

12

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22 Date de dépôt : 04.01.23.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 05.07.24 Bulletin 24/27.

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

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : Martin Plastique Participations SAS —
FR.

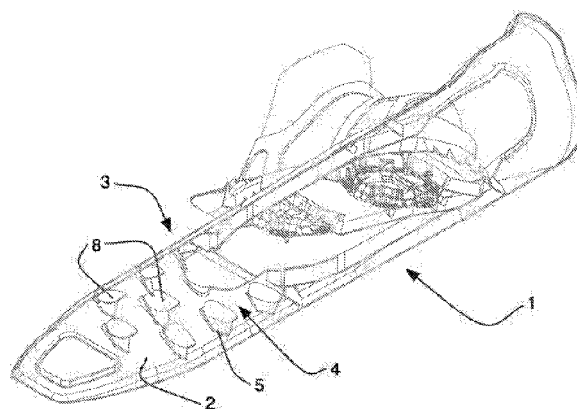
72 Inventeur(s) : Reboullet Olivier.

73 Titulaire(s) : Martin Plastique Participations SAS.

74 Mandataire(s) : Twenans.

54 Raquette à neige avec ailettes.

57 Raquette à neige (1) comportant un tamis (2) pourvu
d'une surface de contact (4) au sol et une surface de chaus-
sage (3), le tamis (2) comportant une pluralité d'ailettes (5)
se prolongeant depuis le tamis à l'opposé de la surface de
chaussage (3) et une pluralité d'ouvertures (8) d'ailettes ad-
jacentes aux ailettes (5), pour une meilleure portance et un
meilleur grip sur la neige. FIGURE 1



Description

Titre de l'invention : Raquette à neige avec ailettes

Domaine technique

- [0001] La présente invention concerne une raquette à neige comportant un tamis pourvu d'un côté d'une surface de contact au sol et du côté opposé d'une surface de chaussage. La raquette à neige présente des caractéristiques avantageuses de souplesse, d'ergonomie et de grip.

Technique antérieure

- [0002] Les raquettes à neige sont des objets connus depuis de nombreuses années. Elles ont été initialement conçues afin de permettre aux personnes de se déplacer sur des sols recouverts d'une grande quantité de neige. Elles sont en outre très répandues dans les pays nordiques, fréquemment touchés par de fortes chutes de neige. Cependant, ces conditions extrêmes reflètent de moins en moins la réalité de l'utilisation actuelle des raquettes. En effet, de nos jours, elles sont surtout utilisées dans un cadre « sport et loisirs » par des randonneurs. Les adeptes étant de niveaux très variés, en partant de l'amateur débutant jusqu'au randonneur expert, les exigences de chacun des niveaux sont très différentes. Cette hétérogénéité oblige les fabricants à développer sans cesse de nouveaux produits pour répondre au mieux aux diverses attentes. On retrouve donc aujourd'hui plusieurs gammes de produits, présentant chacune des avantages spécifiques. Mais les fabricants restent à la recherche de solutions innovantes susceptibles d'apporter un plus grand confort, et des performances dynamiques en hausse.
- [0003] De manière générale, les raquettes à neige sont composées d'un tamis, d'une spatule avant, d'une portion arrière, des zones latérales de chaque côté de la chaussure, et d'un système de fixation. Cette configuration de base permet de se déplacer facilement sur la neige du fait d'une portance accrue, évitant de s'enfoncer dans la neige.
- [0004] Ainsi, les raquettes sont souvent optimisées pour offrir un haut niveau de portance, pour éviter ou minimiser les phénomènes d'enfoncements dans la neige.
- [0005] Les qualités de portance ne permettent toutefois pas d'assurer des bonnes caractéristiques de grip dans la neige ou sur la glace. Il existe donc un besoin pour des raquettes à neige comportant des caractéristiques de grip améliorées.
- [0006] Certaines raquettes présentent des crampons ou d'autres moyens permettant d'améliorer les caractéristiques de traction. Par exemple, le document WO2020089735 décrit une raquette à neige comportant un agencement d'éléments de sculpture spécifiquement agencés pour agir dans la neige. De telles sculptures sont toutefois sujettes à obstruction et perte d'efficacité lors d'utilisation sur une neige humide sans cohésion ou sur une neige tassée glacée.

[0007] Pour pallier ces différents inconvénients, l'invention prévoit différents moyens techniques.

[0008]

Résumé de l'invention

[0009] Tout d'abord, un premier objectif de l'invention consiste à prévoir une raquette à neige avec des caractéristique de grip améliorées.

[0010] Un autre objectif de l'invention consiste à prévoir une raquette à neige disposant d'une accroche optimale sur tout type de sol et sur terrains variés.

[0011] Encore un autre objectif de l'invention consiste à prévoir une raquette à neige de conception simple et peu coûteuse.

[0012] Encore un autre objectif de l'invention consiste à prévoir une raquette à neige procurant une portance élevée tout en minimisant l'encombrement pour respecter l'ergonomie de marche ou de course.

[0013] Enfin un autre objectif de l'invention consiste à prévoir une raquette à neige avec des performances assurées par tout temps, sans dégradation notable.

[0014] Pour ce faire, l'invention prévoit une raquette à neige comportant un tamis pourvu d'un côté d'une surface de contact au sol et du côté opposé d'une surface de chaussage, le tamis comportant une pluralité d'ailettes se prolongeant à l'opposé de la surface de chaussage et une pluralité d'ouvertures d'ailettes adjacentes auxdites ailettes.

[0015] Les ailettes permettent d'augmenter la portance de la raquette lors d'un déplacement sur neige molle et d'améliorer les caractéristiques de freinage sur neige dure. Les ouvertures sont préférentiellement de forme et dimension identiques à celles des ailettes et permettent d'éjecter la neige sur le dessus de la raquette. La surface minimale des ouvertures d'ailettes est de 200 mm² et plus préférentiellement de 300 mm². Ces dimensions minimales sont requises pour permettre un flux de neige vers le dessus de la raquette sans obstruer l'ouverture.

[0016] Selon un mode de réalisation avantageux, au moins une partie des ailettes sont venues de matière avec le tamis.

[0017] Ce mode de réalisation avec un tamis et ailettes mono-pièce simplifie la fabrication et assure une meilleure longévité que pour des ailettes rapportées.

[0018] En variante, les ailettes peuvent également être rapportées au tamis : les ailettes peuvent être partiellement ou complètement rapportées. En effet, pour augmenter la longévité, on peut simplement ajouter une pièce d'usure sur le bord d'attaque de l'ailette.

[0019] De manière avantageuse, chaque ailette comporte une zone de pliage assurant la jonction entre le tamis et un corps d'ailette situé sous le tamis.

[0020] Également de manière avantageuse, au moins une partie des ailettes comportent un

bord d'attaque pourvu d'un renfort.

- [0021] Le renfort permet de réduire l'usure de l'ailette et protège le bord d'attaque contre les risques de déchirures ou fissures de l'ailette.
- [0022] Selon un mode de réalisation avantageux, au moins une partie des ailettes forment un angle compris entre 60° et 90° en regard de l'axe longitudinal A-A de la raquette.
- [0023] De manière avantageuse, au moins une partie des ailettes forment des groupes comportant au moins deux ailettes alignées transversalement à l'axe A-A de la raquette.
- [0024] De manière préférentielle, au moins une partie des ailettes ont un profil rectangulaire ou trapézoïdal.
- [0025] Selon encore un mode de réalisation avantageux, au moins une partie des ailettes sont inclinées avec un angle d'inclinaison INC d'au moins 90° et plus préférentiellement entre 100° et 130° en regard du tamis.
- [0026] Cet angle permet d'améliorer le grip des ailettes.
- [0027] De manière avantageuse, les ailettes disposées devant la chaussure sont orientées de sorte que le bord d'attaque soit vers l'arrière de la raquette, et les ailettes disposées derrière le talon sont orientées de sorte que le bord d'attaque soit vers l'avant de la raquette.
- [0028] Les ailettes arrières sont ainsi particulièrement efficaces pour générer un effort de freinage sur la raquette tandis que les ailettes frontales sont particulièrement efficaces pour générer un effort de traction sur la raquette.
- [0029] Également de manière avantageuse, au moins une partie des ailettes comportent deux facettes formant entre elles un angle FA compris entre 120° et 179° . Cette configuration permet de rigidifier les ailettes.

Brève description des dessins

- [0030] Tous les détails de réalisation sont donnés dans la description qui suit, complétée par les figures 1 à 6, présentées uniquement à des fins d'exemples non limitatifs, et dans lesquelles :

Fig.1

- [0031] [Fig.1] la [Fig.1] illustre un exemple de raquette vue de dessous ;

Fig.2

- [0032] [Fig.2] la [Fig.2] est une représentation schématique d'une coupe transversale d'une ailette de la raquette de la [Fig.1] ;

Fig.3

- [0033] [Fig.3] la [Fig.3] est vue de face d'une ailette de la raquette de la [Fig.1] ;

Fig.4

- [0034] [Fig.4] la [Fig.4] est une représentation schématique d'une coupe longitudinale d'une

aillette de la raquette de la [Fig.1] ;

Fig.5

[0035] [Fig.5] la [Fig.5] est une vue de dessus de la raquette de la [Fig.1] ;

Fig.6

[0036] [Fig.6] la [Fig.6] montre une variante de réalisation de la raquette de la [Fig.1] vue de côté.

[0037]

Description des modes de réalisation

[0038] Les figures 1, 5 et 6 illustrent, selon divers points de vue, des exemples de raquettes selon l'invention. Tel que bien visible à la [Fig.1] et plus particulièrement à la [Fig.6], la raquette 1 comporte un tamis 2 pourvu d'un côté d'une surface de contact 4 au sol et du côté opposé d'une surface de chaussage 3.

[0039] La raquette 2 comporte une pluralité d'aillettes 5 se prolongeant depuis le tamis 2 à l'opposé de la surface de chaussage 3. Chaque ailette est complétée par une ouverture 8 pratiqué au niveau du tamis et adjacente à l'aillette. L'ouverture 8 comporte avantageusement une largeur identique à celle de l'aillette, et plus préférentiellement une surface identique à celle de l'aillette. Ceci permet en outre de former les ailettes par découpage directement au niveau du tamis. Par ailleurs, l'alignement de l'ouverture avec l'aillette permet, lors d'une phase de marche en neige abondante, de générer un flux de neige entre le sol et le dessus de la raquette, évitant les amoncellement de neige contre les ailettes qui détérioreraient leur efficacité. Par ailleurs, l'aillette procure un surcroît de portance sur neige molle.

[0040] La surface minimale préférentielle des ailettes et des ouvertures d'aillettes est de 200 mm² et plus préférentiellement de 300 mm². Ces dimensions sont requises d'une part pour que les ailettes procurent un bon niveau de grip au sol, et pour permettre un flux de neige vers le dessus de la raquette sans obstruer l'ouverture, par tout temps, même avec une neige collante.

[0041] Les ailettes 5 sont avantageusement venues de matière avec le tamis. On peut ainsi aisément fabriquer les raquettes intégrant directement les ailettes par moulage ou thermoformage.

[0042] En variante, les ailettes peuvent également être rapportées au tamis par exemple par collage ou clipsage.

[0043] La [Fig.2] est une vue agrandie d'une ailette préférentielle présentée de profil. La même ailette est également représentée en vue de face à la [Fig.3]. On observe que l'aillette comporte une zone de pliage 9 assurant la jonction entre le tamis 2 et un corps 6 d'aillette situé sous le tamis. Tel qu'illustré, les ailettes forment un angle d'inclinaison INC d'au moins 90° et plus préférentiellement entre 100° et 130° en

regard du tamis. Cet angle permet aux ailettes de bien s'enfoncer dans la neige et ainsi d'améliorer le grip et la portance.

- [0044] Tel qu'illustré, le bord d'attaque, ou extrémité libre de l'ailette de la [Fig.2] est renforcé au moyen d'un renfort 7. Le renfort est soit venu de matière avec le corps de l'ailette ou rapporté à celui-ci, par exemple par collage ou clipsage.
- [0045] Tel qu'illustré à la [Fig.4], qui présente une coupe transversale d'une variante avantageuse d'une ailette, celles-ci comportent deux facettes 10, qui forment entre elles un angle de facette FA. Cet angle est de préférence compris entre 120° et 175° . L'angle peut être variable le long de la hauteur de l'ailette. En variante, l'ailette a un profil concave. Cet angle ou ce profil permet d'augmenter ainsi coefficient de rigidité de l'ailette sans pour autant devoir augmenter l'épaisseur.
- [0046] Tel que visible à la [Fig.5], les ailettes sont avantageusement inclinées avec un angle compris entre 60° et 90° en regard de l'axe longitudinal A-A de la raquette. Les ailettes inclinées procurent une bonne efficacité lors des manœuvres latérales et/ou sur sol incliné.
- [0047] Les figures 1 et 5 montrent un exemple de raquette dans laquelle les ailettes sont agencées par groupes transversaux d'au moins deux ailettes. Dans chaque groupe, les ailettes sont alignées transversalement à l'axe A-A de la raquette. Par exemple, les ailettes forment des groupes de 2, 3, 4 ou 5 ailettes.
- [0048] Ces mêmes figures illustrent également une configuration avantageuse d'ailettes ayant un profil rectangulaire ou trapézoïdal.
- [0049] Tel qu'illustré, les ailettes sont de préférence prévues dans la partie arrière de la raquette, plus précisément derrière le pied de l'utilisateur. Elles servent alors à optimiser les caractéristiques de freinage de la raquette. En variante, ou en complément, on peut également prévoir des ailettes agencées dans la partie avant de la raquette, pour optimiser les caractéristiques de traction dans la neige. Pour optimiser le grip, les ailettes disposées dans la moitié avant de la raquette sont orientées de sorte que le bord d'attaque soit vers l'arrière de la raquette, et les ailettes disposées dans la moitié arrière sont orientées de sorte que le bord d'attaque soit vers l'avant de la raquette.
- [0050] La [Fig.6] est une vue de côté d'une variante de réalisation d'une raquette dont le tamis 2 comporte une portion convexe 11 agencée derrière le pied de l'utilisateur. Cette portion convexe permet de générer un volume accueillant la neige travaillée par les ailettes lorsque la raquette touche le sol enneigé. La neige logée dans ce volume, permet aux ailettes d'exercer un important effet de grip. La forme convexe permet également de diriger la neige dans les ouvertures, pour assurer un flux de neige du dessous vers le dessus de la raquette, renforçant cet effet de grip.

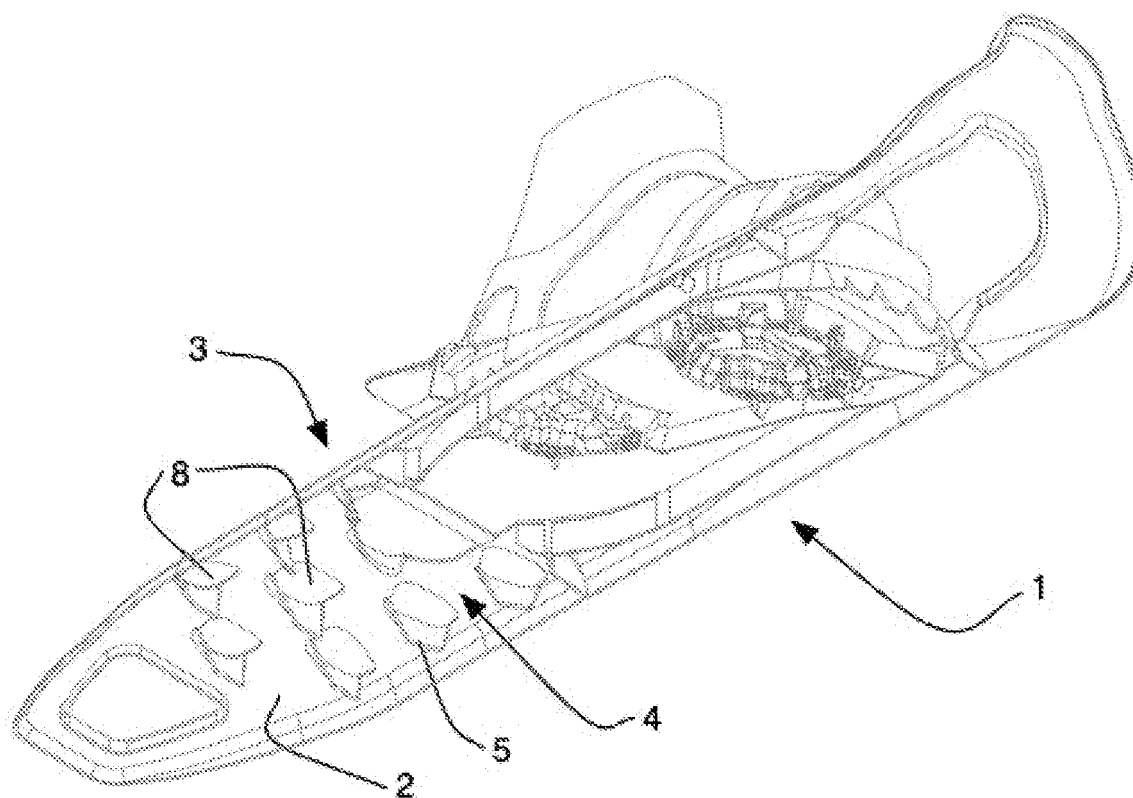
Liste des signes de référence

- [0051]
1. Raquette à neige
 2. Tamis
 3. Surface de chaussage
 4. Surface de contact au sol
 5. Ailette de tamis
 6. Corps d'ailette
 7. Bord d'attaque d'ailette
 8. Ouverture d'ailette
 9. Zone de pliage
 10. Facette d'ailette
 11. Portion convexe du tamis

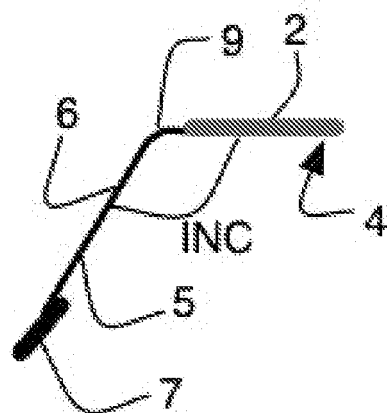
Revendications

- [Revendication 1] Raquette à neige (1) comportant un tamis (2) pourvu d'un côté d'une surface de contact (4) au sol et du côté opposé d'une surface de chaussage (3), caractérisé en ce que le tamis (2) comporte une pluralité d'ailettes (5) se prolongeant à l'opposé de la surface de chaussage (3) et une pluralité d'ouvertures (8) d'ailettes adjacentes auxdites ailettes (5).
- [Revendication 2] Raquette à neige (1) selon la revendication 1, dans laquelle au moins une partie des ailettes (5) forment un angle compris entre 60° et 90° en regard de l'axe longitudinal A-A de la raquette.
- [Revendication 3] Raquette à neige (1) selon la revendication 1, dans laquelle au moins une partie des ailettes forment des groupes comportant au moins deux ailettes alignées transversalement à l'axe A-A de la raquette.
- [Revendication 4] Raquette à neige (1) selon la revendication 1, dans laquelle au moins une partie des ailettes (5) sont venues de matière avec le tamis.
- [Revendication 5] Raquette à neige (1) selon la revendication 1, dans laquelle chaque ailette (5) comporte une zone de pliage (9) assurant la jonction entre le tamis (2) et un corps (6) d'ailette situé sous le tamis.
- [Revendication 6] Raquette à neige (1) selon la revendication 1, dans laquelle au moins une partie des ailettes (5) comportent un bord d'attaque pourvu d'un renfort (7).
- [Revendication 7] Raquette à neige (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans laquelle au moins une partie des ailettes ont un profil rectangulaire ou trapézoïdal.
- [Revendication 8] Raquette à neige (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans laquelle au moins une partie des ailettes sont inclinées avec un angle d'inclinaison INC d'au moins 90° et plus préférentiellement entre 100° et 130° en regard du tamis.
- [Revendication 9] Raquette à neige (1) selon la revendication 8, dans laquelle les ailettes disposées devant la chaussure sont orientées de sorte que le bord d'attaque soit vers l'arrière de la raquette, et les ailettes disposées derrière le talon sont orientées de sorte que le bord d'attaque soit vers l'avant de la raquette.
- [Revendication 10] Raquette à neige (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans laquelle au moins une partie des ailettes comportent deux facettes (10) formant entre elles un angle FA compris entre 120° et 179°.

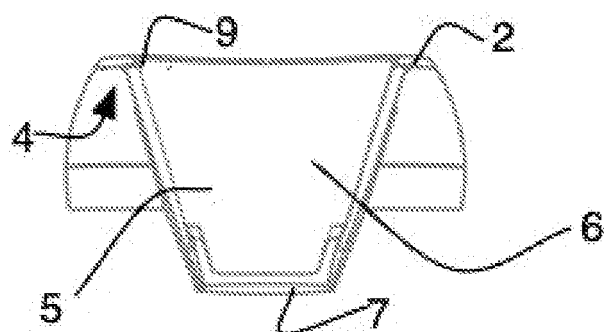
[Fig. 1]



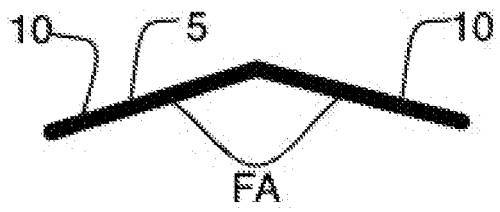
[Fig. 2]



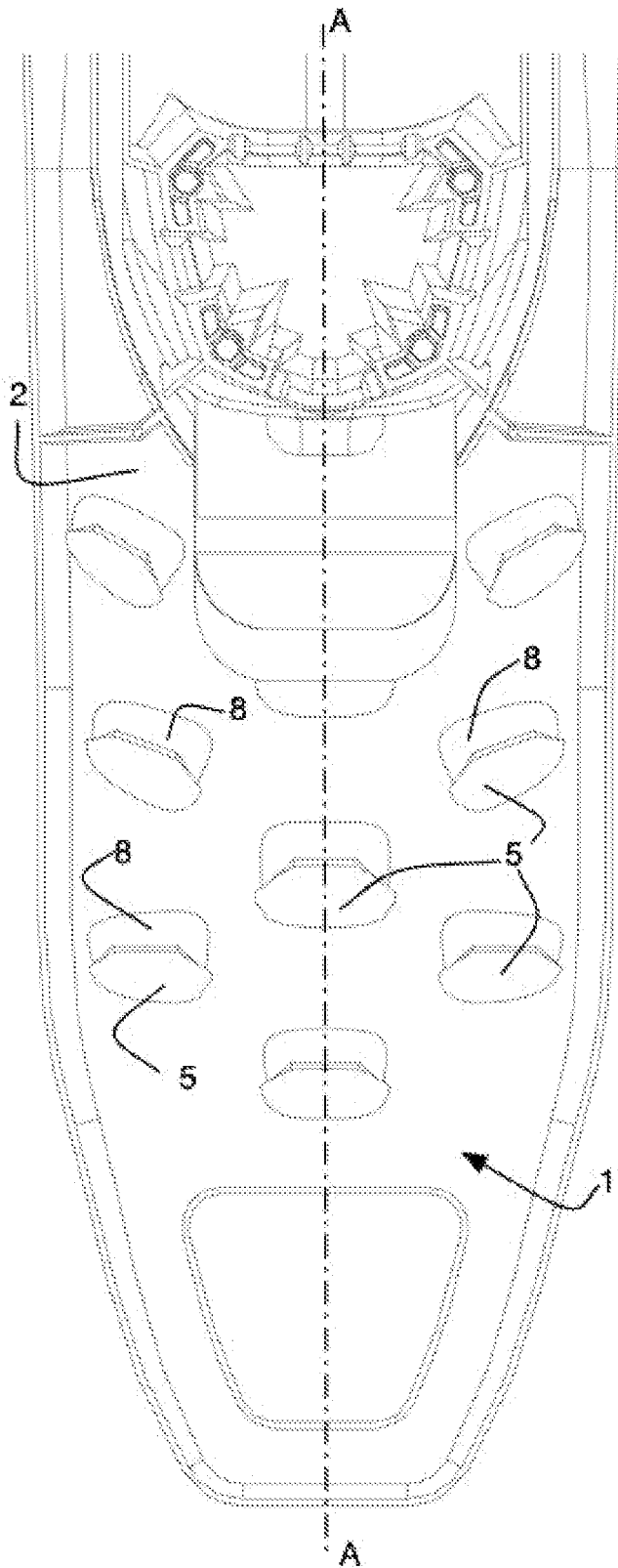
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]

