



⑪ Numéro de publication : **0 568 456 A1**

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt : **93401109.9**

⑤① Int. Cl.⁵ : **E01F 15/00**

㉔ Date de dépôt : **28.04.93**

③① Priorité : **30.04.92 FR 9205540**

④③ Date de publication de la demande :
03.11.93 Bulletin 93/44

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES GB IE IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur : **Duyck, Daniel**
3 Chemin de La Plaine
F-14370 Chicheboville (FR)

⑦① Demandeur : **De Maussion, Jacques**
Domaine de Tertu
F-61160 Trun (FR)

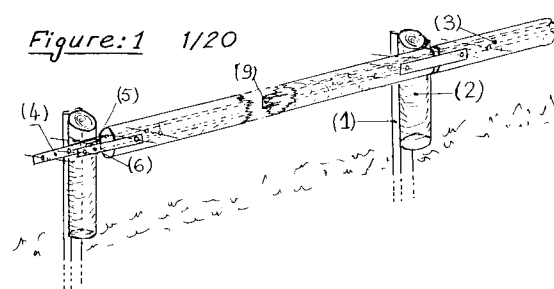
⑦② Inventeur : **Duyck, Daniel**
3 Chemin de La Plaine
F-14370 Chicheboville (FR)
Inventeur : **De Maussion, Jacques**
Domaine de Tertu
F-61160 Trun (FR)

⑦④ Mandataire : **Durand, Yves Armand Louis et al**
Cabinet Z. Weinstein 20, Avenue de Friedland
F-75008 Paris (FR)

⑤④ **Glissières de sécurité routières mixtes métal et bois ronds armés et procédés de construction.**

⑤⑦ L'invention a pour objet la fabrication de glissières de sécurité en bois rond armé de fer et le montage de celles-ci sur supports en fer galvanisé avec écarteurs en métal galvanisé ou en bois et métal.

Une glissière de sécurité selon l'invention comporte des poteaux en fer profilé (1), supportant un écarteur (2) supportant une lisse horizontale (3) composée de rondins de bois préfendus et armés d'éclisses métalliques encastrées assurant la cohésion du bois et la liaison des éléments.



EP 0 568 456 A1

La présente invention a pour objet des glissières de sécurité en bois ronds destinées à être placées dans tous les lieux où les véhicules sont susceptibles de s'écarter volontairement ou accidentellement des voies qui leur sont affectées, notamment le long des routes et autoroutes ou en lisière des parcs de stationnement. Le secteur technique est donc celui de la construction des dispositifs de sécurité routiers.

On connaît le système mixte ayant fait l'objet d'un brevet d'invention publié sous le N° 2 663 968.

La présente invention a pour objet la réalisation de lisses en bois rond armées de fer encastré alliant avantageusement les propriétés complémentaires de ces deux matériaux, d'écarteurs en bois cerclé de fer ainsi qu'un procédé de montage et de fabrication qui augmente la fiabilité des systèmes connus et diminue sensiblement le coût de fabrication, de transport et de mise en oeuvre. Il s'adapte avantageusement à toutes les situations de montage : courbes, haut de côte, fin de glissière.

Les problèmes à résoudre sont les suivants :

1. Le bois est un matériau naturel hétérogène susceptible de présenter des points de moindre résistance et sous le choc d'un véhicule il plie peu, mais peut casser. Par contre le coefficient de frottement fer bois est très important et c'est une propriété qu'on mettra à profit pour freiner les véhicules.
2. Les supports métalliques sont inesthétiques.
3. Les supports métalliques doivent être écartés de la lisse pour éviter le choc avec le véhicule. Un écarteur est donc nécessaire.
4. Les procédés connus sont difficiles à monter et font appel à de multiples pièces. Il est donc nécessaire de simplifier et de rendre le montage polyvalent.

Pour résoudre ces problèmes, les solutions suivantes ont été trouvées :

1. Les lisses sont renforcées du côté opposé à la route par un fer profilé encastré dans la lisse bois. Les ailes du profilé sont logées dans deux fentes parallèles à l'axe de la lisse et sont ainsi invisibles.
2. L'écarteur est constitué d'un bois rond placé verticalement entre le support métallique et la lisse. De cette façon le support est caché mais l'écarteur s'arrête à 5 cm du sol pour éviter tout risque de pourriture. Pour les mêmes raisons l'extrémité supérieure est coupée en biais.
3. Pour éviter de gêner le glissement du véhicule le long de la glissière, l'écarteur peut tourner autour de l'axe du boulon de fixation. La structure est renforcée par un cerclage métallique galvanisé pour éviter tout risque de projection.
4. Pour faciliter le montage les éclisses métalliques de fixation opposées à la route sont solidaires du fer profilé encastré et montés en usine. Toutes les éclisses sont munies de trous oblongs

permettant le montage dans toutes les situations. Selon la nécessité les éléments de la lisse horizontale seront de deux ou quatre mètres. Ils peuvent aussi être montés sur des supports existants en remplacement des glissières de sécurité métalliques, sans changer le support et éventuellement sans changer l'écarteur métallique existant.

Le dispositif de sécurité selon l'invention peut être mis en place avec les matériels disponibles dans les entreprises posant habituellement des glissières métalliques, sans formation particulière du personnel.

Le dispositif comporte un nombre limité de pièces standard

- piquets métalliques standard
- écarteurs bois selon invention ou standard métallique
- lisses selon invention de quatre mètres pour lignes droites et courbes ou de deux mètres pour usages spéciaux et courbes serrées.
- boulons de fixation TRCC 16 x 200 avec écrou à épaulement ou écrou et rondelle large
- éclisses de liaison courtes côté route.

La description suivante se réfère aux dessins annexés qui représentent des exemples de glissière sans caractères limitatifs selon l'invention.

La figure 1 est une vue en perspective du mode le plus courant de montage d'une glissière de sécurité selon l'invention.

La figure 2 représente un élément de lisse horizontale de quatre mètres avec ses caractéristiques ainsi que l'éclisse de liaison.

La figure 3 représente l'écarteur de bois (2) cerclé de fer galvanisé.

La figure 4 détaille en vue de face, vue de dessous et en coupe, le montage de la lisse (3) de l'écarteur (2) sur le support (1).

La figure 5 représente le montage d'une extrémité de glissière de sécurité avec un bout fiché en terre.

La figure 1 est une vue en perspective d'un tronçon de glissière selon l'invention qui est composé de poteaux en fer galvanisé (1) selon les modèles agréés par les services techniques des routes et autoroutes, portant un écarteur en bois cylindrique préimprégné et cerclé de fer galvanisé, lui-même supportant une lisse horizontale constituée d'éléments cylindriques de bois armés préusinés préimprégnés et prémontés en usine, qui sont assemblés bout à bout par des éclisses (4), (5), (6).

La figure 2 donne le détail de chacun des éléments standard de lisse tel qu'il se présente à la sortie de la fabrication, prêt au montage sur site. Chacun des éléments selon l'invention est composé d'un cylindre de bois (3) entaillé de deux fentes longitudinales qui reçoivent en encastrement les deux ailes d'un fer profilé (9) solidaire par soudure des éclisses (4) et (5); cet ensemble métallique est maintenu solidaire du cylindre de bois (3) par deux boulons TRCC 16 200 (10), avantageusement monté en usine. La largeur du

profilé en U sera du tiers du diamètre de la lisse.

La figure 3 montre le détail de chacun des écarteurs (2) composé d'un cylindre de bois vertical sectionné en biseau à la partie supérieure afin de permettre l'écoulement de l'eau de pluie et cerclé d'un anneau de fer galvanisé 8. Lors du montage, le serrage de ce collier permettra de renforcer la cohésion du cylindre de bois et évitera les projections en cas d'éclatement sous le choc. La hauteur est étudiée selon l'invention pour éviter le contact avec le sol.

Toutes les pièces de bois sont traitées après usinage et avant montage par injection de sels CCA classe 4 selon la norme NF B 50-100.

Chacun des éléments de lisse (3) ainsi décrit sera rendu solidaire du suivant, du support (1) et de l'écarteur (2) selon le montage décrit à la figure 4 par les boulons TRCC diamètre 16 (7), (10) et (11). Les trous oblongs des éclisses (4), (5) et (6) décrites à la figure 2 permettent les ajustements selon le terrain, selon les courbes de la chaussée et selon la position des supports métalliques (1).

La rotation possible autour de l'axe de liaison (11) constitué par le boulon TRCC assemblant le support (1), l'écarteur (2), l'éclisse (4) d'un élément de lisse horizontale et l'éclisse (5) de l'élément suivant permet d'assurer avantageusement la réalisation des fins de glissière sans modification selon la description qui en est faite à la figure (5).

4. Glissière de sécurité en bois selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les trous oblongs des éclisses (4, 5, 6) et la possibilité de rotation autour de l'axe de liaison (11) permet le montage des extrémités de glissières enterrées avec des éléments standard.

5. Glissière de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la lisse est écartée du support métallique (1) par un cylindre de bois vertical (2) cerclé d'un anneau de fer galvanisé (8), destiné à masquer le support métallique (1), et capable de s'effacer par rotation autour de l'axe de liaison (11).

Revendications

1. Glissière de sécurité mixte bois-métal du type comportant au moins une lisse horizontale composée de rondins cylindriques en bois (3) assemblés bout à bout par des éclisses (4, 5, 6) qui sont reliées entre elles par des boulons (7, 10, 11) qui traversent lesdites éclisses et l'extrémité des rondins dans le plan diamétral horizontal de ceux-ci, caractérisée en ce que les éléments de lisse sont renforcés sur leur face arrière par un profilé en U (9) encastré dans le cylindre de bois (3) et sont mis à distance du support métallique (1) par un écarteur (2) composé d'un cylindre de bois.

2. Glissière de sécurité selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque élément de lisse comporte un profilé en U (9) encastré d'une largeur égale au tiers du diamètre de la lisse assurant ainsi la cohésion diamétrale et longitudinale du bois.

3. Glissière de sécurité selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les éclisses de liaison (4, 5) sont solidaires du renfort arrière profilé en U (9) par soudure et solidaires du cylindre de bois (3) par deux boulons (10) pré-montés en usine.

Figure:1 1/20

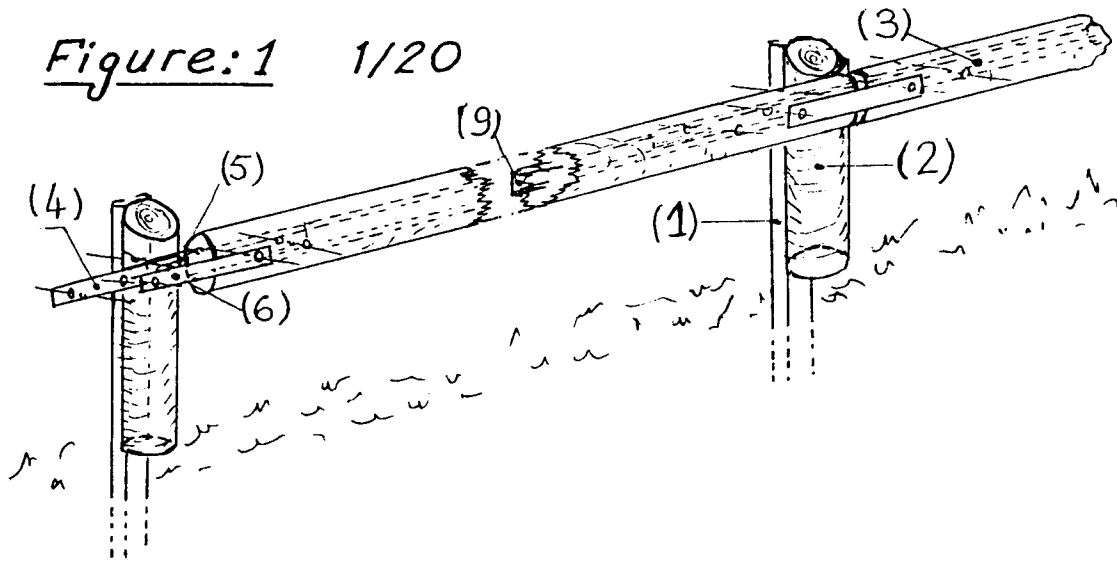


Figure:2 1/10

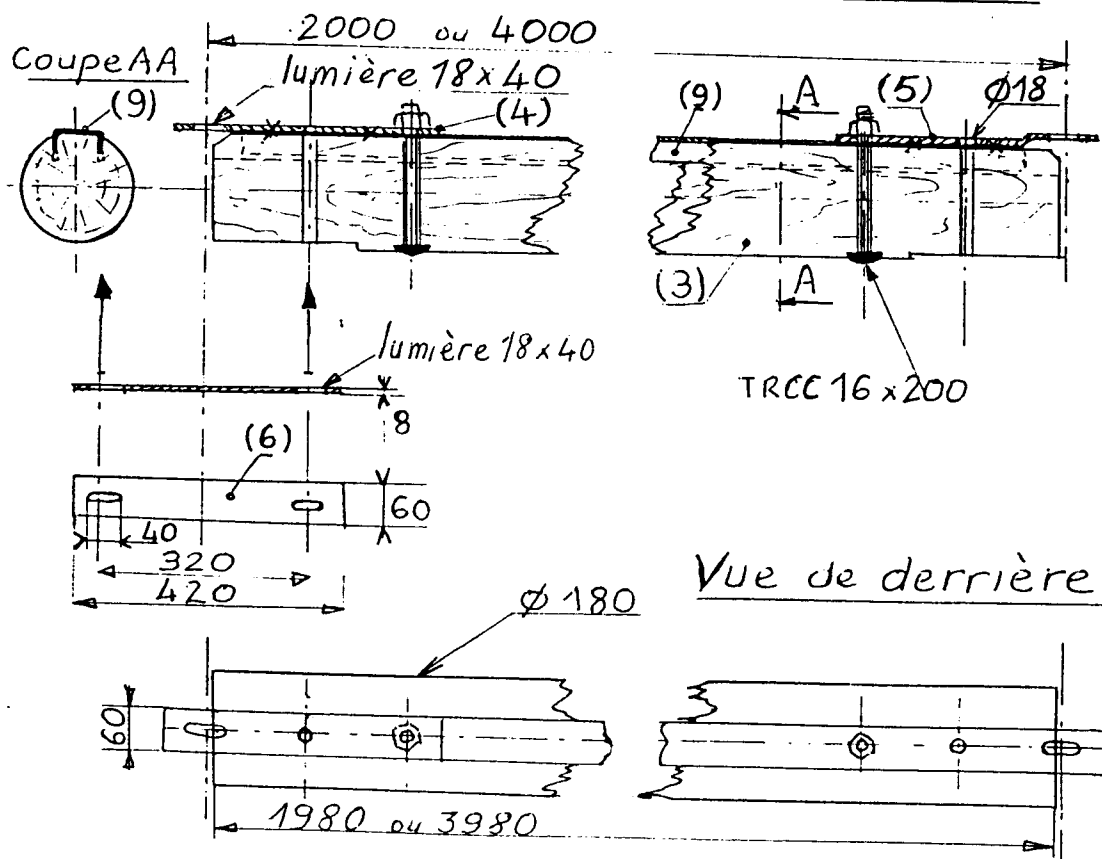


Figure 3 1/10

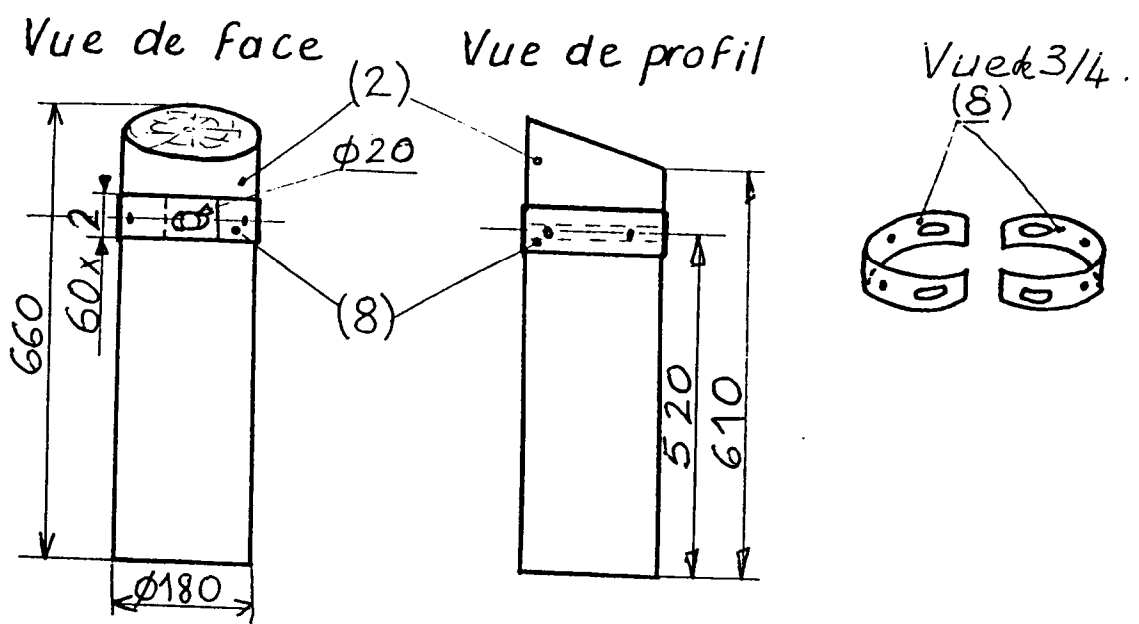


Figure:4 1/10

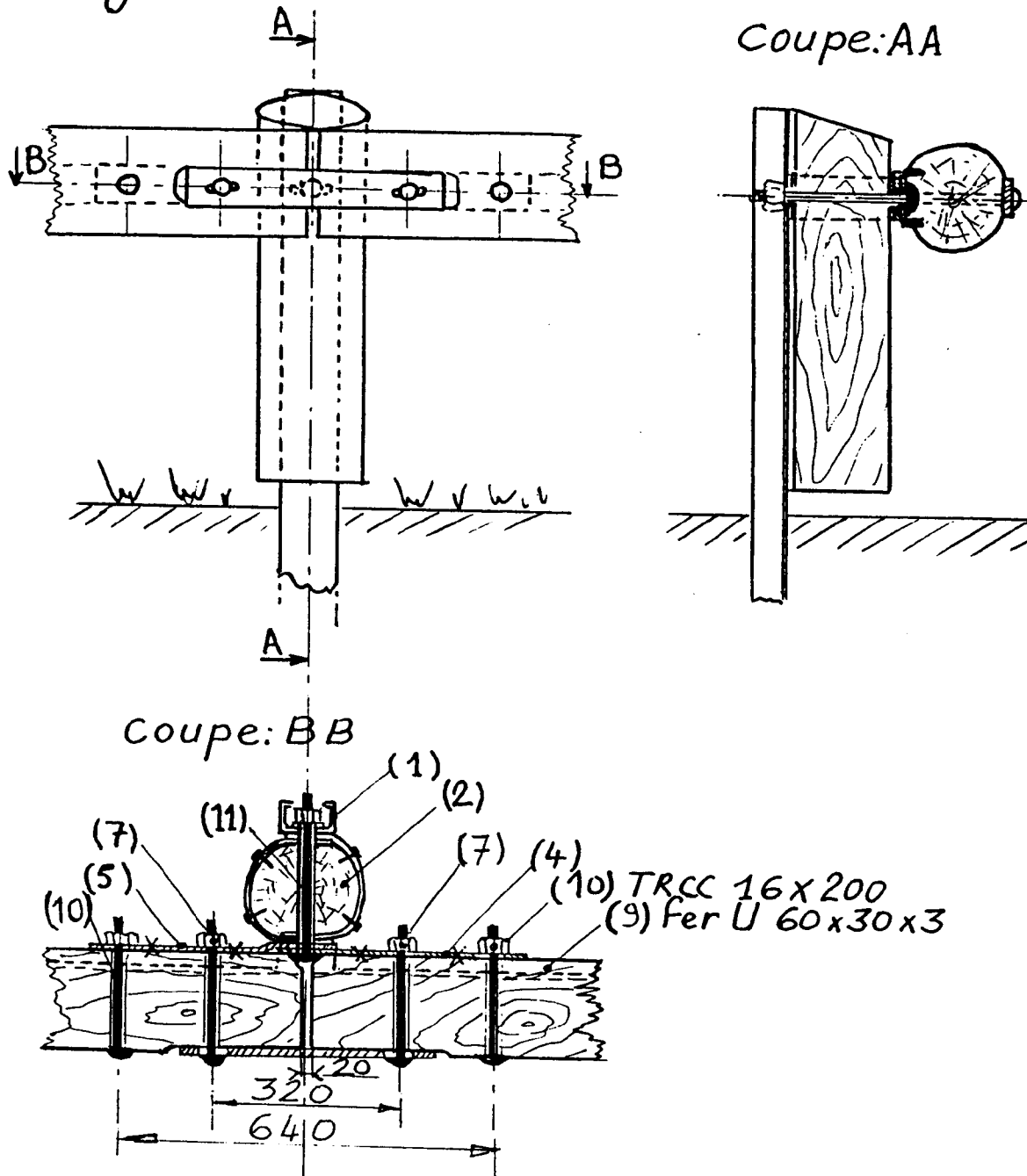
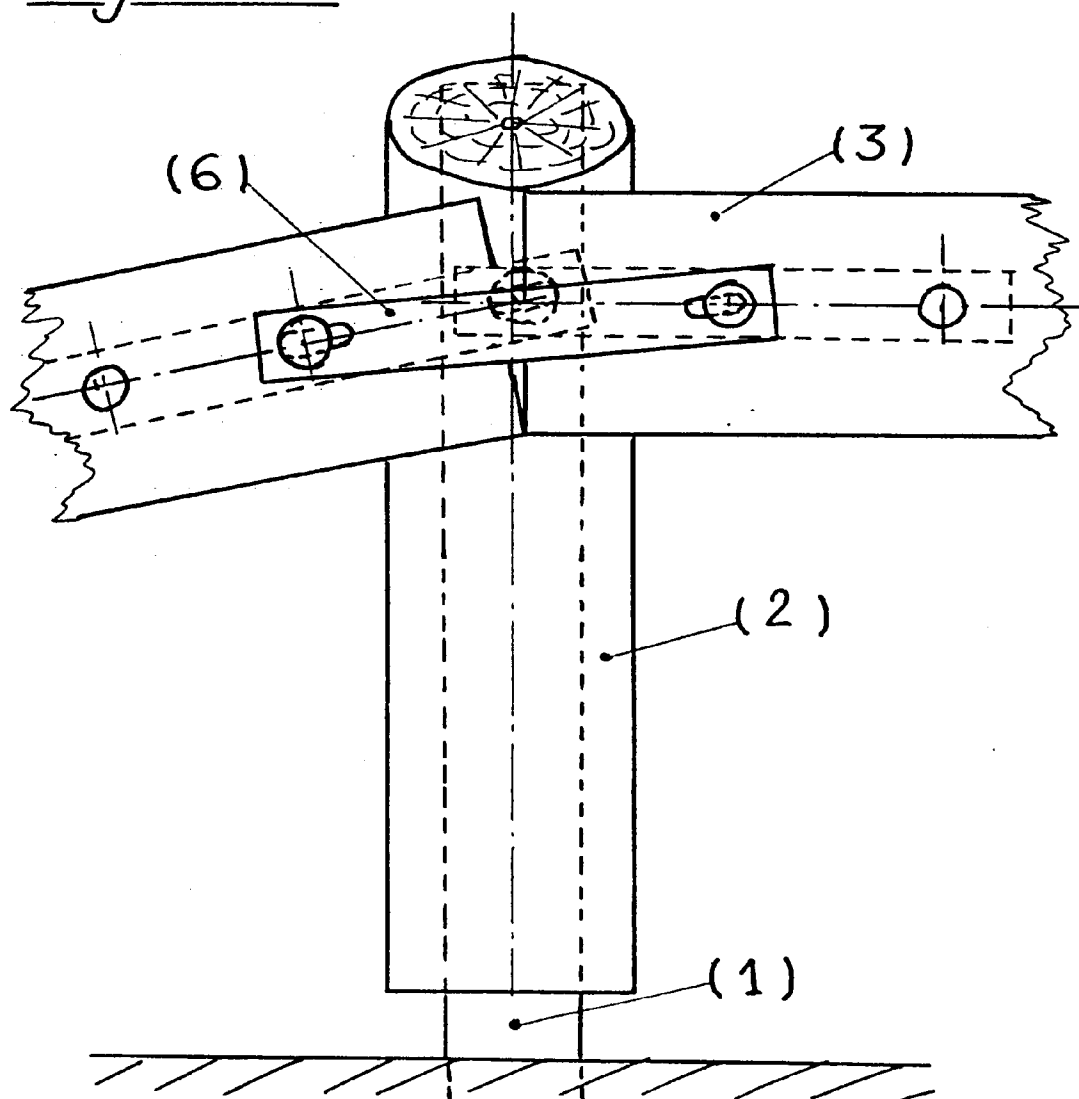


Figure: 5

1/5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 93 40 1109

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.5)
A	FR-A-2 658 214 (E. EYNARD) * abrégé; figures *	1,2	E01F15/00
A	EP-A-0 343 091 (C. POMERO) * colonne 9, ligne 49 - ligne 56; figure 17 *	1,2	
A	FR-A-2 573 105 (E. EYNARD) * figures 5,7,9 *	1,4	
D,A	FR-A-2 663 968 (D. DUYCK)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E01F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27 JUILLET 1993	Examineur VERVEER D.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)