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

(11) Numéro de publication: **0 285 540 B1**

(12) # FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication de fascicule du brevet: **05.05.93** (51) Int. Cl.5: **E05D 15/06**

(21) Numéro de dépôt: **88500033.1**

(22) Date de dépôt: **28.03.88**

(54) **Ferrures pour portes coulissantes et semblables.**

(30) Priorité: **31.03.87 ES 8701179**

(43) Date de publication de la demande:
05.10.88 Bulletin 88/40

(45) Mention de la délivrance du brevet:
05.05.93 Bulletin 93/18

(84) Etats contractants désignés:
BE DE FR GB IT NL SE

(56) Documents cités:
GB- A- 735 305
US- A- 2 912 714
US- A- 2 929 115
US- A- 3 142 859
US- A- 4 112 539

(73) Titulaire: **KLEIN IBERICA, S.A.**
Escorial, 131- 133
E- 08024 Barcelona(ES)

(72) Inventeur: **Tarrega, Miguel Angel**
Escorial, 133
E- 08024 Barcelona(ES)

(74) Mandataire: **Gomez- Acebo y Pombo, José Miguel**
c/o CLARKE, MODET & Co. Balmes, 191
E- 08006 Barcelona (ES)

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Rank Xerox (UK) Business Services
(3.10/3.6/3.3.1)

Description

La présente invention concerne un ensemble de ferrures pour portes coulissantes et semblables, du type de celles comprenant au moins une glissière supérieure, des patins rainurés, des éléments de base, des roues – balancier et une glissière inférieure.

Ils sont nombreux et variés les types de ferrures pour portes coulissantes assises sur des rails qui outre leur contrainte de supporter des poids relativement importants doivent se déplacer très silencieusement, doucement et légèrement malgré le poids des battants.

Cependant, les ferrures connues ne remplissent pas complètement ces exigences, essentiellement en ce qui concerne le fonctionnement silencieux et doux de la porte.

L'ensemble des ferrures faisant l'objet de la présente invention répond non seulement à ces exigences mais il fournit en plus les avantages suivants:

- Il simplifie au maximum le travail des menuisiers pour la fixation des ferrures, en évitant des fraisages et des rainurages.
- Il propose des alternatives pour placer les battants à différentes distances de la traverse supérieure, selon les besoins de la construction ou la décoration.
- Il permet le reliement des glissières par des goupilles qui à leur tour alignent les pistes de roulage et de coulissement des deux glissières, ce qui en facilite le transport et l'utilisation.
- On obtient deux types de réglages: un réglage approximatif rapide au moyen des éléments coulissants rainurés supérieurs et un réglage fin permettant d'ajuster et de niveler le battant de la porte à l'encradrement à travers la roue – balancier inférieure.
- Les ferrures dont il est question peuvent être fixées aussi bien sur des portes déjà existantes montées avec d'autres modèles de ferrures (réhabilitation de logements), que dans des battants de nouvelle construction sans besoin de travaux coûteux.
- C'est un produit approprié pour être installé même par des personnes non spécialisées en menuiserie.

Essentiellement, les ferrures pour portes coulissantes et semblables sont du type de celles comprenant au moins une glissière supérieure sous forme sensiblement en L inversé, munie, sur sa branche horizontale, d'une série de trous fraisés, longitudinalement distribués, régulièrement, pour loger les vis de fixation correspondantes, ainsi que d'une rainure à section circulaire capable de loger une goupille striée, pour aligner la piste de glissement à deux tronçons contigus de glissières, située sur la branche horizontale à la zone d'intersection des deux branches, dont l'intersection est renforcée par des nervures qui enveloppent la rainure à section circulaire, des patins rainurés qui sont immobilisés à des éléments de base qui sont fixés à la partie supérieure du battant de la porte et un ensemble de roue – balancier fixé à la partie inférieure du battant de la porte et qui roule sur une glissière inférieure également sous forme sensiblement en L, les caractéristiques essentielles consistant en ce que chaque patin rainuré présente une forme sensiblement en C et est muni d'extrémités rainurées capables de recevoir la branche verticale de la coulisse supérieure alors que sur sa partie intérieure, il est muni de rainures et rebords placés face à face symétriquement et capables de s'assembler de façon ajustée avec les rebords correspondants et rainures de l'élément de base pour leur fixation au battant de la porte, cet ensemble de rainures et rebords étant déplacé du plan horizontal de symétrie de patin, de sorte qu'en plaçant ce patin sous forme inversée, il soit à une distance du chant du battant distincte de celle qu'il avait à sa position d'origine, la face externe du patin offrant des signes qui permettent d'identifier dans laquelle des deux positions il se trouve.

Ces patins sont munis d'une deuxième rainure déplacée de leur plan de symétrie, avec quoi on réussit une position plus haute que la rainure mentionnée en la passant sur la partie supérieure dans les cas où la glissière supérieure aurait été installée plus haute.

De même, les éléments de base peuvent être fixés plus bas si l'on souhaite réussir que le chant supérieur du battant de la porte soit aussi proche à l'encadrement que nécessaire, en comprenant également sur la partie inférieure du battant cité des roues – balancier munies d'éléments de roulage recouverts à leur tour sur leur périphérie d'une cannelure en matière plastique ou semblable pour amortir aussi bien les vibrations que les bruits, fixés à des plaques – balancier par un axe rivé, ces plaques étant munies, à leur tour, d'une tige qui tient le rôle d'axe de pivotement des plaques mentionnées en fournissant une élévation ou une descente de la roue – balancier et, par mouvement antagonique, celui du battant indiqué de la porte, la plaque – balancier elle – même étant munie des trous pertinents pour le passage des vis de fixation du battant cité, ainsi qu'une glissière inférieure sensiblement sous forme de L sur la base de laquelle une rainure à section circulaire est pratiquée dont le but est de loger une goupille semblable à celle de la glissière supérieure visant le même but de relier des tronçons de glissière, sa branche verticale étant à section également circulaire afin de coopérer avec la cannelure de la

roue.

Ces deux glissières sont munies des trous fraisés pertinents pour loger autant de vis ou semblables.

D'autres caractéristiques et avantages des ferrures pour des portes coulissantes et semblables faisant l'objet de la présente invention découleront de la description qui est faite par la suite, sur des dessins ci-joints qui illustrent, à titre non limitatif, un mode de réalisation d'une application sur une porte d'armoire.

La Fig. 1 montre la disposition des ferrures sur une vue en coupe, selon I-I, de la Fig. 2; et

la Fig. 2 est une vue en élévation, avec les ferrures installées sur la moitié gauche d'un battant de porte d'armoire vu depuis l'intérieur de cette dernière.

Sur les figures représentées, on apprécie une glissière supérieure 1 sous forme de L inversée par laquelle glissent les patins rainurés 2, munie sur sa partie haute d'une rainure à section circulaire 3 prête à loger, le cas échéant, des goupilles striées 4, connues en soi, et des trous fraisés 5 percés sur la branche horizontale du profilé cité sous forme de L inversé 1, à espacements réguliers, pour loger les vis ou semblables 6 correspondants pour fixer la glissière supérieure 1 citée à la traverse supérieure 7 de l'encadrement de la porte. A l'intersection de la branche verticale et l'horizontale de la glissière supérieure 1 mentionnée des nervures de renfort 8 sont agencées qui enveloppent la rainure à section circulaire 3.

Le patin rainuré 2 sous forme sensiblement en C, avec ses extrémités rainurées 9 pour loger la branche verticale de la glissière supérieure 1 est muni des rainures 10 agencées en vue de la réception ajustée des rebords supérieurs 11 d'un élément de base 12 et d'un rebord 13 qui coopèrent avec les logements 14 correspondants de l'élément de base 12 cité. Les tronçons 15 et 16, inégaux, fournissent au patin rainuré 2 cité une assymétrie qui offre la possibilité de maintenir le guidage même si la glissière supérieure 1 a été installée un peu plus haute à la suite d'une fixation de la traverse supérieure 7 à une hauteur plus importante que celle qui convient.

L'élément de base 12 sous forme sensiblement en H, est muni des rebords 11 tout au long et aux extrémités extérieures il dispose des rainures 14 qui coopèrent d'une manière ajustée avec les rainures 10 et des rebords 13 correspondants du patin rainuré 2. Sur la branche centrale de l'élément de base il y a deux trous 19 dont le but est de loger deux vis ou semblables 20 pour fixer cet élément de base 12 à la face interne du battant 21 de la porte. L'écartement entre ces vis 20 est prévu de telle sorte que leurs têtes facilitent l'immobilité de l'élément de base 2 par l'interférence entre la paroi interne du patin rainuré 2 mentionné et la partie supérieure des têtes des vis 20 mentionnées.

La roue-balancier 23, à configuration extérieure cannelée 24, pour coopérer avec le rebord vertical à section circulaire 25 de la glissière inférieure 26, est munie de l'élément de roulage 27 correspondant, solidairement relié à la roue cannelée 28 en matériau absorbant des vibrations et des bruits, et d'un axe-rivet 29 dont le but est de rendre solidaire cet élément de roulage 28 à la plaque-balancier 30, laquelle est munie des ouvertures correspondantes sous forme de trous longitudinaux 31 à leurs extrémités et d'un trou intermédiaire 32 percé à proximité de la périphérie de la plaque-balancier 30 mentionnée. Les trous longitudinaux 31 cités ont pour but de permettre un réglage fin pour ajuster et niveler le battant de la porte 21 à son encadrement, le trou 32 ayant pour but de fixer cette plaque-balancier 30 à sa position définitive. La plaque-balancier 30 mentionnée est munie dans son centre de symétrie dune tige 33 permettant le pivotement de la plaque-balancier 30 mentionnée autour de cette dernière, de sorte que cela fournit à la roue-balancier 23 un mouvement de translation autour d'elle puisque son axe est déplacé par l'axe-rivet 29 de la tige 33, ce qui se traduit par une élévation ou une descente graduelle du battant de la porte 21 et l'ajustage correspondant à son encadrement.

La glissière inférieure 26, également sous forme de L, est munie sur sa base d'une rainure à section circulaire aménagée pour loger une goupille striée 4 dont le but est de permettre le reliement des deux tronçons de glissière inférieure 26, de même que sur la glissière supérieure 1 et l'alignement correct de ses parcours de roulage 25 à la fois que sa branche horizontale est munie des trous fraisés 5 percés à espacements réguliers pour loger les vis 6 ou semblables correspondants qui devront être fixées à la traverse inférieure 34, leur branche verticale étant à section circulaire 25 afin de coopérer avec la cannelure 24 de la roue cannelée 23.

Revendications

1. Ferrures pour portes coulissantes et semblables, du type de celles comprenant au moins une glissière supérieure (1) sous forme sensiblement en L inversé, munie, sur sa branche horizontale, d'une série de trous fraisés (5) longitudinalement distribués, régulièrement, pour loger les vis de fixation correspondantes, ainsi que d'une rainure (3) à section circulaire capable de loger une goupille striée (4), pour aligner la piste de glissement à deux tronçons contigus de glissières (1), située sur la branche

horizontale à la zone d'intersection des deux branches, dont l'intersection est renforcée par des nervures (8) qui enveloppent la rainure à section circulaire (3), des patins rainurés (2) qui sont immobilisés à des éléments de base (12) qui sont fixés à la partie supérieure du battant (21) de la porte et un ensemble de roue – balancier (23) fixé à la partie inférieure du battant (21) de la porte et qui roule sur une glissière inférieure (26) également sous forme sensiblement en L, caractérisées en ce que chaque patin rainuré (2) présente une forme sensiblement en C et est muni d'extrémités rainurés (9) capables de recevoir la branche verticale de la coulisse supérieure (1) alors que sur sa partie intérieure, il est muni de rainures (10) et rebords (13) placés face à face symétriquement et capables de s'assembler de façon ajustée avec les rebords correspon – dants (11) et rainures (14) de l'élément de base (12) pour leur fixation au battant (21) de la porte, cet ensemble de rainures (10) et rebords (13) étant déplacé du plan horizontal de symétrie de patin (2), de sorte qu'en pla – çant ce patin (2) sous forme inversée, il soit à une distance du chant du battant (21) distincte de celle qu'il avait à sa position d'origine, la face externe du patin offrant des signes qui permettent d'identifier dans laquelle des deux positions il se trouve.

2. Ferrures pour portes coulissantes et sembla – bles selon la revendication 1, caractérisées par le fait que l'élément de base (12) est à section sensiblement en H et est muni dans chacune de ses deux extrémités d'un même côté, de deux rebords (11) qui s'assemblent aux deux rainures intérieures (10) du patin rainure (2), ainsi que de deux rainures (14) qui s'assem – blent également à deux rebords (13) du patin rainuré (2) mentionné et d'une branche cen – trale munie de deux trous (19) pour loger au – tant de vis (20), cette branche étant placée à une distance des rebords mentionnés infé – rieure à la hauteur de la tête des vis (20) afin qu'une interférence puisse se produire avec le patin rainuré (2) déterminant l'immobilisation de ce dernier, de vastes rebords y étant agencés peur fournir l'assise correcte de l'élément de base sur les autres extrémités des branches latérales de la pièce (12) à sec – tion en H, tout l'ensemble d'entrants et sail – lants s'emboîtant avec ceux du patin rainuré (2).

3. Ferrures pour portes coulissantes et sembla – bles selon la revendication 1, caractérisées par le fait que l'ensemble roue – balancier (23) est équipé d'une roue (28) munie d'un élément de roulage (27) et de l'axe – rivet (29) de fixation correspondant, connus en soi, et d'une plaque – balancier (30) sous forme sensible – ment semi – circulaire, munie des ouvertures Pour le passage des vis (20) de fixation au battant de la porte (21), de sorte qu'elles per – mettent le basculèment de la plaque – balan – cier (30) indiquée et donc la descente ou l'élévation de la roue (28) dans son mouve – ment relatif autour d'un axe formé par une tige (33) solidaire à la plaque – balancier (30) qui à sont tour est emboîtée dans le logement cor – respondant pratiqué dans' le battant de la porte, avec quoi celle – ci s'élève ou descend à volonté.

4. Ferrures pour portes coulissantes et sembla – bles selon la revendication 1, caractérisées par le fait que la glissière inférieure (26) sous forme de L est munie sur sa base d'une rai – nure à section circulaire (3) adaptée pour loyer une goupille (4) qui permet le reliement de deux tronçons de la coulisse inférieure (26) et l'alignement correct de ses chemins de roula – ge, portant en même temps sur sa branche horizontale des trous fraisés (5) espacés ré – gulièrement pour recevoir les vis de fixation (20) correspondantes à la traverse inférieure, sa branche verticale étant à section circulaire (25) adaptée pour coopérer avec la cannelure de la roue (28).

Claims

1. Fittings for sliding and similar doors, belonging to the type that includes at least one sensibly inverted L – shaped upper rail (1), provided, along its horizontal branch, with regularly ranged countersunk holes (5) for the cor – responding attaching screws, as well as a groove with circular section (3), which is able to lodge inside a fluted pin (4) serving to align the slide – path of two contiguous rail – parts (1), located at the base of the horizontal branch at the intersection zone of both branches, this intersection being reinforced by ribs (8) around the circular groove (3), slotted skids (2) im – mobilized upon base elements (12) which are fixed at the upper part of the door – plate (21), and a swinglebar – wheel assembly (23), attached at the lower part of the door – plate (21), which rolls over a lower, also sensibly L – shaped, rail (26), **characterized in that** each slotted skid (2) has a sensibly C – shaped form and has slotted ends (9) able to receive the vertical branch of the upper track (1), while its inner side is furnished with slots (10) and

flanges (13), placed symmetrically face to face, capable to be assembled and adjusted properly with the corresponding flanges (11) and slots (14) of the base element (12), so as to attach them to the doorplate (21), this set of slots (10) and flanges (13) being displaced from the skid's (2) horizontal plan of symmetry in such a manner, that when this skid (2) is placed in an inverted form, at any distance from the doorplate's (21) outer edge different than the distance it had at its original position, the outer face of the skid shows signs allowing to find out in which of the two positions it is located.

2. Fittings for sliding and similar doors as claimed in claim 1, **characterized in that** the base element (12) has a sensibly H cross-section and is provided, on each of its two ends of the same side, with two flanges (11) which engage in the two inner slots (10) of the slotted skid (2), as well as two slots (14) which engage also with two flanges (13) of the mentioned slotted skid (2), and is further provided with a central branch, showing two holes (19) to lodge as much screws (20), which is placed at a distance from the mentioned flanges lower than the height of the screw-heads (20), in such a manner that an interference with the slotted skid (2) can be achieved determining so the immobilisation of the latter. Wide flanges are provided to secure the correct fitting of the base-element over the other extremities of the lateral branches at the H-shaped piece (12), matching the whole assembly of protruding and receding elements with the protruding and receding elements of the slotted skid (2).

3. Fittings for sliding and similar doors as claimed in Claim 1, **characterized in that** the swinglebar-wheel assembly (23) is furnished with a wheel (28) which includes a rolling-element (27) and, as known, its attaching rivet-axle (29), and with a sensibly semicircular shaped swinglebar-plate (30) provided with openings designed to insert the attaching screws (20) into the door plate (21) in a way that allows the mentioned swing-bar plate (30) to tilt inducing the wheel (28) to raise or to descend in its relative movement while rotating around an axle, consisting of a shaft (33) consolidated with the swinglebar-wheel assembly (30), which is chased within a cavity in the door-plate, so that the door-plate can be lifted or lowered at will.

4. Fittings for sliding or similar doors as claimed in Claim 1, **characterized in that** lower, sensibly L-shaped rail (26) is provided, at its base, with a circular section groove (3) suitable for the insertion of a connecting pin (4) which allows the junction of two parts of the lower rail (26) and a correct alignment of their rolling paths, while on its horizontal branch there are regularly spaced, countersunk holes (5) to lodge the suitable attaching screws (20) into the lower cross-bar, its vertical branch showing a circular section (25) adjusted to cooperate with the wheel-rim (28).

Patentansprüche

1. Beschläge für Schiebetüren und gleichartige Türen vom Typ derjenigen, die mindestens mit einer oberen sinnlich umgekehrtes L-förmige Schiene (1), die mit regelmäßig angeordneten versenkten Löcher (5) für den Empfang der entsprechenden Befestigungsschrauben auf ihrer waagrechten Seite, versehen ist, woran auch eine Rille (3) rundes Querschnittes zur Unterbringung eines geriffelten Riegels (4), der die Zusammenstellung der Gleitbahn beider Rillenabschnitte (1) ermöglicht, vorhanden ist; die erwähnte Rille befindet sich an der Basis der erwähnten waagrechten Branche, und die Rillenenden, an der Stelle der Intersektion der waagrechten Branche mit der senkrechten Branche, mit Verstärkerungsrippen (8) um die kreisförmige Rille (3) versehen sind; geriffelte Schienenfüße (2), die auf Unterlagen (12) unbeweglich festgehalten sind und an der oberen Seite des Türflügels (21) befestigt. Eine Rad-Schwungarm Vorrichtung (23) ist an der unteren Seite des Türflügels (21) befestigt und rollt über eine untere schiene (26), die ebenfalls sinnlich L-förmig ist, und **dadurch gekennzeichnet,** daß jeder geriffelte Schienenfuß (2) sinnlich C-förmig ist und seine Spitzen sind mit Nuten (9) versehen, was die Einfügung der senkrechten Branchen des oberen Schiebers (1) ermöglicht, und auf der inneren Seite sind Nuten (10) und vorspringende Ränder (13) derart gegenseitig symmetrisch angeordnet, daß eine genaue Verzapfung mit den entsprechenden Nuten (11) und Ränder (14) des UnterlageElementes (12) und die Befestigung am Türflügel (21) möglich ist. Dieser Satz von Nuten (10) und Ränder (13) ist derart von der waagrechten Symmetriefläche des Schienenfußes (2) verschoben, daß wenn der erwähnte Schienenfuß (2) auf entgegengesetzter Weise, das heißt, zu einem Abstand von der Kante des Türflügels (21) verschieden vom Abstand in seiner originalen Stellung,

angelegt wird, die äußere Fläche des Schienenfußes weist Zeichen, welche die Erkennung, auf welcher der beiden Lagen es sich befindet, erlauben.

2. Beschläge für Schiebetüren und gleichartige Türen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Unterlage – Element (12) ein sinnlich H – förmiges Profil hat und daß beide Spitzen von der selben Seite mit zwei Stulpen (11), die sich in zwei innere Nuten (10) des geriffelten Schienenfußes (2) einklemmen, ausgestattet sind, sowie zwei Nuten (14), die sich ebenfalls in zwei Stulpen (13) des erwähnten geriffelten Schienenfußes (2) einklemmen und sind mit einer Mittelbranche, mit zwei Löcher (19) für die selbe Zahl entsprechender Schrauben (20) versehen, die sich an einem Abstand von den erwähnten Stulpen (niedriger als die Höhe (20) der Schraubenköpfe) befindet, damit eine Interferenz mit dem geriffelten Schienenfuß (2) stattfinden kann, was die Unbeweglichkeit des erwähnten Schienenfußes bewirkt; breite Stulpen sind vorhanden um eine korrekte Aufstellung des Unterlage – Elementes mit den anderen Enden der seitlichen Branchen des H – förmigen Teiles (12) zu verleihen, indem die Gesamtheit von einspringende und hervorstehende Teile sich mit denen des geriffelten Schienenfußes (2) einklemmen.

3. Beschläge für Schiebetüren und dergleichen Türen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Rad – Schwungarm Vorrichtung (23) einen mit Rollerelement (27) versehener Rad (28) und eine entsprechende Nietachse (29) zur Befestigung, wie bekannt, einfügt und eine sinnlich Halbkreis förmige Schwungscheibe (30), mit Löcher für den Durchgang der Befestigungsschrauben (20) an dem Türflügel (21) derart angebracht, daß sie das Schwanken der erwähnten Schwungscheibe (30) und damit die Hebung und Senkung des Rades (28), während seine relative Bewegung um eine Achse (33), die von einem an der Schwungscheibe (30) befestigter Schaft gebildet ist, erlauben; die erwähnte Schwungscheibe ist in einem am Türflügel angefertigten Hohlraum eingesteckt, wodurch, nach Belieben, der Türflügel gesenkt oder gehoben werden kann.

4. Beschläge für Schiebetüren und derartige Türen nach Anspruch 1**, dadurch gekennzeichnet,** daß die untere L – förmige Schiene (26), auf ihrer Grundfläche, mit einer Rille mit kreisförmigen Querschnitt (3), welche die Einführung eines Riegels (4) für die Zusammenkopplung beider Abschnitte der unteren Schiene (26) und die korrekte Ausrichtung ihrer Rollwege, versehen ist, und daß gleichzeitig auf der waagrechten Branche eingefräste, regelmäßig distanzierte Löcher (5) für den Empfang der entsprechenden Befestigungsschrauben (20) am unteren Längsträger, während seine senkrechte Branche einen kreisförmigen Querschnitt (25), der sich der Auskehlung des Rades (28) anpasst, aufweist.

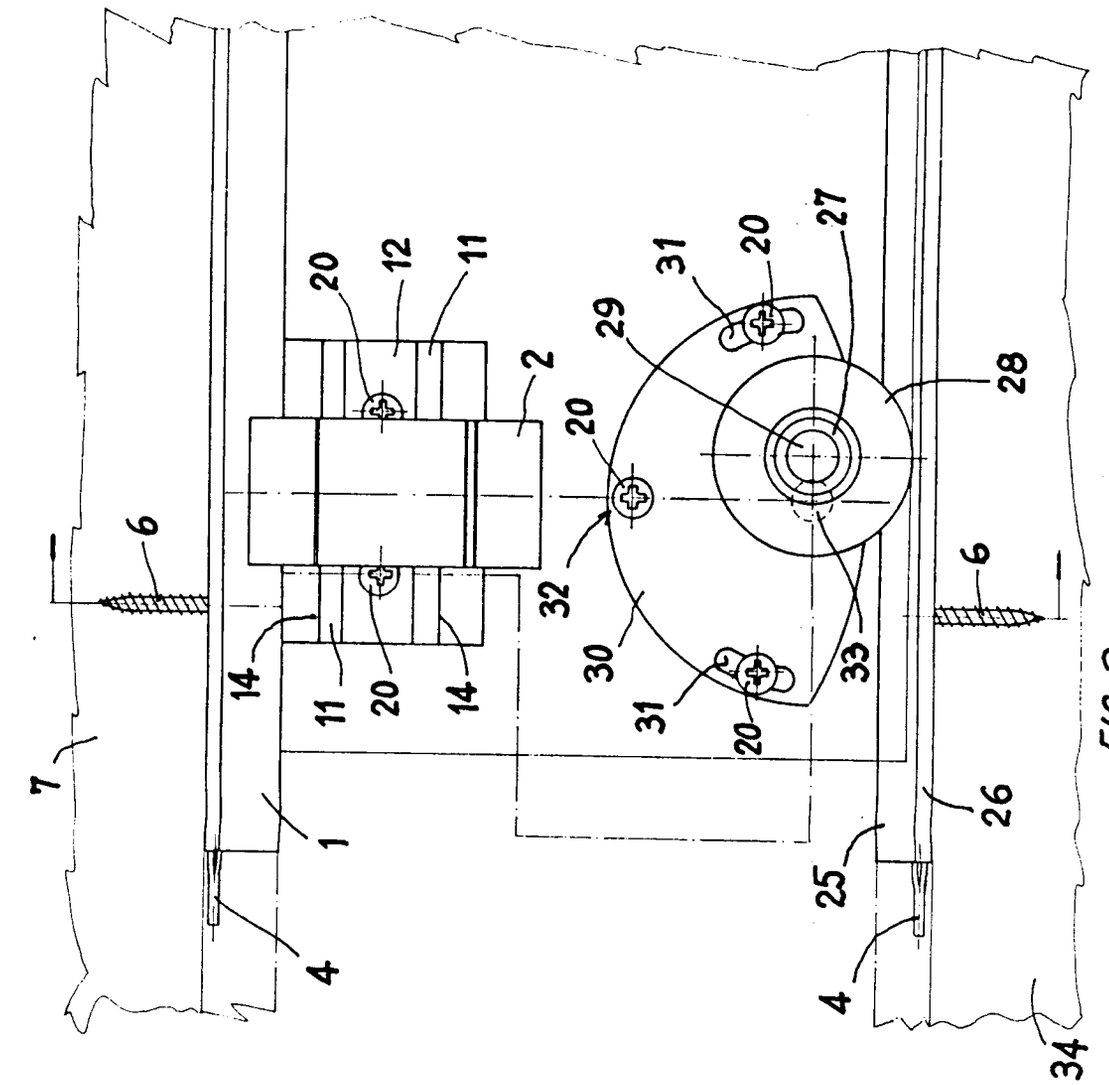


FIG. 2

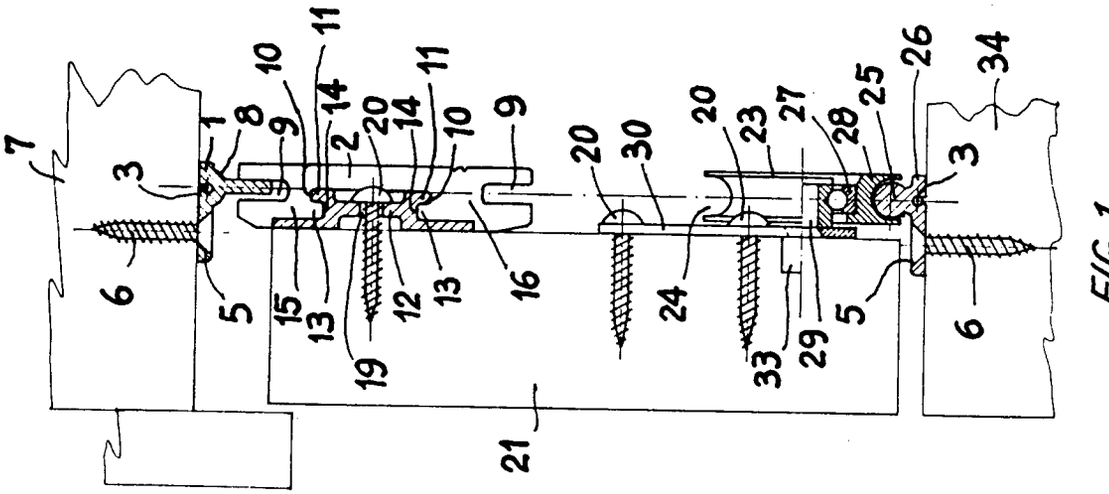


FIG. 1