

 12

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

 21 Numéro de dépôt: 90440036.3

 51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **E05B 3/04**

 22 Date de dépôt: 23.04.90

 30 Priorité: 27.04.89 FR 8905851

 43 Date de publication de la demande:  
31.10.90 Bulletin 90/44

 84 Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU NL SE

 71 Demandeur: **NORMBAU ERICH DIECKMANN  
GMBH SOCIETE DITE  
Schwarzwaldstrasse 3  
D-7592 Renchen(DE)**

 72 Inventeur: **Schulz, Hans-Richard  
Ponsheimer Strasse 3  
D-6601 Saarbrücken-Eschringer(DE)**

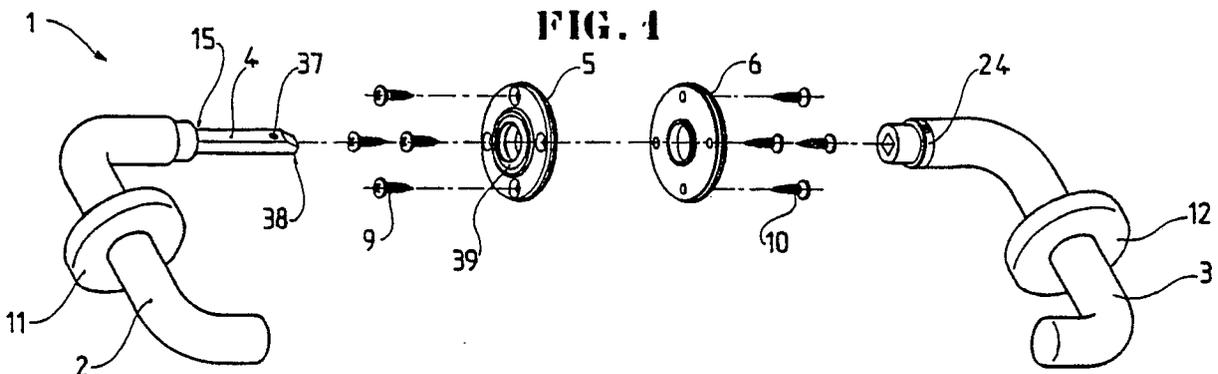
 74 Mandataire: **Aubertin, François  
Cabinet Lepage & Aubertin Innovations et  
Prestations 4, rue de Haguenau  
F-67000 Strasbourg(FR)**

 54 **Poignée de manoeuvre pour porte, porte-fenêtre et analogue.**

 57 Une poignée de manoeuvre pour porte, porte-fenêtre ou analogue comprenant un jeu de deux béquilles, un élément de fixation fixé sur les faces interne et externe de la porte et un élément de recouvrement rendu solidaire de l'élément de fixation, et une tige carrée de manoeuvre traversant de part en part la porte, et permettant d'actionner au moins un élément de verrouillage, les deux extrémités de cette tige carrée de manoeuvre étant enga-

gées dans des trous carrés réalisés dans le fût de chaque béquille dont au moins un des éléments de fixation (5, 7) comporte des moyens de resserrement (39) exerçant une traction sur les deux béquilles (2, 3) dont au moins une (2) est pourvue de moyens compensateurs (19) et dont l'autre (3) est pourvue de moyens de liaison élastiques (24) coopérant avec une des extrémités (38) de la tige carrée de manoeuvre (4).

EP 0 395 554 A1



### Poignée de manoeuvre pour porte, porte-fenêtre et analogue.

L'invention concerne une poignée de manoeuvre pour porte, porte-fenêtre et analogue comprenant un jeu de deux béquilles pourvues chacune d'un élément de fixation fixé sur les faces interne et externe de la porte, porte-fenêtre et analogue et d'un élément de recouvrement rendu solidaire de l'élément de fixation, et une tige carrée de manoeuvre traversant de part en part la porte, porte-fenêtre ou analogue et permettant d'actionner au moins un élément de verrouillage, les deux extrémités de cette tige carrée de manoeuvre étant engagées dans des trous carrés réalisés dans le fût de chaque béquille.

On connaît déjà des poignées de manoeuvre pour porte, porte-fenêtre et analogue constituées d'un jeu de béquilles reliées entre elles par une tige carrée de manoeuvre permettant d'actionner soit un élément de verrouillage soit un pêne demi-tour, soit le fouillot d'une crémone ou crémonserrure encastrée dans le chant de l'ouvrant de la porte, porte-fenêtre ou analogue. Ces poignées comportent en tant qu'éléments de fixation et de recouvrement soit des rosettes soit des plaques fixées sur les faces interne et externe de la porte, porte-fenêtre ou analogue. Généralement, la tige carrée de manoeuvre est rendue solidaire du fût de l'une des béquilles et l'autre béquille, après passage à travers la porte, porte-fenêtre ou analogue, est enfilée sur l'extrémité saillante de la tige carrée de manoeuvre. Cette seconde béquille est rendue solidaire de ladite tige carrée de manoeuvre par un axe vertical traversant de part en part, respectivement les trous réalisés, d'une part, dans le fût de la béquille et d'autre part, dans l'extrémité de la tige carrée de manoeuvre engagée dans ledit fût. Pour permettre de manipuler cet axe vertical et/ou pour éviter que ce dernier tombe hors des trous, ledit axe vertical présente à l'une de ses extrémités une tête de préhension.

On connaît, par le document FR-A-1.194.908, une poignée de manoeuvre pour porte, porte-fenêtre et analogue comprenant un jeu de deux béquilles reliées entre-elles par une tige carrée de manoeuvre. Une des extrémités de cette dernière est maintenue dans un alésage réalisé dans le fût de l'une des béquilles à l'aide d'une griffe annulaire qui, après introduction de la tige carrée de manoeuvre dans ladite béquille, condamne toute séparation entre ces deux pièces. Comme pour les poignées de manoeuvre citées ci-dessus, la seconde béquille est rendue solidaire de ladite tige carrée de manoeuvre par un axe vertical traversant de part en part, respectivement les trous réalisés, d'une part, dans le fût de la béquille et, d'autre part, dans l'extrémité de la tige carrée de manoeuvre engagée dans ledit fût.

Par ailleurs, on connaît, par le document FR-A-1.198.991, une poignée de manoeuvre comprenant un jeu de deux béquilles reliées entre-elles par une tige carrée de manoeuvre. La tige carrée de manoeuvre est rendue solidaire du fût de l'une des béquilles alors que la seconde béquille, après passage de la tige carrée de manoeuvre à travers la porte, porte-fenêtre ou analogue pourvue de la serrure, est rendue solidaire de cette tige carrée de manoeuvre en pratiquant dans l'extrémité de cette dernière un alésage transversal recevant une cheville de blocage amenée par un ressort dans la position de blocage, ce ressort étant logé dans l'alésage transversal de la tige carrée de manoeuvre et poussant la cheville de blocage dans un alésage transversal réalisé dans le fût de la seconde béquille. Ainsi, il faut prévoir dans la tige carrée de manoeuvre un alésage de diamètre relativement grand, ce qui affaiblit considérablement la tige carrée de manoeuvre, surtout que l'effort pour actionner cette poignée est relativement important, puisqu'il faut vaincre les frottements entre un élément élastique enfilé sur la tige carrée de manoeuvre et prenant appui, d'une part, sur le fût de la première béquille et sur le canon de la serrure.

Toutefois, ces poignées de manoeuvre présentent plusieurs inconvénients. Un de ces inconvénients consiste en la fragilité de la liaison entre la tige carrée de manoeuvre et la seconde béquille. En effet, soit le diamètre de l'axe vertical est faible et, de ce fait il est sujet à un effet de cisaillement, soit le diamètre de l'axe vertical est relativement important nécessitant un perçage de diamètre correspondant dans la tige carrée de manoeuvre et en affaiblit considérablement cette dernière.

Un autre inconvénient résulte des variations des épaisseurs de la porte, porte-fenêtre et analogue. Pour y remédier, on connaît principalement deux moyens mais présentant chacun des inconvénients. Un de ces moyens consiste à réaliser dans la tige de carrée de manoeuvre une pluralité de trous parallèles disposés selon l'axe longitudinal de ladite tige. Cependant, dans ce cas, il n'y a pas de réglage progressif de l'écartement entre les deux béquilles mais uniquement un réglage par paliers correspondant à l'entre-axes de deux trous consécutifs.

Un autre de ces moyens consiste à réaliser dans le centre longitudinal de la tige carrée de manoeuvre un trou taraudé dans lequel on peut visser une vis servant de butée à l'axe vertical. Cependant, en raison des manoeuvres de rotation conférées à ladite tige, cette vis se dévisse ce qui entraîne un écartement des deux béquilles provo-

quant un coulisement transversal de la tige carrée de manoeuvre.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients. L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications, résout le problème consistant à créer une poignée de manoeuvre pour porte, porte-fenêtre et analogue comprenant un jeu de deux béquilles pourvues chacune d'un élément de fixation fixé sur les faces interne et externe de la porte, porte-fenêtre et analogue et d'un élément de recouvrement rendu solidaire de l'élément de fixation, et une tige carrée de manoeuvre traversant de part en part la porte, porte-fenêtre ou analogue et permettant d'actionner au moins un élément de verrouillage, les deux extrémités de cette tige carrée de manoeuvre étant engagées dans des trous carrés réalisés dans le fût de chaque béquille, dont au moins un des éléments de fixation comporte des moyens de resserrement exerçant une traction sur les deux béquilles dont au moins une est pourvue de moyens compensateurs et dont l'autre est pourvue de moyens de liaison élastique coopérant avec une des extrémités de la tige carrée de manoeuvre.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ce que la poignée peut être utilisée pour des portes, portes-fenêtres et analogues d'épaisseurs différentes tout en condamnant tout mouvement transversal par un rapprochement élastique des deux béquilles. Par ailleurs, la liaison entre la béquille et la tige carrée de manoeuvre est consolidée en supprimant tout affaiblissement de cette dernière.

L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement un mode d'exécution.

. la figure 1 est une vue éclatée d'une poignée de manoeuvre conforme à l'invention dont les éléments de fixation sont des rosettes ;

. la figure 2 est une vue éclatée d'une poignée de manoeuvre conforme à l'invention dont les éléments de fixation sont des plaques ;

. la figure 3 est une vue éclatée d'une béquille montée sur l'une des extrémités de la tige carrée de manoeuvre et munie de son moyen compensateur ;

. la figure 4 est une vue en plan de l'autre béquille ;

. la figure 5 est une vue en élévation du moyen de liaison élastique ;

. la figure 6 est une vue en plan d'une rosette de fixation ;

. la figure 7 est une vue en élévation et en coupe selon la ligne de coupe VII-VII de la figure 6 ;

. la figure 8 est une vue en élévation et en coupe de l'élément élastique assurant une traction par le resserrement des béquilles ;

. la figure 9 est une vue en élévation d'une plaque de fixation ;

. la figure 10 est une vue en élévation et en coupe selon ligne de coupe X-X de la figure 9.

On se réfère aux figures 1 et 2.

La poignée de manoeuvre 1, permettant d'actionner soit un élément de verrouillage, soit un pêne demi-tour, soit le fouillot d'une crémone ou crémone-serrure encastrée dans le chant du montant de l'ouvrant d'une porte, porte-fenêtre ou analogue, est constituée d'un jeu de deux béquilles 2, 3 reliées entre elles par une tige carrée de manoeuvre 4 traversant de part en part l'ouvrant de la porte, porte-fenêtre ou analogue. Cette poignée de manoeuvre 1 est maintenue par des éléments de fixation 4, 5. En fonction de la serrure utilisée, ces éléments de fixation sont soit des rosettes 5, 6 (voir figure 1) soit des plaques 7, 8 (voir figure 2) fixées sur les faces interne et externe de l'ouvrant de la porte, porte-fenêtre ou analogue par des moyens de fixation 9, 10.

Les rosettes 5, 6 ou les plaques 7, 8 sont coiffées par un élément de recouvrement ayant soit une forme de rosettes 11, 12 soit une forme de plaques 13, 14 maintenues sur les rosettes 5, 6 ou les plaques 7, 8 par des moyens quelconques mais de préférence par clipage.

Une des extrémités 15 de la tige carrée de manoeuvre 4 est engagée dans un trou carré 16 réalisé dans le fût 17 d'une des béquilles 2, 3 et maintenue dans cette dernière par un moyen quelconque (voir figure 3).

Conformément à l'invention, il est avantageux de pouvoir utiliser la même poignée de manoeuvre 1 pour des portes, portes-fenêtres ou analogues présentant une épaisseur différente. En effet, dans la plupart des cas, les portes, portes-fenêtres ou analogues comportent une épaisseur de quarante à quarante-deux millimètres. La longueur 18 de la tige de manoeuvre 4 faisant saillie par rapport au fût 17 de la béquille 2 est calculée une fonction de l'épaisseur la plus importante à savoir pour une porte, porte-fenêtre ou analogue dont l'épaisseur est de quarante millimètres. Pour pouvoir utiliser la même poignée de manoeuvre 1 pour une porte, porte-fenêtre ou analogue d'une épaisseur supérieure à quarante millimètres, on enlève de ladite poignée de manoeuvre 1 les moyens compensateurs.

Comme visible à la figure 3, ces moyens compensateurs sont une bague 19 dont l'épaisseur 20 correspond à la différence entre l'épaisseur normalisée à quarante millimètres et l'épaisseur réelle de la porte, porte-fenêtre ou analogue. Cette bague 19 est enfilée sur une portée 21 réalisée à l'extrémité 22 du fût 17 de la béquille 2 et vient en applique contre l'épaulement 23 situé entre la partie 21 et le fût 17. Après montage de la poignée de manoeuvre

1, la bague 19 est escamotée entre l'élément de fixation (5 ou 7) et l'élément de recouvrement (11 ou 13) situé du côté de la béquille 2.

Selon l'invention, la poignée de manoeuvre 1 comporte des moyens de liaison élastique. On se réfère aux figures 4 et 5. Ces moyens de liaison sont constitués par un clip 24 réalisé en un acier à ressort. Ce clip 24 comporte une ouverture 25 et les deux extrémités 26, 27 du corps 28 de ce clip 24 peuvent être écartées pour la mise en place de ce dernier dans une rainure circulaire 29 réalisée dans le fût 30 de la béquille 3. La profondeur de cette rainure circulaire 29 est telle que le clip 24 est noyé dans cette dernière, la face externe 31 du corps 28 étant à fleur avec le pourtour externe 32 du fût 30. La largeur de la rainure circulaire 29 est au moins égale à la largeur du clip 24. Du fait que ce dernier est noyé dans la rainure circulaire 29, l'élément de recouvrement 12, 13 peut être glissé sur le fût 30 de la béquille 3 jusqu'à son clipage avec l'élément de fixation 6, 8.

Par ailleurs, le clip 24 comporte un têtton 33 faisant saillie par rapport à la face interne 34 du clip 24. Ce têtton 33 comporte un diamètre égal à la largeur du clip 24 et traverse un orifice 35 réalisé dans le fond 36 de la rainure circulaire 29. Ledit têtton 33 vient s'engager dans un trou borgne 37 (voir figure 3) pratiqué dans l'extrémité libre 38 de la tige carrée de manoeuvre 4. Pour annihiler tout risque de cisaillement du têtton 33, celui-ci peut présenter un diamètre relativement important mais ceci ne se fait pas au détriment de la solidité de la tige carrée de manoeuvre 4 car cette dernière ne comprend qu'un seul trou 37 qui de plus est borgne. Toutefois, la profondeur de ce trou borgne 37 doit être telle que le têtton 33 ne fasse pas obstacle à l'escamotage du clip 24 dans la rainure circulaire 29. De plus, du fait que le têtton 33 est solidaire du clip 24 on assure la constance de la liaison entre la tige de manoeuvre 4 et la béquille 3. Après montage ces moyens de liaison élastiques et notamment le clip 24 sont situés soit entre la rosette de fixation 6 et la rosette de recouvrement 12 soit entre la plaque de fixation 8 et la plaque de recouvrement 14 (voir figures 1 et 2). En raison de l'élasticité du clip 24, il importe peu, d'une part, le sens d'engagement du têtton 33 et, d'autre part, l'orifice 35 ainsi que le trou borgne 37 peuvent être de côté voir même en dessous sans qu'il y ait un risque de rupture de la liaison entre la tige carrée de manoeuvre 4 et la béquille 3. Il en résulte que la poignée de manoeuvre 1 peut être utilisée indifféremment pour une porte, porte-fenêtre ou analogue s'ouvrant à droite ou à gauche.

Par ailleurs, la poignée de manoeuvre 1 comporte des moyens de resserrement exerçant une traction sur les deux béquilles 2, 3, pour annihiler tout coulisement transversal de la tige de ma-

noeuvre 4 pouvant entraîner soit un grippage de la liaison entre cette dernière et l'élément de verrouillage soit une détérioration du trou carré dudit élément de verrouillage et il y a un risque que la tige carrée de manoeuvre 4 n'entraîne plus en rotation l'élément de verrouillage. A cet effet, on se reporte aux figures 6 à 10.

Ces moyens de resserrement sont au moins une rondelle élastique 39 que l'on dispose dans un logement 40 réalisé dans la face externe 41 de l'une des rosettes de fixation 5 ou 6 ou dans un logement 42 pratiqué dans la face externe 43 de l'une des plaques de fixation 7 ou 8. Les entrées 44, 45 de ces logements 40, 42 comportent un rétrécissement circulaire 46, 47 en forme de redan pour maintenir la ou les rondelles élastiques 39 dans les logements 40, 42, les rondelles élastiques 39 comportent une forme tronconique dont une des bases est de préférence la petite base 48 qui prend appui soit contre la bague 19 soit contre un épaulement 23 du fût 17 ou 30 de la béquille 2 ou 3. Au cours du montage de la poignée de manoeuvre 1, on provoque une compression de la ou des rondelles élastiques 39 dont la réaction provoque une traction sur les béquilles 2 et 3. Ainsi les moyens de resserrement 39 sont situés entre l'élément de fixation 5, 7 et l'élément de recouvrement 11, 13 et sont de ce fait, protégés non seulement envers toute manipulation mais également envers tout agent extérieur.

Sur la face externe 41 de la rosette de fixation 5, 6 est prévu un bossage circulaire de clipage 54 coopérant avec des moyens analogues dont est munie la paroi interne de la rosette de recouvrement 11, 12.

Les plaques de fixation 7, 8 comportent sur leur chants longitudinaux 55, 56, des pattes de clipage 57, 58, 59, 60 pour le maintien des plaques de recouvrement 13, 14.

## Revendications

1. Poignée de manoeuvre pour porte, porte-fenêtre et analogues comprenant un jeu de deux béquilles, pourvues chacune d'un élément de fixation fixé sur les faces interne et externe de la porte, porte-fenêtre et analogue et d'un élément de recouvrement rendu solidaire de l'élément de fixation, et une tige carrée de manoeuvre traversant de part en part, la porte, porte-fenêtre ou analogue et permettant d'actionner au moins un élément de verrouillage, les deux extrémités de cette tige carrée de manoeuvre étant engagées dans des trous carrés réalisés dans le fût de chaque béquille, caractérisée en ce qu'au moins un des éléments de fixation (5, 7) comporte des moyens de resserrement (39) exerçant une traction sur les deux

béquilles (2, 3) dont au moins une (2) est pourvue de moyens compensateurs (19) et dont l'autre (3) est pourvue de moyens de liaison élastiques (24) coopérant avec une des extrémités (38) de la tige carrée de manoeuvre (4).

2. Poignée de manoeuvre selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de resserrement (39) sont situés entre l'élément de fixation (5, 7) et l'élément de recouvrement (11, 13) et protégés envers tout agent extérieur.

3. Poignée de manoeuvre selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de resserrement sont au moins une rondelle élastique (39) disposée dans un logement (40, 42) réalisé dans la face externe (41, 43) de l'élément de fixation (5, 7) et coopérant soit avec les moyens compensateurs (19) soit avec un épaulement (23) situé entre le fût (17) et une portée (21) réalisée dans l'extrémité (22) du fût (17) de la béquille (2).

4. Poignée de manoeuvre selon la revendication 3, caractérisée en ce que les logements (40, 42) comportent à leur entrée (44, 45) un rétrécissement circulaire (46, 47) en forme de redans pour maintenir la ou les rondelles élastiques (39) dans lesdits logements (40, 42).

5. Poignée de manoeuvre selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens compensateurs (19) sont situés entre l'élément de fixation (5, 7) et l'élément de recouvrement (11, 13).

6. Poignée de manoeuvre selon les revendications 1, 3 et 5, caractérisée en ce que les moyens compensateurs sont une bague (19) enfilée sur la portée (21) du fût (17) de la béquille (2) et coopérant, d'une part, avec leur épaulement (22) de la portée (21) et, d'autre part, avec la rondelle élastique (39).

7. Poignée de manoeuvre selon la revendication 6, caractérisée en ce que la bague (19) comporte une épaisseur (20) correspondant à la différence entre l'épaisseur normalisée et l'épaisseur réelle de la porte, porte-fenêtre ou analogue.

8. Poignée de manoeuvre selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de liaison élastiques (34) solidaires du fût (30) de la béquille (3) sont situés entre l'élément de fixation (6, 8) et l'élément de recouvrement (12, 14).

9. Poignée de manoeuvre selon les revendications 1 et 8, caractérisée en ce que les moyens de liaison élastiques sont un clip (24) en acier à ressort noyé dans une rainure circulaire (29) réalisée dans le fût (30) de la béquille (3).

10. Poignée de manoeuvre selon la revendication 1, caractérisée en ce que la rainure circulaire (29) comporte une largeur au moins égale à la largeur du clip (24) et une profondeur telle que la face externe (31) du corps (28) du clip (24) est à fleur avec le pourtour externe (32) du fût (30) pour permettre le déplacement de l'élément de recou-

vrement (12, 14).

11. Poignée de manoeuvre selon la revendication 9, caractérisée en ce que la face interne (34) du clip (24) comporte un têtou (33) traversant un orifice (35) réalisé dans le fond (36) de la rainure circulaire (29) du fût (30) de la béquille (3) et s'engageant dans un trou (37) pratiqué dans l'extrémité libre (38) de la tige carrée de manoeuvre (4).

12. Poignée de manoeuvre selon la revendication 11, caractérisée en ce que le têtou (33) comporte un diamètre égal à la largeur du clip (24).

13. Poignée de manoeuvre selon la revendication 11, caractérisée en ce que le trou (37) est un trou borgne.

FIG. 1

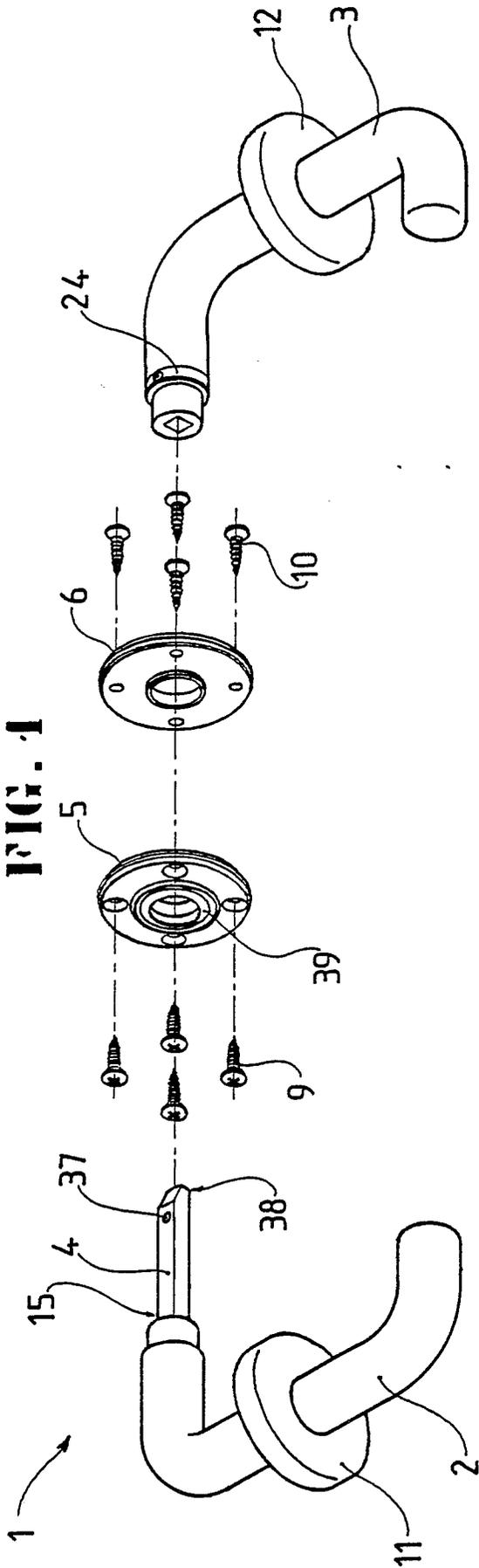


FIG. 2

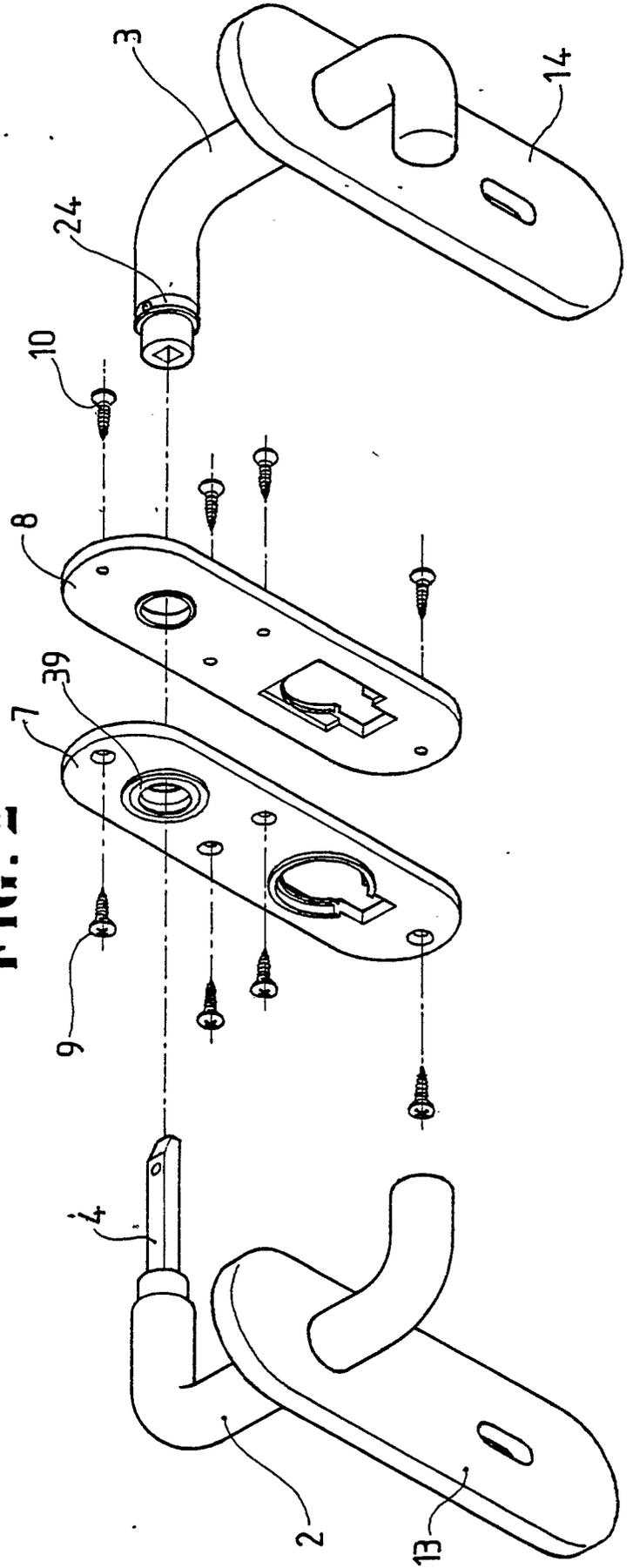


FIG. 5

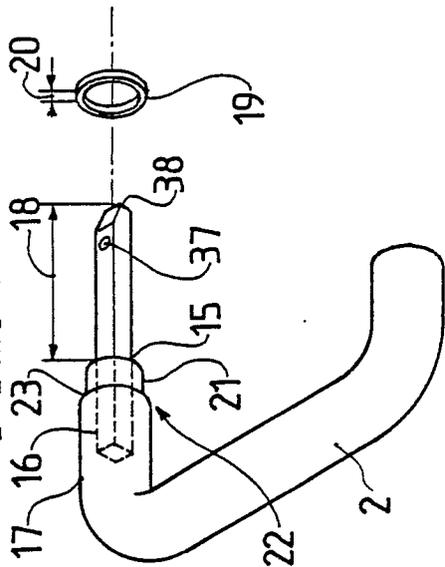


FIG. 6

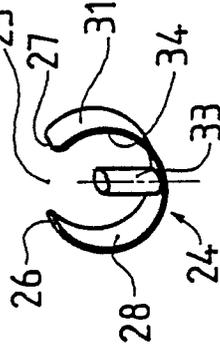


FIG. 7

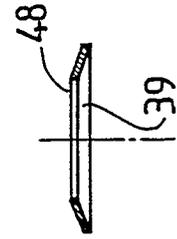


FIG. 8

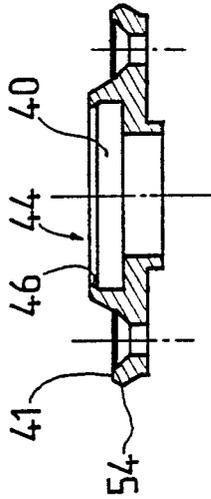


FIG. 9

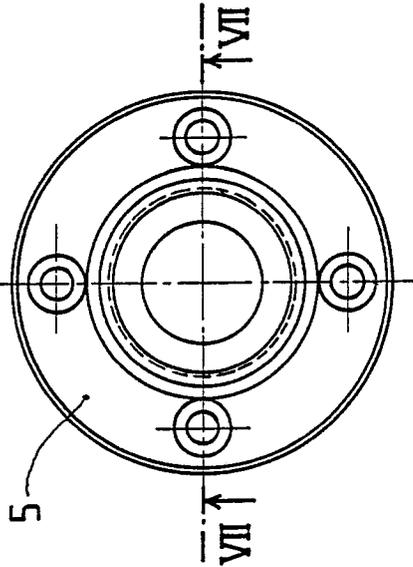


FIG. 10

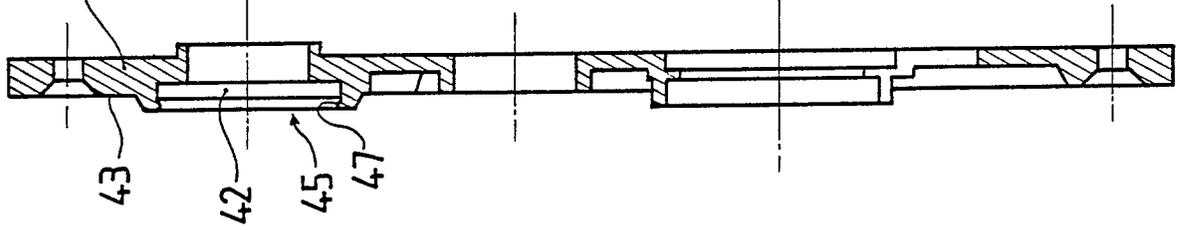
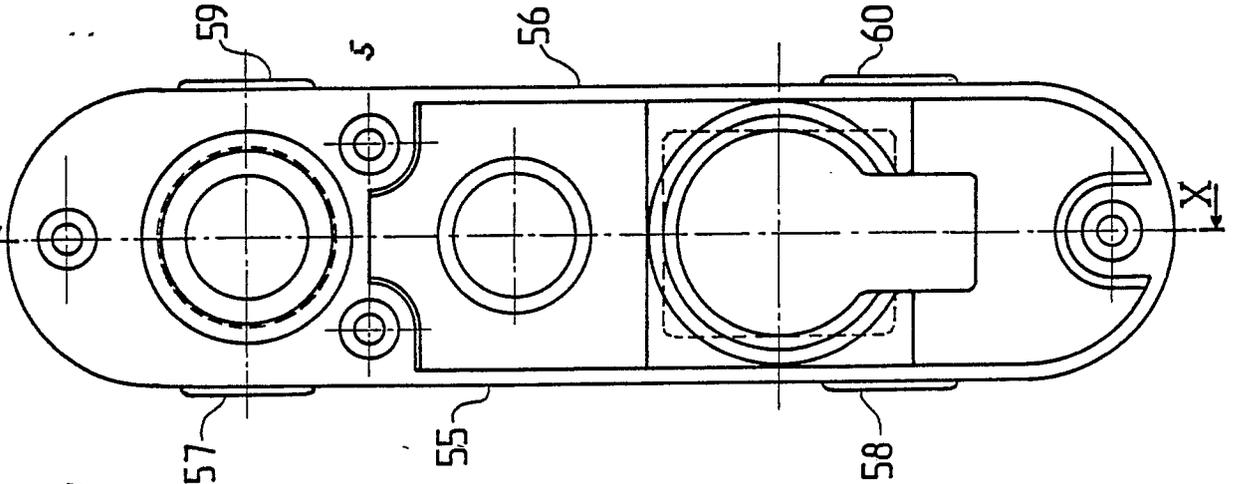


FIG. 11





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.5)
D,A	FR-A-1 198 991 (H. WILKE) * Page 2, colonne de gauche, lignes 11-13; page 2, colonne de droite, lignes 19-25 *	1	E 05 B 3/04
A	FR-A-1 194 908 (M. BOUCHET) * Page 2, colonne de gauche, lignes 36-45 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E 05 B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 11-07-1990	Examineur GERARD B. E.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			