



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
29.08.2001 Bulletin 2001/35

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

(21) Numéro de dépôt: 01490004.7

(22) Date de dépôt: 07.02.2001

(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

(72) Inventeur: Dublancq, Jacques  
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)

(74) Mandataire: Duthoit, Michel  
Bureau Duthoit Legros Associés,  
96/98, Boulevard Carnot,  
B.P. 105  
59027 Lille Cedex (FR)

(30) Priorité: 23.02.2000 FR 0002244

(71) Demandeur: Auchan Société Anonyme  
59170 Croix (FR)

(54) Dispositif de portage d'une charge et sac, destiné à être porté sur le dos, notamment cartable, muni d'un tel dispositif

(57) L'invention concerne un dispositif de portage d'une charge, notamment d'un cartable, comprenant au moins une armature (1), destinée à être fixée localement à ladite charge (2), et deux bretelles (3), aptes à permettre la prise d'appui de la charge (2) sur les épaules d'un porteur, la position de l'une au moins des extrémités de chacune des bretelles (3), dite extrémité mobile (4), par rapport à ladite armature (1) étant prévue réglable.

Selon l'invention, lesdites extrémités mobiles (4) des bretelles (3) sont prévues aptes à coulisser sur ladite armature (1), selon deux directions concourantes, permettant de la sorte d'effectuer, de manière corrélée, le réglage de la hauteur et de l'écartement des bretelles (3).

L'invention concerne également un sac destiné à être porté sur le dos, notamment cartable, muni d'un dispositif de portage tel que décrit plus haut.

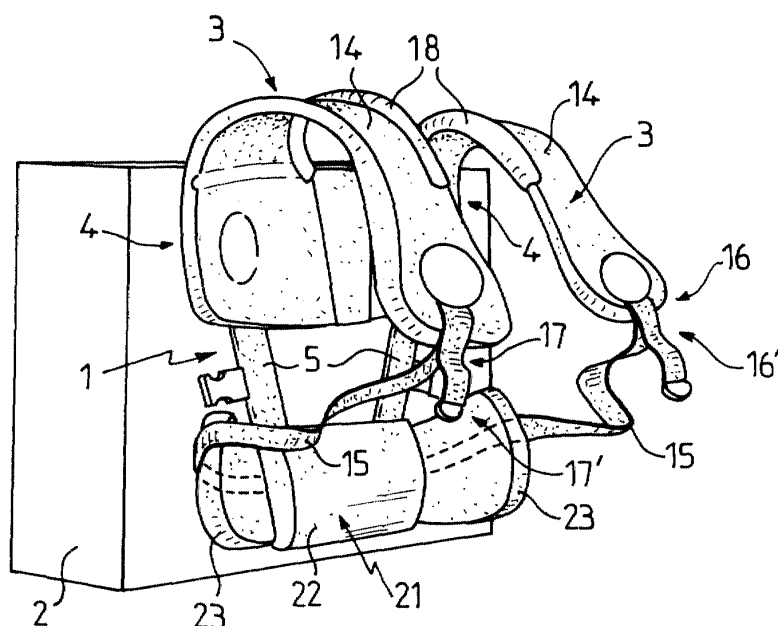


FIG. 1a

## Description

**[0001]** L'invention concerne un dispositif de portage d'une charge ainsi qu'un sac, destiné à être porté sur le dos, notamment cartable, muni d'un tel dispositif.

**[0002]** Toutefois, bien que plus particulièrement prévu pour de telles applications, le dispositif de portage conforme à l'invention pourra être employé avec d'autres types de charges.

**[0003]** Il est connu de longue date des cartables à bretelles que les élèves des écoles portent sur leur dos. Afin de pouvoir suivre l'évolution morphologique de l'utilisateur ou de manière à pouvoir s'adapter à des utilisateurs de tailles différentes, la longueur des bretelles est fréquemment réglable. Néanmoins, cette solution reste relativement sommaire et ne permet pas de s'adapter aux diverses statures rencontrées.

**[0004]** Dans le domaine des sacs à bretelles portés sur le dos, il est aussi connu, plus particulièrement pour la randonnée, des sacs munis d'une armature localement fixée à leur face dorsale, la position de l'extrémité supérieure de chacune des bretelles par rapport à l'armature étant rendue réglable verticalement. On peut ainsi choisir leur hauteur en fonction de la taille de l'utilisateur.

**[0005]** Ces dispositifs sont éventuellement plus robustes que les systèmes à bretelles des cartables précédents. Cependant, pour une même taille, ils ne permettent pas de s'adapter à différentes carrures.

**[0006]** Pour cela, d'autres dispositifs ont encore été développés. Ils prévoient le réglage indépendant de la hauteur des bretelles et de leur écartement. Néanmoins, leurs structures à base de plusieurs articulations sont complexes et peu pratiques à utiliser, rendant de la sorte peu attractifs les sacs qui en sont équipés.

**[0007]** Il est en outre à noter que les solutions proposées pour s'adapter à l'utilisateur dans les sacs de randonnée sont destinés à une population adulte, c'est-à-dire de morphologie déterminée. Leur amplitude de réglage est en conséquence assez faible.

**[0008]** Le but de la présente invention est de proposer un dispositif de portage d'une charge et/ou un sac à dos ou cartable, ainsi équipé, qui pallie les inconvénients précités et permet de s'adapter aux différentes évolutions morphologiques du porteur, tout en restant de structure simple, légère et robuste.

**[0009]** Un autre but de la présente invention est de proposer un dispositif de portage permettant une grande amplitude de réglage.

**[0010]** Un autre but de la présente invention est de proposer un dispositif de portage dont le réglage soit simple à effectuer.

**[0011]** Un autre but de la présente invention est de proposer un dispositif de portage dont le confort d'utilisation soit amélioré.

**[0012]** D'autres buts et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre qui n'est donnée qu'à titre indicatif et qui n'a pas pour but

de la limiter.

**[0013]** L'invention concerne, tout d'abord, un dispositif de portage d'une charge, notamment d'un cartable, comprenant au moins une armature, destinée à être fixée localement à ladite charge, et deux bretelles, aptes à permettre la prise d'appui de la charge sur les épaules d'un porteur, la position de l'une au moins des extrémités de chacune des bretelles, dite extrémité mobile, par rapport à ladite armature étant prévue réglable, caractérisé par le fait que lesdites extrémités mobiles des bretelles sont prévues aptes à coulisser sur ladite armature, selon deux directions concourantes, permettant de la sorte d'effectuer, de manière corrélée, le réglage de la hauteur et de l'écartement des bretelles.

**[0014]** L'invention concerne également un sac destiné à être porté sur le dos, notamment cartable, muni d'un dispositif de portage tel que décrit ci-dessus.

**[0015]** L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante, accompagnée des dessins en annexe qui en font partie intégrante et parmi lesquels:

- les figures 1a et 1b illustrent, en perspective, un exemple de réalisation du dispositif de portage d'une charge, conforme à l'invention, dont les parties mobiles occupent deux positions différentes,
- les figures 2a, 2b et 2c sont des vues de face simplifiées du dispositif de portage, illustré aux figures 1 précédentes, ses parties mobiles occupant trois positions différentes,
- la figure 3 est une vue de face dépouillée du dispositif de portage représenté aux figures 1 et 2 précédentes,
- la figure 4 est une vue de coupe selon la ligne IV-IV représentée à la figure 2a précédente.

**[0016]** L'invention concerne tout d'abord un dispositif de portage d'une charge, notamment d'un cartable.

**[0017]** Comme illustré aux figures 1a et 1b, le dispositif de portage conforme à l'invention, comprend au moins une armature 1, destinée à être fixée localement à ladite charge 2, et deux bretelles 3, aptes à permettre la prise d'appui de la charge sur les épaules d'un porteur.

**[0018]** La position de l'une au moins des extrémités de chacune des bretelles 3, dite extrémité mobile, par rapport à ladite armature 1 est prévue réglable. Il s'agit, par exemple, de leur extrémité supérieure 4.

**[0019]** Selon l'invention, lesdites extrémités 4 mobiles sont prévues aptes à coulisser sur ladite armature 1, selon deux directions concourantes, permettant de la sorte d'effectuer, de manière corrélée, le réglage de la hauteur et de l'écartement des bretelles 3.

**[0020]** A titre d'exemple, comme illustré à la figure 1a, lorsque les bretelles sont en position supérieure, leur hauteur et leur écartement sont maximums. Ce réglage est destiné, notamment, à un adolescent.

**[0021]** Par contre, comme illustré à la figure 1b, lorsque les bretelles sont en position inférieure, leur hauteur

et leur écartement sont minimums. Il s'agit alors d'un réglage notamment pour un enfant moins âgé dont la taille et la carrure sont naturellement moindres. Ces deux positions sont également illustrées aux figures 2a et 2c, un réglage intermédiaire étant représenté à la figure 2b.

**[0022]** En constatant le fait que, dans une population donnée, la taille et la carrure sont généralement fonction l'une de l'autre, l'invention permet de s'adapter aux différentes caractéristiques morphologiques du porteur à l'aide d'un réglage, simple et rapide.

**[0023]** Ladite armature 1 est constituée, notamment, de deux sangles 5 orientées de manière concourante, chaque extrémité mobile 4 des bretelles coulissant sur l'une des sangles 5.

**[0024]** Ladite armature 1 est, avantageusement, de structure non rigide ce qui permet d'alléger le poids de l'ensemble du dispositif de portage. La rigidité du dispositif de portage est obtenue en assujettissant ponctuellement lesdites sangles 5 à une partie rigide dudit réceptacle de rangement 2, ce qui a pour effet de les tendre.

**[0025]** La tension exercée au niveau desdites sangles 5 est déterminée de sorte que les sangles 5 puissent également se déformer localement permettant le coulis-

**[0026]** Comme cela ressort plus particulièrement à la figure 3, lesdites deux sangles 5 sont orientées, par exemple, en V. La pointe du V est orientée vers le bas et l'axe de symétrie de ces deux branches est dirigé, notamment, sensiblement verticalement.

**[0027]** A titre d'exemple, l'angle entre les deux sangles 5 sera de 10 à 30°, tout en rappelant qu'il sera fixé en fonction du rapport moyen taille / carrure de la population visée.

**[0028]** Comme illustrée à la figure 4, chaque bretelle est munie, éventuellement, de moyens 6 de blocage en position de son extrémité mobile 4 par rapport à la sangle 5 sur laquelle elle coulisse.

**[0029]** Lesdits moyens 6 de blocage en position sont constitués, par exemple, d'au moins deux pièces 7, 8 formant une mâchoire, située entre deux orifices 9, 10, prévus sur la bretelle 3. L'une 7 desdites pièces est assujettie à ladite bretelle 3 tandis que ladite sangle 5 passe dans lesdits orifices 9, 10 et ladite mâchoire 7, 8.

**[0030]** Lors du réglage, les deux pièces 7, 8 sont écartées l'une de l'autre, par exemple à l'aide d'un levier 11 à came articulé sur un étrier adapté, pour permettre le glissement de la bretelle 3 sur la sangle 5. Une fois arrivée à la position souhaitée, lesdites pièces 7, 8 sont pressées, par l'effet dudit levier 11, l'une contre l'autre, ce qui immobilise la bretelle 3 par rapport à la sangle 5.

**[0031]** De façon à faciliter le réglage, les sangles 5 pourront présenter sur leur face destinée à être orientée vers le porteur des repères, par exemple sous la forme d'une échelle indiquant le niveau auquel les bretelles 3 sont fixées.

**[0032]** Supplémentairement, les pièces 7 des mâ-

choires destinées à être orientées vers le porteur, c'est-à-dire celles sur lesquelles agissent la came des leviers 11, pourront être munies d'une lumière 27, laissant apparaître lesdits repères, notamment lorsque lesdits leviers 11 sont soulevés pour le réglage des bretelles. On réalise ainsi un indexage du positionnement de ces dernières.

**[0033]** Chaque bretelle 3 pourra présenter une surépaisseur de matière 12 munie d'une fenêtre 13 accueillant lesdits moyens 6 de blocage en position de manière à ce que ceux-ci soient affleurants à la surface de ladite fenêtre 13. Une telle disposition permet de dissimuler au moins en partie lesdits moyens 6 de blocage; et d'augmenter le confort du porteur.

**[0034]** En se reportant de nouveau aux figures 1a et 1b, on constate que lesdites bretelles pourront, en outre, être prévues réglables en longueur. Pour cela, lesdites bretelles 3 sont constituées, par exemple, chacune d'au moins deux éléments 14, 15 situés dans le prolongement longitudinal l'un de l'autre, les extrémités longitudinales 16, 16' ; 17, 17' situées en vis-à-vis desdits éléments coulissants l'une par rapport à l'autre.

**[0035]** L'élément supérieur 14 est constitué, notamment, de mousse, et accueille ladite fenêtre 13 précédemment évoquée. Il pourra en outre être muni, au niveau de la zone des bretelles 3 destinées à se trouver en vis-à-vis du cou du porteur, d'une bande de confort 18.

**[0036]** L'élément inférieur 15 est constitué, notamment, d'une sangle textile.

**[0037]** Des moyens 19 de limitation de l'écartement des bretelles 3 pourront encore être prévus. Il s'agit, notamment, de moyens de rappel élastiques situés entre chaque extrémité mobile 4 desdites bretelles 3.

**[0038]** Lesdits moyens de rappel élastique sont formés, par exemple, d'un tissu élastiqué 20, éventuellement renforcé de sangles 26, souples mais non élastiques.

**[0039]** Ces dernières sont, notamment, au nombre de deux. Elles sont disposées parallèlement l'une à l'autre et sont assujetties à chacune de leurs extrémités à l'une des extrémités mobiles 4 des bretelles 3.

**[0040]** Comme illustrées aux figures 2a et 2b, lesdites sangles 26 se tendent progressivement au fur et à mesure de l'écartement desdites extrémités mobiles 4 pour finalement limiter celui-ci à une valeur maximale lorsqu'elles sont en extension totale, comme représentée à la figure 2c. Elles permettent de la sorte d'éviter un déchirement du tissu élastiqué 20, entre autres.

**[0041]** Le dispositif, conforme à l'invention, peut encore comprendre des moyens 21 supplémentaires de prise d'appui de la charge, s'étendant transversalement à la dite armature 1 et assujettis à cette dernière, directement ou non.

**[0042]** Il s'agit, par exemple, d'une bande de renfort lombaire 22, sensiblement orthogonale à l'axe de symétrie desdites sangles 5. Ladite bande 22 est assujettie auxdites sangles 5, notamment, dans leur partie infé-

rieure. Elle est par exemple constituée de mousse.

**[0043]** Selon un mode de réalisation particulier, lesdits moyens 21 supplémentaires de prise d'appui de la charge présentent au moins deux ailes 23 s'étendant chacune latéralement à partir de ladite armature 1. Chaque bretelle 3 est alors assujettie, notamment au niveau d'une portion de leur longueur s'étendant à partir de leur extrémité inférieure, à l'une desdites ailes 23 sur une partie au moins de la longueur desdites ailes 23, de façon à plaquer celles-ci contre le corps du porteur, favorisant de la sorte la prise d'appui de la charge.

**[0044]** Il est à noter qu'un tel mode de réalisation pourrait être appliqué à d'autres dispositifs de portage, notamment à des dispositifs de portage ne présentant pas des bretelles munies d'extrémités mobiles 4.

**[0045]** Lesdites ailes sont elles aussi, par exemple, en mousse. Elles s'étendent à partir de ladite bande 22.

**[0046]** Cela étant, l'invention concerne également un sac destiné à être porté sur le dos, notamment cartable, muni d'un dispositif de portage tel que décrit plus haut.

**[0047]** Ledit sac comprend au moins un réceptacle de rangement 2 muni d'une face dorsale 24 à laquelle ledit dispositif de portage est associé

**[0048]** Pour cela, comme illustré à la figure 3, lesdites sangles 5 sont assujetties ponctuellement à ladite face dorsale 24 au moins à chacune de leurs extrémités ainsi qu'en un point intermédiaire 25, définissant de la sorte la course desdites extrémités mobiles 4.

**[0049]** Ainsi, lesdites bretelles 3 coulisent sur lesdites sangles 5, notamment, au niveau de leur moitié supérieure. Le blocage en position s'opérant au moyen des pièces 7 et 8 précitées et du levier à came 11.

**[0050]** Naturellement, d'autres modes de réalisation, à la portée de l'homme de l'art, auraient pu être envisagés sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

## Revendications

1. Dispositif de portage d'une charge, notamment d'un cartable, comprenant au moins une armature (1) destinée à être fixée localement à ladite charge (2), et deux bretelles (3), aptes à permettre la prise d'appui de la charge sur les épaules d'un porteur, la position de l'une au moins des extrémités de chacune des bretelles, dite extrémité mobile (4), par rapport à ladite armature (1) étant prévue réglable, caractérisé par le fait que lesdites extrémités mobiles (4) sont prévues aptes à coulisser sur ladite armature (1), selon deux directions concourantes, permettant de la sorte d'effectuer, de manière corrélée, le réglage de la hauteur et de l'écartement des bretelles.
2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel ladite armature (1) est constituée de deux sangles (5) orientées de manière concourante, chaque extrémité mobile (4) des bretelles (3) coulisant sur l'une des sangles (5).

3. Dispositif selon la revendication 2, dans lequel lesdites deux sangles (5) sont orientées en V.

4. Dispositif selon la revendication 2, dans lequel chaque bretelle (3) est munie de moyens (6) de blocage en position de son extrémité mobile (4) par rapport à la sangle (5) sur laquelle elle coulisse.

5. Dispositif selon la revendication 4, dans lequel lesdits moyens de blocage (6) en position sont constitués d'au moins deux pièces (7, 8) formant une mâchoire, située entre deux orifices (9, 10) prévus sur la bretelle (3), l'une (7) desdites pièces étant assujettie à ladite bretelle (3), ladite sangle (5) passant dans lesdits orifices (9, 10) et ladite mâchoire (1).

6. Dispositif selon la revendication 5, dans lequel:

- les sangles (1) présentent sur leur face destinée à être orientée vers le porteur des repères,
- les pièces (7) des mâchoires destinées à être orientées vers le porteur sont munies d'une lumière (27) laissant apparaître lesdits repères, pour autoriser un indexage du positionnement des bretelles (3).

7. Dispositif selon la revendication 4, dans lequel chaque dite bretelle (5) présente une surépaisseur de matière (12) munie d'une fenêtre (13) accueillant lesdits moyens (6) de blocage en position de manière à ce que ceux-ci soient affleurants à la surface de ladite fenêtre (13).

8. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel lesdites bretelles (3) sont prévues réglables en longueur.

9. Dispositif selon la revendication 1, comprenant des moyens (19) de limitation de l'écartement des bretelles (3).

10. Dispositif selon la revendication 9, dans lequel lesdits moyens de limitation (19) sont constitués de moyens de rappel élastique et/ou de sangles (26) situés entre chaque extrémité mobile (4) des bretelles (3).

11. Dispositif selon la revendication 1, comprenant des moyens (21) supplémentaires de prise d'appui de la charge, s'étendant transversalement à ladite armature (1) et assujettis à cette dernière, directement ou non.

12. Dispositif selon la revendication 11, dans lequel:

- lesdits moyens (21) supplémentaires de prise d'appui de la charge présentent au moins deux ailes (23) s'étendant chacune latéralement à

- partir de ladite armature (1),
- chaque bretelle (3) est assujettie à l'une desdites ailes (23) sur une partie au moins de la longueur desdites ailes (23) de façon à plaquer celles-ci contre le corps du porteur.

5

- 13.** Sac destiné à être porté sur le dos, notamment cartable, muni d'un dispositif de portage selon l'une quelconque des revendications précédentes.

10

- 14.** Sac selon la revendication 13, comprenant un réceptacle de rangement (2) muni d'une face dorsale (24), lesdites sangles (5) du dispositif de portage étant assujettis ponctuellement à ladite face dorsale (24) au moins à chacune de leurs extrémités ainsi qu'en un point intermédiaire (25) définissant de la sorte la course desdites extrémités mobiles (4) des bretelles (3).

15

20

25

30

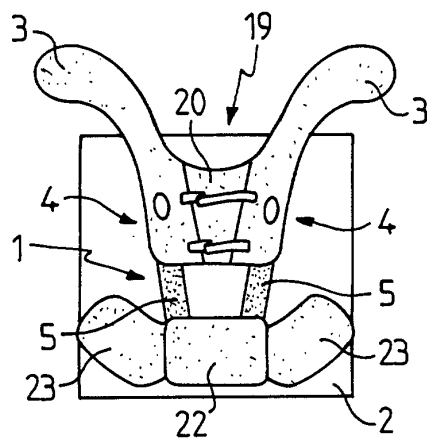
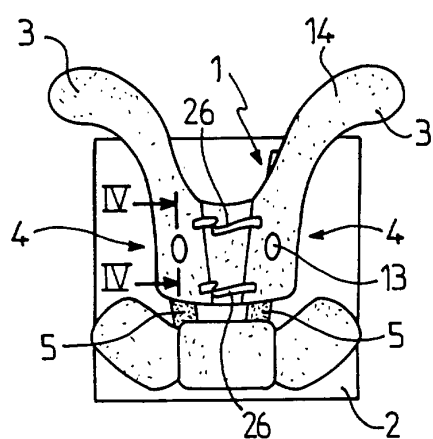
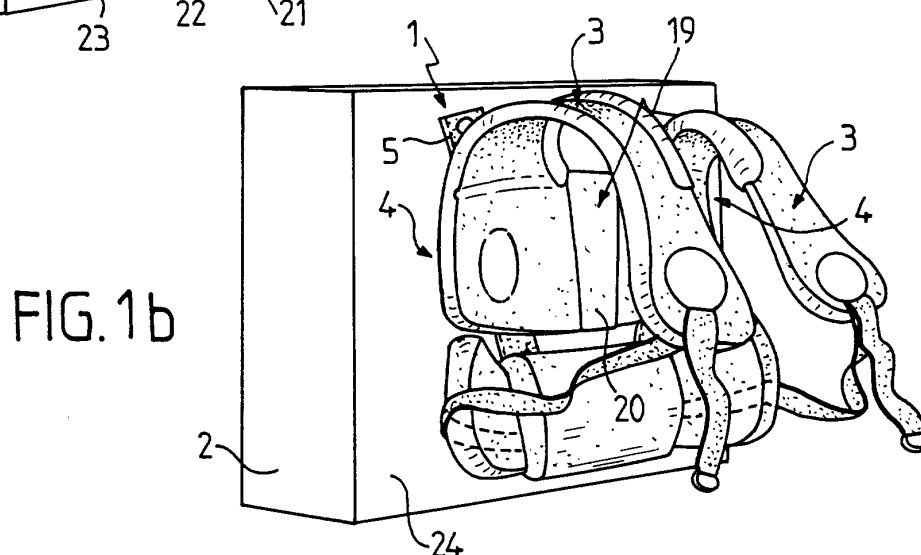
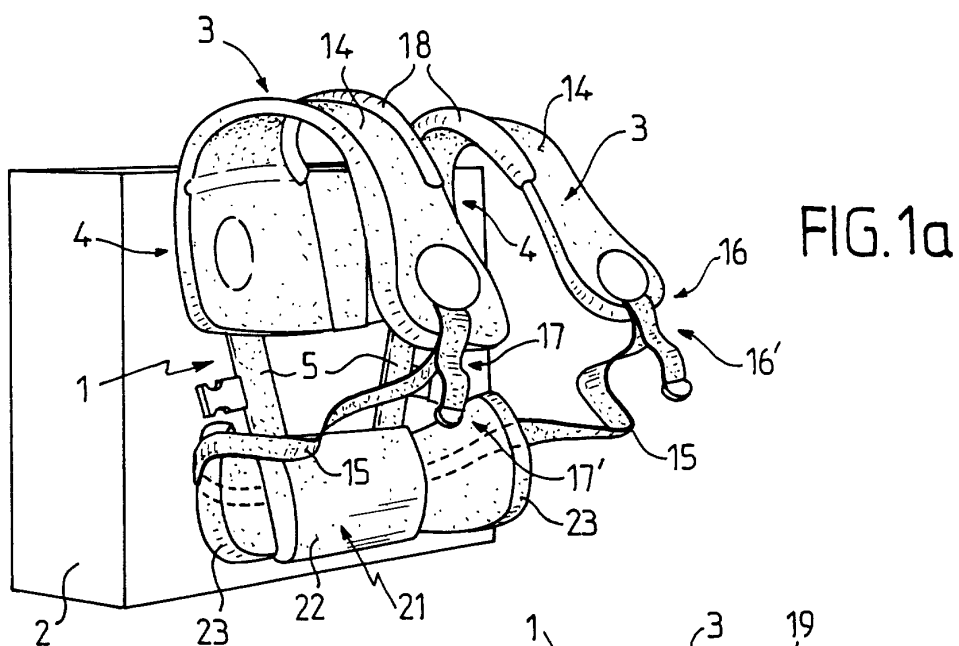
35

40

45

50

55



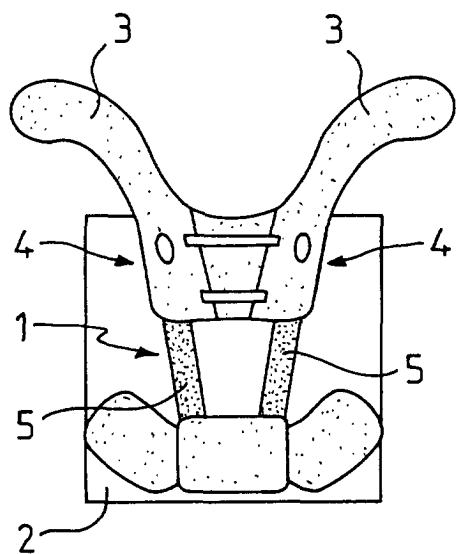


FIG. 2c

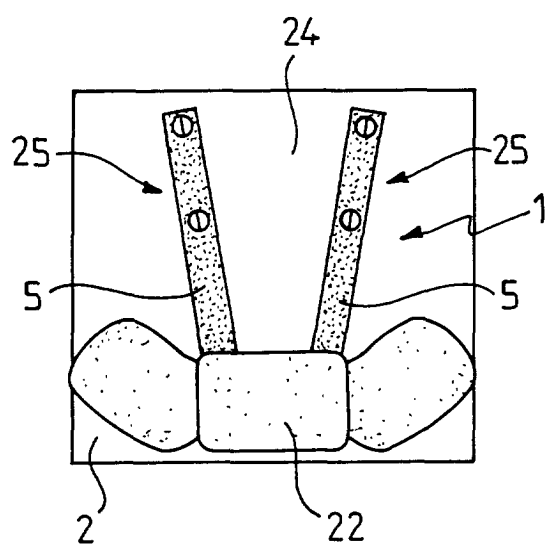


FIG. 3

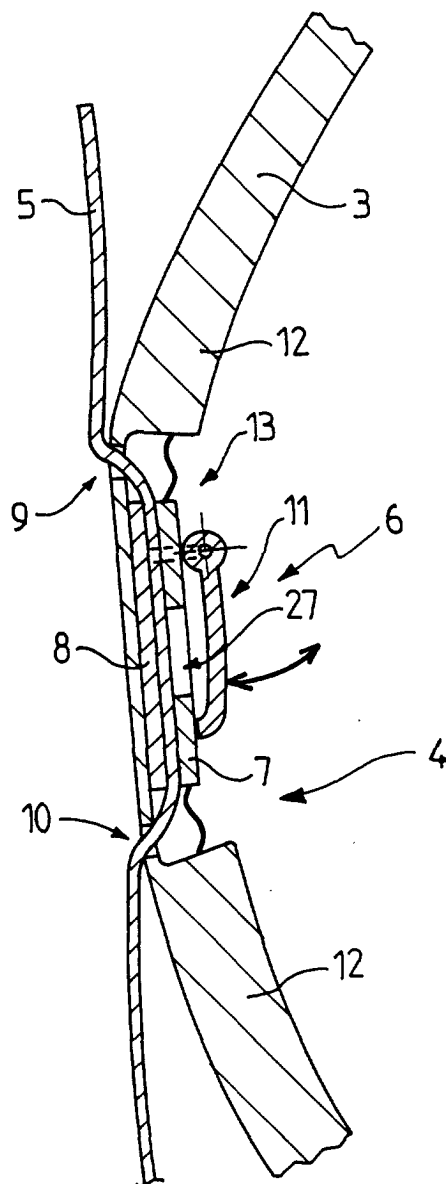


FIG. 4



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 01 49 0004

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	DE 38 29 145 A (MANFRED KOBER) 1 mars 1990 (1990-03-01) * le document en entier *	1,11	A45F3/04
Y	----	2-4	
Y	FR 2 637 785 A (LAFUMA S.A.) 20 avril 1990 (1990-04-20) * le document en entier *	2-4	
A	EP 0 574 631 A (MONT-BELL CO.) 22 décembre 1993 (1993-12-22) * le document en entier *	1,9,10	
A	EP 0 628 265 A (MODAN INDUSTRIES) 14 décembre 1994 (1994-12-14) ----		
A	GB 2 083 340 A (A S BERGANS MEIS & RYGGSEKK) 24 mars 1982 (1982-03-24) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A45F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		7 juin 2001	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 03/92 (P04C02)



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

EP 01 49 0004

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.

07-06-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3829145 A	01-03-1990	AUCUN	
FR 2637785 A	20-04-1990	AUCUN	
EP 574631 A	22-12-1993	US 5341974 A AU 656293 B AU 2527692 A CA 2078917 A DE 69218926 D DE 69218926 T JP 6000110 A KR 143399 B	30-08-1994 27-01-1995 24-02-1994 20-12-1993 15-05-1997 11-09-1997 11-01-1994 15-07-1998
EP 628265 A	14-12-1994	IL 105983 A JP 7008319 A US 5449102 A	15-04-1997 13-01-1995 12-09-1995
GB 2083340 A	24-03-1982	NO 802695 A SE 8105415 A	12-03-1982 12-03-1982

EPO FORM P-460

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