



(11)

EP 2 317 042 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
02.07.2014 Bulletin 2014/27

(51) Int Cl.:
E05B 65/08 ^(2006.01) **E05B 47/00** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10189514.2**

(22) Date de dépôt: **29.10.2010**

(54) **Armoire formant vitrine avec verrouillage pour au moins une vitre coulissante**

Schrank, der eine Vitrine bildet, mit Verriegelung mindestens einer Schiebescheibe

Cabinet forming a display cabinet with a lock for at least one sliding pane

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **02.11.2009 FR 0957732**

(43) Date de publication de la demande:
04.05.2011 Bulletin 2011/18

(73) Titulaire: **Adler S.A.S.
77230 Moussy-le-Neuf (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Bourgain, Eric
75017 Paris (FR)**

• **Masson, Jean-Jacques
94120 Fontenay-sous-Bois (FR)**
• **Martin, Christophe
93290 Tremblay en France (FR)**

(74) Mandataire: **Intès, Didier Gérard André et al
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A2- 1 640 537 DE-A1- 10 323 696
FR-A1- 2 868 106 FR-A1- 2 923 251**

EP 2 317 042 B1

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).

Description

[0001] L'invention se rapporte à un système de verrouillage pour vitres coulissantes d'une armoire formant vitrine. Plus particulièrement, l'invention concerne un système permettant le verrouillage simultané de deux vitres coulissantes d'une armoire formant vitrine.

[0002] On connaît déjà des systèmes manuels de verrouillage d'armoire sous la forme de serrures mécaniques classiques. On connaît également des fermetures électromagnétiques comprenant un électroaimant et dont l'élément mobile vient verrouiller la porte lorsque le verrou est commandé électriquement. L'avantage de ces systèmes électromagnétiques est qu'ils permettent une vérification du verrouillage en définissant un circuit électrique de contrôle. Un tel système est décrit par exemple dans le brevet FR 2 868 106.

[0003] La demande de brevet FR 2 923 251 propose un perfectionnement de ce type de fermeture. Notamment, elle concerne une armoire formant vitrine comprenant au moins une vitre fixée sur un sabot se déplaçant le long d'un rail et un verrou du type électromagnétique logé dans le bâti de l'armoire, agencé de telle sorte que le pêne du verrou peut coopérer avec une encoche formée sur le sabot lorsque la vitre est en position de verrouillage. L'encoche et le pêne du verrou comportent des parois lisses et sensiblement parallèles. De manière similaire, dans le cas où l'armoire formant vitrine comporte deux vitres, chacune se déplaçant le long d'un rail, le verrou est logé entre les deux rails et peut coopérer avec l'encoche de chaque sabot lorsque les vitres sont en position de verrouillage.

[0004] Etant donné qu'il n'est pas souhaité de maintenir l'alimentation de l'électroaimant pendant la durée de verrouillage des deux vitres de la vitrine entre elles, le pêne est maintenu en position dans l'encoche par des forces de frottement, relativement faibles. Par l'effet du jeu possible entre le rail et les portes (notamment dus aux roulements et aux sabots), quand on exerce un effort vertical sur lesdites portes, il est possible de coincer le pêne et de le faire descendre avec les portes, et ainsi se rétracter sur une longueur égale au jeu possible. En répétant ces opérations on peut parvenir à rétracter le pêne suffisamment pour libérer les portes.

[0005] La présente invention vise à remédier à cet inconvénient et a pour but de créer un système de verrouillage d'au moins une vitre coulissante d'une armoire formant vitrine à l'aide d'un seul verrou qui offre une sécurité optimale à ses utilisateurs en la rendant inviolable tout en présentant une mise en oeuvre aisée.

[0006] Plus particulièrement, l'invention concerne une armoire formant vitrine comprenant au moins une vitre fixée sur un sabot se déplaçant le long d'un rail, et un verrou logé dans le bâti de l'armoire de telle sorte que le pêne du verrou puisse s'engager dans une encoche formée sur le sabot ou sur un embout monté à l'extrémité dudit sabot lorsque la vitre est en position de verrouillage, caractérisée en ce que l'encoche comporte une paroi

chanfreinée intérieurement avec un angle de dégagement pour interdire le retour du pêne en position rétractée par l'effet de mouvements transmis par l'intermédiaire de la porte en raison d'un jeu résiduel entre le sabot et le rail.

[0007] Avantageusement, l'angle de dégagement par rapport à la verticale est de l'ordre de 15° et, de préférence voisin de 20°.

[0008] Selon une caractéristique de l'invention, le pêne du verrou comporte un corps cylindrique et une tête de diamètre supérieur.

[0009] Selon un autre mode de réalisation de l'invention, elle comporte deux vitres, chacune se déplaçant le long d'un rail, le verrou étant logé entre les deux rails et pouvant coopérer simultanément avec ladite encoche de chaque sabot lorsque les vitres sont en position de verrouillage.

[0010] Selon une autre caractéristique de l'invention, chaque paroi latérale de sabot ou d'embout se faisant face en position de verrouillage comporte une nervure saillante en forme de L s'emboîtant l'une dans l'autre, chaque nervure étant positionnée au dessus de l'encoche de chaque sabot de manière à protéger le verrou.

[0011] Selon encore une autre caractéristique de l'invention, chaque paroi latérale de sabot ou d'embout se faisant face comporte un moyen d'indexage d'une vitre par rapport à l'autre de manière à les faire coïncider pour faciliter l'opération de verrouillage.

[0012] L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront mieux à la lumière de la description qui va suivre donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective de deux vitres coulissantes, en position verrouillée, d'une armoire selon la présente invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe partielle, selon l'axe II-II de la figure 1, d'une armoire à deux vitres coulissantes selon la présente invention, les vitres étant en position de verrouillage ;
- la figure 3 est une vue de dessous en perspective du montage d'une vitre coulissante selon la présente invention, et de l'encoche permettant son verrouillage ; et
- la figure 4 est une vue en coupe partielle selon l'axe IV-IV de la figure 2, du pêne coopérant avec l'encoche selon l'invention, les vitres étant en position de verrouillage.

[0013] En référence aux figures, on a représenté deux vitres coulissantes adjacentes 1 d'une armoire formant vitrine pouvant se déplacer le long d'un rail 2. Les vitres sont montées coulissantes sur le rail par l'intermédiaire de galets 3, insérés et frettés dans des sabots 4 à profil en « H ». Dans sa partie basse, chaque vitre est montée en feuillure dans un tel sabot 4, par collage au silicone ou serrage par tout moyen convenable par exemple.

Avantageusement, le sabot en «H», complété par l'embout, peut s'étendre sur toute la longueur de la vitre. Dans sa partie haute, chaque vitre est simplement guidée par un profil en «U» 5. Chaque sabot 4, présente dans sa partie basse, une encoche 6 tournée vers le rail adjacent. Un verrou électromagnétique 8 est logé dans le bâti inférieur 11 de l'armoire, entre les dits rails. Lorsque le verrou 8 est commandé électriquement, son pêne 7 se déplace dans son fût de guidage 16 verticalement jusqu'à venir coopérer simultanément avec l'encoche 6 respective de chaque sabot. Le pêne 7 s'engage dans les deux encoches 6 et immobilise les deux portes.

[0014] Le sabot 4, représenté plus en détail sur la figure 3, présente, dans sa partie basse, l'encoche 6 comprenant une paroi intérieure 12 chanfreinée intérieurement comprenant un angle de dégagement β apte à interdire le retour du pêne 7 dans une position intermédiaire de rétraction en exerçant sur la porte des mouvements latéraux et verticaux autorisés par un nécessaire jeu résiduel entre les sabots et le rail. Pour cela, l'angle de dégagement doit être assez évasé. Par exemple, l'évasement est représenté par l'angle β formé entre l'épaisseur du champ intérieur de l'encoche et un axe vertical. Cet angle peut être de l'ordre de 15° , voire de 20° par sécurité. Dans tous les cas, l'angle β est supérieur à 12° pour assurer l'irréversibilité. Par ailleurs, il est préférable que la hauteur (H) de la paroi intérieure chanfreinée 12 de l'encoche 6 soit supérieure à l'amplitude de battement de la vitre 1.

[0015] Avantageusement, le pêne 7 a une allure de champignon, représenté sur la figure 4, présentant un corps cylindrique 7a et une tête en partie cylindrique ou conique 7b dont le diamètre est supérieur à celui du corps cylindrique. Grâce à cette forme du pêne, lors de secousses de la vitre, un contact éventuel entre l'encoche 6 et le pêne 7 se produira nécessairement sur la paroi intérieure 12 inclinée de l'encoche 6 et sur une extrémité de la tête 7b. Comme les forces de frottements en présence lors de ce contact sont orientées perpendiculairement à la paroi chanfreinée 12, le blocage du pêne 7 dans une position intermédiaire sera ainsi évité et le pêne ne pourra pas s'abaisser dans le fût de guidage 16 de verrou. En présence d'une tête 7b de forme conique, le contact électrique de la tête 7b du pêne 7 avec un bourrelet 9 du rail 2 tel qu'illustré sur la figure 2, est amélioré, un tel contact étant apte à fermer un circuit électrique permettant l'identification du verrouillage d'une ou plusieurs vitres coulissantes.

[0016] Chaque paroi latérale de sabot 4 se faisant face en position de verrouillage comporte une nervure saillante 13 en forme de L. Chaque nervure 13 est positionnée au dessus de l'encoche 6 de chaque sabot de manière à protéger le verrou 8. En référence à la figure 2, l'un des sabots, par exemple le sabot avant de la vitrine, comporte une première nervure 13 en forme de L dont la plus grande branche affleure le bord supérieur dudit sabot et dont la plus petite branche affleure l'extrémité dudit sabot. Le sabot arrière comporte une seconde nervure (non repré-

sentée) en forme de L homothétiquement plus petite que la première nervure 13. En position de verrouillage des portes, la seconde nervure se positionne sous la première nervure 13) et la plus petite branche du L de la seconde nervure est apte à se trouver en butée contre la plus petite branche du L de la première nervure 13. En position de verrouillage, lorsque les deux sabots 4 sont en regard l'un de l'autre, une double chicane est ainsi constituée de manière à rendre le pêne 7 du verrou 8 inaccessible. L'inviolabilité mécanique du verrou est alors assurée.

[0017] Chaque paroi latérale de sabots ou d'embouts se faisant face comporte, en outre, un moyen d'indexage 14 d'une vitre par rapport à l'autre de manière à faire coïncider les vitres l'une par rapport à l'autre et ainsi simplifier l'opération de verrouillage ou de déverrouillage. Le moyen d'indexage peut être un aimant de positionnement, de préférence, en forme de baguette disposé verticalement à l'extrémité du sabot 4 ou de son embout. Ceci permet ainsi d'assurer la position relative des deux encoches 6 et de favoriser la pénétration ou rétraction sans obstacle du pêne 7 lors de la commande de fermeture ou d'ouverture de la vitre coulissante. Cet indexage peut présenter un avantage en termes d'ergonomie et de qualité car il permet d'assister le verrouillage complet des vitres entre elles. Par ailleurs, les nervures saillantes 13 peuvent être utilisées en tant que moyen d'indexage supplémentaire et constituer des butées mécaniques pour renforcer encore la sécurité du verrouillage. De préférence, le moyen d'indexage constitue une partie intégrante de la plus petite branche des L des nervures 13.

[0018] Grâce à l'invention et notamment à la forme de l'encoche et du pêne correspondant, le verrouillage vertical d'une ou de deux vitres coulissantes est sécurisé. L'encoche et le pêne selon l'invention sont aussi applicables dans le cas d'un verrouillage horizontal de deux vitres coulissantes, le pêne traversant la première vitre et pointant vers la seconde. Elle peut enfin s'avérer utile pour le verrouillage horizontal d'une seule vitre coulissante.

[0019] En variante de ces modes de réalisation, la partie haute de la vitre peut également être montée sur un sabot et le verrou peut être logé dans le bâti supérieur de l'armoire, ledit verrou pouvant alors coopérer avec une encoche formée dans ledit sabot supérieur.

Revendications

1. Armoire formant vitrine, comprenant au moins une vitre (1) fixée sur un sabot (4) se déplaçant le long d'un rail (2), et un verrou (8) logé dans le bâti (11) de l'armoire de telle sorte que le pêne (7) du verrou puisse s'engager dans une encoche (6) formée sur le sabot (4) ou sur un embout monté à l'extrémité dudit sabot lorsque la vitre (1) est en position de verrouillage, **caractérisée en ce que** l'encoche (6) comporte une paroi (12) chanfreinée intérieurement avec un angle de dégagement (β) pour interdire le

retour du pêne en position rétractée par l'effet de mouvements transmis par l'intermédiaire de la porte en raison d'un jeu résiduel entre le sabot et le rail.

2. Armoire formant vitrine selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'angle de dégagement (β) par rapport à la verticale est de l'ordre de 15° et, de préférence voisin de 20° .
3. Armoire formant vitrine selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la hauteur (H) de la paroi intérieure chanfreinée (12) de l'encoche (6) est supérieure à l'amplitude de battement de la vitre (1).
4. Armoire formant vitrine selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le pêne (7) du verrou comporte un corps cylindrique (7a) et une tête (7b) de diamètre supérieur.
5. Armoire formant vitrine selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce qu'elle** comporte deux vitres (1), chacune se déplaçant le long d'un rail (2), le verrou (8) étant logé entre les deux rails et pouvant coopérer simultanément avec ladite encoche (6) de chaque sabot (4) ou embout lorsque les vitres sont en position de verrouillage.
6. Armoire formant vitrine selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** chaque paroi latérale de sabot (4) ou d'embout se faisant face en position de verrouillage comporte une nervure saillante (13) en forme de L s'emboitant l'une dans l'autre, chaque nervure étant positionnée au dessus de l'encoche (6) de chaque sabot de manière à protéger le verrou (8).
7. Armoire formant vitrine selon l'une des revendications 5 ou 6, **caractérisé en ce que** l'un des sabots ou embout comporte une première nervure (13) en forme de L dont la plus grande branche affleure le bord supérieur dudit sabot (4) ou dudit embout et dont la plus petite branche affleure l'extrémité dudit sabot ou dudit embout.
8. Armoire formant vitrine selon l'une des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** l'autre sabot ou embout comporte une seconde nervure en forme de L homothétiquement plus petite que la première nervure (13), **en ce qu'en** position de verrouillage des portes, ladite seconde nervure est apte à se positionner sous la première nervure (13) et **en ce que** la plus petite branche du L de la seconde nervure est apte à se trouver en butée contre la plus petite branche du L de la première nervure (13).
9. Armoire formant vitrine selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, **caractérisée en ce que** chaque paroi latérale de sabot (4) ou d'embout se faisant

face comporte un moyen d'indexage (14) d'une vitre par rapport à l'autre de manière à les faire coïncider pour faciliter l'opération de verrouillage.

- 5 10. Armoire formant vitrine selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** le moyen d'indexage (14) comprend un aimant de positionnement, de préférence, en forme de baguette.
- 10 11. Armoire formant vitrine selon l'une quelconque des revendications 9 ou 10, **caractérisée en ce que** le moyen d'indexage (14) est disposé verticalement à l'extrémité du sabot (4) ou de l'embout et constitue une partie intégrante de la plus petite branche de la nervure correspondante.
- 15

Patentansprüche

- 20 1. Schrank, der eine Vitrine bildet, umfassend wenigstens eine Scheibe (1), die an einem Schuh (4) befestigt ist, der sich entlang einer Schiene (2) bewegt, sowie ein Schloss (8), das in dem Gehäuse (11) des Schanks derart aufgenommen ist, dass der Riegel (7) des Schlosses in eine Aussparung (6), die an dem Schuh (4) oder an einem an dem Ende des Schuhs angebrachten Ansatzstück ausgebildet ist, eingreifen kann, wenn die Scheibe (1) sich in der Verriegelungsstellung befindet, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (6) eine innen gefaste Wand (12) mit einem Öffnungswinkel (β) umfasst, um das Zurückkehren des Riegels in die eingezogene Stellung durch die Wirkung von Bewegungen, die mittels der Tür aufgrund eines Restspiels zwischen dem Schuh und der Schiene übertragen werden, zu unterbinden.
- 25 2. Schrank, der eine Vitrine bildet, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungswinkel (β) gegenüber der Vertikalen in der Größenordnung von 15° liegt und vorzugsweise nahe 20° beträgt.
- 30 3. Schrank, der eine Vitrine bildet, nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe (H) der gefasten Innenwand (12) der Aussparung (6) größer als die Schlagweite der Scheibe (1) ist.
- 35 4. Schrank, der eine Vitrine bildet, nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (7) des Schlosses einen zylindrischen Körper (7a) und einen Kopf (7b) mit größerem Durchmesser umfasst.
- 40 5. Schrank, der eine Vitrine bildet, nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** er zwei Scheiben (1) umfasst, wobei eine jede sich ent-
- 45
- 50
- 55

lang einer Schiene (2) bewegt, wobei das Schloss (8) zwischen den beiden Schienen aufgenommen ist und gleichzeitig mit der Aussparung (6) eines jeden Schuhs (4) oder Ansatzstücks zusammenwirken kann, wenn die Scheiben sich in der Verriegelungsstellung befinden.

6. Schrank, der eine Vitrine bildet, nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Seitenwand eines Schuhs (4) oder Ansatzstücks, die sich in der Verriegelungsstellung gegenüber liegen, eine vorspringende L-förmige Rippe (13), welche ineinander greifen, umfasst, wobei jede Rippe oberhalb der Aussparung (6) eines jeden Schuhs positioniert ist, um das Schloss (8) zu schützen. 10
7. Schrank, der eine Vitrine bildet, nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer/eines der Schuhe oder Ansatzstücke eine erste L-förmige Rippe (13) umfasst, deren größter Schenkel mit dem oberen Rand des Schuhs (4) oder des Ansatzstücks fluchtet und deren kleinster Schenkel mit dem Ende des Schuhs oder des Ansatzstücks fluchtet. 20
8. Schrank, der eine Vitrine bildet, nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der/das andere Schuh oder Ansatzstück eine zweite L-förmige Rippe, welche homothetisch kleiner als die erste Rippe (13) ist, umfasst, dass in der Verriegelungsstellung der Türen die zweite Rippe geeignet ist, sich unter der ersten Rippe (13) zu positionieren, und dass der kleinste Schenkel des L der zweiten Rippe geeignet ist, sich an dem kleinsten Schenkel des L der ersten Rippe (13) in Anschlag zu befinden. 25
9. Schrank, der eine Vitrine bildet, nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Seitenwand eines Schuhs (4) oder Ansatzstücks, die sich gegenüber liegen, ein Mittel zum Ausrichten (14) einer Scheibe gegenüber der anderen umfasst, um sie in Übereinstimmung zu bringen, um den Verriegelungsvorgang zu erleichtern. 30
10. Schrank, der eine Vitrine bildet, nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausrichtmittel (14) einen vorzugsweise stabförmigen Positionierungsmagneten umfasst. 35
11. Schrank, der eine Vitrine bildet, nach einem der Ansprüche 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausrichtmittel (14) vertikal am Ende des Schuhs (4) oder des Ansatzstücks angeordnet ist und einen Bestandteil des kleinsten Schenkels der entsprechenden Rippe bildet. 40

Claims

1. A cabinet forming a showcase, including at least one glass door (1) fastened on a ferrule (4) moving along a rail (2), and a latch (8) housed in the structure (11) of the cabinet in such a manner that the bolt (7) of the latch is engageable, when the door (1) is in a locking position, in a notch (6) formed in the ferrule (4) or in an endpiece mounted at the end of said ferrule, **characterized in that** the notch (6) includes an internally chamfered wall (12) with a rake angle (β) to prevent the bolt from returning to the retracted position under the effect of movement transmitted via the door as a result of residual slack between the ferrule and the rail. 5
2. A showcase-forming cabinet according to claim 1, **characterized in that** the rake angle (β) relative to the vertical is about 15°, and is preferably close to 20°.
3. A showcase-forming cabinet according to any one of claims 1 or 2, **characterized in that** the height (H) of the chamfered inside wall (12) of the notch (6) is greater than the amplitude through which the door (1) can move. 15
4. A showcase-forming cabinet according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the bolt (7) of the latch comprises a cylindrical body (7a) with a head (7b) of greater diameter. 20
5. A showcase-forming cabinet according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** having two glass doors (1), each movable along a respective rail (2), the latch (8) being housed between the two rails and being capable of co-operating simultaneously with said notch (6) in each of the ferrules (4) or endpieces when the doors are in the locking position. 25
6. A showcase-forming cabinet according to claim 5, **characterized in that**, in the locking position, each of the facing side walls of a ferrule (4) or an endpiece includes an L-shaped projecting rib (13), the L-shaped ribs engaging one in the other, each rib being positioned over the notch in each ferrule so as to protect the latch (8) . 30
7. A showcase-forming cabinet according to any one of claims 5 or 6, **characterized in that** one of the ferrules or endpieces includes a first L-shaped rib (13) having its longer branch flush with the top edge of said ferrules (4) or said endpiece, and having its shorter branch flush with the end of said ferrule or said endpiece. 35
8. A showcase-forming cabinet according to any one

of claims 5 to 7, **characterized in that** the other ferrule or endpiece has a second L-shaped rib homothetically smaller than the first rib (13), **in that**, in the locking position of the doors, said second rib is suitable for being positioned under the first rib (13), and wherein the shorter branch of the L-shape of the second rib is suitable for coming into abutment against the shorter branch of the L-shape of the first rib (13).

9. A showcase-forming cabinet according to any one of claims 5 to 8, **characterized in that** each facing side wall of the ferrule (4) or of the endpiece includes an indexing means (14) for indexing one door relative to the other to so as to cause the doors to coincide in order to facilitate the locking operation.
10. A showcase-forming cabinet according to claim 9, **characterized in that** the indexing means (14) comprises a positioning magnet, preferably in the form of a strip.
11. A showcase-forming cabinet according to any one of claims 9 or 10, **characterized in that** the indexing means (14) is disposed vertically at the end of the ferrule (4) or the endpiece and constitute an integral portion of the shorter branch of the corresponding rib.

30

35

40

45

50

55

FIG.1

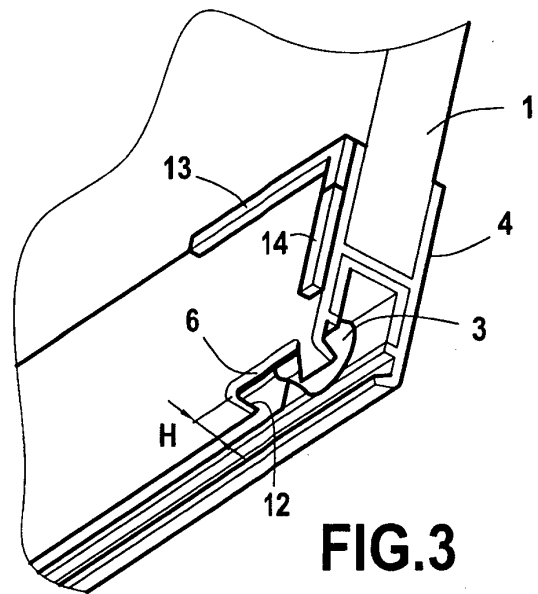
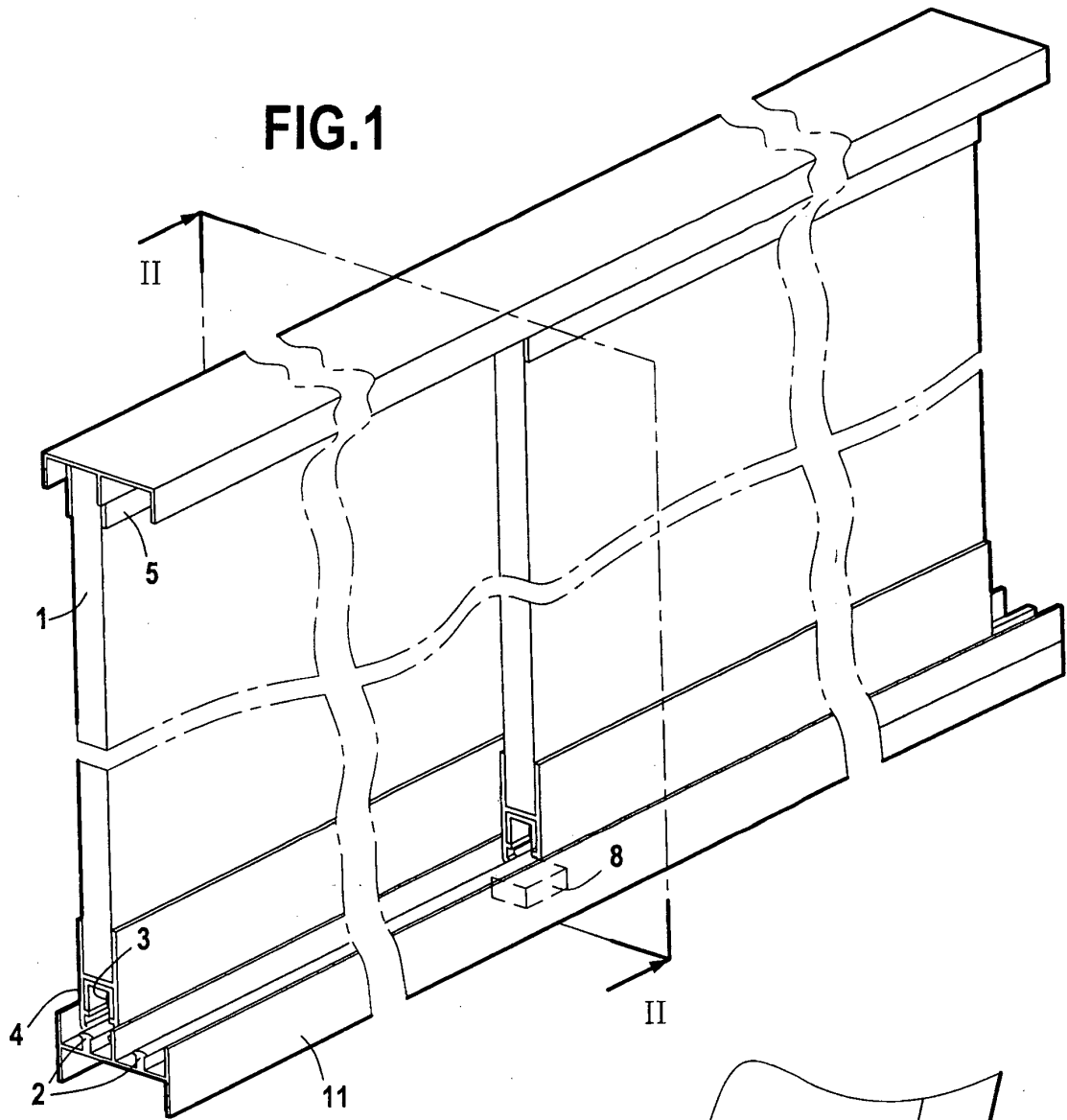
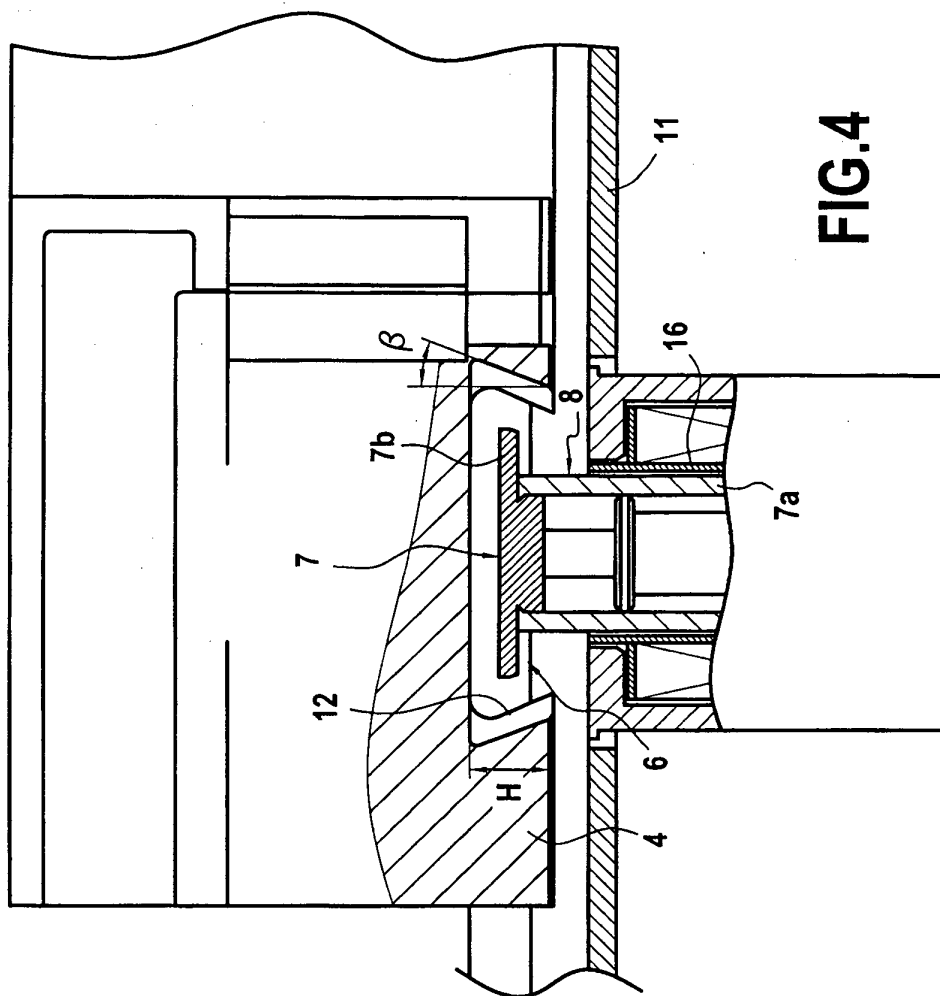
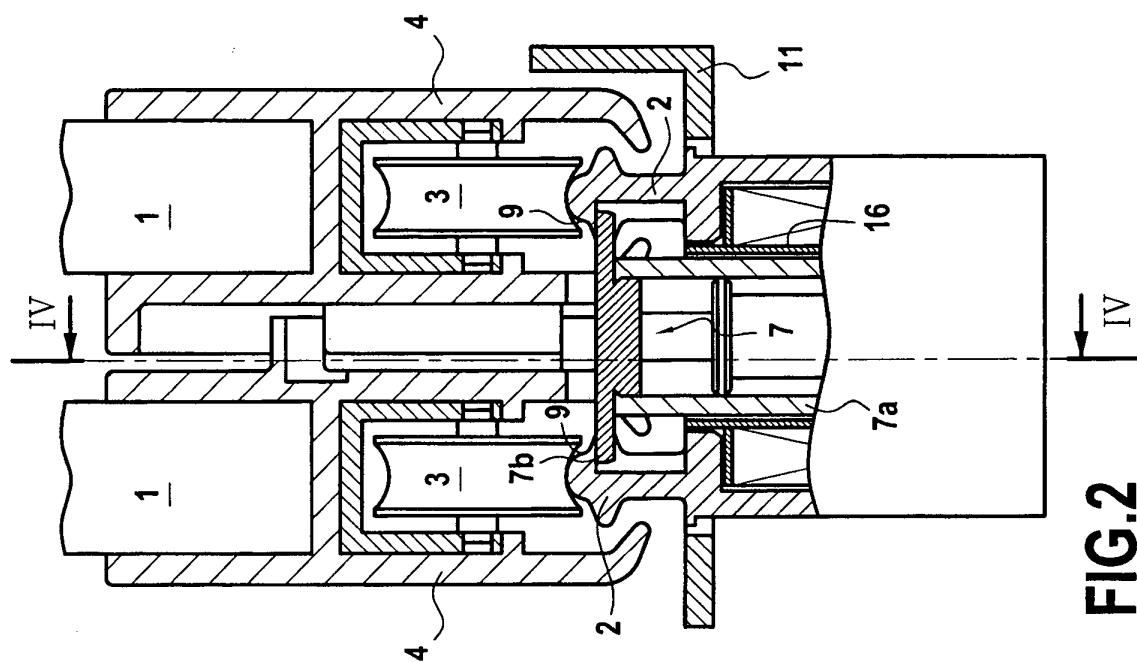


FIG.3



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

- FR 2868106 [0002]
- FR 2923251 [0003]