



(11) **EP 2 426 301 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
07.03.2012 Bulletin 2012/10

(51) Int Cl.:
E06B 1/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11178880.8**

(22) Date de dépôt: **25.08.2011**

(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

(71) Demandeur: **G2B Création
41500 Mer (FR)**

(72) Inventeur: **Gravier, Stéphane
41370 JOSNES (FR)**

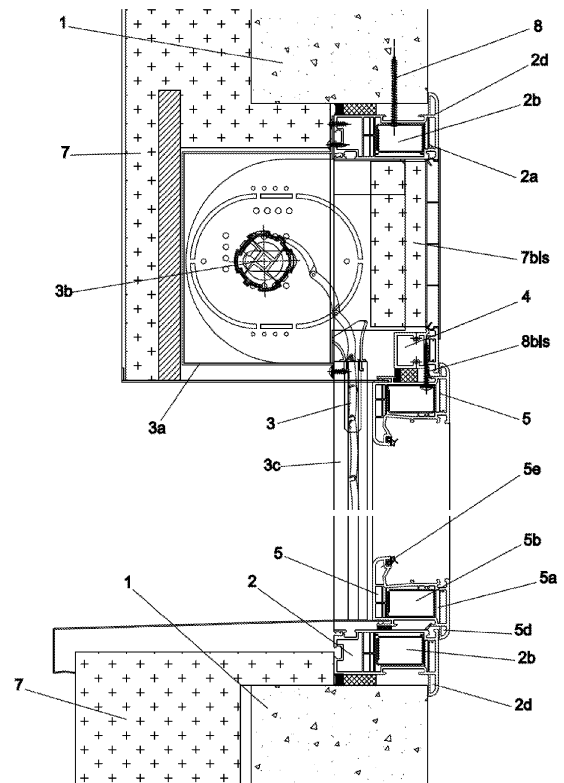
(30) Priorité: **02.09.2010 FR 1056977**

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

(54) **Dispositif d'intégration d'un volet roulant dans une ouverture de construction**

(57) La présente invention concerne un dispositif d'intégration d'un volet roulant (3) dans une ouverture de construction, le volet roulant (3) comportant une extrémité fixée à un axe rotatif (3b) logé dans un caisson de rangement (3a) pour enrouler le volet (3) autour de cet axe (3b), caractérisé en ce que le dispositif de montage comprend au moins un pré-cadre (2) selon l'invention, monté avec le volet de roulant (3) de sorte qu'au moins un des bords du pré-cadre (2) soit fixé contre le caisson de rangement (3a) du volet roulant (3).

Figure 1



EP 2 426 301 A1

Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine des volets roulants pour encadrement, de porte ou de fenêtre, et plus particulièrement au domaine des dispositifs d'intégration d'un volet roulant dans une ouverture de construction préalablement au positionnement de l'encadrement, de porte ou de fenêtre, susceptible d'être monté sans encadrement.

[0002] Lors de la construction d'un bâtiment, les encadrements de portes et de fenêtres sont montés dans les ouvertures de structure en ciment de la construction avant qu'un revêtement isolant ne soit disposé sur la façade extérieure du bâtiment. Lorsque les encadrements de portes et de fenêtres sont munis de volets roulants arrangés avec un caisson de rangement qui pour des raisons d'esthétisme doit être orienté vers l'extérieur du bâtiment, le volet est monté avec l'encadrement de porte dans les ouvertures de la construction au préalable à la pose du revêtement isolant. Cependant, une construction avec un tel mode opératoire comporte l'inconvénient de laisser un espace entre la paroi de l'ouverture de la construction destiné au positionnement d'un encadrement et l'encadrement de la porte ou de la fenêtre. Pour pallier à cet inconvénient, il est courant de combler cet espace par un mastic. Mais une telle solution, si elle permet de combler les espaces qui peuvent exister entre l'ouverture de la construction et l'encadrement de la porte, est également à l'origine de la présence de « ponts thermiques » et de défauts d'étanchéité.

[0003] La présente invention a alors pour objet de supprimer au moins un des inconvénients de l'art antérieur en proposant un dispositif permettant de restreindre la présence de ponts thermiques de part et d'autre de l'encadrement d'une ouverture de construction surmonté d'un volet roulant tout en facilitant le montage et l'intégration de l'encadrement surmonté d'un volet roulant dans cette ouverture.

[0004] Cet objectif est atteint grâce à un pré-cadre destiné à être monté dans une ouverture d'une construction caractérisé en ce que le pré-cadre comprend un corps principal arrangé pour avoir la forme de l'ouverture et qui comporte au moins :

- un bord périphérique arrangé pour être face à une paroi de l'ouverture de la construction,
- un bord interne arrangé pour être face à un bord périphérique d'un volet roulant ou d'un caisson de rangement du volet ou d'un encadrement, de porte ou de fenêtre, ou d'un second pré-cadre, dit interne car logé à l'intérieur du pré-cadre.

[0005] Selon une particularité de réalisation, le pré-cadre est caractérisé en ce que le corps principal du pré-cadre comporte un profilé dans la structure d'au moins un de ses cotés, le profilé comprenant une portion creuse dans lequel est positionné un profilé ou un tube de renfort du profilé.

[0006] Selon une autre particularité de réalisation, le pré-cadre est caractérisé en ce que le corps principal du pré-cadre comporte sur un bord périphérique et/ou sur un bord interne, au moins un arrangement pour recevoir au moins un moyen d'élargissement de l'épaisseur du pré-cadre, ce moyen d'élargissement étant positionné pour combler un espace entre le corps principal du pré-cadre et une paroi de l'ouverture de la construction ou un bord périphérique d'un volet roulant, ou d'un caisson de rangement du volet ou d'un encadrement, de porte ou de fenêtre.

[0007] Selon une autre particularité de réalisation, le pré-cadre est caractérisé en ce que le corps principal du pré-cadre comporte une structure femelle sur au moins un de ses bords, cette structure femelle étant arrangée pour interagir avec une structure mâle d'un moyen d'élargissement, le moyen d'élargissement comportant au moins une structure mâle sur un de ses bords.

[0008] Selon une autre particularité de réalisation, le pré-cadre est caractérisé en ce que le moyen d'élargissement comprenant une structure mâle sur un premier bord, il comprend également une structure femelle sur un second bord, opposé au premier bord.

[0009] Selon une autre particularité de réalisation, le pré-cadre est caractérisé en ce que la fixation d'au moins un moyen d'élargissement au corps principal est effectuée grâce à un dispositif de clipsage de la structure mâle dans la structure femelle.

[0010] Selon une autre particularité de réalisation, le pré-cadre est caractérisé en ce que la fixation d'au moins un moyen d'élargissement au corps principal est effectuée grâce à un moyen de fixation qui traverse la structure du moyen d'élargissement ou du corps principal.

[0011] Selon une autre particularité de réalisation, le pré-cadre est caractérisé en ce que le pré-cadre comprend au niveau d'une de ses faces au moins une lèvre orientée vers le bord périphérique du pré-cadre et arrangée pour être appuyée contre une des faces du pan de construction qui porte l'ouverture.

[0012] Un autre objectif de l'invention est de proposer une mise en oeuvre de ce pré-cadre en association avec un volet roulant.

[0013] Cet objectif est atteint grâce à un dispositif d'intégration d'un volet roulant dans une ouverture de construction, le volet roulant comportant une extrémité fixée à un axe rotatif logé dans un caisson de rangement pour enrouler le volet autour de cet axe, caractérisé en ce que le dispositif de montage comprend au moins un pré-cadre, monté avec le volet roulant de sorte qu'au moins un des bords du pré-cadre soit fixé contre le caisson de rangement.

[0014] Selon une particularité de réalisation, le dispositif d'intégration d'un volet roulant selon l'invention est caractérisé en ce qu'un bord interne du pré-cadre est monté contre la face supérieure et les faces latérales du caisson de rangement du volet.

[0015] Selon une spécificité de réalisation, le dispositif d'intégration d'un volet roulant selon l'invention est ca-

ractérisé en ce que le pré-cadre comporte un profil de séparation fixé à deux bords internes du pré-cadre qui se font face, et qui divise le pré-cadre en deux parties formant :

- une première partie dans laquelle est positionné le caisson de rangement du volet, et
- une seconde partie dans laquelle est positionné un encadrement, de porte ou de fenêtre et qui supporte deux rails de guidage des bords du volet

[0016] Selon une spécificité de réalisation, le dispositif d'intégration d'un volet roulant selon l'invention est caractérisé en ce que le profil de séparation présente une largeur inférieure à la largeur du pré-cadre pour permettre au volet roulant d'être déplacé depuis une position enroulée dans le caisson de rangement vers une position déroulée qui s'étale au moins sur la seconde partie qui porte un encadrement.

[0017] Selon une spécificité de réalisation, le dispositif d'intégration d'un volet roulant selon l'invention est caractérisé en ce qu'au moins une paire de rails de guidage du volet roulant sont montés fixés sur au moins une partie des bords internes de deux montants opposés respectifs du pré-cadre.

[0018] Selon une autre spécificité de réalisation susceptible d'être combinée avec d'autres réalisations de l'invention, le dispositif d'intégration d'un volet roulant est caractérisé en ce que le pré-cadre comporte au niveau du corps principal un arrangement permettant le passage d'au moins un élément d'articulation du mécanisme d'actionnement du volet roulant.

[0019] Selon une spécificité de réalisation, le dispositif d'intégration d'un volet roulant selon l'invention est caractérisé en ce que la seconde partie du pré-cadre, dit externe, dans laquelle est positionné un encadrement comprend également un second pré-cadre, dit interne, arrangé pour adapter l'encadrement à la forme de la seconde partie du pré-cadre externe et qui comporte au moins :

- un bord périphérique arrangé pour être face à au moins un bord interne du pré-cadre externe et/ou à l'axe de séparation,
- un bord interne arrangé pour être face à un bord périphérique d'un encadrement, de porte ou de fenêtre.

[0020] Un autre objectif de l'invention est de proposer un procédé de mise en oeuvre du dispositif de montage de l'invention.

[0021] Cet objectif est atteint grâce à un procédé d'intégration d'un dispositif de volet roulant selon l'invention, caractérisé en ce que le procédé comprend :

- une étape de positionnement du dispositif sur une ouverture de construction,
- une étape de positionnement d'un encadrement de

porte ou de fenêtre dans un pré-cadre du dispositif.

[0022] Selon une spécificité de réalisation, le procédé d'intégration d'un dispositif de volet roulant selon l'invention est caractérisé en ce que le procédé comprend au préalable à l'étape de positionnement d'un encadrement, de porte ou de fenêtre :

- une étape de positionnement d'un pré-cadre interne dans le pré-cadre du dispositif de volet roulant, l'encadrement de porte ou de fenêtre étant destiné à être positionné dans le pré-cadre interne.

[0023] L'invention, avec ses caractéristiques et avantages, ressortira plus clairement à la lecture de la description faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente un schéma d'un exemple de réalisation du dispositif de l'invention selon une coupe verticale perpendiculaire à l'axe de rotation du volet roulant,
- la figure 2 représente un schéma d'un exemple de réalisation du dispositif de l'invention selon une coupe horizontale passant à hauteur du caisson de rangement du volet roulant,
- la figure 3 représente un schéma d'un exemple de réalisation du dispositif de l'invention selon une coupe horizontale passant à hauteur de l'encadrement positionné dans un pré-cadre interne, le dispositif comportant un seul moyen d'élargissement,
- les figures 4a, 4b, 4c représentent les schémas d'exemples de pré-cadres de l'invention sur lesquels est monté un rail de volet roulant, ces exemples de pré-cadre comportant respectivement zéro, un et deux moyens d'élargissement,
- les figures 5a et 5b représentent les schémas d'alternatives de réalisation de moyens d'élargissement.

[0024] La présente invention porte sur un dispositif permettant l'intégration d'un encadrement (3) surmonté d'un volet roulant (3) dans une ouverture de construction (1) par l'utilisation d'au moins un pré-cadre (2) disposé de façon particulière.

[0025] Il convient avant tout de comprendre dans le présent document le terme « encadrement » comme se rapportant à la structure destinée à encadrer une porte ou une fenêtre, voire éventuellement un vasistas.

[0026] De même, le terme « ouverture de construction » doit être compris comme se rapportant à tout type d'ouverture destinée à recevoir ou susceptible de recevoir un encadrement tel que précédemment défini.

[0027] Le dispositif de l'invention s'appuie sur l'utilisation d'au moins un pré-cadre (2) arrangé pour être adapté à la forme de l'ouverture de la construction (1) sur laquelle

doit être intégré un encadrement (6) monté d'un volet roulant (3). Le volet roulant (3) est alors classiquement arrangé pour être muni de lamelles et déplacé depuis une position enroulée dans un caisson de rangement (3a) qui comprend un axe (3b) autour duquel le volet (3) est enroulé vers une position déroulée qui recouvre au moins en partie l'encadrement (6) monté dans l'ouverture (1) de la construction. Dans sa position déroulée, les extrémités des lamelles du volet roulant (3) coulisent le long de rails (3c) de guidage.

[0028] Le pré-cadre (2) de l'invention comporte ainsi notamment au moins :

- un bord périphérique arrangé pour être appuyé contre ou au moins être face à une paroi de l'ouverture de la construction (1), et
- un bord interne arrangé pour être appuyé contre ou au moins être face à un bord périphérique d'un volet roulant (3) déroulé ou d'une partie du caisson de rangement (3a) du volet ou de l'encadrement (6) monté dans l'ouverture.

[0029] Selon une particularité détaillée plus bas, un bord interne du pré-cadre peut également être appuyé contre ou au moins faire face au bord périphérique d'un second pré-cadre (5), dit interne car destiné à être positionné et intégré à l'intérieur du pré-cadre (2).

[0030] Le pré-cadre (2) de l'invention est formé par un ou plusieurs profilés (2a) montés ensembles et arrangés pour être positionnable sur le pourtour interne de l'ouverture de construction (1). Ces profilés comportent un corps principal (2a) d'une épaisseur au moins inférieure à la largeur de l'espace qui sépare l'encadrement (6) du bord de l'ouverture dans laquelle il est positionné. Selon un mode de réalisation particulier du corps principal (2a), celui-ci comporte un renfort axial (2b), par exemple à l'intérieur de sa structure.

[0031] Dans le cas d'une intégration d'un encadrement (6) dans une ouverture de construction (1) de forme sensiblement rectangulaire, le pré-cadre (2) de l'invention sera préférentiellement réalisé à partir de quatre profilés. Ainsi, une paire de profilés disposée parallèlement entre eux réalisent deux montants dont chacune des extrémités est réunie à l'extrémité respective située sur le montant grâce à une autre paire de profilés qui réalisent des portants.

[0032] Selon un mode de réalisation particulier du pré-cadre (2), celui comporte une lèvre (2d) sur une de ses faces. Cette lèvre (2d) est orientée vers la périphérie du pré-cadre (2) pour être en appuie contre une des faces, extérieure ou intérieure, du pan de la construction qui porte l'ouverture. Cette lèvre (2d) permet ainsi d'une part d'avoir un pré-cadre qui assure une continuité physique et une étanchéité améliorée entre le pan de construction et le corps principal (2a) du pré-cadre en recouvrant partiellement la partie d'une des faces du pan de construction (1) qui se situe directement en contact avec l'ouverture, et d'autre part de permettre un positionnement op-

timal du pré-cadre (2) dans l'ouverture en réalisant une butée du pré-cadre (2) contre le pan de construction (1) lors de l'insertion du pré-cadre dans l'ouverture.

[0033] Le pré-cadre (2) de l'invention est également arrangé pour permettre une fixation d'au moins un moyen d'élargissement (2c) sur son bord interne ou sur son bord périphérique. La figure 4c présente un exemple de réalisation où le pré-cadre (2) porte plusieurs de ces moyens d'élargissement (2c). Ces moyens d'élargissement (2c) permettant d'ajuster au plus près la largeur du pré-cadre (2) à celle de l'ouverture de la construction sont, par exemple, formés par des profilés, et présentent une longueur sensiblement identique à celle du bord du corps principal (2a) contre et sur lequel ils sont montés. L'épaisseur de ces moyens d'élargissement (2c) est suffisante pour permettre une fixation de ces moyens d'élargissement (2c) sur une partie de l'épaisseur du corps principal (2a). Selon un mode de réalisation particulier, cette fixation se réalise sur une partie de l'épaisseur du corps principal (2a) adaptée pour recevoir au moins un de ces moyens d'élargissement (2c).

[0034] Selon un mode de réalisation particulier, la fixation des moyens d'élargissement (2c) sur le corps principal (2a) est effectuée grâce à une structure femelle portée par le corps principal (2a) et destinée à interagir avec une structure mâle portée par le bord d'un moyen d'élargissement (2c) destiné à être en contact avec le corps principal (2a). Selon une particularité non limitative, cette fixation est opérée grâce à un moyen élastique de clipsage porté par la structure mâle et destinée à interagir avec un moyen de prise logée dans la structure femelle. Cette fixation peut également être renforcée par un moyen de fixation (8) de type clou, vis, tige fileté qui unit au moins un moyen d'élargissement (2c) avec le corps principal (2a) du pré-cadre (2). Dans un mode réalisation plus particulier de l'invention, le moyen de fixation (8) du moyen d'élargissement (2c) au corps principal (2a) est également un moyen de fixation (8) d'une pièce du volet roulant (3), par exemple un rail (3c) au pré-cadre (2).

[0035] Selon un premier mode particulier de réalisation de la fixation, les structures femelle et mâle de la fixation sont respectivement réalisés par au moins une rainure (2a1) logée dans au moins une longueur du corps principal (2a) et au moins une saillie (2c1) en relief portée par au moins une longueur du moyen d'élargissement (2c).

[0036] Selon un seconde mode particulier de réalisation de la fixation, les structures femelle et mâle de fixation sont respectivement réalisés par au moins un trou borgne logé dans le corps principal (2a) et au moins une excroissance en saillie portée par le moyen d'élargissement (2c). L'excroissance et le trou borgne sont préférentiellement réalisés de façon à être positionnés selon un axe sensiblement perpendiculaire à l'axe du corps principal (2a) ou du moyen d'élargissement (2c).

[0037] Il convient de noter que plusieurs moyens d'élargissement (2c) peuvent être montés, fixés ensemble pour adapter de façon optimale la largeur du pré-

cadre (2) à l'espace qui sépare l'ouverture de la construction (1) du bord de l'encadrement (6). La fixation de ces moyens d'élargissement (2c) entre eux fait alors intervenir des structures mâle et femelle telles que précédemment décrit. Ainsi, selon un mode de réalisation préféré non limitatif, un moyen d'élargissement (2c) peut comporter une structure mâle (2c1) sur un premier bord, et également une structure femelle (2c2) sur un second bord, le second bord étant opposé au premier bord par rapport à l'axe ou au plan du moyen d'élargissement (2c).

[0038] Dans une alternative de réalisation, les moyens d'élargissement (2c) sont montés sur le corps principal (2a) du pré-cadre (2) par l'intermédiaire d'une structure mâle réalisée par une patte (2z) portée par le moyen d'élargissement (2c) et destinée à être introduite dans une structure femelle formée par une fente (2y) du corps principal (2a) du pré-cadre (2). Selon une particularité, la fente (2y) du corps principal (2a) est positionnée de façon à être ouverte sur une des faces du volet roulant. La patte (2z) du moyen d'élargissement (2c) est alors orientée pour que, lors du positionnement du moyen d'élargissement (2c) contre le corps principal (2a) du pré-cadre (2), la patte (2z) s'insère dans la fente (2y) du corps principal (2a). La patte (2z) et la fente (2y) de la fixation peuvent être continues ou discontinues sur toute la longueur du corps principal (2a) et du moyen d'élargissement (2c).

[0039] Dans une autre alternative de réalisation, simplifiée, le moyen d'élargissement (2c) est monté sur le corps principal (2a) du pré-cadre (2) grâce à des surfaces complémentaires, ces surfaces pouvant également être lisses. Afin que le positionnement du moyen d'élargissement (2c) sur le corps principal (2a) soit effectué de façon optimale, une butée (2x) est portée par le moyen d'élargissement (2c) le long d'un de ses bords pour être appuyé en contact contre une des faces du corps principal (2a) du pré-cadre (2). Alternativement, la butée pourrait être portée par un bord du pré-cadre (2) pour être en appui contre une des faces du moyen d'élargissement (2c).

[0040] Le pré-cadre (2) selon l'invention a pour objet d'adapter une ouverture de construction (1) en en faisant un logement adapté pour un encadrement (6) surmonté d'un volet roulant (3). Le pré-cadre (2) est donc associé à un volet roulant (3) pour former un dispositif qui permette leur intégration commune dans une ouverture de construction (1). Cette intégration est réalisée en positionnant le caisson de rangement (3a) du volet roulant (3) de sorte qu'il dépasse à l'extérieur du bâti de la construction (1) qui porte l'ouverture. Le volume du caisson de rangement (3a) qui dépasse de l'épaisseur de la construction (1) sera ensuite supprimé par dépôt d'une couche d'isolation (7) qui recouvre la face extérieure de la construction (1) en uniformisant l'épaisseur de la surface de la face extérieure. Une trappe (3a1) permet éventuellement un accès au caisson de rangement (3a) depuis l'intérieur de la construction (1) du bâti lorsque celle-ci est positionnée, par exemple, au niveau du caisson (3a) sur la face intérieure de la construction (1). Selon une

particularité de réalisation, cette trappe (3a1) peut également être recouverte d'une couche d'isolant (7bis) pour restreindre les ponts thermiques du dispositif de l'invention.

[0041] Le pré-cadre (2) est fixé avec le volet roulant (3) pour former un dispositif d'intégration du volet roulant (3) dans une ouverture de construction. Selon un mode de réalisation préféré, le volet roulant (3) est fixé par son caisson de rangement (3a) sur la partie supérieure du pré-cadre (2). Idéalement, le volet roulant (3) est monté au pré-cadre (2) de sorte que le volet roulant soit en mesure d'être déroulé sur une des faces du pré-cadre (2) et donc de l'encadrement (6) monté sur le pré-cadre (2). Pour se faire, le pré-cadre (2) peut être monté sur le caisson de rangement (3a) de façon à être positionné de sorte que le plan du volet roulant (3) en position déroulée, passe par l'épaisseur du pré-cadre (2).

[0042] Selon une première variante de ce mode de réalisation, la fixation est effectuée de sorte que le bord inférieur du caisson de rangement (3a) du volet roulant (3) est monté sur le bord supérieur du portant du pré-cadre (2) situé à la partie supérieure du pré-cadre, et forme donc le portant supérieur du pré-cadre (2) par rapport au portant inférieur positionné à la base du pré-cadre (2).

[0043] Selon une seconde variante de ce mode de réalisation, la fixation est effectuée de sorte que le bord supérieur du caisson de rangement (3a) du volet roulant (3) est monté sur le bord inférieur du portant du pré-cadre (2) situé à la partie supérieure du pré-cadre (2), les bords internes des montants du pré-cadre (2), dans leur partie haute, étant alors respectivement fixés aux bords latéraux du caisson de rangement (3a).

[0044] Selon une particularité de réalisation de cette seconde variante, le pré-cadre (2) comporte un axe transversal de séparation (4) arrangé pour être fixé à deux montants du pré-cadre (2) au niveau de leurs bords internes qui se font face. Cet axe transversal de séparation (4) divise ainsi la surface entourée par le pré-cadre (2) en deux parties distinctes. Une première partie définit ainsi une surface dans laquelle est positionné le caisson de rangement (3a) du volet, tandis qu'une seconde partie forme une surface à l'intérieur de laquelle est positionné l'encadrement (6), de porte ou de fenêtre, à intégrer dans l'ouverture de construction (1). Selon un mode de réalisation préféré non-limitatif, cet axe transversal (4) est positionné, voire monté, fixé, contre la face inférieure du caisson de rangement (3a). Cet axe transversal de séparation (4) peut également être réalisé sous la forme d'un profilé, qui comporte, par exemple, une structure creuse dans laquelle un renfort se trouve positionné.

[0045] Le volet roulant (3) devant pouvoir être déplacé depuis une position enroulée dans le caisson de rangement (3a) située dans la première partie du pré-cadre (2) vers une position déroulée dans les rails (3c) situés notamment dans la seconde partie du pré-cadre (2), il convient que la largeur de l'axe transversal (4) soit suffisamment inférieure à celle du pré-cadre (2) de façon à per-

mettre le passage d'au moins une partie du volet roulant (3) d'une partie du pré-cadre (2) vers une autre. Ce déplacement du volet (3) d'une partie du pré-cadre (2) vers une autre est opéré grâce à un guidage par des rails (3c). Selon un mode de réalisation préféré non limitatif, ces rails sont montés sur le corps principal (2a) des montants du pré-cadre (2). La largeur de l'axe transversal (4) est alors déterminée, par exemple, de sorte que la largeur cumulée de la largeur de l'axe transversal (4) avec la largeur du rail (3c) soit égale à l'épaisseur du pré-cadre (2).

[0046] Dans un mode de réalisation particulier, illustré notamment sur les figures 3, 4b et 4c, les moyens d'élargissement (2c) présentent une épaisseur sensiblement identique à la largeur des rails (3c) de sorte que ces moyens d'élargissement (2c) participent uniquement à l'ajustement de la largeur du pré-cadre (2) par rapport au volet (3). Ainsi, les éventuels espaces existant entre le corps principal du pré-cadre (2) et un bord périphérique du volet roulant (3) sont comblés. De plus, ce positionnement permet d'avoir un dispositif d'intégration d'un volet roulant (3) dans une ouverture de construction qui permette de s'affranchir en partie de largeur de l'encadrement (6) à positionner puisque les largeurs du volet roulant (3) et de l'encadrement (6) peuvent ne pas être identiques. Par ailleurs, comme mentionné plus haut, la fixation des rails (3c) au moyen d'élargissement (2c) peut être opérée par un moyen de fixation (8) qui fixe également le ou les moyens d'élargissement (2c) au pré-cadre (2).

[0047] Le positionnement de l'encadrement (6) dans le pré-cadre (2) peut être opéré directement de sorte que le bord périphérique de l'encadrement se trouve positionné directement en contact avec le bord interne du pré-cadre (2), voire d'un de l'axe transversal (4) comme par exemple le bord inférieur. Toutefois, dans une alternative de réalisation, le montage de l'encadrement (6) dans le pré-cadre (2) fait intervenir un second pré-cadre (5), dit « interne » par opposition au pré-cadre (2) monté directement contre les parois de l'ouverture de construction (1) et forme un pré-cadre dit « externe » (2) car plus large et positionnant notamment le second pré-cadre interne (5) dans la seconde partie définie par l'axe transversal (4).

[0048] Le pré-cadre interne (5) est structurellement similaire, voire identique, à son homologue externe (2). Ce pré-cadre (5) est alors arrangé pour adapter l'encadrement à la forme de la seconde partie du pré-cadre externe (2). Ce pré-cadre (5) comporte alors :

- un bord périphérique arrangé pour être appuyé contre au moins un bord interne du pré-cadre externe (2) et/ou l'axe de séparation (4),
- un bord interne arrangé pour être appuyé contre un bord périphérique d'un encadrement (6), de porte ou de fenêtre.

[0049] Au niveau de son bord interne, le pré-cadre in-

terne (5) présente une forme sensiblement identique à celle de l'encadrement (6) qu'il est destiné à recevoir. Cet arrangement permet notamment une intégration de l'encadrement (6) dans le dispositif de l'invention comportant un volet roulant (3) déjà intégré dans une ouverture de construction (1), par une simple insertion de l'encadrement (6) dans le pré-cadre interne (5).

[0050] Tout comme le pré-cadre externe (2), le pré-cadre interne (5) peut être un profilé qui comporte un moyen de renfort (5b) dans son corps (5a). Selon particularité non-limitative de réalisation, le pré-cadre interne (5) comporte également une lèvre (5d) sur une de ses faces, cette lèvre (5d) étant orientée vers la périphérie du pré-cadre interne (5), vers le pré-cadre externe (2) afin d'être en appuie contre une des faces du corps principal (2a) du pré-cadre externe (2). Cette lèvre (5d) permet ainsi d'une part d'avoir un pré-cadre interne (5) qui assure une continuité physique et une étanchéité améliorée avec le corps principal (2a) du pré-cadre externe (2) en recouvrant au moins partiellement la partie d'une des faces du pré-cadre externe (2), et d'autre part de permettre un positionnement optimal du pré-cadre interne (5) dans la seconde partie du pré-cadre externe (2) délimitée par l'axe transversal (4) en réalisant une butée du pré-cadre interne (5) contre le pré-cadre externe (2) lors de l'insertion du pré-cadre interne (5). Le pré-cadre interne (5) peut également être maintenu fixé dans la seconde partie du pré-cadre externe (2) grâce à un ou plusieurs moyens de fixations (8bis) qui fixe le corps (5a) du pré-cadre interne (5) au pré-cadre externe (2) ou à l'axe transversal (4). Selon une particularité de réalisation non-limitative, le pré-cadre interne (5) comporte une lèvre interne (5e) qui dépasse du bord interne au niveau de la face du pré-cadre (5) située à l'extérieur du bâti de construction (1). Cette lèvre interne (5e) réalise un moyen de butée lorsque l'encadrement (6) est inséré dans le pré-cadre interne (5) depuis l'intérieur du bâti de construction (1).

[0051] Il convient également de remarquer que le volet roulant (3) dont l'axe de rangement (3b) dans le caisson de rangement (3a) est logé à l'extérieur de la construction (1) du bâti, peut être actionné par une manivelle déportée et située à l'intérieur de la construction (1) du bâti. La déportation de cette manivelle peut faire intervenir un arrangement au niveau d'un des montants du pré-cadre (2) qui permet à un élément d'articulation (9) du mécanisme d'actionnement de traverser le corps principal (2a) de ce pré-cadre (2). Cet élément d'articulation peut être par exemple un axe d'actionnement ou de déportation. L'arrangement au niveau du corps principal du pré-cadre (2) est par exemple un trou perforant dont l'axe est orienté de façon optimale pour permettre la déportation.

[0052] L'utilisation du dispositif d'intégration de l'invention pour l'insertion ou l'intégration d'un encadrement (6) dans une ouverture de construction (1) fait intervenir un procédé d'intégration comprenant, notamment après montage du dispositif d'intégration de l'invention en fixant le pré-cadre (2) au volet roulant (3) :

u ne étape de positionnement du dispositif sur une ouverture de construction,
 u ne étape de positionnement d'un encadrement (6) de porte ou de fenêtre dans un pré-cadre (2 ou 5) du dispositif.

[0053] Un tel procédé de montage présente comme avantage de permettre, entre les deux étapes de positionnement, une étape de dépôt d'une couche d'isolation (7) sur le bâti de la construction (1). Cette couche d'isolation (7) est disposée sur l'extérieur de la construction (1) et comporte une épaisseur adaptée pour recouvrir les jonctions ou connexions physiques entre le bord périphérique du pré-cadre externe (2) et la construction (1). De même, cette couche d'isolation (7) peut être disposée sur le caisson de rangement (3a) du volet (3) pour le recouvrir et faire disparaître le dépassement de son volume par rapport à l'épaisseur de la construction (1) qui porte l'ouverture de l'encadrement (6). La couche d'isolation (7) déposée qui recouvre la face extérieure de la construction (1) permet une uniformisation de l'épaisseur de la surface de la face extérieure.

[0054] Selon une particularité de réalisation du procédé d'intégration, préalablement à l'étape de positionnement de l'encadrement, de porte ou de fenêtre, le procédé peut également comprendre une étape de positionnement d'un pré-cadre interne (5) dans le pré-cadre externe (2), l'encadrement (6), de porte ou de fenêtre, étant alors destiné à être positionné dans le pré-cadre interne (5) du dispositif.

[0055] 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. Pré-cadre destiné à être monté dans une ouverture d'une construction **caractérisé en ce que** le pré-cadre (2) comprend un corps principal (2a) arrangé pour avoir la forme de l'ouverture et qui comporte au moins :

- un bord périphérique arrangé pour être face à une paroi de l'ouverture de la construction (1),
- un bord interne arrangé pour être face à un bord périphérique d'un volet roulant (3) ou d'un caisson de rangement (3a) du volet ou d'un encadrement, de porte ou de fenêtre, ou d'un second pré-cadre (5), dit interne car logé à l'intérieur du pré-cadre (2),

et **en ce que** le corps principal (2a) du pré-cadre (2)

comporte sur un bord périphérique et/ou sur un bord interne, au moins un arrangement pour recevoir au moins un moyen d'élargissement (2c) de l'épaisseur du pré-cadre (2) ayant la forme d'un profilé, ce moyen d'élargissement (2c) étant positionné pour combler un espace entre le corps principal (2a) du pré-cadre (2) et un bord périphérique d'un volet roulant (3), ou d'un caisson de rangement (3a) du volet ou d'un encadrement, de porte ou de fenêtre.

2. Pré-cadre selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le corps principal (2a) du pré-cadre (2) comporte un profilé (2a) dans la structure d'au moins un de ses cotés, le profilé (2a) comprenant une portion creuse dans lequel est positionné un profilé ou un tube de renfort (2b) du profilé.

3. Pré-cadre selon l'un des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** le corps principal (2a) du pré-cadre (2) comporte une structure femelle (2c1) sur au moins un de ses bords, cette structure femelle (2c1) étant arrangée pour interagir avec une structure mâle (2c2) d'un moyen d'élargissement (2c), le moyen d'élargissement (2c) comportant au moins une structure mâle (2c2) sur un de ses bords.

4. Pré-cadre selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le moyen d'élargissement (2c) comprenant une structure mâle (2c1) sur un premier bord, il comprend également une structure femelle (2c2) sur un second bord, opposé au premier bord.

5. Pré-cadre selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la fixation d'au moins un moyen d'élargissement (2c) au corps principal (2a) est effectuée grâce à un dispositif de clipsage de la structure mâle dans la structure femelle.

6. Pré-cadre selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la fixation d'au moins un moyen d'élargissement (2c) au corps principal (2a) est effectuée grâce à un moyen de fixation qui traverse la structure du moyen d'élargissement (2c) ou du corps principal (2a).

7. Pré-cadre selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le pré-cadre (2) comprend au niveau d'une de ses faces au moins une lèvre orientée vers le bord périphérique du pré-cadre (2) et arrangée pour être appuyée contre une des faces du pan de construction qui porte l'ouverture.

8. Dispositif d'intégration d'un volet roulant (3) dans une ouverture de construction, le volet roulant (3) comportant une extrémité fixée à un axe rotatif logé dans un caisson de rangement (3a) pour enrouler le volet (3) autour de cet axe (3a), **caractérisé en ce que** le dispositif de montage comprend au moins un

pré-cadre (2) selon une des revendications 1 à 7, monté avec le volet roulant (3) de sorte qu'au moins un des bords du pré-cadre (2) soit fixé contre le caisson de rangement (3a).

9. Dispositif d'intégration d'un volet roulant (3) selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'**un bord interne du pré-cadre (2) est monté contre la face supérieure et les faces latérales du caisson de rangement (3a) du volet (3).

10. Dispositif d'intégration d'un volet roulant (3) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le pré-cadre (2) comporte un profil de séparation fixé à deux bords internes du pré-cadre (2) qui se font face, et qui divise le pré-cadre (2) en deux parties formant :

- une première partie dans laquelle est positionné le caisson de rangement du volet, et
- une seconde partie dans laquelle est positionné un encadrement, de porte ou de fenêtre et qui supporte deux rails de guidage des bords du volet.

11. Dispositif d'intégration d'un volet roulant (3) selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le profil de séparation présente une largeur inférieure à la largeur du pré-cadre (2) pour permettre au volet roulant (3) d'être déplacé depuis une position enroulée dans le caisson de rangement (3a) vers une position déroulée qui s'étale au moins sur la seconde partie qui porte un encadrement.

12. Dispositif d'intégration d'un volet roulant (3) selon une des revendications 8 à 11, **caractérisé en ce qu'**au moins une paire de rails de guidage du volet roulant (3) sont montés fixés sur au moins une partie des bords internes de deux montants opposés respectifs du pré-cadre (2).

13. Dispositif d'intégration d'un volet roulant (3) selon une des revendications 8 à 12, **caractérisé en ce que** le pré-cadre (2) comporte au niveau du corps principal (2a) un arrangement permettant le passage d'au moins un élément d'articulation du mécanisme d'actionnement du volet roulant (3).

14. Dispositif d'intégration d'un volet roulant (3) selon une des revendications 10 à 13, **caractérisé en ce que** la seconde partie du pré-cadre (2), dit externe, dans laquelle est positionné un encadrement comprend également un second pré-cadre (5), dit interne, arrangé pour adapter l'encadrement à la forme de la seconde partie du pré-cadre externe (2) et qui comporte au moins :

- un bord périphérique arrangé pour être face à au moins un bord interne du pré-cadre externe

(2) et/ou à l'axe de séparation,
- un bord interne arrangé pour être face à un bord périphérique d'un encadrement, de porte ou de fenêtre.

15. Procédé d'intégration d'un dispositif de volet roulant (3) selon une des revendications 8 à 14, **caractérisé en ce que** le procédé comprend :

- une étape de positionnement du dispositif sur une ouverture de construction,
- une étape de positionnement d'un encadrement de porte ou de fenêtre dans un pré-cadre (2) du dispositif,
- préalablement à l'étape de positionnement de l'encadrement de porte ou de fenêtre, une étape de positionnement d'un pré-cadre interne (5) dans le pré-cadre (2) du dispositif de volet roulant (3), l'encadrement de porte ou de fenêtre étant destiné à être positionné dans le pré-cadre interne (5).

Figure 1

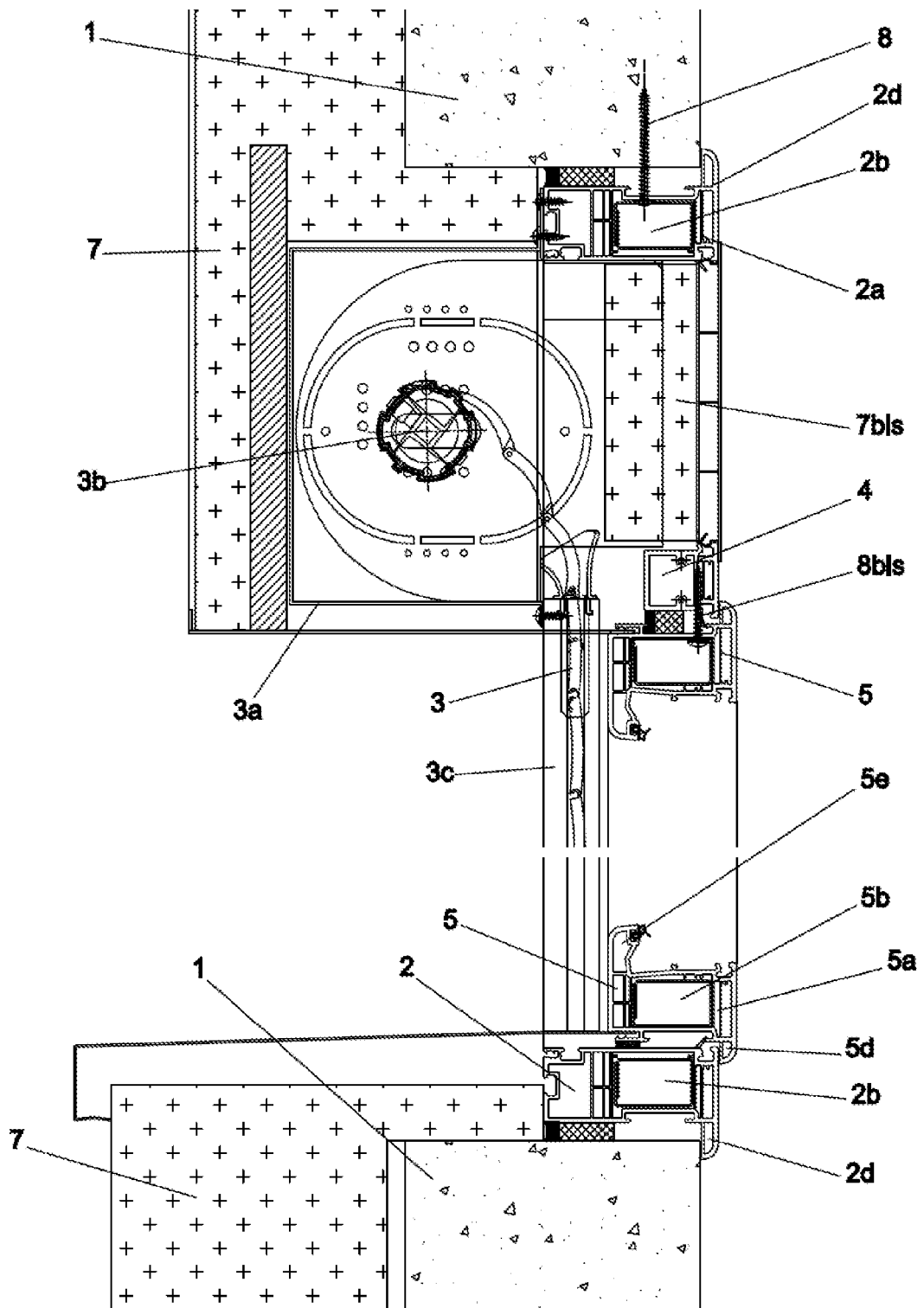


Figure 2

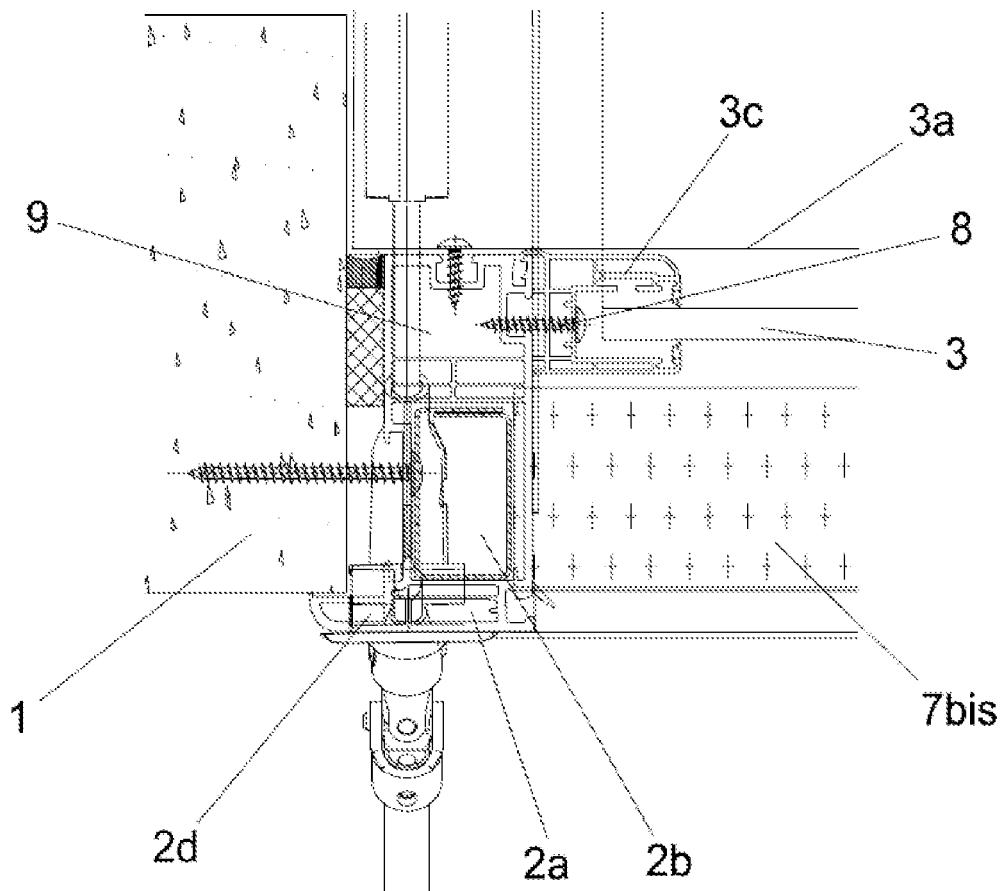
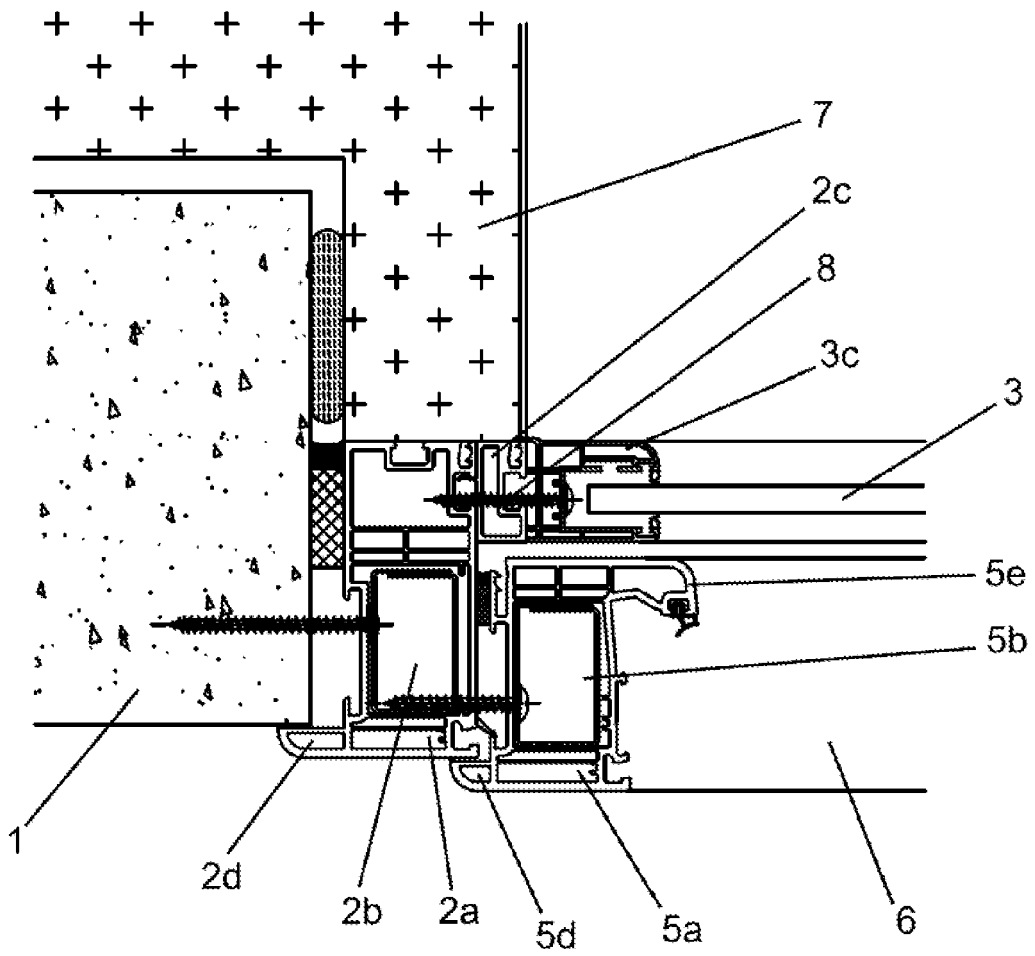


Figure 3



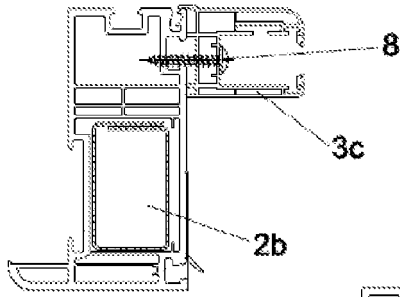


Figure 4a

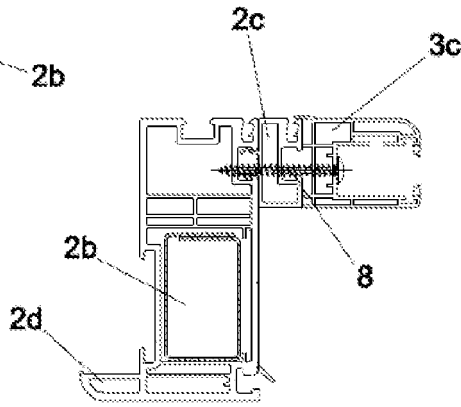


Figure 4b

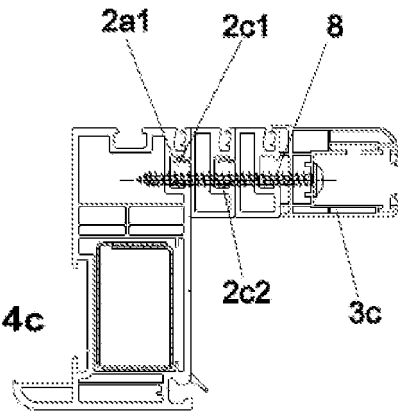


Figure 4c

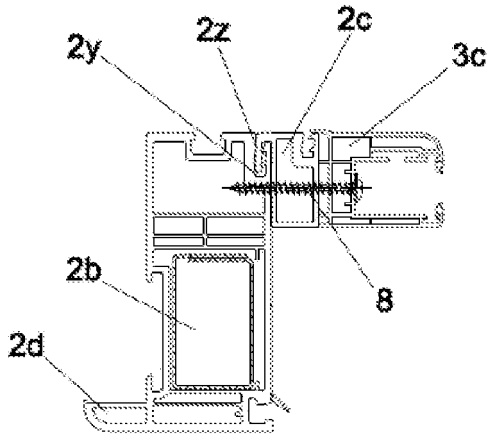


Figure 5a

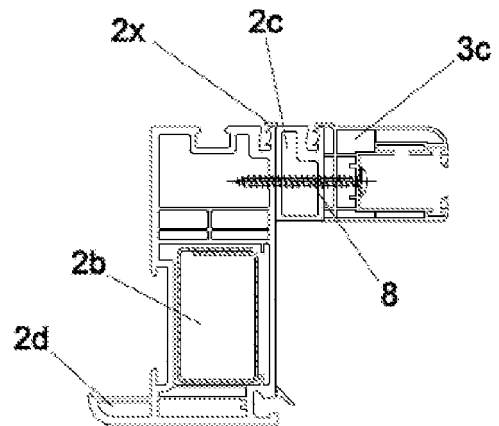


Figure 5b



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 11 17 8880

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 298 12 552 U1 (GREILING FENSTER & TUEREN GMBH [DE]) 29 octobre 1998 (1998-10-29) * page 5, ligne 15 - page 6, ligne 7 * * page 6, ligne 28 - ligne 31; figures 1-4 * * -----	1-15	INV. E06B1/02
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 9 décembre 2011	Examineur Koulo, G
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			

1
EPC FORM 1503 03.82 (P/4/002)

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

EP 11 17 8880

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.

09-12-2011

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29812552	U1	AUCUN	

EPO FORM P0460

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