

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ Languette amovible pour chausson de chaussure de ski.

②② Date de dépôt : 12.05.21.

③③ Priorité :

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *Salomon S.A.S Société par Action
Simplifiée* — FR.

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 18.11.22 Bulletin 22/46.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 07.04.23 Bulletin 23/14.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : *Danezin Jean Bruno, Gannat Mathieu
et Couderc Bernard.*

⑦③ Titulaire(s) : *Salomon S.A.S Société par Action
Simplifiée.*

⑦④ Mandataire(s) :



Description

Titre de l'invention : Languette amovible pour chausson de chaussure de ski

- [0001] La présente invention concerne particulièrement les chaussures de ski et plus généralement les chaussures de sport qui nécessitent un maintien ferme du pied pour la pratique sportive à laquelle elles sont dédiées. C'est donc notamment le cas dans le domaine du ski, qu'il s'agisse du ski alpin sur piste, du ski de randonnée et dans une moindre mesure du ski de fond.
- [0002] Pour pratiquer le ski alpin, l'utilisateur doit exercer sur ses skis des efforts relativement importants pour piloter ces derniers et choisir sa trajectoire. Ces efforts, même s'ils sont générés au niveau du corps tout entier, passent nécessairement, en dernier ressort, par le pied. Afin de faciliter la transmission d'effort, il est habituel de doter les chaussures de ski d'une coque extérieure qui aide le skieur. En ski alpin, cette coque extérieure qui est relativement rigide peut être source d'inconfort et de douleur même si un chausson intérieur de confort est placé entre le pied de l'utilisateur et la coque. C'est le cas notamment lorsque le pied de l'utilisateur présente une morphologie bien différente de celle qui a servi de modèle pour la conception de la chaussure.
- [0003] Parmi les différentes zones du pied, l'une est particulièrement affectée par le dilemme confort/maintien, c'est le dessus du pied, et notamment le dessus du cou-de-pied. En effet, c'est sur cette zone que viennent presser les crochets de fermetures.
- [0004] Les constructeurs, les revendeurs, les spécialistes du bootfitting (adaptation des chaussures de ski par un professionnel) ainsi que les utilisateurs eux-mêmes ont bien sûr tenté de mettre en œuvre diverses techniques de modification des chaussures pour les adapter aux différentes morphologies, mais aucune de ces tentatives n'est entièrement satisfaisante.
- [0005] Il est par exemple connu d'utiliser des mousses thermoformables pour confectionner le chausson interne. Ces mousses ont la particularité de pouvoir se déformer durablement après avoir été chauffées. Même si l'utilisation de ces mousses a apporté une réelle amélioration pour le confort des utilisateurs, elles ne peuvent pas répondre convenablement à toutes les situations. Notamment, elles ne peuvent être placées avantageusement que dans des zones où l'épaisseur de mousse est importante. C'est pourquoi, en général, les pads de mousse thermoformables sont souvent utilisés sur les côtés du chausson. De plus, il est nécessaire d'utiliser un dispositif chauffant afin d'amener le chausson à la température permettant le thermoformage.
- [0006] Il est également connu de fabriquer la coque dans des matériaux qui sont thermo-

formables et qui le sont à des températures suffisamment basses pour ne pas risquer de blesser les utilisateurs. En effet, la finalité étant d'adapter la chaussure au pied de l'utilisateur, il y a toujours un moment où la chaussure chauffée sera en contact avec le pied. Le thermoformage de la coque est également un progrès pour garantir une parfaite adéquation entre le volume intérieur de celle-ci et le pied de l'utilisateur. Néanmoins, il s'agit d'un procédé qui nécessite l'utilisation précautionneuse d'un four chauffant et qu'il est préférable de réserver aux professionnels

- [0007] L'objectif de l'invention est de compléter les techniques connus d'adaptation du confort d'une chaussure de ski avec des moyens simples, accessibles et qui concernent le dessus du pied.
- [0008] L'objectif de l'invention est atteint par la fourniture d'une chaussure de ski comportant une coque extérieure et un chausson interne de confort, ledit chausson ayant une ouverture frontale et une languette mobile qui est fixée au niveau de son extrémité basse à la zone avant-pied du chausson grâce à des moyens d'attache amovibles et qui assure la fermeture de ladite ouverture frontale ; la languette étant constituée d'une portion rigide, qui est solidaire desdits moyens d'attache amovibles et d'une portion souple, lesdites portions rigides et souples étant indépendantes l'une de l'autre ; la portion souple de ladite languette comportant une face arrière destinée à venir au contact du pied d'un utilisateur et une face avant ; ladite face avant comprenant une première ouverture permettant mettre et de retirer la dite portion rigide dans un logement intérieur ménagé entre ladite face arrière et ladite face avant, ainsi qu'une deuxième ouverture au travers de laquelle lesdits moyens d'attache amovible peuvent passer lorsque la portion rigide est en place dans le logement intérieur.
- [0009] De préférence, la portion rigide comporte des moyens de traction permettant de tirer vers le haut la languette, lesdits moyens de traction étant prévus pour traverser la dite première ouverture lorsque la portion rigide de la languette est en place dans le logement intérieur.
- [0010] Dans un mode de réalisation préféré, la face avant de la portion souple comprend un panneau supérieur et un panneau inférieur, la deuxième ouverture étant à la jonction entre le panneau inférieur et la face arrière de la portion souple.
- [0011] Pour améliorer le confort de l'utilisateur, des pads amortissants amovibles peuvent être collés en différents endroits judicieusement choisis sur la face arrière de la portion rigide.
- [0012] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description à laquelle est annexé le dessin dans lequel :
- [0013] [Fig.1] : vue d'une chaussure de ski selon l'invention
- [0014] [Fig.2] : vue d'un chausson intérieur de chaussure de ski selon l'invention
- [0015] [Fig.3] : vue en perspective de la languette du chausson de la [Fig.2]

- [0016] [Fig.4] : vue en coupe de la languette de la [Fig.3]
- [0017] [Fig.5] : vue de face de la portion rigide de la languette de la [Fig.3]
- [0018] [Fig.6] : vue de face de la portion souple de la languette de la [Fig.3]
- [0019] [Fig.7] : vue arrière d'une portion rigide alternative
- [0020] La [Fig.1] montre une chaussure de ski 1 selon l'invention. Elle comprend une coque extérieure 2, un chausson intérieur 3 et plusieurs crochets 11 qui assurent la fermeture de la chaussure.
- [0021] La coque peut être constituée de plusieurs pièces. Dans le cas précis, elle comprend un bas de coque et un collier qui sont deux éléments distincts mais rendus solidaires par des moyens de fixation. Cette coque 2 est généralement réalisée par injection de matières plastiques bien que d'autres procédés de fabrication soient envisageables comme par exemple la mise en forme de matériaux composites tels qu'un assemblage de tissus carbone et résine. La coque doit être relativement rigide afin d'assurer un bon maintien du pied du skieur et une bonne transmission d'effort pour permettre le pilotage du ski. Cette rigidité est source d'inconfort sur le dessus du pied, notamment lorsque les crochets sont bien serrés.
- [0022] Le confort du pied repose en grande partie sur le chausson interne 3, lequel est représenté en perspective avant à la [Fig.2]. Il s'agit d'un élément chaussant confectionné de nombreuses pièces distinctes qui ne seront pas toutes décrites en détail ici. Pour faciliter l'insertion du pied, le chausson présente une grande ouverture 31 sur le dessus de celui-ci. Cette ouverture 31 est refermée par une languette 5 fixée sur l'avant du chausson 32. Les moyens de fixation de la languette 5 sur le chausson peuvent être de toutes sortes à condition qu'ils soient amovibles. En effet, une des caractéristiques de la chaussure de ski de l'invention est que l'utilisateur ait la possibilité de retirer facilement la languette afin de la modifier dans le but de l'adapter à sa morphologie. Dans le cas d'espèce, les moyens de fixation de la languette sont constitués, d'une part d'une première bande auto-agrippante 34 placée sur l'avant du chausson et d'une deuxième bande auto-agrippante 511 complémentaire placée, comme on le verra plus loin à l'extrémité basse de la languette 5.
- [0023] Une bride 33 est placée à la base de l'ouverture 31 pour s'assurer qu'au cours du chaussage ou du déchaussage, la languette 5 ne quitte pas sa position à l'intérieur du chausson. Cette bride 33 consiste en un pont 331 inextensible et en une bande élastique 332.
- [0024] La languette 5 peut être aisément désolidarisée du reste du chausson en déconnectant les première et deuxième bande auto-agrippante l'une de l'autre. La [Fig.3] montre la languette 5 en perspective. Celle-ci est constituée d'une portion souple 52 et d'une portion rigide 51. lesdites portions rigides et souples sont indépendantes l'une de l'autre, c'est-à-dire qu'elles peuvent aisément être séparées l'une de l'autre. La portion

rigide 51 est représentée seule à la [Fig.5]. Elle est constituée principalement par une plaque solide 512 obtenue par injection de matière plastique, par exemple en polyamide ou en polyurethane.

[0025] La portion rigide 51 donne à la languette sa structure et son maintien et assure d'autre part la fixation de la languette 5 au reste du chausson. En effet, les moyens de fixation de la languette sur l'avant du chausson sont constitués par la deuxième bande auto-agrippante 511 qui prolonge vers l'avant la portion rigide 51. La bande auto-agrippante 511 pourra être elle-même fixée par couture à la plaque de la portion rigide.

[0026] La portion souple 52, qui est montrée à la [Fig.6], désolidarisée de la portion rigide 51, se présente sous la forme d'un assemblage de plusieurs éléments souple de type textile, panneaux de mousse ou encore films plastique, lesquels sont fixés les uns aux autres par collage, couture ou autre méthode équivalente. Elle présente une face arrière 521 et une face avant 522. La fonction principale de la face arrière est d'améliorer le confort, notamment en évitant que la plaque solide de la portion rigide ne génère des points de pression douloureux sur le pied de l'utilisateur. La face avant 522, constituée d'un panneau supérieur 5221 et d'un panneau inférieur 5222, a pour fonction d'assurer la solidarisation de la portion rigide 51 et de la portion souple 52 de la languette 5. Pour ce faire, la face avant 522 présente une première ouverture 523 qui est localisée entre les panneaux supérieur et inférieur et qui permet la mise en place de la portion rigide 51 à l'intérieur de la portion souple 52, entre la face avant 522 et la face arrière 521 de celle-ci. Ainsi, la portion souple 52 présente un logement intérieur 525 ménagé entre la face avant 522 et la face arrière 521 dont l'accès est assuré par la première ouverture 523.

[0027] La portion souple 52 se caractérise également par la présence d'une deuxième ouverture 524, placée à l'extrémité basse de la languette, à l'interface entre face avant 522 et face arrière 521. Comme on peut le voir à la [Fig.4], cette ouverture sert au passage de la deuxième bande auto-agrippante 511. La face arrière 521 se caractérise par une épaisseur plus importante que la face avant afin de garantir un meilleur confort pour l'utilisateur. Cette épaisseur est obtenue par la mise en place d'un ou de plusieurs panneaux de mousse.

[0028] La portion rigide 51 est, comme cela est dit plus haut, constituée d'une plaque solide obtenue par injection de matière plastique, à laquelle sont fixés, notamment des moyens d'attaches 511 et des moyens de traction 515. Ces moyens peuvent être fixés par couture à la plaque solide. Les moyens de traction 515 sont constitués par une bande fixée à la plaque solide dans une zone de cette dernière qui ne trouve pas recouverte par le panneau supérieur 5221 de la face avant 522 lorsque la portion rigide 51 de la languette est en place, à l'intérieur de la portion souple 52. Lorsque l'utilisateur exerce une traction sur les moyens de traction 515, il y a transmission de

l'effort de traction jusque l'avant du chausson par l'intermédiaire de la deuxième bande auto-agrippante 511. Ceci a, bien entendu, pour effet de repositionner correctement la languette, laquelle peut avoir tendance à glisser vers l'intérieur du chausson lorsque l'utilisateur y glisse son pied. Cependant, grâce à la configuration judicieuse de la languette selon l'invention, l'action sur les moyens de traction et le repositionnement de la languette n'ont aucun effet sur la liaison entre portion rigide 51 et portion souple 52 de la languette 5.

[0029] Etant donné que la plaque rigide est réalisée par injection plastique, il est possible de lui donner une forme bien spécifique et notamment de prévoir des nervures de rigidification 514 ainsi qu'un plateau surélevé 513.

[0030] Le fonctionnement, et les avantages que la languette selon l'invention procure, vont maintenant être décrits en détail. Au moment de l'achat, lors du premier essayage de la chaussure par l'utilisateur, si une sensation d'inconfort ou de douleur est perçue, on essaye, au mieux, de localiser la zone générant la douleur. Cela peut être, par exemple, un point de pression qui s'exerce au niveau du cou de pied. Dans ce cas, il est possible que ce soit la languette qui en soit la cause. Le professionnel qui conseille l'utilisateur lors de l'achat, ou l'utilisateur, lui-même, retire alors le chausson interne de la coque, puis désolidarise la languette 5 du reste du chausson 3, en défaisant les moyens d'attache (ici les bandes auto-agrippantes). Ensuite, la portion rigide de la languette 51 est retirée de son emprisonnement à l'intérieur de la portion souple 52. Cette action est facilitée par le fait que le panneau supérieur 5221 et le panneau inférieur 5222 de la face avant de la portion souple sont non seulement souples, mais également légèrement extensibles. Plusieurs actions d'adaptation ou d'échange sont alors envisageables avec la portion rigide 51. Cette dernière peut être modifiée par déformation, par enlèvement de matière ou par découpage. On pourra réaliser une ou plusieurs découpes dans la portion rigide 51 aux endroits d'inconfort. Par exemple, il peut être relativement facile découper la zone du plateau surélevé 513. En effet, celui-ci se trouve exactement au niveau du dessus du cou de pied, une zone particulièrement sujette aux sensations d'inconfort. On peut également y rajouter des pads amortissants 516 pour améliorer le confort.

[0031] La [Fig.7] représente une vue arrière d'une version alternative de la portion rigide de la languette. Trois pads amortissants 516 sont collés sur la face arrière de la portion rigide, c'est-à-dire sur la face qui est dirigée vers le pied de l'utilisateur. Ces pads amortissants sont amovibles et peuvent être décollés et remplacés aux endroits désirés pour garantir le meilleur confort à l'utilisateur.

Revendications

- [Revendication 1] Chaussure de ski (1) comportant une coque extérieure (2) et un chausson (3) interne de confort, ledit chausson (3) ayant une ouverture frontale (31) et une languette (5) mobile qui est fixée au niveau de son extrémité basse (53) à la zone avant-pied (32) du chausson grâce à des moyens d'attache amovibles (511) et qui assure la fermeture de ladite ouverture frontale (31) ; caractérisée en ce que la languette (5) est constituée d'une portion rigide (51), qui est solidaire desdits moyens d'attache amovibles (511) et d'une portion souple (52), lesdites portions rigide (51) et souple (52) étant indépendante l'une de l'autre ; la portion souple (52) de ladite languette (5) comportant une face arrière (521) destinée à venir au contact du pied d'un utilisateur et une face avant (522); ladite face avant (522) comprenant une première ouverture (523) permettant mettre et de retirer la dite portion rigide (51) dans un logement intérieur (525) ménagé entre ladite face arrière (521) et ladite face avant (522), ainsi qu'une deuxième ouverture (524) au travers de laquelle lesdits moyens d'attache amovible (511) peuvent passer lorsque la portion rigide (51) est en place dans le logement intérieur (525).
- [Revendication 2] Chaussure de ski selon la revendication 1 caractérisée en ce que la portion rigide (51) comporte des moyens de traction (512) permettant de tirer vers le haut la languette (5), lesdits moyens de traction étant prévus pour traverser la dite première ouverture (523) lorsque la portion rigide (51) de la languette (5) est en place dans le logement intérieur (525).
- [Revendication 3] Chaussure de ski selon la revendication 2 caractérisée en ce que la face avant (522) de la portion souple (52) comprend un panneau supérieur (5221) et un panneau inférieur (5222).
- [Revendication 4] Chaussure de ski selon la revendication 3 caractérisée en ce que la deuxième ouverture (524) est à la jonction entre le panneau inférieur (5222) et la face arrière (521) de la portion souple.
- [Revendication 5] Chaussure de ski selon l'une des revendications 1 à 4 caractérisée en ce que la portion rigide de la languette comporte une face arrière et en ce que des pads amortissant (516) amovibles peuvent être collés sur la face arrière de la portion rigide.

[Fig. 1]

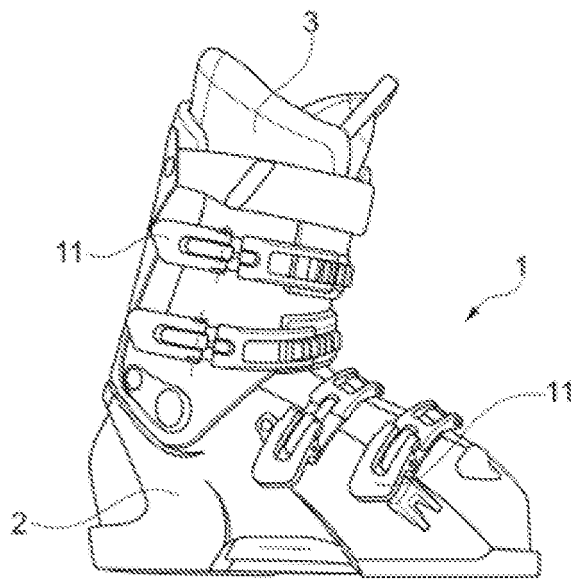


Fig. 1

[Fig. 2]

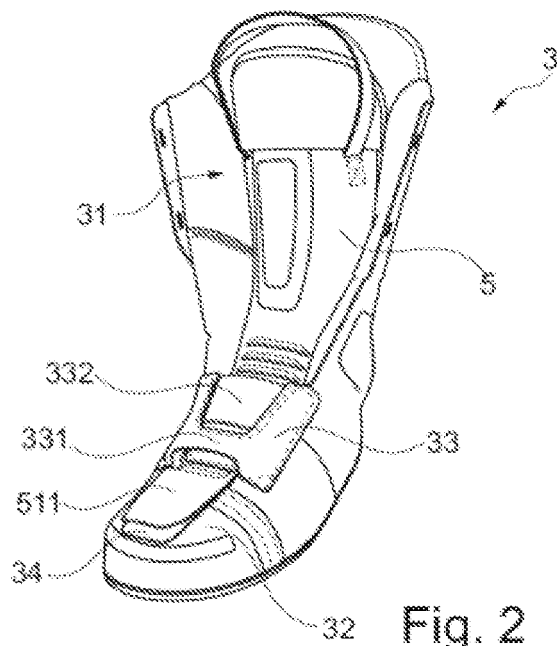


Fig. 2

[Fig. 3]

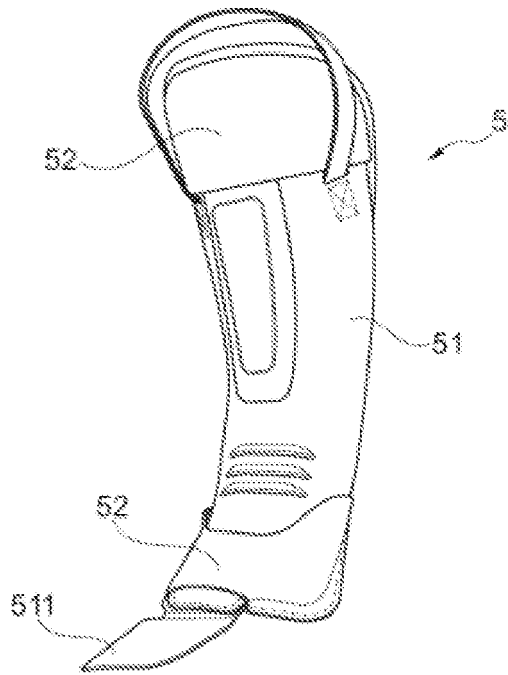


Fig. 3

[Fig. 4]

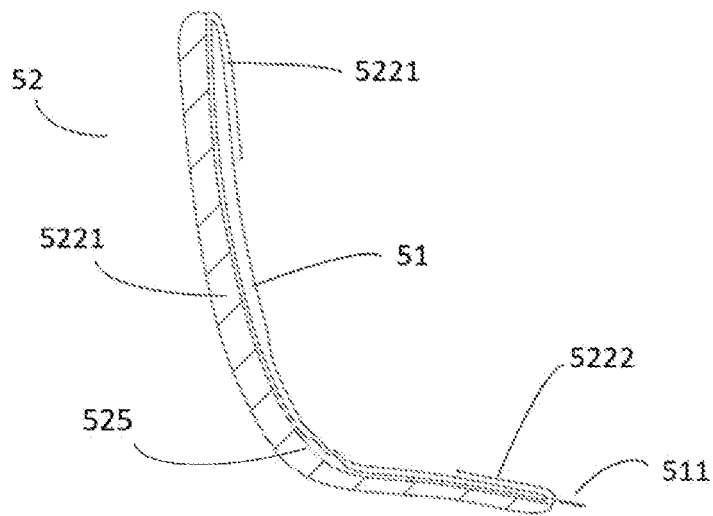


Fig. 4

[Fig. 5]

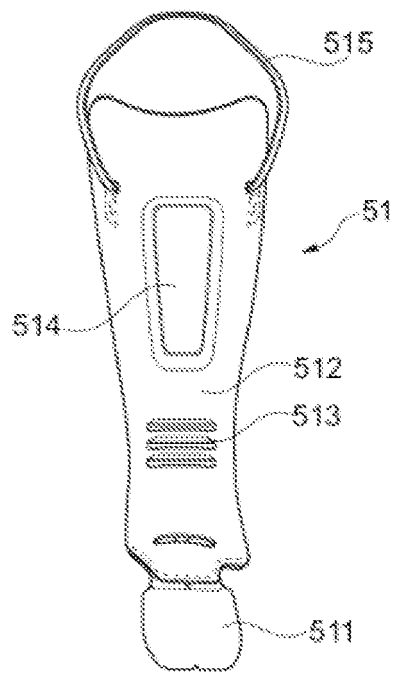


Fig. 5

[Fig. 6]

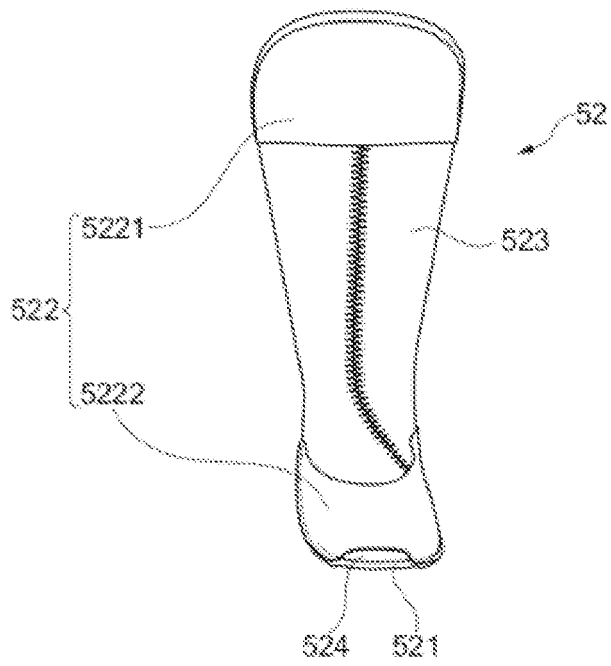


Fig. 6

[Fig. 7]

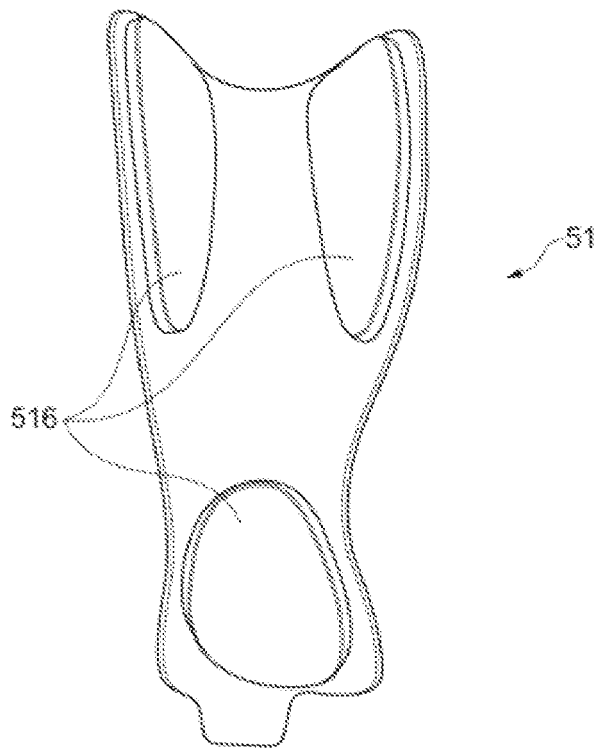


Fig. 7

RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

☐ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

☒ Le demandeur a maintenu les revendications.

☐ Le demandeur a modifié les revendications.

☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

☒ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

NEANT

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

EP 3 581 053 A1 (SARL SP [FR])
18 décembre 2019 (2019-12-18)

US 5 265 353 A (MAREGA ANTONELLO [IT] ET
AL) 30 novembre 1993 (1993-11-30)

EP 0 646 335 A1 (LANGE INT SA [CH])
5 avril 1995 (1995-04-05)

EP 0 370 948 A1 (LANGE INT SA [CH])
30 mai 1990 (1990-05-30)

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT