



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.04.2009 Bulletin 2009/15

(51) Int Cl.:
B44C 1/26 (2006.01) B44C 3/10 (2006.01)
E06B 3/58 (2006.01) E06B 3/70 (2006.01)
E06B 7/30 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08165942.7**

(22) Date de dépôt: **06.10.2008**

(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) Inventeurs:
• **Durand, Anthony**
85260 Saint Andre Treize Voies (FR)
• **Bouchez, Emilie**
44270 Saint Sebastien sur Loire (FR)

(30) Priorité: **05.10.2007 FR 0758104**

(74) Mandataire: **Tanty, François**
Nony & Associés
3, rue de Penthièvre
75008 Paris (FR)

(71) Demandeur: **Bel'M**
44270 Machecoul (FR)

(54) **Vantail incorporant au moins une pièce de décor**

(57) La présente invention concerne un vantail (2) de porte, comportant :

- un parement intérieur (7),
- un parement extérieur (5),
- un isolant (8) disposé entre les parements intérieur et extérieur,
- caractérisé par le fait que :
 - l'un au moins des parements intérieur et extérieur comporte au moins une ouverture (16;61),
 - en ce qu'un logement (18;63) est présent en arrière de l'ouverture (16;61) entre les parements,
 - et en ce qu'une pièce de décor (20;60) présentant une surface extérieure non plane est disposée dans le logement (18;63), de manière à obturer l'ouverture du parement, cette pièce de décor comportant une portion d'assemblage (33) servant à sa fixation, venant en appui directement sur le parement en recouvrement de la face intérieure du parement, la pièce de décor étant fixée par un joint souple (40) de colle au parement correspondant.

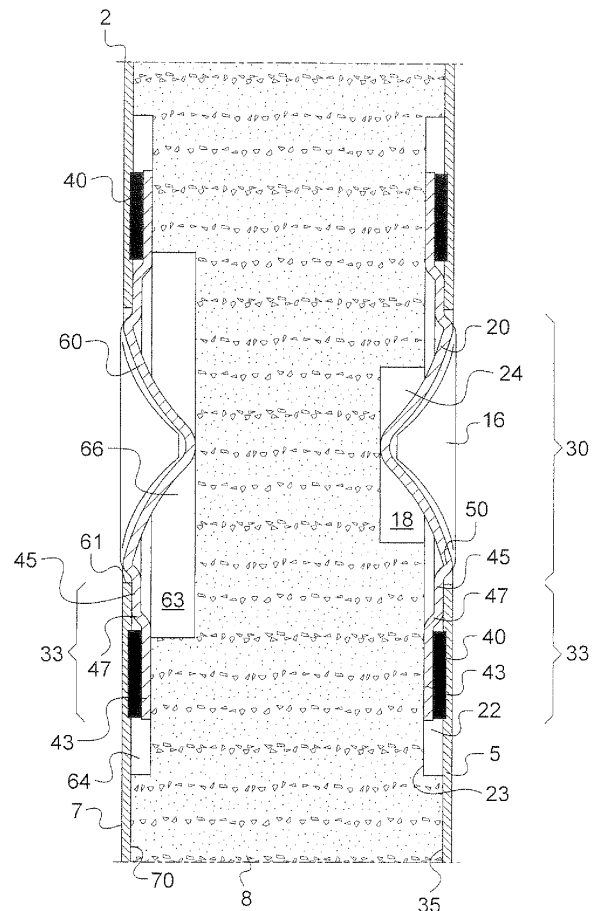


Fig.5

Description

[0001] La présente invention concerne les vantaux de portes.

[0002] L'aspect esthétique est primordial pour une porte.

[0003] En menuiserie bois, ce sont les panneaux et les pièces de bois qui sont usinés de façon à créer des modèles spécifiques.

[0004] Le modèle d'utilité allemand DE 200 18 493 U1 a pour objet des décors en bois pour une porte elle-même en bois ou en matériaux dérivés.

[0005] Dans les portes à base de matériaux plastiques ou métalliques, les décors sont le plus souvent réalisés par mise en forme des parements par emboutissage, moulage, usinage ou par ajout de pièces telles que des moulures ou des baguettes sur la surface extérieure des parements. Ces pièces de décor sont par exemple des profils en aluminium collés ou encliquetés sur la surface apparente des parements.

[0006] Le brevet US 4 716 705 a pour objet des décors en bois pour une porte isolante comportant un parement extérieur n'étant pas en bois mais par exemple en métal.

[0007] Par ailleurs, les ouvertures pratiquées dans les portes afin de permettre le passage de la lumière apportent aussi une différenciation esthétique. Un vitrage est un produit fabriqué séparément et assemblé après réalisation d'une ouverture dans la porte, étant fixé par un système de pareclose ou mis en place lors du processus d'assemblage de la porte.

[0008] Le modèle d'utilité allemand DE 299 16 771 U1 décrit un ensemble de décors de porte formés de deux demi-sphères de verre assemblées à leur périphérie.

[0009] L'invention vise à proposer des vantaux offrant de nouvelles possibilités sur le plan esthétique.

[0010] L'invention a pour objet, selon l'un de ses aspects, un vantail de porte comportant :

- un parement intérieur,
- un parement extérieur,
- un isolant disposé entre les parements intérieur et extérieur, le vantail étant caractérisé par le fait que :
- l'un au moins des parements intérieur et extérieur comporte une ouverture,
- en ce qu'un logement est présent en arrière de l'ouverture entre les parements, et
- en ce qu'une pièce de décor présentant une surface extérieure non plane est disposée dans le logement de manière à obturer l'ouverture du parement, cette pièce de décor comportant une portion d'assemblage servant à sa fixation et venant en recouvrement de la face intérieure du parement.

[0011] Dans des exemples de réalisation, la portion d'assemblage vient en appui directement sur le parement en recouvrement de la face intérieure du parement. La pièce de décor peut être fixée par un joint souple de colle

au parement correspondant.

[0012] L'invention est simple à mettre en oeuvre et facilite l'obtention de nouveaux effets sur le plan esthétique.

[0013] La portion d'assemblage peut être assemblée à la face intérieure du parement, la ou les pièces de décor étant par exemple fixées chacune par un joint souple de colle au parement correspondant. Un tel joint souple autorise des écarts de dilatation thermique.

[0014] La portion d'assemblage peut comporter une portion périphérique qui est au contact du joint de colle, et une portion intermédiaire qui se raccorde à la portion périphérique par un décrochement. La portion intermédiaire peut venir en appui contre la face intérieure du parement, dans une région de celle-ci adjacente à l'ouverture.

[0015] La portion apparente de la pièce de décor peut présenter un décrochement à sa périphérie, faisant saillie dans l'ouverture, pour faciliter son positionnement dans celle-ci.

[0016] Le contact entre la pièce de décor et le parement peut être continu sur tout le pourtour de l'ouverture.

[0017] Le joint de colle peut avoir une épaisseur contrôlée, grâce à l'appui de la pièce de décor sur le parement.

[0018] Le logement précité peut être défini par l'isolant.

[0019] Le vantail peut comporter une première ouverture sur le parement extérieur et une deuxième ouverture sur le parement intérieur, à ces première et deuxième ouvertures étant associés des premier et deuxième logements respectifs, une première pièce de décor étant fixée à la face intérieure du parement extérieur et une deuxième pièce de décor étant fixée à la face intérieure du parement intérieur, ces pièces de décor étant assemblées chacune par une portion d'assemblage venant en recouvrement du parement correspondant.

[0020] La deuxième pièce de décor peut être identique à la première pièce de décor. En variante, la deuxième pièce de décor est différente de la première pièce de décor.

[0021] La première et la deuxième pièce de décor peuvent ne pas être fixées l'une à l'autre.

[0022] La première pièce de décor peut être fixée sur le parement de façon indépendante de la deuxième pièce de décor.

[0023] Les première et deuxième ouvertures peuvent se superposer au moins partiellement, lorsque le vantail est observé de face.

[0024] Le vantail peut être dépourvu d'isolant entre une portion au moins des première et deuxième pièces de décor et l'une au moins des pièces de décor peut être au moins partiellement transparente ou translucide. Dans une réalisation particulière, les première et deuxième pièces de décor sont au moins partiellement transparentes ou translucides, de manière à permettre à la lumière de traverser le vantail en passant par les première et deuxième pièces de décor.

[0025] L'un au moins des parements peut être métal-

lique, en matière plastique ou bois.

[0026] Le vantail peut comporter une source lumineuse entre les parements, agencée de telle manière que la lumière émise par cette source traverse au moins une pièce de décor au moins partiellement transparente ou translucide, la source lumineuse étant par exemple fixée à l'isolant. L'alimentation électrique peut s'effectuer par cellules photovoltaïques intégrées à la porte ou par une alimentation extérieure au bloc porte avec un câble relié au vantail.

[0027] La ou l'une au moins des pièces de décor peut être réalisée dans un matériau autre que le verre, par exemple en bois, en métal ou matière plastique.

[0028] La pièce de décor peut être d'épaisseur inférieure ou égale à 6 mm, étant par exemple réalisée dans une matière plastique thermoformée.

[0029] La ou l'une au moins des ouvertures peut être de superficie supérieure ou égale à 10 cm² et la ou l'une au moins des ouvertures peut présenter une plus grande dimension supérieure ou égale à 10 cm.

[0030] Lorsque l'un des parements comporte une ouverture, l'autre parement peut être dépourvu d'ouverture en regard.

[0031] La ou l'une au moins des pièces de décor peut présenter une surface extérieure non plane formant saillie hors du parement correspondant. En variante, la ou l'une au moins des pièces de décor peut être entièrement en retrait du parement correspondant.

[0032] La ou l'une au moins des pièces de décor peut recouvrir la face intérieure du parement correspondant, tout autour de l'ouverture associée.

[0033] Le logement peut être étagé, avec une région périphérique située sensiblement au même niveau qu'une face de la portion d'assemblage opposée au parement associé. Autrement dit, l'épaisseur cumulée du joint de colle et de la portion périphérique de la portion d'assemblage peut être égale à la profondeur du logement dans sa région périphérique.

[0034] La pièce de décor peut venir en appui directement sur le parement, ce qui permet d'assurer son positionnement relativement au parement.

[0035] La pièce de décor peut former saillie dans l'ouverture.

[0036] L'invention a encore pour objet un procédé de fabrication d'un vantail tel que défini ci-dessus, au cours duquel la fixation de la pièce de décor sur le parement correspondant s'effectue avant l'assemblage des parements intérieur et extérieur.

[0037] Lorsque le parement dans lequel est réalisée l'ouverture est métallique, l'ouverture peut être d'abord découpée dans le parement, puis celui-ci laqué et la pièce de décor assemblée au parement.

[0038] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un vantail de porte, comportant :

- un parement intérieur,
- un parement extérieur,
- un isolant disposé entre les parements intérieur et

extérieur,

- l'un au moins des parements intérieur ou extérieur comportant au moins une ouverture,
- un logement pouvant être présent en arrière de l'ouverture entre les parements, le logement étant étagé, avec une région périphérique,
- une pièce de décor pouvant présenter une surface extérieure non plane étant disposée dans le logement, de manière à obturer l'ouverture du parement, cette pièce de décor comportant une portion d'assemblage servant à sa fixation, venant en recouvrement de la face intérieure du parement, la pièce de décor pouvant être fixée par un joint souple de colle au parement correspondant.

[0039] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un vantail de porte comportant :

- un parement intérieur,
- un parement extérieur,
- un isolant disposé entre les parements intérieur et extérieur,
- l'un au moins des parements intérieur et extérieur comportant au moins une ouverture,
- un logement pouvant être présent en arrière de l'ouverture entre les parements,
- une pièce de décor pouvant présenter une surface extérieure non plane étant disposée dans le logement, de manière à obturer l'ouverture du parement, cette pièce de décor comportant une portion d'assemblage servant à sa fixation, venant en appui direct sur le parement en recouvrement de la face intérieure du parement, la pièce de décor pouvant être au moins partiellement transparente ou translucide.

[0040] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs de celle-ci, et l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente de face une porte selon un exemple de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 2 représente isolément le vantail de la porte de la figure 1,
- la figure 3 est une coupe verticale selon III-III de la figure 2,
- la figure 4 est une coupe horizontale selon IV-IV de la figure 1,
- la figure 5 est une coupe selon V-V de la figure 1, et
- les figures 6 à 8 sont des vues analogues à la figure 5, de variantes de mise en oeuvre de l'invention.

[0041] La porte 1 représentée à la figure 1 comporte un vantail 2 (encore appelé ouvrant) et un chambranle 4, lequel peut être quelconque.

[0042] La porte 1 est par exemple une porte d'entrée.

[0043] Le vantail 2 comporte, comme on peut le voir aux figures 3 et 4 notamment, un parement extérieur 5,

un parement intérieur 7 et entre les deux un isolant 8. Ce dernier est par exemple collé aux parements.

[0044] Le vantail 2 comporte également, à sa périphérie, un montant 9 côté fiches et un montant 10 côté serrure, et des traverses supérieure 11 et inférieure 12, de façon connue en soi.

[0045] Dans l'exemple illustré, le parement extérieur 5 comporte au moins une ouverture 16, et un logement correspondant 18 est réalisé dans l'isolant 8 en arrière de l'ouverture 16 pour accueillir une première pièce de décor 20.

[0046] Le logement 18 est étagé, avec une région centrale 24 et une région périphérique 22 délimitée vers l'arrière par un épaulement 23.

[0047] La première pièce de décor 20 comporte une portion apparente 30 s'étendant dans l'ouverture 16 et une portion d'assemblage 33 s'étendant en regard de la face intérieure 35 du parement extérieur 5.

[0048] La pièce de décor 20 est fixée sur le parement extérieur 5 par l'intermédiaire d'un moyen de fixation 40, qui est par exemple un joint de colle souple.

[0049] La portion d'assemblage 33 peut comporter, comme illustré, une portion périphérique 43 qui est au contact du joint de colle 40, et une portion intermédiaire 45 qui se raccorde à la portion périphérique 43 par un décrochement 47, cette portion intermédiaire 45 venant en appui contre la face intérieure 35 du parement 5 dans une région de celle-ci adjacente à l'ouverture 16.

[0050] La portion apparente 30 présente un décrochement 50 à sa périphérie, faisant saillie dans l'ouverture 16, pour faciliter son positionnement dans celle-ci.

[0051] Dans l'exemple de la figure 5, le vantail 2 comporte également au moins une deuxième pièce de décor 60 associée à une ouverture 61 du parement intérieur 7.

[0052] L'assemblage de la deuxième pièce de décor est similaire à celui de la première.

[0053] Un deuxième logement 63 est ainsi associé au parement intérieur 7, ce logement 63 étant étagé, avec une région périphérique 64 et une région centrale 66.

[0054] La deuxième pièce de décor 60 peut présenter, à l'instar de la première, une région d'assemblage 33 présentant un décrochement 47, avec une portion intermédiaire 45 qui vient en appui sur la surface intérieure 70 du parement intérieur 7 et une portion périphérique qui est fixée à la surface intérieure du parement intérieur par un moyen de fixation 40, tel qu'un joint de colle.

[0055] Les logements 18 et 63 peuvent présenter des tailles différentes, notamment dans les régions centrales 24 et 66.

[0056] Les pièces de décor peuvent être réalisées avec une épaisseur de matière sensiblement constante, par exemple constante à 20 % près, étant par exemple formées par emboutissage ou thermoformage.

[0057] Dans l'exemple de la figure 5, l'isolant 8 s'étend entre les logements 18 et 63.

[0058] Les pièces de décor 20 et 60 s'étendent toutes deux en creux, sensiblement en retrait de la face extérieure de leurs parements respectifs 5 et 7.

[0059] L'invention n'est toutefois pas limitée à une ou plusieurs pièces de décor s'étendant en retrait de la surface extérieure du parement associé et, à titre d'exemple, on a représenté à la figure 6 une pièce de décor 20 ou 60 qui fait saillie en avant du parement correspondant.

[0060] Les ouvertures 16 et 61 réalisées dans les parements extérieur 5 et intérieur 7 peuvent se superposer au moins partiellement, comme illustré à la figure 7, et le vantail 2 peut être dépourvu d'isolant 8 entre au moins deux portions en regard des pièces de décor 20 et 60, de façon à permettre une transmission de lumière à travers les pièces de décor, celles-ci étant alors réalisées au moins partiellement en des matériaux transparents ou translucides.

[0061] L'isolant 8 est évidé afin de loger les portions d'assemblage 33 des pièces de décor et les moyens de fixation 40. Les logements 18 et 63 se rejoignent en étant par exemple symétriques l'un de l'autre par rapport à un plan médian coupant l'isolant 8 à mi-épaisseur.

[0062] L'invention peut être mise à profit pour créer un effet de lumière au moyen d'une source lumineuse 80 intégrée au vantail, par exemple une source lumineuse comprenant un ou plusieurs composants électroluminescents disposés entre les parements 5 et 7, la source 80 étant par exemple fixée à l'isolant 8, comme illustré à la figure 8.

[0063] Dans l'exemple de cette figure, le vantail 2 comporte deux pièces de décor 20 et 60 disposées en regard l'une de l'autre, toutes deux transparentes ou translucides, de telle sorte que la source lumineuse 80 produit une lumière qui est visible à la fois de l'extérieur ou de l'intérieur, et de par son positionnement en retrait, la source 80 n'empêche pas la lumière extérieure de traverser les pièces de décor.

[0064] Diverses modifications peuvent être apportées à l'invention, les pièces de décor pouvant présenter des apparences très variées.

[0065] L'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un ».

Revendications

1. Vantail (2) de porte (1), comportant :

- un parement intérieur (7),
- un parement extérieur (5),
- un isolant (8) disposé entre les parements intérieur et extérieur,

caractérisé par le fait que :

- l'un au moins des parements intérieur et extérieur comporte au moins une ouverture (16 ; 61),
- un logement (18 ; 63) est présent en arrière de l'ouverture (16 ; 61) entre les parements,
- une pièce de décor (20 ; 60) présentant une

- surface extérieure non plane est disposée dans le logement (18 ; 63), de manière à obturer l'ouverture du parement, cette pièce de décor comportant une portion d'assemblage (33) servant à sa fixation, venant en appui directement sur le parement en recouvrement de la face intérieure du parement, la pièce de décor étant fixée par un joint souple (40) de colle au parement correspondant.
2. Vantail (2) selon la revendication 1, une face de la portion d'assemblage opposée au parement associé étant située sensiblement au même niveau que la région périphérique du logement.
 3. Vantail selon l'une des revendications 1 à 2, comportant une première ouverture (16) sur le parement extérieur (5) et une deuxième ouverture (1) sur le parement intérieur (5), à ces première et deuxième ouvertures étant associés des premier et deuxième logements respectifs, une première pièce de décor (20) étant assemblée à la face intérieure du parement extérieur et une deuxième pièce de décor (60) étant assemblée à la face intérieure du parement intérieur, ces pièces de décor étant assemblées chacune par une portion d'assemblage (33) venant en recouvrement du parement correspondant.
 4. Vantail selon la revendication précédente, les première et deuxième ouvertures se superposant au moins partiellement, lorsque le vantail est observé de face.
 5. Vantail selon l'une des deux revendications précédentes, étant dépourvu d'isolant (8) entre une portion au moins des deuxième et première pièces de décor.
 6. Vantail selon l'une quelconque des revendications précédentes, la ou l'une au moins des pièces de décor (20 ; 60) étant au moins partiellement transparente ou translucide.
 7. Vantail selon les deux revendications précédentes, les première et deuxième pièces de décor étant au moins partiellement transparentes ou translucides, de manière à permettre à la lumière de traverser le vantail en passant par les première et deuxième pièces de décor.
 8. Vantail selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'un au moins des parements étant métallique.
 9. Vantail selon la revendication 7, comportant au moins une source lumineuse (80) entre les parements, agencée de telle manière que la lumière émise par cette source traverse la ou les pièces de décor, celle-ci étant au moins partiellement transparentes ou translucides.
 10. Vantail selon la revendication précédente, la source lumineuse (80) étant fixée à l'isolant (8).
 11. Vantail selon l'une quelconque des revendications précédentes, la ou l'une au moins des pièces de décor étant d'épaisseur inférieure ou égale à 6 mm.
 12. Vantail selon l'une quelconque des revendications précédentes, la ou l'une au moins des pièces de décor étant réalisée dans une matière plastique thermoformée.
 13. Vantail selon l'une quelconque des revendications précédentes, la ou l'une au moins des pièces de décor recouvrant la face intérieure du parement tout autour de l'ouverture.
 14. Vantail selon l'une quelconque des revendications précédentes, le logement étant étagé, avec une région périphérique (22 ; 64) située sensiblement au même niveau qu'une face de la portion d'assemblage opposée au parement associé.
 15. Procédé de fabrication d'un vantail tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes, procédé au cours duquel la fixation de la pièce de décor sur le parement correspondant s'effectue avant l'assemblage des parements intérieur et extérieur.

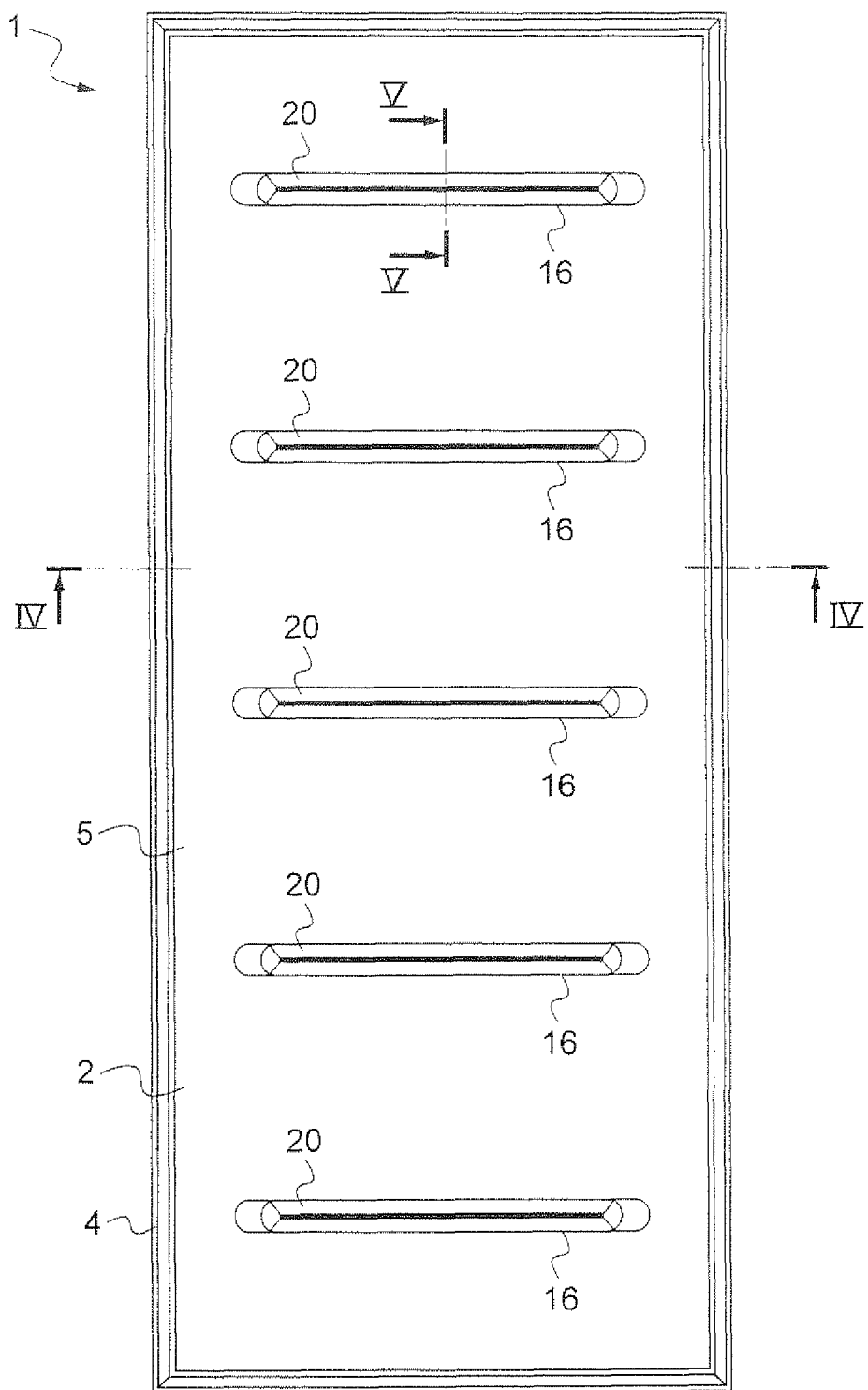


Fig.1

Fig.2

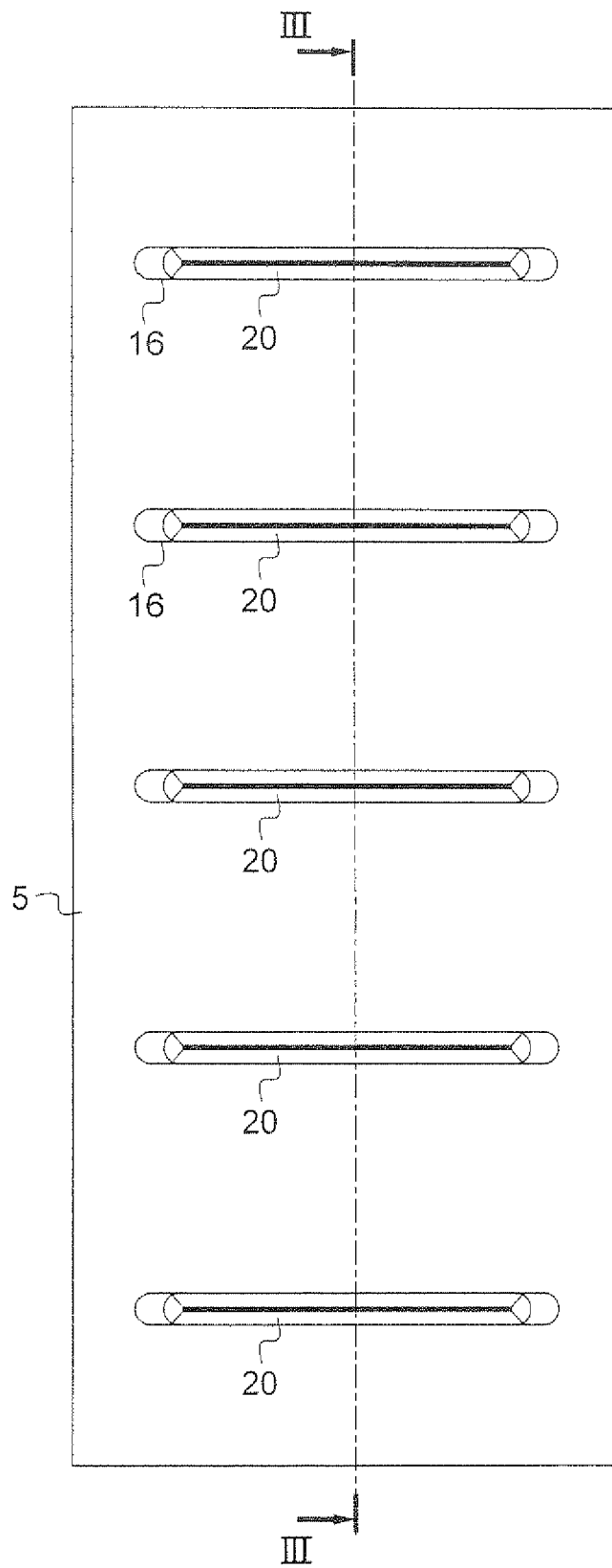


Fig.3

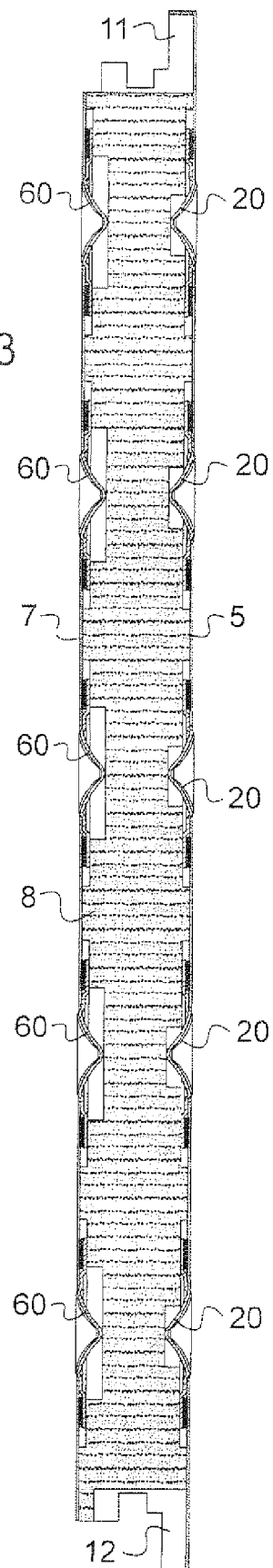
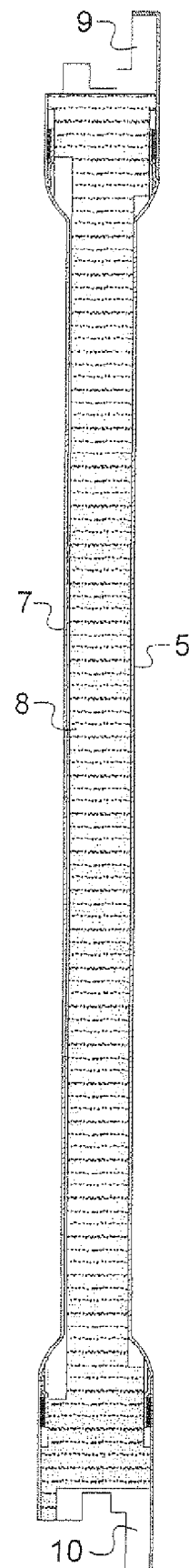


Fig.4



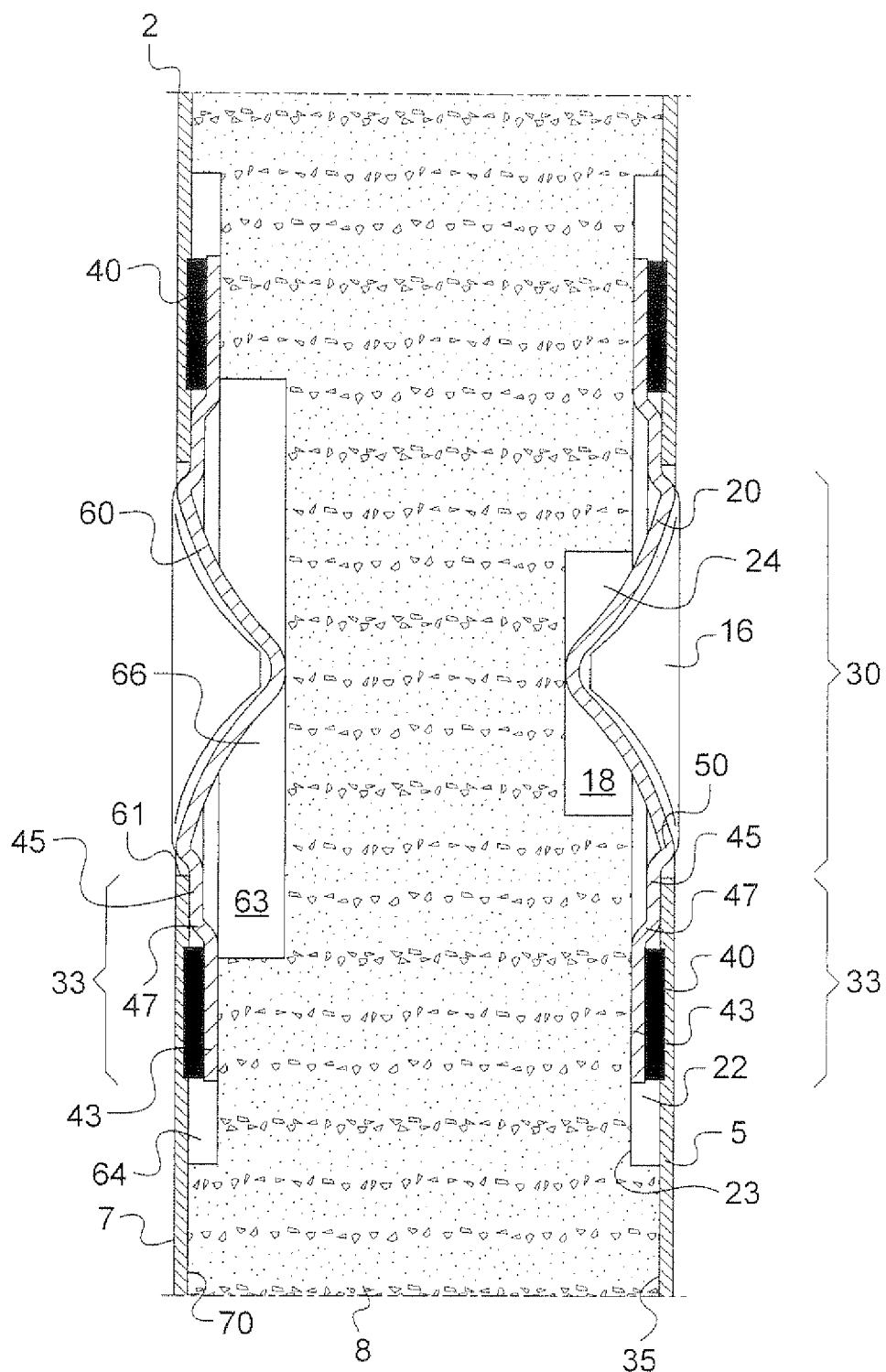


Fig.5

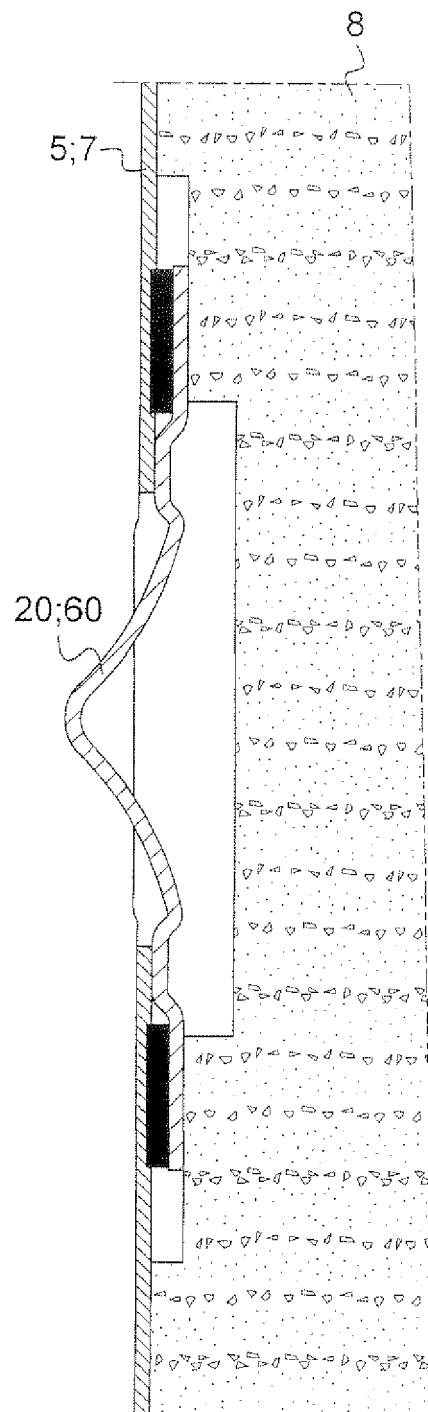
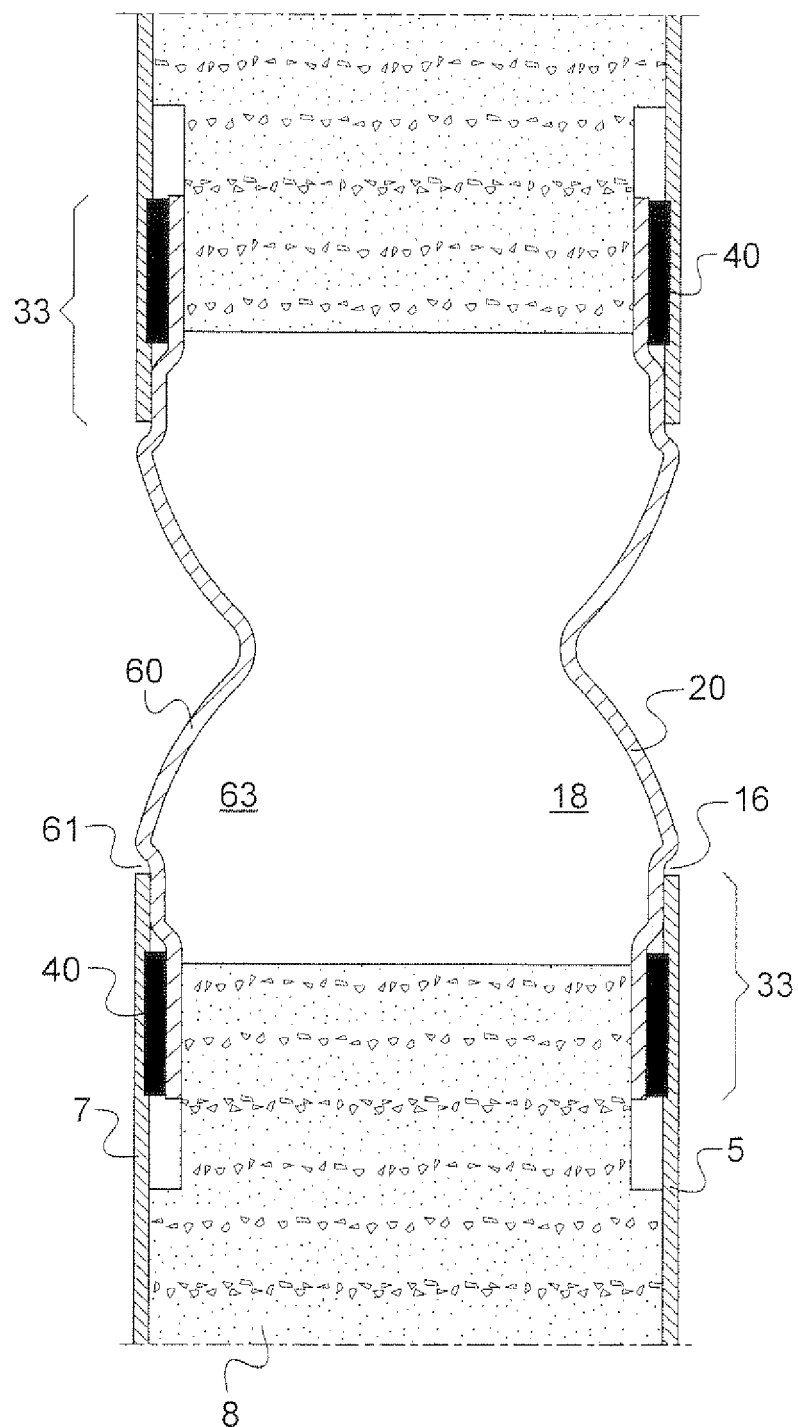


Fig.6

Fig.7



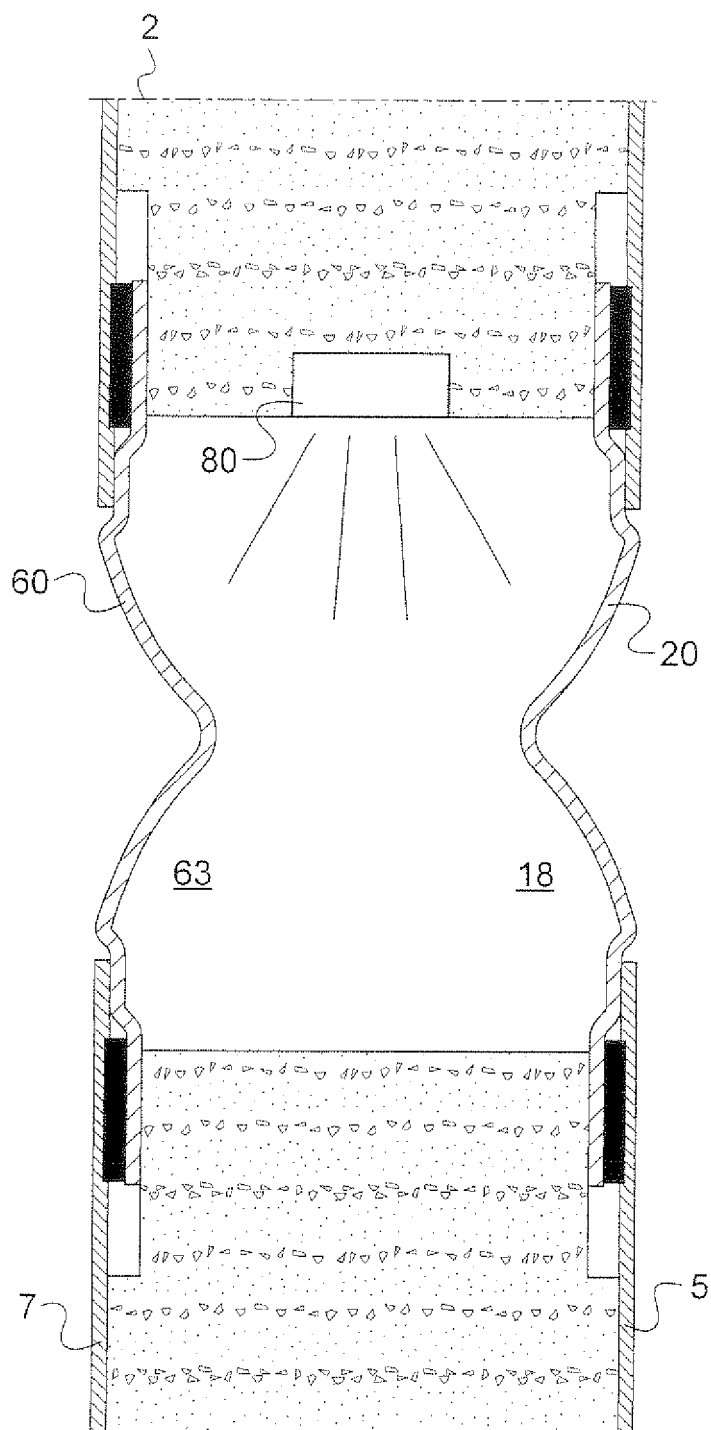


Fig. 8



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 16 5942

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 299 16 771 U1 (BIFFAR KG OSKAR D [DE]) 30 décembre 1999 (1999-12-30) * figures 1-3 * * page 3, ligne 12 - ligne 14 * * page 6, ligne 19 - ligne 23 * * page 8, ligne 4 - ligne 15 * * page 9, ligne 1 - ligne 7 * -----	1-15	INV. B44C1/26 B44C3/10 E06B3/58 E06B3/70 E06B7/30
A	US 4 716 705 A (FORMANEK JAMES L [US] ET AL) 5 janvier 1988 (1988-01-05) * figures 3-10 * -----	1-15	
A	DE 200 18 493 U1 (TEMPELMANN HERBERT [DE]) 1 février 2001 (2001-02-01) * figure 1 * -----	1-15	
A	US 2003/230045 A1 (KRAUSE RICHARD J [US] KRAUSE SR RICHARD J [US] ET AL) 18 décembre 2003 (2003-12-18) * figures 1,2,6 * * revendication 5 * -----	9,10	
A	US 2005/097846 A1 (ZOCCO PHILIP [US]) 12 mai 2005 (2005-05-12) * figure 1 * * page 4, alinéas 49,50 * -----	12	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E06B B44C
3	Lieu de la recherche Munich	Date d'achèvement de la recherche 13 janvier 2009	Examineur Tänzler, Ansgar
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 5942

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.

13-01-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29916771 U1	30-12-1999	DE 10046641 A1	26-04-2001
US 4716705 A	05-01-1988	AUCUN	
DE 20018493 U1	01-02-2001	AUCUN	
US 2003230045 A1	18-12-2003	AUCUN	
US 2005097846 A1	12-05-2005	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 20018493 U1 [0004]
- US 4716705 A [0006]
- DE 29916771 U1 [0008]