(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 577 866**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **86 02585**

(51) Int Cl⁴ : B 60 Q 9/00, 11/00.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 25 février 1986.

(30) Priorité : IT, 26 février 1985, n° 12444 A/85.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 35 du 29 août 1986.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *GHERSINA Stella.* — IT.

(72) Inventeur(s) : Stella Ghersina.

(73) Titulaire(s) :

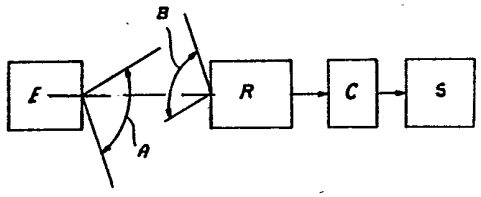
(74) Mandataire(s) : Bureau D. A. Casalonga, office Josse et Petit.

(54) Indicateur de dépassement pour véhicules automobiles.

(57) Indicateur propre à faire connaître au conducteur d'un véhicule devant être dépassé l'intention du conducteur d'un véhicule se préparant à un tel dépassement.

Cet indicateur de dépassement comporte un émetteur de signal E actionné par les mêmes interrupteurs que les clignotants latéraux, un récepteur de signal R fixé dans la partie arrière du véhicule et des moyens de transmission C du signal reçu qui parviennent à un indicateur S de type optique, acoustique ou opto-acoustique qui est fixé à l'intérieur de l'espace du conducteur du véhicule devant être dépassé.

L'invention s'applique notamment sur des chaussées à deux voies de même sens.



FR 2 577 866 - A1

INDICATEUR DE DEPASSEMENT POUR VEHICULES AUTOMOBILES.

La présente invention concerne un indicateur de dépassement pour véhicules propre à faire connaître au conducteur d'un véhicule devant être dépassé l'intention du conducteur d'un véhicule se préparant à un tel dépassement, c'est-à-dire un indicateur qui permet d'avertir au moyen d'une lampe de contrôle ou d'un émetteur sonore le conducteur d'un véhicule automobile à l'instant auquel il est dépassé par un autre véhicule qui se trouve derrière lui et marche à une plus grande vitesse.

L'invention prévoit en conséquence la dotation d'un émetteur, d'un récepteur et d'une lampe de contrôle pour chaque véhicule.

Comme on le sait, la phase la plus dangereuse de la conduite d'un véhicule automobile est celle du dépassement.

Dans cette phase, un véhicule en rattrapement indique par les feux clignotants usuels son intention de dépasser un véhicule plus lent se trouvant devant lui.

Le conducteur du véhicule qui sera dépassé doit adapter sa conduite à l'opération de dépassement du véhicule qui s'approche à une plus grande vitesse : il lui faut diminuer, ou au moins ne pas augmenter, sa propre vitesse afin que l'opération du dépassement s'accomplisse aussi vite que possible. Mais surtout le conducteur du véhicule devant être dépassé doit maintenir une route constante : il serait bon que le véhicule qui doit être dépassé se tienne un peu plus à droite ; un écart vers la gauche pourrait en tout cas provoquer une collision et avoir des conséquences graves.

De ces considérations il ressort clairement que le conducteur du véhicule devant être rattrapé et dépassé doit contribuer à faciliter l'opération de dépassement entreprise par le conducteur du véhicule en rattrapement et

avoir conscience de celle-ci ; il doit éviter de la gêner et s'efforcer de la faciliter.

L'intention de dépassement du véhicule qui s'approche est indiquée par des feux clignotants latéraux que les rétroviseurs rendent visibles au conducteur du véhicule devant être dépassé.

Il peut néanmoins arriver que le conducteur du véhicule devant être dépassé ne perçoive pas le véhicule s'approchant de lui par l'arrière, cela pour différentes raisons.

Avant tout, le temps qu'un conducteur consacre au contrôle des rétroviseurs ne représente qu'une fraction du temps de route, lequel est destiné principalement à l'observation de la route qui s'étend devant lui.

Si un conducteur ayant l'intention de dépasser ne branche pas son clignotant latéral assez longtemps avant la phase de dépassement proprement dite, il peut par conséquent se faire que l'opération du dépassement ait déjà commencé avant que le conducteur du véhicule à dépasser ait perçu le début du dépassement.

Il faut en outre bien considérer que les deux rétroviseurs, central et latéral, forment presque toujours un angle mort dans lequel le véhicule en rattrapement ne peut pas être vu par le conducteur du véhicule qui doit être dépassé. Cet angle mort se rapporte généralement à une position très rapprochée des deux véhicules, si bien qu'un écart éventuel vers la gauche du véhicule devant être dépassé provoque aussitôt une collision.

Des inconvénients analogues sont liés aux deux autres systèmes d'indication d'une intention de dépassement, à savoir les avertisseurs sonore et lumineux.

Il est par conséquent clair que le présent système de la signalisation et de la perception de l'intention d'opérer un dépassement, système composé d'une part des clignotants latéraux, d'autre part des rétroviseurs,

n'offre pas de garantie de sécurité suffisante.

L'invention a en conséquence pour objet d'éviter cet inconvénient par un système avertisseur composé d'un émetteur couplé avec l'interrupteur des clignotants latéraux et d'un récepteur qui transmet directement au tableau de bord le signal reçu.

Le dispositif selon l'invention comporte donc un émetteur, un récepteur et une lampe de contrôle ou un émetteur sonore qui est fixé sur le tableau de bord ou en tout cas à l'intérieur du véhicule.

Le signal délivré par l'émetteur peut appartenir à n'importe quel type approprié, par exemple à base d'ultrasons, d'ondes radio-électriques ou analogues.

Cet indicateur de dépassement selon l'invention est caractérisé par le fait qu'il comporte un émetteur de signal qui est de préférence actionné par les mêmes interrupteurs que les clignotants latéraux, un récepteur de signal qui est de préférence fixé dans la partie arrière du véhicule et des moyens de transmission du signal reçu qui parviennent à un indicateur de type optique, acoustique, opto-acoustique ou analogue, qui est fixé à l'intérieur de l'espace du conducteur du véhicule devant être dépassé.

Suivant d'autres particularités avantageuses possibles de l'invention : aussi bien l'émetteur que le récepteur sont blindés de telle façon que le signal transmis par l'émetteur soit dirigé vers l'avant dans un angle solide (A) approprié et que d'autre part ce signal ne puisse atteindre le récepteur que s'il provient d'une direction comprise dans un angle solide (B) approprié ; les angles solides (A), (B) précités comportent de préférence un axe asymétrique par rapport à la direction de marche, l'axe de l'angle (A) étant dirigé de préférence vers la droite, et l'axe de l'angle (B) vers la gauche ; le signal utilisé est de préférence un signal ultra-sonore ; le signal utilisé est de préférence un signal à ondes radio-électriques ;

entre le récepteur et l'indicateur sus-mentionné est branchée une unité de contrôle qui permet de distinguer d'autres bruits éventuels le signal reçu.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description détaillée d'un mode de réalisation pris comme exemple non limitatif et illustré schématiquement par le dessin annexé, sur lequel :

la figure 1 est une vue en plan d'une chaussée comportant deux voies sur lesquelles sont représentés deux véhicules en dépassement mutuel ;

la figure 2 est le schéma synoptique du dispositif selon l'invention à monter aussi bien dans le véhicule de dépassement que dans le véhicule à dépasser.

On a désigné par la référence 10 un véhicule qui se déplace sur la voie de droite 11 de la chaussée à deux voies 12, et par la référence 20 un véhicule qui se déplace sur la voie de gauche 21 de la chaussée 12 et se trouve dans la phase de dépassement.

La direction et la vitesse de route des deux véhicules 10 et 20 sont indiquées par les flèches 13 et 22, dont la longueur est proportionnelle à la vitesse supposée desdits véhicules 10 et 20 : le véhicule 20 se trouvant dans la phase de dépassement marche en conséquence à une vitesse plus grande que le véhicule 10 devant être dépassé.

L'opération du dépassement est indiquée de façon usuelle par l'actionnement du clignotant de gauche du véhicule 20.

Ce clignotant est naturellement visible dans les rétroviseurs du véhicule 10, à l'exception d'une position du véhicule 20 qui tombe dans l'éventuel angle mort desdits rétroviseurs du véhicule 10. Comme on le sait, un réglage correct des rétroviseurs réduit fortement, ou même élimine, cet angle mort, mais il est clair qu'une faible rotation fortuite des rétroviseurs, un déplacement du siège du

conducteur ou même le simple changement de l'angle d'inclinaison du dossier dudit siège ramènent l'angle mort à des valeurs positives qui peuvent s'avérer dangereuses lors du dépassement.

Il est certain que l'intention du dépassement peut être indiquée de la part du véhicule 20 par des avertisseurs, notamment de grande puissance.

Il peut en revanche également se faire que l'indication acoustique provienne d'un véhicule qui se trouve sur une chaussée de direction opposée, sans compter que le conducteur peut éventuellement ne pas utiliser l'avertisseur en présence d'une interdiction de signaux acoustiques ou par désir de ne pas agacer le conducteur du véhicule précédent. Le cas est loin d'être rare.

Quoi qu'il en soit, les systèmes aujourd'hui usuels comportent une grande limitation de la sécurité quant à l'information du conducteur du véhicule devant être dépassé.

Selon l'invention, le branchement du clignotant latéral met en fonction un émetteur de signal (E) qui agit de préférence, mais pas nécessairement, par ultra-sons ; les signaux sont perçus par un récepteur (R) fixé dans la partie arrière du véhicule 10 devant être dépassé. Ce récepteur (R) transmet le signal à un indicateur de préférence optique (mais pouvant aussi être de type acoustique ou opto-acoustique) qui se trouve sur le tableau de bord du véhicule 10 et est perçu en tout cas par le conducteur de ce dernier.

Dès que le conducteur du véhicule 10 est averti par le signal, il peut adopter les mesures nécessaires pour le cas considéré en réduisant sa vitesse et serrant sur la droite si la place pour dépasser est faible.

Il importe, conformément à l'invention, que l'intensité du signal qui émane du véhicule 20 soit correctement adaptée afin que ce signal puisse aussi être reçu à

partir d'une distance de quelques centaines de mètres.

Il est d'autre part nécessaire qu'au moins le récepteur soit blindé de façon à ne recevoir les signaux que de positions sises derrière le véhicule : on empêche de la sorte le récepteur (R) de recevoir un signal qui émane d'un véhicule se déplaçant sur une voie voisine mais en direction opposée.

A cet effet, il est opportun que l'émetteur (E) soit lui aussi blindé de façon telle que le signal délivré soit émis principalement vers l'avant à l'intérieur d'un cône A d'ouverture appropriée ; ce cône peut éventuellement être asymétrique, c'est-à-dire tourné principalement vers la droite, cela vers la position que prend le véhicule 10 devant être dépassé.

Le cône B destiné à la perception du signal par le récepteur (R) peut de la même façon être orienté asymétriquement.

Le cône de réception (B) est orienté de préférence vers l'extérieur afin de recevoir aussi le signal délivré par (E) lorsque le véhicule 20 se trouve déjà très près derrière le véhicule 10.

Même si l'on peut utiliser dans le dispositif selon l'invention aussi bien un signal à ultra-sons qu'un signal à ondes radio-électriques, il convient que le récepteur (R) soit relié à une unité de contrôle (C) que l'on branche entre le récepteur (R) et l'indicateur (S). Cette unité de contrôle permet de reconnaître le signal reçu quant à son intensité et à son type et d'empêcher que parviennent à l'indicateur (S) des signaux non véritables qui n'émanent pas d'un émetteur (E) dont les caractéristiques de signaux doivent être soigneusement fixées à l'avance.

Bien que, pour des raisons descriptives, la présente invention s'appuie sur ce que l'on a décrit et défini plus haut à titre de simple exemple en

se référant particulièrement au dessin annexé, on peut apporter beaucoup de modifications et de variantes dans la réalisation de l'invention ; ces modifications et variantes doivent s'appuyer cependant sur les diverses revendications connexes.

REVENDICATIONS

1. Indicateur de dépassement, propre à faire connaître au conducteur d'un véhicule devant être dépassé l'intention du conducteur d'un véhicule se préparant à un tel dépassement, caractérisé par le fait qu'il comporte un émetteur de signal qui est de préférence actionné par les mêmes interrupteurs que les clignotants latéraux, un récepteur de signal qui est de préférence fixé dans la partie arrière du véhicule et des moyens de transmission du signal reçu qui parviennent à un indicateur optique, acoustique, opto-acoustique ou analogue qui est fixé à l'intérieur de l'espace du conducteur du véhicule devant être dépassé.

2. Indicateur de dépassement selon la revendication 1 caractérisé par le fait qu'aussi bien l'émetteur que le récepteur sont blindés de telle façon que le signal transmis par l'émetteur soit dirigé vers l'avant dans un angle solide (A) approprié et que d'autre part ce signal ne puisse atteindre le récepteur que s'il provient d'une direction comprise dans un angle solide (B) approprié.

3. Indicateur de dépassement selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 caractérisé par le fait que les angles solides (A, B) précités abordent de préférence un axe asymétrique par rapport à la direction de marche, l'axe de l'angle (A) étant de préférence dirigé vers la droite, et l'axe de l'angle (B) vers la gauche.

4. Indicateur de dépassement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé par le fait que le signal utilisé est de préférence un signal ultra-sonore.

5. Indicateur de dépassement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé par le fait que le signal utilisé est de préférence un signal à ondes radio-électriques.

6. Indicateur de dépassement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé par le fait qu'entre le récepteur et l'émetteur sus-mentionné est branchée une unité de contrôle (C) qui permet de distinguer d'éventuels autres signaux le signal reçu.

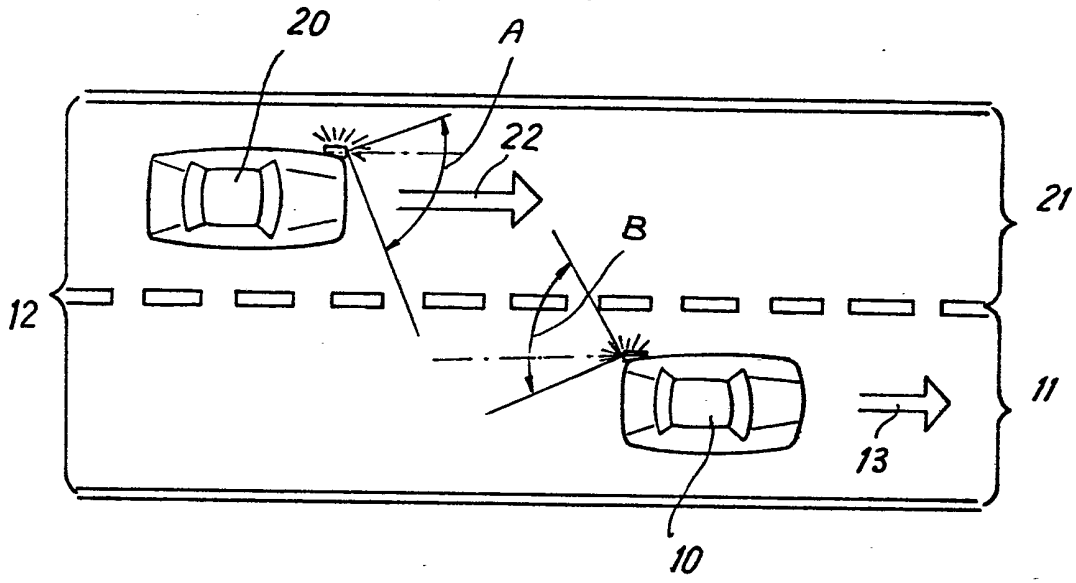


FIG. 1

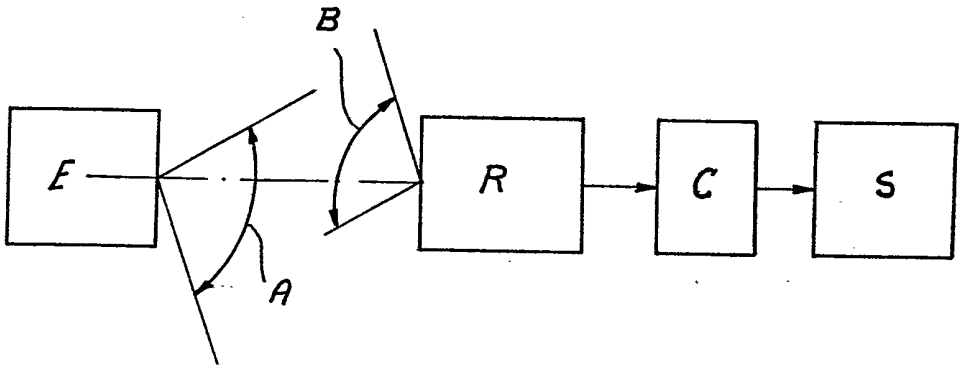


FIG. 2