

(19)



(11)

EP 2 719 843 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
16.04.2014 Bulletin 2014/16

(51) Int Cl.:
E04F 13/08 (2006.01) E04F 15/024 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13188100.5**

(22) Date de dépôt: **10.10.2013**

(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: **Neolife
69760 Limonest (FR)**

(72) Inventeur: **Voisin, Bernard
73100 Aix-les-Bains (FR)**

(74) Mandataire: **Delorme, Nicolas et al
Cabinet Germain & Maureau
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)**

(30) Priorité: **10.10.2012 FR 1259642**

(54) **Système de fixation de panneaux d'habillage sur une surface d'un bâtiment**

(57) Ce système (1) comprend une pièce (10) de support, deux panneaux (30) d'habillage, une pièce (50) de liaison destinée à être reliée à la pièce (10) de support, des moyens de réglage destinés à ajuster la distance entre la pièce (50) de liaison et la pièce (10) de support, des moyens d'emboîtement de chaque panneau (30) d'habillage sur la pièce (50) de liaison, de sorte que les

deux panneaux (30) d'habillage distincts peuvent être emboîtés indépendamment l'un de l'autre sur la pièce (50) de liaison via un mouvement d'emboîtement similaire, et des moyens d'immobilisation de chaque panneau (30) d'habillage sur la pièce (50) de liaison, les moyens d'immobilisation comprenant, sur la pièce (50) de liaison, un organe (55) de blocage mobile.

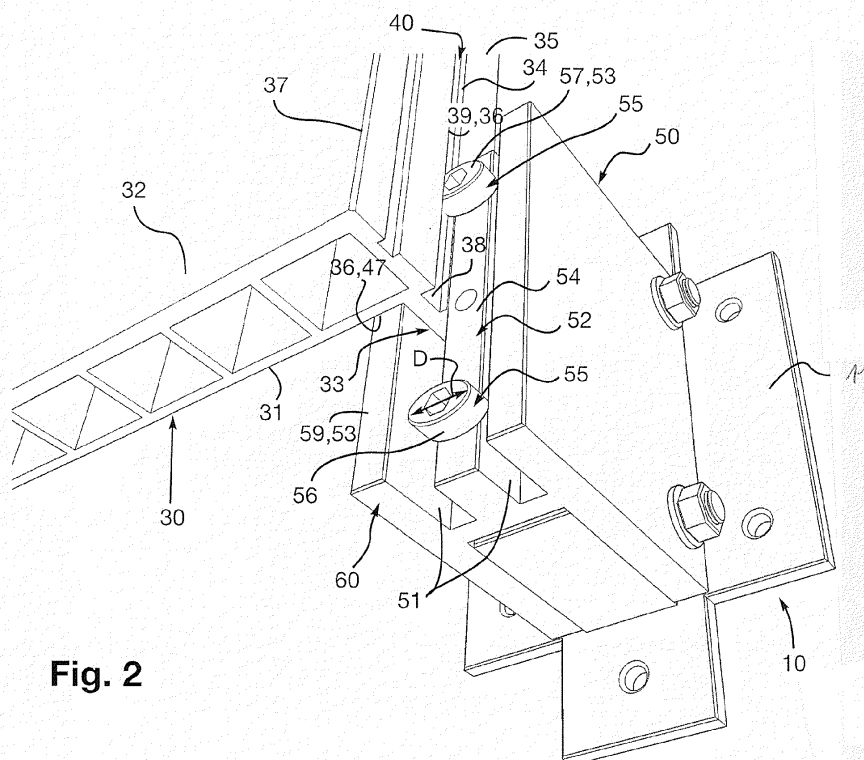


Fig. 2

EP 2 719 843 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un système de fixation de panneaux d'habillage sur une surface d'un bâtiment, une pièce de liaison, un panneau d'habillage et une pièce de support destinés à la mise en oeuvre de ce système, et un procédé de montage de ce système de fixation.

[0002] Traditionnellement, les systèmes de fixation de panneaux d'habillage sur une surface d'un bâtiment comprennent une contre-ossature consistant en un maillage de montants verticaux et de traverses horizontales. Cela permet de créer une structure plane corrigeant les défauts de planéité de la surface à habiller et sur laquelle sont montés les panneaux d'habillage.

[0003] Cependant, il peut résulter d'un défaut de montage de la contre-ossature des problèmes résiduels de planéité, seulement visibles lorsque tous les panneaux d'habillage ont été déjà montés sur la structure. Le cas échéant, cela nécessite un démontage complet des panneaux d'habillage et une intervention sur la structure pour reprendre la planéité. On comprendra aisément que l'habillage d'une surface avec un système de fixation traditionnel peut coûter cher en temps de main-d'oeuvre.

[0004] De plus, en cas de détérioration d'un ou plusieurs panneaux d'habillage, par accident ou par vandalisme, il est souvent nécessaire de démonter l'ensemble des panneaux d'habillage, car leur système d'accroche ou d'emboîture, entre eux et/ou sur la structure, rend les panneaux d'habillage adjacents interdépendants en termes de montage et démontage.

[0005] Aussi la présente invention vise à pallier tout ou partie de ces inconvénients en proposant un système de fixation de panneaux d'habillage sur une surface à habiller d'un bâtiment, offrant la possibilité de monter/démonter les panneaux d'habillage indépendamment les uns des autres et offrant la possibilité de corriger ponctuellement les éventuels défauts de planéité de la surface à habiller, au cours de la pose des panneaux d'habillage, et après la pose des panneaux d'habillage, sans devoir tous les démonter.

[0006] A cet effet, la présente invention a pour objet un système de fixation de panneaux d'habillage sur une surface d'un bâtiment, notamment façade, mur, plafond, toiture ou terrasse, **caractérisé en ce que** le système de fixation comprend une pièce de support munie d'une embase destinée à être fixée sur la surface à habiller, deux panneaux d'habillage, chaque panneau d'habillage présentant une première face principale destinée à être orientée vers la surface à habiller et une deuxième face principale opposée à la première face principale, une pièce de liaison destinée à être reliée à la pièce de support, des moyens de réglage destinés à ajuster la distance entre la pièce de liaison et l'embase de la pièce de support, des moyens d'emboîtement de chaque panneau d'habillage sur la pièce de liaison, les moyens d'emboîtement comprenant, sur l'un des côtés de chaque panneau d'ha-

billage, une portion en saillie s'étendant à partir de la première face principale, et, sur la pièce de liaison, au moins deux logements séparés par un organe de séparation et destinés à recevoir chacun la portion en saillie de l'un des deux panneaux d'habillage, les logements présentant une forme similaire adaptée pour guider l'insertion de chacune des portions en saillie selon une même direction, de sorte que les deux panneaux d'habillage distincts peuvent être emboîtés indépendamment l'un de l'autre sur la pièce de liaison via un mouvement d'emboîtement similaire guidé par la coopération de la portion en saillie et du logement dans lequel elle est insérée, et des moyens d'immobilisation de chaque panneau d'habillage sur la pièce de liaison, les moyens d'immobilisation comprenant, sur chaque panneau d'habillage, un épaulement de blocage ménagé sur le flanc extérieur de leur portion en saillie, et une surface d'appui agencée pour venir en appui contre une surface de contre-appui correspondante ménagée sur la pièce de liaison pour stopper l'insertion de chacune des portions en saillie dans le logement correspondant dans une position dans laquelle l'épaulement de blocage correspondant est à hauteur de la face supérieure de l'organe de séparation, et, sur la pièce de liaison, un organe de blocage monté mobile sur la face supérieure de l'organe de séparation entre une première position dans laquelle l'organe de blocage coopère avec au moins l'un des épaulements de blocage pour empêcher le retrait de la portion en saillie correspondante hors du logement dans lequel elle est insérée, et une deuxième position dans laquelle l'organe de blocage autorise le retrait de l'une au moins des portions en saillie hors du logement dans lequel elle est insérée.

[0007] Ainsi, le système de fixation selon l'invention permet de venir emboîter plusieurs panneaux d'habillage indépendamment les uns des autres sur une même pièce de liaison, compte-tenu de distance entre les logements entraînant une absence de contact entre les panneaux, et compte-tenu de leur forme similaire, qui impose la pose des panneaux d'habillage selon un même mouvement latéral orienté vers la pièce de liaison (pas d'interférence entre deux panneaux d'habillage adjacents lors du montage ou du démontage).

[0008] De plus, l'organe de blocage, situé sur l'organe de séparation des logements, donc entre les panneaux d'habillage adjacents emboîtés sur la pièce de liaison, est accessible y compris lorsque les panneaux d'habillage adjacents sont emboîtés sur la pièce de liaison ; par conséquent, le déblocage de l'un des panneaux d'habillage (par exemple pour le remplacer parce qu'il est abîmé), n'est pas assujéti au démontage des panneaux d'habillage adjacents.

[0009] Enfin, les moyens de réglage permettent, en faisant varier la distance entre la pièce de liaison et l'embase solidaire de la surface à habiller (donc les panneaux d'habillage et la surface à habiller), de corriger les défauts de planéité de cette surface, au cours de la pose des panneaux d'habillage, et même après, car il suffit de dé-

monter le panneau d'habillage correspondant (ce qui est possibles compte-tenu de l'indépendance des panneaux d'habillage adjacents) pour accéder à la pièce de liaison et la pièce de support (donc aux moyens de réglage). On notera également que la pièce de liaison reçoit plusieurs panneaux d'habillage ; ainsi le réglage de sa distance par rapport à l'embase impacte simultanément les panneaux d'habillage emboîtés sur la pièce de liaison. Cela est un gage de planéité dans la mesure où des ruptures de planéité entre deux panneaux adjacents en raison d'un réglage sont évitées.

[0010] Selon un mode de réalisation préféré, la pièce de liaison comprend des moyens élastiques de verrouillage, destinés à verrouiller l'organe de blocage en première position en empêchant le retour de l'organe de blocage à la deuxième position dès que l'organe de blocage a quitté la deuxième position.

[0011] Ainsi, il est impossible pour l'organe de blocage de quitter la première position et de retourner dans la deuxième position une fois qu'il a été déplacé depuis la deuxième position pour immobiliser le ou les panneaux d'habillage. Cela évite donc un désassemblage involontaire du ou des panneaux d'habillage.

[0012] De manière avantageuse, les moyens élastiques de verrouillage comprennent une languette élastique présentant une première branche fixée sur la face supérieure et s'étendant sensiblement parallèlement à l'organe de séparation, la première branche étant mobile par déformation élastique entre une position stable de blocage dans laquelle la première branche est agencée sur la trajectoire décrite par l'organe de blocage entre la première position et la deuxième position, et une position armée dans laquelle la première branche est maintenue dans un état fléchi hors de la trajectoire décrite par l'organe de blocage entre la première position et la deuxième position.

[0013] Ainsi, le blocage de l'organe de blocage est automatique. Dès que celui-ci quitte la deuxième position, la languette élastique, qui était fléchie en reposant initialement sur l'organe de blocage, prend automatiquement, du fait de son caractère élastique, la place de l'organe de blocage et empêche ce dernier de revenir dans la deuxième position.

[0014] Avantageusement, la languette élastique comprend une deuxième branche s'étendant depuis la première branche, d'une façon sensiblement perpendiculaire à la première branche, et la deuxième branche comprend une lumière destinée à recevoir un outil amovible permettant de déplacer la première branche de la position de blocage jusqu'à la position armée en vue d'intercaler l'organe de blocage entre l'organe de séparation et la première branche, dans la deuxième position.

[0015] Ainsi, le blocage de l'organe de blocage dans la première position est réversible, mais uniquement sur intervention d'un utilisateur voulant désolidariser le ou les panneaux d'habillage et la pièce de liaison.

[0016] Selon une possibilité avantageuse, le système de fixation comprend un organe de fixation destiné à fixer

la première branche sur l'organe de séparation, et la pièce de liaison comprend des moyens de blocage en rotation, destinés à prévenir une rotation de la première branche par rapport à l'organe de séparation autour de l'organe de fixation.

[0017] Ainsi, la languette élastique ne peut pas quitter, sous l'effet d'un couple extérieur exercé sur la première branche, notamment un couple exercé par l'organe de blocage déplacé vers sa deuxième position, sa position de blocage. Cela sécurise la fixation du ou des panneaux d'habillage sur la pièce de liaison.

[0018] De manière avantageuse, les moyens de blocage en rotation comprennent un ergot incliné par rapport à la première branche et complémentaire d'une découpe formée sur la première branche et une ouverture pratiquée dans l'organe de séparation pour recevoir ledit ergot.

[0019] Ainsi, la mise en oeuvre de la solution de blocage est simple et peu coûteuse ; elle ne nécessite pas l'usage de pièces mécaniques additionnelles.

[0020] Selon une forme d'exécution avantageuse, l'organe de blocage comprend une surface fonctionnelle de butée destinée à venir en appui contre la languette élastique lorsque l'organe de blocage est déplacé de la première position vers la deuxième position alors que la première branche est en position de blocage, et l'organe de blocage comprend une surface fonctionnelle d'appui destinée à venir en appui contre le panneau d'habillage lorsque l'organe de blocage est déplacé en sens inverse de la deuxième position vers la première position.

[0021] Ainsi, cette configuration évite que l'organe de blocage effectue une rotation à 180°, c'est-à-dire se retrouve dans une position dans laquelle le ou les panneaux d'habillage peuvent être désassemblés de la pièce de liaison. Cela sécurise donc le blocage du ou des panneaux d'habillage.

[0022] Avantageusement, l'organe de blocage comprend deux méplats destinés à coopérer avec une extrémité en U d'un outil amovible pour transmettre un couple à l'organe de blocage.

[0023] Ainsi, il est plus aisé de déplacer l'organe de blocage de la deuxième position à la première position, malgré les frottements que peut exercer la première branche de la languette sur la surface supérieure de l'organe de blocage.

[0024] Selon un mode de réalisation, l'organe de blocage correspond à une came montée rotative sur la face supérieure de l'organe de séparation et conformée pour coopérer simultanément avec les épaulements de blocage de deux portions en saillies insérées dans les logements lorsque l'organe de blocage est pivoté d'une fraction de tour prédéterminée vers la deuxième position.

[0025] Ainsi, l'organe de blocage permet de bloquer, ou débloquer, simultanément, les deux panneaux d'habillage adjacents.

[0026] De manière avantageuse, la came comprend une surface fonctionnelle latérale destinée à venir en appui, simultanément, contre une surface de serrage située

sur le flanc extérieur de chaque portion en saillie, lorsque l'organe de blocage est pivoté d'une fraction de tour prédéterminée vers la deuxième position, la distance séparant les surfaces de serrage des deux panneaux d'habillage emboîtés sur un logement distinct de la pièce de liaison étant inférieure au plus grand diamètre de la came, de sorte que la rotation de l'organe de blocage vers la deuxième position provoque un serrage simultané des portions en saillie des deux panneaux d'habillage dans les logements correspondants de la pièce de liaison.

[0027] Selon une forme d'exécution, les moyens de réglage comprennent une lumière oblongue, localisée sur la pièce de support ou sur la pièce de liaison, destinée à recevoir un axe amovible rattaché respectivement à la pièce de liaison ou à la pièce de support, et des moyens d'immobilisation de l'axe dans la lumière.

[0028] L'axe peut ainsi être translaté dans la lumière oblongue selon une infinité de positions définissant chacune une distance possible entre la pièce de liaison et l'embase.

[0029] L'invention concerne aussi un bâtiment comprenant un système de fixation ayant les caractéristiques précitées.

[0030] Selon un deuxième aspect, l'invention concerne aussi une pièce de liaison destinée à la mise en oeuvre d'un système de fixation ayant les caractéristiques précitées, présentant une interface de réception de deux panneaux d'habillage, l'interface de réception comprenant deux logements de forme similaire destinés chacun à recevoir par complémentarité de forme une portion en saillie d'un panneau d'habillage distinct, les logements étant séparés par un organe de séparation dont la face supérieure supporte un organe de blocage mobile entre une première position dans laquelle l'organe de blocage est destiné à coopérer avec un épaulement de blocage d'au moins l'une des portions en saillie pour bloquer cette portion en saillie dans le logement correspondant et une deuxième position dans laquelle l'organe de blocage permet le retrait d'au moins l'une des portions en saillie hors du logement dans lequel elle était insérée, la pièce de liaison comprenant deux surfaces de contre-appui destinées chacune à coopérer avec une surface d'appui d'un panneau d'habillage distinct pour stopper l'insertion de la portion en saillie de chaque panneau d'habillage dans le logement correspondant lorsque l'épaulement de blocage de cette portion en saillie parvient à hauteur de la surface supérieure de l'organe de séparation, la pièce de liaison comprenant également une interface de fixation destinée à coopérer avec une pièce de support pour la fixation et le réglage en position de la pièce de liaison sur la pièce de support.

[0031] La pièce de liaison peut avantageusement comprendre des moyens élastiques de verrouillage, destinés à verrouiller l'organe de blocage en première position en empêchant le retour de l'organe de blocage à la deuxième position dès que l'organe de blocage a quitté la deuxième position.

[0032] Les moyens élastiques de verrouillage com-

prennent avantageusement une languette élastique présentant une première branche fixée sur la face supérieure et s'étendant sensiblement parallèlement à l'organe de séparation, la première branche étant mobile par déformation élastique entre une position stable de blocage dans laquelle la première branche est agencée sur la trajectoire décrite par l'organe de blocage entre la première position et la deuxième position, et une position armée dans laquelle la première branche est maintenue dans un état fléchi hors de la trajectoire décrite par l'organe de blocage entre la première position et la deuxième position.

[0033] La languette élastique peut en outre comprendre avantageusement une deuxième branche s'étendant depuis la première branche, d'une façon sensiblement perpendiculaire à la première branche, et en ce que la deuxième branche comprend une lumière destinée à recevoir un outil amovible permettant de déplacer la première branche de la position de blocage jusqu'à la position armée en vue d'intercaler l'organe de blocage entre l'organe de séparation et la première branche, dans la deuxième position.

[0034] La pièce de liaison peut comprendre un organe de fixation destiné à fixer la première branche sur l'organe de séparation, et la pièce de liaison comprend avantageusement le cas échéant des moyens de blocage en rotation, destinés à prévenir une rotation de la première branche par rapport à l'organe de séparation autour de l'organe de fixation.

[0035] Les moyens de blocage en rotation peuvent comprendre de préférence un ergot incliné par rapport à la première branche et complémentaire d'une découpe formée sur la première branche et une ouverture pratiquée dans l'organe de séparation pour recevoir ledit ergot.

[0036] L'organe de blocage peut avantageusement comprendre une surface fonctionnelle de butée destinée à venir en appui contre la languette élastique lorsque l'organe de blocage est déplacé de la première position vers la deuxième position alors que la première branche est en position de blocage, et l'organe de blocage comprend une surface fonctionnelle d'appui destinée à venir en appui contre le panneau d'habillage lorsque l'organe de blocage est déplacé en sens inverse de la deuxième position vers la première position.

[0037] L'organe de blocage peut avantageusement comprendre deux méplats destinés à coopérer avec une extrémité en U d'un outil amovible pour transmettre un couple à l'organe de blocage.

[0038] L'invention concerne également selon un autre aspect un panneau d'habillage d'une surface d'un bâtiment, notamment façade, mur, plafond, toiture ou terrasse, destiné à la mise en oeuvre d'un système de fixation ayant les caractéristiques précitées, comprenant deux faces principales opposées dont une première face principale destinée à être orientée vers la surface à habiller et une deuxième face principale opposée à la première face principale, le panneau d'habillage comprenant au

moins une portion en saillie destinée à coopérer par complémentarité de forme avec un logement d'une pièce de liaison, la portion en saillie s'élevant en relief à partir de l'un des côtés de la première face principale et comprenant sur son flanc extérieur un épaulement de blocage destiné à coopérer avec un organe de blocage de la pièce de liaison pour l'immobilisation du panneau d'habillage contre la pièce de liaison, le panneau d'habillage comprenant également une surface d'appui destinée à coopérer avec une surface de contre-appui de la pièce de liaison pour stopper l'insertion de la portion en saillie dans le logement correspondant de la pièce de liaison.

[0039] L'invention concerne, selon un autre aspect, une pièce de support destinée à la mise en oeuvre d'un système de fixation ayant les caractéristiques précitées, comprenant une embase destinée à être fixée et posée en applique contre une surface à habiller, comme une façade ou un mur, la pièce de support comprenant en outre une portion de réglage s'étendant en saillie depuis l'embase et destinée à coopérer par complémentarité de forme avec une interface de fixation de la pièce de liaison, la portion de réglage comprenant une lumière oblongue agencée pour recevoir un axe de l'interface de fixation de la pièce de liaison.

[0040] L'utilisation d'une lumière présente l'avantage d'offrir une infinité de positions possibles de l'axe (donc de la pièce de liaison) par rapport à la pièce de support.

[0041] L'invention concerne également un procédé de montage d'un système de fixation ayant les caractéristiques précitées, sur une surface à habiller d'un bâtiment, caractérisé par les étapes :

- de fixation préalable d'une première pièce de liaison sur une pièce de support,
- d'emboîtement d'un panneau d'habillage sur la première pièce de liaison, en faisant coopérer l'un des logements de la première pièce de liaison avec une portion en saillie du panneau d'habillage,
- d'immobilisation du panneau d'habillage sur la première pièce de liaison par déplacement de l'organe de blocage mobile par-dessus l'épaulement de blocage de la portion en saillie insérée dans le logement correspondant,
- de fixation de l'embase de la pièce de support sur la surface à habiller,
- de répétition des étapes précédentes, avec une deuxième pièce de liaison, une deuxième pièce de support, et un deuxième panneau d'habillage, une portion en saillie du deuxième panneau d'habillage étant insérée dans l'un des logements de la première pièce de liaison.

[0042] Selon une forme d'exécution, le procédé comprend, après l'étape de fixation de l'embase de la pièce de support sur la surface à habiller, les étapes de :

- démontage du panneau d'habillage pour le désas-

sembler de la première pièce de liaison,

- de réglage de la distance entre la première pièce de liaison et l'embase de la pièce de support pour corriger un éventuel défaut de planéité de la surface à habiller,
- à nouveau d'emboîtement du panneau d'habillage sur la première pièce de liaison.

[0043] Selon une possibilité, le procédé est caractérisé par la répétition des étapes précédentes avec une deuxième pièce de liaison, une deuxième pièce de support, et un deuxième panneau d'habillage, dans lequel, lors de l'étape de fixation de l'embase de la deuxième pièce de support sur la surface à habiller, une portion en saillie du deuxième panneau d'habillage est insérée dans le logement libre de la pièce de liaison sur laquelle le premier panneau d'habillage a été précédemment emboîté.

[0044] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront clairement de la description ci-après d'un mode de réalisation, donné à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un système de fixation selon un mode de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective rapprochée d'un système de fixation selon un mode de réalisation de l'invention,
- la figure 3 est une vue en perspective éclatée d'une pièce de support et d'une pièce de liaison d'un système de fixation selon un mode de réalisation de l'invention,
- les figures 4 à 6 sont des vues en perspective d'un système de fixation selon un mode de réalisation de l'invention,
- la figure 7 est une vue en perspective d'un panneau d'habillage et d'une pièce de liaison d'un système de fixation selon un mode de réalisation de l'invention,
- les figures 8 à 10 sont des vues en perspective d'un panneau d'habillage d'un système de fixation selon un mode de réalisation de l'invention,
- la figure 11 est une vue éclatée d'une pièce de support et d'une pièce de liaison d'un système de fixation selon un mode particulier de réalisation de l'invention,
- les figures 12 à 15 sont des vues en perspective d'un système de fixation selon un mode particulier de réalisation de l'invention, dans différentes étapes de montage,
- la figure 16 est une vue de côté d'un outil amovible pour faire fléchir la languette flexible d'une pièce de liaison d'un système de fixation selon le mode particulier de réalisation des figures 11 à 15.

[0045] La figure 1 montre un système 1 de fixation se-

lon un mode de réalisation de l'invention, destiné à la fixation de panneaux d'habillage sur une surface d'un bâtiment, comme une façade, un mur, un plafond, une toiture ou une terrasse.

[0046] Comme cela est visible sur la figure 1, le système 1 de fixation comprend une pièce 10 de support munie d'une embase 11 destinée à être fixée sur la surface à habiller, deux panneaux 30 d'habillage, chaque panneau 30 d'habillage présentant une première face principale 31 destinée à être orientée vers la surface à habiller et une deuxième face principale 32 opposée à la première face principale 31, une pièce 50 de liaison destinée à être reliée à la pièce 10 de support, des moyens de réglage destinés à ajuster la distance entre la pièce 50 de liaison et l'embase 11 de la pièce 10 de support, des moyens d'emboîtement de chaque panneau 30 d'habillage sur la pièce 50 de liaison, et des moyens d'immobilisation de chaque panneau 30 d'habillage sur la pièce 50 de liaison, les moyens de réglage, d'emboîtement, et de fixation étant décrits plus en détails ci-après.

[0047] Comme cela est représenté notamment sur les figures 2 et 4, les moyens d'emboîtement comprennent, sur l'un des côtés 37 de chaque panneau 30 d'habillage, une portion 33 en saillie s'étendant à partir de la première face principale 31. Chaque portion 33 en saillie peut par exemple correspondre à un retour s'étendant sur toute la longueur du côté 37 du panneau 30 d'habillage correspondant. Par ailleurs, chaque portion 33 en saillie peut par exemple s'élever de façon sensiblement perpendiculaire à la première face principale 31 du panneau 30 d'habillage correspondant.

[0048] Les moyens d'emboîtement comprennent également, sur la pièce 50 de liaison, au moins deux logements 51, par exemple des rainures, séparés par un organe 52 de séparation, par exemple une nervure. Les logements 51 sont destinés à recevoir chacun la portion 33 en saillie de l'un des deux panneaux 30 d'habillage. Les logements 51 présentent une forme similaire adaptée pour guider l'insertion de chacune des portions 33 en saillie selon une même direction, de sorte que les deux panneaux 30 d'habillage distincts peuvent être emboîtés indépendamment l'un de l'autre sur la pièce 50 de liaison via un mouvement d'emboîtement latéral guidé par la coopération de la portion 33 en saillie et du logement 51 dans lequel elle est insérée, par exemple selon une direction sensiblement perpendiculaire à la deuxième face principale 32 ou sensiblement perpendiculaire à la surface à habiller. Selon les exemples visibles sur les figures 1 à 10, les logements 51 sont des rainures, identiques et sensiblement parallèles, s'étendant symétriquement de part et d'autre de la nervure 52.

[0049] Les moyens d'immobilisation comprennent, sur chaque panneau 30 d'habillage, un épaulement 34 de blocage ménagé sur le flanc 35 extérieur de leur portion 33 en saillie, et une surface 36 d'appui agencée pour venir en appui contre une surface 53 de contre-appui correspondante ménagée sur la pièce 50 de liaison pour

stopper l'insertion de chacune des portions 33 en saillie dans le logement 51 correspondant dans une position dans laquelle l'épaulement 34 de blocage correspondant est à hauteur de la face supérieure 54 de l'organe 52 de séparation. Selon une possibilité, chaque épaulement de blocage peut s'étendre sur toute la longueur de la portion 33 en saillie.

[0050] Les moyens d'immobilisation comprennent aussi, sur la pièce 50 de liaison, en plus de la surface 53 de contre-appui, un organe 55 de blocage, monté mobile sur la face supérieure 54 de l'organe 52 de séparation, entre une première position, visible notamment sur la figure 2, dans laquelle l'organe 55 de blocage coopère avec au moins l'un des épaulements 34 de blocage pour empêcher le retrait de la portion 33 en saillie correspondante hors du logement 51 dans lequel elle est insérée, et une deuxième position, visible notamment sur la figure 7, dans laquelle l'organe 55 de blocage autorise le retrait de l'une au moins des portions 33 en saillie hors du logement 51 dans lequel elle est insérée.

[0051] Selon un mode de réalisation, visible sur les figures 2 à 5 et sur la figure 7, l'organe 55 de blocage correspond à une came montée rotative sur la face supérieure 54 de l'organe 52 de séparation et conformée pour coopérer simultanément avec les épaulements 34 de blocage de chacune des portions 33 en saillies insérées dans les rainures 51 lorsque l'organe de blocage est pivoté d'une fraction de tour prédéterminée, par exemple un quart de tour, vers la première position. Ainsi, selon ce mode de réalisation, l'organe 55 de blocage permet de bloquer, ou débloquer, simultanément, les deux panneaux 30 d'habillage adjacents.

[0052] La face supérieure 54 de l'organe 52 de séparation peut par exemple supporter deux organes 55 de blocage, comme cela est illustré sur la figure 2. Cette caractéristique présente l'avantage de permettre l'emboîtement de quatre panneaux 30 d'habillage sur une même pièce 50 de liaison.

[0053] Selon un mode de réalisation préféré, illustré sur les figures 11 à 15, la pièce 50 de liaison comprend des moyens élastiques de verrouillage, agencés pour empêcher par un retour de l'organe 55 de blocage en deuxième position après que l'organe 55 de blocage ait été déplacé depuis la deuxième position (visible sur les figures 12 et 13) vers la première position (visible sur les 14 et 15).

[0054] Les moyens élastiques de verrouillage comprennent une languette 80 élastique. La languette 80 comprend une première branche 82 alignée de façon sensiblement parallèle à l'organe 52 de séparation et aux logements 51, et une deuxième branche 84 s'étendant sensiblement perpendiculairement à la première branche 82, notamment depuis une extrémité distale de la première branche 82. La première branche 82 peut aussi comprendre une extrémité proximale fixée sur la face 54 supérieure de l'organe 52 de séparation.

[0055] L'extrémité distale de la première branche 82 est, par déformation élastique de cette première branche

82, mobile entre une position de blocage (visible sur les figures 14 et 15) dans laquelle la première branche 82 dans laquelle l'extrémité distale est agencée sur la trajectoire de l'organe 55 de blocage, pour empêcher l'organe 55 de blocage d'être déplacé de la première position jusqu'à la deuxième position, et une position armée (visible sur les figures 12 et 13) dans laquelle la première branche 82, notamment son extrémité distale, est à distance de l'organe 52 de séparation pour permettre le retour de l'organe 55 de blocage dans la deuxième position.

[0056] En première position, la première branche 82 peut être sensiblement rectiligne. En deuxième position, la première branche 82 est fléchie.

[0057] Les figures 12 à 15 montrent les étapes d'immobilisation d'un ou deux panneaux 30 d'habillage adjacents du système 1 de fixation selon ce mode de réalisation préféré.

[0058] Initialement (figure 12), l'organe 55 de blocage est dans la deuxième position, et la languette 80 élastique est en position armée ; son extrémité distale appuie contre l'organe 55 de blocage.

[0059] L'organe 55 de blocage peut comprendre une surface 57 supérieure sur laquelle est destinée à prendre appui la première branche 82 lorsque l'organe 55 de blocage est dans la deuxième position et que la première branche 82 est fléchie en position armée.

[0060] L'utilisateur emboîte un outil 100 amovible présentant une extrémité en U de forme complémentaire d'une portion de l'organe 55 de blocage, et pivote l'organe 55 de blocage de la deuxième position jusqu'à la première position par l'intermédiaire de cet outil 100 (figures 12 à 14).

[0061] Dès que l'organe 55 de blocage a quitté la deuxième position, l'extrémité distale de la première branche 82 parvient en position de blocage. Elle prend la place de l'organe 55 de blocage, si bien que celui-ci ne peut plus être inversement déplacé en deuxième position, à moins qu'un utilisateur intervienne.

[0062] Comme on peut le voir sur les figures 11 à 15, la deuxième branche 84 comprend une lumière 86. Cette lumière 86 est destinée à l'insertion d'un outil 100 amovible représenté sur la figure 16 pouvant former levier. Cet outil comprend par exemple un bras 102 destiné à être inséré dans la lumière 86, et, opposée au bras 102, une surface d'appui 104, l'outil permettant de soulever avec effet de levier l'extrémité distale de la première branche 82 jusqu'à la position armée. Il devient ainsi possible à un utilisateur de déplacer de nouveau l'organe 55 de blocage dans la deuxième position, en intercalant l'organe 55 de blocage entre l'organe 52 de séparation et la première branche 82. L'organe 55 de blocage, ainsi coincé en deuxième position, ne peut pas s'opposer au démontage de l'un ou de deux panneaux 30 d'habillage par l'utilisateur.

[0063] La première branche 82 peut être fixée sur l'organe 52 de séparation par l'intermédiaire d'un unique organe 90 de fixation longitudinal, comme une vis, destiné à être inséré dans un alésage 88 de l'organe 52 de

séparation. Le cas échéant, la première branche 82 peut comprendre des moyens de blocage en rotation pour empêcher la languette 80 de pivoter autour de l'organe 90 de fixation sous l'effet d'une contrainte extérieure.

[0064] Les moyens de blocage en rotation comprennent avantageusement une découpe 92 et un ergot 94 formé par cette découpe. L'ergot 94 est incliné par rapport à la première branche 82 en vue de coopérer avec une ouverture 96 ménagée sur la face 54 supérieure. L'insertion de l'ergot 94 dans l'ouverture 96 empêche que la languette 80 pivote autour de l'organe 90 de fixation et quitte conséquemment sa position de blocage, tout en autorisant la flexion de la languette 80.

[0065] La languette 80 peut être métallique, par exemple en acier ressort.

[0066] Toujours selon le mode de réalisation des figures 11 à 15, l'organe 55 de blocage peut comprendre deux méplats 81 destinés à recevoir la portion en U d'un outil 100 amovible en vue de transmettre un couple à l'organe 55 de blocage.

[0067] L'organe 55 de blocage peut par ailleurs comprendre une surface 56, 83 fonctionnelle latérale d'appui destinée à venir en appui contre une surface 38 de serrage du panneau 30 d'habillage. La surface 56, 83 fonctionnelle latérale d'appui peut être convexe arrondie.

[0068] L'organe 55 de blocage peut comprendre par ailleurs une surface 56, 85 fonctionnelle latérale de butée, par exemple sensiblement perpendiculaire à la surface 54 supérieure, destinée à venir en appui contre la première branche 82 ou le cas échéant la deuxième branche 84 si l'organe 55 de blocage est déplacé de la première position vers la deuxième position.

[0069] Les surfaces 83, 85 fonctionnelles latérales d'appui peuvent être adjacentes. Elles peuvent être inclinées l'une par rapport à l'autre et former entre elles un angle aigu.

[0070] De manière avantageuse, la came formant ici l'organe 55 de blocage comprend une surface fonctionnelle latérale 56 destinée à venir en appui, simultanément, contre une surface 38 de serrage située sur le flanc 35 extérieur de chaque portion 33 en saillie, lorsque l'organe 55 de blocage est pivoté de la fraction de tour prédéterminée vers la deuxième position. La distance séparant les surfaces 38 de serrage des deux panneaux 30 d'habillage emboîtés sur la pièce 50 de liaison est inférieure au plus grand diamètre D de la came, de sorte que la rotation de l'organe 55 de blocage vers la première position provoque un serrage simultané des portions 33 en saillie des deux panneaux 30 d'habillage dans les logements 51 de la pièce 50 de liaison.

[0071] La surface 36 d'appui de chaque portion 33 en saillie peut correspondre à un deuxième épaulement 39 destiné à venir en appui contre une surface supérieure 57 de l'organe 55 de blocage, la surface supérieure 57 de l'organe 55 de blocage correspondant à la surface 53 de contre-appui de la pièce 50 de liaison.

[0072] Ainsi, le deuxième épaulement 39 et l'épaulement 34 de blocage délimitent entre eux une rainure 40

dans laquelle est destiné à s'engager l'organe 55 de blocage lorsqu'il est déplacé vers la première position, le fond de cette rainure 40 correspondant à l'une des surfaces 38 de serrage.

[0073] On notera que le deuxième épaulement 39 présente une hauteur (depuis le fond de la rainure 40) plus importante que celle de l'épaulement 34 de blocage pour permettre l'insertion de ce dernier dans le logement 51 de la pièce 50 de liaison tandis que le deuxième épaulement 39 stoppe cette insertion lorsque l'épaulement 34 de blocage parvient à hauteur de la face supérieure 54 de l'organe 52 de séparation.

[0074] La surface 36 d'appui de chaque portion 33 en saillie peut aussi correspondre à une paroi 41 d'extrémité de chaque portion 33 en saillie, comme cela est visible sur la figure 7 ou 8, la surface 53 de contre-appui de la pièce 50 de liaison correspondant à la paroi 58 de fond de chaque logement 51.

[0075] La surface 36 d'appui de chaque portion 33 en saillie peut aussi correspondre à une portion 47 de la première face principale 31, la surface 54 de contre-appui de la pièce 50 de liaison correspondant à la surface supérieure 59 d'une portion 60 de flanc bordant chaque logement 51.

[0076] La surface supérieure 57 de la came peut notamment comprendre une portion 61 de réception, par exemple un trou polygonal comme illustré à la figure 3, d'un outil amovible destiné à transmettre un couple à l'organe 55 de blocage via la portion 61 de réception pour faire pivoter l'organe 55 de blocage de la première position vers la deuxième position et inversement.

[0077] Selon une forme d'exécution, illustrée notamment sur la figure 3, les moyens de réglage comprennent une lumière 12 oblongue, localisée ici sur la pièce 10 de support, destinée à recevoir un axe 62 amovible rattaché ici à la pièce 50 de liaison, et des moyens d'immobilisation de l'axe 62 dans la lumière 12. Les moyens d'immobilisation de l'axe 62 peuvent comprendre par exemple un écrou 63 destiné à être vissé sur une extrémité de l'axe 62, l'axe 62 correspondant à une tige filetée, pour former un contre-appui à une tête 64 de butée solidaire de l'extrémité opposée de l'axe 62.

[0078] L'axe 62 peut ainsi être translaté dans la lumière 12 oblongue selon une pluralité de positions définissant chacune une distance possible entre la pièce 50 de liaison et l'embase 11.

[0079] Eventuellement, comme cela est visible sur la figure 3, les moyens de réglage peuvent comprendre une deuxième lumière 12 oblongue, sensiblement parallèle à la première, et destinée à recevoir un deuxième axe 62 sensiblement similaire à l'axe 62 précédemment décrit. Ainsi, dans ce cas, le réglage de la distance séparant l'embase 11 et la pièce 50 de liaison est nécessairement une translation dans la direction dans laquelle s'étendent les deux lumières, à la différence du précédent mode de réalisation (une seule lumière 12) dans lequel une rotation de la pièce 50 de liaison par rapport à l'embase 11 autour de l'axe 62 est également possible.

[0080] On notera que la pièce 10 de support peut être formée, notamment dans le cas particulier où la surface à habiller est une terrasse, comme illustré aux figures 5 et 6, par un plot incorporant des moyens de réglage connus de l'homme du métier, destiné à coopérer avec la pièce 50 de liaison représentée sur la figure 7.

[0081] Le système 1 de fixation peut comprendre des moyens d'étanchéité, comprenant un joint d'étanchéité 70, visible sur la figure 4, et, sur la tranche 42 de chaque panneau 30 d'habillage dans le prolongement de laquelle est située la portion 33 en saillie, un logement 43, comme une rainure, destiné à recevoir le joint d'étanchéité 70. Ainsi, le joint d'étanchéité 70 peut combler l'espace entre deux panneaux 30 d'habillage adjacents assemblés sur la même pièce 50 de liaison.

[0082] L'invention concerne aussi un bâtiment comprenant un système 1 de fixation ayant les caractéristiques précitées.

[0083] Dans la suite de la description, les mêmes références seront utilisées pour des éléments identiques ou assurant la même fonction que ceux précédemment décrits, par souci de simplification de la description.

[0084] L'invention concerne aussi une pièce 50 de liaison destinée à la mise en oeuvre du système 1 de fixation décrit ci-dessus.

[0085] Comme illustré par exemple à la figure 3, la pièce 50 de liaison présente une interface 65 de réception de deux 30 panneaux d'habillage, l'interface 65 de réception comprenant deux logements 51, comme des rainures, de forme similaire destinés chacun à recevoir par complémentarité de forme la portion 33 en saillie, par exemple un retour, d'un panneau 30 d'habillage distinct, les logements 51 étant séparés par l'organe 52 de séparation dont la face supérieure 54 supporte l'organe 55 de blocage, mobile entre la première position dans laquelle l'organe 55 de blocage est destiné à coopérer avec un épaulement 34 de blocage d'au moins l'une des portions 33 en saillie pour bloquer cette portion 33 en saillie dans le logement 51 correspondant, et la deuxième position, dans laquelle l'organe 55 de réglage permet le retrait d'au moins l'une des portions 33 en saillie hors du logement 51 dans lequel elle était insérée. La pièce 50 de liaison comprend également deux surfaces 53 de contre-appui (qui peuvent correspondre au fond 58 des logements 51, à la surface 57 supérieure de l'organe 55 de blocage et/ou à la surface 59 supérieure d'une portion 60 de flanc) destinées chacune à coopérer avec une surface 36 d'appui d'un panneau 30 d'habillage distinct pour stopper l'insertion de la portion 33 en saillie de chaque panneau 30 d'habillage dans le logement 51 correspondant, lorsque l'épaulement 34 de blocage de cette portion 33 en saillie parvient à hauteur de la surface 54 supérieure de l'organe 53 de séparation, la pièce 50 de liaison comprenant également une interface 66 de fixation destinée à coopérer avec la pièce 10 de support pour la fixation et le réglage en position de la pièce 50 de liaison sur la pièce 10 de support. Selon le mode de réalisation préféré représenté sur les figures 11 à 15, la pièce 50 de

liaison comprend des moyens élastiques de verrouillage, destinés à bloquer l'organe 55 de blocage en première position en empêchant le retour de l'organe 55 de blocage à la deuxième position dès que l'organe 55 de blocage a quitté la deuxième position.

[0086] Les moyens élastiques de verrouillage comprennent par exemple une languette 80 élastique présentant une première branche 82 fixée sur la face 54 supérieure et s'étendant sensiblement parallèlement à l'organe 52 de séparation et/ou aux logements 51 en forme de rainures. La première branche 82 est mobile par déformation élastique entre une position stable de blocage dans laquelle la première branche 82 est agencée sur la trajectoire décrite par l'organe 55 de blocage lorsque l'organe 55 de blocage est déplacé de la première position vers la deuxième position, et une position armée dans laquelle la première branche 82 est maintenue dans un état fléchi hors de la trajectoire décrite par l'organe 55 de blocage entre la première position et la deuxième position.

[0087] La languette 80 élastique peut comprendre en outre une deuxième branche 84 s'étendant depuis la première branche 82, d'une façon sensiblement perpendiculaire à la première branche 82. La deuxième branche 84 comprend une lumière 86 destinée à recevoir un outil amovible permettant de déplacer la première branche 82 de la position de blocage jusqu'à la position armée en vue de déplacer l'organe 55 de blocage de la première position à la deuxième position.

[0088] La première branche 82 peut être fixée sur l'organe 52 de séparation par l'intermédiaire d'un unique organe 90 de fixation longitudinal, comme une vis, destiné à être inséré dans un alésage 88 de l'organe 52 de séparation. Le cas échéant, la première branche 82 peut comprendre des moyens de blocage en rotation pour empêcher la languette 80 de pivoter autour de l'organe de fixation sous l'effet d'une contrainte extérieure.

[0089] Les moyens de blocage en rotation comprennent avantageusement une découpe 92 et un ergot 94 formé par cette découpe, cet ergot 94 étant incliné par rapport à la première branche 82 en vue de coopérer avec une ouverture 96 ménagée sur la face 54 supérieure. L'insertion de l'ergot 94 dans l'ouverture 96 empêche que la languette 80 pivote autour de l'organe 90 de fixation et quitte conséquemment sa position de blocage, tout en autorisant la flexion et le retour élastique de la languette 80 entre la position de blocage et la position armée.

[0090] La languette 80 élastique peut être métallique, par exemple en acier ressort.

[0091] L'organe 55 de blocage peut comprendre une surface fonctionnelle 56, 85 de butée destinée à venir en appui contre la languette 80 élastique, notamment la deuxième branche 84, lorsque l'organe 55 de blocage est déplacé de la première position vers la deuxième position alors que la première branche 82 est en position de blocage, et l'organe 55 de blocage comprend une surface 56, 83 fonctionnelle d'appui destinée à venir en

appui contre le panneau 30 d'habillage lorsque l'organe 55 de blocage est déplacé en sens inverse de la deuxième position vers la première position.

[0092] L'organe 55 de blocage peut comprendre deux méplats 81 destinés à coopérer avec une extrémité en U d'un outil 100 amovible pour transmettre un couple à l'organe 55 de blocage.

[0093] Selon une possibilité illustrée à la figure 2 ou 3, l'interface 66 de fixation comprend un logement 67, par exemple une rainure, bordé par deux flancs 68, destiné à recevoir par complémentarité de forme une portion 13 de réglage de la pièce 10 de support. L'interface 66 de fixation comprend aussi l'axe 62 amovible inséré dans l'un au moins des flancs 68 du logement 67, et destiné à coopérer avec la lumière 12 oblongue de la portion 13 de réglage de la pièce 10 de support pour régler la distance entre la pièce 50 de liaison et l'embase 11 de la pièce 10 de support. L'interface 66 de fixation comprend aussi des moyens d'immobilisation de l'axe 62 dans la lumière 12, comme l'écrou 63 et la tête 64 de butée de l'axe 62 précédemment décrits. Eventuellement, l'interface 66 de fixation peut comprendre deux axes 62 destinés à coopérer chacun avec une lumière 12 oblongue.

[0094] On peut noter que l'interface 65 de réception présente par exemple un profil en M, tandis que l'interface 66 de fixation présente par exemple un profil en U.

[0095] On notera que la pièce 50 de liaison peut bien entendu comprendre tout ou partie des caractéristiques de la pièce 50 de liaison précédemment décrite en lien avec le système 1 de fixation, concernant notamment les logements 51, l'organe 52 de séparation, les surfaces 53 de contre-appui, la face supérieure 54, l'organe 55 de blocage, la surface fonctionnelle 56, le diamètre D, la surface supérieure 57 de l'organe 55 de blocage, la paroi 58 de fond, la surface supérieure 59, les portions 60 de flanc, la portion 61 de réception, l'axe 62, l'écrou 63, et la tête 64 de butée.

[0096] L'invention concerne également un panneau 30 d'habillage d'une surface d'un bâtiment, destiné à la mise en oeuvre du système 1 de fixation.

[0097] Le panneau 30 d'habillage comprend, comme cela est plus particulièrement visible sur les figures 8 à 10, deux faces principales opposées dont une première face principale 31 destinée à être orientée vers la surface à habiller et une deuxième face principale 32 opposée à la première face principale 31. Le panneau d'habillage comprend au moins une portion 33 en saillie destinée à coopérer par complémentarité de forme avec un logement 51 de la pièce 50 de liaison. La portion 33 en saillie s'élève en relief à partir de l'un des côtés 37 de la première face principale 31 et comprend sur son flanc 35 extérieur un épaulement 34 de blocage destiné à coopérer avec l'organe 55 de blocage pour l'immobilisation du panneau 30 d'habillage contre la pièce 50 de liaison. Le panneau 30 d'habillage comprenant également une surface 36 d'appui destinée à coopérer avec une surface 53 de contre-appui de la pièce 50 de liaison pour stopper l'insertion de la portion 33 en saillie dans le logement 51

correspondant de la pièce 33 de liaison.

[0098] Avantageusement, la portion 33 en saillie correspond à un retour s'étendant sur toute la longueur du côté 37 de la première face principale 31 à partir duquel il s'élève. Cela contribue notamment à augmenter la rigidité du panneau 30 d'habillage. De plus, l'épaule 34 de blocage peut s'étendre parallèlement au côté 37 de la première face principale 31, sur toute la longueur du retour. Ainsi, l'épaule 34 de blocage offre une surface continue d'appui pour l'organe 55 de blocage, de sorte que le panneau 30 d'habillage peut être positionné selon une pluralité de positions possibles sur la pièce 50 de liaison, le logement 51 de la pièce de liaison correspondant à une rainure de forme complémentaire de celle du retour sur lequel se trouve l'épaule 34 de blocage.

[0099] Selon une possibilité, la première face principale 31 et la deuxième face principale 32 délimitent entre elles une alvéole 44 s'étendant parallèlement au côté 37 de la première face principale 31 depuis lequel s'élève la portion 33 en saillie, l'alvéole 44 débouchant sur deux faces latérales opposées du panneau 30 d'habillage. Cela permet de fixer une pièce 45 rapportée, comme celle visible sur les figures 6, 9, 10, ou par exemple une aile de finition pour embrasure de fenêtre (non représentée), sur la première face principale 31 du panneau 30 d'habillage, notamment après découpage du panneau 30 d'habillage correspondant à la dimension désirée compte-tenu de la surface à habiller. Cela permet également de créer des canaux de circulation d'air dans le panneau 30 d'habillage. Cela contribue aussi à la rigidité du panneau 30 d'habillage. On notera que chaque panneau 30 d'habillage peut ainsi comprendre plusieurs alvéoles 44 séparées par des cloisons 46 intérieures. La pièce 45 rapportée peut comprendre tout ou partie des caractéristiques du panneau 30 d'habillage, notamment la première face principale 31, la deuxième face principale 32, la portion 33 en saillie, l'épaule 34 de blocage, le flanc 35 extérieur, la surface 36 d'appui, le côté 37, la surface 38 de serrage, le deuxième épaule 39, la rainure 40, la paroi 41 d'extrémité, la tranche 42, le logement 43, et l'alvéole 44.

[0100] On notera également que chaque panneau 30 d'habillage peut comprendre deux portions 33 en saillie, une sur chaque côté 37 opposé de la première face principale 31, de sorte que le panneau d'habillage peut être rattaché de chaque côté 37 de la première face principale 31 à une ou plusieurs pièces 50 de liaison, comme cela est visible sur la figure 1.

[0101] Bien entendu, le panneau 30 d'habillage peut comprendre tout ou partie des caractéristiques des panneaux 30 d'habillage précédemment décrits en lien avec le système 1 de fixation, notamment en ce qui concerne la première face principale 31, la deuxième face principale 32, la portion 33 en saillie, l'épaule 34 de blocage, le flanc 35 extérieur, la surface 36 d'appui, le côté 37, la surface 38 de serrage, le deuxième épaule 39, la rainure 40, la paroi 41 d'extrémité, la tranche 42,

et le logement 43.

[0102] L'invention concerne aussi une pièce 10 de support destinée à la mise en oeuvre du système 1 de fixation, comme illustrée à la figure 2 ou 3. La pièce 10 de support comprend une embase 11 destinée à être fixée et posée en applique contre une surface à habiller, ici une façade ou un mur, la pièce 10 de support comprenant en outre une portion 13 de réglage s'étendant en saillie depuis l'embase 11 et destinée à coopérer par complémentarité de forme avec une interface 66 de fixation de la pièce 50 de liaison, la portion 13 de réglage comprenant une lumière 12 oblongue, éventuellement deux, agencée pour recevoir un axe 62 de l'interface 66 de fixation de la pièce 50 de liaison.

[0103] La lumière 12 oblongue peut s'étendre selon une direction sensiblement perpendiculaire à l'embase 11.

[0104] La pièce 10 de support peut comprendre deux lumières 12, sensiblement parallèles entre elles, et pouvant s'étendre selon une direction sensiblement perpendiculaire à l'embase 11.

[0105] La portion 13 de réglage peut correspondre à une nervure.

[0106] Il est entendu que la pièce 10 de support peut comprendre tout ou partie des caractéristiques de la pièce 10 de support précédemment décrite en lien avec le système 1 de fixation, notamment en ce qui concerne l'embase 11, la lumière 12 oblongue, et la portion de réglage 13.

[0107] L'invention concerne enfin un procédé de montage du système 1 de fixation, comprenant les étapes :

- de fixation préalable d'une pièce 50 de liaison sur une pièce 10 de support, par exemple selon un réglage arbitraire de la distance entre la pièce 50 de liaison et l'embase 11 de la pièce 10 de support,
- d'emboîtement d'un panneau 30 d'habillage sur la pièce 50 de liaison, en faisant coopérer l'un des logements 51 de la pièce 50 de liaison avec une portion 33 en saillie du panneau 30 d'habillage,
- d'immobilisation du panneau 30 d'habillage sur la pièce 50 de liaison par déplacement vers la première position de l'organe 55 de blocage mobile par-dessus l'épaule 34 de blocage de la portion 33 en saillie insérée dans le logement 51 correspondant,
- de fixation de l'embase 11 de la pièce 10 de support sur la surface à habiller.

[0108] Le procédé peut aussi comprendre, lors de l'étape de fixation de l'embase 11 de la pièce 10 de support sur la surface à habiller, les étapes de :

- démontage du panneau 30 d'habillage pour le désassembler de la pièce 50 de liaison,
- de réglage de la distance entre la pièce 50 de liaison et l'embase 11 de la pièce 10 de support pour corriger un éventuel défaut de planéité de la surface à habiller.

[0109] Le procédé peut comprendre la répétition des étapes précédentes avec une deuxième pièce 50 de liaison, une deuxième pièce 10 de support, et un deuxième panneau 30 d'habillage, dans lequel, lors de l'étape de fixation de l'embase 11 de la deuxième pièce 10 de support sur la surface à habiller, une portion 33 en saillie du deuxième panneau 30 d'habillage est insérée dans le logement 51 libre de la pièce 50 de liaison sur laquelle le premier panneau 30 d'habillage a été emboîté.

[0110] Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit ci-dessus, ce mode de réalisation ayant été donné à titre d'exemple. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par la substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Système (1) de fixation de panneaux (30) d'habillage sur une surface d'un bâtiment, notamment façade, mur, plafond, toiture ou terrasse, **caractérisé en ce que** le système (1) de fixation comprend une pièce (10) de support munie d'une embase (11) destinée à être fixée sur la surface à habiller, deux panneaux (30) d'habillage, chaque panneau (30) d'habillage présentant une première face principale (31) destinée à être orientée vers la surface à habiller et une deuxième face principale (32) opposée à la première face principale (31), une pièce (50) de liaison destinée à être reliée à la pièce (10) de support, des moyens de réglage destinés à ajuster la distance entre la pièce (50) de liaison et l'embase (11) de la pièce (10) de support, des moyens d'emboîtement de chaque panneau (30) d'habillage sur la pièce (50) de liaison, les moyens d'emboîtement comprenant, sur l'un des côtés (37) de chaque panneau (30) d'habillage, une portion (33) en saillie s'étendant à partir de la première face principale (31), et, sur la pièce (50) de liaison, au moins deux logements (51) séparés par un organe (52) de séparation et destinés à recevoir chacun la portion (33) en saillie de l'un des deux panneaux (30) d'habillage, les logements (51) présentant une forme similaire adaptée pour guider l'insertion de chacune des portions (33) en saillie selon une même direction, de sorte que les deux panneaux (30) d'habillage distincts peuvent être emboîtés indépendamment l'un de l'autre sur la pièce (50) de liaison via un mouvement d'emboîtement similaire guidé par la coopération de la portion (33) en saillie et du logement (51) dans lequel elle est insérée, et des moyens d'immobilisation de chaque panneau (30) d'habillage sur la pièce (50) de liaison, les moyens d'immobilisation comprenant, sur chaque panneau (30) d'habillage, un épaulement (34) de blocage ménagé sur le flanc (35) extérieur de leur

portion (33) en saillie, et une surface (36) d'appui agencée pour venir en appui contre une surface (53) de contre-appui correspondante ménagée sur la pièce (50) de liaison pour stopper l'insertion de chacune des portions (33) en saillie dans le logement (51) correspondant dans une position dans laquelle l'épaulement (34) de blocage correspondant est à hauteur de la face (54) supérieure de l'organe (52) de séparation, et, sur la pièce (50) de liaison, un organe (55) de blocage monté mobile sur la face (54) supérieure de l'organe (52) de séparation entre une première position dans laquelle l'organe (55) de blocage coopère avec au moins l'un des épaulements (34) de blocage pour empêcher le retrait de la portion (33) en saillie correspondante hors du logement (51) dans lequel elle est insérée, et une deuxième position dans laquelle l'organe (55) de blocage autorise le retrait de l'une au moins des portions (33) en saillie hors du logement (51) dans lequel elle est insérée.

2. Système (1) de fixation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce (50) de liaison comprend des moyens élastiques de verrouillage, destinés à verrouiller l'organe (55) de blocage en première position en empêchant le retour de l'organe (55) de blocage à la deuxième position dès que l'organe (55) de blocage a quitté la deuxième position.
3. Système (1) de fixation selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les moyens élastiques de verrouillage comprennent une languette (80) élastique présentant une première branche (82) fixée sur la face (54) supérieure et s'étendant sensiblement parallèlement à l'organe (52) de séparation, la première branche (82) étant mobile par déformation élastique entre une position stable de blocage dans laquelle la première branche (82) est agencée sur la trajectoire décrite par l'organe (55) de blocage entre la première position et la deuxième position, et une position armée dans laquelle la première branche (82) est maintenue dans un état fléchi hors de la trajectoire décrite par l'organe (55) de blocage entre la première position et la deuxième position.
4. Système (1) de fixation selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la languette (80) élastique comprend une deuxième branche (84) s'étendant depuis la première branche (82), d'une façon sensiblement perpendiculaire à la première branche (82), et **en ce que** la deuxième branche (84) comprend une lumière (86) destinée à recevoir un outil amovible permettant de déplacer la première branche (82) de la position de blocage jusqu'à la position armée en vue d'intercaler l'organe (55) de blocage entre l'organe (52) de séparation et la première branche (82), dans la deuxième position.
5. Système (1) de fixation selon la revendication 3 ou

- 4, **caractérisé en ce que** le système (1) de fixation comprend un organe (90) de fixation destiné à fixer la première branche (82) sur l'organe (52) de séparation, et **en ce que** la pièce (50) de liaison comprend des moyens de blocage en rotation, destinés à prévenir une rotation de la première branche (82) par rapport à l'organe (52) de séparation autour de l'organe (90) de fixation.
6. Système (1) de fixation selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** les moyens de blocage en rotation comprennent un ergot (94) incliné par rapport à la première branche (82) et complémentaire d'une découpe (92) formée sur la première branche (82), et une ouverture (96) pratiquée dans l'organe (52) de séparation pour recevoir ledit ergot (94).
7. Système (1) de fixation selon l'une des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** l'organe (55) de blocage comprend une surface (56, 85) fonctionnelle de butée destinée à venir en appui contre la languette (80) élastique lorsque l'organe (55) de blocage est déplacé de la première position vers la deuxième position alors que la première branche (82) est en position de blocage, et l'organe (55) de blocage comprend une surface fonctionnelle (56, 83) d'appui destinée à venir en appui contre le panneau (30) d'habillage lorsque l'organe (55) de blocage est déplacé en sens inverse de la deuxième position vers la première position.
8. Système (1) de fixation selon l'une des revendications 2 à 7, **caractérisé en ce que** l'organe (55) de blocage comprend deux méplats (81) destinés à coopérer avec une extrémité en U d'un outil amovible pour transmettre un couple à l'organe (55) de blocage.
9. Système (1) de fixation selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'organe (55) de blocage correspond à une came montée rotative sur la face (54) supérieure de l'organe (52) de séparation et conformée pour coopérer simultanément avec les épaulements (34) de blocage de deux portions (33) en saillies insérées dans les logements (51) lorsque l'organe (55) de blocage est pivoté d'une fraction de tour prédéterminée vers la deuxième position.
10. Système (1) de fixation selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la came comprend une surface (56) fonctionnelle latérale destinée à venir en appui, simultanément, contre une surface (38) de serrage située sur le flanc (35) extérieur de chaque (33) portion en saillie, lorsque l'organe (55) de blocage est pivoté d'une fraction de tour prédéterminée vers la deuxième position, la distance séparant les surfaces (38) de serrage des deux panneaux (30) d'habillage emboîtés sur un logement (51) distinct de la pièce (50) de liaison étant inférieure au plus grand diamètre (D) de la came, de sorte que la rotation de l'organe (55) de blocage vers la deuxième position provoque un serrage simultané des portions (33) en saillie des deux panneaux (30) d'habillage dans les logements (51) correspondants de la pièce (50) de liaison.
11. Système (1) de fixation selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** les moyens de réglage comprennent une lumière (12) oblongue, localisée sur la pièce (10) de support ou sur la pièce (50) de liaison, destinée à recevoir un axe (62) amovible rattaché respectivement à la pièce (50) de liaison ou à la pièce (10) de support, et des moyens d'immobilisation de l'axe (62) dans la lumière (12).
12. Bâtiment comprenant un système (1) de fixation selon l'une des revendications 1 à 11.
13. Pièce (50) de liaison destinée à la mise en oeuvre d'un système (1) de fixation conformément à la revendication 1, présentant une interface (65) de réception de deux panneaux (30) d'habillage, l'interface (65) de réception comprenant deux logements (51) de forme similaire destinés chacun à recevoir par complémentarité de forme une portion (33) en saillie d'un panneau (30) d'habillage distinct, les logements (51) étant séparés par un organe (52) de séparation dont la face (54) supérieure supporte un organe (55) de blocage mobile entre une première position dans laquelle l'organe (55) de blocage est destiné à coopérer avec un épaulement (34) de blocage d'au moins l'une des portions (33) en saillie pour bloquer cette portion (33) en saillie dans le logement (51) correspondant et une deuxième position dans laquelle l'organe (55) de blocage permet le retrait d'au moins l'une des portions (33) en saillie hors du logement (51) dans lequel elle était insérée, la pièce (50) de liaison comprenant deux surfaces (53) de contre-appui destinées chacune à coopérer avec une surface (36) d'appui d'un panneau (30) d'habillage distinct pour stopper l'insertion de la portion (33) en saillie de chaque panneau (30) d'habillage dans le logement (51) correspondant lorsque l'épaulement (34) de blocage de cette portion (33) en saillie parvient à hauteur de la surface (54) supérieure de l'organe (52) de séparation, la pièce (50) de liaison comprenant également une interface (66) de fixation destinée à coopérer avec une pièce (10) de support pour la fixation et le réglage en position de la pièce (50) de liaison sur la pièce (10) de support.
14. Panneau (30) d'habillage d'une surface d'un bâtiment, notamment façade, mur, plafond, toiture ou terrasse, destiné à la mise en oeuvre d'un système (1) de fixation conformément à la revendication 1, comprenant deux faces principales opposées dont

une première face principale (31) destinée à être orientée vers la surface à habiller et une deuxième face principale (32) opposée à la première face principale (31), le panneau (30) d'habillage comprenant au moins une portion (33) en saillie destinée à coopérer par complémentarité de forme avec un logement (51) d'une pièce (50) de liaison, la portion (33) en saillie s'élevant en relief à partir de l'un des côtés (37) de la première face principale (31) et comprenant sur son flanc (35) extérieur un épaulement (34) de blocage destiné à coopérer avec un organe (55) de blocage de la pièce (50) de liaison pour l'immobilisation du panneau (30) d'habillage contre la pièce (50) de liaison, le panneau (30) d'habillage comprenant également une surface (36) d'appui destinée à coopérer avec une surface (53) de contre-appui de la pièce (50) de liaison pour stopper l'insertion de la portion (33) en saillie dans le logement (51) correspondant de la pièce (50) de liaison.

5

10

15

20

15. Pièce (10) de support destinée à la mise en oeuvre d'un système (1) de fixation conformément à la revendication 1, comprenant une embase (11) destinée à être fixée et posée en applique contre une surface à habiller, comme une façade ou un mur, la pièce (10) de support comprenant en outre une portion (13) de réglage s'étendant en saillie depuis l'embase (11) et destinée à coopérer par complémentarité de forme avec une interface (66) de fixation de la pièce (50) de liaison, la portion (13) de réglage comprenant une lumière (12) oblongue agencée pour recevoir un axe (62) de l'interface (66) de fixation de la pièce (50) de liaison.

25

30

35

40

45

50

55

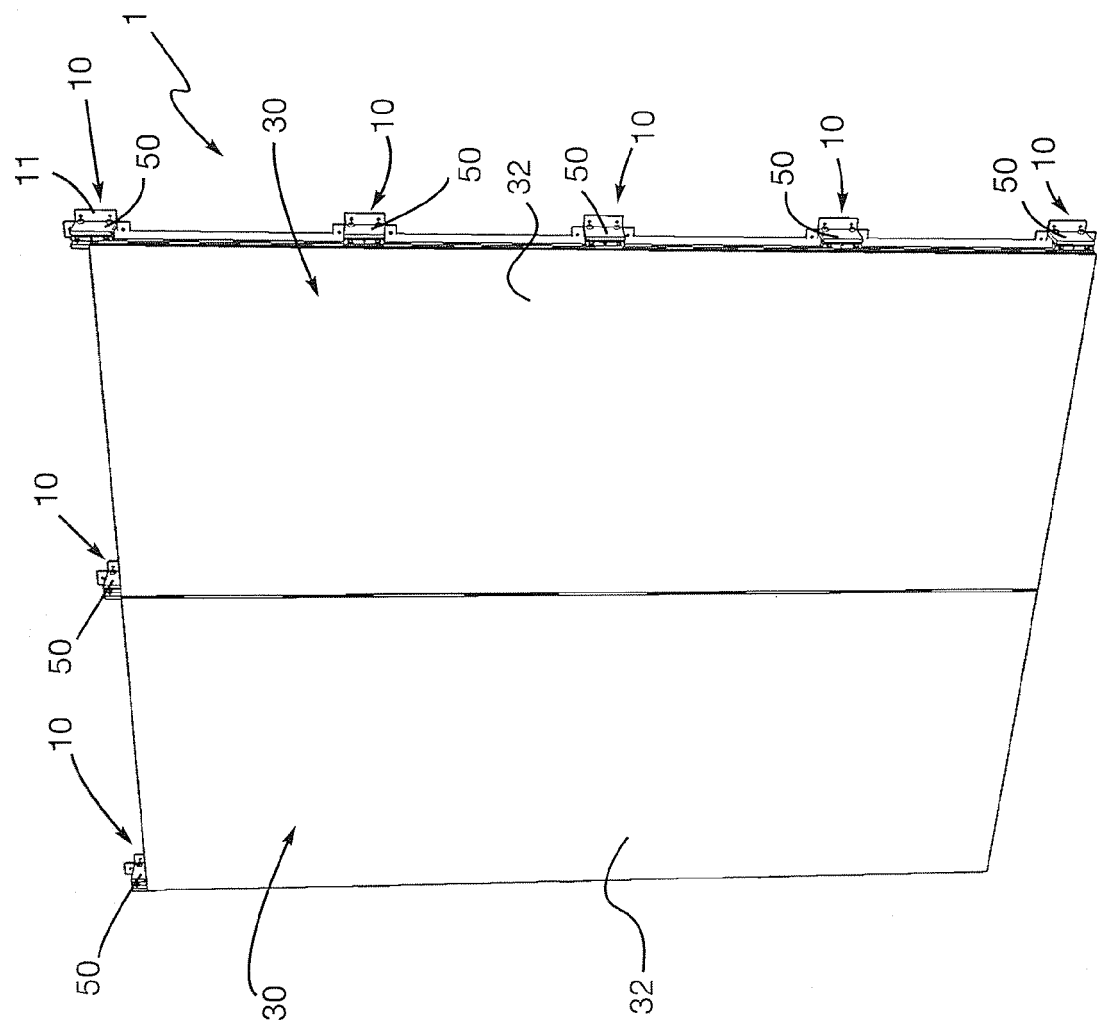


Fig. 1

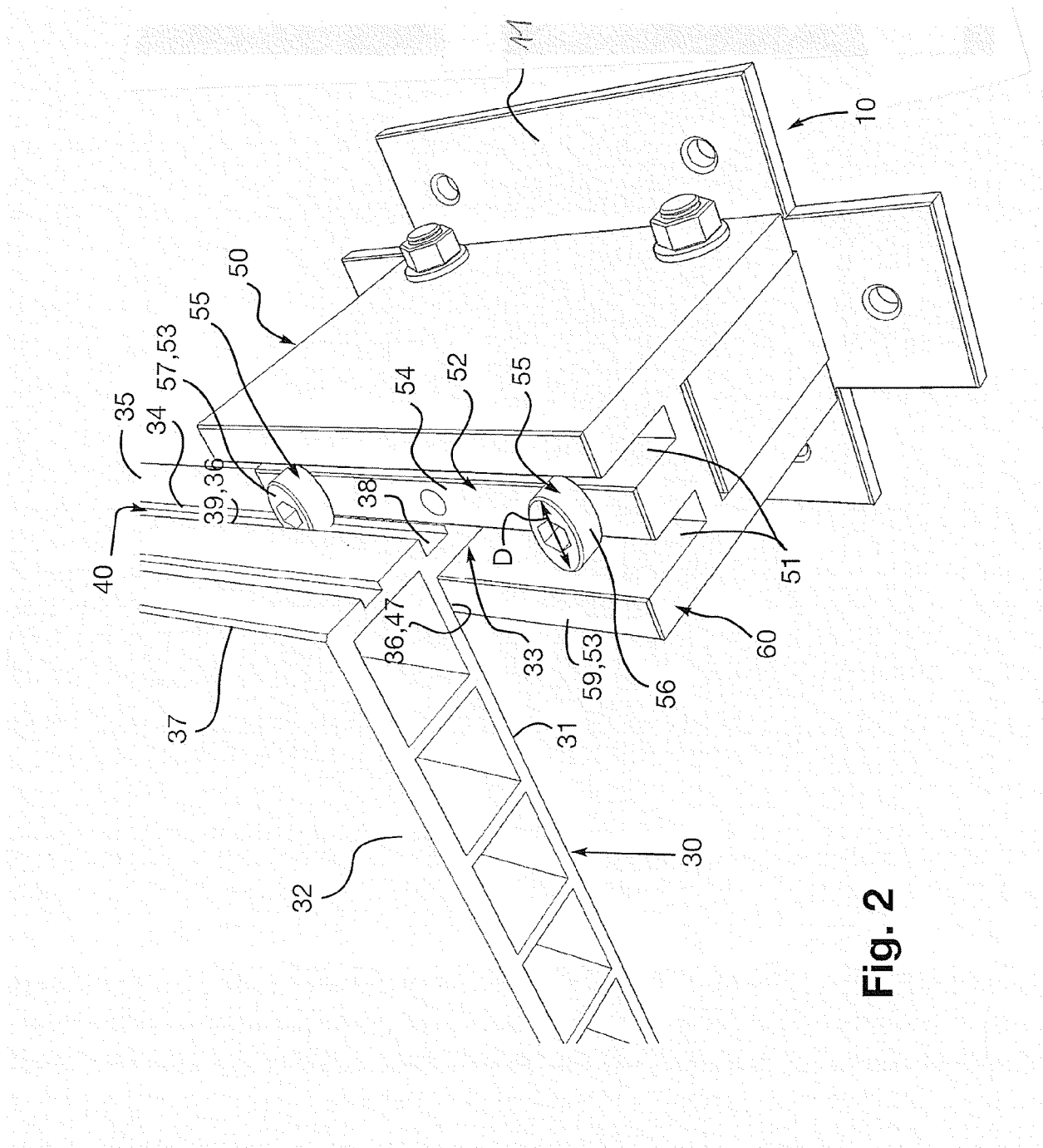


Fig. 2

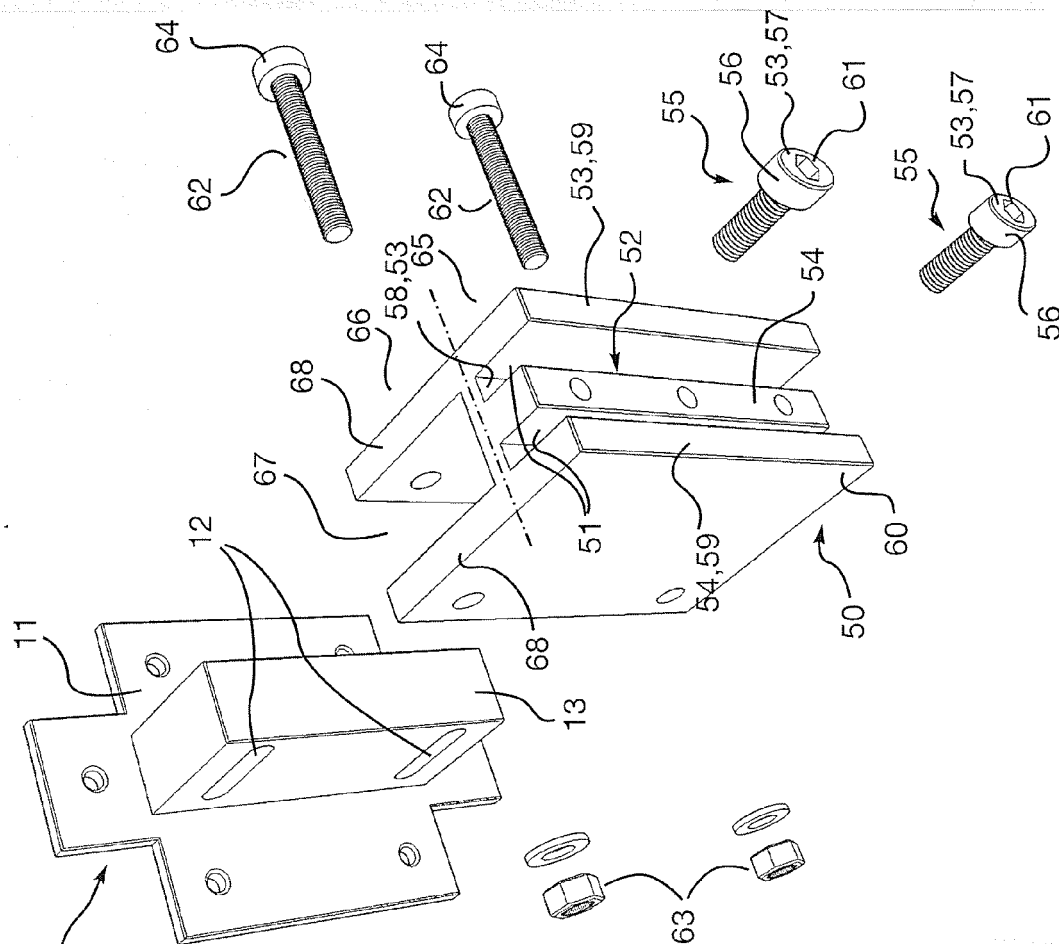


Fig. 3

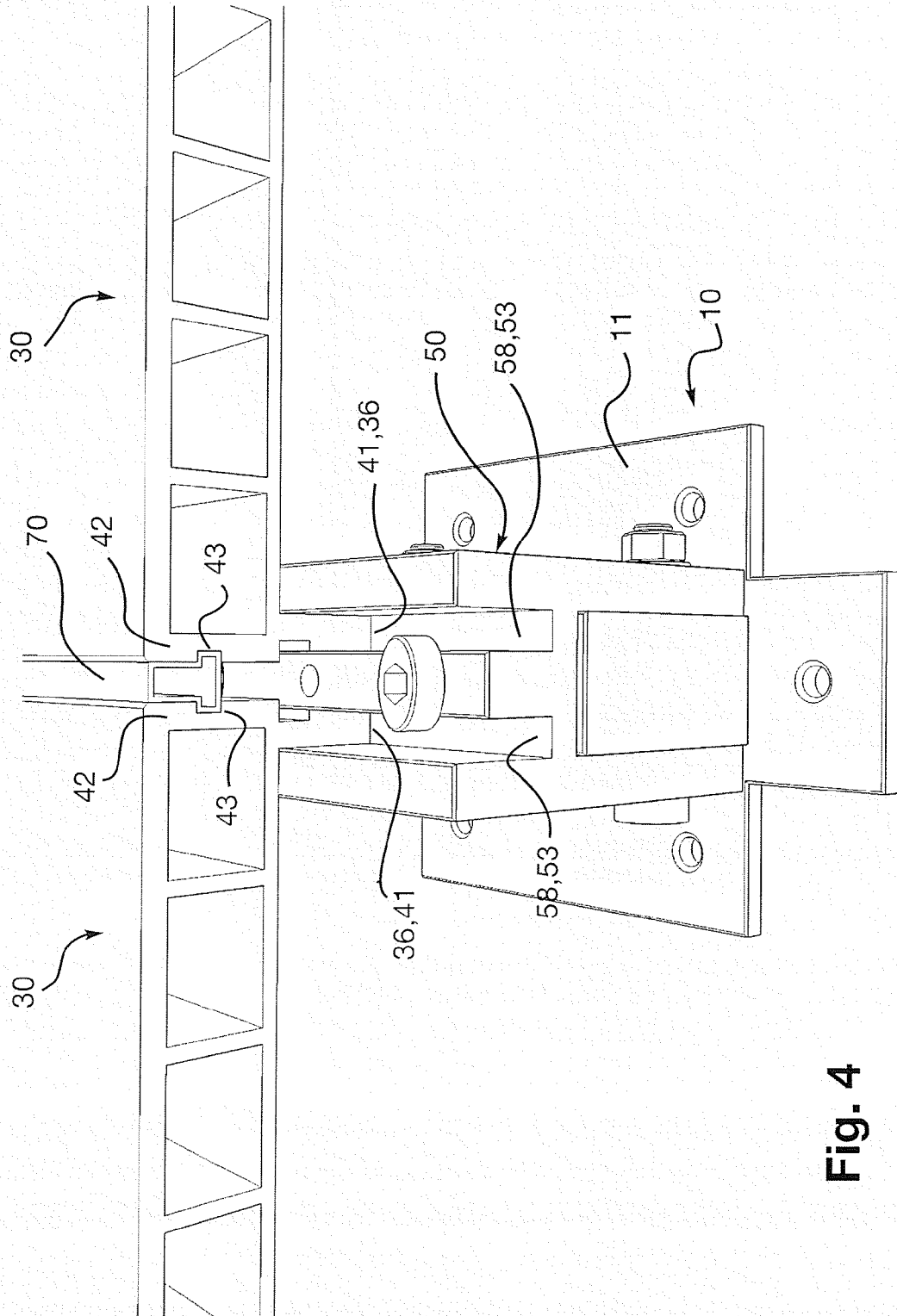


Fig. 4

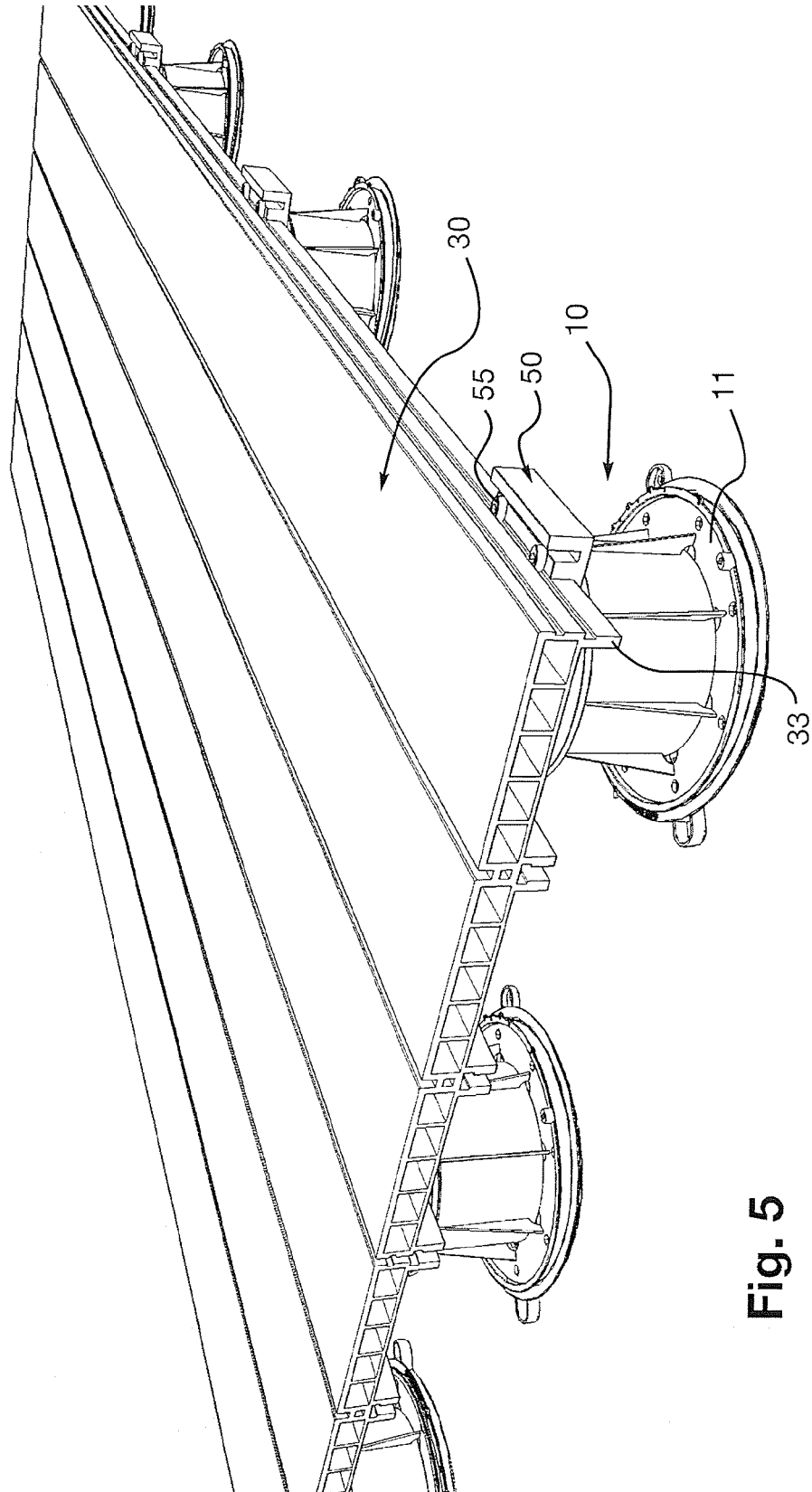


Fig. 5

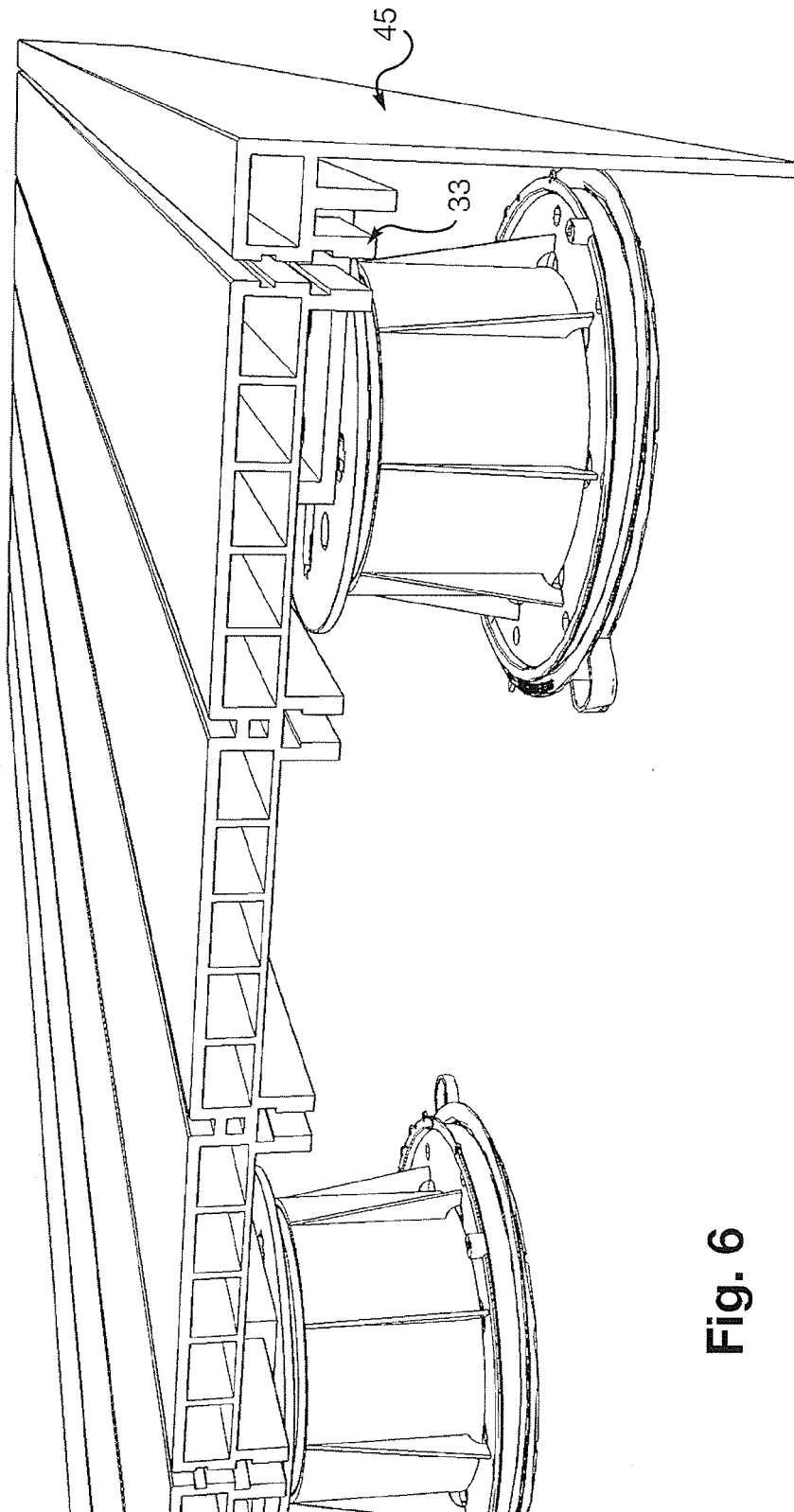


Fig. 6

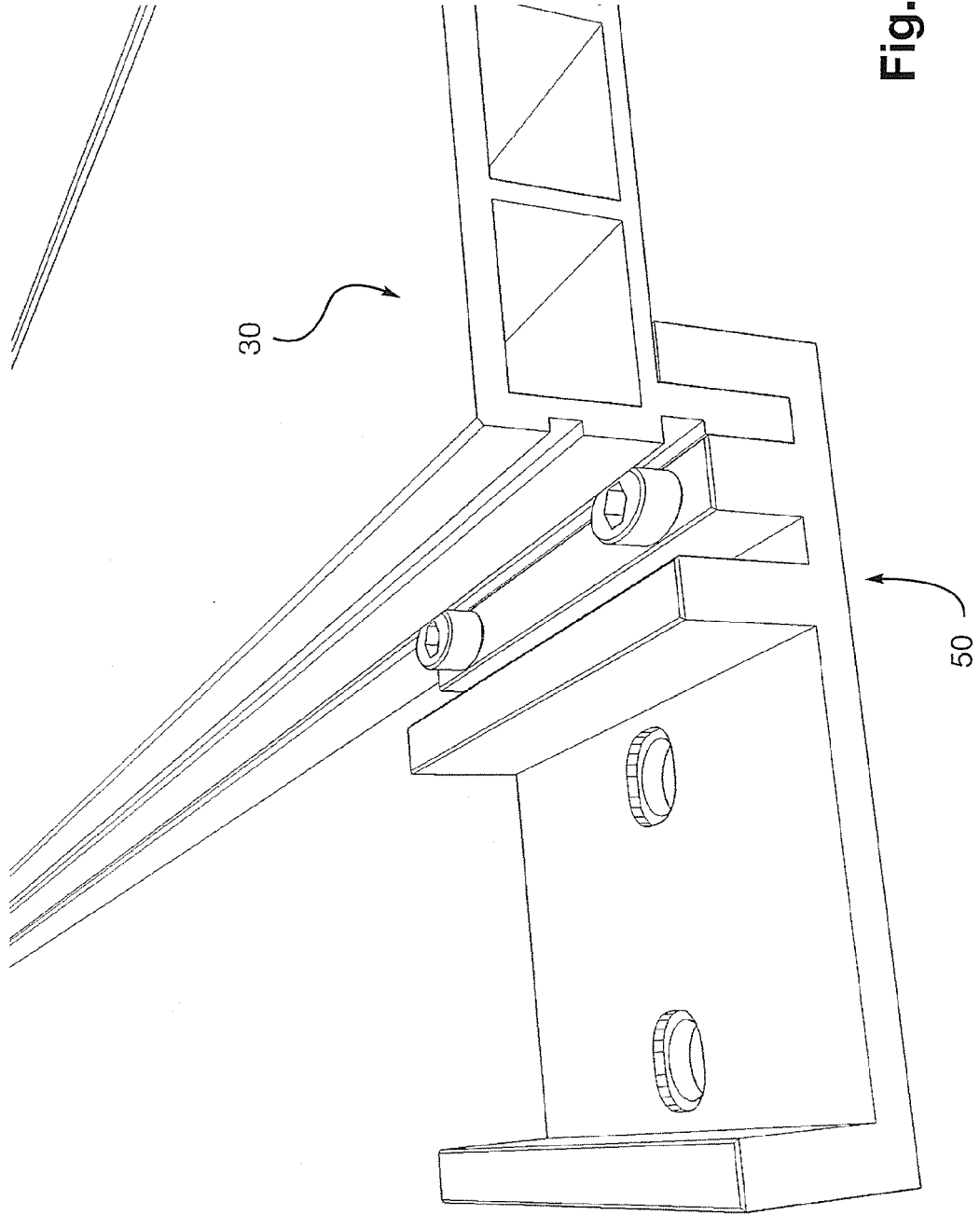


Fig. 7

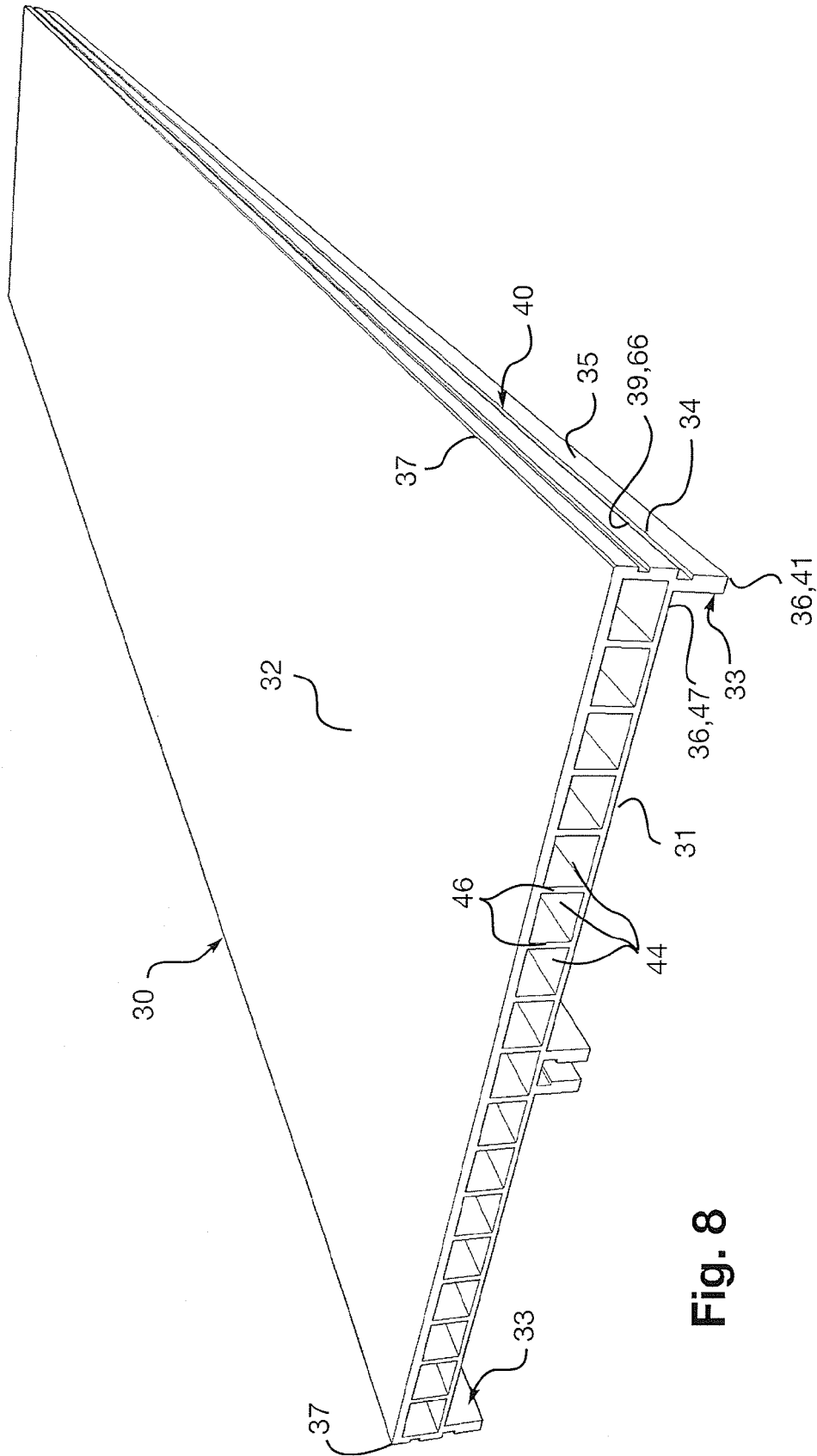


Fig. 8

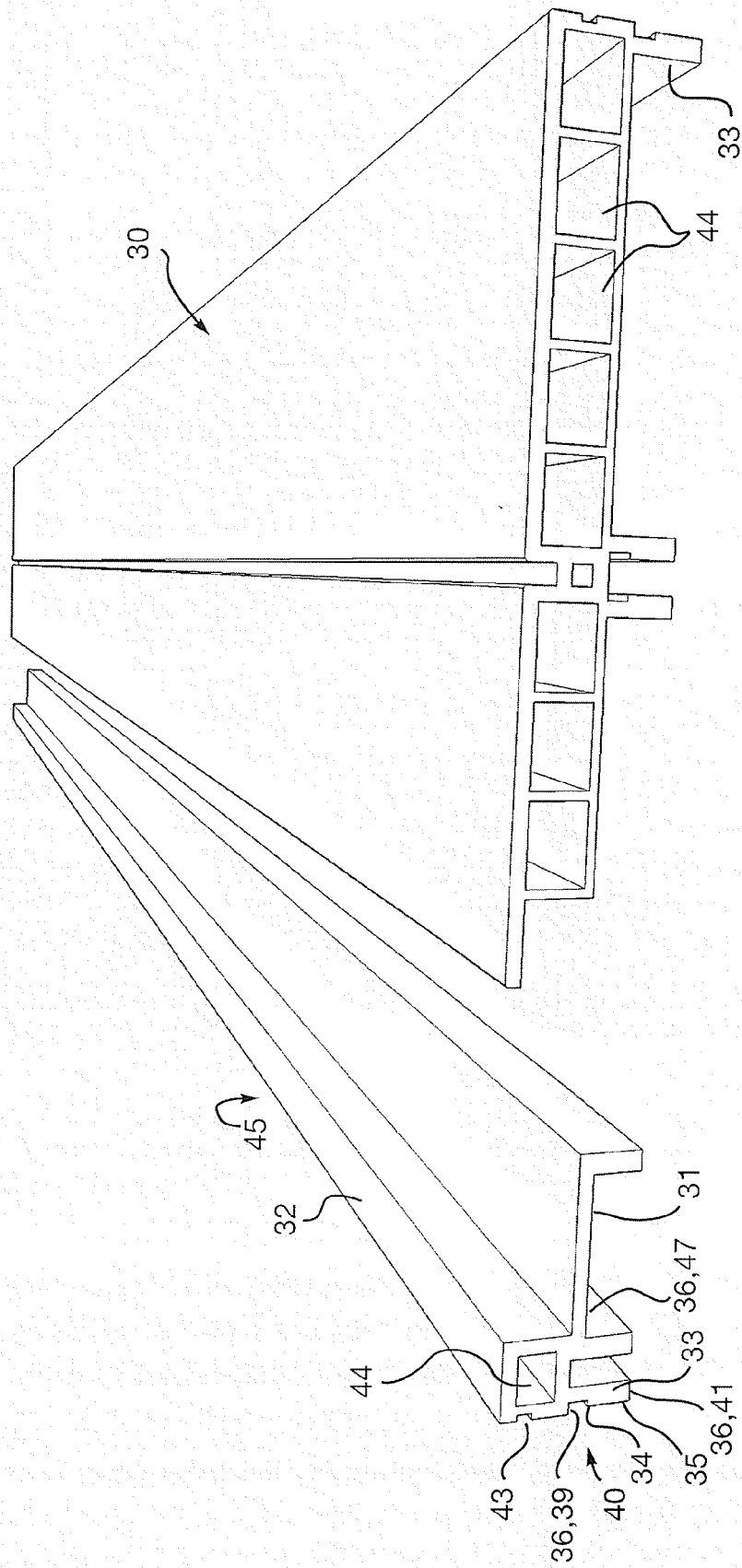
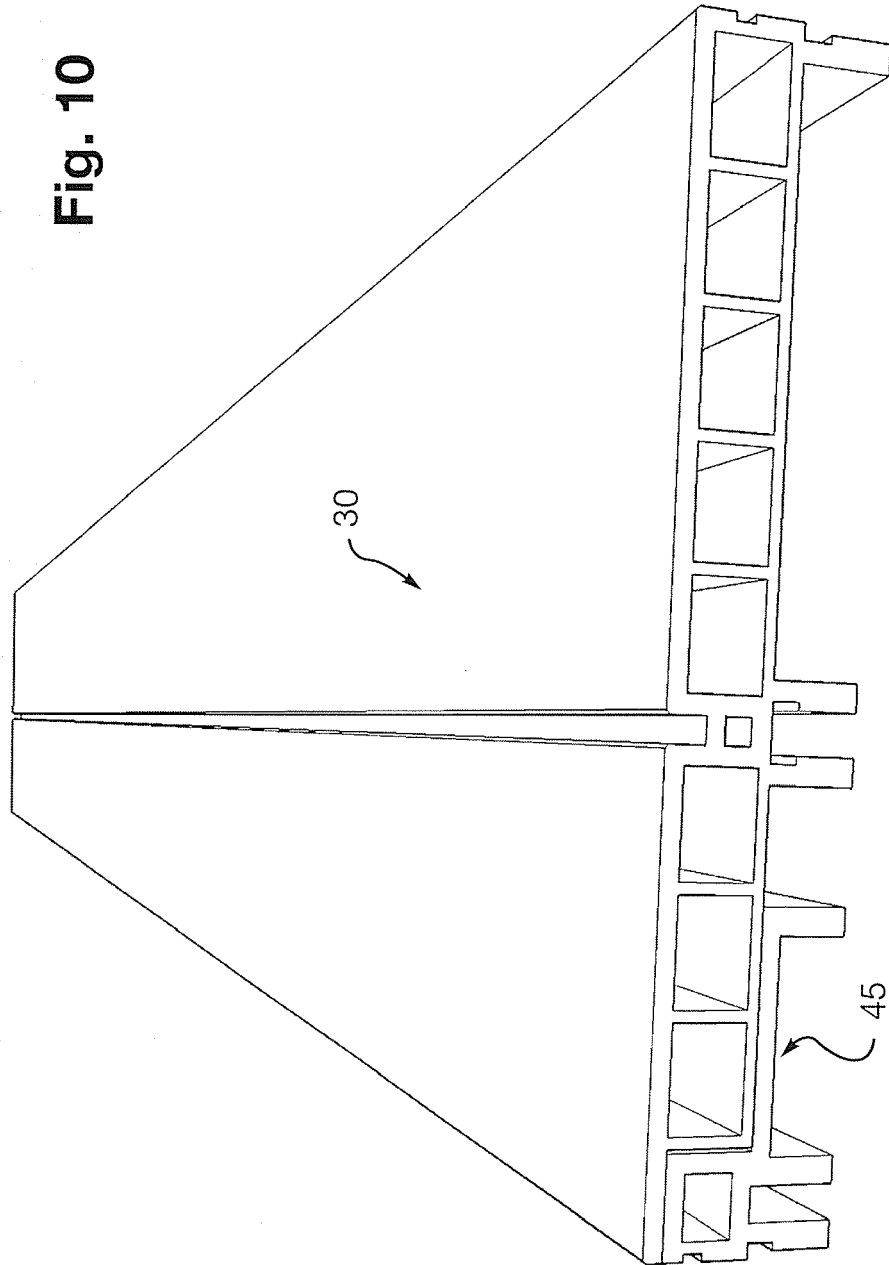
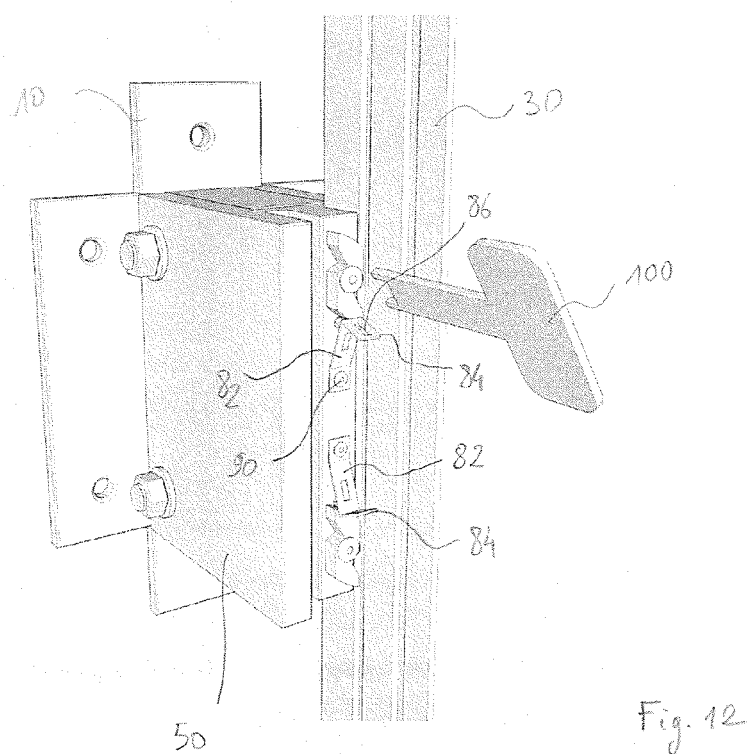
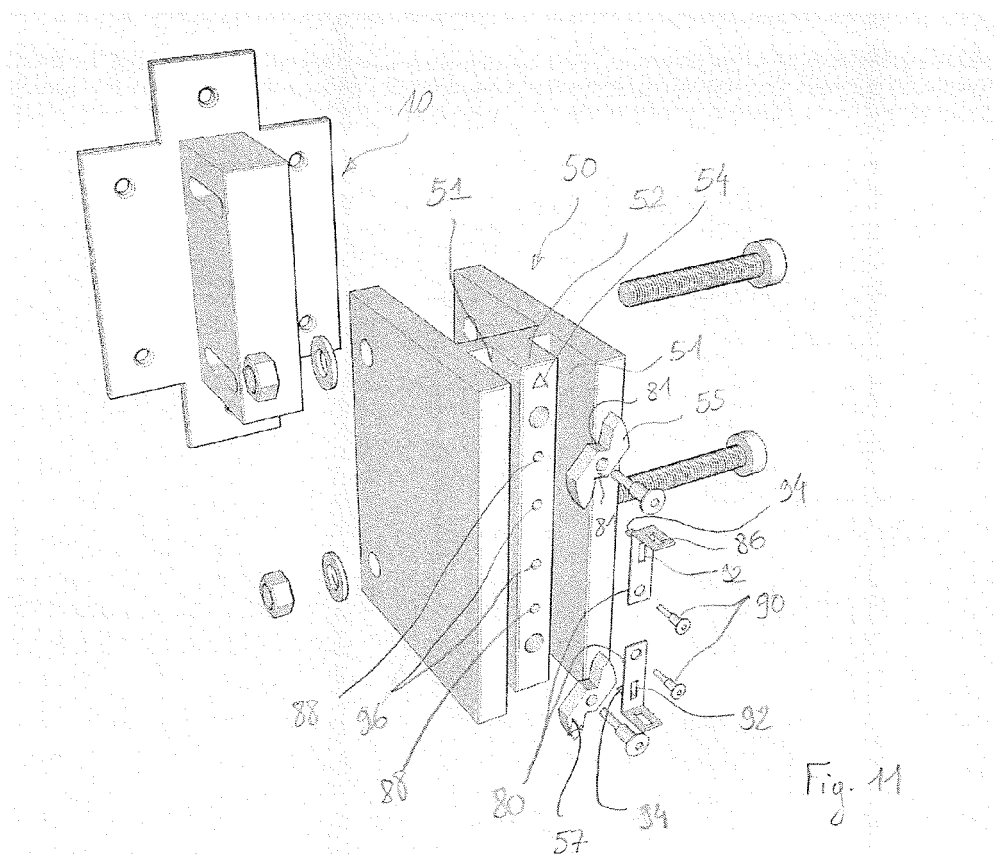


Fig. 9

Fig. 10





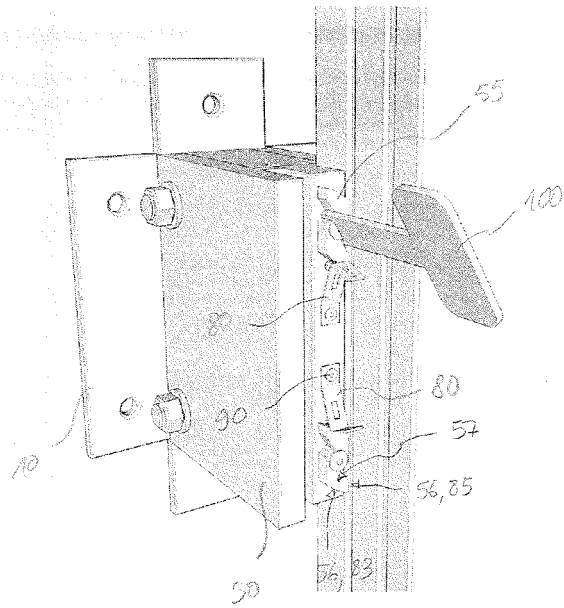


Fig. 13

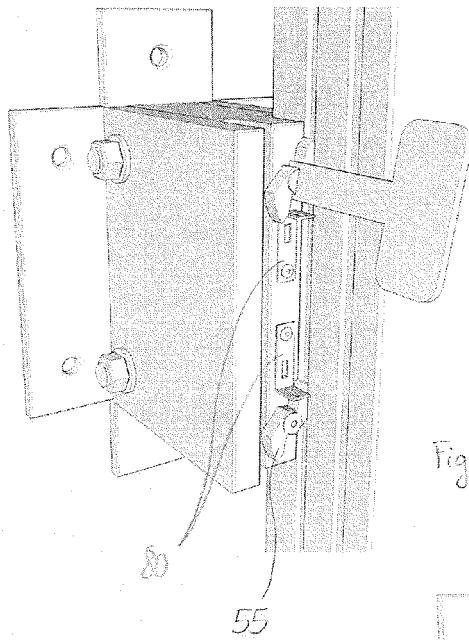


Fig. 14

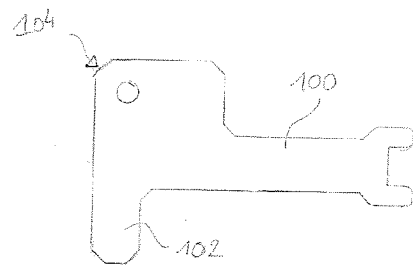


Fig. 16

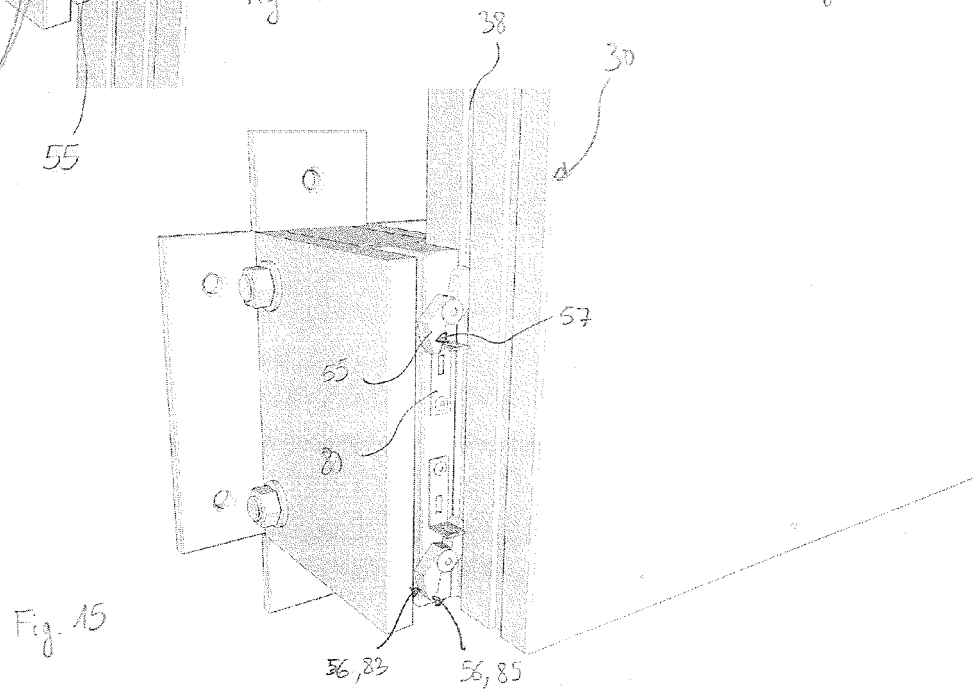


Fig. 15



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 18 8100

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 A	US 6 637 161 B1 (BUCHALTER MARK A [US] ET AL) 28 octobre 2003 (2003-10-28) * figures 2, 4, 9A, 9B * -----	1,9-15 2-8	INV. E04F13/08 E04F15/024
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 17 décembre 2013	Examineur Fournier, Thomas
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 13 18 8100

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.

17-12-2013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6637161	B1	28-10-2003	AUCUN

EPO FORM P0460

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