

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 024 087

②1 N° d'enregistrement national : 14 01717

⑤1 Int Cl⁸ : B 60 Q 1/38 (2016.01)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 25.07.14.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 29.01.16 Bulletin 16/04.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : ABOEATA MOHAMED ABDEL-
GAWAD SOLIMAN ABDELGAWAD — SA.

⑦2 Inventeur(s) : ABOEATA MOHAMED ABDEL-
GAWAD SOLIMAN ABDELGAWAD.

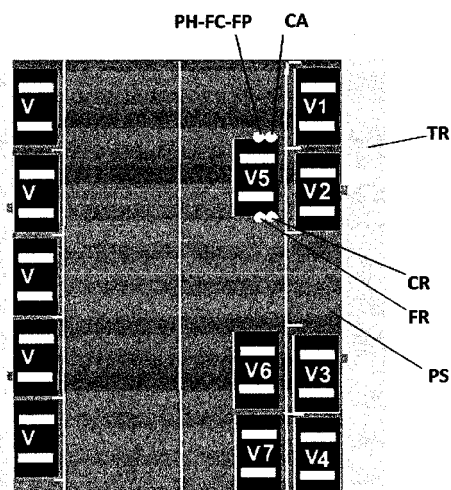
⑦3 Titulaire(s) : ABOEATA MOHAMED ABDELGAWAD
SOLIMAN ABDELGAWAD.

⑦4 Mandataire(s) : SADOUKI RABAH.

⑤4 DISPOSITIF DE SIGNALISATION D'INTENTION LIE AU CHANGEMENT DE DIRECTION ET MANOEUVRE DE
CRENEAU EN MARCHÉ ARRIERE D'UN VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤7 La présente invention concerne un dispositif de signa-
lisation permettant de différencier clairement les intentions
du conducteur d'un véhicule (A) circulant sur une voie de cir-
culation (C1) et ayant activé ces « clignotants » (CA) (CR)
avant d'engager un changement de direction. Le dispositif
consiste en une modification et adaptation du réseau élec-
trique ou de la programmation informatique d'un véhicule
(A) de telle manière que lorsque l'automobiliste souhaite
seulement opérer un simple dépassement sur une voie (C1)
et dans une même direction déterminée, seuls les signaux
alternatifs latéraux dits « clignotant » (CA) (CR) sont activés.
Lorsque ledit automobiliste souhaite quitter la voie (C1) ou il
circule pour s'engager dans une voie de circulation diffé-
rente (C2) et vers une autre direction (DG), lesdits signaux
alternatifs dits « clignotant » (CA)(CR) sont automatique-
ment et simultanément associés dans leur fonctionnement
au fonctionnement d'au moins un des organes d'éclairage et
de signalisation (FR)(FC)(FP) du véhicule, tel que feu de
route (FR) feu de croisement (FC), feu de position (FP).
Lorsqu'un véhicule (A) souhaite engager une manoeuvre de
créneau pour se ranger dans un emplacement entre deux
véhicules stationnés le long d'un trottoir, les signaux lumi-
neux alternatifs latéraux dits «clignotant» (CA) (CR) sont as-

sociés automatiquement et simultanément au signal
lumineux de recul dit feu de recul (FR).



FR 3 024 087 - A1



**DISPOSITIF DE SIGNALISATION D'INTENTION
LIE AU CHANGEMENT DE DIRECTION ET MANŒUVRE DE CRENEAU
EN MARCHÉ ARRIERE D'UN VEHICULE AUTOMOBILE.**

5

On sait que l'indicateur de changement de direction le plus ancien est le bras que le conducteur d'un véhicule empruntant une voie publique, tendait vers le sens où il souhaitait se diriger pour signaler sa manœuvre aux autres conducteurs.

10

Dans les années 50, le bras du conducteur a été matérialisé par un petit bras mécanique animé mécaniquement ou électriquement dit « flèche de direction » qui a été rendu obligatoire pour toutes les voitures sortant de fabrication. Ce dispositif moderne de l'époque s'est vite avéré fragile car il se brisait facilement au moindre choc.

15

L'indicateur de direction que nous connaissons de nos jours a vite pris la place de la flèche de direction pour devenir le « clignotant » ou « clignoteur » exclusivement animé par énergie électrique et mis en action par intervention directe sur le tableau de bord du véhicule.

20

Pour des raisons de commodité, la mise en action des clignotants sur les véhicules actuels est commandée à partir d'un bras mobile placé à proximité du volant de direction du véhicule appelé communément « Comodo » ou plus techniquement « Commutateur de colonne de direction ».

25

Cet équipement est un contacteur multifonction cumulant selon les véhicules, de nombreuses fonctions telles que : l'indication du changement de direction, l'ordinateur de bord, le lavage et l'essuyage des glaces, la commutation des lampes, la commutation des antibrouillards et bien d'autres fonctions de confort et sécurité du véhicule.

30

Habituellement, les clignotants du véhicule sont utilisés comme indicateurs de changement de direction lorsqu'ils sont utilisés un par un pour indiquer un changement de direction à droite ou un changement de direction à gauche. Ils sont également utilisés simultanément des deux côtés, comme feu de détresse pour signaler l'immobilisation incontrôlée ou intempestive d'un véhicule sur une voie.

Si la plupart des clignotants étaient constitués de bilame, l'électronique a aujourd'hui remplacé totalement les technologies électromécaniques.

35

Aujourd'hui, cet équipement indispensable est imposé sur tous les véhicules et la réglementation en impose l'usage pour tout changement dans la direction d'un véhicule et tout ralentissement de celui-ci.

Le code de la route impose à tout conducteur qui s'apprête à apporter un changement dans la direction de son véhicule ou à en ralentir l'allure d'avertir de son intention les autres usagers, notamment lorsqu'il va se porter à droite ou à gauche, traverser la chaussée, ou lorsque, après un arrêt ou un stationnement, il veut reprendre sa place dans le courant de la circulation.

Malheureusement et comme pour tous les équipements animés par la technologie de l'électricité ou de l'électronique outre les erreurs d'usage, certains dysfonctionnements techniques interviennent parfois, perturbant consécutivement la perception du signal par les usagers automobilistes.

Le dysfonctionnement le plus fréquent se manifeste par une vitesse anormale du clignotement d'un seul côté.

Plus généralement, le fonctionnement à un rythme accéléré d'un clignotant d'un seul côté du véhicule signale qu'une lampe est défectueuse et qu'il est nécessaire de la changer ou de vérifier et réparer un mauvais contact au niveau de la lampe incriminée.

Un autre dysfonctionnement est souvent remarqué dans le trafic routier, une réduction de l'éclairage d'un clignotant en même temps qu'un fonctionnement anarchique du feu Stop arrière. Ce dysfonctionnement est généralement issu d'une masse défectueuse dans le circuit électrique du véhicule.

L'absence totale de clignotants sur un véhicule est le plus souvent causée par la destruction d'un fusible.

Sur la plupart des véhicules à ce jour existants et circulants, la mise en action des clignotants est opérée en déplaçant le commutateur de colonne de direction dans le sens correspondant au sens de rotation du véhicule.

Le commutateur est poussé vers le bas, dans le sens des aiguilles d'une montre, lorsque le véhicule doit tourner à droite et le commutateur est poussé vers le haut, dans le sens contraire au sens des aiguilles d'une montre, lorsque le véhicule doit tourner à gauche.

Le changement de direction du véhicule est signalé par le clignotement d'un signal optique à l'arrière droit du véhicule lorsque le véhicule doit changer de direction vers la droite et à l'arrière gauche du véhicule lorsque le véhicule doit changer de direction vers la gauche.

Parmi les changements de direction signalés par la mise en action des clignotants, plusieurs manœuvres différentes peuvent être entreprises par un automobiliste mais la

totalité des manœuvres n'est pas signalée ce qui crée une confusion dans l'interprétation et consécutivement des accidents qui peuvent être graves.

Par exemple, un véhicule souhaitant quitter définitivement la voie sur laquelle il circule à droite, pour emprunter une voie différente dirigée vers la droite, doit se diriger vers sa droite. Il met donc son clignotant à droite et effectue la manœuvre.

Par un autre exemple, un véhicule souhaitant quitter définitivement la voie sur laquelle il circule à droite, pour emprunter une voie de circulation différente dirigée vers la gauche, doit couper sa voie de circulation. Il met donc son clignotant à gauche, serre son véhicule vers la partie médiane de la voie de circulation pour laisser le passage libre aux véhicules venant derrière lui, attend qu'aucun autre véhicule ne soit visible sur la voie de circulation opposée et effectue la manœuvre en coupant sa voie de circulation et ladite voie opposée.

On peut citer également en exemple, un véhicule circulant dans la même direction souhaitant opérer le dépassement sur la gauche d'un véhicule le précédant. Il met son clignotant à gauche et amorce le dépassement pour rouler sur la voie parallèle et dans la même direction que le véhicule qu'il dépasse, jusqu'à ce qu'il puisse se rabattre et reprendre sa voie de circulation. Il ne change de voie que temporairement et non définitivement.

On citera en dernier exemple, un véhicule souhaitant se stationner par le mode dit du « créneau » dans un emplacement laissé libre entre deux véhicules stationnés le long d'un trottoir à droite de la voie de circulation. Il met son clignotant à droite et serre son véhicule vers la droite jusqu'à avoir dépassé l'emplacement convoité. Après avoir vérifié qu'aucun autre véhicule ne vient à l'arrière il engage la manœuvre dite du « créneau » et range son véhicule dans l'emplacement choisi.

Ces diverses manœuvres sont aujourd'hui toutes signalées par le même signal, c'est-à-dire le clignotement régulier alternatif des clignotants, qui attirent effectivement l'attention des usagers mais ne les informe pas sur l'intention de l'automobiliste.

En effet, un automobiliste circulant sur une route à plusieurs voies et distinguant clairement qu'un véhicule qui le précède a activé son clignotant à gauche, est dans l'impossibilité de savoir si le véhicule concerné va quitter définitivement la route pour

prendre une autre voie dans une autre direction, ou si ledit véhicule va seulement engager un dépassement.

Cette situation peut générer des accidents lorsque l'automobiliste arrivant à l'arrière ou à l'avant d'un véhicule signalant un changement de direction, se trompe dans
5 l'interprétation de la manœuvre et doit freiner brutalement pour se rabattre ou éviter la collision.

Cette situation peut également entraîner de sérieux désagréments lorsqu'un automobiliste souhaitant stationner son véhicule dans un emplacement le long d'un
10 trottoir entre deux autres véhicules et ayant dépassé l'emplacement convoité, voit malgré son clignotant activé une succession de véhicules venir se rapprocher du sien au point d'interdire la manœuvre.

Il est donc aisé de comprendre que si l'indicateur de changement de direction d'un
15 véhicule automobile signale un changement de direction, il ne signale pas quel type de changement de direction ni quelles sont les réelles intentions de l'automobiliste.

Beaucoup d'inventeurs, le plus souvent automobilistes eux-mêmes ont tenté d'imaginer un moyen de pallier à ces inconvénients dont chaque automobiliste a pu juger par lui-
20 même la dangerosité.

Certains ont prévu des optiques différents de ceux aujourd'hui rencontrés sur les véhicules, totalement reconçus ou partiellement adaptés, d'autres ont imaginé une modification du signal clignotant alternatif en variant la fréquence des clignotements
25 ou encore ont travaillé sur la différence des couleurs des signaux transmis mais tous les concepts jusqu'ici étudiés n'ont pas permis leur mise en application impliquant des modifications difficiles à intégrer au niveau de la production d'automobiles ou une incompatibilité avec les signaux existants.

30 L'auteur de la présente invention automobiliste lui-même a imaginé un dispositif permettant de signaler l'intention de l'automobiliste lorsque celui-ci a mis en action un de ses indicateurs de changement de direction, sans pour autant engager la modification d'accessoires existants ou la création de nouveaux accessoires.

En effet, le fondement de la présente invention réside dans l'association de moyens de signalisation existants, n'impliquant ainsi qu'une simple adaptation des faisceaux électriques d'un véhicule et/ou de la programmation de la signalisation.

- 5 La présente invention consiste à associer deux signaux lumineux existant de manière courante sur un véhicule automobile mais dans un mode de fonctionnement jamais utilisé en usage habituel ou en association jamais rencontrée jusqu'ici.

10 Cette différence d'utilisation par rapport à un usage normal, permet une claire distinction à l'avant et à l'arrière d'un véhicule entre l'une ou l'autre des manœuvres que le conducteur a réellement l'intention d'opérer.

15 Par exemple, elle permet de différencier si le conducteur a l'intention de quitter définitivement la voie qu'il occupe pour prendre une autre voie dirigée vers une autre direction, ou si celui-ci a seulement l'intention de dépasser un véhicule temporairement pour se rabattre le dépassement accompli.

20 Elle signale également à tous les usagers en circulation, que l'automobiliste dont le véhicule est stationné en double file n'est pas en arrêt fixe mais a l'intention de reculer pour opérer une manœuvre dite « créneau » afin de ranger son véhicule entre deux autres véhicules le long de la chaussée.

25 Ainsi, la présente invention a pour objet d'éviter les accidents issus d'une incompréhension des intentions d'un automobiliste qui a pourtant activé l'un ou l'autre des clignotants de son véhicule.

L'automobiliste effectue-t-il un dépassement ou a-t-il vraiment l'intention de quitter la voie de circulation pour emprunter une voie différente ?

30 L'automobiliste est-il en stationnement en double file ou a-t-il l'intention de reculer pour effectuer un créneau et ranger son véhicule ?

La présente invention consiste à une simple modification du réseau électrique et/ou de la programmation informatique d'un véhicule pour que la signalisation du changement

de direction soit différenciée selon les intentions du conducteur en associant ou pas le clignotant concerné à un autre signal lumineux existant.

Ainsi, dans le code de la route français qui impose la conduite sur la voie de droite, un automobiliste circulant dans la même direction sur la voie parallèlement juxtaposée à gauche de cette voie de droite et ayant activé son clignotant gauche, peut avoir deux intentions différentes et distinctes : la première étant de quitter au prochain carrefour la voie sur laquelle il se trouve et dans ce cas il est en décélération ou poursuivre le dépassement amorcé d'un véhicule circulant sur la voie de droite et dans ce cas il est en accélération.

10

Dans une telle situation, l'automobiliste suivant le véhicule signalé par son clignotant peut être surpris par la manœuvre et provoquer un accident dont les conséquences peuvent être très graves pour les occupants des deux véhicules impliqués.

15

Pour pallier à tel inconvénient, l'inventeur a imaginé d'associer au clignotant dont le fonctionnement est alternatif, le fonctionnement inhabituel d'un autre organe lumineux du véhicule tel qu'un feu de position, feu de route, feu de croisement, feu de recul etc.

20

L'inventeur a par exemple imaginé l'association d'un clignotant avec le feu de position ou de croisement situé du même côté du véhicule lorsque l'automobiliste a réellement l'intention de quitter la voie et non pas d'accomplir seulement un dépassement.

Comme les feux de position ou de croisement sont allumés fixe en situation nocturne, il a imaginé que le clignotant et ledit feu de position ou de croisement du même côté du véhicule clignent ensemble et suivant la même fréquence.

25

Ainsi un automobiliste suivant un véhicule ou arrivant en face de celui-ci comprendra aisément l'intention d'un autre automobiliste de quitter la voie de circulation en constatant que le clignotant et le feu de croisement du véhicule clignent ensemble.

Si le clignotant est seul à clignoter, le véhicule n'a pas l'intention de quitter la voie de circulation mais est tout simplement en train d'opérer un dépassement.

30

La présente invention apporte également une solution efficace au problème lié au stationnement. En effet, dans un mode d'application de cette invention, un véhicule stationné en double file dont le conducteur n'a aucunement l'intention de le déplacer signalera son positionnement par l'activation du seul clignotant.

35

Dans le cas où le conducteur d'un véhicule stationné en double file prévoit d'amorcer un créneau pour occuper une place disponible entre deux véhicules stationnés le long

de la chaussée, la signalisation sera différente, le fonctionnement du clignotant sera associé à celui du feu de position arrière qui clignotera simultanément au clignotant et selon la même fréquence.

5 Ainsi, lorsque le clignotant est activé seul, le véhicule signalé n'a aucunement projeté de se déplacer et lorsque le clignotant est activé simultanément et à la même fréquence que le feu arrière de position, le véhicule va reculer pour engager sa manœuvre de créneau.

10 Cette application peut être mise en pratique selon le choix des ingénieurs spécialisés en associant simultanément le clignotement du clignotant et l'activation du ou des feux de recul.

Contrairement à la présente invention qui n'implique qu'une modification simple du réseau électrique eu de la programmation informatique, la plupart des brevets existants relevés dans l'art antérieur décrivent des modes variés d'amélioration de la signalisation conduisant à de nouveaux équipements ou à des modifications importantes d'équipements existants, tels que des nouveaux blocs optiques pour les véhicules ou une nouvelle conception des planches de bord etc.

15 D'autre décrivent des moyens inapplicables car pouvant générer ou accentuer les difficultés de perception.

20

Par exemple, on peut citer le brevet français JAMMES, déposé le 13/06/1991 et publié le 08/10/1993 sous le numéro FR 2 689 467, qui implique l'adjonction de flèches vertes sur les blocs optiques ce qui implique une nouvelle configuration desdits blocs optiques.

25

On citera également le brevet français LIGIER déposé le 09/10/1979 et publié le 17/04/1981 sous le numéro FR 2 467 111, qui fait état d'un dispositif fondé sur la variation des fréquences des clignotants du véhicule selon que l'automobiliste souhaite quitter définitivement sa voie de circulation ou engage simplement un dépassement ou encore lorsque celui-ci est en stationnement fixe ou a l'intention d'engager une manœuvre de créneau. Ce dispositif ne peut réellement être applicable quand on sait que la fréquence du clignotement d'un clignotant peut être modifiée lorsqu'une ampoule est défectueuse, ce qui perturberait la perception des manœuvres réelles.

30 La présente invention consiste à modifier et adapter le réseau électrique et/ou la programmation informatique des véhicules existants ou à produire, de telle manière

35

que le signal clignotant de changement de direction soit associé dans son fonctionnement à un autre organe lumineux fixe ou alternatif situé sur le même côté du véhicule fonctionnant différemment de son fonctionnement habituel, de manière à retenir l'attention des automobilistes et leur permettre d'analyser d'un seul coup d'œil
5 les intentions d'un automobiliste dans les changements de direction de son véhicule.

Selon le mode de réalisation préféré de l'invention, le changement de direction d'un véhicule automobile est signalé de par la mise en fonctionnement alternatif de l'un ou l'autre des signaux lumineux latéraux placés à droite ou à gauche dits « clignotant », associée automatiquement et simultanément à la mise en fonctionnement fixe d'un
10 organe d'éclairage ou de signalisation du véhicule, situé à proximité et du même côté, par exemple un feu de position, un feu de croisement, un feu de route, un feu de recul etc.

Selon le mode de réalisation préféré de l'invention, le changement de direction d'un
15 véhicule automobile est signalé par la mise en fonctionnement alternatif de l'un ou l'autre des signaux lumineux latéraux placés à droite ou à gauche , dits « clignotant », associée automatiquement et simultanément à la mise en fonctionnement alternatif d'un organe d'éclairage ou de signalisation du véhicule, situé à proximité et du même côté, par exemple un feu de position, un feu de croisement, un feu de route, un feu de
20 recul etc. selon la même fréquence et la même intensité que celles dudit signal lumineux latéral et alternatif dit « clignotant ».

Selon le mode de réalisation préféré de l'invention, le changement de direction d'un véhicule automobile est signalé par la mise en fonctionnement alternatif de l'un ou
25 l'autre des signaux lumineux latéraux placés à droite ou à gauche , dits « clignotant », associée automatiquement et simultanément à la mise en fonctionnement alternatif d'un organe d'éclairage ou de signalisation du véhicule, situé à proximité et du même côté, par exemple un feu de position, un feu de croisement, un feu de route, un feu de recul etc. selon une fréquence et/ou une intensité différentes de celles dudit signal
30 lumineux latéral et alternatif dit « clignotant ».

Selon le mode de réalisation préféré de l'invention, la mise en fonctionnement alternatif de l'un ou l'autre des signaux lumineux latéraux placés à droite ou à gauche dits « clignotant », est réalisée en actionnant le commutateur de colonne de direction dans
35 le sens de rotation des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire jusqu'à ce qu'un

premier point dur en limite le déplacement. Dans ce cas, seuls les signaux lumineux latéraux choisis sont rendus actifs et indiquent le simple changement de direction du véhicule.

- 5 Selon le mode de réalisation préféré de l'invention, la mise en fonctionnement alternatif de l'un ou l'autre des signaux lumineux latéraux placés à droite ou à gauche , dits « clignotant », associée à la mise en fonctionnement automatique et simultanée, fixe ou alternative, d'un autre organe d'éclairage ou de signalisation du véhicule est réalisée en actionnant le commutateur de colonne de direction dans le sens de rotation des
- 10 aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire, au-delà du premier point dur rencontré limitant la simple mise en action des clignotants et jusqu'à un second point dur limitant le déplacement par une mise en butée. Dans ce cas, les signaux lumineux latéraux choisis « clignotants » sont rendus actifs simultanément aux organes d'éclairage ou de signalisation associés, de manière à indiquer un changement de
- 15 direction réel avec changement de voie, ou l'engagement d'une manœuvre de parking en mode « créneau » du véhicule signalé.

La description suivante en regard des dessins annexés à titre d'exemple non limitatifs, permettra de mieux comprendre comment l'invention peut être mise en pratique.

20

La figure 1 est une vue schématique de la situation actuellement rencontrée sur une route à deux fois deux voies opposées de circulation, lorsqu'un automobiliste a mis son seul clignotant sans que l'on puisse connaître son intention.

- 25 La figure 2 est une vue schématique de la situation actuellement rencontrée sur une route à deux fois deux voies opposées de circulation, lorsque l'automobiliste effectue un dépassement.

La figure 3 est une vue schématique de la situation avec application de la présente invention, sur une route à deux fois deux voies opposées de circulation, lorsque

30 l'automobiliste a l'intention de quitter réellement sa voie de circulation.

La figure 4a montre l'avant d'un véhicule ayant mis son clignotant à gauche comme actuellement imposé par le code de la route français.

La figure 4b montre l'arrière d'un même véhicule ayant mis son clignotant à gauche comme actuellement imposé par le code de la route français.

5 La figure 5 montre l'avant d'un véhicule signalant son changement de direction à gauche pour quitter définitivement la voie de circulation qu'il occupe, le signal associant le clignotant et le feu de croisement.

10 La figure 5a montre l'arrière d'un véhicule signalant son changement de direction à gauche pour quitter définitivement la voie de circulation qu'il occupe, le signal associant le clignotant et le feu rouge de position ou de croisement.

15 La figure 5b montre l'arrière d'un véhicule signalant son changement de direction à gauche pour quitter définitivement la voie de circulation qu'il occupe, le signal associant le clignotant et le feu de recul.

La figure 6 est une vue schématique montrant la situation actuelle d'un véhicule souhaitant se stationner entre deux autres véhicules le long d'un trottoir.

20 La figure 7 est une vue schématique de la même situation avec l'application de la présente invention associant à l'arrière le clignotant et le feu rouge de position.

La figure 8 est une vue d'une planche de bord d'un véhicule montrant le positionnement du commutateur pour actionner simplement le clignotant droit, ou actionner le clignotant droit associé au feu de croisement ou de position.

25 Selon le mode de réalisation préféré de l'invention, le changement de direction d'un véhicule automobile (A) souhaitant quitter sa voie de circulation (C1) pour prendre une voie différente, par exemple (C2) en direction de la gauche (DG), est signalé à l'avant et à l'arrière de celui-ci et sur le côté correspondant à la manœuvre, par la mise en
30 fonctionnement alternatif des signaux lumineux alternatifs latéraux dits « clignotant » (CA)(CR) ,associée automatiquement et simultanément à la mise en fonctionnement fixe d'un des organes d'éclairage ou de signalisation (PH)(FC)(FP) du véhicule (A), situé à proximité et du même côté, par exemple un feu de position (FP), un feu de croisement (FC) ou un feu de route (PH). (Voir fig 3, 5).

35

Selon le mode de réalisation préféré de l'invention, le changement de direction d'un véhicule automobile (A) souhaitant quitter sa voie de circulation (C1) pour prendre une voie différente, par exemple (C2) en direction de la gauche (DG), est signalé à l'avant et à l'arrière de celui-ci et sur le côté correspondant à la manœuvre, par la mise en
5 fonctionnement alternatif des signaux lumineux alternatifs latéraux dits « clignotant » (CA)(CR) ,associée automatiquement et simultanément à la mise en fonctionnement alternatif d'un des organes d'éclairage ou de signalisation (PH)(FC)(FP) du véhicule, situé à proximité et du même côté, par exemple un feu de position (FP), un feu de
10 croisement (FC), ou un feu de route (PH), selon la même fréquence et intensité que celles dudit signal lumineux latéral et alternatif dit « clignotant »(CA)(CR). (Voir Fig 3, 5)

Selon le mode de réalisation préféré de l'invention, le changement de direction d'un véhicule automobile (A) souhaitant quitter sa voie de circulation (C1) pour prendre une
15 voie différente, par exemple (C2) en direction de la gauche (DG), est signalé à l'avant et à l'arrière de celui-ci et sur le côté correspondant à la manœuvre, par la mise en fonctionnement alternatif des signaux lumineux alternatifs latéraux dits « clignotant » (CA)(CR) ,associée automatiquement et simultanément à la mise en fonctionnement alternatif d'un des organes d'éclairage ou de signalisation (PH)(FC)(FP) du véhicule,
20 situé à proximité et du même côté, par exemple un feu de position (FP), un feu de croisement (FC), ou un feu de route (PH), selon une fréquence et/ou une intensité différentes de celles dudit signal lumineux latéral et alternatif dit « clignotant »(CA)(CR). (Voir Fig 3, 5)

25 Selon le mode de réalisation préféré de l'invention, le changement de direction d'un véhicule automobile (V5) circulant sur une voie de circulation (C1) et souhaitant manœuvrer pour occuper une place libre (PS) entre deux véhicules (V2) (V3) stationnés le long d'un trottoir (TR) est signalé à l'avant et l'arrière de celui-ci et sur le côté correspondant à la manœuvre, par la mise en fonctionnement alternatif des
30 signaux lumineux alternatifs latéraux dits « clignotant » (CA)(CR) ,associée automatiquement et simultanément à la mise en fonctionnement fixe ou alternatif et à l'arrière du véhicule, du signal lumineux de signalisation de recul du véhicule dit feu de recul (FR). (Voir fig 7).

Selon le mode de réalisation préféré de l'invention, la mise en fonctionnement alternatif de l'un ou l'autre des signaux lumineux latéraux placés à droite ou à gauche dits « clignotant » (CA)(CR), associée à la mise en fonctionnement automatique et simultanée, fixe ou alternatif, d'au moins un des organes d'éclairage et de signalisation du véhicule (PH)(FC)(FP)(FR) est réalisée par le même commutateur de colonne de direction (CO) déplacé dans deux positions successives (P1) (P2), la première position (P1) mettant uniquement en fonctionnement alternatif les seuls clignotants (CA) (CR) et la deuxième position (P2) mettant en fonctionnement alternatif lesdits clignotants (CA)(CR) associés de manière automatique et simultanée à la mise en fonctionnement fixe ou alternatif d'au moins un organe d'éclairage et de signalisation du véhicule (PH)(FC)(FP)(FR). (Voir fig 8).

15

20

25

30

35

5

REVENDICATIONS.

1.- Dispositif de signalisation d'intention lié au changement de direction et manœuvre de créneau en marche arrière d'un véhicule automobile (A), caractérisé en ce que la signalisation de changement de direction matérialisée par la mise en fonctionnement à l'avant et à l'arrière, sur l'un ou l'autre des côtés d'un véhicule automobile (A), de signaux lumineux alternatifs dits « clignotant » (CA)(CR), est associée automatiquement et simultanément à la mise en fonctionnement fixe ou alternatif, à l'avant et/ou à l'arrière dudit véhicule, d'au moins un des organes d'éclairage ou de signalisation (PH)(FC)(FP) situé à proximité et du même côté que celui des clignotants (CA)(CR) activés, lorsque le conducteur d'un véhicule (A) circulant sur une voie (C1) et dans une direction déterminée et ayant actionné la signalisation, a l'intention de quitter la voie sur laquelle il circule (C1) pour s'engager sur une voie différente (C2) et dans une autre direction (DG).

20

2.- Dispositif de signalisation d'intention lié au changement de direction et manœuvre de créneau en marche arrière d'un véhicule automobile (A) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fonctionnement d'au moins un des organes d'éclairage ou de signalisation (FR)(FC)(FP) associé automatiquement et simultanément au fonctionnement alternatif des signaux lumineux alternatifs dits « clignotant » (CA)(CR) est fixe et d'intensité identique ou différente à celle des signaux alternatifs dits « clignotant » (CA)(CR).

25

3.- Dispositif de signalisation d'intention lié au changement de direction et manœuvre de créneau en marche arrière d'un véhicule automobile (A) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fonctionnement d'au moins un des organes d'éclairage ou de signalisation (FR)(FC)(FP) associé automatiquement et simultanément au fonctionnement alternatif des signaux lumineux alternatifs dits « clignotant » (CA)(CR) est alternatif et de même fréquence et intensité que celles des signaux alternatifs dits « clignotant » (CA)(CR).

30

35

4.- Dispositif de signalisation d'intention lié au changement de direction et manœuvre de créneau en marche arrière d'un véhicule automobile (A) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fonctionnement d'au moins un des organes d'éclairage ou de signalisation (FR)(FC)(FP) associé automatiquement et simultanément au fonctionnement alternatif des signaux lumineux alternatifs dits « clignotant » (CA)(CR) est alternatif et de fréquence et/ou intensité différentes de celles des signaux alternatifs dits « clignotant » (CA)(CR).

5.- Dispositif de signalisation d'intention lié au changement de direction et manœuvre de créneau en marche arrière d'un véhicule automobile (V5) selon la revendication 1, caractérisé en ce que la signalisation de changement de direction matérialisée par la mise en fonctionnement à l'avant et à l'arrière, sur l'un ou l'autre des côtés d'un véhicule automobile (A), de signaux lumineux alternatifs dits « clignotant » (CA)(CR) est associée automatiquement et simultanément à la mise en fonctionnement fixe ou alternatif et à l'arrière du véhicule (V5), du signal lumineux de signalisation de recul du véhicule dit feu de recul (FR), lorsque l'automobiliste a pour intention d'engager une manœuvre de stationnement dite « créneau » pour ranger son véhicule dans un emplacement libre (PS) entre deux véhicules (V2) (V3) stationnés le long d'un trottoir (TR).

6.- Dispositif de signalisation d'intention lié au changement de direction et manœuvre de créneau en marche arrière d'un véhicule automobile (A) selon la revendication 1, caractérisé en ce que la mise en fonctionnement alternatif de l'un ou l'autre des signaux lumineux latéraux placés à droite ou à gauche dits « clignotant » (CA)(CR), associée à la mise en fonctionnement automatique et simultanée, fixe ou alternatif, d'au moins un des organes d'éclairage et de signalisation du véhicule (PH)(FC)(FP)(FR) est réalisée par le même commutateur de colonne de direction (CO) déplacé dans deux positions successives (P1) (P2), la première position (P1) mettant uniquement en fonctionnement alternatif les seuls clignotants (CA) (CR) et la deuxième position (P2) mettant en fonctionnement alternatif lesdits clignotants (CA)(CR) associés de manière automatique et simultanée à la mise en fonctionnement fixe ou alternatif d'au moins un organe d'éclairage et de signalisation du véhicule (PH)(FC)(FP)(FR).

1/4

FIG 1

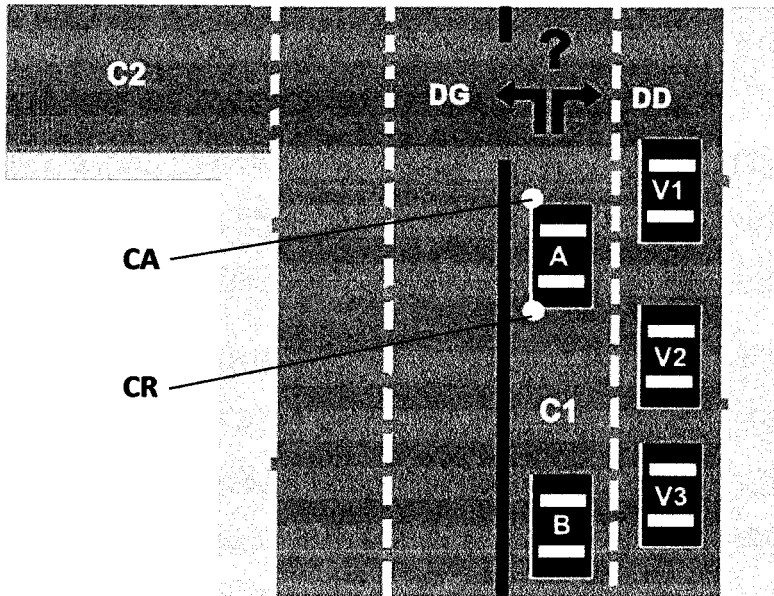


FIG 2

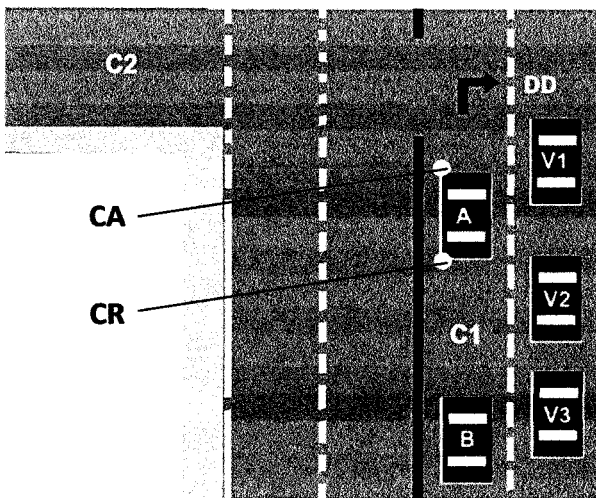


FIG 3

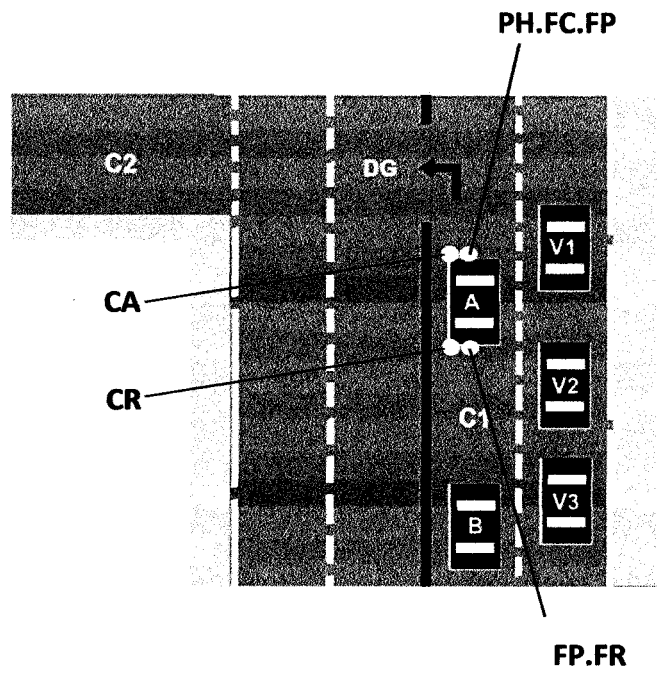


FIG 4a

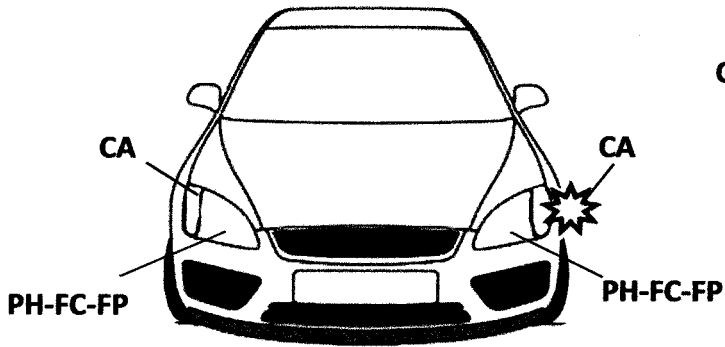


FIG 4b

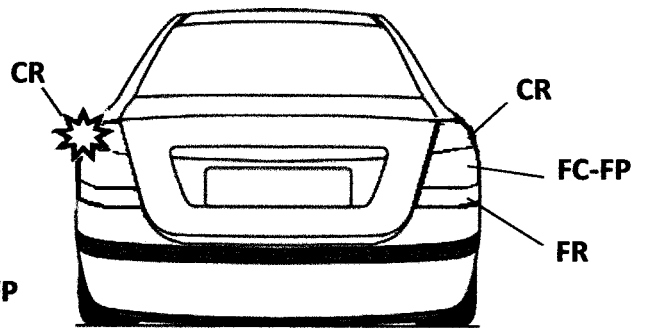


FIG 5

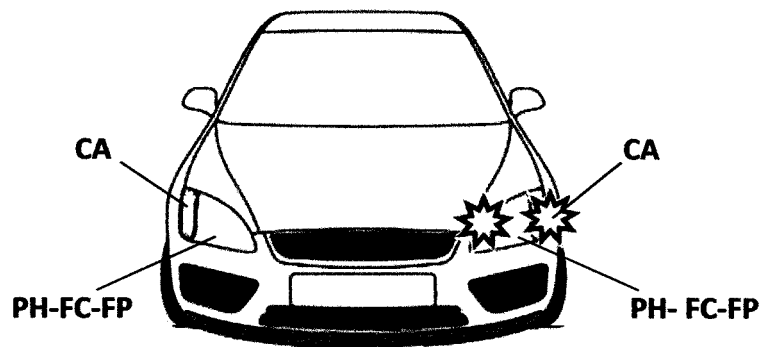


FIG 5a

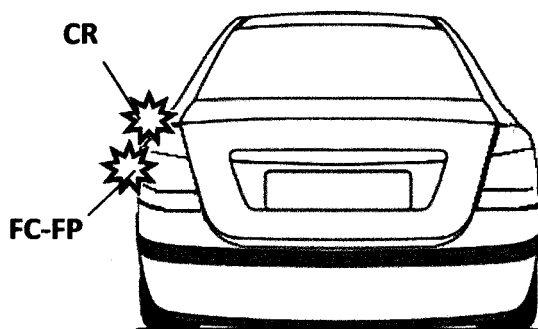
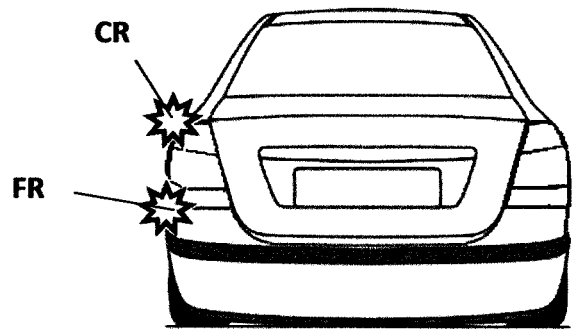


FIG 5b



3/4

FIG 6

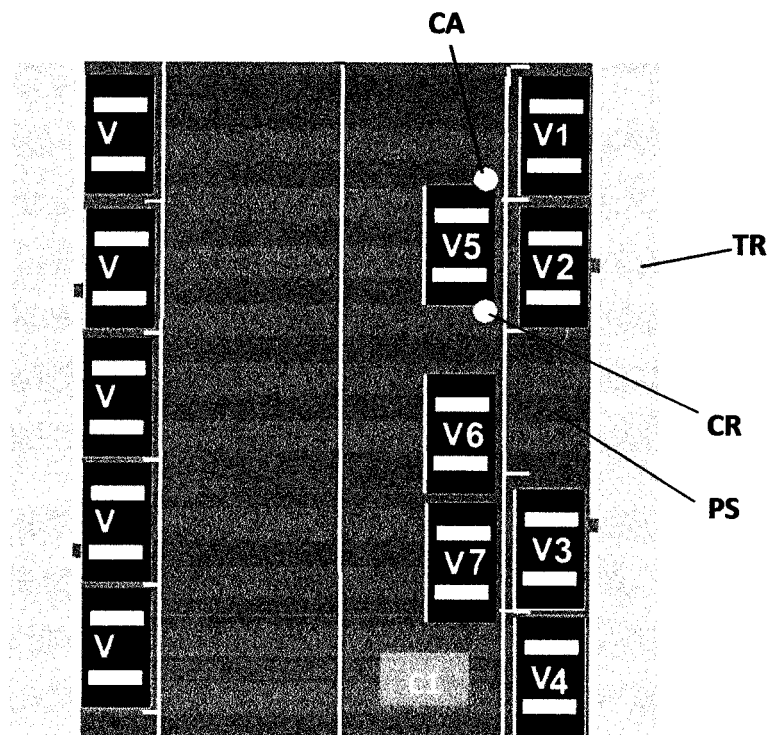
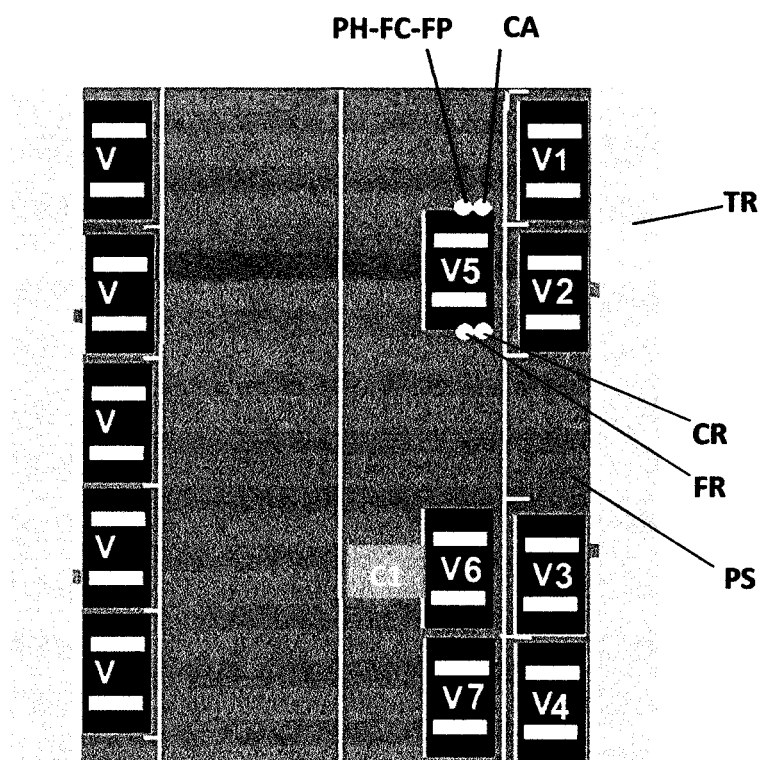
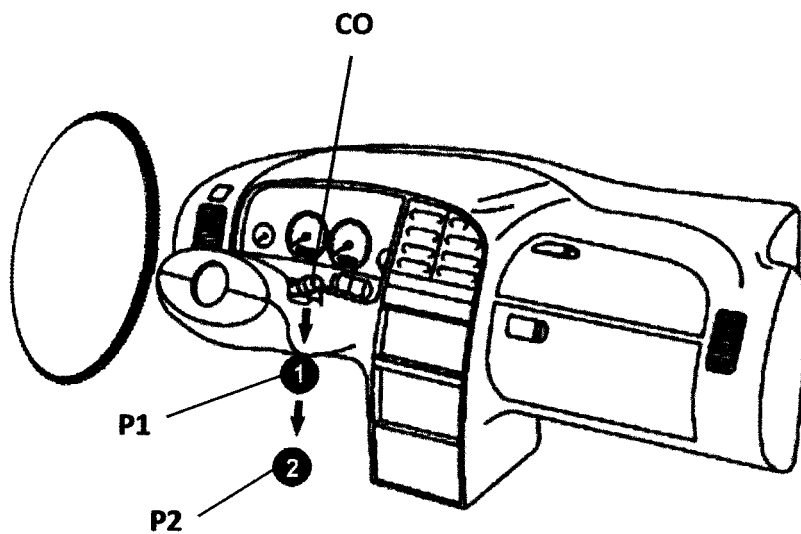


FIG 7



4/4

FIG 8



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 801853
FR 1401717

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	FR 2 613 297 A1 (DESMICHT JEAN [FR]) 7 octobre 1988 (1988-10-07) * pages 1-3 *	1,3,6	B60Q1/38
X	FR 2 687 962 A1 (LASSUS SAINT GENIES REGIS DE [FR]; PONCELIN DE RAUCOURT CHRISTOPH [FR]) 3 septembre 1993 (1993-09-03) * le document en entier *	1-6	
X	FR 2 771 059 A1 (BERQUE EMMANUEL [FR]) 21 mai 1999 (1999-05-21) * page 2, ligne 20 - page 3, ligne 17 *	1,2,5	
X	DE 29 31 384 A1 (RAU SWF AUTOZUBEHOER) 19 février 1981 (1981-02-19) * page 5, ligne 21-35 * * page 6, ligne 17-18 * * page 6, ligne 31-35 * * page 7, ligne 21-41 *	1,6	
X	FR 2 547 780 A1 (ROSSI XAVIER [FR]) 28 décembre 1984 (1984-12-28) * le document en entier *	1,6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
A	DE 10 2011 118842 A1 (LUCHINSKIY ALEXANDER [DE]) 14 juin 2012 (2012-06-14) * alinéas [0053], [0054] *	1-4	B60Q
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
13 mars 2015		Aubard, Sandrine	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1401717 FA 801853**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **13-03-2015**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2613297	A1	07-10-1988	AUCUN	
FR 2687962	A1	03-09-1993	AUCUN	
FR 2771059	A1	21-05-1999	AUCUN	
DE 2931384	A1	19-02-1981	AUCUN	
FR 2547780	A1	28-12-1984	AUCUN	
DE 102011118842	A1	14-06-2012	AUCUN	