



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.10.2011 Bulletin 2011/43

(51) Int Cl.:
E04F 19/08 (2006.01) E05C 3/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10305430.0**

(22) Date de dépôt: **23.04.2010**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
AL BA ME RS

(72) Inventeur: **Damour, Vincent**
69006 Lyon (FR)

(74) Mandataire: **Merckling, Norbert et al**
Hege Conseils
45 rue du Maréchal Foch
67000 Strasbourg (FR)

(71) Demandeur: **Damour, Vincent**
69006 Lyon (FR)

(54) **Dispositif de verrouillage d'un ouvrant sur un cadre**

(57) Dispositif de verrouillage (1) d'un ouvrant (3) sur un cadre (5), ledit dispositif étant attaché sur la face interne (4) de l'ouvrant et comportant un moyen de verrouillage (2), lequel moyen présente une face d'appui (27) destinée à prendre appui sur le cadre (5) dans le sens empêchant l'ouverture de l'ouvrant (3).

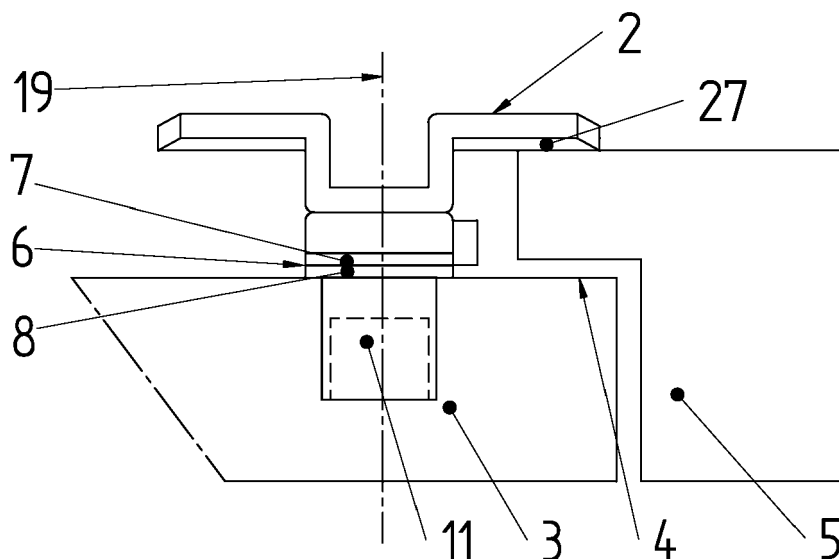
Le dispositif est particulier en ce que ladite face d'ap-

pui (27) est déportée de la face interne (4) dudit ouvrant d'une distance d'au moins 10 mm, de préférence au moins 15 mm.

Utilisation d'un dispositif selon l'invention en association avec un dispositif de verrouillage fixe tel qu'une cornière.

Précédé de verrouillage correspondant.

FIG 3



Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de verrouillage d'un ouvrant sur un cadre et attaché sur la face interne de l'ouvrant, comportant un moyen de verrouillage, lequel moyen comprend une face d'appui destinée à appuyer sur le cadre dans le sens empêchant l'ouverture de l'ouvrant.

[0002] La présente invention entre dans le domaine des ustensiles de serrurerie et leurs applications, utilisables pour le verrouillage d'ouvrants que l'on rencontre notamment dans le bâtiment, dans les équipements industriels et agricoles, dans le mobilier et dans d'autres utilisations diverses ou l'usage d'un ouvrant est nécessaire, que l'ouvrant soit amovible ou articulé autour d'un châssis ou d'un cadre, par exemple par l'intermédiaire d'une charnière, invisible ou non. L'invention trouve une application multiple dans le domaine des trappes de visite mais aussi dans le domaine du mobilier en particulier les placards ou autres cloisons murales,

[0003] Une cloison délimite de part et d'autre de celle-ci une zone extérieure et une zone intérieure, que nous appellerons aussi l'extérieur et l'intérieur, à laquelle l'ouvrant, fixé sur une ouverture pratiquée dans cette cloison, permet un accès partiel ou total. Généralement l'ouvrant comporte un dispositif de verrouillage qui conditionne cet accès à l'usage de ce dispositif. Le terme cadre employé pour décrire l'invention désigne soit un cadre proprement dit, soit d'une manière globale les bords d'une ouverture pratiquée dans une cloison avec ou sans renforcement de ceux-ci par un cadre rapporté ou formé dans la masse de la cloison par usinage, moulage ou tout autre moyen industriel ou manuel; il désigne également les parois adjacentes d'une armoire, sur lesquelles des portes doivent pouvoir être verrouillées.

[0004] De nombreux dispositifs de verrouillage existent sur le marché, notamment les serrures batteuses de conception plus ou moins simple et couramment utilisées pour verrouiller les portes de boîtes à lettres ou placards par exemple.

[0005] En ce qui concerne les trappes de visite ou façades de gaines techniques, elles permettent d'accéder à des installations se trouvant derrière une ouverture pratiquée dans une paroi, tout en assurant une fermeture propre quand la trappe ou les portes sont fermées. Elles sont habituellement constituées d'un cadre comprenant une traverse basse, une traverse haute et deux montants, d'un ouvrant, et d'un système de verrouillage, constitué de batteuses, actionnables par l'extérieur du portillon, et dont le pêne s'engage dans une gâche équerre fixée sur le cadre derrière le portillon. D'une part cette solution présente l'inconvénient de présenter une gêne au passage de l'ouverture, par les gâches équerre. D'autre part, la tension sur les prix a poussé les divers fabricants à trouver des solutions plus simples, ou plus rapides à fabriquer.

Etat de la technique

[0006] Ainsi, il est connu du document FR2 849 463 une trappe de visite dont le cadre et le portillon sont respectivement réalisés monobloc, par usinage dans la masse sur un centre d'usinage. Cela représente l'avantage d'un temps de fabrication court et nécessitant très peu de main d'oeuvre. Mais en contre partie, cela occasionne des chutes de bois non négligeables, ce qui est pénalisant en terme de prix. De plus, pour éviter l'utilisation de gâches équerre, le document propose des portillons de la même épaisseur que le cadre, avec un profilé en gradins, ce qui implique d'une part des cadres de faible épaisseur, donnant lieu à des solutions complexes de complément de cadre, d'autre part une fabrication complexe des portillons, qui doivent être en gradins.

[0007] Ces dispositifs de verrouillage, selon l'état de la technique présentent donc un certain nombre d'inconvénients, ou ne disposent pas de certaines fonctionnalités qui sont aujourd'hui demandées.

Exposé de l'invention

[0008] La présente invention permet de palier à ces inconvénients en proposant un dispositif de verrouillage d'un ouvrant sur un cadre et attaché sur la face interne de l'ouvrant, comportant un moyen de verrouillage, lequel moyen présente une face d'appui destinée à prendre appui sur le cadre dans le sens empêchant l'ouverture de l'ouvrant. Le dispositif est particulier en ce que ladite face d'appui est déportée de la face interne dudit ouvrant d'une distance d'au moins 10 mm, de préférence au moins 15 mm.

[0009] Cette disposition permet d'obtenir une épaisseur de cadre suffisante pour résister à l'effort de verrouillage. On évite ainsi la nécessité d'une forme en gradin pour l'ouvrant, ou la nécessité d'ajouter une gâche sur un montant du cadre.

[0010] Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, au moins une partie dudit moyen de verrouillage présente une forme en marche d'escalier permettant de déporter la face d'appui de la face interne dudit ouvrant.

[0011] Une telle forme permet une réalisation particulièrement simple du dispositif, le mécanisme de verrouillage pouvant ainsi être tout à fait standard, seul le pêne ayant une forme spécialement adaptée à la présente invention.

[0012] Selon un mode préféré de réalisation de l'invention, le moyen de verrouillage comporte plusieurs faces d'appui, de préférence 2.

[0013] La présence d'au moins deux faces d'appui donne au moins deux positions de verrouillage du pêne. Pour un pêne rotatif, cela permet notamment de pouvoir verrouiller en tournant le pêne dans un sens ou dans l'autre. Par ailleurs, si on verrouille en tournant d'un quart de tour dans un sens, puis qu'on continue la rotation dans le même sens, on obtient le déverrouillage après une rotation d'un demi tour. La présence d'une deuxième face

d'appui à l'opposé de la première permet d'obtenir à nouveau un verrouillage au troisième quart de tour, alors qu'avec une seule face d'appui, il faut aller jusqu'au cinquième quart de tour.

[0014] Selon un mode particulièrement préféré de réalisation de l'invention, au moins une des faces d'appui présente une forme bombée. Cette disposition permet une introduction aisée du moyen de verrouillage derrière un montant ou dans une rainure du cadre par exemple.

[0015] Selon un autre mode préféré de réalisation de l'invention le moyen de verrouillage présente une forme protubérante permettant de le saisir à la main pour le faire pivoter.

[0016] Ainsi, c'est dans le cadre d'une démarche inventive que l'on a imaginé donner une forme protubérante au moyen de verrouillage permettant de le saisir comme une poignée et de le faire pivoter afin de permettre un déverrouillage aisé de l'ouvrant lorsque l'on est situé dans la zone intérieure par rapport à la cloison. Cet aspect de polyvalence permettant, avec ce dispositif de verrouillage, de manoeuvrer un ouvrant par l'un ou l'autre des côtés ou l'on se situe présente un réel avantage de sécurité lorsque des personnes sont susceptibles d'être enfermées dans des enceintes closes.

[0017] Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, ledit moyen de verrouillage est constitué d'une base plane et de deux ailettes pliées en forme de marche d'escalier de sorte à déporter lesdites ailettes de la base plane, lesdites faces d'appui étant disposées sur chacune desdites ailettes, formant un pêne à faces d'appui déportées. Ce mode de réalisation permet une fabrication particulièrement simple et peu onéreuse du pêne pour le dispositif selon l'invention, et a également l'avantage de constituer une forme protubérante suffisante pour permettre la manoeuvre de la serrure par une action manuelle depuis l'intérieur.

[0018] Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, ledit moyen de verrouillage est apte à pivoter autour d'un axe sensiblement perpendiculaire à la face interne de l'ouvrant. Ce pivotement permet une action directe sur le pêne, sans passer par un quelconque dispositif mécanique susceptible de transformer le mouvement rotatif d'une clé en un mouvement de translation.

[0019] Selon un mode particulièrement préféré de réalisation de l'invention, le pivotement du moyen de verrouillage est libre dans les deux sens de rotation en partant d'une position déverrouillée et limité à un quart de tour environ dans chaque sens.

[0020] Cela permet dans le cas où le moyen de verrouillage possède deux faces d'appui symétriquement placées par rapport à son l'axe de rotation de verrouiller l'ouvrant en tournant indifféremment à droite ou à gauche d'un quart de tour, sans risque de déverrouillage involontaire en tournant le pêne de plus que le quart de tour requis.

[0021] La présente invention concerne également l'utilisation d'un dispositif selon l'invention comme serrure batteuse.

[0022] La présente invention concerne enfin un procédé de verrouillage d'un ouvrant sur un cadre, comprenant les étapes suivantes :

- 5 - application de l'ouvrant sur le cadre
- rotation d'un moyen de verrouillage dans un sens ou dans l'autre, ledit moyen faisant partie d'un dispositif selon l'invention.

[0023] Selon un mode préféré de réalisation du procédé de l'invention, ladite rotation du moyen de verrouillage est limitée substantiellement à un quart de tour dans un sens où dans l'autre en partant d'une position déverrouillée, de sorte que pour le déverrouillage il faut effectuer une rotation en sens inverse du sens utilisé pour le verrouillage.

[0024] Le terme « quart de tour » est ici utilisé sans aucune notion de précision. Quand on effectue un demi tour, on se retrouve dans une situation déverrouillée. Une limitation à une valeur inférieure au quart de tour, mais permettant encore le verrouillage, ou à une valeur supérieure, mais suffisamment inférieure au demi tour pour que le verrouillage soit toujours effectif, est à comprendre dans la présente demande comme étant une limitation substantiellement à un quart de tour.

Brève description des dessins

[0025] D'autres avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description d'un exemple de réalisation et des dessins annexés, dans lesquels :

La figure 1 représente en vue de face une serrure batteuse à pêne déporté selon l'invention,

La figure 2 représente une vue de côté de la serrure batteuse de la figure précédente,

La figure 3 représente une vue d'un troisième côté de la serrure batteuse de la figure 1, en position verrouillée,

La figure 4 représente une vue en perspective de l'axe permettant la rotation du pêne selon l'invention de la figure 1,

La figure 5 représente une vue de face de l'axe de la figure 4,

La figure 6 représente une vue en perspective d'un pêne selon l'invention de la figure 1,

La figure 7 représente une vue de côté du pêne de la figure 6,

La figure 8 représente une vue en perspective d'une partie de la platine support de la serrure batteuse selon l'invention de la figure 1,

La figure 9 représente une trappe de visite équipée d'un deuxième mode de réalisation d'un dispositif de verrouillage selon l'invention,

La figure 10 représente la trappe de visite de la figure 9 vue en coupe en cours de montage,

La figure 11 représente une vue en coupe du dispositif de verrouillage de la figure 9, et

La figure 12 représente une vue en coupe d'un troisième mode de réalisation d'un dispositif de verrouillage selon l'invention.

Description

[0026] Les figures 1 à 3 représentent un dispositif de verrouillage selon l'invention. Une serrure batteuse 1 à pêne déporté 2, est fixée sur la face interne 4 d'un ouvrant 3, lequel est disposé sur un cadre 5.

[0027] Comme on peut le voir à la figure 2, la serrure batteuse 1 comporte une platine 6 de forme allongée et constituée de deux plaques 7 et 8 disposées l'une sur l'autre, dont l'une est une plaque pliée 7, avec une forme comportant des plis permettant de créer un espace 9 entre les deux plaques. La platine 6 est munie d'un moyen de fixation 10 de la serrure batteuse sur un ouvrant, qui est généralement rapporté sur la platine 6 et qui peut être démontable ou non de cette platine. Le moyen de fixation 10 est constitué de deux ergots cylindriques comportant des profils en ailettes à leur périphérie qui s'emmanchent à force dans des orifices prévus dans l'ouvrant 3. Ces ergots peuvent être faits d'une matière métallique ou plastique. Cette solution simple permet une fixation rapide et précise de la serrure batteuse sur l'ouvrant 3. D'autres moyens de fixation peuvent être utilisés en alternative à ces ergots 10, comme des trous sur la platine 6 permettant le passage de vis ou de boulons par exemple.

[0028] Les plaques 7 et 8 possèdent chacune un orifice apte à coopérer avec un axe 11, traversant les deux plaques à travers ces deux orifices. Les plaques 7 et 8 sont fixées entre elles par emmanchement dur de deux tétons présents sur l'une, dans deux alésages présents sur l'autre. Cette opération se faisant après avoir engagé l'axe 11 dans les orifices appropriés des plaques 7 et 8. D'autres dispositions sont possibles en fixant solidairement les deux plaques par des moyens traditionnels utilisés en serrurerie, ces moyens pouvant être démontables ou non comme le rivetage ou la soudure.

[0029] La figure 3 montre le dispositif en position verrouillée. La face d'appui 27 du pêne 2 s'appuie sur la face arrière du cadre, et se trouve déportée de la face interne 4 de l'ouvrant 3 d'une distance de 17 mm dans l'exemple représenté, ce qui laisse de la place pour loger une épaisseur suffisante de cadre pour la reprise de l'effort de verrouillage par ladite épaisseur de cadre. Cette distance peut être réduite dans le cas d'utilisation de ma-

tériaux plus résistants, comme un bois plus dur par exemple, mais elle doit être d'environ 5 mm au minimum, de préférence au moins 10 mm ou même 15 mm.

[0030] L'axe 11 est représenté en détail aux figures 4 et 5, et comporte une bride 12 prolongée de part et d'autre par deux corps cylindriques 13 et 14 concentriques. L'axe 11 possède deux extrémités dont une première extrémité attachée au corps cylindrique inférieur 13 débordant la plaque 7, laquelle extrémité est munie d'un moyen permettant la mise en rotation de l'axe 11. Ce moyen tel que représenté sur la figure 5, est un orifice 15 de forme oblongue apte à coopérer avec un outil faisant office de clé et dont une extrémité présentant au moins deux méplats est apte à s'introduire dans l'orifice 15 en faisant butée contre les parois 16 de cet orifice pour entraîner en rotation l'axe 11. D'autres dispositions, avec ou sans orifice en extrémité du corps cylindrique inférieur 13 peuvent être mises en oeuvre par l'homme du métier en alternative à la solution représentée, pour provoquer la rotation d'un axe avec un outil faisant office de clé. L'orifice 15 est de préférence borgne, notamment pour les applications d'ouvrants 3 résistants au feu, de sorte à éviter un passage de flamme ou d'air en l'absence de clé.

[0031] Selon l'invention, l'axe 11 comporte une deuxième extrémité attachée au corps cylindrique supérieur 14 et débordant de la plaque 8, laquelle extrémité est apte à recevoir un pêne 2. Ce pêne comporte une ouverture 17 (voir figure 6) apte à coopérer avec deux méplats 18 (voir figure 4) présents à l'extrémité du corps cylindrique supérieur 14 de l'axe 11. Cette ouverture 17 et les méplats 18 de la deuxième extrémité de l'axe 11 attachée au corps cylindrique supérieur 14 permettent une solidarisation du pêne sur cet axe, en particulier l'entraînement en rotation du pêne sous l'effet de la rotation de l'axe 11.

[0032] Considérant maintenant les figures 6 et 7, elles représentent en détail le pêne 2 avec 4 plis; chaque ensemble de deux plis dispose une forme en marche d'escalier, permettant de déporter chaque face d'appui 27 par rapport à la face de fixation 28 du pêne. Le pêne 2 comporte d'une part une base plane 25, dont la face de fixation 28 est orientée vers la platine, munie d'une ouverture 17, et d'autre part deux ailettes 26. Les faces d'appui 27 des ailettes 26 orientées vers la base 25 constituent les faces d'appui de la serrure batteuse sur le cadre 5 (voir figure 3). Ces faces d'appui sont déportées de la face interne 4 de l'ouvrant 3 d'une distance d'environ 17 mm. Ces faces peuvent être planes, ou bombées comme présenté sur la figure 7. Cette dernière forme facilitera l'introduction du pêne sur un montant ou dans une rainure du cadre par exemple. On notera que la disposition symétrique des ailettes 26 telle que représentée à la figure 6 permet d'avoir une ailette active, c'est-à-dire en appui sur le cadre, et une ailette libre. L'ensemble des deux ailettes 26 constitue une forme protubérante similaire à une poignée de manoeuvre manuelle, permettant d'imprimer au pêne 2 un mouvement de rotation et provoquer le déverrouillage de l'ouvrant 3 manuellement depuis l'in-

térieur de l'ouvrant. La forme bombée des ailettes 26 facilite encore leur prise à la main. Cette possibilité de déverrouillage manuel est très importante dans le cas où des personnes sont introduites dans un espace et susceptibles d'être enfermées lors d'un verrouillage non désiré de l'ouvrant 3 par l'extérieur.

[0033] Revenant maintenant aux figures 4 et 5, la bride 12 débordé des deux corps cylindriques 13 et 14, et est insérée entre les plaques 7 et 8 de la platine 6, ce qui permet d'emprisonner l'axe 11 dans la platine 6 en laissant à cet axe 11 la possibilité de tourner autour d'un axe de rotation 19 (voir figure 2). La bride 12 a la forme d'un parallépipède rectangle, aux arêtes parallèles à l'axe de rotation 19 arrondies, et excentré par rapport audit axe de rotation. De par sa forme parallépipédique, la bride 12 présente deux flancs parallèles 20, et un flanc perpendiculaire 21 excentré par rapport à l'axe de rotation 19 de la bride, c'est à dire plus éloigné dudit axe de rotation que son flanc opposé, et approximativement perpendiculaire aux flancs 20.

[0034] La serrure batteuse comporte un moyen de blocage en rotation du pêne 2 par l'intermédiaire du blocage de l'axe 11. Ce moyen de blocage en rotation est constitué d'un poussoir 23 et d'un ressort de compression 24 (voir figure 1). Le poussoir 23 est libre en translation dans la partie de l'espace 9 délimitée latéralement par les deux plis de matière 22 (voir figure 8) qui lui servent de guide lorsqu'il se translate sous l'action du ressort de compression 24. Sous l'effet de la pression exercée par le ressort, le poussoir 23 vient en butée contre l'un des deux flancs parallèles 20 de l'axe 11. La force de compression exercée par le ressort 24 et le frottement existant entre le poussoir et le flanc concerné permettent un blocage de l'axe 11 évitant tout déverrouillage intempestif. Lorsque le pêne est en position déverrouillée c'est-à-dire que le flanc 21 de la bride 12 est en appui contre le poussoir 23, le ressort 24 est fortement comprimé en raison de l'excentration du flanc 21 par rapport à l'axe de rotation de la bride permettant un blocage du pêne en position déverrouillée et empêchant tout verrouillage intempestif. Sous l'effet d'une rotation provoquée volontairement à l'aide d'un outil faisant office de clé lorsque l'on souhaite verrouiller ou déverrouiller la serrure batteuse, l'action de la bride 12 excentrée sur le poussoir 23 le repousse et comprime le ressort de compression 24, libérant ainsi l'axe 11.

[0035] La plaque 8 comporte deux plis de matière 22 comme représenté sur la figure 8 délimitant latéralement l'espace 9. Celui-ci comprend deux parties, la première permet de loger la bride 12 et la seconde permet de loger le moyen 23, 24 de blocage en rotation de l'axe 11 décrit ci-dessus. Lors de la rotation de la bride 12 autour de l'axe de rotation 19 dans un sens ou dans un autre, les flancs parallèles 20 viennent en appui respectivement contre l'extrémité d'un des plis 22 de la plaque 7 au point de contact 29 (voir figure 1), limitant ainsi la rotation de la bride 12 à un quart de tour environ dans chaque sens, en partant de la position déverrouillée, dans laquelle le

pêne 2 est aligné sur la platine 6. Les arêtes parallèles à l'axe de rotation 19 de la bride 12 sont arrondies de sorte à permettre la rotation de cette bride sans buter sur les extrémités des plis 22 de la plaque 7.

[0036] La serrure batteuse 1 à pêne 2 déporté précédemment décrite peut être utilisée indifféremment avec un cadre 5 comportant ou non une rainure apte à coopérer avec le pêne 2. Dans le cas où le cadre ne possède pas de rainure, la face d'appui du pêne s'appuierait sur une face du cadre orientée vers l'intérieur de la cloison par exemple (voir figure 3).

[0037] Les figures 9 à 12 décrivent l'utilisation d'un dispositif de verrouillage selon l'invention pour une trappe de visite, formée d'un cadre et d'un portillon.

[0038] Dans le cas de trappes carrées, les traverses 30, 31 et les montants 32 du cadre 5 sont rigoureusement identiques. La rainure 33 est pratiquée tout le long de chaque traverse 30, 31 et de chaque montant 32, et l'assemblage est fait par un système à coupe d'onglet. Cela permet de ne fabriquer qu'une seule référence de pièces. Au moment de l'assemblage, on peut donc prélever quatre pièces identiques d'un seul stock, et les assembler en un cadre 5. Dans le cas de trappes rectangulaires, les mêmes principes s'appliquent, mais il faut alors gérer deux longueurs de pièces différentes. Même après assemblage, on peut encore déterminer le sens du cadre pour l'affecter à une ouverture donnée.

[0039] Les dimensions de trappes sont généralement inférieures à un mètre, ou même de l'ordre de 300mm. Or dans un atelier de fabrication de structures en bois de ce type, on approvisionne généralement des bois de longueur 2,25m, qu'on utilise pour les plus grandes structures, par exemple des façades de gaines techniques. Les chutes sont alors très utiles pour réaliser les traverses et montants pour le cadre.

[0040] Le portillon 3 est découpé dans une planche, sans aucun fraisage.

[0041] Deux paires de perçages sont disposées sur la face interne 4 du portillon 3. Chacune de ces paires de perçage est prévu pour recevoir deux plots 10 attachés à la cornière 34 d'une part, et la batteuse 1 d'autre part, ce qui fixe ces pièces par l'intermédiaire d'inserts profilés en nylon ou un autre type de plastique. Cette solution permet de gagner du temps de positionnement et du temps de vissage pour la fixation de ces pièces

[0042] Le côté haut ou bas du portillon 3 n'est déterminé qu'après réalisation de ces perçages.

[0043] Quel que soit le matériau utilisé pour le cadre 5, la méthode de montage préférée est indiquée à la figure 10 :

On commence par monter le cadre 5 dans l'ouverture de la paroi ; ensuite on appuie le portillon 3 sur une feuillure de la traverse basse 31 du cadre, comme indiqué figure 10, position A ; en faisant basculer le portillon 3 vers les positions B, puis C, la cornière 34 s'engage dans la rainure 33 prévue à cet effet dans la traverse basse 31, et assure le verrouillage

du portillon 3 contre cette traverse basse 31 ; lorsque le portillon 3 s'appuie également contre la traverse haute 30 en position C, la batteuse 1 est située à proximité de la traverse haute 30 ; il suffit alors d'actionner ladite batteuse 1 pour engager le pêne 2 dans la rainure 33 pratiquée à cet effet dans la traverse haute 30, et assurer le verrouillage du portillon 3 contre ladite traverse haute 30.

[0044] Il est possible également, par exemple en cas de trappe partiellement recouverte et d'accès difficile à la batteuse, d'insérer la cornière 34 dans un montant latéral du cadre, et le pêne de la batteuse dans le montant opposé, ou même d'insérer la cornière 34 dans la traverse supérieure et le pêne de la batteuse dans la traverse inférieure. On perd néanmoins l'avantage du point d'appui constitué par la traverse basse pour effectuer le montage.

[0045] Dans une variante de la trappe de visite, le portillon est équipé de deux batteuses 1 à pènes 2 déportés, au lieu d'une batteuse 1 et d'une cornière 34. Dans cette variante, on peut opérer de la même manière pour le montage, par basculement, ou alors appliquer directement le portillon 3 sur le cadre 5. Dans les deux cas il faut alors actionner les deux batteuses 1 pour verrouiller le portillon 3.

[0046] Dans une autre variante de la trappe de visite selon l'invention, la trappe doit être résistante au feu. Il faut alors prévoir une épaisseur de portillon 3 plus importante, comme indiqué à la figure 12. Comme on cherche à conserver les mêmes cornières 34 et les mêmes batteuses 1 que pour une trappe non résistante au feu, on est conduit à réaliser la rainure 33 plus loin en arrière sur le cadre 5. Selon l'épaisseur du cadre mis en oeuvre, la position de la rainure peut se situer alors à une position telle qu'il ne reste pas beaucoup de matière sur le cadre 5 à l'arrière de ladite rainure 33. Le choix porte alors sur une feuillure à l'arrière du cadre 5, en remplacement de la rainure 33. Les moyens de fixation 10 doivent être adaptés à un portillon résistant au feu, notamment par le choix de leur matière. Par ailleurs, la face d'appui du pêne 2 ou de la cornière 34 sur la rainure 33 pratiquée dans le cadre 5 doit être protégée, par exemple par un élément métallique, pour résister plus longtemps en cas de feu. On y ajoute donc une cornière de protection 35 localisée, et fixée au cadre par exemple par vissage.

[0047] L'exemple de réalisation exposé ci avant concerne une trappe de visite. Mais d'autres ouvrants 3 peuvent bénéficier du dispositif de verrouillage 1 selon l'invention. En particulier une façade de gaine technique, articulée autour de charnières sur un montant de son cadre, peut être verrouillée sur le montant opposé par un dispositif de verrouillage selon l'invention, en particulier par une batteuse à pêne déporté.

[0048] Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec des structures particulières, elle n'y est nullement limitée et on peut y apporter de nombreuses variantes.

[0049] Les combinaisons des différentes réalisations

représentées sur les dessins ou décrites ci-dessus ne sortent pas du cadre de l'invention. Notamment un dispositif à deux ailettes, ou à ailettes bombées peut être utilisé pour un portillon de trappe de visite, résistant au feu ou non, en combinaison avec une cornière 34 ou non.

[0050] Les numéros de référence suivants sont utilisés dans la présente demande, ainsi que sur les dessins annexés :

- | | |
|----|--|
| 10 | 1. dispositif de verrouillage |
| | 2. pêne |
| | 3. ouvrant |
| | 4. face interne de l'ouvrant |
| | 5. cadre |
| 15 | 6. platine |
| | 7. plaque pliée |
| | 8. plaque plane |
| | 9. espace |
| | 10. moyen de fixation |
| 20 | 11. axe |
| | 12. bride |
| | 13. corps cylindrique inférieur |
| | 14. corps cylindrique supérieur |
| | 15. orifice |
| 25 | 16. paroi de l'orifice |
| | 17. ouverture |
| | 18. méplats |
| | 19. axe de rotation |
| | 20. flancs parallèles |
| 30 | 21. flanc perpendiculaire |
| | 22. plis de matière |
| | 23. poussoir |
| | 24. ressort |
| | 25. base du pêne |
| 35 | 26. ailette du pêne |
| | 27. face d'appui du pêne |
| | 28. face de fixation du pêne |
| | 29. point d'appui de la bride 12 sur les plis 22 |
| | 30. traverse haute |
| 40 | 31. traverse basse |
| | 32. montants |
| | 33. rainure |
| | 34. cornière |
| 45 | 35. cornière de protection |

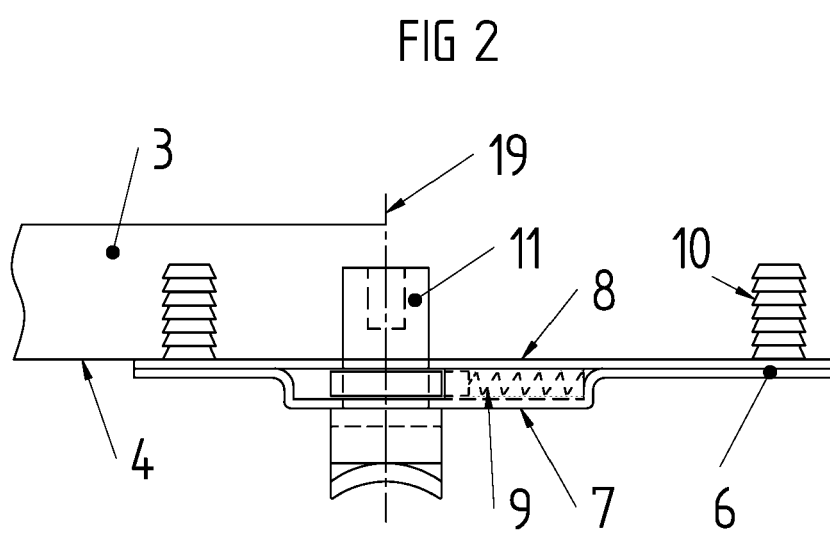
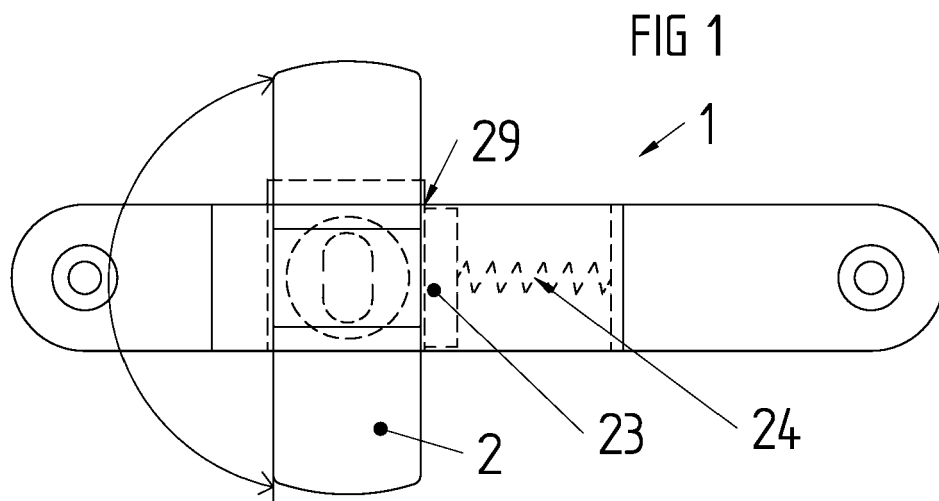
A, B, C positions successives du portillon lors du montage

[0051] Les signes de référence insérés après les caractéristiques techniques mentionnées dans les revendications ont pour seul but de faciliter la compréhension de ces dernières et n'en limitent aucunement la portée.

Revendications

- 55 1. Dispositif de verrouillage (1) d'un ouvrant (3) sur un cadre (5), ledit dispositif étant attaché sur la face interne (4) de l'ouvrant et comportant un moyen de verrouillage (2), lequel moyen présente une face

- d'appui (27) destinée à prendre appui sur le cadre (5) dans le sens empêchant l'ouverture de l'ouvrant (3), **caractérisé en ce que** ladite face d'appui (27) est déportée de la face interne (4) dudit ouvrant d'une distance d'au moins 10 mm, de préférence au moins 15 mm. 5
2. Dispositif selon la revendication précédente dans lequel au moins une partie dudit moyen de verrouillage (2) présente une forme en marche d'escalier permettant de déporter la face d'appui (27) de la face interne (4) dudit ouvrant. 10
3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes dans lequel ledit moyen de verrouillage (2) comporte plusieurs faces d'appui (27), de préférence 2. 15
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes dans lequel au moins une des faces d'appui (27) présente une forme bombée. 20
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes dans lequel ledit moyen de verrouillage (2) présente une forme protubérante permettant de le saisir à la main pour le faire pivoter. 25
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes dans lequel ledit moyen de verrouillage (2) est constituée d'une base (25) plane et de deux ailettes (26) pliées en forme de marche d'escalier de sorte à déporter lesdites faces d'appui (27) disposées sur chacune desdites ailettes, formant un pêne (2) à faces d'appui (27) déportées. 30
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes dans lequel ledit moyen de verrouillage (2) est apte à pivoter autour d'un axe (19) sensiblement perpendiculaire à la face interne (4) de l'ouvrant. 35
8. Dispositif selon la revendication précédente dans lequel le pivotement du moyen de verrouillage (2) est libre dans les deux sens de rotation en partant d'une position déverrouillée, et limité à 90° environ dans chaque sens. 40
9. Utilisation d'un dispositif de verrouillage (1) selon l'une des revendications précédentes comme serrure batteuse. 45
10. Utilisation d'un dispositif de verrouillage (1) selon l'une des revendications 1 à 8 pour une trappe de visite et associé à un dispositif de verrouillage fixe (34) tel qu'une cornière. 50
11. Utilisation d'un dispositif de verrouillage selon l'une des revendications 1 à 8 pour une menuiserie à base de bois constituée d'un ouvrant (3) et d'un cadre (5), ladite menuiserie comprenant des dispositions complémentaires de protection destinées à améliorer sa résistance au feu. 55
12. Utilisation selon la revendication précédente dans laquelle l'une desdites dispositions complémentaires est une cornière métallique (35) dans la zone où ladite face d'appui (27) vient s'appuyer.
13. Procédé de verrouillage d'un ouvrant (3) sur un cadre (5), comprenant les étapes suivantes :
- application de l'ouvrant sur le cadre
 - rotation d'un moyen de verrouillage (2) dans un sens ou dans l'autre, ledit moyen faisant partie d'un dispositif de verrouillage (1) selon l'une des revendications 1 à 8.
14. Procédé selon la revendication précédente, dans lequel ladite rotation du moyen de verrouillage (2) est limitée substantiellement à un quart de tour dans un sens où dans l'autre en partant d'une position déverrouillée, de sorte que pour le déverrouillage il faut effectuer une rotation en sens inverse du sens utilisé pour le verrouillage.



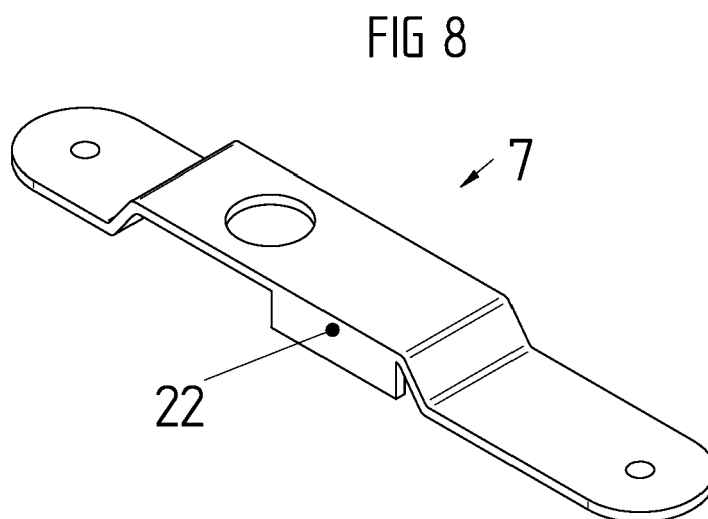
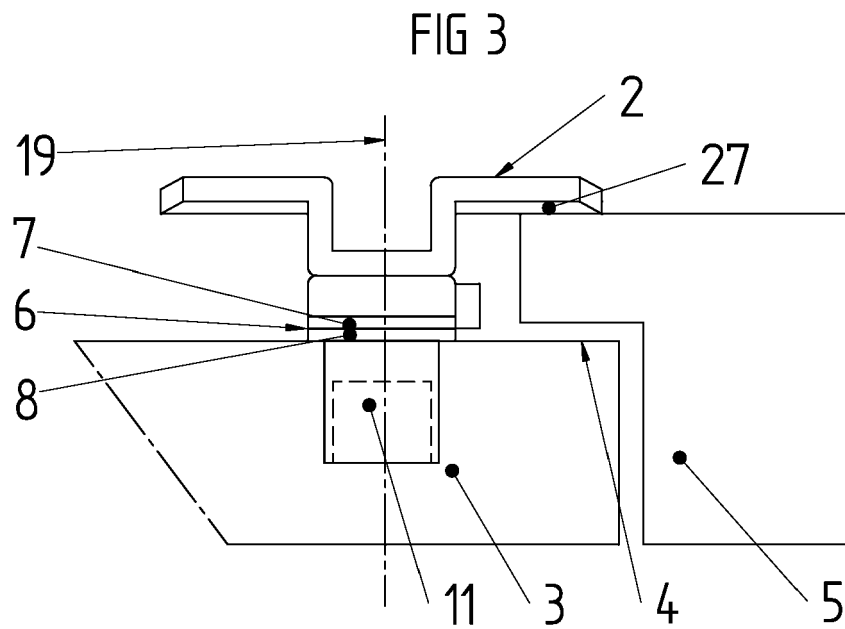


FIG 4

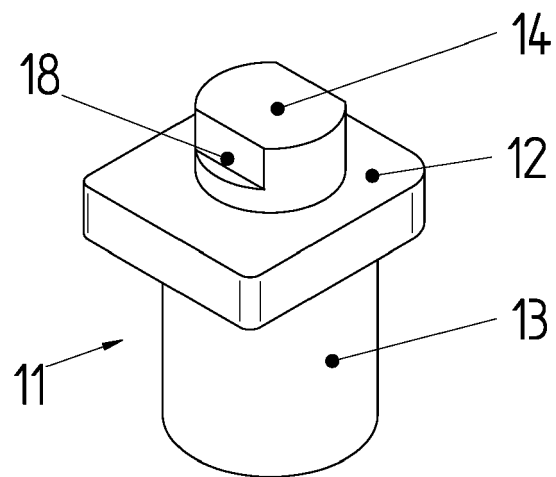


FIG 5

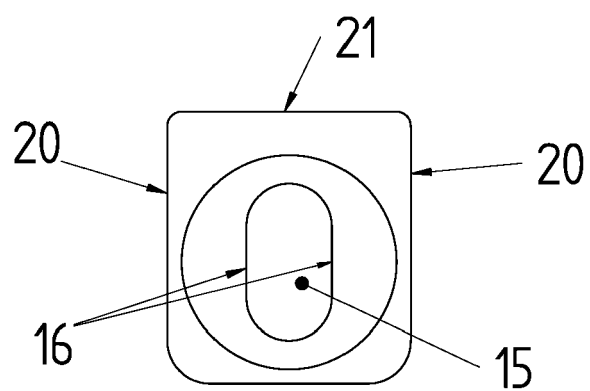


FIG 6

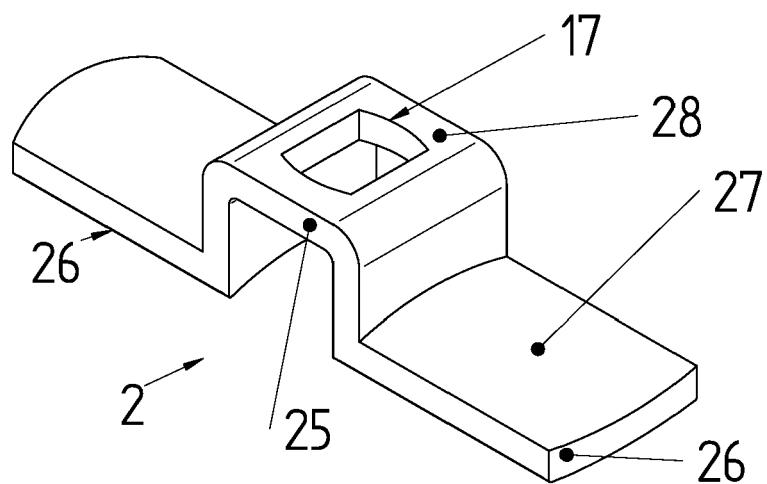
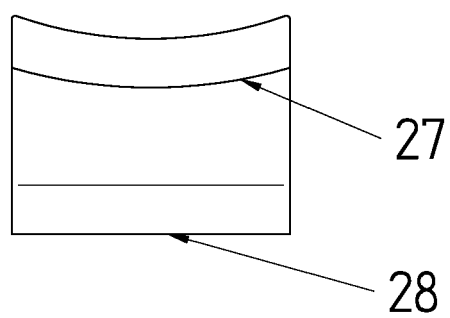


FIG 7



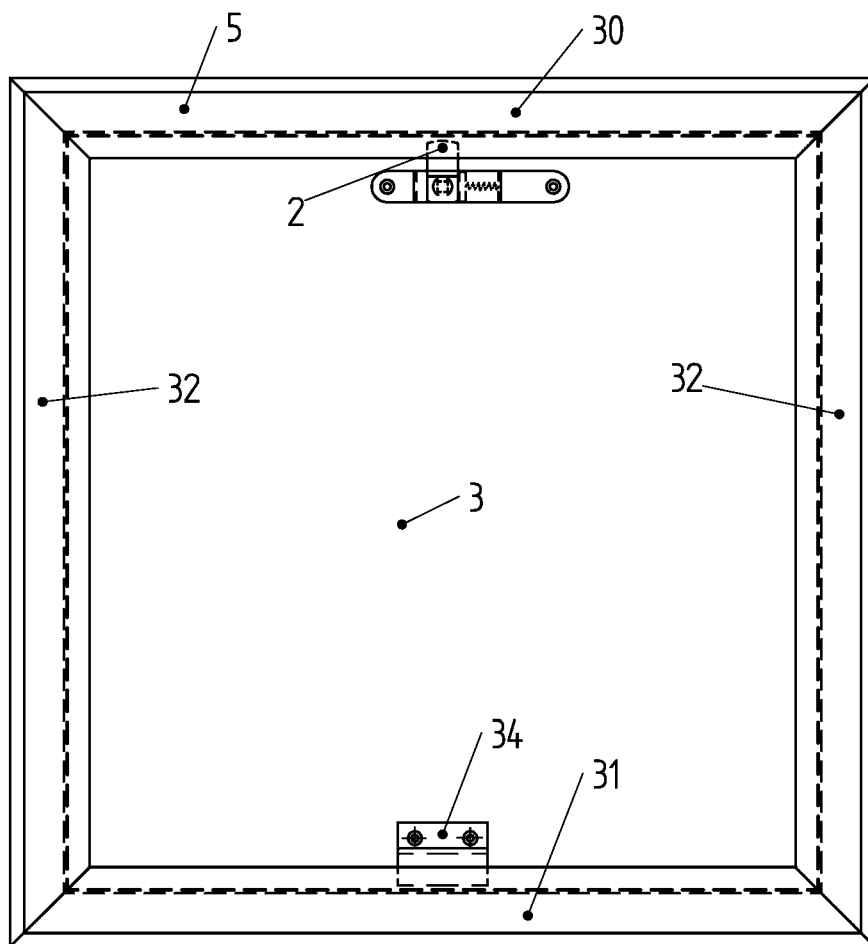


FIG 9

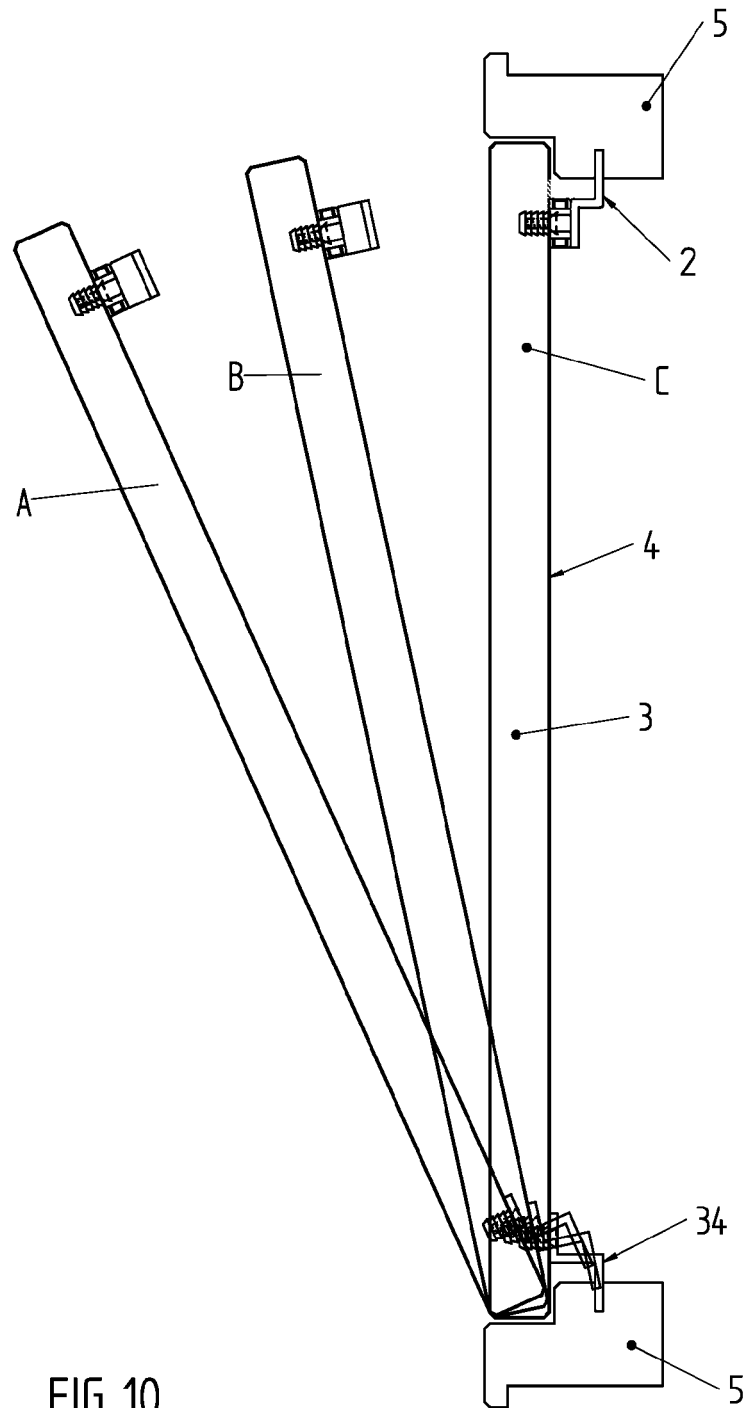
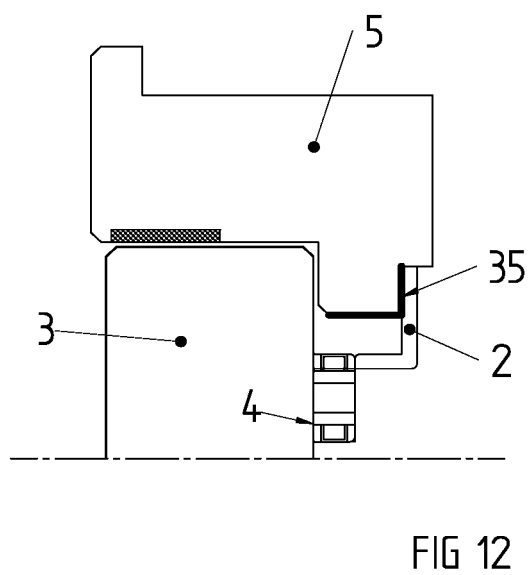
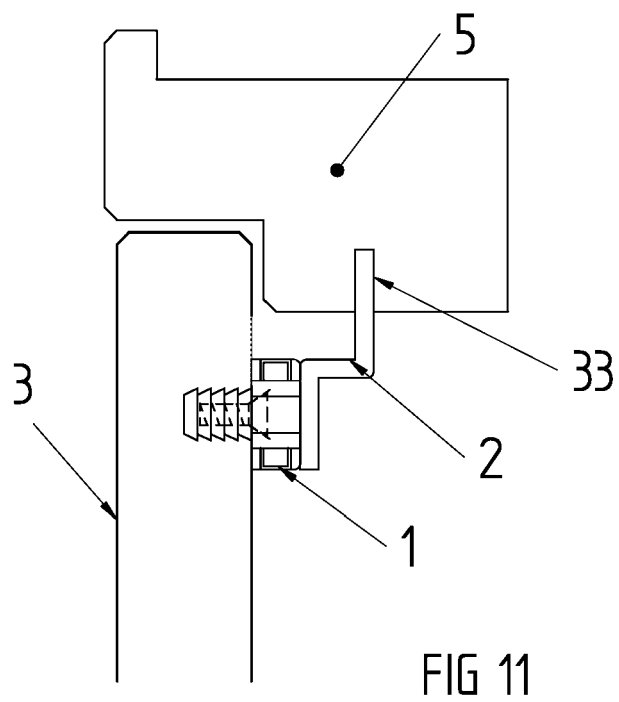


FIG 10





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 30 5430

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	DE 20 2008 002511 U1 (EMKA BESCHLAGTEILE [DE]) 30 avril 2008 (2008-04-30) * figures 1-6 *	1-14	INV. E04F19/08 E05C3/04
X	JP 2007 308981 A (DAIKEN CO LTD) 29 novembre 2007 (2007-11-29) * figure 6 *	1,2,5, 9-13,15	
X	WO 2008/093383 A1 (GIO SPEEDY DI GIOVANNI IOVENE [IT]; IOVENE GIOVANNI [IT]) 7 août 2008 (2008-08-07) * figures 1,2 *	1,3	
X	EP 1 961 891 A1 (HACO SPOL S R O [CZ]) 27 août 2008 (2008-08-27) * figure 5 *	1-14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04F E05B E05C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		29 novembre 2010	Severens, Gert
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 10 30 5430

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.

29-11-2010

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 202008002511 U1	30-04-2008	WO 2009103414 A1	27-08-2009
JP 2007308981 A	29-11-2007	AUCUN	
WO 2008093383 A1	07-08-2008	EP 2108072 A1	14-10-2009
EP 1961891 A1	27-08-2008	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2849463 [0006]