

Description

[0001] L'invention concerne une ferrure pour porte, fenêtre ou analogue avec ouvrant coulissant, comportant au moins une gâche prévue apte à être fixée sur le montant avant d'un cadre dormant pour la réception d'un organe de verrouillage correspondant à une ferrure de verrouillage, de type serrure, crémone, crémone-serrure ou autre, associée au montant avant correspondant dudit ouvrant coulissant.

[0002] La présente invention se préoccupe des problèmes que l'on peut rencontrer dans le domaine des portes ou fenêtres à vantail coulissant, en particulier au niveau des gâches implantées à hauteur du montant de cadre dormant sur lequel vient se refermer un ouvrant coulissant muni d'un organe de verrouillage destiné à coopérer avec ladite gâche.

[0003] On remarquera, tout particulièrement, que dans le cadre d'une porte, fenêtre ou analogue comportant au moins un vantail monté coulissant sur un cadre dormant, il est habituel que ledit vantail présente, dans une direction verticale, une mobilité relative par rapport au cadre dormant pour permettre l'accrochage sur ce dernier.

[0004] Evidemment, cette mobilité relative doit être condamnée, en particulier une fois le vantail refermé et verrouillé sur le cadre dormant. Sans quoi, pénétrer par effraction dans une habitation ne poserait guère de difficultés dans la mesure où il suffirait de soulever depuis l'extérieur ledit vantail et, finalement, par une manoeuvre inverse, le décrocher du cadre dormant.

[0005] La plupart du temps, cette fonction d'anti-soulèvement est assurée au travers de la ferrure de verrouillage qui équipe un tel vantail coulissant.

[0006] Usuellement, cette ferrure est associée à son montant avant et comporte un organe de verrouillage, par exemple un pêne à crochet, un galet champignon qui, après fermeture de la porte ou fenêtre, est prévu apte à coopérer avec une gâche ménagée sur le montant correspondant du cadre dormant.

[0007] En fin de compte, c'est au travers de son déplacement ascendant de fermeture dans une ouverture adaptée dans la gâche que cet organe de verrouillage empêche, le soulèvement du vantail.

[0008] L'on comprend, évidemment, que cette fonction anti-soulèvement est assurée au travers du mécanisme de commande correspondant à ladite ferrure de verrouillage, de sorte que, en cas de tentative d'effraction, les efforts et contraintes sont directement répercutés sur cette dernière, mais aussi sur la gâche.

[0009] A ce propos, celle-ci prend position, habituellement, entre les deux ailes du profilé en « U » définissant le montant avant du cadre dormant d'une telle porte ou fenêtre coulissante. Elle n'est donc retenue qu'au travers des vis de fixation coopérant avec le fond de ce profilé en « U », et les efforts qui lui sont imprimés lors d'une tentative de décrochement d'un ouvrant coulissant lui sont répercutés avec un certain bras de levier.

[0010] C'est dans le cadre d'une démarche inventive et en allant à l'encontre des usages dans le domaine que l'on a imaginé associer la fonction d'anti-soulèvement d'un ouvrant coulissant, non pas à la ferrure de verrouillage, mais à une gâche implantée sur le cadre dormant, ceci au travers d'un dispositif prévu apte à coopérer avec une butée de retenue associée en correspondance au vantail coulissant.

[0011] Par ailleurs, on a imaginé, dans une seconde démarche inventive, assurer la fixation de ce dispositif d'anti-soulèvement sur ladite gâche en faisant appel, d'une part, aux moyens de fixation qui sont propres à cette dernière et qui assurent sa liaison à la menuiserie et, d'autre part, les éléments constitutifs de ladite gâche.

[0012] Tout particulièrement, il a été imaginé de mettre à profit une configuration symétrique de la gâche, donc de l'ouverture dans cette dernière pour la réception d'un organe de verrouillage, notamment sous forme d'un galet champignon.

[0013] A ce propos, grâce à cette réversibilité les risques de montage erroné de la gâche sur la menuiserie sont largement réduits.

[0014] A cet effet, l'invention concerne une ferrure pour porte, fenêtre ou analogue avec ouvrant coulissant, comportant au moins une gâche prévue apte à être fixée sur le montant avant d'un cadre dormant pour la réception d'un organe de verrouillage correspondant à une ferrure de verrouillage, de type serrure, crémone, crémone-serrure ou autre, associée au montant avant correspondant dudit ouvrant coulissant, caractérisée par le fait qu'elle comporte un dispositif d'anti-soulèvement prévu apte à être emboîté en partie inférieure d'une gâche de manière à définir un pied d'appui à même de coopérer avec une butée de retenue dont est apte à être muni, en correspondance, ledit montant avant de l'ouvrant coulissant.

[0015] Selon l'invention, la gâche comporte une ouverture pour le passage de l'organe de verrouillage en position déverrouillée, ladite ouverture comportant, de manière symétrique par rapport à un plan médian transversal, des entailles définies aptes, selon le cas, à accueillir ledit organe de verrouillage en position verrouillée ou à constituer des moyens d'emboîtement complémentaires femelles pour la réception de moyens d'emboîtement mâles associés au dispositif d'anti-soulèvement.

[0016] Selon une autre particularité de l'invention, la gâche comporte des ouvertures pour le passage de vis de fixation destinées à la rendre solidaire du cadre dormant, le dispositif d'anti-soulèvement étant pourvu, par ailleurs, de moyens conçus pour interagir au moins avec une vis de fixation en vue de le rendre solidaire de ladite gâche.

[0017] D'autres particularités de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se référant aux dessins annexés illustrant un mode de réalisation.

[0018] La figure 1 est une représentation schématis-

sée d'une fenêtre à ouvrant coulissant équipée d'une ferrure selon l'invention.

[0019] La figure 2 est une représentation schématisée illustrant, en perspective, une gâche solidaire du cadre dormant équipée d'un dispositif d'anti-soulèvement selon l'invention, dans cette gâche étant engagé, en position verrouillée, un organe de verrouillage commandé au travers d'une tringle de manoeuvre se déplaçant à l'arrière d'une têtère associée en feuillure d'un ouvrant, dans cette têtère étant découpée une languette venant constituer la butée de retenue apte à coopérer avec ledit dispositif d'anti-soulèvement.

[0020] La figure 3 est une représentation schématisée en perspective d'une gâche conforme à l'invention.

[0021] La figure 4 illustre, de manière schématisée, une telle gâche équipée du dispositif d'anti-soulèvement.

[0022] La figure 5 illustre, de manière schématisée et en perspective, ledit dispositif d'anti-soulèvement seul.

[0023] Tel que visible dans la figure 1, la présente invention concerne le domaine des portes ou fenêtres à ouvrants coulissants. Plus particulièrement, elle a trait à une ferrure 1 applicable à ce type de porte ou fenêtre 2.

[0024] Un tel ouvrant coulissant 3 comporte, généralement à hauteur de son montant avant 4, une ferrure de verrouillage 5, de type serrure, crémone, crémone-serrure ou analogue, au travers de laquelle il est possible d'agir sur au moins un organe de verrouillage 6, du type pêne à crochet ou, comme illustré dans la figure 2, sous forme d'un galet champignon 7. En position de fermeture de cet ouvrant coulissant 3, celui-ci vient s'engager dans une gâche 8 montée sur le montant avant correspondant 9 du cadre dormant 10.

[0025] Comme visible encore dans cette figure 2, la gâche 8 peut présenter à l'arrière d'un flasque d'appui 11, comportant l'ouverture 12 permettant d'accueillir l'organe de verrouillage 6, une partie d'encastrement 13 prévue apte à venir s'effacer, selon le cas, dans un entaillage réalisé en conséquence en feuillure 14 dudit cadre dormant 10 ou entre les deux parois latérales 42, s'étendant parallèlement au plan de la porte ou fenêtre, d'un profilé en « U » 43 constituant, comme il est usuel, le montant avant 9 d'un tel cadre dormant 10 pour ouvrant coulissant.

[0026] En fait, de manière particulière à l'invention, le flasque d'appui 11 est conçu apte à venir en applique en feuillure 14 de ce cadre dormant 10 ou sur les chants d'extrémité 44 desdites parois latérales parallèles 42 en présence d'un profilé en « U » 43. En somme, la gâche 8 adopte une implantation semi-encastree et, comme le définit le complément du nom, le flasque 11 vient s'appuyer sur la feuillure 14 du cadre dormant 10 ou, comme visible dans la figure 2, sur ces chants 44 des parois parallèles 42 dudit profilé en « U » 43, de manière à pouvoir reprendre, au moins partiellement, les efforts qui viendraient s'appliquer sur cette gâche 8 en cas de tentative de décrochement de l'ouvrant coulissant 3.

[0027] Au niveau de la paroi de fond 15 correspondant à la partie d'encastrement 13 et située au droit de l'ouverture 12, cette gâche 8 peut présenter des ouvertures 16, 17 pour le passage de vis de fixation.

[0028] De manière avantageuse, les axes 18, 19 de ces ouvertures 16, 17 ne sont pas parallèles. Tout particulièrement, au moins l'axe d'une des ouvertures s'étend suivant une direction non perpendiculaire à la paroi de fond 15 ce qui a pour conséquence d'augmenter la tenue à l'arrachement de la gâche 8.

[0029] Tout particulièrement, pour éviter un défaut d'orientation et donc de montage de la gâche 8, celle-ci est conçue symétrique par rapport à un plan médian transversal 20. Les ouvertures 16, 17 sont alors disposées symétriquement de part et d'autre de ce plan médian transversal 20 et leurs axes 18, 19 sont, préférentiellement, sécants à l'avant de la paroi de fond 15, sensiblement à hauteur de l'ouverture 12 de passage pour l'organe de verrouillage 6. Ceci a pour avantage de faciliter l'accès aux vis de fixation à l'aide d'un outil, tel qu'un tournevis.

[0030] Par ailleurs et comme cela est visible sur les figures 3 et 4, au droit des ouvertures 16, 17, dans l'axe de ces dernières est réalisée une fraisure permettant de noyer partiellement la tête fraisée d'une vis de fixation.

[0031] En raison de l'orientation de l'axe 18, 19 de ces ouvertures 16, 17, ces fraisures 21 sont plus importantes du côté du plan médian transversal 20 de la gâche 8, tandis qu'elles sont insuffisantes du côté opposé pour y noyer totalement une telle tête fraisée de vis de fixation.

[0032] Il est encore à noter que, de manière avantageuse, l'ouverture 12 pour le passage d'un organe de verrouillage 6 est prolongée, en partie supérieure 22 de la gâche 8 par un entaillage 23 dans lequel est à même de s'inscrire ledit organe de verrouillage 6 en position verrouillée. En particulier, dans le cas d'un organe de verrouillage sous forme d'un galet champignon 7, cet entaillage 23 présente une section ajustée au pied 24 de ce dernier, tout en étant inférieur à la section de sa tête 25.

[0033] Pour les raisons évoquées plus haut, la configuration symétrique de la gâche 8 fait que cet entaillage 23 est repris symétriquement en partie inférieure de l'ouverture 12.

[0034] Selon l'invention, la ferrure 1 comporte un dispositif d'anti-soulèvement 26 avantageusement associé à la gâche 8 et comprenant un pied d'appui 27 prévu apte à coopérer avec une butée de retenue 28 dont vient à être pourvu le montant avant 4 de l'ouvrant coulissant 3.

[0035] Tout particulièrement, ce dispositif d'anti-soulèvement 26 est conçu apte à être associé par emboîtement, de type mâle femelle, à la gâche 8.

[0036] Ainsi, ce dispositif d'anti-soulèvement 26 comporte un sabot d'emboîtement 29 formant la partie mâle et prévu apte à venir s'insérer dans l'entaillage 23 s'étendant sous l'ouverture 12 qui, n'ayant aucun rôle

dans la fonction de verrouillage, définit, ainsi, une ouverture d'emboîtement femelle complémentaire à ce sabot 29.

[0037] Pour garantir l'immobilité du dispositif 26, le sabot d'emboîtement 29 peut présenter une section adaptée à cet entaillage 23, ainsi qu'à l'évidement 30 qui le prolonge à l'intérieur de la gâche 8. Cette tenue par rapport à ladite gâche 8 peut être renforcée au travers d'un embout d'ancrage 31 s'étendant sous ledit sabot 29 de manière adaptée à venir s'insérer dans une lumière 32 ménagée en conséquence au niveau de la paroi de fond 15 de ladite gâche 8.

[0038] Ce dispositif d'anti-soulèvement 26 peut encore présenter, une face d'applique 33 idoine au flasque d'appui 11 de la gâche 8 et présenter, tout particulièrement, un décrochement formant un rebord d'accrochage 34 susceptible de coopérer avec le chant d'extrémité 35 de ce flasque d'appui 11. Cette configuration empêche tout degré de liberté du dispositif d'anti-soulèvement 26 par rapport à un déplacement axial représenté par la flèche 36.

[0039] On remarquera qu'en raison de la forme sensiblement convexe, en particulier dans le sens axial vertical du flasque d'appui 11, destinée, notamment, à favoriser le guidage en vue de l'engagement de l'organe de verrouillage 6 dans l'ouverture 12, le chant d'extrémité 35 de ce flasque d'appui 11 est d'épaisseur relativement réduite, de sorte qu'en cas de tentative de décrochement de l'ouvrant coulissant 3 les efforts imprimés sur la gâche 8 par le dispositif d'anti-soulèvement 26 au travers de son rebord d'accrochage 34, s'exercent sensiblement dans le plan de feuillure du montant avant 9 du cadre dormant 10 et non de manière décalée, avec effet de bras de levier.

[0040] De manière avantageuse, ce dispositif d'anti-soulèvement 26 est rendu solidaire de ladite gâche 8 et, par voie de conséquence de la menuiserie, au travers des moyens de fixation permettant de rapporter cette gâche sur cette dernière.

[0041] En particulier, le sabot d'emboîtement 29 comporte une languette d'accrochage 38 prévue apte à s'étendre, au moins en partie, sous la tête d'une des vis de fixation venant traverser une ouverture 16, 17 dans la paroi de fond 15 de ladite gâche 8.

[0042] Comme cela a été expliqué plus haut, au niveau de cette paroi de fond 15 sont réalisées des fraises 21 aux abords des ouvertures 16, 17, fraises qui ne peuvent être que partielles en raison du décalage par rapport à la perpendiculaire, des axes 18, 19 correspondant à ces ouvertures 16, 17. Ainsi, la languette d'accrochage 38 est, avantageusement, configurée pour compléter, au moins en partie, une telle fraise 21 formant l'assise à la tête d'une vis de fixation.

[0043] Il est plus particulièrement visible dans la figure 2, la butée de retenue 28 associée à l'ouvrant coulissant 3 et destinée à coopérer avec le pied d'appui 27 que définit le dispositif d'anti-soulèvement 26.

[0044] De manière plus particulièrement avantageu-

se, cette butée de retenue 28 résulte du découpage et du pliage, selon une direction perpendiculaire, d'une languette 39 dans une têtère 40 au travers de laquelle émerge le ou les organes de verrouillage 6 et abritant le mécanisme de la ferrure de verrouillage 5, en l'occurrence, comme représenté dans la figure 2, une tringle de manoeuvre 41 dont sont rendus solidaires, ce ou ces organes de verrouillage 6.

[0045] En ayant su associer un dispositif d'anti-soulèvement par simple emboîtement à une gâche, la présente invention répond de manière avantageuse aux problèmes posés. A cette occasion on observera que ladite gâche présente, elle-même, de nombreuses particularités intéressantes par rapport aux solutions antérieurement connues.

[0046] Finalement, l'on relèvera que la présente invention est susceptible d'être mise en oeuvre, tant lors de la fabrication d'une porte ou fenêtre, que dans le cadre de leur rénovation.

[0047] En particulier, dans un tel cas de rénovation la butée de retenue 28 peut être constituée, substantiellement, par une pièce quelconque, par exemple un embout, voire, un élément de verrouillage additionnel, tel qu'un galet, crochet ou autre, dont peut être pourvu le montant avant 4 correspondant de l'ouvrant coulissant 3.

[0048] Pour en revenir au flasque d'appui 11 de la gâche 8, si le fait de venir en applique, en particulier sur les chants d'extrémité 44, des parois parallèles 42 du profilé en « U » 43 correspondant à un cadre dormant 10, contribue à améliorer sa tenue mécanique à l'égard d'efforts d'arrachement et/ou de déplacements par soulèvement, sa forme convexe ou bombée agit avantageusement dans le même sens.

Revendications

1. Ferrure pour porte, fenêtre ou analogue avec ouvrant coulissant (3), comportant une gâche (8) prévue apte à être fixée sur le montant avant (9) d'un cadre dormant (10) pour la réception d'un organe de verrouillage (6) correspondant à une ferrure de verrouillage, de type serrure, crémone, crémone-serrure ou autre (5), associée au montant avant correspondant (4) dudit ouvrant coulissant (3), **caractérisée par le fait qu'elle** comporte un dispositif d'anti-soulèvement (26) prévu apte à être emboîté en partie inférieure d'une gâche (8) de manière à définir un pied d'appui (27) à même de coopérer avec une butée de retenue (28) dont est apte à être muni, en correspondance, ledit montant avant (4) de l'ouvrant coulissant (3).
2. Ferrure selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** la gâche (8) comporte une ouverture (12) pour le passage de l'organe de verrouillage (6) en position déverrouillée, ladite ouverture (12) com-

- portant, de manière symétrique par rapport à un plan médian transversal (20), des entailles (23) définis aptes, selon le cas, à accueillir ledit organe de verrouillage (6) en position verrouillée ou à constituer des moyens d'emboîtement complémentaires femelles pour la réception de moyens d'emboîtement mâles (29) associés au dispositif d'anti-soulèvement (26).
3. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la gâche (8) comporte une paroi de fond (15) pourvue d'ouvertures (16, 17) pour le passage de vis de fixation, le dispositif d'anti-soulèvement (26) étant pourvu de moyens (38) conçus pour interagir avec au moins une de ces vis de fixation en vue de le rendre solidaire de ladite gâche (8).
4. Ferrure selon la revendication 2, **caractérisée par le fait que** la gâche (8) est symétrique par rapport à un plan médian transversal (20) et comporte des ouvertures (16, 17) dans la paroi de fond (15) disposé symétriquement de part et d'autre de ce plan médian transversal (20), les axes (18, 19) de ces ouvertures (16, 17) étant sécants à l'avant de la paroi de fond (15), sensiblement à hauteur de l'ouverture (12) de passage de l'organe de verrouillage (6).
5. Ferrure selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisée par le fait que** le dispositif d'anti-soulèvement (26) comporte, en tant que moyen d'emboîtement mâle, un sabot d'emboîtement (29) prévu apte à venir s'insérer dans l'entaille (23) s'étendant sous l'ouverture (12).
6. Ferrure selon la revendication 5, **caractérisée par le fait que** sous le sabot d'emboîtement (29) s'étend un embout d'ancrage (31) de manière adaptée à venir s'insérer dans une lumière (32) aménagée en conséquence au niveau de la paroi de fond (15) de ladite gâche (8).
7. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le dispositif d'anti-soulèvement (26) présente une face d'applique (33) idoine au flasque d'appui (11) de la gâche (8) et comporte un rebord d'accrochage (34) défini apte à coopérer avec le chant d'extrémité (35) de ce flasque d'appui (11).
8. Ferrure selon la revendication 3 et l'une quelconque des revendications 5 à 7, **caractérisée par le fait que** le sabot d'emboîtement (29) comporte une languette d'accrochage (38) prévue apte à s'étendre, au moins en partie, sous la tête d'une des vis de fixation venant traverser une ouverture (16, 17) dans la paroi de fond (15) de ladite gâche (8).
9. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la butée de retenue (28) associée à l'ouvrant coulissant (3) résulte du découpage et du pliage, selon une direction perpendiculaire, d'une languette (39) dans une têtère (40) au travers de laquelle émerge le ou les organes de verrouillage (6) et abritant le mécanisme de la ferrure de verrouillage, du type serrure, crémone, crémone-serrure ou analogue.
10. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la gâche (8) comporte un flasque d'appui (11) muni de l'ouverture (12) pour la réception d'un organe de verrouillage (6), ce flasque d'appui (11) étant défini de forme convexe au moins dans le sens axial vertical.
11. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la gâche (8) comporte un flasque d'appui (11) muni de l'ouverture (12) pour la réception d'un organe de verrouillage (6), ce flasque d'appui (11) étant conçu apte à venir en applique en feuillure (14) du cadre dormant (10) ou sur les chants d'extrémité (44) des deux parois latérales (42), s'étendant parallèlement au plan de la porte ou fenêtre, d'un profilé en « U » (43) constituant le montant avant (9) d'un tel cadre dormant (10).

FIG. 1

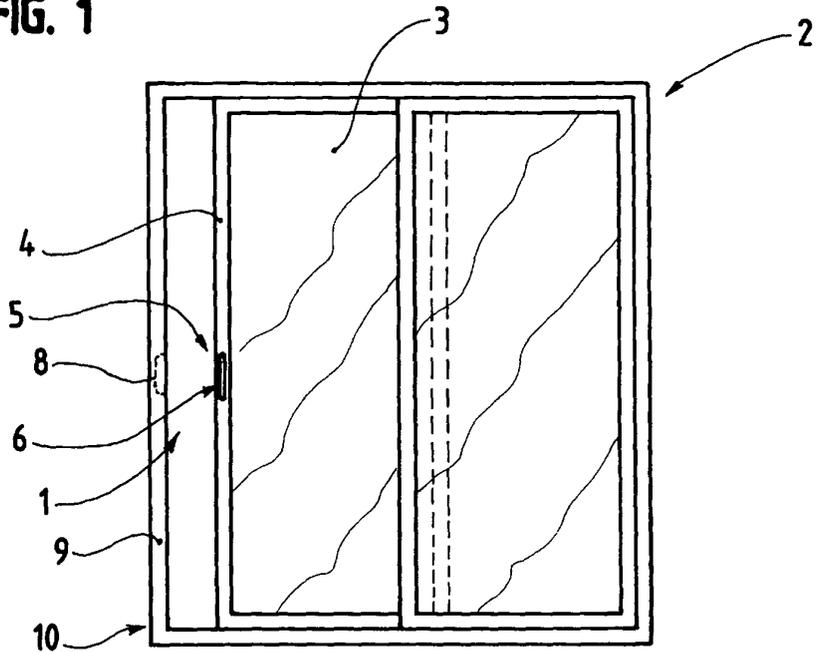


FIG. 2

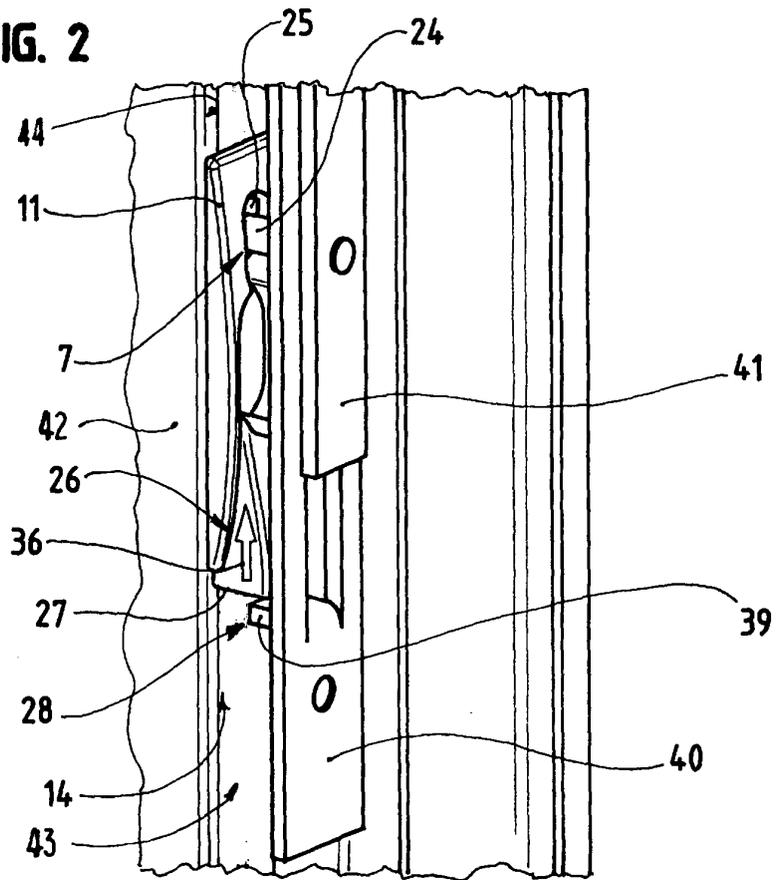


FIG. 3

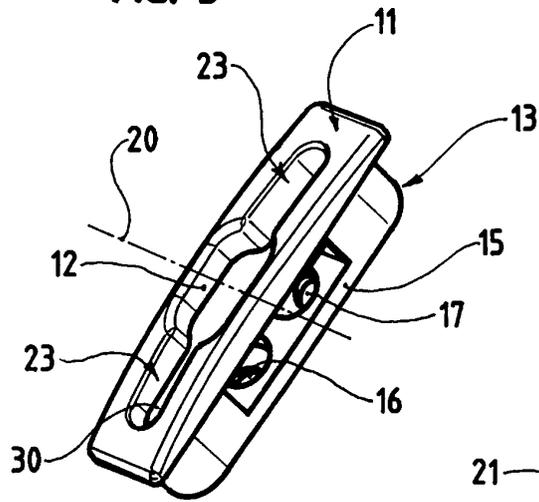


FIG. 4

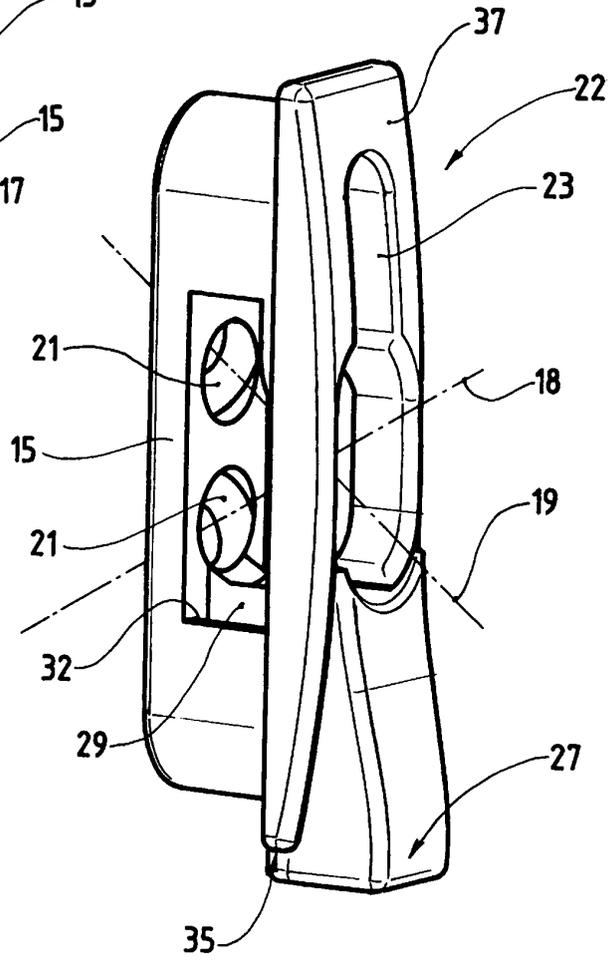
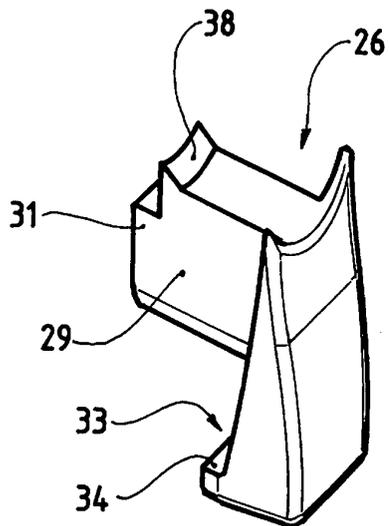


FIG. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 30 0239

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	EP 0 892 133 A (FERCO INT USINE FERRURES) 20 janvier 1999 (1999-01-20) * le document en entier *	1	E05B17/20 E05B65/08
A	US 5 775 749 A (REITHMEYER ET AL) 7 juillet 1998 (1998-07-07) * le document en entier *	1	
A	US 5 595 409 A (FIER ET AL) 21 janvier 1997 (1997-01-21) * figure 2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			E05B E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 21 avril 2004	Examineur Van Beurden, J
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 (POAC02)

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

EP 03 30 0239

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.

21-04-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0892133	A	20-01-1999	FR 2765261 A1	31-12-1998
			CA 2241491 A1	27-12-1998
			DE 69812785 D1	08-05-2003
			DE 69812785 T2	29-01-2004
			EP 0892133 A1	20-01-1999
			ES 2192758 T3	16-10-2003
			US 6076866 A	20-06-2000

US 5775749	A	07-07-1998	AUCUN	

US 5595409	A	21-01-1997	AUCUN	

EPO FORM P0460

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