

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 30.06.99.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 05.01.01 Bulletin 01/01.

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) : *ETABLISSEMENTS TORDO BEL-  
GRANO Société anonyme* — FR.

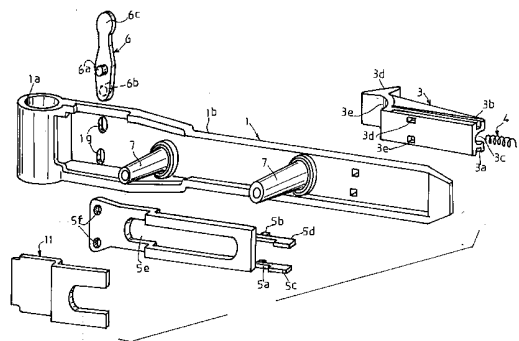
72) Inventeur(s) : BELGRANO GERARD et TORDO  
LAURENT.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

54) ENSEMBLE D'ACCROCHAGE EN POSITION OUVERTE D'UN VANTAIL.

57) Cet ensemble d'accrochage en position ouverte d'un vantail articulé au niveau d'une ouverture de bâtiment au moyen de pentures (1), est remarquable en ce qu'il est constitué par au moins l'une des pentures (1) et au moins un élément d'accouplement fixé sur une partie du bâtiment, le corps (1b) de la penture (1) présente des agencements de montage d'un élément de crochetage (3) faisant office de pêne et apte à coopérer avec l'élément d'accouplement faisant office de gâche, ledit élément de crochetage (3) étant assujéti à un moyen de commande (6) actionnable à partir de l'articulation de la penture (1) pour permettre son déplacement par rapport à la gâche correspondant à une position de verrouillage ou de déverrouillage.



## ENSEMBLE D'ACCROCHAGE EN POSITION OUVERTE D'UN VANTAIL

5 L'invention se rattache au secteur technique des arrêts de portes et volets et plus généralement de tout type de vantail, c'est-à-dire en position ouverte et plus particulièrement en appui facial sur le mur du bâtiment où est monté le vantail considéré.

10 De nombreuses solutions ont été proposées pour réaliser cette fonction. Dans tous les cas, des éléments de crochetage indépendants sont fixés dans le mur et aptes à coopérer avec l'un des rebords du vantail considéré. Ces éléments de crochetage indépendants présentent, pour l'essentiel, une partie de scellement et, à leur autre extrémité, une partie apte  
15 à assurer le crochetage en tant que tel du vantail. Certaines solutions nécessitent, pour le blocage du vantail en position ouverte, d'une part, et pour son déverrouillage, d'autre part, d'intervenir manuellement sur l'extrémité de crochetage afin de l'escamoter pour permettre de rabattre le vantail.

20 Une autre solution permet d'assurer l'immobilisation automatique en position ouverte du vantail. Pour l'essentiel, ce type d'arrêt comprend une partie support destinée à être fixée sur le mur recevant le vantail, ladite partie support recevant, avec capacité d'articulation dans un sens, un bras de  
25 crochetage escamotable apte à coopérer avec l'un des bords du vantail.

Il apparaît donc, quelle que soit la solution choisie, que l'opérateur est obligé d'intervenir manuellement sur l'élément de crochetage fixé dans le

mur pour permettre au moins le déverrouillage du vantail. Or, pour assurer une bonne tenue du vantail en position ouverte, l'élément de crochetage doit être fixé dans le mur en position la plus éloignée possible de l'articulation du vantail pour être située à proximité du bord vertical de ce dernier. On conçoit que cela oblige l'opérateur à exercer un effort d'étirement relativement important pour pouvoir atteindre l'élément de crochetage en tant que tel qui, comme indiqué, se trouve éloigné de la zone d'articulation du vantail, laquelle par contre se trouve à proximité de l'ouverture équipée dudit vantail, c'est-à-dire directement à la portée de l'utilisateur.

10

On rappelle que l'articulation du vantail s'effectue au moyen de pentures fixées d'une manière apparente sur la face interne du vantail considéré en position fermée et articulée par une partie faisant office de charnière sur des gonds fixés au niveau de l'ouverture à équiper.

15

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

20

Le problème que se propose de résoudre l'invention est de pouvoir assurer l'accrochage en position ouverte rabattue facialement contre un mur de tout type de vantail, ainsi que son décrochage pour pouvoir fermer ledit vantail sans être obligé d'intervenir sur l'élément d'accouplement en tant que tel constituant l'arrêt fixé dans le mur.

25

Pour résoudre un tel problème, il a été conçu et mis au point un ensemble d'accrochage en position ouverte d'un vantail articulé au niveau d'une ouverture de bâtiment au moyen de pentures, l'ensemble étant

constitué par au moins l'une des pentures et au moins un élément d'accouplement fixé sur une partie du bâtiment, le corps de la penture présentant des agencements de montage d'un élément de crochetage faisant office de pêne et apte à coopérer avec l'élément d'accouplement faisant  
5 office de gâche, ledit élément de crochetage étant assujetti à un moyen de commande actionnable à partir de l'articulation de la penture pour permettre son déplacement par rapport à la gâche correspondant à une position de verrouillage ou de déverrouillage.

10 Pour résoudre le problème posé d'assurer la manoeuvre de l'élément de crochetage, le moyen de commande est constitué par un levier articulé sur une partie du corps de la penture en débordement latéral de ce dernier, ledit levier présentant des agencements d'accouplement avec une plaque montée avec capacité de coulissement guidé dans l'épaisseur du corps, la  
15 plaque présentant à son extrémité opposée des agencements d'accouplement avec l'élément de crochetage.

Compte tenu de ces dispositions, le levier de commande et la plaque coulissante sont disposés du côté interne du corps, tandis que l'élément de  
20 crochetage est situé du côté externe.

Pour résoudre le problème posé d'assurer le coulissement de l'élément de crochetage par rapport à la penture, les moyens de montage de l'élément de crochetage sont constitués par deux bossages rectilignes formés  
25 en débordement de la face externe du corps et délimitant deux à deux des rails de guidage pour le montage à coulissement de formes complémentaires

que présentent les faces latérales de l'élément de crochetage qui est en communication avec une ouverture du corps.

Pour résoudre le problème posé d'assurer la liaison entre le levier de commande et la plaque et la manoeuvre de l'élément de crochetage, les agencements d'accouplement du levier de commande et de la plaque sont constitués par un ergot que présente en débordement l'une des faces dudit levier et apte à coopérer avec l'un des deux trous que présente l'extrémité correspondante de la plaque coulissante en fonction du positionnement dans un sens ou dans l'autre, dudit levier.

Pour résoudre le problème posé d'assurer la liaison entre la plaque coulissante et l'élément de crochetage, les agencements d'accouplement de l'élément de crochetage et de la plaque coulissante sont constitués par deux ergots que présentent en débordement deux branches parallèles formées en bout de ladite plaque et coopérant avec deux encoches complémentaires formées à la base de l'élément de crochetage.

Pour résoudre le problème posé d'assurer le rappel en position de l'élément de crochetage, ledit élément est monté coulissant à l'encontre d'un ressort de rappel logé dans un chambrage interne du corps dudit élément et fixé sur une partie du corps.

Pour résoudre le problème posé d'assurer l'accouplement en position ouverte du vantail, l'élément faisant office de gâche comprend une partie support de fixation faisant office de chape pour le montage tournant d'un

rouleau apte à coopérer avec un décrochement formé en bout de l'élément de crochetage, ledit décrochement faisant office de rampe.

5 Pour ne pas nuire au fonctionnement du système de commande, un cache est monté au niveau de l'accouplement du levier et de la plaque coulissante.

10 Pour résoudre le problème posé de diminuer les coûts et d'améliorer l'esthétique, la peinture est réalisée en matériau composite et intègre au moment de sa fabrication des agencements de fixation sous forme de douille qui apparaissent en débordement du corps où est montée la plaque coulissante qui présente une lumière oblongue au travers de laquelle débouchent lesdites douilles.

15 Pour résoudre le problème posé d'assurer le coulisement de la plaque après fixation de la peinture dans l'épaisseur du vantail, la face de la peinture recevant la plaque coulissante présente des bossages d'appui contre le vantail afin de ménager un espace de coulisement pour ladite plaque.

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

- la figure 1 est une vue en perspective avant montage des principaux éléments de l'ensemble d'accrochage selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective correspondant à la figure 1 après montage des éléments ;
- 25 - la figure 3 est une vue de dessous de la peinture en position de déverrouillage du pêne par rapport à la gâche ;

- la figure 4 est une vue semblable à la figure 3, en position de verrouillage du pêne par rapport à la gâche ;

- la figure 5 est une vue en coupe longitudinale considérée selon la ligne 5-5 de la figure 3 ;

5 - la figure 6 est une vue en coupe longitudinale considérée selon la ligne 6-6 de la figure 4 ;

- la figure 7 est une vue en coupe transversale considérée selon la ligne 7-7 de la figure 5 ;

10 - la figure 8 est une vue en coupe transversale considérée selon la ligne 8-8 de la figure 5.

D'une manière connue, un vantail (V) est articulé au niveau de l'ouverture à équiper au moyen de pentures (1) dont l'une des extrémités (1a) constitue une charnière pour être montée sur un gond fixé au niveau de l'ouverture. La penture (1) présente une partie (1b) constituant un corps de fixation d'appui facial sur l'une des faces du vantail considérée.

15

Selon une caractéristique à la base de l'invention, l'ensemble d'accrochage en position ouverte du vantail (V) est constitué par au moins l'une des pentures (1) généralement celle située au niveau de la base du vantail et au moins un élément d'accouplement (2) fixé sur une partie du bâtiment où est articulé le vantail (V).

20

Le corps (1b) de la penture (1) présente des agencements de montage d'un élément de crochetage (3) faisant office de pêne et apte à coopérer avec l'élément d'accouplement (2) faisant office de gâche. L'élément (3) se présente sous forme d'un corps rectiligne faisant monter à libre coulissement

25

linéaire guidé sur la face externe apparente du corps (1b) de la penture (1). Les faces latérales parallèles de l'élément (3) de forme générale parallélépipédique, présentent chacune une rainure de guidage (3a - 3b) coopérant avec deux bossages rectilignes (1c - 1d) formés en débordement de la face apparente du corps (1b) de la penture.

L'élément (3) présente un chambrage interne (3c) pour le montage d'un ressort de rappel (4) accouplé du côté d'une extrémité ouverte dudit chambrage sur une partie débordante (1e) du corps de la penture. La face de dessous de l'élément de crochetage (3) est en communication avec une ouverture (1f) du corps de la penture pour être accouplée par l'intermédiaire d'une plaque coulissante (5) à un organe de commande (6) en vue d'être déplacé en translation selon deux positions correspondant au verrouillage et au déverrouillage, comme il sera indiqué dans la suite de la description.

Dans ce but, la face de dessous de l'élément de crochetage (3) présente deux encoches opposées (3d et 3e) aptes à coopérer avec deux ergots (5a et 5b) formés en débordement de deux branches parallèles (5c et 5d) formées en bout de la plaque coulissante (5). Comme indiqué, la plaque (5) est montée à coulissement dans l'épaisseur du corps de la penture (1) située du côté interne de cette dernière, c'est-à-dire du côté de la face plane opposée à celle où est monté avec capacité de déplacement, l'élément de crochetage (3).

Dans la forme de réalisation illustrée, la plaque (5) présente une lumière centrale oblongue (5e) au travers de laquelle sont engagées des douilles (7) qui apparaissent en débordement de la face du corps (1b) et



conformées, d'une manière connue, pour assurer la fixation de la penture dans l'épaisseur du vantail. Les douilles (7), en combinaison avec la lumière oblongue (5e), assurent le positionnement central et le guidage de l'ensemble de la plaque coulissante (5). On observe également que la face de la penture recevant la plaque coulissante (5) présente des bossages d'appui (7a) contre le vantail, afin de ménager un espace de coulissement pour ladite plaque. Par exemple, ce bossage d'appui (7a) est conformé à la base de chacune des douilles (7).

10 L'autre extrémité de la plaque (5), à l'opposé de son extrémité d'accouplement avec l'élément de crochetage (3), est accouplée à l'organe de commande (6) sous forme d'un levier pivotant.

Dans ce but, ce levier de commande présente en débordement de l'une de ses faces, essentiellement dans sa partie médiane, un axe pivot (6a) destiné à être engagé dans un des deux logements (1g) formé dans l'épaisseur du corps de la penture (1). L'autre face du levier de commande (6) opposée à celle recevant l'axe pivot (6a) présente un ergot (6b) formé à l'une des extrémités dudit levier et apte à coopérer avec l'un des trous (5f) que présente l'extrémité de la plaque coulissante (5), considérée à l'opposé de l'extrémité d'accouplement avec l'élément de crochetage (3). La partie (6c) du levier de commande (6) déborde à volonté de l'un ou l'autre des bords longitudinaux de la penture (1) en fonction du positionnement de l'axe-pivot (6a) et de l'ergot (6b) dans l'un ou l'autre des trous (1g et 5f) permettant ainsi d'utiliser la même penture du côté droit ou du côté gauche.

Un pivotement angulaire du levier (6) selon le sens de la flèche (F) provoque, d'une manière concomittante, le déplacement en translation de la plaque coulissante (5) et par conséquent de l'élément de crochetage (3).

5 Comme indiqué ci-après, le déplacement angulaire du levier (6) a pour effet de commander en translation l'élément de crochetage (3) correspondant à la position de déverrouillage.

10 Dans ce but, l'extrémité de l'élément de crochetage (3) présente une rampe (3d) prolongée par un décrochement (3e) apte à coopérer avec un rouleau tournant (8) que présente l'élément d'accouplement (2) faisant office de gâche. Dans ce but, le rouleau (8) est monté tournant dans une chape (9a) d'un support (9) destiné à être fixé sur la partie du bâtiment correspondante. L'embase support (9) présente également un tampon amortisseur (10) apte à  
15 prendre appui en position de verrouillage avec la face correspondante du vantail.

Le fonctionnement de l'ensemble est le suivant :

20 En position repos de non actionnement du levier de commande (6), ce dernier est positionné comme le montre la figure 3, la plaque coulissant étant en position de retrait et le ressort (4) de l'élément de crochetage(3) non comprimé. Lorsque l'on ouvre le vantail, l'élément de crochetage (3) solidaire de le penture (1) vient, par sa face pentée d'extrémité (3d) faisant  
25 office de came, en appui contre le rouleau (8) de la gâche (2), de sorte que le pêne (3) est escamoté à l'arrière et comprime le ressort (4). Le rouleau (8) peut ainsi se positionner dans la partie active (3e) de la gâche, le pêne (3)

étant rappelé en position de verrouillage sous l'effet de la détente du ressort (4) (figures 4 et 6).

Pour assurer le déverrouillage, il suffit d'agir angulairement sur le levier (6) directement accessible par l'utilisateur étant donné qu'il est situé au niveau de l'axe charnière (1a) de la penture. Ce déplacement angulaire du levier (6) provoque, d'une manière concomitante, le déplacement en arrière du pêne (3) par l'intermédiaire de la plaque coulissante (5), ce qui a pour effet de le libérer de la gâche (8) assurant ainsi la position de déverrouillage (figures 4 et 6) pour fermer le vantail. Le levier (6) est ramené automatiquement en position de verrouillage du pêne (3) par la détente du ressort (4).

Une plaque faisant office de cache (11) est montée au niveau de l'accouplement du levier (6) et de la plaque coulissante (5). Avantageusement, l'ensemble des différents éléments constitutifs, notamment la penture (1), le pêne (3), la plaque coulissante (5), le levier de commande (6), la gâche (2) sont réalisés en matériau composite.

Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne et on rappelle:

- l'intégration de l'élément de crochetage en tant que tel à la penture ;
- la commande à partir d'un levier accessible par l'utilisateur sans être obligé de s'étirer ;
- l'efficacité du résultat obtenu ;

- la facilité de mise en œuvre ;
- l'esthétique.

## REVENDEICATIONS

5 -1- Ensemble d'accrochage en position ouverte d'un vantail articulé au niveau d'une ouverture de bâtiment au moyen de pentures (1), caractérisé en ce qu'il est constitué par au moins l'une des pentures (1) et au moins un élément d'accouplement (2) fixé sur une partie du bâtiment, le corps (1b) de la penture (1) présente des agencements de montage d'un élément de crochetage (3) faisant office de pêne et apte à coopérer avec l'élément  
10 d'accouplement (2) faisant office de gâche, ledit élément de crochetage (3) étant assujéti à un moyen de commande (6) actionnable à partir de l'articulation de la penture (1) pour permettre son déplacement par rapport à la gâche (2) correspondant à une position de verrouillage ou de déverrouillage.

15

-2- Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de commande est constitué par un levier (6) articulé sur une partie du corps (1b) en débordement latéralement de ce dernier, ledit levier (6) présentant des agencements d'accouplement avec une plaque (5) montée avec capacité  
20 de coulissement guidé dans l'épaisseur du corps (1b), la plaque (5) présentant à son extrémité opposée des agencements d'accouplement avec l'élément de crochetage (3).

25 -3- Ensemble selon la revendication 2, caractérisé en ce que le levier de commande (6) et la plaque coulissante (5) sont disposés du côté interne du corps (1b), tandis que l'élément de crochetage est situé du côté externe.

-4- Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de montage de l'élément de crochetage (3) sont constitués par deux bossages rectilignes (1c - 1d) formés en débordement de la face externe du corps (1b) et délimitant deux à deux des rails de guidage (3a et 3b) pour le montage à  
5 coulissement de formes complémentaires que présentent les faces latérales de l'élément de crochetage (3) qui est en communication avec une ouverture (1f) du corps.

-5- Ensemble selon la revendication 2, caractérisé en ce que les  
10 agencements d'accouplement du levier de commande (6) et de la plaque (5) sont constitués par un ergot (6b) que présente en débordement l'une des faces dudit levier (6) et apte à coopérer avec l'un des deux trous (5f) que présente l'extrémité correspondante de la plaque coulissante (5) en fonction du positionnement dans un sens ou dans l'autre, dudit levier (6).

15 -6- Ensemble selon la revendication 2, caractérisé en ce que les agencements d'accouplement de l'élément de crochetage (3) et de la plaque coulissante (5) sont constitués par deux ergots (5a et 5b) que présentent en débordement deux branches (5c - 5d) parallèles formées en bout de ladite  
20 plaque (5) et coopérant avec deux encoches complémentaires formées à la base de l'élément de crochetage (3).

-7- Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de  
crochetage (3) est monté coulissant à l'encontre d'un ressort de rappel (4)  
25 logé dans un chambrage interne du corps dudit élément et fixé sur une partie de la penture.

-8- Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément (2) faisant office de gâche comprend une partie support de fixation faisant office de chape pour le montage tournant d'un rouleau (9) apte à coopérer  
5 avec un décrochement (3e) formé en bout de l'élément de crochetage, ledit décrochement faisant office de rampe (3d).

-9- Ensemble selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'un cache (11) est monté au niveau de l'accouplement du levier (6) et de la plaque coulissante  
10 (5).

-10- Ensemble selon la revendication 2, caractérisé en ce que la penture (1) est réalisée en matériau composite et intègre au moment de sa fabrication des agencements de fixation sous forme de douilles (7) qui apparaissent en débordement du corps (1b) où et montée la plaque coulissante (5) qui  
15 présente une lumière oblongue au travers de laquelle débouche lesdites douilles (7).

-11- Ensemble selon la revendication 2, caractérisé en ce que la face de la penture (1) recevant la plaque coulissante (5) présente des bossages d'appui  
20 (7a) contre le vantail afin de ménager un espace de coulissement pour ladite plaque (5).

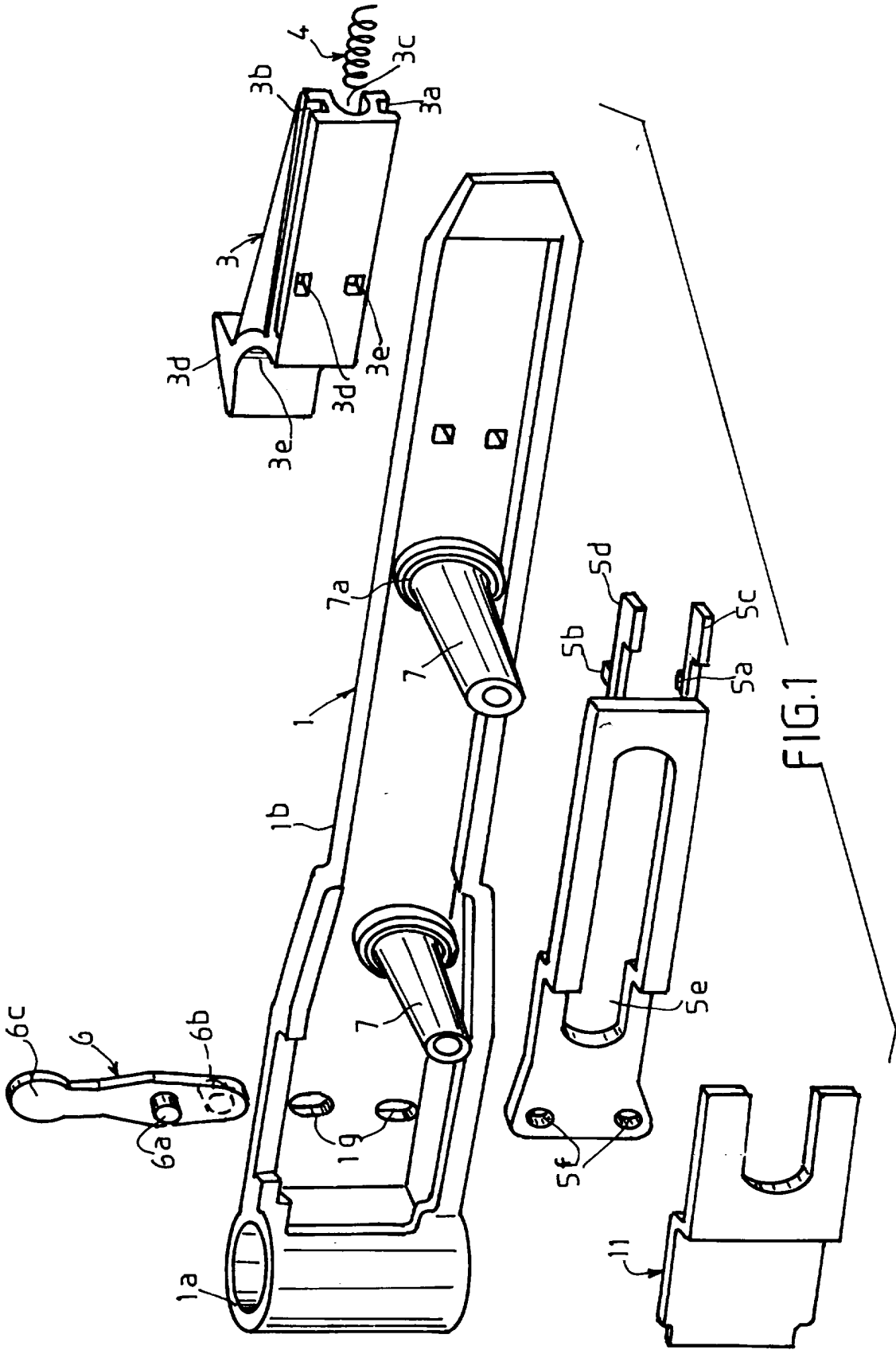


FIG. 1



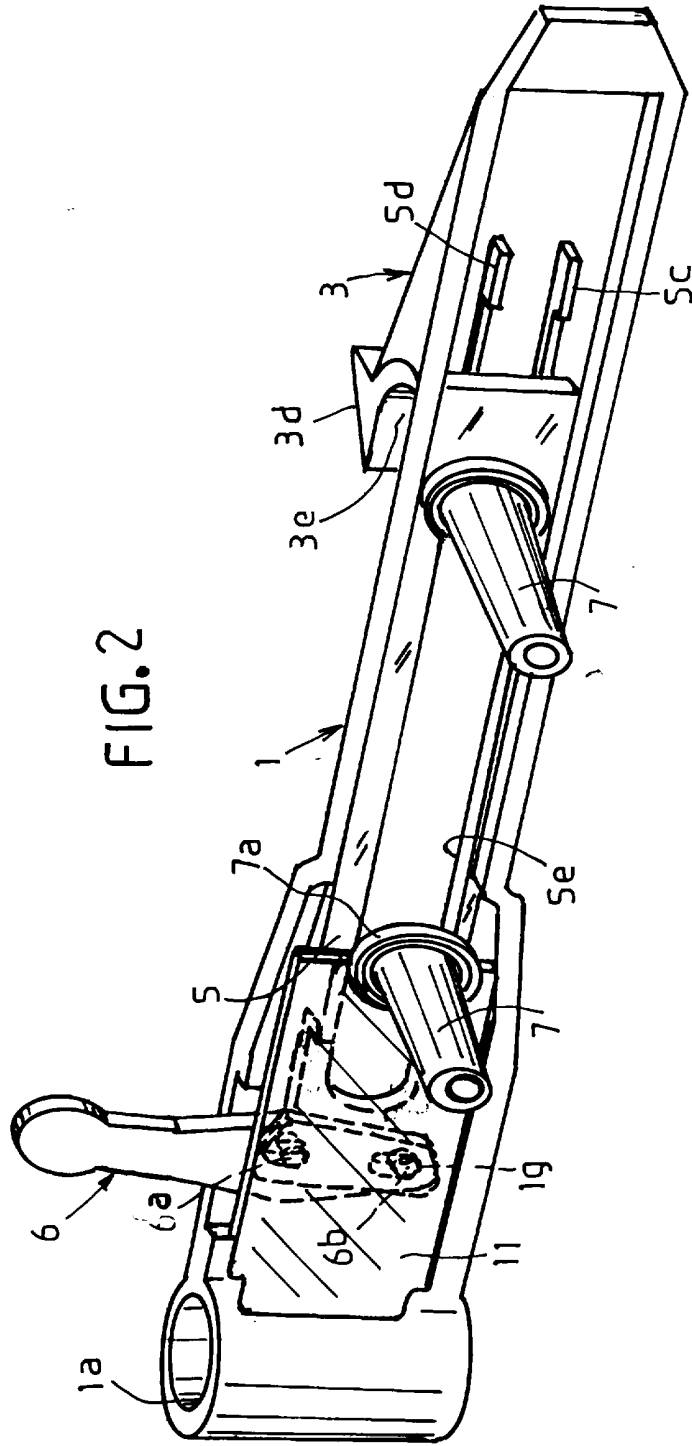


FIG. 3

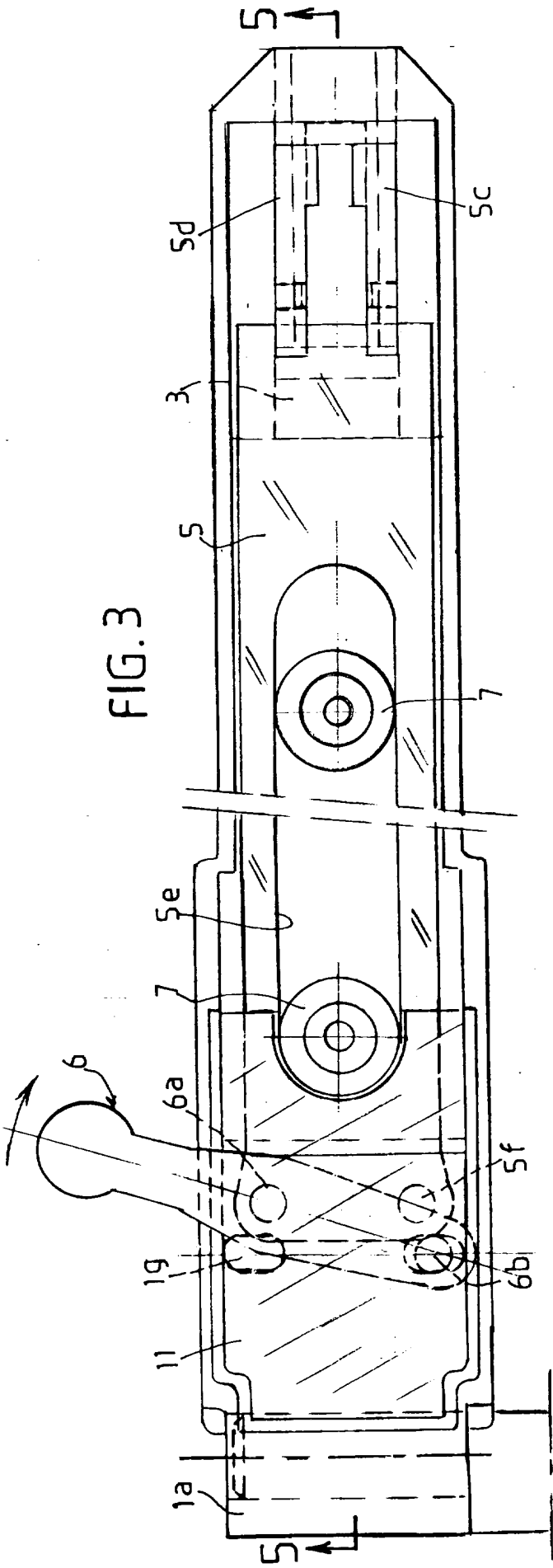
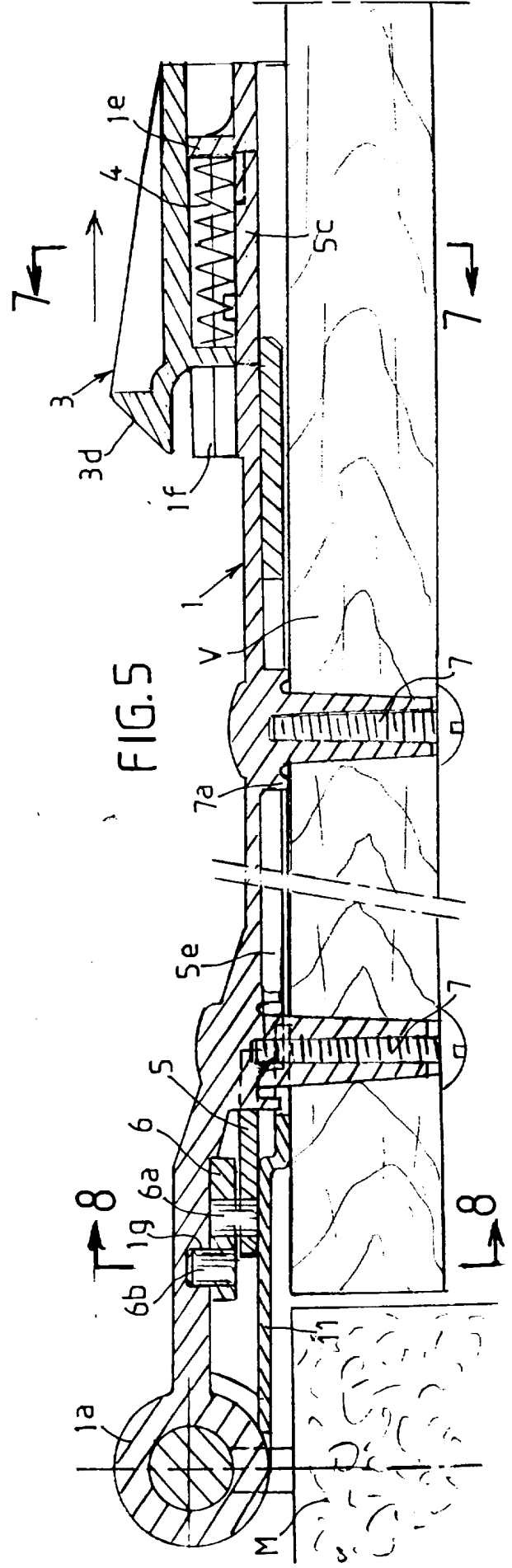


FIG. 5



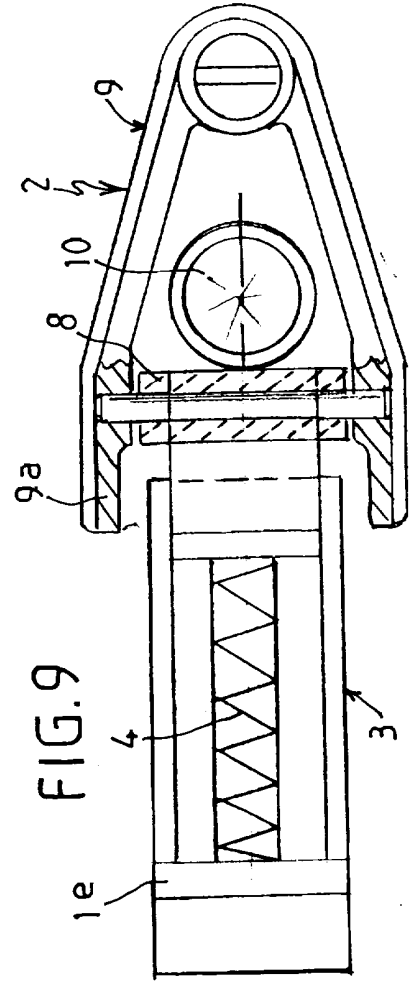
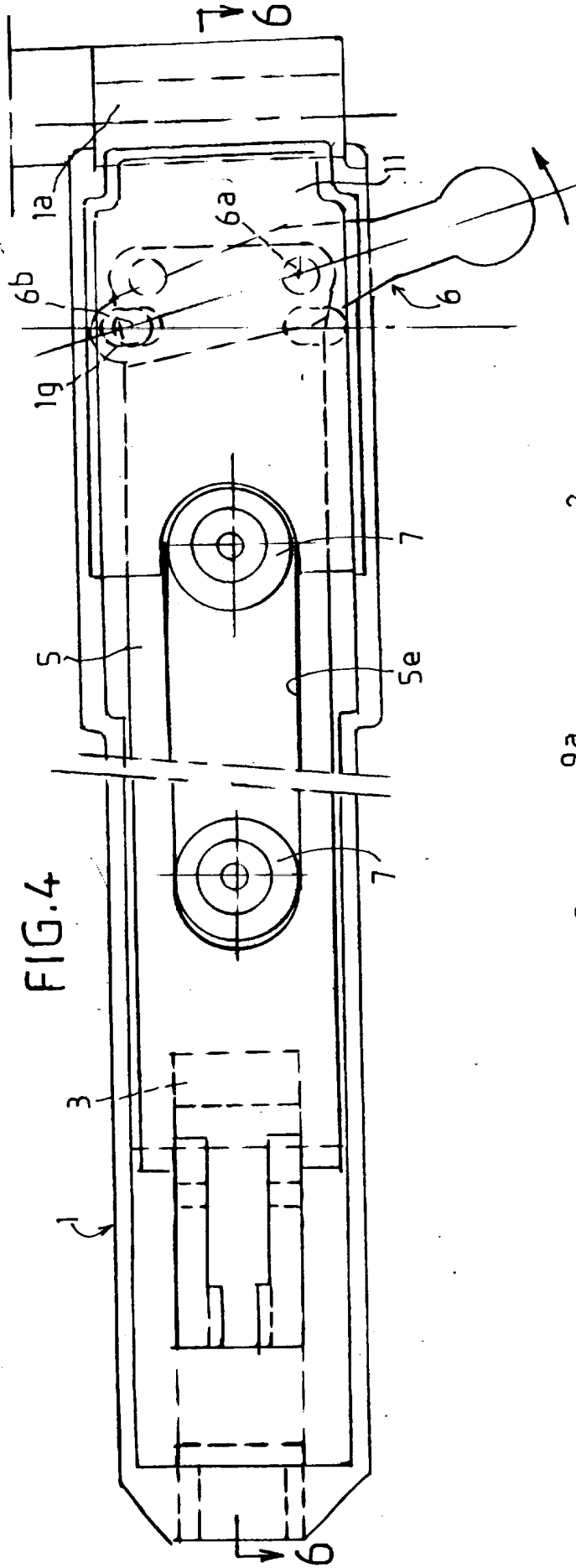


FIG. 6

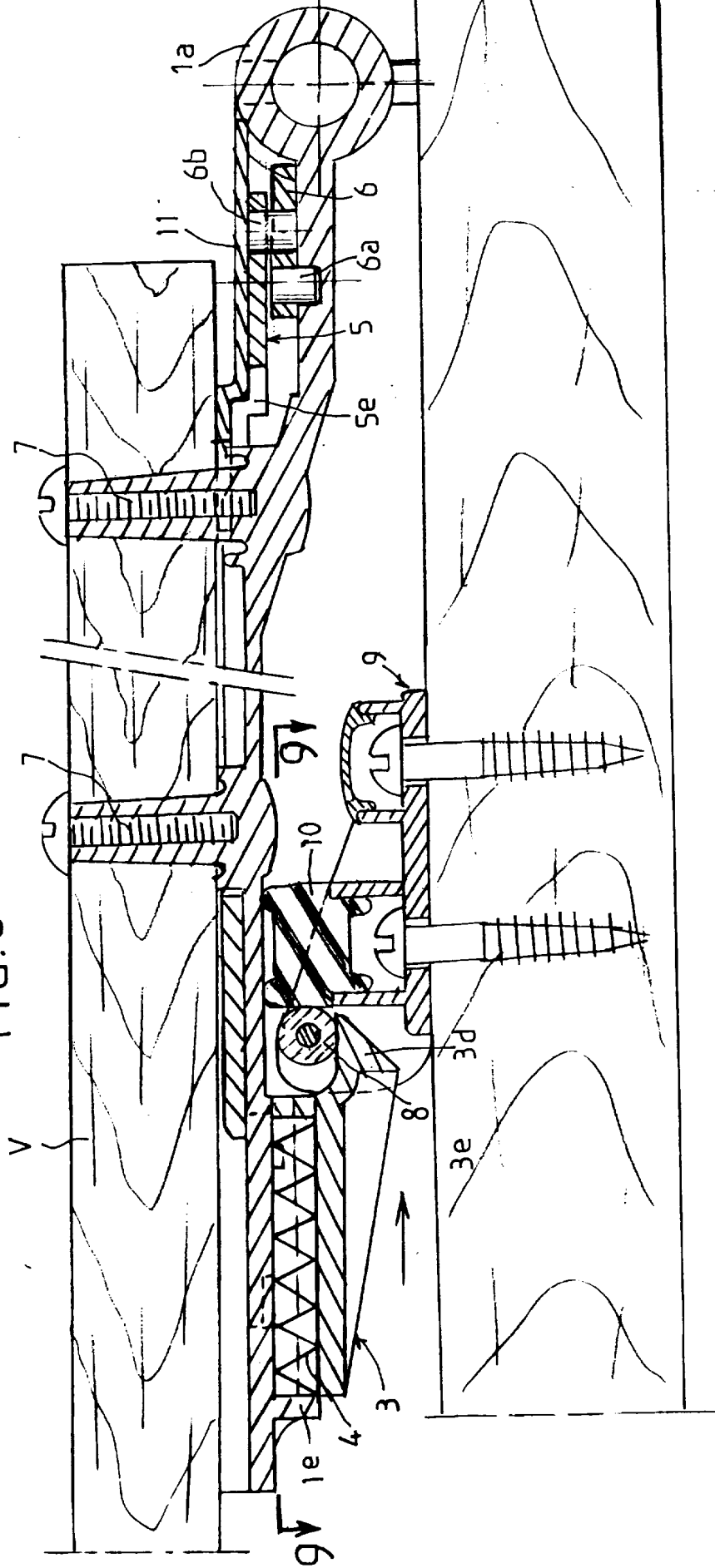


FIG. 7

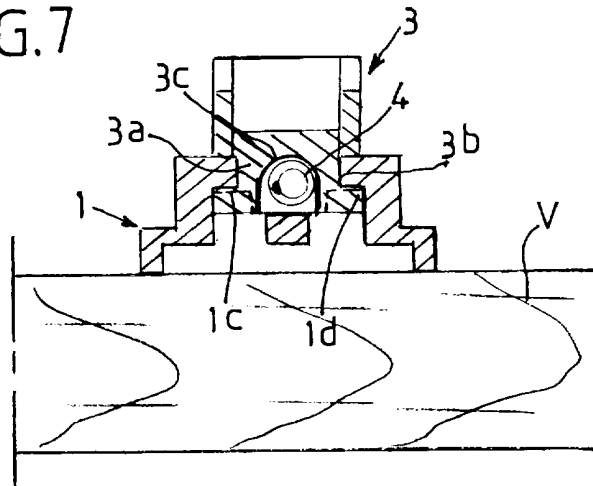
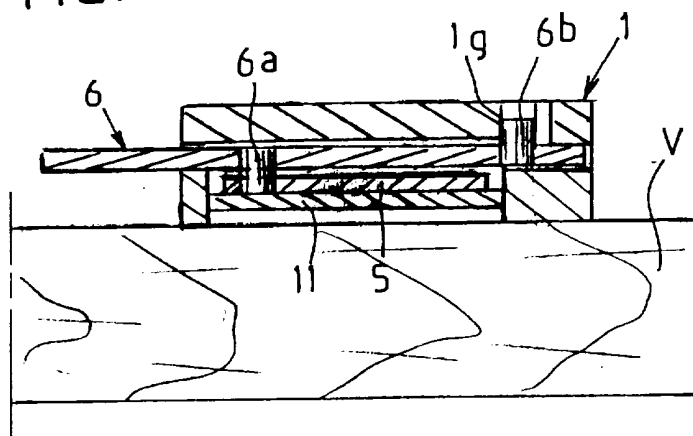


FIG. 8



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 575351  
FR 9908669

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée	
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	CH 633 851 A (HESS & CIE PILGERSTEG) 31 décembre 1982 (1982-12-31)	1	
Y	* page 2, colonne de droite, ligne 38 - page 3, colonne de droite, ligne 9; figures *	8	
A		2	
Y	DE 38 19 510 A (ROTO FRANK EISENWAREN) 22 décembre 1988 (1988-12-22) * le document en entier *	8	
X	CH 187 316 A (BISSEGGER) * page 1, colonne de droite - page 2, colonne de gauche; figures *	1	
A		2	
X	CH 205 473 A (FLÜCKIGER) * page 1, colonne de droite - page 2, colonne de gauche; figures *	1	
A		2	
A	EP 0 435 115 A (MAYER & CO) 3 juillet 1991 (1991-07-03) * abrégé *	1,2,4	
A	DE 268 962 C (MAYR) * le document en entier *	2	
A	FR 2 608 203 A (TORDO BELGRANO SA) 17 juin 1988 (1988-06-17) * page 3, ligne 28 - page 4, ligne 9; figures *	7	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
8 mars 2000		Van Kessel, J	
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul                      Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie                      A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général                      O : divulgation non-écrite                      P : document intercalaire</p> <p>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</p> <p>.....                      &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

1

EPO FORM 1803 (01/02 (P04C13))