



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
14.12.2011 Bulletin 2011/50

(51) Int Cl.:
E05D 1/04 (2006.01) G09F 13/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11169233.1**

(22) Date de dépôt: **09.06.2011**

(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: **10.06.2010 FR 1054588**

(71) Demandeur: **Atuser SARL**
92200 Neuilly sur Seine (FR)

(72) Inventeur: **Mulleris, Jean-Jacques**
92200 Neuilly-sur-Seine (FR)

(74) Mandataire: **Debay, Yves**
Cabinet Debay
126 Ellysée 2
78170 La Celle Saint Cloud (FR)

(54) **Articulation étanche entre un ouvrant et le dormant d'un dispositif d'affichage**

(57) La présente invention concerne une articulation entre deux pièces une première constituée par un ouvrant (2), et une seconde pièce constituée par un dormant (1) formé par un bâti, caractérisé en ce que l'articulation est formée par au moins trois éléments :
 - un premier élément (3), fixé sur la première pièce, formant et/ou portant un axe de pivotement (3b),
 - un second élément (4) monté fixé au premier élément (3) et présentant au moins une portion arrangée de façon à réaliser avec le premier élément (3) un logement (6) cylindrique centré sur l'axe de pivotement (3b),
 - un troisième élément (5), fixé sur la seconde pièce, arrangé pour qu'au moins une portion coulisse autour de l'axe de pivotement (3b) dans le logement cylindrique formé entre le premier (3) et le second élément (4) de l'articulation, cette portion présentant un profil formant un secteur cylindrique centré sur l'axe de pivotement (3b) et de même diamètre que le profil du logement.

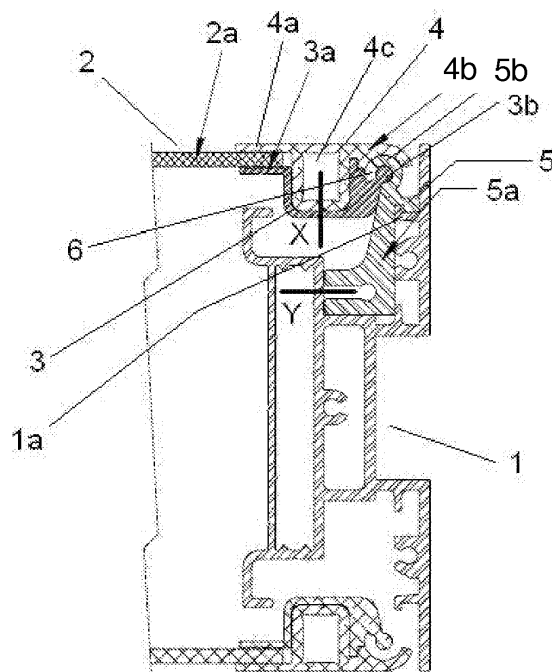


Figure 2

Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine des dispositifs d'affichage et plus particulièrement au domaine des articulations qui forment la charnière entre le panneau ouvrant et le dormant de ces dispositifs d'affichage.

[0002] Actuellement, les panneaux d'affichages de fabrication courante comprennent une ou plusieurs charnières qui participent à l'articulation d'un ouvrant du dispositif d'affichage avec le dormant formé par le bâti dans lequel un élément affiché se trouve logé. Lors d'intempéries importantes, l'étanchéité du dispositif d'affichage peut être soumise à rude épreuve et conduire à des problèmes d'infiltration d'eau de pluie ou de neige à l'intérieur du dispositif d'affichage au niveau des charnières d'articulation.

[0003] Ce problème d'infiltration peut alors entraîner une dégradation des éléments affichés, voire même des mécanismes mécanique ou électronique à l'intérieur du dispositif, et donc altérer la qualité de l'affichage par le dispositif.

[0004] La présente invention a pour objet de pallier ce principal inconvénient de l'art antérieur en proposant un mécanisme d'articulation entre un ouvrant et un dormant qui permettent de restreindre voire même de supprimer les risques d'infiltration à leur niveau.

[0005] Cet objectif est atteint grâce à une articulation pour panneau d'affichage entre deux pièces une première constituée par un ouvrant, et une seconde pièce constituée par un dormant formé par un bâti, caractérisé en ce que l'articulation est formée par au moins trois éléments :

- un premier élément, fixé sur la première pièce, formant et/ou portant un axe de pivotement,
- un second élément monté fixé au premier élément et présentant au moins une portion arrangée de façon à réaliser avec le premier élément un logement en forme de secteur cylindrique centré sur l'axe de pivotement,
- un troisième élément, fixé sur la seconde pièce, arrangé pour qu'au moins une portion coulisse autour de l'axe de pivotement dans le logement cylindrique formé entre le premier et le second élément de l'articulation, cette portion présentant un profil formant un secteur cylindrique centré sur l'axe de pivotement et de diamètre adapté à celui de l'axe de pivotement du premier élément et de même épaisseur que le logement.

[0006] Selon une variante de l'invention, l'articulation est caractérisée en ce que le second élément est positionné sur la face extérieure de l'ouvrant et en ce que le second élément forme une continuité étanche avec le troisième coulisement recouvrant la partie coulissante du troisième élément.

[0007] Selon une autre variante de l'invention, l'articu-

lation est caractérisée en ce que le premier et le second élément de l'articulation sont montés sur l'ouvrant et le troisième élément est monté sur le dormant.

[0008] Selon une autre variante de l'invention, l'articulation est caractérisée en ce que le troisième élément forme avec le dormant une gouttière.

[0009] Selon une autre variante de l'invention, l'articulation est caractérisée en ce que le premier élément et le second élément comprennent chacun une partie de leur structure qui se font face de façon à pincer un élément de l'ouvrant, lors de la fixation du second élément sur le premier élément.

[0010] Selon une autre variante de l'invention, l'articulation est caractérisée en ce que l'élément de l'ouvrant pincé par les premier et second éléments est une plaque de verre.

[0011] Selon une autre variante de l'invention, l'articulation est caractérisée en ce que le premier et/ou le second élément et/ou le troisième élément forment un élément unique avec la pièce, ouvrant ou dormant, à laquelle ils sont fixés.

[0012] Selon une autre variante de l'invention, l'articulation est caractérisée en ce que le premier élément et le second élément forme un élément unique.

[0013] Selon une autre variante de l'invention, l'articulation est caractérisée en ce que l'articulation est disposée sur au moins une partie de la longueur du dormant et/ou de l'ouvrant.

[0014] Selon une particularité de réalisation, le dispositif d'affichage est caractérisé en ce que la gouttière comprend une ouverture orientée vers l'extérieur du dispositif.

[0015] L'invention, ses caractéristiques et ses avantages apparaîtront plus clairement à la lecture de la description faite en référence aux figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 représente un dispositif d'affichage selon l'invention selon une vue orientée face à la surface d'affichage.
- la figure 2 représente une coupe du dispositif d'affichage selon l'invention au niveau de la section A-A du dispositif représenté sur la figure 1,
- la figure 3 représente une coupe du dispositif d'affichage selon l'invention au niveau de la section B-B du dispositif représenté sur la figure 1, cette section passant au niveau d'une serrure du dispositif d'affichage.

[0016] L'invention porte sur une articulation entre deux pièces d'un dispositif d'affichage (9), à savoir un dormant (1) formé par un bâti et un ouvrant (2). Cette articulation réalise une charnière formée par au moins trois éléments.

[0017] Un premier élément (3) de l'articulation est fixé sur une première des pièces du dispositif d'affichage, et forme et/ou porte un élément en saillie constituant un axe de pivotement (3b) de la charnière. Un second élé-

ment (4) est monté fixé au premier élément (3), par exemple au niveau d'une zone adaptée de vissage en forme de U (X). Ce second élément (4) comporte en extrémité au moins une portion (4b) présentant un profil sensiblement en forme de secteur cylindrique au niveau d'une de ses faces de façon à réaliser avec l'élément saillie (3b) formant l'axe de pivotement et la partie évidée du premier élément (3) située à proximité de l'élément en saillie (3b), un logement (6) au profil de secteur circulaire centré sur l'axe de pivotement (3b), ce logement formant une cavité ménagée entre le premier élément (3) et le deuxième élément (4). L'articulation comprend encore un troisième élément (5) qui, lui, est fixé à la seconde des pièces du dispositif d'affichage, par exemple le dormant, et qui comporte au moins une portion (5b) dont le profil en secteur cylindrique est arrangé pour coulisser en rotation par rapport à l'axe de pivotement (3b) dans le logement (6) ou cavité en secteur cylindrique formé par les deux premiers éléments (3, 4) de l'articulation. Cette partie (5b) du troisième élément (5) de l'articulation présente également un profil circulaire centré sur l'axe de pivotement avec une section de diamètre adapté à celui de l'axe de pivotement et d'épaisseur identique à celle du logement (6). Ainsi, cette partie coulissante (5b) du troisième élément (5) s'articule au niveau d'une première face avec l'axe de pivotement (6b) porté par le premier élément (6) et au niveau d'une seconde face avec la partie (4b) du second élément (4).

[0018] Préférentiellement, le second élément (4) de l'articulation, positionné sur la face extérieure de l'ouvrant, a une partie de profil circulaire (4b) qui présente une courbure pour recouvrir la partie de profil circulaire (3b) du troisième élément (3) de façon à former avec celui-ci une continuité étanche.

[0019] Le premier élément (3) et le second élément (4) sont situés du même côté par rapport au troisième élément (5) et présentent une forme complémentaire, ce qui permet de réaliser un logement et un agencement étanche de l'articulation, comme décrit ci-avant et sur la figure 2.

[0020] Selon une particularité de réalisation de l'invention, l'articulation est caractérisée en ce que les premier (3b) et le second (4b) éléments de l'articulation sont montés sur l'ouvrant et le troisième élément (5b) est monté sur le portant. Dans une alternative de réalisation, le montage des éléments (3, 4, 5) de l'articulation sur l'ouvrant (1) et le dormant (2) du dispositif d'affichage peuvent être inversés.

[0021] Le premier élément (3) et le second élément (4) de l'articulation comprennent respectivement une partie sensiblement plane (3a, 4a) arrangée pour interagir avec une structure plane du dispositif d'affichage. Selon un mode de réalisation préféré, cette structure plane du dispositif est réalisée par l'élément de l'ouvrant (2) qu'est le panneau transparent (2a), par exemple en plexiglas ou en verre. Ces parties planes (3a, 4a) des premier (3) et second (4) éléments de l'articulation se font face de sorte qu'ils pincent l'élément de l'ouvrant (2). Ce pincement

est opéré lors de la fixation du second élément (4) sur le premier élément (3), par exemple lors du vissage (X) au niveau d'une zone adaptée.

[0022] Dans une alternative de réalisation, chacun des trois éléments de l'articulation, indépendamment des autres éléments, est arrangé pour former un même élément unique avec la pièce du dispositif d'affichage, ouvrant ou dormant, sur laquelle il est fixé. De même, le premier (3) et le second (4) élément de l'articulation réalisent ensemble une même et unique pièce de l'articulation, comprenant d'une part un premier logement (6) dans lequel coulisse la troisième pièce de l'articulation et d'autre part un second logement formé par les parties planes (3a, 4a) de ces éléments pour y permettre le positionnement et la fixation de l'élément structural plan de l'ouvrant (2), par exemple une plaque de verre.

[0023] Selon un mode de réalisation particulier, le dormant (1) du dispositif d'affichage est réalisé par un bâti sur lequel le troisième élément (5) de l'articulation est fixé. Cette fixation est réalisée par exemple par un vissage (Y) au niveau d'une zone appropriée de façon à rendre étanche la jonction entre ce troisième élément (5) et le dormant (1). Cette étanchéité peut être, par exemple, renforcée par la présence de butées (1a) de positionnement qui interagissent avec des butées (5a) du troisième élément (5) sur le dormant (1) et limitent et réduisent les risques éventuels d'infiltration. De même, selon un mode de réalisation préféré mais non limitatif, le dormant (1) du dispositif comporte également une partie dont la section à la forme d'une gouttière ouverte vers l'extérieur du dispositif d'affichage. L'articulation de l'invention, notamment le troisième élément (5) de l'articulation dans l'exemple représenté sur les figures, est positionnée à l'intérieur de cette gouttière de façon à renforcer l'étanchéité de la jonction entre le dormant (1) et l'ouvrant (2) du dispositif d'affichage.

[0024] Dans un mode de réalisation préféré, l'articulation qui assure la jonction de l'ouvrant (2) sur le dormant (1) du dispositif d'affichage n'est disposée que sur une partie d'une longueur du dispositif d'affichage. Cette articulation charnière peut ainsi être discontinuée le long du dispositif d'affichage. Bien que les premier (3) et troisième (5) éléments de l'articulation peuvent être positionnés de façon discontinuée le long de la jonction ouvrant (2)/dormant (1), le second élément (4), positionné sur la surface extérieure du dispositif d'affichage, demeure préférentiellement disposé sur toute la longueur de la jonction ouvrant (2)/dormant (1). En absence d'articulation, l'étanchéité du dispositif d'affichage est alors assurée d'une part par le profil du dormant (1) en forme de gouttière et d'autre part par le second élément (4) dont la partie recourbée (4b) déborde vers l'intérieur de la gouttière et recouvre les parties du dispositif où l'articulation est absente.

[0025] Selon un mode de réalisation particulier, le second élément (4) de l'articulation comprend une partie (4c) qui comporte une épaisseur plus importante qui permet dans le cadre d'une standardisation de positionner

certaines accessoires dans le dispositif d'affichage. Une autre pièce de ce second élément (4) peut ainsi être positionnée sur le bord de l'ouvrant (2) qui est opposé à l'articulation. Dans ce cas, un exemple de ces accessoires peut être une serrure (8). Le second élément (4) comprend alors un trou perforant (7) centré sur un axe de pivotement d'une clé dans une serrure, la serrure (8) étant montée fixée sur la partie épaisse (4c) de l'élément de l'articulation. La serrure peut également comprendre un bec de cane (8a) arrangé pour interagir avec une rainure de butée du dormant (1) lorsque l'ouvrant (2) est fermé sur le dormant (1).

[0026] Il doit être évident pour les personnes versées dans l'art que la présente invention permet des modes de réalisation sous de nombreuses autres formes spécifiques sans l'éloigner du domaine d'application de l'invention comme revendiqué. Par conséquent, les présents modes de réalisation doivent être considérés à titre d'illustration mais peuvent être modifiés dans le domaine défini par la portée des revendications jointes.

Revendications

1. Articulation entre deux pièces d'un dispositif d'affichage, une première constituée par un ouvrant (2), et une seconde pièce constituée par un dormant (1) formé par un bâti, **caractérisé en ce que** l'articulation est formée par au moins trois éléments :

- un premier élément (3), monté fixé sur l'ouvrant (2), formant et/ou portant un élément en saillie constituant un axe de pivotement,
- un second élément (4) monté fixé au premier élément (3) et présentant au moins une portion (4b) arrangée de façon à réaliser avec le premier élément un logement (6) en forme de secteur cylindrique centré sur l'axe de pivotement (3b),
- un troisième élément (5), fixé sur le dormant (1), arrangé pour qu'au moins une portion (5b) coulisse en rotation par rapport à l'axe de pivotement (3b) dans le logement (6) formé entre le premier (3) et le second élément (4) de l'articulation, cette portion présentant un profil formant un secteur cylindrique centré sur l'axe de pivotement (3b) du premier élément (3) et de même diamètre que le profil du logement (6).

2. Articulation selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le second élément (4) est positionné sur la face extérieure de l'ouvrant (2) et **en ce que** le second élément (4) forme une continuité étanche avec le troisième élément (5), la portion du second élément (4) qui réalise le logement de coulissement recouvrant la partie coulissante du troisième élément (5).

3. Articulation selon une des revendications précédentes,

caractérisée en ce que le troisième élément (5) forme avec le dormant une gouttière.

4. Articulation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le premier élément (3) et le second élément (4) comprennent chacun une partie de leur structure qui se font face de façon à pincer un élément de l'ouvrant (2), lors de la fixation du second élément (4) sur le premier élément (3).
5. Articulation selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** l'élément de l'ouvrant pincé par les premier (3) et second (4) éléments est une plaque de verre (2a).
6. Articulation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le premier (3) et/ou le troisième élément (5) forment un élément unique avec la pièce, ouvrant (2) ou dormant (1), à laquelle ils sont fixés.
7. Articulation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le second élément (4) et/ou le troisième élément (4) forme un élément unique avec la pièce, ouvrant (2) ou dormant (1), à laquelle ils sont fixés.
8. Articulation selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'articulation est disposée sur au moins une partie de la longueur du dormant (1) et/ou de l'ouvrant (2).
9. Dispositif d'affichage (9) comprenant au moins une articulation selon une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que**, une section du dormant (1) du dispositif d'affichage (9) présentant un profil avec au moins une gouttière, l'articulation comprend au moins un élément fixé à l'intérieur de la gouttière du dormant (1).
10. Dispositif d'affichage selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la gouttière comprend une ouverture orientée vers l'extérieur du dispositif.

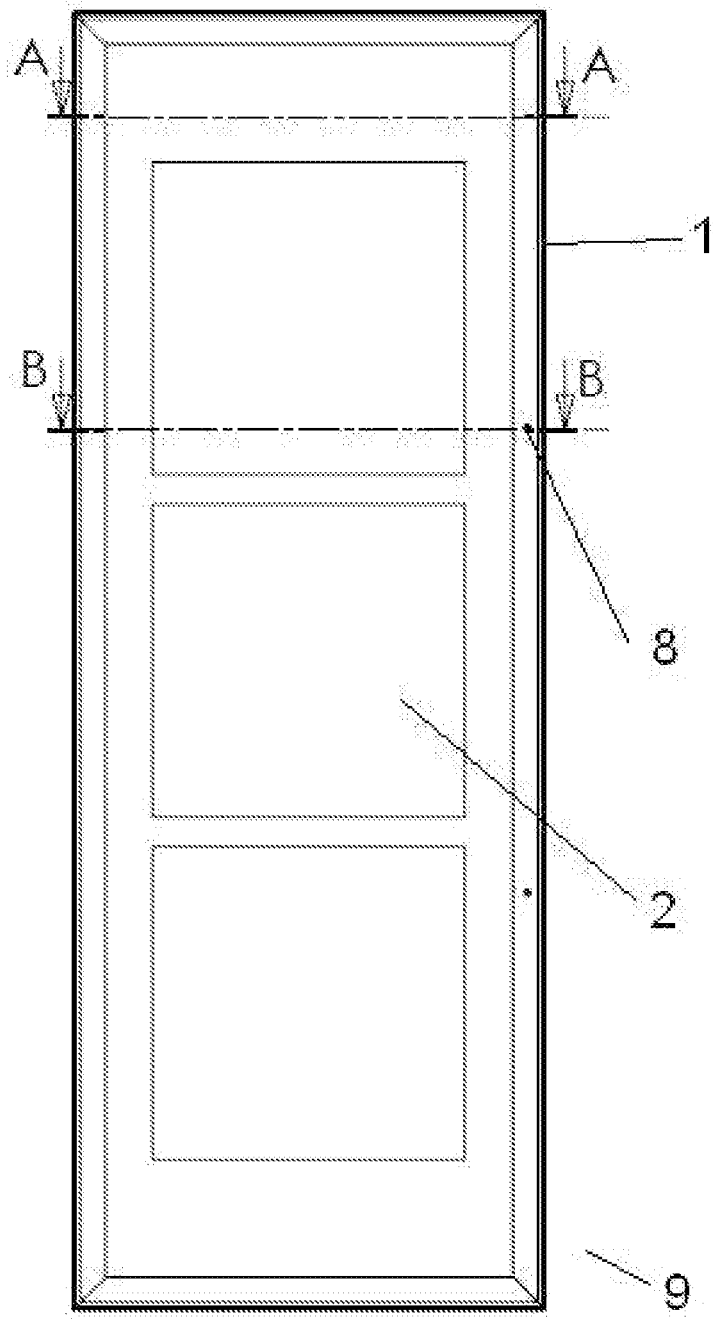


Figure 1

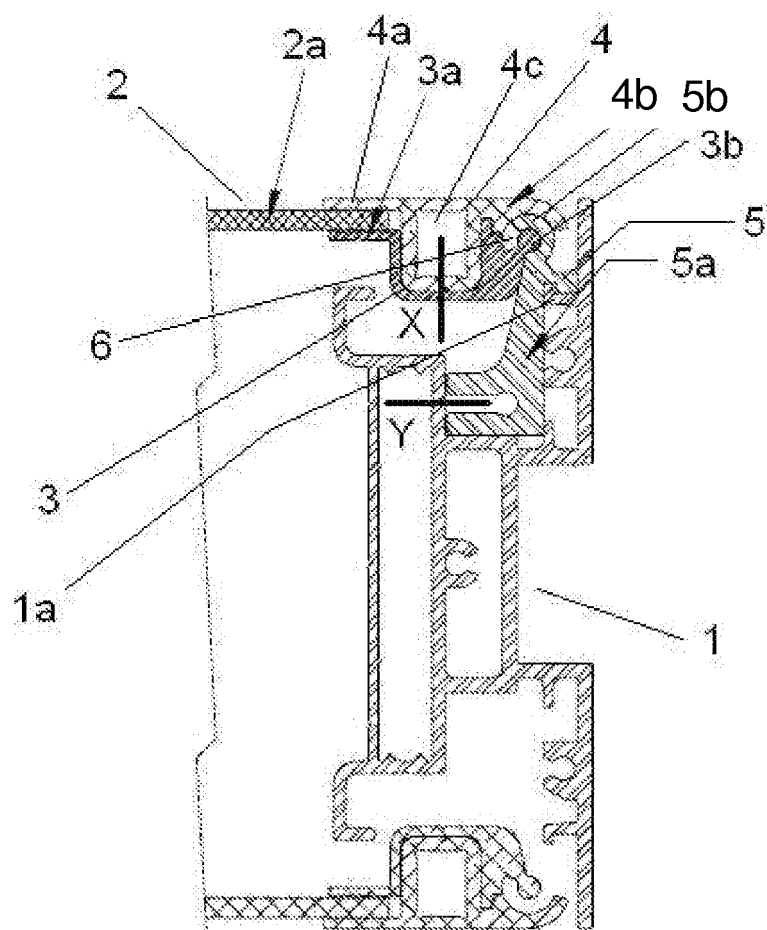


Figure 2

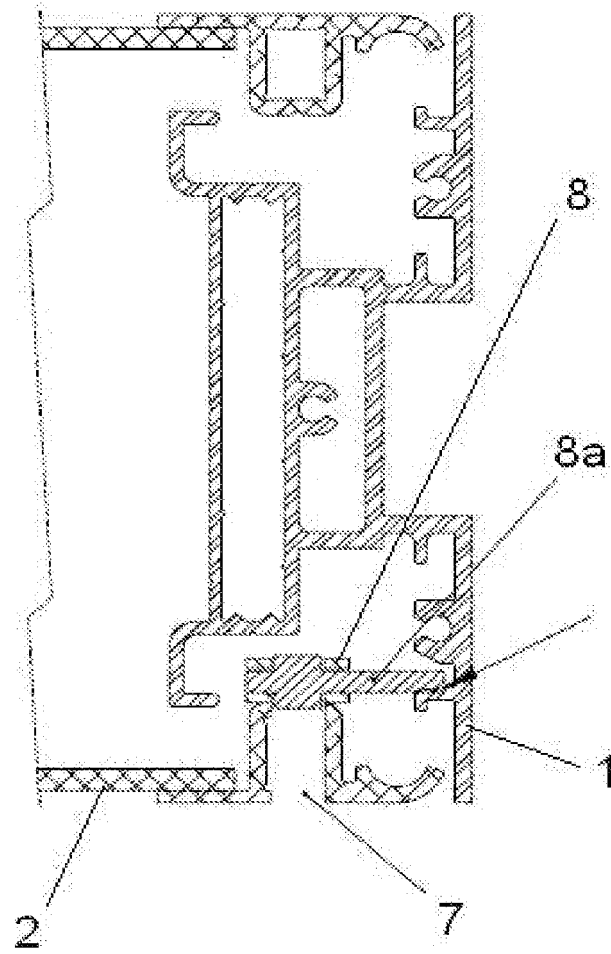


Figure 3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 16 9233

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 762 127 A1 (SIGNATURE SA [FR]) 16 octobre 1998 (1998-10-16)	1,2,4-8	INV. E05D1/04
Y	* page 3, ligne 3 - ligne 39 * * page 5, ligne 8 - page 6, ligne 27; figures 1-9 *	3,10,11	G09F13/04
X	EP 0 216 313 A1 (ALSTHOM [FR]) 1 avril 1987 (1987-04-01) * page 1, ligne 35 - page 2, ligne 16; figure 1 *	1,2,6-8	
Y	EP 0 590 278 A1 (WALL VERKEHRANLAGEN GMBH [DE]) 6 avril 1994 (1994-04-06) * colonne 4, ligne 5 - ligne 45 * * colonne 5, ligne 15 - ligne 24; figures 1-3 *	3,10,11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05D G09F
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 16 septembre 2011	Examineur Guillaume, Geert
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 11 16 9233

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.

16-09-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2762127	A1	16-10-1998	AUCUN	

EP 0216313	A1	01-04-1987	CA 1285112 C	25-06-1991
			DE 3662799 D1	18-05-1989
			FR 2587753 A1	27-03-1987
			JP 5078689 B	29-10-1993
			JP 62072915 A	03-04-1987
			US 4694533 A	22-09-1987

EP 0590278	A1	06-04-1994	AT 160043 T	15-11-1997
			DE 4233279 A1	07-04-1994

EPO FORM P0460

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