



CH 689 958 A5



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 689 958 A5

⑤① Int. Cl.⁷: G 08 G 001/052

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑫① Numéro de la demande: 02183/94

⑫② Date de dépôt: 08.07.1994

⑫④ Brevet délivré le: 15.02.2000

⑫⑤ Fascicule du brevet
publiée le: 15.02.2000

⑦③ Titulaire(s):
NRGY S.A.,
63, avenue Grand-St-Bernard, Case postale 779,
1920 Martigny (CH)

⑦② Inventeur(s):
Garcia, Ramon, Chemin (CH)
Vallotton, Philippe, Martigny (CH)

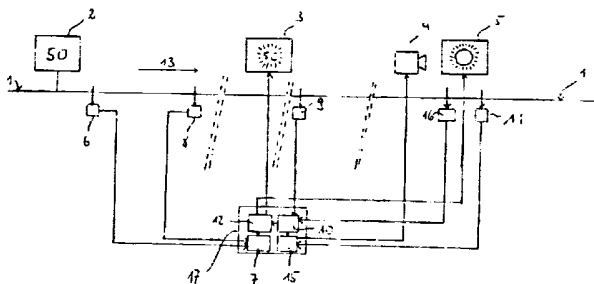
⑦④ Mandataire:
Novapat - Cabinet Chereau S.A., 9, rue du Valais,
1202 Genève (CH)

⑤④ Dispositif de signalisation routière.

⑤⑦ Un dispositif de signalisation routière comporte un moyen de mesure de la vitesse (6, 8, 9, 11, 16) d'une voiture ainsi qu'un moyen d'avertissement (3, 5) pour communiquer au conducteur d'une voiture dépassant la vitesse limitée, qu'il est en infraction afin de lui permettre de réduire la vitesse avant d'arriver à l'endroit où la réduction de vitesse est effectivement nécessaire et où tout excès de vitesse sera poursuivi.

Ce dispositif peut comporter un feu rouge (5) qui afficherait un état de blocage de la circulation lorsqu'une voiture dépassant la vitesse limitée s'approche et qui libère le passage après l'écoulement d'une durée prédéterminée qui assurera que la voiture a effectivement réduit sa vitesse.

En outre, une caméra (4) peut être installée au niveau du feu rouge (5) afin de prendre une photo de toute voiture qui passerait au rouge sans avoir suffisamment réduit la vitesse ou sans avoir attendu la signalisation de libre passage.



CH 689 958 A5

Description

La présente invention a trait à un dispositif de signalisation routière comportant un moyen d'avertissement pour communiquer un avertissement aux participants de la circulation routière.

Pour la régulation de la circulation routière, on connaît un grand nombre de dispositifs de signalisation passifs et actifs, allant du simple écriteau comportant une information quelconque, telle qu'une limitation de vitesse, jusqu'aux systèmes d'information assez complexes, qui affichent un nombre de messages utiles pour l'acheminement de la circulation.

D'autre part, on connaît des dispositifs de signalisation du type feux rouge-jaune-vert qui sont couramment utilisés pour permettre ou bloquer le passage de véhicules, au moins temporairement, à certains endroits.

Un des phénomènes les plus difficiles à maîtriser dans la circulation routière aujourd'hui est le phénomène d'excès de vitesse, avec toutes ses implications de danger bien connues mais également à cause de ses effets négatifs pour l'environnement tels que le bruit ou la pollution.

Il existe de nombreux systèmes tentant de maîtriser ce phénomène d'excès de vitesse, tels que la mesure de vitesse par rayon radar suivie par une prise de photo ou par intervention policière directement sur place, ou simplement l'avertissement qu'un certain secteur routier est surveillé par radar pour bénéficier de l'effet psychologique qui amènerait au moins une partie des participants à la circulation à réduire leur vitesse, toutefois, les systèmes utilisés aujourd'hui sont soit considérablement onéreux, ne peuvent pas être utilisés de façon permanente au même endroit du fait de leur coût, ou sont peu efficaces.

La présente invention a pour but d'offrir un système qui élimine les inconvénients des systèmes connus, notamment un système qui est relativement peu coûteux, qui peut alors être utilisé de façon permanente sur un certain endroit, et qui augmente considérablement l'efficacité de la surveillance de la circulation.

Selon l'invention, ces buts sont obtenus par un dispositif de signalisation comme mentionné ci-dessus qui est en outre caractérisé par le fait qu'il comporte au moins un moyen de mesure de vitesse d'un participant de la circulation, un moyen pour déterminer si ladite vitesse mesurée dépasse une limite prédéterminée, ainsi qu'un moyen de commande pour commander l'activation du moyen d'avertissement de sorte qu'il affiche un message représentant un dépassement de la vitesse pour permettre audit moyen d'avertissement d'avertir ledit participant à la circulation du fait qu'il dépasse une vitesse limitée.

Selon une forme particulière de l'invention, le moyen de mesure de vitesse comporte deux postes de mesure positionnés après un indicateur passif de limitation de vitesse à une distance prédéterminée l'un de l'autre le long d'une route, ledit moyen d'avertissement étant positionné à une certaine distance en aval du moyen de mesure par rapport à la

direction du mouvement des participants de la circulation sur cette route.

Chaque poste de mesure peut comporter deux détecteurs de passage.

Selon une forme avantageuse de la présente invention, le dispositif de signalisation routière comporte un troisième poste de mesure de vitesse qui est positionné en aval de la position dudit moyen d'avertissement, ainsi qu'un moyen de temporisation commandant un second moyen d'avertissement pour afficher un message d'arrêt de la circulation pendant une durée prédéterminée après le passage du véhicule au troisième poste de mesure correspondant à la durée de passage entre ledit troisième poste et ledit second moyen d'avertissement à la vitesse limitée.

Selon une forme particulière de ce mode d'exécution, le second moyen d'avertissement est un feu rouge.

Peu avant le feu on peut prévoir un quatrième poste de mesure de vitesse pour ouvrir le feu rouge si la vitesse du participant est suffisamment réduite à cet endroit.

Avantageusement, ledit feu rouge peut être accompagné d'une caméra de surveillance permettant une prise de photo d'un participant ne respectant pas ledit feu rouge ou n'ayant pas suffisamment réduit sa vitesse en passant au feu rouge.

Le feu rouge peut être commandé de façon à passer au vert ou au jaune clignotant lorsque le participant a stoppé ou suffisamment réduit sa vitesse afin de passer le feu après la durée prédéterminée correspondant au passage entre le troisième poste de mesure de vitesse et l'endroit du feu rouge.

Le dispositif selon l'invention peut également comporter un cinquième poste de mesure de vitesse immédiatement après le feu rouge afin d'activer la caméra si le conducteur passe audit cinquième poste à une vitesse trop élevée.

L'invention sera maintenant décrite plus en détail en se référant au dessin qui montre un schéma bloc du dispositif selon une forme d'exécution préférée de l'invention.

Sur une route 1 se déplace une voiture dans le sens de la flèche 13 et arrive à un endroit où la vitesse est limitée à 50 km/h, ce qui est affiché par un panneau 2.

Dans une zone d'avertissement la voiture passe par un premier poste de mesure de vitesse 6 et peu après par un second poste de mesure 8, qui communiquent leurs signaux de mesure de la vitesse d'un véhicule à une unité de calcul 7 faisant partie d'un centre de contrôle 17. Chaque poste 6 et 8 comporte deux détecteurs de passage, la vitesse étant calculée en exécutant une opération arithmétique représentant une division du temps passé entre l'apparition des deux impulsions de passage des deux détecteurs et de la distance entre les deux détecteurs.

L'unité 7 fonctionne également comme comparateur qui compare la vitesse calculée du véhicule avec la vitesse limitée dont la valeur est mémorisée dans l'unité 7.

Lorsque la vitesse mesurée par le poste 8 dé-

rêter temporairement entre le poste 9 et le feu rouge 5 pendant une durée dépassant largement la durée minimum de parcours entre ces deux endroits à la vitesse limitée, on doit aussi prévoir la possibilité de cette voiture après son redémarrage de passer au feu 5 sans être arrêtée ou sans être obligée d'attendre le passage d'une autre voiture qui déclencherait le libre passage.

Pour garantir ceci, ledit quatrième poste 16 bloquerait le feu lorsque la vitesse d'une voiture passant au niveau du poste 16 n'est pas en excès de la limite.

L'invention a été décrite de façon exemplaire en se référant à une forme particulière de l'invention, étant entendu que de nombreuses modifications peuvent être apportées sans sortir de l'esprit de l'invention, dont le principe peut être considéré comme l'interaction d'un système de mesure qui utilise des moyens peu onéreux tels que des détecteurs de passage, avec un moyen d'avertissement et, optionnellement, un moyen d'intervention avec ou sans un moyen de constat d'effraction.

Evidemment, le dessin montre le dispositif selon l'invention installé uniquement dans un seul sens de circulation, étant entendu qu'un second dispositif peut être installé sur la même route en contrôlant la circulation dans le sens opposé. Le dispositif pourrait également être doublé dans un seul sens de circulation pour desservir une route à deux voies par sens de circulation. Les unités de temporisation et de commande, qui sont réunies dans une seule unité de contrôle 17, peuvent avantageusement être réunies dans un même boîtier pour les deux sens de la circulation.

Revendications

1. Dispositif de signalisation routière comportant un moyen d'avertissement (3) pour communiquer un avertissement aux participants de la circulation routière, caractérisé en ce qu'il comporte en outre au moins un moyen de mesure de vitesse (6, 8) d'un participant de la circulation, un moyen (7) pour déterminer si ladite vitesse mesurée dépasse une limite prédéterminée, ainsi qu'un moyen de commande (12) pour commander l'activation du moyen d'avertissement (3) de sorte qu'il affiche un message représentant un dépassement de la vitesse, pour permettre audit moyen d'avertissement (3) d'avertir ledit participant à la circulation du fait qu'il dépasse une vitesse limitée

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit moyen de mesure de vitesse (6, 8) est positionné à un endroit quelconque le long d'une route (1), ledit moyen d'avertissement (3) étant positionné à une certaine distance en aval par rapport à la direction (13) de mouvement du participant à la circulation sur cette route (1).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le moyen de mesure de vitesse comporte deux postes de mesure de vitesse (6, 8) dont chacun comprend deux détecteurs de passage situés à une distance prédéterminée l'un de l'autre le long de la direction de mouvement d'une voiture.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé

en ce qu'il comporte un troisième poste de mesure de vitesse (9) qui est positionné en aval de la position dudit moyen d'avertissement (3) pour détecter le passage d'une voiture, ainsi qu'un moyen de temporisation (10) et un second moyen d'avertissement (5), ledit moyen de temporisation (10) commandant au second moyen d'avertissement (5) d'afficher un message d'arrêt de la circulation pendant une durée prédéterminée après le passage du véhicule au troisième poste (9) correspondant à la durée de passage entre ledit troisième poste (9) et ledit second moyen d'avertissement (5) à la vitesse limitée.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le second moyen d'avertissement (5) est un feu rouge.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le feu rouge est accompagné d'une caméra de surveillance (4) permettant une prise de vue d'un participant n'observant pas ledit feu rouge ou n'ayant pas suffisamment réduit sa vitesse en arrivant au niveau dudit feu rouge.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que le feu rouge (5) est commandé de façon à passer à l'état de libre passage lorsque le participant a stoppé ou suffisamment réduit sa vitesse afin d'arriver au feu rouge après la durée prédéterminée correspondant au passage entre le troisième poste (9) et l'endroit de feu rouge (5) en vitesse limitée.

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comporte un quatrième poste de mesure de vitesse (16) peu avant le feu (5), destiné à libérer le feu (5) lors du passage d'un véhicule à une vitesse en-dessous de la vitesse limitée.

9. Dispositif selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce qu'il comporte un cinquième poste de mesure (11) au niveau du feu rouge, afin d'activer la caméra (4) si le conducteur passe audit détecteur avant l'écoulement d'une durée prédéterminée suivant le passage audit troisième détecteur de passage ou à une vitesse excessive.

