



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**16.04.2003 Bulletin 2003/16**

(51) Int Cl.7: **E04B 2/74**

(21) Numéro de dépôt: **02292343.7**

(22) Date de dépôt: **24.09.2002**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorité: **12.10.2001 FR 0113210**

(71) Demandeur: **TECHNAL**  
**31037 Toulouse Cedex (FR)**

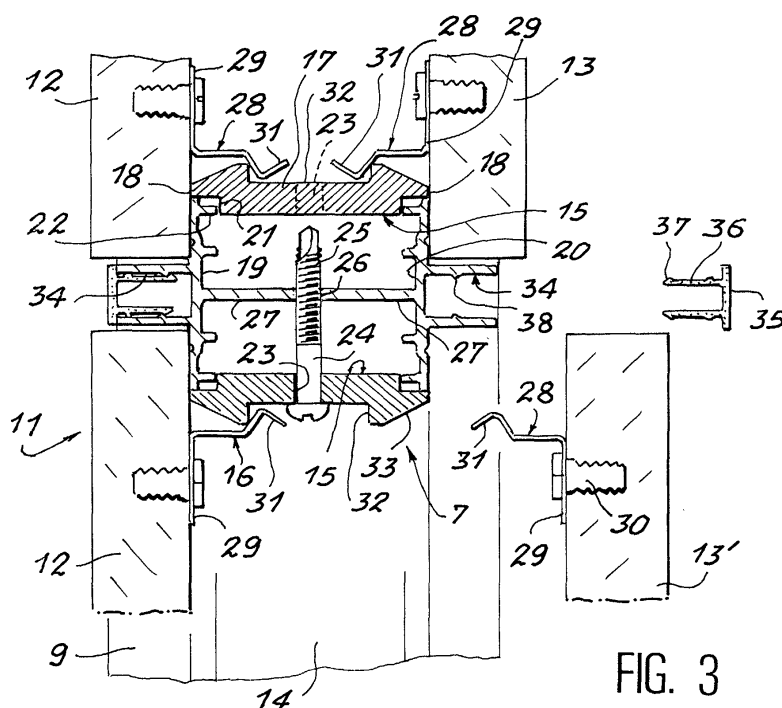
(72) Inventeurs:  
• **Mendez, Serge**  
**31120 Roquettes (FR)**  
• **Saisset, Guy**  
**31810 Venerque (FR)**  
• **Blondet, Philippe**  
**31270 Villeneuve Tolosane (FR)**

(74) Mandataire: **Peaucelle, Chantal et al**  
**Cabinet Armengaud Aine**  
**3, avenue Bugeaud**  
**75116 Paris (FR)**

(54) **Dispositif de cloison intérieure à joint creux**

(57) Dispositif de cloison interne, comportant un cadre porteur (7) formé au moyen de profilés rigides, apte à recevoir des panneaux de remplissage (11), constitués chacun de deux plaques parallèles (12, 13), ménageant entre elles un espace creux (14) entouré latéralement par le cadre, caractérisé en ce que les profilés du cadre (7) sont associés à une pluralité de pièces de support (15), réparties selon les côtés de ce cadre et

s'étendant transversalement dans l'espace creux, les plaques parallèles des panneaux comprenant dans leurs faces en regard des moyens d'accrochage amovibles (16), propres à coopérer avec les pièces de support, consécutivement à la mise en place de ces plaques dans le cadre de part et d'autre de celui-ci avec un déplacement de ces plaques effectué perpendiculairement à leur plan et en rapprochement l'une de l'autre.



**FIG. 3**

## Description

**[0001]** La présente invention est relative à un dispositif de cloison intérieure, en particulier du type dit à joint creux, c'est-à-dire dans lequel la cloison comporte une ossature rigide qui forme un cadre porteur périphérique, généralement à profil rectangulaire, le cas échéant constitué de plusieurs parties juxtaposées et dans lequel sont mis en place un ou plusieurs panneaux de remplissage, en plaques de plâtre, en aggloméré de bois, en verre ou en tout autre matériau approprié, chaque panneau ou élément de panneau étant formé de deux éléments plats parallèles, ménageant un jeu entre eux à l'intérieur du cadre, d'où le terme de joint creux.

**[0002]** Pour réaliser la mise en place et l'adaptation de ces panneaux dans le cadre porteur dont les côtés sont jointifs dans les angles de ce cadre et sont ordinairement constitués au moyen de profilés métalliques ou bien par des éléments de forme en tout autre matériau suffisamment rigide pour constituer l'ossature correspondante, on aménage le côté inférieur au moins de manière à donner un profil en U, ouvert en direction de l'intérieur du cadre vers le haut, le ou les panneaux de remplissage étant emboîtés dans ce côté inférieur en forme de U selon un mouvement vertical du haut vers le bas, les côtés latéraux du panneau étant ensuite solidarisés des montants correspondants du cadre.

**[0003]** Dans cette solution cependant, cette mise en place d'un panneau dans son cadre porteur exige de pouvoir bénéficier d'un espace libre suffisant à la partie supérieure de ce cadre pour présenter convenablement le panneau, puis le faire glisser vers le bas comme indiqué ci-dessus. Il en résulte la présence d'un jeu obligatoire à la partie supérieure entre le panneau et le cadre, qui doit être obturé par un couvre-joint qui s'emboîte transversalement entre le profilé formant la partie supérieure du cadre et le bord en regard du panneau, ce qui n'est pas toujours esthétique et rompt au moins en partie la symétrie du montage. En outre, même si le jeu formé est convenablement caché, la partie haute du panneau n'est pas tenue par le cadre.

**[0004]** Plus encore, lorsque le panneau de remplissage est constitué de deux plaques parallèles, disposées face à face dans le cadre porteur, il est nécessaire de prévoir des éléments d'obturation des jeux de chaque côté du cadre pour obtenir un recouvrement satisfaisant, ce qui complique le montage.

**[0005]** Enfin, si les deux panneaux, du fait de leurs dimensions importantes, sont constitués chacun de plusieurs plaques juxtaposées ou empilées, une autre solution consiste à fixer des éléments successifs sur les montants latéraux du cadre ou sur des entretoises s'étendant parallèlement à ces montants entre les panneaux en partie courante de la cloison, les bords des panneaux s'engageant ou reposant dans ou sur une feuillure de réception prévue sur les montants ou entretoises, en ménageant un jeu entre deux éléments successifs, ce jeu devant à nouveau être comblé par un ca-

pot formant couvre-joint.

**[0006]** Cette autre solution qui n'évite pas la difficulté déjà mentionnée, due aux jeux de montage imposés par l'emboîtement vertical des panneaux dans leur cadre porteur, a en outre le désavantage que le poids des éléments qui constituent les panneaux est repris par les capots couvre-joints, qui peuvent alors se déformer et nuire grandement à la présentation de l'ensemble.

**[0007]** La présente invention a pour objet un dispositif de cloison intérieure à joint creux qui évite ces inconvénients en supprimant les jeux de montage par rapport au cadre porteur et en reportant sur celui-ci qui est rigide et présente une résistance mécanique acceptable, la totalité du poids des panneaux de remplissage.

**[0008]** A cet effet, le dispositif considéré, comportant un cadre porteur formé au moyen de profilés rigides, délimitant une ossature périphérique, apte à recevoir des panneaux de remplissage, le cas échéant en plusieurs parties, constitués chacun de deux plaques parallèles, ayant leurs faces en regard dirigées vers l'intérieur du cadre porteur et ménageant entre elles un espace creux, vide dans le cas d'un remplissage transparent ou contenant un matériau isolant ou autre, du genre laine de verre ou analogue, dans le cas d'un remplissage opaque, entouré latéralement par le cadre, se caractérise en ce que les profilés du cadre sont associés à une pluralité de pièces de support, réparties selon les côtés de ce cadre et s'étendant transversalement dans l'espace creux, les plaques parallèles des panneaux comprenant dans leurs faces en regard des moyens d'accrochage amovibles, propres à coopérer avec les pièces de support, consécutivement à la mise en place de ces plaques dans le cadre de part et d'autre de celui-ci avec un déplacement de ces plaques effectué perpendiculairement à leur plan et en rapprochement l'une de l'autre.

**[0009]** Dans un mode de réalisation préféré, chaque pièce de support comporte une assise propre à être solidarisée des profilés du cadre et présentant du côté opposé à ces profilés une gorge ouverte vers l'intérieur du cadre, dont les bords forment des crans de liaison avec les moyens d'accrochage des plaques des panneaux.

**[0010]** Dans le même mode de réalisation, chaque moyen d'accrochage est de préférence constitué par une lame métallique souple conformée pour présenter un talon plat, permettant de fixer cette lame sur la face d'une plaque dirigée vers l'espace creux, au voisinage du bord extérieur de cette plaque, la lame étant coudée au-delà de son talon plat et libre à son extrémité opposée qui présente un profil en V, apte à s'enclencher à la manière d'un clip à ressort dans la gorge ouverte d'une pièce de support solidarisée d'un profilé du cadre.

**[0011]** Selon une caractéristique également avantageuse, l'assise de chaque pièce de support comporte un épaulement d'appui sur les bords du profilé du cadre et est solidarisée de la paroi formant la partie centrale du U au moyen d'une vis de blocage, autoforeuse, traversant cette paroi et s'étendant parallèlement au plan des plaques de remplissage dans l'espace creux prévu

entre elles.

**[0012]** De préférence, le talon plat de la lame métallique souple de chaque moyen d'accrochage est immobilisé par au moins une vis qui coopère avec un trou borgne prévu sur la face de la plaque de remplissage.

**[0013]** Selon une autre caractéristique du dispositif considéré, les profilés du cadre porteur comportent des extensions transversales s'étendant de chaque côté de la cloison, ces extensions formant des entretoises de centrage des panneaux de remplissage par rapport au cadre et étant aménagées pour coopérer avec des capots couvre-joints mis en place par l'extérieur de la cloison.

**[0014]** Selon le cas, les panneaux de remplissage supportent directement les moyens d'accrochage de ces panneaux sur les pièces de support du cadre porteur ou bien sont constitués par des éléments rapportés et collés ou autrement fixés sur une pièce intermédiaire, sur laquelle sont fixés ces moyens d'accrochage.

**[0015]** D'autres caractéristiques d'un dispositif de cloison intérieure à joint creux, établi conformément à l'invention, apparaîtront encore à travers la description qui suit de plusieurs exemples de réalisation, donnés à titre indicatif et non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- La Figure 1 est une vue schématique en perspective d'un local dans lequel est prévue une cloison intérieure conforme à l'invention, essentiellement formée d'un cadre porteur et de panneaux de remplissage mis en place dans ce cadre.
- La Figure 2 et 3 sont des vues partielles à plus grande échelle, la Figure 2 en élévation et la Figure 3 en coupe horizontale avec éclatement de certains éléments entrant dans la réalisation d'une cloison conforme à l'invention.
- La Figure 4 est une vue en perspective de la cloison selon les Figures 2 et 3.
- La Figure 5 est une vue en coupe horizontale d'une variante de réalisation.
- Les Figures 6 et 7 sont des vues, respectivement en coupe et en élévation de perfectionnements pouvant être apportée à l'assise d'une pièce de support entrant dans la réalisation de la cloison selon l'une quelconque des Figures précédentes.

**[0016]** Sur la Figure 1, on a schématiquement représenté un local quelconque 1, comportant un mur vertical 2, percé d'une ouverture de fenêtre 3 et comprenant un plafond 4 et un plancher 5.

**[0017]** A l'intérieur d'un tel local, il est généralement indispensable de disposer des cloisons de séparation telles que celle désignée sous la référence 6, s'étendant du plafond 4 au plancher 5 et séparant le local en deux

parties distinctes, une telle cloison étant dans le cadre de l'invention du genre de celles connues dans la technique sous le terme de cloison à joint creux.

**[0018]** Selon les dispositions générales de l'invention, cette cloison 6 comporte un cadre porteur 7, constitué au moyen de profilés rigides, généralement métalliques mais qui peuvent être réalisés avec un autre matériau, par exemple en matière plastique dure du genre PVC, ce cadre comportant une traverse supérieure 8 fixée dans le local sous le plafond 4, une traverse inférieure 9 en appui sur le plancher 5 et des montants verticaux 10 qui s'étendent parallèlement au mur 2, ces montants pouvant être en nombre quelconque selon les besoins et répartis dans le cadre 7 selon l'étendue transversale de la cloison 6.

**[0019]** Le cadre porteur 7 est prévu pour assurer la mise en place et l'immobilisation de panneaux de remplissage 11, dont l'un est représenté disposé dans le cadre entre deux montants 10 consécutifs.

**[0020]** Ces panneaux 11 peuvent être réalisés en tout matériau approprié et notamment, selon le cas, au moyen de plaques de plâtre, d'aggloméré de bois, de verre etc..., voire être composites en associant plusieurs de ces matériaux.

**[0021]** Comme il est classique dans une cloison dite à joint creux, les panneaux 11 sont constitués chacun de deux plaques parallèles, respectivement 12 et 13, prévues pour venir s'adapter dans le cadre 7 entre les montants 10 précités et les traverses 8 et 9, ces deux plaques 12 et 13 étant disposées parallèlement l'une à l'autre avec leurs faces en regard, délimitant entre elles un espace creux 14 (voir Figure 2 et 3), lequel peut être vide ou rempli d'un matériau isolant ou autre approprié (non représenté), du genre laine de verre notamment.

**[0022]** Selon les dimensions des panneaux de remplissage 11, en particulier lorsque celles-ci sont importantes, ces panneaux peuvent par ailleurs être formés d'éléments juxtaposés ou empilés comme on le verra ci-après, de manière à fermer complètement l'intérieur du cadre 7, les deux plaques 12 et 13 qui forment ces panneaux ou les éléments constitutifs de ceux-ci venant s'appliquer dans le cadre, de part et d'autre de celui-ci en étant rapprochés l'un de l'autre et en s'adaptant sur les côtés de ce cadre d'une manière conforme à l'invention, le cadre 7 comportant des pièces de support 15 prévues dans ses côtés verticaux et transversaux, tandis que les panneaux 11 comportent pour leur part des moyens d'accrochage 16, amovibles avec les plaques 12 et 13 et qui sont prévus pour coopérer avec ces pièces 15 lors de la mise en place de ces plaques dans le cadre.

**[0023]** Comme illustré avec plus de détails sur les Figures 2 et 3, on retrouve sur celles-ci, selon le cas, le plafond 4 avec la traverse supérieure 8 du cadre 7 ou la traverse inférieure 9. Les plaques 12, 13 formant les panneaux de remplissage 11 sont représentées mises en place à l'intérieur de ce cadre 7, voire sur la vue éclatée de la Figure 3, dans une position préalable à cette

mise en place pour l'une des plaques 13' qui apparaît sur la partie droite de cette figure.

**[0024]** Sur ces figures, les pièces de support 15 sont illustrées respectivement en élévation (Figure 2) et en coupe transversale (Figure 3), chaque pièce comprenant une assise 17 présentant un épaulement latéral 18 aménagé pour venir s'appliquer contre les profilés du cadre, dans les côtés correspondants de celui-ci.

**[0025]** Comme mieux vu sur la coupe de la Figure 3, ces profilés présentent de préférence une section en U avec des côtés latéraux 19 et 20, parallèles entre eux et également parallèles au plan des plaques 12 et 13, les assises 17 des pièces de support 15 venant en appui par leur épaulement 18 sur l'extrémité de ces côtés 19 et 20. Avantagusement, chaque assise 17 peut présenter, au droit de son épaulement latéral 18, un retrait 21 dans lequel s'engage une nervure 22 du profilé du cadre, assurant un centrage convenable de la pièce vis-à-vis de celui-ci.

**[0026]** L'assise 17 de chaque pièce comporte par ailleurs un perçage central 23, à travers lequel peut être mise en place une vis 24, dont l'extrémité filetée 25 est prévue pour se tarauder directement en 26 sur le fond ou âme 27 du profilé, afin d'immobiliser et de bloquer la pièce de support 15 correspondante vis-à-vis du cadre porteur 7.

**[0027]** Les profilés qui constituent ce cadre 7 peuvent ainsi recevoir un nombre défini de pièces d'appui 15, judicieusement réparties selon la longueur de ces profilés, afin d'assurer une immobilisation satisfaisante des plaques 12 et 13 des panneaux de remplissage 11.

**[0028]** Dans ce but, les moyens d'accrochage 16 de ces plaques, montés à proximité du bord latéral de ces dernières pour venir coopérer avec les pièces de support 15 du cadre, comportent des lames souples 28, chacune de ces lames comportant un talon plat 29 susceptible d'être appliqué contre la face d'une plaque 12 ou 13 dirigée vers l'espace creux 14 délimité par ces plaques à l'intérieur du cadre 7, et immobilisé au moyen de vis de fixation 30, ou par tout autre moyen similaire, coopérant chacune avec un trou borgne, lisse ou fileté, prévu dans la plaque.

**[0029]** Au-delà de son talon 29, la lame 28 est coudée à angle droit, pour s'étendre perpendiculairement au plan de la plaque 12 ou 13 correspondante en étant dirigée vers l'espace creux 14 et se termine par une extrémité libre 31 conformée en V.

**[0030]** L'assise 17 de chaque pièce de support 15 comporte une gorge ouverte 32 dont les bords relevés à angle droit forment des crans, permettant ainsi à l'extrémité libre 31 correspondante d'une lame souple 28 d'un moyen d'accrochage 16 de venir s'engager dans cette gorge à la manière d'un clip, du fait de son élasticité lorsque les plaques 12 et 13 sont mises en place dans le cadre 7 avec un mouvement de rapprochement l'une de l'autre de chaque côté de ce cadre.

**[0031]** Avantagusement, les assises 17 des pièces de support 15 comportent, entre leur épaulement latéral

18 et leur gorge ouverte 32 de réception des extrémités libres 31 des lames souples 28 des moyens d'accrochage 16, une pente inclinée 33 facilitant la flexion progressive de ces extrémités 31 en V, puis leur détente lorsqu'elles se trouvent en regard de la gorge 32 correspondante, en particulier lorsque la plaque 12 ou 13 associée à ces moyens d'accrochage se trouve appliquée contre le cadre 7.

**[0032]** Dans l'exemple illustré sur les Figures 2 et 3, les profilés du cadre 7 comportent des extensions latérales 34 qui s'étendent transversalement par rapport au cadre et permettent de centrer les plaques 12 et 13, de chaque côté de ce cadre, lorsqu'elles sont appliquées contre celui-ci. Toutefois, du fait de la liaison entre les pièces de support 15 et les moyens d'accrochage 16, respectivement solidaires du cadre et des plaques, ces extensions 34 ne portent pas ces dernières et n'encaissent donc aucune réaction du fait de leur poids, ce qui évite toute déformation en cours d'utilisation.

**[0033]** Avantagusement, ces extensions 34 présentent une section en U ouverte vers l'extérieur, permettant le montage de capots 35 formant couvre-joints, ces capots comportant des languettes 36 d'une saillie 37 à leurs extrémités, venant se bloquer derrière une nervure 38 prévue à l'intérieur de chacune des extensions 34.

**[0034]** La Figure 3 permet de mieux comprendre comment s'effectue la mise en place des plaques vis-à-vis du cadre porteur, par déplacement de ces plaques selon une direction perpendiculaire à leur plan, et également le rôle des capots 35 de recouvrement des extensions 34.

**[0035]** La Figure 4 illustre, en complément aux Figures 2 et 3, une vue en perspective des diverses parties du dispositif selon l'invention, permettant de mieux comprendre sa structure et son fonctionnement.

**[0036]** La Figure 5 illustre une autre variante, où les pièces de support 15 avec leur assise 32 et leur gorge 32 recevant les extrémités 31 des lames souples 28 des moyens d'accrochage 16, ne sont pas modifiées, seule étant légèrement différente la structure des plaques 12 et 13 formant ensemble les panneaux de remplissage 11.

**[0037]** Dans ce cas, ces panneaux, au lieu de s'appliquer directement contre les profilés du cadre porteur 7, sont constitués par des plaques, notamment de verre 39, collées au moyen d'un mastic 40 contre une portée d'appui 41 d'un élément d'encadrement intermédiaire 42, lui-même formé d'un profilé ou analogue, sur lequel les lames souples 18 des moyens d'accrochage 16 sont fixées par les vis 30.

**[0038]** Les Figures 6 et 7 illustrent, à titre complémentaire, des détails utilement mis en oeuvre sur les assises des pièces de support 15, notamment en leur faisant comporter une lèvres de positionnement 43, améliorant le centrage de ces pièces sur le profilé du cadre.

**[0039]** Les trous 23 prévus pour recevoir les vis de blocage 24 sont avantagusement décalés longitudinalement, en 23 et 23b par exemple, afin d'éviter que les

vis qui bloquent deux pièces de support en vis-à-vis dans le cadre 7 ne se rencontrent en gênant le positionnement précis de ces pièces.

**[0040]** On réalise ainsi un dispositif de cloison interne, du type à joint creux, de conception simple, dans lequel le ou les panneaux juxtaposés de remplissage sont susceptibles d'être très facilement et très exactement mis en place dans l'ossature du cadre porteur de cette cloison, par simple encliquetage de leurs moyens d'accrochage sur des pièces de support préalablement fixées dans ce cadre.

**[0041]** Ce dernier peut être entièrement standard et n'exige qu'une simple opération de perçage des profilés qui le constituent pour la fixation des pièces de support par leurs vis de blocage, le positionnement de ces vis pouvant être très précis. En outre, les capots formant couvre-joints qui obturent les jeux prévus entre éléments constitutifs du cadre ne supportent pas le poids de ces panneaux, ce qui évite toute déformation en fonctionnement.

**[0042]** Bien entendu, il va de soi que l'invention ne se limite pas à l'exemple de réalisation plus spécialement décrit ci-dessus en référence aux dessins annexés ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

## Revendications

1. Dispositif de cloison interne, du type à joint creux, comportant un cadre porteur (7) formé au moyen de profilés rigides, délimitant une ossature périphérique, apte à recevoir des panneaux de remplissage (11), le cas échéant en plusieurs parties, constitués chacun de deux plaques parallèles (12, 13), ayant leurs faces en regard dirigées vers l'intérieur du cadre porteur et ménageant entre elles un espace creux (14), vide ou rempli d'un matériau isolant ou autre, du genre laine de verre ou analogue, entouré latéralement par le cadre, **caractérisé en ce que** les profilés du cadre (7) sont associés à une pluralité de pièces de support (15), réparties selon les côtés de ce cadre et s'étendant transversalement dans l'espace creux, les plaques parallèles des panneaux comprenant dans leurs faces en regard des moyens d'accrochage amovibles (16), propres à coopérer avec les pièces de support, consécutivement à la mise en place de ces plaques dans le cadre de part et d'autre de celui-ci avec un déplacement de ces plaques effectué perpendiculairement à leur plan et en rapprochement l'une de l'autre.
2. Cloison selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** chaque pièce de support (15) comporte une assise (17) propre à être solidarisée des profilés du cadre et présentant du côté opposé à ces profilés une gorge ouverte (32) vers l'intérieur du cadre, dont les bords forment des crans de liaison avec les

moyens d'accrochage (16) des plaques (12, 13) des panneaux (11).

3. Cloison selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** chaque moyen d'accrochage (16) est constitué par une lame métallique souple (28) conformée pour présenter un talon plat (29), permettant de fixer cette lame sur la face d'une plaque (12, 13) dirigée vers l'espace creux (14), au voisinage du bord extérieur de cette plaque, la lame étant coudée au-delà de son talon plat et libre à son extrémité opposée (31) qui présente un profil en V, apte à s'enclencher à la manière d'un clip à ressort dans la gorge ouverte (32) d'une pièce de support (15) solidarisée d'un profilé du cadre (7).
4. Cloison selon l'une des revendications 2 ou 3, **caractérisée en ce que** l'assise (17) de chaque pièce de support (15) comporte un épaulement d'appui (18) sur les bords (19, 20) du profilé du cadre et est solidarisée de la paroi (27) formant la partie centrale du U au moyen d'au moins une vis de blocage (24), autoforeuse, traversant cette paroi et s'étendant parallèlement au plan des plaques de remplissage (12, 13) dans l'espace creux (14) prévu entre elles.
5. Cloison selon l'une des revendications 3 ou 4, **caractérisée en ce que** le talon plat (29) de la lame métallique souple (28) de chaque moyen d'accrochage (16) est immobilisé par au moins une vis (30) qui coopère avec un trou borgne, lisse ou fileté, prévu sur la face de la plaque de remplissage (12, 13).
6. Cloison selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** les profilés du cadre porteur (7) comportent des extensions transversales (34) s'étendant de chaque côté de la cloison, ces extensions formant des entretoises de centrage des panneaux de remplissage (11) par rapport au cadre et étant aménagées pour coopérer avec des capots couvre-joints (35) mis en place par l'extérieur de la cloison.
7. Cloison selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** les panneaux de remplissage (11) supportent directement les moyens d'accrochage (16) de ces panneaux sur les pièces de support (15) du cadre porteur (7) ou bien sont constitués par des éléments rapportés et collés ou autrement fixés sur une pièce intermédiaire (42), sur laquelle sont fixés ces moyens d'accrochage.

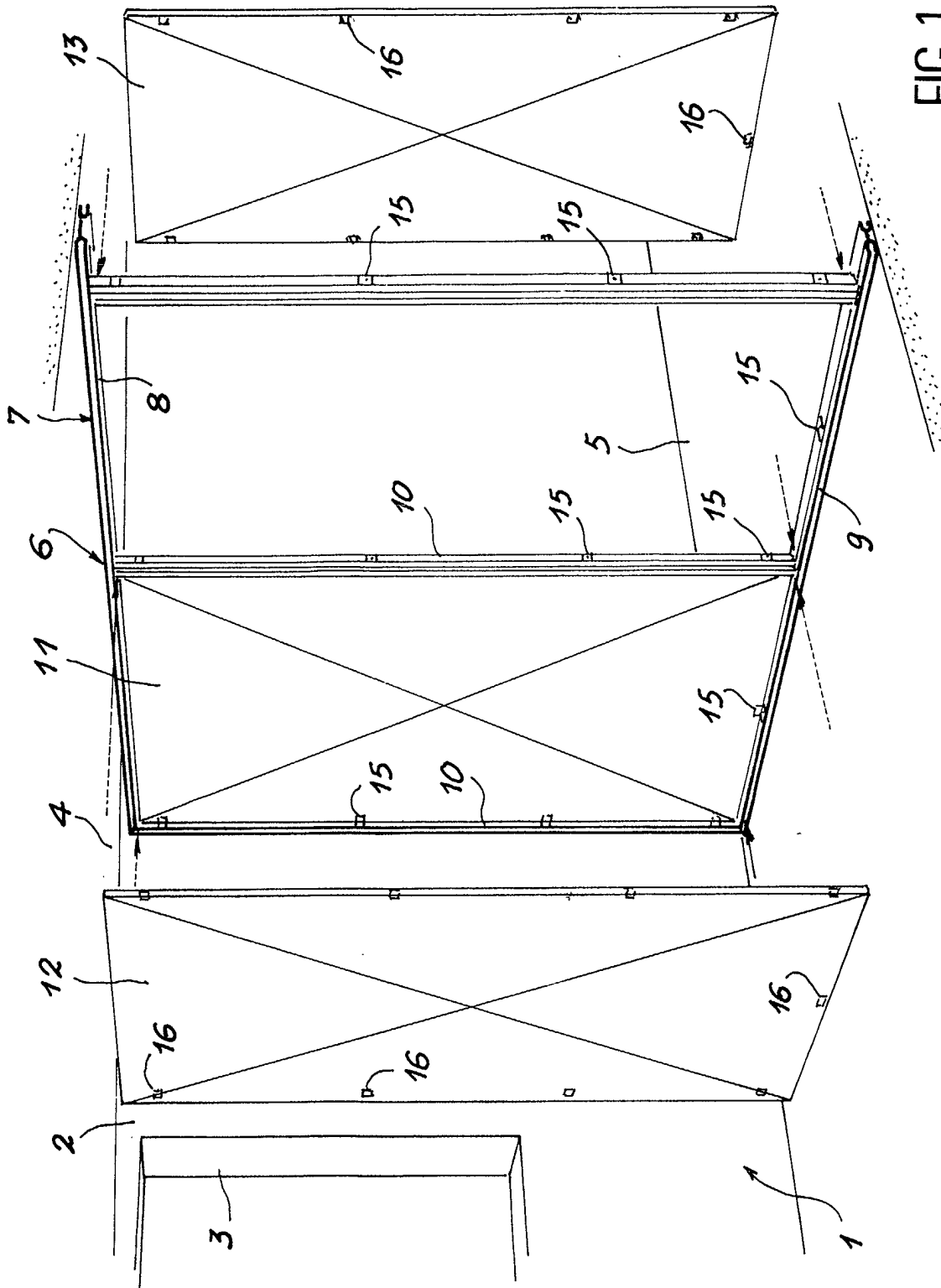
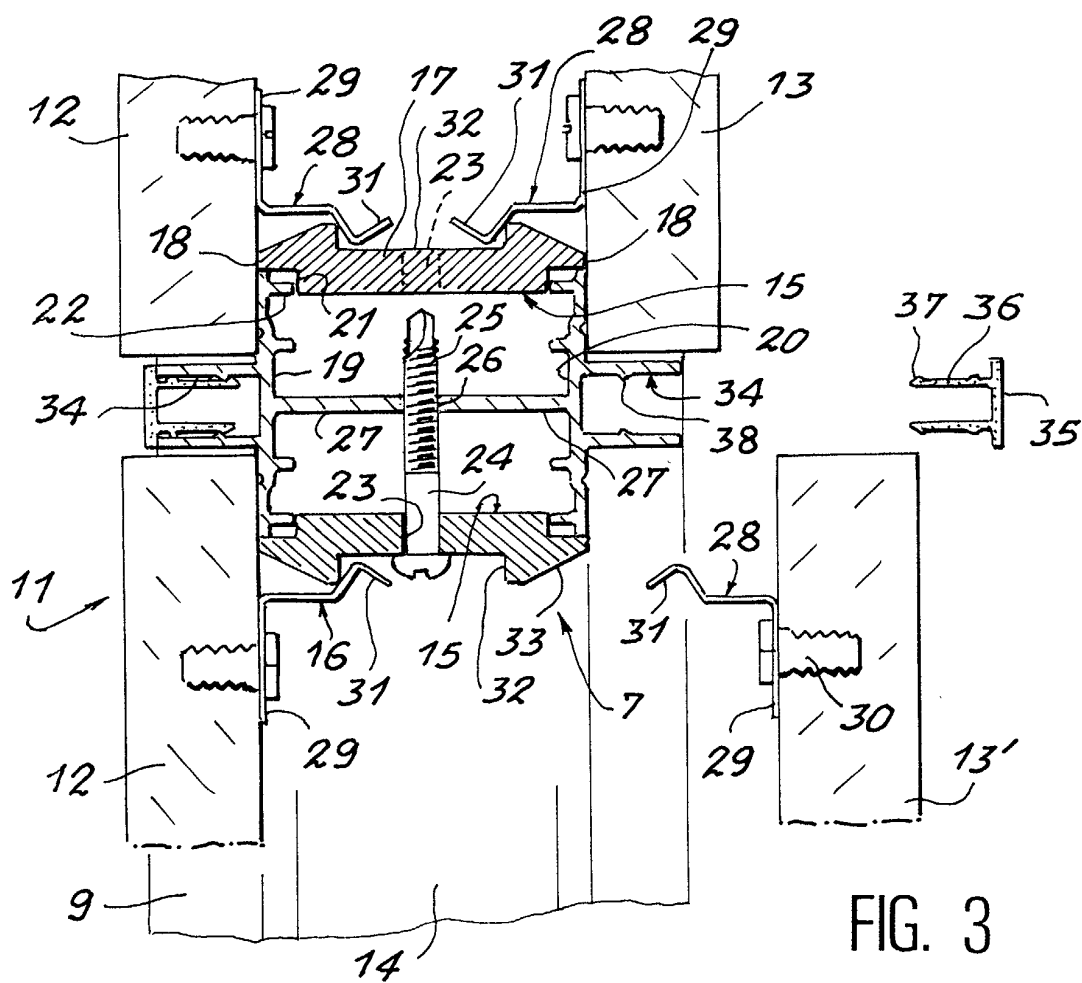
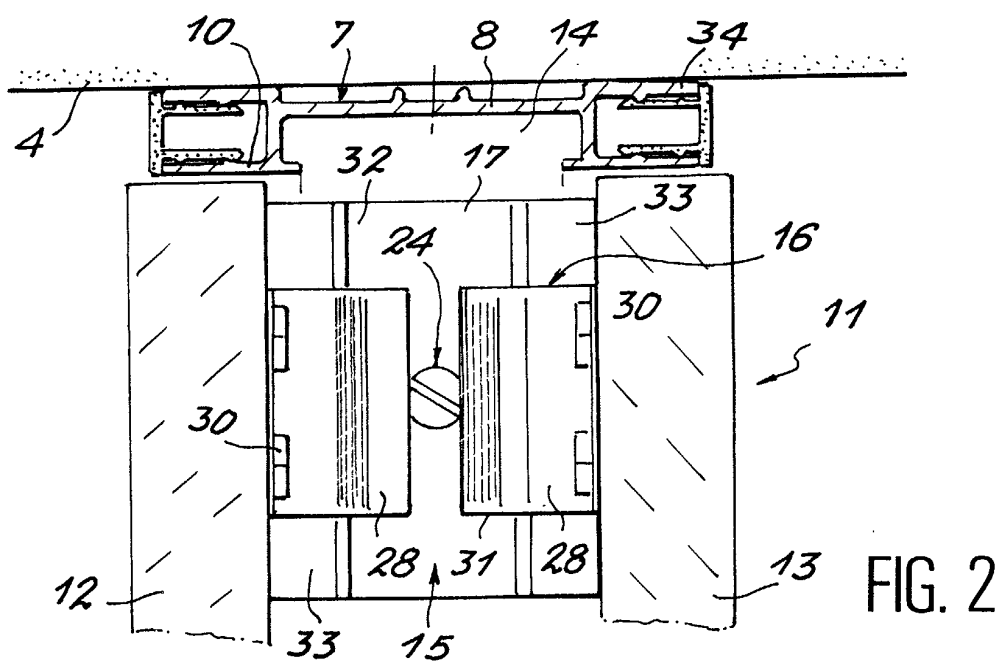


FIG. 1



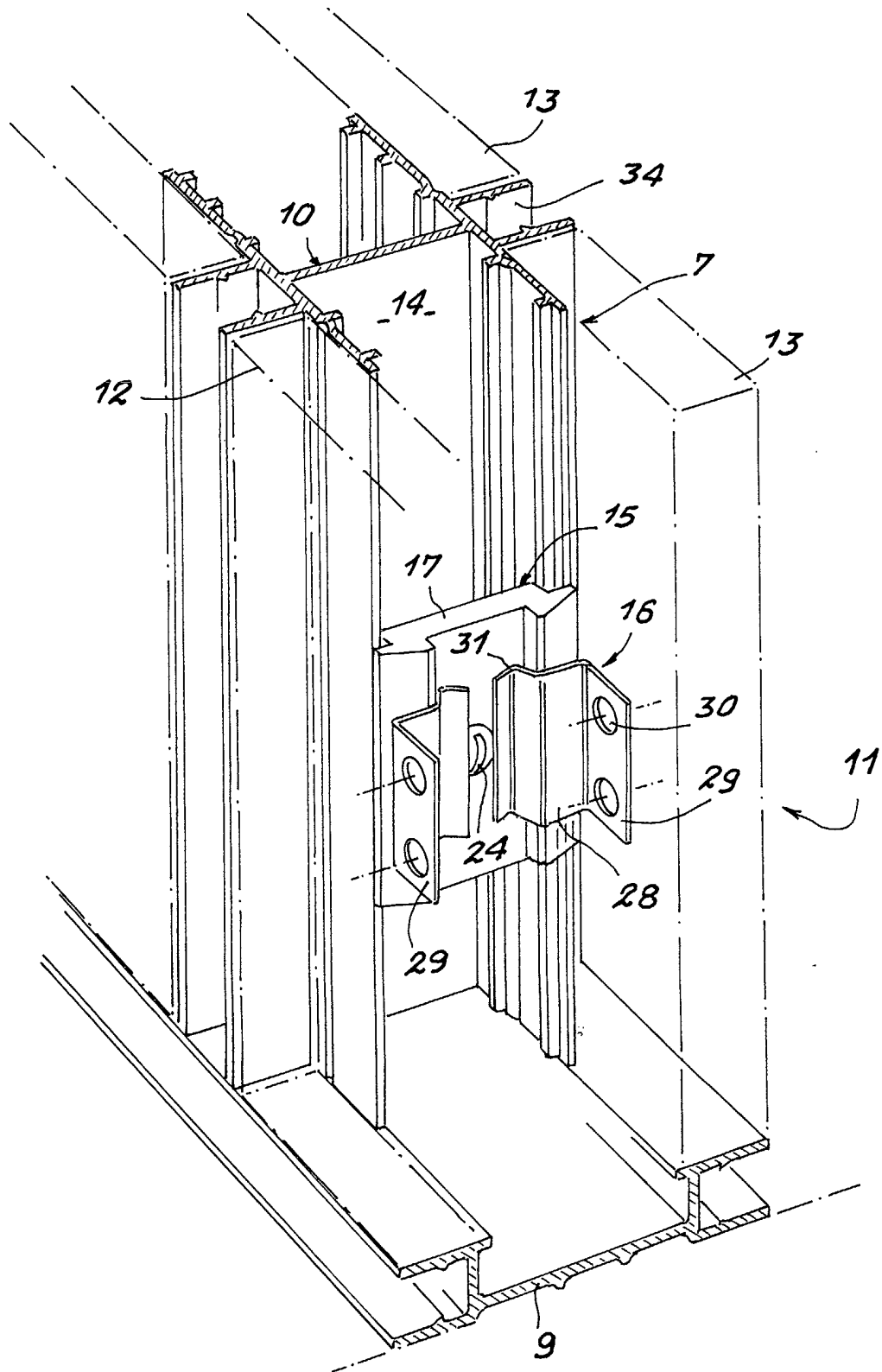
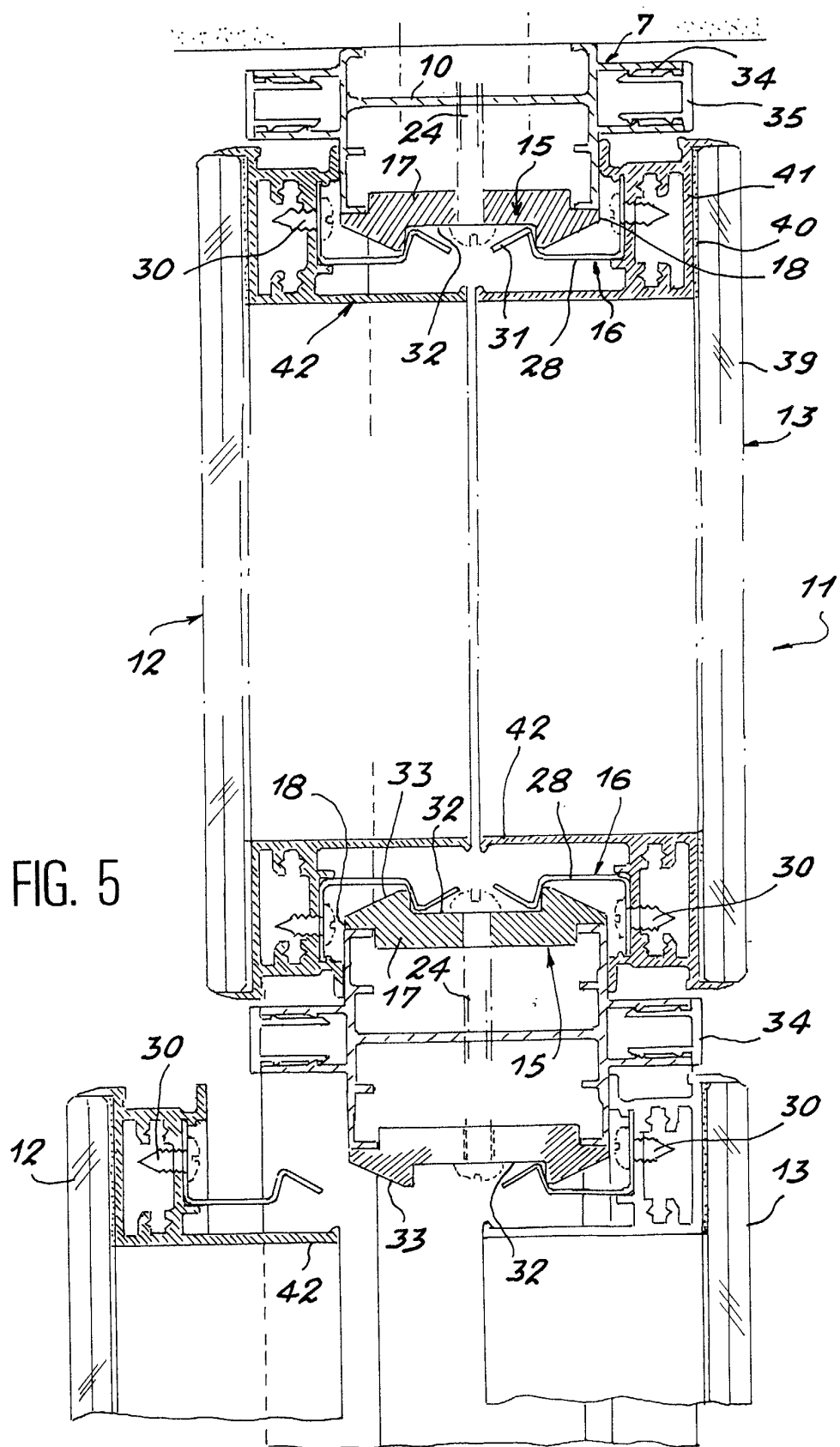


FIG. 4





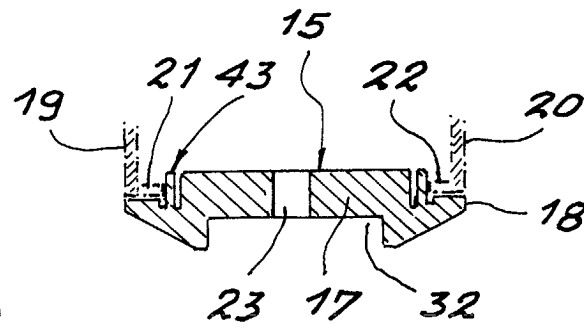
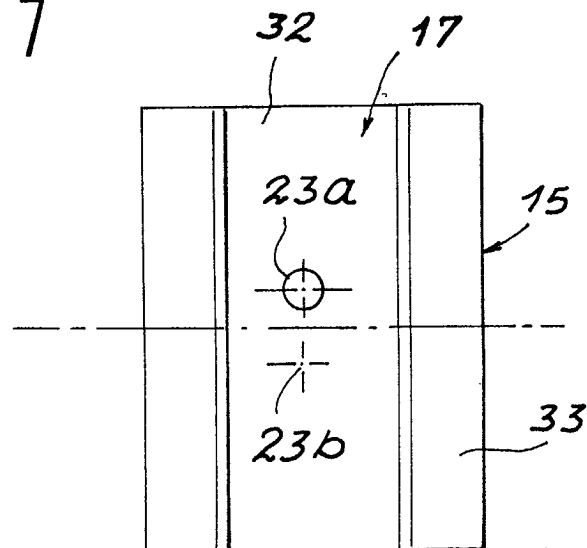


FIG. 6

FIG. 7





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 02 29 2343

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	DE 88 12 612 U (PLAN OBJEKT) 2 février 1989 (1989-02-02) * le document en entier *	1,6	E04B2/74
A	US 4 255 910 A (WENDT ALAN C) 17 mars 1981 (1981-03-17) * colonne 4, ligne 37 - colonne 5, ligne 10; figures 1,2 *	1	
A	FR 2 491 524 A (POLLET ROGER) 9 avril 1982 (1982-04-09) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			E04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		19 décembre 2002	Vrugt, S
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 & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

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

EP 02 29 2343

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.

19-12-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
DE 8812612	U	02-02-1989	DE	8812612 U1	02-02-1989
US 4255910	A	17-03-1981	CA	1122374 A1	27-04-1982
FR 2491524	A	09-04-1982	FR	2491524 A1	09-04-1982

EPC FORM P0460

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