

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 994 670

②1 N° d'enregistrement national : **13 51551**

⑤1 Int Cl⁸ : **B 60 J 3/02 (2013.01)**

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 22.02.13.

③0 Priorité : 23.08.12 ES U201230893.

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 28.02.14 Bulletin 14/09.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *GRUPO ANTOLIN INGENIERIA, S.A.*
— ES.

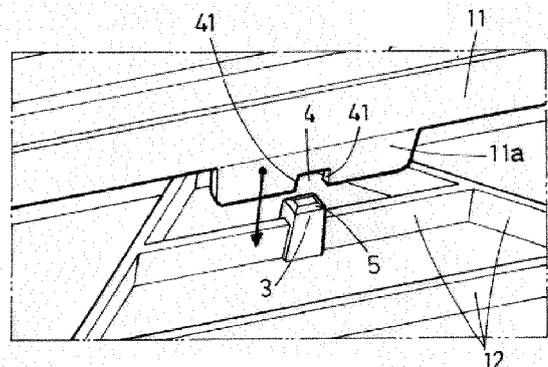
⑦2 Inventeur(s) : VALDENAIRE OLIVIER et PHILIPPE ALAIN.

⑦3 Titulaire(s) : *GRUPO ANTOLIN INGENIERIA, S.A.*

⑦4 Mandataire(s) : CABINET VIEL.

⑤4 PARE-SOLEIL POUR VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤7 Pare-soleil pour véhicule automobile, qui comprend une première semi-coquille et une deuxième semi-coquille, chaque semi-coquille étant munie d'une pluralité de nervures de renfort (11, 12). Les nervures de renfort (11, 12) de l'une des semi-coquilles présentent une pluralité de saillies (3) et les nervures de renfort de l'autre semi-coquille présentent une pluralité d'encoches (4) agencées de manière que, en couplant les deux semi-coquilles entre elles pour former le pare-soleil, lesdites saillies (3) entrent dans lesdites encoches (4), en empêchant ainsi qu'une semi-coquille glisse le long de l'autre.



FR 2 994 670 - A3



Description

Domaine de l'invention

5

L'invention se rapporte au domaine des pare-soleils pour véhicules automobiles, et plus spécifiquement, dans le domaine des pare-soleils basés sur l'union de deux semi-coquilles ou armatures.

10 **État de la technique antérieure**

Il existe une grande variété de pare-soleils pour véhicules, des pare-soleils qui se placent à l'intérieur du véhicule, près du pare-brise, et qui généralement se placent dans un bras, une tige ou un axe autour duquel le pare-soleil proprement dit, peut pivoter entre
15 une position déployée, dans laquelle il sert à protéger du soleil les yeux du conducteur ou d'un passager, et une position repliée, dans laquelle généralement il s'étend de manière essentiellement parallèle au toit du véhicule, et/ou adossée contre le toit du véhicule.

Il est connu de fabriquer ce genre de pare-soleils à partir de deux semi-coquilles qui
20 peuvent se réaliser séparément pour ensuite les unir pour constituer le pare-soleil. Un avantage de cette technologie c'est qu'elle permet de produire les semi-coquilles moulées par injection, à partir d'un matériel plastique, par exemple, du polypropylène, souvent avec un ou plusieurs additifs minéraux ou de fibre de verre. La fabrication, au moyen du moulage par injection, permet d'obtenir des produits définis d'une forme très précise, ce
25 qui est important, étant donné que les pare-soleils incorporent beaucoup de fois des éléments complémentaires, par exemple, des miroirs, de l'illumination, etc., donc c'est important que les interfaces entre les semi-coquilles et ces éléments soient correctement définies, avec de très petites tolérances. Si ces interfaces sont définies correctement, les éléments accessoires peuvent s'intégrer sans recourir à des éléments de rétention,
30 ancrage ou fixation complémentaires, ce qui baisse le coût du produit et de son processus de fabrication.

Un exemple de pare-soleil de ce genre est décrit dans le document EP-A-1958808. Le pare-soleil comprend deux semi-coquilles qui forment ensemble la structure basique
35 ou le corps du pare-soleil. Comme c'est habituel, chaque semi-coquille est munie d'une pluralité de nervures de renfort, qui servent à obtenir une certaine rigidité ; les nervures de

renfort s'étendent en différentes directions, en ce cas, tant en parallèle avec l'axe longitudinal de la semi-coquille comme perpendiculairement au dit axe, et se croisent entre elles. De cette manière, on obtient une bonne rigidité avec une consommation minimale en matières premières et un poids minimum des semi-coquilles.

5

Quoique la technologie de fabrication de pare-soleils pour des véhicules à partir de deux semi-coquilles trouve une grande acceptation et implique d'importants avantages, elle peut aussi présenter quelques problèmes, les suivants, par exemple :

- 10 - Les deux semi-coquilles constituent ensemble un corps creux, qui peut amplifier, par résonance, n'importe quel bruit généré dans celui-ci. Par ailleurs, les semi-coquilles peuvent elles-mêmes produire du bruit quand l'une glisse le long de l'autre.
- 15 - Il est souhaitable que le pare-soleil soit rigide, ce à quoi les nervures de renfort contribuent. Or, la tendance des semi-coquilles à glisser l'une le long de l'autre réduit cette rigidité. Pour éviter le glissement, on peut souder les semi-coquilles ensemble ou les relier avec un adhésif, mais ceci implique un coût additionnel et un processus de fabrication plus complexe.
- 20 - D'autre part, le pare-soleil normalement comprend un ressort qui interagit avec le bras, arbre ou axe sur lequel est monté le pare-soleil ; en raison de ce ressort, qui agit sur l'axe, le pivotement du pare-soleil autour de l'axe requiert qu'on applique un certain couple sur le pare-soleil, ce qui fait que le pare-soleil reste
- 25 dans la position dans laquelle l'utilisateur l'a laissé, malgré le poids du pare-soleil et les vibrations du véhicule. Par ailleurs, avec une conception adéquate de la surface de l'axe et du ressort, on peut obtenir l'effet connu de repliement automatique, c'est à dire, que le pare-soleil, une fois que l'utilisateur l'a déplacé
- 30 à se replier vers le toit, par l'action du ressort sur l'axe. Or, un problème avec l'emploi de semi-coquilles plastiques c'est que des déformations élastiques peuvent se produire, voire, des déformations plastiques, dues aux forces que le ressort génère quand on manipule le pare-soleil.
- 35 - D'autre part, la fixation entre les deux semi-coquilles normalement se réalise avec une série de clips ou de crochets, lesquels parfois sont difficiles de mouler

en raison de leur configuration. Souvent, les clips s'accrochent dans des orifices de l'autre semi-coquille, des orifices qui peuvent rester visibles dans le produit final, sous le revêtement, lequel souvent est un film en PVC.

5 **Description de l'invention**

L'invention a trait à un pare-soleil pour un véhicule automobile, du genre de ceux qu'on peut placer au plafond de l'automobile, près du pare-brise, pour protéger de la lumière solaire les yeux du conducteur ou du passager ou du copilote. Le pare-soleil
10 comprend, comme c'est habituel, une première semi-coquille et une deuxième semi-coquille, et chaque semi-coquille est munie d'une pluralité de nervures de renfort. Les semi-coquilles peuvent être essentiellement en plastique, et peuvent s'obtenir au moyen de moulage par injection.

15 Selon l'invention, les nervures de renfort d'une des semi-coquilles présentent une pluralité de saillies et les nervures de renfort de l'autre semi-coquille présentent une pluralité d'encoches agencées de manière que, quand on couple les deux semi-coquilles l'une à l'autre pour former le pare-soleil, lesdites saillies rentrent dans lesdites encoches.

20 Ceci ne veut pas dire que toutes les nervures de renfort des semi-coquilles doivent nécessairement présenter ces saillies et ces encoches, respectivement, mais seulement que l'ensemble des nervures doit les présenter, c'est-à-dire, au moins une nervure doit avoir plus d'une saillie et/ou d'une encoche, et/ou plus d'une nervure de renfort doit avoir au moins une saillie ou encoche. Aussi, ce n'est pas nécessaire que toutes les saillies
25 soient dans les nervures d'une des semi-coquilles et que toutes les encoches soient dans les nervures de l'autre semi-coquille ; il est aussi possible que chaque semi-coquille présente autant des saillies comme d'encoches, configurées pour entrer dans les encoches et saillies correspondantes de l'autre semi-coquille. Ce qui est indispensable c'est qu'il y ait au moins deux points d'union ou fixation au moyen de saillies qui s'ajustent
30 dans les correspondantes encoches. De préférence qu'il y ait plus de deux points d'union.

Ce système sert à éviter le mouvement relatif entre les deux semi-coquilles, en évitant ainsi le bruit que ledit mouvement génère. Par ailleurs, l'union au moyen de saillies et encoches, par exemple, en forme de « créneaux », ça sert à créer une union qui fait
35 que les deux semi-coquilles ensemble agissent comme un corps unique, bien qu'elles ne soient pas unies par soudure ou similaire. C'est à dire, on obtient la rigidité souhaitée

sans avoir à endurer les coûts ou désavantages qu'implique unir les semi-coquilles par soudure, ou la réalisation du corps creux comme « mono-corps » par injection en moule de soufflage, ce qui est un processus délicat.

5 L'adéquate union entre les deux semi-coquilles peut aussi servir pour éviter des problèmes dans la zone du ressort qui agit sur l'axe sur lequel est monté le pare-soleil, car on réduit le risque de déplacements ou déviations de parties des semi-coquilles par la pression que le ressort exerce sur l'une et/ou l'autre des semi-coquilles.

10 Cette configuration permet aussi un facile démoulage des pièces, sans avoir à recourir à des inserts, etc.

Étant donné que l'addition de simples saillies et encoches, par exemple, à titre de créneaux, n'augmente pas la complexité des moules, on peut établir un grand nombre de
15 points d'union au moyen de saillies et encoches complémentaires, sans que ceci implique un coût plus élevé du produit.

Dans certaines réalisations de l'invention, les saillies ont une largeur supérieure à la largeur de la nervure de renfort correspondante, à un côté et à l'autre de la saillie. Cette
20 largeur supérieure sert à garantir que la saillie s'ajuste dans l'encoche correspondante aussi au cas où il y aurait une certaine erreur dans la position de l'encoche ou de la saillie, ce qui est susceptible de se produire dans la pratique, due aux tolérances de fabrication ; c'est-à-dire, la largeur plus grande de la saillie sert à absorber les tolérances de fabrication.

25

Dans certaines réalisations de l'invention, les saillies ont les bords biseautés, par exemple, l'extrémité supérieure peut avoir tous ses bords biseautés pour faciliter leur insertion dans les correspondantes encoches. C'est à dire, le biseau sert à faciliter un autocentrage de la saillie par rapport à l'encoche pendant l'assemblage.

30

Dans certaines réalisations de l'invention, les encoches ont les parois qui s'étendent de façon essentiellement perpendiculaire aux axes longitudinaux des nervures de renfort dans lesquelles les encoches sont situées. Ainsi, l'orientation des parois assure un blocage efficace entre les deux semi-coquilles dans la direction de glissement de l'une par
35 rapport à l'autre, étant donné que le mouvement de glissement se produit dans le plan parallèle aux axes longitudinaux des nervures de renfort.

Dans certaines réalisations de l'invention, au moins une des encoches et/ou des saillies est située dans une zone de la correspondante nervure de renfort qui a une hauteur plus élevée qu'une partie adjacente de ladite nervure de renfort. Ceci peut être
5 avantageux quand les semi-coquilles sont conçues de manière que les nervures de renfort de l'une ne s'appuient pas directement sur les nervures de renfort de l'autre, quand elles sont montées ensemble. Dans ces cas, la hauteur plus élevée dans cette zone de la nervure de renfort sert à l'approcher de la nervure de renfort correspondante de l'autre semi-coquille.

10

Dans certaines réalisations de l'invention, au moins une desdites saillies est située dans une zone d'intersection entre deux desdites nervures de renfort, en ayant ladite saillie une section transversale en forme de croix ou similaire.

15

Dans certaines réalisations de l'invention, les saillies et/ou les encoches sont agencées dans au moins deux nervures de renfort qui s'étendent en des directions différentes. De cette manière, on empêche le mouvement d'une semi-coquille par rapport à l'autre en plusieurs directions, par exemple, dans toutes les directions, en assurant une union ferme entre les deux éléments, sans mouvement par glissement.

20

Dans certaines réalisations de l'invention, toutes les saillies sont situées dans l'une desdites semi-coquilles, et toutes les encoches sont situées dans l'autre desdites semi-coquilles. Dans d'autres réalisations de l'invention, les deux semi-coquilles comprennent au moins une desdites saillies et une desdites encoches.

25

Dans certaines réalisations de l'invention, le pare-soleil comprend au moins 8 tandems desdites saillies et encoches, par exemple, au moins 15 ou 20 desdits tandems desdites saillies et encoches ; par « tandem », on doit comprendre une saillie et la correspondante encoche, dans laquelle la saillie doit s'ajuster quand on joint les deux
30 semi-coquilles. Un nombre élevé de points de fixation au moyen de saillies qui s'ajustent dans les correspondantes encoches peut servir pour augmenter la rigidité du pare-soleil et pour réduire à un minimum la possibilité de mouvement par glissement entre les semi-coquilles.

35

Dans certaines réalisations de l'invention, au moins quelques-unes des nervures de renfort de la première semi-coquille sont agencées pour se trouver vis-à-vis des nervures

de renfort correspondantes de l'autre semi-coquille, quand la première semi-coquille et la deuxième semi-coquille sont reliées ensemble.

Brève description des figures

5

Pour compléter la description et dans le but d'aider à une meilleure compréhension des caractéristiques de l'invention, selon un exemple préférentiel de réalisation de celle-ci, un jeu de figures est annexé, faisant partie intégrante de la description, figures dans lesquelles à titre illustratif non limitatif on a représenté ce qui

10 suit :

La figure 1 est une vue en perspective de l'ensemble formé par les deux semi-coquilles selon une possible réalisation de l'invention, et un détail élargi de ladite vue.

15

Les figures 2A et 2B reflètent un détail de l'ensemble de la figure 1, en deux phases différentes du montage du pare-soleil.

La figure 3 est une vue en perspective d'une des semi-coquilles selon une autre réalisation de l'invention, dans laquelle on illustre la distribution des saillies.

20

La figure 4 est une vue en plan de deux semi-coquilles selon l'une quelconque de ces deux réalisations de l'invention, dans laquelle l'on peut observer la distribution symétrique des nervures de renfort.

25

Description d'une réalisation préférentielle de l'invention

Dans la figure 1, l'on illustre schématiquement un ensemble formé par deux semi-coquilles, une première semi-coquille 1 qui présente un orifice pour un miroir et des nervures de renfort 11, et une deuxième semi-coquille, dans sa plus grande partie cachée

30 par la première semi-coquille, avec des nervures de renfort 12, desquelles certaines peuvent s'observer à travers l'orifice prévu pour le miroir.

Comme l'on peut deviner dans la figure 1 et comme l'on peut mieux observer dans les figures 2A et 2B, une des nervures de renfort 12 de la deuxième semi-coquille 2

35 présente une saillie avec une largeur plus grande que la largeur générale de la semi-coquille, saillie qui s'étend vers le haut depuis la hauteur générale de la nervure de renfort

12. La saillie a son extrémité supérieure biseautée sur les bords, pour faciliter l'insertion de la saillie 3 dans une encoche 4 présente dans une des nervures de renfort 11 de la première semi-coquille 1, ou, plus exactement, dans une extension inférieure 11a de ladite nervure de renfort 11. L'interaction entre la saillie 3 et les parois de l'encoche 4 sert à bloquer le mouvement de glissement entre les deux semi-coquilles, dans la direction de la flèche A indiquée dans la figure 2B. Comme l'on peut observer dans les figures 2A et 2B, les parois de l'encoche sont perpendiculaires à l'axe longitudinal de la nervure de renfort 11, en assurant ainsi l'immobilisation de la deuxième semi-coquille par rapport à la première, dans la direction qu'indique la flèche A dans la figure 2B.

10

D'autre part, comme l'on peut observer dans les figures 2A et 2B, la saillie 3 présente une largeur plus grande que la largeur du reste de la nervure de renfort 12 dans laquelle elle est aménagée. De cette manière, et malgré les tolérances de fabrication, on assure qu'une partie de la saillie 3 soit toujours logée à l'intérieur de l'encoche 4, en évitant ou en réduisant ainsi le risque qu'il se produise un blocage défectueux entre les deux semi-coquilles.

Dans la figure 3, l'on observe une variante de l'invention — dans ce cas, les saillies 3 sont dans la première semi-coquille 1 —, et l'on a indiqué, avec des cercles, les positions des saillies. Dans ce cas, il y a 27 saillies, configurées pour s'introduire dans les correspondantes encoches de l'autre semi-coquille quand les deux semi-coquilles se relient ensemble pour former l'armature du pare-soleil. Comme l'on peut observer, il y a des saillies dans des nervures de renfort qui s'étendent en différentes directions, et de même que ça se produira aussi avec les encoches dans l'autre semi-coquille. Ainsi, on obtient une bonne fixation entre les deux semi-coquilles, en évitant ou en réduisant le risque de glissement entre les deux semi-coquilles en n'importe quelle direction.

Par ailleurs, dans la variante illustrée dans la figure 3, beaucoup des saillies 3 sont agencées dans la zone d'intersection entre deux nervures de renfort 11, formant ainsi des saillies avec une section transversale en forme de croix.

Dans la figure 4, on illustre schématiquement les deux semi-coquilles ; comme l'on peut observer, les nervures de renfort de l'une se correspondent avec celles de l'autre, de manière que quand les deux se joignent, les nervures de renfort de l'une sont en correspondance — et éventuellement, en contact — avec celles de l'autre, de manière que les saillies puissent entrer dans les encoches correspondantes.

En ce texte, le mot « comprend » et ses variantes, comme « comprenant », etc., ne doivent pas s'interpréter de manière exclusive, c'est à dire, ils n'excluent pas la possibilité de que ce qui est décrit ait d'autres éléments, passages, etc.

5

D'autre part, l'invention n'est pas limitée aux réalisations particulières qui sont décrites ici, mais comportent aussi, par exemple, les variantes qui peuvent être réalisées par l'homme moyen du métier, par exemple, par rapport au choix des matériaux, dimensions, composants, configuration, etc., sans pour autant se dévier de ce qui ressort
10 des revendications.

Revendications

1. Pare-soleil pour véhicule automobile, qui comprend une première semi-coquille (1) et une deuxième semi-coquille (2), chaque semi-coquille étant munie d'une pluralité de nervures de renfort (11, 12),

caractérisé en ce que

les nervures de renfort (11, 12) d'une des semi-coquilles (1, 2) présentent une pluralité de saillies (3) et les nervures de renfort de l'autre desdites semi-coquilles présentent une pluralité d'encoches (4) agencées de manière que, en couplant les deux semi-coquilles entre-elles pour former le pare-soleil, lesdites saillies (3) entrent dans lesdites encoches (4).

2. Pare-soleil selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les saillies ont une largeur supérieure, d'un côté et de l'autre de la saillie (3), à la largeur de la nervure de renfort (11, 12) correspondante.

3. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les saillies (3) ont des bords biseautés (5) pour faciliter leur insertion dans les encoches correspondantes.

4. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les encoches ont des parois latérales (41) qui s'étendent de façon essentiellement perpendiculaire aux axes longitudinaux des nervures de renfort (11) dans lesquelles sont situées les encoches.

5. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins quelques-unes des encoches et/ou des saillies sont situées dans une zone (11a) de la correspondante nervure de renfort (11) qui a une hauteur supérieure à une partie adjacente de ladite nervure de renfort (11).

6. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une desdites saillies (3) est située dans une zone d'intersection entre deux desdites nervures de renfort (11), ladite saillie ayant une section transversale en forme de croix.

7. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** lesdites saillies et/ou encoches sont agencées dans au moins deux nervures de renfort qui s'étendent en des directions différentes.

5 8. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** toutes les saillies sont situées dans l'une desdites semi-coquilles, et toutes les encoches sont situées dans l'autre desdites semi-coquilles.

9. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en**
10 **ce que** les deux semi-coquilles comprennent au moins une desdites saillies et une desdites encoches.

10. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins 8 tandems desdites saillies (3) et desdites
15 encoches (4).

11. Pare-soleil selon la revendication 10, **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins 15 tandems desdites saillies (3) et desdites encoches (4).

20 12. Pare-soleil selon la revendication 11, **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins 20 tandems desdites saillies (3) et desdites encoches (4).

13. Pare-soleil selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel au moins quelques-unes des nervures de renfort de la première semi-coquille sont
25 agencées pour se trouver vis-à-vis des nervures de renfort correspondantes de l'autre semi-coquille, quand la première semi-coquille et la deuxième semi-coquille sont reliées ensemble.

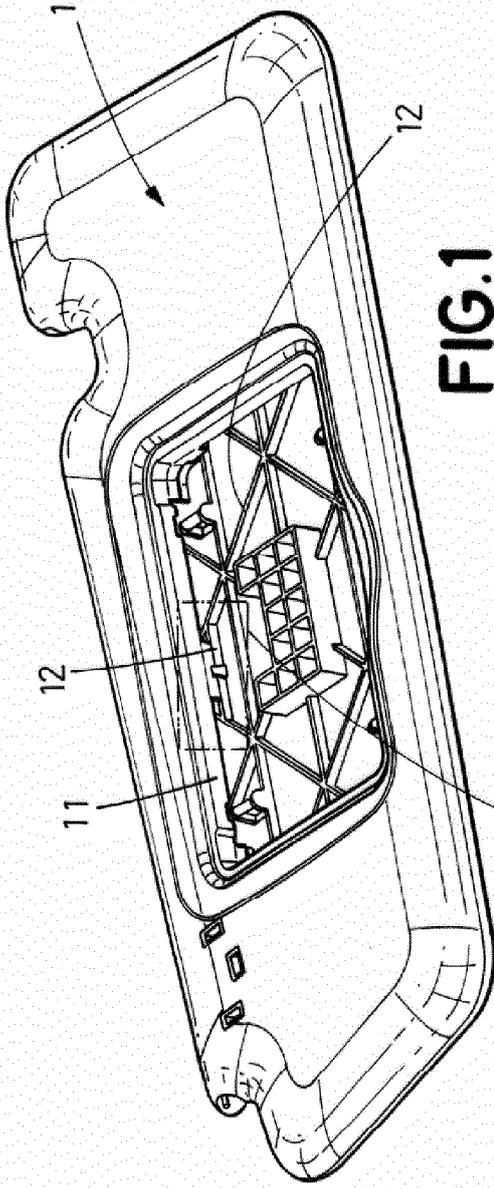


FIG. 1

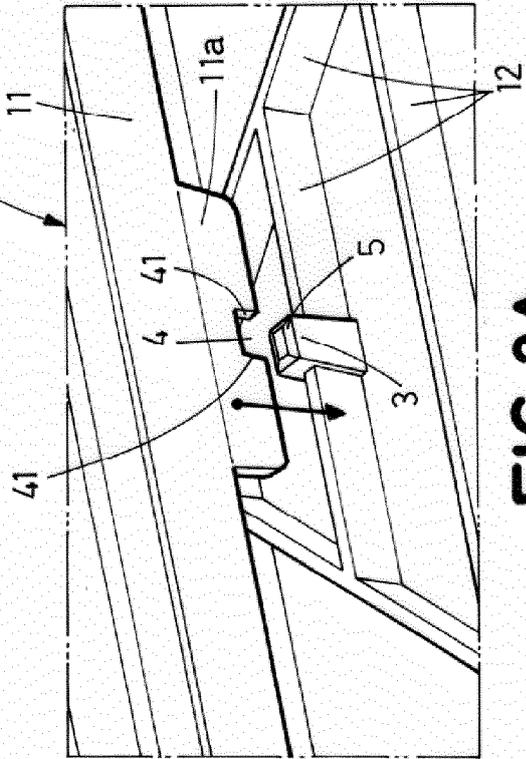


FIG. 2A

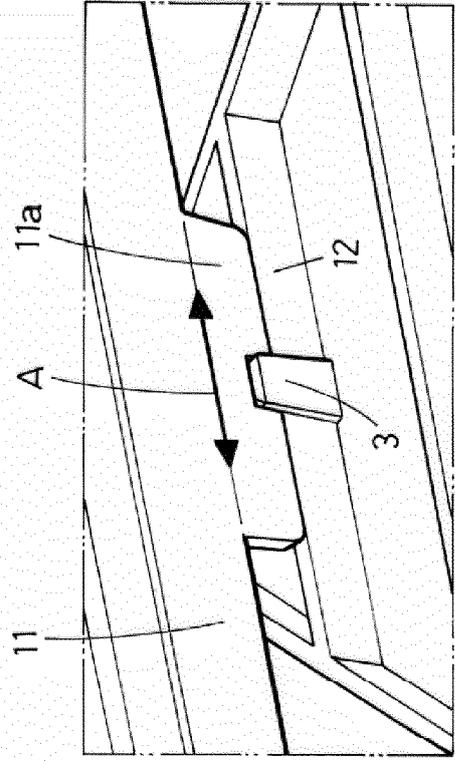


FIG. 2B

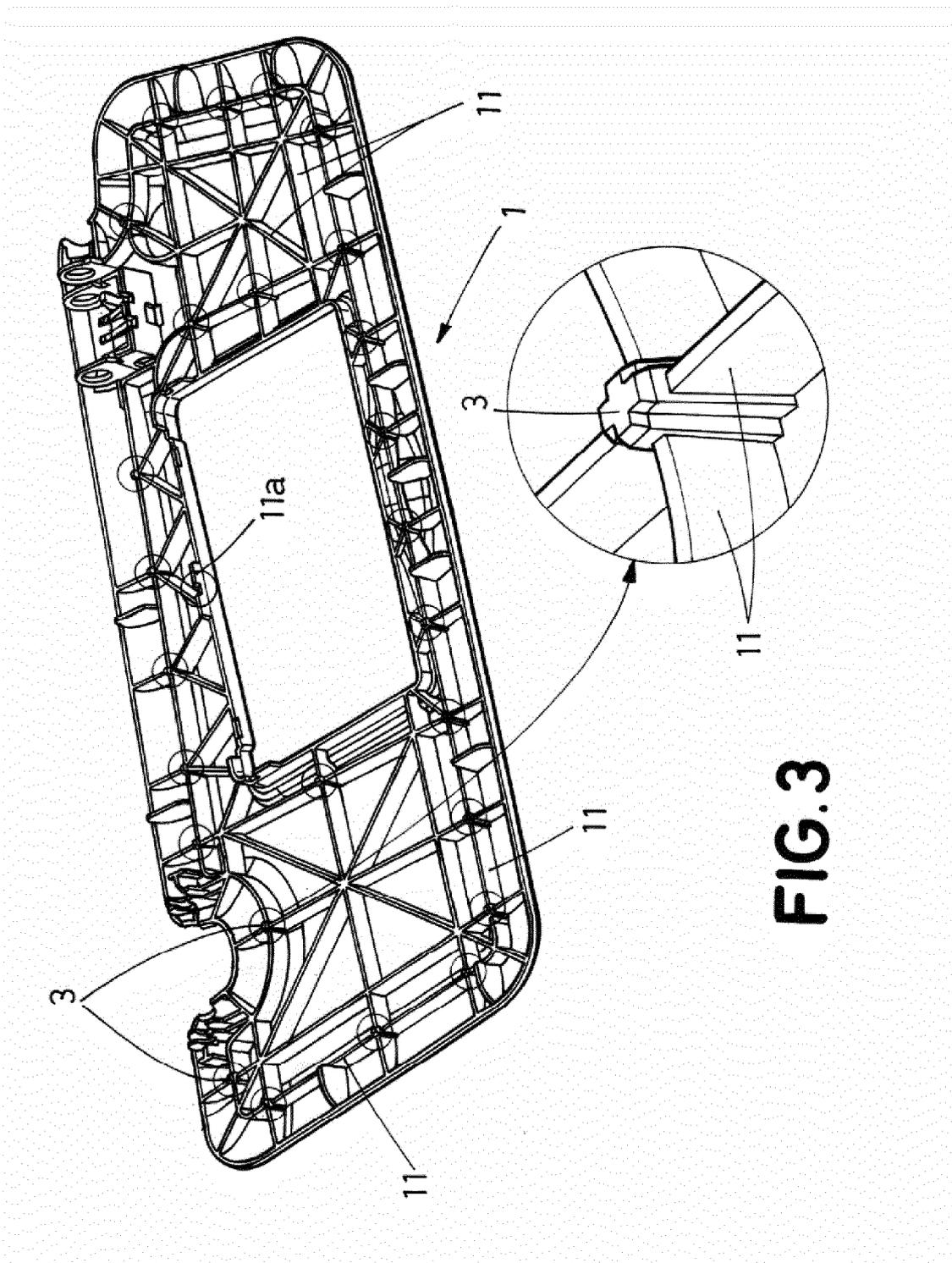


FIG. 3

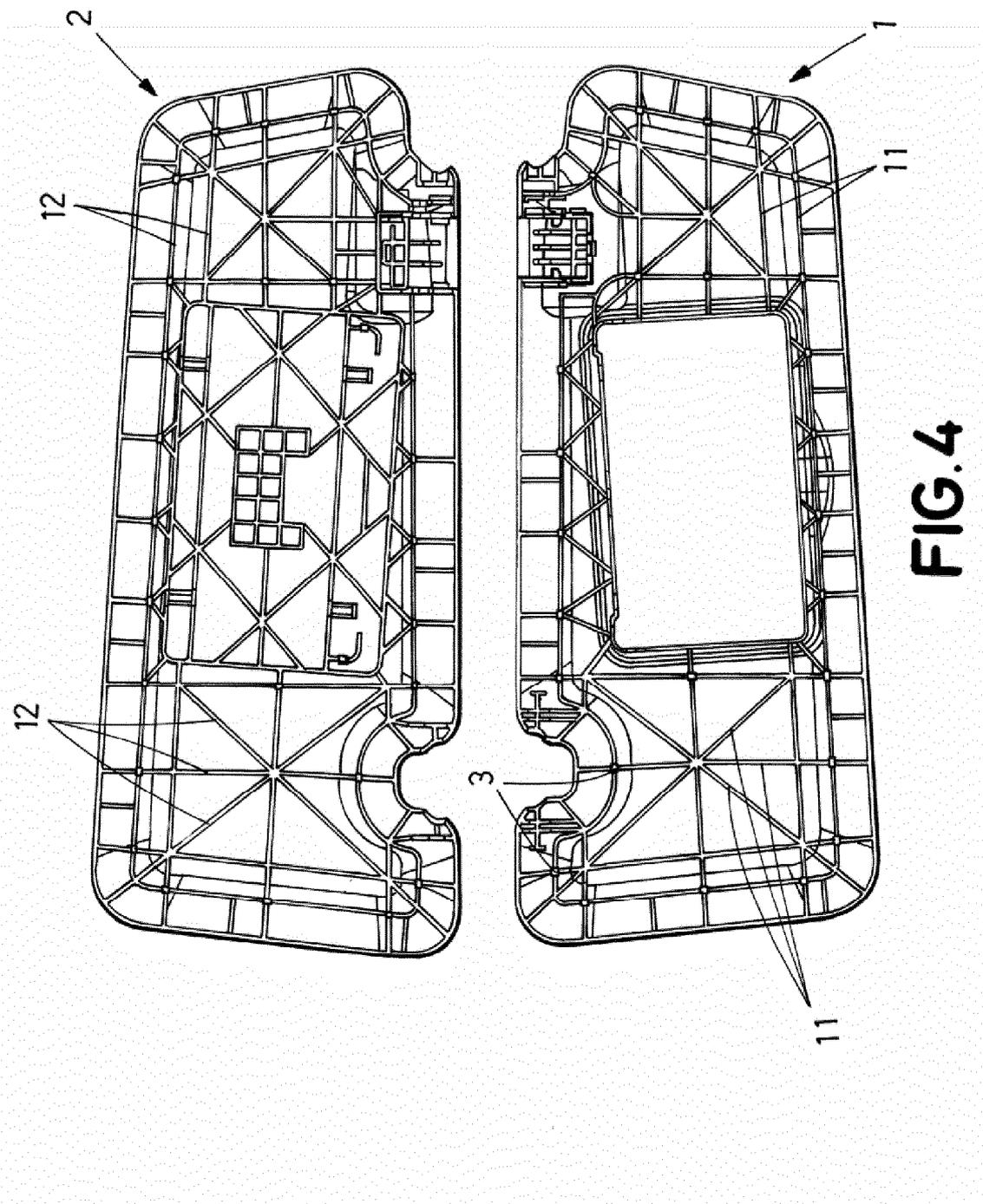


FIG. 4