



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.05.2010 Bulletin 2010/21

(51) Int Cl.:
B65F 1/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09176528.9**

(22) Date de dépôt: **19.11.2009**

(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 MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(30) Priorité: **21.11.2008 FR 0857920**

(71) Demandeur: **COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM**
69007 Lyon (FR)

(72) Inventeur: **Serrault, Jean-Pierre**
92700, COLOMBES (FR)

(74) Mandataire: **Remy, Vincent Noel Paul et al**
Cabinet Lhermet La Bigne & Remy
11 Boulevard de Sébastopol
75001 Paris (FR)

(54) **Conteneur semi-enterré à jupe de protection**

(57) L'invention concerne un conteneur (10) de collecte de déchets destiné à être partiellement enterré dans un sol (12), comprenant :

- une cuve (24) constituée par une portion inférieure (32) destinée à être enterrée dans le sol (12) et par une portion

supérieure (34) destinée à faire saillie du sol (12), la cuve (24) étant ouverte en son sommet, et

- un couvercle (26) fermant la cuve (24) en son sommet et se prolongeant vers le bas autour de la portion supérieure (34) de la cuve (24) de manière à former une jupe de protection (38) de la portion supérieure (34).

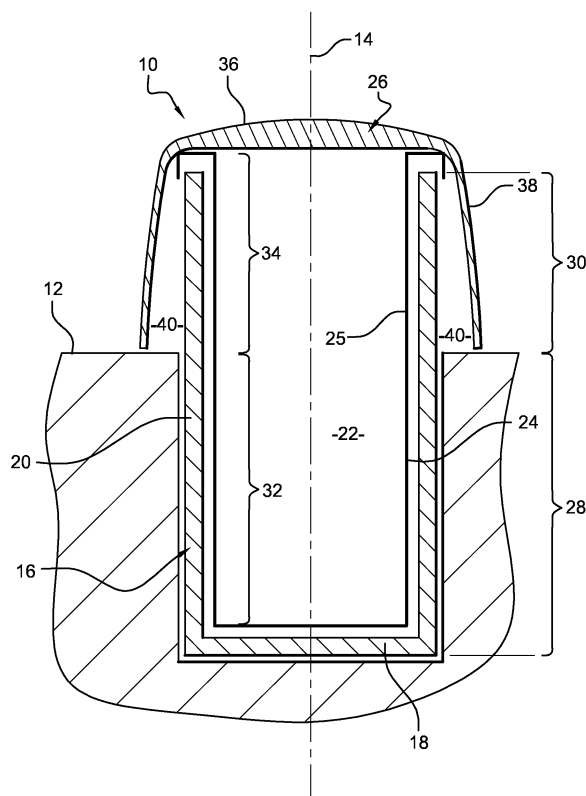


Figure unique

Description

[0001] L'invention concerne le domaine des conteneurs de collecte de déchets destinés à être partiellement enterrés dans un sol. Ces conteneurs sont parfois qualifiés de semi-enterrés.

[0002] Un conteneur semi-enterré comprend une partie émergée faisant saillie du sol à hauteur d'homme, munie d'une ouverture dans laquelle sont jetés des déchets, et une partie immergée, c'est-à-dire enterrée dans le sol. Cela est particulièrement avantageux car ainsi la capacité du conteneur est grande sans pour autant que son volume extérieur soit imposant. La majeure partie du conteneur reste invisible.

[0003] Pour permettre le vidage du conteneur, celui-ci comprend un cuvelage scellé dans le sol et une cuve introduite dans le cuvelage de manière amovible. A cet effet, le cuvelage comprend une cavité dont la forme générale est sensiblement identique à celle de la cuve. Ainsi, pour vider le conteneur, on extrait la cuve de la cavité ménagée dans le cuvelage et on vide la cuve dans un camion de collecte de déchets.

[0004] Lorsque la cuve est extraite du cuvelage, la cavité du cuvelage forme un trou qui présente un danger pour une personne qui pourrait y tomber et se blesser. C'est la raison pour laquelle il est courant que le cuvelage comprenne une portion enterrée dans le sol et une portion faisant saillie du sol, par exemple sur une hauteur d'un mètre, de manière à former un garde-corps prévenant la chute d'une personne dans la cavité.

[0005] La portion émergée du cuvelage est particulièrement exposée à des dégradations volontaires ou accidentelles. Par exemple, au cours de l'opération de vidage de la cuve, il est fréquent que le camion de collecte, qui doit se rapprocher au plus près du conteneur, heurte accidentellement la partie émergée du cuvelage. Il peut également arriver que la partie émergée du cuvelage soit percutée accidentellement par des automobilistes. Enfin, il arrive parfois que le cuvelage subisse des actes de vandalisme qui détériorent le cuvelage.

[0006] Ce type d'incident est malheureusement très courant et très coûteux pour les communes ou les sociétés en charge de la gestion de déchets car le remplacement d'un cuvelage nécessite de descendre du sol le cuvelage endommagé, de réaliser de nouveaux travaux de terrassement du sol pour préparer l'insertion d'un nouveau cuvelage, et de venir sceller un nouveau cuvelage. Le coût de cette opération et celui du cuvelage et de son transport sont très élevés.

[0007] Une solution connue de protection du cuvelage consiste à munir la partie émergée du cuvelage d'un décor externe comprenant par exemple des planchettes de bois, un revêtement métallique ou un plastique imprimé.

[0008] L'invention a notamment pour but de proposer une solution alternative à ce problème de protection de la partie émergée du cuvelage contre des dégradations.

[0009] A cet effet, l'invention a pour objet un conteneur de collecte de déchets destiné à être partiellement en-

terré dans un sol, comprenant :

- une cuve constituée par une portion inférieure destinée à être enterrée dans le sol et par une portion supérieure destinée à faire saillie du sol, la cuve étant ouverte en son sommet, et
- un couvercle fermant la cuve en son sommet et se prolongeant vers le bas autour de la portion supérieure de la cuve de manière à former une jupe de protection de la portion supérieure.

[0010] Grâce à l'invention, c'est le couvercle de la cuve qui fait office de jupe de protection de la partie supérieure du conteneur.

[0011] Le couvercle, qui est réalisé de préférence en plastique rigide tel que du polyéthylène haute densité, est une pièce relativement simple à fabriquer dont le coût de revient est très largement inférieur à celui d'un cuvelage. Par ailleurs, les opérations de remplacement d'un couvercle sont bien plus simples que les opérations de remplacement d'un cuvelage.

[0012] Par conséquent, dans le cas où un véhicule percute le conteneur de collecte de déchets au niveau de la jupe de protection, il n'endommage, dans la majorité des cas, que cette jupe de protection et non le cuvelage ou la cuve du conteneur. Par conséquent, seul le couvercle nécessite d'être changé, ce qui est une opération relativement bon marché, comparativement au changement d'un cuvelage.

[0013] En outre, l'invention présente l'avantage de pouvoir doter le conteneur d'une forme extérieure quelconque définie par la forme du couvercle, et ce, quelle que soit la forme de la cuve. Cela permet ainsi de faire varier l'esthétique du conteneur sans devoir changer la cuve.

[0014] Un conteneur selon l'invention peut en outre comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes.

- La cuve est de forme sensiblement cylindrique. On rappelle qu'un cylindre est, au sens mathématique, un solide engendré par une droite qui se déplace parallèlement à elle-même en s'appuyant sur une courbe directrice. Par conséquent, la cuve peut notamment être de forme cylindrique de révolution dans le cas où la courbe directrice est un cercle, ou de forme parallélépipédique dans le cas où la courbe directrice est un carré ou un rectangle.
- Le couvercle est réalisé en matière plastique, par exemple en polyéthylène. Le couvercle est de forme quelconque qui n'est pas nécessairement proche de celle de la cuve. Par exemple, dans le cas où la cuve a une forme générale parallélépipédique, le couvercle peut être de forme générale circulaire, ou inversement.
- Le couvercle est agencé pour recouvrir la portion supérieure de la cuve sensiblement sur toute sa hauteur. En d'autres termes, lorsque la cuve du conte-

neur est dans sa position normale d'utilisation, c'est-à-dire lorsque la portion inférieure de la cuve est totalement enterrée dans le sol, sa portion extérieure faisant saillie du sol est totalement masquée par la jupe de protection. La jupe de protection est alors sensiblement au contact du sol.

- La cuve comprend une paroi munie d'une face externe et la jupe de protection formée par le couvercle est espacée d'une distance prédéterminée de la face externe, de manière à former un logement entre la paroi de la cuve et la jupe de protection, ce logement débouchant en partie inférieure de la jupe. En d'autres termes, la jupe de protection n'est pas en contact avec la face externe de la paroi de la cuve.
- La distance prédéterminée est d'au moins 5 centimètres.
- Le conteneur comprend en outre un cuvelage qui est destiné à être partiellement enterré dans le sol et qui comprend une paroi définissant une cavité d'encastrement de la cuve, la cavité débouchant au sommet du cuvelage. Ce cuvelage est destiné à être scellé dans le sol.
- Le logement défini par la paroi de la cuve et la jupe de protection est dimensionné pour pouvoir accueillir partiellement la paroi du cuvelage lorsque la cuve est encastrée dans la cavité du cuvelage. Ainsi, lorsque la cuve est dans sa position normale d'utilisation, c'est-à-dire lorsqu'elle est encastrée dans la cavité du cuvelage, la partie supérieure de la paroi du cuvelage est intercalée entre la paroi de la cuve et la jupe de protection. Ainsi, la partie supérieure de la paroi du cuvelage est partiellement masquée par la jupe de protection, ce qui rend la paroi du cuvelage moins vulnérable à des chocs.
- Le cuvelage est constitué par une portion inférieure destinée à être enterrée dans le sol et par une portion supérieure destinée à faire saillie du sol, le logement du conteneur étant dimensionné pour pouvoir accueillir entièrement la portion supérieure du cuvelage lorsque la cuve est encastrée dans la cavité du cuvelage. En d'autres termes, la portion supérieure du cuvelage est totalement masquée et protégée par la jupe de protection.
- La cuve a un volume supérieur à 500 L, et est notamment destinée à être placée sur la voie publique.
- Le couvercle formant jupe recouvre la cuve uniquement sur sa portion non enterrée.
- La portion supérieure du cuvelage qui fait saillie du sol présente une hauteur supérieure à 90 cm, de préférence de l'ordre de 1 mètre.
- L'épaisseur de la paroi et du fond du cuvelage est de l'ordre de quelques centimètres, par exemple 10 centimètres dans le cas d'un cuvelage réalisé en béton.

[0015] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant à la figure unique an-

nexée qui est un schéma selon une section verticale d'un conteneur selon l'invention.

[0016] On a représenté sur la figure unique un conteneur de collecte de déchets désigné par la référence générale 10, le conteneur 10 étant partiellement enterré dans un sol 12. Dans l'exemple représenté, le conteneur 10 présente une forme générale de révolution autour d'un axe central 14.

[0017] Le conteneur 10 comprend :

- un cuvelage 16 comprenant un fond 18 et une paroi latérale 20 de forme générale cylindrique définissant ainsi une cavité 22 débouchant au sommet du cuvelage 16 vers le haut, à une extrémité opposée au fond 18 ;
- une cuve 24 de forme générale cylindrique, comprenant une paroi latérale 25, dont les dimensions sont sensiblement identiques aux dimensions du logement 22, la cuve 24 étant ainsi apte à pénétrer dans le logement 22 de manière amovible ;
- un couvercle 26 solidaire de la cuve 24 et fermant cette cuve en son sommet.

[0018] Le cuvelage 16 est réalisé d'un seul tenant, par exemple en béton, en métal ou en plastique. Le cuvelage 16 est constitué par une portion inférieure 28 enterrée dans le sol 12 et par une portion supérieure 30 faisant saillie du sol 12. La portion supérieure 30 du cuvelage 16 présente une hauteur de l'ordre de 1 mètre et forme ainsi un garde-corps empêchant des personnes de tomber dans la cavité 22 lorsque la cuve 24 n'est pas encastrée dans le cuvelage.

[0019] L'épaisseur de la paroi 20 et du fond 18 du cuvelage 16 dépendent du matériau utilisé pour la fabrication du cuvelage et est de l'ordre de quelques centimètres, par exemple 10 centimètres dans le cas d'un cuvelage réalisé en béton.

[0020] De manière symétrique au cuvelage 16, la cuve 24, lorsqu'elle est insérée dans le logement 22 du cuvelage 16, comprend une portion inférieure 32 qui est en retrait par rapport au niveau du sol 12, c'est-à-dire qui est enterrée dans le sol 12, et une portion supérieure 34 qui fait saillie du sol 12, c'est-à-dire qui est émergée. Dans l'exemple représenté, la hauteur de la portion inférieure 32 de la cuve est sensiblement égale à celle de la portion inférieure 28 du cuvelage et la hauteur de la portion supérieure 34 de la cuve est sensiblement identique à celle de la portion supérieure 30 du cuvelage.

[0021] Le couvercle 26 comprend une partie supérieure ayant sensiblement la forme d'un disque, la partie supérieure 36 se prolongeant vers le bas au niveau de sa périphérie par une paroi latérale 38 formant une jupe de protection.

[0022] La paroi latérale 38 est réalisée d'un seul tenant avec la partie supérieure 36 du couvercle 26. Cette paroi latérale 38 présente une forme de révolution qui, dans l'exemple représenté sur la figure, est sensiblement tronconique. La paroi 38 pourrait également être de forme

cylindrique de révolution ou d'une autre forme quelconque.

[0023] La hauteur de la paroi latérale 38 est sensiblement égale à la hauteur des portions supérieures 34 et 30 de la cuve et du cuvelage. Ainsi, la bordure libre inférieure de la paroi 38 est quasiment au contact du sol 12.

[0024] L'ensemble de la paroi 38 et de la face externe de la paroi 25 de la cuve 24 forme un logement 40, de forme générale annulaire obturé vers le haut par la jonction entre le couvercle et la cuve 24, et débouchant vers le bas au niveau du sol 12.

[0025] Le logement 34 est ainsi un logement circonférentiel entourant la partie supérieure 34 de la cuve 24.

[0026] Les dimensions du logement 40 sont telles qu'il peut accueillir la portion supérieure 30 du cuvelage 16 lorsque la cuve 24 est encastrée dans la cavité 22 du cuvelage 16. Pour cela, la distance séparant la paroi 38 du couvercle 26 de la paroi définissant la cuve 24 est supérieure à l'épaisseur de la paroi 20 du cuvelage 16.

[0027] Ainsi, comme on peut le constater sur la figure, lorsque la cuve 24 est encastrée dans le logement 22 du cuvelage 16, la portion supérieure 30 du cuvelage 16 est intégrée dans le logement 40 si bien que la paroi latérale 38 vient recouvrir et masquer la portion supérieure 30 du cuvelage 16.

[0028] Ainsi, en cas de choc d'un véhicule contre le conteneur 10, seule la jupe de protection 38 risque d'être endommagée. Du fait que cette jupe de protection 38 est relativement espacée de la portion 30 supérieure du cuvelage 16, la jupe 38 peut s'écraser sur une courte distance sans pour autant venir au contact avec le cuvelage 16 et l'endommager.

[0029] De même, si des personnes mal intentionnées viennent dégrader la partie visible du conteneur 10, seule la surface externe du couvercle 16 est accessible. Cela permet ainsi de limiter les frais pour réparer ces dégradations, ces frais consistant au simple remplacement du couvercle 26.

Revendications

1. Conteneur (10) de collecte de déchets destiné à être partiellement enterré dans un sol (12), **caractérisé en ce qu'il comprend :**

- une cuve (24) constituée par une portion inférieure (32) destinée à être enterrée dans le sol (12) et par une portion supérieure (34) destinée à faire saillie du sol (12), la cuve (24) étant ouverte en son sommet, et
- un couvercle (26) fermant la cuve (24) en son sommet et se prolongeant vers le bas autour de la portion supérieure (34) de la cuve (24) de manière à former une jupe de protection (38) de la portion supérieure (34).

2. Conteneur (10) selon la revendication précédente,

dans lequel la cuve (24) est de forme sensiblement cylindrique.

3. Conteneur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le couvercle (26) est réalisé en matière plastique, par exemple en polyéthylène.

4. Conteneur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le couvercle (26) est agencé pour recouvrir la portion supérieure (34) de la cuve (24) sensiblement sur toute sa hauteur.

5. Conteneur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la cuve (24) comprend une paroi (25) munie d'une face externe et la jupe de protection (38) formée par le couvercle (26) est espacée d'une distance prédéterminée de la face externe, de manière à former un logement (40) entre la paroi de la cuve (25) et la jupe de protection (38), ce logement débouchant en partie inférieure de la jupe (38).

6. Conteneur (10) selon la revendication précédente, dans lequel la distance prédéterminée est d'au moins 5 centimètres.

7. Conteneur (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre un cuvelage (16) qui est destiné à être partiellement enterré dans un sol et qui comprend une paroi (20) définissant une cavité (22) d'encastrement de la cuve (24), la cavité (22) débouchant au sommet du cuvelage (16).

8. Conteneur (10) selon la revendication précédente prise nécessairement en combinaison avec l'une des revendications 5 ou 6, dans lequel le logement (40) défini par la paroi (25) de la cuve et la jupe de protection (38) est dimensionné pour pouvoir accueillir partiellement la paroi (20) du cuvelage (16) lorsque la cuve (24) est encastrée dans la cavité (22) du cuvelage (16).

9. Conteneur (10) selon la revendication précédente, dans lequel le cuvelage (16) est constitué par une portion inférieure (28) destinée à être enterrée dans le sol (12) et par une portion supérieure (30) destinée à faire saillie du sol (12), le logement (40) du conteneur (10) étant dimensionné pour pouvoir accueillir entièrement la portion supérieure (30) du cuvelage (16) lorsque la cuve (24) est encastrée dans la cavité (22) du cuvelage (16).

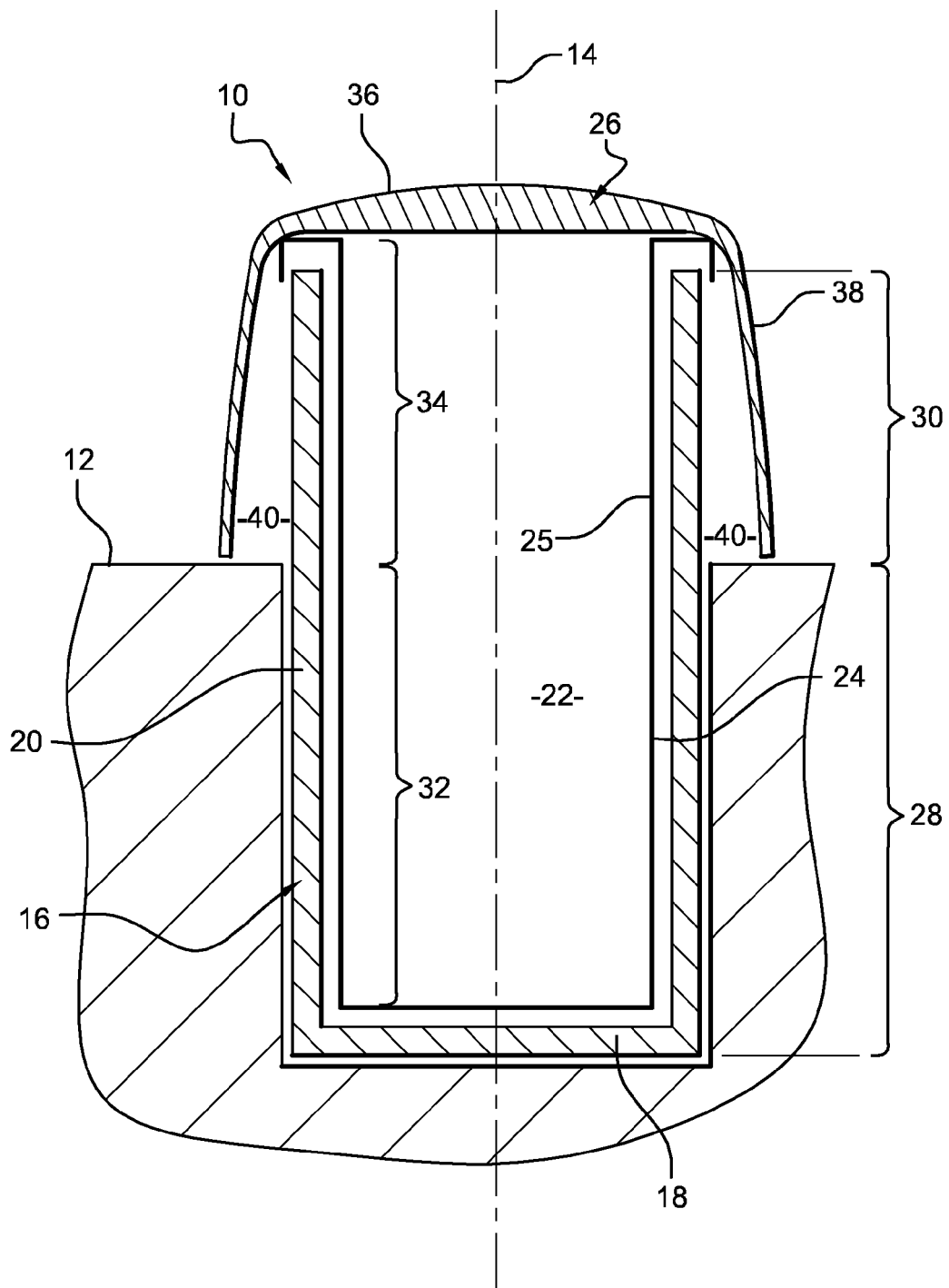


Figure unique



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 17 6528

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X A	EP 0 812 785 A1 (J. DECAUX) 17 décembre 1997 (1997-12-17) * colonne 4, ligne 1 - colonne 10, ligne 9 * * figures 1-9 *	1,4-5, 7-8 2-3,6,9	INV. B65F1/14
X A	DE 24 31 090 A1 (O. STADTMÜLLER) 8 janvier 1976 (1976-01-08) * page 4, ligne 5 - ligne 29 * * figures I,II *	1-2,4-5, 7-8 3,6,9	
A	EP 1 661 827 A1 (E. GUESSOMBOL YONG) 31 mai 2006 (2006-05-31) * alinéa [0023] - alinéa [0061] * * figures 1-4 *	1-9	
A	DE 89 14 780 U1 (H. HARDER) 1 mars 1990 (1990-03-01) * le document en entier *	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 4 février 2010	Examineur Smolders, Rob
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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 09 17 6528

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.

04-02-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0812785	A1	17-12-1997	AT 183475 T	15-09-1999
			CA 2207813 A1	13-12-1997
			DE 69700424 D1	23-09-1999
			DE 69700424 T2	04-05-2000
			DK 812785 T3	28-02-2000
			ES 2137043 T3	01-12-1999

DE 2431090	A1	08-01-1976	AUCUN	

EP 1661827	A1	31-05-2006	FR 2880621 A1	14-07-2006

DE 8914780	U1	01-03-1990	AUCUN	

EPO FORM P0460

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