

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 761 911 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
12.03.1997 Bulletin 1997/11

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **E05B 11/02**, E01F 13/02

(21) Numéro de dépôt: **96420285.7**

(22) Date de dépôt: **29.08.1996**

(84) Etats contractants désignés:  
**DE ES IT**

(72) Inventeur: **Descombes, Pierre**  
**38110 Saint Clair de la Tour (FR)**

(30) Priorité: **01.09.1995 FR 9510457**

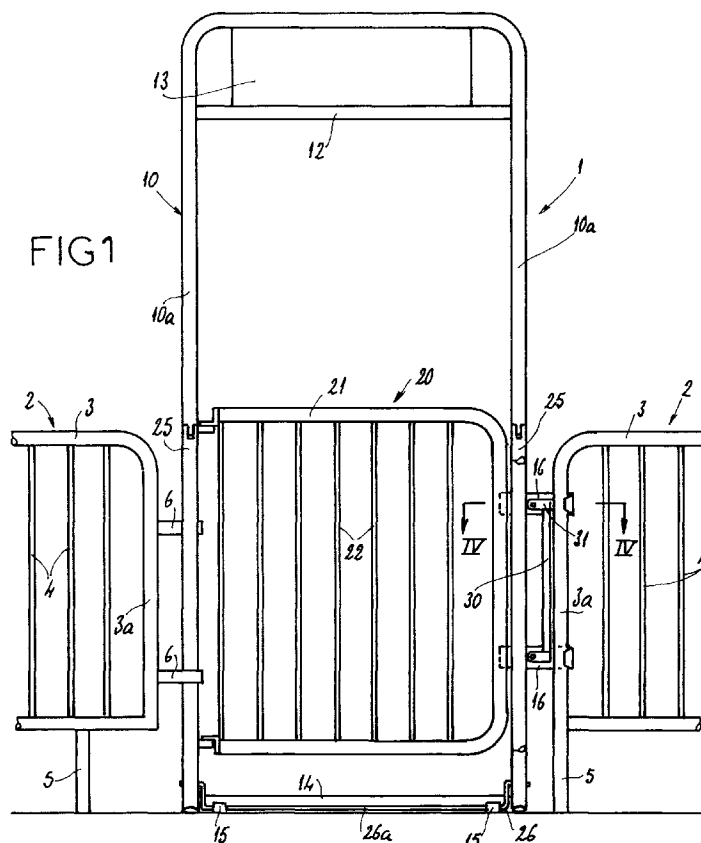
(74) Mandataire: **Maureau, Philippe et al**  
**Cabinet GERMAIN & MAUREAU,**  
**12, rue Boileau,**  
**BP 6153**  
**69466 Lyon Cedex 06 (FR)**

(71) Demandeur: **SEMCO**  
**F-38110 Saint Clair de la Tour (FR)**

(54) **Elément de barrière de type barrière de sécurité permettant le franchissement contrôlé de la barrière**

(57) Cet élément de barrière (1) comprend des montants latéraux (10a) munis de moyens d'accrochage (16) aux éléments de barrière (2) adjacents, et un battant pivotant (20).

Selon l'invention, l'élément (1) comprend des montants latéraux (10a) qui se prolongent vers le haut et qui sont reliés l'un à l'autre, à leur partie supérieure, par une traverse (12), cette traverse (12) étant située à une hauteur telle qu'elle permet le passage d'une personne.

**EP 0 761 911 A1**

## Description

La présente invention concerne un élément de barrière utilisable avec des éléments permettant de constituer une barrière dite "de sécurité".

Une telle barrière est couramment utilisée pour, par exemple, délimiter une aire, interdire un accès ou canaliser une foule lors d'une manifestation de rue, notamment. Elle est constituée par assemblage d'éléments métalliques bien connus, chaque élément comprenant un cadre rectangulaire horizontal, muni de barres transversales parallèles, des pieds situés dans le prolongement des montants latéraux du cadre et des moyens d'accrochage aux éléments adjacents, situés sur ces montants latéraux.

Il est souvent nécessaire de permettre le franchissement contrôlé de cette barrière, en un point précis de celle-ci. Pour réaliser un tel franchissement, il est usuel de ne pas accrocher deux éléments consécutifs et de les orienter en oblique par rapport à la barrière, afin de délimiter un passage.

Ce décrochage présente l'inconvénient de rompre la continuité de la barrière et de rendre un renversement ou le déplacement de l'un ou l'autre des deux tronçons de celle-ci possible, en cas de mouvement de foule incontrôlé.

De plus, ce décrochage peut être difficile à réaliser dans certains cas, et les moyens d'accrochage, constitués par des pattes recourbées en forme de crochet, sont exposés au passage de la foule et peuvent être blessants.

Le brevet britannique n° 679 297 décrit des éléments de barrière permettant de constituer une barrière de sécurité. Il est prévu un élément comprenant une plaque inférieure formant une semelle, deux montants latéraux indépendants l'un de l'autre, fixés aux extrémités de cette plaque, et un portillon monté pivotant sur l'un de ces montants.

Cet élément à portillon a pour inconvénient de ne présenter qu'une solidité longitudinale limitée, de sorte qu'il serait sans aucun doute amené à se déformer en cas de contrainte longitudinale exercée sur la barrière, à la suite d'un mouvement de foule, par exemple. Cette déformation pourrait provoquer le décrochage des éléments, et donc la rupture de la continuité de la barrière, qui pourrait se renverser. De plus, les extrémités de ces montants peuvent être blessantes en cas de mouvement de foule, particulièrement en cas de déformation et de torsion de cet élément.

En outre, l'élément à portillon décrit par le brevet britannique n° 679 297 n'est adaptable qu'aux barrières spécifiquement décrites par ce document et non aux barrières couramment utilisées en pratique, et a pour inconvénient de ne pas comprendre de système de verrouillage et de décrochage rapide.

L'invention vise à remédier à ces inconvénients, en fournissant un élément de barrière permettant le franchissement aisé et contrôlé d'une barrière dite "de sé-

curité". Elle vise également à fournir un élément simple à fabriquer, à transporter et à manipuler.

L'élément qu'elle concerne comprend, de manière connue en soi, des montants latéraux munis de moyens d'accrochage aux éléments de barrière adjacents, et un battant pivotant, pouvant être verrouillé dans le plan de la barrière, pour interdire tout franchissement de celle-ci, et être effacé par pivotement, pour permettre le passage de personnes de part et d'autre de la barrière.

Selon l'invention, l'élément comprend des montants latéraux qui se prolongent vers le haut et qui sont reliés l'un à l'autre, à leur partie supérieure, par une traverse, cette traverse étant située à une hauteur telle qu'elle permet le passage d'une personne.

L'élément selon l'invention comprend ainsi un cadre rectangulaire faisant saillie verticalement en cours d'utilisation. Ce cadre confère une bonne homogénéité de structure à l'élément, permettant à ce dernier de résister sans dommages aux efforts longitudinaux que peut subir la barrière ou aux manipulations et transport, et constitue une embrasure permettant le passage facile, sûr et contrôlé de personnes.

La partie supérieure de l'élément peut recevoir un panneau comprenant des indications telles que "ENTREE", "SORTIE", ou "CAISSE", par exemple, aisément visibles du public.

Selon un autre aspect de l'invention, l'élément de barrière comprend au moins deux barres latérales formant des pieds de maintien de l'élément en position verticale, qui sont articulées, à leur partie supérieure, à l'un des montants latéraux de l'élément et qui comprennent, à leur partie inférieure, des tiges escamotables formant, en position active, une entretoise de maintien des barres en position déployée, et ne faisant pas obstacle, en position effacée, au rabat des barres contre les montants latéraux de l'élément.

Ces barres assurent un maintien stable de l'élément lorsqu'elles sont déployées et n'ont qu'un faible encombrement lorsqu'elles sont rabattues contre l'élément.

Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, dans ce cas, l'élément comprend deux paires de barres latérales formant des pieds, chaque paire étant montée pivotante sur l'un des montants latéraux de l'élément ; les deux barres situées du même côté de l'élément sont reliées l'une à l'autre par une même tige escamotable pivotante, coudée au moins deux fois pour présenter une partie médiane allongée parallèle à une traverse inférieure que l'élément comprend ; et cette traverse inférieure de l'élément comprend des rainures aptes à recevoir et à retenir amoviblement les parties médianes allongées des tiges.

Ainsi conformé, l'élément selon l'invention est particulièrement simple à manipuler.

Selon une forme de réalisation préférée des moyens d'accrochage de l'élément à d'autres éléments de barrière, l'un des montants latéraux de l'élément comprend des pattes recourbées en forme de crochet, susceptibles d'être engagées autour du montant latéral

correspondant de l'élément voisin ; ces pattes comportent des biellettes reliées à une barre de verrouillage, cette barre de verrouillage étant mobile, par pivotement des biellettes, entre une position effacée, dans laquelle le montant latéral de l'élément de barrière adjacent peut être introduit dans les pattes ou dégagé hors de celles-ci, et une position de verrouillage, dans laquelle elle vient en contact avec le montant latéral de l'élément de barrière adjacent, de manière à le maintenir dans le fond des parties recourbées des pattes et à empêcher tout dégagement de ce montant hors de ces pattes.

Ce système permet en outre un décrochage rapide, afin de créer, si nécessaire, un grand passage, et permet l'adaptation de l'élément à portillon selon l'invention, au type de barrières de rues couramment utilisées en pratique.

L'accrochage de l'élément selon l'invention à un élément de barrière adjacent est ainsi réalisé de manière parfaitement sûre, et tout risque de décrochage est évité. La barre peut être immobilisée en position de verrouillage par un moyen approprié, tel qu'un cadenas.

Pour sa bonne compréhension, l'invention est à nouveau décrite ci-dessous en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation préférée de l'élément qu'elle concerne.

La figure 1 en est une vue de face, en élévation, alors qu'il est accroché à deux éléments de barrière adjacents ;

la figure 2 en est une vue de profil ;

la figure 3 est une vue de détail, à échelle agrandie, de ses moyens d'accrochage et de verrouillage à un élément de barrière adjacent, et

la figure 4 en est une vue en coupe selon la ligne IV-IV de la figure 1.

Les figures 1 et 2 représentent, sous différents angles, un élément de barrière 1 utilisable avec des éléments de barrière 2 permettant de constituer une barrière dite "de sécurité".

Les éléments 2 sont bien connus. Chacun comprend un cadre rectangulaire horizontal 3 muni de barres transversales parallèles 4, des pieds 5 situés ou non dans le prolongement des montants latéraux 3a du cadre 3 et des pattes saillantes 6, recourbées en forme de crochet, qui sont situées sur l'un des montants latéraux 3a. Ces pattes 6 peuvent recevoir le montant 3a dépourvu de pattes 6 d'un élément 2 adjacent, et permettent ainsi l'accrochage des éléments 2 les uns à la suite des autres.

L'élément 1 comprend un cadre rectangulaire 10, orienté verticalement en cours d'utilisation, qui est muni d'une traverse supérieure 12 supportant un panneau 13 et d'une traverse inférieure 14 comportant deux étriers 15. Ces étriers 15 délimitent des rainures latérales 15a, comme le montre la figure 2.

Le panneau 13 comporte des indications telles que

"ENTREE", "SORTIE", ou "CAISSE", par exemple.

L'un des montants latéraux 10a du cadre 10 est muni de pattes saillantes 16 pour l'accrochage à un élément 2 adjacent, et l'autre montant latéral 10a peut être engagé dans les pattes 6 de l'autre élément 2 adjacent.

En outre, l'un des montants latéraux 10a comporte un battant 20, pivotant autour d'un axe vertical. Ce battant 20 est formé par un élément de bordure 21 en U, des barres transversales 22 et des pattes 23, de butée du battant 20 en position fermée, visibles à la figure 4.

Le cadre 10 comprend en outre deux paires de barres latérales 25 formant des pieds de maintien de l'élément 1 en position verticale. Ces barres 25 sont montées pivotantes, à leur partie supérieure, sur les montants latéraux 10a, autour d'un axe perpendiculaire à ces montants. Les deux barres 25 situées du même côté du cadre 10 sont reliées l'une à l'autre par une tige pivotante 26. Chaque tige 26 est coudée quatre fois à angle droit pour former deux tourillons d'extrémité coaxiaux, engagés au travers des barres 25, qui permettent le pivotement de la tige 26 par rapport aux barres 25, et une partie médiane allongée 26a, parallèle à la traverse inférieure 14 du cadre 10.

Les tiges 26 sont mobiles entre une position active et une position effacée. En position active, leurs parties médianes allongées 26a peuvent être reçues et être retenues amoviblement dans les rainures 15a, comme cela apparaît à la figure 2, formant ainsi des entretoises de maintien des barres 25 en position déployée. En position effacée, les tiges 26 ne font pas obstacle au rabat des barres 25 contre les montants 10a.

Le montant latéral 10a comprenant les pattes 16 est en outre muni d'une barre de verrouillage 30 à section en T, reliée à ces pattes 16 par l'intermédiaire de deux biellettes doubles 31, l'ensemble formant un parallélogramme déformable. Comme le montre la figure 3, cette barre de verrouillage 30 est mobile entre une position effacée, représentée en traits mixtes, dans laquelle le montant latéral 3a de l'élément de barrière 2 adjacent peut être introduit dans les pattes 16 ou dégagé hors de celles-ci, et une position de verrouillage, représentée en traits pleins, dans laquelle la barre 30 vient en contact avec le montant latéral 3a, de manière à le maintenir dans le fond de la partie recourbée des pattes 16 et à empêcher tout dégagement de ce montant 3a hors de ces pattes 16.

La figure 4 montre que l'élément 1 comprend également un loquet pivotant 40, venant, dans la position représentée, en face des butées 23 et assurant ainsi le verrouillage du battant 20 en position fermée, et pouvant être effacé pour permettre l'ouverture du battant 20. Ce loquet 40 est monté, par simplification, sur le même axe 41 que celui permettant le pivotement de la biellette 31 supérieure.

Il va de soi que l'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus à titre d'exemple mais qu'elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation.

Ainsi, l'une ou l'autre des pattes 16 et la barre 30 peuvent comprendre des trous venant en face l'un de l'autre en position active de la barre 30, permettant le passage d'un moyen de verrouillage approprié, tel que la anse d'un cadenas, qui assure l'immobilisation de la barre 30 dans cette position active.

Le loquet 40 peut également comprendre un trou venant en face de ces deux trous en position de verrouillage du battant 20, de sorte que ce loquet peut être immobilisé par ce même moyen de verrouillage ou cadenas.

L'invention fournit ainsi un élément de barrière muni d'un battant, permettant d'interdire tout franchissement de la barrière lorsque le battant est fermé, ou tout décrochage des éléments 1 et 2 lorsque la barre 30 est verrouillée en position active.

Lorsque le battant 20 est ouvert, l'élément 1 permet le passage aisé et contrôlé de personnes de part et d'autre de la barrière.

## Revendications

1. Élément de barrière utilisable avec des éléments permettant de constituer une barrière dite "de sécurité", comprenant des montants latéraux (10a) munis de moyens d'accrochage (16) aux éléments de barrière (2) adjacents, et un battant pivotant (20), pouvant être verrouillé dans le plan de la barrière, pour interdire tout franchissement de celle-ci, et être effacé par pivotement, pour permettre le passage de personnes de part et d'autre de la barrière, élément (1) caractérisé en ce qu'il comprend des montants latéraux (10a) qui se prolongent vers le haut et qui sont reliés l'un à l'autre, à leur partie supérieure, par une traverse (12), cette traverse (12) étant située à une hauteur telle qu'elle permet le passage d'une personne.
2. Élément de barrière selon la revendication 1, caractérisé en ce que sa partie supérieure reçoit un panneau (13) comprenant des indications.
3. Élément de barrière selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comprend au moins deux barres latérales (25) formant des pieds de maintien de l'élément (1) en position verticale, qui sont articulées, à leur partie supérieure, à l'un des montants latéraux de l'élément (1) et qui comprennent, à leur partie inférieure, des tiges escamotables (26) formant, en position active, une entretoise de maintien des barres (25) en position déployée, et ne faisant pas obstacle, en position effacée, au rabat des barres (25) contre les montants latéraux (10a) de l'élément (1).
4. Élément de barrière selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comprend deux paires de barres latérales (25) formant des pieds, chaque paire étant montée pivotante sur l'un des montants latéraux (10a) de l'élément (1); les deux barres (25) situées du même côté de l'élément (1) sont reliées l'une à l'autre par une même tige escamotable pivotante (26), coudée au moins deux fois pour présenter une partie médiane allongée (26a) parallèle à une traverse inférieure (14) que l'élément (1) comprend; et cette traverse inférieure (14) de l'élément (1) comprend des rainures (15a) aptes à recevoir et à retenir amoviblement les parties médianes allongées (26a) des tiges (26).
5. Élément de barrière selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'un de ses montants latéraux (10a) comprend des pattes (16) recourbées en forme de crochet, susceptibles d'être engagées autour du montant latéral correspondant (3a) de l'élément (2) voisin; ces pattes (16) comportent des biellettes (31) reliées à une barre de verrouillage (30), cette barre de verrouillage (30) étant mobile, par pivotement des biellettes, entre une position effacée, dans laquelle le montant latéral (3a) de l'élément de barrière (2) adjacent peut être introduit dans les pattes (16) ou dégagé hors de celles-ci, et une position de verrouillage, dans laquelle elle vient en contact avec le montant latéral (3a) de l'élément de barrière (2) adjacent, de manière à le maintenir dans le fond des parties recourbées des pattes (16) et à empêcher tout dégagement de ce montant (3a) hors de ces pattes (16).
6. Élément de barrière selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'une ou l'autre des pattes (16) et la barre (30) comprennent des trous venant en face l'un de l'autre en position de verrouillage de la barre (30), permettant le passage d'un moyen de verrouillage approprié, tel que la anse d'un cadenas.
7. Élément de barrière selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comprend un loquet pivotant (40) présentant un trou venant en face des deux trous précités en position de verrouillage du battant (20), de sorte que ce loquet (40) peut être immobilisé par ce même moyen de verrouillage ou cadenas.

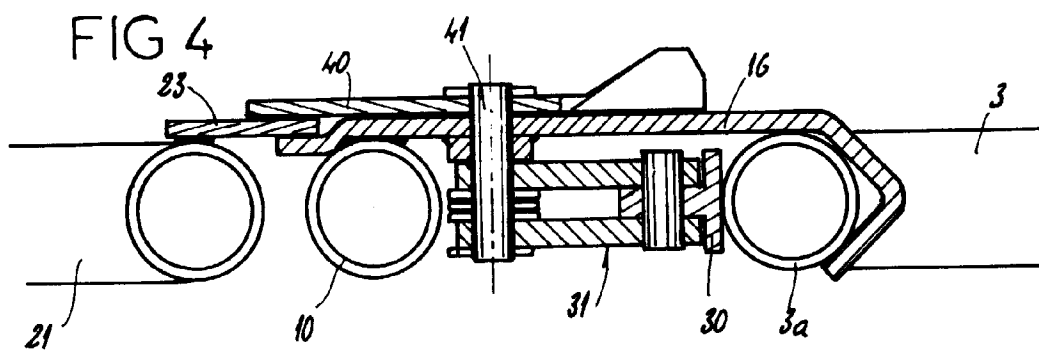
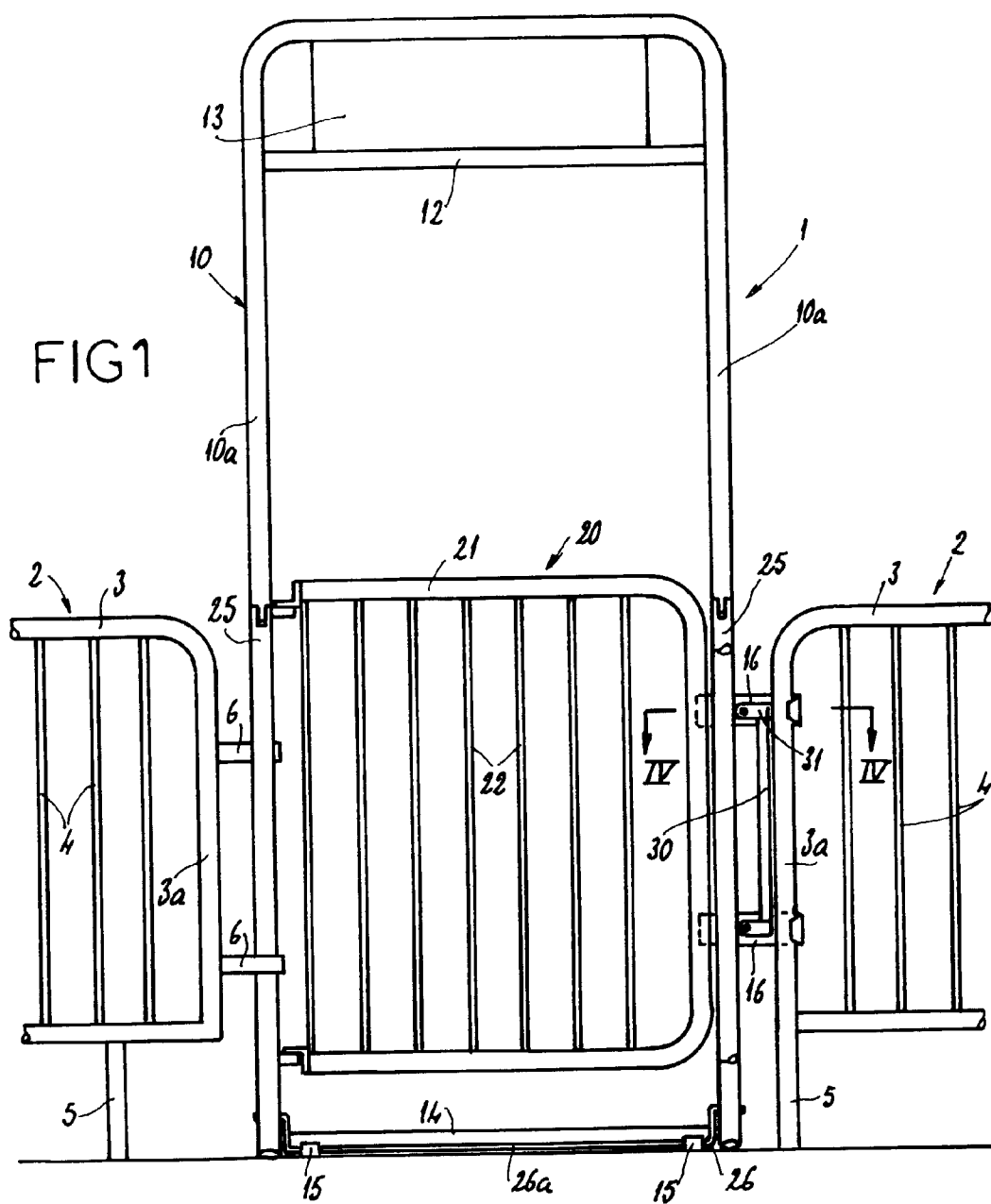


FIG 2

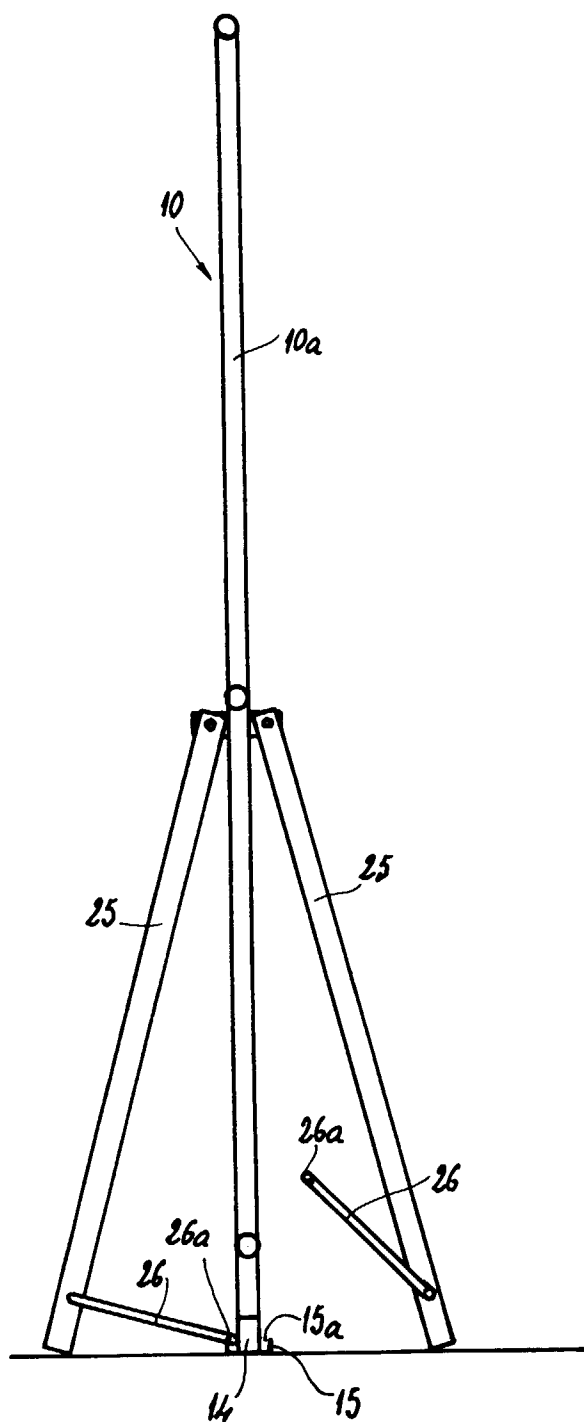
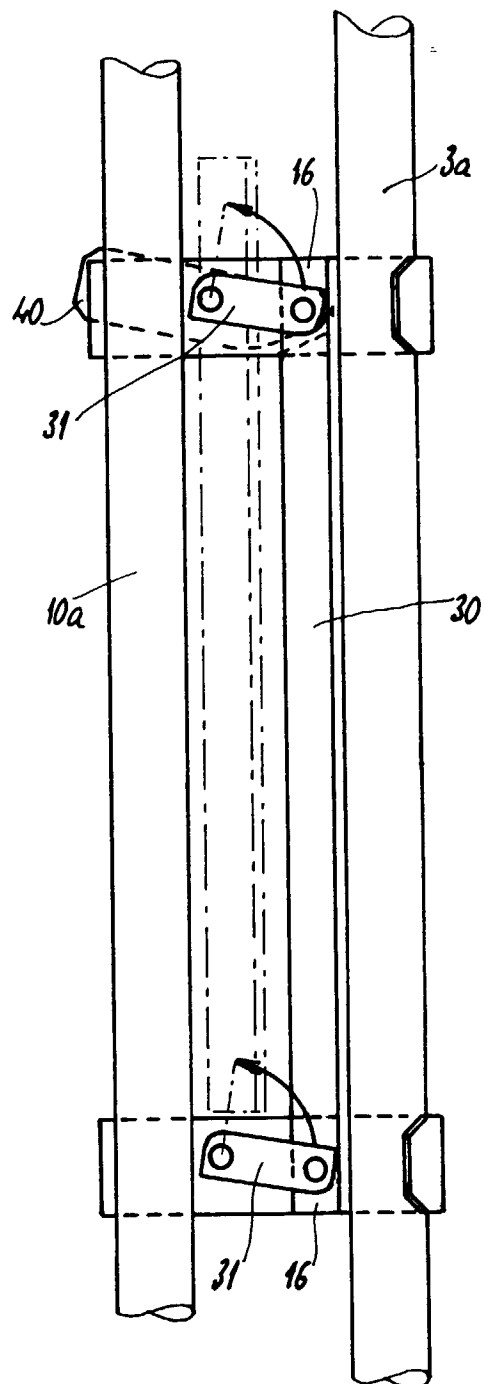


FIG 3





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 96 42 0285

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          |                                                       |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes          | Revendication concernée                               | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)       |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | GB-A-679 297 (TUBULAR CONSTRUCTION SYSTEMS)<br>* page 3, ligne 30 - ligne 59; figure 6 * | 1                                                     | E05B11/02<br>E01F13/02                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | US-A-1 331 836 (WILBANKS)<br>-----                                                       |                                                       |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |                                                       | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          |                                                       | E05B<br>E01F                              |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                          |                                                       |                                           |
| Lieu de la recherche<br>LA HAYE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                          | Date d'achèvement de la recherche<br>29 Novembre 1996 | Examineur<br>Peschel, G                   |
| <p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/> Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/> A : arrière-plan technologique<br/> O : divulgation non-écrite<br/> P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/> E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br/> D : cité dans la demande<br/> L : cité pour d'autres raisons<br/> .....<br/> &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                          |                                                       |                                           |

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)