



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
15.01.2003 Bulletin 2003/03

(51) Int Cl.7: A45F 3/04

(21) Numéro de dépôt: 02014120.6

(22) Date de dépôt: 25.06.2002

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

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

(72) Inventeur: Vigny, Serge
74570 Thorens-Glieres (FR)

(30) Priorité: 10.07.2001 FR 0109429

(54) Sac de portage a rabats de compression

(57) L'invention propose un sac de portage, du type dans lequel un compartiment principal (18) comporte une paroi arrière (12), une paroi avant (20) et des parois latérales flexibles (22), du type dans lequel une poche (26), délimitée par au moins un premier panneau flexible (34), est montée sur une paroi latérale (22), et du type comportant un moyen de compression (42) du sac de

longueur réglable, caractérisé en ce que le moyen de compression (42) de longueur réglable est fixé sur un premier panneau flexible (34) de la poche (26) de manière à exercer un effort de traction, et en ce que la poche (26) comporte une ouverture (40) qui est agencée sur un second panneau (36) de la poche, le second panneau (36) ne subissant pas les efforts de traction imposés par le moyen de compression (42).

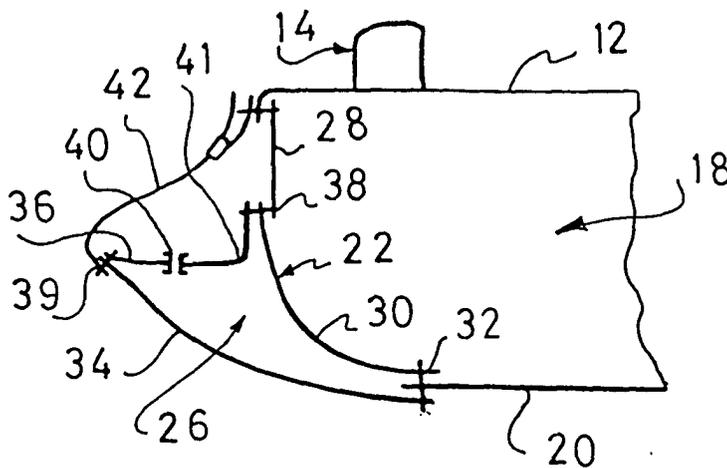


Fig. 2

Description

[0001] L'invention concerne un sac de portage comportant des moyens de compression qui permettent de réduire le volume du sac pour améliorer la stabilité lors du portage lorsque le sac n'est pas entièrement rempli.

[0002] Les moyens de compression sont généralement réalisés sous la forme de lanières de longueur réglable qui sont fixées par leurs deux extrémités sur une paroi souple du sac, généralement sur les bords avant et arrière d'une paroi latérale du sac. Eventuellement, une telle lanière de compression peut passer par-dessus une poche latérale montée sur la face latérale du sac.

[0003] En raccourcissant la longueur de la sangle de compression, on rapproche les deux points de la paroi souple du sac sur lesquels la lanière est fixée, ce qui réduit le volume et l'encombrement du sac. Bien sûr, on prévoit généralement plusieurs lanières de compression par sac, les lanières étant réparties de chaque côté du sac et le long de la hauteur du sac.

[0004] Ce mode de réalisation connu des moyens de compression présente l'inconvénient principal d'être ponctuel, c'est-à-dire de mal répartir la compression sur la hauteur du sac, sauf à disposer de nombreuses sangles sur toute la hauteur du sac, ce qui engendre des coûts supplémentaires, et ce qui oblige à de nombreuses manipulations pour comprimer ou dilater le sac. De plus, cet art antérieur manque de caractère esthétique lorsque le sac est partiellement ou entièrement comprimé. En effet, la paroi souple sur laquelle sont fixées les deux extrémités de la lanière de compression se trouve alors repliée sur elle-même en formant des bourrelets irréguliers et peu esthétiques. De plus, ce système permet certes de bien comprimer le sac au niveau des lanières, mais, entre deux lanières, le sac peut présenter des boursouflures qui sont non seulement disgracieuses mais qui peuvent aussi former des surfaces susceptibles de s'accrocher à des obstacles tels que des branches ou des rochers.

[0005] L'invention a donc pour but de proposer un sac muni d'un système de compression perfectionné qui soit à la fois plus efficace, plus sûr et plus esthétique.

[0006] Dans ce but, l'invention propose un sac de portage, du type dans lequel un compartiment principal comporte une paroi arrière qui est munie de moyens de portage et une paroi avant qui est reliée à la paroi arrière par des parois latérales flexibles, du type dans lequel une poche, délimitée par au moins un premier panneau flexible distinct des parois du compartiment principal, est montée sur une paroi latérale du compartiment principal, et du type comportant un moyen de compression du sac de longueur réglable, caractérisé en ce que le moyen de compression de longueur réglable est fixé par une première extrémité sur le premier panneau de la poche de manière à exercer sur le premier panneau un effort de traction, en ce que la poche comporte une ouverture qui est agencée sur un second panneau de

la poche, le second panneau étant distinct des parois du compartiment principal, et ne subissant pas les efforts de traction imposés par le moyen de compression.

[0007] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit pour une meilleure compréhension de laquelle on se reportera avantageusement aux dessins annexés dans lesquels :

- 10 - la figure 1 est une vue en perspective d'un sac selon l'invention ;
- les figures 2, 3, et 4 sont des vues schématiques en coupe par un plan horizontal illustrant le sac de la figure 1 lorsque, respectivement, le sac et la poche sont pleins, le sac est plein et la poche est vide ou peu remplie, le sac et la poche sont vides ou peu remplis ;
- 15 - la figure 5 est une vue schématique de côté illustrant l'implantation d'une sangle de compression selon l'invention ;
- 20 - la figure 6 est une vue partielle de détail illustrant un mode de réalisation des moyens de compression ;
- 25 - la figure 7 est une vue similaire à celle de la figure 5 illustrant une variante de réalisation de l'implantation d'une sangle selon l'invention ; et
- la figure 8 est une vue similaire à celle de la figure 2 illustrant une variante de réalisation de l'invention.

[0008] On a illustré sur la figure 1 un sac de portage 10 de type sac à dos qui comporte, sur une paroi arrière 12 destinée à venir au contact du dos de l'utilisateur, des moyens de portage réalisés sous la forme d'une paire de bretelles 14 permettant de porter le sac sur les épaules et d'une ceinture abdominale 16 permettant de répartir une partie du poids du sac au niveau du bassin de l'utilisateur.

[0009] Pour une plus grande commodité de la description, on considérera dans la suite que le sac 10 comporte un compartiment principal 18 de forme sensiblement parallélépipédique, même si dans la réalité, la forme de ce compartiment est plus complexe. De même, en plus de la convention selon laquelle la face arrière est celle qui est destinée à venir contre le dos de l'utilisateur, on se référera aux notions de haut et de bas telles qu'elles s'appliquent à un sac à dos lorsqu'il est porté de manière usuelle par l'utilisateur. On considérera donc que le compartiment principal 18 présente, à l'opposé de sa face arrière 12, une paroi avant 20 qui est réunie à la paroi arrière 12 par deux parois latérales 22. Le compartiment principal 18 est donc délimité par des parois qui sont de préférence réalisées en un matériau souple, par exemple un tissu. La paroi arrière 12 peut comporter une structure de renfort (non représentée sur les figures).

[0010] Le compartiment 18 est refermé à sa partie inférieure, par exemple par un fond fixe, et à sa partie supérieure, en l'occurrence par un rabat 24.

[0011] Le sac à dos 10 comporte aussi deux poches latérales 26 qui sont disposées à l'extérieur du compartiment principal 18, sensiblement sur les faces latérales de celui-ci.

[0012] Comme on peut le voir plus particulièrement sur les figures 2 à 4, chaque poche 26 est donc délimitée transversalement vers l'intérieur par la paroi latérale 22 correspondante du compartiment principal 18. Plus précisément, on peut voir que cette paroi latérale 22 se compose d'un bandeau arrière 28 qui s'étend sensiblement sur toute la hauteur du sac et d'un bandeau avant 30 qui s'étend lui aussi sur toute la hauteur du sac et qui présente un bord avant courbe 32. Du fait de la courbure de ce bord avant 32, on peut voir sur la figure 1 que le bandeau avant 30 de la face latérale 22 du sac empiète en partie sur la face avant 20, au moins dans sa partie inférieure.

[0013] Comme on peut le voir sur la figure 2 notamment, chaque poche 26 est délimitée vers l'extérieur par deux panneaux qui lui sont propres, à savoir un premier panneau, le panneau externe 34 et un second panneau, le panneau interne 36, qui s'étendent sur une partie seulement de la hauteur du sac.

[0014] Dans l'exemple de réalisation des figures 1 à 7, le panneau externe 34 comporte un bord fixe qui est dans ce cas le bord avant et qui suit le bord avant 32 du bandeau avant 30. Le bord fixe est cousu avec ce dernier sur le bord latéral correspondant de la paroi avant 20 du compartiment principal. Le panneau externe 34 présente une largeur sensiblement équivalente à celle du bandeau avant 30 de sorte que leurs bords arrière coïncident sensiblement lorsque le panneau externe 34 est plaqué contre la face latérale. Cependant, le panneau externe 34 et le bandeau avant 30 ne sont pas liés l'un à l'autre au niveau de leur bord arrière.

[0015] Le panneau interne 36 de la poche comporte un bord arrière qui correspond sensiblement au bord arrière du panneau avant 30 et qui est assemblé avec ce dernier sur le bord avant du bandeau arrière 28 de la face latérale 22 du compartiment principal par une couture 38. Le panneau externe 34 et le panneau interne 36 de la poche sont par ailleurs assemblés l'un à l'autre par leurs bords verticaux libres 39. Les panneaux externe 34 et interne 36 de la poche sont par ailleurs cousus par une partie de leurs bords supérieurs et inférieurs respectifs sur la face latérale du compartiment principal de manière à refermer la poche vers le haut et vers le bas. Toutefois, la largeur développée des deux panneaux 34, 36 de la poche est supérieure à la largeur développée du bandeau avant 30, de sorte que les bords supérieurs et inférieurs des panneaux 34, 36 ne sont pas cousus sur toute leur longueur contre la face latérale, ce qui permet à leurs bords libres 39 (respectivement arrière et avant) d'être libres par rapport à la paroi latérale 22 du compartiment principal. Ainsi, comme cela est illustré sur la figure 2, les panneaux peuvent, en plus de leur souplesse, se détacher de la face latérale 22 pour donner du volume à la poche 26, ceci sans qu'il

ne soit prévu de panneaux d'épaisseur aux extrémités supérieures et inférieures de la poche. Toutefois, de tels panneaux pourraient être utilisés dans le cadre de l'invention.

[0016] Comme on peut le voir sur les figures 2 à 4, le panneau interne 36 de la poche présente un pli vertical 41 le long duquel le panneau interne se replie en deux, vers l'intérieur de la poche, c'est-à-dire vers l'avant, lorsque le panneau externe 34 est plaqué contre la face latérale 20 du compartiment principal. Le panneau interne 36 pourrait aussi être réalisé en deux morceaux qui seraient par exemple reliés au niveau d'une couture agencée à la place du pli.

[0017] La poche 26 est munie d'une ouverture qui, selon l'invention, est aménagée dans le panneau interne 36, par exemple sous la forme d'une fermeture à glissière 40 d'orientation verticale. De cette manière, l'ouverture de la poche est dissimulée lorsque la poche est vide et que le panneau externe 34 est rabattu contre la paroi latérale 22 du compartiment principal, comme cela est illustré aux figures 3 et 4.

[0018] Avantagement, le sac comporte des moyens de compression 42 qui permettent de réduire le volume du sac lorsqu'il n'est pas entièrement rempli. Selon l'invention, ces moyens de compression sont des éléments de longueur réglable, en l'occurrence des sangles 42 disposées à divers endroits du sac, dont une extrémité est fixée sur le panneau externe 34 de la poche 26. L'autre extrémité de la sangle 42 est fixée par exemple sur le compartiment principal. Dans les exemples illustrés, on a prévu deux sangles de compression 42 de chaque côté du sac, chaque poche 26 étant ainsi munie d'une sangle de compression à proximité de son extrémité supérieure et d'une sangle à proximité de son extrémité inférieure.

[0019] Dans le premier mode de réalisation illustré aux figures 1 à 6, le point de fixation des deux sangles 42 de compression sur le compartiment principal 18 est agencé en arrière du bord arrière du panneau externe 34 de la poche et l'autre extrémité de chacune des deux sangles est fixée au voisinage du bord arrière libre 39 de ce panneau 34. Par exemple, la sangle peut être fixée, à l'arrière, au niveau du raccordement entre la face latérale 22 et la face arrière 12 du compartiment principal 18. De la sorte, la sangle de compression, lorsqu'elle est raccourcie, tend à exercer sur le panneau externe 34 une force dirigée sensiblement vers l'arrière.

[0020] Différents modes de réglage de la longueur de la sangle peuvent être prévus pour peu qu'ils permettent de faire varier la distance séparant les deux extrémités de celle-ci. Comme on peut le voir à la figure 6, le système de réglage de longueur peut par exemple être associé à un système d'attache rapide permettant de séparer la sangle en deux tronçons, ceci afin de permettre au panneau externe 34 d'être écarté plus facilement vers l'extérieur, soit pour obtenir un volume maximal de la poche 26, soit pour faciliter l'accès à l'ouverture 40.

[0021] Dans l'exemple de la figure 6, la sangle 42

comporte un tronçon arrière 44, qui est fixé à l'arrière du compartiment principal 18 et dont l'extrémité libre porte une boucle fixe 46, et un tronçon avant 48 qui est fixé à proximité du bord arrière libre 39 du panneau externe 34 de la poche 26 et qui porte une boucle mobile 50. La position de la boucle mobile 50 sur le tronçon avant 48 est réglable et la boucle mobile peut s'encliqueter de manière élastique dans la boucle fixe 46 pour rendre les deux tronçons 44, 48 solidaires l'un de l'autre. Sur les figures 2 à 5, la boucle fixe est au contraire solidaire du tronçon avant tandis que la boucle mobile, dont la position sur le tronçon de sangle est réglable, est solidaire du tronçon arrière.

[0022] Comme on peut le voir de manière schématique sur la figure 2, lorsque la sangle de compression est réglée à sa longueur maximale, le compartiment principal 18 et la poche 26 présentent leur volume maximal.

[0023] Lorsque l'on n'a pas besoin de la poche 26, on peut raccourcir la longueur des sangles 42 jusqu'à une position intermédiaire de manière à plaquer le panneau externe 34 de la poche 42 contre la face latérale du compartiment principal 18. Le panneau interne 36 est alors replié sous le panneau externe 34 et plaqué contre la paroi latérale 22 du compartiment principal 18. On remarque de plus que, comme cela est illustré aux figures 1 et 3, la poche 26 et son ouverture 40 sont alors invisibles depuis l'extérieur puisque le panneau externe 34 se trouve directement dans le prolongement de la face avant 20 du compartiment principal 18. Le panneau externe 34 se présente alors sous l'aspect d'un rabat.

[0024] Lorsque l'on n'a pas besoin du volume complet du compartiment principal, on règle les sangles 42 à leur longueur minimum, comme cela est illustré à la figure 4, de telle sorte que, par traction sur le panneau externe 34 de la poche 26, on rapproche la face avant 20 du sac de sa face arrière 12. On peut voir que les faces latérales 22 du sac sont alors repliées sur elle-même mais que cela est en grande partie dissimulé par le panneau externe 34 de la poche 26.

[0025] L'invention permet donc que l'effort de compression du sac exercé par les sangles se trouve réparti par le panneau externe 34 de manière très homogène sur presque toute la hauteur du sac, au contraire encore de l'art antérieur. Cela permet notamment de conserver au sac un aspect externe « lisse » même à l'état compressé, ce qui tranche par rapport à l'art antérieur.

[0026] Dans la variante de réalisation de la figure 7, le point de fixation de la sangle 42 sur le compartiment principal est agencé non plus en arrière de la poche, mais à l'avant du sac. La sangle reste par ailleurs fixée sur le bord arrière du panneau externe 34 de la poche. Toutefois, pour assurer l'effet de compression, on a prévu un renvoi 50 agencé à l'arrière de la face latérale 22 du compartiment principal, par exemple au niveau du raccordement avec la face arrière 12. La sangle 12 est ici réalisée en un seul morceau et le système de réglage de longueur est disposé au niveau de son point de fixation

sur le compartiment principal.

[0027] Avec ce mode de réalisation, on peut obtenir un effet de compression plus important encore que dans le premier cas. En effet, lorsque le point de fixation de la sangle sur la poche 26 arrive au contact du renvoi, ce qui dans le premier cas correspond à la compression maximale, on peut dans ce second cas continuer de réduire la longueur de la sangle. C'est alors le point de fixation de la sangle 42 à l'avant du compartiment qui se rapproche de la face arrière du sac. Par ce second système, on obtient donc un double effet de compression.

[0028] Sur la figure 8 on a illustré une autre disposition d'une poche formant rabat de compression au sens de l'invention. Des éléments identiques ou similaires à ceux décrits précédemment y sont désignés par les mêmes chiffres de référence. On peut voir sur cette figure 8 que le panneau externe 34 de cette poche est fixé sur la paroi latérale 22 du compartiment principal 18 non plus par son bord avant mais par son bord arrière. Aussi, les sangles de compression 42 sont agencées cette fois-ci au niveau de la face avant 20 du sac et elles agissent sur le bord avant libre du panneau externe 34 pour exercer sur celui-ci un effort de traction qui est dirigé vers l'avant (et non plus vers l'arrière comme dans le cas précédent).

[0029] Dans la variante illustrée en trait plein, la sangle de compression est fixée par son autre extrémité sur la face avant 20 du compartiment principal 18. Dans la variante illustrée en pointillés sur la figure 8, une même sangle de longueur réglable 42' est fixée, par une première extrémité, sur le bord libre (en l'occurrence le bord) avant d'une première poche latérale et, par sa seconde extrémité, sur le bord libre (en l'occurrence le bord avant) d'une seconde poche fixée sur la face latérale opposée du sac. Dans cette variante, en modifiant la longueur de cette sangle 42', on rabat simultanément les deux poches 26 et on effectue une compression symétrique du compartiment principal 18.

[0030] Dans tous les modes de réalisation décrits ci-dessus, on voit que l'effort de traction qui est exercé par les sangles de compression 42, 42' s'effectue sur le panneau externe de la ou des poches, ce qui permet de comprimer à la fois le compartiment principal et les poches, cette compression s'effectuant de manière uniforme sur toute la hauteur des poches. De plus, cet effort de traction est encaissé par le panneau externe qui ne comporte pas d'ouverture. En effet, dans tous les cas, l'ouverture 40 des poches 26 est disposée sur le panneau interne 36 qui ne subit pas les forces de traction. L'ouverture 40 (et surtout son système de fermeture) ne subit pas les efforts générés par le système de compression du sac, ce qui est un gage de solidité.

[0031] Sur la figure 1, on peut voir que le panneau externe 34 comporte un soufflet ou repli d'aisance 52 qui permet, en se dépliant, d'augmenter le volume de la poche 26. Avantageusement, ce soufflet 52 est orienté selon la direction de l'effort de traction de la sangle de

compression 42 sur la poche 26, c'est-à-dire qu'il est conçu pour se déployer selon une direction sensiblement perpendiculaire à la direction de l'effort de traction. De la sorte, même lorsque cet effet de traction s'exerce sur la poche, le soufflet d'aisance 52 n'en est pas affecté et il ne se déploie pas, sauf bien entendu s'il y est forcé par des objets contenus dans la poche. De préférence, la sangle de compression 42 est positionnée dans l'alignement de la direction principale du soufflet d'aisance 52 afin d'exercer un effort de traction symétrique sur les deux bords du soufflet d'aisance 52.

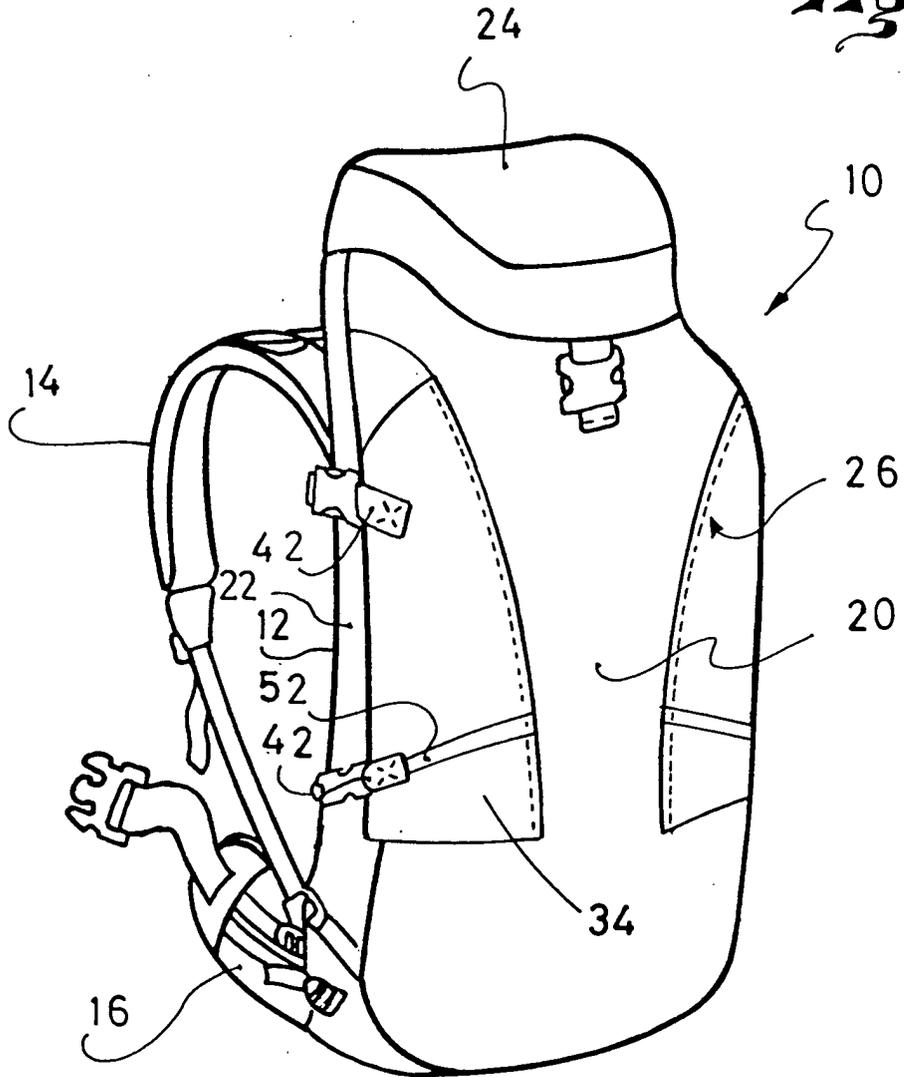
Revendications

1. Sac de portage, du type dans lequel un compartiment principal (18) comporte une paroi arrière (12) qui est munie de moyens de portage (14, 16) et une paroi avant (20) qui est reliée à la paroi arrière (12) par des parois latérales flexibles (22), du type dans lequel une poche (26), délimitée par au moins un premier panneau flexible (34) distinct des parois (12, 20, 22) du compartiment principal (18), est montée sur une paroi latérale (22) du compartiment principal (18), et du type comportant un moyen de compression (42) du sac de longueur réglable, **caractérisé en ce que** le moyen de compression (42) de longueur réglable est fixé par une première extrémité sur le premier panneau (34) de la poche (26) de manière à exercer sur le premier panneau (34) un effort de traction, **en ce que** la poche (26) comporte une ouverture (40) qui est agencée sur un second panneau (36) de la poche, le second panneau (36) étant distinct des parois (12, 20, 22) du compartiment principal (18).
2. Sac de portage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**, lorsque les moyens de compression (42) sont raccourcis, le second panneau (36) de la poche (26) est au moins partiellement recouvert par le premier panneau (34) qui forme un rabat.
3. Sac de portage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le premier panneau (34) formant rabat plaque le second panneau (36) de la poche (26) contre la paroi latérale (22) du compartiment principal (18).
4. Sac de portage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le moyen de compression (42) est fixé par une seconde extrémité sur le compartiment principal (12, 18).
5. Sac de portage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le sac comporte deux poches latérales opposées (26), et **en ce qu'il** comporte au moins un moyen de compression (42) de longueur réglable qui est fixé, par une

première extrémité, sur le premier panneau (34) d'une première poche latérale (26) et, par sa seconde extrémité, sur le premier panneau (34) de la seconde poche (26).

- 5 6. Sac de portage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier panneau (34) de la poche (26) est fixé par un bord fixe sur le compartiment principal (18), et **en ce que** l'effort de traction exercé par le moyen de compression (42) sur le premier panneau est dirigé sensiblement à l'opposé du bord fixe.
- 10 7. Sac de portage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le moyen de compression (42) de longueur réglable est fixé à proximité d'un bord libre (39) du premier panneau (34) de la poche (26).
- 20 8. Sac de portage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le moyen de compression de longueur réglable (42) est fixé par une extrémité sur le compartiment principal (18), et **en ce que** le moyen de compression passe par un renvoi (50) fixé sur le compartiment principal (18).
- 25 9. Sac de portage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier panneau (34) comporte au moins un soufflet (52) qui est susceptible de se déployer pour augmenter le volume de la poche, et **en ce que** le soufflet se déploie selon une direction sensiblement perpendiculaire à la direction d'action des moyens de compression sur le premier panneau (34).
- 30 10. Sac de portage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le moyen de compression (42) comporte deux tronçons dont l'un (48) est fixé sur la poche (26, 34) et l'autre (44) est fixé sur le compartiment principal (18), et **en ce que** les deux tronçons sont réunis par des moyens d'attache rapide (46, 50).
- 35 11. Sac de portage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la poche (26) comporte plusieurs moyens de compression (42).

Fig. 1



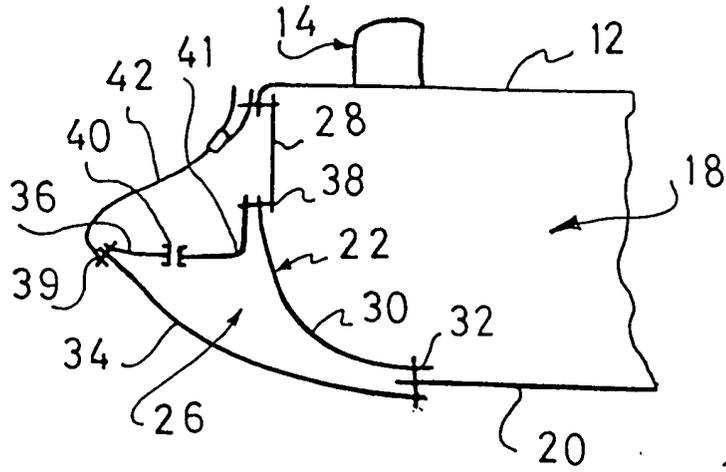


Fig: 2

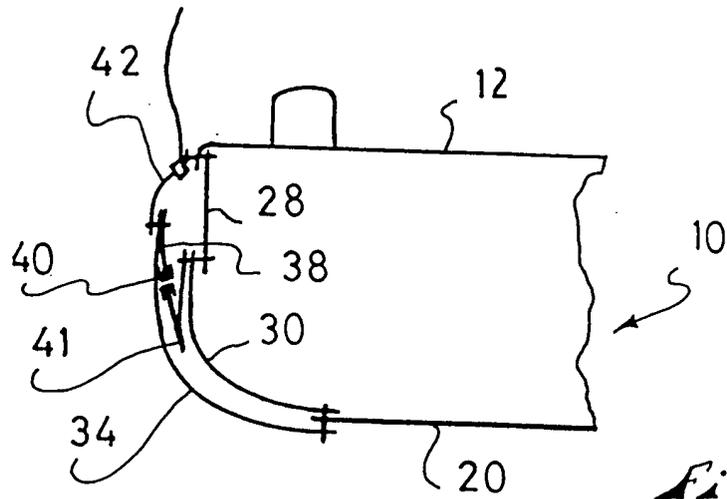


Fig: 3

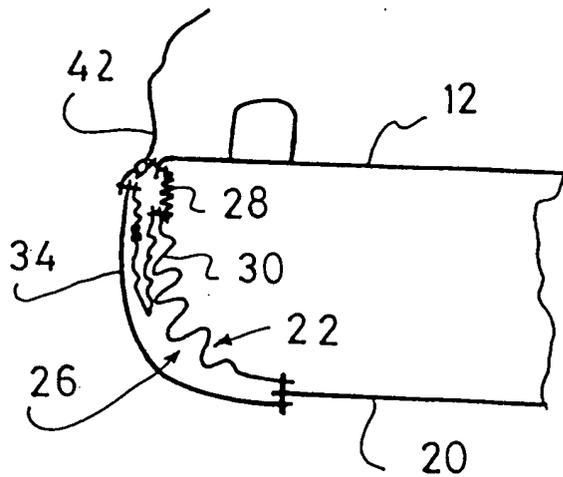


Fig: 4

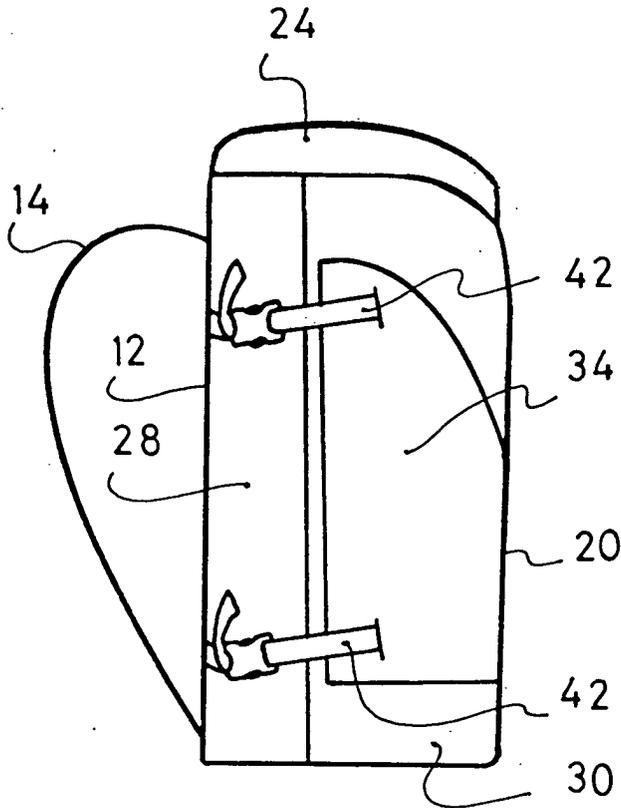


Fig: 5

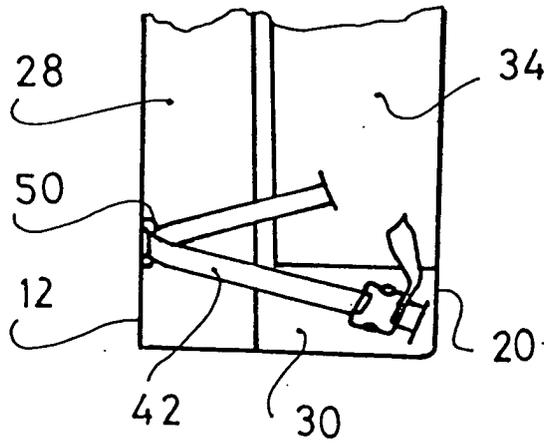


Fig: 7

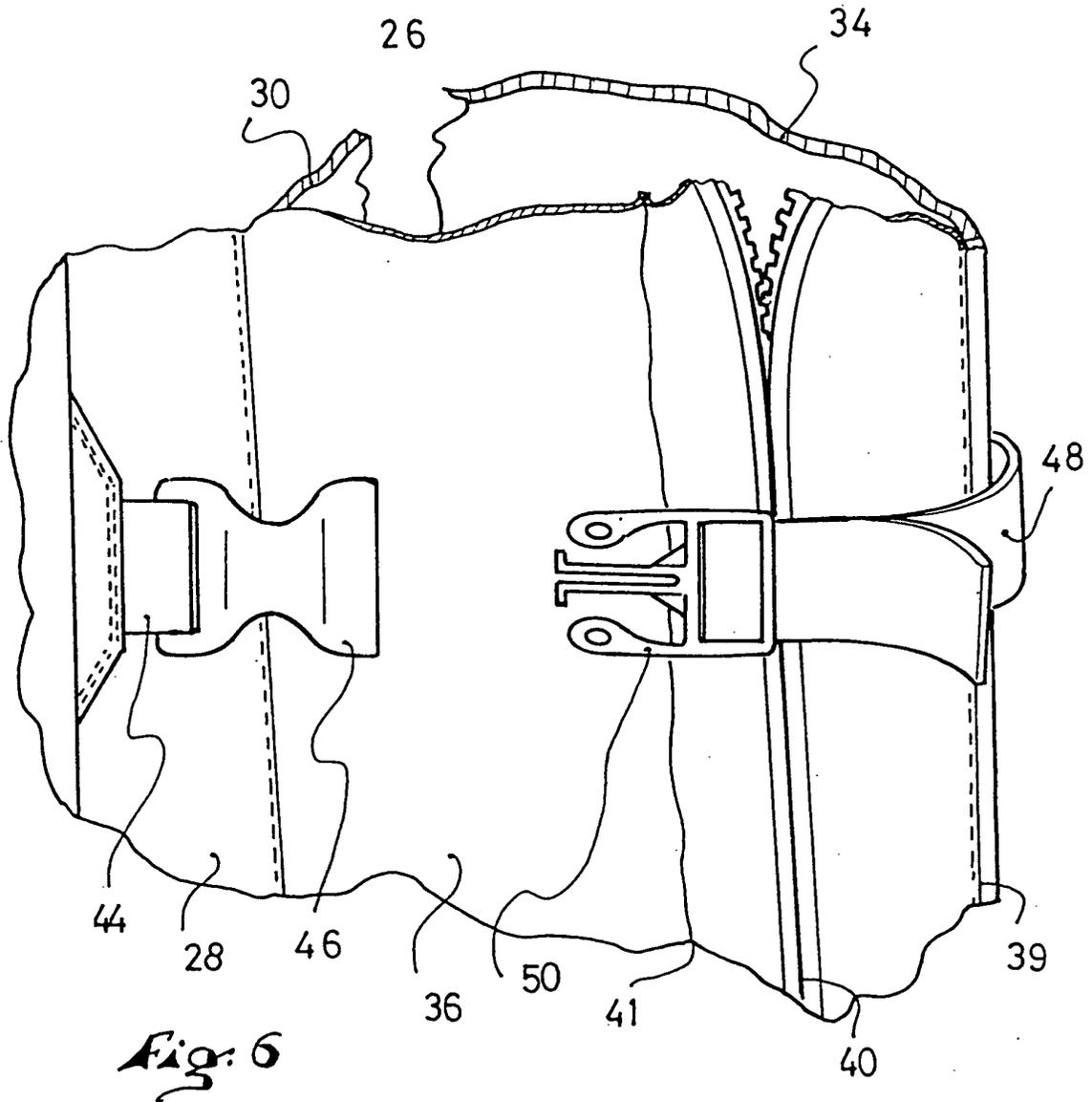


Fig. 6

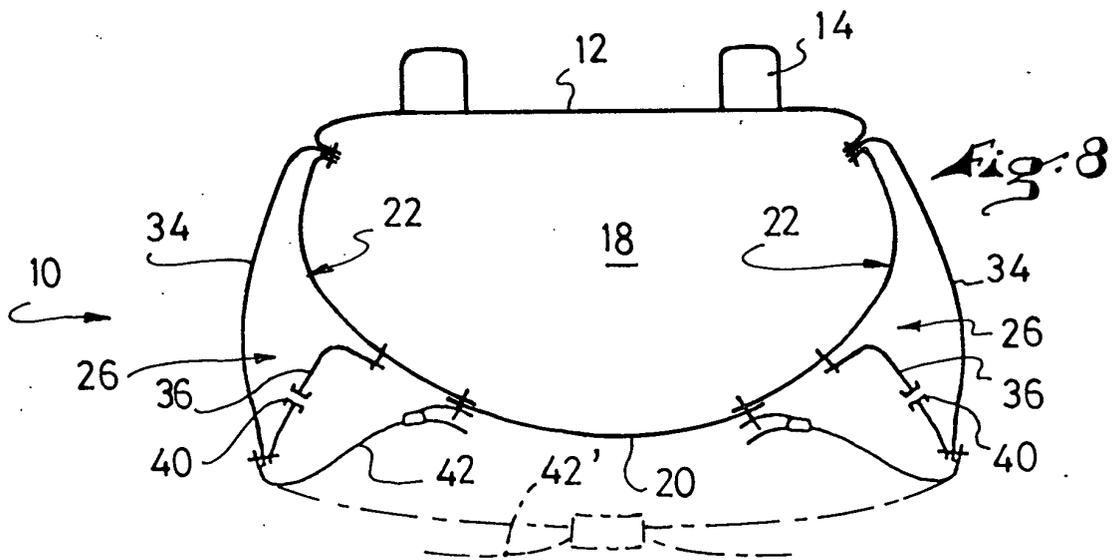


Fig. 8



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 01 4120

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	US 5 779 121 A (CAPWELL) 14 juillet 1998 (1998-07-14) * le document en entier *	1	A45F3/04
A	US 4 884 731 A (SIBLEY) 5 décembre 1989 (1989-12-05) * le document en entier *	1	
A	US 5 957 355 A (SWETISH) 28 septembre 1999 (1999-09-28) * le document en entier *	1	
A	WO 97 42851 A (LOWE ALPINE HOLDINGS LTD.) 20 novembre 1997 (1997-11-20)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A45F
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		3 octobre 2002	Riegel, R
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03/82 (F04C02)

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

EP 02 01 4120

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.

03-10-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5779121	A	14-07-1998	AUCUN	
US 4884731	A	05-12-1989	AUCUN	
US 5957355	A	28-09-1999	US 6202910 B1	20-03-2001
WO 9742851	A	20-11-1997	IE 71158 B2	29-01-1997
			AT 180637 T	15-06-1999
			AU 2705797 A	05-12-1997
			DE 29723060 U1	05-03-1998
			DE 69700254 D1	08-07-1999
			DE 69700254 T2	30-12-1999
			DE 873065 T1	06-05-1999
			EP 0873065 A1	28-10-1998
			WO 9742851 A1	20-11-1997
			US 6024265 A	15-02-2000

EPO FORM P0460

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