

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2013/160463 A1

(43) Date de la publication internationale
31 octobre 2013 (31.10.2013) W I P O I P C T

- (51) Classification internationale des brevets :
E04F 13/08 (2006.01) *E04F 13/12* (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2013/058777
- (22) Date de dépôt international :
26 avril 2013 (26.04.2013)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
1253949 27 avril 2012 (27.04.2012) FR
- (71) Déposant : BACACIER 3 S [FR/FR]; 4, rue des Manzats,
F-63800 Cournon-d'Auvergne (FR).
- (72) Inventeur : FAISANDIER, Julien; 19 rue Gambetta, F-
63 110 Beaumont (FR).
- (74) Mandataires : GRAND, Guillaume et al.; Lavoix, 62, rue
de Bonnel, F-69003 Lyon (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasiatique (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h)

(54) Title : ACCESSORY FOR COVERING A METAL SHEET, ESPECIALLY A METAL SHEET USED FOR CLADDING

(54) Titre : ACCESSOIRE DE RECOUVREMENT D'UNE TOLE, NOTAMMENT D'UNE TOLE DE BARDAGE

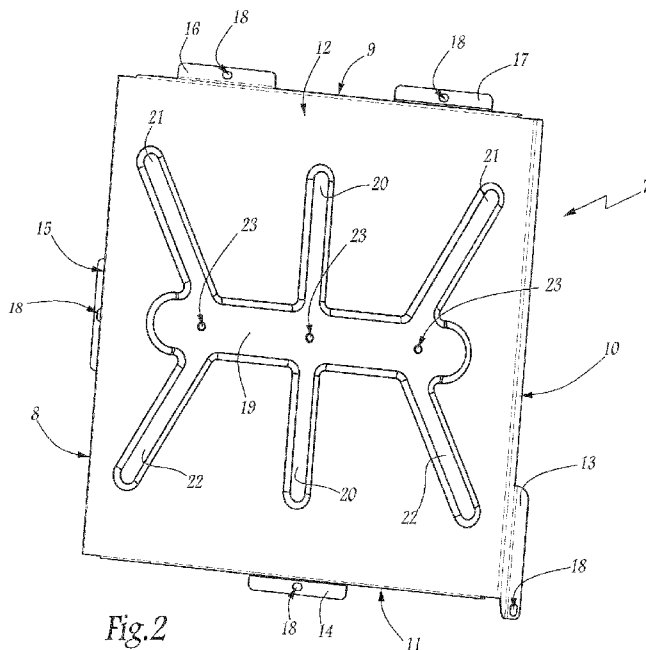


Fig.2

(57) Abstract : The invention relates to an accessory for covering, by arranging adjacently to other accessories of the same type, at least one section of the surface of a metal sheet (1), especially a metal sheet used for cladding, which is permanently attached to a subjacent structure by means of fastening members. The accessory comprises, on each edge thereof (8 to 11; 71 to 74), at least one tab (13 to 17) for applying to a receiving area (Z) on the metal sheet (1), said at least one tab forming a single component with the edge of the accessory, said tabs of the accessory being shaped in such a way as to cooperate with said fastening members so as to be able to attach the accessory to the receiving area and not overlap the identical tabs of at least one adjacent accessory.

(57) Abrégé : Cet accessoire est destiné à recouvrir, par juxtaposition avec d'autres accessoires du même type, au moins un secteur de la surface d'une tôle (1), notamment de bardage, qui est fixée de façon permanente sur une structure sous-jacente par des organes de fixation. L'accessoire comprend, sur chacun de ses bords (8 à 11; 71 à 74), au moins une patte (13 à 17) d'appui sur une zone de réception (Z) ménagée sur la tôle (1), ladite au moins une patte étant monobloc avec le bord de l'accessoire, lesquelles pattes de l'accessoire sont conformées à la fois pour coopérer avec lesdits organes de fixation de manière à fixer l'accessoire sur la zone de réception et pour ne pas se chevaucher avec des pattes identiques d'au moins un autre accessoire juxtaposé.

WO 2013/160463 A1

ACCESSOIRE DE RECOUVREMENT D'UNE TOLE, NOTAMMENT
D'UNE TOLE DE BARDAGE

L'invention a trait à un accessoire destiné à être utilisé en association avec une
5 tole dans un bâtiment dont un revêtement externe est réalisé par une tole de bardage.

Par tole, nervurée ou non, on désigne une plaque ou tole, notamment du type
connu sous l'appellation de tole de bardage couramment utilisée pour le revêtement des
faces extérieures de bâtiments utilitaires. Une telle tole peut être en métal, en polymère,
10 en matériau composite ou en bois. Elle est souvent utilisée pour se fixer dans la structure
d'un bâtiment, directement ou par l'intermédiaire d'un substrat ou un support monté sur la
structure et intercalé entre la tole et cette structure pour ménager un espace d'isolation ou
de logement d'accessoires fonctionnels dans la paroi ainsi revêtue.

Par structure, on désigne une ossature de poutrelles assemblées ou un élément
de mur ou paroi, pleine ou non, situé en intérieur ou en extérieur, que cette ossature ou
15 cet élément soit vertical, horizontal ou incliné. Il s'agit, par exemple, d'un mur de
séparation, d'un mur porteur ou d'un mur de maintien d'un talus. Par structure on désigne
également la charpente du toit d'un bâtiment.

Dans les constructions à système de bardage, les tôles sont fixées en général,
directement ou indirectement, à l'ossature à l'aide d'une attache de fixation telle qu'une vis
20 enfoncée dans la structure à travers un perçage dans la tole. En général, un organe
d'étanchéité est interposé pour assurer l'étanchéité du revêtement à l'eau et à l'air par
rapport à l'intérieur du bâtiment, conformément à la réglementation en vigueur.

Le revêtement ainsi obtenu est destiné à durer longtemps et ne souffre guère,
sans perdre une partie de son efficacité, qu'on cherche à désassembler certaines parties
25 ou certaines tôles pour les modifier dans un but technique ou esthétique. De la même
manière, si un accessoire d'affichage ou de signalisation par exemple, est nécessaire
dans la paroi revêtue, il n'est pas aisé de l'ajouter après coup sans effectuer un perçage
supplémentaire de la tole, au risque d'affaiblir celle-ci, ou encore d'intervenir sur un
élément de sa fixation dans la structure sans endommager les qualités de cette dernière.
30 En outre, si l'accessoire rajouté doit être enlevé, modifié ou remplacé par un autre, un
nouveau perçage doit en général être effectué au détriment de l'intégrité de la tole de
support.

Dans une autre demande de brevet déposée en même temps que la présente, le
demandeur décrit un nouveau dispositif de revêtement pour un bâtiment dans lequel un
35 ou plusieurs accessoires peuvent être montés sur la tole de revêtement tout en
préservant l'intégrité physique et structurelle de celle-ci et celle de sa fixation dans la

structure. A partir d'un tel système, on peut envisager de faire évoluer sensiblement l'aspect extérieur des façades revêtues en tôle de bardage en ajoutant des accessoires suivant une grande variété de configurations et de destinations fonctionnelles et en les modifiant, le cas échéant, au cours du temps en fonction des besoins ou des contraintes.

5 On peut vouloir, notamment suivant une application de ce nouveau dispositif, utiliser de tels accessoires en recouvrement supplémentaire de la tôle de bardage ou d'un secteur de sa surface. Ces accessoires peuvent être alors juxtaposés dans une ou plusieurs directions et peuvent être enlevés, modifiés, ou remplacés à volonté sans affecter l'intégrité de la tôle de bardage sous jacente. De tels accessoires peuvent être
10 constitués par des plaques de forme parallélépipédique, notamment carrée, analogues à des outils connus sous le nom de cassettes déjà utilisées en revêtement de façade simple, comme dans US-A-2005/0183369 détaillé plus bas, et non en recouvrement complémentaire. Typiquement des cassettes appropriées à cet effet comportent une plaque parallélépipédique pourvue à sa périphérie de bordures ou chants latéraux. Dans
15 une application ici évoquée les bords inférieurs de ces bordures viennent prendre appui à la surface de la tôle de bardage, dans des zones de réception spécialement prévues à cet effet. A leur partie inférieure ces bordures sont munies de pattes de fixation qui s'appliquent contre la surface de la tôle de bardage dans ces zones de réception. Ces pattes comportent une ou plusieurs ouvertures pour le passage d'organes de fixation
20 prévus à l'avance dans les zones de réception de la tôle de bardage pour fixer l'accessoire.

Par ce moyen on peut donc, à l'aide de cassettes décoratives fixées sur les tôles d'un bardage de type nouveau évoqué ci-dessus, réaliser des effets visuels intéressants en les juxtaposant dans une ou plusieurs directions, tout en laissant subsister entre les
25 surfaces externes utiles de ces cassettes des intervalles suffisants pour loger les pattes engagées sur leurs organes de fixation.

En principe la largeur des intervalles entre les cassettes contiguës est suffisante pour accommoder une seule rangée ou ligne d'organes de fixation pour les accessoires. Lorsqu'on veut fixer deux accessoires, munis chacun d'une patte de fixation sur toute sa
30 longueur, côte à côte de part et d'autre de cet intervalle il faut donc que les pattes de fixation des deux accessoires viennent se chevaucher pour permettre aux ouvertures alignées de deux pattes superposées de s'engager sur un même organe de fixation issu de la zone de réception d'une tôle de bardage dans l'intervalle entre les cassettes. Cette superposition crée des surépaisseurs et des inégalités dans la zone de réception à la
35 surface de la tôle de bardage. Or ces surépaisseurs sont nuisibles à l'aspect final de la structure, à l'efficacité de la fixation des accessoires sur la tôle, à l'étanchéité des fixations

entre l'accessoire, la tôle et la structure, et à la facilité de mise en œuvre notamment au montage et démontage d'éléments sélectionnés dans le système de recouvrement.

Comme évoqué plus haut, US-A-2005/0 183369 propose, quant à lui, des cassettes de revêtement à fixer directement sur une structure constituée de poutrelles croisées. Du fait de l'absence d'une tôle de bardage entre la structure sous-jacente et les cassettes, on comprend que les contraintes de conception et d'installation de ce type de cassette de revêtement simple sont moins fortes que pour les cassettes à fixer sur une tôle, comme bien expliquer jusqu'ici dans le présent document. De plus, les cassettes de US-A-2005/01 83369 présentent la particularité d'être équipées de pattes de liaison à la structure sous-jacente, qui sont amovibles par rapport au reste de la cassette, en particulier dans le but d'accommoder les dilatations et contractions des cassettes dues au changement de température. En ajoutant à cela la présence d'une couche isolante massive sur la face de ces pattes amovibles, tournée vers la structure sous-jacente, on comprend que les cassettes de US-A-2005/0 183369 sont inappropriées, voire incompatibles, pour recouvrir une tôle de bardage en tenant compte des organes présents sur la tôle pour fixer celle-ci à la structure sous-jacente.

L'invention vise à améliorer le revêtement d'une structure à l'aide d'accessoires montés de manière juxtaposée ou contiguë sur un ensemble de tôles de bardage préalablement fixées à la structure.

A cet effet, l'invention a pour objet un accessoire tel que défini à la revendication 1.

Avec de tels accessoires on peut recouvrir aisément toute la surface d'une tôle, sans chevauchement entre les pattes d'appui des accessoires et sans altérer l'étanchéité de la fixation de la tôle sur la structure. On peut ainsi moduler l'aspect extérieur d'une tôle de bardage dans l'espace ou dans le temps, en conservant les conditions pour une bonne fixation des accessoires juxtaposés de part et d'autre d'une zone de réception partagée à la surface de la tôle de bardage, et tout en tenant compte de la présence et de la disposition des organes de fixation préalable de la tôle sur la structure.

On conforme ainsi ces pattes de chaque accessoire de façon telle qu'elles puissent coopérer avec les organes précités en vue de fixer les accessoires sur la tôle et telle que, entre deux accessoires juxtaposés, ces pattes s'intercalent dans la zone de réception correspondante à la surface de la tôle concernée, sans se chevaucher. La disposition des pattes peut avantageusement être adaptée pour que les pattes de deux accessoires adjacents s'alignent en alternance le long d'une zone de jonction rectiligne entre les accessoires fixés sur une tôle.

Selon un mode de réalisation, la face supérieure d'un accessoire est pourvue de lamages de renfort structurels. Des orifices dans cette face sont adaptés pour fixer, de

manière amovible, un autre accessoire. Avantageusement dans ce cas l'autre accessoire, fixé sur l'accessoire premier nommé est une plaque décorative de dimensions supérieures à celles de ce premier accessoire. On peut également faire en sorte que des orifices au fond de la partie en retrait de la zone de lamage coïncident, au montage de l'accessoire, avec le prolongement de certains des organes de fixation de la tôle sur la structure sous jacente de la construction revêtue par le bardage. Ces prolongements traversent ces orifices et peuvent être associés à un élément de serrage, tel qu'un écrou par exemple qui permet de renforcer la fixation de l'accessoire sur la façade recouverte, sans nécessairement que cette fixation revête un caractère permanent contrairement à la fixation sous jacente de la tôle dans la structure.

Des caractéristiques additionnelles avantageuses de l'accessoire conforme à l'invention sont spécifiées aux revendications dépendantes.

L'invention concerne aussi un système de recouvrement tel que défini à la revendication 10.

L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui va suivre d'un accessoire réalisé conformément à plusieurs modes de réalisation de l'invention, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une tôle nervurée adaptée pour recevoir un accessoire conforme à l'invention,

- la figure 2 est une vue en perspective, à plus grande échelle, d'un accessoire conforme à un mode de réalisation de l'invention,

- la figure 3 est une vue en perspective, à plus petite échelle, de plusieurs accessoires de la figure 2, recouvrant plusieurs tôles assemblées, deux accessoires étant représentés en configuration de pré montage,

- la figure 4 est une vue de bout, à plus grande échelle, selon la flèche IV à la figure 3,

- la figure 5 est une vue en perspective, similaire à la figure 3 et à une autre échelle, les accessoires assemblés illustrés à la figure 3 formant des supports pour la fixation d'autres accessoires en forme de plaque, une plaque étant illustrée en cours de mise en place,

- la figure 6 est une vue de côté selon la flèche VI à la figure 5 et à la même échelle que la figure 4,

- la figure 7 est une vue en perspective, similaire et à la même échelle que la figure 2, d'un accessoire conforme à un autre mode de réalisation de l'invention,

- la figure 8 est une vue de dessus, à plus petite échelle, de plusieurs accessoires de la figure 7 assemblés,

- les figures 9 et 10 sont des vues de dessus, à la même échelle que la figure 8, d'accessoires conformes à deux autres modes de réalisation de l'invention, deux accessoires identiques pour chaque mode de réalisation étant illustrés en position de pré assemblage, et

- la figure 11 est une vue de dessus d'encore un autre mode de réalisation d'un accessoire conforme à l'invention.

La figure 1 représente une tôle 1 pourvue de deux nervures longitudinales 2, 3, parallèles et ouvertes, constitutives chacune d'un bord de la tôle 1, en l'espèce celui correspondant à la longueur de la tôle, celle-ci étant configurée en rectangle. En variante, la tôle est configurée en carré et/ou d'autres nervures longitudinales sont ménagées sur la tôle 1.

Le corps principal 4 de la tôle 1, c'est-à-dire la partie s'étendant entre les deux nervures 2, 3 parallèles, est pourvu de trois groupes G1 à G3 de reliefs allongés 5 disposés parallèlement les uns aux autres et perpendiculairement aux nervures 2, 3. Ces groupes G1 à G3 de reliefs 5 sont séparés par des zones planes 6. En variante, le corps principal 4 peut être plat ou pourvu de reliefs de formes différentes, par exemple en forme d'étoile, de feuille ou de vague.

Les nervures 2, 3 sont en forme de double S, c'est-à-dire présentant deux parties en relief R1, R2 de part et d'autre d'une partie R3 en creux, par rapport à un plan moyen P de la tôle 1. Dans l'exemple ici décrit, la tôle 1 est une tôle de bardage destinée à revêtir la façade d'un bâtiment comportant une ossature ou structure non représentée à laquelle est fixée de façon permanente la tôle par des organes de fixation à tiges, tels que des vis, dont une extrémité traverse la tôle avant de s'enfoncer dans la structure. Une tête, collerette ou autre élément de serrage coopérant avec la tige assure l'application de la tôle contre la structure avec l'effort de serrage procuré par l'accrochage de la vis dans la structure. De tels organes de fixation sont visibles à la figure 3 avec une tige désignée par la référence 26 et une collerette d'appui ou de serrage 25.

Un premier type d'accessoire 7 est illustré à la figure 2. Il est configuré en une plaque parallélépipédique à base carrée, réalisée en un matériau rigide, par exemple en métal, en polymère, en matériau composite ou en bois. Cette plaque 7, par la suite dénommée « cassette support », a ses quatre côtés pliés, ici à angle droit, par rapport à une face 12 de la plaque 7, formant ainsi quatre lèvres, flancs, chants ou bordures latérales 8 à 11 perpendiculaires à la surface de la tôle de bardage. La face 12 est dite supérieure, s'agissant de la face destinée à rester visible lorsque la cassette support 7 est

en position sur une tôle 1. Les lèvres 8 à 11 sont orientées vers la tôle 1 lorsque la cassette support 7 est fixée sur la tôle 1.

Des moyens de fixation de la cassette support 7 sur la tôle 1 comprennent des pattes allongées 13 à 17 s'étendant à partir des extrémités libres des lèvres 8 à 11. Ces pattes sont orientées vers l'extérieur de la cassette support 7, parallèlement à la face 12, donc perpendiculairement aux lèvres 8 à 11. Chaque patte 13 à 17 est monobloc avec la lèvre 8 à 11 à partir de laquelle elle s'étend.

Chaque patte 13 à 17 est pourvue d'au moins un orifice 18 ménagé sensiblement en position centrale pour les pattes 14 à 17 et au voisinage d'une extrémité pour la patte 13. Ces orifices ou certains d'entre eux sont destinés à recevoir une tige d'un organe de fixation qui participe, à la fois, à la fixation de la cassette sur la tôle et à la fixation de la tôle sur une structure recouverte par le bardage. La fixation de la tôle sur la structure est réalisée de la manière expliquée ci-dessus à propos des figures 1 et 3 (cf. la tige 26 de la figure 3 avec collerette de serrage 25 pour fixer la tôle 1 contre une structure). La fixation de la cassette sur la tôle est réalisée grâce à un prolongement fileté de la tige 26 du côté extérieur de la tôle 1 à travers un orifice 18 d'une patte de fixation telle que les pattes 13 à 17 de la figure 2 pour la fixation d'une patte de la cassette 10 dans une zone de réception à la surface externe de la tôle 1. On distingue sur la figure 3 des écrous borgnes 27 à l'extrémité du prolongement de la tige respective 26 qui en se vissant sur ladite extrémité peuvent s'appliquer contre les bords d'un orifice 18 pour serrer la patte 13 à 17 correspondante contre la tôle 1 ou contre une pièce d'appui intercalée entre les deux. Les pattes de la cassette peuvent être démontées en desserrant les écrous 27 sans affecter la tôle 1 ni sa fixation dans la structure.

Selon la disposition ici représentée de l'invention, les pattes 13 à 17 sont disposées différemment sur chaque lèvre. Sur la lèvre 10, la patte 13 est fixée à une extrémité de la lèvre 10 qui est en regard avec une extrémité de la lèvre 11. En d'autres termes, la patte 13 est située au niveau du coin défini par les lèvres 10 et 11. Les lèvres 8 et 11 sont équipées, en position centrale, respectivement des pattes 15 et 14. Les pattes 16 et 17 sont situées au voisinage des extrémités de la lèvre 9.

Dans la face 12 de la cassette support 7 est formé un lamage central 19 en retrait par rapport à cette face, ménagé parallèlement aux lèvres parallèles 9 et 11 et à partir duquel s'étendent, de part et d'autre, d'autres lamages. Deux lamages 20 sont perpendiculaires au lamage 19 et situés en position médiane sur le lamage 19. A chaque extrémité du lamage 19, deux lamages 21, 22 sont disposés angulairement. L'ensemble des lamages 19 à 22 est ainsi en forme d'arbre ou d'étoile. Cette structure permet de renforcer la cassette lorsque celle-ci est destinée à servir de support à d'autres

accessoires dont le poids ou la prise au vent peuvent s'avérer important. Dans ce cas, on peut prévoir de ménager des orifices 23 dans le lamage central 19, comme montré par la figure 3, pour permettre le passage d'extrémités de tiges d'organes de fixation complémentaires, telles que 26, ici au nombre de trois, installées initialement pour
5 renforcer avec leur collerette 25 le montage de la tôle de bardage 70 sur la structure suivant des lignes transversales entre les nervures latérales 2 et 3. Dans cette configuration, et notamment si la cassette doit supporter des charges, on utilise alors avantageusement ces extrémités des tiges d'accrochage au débouché des orifices 23 pour réaliser aussi un ancrage supplémentaire de la cassette 10 contre la tôle 1 à l'aide
10 d'écrous borgnes référencés 29 sur la figure 3.

Entre les lamages 19 à 22 les zones plates de la face 12 ont des formes et dimensions adaptées pour recevoir, avantageusement de manière amovible, des organes de fixation des faces d'appui ou de support appartenant à divers accessoires, par exemple des vis dont les têtes, telles que 29a, sont visibles à la figure 5, des clips ou
15 autres. Une telle cassette support 7 est ainsi destinée, une fois en place sur une tôle 1, à former un support de fixation, éventuellement amovible, pour d'autres accessoires tout en étant, avantageusement, elle-même amovible.

Les orifices 18 des pattes 13 à 17 permettent la fixation de la cassette support 7 sur une zone de réception Z ménagée sur la tôle 1. Dans un mode de réalisation préféré,
20 une zone de réception Z sur la tôle 1, visible à la figure 1, est délimitée, d'une part, par les nervures 2, 3 et d'autre part, par deux zones planes 6 voisines. En d'autres termes, la surface de la zone de réception Z est matérialisée par un groupe G 1 à G3 de reliefs 5.

La figure 3 illustre trois tôles 1 disposées côte à côte, avec un recouvrement partiel de leurs nervures 2, 3. Chaque zone de réception Z de chaque tôle 1 reçoit une cassette support 7. Celle-ci est fixée sur la tôle 1 par les pattes 13 à 17. La disposition des pattes
25 13 à 17 permet, lorsqu'une cassette 7 est positionnée à côté d'une autre cassette 7 pourvue de pattes 13 à 17 identiques, d'amener en regard deux des lèvres 8 à 11 de deux cassettes 7. Celles-ci sont orientées de sorte que leurs pattes respectives 13 à 17 sont décalées l'une par rapport à l'autre, afin de minimiser l'espace entre les deux cassettes 7
30 adjacentes sans que ces dernières soient pour autant jointives et sans que leurs pattes 13 à 17 se chevauchent, même partiellement.

On délimite ainsi entre les cassettes support 7 adjacentes une zone de jonction 24, sachant que chaque cassette support 7 peut être adjacente de quatre cassettes support 7.

35 Cette zone de jonction 24 est minimale, rectiligne et d'une largeur régulière. Les pattes 13 à 17 de deux cassettes support 7 adjacentes se trouvent toujours dans le

prolongement l'une de l'autre et jamais face à face ou en chevauchement. Ainsi, comme illustré à la figure 3, les cassettes support 7, en place sur les tôles 1 assemblées, forment un quadrillage régulier.

Les pattes 13 à 17 assurent la fixation de la cassette support 7 sur une zone de réception Z de la tôle 1. Cette fixation peut être définitive : une ou plusieurs cassette(s) support 7 peu(ven)t ainsi équiper à demeure une tôle 1 déjà en position sur une face d'une structure, pour autant que les dimensions de la cassette 7 sont adaptées à celles de la zone de réception Z de la tôle 1. De manière préférée, les pattes 13 à 17 sont fixées de manière amovible sur la tôle 1, en tirant profit de leur coopération avec les organes de fixation de la tôle 1 sur la structure comme expliqué auparavant : dans ce cas, les orifices 18 des pattes 13 à 17 sont insérés autour de l'extrémité supérieure libre des tiges filetées 26 jusqu'à s'appliquer sur la face supérieure des collerettes 25 dont l'autre face maintient la tôle 1 sur la structure, tandis que l'extrémité supérieure de chacune de ces tiges 26 est munie d'un écrou borgne 27 dont les dimensions assurent le maintien, par serrage réversible, des pattes 13 à 17 sur la face supérieure de la collerette 25 de serrage de la tôle 1.

Dans tous les cas, on comprend que la conception des pattes 13 à 17 a, comme double contrainte, d'éviter tout chevauchement entre les pattes d'accessoires juxtaposés et de permettre la fixation des accessoires sur la tôle en coopérant avec les organes de fixation de la tôle sur la structure sous-jacente alors que ces organes de fixation sont déjà en place et donc implantés vis-à-vis de la structure sous-jacentes selon un motif prédéterminé.

Comme cela apparaît à la figure 4, on ménage sous les cassettes support 7 fixées sur les tôles 1, un espace E permettant, par exemple, le passage d'une gaine, d'un câble ou la mise en place d'un isolant ou le maintien d'une lame d'air. Par ailleurs, la configuration des cassettes support 7 permet de limiter la surépaisseur de l'ensemble tôle 1 et cassette 7 par rapport à l'épaisseur initiale de la tôle 1, comme cela est particulièrement visible à la figure 4. L'ensemble tôle 1 et cassette support 7 a ainsi une hauteur H qui peut ici être voisine de la hauteur des nervures 2 ou 3.

La figure 5 illustre la mise en place d'autres accessoires sur les cassettes support 7 préalablement fixées sur les tôles 1, comme représenté à la figure 4. Ici, les accessoires sont tous identiques et formés de plaques décoratives 28, en l'espèce de forme carrée. Celles-ci sont fixées par des vis 29a sur les faces 12 des cassettes support 7. Les dimensions des plaques 28 sont supérieures à celles des cassettes support 7 de sorte qu'une fois fixées, deux plaques 28 adjacentes sont jointives et masquent la zone de jonction 24 entre deux cassettes support 7, comme cela apparaît à la figure 6.

Ces plaques 28 sont par exemple, en bois, en verre, en métal, en polymère ou en matériau composite. Elles peuvent être peintes, imprimées, gravées ou pourvues de reliefs. La présence des plaques 28 augmente sensiblement la hauteur H28 de l'ensemble cassette 7, plaque 28 et tôle 1 par rapport à la hauteur H, comme cela ressort de la figure 6.

L'accessoire fixé sur la ou les cassette(s) support 7 peut, dans d'autres modes de réalisation, être par exemple, une lettre en relief, une enseigne, un projecteur, un haut-parleur, une caméra, une jardinière, un mât, un fil, un câble électrique ou autre.

En variante, l'accessoire fixé sur la cassette support 7 peut être en lui-même pourvu d'élément de fixation d'autres accessoires. Un tel accessoire est, par exemple, une potence de fixation d'un autre accessoire ou une rampe de réception de projecteurs et/ou de haut-parleurs.

En fait une telle cassette support 7 est adaptée pour maintenir, de manière amovible, tout type accessoire. Ceci permet donc de modifier, à volonté, l'aspect extérieur de la paroi recouverte par la tôle 1.

La figure 7 représente un autre type d'accessoire 70, selon un second mode de réalisation de l'invention.

L'accessoire 70 est configuré en plaque carrée, de dimensions similaires à celles de la cassette support 7. En variante, sa forme et/ou ses dimensions sont différentes.

Comme la cassette support 7, la plaque 70 a ses côtés pliés, ici à angle droit, formant ainsi quatre lèvres 71 à 74 perpendiculaires à une face 75, dite supérieure et destinée à être visible lorsque la plaque 70 est en position sur une tôle 1.

La plaque 70 est pourvue, sur les extrémités libres de ses quatre lèvres 71 à 74, de pattes 130 à 170 identiques aux pattes 13 à 17, tant en ce qui concerne la forme, les dimensions que leur répartition sur les lèvres, à celles équipant la cassette support 7.

La plaque 70 n'est pas équipée, sur sa face 75, de moyens de réception, de manière amovible, d'accessoires. En d'autres termes, la plaque 70 ne diffère de la cassette support 7 que par la face 75. Cette face 75 est adaptée pour former, en elle-même, un élément décoratif. Elle ne comporte pas de fixation complémentaire analogue aux éléments d'accrochage centraux 23 de la figure 2 ni de lamages de raidissement.

La figure 8 illustre, de manière schématique, l'assemblage de plusieurs plaques 70. Deux plaques 70 adjacentes définissent entre deux de leurs lèvres respectives 71 à 74, positionnées en regard l'une de l'autre, une zone de jonction 76 sans chevauchement de leurs pattes 130 à 170 respectives. Comme avec les cassettes 7, on réalise un quadrillage régulier, les zones de jonction 76 formant des lignes rectilignes, de largeur constante.

La figure 9 représente deux accessoires 700 conformes à un autre mode réalisation de l'invention. Ces accessoires sont en forme de plaques 700 et représentées en position de pré assemblage. Les plaques 700 sont carrées et pourvues, sur leurs quatre côtés pliés à angle droit et formant des lèvres similaires aux lèvres 71 à 74 ou 8 à 11, de pattes allongées 710 à 713. Ces pattes 710 à 713 sont similaires aux pattes 13 à 17 et 130 à 170, en particulier elles sont pourvues d'au moins un orifice 714.

En revanche la répartition des pattes 710 à 713 est différente de celles précédemment décrites. Pour faciliter le repérage des positions des pattes 710 à 713, on référence A, B, C, D les côtés de la plaque 700, selon le sens horaire, en partant du côté supérieur de la plaque 700 en regardant la figure 9. Les positions des pattes 710 et 712 sont similaires à celles des pattes 15 et 17, 150 et 170 à savoir respectivement au niveau d'une extrémité d'un premier côté B et en position médiane sur un second côté D parallèle au côté B.

La patte 711 est située à proximité de la patte 710, au niveau d'une extrémité d'un côté C perpendiculaire au côté B portant la patte 710. La patte 713 est de plus grande longueur que les pattes 710 à 712, en l'espèce voisine du double. Elle est pourvue de deux orifices 714 et elle est fixée au voisinage d'une extrémité du côté A constitutive d'un coin de la plaque 700 avec le côté D portant la patte 712. Il s'agit donc d'une autre répartition des moyens de fixation de l'accessoire 700 permettant également, lorsque plusieurs plaques 700 sont assemblées, de définir des zones de jonction 76 rectilignes et de largeur régulière, sans chevauchement des pattes 710 à 713.

La figure 10 illustre un autre mode de réalisation de l'invention. Deux accessoires en forme de plaques 720, identiques, sont représentées en position de pré assemblage. Les plaques 720 sont similaires aux plaques 700, à savoir qu'elles sont équipées de pattes percées 721 à 724. La répartition des pattes 721 à 724 est différente, sachant que les pattes 721 à 724 ont les mêmes dimensions que les pattes 710 à 713. La patte 710 est identique à la patte 723 et les pattes 711 et 712 sont identiques aux pattes 721 et 722. Les pattes 724 et 713 sont identiques.

En revanche, la répartition des pattes 721 à 724 est différente. En comparant les plaques 700 et 720 telles que représentées aux figures 9 et 10 et en utilisant les mêmes références A, B, C, D pour désigner les côtés de la plaque 720, on constate que les positions, d'une part, des pattes 713 et 724 et d'autre part, des pattes 711 et 722 sont similaires. En revanche, les positions respectives des pattes 710, 712 et 721, 723 sont inversées. La patte 721 est en position médiane sur le côté B alors que la patte 712 est située, en position médiane, sur le côté D. De même, la patte 710 est situé au niveau du

coin défini par les côtés B et C alors que la patte 723 est au niveau du coin formé par les côtés C et D.

5 On réalise ainsi, comme avec les plaques 700, un assemblage régulier, sans chevauchement des pattes 721 à 724, avec une zone de jonction entre les pattes rectiligne et d'une largeur régulière.

10 D'autres modes de réalisation, non illustrés, concernent des répartitions différentes des moyens de fixation, c'est à dire des pattes sur les côtés des accessoires. Par ailleurs, ces moyens de fixation peuvent éventuellement avoir des formes et/ou des dimensions différentes, pour autant que la répartition des moyens de fixation sur les bords des
15 accessoires permet un assemblage des accessoires, sans chevauchement des moyens de fixation et avec des zones de jonction rectilignes et régulières. Ainsi, à titre d'exemple non limitatif, la figure 11 montre un accessoire en forme de plaque 730, équipé de pattes percées 731, 732, 733, 734 et 735 qui sont structurellement différentes des pattes percées montrées sur les figures précédentes, mais qui sont fonctionnellement similaires à celles-ci.

REVENDEICATIONS

1.- Accessoire (7 ; 70 ; 700 ; 720 ; 730) destiné à recouvrir, par juxtaposition avec d'autres accessoires du même type, au moins un secteur de la surface d'une tôle (1),
5 notamment de bardage, qui est fixée de façon permanente sur une structure sous-jacente par des organes de fixation, caractérisé en ce que l'accessoire comprend, sur chacun de ses bords (8 à 11 ; 71 à 74), au moins une patte (13 à 17 ; 130 à 170 ; 710 à 713 ; 721 à 724 ; 731 à 735) d'appui sur une zone de réception (Z) ménagée sur la tôle (1), ladite au moins une patte étant monobloc avec le bord de l'accessoire, lesquelles pattes de
10 l'accessoire sont conformées à la fois pour coopérer avec lesdits organes de fixation de manière à fixer l'accessoire sur la zone de réception et pour ne pas se chevaucher avec des pattes identiques d'au moins un autre accessoire juxtaposé.

2.- Accessoire selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'accessoire est configuré en une plaque parallélépipédique (7 ; 70 ; 700 ; 720 ; 730) dont les côtés sont munis des pattes (13 à 17 ; 130 à 170 ; 710 à 713 ; 721 à 724 ; 731 à 735).
15

3.- Accessoire selon la revendication 2, caractérisé en ce que la plaque parallélépipédique (7 ; 70 ; 700 ; 720 ; 730) est à base carrée.

4.- Accessoire selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que sur un premier (10 ; 74) des côtés de la plaque parallélépipédique (7 ; 70 ; 730), une première
20 (13 ; 130 ; 732) des pattes (13 à 17 ; 130 à 170 ; 731 à 735) est fixée à une extrémité de ce premier côté, qui est en regard d'une extrémité d'un deuxième (11 ; 73) des côtés ; en ce que, sur le deuxième côté (11 ; 73) et un troisième (8 ; 72) des côtés de la plaque, des deuxième (14 ; 140 ; 733) et troisième (15 ; 150 ; 734) pattes sont respectivement fixées en position centrale de ces deuxième et troisième côtés ; et en ce que, sur le quatrième
25 côté (9 ; 71) de la plaque, reliant l'un à l'autre les premier (10 ; 74) et deuxième (11 ; 73) côtés, des quatrième (16 ; 160 ; 731) et cinquième (17 ; 170 ; 735) pattes sont respectivement fixées au voisinage des extrémités de ce quatrième côté.

5.- Accessoire selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la disposition des pattes (13 à 17 ; 130 à 170 ; 710 à 713 ; 721 à 724 ; 731 à 735) est
30 adaptée pour que les pattes de deux accessoires juxtaposés définissent une zone (24 ; 76), rectiligne et d'une largeur régulière, de jonction entre les accessoires le long de laquelle les pattes s'alignent en alternance.

6.- Accessoire selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque patte (13 à 17 ; 130 à 170 ; 710 à 713 ; 721 à 724 ; 731 à
35 735) est percée d'au moins un orifice (18 ; 714) adapté pour recevoir une tige (26) desdits organes de fixation afin de fixer l'accessoire sur la zone de réception (Z) de la tôle (1).

7.- Accessoire selon la revendication 6, caractérisé en ce que chaque patte (13 à 17 ; 130 à 170 ; 710 à 713 ; 721 à 724 ; 731 à 735) est en outre adaptée pour être serrée contre la tôle (1) ou contre une pièce d'appui intercalée entre la patte et la tôle, par un écrou (27) vissé sur la tige (26) desdits organes de fixation.

5 8.- Accessoire selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la face supérieure (12) de l'accessoire (7) est pourvue de lamages (19 à 22) munis d'orifices (23) adaptés pour fixer, de manière amovible, un autre accessoire (28).

10 9.- Accessoire selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'autre accessoire fixé sur l'accessoire (7) est une plaque décorative (28) de dimensions supérieures à celles de l'accessoire (7)

15 10.- Système de recouvrement d'au moins un secteur de la surface d'une tôle (1), notamment de bardage, qui est fixée de façon permanente sur une structure sous-jacente par des organes de fixation, ce système incluant des accessoires (7 ; 70 ; 700 ; 720 ; 730) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les accessoires sont juxtaposés dans au moins une direction en recouvrement de la tôle et en ce que les pattes (13 à 17 ; 130 à 170 ; 710 à 713 ; 721 à 724 ; 731 à 735) des bords adjacents de ces accessoires fixent les accessoires sur la tôle en coopérant avec lesdits organes de fixation et ne se chevauchent pas les unes avec les autres le long d'une zone de jonction entre les bords de ces accessoires.

1/10

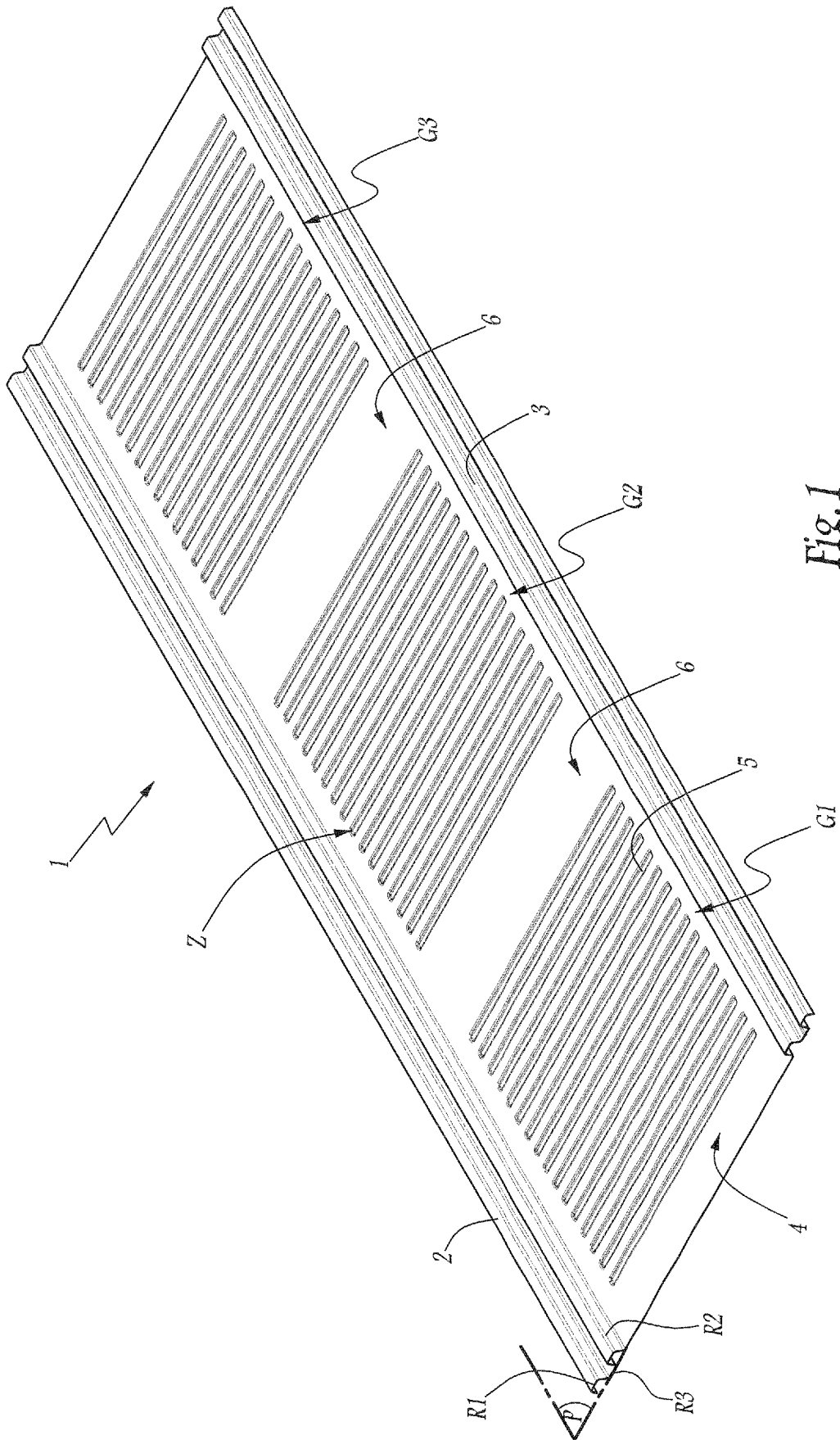


Fig. 1

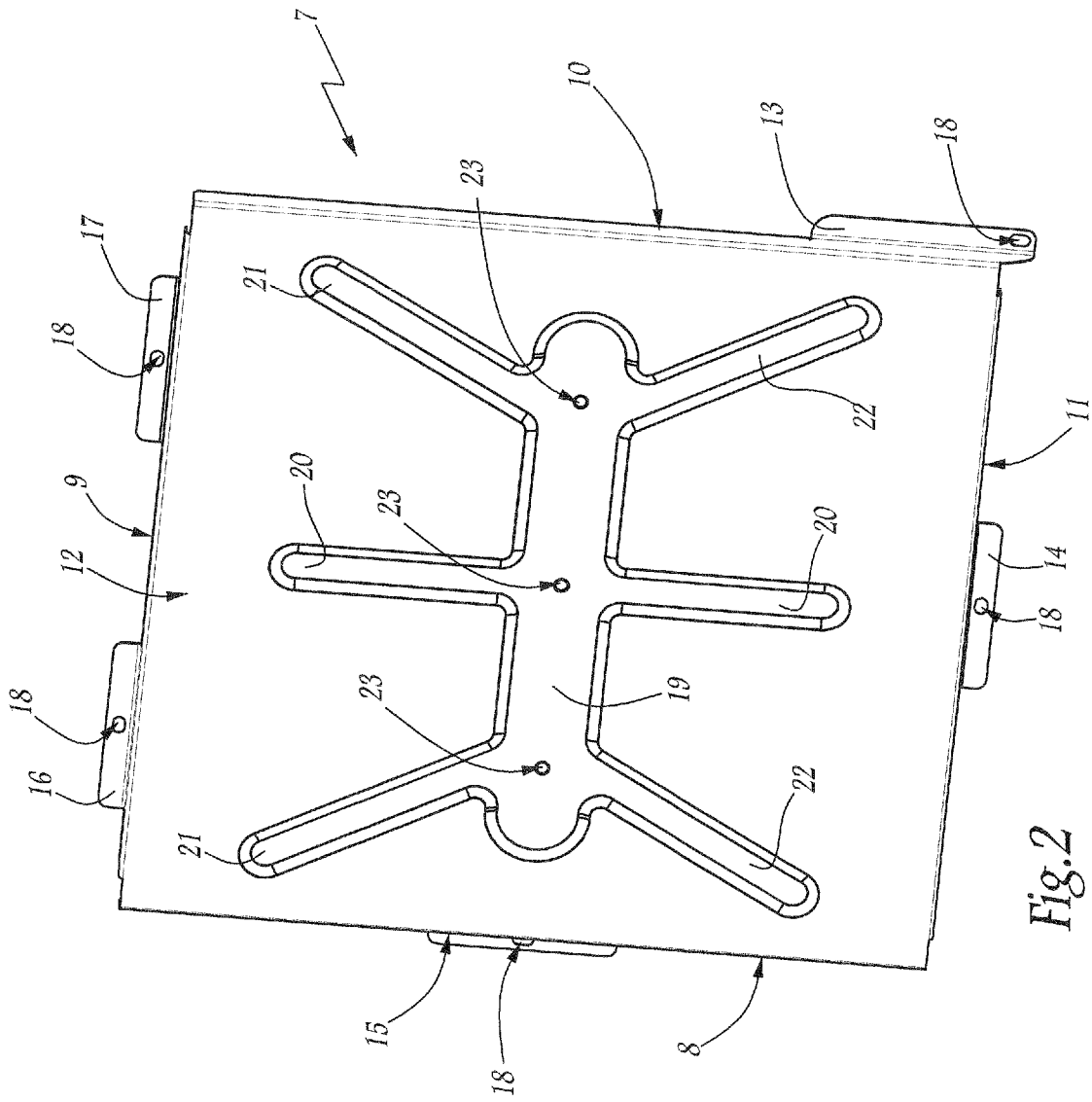


Fig. 2

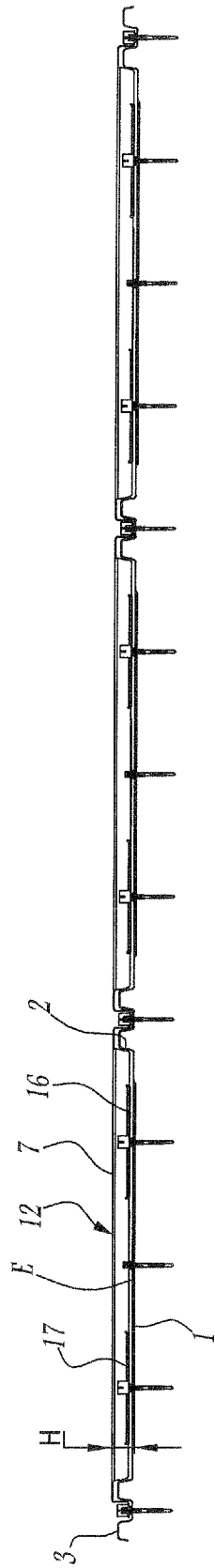


Fig. 4

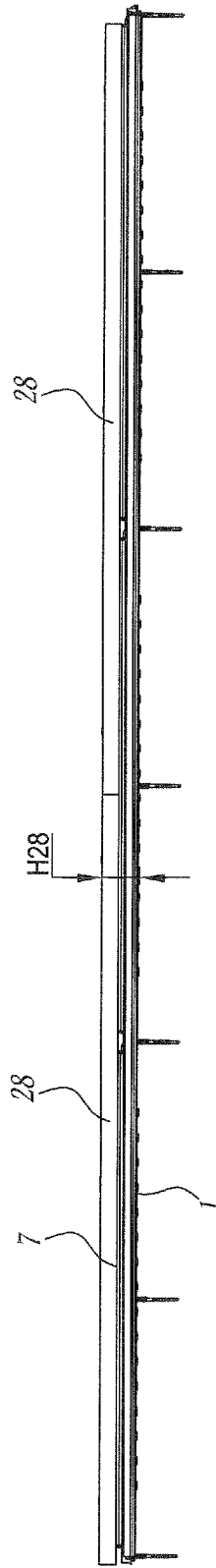


Fig. 6

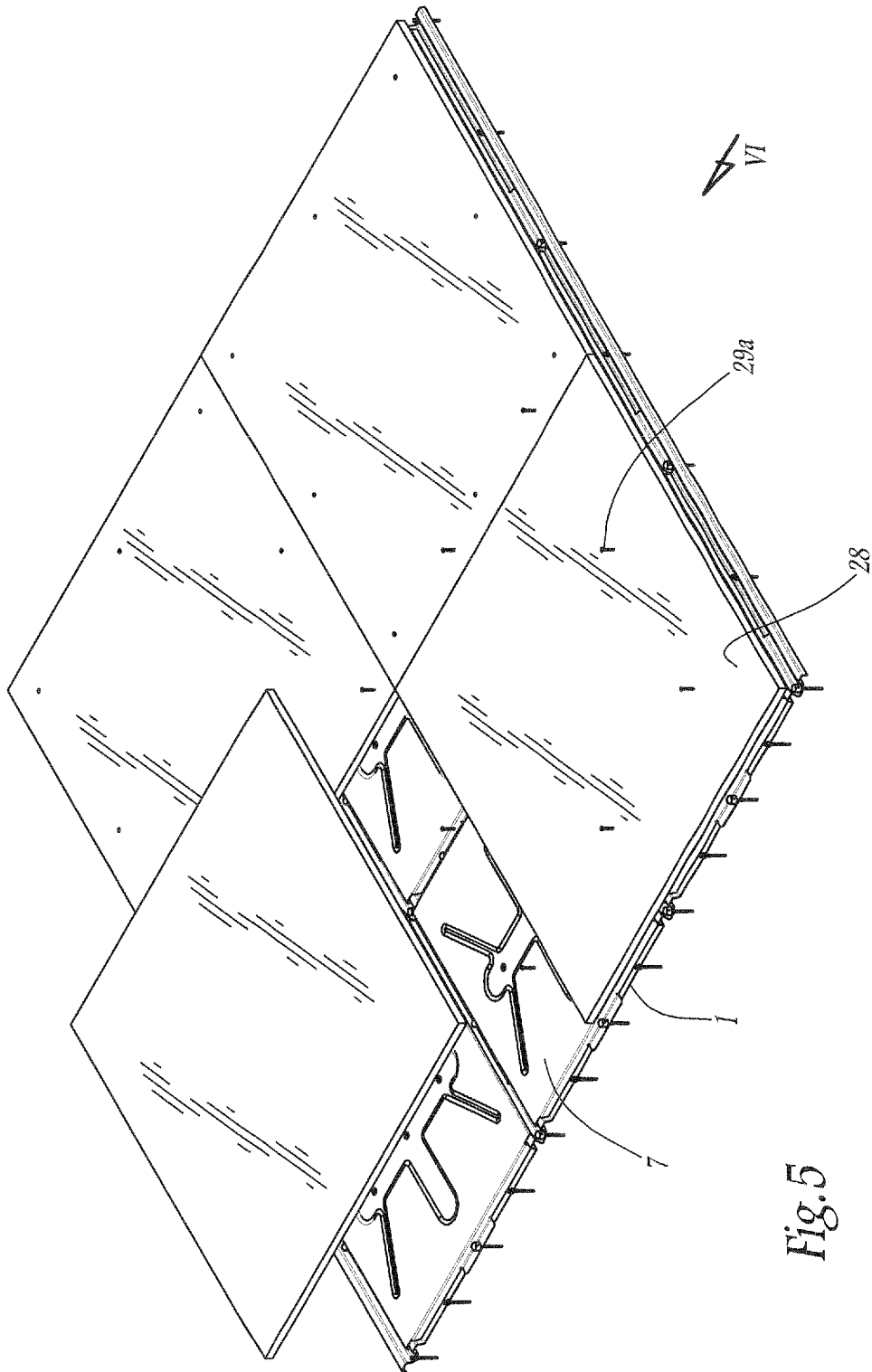


Fig. 5

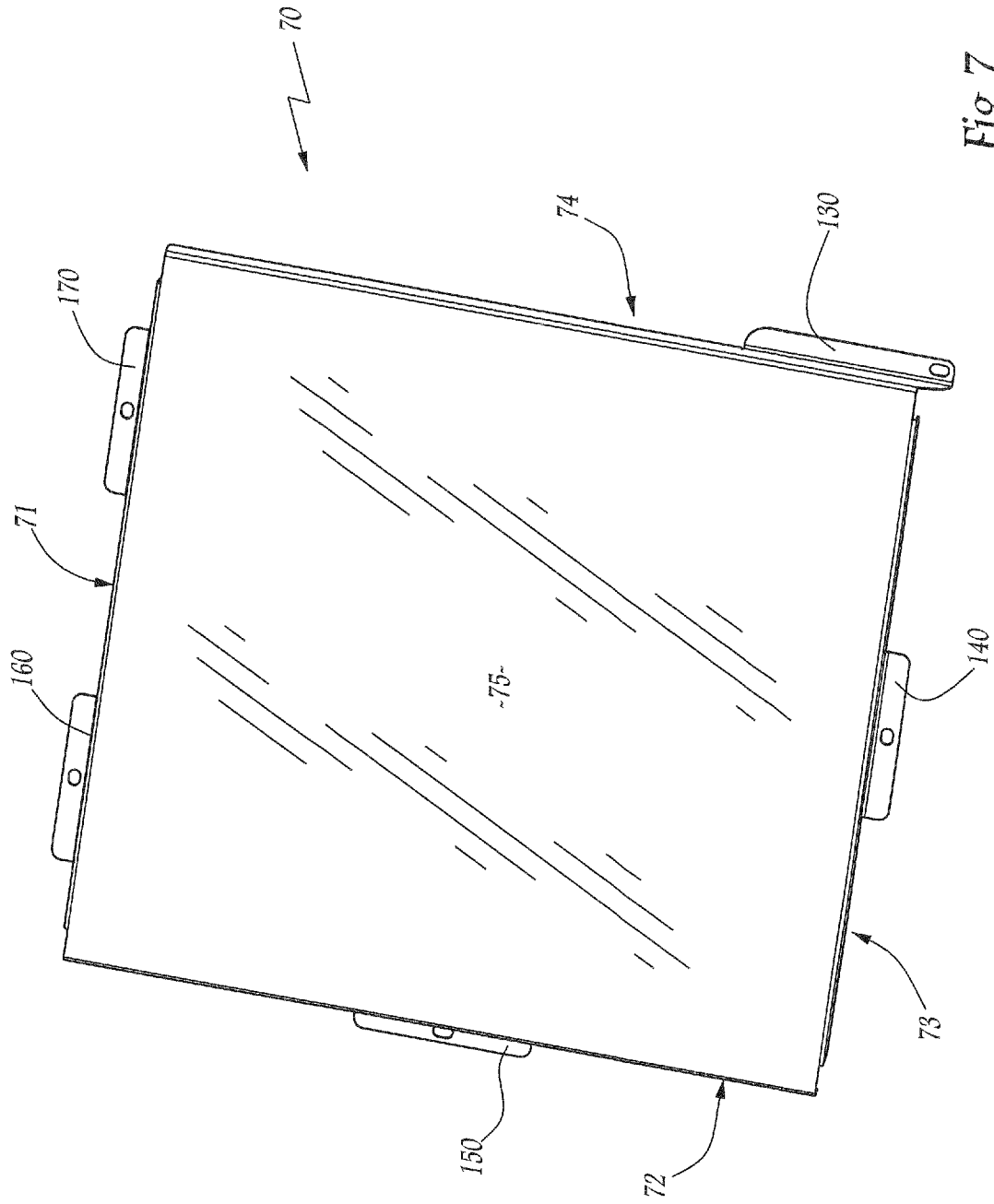


Fig. 7

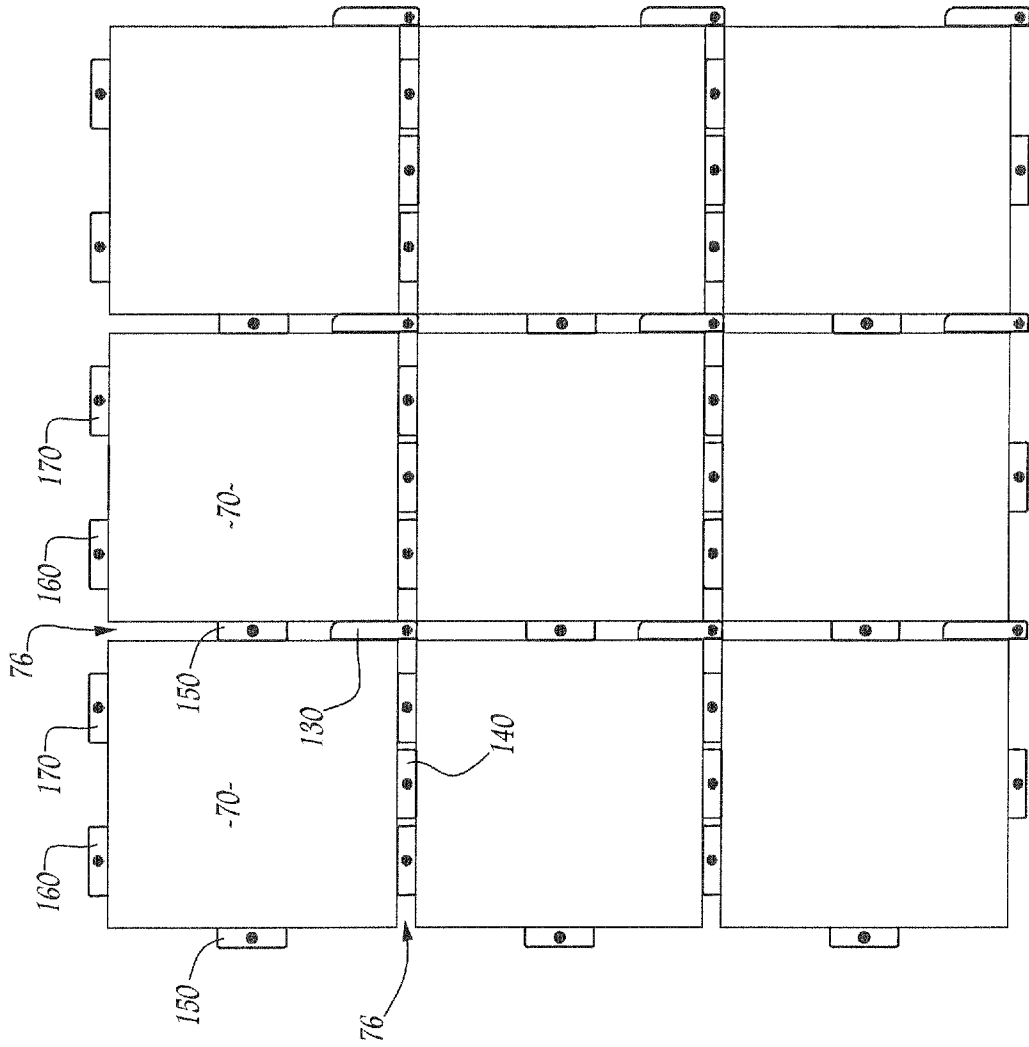


Fig. 8

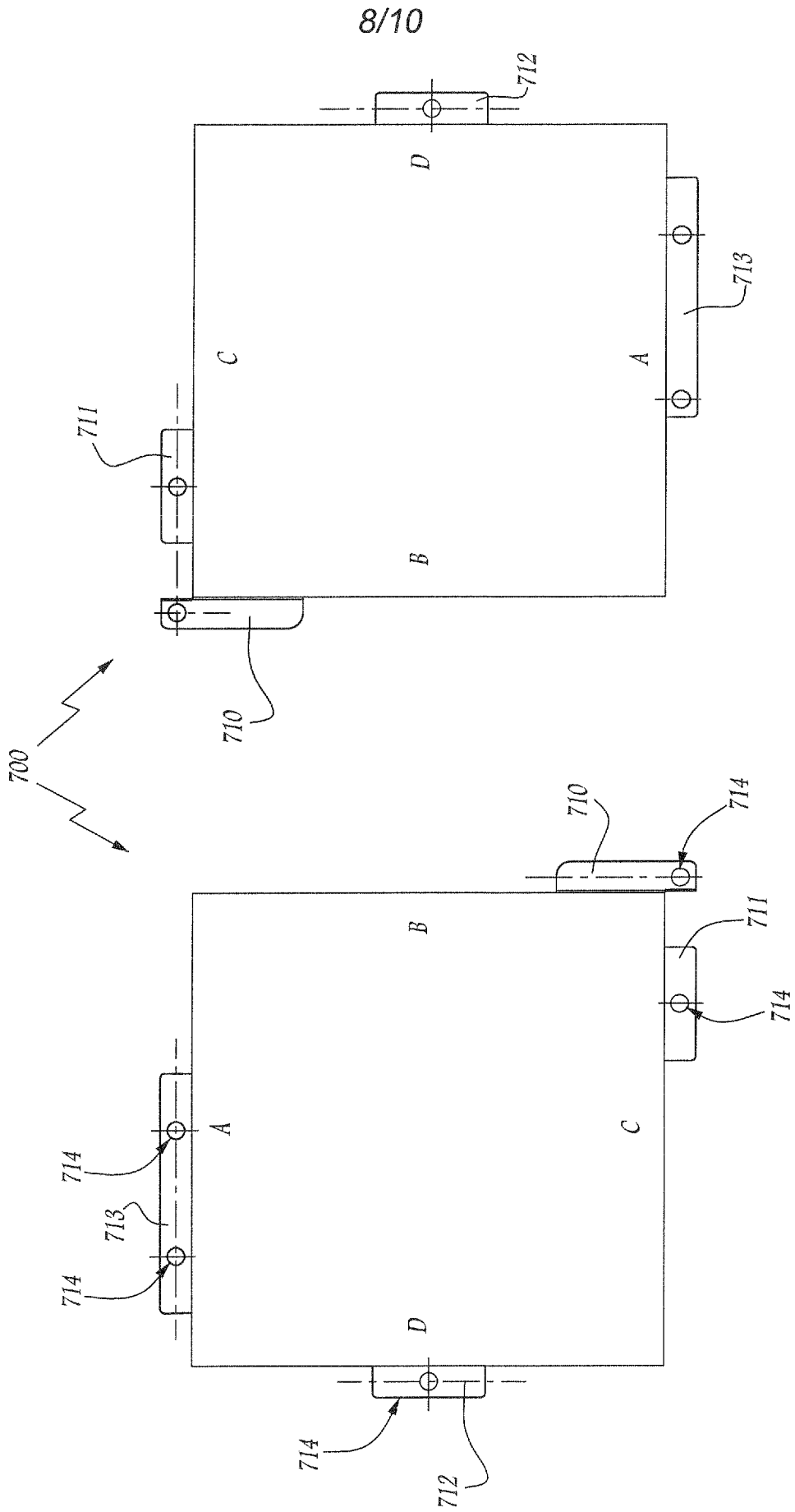


Fig.9

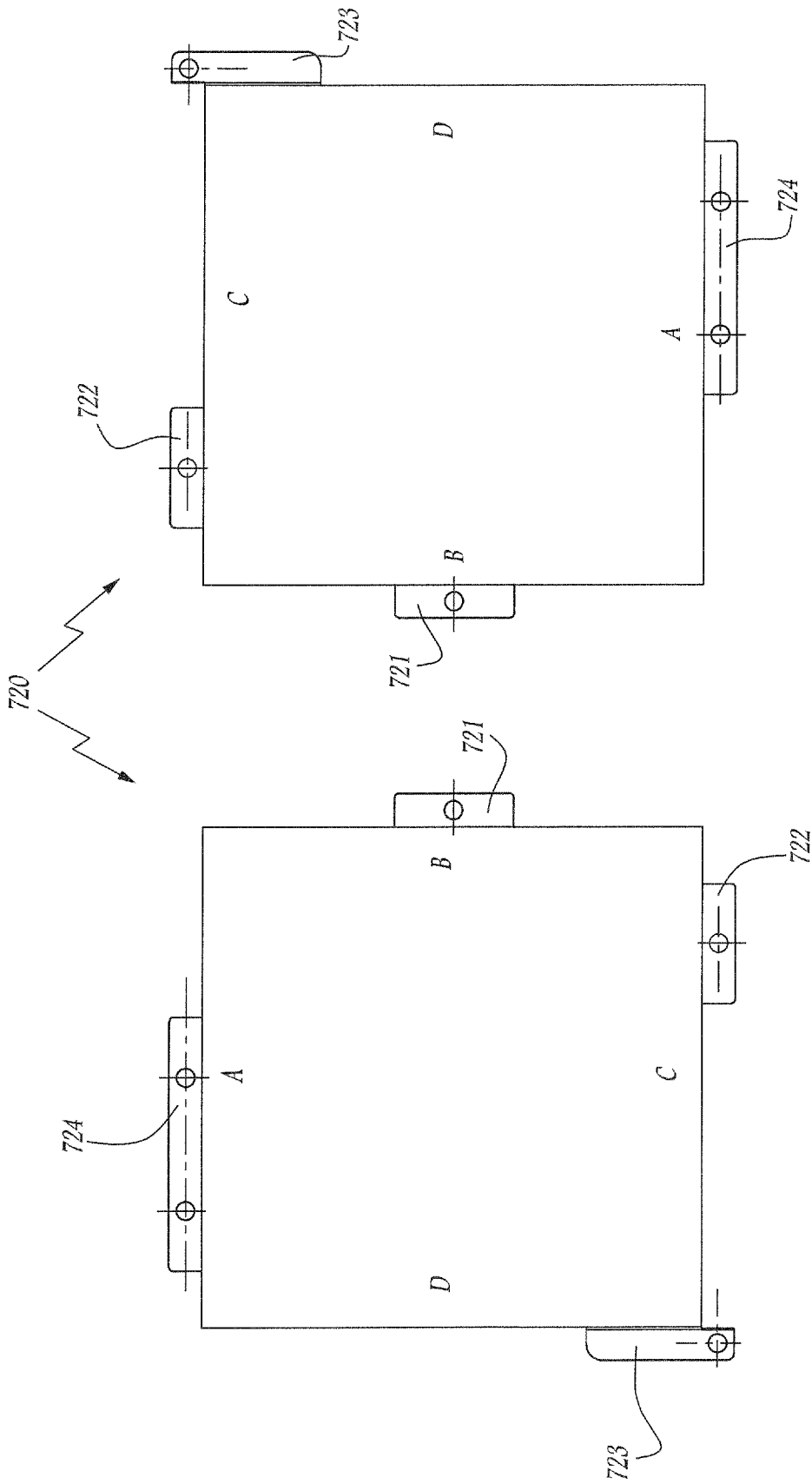


Fig.10

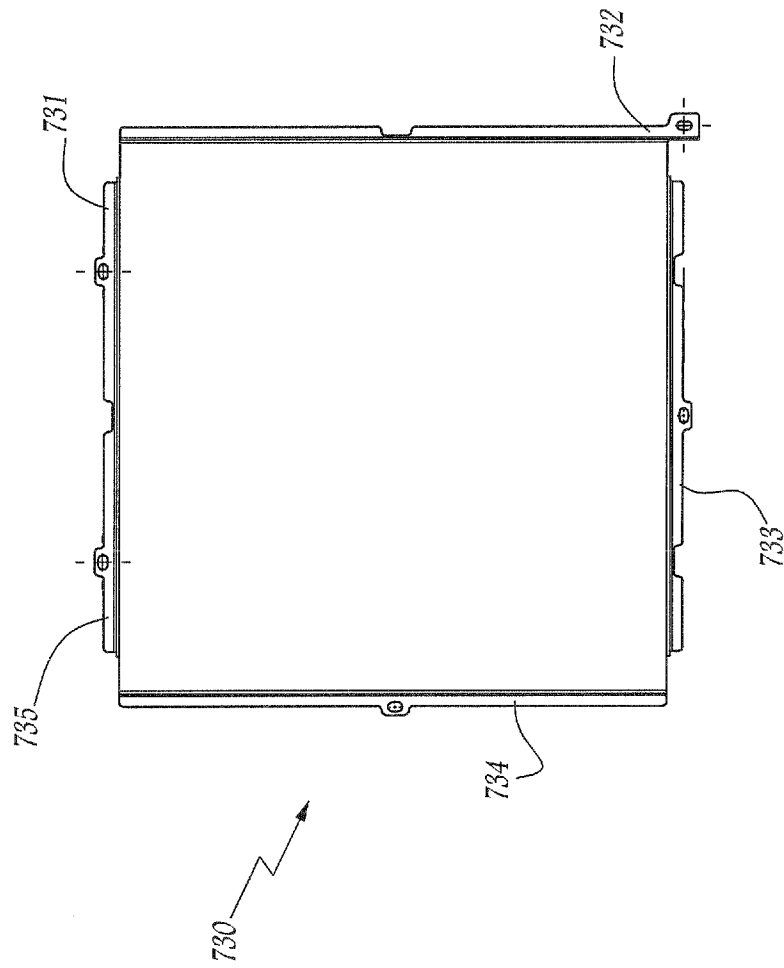


Fig. 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2013/058777
--

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. E04F13/Q8 E04F13/12
 ADD.
 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
 Minimum documentation searched (classification System followed by classification symbols)
 E04F
 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
 EPO-Internal , WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2 148 858 A (FREEMAN NATHAN M ET AL) 28 February 1939 (1939-02-28) figures 18, 19 -----	1-7,10
A	US 2005/183369 A1 (JUNG KYU-SOO [KR]) 25 August 2005 (2005-08-25) cited in the application figures 1, 4 -----	1

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Spécial catégories de cited documents : "A" document defining the général state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other spécial reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
---	--

Date of the actual completion of the international search 29 August 2013	Date of mailing of the international search report 09/09/2013
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Fournier, Thomas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/058777

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2148858	A	28-02-1939	NONE

US 2005183369	AI	25-08-2005	CN 1651690 A 10-08-2005
			JP 3987528 B2 10-10-2007
			JP 2005220735 A 18-08-2005
			SG 113587 AI 29-08-2005
			US 2005183369 AI 25-08-2005

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2013/058777

<p>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. E04F13/Q8 E04F13/12 ADD..</p>		
<p>Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB</p>		
<p>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</p>		
<p>Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) E04F</p>		
<p>Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche</p>		
<p>Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal , WPI Data</p>		
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</p>		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2 148 858 A (FREEMAN NATHAN M ET AL) 28 février 1939 (1939-02-28) figures 18, 19 -----	1-7,10
A	US 2005/183369 A1 (JUNG KYU-SOO [KR]) 25 août 2005 (2005-08-25) cité dans la demande figures 1, 4 -----	1
<p><input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</p>		
<p>* Catégories spéciales de documents cités:</p>		
<p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p>	<p>"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p> <p>"&" document qui fait partie de la même famille de brevets</p>	
<p>Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée</p> <p>29 août 2013</p>	<p>Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale</p> <p>09/09/2013</p>	
<p>Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale</p> <p>Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016</p>	<p>Fonctionnaire autorisé</p> <p>Fournier, Thomas</p>	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2013/058777

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2148858	A	28-02-1939	AUCUN

US 2005183369	AI	25-08-2005	CN 1651690 A 10-08-2005
			JP 3987528 B2 10-10-2007
			JP 2005220735 A 18-08-2005
			SG 113587 AI 29-08-2005
			US 2005183369 AI 25-08-2005
