

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 14.10.93.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 21.04.95 Bulletin 95/16.

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) : GABARD SYSTEME (Entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée) — FR.

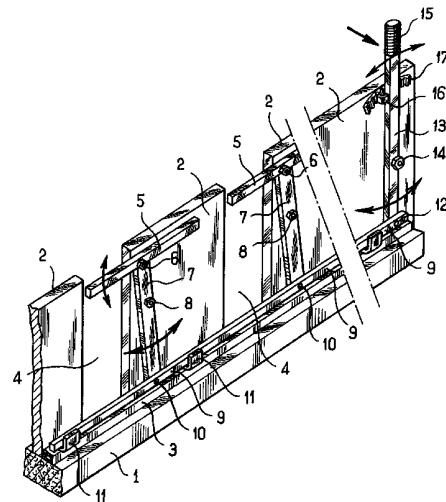
⑦2 Inventeur(s) : Gabard Michel.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Boettcher.

⑤4 Cornadis.

⑤7 Il comporte des éléments de barrière (2) délimitant des ouvertures (4) sensiblement verticales, chacune équipée d'une barre de condamnation (5) montée pour basculer autour d'un axe de basculement (6) au voisinage de l'extrémité supérieure d'un élément de barrière (2) adjacent à l'ouverture (4), et des moyens de verrouillage comprenant une barre de verrouillage (7) montée pour pivoter autour d'un axe de pivotement (8) fixé à l'élément de barrière sensiblement à l'aplomb de l'axe de basculement (6) de la barre de condamnation (5) correspondante, la barre de verrouillage étant reliée de façon articulée à une barre de commande (9) s'étendant sensiblement horizontalement et ayant extrémité de verrouillage s'étendant au voisinage de l'axe de basculement (6) de la barre de condamnation (5).



La présente invention concerne un cornadis pouvant être utilisé indifféremment pour des caprins, des ovins ou des bovins.

On connaît des cornadis comportant des éléments de  
5 barrières délimitant des ouvertures sensiblement verticales  
chacune équipée d'une barre de condamnation montée pour  
basculer autour d'un axe de basculement fixé au voisinage de  
l'extrémité supérieure d'un élément de barrière adjacent à  
l'ouverture, et des moyens de verrouillage de chaque barre de  
10 condamnation. Dans les dispositifs existants, les moyens de  
verrouillage de chaque barre de condamnation comprennent  
généralement un loquet associé à une barre de commande  
disposée dans une glissière pour coulisser selon une direc-  
tion longitudinale de la barre de commande ou pivoter autour  
15 de l'axe longitudinal de la barre de commande.

Dans un cas comme dans l'autre la barre de commande  
est soumise à un frottement important dans la glissière et il  
n'est donc pas possible de manoeuvrer manuellement une  
cornadis comportant un grand nombre d'ouvertures. En outre,  
20 les loquets sont généralement montés pour s'encliqueter sur  
des taquets fixés à la barre de commande de sorte que la  
manipulation du cornadis est très bruyante surtout lorsqu'il  
est prévu pour un grand nombre d'animaux.

Selon l'invention, on propose un cornadis du type  
25 mentionné ci-dessus dans lequel les moyens de verrouillage  
comprennent une barre de verrouillage montée pour pivoter  
autour d'un axe de pivotement fixé à l'élément de barrière  
en-dessous de l'axe de basculement de la barre de condamna-  
tion correspondante, sensiblement à l'aplomb de celui-ci, et  
30 dans lequel la barre de verrouillage est reliée de façon  
articulée à une barre de commande s'étendant sensiblement  
horizontalement et a une extrémité de verrouillage s'étendant  
au voisinage de l'axe de basculement de la barre de condamna-  
tion.

35 Ainsi, la commande du cornadis est effectuée

entièrement par le pivotement de la barre de verrouillage et l'on minimise ainsi l'effort nécessaire pour cette commande de sorte que le cornadis peut être prévu pour un très grand nombre d'animaux sans requérir un effort physique important  
5 de la part de l'opérateur pour sa manipulation.

Selon une version avantageuse de l'invention, la distance entre l'axe de pivotement de la barre de verrouillage et l'axe d'articulation de la barre de verrouillage à la barre de commande est supérieure à la distance entre l'axe de  
10 basculement et l'extrémité de verrouillage de la barre de verrouillage. Ainsi on obtient une démultiplication de l'effort nécessaire pour faire pivoter la barre de verrouillage.

Selon un autre aspect de l'invention, le cornadis  
15 comporte un organe de manoeuvre fixé à une extrémité de la barre de commande. La manoeuvre de celle-ci s'en trouve ainsi facilitée.

Selon une caractéristique en relation avec cet aspect de l'invention, l'organe de manoeuvre est monté pour  
20 pivoter autour d'un axe de manoeuvre fixé sur une partie fixe du cornadis et est relié de façon articulé à la barre de commande. De préférence, la distance entre l'axe de manoeuvre et une extrémité de manoeuvre de l'organe de manoeuvre est supérieure à la distance entre l'axe de manoeuvre et l'axe  
25 d'articulation de l'organe de manoeuvre à la barre de commande. Ainsi on augmente encore l'effet de démultiplication et on minimise l'effort nécessaire pour manoeuvrer la barre de commande.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention  
30 apparaîtront à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation non limitatif de l'invention en relation avec les dessins ci-joints parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective partielle, partiellement interrompue d'un cornadis selon l'invention,
- 35 - la figure 2 est une vue en élévation partielle

d'un cornadis selon l'invention en position d'interdiction totale d'accès à l'ouverture aussi bien en entrée qu'en sortie,

- la figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 2, le cornadis étant dans une position permettant une entrée dans les ouvertures et interdisant une sortie,

- la figure 4 est une vue analogue à celle de la figure 2 pour une position d'accès libre aux ouvertures.

En référence aux figures, le cornadis comporte d'une façon connue en soi un socle en béton 1 sur lequel sont montés des éléments de barrière 2 fixés sur une poutrelle métallique 3 elle-même fixée au socle en béton 1. Les éléments de barrière délimitent entre eux des ouvertures 4 dont deux seulement ont été représentées sur les dessins par soucis de simplification. L'accès aux ouvertures 4 se fait par l'extrémité supérieure de celles-ci, l'animal engageant sa tête au-delà des éléments de barrière et faisant coulisser son cou dans une ouverture 4 entre les éléments de barrière. Afin de contrôler l'accès aux ouvertures, chacune de celles-ci est équipée d'une barre de condamnation 5 montée pour basculer autour d'un axe de basculement 6 fixé au voisinage de l'extrémité supérieure d'un élément de barrière adjacent à l'ouverture 4. La barre de condamnation 5 est déséquilibrée sur son extrémité opposée à l'ouverture 4, soit par utilisation d'un contrepoids soit par une longueur inégale de la barre de condamnation de part et d'autre de l'axe de basculement 6, afin que la barre de condamnation ait naturellement tendance à se redresser pour dégager l'ouverture 4.

Selon l'invention le cornadis comporte également des moyens de verrouillage comprenant une barre de verrouillage 7 montée pour pivoter autour d'un axe de pivotement 8 fixé à un élément de barrière 2 en-dessous de l'axe de basculement 6 de la barre de condamnation correspondante sensiblement à l'aplomb de celui-ci. La barre de verrouillage 7 comporte une extrémité de verrouillage supérieure qui

s'étend au voisinage de l'axe de basculement 6 de la barre de condamnation 5 et limite plus ou moins les mouvements de la barre de condamnation en fonction de la position de la barre de verrouillage 7 ainsi qu'il sera expliqué plus loin.

5 L'extrémité inférieure de la barre de verrouillage 7 est reliée de façon articulée à une barre de commande 9 autour d'un axe d'articulation 10. La barre de commande 9 s'étend horizontalement le long de la partie inférieure des éléments de barrière et à la base des ouvertures 4. La barre de

10 commande 9 est retenue latéralement par des étriers 11 convenablement fixés en-dessous de la barre de commande 9 à la poutre métallique 3 ou à un élément de barrière 2.

A une extrémité, la barre de commande 9 est reliée de façon articulée autour d'un axe d'articulation 12 à une

15 barre de manoeuvre 13 montée pour pivoter autour d'un axe de manoeuvre 14 fixé sur une partie fixe du cornadis, par exemple l'élément de barrière immédiatement adjacent à la barre de manoeuvre 13. A son extrémité supérieure, la barre de manoeuvre 13 comporte une poignée de manoeuvre 15. Un

20 ergot de blocage 16 est fixé à la barre de manoeuvre 13 et coopère avec un secteur cranté 17 porté par l'élément fixe en regard.

Dans le mode de réalisation illustré, l'axe de pivotement 8 de chaque barre de verrouillage 7 est disposé à

25 environ un tiers de la hauteur de la barre de verrouillage à partir de l'extrémité supérieure de celle-ci de sorte que la distance entre l'axe de pivotement 8 de la barre de verrouillage et l'axe d'articulation 10 de la barre de verrouillage à la barre de commande est supérieure à la distance entre

30 l'axe de basculement 8 et l'extrémité de verrouillage de la barre de verrouillage. A l'inverse, l'axe de manoeuvre 14 de la barre de manoeuvre 13 est disposé environ à un tiers de la barre de manoeuvre 13 à partir de l'extrémité inférieure de celle-ci de sorte que la distance entre l'axe de manoeuvre 14

35 et l'extrémité de manoeuvre 15 de la barre de manoeuvre 13

est supérieure à la distance entre l'axe de manoeuvre 14 et l'axe d'articulation 12 de la barre de manoeuvre 13 à la barre de commande 9.

Le fonctionnement du cornadis selon l'invention est le suivant : lorsque l'on souhaite interdire totalement l'accès aux ouvertures 4, la barre de commande 9 est manoeuvrée pour que les barres de verrouillage 7 aient leur extrémité de verrouillage disposée de façon sensiblement symétrique par rapport à l'axe de basculement 6 des barres de condamnation 5 comme illustré sur la figure 2. Dans cette position, chaque barre de condamnation 5 s'étend en travers de l'ouverture 4 correspondante et prend appui sur l'extrémité de verrouillage de la barre de verrouillage 7 de part et d'autre de l'axe de basculement 6 de sorte que l'extrémité de verrouillage de la barre de verrouillage 7 empêche la barre de condamnation 5 de pivoter aussi bien dans le sens des aiguilles d'une montre que dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Lorsque l'on souhaite autoriser un accès aux ouvertures 4 tout en interdisant une sortie, la barre de commande 9 est déplacée pour que l'extrémité de verrouillage de chaque barre de verrouillage 7 s'étende sur un côté opposé à l'ouverture 4 par rapport à l'axe de basculement 6 de la barre de condamnation 5 comme illustré sur la figure 3. Dans cette position, la barre de condamnation 5 comporte une partie qui s'étend en travers de l'ouverture 4 à l'extrémité supérieure de celle-ci et une partie opposée par rapport à l'axe de basculement 6 qui prend appui sur l'extrémité de verrouillage de la barre de verrouillage 7 de sorte que la partie de la barre de condamnation 5 qui s'étend en travers de l'ouverture 4 est libre de se déplacer vers le bas et de se relever comme indiqué par une flèche double sur la figure 3 mais ne peut pas être relevée à partir de la position de repos initial. Un animal peut donc entrer dans l'ouverture 4 en posant le cou sur la barre de condamnation puis en

abaissant son cou mais il ne peut plus ressortir le cou une fois que la barre de condamnation est revenue en position horizontale.

Lorsque l'on souhaite laisser un accès totalement libre à l'ouverture 4, la barre de commande 9 est manoeuvrée pour que l'extrémité de verrouillage de la barre de verrouillage 7 s'étende du côté de l'ouverture 4 par rapport à l'axe de basculement 6 de la barre de condamnation 5 de sorte que la barre de condamnation 5 se redresse comme illustré sur la figure 4. L'extrémité supérieure des ouvertures 4 est alors totalement dégagée.

La position de la barre de commande 9 est déterminée par la position de la barre de manoeuvre 13. Lors d'une manoeuvre, la poignée 15 est d'abord déplacée par flexion de la barre de manoeuvre 13 perpendiculairement à l'élément de barrière 2 comme indiqué en trait épais sur la figure 1 pour dégager l'ergot 16 du secteur cranté 17, puis la barre de manoeuvre 13 est déplacée jusqu'à ce que les barres de verrouillage 7 soient dans la position désirée, et la poignée 15 est alors relâchée de sorte que l'ergot 16 coopère à nouveau avec le secteur cranté 17 et assure un blocage de la barre de manoeuvre 13 dans sa position. On constate à ce propos que les rapports de distance illustrés assurent une démultiplication de l'effort depuis la poignée de manoeuvre 15 jusqu'aux barres de verrouillage 7 de sorte que le cornadis selon l'invention peut être manipulé très aisément.

Bien entendu l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et on peut y apporter des variantes de réalisation sans sortir du cadre de l'invention tel que défini par les revendications.

En particulier, bien que les barres de verrouillage aient été illustrées dans un mode de réalisation où elles s'étendent dans le même plan que la barre de condamnation, on peut fixer les barres de verrouillage dans un plan différent des barres de condamnation, l'extrémité de verrouillage étant

alors recourbée pour s'étendre sous la barre de condamnation 5. Dans ce cas il est possible de prévoir que les barres de verrouillage 7 s'étendent vers le haut à partir de la barre de condamnation 5, les barres de verrouillage 7 étant alors  
5 reliées à une barre de commande disposée à la partie supérieure du cornadis.

Bien entendu dans ce cas il est nécessaire de prévoir une ouverture élargie au-dessus de la barre de condamnation 5 afin qu'un animal puisse engager sa tête au-  
10 dessus de la barre de condamnation 5.

Bien que la barre de manoeuvre 13 ait été illustrée selon un mode de réalisation où elle est articulée par rapport à la barre de commande, on peut également prévoir une barre de manoeuvre fixée rigidement à la barre de commande et  
15 manoeuvrée en translation pour déplacer la barre de commande. Bien entendu on peut également relier la barre de commande 9 à un moteur.



REVENDICATIONS

1. Cornadis comportant des éléments de barrière (2) délimitant des ouvertures (4) sensiblement verticales chacune équipée d'une barre de condamnation (5) montée pour basculer  
5 autour d'un axe de basculement (6) fixé au voisinage de l'extrémité supérieur d'un élément de barrière (2) adjacent à l'ouverture (4), et des moyens de verrouillage de chaque barre de condamnation, caractérisé en ce que les moyens de verrouillage comprennent une barre de verrouillage (7) montée  
10 pour pivoter autour d'un axe de pivotement (8) fixé à l'élément de barrière (2) sensiblement à l'aplomb de l'axe de basculement (6) de la barre de condamnation (5) correspondante, et en ce que la barre de verrouillage (7) est reliée de façon articulée à une barre de commande (9) s'étendant  
15 sensiblement horizontalement et a une extrémité de verrouillage s'étendant au voisinage de l'axe de basculement (6) de la barre de condamnation.

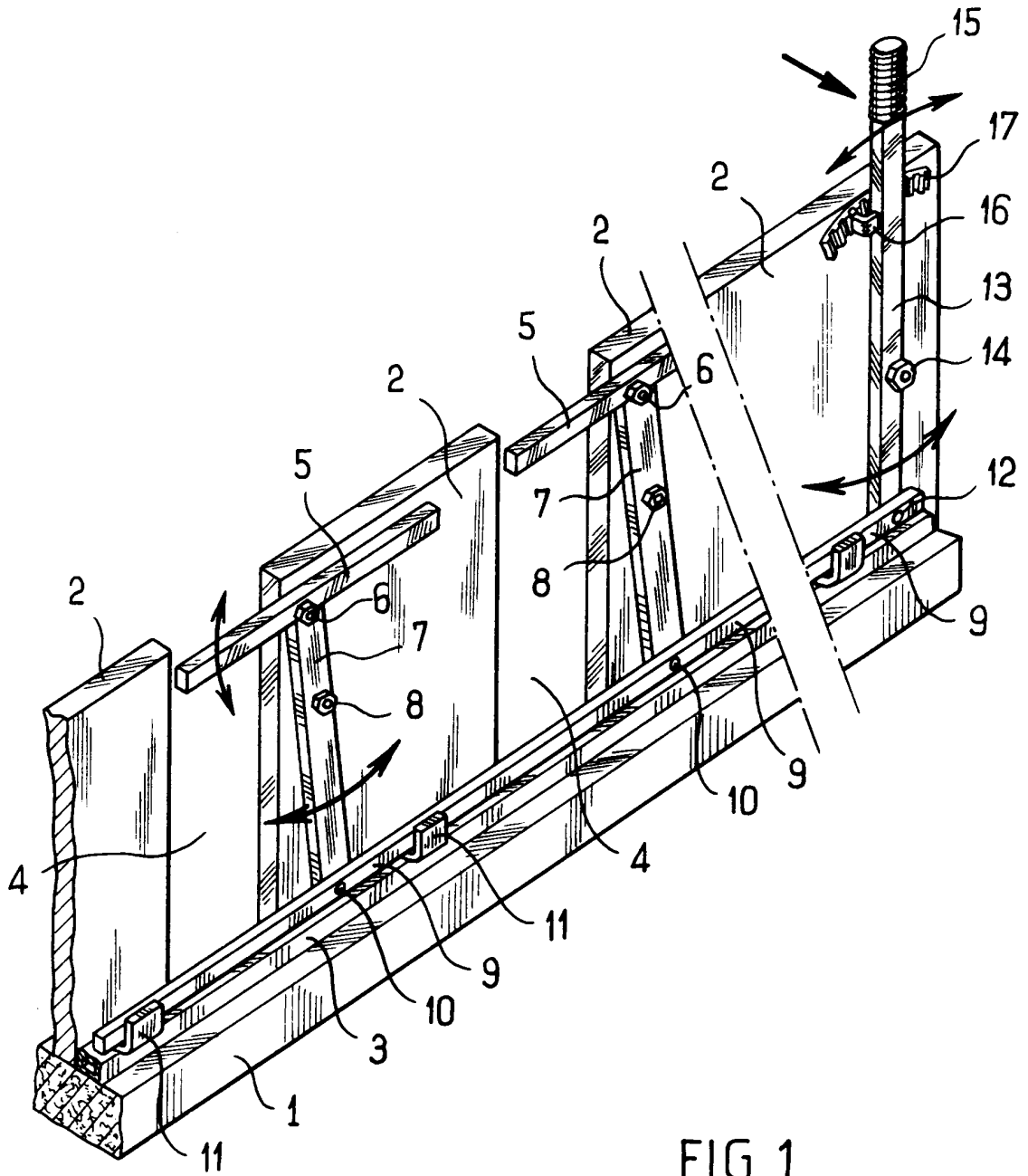
2. Cornadis selon la revendication 1, caractérisé en ce que la barre de commande (9) est disposée à la base de  
20 l'ouverture (4).

3. Cornadis selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que la distance entre l'axe de pivotement (8) de la barre de verrouillage (7) et l'axe d'articulation (10) de la barre de verrouillage (7) à la  
25 barre de commande (9) est supérieure à la distance entre l'axe de basculement (6) et l'extrémité de verrouillage de la barre de verrouillage (7).

4. Cornadis selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte un organe de manoeuvre (13)  
30 fixé à une extrémité de la barre de commande (9).

5. Cornadis selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'organe de manoeuvre (13) est monté pour pivoter autour d'un axe de manoeuvre (14) fixé sur une partie fixe du cornadis, et est relié de façon articulée à la barre de  
35 commande (9).

6. Cornadis selon la revendication 5, caractérisé en ce que la distance entre l'axe de manoeuvre (14) et une extrémité de manoeuvre (15) de l'organe de manoeuvre (13) est supérieure à la distance entre l'axe de manoeuvre (14) et l'axe d'articulation (12) de l'organe de manoeuvre (13) à la barre de commande (9).

FIG. 1

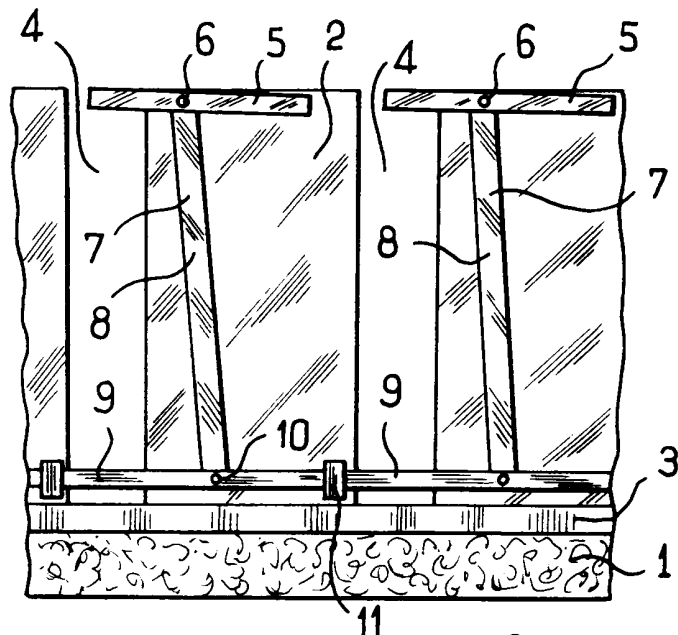


FIG. 2

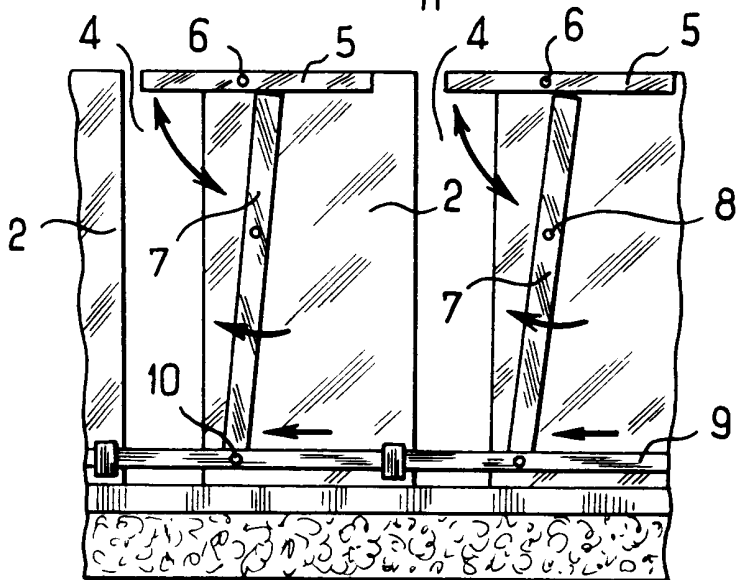


FIG. 3

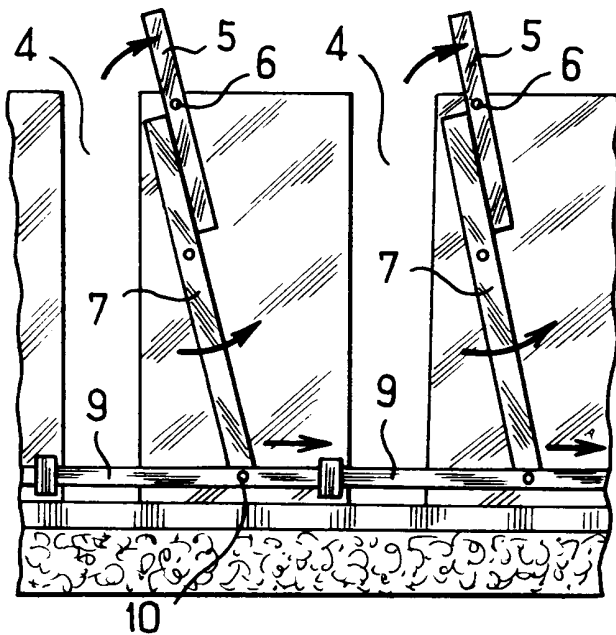


FIG. 4

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	DE-C-886 232 (CHRISTMANN) * le document en entier * ---	1
A	DE-U-88 10 983 (FUCHS) ---	
A	'SPINDER STALLEINRICHTUNG, Lieferprogramm 1992/1993' Mai 1992, SPINDER B.V., HARKEMA, NL * page 22-25 * -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.C.I.5)
		A01K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
13 Juin 1994		von Arx, V
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></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 1503 (01.82 (POMC13))