



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.01.2020 Bulletin 2020/01

(51) Int Cl.:
E06B 1/02 (2006.01) **E06B 1/60 (2006.01)**
E06B 1/64 (2006.01) **E06B 1/62 (2006.01)**
E06B 1/34 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19180620.7**

(22) Date de dépôt: **17.06.2019**

(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
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **AFL Foessel**
45200 Amilly (FR)

(72) Inventeur: **POISSON, Olivier**
45230 MONTBOUY (FR)

(74) Mandataire: **Gicquel, Frédéric**
Legi LC
4 impasse des Jades
CS 63818
44338 Nantes Cedex 3 (FR)

(30) Priorité: **29.06.2018 FR 1856046**

(54) **ENSEMBLE COMPRENANT UN PRÉ-CADRE ET UN DORMANT DE FENÊTRE MONTÉ DANS LE PRÉ-CADRE**

(57) L'invention concerne un ensemble (1) comprenant un pré-cadre (2) et un dormant (3) de fenêtre monté dans le pré-cadre (2), le pré-cadre (2) étant destiné à être inséré dans un tunnel (4) de fenêtre d'un mur (5) d'un bâtiment, le pré-cadre (2) comprenant une première partie (21) à l'intérieur de laquelle est monté le dormant (3) de fenêtre, la première partie (21) étant destinée à être insérée dans le tunnel (4) par l'extérieur du bâtiment caractérisé en ce que :

- le pré-cadre (2) comprend une deuxième partie (22) destinée à être aboutée à la première partie (21),
- la première partie (21) du pré-cadre comprend une membrane (8) d'isolation à l'air, solidaire du dormant (3), la membrane (8) d'isolation à l'air présentant une bande (81) périphérique souple destinée à être intercalée entre la deuxième partie (22) du pré-cadre (2) et le tunnel (4) de fenêtre.

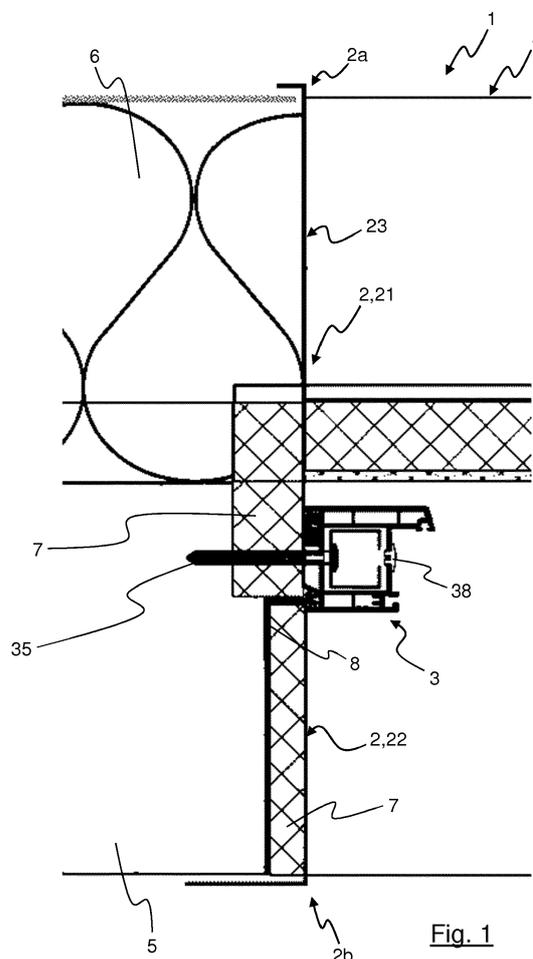


Fig. 1

Description

[0001] Le domaine de l'invention est celui de la conception et de la fabrication d'ouvrants tels que les fenêtres pour bâtiments.

[0002] Plus précisément, l'invention concerne un bloc de fenêtre pour la rénovation d'un bâtiment avec isolation thermique par l'extérieur (ITE).

[0003] L'évolution des normes environnementales implique que de nombreux bâtiments doivent être rénovés pour éviter les échanges thermiques et notamment les consommations importantes de chauffage ou de climatisation.

[0004] Pour cela, une solution fortement utilisée consiste à poser une couche d'isolation thermique à l'extérieur du bâtiment.

[0005] En effet, les études tendent à démontrer que l'isolation par l'extérieur procure de meilleures performances que l'isolation par l'intérieur.

[0006] De plus, cette solution permet de conserver un volume interne au bâtiment égal au volume interne avant rénovation. Autrement dit, en isolant par l'extérieur du bâtiment, la couche isolante ne réduit pas le volume interne des pièces et les occupants du bâtiment peuvent conserver une surface utile identique tout en bénéficiant d'une consommation énergétique réduite puisque les besoins en chauffage et/ou climatisation sont moins importants.

[0007] Outre l'isolation, les ouvrants tels que les portes et fenêtres par exemple sont généralement changés. Les nouveaux ouvrants permettent également de réduire les besoins en chauffage et/ou climatisation et permettent d'offrir un nouveau « visage extérieur » au bâtiment.

[0008] Toutefois, lorsque la rénovation d'un bâtiment fait intervenir l'isolation par l'extérieur, l'intégration de nouvelles fenêtres peut devenir compliquée.

[0009] En effet, l'utilisation d'une couche isolante par l'extérieur demande une structure particulière du bloc fenêtre pour que celui-ci soit à la fois facilement installable, mais également qu'il assure une isolation thermique importante entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment.

[0010] Le document de brevet publié sous le numéro EP2333219 décrit un ensemble comprenant un pré-cadre portant à sa périphérie une isolation et un dormant de fenêtre monté dans le pré-cadre, le pré-cadre étant destiné à être inséré dans un tunnel de fenêtre d'un mur d'un bâtiment par l'extérieur.

[0011] Cet ensemble n'est pas sans inconvénient.

[0012] En effet, le pré-cadre et l'isolation périphérique présentent une profondeur différente. Plus précisément, l'isolation périphérique s'étend sur une profondeur supérieure à celle sur laquelle s'étend le pré-cadre.

[0013] Cette différence de profondeur pose notamment des problèmes en termes d'installation de l'ensemble ainsi qu'en termes de tenue de l'isolation périphérique préalablement à l'installation de l'ensemble et lorsque l'ensemble est installé.

[0014] L'installation de l'ensemble est rendue difficile

notamment lorsque le tunnel présente une profondeur importante. Il est alors nécessaire de correctement positionner l'ensemble en regard du tunnel avant insertion sous peine de dégrader l'isolation périphérique par frottement contre les parois du tunnel.

[0015] Par ailleurs, le frottement de l'isolation périphérique contre les parois du tunnel tend à diminuer l'épaisseur de l'isolation périphérique et, par conséquent, à réduire le pouvoir isolant de cette dernière par remplissage du vide entre le pré-cadre et les parois du tunnel.

[0016] La manipulation de l'ensemble préalablement à l'installation peut également être rendue particulièrement difficile. En effet, par leur différence de profondeur, lorsque l'ensemble est manipulé en saisissant le pré-cadre, l'isolation périphérique se trouve alors en porte à faux et tend à se courber. Dès lors, l'installation de l'ensemble dans le tunnel devient difficile puisqu'il faut redresser l'isolation périphérique pour que celle-ci soit rectiligne de sorte à permettre son insertion dans le tunnel.

[0017] Pour pallier à cela, il est possible d'augmenter l'épaisseur de l'isolation périphérique de sorte à la rigidifier. Toutefois, une telle augmentation de l'épaisseur réduit l'espace alloué à l'ouvrant et réduit d'autant la luminosité entrante dans le bâtiment pour une fenêtre, ou l'espace de passage pour une porte.

[0018] En outre, une telle augmentation de l'épaisseur va alors à l'encontre du souhait général des occupants qui souhaitent des volumes internes les plus lumineux possibles, ou à tout le moins au moins aussi lumineux qu'avant la rénovation du bâtiment, tout en étant correctement isolés thermiquement. C'est d'ailleurs pour répondre à cette attente, que des revêtements isolants de faible épaisseur ont été développés.

[0019] Les documents de brevets publiés sous les numéros DE102004015364, CH671995, EP3315707 EP2333219, EP1464787 et DE202009016152 décrivent des ensembles comprenant des cadres et/ou des pré-cadres.

[0020] L'invention a notamment pour objectif de palier les inconvénients de l'art antérieur.

[0021] Plus précisément, l'invention a pour objectif de proposer un ensemble comprenant un pré-cadre portant à sa périphérie une isolation et un dormant de fenêtre monté dans le pré-cadre, qui soit simple et rapide d'installation.

[0022] L'invention a également pour objectif de fournir un tel ensemble dont la manipulation ne présente pas de risque d'endommagement de l'isolation périphérique, ou à tout le moins une dégradation trop faible pour réduire le pouvoir d'isolation thermique de l'ensemble.

[0023] L'invention a en outre pour objectif de fournir un tel ensemble qui présente un passage de luminosité important.

[0024] Ces objectifs, ainsi que d'autres qui apparaîtront par la suite, sont atteints grâce à l'invention qui a pour objet un ensemble comprenant un pré-cadre et un dormant de fenêtre monté dans le pré-cadre, le pré-cadre étant destiné à être inséré dans un tunnel de fenêtre d'un

mur d'un bâtiment, le pré-cadre comprenant une première partie à l'intérieur de laquelle est monté le dormant de fenêtre, la première partie étant destinée à être insérée dans le tunnel par l'extérieur du bâtiment, caractérisé en ce que :

- le pré-cadre comprend une deuxième partie destinée à être aboutée à la première partie, la deuxième partie étant destinée à être insérée dans le tunnel par l'intérieur du bâtiment,
- la première partie du pré-cadre comprend une membrane d'isolation à l'air, solidaire du dormant, la membrane d'isolation à l'air présentant une bande périphérique souple destinée à être intercalée entre la deuxième partie du pré-cadre et le tunnel de fenêtre,

et en ce que la première partie et la deuxième partie du pré-cadre portent sur leur périphérie un élément isolant destiné à être intercalé entre le pré-cadre et le tunnel de fenêtre.

[0025] Un tel ensemble permet de faciliter la rénovation des bâtiments, notamment la mise en place de fenêtres offrant une bonne isolation à la fois acoustique et thermique.

[0026] En effet, lors de la rénovation d'un bâtiment, on peut insérer la première partie du pré-cadre depuis l'extérieur du bâtiment (toute une phase des travaux pouvant donc être réalisée sans avoir à entrer dans les logements éventuellement occupés par des résidents), puis la deuxième partie depuis l'intérieur du bâtiment.

[0027] Par ailleurs la présence de la membrane d'isolation à l'air permet de conférer au bloc fenêtre (comprenant la première partie du pré-cadre et la deuxième partie du pré-cadre) une bonne isolation thermique. L'air pouvant pénétrer depuis l'extérieur est ainsi bloqué par la membrane qui s'étend entre la deuxième partie du pré-cadre et le tunnel de fenêtre. Il est ainsi possible d'obtenir un coefficient.

[0028] L'élément isolant permet d'améliorer encore l'étanchéité à l'air du bloc de fenêtre. Cela est particulièrement vérifié lorsque l'élément isolant s'étend depuis la limite extérieure jusqu'à la limite intérieure du tunnel de fenêtre.

[0029] De même, l'étanchéité est encore améliorée lorsque l'élément isolant s'étend sur toute la périphérie du pré-cadre.

[0030] Avantageusement, la première partie du pré-cadre présente au moins une butée de positionnement du dormant sur le pré-cadre.

[0031] Dans ce cas, le dormant présente une fente destinée à recevoir la butée du pré-cadre.

[0032] La fente et la butée de positionnement permettent que la première partie du pré-cadre puisse être fabriquée en usine et qu'elle porte le dormant de la fenêtre dès sa sortie d'usine. L'installation in situ, c'est-à-dire sur le bâtiment à rénover, s'en trouve ainsi facilitée. En effet, le dormant de fenêtre est déjà positionné par rapport au

mur, ce qui évite une opération de positionnement et de maintien du dormant préalablement à sa fixation sur le site de rénovation. Il est précisé qu'in situ, les conditions de travail et notamment les conditions de positionnement peuvent être difficiles voire précaires.

[0033] Selon un mode de réalisation préféré, l'ensemble comprend des moyens de solidarisation conjointe du pré-cadre et du dormant au mur.

[0034] La fixation du dormant et du pré-cadre se fait donc par le même moyen si bien que l'installation du bloc fenêtre est simple et rapide. Cela est notamment vérifié lorsque le dormant est déjà pré-positionné grâce à la butée de positionnement du pré-cadre et à la fente du dormant dans laquelle est reçue la butée de positionnement.

[0035] En outre, cette fixation est conçue pour procurer une rupture de pont thermique comme cela va être explicité plus en détails par la suite.

[0036] De préférence, la membrane d'isolation à l'air est solidaire du dormant.

[0037] La fixation de la membrane d'isolation au dormant permet d'assurer un bon positionnement de la membrane d'isolation lors de l'installation du pré-cadre dans le tunnel de fenêtre.

[0038] A cet effet, le dormant présente avantageusement une encoche périphérique dans laquelle est reçue une extrémité de la membrane d'isolation à l'air.

[0039] L'encoche périphérique assure une couverture périphérique complète par la membrane d'isolation.

[0040] Selon un mode de réalisation avantageux, la première partie du pré-cadre comprend une ceinture périphérique dans laquelle est destinée à venir s'intégrer une couche d'isolation thermique par l'extérieur solidaire du mur.

[0041] L'intégration de la couche d'isolation thermique par l'extérieur dans la ceinture périphérique de la première partie du pré-cadre permet d'augmenter la qualité d'isolation du bloc de fenêtre. En effet, la couche d'isolation thermique par l'extérieur étant au contact de la première partie du pré-cadre, il n'existe pas de couloir de passage d'air entre la couche d'isolation par l'extérieur et le pré-cadre. L'air extérieur ne peut donc pas s'engouffrer dans le tunnel de fenêtre vers l'intérieur du bâtiment.

[0042] Avantageusement, la première partie du pré-cadre porte peut intégrer un coffre de volet roulant.

[0043] Le coffre de volet roulant et le volet roulant qu'il contient peuvent participer à l'isolation à la fois thermique (en créant une zone d'air entre l'extérieur du volet roulant et la fenêtre) et lumineuse (en empêchant la lumière d'entrer dans le bâtiment lorsque le volet roulant est fermé).

[0044] De préférence, la première partie du pré-cadre comprend un bord externe replié formant une gorge destinée à recevoir un profil de recouvrement formant un enjoliveur extérieur de l'ensemble.

[0045] La finition de la rénovation peut être faite sur mesure par l'insertion dans la gorge du pré-cadre d'un profil de recouvrement, le profil de recouvrement pouvant notamment être interchangeable à souhait, par exemple

en fonction de manifestations pour décorer le bâtiment.

[0046] Il est à noter que la première partie du pré-cadre peut être démontée ultérieurement en cas de besoin sans dégrader l'ITE.

[0047] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un mode de réalisation préférentiel de l'invention, donné à titre d'exemple illustratif et non limitatif, et des dessins annexés parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe transversale montrant un ensemble selon l'invention installé dans un tunnel de fenêtre d'un bâtiment ;
- la figure 2 est une vue de détail en coupe transversale illustrant la fixation de l'ensemble selon l'invention dans le tunnel de fenêtre ;
- la figure 3 est une vue en section d'un dormant de fenêtre de l'ensemble selon l'invention ;
- la figure 4 est une vue schématique en section transversale montrant la solidarisation du dormant sur le pré-cadre ;
- la figure 5 est une vue de détail schématique en coupe transversale montrant une extrémité de la première partie du pré-cadre de l'ensemble selon l'invention.

[0048] Tel qu'illustré sur la figure 1, un ensemble 1 selon l'invention comprend un pré-cadre 2 et un dormant 3 de fenêtre.

[0049] L'ensemble 1 est destiné à être inséré dans un tunnel 4 de fenêtre d'un mur 5 de bâtiment.

[0050] Le bâtiment est notamment un bâtiment à rénover ou une construction neuve comprenant une couche d'isolation 6 par l'extérieur (ITE).

[0051] La couche 6 d'isolation par l'extérieur est positionnée à l'extérieur du mur 5 et présente une ouverture qui définit avec une lumière du mur le tunnel 4 de fenêtre.

[0052] Le pré-cadre 2 présente une première extrémité 2a située vers l'extérieur du bâtiment et une deuxième extrémité 2b située vers l'intérieur du bâtiment.

[0053] Le pré-cadre 2 est avantageusement réalisé par une tôle métallique pliée ou un assemblage de plusieurs tôles métalliques assemblées les unes aux autres pour former un fourreau s'étendant entre la première extrémité 2a et la deuxième extrémité 2b, et dans lequel est monté le dormant 3, le fourreau étant destiné à être inséré dans le tunnel 4 de fenêtre.

[0054] En référence aux figures 1 et 2, le pré-cadre 2 comprend une première partie 21 dans laquelle est monté le dormant 3, et une deuxième partie 22 aboutées l'une à l'autre.

[0055] Plus précisément, la première partie 21 est destinée à être insérée dans le tunnel 4 de fenêtre par l'extérieur du bâtiment, et la deuxième partie 22 est destinée à être insérée dans le tunnel 4 de fenêtre par l'intérieur du bâtiment.

[0056] Pour permettre d'isoler l'intérieur du bâtiment de l'extérieur, la première partie 21 du pré-cadre 2 com-

prend une ceinture 23 périphérique dans laquelle est destinée à venir s'intégrer la couche 6 d'isolation thermique par l'extérieur solidaire du mur. La ceinture 23 périphérique s'étend depuis la première extrémité 2a vers la deuxième extrémité 2b.

[0057] Comme cela est visible sur la figure 1, la ceinture 23 périphérique forme, lorsque vue en coupe transversale, une encoche dans laquelle est reçue la couche 6 d'isolation par l'extérieur, cette encoche étant ouverte vers l'extérieur du tunnel 4 de fenêtre.

[0058] L'isolation est également assurée par le fait que le pré-cadre 2 porte un élément 7 isolant sur sa périphérie.

[0059] Plus particulièrement, chacune de la première partie 21 et de la deuxième partie 22 du pré-cadre 2 porte sur sa périphérie l'élément 7 isolant destiné à être intercalé entre le pré-cadre 2 et le tunnel 4 de fenêtre.

[0060] L'élément 7 isolant est par exemple une couche de polystyrène expansé (notamment connue sous ses initiales PSE) qui entoure chaque partie 21, 22 du pré-cadre 2 sur l'intégralité de sa périphérie.

[0061] Par ailleurs, toujours à des fins d'étanchéité, la première partie 21 du pré-cadre 2 comprend une membrane 8 d'isolation à l'air.

[0062] La membrane 8 d'isolation forme également une barrière étanche à l'eau.

[0063] Tel qu'illustré sur les figures 1 et 2, la membrane 8 d'isolation à l'air est solidaire de la première partie 21 du pré-cadre, et plus particulièrement du dormant 3 de la fenêtre.

[0064] En référence à la figure 3, la membrane 8 d'isolation à l'air présentant une bande 81 périphérique souple destinée à être intercalée entre la deuxième partie 22 du pré-cadre et le tunnel 4 de fenêtre lorsque les deux parties 21, 22 du pré-cadre 2 sont insérées dans le tunnel 4 de fenêtre.

[0065] Pour cela, le dormant 3 présente une encoche 31 périphérique dans laquelle est reçue une extrémité 82 de la membrane 8 d'isolation à l'air. L'extrémité 82 de la membrane 8 peut notamment être collée dans l'encoche 31 périphérique pour assurer un maintien de la membrane 8 sur la première partie 21 du pré-cadre 2.

[0066] Pour faciliter l'assemblage du dormant 3 avec la première partie 21 du pré-cadre 2, la première partie 21 du pré-cadre 2 présente, à une extrémité 211 distale, opposée à la première extrémité 2a, au moins une butée 212 de positionnement du dormant 3.

[0067] Plus précisément, la butée 212 est formée par repli de l'extrémité 211 distale vers l'intérieur du pré-cadre 2.

[0068] Le dormant 3 présente alors une fente 32 destinée à recevoir la butée 212 du pré-cadre 2.

[0069] Une pré-solidarisation du dormant 3 sur la première partie 21 du pré-cadre 2 peut être réalisée par des inserts 33 qui prennent en sandwich le pré-cadre 2 et une paroi du dormant 3. Les inserts 33 peuvent également être remplacés par des rivets.

[0070] Avantageusement, la pré-solidarisation du dor-

mant 3 sur la première partie 21 du pré-cadre 2 est également réalisée par un bandeau de colle 34 entre le dormant 3 et la première partie 21 du pré-cadre 2.

[0071] La solidarisation définitive du pré-cadre 2 avec le dormant 3 est réalisée par des moyens 35 de solidarisation conjointe du pré-cadre 2 et du dormant 3 au mur 5, comme décrit ci-après.

[0072] Par ailleurs, le dormant 3 comprend un renfort 36 en aluminium logé à l'intérieur des profilés constituant le cadre du dormant 3.

[0073] Le dormant présente alors des perçages 37 réalisés conjointement dans le profilé et le renfort 36 pour permettre la pré-solidarisation du dormant 3 sur le pré-cadre 2 et la solidarisation de l'ensemble 1 au mur 5 par les moyens 35 de fixation.

[0074] Lors de l'installation, les perçages 37 débouchant à l'intérieur du dormant, c'est-à-dire visibles depuis l'intérieur du bâtiment, peuvent bouchés par des bouchons 38, tel qu'illustré sur la figure 4.

[0075] En référence à la figure 5, la première partie 21 du pré-cadre 2 comprend, à la première extrémité 2a, un bord 213 externe replié formant une gorge 214 destinée à recevoir un profil 9 de recouvrement formant un enjoliveur extérieur de l'ensemble 1.

[0076] Avantageusement, la première partie 21 du pré-cadre 2 peut intégrer un coffre de volet roulant (non illustré) pour définir un ensemble permettant également une isolation lumineuse entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment.

[0077] Lors de la fabrication en usine, le pré-cadre 2 est équipé de l'élément isolant 7. Plus précisément, chaque partie 21, 22 du pré-cadre 2 est formée puis reçoit, sur sa périphérie, l'élément 7 isolant. Le dormant 3 (de préférence avec un ouvrant qui lui est associé) est pré-solidarisé à la première partie 21 du pré-cadre 2.

[0078] Lors de l'installation sur un bâtiment en rénovation, les installateurs peuvent insérer, par l'extérieur, la première partie 21 du pré-cadre 2 dans le tunnel 4 de fenêtre.

[0079] Cette opération est avantageusement réalisée dans dépose de la menuiserie existante. Lorsque l'opération de rénovation est réalisée en hiver dans un bâtiment occupé, cela permet de conserver la chaleur à l'intérieur du bâtiment et d'éviter de créer de nombreux courants d'air rendant inutilisable le bâtiment.

[0080] Lorsque la première partie 21 du pré-cadre est insérée dans le tunnel 4 de fenêtre, les installateurs peuvent extraire l'ancienne menuiserie par l'intérieur du bâtiment puis positionner la deuxième partie 22 du pré-cadre 2 dans le tunnel 4 de fenêtre.

[0081] L'insertion de la deuxième partie 22 du pré-cadre 2 dans le tunnel 4 de fenêtre permet que la membrane 8 d'isolation à l'air soit correctement agencé entre la deuxième partie 22 du pré-cadre 2 et le mur. En outre, tel qu'illustré sur la figure 2, lorsque la deuxième partie 22 du pré-cadre 2 est insérée dans le tunnel 4 de fenêtre, une extrémité intérieure de la deuxième partie 22 du pré-cadre 2 est positionnée entre le dormant 3 et le mur 5.

[0082] La fixation définitive de l'ensemble 1 est alors effectuée par insertion des moyens 35 de solidarisation qui viennent en prise dans le mur 5. La pression exercée par les moyens 35 de solidarisation tend à plaquer les deux parties 21, 22 du pré-cadre 2 sur le mur 5, empêchant ainsi leur retrait par l'intérieur et l'extérieur du bâtiment.

[0083] Pour finir l'installation, les installateurs positionnent le ou les plats 9 de recouvrement dans la ou chaque gorge 214 du pré-cadre 2, et les bouchons 38 sur le dormant 3.

[0084] L'installation de l'ensemble selon l'invention permet donc une rénovation rapide et simple des ouvrants d'un bâtiment sur lequel une couche 6 d'isolation par l'extérieur a été ajoutée.

[0085] Bien que la description concerne un bloc de fenêtre, l'ensemble 1 selon l'invention est adaptable à tout type d'ouvrant, notamment les portes et les baies coulissantes ou les baies fixes.

Revendications

1. Ensemble (1) comprenant un pré-cadre (2) et un dormant (3) de fenêtre monté dans le pré-cadre (2), le pré-cadre (2) étant destiné à être inséré dans un tunnel (4) de fenêtre d'un mur (5) d'un bâtiment, le pré-cadre (2) comprenant une première partie (21) à l'intérieur de laquelle est monté le dormant (3) de fenêtre, la première partie (21) étant destinée à être insérée dans le tunnel (4) par l'extérieur du bâtiment ;

caractérisé en ce que :

- le pré-cadre (2) comprend une deuxième partie (22) destinée à être aboutée à la première partie (21), la deuxième partie (22) étant destinée à être insérée dans le tunnel (4) par l'intérieur du bâtiment,
- la première partie (21) du pré-cadre comprend un film (8) d'isolation à l'air, solidaire du dormant (3), la membrane (8) d'isolation à l'air présentant une bande (81) périphérique souple destinée à être intercalée entre la deuxième partie (22) du pré-cadre (2) et le tunnel (4) de fenêtre,

et **en ce que** la première partie (21) et la deuxième partie (22) du pré-cadre (2) portent sur leur périphérie un élément (7) isolant destiné à être intercalé entre le pré-cadre (2) et le tunnel (4) de fenêtre.

2. Ensemble (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première partie (21) du pré-cadre (2) présente au moins une butée (212) de positionnement du dormant (3) sur le pré-cadre (2).
3. Ensemble (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le dormant (3) présente une

fente (32) destinée à recevoir la butée (212) du pré-cadre (2).

4. Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens (35) de solidarisation conjointe du pré-cadre (2) et du dormant (3) au mur (5). 5
5. Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la membrane (8) d'isolation à l'air est solidaire du dormant (3). 10
6. Ensemble (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le dormant (3) présente une encoche (31) périphérique dans laquelle est reçue une extrémité (82) de la membrane (8) d'isolation à l'air. 15
7. Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première partie (21) du pré-cadre (2) comprend une ceinture (23) périphérique dans laquelle est destinée à venir s'intégrer une couche (6) d'isolation thermique par l'extérieur solidaire du mur (5). 20
25
8. Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première partie (21) du pré-cadre (2) intègre un coffre de volet roulant. 30
9. Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première partie (21) du pré-cadre comprend un bord (213) externe replié formant une gorge (214) destinée à recevoir un profil (9) de recouvrement formant un enjoliveur extérieur de l'ensemble (1). 35

40

45

50

55

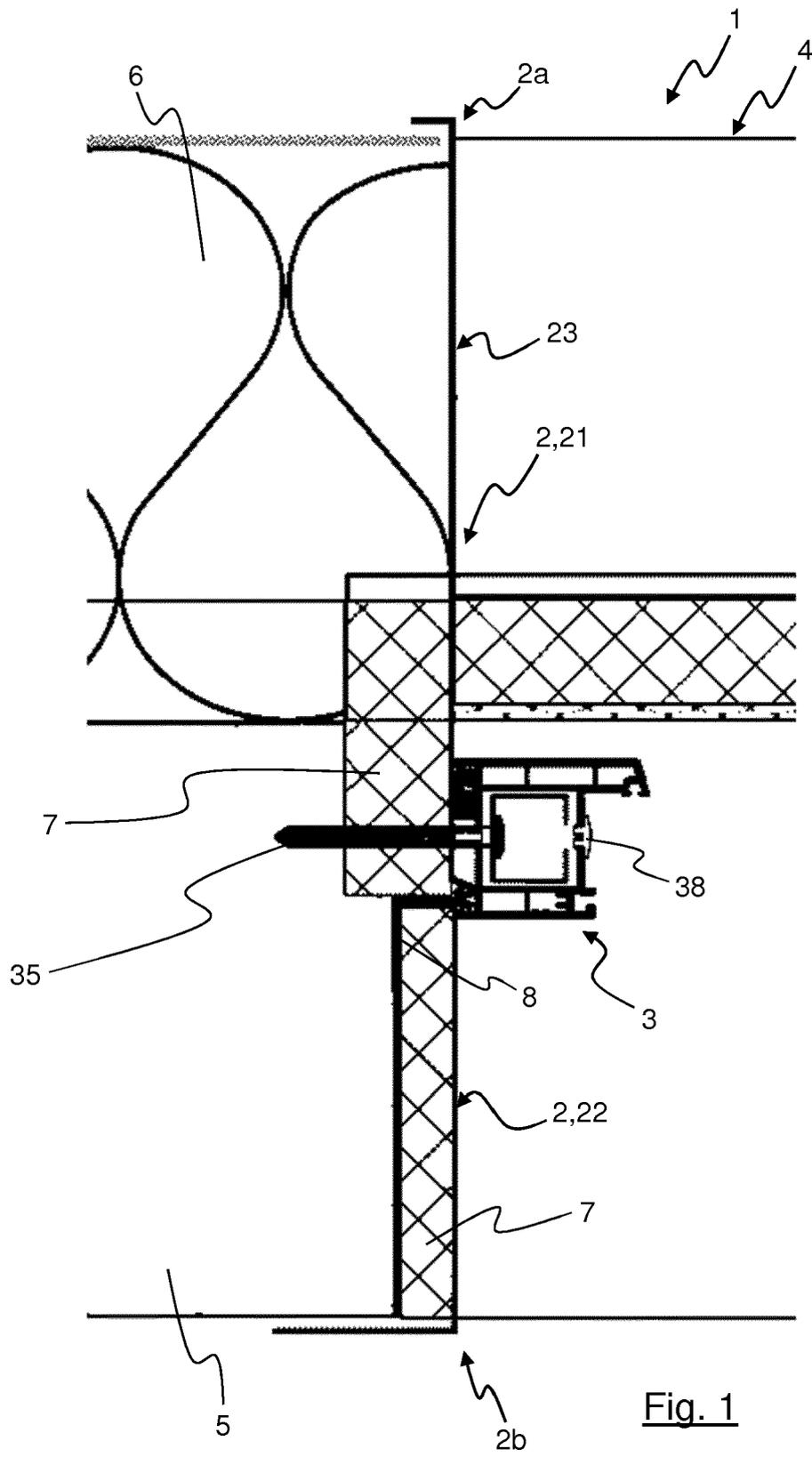


Fig. 1

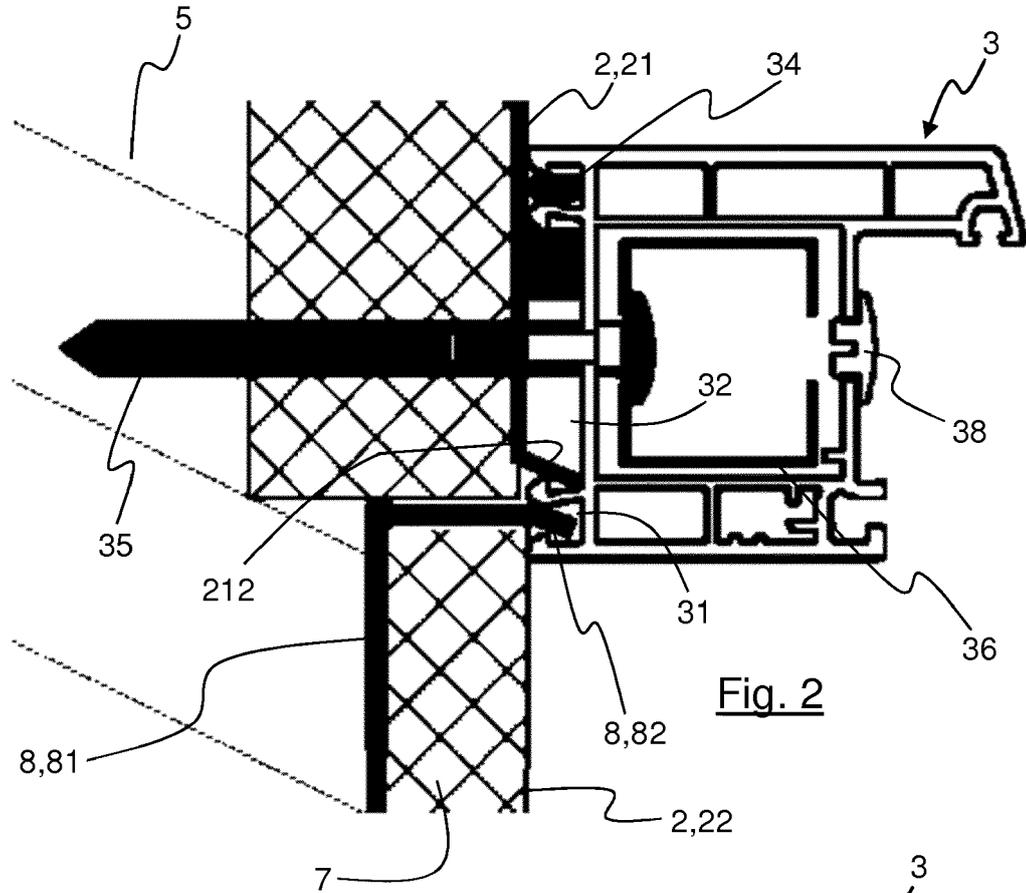


Fig. 2

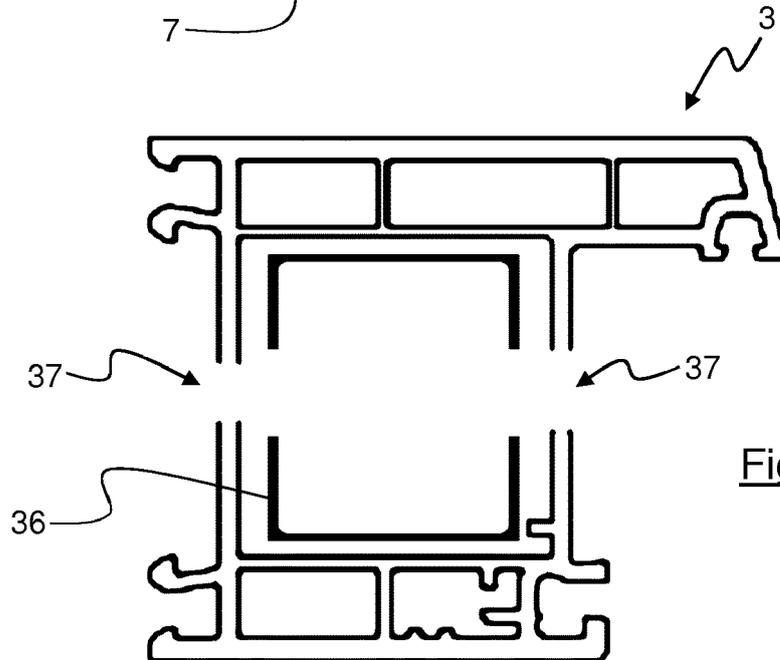
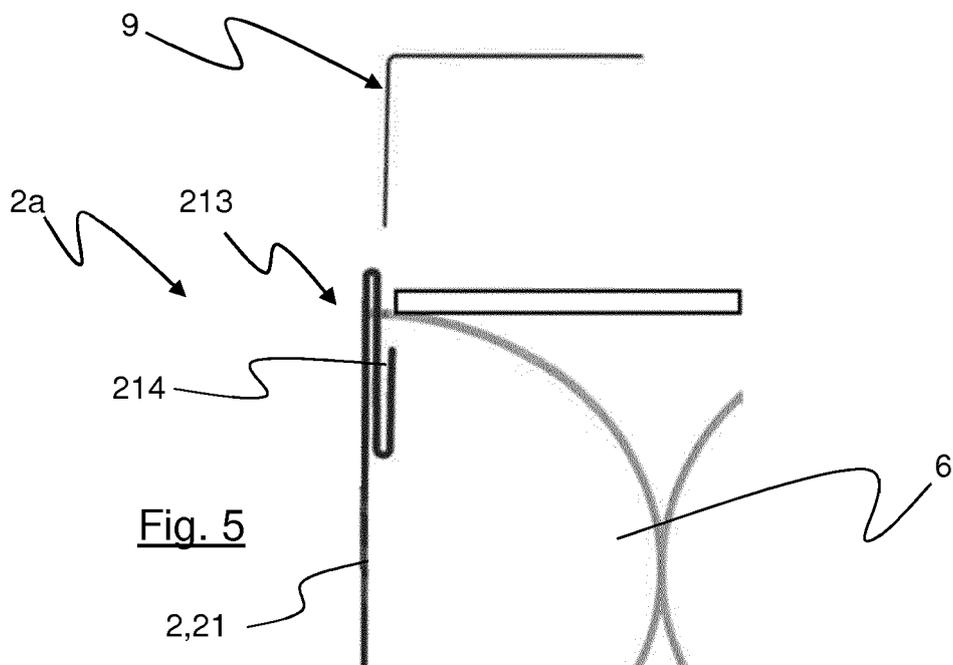
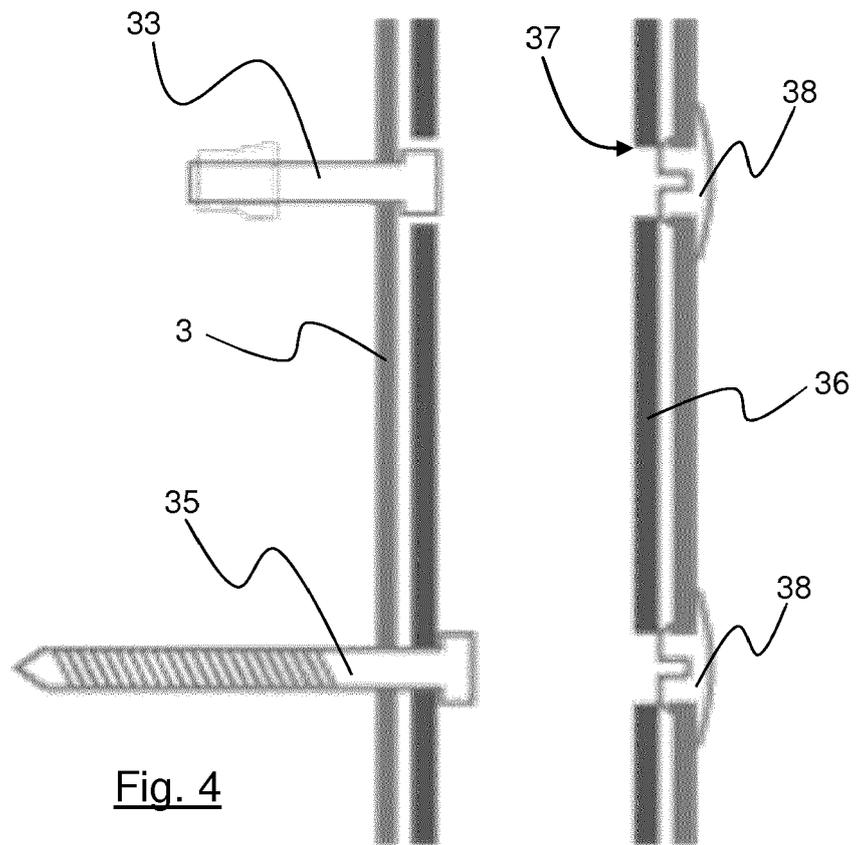


Fig. 3





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 19 18 0620

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	DE 10 2004 015364 A1 (SCHMIDT HANS [DE]; NAUMANN MARIANNE [DE]) 20 octobre 2005 (2005-10-20) * alinéas [0030], [0038]; figures * -----	1-9	INV. E06B1/02 E06B1/60 E06B1/64 E06B1/62 E06B1/34
Y	CH 671 995 A5 (SERGIO LUCCHINI) 13 octobre 1989 (1989-10-13) * figure 4 *	1,4,5,7	
Y	EP 3 315 707 A1 (MULLER GUENTHER [AT]) 2 mai 2018 (2018-05-02) * alinéas [0012] - [0017]; figure 2 * -----	2,3,6	
Y,D	EP 2 333 219 A1 (SUEDTIROL FENSTER S R L [IT]) 15 juin 2011 (2011-06-15) * figures 1-6, 15 *	8	
Y	EP 1 464 787 A1 (THYSSEN POLYMER GMBH [DE]) 6 octobre 2004 (2004-10-06) * figure 1 *	9	
A	DE 20 2009 016152 U1 (MAMMUT BAUSYSTEME GMBH [DE]) 4 mars 2010 (2010-03-04) * revendication 25; figure 6 * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 13 novembre 2019	Examineur Gallego, Adoración
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 03.02 (P04C02)

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

EP 19 18 0620

5 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.

13-11-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102004015364 A1	20-10-2005	AUCUN	
CH 671995 A5	13-10-1989	AUCUN	
EP 3315707 A1	02-05-2018	AT 518553 A4 EP 3315707 A1	15-11-2017 02-05-2018
EP 2333219 A1	15-06-2011	AT 495336 T DK 2161402 T3 EP 2161402 A1 EP 2333219 A1 ES 2359661 T3 HR P20110118 T1 PL 2161402 T3 SI 2161402 T1	15-01-2011 14-03-2011 10-03-2010 15-06-2011 25-05-2011 31-03-2011 30-06-2011 31-05-2011
EP 1464787 A1	06-10-2004	AT 325254 T CA 2463200 A1 CN 1536180 A DE 10315263 A1 DK 1464787 T3 EP 1464787 A1 ES 2262049 T3 HK 1075686 A1 JP 2004308416 A KR 20040086828 A MX PA04003222 A PL 1464787 T3 PT 1464787 E SI 1464787 T1 US 2004255529 A1	15-06-2006 03-10-2004 13-10-2004 25-11-2004 14-08-2006 06-10-2004 16-11-2006 29-09-2006 04-11-2004 12-10-2004 29-11-2004 31-08-2006 31-08-2006 31-10-2006 23-12-2004
DE 202009016152 U1	04-03-2010	AUCUN	

EPO FORM P0480

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

- EP 2333219 A [0010] [0019]
- DE 102004015364 [0019]
- CH 671995 [0019]
- EP 3315707 A [0019]
- EP 1464787 A [0019]
- DE 202009016152 [0019]