



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1005504A6

NUMERO DE DEPOT : 09300404

Classif. Internat. : E01D

Date de délivrance le : 31 Aout 1993

---

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;  
Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;  
Vu le procès verbal dressé le 22 Avril 1993 à 14H20 à l'Office de la Propriété Industrielle

## ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : ETABLISSEMENTS E. RONVEAUX S.A.  
rue Rebonmoulin 16, B-5590 CINEY(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : OVERATH Philippe, CABINET BEDE, Place de l'Alma, 3 - B 1200 BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : GARDE-CORPS DE SECURITE.

INVENTEUR(S) : Rigot Guy, rue Lambert Etienne 38, B-5590 Ciney (BE)

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 31 Aout 1993  
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L  
Directeur

## DESCRIPTION

## Garde-corps de sécurité

La présente invention se rapporte aux garde-corps de sécurité et plus particulièrement aux garde-corps destinés à être installés aux abords des ponts.

5           En général, les garde-corps de sécurité sont réalisés en acier ou en béton et sont ancrés sur les bords latéraux du tablier constituant la plate-forme horizontale du pont.

10           Les garde-corps ou gardes-fou ont pour objet d'éviter la chute de personnes. En général les gardes-corps n'arrêtent pas les véhicules. Seuls les chasse-roue ou barrière de sécurité remplissent ce rôle.

15           Pour les ponts traversant des voies de circulation routière ou ferrovière, les conditions très sévères de sécurité doivent être respectées pour réduire, voire même éviter, la chute de véhicules, à partir du pont sur la voie inférieure.

20           L'invention a pour objet un garde-corps de sécurité, sous forme d'un élément monolithique de dimensions et de masse importante constitué du muret chasse-roues, du trottoir et du garde-fou rendus  
25 solidaires.

Le but de l'invention est de réduire le nombre de chutes du véhicules sur la voie inférieure et de ce fait :

- Ne pas causer d'autre accident sur la voie inférieure.

5 Ceci est d'autant plus appréciable si sur la voie inférieure circulent des véhicules automatiques ou à grande vitesse, tels que des trains.

- Diminuer la gravité de l'accident du véhicule concerné en lui évitant cette chute.

10 - Réduire le choc pour les passagers, car la possibilité de recul élastique du garde-corps diminue fortement la décélération et donc l'effet ressenti.

D'autres avantages et particularités de l'invention seront décrits ci-après à l'aide d'un exemple de réalisation et en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe transversale d'un tablier de pont selon l'invention dans le cas d'un  
20 accident routier.

- la figure 2 est une vue en coupe de l'élément garde-corps selon l'invention.

Sur la figure 1 on a représenté un tablier de pont 10, soutenu par la structure du pont même et partiellement recouvert d'un revêtement routier 12 sur lequel peuvent circuler des véhicules 13, 14.

Conformément à l'invention, on prévoit le long  
30 de chaque côté latéral du tablier de pont 10 un élément monolithique 15 de dimensions et masse importante constitué d'un muret chasse-roues 16, d'un trottoir 17 et d'un garde-fou 18. Ces éléments 16, 17 et 18 sont préfabriqués solidairement.

La longueur de l'élément monolithique 15 est substantiellement égale à celle de la portée du tablier de pont 10.

5                   Avantageusement, des câbles précontraints longitudinaux peuvent être prévus dans le muret chasse-roue 16 et le garde-fou 18 afin d'augmenter le monolithisme et pour absorber un maximum d'inertie suite à un impact d'un véhicule de manière à éviter sa chute sur  
10 la voie inférieure. Le garde-fou 18 reste néanmoins relativement élastique en vue de minimiser les effets du choc sur le véhicule accidenté.

Grâce à sa souplesse de flexion et au câble  
15 précontraint longitudinal prévu dans la partie supérieure du garde 18, celui-ci s'oppose de manière ferme et progressive à la poussée du véhicule accidenté.

La figure 2 montre un exemple de réalisation  
20 pratique d'un élément garde-fou 15 et comprend :

- un muret chasse-roue 16
- un trottoir 17 reliant le muret chasse-roue 16 à
- une paroi garde-fou 18

25                   La paroi garde-fou 18 dépasse l'épaisseur du trottoir 17 vers le bas afin de former un rebord 19.

Avantageusement, la paroi 18 est pourvue à sa partie supérieure et dans le rebord 19 de câbles  
30 précontraints longitudinaux 20 ainsi que, sur toute sa hauteur, de fils de précontrainte 21. A distances régulières de sa longueur, la paroi garde-fou 18 est également pourvue de barres d'arrêts verticales 22 qui entourent aux extrémités les câbles précontraints 20.

Selon les exigences la paroi garde-fou peut être rehaussée comme illustré en lignes pointillées. On peut également prévoir des câbles précontraints 20 et des fils de précontrainte 21 dans le muret chasse-roue 16.

5 Bien sûr, d'autres formes de réalisation de l'élément monolithique 15 sont possibles sans pour autant sortir du cadre de la présente invention.

## REVENDICATIONS

1. Garde-corps destiné à être installé le long des bords latéraux d'un tablier (10) constituant la plateforme horizontale d'un pont caractérisé en ce qu'il est  
5 réalisé en un élément monolithique (15) de dimensions et masse importante constitué d'un muret chasse-roue (16), d'un trottoir (17) et d'une paroi garde-fou (18) rendu solidaire.

10 2. Garde-corps selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'élément monolithique (15) est de longueur substantiellement égale à celle de la portée du tablier de pont (10).

15 3. Garde-corps selon la revendication 1 caractérisé en ce que la paroi garde-fou (18) et le muret chasse-roue (16) sont pourvus de câbles précontraints (20) longitudinaux et/ou de fils de précontrainte (21).

20 4. Garde-corps selon la revendication 1 caractérisé en ce que au moins un câble précontraint (20) est prévu dans la partie supérieure de la paroi de garde-fou (18) de manière à obtenir une élasticité relative de la paroi ainsi qu'une résistance progressive de cette  
25 paroi en cas d'impact accidentel de véhicules (13).

5. Garde-corps selon les revendications 1 et 4 caractérisé en ce que l'on prévoit dans la paroi garde-fou (18) des barres d'arrêts verticales (22) qui entourent  
30 à leurs extrémités des câbles précontraints (20).

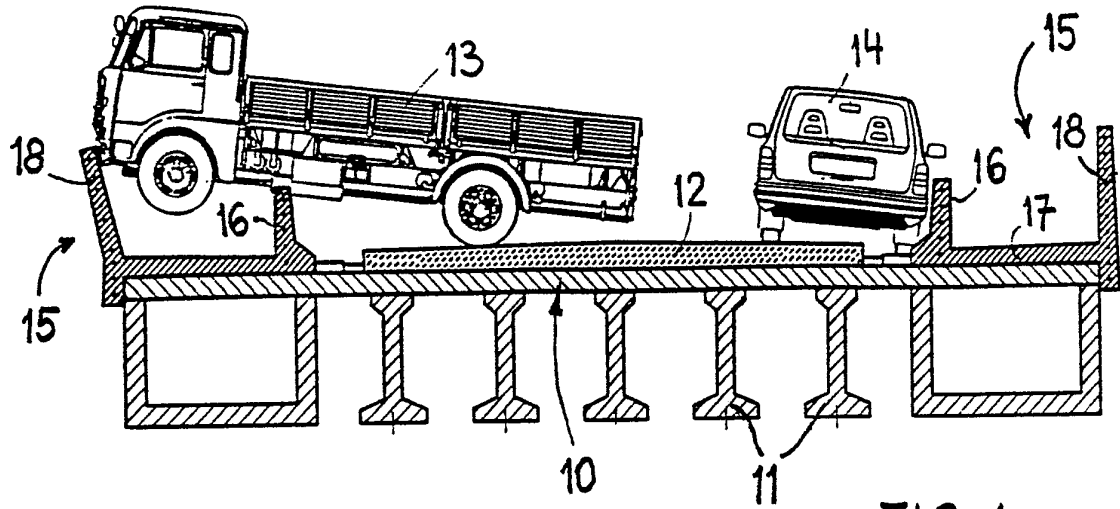


FIG. 1

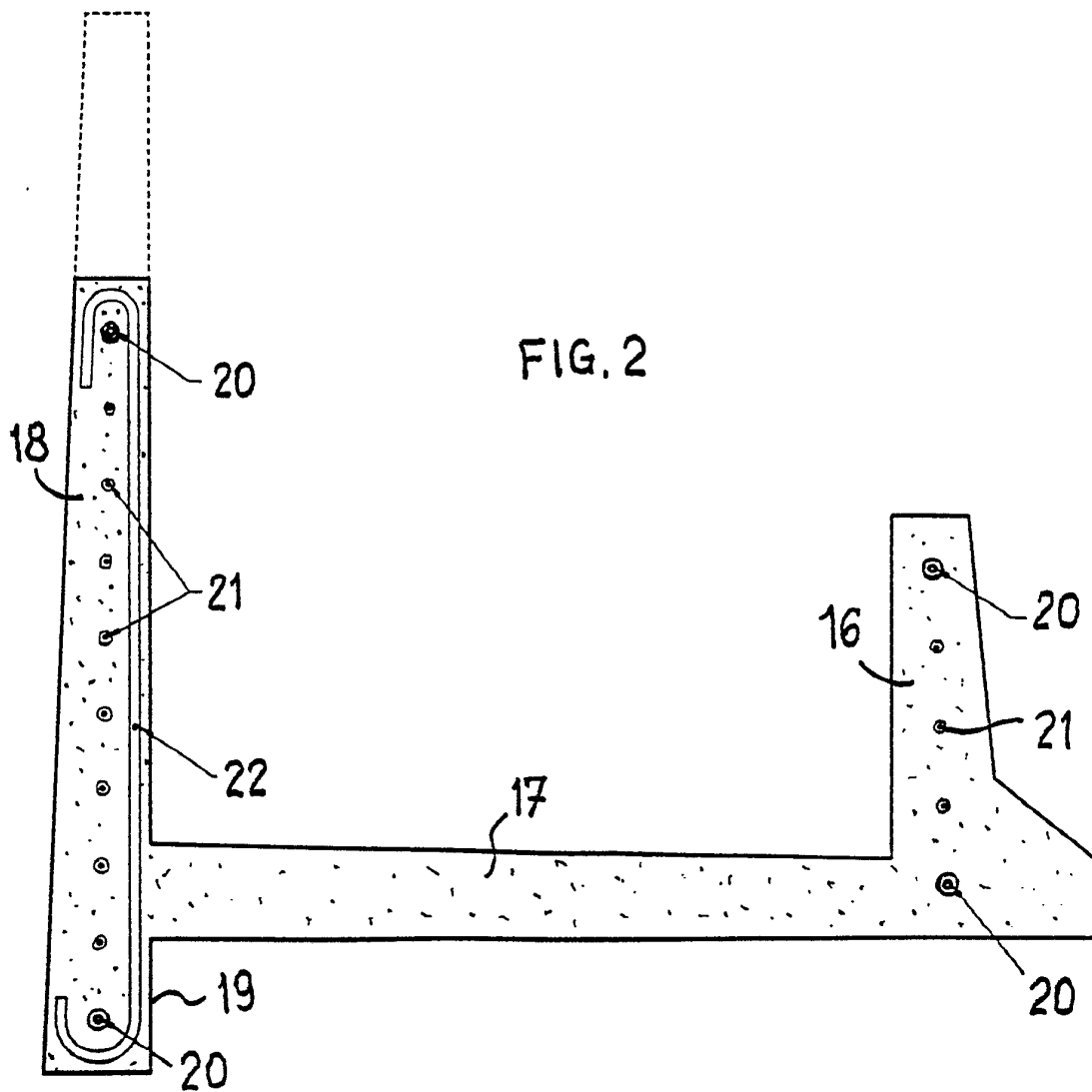


FIG. 2