

(19)



(11)

EP 2 889 062 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
01.07.2015 Bulletin 2015/27

(51) Int Cl.:
A63B 59/00 (2015.01)

(21) Numéro de dépôt: **14187939.5**

(22) Date de dépôt: **07.10.2014**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
 PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Etats d'extension désignés:
BA ME

(72) Inventeurs:
 • **Fisch, Michel**
69400 Gleize (FR)
 • **Billon, Bernard**
01320 Chatillon La Palud (FR)

(30) Priorité: **07.10.2013 FR 1359686**

(74) Mandataire: **Verriest, Philippe et al**
Cabinet Germain & Maureau
12, rue Boileau
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)

(71) Demandeur: **Sarl B. Billon Impex**
01320 Chatillon-La-Palud (FR)

(54) **Raquette de tennis de table**

(57) La présente invention a pour objet une raquette de tennis de table (1) présentant un corps (2) et un manche (20) relié au corps (2), caractérisé en ce que le manche (20) comprend :

- une première demi-coque (11) comportant une première portion (11 a) et une deuxième portion (11 b) distinctes, et
- une deuxième demi-coque (12) comportant une première portion (12a) et une deuxième portion (12b) distinctes,

la première portion (11a) de la première demi-coque (11) et la première portion (11a) de la deuxième demi-coque (12) étant disposées en regard et au contact l'une de l'autre de manière à former une coque (13), et la deuxième portion (11 b) de la première demi-coque (11) et la deuxième portion (12b) de la deuxième demi-coque (12) étant disposées en regard et à distance l'une de l'autre de manière à former un logement (14) pour une partie excentrée (3) du corps (2) de la raquette (1).

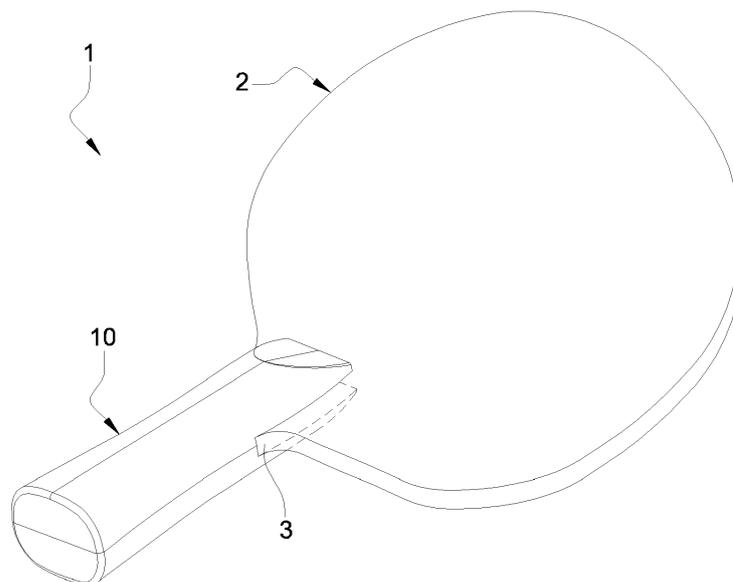


Fig. 1

EP 2 889 062 A1

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des équipements sportifs ou de loisirs et a plus particulièrement pour objet une raquette de tennis de table.

[0002] Il est connu de disposer de raquettes de tennis de table comprenant un corps et un manche.

[0003] Cependant, le manche comprend une partie excentrée du corps qui s'étend sur toute la longueur du manche et disposé entre deux autres parties du manche conférant de l'épaisseur au manche.

[0004] Cette partie excentrée du corps dans le manche alourdit la raquette entraînant une plus grande sollicitation du poignet du joueur.

[0005] La présente invention a pour but de résoudre tout ou partie des inconvénients mentionnés ci-dessus.

[0006] A cet effet, la présente invention a pour objet une raquette de tennis de table présentant un corps et un manche relié au corps, caractérisé en ce que le manche comprend :

- une première demi-coque comportant une première portion et une deuxième portion distinctes, et
- une deuxième demi-coque comportant une première portion et une deuxième portion distinctes,

la première portion de la première demi-coque et la première portion de la deuxième demi-coque étant disposées en regard et au contact l'une de l'autre de manière à former une coque, et

la deuxième portion de la première demi-coque et la deuxième portion de la deuxième demi-coque étant disposées en regard et à distance l'une de l'autre de manière à former un logement pour une partie excentrée du corps de la raquette.

[0007] Cette disposition a pour effet de permettre d'alléger le manche de la raquette de manière à réduire les sollicitations du poignet de l'utilisateur et d'améliorer son confort de jeu.

[0008] De plus, cette disposition permet de déplacer le centre de gravité de la raquette vers le centre du corps de la raquette, ce qui permet au joueur d'améliorer la technicité de son jeu, notamment par l'application d'effets sur la balle.

[0009] Selon un aspect de l'invention, la première portion et la deuxième portion de chaque demi-coque se distinguent par un décrochement venant briser la continuité du profil de la première demi-coque ou de la deuxième demi-coque.

[0010] Selon un aspect de l'invention, la première portion de la première demi-coque et la première portion de la deuxième demi-coque comprennent des moyens de liaison complémentaires et/ou la deuxième portion de la première demi-coque et la deuxième portion de la deuxième demi-coque comprennent des moyens de liaison complémentaires.

[0011] Selon un aspect de l'invention, la partie excentrée du corps de la raquette disposée dans le logement

comprend un orifice de passage pour les moyens de liaison complémentaires.

[0012] Selon un aspect de l'invention, les moyens de liaison complémentaires sont du type comprenant un élément mâle agencé pour s'emmancher dans un élément femelle au travers du manche.

[0013] Selon un aspect de l'invention, l'élément mâle présente une section en forme de croix et l'élément femelle présente la forme d'un cylindre creux.

[0014] Selon un aspect de l'invention, la deuxième portion de la première demi-coque et la deuxième portion de la deuxième demi-coque sont agencées pour enserrer la partie excentrée du corps dans le logement.

[0015] Selon un aspect de l'invention, la première demi-coque et la deuxième demi-coque sont réalisées en matière synthétique.

[0016] Selon un aspect de l'invention, la première portion de la première demi-coque et la première portion de la deuxième demi-coque sont agencés pour former un deuxième logement pour un prolongement de la partie excentrée du corps de la raquette disposée dans le premier logement.

[0017] Selon un aspect de l'invention, la première demi-coque et/ou la deuxième demi-coque comprend des nervures de renfort.

[0018] Selon un aspect de l'invention, les nervures de renfort de la première portion de la première demi-coque et/ou les nervures de renfort de la première portion de la deuxième demi-coque comprennent des évidements agencés pour former le deuxième logement pour le prolongement de la partie excentrée du corps.

[0019] De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une raquette de tennis de table selon l'invention.

La figure 1 montre une raquette de tennis de table selon l'invention.

La figure 2 montre le corps de la raquette de la figure 1.

La figure 3 montre un manche seul de la raquette de la figure 1.

La figure 4 est une vue éclatée du manche illustré à la figure 3.

[0020] Comme illustré à la figure 1, une raquette de tennis de table 1 selon l'invention comprend un corps 2 et un manche 10 relié au corps 2.

[0021] Comme illustré à la figure 2, le corps 2 présente une forme sensiblement elliptique et comporte une partie excentrée 3 agencée pour former une partie du manche 10 de la raquette 1.

[0022] La partie excentrée 3 du manche 10 comprend une même épaisseur que celle du reste du corps 2.

[0023] Le manche 10 comprend une première demi-coque 11 et une deuxième demi-coque 12.

[0024] La première demi-coque 11 comporte une première portion 11a et une deuxième portion 11b distincte.

[0025] De même, la deuxième demi-coque 11 comporte une première portion 12a et une deuxième portion 12b distincte.

[0026] La première portion 11 a de la première demi-coque 11 et la première portion 12a de la deuxième demi-coque 12 sont disposées en regard et au contact l'une de l'autre.

[0027] Ainsi, l'assemblage des deux demi-coques 11, 12 forme une coque 13.

[0028] La coque 13 se définit par la présence d'une surface de contour continu sur l'extrémité du manche 20 opposée au corps 2 de la raquette 1.

[0029] Ainsi, dans cette zone d'extrémité, le corps 2 de la raquette 1 n'est pas visible après l'assemblage des demi-coques 11, 12.

[0030] La deuxième portion 11 b de la première demi-coque 11 et la deuxième portion 12b de la deuxième demi-coque 12 sont disposées en regard et à distance l'une de l'autre.

[0031] Ainsi, l'assemblage des deux demi-coques 11, 12 forme également un logement 14 disposé entre les deux deuxième portions 11 b, 12b respectivement de la première demi-coque 11 et de la deuxième demi-coque 12.

[0032] Ce logement 14 est destiné à accueillir la partie excentrée 3 du corps 2 de la raquette 1.

[0033] La première portion 11a, 12a d'une demi-coque 11, 12 considérée se distingue de la deuxième portion 11b, 12b de cette même demi-coque 11, 12 par un décrochement 15 venant briser la continuité du profil de ladite demi-coque 11, 12 considérée.

[0034] Les dimensions du logement 14, en particulier son épaisseur, sont directement liées à la hauteur du décrochement 15 sur chaque demi-coque 11, 12.

[0035] En effet, l'épaisseur du logement 14 est sensiblement égal à la somme de la hauteur de chaque décrochement 15 des deux demi-coques 11, 12.

[0036] L'épaisseur du logement 14 est ajustée de manière à enserrer la partie excentrée 3 du corps 2 de la raquette 1 lors de l'assemblage de la première demi-coque 11 et de la deuxième demi-coque 12.

[0037] Afin de maintenir l'assemblage de la première demi-coque 11 et de la deuxième demi-coque 12, la première demi-coque 11 et la deuxième demi-coque comprennent des moyens de liaison complémentaires 20.

[0038] Ces moyens de liaison complémentaires 20 se répartissent sur les premières portions 11 a, 12a ainsi que sur les deuxième portions 11 b, 12b.

[0039] Les moyens de liaison complémentaires 20 comprennent un élément mâle 21 et un élément femelle 22 de forme complémentaire.

[0040] L'élément mâle 21 et l'élément femelle 22 peuvent être disposés aussi bien sur la première demi-coque 11 que sur la deuxième demi-coque 12.

[0041] Dans l'exemple présenté à la figure 4, les moyens de liaison complémentaires 20 comprennent deux éléments mâles 21 disposés respectivement sur la première portion 11 a et sur la deuxième portion 11 b de

la première demi-coque 11 et s'étendant tous les deux transversalement à une direction générale de la première demi-coque 11.

[0042] Ces deux éléments mâles 21 présentent un profil en forme de croix.

[0043] De même, dans l'exemple présenté à la figure 4, les moyens de liaison complémentaires 20 comprennent deux éléments femelles 22 disposés respectivement sur la première portion 12a et sur la deuxième portion 12b de la deuxième demi-coque 12 et s'étendant tous les deux transversalement à une direction générale de la première demi-coque 11.

[0044] Ces deux éléments femelles 22 présentent la forme d'un cylindre creux.

[0045] Les éléments mâles 21 sont disposés en regard des éléments femelles 22.

[0046] Lors de l'assemblage de la première demi-coque 11 et de la deuxième demi-coque 12, les éléments mâles 21 sont emmanchés en force dans les éléments femelles 22.

[0047] Pour renforcer la cohésion de cet assemblage, la première demi-coque 11 et la deuxième demi-coque 12 sont collées l'une à l'autre.

[0048] Afin de permettre à l'élément mâle 21 disposé sur la deuxième portion 11 b de la première demi-coque 11 d'atteindre l'élément femelle disposé sur la deuxième portion 12b de la deuxième demi-coque 12, la partie excentrée 3 du corps 2 de la raquette 1 comprend des orifices de passage 4.

[0049] Ces orifices de passage 4 présentent un profil avec des dimensions sensiblement identique à celles du profil de l'élément femelle 22.

[0050] Comme illustré également à la figure 4, la première portion 11a de la première demi-coque 11 et la première portion 12a de la deuxième demi-coque 12 comprennent des moyens de liaison complémentaires additionnels 20' répartis sur leur bordure en regard de l'autre demi-coque 11, 12.

[0051] Ces moyens de liaison complémentaires additionnels 20' comprennent des éléments mâles 21' et des éléments femelles 22'.

[0052] Les éléments mâles 21' se présentent sous la forme de pointes et les éléments femelles 22' se présentent sous la forme de trous borgnes de diamètre sensiblement égal à celui des pointes.

[0053] Chaque demi-coque 11, 12 comprend des éléments mâles 21' et des éléments femelles 22'.

[0054] En outre, la prise en main de la raquette 1 par l'utilisateur peut contribuer au maintien de l'assemblage entre la première demi-coque 11 et la deuxième demi-coque 12

[0055] Ces demi-coques 11, 12 sont réalisées en matière synthétique.

[0056] Par ailleurs, l'utilisation de matière synthétique diminue le poids total de la raquette 1, ce qui soulage les sollicitations du poignet et augmente la vitesse d'exécution du geste.

[0057] Pour augmenter la solidité du manche 20, la

première demi-coque 11 et la deuxième demi-coque 12 comprennent des nervures de renfort 17.

[0058] Les nervures de renfort 17 de la première demi-coque 11 s'étendent chacune dans un plan différent, chaque plan étant disposé sensiblement transversalement à la direction générale de la première demi-coque 11.

[0059] De même, les nervures de renfort 17 de la deuxième demi-coque 12 s'étendent chacune dans un plan différent, chaque plan étant disposé sensiblement transversalement à la direction générale de la deuxième demi-coque 12.

[0060] Dans l'exemple présenté, les nervures de renfort 17 de la première demi-coque 11 sont disposées dans l'alignement des nervures de renfort 17 de la deuxième demi-coque 12.

[0061] Par ailleurs, dans l'exemple présenté, le corps 2 comprend un prolongement 5 de la partie excentrée retenue dans le logement 14.

[0062] Ce prolongement 5 présente une forme de parallélépipède et s'étend sensiblement dans la direction principale de la coque 13 formé par l'assemblage de la première demi-coque 11 et de la deuxième demi-coque 12.

[0063] Cependant, ce prolongement 5 n'atteint en aucun cas l'extrémité du manche 20 de manière à déplacer le centre de gravité de la raquette vers le centre du corps 2 et à faciliter l'application d'effets sur la balle.

[0064] Afin de permettre le passage mais également le calage de ce prolongement 5, les nervures de renfort 17 des premières portions 11a, 12a respectivement de la première demi-coque 11 et de la deuxième demi-coque 12 comprennent chacune un évidement 18 pratiqué sur leur extrémité libre en regard de l'autre demi-coque 11, 12.

[0065] L'ensemble de ces évidements 17 forme ainsi un deuxième logement 16 agencé pour caler le prolongement 5 du corps 2 dans le manche 20.

[0066] Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec des exemples particuliers de réalisation, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons.

Revendications

1. Raquette de tennis de table (1) présentant un corps (2) et un manche (20) relié au corps (2), **caractérisé en ce que** le manche (20) comprend :

- une première demi-coque (11) comportant une première portion (11 a) et une deuxième portion (11 b) distinctes, et
- une deuxième demi-coque (12) comportant une première portion (12a) et une deuxième portion (12b) distinctes,

la première portion (11 a) de la première demi-coque

(11) et la première portion (11a) de la deuxième demi-coque (12) étant disposées en regard et au contact l'une de l'autre de manière à former une coque (13), et

la deuxième portion (11 b) de la première demi-coque (11) et la deuxième portion (12b) de la deuxième demi-coque (12) étant disposées en regard et à distance l'une de l'autre de manière à former un logement (14) pour une partie excentrée (3) du corps (2) de la raquette (1).

2. Raquette (1) selon la revendication 1, dans laquelle la première portion (11a, 12a) et la deuxième portion (11b, 12b) de chaque demi-coque (11, 12) se distinguent par un décrochement (15) venant briser la continuité du profil de la première demi-coque (11) ou de la deuxième demi-coque (12).

3. Raquette (1) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la première portion (11a) de la première demi-coque (11) et la première portion (12a) de la deuxième demi-coque (12) comprennent des moyens de liaison complémentaires (20) et/ou la deuxième portion (11 b) de la première demi-coque (11) et la deuxième portion (12b) de la deuxième demi-coque (12) comprennent des moyens de liaison complémentaires (20).

4. Raquette (1) selon la revendication 3, dans laquelle la partie excentrée (3) du corps (2) de la raquette (1) disposée dans le logement (14) comprend un orifice de passage (4) pour les moyens de liaison complémentaires (20).

5. Raquette (1) selon l'une des revendications 3 ou 4, dans laquelle les moyens de liaison complémentaires (20) sont du type comprenant un élément mâle (21) agencé pour s'emmancher dans un élément femelle (22) au travers du manche (20).

6. Raquette (1) selon la revendication 5, dans laquelle l'élément mâle (21) présente une section en forme de croix et l'élément femelle (22) présente la forme d'un cylindre creux.

7. Raquette (1) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la deuxième portion (11 b) de la première demi-coque (11) et la deuxième portion (12b) de la deuxième demi-coque (12) sont agencées pour enserrer la partie excentrée (3) du corps (2) dans le logement (14).

8. Raquette (1) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la première demi-coque (11) et la deuxième demi-coque (12) sont réalisées en matière synthétique.

9. Raquette (1) selon l'une des revendications précé-

dentes, dans laquelle la première portion (11a) de la première demi-coque (11) et la première portion (12a) de la deuxième demi-coque (12) sont agencés pour former un deuxième logement (16) pour un prolongement (5) de la partie excentrée (3) du corps (2) de la raquette (1) disposée dans le premier logement (14). 5

10. Raquette (1) selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la première demi-coque (11) et/ou la deuxième demi-coque (12) comprend des nervures de renfort (17). 10

11. Raquette (1) selon la revendication 10, pourvue qu'elle dépende de la revendication 9 dans laquelle les nervures de renfort (17) de la première portion (11a) de la première demi-coque (11) et/ou les nervures de renfort (17) de la première portion (12a) de la deuxième demi-coque (12) comprennent des évidements (18) agencés pour former le deuxième logement (16) pour le prolongement (5) de la partie excentrée (3) du corps (2). 15
20

25

30

35

40

45

50

55

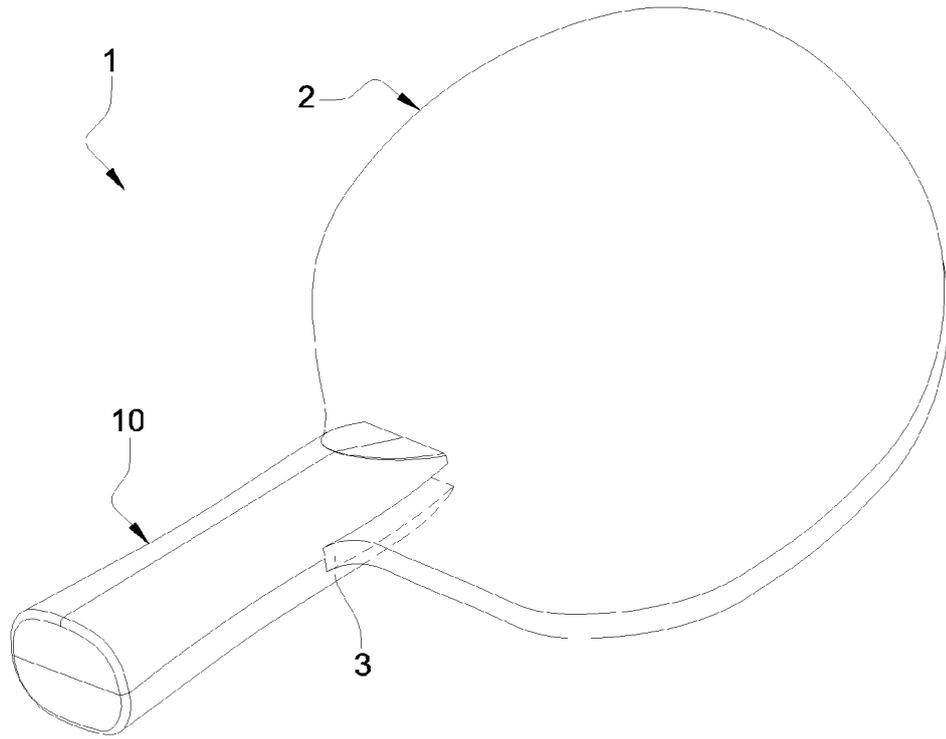


Fig. 1

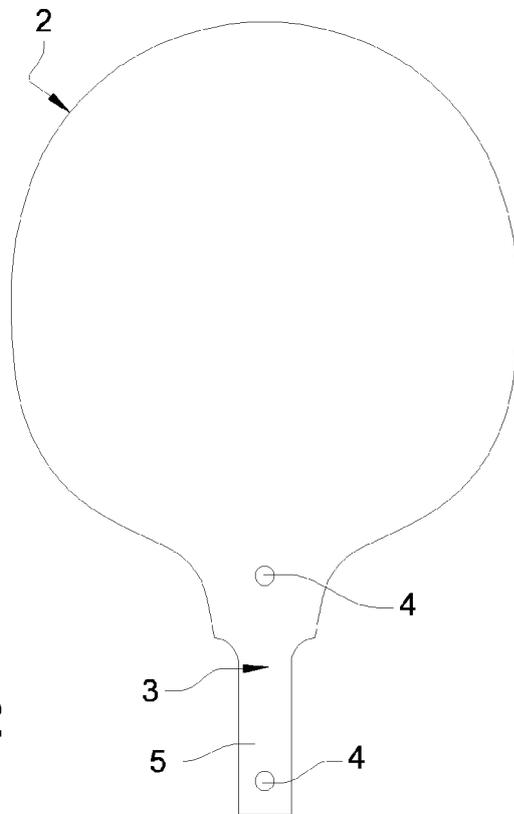


Fig. 2

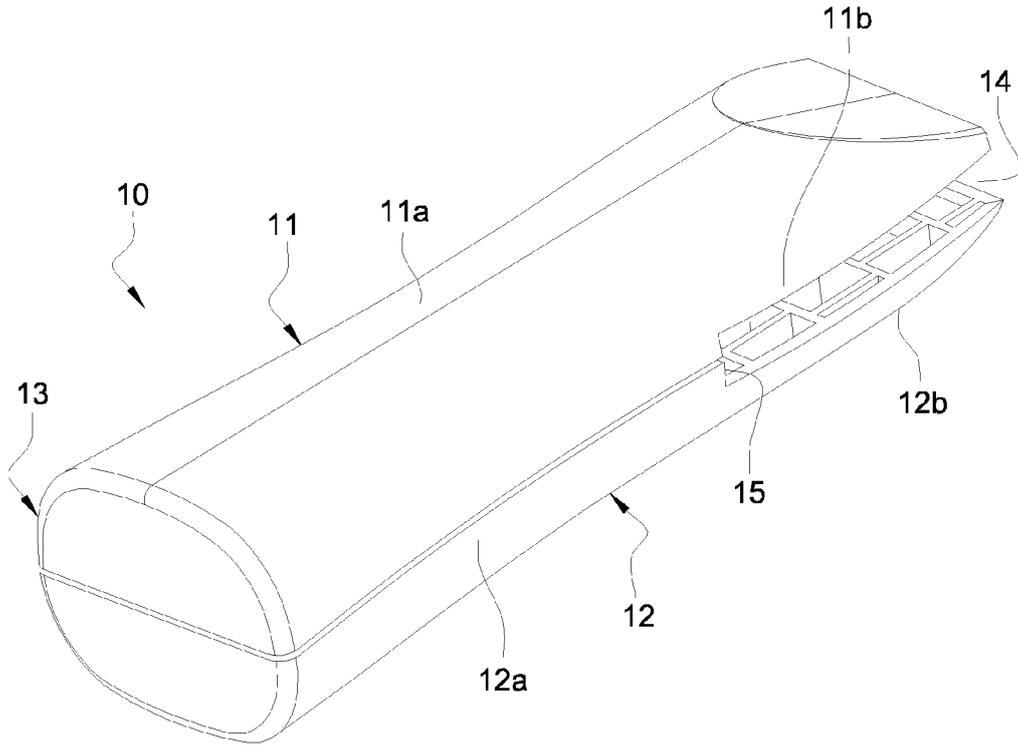


Fig. 3

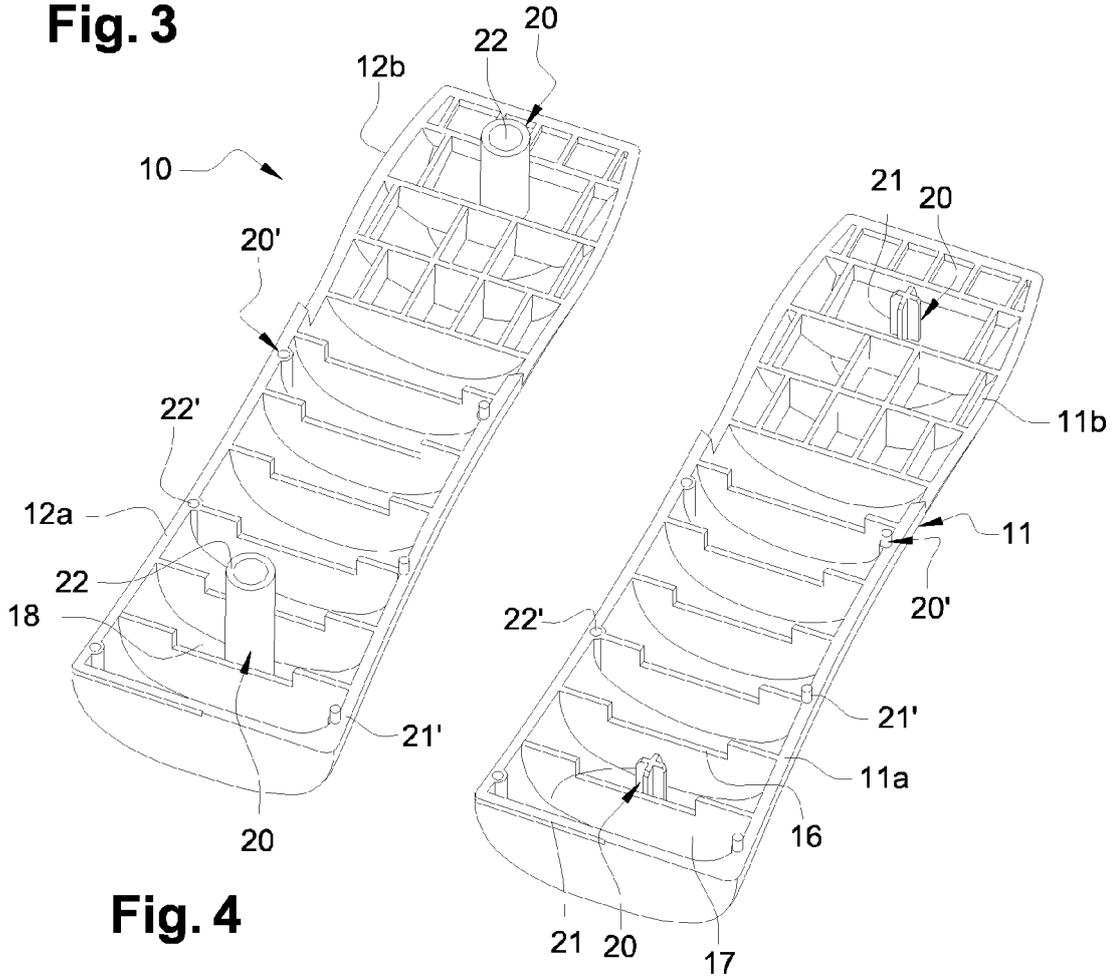


Fig. 4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 14 18 7939

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|--|--|--|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC) |
| X | CN 201 791 333 U (SHANGHAI DOUBLE HAPPINESS CO LTD) 13 avril 2011 (2011-04-13) | 1,2,7-9 | INV. A63B59/00 A63B59/04 |
| Y | * revendications 1-2; figures * | 3-6,10,11 | |
| Y | ----- CN 201 832 411 U (KEYONG CHEN) 18 mai 2011 (2011-05-18) * figures 2-3 * | 3,6 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A63B |
| Y | ----- DE 100 37 265 A1 (RENDLER EUGEN [DE]) 7 février 2002 (2002-02-07) * alinéas [0019] - [0024]; figures * | 4-6 | |
| Y | ----- DE 10 2011 008320 A1 (NOLTE JOACHIM JOSEF [DE]) 12 juillet 2012 (2012-07-12) * alinéa [0003]; figures * | 10 | A63B |
| Y | ----- FR 2 983 081 A1 (DECATHLON SA [FR]) 31 mai 2013 (2013-05-31) * page 3 - alinéa 4-5 * * page 4, alinéa 3 * * pages 5-7; figures 3a-3b, 4a-4b * | 3,10 | |
| Y | ----- US 3 856 603 A (SCHAEFER W ET AL) 24 décembre 1974 (1974-12-24) * colonne 4, ligne 21-56 - colonne 6, ligne 20-35; figures 1-4, 14-16 * | 11 | A63B |
| X | ----- WO 2011/085692 A1 (LIU YONG [CN]) 21 juillet 2011 (2011-07-21) * figures 1, 4-5, 8 * | 1,2,7,8 3-6,9-11 | |
| X | ----- DE 40 24 127 A1 (MUELLER WALTER [DE]) 6 février 1992 (1992-02-06) * revendications; figures 1-4 * | 1-5,7-9 6,10,11 | A63B |
| A | ----- | | |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche Munich | | Date d'achèvement de la recherche 9 février 2015 | Examineur Herry, Manuel |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire | | T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 14 18 7939

5

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

09-02-2015

10

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|----|------------------------|---|------------------------|
| CN 201791333 | U | 13-04-2011 | AUCUN | |
| CN 201832411 | U | 18-05-2011 | AUCUN | |
| DE 10037265 | A1 | 07-02-2002 | AUCUN | |
| DE 102011008320 | A1 | 12-07-2012 | AUCUN | |
| FR 2983081 | A1 | 31-05-2013 | AUCUN | |
| US 3856603 | A | 24-12-1974 | AUCUN | |
| WO 2011085692 | A1 | 21-07-2011 | AUCUN | |
| DE 4024127 | A1 | 06-02-1992 | AUCUN | |

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82