



(11) **EP 1 528 199 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
13.12.2017 Bulletin 2017/50

(51) Int Cl.:
E05B 65/00^(2006.01) E06B 3/48^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **04292574.3**

(22) Date de dépôt: **29.10.2004**

(54) **Dispositif à plusieurs points de condamnation pour ouvrant sectionnel**

Vorrichtung für Mehrpunktverriegelung einer Sektionaltor

Multipoint locking device for a sectional wing

(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 PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **31.10.2003 FR 0312787**

(43) Date de publication de la demande:
04.05.2005 Bulletin 2005/18

(73) Titulaire: **ASSA ABLOY Côte Picarde
80460 Oust Marest (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Marandon, Alban Nicolas
60350 Attichy (FR)**

• **Legris, Philippe Charles
80970 Sailly Fubeaucourt (FR)**

(74) Mandataire: **Kaspar, Jean-Georges
Ipsilon
Le Centralis
63, avenue du Général Leclerc
92340 Bourg-la-Reine (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 0 937 852 BE-A- 528 030
DE-A- 19 719 144 DE-U- 29 822 721
FR-A- 2 808 553 US-A- 5 819 834**

EP 1 528 199 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 est relative à un dispositif à plusieurs points de condamnation, pour ouvrant sectionnel.

[0002] L'invention est particulièrement utile pour le verrouillage d'un portillon de porte sectionnelle de garage, d'un portillon de volet ouvrant de grande largeur, ou de tout autre ouvrant sectionnel susceptible de s'articuler lors de son ouverture.

[0003] On connaît des dispositifs à plusieurs points de condamnation pour menuiserie métallique. Ce genre de dispositif présente un bloc de verrouillage pour chaque point de condamnation. Ce bloc de verrouillage peut être inséré et monté dans une découpe de la menuiserie métallique au moyen d'une têtère. Les blocs de verrouillage sont généralement reliés entre eux par au moins une lame d'actionnement coulissant dans le plan de la têtère. La têtère peut avantageusement être découpée ou échan-crée pour permettre le coulissement de la lame d'actionnement, dont les extrémités sont alors montées à coulissement relatif à l'intérieur de conformations en U ménagées dans la têtère. Ce dispositif de type connu donne satisfaction, mais ne peut pas être utilisé pour le verrouillage d'un ouvrant sectionnel. Un dispositif selon le préambule de la revendication 1 est par exemple connu du document BE 528030 A. L'invention a pour but d'améliorer la technique connue, en fournissant un nouveau dispositif utilisable pour le verrouillage d'un ouvrant sectionnel, aussi bien en position ouverte qu'en position fermée de l'ouvrant.

[0004] L'invention a pour objet un dispositif à plusieurs points de condamnation, notamment pour ouvrant sectionnel, du type comportant un organe central de verrouillage, par exemple une serrure, et au moins une lame d'actionnement d'un point de condamnation, l'organe central de verrouillage étant apte à commander le déplacement de l'au moins une lame, caractérisé par le fait que chaque lame d'actionnement est interrompue par au moins deux portions reliées successivement par un organe de liaison à double articulation, de manière à autoriser l'articulation des sections de l'ouvrant au moins en position ouverte et en position fermée de l'ouvrant tel que la liaison à double articulation autorise simultanément l'articulation des sections de l'ouvrant ainsi que son verrouillage et son déverrouillage. Selon d'autres caractéristiques alternatives de l'invention :

- l'écartement des articulations de la double articulation de l'organe de liaison correspond sensiblement à la course de l'organe d'actionnement.
- les articulations de la double articulation sont de préférence sensiblement coplanaires avec l'articulation des sections ou panneaux de l'ouvrant, lorsque ces sections ou panneaux sont alignés.
- l'organe de liaison à double articulation peut constituer une bielle intermédiaire de liaison en position

alignée des sections ou panneaux de l'ouvrant, et une bielle intermédiaire d'articulation en position articulée des sections ou panneaux de l'ouvrant.

- 5 - l'organe de liaison à double articulation peut être conformé en entretoise avec deux surfaces de transmission d'effort aptes à coopérer avec des surfaces correspondantes des portions de lames d'actionnement.
- 10 - la coïncidence de l'axe de la charnière d'articulation des sections ou panneaux de l'ouvrant et d'une articulation de l'organe de liaison est avantageusement obtenue en position d'articulation de l'ouvrant, lorsque ces sections ou panneaux sont alignés et lorsque l'ouvrant est en position de verrouillage ou de déverrouillage.

[0005] L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre donnée à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :

La Figure 1 représente schématiquement une vue de profil d'un ouvrant avec panneaux alignés, équipé d'un dispositif selon l'invention en position de verrouillage.

La figure 2 représente schématiquement une vue de profil d'un ouvrant avec panneaux articulés, équipé d'un dispositif selon l'invention en position de verrouillage.

La Figure 3 représente schématiquement une vue de profil d'un ouvrant avec panneaux articulés, équipé d'un dispositif selon l'invention en position déverrouillée.

La figure 4 représente schématiquement une vue de profil d'un ouvrant avec panneaux articulés, équipé d'un dispositif selon l'invention en position intermédiaire.

[0006] En référence aux figures 1 à 4, les éléments identiques ou fonctionnellement équivalents sont repérés par des chiffres de références identiques.

[0007] Sur la figure 1, un dispositif selon l'invention comporte un organe central 1 de verrouillage, par exemple une serrure, apte à commander le déplacement d'une lame 2 d'actionnement reliée à un bloc 3 de condamnation.

[0008] L'organe central 1 de verrouillage, dans le cas d'une serrure, comporte, de manière connue en soi, un coffre central contenant un mécanisme et deux pènes de verrouillage : un pêne demi-tour et un pêne rectangulaire.

[0009] La lame 2 d'actionnement est reliée, de manière connue en soi, à un renvoi ou actionneur du coffre central par une ou plusieurs vis non représentées.

[0010] La lame 2 d'actionnement peut être maintenue, de manière connue en soi, par un ou plusieurs cavaliers contre le bord d'un ou plusieurs panneaux A,B d'ouvrant ou de portillon.

[0011] Ces panneaux A,B d'ouvrant ou de portillon peuvent être articulés entre eux autour d'un axe 12 géométrique d'articulation, par exemple au moyen d'une charnière.

[0012] La lame 2 est interrompue par une première portion 4a et une deuxième portion 4b, reliées entre elles par un organe 5 de liaison.

[0013] L'organe 5 de liaison est un organe à double articulation : une première articulation 6a avec la première portion 4a et une deuxième articulation 6b avec la deuxième portion 4b.

[0014] Les portions 4a et 4b sont solidarisées aux extrémités de la lame 2 d'actionnement de manière permanente, par exemple par l'intermédiaire de rivets 7.

[0015] Dans la position de la figure 1, la transmission de l'effort de verrouillage s'effectue avantageusement par l'appui relatif de plusieurs surfaces de transmission d'effort : une première surface 8a limitant la portion 4a, une deuxième surface 8b limitant l'extrémité supérieure de l'organe 5 de liaison, une troisième surface 8c limitant l'extrémité inférieure de l'organe 5 de liaison, et une quatrième surface 8d limitant la portion 4b.

[0016] Cet agencement a pour avantage de faire fonctionner l'organe de liaison 5 à la manière d'une entretoise de transmission de la force de verrouillage exercée par la serrure 1 sur la lame 2 d'actionnement.

[0017] Sur la figure 2, l'ouvrant sectionnel représenté en position articulée présente une première section ou panneau A et une deuxième section ou panneau B. L'articulation relative des sections ou panneaux A, B est obtenue à l'aide d'une charnière fixée par des pattes 10, 11 respectivement aux surfaces intérieures des panneaux A, B.

[0018] L'axe géométrique 12 de la charnière est confondu dans la position de la figure 2 avec l'axe géométrique de l'articulation 6a de l'organe 5 de liaison.

[0019] Cette position correspond au verrouillage de l'ouvrant dans un ensemble articulé, du fait que la lame d'actionnement se trouve en position basse, correspondant à la descente de l'articulation 6b le long du panneau B.

[0020] Dans cette position, les surfaces 8a et 8b forment un angle entre elles, tandis que les surfaces 8c et 8d restent accolées l'une à l'autre, même en position d'articulation.

[0021] Pour obtenir la coïncidence de l'axe de la charnière des panneaux A, B et de l'axe de l'articulation 6a, il est avantageux de prévoir par construction le placement des articulations 6a, 6b et de l'articulation de charnière dans un même plan.

[0022] Sur la figure 3, l'ouvrant comportant les deux panneaux articulés A, B est en position déverrouillée, cette position correspondant à la coïncidence de l'axe 12 de la charnière d'articulation et de l'articulation 6b de

l'organe 5 de liaison.

[0023] Dans cette position, l'articulation 6a est remontée en position haute le long du panneau A.

[0024] Les surfaces 8a, 8b restent accolées entre elles, tandis que les surfaces 8c, 8d forment entre elles un angle d'articulation.

[0025] Pour obtenir simultanément les coïncidences décrites en référence aux figures 2 et 3, on prévoit avantageusement que l'écartement des articulations 6a, 6b corresponde à la course de la lame 2 d'actionnement entre ces positions extrêmes de verrouillage et de déverrouillage.

[0026] Sur la figure 4, l'ouvrant articulé avec ses panneaux A, B est représenté dans une position intermédiaire entre le verrouillage et le déverrouillage.

[0027] Dans cette position intermédiaire, l'axe 12 de charnière ne coïncide ni avec l'axe 6a, ni avec l'axe 6b de l'organe 5 de liaison.

[0028] Les surfaces 8a, 8b forment entre elles un premier angle d'articulation, tandis que les surfaces 8c, 8d forment entre elles un second angle d'articulation. La somme des premier et second angles d'articulation précités est égale à l'angle total d'articulation relative des panneaux A et B.

[0029] En raison du fait que l'organe 5 de liaison est doublement articulé, cette double liberté de mouvement permet la libération complète de l'organe 5 et n'entraîne aucun effort parasite sur les articulations 6a et 6b.

[0030] Ainsi, grâce à l'invention, le verrouillage et le déverrouillage d'un ouvrant deviennent possibles même en position d'articulation ; en outre, aucun effort parasite n'est transmis au mécanisme du dispositif lors de ce verrouillage ou de ce déverrouillage comme décrit à la figure 4.

[0031] L'invention décrite en référence à un mode de réalisation particulier n'y est nullement limitée, mais couvre au contraire toute modification de forme et toute variante de réalisation de l'invention, l'essentiel étant qu'une liaison à double articulation autorise simultanément l'articulation des sections de l'ouvrant ainsi que son verrouillage et son déverrouillage.

[0032] Les trois éléments successifs : portions 4a,4b et organe 5 sont ainsi articulés grâce à l'invention afin de suivre le mouvement des panneaux A, B, lors de l'ouverture et de la fermeture d'un ouvrant ou d'une porte sectionnelle.

[0033] L'articulation des trois éléments successifs : portions 4a,4b et organe 5, ainsi que l'ouverture et la fermeture d'un ouvrant ou d'une porte sectionnelle sont effectués en position verrouillée et déverrouillée, grâce à l'invention.

[0034] L'articulation des trois éléments successifs : portions 4a,4b et organe 5 permet la transmission d'un effort axial et autorise la rotation des panneaux A,B autour de leur axe 12 d'articulation.

[0035] Lorsque l'ouvrant ou porte sectionnelle est fermé, les trois éléments successifs : portions 4a,4b et organe 5 sont alignés. Les trois éléments successifs : por-

tions 4a,4b et organe 5 coopèrent alors en permettant la transmission d'un effort axial, ce qui permet leur déplacement et effectue le verrouillage ou le déverrouillage du dispositif selon l'invention.

[0036] Lors de l'ouverture de l'ouvrant ou porte sectionnelle, les panneaux A, B pivotent autour de leur axe géométrique 12. Les trois éléments successifs : portions 4a,4b et organe 5 pivotent autour de l'axe 6a lorsque l'ouvrant ou portillon sectionnel est verrouillé, ou autour de l'axe 6b lorsque l'ouvrant ou porte sectionnelle est déverrouillé, grâce à l'invention.

[0037] Dans ces deux cas, le pivotement et le relevage d'une porte sectionnelle de garage, d'un portillon de volet ouvrant de grande largeur est possible.

[0038] Dans le cas d'une position intermédiaire, l'axe de rotation des panneaux A,B se situe entre les axes 6a et 6b. L'articulation des trois éléments successifs : portions 4a,4b et organe 5 reste également possible grâce à l'invention, moyennant des rotations partielles combinées autour des axes 6a et 6b.

Revendications

1. Dispositif à plusieurs points de condamnation, pour ouvrant sectionnel, du type comportant un organe central (1) de verrouillage, par exemple une serrure, et au moins une lame (2) d'actionnement d'un point (3) de condamnation, l'organe central (1) de verrouillage étant apte à commander le déplacement de l'au moins une lame (2), **caractérisé par le fait que** chaque lame (2) d'actionnement est interrompue par au moins deux portions (4a,4b) reliées successivement par un organe (5) de liaison à double articulation (6a,6b), de manière à autoriser l'articulation des sections (A,B) de l'ouvrant au moins en position ouverte et en position fermée de l'ouvrant, tel que la liaison à double articulation (6a,6b) autorise simultanément l'articulation des sections (A,B) de l'ouvrant ainsi que son verrouillage et son déverrouillage.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'écartement des articulations (6a,6b) de la double articulation de l'organe (5) de liaison correspond sensiblement à la course de l'organe (5) d'actionnement.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé par le fait que** les articulations (6a, 6b) de la double articulation de l'organe (5) de liaison sont sensiblement coplanaires avec l'articulation (12) des sections ou panneaux (A,B) de l'ouvrant, lorsque ces sections ou panneaux (A,B) sont alignés.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe

(5) de liaison à double articulation constitue une bielle intermédiaire de liaison en position alignée des sections ou panneaux (A,B) de l'ouvrant, et une bielle intermédiaire d'articulation en position articulée des sections ou panneaux (A,B) de l'ouvrant.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe de liaison (5) à double articulation (6a,6b) est conformé en entretoise avec deux surfaces (8b,8c) de transmission d'effort aptes à coopérer avec des surfaces (8a,8d) correspondantes des portions (4a,4b) de lame (2) d'actionnement.
6. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la coïncidence de l'axe (12) de la charnière d'articulation des sections ou panneaux (A,B) de l'ouvrant et d'une articulation (6a ou 6b) de l'organe 5 de liaison est obtenue en position d'articulation de l'ouvrant, lorsque ces sections ou panneaux (A,B) sont alignés et lorsque l'ouvrant est en position de verrouillage ou de déverrouillage.

Patentansprüche

1. Vorrichtung für Mehrpunktverriegelung für Sektionaltor der Bauart, umfassend ein zentrales Verriegelungsorgan (1), beispielsweise ein Schloss, und mindestens eine Betätigungszunge (2) eines Verriegelungspunkts (3), wobei das zentrale Verriegelungsorgan imstande ist, die Verlagerung der mindestens einen Zunge (2) zu steuern, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Betätigungszunge (2) von mindestens zwei Abschnitten (4a, 4b) unterbrochen ist, die sukzessiv durch ein Verbindungsorgan (5) mit Doppelgelenk (6a, 6b) derart verbunden sind, dass das Schwenken der Sektionen (A, B) des Tors mindestens in geöffnete Position und in geschlossene Position des Tors derart erlaubt wird, dass die Doppelgelenkverbindung (6a, 6b) gleichzeitig des Schwenken der Sektionen (A, B) des Tors sowie seine Verriegelung und seine Entriegelung erlaubt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beabstandung der Gelenke (6a, 6b) des Doppelgelenks des Verbindungsorgans (5) etwa dem Weg des Betätigungsorgans (5) entspricht.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenke (6a, 6b) des Doppelgelenks des Verbindungsorgans (5) mit dem Gelenk (12) der Sektionen oder Platten (A, B) des Tors etwa koplanar sind, wenn diese Sektionen oder Platten (A, B) fluchten.
4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden An-

sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsorgan (5) mit Doppelgelenk in fluchtender Position der Sektionen oder Platten (A, B) des Tors eine vermittelnde Verbindungsstange und in angelenkter Position der Sektionen oder Platten (A, B) des Tors eine vermittelnde Gelenkstange darstellt.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsorgan (5) mit Doppelgelenk (6a, 6b) als Querstange mit zwei Kraftübertragungsflächen (8b, 8c) ausgebildet ist, die imstande sind, mit entsprechenden Flächen (8a, 8d) der Abschnitte (4a, 4b) der Betätigungszunge (2) zusammenzuwirken.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Übereinstimmung der Achse (12) des Gelenkscharniers der Sektionen oder Platten (A, B) des Tors und eines Gelenks (6a oder 6b) des Verbindungsorgans (5) in Gelenkposition des Tors erhalten wird, wenn diese Sektionen oder Platten (A, B) fluchten und wenn das Tor in Verriegelungs- oder Entriegelungsposition ist.

Claims

1. A multi-point locking device, for a sectional wing, of the type including a central locking member (1), for example a lock, and at least one blade (2) actuating a locking point (3), the central locking member (1) being able to command the movement of the at least one blade (2), **characterized in that** each actuating blade (2) is interrupted by at least two portions (4a, 4b) successively connected by a linking member (5) with a double articulation (6a, 6b), so as to allow the articulation of the sections (A, B) of the wing at least in the open position and in the closed position of the wing, such that the link with double articulation (6a, 6b) simultaneously authorizes the articulation of the sections (A, B) of the wing as well as its locking and unlocking.
2. The device according to claim 1, **characterized in that** the separation of the articulations (6a, 6b) of the double articulation of the linking member (5) substantially corresponds to the travel of the actuating member (5).
3. The device according to claim 1 or claim 2, **characterized in that** the articulations (6a, 6b) of the double articulation of the linking member (5) are substantially coplanar with the articulation (12) of the sections or panels (A, B) of the wing, when these sections or panels (A, B) are aligned.
4. The device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the linking member

(5) with double articulation constitutes an intermediate linking rod in the aligned position of the sections or panels (A, B) of the wing, and an intermediate articulation rod in the articulated position of the sections or panels (A, B) of the wing.

5. The device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the linking member (5) with double articulation (6a, 6b) is configured as a spacer with two force transmitting surfaces (8b, 8c) able to cooperate with corresponding surfaces (8a, 8d) of actuating blade (2) portions (4a, 4b).
6. The device according to claim 1, **characterized in that** the coincidence of the pin (12) of the hinge articulating the sections or panels (A, B) of the wing and an articulation (6a or 6b) of the linking member (5) is obtained in the articulation position of the wing, when these sections or panels (A, B) are aligned and when the wing is in the locking or unlocking position.

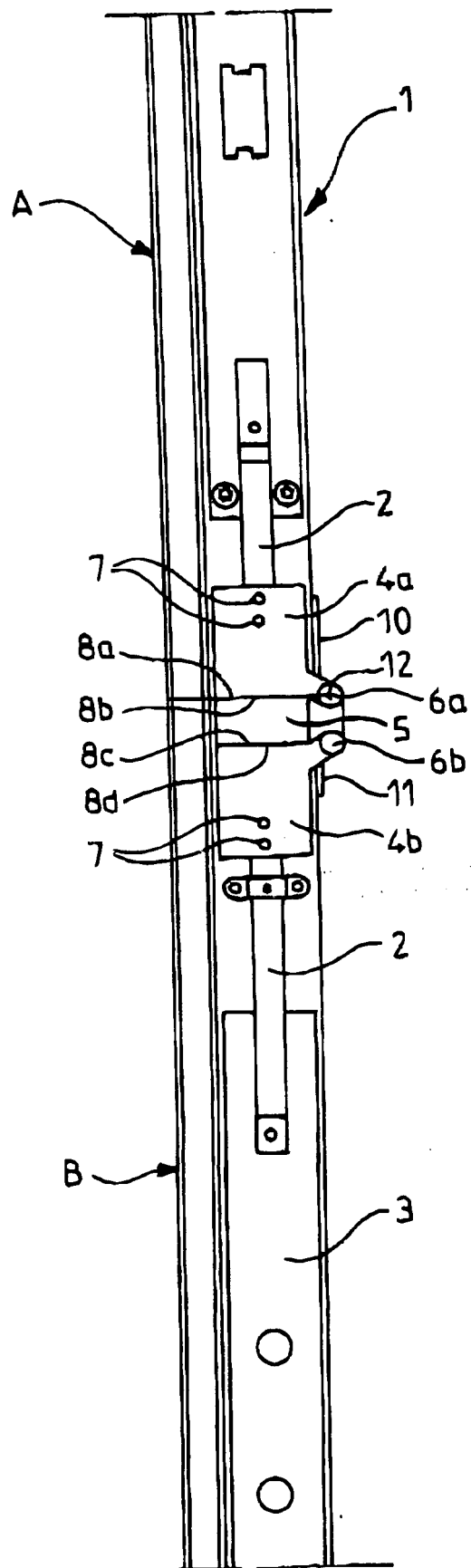
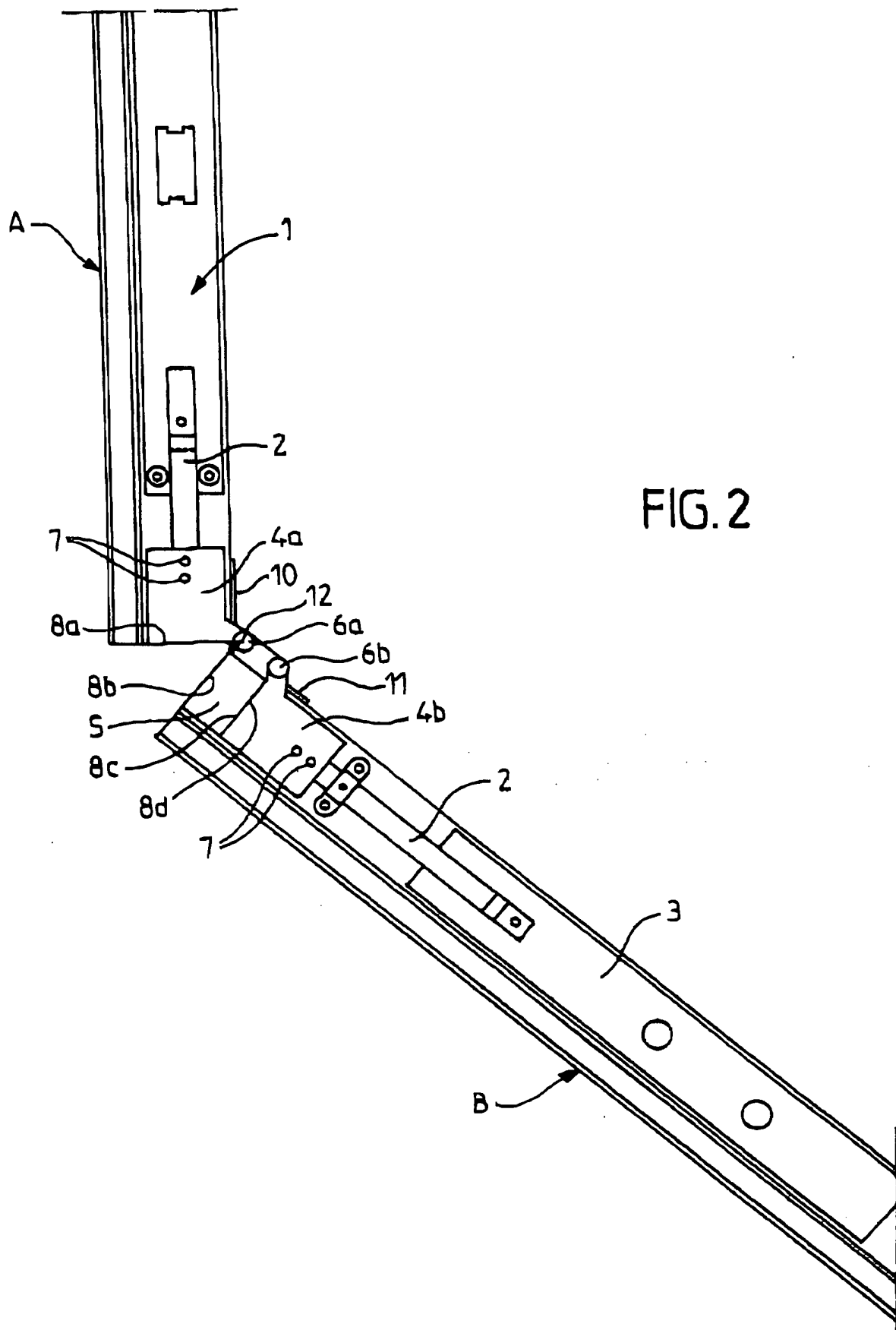
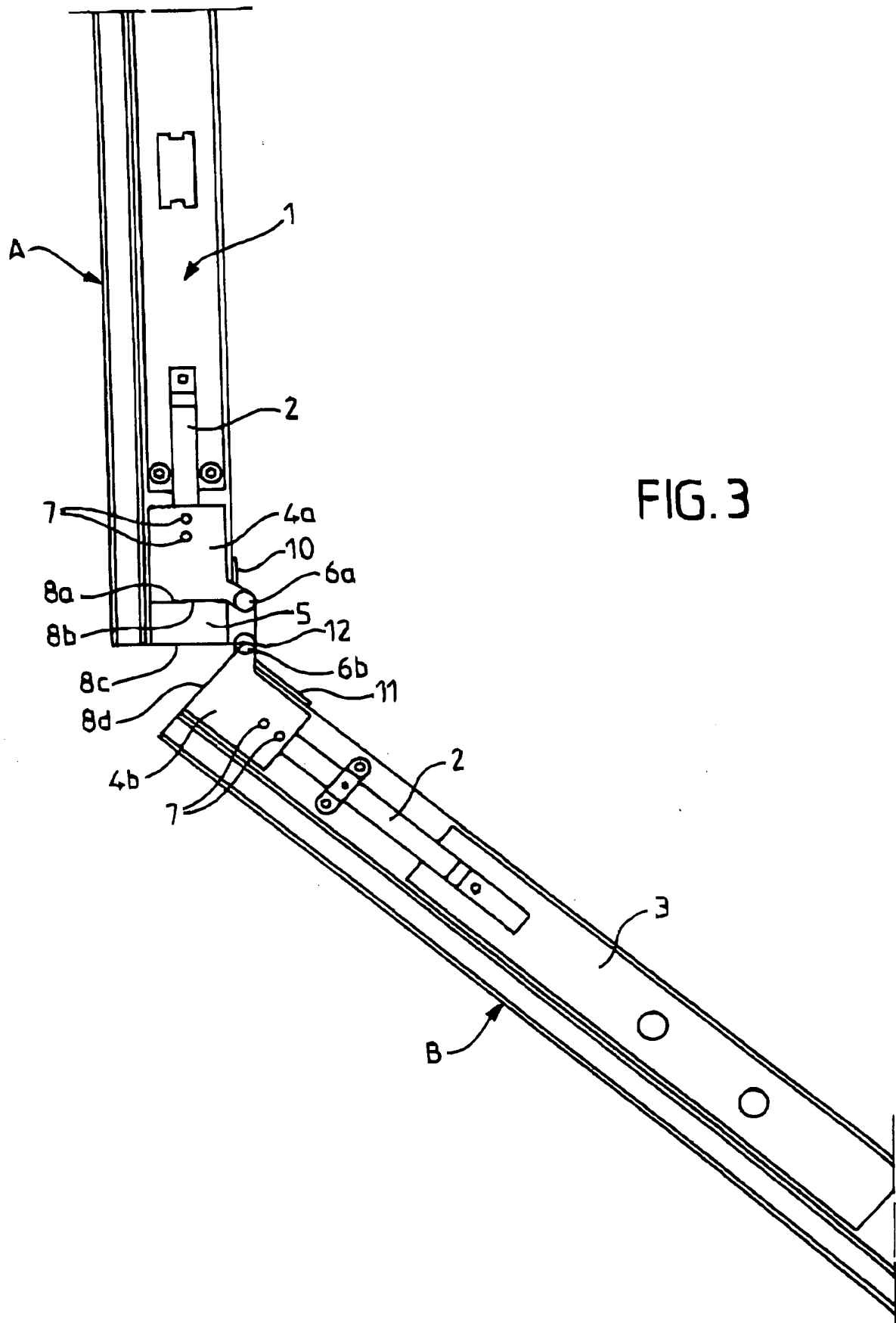
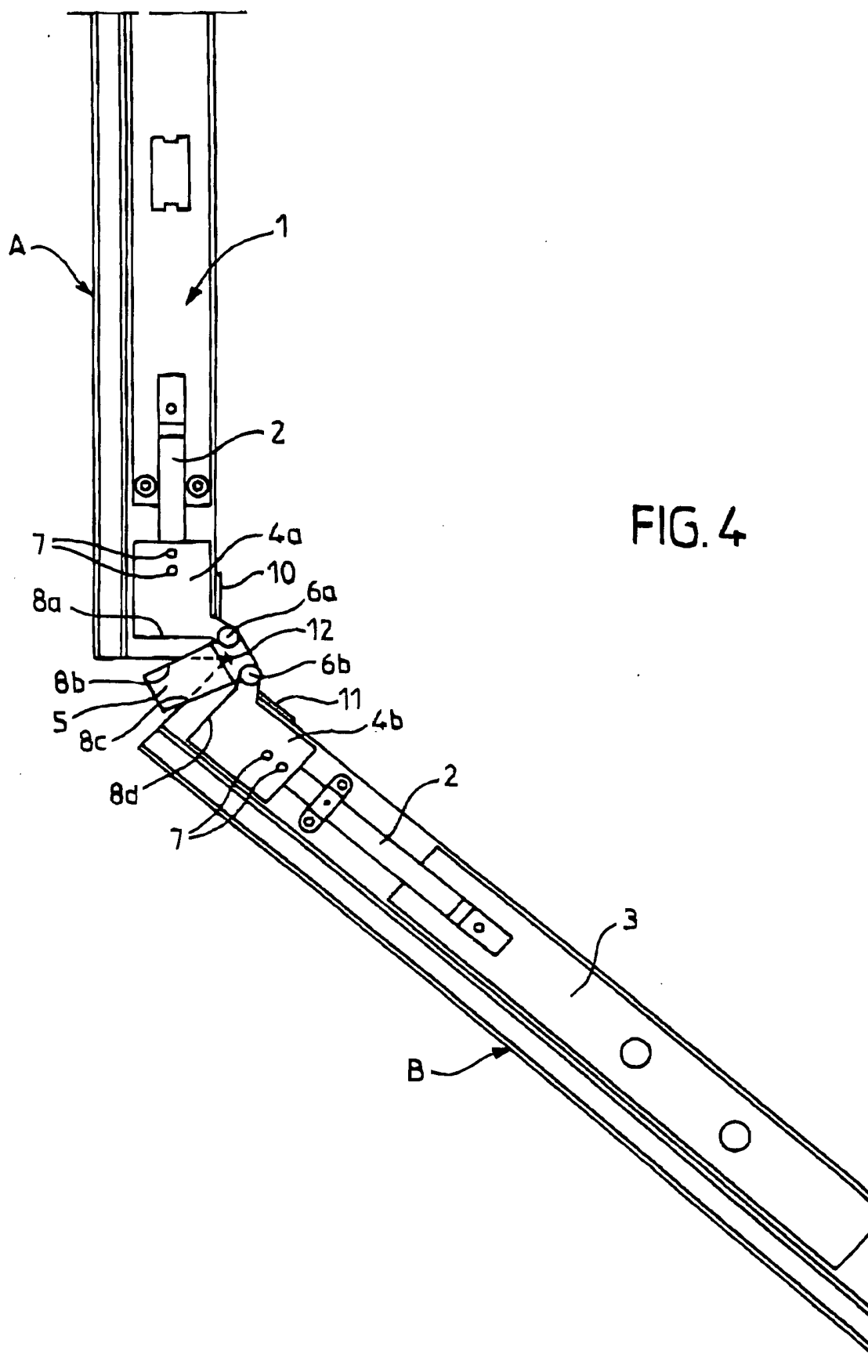


FIG. 1







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

- BE 528030 A [0003]