

Description

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention se rapporte aux systèmes d'actionnement de poignée de porte.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

[0002] Plus précisément, l'invention se rapporte à un système d'actionnement à pédale de poignée de porte.

[0003] Dans le domaine de l'immobilier, et il est connu de séparer deux espaces d'un bâtiment par une porte. Une porte comprend typiquement un dormant, fixé sur le bâti, et un ouvrant (ou « battant ») mobile par rapport au dormant entre une configuration fermée et une configuration ouverte.

[0004] Il existe de nombreuses cinématiques de porte. Par exemple, il existe des portes de garage sectionnelles qui passent de leur configuration fermée à leur configuration ouverte par coulisement dans un rail comprenant une portion horizontale au plafond et une portion verticale.

[0005] L'invention trouve un intérêt tout particulier pour les portes dont l'ouvrant est articulé sur le dormant autour d'un axe vertical. De plus, en configuration fermée, un pêne escamotable monté sur le battant est engagé dans une encoche du dormant pour solidariser le dormant au battant. Ce pêne est sollicité en configuration fermée par un ressort. Ouvrir la porte nécessite qu'une personne désengage le pêne de l'ouvrant du battant en surmontant l'effort élastique. Cet effort est très souvent surmonté par l'intermédiaire d'une poignée de porte comprenant un axe de rotation orthogonal à l'ouvrant, reliée au pêne, et sollicitable par la personne. L'action de la personne sur la poignée cause une rotation de celle-ci par rapport à son axe. Ce mouvement est transmis au pêne qui est escamoté, dégagé de l'encoche, ce qui permet d'ouvrir la porte. Si on relâche la poignée, le ressort ramène le pêne en configuration sortie, et la poignée dans sa configuration de repos.

[0006] De telles portes sont très communes.

[0007] L'invention vise ainsi à équiper de manière simple une telle porte d'un système d'ouverture sans les mains.

RESUME DE L'INVENTION

[0008] Ainsi, l'invention se rapporte à un système d'actionnement d'une poignée de porte présentant un axe de rotation, comprenant :

- une base destinée à être fixée sur un ouvrant de porte,
- une pédale montée mobile par rapport à la base entre une configuration de repos et une configuration d'actionnement,

- un actionneur comprenant une première portion reliée à la pédale, et une deuxième portion reliée à une poignée de porte de manière à ce qu'un déplacement de la pédale de sa configuration de repos à sa configuration d'actionnement impartisse à ladite poignée de porte un moment de force autour de l'axe de rotation,

dans lequel la base comprend deux ailes latérales parallèles disposées de part et d'autre de l'ouvrant et enserrant celui-ci et une âme centrale reliant entre elles les deux ailes latérales.

[0009] Grâce à ces dispositions, une telle porte peut être équipée d'un système d'ouverture sans les mains sans réaliser aucun perçage sur l'ouvrant. Le système est donc facile à installer, et peut être désinstallé, lorsqu'il n'est plus utile, sans impact esthétique négatif sur l'ouvrant.

[0010] Selon différents aspects, il est possible de prévoir l'une et/ou l'autre des dispositions ci-dessous.

[0011] Selon une réalisation, ladite base comprend un profilé à section en U, la base du U formant l'âme centrale.

[0012] Selon une réalisation, au moins une aile latérale, notamment chaque aile latérale, comprend une portion déformable du côté de l'ouvrant.

[0013] Selon une réalisation, ladite au moins une aile latérale comprend un système de serrage adapté pour comprimer la portion déformable en contact intime avec l'ouvrant.

[0014] Selon une réalisation, une aile latérale, notamment chaque aile latérale, comprend une portion interne tournée vers l'ouvrant et une portion externe, la portion interne d'une aile étant disposée entre la portion externe de cette aile et l'ouvrant, la portion externe étant solidaire de l'âme centrale, l'aile latérale comprenant en outre un dispositif de fixation de la portion externe à la portion interne.

[0015] Selon une réalisation, le système d'actionnement comprend une charnière reliant la pédale à une aile latérale de la base.

[0016] Selon une réalisation, la charnière comprend une première plaque soudée sur la pédale, une deuxième plaque articulée par rapport à la première, et soudée sur l'aile latérale, un axe et un gond solidaires respectivement de l'une ou l'autre des première et deuxième plaques.

[0017] Selon une réalisation, la première portion de l'actionneur est reliée à la pédale en un bord transversal de celui-ci.

[0018] Selon une réalisation, la pédale comprend en outre une interface de liaison à actionneur en un bord transversal opposé au bord transversal relié à la première portion de l'actionneur.

[0019] Selon une réalisation, la pédale est une première pédale montée d'un premier côté de l'ouvrant, dans lequel l'actionneur est un premier actionneur relié à la première pédale et à une première poignée de porte du

premier côté de l'ouvrant, le système d'actionnement comprenant en outre :

- une deuxième pédale montée d'un deuxième côté de l'ouvrant, mobile par rapport à la base entre une configuration de repos et une configuration d'actionnement,
- un deuxième actionneur comprenant une première portion reliée à la deuxième pédale, et une deuxième portion reliée à une deuxième poignée de porte du deuxième côté de l'ouvrant, et présentant le même axe de rotation, de manière à ce qu'un déplacement de la deuxième pédale de sa configuration de repos à sa configuration d'actionnement impartisse à ladite deuxième poignée de porte un moment de force autour de son axe de rotation.

[0020] Selon un autre aspect, l'invention se rapporte à une gamme de systèmes d'actionnement, les âmes centrales des systèmes d'actionnement définissant des espacements entre les ailes latérales différents.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

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

[Fig. 1] représente schématiquement une porte, en configuration ouverte, convenant pour la mise en œuvre de l'invention.

[Fig. 2] est une vue de côté d'un premier exemple de réalisation.

[Fig. 3] est une vue en perspective de détail d'une partie du mode de réalisation de la figure 2.

[Fig. 4] est une vue similaire à la figure 3 en l'absence d'ouvrant.

[Fig. 5] est une vue en perspective de détail d'une autre partie du mode de réalisation de la figure 2.

[Fig. 6] est une vue similaire à la figure 5 pour un autre mode de réalisation.

[0022] Sur les dessins, des références identiques désignent des objets identiques ou similaires.

DESCRIPTION DETAILLEE

[0023] La figure 1 représente schématiquement une porte 1 du type convenant pour la présente invention. La porte 1 est fixée sur un mur 2 d'un bâtiment qui sépare deux espaces 3 et 4. La porte 1 comprend un dormant 5, fixé sur le mur 2, et un ouvrant 6 mobile par rapport

au dormant 5 entre une configuration fermée et une configuration ouverte. Dans la configuration fermée, l'ouvrant empêche de se déplacer à travers la porte entre les espaces 3 et 4. Dans la configuration ouverte, comme représenté sur la figure 1, il est possible de passer entre les espaces 3 et 4. L'ouvrant 6 est articulé par rapport au dormant 5 autour d'un axe vertical Z. L'articulation est faite par exemple par l'intermédiaire de charnières. Selon un mode de réalisation, l'ouvrant 6 peut être déplacé dans sa configuration ouverte dans un seul des deux espaces. Toutefois, en variante, l'ouvrant 6 peut être déplacé dans sa configuration ouverte dans les deux espaces. Il est possible (non représenté) qu'un moyen de rappel, tel qu'un ressort, soit utilisé pour ramener l'ouvrant vers sa configuration fermée.

[0024] La porte 1 peut être maintenue en configuration fermée par coopération d'un pêne 7 de l'ouvrant 6 dans une encoche 8 du dormant 5. Le pêne 7 est sollicité en position active par un ressort non représenté d'un mécanisme interne à l'ouvrant 6. Dans cette position active, le pêne 7 fait saillie par rapport à la tranche de l'ouvrant 6.

[0025] Avec l'ouvrant 6 en configuration fermée, et le pêne 7 en position active, celui-ci est engagé dans l'encoche 8, de manière à empêcher l'ouvrant être déplacé vers sa configuration ouverte.

[0026] Il est possible de faire passer le pêne 7 de sa configuration active à une configuration escamotée dans l'ouvrant 6, par une sollicitation par l'utilisateur venant à l'encontre de l'effort imparté par le ressort. L'ouvrant comprend, pour ce faire, une poignée 9, qui peut être sollicitée par l'utilisateur pour faire passer le pêne en configuration escamotée. La poignée 9 peut être déplacée par rotation autour d'un axe de rotation Y orthogonal à l'ouvrant. L'actionnement de la poignée 9 autour de l'axe de rotation Y à l'encontre de l'effort appliqué par le ressort fait passer le pêne de sa configuration active à sa configuration escamotée. L'ouvrant est alors libre d'être déplacé dans sa configuration active, sans que le pêne ne coopère avec l'encoche pour bloquer ce mouvement.

[0027] Si l'utilisateur relâche la poignée 9, le ressort ramène le pêne 7 dans sa configuration active, et la poignée 9 dans sa position de départ.

[0028] La poignée 9 est typiquement disposée entre 0,8 et 1,5 mètres au-dessus du sol, pour permettre son actionnement à la main par un utilisateur humain adulte debout.

[0029] Bien que ce ne soit pas visible sur la figure 1, on utilise typiquement une poignée 9 de chaque côté de l'ouvrant, afin de pouvoir ouvrir la porte depuis chacun des deux espaces. Les deux poignées partagent le même axe de rotation Y.

[0030] Le pêne 7 est typiquement prévu environ au niveau de la poignée, mais d'autres configurations sont possibles, du moment qu'un mécanisme transmet le mouvement d'actionnement de la poignée au pêne.

[0031] La porte 1 peut également comprendre un système de verrouillage mais, dans le cadre de l'invention, le système de verrouillage est dans sa configuration dé-

verrouillée.

[0032] La figure 2 représente schématiquement un système d'actionnement de poignée de porte selon un premier mode de réalisation. Le système d'actionnement est représenté par la référence 10.

[0033] Le système d'actionnement 10 est fixé à l'ouvrant sans aucun perçage de l'ouvrant. Par conséquent, il est facile à assembler, et est compatible avec un grand nombre de divers ouvrants. Notamment, il est assemblé au niveau de l'extrémité inférieure de l'ouvrant, et sous la poignée, donc du côté de l'ouvrant opposé à la charnière selon la direction transversale de l'ouvrant (direction X).

[0034] Dans l'exemple présenté, l'ouvrant 6 présente une portion d'assemblage au système d'actionnement 10 qui présente deux surfaces 6a, 6b parallèles l'une à l'autre. Dans la suite de la description, on utilise la référence « a » pour désigner un objet se situant d'un côté de l'ouvrant, et la référence « b » pour désigner un objet se situant d'un autre côté de l'ouvrant. Dans l'exemple présenté, le système d'actionnement 10 est symétrique par rapport au plan médian de l'ouvrant même si, comme discuté plus loin, cette symétrie n'est pas impérative dans le cadre de l'invention.

[0035] L'assemblage du système d'actionnement 10 à l'ouvrant 6 est représenté plus en détail sur la figure 3 pour ce mode de réalisation.

[0036] Le système d'actionnement 10 comprend une base 11 fixée sur l'ouvrant 6. La base 11 présente une forme de U, avec une âme centrale 12, et deux ailes latérales 13a, 13b s'étendant de part et d'autre de l'âme centrale 12 depuis celle-ci. Chaque aile latérale 13a, 13b comporte une face interne qui fait face, respectivement, à la surface 6a, 6b de l'ouvrant.

[0037] Comme cela est visible notamment sur la figure 3, le système d'actionnement 10 comporte une pédale 14 destinée à être actionnée au pied par un utilisateur pour ouvrir la porte. La pédale 14 visible sur la figure 3 du côté de l'ouvrant portant la référence « a » peut aussi être référencée 14a.

[0038] La pédale 14a est montée mobile sur la base 11 entre une configuration de repos, représentée sur la figure 3, et une configuration d'actionnement. Notamment, la pédale 14a est assemblée à l'aile latérale 13a de la base 11. Selon cette réalisation, la pédale 14a est montée pivotante par rapport à l'aile latérale 13a autour d'un axe de pivotement X. Le repère X-Y-Z forme un repère orthonormé de l'ouvrant.

[0039] Dans le cas présent, on utilise une charnière 15 pour le montage pivotant de la pédale 14 sur l'aile latérale 13. La charnière 15 comprend une première plaque 16 soudée sur la pédale 14, une deuxième plaque 17 articulée par rapport à la première plaque 16, et soudée sur l'aile latérale 13, un axe 18 orienté selon X et un gond 19 solidaires respectivement de l'une ou l'autre des première et deuxième plaques 16, 17. Le gond 19 forme un palier de pivotement de l'axe 18.

[0040] La configuration de repos de la pédale 14, re-

présentée sur la figure 3, correspond à la position de départ de la poignée 9 et donc à la configuration active du pêne 7.

[0041] Dans la configuration d'actionnement, la pédale 14 a pivoté d'un angle de quelques degrés (jusqu'à 45°) autour de l'axe X par rapport à la configuration de repos de la figure 3.

[0042] La pédale 14 est par exemple réalisée sous la forme d'une plaque s'étendant depuis une portion de liaison 20 en s'éloignant de l'ouvrant 6. De plus, la pédale 14 peut comprendre un retour 21 formant un angle avec la plaque, et s'étendant sensiblement vers le haut. L'extrémité 22 du retour 21 forme une portion d'actionnement destinée à coopérer avec le pied de l'utilisateur. L'extrémité 22 peut être crantée pour augmenter le frottement avec la chaussure de l'utilisateur. L'extrémité 22 se situe au plus à 15 centimètres au-dessus de l'âme centrale 12, de manière à pouvoir être actionnée par un pied de l'utilisateur sans que celui-ci n'ait à fournir un effort excessif pour lever la jambe.

[0043] La pédale 14 est assemblée à un actionneur 23. Plus précisément, l'actionneur 23 présente une première portion (en l'occurrence, une première extrémité), solidaire de la pédale 14 et une deuxième portion (en l'occurrence, une deuxième extrémité), solidaire de la poignée 9, comme cela sera décrit plus loin. L'actionneur est rigide et de longueur fixe entre ces deux portions, de sorte qu'un déplacement de la première portion entraîne un déplacement de la deuxième portion.

[0044] Dans le présent exemple, l'actionneur 23 comprend un câble. Le câble est assemblé à la pédale au moyen d'une interface. Par exemple, le câble passe au travers d'une ouverture 24 ménagée dans la pédale 14. Une butée 25 est solidarisée au câble sous la pédale 14. La butée 25 peut, par exemple, être solidarisée au câble après que le câble a été inséré à travers l'ouverture 24.

[0045] L'ouverture 24 est par exemple ménagée sur le bord de la pédale, du côté de la pédale le plus proche de l'axe vertical de pivotement Z de l'ouvrant. Ceci permet d'actionner la pédale au pied sans accrocher le câble avec le pied.

[0046] Selon un exemple de réalisation, la base 11 comprend une pièce en U 26. La pièce en U comprend une âme 27, et deux ailes latérales 28a, 28b parallèles l'une à l'autre, et s'étendant depuis l'âme 27. La pièce en U 26 est par exemple réalisée à partir d'une pièce en tôle mise en forme, par exemple par emboutissage. La tôle présente une épaisseur comprise entre 1,5 et 2,5 millimètres (mm). L'âme 27 de la pièce en U forme l'âme centrale 12 de la base 11. D'autres géométries sont possibles, à partir du moment où la pièce comprend une portion centrale en regard de la tranche de l'ouvrant, et deux portions s'étendant de part et d'autre de celle-ci.

[0047] L'aile latérale 13 de la base peut comprendre en outre un bloc 29. Le bloc 29 comprend une pièce déformable 30, par exemple en élastomère, en regard de la surface 6a de l'ouvrant. La pièce déformable 30 est interposée entre l'aile 28 de la pièce en U 26 et la surface

6a de l'ouvrant. Un système de serrage 31 est utilisé pour serrer l'aile latérale 13 sur l'ouvrant. Au cours de ce serrage, la pièce déformable 30 est comprimée en contact intime avec l'ouvrant 6. Ce système permet de fixer le système d'actionnement 10 sur l'ouvrant 6, sans perçage de l'ouvrant, en s'adaptant à des ouvrants d'épaisseurs différentes, et en compensant diverses irrégularités de forme de l'ouvrant.

[0048] L'aile latérale 13 de la base comporte ainsi le bloc 29 formant une portion interne tournée vers l'ouvrant et une portion externe opposée, formée par l'aile 28 du profilé en U. La portion externe est solidaire de l'âme centrale 12 de la base. L'aile latérale 13 de la base comprend en outre un dispositif de fixation de la portion externe à la portion interne.

[0049] Selon un exemple de réalisation, le bloc 29 comprend une plaque métallique 32 solidaire de la pièce déformable 30. Par exemple, la pièce déformable 30 est surmoulée sur la plaque métallique 32. Le système de serrage 31 comprend une ou plusieurs vis 33 qui sont vissées dans le bloc 29 à travers l'aile 28, et maintiennent l'aile 28 serrée sur l'ouvrant 6. Les vis 33 sont disposées sous la pédale 14, et sont ainsi protégées de chocs intempestifs avec le pied. Ainsi, d'une part la portion externe et la portion interne de l'aile latérale 13 de la base sont solidarisées ensemble, et d'autre part les ailes latérales 13 de la base enserrant l'ouvrant.

[0050] Le mode de réalisation présenté ici est symétrique. Il comporte par conséquent une pédale 14 de chaque côté. Les pédales 14 sont par exemple réalisées identiques. On prévoit une ouverture 24 de chaque côté de la pédale 14, de manière à pouvoir assembler l'actionneur soit à droite, soit à gauche, selon le côté de l'ouvrant duquel la pédale est placée.

[0051] La figure 5 présente maintenant la fixation de l'actionneur 23 à la poignée 9. La poignée 9 est ici une poignée à levier.

[0052] Le câble fait le tour du levier de la poignée 9, et est fixé à celui-ci par l'intermédiaire d'un serre-joint 34 (représenté non serré sur la figure 5). Au besoin, une gaine 35 est enfilée autour du câble, et est en contact avec la poignée 9, afin d'augmenter la friction entre l'actionneur et le levier, pour éviter que la boucle formée à l'extrémité de l'actionneur ne se désengage du levier.

[0053] L'actionnement au pied de la pédale 14a va ainsi générer un moment de force sur la poignée 9 autour de l'axe Y, ce qui va escamoter le pêne (non visible sur la figure 5) à l'encontre de la sollicitation du ressort. On peut remarquer que, dans le cas d'un système symétrique, le mouvement d'actionnement va être transmis à la pédale de l'autre côté de l'ouvrant. La porte peut alors être ouverte, par exemple en tirant ou poussant sur la pédale avec le pied.

[0054] Le système n'empêche pas d'ouvrir la porte avec la main si on préfère.

[0055] Selon une variante, le système n'est pas nécessairement symétrique. La pédale n'est fournie que d'un côté.

[0056] La figure 6 représente la liaison de l'actionneur 23 à une poignée 9 ronde. On peut alors prévoir un collier 36 de serrage comportant un revêtement 37 augmentant la friction. Le câble est assemblé au collier de serrage 36 par exemple par l'intermédiaire du serre-joint 34.

[0057] Le système qui vient d'être décrit peut être installé très facilement, sans réaliser de perçage sur l'ouvrant. La pièce en U 26 est glissée sous l'ouvrant jusqu'à se trouver approximativement sous la poignée. Un bloc est inséré entre l'aile de la pièce en U et la surface de l'ouvrant. Le système est assemblé par serrage au moyen du système de serrage 31. Un câble est inséré dans l'ouverture 24, et est assemblé provisoirement à la poignée. L'embout de câble est fixé sous l'ouverture à l'extrémité inférieure du câble. Le câble est serré sur la poignée à l'aide du serre-joint.

[0058] On peut, le cas échéant, prévoir une gamme de produits comprenant une pluralité de produits qui diffèrent par la dimension de l'âme centrale 12 de la base 11, c'est-à-dire de l'âme centrale 27 de la pièce en U 26, selon la dimension de l'épaisseur de l'ouvrant 6. On peut ainsi prévoir une pièce en U dont les ailes latérales sont espacées de l'ordre de 40 mm, et une pièce en U dont les ailes latérales sont espacées de l'ordre de 60 mm, voire une gamme de pièces en U présentant d'autres dimensions, comme, typiquement, 30 mm, 50 mm, 45 mm, 55 mm. Ainsi, avec des actionneurs tous identiques, des blocs tous identiques, des pédales toutes identiques, et des pièces en U de dimensions différentes, on peut équiper une très grande majorité de portes avec des systèmes selon l'invention.

[0059] Selon un autre aspect, indépendante du premier, l'invention se rapporte donc à un système d'actionnement d'une poignée de porte présentant un axe de rotation, comprenant :

- une base destinée à être fixée sur un ouvrant de porte,
- une pédale montée pivotante par rapport à la base entre une configuration de repos et une configuration d'actionnement par l'intermédiaire d'une charnière,
- un actionneur comprenant une première portion reliée à la pédale, et une deuxième portion reliée à une poignée de porte de manière à ce qu'un déplacement de la pédale de sa configuration de repos à sa configuration d'actionnement impartisse à ladite poignée de porte un moment de force autour de l'axe de rotation.

Références :

[0060]

Porte 1

Mur 2

Espaces 3, 4

Serre-joint 34

Dormant 5

Gaine 35

Ouvrant 6

5

Collier

Pêne 7

36

Encoche 8

Poignée 9

Système d'actionnement 10

10 Revendications

1. Système d'actionnement d'une poignée de porte présentant un axe de rotation, comprenant :

Base 11

15

- une base (11) destinée à être fixée sur un ouvrant de porte,

Ame centrale 12

- une pédale (14) montée mobile par rapport à la base (11) entre une configuration de repos et une configuration d'actionnement,

Aile latérale 13

20

- un actionneur (23) comprenant une première portion reliée à la pédale (14), et une deuxième portion reliée à une poignée de porte de manière à ce qu'un déplacement de la pédale (14) de sa configuration de repos à sa configuration d'actionnement impartisse à ladite poignée de porte un moment de force autour de l'axe de rotation,

Pédale 14

Charnière 15

25

Plaque 16, 17

Axe 18

Gond 19

30

dans lequel la base (11) comprend deux ailes latérales (13) parallèles disposées de part et d'autre de l'ouvrant et enserrant celui-ci et une âme centrale (12) reliant entre elles les deux ailes latérales (13).

Portion de liaison 20

Retour 21

Extrémité 22

35

2. Système d'actionnement selon la revendication 1, dans lequel ladite base (11) comprend un profilé à section en U (26), l'âme (27) du U formant l'âme centrale (12).

Actionneur 23

Ouverture 24

40

3. Système d'actionnement selon la revendication 1 ou 2, dans lequel au moins une aile latérale (13), notamment chaque aile latérale, comprend une portion déformable (30) du côté de l'ouvrant.

Butée 25

Pièce en U 26

Ame 27

45

4. Système d'actionnement selon la revendication 3, dans lequel ladite au moins une aile latérale (13) comprend un système de serrage (31) adapté pour comprimer la portion déformable (30) en contact intime avec l'ouvrant.

Aile 28

Bloc 29

50

5. Système d'actionnement selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel une aile latérale (13), notamment chaque aile latérale (13), comprend une portion interne tournée vers l'ouvrant et une portion externe, la portion interne d'une aile (13) étant disposée entre la portion externe de cette aile et l'ouvrant, la portion externe étant solidaire de l'âme centrale (12), l'aile latérale (13) comprenant en outre un dispositif de fixation (31) de la portion externe à la portion interne.

Pièce déformable 30

Système de serrage 31

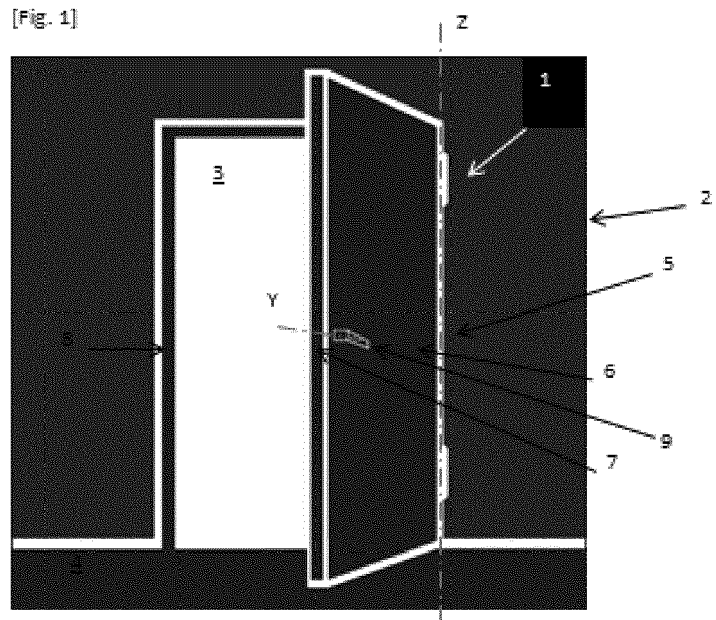
plaque métallique 32

55

Vis 33

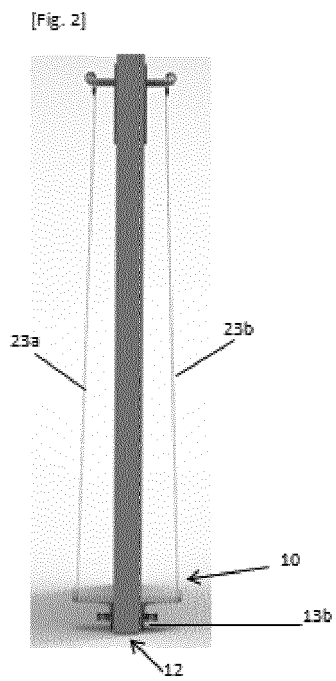
6. Système d'actionnement selon l'une des revendications 1 à 5, comprenant une charnière (15) reliant la pédale (14) à une aile latérale (13) de la base (11).
7. Système d'actionnement selon la revendication 6, dans lequel la charnière (15) comprend une première plaque (16) soudée sur la pédale (14), une deuxième plaque (17) articulée par rapport à la première (16), et soudée sur l'aile latérale (13), un axe (18) et un gond (19) solidaires respectivement de l'une ou l'autre des première et deuxième plaques (16, 17).
8. Système d'actionnement selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel la première portion de l'actionneur (23) est reliée à la pédale (14) en un bord transversal de celui-ci.
9. Système d'actionnement selon la revendication 8, dans lequel la pédale (14) comprend en outre une interface de liaison à actionneur en un bord transversal opposé au bord transversal relié à la première portion de l'actionneur (23).
10. Système d'actionnement selon l'une des revendications 1 à 9, dans lequel la pédale (14) est une première pédale (14a) montée d'un premier côté de l'ouvrant, dans lequel l'actionneur est un premier actionneur (23a) relié à la première pédale et à une première poignée de porte du premier côté de l'ouvrant, le système d'actionnement comprenant en outre :
 - une deuxième pédale (14b) montée d'un deuxième côté de l'ouvrant, mobile par rapport à la base (11) entre une configuration de repos et une configuration d'actionnement,
 - un deuxième actionneur (23b) comprenant une première portion reliée à la deuxième pédale (14b), et une deuxième portion reliée à une deuxième poignée de porte du deuxième côté de l'ouvrant, et présentant le même axe de rotation (Y), de manière à ce qu'un déplacement de la deuxième pédale (14b) de sa configuration de repos à sa configuration d'actionnement impartisse à ladite deuxième poignée de porte un moment de force autour de son axe de rotation.
11. Gamme de systèmes d'actionnement, chacun selon l'une des revendications 1 à 10, les âmes centrales des systèmes d'actionnement définissant des espacements entre les ailes latérales différents.

[Fig. 1]



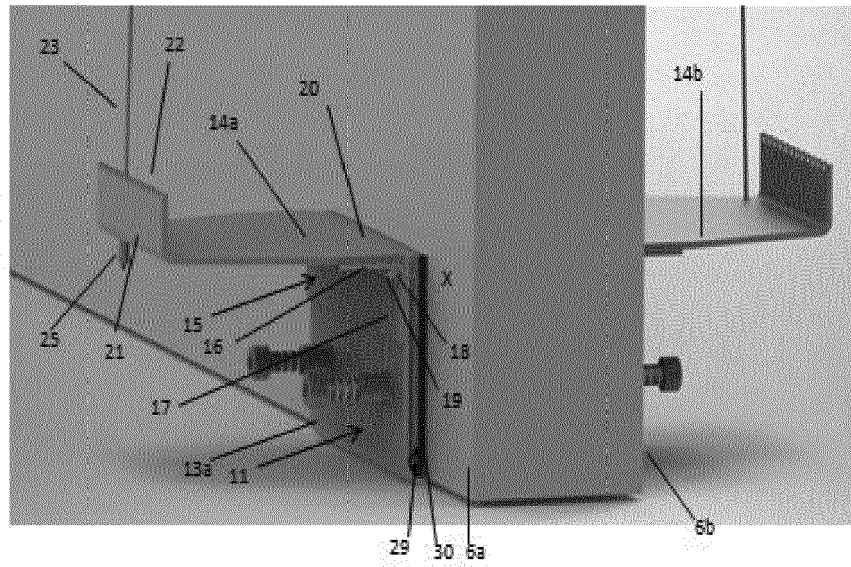
[Fig. 1]

[Fig. 2]



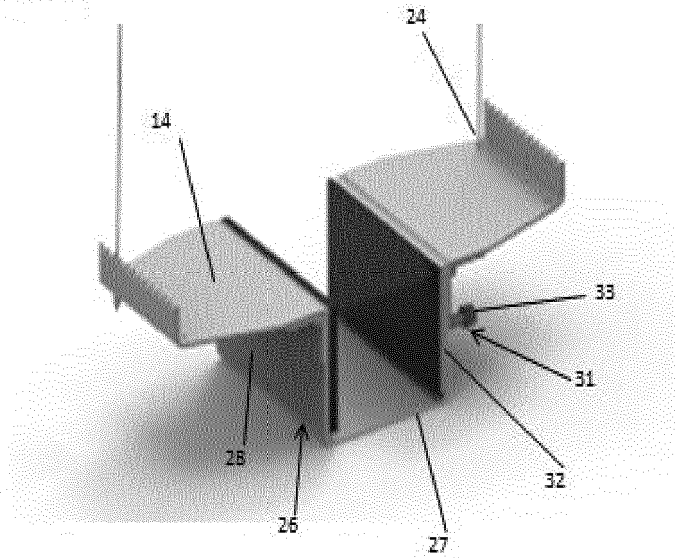
[Fig. 3]

[Fig. 3]



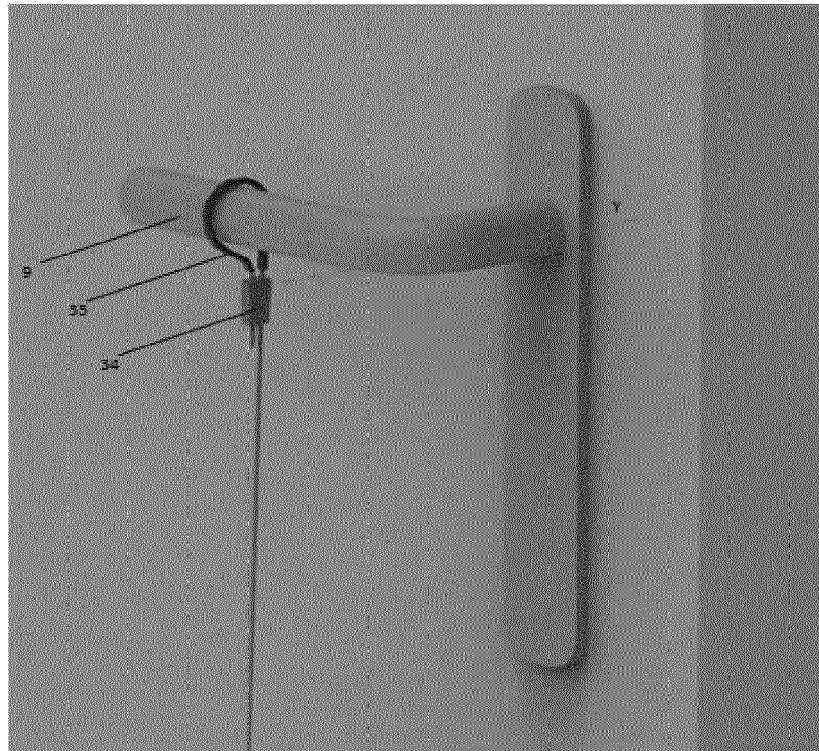
[Fig. 4]

[Fig. 4]



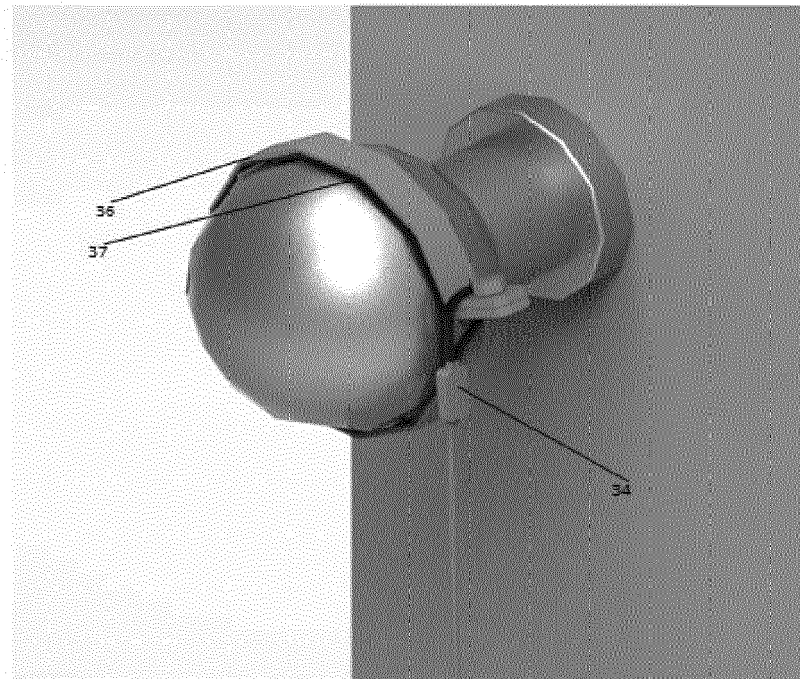
[Fig. 5]

[Fig. 5]



[Fig. 6]

[Fig. 6]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 17 3997

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 7 270 352 B1 (STUART ROBERT [US]) 18 septembre 2007 (2007-09-18) * colonne 3, ligne 45 - colonne 7, ligne 41; figures 1-11 *	1-11	INV. E05B53/00
X	US 2017/218661 A1 (FRAYCHINEAUD JR ROBERT A [US]) 3 août 2017 (2017-08-03) * le document en entier *	1-11	
X	US 918 730 A (BRONSON KIMBELL I [US]) 20 avril 1909 (1909-04-20) * le document en entier *	1-11	
X	KR 2012 0010810 A (KIM HYUN A [KR]) 6 février 2012 (2012-02-06) * alinéa [0021] - alinéa [0081]; figures 1-5 *	1-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		26 octobre 2020	Goddar, Claudia
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 20 17 3997

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.
26-10-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 7270352 B1	18-09-2007	AUCUN	
US 2017218661 A1	03-08-2017	AUCUN	
US 918730 A	20-04-1909	AUCUN	
KR 20120010810 A	06-02-2012	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82