

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 09.09.10.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 16.03.12 Bulletin 12/11.

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 :

⑦1 Demandeur(s) : GROSFILLEX SAS Société par
actions simplifiée — FR.

⑦2 Inventeur(s) : BOSSU JULIETTE, ROBERT NOEL et
KLEINKLAUS NORBERT.

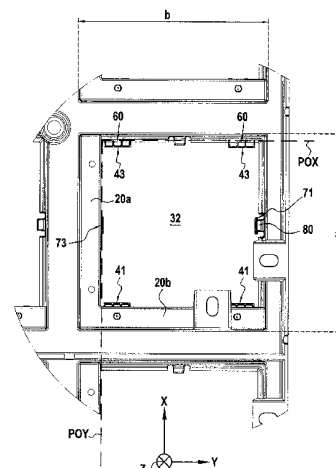
⑦3 Titulaire(s) : GROSFILLEX SAS Société par actions
simplifiée.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BEAU DE LOMENIE.

⑤4 STRUCTURE DE REVETEMENT.

⑤7 Structure de revêtement (1) comprenant au moins un châssis (10) présentant au moins un alvéole (12) bordé par un cadre (14) de manière à définir au moins un pourtour de retenue (p1,p2); au moins un carreau (30) de revêtement qui est apte à être monté amovible sur au moins le pourtour de retenue (p1,p2) et qui est apte à être retenu par sa face arrière (32) au moins par rapport au pourtour de retenue (p1,p2) selon au moins une première direction (X), dans laquelle, pour retenir le carreau dans la première direction (X), un premier des éléments constitués par la face arrière (32) du carreau et le pourtour de retenue comporte au moins une paire de surfaces de retenue (41, 43) en saillie qui sont espacées selon la première direction (X), tandis que le deuxième desdits éléments comporte au moins une paire d'organes de retenue (50, 60) respectivement aptes à coopérer par friction avec chacune des deux surfaces de retenue (41,43) de la paire de surfaces de retenue au niveau de deux bords opposés du pourtour de retenue (p1,p2), la structure de revêtement (1) se caractérisant en ce que le châssis (10) est apte à être fixé à un mur, et en ce qu'au moins un des organes de retenue (50) de la paire d'organes de retenue (50, 60) est un organe de retenue élastique comportant une partie de contact élastique (56) qui est configurée pour coopérer avec l'une des surfaces de retenue (41)

de la paire de surfaces de retenue (41,43) en étant rappelée élastiquement contre ladite surface de retenue (41).



La présente invention concerne le domaine des structures de revêtement, notamment celles qui sont destinées à recouvrir un mur.

On connaît déjà par le document US 2009/0313919 A1 une structure de revêtement comprenant un châssis qui présente au moins un alvéole bordé par un cadre faisant saillie depuis le châssis pour former un premier membre de jonction qui définit une paire de surfaces de retenue ; au moins un carreau de revêtement qui est apte à être monté amovible sur le cadre et qui est retenu par sa face arrière par rapport au cadre selon au moins une première direction, dans laquelle, pour retenir le carreau dans la première direction, un deuxième membre de jonction fait saillie depuis la face arrière du carreau et définit une paire d'organes de retenue respectivement aptes à coopérer avec chacune des deux surfaces de retenue de la paire de surfaces de retenue.

Selon cette structure de revêtement de type connu, il est prévu que chacun des deux organes de retenue de la paire d'organes de retenue comprenne à son extrémité distale un élément de clipsage, et que chacune des deux surfaces de retenue de la paire de surfaces de retenue présente un évidement de clipsage dans lequel l'élément de clipsage correspondant est apte à s'engager lorsque le carreau est monté sur le cadre.

Ainsi, selon cette structure de revêtement de type connu, l'élément de clipsage est au repos en étant engagé dans l'évidement de clipsage correspondant du cadre lorsque le carreau est monté sur le cadre, ce qui signifie que l'élément de clipsage n'est pas sollicité élastiquement par la surface de retenue correspondante de la paire de surfaces de retenue lorsque le carreau est monté sur le cadre. Il en résulte que, pour démonter le carreau du cadre, il est nécessaire de sortir chacun des deux éléments de clipsage de la paire d'organes de retenue de son état de repos en le sollicitant élastiquement de manière à le déloger de son évidement de clipsage, ce qui nécessairement implique une intervention de l'utilisateur depuis l'arrière du châssis, c'est-à-dire depuis le côté opposé à celui depuis lequel la face avant du carreau est visible lorsque ce dernier est monté sur le cadre. Cette manipulation s'avère malaisée et fastidieuse, voire impossible si l'arrière du châssis n'est pas accessible à l'utilisateur.

La présente invention propose de remédier substantiellement à cet inconvénient.

Plus particulièrement, une structure de revêtement selon la présente invention comprend au moins un châssis présentant au moins un alvéole bordé par un cadre de manière à définir au moins un pourtour de retenue ; au moins un carreau de revêtement qui est apte à être monté amovible sur au moins le

5 pourtour de retenue et qui est apte à être retenu par sa face arrière au moins par rapport au pourtour de retenue selon au moins une première direction, dans laquelle, pour retenir le carreau dans la première direction, un premier des éléments constitués par la face arrière du carreau et le pourtour de retenue comporte au moins une paire de surfaces de retenue en saillie qui sont espacées

10 selon la première direction, tandis que le deuxième desdits éléments comporte au moins une paire d'organes de retenue respectivement aptes à coopérer par friction avec chacune des deux surfaces de retenue de la paire de surfaces de retenue au niveau de deux bords opposés du pourtour de retenue, la structure de revêtement se caractérisant en ce que le châssis est apte à être fixé à un mur et en ce qu'au

15 moins un des organes de retenue de la paire d'organes de retenue est un organe de retenue élastique comportant une partie de contact élastique qui est configurée pour coopérer avec l'une des surfaces de retenue de la paire de surfaces de retenue en étant rappelée élastiquement contre ladite surface de retenue.

Grâce à la présente invention, la partie de contact élastique de l'organe de

20 retenue élastique est configurée pour coopérer avec la surface de retenue correspondante de la paire de surfaces de retenue en étant rappelée élastiquement contre ladite surface de retenue lorsque le carreau est monté sur le châssis, de sorte que la partie de contact élastique demeure en permanence dans un état de sollicitation élastique lorsque le carreau est monté sur le châssis. Il en résulte que

25 grâce à la présente invention, il suffit d'une simple amplification de la sollicitation élastique qui s'exerce en permanence sur la partie de contact élastique pour démonter le carreau du châssis, ce que l'utilisateur peut aisément effectuer en manipulant le carreau depuis l'avant du châssis.

Par conséquent, grâce à la présente invention, le carreau peut être non

30 seulement très facilement monté sur le châssis et efficacement retenu sur ce dernier, mais également être très aisément démonté depuis l'avant du châssis.

Par ailleurs, selon la présente invention, le châssis est apte à être fixé à un mur. On entend par cette expression que le châssis est apte à être fixé,

directement ou par l'intermédiaire de tout élément d'espacement, par exemple une ossature additionnelle distincte de la structure de revêtement, sur tout mur, que ce dernier soit vertical, incliné par rapport à la verticale, voire horizontal dans le cas par exemple d'un sol ou d'un plafond, et que ce dernier soit un mur de
5 maçonnerie, une paroi, une cloison, une simple séparation ou autre, pourvu seulement que le châssis puisse être immobilisé en position.

Selon la présente invention, la structure de revêtement comporte au moins un châssis. On comprend ainsi qu'une structure de revêtement selon la présente invention peut comporter un ou plusieurs châssis qui sont avantageusement mais
10 non nécessairement analogues entre eux.

Selon la présente invention, le châssis comporte au moins un alvéole bordé par un cadre.

On comprend ainsi qu'un châssis selon la présente invention peut comporter un seul ou plusieurs alvéoles qui sont avantageusement mais non nécessairement
15 analogues entre eux.

Selon la présente invention, la structure de revêtement comporte au moins un carreau de revêtement. On comprend ainsi qu'une structure de revêtement selon la présente invention peut comporter un ou plusieurs carreaux qui peuvent être mais non nécessairement analogues entre eux.

20 Selon la présente invention, un carreau de revêtement doit être entendu comme pouvant présenter toute forme ayant une épaisseur non nécessairement constante, la seule contrainte de forme imposée étant que le carreau présente une face qui est non nécessairement continue mais convenable pour définir une face arrière apte à être retenue au moins par rapport au pourtour de retenue.

25 De préférence, la forme du carreau est sensiblement celle d'un prisme droit, par exemple de faible hauteur de manière à ce que le carreau présente une faible épaisseur, présentant deux bases dont l'une d'entre elles définit la face arrière du carreau, lesdites deux bases étant de forme polygonale arbitraire, par exemple un cercle ou un polygone régulier, de préférence un carré, un rectangle, un triangle,
30 ou autre.

Par ailleurs, selon la présente invention, le carreau peut être réalisé en tout matériau ou en toute composition de matériaux, par exemple au moins partiellement en matière plastique, métal, bois, ciment, ou autre, pourvu

seulement que le carreau soit suffisamment rigide pour être apte à être monté et retenu sur le châssis, ce qui n'exclut cependant pas que le carreau puisse présenter une certaine souplesse.

Selon la présente invention, la structure de revêtement comporte au moins
5 une paire de surfaces de retenue et au moins une paire d'organes de retenue. On comprend ainsi qu'une structure de revêtement selon la présente invention peut comporter une ou plusieurs paires de surfaces de retenue avantageusement mais non nécessairement analogues entre elles, ainsi qu'une ou plusieurs paires d'organes de retenue avantageusement mais non nécessairement analogues entre
10 elles. Il doit en outre être compris qu'une structure de revêtement selon la présente invention ne présente pas nécessairement un nombre de paires de surfaces de retenue égal au nombre de paires d'organes de retenue, pourvu seulement que la structure de revêtement comporte au moins une paire de surfaces de retenue et au moins une paire d'organes de retenue respectivement
15 aptes à coopérer avec chacune des deux surfaces de retenue de ladite paire de surfaces de retenue.

Selon une première configuration avantageuse de l'invention, le pourtour de retenue est défini par le cadre bordant l'alvéole.

On comprend ainsi que toute bordure que présente le cadre définit
20 nécessairement un bord du pourtour de retenue, de sorte que les deux bords opposés du pourtour de retenue, au niveau desquels les deux organes de retenue de la paire d'organes de retenue sont respectivement aptes à coopérer par friction avec chacune des deux surfaces de retenue de la paire de surfaces de retenue, sont définis par deux bordures opposées d'un seul et même cadre.

25 Ainsi, selon la première configuration avantageuse de l'invention, la structure de revêtement comprend au moins un châssis présentant au moins un alvéole bordé par un cadre ; au moins un carreau de revêtement qui est apte à être monté amovible sur au moins le cadre et qui est apte à être retenu par sa face arrière au moins par rapport au cadre selon au moins une première direction, dans
30 laquelle, pour retenir le carreau dans la première direction, un premier des éléments constitués par la face arrière du carreau et le cadre comporte au moins une paire de surfaces de retenue en saillie qui sont espacées selon la première direction, tandis que le deuxième desdits éléments comporte au moins une paire

d'organes de retenue respectivement aptes à coopérer par friction avec chacune des deux surfaces de retenue de la paire de surfaces de retenue au niveau de deux bords opposés du cadre, dans laquelle le châssis est apte à être fixé à un mur et dans laquelle au moins un des organes de retenue de la paire d'organes de retenue
5 est un organe de retenue élastique comportant une partie de contact élastique qui est configurée pour coopérer avec l'une des surfaces de retenue de la paire de surfaces de retenue en étant rappelée élastiquement contre ladite surface de retenue.

Selon cette première configuration de l'invention, le cadre bordant l'alvéole
10 peut présenter toute forme, pourvu seulement que le pourtour de retenue qu'il définit soit apte à retenir la face arrière du carreau selon au moins une première direction, qu'un des deux organes de retenue de la paire d'organes de retenue puisse coopérer avec l'une des deux surfaces de retenue de la paire de surfaces de retenue au niveau d'une première bordure du cadre, et que l'autre organe de
15 retenue de la paire d'organes de retenue puisse coopérer avec l'autre surface de retenue de la paire de surfaces de retenue au niveau d'une deuxième bordure du cadre qui est opposée à la première.

Une telle première configuration est particulièrement avantageuse lorsque le carreau de revêtement présente des dimensions sensiblement du même ordre de
20 grandeur que celles du cadre car elle permet la retenue de la face arrière du carreau par rapport à un seul et unique cadre.

Cependant, il peut être avantageux d'utiliser une deuxième configuration lorsque le carreau de revêtement présente des dimensions nettement supérieures à celle du cadre.

25 Ainsi, selon une deuxième configuration avantageuse de l'invention, le châssis présente plusieurs alvéoles bordés chacun par un cadre, et les bordures extrémales de la pluralité de cadres ainsi formée définissent le pourtour de retenue.

On comprend ainsi qu'en ayant un châssis présentant une pluralité
30 d'alvéoles, ce dernier comporte une pluralité de cadres qui bordent chacun un alvéole et qui comportent chacun un certain nombre de bordures. L'ensemble constitué par toutes ces bordures, sans distinction du cadre auxquelles elles appartiennent, comporte alors un certain nombre de bordures dites extrémales qui

se retrouvent dans des positions extrêmes relativement à d'autres bordures de l'ensemble qui ne le sont pas. Ces bordures extrêmes définissent ainsi le pourtour de retenue.

On comprend ainsi que, selon cette deuxième configuration avantageuse de l'invention, les deux bords opposés du pourtour de retenue, au niveau desquels les deux organes de retenue de la paire d'organes de retenue sont respectivement aptes à coopérer par friction avec chacune des deux surfaces de retenue de la paire de surfaces de retenue, sont définis par deux bordures extrêmes qui sont non nécessairement en regard l'une de l'autre et qui peuvent aussi bien appartenir à un seul et unique cadre qu'à deux cadres distincts, en fonction de la forme respective des cadres composant la pluralité de cadres et des positions relatives de ces cadres entre eux.

Selon cette deuxième configuration de l'invention, chacun des cadres formant la pluralité de cadres peut présenter toute forme, pourvu seulement que le pourtour de retenue formé par les bordures extrêmes de cette pluralité de cadres soit apte à retenir la face arrière du carreau selon au moins une première direction, qu'un des deux organes de retenue de la paire d'organes de retenue puisse coopérer avec l'une des deux surfaces de retenue de la paire de surfaces de retenue au niveau d'un premier bord du pourtour de retenue, et que l'autre organe de retenue de la paire d'organes de retenue puisse coopérer avec l'autre surface de retenue de la paire de surfaces de retenue au niveau d'un deuxième bord du pourtour de retenue qui est opposé au premier.

Avantageusement, le châssis présente un premier alvéole bordé par un premier cadre de manière à définir un premier pourtour de retenue qui est défini par le premier cadre, et plusieurs deuxièmes alvéoles bordés chacun par un deuxième cadre de manière à définir un deuxième pourtour de retenue qui est défini par les bordures extrêmes de la pluralité de deuxièmes cadres ainsi formée.

On comprend ainsi que le châssis peut comporter simultanément des premier et deuxième pourtours de retenue qui sont respectivement configurés selon les première et deuxième configurations précédemment décrites.

Il est alors possible de prévoir la retenue d'un carreau, présentant par exemple de très grandes dimensions, simultanément sur les premier et deuxième pourtours de retenue.

Alternativement, il est alors possible de prévoir la retenue d'un premier carreau, présentant par exemple de petites dimensions, sur le premier pourtour de retenue, ainsi que la retenue d'un deuxième carreau, présentant par exemple de plus grandes dimensions, sur le deuxième pourtour de retenue.

5 Il doit ainsi être compris que, selon la présente invention, le nombre de pourtours de retenue que présente un châssis n'est pas nécessairement égal au nombre de carreaux à monter sur le châssis. Ainsi, le nombre de pourtours de retenue peut être avantageusement supérieur au nombre de carreaux à monter sur le châssis, de manière à ce qu'au moins un carreau puisse être monté amovible sur
10 au moins deux pourtours de retenue et être retenu par sa face arrière par rapport à au moins deux pourtours de retenue, ce qui est mieux lorsque le carreau présente de grandes dimensions.

Il doit en outre être compris que, selon la présente invention, la deuxième configuration avantageuse selon laquelle le pourtour de retenue est défini par les
15 bordures extrêmes d'une pluralité de cadres, ne représente qu'une solution privilégiée pour retenir un carreau par rapport à plus d'un cadre, de sorte que l'on pourrait prévoir, sans sortir du cadre de la présente invention, la réalisation d'un pourtour de retenue qui serait défini en utilisant d'autres bordures que les bordures extrêmes pour toute pluralité de cadres, pourvu seulement que le pourtour de
20 retenue comporte au moins deux bords opposés.

A titre d'exemple, on pourrait prévoir la définition d'un pourtour de retenue qui serait constitué de deux bordures adjacentes qui appartiendraient à deux cadres distincts et qui seraient espacées selon la première direction.

Avantageusement, la partie de contact élastique comprend une lame
25 élastique qui comporte deux extrémités solidaires de l'organe de retenue élastique, ce qui est une solution simple pour réaliser un organe de retenue élastique d'un seul tenant, par exemple par moulage.

Avantageusement, la lame élastique présente au moins une ondulation, de préférence au moins deux, ce qui permet notamment de diminuer les contraintes
30 mécaniques exercées sur la lame élastique lorsque cette dernière est dans un état de sollicitation élastique.

Avantageusement, au moins un des organes de retenue de la paire d'organes de retenue est une pièce rapportée sur le deuxième élément, ce qui

permet de simplifier le procédé de réalisation de la structure de revêtement en prévoyant une fabrication séparée dudit organe de retenue et dudit deuxième élément lorsque la forme de ces derniers rend délicate leur fabrication d'un seul tenant.

- 5 Avantageusement, au moins l'organe de retenue élastique de la paire d'organes de retenue est une pièce rapportée sur le deuxième élément, ce qui permet de prévoir une forme pour l'organe de retenue élastique qui soit optimisée pour remplir sa fonction sans que la réalisation de cette forme ne nuise à la simplicité de fabrication du deuxième élément.
- 10 Avantageusement, l'autre organe de retenue de la paire d'organes de retenue est un organe de retenue de référence, dont la coopération avec l'autre surface de retenue de la paire de surfaces de retenue définit une position de référence du carreau par rapport au pourtour de retenue selon la première direction.
- 15 Il a été précédemment précisé que, selon la présente invention, le carreau peut être réalisé en tout matériau, du moment qu'il présente une rigidité suffisante pour pouvoir être monté et retenu par rapport au pourtour de retenue. Or certains matériaux, par exemple les matériaux plastiques, possèdent un fort coefficient de dilatation thermique. Par conséquent, on comprend qu'en prévoyant la définition
- 20 d'une position de référence du carreau par rapport au pourtour de retenue selon la première direction, toute variation de dimension du carreau selon la première direction résultant d'une dilatation thermique sera répercutée quasiment intégralement au niveau de l'organe de retenue élastique qui en coopérant élastiquement avec la surface de retenue correspondante compensera cette
- 25 dilatation thermique, tandis que la position du carreau par rapport au pourtour de retenue restera quasiment inchangée au niveau de l'organe de retenue de référence qui définit par coopération avec la surface de retenue correspondante la position de référence.

- On comprend ainsi que lorsque la structure de revêtement selon la présente
- 30 invention comporte une rangée de plusieurs carreaux disposés selon une direction perpendiculaire à la première direction, l'esthétique d'ensemble de ces carreaux sera meilleure car ces derniers pourront être correctement alignés par rapport à une ligne commune de positions de référence qui est sensiblement perpendiculaire

à la première direction et dont le lieu demeure inchangé malgré une variation de la température, même dans le cas où les carreaux possèderaient des valeurs distinctes de coefficient de dilatation thermique.

On comprend également que lorsque la structure de revêtement selon la présente invention comporte plusieurs rangées du type précédemment décrit, il est possible de prévoir un espace de jointure restreint entre les différentes rangées grâce au fait que la position d'un carreau par rapport au pourtour de retenue reste quasiment inchangée au niveau de l'organe de retenue de référence qui définit par coopération avec la surface de retenue correspondante la position de référence.

Avantageusement, le premier élément est la face arrière du carreau tandis que le deuxième élément est le pourtour de retenue.

On comprend ainsi que la face arrière du carreau comporte au moins une paire de surfaces de retenue, tandis que le pourtour de retenue comporte au moins une paire d'organes de retenue.

Selon une alternative avantageuse, le premier élément est le pourtour de retenue, tandis que le deuxième élément est la face arrière du carreau.

On comprend ainsi que le pourtour de retenue comporte au moins une paire de surfaces de retenue, tandis que la face arrière du carreau comporte au moins une paire d'organes de retenue.

Avantageusement, au moins un des organes de retenue de la paire d'organes de retenue est défini par un desdits deux bords du pourtour de retenue.

Avantageusement, au moins un desdits deux bords du pourtour de retenue est recouvert au moins en partie d'un revêtement en matière élastique, par exemple du caoutchouc, qui définit la partie de contact élastique de l'organe de retenue.

Avantageusement, au moins une surface de retenue de la paire de surfaces de retenue est formée d'un seul tenant avec la face arrière du carreau, de préférence par moulage.

On comprend que l'on peut réaliser ainsi très facilement et à moindre coût un carreau apte à être retenu par sa face arrière sur le châssis.

Avantageusement, au moins une surface de retenue de la paire de surfaces de retenue est nervurée.

On comprend ainsi que lorsqu'une telle surface de retenue est réalisée par moulage d'une pièce, cette dernière comportera des surépaisseurs locales qui serviront de parties utiles définissant la surface de retenue et qui rigidifieront la pièce moulée, tandis que le reste de la pièce aura une épaisseur minimale de
5 manière à minimiser les retassures (défauts de surfaces pouvant apparaître lors du refroidissement de la pièce sous l'effet du retrait du moule).

Avantageusement, au moins une surface de retenue de la paire de surfaces de retenue est inclinée par rapport à la perpendiculaire à la face arrière du carreau lorsque ce dernier est monté sur le pourtour de retenue, ce qui permet d'amplifier
10 l'effort de friction qui s'exerce entre ladite une surface de retenue et l'organe de retenue correspondant de la paire d'organes de retenue lorsque le carreau est retenu par rapport au pourtour de retenue. Il en résulte que le carreau est plus fermement retenu par rapport au pourtour de retenue, de sorte qu'un démontage intempestif du carreau peut être plus efficacement évité.

15 Avantageusement, le carreau est apte à être calé par rapport au pourtour de retenue selon une deuxième direction qui est sensiblement perpendiculaire à la première direction.

On comprend ainsi qu'en ayant le carreau retenu par rapport au châssis selon la première direction et calé par rapport à ce dernier selon une deuxième
20 direction sensiblement perpendiculaire à la première, une position unique du carreau par rapport au châssis est complètement définie.

On notamment comprend ainsi que, lorsque la structure de revêtement comporte plusieurs carreaux, il est alors plus aisé de monter les carreaux indépendamment les uns des autres sans risque que la position d'un carreau
25 précédemment monté sur le châssis n'entrave le montage d'un carreau en cours de pose.

Avantageusement, pour caler le carreau dans la deuxième direction, l'un desdits premier et deuxième éléments constitués par la face arrière du carreau et le pourtour de retenue comporte au moins une paire de surfaces de
30 positionnement en saillie qui sont espacées selon la deuxième direction, tandis que l'autre élément comporte au moins une paire d'organes de calage respectivement aptes à coopérer avec chacune des surfaces de positionnement de la paire de

surfaces de positionnement en venant en appui contre elle au niveau de deux autres bords opposés du pourtour de retenue.

On comprend ainsi que le pourtour de retenue comporte deux bords opposés, et qu'un des deux organes de calage de la paire d'organes de calage est apte à coopérer avec l'une des deux surfaces de positionnement de la paire de surfaces de positionnement au niveau d'un premier de ces deux bords, et que l'autre organe de calage de la paire d'organes de calage est apte à coopérer avec l'autre surface de positionnement de la paire de surfaces de positionnement au niveau de l'autre bord du pourtour de retenue qui est opposé au premier.

Comme précédemment décrit, la présence d'un organe de retenue élastique comportant une partie de contact élastique configurée pour coopérer avec la surface de retenue correspondante en étant rappelée élastiquement contre cette dernière implique que la sollicitation de la partie de contact élastique soit amplifiée, avantageusement par une manipulation du carreau depuis l'avant du châssis, pour permettre le démontage du carreau. Ainsi, il est préférable que le carreau soit simplement calé par rapport au châssis selon la deuxième direction, de manière à ce que cette opération d'amplification de la sollicitation de la partie de contact élastique de l'organe de retenue élastique ne soit pas entravée par un effort de friction trop important qui s'exercerait entre les organes de calage et les surfaces de positionnement.

Avantageusement, au moins un des organes de calage de la paire d'organes de calage est un organe de calage élastique comportant une partie d'appui configurée pour être rappelée élastiquement contre une des surfaces de positionnement de la paire de surfaces de positionnement.

Avantageusement, l'autre organe de calage de la paire d'organes de calage est un organe de calage de référence, dont la coopération avec l'autre surface de positionnement de la paire de surfaces de positionnement définit une position de référence selon la deuxième direction par rapport au pourtour de retenue, ce qui permet d'obtenir selon la deuxième direction le même effet avantageux que celui précédemment décrit pour la première direction dans le cas où la paire d'organes de retenue comprend un organe de retenue de référence.

Avantageusement, la structure de revêtement comporte au moins selon une direction du mur une pluralité de châssis aptes à être fixés ensemble deux à deux,

ce qui permet d'adapter de façon modulaire les dimensions de la structure de revêtement à celles du mur à revêtir.

Avantageusement, la structure de revêtement comprend selon une direction longitudinale du mur au moins deux premiers châssis aptes à être fixés ensemble
5 deux à deux, et selon une direction latérale du mur qui est perpendiculaire à la direction longitudinale au moins deux deuxièmes châssis aptes à être fixés ensemble deux à deux et aptes à être fixés aux premiers châssis.

Selon la présente invention, les directions longitudinale et latérale peuvent former un angle non droit avec les première et deuxième directions précédemment
10 citées.

L'invention sera mieux comprise et ses avantages apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée qui suit, de modes de réalisation indiqués à titre d'exemples non limitatifs. La description se réfère aux dessins annexés sur
15 lesquels:

- la figure 1 représente une vue en perspective côté face avant d'une structure de revêtement conforme à la présente invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective éclatée de la structure de revêtement illustrée à la figure 1 ;
- 20 - les figures 3 et 4 représentent respectivement une vue en perspective côté face avant et côté face arrière d'un châssis de la structure de revêtement conforme à la présente invention tel qu'il se présente en sortie d'une ligne de fabrication ;
- la figure 5 est une vue du détail B de la figure 3 ;
- 25 - la figure 6 est une vue du détail C de la figure 4 ;
- la figure 7 représente une vue de face d'un châssis de la structure de revêtement conforme à la présente invention qui illustre la fixation de ce châssis directement sur un mur ;
- la figure 8 est une vue du détail D de la figure 7 ;
- 30 - les figures 9 et 10 représentent chacune une vue de face d'un châssis de la structure de revêtement conforme à la présente invention, qui illustrent la fixation de ce châssis sur des rails qui sont eux-mêmes fixés sur un mur ;

- la figure 11 montre une vue en perspective éclatée côté face avant de deux châssis de la structure de revêtement conforme à la présente invention qui sont en train d'être fixés ensemble ;
- les figures 12A, 12B et 12C représentent trois vues en perspective d'un organe de retenue élastique de la structure de revêtement conforme à la présente invention ;
- la figure 13 est une vue partielle en perspective éclatée illustrant pour une structure de revêtement conforme à la présente invention la fixation d'organes de retenue élastiques sur un châssis ;
- la figure 14 est une vue plane de face correspondant à la vue de la figure 13 ;
- la figure 15 est une vue du détail E de la figure 14 ;
- les figures 16A et 16B représentent respectivement une vue en perspective de première et deuxième variantes de carreaux de revêtement de la structure de revêtement conformes à la présente invention ;
- la figure 17 est une vue plane arrière correspondant au détail A de la figure 2 ;
- la figure 18 est une vue en perspective illustrant le montage de deux carreaux de revêtement respectivement sur des pourtours de retenue agencés selon des première et deuxième configurations.

Sur les figures 1 à 18 on a représenté une structure de revêtement conforme à la présente invention.

Comme illustré aux figures 1 et 2, la structure de revêtement 1 comporte un châssis 10 pourvu d'alvéoles 12 qui sont chacun bordés par un cadre 14, et plusieurs carreaux 30 de revêtement de différentes dimensions qui sont chacun aptes à être montés amovibles sur au moins un pourtour de retenue défini par les bordures d'un ou plusieurs cadre(s) 14.

Comme particulièrement mis en évidence à la figure 3, le châssis 10 est globalement de forme parallélépipédique. Il présente une longueur L selon la première direction X d'un repère cartésien, une largeur l selon la deuxième direction Y du repère et une épaisseur e selon la troisième direction Z du repère.

L'épaisseur e du châssis 10 est avantageusement prévue petite devant la longueur L et la largeur I de ce dernier, de sorte qu'il comporte deux faces principales qui sont ses faces avant et arrière.

Par face avant, on entend désigner la face du châssis 10 qui est parallèle au plan XY et sur laquelle les carreaux 30 de revêtement sont montés. Il s'agit donc de la face qui est destinée à être visible par l'utilisateur une fois la structure de revêtement 1 assemblée. Inversement, par face arrière, on entend désigner l'autre face du châssis 10 qui est parallèle au plan XY.

Dans les figures, on a arbitrairement choisi de désigner la face avant comme étant celle qui a la plus petite coordonnée selon l'axe Z et la face arrière comme étant celle qui a la plus grande coordonnée selon l'axe Z.

Selon l'exemple illustré, le châssis 10 présente trente-deux alvéoles 12 qui sont régulièrement espacés selon les directions X et Y du châssis 10, de manière à être répartis en huit rangées qui comprennent chacune quatre alvéoles 12, et qui s'étendent chacune selon la direction Y.

Chaque alvéole 12 est bordé par un cadre 14.

Selon l'exemple illustré, tous les alvéoles 12 et tous les cadres 14 sont sensiblement identiques entre eux, de sorte que seul le cadre 14 d'un alvéole 12 va être décrit.

Par la suite, on désignera par « bordures » du cadre 14 les différents bords de ce dernier qui sont formés dans le châssis 10 et par « contour » du cadre 14 la forme définie par l'intersection des bordures avec la face avant du châssis 10.

Comme illustré aux figures 5 et 6, le contour du cadre 14 est de forme rectangulaire et présente deux longueurs a selon la direction X et deux largeurs b selon la direction Y.

Le châssis 10 est apte à être fixé à un mur.

Comme il avait été précédemment indiqué, l'expression « apte à être fixé à un mur » doit être interprétée avec un sens très large.

Ainsi, selon un premier exemple illustré aux figures 7 et 8, le châssis 10 peut être fixé directement en applique sur un mur 2.

Alternativement, selon un deuxième exemple illustré aux figures 9 et 10, le châssis 10 est fixé sur des rails 3 formant une ossature additionnelle qui elle-même est fixée sur le mur 2. Cette solution est particulièrement avantageuse car elle

permet de se servir de la présence de rails 3, qui sont initialement installés en applique sur le mur 2 pour une tout autre destination, par exemple de manière à permettre l'installation d'éléments d'isolation thermique, pour fixer le châssis 10 sur le mur 2.

- 5 Pour réaliser la fixation du châssis 10 directement sur le mur 2 ou sur les rails 3, le châssis 10 comporte plusieurs lieux de vissage primaires 16 et secondaires 17 qui constituent des moyens de fixation du châssis sur le mur.

Les lieux de vissage primaires 16 sont formés dans la face avant du châssis 10, à proximité du contour des alvéoles 12 et débouchent dans la face arrière du
10 châssis 10. Ils prennent la forme de perçages cylindriques et sont chacun pourvus d'un chambrage côté face avant du châssis 10.

Les lieux de vissage secondaires 17 s'étendent à l'intérieur des alvéoles 12 en faisant saillie depuis une bordure de leur cadre 14. Ils sont conformés en trous débouchant oblongs.

- 15 La fixation du châssis 10 sur le mur 2 ou sur les rails 3 est réalisée en introduisant des vis 100 dans des lieux de vissage primaires 16 et secondaires 17 du châssis 10 de manière à ce que les vis 100 viennent en prise dans le mur 2 ou dans les rails 3.

Le châssis 10 est avantageusement réalisé en matière plastique par toute
20 technique de moulage traditionnelle.

Le recours à une technique de moulage offre notamment l'avantage de permettre une fabrication en grande série à bas coût du châssis 10 tout en laissant une grande liberté de choix dans les formes de ce dernier.

Notamment, il est possible grâce au recours à une technique de moulage de
25 réaliser d'un seul tenant (unitairement) le châssis 10 avec d'autres pièces qui seront destinées à être détachées du châssis 10 pour être utilisées.

Plus précisément, comme illustré aux figures 3 à 6, il est possible de mouler le châssis 10 de manière à ce que lesdites pièces à détacher soient initialement reliées au châssis 10 par un petit cordon de matière qu'il faudra rompre pour
30 libérer et pouvoir utiliser ces pièces.

Les pièces à détacher sont moulées avec le châssis 10 de manière à être initialement reliées par un cordon de matière en périphérie des lieux de vissage secondaires 17 et ainsi faire saillie à l'intérieur des alvéoles 12.

Selon l'exemple illustré, les pièces à détacher comprennent plusieurs pièces d'ajustement 110 et plusieurs éléments de liaison 120 décrits un peu plus loin.

Les pièces d'ajustement 110 sont globalement à symétrie de révolution et comportent un perçage central. Elles sont destinées à être engagées dans le
5 perçage chambré des lieux de vissage primaires 16 qui ont un diamètre utile de perçage prévu volontairement trop grand par rapport au diamètre nominal des vis 100 à utiliser.

On comprend ainsi qu'en prévoyant un diamètre utile pour le perçage central des pièces d'ajustement 110 qui est ajusté au diamètre nominal des vis
10 100, il est alors possible de maîtriser précisément le jeu résiduel entre les vis 100 et les pièces d'ajustement 110 et par conséquent de positionner le châssis 10 sur le mur 2 ou sur les rails 3 avec une bonne précision malgré le fait que le châssis 10 soit réalisé par une technique de moulage et présente de grandes dimensions.

Comme illustré à la figure 11, la structure de revêtement peut comporter au
15 moins selon une direction du mur une pluralité de châssis 10 qui sont aptes à être fixés ensemble deux à deux.

Selon l'exemple illustré, deux châssis 10 sont fixés ensemble selon une direction du mur qui est avantageusement prévue parallèle à la direction Y.

Pour permettre la fixation de deux châssis 10 ensemble, chaque châssis 10
20 présente avantageusement plusieurs encoches 18 qui sont formées dans l'épaisseur du châssis 10 sur les bords longitudinaux et latéraux de ce dernier.

Chaque encoche 18 est ouverte côté face arrière du châssis 10.

Selon l'exemple illustré, la position selon la direction X des encoches 18 est identique sur les deux bords longitudinaux du châssis et la position selon la
25 direction Y des encoches 18 est identique sur les deux bords latéraux du châssis 10. On comprend ainsi que les encoches 18 d'un des bords d'un premier châssis 10 peuvent venir en correspondance avec les encoches 18 du bord opposé d'un deuxième châssis 10 lorsque ces deux châssis sont aboutés bord-à-bord.

Pour fixer les deux châssis 10 ensemble, il suffit alors d'engager un élément
30 de liaison 120 d'en au moins une des paires d'encoches 18 se retrouvant en correspondance une fois les deux châssis 10 aboutés bord-à-bord.

L'élément de liaison 120 peut avantageusement se présenter sous une forme cylindrique et comporter une partie centrale de diamètre adapté de manière

à pouvoir être introduite dans les deux encoches 18 de la paire d'encoches en correspondance, et deux extrémités de diamètre supérieur à la dimension des encoches 18 de manière à maintenir les deux châssis 10 plaqués l'un contre l'autre.

Chaque carreau 30 est apte à être monté amovible sur au moins un
 5 pourtour de retenue et apte à être retenu par sa face arrière 32 au moins par rapport audit pourtour de retenue.

Comme illustré notamment aux figures 14 et 17, la face arrière 32 du carreau 30 comprend deux paires de surfaces de retenue 41,43, tandis que le cadre 14 comporte deux paires d'organes de retenue 50,60.

10 Selon l'exemple illustré, tous les alvéoles 12 et tous les cadres 14 sont sensiblement identiques entre eux, et comportent chacun au moins une paire d'organes de retenue 50,60, de sorte qu'un tel châssis 10 permet le montage de carreaux 30 de revêtement notamment selon les deux configurations qui vont être à présent détaillées.

15 Comme illustré à la figure 18, la première configuration permet le montage d'un carreau présentant avantageusement des dimensions du même ordre de grandeur que celles d'un cadre 14. La première configuration prévoit la retenue du carreau 30 par sa face arrière par rapport à un cadre 14 selon la direction X. On comprend ainsi que, selon la première configuration, le pourtour de retenue p1,
 20 par rapport auquel la face arrière 32 du carreau est apte à être retenue selon la direction X, est défini par un seul et unique cadre 14. Il en résulte que la retenue s'effectue d'une façon telle que chacun des deux organes de retenue 50,60 d'une même paire d'organes de retenue que comporte le cadre 14 soient respectivement aptes à coopérer par friction avec chacune des deux surfaces de retenue 41,43,
 25 d'une paire de surfaces de retenue que comporte la face arrière 32 du carreau 30, au niveau de deux bordures opposées dudit cadre 14 qui, selon l'exemple illustré, sont espacées selon la direction X.

Ainsi, selon la première configuration, le pourtour de retenue p1 est tel que le cadre 14 comporte non seulement le premier des deux organes de retenue 50 de
 30 la paire d'organes de retenue qui est apte à coopérer par friction avec une première des deux surfaces de retenue 41 de la paire de surfaces retenue au niveau d'une première bordure du cadre 14 définissant un premier bord du pourtour de retenue p1, mais aussi l'autre organe de retenue 60 de la paire

d'organes de retenue qui est apte à coopérer par friction avec l'autre surface de retenue 43 de la paire de surfaces de retenue au niveau d'une deuxième bordure dudit cadre 14 qui est opposée à ladite première bordure et qui définit un deuxième bord du pourtour de retenue p1.

5 La deuxième configuration permet le montage d'un carreau 30 présentant avantageusement de grandes dimensions par rapport à celles d'un cadre 14. Selon l'exemple illustré à la figure 18, le carreau 30 présente une longueur et une largeur qui représentent environ quatre fois les longueur a et largeur b d'un cadre 14, de sorte que le carreau 30 recouvre au moins $4 \times 4 = 16$ cadres lorsqu'il est monté sur le
10 châssis 10.

La deuxième configuration prévoit la retenue du carreau 30 par sa face arrière par rapport à un pourtour de retenue p2 dont la définition met en œuvre des bordures de douze cadres 14 parmi les seize suscitées qui bordent chacun un alvéole 12.

15 Plus précisément, comme illustré en pointillés sur la figure 18, le pourtour de retenue p2 est défini par les bordures extrêmes de la pluralité de cadres 14 formée par les seize alvéoles 12 recouverts par le carreau 30 lorsque ce dernier est monté sur le châssis 10.

On comprend ainsi que, selon l'exemple illustré de la deuxième
20 configuration, le pourtour de retenue p2 est défini par certaines bordures de plusieurs cadres 14. Il en résulte que la retenue s'effectue d'une façon telle qu'un organe de retenue 50 que comporte un premier cadre 14 est apte à coopérer par friction avec une des deux surfaces de retenue 41 de la paire de surfaces de retenue au niveau d'un premier bord du pourtour de retenue p2 qui est défini par
25 une première bordure extrême appartenant au premier cadre 14, tandis qu'un autre organe de retenue 60 que comporte un deuxième cadre 14 distinct du premier est apte à coopérer par friction avec l'autre surface de retenue 43 de la paire de surfaces de retenue au niveau d'un deuxième bord du pourtour de retenue p2 qui est défini par une bordure extrême appartenant au deuxième cadre 14 qui
30 est opposée à la première bordure et qui, selon l'exemple illustré, est espacée de la première bordure selon la direction X.

Comme illustré aux figures 5 et 6, le cadre 14 de l'alvéole 12 comporte un rebord 20 qui est sensiblement contenu dans un plan parallèle au plan XY et qui

présente une épaisseur selon la direction Z, créant ainsi un relief dans la face arrière du châssis 10.

Le rebord 20 a globalement une forme d'équerre à deux ailes 20a, 20b, avec la première des deux ailes 20a prolongeant le cadre 14 selon la direction X au
 5 niveau d'une première des deux longueurs a de son contour, tandis la deuxième des deux ailes 20b prolonge le pourtour du cadre 14 selon la direction Y au niveau d'une première des deux largeurs b de son contour.

Le cadre 14 n'est en revanche pas prolongé aux niveaux de la deuxième longueur et la deuxième largeur de son contour, de sorte qu'il est délimité à ces
 10 niveaux-là par des bordures sensiblement parallèles à la direction Z.

Deux trous débouchant 24 sont formés dans chacune des deux ailes 20a, 20b du rebord 20.

Comme illustré à la figure 13, deux organes de retenue élastiques 50 sont fixés sur la deuxième aile 20b du rebord 20 respectivement par l'intermédiaire de
 15 chacun des deux trous débouchant 24.

Une fois mis en place, chacun des deux organes de retenue élastique 50 fait face à la bordure du cadre 14 qui délimite ce dernier au niveau de sa deuxième largeur b. Ladite paroi délimite ainsi deux organes de retenue de référence 60.

Puisque les deux organes de retenue de référence 60 sont formés au niveau
 20 de la deuxième largeur b, et puisque la deuxième largeur b est opposée à la première largeur b, les deux organes de retenue de référence 60 sont respectivement en regard de chacun des deux organes de retenue élastiques 50.

On comprend ainsi que le cadre 14 comporte deux paires d'organes de retenue 50, 60 qui sont chacune formée par un organe de retenue élastique 50 et
 25 un organe de retenue de référence 60 qui lui fait face.

En outre, on comprend que la coopération de chacun des organes de retenue de référence 60 avec une surface de retenue 43 correspondante définit une position de référence P0X du carreau 30 de revêtement par rapport à une bordure du cadre 14 selon la direction X (voir figure 17).

30 Selon l'exemple illustré, les deux organes de retenue élastiques 50 sont identiques, de sorte que seul l'un d'entre eux va à présent être décrit.

L'organe de retenue élastique 50 comporte une partie de contact élastique 56 qui est configurée pour coopérer avec une surface de retenue correspondante

41 de la paire de surfaces de retenue correspondante en étant rappelée élastiquement contre ladite surface de retenue 41.

Comme illustré aux figures 12A, 12B et 12C, l'organe de retenue élastique 50 comprend un plateau de base 52 ; un ergot de fixation 54 faisant saillie sous le plateau de base 52 sensiblement depuis le centre de ce dernier ; deux portions de
5 raccordement 55 faisant respectivement saillie depuis un bord opposé du plateau de base 50 ; et une partie de contact élastique 56 conformée en lame élastique comprenant deux extrémités 57 qui sont respectivement solidaires de chacune des deux portions de raccordement 55.

10 Selon l'exemple illustré, la lame élastique 56 comprend deux extrémités 57 de forme courbe ; deux segments droits 58 respectivement dans le prolongement de chacune des deux extrémités 57 ; et un segment central 59 reliant entre eux les deux segments droits 58.

Le segment central 59 comporte une partie centrale 59a sensiblement en
15 forme de V à chaque extrémité de laquelle est reliée une portion arquée 59b. L'extrémité de chacune des deux portions arquées 59b, qui est opposée à l'extrémité de ladite portion arquée 59b qui est reliée à la partie centrale 59a, est reliée à l'extrémité du segment droit 58 correspondant qui est opposée à l'extrémité dudit segment droit 58 qui est reliée à l'extrémité 57 correspondante.

20 On comprend ainsi que la lame élastique 56 présente de par la présence des deux portions arquées 59b deux ondulations.

L'organe de retenue élastique 50 tel que précédemment décrit est une pièce rapportée qui vient se fixer sur le cadre 14 du châssis 10 par coopération de son ergot de fixation 54 avec un trou débouchant 24 de la deuxième aile 20b du rebord
25 20 du cadre 14.

Comme mieux illustré aux figures 14 et 15, l'organe de retenue élastique 50 est fixé sur le rebord 20 du cadre 14 côté face avant du châssis 10 de manière à avoir les sommets des deux portions arquées 59b dirigées vers la bordure du cadre 14 définissant les organes de retenue de référence 60.

30 A la figure 16A, on a représenté une première variante d'un carreau 30 de revêtement, qui est apte à être monté amovible sur un pourtour de retenue p1 suivant la première configuration précédemment décrite.

Le carreau 30 de revêtement est de forme parallélépipédique et comporte deux plus grandes surfaces dont l'une d'entre elles définit la face arrière 32 du carreau 30.

Quatre éléments saillant identiques 40 font saillie depuis la face arrière 32 du carreau 30. Les premier et deuxième d'entre eux sont disposés sur la face arrière 32 du carreau 30 de manière à faire face aux troisième et quatrième d'entre eux en étant tournés à 180° par rapport à ces derniers.

On comprend ainsi que les premier et troisième éléments saillant 40 permettent la définition d'une première paire de surfaces de retenue 41,43 qui sont espacées selon la direction X du châssis 10 lorsque le carreau 30 est monté sur le pourtour de retenue p1 et qui sont configurées pour coopérer respectivement avec chacun des deux organes de retenue 50, 60 d'une des deux paires d'organes de retenue du cadre 14, tandis que les deuxième et quatrième éléments saillant 40 forment une deuxième paire de surfaces de retenue 41,43 qui sont espacées selon la direction X et qui sont configurées pour coopérer avec les organes de retenue 50, 60 de l'autre paire d'organes de retenue du cadre 14.

On va à présent décrire un de ces quatre éléments saillant 40.

La forme de base de l'élément saillant 40 est sensiblement celle d'un prisme droit qui présente deux bases identiques 44 en forme de trapèze rectangle, et qui est joint à la face arrière 32 du carreau 30 par sa face latérale en correspondance avec l'arête de la petite base du trapèze rectangle.

La face latérale du prisme droit en correspondance avec l'arête inclinée adjacente à la petite base du trapèze rectangle définit la surface de retenue 41,43 précédemment décrite.

On comprend ainsi que la surface de retenue 41,43 d'une paire de surfaces de retenue est inclinée par rapport à la perpendiculaire à la face arrière 32 du carreau 30. Puisque dans l'exemple illustré c'est la face arrière 32 du carreau qui comporte la paire de surfaces de retenue, la surface de retenue 41,43 est par conséquent également inclinée par rapport à la perpendiculaire à la face arrière 32 du carreau 30 lorsque ce dernier est monté sur le cadre 14 du châssis 12.

Le carreau 30 est avantageusement réalisé par moulage, de préférence par bi-injection de manière à ce que la matière de base du carreau 30 puisse présenter des propriétés différentes de celles des éléments saillants 40.

On comprend ainsi que les surfaces de retenues 41,43 des deux paires de surfaces de retenue et la face arrière 32 du carreau sont formés d'un seul tenant.

Afin de minimiser les retassures qui pourraient résulter de la fabrication du carreau 30 par un procédé de moulage, il est préférable que les épaisseurs de l'élément saillant 40 soient réduites au strict minimum, ce qui peut aisément se faire en nervurant la surface de retenue 41,43.

Une fois nervuré, l'élément saillant 40 comprend une paroi droite 45 se projetant depuis la face arrière 32 du carreau sensiblement perpendiculairement à cette dernière ; et avantageusement quatre nervures 46 se projetant depuis la paroi droite 45.

Puisque la forme de base de l'élément saillant 40 est sensiblement celle d'un prisme droit dont les deux bases représentent des trapèzes rectangle, chaque nervure 46 se présente sensiblement sous la forme d'un triangle rectangle qui est relié à la paroi droite 45 de manière à ce que son hypoténuse constitue une partie utile de la surface de retenue 41.

Selon l'exemple illustré, le carreau 30, en plus d'être apte à être retenu par sa face arrière 32 par rapport au pourtour de retenue selon la direction X, est apte à être calé par rapport au pourtour de retenue selon la direction Y.

Pour ce faire, comme illustré à la figure 16A, la face arrière 32 du carreau 30 comporte une paire de surfaces de positionnement 71,73 en saillie qui sont espacées selon la direction Y lorsque le carreau 30 est monté sur le châssis, tandis que ce dernier comporte une paire d'organes de calage 80,90 respectivement aptes à coopérer avec chacune des deux surfaces de positionnement 71,73 de la paire de surfaces de positionnement en venant en appui contre la surface de positionnement correspondante.

Selon l'exemple illustré notamment aux figures 5, 14 et 17, une protubérance 90 en forme de T fait saillie depuis chacune des deux ailes 20a, 20b du rebord 20 dans la direction Z et vers l'avant du châssis 10 de manière à définir un des deux organes de calage de la paire d'organes de calage 80,90.

En regard de chacune des deux protubérances 90, une languette élastique 80 est formée à partir de chacune des deuxièmes longueur et largeur du contour du cadre 14 de manière à ce que l'autre organe de calage 80 de la paire d'organes de calage soit un organe de calage élastique comportant une partie d'appui qui est

définie par la languette élastique et qui est configurée pour être rappelée élastiquement contre une des surfaces de positionnement 71 de la paire de surfaces de positionnement.

On comprend ainsi que le cadre 14 comporte deux paires d'organes de calage qui sont chacune constituée d'une protubérance 80 et d'une languette lui
5 faisant face et qui sont respectivement espacées selon les directions X et Y.

Selon l'exemple illustré, seule la paire d'organes de calage espacée selon la direction Y est utilisée. L'autre paire, qui est espacée selon la direction X, bien que présente, n'est pas utilisée.

10 On comprend que l'organe de calage de la paire d'organes de calage défini par la protubérance 90 constitue un organe de calage de référence, dont la coopération avec la surface de positionnement 73 correspondante de la paire de surfaces de positionnement définit une position de référence P0Y du carreau 30 de revêtement par rapport au pourtour de retenue selon la direction Y (voir figure 17).

15 Comme illustré à la figure 16A, la face arrière 32 du carreau comporte en outre deux parois 70 qui font saillie sensiblement perpendiculairement par rapport à cette dernière (selon la direction Z lorsque le carreau 30 est monté sur le cadre), qui sont espacées selon une direction perpendiculaire à la direction d'espacement des éléments saillants 40 précédemment décrits (les deux parois sont espacées
20 selon la direction Y lorsque le carreau 30 est monté sur le cadre), et qui comportent chacune une face utile définissant chacune une des deux surfaces de positionnement 71,73 de la paire de surfaces de positionnement.

A la figure 16B, on a représenté une deuxième variante d'un carreau 30 de revêtement qui présente des dimensions nettement plus grandes que celles d'un
25 alvéole 12, environ quatre fois la largeur b et une fois la longueur a. Le carreau 30 selon cette deuxième variante est apte à être retenu selon la direction X par rapport à deux pourtours de retenue p1 qui sont prévus selon la première configuration et qui sont respectivement définis par des premier et deuxième cadres 14, et est apte à être calé selon la direction Y par rapport à un pourtour de
30 retenue p2 qui est prévu selon la deuxième configuration de manière à ce que ce dernier soit défini par les bordures extrêmes de l'ensemble de cadres 14 constitués par les quatre cadres 14 prévus pour être recouverts par le carreau lorsque ce dernier est monté sur le châssis 10.

Le carreau 30 selon la deuxième variante est ainsi très similaire à celui selon la première variante précédemment décrit, ne différant substantiellement de ce dernier que de par ses dimensions et par le fait qu'il comporte huit éléments saillants 40 au lieu de quatre, quatre d'entre eux étant destinés à former deux paires de surfaces de retenue pour retenir le carreau 30 par sa face arrière par rapport à un premier des deux cadres 14, tandis que les quatre derniers éléments saillants sont destinés à former deux paires de surfaces de retenue pour retenir le carreau par sa face arrière par rapport au deuxième des deux cadres 14.

Le carreau 30 selon la deuxième variante comporte en revanche deux parois 70 tout comme le carreau 30 selon la première variante. On comprend ainsi que selon la deuxième variante du carreau 30, la première surface de positionnement 71 de la paire de surfaces de positionnement de ce dernier est apte à coopérer avec un organe de calage 80 appartenant à une première bordure extrême d'un cadre 14, tandis que la deuxième surface de positionnement 73 est apte à coopérer avec un organe de calage 90 appartenant à une autre bordure extrême qui est définie par un autre cadre 14 et qui est espacée selon la direction Y par rapport à la première bordure extrême.

On va à présent décrire le montage de la structure de revêtement 1 conforme à la présente invention.

Tout d'abord, on insère les éléments de liaisons 120 dans les encoches 18 requises d'un premier châssis 10.

Ensuite on fixe ce premier châssis 10 sur le mur 2, soit directement sur ce dernier, soit sur une ossature additionnelle, telle que les rails 3 précédemment décrits, laquelle ossature est à son tour fixée sur le mur 2.

Après cela, le cas échéant, on prépare le deuxième châssis 10 en insérant dans les encoches 18 requises de ce dernier des éléments de liaison 120 qui seront destinés à le fixer avec un troisième châssis 10.

Ensuite, on aboute le deuxième châssis 10 avec le premier châssis 10 de manière à ce que les encoches 18 concernées de ce dernier engagent les éléments de liaisons 120 qui dépassent des encoches 18 du premier châssis 10, ce qui permet de fixer ensemble les premier et deuxième châssis (voir figure 11).

Ensuite on fixe le deuxième châssis 10 au mur 2 de la même manière que celle précédemment décrite pour le premier châssis 10.

On recommence ces étapes jusqu'à ce que tous les châssis 10 soient fixés ensemble deux à deux sur le mur.

Après cela, on présente un carreau 30 de revêtement face au(x) cadre(s) 14 sur lequel (lesquels) on souhaite monter le carreau 30 de manière à ce que les surfaces de retenues 41,43 de ses paires d'organes de retenue soient espacées dans des plans parallèles à la direction X du châssis, et de manière à ce qu'une surface de positionnement 73 de la paire de surfaces de positionnement 71,73 vienne en appui contre l'organe de calage de référence 90.

On incline le carreau 30 de manière à ce qu'une surface de retenue 41 de chacune des paires de surface de retenue vienne en appui sur la partie de contact élastique 56 de l'organe de retenue élastique 50 correspondant, tandis que l'autre surface de retenue 43 de chacune des paires de surface de retenue reste à distance de l'organe de retenue de référence 60 correspondant.

On exerce une pression sur le carreau 30 de manière à ce que les surfaces de retenues 41 amplifient la sollicitation élastique qu'elles exercent sur la partie de contact élastique 56 des organes de retenue 50 correspondants.

On fait pivoter le carreau 30 pour le redresser tout en maintenant la pression sur ce dernier de manière à ce que les autres surfaces de retenue 43 viennent coopérer avec les autres organes de retenue 60.

On relâche le carreau qui sous l'effet des organes de retenue élastiques 50 augmente l'effort de friction qui s'exerce entre les éléments précédemment décrits.

Dans l'exemple illustré, on a décrit la fixation du châssis 10 sur un mur au moyen de vis 100, de sorte que l'on pourrait prévoir, sans sortir du cadre de la présente invention, que le châssis 10 comprenne d'autres moyens de fixation, par exemple par rivetage, soudage, collage, clipsage, ou autre, pourvu seulement que ces moyens soient adaptés pour permettre la fixation du châssis 10 sur le mur.

Selon l'exemple illustré, le contour du cadre 14 est de forme rectangulaire et présente deux longueurs a selon la direction X et deux largeurs b selon la direction Y, de sorte que l'on pourrait prévoir, sans sortir du cadre de la présente invention, un cadre présentant une toute autre forme arbitraire.

Selon l'exemple illustré, la lame élastique de la partie de contact élastique de l'organe de retenue élastique comporte deux ondulations, de sorte que l'on

pourrait prévoir, sans sortir du cadre de la présente invention, une lame élastique présentant une ou plus de deux ondulations.

Par exemple, pour obtenir une lame élastique présentant une seule ondulation, il suffirait par exemple de remplacer le segment central 59
5 précédemment décrit par un segment central comprenant uniquement une portion arquée 59b.

De même, pour obtenir une lame élastique présentant trois ondulations, il suffirait par exemple de remplacer le segment central 59 précédemment décrit par un segment central comprenant trois portions arquées 59b qui seraient reliées
10 entre elles par deux portions sensiblement en forme de V 59a.

Par ailleurs, la structure de la lame élastique telle qu'elle a été décrite ne doit pas être considérée comme limitative, et on pourrait prévoir, sans sortir du cadre de la présente invention, une lame élastique présentant une toute autre structure, pourvu seulement que la lame soit déformable et configurée pour être
15 rappelée élastiquement sous l'effet d'une contrainte s'exerçant sur elle.

Par exemple, on pourrait prévoir, sans sortir du cadre de la présente invention, une lame élastique qui ne serait reliée au plateau de base 52 qu'en un seul point ou encore, une lame élastique qui aurait les concavités et les convexités inversées avec celles précédemment décrites.

20 En outre, il a été décrit l'emploi d'une lame élastique pour réaliser la partie de contact élastique de l'organe de retenue élastique, de sorte que l'on pourrait prévoir, sans sortir du cadre de la présente invention, une partie de contact élastique 56 présentant une tout autre structure, pourvu seulement qu'elle soit déformable et configurée pour être rappelée élastiquement sous l'effet d'une
25 contrainte s'exerçant sur elle.

Par exemple, il pourrait être fait recours, sans sortir du cadre de la présente invention, à un ressort à spires, une matière résiliente telle que du caoutchouc, ou autre.

En outre, il a été précédemment décrit un organe de retenue élastique 50
30 qui est une pièce rapportée sur le châssis apte à être fixé à ce dernier par engagement d'un ergot de fixation 54 avec un trou débouchant 24, de sorte que l'on pourrait prévoir, sans sortir du cadre de la présente invention, un organe de retenue élastique qui serait formé d'un seul tenant avec le châssis, ou bien

inversement, qui serait une pièce à fixer sur le châssis par tout autre moyen que la coopération d'un ergot de fixation avec un trou débouchant, par exemple par rivetage, vissage, collage, clipsage, soudage, ou autre.

REVENDICATIONS

1. Structure de revêtement (1) comprenant :
au moins un châssis (10) présentant au moins un alvéole (12) bordé par un cadre (14)
5 de manière à définir au moins un pourtour de retenue (p1,p2) ;
au moins un carreau (30) de revêtement qui est apte à être monté amovible sur au
moins le pourtour de retenue (p1,p2) et qui est apte à être retenu par sa face arrière
(32) au moins par rapport au pourtour de retenue (p1,p2) selon au moins une première
direction (X),
10 dans laquelle, pour retenir le carreau (30) dans la première direction (X), un
premier des éléments constitués par la face arrière (32) du carreau et le pourtour de
retenue (p1,p2) comporte au moins une paire de surfaces de retenue (41, 43) en saillie
qui sont espacées selon la première direction (X), tandis que le deuxième desdits
éléments comporte au moins une paire d'organes de retenue (50, 60) respectivement
15 aptes à coopérer par friction avec chacune des deux surfaces de retenue (41,43) de la
paire de surfaces de retenue au niveau de deux bords opposés du pourtour de retenue,
caractérisée en ce que le châssis (10) est apte à être fixé à un mur,
et en ce qu'au moins un des organes de retenue (50) de la paire d'organes de
retenue (50, 60) est un organe de retenue élastique comportant une partie de contact
20 élastique (56) qui est configurée pour coopérer avec l'une des surfaces de retenue (41)
de la paire de surfaces de retenue (41,43) en étant rappelée élastiquement contre ladite
surface de retenue (41).
2. Structure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le pourtour de
retenue (p1) est défini par le cadre (14).
- 25 3. Structure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le châssis (10)
présente plusieurs alvéoles (12) bordés chacun par un cadre (14), et en ce que les
bordures extrêmes de la pluralité de cadres (14) ainsi formée définissent le pourtour
de retenue (p2).
4. Structure selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en
30 ce que la partie de contact élastique (56) comprend une lame élastique qui comporte
deux extrémités (57) solidaires de l'organe de retenue élastique (50).
5. Structure selon la revendication 4, caractérisée en ce que la lame
élastique présente au moins une ondulation (59b).

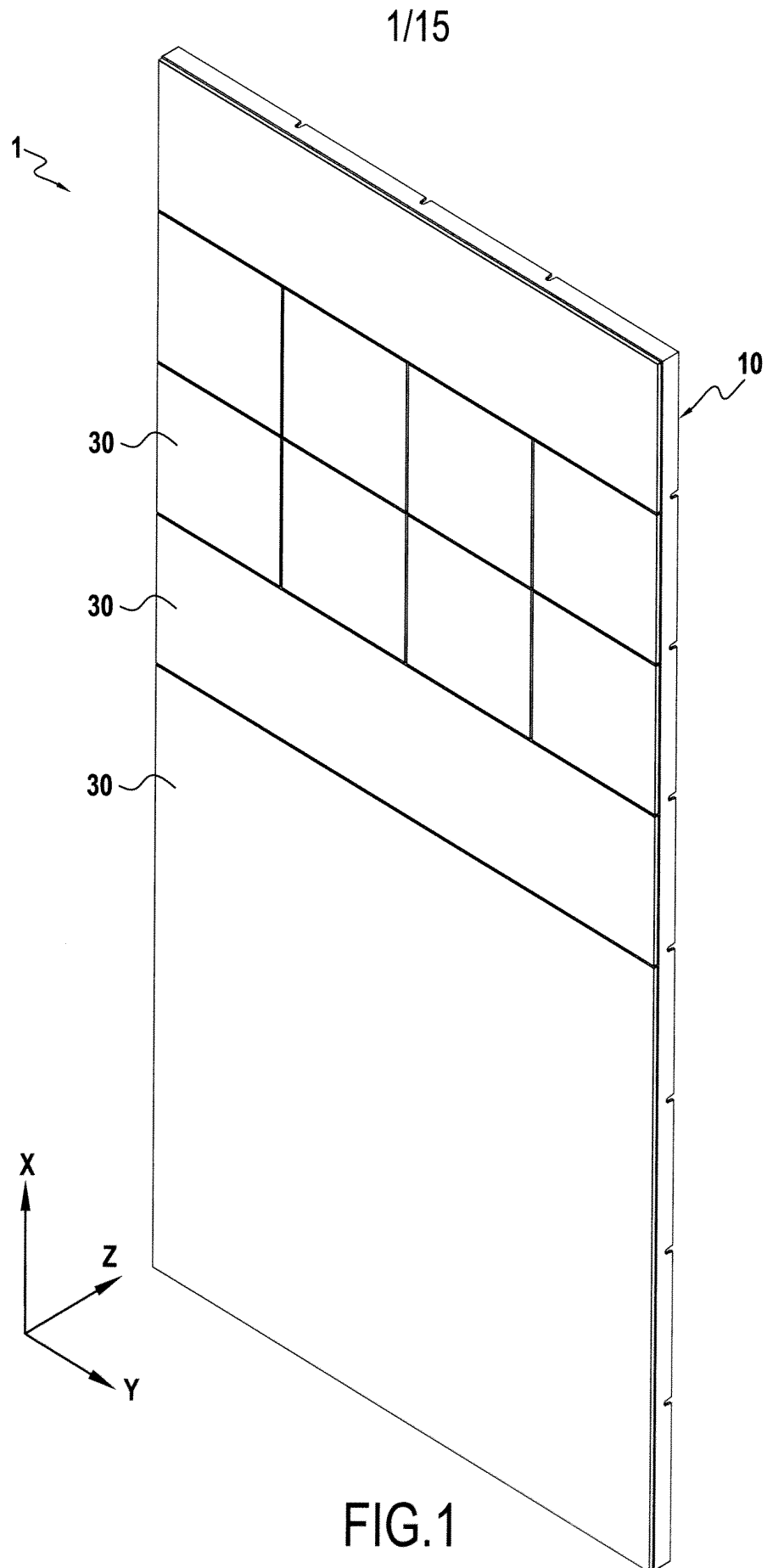
6. Structure selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'au moins un des organes de retenue (50) de la paire d'organes de retenue (50, 60) est une pièce rapportée sur le deuxième élément.
- 5 7. Structure selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que l'autre organe de retenue (60) de la paire d'organes de retenue (50, 60) est un organe de retenue de référence, dont la coopération avec l'autre surface de retenue (43) de la paire de surfaces de retenue (41,43) définit une position de référence (P0X) du carreau (30) par rapport au pourtour de retenue (p1,p2) selon la première direction
- 10 (X).
8. Structure selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que le premier élément est la face arrière (32) du carreau tandis que le deuxième élément est le pourtour de retenue (p1,p2).
9. Structure selon la revendication 8, caractérisée en ce qu'au moins un des
- 15 organes de retenue (60) de la paire d'organes de retenue (50,60) est défini par un desdits deux bords opposés du pourtour de retenue (p1,p2).
10. Structure selon la revendication 8 ou 9, caractérisée en ce qu'au moins une surface de retenue (41,43) de la paire de surfaces de retenue est formée d'un seul tenant avec la face arrière (32) du carreau.
- 20 11. Structure selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce qu'au moins une surface de retenue (41) de la paire de surfaces de retenue (41,43) est nervurée.
12. Structure selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisée en ce qu'au moins une surface de retenue (41) de la paire de surfaces de retenue
- 25 (41,43) est inclinée par rapport à la perpendiculaire (Z) à la face arrière (32) du carreau (30) lorsque ce dernier est monté sur le pourtour de retenue.
13. Structure selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que le carreau (30) est apte à être calé par rapport au pourtour de retenue selon une deuxième direction (Y) qui est sensiblement perpendiculaire à la première direction
- 30 (X).
14. Structure selon la revendication 13, caractérisée en ce que pour caler le carreau (30) dans la deuxième direction (Y), l'un desdits premier et deuxième éléments constitués par la face arrière (32) du carreau (30) et le pourtour de retenue (p1,p2)

comporte au moins une paire de surfaces de positionnement (71,73) en saillie qui sont espacées selon la deuxième direction (Y), tandis que l'autre élément comporte au moins une paire d'organes de calage (80,90) respectivement aptes à coopérer avec chacune des deux surfaces de positionnement (71,73) de la paire de surfaces de positionnement
5 en venant en appui contre elle au niveau de deux autres bords opposés du pourtour de retenue (p1,p2).

15. Structure selon la revendication 14, caractérisée en ce qu'au moins un des organes de calage (80) de la paire d'organes de calage (80,90) est un organe de calage élastique comportant une partie d'appui configurée pour être rappelée élastiquement
10 contre une des surfaces de positionnement (71) de la paire de surfaces de positionnement (71,73).

16. Structure selon la revendication 15, caractérisée en ce que l'autre organe de calage (90) de la paire d'organes de calage (80,90) est un organe de calage de référence, dont la coopération avec l'autre surface de positionnement (73) de la paire
15 de surfaces de positionnement (71,73) définit une position de référence (P0Y) du carreau (30) par rapport au pourtour de retenue selon la deuxième direction (Y).

17. Structure selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisée en ce qu'il comporte au moins selon une direction du mur une pluralité de châssis (10) aptes à être fixés ensemble deux à deux.



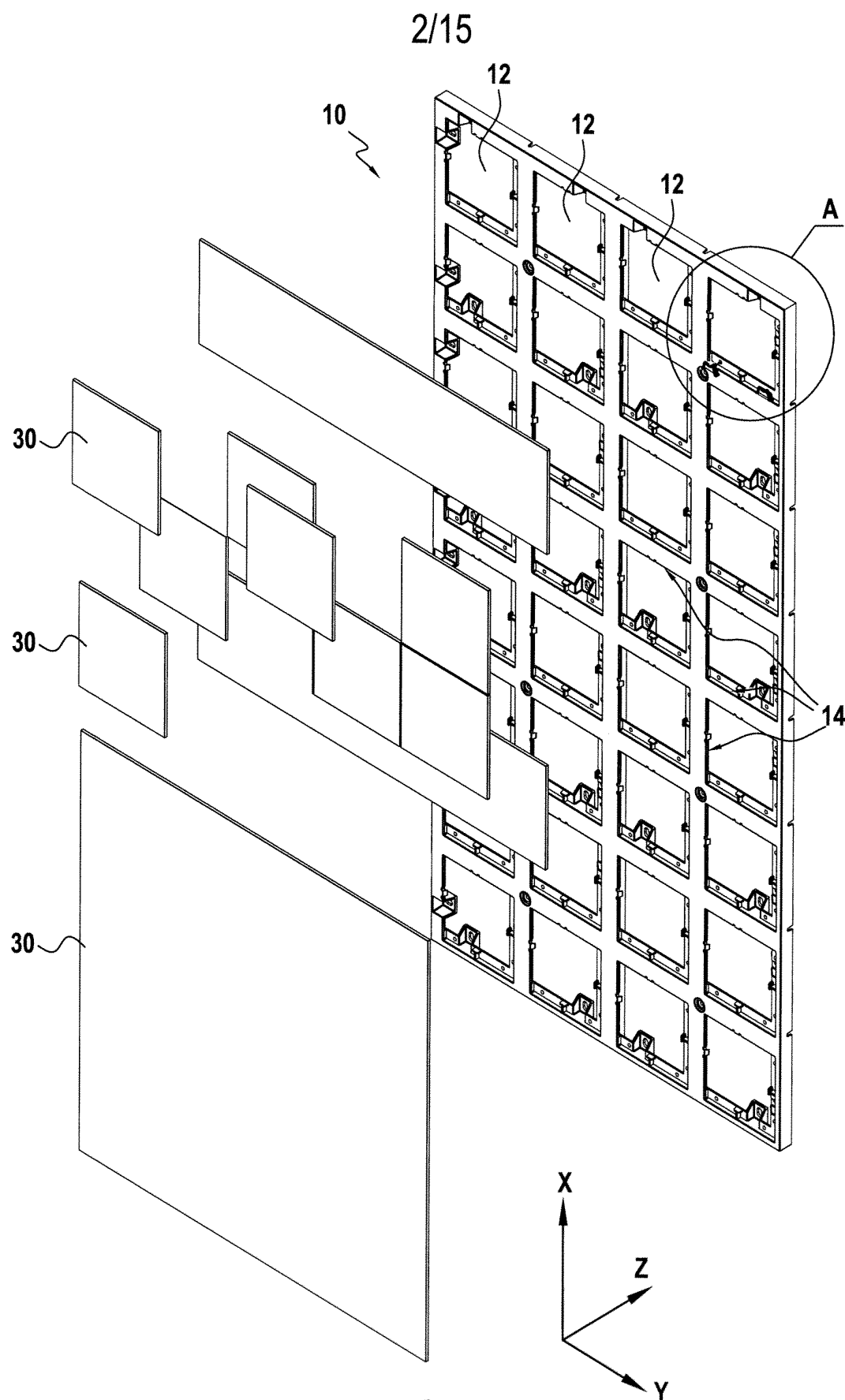
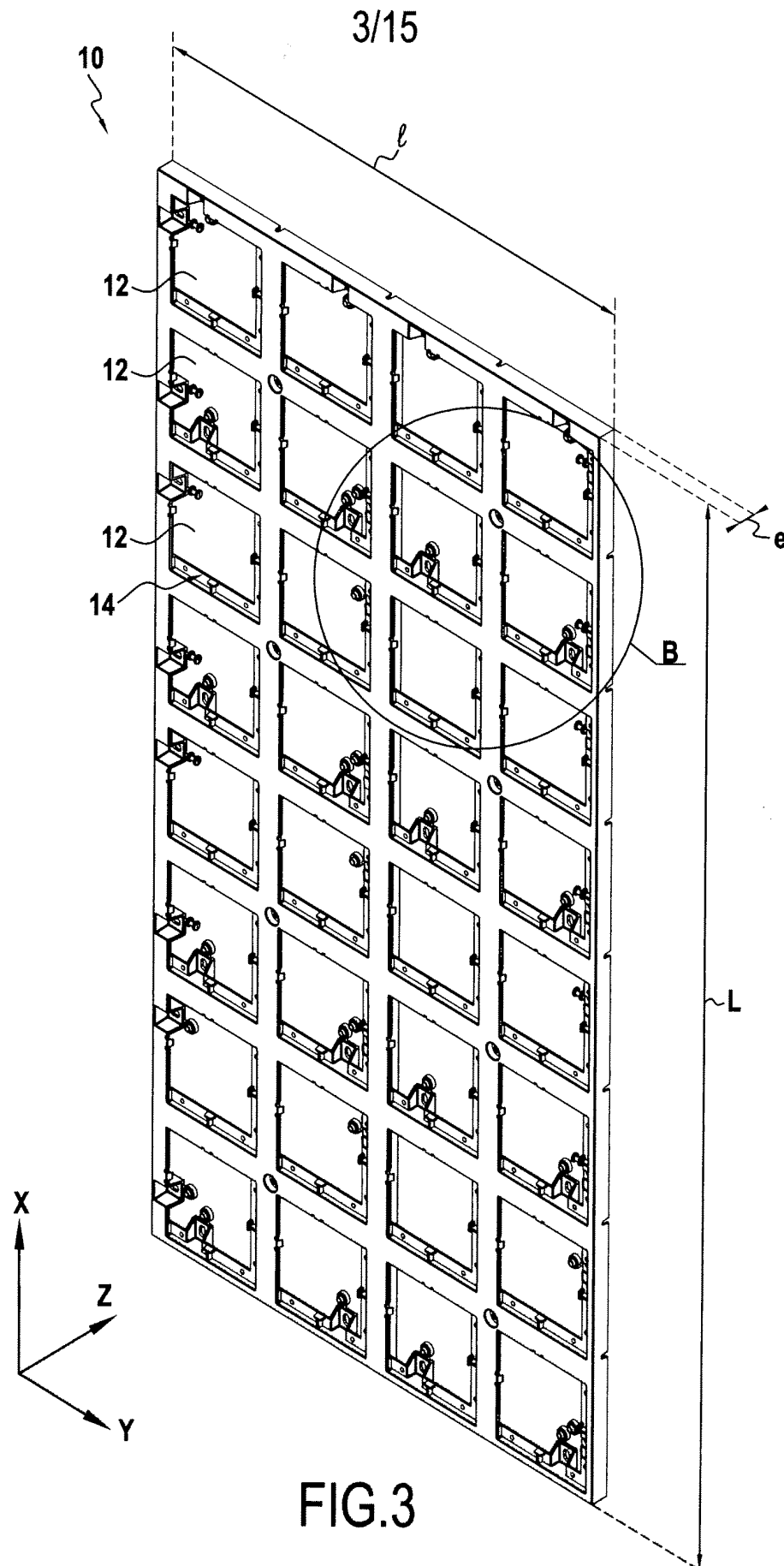


FIG.2



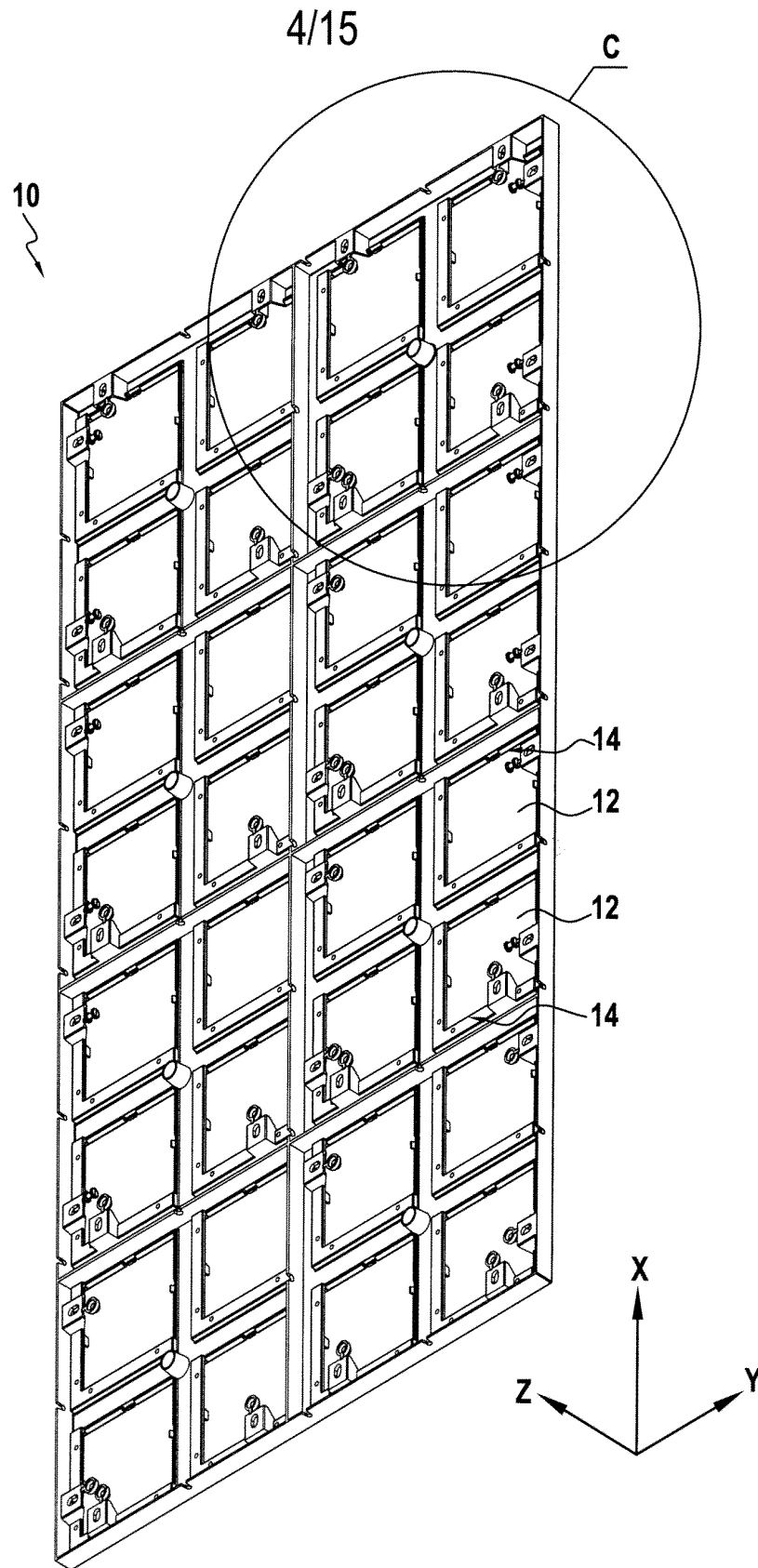


FIG.4

5/15

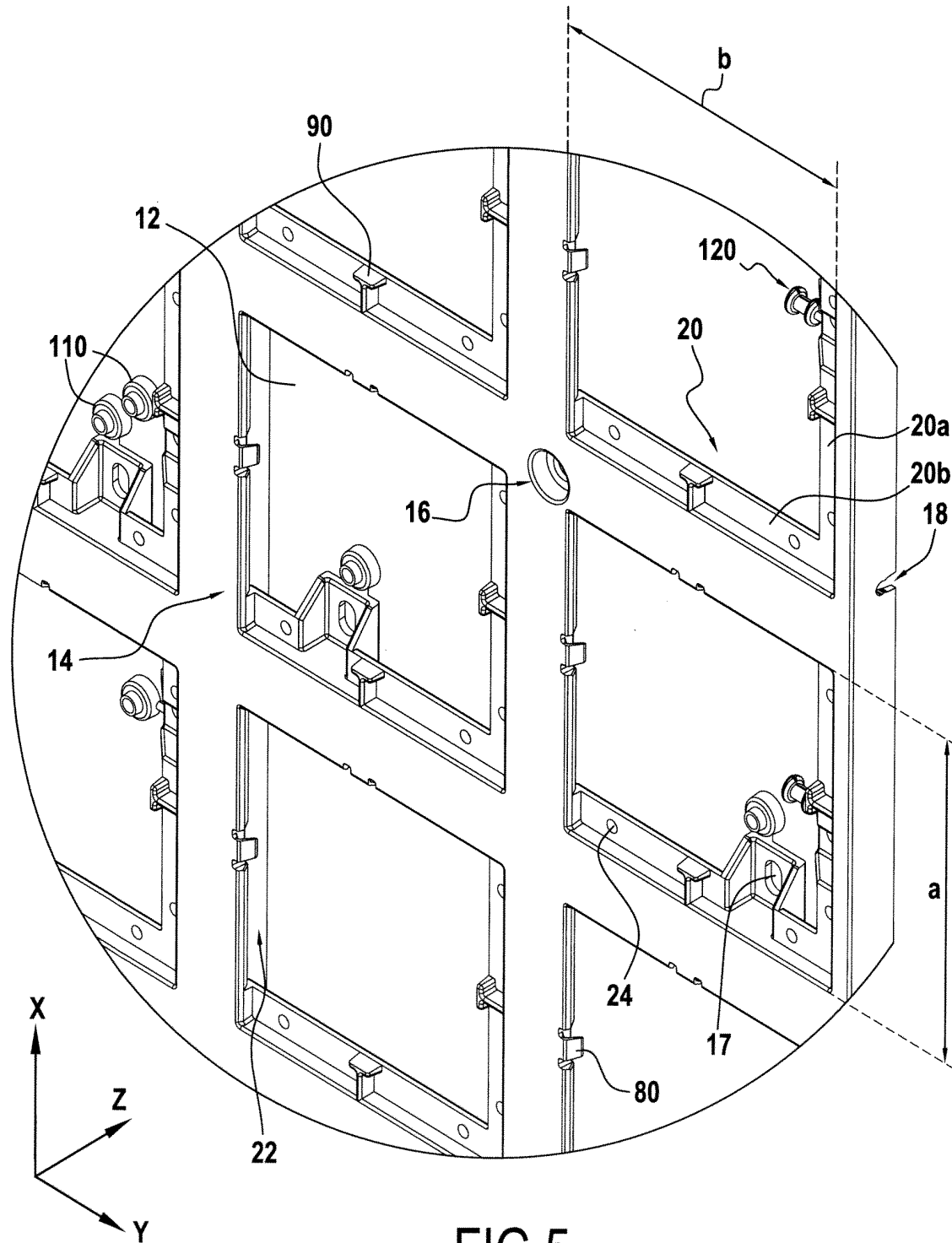


FIG. 5

6/15

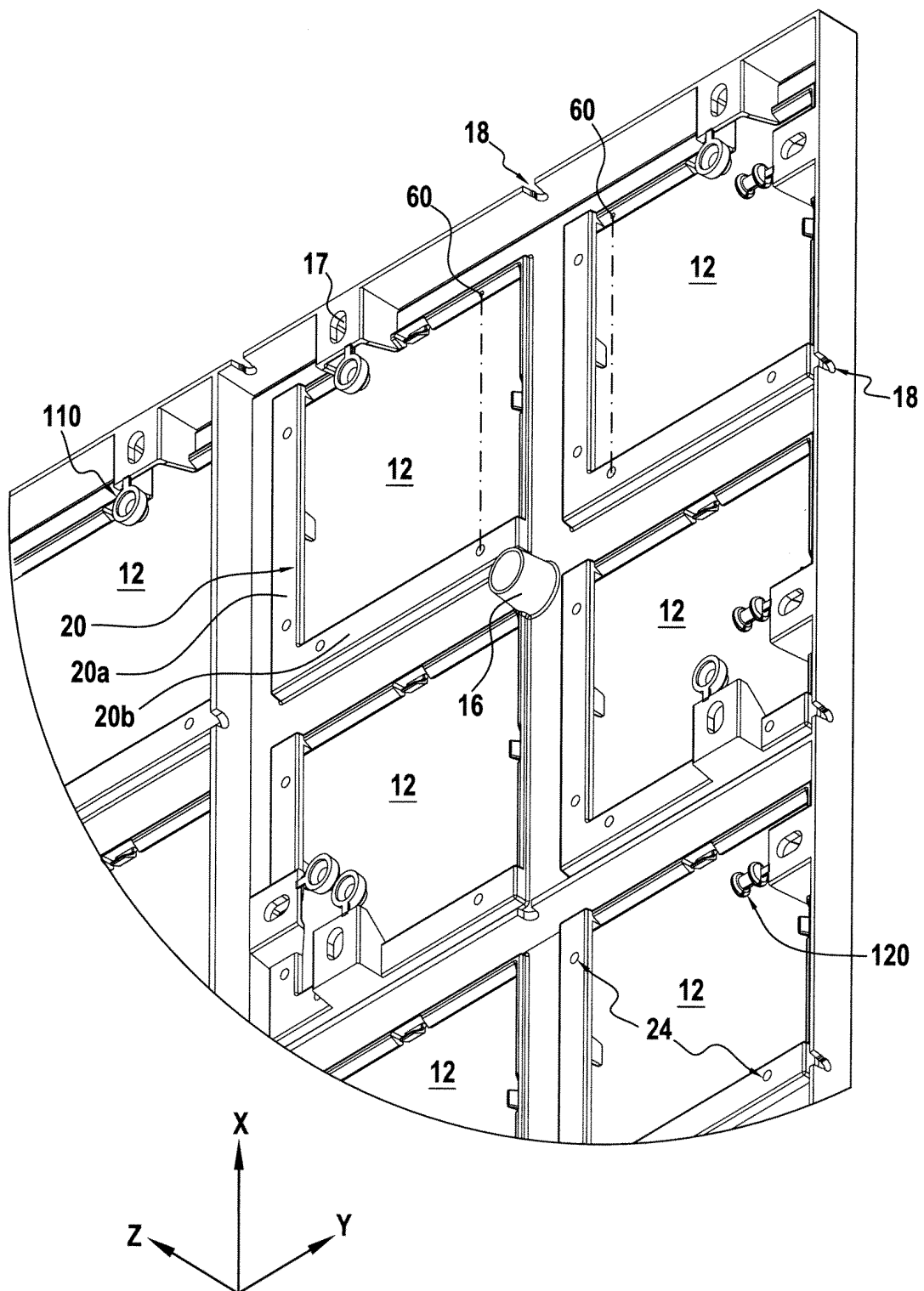


FIG. 6

7/15

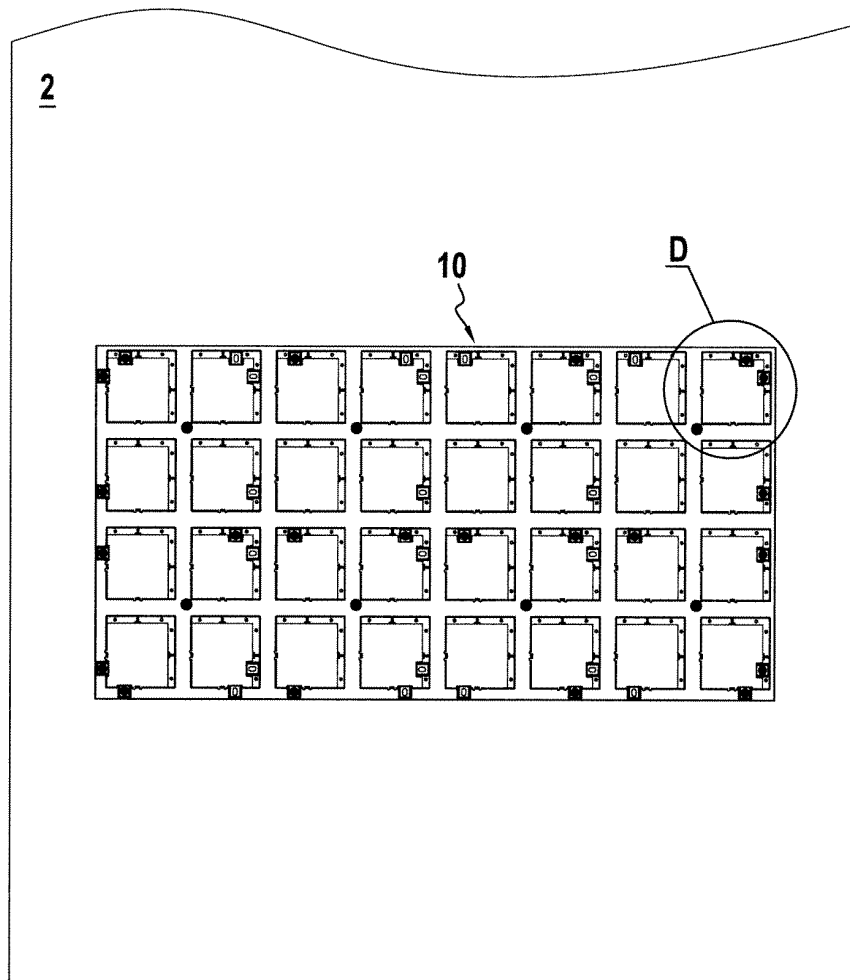
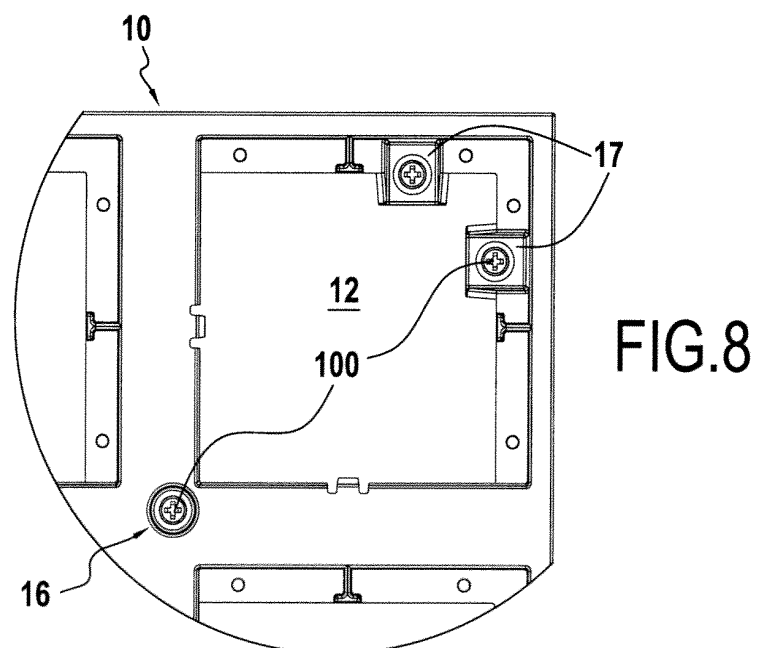
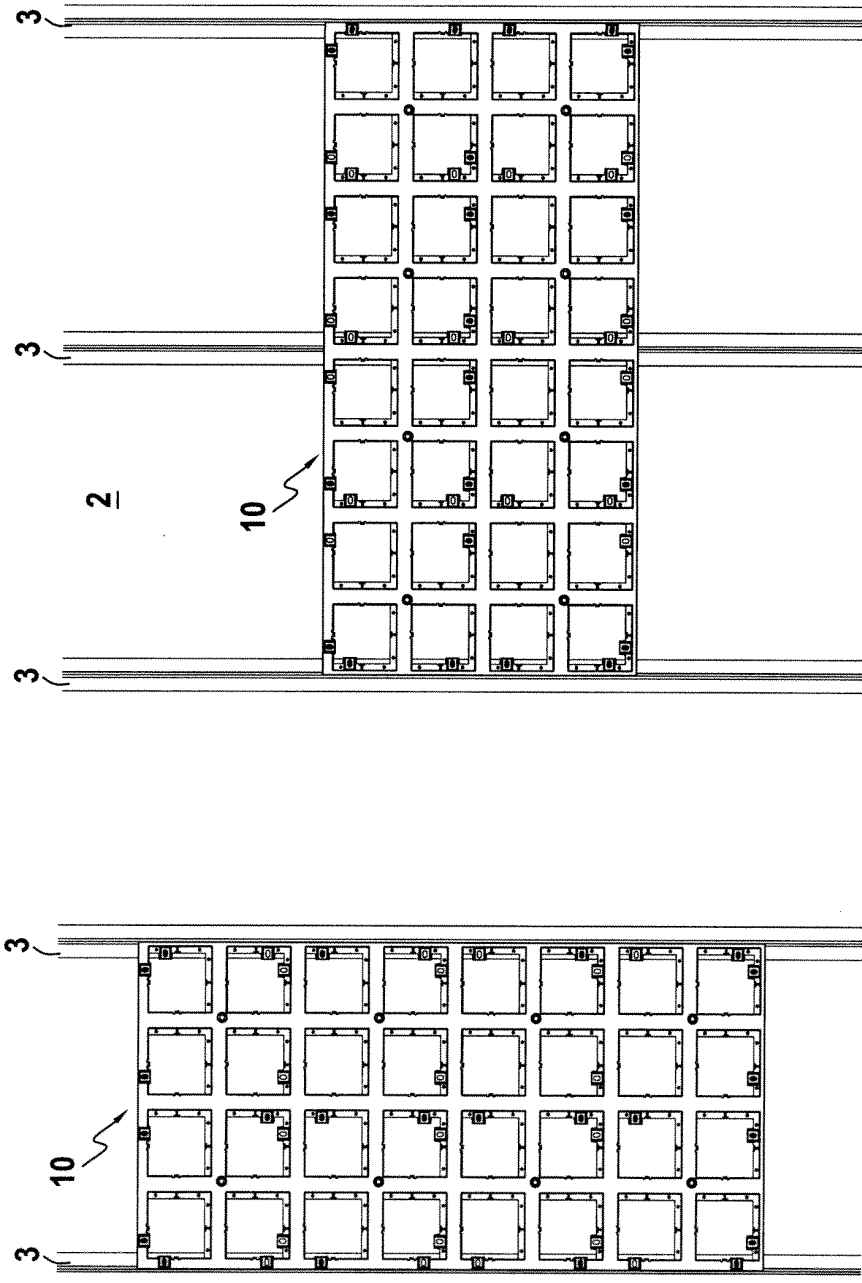
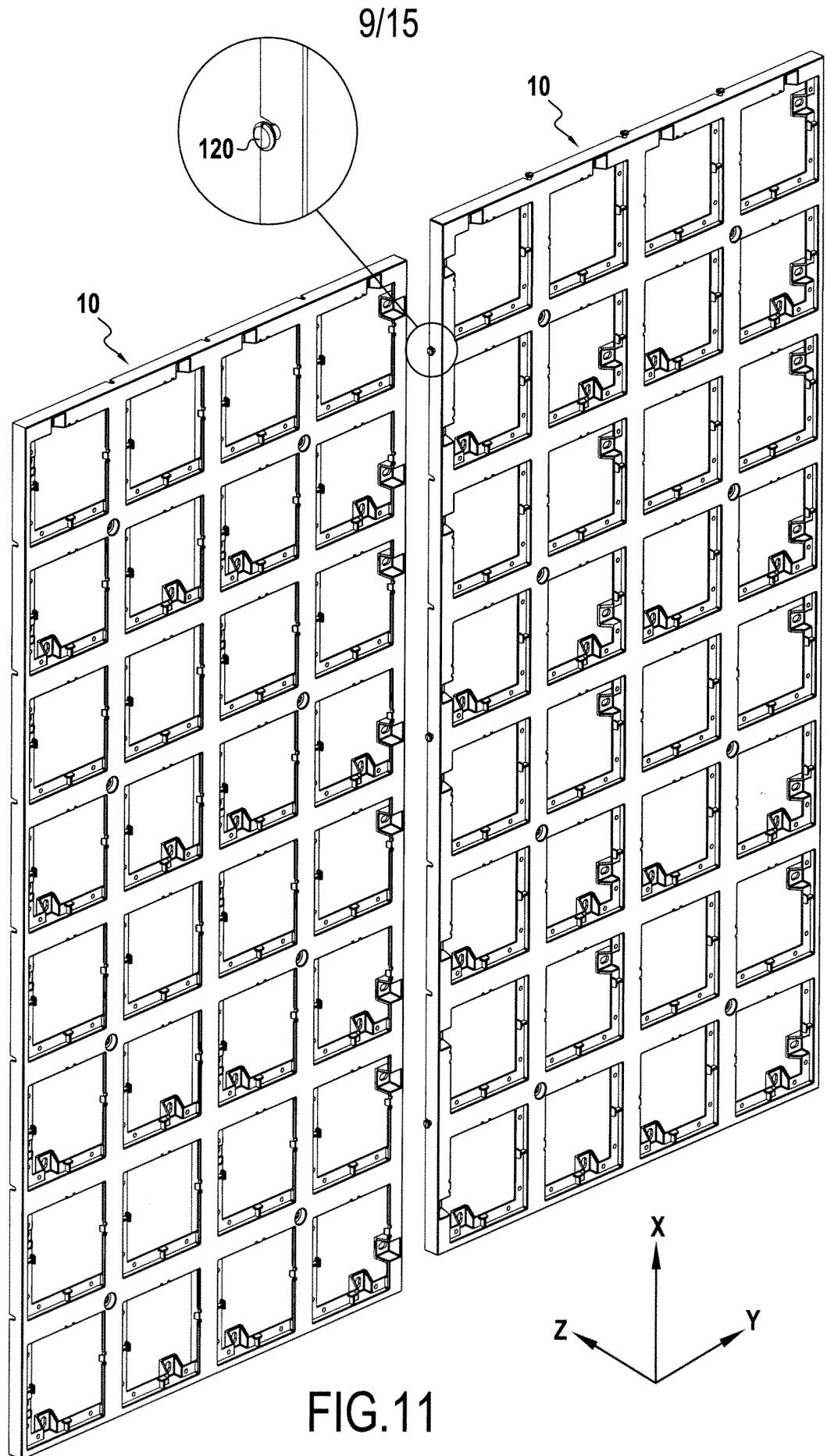


FIG. 7

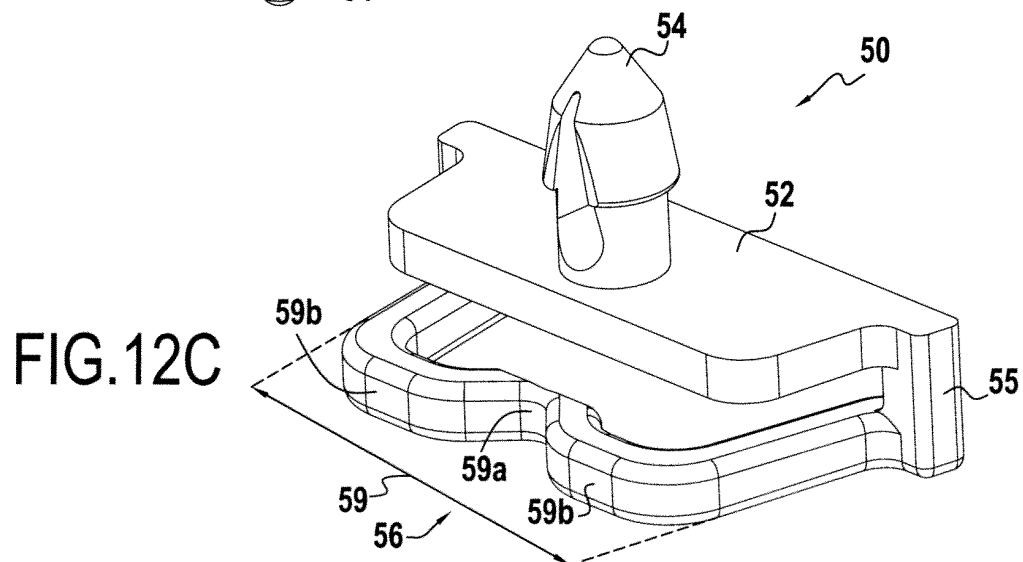
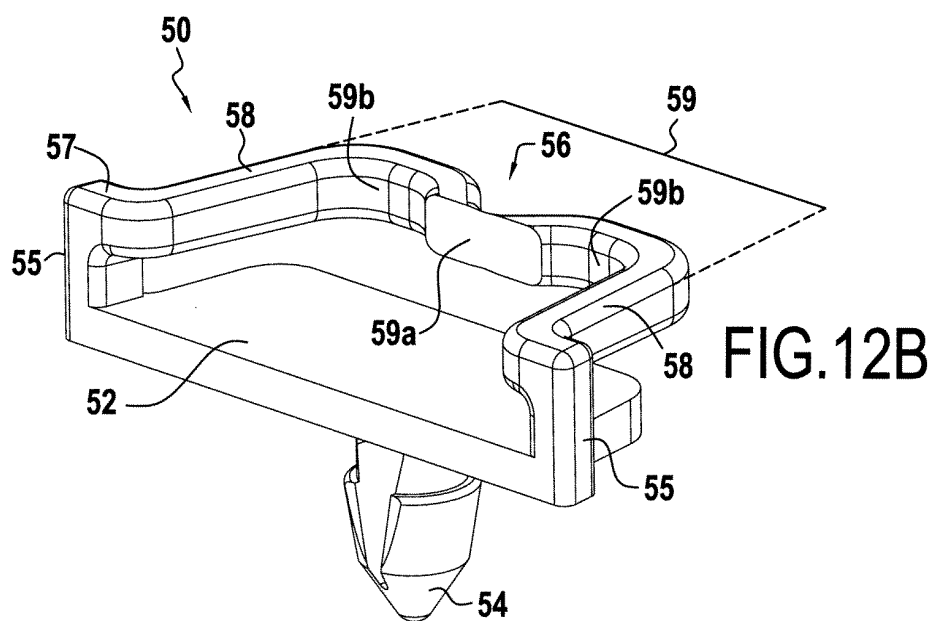
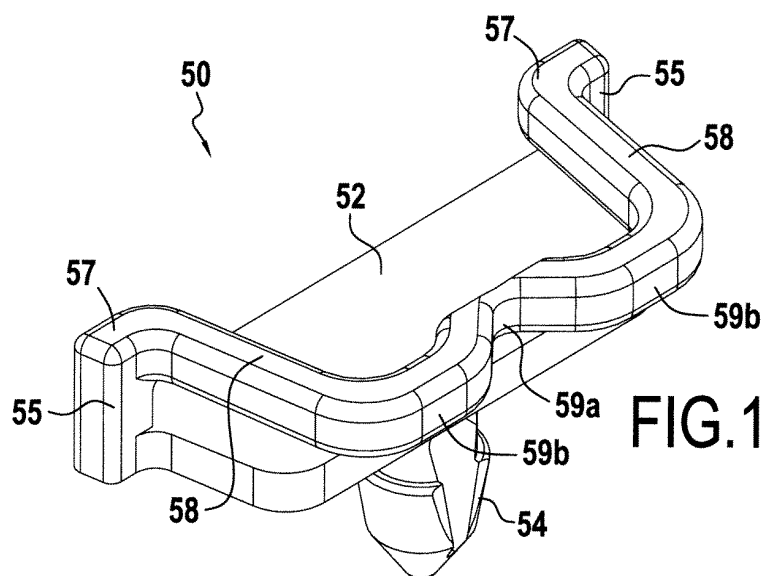


8/15





10/15



11/15

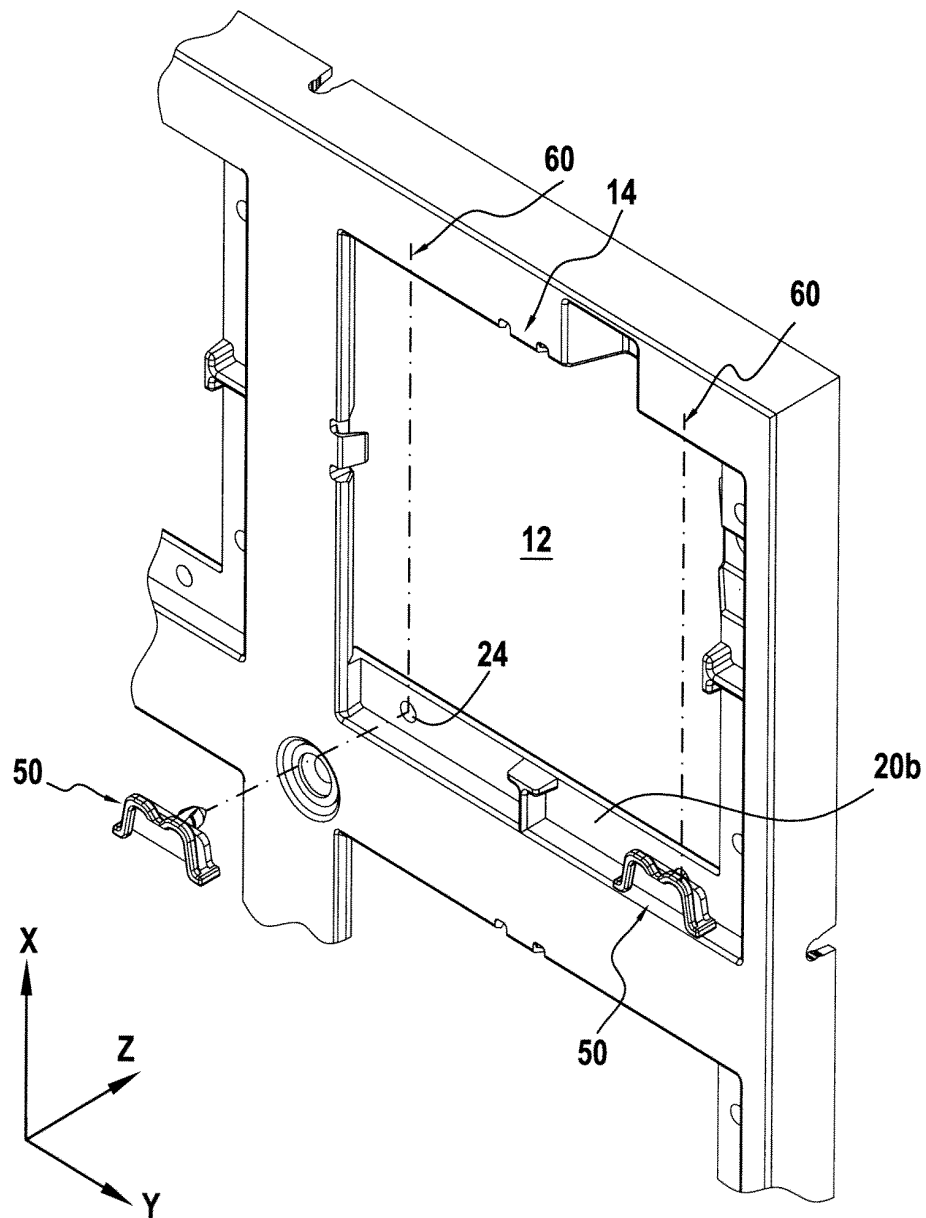


FIG.13

12/15

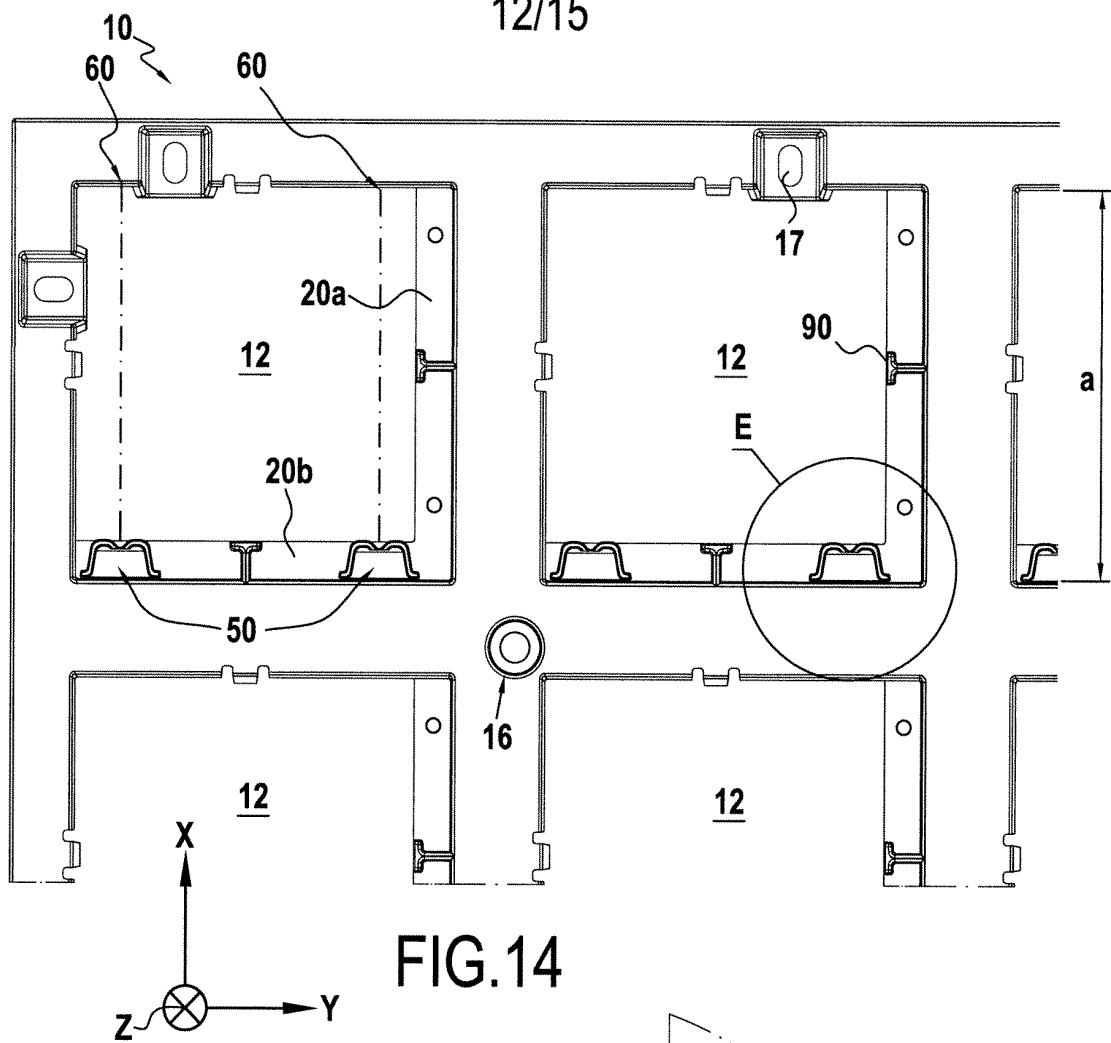


FIG. 14

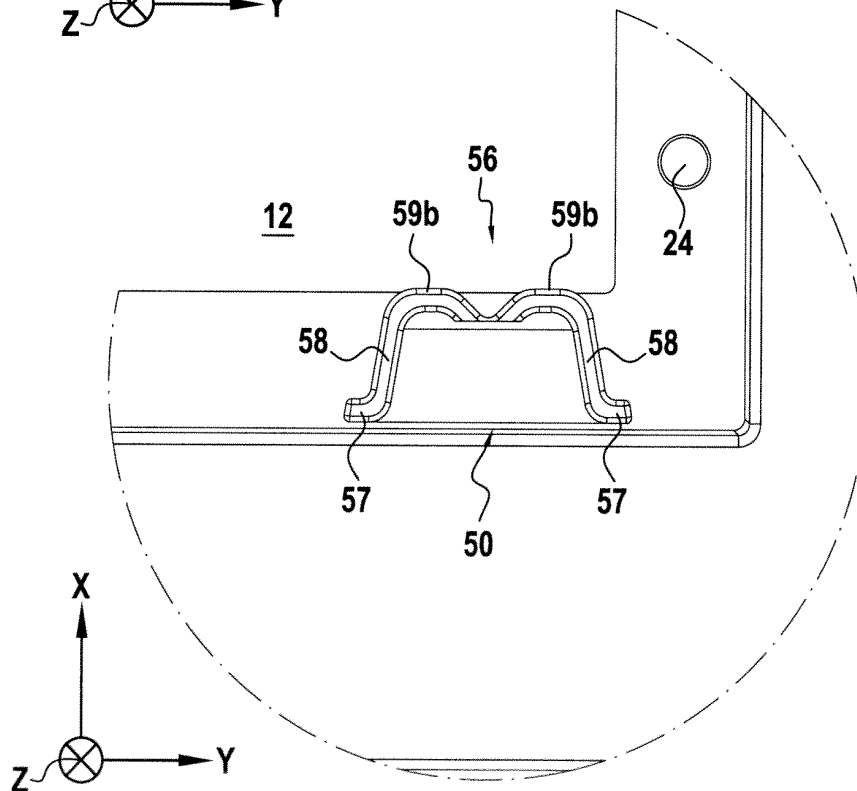


FIG. 15

14/15

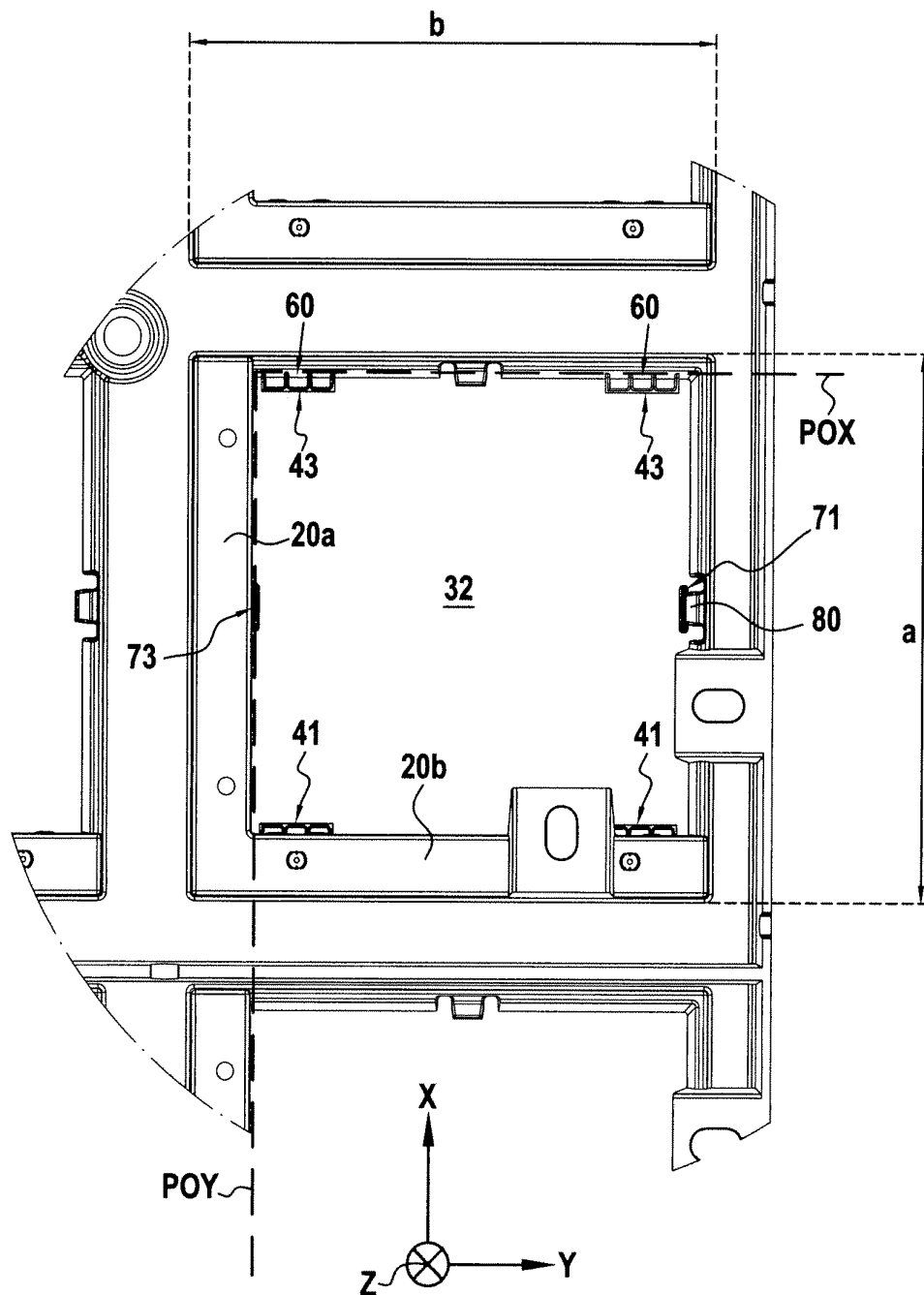
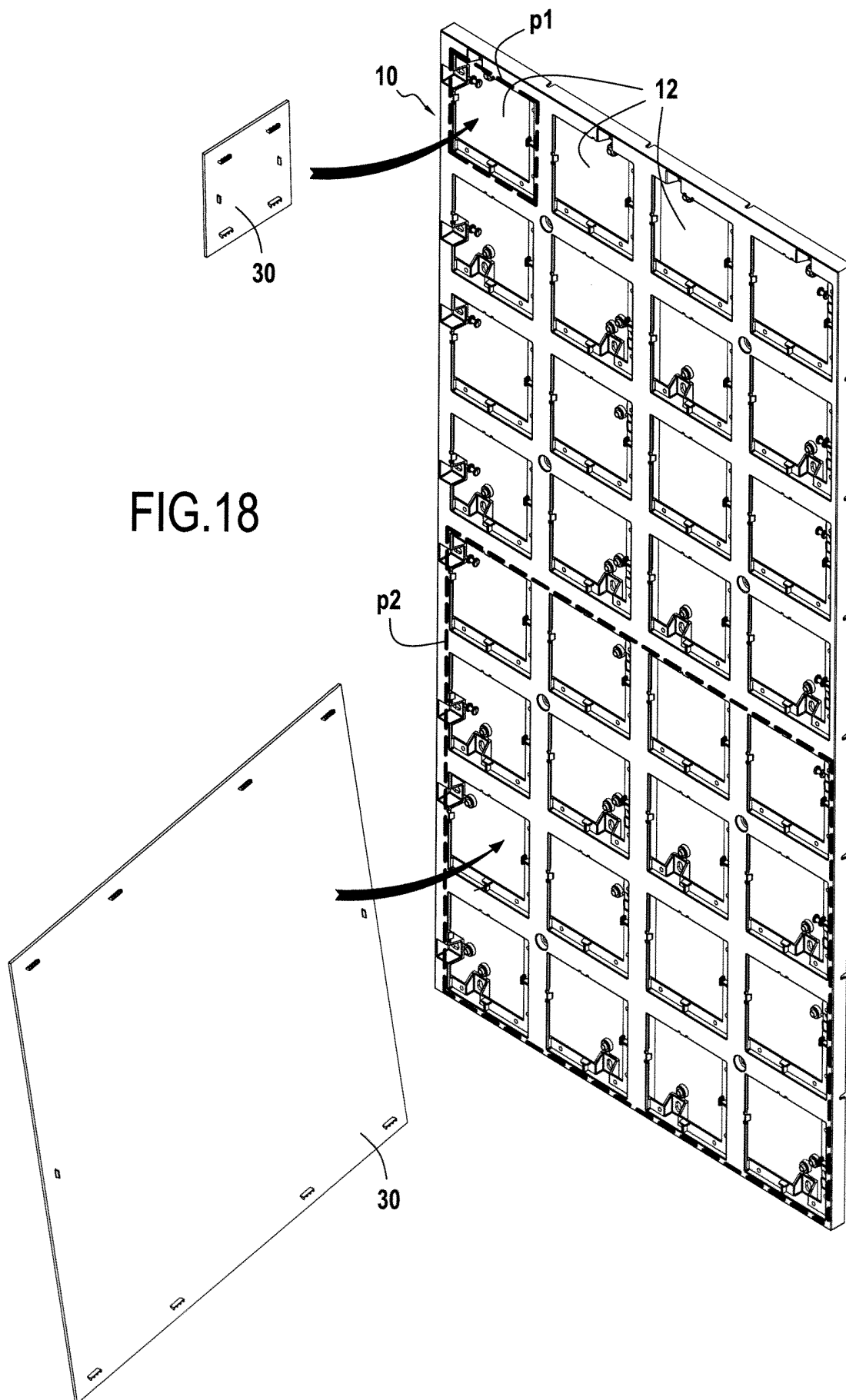


FIG.17

15/15





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 742390
FR 1057177

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	EP 1 726 737 A2 (R H R SOLUTIONS LTD [GB]) 29 novembre 2006 (2006-11-29) * alinéa [0069]; figures 1-7 *	1-3,6,7, 10-17	E04F13/09 E04F13/24
X	WO 93/22527 A1 (KAIZANGAMA INTERCERAM KK [JP]; UBE BOARD KABUSHIKI KAISHA [JP]; SAIKI) 11 novembre 1993 (1993-11-11) * abrégé; figures 1-4,7a,7b *	1,2, 4-11,13, 17	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E04F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
28 avril 2011		Fournier, Thomas	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1057177 FA 742390**

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 **28-04-2011**

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
EP 1726737 A2	29-11-2006	AT 479804 T GB 2426527 A	15-09-2010 29-11-2006
-----	-----	-----	-----
WO 9322527 A1	11-11-1993	AUCUN	
-----	-----	-----	-----