



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.01.2013 Bulletin 2013/03

(51) Int Cl.:
A45F 3/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12004998.6**

(22) Date de dépôt: **05.07.2012**

(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

(71) Demandeur: **SALOMON S.A.S.**
74370 Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeurs:
• **Chapuis, Serge**
73610 Lepin Le Lac (FR)
• **Bollard, Jean-Yves**
74290 Alex (FR)

(30) Priorité: **13.07.2011 FR 1102211**

(54) **Sac à dos à tirants**

(57) Sac à dos (1) comprenant une poche dorsale (10) formée d'une partie interface (11) destinée à être en contact avec le dos d'un utilisateur (2), une partie externe (12), en vis-à-vis, et deux parties latérales, chaque partie latérale reliant la partie interface à la partie externe (12). Le sac à dos comprend également deux extensions (23, 24) disposées de part et d'autre de la poche dorsale (10), chaque extension étant reliée à la poche dorsale selon une ligne d'accroche (231, 241) et étant destinée à recouvrir au moins une partie d'un flanc (223, 224) de l'utilisateur. De plus, le sac à dos (1) comprend un moyen de rapprochement (40) de la partie externe (12) vers la

partie interface (11) comprenant deux tirants (43, 44) disposés de part et d'autre de la partie externe (12), chaque tirant étant relié, à une première extrémité (43a, 44a), à la partie externe (12), selon une première ligne d'ancrage (432, 441), et, à une deuxième extrémité (43b, 44b), à une extension (23, 24), selon une deuxième ligne d'ancrage (432, 442). La première ligne d'ancrage est distincte de la ligne d'accroche de l'extension (23, 24) associée.

La première ligne d'ancrage d'un tirant s'étend sur au moins un quart de la hauteur (H12) de la partie externe (12).

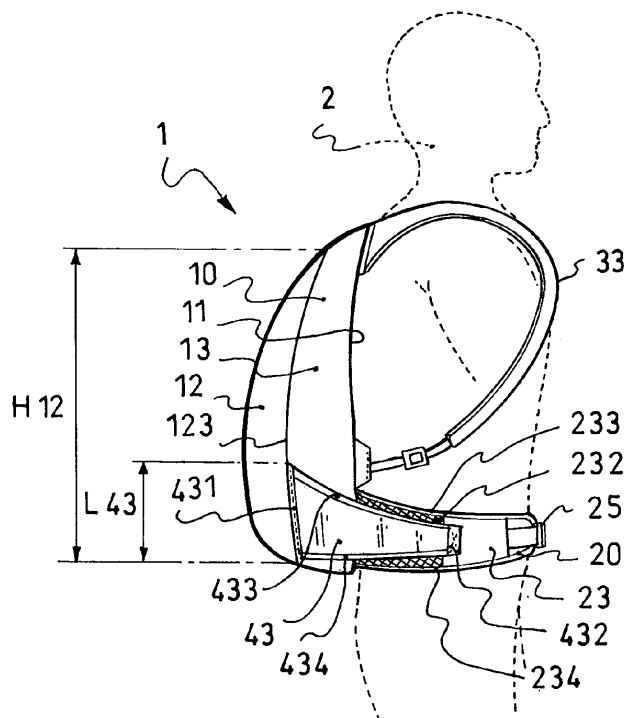


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention concerne un sac à dos.

[0002] Lorsqu'un utilisateur équipé d'un sac à dos se déplace rapidement ou court, il est préférable que la charge portée soit plaquée contre son dos. En effet, si la charge ne l'est pas, celle-ci peut balloter dans le dos provoquant ainsi un inconfort voire un déséquilibre de l'utilisateur. Ce désagrément s'accroît avec la vitesse de déplacement du sportif.

[0003] Pour stabiliser la charge, une solution consiste à comprimer l'enveloppe de la poche dorsale contre la charge et à plaquer le dos du sac contre l'utilisateur. Pour réaliser la compression de l'enveloppe, le sac à dos dispose de sangles entourant la poche dorsale à différents niveaux. Le rapprochement du dos du sac contre l'utilisateur est réalisée par une ceinture reliée à la partie interface correspondant au dos du sac et destinée à être en contact avec le dos du porteur. Ce dispositif apporte de la stabilité. La réduction du volume du sac permet en effet de diminuer l'effet de ballonnement de la charge. Cependant, il n'empêche pas certaines oscillations du sac au niveau de l'ancrage de la ceinture, autour d'un axe vertical passant par le dos.

[0004] Pour pallier cet inconvénient, certains sacs sont équipés de sangles reliant la ceinture à la partie externe de la poche dorsale, située en vis-à-vis de la partie interface. Ainsi, en serrant ces sangles, on rapproche la partie externe de la partie interface de la ceinture, ce qui permet caler la charge contre le dos de l'utilisateur. Cette solution améliore la stabilité de la charge en comparaison de la solution précédente. Cependant, l'utilisation de sangles rigides et de faible largeur concentre l'effort de serrage sur des zones spécifiques d'ancrage ce qui peut fragiliser cette liaison et risquer de détériorer le sac, notamment au niveau de la couture de cette liaison. De plus, le serrage est localisé sur une faible partie de la partie externe. Autrement dit, une grande zone de la partie externe n'est pas bien comprimée et notamment dans les zones éloignées des points d'ancrage de chaque sangle. Par ailleurs, en serrant ces sangles, celle-ci peuvent être en contact avec une partie du corps, par exemple au niveau des flancs. Du fait de leur rigidité et de la faible largeur des sangles, celles-ci peuvent ainsi exercer, localement, une pression sur le corps qui n'est pas agréable.

[0005] Une autre variante de sac à dos utilise une seule ceinture reliée à la partie externe de la poche dorsale. Cette construction permet un bon placage de la charge mais un mauvais maintien de partie interface. Celle-ci peut balloter et frotter contre le dos du sportif et donc apporter de l'inconfort.

[0006] L'invention vise à résoudre un ou plusieurs des inconvénients précédents.

[0007] Un but de l'invention est de proposer un sac à dos amélioré amenant un confort de portage.

[0008] Un autre but est notamment de proposer un meilleur maintien de la charge lors d'un déplacement ra-

pide du sportif. L'invention permet également un placage plus uniforme de la charge portée.

[0009] Un objectif complémentaire est d'apporter une meilleure résistance de l'assemblage du sac à dos.

[0010] L'invention propose un sac à dos comprenant une poche dorsale formée d'une partie interface destinée à être en contact avec le dos d'un utilisateur, une partie externe, en vis-à-vis, et deux parties latérales, chaque partie latérale reliant la partie interface à la partie externe. Le sac à dos comprend également deux extensions disposées de part et d'autre de la poche dorsale, chaque extension étant reliée à la poche dorsale selon une ligne d'accroche et étant destinée à recouvrir au moins une partie d'un flanc de l'utilisateur. De plus, le sac à dos comprend un moyen de rapprochement de la partie externe vers la partie interface comprenant deux tirants disposés de part et d'autre de la partie externe, chaque tirant étant relié, à une première extrémité, à un bord latéral de la partie externe, selon une première ligne d'ancrage, et, à une deuxième extrémité, à une extension, selon une deuxième ligne d'ancrage. La première ligne d'ancrage est distincte de la ligne d'accroche de l'extension associée.

[0011] L'invention est caractérisée par le fait que la première ligne d'ancrage d'un tirant s'étend sur au moins un quart de la hauteur de la partie externe.

[0012] Cette construction permet un portage de la charge adapté à différentes morphologies d'utilisateur. La charge est plaquée contre le sportif apportant la stabilité recherchée lors de mouvements. La pression exercée par les extensions et les tirants sur le corps est répartie ce qui apporte un confort de portage.

[0013] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à l'aide de la description qui va suivre, en regard des dessins annexés illustrant, selon des formes de réalisation non limitatives, comment l'invention peut être réalisée, et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue latérale d'un utilisateur portant un sac à dos selon un premier mode de réalisation ;
- la figure 2 est une vue $\frac{3}{4}$ arrière du sac à dos de la figure 1.
- la figure 3 est une vue latérale d'un utilisateur portant un sac à dos selon un deuxième mode de réalisation ;
- la figure 4 est une vue $\frac{3}{4}$ avant du sac à dos de la figure 3 ;
- la figure 5 est une vue schématique en coupe transversale du sac à dos selon l'invention.

[0014] Sur ces figures, les éléments identiques portent les mêmes numéros de référence. Dans la suite du texte, les notions de supérieure, inférieure, haut et bas, horizontal et vertical seront utilisées en référence à la position debout de l'utilisateur.

[0015] L'invention est illustrée à travers des exemples de sac à dos ayant un petit volume de portage. La contenance de ces sacs à dos est généralement inférieure

à 20 litres. Ils sont souvent utilisés par des sportifs courant en montagne où le besoin de stabilité s'avère très important. L'invention est ainsi particulièrement adaptée pour la pratique de course sur sentier ou « trail-running ».

[0016] Bien entendu, l'invention peut également s'appliquer à des sacs à dos plus volumineux.

[0017] Par sac à dos, on entend des sacs à dos de type courant ou de type intégré à un vêtement, par exemple, de type boléro, tels que représentés dans le deuxième mode de réalisation décrit.

[0018] Les figures 1 à 2 illustrent un premier mode de réalisation. Le sac à dos 1 comprend une poche dorsale 10 formée d'une partie interface 11 destinée à être en contact avec le dos d'un utilisateur 2, une partie externe 12, en vis-à-vis, et deux parties latérales 13, 14, chaque partie latérale reliant la partie interface 11 à la partie externe 12. Le système de portage du sac à dos 1 comprend deux bretelles 33 et 34 et une ceinture abdominale 20, formée par deux extensions 23 et 24. Chaque extensions 23 et 24 est reliée à la partie interface 11 selon une ligne d'accroche 231, 241. Les deux extensions 23, 24 couvrent respectivement les flancs 223 et 224 du sportif 2. Elles sont reliées entre elles au niveau du ventre grâce à un moyen de fermeture 25, tel qu'une boucle. La ceinture 20 contribue à la stabilité de la charge car elle permet de plaquer le bas de la partie interface 11 contre le dos de l'utilisateur. Cette immobilisation réduit fortement le mouvement relatif entre le bas de la poche dorsale et le dos. L'immobilisation de la partie haute de la poche dorsale est assurée par les bretelles 33, 34.

[0019] Pour accroître le maintien de la charge, le sac à dos 1 comprend également des tirants 43, 44 raccordant la partie externe 12 aux extensions 23, 24. Chaque tirant 43, 44 est relié, à une première extrémité 43a, 44a, à la partie externe 11, selon une première ligne d'ancrage 431, 441, et, à une deuxième extrémité 43b, 44b, à une extension 23, 24, selon une deuxième ligne d'ancrage 432, 442. Dans les exemples représentés, les premières lignes d'ancrage 431, 441 sont confondues avec les bordures latérales 123, 124 de la partie externe 12. En variante, ces premières lignes d'ancrage peuvent être placées sur la partie externe 12, voire se joindre au centre de la partie externe. De préférence, les premières lignes d'ancrage se positionnent en bas de la partie externe. Les deux tirants 43, 44 forment un moyen de rapprochement 40 de la partie externe 12 vers la partie interface 11. En effet, comme on le voit à la figure 5, lorsqu'on serre la ceinture 20, on exerce un effort T sur chaque tirant 43, 44 grâce aux deuxième lignes d'ancrage 432, 442. L'effort T est sensiblement horizontal, vers l'avant. Cet effort est alors retransmis à la partie externe 11 via les premières lignes d'ancrage 431, 441. En conséquence, l'effort T tend à ramener la partie externe 12 vers la partie interface 11 grâce aux tirants 43, 44.

[0020] Ainsi, c'est la tension longitudinale des tirants 43, 44 qui assure la stabilisation de la charge placée dans la poche dorsale. Cette tension peut être obtenue par l'élasticité du tissu constituant les tirants. Cette ten-

sion peut également être ajustée par un moyen de réglage modifiant la longueur d'une partie des tirants.

[0021] Pour améliorer la stabilité et donc de l'efficacité du moyen de rapprochement 40, les premières lignes d'ancrage 431, 441 des tirants 43, 44 ont une longueur d'ancrage L43, L44 supérieure au quart de la hauteur totale H12 de la partie externe 12. Avec une longueur d'ancrage L43, L44 relativement importante, l'effort de placage est réparti ce qui réduit les contraintes exercées sur la liaison entre un tirant 43, 44 et la partie externe 12. On améliore, en conséquence, la résistance du moyen d'accroche des tirants puisqu'il est moins sollicité. De plus, on exerce une pression relativement uniforme sur la charge, limitant ainsi un risque d'abimer celle-ci. La pression étant exercée sur un plus grand volume, on améliore donc le maintien de la charge si elle n'est pas homogène. L'utilisation de sangles comme tirants ne permet pas ces avantages car les sangles sont généralement étroites. La ligne d'ancrage est alors petite ce qui concentre les contraintes relatives au placage et ne permet pas de stabiliser la charge de façon uniforme.

[0022] Préférentiellement, les tirants 43, 44 sont réalisés avec un tissu souple et élastique. La souplesse et l'élasticité du tirant permet de s'adapter à la morphologie du corps. Cela apporte un confort supplémentaire de portage.

[0023] Pour que les tirants exercent un placage suffisant, il est préférable que les deuxième lignes d'ancrage 432, 442 des tirants 43, 44 sur les extensions 23, 24 soient le plus en avant possible, par exemple au niveau des flancs du sportif. Ainsi, les tirants peuvent être en recouvrement avec une partie du corps de l'utilisateur (une partie du dos et les flancs). En conséquence, les tirants exercent localement une pression représentée par la zone P à la figure 5. L'utilisation d'un tissu souple et élastique permet de réduire cette pression par rapport à l'utilisation de tirants rigides, tels que des sangles.

[0024] Dans cet exemple le tissu est essentiellement élastique selon au moins une direction correspondant à l'effort de placage, c'est-à-dire, sensiblement selon une direction horizontale. Le choix du tissu doit être un compromis entre le confort et l'efficacité du maintien. L'élasticité du tissu doit être relativement importante pour permettre d'exercer l'effort de placage suffisant tout en permettant la déformation des parois de la poche dorsale. Si le tissu a un module élastique trop faible, la poche dorsale sera plus lâche et la charge ne sera pas bien plaquée. On aura un risque de ballonnement de la charge. A l'inverse, si le tissu est trop rigide, c'est-à-dire peu extensible, le portage sera inconfortable et on aura du mal à déformer les parois de la poche dorsale lorsqu'on ajoute de la charge. Si le module élastique du tissu est trop élevé, cela risque également de ne pas être très confortable au porté.

[0025] L'élasticité visée se traduit par un bon retour élastique du tissu lorsque celui-ci est tendu. Cette « nervosité » génère l'effort de placage recherché. Pour obtenir cette propriété d'élasticité, le moyen le plus ap-

propriété réside dans la composition du matériau constitutif du tissu. L'utilisation d'élasthanne, par exemple, amène de l'élasticité au tissu. En le mélangeant avec un autre composé spécifique, on peut obtenir un tissu adapté au besoin : élasticité, souplesse, confort au toucher... L'élasticité du tissu peut également être améliorée en fonction de la confection des fibres constitutives du tissu ou de la confection du tissu (tissage, tricotage...).

[0026] A titre d'exemple, des tirants formant un bon compromis sont des tirants ayant les caractéristiques suivantes : Un effort de traction est compris entre 5 et 15 N pour obtenir une déformation de 15% lorsque le tissu est sollicité selon la direction de « placage », c'est-à-dire, sensiblement selon une direction horizontale. Préférentiellement, l'effort de traction est compris entre 8 et 10 N.

[0027] Pour des raisons de confort de portage analogue, les extensions 23, 24 comprennent également au moins une portion 232, 242 en tissu souple et élastique. Le contact entre les extensions 23, 24 et le corps de l'utilisateur est direct. Il est donc très avantageux d'avoir des extensions qui épousent au mieux la morphologie du corps. Dans l'exemple représenté, les portions 232, 242 en tissu souple et élastique s'étendent de la poche dorsale 10 jusqu'à la deuxième ligne d'ancrage 432, 442.

[0028] A titre d'exemple, les tirants 43, 44 et les portions 232, 242 sont des panneaux en tissu aéré. Le tissu est alvéolé afin de permettre une bonne ventilation du dos.

[0029] Les tirants 43, 44 sont composés, par exemple, d'un mélange de polyamide (nylon) et d'élasthanne.

[0030] Les portions 232, 242 sont composées, par exemple, d'un mélange de polyester et d'élasthanne.

[0031] Bien entendu, d'autres compositions de matériau peuvent être envisagées pour réaliser ces tirants et portions élastiques.

[0032] Plus le sac à dos est conçu pour une grande contenance, plus la charge portée peut être lourde et plus le bon compromis confort/maintien de la charge sera difficile à obtenir. En conséquence, pour des sacs à dos à plus grande capacité, les panneaux composant les tirants et/ou les extensions seront plus rigides, donc moins élastiques. De ce fait, l'invention s'avère particulièrement adaptée aux sacs à dos de faible volume, moins de 20 litres par exemple. En effet, dans ce cas, la charge à plaquer est moins lourde ce qui permet l'utilisation de tissu élastique souple standard pour réaliser les tirants et extensions. Pour des sacs à dos dont le volume est supérieur à 20 litres, les tirants et extensions seront réalisés en tissu plus rigide afin de pouvoir supporter la charge sans se détériorer. Cette rigidité réduit le confort de portage.

[0033] Les panneaux en tissu composant les tirants 43, 44 et les extensions 23, 24 représentés dans modes de réalisation décrits sont délimités par une bordure supérieure 433, 443, 233, 243 et par une bordure inférieure 434, 444, 234, 244. Ces bordures peuvent, par exemple, être réalisées par un fil en élasthanne entouré d'une protection à base de laine et de polyester.

[0034] Ces bordures contribuent à l'ajustement longitudinal des tirants selon une direction sensiblement horizontale. Cet ajustement participe au maintien de la charge. Pour cela, ces bordures peuvent intégrer une bande élastique ou comprendre un moyen de réglage de leur longueur. Dans ce dernier cas, la bordure n'est pas nécessairement élastique. Le réglage en longueur est réalisé manuellement par l'utilisateur. Cela permet de contrôler la tension de la bordure et donc la tension de placage des parties de la poche dorsale vers le dos de l'utilisateur.

[0035] Dans ces exemples représentés, chaque tirant 43, 44 est cousu au niveau des première 431, 441 et deuxième 432, 442 lignes d'ancrage. La première ligne d'ancrage 431, 441 est sensiblement verticale et se confond avec une partie de la couture solidarissant la partie externe 12 avec un panneau latéral 13, 14. L'autre extrémité 43b, 44b d'un tirant 43, 44 est directement cousue sur une extension 23, 24. L'extension 23, 24 est également cousue selon une ligne d'accroche 231, 241 au niveau de la poche dorsale 10, soit au niveau de la partie interface 11, soit sur une partie latérale 13, 14.

[0036] Bien entendu, d'autres moyens de fixation que la couture peuvent être envisagés pour solidariser ces éléments. De même, la position de ces moyens de fixation peut être réglable et notamment selon la direction de « placage ». D'autre part, les lignes d'ancrage 431, 441, 432, 442 et/ou d'accroche 231, 241 ne sont pas nécessairement rectilignes, ni verticales.

[0037] Les figures 3 et 4 représentent un deuxième mode de réalisation d'un sac à dos de type boléro tel que décrit dans la demande EP-A-2 258 234. La conception étant très similaire au premier mode de réalisation, seul les différences seront indiquées, les autres éléments de construction s'appliquant mutatis mutandis.

[0038] La première spécificité vient du remplacement de la ceinture abdominale par une sangle thoracique 25. Le sac à dos comprend uniquement des bretelles de portage. Les tirants 43, 44 sont alors directement rattachés aux parties basses des bretelles. Ces parties basses des bretelles correspondent aux extensions du sac à dos, elles porteront donc la même numérotation que les extensions du premier mode de réalisation. Ces parties basses 23 et 24 sont reliées entre elles à l'avant grâce à un moyen de fermeture 25 tel qu'une sangle thoracique.

[0039] La deuxième distinction est l'existence de moyens de réglage 435, 445 de la longueur de la bordure supérieure 433, 443 des tirants 43, 44. Chacune des ces bordures intègre ainsi un cordon 436, 446 associé à un bloqueur 437, 447 fixé sur une extension 23, 24. Le cordon et le bloqueur forment le moyen de réglage de la longueur de la bordure. Ainsi, en déplaçant le bloqueur le long du cordon on ajuste la longueur du cordon entre la poche dorsale et l'extension. Cela se traduit par l'ajustement de la tension du tirant permettant le placage de la charge. Le cordon n'est pas nécessairement élastique. Le cordon peut être remplacé par une bande.

[0040] La troisième différence de ce mode de réalisa-

tion réside par le fait que les tirants 43, 44 et les extensions 23, 24 ont une bordure inférieure commune 234, 244 ce qui permet de former une poche 438, 448. Cette poche 438, 448 est délimitée par une portion 232, 242 des extensions 23, 24, par un tirant 43, 44 et par une portion d'une partie latérale 13, 14. Le fond de la poche est obtenu par la bordure inférieure commune 234, 244.

[0041] Bien entendu, on pourrait aussi ne pas avoir de bordure inférieure commune et donc ne pas avoir de poches.

[0042] Astucieusement, la bordure supérieure 433, 443 d'un tirant 43, 44 et la bordure supérieure 233, 243 d'une portion 232, 242 d'une extension 23, 24 correspondante sont dimensionnées (longueur, caractéristiques élastiques) de manière à se rapprocher l'une de l'autre, lorsque le sac à dos est porté. Cela permet de refermer la poche 438, 448 afin que son contenu reste à l'intérieur de la poche. Par exemple, la bordure supérieure 433, 443 d'un tirant 43, 44 est élastique. Le point d'accroche de la bordure sur l'extension correspondante est positionnée vers l'avant du corps. Ainsi, quand le sac à dos chargée est porté, la bordure supérieure d'un tirant se tend et une partie de la bordure se rapproche du corps, limitant ainsi l'espace entre la bordure et le corps. La poche est donc refermée par la bordure. Au repos, la bordure élastique tend à écarter l'extension associée du corps.

[0043] La figure 5 représente une vue schématique en coupe transversale au niveau du bas d'un sac à dos conforme au premier ou deuxième mode de réalisation décrit. Elle illustre le principe de placage de la charge contre le dos du sportif 2. Le maintien de la charge est obtenu par la combinaison de deux systèmes de tension.

[0044] Le premier système comprend les deux extensions 23 et 24, le bas de la partie interface 11 et le moyen de fermeture 25. Ce système forme une première enveloppe entourant le corps de l'utilisateur, au niveau de la taille, ce qui a pour effet de caler la partie interface 11 contre le dos du sportif. Le bas de cette partie est stabilisé. L'utilisation de tissu souple avec des portions élastiques permet de s'adapter au plus près à différentes morphologies d'utilisateur et apporte un confort de portage. Le moyen de fermeture et les portions élastiques génèrent un effort périphérique C tendant à resserrer la première enveloppe autour du corps du sportif. C'est cet effort qui assure le plaquage de la partie interface. A noter que dans ce schéma, les extensions ne sont pas reliées directement à la partie interface mais à une partie latérale.

[0045] Le deuxième système comprend les deux tirants 43, 44, la partie externe 12, les extensions 23 et 24 et le moyen de fermeture 25. Ce système est destiné à rapprocher la partie externe 12 vers la partie interface 11, provoquant ainsi la compression de la partie externe 12 sur la charge contenue dans la poche dorsale 10. La charge se trouve alors comprimée entre la partie externe 12 et la partie interface 11. Sa mobilité à l'intérieur du sac est réduite ce qui apporte la stabilité souhaitée. Ce

système forme une deuxième enveloppe entourant le corps de l'utilisateur ainsi que le bas de la poche dorsale. Le moyen de fermeture et les tirants génèrent un effort périphérique T tendant à resserrer la deuxième enveloppe autour de le corps du sportif et de la poche dorsale. C'est cet effort qui assure le plaquage de la partie externe.

[0046] Avantagusement, les tirants sont rattachés à la partie externe de manière à ce qu'une fois les extensions reliées entre elles, les tirants exercent un léger effort de placage de la partie externe vers le dos de l'utilisateur, lorsque la poche dorsale ne contient pas de charge. Ainsi, plus la poche dorsale est chargée, plus l'effort de placage généré par les tirants augmente.

[0047] Pour faciliter ce rapprochement de la partie externe vers la partie interface, les parties latérales peuvent être élastiques ou comprendre des éléments élastiques reliant les bords de la partie externe avec les bords de la partie interface.

[0048] Pour que ce système fonctionne bien, les tirants doivent être rattachés aux extensions vers l'avant du corps, préférentiellement au niveau des flancs. Ainsi, sur une zone P, le tirant et l'extension sont en contact et recouvrent une partie du corps. L'utilisation de tissu souple et/ou élastique pour le tirant permet de s'adapter au plus près à différentes morphologies d'utilisateur dans cette zone P et apporte alors un confort de portage.

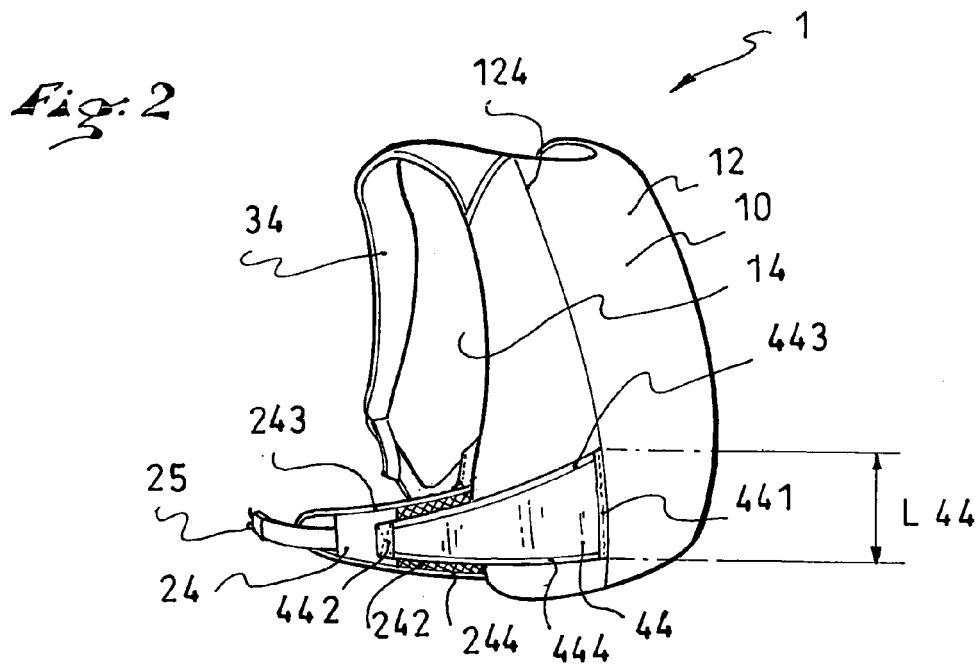
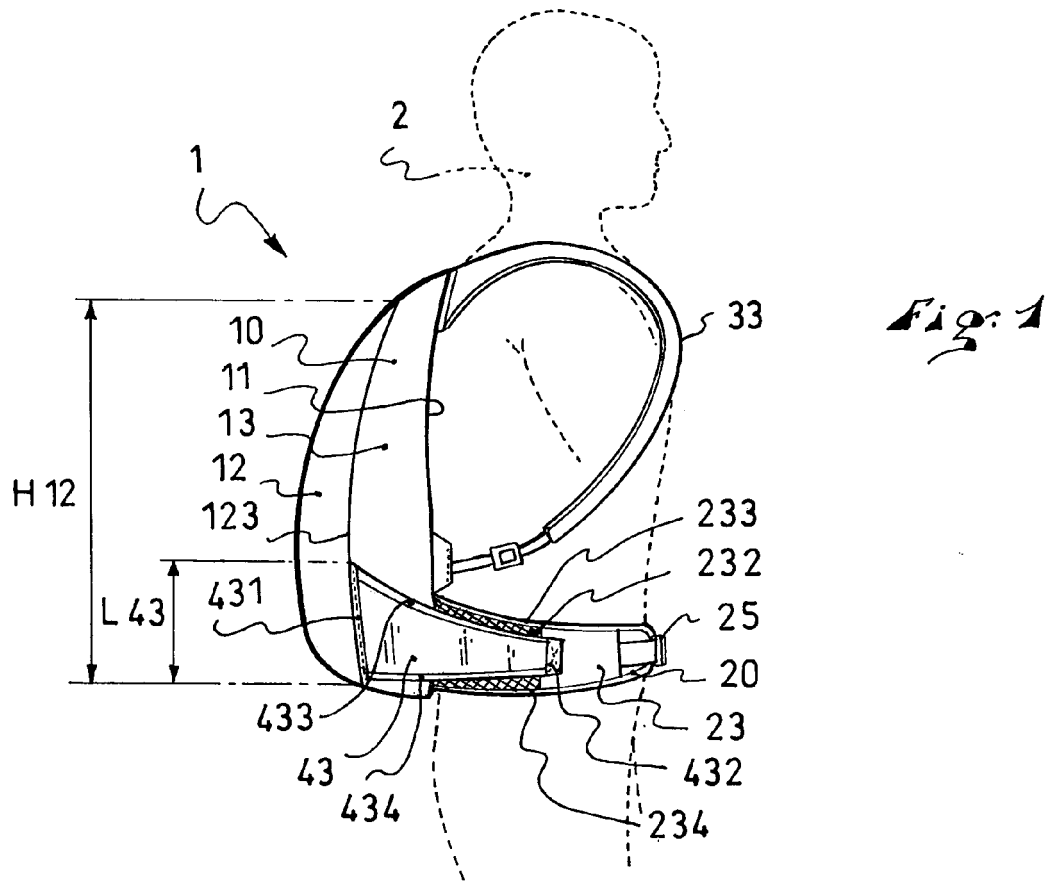
[0049] L'invention n'est pas limitée à ces deux modes de réalisation et peut s'appliquer à d'autres variantes comme par exemple un sac à dos de type boléro sans moyen de réglage de la longueur de bordures. De même, il peut y avoir d'autres moyens de réglage permettant de régler la longueur d'autres bordures, celles des extensions par exemple. Alternativement, le sac à dos peut comprendre un moyen permettant de régler la position de la deuxième ligne d'ancrage d'un tirant par rapport à l'extension associée, notamment selon la direction de « placage ».

Revendications

1. Sac à dos (1) comprenant:

- une poche dorsale (10) formée d'une partie interface (11) destinée à être en contact avec le dos d'un utilisateur (2), une partie externe (12), en vis-à-vis, et deux parties latérales (13, 14), chaque partie latérale reliant la partie interface (11) à la partie externe (12),
- deux extensions (23, 24) disposées de part et d'autre de la poche dorsale (10), chaque extension étant reliée à la poche dorsale selon une ligne d'accroche (231, 241) et étant destinée à recouvrir au moins une partie d'un flanc (223, 224) de l'utilisateur (2)
- un moyen de rapprochement (40) de la partie externe (12) vers la partie interface (11) com-

- prenant deux tirants (43, 44) disposés de part et d'autre de la partie externe (12), chaque tirant étant relié, à une première extrémité (43a, 44a), à la partie externe (12), selon une première ligne d'ancrage (431, 441), et, à une deuxième extrémité (43b, 44b), à une extension (23, 24), selon une deuxième ligne d'ancrage (432, 442), la première ligne d'ancrage (431, 441) étant distincte de la ligne d'accroche (231, 241) de l'extension (23, 24) associée, 5
10
- caractérisé en ce que**
la première ligne d'ancrage (431, 441) d'un tirant (43, 44) s'étend sur au moins un quart de la hauteur (H12) de la partie externe (12). 15
2. Sac à dos (1) selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** les tirants (43, 44) sont en tissu souple et élastique.
3. Sac à dos (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les tirants (43, 44) comprennent une bordure supérieure (433, 443) élastique et/ou une bordure inférieure (434, 444) élastique. 20
25
4. Sac à dos (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins un moyen de réglage (435, 445) de la longueur d'une des bordures (433, 434, 443, 444) d'un tirant (43, 44). 30
5. Sac à dos (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'une** partie (232, 242) d'une extension (23, 24) s'étendant de la poche dorsale (10) jusqu'à la deuxième ligne d'ancrage (432, 442) est élastique. 35
6. Sac à dos (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la bordure inférieure (234, 244) d'un tirant (43, 44) forme une partie d'une bordure inférieure de l'extension correspondante (23, 24), le tirant (23, 24) et l'extension (43, 44) formant alors une poche de rangement (438, 448). 40
7. Sac à dos (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la ligne d'accroche (231, 241) d'une extension (23, 24) est placée sur une partie latérale (13, 14) de la poche dorsale (10). 45
8. Sac à dos (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la deuxième ligne d'ancrage (432, 442) se situe au niveau des flancs (223, 224) de l'utilisateur. 50
9. Sac à dos (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'une** extension (23, 24) forme une bretelle de portage ou une ceinture abdominale. 55
10. Sac à dos (1) selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la poche dorsale (10) est composée de matériaux souples.



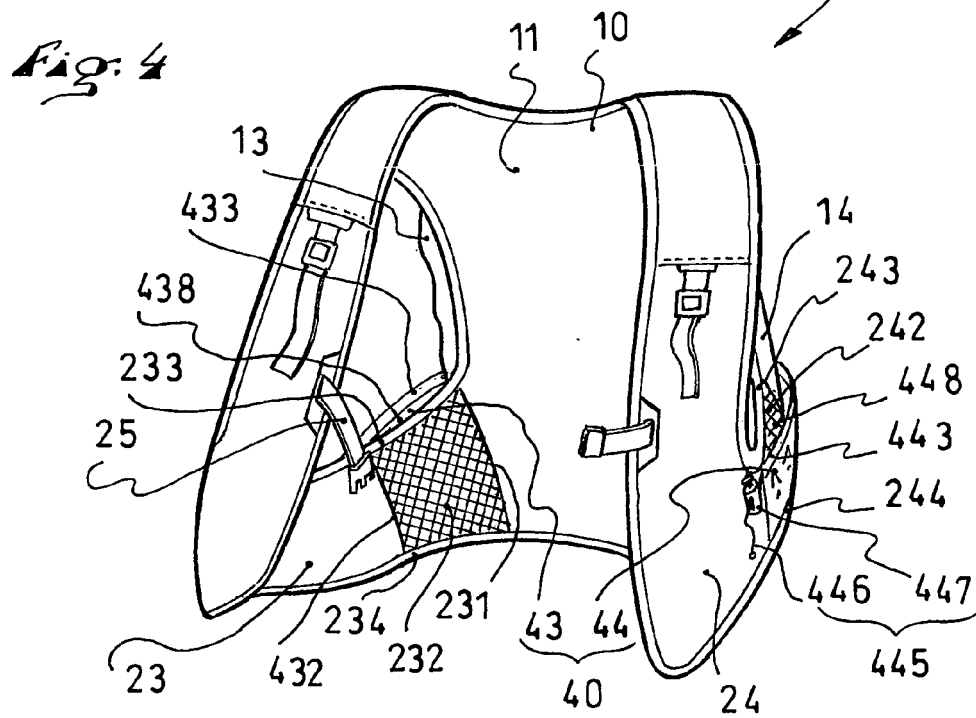
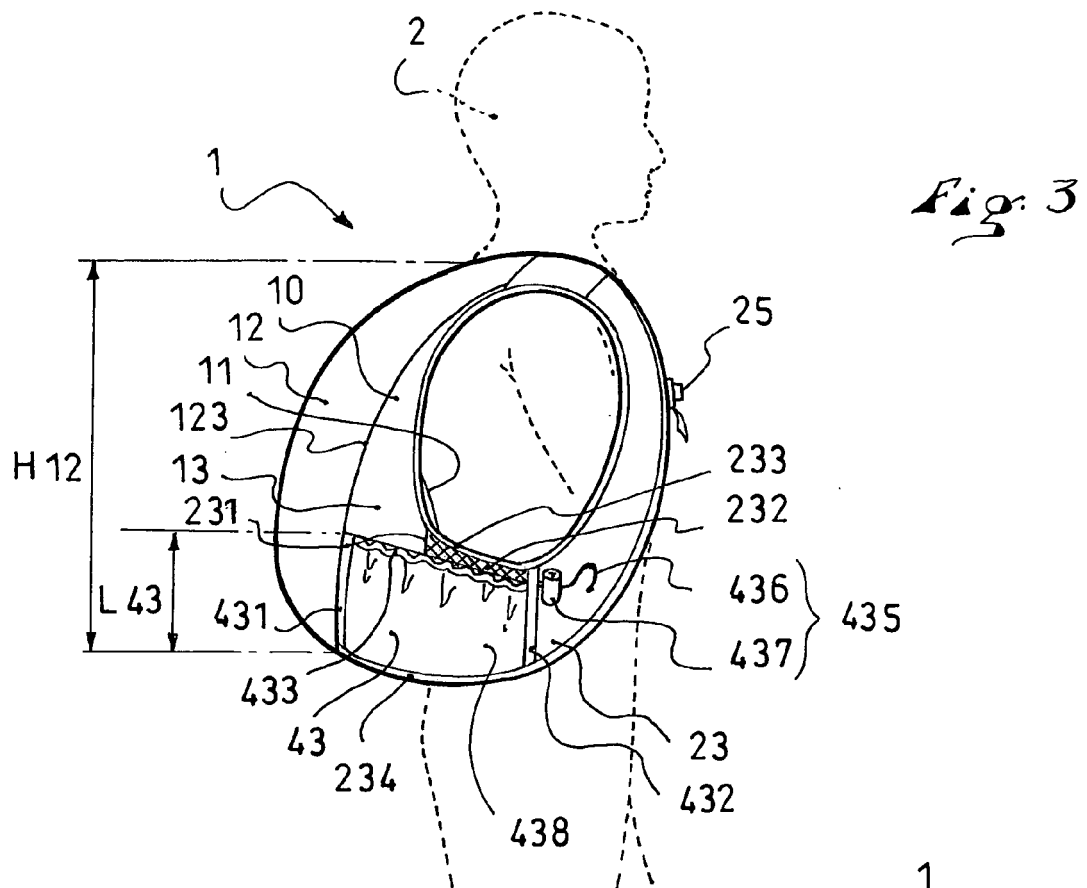
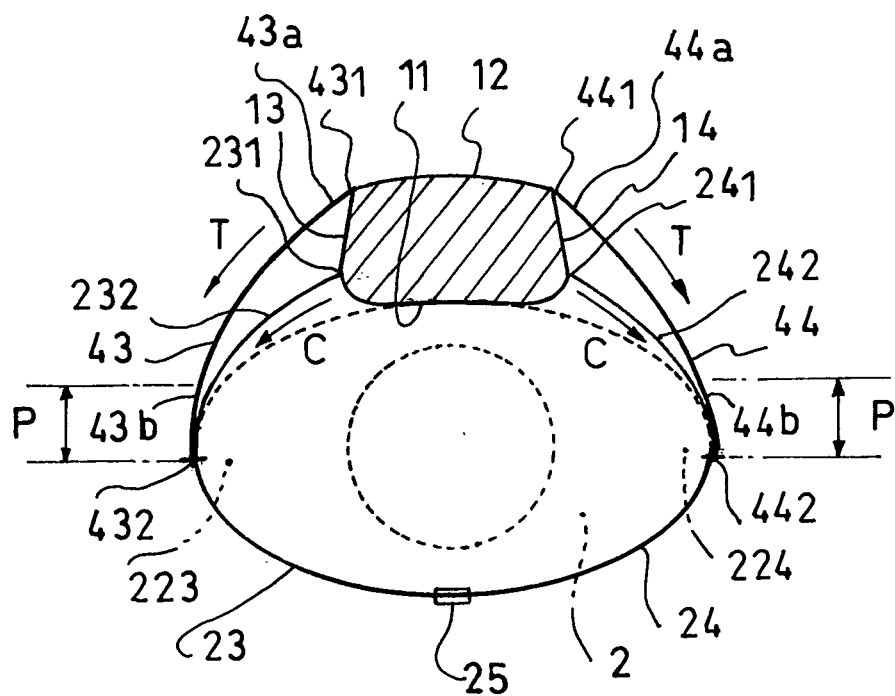


Fig. 5





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 00 4998

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2006/289589 A1 (GREGORY WAYNE B [US]) 28 décembre 2006 (2006-12-28) * alinéa [0032]; figures 1,2 *	1	INV. A45F3/04
A	WO 2011/053961 A2 (C & P HIAM ASSOCIATES LLC [US]; MAGGI GREGORY [US]) 5 mai 2011 (2011-05-05) * page 10, ligne 25 - page 11, ligne 5; figure 5 *	1	
A,D	EP 2 258 234 A1 (SALOMON SAS [FR]) 8 décembre 2010 (2010-12-08) * abrégé *	1	
A	WO 03/056975 A1 (LEMANSKI GERALD II [US]) 17 juillet 2003 (2003-07-17) * abrégé *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A45F
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		11 septembre 2012	Nicolás, Carlos
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			

 1
 EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 12 00 4998

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.

11-09-2012

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2006289589 A1	28-12-2006	AUCUN	
WO 2011053961 A2	05-05-2011	CA 2785135 A1 EP 2496112 A2 US 2012000948 A1 WO 2011053961 A2	05-05-2011 12-09-2012 05-01-2012 05-05-2011
EP 2258234 A1	08-12-2010	AT 547964 T EP 2258234 A1 EP 2384663 A1 EP 2394529 A2 ES 2384027 T3 FR 2946237 A1 US 2010308086 A1	15-03-2012 08-12-2010 09-11-2011 14-12-2011 28-06-2012 10-12-2010 09-12-2010
WO 03056975 A1	17-07-2003	AU 2002351414 A1 US 2003121945 A1 WO 03056975 A1	24-07-2003 03-07-2003 17-07-2003

EPO FORM P0480

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 2258234 A [0037]