



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.12.2000 Bulletin 2000/50

(51) Int Cl.7: **E05C 9/02, E05C 7/04**

(21) Numéro de dépôt: **00440168.3**

(22) Date de dépôt: **09.06.2000**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **Alvarez, Eric**
57870 Hommert (FR)
• **Charton, Bruno**
10180 Saint-Lye (FR)

(30) Priorité: **11.06.1999 FR 9907609**

(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
Cabinet Bleger-Rhein
8, Avenue Pierre Mendès France
67300 Schiltigheim (FR)

(71) Demandeur: **FERCO INTERNATIONAL Ferrures
et Serrures de Bâtiment Société Anonyme**
57400 Sarrebourg (FR)

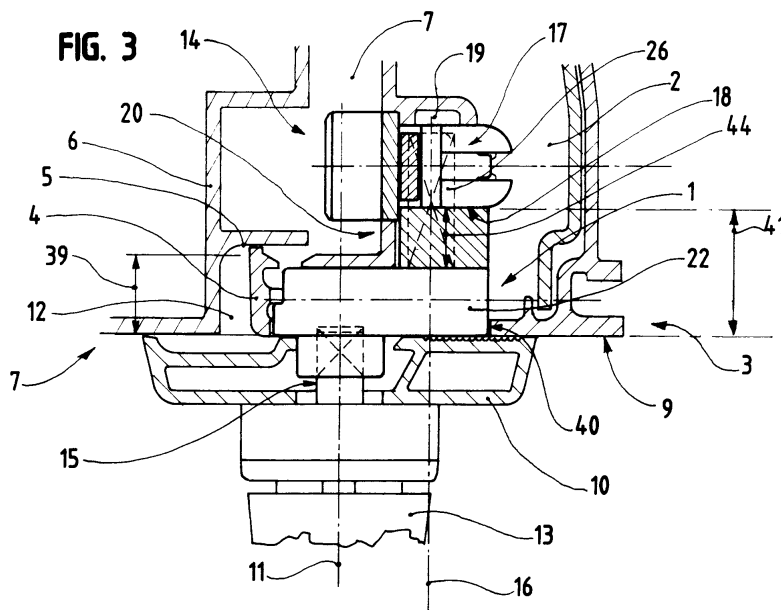
(54) **Dispositif de renvoi de fouillot**

(57) L'invention concerne un dispositif de renvoi de fouillot comprenant un boîtier (22) dans lequel est monté, d'une part, un pignon-fouillot primaire (25) destiné à coopérer par un carré de manoeuvre (26) avec un fouillot d'une ferrure de verrouillage (14), logée en feuillure (20) d'un châssis ouvrant (3) et, d'autre part, un pignon-fouillot secondaire (27) accueillant le carré de manoeuvre (15) d'une poignée (13).

Selon l'invention, le pignon-fouillot primaire (25) et le pignon-fouillot secondaire (27) sont disposés dans un même plan dans le boîtier (22). le pignon-fouillot primai-

re et le pignon-fouillot secondaire sont disposés dans un même plan d'engrènement à l'intérieur du boîtier de ce dispositif et ils comportent des moyens d'accouplement (MC), prévus pour coopérer avec le carré de manoeuvre dudit mécanisme de commande (17) ou de la poignée (13), qui se situent en dehors dudit plan d'engrènement.

Avantageusement, un tel dispositif de renvoi de fouillot, conforme à l'invention, peut être logé dans l'épaisseur même du bandeau de recouvrement (4) dudit châssis ouvrant (3).



Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de renvoi de fouillot comprenant un boîtier dans lequel sont montés en rotation autour d'axes parallèles, d'une part, un pignon-fouillot primaire destiné à coopérer au travers d'un carré de manoeuvre avec un fouillot d'un mécanisme de commande logé dans un boîtier de ferrure de verrouillage, de type crémone, disposé dans une rainure d'encastrement ménagé en feuillure d'un châssis ouvrant muni d'un bandeau de recouvrement et, d'autre part, un pignon-fouillot secondaire prévu à même d'accueillir le carré de manoeuvre d'une poignée de commande rapportée en applique du côté interne dudit châssis ouvrant, ce pignon-fouillot primaire et le pignon-fouillot secondaire venant s'engrèner au travers d'au moins un pignon inverseur également monté en rotation dans ledit boîtier prévu apte à prendre position dans l'épaisseur du châssis ouvrant, entre le boîtier de la ferrure et la poignée de commande.

[0002] La présente invention concerne le domaine de la quincaillerie du bâtiment.

[0003] Il existe, d'ores et déjà, des dispositifs de renvoi de fouillot répondant à la description ci-dessus. A ce propos, pour mieux comprendre cet état de la technique, on se rapportera aux figures 1 et 2 des dessins ci-joints tenant que :

La figure 1 est une représentation schématisée et en coupe des montants avant de deux vantaux A, B d'une fenêtre dont l'un A est à recouvrement du second B ;

La figure 2 représente ces mêmes montants décalés l'un par rapport à l'autre, la poignée de commande étant ici démontée.

[0004] En fait, cet état de la technique représenté dans ces figures 1 et 2 et qui est décrit plus en détail ci-dessous, correspond, plus particulièrement au document DE-U-91 03 676.

[0005] Ainsi, comme visible dans ces figures 1 et 2, le châssis ouvrant, correspondant au vantail A, comporte un bandeau de recouvrement C qui vient en applique sur un rebord d'appui D de l'autre vantail B. De plus, ce châssis ouvrant du vantail à recouvrement A reçoit, en feuillure de son montant avant, une ferrure de verrouillage E venant se loger dans une rainure d'encastrement F prévue à cet effet.

[0006] L'on voit, encore, que du côté interne, le bandeau de recouvrement C de ce montant avant du vantail A reçoit une battée intérieure G, sous forme d'un profilé de finition donnant une certaine symétrie à l'ensemble, sans compter que cette battée G vient fermer la feuillure H (fig.1) existant entre les chants des vantaux A et B. Cette feuillure comporte, en dehors de la zone occupée par le dispositif de renvoi de fouillot, un joint (non représenté) logé dans une rainure R du bandeau de recou-

vrement (tel que visible figure 2).

[0007] Comme on le voit très bien sur cette figure 1, l'axe I du fouillot correspondant au mécanisme de commande de la ferrure de verrouillage E est sensiblement décalé, horizontalement, par rapport au plan médian J de la battée G sur laquelle est rapportée, de manière centrée, la poignée de commande K et, donc, le carré de manoeuvre M de cette dernière.

[0008] Dans ces conditions, l'on fait appel à un dispositif de renvoi de fouillot N qui vient prendre position entre la poignée K et le boîtier de la ferrure de verrouillage E. En fin de compte, comme visible dans ces figures 1 et 2, ce dispositif de renvoi de fouillot N, sous forme d'un boîtier, prend position dans un entaillage O pratiqué depuis la feuillure dans le bandeau de recouvrement C. En conséquence, un tel entaillage O définit, au niveau de ce bandeau de recouvrement C une interruption dans l'étanchéité, en rompant la rainure R du bandeau de recouvrement C, qu'il assure en coopération avec le rebord d'appui D de l'autre vantail B.

[0009] Après implantation en feuillure du vantail A, de la ferrure de verrouillage E et du dispositif de renvoi du fouillot N, il est rapporté, au niveau de cet entaillage O, un cache de finition P pour recréer cette continuité au niveau dudit bandeau de recouvrement C. Un tel cache de finition P est, toutefois, incapable de remédier au problème de l'étanchéité qui vient d'être évoqué.

[0010] Bien évidemment un tel cache P doit être nécessairement adapté à la distance Q séparant le côté interne du bandeau de recouvrement C du boîtier de la ferrure de verrouillage E. Cela est essentiellement dû au fait que le dispositif de renvoi et de fouillot N vient, ici, directement en applique sur ce boîtier de la ferrure de verrouillage E. A noter, à ce propos, que leur liaison est assurée par l'intermédiaire de vis de fixation, tenant compte que, nécessairement, l'ensemble, ferrure de verrouillage E et dispositif de renvoi de fouillot N, doit être encastré, d'un seul tenant, en feuillure du châssis ouvrant correspondant au vantail de recouvrement A.

[0011] Quant au dispositif de renvoi de fouillot N dont les détails n'apparaissent pas sur ces figures 1 et 2 correspondant à l'état de la technique, il se présente sous forme d'un boîtier dans lequel sont montés en rotation, autour d'axes parallèles, d'une part, un pignon-fouillot primaire traversé, en son centre, d'une ouverture pour la réception d'un carré de manoeuvre venant coopérer, par ailleurs, avec le fouillot du mécanisme de commande de la ferrure de verrouillage E. D'autre part, dans ce boîtier est monté un pignon-fouillot secondaire lui-même traversé par une ouverture pour la réception du carré de manoeuvre de la poignée de commande K. Ces pignons-fouillot primaire et secondaire sont en prise l'un avec l'autre au travers de pignons inverseurs, notamment au nombre de deux, permettant, lors de la rotation sous l'impulsion de la poignée de commande K du pignon-fouillot secondaire dans un sens déterminé, qu'il en résulte une rotation dans le même sens du pignon-fouillot primaire.

[0012] Selon les dessins et la description de ce document DE-U-91 03 676, ces pignons-fouillot primaire et secondaire sont disposés dans un même plan dans ledit boîtier. Or du fait de la section souvent normalisée des carrés de manoeuvre, qu'il s'agisse de celui de la poignée ou du mécanisme de la ferrure de verrouillage, ces pignons se situent, dans une conception réelle, dans des plans distincts parallèles sans quoi, selon le cas, l'entre-axe entre ces pignons est trop important et, donc le décalage qu'ils procurent est trop grand et/ou la taille du boîtier de ce dispositif de renvoi de fouillot devient excessive en largeur empêchant son logement dans l'entaillage en feuillure du montant avant de l'ouvrant.

[0013] La solution consistant à disposer ces pignons dans des plans distincts pose d'autres problèmes. En particulier, il en découle une épaisseur relativement importante de ce boîtier qui ne peut prendre position que dans un entaillage O conséquent au niveau de la menuiserie. Ainsi comme visible dans la figure 1, cet entaillage O s'étend nécessairement, dans le bandeau de recouvrement C et l'épaisseur du montant du vantail de recouvrement A.

[0014] La présente invention se veut à même d'apporter une solution à ce problème général de l'encombrement d'un dispositif de renvoi de fouillot, ceci dans le but :

- de faciliter le logement de ce dispositif dans l'épaisseur de la menuiserie ;
- de rendre plus aisé l'entaillage qu'il convient de réaliser dans cette menuiserie pour permettre ce logement ;
- d'éviter l'emploi d'un cache P comme cela était utile par le passé ;
- rendre plus aisé la fixation dudit dispositif sur le boîtier de la ferrure de verrouillage ;
- permettre la pose, individuellement, de la ferrure par rapport à ce dispositif de renvoi de fouillot ;
- autoriser un montage en applique de ce dernier au travers d'un entaillage ménagé du côté interne au bandeau de recouvrement.

[0015] D'une manière générale, la présente invention se veut à même d'apporter une solution pour rendre facilement adaptable un tel dispositif de renvoi de fouillot à tout type de profilé constituant le châssis ouvrant d'une porte, fenêtre ou analogue, en particulier quelle que soit l'épaisseur du profilé, donc de la distance séparant le côté interne de ce dernier du côté interne du boîtier du mécanisme de commande de la ferrure de verrouillage.

[0016] A cet effet, l'invention concerne un dispositif de renvoi de fouillot comprenant un boîtier dans lequel sont

montés en rotation, autour d'axes parallèles, d'une part, un pignon-fouillot primaire destiné à coopérer au travers d'un carré de manoeuvre avec un fouillot d'un mécanisme de commande logé dans un boîtier de ferrure de verrouillage, du type crémone, disposé dans une rainure d'encastrement ménagée en feuillure d'un châssis ouvrant muni d'un bandeau de recouvrement et, d'autre part, un pignon-fouillot secondaire prévu à même d'accueillir le carré de manoeuvre d'une poignée de commande rapportée en applique du côté interne du châssis ouvrant, ce pignon-fouillot primaire et le pignon-fouillot secondaire venant s'engrèner au travers d'au moins un pignon inverseur également monté en rotation dans ledit boîtier prévu apte à prendre position dans l'épaisseur du châssis ouvrant entre le boîtier de ladite ferrure et la poignée de commande, caractérisé par le fait que, en combinaison :

- le pignon-fouillot primaire et le pignon-fouillot secondaire sont disposés dans un même plan d'engrènement à l'intérieur du boîtier de ce dispositif ;
- le pignon-fouillot primaire et/ou le pignon-fouillot secondaire comportent des moyens d'accouplement, prévus pour coopérer avec le carré de manoeuvre, selon le cas, du mécanisme de commande de la ferrure de verrouillage ou de la poignée, se situant en dehors dudit plan d'engrènement.

[0017] Les avantages résultant de la présente invention consistent, tout d'abord, en ce que la disposition dans un même plan des pignons permet de conférer au boîtier de ce renvoi de fouillot une épaisseur plus réduite, compatible avec l'épaisseur d'un bandeau de recouvrement de châssis ouvrant. Par ailleurs, dans la mesure où ces pignons ne comportent plus nécessairement en leur centre une ouverture de section ajuster directement à la section du carré de manoeuvre, qu'il s'agisse de celui du mécanisme de commande ou celui de la poignée, ces pignons peuvent être de section bien plus faible sans que cela ne pose un quelconque problème d'épaisseur de matière par rapport à leur denture périphérique et, donc, de tenue mécanique de ces pignons. Aussi, ce boîtier peut, également, présenter une largeur plus faible, de sorte qu'il puisse être monté en applique dans un entaillage s'étendant exclusivement dans ce bandeau de recouvrement.

[0018] Selon un exemple de réalisation avantageux de l'invention, le pignon-fouillot secondaire et/ou le pignon-fouillot primaire sont subdivisés, dans leur sens axial, en deux portions cylindriques dont une première porte une denture apte à s'engrèner sur le pignon inverseur, la seconde portion comportant en son centre l'ouverture pour la réception du carré de manoeuvre de la poignée ou du mécanisme de commande et constituant substantiellement lesdits moyens d'accouplement.

[0019] Selon une particularité de cette invention, la portion du pignon-fouillot secondaire et/ou du pignon-

fouillot primaire, pourvue de l'ouverture pour la réception du carré de manoeuvre de la poignée ou du mécanisme de commande, est émergeant au moins partiellement du boîtier, du côté en regard de la poignée ou dudit mécanisme de commande.

[0020] En fait, comme sur le côté interne du bandeau de recouvrement est rapportée une battée, référencée G dans la figure 2, il a été imaginé, dans le cadre d'une démarche inventive, de profiter de la surépaisseur procurée par cette battée pour venir y loger lesdits moyens d'accouplement correspondant à ce pignon-fouillot secondaire. En fait, dans cette battée est de toute manière ménagé un trou de passage du carré de manoeuvre de la poignée. Dans la mesure où il est d'usage de conférer à ce trou une section largement supérieure à celle d'un tel carré de manoeuvre, ces moyens d'accouplement, s'étendant au moins partiellement en dehors du boîtier, peuvent y prendre position sans qu'il ne soit nécessaire de prévoir une quelconque opération d'usinage supplémentaire.

[0021] Selon une autre caractéristique de l'invention, le pignon-fouillot primaire et/ou le pignon-fouillot secondaire est prolongé, axialement, par un carré de manoeuvre réalisé de matière avec ce pignon et se présentant saillant du côté du boîtier en regard du boîtier de la ferrure de verrouillage ou de la poignée.

[0022] En outre, selon une caractéristique additionnelle de l'invention, sur le carré de manoeuvre réalisé de matière avec le pignon-fouillot primaire est engagée une fourrure formant entretoise, de type interchangeable, pour venir s'adapter à la distance séparant le boîtier dudit dispositif du boîtier de la ferrure de verrouillage.

[0023] Selon encore un autre mode de réalisation de l'invention lesdits moyens d'accouplement sont définis par une pièce intermédiaire comportant, d'une part, à une extrémité des moyens d'emboîtement mâles ou femelles prévus pour coopérer avec des moyens d'emboîtement de forme conjuguée femelles ou mâles que comporte le pignon-fouillot primaire et/ou le pignon-fouillot secondaire et, d'autre part, un prolongement, soit sous forme d'un carré de manoeuvre venant se présenter saillant du côté du boîtier en regard de la ferrure de verrouillage ou de la poignée, soit comportant en son centre une ouverture pour la réception du carré de manoeuvre de cette poignée ou de ce mécanisme de commande.

[0024] Selon une autre caractéristique le boîtier du dispositif de renvoi de fouillot est prévu apte à recevoir des moyens de fixation par clipage pour assurer sa liaison au boîtier de la ferrure de verrouillage, de tels moyens de fixation par clipage étant, là encore, de nature interchangeable pour être ajustés à la distance entre lesdits boîtiers.

[0025] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre se rapportant à des modes de réalisation représentés dans les dessins joints en annexe.

La figure 3 est une représentation schématisée et en coupe du montant avant, recevant une ferrure de verrouillage, du châssis ouvrant correspondant à une porte, fenêtre ou analogue, du type à deux vantaux, entre ladite ferrure de verrouillage et une poignée de commande étant interposé un dispositif de renvoi de fouillot, conforme à l'invention ;

La figure 4 est une représentation schématisée et en coupe transversale du boîtier du dispositif de renvoi de fouillot, conforme à l'invention ;

La figure 5 est une représentation similaire à la figure 4 correspondant au second mode de réalisation ;

La figure 6 est une représentation schématisée et en plan du dispositif, étant visible le côté destiné à être orienté en direction du boîtier de la ferrure de verrouillage ;

La figure 7 est une représentation schématisée illustrant la solution où les moyens d'accouplement se présentent sous forme d'une pièce indépendante ;

La figure 8 est une représentation schématisée du dispositif tel qu'illustré dans la figure 5, une coupe partielle étant réalisée à hauteur du fourreau, formant entretoise, qui est engagé sur le carré de manoeuvre du pignon-fouillot primaire ;

La figure 9 est une vue du détail α de la figure 8 ;

La figure 10 est une vue schématisée et en coupe partielle, représentant la liaison entre le boîtier du dispositif de renvoi de fouillot avec le boîtier de la ferrure de verrouillage, par l'intermédiaire de moyens de fixation par clipage ;

La figure 11 représente les mêmes pièces de manière éclatée ;

La figure 12 est une vue du détail β de la figure 10.

[0026] Tel que cela ressort des différentes figures 3 à 12 des dessins ci-joints, la présente invention a trait à un dispositif de renvoi de fouillot 1 qui trouvera une utilité toute particulière dans le cadre d'une situation telle que visible dans les figures 1 et 2 qui, elles, correspondent à l'état de la technique.

[0027] Ainsi, dans le cas d'une porte ou fenêtre à deux vantaux l'un, dit vantail de service, vient en recouvrement de l'autre, dit vantail semi-fixe. Plus particulièrement, il a été représenté dans la figure 3, s'appliquant à la présente invention, le montant avant 2, vue en coupe partielle, d'un châssis ouvrant 3 correspondant au vantail de service identifié par le repère A dans les figu-

res 1 et 2. Ainsi, ce châssis ouvrant 3 comporte un bandeau de recouvrement 4 destiné à venir en applique sur un rebord d'appui 5 du montant avant 6 correspondant au châssis ouvrant 7, ici représenté de manière schématisée partielle et en traits discontinus.

[0028] Très souvent, le montant avant 6, correspondant à l'autre châssis ouvrant 7 reçoit une battée extérieure (non représentée) venant refermer, depuis l'extérieur, le jeu de feuillure entre les montants avant 2 et 6. Par ailleurs, du côté interne 9 au bandeau de recouvrement 4 est également appliquée une battée interne 10. Celle-ci se présente sous forme d'un profilé souvent centré par rapport au plan médian 11 de cette porte ou fenêtre à double vantaux.

[0029] Non seulement une telle battée interne 10 vient, ainsi, refermer le jeu de feuillure 12 entre le bandeau de recouvrement 4 correspondant au châssis ouvrant 3 et le montant avant 6 de l'autre châssis ouvrant 7, mais, en outre, elle permet d'obtenir, côté interne à l'habitation, une certaine symétrie d'un point de vue visuel de la menuiserie.

[0030] Pour conserver cette symétrie, mais aussi pour des questions d'encombrement de la poignée de commande 13 prévue apte à agir sur une ferrure de verrouillage 14, ladite poignée de commande 13 prend position au milieu de cette battée interne 10. Aussi, l'axe du carré de manoeuvre 15 de cette poignée de commande 13 ne se situe pas au droit de l'axe 16 du fouillot correspondant au mécanisme de commande 17 de ladite ferrure de verrouillage 14. A ce propos, celle-ci, donc le boîtier 18 renfermant ce mécanisme de commande 17, vient prendre position dans une rainure d'encastrement 19 prévue en feuillure 20 du montant avant 2 correspondant au châssis ouvrant 3.

[0031] Comme il ressort des différentes figures 3 à 12, le dispositif de renvoi de fouillot 1, conforme à l'invention, comporte un boîtier 22 dans lequel sont montés en rotation autour d'axes 23, 24 parallèles, d'une part, un pignon fouillot-primaire 25 destiné à coopérer, au travers d'un carré de manoeuvre 26, avec le fouillot du mécanisme de commande 17 de la ferrure de verrouillage 14, ici représenté sous forme d'une crémone, et, d'autre part, un pignon-fouillot secondaire 27 prévu à même d'accueillir le carré de manoeuvre 15 de la poignée de commande 13. Ce pignon-fouillot primaire 25 et le pignon-fouillot secondaire 27 viennent s'engrèner au travers d'au moins un pignon inverseur 28, 29 également monté en rotation dans le boîtier 22. Celui-ci est prévu apte à prendre position dans l'épaisseur du châssis ouvrant 3, entre le boîtier 18 correspondant à la ferrure de verrouillage 14 et ladite poignée de commande 13.

[0032] Comme il est plus particulièrement visible dans les figures 4 et 5 le pignon-fouillot primaire 25 et le pignon-fouillot secondaire 27 sont disposés dans un même plan d'engrènement PL dans le boîtier 22. Une telle disposition permet de conférer à ce dernier une épaisseur 34 plus réduite qui est compatible avec l'épaisseur 39 du bandeau de recouvrement 4.

[0033] Selon l'invention, il est encore prévu, en combinaison, que le pignon-fouillot primaire 25 et/ou le pignon-fouillot secondaire 27 comportent des moyens d'accouplement MC, prévus pour coopérer avec le carré de manoeuvre 26 ;15, selon le cas, du mécanisme de commande 17 de la ferrure de verrouillage 14 ou de la poignée 13, se situant en dehors dudit plan d'engrènement PL.

[0034] Ainsi, comme visible par exemple dans les figures 4,5,8,10,11, le pignon-fouillot secondaire 27 est subdivisé, dans son sens axial, en deux portions cylindriques 30, 31, dont une première portion 30 porte une denture apte à s'engrèner sur le ou les pignons inverseurs 28, 29. La seconde portion 31, définissant substantiellement les moyens d'accouplement MC, comporte, en son centre, l'ouverture 32 pour la réception du carré de manoeuvre 15 de la poignée de commande 13.

[0035] Ainsi, en évitant de prolonger l'ouverture 32, pour la réception de ce carré de manoeuvre 15, au niveau de la portion cylindrique 30, pourvue de la denture, celle-ci peut être définie de diamètre 33 plus petit, facilitant sa juxtaposition dans un même plan, au pignon-fouillot primaire 25, tenant compte de l'écartement à respecter entre l'axe 23 de ce dernier par rapport à l'axe 24 du pignon-fouillot secondaire 27. Cet écartement correspond très exactement au décalage entre le carré de manoeuvre 15 de la poignée de commande 13 et l'axe 16 du fouillot correspondant au mécanisme de commande 17 de la ferrure de verrouillage 14.

[0036] Dans ces conditions, non seulement l'épaisseur 34 du boîtier 22 s'en trouve réduite, mais aussi sa largeur 35.

[0037] Selon une autre particularité de l'invention, visible notamment dans la figure 5, la portion 31 du pignon-fouillot secondaire 27, pourvue de l'ouverture 32 pour la réception du carré de manoeuvre 15 de la poignée de commande 13, peut être émergeant au moins partiellement de ce boîtier 22, du côté 36 orienté vers ladite poignée de commande 13. En fin de compte, comme visible sur cette figure 5 cela permet de réduire encore davantage cette épaisseur 34 du boîtier 22.

[0038] De plus, une telle portion cylindrique 31 émergeante du boîtier 22 peut largement prendre position dans l'épaisseur de la battée interne 10 comme représenté dans la figure 3. On notera à ce sujet que dans cette battée il est usiné un orifice de passage du carré de manoeuvre correspondant à la poignée, orifice qui, précisément suffit pour y venir loger cette portion saillante 31 dudit pignon-fouillot secondaire 27.

[0039] Evidemment, le pignon-fouillot primaire 25 pourrait être subdivisé, de la même manière, en deux portions et emprunter, ainsi, une configuration similaire au pignon-fouillot secondaire 27. Par ailleurs, là encore la portion pourvue d'une ouverture pour la réception du carré de manoeuvre correspondant au mécanisme de commande 17 est susceptible d'émerger du boîtier 22, du côté de ce dernier.

[0040] Selon un autre mode de réalisation de la pré-

sente invention qui peut-être envisagé en combinaison avec celui déjà évoquée ci-dessus comma cela ressort, d'ailleurs, des dessins joints, plus particulièrement des figures 4,5,8,10 et 12, le pignon-fouillot primaire 25 est prolongé, axialement, par un carré de manoeuvre 26 définissant lesdits moyens d'accouplement MC. Ainsi, ce carré de manoeuvre 26, réalisé de matière avec ce pignon 25, vient se présenter saillant du côté 37 du boîtier 22 en regard du boîtier 18 de la ferrure de verrouillage 14, en vue de coopérer avec le mécanisme de commande 17 de cette dernière.

[0041] En évitant, tout comme pour le pignon-fouillot secondaire 27, de ménager dans le pignon-fouillot primaire 25 une ouverture pour la réception du carré de manoeuvre 26, la section 38 de ce pignon-fouillot primaire 25 peut, elle aussi, être diminuée.

[0042] Là encore, des moyens d'accouplement MC similaires, sous forme d'un carré de manoeuvre, pourraient équiper le pignon-fouillot secondaire 27. Dans ces conditions, ce carré de manoeuvre viendrait émerger du côté 36 du boîtier 22 pour se présenter saillant par rapport à la battée 10 et permettre l'engagement de la poignée 13.

[0043] Selon un autre mode de réalisation de l'invention, illustré de manière schématisée dans la figure 7, lesdits moyens d'accouplement MC peuvent-être définis par une pièce intermédiaire 50 comportant, d'une part, à une extrémité 51 des moyens d'emboîtement mâles ou femelles 52 prévus pour coopérer avec des moyens d'emboîtement de forme conjuguée femelles ou mâles 53 que comporte le pignon-fouillot primaire 25 et/ou le pignon-fouillot secondaire 27 et, d'autre part, un prolongement 54 ;54A, soit sous forme d'un carré de manoeuvre venant se présenter saillant du côté 37 ;36 du boîtier 22 en regard du mécanisme de commande 17 de la ferrure de verrouillage 14 ou de la poignée 13, soit comportant en son centre une ouverture pour la réception du carré de manoeuvre 15 ;26 de cette poignée 13 ou de ce mécanisme de commande 17.

[0044] Si, sur cette figure 7, il est visible un pignon-fouillot secondaire 27 et un pignon-fouillot primaire 25 recevant chacun des moyens d'accouplement MC sous forme d'une telle pièce intermédiaire, seul l'un d'entre eux peut en être équipé, l'autre étant susceptible de recevoir des moyens d'accouplement correspondant à l'un des modes de réalisation décrits précédemment.

[0045] Dans la mesure où ces pignons-fouillots primaires 25 et secondaires 27 comportent une section, respectivement 38 et 33, indépendante de celle du carré de manoeuvre 26 respectivement 15, cette section 38, 33 peut être adaptée quasiment à tout type d'écartement que l'on rencontre actuellement entre l'axe 16 d'un fouillot d'une ferrure de verrouillage 17 et le plan 11 dans lequel vient se situer la poignée de commande 13.

[0046] Finalement, et comme visible dans la figure 3, au travers des caractéristiques qui précèdent, le boîtier 22, de largeur 35 et d'épaisseur 34 réduites, est en mesure, dans ces conditions, de prendre position dans

l'épaisseur 39 même du bandeau de recouvrement 4, qui de plus peut être entaillé, non pas depuis le chant avant 21 du montant 2 du châssis ouvrant 3, mais depuis son côté interne 9.

[0047] Un tel entaillage 40 de ce côté interne 9 du bandeau de recouvrement 4 est rendu invisible au travers de la battée interne 10. De plus, une telle implantation permet de monter la ferrure de verrouillage 14 indépendamment dans la rainure d'encastrement 9. Le dispositif de renvoi de fouillot 1 est susceptible d'être amené en coopération, au travers du carré de manoeuvre 26 associé au pignon-fouillot secondaire 25, par après avec le mécanisme de commande 17 de ladite ferrure de verrouillage 14.

[0048] L'on remarquera que, comparativement à l'état de la technique antérieure, la solution selon l'invention évite d'entailler le chant avant du bandeau de recouvrement 4, conception qui nécessitait l'usage d'un cache P visible figure 2 pour venir refermer cet entaillage après montage, s'effectuant simultanément de la ferrure de verrouillage et du dispositif de renvoi de fouillot.

[0049] Il convient d'observer encore, que la distance 41 séparant le côté interne du bandeau de recouvrement 4 et le côté interne du boîtier 18 de la ferrure de verrouillage 14 est susceptible de varier en fonction du type de profilé utilisé pour la conception d'un châssis ouvrant 3.

[0050] Aussi, selon l'invention, sur le carré de manoeuvre 26 du pignon-fouillot primaire 25 peut être engagé un fourreau 42, formant entretoise entre le boîtier 22 de ce dispositif et le boîtier 18 renfermant le mécanisme de commande 17 de la ferrure de verrouillage 14. Un tel fourreau 42, comportant une ouverture 43 pour la passage dudit carré de manoeuvre 26, peut être conçu sous forme d'une pièce en matière synthétique, d'épaisseur 44 adaptée à cette distance entre les boîtiers 18 et 22.

[0051] En fin de compte et comme visible dans les figures 7 et 8, ce fourreau 42 peut recevoir, au niveau de cette ouverture 43, des moyens d'indexation sécables 45 pour l'immobilisation en rotation temporaire du carré de manoeuvre 26, préalablement au montage du dispositif de renvoi du fouillot 1 sur le châssis ouvrant 3, donc avant engagement dudit carré de manoeuvre 26 dans le fouillot du mécanisme de commande 17 de la ferrure de verrouillage 14.

[0052] Evidemment, de tels moyens d'indexation sécables 45 peuvent adopter différentes formes de réalisation. En particulier, ils peuvent se présenter sous forme d'une languette 46 venant s'insérer dans une encoche 47 prévue en périphérie du carré de manoeuvre 26, voire même au niveau du pignon-fouillot primaire 27.

[0053] Evidemment, un tel fourreau 42 pourrait aussi bien être engagé sur le prolongement 54 d'une pièce intermédiaire 50 associée au pignon-fouillot primaire 25, voire également sur une éventuelle portion émergente du boîtier 22, du côté 37 de la ferrure 14, et comportant une ouverture pour la réception d'un carré de

manoeuvre, comme exposé plus haut à propos d'un mode de réalisation de l'invention.

[0054] Dans la mesure où la ferrure de verrouillage 14 est rapportée, individuellement, sur la menuiserie, tout comme le dispositif de renvoi de fouillot 1, par ailleurs, parfaitement maintenu au travers de l'entaillage 40 du côté interne 9 au bandeau de recouvrement 4, le boîtier 22 de ce dispositif 1 peut, tout simplement, être clipé et non plus vissé sur le boîtier 18 de la ferrure de verrouillage 14.

[0055] Aussi, en se rapportant aux figures 10 à 12, l'on distingue de tels moyens de fixation par clipage 48 définis par deux embouts 49, 50, munis de moyens de retenue 51 sous forme d'ergots ou similaire formant redan, s'étendant de part et d'autre d'un élément formant entretoises 52 d'épaisseur 55 ajustée à l'écartement existant entre le boîtier 22 du dispositif de renvoi de fouillot 1 et le boîtier 18 de la ferrure de verrouillage 14.

[0056] Ainsi et au moment du montage, l'on vient équiper le boîtier 22 du dispositif de renvoi du fouillot 1 de ces moyens de fixation par clipage 48, en engageant, dans des ouvertures 53 prévues à cet effet, leur embout 49, sachant que l'ensemble est ensuite clipé sur le boîtier 18 en venant faire coïncider l'embout 50 de ces moyens de fixation par clipage 48 avec une ouverture 54 dans ledit boîtier 18.

[0057] Au vu des explications qui précèdent, l'on comprend, évidemment, que dans la mesure où l'élément formant entretoise 52 de ces moyens de fixation par clipage 48 est dépendant d'une distance variable, il sera proposé au menuisier le modèle dont l'épaisseur 55 de cet élément formant entretoise 52 est adaptable au profil de ses menuiseries.

[0058] Ainsi, l'invention vient répondre, de manière avantageuse, au problème posé et représente, de ce fait, un net progrès dans ce domaine des dispositifs de renvoi de fouillot.

Revendications

1. Dispositif de renvoi de fouillot comprenant un boîtier (22) dans lequel sont montés en rotation autour d'axes (23, 24) parallèles, d'une part, un pignon-fouillot primaire (25) destiné à coopérer au travers d'un carré de manoeuvre (26) avec un fouillot d'un mécanisme de commande (17) logé dans un boîtier (18) de ferrure de verrouillage (14), de type crémonne, disposé dans une rainure d'encastrement (19) ménagée en feuillure (20) d'un châssis ouvrant (3) muni d'un bandeau de recouvrement (4) et, d'autre part, un pignon-fouillot secondaire (27) prévu à même d'accueillir le carré de manoeuvre (15) d'une poignée de commande (13) rapportée en applique du côté interne du châssis ouvrant (3), ce pignon-fouillot primaire (25) et le pignon-fouillot secondaire (27) venant s'engrèner au travers d'au moins un pignon inverseur (28,29) également monté en rota-

tion dans ledit boîtier (22) prévu apte à prendre position dans l'épaisseur du châssis ouvrant (3), entre le boîtier (18) de la ferrure (14) et la poignée de commande (13), caractérisé par le fait que :

- le pignon-fouillot primaire (25) et le pignon-fouillot secondaire (27) sont disposés dans un même plan d'engrènement (PL) à l'intérieur du boîtier (22) de ce dispositif ;
- le pignon-fouillot primaire (25) et/ou le pignon-fouillot secondaire (27) comportent des moyens d'accouplement (MC), prévus pour coopérer avec le carré de manoeuvre (26 ;15), selon le cas, du mécanisme de commande (17) de la ferrure de verrouillage (14) ou de la poignée (13), se situant en dehors dudit plan d'engrènement (PL).

2. Dispositif de renvoi de fouillot selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le pignon-fouillot secondaire (27) et/ou le pignon-fouillot primaire (25) sont subdivisés, dans leur sens axial, en deux portions cylindriques (30, 31), dont une première (30) porte une denture apte à s'engrèner sur le pignon inverseur (28, 29), la seconde portion (31) comportant, en son centre, l'ouverture (32) pour la réception du carré de manoeuvre (15) de la poignée de commande (13) et constituant substantiellement lesdits moyens d'accouplement (MC).

3. Dispositif de renvoi de fouillot selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la portion (31) du pignon-fouillot secondaire (27) et/ou du pignon-fouillot primaire (25), pourvue de l'ouverture (32) pour la réception du carré de manoeuvre (15 ;26) de la poignée (13) ou dudit mécanisme de commande (17), émerge au moins partiellement du boîtier (22), du côté (36 ;37) en regard de ladite poignée (13) ou dudit mécanisme de commande (17)

4. Dispositif de renvoi de fouillot selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le pignon-fouillot primaire (25) et/ou le pignon-fouillot secondaire (27) est prolongé, axialement, par un carré de manoeuvre (26) réalisé de matière avec ce pignon (25 ;27), se présentant saillant du côté (37 ;36) du boîtier (22) en regard de la ferrure de verrouillage (14) ou de la poignée (13) et constituant substantiellement lesdits moyens d'accouplement (MC).

5. Dispositif de renvoi de fouillot selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que lesdits moyens d'accouplement (MC) sont définis par une pièce intermédiaire (50) comportant, d'une part, à une extrémité (51) des moyens d'emboîtement mâles ou femelles (52) pré-

vus pour coopérer avec des moyens d'emboîtement de forme conjuguée femelles ou mâles (53) que comporte le pignon-fouillot primaire (25) et/ou le pignon-fouillot secondaire (27) et, d'autre part, un prolongement (54 ;54A), soit sous forme d'un carré de manoeuvre venant se présenter saillant du côté (37 ;36) du boîtier (22) en regard de la ferrure de verrouillage (14) ou de la poignée (13), soit comportant en son centre une ouverture pour la réception du carré de manoeuvre (15 ;26) de cette poignée (13) ou de ce mécanisme de commande (17).

6. Dispositif de renvoi de fouillot selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que son boîtier (22) est défini d'épaisseur (34) et de largeur (35) de manière apte à prendre position dans l'épaisseur (39) d'un bandeau de recouvrement (4) d'un châssis ouvrant à recouvrement (3) d'une porte, fenêtre ou analogue, dans un entaillage (40) réalisé du côté interne (9) à l'habitation de ce bandeau de recouvrement (4).
7. Dispositif de renvoi de fouillot selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que sur le carré de manoeuvre (15) ou la portion émergente du côté (36) du boîtier (22) ou sur le prolongement (54A) de la pièce intermédiaire (50) associé au pignon-fouillot secondaire (27), s'étend dans un orifice ménagé dans une battée (10) rapportée du côté interne (9) du bandeau de recouvrement (4).
8. Dispositif de renvoi de fouillot selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que sur le carré de manoeuvre (26) ou la portion émergente du côté (37) du boîtier (22) ou sur le prolongement (54) de la pièce intermédiaire (50) associé au pignon-fouillot primaire (25) est engagé un fourreau (42) formant entretoise entre le boîtier (22) du dispositif (1) et le boîtier (18) renfermant le mécanisme de commande (17) de la ferrure de verrouillage (14).
9. Dispositif de renvoi de fouillot selon la revendication 8, caractérisé par le fait que le fourreau (42), formant entretoise, comporte, au niveau de l'ouverture (43) pour le passage du carré de manoeuvre (26) ou la portion émergente associée au pignon-fouillot primaire (25) ou sur le prolongement (54) de la pièce intermédiaire (50), des moyens d'indexation sécables (45) pour l'immobilisation en rotation temporaire dudit pignon-fouillot primaire (25).
10. Dispositif de renvoi de fouillot selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que son boîtier (22) est prévu apte à recevoir des moyens de fixation par clipage (48) pour assurer sa liaison au boîtier (18) de la ferrure de

verrouillage (14), de tels moyens de fixation par clipage (48) étant de nature interchangeable pour être ajustés à la distance séparant lesdits boîtiers (18) et (22).

11. Dispositif de renvoi de fouillot selon la revendication 10, caractérisé par le fait que les moyens de fixation par clipage (48) sont définis par deux embouts (49, 50), munis de moyens de retenue (51), sous forme d'ergots ou similaires et s'étendant de part et d'autre d'un élément formant entretoise (52) d'épaisseur (55) ajustée à l'écartement existant entre le boîtier (22) du dispositif de renvoi de fouillot (1) et le boîtier (18) de la ferrure de verrouillage (14), l'embout (49) étant apte à être clipé dans une ouverture (53) prévue à cet effet dans ledit boîtier (22), tandis que l'embout (50) est à même de coïncider avec une ouverture (54) dans le boîtier (18).

FIG. 1

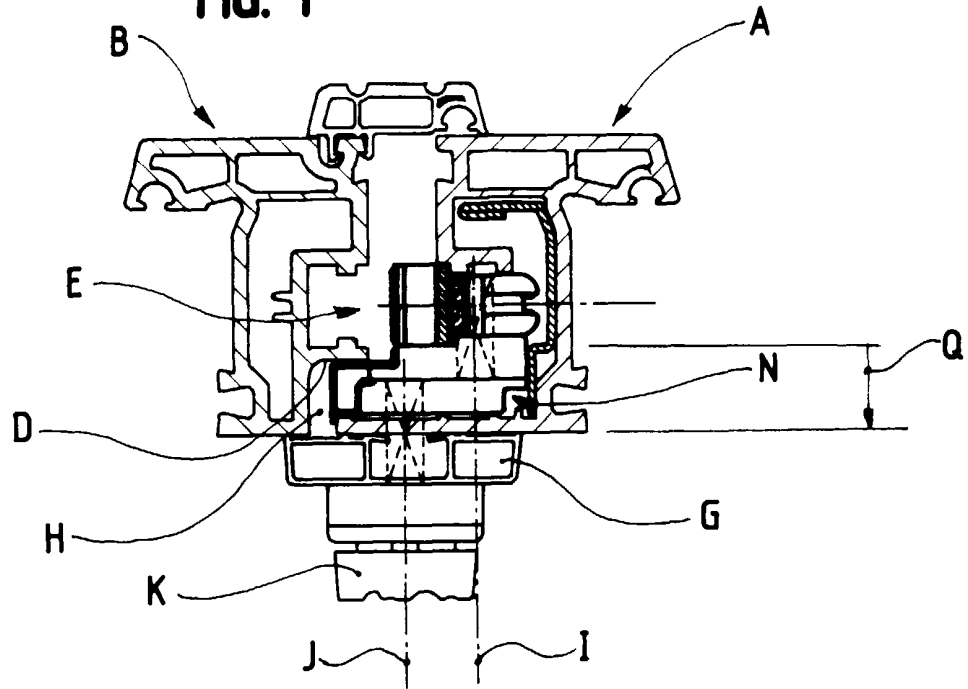
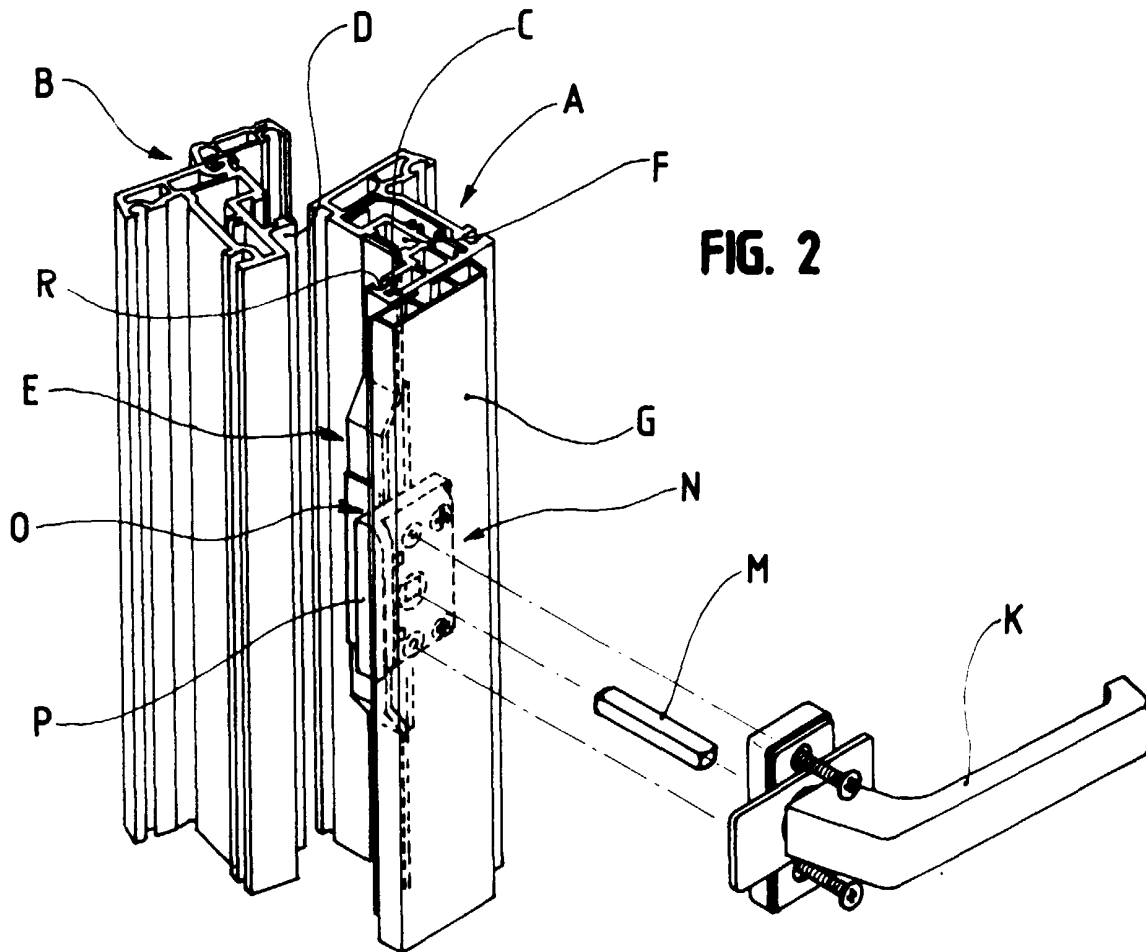


FIG. 2



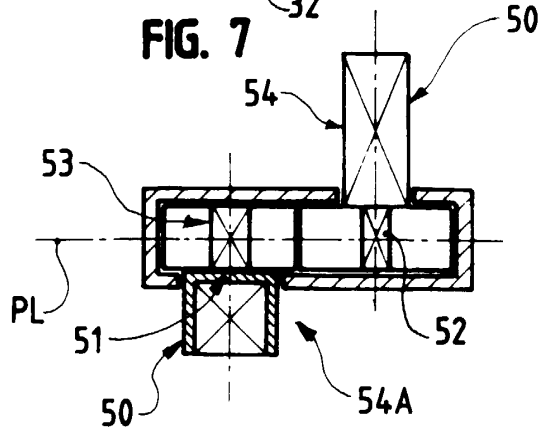
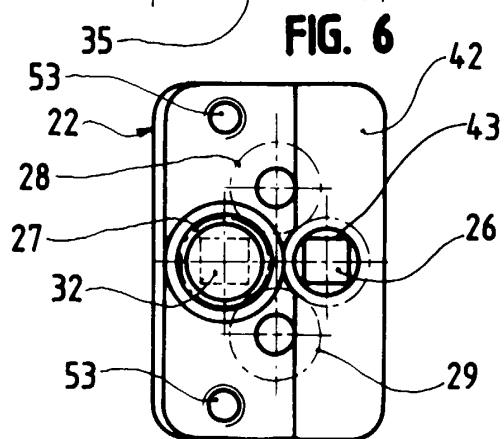
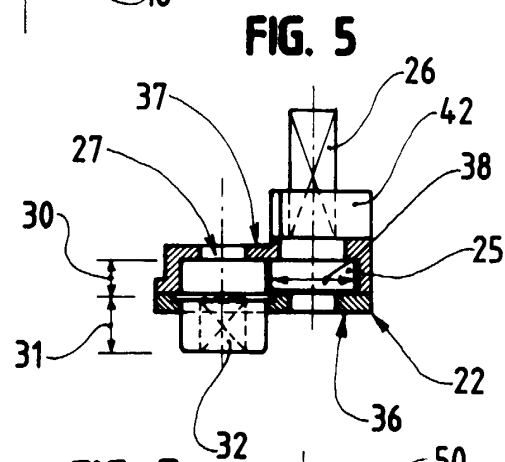
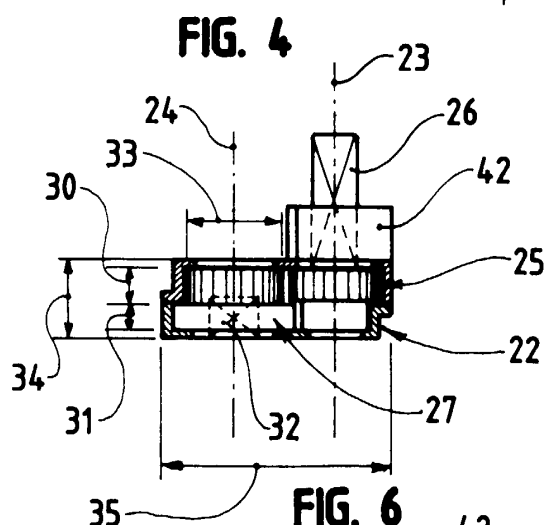
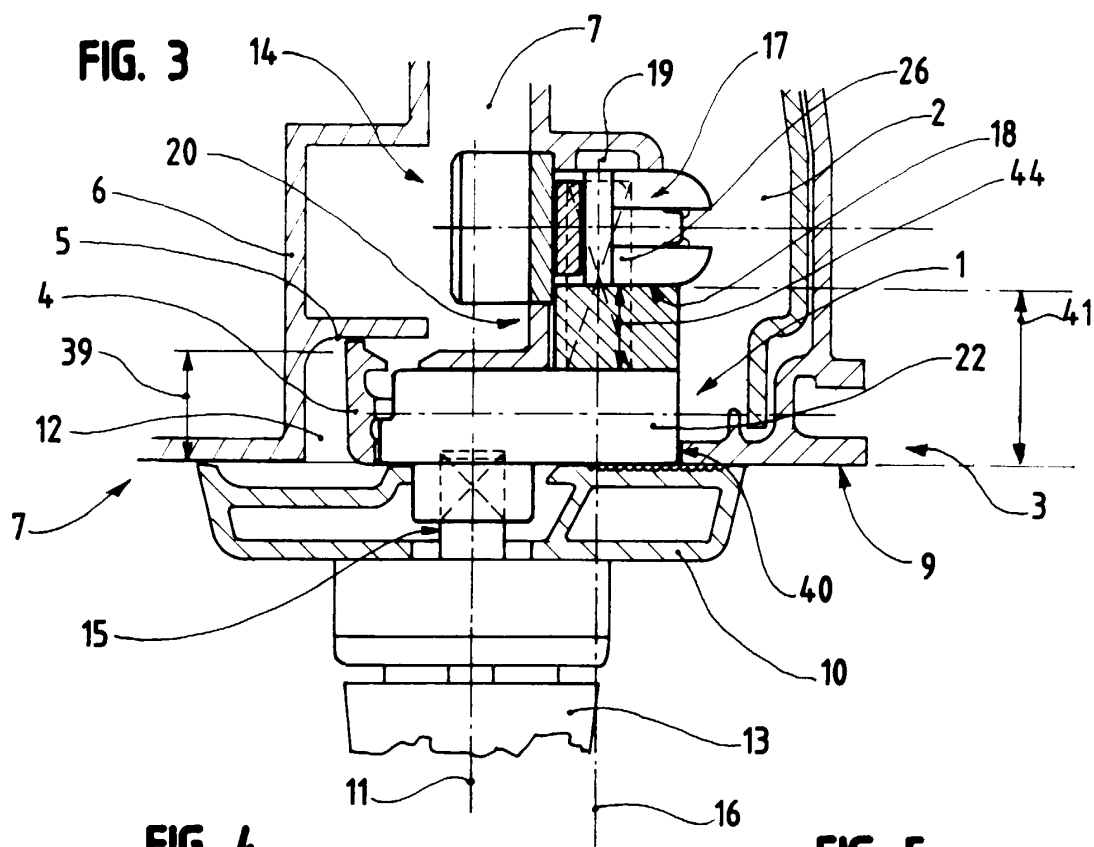


FIG. 8

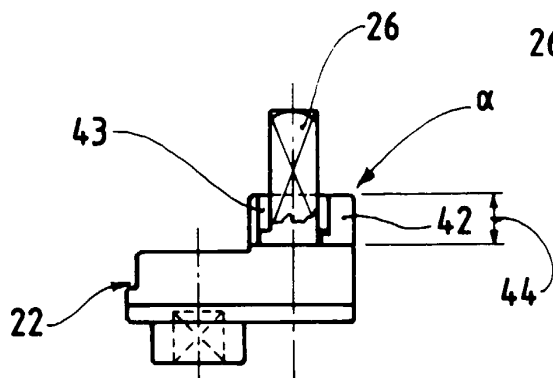


FIG. 9

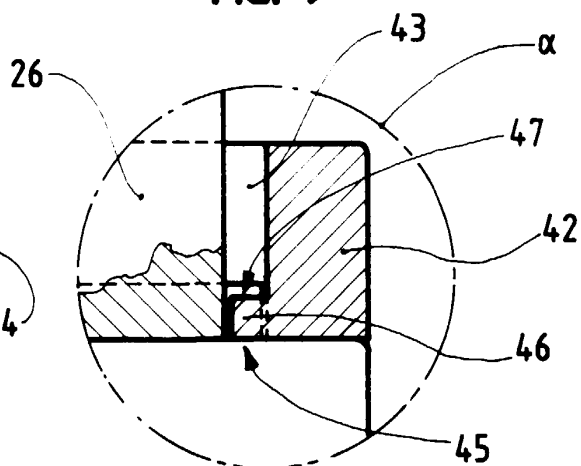


FIG. 10

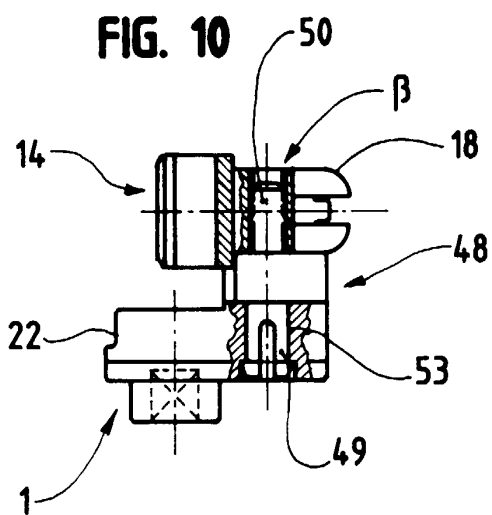


FIG. 12

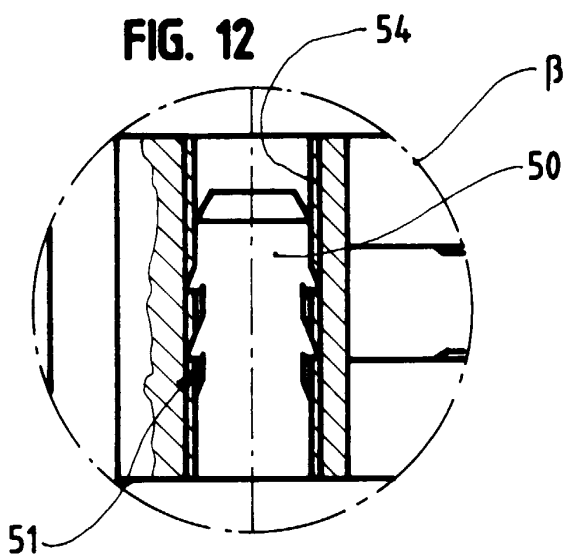
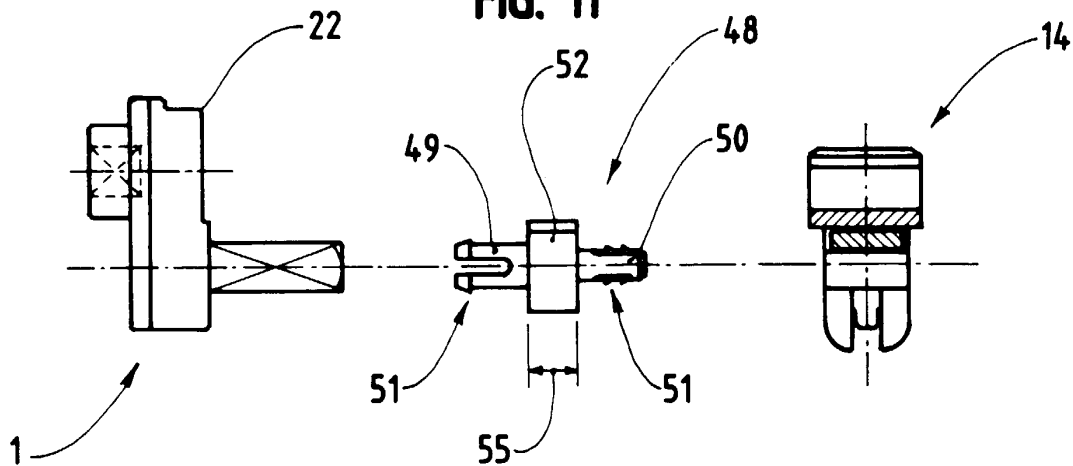


FIG. 11





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 44 0168

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
D, A	DE 91 03 676 U (GRETSCH-UNITAS GMBH BAUBESCHLÄGE) 4 juillet 1991 (1991-07-04) * le document en entier *	1, 6-8, 10	E05C9/02 E05C7/04
A	GB 2 310 456 A (KING DEREK) 27 août 1997 (1997-08-27) * page 5, ligne 9 - ligne 14; figures 3, 4 *	2, 3	
A	DE 25 15 989 A (STUCKE LOTHAR) 21 octobre 1976 (1976-10-21) * page 8, ligne 10 - ligne 20; figures 1, 2 *	4	
A	FR 2 521 627 A (WILH. FRANK GMBH) 19 août 1983 (1983-08-19) * page 7, ligne 7 - page 8, ligne 36; figures 1-3 *	2, 9	
A	EP 0 495 232 A (ROTO FRANK AG) 22 juillet 1992 (1992-07-22) * colonne 5, ligne 52 - colonne 7, ligne 30; figures 1-4 *	10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E05C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		25 août 2000	PEREZ MENDEZ, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

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

EP 00 44 0168

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.

25-08-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 9103676 U	04-07-1991	AT 110134 T DE 59200378 D EP 0505678 A	15-09-1994 22-09-1994 30-09-1992
GB 2310456 A	27-08-1997	AUCUN	
DE 2515989 A	21-10-1976	AUCUN	
FR 2521627 A	19-08-1983	DE 8203945 U AT 396165 B AT 15783 A CH 659505 A CS 8300913 A HU 187855 B SI 8310311 A YU 31183 A	01-07-1982 25-06-1993 15-02-1986 30-01-1987 13-06-1985 28-02-1986 31-12-1994 30-04-1986
EP 0495232 A	22-07-1992	DE 9100436 U AT 108237 T DE 59102124 D	04-04-1991 15-07-1994 11-08-1994

EPO FORM P0460

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