

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

11 N° de publication : 3 148 267
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
21 N° d'enregistrement national : 23 04268

51 Int Cl⁸ : F 16 B 7/18 (2023.01), E 04 F 10/00

12 DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE A3

22 Date de dépôt : 27.04.23.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 01.11.24 Bulletin 24/44.

56 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : SOCIETE DE CONFECTION TEX-
TILES Société par actions simplifiée — FR.

72 Inventeur(s) : PEYRUCQ Déborah.

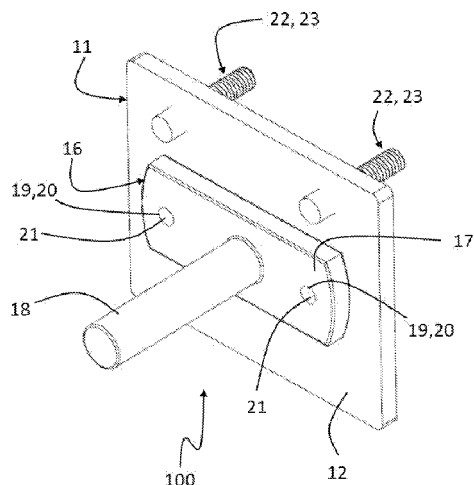
73 Titulaire(s) : SOCIETE DE CONFECTION TEXTILES
Société par actions simplifiée.

74 Mandataire(s) : FIDAL INNOVATION.

54 Plaque de liaison pour construction de couverture, ensemble de liaison comprenant une telle plaque et
construction comprenant un tel ensemble.

57 Plaque (11) de liaison destinée à être placée entre
d'une part une structure (2, 2') porteuse d'une construction
(1) de couverture et d'autre part un système d'enroulement
pour panneau (6) souple de la construction (1) de couver-
ture, la plaque (11) comprenant deux faces (12, 13) oppo-
sées, à savoir une première face dite face (12) pivot qui
comprend un dispositif (14) de fixation pour un pivot (16) du
système d'enroulement et une deuxième face dite face (13)
d'assemblage qui comprend un dispositif (22) d'accrochage
sur la structure porteuse.

Figure pour l'abrégé : figure 3



FR 3 148 267 - A3



Description

Titre de l'invention : Plaque de liaison pour construction de couverture, ensemble de liaison comprenant une telle plaque et construction comprenant un tel ensemble.

DOMAINE DE L'INVENTION

- [0001] La présente invention se rapporte au domaine des structures type pergola, et plus particulièrement au domaine des pergolas comprenant des volets roulants verticaux avec panneau souple, notamment en toile.
- [0002] Plus précisément, l'invention se rapporte à une plaque de liaison entre d'une part le système d'enroulement des volets et d'autre part une structure porteuse de la pergola.

ARRIÈRE-PLAN TECHNOLOGIQUE

- [0003] On désigne par pergola une structure destinée à être placée en extérieur. A l'origine, une pergola est une structure ouverte qui sert principalement de support à des plantes grimpantes, de manière à fournir un ombrage naturel. Avec l'apparition de nouveaux matériaux, une pergola est aujourd'hui une structure jouxtant généralement un bâtiment permanent comme une maison, ou bien une construction temporaire comme une tente ou une tonnelle, afin de former un espace supplémentaire protégé du soleil et/ou du vent et/ou de la pluie.
- [0004] Une pergola comprend typiquement un bâti formé par des mâts ou poteaux verticaux fixés au sol, et reliés entre eux par des poutres sensiblement horizontales, dont une partie peut servir de support à des éléments horizontaux formant un toit de la pergola. Des parois verticales peuvent être montées sur le bâti afin de fermer les ouvertures entre les poteaux verticaux.
- [0005] Afin de conserver un aspect ouvert sur l'espace protégé par la pergola, il est connu de mettre en place un toit ouvrable, par exemple à l'aide de lames sensiblement horizontales inclinables ou d'une toile rétractable, et/ou de mettre en place des parois latérales, sensiblement verticales, qui s'ouvrent également.
- [0006] Par exemple, il est connu de mettre en place des volets roulants faisant office de parois latérales lorsqu'ils sont déroulés. Plus précisément, un volet roulant comprend un système d'enroulement permettant à un panneau souple (notamment en toile) de s'enrouler ou de se dérouler autour d'un tube dit enrouleur : en contrôlant la rotation du tube enrouleur par rapport à une structure porteuse de la pergola, le volet se baisse en se déroulant ou se lève en s'enroulant.
- [0007] Le système d'enroulement comprend donc typiquement un tube enrouleur s'étendant sensiblement horizontalement entre deux poteaux verticaux. A une première extrémité, sur un premier poteau, le système d'enroulement comprend un moteur qui entraîne la

rotation du tube. A l'autre extrémité, sur le deuxième poteau, le système d'enroulement comprend un pivot qui guide la rotation du tube. Les éléments du système d'enroulement peuvent correspondre à des standards en termes de forme et de dimension, afin de faciliter leur remplacement.

[0008] Un problème est que l'utilisation d'éléments standards impose des contraintes sur leur environnement, afin de permettre leur assemblage sur la structure porteuse. Les formes et/ou les dimensions des éléments formant la structure porteuse de la pergola se trouvent alors restreintes à leur tour.

[0009] L'invention vise ainsi à apporter une solution aux inconvénient précités.

Résumé de l'invention

[0010] Ainsi, selon un premier aspect, l'invention se rapporte à une plaque de liaison destinée à être placée entre d'une part une structure porteuse d'une construction de couverture, de type notamment pergola, et d'autre part un système d'enroulement pour panneau souple de la construction de couverture. A cet effet, la plaque comprend deux faces opposées, à savoir une première face dite face pivot qui comprend un dispositif de fixation pour un pivot du système d'enroulement et une deuxième face dite face d'assemblage qui comprend un dispositif d'accrochage sur la structure porteuse.

[0011] La plaque forme ainsi une interface permettant de monter le système d'enroulement sur la structure porteuse sans modifier ni le système d'enroulement, ni la structure porteuse.

[0012] Selon différents aspects, il est possible de prévoir l'une et/ou l'autre des caractéristiques ci-dessous prises seules ou en combinaison.

[0013] Le dispositif d'accrochage est par exemple de type en suspension. Par exemple, le dispositif d'accrochage comprend au moins deux tiges filetées s'étendant à partir de la face d'assemblage et au-delà de la face d'assemblage. Les deux tiges filetées sont destinées à venir s'insérer dans des logements de la structure porteuse, et à y être maintenues grâce notamment à des écrous montés sur leur filetage.

[0014] Selon un mode de réalisation, le dispositif d'accrochage peut au moins deux perçages, chaque perçage recevant une tige filetée qui y est fixée par tout moyen.

[0015] Selon un autre mode de réalisation, les tiges filetées et la plaque sont monoblocs.

[0016] Selon un mode de réalisation, le dispositif de fixation pour pivot peut comprendre au moins deux perçages, chaque perçage étant destiné à recevoir un ensemble de fixation.

[0017] Selon un mode de réalisation, la distance entre la face d'assemblage et la face pivot est de 5 mm.

[0018] Selon un deuxième aspect, l'invention propose un ensemble de liaison entre d'une part une structure porteuse d'une construction de couverture et d'autre part un tube enrouleur d'un système d'enroulement pour panneau souple de la construction de

couverture. L'ensemble de liaison comprend notamment au moins une plaque de liaison telle que présentée ci-dessus, et au moins un pivot fixé sur la face pivot.

[0019] Selon un troisième aspect, l'invention propose une construction de couverture comprenant une structure porteuse et au moins un système d'enroulement pour panneau souple. La construction de couverture comprenant en outre au moins un ensemble de liaison tel que présenté ci-dessus, placé entre la structure porteuse et ledit système d'enroulement afin d'assurer le montage du système d'enroulement sur la structure porteuse.

[0020] Selon un exemple particulier, la construction est de type pergola.

Brève description des dessins

[0021] Des modes de réalisation de l'invention seront décrits ci-dessous par référence aux dessins, décrits brièvement ci-dessous :

[0022] [Fig.1] est une représentation schématique d'une construction de couverture de type pergola adossée à un bâtiment permanent de type maison individuelle.

[0023] [Fig.2] est une vue en 3D de trois-quarts d'une plaque de liaison pour la construction de la [Fig.1], selon un mode de réalisation.

[0024] [Fig.3] est une vue en 3D de trois-quarts d'un ensemble de liaison comprenant la plaque de la [Fig.2].

[0025] [Fig.4] est une vue suivant une face dite pivot de la plaque de la [Fig.2].

[0026] [Fig.5] est une vue suivant une face dite d'assemblage de l'ensemble de liaison de la [Fig.3] monté sur un élément vertical de la construction de la [Fig.1] ;

[0027] [Fig.6] est une vue de côté de la [Fig.5], un système de blocage de l'ensemble de liaison sur l'élément vertical ayant été rajouté.

[0028] Sur les dessins, des références identiques désignent des objets identiques ou similaires.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE

[0029] Sur la [Fig.1], on a représenté de manière schématique une construction **1** de couverture de type pergola adossée à un bâtiment **2** permanent de type maison. Dans ce qui suit, on considère l'exemple dans lequel la construction de couverture est une pergola, étant entendu que la construction de couverture n'est pas restreinte à ce seul exemple, mais englobe toute construction permettant de couvrir un espace extérieur public ou privé. Plus précisément, la pergola **1** comprend un bâti **3** formé par des poteaux **4** supportant des poutres **5**. Sur la [Fig.1], seuls trois poteaux **4** et une poutre **5** sont visibles. Les poteaux **4** sont fichés, encastrés à une extrémité dite inférieure, dans le sol. Chaque poutre **5** peut être supportée par au moins deux poteaux **4**, ou par un poteau **4** et une cloison **2'** de support du bâtiment **2**.

[0030] Dans ce qui suit, on utilisera les termes vertical, horizontal, supérieur, inférieur, au-

dessus, en-dessous, et leurs variantes en référence à l'orientation naturelle de la [Fig.1], sur laquelle les poteaux 4 sont sensiblement verticaux, les poutres 5 sont sensiblement horizontales, c'est-à-dire sensiblement perpendiculaires aux poteaux 4. Toutefois, cette orientation n'est en rien limitative. Notamment, les poteaux 4 et les poutres 5 peuvent ne pas être perpendiculaires entre eux.

[0031] Le bâti 2 de la pergola 1, éventuellement complété par la cloison 2' de support du bâtiment 2, forme une structure porteuse pour au moins un système d'enroulement pour un panneau 6 souple. Par souple, on désigne ici la capacité du panneau à se déformer sans se rompre lors de son enroulement autour d'un axe, dans les conditions normales d'utilisation d'une pergola. Le panneau 6 est par exemple réalisé en toile textile, ou par un assemblage de lames métalliques articulées entre elles. Plus précisément, le système d'enroulement comprend un tube enrouleur typiquement sensiblement cylindrique autour d'un axe d'enroulement, de préférence, mais non obligatoirement, de section circulaire, sur laquelle une extrémité du panneau volet 6 est accrochée ou fixée, de sorte que la rotation du tube enrouleur autour de l'axe d'enroulement, par rapport à la structure porteuse, entraîne l'enroulement du volet 6 autour du tube enrouleur.

[0032] Plus précisément, le tube enrouleur s'étend sensiblement horizontalement, c'est-à-dire que l'axe d'enroulement est sensiblement horizontal. Le tube enrouleur prend appui sur la structure porteuse. Par exemple, le tube enrouleur prend appui au moins en partie sur un poteau : soit le tube enrouleur peut prendre appui sur deux poteaux 4 adjacents, soit le tube enrouleur peut prendre appui sur un poteau 4 et sur la paroi 2' de support du bâtiment 2 auquel la pergola 1 est adossée. Le système d'enroulement comprend en outre un moteur, monté sur la structure porteuse par exemple sur un premier poteau 4, qui coopère avec une première extrémité du tube enrouleur pour entraîner sa rotation par rapport à la structure porteuse. Le système d'enroulement comprend enfin un pivot, monté sur la structure porteuse, par exemple sur un deuxième poteau 4, et qui coopère avec la deuxième extrémité du tube enrouleur pour guider sa rotation par rapport à la structure porteuse.

[0033] De cette manière, le panneau 6 associé au tube enrouleur peut prendre deux positions :

- une position repliée dans laquelle le panneau 6 est complètement enroulé autour du tube de manière à laisser une ouverture 9 libre ;
- une position déployée dans laquelle le panneau 6 est au moins en partie déroulé de manière à masquer au moins en partie l'ouverture 9.

[0034] Le mouvement du panneau 6 entre les deux positions est essentiellement vertical, c'est-à-dire que sa composante suivant la direction verticale présente une amplitude très supérieure aux composantes suivant les directions horizontales, ces dernières

pouvant être nulles.

- [0035] Une ouverture 9 est définie soit entre deux poteaux 4 adjacents, soit entre un poteau 4 et la cloison 2' de support du bâtiment 2. Sur la [Fig.1], on a représenté trois positions différentes pour des panneaux 6, successivement de gauche à droite : une position déployée totalement dans laquelle l'ouverture entre deux poteaux 4 adjacentes est totalement masquée, une position déployée intermédiaire dans laquelle l'ouverture 9 entre deux poteaux 4 adjacentes est en partie uniquement masquée et une position repliée dans laquelle l'ouverture 9 entre un poteau 4 et la cloison 2' de support est totalement libre.
- [0036] Le tube enrouleur est par exemple logé dans un caisson **10** fixé sur le bâti 3 de la pergola 1, sous une poutre 5. Le caisson 10 permet notamment de masquer le panneau 6 en position repliée, le tube enrouleur et le moteur. Par exemple, le caisson 10 peut être habillé d'un revêtement pour le confondre avec une poutre 5, offrant un aspect esthétique de la pergola 1 agréable à l'œil.
- [0037] En pratique, la pergola 1 peut comprendre plusieurs volets 6 associés chacun à un tube enrouleur et un moteur, de manière à pouvoir contrôler la position de chaque volet 6 individuellement.
- [0038] Afin de pouvoir monter le système d'enroulement du panneau 6 souple sur la structure porteuse, la construction 1 comprend une plaque **11** de liaison. La plaque 11 désigne ici un élément dont deux dimensions, appelées largeur et longueur, sont très grandes par rapport à la troisième dimension, appelée épaisseur. A titre d'exemple, la plaque 11 peut présenter une forme générale parallélipédique, avec une largeur de 70 mm (millimètre), une longueur de 85 mm, et une épaisseur de 5 mm. La plaque 11 comprend alors deux grandes faces opposées, c'est-à-dire qui s'étendent suivant la largeur et la longueur. Les deux grandes faces sont sensiblement rectangulaires mais pas nécessairement, chaque grande face étant définie dans un plan comprenant la largeur et la longueur. Pour des raisons de clarté, une première grande face est appelée face **12** pivot et une deuxième grande face est appelée face **13** d'assemblage.
- [0039] La plaque 11 peut être réalisée en métal, par exemple en aluminium ou en acier, ou alliage de métal, ou en plastique.
- [0040] La face 12 pivot comprend un dispositif **14** de fixation pour un pivot. Selon le mode de réalisation des figures, le dispositif 14 de fixation comprend au moins deux perçages **15** qui peuvent traverser la plaque 11 suivant les deux faces 12, 13. Les perçages 15 sont, selon un mode de réalisation, disposés suivant une droite **A** s'étendant sensiblement suivant la longueur de la plaque 11. Par exemple, la droite A passe par le centre des perçages 15 sensiblement circulaires. Le dispositif 14 de fixation permet de fixer rigidement, contre la face 12 pivot, un pivot **16** du système d'enroulement. Le pivot 16 peut comprendre une base **17** à partir et au-delà de laquelle

un doigt 18 s'étend en saillie. Ce doigt **18** est destiné à coopérer avec le tube enrouleur afin de guider sa rotation autour de l'axe d'enroulement. La base 17 comprend un dispositif 19 de fixation complémentaire du dispositif 14 de fixation pour un pivot de la plaque 11. Par exemple, le dispositif 19 de fixation de la base 17 peut comprendre deux perçages **20** pouvant venir en correspondance chacun et simultanément avec un des perçages 15 du dispositif 14 de fixation de la plaque 11. Un ensemble **21** de fixation peut alors être inséré dans les perçages 15, 20 de chaque dispositif 14, 19 de fixation, pour assurer la fixation rigide du pivot 16 contre la face 12 pivot de la plaque 11. L'ensemble 21 de fixation peut par exemple être de type vis/écrou ou de type rivet. La fixation procurée peut être définitive, c'est-à-dire qu'elle ne peut être supprimée sans abîmer la plaque 11 et/ou le pivot 16, ou au contraire amovible. Une fois le pivot 16 fixé sur la plaque 11, le doigt 18 peut être sensiblement aligné sur la droite A.

[0041] Selon un mode de réalisation, les perçages 15 du dispositif 14 de fixation pour un pivot peuvent comprendre un fraisage **15'**, par exemple à 45°, du côté de la face 13 d'assemblage, de manière à pouvoir placer au moins en partie la tête des vis ou des rivets de l'ensemble 21 de fixation dans l'épaisseur de la plaque 11. Le risque d'interférence entre le dispositif 21 d'assemblage et tout autre élément de la pergola 1 du côté de la face 13 d'assemblage est ainsi limité voire éliminé.

[0042] La plaque 11 sur laquelle le pivot 16 est fixé forme un ensemble **100** de liaison destiné à être monté sur la structure porteuse de la pergola.

[0043] A cet effet, la face 13 d'assemblage comprend un dispositif **22** d'accrochage sur la structure porteuse de la pergola 1. Selon un mode de réalisation, le dispositif 22 d'accrochage est de type à suspension, c'est-à-dire qu'il permet à la plaque d'être suspendu sur la structure porteuse de la pergola 1. Par exemple, le dispositif 22 à suspension comprend deux tiges **23** s'étendant à partir de et au-delà de la face 13 d'assemblage, dans une direction sensiblement perpendiculaire à la face 13 d'assemblage. Les tiges 23 peuvent être filetées sur la portion en saillie sur la face 13 d'assemblage.

[0044] Les tiges 23 sont par exemple disposées suivant une droite **B** s'étendant sensiblement suivant la longueur de la plaque 11, et donc sensiblement parallèlement à la droite A des perçages 15. Les deux droites A et B sont à distance **E** l'une de l'autre comprise entre 10 et 35 cm (centimètres), de préférence entre 20 et 30 cm, et par exemple égale à 25 cm.

[0045] Selon un mode de réalisation, les tiges 23 du dispositif 22 d'accrochage sont rapportées sur la plaque 11. Par exemple, la plaque 11 comprend deux autres perçages traversant, alignés sur la droite B, dans lesquels les tiges 23 sont insérées et fixées. La fixation peut être définitive ou amovible. Selon une variante, les tiges 23 peuvent être monoblocs avec la plaque 11 c'est-à-dire réalisées de matière avec la plaque 11, par

exemple par moulage ou par impression 3D.

- [0046] Les tiges 23 du dispositif 22 d'accrochage sont destinées à venir dans des logements d'un élément **24** vertical, par exemple un poteau ou tout élément fixé rigidement à un poteau, de la structure porteuse de la pergola 1. Plus précisément, l'élément 24 vertical comprend au moins deux découpes en L inversé formant chacune un logement 25. Plus précisément, chaque logement 25 comprend une première portion **25a** s'étendant sensiblement horizontalement à partir d'un bord **26** vertical de l'élément 24 vertical et une deuxième portion s'étend dans le prolongement de la première portion, sensiblement verticalement vers le bas. La distance entre les deux logements 25 est adaptée pour recevoir les deux tiges 23 de la plaque 11. Ainsi, chaque tige 23 pénètre dans un logement 25 par la première portion 25a, puis vient se placer dans la deuxième portion 25b sous l'effet du poids. La plaque 11 est alors suspendue sur l'élément 24 vertical. L'ensemble 21 de fixation pour le pivot étant au moins en partie placé dans l'épaisseur de la plaque 11 grâce aux fraisages 15', l'encombrement du côté de la face 13 d'assemblage est réduit, permettant de placer la plaque 11 au plus près de tout élément de la structure porteuse de la pergola.
- [0047] Afin de bloquer la plaque 11 sur l'élément 24 vertical, le dispositif 22 d'accrochage peut comprendre un système **27** de blocage. Par exemple, le système 27 de blocage comprend des écrous 28 qui viennent coopérer avec le filetage des tiges 23 afin de bloquer les tiges 23 dans les logements 25.
- [0048] La plaque 11 ainsi formée permet d'offrir une interface entre le pivot 16 et la structure porteuse de la pergola sans impacter la conception de la pergola.

Revendications

- [Revendication 1] Plaque (11) de liaison destinée à être placée entre d'une part une structure (2, 2') porteuse d'une construction (1) de couverture et d'autre part un système d'enroulement pour panneau (6) souple de la construction (1) de couverture, la plaque (11) comprenant deux faces (12, 13) opposées, à savoir une première face dite face (12) pivot qui comprend un dispositif (14) de fixation pour un pivot (16) du système d'enroulement et une deuxième face dite face (13) d'assemblage qui comprend un dispositif (22) d'accrochage sur la structure porteuse.
- [Revendication 2] Plaque (11) selon la revendication 1, dans laquelle le dispositif d'accrochage est de type en suspension.
- [Revendication 3] Plaque (11) selon la revendication précédente, dans laquelle le dispositif (22) d'accrochage comprend au moins deux tiges (23) filetées s'étendant à partir de la face (13) d'assemblage et au-delà de la face (13) d'assemblage.
- [Revendication 4] Plaque (11) selon la revendication précédente, dans laquelle le dispositif (22) d'accrochage comprend au moins deux perçages, chaque perçage recevant une tige (23) filetée.
- [Revendication 5] Plaque (11) selon la revendication 3, dans laquelle les tiges (23) filetées et la plaque (11) sont monoblocs.
- [Revendication 6] Plaque (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le dispositif (14) de fixation pour pivot comprend au moins deux perçages (15), chaque perçage (15) étant destiné à recevoir un ensemble (21) de fixation.
- [Revendication 7] Plaque (11) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la distance entre la face (13) d'assemblage et la face (12) pivot est de 5 mm.
- [Revendication 8] Ensemble (100) de liaison entre d'une part une structure porteuse d'une construction (1) de couverture et d'autre part un tube enrouleur d'un système d'enroulement pour panneau souple de la construction (1) de couverture, l'ensemble de liaison comprenant au moins une plaque (11) de liaison selon l'une quelconque des revendications précédentes, et au moins un pivot (16) fixé sur la face (12) pivot.
- [Revendication 9] Construction (1) de couverture comprenant une structure (2,2') porteuse et au moins un système d'enroulement pour panneau (6) souple, la construction (1) de couverture comprenant en outre au moins un ensemble (100) de liaison selon la revendication précédente entre la

structure (2,2') porteuse et ledit système d'enroulement.

[Revendication 10] Construction (1) selon la revendication précédente, qui est de type pergola.

[Fig. 1]

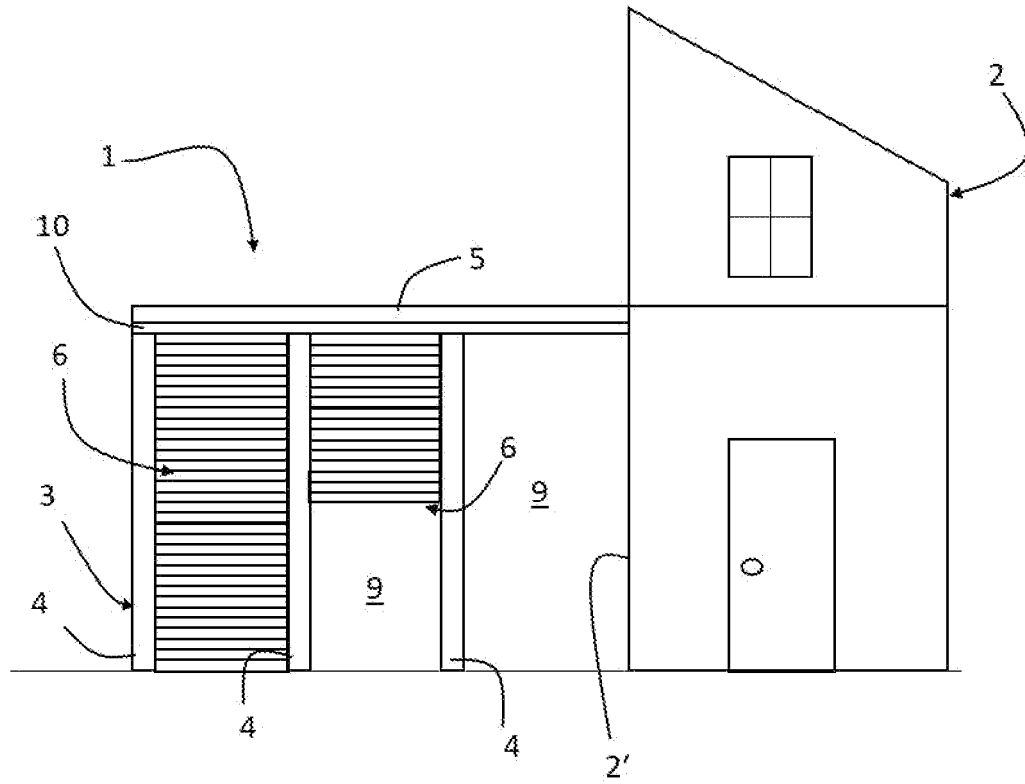


Fig.1

[Fig. 2]

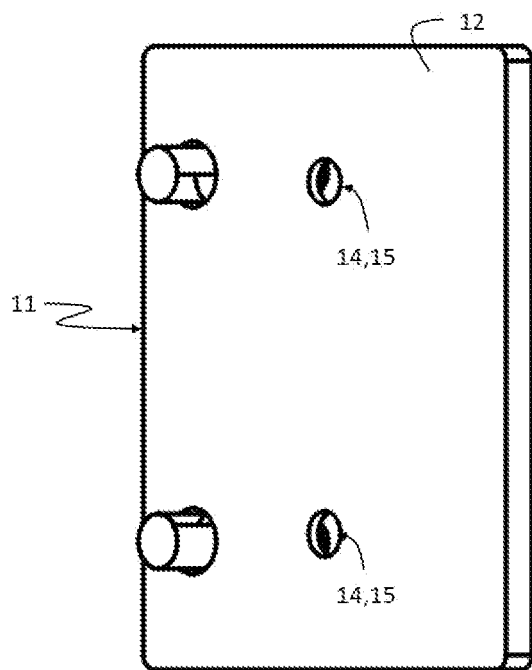


Fig.2

[Fig. 3]

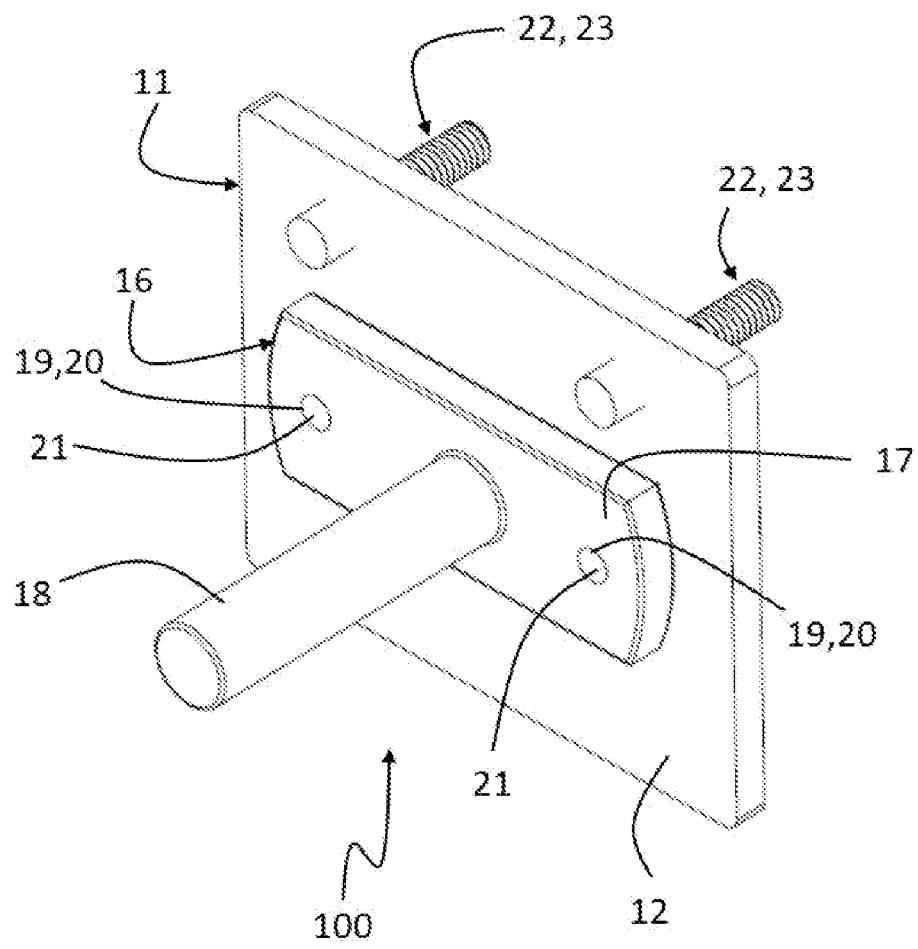


Fig. 3

[Fig. 4]

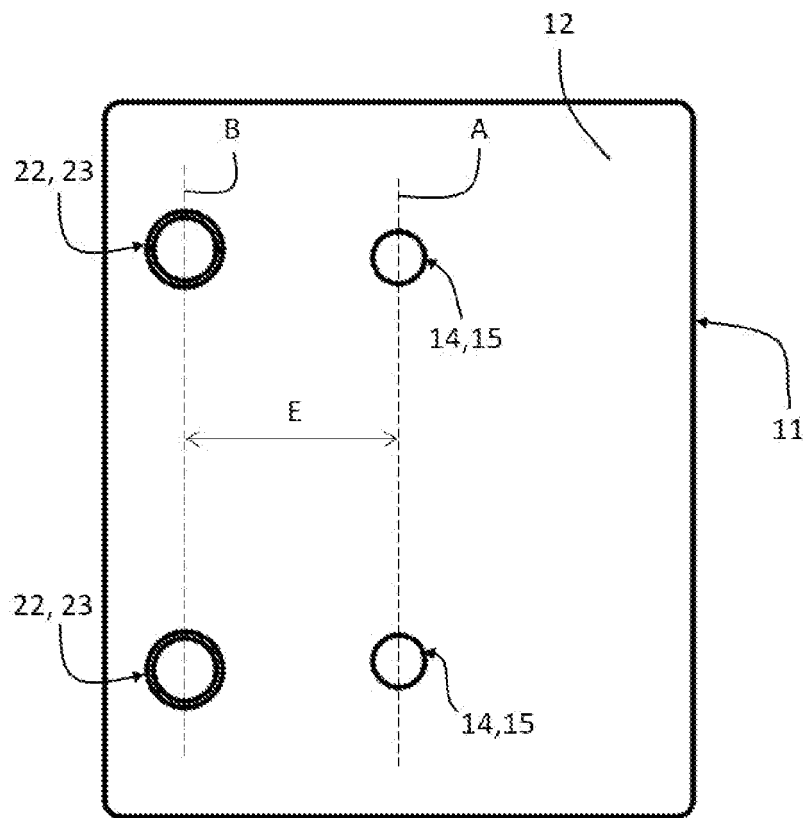


Fig.4

[Fig. 5]

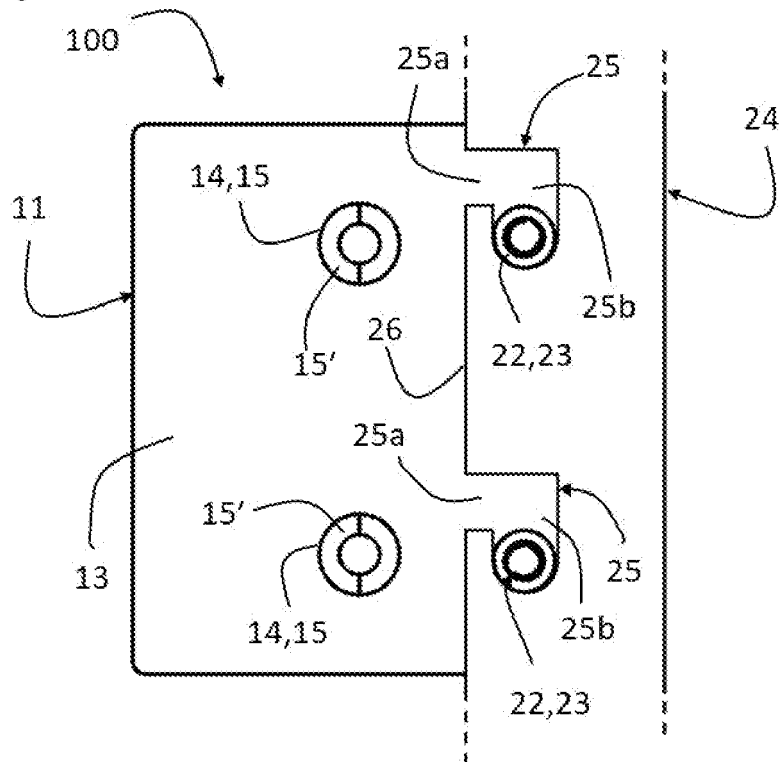


Fig. 5

[Fig. 6]

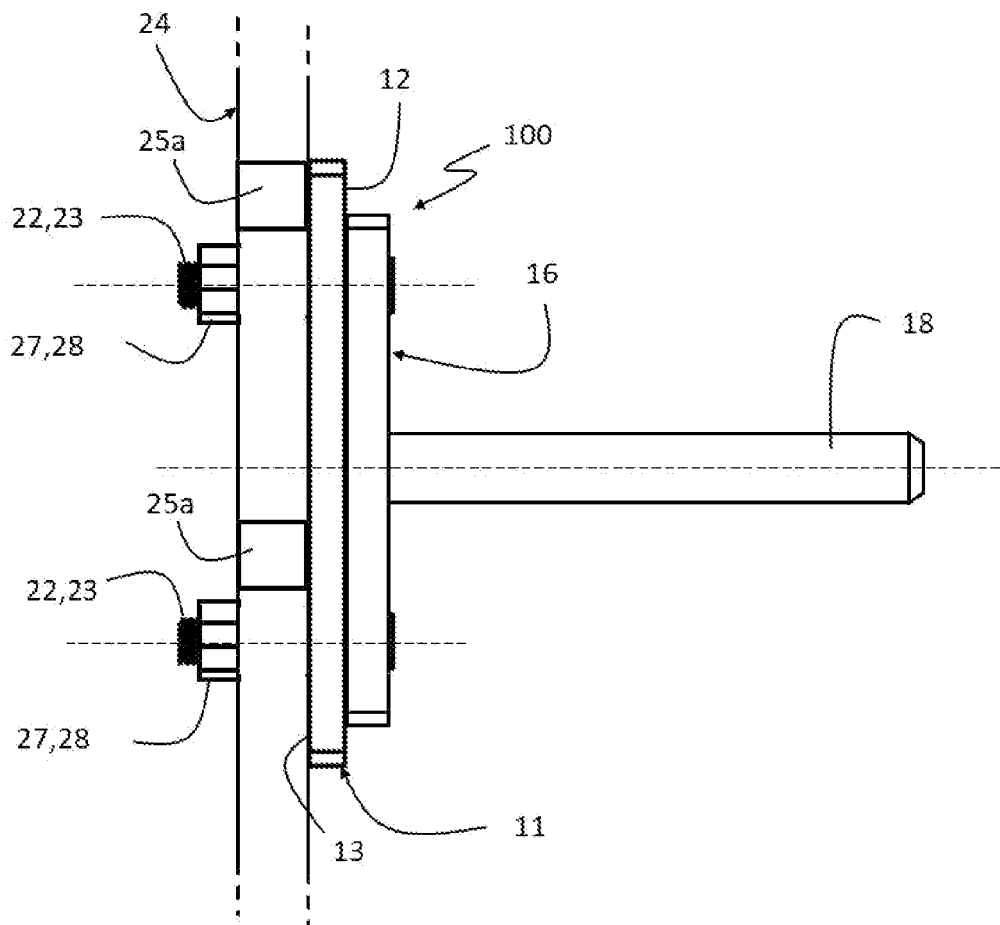


Fig.6