

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 12.04.00.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 19.10.01 Bulletin 01/42.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : ETABLISSEMENTS TORDO BEL-
GRANO Société anonyme — FR.

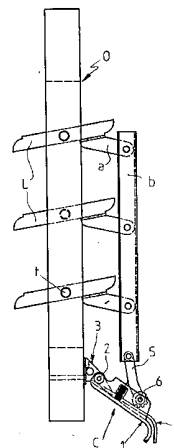
⑦② Inventeur(s) : BELGRANO GERARD et TORDO
LAURENT.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

⑤④ DISPOSITIF D'ORIENTATION DE LAMES DE VOLETS.

⑤⑦ Le dispositif d'orientation de lames de volets notam-
ment montées parallèlement à libre articulation entre au
moins deux montants d'une ossature et accouplées entre
elles par des biellettes articulées reliées à une tringle de
commande assujettie à un organe de manoeuvre (C) pour
être déplacée en translation en vue de provoquer l'orienta-
tion concomitante des lames, est remarquable en ce que
l'organe de manoeuvre (C) est monté à libre articulation sur
une partie de l'ossature et est relié à une des extrémités de
la tringle de commande par des moyens complémentaires
d'accouplement et de verrouillage (4-5) articulés manoeu-
vrables d'une seule main pour être mis à volonté en position
de coopération ou non pour autoriser, soit le libre pivote-
ment angulaire de l'organe de manoeuvre correspondant au
déplacement en translation de la tringle, soit le blocage an-
gulaire selon différentes positions préétablies dudit organe
correspondant à une orientation déterminée des lames.



La présente invention se rattache au secteur technique des volets, portes, vantaux et tous supports présentant des lames notamment pour l'orientation de la lumière de type persienne.

5 Généralement, les lames sont montées à libre articulation entre les montants de l'ossature support constituant le volet ou autres. L'articulation s'effectue au moyen d'axes transversaux montés en débordement de la partie médiane de chacune des extrémités des lames, ces axes étant montés à libre rotation dans des logements formés dans l'épaisseur des montants considérés.
10 Le plus souvent, les lames sont disposées dans un plan horizontal et parallèlement les unes par rapport aux autres.

Le problème posé est de pouvoir orienter simultanément l'ensemble des lames, afin de pouvoir les positionner dans une position horizontale ou
15 sensiblement horizontale correspondant à un passage maximum de lumière ou dans une position de chevauchement partiel, correspondant à une occultation totale avec, éventuellement, la possibilité de positions intermédiaires entre ces deux positions extrêmes. Dans ce but, les lames sont accouplées entre elles par des biellettes articulées reliées à au moins une tringle de commande, assujettie
20 à un organe de manoeuvre, pour être déplacée en translation, en vue de provoquer une orientation concomitante desdites lames.

Actuellement, les solutions proposées au niveau de l'organe de manoeuvre permettant la commande en translation de la ou des tringles de
25 commande, ne donnent pas totalement satisfaction.

Par exemple, dans une forme de réalisation simplifiée, la ou les tringles de commande, sont actionnées par un système de leviers articulés formant genouillère et accouplés, avec capacité d'articulation, sur une partie
30 de l'ossature. Un basculement angulaire du système de leviers articulés, provoque le déplacement en translation de la ou des tringles de commande.

Par contre, aucun moyen n'est prévu pour assurer le blocage du système de leviers dans la position d'orientation souhaitée des lames.

5 A partir de cette conception de base, pour assurer le blocage en position angulaire souhaitée des lames, on a proposé d'équiper le système de leviers articulés faisant office de genouillère, d'un organe poussoir apte à assurer un tel blocage. Cette solution technique est relativement compliquée et surtout nécessite l'utilisation des deux mains, l'une pour agir sur un organe poussoir, l'autre pour manoeuvrer angulairement le système de leviers avec
10 des risques de pincements.

Toujours pour assurer ce blocage dans la position angulaire souhaitée, de l'orientation des lames, on a proposé des agencements sous forme de cliquet et crémaillère. Là encore, la solution n'est pas satisfaisante, étant donné
15 qu'il n'y a pas de réelle sécurité en position ouverte des lames, au motif qu'un appui exercé sur la tringle de commande, par exemple, provoque la fermeture des lames.

L'invention s'est fixée pour but de remédier à ces inconvénients, de
20 manière simple, sûre, efficace et rationnelle.

Le problème que se propose de résoudre l'invention est de pouvoir assurer d'une seule main, la commande en orientation de l'ensemble des lames avec la possibilité d'assurer automatiquement leur blocage dans des positions
25 angulaires préétablies.

Pour résoudre un tel problème, il a été conçu et mis au point un dispositif d'orientation de lames de volets notamment montées parallèlement à libre articulation entre au moins deux montants d'une ossature et accouplées entre elles par des biellettes articulées reliées à une tringle de commande,
30 assujettie à un organe de manoeuvre, pour être déplacée en translation en vue de provoquer l'orientation concomitante des lames. Selon l'invention, l'organe

de manoeuvre est monté à libre articulation sur une partie de l'ossature et est relié à une des extrémités de la tringle de commande par des moyens complémentaires d'accouplement articulé, manoeuvrables d'une seule main pour être mis à volonté en position de coopération ou non pour autoriser, soit

5 le libre pivotement angulaire de l'organe de manoeuvre correspondant au déplacement en translation de la tringle, soit le blocage angulaire dudit organe selon différentes positions préétablies, correspondant à une orientation déterminée des lames.

10 Pour résoudre le problème posé d'obtenir le libre pivotement angulaire des lames, depuis une position maximum d'ouverture jusqu'à une position fermée d'occultation ou leur orientation selon des positions angulaires prédéterminés, les moyens complémentaires d'accouplement articulés sont constitués par un levier articulé, à chacune de ses extrémités, d'une part, à la

15 tringle de commande et, d'autre part, à une partie de l'organe de manoeuvre, ledit levier présentant un secteur denté apte à coopérer avec au moins une dent d'un levier de verrouillage articulé sur une autre partie dudit organe de manoeuvre, à l'encontre d'un élément de rappel élastique.

Les leviers sont articulés entre deux flasques verticaux d'une platine support constituant le corps de l'organe de verrouillage, ladite platine étant

20 articulée sur la partie de l'ossature.

Pour résoudre le problème posé de pouvoir manoeuvrer d'une seule main l'organe de commande, le levier de verrouillage et la platine support,

25 sont articulés sur un axe commun monté dans une chape solidaire de l'ossature.

Pour résoudre le problème posé de permettre d'orienter angulairement les lames selon la position choisie, le levier de verrouillage comporte un

30 logement pour le montage de l'élément de rappel élastique sous forme d'un ressort en appui sur la base de la platine support articulée, pour mettre en prise,

d'une manière permanente, la dent avec le secteur denté, tandis qu'un effort de pression exercé sur ledit levier permet à ladite dent d'échapper la denture du secteur du levier d'accouplement.

5 Avantageusement, le levier d'accouplement présentant le secteur denté, est articulé entre les flasques de la platine au moyen d'un axe transversal situé à l'opposé de l'axe commun d'articulation. Le secteur denté est formé sur une partie de circonférence, en bout du levier, et concentriquement à son axe d'articulation.

10

 Pour résoudre le problème posé de pouvoir agir sur le levier de verrouillage d'une manière simultanée au basculement, dans un sens ou dans l'autre, de l'organe de main d'œuvre et cela d'une seule main, l'extrémité libre de la platine support et de levier de verrouillage, sont recourbées d'une
15 manière ergonomique pour permettre d'agir d'une seule main sur ledit levier de verrouillage.

 L'invention est exposée, ci-après, plus en détail à l'aide des dessins annexés, dans lesquels :

20

 La figure 1 est une vue de face et de principe montrant le montage du dispositif d'orientation selon l'invention, les lames étant représentées en position d'ouverture maximum.

 La figure 2 est une vue de côté correspondant à la figure 1.

 La figure 3 est une vue de dessus correspondant à la figure 1.

25

 La figure 4 est une vue semblable à la figure 1 en position fermée des lames.

 La figure 5 est une vue de côté correspondant à la figure 4.

 La figure 6 est une vue de dessus correspondant à la figure 4.

30

 La figure 7 est une vue en perspective de l'ensemble de l'organe de manoeuvre.

 La figure 8 est une vue en perspective du levier de verrouillage.

La figure 9 est une vue en perspective de la chape support pour le montage articulé de l'organe de manoeuvre sur l'ossature.

La figure 10 est une vue en perspective du levier d'accouplement et d'articulation de l'organe de manoeuvre par rapport à la tringle de commande.

5 La figure 11 est une vue en perspective de la platine support articulé.

La figure 12 est une vue en coupe longitudinale partielle de l'ensemble de l'organe de manoeuvre en position d'engrènement correspondant au blocage en position angulaire du levier d'accouplement notamment avec la tringle de commande.

10 La figure 13 est une vue semblable à la figure 12 montrant la libération du levier d'accouplement et le basculement de l'ensemble.

On a illustré figure 1, d'une manière schématique, une ossature (O) correspondant, par exemple, à celle d'un volet. Cette ossature (O) présente une
15 ouverture (O1) délimitant deux montants verticaux (A) et (B) entre lesquels sont montées, au moyen d'axes tourillons (t), à libre articulation, des lames (L). Les lames (L) sont accouplées entre elles par des biellettes articulées (a) reliées à une tringle de commande (b) assujettie à un organe de commande (C) pour provoquer l'orientation concomitante des lames (L) depuis une position
20 sensiblement horizontale (figures 1, 2 et 3), correspondant à une ouverture maximum, jusqu'à une position de chevauchement partiel (figures 4, 5 et 6), correspondant à une occultation totale de l'ouverture (O1).

L'organe de manoeuvre comprend une platine support (1) articulée au
25 moyen d'un axe transversal (2) dans une chape (3) fixée sur une partie de l'ossature (O). La platine support présente deux flasques verticaux (1a) (1b) établis à partir d'une embase commune (1c). Entre les deux flasques (1a) et (1b) est monté un levier de verrouillage (4). L'une des extrémités du levier (4) présente un nez (4a) pour être articulé sur l'axe d'articulation (2) de la platine
30 support (1). Autrement dit, la platine support (1) et le levier de verrouillage (4)

sont articulés sur un axe commun, en l'espèce, l'axe transversal (2) monté dans la chape (3).

Le corps du levier de verrouillage (4), de section méplate, présente en débordement de sa face de dessus, au moins une dent (4b) apte à engrener avec une denture (5a) d'un levier d'accouplement (5). La denture (5a) est formée à l'une des extrémités du levier (5) et sur une partie de circonférence formée concentriquement à un axe d'articulation (6) monté entre les deux flasques (1a) et (1b) de la platine support (1), à l'opposé de l'axe commun d'articulation (2).

L'autre extrémité du levier (5), qui présente une forme générale coudée, est articulée, en (5b), à l'extrémité de la barre de commande correspondante (b).

Pour mettre en position d'engrènement permanent la dent (4b) avec la denture (5a), le levier de verrouillage (4) est assujéti à un élément élastique de rappel sous forme d'un ressort (7) logé dans un chambrage d'un bossage (4c) formé en débordement de la face du levier de verrouillage (4) présentant la dent (4b). Ce ressort de rappel (7) est en appui sur l'embase (1c) de la platine support (1). Dans cette position d'engrènement (figure 12), le levier de verrouillage (4) est disposé angulairement par rapport à l'embase (1c) de sorte qu'un effort de pression exercé sur ce dernier comprime le ressort (7), de sorte que la dent (4b) échappe la denture (5a) du levier d'accouplement (5).

Le montage articulé du levier d'accouplement (5) par rapport à la tringle de commande (b) et par rapport à la platine support (1), elle même articulée avec le levier de verrouillage (4) sur l'ossature (O), constitue un système à genouillère. Il en résulte qu'un effet de pivotement angulaire de l'organe de manoeuvre par rapport à l'axe commun (2), dans un sens ou dans l'autre, provoque le déplacement en translation, également dans un sens ou dans l'autre, de la tringle de commande (b) et, d'une manière concomitante,

l'orientation angulaire des lames (L). On renvoie aux figures 2 et 5 notamment.

Compte tenu des caractéristiques à la base de l'invention, pour
5 manoeuvrer angulairement d'une seule main l'organe de manoeuvre (C) incluant notamment la platine support (1) et le levier de verrouillage (4), il suffit de tenir les extrémités libres de ladite platine (1) et dudit levier (4) qui sont recourbées respectivement, d'une manière ergonomique, en (1d) et (4d).

Comme indiqué, lorsque l'on appui sur le levier de verrouillage (4), la
10 dent (4b) échappe la denture (5a), permettant, toujours avec la même main, de basculer dans un sens ou dans l'autre, la platine support (1). Lorsque l'orientation angulaire des lames est souhaitée, il suffit de relâcher le levier de verrouillage (4), qui, sous l'effet de détente de son ressort (7) vient par sa dent (1b) en prise avec la denture (5a) assurant ainsi le blocage. Le nombre de dents
15 de la denture (5a) détermine par conséquent, le nombre de position angulaire des lames. Bien évidemment, pour passer des deux positions extrêmes de totale ouverture (figure 1) à la position de chevauchement partiel (figure 4), il suffit de maintenir en pression le levier de verrouillage (4) pour libérer le système de denture (4b-5a).

20

Bien évidemment, les éléments constitutifs du dispositif, notamment au niveau de l'organe de manoeuvre, peuvent être réalisés en toutes dimensions et en tous matériaux.

25 Les avantages ressortent bien de la description, en particulier, on souligne et on rappelle, la possibilité de manoeuvrer d'une seule main l'organe de commande avec la possibilité de positionner les lames selon différentes orientations angulaires préétablies ou de passer directement des deux positions extrêmes d'orientation desdites lames.

30

REVENDICATIONS

-1- Dispositif d'orientation de lames de volets notamment montées parallèlement à libre articulation entre au moins deux montants d'une ossature et accouplées entre elles par des biellettes articulées reliées à une tringle de commande assujettie à un organe de manoeuvre (C) pour être déplacée en translation en vue de provoquer l'orientation concomitante des lames, **caractérisé en ce que** l'organe de manoeuvre (C) est monté à libre articulation sur une partie de l'ossature et est relié à une des extrémités de la tringle de commande par des moyens complémentaires d'accouplement et de verrouillage (4-5) articulés manoeuvrables d'une seule main pour être mis à volonté en position de coopération ou non pour autoriser, soit le libre pivotement angulaire de l'organe de manoeuvre correspondant au déplacement en translation de la tringle, soit le blocage angulaire selon différentes positions préétablies dudit organe correspondant à une orientation déterminée des lames.

-2- Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens complémentaires d'accouplement articulés sont constitués par un levier (5) articulé à chacune de ses extrémités, d'une part, à la tringle de commande (b) et, d'autre part, à une partie de l'organe de manoeuvre, ledit levier (5) présentant un secteur denté (5a) apte à coopérer avec au moins une dent (4b) d'un levier de verrouillage (4) articulé sur une autre partie dudit organe de manoeuvre, à l'encontre d'un élément de rappel élastique (7).

-3- Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les leviers (5) et (4) sont articulés entre deux flasques verticaux (1a) et (1b) d'une platine support (1) constituant le corps de l'organe de verrouillage, ladite platine (1) étant articulée sur la partie de l'ossature (O).

-4- Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le levier de verrouillage (4) et la platine support (1) sont articulés sur un axe commun (2) monté dans une chape (3) solidaire de l'ossature.

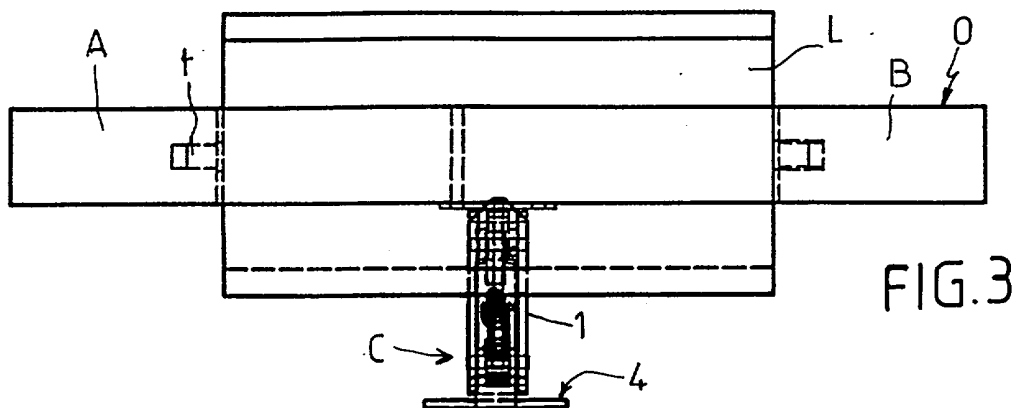
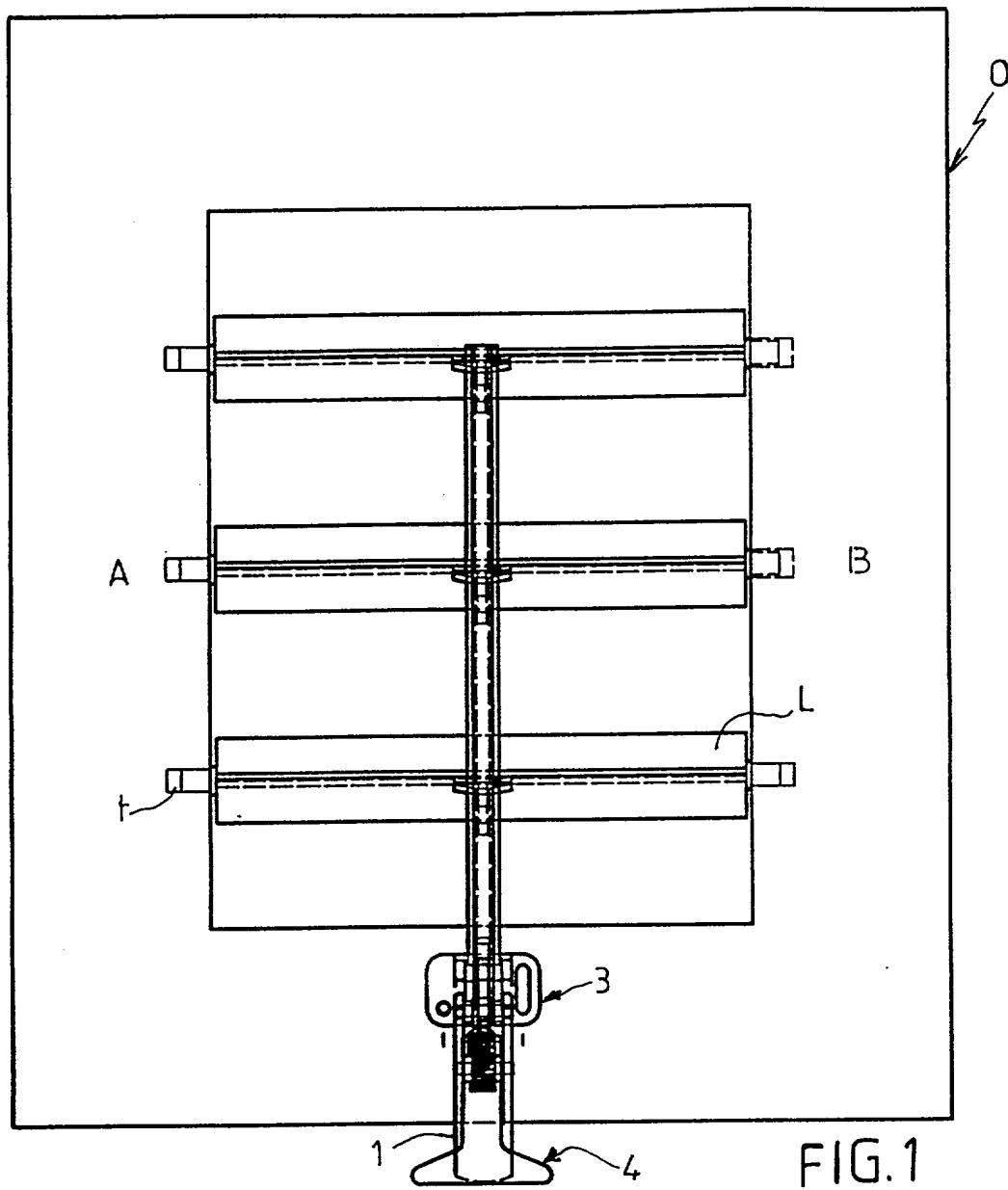
5 -5- Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le levier de verrouillage comporte un logement (4c) pour le montage de l'élément de rappel élastique (7) sous forme d'un ressort en appui sur la base (1c) de la platine support articulée (1) pour mettre en prise, d'une manière permanente, la dent (4b) avec le secteur denté (5a), tandis qu'un effort de pression exercé
10 sur ledit levier (4) permet à ladite dent d'échapper la denture du secteur denté.

 -6- Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le levier (5) présentant le secteur denté (5a) est articulé entre les flasques de la platine au moyen d'un axe transversal (6) situé à l'opposé de l'axe commun
15 d'articulation (2).

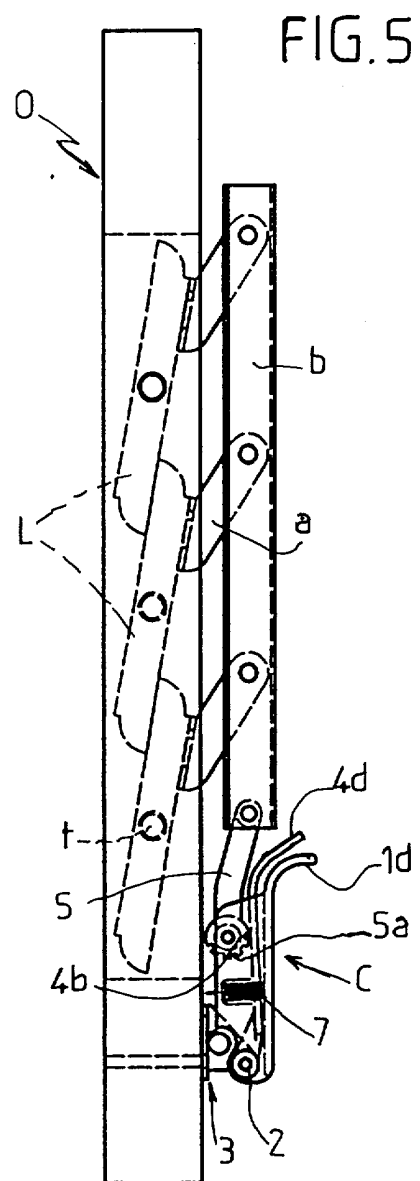
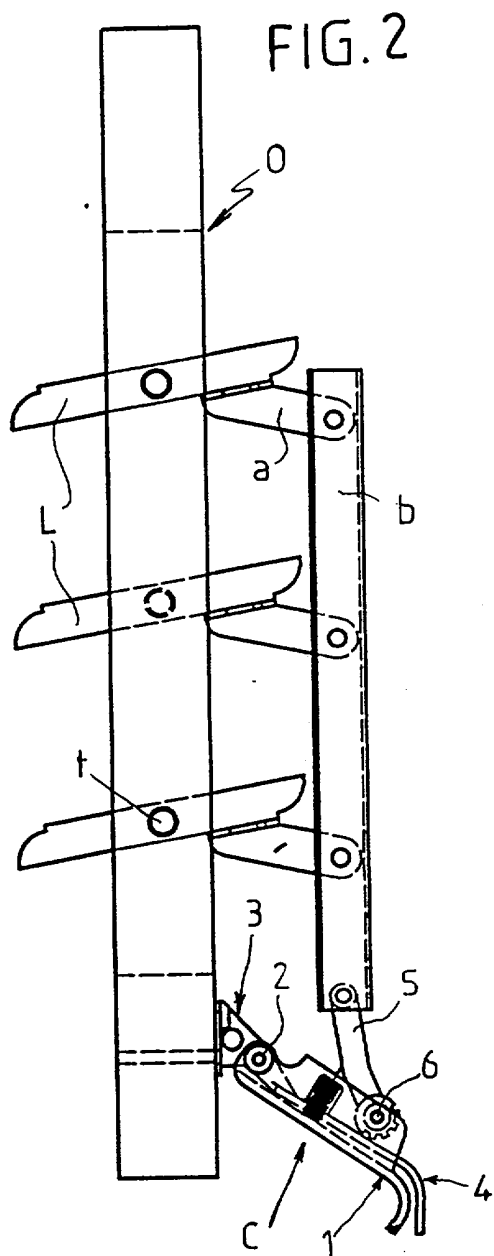
 -7- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 et 6, **caractérisé en ce que** le secteur denté (5a) est formé sur une partie de circonférence, en bout du levier (5) et concentriquement à son axe
20 d'articulation (6).

 -8- Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'extrémité libre de la platine support (1) et du levier de verrouillage (4) sont recourbées d'une manière ergonomique pour permettre d'agir, d'une seule
25 main, sur ledit levier de verrouillage (4).

1/5



2/5



3/5

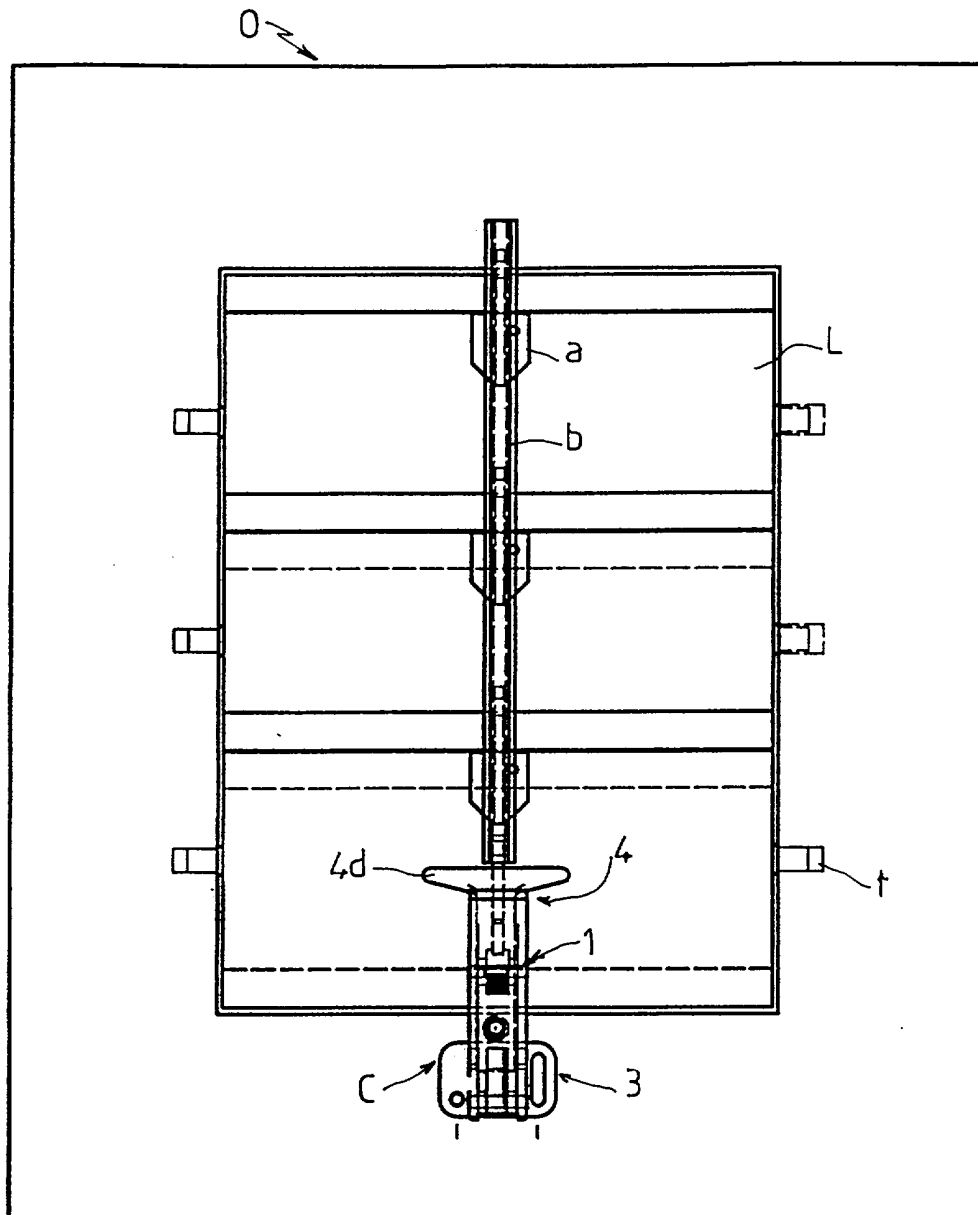


FIG. 4

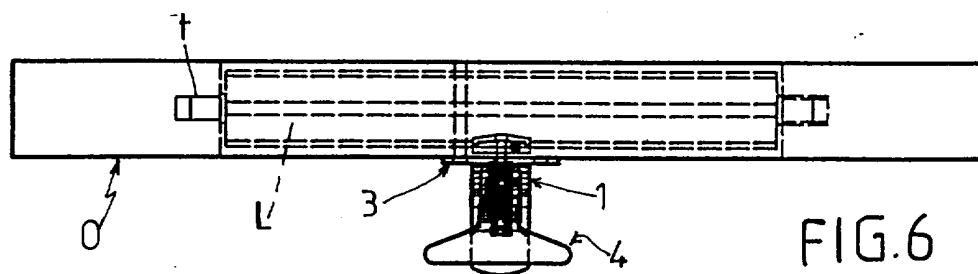


FIG. 6

4/5

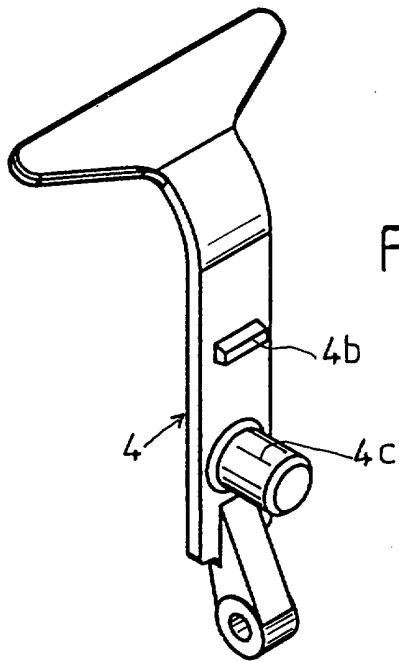


FIG. 8

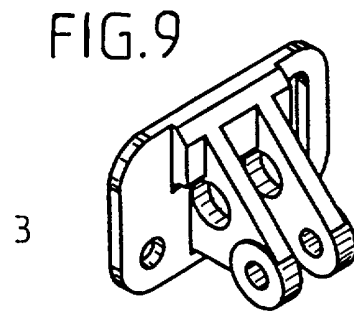


FIG. 9

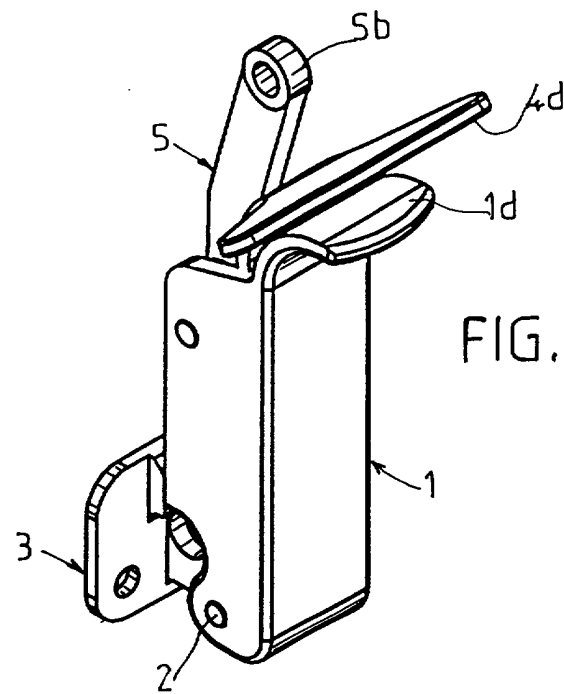


FIG. 7

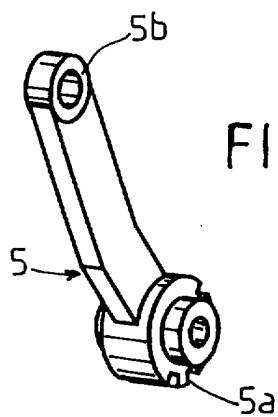


FIG. 10

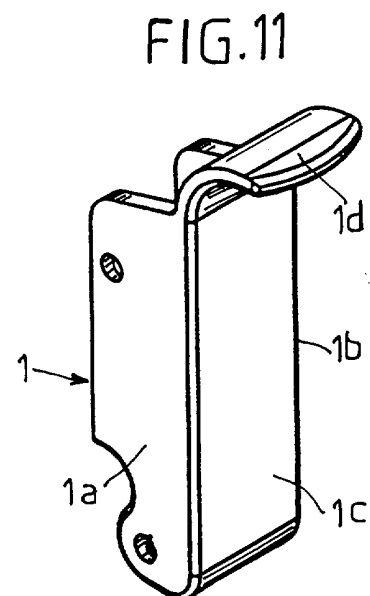


FIG. 11

5/5

FIG.12

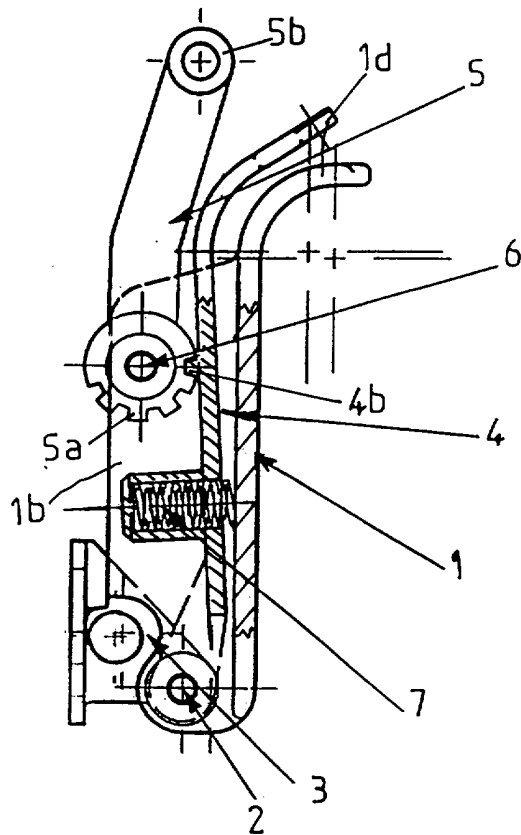
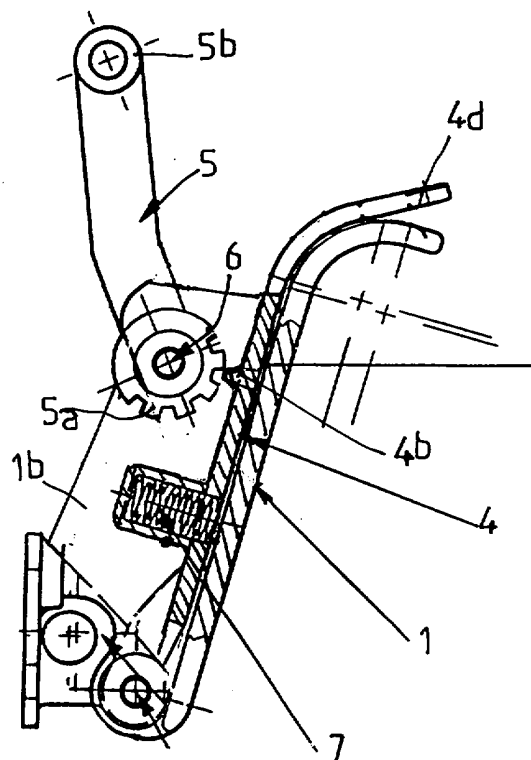


FIG. 13



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

2807782

N° d'enregistrement
national

FA 586702
FR 0004887

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		
X	CH 220 149 A (KIEFER HANS) 31 mars 1942 (1942-03-31) * page 2, colonne 1, ligne 13 - ligne 32 * * figures 1-3,5 * ---	1	E05F17/00 E06B9/02
X	US 3 954 023 A (PEREZ-AGUILAR GUILLERMO) 4 mai 1976 (1976-05-04) * colonne 2, ligne 14 - ligne 36 * * figures 3-7 *	1,2,7	
A	-----	4,5,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E06B F24F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
11 décembre 2000		Geivaerts, D	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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		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	