

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
COURBEVOIE

11 N° de publication : **3 020 023**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)  
21 N° d'enregistrement national : **14 53551**  
51 Int Cl<sup>8</sup> : **B 60 R 1/00 (2013.01), B 60 J 3/02**

12

## DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22 Date de dépôt : 18.04.14.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 23.10.15 Bulletin 15/43.

56 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la procédure de rapport de recherche.

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés : Certificat d'utilité résultant de la transformation volontaire de la demande de brevet déposée le 18/04/14.

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : **RENAULT S.A.S. — FR.**

72 Inventeur(s) : **BAILLY OLIVIER et LABREVOIS PHILIPPE.**

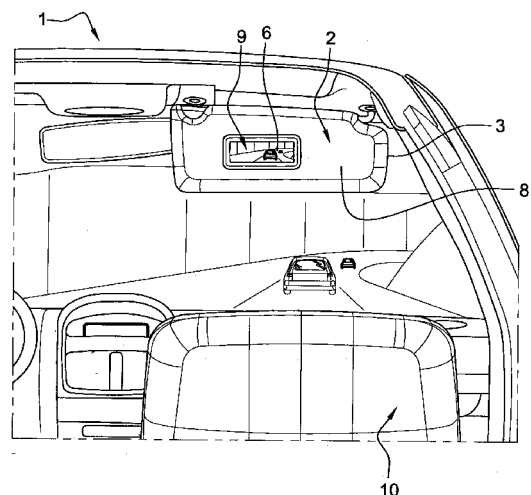
73 Titulaire(s) : **RENAULT S.A.S..**

74 Mandataire(s) : **RENAULT SAS.**

54 **VEHICULE DOTE D'UN DISPOSITIF D'ENREGISTREMENT VIDEO.**

57 L'invention se rapporte à un véhicule (1) comprenant au moins un pare-soleil (2) et un dispositif d'enregistrement vidéo comportant un écran de visualisation (6), au moins une caméra enregistreuse (5) et un équipement électronique de gestion dudit écran (6) et de ladite caméra (5).

La principale caractéristique d'un véhicule selon l'invention est que ledit dispositif est intégré dans ledit pare-soleil (2).



FR 3 020 023 - A3



## VEHICULE DOTE D'UN DISPOSITIF D'ENREGISTREMENT VIDEO

L'invention se rapporte à un véhicule doté d'un dispositif  
5 d'enregistrement vidéo. Un tel dispositif d'enregistrement vidéo enregistre en  
permanence l'environnement avant du véhicule, de manière à visualiser les  
différents événements se produisant sur la route. Dans le cas d'un accident,  
pour lequel le véhicule subit un impact avec n'importe quel type d'objet,  
pouvant par exemple être un autre véhicule, un piéton ou un animal, ce  
10 dispositif d'enregistrement conserve une séquence d'enregistrement limitée  
dans le temps, débutant avant ledit accident et se terminant après.  
Typiquement, cette séquence peut par exemple durer une minute, dont trente  
secondes pour la phase avant l'accident et dont trente secondes pour la phase  
après ledit accident. Ce dispositif d'enregistrement va donc fournir des  
15 informations précises et indiscutables, sur les circonstances de l'accident et  
sur les dommages causés, qui pourront par exemple être exploitées par les  
organismes d'assurance concernés. Ce type de dispositif d'enregistrement  
vidéo comporte un écran de visualisation, au moins une caméra enregistruse  
ainsi que l'équipement électronique associé permettant de piloter ledit écran et  
20 ladite caméra.

Actuellement, les dispositifs d'enregistrement vidéos sont vendus en  
après-vente, avec des câbles d'alimentation visibles dans le véhicule et des  
accroches non sécuritaires de type ventouse. Avec le temps, une ventouse  
peut se désolidariser de la paroi sur laquelle elle est fixée. De plus, les câbles  
25 d'alimentation sont visibles et peuvent facilement être accrochés par un objet  
ou une personne, créant des situations d'inconfort et de danger potentielles.

La demande de brevet FR2910862 se rapporte à une attache  
universelle d'appareil ou écran de navigation à tout rétroviseur intérieur d'un  
véhicule automobile. Cette attache présente une certaine complexité  
30 structurelle, et l'appareil ou écran à fixer est solidarisé au rétroviseur à travers  
la combinaison de deux points de fixation, l'un pour fixer l'attache audit  
rétroviseur et l'autre pour fixer ledit appareil ou écran de fixation à ladite

attache. Il en résulte un procédé de montage lourd, nécessitant un outillage approprié et plusieurs manipulations successives. Enfin, avec une fixation impliquant une telle attache, l'appareil ou l'écran de navigation peut être volé facilement.

5 Un véhicule selon l'invention possède un dispositif d'enregistrement vidéo qui s'affranchit de tous les inconvénients relevés dans l'état de la technique.

L'invention a pour objet un véhicule comprenant au moins un pare-soleil et un dispositif d'enregistrement vidéo comportant un écran de  
10 visualisation, au moins une caméra enregistreuse et un équipement électronique de gestion dudit écran et de ladite caméra.

La principale caractéristique d'un véhicule selon l'invention est que ledit dispositif est intégré dans ledit pare-soleil. Autrement dit, la caméra enregistreuse, l'écran de visualisation et l'équipement électronique sont tous  
15 les trois intégrés dans le pare-soleil. De cette manière, le montage du dispositif d'enregistrement vidéo dans le véhicule est net et bien maîtrisé, sans risque de se dégrader dans le temps à cause d'une mauvaise fixation ou d'une solidarisation approximative dudit dispositif à un élément du véhicule. De façon préférentielle, le véhicule est un véhicule automobile disposant d'un  
20 pare-soleil conducteur et d'un pare-soleil passager, ledit dispositif d'enregistrement étant intégré dans l'un des deux pare-soleils. Le fait que le dispositif soit intégré dans un pare-soleil signifie que les trois principaux éléments constitutifs de ce dispositif, à savoir la caméra enregistreuse, l'écran de visualisation et l'équipement électronique sont figés de façon immuable  
25 dans ledit pare-soleil, à des emplacements prédéfinis sans possibilités de modifier leur agencement. L'implantation d'un dispositif d'enregistrement vidéo dans un pare-soleil, permet à un véhicule initialement conçu sans ce dispositif, de pouvoir en bénéficier par un simple échange de pare-soleil. En effet, il suffit de retirer manuellement le pare-soleil initialement implanté, pour  
30 le remplacer par un pare-soleil doté du dispositif d'enregistrement vidéo. Une telle opération de remplacement est simple et rapide à exécuter pour un professionnel de l'automobile et peut intervenir à tout moment, selon le

souhait du client. Le dispositif d'enregistrement vidéo peut être utilisé selon plusieurs configurations, soit en filmant en permanence une zone identifiée, soit en étant déclenché ponctuellement par un occupant passager du véhicule pour effectuer des photos ou des séquences vidéo limitées dans le temps. De  
5 même le dispositif d'enregistrement vidéo peut tout aussi bien être déclenché en phase de roulage du véhicule que lors d'une phase d'arrêt du véhicule pouvant correspondre à une phase de parking du véhicule.

Avantageusement, le véhicule comprend un pare-soleil conducteur et un pare-soleil passager, le dispositif d'enregistrement vidéo étant intégré dans  
10 le pare-soleil passager. En effet, puisqu'il ne faut pas que le pare-soleil doté du dispositif d'enregistrement vidéo ne perturbe le conducteur lorsque le véhicule est en phase de roulage, il est préférable d'intégrer le dispositif d'enregistrement vidéo dans le pare-soleil passager.

De façon préférentielle, le pare-soleil dans lequel est intégré le  
15 dispositif d'enregistrement vidéo est monté pivotant dans le véhicule entre une position escamotée sensiblement horizontale et une position fonctionnelle sensiblement verticale, ledit dispositif ne pouvant être activé que dans ladite position fonctionnelle. Le terme « sensiblement » signifie que le pare-soleil peut varier d'une position escamotée horizontale à plus ou moins 15°, à une  
20 position fonctionnelle verticale à plus ou moins 15°. Le pare-soleil est obligé de se retrouver dans une position fonctionnelle verticale pour que la caméra puisse filmer une zone autour du véhicule.

Préférentiellement, le dispositif comporte une première caméra implantée dans le pare-soleil de manière à filmer une zone placée à l'avant du  
25 véhicule. De cette manière, la caméra filme la route devant le véhicule ainsi que les éléments bordant ladite route.

De façon avantageuse, le pare-soleil dans lequel est intégré le dispositif d'enregistrement vidéo possède un miroir permettant à un passager placé devant ledit pare-soleil de pouvoir se regarder dans ledit miroir, ledit  
30 miroir étant apte à se transformer pour constituer l'écran de visualisation dudit dispositif d'enregistrement. De cette manière, le miroir du pare-soleil possède

une double fonction, qui est d'une part, de servir de glace afin qu'une personne puisse se regarder dedans, et d'autre part, de constituer un écran de visualisation pour permettre d'observer ce que la caméra du dispositif enregistre.

5           Avantageusement, la caméra enregistreuse, l'écran de visualisation et l'équipement électronique sont contenus dans l'épaisseur du pare-soleil sans émerger de celui-ci. De cette manière, le dispositif d'enregistrement vidéo ne crée aucun volume supplémentaire et contribue ainsi à maintenir intact le volume disponible de l'habitacle. De plus, il n'entrave pas l'escamotage du  
10 pare-soleil dans lequel il est intégré.

De façon préférentielle, le dispositif d'enregistrement vidéo filme en permanence une zone placée à l'avant du véhicule, ledit dispositif étant réglé de manière à conserver, dans le cas d'un accident dudit véhicule, une séquence d'enregistrement limitée dans le temps débutant avant ledit accident  
15 et se terminant après celui-ci. De cette manière, cette séquence d'enregistrement va permettre de déterminer précisément et de façon indiscutable, les circonstances de l'accident afin par exemple d'informer les différents organismes d'assurance impliqués. Cette séquence enregistrement limitée dans le temps, est déclenchée par un signal électrique créée par  
20 exemple lors de l'actionnement d'un airbag ou d'un choc à l'avant du véhicule.

Préférentiellement, le dispositif d'enregistrement peut-être utilisé par un occupant du véhicule pour prendre ponctuellement des photos. De cette manière, ledit occupant pourra se constituer un carnet de voyage illustré par les photos qu'il aura prises.

25           De façon avantageuse, le dispositif d'enregistrement vidéo comporte une deuxième caméra implantée dans le pare-soleil de manière à filmer une zone placée vers l'arrière du véhicule. De cette manière, cette deuxième caméra peut filmer l'intérieur de l'habitacle, ainsi qu'une scène située derrière le véhicule.

30           L'invention a pour deuxième objet un pare-soleil pour la réalisation d'un véhicule selon l'invention.

Un véhicule selon l'invention présente l'avantage de posséder une fonctionnalité supplémentaire à travers la présence d'un dispositif d'enregistrement vidéo, tout en conservant intact le volume disponible de l'habitacle. Il a de plus l'avantage de comporter un dispositif d'enregistrement vidéo qui est monté de façon stable et précise, ne nécessitant ni un outillage spécifique, ni une intervention manuelle contraignante.

On donne ci-après, une description détaillée d'un mode de réalisation préféré d'un véhicule selon l'invention, en se référant aux figures 1 à 3.

- 10 - La figure 1 est une vue de face d'un véhicule selon l'invention, montrant un pare-soleil selon l'invention dans une position fonctionnelle,
- La figure 2 est une vue de derrière d'un véhicule selon l'invention, montrant un pare-soleil selon l'invention dans une position escamotée,
- 15 - La figure 3 est une vue de derrière d'un véhicule selon l'invention, montrant un pare-soleil selon l'invention dans une position fonctionnelle.

La description détaillée est effectuée par rapport à un référentiel lié au véhicule, et dans lequel l'axe X est un axe longitudinal du véhicule orienté vers l'avant, l'axe Y est un axe transversal du véhicule orienté vers la gauche et l'axe Z est un axe vertical orienté vers le haut.

En se référant à la figure 1, un véhicule 1 selon l'invention est doté d'un pare-soleil côté conducteur, non visible sur les figures, et d'un pare-soleil 2 côté passager. Chacun desdits pare-soleil 2 est monté pivotant dans l'habitacle du véhicule 1, et peut être manipulé pour passer d'une position escamotée sensiblement horizontale, comme l'illustre la figure 2, à une position fonctionnelle sensiblement verticale comme le montrent les figures 1 et 3. Le terme « sensiblement » signifie que le pare-soleil 2 peut occuper une position moyenne horizontale et une position moyenne verticale, avec pour ces deux positions une tolérance de plus ou moins 15°. En effet, aucun élément mécanique de type « butée » n'est présent dans l'habitacle du véhicule pour

placer le pare-soleil 2 dans une position rigoureusement horizontale ou rigoureusement verticale. Cependant, il n'est pas exclu de pouvoir figer le pare-soleil 2 dans une position opérationnelle intermédiaire entre une position verticale et une position horizontale, si la position du soleil l'autorise.

5           En se référant aux figures 1 et 3, le pare-soleil 2 est une pièce de faible épaisseur et dont le contour 3 est sensiblement rectangulaire. De cette manière, ledit pare-soleil 2 présente une face 7 orientée vers l'avant et une face 8 orientée vers l'arrière, lorsqu'il se retrouve dans une position fonctionnelle sensiblement verticale, lesdites faces 7, 8 étant parallèles.

10           En se référant aux figures 1 et 3, le véhicule 1 selon l'invention possède un pare-soleil 2 côté passager dans lequel est intégré un dispositif d'enregistrement vidéo, comprenant une caméra enregistreuse 5, un écran de visualisation 6 et un équipement électronique permettant de gérer ladite  
15 totalement inclus dans l'épaisseur du pare-soleil 2, et ne présente aucune excroissance susceptible d'accroître l'encombrement dudit pare-soleil 2.

          En se référant à la figure 1, la caméra enregistreuse 5 est implantée dans le pare-soleil 2 de manière à ce que son optique arase la face 7 qui est orientée vers l'avant, lorsque ledit pare-soleil 2 est dans une position  
20 fonctionnelle sensiblement verticale. De cette manière, ladite caméra 5 est prévue pour filmer une zone placée à l'avant du véhicule 1.

          En se référant à la figure 3, la face 8 du pare-soleil 2 qui est orientée vers l'arrière lorsque ledit pare-soleil 2 est dans une position fonctionnelle sensiblement verticale, comprend conventionnellement un miroir 9 afin qu'une  
25 personne assise sur le siège passager 10 puisse se regarder dans ledit miroir 9. En outre, ce miroir 9 présente la particularité de pouvoir se transformer en écran de visualisation 6, pour permettre à un occupant du véhicule de regarder ce qu'enregistre la caméra 5 implantée dans le pare-soleil 2. Autrement dit, le miroir 9 du pare-soleil 2 fait office, par défaut, de glace  
30 réfléchissante dans laquelle une personne peut se regarder, et, peut à tout moment se transformer sur commande en écran de visualisation 6.

Le dispositif d'enregistrement vidéo est prévu pour filmer en permanence la route devant le véhicule 1 lorsque celui est en phase de roulage. Lorsque survient un accident impliquant ledit véhicule 1, ledit dispositif est programmé pour conserver une séquence d'enregistrement vidéo limitée dans le temps, débutant quelques instants avant ledit accident et se terminant quelques instants après celui-ci. Une telle séquence peut par exemple durer 1 minute, dont trente secondes sont consacrées à la phase pré-accident et trente secondes sont consacrées à la phase post-accident. De cette manière, le dispositif permet de restituer l'intégralité des événements qui se sont produits lors de cet accident et donc de fournir de précieuses informations sur les circonstances de l'accident.

Ce dispositif peut également être activé lorsque le véhicule est garé dans un parking. De cette manière, si un véhicule tiers était amené à venir accidentellement percuter le véhicule 1 lors d'un passage ou d'une manœuvre de parking, ledit dispositif pourrait également conserver la séquence vidéo couvrant cet incident.

Dans l'un ou l'autre des deux cas précédents, la conservation d'une séquence d'enregistrement vidéo limitée dans le temps par le dispositif, est déclenchée par un signal électrique provenant d'un événement particulier représentatif d'un accident, comme par exemple le déploiement d'un airbag ou l'intensité d'un choc détecté à l'avant du véhicule.

Ce dispositif d'enregistrement vidéo peut également être utilisé par une personne désirant se constituer un carnet de voyage. Dans ce cas, il peut prendre des photos à sa convenance le long de son périple, et les mettre en ligne via des réseaux sociaux d'internet.

Selon un mode de réalisation non représenté, le véhicule peut comporter une caméra enregistreuse située sur la face 8 du pare-soleil 2 qui est orientée vers l'arrière lorsque ledit pare-soleil 2 est dans une position fonctionnelle sensiblement verticale. Ainsi la caméra peut enregistrer tout ou partie de l'habitacle, ainsi que des éléments situés à l'extérieur du véhicule

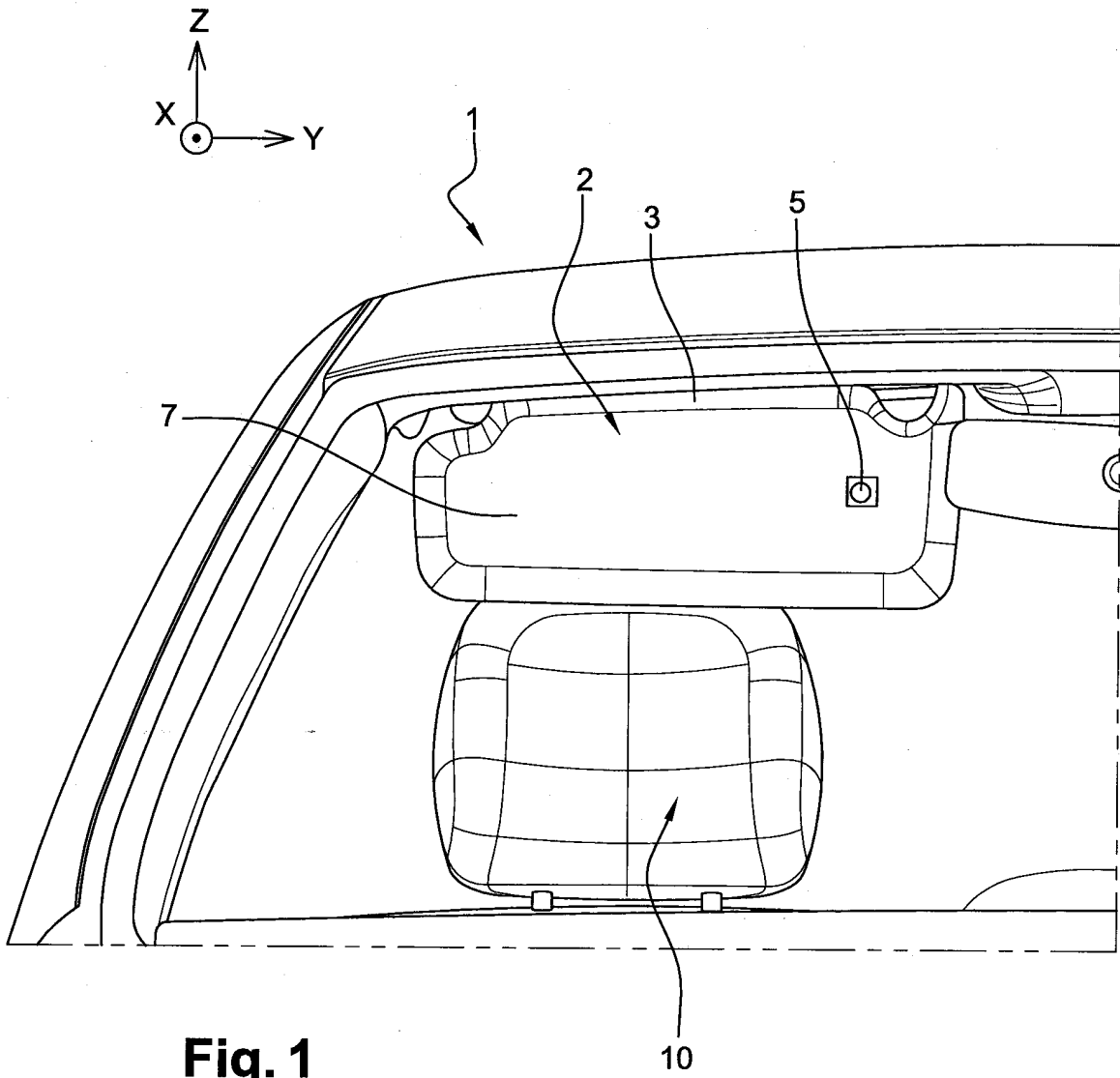
dans le champ de vision de la caméra. Cette deuxième caméra peut venir en complément de la caméra enregistreuse 5 tel que décrit ci-dessus.

**REVENDICTIONS**

1. Véhicule (1) comprenant au moins un pare-soleil (2) et un dispositif d'enregistrement vidéo comportant un écran de visualisation (6), au moins une caméra enregistreuse (5) et un équipement électronique de gestion dudit écran (6) et de ladite caméra (5), caractérisé et en ce que  
5 ledit dispositif est intégré dans ledit pare-soleil (2).
2. Véhicule selon la revendication 1, caractérisé en ce que le véhicule comprend un pare-soleil conducteur et un pare-soleil passager (2), et en ce que le dispositif d'enregistrement vidéo est intégré dans le pare-soleil passager (2).  
10
3. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le pare-soleil (2) dans lequel est intégré le dispositif d'enregistrement vidéo est monté pivotant dans le véhicule entre une position escamotée sensiblement horizontale et une position fonctionnelle sensiblement verticale, ledit dispositif ne pouvant être  
15 activé que dans ladite position fonctionnelle.
4. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le dispositif comporte une première caméra (5) implantée dans le pare-soleil (2, 7) de manière à filmer une zone placée à l'avant du  
20 véhicule (1).
5. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le pare-soleil (2) dans lequel est intégré le dispositif d'enregistrement vidéo possède un miroir (9) permettant à un passager placé devant ledit pare-soleil (2) de pouvoir se regarder dans ledit  
25 miroir (9), et en ce que ledit miroir (9) est apte à se transformer pour constituer l'écran de visualisation (6) dudit dispositif d'enregistrement vidéo.
6. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la caméra enregistreuse (5), l'écran de visualisation (6) et l'équipement électronique sont contenus dans l'épaisseur du pare-soleil  
30 (2) sans émerger de celui-ci.

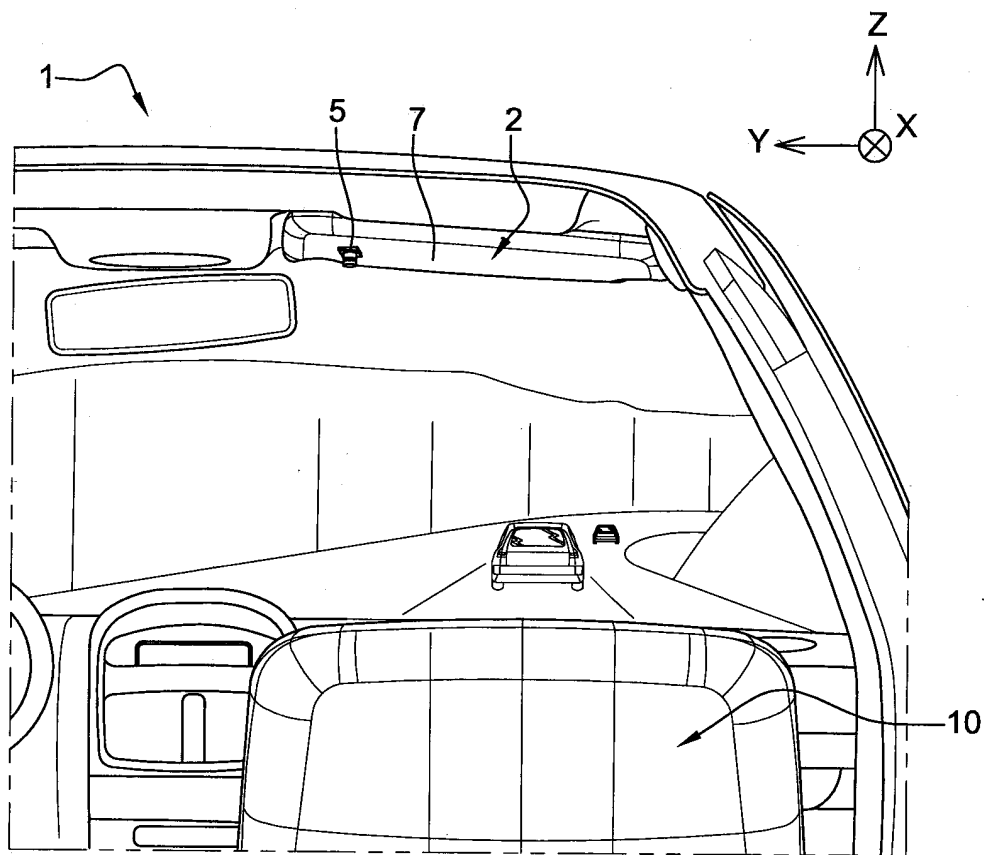
7. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le dispositif d'enregistrement vidéo filme en permanence une zone placée à l'avant du véhicule (1), et en ce qu'il est réglé de manière à conserver, dans le cas d'un accident dudit véhicule (1), une séquence d'enregistrement limitée dans le temps débutant avant ledit accident et se terminant après celui-ci.  
5
8. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le dispositif d'enregistrement vidéo peut-être utilisé par un occupant du véhicule (1) pour prendre ponctuellement des photos.
- 10 9. Véhicule selon la revendication 4, caractérisé en ce que le dispositif d'enregistrement vidéo comporte une deuxième caméra implantée dans le pare-soleil (2, 8) de manière à filmer une zone placée vers l'arrière du véhicule (1).
- 15 10. Pare-soleil (2) pour la réalisation d'un véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.

1/2

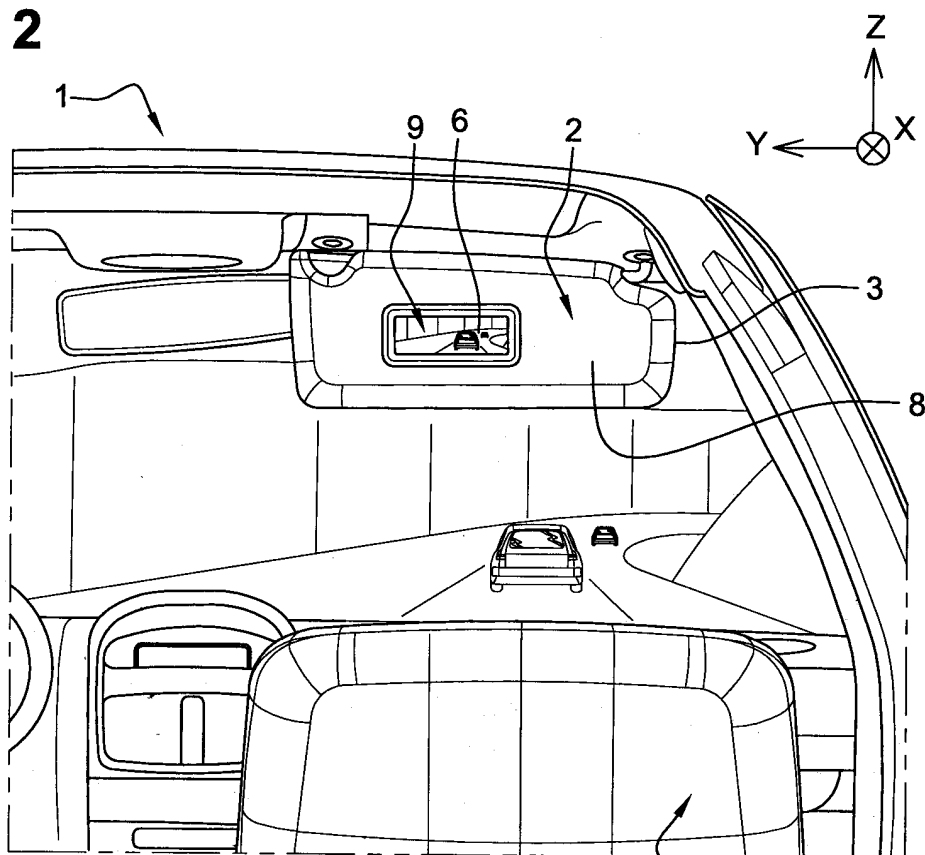


**Fig. 1**

2/2



**Fig. 2**



**Fig. 3**

10