

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 07.08.97.

③⑦ Priorité : 20.05.97 FR 09706088.

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 27.11.98 Bulletin 98/48.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : BOISSIERE PATRICK LOUIS ANDRE
— FR.

⑦② Inventeur(s) : BOISSIERE PATRICK LOUIS ANDRE.

⑦③ Titulaire(s) :

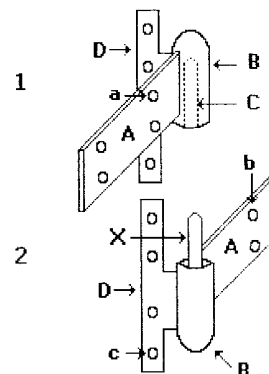
⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ PAUMELLE RENFORCEE ET PROCEDE DE FABRICATION D'UN OUVRANT COMPORTANT CETTE
PAUMELLE.

⑤⑦ Cette paumelle renforcée résout les problèmes de pa-
rallélisme sur les ouvrants de grande portée ou particulière-
ment lourds. Elle améliore également la sécurité des
fermetures.

Le dispositif est constitué de deux plats perpendiculaires
(A, D) et d'un tube (B) qui comporte un axe (X), dans la par-
tie mâle (2). La partie femelle (1) reçoit le dit axe (X) consti-
tuant ainsi une articulation autour de laquelle pivot le
battant.

Au moins l'une des deux parties (1, 2) du dispositif selon
l'invention comporte une double fixation, l'une (D) sur le
champ du support, l'autre (A) sur l'une des faces du support.
Cette double fixation résiste simultanément aux forces d'ar-
rachement pour le plat "D" et aux forces de cisaillement pour
le plat "A". La matérialisation de deux équerres perpendicu-
laires constituées par les deux plats (A, D) favorise égale-
ment le maintien de l'ouvrant. Certaines variantes du
dispositif sont destinées à être utilisées par un procédé de
fabrication des ouvrants spécifique à la "Paumelle renfor-
cée", selon l'invention.



Cette invention du domaine de la quincaillerie, améliore la portée, le parallélisme et le maintien à l'équerre des battants montés sur paumelles (fenêtres, volets, portes, portails ...), elle permet de concevoir des ouvrants de grande portée, et contribue à la sécurité des fermetures.

5 La solution classique consiste, sur les battants ou ouvrants de grande portée ou particulièrement lourds, à doubler la paumelle du haut. Ou bien, au lieu de fixer les paumelles sur le champ du panneau, on les fixe en applique et horizontalement. Cette dernière solution, fréquemment utilisée sur les portails et les volets permet de répartir la charge sur une plus grande longueur et d'augmenter le nombre de points de fixation. En
10 ajoutant un plat à l'équerre sur le même plan que celui qui est fixé sur le charnon on améliore le parallélisme des ouvrants; ces "paumelles à équerre" sont fixées en applique. Pour améliorer la sécurité, on pratique parfois le montage dit des "paumelles retournée", on peut ajouter des "renforts de paumelles" ou des broches qui, en position fermée, rentrent dans la partie fixée sur le dormant pour empêcher le dégondage et
15 l'arrachement des paumelles...

Des solutions ont déjà été proposées qui améliorent la solidité des fixations des gonds, (brevet FR 71 33481, brevet FR 83 05982, brevet FR 81 07703). Ces dispositifs concernent des paumelles du type constitués de deux parties destinées à être fixées, l'une sur un ouvrant et l'autre sur un dormant; dans lequel, chacune de ces parties
20 comporte un tube qui reçoit un axe qui les solidarise créant ainsi une articulation et dans lequel, le gond comporte un plat coudé à l'équerre, percé de plusieurs trous, permettant une double fixation croisée, les deux plats de cette équerre étant parallèles dans leur largeur à la longueur du charnon. Mais les dispositifs concernant ces brevets présentent un gond soudé à l'angle d'une équerre ou légèrement déporté de celle-ci qui est fixée à
25 la fois en facade et en tableau, ce qui assure une grande solidité sans apporter d'amélioration par rapport à la solidité des scellements et sans prévoir de renforcer aussi les fixations sur l'ouvrant. L'objectif de ces dispositifs étant plutôt de faciliter la pose. Ils pourraient néanmoins être avantageusement adaptés aux fixations sur l'ouvrant sans pour autant apporter de solution aux problèmes de parallélisme car aucun
30 de ces dispositifs ne présente un plat de fixation, susceptible d'être fixé sur le champ d'un ouvrant (en étant raccourci à la largeur du champ) qui s'oppose par un couple résistif efficient à une grande portée. Bien que garantissant une certaine sécurité, aucun de ces dispositifs ne présente tous les avantages de la "Paumelle renforcée" selon l'invention.

35 Tous ces dispositifs résolvent de diverses manière chaque problème indépendamment. Il est toujours possible de les utiliser conjointement sur la même fermeture sans pour autant, avoir la garantie que cette accumulation de moyens sera

proportionnelle au résultat. Au contraire, le dispositif selon l'invention, constitue un tout homogène, particulièrement simple qui par la combinaison de deux modes de fixation qui réagissent entre eux, multiplie simultanément la résistance aux forces d'arrachement (pour le plat fixé sur le champ) et aux forces de cisaillement (pour le plat fixé sur la face). L'invention assure également le maintien à l'équerre des battants ou ouvrants et par la matérialisation de deux équerres perpendiculaires renforce davantage la solidité du dispositif et favorise le parallélisme. Enfin, la disposition d'un des plats de fixation, inaccessible sur les ouvrants tirants, pouvant néanmoins être fixé à l'aide de vis sans empreinte (ou de matrices cimentées) ou caché par un blindage sur les ouvrants
10 poussants, améliore encore l'inviolabilité de cette paumelle.

Le dispositif selon l'invention est principalement constitué d'une paumelle comportant une partie mâle à fixer sur la huisserie et une partie femelle à fixer sur le champ et sur une des faces du battant. La fixation est constituée par deux plats perpendiculaires qui se soutiennent mutuellement. Quand les vis de fixation d'un plat
15 travaillent en arrachement, les vis de fixation de l'autre plat servent de broches sur toute leur longueur et travaillent en cisaillement.

Après avoir effectué des essais, sur la résistance à l'arrachement du dispositif, qui ont été interrompus par la désagrégation de l'ouvrant utilisé et ce avec une portée 5 fois supérieure (4882 / 1158 N/m.) à la portée limite d'une paumelle traditionnelle de
20 mêmes caractéristiques de base, le dispositif selon l'invention est resté parfaitement intact et les fixations ne semblaient pas avoir souffert. Si on peut temporairement en conclure que ces performances sont prometteuses, cela permet néanmoins de prouver qu'avec des petit moyens on peut obtenir de grands résultats et pourquoi pas, d'ouvrir de nouvelles perspectives aux architectes et de réduire celles des cambrioleurs.

L'invention permet aussi de réparer et de maintenir des ouvrants dont les fixations sont fatiguées, de remplacer des paumelles arrachées sans avoir à changer tout le panneau, ce qui est bien plus économique. Elle peut aussi résoudre les problèmes de parallélisme, sur les volets par exemple, constitués de plusieurs planches jointes les unes aux autres. Parfois l'installation d'un blindage pose problème car les
30 paumelles ne sont pas faites pour soutenir un tel poids; réduire l'épaisseur de 20 ou 15 dixièmes à 10, doubler la paumelle du haut, tout cela n'est qu'un pis-aller car les paumelles restent fragilisées. La "Paumelle renforcée" résoud tous ces problèmes et apporte un surcroit de sécurité. Il est bien évidemment possible de doubler la paumelle du haut par deux "Paumelles renforcées" et, si une de ces paumelles selon l'invention
35 équivaut à cinq paumelles traditionnelles, cela reviendrait à décupler la paumelle du haut d'un ouvrant. Sans être exhaustifs, ces exemples montrent les nombreuses applications de la "Paumelle renforcée".

Le dispositif selon l'invention est une paumelle constituée de deux parties, destinées à être fixées, l'une sur l'ouvrant et l'autre sur le dormant, dans lequel, chacune de ces parties comporte un tube qui peut être bouché à l'une de ses extrémités ou ouvert et qui reçoit un axe qui les solidarise, créant ainsi une articulation. Cet axe dont le diamètre extérieur est sensiblement inférieur au diamètre intérieur d'un des deux tubes permet la rotation du battant autour de cet axe. Si le tube de la partie mâle est plein, c'est un rond dont l'axe peut être constitué par un rétrécissement de celui-ci dans sa masse. Au moins la partie fixée sur l'ouvrant comporte deux plats perpendiculaires, ce qui permet une double fixation croisée. Si la partie femelle ou la partie mâle du dispositif ont été prévues pour être vissées, les plats peuvent être percés de plusieurs trous et fraisés. Si cette partie est destinée à être fixée en applique (et non encastrée dans un dégorgement prévu à cet effet), les plats sont soudés ou moulés à l'équerre de la largeur de l'un et de la longueur de l'autre, directement sur le tube. L'un des plats étant parallèle dans sa largeur à la longueur du tube sert à fixer l'ensemble sur une des faces de l'ouvrant. L'autre plat, comporte une partie qui est parallèle dans sa longueur à la longueur du tube et qui sert à fixer l'ensemble sur le champ de l'ouvrant. Il est connu du brevet FR 262 4185 une même disposition de ces deux plats perpendiculaires. Cependant, le retour coudé fixé au plat de fixation sur le champ de l'ouvrant n'est pas prévu pour apporter une rigidité supplémentaire au dispositif puisque il n'est pas destiné à être fixé sur l'ouvrant. Le tube de ce dispositif est relié au retour coudé de la patte de fixation du dit dispositif par l'intermédiaire d'une vis qui permet un réglage latéral ce qui aurait plutôt tendance à affaiblir la solidité et la sécurité de cette paumelle. Au contraire, le tube du dispositif selon l'invention est disposé directement de manière fixe, par exemple par soudage ou moulage, à l'angle de l'équerre que constituent les deux plats de fixation perpendiculaires de sorte que la combinaison et la disposition de ces trois éléments, améliorent la portée et le parallélisme des ouvrants ainsi que la sécurité des fermetures.

Les variantes du dispositif selon l'invention, pour ouvrant poussant ou tirant, gauche ou droite ne sont pas décrites ici. Le principe reste le même et il suffit d'inverser les caractéristiques mâle et femelle.

Suivant les modes de réalisation, le tube peut être constitué d'une boucle formée par un prolongement de l'un des plats. Il peut être bouché à l'une de ses extrémités ou ouvert sur la longueur.

Selon une variante du dispositif, le plat fixé sur le champ de l'ouvrant comporte une partie rétrécie qui est constituée par un prolongement latéral de celui-ci et dont la hauteur est au maximum égale à la hauteur du tube et qui relie la partie allongée de ce plat au tube de sorte à éviter un dégorgement trop important de l'arête du support

lorsque le plat de fixation est encastré dans le champ de son support et ainsi de conserver au maximum des arêtes intactes pour le respect des règles de l'art.

Selon une autre variante, le plat de fixation sur l'une des faces d'un ouvrant, au lieu d'être relié au tube qui sert de charnon peut être relié à l'autre plat de fixation (sur le champ de l'ouvrant), perpendiculairement à celui-ci, avec un retrait de un à plusieurs millimètres du tube de sorte que celui-ci reste dans le prolongement de l'arête de l'ouvrant lorsque le dispositif est prévu pour être encastré. Ce retrait de plusieurs millimètres par rapport au tube permet, lors de la fabrication des portes par exemple, de fixer l'un des plat non plus sur l'une des faces de l'ouvrant mais sur le côté du châssis de la porte, encastré dans celui-ci avant la mise en place du panneau de la porte, de manière à cacher ce plat peu conforme aux exigences d'esthétique des particuliers tout en conservant les avantages de solidité et de sécurité du dispositif. Il faut pour cela que le dit retrait du plat de fixation latérale par rapport au tube présente une valeur au moins égale à l'épaisseur du panneau de recouvrement du châssis, destiné à être rapporté sur la face où est fixé le dit plat latéral.

Dans le même état d'esprit on peut à titre indicatif rappeler que si ce plat latéral ne peut pas être caché soit par une tôle de blindage, un plaquage de finition ou le procédé de fabrication que l'on vient de décrire, il peut aussi être façonné pour plus d'esthétique: il est toujours possible de le rendre plus attrayant par la ferronnerie, la dorure ou un autre procédé.

Selon une autre variante, du dispositif destiné à être utilisé par le procédé de mise en oeuvre décrit ci-dessus, le plat fixé sur le châssis d'un ouvrant, coté face, comporte un retour coudé à 90°, orienté du même côté que le plat destiné à être fixé sur le champ et en extrémité du côté opposé au tube, qui est percé d'au moins deux trous filetés, en vis-à-vis de deux des trous du plat fixé sur le champ de sorte que le dispositif soit lié par compression au châssis de l'ouvrant, à l'aide de vis à métaux qui le traversent en rendant définitivement le charnon inarrachable. Le plat fixé sur le châssis de l'ouvrant, coté face de l'ouvrant et son retour coudé fixé sur le montant du châssis, à l'intérieur de l'ouvrant sont cachés, une fois le panneau de recouvrement du châssis mis en place. Ce panneau présente un dégorgement à la hauteur de chaque "paumelle renforcée" pour laisser le passage du prolongement latéral du plat perpendiculaire encastré dans le champ de l'ouvrant. La forme de ce retour coudé, de par le fait qu'il est caché est purement fonctionnelle: ce peut être une simple équerre aux dimensions des côtés du montant du châssis ou, à titre d'exemple non limitatif, elle peut être identique à celle du plat fixé sur le champ de sorte que toutes les vis de fixation traversent le châssis. Seul le plat fixé sur le champ reste visible car les deux autres plats sont cachés par les des panneaux de l'ouvrant. Le filetage des trous sur l'un des retours coudés du dispositif

peut être remplacé par le prolongement des dits trous par des écrous soudés sur le plat, de manière à ne pas s'échapper lors d'un démontage accidentel des vis à métaux qui doivent rester apparentes pour un resserage régulier du dispositif.

Ce procédé de mise en oeuvre des variante du dispositif de paumelle selon l'invention que l'on vient de décrire consiste donc à mettre en place ces dispositifs sur le châssis d'un ouvrant puis à effectuer la pose du panneau de recouvrement du dit châssis, de sorte que seulement le plat fixé sur le champ de l'ouvrant reste visible, le plat latéral, fixé sur l'un des coté du châssis, coté face de l'ouvrant et son éventuel retour coudé en extrémité opposée au charnon étant cachés par le dit panneau de recouvrement final.

Selon une autre variante du dispositif, les deux plats perpendiculaires sont disposés de manière fixe sur le tube de la deuxième partie de la paumelle (le gond) de sorte que l'on puisse conserver les avantages du dispositif en pratiquant le montage dit des "paumelles retournées" qui permet d'empêcher le dégondage des ouvrants. Renforcer le gond conjointement à la partie femelle du dispositif selon l'invention peut aussi s'avérer nécessaire lorsque le dormant est en bois (contrairement à une huisserie métallique où les gonds sont soudés, ou bien en maçonnerie où les gonds sont scellés) car cela ne servirait à rien de renforcer la fixation de la partie fixée sur l'ouvrant sans renforcer celle du dormant. Ainsi, suivant les modes de pose, au moins une des deux parties du dispositif selon l'invention est équipée des deux plats de fixation perpendiculaires de sorte que le dispositif améliore les fixations des charbons soit sur l'ouvrant soit sur le dormant soit sur les deux.

Les dessins annexés illustrent l'invention :

La figure 1 représente une projection de la partie mâle et de la partie femelle qui constituent le dispositif, selon l'invention. L'élément de la partie femelle est prévu pour être vissé alors que l'élément de la partie mâle est prévu, sur cette représentation, pour être scellé en maçonnerie. **La figure 2** représente une vue du dessus d'une variante de la partie femelle, de l'invention, dont le tube est fait d'une boucle du plat latéral (destiné à être fixé sur une face de l'ouvrant). **La figure 3** représente une projection d'une variante de la partie femelle du dispositif dont le plat destiné à être fixé sur le champ de l'ouvrant comporte une partie réticie qui est constituée par un prolongement latéral et qui relie la partie allongée du plat au tube. **La figure 4** représente une vue du dessus de la partie femelle du dispositif, encastrée dans son support. **La figure 5** représente une vue du dessus d'une variante du dispositif dans laquelle, les deux plats perpendiculaires sont disposé de manière fixe sur le gond, fixée en applique sur son support. **La figure 6** représente une vue en projection d'une autre variante du dispositif ,

selon l'invention dans laquelle, la partie mâle et la partie femelle sont prévues pour être vissées et où chacune de ces deux parties est équipées de deux plats perpendiculaires.

La figure 7 représente une vue du dessus en coupe d'une autre variante de la partie femelle du dispositif dans laquelle la largeur du prolongement, qui relie le plat de fixation sur le champ au tube, est suffisante pour dégager le tube du panneau de l'ouvrant. Cette variante du dispositif est prévue pour être utilisée dans un procédé de fabrication des ouvrants. **La figure 8** représente une vue du dessus, en coupe d'une variante de la variante du dispositif qui est représentée en figure 7 et qui est utilisée dans le même procédé de fabrication et dans laquelle, Le plat fixé sur le châssis de l'ouvrant, coté face de l'ouvrant comporte un retour coudé qui est fixé sur le montant du châssis, à l'intérieur de l'ouvrant. **La figure 9** représente une vue en projection de la variante du dispositif représenté en coupe sur la figure 8. **La figure 10** montre un exemple de variante du retour coudé du plat fixé sur le châssis de l'ouvrant, coté face. **La figure 11** est une vue explicative du procédé de fabrication que peut impliquer l'utilisation des variantes du dispositif selon les figures 7,8,9,10. **La figure 12** représente en vue en projection plus détaillée que la figure 11, une vue explicative du même procédé de fabrication. **La figure 13** représente une vue en projection d'un exemple de montage dit des "paumelles retournées".

Liste des chiffres et des lettres utilisés en références :

- 1 : Partie mâle du dispositif
- 2 : Partie femelle du dispositif
- 3 : Ouvrant
- 4 : Dormant
- A : Plat de fixation latéral
- B : Tube
- C : Alésage du tube "B"
- D : Plat de fixation Perpendiculaire au plat "A"
- E : Prolongement latéral du plat "D"
- F : Dégorgement du panneau "P3"
- G : Retour coudé du plat "A"
- H : Chassis de l'ouvrant
- M : Vis à métaux
- P1 : Panneau de l'ouvrant
- P2 : Champ de l'ouvrant
- P3 : Panneau non posé
- Q : Dégorgement sur "H"

R : Ecrou

X : Axe

a,b,c : Trous des plats "A"&"D"

d : Trou fileté de "G"

5 En référence à la figure 1, le dispositif est constitué de deux parties distinctes "1" et "2". La partie "1" est faite pour être vissée sur l'ouvrant, non représenté sur cette figure. La partie 2 est faite pour être scellée sur un mur, le dormant, également non représenté sur cette figure. La partie "1" comporte un plat "A" qui est destiné à être fixé sur l'une des faces de l'ouvrant, un deuxième plat "D" qui est destiné à être fixé sur le
10 champ de l'ouvrant et un tube "B" dont l'alésage "C" reçoit l'axe de rotation "X". Cet axe "X" représenté sur la partie "2" détermine sa caractéristique mâle. Le diamètre intérieur "C" du tube "B" de la partie "1", légèrement supérieur au diamètre extérieur de l'axe "X", est destiné à contenir celui-ci. Il détermine la caractéristique femelle de la partie "1". Les deux tubes sont représentés bouchés à l'une de leur extrémité. Le plat "A", parallèle
45 dans sa largeur à la longueur du tube "B" est perpendiculaire au plat "D" qui est parallèle dans sa longueur à la longueur du tube "B"

En référence à la figure 2, le dispositif comporte dans une variante, vue de dessus, un tube "B" non bouché à ses extrémités qui est constitué d'une boucle formée par un prolongement du plat "A". Le plat "D" comporte une partie décollée, "E" qui est
20 constituée par un prolongement de celui-ci et qui relie le plat "D" au tube "B"

En référence à la figure 3, la partie femelle du dispositif comporte dans une variante vue en projection, un tube "B", disposé de manière fixe à l'angle des deux plats "A" et "D". Le plat "D" est constitué d'une partie allongée, percé de plusieurs trous "c" et d'un prolongement latéral rétréci "E" qui relie le plat "D" au tube "B".

25 En référence à la figure 4 qui représente une vue en coupe de dessus de la partie femelle du dispositif qui comporte un tube "B", soudé ou moulé avec le prolongement latéral "E" du plat "D" sur lequel, le plat "A" est soudé à l'équerre et au bord du tube "B" de sorte que lorsque les plats "A" et "D" sont encastrés dans l'ouvrant "3", le tube "B" soit fixé à l'angle d'un champ et d'une face de cet ouvrant "3". Le plat "A" s'étend
30 horizontalement par rapport au tube "B", considéré comme vertical. Le plat "D" s'étend verticalement, en parallèle avec le tube "B" et perpendiculairement au plat "A". Le tube "B", destiné à recevoir un axe "X" dans l'alésage "C", caractérise la "figure 4" comme la partie femelle (1, cf. fig 1) du dispositif selon l'invention. Les plats "A" et "D" sont percés et fraisés, "a", "b", "c", pour être vissés sur le support "3".

35 En référence à la figure 5, le dispositif comporte dans une variante vue en coupe de dessus, une partie mâle (2, cf. fig 6) que caractérise l'axe "X", dans laquelle, les

deux plats perpendiculaires "A" et "D" sont disposés directement par soudage ou moulage sur le tube "B", à l'équerre et jointifs par leur arête intérieure. Cette partie du dispositif est conçue par exemple, pour être fixée en applique sur l'ouvrant "3" lors du montage dit des "paumelles retournées".

5 En référence à la figure 6, les deux parties "1" et "2" du dispositif sont équipées des deux plat de fixation "A" et "D". Ces deux parties "1" et "2" sont prévues pour être vissées, l'une sur l'ouvrant et l'autre sur l'hubriserie, de sorte que le dispositif améliore la solidité des fixations de ces deux parties "1" et "2" sur l'ouvrant et sur le dormant car si la partie d'une paumelle qui subit les plus grandes forces d'arrachement, angulairement
10 constantes, est celle qui est fixée sur l'ouvrant, l'amélioration que cela suppose ne présente qu'un maigre avantage comparé aux potentialités du dispositif. Il demeure néanmoins parfois avantageux de n'utiliser que la partie femelle renforcée selon l'invention que sur l'ouvrant si par exemple l'hubriserie est métallique et que les gonds sont soudés dessus.

15 En référence à la figure 7, le dispositif comporte dans une variante vue en coupe de dessus un prolongement latéral rétréci "E" du plat "D" suffisamment long pour que le tube "B" soit disposé à l'angle du champ et du panneau "P" de l'ouvrant "3" lorsque le dispositif est encastré dans le montant du châssis "H". le plat "A" étant caché par le panneau "P". Pour choisir une longueur de "E" correspondante il est nécessaire de
20 connaître au préalable l'épaisseur du panneau "P". Il est également nécessaire de fixer le dispositif encastré dans le châssis "H" avant la mise en place du panneau "P". Cette étude préalable et l'ordre imposé dans le montage de l'ouvrant "3" impliquent la mise en oeuvre de ce dispositif lors de la fabrication de l'ouvrant.

En référence aux figures 8, 9 et 10, d'une variante du dispositif selon
25 l'invention qui est destinée à être montée en application du procédé de fabrication des ouvrant qui a été décrit plus haut (figure 7), cette variante comporte un plat "A" dont le retour coudé "G" entoure le montant du châssis "H" qui est percé de deux trous prolongés par des écrous "R", en vis-à-vis de deux des trous du plat "D" de sorte que le dispositif soit lié par compression au châssis "H" de l'ouvrant "3", à l'aide des vis à
30 métaux "M". La forme du retour coudé "G" n' est pas limitative et peut comme sur la "figure 10 s'allonger parallèlement au plat "D" pour augmenter les paires de trous ("c","d") traversés par les vis à métaux "M". La longueur du plat "A" et de son retour coudé "G" doit néanmoins rester dans les proportions des cotés du montant du châssis "H"

35 En référence à la figure 11, d'une variante de la partie femelle "1" du dispositif représentée en "figure 8" et "figure 9", celle-ci s'incorpore dans le dégorgement "Q" du châssis "H" et de l'habillage du champ "P2", avant la mise en place du panneau "P3".

En référence avec la figure 12, le même procédé de fabrication des ouvrants que celui qui est représenté sur la "figure 11" est plus abondamment détaillé: la variante de la partie femelle du dispositif selon l'invention comporte un tube "B" qui est relié au plat "D" par l'intermédiaire de son prolongement latéral "E" et un autre plat "A" perpendiculaire au plat "D" qui est relié à celui-ci avec un décalage par rapport au tube "B" qui correspond à l'épaisseur du panneau "P3". Après avoir effectué le dégorgement "Q" sur l'habillage du champ "P2" et sur le châssis "H", le dispositif est fixé sur le châssis "H" à l'aide de vis à bois, de vis à métaux "M" et des écrous "R". Ensuite, le panneau "P3" vient recouvrir le châssis "H", sans avoir oublié d'y effectuer le dégorgement "F" pour le passage du prolongement latéral "E" du plat "D" entre les deux panneaux "P2" et "P3", ne laissant apparante que la partie traditionnelle d'une paumelle à larder tout en bénéficiant des avantages de la "Paumelle renforcée".

En référence avec la figure 13, deux paumelles renforcées selon une combinaison de diverses variantes du dispositif sont montées de telle sorte à empêcher le dégonflage de l'ouvrant "3". Ce montage est dit des "paumelles retournées". Sur la paumelle du haut, la partie femelle "1", est fixée sur l'ouvrant "3" et la partie mâle "2", est fixée sur le dormant "4". L'axe "X" pénètre dans l'alésage "C" du tube "B". La partie mâle "2" est équipée du plat latéral "A" et de son retour coudé "G". Le gond "2" est fixé en compression sur la huisserie "4" alors que la partie femelle "2", est reliée à l'ouvrant "3" par une simple fixation croisée des plats perpendiculaires selon l'invention. Sur la paumelle du bas, c'est le contraire, la partie femelle "1" est fixé en compression sur le dormant "4" et le gond "2" est fixée sur l'ouvrant "3" par une simple fixation croisée selon l'invention. L'espace entre la partie "1" et "2" de chacune de ces paumelles est prévu pour une rondelle qui facilite la rotation. Ces rondelles ne sont pas représentées pour une meilleure compréhension du montage représenté.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à la pause de portes, fenêtres, volets, portails et tout autre battant en rotation autour d'un axe.

REVENDECATIONS

1) Dispositif de paumelle constitué de deux parties "1" et "2", destinées à être fixées, l'une "1" sur un ouvrant "3" et l'autre "2" sur un dormant "4"; dans lequel, chacune de ces parties comporte un tube "B" qui reçoit un axe "X" qui les solidarise, créant ainsi une articulation et dans lequel, au moins la partie "1" comporte deux plats
5 perpendiculaires "A" et "D",

caractérisé en ce que les deux plats perpendiculaires, "A" et "D" sont percés de plusieurs trous, permettant une double fixation croisée; l'un des deux plats "A" étant parallèle dans sa largeur à la longueur du tube "B" et servant à fixer l'ensemble sur une des faces de l'ouvrant "3" et en ce que l'autre plat "D", comporte une partie qui est
10 parallèle dans sa longueur à la longueur du tube "B" et qui sert à fixer l'ensemble sur le champ de l'ouvrant "3", le tube "B" étant disposé directement de manière fixe, par exemple par soudage ou moulage, à l'angle extérieur de l'équerre que présentent les deux plats de fixation, perpendiculaires "A" & "D", de sorte que la combinaison et la disposition de ces trois éléments, améliorent la portée et le parallélisme des ouvrants
15 ainsi que la sécurité des fermetures.

2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le tube "B" est constitué d'une boucle formée par un prolongement de l'un des plats "A" ou "D".

3) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1, 2, caractérisé en ce que le plat "D" comporte une partie rétrécie "E", qui est constituée par un prolongement latéral
20 de celui-ci, dont la hauteur est au maximum égale à la hauteur du tube "B" et qui relie la partie allongée du plat "D" au tube "B" de sorte à éviter un dégorgement trop important de l'arête de l'ouvrant "3" lorsque le plat de fixation "D" est encastré dans le champ de son support "3" et ainsi de conserver au maximum des arêtes intactes.

4) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que
25 le tube "B" est relié au plat "D" et en ce que le plat "A" est également relié au plat "D", perpendiculairement à celui-ci, en retrait de un à plusieurs millimètres du tube "B" de sorte que le tube "B" reste dans le prolongement de l'arête de l'ouvrant "3" bien-que le plat "A" soit encastré dans l'une des faces de celui-ci.

5) Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le retrait du plat "A" par rapport au tube "B" présente une valeur au moins égale à l'épaisseur d'un panneau "P3" destiné à être rapporté sur la face où est fixé le dit plat "A"

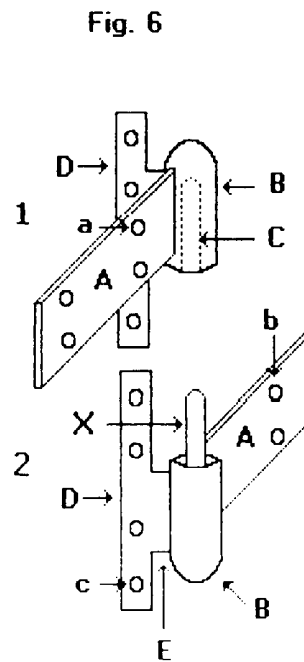
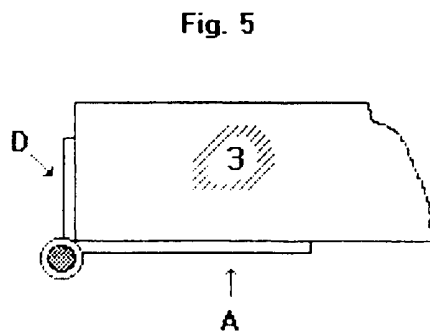
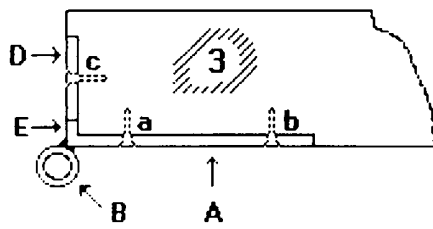
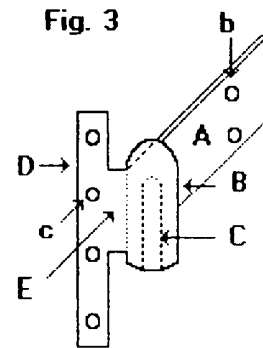
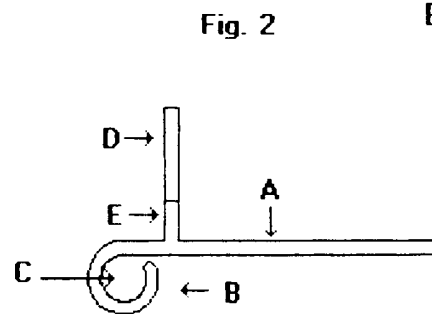
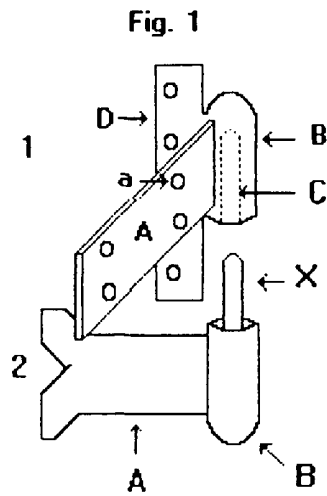
5 6) Dispositif selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce que le plat "A" comporte un retour coudé à l'équerre "G", orienté du même côté que le plat "D" et en extrémité du côté opposé au tube "B", qui est percé d'au moins deux trous filetés, et en ce que au moins deux des trous percés sur le plat "D" sont disposés en vis-à-vis des trous percés sur le plat "G" de sorte que le dispositif soit lié par compression au
10 chassis "H" de l'ouvrant "3" et soit encastré dans celui-ci à l'aide de vis à métaux "M" qui traversent le chassis "H" pour renforcer davantage la fixation du dispositif sur l'ouvrant "3" en le rendant définitivement inarrachable, le plat "A" et son retour coudé "G", étant cachés par le panneau "P3" qui présente un dégorgement "F" pour laisser le passage de la partie "E" du plat "D" qui est encastré dans le champ de l'ouvrant "3"

15 7) Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les trous "d", percés sur le retour coudé "G" du plat "A", sont soit filetés, soit prolongés par des écrous "R", soudés sur le dit retour coudé "G" pour recevoir l'extrémité de vis à métaux "M", les écrous "R" étant ainsi prévus afin de ne pas s'échapper lors d'un démontage accidentel des vis à métaux "M" qui doivent rester apparentes pour un resserrage régulier du dispositif.

20 8) Dispositif selon les revendications 6 et 7, caractérisé en ce que la forme du retour coudé "G" est identique à celle du plat fixé sur le champ "D" de sorte que toutes les vis de fixation "M" traversent de part en part le chassis "H".

25 9) Procédé de mise en oeuvre du dispositif de paumelle selon l'ensemble des revendications 4,5,6,7 et 8, caractérisé en ce qu'il consiste à mettre en place le dispositif de paumelle sur le chassis "H" d'un ouvrant puis à effectuer la pose du panneau P3 de recouvrement du dit chassis "H", de sorte que seulement le plat fixé sur le champ "D" reste visible, le plat "A" et son éventuel retour coudé "G" étant cachés par le panneau "P3"

30 10) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les deux parties "1" & "2" sont équipées de deux plats de fixation "A" & "D" de sorte à améliorer les fixations des charnons "B" sur l'ouvrant "3" et sur le dormant "4".



2/4

Fig. 7

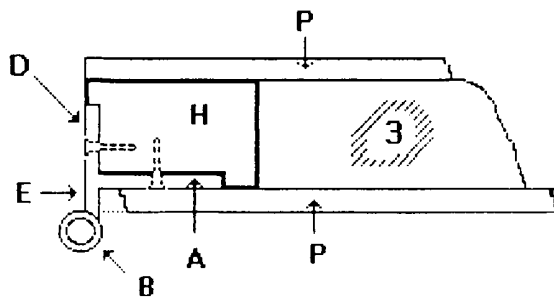


Fig. 9

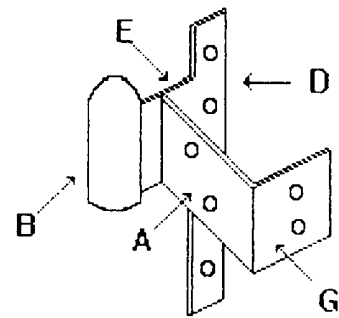


Fig. 8

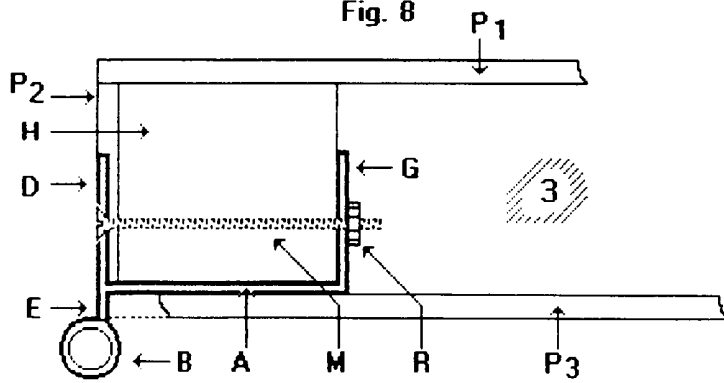


Fig. 10

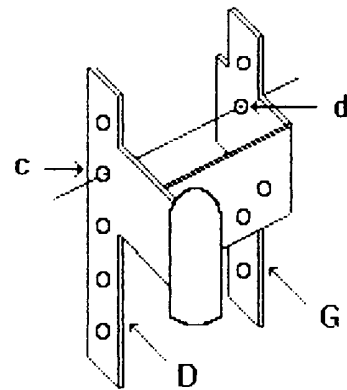
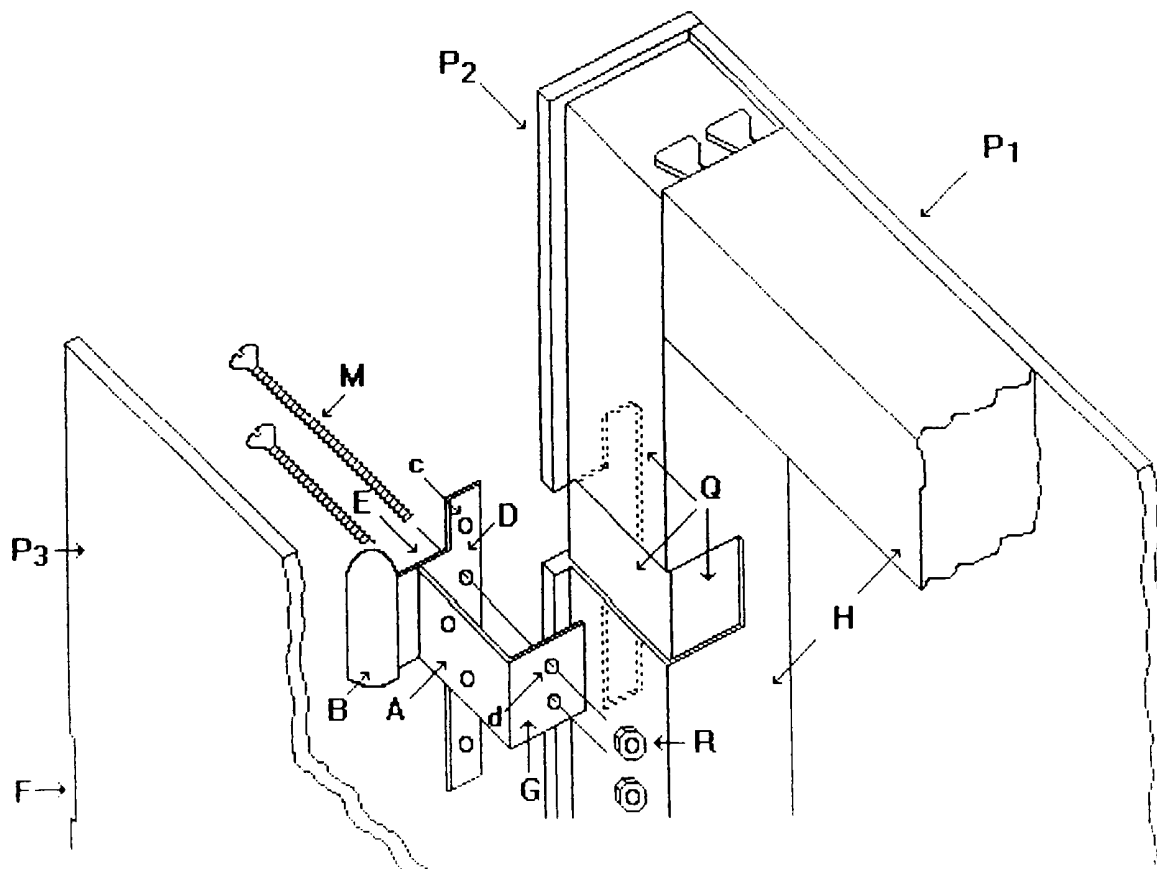


Fig. 12



REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 545791
FR 9710143

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X Y	FR 958 332 A (PETERKA) * page 1, ligne 1 - ligne 38 * * page 1, ligne 53 - page 2, ligne 45; figures 2,3 * ---	1,3,10 5-8
X Y A	FR 2 406 712 A (GIMM) * page 2, ligne 1 - ligne 16; figures 1-3 * ---	1,2,4 9 5
Y	GB 2 284 013 A (CASEY) * page 8, ligne 8 - page 9, ligne 22; figures 1-3 * ---	5-8
Y	US 3 969 846 A (SCOTT) * colonne 2, ligne 1 - ligne 36; figures 1-3 * -----	9
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		E05D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
21 janvier 1998		Guillaume, G
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

1