

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 13.07.00.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 18.01.02 Bulletin 02/03.

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

⑥③ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : PRUNET CHARLES — FR.

⑦② Inventeur(s) : PRUNET CHARLES.

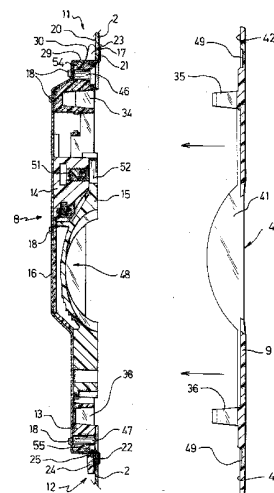
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : BARRE LAFORGUE ET ASSOCIES.

⑤④ FERRURE DE VERROUILLAGE D'OUVRANT A MORS D'APPUI INTERIEUR MANOEUVRABLE EN
TRANSLATION, PROCEDE DE MONTAGE ET OUVRANT EQUIPE D'UNE TELLE FERRURE.

⑤⑦ L'invention concerne une ferrure de verrouillage com-
prenant un boîtier (8) destiné à être fixé dans une lumière
de montage d'ouvrant grâce à des étriers (11, 12) de fixation,
dont l'un au moins comprend un mors (17) mobile en
translation par rapport au boîtier (8) entre les positions d'en-
castrement et de fixation, adapté pour se coincer lorsqu'il
est déployé en position de fixation grâce à des moyens de
manoeuvre depuis l'extérieur.

L'invention s'étend au procédé de montage et à un
ouvrant équipé d'une telle ferrure.



FERRURE DE VERROUILLAGE D'OUVRANT A MORS D'APPUI
INTERIEUR MANOEUVRABLE EN TRANSLATION, PROCEDE DE
MONTAGE ET OUVRANT EQUIPE D'UNE TELLE FERRURE

5 L'invention concerne une ferrure de verrouillage d'ouvrant
-notamment d'ouvrant coulissant- de fenêtre, porte ou analogue, son procédé de
montage, et un ouvrant équipé d'une telle ferrure de verrouillage.

Les ouvrants, et en particulier les ouvrants coulissants,
comportent en général un cadre formé de profilés creux (présentant des parois
10 peu épaisses), et sont en général équipés d'une ferrure de verrouillage encastrée
dans une lumière de montage, en général oblongue, ménagée à travers une paroi
frontale de l'ouvrant. Ces ferrures comprennent le plus souvent une pièce
-notamment métallique réalisée à partir d'un profilé ou d'une pièce injectée-,
formant simultanément une plaque plane extérieure de finition, et un châssis de
15 réception portant et guidant les différents éléments du mécanisme de verrouillage
et des moyens de fixation à la paroi frontale de l'ouvrant.

Ces moyens de fixation peuvent être constitués de simples
vis ou boulons traversant la plaque de finition, ou de mors mobiles ou brides à
vis serrées de l'extérieur peu esthétiques (qui doivent être peintes), souvent
20 complexes et comprenant un grand nombre de pièces, et n'assurant pas une
fixation précise et résistante dans les deux directions parallèles au plan principal
de la lumière de montage (direction longitudinale de la lumière et direction
transversale parallèle à la direction de coulissement de l'ouvrant). Par exemple,
lors du serrage d'une vis en rotation, la ferrure peut se trouver légèrement
25 déplacée par rapport à la lumière de montage du fait des efforts engendrés lors du
serrage, dans une position qui gêne ensuite son bon fonctionnement. En effet,
notamment dans le cas d'un ouvrant coulissant, le positionnement du pêne porté
par la ferrure par rapport à l'ouvrant doit être extrêmement précis, alors que la
fixation doit être suffisamment rigide et ferme pour permettre les manœuvres de
30 l'ouvrant et assurer un verrouillage résistant.

En outre, ces moyens de fixation sont relativement longs à
mettre en œuvre, et donc coûteux en main d'œuvre à la pose.

Pour pallier certains de ces inconvénients, on a proposé des fixations, dites invisibles, à élément(s) de fixation interne(s) effaçable(s) élastiquement (par exemple EP-869241) et rappelé(s) élastiquement en position de fixation. Le problème qui se pose avec ces fixations invisibles est celui du
5 choix de la raideur du rappel élastique. Si cette raideur est trop forte, il est nécessaire d'exercer un effort important pour encastrer la ferrure, et on risque d'endommager l'ouvrant et/ou de ne pas placer la ferrure précisément. L'usinage de la lumière doit être extrêmement précis pour éviter tout jeu ultérieur. Le rappel élastique ne peut en outre jamais être suffisamment résistant pour
10 permettre de faire porter par la ferrure une poignée en saillie pour la manœuvre de l'ouvrant.

De plus, la fixation invisible de EP-869241 n'est démontable après la pose que via la lumière de chant de l'ouvrant traversée par le pêne, qui n'est pas centrée par rapport à la lumière de montage de l'ouvrant. Dès
15 lors, si elle est montée dans le mauvais sens, elle n'est pas fonctionnelle et il n'est plus possible de la démonter.

Si la raideur est trop faible, la fixation obtenue n'est pas suffisamment ferme, et il est nécessaire de prévoir des organes de blocage complémentaires qui ne peuvent être manœuvrés que de l'intérieur, ce qui n'est
20 pas toujours possible et est, en tout cas, délicat et donc coûteux pour la pose.

L'invention vise donc à pallier ces inconvénients en proposant une ferrure de verrouillage dont la fixation est simultanément facile à mettre en œuvre (et donc rapide et peu coûteuse au montage), assure une mise en place précise sur l'ouvrant (notamment tant perpendiculairement au plan principal
25 de la lumière de montage, que parallèlement à ce plan dans les deux directions), et procure un maintien rigide et résistant sur l'ouvrant.

L'invention vise aussi à proposer une ferrure de verrouillage dont les moyens de fixation soient simples et peu coûteux.

L'invention vise aussi à proposer une ferrure de
30 verrouillage dont la fixation est fiable, et empêche, après le montage, toute extraction intempestive de la ferrure hors de la lumière de montage, même en cas de défaillance ultérieure des organes mobiles de fixation.

L'invention vise aussi à proposer une ferrure de verrouillage dont les moyens de fixation soient d'esthétique améliorée et/ou compatible avec une ferrure de verrouillage comprenant un parement de finition distinct rapporté et fixé sur le boîtier technique lui-même fixé à l'ouvrant.

5 L'invention vise aussi à proposer une ferrure de verrouillage particulièrement (bien que non exclusivement) adaptée à un ouvrant coulissant -notamment à lumière de montage oblongue (c'est-à-dire plus longue que large)-, et encore plus particulièrement à un mécanisme de verrouillage de type à poignée cuvette.

10 Une ferrure de verrouillage selon l'invention est destinée à être fixée sur une paroi frontale d'un ouvrant -notamment un ouvrant coulissant-. La paroi frontale, en général peu épaisse, présente une face extérieure recevant le parement de finition, et une face opposée intérieure (généralement située à l'intérieur du profilé formant l'ouvrant). Dans la suite, les termes "extérieur" et
15 "intérieur" sont ainsi définis par rapport à la paroi frontale.

Pour ce faire, l'invention concerne une ferrure de verrouillage d'ouvrant comprenant un boîtier destiné à être inséré depuis l'extérieur dans une lumière de montage ménagée à travers une paroi frontale de l'ouvrant, cette ferrure de verrouillage étant dotée de moyens de fixation à la
20 paroi frontale comprenant au moins une paire d'étriers de fixation agencés pour pouvoir coopérer avec deux portions de chant au moins sensiblement opposées de la lumière de montage, chaque étrier de fixation comprenant des moyens d'appui extérieur adaptés pour venir en appui contre la face extérieure de la paroi frontale et des moyens d'appui intérieur adaptés pour venir en appui contre la
25 face intérieure de la paroi frontale, l'un au moins des étriers de fixation comprenant des moyens mobiles d'appui intérieur adaptés pour pouvoir être déplacés depuis une position d'encastrement où ils sont escamotés dans une position où ils permettent le passage du boîtier dans la lumière de montage depuis l'extérieur, et une position de fixation où ils sont déployés pour s'étendre
30 en regard de la face intérieure de la paroi frontale et en appui contre cette face intérieure, caractérisée en ce que les moyens mobiles d'appui intérieur comprennent un mors mobile guidé libre en translation par rapport au boîtier

entre les positions d'encastrement et de fixation, en ce que ce mors mobile est adapté pour coopérer avec au moins une portée fixe du boîtier de façon à se coincer lorsqu'il est déployé en position de fixation, et en ce qu'elle comprend des moyens de manœuvre du mors mobile depuis l'extérieur adaptés pour permettre à un opérateur de le déployer en translation depuis la position d'encastrement jusqu'à la position de fixation.

Avantageusement et selon l'invention, le mors mobile est guidé en translation par rapport au boîtier au moins sensiblement parallèlement à la direction définie par les moyens d'appui extérieur des deux étriers de fixation. Ainsi, la direction de translation du mors mobile est parallèle au plan principal de la lumière de montage -notamment parallèle à la direction longitudinale définie par cette lumière de montage oblongue, et orthogonale à la direction de coulissement de l'ouvrant-. Néanmoins, en variante, la direction de translation du mors mobile peut présenter une inclinaison plus ou moins importante, vers l'intérieur ou vers l'extérieur et/ou latéralement, la forme du mors mobile étant adaptée pour qu'il vienne en regard et en appui contre la face intérieure de la paroi frontale en position de fixation tout en se coinçant.

Le mors mobile est adapté pour se coincer entre des éléments du boîtier, ou, de préférence, entre au moins une portée fixe du boîtier et la face intérieure de la paroi frontale. Avantageusement et selon l'invention, le mors mobile présente au moins une rampe de serrage orientée inclinée par rapport à la direction de translation du mors mobile, et adaptée pour être en butée contre au moins une portée fixe du boîtier tout en coulissant sur cette portée fixe, de façon à se coincer contre la portée fixe de plus en plus au fur et à mesure du déploiement du mors mobile vers la position de fixation.

Dans une variante non préférentielle, le boîtier présente deux portées fixes en regard l'une de l'autre entre lesquelles le mors mobile vient se coincer grâce à deux rampes de serrage coopérant respectivement avec chacune de ces portées fixes. Dans une autre variante préférentielle, le mors mobile présente au moins une face, dite face d'appui, adaptée pour venir au contact de la face intérieure de la paroi frontale et au moins une rampe de serrage à l'opposé de la face d'appui, cette rampe de serrage étant adaptée pour coopérer

avec au moins une portée fixe du boîtier, de sorte que l'effort exercé pour déployer le mors mobile en position de fixation se traduit par un effort d'appui de la face d'appui contre la face intérieure de la paroi frontale.

Avantageusement et selon l'invention, le mors mobile et le boîtier sont adaptés pour que le mors mobile se coince progressivement, l'effort de coincement augmentant au fur et à mesure de son déploiement en position de fixation.

De préférence, avantageusement et selon l'invention, la(les) face(s) d'appui et la(les) rampe(s) de serrage sont ménagées à une portion d'extrémité, dite portion distale, du mors mobile la plus éloignée de la partie centrale du boîtier.

En outre, avantageusement et selon l'invention, la rampe de serrage est dotée de crans anti-retour adaptés pour coopérer avec la portée fixe pour empêcher le retour intempestif du mors mobile vers le boîtier après déploiement en position de fixation. Ces crans anti-retour empêchent le retour intempestif du mors mobile vers la position d'encastrement. Dans une première variante de réalisation, ils peuvent être suffisamment peu saillants par rapport à la rampe de serrage pour permettre le retour du mors mobile en position d'encastrement sous l'effet d'une manœuvre volontaire d'un opérateur sur le mors mobile en vue du démontage de la ferrure. Dans une autre variante de réalisation, les crans anti-retour réalisent un blocage irréversible du mors mobile en position de fixation, le démontage de la ferrure ne pouvant être obtenu qu'après une rupture d'au moins un cran anti-retour et/ou du mors mobile et/ou de la(des) portée(s) fixe(s).

Par ailleurs, avantageusement et selon l'invention, lesdits moyens de manœuvre comprennent un évidement du boîtier ménagé au voisinage d'une portion d'extrémité, dite portion proximale, du mors mobile située le plus vers la partie centrale du boîtier, cet évidement présentant une ouverture orientée vers l'extérieur et adaptée pour permettre l'engagement d'un outil tel qu'un tournevis dans l'évidement en vue de faire levier sur la portion proximale du mors mobile pour le déployer en position de fixation. En outre, avantageusement et selon l'invention, une ferrure selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle

comprend un parement de finition extérieur distinct du boîtier et monté rapporté et fixé sur le boîtier par l'intermédiaire de moyens de fixation distincts des étriers de fixation du boîtier sur la paroi frontale et adaptés pour permettre le montage du parement de finition sur le boîtier après encastrement et fixation du boîtier sur la paroi frontale, et en ce que le parement de finition et/ou ses moyens de fixation au boîtier est(sont) adapté(s) pour empêcher le retour du(des) mors mobile(s) en position d'encastrement où le boîtier pourrait être dissocié et extrait de la lumière de montage.

Avantageusement et selon l'invention, le parement de finition vient masquer l'ouverture de l'évidement du boîtier ménagé au voisinage de la portion proximale du mors mobile. De préférence, avantageusement et selon l'invention, le parement de finition comprend au moins un organe adapté pour venir au moins partiellement combler l'évidement du boîtier lorsque le parement de finition est fixé sur le boîtier. Dans un mode de réalisation avantageux et selon l'invention, le parement de finition comprend au moins un crochet élastique en flexion adapté pour s'engager dans l'évidement pour la fixation du parement de finition au boîtier.

Par ailleurs, avantageusement et selon l'invention, le boîtier comprend une plaque de fermeture postérieure s'étendant sur toute la longueur du boîtier. Cette plaque de fermeture postérieure forme un fond longitudinal pour le boîtier et réalise un maintien et/ou un guidage de divers organes et accessoires du mécanisme de verrouillage (porte-pêne, coulisseau de commande...). Il réalise en outre une sorte de blindage postérieur protégeant le mécanisme de verrouillage, notamment contre les effractions par l'arrière (du côté intérieur de la paroi frontale) et contre la poussière.

De surcroît, avantageusement et selon l'invention, la plaque de fermeture postérieure comprend des prolongements adaptés pour former au moins pour partie les étriers de fixation. En particulier, selon l'invention, la plaque de fermeture postérieure comprend des prolongements antérieurs longitudinaux adaptés pour s'étendre à l'extérieur en regard de la face extérieure de la paroi frontale, et ainsi former des moyens d'appui extérieur. Ainsi, le boîtier est fixé de façon indépendante à l'ouvrant par les étriers de fixation.

Avantageusement et selon l'invention, seul l'un des deux étriers de fixation d'une même paire d'étriers comprend un mors mobile, l'autre étrier de fixation étant un étrier fixe présentant un mors fixe d'appui intérieur solidaire du boîtier.

5 Avantageusement et selon l'invention, la ferrure de verrouillage comprend une et une seule paire d'étriers de fixation, chaque étrier étant disposé à chaque portion d'extrémité longitudinale du boîtier pour coopérer respectivement avec chaque extrémité longitudinale de la lumière de montage.

L'invention s'étend à un procédé de montage d'une ferrure
10 selon l'invention, dans une lumière de montage ménagée dans une paroi frontale d'ouvrant –notamment un ouvrant coulissant–, caractérisé en ce que :

- chaque mors mobile étant en position d'encastrement, on encastre le boîtier dans la lumière de montage,

- puis on manœuvre chaque mors mobile depuis l'extérieur
15 pour le déployer en position de fixation.

Avantageusement et selon l'invention, on fixe ensuite le parement de finition sur le boîtier.

L'invention concerne aussi un ouvrant –notamment un ouvrant coulissant– de porte, fenêtre ou analogue caractérisé en ce qu'il est équipé
20 d'au moins une ferrure de verrouillage selon l'invention.

L'invention concerne aussi une ferrure de verrouillage, un procédé de montage et un ouvrant –notamment un ouvrant coulissant– caractérisés en combinaison par tout ou partie des caractéristiques mentionnées ci-dessus ou ci-après.

25 Le montage d'une ferrure de verrouillage selon l'invention sur un ouvrant est simple et rapide. Il suffit d'encastrer le boîtier dans la lumière puis de manœuvrer le mors mobile (ou chaque mors mobile si plusieurs mors mobiles sont prévus) jusqu'à son coincement en position de fixation où il vient en appui contre la face intérieure de la paroi frontale ainsi pincée entre le mors
30 mobile et les moyens d'appui extérieur en regard. La forme des étriers et/ou celle des portions d'extrémité du boîtier peut être adaptée pour réaliser un centrage automatique de la ferrure dans la lumière de montage lors du serrage du mors

mobile en position de fixation. La manœuvre de serrage du mors mobile tend à coincer l'étrier opposé sur la paroi frontale et à plaquer les moyens d'appui extérieur contre la face extérieure de la paroi frontale. La fixation obtenue est ferme et rigide. La ferrure peut néanmoins être aisément démontée de l'extérieur par un opérateur avant fixation du parement de finition. Après montage du parement de finition, tout démontage intempestif de la ferrure est empêché, même en cas de desserrage du mors mobile puisque ce dernier ne peut plus revenir en position d'encastrement. La ferrure ne comprenant qu'un faible nombre de pièces et étant exempte d'organe de rappel élastique, est simple, peu coûteuse et fiable. Les moyens de fixation peuvent être masqués par le parement de finition.

D'autres buts, caractéristiques et avantages de l'invention apparaissent sur les figures annexées illustrant des exemples non limitatifs de réalisation de l'invention, dans lesquelles :

- 15 - la figure 1 est une vue schématique en perspective éclatée d'une ferrure de verrouillage selon une première variante de réalisation de l'invention, avant son montage sur un ouvrant,
- la figure 2 est une vue schématique en perspective illustrant le résultat de la première étape d'un procédé de montage selon l'invention de la ferrure de verrouillage de la figure 1, le boîtier technique étant encastré et fixé dans la lumière de montage de l'ouvrant,
- la figure 3 est une vue schématique en perspective illustrant le résultat de la deuxième étape d'un procédé de montage selon l'invention de la ferrure de verrouillage de la figure 1, le parement de finition étant fixé sur le boîtier technique,
- 25 - la figure 4 est une vue schématique en perspective éclatée du boîtier technique de la ferrure de verrouillage de la figure 1,
- la figure 5 est une vue schématique en coupe verticale de la ferrure de verrouillage de la figure 1 après encastrement et fixation du boîtier technique dans la lumière de montage de l'ouvrant, le parement de finition étant illustré présenté en regard du boîtier technique en vue de sa fixation sur le boîtier technique,
- 30

- la figure 6 est une vue schématique en perspective illustrant une autre variante de réalisation d'une ferrure de verrouillage selon l'invention.

La ferrure de verrouillage selon l'invention est destinée à
5 être encastrée depuis l'extérieur et fixée dans une lumière de montage 1 oblongue (c'est-à-dire plus longue que large) ménagée à travers une paroi frontale 2 d'un ouvrant 3 coulissant de porte, fenêtre ou analogue. La lumière de montage oblongue peut être rectangulaire ou non, à angles vifs ou arrondis, à extrémités courbes ou droites. La direction longitudinale de la lumière de montage 1 est
10 perpendiculaire à la direction de coulissement de l'ouvrant 3 sur son dormant correspondant, qui est elle-même parallèle au plan principal de la paroi frontale 2. Dans toute la suite, on suppose que la ferrure s'étend verticalement, mais il est clair que toute autre orientation est possible. La lumière de montage 1 oblongue est ménagée à proximité d'un chant 5 de l'ouvrant dans lequel une lumière 6 est
15 également ménagée pour le passage d'un pêne 7 porté et commandé par la ferrure de verrouillage selon l'invention encastrée dans la lumière de montage 1.

La ferrure de verrouillage 1 selon l'invention est essentiellement constituée de deux ensembles distincts (figure 1), à savoir d'une part, un boîtier technique 8 portant le pêne 7 et, de préférence, l'ensemble des
20 différents éléments constitutifs du mécanisme de verrouillage (c'est-à-dire les différents moyens mécaniques permettant la commande du pêne 7 dans les positions de verrouillage ou de déverrouillage de l'ouvrant 3), et d'un parement de finition 9, qui, dans l'exemple représenté figure 1, est simplement constitué d'une plaque de finition 9 extérieure adaptée pour recouvrir, à l'extérieur de la
25 paroi frontale 2, les bords 10 périphériques de la lumière de montage 1, et masquer le boîtier technique 8 (et le mécanisme de verrouillage) après son montage dans la lumière de montage 1.

Le boîtier technique 8 est formé d'un ensemble d'un seul tenant des différents éléments qui le constituent, assemblés préalablement au
30 montage du boîtier technique 8 sur l'ouvrant 3. Le boîtier technique 8 peut donc être manipulé d'un seul tenant et monté dans la lumière de montage 1 aisément en une seule étape. Le boîtier technique 8 est doté de moyens 11, 12, qui lui sont

propres, de fixation à la paroi frontale 2, indépendamment du parement de finition 9. Ainsi, le boîtier technique 8, qui est adapté pour pouvoir être encastré dans la lumière de montage 1, peut être fixé à la paroi frontale 2 rigidement et définitivement, indépendamment du parement de finition 9 et en l'absence du
5 parement de finition 9, ce dernier ne participant donc pas à la fixation du boîtier technique 8 à la paroi frontale 2.

Dans l'exemple représenté (figure 4), le boîtier technique 8 comprend un corps principal 13 globalement allongé (selon la forme oblongue de la lumière de montage 1) formé d'une pièce métallique moulée et/ou usinée ; un
10 porte-pêne 14 monté à l'arrière du corps 13 et destiné à recevoir et à porter le pêne 7 ; un coulisseau de commande 15 formant une poignée de type poignée cuvette 48 (c'est-à-dire comprenant une échancrure 48 permettant le passage des doigts d'un utilisateur en vue des manœuvres d'ouverture et de fermeture de l'ouvrant 3 et/ou et de l'actionnement longitudinal du coulisseau de commande 15
15 pour le verrouillage ou le déverrouillage du pêne 7) monté à l'avant du corps 13 (c'est-à-dire du côté du corps 13 orienté vers l'extérieur de la paroi frontale 2) guidé en translation selon la direction longitudinale du corps 13 entre deux flancs latéraux définis par ce corps 13, ce coulisseau de commande 15 étant relié solidaire en translation au porte-pêne 14 ; une plaque 16 de fermeture postérieure
20 (c'est-à-dire du côté du corps 13 orienté vers l'intérieur) métallique pliée qui vient refermer le boîtier technique 8 en maintenant en place le porte-pêne 14 ; et un mors mobile 17 d'appui intérieur d'un étrier de fixation 11 du boîtier technique 8 à la paroi frontale 2. Le boîtier technique 8 est donc constitué en tout et pour tout, dans cette forme de réalisation, de cinq pièces distinctes assemblées
25 préalablement les unes aux autres. La plaque 16 de fermeture postérieure est une plaque métallique pliée qui, après sa pose sur le corps 13, maintient ensemble assemblés les différents éléments 13, 14, 15, 16, 17 constitutifs du boîtier technique 8. La plaque 16 peut donc être fixée au corps 13 par des moyens d'association définitive, par exemple des ergots 18 solidaires du corps 13 engagés
30 dans des lumières 19 de la plaque 16, écrasés après le montage de la plaque 16 sur le corps 13. Ces ergots 18 et lumières 19 permettent également un positionnement précis de la plaque 16 par rapport au corps 13.

Le corps 13 comprend deux flancs globalement parallèles l'un à l'autre recevant et guidant entre eux le coulisseau de commande 15 et le porte-pêne 14, et est adapté pour former et/ou porter, à chacune de ses portions d'extrémités longitudinales 56, 57, une partie au moins des moyens 11, 12 de fixation. La paroi frontale 2 est une paroi peu épaisse au moins autour de la lumière de montage 1. La paroi frontale 2 est par exemple une paroi d'un profilé métallique ou de matière synthétique formant un cadre périphérique d'ouvrant 3, carré ou rectangulaire, vitré ou non. Les deux extrémités longitudinales de la plaque 16 de fermeture postérieure forment quant à elles des moyens 21, 22 d'appui extérieur sur la face extérieure 23 de la paroi frontale 2. Ainsi, la plaque 16 de fermeture postérieure comprend des prolongements 21, 22 antérieurs longitudinaux formant des crochets 21, 22 d'appui extérieur destinés à venir en appui contre la face extérieure 23 de la paroi frontale 2. Les crochets 21, 22 d'appui extérieur s'étendent de façon que leurs extrémités libres soient distantes l'une de l'autre d'une distance supérieure à l'encombrement correspondant de la lumière de montage 1, de sorte que ces crochets 21, 22 dépassent de chaque côté de la lumière de montage 1 sans passer à travers cette lumière de montage 1, et viennent en appui contre la face extérieure 23 de la paroi frontale 2.

Le corps 13 présente au moins un prolongement longitudinal 24 de sa portion d'extrémité inférieure 57 formant un mors, dit mors fixe 24, d'appui intérieur solidaire du boîtier technique 8 et fixe par rapport au boîtier technique 8, et destiné à venir en appui contre la face intérieure 20 de la paroi frontale 2. En variante non représentée, le mors fixe 24 peut être scindé en plusieurs parties, c'est-à-dire formé de plusieurs prolongements qui se jouxtent avec un espace entre ces prolongements (notamment si la face intérieure n'est pas plane). Ce mors fixe 24 présente une lumière 25 traversante pour le passage du crochet 22 d'appui extérieur inférieur de la plaque 16. La portion d'extrémité supérieure 56 du corps 13 forme un rail 26 de réception et de guidage longitudinal dans lequel le mors mobile 17 d'appui intérieur peut être engagé. Le mors mobile 17 est guidé dans le rail 26 en translation longitudinale parallèlement au plan principal de la lumière de montage 1. Le mors mobile 17 est aussi destiné à venir en appui contre la face intérieure 20 de la paroi frontale

2. Le mors mobile 17 est libre en translation dans le rail 26 avant la fixation. Comme décrit ci-après, il se coince et se trouve bloqué par rapport au boîtier technique 8 après avoir été déplacé en position de fixation.

Pour l'assemblage du boîtier technique 8, après insertion du
5 crochet 22 inférieur dans la lumière 25, la plaque 16 est rabattue contre le corps 13 par pivotement par rapport à son extrémité inférieure correspondant au crochet 22 d'appui extérieur inférieur et à la lumière 25, jusqu'à ce que le crochet 21 d'appui extérieur supérieur vienne au-dessus de l'extrémité supérieure 54 du corps 13 et du rail 26. Ce faisant, une portion 29 de l'extrémité supérieure de la
10 plaque 16 vient coiffer l'extrémité supérieure 54 du corps 13, referme le rail 26, et empêche toute extraction intempestive ultérieure du mors mobile 17 hors du rail 26.

En conséquence, le boîtier technique 8 comprend, en partie inférieure, un étrier de fixation 12 inférieur fixe formé du mors fixe 24 d'appui
15 intérieur (prolongement du corps 13) et du crochet 22 d'appui extérieur inférieur, ce dernier étant formé par la plaque 16 de fermeture postérieure. Cet étrier de fixation 12 peut être engagé de part et d'autre du chant périphérique délimitant la lumière de montage 1, à son extrémité inférieure 27, le mors fixe 24 venant en appui intérieur, de préférence selon une surface de contact, contre la face
20 intérieure 20 de la paroi frontale 2, le crochet 22 venant en appui extérieur, de préférence selon une surface de contact, contre la face extérieure 23 de la paroi frontale 2. L'étrier 12 vient donc chevaucher le chant délimitant la lumière de montage 1, à l'extrémité inférieure 27 de la lumière de montage 1. Il est à noter que le chant de la lumière de montage 1 vient alors en butée contre une portion
25 55 d'extrémité inférieure de la plaque 16 de fermeture postérieure en regard. La paroi frontale 2 est pincée et serrée par élasticité du crochet 22 de cette plaque 16 entre le mors fixe 24 et le crochet 22 d'appui extérieur.

En variante non représentée, il est possible de conformer le mors fixe 24 et/ou le crochet 22 de façon à ce qu'ils forment entre eux un coin
30 creux évasé à l'opposé de la partie centrale du boîtier technique 8, de façon à recevoir le chant de la lumière de montage 1 qui vient se bloquer et se coincer dans ce coin creux. Dans ce cas, le mors fixe 24 d'appui intérieur et/ou le crochet

22 d'appui extérieur vient(viennent) en appui et en prise uniquement avec l'arête de la face intérieure 20 et/ou, respectivement, de la face extérieure 23 formant l'intersection avec le chant délimitant la lumière de montage 1 (contact linéaire), ou avec un ou plusieurs point(s) de cette arête (contact ponctuel).

5 L'étrier 12 de fixation inférieur peut être engagé à l'extrémité inférieure 27 de lumière de montage 1, depuis l'extérieur. Une fois l'étrier 12 de fixation inférieur en place, on rabat le boîtier technique 8 dans la lumière de montage 1 pour l'encastrer jusqu'à ce que le crochet 21 d'appui extérieur supérieur vienne en appui surfacique contre la face extérieure 23 de la
10 paroi frontale 2. Ce faisant, une portion 29 d'extrémité supérieure de la plaque 16 de fermeture postérieure vient au contact du chant de la lumière de montage 1, à son extrémité supérieure 28. La portion 29 d'extrémité supérieure de la plaque 16 de fermeture postérieure qui vient en regard du chant de la lumière de montage 1 est initialement (avant l'encastrement) légèrement écartée du corps 13 avec un
15 certain jeu, et présente une élasticité en flexion, de telle sorte qu'elle est fléchie élastiquement contre l'extrémité supérieure 54 du corps 13 lors de l'encastrement. Cette portion 29 d'extrémité exerce donc un appui élastique contre le chant de la lumière de montage 1. Le mors mobile 17 est initialement dans une position, dite position d'encastrement, où il est escamoté à l'intérieur du rail 26, de façon à
20 passer à travers la lumière de montage 1 alors que l'étrier de fixation inférieur 12 est en place. Après l'encastrement et la mise en place du boîtier technique 8, le crochet 21 d'appui extérieur supérieur venant au contact de la face extérieure 23 de la paroi frontale 2, le mors mobile 17 peut être déplacé longitudinalement à coulissement dans le rail 26 vers le haut en position de fixation où il vient en
25 appui contre la face intérieure 20 de la paroi frontale 2. La paroi frontale 2 à l'extrémité supérieure 28 de la lumière de montage 1 se trouve ainsi pincée et serrée entre le crochet 21 d'appui extérieur supérieur de la plaque 16 de fermeture postérieure et le mors mobile 17. Le crochet 21 d'appui extérieur supérieur et le mors mobile 17 forment ainsi un étrier 11 de fixation supérieur destiné à être
30 engagé de part et d'autre du chant délimitant la lumière de montage 1, c'est-à-dire chevauchant ce chant, à l'extrémité supérieure 28 de la lumière de montage 1. Les formes respectives de ces deux éléments 17, 21 formant l'étrier 11 de fixation

supérieur peuvent être adaptées pour former un coincement relatif automatique. Dans l'exemple représenté, le mors mobile 17 présente des crans 30 anti-retour postérieurs coopérant avec des ailettes 31 latérales de la portion 29 d'extrémité de la plaque 16 de fermeture postérieure, de façon à être bloqué et maintenu en place après déploiement en position de fixation fonctionnelle d'appui contre la face intérieure 20 de la paroi frontale 2.

Le mors mobile 17 est globalement en forme de fourche à deux dents 33 destinées à venir en appui contre la face intérieure 20 de la paroi frontale 2, ces deux dents 33 passant respectivement de chaque côté de la portion 29 d'extrémité supérieure de la plaque 16 de fermeture postérieure, puisque celle-ci doit s'étendre vers l'avant pour former le crochet 21 d'appui extérieur. Les deux dents 33 forment la portion d'extrémité, dite portion distale 63, du mors mobile 17 la plus éloignée de la partie centrale du boîtier technique 8. Les deux dents 33 permettent aussi un serrage sur une face intérieure 20 non plane (par exemple, une nervure ou un bossage de la face intérieure pouvant s'intercaler entre les deux dents). Le mors mobile 17 présente également de préférence une plaquette principale inférieure 32 de formes conjuguées de celles du rail 26 de façon à coulisser dans ce rail 26. Les deux dents 33 du mors mobile 17 s'étendent vers le haut à partir de cette plaquette 32. Chaque dent 33 comprend une rampe de serrage 60 postérieure orientée inclinée vers l'extérieur en s'éloignant de la partie centrale du boîtier technique 8, sur laquelle les crans 30 anti-retour sont formés. La rampe de serrage 60 est inclinée par rapport à la direction de translation du mors mobile 17 définie par le rail 26. La rampe de serrage 60 vient en butée contre une arête libre antérieure 61 définie par une ailette fixe 31 latérale solidaire du boîtier technique 8 et fixe par rapport à ce boîtier technique. L'arête libre antérieure 61 forme ainsi une portée fixe 61 recevant la rampe de serrage 60 qui coulisse sur cette portée fixe 61, de sorte que le mors mobile 17 se coince contre cette portée fixe 61 au fur et à mesure du déploiement du mors mobile 17 en position de fixation. Ce faisant, les crans 30 anti-retour coopèrent avec l'arête libre antérieure 61 et empêchent le retour du mors mobile 17 vers la position d'encastrement. Par ailleurs, chaque dent 33 présente une face d'appui 62 adaptée pour venir au contact de la face intérieure 20 de la paroi frontale 2. Dans le mode

de réalisation représenté, de préférence, la face d'appui 62 est adaptée pour venir en contact surfacique d'appui contre la face intérieure 20 de la paroi frontale 2.

Il est à noter néanmoins qu'un tel contact surfacique n'est pas indispensable. En variante non représentée, la face d'appui 62 pourrait être
5 adaptée pour venir en contact avec la face intérieure 20 de la paroi frontale selon une ou plusieurs ligne(s) de contact (qui peut être limitée à la ligne d'intersection avec le chant de la lumière de montage 1) ou même selon un point de contact. Le contact peut être de type glissant comme représenté, ou, en variante non représentée, par roulement, le mors mobile 17 présentant un ou plusieurs
10 rouleau(x) et/ou une ou plusieurs bille(s) roulant sur la face intérieure 20 de la paroi frontale 2. Dans tout le texte, les termes "en appui contre la face intérieure 20" couvrent toutes ces formes de réalisation.

La rampe de serrage 60 est opposée à la face d'appui 62, inclinée par rapport à la face d'appui 62, et coopère avec la portée fixe 61 de sorte
15 que l'effort exercé pour déployer le mors mobile 17 en position de fixation se traduit par un effort d'appui de la face d'appui 62 contre la face intérieure 20 de la paroi frontale 2. Cet effort d'appui croît progressivement au fur et à mesure du déploiement du mors mobile 17, réalisant ainsi un serrage du mors mobile 17 sur la face intérieure 20 de la paroi frontale 2. Les étriers 11,12 de fixation ne
20 comprennent ainsi aucun ressort de rappel élastique.

De même que l'étrier 12 inférieur, il est possible, en variante non représentée, de conformer le mors mobile 17 d'appui intérieur et/ou le crochet 21 d'appui extérieur de l'étrier 11 supérieur, de façon à ce qu'ils forment entre eux un coin creux évasé à l'opposé de la partie centrale du boîtier
25 technique 8, de façon à recevoir le chant de la lumière de montage 1 qui vient se bloquer et se coincer automatiquement, lors du serrage du mors mobile 17, dans ce coin creux. Dans ce cas, le mors mobile 17 d'appui intérieur et/ou le crochet 21 d'appui extérieur vient(viennent) en appui et en prise uniquement avec l'arête de la face intérieure 20 et/ou, respectivement, de la face extérieure 23 formant
30 l'intersection avec le chant délimitant la lumière de montage 1 (contact linéaire) ou avec un ou plusieurs point(s) de cette arête (contact ponctuel). La forme des portions d'extrémité 56, 57 du boîtier technique 8 et/ou des mors 17, 24 d'appui

intérieur et des crochets 21, 22 d'appui extérieur des étriers 11, 12 de fixation, peut être adaptée à celle du chant de la lumière de montage 1 (à ses extrémités longitudinales 27, 28) pour réaliser un centrage automatique de la ferrure dans la lumière de montage 1 lors du déploiement et du serrage du mors mobile 17. De la sorte, en position de fixation, le boîtier technique 8 et donc le pêne 7, se trouvent précisément placés sans qu'il soit nécessaire de réaliser des ajustements ni de prendre des précautions particulières lors du montage. Le montage se trouve ainsi extrêmement simplifié.

Le corps 13 présente un évidement 34 à l'arrière et/ou sous le rail 26 permettant l'engagement d'un outil en vue de soulever le mors mobile 17 en position de fixation où il est déployé vers le haut, les dents 33 venant en appui contre la face intérieure 20. L'évidement 34 est ménagé ainsi au voisinage d'une portion d'extrémité, dite portion proximale 64, du mors mobile 17 situé sur la plus proche de la partie centrale du boîtier technique 8. L'évidement 34 présente une ouverture orientée vers l'extérieur et adaptée pour permettre l'engagement d'un outil tel qu'un tournevis. Cet évidement 34 est adapté pour que l'outil (par exemple un tournevis) puisse former un levier facilitant la manœuvre de déploiement du mors mobile 17.

Les deux étriers 11, 12 de fixation sont opposés l'un par rapport à l'autre, c'est-à-dire agencés pour coopérer avec des portions opposées du chant délimitant la lumière de montage 1, à savoir des extrémités inférieure 27 et supérieure 28 de la lumière de montage 1 dans le mode de réalisation préférentiel représenté. Dans l'exemple représenté, seul l'étrier 11 supérieur comprend un mors mobile 17 et l'étrier 12 inférieur est un étrier fixe. Ainsi, seul l'un des deux étriers 11, 12 de fixation d'une même paire d'étriers comprend un mors mobile 17, l'autre étrier 12 de fixation étant un étrier fixe présentant un mors fixe 24 d'appui intérieur solidaire du boîtier 8. Rien n'empêche néanmoins de prévoir que les deux étriers inférieur et supérieur soient semblables, et comportent tous deux un mors mobile tel que 17.

Par ailleurs, la ferrure représentée comprend une et une seule paire d'étriers 11, 12 de fixation, chaque étrier 11, 12 étant disposé à chaque portion d'extrémité longitudinale 56, 57 du boîtier 8 pour coopérer

respectivement avec chaque extrémité longitudinale 27, 28 de la lumière de montage 1. En variante ou en combinaison, d'autres moyens de fixation peuvent être prévus, par exemple coopérant avec les chants latéraux de la lumière de montage 1 et non avec ses extrémités 27, 28 longitudinales.

5 Les deux étriers de fixation 11, 12 ainsi formés réalisent un maintien rigide du boîtier technique 8 par rapport à la paroi frontale 2, tant perpendiculairement à son plan principal que parallèlement au plan principal (parallèlement à la direction longitudinale de la lumière de montage 1 par butée des portions 29, 55 d'extrémité de la plaque 16 contre le chant en regard de la
10 lumière de montage 1, et parallèlement à la direction de coulissement de l'ouvrant 3 par pinçage de la paroi frontale 2 par les étriers 11, 12 et grâce aux portions d'extrémité 56, 57 du corps 13 qui épousent les formes des extrémités 27, 28 de la lumière de montage 1 et viennent contre son chant).

Les étriers 11, 12 de fixation du boîtier technique 8 sur la
15 paroi frontale 2 constituent aussi les seuls moyens de fixation de la ferrure de verrouillage sur la paroi frontale 2, puisque le parement de finition 9 est fixé sur le boîtier technique 8.

La plaque de finition 9 comprend deux paires de crochets élastiques latéraux 35, 36, à savoir une paire supérieure de deux crochets
20 élastiques 35 latéraux destinés à être engagés dans l'évidement 34 supérieur jusqu'à venir en prise dans des évidements latéraux 37 du corps 13, et une paire inférieure de crochets élastiques latéraux 36 destinés à être engagés dans un évidement 38 du corps 13 jusqu'à venir en prise dans des évidements latéraux 39 ménagés dans ce corps 13. Les paires de crochets 35, 36 sont du type à
25 crochetage extérieur, c'est-à-dire que les deux crochets d'une même paire se rapprochent l'un de l'autre par flexion élastique lorsqu'ils sont engagés dans l'évidement 34, 37 correspondant, et s'écartent l'un de l'autre latéralement, rappelés élastiquement en flexion lorsqu'ils arrivent en position dans les évidements latéraux 37, 39, à l'arrière du corps 13.

30 La plaque de finition 9 est ainsi simplement fixée au boîtier technique 8 par sa seule mise en place par rapport au boîtier technique 8.

On réalise ainsi des moyens 34 à 39 de fixation de la plaque de finition 9 au boîtier technique 8 de type à montage instantané sans outil, et plus particulièrement à crochetage par effacement élastique en flexion. Ces moyens de fixation peuvent faire l'objet de nombreuses variantes de réalisation. Ils peuvent être par exemple du type à engagement réciproque en force, c'est-à-dire avec des parties déformables élastiquement en compression et non en flexion.

Une fois en place dans l'évidement 34 supérieur, les crochets 35 supérieurs de la plaque de finition 9 empêchent la descente du mors mobile 17 dans le rail 26 et son retour en position escamotée. Après le montage de la plaque de finition 9, la ferrure de verrouillage ne peut plus être démontée de l'ouvrant 3, sauf à rompre les crochets 35 supérieurs. La forme des crochets 35 supérieurs peut aussi être adaptée pour repousser longitudinalement le mors mobile 17, renforçant ainsi son serrage contre la face intérieure 20 de la paroi frontale. De préférence néanmoins, un certain jeu est prévu entre les crochets 35 supérieurs de la plaque de finition 9 et la portion proximale 64 (bord inférieur de la plaquette 32) du mors mobile 17, compte tenu du fait que l'épaisseur de la paroi frontale 2 peut varier quelque peu d'un ouvrant à un autre. Le même boîtier technique 8 peut alors être monté sur des parois frontales 2 de diverses épaisseurs.

La plaque de finition 9 présente une lumière centrale d'accès 40 pour le passage des doigts de l'utilisateur en vue de l'actionnement de la poignée cuvette 48 (coulisseau de commande 15). Cette lumière d'accès 40 constitue, dans cette variante de réalisation, des moyens de manœuvre du coulisseau de commande 15 depuis l'extérieur, en vue du verrouillage et du déverrouillage du pêne 7 et en vue de la manœuvre d'ouverture et de fermeture de l'ouvrant 3. La plaque de finition 9 présente également deux flancs latéraux 41, de chaque côté de la lumière d'accès 40, destinés à venir de chaque côté du coulisseau de commande 15 en regard de l'échancrure 48 formant la poignée cuvette, notamment pour masquer les flancs latéraux du corps 13.

La plaque de finition 9 peut prendre diverses formes de réalisation autres que celles représentées sur les figures. Sa face, dite face de

contact 42, destinée à venir contre la face extérieure 23 de la paroi frontale 2 n'est pas nécessairement plane et peut présenter des formes conjuguées de celles de la face extérieure 23 contre laquelle elle est appliquée, et qui n'est pas, non plus, nécessairement plane. Ces deux faces 23, 42 peuvent être gauches, galbées, nervurées, moulurées, convexes, concaves ou ondulées.... On a représenté un exemple figure 6 où ces faces 23, 42 sont ondulées parallèlement à la direction longitudinale de la lumière de montage 1.

Il est à noter que le parement de finition 9 peut être posé dans un sens comme dans l'autre par rapport à la direction longitudinale (il est possible de le retourner). En effet, il peut être symétrique (ainsi que ses moyens 35, 36 de fixation au boîtier 8), par rapport à un axe transversal médian passant par le milieu de la lumière d'accès 40, comme représenté figure 1. Néanmoins, il n'est pas nécessairement symétrique par rapport à son axe longitudinal médian mais peut cependant être posée sur un ouvrant gauche ou sur un ouvrant droit puisqu'il suffit de le retourner.

L'invention s'applique également dans le cas où le parement de finition 9 n'est pas limité à une simple plaque de finition 9 comme dans le mode de réalisation décrit ci-dessus. Ainsi, comme représenté figure 6, le parement de finition peut avantageusement comprendre à la place de la plaque de finition 9, ou en sus de cette plaque de finition 9, une poignée 43 fixe adaptée pour s'étendre en saillie par rapport à la paroi frontale 2 en vue de faciliter les manœuvres de l'ouvrant 3 ; au moins un organe de manœuvre 44 tel qu'un loquet rotatif monté mobile sur le parement de finition et adapté pour s'associer au coulisseau de commande 15 après le montage et l'entraîner en déplacement entre les positions de verrouillage et de déverrouillage du pêne 7, ou réciproquement, lorsqu'il est lui-même manœuvré par un utilisateur ; une serrure de sûreté 45 à clé adaptée pour coopérer avec le coulisseau de commande 15 et le maintenir bloqué en position verrouillée, ou permettre son déverrouillage après actionnement de la clé. De préférence, la poignée fixe 43 est fixée au boîtier technique 8 à l'aide de vis ou boulons, qui peuvent être masqués par exemple par des bouchons 53. Pour ce faire, le corps 13 présente avantageusement des alésages supérieur 46 et inférieur 47 adaptés pour recevoir des vis de fixation d'une telle poignée 43. De

préférence, la plaquette principale 32 du mors mobile 17 est dotée d'une lumière 50 permettant le passage d'une telle vis en regard de l'alésage 46 supérieur. De même, le coulisseau de commande 15 présente toutes formes et éléments adaptés pour coopérer avec la serrure de sûreté 45, notamment avec un barillet de cette serrure 45.

Le même boîtier technique 8 peut être conçu pour pouvoir recevoir tous les modèles différents de parements de finition 9, 43. Ainsi, le boîtier technique 8 de la première variante (figures 1 à 5) peut servir dans la variante de la figure 6. Après assemblage des différents éléments 13 à 17 qui le constituent, le boîtier technique 8 est monté dans la lumière de montage 1 et se trouve ainsi encastré dans cette lumière de montage 1, c'est-à-dire ne présente sensiblement aucune saillie vers l'extérieur par rapport à la face extérieure 23 de la paroi frontale 2, à l'exception des deux crochets d'appui extérieur 21, 22. Le parement de finition 9, 43 comprend des évidements 49 en regard de ces crochets 21, 22, de telle sorte que la face de contact 42 de ce parement de finition puisse être plaquée contre la face extérieure 23 de la paroi frontale 2, sans jeu. Le parement de finition 9, 43 est fixé au boîtier technique 8 après le montage du boîtier technique 8 sur la paroi frontale 2.

Il est à noter que le pêne 7 est en général monté sur le porte-pêne 14 après montage du boîtier technique 8 dans la lumière de montage 1, ce pêne 7 étant engagé dans la lumière 6 du chant 5 de l'ouvrant 3 et serré sur le porte-pêne 14 grâce à une vis de serrage 51 accessible via un orifice 52 du coulisseau de commande 15.

L'invention peut faire l'objet de très nombreuses variantes de réalisation, notamment en ce qui concerne le parement de finition. Le boîtier technique 8, commun à tous les modèles, peut être fabriqué en très grandes séries, à très faibles coûts. Il ne comprend qu'un faible nombre de pièces, est simple, robuste et fiable. Sa fixation à l'ouvrant 3 est simple; rapide, fiable, peu coûteuse en prix de revient et à la pose.

REVENDICATIONS

1/ - Ferrure de verrouillage d'ouvrant (3) comprenant un boîtier (8) destiné à être inséré depuis l'extérieur dans une lumière de montage (1) ménagée à travers une paroi frontale (2) de l'ouvrant (3), cette ferrure de verrouillage étant dotée de moyens de fixation à la paroi frontale (2) comprenant au moins une paire d'étriers (11, 12) de fixation agencés pour pouvoir coopérer avec deux portions (27, 28) de chant au moins sensiblement opposées de la lumière de montage (1), chaque étrier (11, 12) de fixation comprenant des moyens (21, 22) d'appui extérieur adaptés pour venir en appui contre la face extérieure (23) de la paroi frontale (2) et des moyens (17, 24) d'appui intérieur adaptés pour venir en appui contre la face intérieure (20) de la paroi frontale (2), l'un au moins des étriers (11,12) de fixation comprenant des moyens (17) mobiles d'appui intérieur adaptés pour pouvoir être déplacés depuis une position d'encastrement où ils sont escamotés dans une position où ils permettent le passage du boîtier (8) dans la lumière de montage (1) depuis l'extérieur, et une position de fixation où ils sont déployés pour s'étendre en regard de la face intérieure (20) de la paroi frontale (2) et en appui contre cette face intérieure (20), caractérisée en ce que les moyens (17) mobiles d'appui intérieur comprennent un mors mobile (17) guidé libre en translation par rapport au boîtier (8) entre les positions d'encastrement et de fixation, en ce que ce mors mobile (17) est adapté pour coopérer avec au moins une portée fixe (31) du boîtier (8) de façon à se coincer lorsqu'il est déployé en position de fixation, et en ce qu'elle comprend des moyens (34) de manœuvre du mors mobile (17) depuis l'extérieur adaptés pour permettre à un opérateur de le déployer en translation depuis la position d'encastrement jusqu'à la position de fixation.

2/ - Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le mors mobile (17) est guidé en translation par rapport au boîtier (8) au moins sensiblement parallèlement à la direction définie par les moyens (21, 22) d'appui extérieur des deux étriers (11, 22) de fixation.

3/ - Ferrure selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le mors mobile (17) présente au moins une rampe de serrage (60) orientée inclinée par rapport à la direction de translation du mors

mobile (17) et adaptée pour être en butée contre au moins une portée fixe (61) du boîtier (8) tout en coulisant sur cette portée fixe (31), de façon à se coincer contre la portée fixe (61) de plus en plus au fur et à mesure du déploiement du mors mobile (17) vers la position de fixation.

5 4/ - Ferrure selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le mors mobile (17) présente au moins une face, dite face d'appui (62), adaptée pour venir au contact de la face intérieure (20) de la paroi frontale (2), et au moins une rampe de serrage (60) à l'opposé de la face d'appui (62), cette rampe de serrage (60) étant adaptée pour coopérer avec au moins une
10 portée fixe (61) du boîtier (8), de sorte que l'effort exercé pour déployer le mors mobile (17) en position de fixation se traduit par un effort d'appui de la face d'appui (62) contre la face intérieure (20) de la paroi frontale (2).

5/ - Ferrure selon l'une des revendications 3 ou 4, caractérisée en ce que la rampe de serrage (60) est dotée de crans anti-retour (30)
15 adaptés pour coopérer avec la portée fixe (31) pour empêcher le retour intempestif du mors mobile (17) vers le boîtier (8) après déploiement en position de fixation.

6/ - Ferrure selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que lesdits moyens de manœuvre comprennent un évidement
20 (34) du boîtier (8) ménagé au voisinage d'une portion d'extrémité, dite portion proximale (64) du mors mobile (17) située le plus vers la partie centrale du boîtier (8), cet évidement (34) présentant une ouverture orientée vers l'extérieur et adaptée pour permettre l'engagement d'un outil tel qu'un tournevis dans l'évidement (34) en vue de faire levier sur la portion proximale (64) du mors
25 mobile (17) pour le déployer en position de fixation.

7/ - Ferrure selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle comprend un parement de finition (9, 43) extérieur distinct du boîtier (8) et monté rapporté et fixé sur le boîtier (8) par l'intermédiaire de moyens (34 à 39, 46, 47) de fixation distincts des étriers (11,
30 12) de fixation du boîtier (8) sur la paroi frontale (2), et adaptés pour permettre le montage du parement de finition (9, 43) sur le boîtier (8) après encastrement et fixation du boîtier (8) sur la paroi frontale (2), et en ce que le parement de

finition (9, 43) et/ou ses moyens (34 à 39, 46, 47) de fixation au boîtier (8) est(sont) adapté(s) pour empêcher le retour du(des) mors mobile(s) (17) en position d'encastrement où le boîtier (8) pourrait être dissocié et extrait de la lumière de montage (1).

5 8/ - Ferrure selon la revendication 7, caractérisée en ce que le parement de finition (9, 43) comprend au moins un organe (35) adapté pour venir au moins partiellement combler l'évidement (34) du boîtier (8) lorsque le parement de finition (9, 43) est fixé sur le boîtier (8).

 9/ - Ferrure selon la revendication 8, caractérisée en ce que
10 le parement de finition (9, 43) comprend au moins un crochet (35) élastique en flexion adapté pour s'engager dans l'évidement (34) pour la fixation du parement de finition (9, 43) au boîtier (8).

 10/ - Ferrure selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que le boîtier (8) comprend une plaque (16) de fermeture
15 postérieure s'étendant sur toute la longueur du boîtier technique (8).

 11/ - Ferrure selon la revendication 10, caractérisée en ce que la plaque (16) de fermeture postérieure comprend des prolongements (21, 22) adaptés pour s'étendre à l'extérieur en regard de la face extérieure (23) de la paroi frontale (2), et ainsi former des moyens d'appui extérieur des étriers (11,
20 12) de fixation.

 12/ - Ferrure selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que seul l'un (11) des deux étriers (11, 12) de fixation d'une même paire d'étriers comprend un mors mobile (17), l'autre étrier (12) de fixation étant un étrier fixe présentant un mors fixe (24) d'appui intérieur solidaire du
25 boîtier (8).

 13/ - Ferrure selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée en ce qu'elle comprend une et une seule paire d'étriers (11, 12) de fixation, chaque étrier (11, 12) étant disposé à chaque portion d'extrémité longitudinale (56, 57) du boîtier (8) pour coopérer respectivement avec chaque
30 extrémité longitudinale (27, 28) de la lumière de montage (1).

14/ - Procédé de montage d'une ferrure de verrouillage selon l'une des revendications 1 à 13, dans une lumière de montage (1) ménagée dans une paroi frontale (2) d'ouvrant (3), caractérisé en ce que :

- chaque mors mobile (17) étant en position d'encastrement,
5 on encastre le boîtier (8) dans la lumière de montage (1),

- puis on manœuvre chaque mors mobile (17) depuis l'extérieur pour le déployer en position de fixation.

15/ - Procédé selon la revendication 14, caractérisé en ce qu'on fixe ensuite le parement de finition (9, 43) sur le boîtier (8).

10 16/ - Ouvrant –notamment ouvrant coulissant- de porte, fenêtre ou analogue, caractérisé en ce qu'il est équipé d'au moins une ferrure de verrouillage selon l'une des revendications 1 à 13.

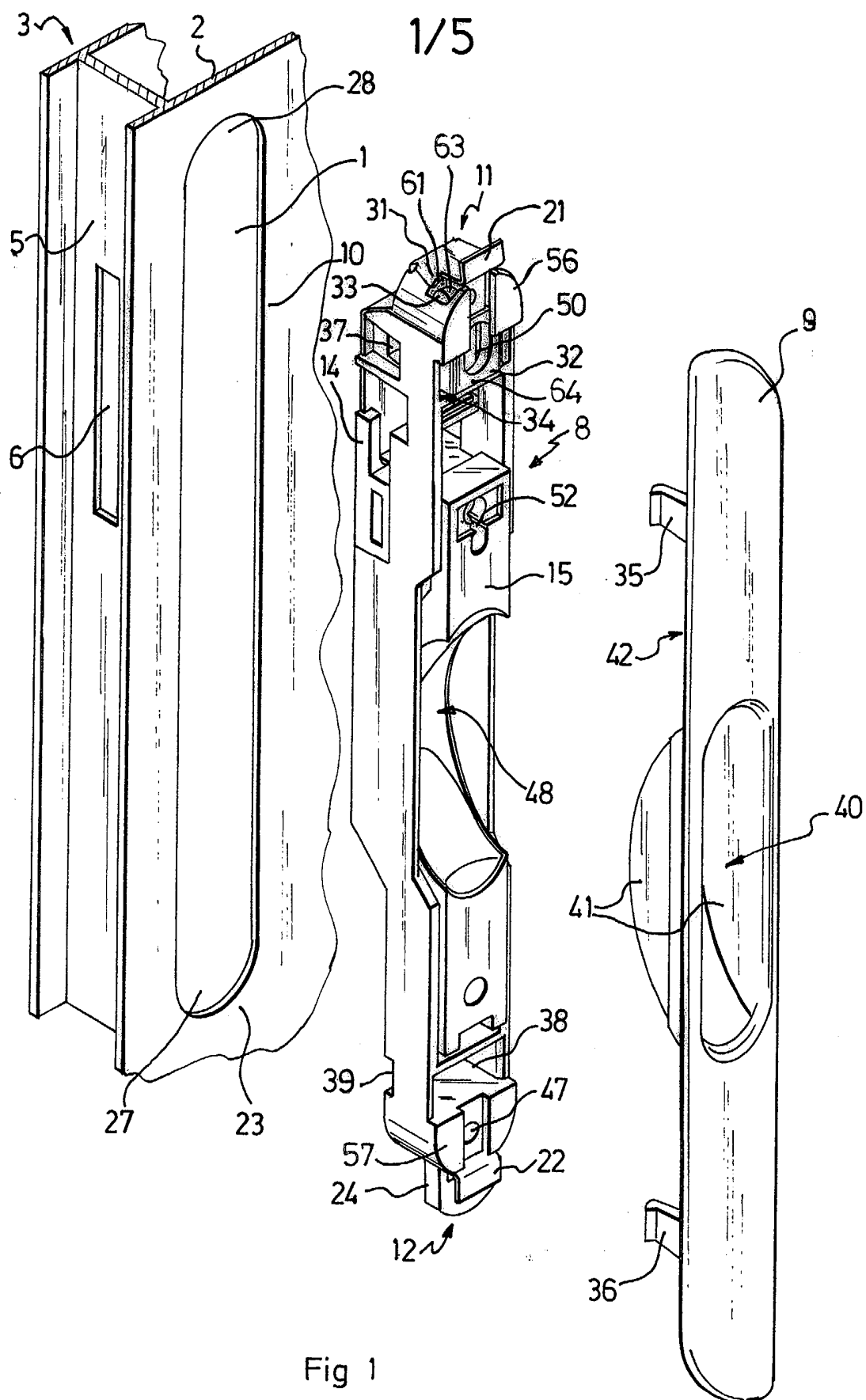


Fig 1

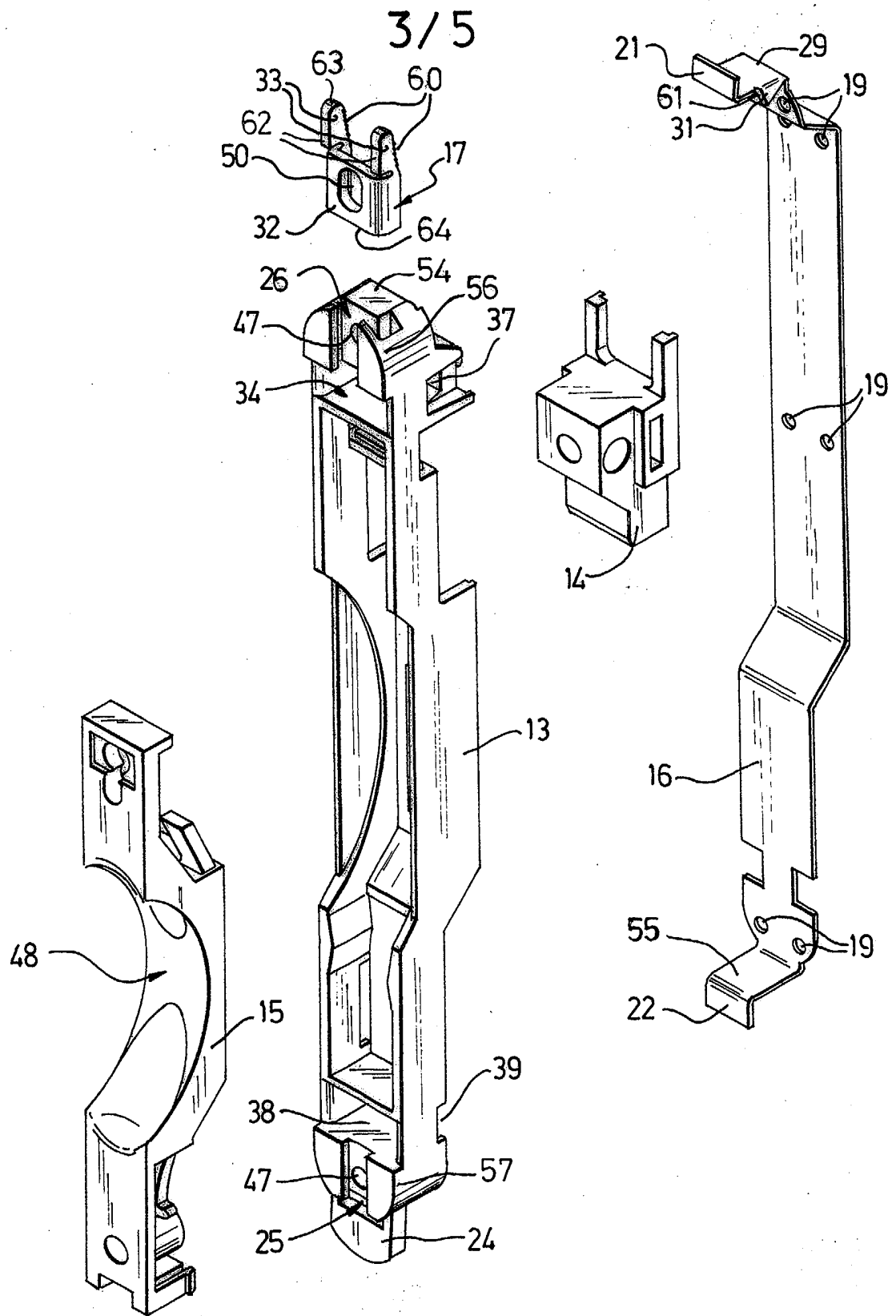


Fig 4

4/5

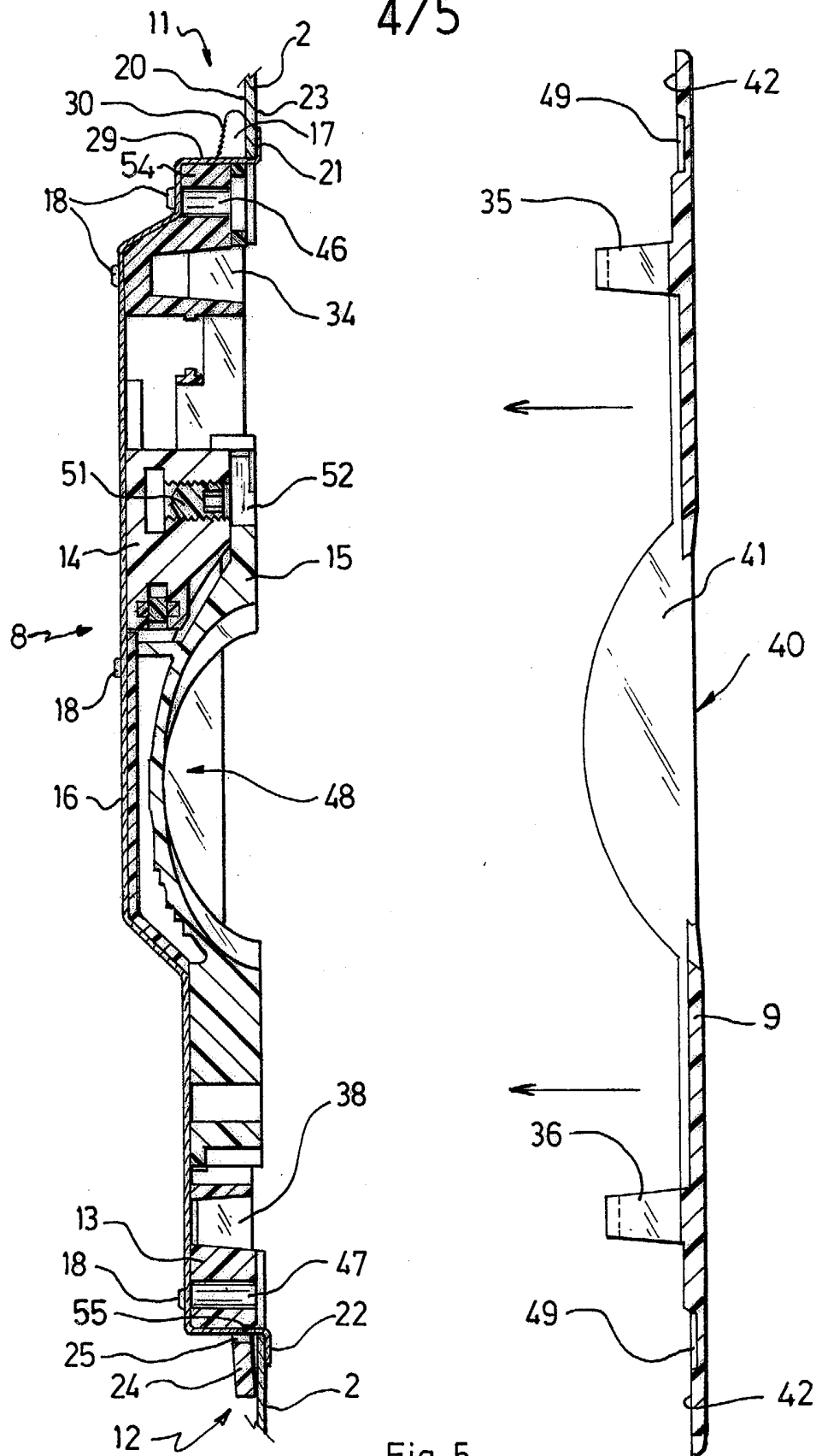
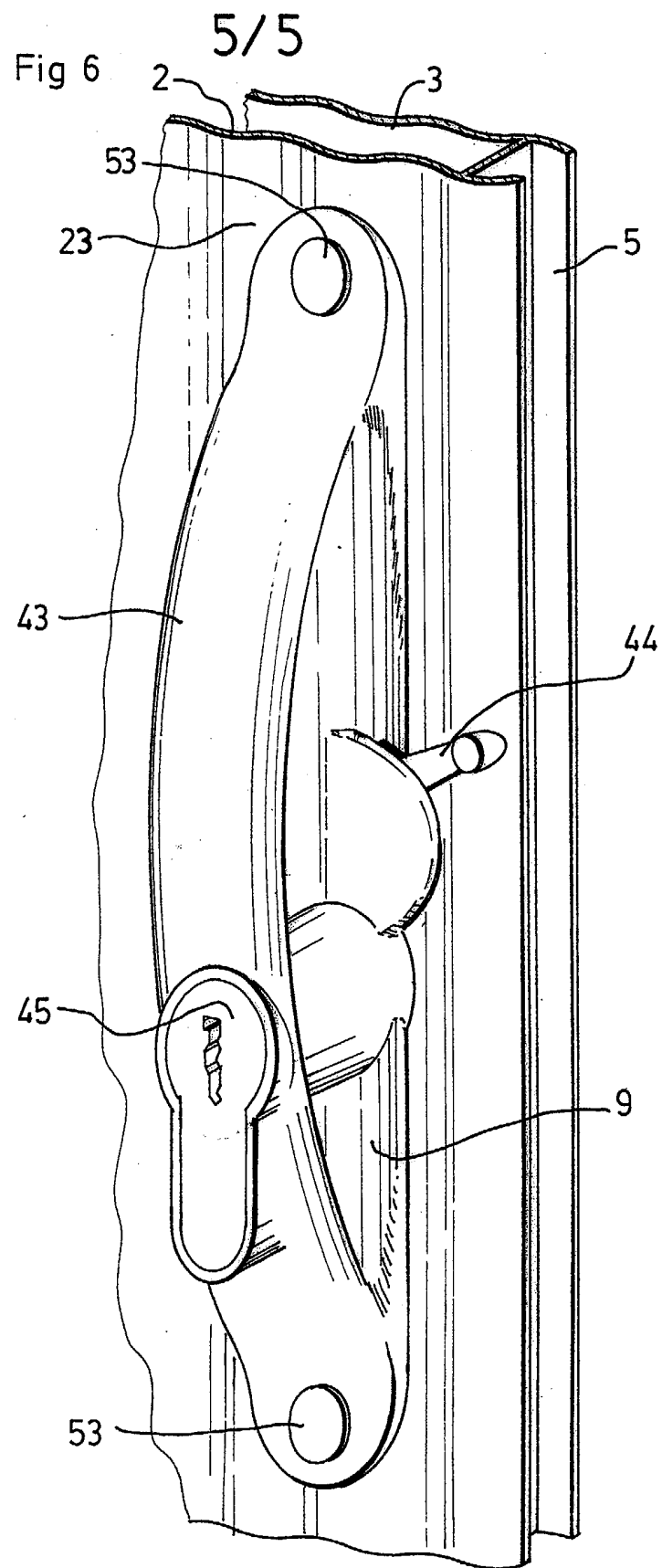


Fig 5



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

2811696

N° d'enregistrement
national

FA 590523
FR 0009238

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
E	EP 1 039 070 A (FERCO INT USINE FERRURES) 27 septembre 2000 (2000-09-27) * colonne 6, ligne 45 - colonne 7, ligne 22; figures 10,11 *	1,2,4, 12-14,16	E05B9/00 E05B9/06 E05B65/08
D,A	EP 0 869 241 A (FERCO INT USINE FERRURES) 7 octobre 1998 (1998-10-07) * le document en entier *	1	
A	US 6 019 401 A (DESPLANTES GERARD ET AL) 1 février 2000 (2000-02-01) * colonne 3, ligne 47 - ligne 54 * * colonne 5, ligne 20 - ligne 41; figure *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E05B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
2 mars 2001		Pieracci, A	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet 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			