

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 861 790

21 N° d'enregistrement national : 03 12787

51 Int Cl⁷ : E 05 C 9/00, E 05 C 9/20, E 06 B 3/48

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 31.10.03.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 06.05.05 Bulletin 05/18.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : *STREMLER Société anonyme* — FR.

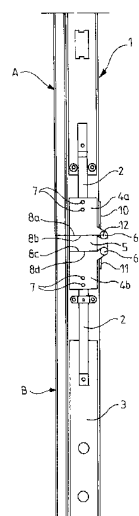
72 Inventeur(s) : MARANDON ALBAN NICOLAS et
LEGRIS PHILIPPE CHARLES JEAN.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET LOYER.

54 DISPOSITIF A PLUSIEURS POINTS DE CONDAMNATION, NOTAMMENT POUR OUVRANT SECTIONNEL.

57 Un dispositif à plusieurs points de condamnation, notamment 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. 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.



FR 2 861 790 - A1



L'invention est relative à un dispositif à plusieurs points de condamnation, notamment pour ouvrant sectionnel.

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
5 autre ouvrant sectionnel susceptible de s'articuler lors de son ouverture.

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
10 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 échancrée pour permettre le coulisement de la lame d'actionnement, dont les extrémités sont alors montées à coulisement relatif à l'intérieur de conformations en U ménagées dans la têtère. Ce dispositif de type connu donne satisfaction, mais ne peut pas être
15 utilisé pour le verrouillage d'un ouvrant sectionnel.

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.

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, 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
20 l'ouvrant au moins en position ouverte et en position fermée de l'ouvrant.

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
30 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.
- 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
10 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.

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
15 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.

20 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.

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

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.

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.

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.

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.

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.

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

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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
5 descente de l'articulation 6b le long du panneau B.

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.

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
10 articulations 6a, 6b et de l'articulation de charnière dans un même plan.

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.

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

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

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
20 la course de la lame 2 d'actionnement entre ces positions extrêmes de verrouillage et de déverrouillage.

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

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

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.

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.

5 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.

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
10 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.

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
15 la fermeture d'un ouvrant ou d'une porte sectionnelle.

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.

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

Lorsque l'ouvrant ou porte sectionnelle est fermé, les trois éléments successifs : portions 4a,4b et organe 5 sont alignés . Les trois éléments successifs : portions 4a,4b et organe 5 coopèrent alors en permettant la transmission d'un effort axial, ce qui
25 permet leur déplacement et effectue le verrouillage ou le déverrouillage du dispositif selon l'invention.

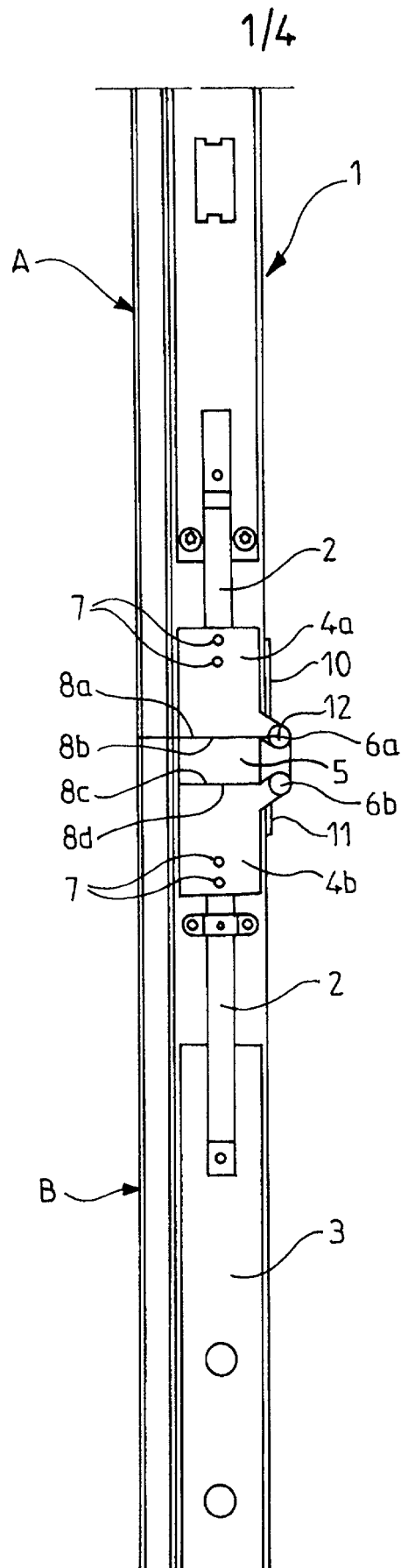
Lors de l'ouverture de l'ouvrant ou porte sectionnelle, les panneaux A, B pivotent autour de leur axe géométrique 12 . Les trois éléments successifs : portions 4a,4b et organe 5 pivotent autour de l'axe 6a lorsque l'ouvrant ou portillon sectionnel est
30 verrouillé , ou autour de l'axe 6b lorsque l'ouvrant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

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.

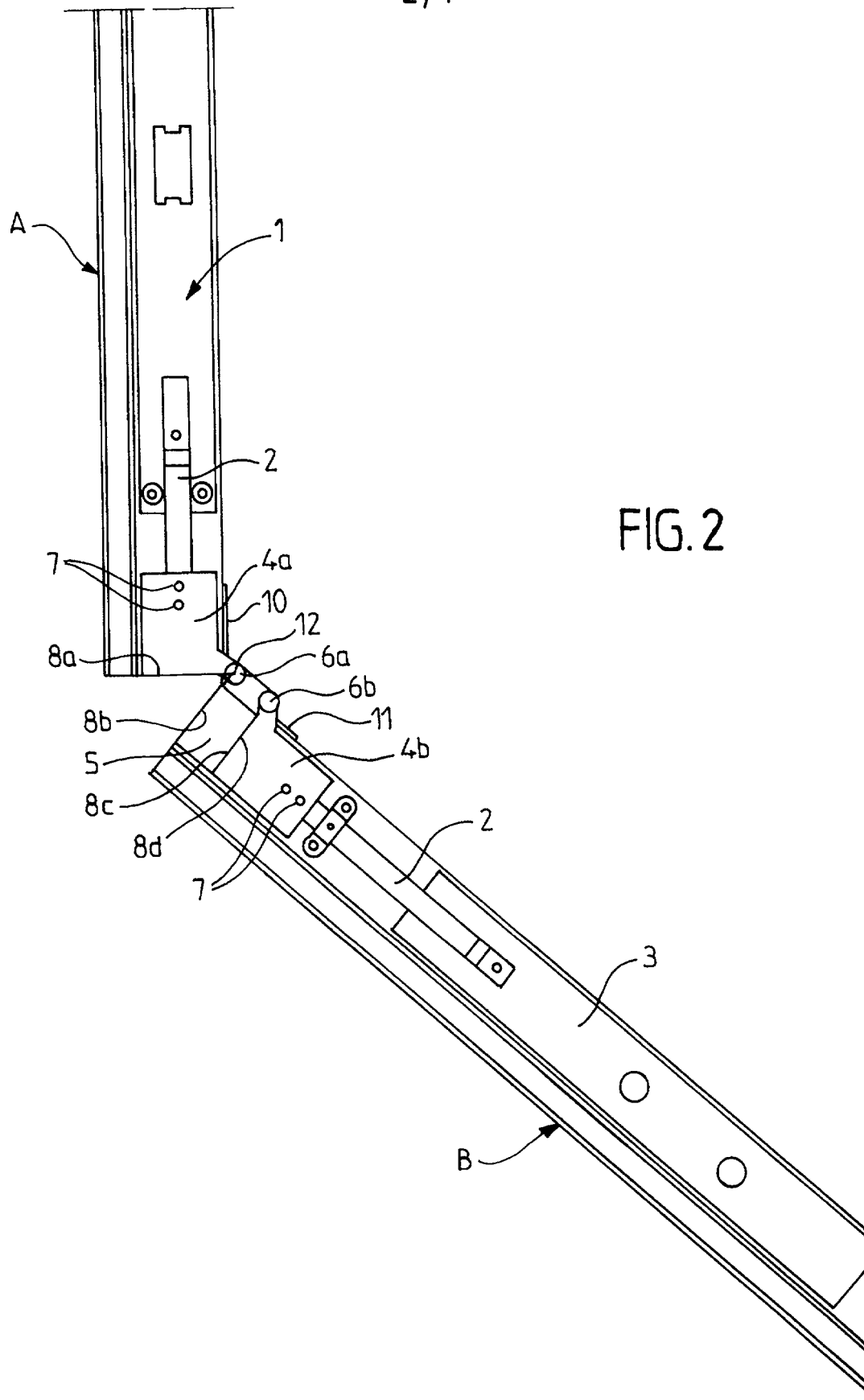
- Dans le cas d'une position intermédiaire, l'axe de rotation des panneaux A,B se situe entre les axes 6a et 6b . L'articulation des trois éléments successifs : portions 4a,4b et
- 5 organe 5 reste également possible grâce à l'invention, moyennant des rotations partielles combinées autour des axes 6a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

REVENDECATIONS

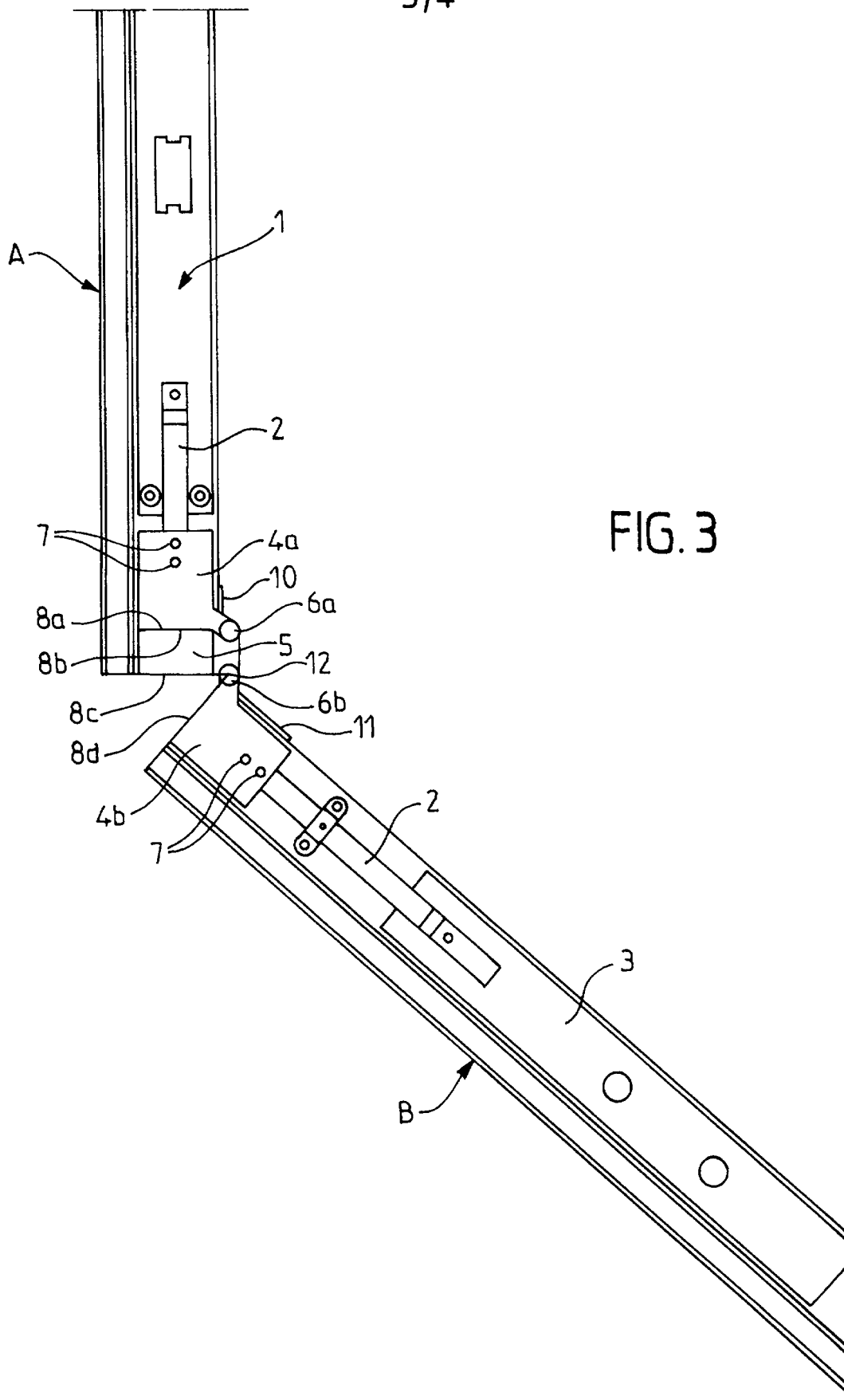
1. Dispositif à plusieurs points de condamnation, notamment pour ouvrant sectionnel, du type comportant un organe central (1) de verrouillage, par exemple une serrure, et au moins une lame (2) d'actionnement d'un point (3) de condamnation, caractérisé
5 par le fait que chaque lame (2) d'actionnement 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.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'écartement des
10 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
15 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
20 (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)
25 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
30 lorsque l'ouvrant est en position de verrouillage ou de déverrouillage.



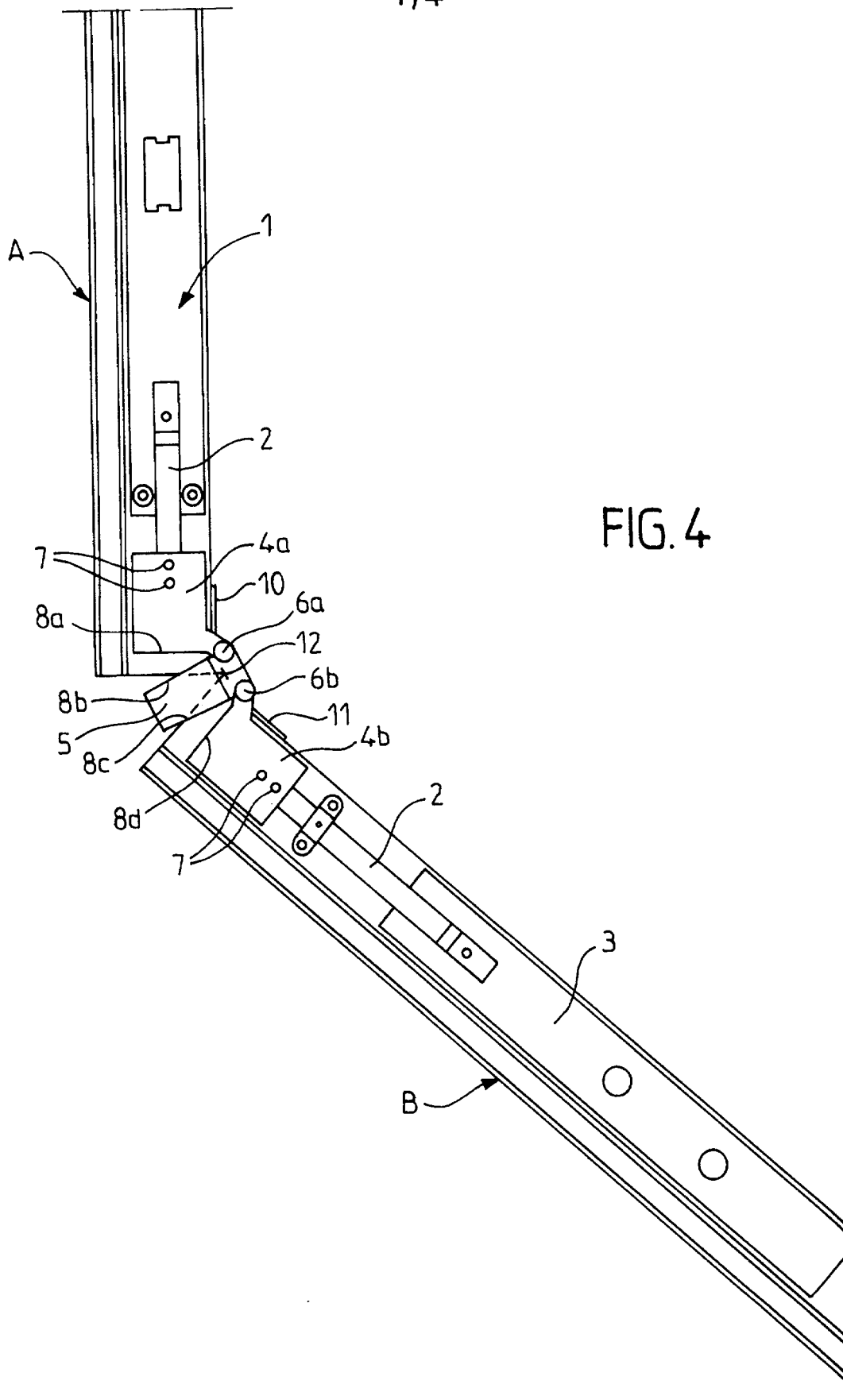
2/4



3/4



4/4





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 639952
FR 0312787

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	DE 197 19 144 A (STENKER OTTO) 13 novembre 1997 (1997-11-13) * le document en entier * ---	1	E05C9/00 E05C9/20 E06B3/48
A	DE 298 22 721 U (STENKER OTTO) 15 avril 1999 (1999-04-15) * le document en entier * ---	1	
A	US 5 819 834 A (WEDEKIND GARY A) 13 octobre 1998 (1998-10-13) * le document en entier * ---	1	
A	FR 2 808 553 A (VACHETTE SA) 9 novembre 2001 (2001-11-09) * le document en entier * ---	1	
A	EP 0 937 852 A (POL GERMANO) 25 août 1999 (1999-08-25) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E05B E05C E06B E05F E05D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
1 juillet 2004		Westin, K	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0312787 FA 639952**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **01-07-2004**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19719144 A	13-11-1997	AT 404382 B	25-11-1998
		AT 803296 A	15-03-1998
		DE 19719144 A1	13-11-1997

DE 29822721 U	15-04-1999	AT 2801 U1	26-04-1999
		DE 29822721 U1	15-04-1999

US 5819834 A	13-10-1998	AUCUN	

FR 2808553 A	09-11-2001	FR 2808553 A1	09-11-2001

EP 0937852 A	25-08-1999	IT VE980009 A1	20-08-1999
		AT 247763 T	15-09-2003
		DE 69910465 D1	25-09-2003
		DE 69910465 T2	01-07-2004
		EP 0937852 A2	25-08-1999
