

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 155 126

②1 N° d'enregistrement national : 23 12334

⑤1 Int Cl⁸ : A 45 F 3/14 (2024.01)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 10.11.23.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 16.05.25 Bulletin 25/20.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : KIRSZBAUM Guillaume Gregory
Sebastien — FR.

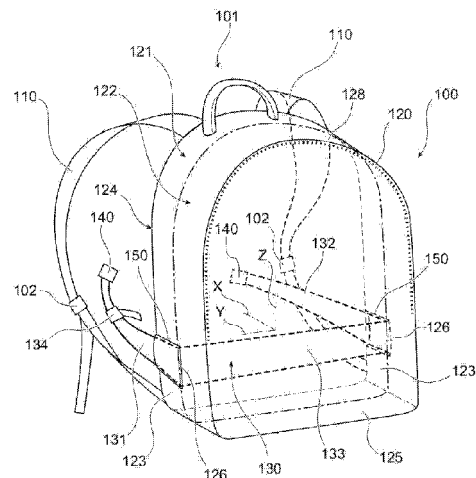
⑦2 Inventeur(s) : KIRSZBAUM Guillaume Gregory
Sebastien.

⑦3 Titulaire(s) : KIRSZBAUM Guillaume Gregory Sebas-
tien.

⑦4 Mandataire(s) : IPSIDE.

⑤4 Sac de type sac à dos ou cartable comprenant une sangle de portage.

⑤7 L'invention concerne un sac (100) de type sac à dos
ou cartable destiné à contenir une charge, comprenant deux
bretelles (110) s'étendant chacune d'une partie dite haute
du sac et destinées à être portées chacune par une épaule
distincte d'un individu, le sac comprenant une enveloppe
(120) entourant un volume de stockage dit principal (121),
destiné à contenir au moins en partie ladite charge, caracté-
risé en ce que le sac comprend une sangle dite de portage
(130 ; 230), destinée à enserrer les hanches et/ou la taille
dudit individu, comprenant un moyen d'ouverture et de fer-
meture (140) de la sangle de portage, la sangle de portage
configurant un périmètre de serrage encerclant au moins le
volume de stockage principal (121), à l'exclusion d'un vo-
lume de stockage dit secondaire (122) inclus à l'intérieur de
l'enveloppe (120), lorsque la sangle est fermée.
figure pour l'abrégé : figure 1



FR 3 155 126 - A1



Description

Titre de l'invention : Sac de type sac à dos ou cartable comprenant une sangle de portage

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

- [0001] Le domaine de l'invention est celui de la bagagerie.
- [0002] Plus précisément, l'invention concerne un sac de type sac à dos ou cartable comprenant une sangle de portage.
- [0003] L'invention trouve notamment des applications pour aider un individu à répartir sur ses épaules et ses hanches l'application de l'effort exercé par une charge portée dans le sac.

ÉTAT DE LA TECHNIQUE

- [0004] Il est connu de l'art antérieur des techniques de sac, notamment de type sac à dos ou cartable, comprenant une paire de bretelles s'étendant chacune d'une partie dite haute du sac et destinées à être portées chacune par une épaule distincte d'un individu.
- [0005] De tels sacs peuvent également comprendre une sangle ventrale, généralement fixée au dos du sac, et destinée à enserrer les hanches et/ou la taille de l'individu sans toutefois enserrer le pourtour du sac.
- [0006] De telles sangles ont pour effet de plaquer une partie dite basse du sac contre le dos de l'individu, permettant de stabiliser dans une certaine mesure le sac sur le dos de l'individu.
- [0007] De telles sangles ne permettent toutefois pas d'aide au portage dorsal en tant que telle, et ne permettent pas de soulager le porteur d'un sac équipé d'une sangle ventrale d'un effort exercé sur ses épaules.
- [0008] Afin de pallier ce problème, on connaît par ailleurs des dispositifs d'aide au portage dorsal d'un sac, tel que par exemple le dispositif divulgué dans le brevet français FR1907808 appartenant au Demandeur.
- [0009] De tels dispositifs sont amovibles et peuvent être utilisés avec des sacs de type sac à dos ou cartable génériques, et comprennent une sangle dite de portage destinée à enserrer les hanches de l'individu et une partie basse du sac, qui permet de dériver l'effort exercé par la charge portée dans le sac vers les hanches plutôt que vers les épaules.
- [0010] Ce type de dispositif présente l'avantage de pouvoir apporter un soutien au portage dorsal pour tout type de sac à dos ou cartable lorsqu'il est adapté sur un tel sac.
- [0011] Toutefois, les systèmes connus ont un effet sur la répartition des efforts entre les épaules et les hanches qui varie en fonction de l'individu (notamment de sa morphologie) mais aussi en fonction de la conception du sac.

- [0012] La répartition des efforts qui est obtenue peut ne pas être optimale, c'est-à-dire qu'une partie trop importante, ou trop faible, de l'effort est redirigé vers les hanches et/ou la taille, ou vers les épaules.
- [0013] En utilisant les dispositifs connus, l'individu qui porte le sac peut ne pas être soulagé comme il le souhaite.
- [0014] Il existe donc le besoin de proposer un dispositif qui permette d'améliorer le portage dorsal d'un sac de type sac à dos ou cartable, et qui permette à l'utilisateur d'ajuster à sa convenance la répartition des efforts vers les hanches et/ou la taille, et les épaules.

Exposé de l'invention

- [0015] La présente invention vise à remédier à tout ou partie des inconvénients de l'état de la technique cités ci-dessus.
- [0016] À cet effet, l'invention vise un sac de type sac à dos ou cartable destiné à contenir une charge, comprenant deux bretelles s'étendant chacune d'une partie dite haute du sac et destinées à être portées chacune par une épaule distincte d'un individu, le sac comprenant une enveloppe entourant un volume de stockage dit principal, destiné à contenir au moins en partie ladite charge, le sac comprenant une sangle dite de portage, destinée à enserrer les hanches et/ou la taille dudit individu, comprenant un moyen d'ouverture et de fermeture de la sangle de portage, la sangle de portage configurant un périmètre de serrage encerclant au moins le volume de stockage principal, à l'exclusion d'un volume de stockage dit secondaire inclus à l'intérieur de l'enveloppe, lorsque la sangle est fermée.
- [0017] Le sac selon l'invention permet de rediriger l'effort exercé sur l'utilisateur par la partie de la charge placée dans le volume de stockage principal vers les hanches et/ou la taille de l'utilisateur.
- [0018] Le cas échéant, l'effort exercé par la partie de la charge placée dans le volume de stockage secondaire est quant à lui redirigé vers les épaules de l'utilisateur.
- [0019] De cette manière, en plaçant tout ou partie de la charge dans le volume de stockage principal, et en plaçant le restant éventuel de la charge dans le volume de stockage secondaire, l'utilisateur peut ajuster la proportion de la charge qui est redirigée vers ses hanches et/ou taille d'une part, et vers ses épaules d'autre part.
- [0020] Il en résulte un sac particulièrement commode, qui permet à un utilisateur de choisir une répartition optimale de la charge portée dans le sac sur son corps.
- [0021] Le sac selon l'invention est par exemple particulièrement adapté pour les enfants et jeunes adultes souhaitant transporter des livres et/ou des cahiers dans des conditions optimales, respectueuses de leur morphologie et de leur santé.
- [0022] Le sac selon l'invention permet également de préserver l'intégrité d'une charge fragile, notamment en la plaçant dans le volume de stockage secondaire qui est à

l'extérieur du périmètre de serrage.

- [0023] En outre, grâce à la sangle de portage qui est intégrée au sac, le sac selon l'invention favorise l'utilisation régulière de la sangle de portage, qui n'a pas besoin d'être installée au contraire d'une sangle de portage rapportée comme celle décrite dans le brevet français FR1907808. Ceci augmente considérablement l'acceptabilité auprès du public d'une telle aide au portage dorsal.
- [0024] D'autres modes de réalisation particulièrement commodes et avantageux du sac sont décrits ci-après.
- [0025] Avantagement, le volume de stockage principal, et préférentiellement également le volume de stockage secondaire, sont chacun délimités par une poche de stockage qui est incluse dans l'enveloppe.
- [0026] Par exemple, les poches de stockage sont des poches distinctes et séparées, toutes deux agencées dans l'enveloppe.
- [0027] On précise que l'enveloppe est ici définie comme la paroi incluant tous les volumes de stockage du sac, qu'ils soient de type principal ou secondaire. Ainsi, le sac peut comprendre une poche de stockage principal et une poche de stockage secondaire fixée à la poche de stockage principal, l'enveloppe étant alors définie par l'ensemble des parois des poches de stockage principal et secondaire qui délimitent ensemble le volume de stockage principal et secondaire. En outre, on précise qu'un volume de stockage, qu'il soit de type principal ou secondaire, peut comporter des sous-volumes de stockage, par exemples réalisés par des poches additionnelles agencées dans une poche de stockage principal et/ou dans une poche de stockage secondaire.
- [0028] Avantagement, le sac comprend une poche de stockage principal et une poche de stockage secondaire, et la sangle de portage est agencée entre lesdites poches.
- [0029] Ainsi, la sangle de portage n'est pas en contact avec le contenu des poches.
- [0030] Avantagement, le sac comprend une paroi interne de séparation définissant avec l'enveloppe respectivement la poche de stockage principal et la poche de stockage secondaire.
- [0031] De cette manière, les poches sont délimitées directement par l'enveloppe, ainsi que par la paroi interne de séparation séparant les volumes de stockage.
- [0032] Selon une première variante, la sangle de portage peut coulisser entre le volume de stockage principal et le volume de stockage secondaire.
- [0033] La sangle de portage peut ainsi être serrée autour de la charge contenue dans le volume de stockage principal.
- [0034] Avantagement, le sac comprend un ou plusieurs éléments de guidage agencés entre le volume de stockage principal et le volume de stockage secondaire, et/ou agencés à l'extérieur de l'enveloppe, et dans lesquels la sangle de portage peut coulisser.

- [0035] Les éléments de guidage peuvent ainsi être situés à l'intérieur de l'enveloppe, et/ou situés à l'extérieur de l'enveloppe. De tels éléments permettent un bon positionnement de la sangle de portage lors de l'utilisation du sac.
- [0036] Avantagement, les éléments de guidage sont formés par des passants fixés au sac et/ou un ou plusieurs fourreaux fixés au sac.
- [0037] De tels éléments, en plus de positionner la sangle de portage, permettent, lorsqu'ils sont à l'intérieur de l'enveloppe, de protéger la sangle de portage du contenu du sac et inversement, et lorsqu'ils sont à l'extérieur de l'enveloppe, de protéger la sangle de portage des agressions extérieures.
- [0038] Selon une deuxième variante, ladite sangle de portage est assujettie mécaniquement à la poche de stockage délimitant le volume de stockage principal, préférentiellement par couture.
- [0039] La sangle de portage ne peut ainsi pas coulisser à l'intérieur de l'enveloppe.
- [0040] Dans la deuxième variante, le sac peut également comprendre des éléments de guidage, agencés à l'extérieur de l'enveloppe. Ces éléments de guidage, qui peuvent être des passants et/ou des fourreaux, permettent de guider la sangle de portage à l'extérieur de l'enveloppe, et permettent de protéger la sangle de portage des agressions extérieures.
- [0041] Avantagement, la sangle de portage est formée par deux brins distincts, et la poche de stockage délimitant le volume de stockage principal comporte une paroi, les brins distincts étant assujettis mécaniquement à la paroi de part et d'autre de ladite poche de stockage, et les deux brins distincts de la sangle de portage et une portion de ladite paroi configurant ensemble ledit périmètre de serrage.
- [0042] Ceci permet de réaliser un périmètre de serrage au moyen de la sangle de portage alors que celle-ci est assujettie au sac. Une telle conception de la sangle de portage est particulièrement simple et commode.
- [0043] Préférentiellement, le sac comprend au moins une plaque de rigidification agencé à la hauteur de la sangle de portage.
- [0044] Une telle plaque permet de répartir uniformément l'effort de serrage sur la charge contenue dans le volume de stockage principal.
- [0045] Une telle plaque peut s'étendre sur une hauteur correspondant sensiblement à la largeur de la sangle de portage, ou bien sur une hauteur supérieure à la largeur de la sangle de portage, et peut en particulier s'étendre vers la partie haute du sac.
- [0046] Une telle plaque peut être assujettie mécaniquement à la sangle de portage, ou par exemple à la poche de stockage principal le cas échéant.
- [0047] Avantagement, l'enveloppe comprend un dos destiné à reposer contre le dos de l'individu et une partie avant opposée au dos, et une zone de sommet du sac selon un axe de portage sensiblement vertical du sac, le dos étant situé d'un premier côté de la

zone de sommet, et dans lequel les bretelles sont assujetties à l'enveloppe sur la partie avant d'un deuxième côté de la zone de sommet opposé au premier côté de la zone de sommet, de sorte qu'un ajustement conjoint des bretelles et de la sangle de portage permet d'ajuster la répartition des efforts exercés par ladite charge entre d'une part les épaules via les bretelles et d'autre part les hanches et/ou la taille de l'individu via la sangle de portage.

[0048] Ceci permet de rediriger de manière particulièrement efficace l'effort exercé par la charge, en particulier (mais non nécessairement) contenue dans le volume de stockage secondaire, vers les épaules de l'individu, grâce à la tension exercée par les bretelles directement sur la partie avant de l'enveloppe, et en particulier sur le volume de stockage secondaire.

[0049] De préférence, les bretelles de la paire de bretelles et/ou la sangle de portage sont chacune ajustables en longueur.

BRÈVE DESCRIPTION DES FIGURES

[0050] D'autres avantages, buts et caractéristiques particulières de la présente invention ressortiront de la description non limitative qui suit d'au moins un mode de réalisation particulier des dispositifs et procédés objets de la présente invention, en regard des dessins annexés, dans lesquels :

- la [Fig.1] représente schématiquement en perspective un sac conforme à l'invention, selon un premier mode de réalisation ;
- la [Fig.2] représente le sac de la [Fig.1] selon une vue en coupe latérale, comprenant une plaque de rigidification ;
- la [Fig.3] représente un sac conforme à l'invention selon une vue en coupe latérale, selon un deuxième mode de réalisation dans lequel le sac comprend une poche de stockage principal et une poche de stockage secondaire ;
- la [Fig.4] représente un sac similaire à celui représenté sur la [Fig.3], comprenant une paroi interne de séparation séparant la poche de stockage principal et la poche de stockage secondaire ;
- la [Fig.5] représente schématiquement en perspective un sac conforme à l'invention, selon un troisième mode de réalisation dans lequel le sac comprend une sangle de portage comportant deux brins distincts ;
- la [Fig.6] représente schématiquement un sac conforme à l'invention, dans lequel les bretelles sont fixées sur une partie avant du sac.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'INVENTION

[0051] La présente description est donnée à titre non limitatif, chaque caractéristique d'un mode de réalisation pouvant être combinée à toute autre caractéristique de tout autre mode de réalisation de manière avantageuse.

- [0052] On note, dès à présent, que les figures ne sont pas nécessairement à l'échelle.
- [0053] La [Fig.1] et la [Fig.2] illustrent schématiquement un sac 100 selon l'invention, selon un premier mode de réalisation.
- [0054] Le sac 100 est ici un sac à dos, comprenant deux bretelles 110 s'étendant chacune d'une partie dite haute 101 du sac.
- [0055] Les bretelles 110 sont destinées à être portées chacune par une épaule distincte d'un individu. Le sac 100 est ici de type sac à dos ou cartable.
- [0056] Les bretelles 110 peuvent chacune être ajustable en longueur. A cet effet, chaque bretelle 110 peut par exemple comprendre une boucle de réglage.
- [0057] Dans la suite de la présente description, les termes « haut » et « supérieur » utilisés en opposition aux termes « bas » et « inférieur » sont définis en référence à un axe de portage Z selon lequel le sac 100 est configuré pour être porté, c'est-à-dire lorsque les bretelles reposent sur les épaules d'un individu. L'axe de portage Z est sensiblement parallèle à un axe longitudinal de l'individu.
- [0058] Le terme « avant » utilisé en opposition au terme « arrière » est défini en référence à un axe avant-arrière X lorsque le sac 100 est porté sur les épaules d'un individu. L'axe avant-arrière X est sensiblement parallèle à un axe antéro-postérieur de l'individu portant le sac 100. L'arrière du sac 100 est ici défini comme étant le côté destiné à entrer en contact avec le dos de l'individu portant le sac 100, et l'avant du sac comme le côté opposé à l'arrière du sac 100.
- [0059] Les termes « latéral » et « côté » sont définis en référence à un axe transversal Y lorsque le sac 100 est porté sur les épaules d'un individu. L'axe transversal Y est sensiblement parallèle à un axe transversal de l'individu portant le sac 100.
- [0060] Les axes X, Y et Z sont ici orthogonaux les uns aux autres.
- [0061] Le sac 100 comprend une enveloppe 120, qui prend dans l'exemple représenté la forme d'une poche, réalisée par exemple en tissu.
- [0062] L'enveloppe 120 peut comprendre un mécanisme de fermeture 128, tel qu'une fermeture à glissière ou à crémaillère, permettant d'ouvrir et de fermer l'accès vers l'intérieur de l'enveloppe 120.
- [0063] L'intérieur de l'enveloppe 120 délimite ici un volume de stockage, qui est subdivisé en un volume de stockage principal 121 et un volume de stockage secondaire 122.
- [0064] Ici, l'enveloppe 120 comprend des côtés latéraux 123, et un dos 124 et une partie avant 125 opposée au dos 124 et reliant chacun les côtés latéraux 123 l'un à l'autre.
- [0065] Le sac 100 comprend en outre une sangle dite de portage 130, qui est montée sur le sac 100.
- [0066] Dans l'exemple illustré sur la [Fig.1] et la [Fig.2] notamment, la sangle de portage 130 comporte un unique brin.
- [0067] La sangle de portage 130 comprend une première extrémité 131 et une deuxième

extrémité 132 opposée à la première extrémité 131, qui s'étendent à l'extérieur de l'enveloppe 120, et une portion centrale 133 s'étendant au moins en partie à l'intérieur de l'enveloppe 120.

- [0068] Préférentiellement, la portion centrale 133 est plus large que les extrémités 131 et 132 de la sangle de portage. Par exemple, la portion centrale 133 peut présenter une largeur supérieure ou égale à 5 centimètres, de préférence de l'ordre de 8 centimètres. Ceci a pour effet de plaquer le dos 124 du sac 100 sur une plus large partie du dos de l'individu portant le sac, et permet ainsi une meilleure répartition des efforts vers les hanches et/ou la taille de l'individu.
- [0069] La sangle de portage 130 est destinée à enserrer ou entourer les hanches et/ou la taille d'un individu.
- [0070] La sangle de portage 130 peut comprendre des moyens d'ouverture et de fermeture 140, par exemple de type boucle ou fermeture à clic ou « rapide », afin de pouvoir enserrer la sangle de portage 130 autour de la taille ou des hanches d'un individu.
- [0071] De préférence, la sangle de portage 130 comporte également un moyen de réglage en longueur de la sangle, tel qu'une boucle de réglage 134.
- [0072] Ici, l'enveloppe 120 comprend des côtés latéraux 123 qui sont munis chacun d'une fente de passage 126 autorisant le passage et le coulissement de la sangle de portage 130.
- [0073] Ainsi, la première extrémité 131 de la sangle de portage 130 s'étend à l'extérieur de l'enveloppe 120 d'un premier des côtés latéraux 123, la portion centrale 133 de la sangle de portage 130 pénètre dans l'enveloppe 120 par une première des fentes de passage 126 et s'étend à l'intérieur de l'enveloppe 120, puis en ressort par une deuxième des fentes de passage 126, et la deuxième extrémité 132 de la sangle de portage 130 s'étend à l'extérieur de l'enveloppe 120 d'un deuxième des côtés latéraux 123.
- [0074] Lorsqu'elle est fermée, c'est-à-dire lorsque les extrémités 131 et 132 se rejoignent, la sangle de portage 130 configure un périmètre de serrage encerclant au moins le volume de stockage principal 121.
- [0075] Ici, lorsque le sac 100 est porté par un individu, la sangle de portage 130 configure un périmètre de serrage encerclant le volume de stockage principal 121 ainsi que les hanches et/ou la taille de l'individu.
- [0076] Dans l'exemple illustré, le volume de stockage principal 121 est ainsi délimité par une paroi intérieure du dos 124, une première portion de chacun des côtés latéraux 123 et la sangle de portage 130 à l'intérieur de l'enveloppe 120.
- [0077] Autrement dit, la sangle de portage 130 délimite un premier sous-espace à l'intérieur de l'enveloppe 120.
- [0078] Le volume de stockage secondaire 122 correspond ici au volume de l'enveloppe 120

auquel est soustrait le volume de stockage principal 121, c'est à dire le volume délimité par une paroi intérieure de la partie avant 125, une deuxième portion de chacun des côtés latéraux 123 et la sangle de portage 130 à l'intérieur de l'enveloppe 120.

- [0079] Autrement dit, la sangle de portage 130 délimite un deuxième sous-espace distinct du premier sous-espace, à l'intérieur de l'enveloppe 120.
- [0080] Le volume de stockage secondaire 122 n'est pas encerclé par la sangle de portage 130, lorsqu'elle est fermée.
- [0081] Lorsqu'une charge, tels que des cahiers et/ou des livres par exemple, est placée dans l'enveloppe 120, la charge peut être répartie entre le volume de stockage principal 121 et le volume de stockage secondaire 122.
- [0082] La partie de la charge qui est placée dans le volume de stockage principal 121 peut être enserrée par la sangle de portage 130.
- [0083] Il convient de préciser que le premier sous-espace et le deuxième sous-espace délimités par la sangle de portage 130 peuvent ainsi dépendre notamment de la forme de la partie de la charge qui est placée dans le volume de stockage principal 121.
- [0084] Dans une variante non illustrée, le sac 100 comprend une pluralité de fentes de passage 126 sur chacun des côtés latéraux 123, dans lesquelles la sangle de portage 130 peut sélectivement passer, ce qui permet d'ajuster la subdivision du volume intérieur de l'enveloppe 120 en un volume de stockage principal 121 et un volume de stockage secondaire 122.
- [0085] Le fonctionnement du sac 100 est le suivant :
- [0086] L'utilisateur du sac 100 place une charge à l'intérieur de l'enveloppe 120, en répartissant la charge dans le volume de stockage principal 121 et/ou dans le volume de stockage secondaire 122.
- [0087] L'utilisateur enfle ensuite les bretelles 110 du sac 100 de manière à ce qu'elles reposent sur ses épaules.
- [0088] Puis, l'utilisateur ferme la sangle de portage 130 autour de sa taille et/ou ses hanches, et la serre grâce à la boucle de réglage 134.
- [0089] La sangle de portage 130 enserre alors la taille et/ou les hanches de l'utilisateur, ainsi que le volume de stockage principal 121 et la charge qu'il contient.
- [0090] L'effort exercé, en raison de son poids, par la partie de la charge placée dans le volume de stockage principal 121 sur l'utilisateur est redirigé sensiblement vers les hanches et/ou la taille de l'utilisateur.
- [0091] Le cas échéant, l'effort exercé par la partie de la charge placée dans le volume de stockage secondaire 122 est quant à lui redirigé vers les épaules de l'utilisateur.
- [0092] De cette manière, en plaçant tout ou partie de la charge dans le volume de stockage principal 121, et en plaçant le restant éventuel de la charge dans le volume de stockage

secondaire 122, l'utilisateur peut ajuster la proportion de la charge qui est redirigée vers ses hanches et/ou taille d'une part, et vers ses épaules d'autre part.

- [0093] De façon optionnelle mais particulièrement avantageuse, tel que cela est visible sur la [Fig.2], le sac 100 peut comporter une plaque de rigidification 135, solidarisée mécaniquement à la portion centrale 133 de la sangle de portage 130, par exemple par couture.
- [0094] Par exemple, la plaque de rigidification 135 peut être réalisée par une plaque rigide, par exemple en plastique, insérée dans une doublure, par exemple en tissu.
- [0095] La plaque de rigidification 135 peut être de différentes dimensions, allant d'une dimension de la plaque de rigidification 135 sensiblement équivalente à celle de la portion centrale 133 de la sangle de portage 130, à une dimension sensiblement équivalente à la section de l'enveloppe 120 dans un plan transversal (c'est-à-dire sensiblement orthogonal à l'axe antéro-postérieur lorsque le sac est porté).
- [0096] De préférence, la plaque de rigidification 135 est assujettie à la sangle de portage 130 du côté du dos 124 de l'enveloppe 120, de façon à ce que l'effort exercé par la sangle de portage 130 lors de son serrage soit redirigé vers la plaque de rigidification 135.
- [0097] De façon optionnelle, le sac 100 peut comprendre, sur chaque côté latéral 123 du sac 100, un fourreau externe 150 solidarisé, par exemple par couture, à l'enveloppe 120 à l'extérieur de celle-ci. Chaque fourreau externe 150 est adapté pour permettre le passage de la sangle de portage 130, qui peut coulisser dans celui-ci. Ainsi, une protection de la sangle de portage 130 ainsi qu'un guidage de celle-ci peuvent être obtenus.
- [0098] Selon une alternative de réalisation ou en complément, le sac 100 peut comprendre un ou plusieurs passants (non représentés) solidarisés chacun à un côté latéral 123 du sac, par exemple par couture. Le ou les passants sont adaptés pour permettre le passage de la sangle de portage 130, qui peut coulisser dans ceux-ci.
- [0099] La [Fig.3] illustre un deuxième mode de réalisation dans lequel l'enveloppe 120 comprend une poche de stockage principal 151 qui délimite le volume de stockage principal 121.
- [0100] L'enveloppe 120 peut également comprendre une poche de stockage secondaire 152 qui délimite le volume de stockage secondaire 122.
- [0101] La poche de stockage principal 151, et éventuellement la poche de stockage secondaire 152 le cas échéant, peuvent chacune être formées par des poches séparées incluses à l'intérieur de l'enveloppe 120.
- [0102] Par exemple, la poche de stockage principal 151 et/ou la poche de stockage secondaire 152 peut être une poche en tissu.
- [0103] La sangle de portage 130 peut être agencée entre la poche de stockage principal 151 et la poche de stockage secondaire 152. Ainsi, le contenu de chacun des volumes de

stockage n'entre pas en contact avec la sangle de portage 130.

- [0104] Ici également, de façon optionnelle mais particulièrement avantageuse, le sac 100 peut comporter une plaque de rigidification 135, solidarisée mécaniquement à la portion centrale 133 de la sangle de portage 130 et/ou à la poche de stockage principal 151, par exemple par couture.
- [0105] Selon une alternative du deuxième mode de réalisation, illustrée à la [Fig.4], l'enveloppe 120 peut comprendre une paroi interne de séparation 127 et la poche de stockage principal 151 peut être formée directement par l'enveloppe 120 et la paroi interne de séparation 127. La poche de stockage secondaire 152 peut également être formée directement par l'enveloppe 120 et la paroi interne de séparation 127.
- [0106] La paroi interne de séparation 127 peut être doublée et la sangle de portage 130 peut s'étendre à l'intérieur de la paroi interne de séparation 127. Ainsi, le contenu de chacun des volumes de stockage n'entre pas en contact avec la sangle de portage 130.
- [0107] La paroi interne de séparation 127 peut également être rigidifiée, et comporter une plaque de rigidification 135 à cet effet, de manière similaire à ce qui est décrit en lien avec le mode de réalisation de la [Fig.3].
- [0108] De façon optionnelle, dans chacun des modes de réalisation de la [Fig.1] à la [Fig.4], le sac 100 peut comprendre un fourreau interne, solidarisé, par exemple par couture, à l'enveloppe 120 à l'intérieur de celle-ci. Le fourreau interne est adapté pour permettre le passage de la sangle de portage 130, qui peut coulisser dans celui-ci.
- [0109] Le fourreau interne peut être agencé directement à l'intérieur de l'enveloppe 120 lorsque celle-ci forme une poche unique, ou entre la poche de stockage principal 151 et la poche de stockage secondaire 152, ou encore dans la doublure de la paroi interne de séparation 127.
- [0110] La [Fig.5] illustre un troisième mode de réalisation similaire au deuxième mode de réalisation décrit à la [Fig.3] et à la [Fig.4], mais dans laquelle le sac 100 comporte une sangle de portage 230 qui comprend deux brins 230a et 230b distincts, plutôt qu'un seul brin.
- [0111] Chacun des brins distincts 230a et 230b comporte une première extrémité, qui forment respectivement une première extrémité 231 de la sangle de portage 230 et une deuxième extrémité 232 de la sangle de portage 230.
- [0112] Chacun des brins distincts 230a et 230b comporte en outre une deuxième extrémité 236, respectivement 237, opposée à la première extrémité, et qui est respectivement assujettie à une paroi qui comporte la poche de stockage principal 151, par exemple par couture.
- [0113] Ici, les deuxièmes extrémités 236 et 237 des brins distincts 230a et 230b sont assujettis à la poche de stockage principal 151 à proximité des côtés latéraux 123, c'est-à-dire sensiblement de part et d'autre de la poche de stockage principal 151.

- [0114] Autrement dit, la sangle de portage 230 ne comporte ici pas de portion centrale, et la sangle de portage 230 ne peut pas coulisser librement depuis un côté du sac vers l'autre. On précise toutefois que les brins distincts 230a et 230b peuvent chacun posséder un certain degré de liberté de mouvement selon leur longueur, qui peut notamment être dû à leur élasticité relative.
- [0115] Le fonctionnement du sac 100 selon cette troisième variante de réalisation est similaire au fonctionnement décrit pour la première variante de réalisation en lien avec la [Fig.1] et la [Fig.2].
- [0116] Toutefois, ici lorsque l'utilisateur serre la sangle de portage 230, le serrage entraîne également une tension sur la poche de stockage principal 151 en raison de l'assujettissement des brins distincts 230a et 230b à celle-ci.
- [0117] Ainsi, le périmètre de serrage est configuré non seulement par la sangle de portage 230, mais également par une portion de la poche de stockage principal 151, ici une portion s'étendant sensiblement entre les deuxièmes extrémités 236 et 237 des brins distincts 230a et 230b.
- [0118] Dans ce mode de réalisation, le sac peut également comporter une plaque de rigidification (non représentée) s'étendant sensiblement entre les deuxièmes extrémités 236 et 237 des brins distincts 230a et 230b, et/ou comporter des fourreaux et/ou passants (non représentés) assujettis à l'enveloppe 120 à l'extérieur de celle-ci.
- [0119] La [Fig.6] illustre schématiquement un sac 100 qui comprend des bretelles 110 qui sont assujetties mécaniquement au sac au niveau de la partie avant 125 de l'enveloppe 120 du sac 100, le sac 100 pouvant par ailleurs comprendre au moins un volume de stockage principal et au moins un volume de stockage secondaire similaires à ceux décrits en lien avec l'une des figures 1 à 5.
- [0120] Plus précisément, les bretelles 110 sont fixées au sac 100, par exemple par couture, au niveau d'une zone de fixation 111 de la partie avant 125, située sur la partie haute 101 du sac 100.
- [0121] Le sac 100 comprend une zone de sommet 129, selon un axe de portage Z sensiblement vertical du sac.
- [0122] Le dos 124 est situé d'un premier côté de la zone de sommet 129, tandis que la partie avant 125 est située, en majeure partie, d'un deuxième côté de la zone de sommet 129.
- [0123] Il convient de préciser que la zone de sommet 129 peut se trouver sur la partie avant 125, dont une partie mineure peut se trouver du même côté de la zone de sommet 129 que le dos 124.
- [0124] La zone de fixation 111 est située du côté de la zone de sommet 129 sur lequel se trouve la majeure partie de la partie avant 125, à proximité de la zone de sommet 129.
- [0125] Par exemple, la zone de fixation 111 se trouve à quelques centimètres de la zone de sommet 129.

- [0126] Les bretelles 110, qui comportent chacune une première extrémité 112, sont assujetties au sac 100 au niveau de la zone de fixation 111.
- [0127] Ainsi, les bretelles 110 passent par-dessus la zone de sommet 129 lorsque le sac 100 est porté, tel que cela est représenté sur la [Fig.6].
- [0128] Ceci a pour effet d'exercer une tension sur la partie avant 125 lorsque le sac est porté, et permet une meilleure adaptation de la répartition de la charge entre d'une part les épaules et d'autre part les hanches et/ou la taille du porteur du sac. En particulier, après avoir serré la sangle de portage 130 pour rediriger l'effort exercé par la charge contenue dans le volume de stockage principal vers les hanches et/ou la taille du porteur, le serrage 110 des bretelles du sac 100 permet de faire remonter l'enveloppe 120 vers les épaules du porteur, ce qui a pour effet de tirer sur la partie avant 125 et ainsi rediriger plus efficacement l'effort exercé par la charge contenue dans le volume de stockage secondaire vers les épaules du porteur.
- [0129] Dans ce mode de réalisation, les premières extrémités 112 des bretelles 110 peuvent être plus espacées l'une de l'autre que dans le cas d'une fixation à l'enveloppe telle qu'elle est illustrée sur les figures 1 à 5.
- [0130] Le sac 100 représenté sur la [Fig.6] comprend une sangle de portage 130 passant à travers les fentes de passage 126 à l'intérieur de l'enveloppe 120 comprenant un volume de stockage principal et un volume de stockage secondaire. La sangle de portage 130 et l'enveloppe 120 comprenant les volumes de stockage peuvent chacune être réalisées selon l'une quelconque des variantes de réalisation décrites ci-avant en lien avec les figures 1 à 5.
- [0131] Selon d'autres variantes et modes de réalisation non illustrés :
- [0132] – Le sac peut comprendre davantage que deux volumes de stockage, par exemple trois, quatre ou cinq volumes de stockage. La sangle de portage peut définir un périmètre de serrage entourant un, ou plusieurs, volumes de stockage. Le sac peut être configuré pour que la sangle de portage puisse définir un périmètre de serrage variable, par exemple en comportant une pluralité de fentes d'insertion de la sangle de portage.
- [0133] – Un ou plusieurs volumes de stockage secondaire peuvent par exemple chacun être formé par une poche de dimensions réduites solidarisée sur le sac à l'extérieur du volume de stockage principal, ou encore par un filet de stockage, par exemple solidarisé sur le sac au niveau d'un côté latéral de l'enveloppe, et adapté pour recevoir par exemple une bouteille.
- [0134] – La plaque de rigidification peut comporter une portion principale ainsi qu'un talon saillant de la partie principale, s'étendant dans une partie basse du volume de stockage secondaire, le cas échéant sous la poche de stockage secondaire. Autrement dit, la plaque de rigidification peut avoir une section sensiblement en forme de L. De préférence, le talon saille à sensiblement à 80° de la portion principale. Le talon permet

d'exercer un effet de levier lorsque la sangle de portage est serrée, facilitant le portage d'une charge disposée dans le volume de stockage secondaire, en particulier lorsque celle-ci est significative, par exemple de l'ordre de plusieurs kilogrammes.

- [0135] – Les fentes de passage peuvent se situer à une position différente de celle illustrée sur les figures, par exemple à une position directement adjacente au dos du sac. Les fentes de passage peuvent toutefois se situer au niveau de toute autre position sur les côtés de l'enveloppe.

Revendications

- [Revendication 1] Sac (100) de type sac à dos ou cartable destiné à contenir une charge, comprenant deux bretelles (110) s'étendant chacune d'une partie dite haute du sac et destinées à être portées chacune par une épaule distincte d'un individu, le sac comprenant une enveloppe (120) entourant un volume de stockage dit principal (121), destiné à contenir au moins en partie ladite charge, caractérisé en ce que le sac comprend une sangle dite de portage (130 ; 230), destinée à enserrer les hanches et/ou la taille dudit individu, comprenant un moyen d'ouverture et de fermeture (140) de la sangle de portage, la sangle de portage configurant un périmètre de serrage encerclant au moins le volume de stockage principal (121), à l'exclusion d'un volume de stockage dit secondaire (122) inclus à l'intérieur de l'enveloppe (120), lorsque la sangle est fermée.
- [Revendication 2] Sac (100) selon la revendication 1, dans lequel le volume de stockage principal (121), et préférentiellement également le volume de stockage secondaire (122), sont chacun délimités par une poche de stockage (151, 152) qui est incluse dans l'enveloppe (120).
- [Revendication 3] Sac (100) selon la revendication 2, comprenant une poche de stockage principal (151) et une poche de stockage secondaire (152) et dans lequel la sangle de portage (130, 230) est agencée entre lesdites poches (151, 152).
- [Revendication 4] Sac (100) selon la revendication 3, comprenant une paroi interne de séparation (127) définissant avec l'enveloppe (120) respectivement la poche de stockage principal (151) et la poche de stockage secondaire (152).
- [Revendication 5] Sac (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel ladite sangle de portage (130) peut coulisser entre le volume de stockage principal (121) et le volume de stockage secondaire (122).
- [Revendication 6] Sac (100) selon la revendication 5, comprenant un ou plusieurs éléments de guidage agencés entre le volume de stockage principal et le volume de stockage secondaire, et/ou agencés à l'extérieur de l'enveloppe, et dans lesquels la sangle de portage (130) peut coulisser.
- [Revendication 7] Sac (100) selon la revendication 6, dans lequel les éléments de guidage sont formés par des passants fixés au sac et/ou un ou plusieurs fourreaux fixés au sac.
- [Revendication 8] Sac (100) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, dans lequel ladite sangle de portage (230) est assujettie mécaniquement à la poche

de stockage (151) délimitant le volume de stockage principal, préférentiellement par couture.

[Revendication 9]

Sac (100) selon la revendication 8, dans lequel la sangle de portage (230) est formée par deux brins distincts (230a, 230b), et la poche de stockage (151) délimitant le volume de stockage principal (121) comporte une paroi, les brins distincts (230a, 230b) étant assujettis mécaniquement à la paroi de part et d'autre de ladite poche de stockage, et les deux brins distincts (230a, 230b) de la sangle de portage et une portion de ladite paroi configurant ensemble ledit périmètre de serrage.

[Revendication 10]

Sac (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, comprenant au moins une plaque de rigidification (135) agencé à la hauteur de la sangle de portage (130 ; 230).

[Revendication 11]

Sac (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel l'enveloppe (120) comprend un dos (124) destiné à reposer contre le dos de l'individu et une partie avant (125) opposée au dos (124), et une zone de sommet (129) du sac selon un axe de portage (Z) sensiblement vertical du sac (100), le dos (124) étant situé d'un premier côté de la zone de sommet (129), et dans lequel les bretelles (110) sont assujetties à l'enveloppe (120) sur la partie avant (125) d'un deuxième côté de la zone de sommet (129) opposé au premier côté de la zone de sommet (129), de sorte qu'un ajustement conjoint des bretelles (110) et de la sangle de portage (130 ; 230) permet d'ajuster la répartition des efforts exercés par ladite charge entre d'une part les épaules via les bretelles (110) et d'autre part les hanches et/ou la taille de l'individu via la sangle de portage (130 ; 230).

[Fig. 2]

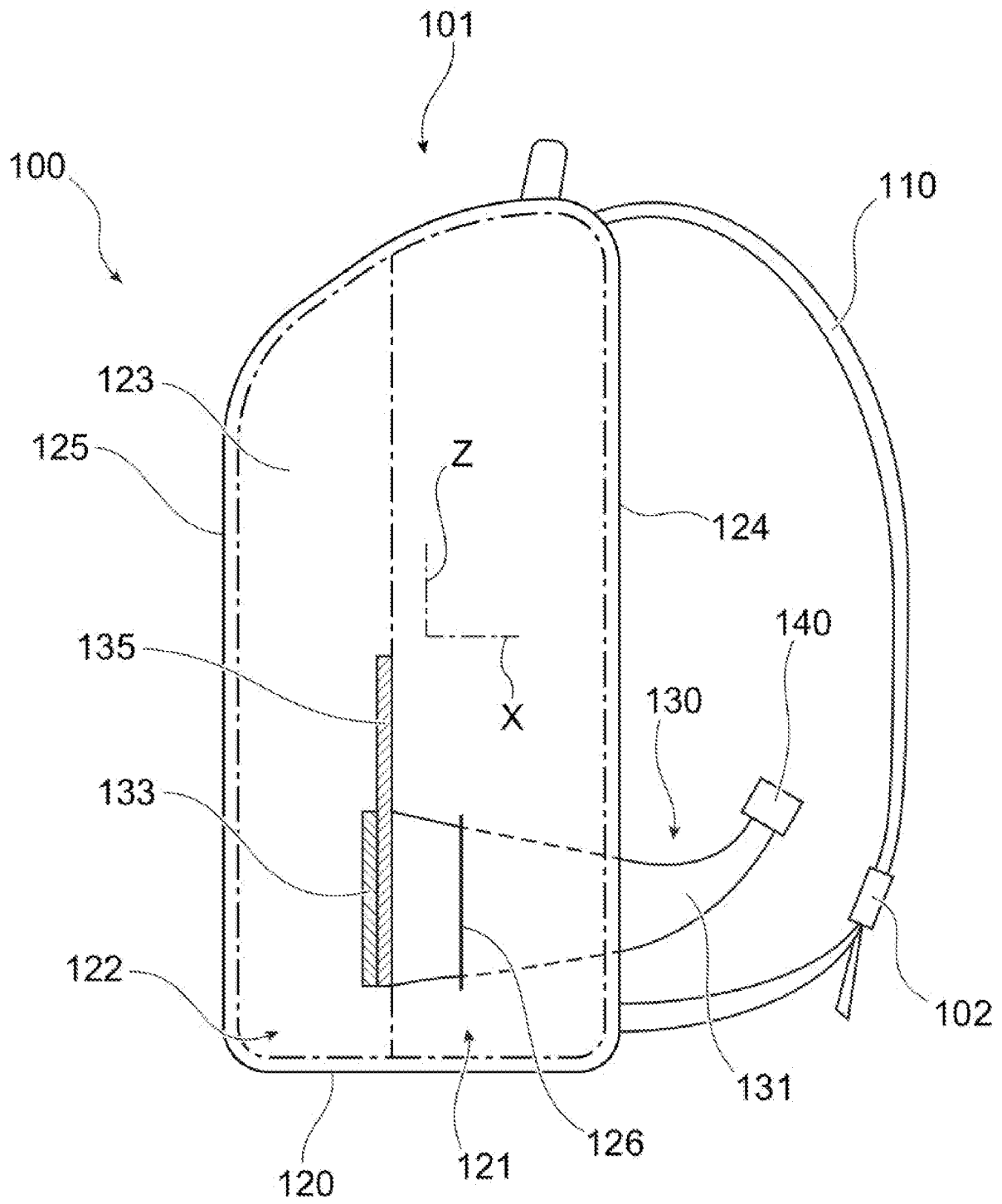


FIG. 2

[Fig. 3]

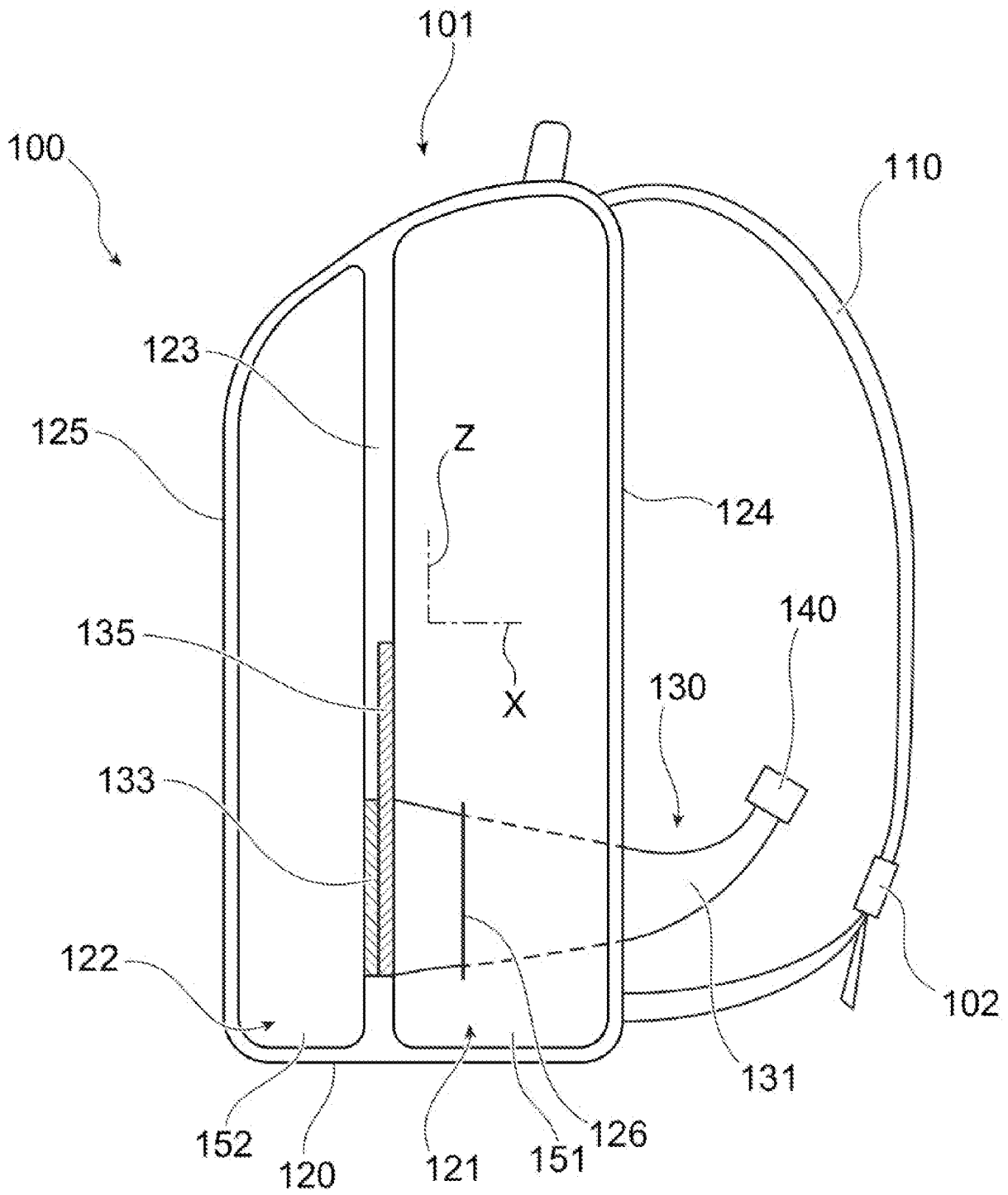


FIG. 3

[Fig. 4]

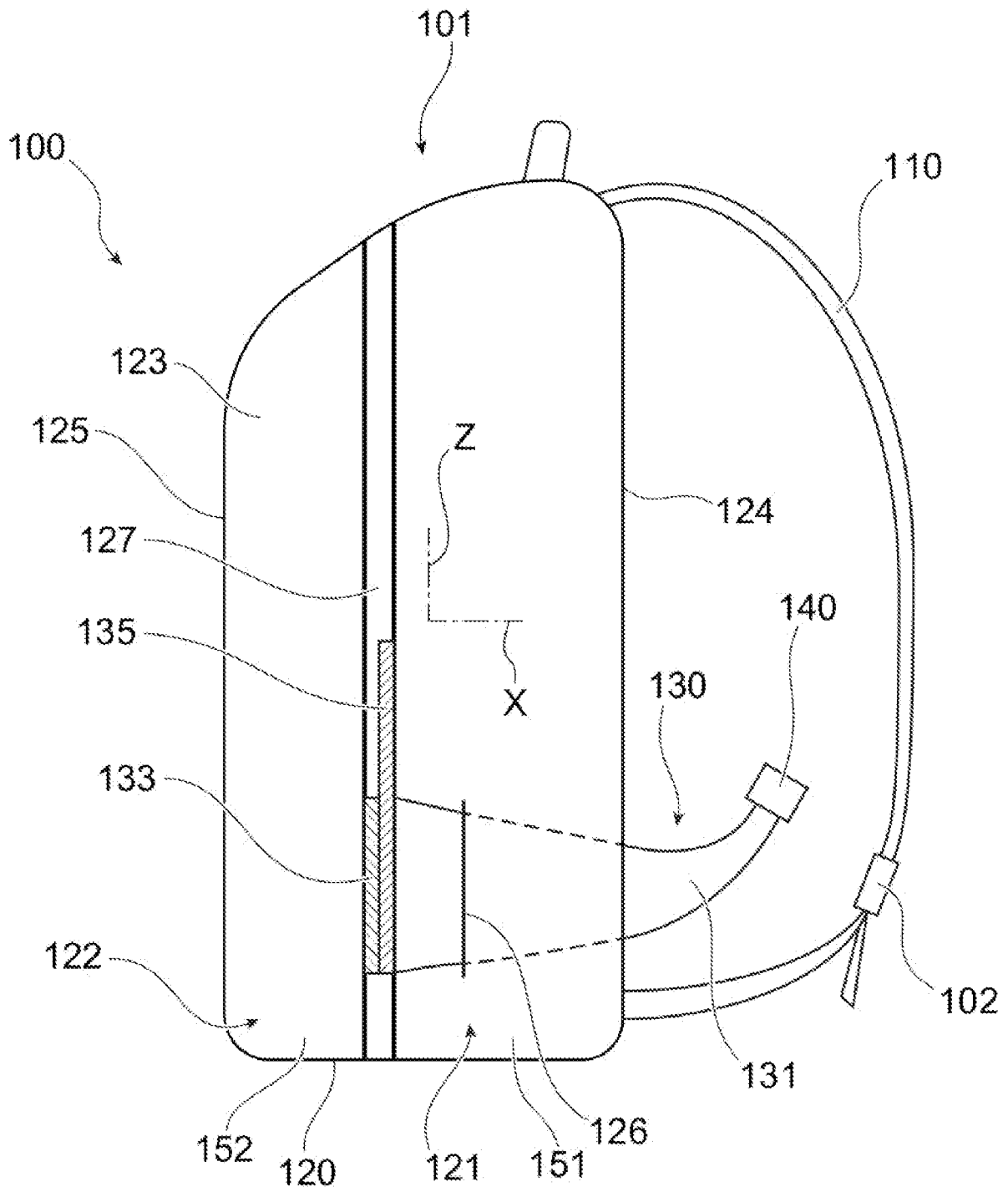


FIG. 4

[Fig. 5]

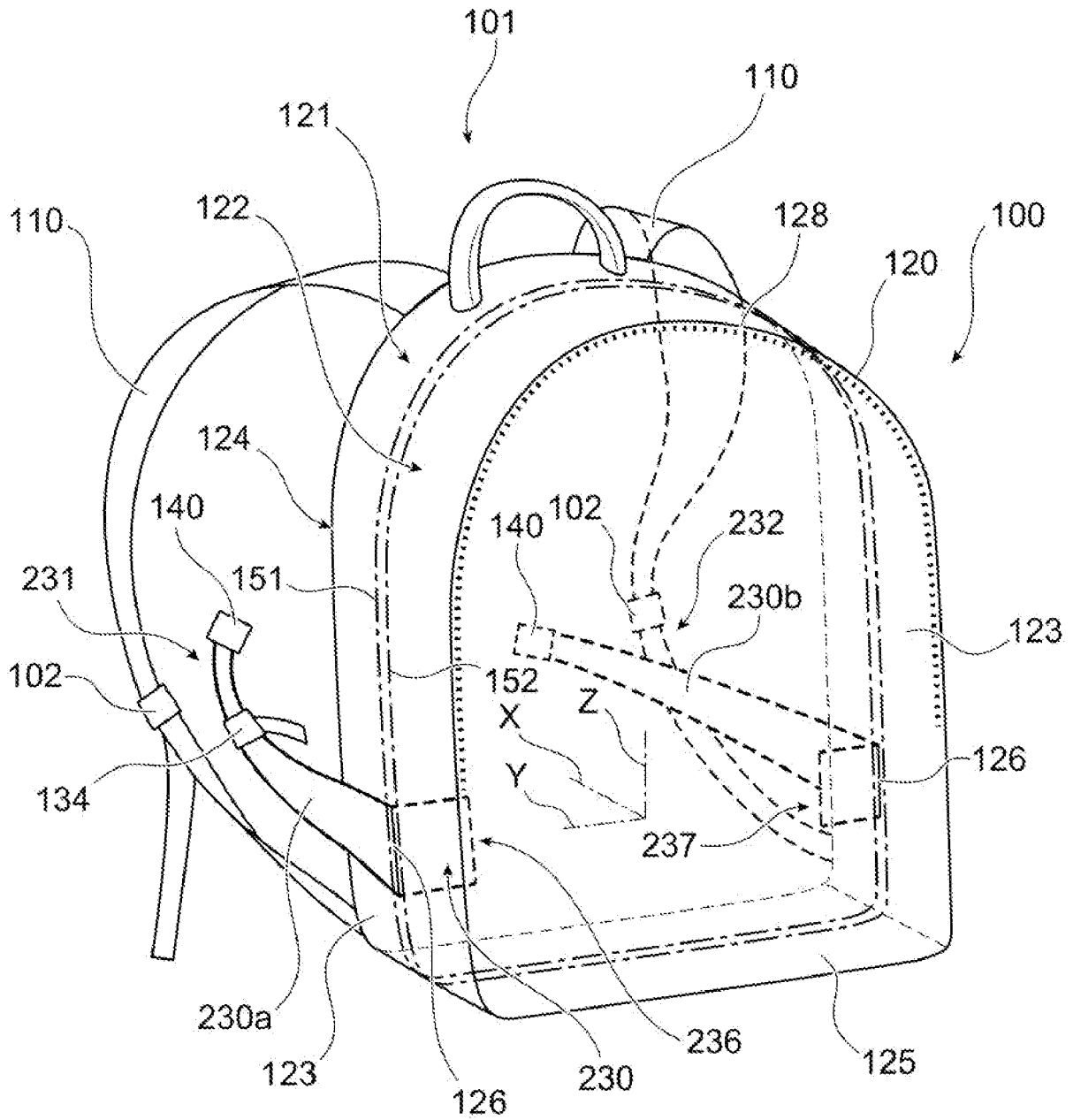


FIG. 5

[Fig. 6]

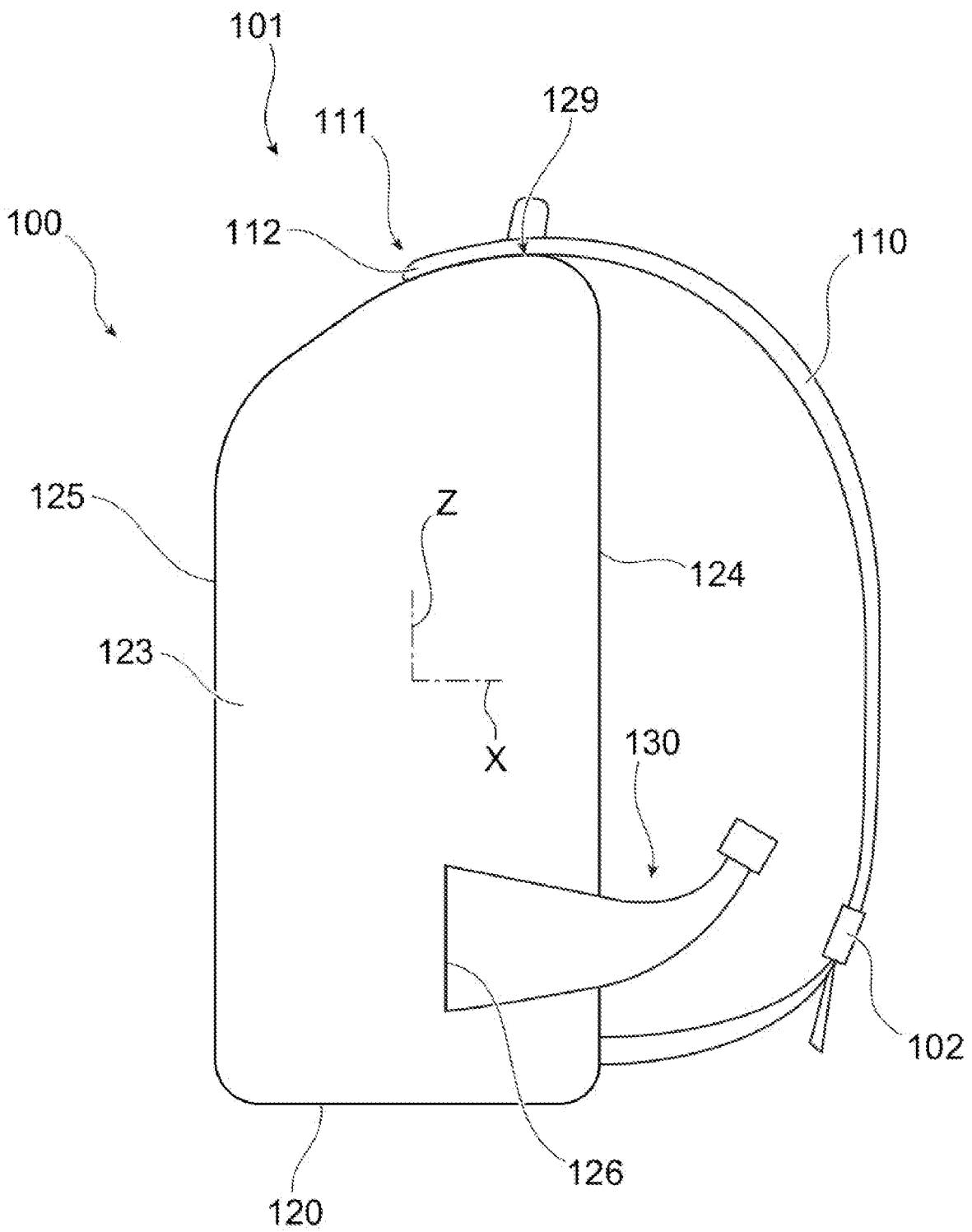


FIG. 6



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 924432
FR 2312334

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 3 188 618 B1 (RIBAUD CHEVREY DANIEL JACQUES LOUIS [FR]) 13 juin 2018 (2018-06-13)	1-4, 8-11	A45F 3/14
A	* alinéas [0062] - [0066]; figures 5, 6 * * alinéa [0102] *	5-7	
A	KR 102 230 291 B1 (YI JUNG KYUN [US]) 19 mars 2021 (2021-03-19) * alinéas [0063] - [0065]; figure 6 *	1-11	
A	KR 102 194 550 B1 (KIM TAE HYUNG [KR]) 23 décembre 2020 (2020-12-23) * figure 2 *	5-7	
A	US 2012/261445 A1 (DEMSKEY JOAN F [US]) 18 octobre 2012 (2012-10-18) * figures *	1-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A45F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
23 avril 2024		Zattoni, Federico	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2312334 FA 924432**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **23-04-2024**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 3188618	B1	13-06-2018	EP 3188618 A1 12-07-2017
			FR 3025077 A1 04-03-2016
			WO 2016034660 A1 10-03-2016

KR 102230291	B1	19-03-2021	AUCUN

KR 102194550	B1	23-12-2020	AUCUN

US 2012261445	A1	18-10-2012	AUCUN
