

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 743 099 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
20.11.1996 Bulletin 1996/47

(51) Int Cl.⁶: **B05B 11/00**(21) Numéro de dépôt: **96400991.4**(22) Date de dépôt: **09.05.1996**

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR GB IT

(72) Inventeur: **De Laforcade, Vincent**
78120 Rambouillet (FR)

(30) Priorité: **18.05.1995 FR 9505921**

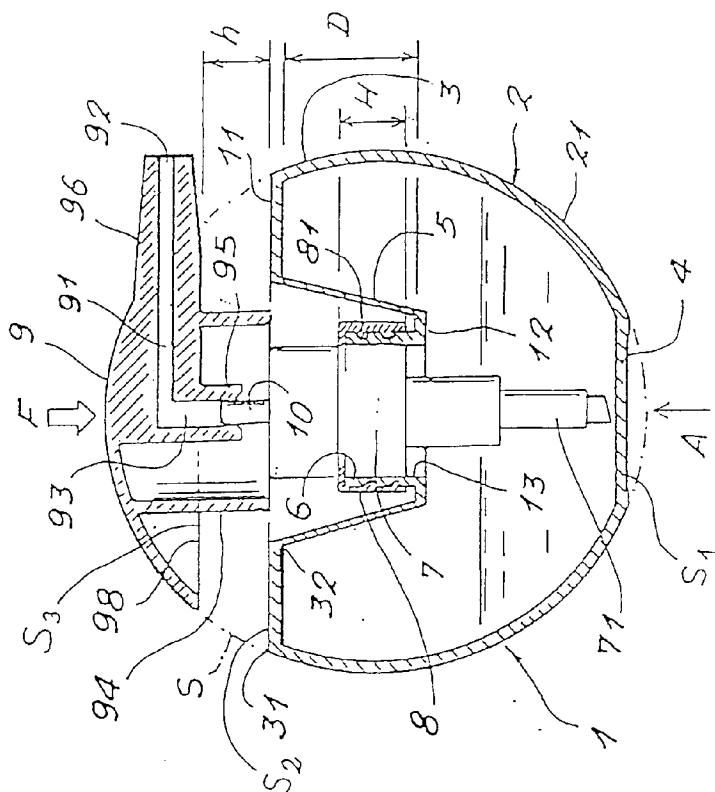
(74) Mandataire: **Lhoste, Catherine**
L'OREAL,
D.P.I.,
90 rue du Général Roguet
92583 Clichy Cédex (FR)

(71) Demandeur: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

(54) **Ensemble de distribution pour un produit liquide ou pulvérulent, et procédé de fabrication de cet ensemble**

(57) L'invention se rapporte à un ensemble de distribution de produit, ainsi qu'à son procédé de fabrication. Cet ensemble comporte un récipient ayant un corps (3) à fond fermé ; un col (5) en tronc de cône ayant une grande section et une petite section, la grande section étant rattachée à l'extrémité opposée au fond du récipient et la petite section à un goulot (6) ; un organe de distribution (7) monté sur le goulot du récipient com-

portant une tige d'actionnement (10) et communiquant avec un orifice de distribution (92) ; des moyens d'actionnement (9) fixés sur la tige (10), ces moyens d'actionnement étant aptes à actionner l'organe de distribution pour provoquer la distribution d'une dose de produit. Le tronc de cône s'étend vers l'intérieur du récipient et le goulot s'étend vers l'extérieur du récipient, de sorte que le goulot et l'organe distribution sont logés à l'intérieur du tronc de cône.

**FIG. 1**

Description

La présente invention se rapporte à un ensemble de distribution comportant un récipient, destiné à contenir un produit liquide, gélifié ou pâteux, ainsi qu'à un procédé de fabrication de cet ensemble.

Ce récipient est destiné, plus particulièrement, à contenir un produit cosmétique, pharmaceutique, ménager ou alimentaire, tel que par exemple un shampoing, un lait corporel, un antiseptique, un détergent ou encore de la moutarde.

Ce récipient se présente, notamment sous la forme d'un flacon comportant une tête de distribution intégrée. La tête de distribution, selon l'invention est généralement équipée d'un organe de distribution, tel qu'une pompe, escamotée dans le corps du récipient, contenant le produit.

On connaît, par exemple par le document WO-A-93/00 361, un récipient comportant un corps muni d'une tête de pulvérisation, escamotable dans le corps du récipient. La tête de pulvérisation est montée sur une zone du corps en forme de tronc de cône comportant une grande et une petite section, rentrant dans le corps du récipient en position de stockage à vide, notamment après l'épuisement du produit, de façon que le tronc de cône s'étend de sa grande section à sa petite section vers l'intérieur du récipient. Lors de l'utilisation, on tire le tronc de cône portant le bec verseur vers l'extérieur du corps ; le tronc de cône effectue ainsi une sorte de retroussement. Pendant la distribution du produit, le tronc de cône se trouve donc retroussé vers l'extérieur du récipient, et l'escamotage de la tête de distribution est réalisé en vue de réduire le volume du récipient, lorsque celui-ci est vide.

La présente invention a pour objet un récipient distributeur qui, contrairement au récipient de l'art antérieur, est muni d'un organe de distribution solidaire d'un col en forme de tronc de cône escamoté non seulement pendant le transport mais aussi pendant l'utilisation. Ce tronc de cône s'étend vers l'extérieur du récipient lors du remplissage du récipient et lors du montage de l'organe de distribution sur le récipient. Le retroussement du tronc de cône vers l'intérieur du corps du récipient est réalisé avant la première utilisation du dispositif. Dans cette configuration retroussée, le récipient distributeur de l'invention a une forme particulièrement compacte, ce qui est avantageux, et permet la réduction du volume et des frais d'emballage et de stockage.

En plus des avantages mentionnés ci-dessus, le dispositif de l'invention présente un bel aspect esthétique.

De façon plus précise, l'invention se rapporte à un ensemble de distribution de produit comprenant un récipient en forme de flacon ayant un corps à fond fermé ; un col en tronc de cône ayant une grande section et une petite section, la grande section étant rattachée à une extrémité opposée au fond du récipient et la petite section étant rattachée à un goulot ; un organe de distribu-

tion monté sur le goulot du récipient communiquant avec un orifice de distribution ; des moyens d'actionnement de l'organe de distribution pour provoquer la distribution d'une dose de produit contenu dans le récipient, le goulot s'étendant vers l'extérieur du récipient et le tronc de cône s'étendant vers l'intérieur du corps du récipient, de sorte que le goulot et au moins une partie de l'organe de distribution sont logés à l'intérieur du tronc de cône, pendant l'utilisation de l'ensemble.

Avantageusement, l'organe de distribution est une pompe de distribution à tige d'actionnement émergente ayant une course de manoeuvre déterminée. La pompe est fixée au goulot par un élément de fixation, par exemple à l'aide d'une bague vissée ou claquée ayant une hauteur déterminée. Avantageusement, le col a une hauteur sensiblement égale à celle de la course de la pompe augmentée de la hauteur de l'élément de fixation. La pompe peut être munie d'un tube plongeur s'étendant jusqu'au fond du récipient.

De préférence, la tige de pompe est raccordée à une tête de distribution qui constitue les moyens d'actionnement de la pompe.

Selon une forme d'exécution particulière de l'invention, le corps de récipient a une forme de segment de calotte sphérique, et la tête de distribution a, dans ce cas, une forme de segment sphérique complémentaire au segment du corps, de sorte que la tête de distribution et le corps du récipient s'inscrivent dans une sphère, formant ainsi un ensemble compact. Avantageusement, la tête de distribution et le corps du récipient se trouvent à une distance égale ou supérieure à celle de la course de la tige de pompe. Il est bien entendu, que le corps peut avoir toute forme imaginable, par exemple la forme d'un cylindre, d'un cube, etc.

Avantageusement, la tête de distribution peut comporter un cache cylindrique dont la hauteur correspond sensiblement à la distance de la course de la pompe, lorsqu'elle est actionnée, ce cache s'étendant en direction de la pompe de distribution. Ainsi, le goulot et le col du récipient, la pompe et la bague de fixation restent invisibles de l'extérieur.

Afin de faciliter la distribution du produit et pour éviter des salissures du corps, la tête de distribution peut comporter un bec distributeur muni de l'orifice de distribution, ce bec s'étendant radialement par rapport à un axe du corps, notamment de symétrie. La tête de distribution est traversée, avantageusement, par un canal de distribution reliant l'orifice de distribution à la tige de pompe.

De préférence, le tronc de cône s'étend de sa grande section à sa petite section vers l'intérieur du corps du récipient.

La présente invention se rapporte également à un procédé de fabrication et de conditionnement de l'ensemble décrit ci-dessus, consistant à effectuer successivement les étapes suivantes :

- soufflage d'un récipient ayant un corps à fond fermé

comportant un col en tronc de cône ayant une grande section et une petite section, la grande section étant rattachée à l'extrémité opposée au fond du récipient et la petite section étant rattachée à un goulot, ce cône s'étendant vers l'extérieur du corps du

- remplissage du récipient d'une quantité de produit appropriée ;
- fixation de l'organe de distribution sur le goulot du récipient ;
- montage des moyens d'actionnement de l'organe de distribution, et
- enfoncement, par pression sur les moyens d'actionnement, du col vers l'intérieur du récipient, de façon à placer le goulot et au moins une partie de l'organe de distribution à l'intérieur du tronc de cône.

Par cette dernière opération, on obtient donc un re-troussement du col d'une position extérieure vers une position intérieure, par rapport au corps du récipient.

Avantageusement, le corps du récipient est obtenu par soufflage d'un matériau thermoplastique tel que le polypropylène ou le polyéthylène, les moyens d'actionnement étant moulés, par exemple, en polypropylène.

Pour mieux faire comprendre la présente invention, on va décrire maintenant, à titre d'exemple purement illustratif et nullement limitatif, un mode de réalisation de l'ensemble de distribution conforme à l'invention, représenté sur les dessins annexés.

La figure 1 représente une coupe axiale du récipient distributeur, selon l'invention, en position d'utilisation.

La figure 2 représente une coupe axiale du récipient de la figure 1, pendant son conditionnement.

En référence à la figure 1, on peut voir un ensemble de distribution comportant un corps de récipient 2 surmontée d'une tête de distribution 9 constituant des moyens d'actionnement. Le récipient 2 est pourvu d'un axe de symétrie A. Le corps du récipient 2 comprend un fond fermé 4, une paroi latérale périphérique 21 raccordée au fond et un plateau annulaire 11 qui forme une extrémité supérieure du récipient qui est raccordé à la paroi latérale. Le récipient 2 et la tête 9 s'inscrivent dans une sphère S de la manière suivante. Le corps du récipient a la forme d'un segment de sphère dont une première coupe S_1 définit le fond 4. Une seconde coupe S_2 , parallèle à la première, définit le plateau annulaire supérieur 11. La paroi périphérique latérale 21 qui fait partie de la surface de la sphère S relie le fond 4 au plateau 11, par un bord externe circulaire 31.

La tête de distribution 9 présente une forme de calotte ou segment de sphère, complémentaire à la forme du corps du récipient 2 et chapeautant celui-ci ; ainsi, la surface externe de la tête fait partie, également, de la surface de la sphère S. Elle comprend une base circulaire 98 située à la distance h du plateau 11.

Une troisième coupe S_3 de la sphère S, parallèle aux deux premières coupes S_1 et S_2 , définit la base 98

circulaire de la tête de distribution 9. La tête de distribution comporte, en outre, un bec 96 s'étendant radialement au delà de la base 98. Ce bec a une orientation perpendiculaire à l'axe A. Il est traversé par un canal de distribution coudé 91 se terminant à l'extérieur par un orifice de distribution 92. Le canal 91 a un branche 93 intérieure, orientée suivant l'axe A. Cette branche 93 se termine par un embout central creux 95 dans lequel est engagée à force la tige 10 de la pompe 7.

Le plateau 11 du récipient 2 présente un bord interne circulaire 32 de plus petit diamètre que le bord externe 31. A ce bord interne est raccordée la paroi tronconique d'un col 5 s'étendant vers l'intérieur du récipient, formant une cuvette de révolution en forme de tronc de cône. Ce tronc de cône, de hauteur D, est fermé par un fond circulaire 12, dont le diamètre est inférieur à celui du bord interne circulaire 31 du plateau 11. Le fond 12 est pourvu d'une ouverture 13, prolongée vers l'extérieur par un goulot cylindrique 6 de même diamètre que l'ouverture 13. Ce goulot 6 s'étend sensiblement jusqu'à la moitié de la hauteur D de la cuvette. Dans ce goulot est insérée une pompe 7, fixée au goulot 6 à l'aide d'une bague de fixation 8 de hauteur H. La pompe 7 comporte une tige d'actionnement et de distribution 10, dont la course d'actionnement est représentée par la référence h.

En appuyant sur la tête de distribution 9 et en enfonçant celle-ci de la distance h suivant la direction de l'axe A, on sollicite la tige d'actionnement 10 provoquant la distribution d'une dose de produit.

Avantageusement, la hauteur du tronc de cône D est sensiblement égale à la course h de la pompe, augmentée de la hauteur H de la bague de fixation 8 de la pompe. Ici, la fixation a été effectuée par vissage de la bague 8 sur le goulot 6, la bague comportant un filetage interne 81 coopérant avec un filetage externe 61 du goulot. Il est possible, également, d'effectuer la fixation de la bague sur le goulot par claquage, ou par tout autre moyen convenable.

Intérieurement, la tête de distribution 9 comporte, en outre, une jupe cylindrique 94 formant cache pour la pompe 7 et la tige d'actionnement 10. Le diamètre interne de ce cache est supérieur à celui de la pompe 7, et inférieur à celui du bord 32. Son hauteur est au moins égale à la course h de la pompe.

Le conditionnement de cet ensemble de distribution sera illustré plus en détail, ci-après, avec référence à la figure 2.

Comme montré sur cette figure, on utilise un récipient 2 comportant un col tronconique 5 et un goulot cylindrique 6 s'étendant vers l'extérieur du récipient 2, la grande section du col étant solidaire du récipient 2, et la petite section du col étant solidaire du goulot 6. Ce récipient 2 est rempli d'une quantité convenable du produit à distribuer, en prenant soin de laisser un volume d'air libre, ce volume correspondant au volume du col 5.

Ensuite, on fixe la pompe 7 sur le goulot 6 du récipient à l'aide de la bague 8. On met alors en place les

moyens d'actionnement 9, de façon à engager la tige 10 de la pompe 7 dans l'embout creux 95 de ceux-ci. Par la suite, on exerce une pression sur les moyens d'actionnement de façon à enfoncer le col tronconique 5 à l'intérieur du récipient 2. Lors de cette opération, le col 5 se retrousse, et la pompe 7 avec sa bague de fixation 8 se trouve à l'intérieur du col 5. On se trouve alors dans la configuration montrée sur la figure 1, et l'ensemble de distribution est prêt à l'emploi.

Pour distribuer une dose de produit, l'utilisateur appuie axialement plusieurs fois sur la tête de distribution 9, afin d'amorcer la pompe, comme indiqué par la flèche F. Par ailleurs, l'amorçage de la pompe est facilité, du fait d'une surpression régnante à l'intérieur du récipient 2 à la suite de l'enfoncement du col 5, car cette opération diminue le volume effectif du récipient. Après l'amorçage de la pompe, chaque actionnement de la tête de distribution 9 provoque l'éjection d'une dose de produit.

Il est possible de prévoir un moyen de verrouillage (non représenté) de la tête de distribution 9, pour immobiliser celle-ci, par exemple pendant le transport ou le stockage de l'ensemble.

Revendications

1. Ensemble de distribution de produit comprenant un récipient (2) ayant un corps (3) à fond (4) fermé ; un col en tronc de cône (5) ayant une grande section (52) et une petite section (54), la grande section (52) étant rattachée à une extrémité (32) opposée au fond (4) du récipient et la petite section (54) étant rattachée à un goulot (6) ; un organe de distribution (7) monté sur le goulot (6) du récipient communiquant avec un orifice de distribution (92) ; des moyens d'actionnement (9, 10) de l'organe de distribution (7) pour provoquer la distribution d'une dose de produit contenu dans le récipient (2), caractérisé en ce que, pendant l'utilisation de l'ensemble, le goulot (6) s'étend vers l'extérieur du récipient et le tronc de cône (5) s'étend vers l'intérieur du corps (3) du récipient, de sorte que le goulot (6) et au moins une partie de l'organe de distribution (7) sont logés à l'intérieur du tronc de cône (5).
2. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe de distribution (7) est une pompe ayant une course de manoeuvre (h), la pompe étant fixée au goulot par un élément de fixation (8) ayant une hauteur (H), le col (5) ayant une hauteur (D) sensiblement égale à celle de la course (h) de la pompe augmentée de la hauteur (H) de l'élément de fixation (8).
3. Ensemble selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le corps de récipient (3) a une forme de segment de calotte sphérique s'inscrivant, avec les moyens d'actionnement (9), dans une sphère.

4. Ensemble selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que les moyens d'actionnement (9) comportent un cache cylindrique (94) dont la hauteur correspond sensiblement à la course (h) de la pompe, ce cache (94) s'étendant en direction de l'organe de distribution (7).
5. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moyens d'actionnement (9) comportent un bec distributeur (96) muni de l'orifice de distribution s'étendant radialement par rapport à un axe (A) du corps (3).
6. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le tronc de cône (5) s'étend de sa grande section (52) à sa petite section (54) vers l'intérieur du corps du récipient.
7. Procédé de fabrication et de conditionnement d'un ensemble conforme aux revendications 1 à 6, consistant à effectuer successivement les étapes suivantes :
 - soufflage d'un récipient (2) ayant un corps (3) à fond fermé (4) comportant un col en tronc de cône (5) ayant une grande section (52) et une petite section (54), la grande section étant rattachée à l'extrémité opposée au fond du récipient et la petite section étant rattachée à un goulot (6), ce cône s'étendant vers l'extérieur du corps (3) du récipient et étant prolongé par le goulot (6), du côté de sa petite section (54) ;
 - remplissage du récipient (2) d'une quantité de produit appropriée ;
 - fixation de l'organe de distribution (7) sur le goulot (6) du récipient ;
 - montage des moyens d'actionnement (9, 10) de l'organe de distribution (7), et
 - enfoncement, par pression sur les moyens d'actionnement (9), du col (5) vers l'intérieur du récipient (2), de façon à placer le goulot (6) et au moins une partie de l'organe de distribution (7) à l'intérieur du tronc de cône.
8. Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce que le récipient (2) est muni d'un col (5) apte à être retroussé par enfoncement.

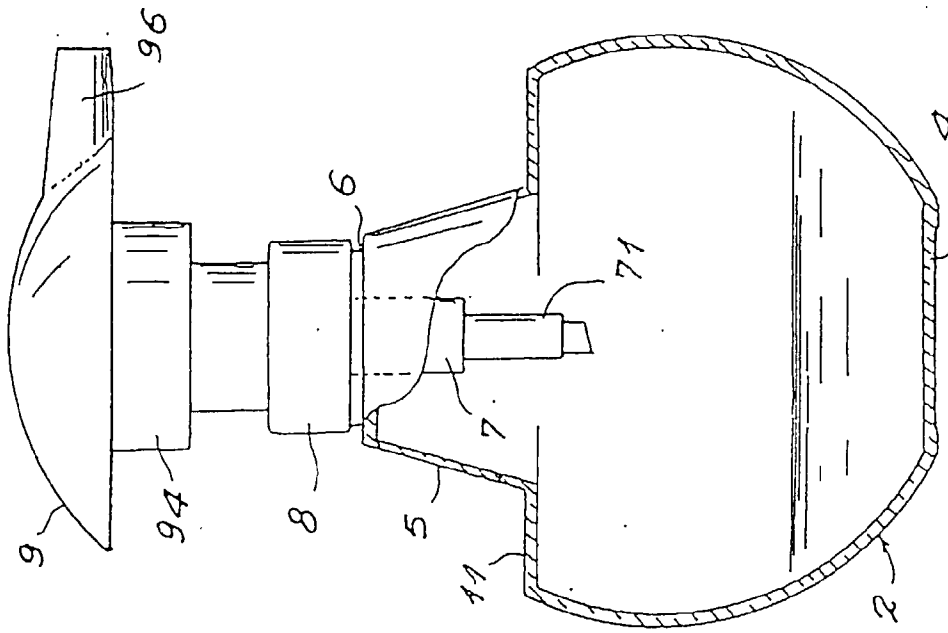


FIG. 2

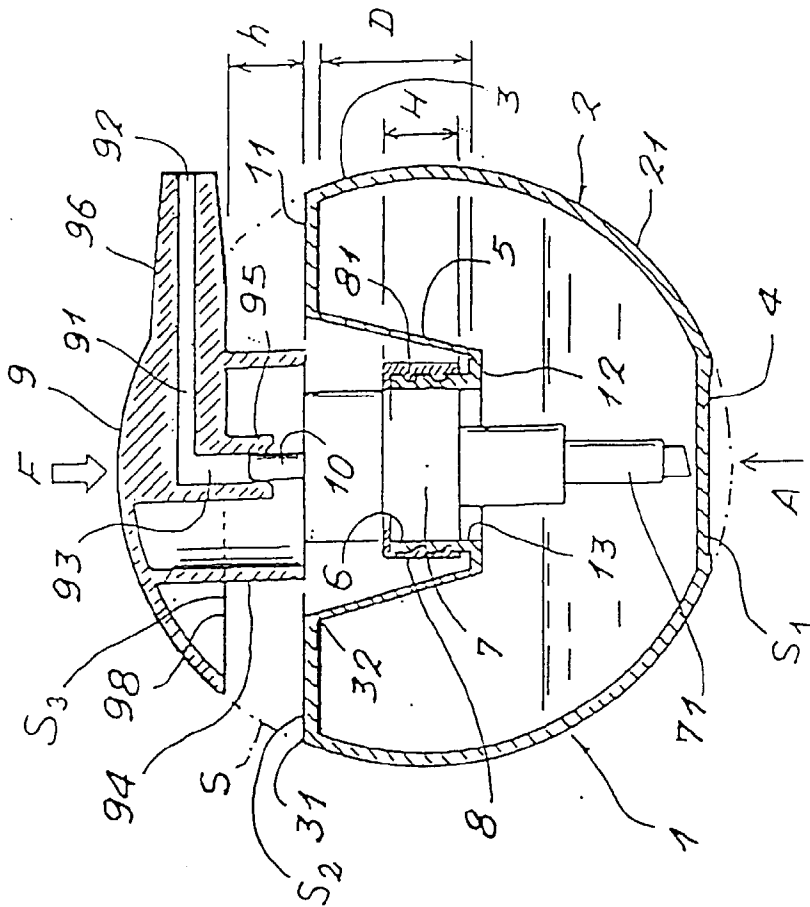


FIG. 1



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 0991

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)
A,D	WO-A-93 15995 (ROBBINS, EDWARD) * page 9, alinéa 1 * * page 11, dernier alinéa - page 12, alinéa 2 * * page 12, alinéa 3 - alinéa 4; figures * ---	1,5-8	B05B11/00
A	US-A-4 602 728 (HA SUNG M.) * abrégé; figures * ---	1	
A,D	WO-A-92 01551 (SOPLAR SA) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B05B B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20 Août 1996	Examineur Brévier, F
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)