



(11) **EP 2 636 813 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.09.2013 Bulletin 2013/37

(51) Int Cl.:
E04D 13/14 (2006.01) F24F 7/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13157440.2**

(22) Date de dépôt: **01.03.2013**

(84) Etats contractants désignés:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **05.03.2012 FR 1251997**

(71) Demandeur: **Odco**
38610 Gieres (FR)

(72) Inventeur: **Iftissen, Gérard**
38410 SAINT MARTIN D'URIAGE (FR)

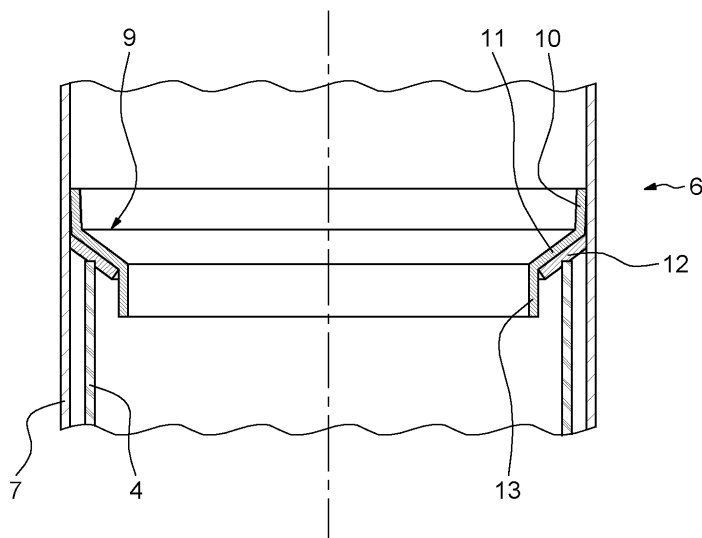
(74) Mandataire: **Casalonga, Axel**
Casalonga & Partners
Bayerstrasse 71-73
80335 München (DE)

(54) **Dispositif d'étanchéité pour conduit de traversée de paroi de bâtiment**

(57) Dispositif d'étanchéité pour un conduit vertical de traversée d'une paroi d'un bâtiment telle qu'une toiture ou une toiture-terrasse, ce conduit de traversée présentant une partie d'extrémité supérieure s'étendant à l'extérieur, comprenant :
un tube (7) destiné à être disposé autour du conduit de traversée (4) et pouvant être fixé sur ladite paroi (1) dans une position telle qu'il présente une partie d'extrémité

s'étendant vers le haut au-delà de l'extrémité supérieure du conduit de traversée (4),
et une bague intérieure (9) disposée dans le tube (7) et présentant une partie annulaire d'appui (11) munie d'un joint annulaire (12), de façon à permettre d'amener par coulissement, sous l'effet d'une poussée sur cette bague intérieure, le joint annulaire (12) en appui sur le bord d'extrémité du conduit (4) et contre la face intérieure du tube (7).

FIG.2



Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des dispositifs d'étanchéité pour des conduits verticaux de traversée de parois de bâtiments telles que des toitures ou des toitures-terrasses.

[0002] Actuellement, les conduits de traversée qui débordent au-dessus de la paroi sont rendus étanches par le fait que l'étanchéité du dessus de la toiture est prolongée vers le haut autour et contre les conduits, cette étanchéité étant en outre ramenée à l'intérieur de la partie supérieure des conduits. Du fait que les conduits de traversée sont cylindriques et que l'étanchéité doit faire un pli à 90 degrés au pied du conduit et un pli à 180 degrés en haut du conduit, une telle manière de faire est compliquée et requiert une attention particulière. Elle est en conséquence onéreuse et des risques de malfaçons sont possibles, voire inévitables.

[0003] Le document DE 297 04 756 décrit un montage d'étanchéité dans lequel un tube extérieur est relié à une étanchéité du toit et est solidaire d'un tube intérieur de façon à aménager un espace annulaire à l'intérieur duquel est engagée l'extrémité annulaire supérieure d'un tube de traversée, plus ou moins en fonction de la position relative finale de montage du tube extérieur par rapport au conduit de traversée lors de la mise en place de l'étanchéité.

[0004] La présente invention a pour but de proposer un dispositif d'étanchéité réduisant les inconvénients précités.

[0005] Il est proposé un dispositif d'étanchéité pour un conduit vertical de traversée d'une paroi d'un bâtiment telle qu'une toiture ou une toiture-terrasse, ce conduit de traversée présentant une partie d'extrémité supérieure s'étendant à l'extérieur.

[0006] Selon un mode de réalisation, le dispositif comprend un tube destiné à être disposé autour du conduit de traversée et pouvant être fixé sur ladite paroi dans une position telle qu'il présente une partie d'extrémité s'étendant vers le haut au-delà de l'extrémité supérieure du conduit de traversée.

[0007] Le dispositif comprend en outre une bague intérieure disposée à l'intérieur dudit tube et apte à coulisser dans ce dernier sous l'effet d'une poussée, cette bague intérieure présentant une partie annulaire d'appui munie d'un joint annulaire, de façon à permettre d'amener par coulissement, sous l'effet d'une poussée sur cette bague intérieure, le joint annulaire en appui sur le bord d'extrémité du conduit et contre la face intérieure du tube.

[0008] La partie annulaire d'appui de la bague intérieure et le joint annulaire qu'elle porte peuvent s'étendre radialement sur une zone annulaire telle que le joint annulaire est apte à venir en appui sur des conduits de diamètres différents.

[0009] La partie annulaire d'appui de la bague intérieure peut être de forme tronconique, ouverte vers le haut.

[0010] La bague peut présenter une partie supérieure de guidage apte à guider cette bague intérieure à l'inté-

rieur du conduit de traversée.

[0011] La bague intérieure peut présenter une partie supérieure de guidage apte à coopérer par frottement avec la face intérieure du tube et permettant de maintenir l'appui précité du joint annulaire.

[0012] La partie supérieure de guidage de la bague intérieure peut être de forme tronconique sur au moins une partie de sa longueur.

[0013] Le bord supérieur de la partie supérieure de guidage de la bague intérieure peut être apte à coopérer par frottement avec la face intérieure du tube.

[0014] La partie supérieure de guidage de la bague intérieure peut être annulaire.

[0015] La partie supérieure de guidage de la bague intérieure peut comprendre des branches dirigées vers le haut.

[0016] La bague intérieure peut comprendre une partie inférieure annulaire apte à pénétrer dans le conduit de traversée.

[0017] Le tube peut être muni à son extrémité inférieure d'une collerette annulaire destinée à être intégrée dans une étanchéité aménagée sur ladite paroi.

[0018] Il est également proposé une paroi d'un bâtiment, telle qu'une toiture ou une toiture-terrasse, munie d'un conduit de traversée présentant une partie d'extrémité supérieure s'étendant à l'extérieur et équipée d'un dispositif d'étanchéité tel que proposé ci-dessus.

[0019] Un dispositif d'étanchéité selon un mode de réalisation de la présente invention va maintenant être décrit à titre d'exemple non limitatif et illustré par le dessin sur lequel :

- la figure 1 représente une coupe verticale d'un dispositif d'aération installé sur une dalle de toit d'un bâtiment ; et
- la figure 2 représente une coupe verticale agrandie d'une partie du dispositif d'étanchéité.

[0020] Sur la figure 1 est représentée une paroi 1 d'un bâtiment, telle qu'une toiture ou une toiture-terrasse, en particulier une dalle, sur laquelle sont posés un isolant 2 et une étanchéité supérieure 3. Cette paroi 1 est équipée d'un conduit cylindrique de traversée 4 installé verticalement dans un trou 5 de la paroi 1 et qui traverse l'isolant 2 et l'étanchéité supérieure 3, de telle sorte que le conduit 4 présente une partie d'extrémité supérieure qui s'étend à l'extérieur.

[0021] Un dispositif d'étanchéité 6 comprend un tube cylindrique 7 disposé verticalement, avec un jeu, autour du conduit 4. L'extrémité inférieure du tube 7 est fixée à la paroi 1. Selon un exemple, l'extrémité inférieure du tube 7 porte une collerette annulaire 8 intégrée à des couches de l'étanchéité 3. Selon un autre exemple, l'extrémité inférieure du tube 7 peut être munie d'une membrane souple, selon le brevet européen N° 1 710 365, intégrée dans l'étanchéité 3.

[0022] Le tube 7 présente une longueur telle qu'il s'étend vers le haut au-delà de l'extrémité supérieure du

conduit 4.

[0023] Le dispositif d'étanchéité 6 comprend en outre une bague intérieure 9 disposée à l'intérieur du tube 7 et apte à coulisser dans ce dernier.

[0024] Selon l'exemple de réalisation illustré plus précisément sur la figure 2, la bague 9 comprend successivement, de haut en bas, une partie annulaire supérieure de guidage 10 apte à coulisser à l'intérieur du tube 7, une partie annulaire intermédiaire d'appui 11 et une partie inférieure annulaire 13 apte à pénétrer à l'intérieur du conduit de traversée 4.

[0025] La partie supérieure de guidage 10 permet de guider la bague intérieure 9 à l'intérieur du conduit de traversée 4, avec un faible jeu ou avec frottement. La partie supérieure de guidage 10 peut être substantiellement cylindrique.

[0026] Selon un mode de réalisation particulier, la partie supérieure de guidage 10 peut être en forme de tronc de cône ouvert vers le haut, à faible angle de conicité, par exemple inférieur à dix degrés, et dimensionnée de telle sorte que son bord supérieur soit en contact avec la face intérieure du tube 7, tout en permettant un coulisement.

[0027] Selon un autre mode de réalisation, la partie supérieure de guidage 10 pourrait être cylindrique et présenter des déformations radiales en contact avec la face intérieure du tube 7 et engendrant un frottement.

[0028] Selon un autre mode de réalisation, la partie supérieure de guidage 10 pourrait être cylindrique et son bord supérieur pourrait être évasé ou présenter des déformations radiales, pour être en contact avec la face intérieure du tube 7 et engendrer un frottement.

[0029] Selon un autre mode de réalisation, la partie annulaire d'appui 11 peut être en forme de tronc de cône ouvert vers le haut, au moins en partie, par exemple à grand angle de conicité, en particulier compris entre trente et soixante degrés. La partie annulaire d'appui 11 est munie sur sa face inférieure d'un joint annulaire 12.

[0030] Selon un autre mode de réalisation, la partie inférieure annulaire 13, qui est optionnelle, peut être par exemple cylindrique.

[0031] Pour la mise en place du dispositif 1, on peut procéder de la manière suivante.

[0032] On installe le tube 7 sur la paroi 1 en reliant son extrémité inférieure à l'étanchéité 3.

[0033] On engage la bague 9 dans le tube 7 par l'extrémité supérieure de ce dernier, à moins qu'elle ait été engagée préalablement. Dans ce dernier cas, le tube 7 peut être muni ou peut présenter des portions en saillie à ses extrémités pour maintenir la bague intérieure 9 à l'intérieur du tube 7, lors du transport et des manipulations.

[0034] Puis, on fait coulisser la bague intérieure 9 à l'intérieur du tube 7, qui est guidée par sa partie supérieure de guidage 10, jusqu'à ce que le joint annulaire 12 porté par la partie annulaire d'appui 11 vienne en appui ou s'écraser sur le bord supérieur du conduit 4 et en appui ou s'écraser contre la face intérieure du tube 7. Le

joint d'étanchéité 12 a alors atteint sa position finale.

[0035] Dans le cas où la partie supérieure de guidage 10 frotte contre la paroi intérieure du tube 7, on exerce une poussée axiale de haut en bas sur la bague intérieure 9 à l'encontre de ce frottement. Lorsque le joint d'étanchéité a atteint sa position finale, on cesse la poussée. Après relâchement, la bague intérieure 9 est maintenue dans sa position atteinte grâce au contact de la partie annulaire supérieure 10 contre la face intérieure du tube 7 grâce au contact ferme entre le bord supérieur. Le joint annulaire 12 est alors maintenu dans sa position finale atteinte grâce à l'appui de la partie annulaire 11 de la bague intérieure 9.

[0036] Dans la position atteinte, la partie inférieure 13 de la bague 9 est engagée à l'intérieur et à distance du conduit de traversée 4.

[0037] Après quoi, on peut installer un chapeau 14 à distance de l'extrémité supérieure du tube 7, ce chapeau 14 étant muni de pattes 15 dont les extrémités inférieures sont reliées à l'extrémité supérieure du tube 7 par exemple par des agrafes 16.

[0038] Il résulte de ce qui précède que si un liquide tel que de l'eau de pluie, de la poussière ou de la neige pénètre dans le tube 7, ces matières sont déviées par la bague intérieure 9 vers l'intérieur du conduit 4.

[0039] Grâce à la bague intérieure 9 et au joint annulaire 12, une étanchéité est créée entre le bord supérieur du conduit 4 et le tube 7, empêchant toute matière de pénétrer entre le conduit 4 et le tube 7 et d'atteindre l'étanchéité 3 et la paroi 1 autour du conduit de traversée 4.

[0040] La partie annulaire d'appui 11 de la bague 9 et le joint annulaire 12 qu'elle porte peuvent présenter des diamètres intérieurs et extérieurs tels que le dispositif 1 peut être associé à des conduits de traversée 4 présentant des diamètres différents.

[0041] Le conduit 4, le tube 7 et la bague 9 peuvent être métalliques.

[0042] Le joint d'étanchéité 12 peut être en une matière de préférence apte à fluer sous l'effet d'une pression, de préférence non élastique ou faiblement élastique. Par exemple, le joint d'étanchéité 12 peut être en une matière bitumée ou en une matière élasto-plastique connue sous l'abréviation EPDM ou une mousse de polyuréthane à cellules ouvertes caoutchoutée, imprégnée de latex.

[0043] Selon une variante de réalisation, la partie supérieure 10 de la bague intérieure 9 pourrait comprendre une pluralité de branches s'étendant vers le haut, dont les bords d'extrémité supérieures pourraient en appui contre la face intérieure du tube 7.

[0044] La présente invention ne se limite pas aux exemples ci-dessus décrits. Bien d'autres variantes de réalisation sont possibles, sans sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1. Dispositif d'étanchéité pour un conduit vertical de

- traversée d'une paroi d'un bâtiment telle qu'une toiture ou une toiture-terrasse, ce conduit de traversée présentant une partie d'extrémité supérieure s'étendant à l'extérieur, comprenant un tube (7) destiné à être disposé autour du conduit de traversée (4) et pouvant être fixé sur ladite paroi (1) dans une position telle qu'il présente une partie d'extrémité s'étendant vers le haut au-delà de l'extrémité supérieure du conduit de traversée (4), **caractérisé par le fait qu'il** comprend en outre une bague intérieure (9) disposée à l'intérieur dudit tube (7) et apte à coulisser dans ce dernier, cette bague intérieure (9) présentant une partie annulaire d'appui (11) munie d'un joint annulaire (12), de façon à permettre d'amener par coulisement, sous l'effet d'une poussée sur cette bague intérieure, le joint annulaire (12) en appui sur le bord d'extrémité du conduit (4) et contre la face intérieure du tube (7).
2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel la partie annulaire d'appui (11) de la bague intérieure (9) et le joint annulaire (12) qu'elle porte s'étendent radialement sur une zone annulaire telle que le joint annulaire (12) est apte à venir en appui sur des conduits (4) de diamètres différents.
 3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, dans lequel la partie annulaire d'appui (11) de la bague intérieure (9) est de forme tronconique, ouverte vers le haut.
 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la bague présente une partie supérieure de guidage (10) apte à guider cette bague intérieure à l'intérieur du conduit de traversée (4).
 5. Dispositif selon la revendication 4, dans lequel la bague intérieure présente une partie supérieure de guidage (10) apte à coopérer par frottement avec la face intérieure du tube (7) et permettant de maintenir l'appui précité du joint annulaire (11).
 6. Dispositif selon l'une des revendications 4 et 5, dans lequel la partie supérieure de guidage (10) de la bague intérieure (9) est de forme tronconique sur au moins une partie de sa longueur.
 7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, dans lequel le bord supérieur de la partie supérieure de guidage (10) de la bague intérieure (9) est apte à coopérer par frottement avec la face intérieure du tube (7).
 8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, dans lequel la partie supérieure de guidage (10) de la bague intérieure (7) est annulaire.
 9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, dans lequel la partie supérieure de guidage (10) de la bague intérieure (9) comprend des branches dirigées vers le haut.
 10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la bague intérieure (9) comprend une partie inférieure annulaire (13) apte à pénétrer dans le conduit de traversée (4).
 11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le tube (7) est muni à son extrémité inférieure d'une collerette annulaire (8) destinée à être intégrée dans une étanchéité (3) aménagée sur ladite paroi.
 12. Paroi d'un bâtiment, telle qu'une toiture ou une toiture-terrasse, munie d'un conduit de traversée (4) présentant une partie d'extrémité supérieure s'étendant à l'extérieur et équipée d'un dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications précédentes.

FIG.1

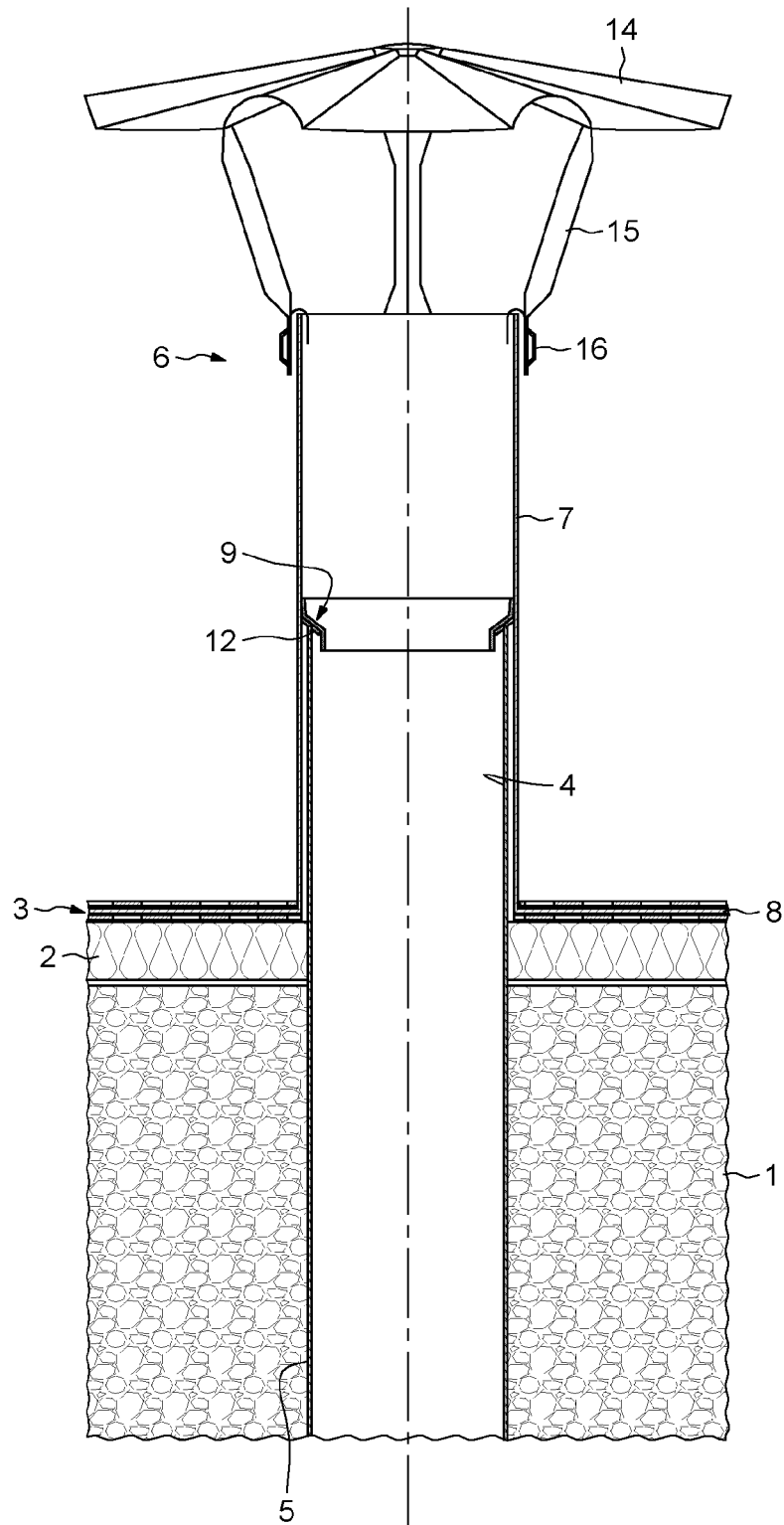
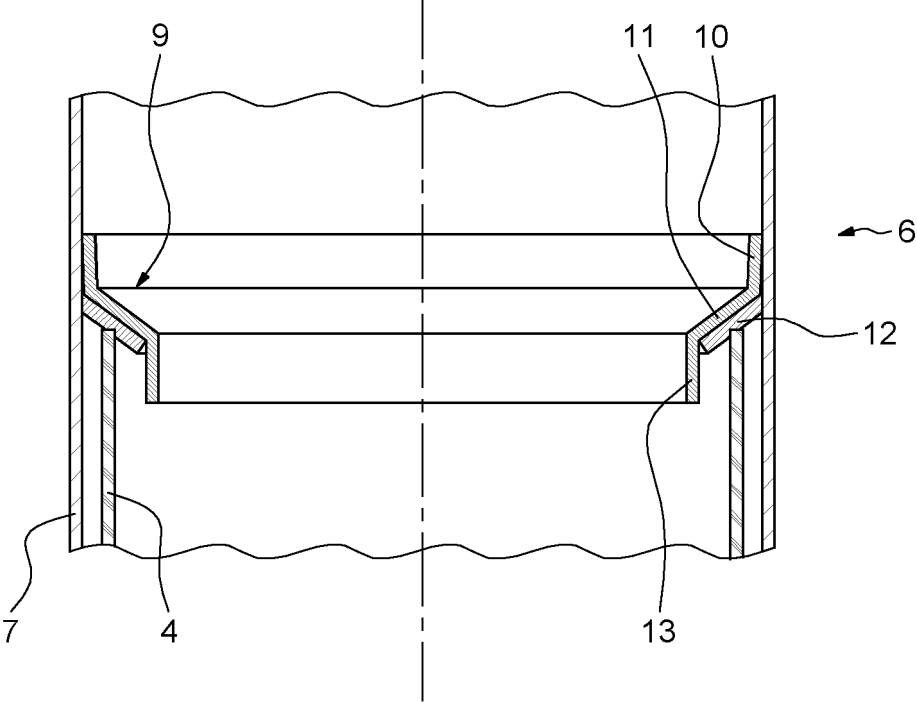


FIG.2





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 15 7440

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	DE 297 04 756 U1 (KTS KUNSTSTOFFTECHNIK SERVICE [DE]) 10 juillet 1997 (1997-07-10) * page 2, ligne 15 - page 6, ligne 19; figures 1,3 *	1-12	INV. E04D13/14 F24F7/02
A	DE 10 2006 028608 A1 (FLECK OSKAR [DE]) 5 avril 2007 (2007-04-05) * alinéas [0023] - [0028]; figure 2 *	1,11,12	
A	DE 199 35 031 C1 (MAYER HELMUT [DE]) 12 avril 2001 (2001-04-12) * figure 7 *	1	
A	DE 20 2007 010641 U1 (ERNST ZUERN GMBH & CO KG [DE]) 4 octobre 2007 (2007-10-04) * abrégé *	1	
A	DE 198 40 594 A1 (FLECK OSKAR [DE]) 16 mars 2000 (2000-03-16) * figure 6 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04D F24F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 18 juillet 2013	Examineur Lienhard, Dominique
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 03.92 (P04C02)

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

EP 13 15 7440

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.

18-07-2013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29704756 U1	10-07-1997	AUCUN	
DE 102006028608 A1	05-04-2007	AUCUN	
DE 19935031 C1	12-04-2001	AUCUN	
DE 202007010641 U1	04-10-2007	AUCUN	
DE 19840594 A1	16-03-2000	AUCUN	

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

- DE 29704756 [0003]
- EP 1710365 A [0021]