

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 01.12.00.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 07.06.02 Bulletin 02/23.

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) : *PROMILES Société en nom collectif*  
— FR.

72 Inventeur(s) : BOULANGE DAVID.

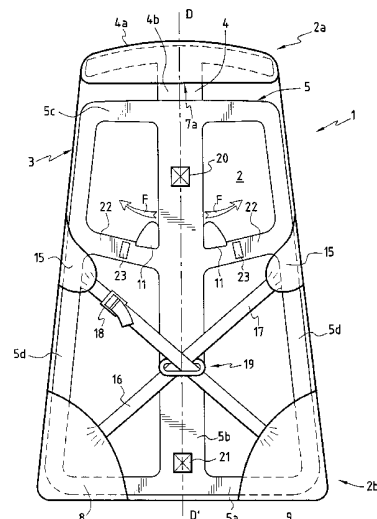
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : BEAU DE LOMENIE.

54 SAC A DOS A ARMATURE REGLABLE EN HAUTEUR.

57 Le sac à dos comprend un sac proprement dit et une armature rigide solidaire du dos du sac. L'armature (3) est formée d'au moins un premier (4) et un second (5) éléments aptes à être déplacés l'un par rapport à l'autre entre une première position rétractée inactive et une position active dans laquelle le premier élément (4) est en prise dans au moins un logement supérieur (7) formé dans le haut (2a) du dos (2) du sac (1) et dans laquelle le second élément (4) est en prise dans au moins un logement inférieur (8, 9) formé dans le dos (2) du sac (1). De plus ladite armature (3) est équipée de moyens de blocage des éléments en position active.

De préférence l'armature (3) est constituée uniquement de deux éléments (4, 5) présentant tous deux un montant longitudinal (4h, 5h), les deux dits éléments (4, 5) étant aptes à coulisser l'un par rapport à l'autre selon leurs montants longitudinaux (4h, 5h).



### SAC A DOS A ARMATURE REGLABLE EN HAUTEUR

La présente invention concerne le domaine des sacs à dos qui sont composés d'un sac proprement dit et d'une armature de rigidification ; elle concerne plus précisément la configuration particulière d'un sac à dos équipé d'une armature  
5 réglable en hauteur apte à être mise en oeuvre avec des sacs de tailles différentes.

Un sac à dos est constitué , dans sa forme la plus simple , d'un sac proprement dit et de moyens de portage, tels que des bretelles ou des sangles de suspension. Lorsqu'il est destiné à des charges plus lourdes, le sac à dos est généralement équipé d'une armature de rigidification qui est fixée au dos du sac.  
10 Le but de cette armature est bien sûr de donner une certaine tenue au sac mais également d'effectuer un certain transfert de charge entre les moyens de portage que sont les bretelles et , quand elle existe , la ceinture qui assure l'attache du sac autour de la taille de l'utilisateur.

L'armature rigide peut être constituée de tubes métalliques ou  
15 éventuellement de plaques métalliques de faible épaisseur, fixées par rivet à la toile constituant le dos du sac.

Les fabricants de sacs à dos se sont largement penchés sur le problème du réglage en hauteur des moyens de portage , en fonction de la taille de l'utilisateur de manière à lui assurer le meilleur confort au porter. Par exemple pour résoudre  
20 ce problème , on a déjà proposé que les bretelles de portage puissent constituer un ensemble indépendant du dos du sac, ensemble dont la zone de solidarisation avec le dos du sac est réglable en hauteur par rapport à l'armature de rigidification.

La démarche visée par la présente invention est d'un autre type . Elle concerne l'adéquation entre le sac proprement dit et son armature de rigidification .  
25 Les fabricants de sacs à dos se doivent de proposer à leur clientèle une gamme complète de sacs de contenances différentes. Cela se traduit nécessairement par des fabrications personnalisées tant du sac proprement dit que de l'armature qui correspond à la taille dudit sac.

Le demandeur a imaginé qu'il devait être possible de créer une armature  
30 qui soit relativement standard et qui puisse s'adapter à plusieurs tailles de sacs.

Cette solution présente indubitablement un avantage substantiel pour le fabricant lui-même puisqu'il peut fabriquer en plus grand nombre ladite armature standard, apte à équiper une pluralité de sacs de différentes contenances. Elle peut également présenter un avantage pour l'utilisateur puisqu'il serait possible de lui proposer un  
5 achat groupé d'une seule armature et de plusieurs sacs proprement dits de différentes contenances.

Ainsi le sac à dos de l'invention comprend de manière conventionnelle un sac proprement dit et une armature rigide qui est solidaire du dos du sac . De manière caractéristique l'armature est formée d'au moins un premier et un second  
10 éléments aptes à être déplacés l'un par rapport à l'autre entre une première position rétractée inactive et une position active dans laquelle le premier élément est en prise dans au moins un logement supérieur formé dans le haut du dos du sac et dans laquelle le second élément est en prise dans au moins un logement inférieur formé dans le dos du sac ; de plus ladite armature est équipée de moyens de  
15 blocage en position des éléments en position active.

Le terme « logement » couvre tout moyen dans lequel ou contre lequel l'élément de rigidification est appliqué, le bloquant en position contre le dos du sac. Il s'agit en particulier d'une cavité du type poche rapportée sur le dos du sac. Il peut s'agir d'autres moyens mécaniques de blocage du type par clipsage ou  
20 encliquetage.

Le logement est dit supérieur parce qu'il est situé dans le haut du dos du sac. Le logement est dit inférieur parce qu'il est situé au-dessous du logement supérieur ; il n'est pas nécessairement dans le bas du dos du sac ; en particulier il peut s'agir de deux logements latéraux.

Grâce à la capacité de déplacement relatif des éléments constituant l'armature et grâce aux moyens de blocage desdits éléments , il est possible de régler la dimension extérieure en hauteur de l'armature de manière à adapter ladite armature à des sacs de contenances et donc de hauteurs différentes. Il suffit, partant d'une armature donnée en position rétractée , de placer ladite armature  
30 contre le dos du sac puis de déplacer les éléments constituant l'armature jusqu'à ce

que le premier et le second élément viennent en prise dans les logements supérieur et inférieur du dos du sac , puis d'actionner les moyens de blocage en position desdits éléments. On obtient ainsi la solidarisation de l'armature sur le dos du sac , en position active.

5 Les moyens de blocage peuvent être temporaires, permettant le retrait de l'armature par l'utilisateur et son utilisation éventuelle sur un autre sac de contenance différente. Mais les moyens de blocage peuvent être définitifs, l'armature étant destinée à équiper un sac à dos d'une contenance déterminée. Le blocage peut être réalisé par tout moyen apte à bloquer le premier et le second  
10 élément dans une position déterminée, fonction de ladite contenance, par exemple par rivetage.

Dans un mode préféré de réalisation, du fait de sa simplicité , l'armature est constituée uniquement de deux éléments présentant tous deux un montant longitudinal , les deux dits éléments étant aptes à coulisser l'un par rapport à  
15 l'autre selon leurs montants longitudinaux.

Par exemple le premier élément , en forme de T , comprend une plaque supérieure transversale et une plaque longitudinale et le second élément comporte au moins une plaque inférieure, apte à venir en appui dans un logement inférieur , et une plaque longitudinale ; de plus le dos du sac comprend en partie haute une  
20 poche dans laquelle la plaque supérieure transversale vient se loger en butée lors de la position active de l'armature.

Avantageusement , dans ce mode simplifié de réalisation, deux glissières sont montées latéralement sur l'une des plaques longitudinales pour le guidage de l'autre plaque lors du coulissement des deux éléments l'un par rapport à l'autre. De  
25 préférence c'est le second élément qui est immédiatement à proximité du dos de l'utilisateur lorsque le sac est en position de portage, tandis que le premier élément est disposé entre le second élément et le dos du sac proprement dit. Dans ce cas le second élément de l'armature forme la structure principale de rigidification tandis que le premier élément sert simplement à permettre le réglage en hauteur de ladite  
30 armature.

En particulier s'agissant d'un sac à dos comportant un ensemble bretelles et un ensemble ceinture, indépendants du sac proprement dit, lesdits ensembles bretelles et ceinture sont fixés l'un et l'autre sur la plaque longitudinale du second élément, respectivement en partie haute et en partie basse de ladite plaque, par des  
5 moyens de fixation.

Dans une première version, dans laquelle le second élément comporte une plaque transversale inférieure, le dos du sac comporte en partie basse deux poches latérales dans lesquelles la plaque transversale inférieure vient se loger en butée lors de la position active de l'armature. Cette disposition particulière permet de  
10 laisser accessible la partie basse de la plaque longitudinale, entre les deux dites poches latérales pour la mise en oeuvre du moyen de fixation de l'ensemble ceinture.

Dans une seconde version, le sac à dos comporte une poche unique faisant sensiblement tout le dos du sac, dont l'ouverture disposée le long du bas du sac  
15 peut être fermée par un rabat, moyens de fermeture permettant la solidarisation du rabat sur la poche; de plus la poche et éventuellement le rabat présentent des zones découpées permettant de laisser accessibles les parties de la plaque longitudinale du second élément pour la mise en oeuvre des moyens de fixation des éventuelles bretelles et ceinture.

20 Dans un mode préféré de réalisation, les éléments de blocage sont temporaires et sont constitués par :

- a) des premiers crans formés sur l'une des plaques longitudinales et
- b) au moins une pièce de blocage solidaire de l'autre plaque longitudinale et munie de seconds crans, ladite pièce de blocage étant déplaçable entre une position  
25 active où les premiers et seconds crans sont imbriqués et réalisent le blocage en position des deux plaques et une position inactive où les premiers et seconds crans sont écartés pour permettre le déplacement notamment le coulissement des deux plaques.

De manière à diminuer au maximum l'encombrement des moyens de  
30 blocage, de préférence les premiers crans sont formés dans le chant de la plaque

longitudinale du premier élément et la pièce de blocage est montée selon le chant de la plaque longitudinale du second élément.

La pièce de blocage doit être apte à réaliser un blocage temporaire des deux éléments l'un par rapport à l'autre. En d'autres termes, il doit être possible à l'utilisateur d'effectuer le déblocage des deux éléments de manière à permettre non seulement le placement mais également le retrait de l'armature du sac proprement dit. Il importe donc que la pièce de blocage puisse être actionnée par l'utilisateur en sorte de réaliser le déblocage des éléments constitutifs de l'armature et leur déplacement depuis la position active jusqu'à la position rétractée inactive.

Une pièce de blocage apte à obtenir ce résultat comporte par exemple une languette flexible dont l'extrémité est fixée sur le chant d'une plaque longitudinale et dont la seconde extrémité supporte une tête de blocage et d'actionnement pourvue de crans et accessible depuis l'arrière du sac. La languette flexible faisant un effet ressort contraint la tête de blocage à s'appliquer le long du chant de la plaque longitudinale. Pour réaliser le déblocage, l'utilisateur doit écarter la tête de blocage dudit chant de manière à dégager les crans de la tête de blocage des crans de la plaque longitudinale.

Dans un mode préféré de réalisation, le second élément se présente comme un cadre dont la configuration extérieure épouse sensiblement celle du dos du sac, ayant globalement la forme d'un trapèze isocèle dont la grande base constitue la plaque transversale inférieure, la petite et la grande bases étant reliées l'une à l'autre par une entretoise médiane formant la plaque longitudinale.

Avantageusement, dans ce cas, le cadre comporte deux entretoises transversales entre la plaque longitudinale et les deux montants latéraux du trapèze isocèle, sur lesquelles entretoises latérales sont prévues des butées aptes à limiter le pivotement angulaire de la tête de blocage. Ceci évite tout risque de détérioration de la languette flexible en cas de mauvaise manipulation de l'utilisateur.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va être faite d'un exemple préféré de réalisation d'un sac à dos dont l'armature de rigidification est réglable en hauteur, illustré par le dessin annexé dans lequel :

La figure 1 est une vue arrière schématique en plan du sac, selon une première variante,

La figure 2 est une représentation schématique en plan du premier élément de l'armature ,

5 La figure 3 est une représentation schématique en plan du second élément de l'armature et

La figure 4 est une vue arrière en plan du sac , selon une seconde variante.

Le sac à dos 1 présente la particularité de posséder une armature de rigidification qui est réglable en hauteur pour s'adapter à des sacs proprement dits  
10 de contenances et donc de tailles différentes.

Dans l'exemple détaillé qui va être décrit ci-après en référence aux figures 1 à 3, l'armature est constituée de deux éléments coulissant l'un par rapport à l'autre entre une première position rétractée , inactive , et une position active dans laquelle les deux dits éléments sont en prise avec des logements supérieur et  
15 inférieur pratiqués en partie haute et en partie basse du dos du sac , des moyens de blocage des deux éléments étant prévus pour assurer le maintien en position des deux éléments lorsqu'ils sont dans la position active.

La présente invention n'est pas limitée à ce mode précis de réalisation sachant que c' est le mode qui est le plus simple de réalisation, en l'état actuel des  
20 connaissances du demandeur.

On peut cependant envisager une armature constituée d'une pluralité d'éléments qui soient articulés les uns aux autres par des pivots de sorte que le réglage en hauteur de l'armature ne se ferait plus par coulissement des éléments dans la direction longitudinale du sac mais par une succession de pivotements des  
25 éléments les uns par rapport aux autres entraînant une déformation en hauteur.

A la figure 1 , on a représenté le sac à dos 1 sur le dos 2 duquel est solidarisée une armature 3 constituée d'un premier élément 4 et d'un second élément 5, aptes à coulisser l'un par rapport à l'autre selon la direction longitudinale DD' du sac.

Plus précisément le premier élément 4 a une forme en T , avec une plaque supérieure transversale 4a et une plaque longitudinale médiane 4b.

Le second élément 5 possède également une plaque transversale inférieure 5a et une plaque longitudinale médiane 5b. Les deux plaques longitudinales 4b et 5b sont au moins sur une partie de leur longueur appliqués l'une contre l'autre grâce à des moyens de coulissement qui n'apparaissent pas sur la figure 1 mais sur la figure 3 et qui en l'occurrence sont constitués par des glissières de maintien 6. Ces glissières sont, dans l'exemple illustré , montées latéralement sur la face arrière de la seconde plaque longitudinale 5b formant avec ladite face arrière des sections transversales en forme de U , dans lesquelles peut coulisser de manière ajustée la première plaque longitudinale 4b pendant son déplacement entre la position inactive et la position active. Dans cet exemple , c'est le second élément 5 de l'armature 3 qui est le plus près du dos de l'utilisateur lorsque celui-ci porte le sac à dos 1, le premier élément 4 de l'armature 3 étant intercalé entre le second élément 5 et le dos 2 du sac 1.

Le sac 1 comporte des moyens permettant à l'armature d'être en prise avec la partie haute 2a et la partie basse 2b du dos du sac lorsque l'armature 3 est dans sa position active. Ces moyens peuvent notamment consister dans des poches qui servent de logements aux plaques transversales 4a et 5a des deux éléments 4,5 de l'armature , lesdites poches étant formées en rapportant sur le dos du sac une pièce fixée notamment par couture de telle sorte que le fond de la poche puisse servir de butée à la plaque transversale correspondante en position active de l'armature. Plus précisément , dans l'exemple illustré à la figure 1 , sur le dos 2 du sac est prévue en partie haute 2a une poche unique 7 faisant toute la largeur du haut 2a du dos 2 du sac 1 , ladite poche étant adaptée pour recevoir la plaque transversale 4a du premier élément 4. Par contre en partie basse 2b , sont prévues deux poches latérales 8 , 9.

Pour l'adaptation de l'armature 3 sur le dos 2 du sac 1 , il suffit de présenter l'armature 3 en position inactive , dans sa configuration la plus rétractée et de placer la plaque transversale inférieure 5a du second élément 5 de l'armature

3 dans les deux poches latérales 8, 9. Dans cette position, la plaque transversale supérieure 4a du premier élément 4 se situe sensiblement au niveau de l'ouverture 7a de la poche supérieure 7. On fait coulisser le premier élément 4 par rapport au second élément 5 de l'armature en s'assurant que la plaque transversale supérieure 4 du premier élément pénètre dans la poche 7 et en repoussant ledit premier élément 4 jusqu'à ce que ladite plaque transversale supérieure 4a soit totalement en butée avec le fond de ladite poche 7. On a ainsi atteint la position active de l'armature, selon laquelle les deux éléments 4,5 sont en prise avec le dos du sac. Le blocage en position des deux éléments 4,5 est réalisé grâce aux moyens de blocage qui vont être décrits ci-après.

En référence à la figure 2, la plaque longitudinale 4b du premier élément 4 de l'armature 3 est une plaque de faible épaisseur et comporte sur le chant de ses deux bords opposés des crans 10 sur une hauteur  $h$  déterminée correspondant à la hauteur maximale de réglage de l'armature 3.

En référence à la figure 3, la plaque longitudinale 5b du second élément 5 de l'armature 1 est solidaire de deux têtes de blocage 11 qui sont également munies de crans 12 aptes à coopérer avec les crans 10 ci-dessus pour assurer le blocage en position des deux éléments 4,5, après coulissement de ceux-ci jusqu'à atteindre la position active recherchée.

Chaque tête de blocage 11 est fixée à l'extrémité libre d'une languette flexible 13 dont l'autre extrémité 14 est elle-même fixée sur le fond de la glissière de maintien 6 ou sur tout autre support permettant que les crans 12 de la tête de blocage 11 soient disposés en regard des crans 10 du premier élément 4. En position normale, la languette flexible 13 fait office de lame ressort, maintenant les crans 12 portés par la tête de blocage 11 dans les crans 10 du premier élément 4. Cette languette 13 permet néanmoins l'écartement de ladite tête de blocage 11 d'une part du fait de l'actionnement de l'utilisateur et d'autre part en cas de coulissement du premier élément 4 de la position rétractée à la position active de l'armature 3.

Comme cela apparaît sur la figure 1 , l'utilisateur a directement accès aux deux têtes de blocage 11 sur l'arrière du sac et peut donc les écarter dans le sens des flèches F de manière à dégager les crans 12 desdites têtes 11 de ceux 10 du premier élément 4 et ainsi avoir la possibilité de faire coulisser le premier élément 4 par rapport au second élément 5 de l'armature 3.

Cependant pour faciliter la mise en place en position active de l'armature , on choisit une forme de crans 10, 12 qui permette d'obtenir le coulisement du premier élément 4 lorsqu'il s'écarte du second élément 5 , c'est-à-dire lorsqu'il passe de la position rétractée à la position active de l'armature 3. Comme cela est visible sur la figure 2 , les crans 10 sont formés par une succession de faces obliques 10<sub>a</sub> et de faces transversales 10<sub>b</sub> par rapport à l'axe DD', lesdites faces définissant un angle  $\alpha$  qui est dirigé vers l'extrémité inférieure 4<sub>c</sub> du premier élément 4, opposée à la plaque transversale supérieure 4<sub>a</sub>. Cette même configuration des crans existe à l'identique pour les crans 12 portés par la tête de blocage 11. Ainsi lorsque le premier élément 4 coulisse en s'éloignant du second élément 5 , les faces obliques 12<sub>a</sub> des crans 12 de la tête de blocage 11 sont progressivement repoussées par le glissement des faces obliques 10<sub>a</sub> des crans 10 du premier élément de sorte que l'on obtient un écartement de la tête de blocage 11 grâce à la languette 13, cran par cran tout au long du déplacement du premier élément 4. Compte tenu de la configuration particulière des crans , vue ci-dessus , le déplacement du premier élément 4 en sens inverse n'est pas possible, puisque dans ce cas ce sont les faces transversales 10<sub>b</sub> et 12<sub>b</sub> qui sont en appui l'une contre l'autre et ne peuvent forcer la tête de blocage 11 à s'écarter.

Dans l'exemple de réalisation qui est illustré à la figure 1 , le second élément 5 de l'armature 3 est constitué sous la forme d'un cadre ayant globalement la configuration d'un trapèze isocèle , correspondant à la configuration du dos 2 du sac 1. Ce trapèze isocèle comporte une grande base inférieure qui correspond à la plaque transversale 5<sub>a</sub> déjà décrite, une petite base supérieure 5<sub>c</sub> et deux montants latéraux obliques 5<sub>d</sub>. La plaque longitudinale 5<sub>b</sub> déjà décrite s'étend

perpendiculairement à la petite 5c et à la grande 5a base en partie médiane de celle-ci.

Les poches inférieures latérales 8, 9 sont prévues pour servir de logements, de manière sensiblement ajustée, également aux parties basses des deux montants latéraux 5d. De plus pour assurer le maintien de l'armature 3 en appui sur le dos 2 du sac 1, en complément des poches 7, 8, 9, peuvent être également prévus des moyens complémentaires de maintien. Dans l'exemple illustré à la figure 1, il s'agit de deux pièces 15 qui prolongent sur l'arrière le dos 2 du sac 1, à l'extérieur des montants latéraux 5d du second élément lorsque celui-ci est en place, lesdites pièces 15 étant reliées par un jeu de deux sangles avec réglage de tension aux deux poches inférieures 8,9. Dans l'exemple illustré, une première sangle 16 relie les deux poches inférieures 8, 9 tandis qu'une seconde sangle 17 relie les deux pièces complémentaires 15 par l'intermédiaire d'une boucle 18 de fermeture avec réglage possible de la tension de la sangle 17. Les deux sangles 16, 17 sont rassemblées de manière centrale, au droit de la plaque longitudinale 5b du second élément 5 par une pièce de déviation 19. Ainsi la boucle 18 étant ouverte, il est possible d'introduire sur le dos 2 du sac et dans les poches inférieures 8, 9, l'armature 3 en position rétractée puis après avoir réalisé le coulisement du premier élément 4 avec introduction de celui-ci dans la poche supérieure 7, il est possible d'assurer un maintien efficace de l'armature 3 en refermant la boucle 18 et en effectuant la mise sous tension des sangles 16, 17; grâce à cette mise sous tension, les deux pièces complémentaires 15, les deux poches inférieures 8, 9 de même éventuellement que les deux sangles 16, 17 sont appliquées fortement sur le second élément 5 de l'armature 3.

Il peut être également intéressant de prévoir des rabats textiles latéraux destinés à protéger le dos de l'utilisateur lors du portage du sac. Ces rabats sont cousus selon les deux côtés opposés du dos 2 du sac et peuvent être rabattus de part et d'autre sur le second élément 5 de l'armature 3. Il est cependant préférable que ces rabats puissent laisser accessibles à l'utilisateur les deux têtes de blocage 11, comme d'ailleurs les parties de la plaque longitudinale 5b susceptibles d'être

mises en oeuvre pour la fixation sur l'armature 3 des ensembles bretelles et des ensembles ceintures. Dans la représentation de la figure 1, on a reporté sous la forme de deux carrés 20, 21, le premier 20 en partie haute et le second 21 en partie basse, les deux zones dans lesquelles pourraient être fixés respectivement un ensemble bretelles et un ensemble ceinture. De préférence les deux rabats latéraux pourraient également se fixer l'un à l'autre, après avoir été rabattus par-dessus l'armature 3 grâce à tout moyen et notamment grâce à des systèmes d'attaches mécaniques du type auto-agrippant, connus sous la marque Velcro.

Par ailleurs dans l'exemple de réalisation qui est illustré à la figure 1 sont prévues deux entretoises 22 liaisonnant les montants latéraux 5d du second élément 5 à la plaque longitudinale 5b au niveau des deux têtes de blocage 11. Sur ces deux entretoises 22 sont prévues deux butées 23, destinées à empêcher le pivotement angulaire des deux têtes de blocage 11 au-delà d'une certaine course. Bien sûr cette course est suffisante pour permettre le désengagement des crans 12 portés par les têtes de blocage 11 en dehors des crans 10 portés par la plaque longitudinale 4b du premier élément 4.

Le second exemple de réalisation, illustré à la figure 4, diffère de celui de la figure 1 en ce que le dos du sac est complètement recouvert d'une poche unique formée d'une pièce 30 rapportée, selon trois bords 31a, 31b, 31c du dos 31, par exemple par couture, respectivement le bord supérieur 31a et les deux bords latéraux 31b et 31c, et d'un rabat 32 qui est rapporté selon le quatrième bord 31d et qui est apte à être solidarisé sur la pièce 30 grâce à des moyens de fermeture. Dans l'exemple illustré, les moyens de fermeture consistent en des bandes de fermeture auto-agrippantes à crochets 33 à boucles 34.

Dans la pièce 30 et dans le rabat 32 sont prévues des découpes respectivement 35,36 formant des ouvertures, par lesquelles sont accessibles les zones 20,21 en partie haute et basse de la plaque longitudinale 5b du second élément de rigidification de l'armature, zones dans lesquelles pourraient être fixés un ensemble bretelles et un ensemble ceinture.

L'armature étant à blocage définitif entre les deux éléments, on introduit l'armature dans sa configuration définitive dans la poche par l'ouverture 37, le rabat 32 étant dans la position illustrée à la figure 4, puis on replie le rabat 32 et on le solidarise à la pièce 30 par application des bandes de fermeture 33,34 les unes 5 contre les autres , réalisant ainsi la fermeture de la poche.

Il est à noter que , du fait du report de charge lors du portage du sac, il n'y a pas de contrainte importante entre la plaque transversale inférieure 5a et le dos du sac. Il serait même possible de supprimer ladite plaque transversale 5a, les deux montants latéraux 5d, bloqués latéralement en position dans la poche assurant le 10 maintien de l'armature malgré les mouvements lors du portage du sac.

### REVENDEICATIONS

1. Sac à dos comprenant un sac proprement dit et une armature rigide solidaire du dos du sac, caractérisé en ce que l'armature (3) est formée d'au moins un premier (4) et un second (5) éléments aptes à être déplacés l'un par rapport à l'autre entre une première position rétractée inactive et une position active dans laquelle le premier élément (4) est en prise dans au moins un logement supérieur (7) formé dans le haut (2a) du dos (2) du sac (1) et dans laquelle le second élément (4) est en prise dans au moins un logement inférieur (8,9) formé dans le dos (2) du sac (1) et en ce que ladite armature (3) est équipée de moyens de blocage des éléments en position active.  
5
2. Sac à dos selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'armature (3) est constituée uniquement de deux éléments (4,5) présentant tous deux un montant longitudinal (4b, 5b), les deux dits éléments (4,5) étant aptes à coulisser l'un par rapport à l'autre selon leurs montants longitudinaux (4b, 5b).  
10
3. Sac à dos selon la revendication 2 caractérisé en ce que le premier élément (4), en forme de T, comprend une plaque supérieure transversale (4a) et une plaque longitudinale (4b) médiane et le second élément (5) comporte une plaque longitudinale médiane (5b) et en ce que le dos (2) du sac comprend en partie haute une poche (7) dans laquelle la plaque supérieure transversale (4a) vient se loger en butée en position active de l'armature (3).  
15  
20
4. Sac à dos selon l'une des revendications 2 ou 3 caractérisé en ce que deux glissières (6) sont montées latéralement sur l'une des plaques longitudinales (5b) pour le guidage de l'autre plaque (4b) lors du coulissement des deux éléments (4,5) l'un par rapport à l'autre.  
25
5. Sac à dos selon les revendications 3 et 4 caractérisé en ce que le second élément (5) est immédiatement à proximité du dos de l'utilisateur lorsque le sac est en position de portage et le premier élément (4) est disposé entre le second élément (5) et le dos (2) du sac proprement dit.
6. Sac selon la revendication 5 caractérisé en ce que , s'agissant d'un sac à dos comportant un ensemble bretelles et un ensemble ceinture, indépendants du sac  
30

proprement dit , lesdits ensembles bretelles et ceinture sont fixés l'un et l'autre sur la plaque longitudinale (5b) du second élément (5).

7. Sac selon l'une des revendications 3 à 6 caractérisé en ce que le second élément (5) comporte une plaque inférieure transversale (5a) et en ce que le dos (2) du sac comporte en partie basse deux poches latérales (8,9) dans lesquelles la plaque transversale inférieure (5a) vient se loger en butée lors de la position active de l'armature (7).
8. Sac selon l'une des revendications 2 à 7 caractérisé en ce que les moyens de blocage sont des moyens de blocage temporaires constitués par :
- 10 a) des premiers crans (10) formés sur l'une (4b) des montants longitudinaux et
- b) au moins une pièce de blocage (11) solidaire de l'autre montant longitudinal (5b) et munie de seconds crans (12), ladite pièce de blocage (11) étant déplaçable entre une position active où les premiers (10) et seconds (12) crans sont imbriqués et réalisent le blocage en position des deux montants (4b, 5b) et une position inactive où les premiers (10) et seconds (12) crans sont écartés pour permettre le coulissement, des deux montants (4b, 5b).
9. Sac selon la revendication 8 caractérisé en ce que les premiers crans (10) sont formés dans le chant d'une plaque formant le montant longitudinal du premier élément et la pièce de blocage est montée selon le chant d'une plaque formant le montant longitudinal du second élément.
10. Sac selon les revendications 8 et 9 caractérisé en ce que la pièce de blocage comporte une languette flexible (13) dont l'extrémité (14) est fixée sur le chant d'une plaque longitudinale (5b) et dont la seconde extrémité supporte une tête de blocage et d'actionnement (11) pourvue de crans (12) et accessible depuis l'arrière du sac.
11. Sac selon l'une des revendications 3 à 10 caractérisé en ce que le second élément (5) se présente comme un cadre dont la configuration extérieure épouse sensiblement celle du dos du sac , ayant globalement la forme d'un trapèze
- 30

isocèle, la plaque longitudinale (5b) formant une entretoise médiane reliant l'une à l'autre la petite (5c) et la grande (5a) bases.

12. Sac selon les revendications 8 et 11 caractérisé en ce que le cadre comporte deux entretoises transversales (22) entre la plaque longitudinale (5b) et les deux montants latéraux (5d) du trapèze isocèle, sur lesquelles entretoises latérales (22) sont prévues des butées aptes à limiter le pivotement angulaire de la tête de blocage.
13. Sac selon la revendication 11 caractérisé en ce qu'il comporte une poche recouvrant sensiblement tout le dos du sac servant de logement à l'armature.
- 10 14. Sac selon la revendication 13 caractérisé en ce que la poche est formée par une pièce (30) rapportée selon trois bords (31a, 31b, 31c) du dos du sac et par un rabat (32) et en ce que des moyens de fermeture (33,34) permettent de solidariser le rabat (32) et la pièce (30) après introduction de l'armature dans la poche.
- 15 15. Sac selon la revendication 14 caractérisé en ce que des découpes (35, 36) sont formées dans la pièce (30) et éventuellement dans le rabat (32) pour laisser accessibles les zones de la plaque longitudinale (5b) du second élément (5) de l'armature pour la fixation d'un ensemble bretelles et d'un ensemble ceinture.

1/4

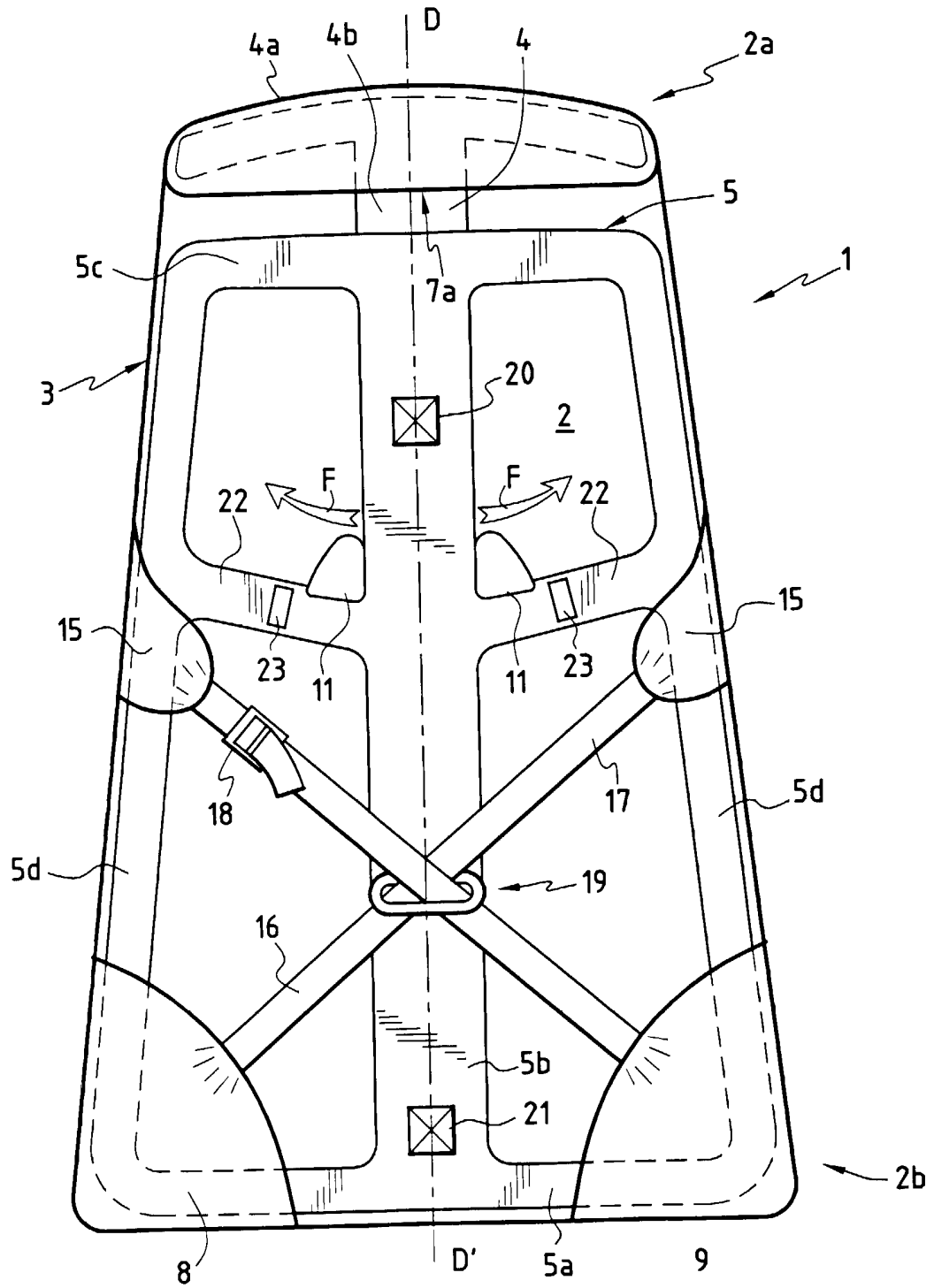


FIG. 1

2/4

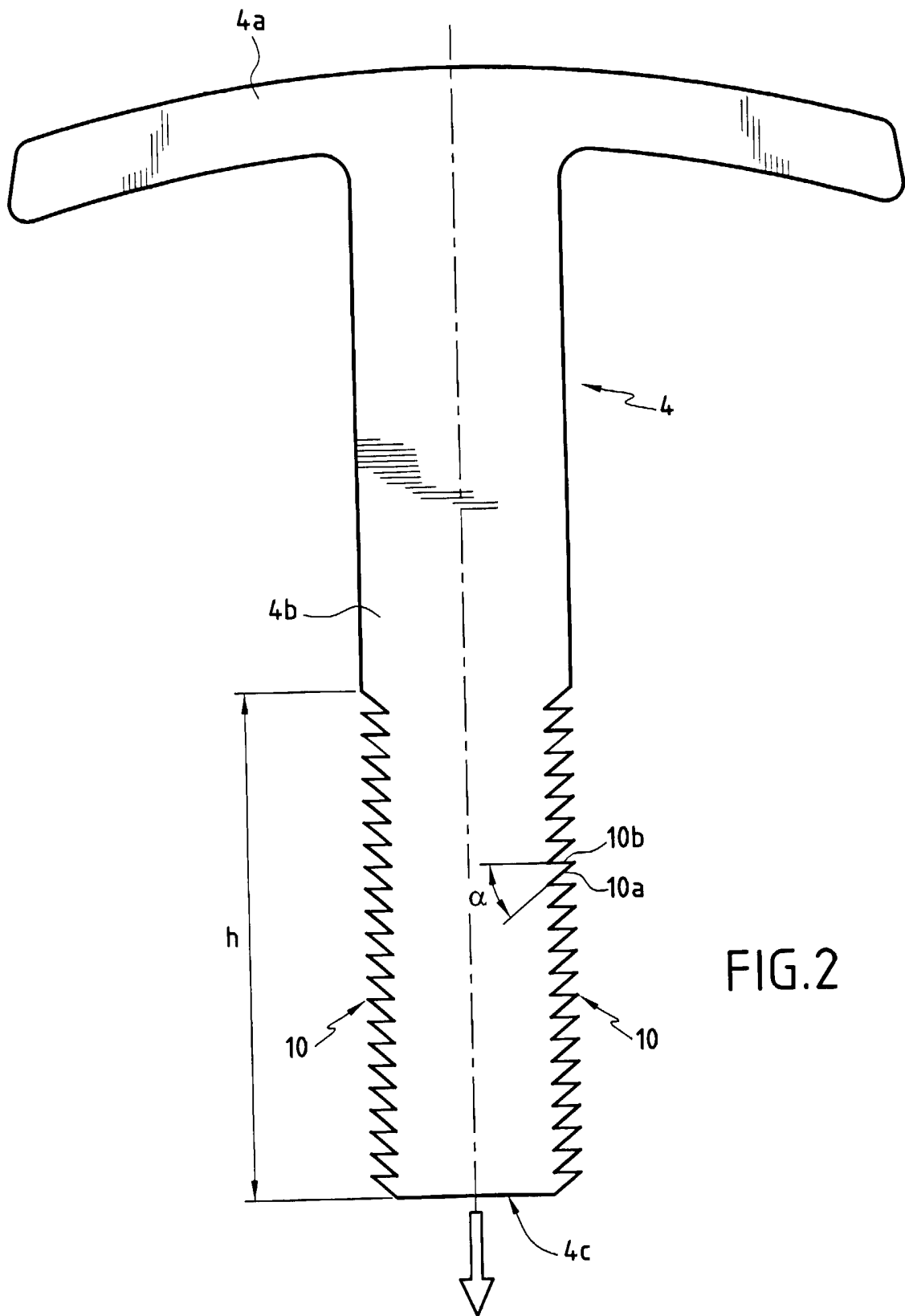


FIG. 2



4/4

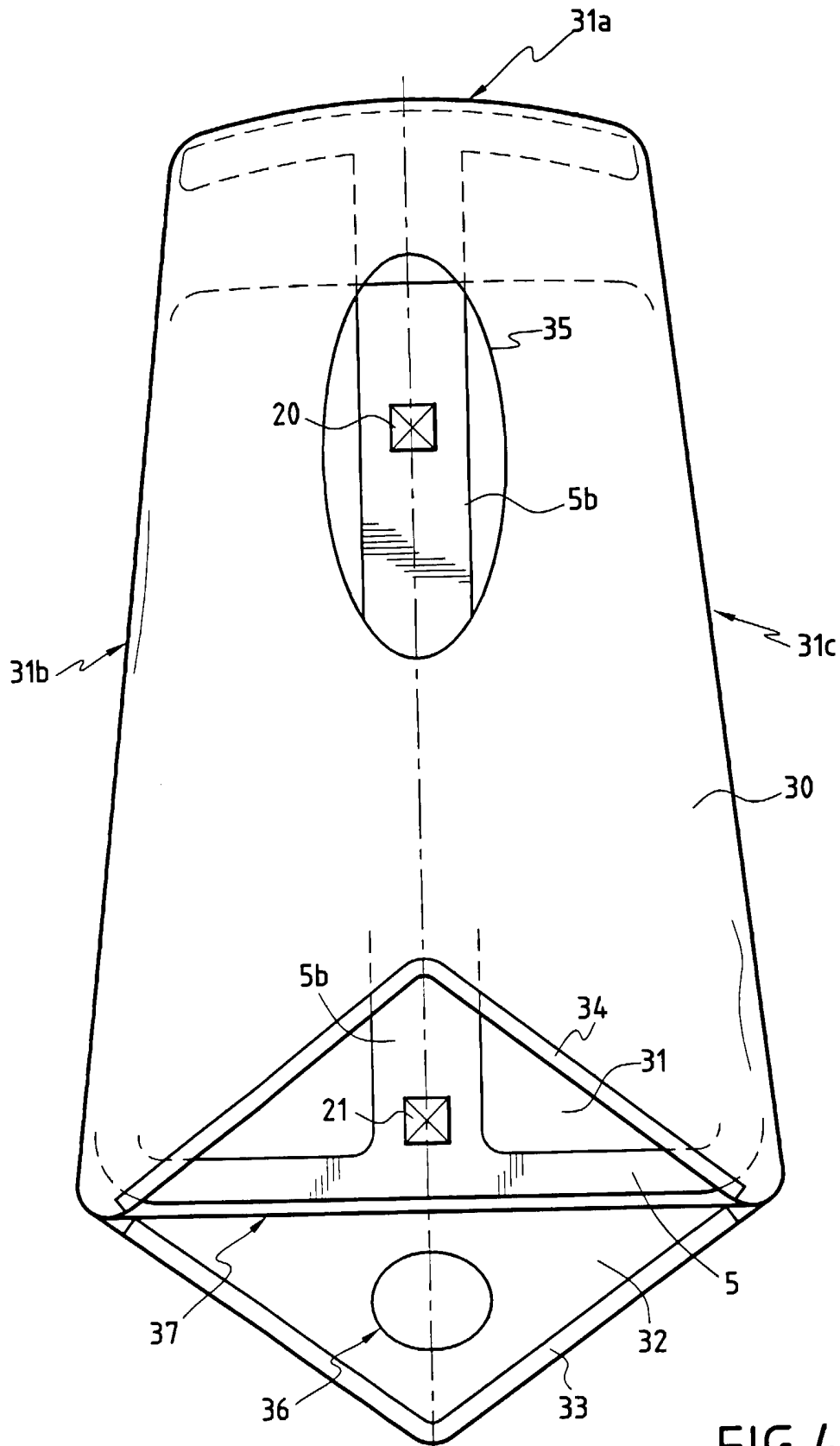


FIG. 4

