

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2021/078752 A1

(43) Date de la publication internationale
29 avril 2021 (29.04.2021)

(51) Classification internationale des brevets :

A45F 3/04 (2006.01) A45F 3/12 (2006.01)
A45F 3/16 (2006.01) A45F 3/20 (2006.01)

(72) Inventeurs : **GEORGET, Elise** ; DECATHLON, 170 avenue Léman Mont Blanc, 74190 Passy (FR). **CIPRIANI, Claire** ; DECATHLON, 170 avenue Léman Mont Blanc, 74190 Passy (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2020/079520

(74) Mandataire : **SAYETTAT, Julien** ; STRATO-IP, 63 Boulevard de Ménilmontant, Paris 75011 (FR).

(22) Date de dépôt international :

20 octobre 2020 (20.10.2020)

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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,

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR1911744 21 octobre 2019 (21.10.2019) FR

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

(54) Title: BACKPACK COMPRISING A POUCH FOR PACKAGING AND DISPENSING A DRINK

(54) Titre : SAC À DOS COMPRENANT UNE POCHE DE CONDITIONNEMENT ET DE DISTRIBUTION D'UNE BOISSON

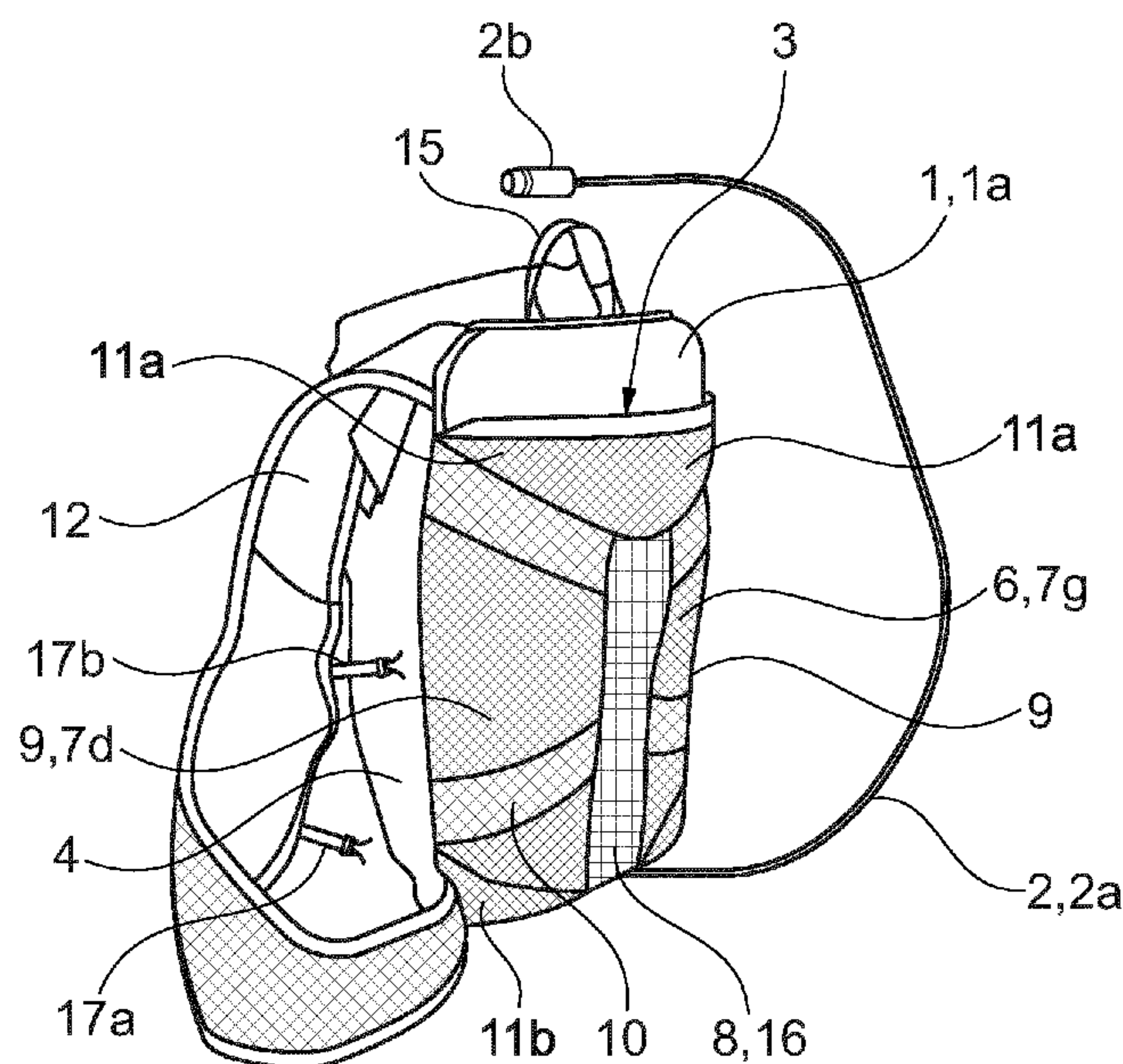


Fig. 1b

(57) Abstract: The invention relates to a backpack comprising a pouch (1) for packaging and dispensing a drink which is arranged in a compartment (3) of the bag, the pouch having a wall (1a) through which the level of drink packaged in the pouch can be seen, the compartment having an inner wall (6) intended to be arranged opposite the back of a wearer, the inner wall being provided with at least two bearing structures, left (7g) and right (7d) bearing structures, respectively, which are formed to protrude in order to be arranged against the back during wearing, a medial portion (8) of the inner wall (6) being recessed between the bearing structures, the wall (1a) of the pocket (1) being arranged opposite the medial portion (8) of the inner wall (6) of the compartment (3), the medial portion being arranged to form a window (16) for viewing the wall (1a) of the pouch (1).

(57) Abrégé : L'invention concerne un sac à dos comprenant une poche (1) de conditionnement et de distribution d'une boisson qui est

[Suite sur la page suivante]

SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, ST, 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).

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

disposée dans un compartiment (3) dudit sac, ladite poche présentant une paroi (1a) permettant de voir au travers d'elle le niveau de boisson conditionnée dans ladite poche, ledit compartiment présentant une paroi interne (6) destinée à être disposée en regard du dos d'un porteur, ladite paroi interne étant équipée d'au moins deux structures d'appui, respectivement gauche (7g) et droite (7d), qui sont formées en saillie pour être disposées contre ledit dos lors du portage, une portion médiale (8) de la paroi interne (6) étant disposée en retrait entre lesdites structures d'appui, la paroi (1a) de la poche (1) étant disposée en regard de la portion médiale (8) de la paroi interne (6) du compartiment (3), ladite portion médiale étant agencée pour former une fenêtre (16) de visualisation au travers d'elle de la paroi (1a) de la poche (1).

DESCRIPTION

Titre : Sac à dos comprenant une poche de conditionnement et de distribution d'une boisson

5

L'invention concerne un sac à dos comprenant une poche de conditionnement et de distribution d'une boisson qui est disposée dans un compartiment dudit sac.

10

Elle s'applique en particulier aux sacs à dos destinés à la pratique d'une activité sportive et/ou en plein air, tels que par exemple les sacs de randonnée.

15

Lors de la pratique d'une activité sportive, il est important de s'hydrater régulièrement, notamment en cas d'effort physique important et/ou par temps chaud. En effet, un défaut d'hydratation augmente le risque de blessures pour le sportif, notamment de tendinite et/ou de crampe musculaire, et peut même entraîner de graves problèmes de santé, notamment un coup de chaleur.

20

Pour permettre à un sportif de s'hydrater durant la pratique d'une activité, on connaît des poches agencées pour le conditionnement et la distribution d'une boisson, lesdites poches comprenant :

25

- une paroi en matériau souple transparent, qui permet de voir au travers d'elle le niveau de boisson conditionnée dans ladite poche ; et
- un dispositif de distribution de la boisson, notamment sous la forme d'un tube flexible comprenant une première extrémité en communication avec l'intérieur de ladite poche et une deuxième extrémité libre pourvue d'un embout de distribution de ladite boisson, notamment par aspiration buccale.

30

De telles poches présentent généralement des dimensions adaptées pour pouvoir être transportées dans un sac à dos. En particulier, le tube présente une longueur qui est suffisante pour permettre la fixation de l'embout sur l'avant d'une bretelle dorsale lorsque la poche est rangée dans le sac à dos, de sorte à rendre

ledit embout facilement accessible pour le porteur dudit sac, et ainsi lui permettre de s'hydrater sans avoir à interrompre son activité.

Le document US-5 975 387 décrit un sac à dos comprenant :

- 5 - un premier compartiment dans lequel une poche telle que décrite ci-dessus est disposée, ledit compartiment présentant une paroi interne destinée à être disposée en regard du dos du porteur ; et
- 10 - un deuxième compartiment qui est séparé du premier compartiment par une paroi externe dudit premier compartiment, ledit deuxième compartiment étant agencé pour permettre au porteur d'y ranger divers articles de randonnée.

15 Cette solution ne donne pas entière satisfaction, en ce que le porteur du sac à dos doit enlever ledit sac et en extraire la poche s'il souhaite connaître le niveau de boisson qu'il lui reste, notamment pour anticiper un ravitaillement en boisson avant le vidage total de ladite poche.

20 Par ailleurs, du fait de l'agencement de son compartiment de rangement, la poche est disposée en appui contre le dos du porteur lorsqu'il revêt le sac à dos, ce qui peut entraver son confort, notamment lors d'une pratique sportive de durée importante.

25 L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant un sac à dos agencé pour permettre à son porteur de visualiser facilement le niveau de boisson restant dans la poche sans avoir à enlever ladite poche de son compartiment de rangement, tout en garantissant un bon confort audit porteur.

30 A cet effet, l'invention propose un sac à dos comprenant une poche de conditionnement et de distribution d'une boisson qui est disposée dans un compartiment dudit sac, ladite poche présentant une paroi permettant de voir au travers d'elle le niveau de boisson conditionnée dans ladite poche, ledit compartiment présentant une paroi interne destinée à être disposée en regard du dos d'un porteur, ladite paroi interne étant équipée d'au moins deux structures

d'appui, respectivement gauche et droite, qui sont formées en saillie pour être disposées contre ledit dos lors du portage, une portion médiale de la paroi interne étant disposée en retrait entre lesdites structures d'appui, la paroi de la poche étant disposée en regard de la portion médiale de la paroi interne du
5 compartiment, ladite portion médiale étant agencée pour former une fenêtre de visualisation au travers d'elle de la paroi de la poche.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures annexées, dans lesquelles :
10 [Fig.1a],
[Fig.1b],
[Fig.1c] et
[Fig.1d] représentent en vue de face (figure 1a), en perspective (figure 1b) et en vue de dessus (figures 1c, 1d) un sac à dos selon un mode de réalisation de
15 l'invention, respectivement avant (figure 1c), pendant (figures 1a, 1d) et après (figure 1b) la disposition de la poche de boisson dans son compartiment de rangement ;
[Fig.2] représente en vue de face la paroi interne du sac à dos des figures précédentes, avec trois agrandissements en coupe longitudinale de
20 respectivement une zone de ladite paroi interne.

En relation avec ces figures, on décrit ci-dessous un sac à dos comprenant une poche 1 de conditionnement et de distribution d'une boisson.

25 Le sac à dos est notamment destiné à la pratique d'une activité sportive et/ou en plein air, telle que par exemple la randonnée et/ou le camping.

La boisson peut comprendre de l'eau pure, éventuellement mélangée à un additif pour former une boisson aromatisée et/ou énergétique.

30

La poche 1 présente une paroi souple 1a permettant de voir au travers d'elle le niveau de boisson conditionnée dans ladite poche. Pour ce faire, la paroi 1a peut

être réalisée en un matériau transparent, notamment à base de chlorure de polyvinyle (PVC).

5 La poche 1 comprend un dispositif 2 de distribution de la boisson conditionnée dans ladite poche. Le dispositif comprend un tube flexible 2a qui présente une première extrémité en communication avec l'intérieur de ladite poche, ainsi qu'une deuxième extrémité libre équipée d'un embout 2b pour la distribution de la boisson, notamment par aspiration buccale.

10 Le sac à dos comprend un compartiment 3 dans lequel la poche 1 est disposée durant le portage dudit sac.

15 Le sac à dos peut comprendre au moins un deuxième compartiment 4 de rangement qui est séparé du compartiment 3 de rangement de la poche 1 de boisson par une paroi externe 4a dudit compartiment. Ce deuxième compartiment 4 peut être agencé pour le rangement d'autres articles nécessaires à la pratique de l'activité sportive, par exemple du matériel de randonnée et/ou de camping.

20 En variante, le sac à dos peut comprendre uniquement un compartiment pour le rangement de la poche 1 de boisson.

25 Sur les figures, le compartiment 3 comprend une ouverture supérieure 5 permettant l'introduction et le retrait de la poche 1 dans ledit compartiment.

Pour faciliter l'introduction et/ou le retrait de la poche 1 du compartiment 3, l'ouverture supérieure 5 présente une dimension horizontale importante, notamment supérieure à 80% de la largeur du compartiment 3. Dans le mode de réalisation représenté, l'ouverture supérieure 5 présente une dimension horizontale qui est sensiblement égale à la largeur du compartiment 3.

30

Le compartiment 3 comprend en outre une ouverture pour le passage du dispositif 2 de distribution de la boisson. En relation avec la figure 1b, cette ouverture est formée en partie inférieure du compartiment 3.

- 5 Le compartiment 3 présente une paroi interne 6 destinée à être disposée en regard du dos du porteur durant le portage du sac.

Pour ce faire, la paroi interne 6 est équipée d'au moins deux structures d'appui, respectivement gauche 7g et droite 7d, qui sont formées en saillie pour être
10 disposées contre le dos lors du portage, une portion médiale 8 de la paroi interne 6 étant disposée en retrait entre lesdites structures d'appui.

En relation avec la figure 2, chaque structure d'appui 7g, 7d comprend au moins un coussin 9, 11a, 11b, par exemple formé d'une mousse, qui est enfermé entre
15 une couche de base 6a et une couche extérieure 6b de la paroi interne 6.

Par ailleurs, la paroi interne 6 présente au moins une zone fine 10 formée par la superposition des couches de base 6a et extérieure 6b.

20 Dans le mode de réalisation représenté, l'adaptation morphologique de la paroi interne 6 au dos est améliorée en prévoyant que les structures d'appui 7g, 7d comprennent plusieurs coussins 9, 11a, 11b qui sont séparés par des zones fines 10, lesdits coussins étant répartis sur la paroi interne 6 de façon symétrique de part et d'autre de la portion médiale 8.

25 En outre, pour améliorer le confort du porteur, les structures d'appui 7g, 7d comprennent un coussin supérieur 11a et un coussin inférieur 11b qui sont reliés respectivement au-dessus et en dessous de la portion médiale 8.

30 Le fait d'équiper la paroi interne 6 de structures d'appui 7g, 7d en saillie permet d'éviter que le dos du porteur appuie contre la poche de boisson 1 disposée dans le compartiment 3, et ainsi d'améliorer le confort dudit porteur.

En particulier, lorsque la poche 1 est rangée dans son compartiment 3, sa paroi 1a est disposée en regard de la portion médiale 8, ladite portion médiale étant agencée pour former une fenêtre 16 de visualisation au travers d'elle de la paroi 1a de la poche 1.

5

Ainsi, pour pouvoir visualiser le niveau de boisson restant dans la poche 1, le porteur n'a pas besoin de retirer ladite poche de son compartiment 3, et doit juste enlever le sac à dos pour pouvoir regarder la fenêtre de visualisation 16.

10

Pour permettre une bonne visualisation du niveau de boisson, la fenêtre 16 s'étend sur une hauteur supérieure à 50% de la dimension verticale de la paroi interne 6.

15

Par ailleurs, pour assurer un bon compromis entre une bonne visualisation du niveau de boisson et le confort de portage du sac à dos, la fenêtre 16 s'étend sur une largeur inférieure à 25% de la dimension horizontale de la paroi interne 6.

20

De façon avantageuse, la fenêtre de visualisation 16 et/ou la paroi 1a de la poche 1 disposée en regard peut présenter au moins un indicateur visuel, par exemple sous la forme de graduations, pour permettre une évaluation de la quantité de boisson restant dans ladite poche.

25

Dans le mode de réalisation représenté, la fenêtre de visualisation 16 est réalisée en un matériau textile ajouré, notamment de type mesh. En variante, la fenêtre de visualisation 16 peut être réalisée en un matériau transparent, notamment à base de chlorure de polyvinyle (PVC).

30

Pour former la paroi interne 6, la couche de base 6a est pourvue d'une ouverture dans laquelle est associée la paroi médiale 8 formant la fenêtre de visualisation 16. Par ailleurs, la couche extérieure 6b est associée à la périphérie de la paroi médiale 8. Ces associations peuvent notamment être réalisées par coutures.

Pour ranger la poche 1 dans le compartiment 3, le porteur introduit ladite poche par l'ouverture supérieure 5 en l'orientant de manière à pouvoir faire sortir le dispositif de distribution 2 par l'ouverture prévue à cet effet dans ledit compartiment (figures 1a et 1b).

5

Pour permettre son portage, le sac à dos comprend deux bretelles 12 de portage dorsal associées sur respectivement un côté de la paroi interne 6.

Dans le mode de réalisation représenté, chaque bretelle 12 présente :

- 10 - une extrémité supérieure associée sur respectivement un coin latéral supérieur de la paroi externe 4a, afin d'être disposées à distance de l'ouverture supérieure 5 pour ne pas entraver l'introduction ou le retrait de la poche 1 de son compartiment 3 ; et
- 15 - une extrémité inférieure associée sur un coin latéral inférieur de la paroi interne 6.

Du fait de sa dimension horizontale importante, l'ouverture supérieure 5 est recouverte latéralement par chacune des bretelles 12 lorsque le sac à dos n'est pas porté. En particulier, lorsqu'il souhaite accéder au compartiment 3, le porteur
20 peut écarter les bretelles 12 de la paroi interne 6, notamment en les retournant suivant les flèches F, pour les disposer en regard de l'extérieur du deuxième compartiment 4 (figures 1b, 1c et 1d).

Ensuite, pour pouvoir porter le sac, le porteur peut rabattre les bretelles 12 en
25 regard de la paroi interne 6, puis disposer ledit sac sur son dos, en disposant chaque bretelle 12 sur respectivement une de ses épaules.

Pour éviter leur glissement des épaules du porteur, les bretelles 12 sont équipées de moyens d'association réversible, lesdits moyens comprenant deux jeux de
30 sangles respectivement inférieure 17a et supérieure 17b associés chacun à une desdites bretelles.

En particulier, chaque sangle 17a, 17b comprend une première extrémité associée à un bord intérieur d'une bretelle 12, ainsi qu'une deuxième extrémité libre pourvue d'un moyen de fixation destiné à s'engager réversiblement avec un moyen de fixation complémentaire porté par une sangle 17a, 17b de l'autre
5 bretelle 12.

Au moins une bretelle 12 comprend un compartiment annexe 13 pour le rangement d'un article de petite dimension, par exemple une barre céréalière et/ou énergétique, un téléphone portable ou un assistant de navigation portable
10 (GPS, pour l'anglais « Global Positioning System »). Sur la figure 1a, le compartiment annexe comprend une ouverture d'accès 14 équipée d'un système de fermeture éclair.

Le sac à dos comprend également une boucle 15 de portage manuel, ladite
15 boucle étant formée d'une sangle, par exemple réalisée en nylon, qui associée en partie supérieure de la paroi externe 4a.

REVENDEICATIONS

1. Sac à dos comprenant une poche (1) de conditionnement et de distribution
5 d'une boisson qui est disposée dans un compartiment (3) dudit sac, ladite poche
présentant une paroi (1a) permettant de voir au travers d'elle le niveau de boisson
conditionnée dans ladite poche, ledit compartiment présentant une paroi interne
(6) destinée à être disposée en regard du dos d'un porteur, ladite paroi interne
10 étant équipée d'au moins deux structures d'appui, respectivement gauche (7g)
et droite (7d), qui sont formées en saillie pour être disposées contre ledit dos lors
du portage, une portion médiale (8) de la paroi interne (6) étant disposée en
retrait entre lesdites structures d'appui, ledit sac à dos étant caractérisé en ce
que la paroi (1a) de la poche (1) est disposée en regard de la portion médiale (8)
de la paroi interne (6) du compartiment (3), ladite portion médiale étant agencée
15 pour former une fenêtre (16) de visualisation au travers d'elle de la paroi (1a) de
la poche (1).
2. Sac à dos selon la revendication 1, caractérisé en ce que la fenêtre de
visualisation (16) s'étend sur une hauteur qui est supérieure à 50% de la
20 dimension verticale de la paroi interne (6).
3. Sac à dos selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la
fenêtre de visualisation (16) s'étend sur une largeur qui est inférieure à 25% de
la dimension horizontale de la paroi interne (6).
- 25 4. Sac à dos selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en
ce que la fenêtre de visualisation (16) et/ou la paroi (1a) de la poche (1) qui est
disposée en regard présente au moins un indicateur visuel permettant une
évaluation de la quantité de boisson restant dans la poche (1).
- 30 5. Sac à dos selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en
ce que la fenêtre de visualisation (16) est réalisée en un matériau textile ajouré.

6. Sac à dos selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la fenêtre de visualisation (16) est réalisée en un matériau transparent.

5 7. Sac à dos selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la paroi (1a) de la poche (1) est réalisée en un matériau transparent.

10 8. Sac à dos selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la paroi interne (6) présente une couche de base (6a) pourvue d'une ouverture dans laquelle est associée la paroi médiale (8) formant la fenêtre de visualisation (16).

15 9. Sac à dos selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que chaque structure d'appui (7g, 7d) comprend au moins un coussin (9, 11a, 11b) qui est enfermé entre une couche de base (6a) et une couche extérieure (6b) de la paroi interne (6).

20 10. Sac à dos selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la paroi interne (6) présente au moins une zone fine (10) formée par la superposition d'une couche de base (6a) et d'une couche extérieure (6b).

11. Sac à dos selon les revendications 9 et 10, caractérisé en ce que les structures d'appui (7g, 7d) comprennent plusieurs coussins (9, 11a, 11b) qui sont séparés par des zones fines (10).

25 12. Sac à dos selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, caractérisé en ce que la couche extérieure (6b) est associée à la périphérie de la paroi médiale (8) formant la fenêtre de visualisation (16).

30 13. Sac à dos selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que les structures d'appui (7g, 7d) comprennent un coussin supérieur (11a) et/ou un coussin inférieur (11b) qui sont reliés respectivement au-dessus et en dessous de la fenêtre de visualisation (16).

14. Sac à dos selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que les structures d'appui (7g, 7d) comprennent plusieurs coussins (9, 11a, 11b) qui sont répartis sur la paroi interne (6) de façon symétrique de part et d'autre de la fenêtre de visualisation (16).

5

15. Sac à dos selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que le compartiment (3) de rangement de la poche (1) comprend une ouverture supérieure (5) permettant l'introduction et le retrait de ladite poche dans ledit compartiment.

10

16. Sac à dos selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un deuxième compartiment de rangement (4) qui est séparé du compartiment (3) de rangement de la poche (1) de boisson par une paroi externe dudit compartiment.

15

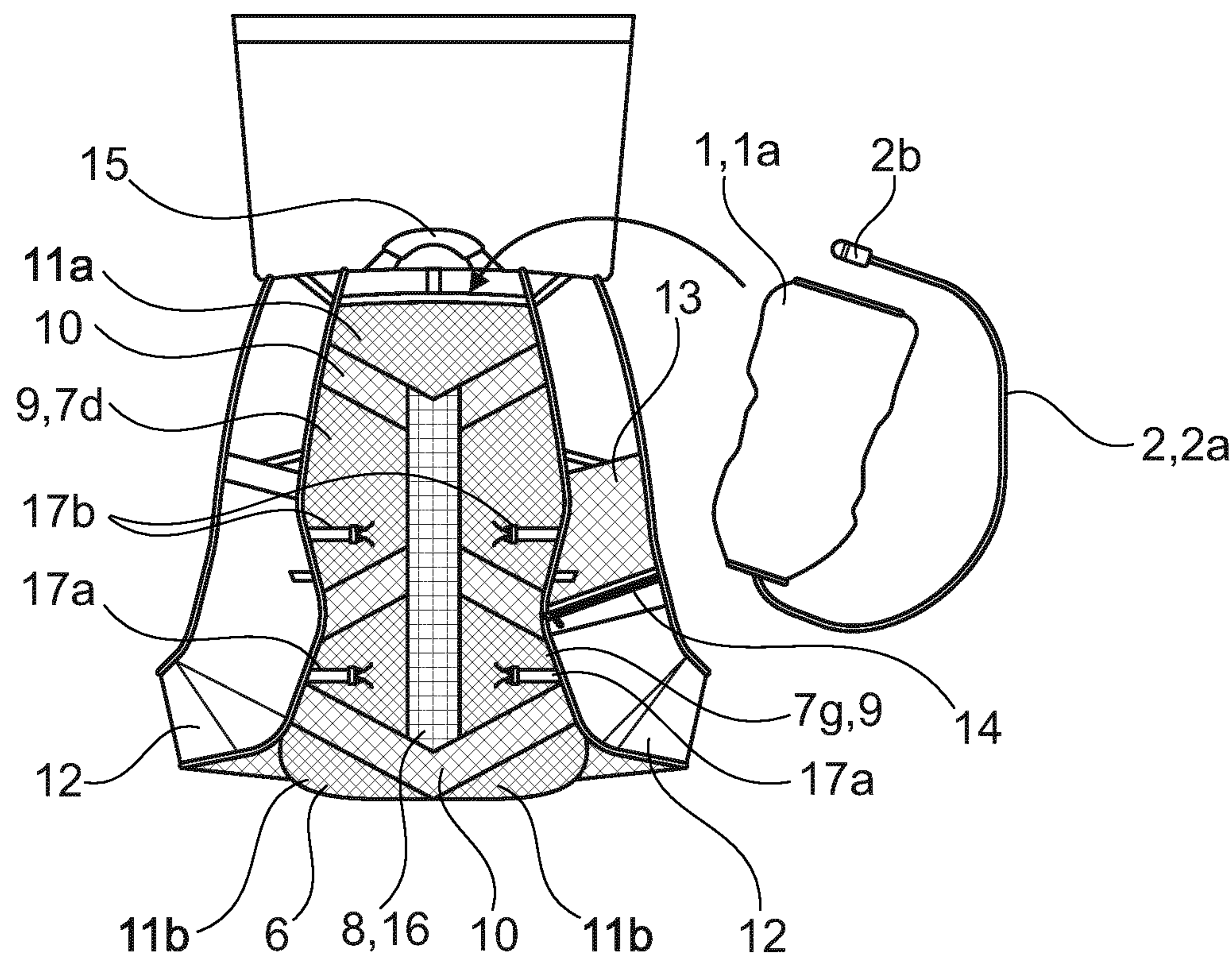


Fig. 1a

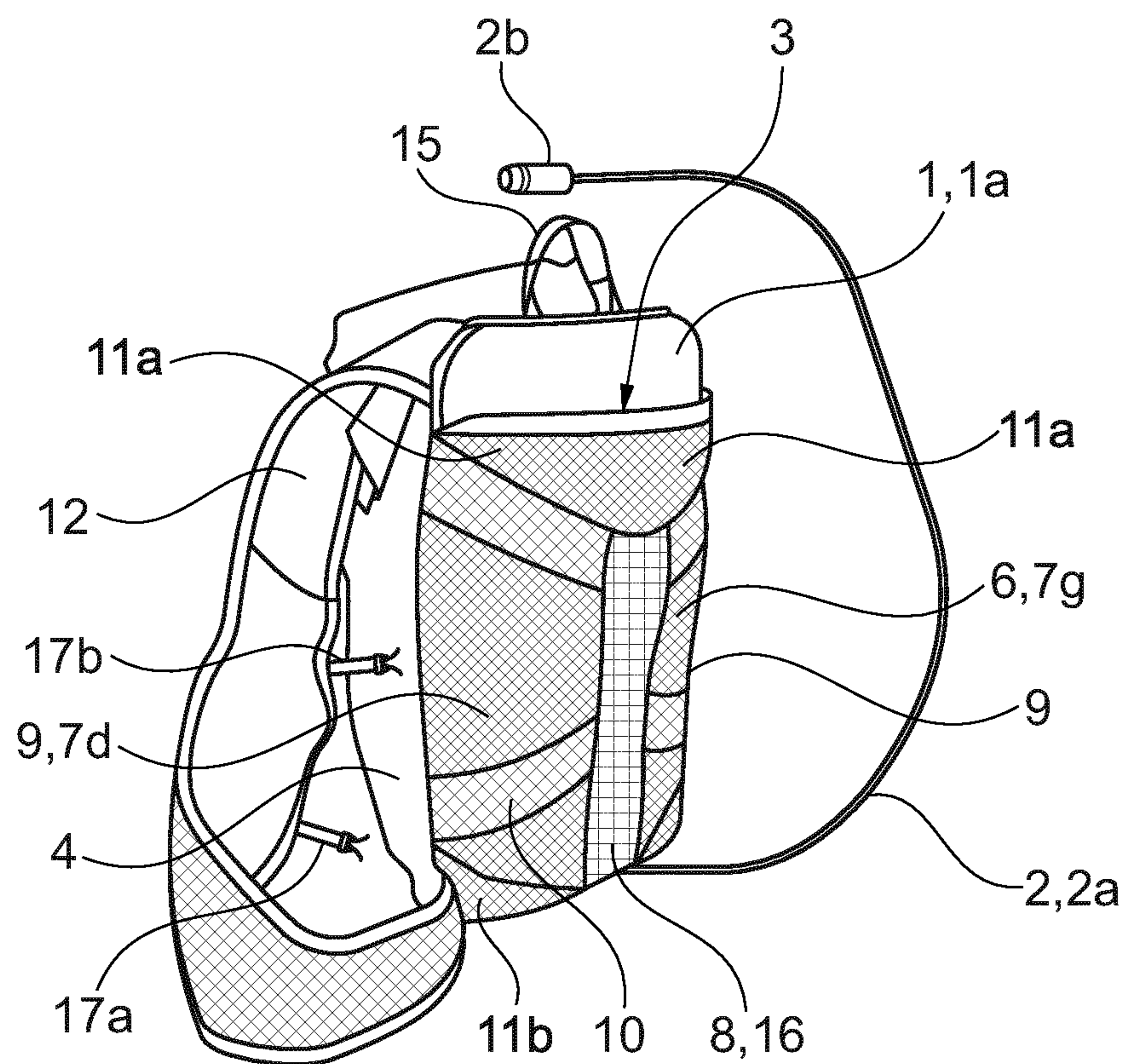


Fig. 1b

2/3

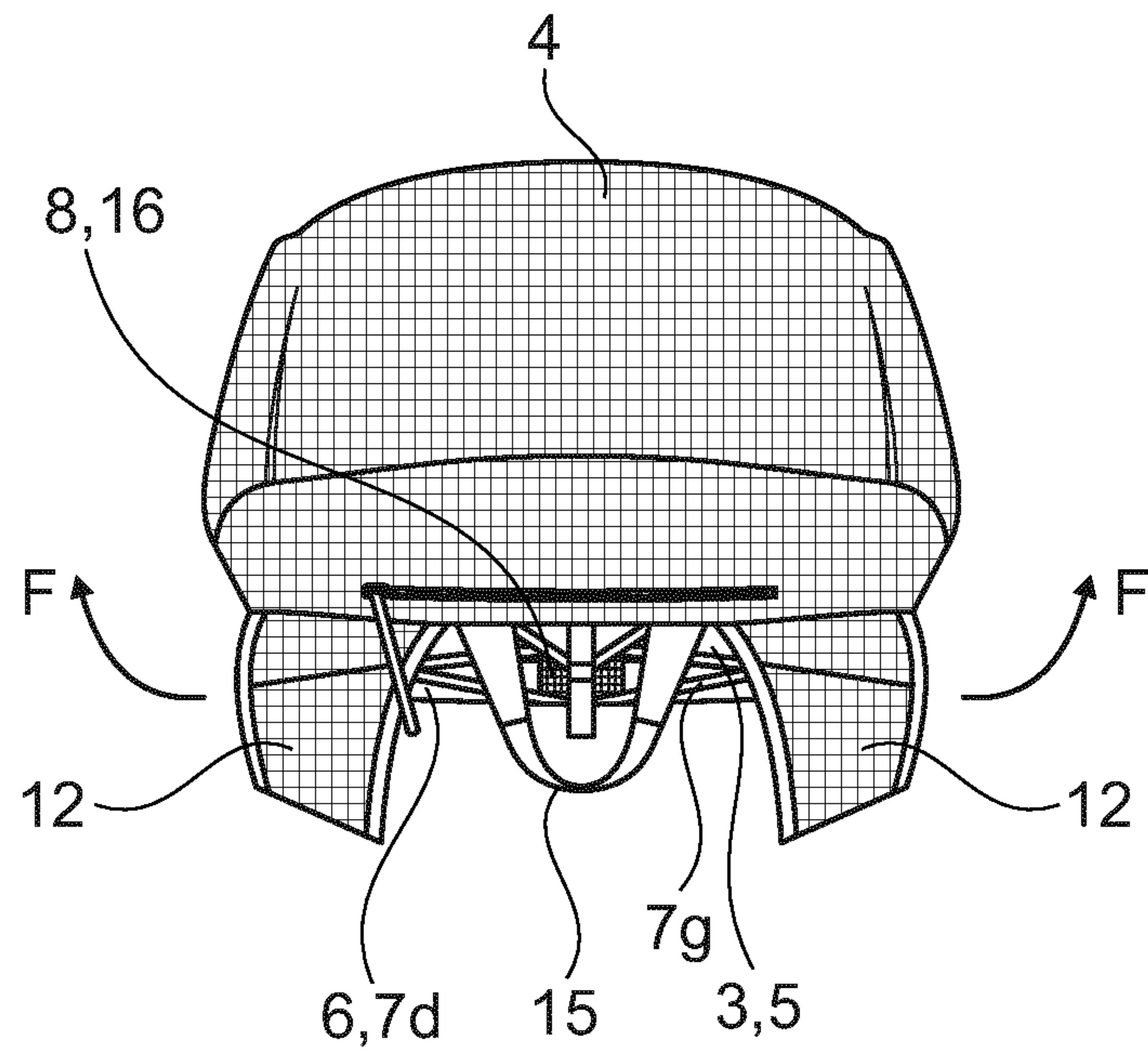


Fig. 1c

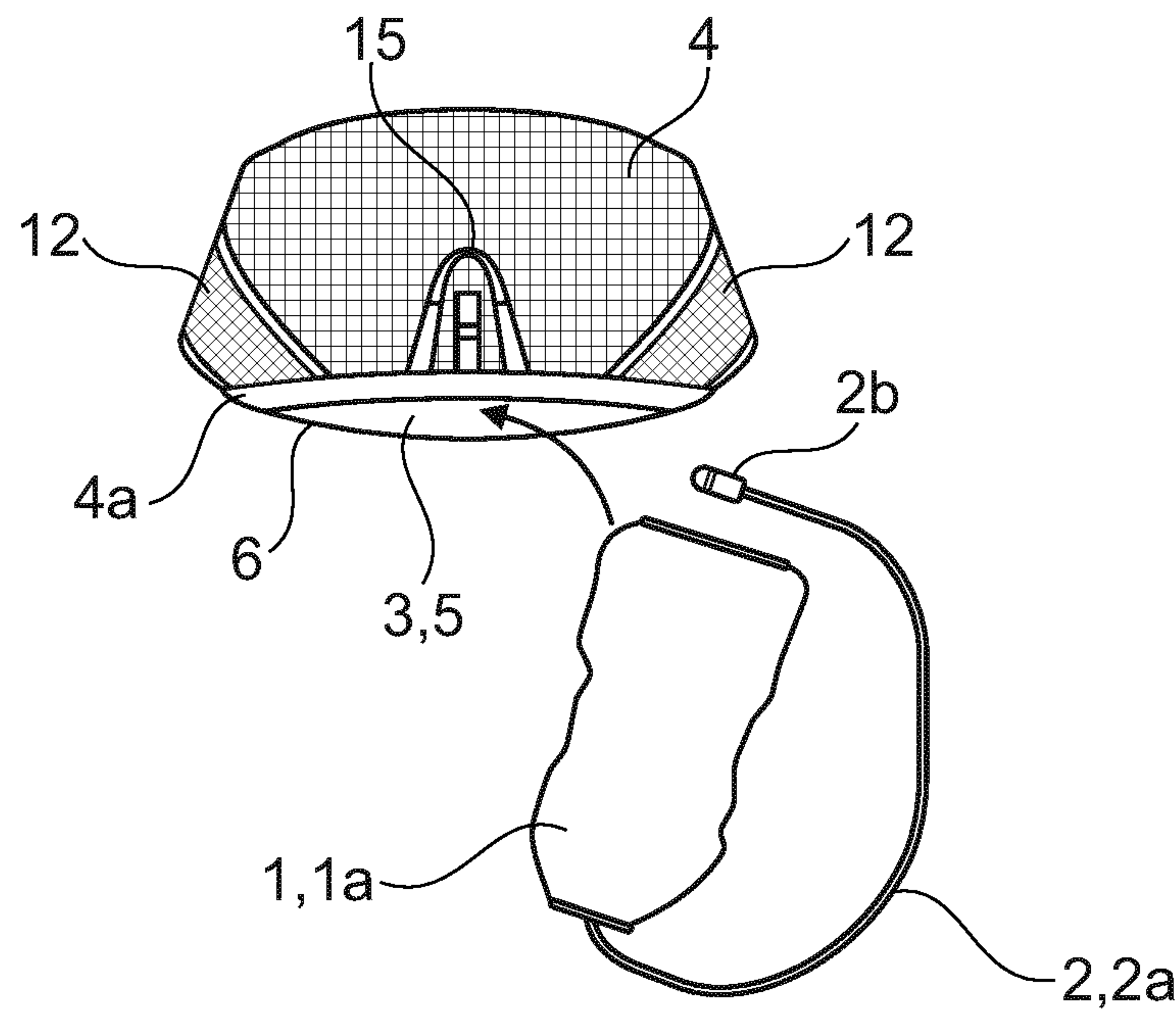


Fig. 1d

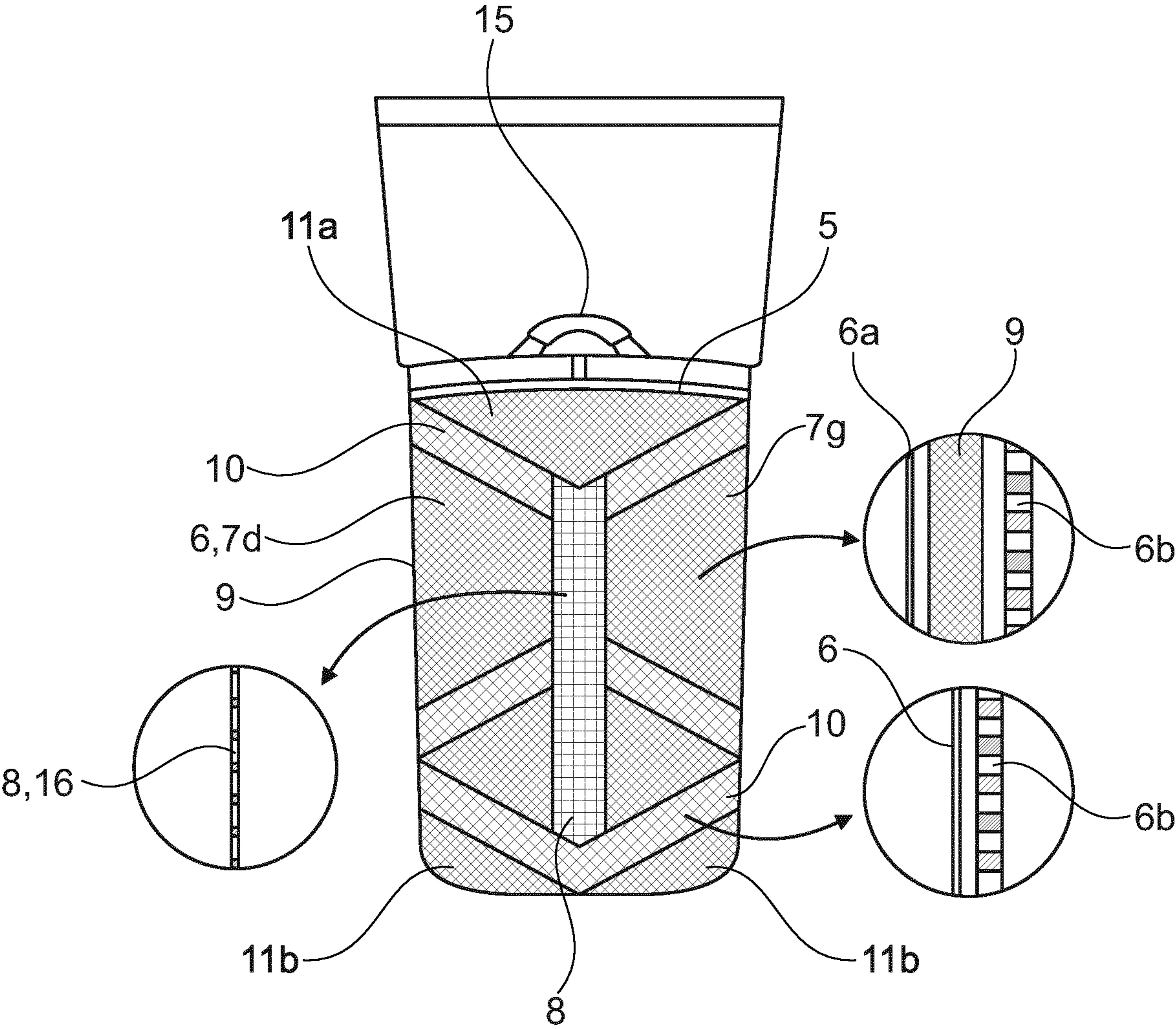


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2020/079520

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A45F 3/04(2006.01)i; A45F 3/16(2006.01)i; A45F 3/12(2006.01)n; A45F 3/20(2006.01)n

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)

A45C; A45F

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)

EPO-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 Y	BR PI0706021 A (ELI ROBERTO JOSE [BR]) 30 September 2008 (2008-09-30) abstract claims figures	1-4,6,7,9,15 16
Y	US 5975387 A (GLEASON DANA W [US] ET AL) 02 November 1999 (1999-11-02) cited in the application abstract figures	16
A	US 2019233068 A1 (SOCARRAS JACOB TITO [US]) 01 August 2019 (2019-08-01) abstract figures	1

☐ 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

11 January 2021

Date of mailing of the international search report

19 January 2021

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Zetzsche, Brigitta

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/EP2020/079520

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
BR	PI0706021	A	30 September 2008	NONE	
US	5975387	A	02 November 1999	NONE	
US	2019233068	A1	01 August 2019	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2020/079520

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A45F3/04 A45F3/16
ADD. A45F3/12 A45F3/20

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

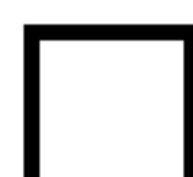
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
A45C A45F

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	BR P10 706 021 A (ELI ROBERTO JOSE [BR]) 30 septembre 2008 (2008-09-30)	1-4,6,7, 9,15
Y	abrégé revendications figures	16
Y	----- US 5 975 387 A (GLEASON DANA W [US] ET AL) 2 novembre 1999 (1999-11-02) cité dans la demande abrégé figures	16
A	----- US 2019/233068 A1 (SOCARRAS JACOB TITO [US]) 1 août 2019 (2019-08-01) abrégé figures	1



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

11 janvier 2021

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

19/01/2021

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

Zetzsche, Brigitta

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2020/079520

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
BR PI0706021	A	30-09-2008	AUCUN
US 5975387	A	02-11-1999	AUCUN
US 2019233068	A1	01-08-2019	AUCUN