

## (12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 46751 B1** (51) Cl. internationale : **B60R 1/00**

(43) Date de publication :  
**28.10.2020**

---

(21) N° Dépôt :  
**46751**

(22) Date de Dépôt :  
**09.11.2017**

(30) Données de Priorité :  
**14.11.2016 EP 16198566**

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:  
**PCT/EP2017/078750 09.11.2017**

(71) Demandeur(s) :  
**SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE, Tour Saint-Gobain 12 place de l'Iris 92400 Courbevoie (FR)**

(72) Inventeur(s) :  
**EFFERTZ, Christian ; ARNDT, Martin ; YEH, Li-Ya ; MELCHER, Martin**

**(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: EP17804106.7**

(74) Mandataire :  
**SABA & CO., TMP**

---

(54) Titre : **VITRE DE VÉHICULE COMPRENANT UN CORPS CONDUCTEUR DE LUMIÈRE POUR UN CAPTEUR**

(57) Abrégé : La présente invention concerne une vitre de véhicule destinée à séparer un habitacle de véhicule d'un environnement extérieur, laquelle comprend une vitre (10) pourvue d'un corps formant guide de lumière (4) en verre sur une zone de la surface (l) de la vitre (10) située du côté de l'habitacle, la surface (e) du corps formant guide de lumière (4) tournée vers la vitre (10) et sa surface (a) opposée à la vitre (10) formant un angle d'inclinaison (?) de sorte que l'épaisseur du corps formant guide de lumière (4) diminue dans la direction allant d'un bord inférieur (U) à un bord supérieur (O) de la vitre (10), le corps formant guide de lumière (4) étant fixé par soudage laser sur la surface (l) de la vitre (10) située du côté de l'habitacle.

## REVENDICATIONS

1 - Vitre de véhicule pour séparer un intérieur de véhicule d'un environnement extérieur, comportant une vitre en verre (10) ayant un corps de guidage de lumière (4) en verre sur une région de la surface côté intérieur (I) de la vitre en verre (10),

dans laquelle la surface (e) du corps de guidage de lumière (4) tournée vers la vitre en verre (10) et la surface (a) du corps de guidage de lumière (4) tournée à l'opposé de la vitre en verre (10) forment un angle de coin ( $\gamma$ ), de telle sorte que l'épaisseur du corps de guidage de lumière (4) diminue dans la direction d'un bord inférieur (U) à un bord supérieur (O) de la vitre en verre (10) ;

dans laquelle le corps de guidage de lumière (4) est fixé à la surface côté intérieur (I) de la vitre en verre (10) au moyen de soudures laser ;

dans laquelle la surface (e) du corps de guidage de lumière (4) tournée vers la vitre en verre (10) s'applique avec toute sa surface sur la région de la surface côté intérieur (I) de la vitre en verre (10) et est reliée à la surface côté intérieur (I) au moyen d'une soudure périphérique circonférentielle,

caractérisée par le fait que

le long de la soudure, un promoteur d'adhérence qui contient des frites de verre est disposé entre la vitre en verre (10) et le corps de guidage de lumière (4).

2 - Vitre de véhicule selon la revendication 1, dans lequel l'indice de réfraction du corps de guidage de lumière (4) correspond sensiblement à l'indice de réfraction de la vitre en verre (10).

3 - Vitre de véhicule selon l'une des revendications 1 ou 2, dans laquelle le corps de guidage de lumière (4) contient du verre sodocalcique, du verre borosilicaté, du verre aluminosilicaté ou du verre de quartz, de préférence du verre sodocalcique.

4 - Vitre de véhicule selon l'une des revendications 1 à 3, dans laquelle la courbure de la surface (e) du corps de guidage lumière (4) tournée vers la vitre en verre (10) est complémentaire de la courbure de la région de la surface côté intérieur (I) de la vitre en verre (10) sur laquelle le corps de guidage de lumière (4) est monté.

5 - Vitre de véhicule selon l'une des revendications 1 à 4, dans laquelle l'angle de coin ( $\gamma$ ) du corps de guidage de lumière (4) est d'au moins  $2^\circ$ , de préférence d'au moins  $10^\circ$ .

6 - Vitre de véhicule selon l'une des revendications 1 à 5, dans laquelle la surface (a) du corps de guidage de lumière (4) tournée à l'opposé de la vitre (10) est formée en tant que lentille.

7 - Vitre de véhicule selon l'une des revendications 1 à 6, dans laquelle un capteur optique (7) est fixé sur la vitre en verre (10), lequel est orienté vers la surface (a) du corps de guidage de lumière (4) tournée à l'opposé de la vitre en verre (10).

30

8 - Procédé de fabrication d'une vitre de véhicule, dans lequel

(a) un corps de guidage de lumière (4) en verre est disposé sur une région d'une surface côté intérieur (I) d'une vitre en verre (10), la surface (e) du corps de guidage de lumière (4) tournée vers la vitre en verre (10) et la surface (a) du corps de guidage de lumière (4) tournée à l'opposé de la vitre en verre (10) formant un angle de coin ( $\gamma$ ) et l'épaisseur du corps de guidage de lumière (4) diminuant dans la direction d'un bord inférieur (U) à un bord supérieur (O) de la vitre en verre (10) ;

(b) le corps de guidage de lumière (4) est fixé sur la vitre en verre (10) au moyen d'un soudage laser, des frittés de verre étant disposés entre le corps de guidage de lumière (4) et la vitre en verre (10).

15

9 - Procédé selon la revendication 8, dans lequel, dans l'étape (b), un rayonnement laser est déplacé de façon circonférentielle le long du ou parallèlement au bord latéral de la surface (e) du corps de guidage de lumière (4) tournée vers la vitre en verre (10).

10 - Procédé selon l'une des revendications 8 ou 9, dans lequel le soudage laser est effectué à température ambiante.

25

11 - Procédé selon l'une des revendications 8 à 10, dans lequel, lors du soudage laser, un laser avec une puissance de sortie de 20 W à 1 kW, de préférence de 50 W à 500 W, est utilisé.

30

12 - Utilisation d'une vitre de véhicule selon l'une des revendications 1 à 7 en tant que pare-brise d'un véhicule, de préférence d'un véhicule automobile, dans

laquelle un capteur optique (7) est fixé à la surface côté intérieur (I) de la vitre en verre (10), lequel est orienté vers la surface (a) du corps de guidage de lumière (4) tournée à l'opposé de la vitre en verre (10).