



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.11.2009 Bulletin 2009/47

(51) Int Cl.:
A62B 35/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09156215.7**

(22) Date de dépôt: **25.03.2009**

(84) Etats contractants désignés:
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 SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(72) Inventeur: **Kadi, André**
25000, BESANCON (FR)

(74) Mandataire: **Bentz, Jean-Paul et al**
Novagraaf Technologies
Cabinet Ballot
25A Rue Proudhon
25000 Besançon (FR)

(30) Priorité: **14.05.2008 FR 0853124**

(71) Demandeur: **PMS International**
25250 Rang (FR)

(54) **Harnais antichute et sac de rangement associé**

(57) Harnais antichute (1) du type comportant une partie supérieure constituée d'un ensemble de sangles thoraciques avant (2) et arrière (3), se prolongeant vers une partie inférieure pour constituer des sangles cuissardes (4 et 5), les sangles (2,3 et 4,5) étant reliées entre elles d'une part dans une zone de liaison dorsale (6) de laquelle est issue une longe d'attache (7) à un point fixe, et d'autre part à leurs extrémités libres au niveau des sangles cuissardes (4,5) par des organes de raccorde-

ment (8,9 et 10,11), **caractérisé en ce que** la zone de liaison dorsale (6) est constituée par une plaque semi-rigide formant au moins en partie le fond d'un sac de rangement associé (12), pour constituer un ensemble multifonctions indissociable, intégrant tous les composants du harnais (1) de façon opérationnelle permanente, à savoir : les sangles (2,3-4,5), les organes de raccordement (8,9-10,11) de celles-ci, la longe d'attache (7) et le sac de rangement (12) lui-même, intégrant ladite plaque de liaison (6) des sangles.

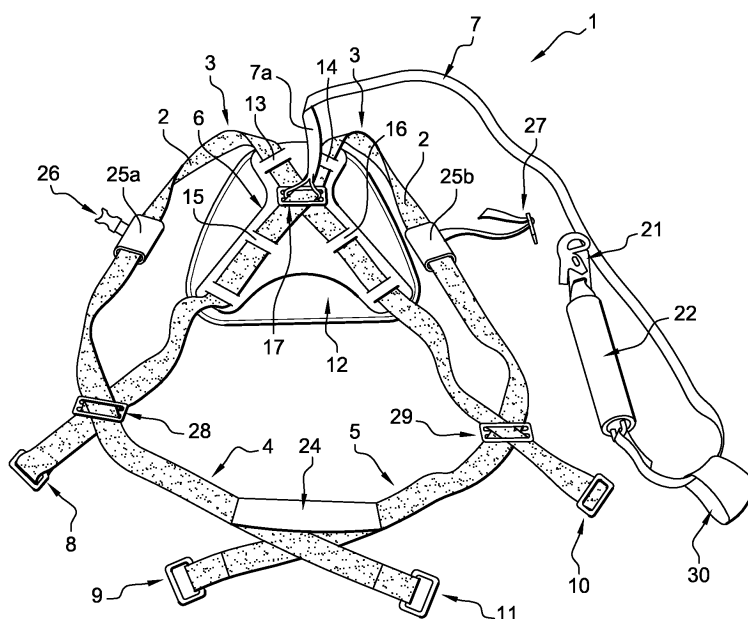


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention concerne un harnais destiné à la réalisation de travaux nécessitant une protection individuelle contre les chutes de hauteur, en s'encordant et en se reliant à un point d'ancrage fixe en vue d'effectuer des travaux sur poteaux, façades, armatures, etc.

[0002] Un tel harnais peut également être utilisé pour la sécurité des personnes pratiquant l'escalade, la spéléologie, l'alpinisme.

[0003] Il est connu, dans l'art antérieur, des harnais ayant une telle destination, comportant de manière connue une partie supérieure constituée d'un ensemble de sangles thoraciques avant et arrière, se prolongeant vers une partie inférieure, pour constituer des sangles cuissardes, les sangles étant reliées entre elles d'une part dans une zone de liaison dorsale de laquelle est rapportée, de manière amovible, une longe d'attache, à un point fixe, et d'autre part à leurs extrémités libres au niveau des sangles cuissardes par des organes de raccordement.

[0004] Bien que donnant généralement satisfaction, ce type de harnais comporte néanmoins un certain nombre d'inconvénients dans sa conception ainsi que dans sa réalisation pratique.

[0005] En effet, dans ce type de harnais connu, il est nécessaire de rapporter un certain nombre d'accessoires pour le réaliser.

[0006] C'est ainsi qu'au niveau dorsal, les sangles sont maintenues entre elles de manière croisée, par l'intermédiaire d'un dé d'amarrage. Ce dé se prolonge par une zone supérieure d'attache destinée à l'ancrage d'un mousqueton constituant l'extrémité d'une longe amovible.

[0007] Il est également connu d'intégrer dans la longe un absorbeur de chocs, se terminant lui-même par un organe de connexion à un point fixe.

[0008] L'inconvénient est donc bien la multiplicité des pièces détachées nécessaires pour constituer un tel harnais.

[0009] De plus, un autre inconvénient majeur réside dans le fait que ce harnais n'est absolument pas protégé des salissures lorsqu'il n'est pas mis en oeuvre et qu'il doit être rangé.

[0010] C'est alors que le harnais subit les salissures faute de protection et que les sangles assorties de la longe ont une tendance à s'emmêler, ce qui rend fastidieux la prochaine utilisation du harnais.

[0011] La présente invention a pour but de remédier à l'ensemble de ces inconvénients et concerne à cet effet un harnais antichute du type comportant une partie supérieure constituée d'un ensemble de sangles thoraciques avant et arrière, se prolongeant vers une partie inférieure, pour constituer des sangles cuissardes, les sangles étant reliées entre elles d'une part dans une zone de liaison dorsale de laquelle est issue une longe d'attache à un point fixe, et d'autre part à leurs extrémités libres au niveau des sangles cuissardes par des organes de

raccordement, **caractérisé en ce que** la zone de liaison dorsale est constituée par une plaque semi-rigide formant au moins en partie le fond d'un sac de rangement associé, pour constituer un ensemble multifonctions indissociable, intégrant tous les composants du harnais de façon opérationnelle permanente, à savoir : les sangles, les organes de raccordement de celles-ci, la longe d'attache et le sac de rangement lui-même, intégrant ladite plaque de liaison des sangles.

[0012] L'invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre, et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

[0013] Cette description donnée à titre d'exemple non limitatif, fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée en référence aux dessins annexés sur lesquels:

La figure 1 est une vue en perspective de l'ensemble de harnais selon l'invention, en position opérationnelle, en vue de face.

La figure 2 est une vue d'un harnais selon la figure 1, vue de l'arrière, quand il est porté.

La figure 3 est une vue en perspective du harnais, en position de rangement dans le sac qui lui est associé.

La figure 4 est une vue de détail en plan, de la plaque de liaison dorsale, représentée seule.

La figure 5 est une vue en plan, à échelle agrandie, d'une double boucle assurant la liaison dorsale des sangles au niveau de la plaque de liaison.

[0014] Le harnais 1 comporte une partie supérieure constituée d'un ensemble de sangles thoraciques avant 2 et arrière 3, se prolongeant vers une partie inférieure pour constituer des sangles cuissardes 4 et 5, les sangles 2,3 et 4,5 étant reliées entre elles d'une part dans une zone de liaison dorsale 6 de laquelle est issue une longe d'attache 7 à un point fixe, et d'autre part à leurs extrémités libres au niveau des sangles cuissardes 4,5 par des organes de raccordement 8,9 et 10,11.

[0015] Selon le concept inventif de l'invention, la zone de liaison dorsale 6 est constituée par une plaque semi-rigide formant au moins en partie le fond d'un sac de rangement associé 12, pour constituer un ensemble multifonctions indissociable, intégrant tous les composants du harnais 1 de façon opérationnelle permanente, à savoir : les sangles 2,3-4,5, les organes de raccordement 8,9-10,11 de celles-ci, la longe d'attache 7 et le sac de rangement 12 lui-même, intégrant ladite plaque de liaison 6 des sangles.

[0016] Comme bien visible sur les figures 1, 2 et 4, les sangles 2,3, dans leur partie thoracique arrière, se croisent sur la plaque dorsale 6 en formant un X, par l'intermédiaire de passants 13,14-15,16 de celle-ci, au moins au nombre de deux, au-dessus du point de croisement et au moins au nombre de deux en dessous.

[0017] Selon l'exemple de réalisation de la figure 4,

une paire d'autres passants 15a,16a sont intercalés entre les passants supérieurs 13,14 et les passants inférieurs 15,16.

[0018] Préférentiellement, les sangles thoraciques 2,3, se prolongeant par les sangles cuissardes 4,5, sont en polychlorure de vinyle de 1,2 mm d'épaisseur.

[0019] Selon les figures 1 et 2, au point de croisement dorsal des sangles, est associée à celles-ci une double boucle 17 formant deux lumières de passage 18,19 dans lesquelles se croisent librement des sangles thoraciques arrières 2,3, dans une zone située entre deux passants supérieurs 13,14 de la plaque 12 et deux passants inférieurs 15,16 de la même plaque 12.

[0020] La double boucle 7 interdit le coulissement des sangles 2,3 en cas de chute.

[0021] Selon une autre caractéristique de l'invention, au point de croisement dorsal des sangles 2,3, au niveau d'une barrette centrale 20 de la double boucle 17, est amarrée librement une extrémité 7a, refermée sur elle-même, de la longe 7, ainsi intégrée de façon indémontable à l'ensemble de harnais 1.

[0022] De cette manière, selon l'un des avantages de l'invention, il n'est pas nécessaire d'avoir recours à un mousqueton de liaison à ce niveau, ni de dé d'amarrage.

[0023] Comme le montre la figure 1, la longe 7 comporte à son extrémité libre, opposée au point de liaison dorsal des sangles 2, 3, un mousqueton d'attache 21 à un point fixe, indémontable.

[0024] Le mousqueton 21 est cousu à l'extrémité de la longe 7.

[0025] Celle-ci pourra être d'une longueur comprise entre un et deux mètres.

[0026] Par ailleurs, un absorbeur d'énergie 22 est interposé entre le mousqueton d'attache 21 et la longe 7, de manière indémontable.

[0027] L'absorbeur d'énergie 22 est disposé au plus près du mousqueton 21.

[0028] Un tel ensemble 1 est ainsi constitué d'éléments indissociables, mais complètement réglables, permettant une adaptation à la morphologie de tout utilisateur.

[0029] En fait, la plaque de liaison 6 est rapportée par couture sur le fond interne du sac 12 lorsque le harnais 1 est en position de rangement, sa mise en position opérationnelle s'effectuant par retournement du sac 12 sur lui-même.

[0030] Bien que non représentée, la fermeture du sac 12, tant en position de rangement qu'en position opérationnelle, s'effectue par l'intermédiaire de pans 12a,12b superposables issus du fond, comportant des moyens de retenue auto-agrippants.

[0031] Bien entendu, d'autres moyens de fermeture pourront être imaginés, comme boutons pression, fermetures à glissière, etc.

[0032] Pour une meilleure manutention, et pour en faciliter le transport, le sac de rangement 12 associé au harnais 1 comporte à sa partie supérieure une poignée de transport 23.

[0033] Préférentiellement, le sac de rangement 12 associé au harnais 1 est réalisé en un matériau synthétique fluorescent.

[0034] Comme le sac de rangement 12, les sangles 2,3-4,5 sont aussi en matériau fluorescent à des fins de sécurité.

[0035] Comme on peut le voir sur la figure 1, les sangles cuissardes 4,5 sont reliées entre elles par une sangle fessière 24.

[0036] Le harnais 1 ainsi composé comporte également une ceinture de poitrine 25 se décomposant en deux parties 25a,25b réglables en hauteur par simple coulissement sur les sangles thoraciques 2,3 reliant celles-ci à l'avant, avec un organe de réglage et de fermeture et d'ouverture 26,27 constitué en fait respectivement par la partie mâle d'une boucle et sa partie femelle, encliquetables l'une par rapport à l'autre.

[0037] La liaison entre les sangles 2,3 dites thoraciques et les sangles 4,5 dites de cuissardes s'effectue par l'intermédiaire de deux boucles simples 28,29.

[0038] Enfin, la longe 7 comporte à proximité de son extrémité une manchette 30 fixée sur ladite extrémité et comportant les moyens de fixation auto-agrippants permettant le rangement de la longe 7.

Revendications

1. Harnais antichute (1) du type comportant une partie supérieure constituée d'un ensemble de sangles thoraciques avant (2) et arrière (3), se prolongeant vers une partie inférieure, pour constituer des sangles cuissardes (4 et 5), les sangles (2,3 et 4,5) étant reliées entre elles d'une part dans une zone de liaison dorsale (6) de laquelle est issue une longe d'attache (7) à un point fixe, et d'autre part à leurs extrémités libres au niveau des sangles cuissardes (4,5) par des organes de raccordement (8,9 et 10,11), **caractérisé en ce que** la zone de liaison dorsale (6) est constituée par une plaque semi-rigide formant au moins en partie le fond d'un sac de rangement associé (12), pour constituer un ensemble multifonctions indissociable, intégrant tous les composants du harnais (1) de façon opérationnelle permanente, à savoir : les sangles (2,3-4,5), les organes de raccordement (8,9-10,11) de celles-ci, la longe d'attache (7) et le sac de rangement (12) lui-même, intégrant ladite plaque de liaison (6) des sangles.
2. Harnais selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les sangles (2,3), dans leur partie thoracique arrière, se croisent sur la plaque dorsale (6) en formant un X, par l'intermédiaire de passants (13,14-15,16) de celle-ci, au moins au nombre de deux, au-dessus du point de croisement et au moins au nombre de deux en dessous.

3. Harnais selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'**au point de croisement dorsal des sangles, est associée à celles-ci une double boucle (17) formant deux lumières de passage (18,19) dans lesquelles se croisent librement des sangles thoraciques arrières (2,3), dans une zone située entre deux passants supérieurs (13,14) de la plaque (12) et deux passants inférieurs (15,16) de la même plaque (12). 5
4. Harnais selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'**au point de croisement dorsal des sangles (2,3), au niveau d'une barrette centrale (20) de la double boucle (17), est amarrée librement une extrémité (7a), refermée sur elle-même, de la longe (7), ainsi intégrée de façon indémontable à l'ensemble de harnais (1). 10 15
5. Harnais selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la longe (7) comporte à son extrémité libre, opposée au point de liaison dorsal des sangles (2,3), un mousqueton d'attache (21) à un point fixe, indémontable. 20
6. Harnais selon la revendication 5, **caractérisé en ce qu'**un absorbeur d'énergie (22) est interposé entre le mousqueton d'attache (21) et la longe (7), de manière indémontable. 25
7. Harnais selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la plaque de liaison (6) est rapportée par couture sur le fond interne du sac (12) lorsque le harnais (1) est en position de rangement, sa mise en position opérationnelle s'effectuant par retournement du sac (12) sur lui-même. 30 35
8. Harnais selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la fermeture du sac (12), tant en position de rangement qu'en position opérationnelle, s'effectue par l'intermédiaire de pans (12a,12b) superposables issus du fond, comportant des moyens de retenue auto-agrippants. 40
9. Harnais selon l'une des revendications 7 ou 8, **caractérisé en ce que** le sac de rangement associé (12) comporte à sa partie supérieure une poignée de transport (23). 45
10. Harnais selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** le sac de rangement (12) associé est réalisé en un matériau synthétique fluorescent. 50

55

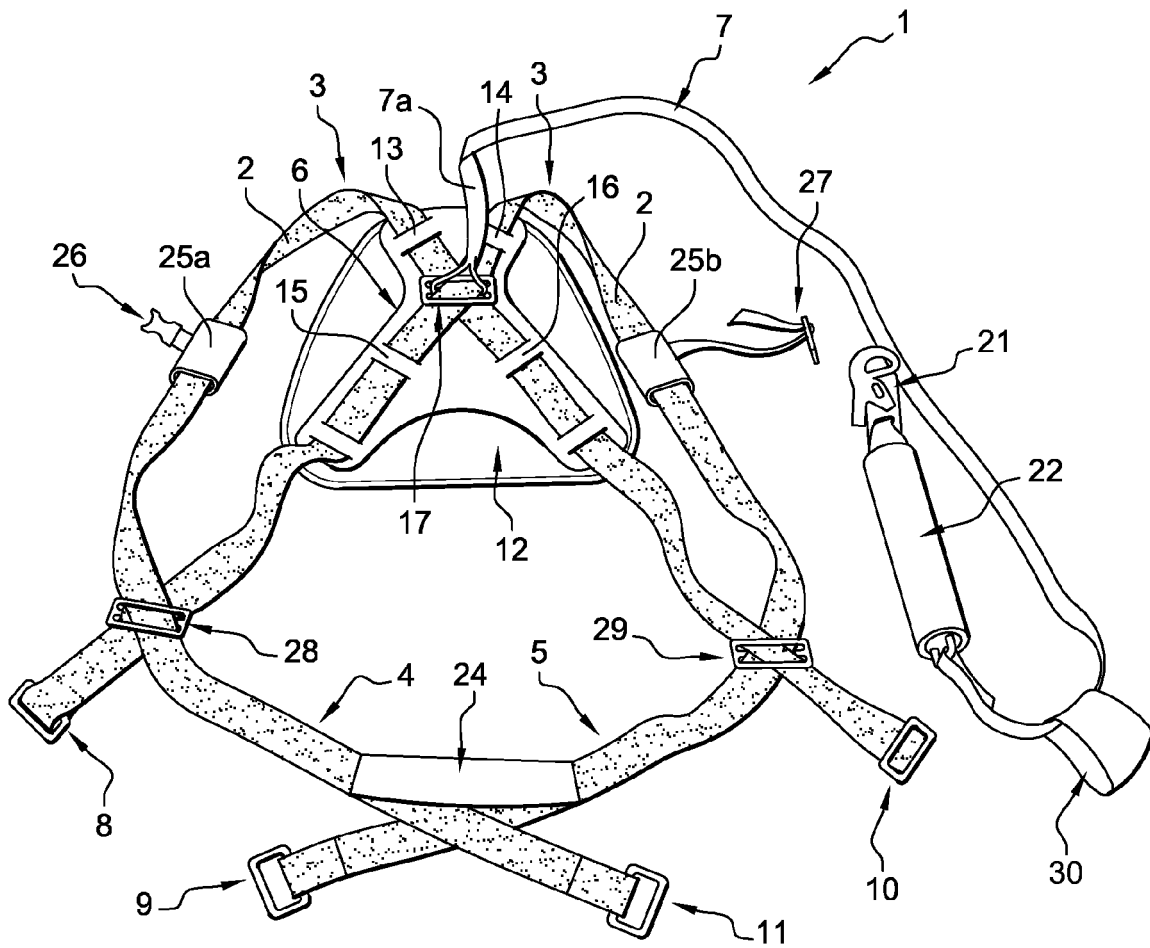


Fig. 1

Fig. 2

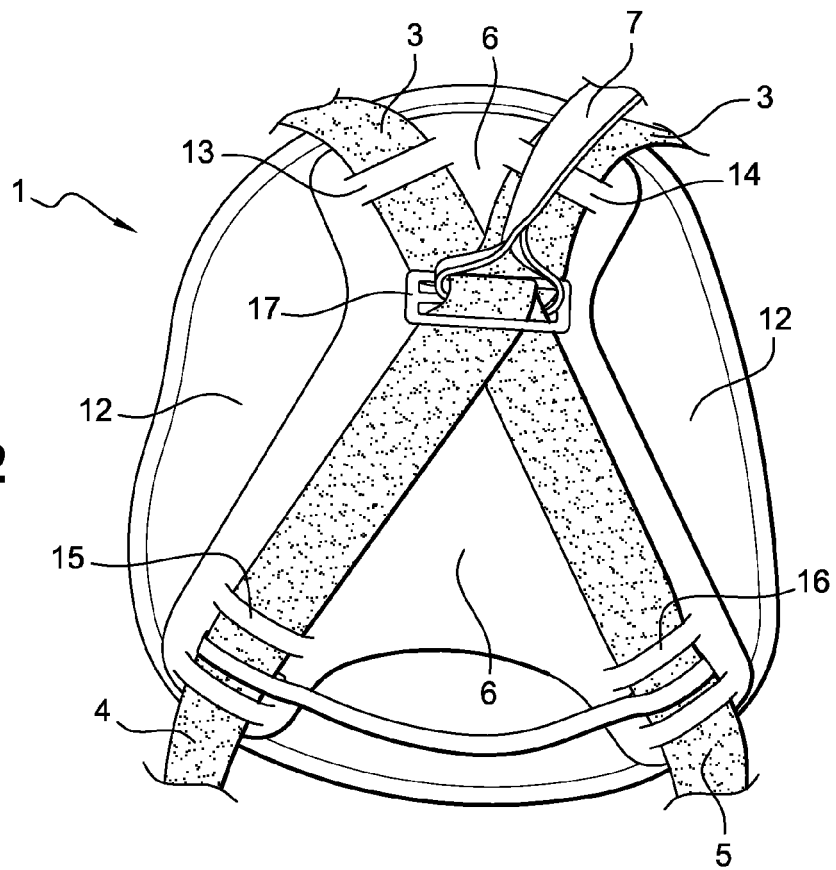
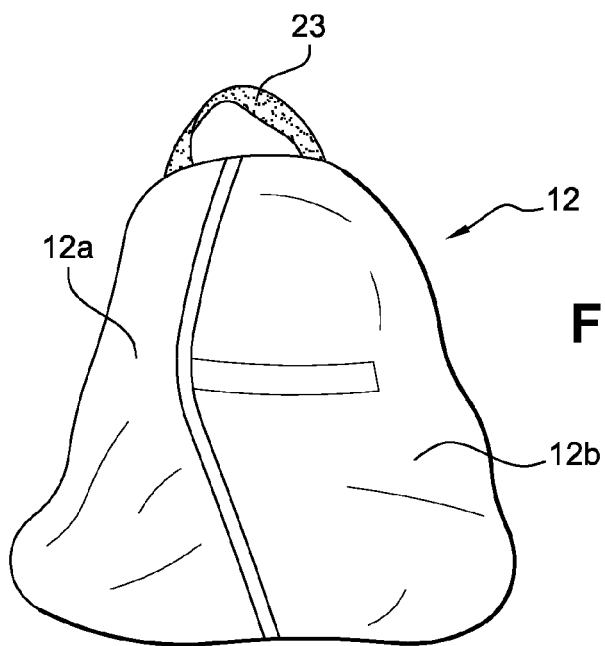


Fig. 3



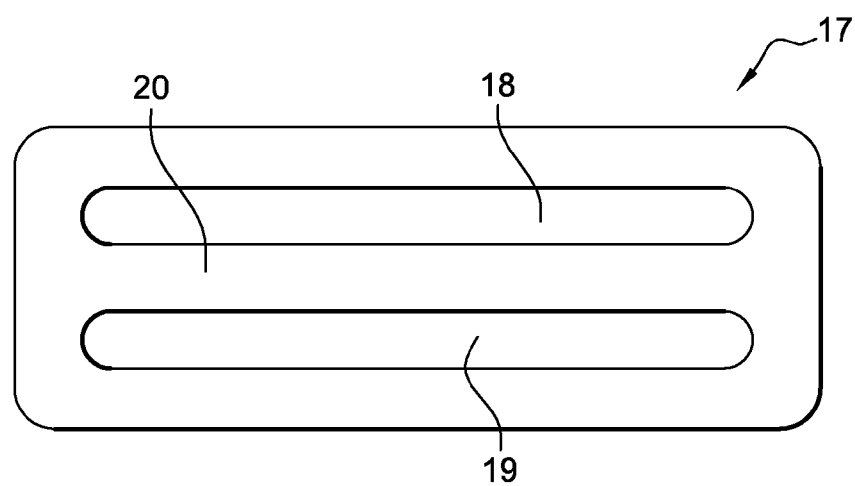
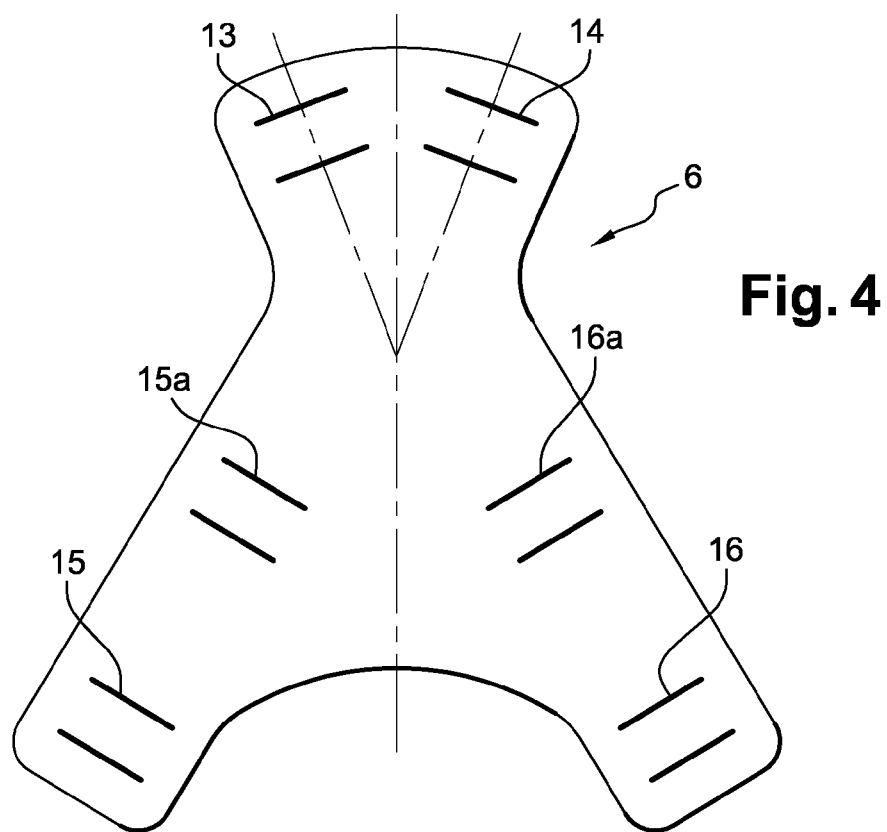


Fig. 5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 15 6215

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	FR 2 847 171 A (PMS IND) 21 mai 2004 (2004-05-21) * abrégé; figure 1 *	1	INV. A62B35/04
A	US 6 125 966 A (JONES DENNIS KEITH) 3 octobre 2000 (2000-10-03) * abrégé; figures 2,3,7 *	1	
A	CA 2 216 216 A1 (RODLER KENT ERWIN BERNARD) 18 mai 1999 (1999-05-18) * abrégé; figures 1,12 * * page 12, ligne 33 - ligne 45 *	1	
A	EP 0 744 192 A (OTIS ELEVATOR CO) 27 novembre 1996 (1996-11-27) * abrégé; figures 1,2 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A62B A41D
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		15 juillet 2009	Tempels, Marco
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 (P04C02)

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

EP 09 15 6215

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.

15-07-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2847171	A	21-05-2004	AUCUN	
US 6125966	A	03-10-2000	AUCUN	
CA 2216216	A1	18-05-1999	AUCUN	
EP 0744192	A	27-11-1996	CA 2174489 A1	27-11-1996
			JP 8336607 A	24-12-1996
			US 5960480 A	05-10-1999

EPO FORM P0460

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