

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑲ Numéro de dépôt: **84402652.6**

⑤① Int. Cl.: **E 01 F 15/00**

⑳ Date de dépôt: **19.12.84**

③① Priorité: **20.12.83 FR 8320395**

⑦① Demandeur: **ETAT FRANCAIS** représenté par Le
Ministère de l'Urbanisme, du Logement et des
Transports, 208 rue Raymond Losserand, F-75014 Paris
(FR)

④③ Date de publication de la demande: **17.07.85**
Bulletin 85/29

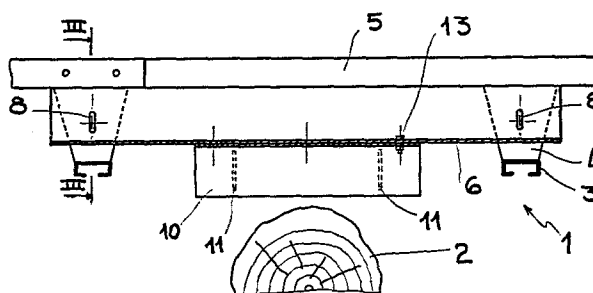
⑦② Inventeur: **Dupuis, Jean Claude, 13 rue des Thermopyles,**
F-75014 Paris (FR)

⑥④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB IT LI**
LU NL SE

⑦④ Mandataire: **Hasenrader, Hubert et al, Cabinet BEAU DE**
LOMENIE 55, rue d'Amsterdam, F-75008 Paris (FR)

⑥④ **Glissière de protection routière adaptée aux obstacles saillants.**

⑤⑦ Cette glissière adaptée pour être implantée devant un obstacle dur saillant tel qu'un arbre (2) comprend des éléments de lisse métallique (5) supportés par des poteaux (3) de support espacés, et un appui écrasable (10) fixé d'un côté sur la glissière (1) et venant, de l'autre côté, sur ou à proximité immédiate de l'obstacle (2).



GLISSIERE DE PROTECTION ROUTIERE ADAPTEE AUX OBSTACLES SAILLANTS.

L'invention concerne les glissières pour routes et autoroutes, du type comprenant des éléments de lisse métallique supportés par des poteaux de support espacés.

05 Lorsque ces glissières sont implantées au voisinage d'obstacles durs saillants tels que des arbres, il était jusque là d'usage de rigidifier la glissière progressivement : autrement dit, la glissière se trouvait modifiée sur une relativement grande longueur en amont et en aval de l'obstacle. Ce système était donc
10 assez complexe, lourd en matériel et coûteux. De plus, il ne permettait pas que le nu avant de la glissière soit très rapproché de l'obstacle.

Le but de l'invention est de proposer un nouveau système de protection contre les obstacles, qui s'adapte très facilement
15 sur les glissières de type conventionnel, soit très ponctuel (c'est-à-dire qu'il ne concerne que la travée de glissière la plus voisine de l'obstacle), et qui permette de plus de réduire la distance entre le nu avant de la glissière et l'obstacle.

Ce but est atteint conformément à l'invention en ce que la
20 glissière, au niveau de la travée concernée par l'obstacle, comporte un appui écrasable fixé d'un côté sur la glissière et venant, de l'autre côté, sur ou à proximité immédiate (quelques centimètres) de l'obstacle. S'il se trouve que l'obstacle (un arbre en général) coïncide avec l'emplacement théorique d'un
25 poteau de support, on supprime ce poteau et on réunit les deux travées adjacentes en une seule, plus grande, sur laquelle on monte l'appui de l'invention.

L'appui, de longueur relativement courte, est fixé à une poutre qui double et renforce la lisse de la travée concernée.
30 Cette poutre intermédiaire horizontale est avantageusement en forme de U évasé de manière à pouvoir venir coiffer exactement les dispositifs d'écartement conventionnels qui retiennent la lisse sur les poteaux de support. Cette forme en U évasé a l'avantage supplémentaire de permettre un empilement compact de poutres
35 (stockage, transport), et d'offrir une bonne résistance à la

déformation, d'autant que les appuis, de même forme en profil, leur sont accolés par les rebords de leurs ailes et tendent à empêcher l'ouverture des poutres (écartement des ailes) en cas de choc. Dans le cas où deux travées sont réunies, on peut ajouter
05 des plats de renfort entre les ailes des poutres intermédiaires pour s'opposer à leur ouverture en cas de choc.

L'appui peut comporter des renforts intérieurs.

Ainsi l'invention permet d'implanter des glissières juste devant les obstacles (la distance entre le nu avant de la
10 glissière et l'obstacle peut être ramenée à 40cm) tout en évitant que l'élément de glissement ne s'enroule autour de l'obstacle.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

15 - la figure 1 est une vue de dessus d'une section de glissière conforme à l'invention placée au voisinage d'un obstacle, l'obstacle étant situé entre deux poteaux de support d'implantation normale.

- la figure 2 est une vue modifiée de la figure 1 lorsque
20 l'obstacle est situé au droit d'un poteau de support théorique.

- la figure 3 est une vue en coupe III-III de la figure 1.

La glissière 1, passant au voisinage d'un arbre 2 se compose de poteaux de support 3 portant des dispositifs d'écartement métalliques 4 de forme conventionnelle (tels que les
25 dispositifs agréés par la circulaire 81.50 du 22 juin 1981 du Ministère de l'Equipeement et des Transports français), à l'extrémité avant desquels se boulonne normalement le plat intérieur des lisses 5, également conventionnelles.

Lorsque, dans le cas général (figure 1), l'arbre 2 se
30 trouve à peu près entre deux supports 3 implantés normalement (généralement à un intervalle de 2m), on prévoit selon l'invention de renforcer localement la lisse par une poutre 6 fixée entre les deux supports 3. La poutre 6 est en profilé ouvert (quatre plis) de développé et épaisseur identiques à ceux des lisses 5, ce qui
35 permet de simplifier les problèmes d'approvisionnement et de

05 fabrication. La forme de la poutre 6 est prévue, pour que la poutre vienne exactement coiffer les dispositifs d'écartement 4, au moins partiellement (cf. Fig.3). On sait que les dispositifs d'écartement 4 présentent deux faces respectivement supérieure et inférieure, inclinées de manière à converger vers la face avant verticale. Ainsi, la poutre 6 a-t-elle un profil en U évasé, dont les ailes sont munies de faibles rebords 7.

10 Sur les ailes de la poutre 6 sont prévues des lumières transversales 8, qui viennent s'aligner avec des trous prévus spécialement pour l'invention dans les faces supérieure et inférieure des dispositifs d'écartement 4, de manière à pouvoir fixer la poutre 6 sur les dispositifs 4 par des boulons 9.

15 L'âme de la poutre 6 comporte aussi des lumières horizontales qui s'alignent avec les perçages de la face avant des dispositifs 4 pour autoriser le boulonnage des lisses 5.

20 Au droit de l'obstacle 2, on vient fixer sur la poutre 6 un appui 10, de profil identique à celui de la poutre 6, mais de longueur inférieure (par exemple 600mm, alors que la poutre 6 mesure 2m). L'appui 10 est renforcé par deux plaques verticales intérieures soudées 11. L'appui 10 a ses rebords d'aile 12 qui sont disposés contre les rebords 7 de la poutre 6; les rebords 12,7 de l'un et de l'autre comportent des perçages d'espacement modulaire qui permettent par des boulons 13 de fixer l'appui 10 à la poutre 6.

25 L'appui 10 est placé soit en appui, soit à proximité immédiate (par exemple 2cm) de l'obstacle : il maintient une distance suffisante entre la lisse 5 de la glissière et l'obstacle 2 pour éviter le blocage d'une voiture sur l'obstacle 2.

30 Cette adaptation permet de ramener jusqu'à 40cm la distance entre le nu avant de la glissière et l'obstacle dans de bonnes conditions de sécurité. Bien entendu cette distance n'est pas critique, et lorsqu'il n'y a pas de problème de place, elle peut être supérieure. Ceci permet une atténuation en souplesse d'un choc éventuel, la déformation de l'appui n'intervenant le cas 35 échéant qu'en fin de course .

Lorsqu'il se trouve que l'arbre 2 est situé au droit de l'implantation théorique d'un poteau support 3, on est conduit selon l'invention à supprimer ledit poteau support 3 ainsi que son dispositif d'écartement 4.

05 Entre les deux poteaux support 3, alors éloignés de 4m, on dispose par exemple deux lisses 5' et deux poutres 6' emboîtées à leurs extrémités, et boulonnées au niveau de leurs lumières 8'. L'appui 10 est semblable au précédent, quoique à cheval sur les deux poutres 6'. Il est avantageux que les poutres 6 et 6'
10 présentent longitudinalement une légère conicité facilitant leur chevauchement bout à bout.

 Il peut être prévu des plats 14 de renforcement boulonnés sur les rebords d'aile des poutres 6', et s'étendant entre le rebord inférieur et le rebord supérieur, pour conjurer les risques
15 d'ouverture des poutres en cas de choc.

 Bien que l'appui soit qualifié d'écrasable, il doit être compris que son écrasement, ou sa déformation, est fonction de la force des chocs et que l'appui n'est pas destiné à s'écraser complètement sous le moindre choc.

20 Bien entendu, diverses modifications du dispositif peuvent être envisagées sans sortir du cadre de l'invention. C'est ainsi que l'appui peut être fixé directement sur l'obstacle, et non sur la glissière.

 D'autre part, les obstacles peuvent être de toute nature.
25 En dehors des arbres, il peut s'agir de piles de ponts, de barrière rigide, de réverbères, etc.

REVENDEICATIONS

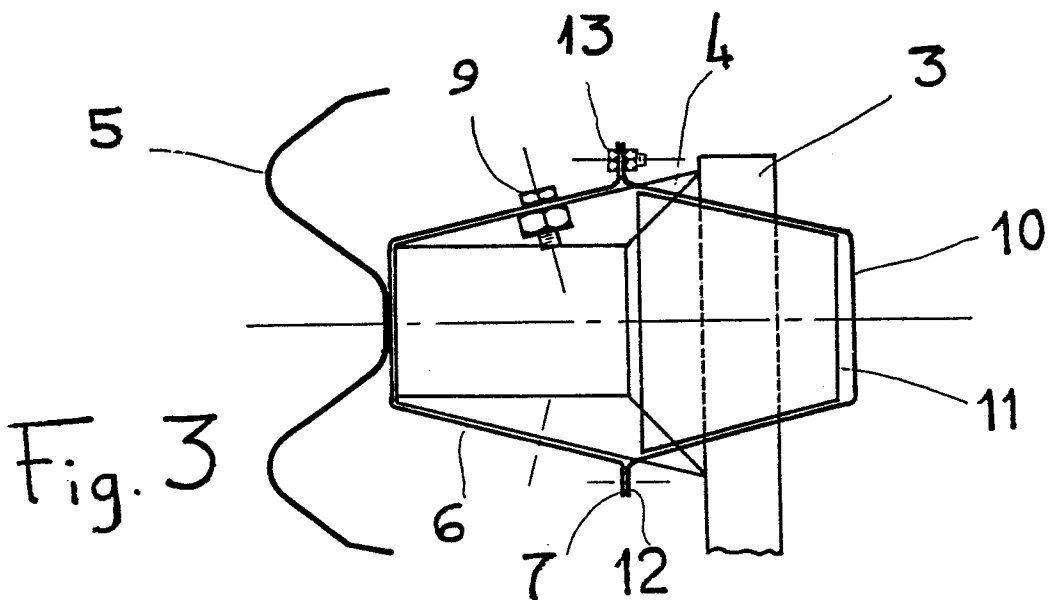
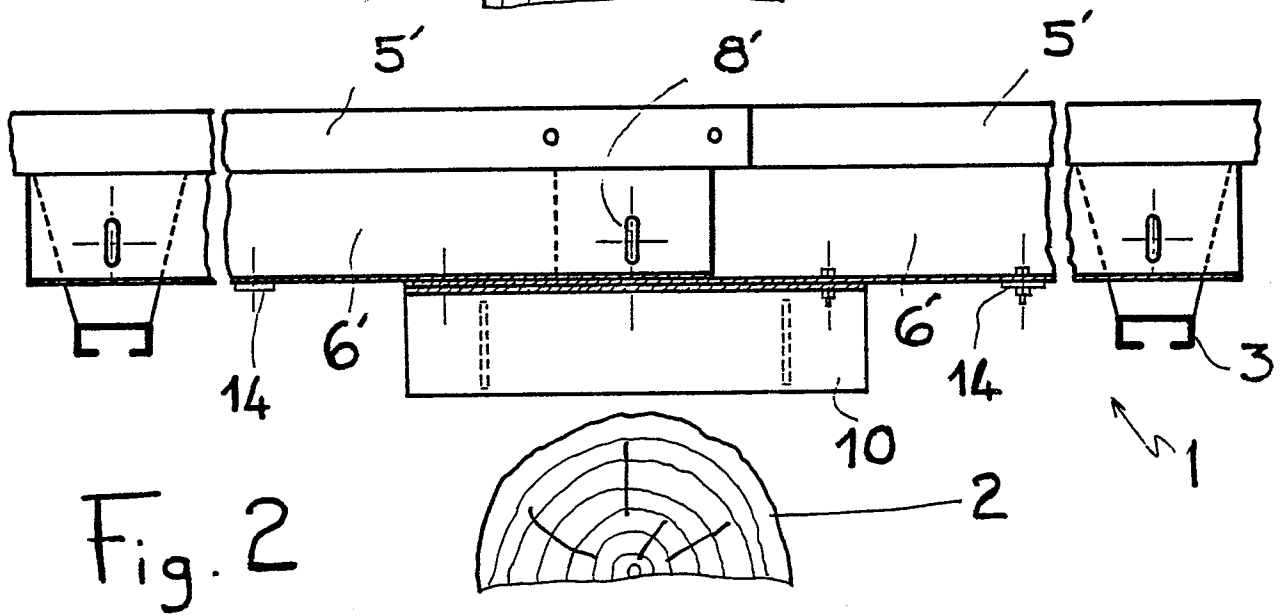
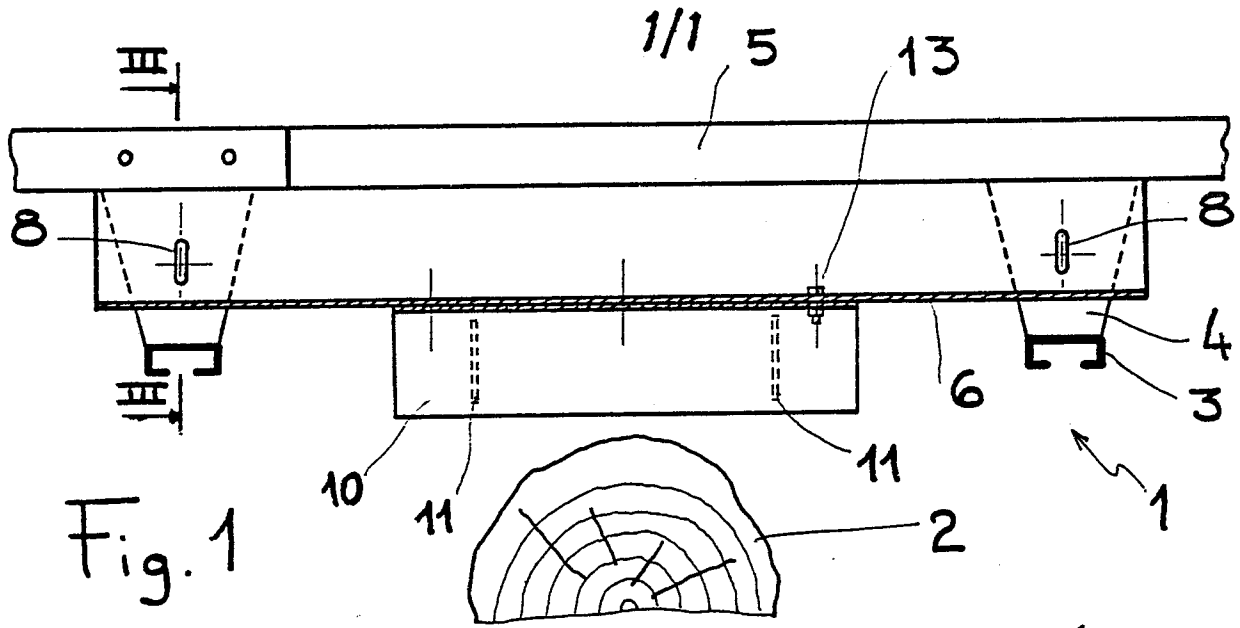
05 1. Glissière de protection pour routes ou autoroutes, du type comprenant des éléments de lisse métallique (5,5') supportés par des poteaux (3) de support espacés, adaptée pour être implantée devant un obstacle dur saillant tel qu'un arbre (2), caractérisée en ce qu'elle comporte un appui écrasable (10) fixé d'un côté sur la glissière (1) et venant, de l'autre côté, sur ou à proximité immédiate de l'obstacle (2).

10 2. Glissière selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'appui (10) est fixé sur une poutre intermédiaire horizontale (6,6') montée sur la glissière (1).

15 3. Glissière selon la revendication 2, caractérisée en ce que la poutre (6, 6') est une poutre en U évasé, dont le dos est contre la lisse (5,5') de la glissière (1), et l'appui (10) est également un profil en U évasé dont le dos est tourné vers l'obstacle (2), l'appui (10) étant fixé sur la poutre (6,6') par les rebords (12,7) de leurs ailes.

4. Glissière selon la revendication 3, caractérisée en ce que l'appui (10) comporte des renforts intérieurs verticaux.

20 5. Glissière selon la revendication 3, dans laquelle les éléments de lisse (5,5') sont montés sur les poteaux de support au moyen de dispositifs d'écartement (4), caractérisée en ce que la poutre intermédiaire (5,5') est montée sur lesdits dispositifs (4).





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0148689

Numéro de la demande

EP 84 40 2652

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.4)
A	AT-B- 294 900 (ÖSTERREICHISCH-ALPINE MONTANGESELLSCHAFT) * Page 3, ligne 2 - page 4, ligne 10; figures *	1	E 01 F 15/00
A	AT-B- 320 711 (BAUMANN) * En entier *	1	
A	US-A-3 643 924 (FITCH) * Colonne 2, ligne 61 - colonne 4, ligne 48; colonne 5, ligne 55 - colonne 6, ligne 8; figures 1-5, 12-14 *	1	
A	FR-A-2 271 340 (URLBERGER) * Page 1, lignes 1-8; page 2, ligne 24 - page 6, ligne 10; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 01 F
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15-03-1985	Examineur DIJKSTRA G.
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	