte à permettre la distribution du fluide contenu dans le corps 1. Pour ce faire, la pompe 22 est montée sur l'ouverture 3 par l'intermédiaire de la frette 6, notamment en prévoyant que le corps de la pompe soit disposé dans l'ouverture de distribution 3. En particulier, la pompe 22 comprend un bouton poussoir 23 qui est monté en translation dans une partie axiale supérieure 24 de la paroi axi-radiale 18.

**[0031]** Dans le mode de réalisation représenté, la pompe 22 comprend une bague de purge 25 disposé dans le corps 1, ladite bague étant adaptée pour un flacon de distribution de type sans reprise d'air. En variante, un tube plongeur peut être monté en partie inférieure de la pompe 22 pour être immergé dans le fluide, de sorte à

alimenter la pompe 22 en fluide à distribuer.

### Revendications

1. Flacon en matière plastique formé d'un corps (1) surmonté par un col (2) comprenant une ouverture de distribution (3), ledit col et ledit corps étant réalisés en deux pièces distinctes qui sont assemblées entre elles pour mettre en communication l'intérieur du corps (1) avec l'ouverture de distribution (3), dans lequel ledit col comprend une jupe axiale d'étanchéité (5) qui est montée sur une portée axiale (4) formée sur la partie supérieure du corps (1), ledit flacon comprenant en outre une frette (6) dont la partie inférieure (7) est agencée pour venir recouvrir axialement au moins la zone de raccord entre le col (2) et le corps (1), ledit flacon étant **caractérisé en ce que** l'association du col (2) sur le corps (1) est réalisée en combinaison par :
  - emmanchement étanche de la surface extérieure de la jupe d'étanchéité (5) sur la surface intérieure de la portée (4) ; et
  - serrage radial de la partie inférieure (7) de la frette (6) sur la surface extérieure de la portée (4).
2. Flacon selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la surface extérieure de la jupe d'étanchéité (5) et la surface intérieure de la portée (4) présentent une géométrie cylindrique.
3. Flacon selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'extrémité supérieure de la surface extérieure de la jupe d'étanchéité (5) est délimitée par un épaulement radial externe (10), ledit épaulement étant en appui étanche sur l'extrémité supérieure de la portée (4).
4. Flacon selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la partie inférieure (7) de la frette (6) est surmontée par un épaulement radial interne (11), ledit épaulement étant en appui étanche sur l'épaulement radial externe (10) de la jupe d'étanchéité (5).
5. Flacon selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la surface extérieure de la portée (4) et/ou la surface intérieure de la partie inférieure (7) de la frette (6) comprend au moins un jonc annulaire (8).
6. Flacon selon la revendication 5, **caractérisé en ce qu'**au moins un jonc annulaire (8) est engagé dans au moins une gorge annulaire (9) prévue sur la surface qui est disposée en regard.
7. Flacon selon l'une quelconque des revendications 1

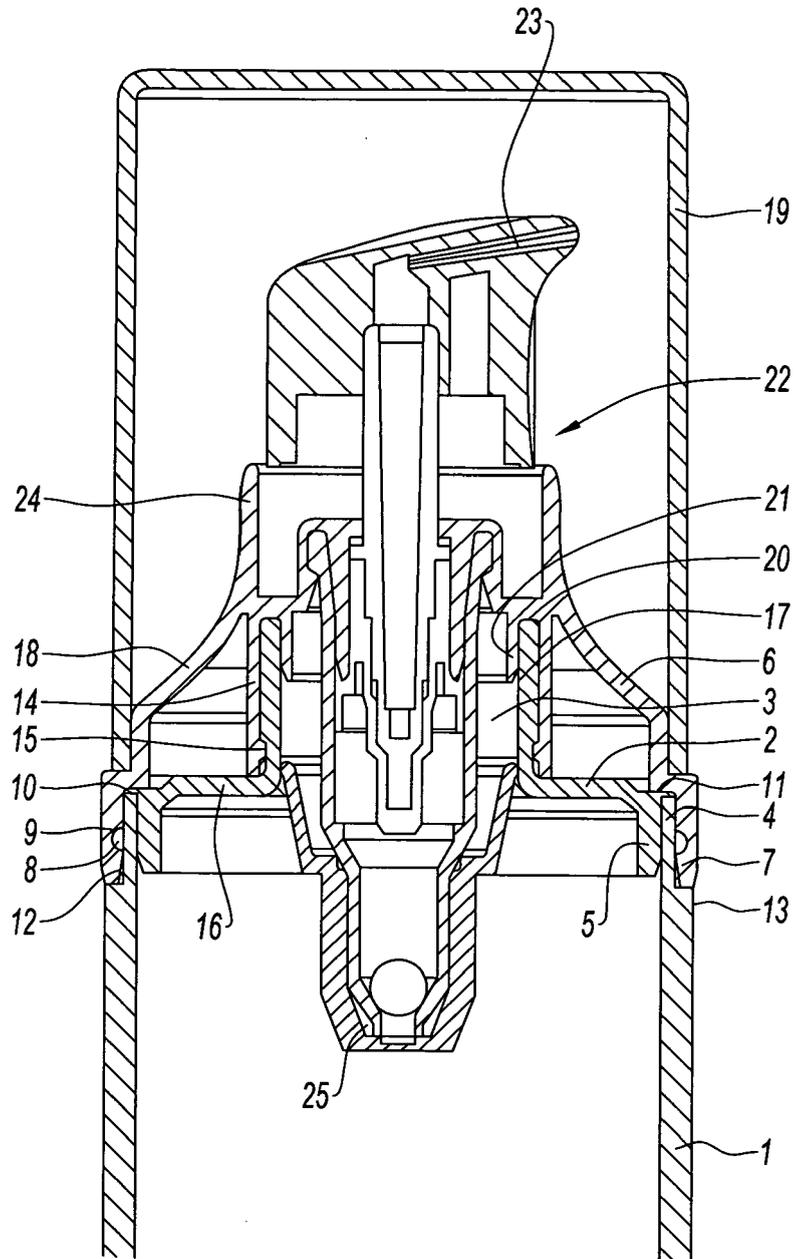
à 6, **caractérisé en ce que** la surface extérieure de la portée (4) est formée dans un logement annulaire (12) de réception de la partie inférieure (7) de la frette (6), ledit logement étant agencé pour que la surface extérieure de la partie inférieure (7) de la frette (6) soit placée dans le prolongement axial de la surface extérieure du corps (1).

8. Flacon selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la frette (6) comprend en outre une portée axiale (14) qui est montée de façon étanche sur la périphérie de l'ouverture de distribution (3).

9. Flacon selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la portée axiale (14) est surmontée par un épaulement radial interne (20) qui est en appui sur l'extrémité de l'ouverture de distribution (3).

10. Flacon selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la frette (6) comprend une autre portée axiale (21) qui est en contact étanche avec l'intérieur d'une paroi axiale supérieure (17) dans laquelle l'ouverture de distribution (3) est formée.

11. Flacon selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce qu'**une pompe de distribution (22) est montée sur l'ouverture (3) de sorte à permettre la distribution d'un fluide contenu dans le corps (1), ladite pompe étant montée sur l'ouverture (3) par l'intermédiaire de la frette (6).



*Figure Unique*



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	EP 1 464 408 A2 (REXAM BEAUTY AND CLOSURES INC [US]) 6 octobre 2004 (2004-10-06) * abrégé; figure 1 * -----	1-11	INV. B05B11/00
A	EP 0 906 873 A1 (OREAL [FR]) 7 avril 1999 (1999-04-07) * abrégé; figure 1 * -----	1-11	
A	EP 0 584 391 A (SUPERMATIC KUNSTSTOFF AG [CH]) 2 mars 1994 (1994-03-02) * figure 2 * -----	1-11	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B05B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		28 avril 2008	Gaillard, Alain
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) 2

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

EP 08 29 0035

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.

28-04-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1464408	A2	06-10-2004	AT 364451 T	15-07-2007
			DE 60314368 T2	28-02-2008
			ES 2288580 T3	16-01-2008
			US 2004195269 A1	07-10-2004
-----				
EP 0906873	A1	07-04-1999	CA 2245988 A1	03-04-1999
			CN 1213634 A	14-04-1999
			DE 69811031 D1	06-03-2003
			DE 69811031 T2	16-10-2003
			ES 2191914 T3	16-09-2003
			FR 2769299 A1	09-04-1999
			JP 3411509 B2	03-06-2003
			JP 11165101 A	22-06-1999
US 6116466 A	12-09-2000			
-----				
EP 0584391	A	02-03-1994	CH 680664 A5	15-10-1992
			US 5249715 A	05-10-1993
-----				

EPO FORM P0460

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