



(11) **EP 2 169 134 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**31.03.2010 Bulletin 2010/13**

(51) Int Cl.:  
**E04C 1/39 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **08380281.9**

(22) Date de dépôt: **29.09.2008**

(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: **Riesco Prieto, D. Fernando**  
**49700 Corrales del Vino (Zamora) (ES)**

(74) Mandataire: **Manzano Cantos, Gregorio**  
**Cabinet Manzano**  
**Embajadores, 55**  
**28012 Madrid (ES)**

(71) Demandeur: **Ceramica Acustica, S. L.**  
**28660 Boadilla del Monte (Madrid) (ES)**

(54) **Passe-tube pour des cloisons en briques creuses et forme de montage**

(57) Passe-tube pour cloisons en briques creuses et forme de montage qui comporte un ensemble de passe-tubes qui se fixent sur les alvéoles des briques creuses par des moyens propres, sans besoin d'éléments ajou-

tés, en protégeant lesdites alvéoles de l'application de colle ou mortier et en permettant le passage sans obstacle de conduites de liquides ou de tuyaux de câbles ou d'autres installations de service.

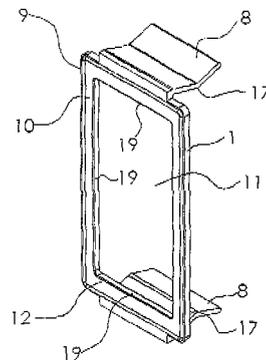


FIG. 1

## Description

### OBJET DE L'INVENTION

**[0001]** L'invention concerne, tel que l'indique le titre de celle-ci, un passe-tube pour parois en briques creuses permettant de communiquer une ou plusieurs alvéoles d'une même file pour faciliter le passage de tubes, sans avoir besoin de réaliser les traditionnelles engravures. Les briques pour parois ou cloisons sont cataloguées par leur épaisseur, en ayant une, deux ou trois files d'alvéoles.

**[0002]** Dans une première version, le passe-tube est spécifique pour les briques d'une seule file, son utilisation étant possible avec des briques de plus de files.

**[0003]** Dans sa deuxième version, le passe-tube ne peut s'utiliser que dans des briques de deux ou plusieurs files.

**[0004]** Dans sa troisième version, le passe-tube a une utilisation pour des briques de trois files d'alvéoles au minimum.

**[0005]** La prétention de l'invention est de résoudre un problème traditionnel dans la construction ou l'élévation de cloisons ou parois en briques creuses. Il s'agit de la canalisation de tubes, conduites, installations de services auxquelles on essaie d'apporter des solutions au moyen de différentes versions mécaniques étrangères à la engravure typique de maçonnerie qui n'a pas pu résoudre le plus grand inconvénient de celles-ci qui est le fait de laisser diaphane le passage de l'alvéole ou des alvéoles le long de la file ou le fait de sa communication d'extrémité à extrémité.

**[0006]** L'invention vient résoudre le problème avec l'apport d'une pièce simple, économique, légère dans des matières plastiques faciles à fabriquer et spécialement conçue pour s'adapter simplement, par des moyens propres, aux parties adéquates de la brique ; encadrant correctement l'embouchure de l'alvéole ; assurant la disponibilité dans les intersections de la file de manière à ne pas empêcher l'alignement et garantissant une zone d'accouplement par l'apport du mortier ou colle d'union sans invasion de la zone alvéolaire.

**[0007]** Avantagusement, les propres moyens de fixation sont disposés de manière à pouvoir s'ancre dans les parois horizontales ou verticales de l'alvéole et plus précisément dans les alvéoles contigus, soit les attenants latéraux, de dessus ou de dessous, sans avoir besoin d'incorporer des moyens étrangers de quincaillerie.

### ANTÉCÉDENTS DE L'INVENTION.

**[0008]** Actuellement, les installations de tubes encastés dans des parois en briques creuses sont réalisées une fois la paroi terminée, avec la colle ou le mortier sec et en cassant les briques d'un côté par de moyens mécaniques pour obtenir une engravure horizontale. Ce procédé a l'inconvénient d'occasionner des coups, des vibrations et des fissures qui débilite et génèrent une

perte de résistance de la paroi, les possibles apparitions de fissures, une perte de la capacité acoustique de la brique, une perte de résistance au feu de la cloison, une génération de décombres ainsi que le besoin d'une deuxième phase consistant à remplir avec du plâtrer ou du mortier le canal pour avoir de nouveau un plan vertical pour l'enduisage. Ce dernier est également affecté par l'ajout de plâtre ou mortier qui crée une zone avec un haut degré d'humidité.

**[0009]** Un autre élément de communication entre les briques présenté dans le brevet d'invention FR 2755713 de L'industrielle Régionale du Bâtiment définit une douille tubulaire de section ovale qui s'engage au sein de l'alvéole de deux briques à communiquer entre elles avec l'inconvénient que l'épaisseur de la propre douille réduit la section de passage, en créant en outre une butée à l'intérieur de l'alvéole qui entrave le passage et le glissement du tube, surtout lorsque celui-ci est du type cannelé.

### ACTIVITÉ INVENTIVE

**[0010]** Le but avantageux de l'invention selon on peut le résumer de l'exposé concernant l'objet de celui-ci dans les paragraphes préliminaires de ce mémoire, es d'éviter que la colle ou le mortier appliqué sur les faces perforées de la brique n'entre dans les alvéoles par lesquelles doivent passer les tubes flexibles des installations habituelles dans les logements qui canalisent le câblage électrique ou les tuyaux d'eau en réussissant à faire de cette façon que les engravures horizontales traditionnelles aménagées dans les cloisons à cette fin ne soient plus nécessaires.

### DESCRIPTION DE L'INVENTION

**[0011]** En conséquence, l'invention est basée essentiellement sur un ensemble de passe-tubes, de préférence en matière plastique, conçus pour être montés sur tout type de briques creuses, par clipage, sans besoin de colles ou similaires, et qui crée une communication d'une alvéole des briques en évitant la réalisation postérieure de engravures pour l'installation de tuyaux. Dans les deux cas, le passe-tube est monté par clipage d'oreilles dans les alvéoles attenantes. Le passe-tube est clipé dans la brique à installer et on applique la colle ou le mortier sur toute la surface du chant en laissant libre l'alvéole protégée par le passe-tube, l'épaisseur du passe-tube étant la fonction déterminante de l'épaisseur de colle ou mortier, et finalement on monte la brique sur la file.

**[0012]** Une idée plus large des caractéristiques de l'invention sera réalisée à la suite, en faisant référence aux feuilles des dessins qui sont annexées dans ce mémoire, dans lesquelles de manière schématique et uniquement à titre d'exemple, on a représenté les détails préférés de l'invention.

## DESSINS

**[0013]** Les figures 1 et 1A sont une vue en perspective avant et une autre arrière d'un modèle simple du passe-tube (1) de l'invention pour des briques creuses d'une, deux, trois ou plus de files d'alvéoles.

**[0014]** Les figures 2 et 2A sont une vue en perspective avant et une autre arrière d'un modèle double du passe-tube (2) pour des briques creuses de deux ou plus d'alvéoles.

**[0015]** Les figures 3 et 3A sont une vue en perspective avant et une autre arrière d'un modèle triple du passe-tube (3) pour des briques creuses de trois ou plus files d'alvéoles.

**[0016]** La figure 4 est une coupe transversale située dans l'axe central vertical du passe-tube (1) de l'installation dans la brique creuse (4) avec l'application de colle (5).

**[0017]** La figure 5 est une coupe longitudinale située dans l'axe central horizontal du passe-tube (2) de l'installation dans la brique creuse (4) avec l'application de colle (5).

**[0018]** La figure 6 représente une forme d'installation du passe-tube (3) dans une cloison en briques creuses (4) avec des conduites d'eau (6) et des tuyaux de câbles (7).

## DESCRIPTION D'UNE MISE EN OEUVRE PRÉFÉRÉE DE L'INVENTION

**[0019]** Centrée dans l'illustration correspondante des représentations de l'invention sur la base de ce qui suit :

Les pièces passe-tube dans leurs versions simple (1), double (2), triple (3) ou d'autres, sont définis, au moins par un cercle ou cadre ayant le profil ou la forme de l'alvéole, moulées en plastique ou pressées dans du métal inoxydable, pourvues de moyens de clipage horizontaux ou verticaux ou combinés et qui s'ajustent en position coplanaire avec la surface de l'alvéole en laissant dépourvu ou libre le passage de celle-ci pour l'introduction canalisée de tubes, tuyaux ou installations de service.

**[0020]** Le passe-tube (1) (figures 1, 1A) qui est clipé dans la brique creuse (4) comporte des oreilles (8) qui s'introduisent dans les alvéoles (14) attenants ou contigus de dessus ou de dessous de l'alvéole (13) que l'on veut encadrer, séparés par les parois internes (15) de la brique (figure 4), les segments (17) de préférence concave-brisés, des oreilles (8) pressant sur celles-ci, les parois (16) de l'alvéole (13) restant alignées avec les faces intérieures (19) de l'orifice ou creux (11) du passe-tube (1) pourvues, sur leurs deux arêtes périmétrales internes, d'un rayon (12). La nervure extérieure (9) périmétrale qui crée une surépaisseur d'appui sur le corps (10) du passe-tube (1) reste plaquée contre le chant perforé (18) de brique creuse (14) en laissant libre l'alvéole

(13) protégée ou encadrée par le passe-tube (1), la nervure extérieure (9) étant celle qui appui sur le chant périmétral de la brique creuse (4) suivante de la file. L'épaisseur du passe-tube (1) formée par les lèvres (9) et le corps (10) déterminent l'épaisseur de colle ou mortier (5) à appliquer.

**[0021]** Le modèle double de passe-tube (2) (figures 2, 2A) dispose d'un système de clipage au moyen des oreilles (8) disposées sur un côté du creux ou orifice (11). Le passe-tube (2) est clipé dans l'alvéole (14) contiguë à l'alvéole (13) qui est celle que l'on veut encadrer ou protéger, en insérant en son sein les quatre oreilles (8) horizontales - verticales, qui restent pressées au moyen des segments (17), de préférence convexes-brisés, contre leurs parois (20). La nervure intérieure (19) périmétrale qui crée une surépaisseur d'appui sur le corps (10) reste plaquée contre le chant perforé ou creux (18) de la brique creuse (4), sur le périmètre extérieur formé par l'ensemble des alvéoles (13) et (14). La colle ou le mortier (5) est appliqué comme dans la figure 4 sur toute la surface du chant perforé ou creux (18) de brique creuse (4) en laissant libre l'alvéole directe (13) et attenante (14) protégées par le passe-tube (2), la nervure extérieure (9) étant celle qui appuie sur le chant périmétral de la brique creuse (4) suivante de la file. Et tout comme dans la figure 4, l'épaisseur du passe-tube (2) formée par les lèvres périmétrales (9) et le corps (10) déterminent l'épaisseur de colle ou mortier (5) à appliquer.

**[0022]** Le modèle tripe de passe-tube (3) (figures 3, 3A) est installé de la même manière que le modèle (2) et se différencie en ce que le passe-tube (3) dispose de deux orifices (11) situés des deux côtés du système de clipage, en protégeant de cette manière deux alvéoles contiguës dans une même file de la face creuse de la brique.

**[0023]** Une fois montés, les passe-tubes (1), (2) et (3) permettent le passage, comme il est défini dans la figure 6, par son orifice (11) de conduites de liquides (6) et de câbles (7).

**[0024]** Une fois décrite convenablement la nature de l'invention, il faut constater aux effets opportuns que celle-ci n'est pas limitée aux détails exacts de cette exposition, mais au contraire, dans celle-ci on introduira les modifications considérées opportunes, si toutefois cela n'altère pas les caractéristiques essentielles de celle-ci, qui sont revendiquées à la suite.

## Revendications

1. Passe-tube pour cloisons en briques creuses qui comporte un ensemble de pièces de passe-tube qui sont **caractérisées en ce qu'**elles comprennent des pièces de passe-tube dans des versions simple (1), double (2), triple (3) ou d'autres définies, au moins par un cercle ou cadre (10) ayant le profil ou la forme périmétrale de l'alvéole (13-14) de briques creuses (4), pourvus de moyens de clipage (8) horizontaux

- ou verticaux ou combinés et qui s'ajustent en position coplanaire avec la surface de l'alvéole en laissant dépourvu ou libre le passage de celle-ci pour l'introduction canalisée de tubes (6), tuyaux (7) ou installations de service.
2. Passe-tube pour cloisons en briques creuses selon la revendication 1 dans laquelle, la version simple de passe-tube est **caractérisée en ce qu'**elle comprend des moyens horizontaux de clipage qui sont des oreilles (8) pourvues de segments (17) de préférence concaves-brisés, avec les faces intérieures (19) de l'orifice ou creux (11) du passe-tubes (1) pourvues, sur leurs deux arêtes périmétrales internes, d'un rayon (12) et une nervure extérieure (9) périmétrale qui crée une surépaisseur d'appui sur le corps (10) du passe-tube (1) pour se plaquer contre le chant perforé ou creux (18) de la brique creuse (4).
  3. Passe-tube pour cloisons en briques creuses, selon la revendication 1 dans laquelle la version double du passe-tube est **caractérisée en ce qu'**elle dispose du système de clipage au moyen d'oreilles (8) disposées sur un côté du creux ou orifice (11), quatre oreilles (8), horizontales - verticales qui pressent au moyen de segments (17), de préférence convexes brisés, contre les parois (20) de l'alvéole.
  4. Passe-tube pour cloisons en briques creuses, selon la revendication 1, dans laquelle la version triple du passe-tube est **caractérisée en ce que** le modèle triple de passe-tube (3) dispose des orifices ou creux (11) situés sur les deux côtés du système de clipage (8), en protégeant ou encadrant à la fois deux alvéoles (13), contiguës dans une même file de la face de la brique (4).
  5. Forme de montage, de la version simple du passe-tube, selon la revendication 2 qui est **caractérisé en ce que** le passe-tube (1) se clipé à la brique creuse (4) au moyen d'oreilles (8) qui s'introduisent dans les alvéoles (14) attenantes ou contiguës de dessus et de dessous de l'alvéole (13) qui l'on veut encadrer, séparées par les parois internes (15) de la brique, les segments (17) des oreilles (8) pressant sur celles-ci, les parois (16) de l'alvéole (13) étant alignées avec les faces intérieures (19) de l'orifice ou creux (11) du passe-tube (1) ; de façon à ce que la nervure extérieure (9) périmétrale qui crée une surépaisseur d'appui sur le corps (10) du passe-tube (1) demeure plaquée contre le chant perforé (18) de la brique creuse (4).
  6. Forme de montage, de la version simple du passe-tube, selon les revendications 2 et 5 dans laquelle la colle ou mortier d'union (5) est **caractérisé en ce que** l'on l'applique sur toute la surface du chant perforé ou creux (18) de la brique creuse (4) en laissant libre l'alvéole (13) protégée ou encadrée par le passe-tube (1), la nervure extérieure (9) étant celle qui s'appuie sur le chant périmétral de la brique creuse (4) suivante de la file et l'épaisseur formée par les lèvres (9) et le corps (10) définissant l'épaisseur de la colle ou mortier (5).
  7. Forme de montage, de la version double du passe-tube, selon la revendication 3 qui est **caractérisé en ce qu'**il dispose du système de clipage au moyen d'oreilles (8) disposées sur un côté du creux ou orifice (11) qui est clipé dans l'alvéole (14) contiguë à l'alvéole (13) qui est celle que l'on veut encadrer ou protéger, en insérant en son sein les quatre oreilles (8), horizontales-verticales qui sont pressées au moyen des segments (17), contre leurs parois (20) de façon à ce que la nervure intérieure (9) périmétrale crée une surépaisseur d'appui sur le corps (10) pour se plaquer contre le chant perforé ou creux (18) de la brique creuse (4), sur le périmètre extérieur formé par l'ensemble des alvéoles (13) et (14).
  8. Forme de montage, de la version double du passe-tube, selon les revendications 3 et 7 dans lequel la colle ou mortier d'union est **caractérisé en ce que** l'on l'applique comme dans la version simple, sur toute la surface du chant perforé ou creux (18) de la brique creuse (4) en laissant libre les alvéoles directe (13) et attenante (14) protégées par le passe-tube (2), la nervure extérieure (9) étant celle qui appuie sur le chant périmétral de la brique creuse (4) suivante de la file, l'épaisseur de la colle ou mortier (5) étant définie par l'épaisseur formée par les lèvres périmétrales (9) et le corps (10).
  9. Forme de montage, de la version triple du passe-tube, selon les revendications 4 et 7 qui est **caractérisé en ce que** le modèle triple de passe-tube (3) est installé de la même manière que le modèle double (2) et il se différencie **en ce que** le passe-tube (3) dispose de deux orifices (11) situés des deux côtés du système de clipage (8) en protégeant ainsi deux alvéoles contiguës (13) sur une même file de la face creuse de la brique (4).

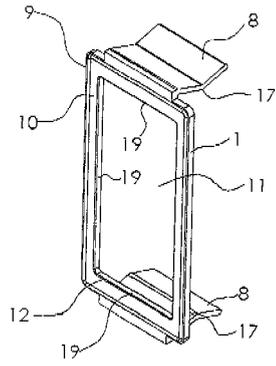


FIG. 1

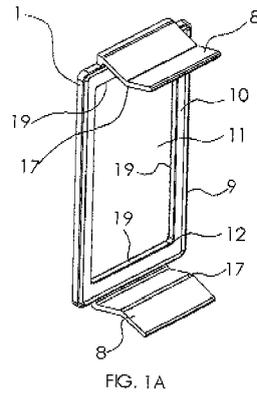


FIG. 1A

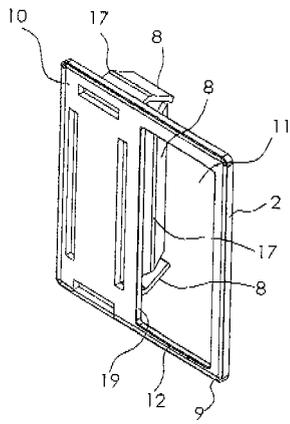


FIG. 2

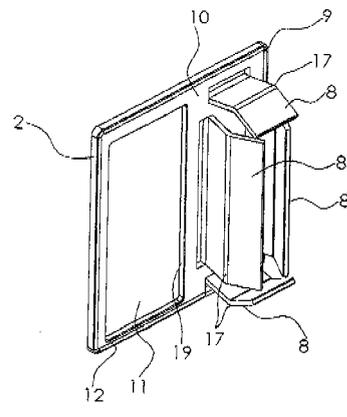
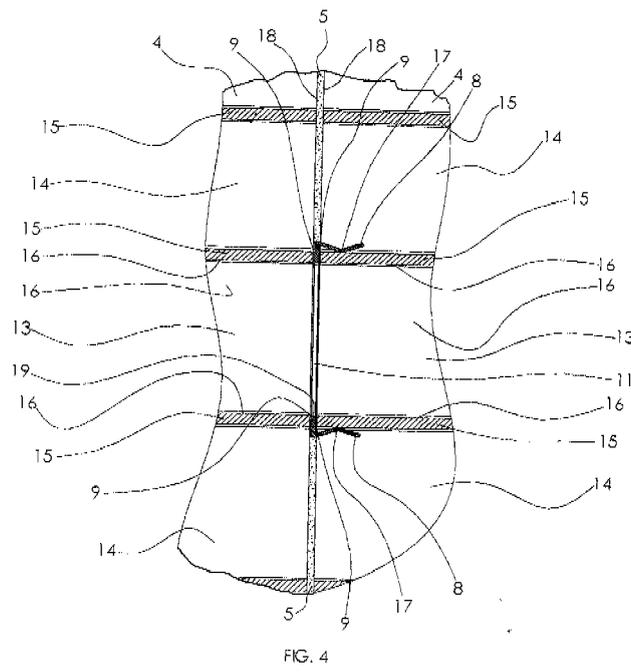
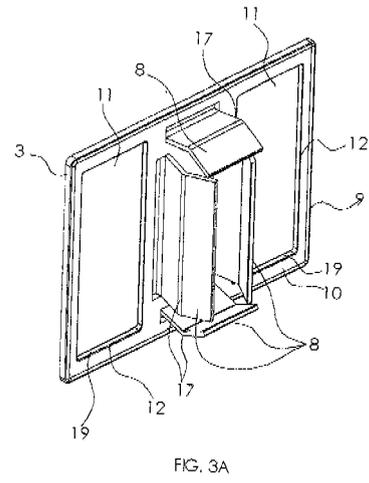
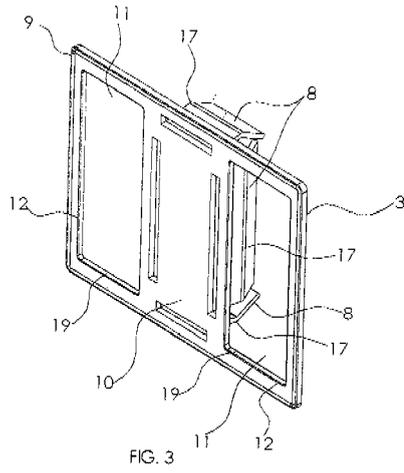


FIG. 2A



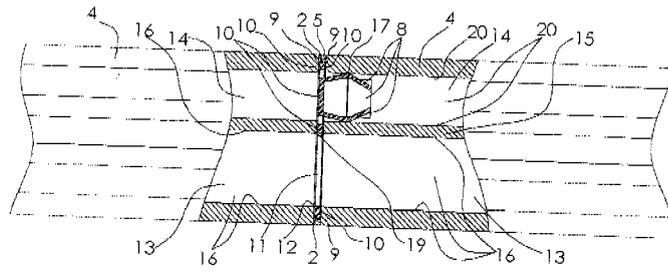


FIG. 5

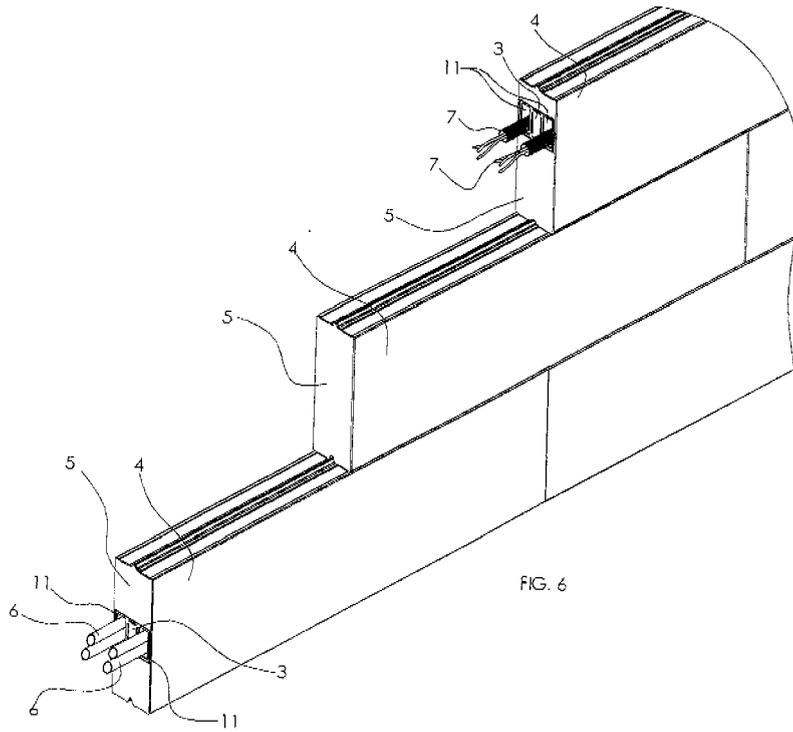


FIG. 6



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 38 0281

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 1 808 541 A (CERAMICA ACUSTICA) 18 juillet 2007 (2007-07-18) * alinéa [0018] - alinéa [0019]; figures 1,6,7,12 *	1,5,7,9	INV. E04C1/39
A,D	FR 2 755 713 A (L'INDUSTRIELLE REGIONALE DU BATIMENT) 15 mai 1998 (1998-05-15) * page 5, ligne 16 - page 6, ligne 4; figures 2,3 *	1,5,7,9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		24 février 2009	Mysliwetz, Wolfgang
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	
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		& : membre de la même famille, document correspondant	

6

EPO FORM 1503 03.82 (F04C02)

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

EP 08 38 0281

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.

24-02-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1808541	A	18-07-2007	AUCUN	
-----				
FR 2755713	A	15-05-1998	DE 29720144 U1	05-03-1998
			ES 2149668 A1	01-11-2000
-----				

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 2755713 [0009]