



(51) Classification internationale des brevets :
A43C 15/16 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2013/052727

(22) Date de dépôt international :
13 novembre 2013 (13.11.2013)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1260832 14 novembre 2012 (14.11.2012) FR

(71) Déposant : DECATHLON [FR/FR]; 4 Boulevard de
Mons, F-59650 Villeneuve d'Ascq (FR).

(72) Inventeur : SISSLER, Lise; 86 rue de Tourcoing, 1 Cour
Lepers, F-59290 Wasquehal (FR).

(74) Mandataire : SAYETTAT, Julien; STRATO-IP, 18 rue
Soleillet, F-75020 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : CRAMPON FOR FOOTWEAR SOLE

(54) Titre : CRAMPON POUR SEMELLE DE CHAUSSURE

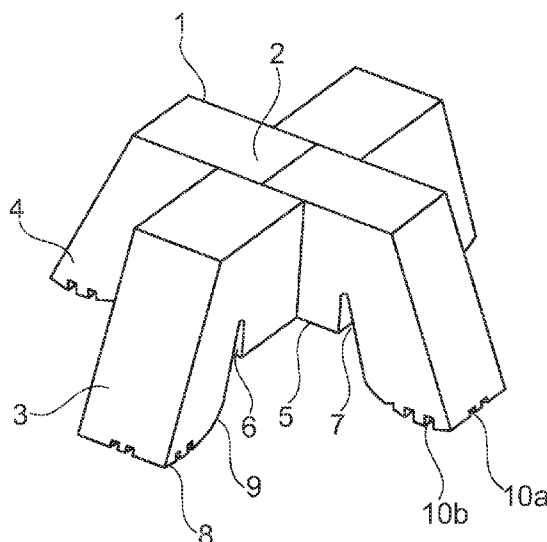


Fig. 1

(57) Abstract : The invention relates to a crampon for a footwear sole, including a base (1) having an upper wall (2) intended for being connected to said sole, said base being provided with at least one lug (3) including a free end (4) projecting from a lower wall (5) of said base, said lug being externally deformable from a stable position to a bent position by engaging a bearing surface of said free end with the ground, said bearing surface having an outer portion (8) which, during the bending of said lug, is arranged such as to be able to slide on the ground along a sliding surface, said bearing surface also having an inner portion (9) which, during said bending, is arranged such as to engage at least partially with said sliding surface.

(57) Abrégé : L'invention concerne un crampon pour semelle de chaussure comprenant une base (1) présentant une paroi supérieure (2) destinée à être associée à ladite semelle, ladite base étant équipée d'au moins une patte (3) comprenant une extrémité libre (4) saillante d'une paroi inférieure (5) de ladite base, ladite patte étant déformable extérieurement depuis une position stable vers une position fléchie par appui sur le sol d'une portée de ladite extrémité libre, ladite portée d'appui présentant une portion extérieure (8) qui, lors du fléchissement de ladite patte, est agencée pour pouvoir glisser sur le sol selon une surface de glissement, ladite portée d'appui

présentant en outre une portion intérieure (9) qui, lors dudit fléchissement, est agencée pour venir en appui au moins partiellement sur ladite surface de glissement.

Crampon pour semelle de chaussure

L'invention concerne un crampon pour semelle de chaussure, ainsi qu'une semelle comprenant au moins un tel crampon associé à la surface inférieure de la semelle.

La semelle est notamment destinée à équiper une chaussure de sport, en particulier une chaussure adaptée à des activités de plein air se pratiquant sur un sol sec ou humide selon les conditions climatiques, telles que la course à pied ou la marche.

Lors de la pratique de telles activités, il est habituel de porter des chaussures dont la semelle est équipée de crampons directement moulés sous ladite semelle ou des pointes vissées dans des trous taraudés de ladite semelle, afin d'éviter les dérapages tout en optimisant les changements d'appui.

On connaît du document US-7 287 343 une semelle équipée de crampons en plastique dont la base présente une paroi supérieure associée à ladite semelle, ladite base étant équipée de quatre pattes latérales dont l'extrémité libre est saillante, chaque patte pouvant être déformée depuis une position stable vers une position fléchie par appui sur le sol d'une portée de ladite extrémité libre.

Cette réalisation permet un amortissement adéquat quels que soient l'état du sol et la direction de l'appui, notamment sur des terrains accidentés, la déformation des pattes s'adaptant à la pression subie lors de l'impact avec le sol.

En outre, le document US-7 287 343 enseigne la possibilité d'augmenter la surface de contact des crampons au sol pour améliorer la stabilité du porteur, ladite augmentation étant réalisée par une compression de la portée d'appui des pattes, entraînant l'élargissement de ladite portée, et/ou au moyen d'une butée venant en appui contre le sol en fin de déformation desdites pattes.

Toutefois, cette réalisation ne donne pas entière satisfaction en ce qu'une telle augmentation de la surface d'appui demeure insuffisante pour garantir une adhérence au sol optimale, notamment dans des conditions humides où les risques de glissade sont plus importants.

5

L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant notamment un crampon polyvalent assurant une adhérence optimale de la chaussure au sol, notamment en cas de conditions humides sur sol dur.

10 A cet effet, selon un premier aspect, l'invention propose un crampon pour semelle de chaussure comprenant une base présentant une paroi supérieure destinée à être associée à ladite semelle, ladite base étant équipée d'au moins une patte comprenant une extrémité libre saillante d'une paroi inférieure de
15 ladite base, ladite patte étant déformable extérieurement depuis une position stable vers une position fléchie par appui sur le sol d'une portée de ladite extrémité libre, ladite portée d'appui présentant une portion extérieure qui, lors du fléchissement de ladite patte, est agencée pour pouvoir glisser sur le sol selon une surface de glissement, ladite portée d'appui présentant en outre une portion intérieure qui, lors dudit fléchissement, est agencée pour venir en appui
20 au moins partiellement sur ladite surface de glissement.

Selon un deuxième aspect, l'invention propose une semelle comprenant au moins un tel crampon dont la base est associée à la surface inférieure de la semelle.

25

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures annexées, dans lesquelles :

- les figures 1 et 2 sont des vues en perspective, respectivement de côté et de dessous, d'un crampon selon un premier mode de réalisation, ledit
30 crampon étant représenté avec quatre pattes en position stable ;
- la figure 3 est une représentation de détail d'une portée d'appui selon une variante de réalisation des portées d'appui des figures 1 et 2 ;

- les figures 4 et 5 représentent deux pattes d'un crampon selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, respectivement en position stable (figure 4) et en position fléchie (figure 5) par rapport à la base dudit crampon.

5

En relation avec ces figures, on décrit ci-dessous un crampon pour semelle de chaussure, notamment de sport, en particulier une chaussure destinée à des activités physiques où l'utilisateur évolue sur un terrain naturel et qui sont faites notamment de courses, de démarrage ou encore de changements de direction, telles que la course à pied ou la marche.

10

Le crampon comprend une base 1 présentant une paroi supérieure 2 qui est agencée pour être associée à la semelle d'une chaussure, ladite base étant équipée d'au moins une patte 3 d'appui au sol. En particulier, chaque patte 3 est inclinée extérieurement par rapport à la surface inférieure de la semelle, ladite patte comprenant une extrémité libre 4 saillante d'une paroi inférieure 5 de la base 1 du crampon.

15

Pour un compromis optimal entre l'adhérence au sol et le maintien des qualités de confort et de souplesse de la chaussure, la semelle peut comprendre une pluralité de crampons selon l'invention. En particulier, la base 1 de chaque crampon peut être associée à la surface inférieure de la semelle au niveau de zones prédéterminées d'appui au sol, le positionnement et le nombre de crampons pouvant être déterminés selon la nature du sol et/ou le sport pratiqué. Les crampons peuvent être disposés au niveau des zones d'appui de l'avant pied et du talon de manière à laisser un certain degré de liberté en torsion et en flexion de la semelle.

20

25

Pour une plus grande adaptabilité de la chaussure à la nature du terrain, le crampon peut être rapporté sous la semelle, la paroi supérieure 2 de la base 1 pouvant comprendre un embout fileté destiné à être inséré dans un trou taraudé formé dans ladite semelle. Ainsi, le crampon est interchangeable de façon à

30

laisser à l'utilisateur le choix du positionnement des crampons sur la semelle et de l'orientation des pattes 3 d'appui selon la stabilité et l'accroche souhaitées.

5 En variante, le crampon peut former partie intégrante de la semelle, ledit crampon et ladite semelle étant réalisés simultanément lors de la même opération de moulage par injection notamment d'un matériau thermoplastique.

10 La longueur et le nombre de pattes 3 peuvent être agencés selon la position du crampon sur la semelle de manière à offrir un amorti et une force d'accroche différents entre plusieurs zones de la semelle. De manière avantageuse, chaque crampon comprend au moins un jeu de deux pattes 3 disposées de part et d'autre de la base 1 pour optimiser l'appui au sol tout en assurant un bon amorti quel que soit l'état du terrain d'évolution.

15 En particulier, chaque patte 3 est déformable extérieurement depuis une position stable vers une position fléchie par appui sur le sol d'une portée formée sur son extrémité libre 4, ladite patte 3 étant réalisée dans un matériau relativement souple et résistant aux fléchissements répétés pour assurer la durabilité du crampon.

20 En relation avec les figures, chaque patte 3 est associée à une paroi latérale 6 de la base 1, une encoche 7 de débattement étant ménagée entre ladite patte et ladite paroi latérale pour permettre les mouvements de ladite patte par rapport à ladite base. En particulier, l'encoche 7 présente une géométrie
25 agencée pour que les fléchissements répétés n'induisent pas d'amorce de rupture entre la patte 3 et la base 1.

30 La base 1 peut présenter une géométrie avec au moins deux parois latérales 6 comprenant une orientation différente pour un fléchissement des pattes 3 dans des directions différentes. Les parois latérales 6 peuvent être dissociées ou être associées entre elles de manière continue, la base 1 pouvant être circulaire, ou être associées par un sommet de ladite base.

Selon un mode de réalisation, la base 1 présente une géométrie parallélépipédique avec quatre parois latérales 6 qui sont chacune associées à une patte 3, de manière à ce que lesdites pattes soient déformables selon quatre directions différentes pour optimiser notamment la stabilité latérale et la
5 résistance à la glissade, quelle que soit l'angle et/ou la direction de l'appui.

La portée d'appui de chaque patte 3 présente une portion extérieure 8 et une portion intérieure 9 qui sont agencées, lors du fléchissement de ladite patte, pour respectivement pouvoir glisser sur le sol selon une surface de glissement
10 et venir en appui au moins partiellement sur ladite surface de glissement. L'agencement de la portée d'appui d'une patte 3 est ainsi tel que sa portion d'appui intérieure 9 vient en appui sur une surface de glissement préalablement balayée par sa portion extérieure 8 de sorte à améliorer l'adhérence de ladite portée en position fléchie.

15 De façon avantageuse, la portion d'appui intérieure 9 est contigüe à la portion d'appui extérieure 8 dans le sens de fléchissement de la patte 3 de sorte que ladite portion intérieure est en appui sur le sol à la suite de ladite portion extérieure.

20 En particulier, pour assurer une adhérence sur terrain humide qui est similaire à celle sur terrain sec, la portion d'appui extérieure 8 comprend un état de surface et/ou une géométrie favorisant un assèchement de la surface de glissement lors du fléchissement de la patte 3. Ainsi, quelles que soient les conditions
25 climatiques et la nature du terrain, la portion d'appui intérieure 9 vient en appui sur une zone asséchée de la surface de glissement, permettant notamment de réduire les risques de glissades intempestives en cours de pratique.

30 Les pattes 3 d'un crampon sont avantageusement de même longueur, avec une course de fléchissement qui est dépendante des conditions de pratique, le fléchissement desdites pattes étant minimal en conditions sèches et favorisé en conditions humides où la portée d'appui est agencée pour glisser tout en optimisant l'adhérence au sol en position fléchie.

Pour favoriser l'assèchement de la surface de glissement, la portion d'appui extérieure 8 peut être recouverte d'un matériau en caoutchouc de type gomme qui est rainuré pour l'évacuation de l'eau, ou d'un matériau absorbant, tel un matériau de type éponge. En outre, la portion d'appui extérieure 8 présente une géométrie arrondie de manière à ce que son glissement soit accompagné d'un basculement vers l'extérieur et vers le haut de ladite portion pour optimiser l'évacuation de l'eau et faciliter le fléchissement des pattes 3.

Selon un premier mode de réalisation, représenté sur les figures 1 à 3, la portée d'appui comprend une géométrie convexe sur laquelle s'étendent successivement les portions d'appui extérieure 8 et intérieure 9, de sorte que lesdites portions d'appui viennent successivement en contact avec la surface de glissement avec un simple effet de basculement d'une portion à l'autre.

Sur les figures 1 et 2, un jeu de rainures longitudinales 10a et transversales 10b est formé sur la portion d'appui extérieure 8 afin de favoriser, en combinaison avec le glissement et le basculement de ladite portion, l'évacuation de l'eau hors de la surface de glissement pour augmenter l'adhérence ultérieure de la portion d'appui intérieure 9.

En variante, selon la figure 3, la portion d'appui extérieure 8 peut comprendre un jeu de rainures 10c seulement transversales, le nombre et l'agencement des rainures pouvant dépendre notamment de la position du crampon sur la semelle.

Afin de limiter la déformation du crampon, la paroi inférieure 5 de la base 1 forme butée du fléchissement de chaque patte 3, ladite paroi inférieure étant agencée pour entrer en contact avec le sol en fin de course de glissement de la portion d'appui intérieure 9. La mise en butée de la paroi inférieure 5 permet en outre d'augmenter la surface d'appui au sol, favorisant la stabilité des appuis.

La géométrie et le matériau de la paroi inférieure 5 peuvent varier selon la nature du sol sur lequel le crampon prend appui, ladite paroi pouvant être plus ou moins rigide que les pattes 3 et/ou être équipée d'un élément d'accroche au sol agencé pour optimiser l'adhérence au sol.

5

L'élément d'accroche peut ainsi être un embout amovible tel qu'une pointe métallique pour une évolution sur une surface glacée ou un embout présentant une extrémité libre agencée pour avoir un effet de ventouse lorsque ladite extrémité entre en contact avec le sol.

10

Selon un deuxième mode de réalisation, représenté sur les figures 4 et 5, les portions d'appui extérieure 8 et intérieure 9 sont séparées par une arête 11, ladite portion d'appui extérieure étant arrondie en présentant un bord libre 12, ladite portion d'appui intérieure étant plane. La portion d'appui intérieure forme ainsi une butée limitant la déformation de la patte 3 dès le basculement de la portée d'appui sur ladite portion intérieure.

15

20

Dans cette réalisation, la portion d'appui intérieure 9 forme, avec la paroi inférieure 5, une butée pour l'arrêt de la course de fléchissement de la patte 3, ladite course étant ainsi définie entre la position stable de ladite patte, en appui sur la portion d'appui extérieure 9, et sa position fléchie dans laquelle ladite paroi inférieure et ladite portion intérieure sont en appui sur le sol.

REVENDICATIONS

1. Crampon pour semelle de chaussure comprenant une base (1) présentant une paroi supérieure (2) destinée à être associée à ladite semelle, ladite base
5 étant équipée d'au moins une patte (3) comprenant une extrémité libre (4) saillante d'une paroi inférieure (5) de ladite base, ladite patte étant déformable extérieurement depuis une position stable vers une position fléchie par appui sur le sol d'une portée de ladite extrémité libre, ledit crampon étant caractérisé en ce que la portée d'appui présente une portion extérieure (8) qui, lors du
10 fléchissement de la patte (3), est agencée pour pouvoir glisser sur le sol selon une surface de glissement, ladite portée d'appui présentant en outre une portion intérieure (9) qui, lors dudit fléchissement, est agencée pour venir en appui au moins partiellement sur ladite surface de glissement.
- 15 2. Crampon selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un jeu de deux pattes (3) qui sont disposées de part et d'autre de la base (1).
- 20 3. Crampon selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la base (1) comprend une paroi latérale (6) à laquelle est associée chaque patte (3) déformable.
- 25 4. Crampon selon la revendication 3, caractérisé en ce que la paroi latérale (6) est séparée de chaque patte (3) par une encoche de débattement (7).
5. Crampon selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la paroi inférieure (5) de la base (1) forme butée du fléchissement de chaque patte (3) par appui sur le sol.
- 30 6. Crampon selon la revendication 5, caractérisé en ce que la paroi inférieure (5) est équipée d'un élément d'accroche au sol.

7. Crampon selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la portion d'appui extérieure (8) présente un état de surface et/ou une géométrie favorisant un assèchement de la surface de glissement lors du fléchissement de la patte (3).

5

8. Crampon selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la portion d'appui intérieure (9) est contiguë à la portion d'appui extérieure (8).

10

9. Crampon selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'au moins la portion d'appui extérieure (8) est arrondie.

10. Crampon selon la revendication 9, caractérisé en ce que la portion d'appui intérieure est plane.

15

11. Semelle comprenant au moins un crampon selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que la base (1) du crampon est associée à la surface inférieure de la semelle.

20

12. Semelle selon la revendication 11, caractérisée en ce qu'elle comprend une pluralité de crampons qui présentent une orientation identique ou différente suivant des zones de la semelle.

1/2

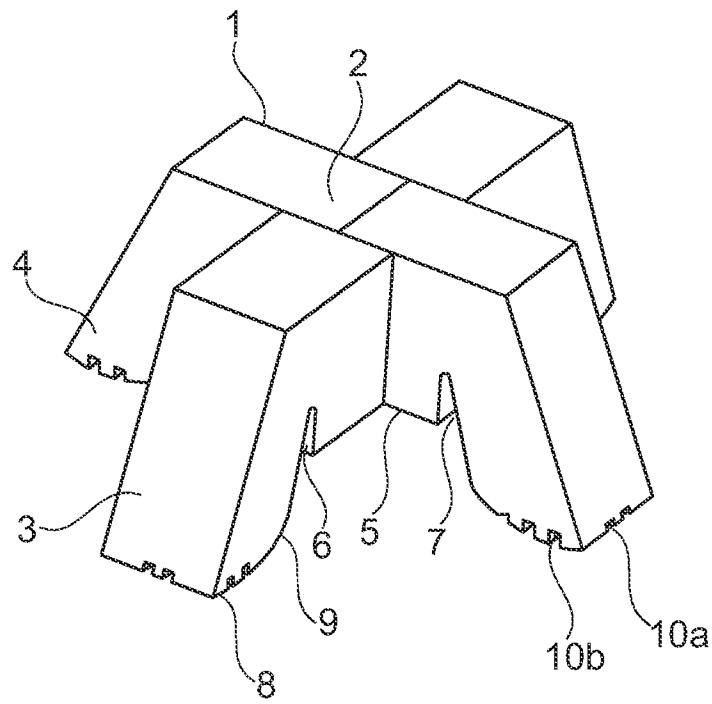


Fig. 1

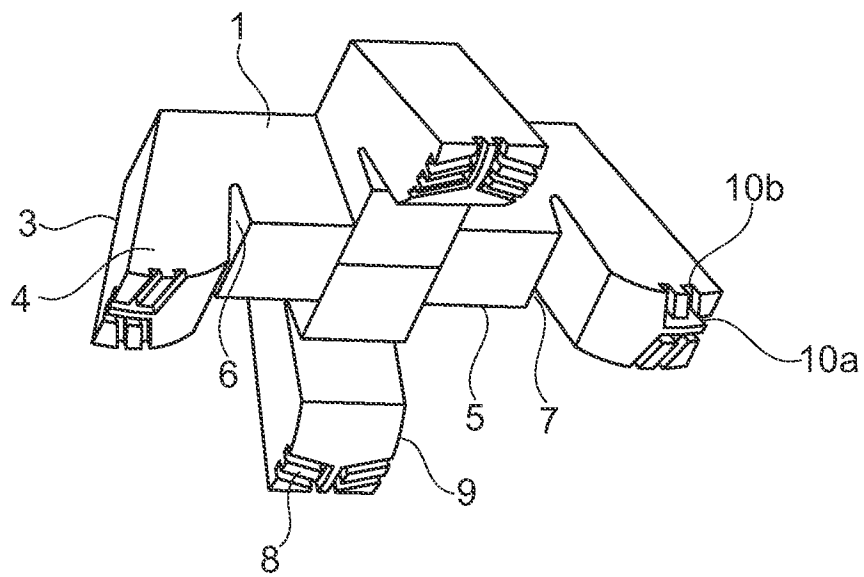


Fig. 2

2/2

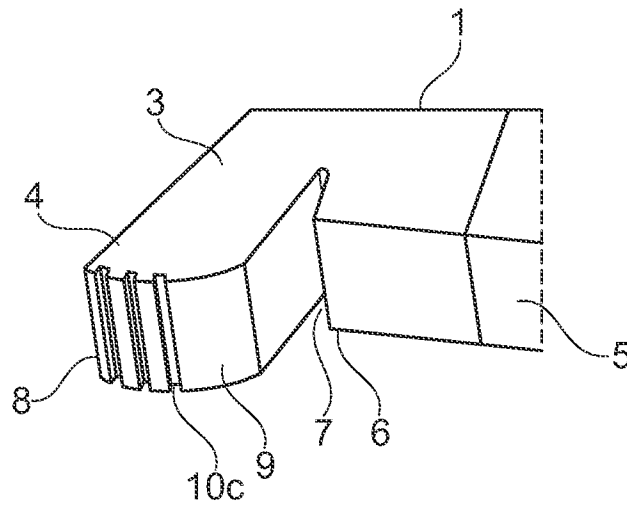


Fig. 3

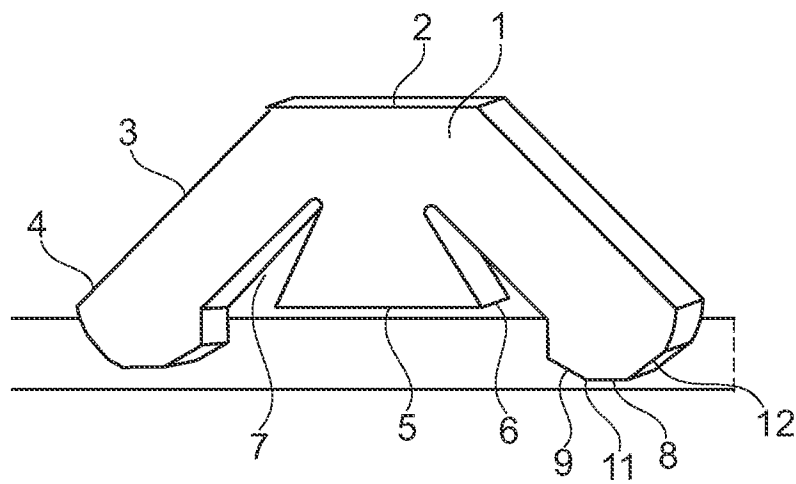


Fig. 4

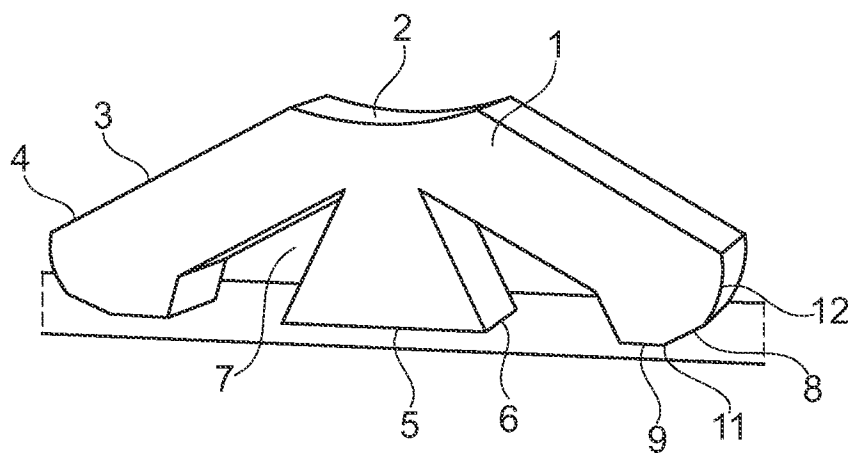


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2013/052727

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A43C15/16
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A43C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EP0-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/007302 A1 (SOFTSPIKES INC [US]; MCMULLIN FARIS [US]) 22 January 2004 (2004-01-22) page 3, line 3; figures 1, 2, 4A, 4B page 4, line 25 - line 27 page 4, line 30 - line 31 page 6, line 19 - line 24 page 4, line 20 - line 22 -----	1-12
A	US 2007/062070 A1 (KUHTZ GERALD [US] ET AL) 22 March 2007 (2007-03-22) paragraphs [0045], [0054]; figures 1, 2 -----	1-12
A	US 2004/040182 A1 (MCMULLIN FARIS W [US]) 4 March 2004 (2004-03-04) paragraphs [0022] - [0024], [0026]; figure 4 ----- -/--	1,11



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 January 2014

Date of mailing of the international search report

27/01/2014

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gkionaki, Angeliki

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2013/052727

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2005/029993 A1 (TIMBERLAND CO [US]; HEALY JOHN A [US]) 7 April 2005 (2005-04-07) cited in the application claims; figures -----	1,11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2013/052727

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004007302 A1	22-01-2004	AU 2003249222 A1 CA 2493568 A1 EP 1545991 A1 US 2004010944 A1 WO 2004007302 A1	02-02-2004 22-01-2004 29-06-2005 22-01-2004 22-01-2004
US 2007062070 A1	22-03-2007	US 2007062070 A1 US 2010139129 A1	22-03-2007 10-06-2010
US 2004040182 A1	04-03-2004	AT 345710 T AU 2003259231 A1 CA 2495994 A1 EP 1505889 A1 JP 4116621 B2 JP 2005532142 A US 2004040182 A1 US 2005108902 A1 WO 2004019718 A1	15-12-2006 19-03-2004 11-03-2004 16-02-2005 09-07-2008 27-10-2005 04-03-2004 26-05-2005 11-03-2004
WO 2005029993 A1	07-04-2005	US 2005081405 A1 WO 2005029993 A1	21-04-2005 07-04-2005

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2013/052727

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A43C15/16
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
A43C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 2004/007302 A1 (SOFTSPIKES INC [US]; MCMULLIN FARIS [US]) 22 janvier 2004 (2004-01-22) page 3, ligne 3; figures 1, 2, 4A, 4B page 4, ligne 25 - ligne 27 page 4, ligne 30 - ligne 31 page 6, ligne 19 - ligne 24 page 4, ligne 20 - ligne 22 -----	1-12
A	US 2007/062070 A1 (KUHTZ GERALD [US] ET AL) 22 mars 2007 (2007-03-22) alinéas [0045], [0054]; figures 1, 2 -----	1-12
A	US 2004/040182 A1 (MCMULLIN FARIS W [US]) 4 mars 2004 (2004-03-04) alinéas [0022] - [0024], [0026]; figure 4 ----- -/--	1,11

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

10 janvier 2014

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

27/01/2014

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Gkionaki, Angeliki

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2013/052727

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 2005/029993 A1 (TIMBERLAND CO [US]; HEALY JOHN A [US]) 7 avril 2005 (2005-04-07) cité dans la demande revendications; figures -----	1,11

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2013/052727

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2004007302 A1	22-01-2004	AU 2003249222 A1	02-02-2004
		CA 2493568 A1	22-01-2004
		EP 1545991 A1	29-06-2005
		US 2004010944 A1	22-01-2004
		WO 2004007302 A1	22-01-2004
US 2007062070 A1	22-03-2007	US 2007062070 A1	22-03-2007
		US 2010139129 A1	10-06-2010
US 2004040182 A1	04-03-2004	AT 345710 T	15-12-2006
		AU 2003259231 A1	19-03-2004
		CA 2495994 A1	11-03-2004
		EP 1505889 A1	16-02-2005
		JP 4116621 B2	09-07-2008
		JP 2005532142 A	27-10-2005
		US 2004040182 A1	04-03-2004
		US 2005108902 A1	26-05-2005
		WO 2004019718 A1	11-03-2004
WO 2005029993 A1	07-04-2005	US 2005081405 A1	21-04-2005
		WO 2005029993 A1	07-04-2005