

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 24.01.01.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 26.07.02 Bulletin 02/30.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : SALOMON SA Société anonyme —  
FR.

⑦2 Inventeur(s) : VIGNY SERGE.

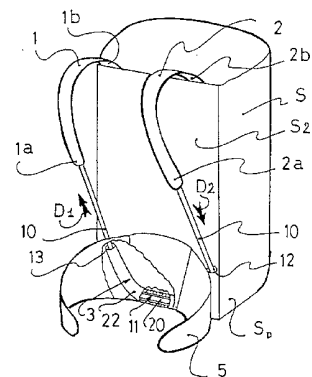
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : SALOMON SA.

⑤4 DISPOSITIF DE PORTAGE POUR SAC A DOS.

⑤7 La présente invention concerne un dispositif de portage pour sac à dos S.

Ce dispositif comprend deux bretelles 1, 2 dont les extrémités inférieures 1a, 2a sont reliées entre elles par un élément intercalaire 10 comprenant au moins une zone de glissement 11. Cette zone de glissement 11 coopère avec un dispositif de coulissement 3 disposé dans la partie inférieure S 1 du sac à dos S. L'invention se caractérise par le fait que la zone de coulissement 11 est filiforme afin de faciliter le coulissement et donc l'adaptation du sac à dos S au mouvement du haut du corps de l'utilisateur.



## DISPOSITIF DE PORTAGE POUR SAC A DOS

La présente invention concerne un dispositif de portage pour sac à dos destiné notamment, mais de façon non limitative, à la pratique du sport ou de loisir tel que la marche en montagne, le ski, l'escalade, le patin en ligne, le ski de fond, le ski alpin et le vélo....

Dans l'art antérieur il existe des systèmes permettant au sac à dos d'entraver le moins possible les mouvements du haut du corps, notamment des épaules, de l'utilisateur. Le document GB 2 130 481 décrit un système de portage dont les bretelles sont connectées entre elles par le bas. Les bretelles sont fixées, à la base, à une sangle unique qui glisse dans un dispositif de glissement fixé à la base du sac à dos.

D'autres documents comme le US 6 070 776, le DE 299 19 705 ou encore le US 5 427 290 décrivent d'autres dispositifs de glissement fixés à la base du sac à dos ou encore à la base de la face du sac à dos qui est située contre le dos de l'utilisateur. Ces dispositifs sont plus ou moins compliqués et comprennent des éléments de renvois ou de guidage. Cependant ils sont tous destinés à faire coulisser une sangle qui privilégie implicitement, de part sa géométrie spécifique, une position de glissement à plat. De plus, l'importante fréquence des glissements ainsi que les secousses du sac durant la pratique sportive produisent un vrillage de la sangle. Ce phénomène diminue considérablement la capacité de glissement de la sangle allant parfois jusqu'à coincer la sangle dans les éléments de renvois ou le dispositif de glissement. Ceci diminue donc fortement l'adaptation du sac à dos aux mouvements du haut du corps.

Un des buts de la présente invention est de proposer un dispositif de portage pour sac à dos qui entrave le moins possible les mouvements du haut du corps de l'utilisateur et ceci en remédiant aux inconvénients précédemment décrits.

Pour atteindre ces objectifs, les deux bretelles du dispositif de portage sont reliées entre elles à leurs extrémités inférieures par un élément intercalaire qui comprend au moins une zone de glissement. De plus cette zone de glissement, qui coopère avec un dispositif de glissement associé au sac à dos, est filiforme. Cette zone de glissement filiforme peut être notamment réalisée par une cordelette ou encore un câble métallique. Ainsi le dispositif de glissement peut avantageusement comprendre un tube dans lequel coulisse la zone de glissement.

Dans un premier mode de réalisation, le dispositif de glissement est réalisé par une zone de contact d'une certaine longueur.

Dans un second mode de réalisation, le dispositif de glissement est réalisé par au moins une zone de contact ponctuelle.

Ces modes de réalisation peuvent être déclinés selon deux géométries principales.

Selon une première géométrie, le dispositif de glissement est intégré au corps principal du sac à dos dans sa partie inférieure.

Selon une seconde géométrie, le dispositif de glissement est intégré à la ceinture du sac à dos.

L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront à l'aide de la description qui suit en référence aux dessins annexés. La description illustrée, à titre  
5 d'exemples non limitatifs, certains modes de réalisation préférés.

La figure 1 représente schématiquement une vue en perspective d'un sac à dos équipé du dispositif de portage selon le premier mode de réalisation et selon la première géométrie.

La figure 2 représente schématiquement une vue en perspective couchée d'un sac à dos.

La figure 2 représente selon une première variante du premier mode de réalisation et selon  
10 une première variante de la première géométrie.

La figure 3 représente schématiquement une vue arrière du premier mode de réalisation et selon une seconde variante de la première géométrie.

La figure 4 représente schématiquement une vue en perspective du premier mode de réalisation.

15 La figure 4 représente selon le second mode de réalisation et selon la première géométrie.

La figure 5 représente schématiquement une vue avant du premier mode de réalisation.

La figure 5 représente selon une variante du second mode de réalisation et selon une troisième variante de la première géométrie.

La figure 5a représente un détail d'une variante de la figure précédente.

20 Les figures 6 et 6a représentent schématiquement une vue en perspective d'un sac et d'une vue de face de la ceinture du sac à dos équipé du dispositif de portage selon le premier mode de réalisation et selon la seconde géométrie.

La figure 7 représente schématiquement une vue en perspective du sac à dos et de sa ceinture selon une variante du premier mode de réalisation et selon une combinaison des deux  
25 géométries.

La figure 8 représente schématiquement un détail au niveau de l'extrémité de la bretelle de la jonction entre la bretelle et la zone de glissement.

La figure 9 représente schématiquement un détail d'une variante de jonction entre la bretelle et la zone de glissement.

30 La figure 10 représente schématiquement un détail d'une variante de jonction entre la bretelle et la zone de glissement.

La figure 1 représente un sac à dos S équipé du dispositif de portage et qui est représenté, au niveau de la ceinture 5, avec un arraché de la ceinture et de la face arrière S2 du sac à dos S. Cet arraché est également complété par un autre arraché du dispositif de glissement 3 afin  
35 de faciliter la compréhension dudit dispositif.

Le dispositif de portage comprend deux bretelles 1, 2 qui sont disposées sur la face arrière S2 du sac à dos. Ces bretelles 1, 2 sont reliées entre elles, au niveau de leurs extrémités inférieures respectives 1a, 2a par un élément intercalaire 10. Cet élément intercalaire 10 comprend au moins une zone/élément de glissement 11 qui coopère avec un dispositif de

glissement 3 disposé dans la partie inférieure  $S_D$  du sac à dos S. Ainsi lorsqu'un mouvement du haut du corps de l'utilisateur, notamment au niveau des épaules, tend à soulever la bretelle 1, l'élément intercalaire 10 glisse par rapport au sac S de façon à déplacer selon un déplacement D1 l'extrémité 1a de la bretelle 1 et à déplacer selon un déplacement inverse D2 l'extrémité 2a de la bretelle 2. Ainsi si l'on désire soulever une épaule, la bretelle 1 située sur cette épaule se soulève de façon à suivre le mouvement du corps et ce mouvement de bretelle s'accompagne d'un avalement de la bretelle 2 opposée. Bien entendu, le système fonctionne également pour un mouvement du corps inversé. Ce système permet avantageusement de suivre le mouvement des épaules particulièrement lorsque le sac est doté d'une ceinture 5 et donc solidaire des hanches de l'utilisateur.

La présente invention se caractérise par le fait que la zone de glissement 11 est filiforme. C'est à dire que la section transversale de la zone de glissement 11 ne privilégie pas dimensionnellement une direction par rapport à l'autre direction. La section pourra être avantageusement circulaire mais également elliptique ou tout autre forme telle que les deux dimensions directionnelles de la section sont du même ordre de grandeur. Ceci exclut donc l'utilisation de sangle plate.

Dans le mode de réalisation préféré illustré à la figure 1, la zone de glissement 1 est réalisée par une cordelette 20 dont la section est sensiblement circulaire. Le dispositif de glissement 3 étant lui-même constitué d'un tube 22, la cordelette 20 glisse dans ledit tube 22. Ce tube 22 pourra être avantageusement réalisé en matériau souple tel que du plastique souple afin de diminuer le coefficient de frottement entre le tube 22 et la cordelette 20. Le tube 22 est positionné à l'intérieur du sac à dos au niveau de la partie inférieure de la face arrière S2. Comme les bretelles 1, 2 sont extérieures au sac à dos S, le sac à dos comprend deux trous 12, 13 permettant de laisser passer l'élément intercalaire 10. Ces trous 12, 13 seront avantageusement placés dans la partie inférieure  $S_D$  du sac à dos, soit au niveau de la ceinture 5, sur la face arrière S2 afin d'obtenir une orientation traditionnelle des extrémités inférieures 1a, 2a des bretelles.

Sur les figures 1 à 7, la zone de glissement 11 s'étend jusqu'à l'extrémité inférieure 1a, 2a d'au moins une bretelle 1, 2 selon un mode de mise en œuvre détaillé à la figure 8. Bien entendu, les modes de réalisation décrits aux figures 1 à 7, peuvent être déclinés selon des variantes au niveau de la base des bretelles telles que décrites aux figures 9 et 10.

Dans les modes de réalisation décrits sur les figures 1 à 7, les extrémités supérieures 1b, 2b des bretelles 1, 2 sont fixées au sac à dos S notamment au niveau de la partie supérieure de la face arrière S2. Bien entendu, lesdits modes de réalisation pourraient être déclinés avec une liaison glissante entre les extrémités supérieures 1b, 2b des bretelles 1, 2. Une telle liaison glissante par rapport au sac à dos S est déjà connue dans l'état de l'art et ne sera donc pas détaillée.

Sur la figure 2, le dispositif de glissement 3 est disposé principalement sur la face inférieure S3 du sac à dos et à l'extérieur du sac à dos S. Le dispositif de glissement 3

comprend un tube 22 qui est maintenu contre la face inférieure S3 par un tunnel 100. Le tunnel 100 est illustré avec un arraché afin de laisser apparaître le tube 22. Ce tunnel 100 peut être avantageusement réalisé en tissu qui est maintenu par des coutures 101 contre la face inférieure S3.

- 5 Le tube 22, qui sera avantageusement souple, sort de part et d'autre du tunnel 100 pour être positionné le long respectivement des faces latérales S4 du sac à dos.

L'extrémité 22a du tube 22 est positionnée sous une pièce butée 102 entre ladite pièce butée 102 et la paroi latérale S4 du sac à dos.

- La pièce butée 102 est maintenue fixée contre la face latérale S4 du sac à dos S par des  
10 moyens appropriés tels que des coutures 104. Ladite pièce 102 comprend également un trou  
103 qui sera avantageusement équipé d'un œillet 106. Cet œillet 106 vient renforcer la pièce  
de butée 102 contre l'usure provoquée par le glissement de la zone de glissement 11 contre  
ladite pièce 102. De plus l'œillet 106 apporte une zone de résistance complémentaire face à la  
tendance au poinçonnement du tube 22 sur la pièce butée 102. En effet, le tube 22 est coupé  
15 selon une longueur telle que, une fois positionné dans le tunnel 100 et dans les deux pièces de  
butée 102, 102a disposées respectivement sur chaque face latérale S4, S4a du sac à dos S; le  
tube 22 vient en contact contre l'œillet 106. Le glissement de la zone de glissement 11 dans le  
tube 22 engendre des frottements qui ont tendance à déplacer le tube 22 dans le sens du  
glissement par rapport au sac à dos S. La pièce de butée 102 pourra être avantageusement  
20 réalisée en matière résistant à la déchirure.

- Sur la figure3, le dispositif de glissement 3 est constitué directement par le sac à dos S. Le  
sac à dos S comprend, sur sa face arrière S2, un tunnel 110 dans lequel passe la zone de  
glissement 11. Le tunnel 110, qui est avantageusement positionné au-dessus de la ceinture 5,  
est représenté avec un arraché afin de mieux visualiser la zone de glissement 11 dans ledit  
25 tunnel 110.

- La zone de glissement 11, qui peut être avantageusement réalisée par une cordelette 20,  
glisse directement contre la partie supérieure du tunnel 110 qui est fixée contre la face arrière  
S2 par une couture 111. Cette couture 111 peut être avantageusement avoir une géométrie  
sensiblement circulaire avec son centre positionné vers le haut du sac à dos S, afin de mieux  
30 répartir les efforts dans ladite couture 111 et de faciliter le glissement de la cordelette 20.

- De plus le sac à dos S pourra avantageusement comprendre sur la partie inférieure de la  
face arrière S2 au moins un appui lombaire 112, 113. Ces appuis 112, 113 qui sont en  
surépaisseur par rapport à la face arrière S2 permettent d'améliorer le confort de portage et  
permettent également de faciliter le glissement de la cordelette 20. En effet ces appuis évitent  
35 que ladite cordelette 20 ne soit comprimée contre la face arrière S2 par le dos de l'utilisateur et  
évitent ainsi des frottements parasites audit glissement de la cordelette 20 dans le tunnel 110.

Sur les figures 4, 5 et 5a, le sac à dos est équipé d'un dispositif de portage allégé et  
simplifié et donc le dispositif de glissement 3 diffère par rapport aux modes de réalisation

précédents. En effet le dispositif de glissement 3 comprend au moins un élément de renvoi 23, 24, 25, 26 dans lequel glisse la zone de glissement 11.

Dans le mode de réalisation préféré et illustré à la figure 4, le dispositif de glissement 3 comprend deux éléments de renvoi 23, 24 qui sont positionnés dans la partie inférieure  $S_p$  du sac à dos S. Ces éléments de renvoi 23, 24 seront avantageusement positionnés à la jonction  
5 entre la face arrière S2 et la face latérale S4, S4a. Mais ces éléments 23, 24 pourront être également positionnés sur la face latérale S4, S4a à proximité de la jonction entre la face arrière S2 et la face latérale S4, S4a. Le respect de cette disposition constructive permet à la portion 11a de la zone de glissement 11, qui est située entre les deux éléments de renvoi 23,  
10 24, d'être positionnée le long de la face arrière S2 du sac à dos.

Afin d'éviter que le glissement de l'élément de glissement 11 ne viennent brûler le dos de l'utilisateur, la face arrière S2 du sac à dos S est munie dans sa partie inférieure d'un tunnel 115 dans lequel passe la portion 11a de la zone de glissement 11. Dans le mode de réalisation préféré et illustré à la figure 4, ledit tunnel 115 est constitué par l'appui lombaire 114 qui est  
15 disposé dans la partie inférieure de la face arrière S2. Le dispositif de glissement 11 est disposé de façon glissante, entre l'appui lombaire 114 et la face arrière S2.

De plus les éléments de renvois 23, 24 peuvent être avantageusement constitué par des pièces réalisées en matière plastique ou métallique et habituellement utilisé pour réaliser des renvois de cordelettes. Ces éléments de renvois 23, 24 seront fixés au sac à dos S par des  
20 moyens de fixation appropriés tels que des morceaux de sangle 116 et coutures 117.

Dans le mode de réalisation illustré aux figures 5 et 5a, le dispositif de portage 3 ne comprend qu'un seul renvoi 25, 26 qui est positionné dans la partie inférieure de la face avant S1 du sac à dos, à savoir la face opposée à la face du sac à dos S qui est en contact avec le dos de l'utilisateur. Une telle disposition spécifique des bretelles restreint ce mode de réalisation  
25 au petit sac à dos d'un litrage sensiblement inférieur à 20 litres tels que ceux destinés à la pratique du vélo tout terrain ou encore du ski de fond.

Sur la figure 5, l'élément de renvoi 25 est constitué d'un anneau triangulaire qui est fixé au niveau d'un des côtés 25b au sac à dos S. De plus l'élément de glissement 11 passe dans ledit élément 25 au niveau du sommet 25a qui est opposé au bord 25b. Le respect de cette  
30 disposition constructive permet de stabiliser la position de glissement de la zone de glissement 11 dans l'élément de renvoi 25 et donc de stabiliser la géométrie latérale des bretelles 1, 2.

Bien entendu on peut utiliser d'autre type d'élément de renvoi tel que l'élément 26 qui est illustré à la figure 5a. Ledit élément de renvoi 26 comprend un arc de cercle 26a autour duquel glisse la zone de glissement 11. De plus l'élément de renvoi 26 est fixé au sac à dos S, par des  
35 moyens appropriés tels que des coutures 118 et un morceau de sangle 119, au niveau du bord 26b.

Les modes de réalisation illustrés aux figures 4, 5 et 5a pourront être avantageusement réalisés avec un élément de glissement 11 tel qu'une cordelette 20. En effet les cordelettes sont souples et glissent facilement dans des éléments de renvoi 23, 24, 25, 26.

Sur les figures 6 et 7, le sac à dos S est équipé d'un dispositif de portage 3 qui est fixé au moins partiellement sur la ceinture 5 qui équipe ledit sac à dos S.

Sur les figures 6 et 6a, le dispositif de portage 3 est complètement intégré à la ceinture 5.

La figure 6 montre une vue d'ensemble du sac à dos S équipé dudit dispositif de portage 3.

5 L'élément de glissement 11, en provenance des bretelles 1, 2, glisse dans la ceinture 5 préférentiellement le long de la face externe 5a de la ceinture 5 : ladite face 5a étant opposée à la face en contact avec les hanches de l'utilisateur. De plus, la ceinture 5 est fixée, de façon connue, à la partie inférieure de la face arrière S2 du sac à dos S au moins au niveau de la partie centrale 121 de la ceinture 5 qui constitue également un appui lombaire. Cette fixation  
10 peut être réalisée par des moyens appropriés tels que des coutures 135, 136.

La figure 6a montre séparément la ceinture 5 selon sa face extérieure 5a et selon le mode de réalisation de la figure 6 avant que ladite ceinture soit fixée au sac à dos.

Le dispositif de glissement constitué par un tube 22 qui est fixé à la face extérieure 5a de la ceinture 5. Le tube 22 est positionné avantageusement dans la partie inférieure de la partie  
15 centrale 121 de la ceinture 5 et remonte sur les côtés de façon à décrire sensiblement un arc de cercle. Cette disposition permet de réduire les frottements de la zone de glissement 11 dans le tube 22 et donc de faciliter les mouvements du haut du corps de l'utilisateur. De plus, le tube 22 permet d'éviter le phénomène d'écrasement de la zone de glissement 11 entre la face arrière S2 du sac à dos S et la partie centrale 121 de la ceinture 5.

20 Dans le mode de réalisation préféré et illustré à la figure 6a, le tube 22 est maintenu dans la partie centrale 121 par un tunnel 130 dans la couture supérieure 132, qui fixe le tunnel 22 à la face externe 5a, permet de transmettre la charge du bas des bretelles à la ceinture 5. Ledit tube 22 est logé au niveau de ces extrémités 22a, 22b respectivement dans une pièce de butée 123, 124. Ces pièces de butée 123, 124 comprenant un trou 133 et éventuellement un œillet  
25 131 sont de construction et ont une fonction semblable à celles décrites à la figure 2.

Lesdites pièces de butée 123, 124 seront avantageusement positionnées à proximité de l'arête supérieure 5c de la ceinture afin d'éviter les frottements de la zone de glissement 11 contre la face externe 5a de la ceinture 5.

30 La figure 7 illustre une variante du mode de réalisation précédent selon lequel le dispositif de glissement 3 est fixé" à la fois à la ceinture 5 et au sac à dos S. Sur la figure 7, la ceinture 5 a été représentée séparée du sac à dos S pour plus de clarté. Bien entendu la ceinture 5 est fixée au sac à dos S.

Tout d'abord, le tube 22 est fixé sur la partie inférieure de la face arrière S2 du sac à dos S au moyen d'un tunnel 140. Puis on réalise la ceinture 5 comme une pièce indépendante. Ladite  
35 ceinture 5 comprend deux pièces de butée 123, 124 disposées sensiblement symétriquement sur la face extérieure 5c de la ceinture 5 et positionnées avantageusement près de l'arête supérieure 5c. Ensuite la ceinture 5 est fixée au sac à dos S par des moyens appropriés tels que des coutures 141, 142. Ainsi le tube 22 se trouvant donc entre la face arrière S2 et la ceinture

5, le tunnel 140 n'est pas indispensable au maintien, du tube 22. Cependant, il permet de faciliter la réalisation de l'assemblage de la ceinture 5 sur le sac à dos S.

Ensuite les extrémités 22a, 22b du tube 22 sont insérées respectivement sous les pièces de butée 123, 124 selon les trajets indiqués en traits interrompus sur la figure 7. Finalement on positionne la cordelette dans le tube 22.

Les figures 8, 9 et 10 illustrent différentes façons de joindre la zone de glissement 11, sortant du dispositif de glissement 3, à la bretelle 1.

Bien entendu ces différents modes de jonctions s'appliquent aux modes de réalisation précédemment décrits.

10 La figure 8 illustre un premier mode de jonction selon lequel la zone de glissement 11 s'étend jusqu'à l'extrémité inférieure 1a de la bretelle 1. Afin d'ajuster la bretelle 1, la zone de glissement 11 passe dans un bloqueur 150 qui est lui même fixé à l'extrémité inférieure 1a de la bretelle 1.

15 Dans le mode de réalisation préféré et illustré à la figure 8, la zone de glissement 11 est constituée d'une cordelette 20. La cordelette 20 remonte donc jusqu'à l'extrémité inférieure 1a de la bretelle 1 et passe dans le bloqueur 150 connu pour être compatible avec la cordelette. Le bloqueur 150, qui est muni d'un système de déblocage, est fixé à la bretelle 1 par des moyens appropriés tels qu'une sangle 152 et des coutures 153. La cordelette 20 pourra être avantageusement munie à son extrémité 20a d'une boucle 151.

20 Ainsi l'utilisateur peut exercer facilement une action F1 dirigée sensiblement vers le bas pour faire coulisser la cordelette 20 dans le bloqueur 150 et réduire la longueur de l'élément intercalaire 10.

Pour rallonger l'élément intercalaire 10, l'utilisateur n'a qu'à exercer une pression F2 sur le système de déblocage 150a du bloqueur 150.

25 Dans les modes de jonction illustrés aux figures 9 et 10, la bretelle 1 ainsi que son système de réglage sont conformes à l'art antérieur à savoir un réglage sur une sangle. Pour parvenir à ce résultat, l'élément intercalaire 10, comprend, au niveau de l'extrémité inférieure 1a; 2a d'au moins une bretelle 1, 2, une bande 4. Ladite bande 4 est fixée par des moyens appropriés 200 à la zone de glissement 11 qui est filiforme.

30 Ainsi, le réglage de la bretelle peut s'effectuer au niveau de la bande 4.

Dans le mode de réalisation préféré et illustré à la figure 9, l'extrémité inférieure 1a de la bretelle 1 est équipée d'une boucle de réglage rapide 201. Dans ladite boucle 201 passe une sangle 4 dont l'extrémité 4a est fixée à la cordelette 20 qui constitue la zone de glissement 11 du système de portage. La fixation de la sangle 4 sur la cordelette 20 est présentement réalisée par des moyens appropriés tels qu'une couture 20 qui maintient la sangle 4 totalement ou partiellement enroulée autour de l'extrémité de la cordelette 20.

Bien entendu, des moyens plus sophistiqués peuvent être mis en œuvre pour réaliser la transition entre la cordelette 20 et la sangle 4. On peut notamment réaliser un tressage continu qui après avoir tressé une cordelette, tresse une sangle plate ou tubulaire.

La figure 10 illustre un perfectionnement du mode de réalisation précédent qui diffère de ce dernier à partir de la portion en dessous de la couture 200. Ce perfectionnement apporte une butée dans le glissement de la zone de glissement 11. En effet la bande 4 s'étend vers le bas, sous le moyen de fixation 200. De plus, la bande 4 est fixée, indépendamment de la zone de glissement 11, à la partie inférieure  $S_p$  du sac à dos S.

Dans le mode de réalisation préféré et illustré à la figure 10, la bande 4 est réalisée par une sangle 4 qui s'étend de façon continue entre l'extrémité inférieure 1a de la bretelle 1 et la partie inférieure  $S_p$  du sac à dos S.

Cette sangle 4 passe d'un côté dans la boucle de réglage 201 qui est positionnée sur la bretelle 1 alors que son autre extrémité 4c passe dans une autre boucle de réglage 202 qui est positionnée sur la partie inférieure  $S_p$  du sac à dos S. De plus l'extrémité 20a de la cordelette 20 est fixée par une couture 200 à la sangle 4 qui est enroulée ponctuellement autour de la cordelette 20 afin de former un pincement 4b.

La boucle de réglage 202 permet de limiter le déplacement D de la zone de glissement 11 en réduisant la distance entre le pincement 4b et la boucle 202.

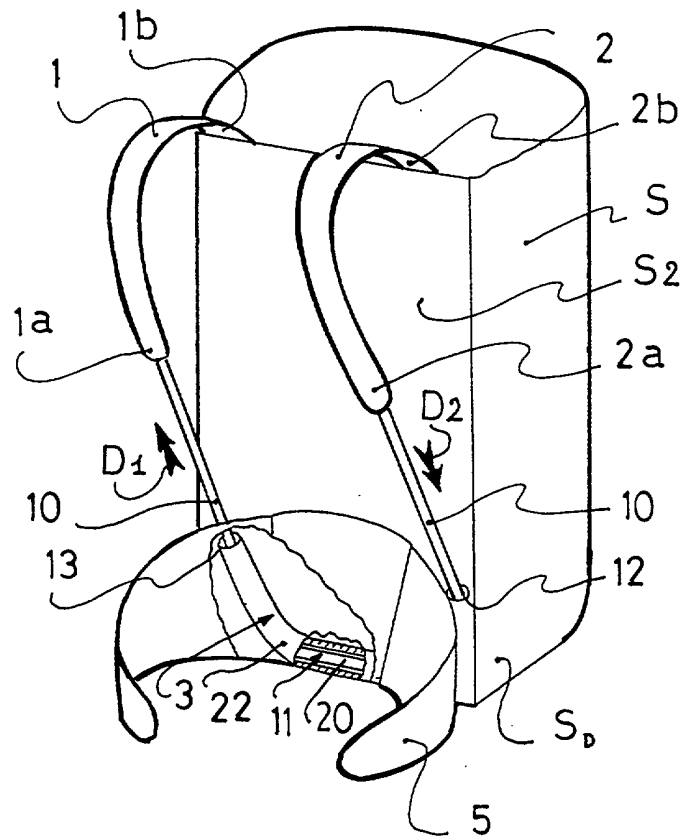
De plus l'extrémité inférieure 4c de la sangle 4 peut être avantageusement munie d'une boucle 203 facilitant la prise en main de l'extrémité 4c de la sangle 4. L'utilisateur peut alors exercer une force F3, sur l'extrémité 4c, dirigée sensiblement vers le haut qui a pour effet de limiter voir d'annuler le déplacement D de la zone de glissement 11.

Ce perfectionnement permet à l'utilisateur de faire varier à volonté l'amplitude de glissement du dispositif de portage selon la pratique sportive qu'il est en train d'effectuer.

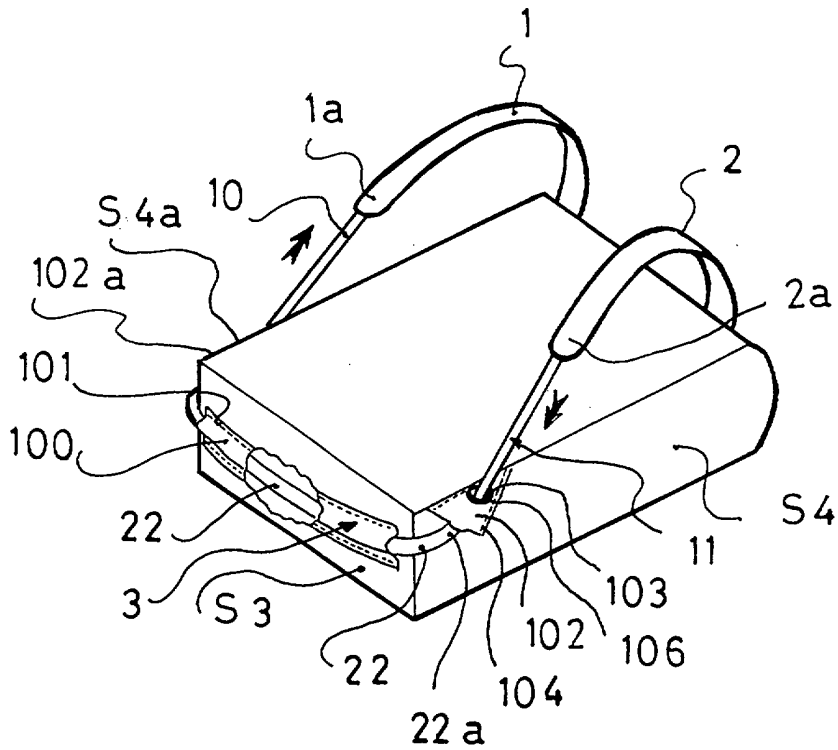
Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits ci-avant, qui ne sont donnés qu'à titre indicatif, mais englobe tous les modes de réalisation similaires ou équivalents ainsi que les sacs de portage équipés du dispositif de portage.

REVENDICATIONS

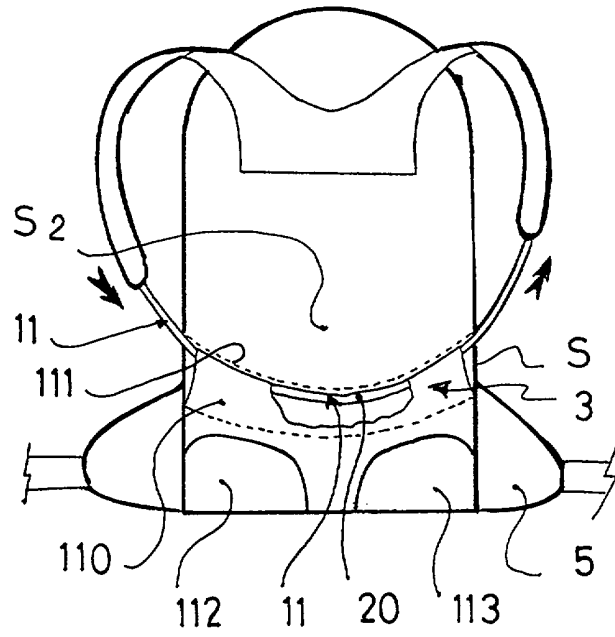
1. Dispositif de portage, destiné à équiper un sac à dos (S), comprenant :
  - deux bretelles (1, 2) dont les extrémités inférieures (1a, 2a) sont  
5 reliées entre elles par un élément intercalaire (10) comprenant au moins une zone de glissement (11).
  - un dispositif de glissement (3) disposé dans la partie inférieure (S<sub>D</sub>) du sac à dos (S) et destiné à coopérer avec la zone de glissement (11) caractérisé en ce que la zone de glissement (11) est filiforme.
- 10 2. Dispositif de portage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la zone de glissement (11) s'étend jusqu'à l'extrémité inférieure (1a, 2a) d'au moins une bretelle (1, 2).
3. Dispositif de portage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément intercalaire (10) comprend, au niveau de l'extrémité inférieure  
15 (1a, 1b) d'au moins une bretelle (1, 2), une bande (4) qui est fixée par des moyens de fixation appropriés (200) à la zone de glissement (11).
4. Dispositif de portage selon la revendication 3, caractérisé en ce que la bande (4) s'étend vers le bas, sous le moyen de fixation (200), et en ce que la bande (4) est fixée, indépendamment de la zone de glissement (11),  
20 à la partie inférieure (S<sub>D</sub>) du sac à dos (S).
5. Dispositif de portage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le dispositif de glissement (3) comprend un tube (22) dans lequel glisse la zone de glissement (11).
6. Dispositif de portage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en  
25 ce que le sac à dos (S) comprend une ceinture (5) et en ce que le dispositif de glissement (3) est fixé, au moins partiellement, sur la ceinture (5).
7. Dispositif de portage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le dispositif de glissement (3) comprend au moins un élément de renvoi (23, 24, 25, 26) dans lequel glisse la zone de glissement (11).  
30
8. Dispositif de portage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la zone de glissement (11) est réalisée par une cordelette (20).
9. Dispositif de portage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de glissement (3) est fixé sur le sac à dos (S) par un tunnel  
35 (100, 110, 130).
10. Sac à dos (S) équipé du dispositif de portage selon au moins l'une des revendications 1 à 9.



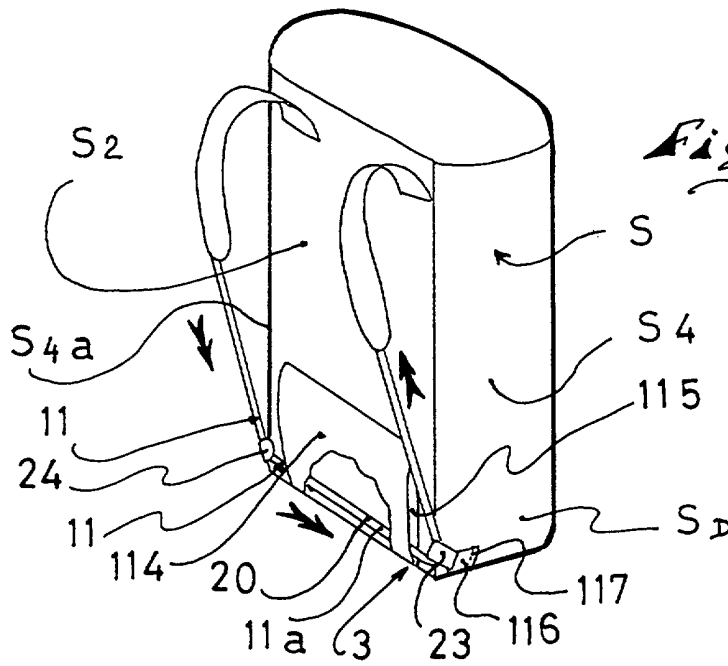
*Fig. 1*



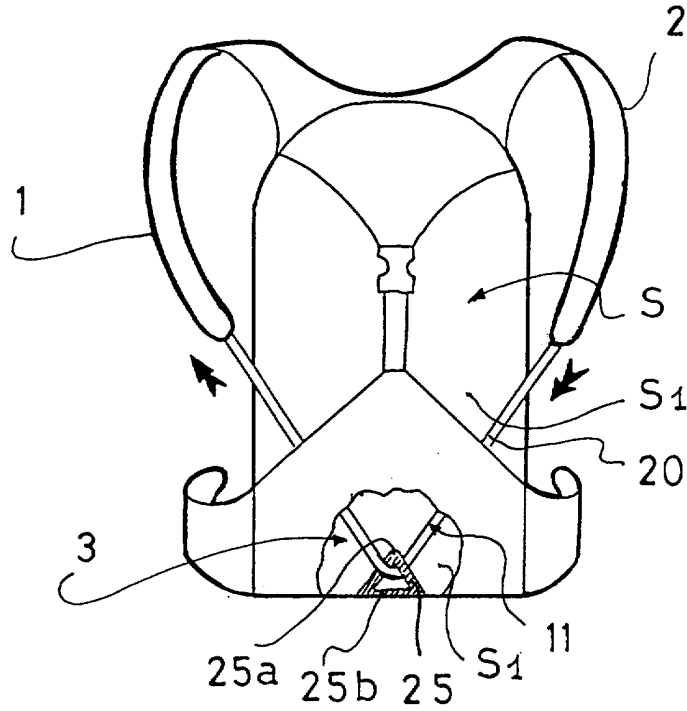
*Fig. 2*



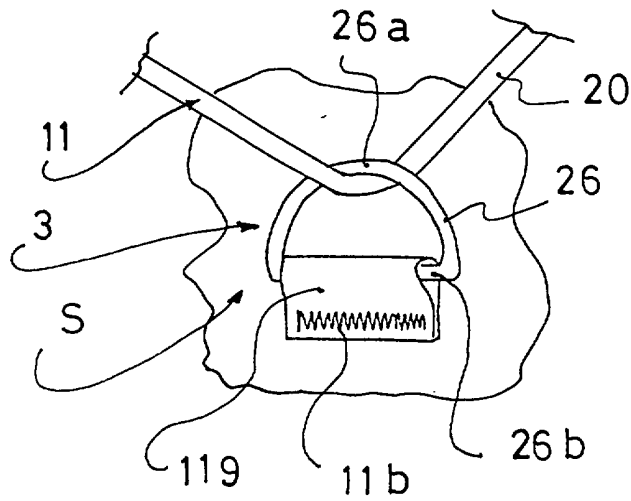
*Fig: 3*



*Fig: 4*

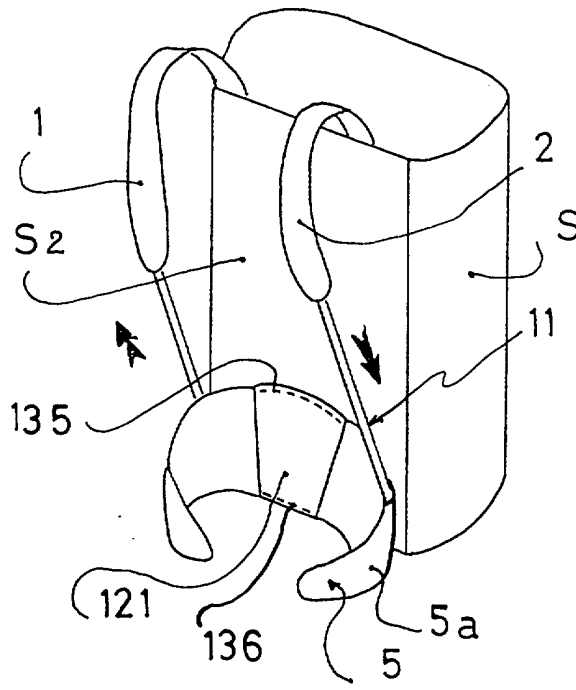


*Fig:5*

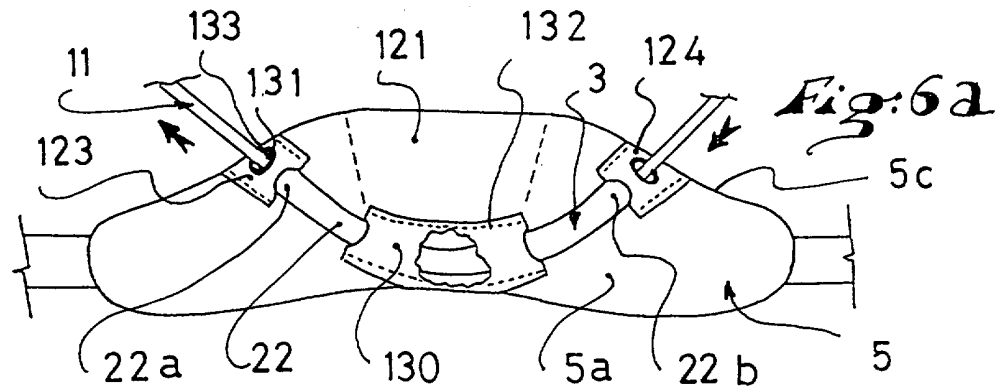


*Fig:5a*

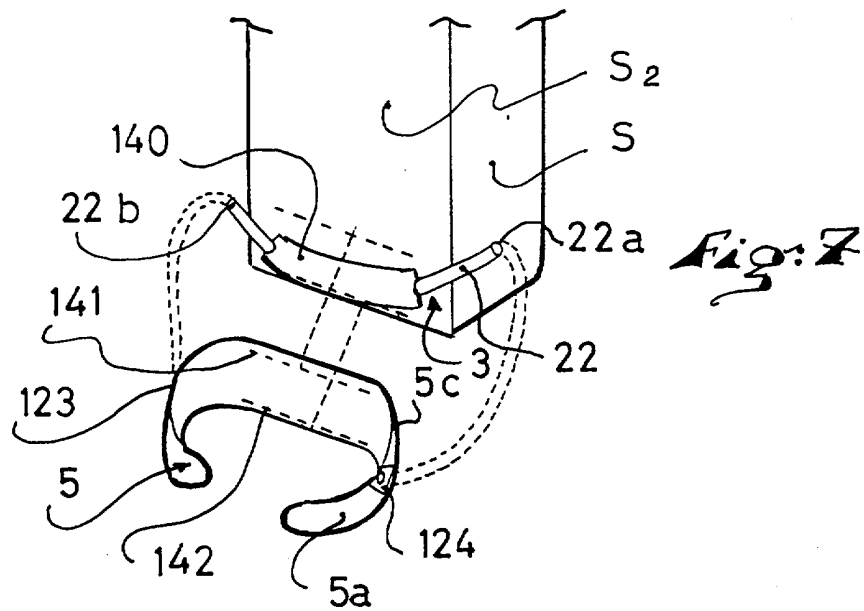
4/5



*Fig: 6*



*Fig: 6a*



*Fig: 7*

Fig: 8

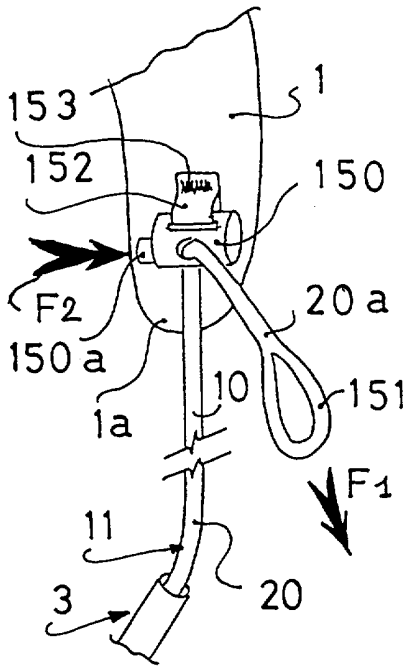


Fig: 9

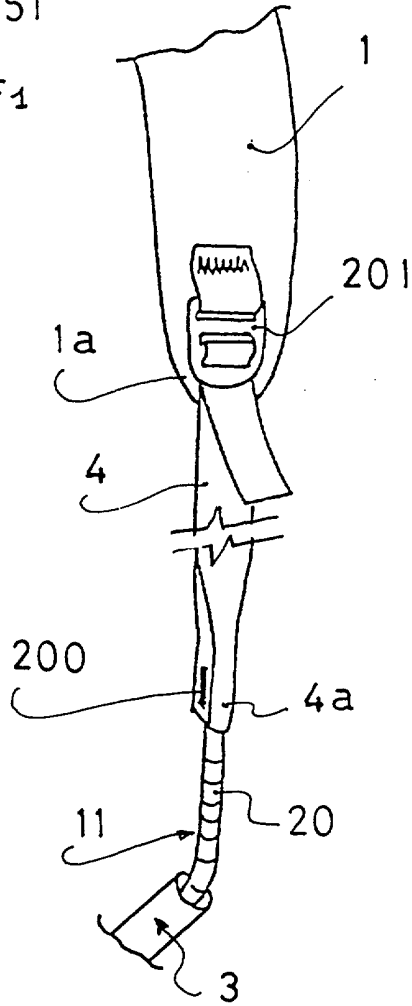
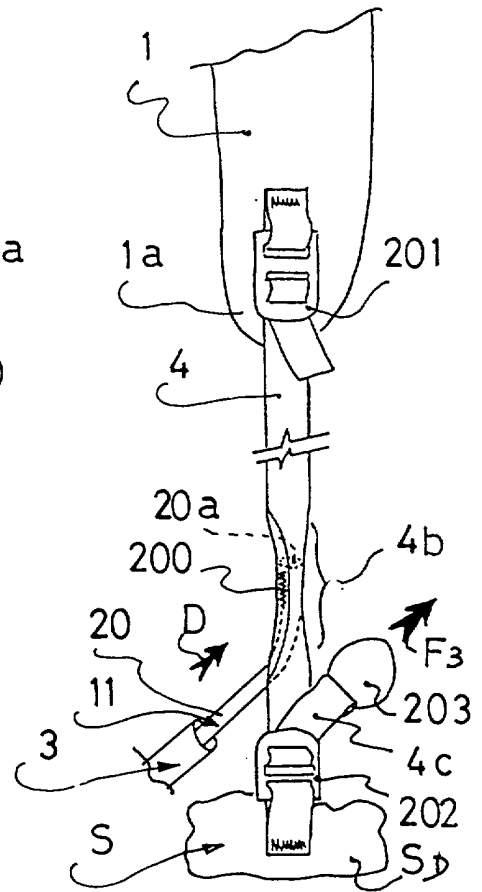


Fig: 10



**RAPPORT DE RECHERCHE**  
**PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
national

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

FA 599208  
FR 0101260

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y,D A	US 6 070 776 A (FURNARY KEVIN P ET AL) 6 juin 2000 (2000-06-06)  * colonne 3, ligne 58 - colonne 4, ligne 51 * * figures 3A,3B *  ---	1-5,7-10  6	A45F3/04
Y	US 2 313 553 A (HJORTH JOHANSEN ROLF) 9 mars 1943 (1943-03-09) * le document en entier *  ---	1-5,7-10	
D,A	US 5 427 290 A (THATCHER G BRYCE) 27 juin 1995 (1995-06-27) * colonne 1, ligne 56 - colonne 2, ligne 11 * * figure 1 *  -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A45F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
12 octobre 2001		Amaro, H	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	

1  
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0101260 FA 599208**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 12-10-2001  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6070776	A	06-06-2000	AUCUN	
US 2313553	A	09-03-1943	BE 433679 A CH 208264 A DE 710835 C GB 526000 A NL 51643 C	15-01-1940 09-09-1940
US 5427290	A	27-06-1995	AUCUN	