(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 595 052 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
30.04.2014 Bulletin 2014/18

(21) Numéro de dépôt: **04713098.4**

(22) Date de dépôt: **20.02.2004**

(51) Int Cl.:
E05F 15/16 *(2006.01)* ***F16B 7/00*** *(2006.01)*

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2004/000397

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2004/076791 (10.09.2004 Gazette 2004/37)

(54) **DISPOSITIF DE FIXATION SUR UN BATI D'UN ENSEMBLE MOTEUR D'ACTIONNEMENT D'UNE PORTE, ET INSTALLATION D'ACTIONNEMENT CORRESPONDANTE**

VORRICHTUNG ZUR BEFESTIGUNG EINES TORANTRIEBSMOTORS AN EINEM RAHMEN UND ENTSPRSCHENDE ANTRIEBSANORDNUNG

DEVICE FOR FIXING AN OPERATING MOTOR UNIT FOR A DOOR TO A FRAME AND CORRESPONDING OPERATING UNIT

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorité: **21.02.2003 FR 0302189**

(43) Date de publication de la demande:
16.11.2005 Bulletin 2005/46

(73) Titulaire: **Somfy SAS**
74300 Cluses (FR)

(72) Inventeur: **CLERGET, Sergyl**
F-74290 Bluffy (FR)

(74) Mandataire: **Schouller, Jean-Philippe**
Cabinet Lavoix
62, rue de Bonnel
69448 Lyon Cedex 03 (FR)

(56) Documents cités:
FR-A- 2 595 110
US-A- 2 533 116
US-A- 5 615 723
US-A- 5 865 235
US-A1- 2002 197 106

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 1 595 052 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de fixation sur un bâti d'un rail appartenant à un ensemble moteur d' actionnement d'une porte, notamment de type basculante ou sectionnelle, ainsi qu'une installation d'actionnement d'une porte, notamment de type basculante ou sectionnelle, qui est pourvue d'au moins un tel dispositif de fixation.

[0002] Une installation d'actionnement d'une porte comprend, de manière classique, un bâti et un ensemble moteur, pouvant être fixé de manière amovible sur ce bâti. Cet ensemble moteur est pourvu d'un groupe motoréducteur entraînant une vis ou une chaîne, ainsi que d'un élément mobile qui se trouve déplacé sous l'effet de cette vis ou de cette chaîne, en étant relié à la porte à actionner.

[0003] Selon DE-A-33 01 446, le dispositif assurant la fixation de l'ensemble moteur sur le bâti comprend deux chapes, solidaires respectivement du bâti et de l'ensemble moteur, alors qu'il est prévu un axe de liaison entre ces deux chapes.

[0004] Cette solution implique cependant certains inconvénients.

[0005] Ainsi, la mise en oeuvre d'une telle fixation se révèle particulièrement peu commode. En effet, après avoir fixé l'une des chapes sur le bâti, l'utilisateur doit successivement présenter l'ensemble moteur en face de cette chape, puis ajuster leur position relative, afin de placer les deux chapes en regard, placer ensuite l'axe de liaison au travers de ces deux chapes, et enfin procéder à l'immobilisation de cet axe.

[0006] Par conséquent, les différentes opérations évoquées ci-dessus sont d'une réalisation délicate et peu aisée, pour un unique utilisateur.

[0007] Par FR-A-2 595 110, il a été proposé un dispositif de fixation autorisant un montage commode de l'ensemble moteur sur le bâti, par une seule personne.

[0008] Il est ainsi prévu un support en forme de U, dont les ailes sont creusées d'une découpe ouverte, présentant une partie inférieure en forme de gorge, ainsi qu'une partie supérieure en forme d'arc de cercle. De plus, l'ensemble moteur est pourvu, à son extrémité devant être solidarisée au bâti, de deux axes en saillie.

[0009] En vue de la fixation évoquée ci-dessus, l'utilisateur présente l'ensemble moteur de façon oblique, puis engage un des deux axes précités dans les gorges réalisées dans les ailes du support. Il fait ensuite pivoter l'ensemble moteur autour de cet axe, de manière à l'amener en position horizontale.

[0010] L'autre axe vient alors au contact de la partie supérieure de la découpe ouverte, mentionnée ci-dessus, ce qui garantit donc le verrouillage de l'ensemble moteur sur le support.

[0011] Cette solution alternative, si elle se révèle particulièrement satisfaisante en termes de simplicité de montage, présente également certains inconvénients. En effet, le dispositif de fixation auquel elle fait appel ne peut pas être employé dans tous les types d'installation.

[0012] Ceci étant précisé, l'invention vise à remédier aux différents inconvénients de l'art antérieur évoqués ci-dessus.

[0013] Elle se propose notamment de réaliser un dispositif garantissant une fixation de l'ensemble moteur sur le bâti, qui soit facile et rapide à mettre en oeuvre par un unique utilisateur, quel que soit le type d'installation où cet ensemble moteur doit être monté.

[0014] A cet effet, elle a pour objet un dispositif de fixation selon la revendication 1 ou selon la revendication 3.

[0015] Des caractéristiques avantageuses font l'objet des revendications 2, 4 et 5.

[0016] L'invention a également pour objet une installation d'actionnement selon la revendication 6.

[0017] L'invention va être décrite ci-après, en référence aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemples non limitatifs, dans lesquels :

- La figure 1 est une vue en perspective, illustrant une installation d'actionnement d'une porte conforme à l'invention ;
- La figure 2 est une vue en perspective, illustrant une phase intermédiaire du montage de l'installation d'actionnement de la figure 1 ;
- La figure 3 est une vue en perspective, illustrant selon un autre angle des moyens de fixation femelle, appartenant au dispositif permettant le montage de l'installation d'actionnement des figures 1 et 2 ;
- La figure 4 est une vue en coupe axiale, illustrant un dispositif de fixation conforme à une première variante de réalisation de l'invention ; et
- les figures 5 et 6 sont des vues en coupe transversale, selon la ligne IV-IV à la figure 4,

[0018] illustrant le dispositif de fixation de la figure 4 dans deux étapes successives de son montage.

[0019] Les figures 1 et 2 représentent, de façon schématique, une installation permettant d'actionner une porte, notamment basculante ou sectionnelle, qui n'est pas représentée. Cette installation comporte un ensemble moteur 2, de type connu en soi, qui comprend un motoréducteur non représenté, apte à entraîner un chariot, également non représenté, le long d'un rail de support 4.

[0020] Ce rail 4, dont seule une extrémité est illustrée sur la figure 1, possède un axe longitudinal principal noté A. Le chariot mentionné ci-dessus est apte à entraîner, de façon connue en soi, la porte précitée, qui est par exemple une porte de garage.

[0021] L'installation d'actionnement comporte également un bâti, dont une paroi verticale 6 est illustrée partiellement, en traits mixtes. Une ouverture non représentée, qui peut être obturée de façon sélective par la porte précitée, est par ailleurs ménagée dans ce bâti.

[0022] L'installation d'actionnement de la figure 1 comporte enfin un dispositif de fixation, permettant de solidariser de façon amovible l'ensemble moteur 2 avec la paroi 6 du bâti. Ce dispositif comprend tout d'abord des

moyens de fixation mâles, désignés dans leur ensemble par la référence 8, qui sont montés sur le groupe moteur 2.

[0023] De façon plus précise, ces moyens de fixation 8 comprennent un corps 10, en forme de U, dont l'âme 10_1 est fixée sur l'extrémité du rail 4, par tout moyen approprié. Cette âme 10_1 se prolonge en deux ailes 10_2, qui s'étendent parallèlement à l'axe principal A du rail 4.

[0024] Les ailes 10_2 possèdent des extrémités libres 10_3 divergentes, en ce sens qu'elles sont inclinées à l'opposé l'une de l'autre. De la sorte, ces extrémités 10_3 définissent un entonnoir, destiné à faciliter l'introduction de moyens de fixation femelles, comme cela sera décrit plus en détail dans ce qui suit.

[0025] Enfin, une tige 12, constituant un organe de fixation mâle, s'étend transversalement par rapport à l'axe A, en étant montée dans les parois en regard des ailes 10_2.

[0026] Le dispositif de fixation comprend également des moyens femelles, désignés dans leur ensemble par la référence 14, qui sont montés sur la paroi 6 du bâti.

[0027] De façon plus précise, comme le montre notamment la figure 3, ces moyens 14 comprennent un corps 16 en forme de U, dont l'âme 16_1 est assujettie à la paroi 6 par tout moyen approprié. Cette âme 16 est prolongée par deux ailes 16_2, qui sont destinées à s'étendre au voisinage de la paroi intérieure des ailes 10_2 des moyens mâles 8.

[0028] Deux lumières oblongues 18, formant organe de fixation femelle, sont ménagées dans les ailes 16_2, tout en débouchant à l'extrémité libre de ces dernières. Enfin, il est prévu une pièce mobile 20, assurant une fonction de verrou comme on le verra par la suite, qui présente elle aussi une forme de U.

[0029] Cette pièce mobile 20 possède ainsi une âme 20_1, qui s'étend à distance de l'âme 16_1 du corps 16. Cette âme 20_1 est prolongée par deux ailes 20_2, s'étendant au voisinage de la paroi intérieure des ailes 16_2.

[0030] Ces ailes 20_2 sont terminées, à l'opposé de l'âme 20_1, par des saillies 20_3, qui s'étendent en direction des lumières 18, à savoir verticalement sur la figure 2. Chaque aile 20_2 est en outre pourvue d'un doigt latéral 20_4, apte à venir en butée contre les parois d'une encoche 16_3, ménagée dans une aile correspondante 16_2 du corps 16.

[0031] Un axe 22, sensiblement parallèle aux âmes 16_1 et 20_1, est monté dans les ailes 162, en s'étendant donc au travers des ailes 20_2 de la pièce mobile 20. Cet axe 22 reçoit un ressort de rappel 24, dont une extrémité 24_1 prend appui contre l'âme 20_1, alors que son autre extrémité 24_2 prend appui contre un épaulement rentrant 26, dont est pourvue l'une des ailes 16_2.

[0032] La fixation de l'ensemble moteur 2 sur la paroi 6, par l'intermédiaire des moyens respectivement mâles 8 et femelles 14, va maintenant être explicitée en référence notamment à la figure 2.

[0033] Il s'agit tout d'abord de disposer le groupe moteur 2, de sorte que l'axe principal A du rail 4 soit sensiblement horizontal, à savoir perpendiculaire à la paroi 6. Puis, on rapproche ce groupe moteur, sur lequel sont montés les moyens mâles 8, par rapport au bâti 6, sur lequel sont montés les moyens femelles 14.

[0034] A un certain stade de ce rapprochement, les ailes 16_2 du corps 16 viennent se loger dans le corps 10, à savoir contre la paroi intérieure des ailes 10_2. A cet égard, la conformation évasée des extrémités libres 10_3 est avantageuse, en ce sens qu'elle facilite une telle introduction.

[0035] Puis la tige 12 pénètre dans les lumières 18, jusqu'à venir au contact des saillies 20_3, dont est pourvue la pièce mobile 20. Cette tige 12 fait alors basculer la pièce mobile 20, autour de l'axe 22, selon la flèche F.

[0036] Ceci a pour conséquence de repousser la saillie 20_3 vers le bas, de sorte qu'elle libère l'accès aux lumières 18. Par ailleurs, le ressort 24 se trouve comprimé, par action de son extrémité libre 24_1 contre l'âme 20_1 de la pièce mobile 20.

[0037] La configuration ci-dessus, illustrée plus particulièrement sur la figure 2, correspond à une position de déverrouillage de la pièce mobile 20, en ce sens qu'elle n'empêche plus la tige 12 d'accéder au fond des lumières 18.

[0038] Puis, au terme du rapprochement mutuel de l'ensemble moteur 2 et de la paroi 6, la tige 12 vient en butée contre le fond des lumières 18.

[0039] Dans cette situation, illustrée plus particulièrement à la figure 1, cette tige 12 n'est plus en contact avec les saillies 20_3, de sorte que le ressort 24 induit un pivotement de la pièce mobile 20, à l'opposé de la flèche F précitée. Par conséquent, cette pièce mobile 20 retrouve la position de la figure 3, les doigts 20_4 venant en butée contre les parois des encoches 16_3.

[0040] Dans la configuration de la figure 1, la pièce mobile 20 se trouve dans sa position de verrouillage. En effet, elle empêche la tige 12 de ressortir des lumières 18, ce qui maintient une liaison fiable entre celles-ci et garantit une fixation satisfaisante de l'ensemble moteur 2 sur la paroi 6.

[0041] Les figures 4 à 6 illustrent une variante de réalisation du dispositif de fixation conforme à l'invention. Sur ces figures, les éléments mécaniques analogues à ceux des figures 1 à 3 y sont affectés des mêmes numéros de référence, augmentés de 100.

[0042] Le dispositif des figures 4 à 6, assurant la fixation de l'ensemble moteur 102 sur une paroi 106, comprend un organe de fixation mâle 110, qui est un étrier en forme de U. Ce dernier possède une âme 110_1, qui est fixée sur le rail 104 par tout moyen approprié, notamment par agrafage. Cette âme 110_1 est prolongée par deux ailes 110_2, dans lesquelles sont ménagées des encoches 110_3.

[0043] Le dispositif de fixation comprend également un organe de fixation femelle 116, qui est un autre étrier en forme de U. Ce dernier possède une âme 116_1, fixée à la paroi 106 par tout moyen approprié, notamment par vissage.

[0044] Cette âme 116_1 est prolongée par des ailes 116_2, dont les extrémités libres 116_3 sont inclinées à l'opposé l'une de l'autre. Chaque aile est en outre pourvue d'une lame ressort 120 qui y est fixée par l'intermédiaire d'un rivet 121.

[0045] Chaque lame 120 possède une branche principale 120_2, s'étendant au voisinage d'une aile 116_2 correspondante, qui est prolongée par un bossage 120_3, faisant saillie radialement vers l'intérieur de l'étrier 116. Dans la position de repos de la lame 120, chaque bossage 120_3 pénètre au travers d'une entaille axiale 116_4, ménagée dans une aile 116_2 correspondante.

[0046] Chaque bossage 120_3 est par ailleurs terminé par une patte 120_4, qui s'étend de façon oblique, à la fois à l'opposé de l'âme 116_1 de l'étrier 116 et à l'opposé de l'autre lame.

[0047] Si l'on désire procéder à l'opération de fixation, il s'agit de rapprocher l'ensemble moteur 102, sur lequel est monté l'étrier mâle 110, par rapport à la paroi 106, sur laquelle est monté l'étrier femelle 116. Les ailes 110_2 de l'étrier 110 pénètrent ainsi dans le volume intérieur de l'étrier 116.

[0048] Puis, les extrémités de ces ailes 110_2 entrent en contact avec la patte terminale 120_4. Ceci provoque alors un mouvement latéral des lames 120, qui ont donc tendance à s'écarter l'une par rapport à l'autre, comme cela est illustré à la figure 5.

[0049] Si l'on poursuit ce mouvement relatif entre l'ensemble moteur 102 et la paroi 106, les bossages 120_3 des lames 120 viennent en regard des encoches 110_3. Etant donné l'élasticité des branches 120_2 de ces lames ressorts, les bossages 120_3 pénètrent alors dans ces encoches 110_3. Cette position, dite de verrouillage, est illustrée à la figure 6.

[0050] L'invention n'est pas limitée aux exemples décrits et représentés.

[0051] Ainsi, on peut également prévoir de disposer l'organe de fixation mâle sur la paroi du bâti, l'organe de fixation femelle étant alors solidaire de l'ensemble moteur.

[0052] Par ailleurs, dans les exemples, les organes de fixation mâle et femelle sont aptes à être solidarisés respectivement sur l'ensemble moteur et le bâti. A titre de variante, on peut prévoir que ces organes de fixation sont réalisés d'un seul tenant, soit avec l'ensemble moteur, soit avec le bâti.

[0053] En outre, les moyens de rappel du verrou 20, 120 ou 220, dans sa position de verrouillage, peuvent être d'une nature autre qu'élastique. A cet égard, il est notamment possible de prévoir des moyens de rappel agissant sous l'effet de la gravité.

Revendications

1. Dispositif de fixation, sur un bâti (6), d'un rail appartenant à ensemble moteur (2) d'actionnement d'une porte, notamment d'une porte basculante ou sectionnelle, ce dispositif comprenant :

- des premier (12) et second (18) organes de fixation, respectivement mâle et femelle dont l'un est solidarisé ou apte à être solidarisé sur le bâti, alors que l'autre est solidarisé ou apte à être solidarisé sur l'ensemble moteur, ces premier et second organes de fixation étant aptes à coopérer mutuellement dans une position de liaison dans laquelle l'organe de fixation mâle s'engage au moins partiellement dans un volume intérieur de l'organe de fixation femelle sous l'effet d'un unique mouvement de translation (flèche F), notamment selon un axe principal (A) du rail de l'ensemble moteur (2),
- des moyens (20_3) de verrouillage desdits premier (12) et second (18) organes de fixation, dans ladite position de liaison, aptes à être actionnés sous l'effet d'un rapprochement mutuel entre ces organes de fixation (12, 18),
- des moyens de rappel, notamment élastique (24), aptes à ramener les moyens de verrouillage dans leur position de verrouillage,

dans lequel

- les moyens de verrouillage sont mobiles entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage et aptes à être déplacés de la position de verrouillage vers la position de déverrouillage, au cours du rapprochement mutuel entre les organes de fixation (12, 18),
- les premier (12) et second (18) organes de fixation appartiennent à des premiers (8) et seconds (14) moyens de fixation, qui sont solidarisés ou aptes à être solidarisés sur l'ensemble moteur (2) ou le bâti (6),
- l'organe de fixation mâle est une tige (12) dont sont pourvus les moyens de fixation mâles (8), alors que l'organe de fixation femelle comprend au moins une lumière (18), ménagée dans les moyens de fixation femelles (14) et
- la tige (12) est montée sur deux ailes (10_2) d'un premier corps (10) en forme de U, dont l'âme (10_1) peut être fixée sur l'ensemble moteur (2) ou sur le bâti, alors que la ou chaque lumière (18) est ménagée dans deux ailes (16_2) d'un second corps (16) en forme de U, dont l'âme (16_2) peut être fixée sur le bâti (6) ou l'ensemble moteur.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de verrouillage comprennent une saillie (20_3), appartenant à une pièce (20) mobile par rapport aux moyens de fixation femelles (14), cette saillie empêchant le libre déplacement de la tige (12) le long de la ou de chaque lumière (18), dans ladite position de verrouillage, alors qu'elle autorise ce libre

déplacement dans la position de déverrouillage.

3. Dispositif de fixation, sur un bâti (106), d'un rail appartenant à ensemble moteur (102) d'actionnement d'une porte, notamment d'une porte basculante ou sectionnelle, ce dispositif comprenant :

- des premier (110) et second (116) organes de fixation, respectivement mâle et femelle dont l'un est solidarisé ou apte à être solidarisé sur le bâti, alors que l'autre est solidarisé ou apte à être solidarisé sur l'ensemble moteur, ces premier et second organes de fixation étant aptes à coopérer mutuellement dans une position de liaison dans laquelle l'organe de fixation mâle s'engage au moins partiellement dans un volume intérieur de l'organe de fixation femelle sous l'effet d'un unique mouvement de translation (flèche F), notamment selon un axe principal (A) du rail de l'ensemble moteur (102),
- des moyens (120_3) de verrouillage desdits premier (110) et second (116) organes de fixation, dans ladite position de liaison, aptes à être actionnés sous l'effet d'un rapprochement mutuel entre ces organes de fixation (110, 1116),
- des moyens de rappel, notamment élastique (120_2), aptes à ramener les moyens de verrouillage dans leur position de verrouillage,

dans lequel

- les moyens de verrouillage sont mobiles entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage et aptes à être déplacés de la position de verrouillage vers la position de déverrouillage, au cours du rapprochement mutuel entre les organes de fixation (110, 116),
- l'organe de fixation mâle comprend un premier étrier (110) en forme de U, alors que l'organe de fixation femelle comprend un second étrier (116) en forme de U, les ailes (116_2) du second étrier étant aptes à coiffer, dans la position de liaison, les ailes (110_2) du premier étrier et
- les moyens de verrouillage comprennent une lame (120), montée sur l'organe de fixation femelle (116), qui possède un bossage (120_3) apte à pénétrer, dans ladite position de verrouillage, dans une encoche (110_3) ménagée dans la ou chaque aile (110_2) appartenant à l'organe de fixation mâle (110).

4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les moyens de rappel des moyens de verrouillage, dans la position de verrouillage, comprennent une branche élastique (120_2) appartenant à ladite lame.

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens de verrouillage (20_3 ; 120_3) sont montés sur l'organe de fixation femelle (14 ; 114).

6. Installation d'actionnement d'une porte, notamment d'une porte basculante ou sectionnelle, **caractérisée en ce qu'**elle comprend un bâti (6 ; 106), un ensemble moteur (2 ; 102) apte à entraîner ladite porte, ainsi qu'un dispositif (8, 14 ; 108, 114) permettant la fixation de ce groupe moteur sur ce bâti, **caractérisée en ce que** le dispositif de fixation est conforme à l'une quelconque des revendications précédentes.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung einer zu einer Motoranordnung (2) zum Betätigen einer Tür gehörenden Schiene an einem Tragelement (6), wobei die Tür insbesondere als Schwingtür und Sektionaltür ausgebildet ist, wobei diese Vorrichtung umfasst:

- ein erstes (12) und ein zweites (18) Befestigungselement, jeweils zum Eingreifen und zum Aufnehmen, von denen eines mit dem Tragelement verbunden ist oder geeignet ist, verbunden zu werden, während das andere mit der Motoranordnung verbunden ist oder geeignet ist, mit ihr verbunden zu werden, wobei dieses erste und zweite Befestigungselement geeignet sind, wechselseitig in einer Verbindungsposition zusammenzuarbeiten, in der das Befestigungselement zum Einstecken zumindest teilweise in ein Innenvolumen des Befestigungselements zur Aufnahme unter der Wirkung einer einzigen Translationsbewegung (Pfeil F), insbesondere gemäß einer Hauptachse (A) der Schiene der Motoranordnung (2), einzugreifen,
- Mittel (20_3) zum Verriegeln des ersten (12) und zweiten (18) Befestigungselements in der Verbindungsposition, die geeignet sind, unter der Wirkung einer wechselseitigen Annäherung dieser zwei Befestigungselemente (12, 18) betätigt zu werden,
- Rückstellmittel, insbesondere elastische (24), die geeignet sind, die Mittel zur Verriegelung in ihre Verriegelungsposition zurückzuführen,

wobei

- die Mittel zur Verriegelung zwischen einer Verriegelungsposition und einer Entriegelungsposition beweglich sind und geeignet sind, von der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition während der wechselseitigen Annäherung der Befestigungselemente (12, 18) bewegt zu werden,

- das erste (12) und zweite (18) Befestigungselement zu ersten (8) und zweiten (14) Befestigungsmitteln gehören, die mit der Motoranordnung (2) oder dem Trägerelement (6) verbunden sind oder geeignet sind, mit ihnen verbunden zu werden,
- das Befestigungselement zum Einstecken ein Stab (12) ist, der die Befestigungsmittel zum Einstecken (8) vorsieht, während das Befestigungselement zur Aufnahme mindestens eine Öffnung (18) umfasst, die in den Befestigungsmitteln (14) zur Aufnahme eingearbeitet ist und
- der Stab (12) an zwei Seitenschenkeln (10_2) eines ersten Körpers (10) in U-Form montiert ist, dessen Verbindungsschenkel (10_1) an der Motoranordnung (2) oder dem Tragelement befestigt werden kann, während die oder jede Öffnung (18) in zwei Seitenschenkeln (16_2) eines zweiten U-förmigen Körpers (16) eingearbeitet ist, dessen Verbindungsschenkel (16_2) an dem Tragelement (6) oder der Motoranordnung befestigt werden kann.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zum Verriegeln einen Vorsprung (20_3) umfassen, der zu einem beweglichen Teil (20) in Bezug auf die Befestigungsmittel (14) zum Aufnehmen gehören, wobei dieser Vorsprung eine freie Bewegung des Stabes (12) entlang der Öffnung oder jeder Öffnung (18) in der Verriegelungsposition verhindert, während er diese freie Bewegung in der Entriegelungsposition gestattet.

3. Vorrichtung zur Befestigung einer zu einer Motoranordnung (102) zum Betätigen einer Tür gehörenden Schiene an einem Tragelement (106), wobei die Tür insbesondere als Schwingtür und Sektionaltür ausgebildet ist, wobei diese Vorrichtung umfasst:

- ein erstes (110) und ein zweites (116) Befestigungselement, jeweils zum Eingreifen und zum Aufnehmen, von denen eines mit dem Tragelement verbunden ist oder geeignet ist, verbunden zu werden, während das andere mit der Motoranordnung verbunden ist oder geeignet ist, mit ihr verbunden zu werden, wobei dieses erste und zweite Befestigungselement geeignet ist, wechselseitig in einer Verbindungsposition zusammenzuarbeiten, in der das Befestigungselement zum Einstecken zumindest teilweise in ein Innenvolumen des Befestigungselements zur Aufnahme unter der Wirkung einer einzigen Translationsbewegung (Pfeil F), insbesondere gemäß einer Hauptachse (A) der Schiene der Motoranordnung (102) einzugreifen,
- Mittel (120_3) zum Verriegeln des ersten (110) und zweiten (116) Befestigungselements in der Verbindungsposition, die geeignet sind, unter der Wirkung einer wechselseitigen Annäherung dieser zwei Befestigungselemente (110, 116) betätigt zu werden,
- Rückstellmittel, insbesondere elastische (120_2), die geeignet sind, die Mittel zum Verriegeln in ihre Verriegelungsposition zurückzuführen,

wobei

- die Mittel zum Verriegeln zwischen einer Verriegelungsposition und einer Entriegelungsposition beweglich sind und geeignet sind, von der Verriegelungsposition in die Entriegelungsposition während der wechselseitigen Annäherung der Befestigungselement (110, 116) bewegt zu werden,
- das Befestigungselement zum Einstecken einen ersten U-förmigen Bügel (110) umfasst, während das Befestigungselement zum Aufnehmen einen zweiten U-förmigen Bügel (116) umfasst, wobei die Seitenschenkel (116_2) des zweiten Bügels geeignet sind, in der Verbindungsposition die Seitenschenkel (110_2) des ersten Bügels einzuklemmen, und
- die Mittel zum Verriegeln eine Gleitkufe (120), die an dem Befestigungselement (116) zur Aufnahme montiert ist, umfassen, die einen Buckel (120_3) besitzt, der geeignet ist, in der Verriegelungsposition in eine in dem oder jeden Seitenschenkel (110_2), der oder die zu dem Befestigungselement (110) zum Einstecken gehören, eingearbeitete Raste einzugreifen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zum Rückstellen der Mittel zum Verriegeln in der Verriegelungsposition einen elastischen Arm (120_2) umfassen, der zu der Gleitkufe gehört.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zum Verriegeln (20_3; 120_3) an dem Befestigungselement (14; 114) zum Aufnehmen montiert sind.

6. Anlage zur Betätigung einer Tür, insbesondere einer Schwingtür oder einer Sektionaltür, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ein Tragelement (6, 106), eine Motoranordnung (2; 102), die geeignet ist, die Tür anzutreiben, sowie eine Vorrichtung (8, 14; 108,114) umfasst, die die Befestigung dieser Motorgruppe an diesem Tragelement gestattet, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung nach einem beliebigen der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.

Claims

1. Device for fixing, onto a frame (6), a rail belonging to a driving assembly (2) for operating a door, especially a tilting or sectional door, the said device comprising:

   - first (12) and second (18) fixing components, which are male and female respectively and of which one is fastened, or capable of being fastened, onto the frame, while the other is fastened, or capable of being fastened, onto the driving assembly, the said first and second fixing components being capable of cooperating mutually in a linking position in which the male fixing component fits at least partially into an interior volume of the female fixing component under the effect of a single translatory movement (arrow F), especially along a main axis (A) of the rail of the driving assembly (2);
   - means (20_3) for locking the said first (12) and second (18) fixing components, in the said linking position, which means are capable of being operated under the effect of a mutual coming-together of the said fixing components (12, 18);
   - drawback means, especially elastic drawback means (24), which are capable of bringing the locking means back into their locking position;

   in which

   - the locking means can be moved between a locking position and an unlocking position and are capable of being displaced from said locking position to said unlocking position in the course of the mutual coming-together of the fixing components (12, 18);
   - the first (12) and second (18) fixing components belong to first (8) and second (14) fixing means which are fastened, or capable of being fastened, onto the driving assembly (2) or the frame (6);
   - the male fixing component is a rod (12) with which the male fixing means (8) are provided, while the female fixing component comprises at least one opening (18) which is arranged in the female fixing means (14); and
   - the rod (12) is mounted on two flanges (10_2) of a first U-shaped body (10), the web (10_1) of which can be fixed onto the driving assembly (2) or onto the frame, while the opening (18), or each opening (18), is arranged in two flanges (16_2) of a second U-shaped body (16), of which the web (16_2) can be fixed onto the frame (6) or the driving assembly.

2. Device according to Claim 1, **characterised in that** the locking means comprise a projection (20_3) belonging to a piece (20) which can be moved in relation to the female fixing means (14), the said projection preventing the free displacement of the rod (12) along the opening (18), or each opening (18), in the said locking position, while it allows the said free displacement in the unlocking position.

3. Device for fixing, onto a frame (106), a rail belonging to a driving assembly (102) for operating a door, especially a tilting or sectional door, the said device comprising:

   - first (110) and second (116) fixing components, which are male and female respectively and of which one is fastened, or capable of being fastened, onto the frame, while the other is fastened, or capable of being fastened, onto the driving assembly, the said first and second fixing components being capable of cooperating mutually in a linking position in which the male fixing component fits at least partially into an interior volume of the female fixing component under the effect of a single translatory movement (arrow F), especially along a main axis (A) of the rail of the driving assembly, (102);
   - means (120_3) for locking the said first (110) and second (116) fixing components, in the said linking position, which means are capable of being operated under the effect of a mutual coming-together of the said fixing components (110, 1116);
   - drawback means, especially elastic drawback means (120_2), which are capable of bringing the locking means back into their locking position;

   in which

   - the locking means can be moved between a locking position and an unlocking position and are capable of being displaced from said locking position to said unlocking position in the course of the mutual coming-together of the fixing components (110, 116);
   - the male fixing component comprises a first U-shaped stirrup (110), while the female fixing component comprises a second U-shaped stirrup (116), the flanges (116_2) of the second stirrup being capable of covering, in the linking position, the flanges (110_2) of the first stirrup; and
   - the locking means comprise a strip (120) which is mounted on the female fixing component (116) and has a boss (120_3) which is capable of penetrating, in the said locking position, into a slot (110_3) arranged in the flange (110_2), or each flange (110_2), belonging to the male fixing component (110).

4. Device according to Claim 3, **characterised in that**

the means for bringing the locking means back into the locking position comprise an elastic arm (120_2) belonging to the said strip.

5. Device according to one of Claims 1 to 4, **characterised in that** the locking means (20_3; 120_3) are mounted on the female fixing component (14; 114).

6. Installation for operating a door, especially a tilting or sectional door, **characterised in that** said installation comprises a frame (6; 106), a driving assembly (2, 102) which is capable of transmitting motion to the said door, and also a device (8, 14; 108, 114) which permits the fixing of the said driving unit onto the said frame, **characterised in that** the fixing device is in conformity with any of the preceding claims.

Fig. 1

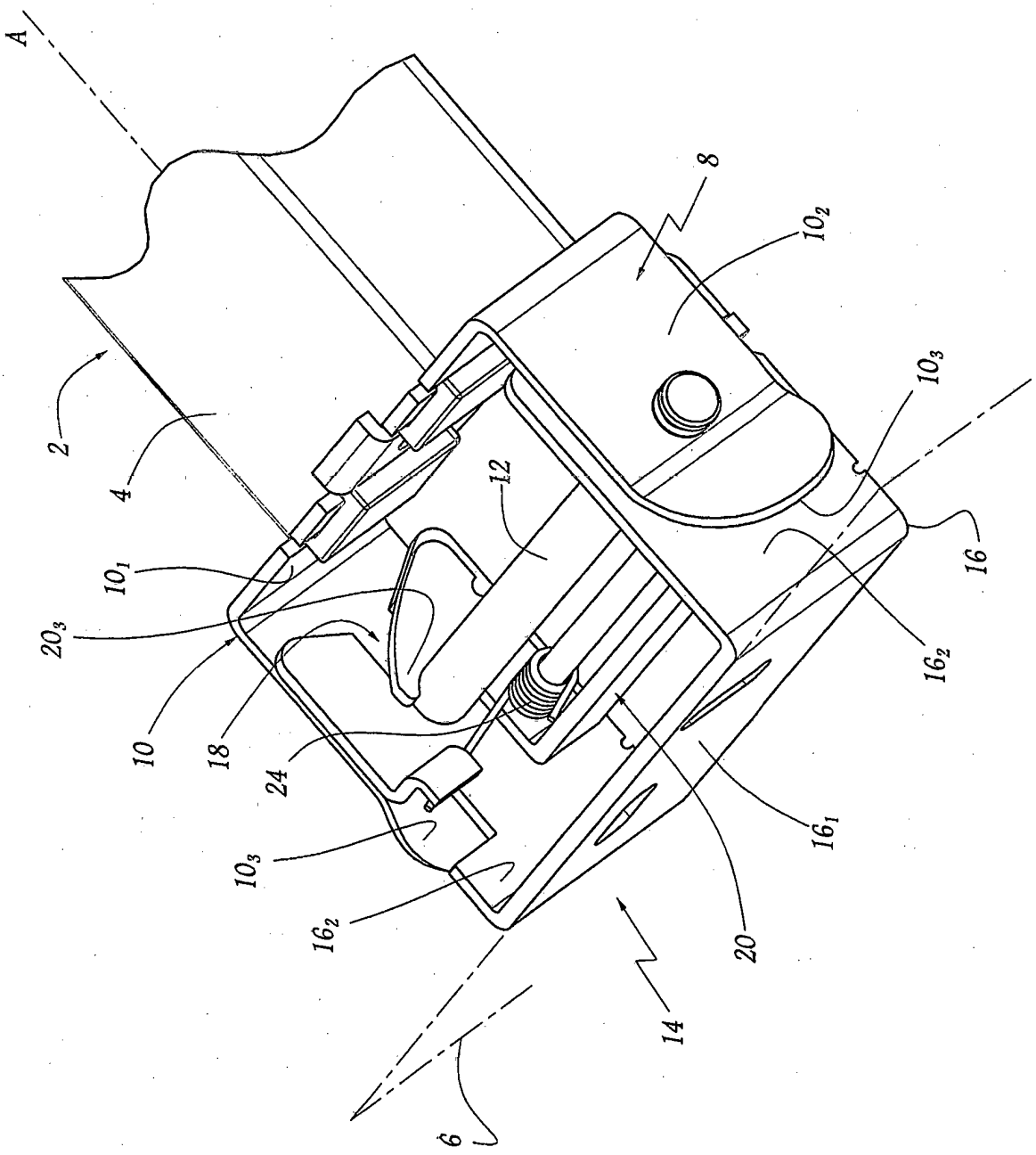
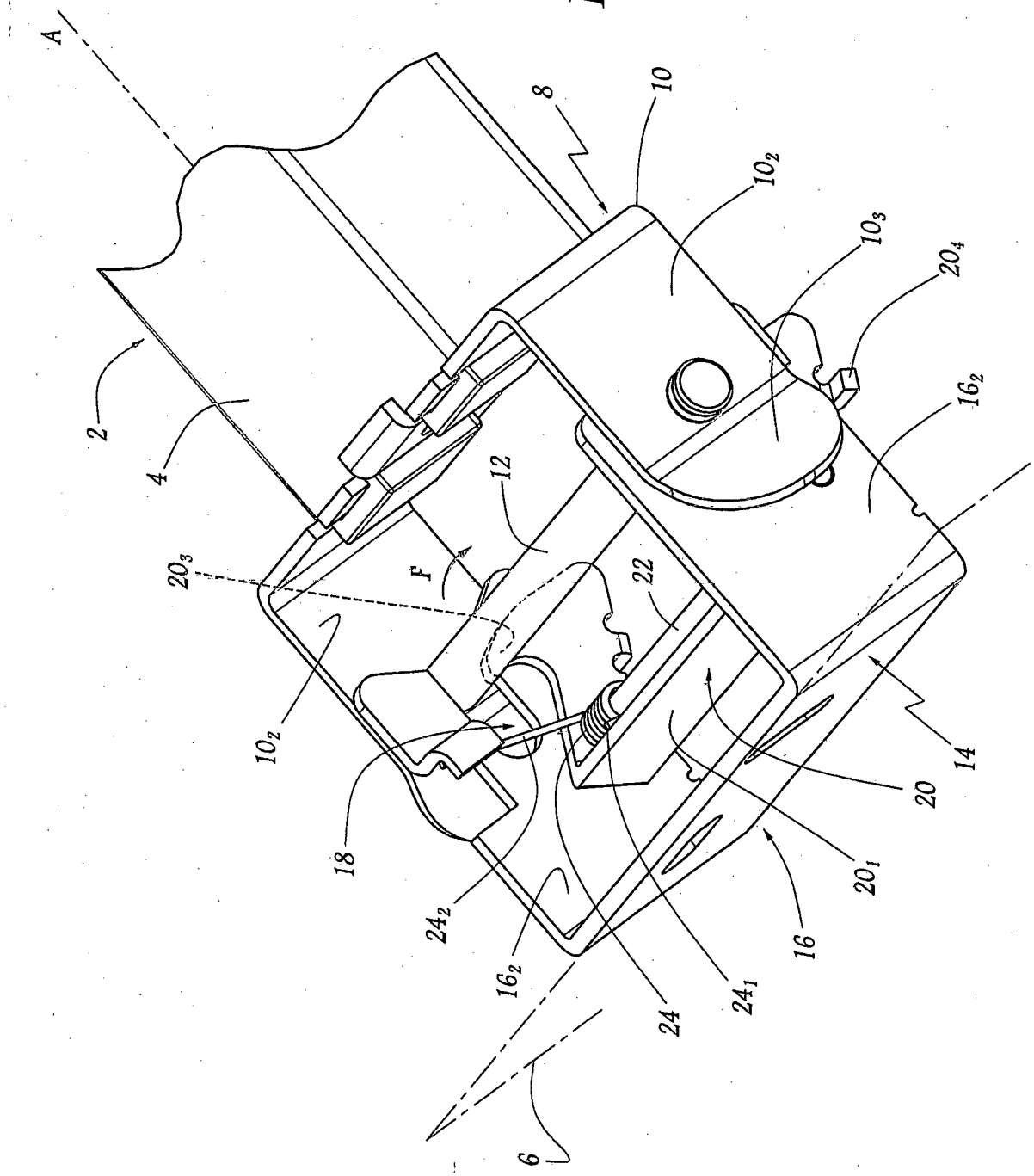


Fig.2


A
2
4
8
10
10_2
10_3
20_4
16_2
12
F
20_3
22
10_2
18
24_2
16_2
24
24_1
16
20_1
20
14
6

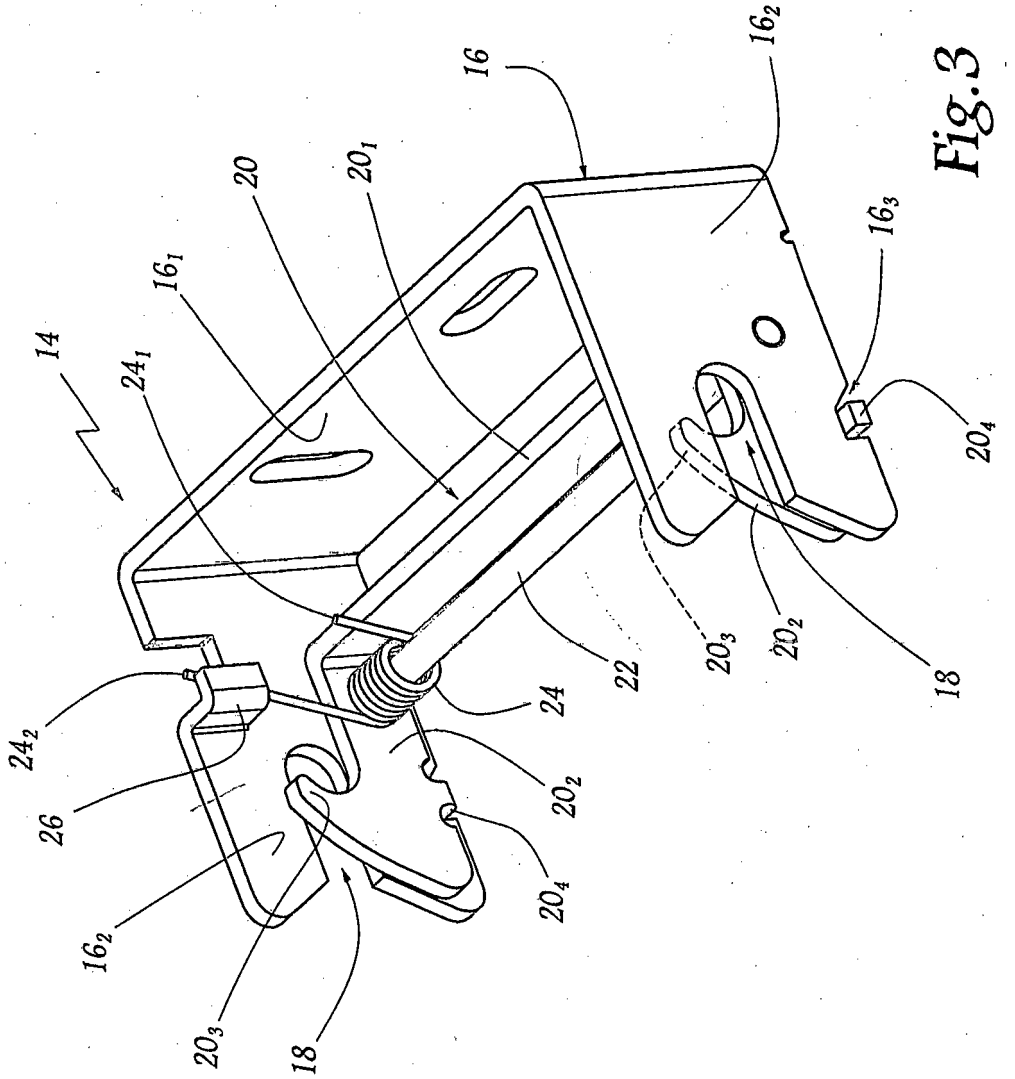


Fig.3

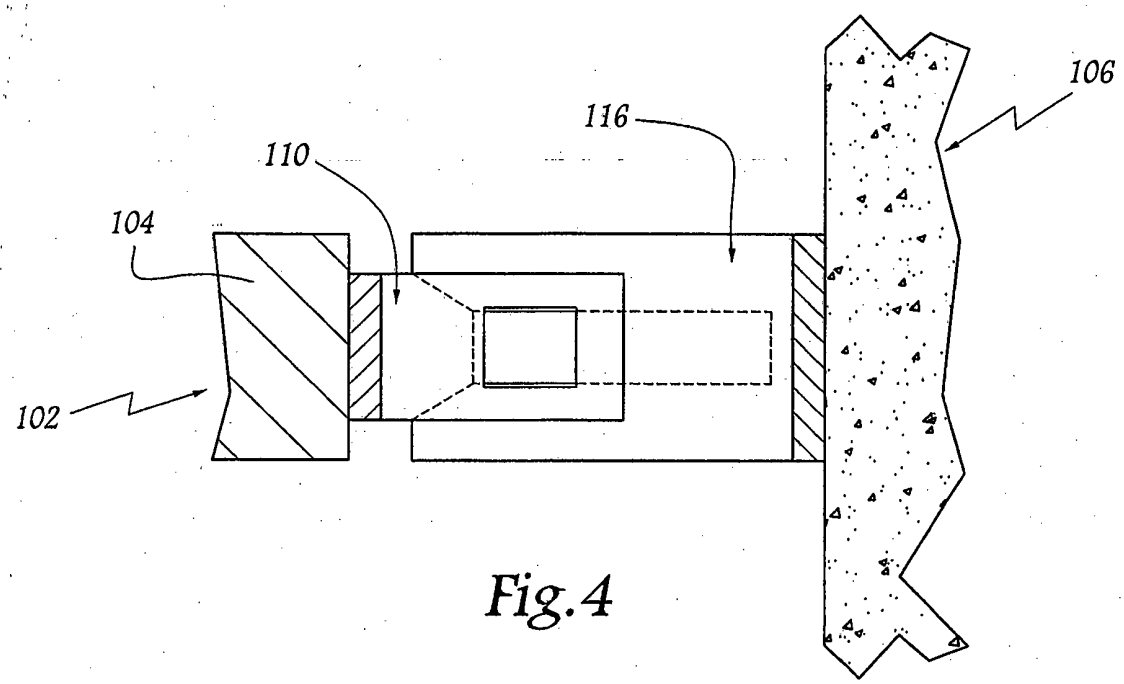

106
116
110
104
102

Fig.4

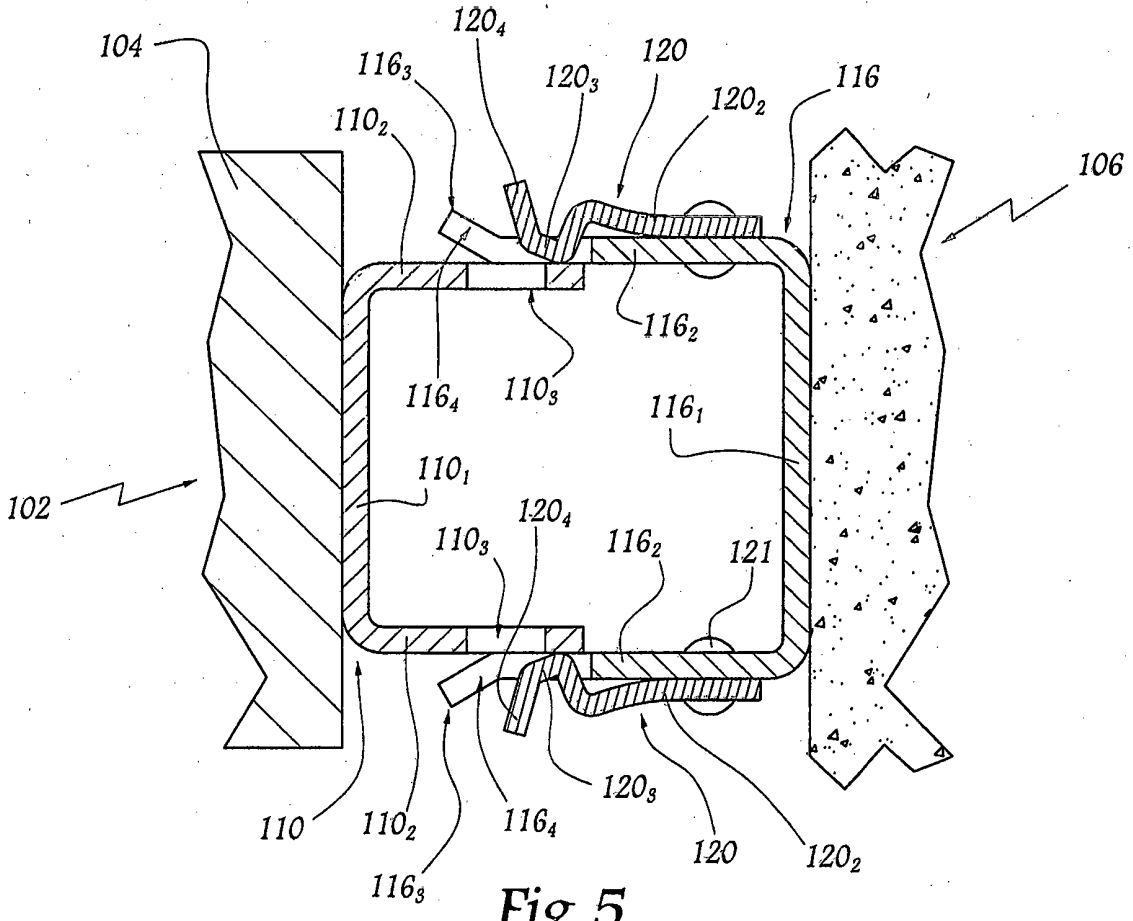

104
120_4
116_3
120_3
120
120_2
116
110_2
106
116_2
116_4
110_3
116_1
110_1
102
120_4
110_3
116_2
121
110
110_2
116_4
120_3
120
120_2
116_3

Fig.5

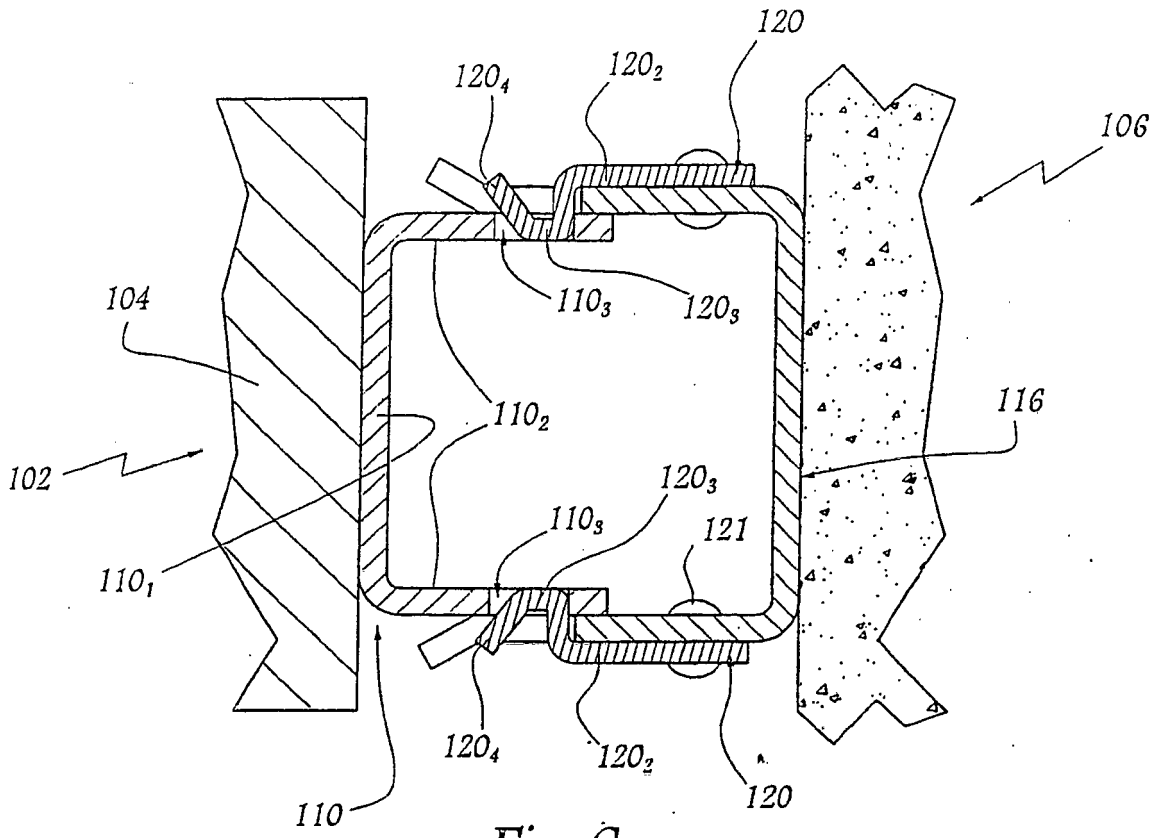

120
120$_4$
120$_2$
106
104
110$_3$
120$_3$
110$_2$
116
102
120$_3$
110$_3$
121
110$_1$
120$_4$
120$_2$
110
120

Fig.6

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 3301446 A **[0003]**
- FR 2595110 A **[0007]**