(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

COURBEVOIE

(11) **N° de publication :** **3 062 865**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **17 58476**

(51) Int Cl[8] : ***E 04 F 13/078*** *(2017.01), E 04 F 13/26*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 13.09.17.

(30) **Priorité :** 13.02.17 FR 1751143.

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 17.08.18 Bulletin 18/33.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

( ) **Demande(s) d'extension :**

(71) **Demandeur(s) :** *CLIPSO PRODUCTIONS Société par actions simplifiée* — FR.

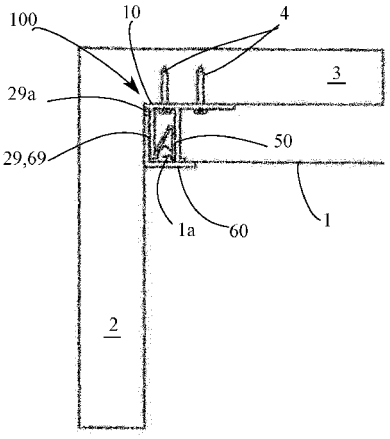
(72) **Inventeur(s) :** GEIS BERNARD.

(73) **Titulaire(s) :** CLIPSO PRODUCTIONS Société par actions simplifiée.

(74) **Mandataire(s) :** CABINET NITHARDT ET ASSOCIES Société anonyme.

(54) PROCEDE DE MONTAGE D'UN REVETEMENT SOUPLE TENDU SUR UN CADRE DE FIXATION ET CADRE DE FIXATION POUR LA MISE EN OEUVRE DUDIT PROCEDE.

(57) L'invention concerne un cadre de fixation (100) pouvant être fixé à un plafond (3), et comportant un assemblage de profilés de base (10), chaque profilé de base (10) comportant un logement de réception (14) d'un bord d'un revêtement (1) et une pluralité de clips de verrouillage (50) agencés pour entrer dans le logement de réception (14) et y rester en position verrouillée dans laquelle le bord dudit revêtement (1) est retenu par pincement entre le clip de verrouillage (50) et ledit logement (14). Chaque clip de verrouillage (50) est par conséquent intercalé entre un outil d'insertion tel qu'une spatule et le revêtement (1) et facilite l'introduction du revêtement (1) dans le logement de réception (14) sans l'abimer. Le revêtement (1) peut ainsi entièrement démontable et réutilisé puisqu'il ne subit aucun dommage, ni pendant son montage, ni pendant son maintien.



FR 3 062 865 - A1

PROCEDE DE MONTAGE D'UN REVETEMENT SOUPLE TENDU SUR UN CADRE DE FIXATION ET CADRE DE FIXATION POUR LA MISE EN ŒUVRE DUDIT PROCEDE

Domaine technique :

La présente invention concerne un procédé de montage d'un revêtement souple tendu sur un cadre de fixation, le cadre de fixation comportant au moins un assemblage de profilés de base, chaque profilé de base comportant un logement de réception d'un bord dudit revêtement et des moyens de pincement agencés pour retenir ledit bord du revêtement dans ledit logement de réception, procédé dans lequel le bord du revêtement est introduit dans ledit logement de réception au moyen d'un outil d'insertion et y est maintenu sous tension par lesdits moyens de pincement.

L'invention concerne également un cadre de fixation pour la mise en œuvre dudit procédé de montage, comportant au moins un assemblage de profilés de base, chaque profilé de base comportant un logement de réception d'un bord dudit revêtement et des moyens de pincement agencés pour retenir ledit bord du revêtement dans ledit logement de réception.

Technique antérieure :

Les revêtements souples sont largement répandus pour couvrir des parois murales, constituer des faux-plafonds, créer des caissons d'ambiance par exemple lumineux, des dalles de faux plafond, ou similaires. On entend par « revêtement souple » des toiles tissées enduites ou non, des toiles non tissées enduites ou non, des films en matière synthétique thermo-étirables ou thermo-rétractables, etc. Il est également connu d'utiliser des profilés sous différentes formes pour faciliter leur pose et la littérature en matière de brevets est riche. On peut citer à titre d'exemple les publications suivantes US 4,986,332, WO 99/31330, FR 2 823 779 et FR 2 928 674,

qui proposent des profilés de fixation dans lesquels les bords du revêtement souple sont maintenus soit par pincement entre deux lèvres souples ou deux mâchoires crantées appartenant audit profilé, soit par blocage au moyen de joncs cylindriques rapportés dans des gorges circulaires dudit profilé. Toutes ces solutions de montage sont très techniques et nécessitent généralement l'intervention d'un professionnel et l'utilisation d'outils adaptés. Ces outils, qui sont généralement des outils à lame plate tels que des spatules de forme particulière, sont directement appliqués sur le revêtement pour l'introduire en force dans le profilé de fixation et, selon la nature du revêtement, leur lame peut endommager la face visible du revêtement si le poseur n'est pas suffisamment soigneux. Dans la majorité des systèmes de montage existants, le démontage et le remontage d'un même revêtement n'est généralement pas possible, parce qu'il est soit déchiré par les mâchoires lorsqu'on essaie de le retirer du profilé de fixation, soit trop court puisqu'il est souvent coupé à fleur du profilé de fixation et ses dimensions réduites après montage ne lui permettent plus d'être tendu et reposé.

Exposé de l'invention :

La présente invention vise à pallier ces inconvénients en proposant un procédé de montage et un cadre de fixation permettant de simplifier considérablement le montage d'un revêtement souple sur un cadre de fixation, qui peut être préalablement fixé sur des parois telles que des murs, un plafond, ou similaires, ou qui peut former un cadre autoportant pour réaliser des caissons d'ambiance, des dalles, ou similaires, et d'envisager la commercialisation dudit cadre de fixation sous la forme d'un kit de montage rendant le montage accessible à toute personne non qualifiée, sans avoir recours à un outillage spécifique, mais à un outillage standard.

Le but de l'invention est également de permettre le montage et le démontage du même revêtement ou d'un revêtement de rechange de manière simple, rapide et sans

aucune détérioration dudit revêtement ni au montage, ni au démontage, autorisant ainsi sa réutilisation.

Dans ce but, l'invention concerne un procédé de montage du genre indiqué en préambule, caractérisé en ce qu'on utilise comme moyens de pincement une pluralité de clips de verrouillage, qui sont des pièces séparées dudit profilé de base et dudit revêtement, chaque clip de verrouillage étant agencé pour entrer dans ledit logement de réception pour y rester en position verrouillée, et en ce que, pour introduire un bord du revêtement dans le logement de réception d'un profilé de base, on réserve un surplus de revêtement au-delà du bord à introduire, on intercale un clip de verrouillage entre l'outil d'insertion et le bord du revêtement à introduire, on pousse le clip de verrouillage et simultanément le bord du revêtement à introduire dans ledit logement de réception jusqu'à atteindre la position verrouillée dudit clip de verrouillage dans laquelle le bord du revêtement est retenu par pincement entre le clip de verrouillage et ledit logement, on retire l'outil d'insertion, et on réitère ces opérations le long des bords du revêtement à introduire et sur la périphérie dudit cadre de fixation en utilisant à chaque nouvelle opération un nouveau clip de verrouillage.

De manière avantageuse, pour tendre, ajuster ou retirer ledit revêtement par rapport audit cadre de fixation, on peut déverrouiller un ou plusieurs clips de verrouillage en tirant sur le surplus du revêtement resté à l'extérieur dudit logement pour comprimer le clip de fixation et l'extraire dudit logement de réception simultanément au bord correspondant dudit revêtement. On peut également déverrouiller un ou plusieurs clips de verrouillage en exerçant une traction sur une patte de démontage saillante lorsque ledit clip de verrouillage en est équipé, permettant de comprimer le clip de fixation, de l'extraire dudit logement de réception et d'extraire simultanément le bord correspondant dudit revêtement.

Après montage du revêtement sur ledit cadre de fixation, on pose de préférence une cornière de finition sur chaque profilé de base pour obturer le logement de réception et retenir le surplus du revêtement resté à l'extérieur dudit logement.

Dans ce but également, l'invention concerne un cadre de fixation du genre indiqué en préambule, caractérisé en ce que lesdits moyens de pincement comportent une pluralité de clips de verrouillage, qui sont des pièces séparées dudit profilé de base et dudit revêtement, et en ce que chaque clip de verrouillage est agencé pour entrer dans le logement de réception et y rester en position verrouillée dans laquelle un bord du revêtement peut être retenu par pincement entre le clip de verrouillage et ledit logement.

Dans une forme de réalisation préférée, le profilé de base comporte au moins deux ailes longitudinales, rigides, écartées l'une de l'autre et assemblées par un fond pour former une rainure longitudinale ouverte définissant ledit logement de réception pourvu d'une zone d'entrée, au moins une des ailes longitudinales comportant une butée de blocage définissant la position verrouillée desdits clips de verrouillage.

La butée de blocage est avantageusement constituée d'un rebord s'étendant en direction de l'autre aile longitudinale pour rétrécir la zone d'entrée dudit logement de réception. L'aile longitudinale qui comporte ledit rebord peut correspondre à l'aile extérieure audit cadre de fixation en fonction de la destination dudit cadre.

Dans la forme de réalisation préférée, les ailes longitudinales s'étendent dans deux plans sensiblement parallèles délimitant entre elles ledit logement de réception et ladite zone d'entrée qui s'étend également dans un plan sensiblement parallèle auxdites ailes.

En fonction des différentes variantes de réalisation, les ailes longitudinales peuvent s'étendre verticalement ou horizontalement, ou dans des plans inclinés selon un axe par rapport à la verticale ou à l'horizontale.

De manière préférentielle, le clip de verrouillage est constitué d'un tronçon de profilé souple pourvu de deux branches assemblées par une zone de pliure ou de courbure, formant un V ou un U, présentant des propriétés d'élasticité, ledit clip de verrouillage étant agencé pour adopter une position ouverte en position déverrouillée dans laquelle l'écartement à l'extrémité de ses branches est supérieur à la largeur de la zone d'entrée et à la largeur dudit logement de réception.

Une des branches du clip de verrouillage comporte une extrémité libre particulièrement agencée pour se bloquer à l'arrière du rebord de l'aile longitudinale extérieure dudit profilé de base, lorsqu'il est en position verrouillée dans ledit logement de réception formant une première zone de pincement, et dans laquelle la branche opposée est agencée pour exercer une pression contre l'aile longitudinale opposée et intérieure dudit profilé de base formant une seconde zone de pincement.

Dans une forme de réalisation préférée, le clip de verrouillage peut comporter en outre une patte de démontage s'étendant de la branche, bloquée à l'arrière dudit rebord, à l'extérieur du V ou du U, pour être saillante à l'extérieur dudit profilé de base lorsque ledit clip est en position verrouillée.

Ledit profilé de base peut comporter en outre au moins une patte de fixation qui s'étend du fond de ladite rainure longitudinale dans une direction verticale ou dans une direction horizontale permettant de fixer ledit profilé de base sur une paroi verticale ou sur une paroi horizontale.

Dans la forme de réalisation préférée, ledit cadre de fixation comporte en outre une cornière de finition en forme de L agencée pour s'emboîter sur ledit profilé de base

de telle sorte qu'une des branches de ladite cornière de finition ferme ledit logement de réception tout en ménageant un espace libre entre ledit logement de réception et ladite branche pour y loger le surplus du revêtement.

Ladite cornière de finition et ledit profilé de base comportent des moyens de retenue permettant un emboitement réversible de ladite cornière de finition sur ledit profilé de base, ces moyens de retenue pouvant comporter une surface crantée ou dentelée prévue respectivement sur la face extérieure dudit profilé de base et sur la face intérieure de la branche correspondante de ladite cornière de finition.

Description sommaire des dessins :

La présente invention et ses avantages apparaîtront mieux dans la description suivante de plusieurs modes de réalisation donnés à titre d'exemples non limitatifs, en référence aux dessins annexés, dans lesquels:

- les figures 1, 2 et 3 sont des vues en coupe partielle de trois exemples d'implantation d'un revêtement souple sur un cadre de fixation fixé à une paroi selon l'invention,
- la figure 4 est une vue en perspective d'un quatrième exemple d'implantation d'un revêtement souple sur un cadre de fixation autoportant selon l'invention,
- les figures 5, 6, 7 et 8 sont des sections de quatre formes différentes d'un profilé de base entrant dans la fabrication du cadre de fixation selon l'invention et correspondant aux quatre exemples d'implantation illustrés dans les figures 1 à 4,
- les figures 9A et 9B sont respectivement une section et une vue en perspective d'un clip de verrouillage entrant dans la fabrication du cadre de fixation selon l'invention,
- la figure 10 est une section d'une cornière de finition entrant dans la fabrication du cadre de fixation selon l'invention,
- la figure 11 est une vue de côté montrant une étape de montage du revêtement souple dans un cadre de fixation selon l'invention pour l'implantation de la figure 3,

- la figure 12 est une vue en perspective de l'étape de montage de la figure 11,
- la figure 13 est une vue en perspective du revêtement après montage formant un faux-plafond,
- les figures 14A et 14B sont respectivement une section et une vue en perspective d'un clip de verrouillage selon une autre variante de réalisation, et
- la figure 15 est une vue similaire à la figure 13 d'un revêtement après montage au moyen du clip de verrouillage des figures 14A et 14B.

Illustrations de l'invention et différentes manières de la réaliser :

Dans les exemples de réalisation illustrés, les éléments ou parties identiques portent les mêmes numéros de référence. En référence aux figures, l'invention concerne un cadre de fixation 100, 200, 300, 400 permettant le montage d'un revêtement 1 souple tendu à l'intérieur dudit cadre pour créer un faux-plafond, une fausse paroi, une double paroi murale, un caisson d'ambiance, une dalle de fausse paroi, ou similaire.

Les figures 1 à 4 illustrent schématiquement quelques exemples d'implantation sans que ces exemples ne soient limitatifs. Dans les figures 1, 3, le cadre de fixation 100, 300 est agencé pour créer un faux-plafond à proximité d'un plafond 3 existant. A cet effet, il est positionné dans l'angle formé entre les murs 2 et le plafond 3. Il est fixé directement au plafond 3 par des vis de fixation 4, et le revêtement 1 est monté horizontalement dans ledit cadre et parallèlement au plafond 3 à distance du plafond 3 de la hauteur du cadre de fixation 100, 300. Dans la figure 2, le cadre de fixation 200 est agencé pour créer un faux-plafond à distance d'un plafond (non représenté) et rabaisser la hauteur de la pièce. A cet effet, il est positionné et fixé directement aux murs 2 par des vis de fixation 4, et le revêtement 1 est monté horizontalement dans ledit cadre. Dans la figure 4, le cadre de fixation 400 est autoportant et agencé pour créer un caisson d'ambiance par exemple un caisson lumineux, qui peut être suspendu à un plafond, accroché à une paroi, posé sur un support, etc. horizontalement, verticalement ou en biais. Ainsi, ce cadre de fixation 400

autoportant n'est donc pas fixé directement à une paroi. Il peut également servir à créer des dalles de faux-plafond ou de fausse-paroi pour recouvrir tout ou partie d'une surface. Dans un exemple non illustré, le revêtement 1 peut également être tendu verticalement le long d'une paroi murale, ou pour séparer une pièce en deux, par exemple en utilisant l'un ou l'autre des cadres de fixation 100, 200, 300.

Pour réaliser ces différentes implantations, on utilise différentes formes de profilés de base 10, 20, 30, 40, illustrés aux figures 5 à 8, qui sont assemblés pour former les cadres de fixation 100, 200, 300, 400, soit en les fixant directement sur une paroi bout à bout pour couvrir le périmètre de la paroi à recouvrir, soit en les fixant entre eux pour créer un cadre de fixation 400 autoportant.

Le revêtement 1 est monté dans les profilés de base 10, 20, 30, 40 des cadres de fixation 100, 200, 300, 400 par l'intermédiaire de clips de verrouillage 50, 500 illustrés plus particulièrement dans les figures 9A et 9B, et les figures 14A et 14B. Chaque clip de verrouillage 50, 500 est agencé pour être emboité à l'intérieur des profilés de base simultanément avec ledit revêtement 1 et a pour fonction de maintenir ledit revêtement 1 sous tension par pincement, comme expliqué ci-dessous. Une cornière de finition 60 illustrée plus particulièrement à la figure 10 permet de terminer le montage dudit revêtement 1 en recouvrant le profilé de base 10, 20, 30, 40 dudit cadre de fixation 100, 200, 300, 400 et en masquant le surplus du revêtement 1a non coupé.

En référence plus particulièrement aux figures 5 à 8, les profilés de base 10, 20, 30, 40 sont des pièces allongées rigides, obtenues de préférence par extrusion d'une matière métallique, telle qu'à titre d'exemple de l'aluminium ou tout autre alliage métallique léger, non corrosif et offrant une excellente résistance à la flexion. Chaque profilé de base 10, 20, 30, 40 comporte deux ailes longitudinales 11, 12 : 21, 22 ; 41, 42 rigides, écartées l'une de l'autre et assemblées par un fond 13, 23, 43 pour former une rainure longitudinale ouverte définissant un logement de réception 14, 24, 44

pourvu d'une zone d'entrée 15, 25, 45. Dans les exemples représentés, les ailes longitudinales 11, 12 : 21, 22 ; 41, 42 s'étendent dans deux plans sensiblement parallèles, définissant entre-elles un logement de réception 14, 24, 44 sensiblement en forme de U, et délimitent entre elles la zone d'entrée 15, 25, 45 du logement de réception 14, 24, 44 qui s'étend également dans un plan sensiblement parallèle auxdites ailes. Pour les cadres de fixation 100, 400, les ailes longitudinales 11, 12 ; 41, 42 s'étendent verticalement ou horizontalement selon l'orientation dudit profilé de base 10, 40. Et pour les cadres de fixation 200, 300, les ailes longitudinales 21, 22 s'étendent dans des plans inclinés selon l'axe A par rapport à la verticale ou par rapport à l'horizontale selon l'orientation dudit profilé de base 20, 30. L'angle de l'inclinaison de la zone d'entrée 25 peut varier de 10 à 30° sans que ces valeurs ne soient limitatives. L'intérêt de cette inclinaison selon l'axe A consiste à éloigner la zone d'entrée 25 de la paroi 2, 3 sur laquelle est fixé ledit profilé pour faciliter l'introduction du revêtement 1 dans ledit profilé avec une spatule 5 sans être gêné par la paroi 2 (voir figure 11). Bien entendu, la section du logement de réception ainsi que la forme et l'orientation des ailes longitudinales peuvent varier tout en assurant les mêmes fonctions.

Le logement de réception 14, 24, 44 prévu dans les profilés de base 10, 20, 30, 40 comporte dans tous les cas des moyens de blocage du clip de verrouillage 50 en position verrouillée à l'intérieur dudit logement pour qu'il puisse retenir par pincement le revêtement 1 qui est monté sous tension à l'intérieur du cadre de fixation 100, 200, 300, 400. A cet effet, une des ailes longitudinales 11, 21, 41 comporte un rebord 16, 26, 46 saillant, s'étendant en direction de l'autre aile longitudinale 12, 22, 42, donc à l'intérieur dudit logement, ayant pour effet de rétrécir la zone d'entrée 15, 25, 45 du logement de réception 14, 24, 44 et de former une butée de blocage à l'arrière de laquelle le clip de verrouillage 50 est retenu et ne peut ressortir dudit logement de réception. La forme et la disposition de cette butée de blocage peuvent varier en assurant la même fonction. L'autre aile longitudinale 12, 22, 42 comporte également un rebord 17, 27, 47 saillant, s'étendant dans la même

direction que le rebord 16, 26, 46, donc à l'intérieur dudit cadre de fixation 100, 200, 300, 400, ayant pour effet de former une surface d'appui lisse, sans arête vive, ni aspérité, autour de laquelle le revêtement 1 prend appui lorsqu'il est monté tendu dans ledit cadre de fixation. La forme et la disposition de la surface d'appui peuvent également varier en assurant la même fonction.

Dans les profilés de base 10, 20, 30, l'aile longitudinale 11, 21 pourvue du rebord 16, 26 correspond à l'aile extérieure dudit cadre de fixation 100, 200, 300. Elle est légèrement plus courte que l'autre aile longitudinale 12, 22 qui est intérieure audit cadre de fixation, ceci pour ne pas interférer avec la cornière de finition 60 et ménager un espace de stockage à l'arrière de la cornière de finition 60 pour le surplus du revêtement 1a non coupé, comme expliqué plus loin. Dans le profilé de base 40, l'aile longitudinale 41 pourvue du rebord 46 correspond également à l'aile extérieure dudit cadre de fixation 400. Elle est légèrement plus longue que l'autre aile longitudinale 42 qui est intérieure audit cadre de fixation, ceci pour ne pas interférer avec la cornière de finition 60 et ménager également un espace de stockage à l'arrière de la cornière de finition 60 pour le surplus du revêtement 1a non coupé. Là encore, ces exemples de réalisation ne sont pas limitatifs et adaptés aux contraintes techniques de la mise en œuvre dudit revêtement 1.

Les profilés de base 10, 20, 30 comportent en outre au moins une patte de fixation 18, 28, 38 qui s'étend longitudinalement à partir du fond 13, 23 du logement de réception 14, 24, soit dans une direction verticale permettant de fixer le profilé de base 20 sur une paroi verticale, soit dans une direction horizontale permettant de fixer le profilé de base 10, 30 sur une paroi horizontale. Bien entendu, ces pattes de fixation 18, 28, 38 comportent des perforations 6 réparties de préférence régulièrement sur la longueur desdits profilés pour recevoir les vis de fixation 4 servant à fixer lesdits profilés sur les parois 2, 3 comme illustré dans les figures 1 à 3.

Le profilé de base 40 est quelque peu différent étant donné qu'il n'a pas vocation à être fixé directement sur une paroi, mais à constituer un cadre de fixation 400 autoportant 400. Dans l'exemple représenté à la figure 8, il est symétrique par rapport à un plan médian transversal et comporte ainsi deux logements de réception 44 en opposition, de part et d'autre d'une partie centrale 48. La partie centrale 48 est creuse et nervurée pour conférer audit profilé de base 40 une grande résistance mécanique à la flexion. Les deux logements de réception 44 permettent ainsi de monter deux revêtements 1 en opposition, disposés de part et d'autre d'un caisson délimité par lesdits revêtements 1 et par ledit cadre de fixation 400. Ce caisson peut par exemple recevoir des appareils lumineux, audio, vidéo, etc. pour créer des caissons d'ambiance. Bien entendu ces exemples ne sont pas limitatifs et toute variante de réalisation est envisageable.

En référence plus particulièrement aux figures 9A et 9B, le clip de verrouillage 50 est constitué d'un tronçon de profilé souple, obtenu de préférence par extrusion d'une matière synthétique telle qu'à titre d'exemple du polychlorure de vinyle (PVC) ou toute autre matière équivalente. En particulier, chaque tronçon de profilé comporte deux branches 51, 52, symétriques ou non, assemblées par une zone de pliure 53 ou de courbure, pour former un V ou un U, conférant au clip de verrouillage 50 ses propriétés de souplesse et d'élasticité. Lorsqu'il est au repos, non sollicité, en position dite déverrouillée, le clip de verrouillage 50 adopte une position naturelle ouverte dans laquelle l'écartement E à l'extrémité de ses branches 51, 52 est supérieur à la largeur l1 de la zone d'entrée 15, 25, 45 ainsi qu'à la largeur l2 du logement de réception 14, 24, 44 qui suit ladite zone d'entrée. Ainsi, lors de l'introduction du clip de verrouillage 50 dans le logement de réception 14, 24, 44 du profilé de base 10, 20, 40, les ailes 51, 52 sont contraintes l'une vers l'autre pour passer la zone d'entrée 15, 25, 45, puis s'écartent légèrement tout en étant maintenues sous contrainte lorsqu'il est à l'intérieur dudit logement de réception 14, 24, 44. Après le passage de la zone d'entrée 15, 25, 45, le clip de verrouillage 50 s'ouvre très légèrement, d'une valeur correspondant à la différence entre la largeur l1

de la zone d'entrée et la largeur l2 dudit logement, générant le blocage d'une de ses branches 51 à l'arrière du rebord 16, 26, 46 constituant une butée de blocage définissant la position verrouillée dudit clip qui ne peut plus ressortir dudit logement. De plus, la tension appliquée par le revêtement 1 sur le clip de verrouillage 50 a pour effet de le décentrer par rapport à l'axe A dudit logement, et de le basculer en direction de l'aile longitudinale 12, 22, 42 à l'opposé de la butée de blocage, renforçant ainsi sa position de verrouillage et favorisant l'appui plan de la branche 52 opposée du clip de verrouillage 50 contre ladite aile longitudinale. Dans cette position verrouillée, le clip de verrouillage 50 reste sous contrainte et ses branches 51, 52 exercent une force de pression contre les ailes longitudinales 11, 12 ; 21, 22 ; 41, 42 qui assurent un maintien et un pincement efficace du revêtement 1 disposé entre elles.

En référence plus particulièrement aux figures 14A et 14B, le clip de verrouillage 500 constitue un perfectionnement du clip de verrouillage 50 décrit en référence aux figures 9A et 9B étant donné qu'il comporte une patte de démontage 540 agencée pour être saillante à l'extérieur du profilé de base 10, 20, 30, 40 lorsque que ledit clip est en position verrouillée, permettant de le déverrouiller plus facilement pour pouvoir le retirer dudit profilé de base afin de démonter ou repositionner ledit revêtement 1. Il est similaire au clip de l'exemple précédent et comporte un tronçon de profilé souple, définissant deux branches 510, 520, symétriques ou non, assemblées par une zone de pliure 530 ou de courbure, pour former un V ou un U. Une de ses branches 510, 520 est prolongée à l'extérieur du V ou du U par la patte de démontage 540 qui s'étend sur toute la longueur du tronçon de profilé. Cette patte de démontage 540 est prévue plus particulièrement sur la branche 510 dont l'extrémité libre 550 est prévue pour se bloquer à l'arrière du rebord 16, 26, 46 du profilé de base 10, 20, 30, 40 dans ladite position verrouillée. Elle est disposée entre les branches 510 et 520, reliée à la branche 510 par une zone de liaison 560 à légère distance de son extrémité libre 550. La zone de liaison 560 s'étend sensiblement dans un plan perpendiculaire à celui de la branche 510 et la patte de démontage 540 s'étend dans

un plan coupant celui de la branche 510 par un angle aigu. Toute autre configuration équivalente d'une patte de démontage, continue ou discontinue sur la longueur du tronçon de profilé, peut également convenir, l'essentiel est qu'elle soit saillante de quelques millimètres à l'extérieur du profilé de base 10, 20, 30, 40 lorsque le clip de verrouillage 500 est en position verrouillée, pour y avoir accès afin d'y exercer une traction manuelle en direction de l'aile longitudinale 22 intérieure du profilé de base 20 pour dégager l'extrémité libre 550 du clip du rebord 26 dudit profilé et libérer le clip de verrouillage 500.

On parle de « tronçons de profilé » pour décrire le clip de verrouillage 50, 500, un tronçon ayant par nature une longueur inférieure à la longueur prévue pour les profilés de base 10, 20, 30, 40, étant donné que le clip de verrouillage 50, 500 n'a pas vocation à s'étendre en continu dans chaque profilé de base. Ce choix constructif permet ainsi de faciliter encore le procédé de montage du revêtement 1 comme expliqué plus loin. Bien entendu, un clip de verrouillage 50, 500 qui s'étendrait sur toute la longueur des profilés de base pourrait également convenir.

Le cadre de fixation 100, 200, 300, 400 comporte en outre une cornière de finition 60, représentée plus en détail à la figure 10, qui est constituée d'un profilé souple, obtenu de préférence par extrusion d'une matière synthétique telle qu'à titre d'exemple du polychlorure de vinyle (PVC) ou toute autre matière équivalente. En particulier, chaque cornière de finition 60 comporte deux branches 61, 62, assemblées par une zone de pliure 63 à angle droit, pour former un L. Les branches 61, 62 sont de longueur égale ou non, et leur face extérieure peut être revêtue d'une surface de décor puisqu'au moins une des branches de la cornière de finition 60 a pour vocation de rester visible à l'extérieur dudit cadre de fixation 100, 200, 300, 400 après le montage dudit revêtement 1. Cette surface de décor peut être réalisée pour tout moyen connu, tel que peinture, laquage, application d'un film décor adhésif, co-extrusion avec un film décor, etc.

Cette cornière de finition 60 comporte en outre des moyens de retenue complémentaires à ceux prévus en correspondance sur les profilés de base 10, 20, 30, 40, permettant un emboitement réversible de ladite cornière de finition sur ledit profilé de base. Dans les exemples illustrés dans les figures 1 à 3, 13 et 15, ces moyens de retenue comportent une surface crantée ou dentelée 69, 19, 29 prévus respectivement sur la face extérieure dudit profilé de base 10, 20, 30 et sur la face intérieure de la branche verticale 61 de la cornière de finition 60. A cet effet, les profilés de base 10, 20, 30 comportent une zone d'emboitement 19a, 29a située à l'extérieur dudit cadre de fixation 100, 200, 300 et délimitée par l'aile longitudinale 11, 21 extérieure, un prolongement du fond 13, 23 à l'extérieur dudit profilé, et la paroi 2, 3 sur laquelle est fixé ledit profilé de base 10, 20, 30. Dans les profilés de base 20, 30 dans lesquels les ailes longitudinales 21, 22 sont inclinées suivant l'axe A, l'aile 21 extérieure comporte un tronçon vertical 21a entre le fond 23 et le tronçon incliné 21b, le tronçon vertical 21a délimitant ladite zone d'emboitement 29a.

Possibilités d'application industrielle :

Le cadre de fixation 100, 200, 300, 400 selon l'invention tel qu'il vient d'être décrit avec ses différentes pièces : profilés de base 10, 20, 30, 40, clips de verrouillage 50, 500, et cornières de finition 60, a l'avantage de pouvoir être proposé à la vente en kit. Le revêtement 1 quant à lui peut être vendu au mètre ou en rouleau. Bien entendu tout autre moyen de conditionnement peut être envisagé. Pour monter le revêtement 1 sur un cadre de fixation 100, 200, 300, 400, le procédé de montage selon l'invention consiste à assembler des profilés de base 10, 20, 30, 40 selon l'implantation souhaitée, soit en les fixant sur une paroi 2, 3, soit en les fixant entre eux pour former un cadre autoportant 400. Ensuite, on utilise les clips de verrouillage 50, 500 avec un outil d'insertion 5 standard du commerce de type spatule, pourvu d'une lame plate 5a.

Pour introduire un bord du revêtement 1 dans le logement de réception 14, 24, 44 d'un profilé de base 10, 20, 30, 40 et en référence à la figure 11 :

- on réserve un surplus de revêtement 1a au-delà du bord à introduire,
- on intercale un clip de verrouillage 50, 500 entre l'outil d'insertion 5 et le bord du revêtement 1 à introduire,
- on pousse dans l'axe A le clip de verrouillage 50, 500 et simultanément le bord du revêtement 1 dans le logement de réception 14, 24, 44 jusqu'à atteindre la position verrouillée du clip de verrouillage 50, 500, qui intervient lorsque le clip de verrouillage 50, 500 est logé dans ledit logement de réception, dans laquelle position de verrouillage le bord du revêtement 1 est retenu par pincement entre le clip de verrouillage 50, 500 et ledit logement comme expliqué précédemment,
- on retire l'outil d'insertion 5 du clip de verrouillage 50, 500 qui reste en position verrouillée dans ledit logement, et
- on réitère ces opérations le long des bords du revêtement 1 à introduire et sur la périphérie dudit cadre de fixation 30 en utilisant à chaque nouvelle opération un nouveau clip de verrouillage 50, 500.

Pour tendre, ajuster ou retirer le revêtement 1 du cadre de fixation 300, on déverrouille un ou plusieurs clips de verrouillage 50, 500. Dans le cas d'un clip de verrouillage 50 selon les figures 9A et 9B, il suffit de tirer sur le surplus du revêtement 1a resté à l'extérieur du logement de réception 24, s'étendant de l'aile longitudinale 21, pourvue de la butée de blocage. Cette traction manuelle exercée sur le surplus du revêtement 1a a pour effet de comprimer le clip de fixation 50 en ramenant la branche 51 vers la branche 52, jusqu'à ce que la branche 51 s'échappe du rebord 26, permettant la sortie du clip de verrouillage 50 dudit logement de réception 24, simultanément au bord correspondant dudit revêtement 1. Dans le cas d'un clip de verrouillage 500 selon les figures 14A et 14B, il suffit d'exercer une traction manuelle sur la patte de démontage 540 pour comprimer le clip de fixation 500 en ramenant la branche 510 vers la branche 520, jusqu'à ce que la branche 510 s'échappe du rebord 26, permettant la sortie du clip de verrouillage 500 dudit

logement de réception 24, et simultanément la sortie du bord correspondant dudit revêtement 1.

Lorsque le montage de l'ensemble du revêtement 1 sur le cadre de fixation 300 est terminé, on pose une cornière de finition 60 tout au long dudit cadre de fixation 300 pour cacher les profilés de base 30 et retenir le surplus du revêtement 1a resté à l'extérieur dudit logement de réception 24. A cet effet, la cornière de finition 60 est plaquée contre le revêtement 1 tendu et le profilé de base 10, 20, 30, 40 correspondant, jusqu'à ce que sa branche 62 arrive en butée soit contre le rebord 17, 27, 46 de l'aile longitudinale 12, 22, 41 la plus longue dudit profilé, soit contre l'extrémité libre 570 de la patte de démontage 540 du clip de verrouillage 500. La pose de cette cornière de finition 60 permet de terminer esthétiquement le montage dudit revêtement 1 et de conserver un surplus de revêtement 1a, au lieu de le couper comme dans tous les systèmes de pose actuels, pour pouvoir le cas échéant démonter facilement le revêtement 1.

La figure 12 montre par transparence une partie d'un faux-plafond en cours de réalisation sur un cadre de fixation 300, selon la configuration de la figure 3, avec un revêtement 1 tendu à l'aide de clips de verrouillage 50 des figures 9A et 9B, repartis sensiblement régulièrement le long des profilés de base 30. Et la figure 13 montre une section du cadre de fixation 300 terminé sur lequel la cornière de finition 60 a été posée.

La figure 15 est similaire à la figure 13 et montre une section du cadre de fixation 300 d'un faux-plafond, selon la configuration de la figure 3, avec un revêtement 1 tendu à l'aide de clips de verrouillage 500 des figures 14A et 14B. En position verrouillée, il apparait clairement que la patte de démontage 540 du clip de verrouillage 500 est légèrement saillante à l'extérieur du profilé de base 20, en restant à distance de l'aile longitudinale 22 intérieure pour ne pas obstruer la zone d'entrée 25 du logement de réception 24. Dans cette configuration, la cornière de finition 60

est plaquée contre le clip de verrouillage 500, sa branche 62 venant en butée contre l'extrémité libre 570 de la patte de démontage 540. En fonction de la longueur de la patte de démontage 540, un jeu peut persister entre la cornière de finition 60 et le revêtement 1 qui reste insignifiant et sans incidence sur l'esthétique du faux-plafond ou de la fausse paroi murale. En cas de démontage ou de repositionnement du revêtement 1, le clip de verrouillage 500 peut être extrait du profilé de base 30 très facilement en exerçant une traction manuelle sur la patte de démontage 540 accessible afin de le dégager du rebord 26 formant la butée de blocage.

Il ressort clairement de cette description que l'invention permet d'atteindre les buts fixés, à savoir un système de montage d'un revêtement souple sur un cadre de fixation accessible à tout bricoleur, pouvant être monter, démonter et remonter, aisément, sans détériorer le revêtement 1 étant qu'il est introduit dans ledit cadre par l'intermédiaire de clips le protégeant de l'outil d'insertion, puis maintenu sous tension par pincement par les mêmes clips entre des surfaces lisses, sans relief, ni crantage.

La présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation décrits mais s'étend à toute modification et variante évidentes pour un homme du métier.

Revendications

1. Procédé de montage d'un revêtement (1) souple tendu sur un cadre de fixation (100, 200, 300, 400), le cadre de fixation comportant au moins un assemblage de profilés de base (10, 20, 30, 40), chaque profilé de base comportant un logement de réception (14, 24, 44) d'un bord dudit revêtement (1) et des moyens de pincement agencés pour retenir ledit bord du revêtement dans ledit logement de réception, procédé dans lequel le bord du revêtement est introduit dans ledit logement de réception au moyen d'un outil d'insertion (5) et y est maintenu sous tension par lesdits moyens de pincement, caractérisé en ce qu'on utilise comme moyens de pincement une pluralité de clips de verrouillage (50, 500), qui sont des pièces séparées dudit profilé de base (10, 20, 30, 40) et dudit revêtement (1), chaque clip de verrouillage étant agencé pour entrer dans ledit logement de réception (14, 24, 44) pour y rester en position verrouillée, et en ce que, pour introduire un bord du revêtement (1) dans le logement de réception d'un profilé de base, on réserve un surplus de revêtement (1a) au-delà du bord à introduire, on intercale un clip de verrouillage (50, 500) entre l'outil d'insertion (5) et le bord du revêtement (1) à introduire, on pousse le clip de verrouillage (50, 500) et simultanément le bord du revêtement (1) à introduire dans ledit logement de réception (14, 24, 44) jusqu'à atteindre la position verrouillée dudit clip de verrouillage (50, 500) dans laquelle le bord du revêtement (1) est retenu par pincement entre le clip de verrouillage (50, 500) et ledit logement, on retire l'outil d'insertion (5), et on réitère ces opérations le long des bords du revêtement (1) à introduire et sur la périphérie dudit cadre de fixation (100, 200, 300, 400) en utilisant à chaque nouvelle opération un nouveau clip de verrouillage (50, 500).

2. Procédé de montage selon la revendication 1, caractérisé en ce que, pour tendre, ajuster ou retirer ledit revêtement (1) par rapport audit cadre de fixation (100, 200, 300, 400), on déverrouille un ou plusieurs clips de verrouillage (50) en tirant sur le surplus du revêtement (1a) resté à l'extérieur dudit logement pour comprimer le clip

de fixation (50) et l'extraire dudit logement de réception simultanément au bord correspondant dudit revêtement (1).

3. Procédé de montage selon la revendication 1, caractérisé en ce que, pour tendre, ajuster ou retirer ledit revêtement (1) par rapport audit cadre de fixation (100, 200, 300, 400), on déverrouille un ou plusieurs clips de verrouillage (500) en exerçant une traction sur une patte de démontage (540) saillante, lorsque ledit clip de verrouillage (500) en est équipé, permettant de comprimer le clip de fixation (500), de l'extraire dudit logement de réception et d'extraire simultanément le bord correspondant dudit revêtement (1).

4. Procédé de montage selon la revendication 1, caractérisé en ce que, après montage du revêtement (1) sur ledit cadre de fixation (100, 200, 300, 400), on pose une cornière de finition (60) sur chaque profilé de base (10, 20, 30, 40) pour obturer le logement de réception (14, 24, 44) et retenir le surplus du revêtement (1a) resté à l'extérieur dudit logement.

5. Cadre de fixation (100, 200, 300, 400), pour la mise en œuvre du procédé de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, ledit cadre comportant au moins un assemblage de profilés de base (10, 20, 30, 40), chaque profilé de base comportant un logement de réception (14, 24, 44) d'un bord dudit revêtement (1) et des moyens de pincement agencés pour retenir ledit bord du revêtement dans ledit logement de réception, caractérisé en ce que lesdits moyens de pincement comportent une pluralité de clips de verrouillage (50, 500), qui sont des pièces séparées dudit profilé de base (10, 20, 30, 40) et dudit revêtement (1), et en ce que chaque clip de verrouillage (50, 500) est agencé pour entrer dans le logement de réception (14, 24, 44) et y rester en position verrouillée dans laquelle un bord du revêtement (1) peut être retenu par pincement entre le clip de verrouillage (50, 500) et ledit logement.

6. Cadre de fixation selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit profilé de base (10, 20, 30, 40) comporte au moins deux ailes longitudinales (11, 12 ; 21, 22 ; 41, 42), rigides, écartées l'une de l'autre et assemblées par un fond (13, 23, 43) pour former une rainure longitudinale ouverte définissant ledit logement de réception (14, 24, 44) pourvu d'une zone d'entrée (15, 25, 45), et en ce qu'au moins une des ailes longitudinales (11, 21, 41) comporte une butée de blocage définissant la position verrouillée desdits clips de verrouillage (50).

7. Cadre de fixation selon la revendication 6, caractérisé en ce que ladite butée de blocage est constituée d'un rebord (16, 26, 46) s'étendant en direction de l'autre aile longitudinale (12, 22, 42) pour rétrécir la zone d'entrée (15, 25, 45) dudit logement de réception (14, 24, 44).

8. Cadre de fixation selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'aile longitudinale (11, 21, 41) qui comporte ledit rebord (16, 26, 46) correspond à l'aile extérieure audit cadre de fixation (100, 200, 300, 400).

9. Cadre de fixation selon la revendication 6, caractérisé en ce que les ailes longitudinales (11, 12 ; 21, 22 ; 41, 42) s'étendent dans deux plans sensiblement parallèles délimitant entre elles ledit logement de réception (14, 24, 44) et ladite zone d'entrée (15, 25, 45) qui s'étend également dans un plan sensiblement parallèle auxdites ailes.

10. Cadre de fixation selon la revendication 9, caractérisé en ce que les ailes longitudinales (11, 12 ; 41, 42) s'étendent verticalement ou horizontalement.

11. Cadre de fixation selon la revendication 9, caractérisé en ce que les ailes longitudinales (21, 22) s'étendent dans des plans inclinés selon un axe (A) par rapport à la verticale ou à l'horizontale.

12. Cadre de fixation selon l'une quelconque des revendications 6 à 11, caractérisé en ce que ledit clip de verrouillage (50, 500) est constitué d'un tronçon de profilé souple pourvu de deux branches (51, 52 ; 510, 520) assemblées par une zone de pliure (53, 530) ou de courbure, formant un V ou un U, présentant des propriétés d'élasticité, et en ce que ledit clip de verrouillage (50, 500) est agencé pour adopter une position ouverte en position déverrouillée dans laquelle l'écartement (E) à l'extrémité de ses branches (51, 52 ; 510, 520) est supérieur à la largeur (l1) de la zone d'entrée (15, 25, 45) et à la largeur (l2) dudit logement de réception (14, 24, 44).

13. Cadre de fixation selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'une des branches (51, 510) dudit clip de verrouillage (50, 500) comporte une extrémité libre agencée pour se bloquer à l'arrière du rebord (16, 26, 46) de l'aile longitudinale (11, 21, 41) extérieure dudit profilé de base, lorsque le clip de verrouillage (50, 500) est en position verrouillée dans ledit logement de réception (14, 24, 44) formant une première zone de pincement, et dans laquelle la branche (52, 520) opposée est agencée pour exercer une pression contre l'aile longitudinale (12, 22, 42) intérieure dudit profilé de base formant une seconde zone de pincement.

14. Cadre de fixation selon la revendication 13, caractérisé en ce que ledit clip de verrouillage (500) comporte en outre une patte de démontage (540) s'étendant de ladite branche (510) à l'extérieur du V ou du U, pour être saillante à l'extérieur du profilé de base (10, 20, 30, 40) lorsque ledit clip est en position verrouillée.

15. Cadre de fixation selon la revendication 6, caractérisé en ce que ledit profilé de base (10, 20, 30, 40) comporte en outre au moins une patte de fixation (18, 28, 48) qui s'étend du fond (13, 23, 43) de ladite rainure longitudinale dans une direction verticale ou dans une direction horizontale permettant de fixer ledit profilé de base (10, 20, 30, 40) sur une paroi verticale (2) ou sur une paroi horizontale (3).

16. Cadre de fixation selon l'une quelconque des revendications 5 à 15, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une cornière de finition (60) en forme de L agencée pour s'emboîter sur ledit profilé de base (10, 20, 30, 40) de telle sorte que une des branches (62) de ladite cornière de finition (60) ferme ledit logement de réception (14, 24, 44) tout en ménageant un espace libre entre ledit logement de réception (14, 24, 44) et ladite branche (62) pour y loger le surplus du revêtement (1a).

17. Cadre de fixation selon la revendication 16, caractérisé en ce que ladite cornière de finition (60) et ledit profilé de base (10, 20, 30, 40) comportent des moyens de retenue (19, 29, 69) permettant un emboitement réversible de ladite cornière de finition (60) sur ledit profilé de base.

18. Cadre de fixation selon la revendication 17, caractérisé en ce que lesdits moyens de retenue comportent une surface crantée ou dentelée (19, 29, 69) prévue respectivement sur la face extérieure dudit profilé de base (10, 20, 30, 40) et sur la face intérieure de la branche (61) correspondante de ladite cornière de finition (60).

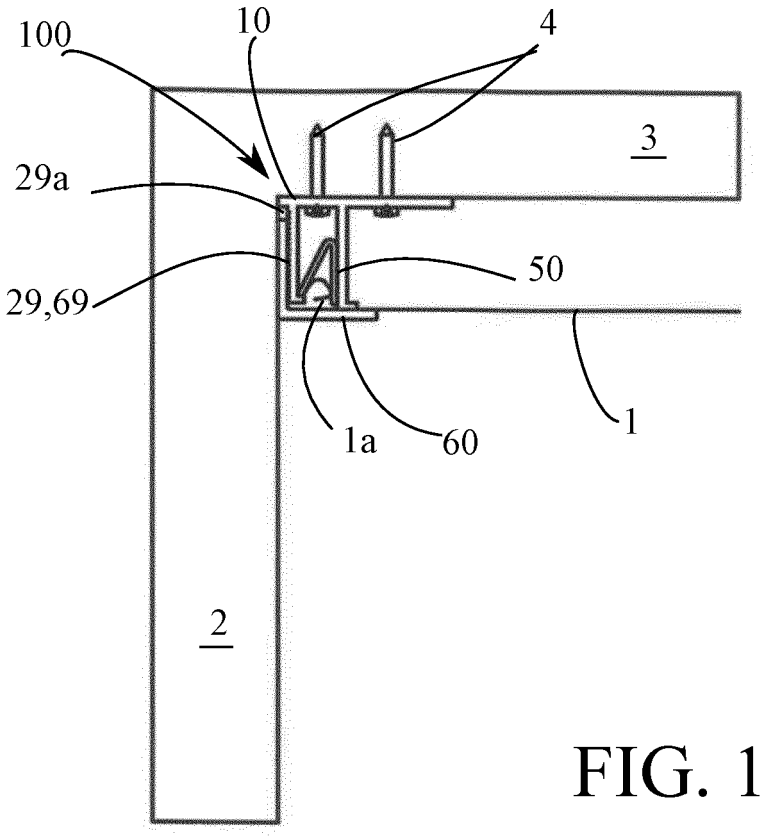


FIG. 1

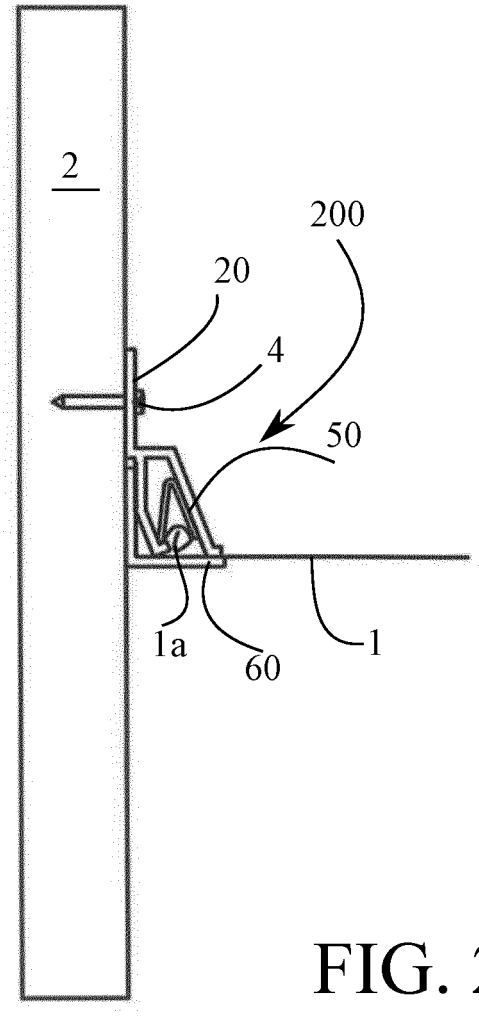


FIG. 2

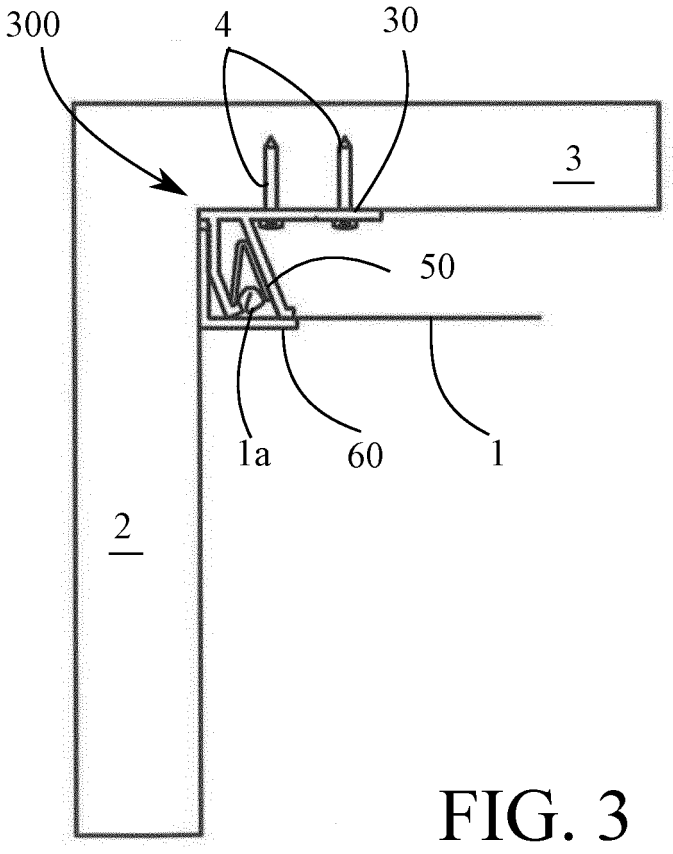


FIG. 3

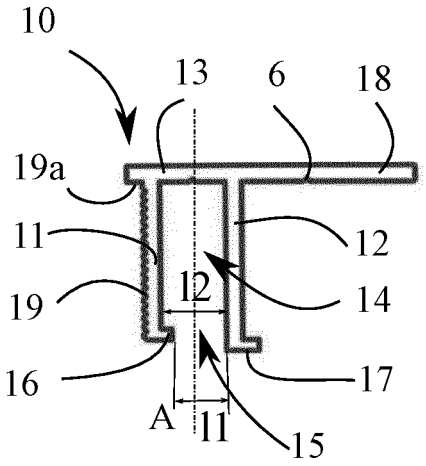


FIG. 5

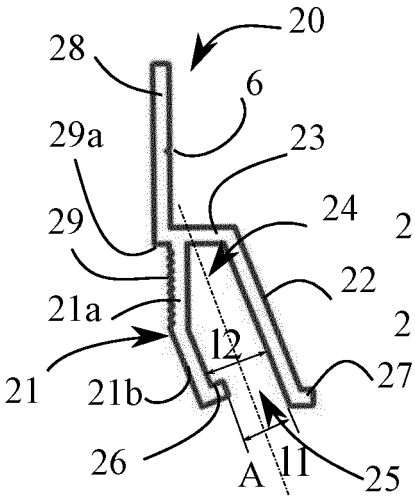


FIG. 6

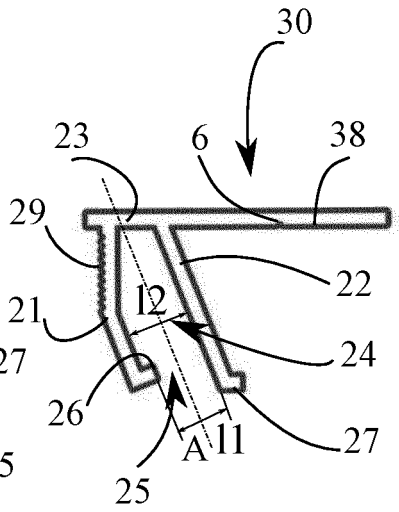


FIG. 7

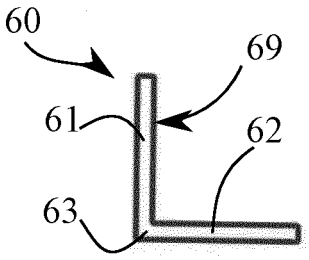


FIG. 10

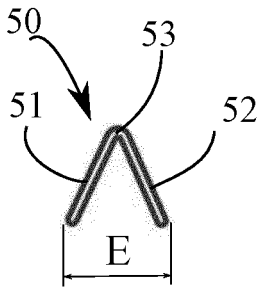


FIG. 9A

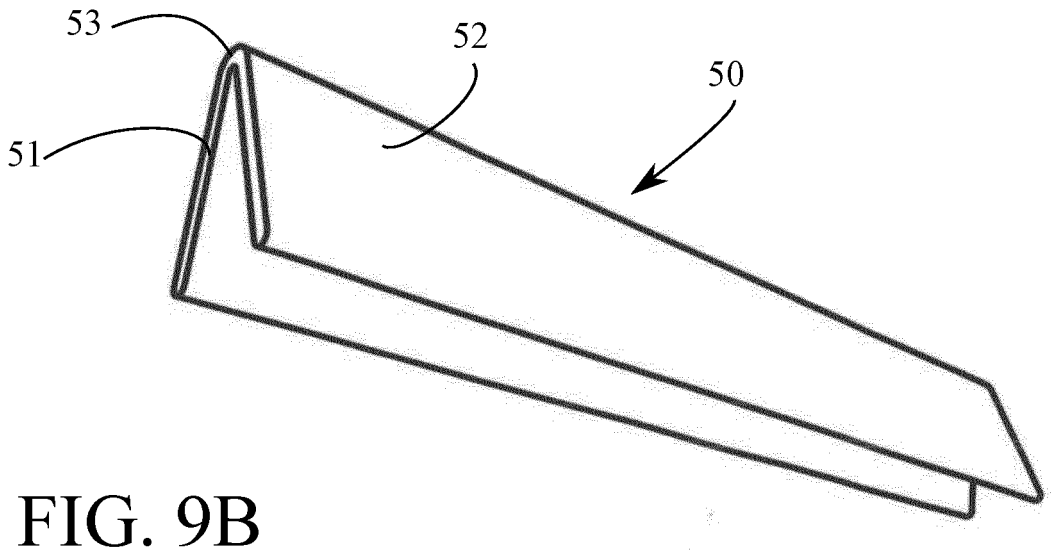


FIG. 9B

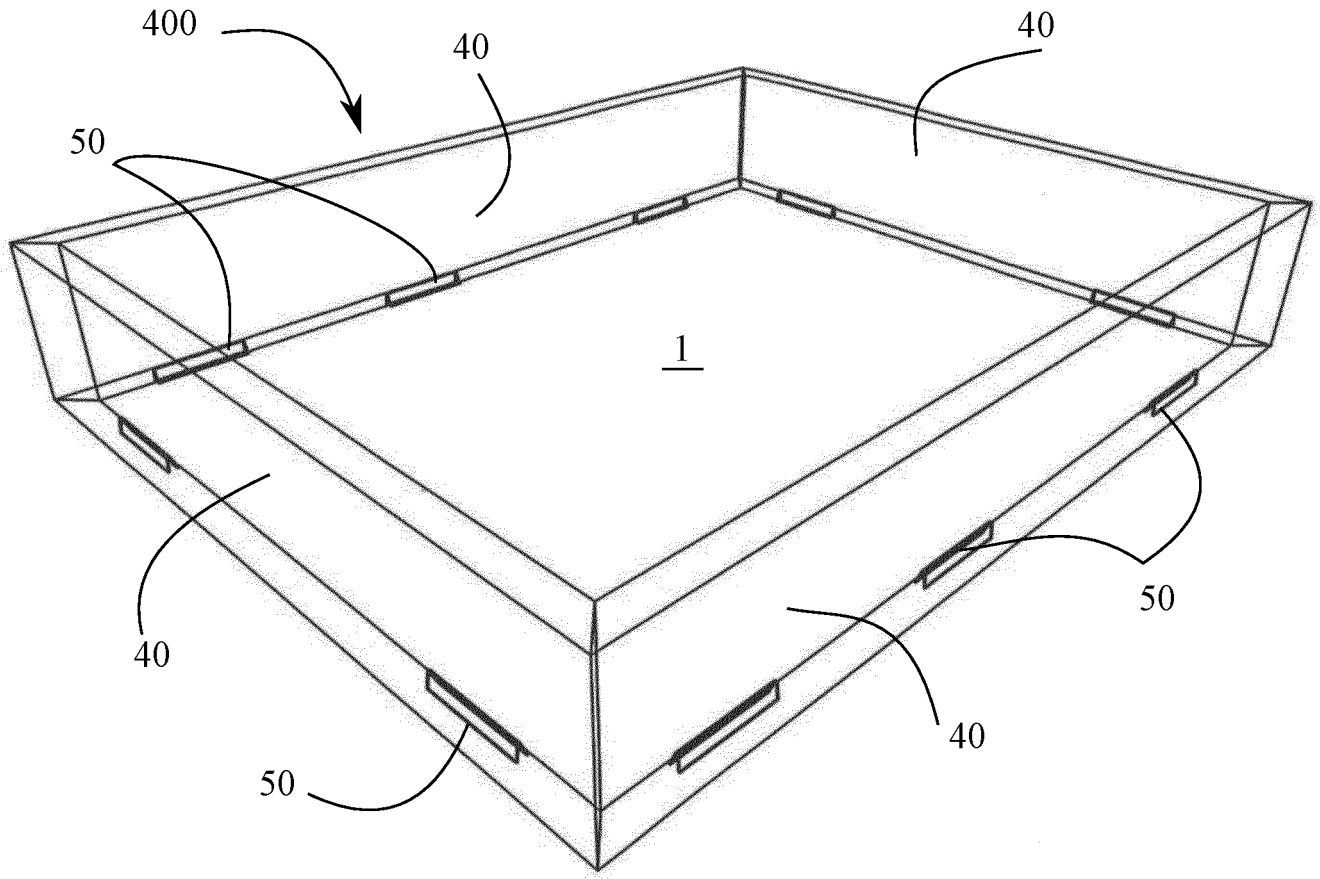

400
40
40
50
1
40
50
40
50

FIG. 4

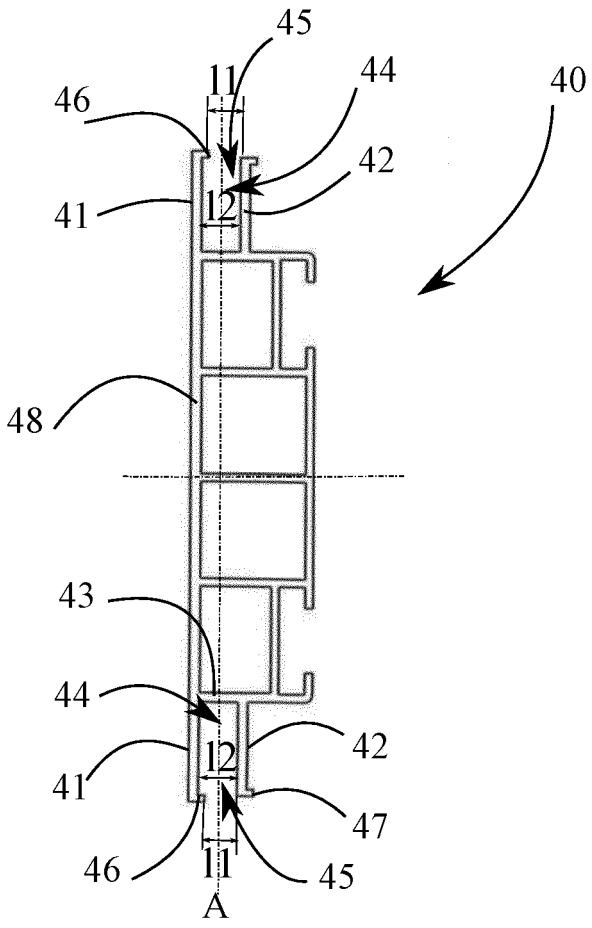

45
11
44
40
46
42
41
12
48
43
44
42
12
41
47
46
11
45
A

FIG. 8

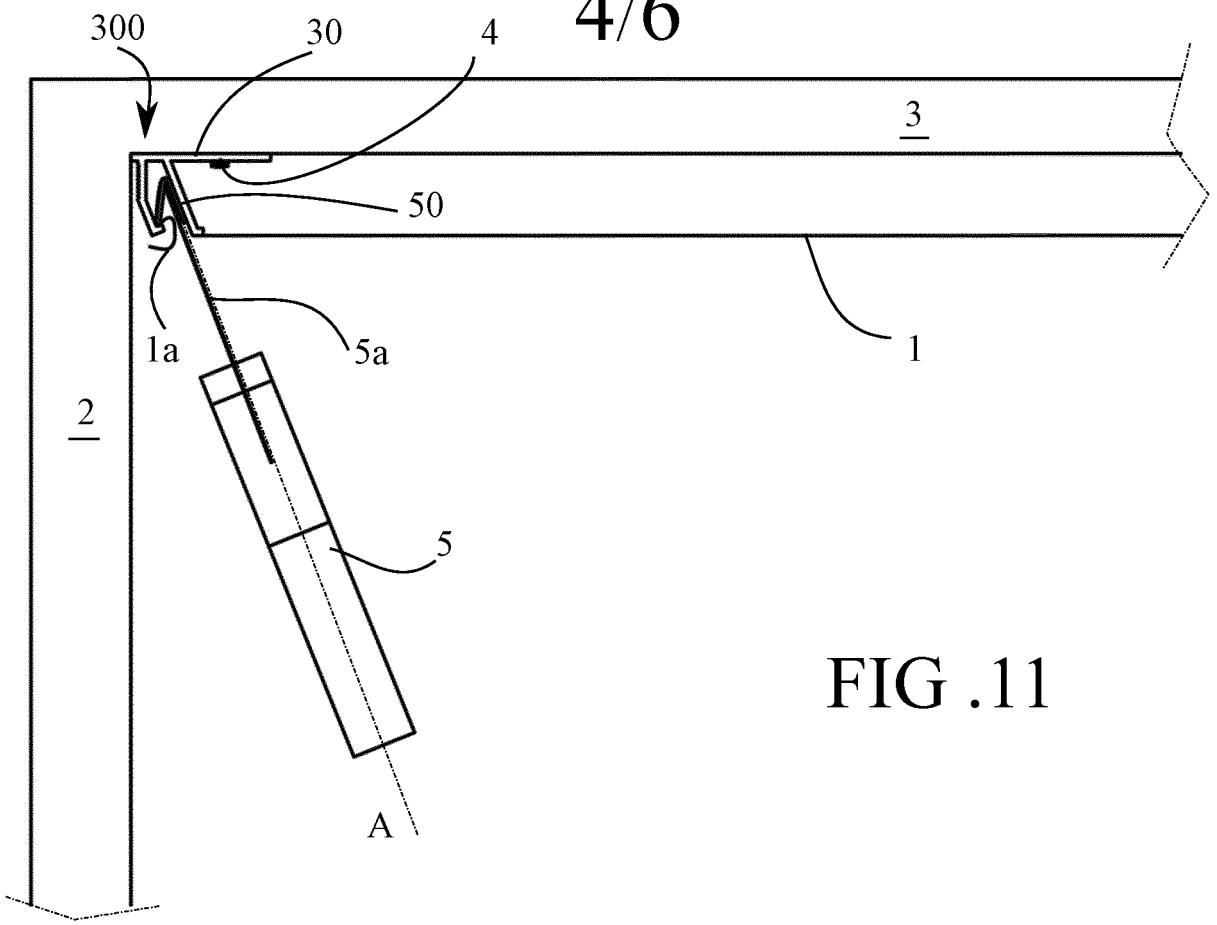


FIG .11

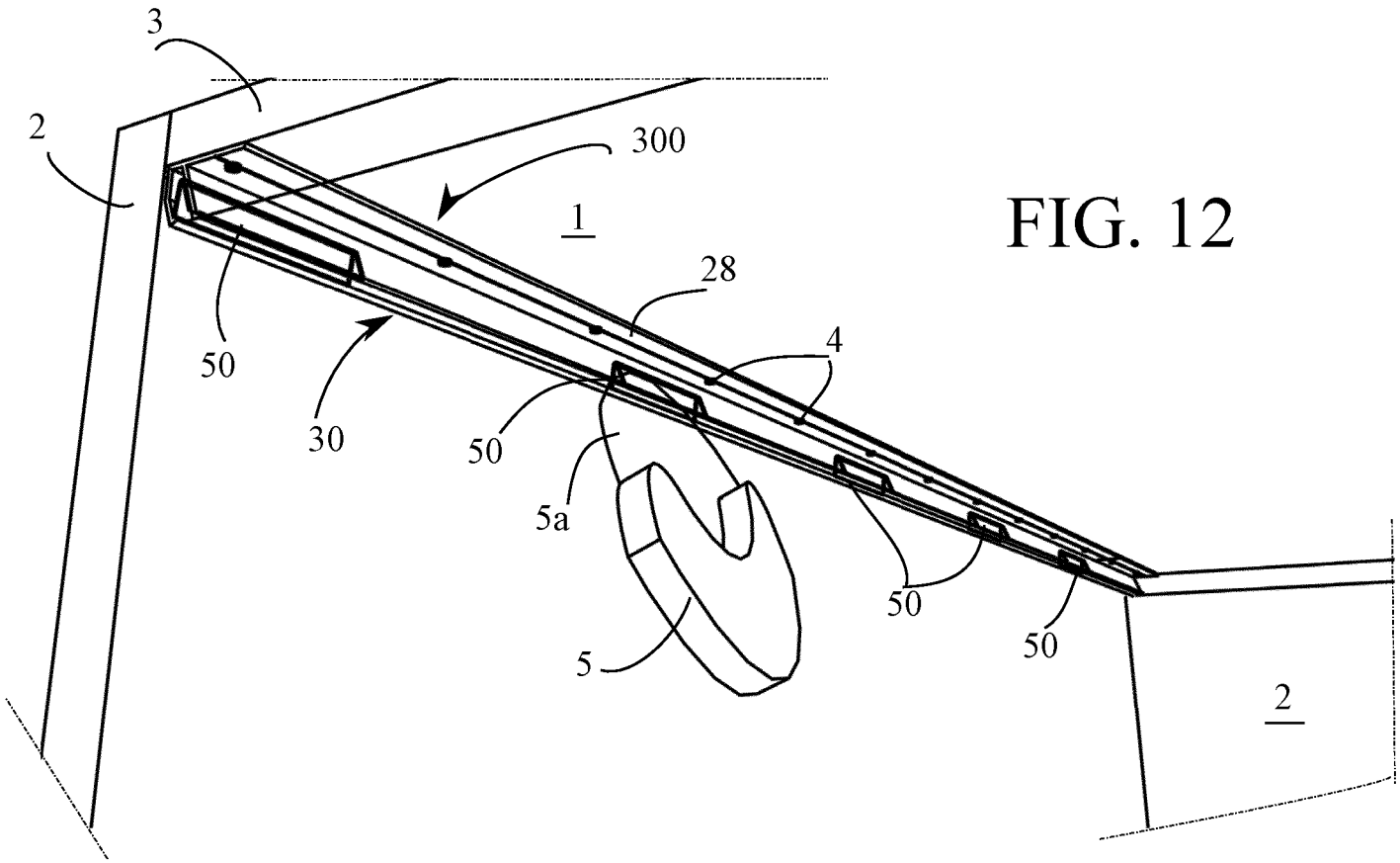


FIG. 12

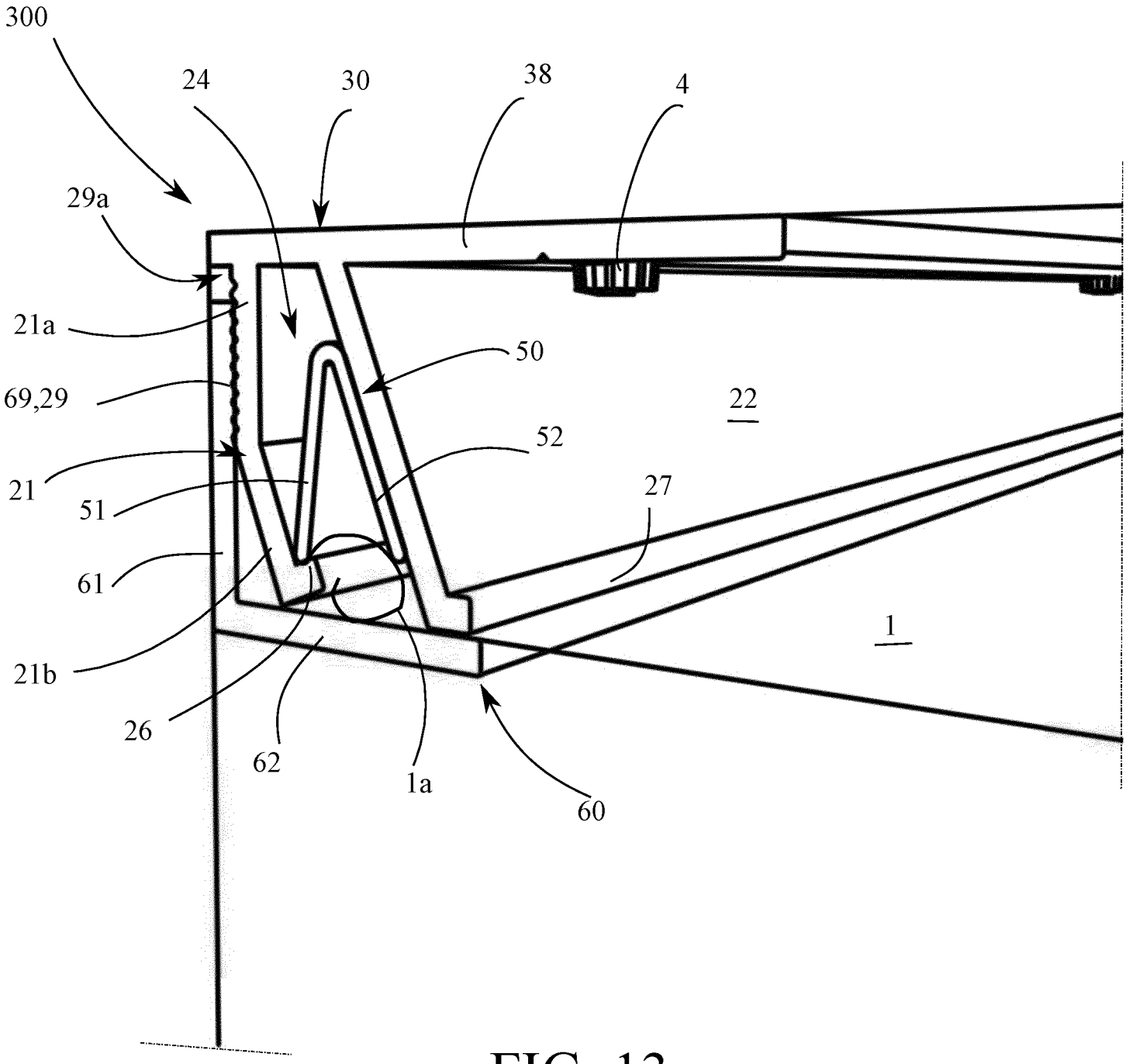


FIG. 13

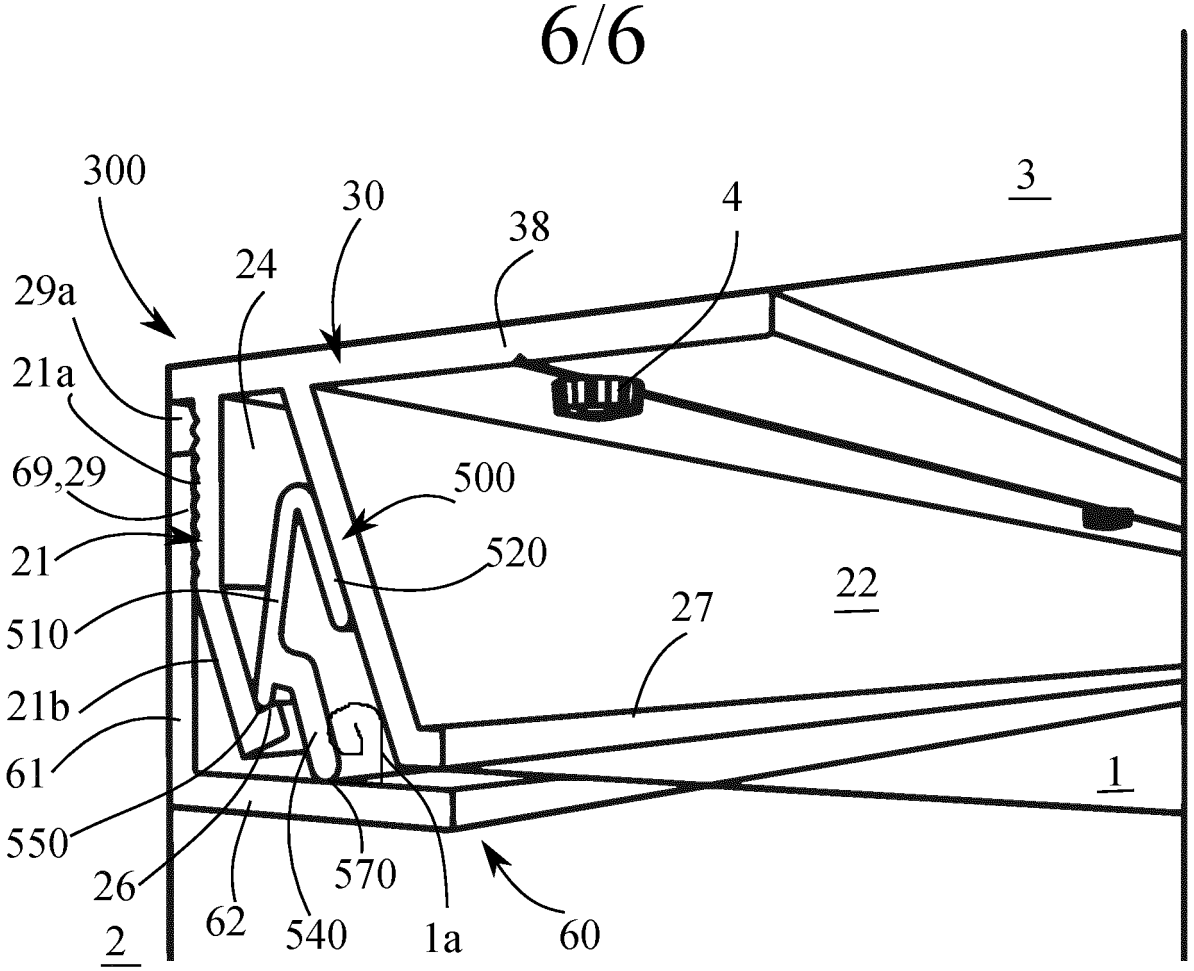


FIG. 15

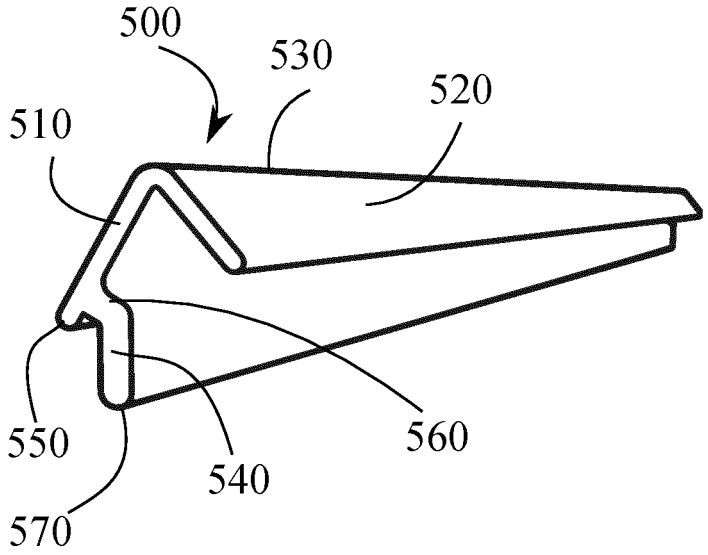


FIG. 14B

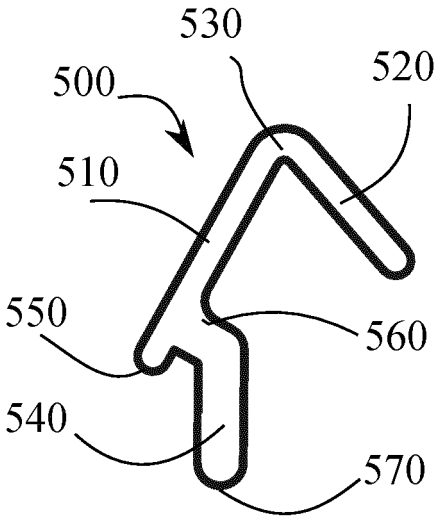


FIG. 14A

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 843965
FR 1758476

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	KR 2010 0000586 U (PARK H [KR]) 19 janvier 2010 (2010-01-19)	1,2, 5-10,12, 13,15	E04F13/078 E04F13/26
Y	* figures 1-4 * * alinéa [0003] * * alinéa [0013] - alinéa [0019] * -----	3,4,11, 14,16-18	
Y	WO 2013/111991 A1 (SSILING TECH CO LTD [KR]) 1 août 2013 (2013-08-01) * figure 14 * * alinéa [0059] * * alinéa [0090] * * alinéa [0111] - alinéa [0112] * -----	3,4,14, 16-18	
Y	EP 2 597 217 A1 (NORMALU [FR]) 29 mai 2013 (2013-05-29) * figure 1 * * alinéa [0014] - alinéa [0015] * -----	11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E04F E04B

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
4 janvier 2018	Estorgues, Marlène

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

.....

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1758476 FA 843965

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 04-01-2018
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
KR 20100000586 U	19-01-2010	AUCUN	
WO 2013111991 A1	01-08-2013	EP 2660410 A1	06-11-2013
		KR 20130086507 A	02-08-2013
		US 2017198480 A1	13-07-2017
		WO 2013111991 A1	01-08-2013
EP 2597217 A1	29-05-2013	EP 2597217 A1	29-05-2013
		FR 2982892 A1	24-05-2013

EPO FORM P0465