



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**13.02.2008 Bulletin 2008/07**

(51) Int Cl.:  
**G08G 1/02<sup>(2006.01)</sup> G08G 1/052<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Numéro de dépôt: **07380215.9**

(22) Date de dépôt: **19.07.2007**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK YU**

(30) Priorité: **31.07.2006 ES 200602070**

(71) Demandeur: **Alcain Lazkano, Jose Ma**  
**20268 Amezketa (Gipuzkoa) (ES)**

(72) Inventeur: **Alcain Lazkano, Jose Ma**  
**20268 Amezketa (Gipuzkoa) (ES)**

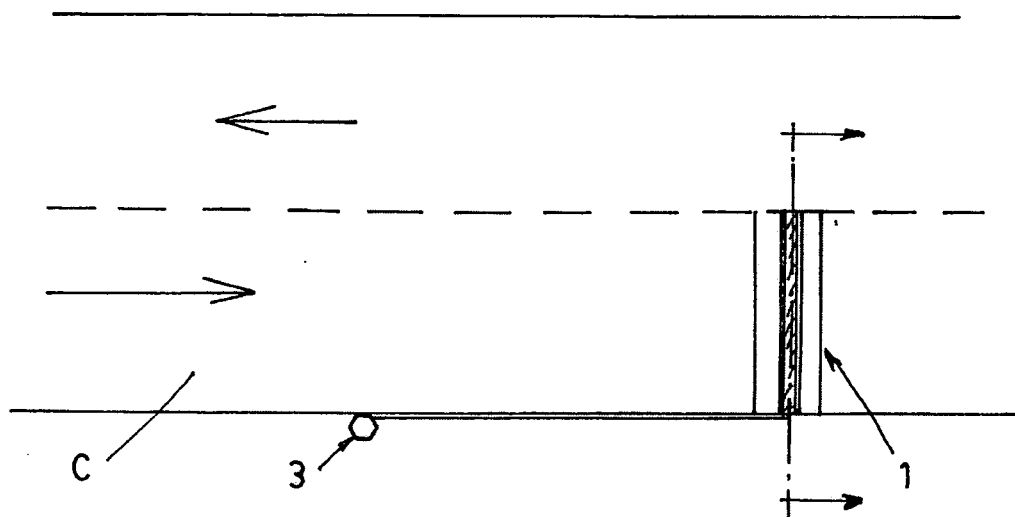
(74) Mandataire: **Urizar Barandiaran, Miguel Angel**  
**Gordoniz, 22-5**  
**P.O.Box 6454**  
**48012 Bilbao (Vizcaya) (ES)**

(54) **Un système de signalisation routière horizontale, à hauteur variable**

(57) Un système de signalisation routière horizontale, à hauteur variable, qui se compose d'une platine, d'un ruban rigide ou d'une bande continue similaire (1) appliquée transversalement, au ras du sol, à la surface de la chaussée (C); des moyens actionneurs (2) capables

d'élever/abaisser cette bande continue (1) de sa hauteur initiale, au ras du sol, à une hauteur maximale (h); et des moyens de détection (3) qui contrôlent et commandent l'élévation/abaissement de cette bande continue (1) par rapport à la chaussée (C) en fonction de la vitesse de passage des véhicules.

**Fig. 1**



## Description

**[0001]** L'objet de l'invention est un système de signalisation routière horizontale, à hauteur variable.

**[0002]** La présente invention appartient au secteur de la technique concernant la production, l'application et l'emploi de systèmes pour la signalisation routière appelée "horizontale", autrement dit, de la signalisation applicable à la surface de la chaussée et à d'autres zones pouvant être parcourues par le trafic automobile, telles que bandes de division de la chaussée, les signalisations des passages pour piétons et autres indications pouvant apparaître à la surface de la chaussée. Ces bandes ont généralement une couleur nettement différente de celle de la chaussée (blanc, jaune, rouge ou à franges, que pré-déterminent les réglementations respectives) et se distinguent clairement de la surface de cette chaussée. Cette signalisation routière est répandue universellement et n'exige pas de commentaires supplémentaires.

**[0003]** Sur une surface de route signalisée, la zone superficielle matérialisée par la signalisation appliquée, qui fait l'objet de l'invention, fait, par elle-même, partie de la surface routière parcourable par les véhicules.

**[0004]** Des signalisations routières du type décrit sont déjà connues et font partie de l'état de la technique. On peut citer, autres autres, les documents nationaux U2002132 et U215514, et le document étranger US3399607.

**[0005]** Un problème non résolu repose sur l'inconfort que suppose pour les usagers de rouler sur des chaussées ayant ce type de signalisation routière, car -même lorsque l'on roule à ou sous la vitesse limite-, il faut toujours supporter les gênes de l'ornière artificielle, avec les préjudices et inconvénients aussi bien pour le véhicule que pour le conducteur et ses passagers.

**[0006]** Le système qui fait l'objet de l'invention évite ces gênes et les inconvénients aux usagers qui circulent à une vitesse égale ou inférieure à celle qui est établie comme limite pour cette zone, car, en circulant à ces vitesses, le système ne s'active pas et, par conséquent, l'obstacle que suppose ce type de signalisation n'existe pas. Au contraire, lorsque ces limites de vitesse maximale ne sont pas respectées, le système s'élève, pouvant être programmé pour que l'obstacle atteigne même des hauteurs plus grandes que les obstacles actuels, dans le cas de vitesses anormalement élevées.

**[0007]** Pour mieux comprendre l'objet de la présente invention, on représente sur les plans une forme préférentielle de réalisation pratique, susceptible de changements accessoires qui n'en dénaturent pas le fondement.

La figure 1 représente, de façon schématique, en plan le système faisant l'objet de l'invention incorporé dans une chaussée.

La figure 2 représente une section, selon l'indication de la figure 1, en position élevée -figure 2a- et en position repliée -figure 2b-.

La figure 3 représente une section, selon l'indication de la figure 2a, pour un exemple -non limitatif- de réalisation.

La figure 4 représente, de profil en long, un détail agrandi, selon l'indication de la figure 1.

**[0008]** On décrit ci-dessous un exemple de réalisation pratique, non limitative, de la présente invention.

**[0009]** L'objet de l'invention est un nouveau système de signalisation routière horizontale, à hauteur variable, qui comprend essentiellement les composants suivants :

- au moins une bande continue (1) rigide, qui est placée sur la largeur de la chaussée et au ras du sol, en ouvrant au préalable une tranchée (Z)
- des moyens actionneurs (2), capables de faire monter et descendre cette bande continue (1) entre une position au ras du sol et une autre position surélevée par rapport à la chaussée d'une hauteur (h)
- des moyens (3) détecteurs du passage de véhicules et de leur vitesse de passage. Ces moyens (3) sont disposés dans une zone proche et sont reliés aux moyens actionneurs (2) et associés à un programmeur (31) qui établit, grâce au matériel et au logiciel appropriés, au moment de détecter avec des capteurs (30) le passage d'un véhicule, un rapport entre sa vitesse de passage et la hauteur (h) à laquelle s'élèvera la bande continue (1); cette hauteur (h) étant directement proportionnelle à la vitesse de passage du véhicule -voir figure 2a-.

**[0010]** Le système est programmé de telle sorte que, si le véhicule roule à la même vitesse ou à une vitesse inférieure à celle qui est établie comme limite pour cette zone de la chaussée, le système n'est pas activé, ce qui permet, tant que les limitations de vitesse sont respectées, de rouler sans aucun obstacle sur la chaussée, car la bande continue (1) reste au ras du sol -voir figure 2b-.

**[0011]** À partir de cette conception de base, toute réalisation pratique qui n'en altère pas, ni n'en change ou modifie le caractère essentiel proposé, est incluse dans l'objet de l'invention.

**[0012]** Sont indifférents et accessoires, aux fins de l'invention, par exemple :

- la structure, les dimensions et/ou la disposition de la bande rigide (1)
- les moyens actionneurs (2) utilisés pour soulever/abaisser cette bande rigide (1)
- les moyens (3) détecteurs du passage des véhicules et de leur vitesse de passage.
- le matériel et le logiciel employés pour établir le rap-

port entre la vitesse de passage des véhicules et la hauteur (h) d'élévation de la bande (1).

- le lieu d'application (zones urbaines, interurbaines, voire voies expressives/autoroutes)
- la vitesse à partir de laquelle le système est activé.

**[0013]** En particulier et pour l'exemple de réalisation représenté, les moyens actionneurs (2) sont des cylindres hydrauliques (21) actionnés par un moteur (22) et enterrés dans une tranchée (Z) pré-ouverte dans la chaussée (C). La bande rigide (1) s'élève par rapport à la chaussée (C) ou s'abaisse en se cachant dans cette tranchée (Z) au moment où sont actionnés les cylindres hydrauliques (21) dont le déplacement de piston est limité/contrôlé par le programmeur (31) qui, auparavant, a détecté la vitesse de passage du véhicule au moyen des capteurs (30) respectifs du détecteur (3) correspondant.

**[0014]** Une séquence -non limitative- de rapport entre les vitesses de passage et hauteur (h) d'élévation de la bande rigide (1) peut être, par exemple :

- jusqu'à 50 km./h, le mécanisme n'est pas activé
- entre 50 Km./h et 60 Km./h, il s'élève de 1,5 cm. au-dessus du sol
- entre 60 Km./h et 70 Km./h, il s'élève de 2 cm. au-dessus du sol
- entre 70 Km./h et 120 Km./h, il s'élève de 3 cm. au-dessus du sol

## Revendications

1. Un système de signalisation routière horizontale, à hauteur variable, **se caractérisant par le fait qu'il se compose de :**

a) une platine, un ruban rigide ou une bande continue similaire (1), appliquée transversalement au ras du sol, à la surface de la chaussée (C) ;

b) des moyens actionneurs (2) capables de soulever/abaisser cette bande continue (1) de sa hauteur initiale, au ras du sol, à une hauteur maximale (h) ;

c) des moyens de détection (3) contrôlant et commandant l'élévation/abaissement de cette bande continue (1) par rapport à la chaussée (C), en fonction de la vitesse de passage des véhicules.

2. Un système de signalisation routière horizontale, à hauteur variable, selon la revendication antérieure,

**se caractérisant par le fait que** lesdits moyens actionneurs (2) sont des cylindres hydrauliques (21) actionnés par un moteur (22).

3. Un système de signalisation routière horizontale, à hauteur variable, selon la revendication 1, **se caractérisant par le fait que** lesdits moyens (3) sont des capteurs (30) qui détectent les véhicules et leur vitesse de passage, et qui comprennent le logiciel approprié dans lequel sont programmées (31) aussi bien l'activation ou pas des moyens (2) que la hauteur (h) à laquelle s'élèvera la bande continue (1), en fonction de la vitesse de passage du véhicule ; cette hauteur étant directement proportionnelle à la vitesse.

Fig. 1

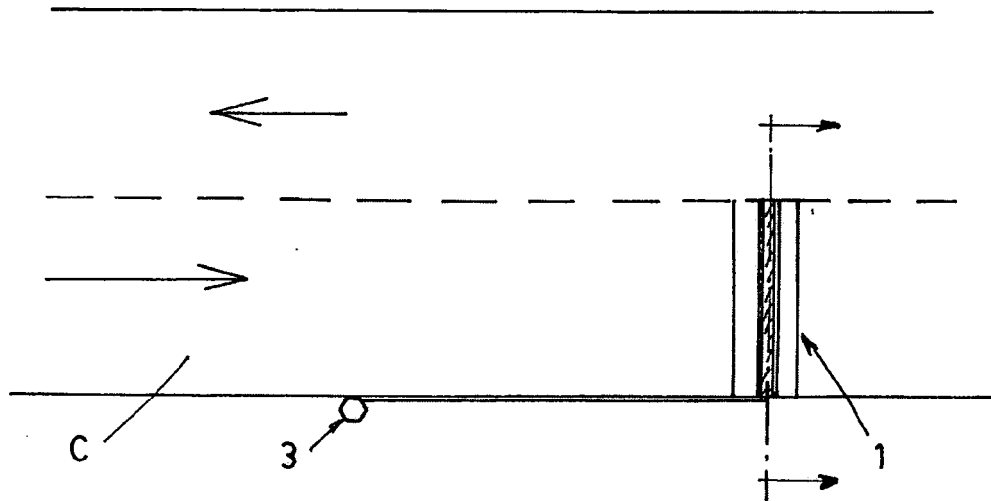


Fig. 2a

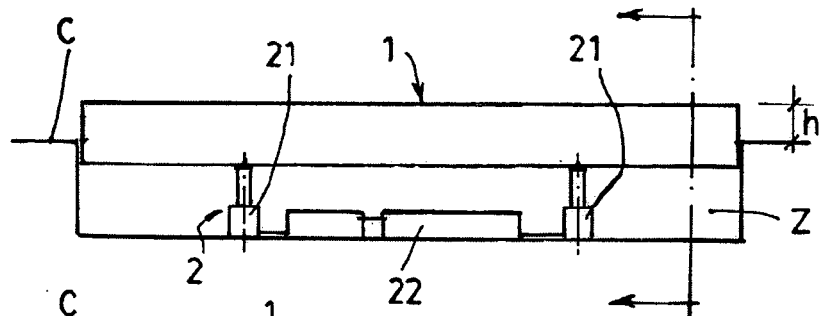


Fig. 2b

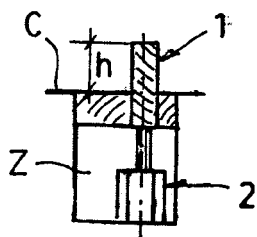
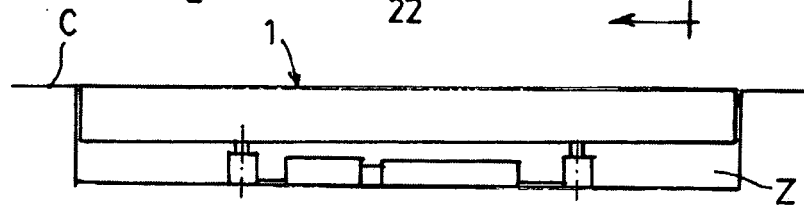
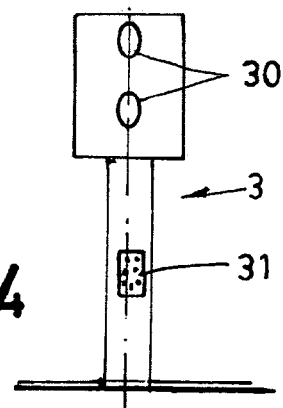


Fig. 3

Fig. 4



**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- US 3399607 A [0004]