

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: **89440046.4**

Int. Cl.4: **E 05 C 17/24**

Date de dépôt: **24.05.89**

Priorité: **02.06.88 FR 8807517**

Date de publication de la demande:
06.12.89 Bulletin 89/49

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

Demandeur: **FERCO INTERNATIONAL Usine de Ferrures de Bâtiment Société à responsabilité limitée dite 2, rue du Vieux-Moulin Reding F-57400 Sarrebourg (FR)**

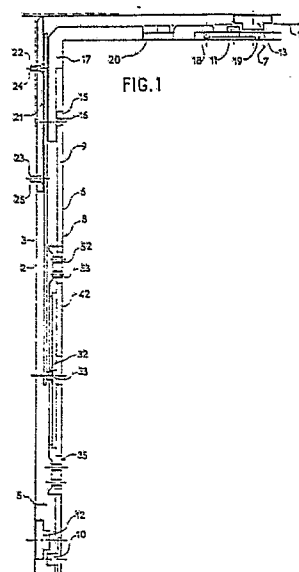
Inventeur: **Vigreux, Daniel 48, rue des Vosges Biberkirch F-57870 Troisfontaines (FR)**

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

54 Compas entrebailleur pour fenêtre s'ouvrant à l'italienne, à l'australienne, pivotante ou à ouvertures analogues.

57 Un compas entrebailleur pour fenêtre s'ouvrant à l'italienne, à l'australienne, pivotante ou à ouvertures analogues est composé d'un élément de fixation (21) solidaire du chant (2) d'un montant (3) du dormant (4) d'un élément de fixation (35) solidaire du chant (5) d'un montant (6) de l'ouvrant (7) et d'un bras de compas (29) relié par ses deux extrémités (28, 30) aux deux éléments de fixation (21, 35).

Pour permettre l'application de ce compas entrebailleur à des fenêtres pourvues d'une ferrure à points de condamnation multiples (8), l'élément de fixation (35), solidaire du chant (5) du montant (6) de l'ouvrant (7) muni de ladite ferrure (8), est formé de deux éléments énantiomorphes (36, 37), mobiles dans le sens du déplacement de la tringle de manoeuvre (9) de la ferrure (8) coulissant dans une rainure réalisée dans le chant (5) et, pour coopérer avec l'une des liaisons (31) du bras de compas (29), maintenus conjointement par l'un de leurs chants transversaux (45) par des moyens de blocage (52, 53) coopérant avec le fond (42) de la rainure.



Description

Compas entrebailleur pour fenêtre s'ouvrant à l'italienne, à l'australienne, pivotante ou à ouvertures analogues.

L'invention a trait à un compas entrebailleur pour fenêtre s'ouvrant à l'italienne, à l'australienne, pivotante ou à ouvertures analogues comprenant un élément de fixation solidaire du chant d'un montant du dormant, un élément de fixation solidaire du chant d'un montant de l'ouvrant et un bras de compas relié par ses deux extrémités aux deux éléments de fixation.

On connaît déjà des compas entrebailleurs limitant l'ouverture de certains ouvrants comprenant un élément de fixation solidaire du chant d'un montant du dormant, un élément de fixation solidaire du chant d'un montant de l'ouvrant et un bras de compas relié par ses deux extrémités à ces deux éléments de fixation. Ceux-ci sont, fréquemment, constitués de semelles de fixation dont l'une assure la rotation du bras de compas par rapport à l'une de ses extrémités alors que l'autre semelle de fixation présente une lumière dans laquelle se déplace l'autre extrémité du bras de compas, ce qui permet le mouvement d'entrebaillement de la fenêtre.

Ces compas entrebailleurs peuvent équiper aussi bien des fenêtres que des portes. Toutefois, il est souvent nécessaire de pouvoir désaccoupler l'une des extrémités du bras de compas de l'une des semelles de fixation pour permettre l'ouverture de la porte et, dans le cas des fenêtres, pour permettre le nettoyage de la surface vitrée extérieure. Par ailleurs, les fenêtres de grands ensembles se trouvant dotées d'ouvrants pivotants ou à soufflet de type italien, australien et autres où il n'est plus nécessaire, sauf pour des raisons techniques, de basculer l'ouvrant pour le nettoyage de la surface vitrée extérieure. Dans ce cas, le compas entrebailleur remplit le rôle d'un dispositif de sécurité.

Ainsi, on connaît, par le document FR-A-1.362.530, un compas d'arrêt et de blocage pour fenêtre comprenant un élément de fixation solidaire du chant d'un montant du dormant, un élément de fixation solidaire du chant d'un montant de l'ouvrant et un bras de compas dont l'une des extrémités est reliée par une articulation à l'élément de fixation de l'ouvrant et dont l'autre extrémité, pourvue d'un tourillon, se déplace dans une lumière oblongue pratiquée dans l'élément de fixation solidaire du dormant. Ce dernier élément de fixation comporte une lumière oblongue présentant à son extrémité supérieure un élargissement permettant la sortie du tourillon hors de la lumière oblongue. Toutefois, toute sortie intempestive du tourillon est condamnée en tournant d'un demi-tour, à l'aide d'une clé, un fouillot qui actionne un pêne par un ergot excentré, ce dernier obturant l'élargissement de la lumière oblongue.

Ces types de compas entrebailleurs sont fixés en général en feuillure mais peuvent également se retrouver fixés en applique, ce qui n'est pas toujours une solution esthétique. Ces deux modes de fixation des extrémités d'un compas entrebailleur répondent chacun à des impératifs particuliers indépendamment du type des fenêtres et/ou du matériau dont

elles sont constituées. Par ailleurs, ces fenêtres peuvent être à recouvrement ou affleurantes et, selon le cas, l'un ou l'autre mode de fixation décrit ci-dessus ne pourra convenir. Ainsi, une fenêtre à recouvrement, même partiel, tel qu'une fenêtre s'ouvrant à l'italienne, ou une fenêtre basculante ou pivotante ne pourra pas être munie de compas entrebailleur dont la fixation se fait en applique.

Par ailleurs, un autre problème réside dans le fait que les deux modes de fixation ne peuvent pas s'adapter à tous les types de fenêtres qui se distinguent également entre-elles par le type de ferrure qui s'y trouve monté. Ainsi, tout en permettant le mouvement et le verrouillage de l'ouvrant, il existe, d'une part, des ferrures autorisant le mouvement et le verrouillage d'un point de condamnation par opération et n'occupant que partiellement les chants de l'ouvrant et du dormant et, d'autre part, des ferrures assurant un ensemble de points de condamnation et comprenant un boîtier, des têtes et des tringles de manoeuvre pourvues d'éléments de verrouillage coopérant avec des gâches, le boîtier, les têtes, les tringles de manoeuvre et les gâches occupant les chants de l'ouvrant et du dormant.

En raison des différents problèmes évoqués ci-dessus, il y a parfois impossibilité de pouvoir utiliser un compas entrebailleur. Ainsi, les fenêtres affleurantes, pourvues d'une ferrure à points de condamnation multiples, ne trouvant à ce jour aucune solution. Pour répondre, d'une part, au problème d'esthétique et, d'autre part, au problème de réalisation d'un compas entrebailleur susceptible de pouvoir s'adapter en feuillure sur un ouvrant pourvu d'une ferrure à points de condamnation multiples, le problème est polarisé sur la fixation de l'extrémité du bras de compas sur le chant de l'ouvrant équipé d'une tringle de manoeuvre, coulissant dans une rainure réalisée dans le chant de l'ouvrant et commandant aussi bien les modes d'ouverture que les divers points de verrouillage, et d'une tête recouvrant ladite tringle de manoeuvre.

Bien entendu, on connaît déjà une solution pour les ouvrants oscillo-battants en utilisant un jeu de compas fixés sur la traverse supérieure du dormant et sur la traverse supérieure de l'ouvrant pour assurer la commande de l'ouverture en position battante et limiter, par conséquent, l'angle d'ouverture.

Toutefois, les solutions retenues pour assurer la fixation des extrémités des compas sur l'ouvrant au travers des têtes et des tringles, sont souvent complexes pour assurer ces fonctions. Ces solutions sont donc onéreuses et limitent la fiabilité de la ferrure, tout en nécessitant également des aménagements pour le logement de l'angle en feuillure. Impérativement, ces fixations engendrent des modes de réalisation inadaptés à un simple compas entrebailleur.

La présente invention a pour but de résoudre les différents problèmes évoqués ci-dessus et propose

la réalisation d'un compas entrebailleur pour fenêtres, à ouverture à l'italienne, à l'australienne ou pivotante, réalisées à partir de profilés et équipant surtout les immeubles pour lesquels le nettoyage est assuré par l'extérieur. Ces fenêtres sont supposées équipées de ferrure à points de condamnation multiples comprenant une tringle de manoeuvre et une têtère. Avantageusement, l'équipement de grands immeubles avec des fenêtres de ce type et munies d'un compas entrebailleur tel que décrit ci-après, permet aux Maîtres d'ouvrages de faire l'économie du coût élevé de l'acquisition de moyens propres au nettoyage des surfaces vitrées extérieures.

L'invention telle qu'elle est caractérisée dans les revendications résout le problème consistant à créer un compas entrebailleur pour fenêtre s'ouvrant à l'italienne, à l'australienne, pivotante ou à ouvertures analogues comprenant un élément de fixation solidaire du chant d'un montant du dormant, un élément de fixation solidaire du chant d'un montant de l'ouvrant et un bras de compas relié par ses deux extrémités aux deux éléments de fixation, dont l'un solidaire du chant du montant de l'ouvrant pourvu d'une ferrure à points de condamnation multiples, est formé de deux éléments énantiomorphes, mobiles dans le sens de déplacement de la tringle de manoeuvre de la ferrure coulissant dans une rainure réalisée dans le chant, et, pour coopérer avec l'une des liaisons du bras de compas, maintenus conjointement par l'un de leurs chants transversaux par des moyens de blocage coopérant avec le fond de la rainure.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ce que l'on peut pourvoir les fenêtres s'ouvrant à l'italienne, à l'australienne ou pivotante, comportant une ferrure à points de condamnation multiples, d'un compas entrebailleur tel qu'il soit possible de désaccoupler le bras de compas de l'ouvrant pour permettre le nettoyage de la surface extérieure vitrée. De plus ce compas entrebailleur, ne nécessitant pas l'utilisation des moyens de fixation connus pour les compas de fenêtres à ouverture oscillo-battante, est moins coûteux et plus faible en raison de sa simplicité.

En outre, ces compas entrebailleurs pourront avantageusement être fixés à proximité des organes de commande des ferrures à points de condamnation multiples et ainsi satisfaire au problème posé.

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

- la figure 1 représente schématiquement une fenêtre à soufflet pourvue d'une ferrure à points de condamnation multiples et comportant un compas entrebailleur conforme à l'invention

- la figure 2 représente une vue en élévation du compas entrebailleur interposé entre un ouvrant et un dormant réalisés en profilés.

- la figure 3 représente une vue en élévation d'un des éléments énantiomorphes

- la figure 4 représente une vue selon coupe IV-IV de la figure 3

- la figure 5 représente une vue selon coupe V-V de la figure 3

- la figure 6 représente une vue selon coupe VI-VI de la figure 4

- la figure 7 est une vue en plan de la tringle de manoeuvre.

5 On se réfère aux figures 1 et 2.

Le compas entrebailleur 1 est disposé en feuillure et, de ce fait, est intercalé entre le chant 2 d'un montant 3 du dormant 4 d'une fenêtre s'ouvrant à l'italienne, à l'australienne ou pivotante et le chant 5 d'un montant 6 de l'ouvrant 7.

10 Conformément à l'invention, la fenêtre est pourvue d'une ferrure à points de condamnation multiples 8 composée entre autres d'un boîtier (non représenté), d'une tringle de manoeuvre 9, logée dans une rainure réalisée dans le chant 5 du montant 6 de l'ouvrant 7 et pourvue d'une pluralité d'éléments de verrouillage 10, 11 ... coopérant avec des gâches 12, 13 ... solidaires du chant 2 du montant 3 correspondant au dormant 4. Cette ferrure 8 comporte, en outre, une têtère 14 recouvrant la rainure dans laquelle est logée la tringle de manoeuvre 9.

15 L'extrémité 15 de cette dernière est reliée par un téton 16 à un renvoi d'angle 17 transmettant, par l'intermédiaire d'un autre téton 18, le mouvement de la tringle de manoeuvre 9 à une seconde tringle de manoeuvre 19 logée dans une rainure réalisée dans la traverse supérieure 20 de l'ouvrant 7.

20 Le compas entrebailleur 1 comporte un élément de fixation 21 maintenu sur le chant 2 du montant 3 du dormant 4 de la fenêtre par des vis de fixation 22, 23 engagées dans des trous taraudés 24, 25 pratiqués dans le profilé 26 dont est constitué le dormant 4. Cet élément de fixation 21 comporte une articulation 27 sur laquelle est enfilée l'extrémité 28 d'un bras de compas 29. Par l'intermédiaire de cette articulation 27, ledit bras de compas 29 peut pivoter autour de l'articulation 27.

25 A son autre extrémité 30, le bras de compas 29 est pourvu d'un tourillon 31 formé d'un axe 32 et d'un épaulement constitué par une tête 33 située du côté de l'ouvrant 7. Ce tourillon 31 peut se déplacer dans une lumière oblongue 34 réalisée dans un élément de fixation 35 solidaire du chant 5 du montant 6 de l'ouvrant 7.

30 Selon l'invention, l'élément de fixation 35 est composé de deux éléments énantiomorphes 36, 37 disposés conjointement. Cet élément de fixation 35 coiffe la tringle de manoeuvre 9 et peut se substituer à cet emplacement à ladite têtère 14. Dans ce dernier cas, la têtère 14 est constituée de deux tronçons de têtère disposés de part et d'autre de l'élément de fixation 35.

35 On se réfère aux figures 3 à 6 représentant un des deux éléments énantiomorphes 36, 37. La description suivante s'applique aussi bien à l'un qu'à l'autre élément énantiomorphe 36, 37.

40 Chaque élément énantiomorphe 36, 37 comporte un corps filiforme 38 dont la largeur 39 correspond à la largeur 40 de la tringle de manoeuvre 9 (voir figure 7). On pratique dans la face 41 dirigée vers le fond 42 de la rainure réalisée dans le chant 5 du montant 6 de l'ouvrant 7 des moyens de guidage permettant à la tringle de manoeuvre 9 de coulisser longitudinalement à travers l'élément de fixation 35.

L'un de ces moyens est constitué par un canal 43 s'étendant d'un chant transversal 44 à l'autre chant transversal 45 du corps filiforme 38. Du fait que ce canal 43 est incorporé dans le corps filiforme 38 dont la largeur 39 correspond à la largeur 40 de la tringle de manoeuvre 9, cette dernière présente au droit de l'élément de fixation 35 un rétrécissement 46 (voir figure 7). La longueur 47 de ce rétrécissement 46 est au moins égale à la somme de la longueur 48 (voir figure 2) de l'élément de fixation 35 (voir figure 2) et de la longueur de la course de la tringle de manoeuvre 9, la face de cette dernière, dirigée vers le fond 42 de la rainure réalisée dans le chant 5 du montant 6 de l'ouvrant 7, étant en retrait par rapport à la face 41 du corps filiforme 38 de l'élément énantiomorphe 36.

Le fond 49 du canal 43 comporte, à proximité du chant transversal 44, un bossage longitudinal 50 s'engageant dans une lumière oblongue 51 réalisée dans le rétrécissement 46 de la tringle de manoeuvre 9 (voir figure 7).

On pratique dans le bossage longitudinal 50 deux trous taraudés 52, 53 pour la mise en place de vis de pression (non représentées) devant assurer le maintien en position fixe de l'élément énantiomorphe 36 après son glissement dans la rainure réalisée dans le chant 5 du montant 6 de l'ouvrant 7. Pour assurer ce glissement, les deux parois parallèles de ladite rainure comportent deux retours formant rail de guidage s'engageant dans des rainures longitudinales 54, 55 réalisées dans les chants longitudinaux 56, 57 du corps filiforme 38 de l'élément énantiomorphe 36.

La tête des vis de pression est noyée dans une cuvette 58 réalisée dans la face externe 59 de l'élément énantiomorphe 36. Par ailleurs, on pratique dans ladite face externe 59 un orifice 60 débouchant dans le canal 43. Dans cet orifice 60 est logé un axe de guidage (non représenté) riveté sur la face externe 59 et présentant, à son extrémité libre, un épaulement sur lequel coulisse la face interne de la tringle de manoeuvre 9. Cet axe de guidage traverse également, la lumière oblongue 51 réalisée dans le rétrécissement 46 de la tringle de manoeuvre 9. De ce fait, cette dernière est guidée dans le canal 43. La longueur 61 de ladite lumière oblongue 51 est déterminée en fonction de la longueur 62 du bossage longitudinal 50, de la position de l'axe de guidage de l'élément énantiomorphe 36 et de la longueur de la course de la tringle de manoeuvre 9.

Selon l'invention, l'élément énantiomorphe 36 comporte des moyens coopérant avec le tourillon 31 du bras de compas 29. Ces moyens sont une rainure 63 débouchant sur le chant transversal 45 et présentant un fond de gorge 64, les deux rainures 63 des deux éléments énantiomorphes 36, 37 constituent la lumière oblongue 34.

Dans cette rainure 63 se déplace l'axe 32 du tourillon 31 du bras de compas 29 alors que la tête 33 se déplace dans un logement 65. La largeur 66 de la rainure 63 est plus faible que la largeur 67 du logement 65, de sorte que la tête 33 est emprisonnée et ne peut s'échapper à travers la rainure 63, notamment lorsque les chants transversaux 45A, 45B (voir figure 2) des deux éléments énantiomorphes 36, 37 sont jointifs.

morphes 36, 37 sont jointifs.

Pour nettoyer la surface vitrée extérieure de l'ouvrant 7, il est nécessaire de dissoudre la coopération entre le tourillon 31 du bras de compas 29 et les deux éléments énantiomorphes 36, 37. A cet effet, il suffit de dévisser légèrement les vis de pression de l'un des deux éléments énantiomorphes, par exemple 35, et de coulisser ce dernier dans la rainure pratiquée dans le chant 5 du montant 6 de l'ouvrant 7 pour séparer les deux éléments énantiomorphes et de libérer l'ouverture 68 de la rainure 63 pour libérer la tête du tourillon 31.

Revendications

1. Compas entrebailleur pour porte, fenêtre s'ouvrant à l'italienne, à l'australienne, pivotante ou à ouvertures analogues, comprenant un élément de fixation (21) solidaire du chant (2) d'un montant (3) du dormant (4), un élément de fixation (35) solidaire du chant (5) d'un montant (6) de l'ouvrant (7) et d'un bras de compas (29) relié par ses deux extrémités (28, 30) aux deux éléments de fixation (21, 35) caractérisé en ce que l'élément de fixation (35), solidaire du chant (5) du montant (6) de l'ouvrant (7) pourvu d'une ferrure à points de condamnation multiples (8), est formé de deux éléments énantiomorphes (36, 37), mobiles dans le sens de déplacement de la tringle de manoeuvre (9) de la ferrure (8) coulissant dans une rainure réalisée dans le chant (5), et, pour coopérer avec l'une des liaisons (31) du bras de compas (29), maintenus conjointivement par l'un de leurs chants transversaux (45) par des moyens de blocage (52, 53) coopérant avec le fond (42) de la rainure.

2. Compas entrebailleur selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque élément énantiomorphe (36, 37) comporte des moyens (63, 65) coopérant avec la liaison (31) du bras de compas (29), des moyens de guidage (54, 55) coopérant avec la rainure du chant (5) de l'ouvrant (7) et des moyens de guidage (43) coopérant avec des moyens (46, 51) de la tringle de manoeuvre (9) pour le coulisement de cette dernière.

3. Compas entrebailleur selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les moyens coopérant avec la liaison (31) du bras de compas (29) sont une rainure (63) de largeur rétrécie (66) située au-dessus d'un logement (65) dans lequel se déplace la tête (33) du tourillon (31) constituant la liaison du bras de compas (29), cette tête (33) étant solidaire d'un axe (32) se déplaçant dans la rainure (63), cette dernière et ledit logement (65) débouchant sur le chant transversal (45) pour former une ouverture (68) pour l'engagement et/ou le dégagement du tourillon (31).

4. Compas entrebailleur selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les moyens de guidage (54, 55) coopérant avec la rainure du chant (5) de l'ouvrant (7) sont des rainures longitudinales (54, 55) réalisées dans les chants

longitudinaux (56, 57) du corps filiforme (38) de l'élément énantiomorphe (36, 37) et dans lesquelles s'engagent les retours des deux parois parallèles de la rainure réalisée dans le chant (5) de l'ouvrant (7).

5. Compas entrebailleur selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que les moyens de guidage coopérant avec la tringle de manoeuvre (9) sont un canal (43) réalisé dans la face (41) de l'élément énantiomorphe (36, 37) dirigée vers le fond (42) de la rainure du chant (5) de l'ouvrant (7) et s'étendant d'un chant transversal (44) à l'autre chant transversal (45) du corps filiforme (38).

6. Compas entrebailleur selon les revendications 1 et 5 caractérisé en ce que les moyens de guidage coopérant avec la tringle de manoeuvre (9) sont un bossage longitudinal (50) faisant saillie par rapport au fond (49) du canal (43) et s'engageant dans une lumière oblongue (51) réalisée dans la tringle de manoeuvre (9).

7. Compas entrebailleur selon les revendications 1, 2 et 5 caractérisé en ce que les moyens de guidage coopérant avec la tringle de manoeuvre (9) sont un axe de guidage riveté dans un orifice (60) réalisé dans la face externe (59) de l'élément énantiomorphe (36, 37) et débouchant dans le canal (43) et traversant la lumière oblongue (51) de la tringle de manoeuvre (9),

cet axe de guidage présentant à son extrémité libre un épaulement sur lequel coulisse la face interne de la tringle de manoeuvre (9).

8. Compas entrebailleur selon les revendications 1 et 6, caractérisé en ce que les moyens de blocage sont des vis de pression engagées dans des trous taraudés (52, 53) réalisés dans le bossage longitudinal (50) et prenant appui contre le fond (42) de la rainure du chant (5) de l'ouvrant de la tête de ces vis de pression étant noyée dans une cuvette (58) réalisée dans la face externe (59) de l'élément énantiomorphe (36, 37).

9. Compas entrebailleur selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la tringle de manoeuvre (9), de largeur (40) identique à celle (39) de l'élément énantiomorphe (36, 37) comporte au droit de ces derniers un rétrécissement (46) dans lequel sont réalisées les lumières oblongues (51).

10. Compas entrebailleur selon la revendication 9, caractérisé en ce que le rétrécissement (46) comporte une longueur (47) au moins égale à la somme de la longueur (48) de l'élément de fixation (35) formé par les deux éléments énantiomorphes (36, 37) et de la longueur de la course de la tringle de manoeuvre (9)

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

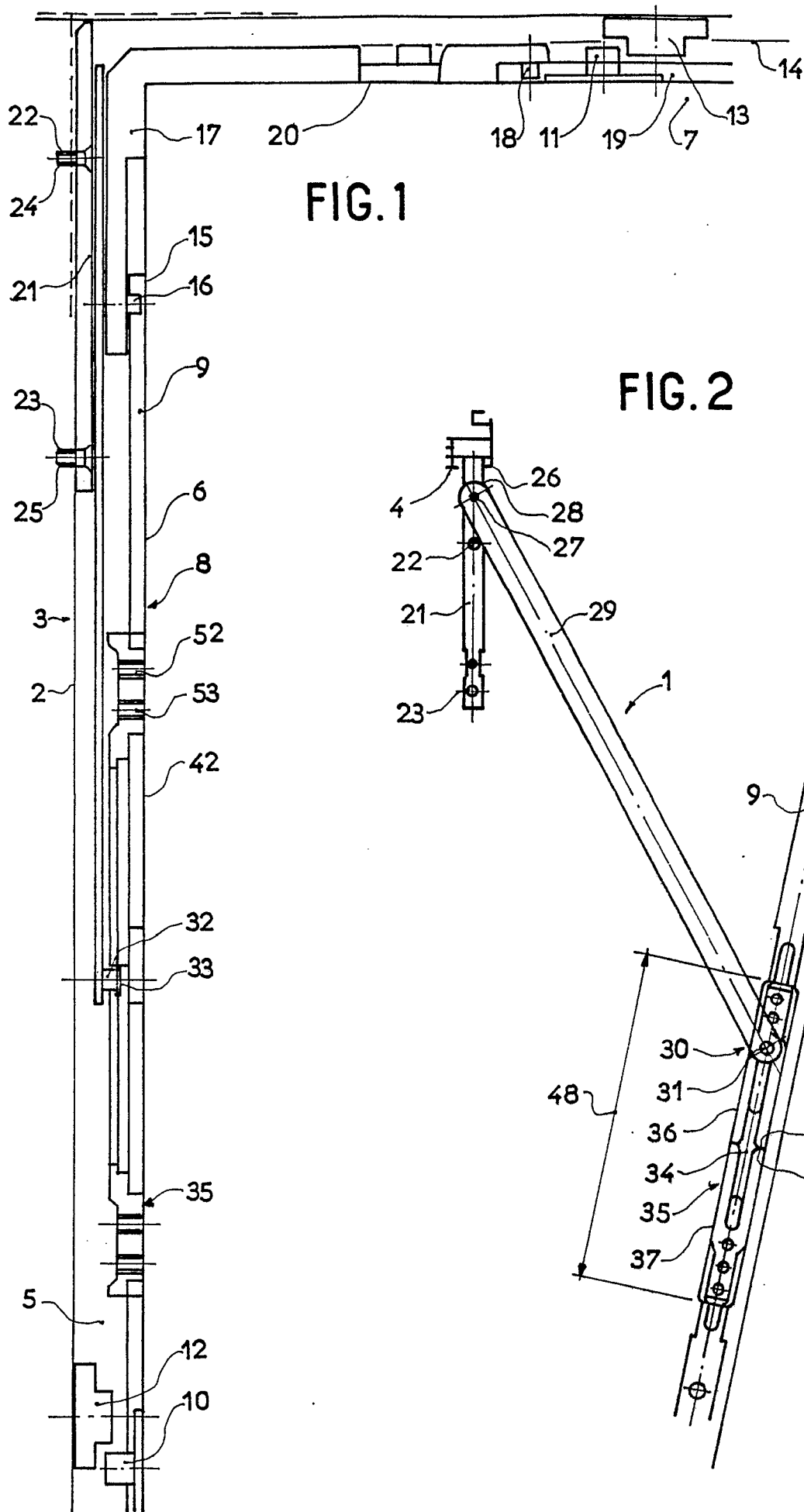


FIG. 5

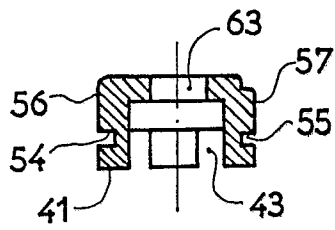


FIG. 6

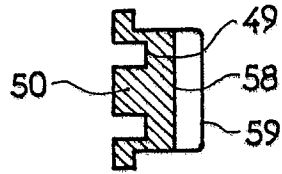


FIG. 3

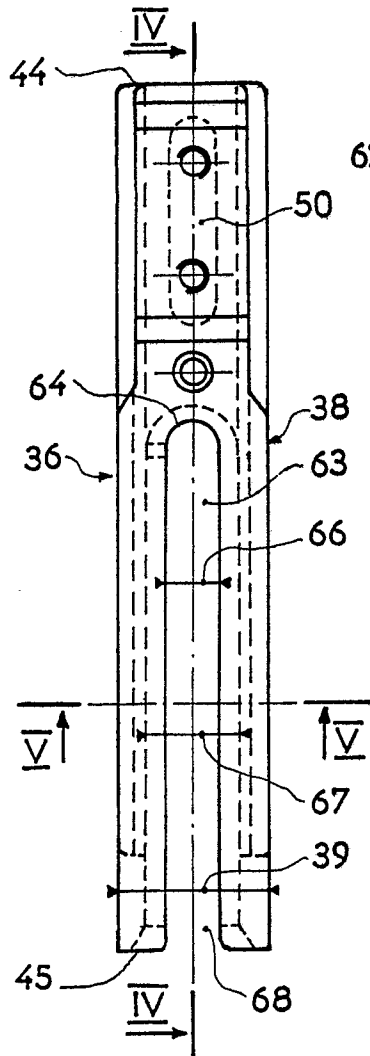


FIG. 4

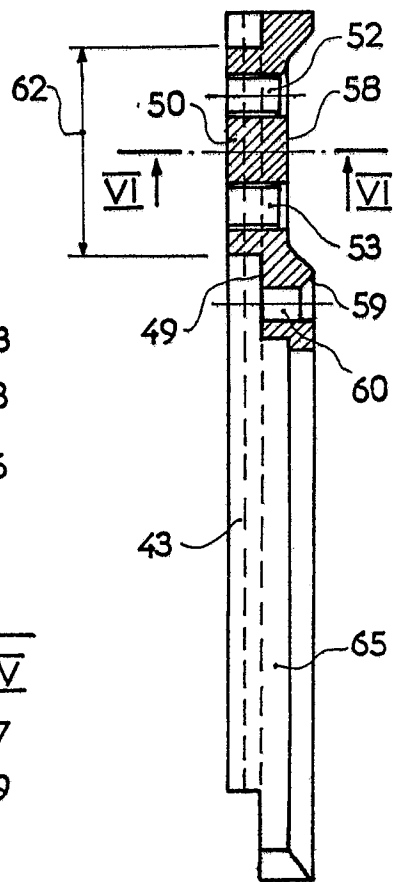
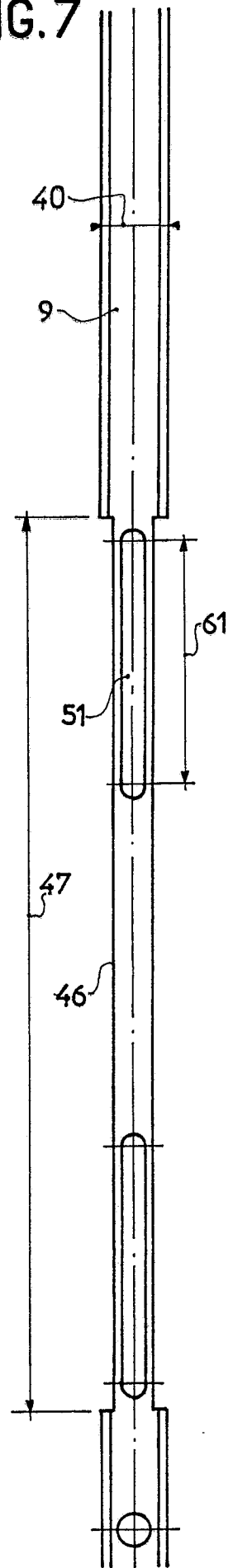


FIG. 7





EP 89 44 0046

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.4)
A	FR-A-2 456 199 (FERCO) ---		E 05 C 17/24
A,D	FR-A-1 362 530 (FERCO) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 05 C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 02-08-1989	Examineur VAN BOGAERT J.A.M.M.
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			