



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
03.06.2009 Bulletin 2009/23

(51) Int Cl.:
B65D 47/40 (2006.01) B65D 47/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08169929.0**

(22) Date de dépôt: **25.11.2008**

(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) Inventeur: **Bonvalot, Lionel**
25000 Besançon (FR)

(74) Mandataire: **Bentz, Jean-Paul et al**
Novagraaf Technologies
Cabinet Ballot
25A Rue Proudhon
25000 Besançon (FR)

(30) Priorité: **28.11.2007 FR 0708319**

(71) Demandeur: **Procap France SAS**
39570 Messia sur Sorne (FR)

(54) **Bouchon de fermeture surbaissé monopièce intégrant un coupe-gouttes**

(57) Bouchon de fermeture d'une bouteille (2) destinée à recevoir un liquide, du type monopièce intégrant une embase (3) destinée à être solidarisée du col (4) de la bouteille (2) et surmontée d'un verseur (5) susceptible d'être coiffé par un capot (6) relié à l'embase (3) par l'intermédiaire d'une charnière (7) et d'un témoin d'effraction (8), ledit verseur (5) comportant une zone terminale constituée par une collerette externe (10), au moins partiel-

lement périphérique, de section en forme de bec dite « coupe-gouttes », caractérisé en ce que la hauteur (H) hors tout de l'embase et du verseur qui la surmonte est telle que son sommet (S), constitué par le bec coupe-gouttes (10), se situe sensiblement au même niveau que le sommet (S') du col (4) de la bouteille (2), une fois en place, de manière à obtenir un ensemble de bouchon surbaissé, pour une diminution de hauteur (H), et donc de matière et de poids.

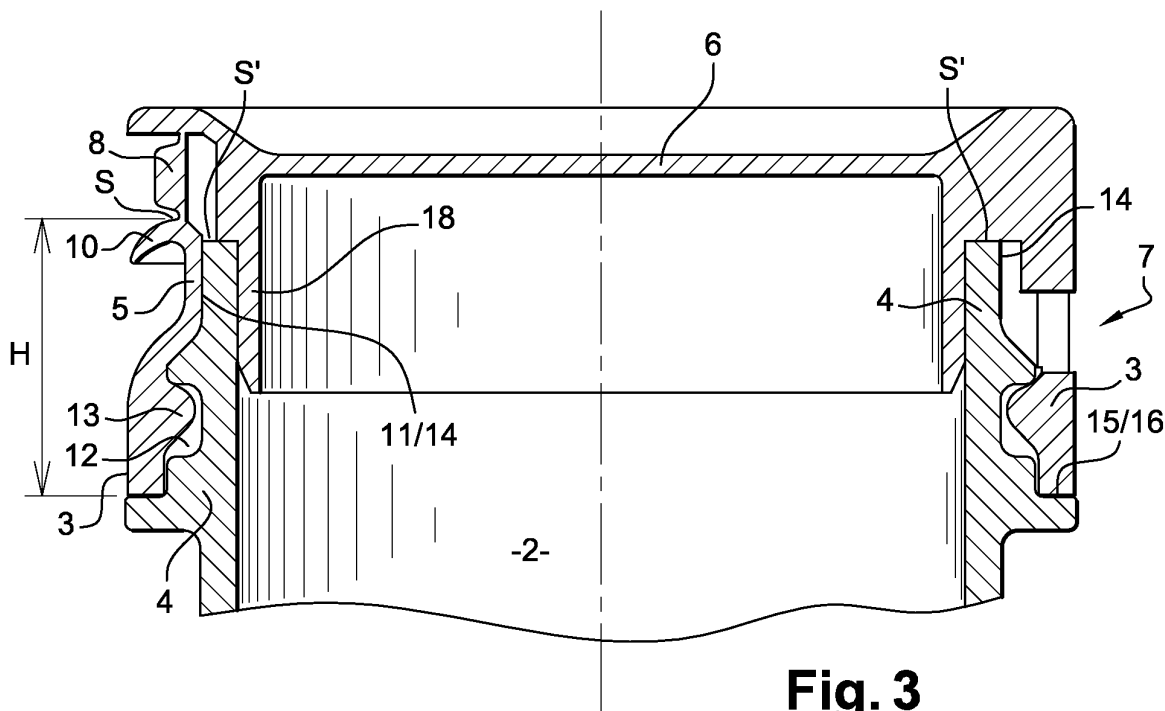


Fig. 3

Description

[0001] La présente invention concerne un bouchon de fermeture monopièce intégrant un coupe-gouttes.

[0002] Il est connu un bouchon de fermeture d'une bouteille destinée à recevoir un liquide, du type monopièce intégrant une embase destinée à être solidarisée du col de la bouteille et surmontée d'un verseur susceptible d'être coiffé par un capot relié à l'embase par l'intermédiaire d'une charnière et d'un témoin d'effraction, ledit verseur comportant une zone terminale constituée par une collerette externe, au moins partiellement périphérique, de section en forme de bec dite « coupe-gouttes ».

[0003] La présence des coupe-gouttes est apparue dans le domaine de l'alimentation, et plus particulièrement des huiles de table, du fait que la distribution du produit présente un certain nombre d'inconvénients.

[0004] En effet, il est difficile d'obtenir un versage propre de l'huile, celle-ci se répandant sur la bouteille en fin de versage, ou encore lors d'une utilisation en position de faible débit de l'huile, ou au goutte à goutte, pour la réalisation de mayonnaise notamment.

[0005] Pour remédier à cet inconvénient, différentes solutions ont déjà été proposées, dont la réalisation de coupe-gouttes au niveau du verseur, afin d'obtenir un versage propre.

[0006] La demanderesse a déjà proposé de remédier à ce problème en proposant une solution efficace décrite dans sa demande de brevet français N° 07/06474.

[0007] Néanmoins, un autre problème est apparu en ce qui concerne le prix de revient de ce type de bouchon.

[0008] C'est pourquoi, du fait de la multiplicité des parties du bouchon, il a été recherché par les fabricants de réaliser des bouchons monopièce à charnière, auxquels s'applique l'invention, avec coupe-gouttes intégré.

[0009] Il a également été recherché, toujours selon un aspect économique, de diminuer la masse de matière à mettre en oeuvre pour réaliser un tel bouchon, en optimisant son poids.

[0010] La présente invention a pour but d'atteindre ce résultat et concerne à cet effet un bouchon de fermeture d'une bouteille destinée à recevoir un liquide, du type monopièce intégrant une embase destinée à être solidarisée du col de la bouteille et surmontée d'un verseur susceptible d'être coiffé par un capot relié à l'embase par l'intermédiaire d'une charnière et d'un témoin d'effraction, ledit verseur comportant une zone terminale constituée par une collerette externe, au moins partiellement périphérique, de section en forme de bec dite « coupe-gouttes », caractérisé en ce que la hauteur hors tout de l'embase et du verseur qui la surmonte est telle que son sommet, constitué par le bec coupe-gouttes, se situe sensiblement au même niveau que le sommet du col de la bouteille, une fois en place, de manière à obtenir un ensemble de bouchon surbaissé, pour une diminution de hauteur, et donc de matière et de poids.

[0011] L'invention concerne indifféremment un bou-

chon coupe-gouttes avec une fonction d'invulnérabilité par déchirement d'un voile mince ou d'une bande inviolable, lors de l'ouverture.

[0012] Il est également à noter qu'à ce jour, le type de bouchon de l'art antérieur préalablement cité est obtenu par moulage dans une position ouverte du capot par rapport à l'embase. Mais selon un autre aspect de l'invention, il a été estimé qu'il serait plus économique de concevoir ledit bouchon pour qu'il puisse être moulé en position fermée.

[0013] L'invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre, et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

[0014] Cette description donnée à titre d'exemple non limitatif, fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée en référence aux dessins annexés sur lesquels:

La figure 1 représente une vue en perspective d'un bouchon selon un premier exemple de réalisation de l'invention, c'est-à-dire muni d'une bande d'invulnérabilité arrachable.

La figure 2 est une vue de dessus selon la figure 1, à plus petite échelle.

La figure 3 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la figure 2, à échelle agrandie.

La figure 4 représente une vue en perspective d'un bouchon selon un premier exemple de réalisation de l'invention, c'est-à-dire muni d'un témoin d'effraction constitué par un voile mince.

La figure 5 est une vue de dessus selon la figure 4, à plus petite échelle.

La figure 6 est une vue en coupe selon la ligne VI-VI de la figure 5, à échelle agrandie.

[0015] Le bouchon 1 ou 1A représenté sur les figures est destiné à la fermeture d'une bouteille 2 recevant un liquide.

[0016] Selon l'un ou l'autre exemple de réalisation représenté sur les figures 1,2,3 ou 4,5,6, le bouchon 1,1A est de type monopièce intégrant une embase 3 destinée à être solidarisée du col 4 de la bouteille 2 et surmontée d'un verseur 5 susceptible d'être coiffé par un capot 6,6A relié à l'embase 3 par l'intermédiaire d'une charnière 7 et d'un témoin d'effraction 8,9, ledit verseur 5 comportant une zone terminale constituée par une collerette externe 10, au moins partiellement périphérique, de section en forme de bec dite « coupe-gouttes ».

[0017] Selon l'invention, et également de manière commune aux deux modes de réalisation, la hauteur « H » hors tout de l'embase et du verseur qui la surmonte est telle que son sommet « S », constitué par le bec coupe-gouttes 10, se situe sensiblement au même niveau que le sommet « S' » du col 4 de la bouteille 2, une fois en place, de manière à obtenir un ensemble de bouchon 1,1A surbaissé, pour une diminution de hauteur « H », et donc de matière et de poids.

[0018] La hauteur « H » de la collerette formant le bec coupe-gouttes 10 du verseur 5 est telle que le sommet « S » de celui-ci se trouve au niveau du sommet « S' » du col 4 de la bouteille 2, avec une tolérance de ± 3 mm.

[0019] Selon une autre caractéristique de l'invention, le verseur 5 présente une zone de liaison 11 entre sa collerette formant le bec coupe-gouttes 10 et une zone d'encliquetage inférieure 12 destinée à coopérer élastiquement avec un bourrelet périphérique 13 du col 4 de la bouteille 2, ladite zone formant une jupe cylindrique enserrant étroitement une zone correspondante 14 du col 4 de la bouteille 2, de manière à obtenir une zone étanche du bouchon 1,1A à ce niveau.

[0020] Selon l'effet recherché, cette caractéristique évite une infiltration par migration du liquide contenu dans la bouteille 2, lors du versage.

[0021] Comme on peut le constater sur les figures 3 et 6, le verseur 5 présente une zone d'extrémité inférieure 15 destinée à venir en contact, à la fin de l'opération d'encliquetage sur le col 4 de la bouteille 2, avec un épaulement périphérique d'appui 16 réalisé sur celui-ci.

[0022] Selon l'exemple de réalisation représenté sur les figures 1,2,3, le témoin d'effraction est constitué par une bande d'invulnérabilité arrachable 8.

[0023] Selon l'exemple de réalisation représenté sur les figures 4,5,6, le témoin d'effraction est constitué par un voile mince 9.

[0024] Dans ce dernier cas, le sommet du capot 6A est partiellement prolongé par un doigt de préhension 17 disposé dans une zone diamétralement opposée à sa charnière 7.

[0025] Dans un cas comme dans l'autre, le bouchon 6 ou 6A comporte une jupe interne 18 pénétrant à l'intérieur du col 4 de la bouteille 2 lors de la fermeture.

[0026] Le procédé pour la réalisation d'un bouchon 1,1A est remarquable en ce que toutes ses parties, à savoir :

- l'embase 3 comprenant la zone d'encliquetage 12, la zone de contact 11, le verseur 3 et sa collerette formant le bec coupe-gouttes 10,
- le capot de fermeture 6,6A,
- la charnière de liaison 7 du capot 6,6A sur l'embase,
- le témoin d'effraction 8,9 forment une monopiece obtenue en une seule opération de moulage d'une matière plastique.

[0027] Selon une autre caractéristique de l'invention relative au procédé précité, l'opération de moulage du bouchon 1,1A, complet, est obtenu de manière monobloc dans une position fermée dudit bouchon 1,1A.

[0028] Les avantages obtenus sont les suivants :

- prix de revient économique du moule du fait de réaliser une seule empreinte dans celui-ci, plutôt que deux, lors du moulage ouvert,
- prix de revient du fait de devoir refermer le bouchon après moulage, soit par un artifice dans le moule,

soit par une machine de reprise.

Revendications

1. Bouchon (1,1A) de fermeture d'une bouteille (2) destinée à recevoir un liquide, du type monopiece intégrant une embase (3) destinée à être solidarisée du col (4) de la bouteille (2) et surmontée d'un verseur (5) susceptible d'être coiffé par un capot (6,6A) relié à l'embase (3) par l'intermédiaire d'une charnière (7) et d'un témoin d'effraction (8,9), ledit verseur (5) comportant une zone terminale constituée par une collerette externe (10), au moins partiellement périphérique, de section en forme de bec dite « coupe-gouttes », **caractérisé en ce que** la hauteur (H) hors tout de l'embase et du verseur qui la surmonte est telle que son sommet (S), constitué par le bec coupe-gouttes (10), se situe sensiblement au même niveau que le sommet (S') du col (4) de la bouteille (2), une fois en place, de manière à obtenir un ensemble de bouchon (1,1A) surbaissé, pour une diminution de hauteur (H), et donc de matière et de poids.
2. Bouchon selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la hauteur (H) de la collerette formant le bec coupe-gouttes (10) du verseur (5) est telle que le sommet (S) de celui-ci se trouve au niveau du sommet (S') du col (4) de la bouteille (2), avec une tolérance de ± 3 mm.
3. Bouchon selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le verseur (5) présente une zone de liaison (11) entre sa collerette formant le bec coupe-gouttes (10) et une zone d'encliquetage inférieure (12) destinée à coopérer élastiquement avec un bourrelet périphérique (13) du col (4) de la bouteille (2), ladite zone formant une jupe cylindrique enserrant étroitement une zone correspondante (14) du col (4) de la bouteille (2), de manière à obtenir une zone étanche du bouchon (1,1A) à ce niveau.
4. Bouchon selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le verseur (5) présente une zone d'extrémité inférieure (15) destinée à venir en contact, à la fin de l'opération d'encliquetage sur le col (4) de la bouteille (2), avec un épaulement périphérique d'appui (16) réalisé sur celui-ci.
5. Bouchon selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le témoin d'effraction est constitué par une bande d'invulnérabilité arrachable (8).
6. Bouchon selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le témoin d'effraction est constitué par un voile mince (9).
7. Bouchon selon la revendication 6, **caractérisé en**

ce que le sommet du capot (6A) est partiellement prolongé par un doigt de préhension (17) disposé dans une zone diamétralement opposée à sa charnière (7).

5

8. Procédé pour la réalisation d'un bouchon (1,1A) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** toutes ses parties, à savoir :

- l'embase (3) comprenant la zone d'encliquetage (12), la zone de contact (11), le verseur (3) et sa collerette formant le bec coupe-gouttes (10), 10
- le capot de fermeture (6,6A),
- la charnière de liaison (7) du capot (6,6A) sur l'embase, 15
- le témoin d'effraction (8,9) forment une monopièce obtenue en une seule opération de moulage d'une matière plastique.

20

9. Procédé selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'opération de moulage du bouchon (1,1A), complet, est obtenu de manière monobloc dans une position fermée dudit bouchon (1,1A).

25

30

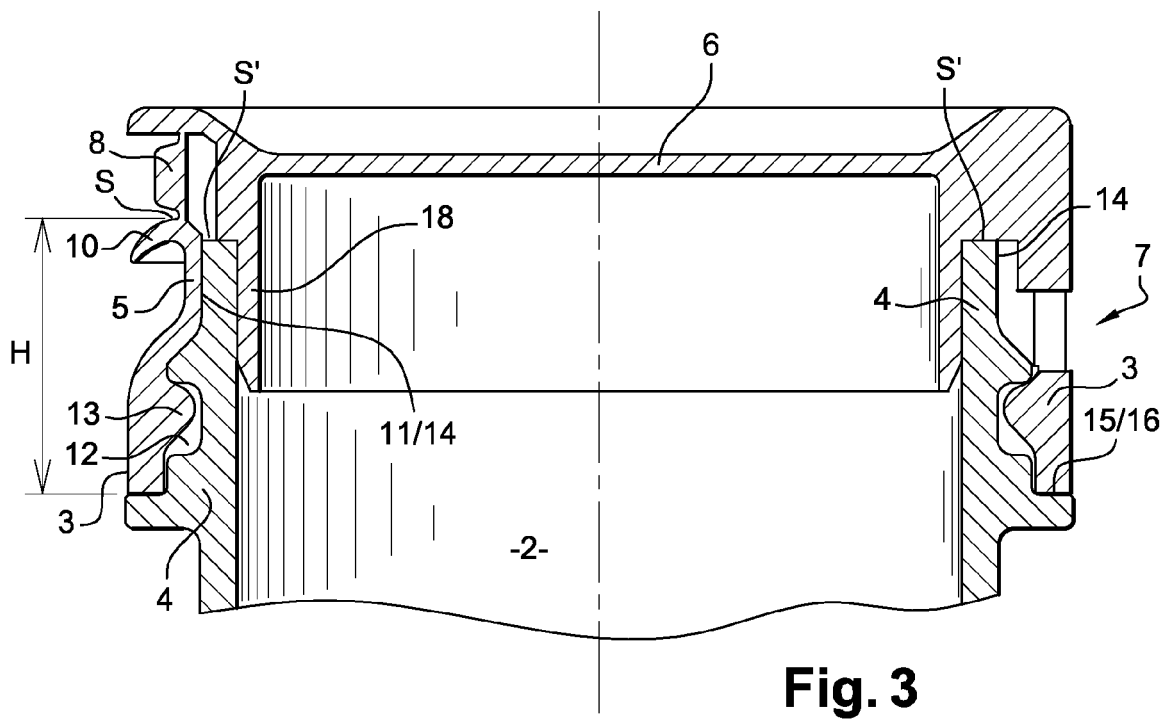
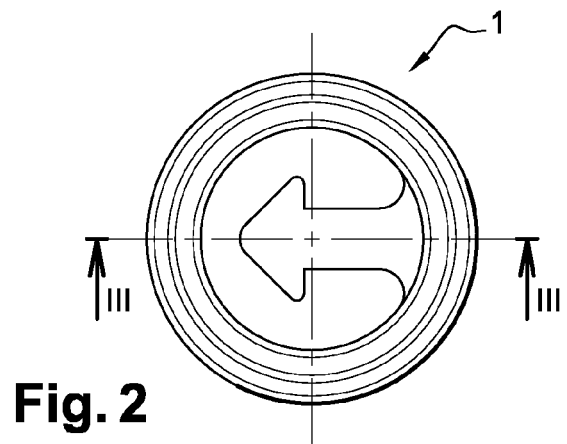
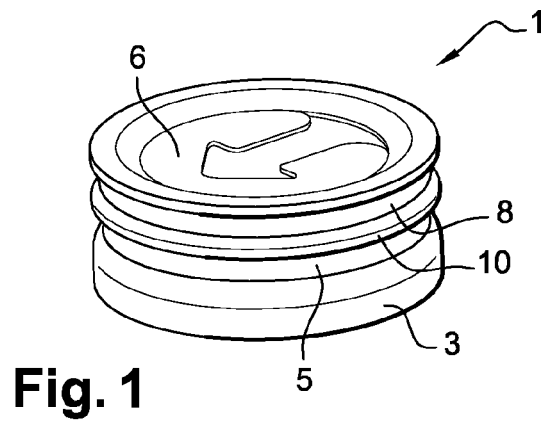
35

40

45

50

55



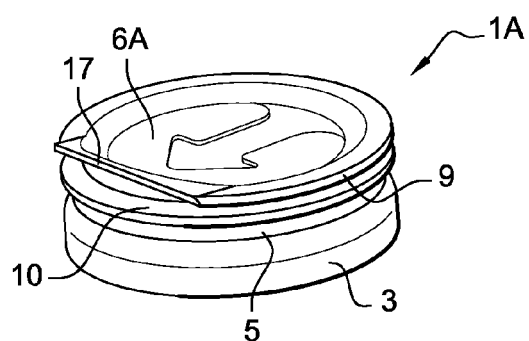


Fig. 4

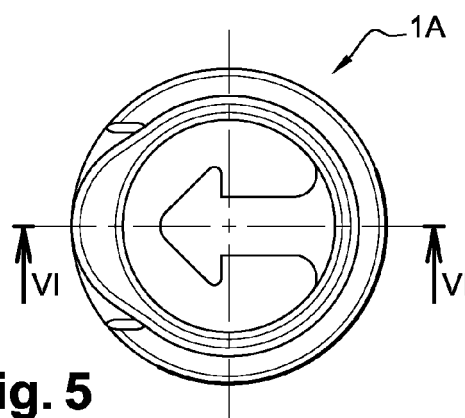


Fig. 5

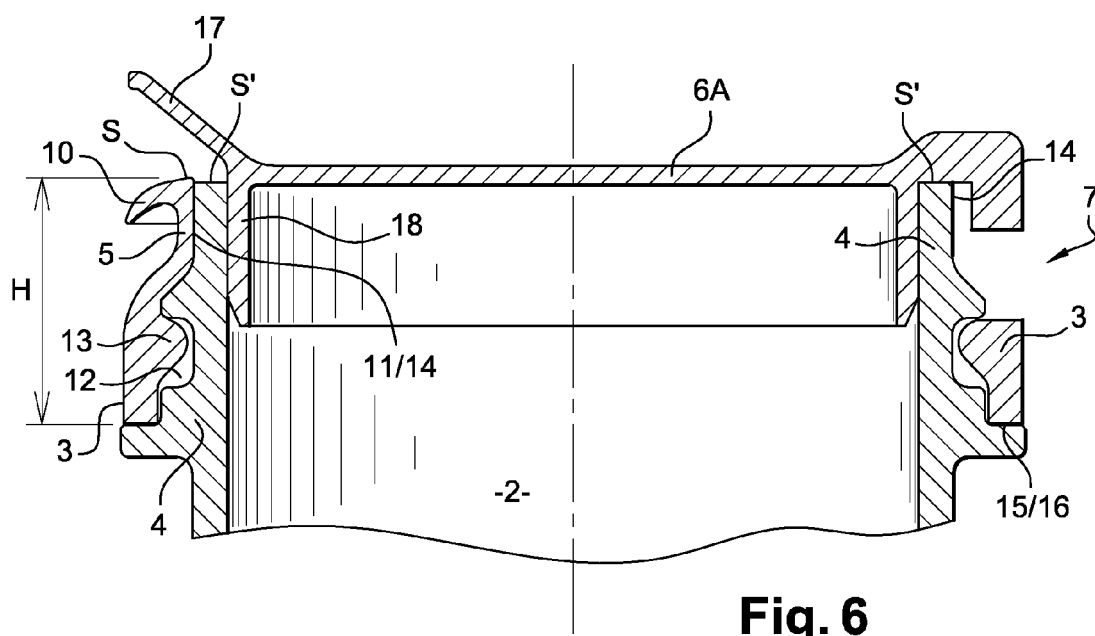


Fig. 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 16 9929

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	WO 2004/094238 A (ERWES REIFENBERG GMBH & CO KG [DE]; ERWES RUDOLF [DE]) 4 novembre 2004 (2004-11-04) * page 14, ligne 8 - page 16, ligne 4; figure 1 * -----	1-9	INV. B65D47/40 B65D47/08
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 mars 2009	Examineur Derrien, Yannick
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 08 16 9929

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.

10-03-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2004094238 A	04-11-2004	EP 1622810 A2	08-02-2006

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 0706474 [0006]