

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 46604 B1** (51) Cl. internationale : **B32B 17/10**

(43) Date de publication :
31.12.2020

(21) N° Dépôt :
46604

(22) Date de Dépôt :
21.09.2017

(30) Données de Priorité :
28.10.2016 EP 16196251

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/EP2017/073927 21.09.2017

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

(72) Inventeur(s) :
BAUERLE, Pascal ; GILLESSEN, Stephan ; BRIS, Jean Jacques

(74) Mandataire :
SABA & CO., TMP

(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: EP17783400.9

(54) Titre : **PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UNE VITRE COMPOSITE POUR UN VÉHICULE AUTOMOBILE**

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de fabrication d'un verre feuilleté (10) pour un véhicule à moteur. Le procédé consiste à: chauffer une feuille de plastique (16), au moins dans la zone de la diode électroluminescente (18), jusqu'à un état liquide, au moyen d'une source de chaleur appliquée sur une surface extérieure d'un premier verre ou d'un deuxième verre ou disposée à distance de la surface extérieure du premier verre ou du deuxième verre ; et insérer la diode électroluminescente (18) dans la feuille de plastique (16), chauffée jusqu'à l'état liquide, par déplacement d'un volume (V) prédéterminé de la feuille de plastique (16). Après l'insertion de la diode électroluminescente dans la feuille de plastique, la stratification du premier verre (12) et du deuxième verre (14) avec la feuille de plastique (16) placée entre lesdits verres est effectuée.

Revendications

1. Procédé de fabrication d'un vitrage composite (10) pour un véhicule automobile, avec les étapes :
fournir une première vitre (12) et une deuxième vitre (14);
disposer un film plastique (16) entre la première vitre (12) et la deuxième vitre (14);
disposer une LED (18) sur une surface (16a) du film plastique (16);
chauffage local du film plastique (16) au moins dans la zone de la LED (18) à l'état fluide au moyen d'une source de chauffage (20) placée sur une surface extérieure (12a;14a) de la première vitre (12) ou de la deuxième vitre (14) ou disposée à distance de la surface extérieure (12a; 14a) de la première vitre (12) ou de la deuxième vitre (14) ;
l'introduction de la LED (18) dans le film plastique (16) chauffé à l'état fluide avec déplacement d'un volume prédéfini (V) du film plastique (16) ;
après avoir introduit la LED dans le film plastique, laminier la première vitre (12) et la deuxième vitre (14) avec le film plastique (16) interposé.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la source de chauffage (20) chauffe le film plastique (16) au moins dans la zone de la LED (18) avec émission de chaleur rayonnante et/ou de chaleur de convection.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la source de chauffage (20) est mise en oeuvre par une feuille chauffante qui est collée sur la surface extérieure (12a; 14a) de la première vitre (12) ou de la deuxième vitre (14).
4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que la feuille chauffante est collée exclusivement sur une partie de la surface extérieure (12a; 14a) de la première vitre (12) ou de la deuxième vitre (14).
5. Procédé selon l'une des revendications précédentes 1 à 4, caractérisé en ce que la feuille de plastique est chauffée à une température de 50 à 150 °C, de préférence de 80 à 150 °C, la feuille de plastique (16) conservant sa forme après avoir été refroidie en dessous d'une température de 50 °C.
6. Procédé selon l'une des revendications précédentes 1 à 5, caractérisé en ce que la LED (18) est introduite dans le film plastique (16) chauffé à l'état fluide tout en appliquant une force (F) dirigée sensiblement perpendiculairement au film plastique (16).

7. Procédé selon l'une des revendications précédentes 1 à 6, caractérisé en ce que le volume prédéfini (V) du film plastique (16) est déplacé sensiblement dans la direction longitudinale du film plastique (16) lors de l'introduction de la LED (18) dans le film plastique (16) chauffé à l'état fluide.

8. Procédé selon l'une des revendications précédentes 1 à 6, caractérisé en ce que, lors de l'introduction de la LED (18) dans le film plastique (16) chauffé à l'état fluide, jusqu'à 95% du volume (V) du film plastique (16) dans le sens de l'épaisseur du film plastique (16) est déplacé par la LED (18)