

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 07.06.23.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 13.12.24 Bulletin 24/50.

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

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : JPC INDUSTRIES Société par actions
simplifiées (SAS) — FR.

72 Inventeur(s) : SALVIGNAC Emmanuel.

73 Titulaire(s) : JPC INDUSTRIES Société par actions
simplifiées (SAS).

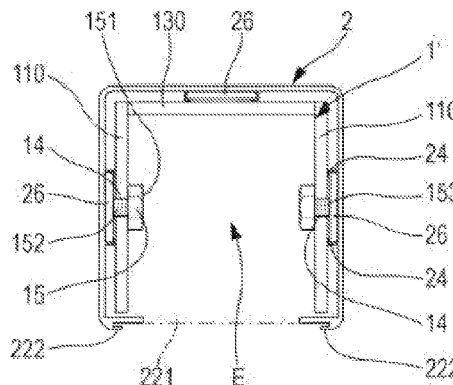
74 Mandataire(s) : CAPRI.

54 Poteau.

57 Poteau, notamment de portail, destiné à supporter ou
guider un portail coulissant ou un vantail de portail, le po-
teau comprenant :

- une embase (1) destinée à être scellée au sol, l'em-
base (1) définissant un intérieur creux (E),
- un corps de poteau (2) définissant une partie inférieure
engagée autour de l'embase (1),
- des moyens de fixation (15) pour fixer de manière
stable le corps de poteau (2) à l'embase (1),
caractérisé en ce que les moyens de fixation (15) sont
uniquement accessibles de l'intérieur creux (E) de l'embase
(1) et ne sont pas visibles de l'extérieur du corps de poteau
(2).

« Figure pour l'abrégé : figure 8 »



Description

Titre de l'invention : Poteau

- [0001] La présente invention concerne un poteau, notamment de portail, destiné à supporter un portail battant ou à supporter et/ou guider un portail coulissant. Pour un portail à deux vantaux, on prévoit deux poteaux de support et pour un portail à porte coulissante, on prévoit au moins un poteau de support, un poteau de réception et éventuellement un ou plusieurs poteaux de guidage.
- [0002] De manière conventionnelle, un poteau de portail est destiné à être scellé au sol et définit un intérieur creux. Le poteau de portail comprend également un corps de poteau définissant une partie inférieure engagée autour de l'embase. Il est prévu des moyens de fixation pour fixer de manière stable le corps de poteau à l'embase. Ces moyens de fixation se présentent souvent sous la forme de vis ou de boulons, qui sont vissés de l'extérieur à travers le corps de poteau, de manière à atteindre et se loger dans l'embase. Les têtes de vis ou de boulon sont alors visibles de l'extérieur du poteau, ce qui nuit à l'esthétique du portail. De plus, ces têtes de vis ou de boulon peuvent s'oxyder, si les vis ou boulons ne sont pas de bonne qualité, ce qui nuit encore davantage à l'esthétique du portail.
- [0003] Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients précités de l'art antérieur en définissant des moyens de fixation plus discrets, mais pas pour autant moins efficaces.
- [0004] Pour ce faire, la présente invention propose que les moyens de fixation soient uniquement accessibles de l'intérieur creux de l'embase et ne soient pas visibles de l'extérieur du corps de poteau. Avantageusement, les moyens de fixation sont des moyens de serrage prenant appui sur l'embase et exerçant une force de serrage contre une paroi interne du corps de poteau. En d'autres termes, les moyens de serrage ne pénètrent pas dans le matériau constitutif du corps de poteau, mais viennent simplement en contact appuyé, ce qui suffit à assurer une fixation stable et robuste par friction. Les moyens de serrage ne traversent pas l'épaisseur de paroi du corps de poteau et ne sont pas reçus dans un logement prévu à cet effet. La surface de contact formée par le corps de poteau peut être parfaitement plane et le rester après serrage.
- [0005] Selon un mode de réalisation pratique, les moyens de serrage peuvent comprendre au moins un boulon en prise fileté avec l'embase et venant en contact appuyé avec le corps de poteau. Bien entendu, plus il y a de boulons et plus la fixation est stable et robuste. On peut par exemple prévoir un ou deux boulons sur la majorité des faces du corps de poteau.
- [0006] Avantageusement, le boulon comprend une tête d'actionnement raccordée à une broche fileté qui se termine par une extrémité libre, l'embase formant au moins un

alésage taraudé, la broche filetée étant en prise filetée dans l'alésage taraudé avec la tête d'actionnement disposée dans l'intérieur creux de l'embase et l'extrémité libre en contact appuyé contre le corps de poteau.

- [0007] Selon une autre caractéristique de l'invention, l'embase peut comprendre une ouverture d'accès donnant dans son intérieur creux et le corps de poteau définit une fenêtre d'accès alignée avec l'ouverture d'accès de l'embase, de manière à pouvoir atteindre les moyens de fixation. Ainsi, un opérateur peut aisément actionner les têtes des boulons à l'aide d'un outil approprié, comme une clé, une visseuse ou une boulonneuse. Le couple de serrage est réglé en fonction du seuil de déformation du corps de poteau.
- [0008] Avantageusement, la fenêtre d'accès du corps de poteau est obturée par une plaque, qui est avantageusement reçue de manière coulissante et amovible dans un rail externe du corps de poteau. Cette plaque, qui peut participer à l'esthétique du poteau, s'étend sur toute ou partie de la hauteur du corps de poteau. Dans sa partie inférieure, la plaque est de préférence pleine pour masquer la fenêtre d'accès, alors que dans sa partie supérieure, elle peut être ajourée.
- [0009] Selon un autre aspect intéressant de l'invention, le corps de poteau peut comprendre au moins un élément de renforcement, les moyens de fixation venant en prise avec cet élément de renforcement.
- [0010] Avantageusement, le corps de poteau forme au moins un rail interne, l'élément de renforcement, avantageusement sous la forme d'une bande, est engagé par coulisement dans le rail interne. De préférence, le corps de poteau comprend une face avant formant la fenêtre d'accès, deux faces latérales et une face de fond, les deux faces latérales et la face de fond formant des rails internes recevant chacun un élément de renforcement, les moyens de fixation comprenant au moins un et avantageusement au moins deux boulons par face pour venir en appui contre les éléments de renforcement.
- [0011] Selon un mode de réalisation pratique, l'embase peut comprendre une platine de scellage destinée être scellée au sol, un côté avant formant une ouverture d'accès, deux cotés latéraux percés chacun de deux alésages taraudés et un côté arrière percé de deux alésages taraudés, la platine de scellage, le côté avant, les côtés latéraux et le côté arrière définissant l'intérieur creux de l'embase, chaque alésage taraudé recevant un boulon avec une tête d'actionnement disposée et accessible de l'intérieur creux de l'embase.
- [0012] L'embase est de préférence réalisée en plaque d'acier ou d'inox, avec une épaisseur de l'ordre de 5 à 10 mm, alors que le corps de poteau peut être réalisé en aluminium, notamment par filage ou extrusion, ce qui permet de former les rails internes pour les bandes de renforcement et le rail externe pour la plaque.

- [0013] L'esprit de l'invention réside tout d'abord dans le fait de réaliser la fixation du corps de poteau sur l'embase à partir de l'intérieur de l'embase. L'esprit de l'invention réside aussi dans le fait de réaliser la fixation du corps de poteau sur l'embase sans nuire à l'intégrité du corps de poteau. La fixation par serrage est particulièrement avantageuse, car il n'est pas nécessaire de prévoir un quelconque aménagement, comme un alésage, un logement, un profil de réception, au niveau du corps de poteau. Cela évite aussi un positionnement mutuel précis, qui est souvent laborieux. Il suffit à l'extrémité libre de la broche filetée de venir en appui contre la paroi interne du corps de poteau, qui peut avantageusement être renforcée pour éviter toute déformation.
- [0014] L'invention sera maintenant plus amplement décrite, en référence aux dessins joints, donnant à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation de l'invention.
- [0015] Sur les figures :
- [0016] [Fig.1] La [Fig.1] est vue en perspective et en transparence d'une embase selon un mode de réalisation de l'invention,
- [0017] [Fig.2] La [Fig.2] est une vue similaire à celle de la [Fig.1] pour une variante de réalisation de l'embase de l'invention,
- [0018] [Fig.3] La [Fig.3] est une vue en perspective d'un corps de poteau selon l'invention,
- [0019] [Fig.4] La [Fig.4] est une vue en perspective d'une plaque à monter sur le corps de poteau de la [Fig.3],
- [0020] [Fig.5] La [Fig.5] est une vue en coupe transversale horizontale à travers le corps de poteau de la [Fig.3] et la plaque de la [Fig.4],
- [0021] [Fig.6] La [Fig.6] est une vue en perspective et en transparence du corps de poteau des figures 3 et 5 engagé autour de l'embase de la [Fig.2], avec la plaque relevée pour donner accès à l'intérieur de l'embase,
- [0022] [Fig.7] La [Fig.7] est une vue similaire à celle de la [Fig.6], avec la plaque abaissée, et
- [0023] [Fig.8] La [Fig.8] est une vue en coupe transversale horizontale à travers le corps de poteau et l'embase de la [Fig.6].
- [0024] On se référera tout d'abord à la [Fig.1] pour décrire en détail la structure d'une embase selon un mode de réalisation de l'invention. L'embase, désignée dans son ensemble par la référence numérique 1, comprend une platine de sellage 10 qui sert de support à une boîte de forme globale parallélépipédique.
- [0025] La platine 10 est destinée à être scellée au sol, par exemple sur une fondation en béton. Elle présente une forme rectangulaire ou carrée dans ce mode de réalisation particulier : la platine définit ainsi quatre coins. La platine 10 comprend tout d'abord une large ouverture centrale 101, qui permet le passage de gaines électriques ou autres. La platine 10 est également percée de plusieurs trous 102 et 103. Les trous 102 sont des trous de réglage d'aplomb ou d'assiette et les trous 103 sont des trous de fixation. Dans

cet exemple particulier, il y a quatre trous de réglage d'aplomb 102 et quatre trous de fixation 103. Les trous de réglage d'aplomb 102 sont destinés à recevoir des vis de réglage, qui vont venir en contact avec la dalle de béton sous-jacente. Les trous de fixation 103 sont destinés à recevoir des goujons d'ancrage, qui sont scellés dans des trous de perçage réalisés dans la dalle de béton.

- [0026] On peut remarquer sur la [Fig.1] que les trous de réglage d'aplomb 102 et les trous de fixation 103 sont réalisés au niveau d'une plage externe périphérique qui entoure la boîte, qui sera maintenant décrite.
- [0027] Cette boîte comprend deux côtés latéraux 11, un côté avant 12 et un côté arrière 13. Les côtés latéraux 11 s'étendent sensiblement de manière parallèle, tout comme le côté avant 12 est parallèle au côté arrière 13. La platine 10 et les côtés latéraux 11, avant 12 et arrière 13 définissent ensemble un intérieur creux E, qui est largement ouvert vers le haut.
- [0028] Les côtés latéraux 11 sont ici identiques et formés par des plaques latérales 110 montées verticalement, par exemple par soudage, sur la platine 10. Chaque plaque latérale 110 comprend une fenêtre latérale 111, ainsi que deux alésages taraudés 14. Les fenêtres latérales 111 peuvent être disposées à proximité de la platine 10, alors que les alésages taraudés 14 sont disposés au-dessus avec une certaine distance entre eux.
- [0029] Le côté avant 12 est formé de deux entretoises 120 séparées par une large ouverture d'accès 121. Une entretoise 120 est disposée en partie inférieure, alors que l'autre entretoise est située en partie supérieure. L'entretoise inférieure 120 est fixée, par exemple par soudage aux deux plaques latérales 110, ainsi qu'à la platine 10. L'entretoise supérieure 120 est uniquement fixée, par exemple par soudage, aux deux plaques latérales 110.
- [0030] Le côté arrière 13 est également formé par deux entretoises 130, qui sont chacune percée d'un alésage taraudé 14. Ces entretoises 130 sont fixées, par exemple par soudage, aux deux plaques latérales 110.
- [0031] La platine 10, les plaques latérales 110 et les entretoises 120 et 130 peuvent être réalisées à partir de plaques d'acier ou d'inox, présentant une épaisseur de l'ordre de 5 à 10 mm, par exemple 8 mm. En effet, il est indispensable que l'embase 1 soit solide et indéformable. A la place du soudage, on peut utiliser d'autre moyens de fixation, comme des vis ou des boulons.
- [0032] Il faut remarquer que les côtés latéraux 11 et le côté arrière 13 sont chacun pourvus de deux alésages taraudés 14, qui traversent l'épaisseur des parois. Trois alésages taraudés 14 peuvent être situés à la même hauteur axiale. En variante, les alésages taraudés 14 du côté arrière 13 peuvent être disposés de manière décalée par rapport aux alésages 14 des côtés latéraux 11. On peut également remarquer que le côté avant 12 n'est pas pourvu d'alésages taraudés. Toutefois, il n'est pas exclu que les entretoises

120 puissent être percées d'alésages taraudés. L'ouverture d'accès 121 constitue l'ouverture la plus grande, qui permet un accès direct aux alésages taraudés 14.

- [0033] Sur la [Fig.2], on voit une variante pour l'embase, qui a été désignée par la référence numérique 1'. Seule la platine 10' est différente de la platine 10 de la [Fig.1]. En effet, on peut tout de suite remarquer que la platine 10' ne présente pas de plage périphérique comme la platine 10. Ainsi, les trous de réglage d'aplomb 102 et les trous de fixation 103 sont disposés à l'intérieur de l'espace E. De ce fait, le vissage des vis d'aplomb et le serrage des vis de fixation se fait de l'intérieur E de l'embase 1' à travers l'ouverture d'accès 121 du côté avant 12.
- [0034] L'embase 1 ou l'embase 1' sera utilisée en fonction du lieu d'implantation. Dans les deux modes de réalisation, les alésages taraudés 14 peuvent être situés au même endroit avec la même disposition.
- [0035] A titre purement indicatif, l'embase 1 ou 1' peut présenter une hauteur de l'ordre de 40 cm et une largeur de l'ordre de 15 à 20 cm. La platine 10 peut présenter une largeur de 25 à 30 cm.
- [0036] On se référera maintenant aux figures 3 et 5 pour décrire la structure d'un corps de poteau 2 selon l'invention. Globalement, le corps de poteau 2 se présente sous la forme d'un tube de section transversale carrée ou rectangulaire ouvert à ses deux extrémités. Il peut être réalisé par filage ou extrusion d'aluminium. Le corps de poteau 2 comprend une face avant 22 pourvu d'une fenêtre d'accès 221 et de deux brides latérales longitudinales externes 222, définissant entre elles un rail extérieur 223. On peut remarquer que la fenêtre d'accès 221 s'étend entre les deux brides externes 222 dans la partie inférieure du corps de poteau 2.
- [0037] Le corps de poteau 2 comprend également deux faces latérales 21, qui peuvent être identiques. Les deux faces latérales 21 sont disposées de manière parallèle.
- [0038] Le corps de poteau 2 définit aussi une face arrière 23, qui s'étend parallèlement à la face avant 22.
- [0039] Les faces latérales 21, ainsi que la face arrière 23 sont pourvues de brides longitudinales internes 24 définissant entre elles des rails intérieurs 25. Ainsi, chacune des faces 21 et 23 est pourvue d'un rail intérieur 25 qui s'étend sur la totalité de sa hauteur. On peut d'ailleurs remarquer le rail intérieur 25 d'une face latérale 21 à travers la fenêtre d'accès 221.
- [0040] La [Fig.4] montre une plaque frontale 3, destinée à être engagée par coulisement dans le rail extérieur 223 formé par les deux brides longitudinales externes 222. Une fois en place, la plaque frontale 3 vient masquer la fenêtre d'accès 221.
- [0041] Sur la [Fig.5], on voit bien le corps de poteau 2 et la plaque frontale 3. La face avant 22 est dépourvue de brides et de rail, alors que les faces latérales 21 et arrière 23 sont chacune pourvue d'un rail 25 formé par des brides longitudinales internes 24. On voit

aussi que la face avant 22 est pourvue de deux brides externes 222 formant entre elles le rail externe 223 destiné à recevoir la plaque frontale 3 par coulisement.

[0042] A titre purement indicatif, le corps de poteau 2 peut présenter une hauteur de l'ordre de 150 à 250 cm et une largeur de l'ordre de 15 à 20 cm.

[0043] Sur la [Fig.6], on voit le corps de poteau 2, qui a été engagé axialement par le haut autour de l'embase 10', avec la plaque frontale 3 remontée pour dégager la fenêtre d'accès 221 qui est alignée avec l'ouverture d'accès 121 de l'embase 1'. Dans cette position, un opérateur a largement accès à l'intérieur creux E de l'embase 1'. Plus particulièrement, il peut à nouveau vérifier les vis de réglage et les vis de fixation de la platine 10', mais surtout il peut engager des boulons 15 dans les alésages 14 des plaques latérales 110 et des entretoises 130 du côté arrière. On voit directement le boulon 15 de la plaque latérale 110 de gauche, ainsi que les boulons 15 des entretoises arrière 130 par transparence. Au total, l'opérateur met en place six boulons 15 dans les six alésages taraudés 14 formés dans les côtés latéraux 11 et le côté arrière 13. Le serrage de ces boulons 15 peut être réalisé à l'aide d'une clef ou encore d'une visseuse ou d'une boulonneuse. Une fois l'opération terminée, l'opérateur peut laisser descendre la plaque frontale 3 pour masquer l'ouverture d'accès 121 et la fenêtre d'accès 221, comme représenté sur la [Fig.7].

[0044] En se référant maintenant à la [Fig.8], on va voir de quelle manière les boulons 15 agissent sur le corps de poteau 2. Il faut tout d'abord remarquer que des éléments de renforcement 26, par exemple sous la forme de bandes d'aluminium ou d'inox, ont été engagées par coulisement à l'intérieur des rails internes 25, formés par les brides longitudinales internes 24. Les bandes 26 se présentent sous la forme de lames plates sans aucun profil particulier. Elles sont sensiblement indéformables.

[0045] Les boulons 15 comprennent de manière classique une tête d'actionnement 151, par exemple à six faces, à laquelle est raccordée une broche fileté 152 formant une extrémité libre 153. La tête d'actionnement 151 est disposée dans et accessible à partir de l'intérieur creux E. La broche fileté 152 est en prise fileté dans les alésages taraudés 14 avec l'extrémité libre 153 qui vient en contact avec les bandes 26. Ainsi, en vissant les boulons 15 dans les alésages taraudés 14, les extrémités libres 153 vont venir en contact fortement appuyé avec les bandes 26, réalisant ainsi une fixation par frottement ou friction particulièrement efficace.

[0046] On peut noter que cette fixation par serrage ne nécessite aucun positionnement mutuel du corps de poteau 2 par rapport à l'embase 1 ou 1'. Le contact appuyé avec les bandes 26 peut se faire à n'importe quel endroit sur leur hauteur. L'opérateur n'a qu'à serrer les boulons 15 sans se soucier du corps de poteau 2, qui est positionné de manière parfaitement verticale, étant donné que l'aplomb ou l'assiette de l'embase a été réalisé grâce aux vis d'aplomb engagées dans les trous de réglages d'aplomb 102.

- [0047] Bien que non représenté, le poteau de l'invention peut être complété par un couvercle ou chapeau, permettant avantageusement de bloquer la plaque frontale 3 dans son rail extérieur 223.
- [0048] Dans le mode de réalisation représenté sur les figures, on a prévu six boulons 15 engagés dans six alésages taraudés 14. Sans sortir du cadre de l'invention, on peut prévoir plus ou moins de six boulons 15 et alésages taraudés 14.
- [0049] On a vu que les boulons 15 permettent de réaliser une fixation par serrage, qui est accessible uniquement de l'intérieur creux E de l'embase 1 ou 1'. A la place des boulons 15, on peut également prévoir d'autres moyens de fixation par serrage, comme par exemple des systèmes de pinces à levier qui viennent appuyer contre les bandes 26 ou encore des coins à taper ou à faire coulisser dans des fentes de l'embase pour réaliser le serrage. Les boulons 15 constituent un moyen de fixation par serrage préféré, car il est à la fois simple, efficace et économique, mais pas limitatif.
- [0050] Grâce à l'invention, on dispose d'un poteau de portail dont la fixation du corps de poteau 2 sur son embase 1 ou 1' est réalisée de l'intérieur de l'embase, sans aucun élément visible de l'extérieur. La fixation par serrage est privilégiée, car elle ne demande aucune caractéristique particulière au niveau du corps de poteau 2, hormis les éventuels éléments de renforcement ou bandes 26.

Revendications

- [Revendication 1] Poteau, notamment de portail, destiné à supporter ou guider un portail coulissant ou un vantail de portail, le poteau comprenant :
- une embase (1 ; 1') destinée à être scellée au sol, l'embase (1 ; 1') définissant un intérieur creux (E),
 - un corps de poteau (2) définissant une partie inférieure engagée autour de l'embase (1 ; 1'),
 - des moyens de fixation (15) pour fixer de manière stable le corps de poteau (2) à l'embase (1 ; 1'),
- caractérisé en ce que les moyens de fixation (15) sont uniquement accessibles de l'intérieur creux (E) de l'embase (1 ; 1') et ne sont pas visibles de l'extérieur du corps de poteau (2).
- [Revendication 2] Poteau selon la revendication 1, dans lequel les moyens de fixation (15) sont des moyens de serrage prenant appui sur l'embase (1 ; 1') et exerçant une force de serrage contre une paroi interne du corps de poteau (2).
- [Revendication 3] Poteau selon la revendication 2, dans lequel les moyens de serrage comprennent au moins un boulon (15) en prise filetée avec l'embase (1 ; 1') et venant en contact appuyé avec le corps de poteau (2).
- [Revendication 4] Poteau selon la revendication 3, dans lequel le boulon (15) comprend une tête d'actionnement (151) raccordée à une broche filetée (152) qui se termine par une extrémité libre (153), l'embase (1 ; 1') formant au moins un alésage taraudé (14), la broche filetée (152) étant en prise filetée dans l'alésage taraudé (14) avec la tête d'actionnement (151) disposée dans l'intérieur creux (E) de l'embase (1 ; 1') et l'extrémité libre (153) en contact appuyé contre le corps de poteau (2).
- [Revendication 5] Poteau selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'embase (1 ; 1') comprend une ouverture d'accès (121) donnant dans son intérieur creux (E) et le corps de poteau (2) définit une fenêtre d'accès (221) alignée avec l'ouverture d'accès (121) de l'embase (1 ; 1'), de manière à pouvoir atteindre les moyens de fixation (15).
- [Revendication 6] Poteau selon la revendication 5, dans lequel la fenêtre d'accès (221) du corps de poteau (2) est obturée par une plaque (3), qui est avantageusement reçue de manière coulissante et amovible dans un rail externe (222) du corps de poteau (2).
- [Revendication 7] Poteau selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le corps de poteau (2) comprend au moins un élément de ren-

forcement (26), les moyens de fixation (15) venant en prise avec cet élément de renforcement (26).

[Revendication 8] Poteau selon la revendication 7, dans lequel le corps de poteau (2) forme au moins un rail interne (25), l'élément de renforcement (26), avantageusement sous la forme d'une bande, est engagé par coulissement dans le rail interne (25).

[Revendication 9] Poteau selon la revendication 8, dans lequel le corps de poteau (2) comprend une face avant (22) formant la fenêtre d'accès (221), deux faces latérales (21) et une face de fond (23), les deux faces latérales (21) et la face de fond (23) formant des rails internes (25) recevant chacun un élément de renforcement (26), les moyens de fixation comprenant au moins un et avantageusement au moins deux boulons (15) par face.

[Revendication 10] Poteau selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'embase (1 ; 1') comprend une platine de scellage (10 ; 10') destinée être scellée au sol, un côté avant (12) formant une ouverture d'accès (121), deux cotés latéraux (11) percés chacun de deux alésages taraudés (14) et un côté arrière (13) percé de deux alésages taraudés (14), la platine de scellage (10 ; 10') , le côté avant (12), les côtés latéraux (11) et le côté arrière (13) définissant l'intérieur creux (E) de l'embase (1 ; 1'), chaque alésage taraudé (14) recevant un boulon (15) avec une tête d'actionnement (151) disposée et accessible de l'intérieur creux (E) de l'embase (1 ; 1').

* * *

[Fig. 1]

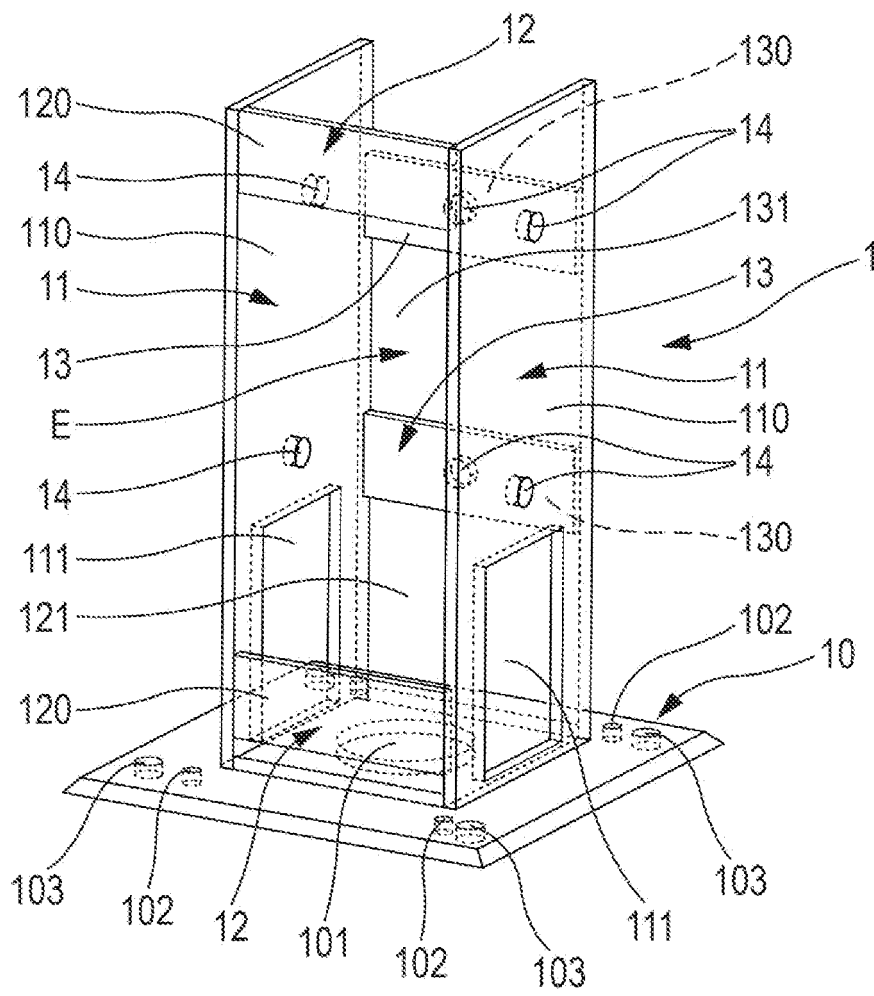


Fig. 1

[Fig. 2]

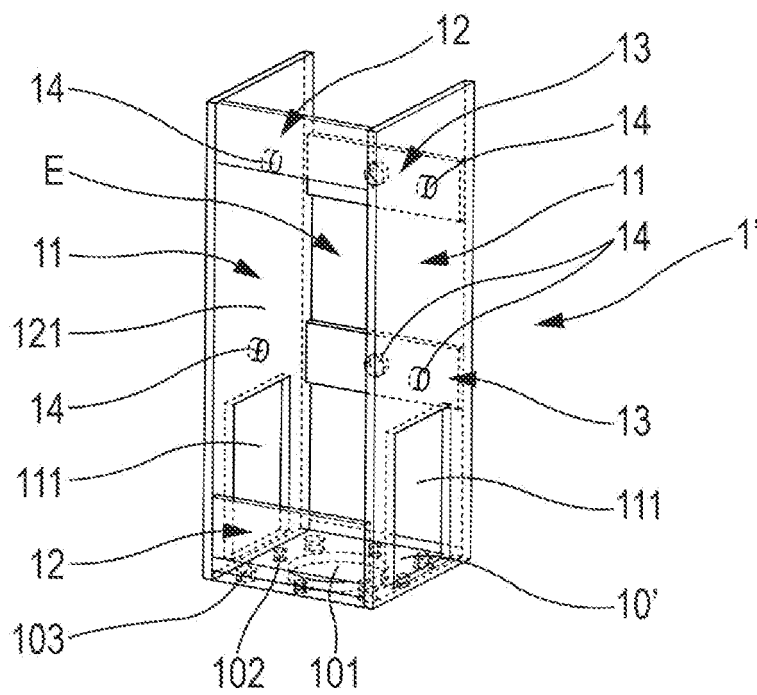


Fig. 2

[Fig. 3]

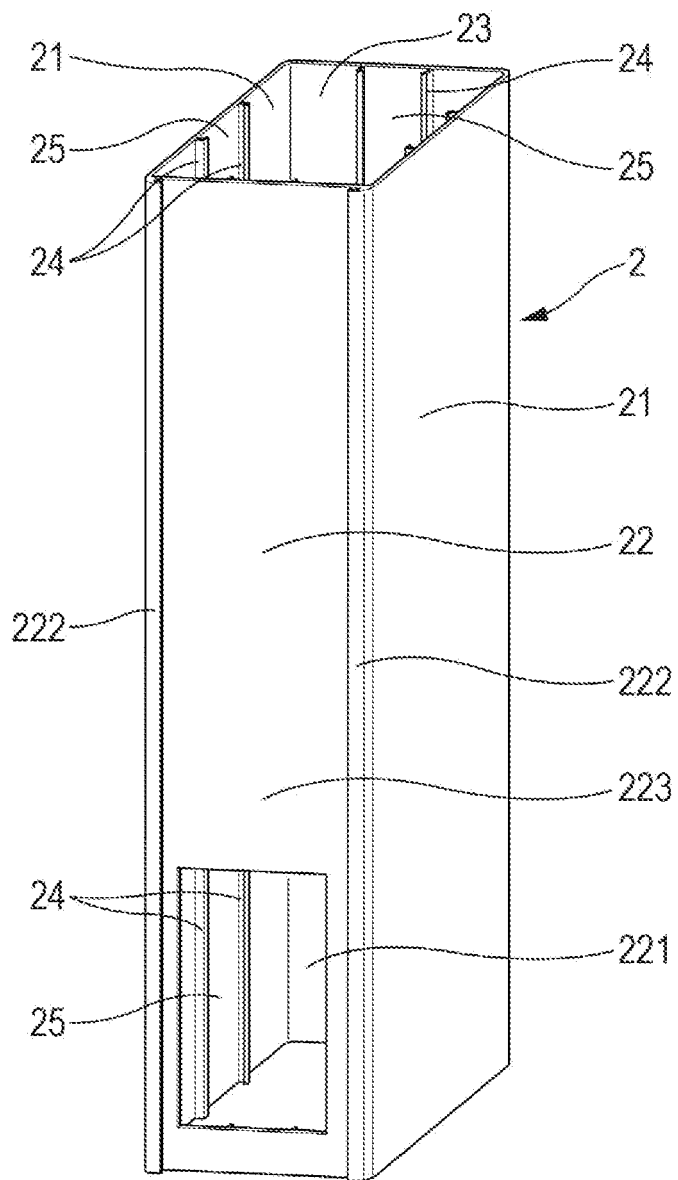


Fig. 3

[Fig. 4]

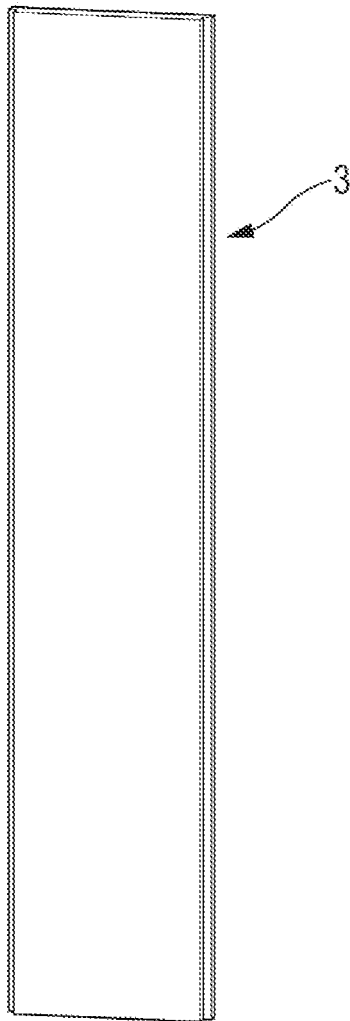
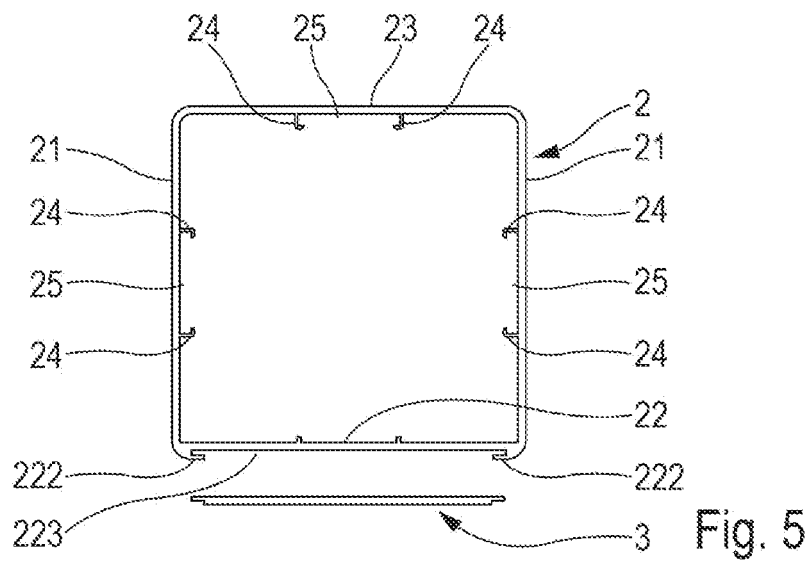


Fig. 4

[Fig. 5]



[Fig. 6]

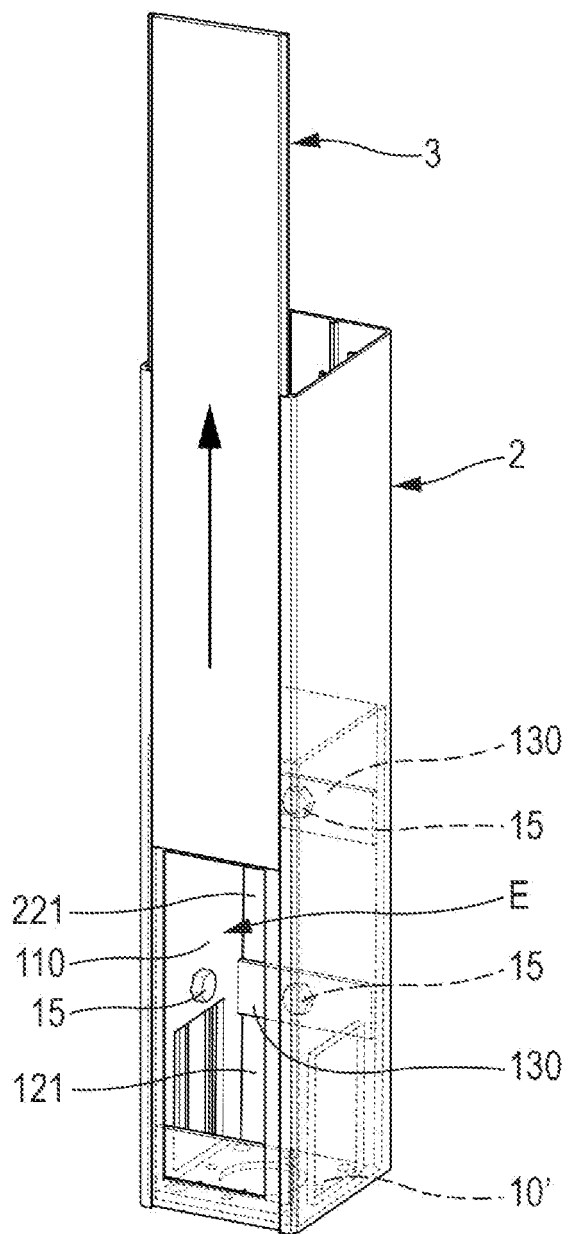


Fig. 6

[Fig. 7]

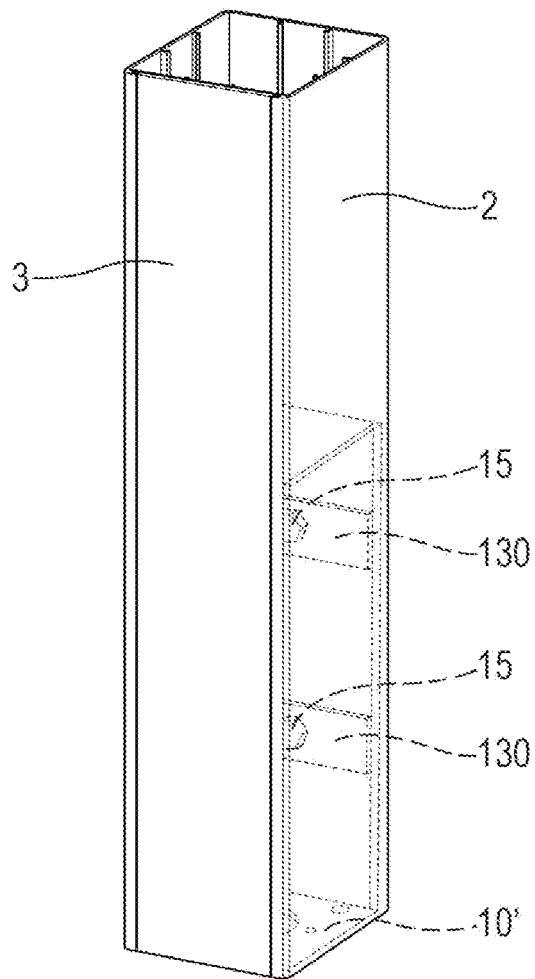


Fig. 7

[Fig. 8]

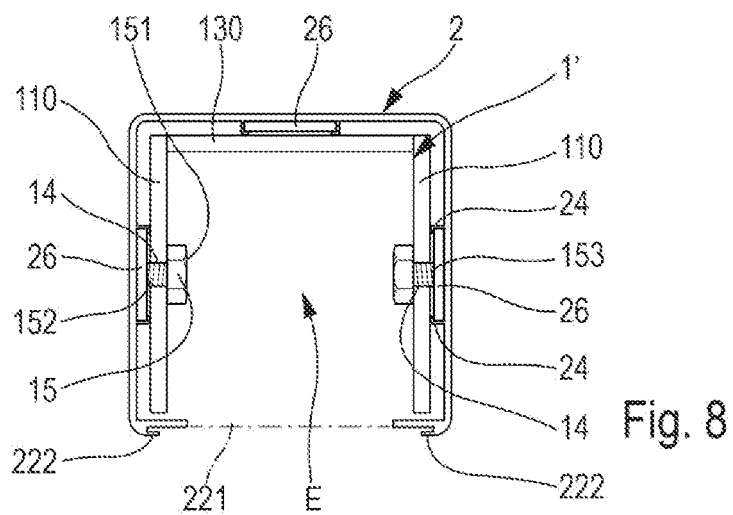


Fig. 8

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2305750 FA 919939**

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 **18-12-2023**
 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
FR 2389730 A1	01-12-1978	DE 7714073 U1	15-09-1977
		FR 2389730 A1	01-12-1978

US 3414236 A	03-12-1968	AUCUN	

EP 2278089 A1	26-01-2011	AUCUN	

FR 2303918 A1	08-10-1976	AUCUN	
