



(11) **EP 1 455 159 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
09.09.2009 Bulletin 2009/37

(51) Int Cl.:
F41H 5/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **04290608.1**

(22) Date de dépôt: **05.03.2004**

(54) **Equipement déployable de protection des personnes notamment contre les impacts et chocs**

Entfaltbare Personenschutzrüstung , insbesondere gegen Schläge und Stösse

Personal deployable protection equipment, especially against impacts and shocks

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **07.03.2003 FR 0302853**

(43) Date de publication de la demande:
08.09.2004 Bulletin 2004/37

(73) Titulaire: **Compagnie Europeenne de
Developpement Industriel
(C.E.D.I.)
14270 Mezidon Canon (FR)**

(72) Inventeur: **Le Carpentier, Jérôme
27270 Broglie (FR)**

(74) Mandataire: **Le Forestier, Eric
Cabinet Régimbeau
20, rue de Chazelles
75847 Paris cedex 17 (FR)**

(56) Documents cités:
**DE-U- 20 013 852 FR-A- 2 825 795
US-A- 6 161 738**

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN & JP 08 075397
A (NOBEL KOGYO KK), 19 mars 1996 (1996-03-19)**
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN & JP 07 305999
A (NOBEL KOGYO KK), 21 novembre 1995
(1995-11-21)**

EP 1 455 159 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne d'une façon générale les équipements de protection des personnes contre les impacts (projectiles, balles d'armes à feu, etc.)

[0002] La protection des personnes publiques interdit en général à ceux-ci, lorsqu'ils sont amenés à se déplacer dans des foules ou dans des zones dangereuses, à porter des équipements de protection tels que des gilets ou autres équipements pare-balles, pare-coups, etc.

[0003] De tels équipements sont en effet lourds et inconfortables, et incompatibles avec la fonction de personne public civile.

[0004] On a déjà développé dans le passé des équipements de protection déployables à la demande en cas d'apparition d'un danger.

[0005] On connaît en particulier des panneaux déployables qui sont en général repliés pour former un objet relativement plat et de dimensions comparables à celles d'une mallette ou valisette. Un tel panneau, s'il est doté d'une poignée, peut être porté par un garde du corps exactement comme une mallette, donc avec un minimum de discrétion. En cas de danger, il est déployé pour former un panneau allongé, tenu avec une orientation généralement verticale devant la personne à protéger. Un tel équipement est décrit dans le document FR 2 825 795.

[0006] De tels équipements de protection connus souffrent toutefois d'au moins l'un des inconvénients ci-dessus :

- ils possèdent un moyen de fermeture tel que leur déploiement est long ou fastidieux, et perdent donc leur efficacité si une réaction rapide de la part du garde du corps est requise ;
- ils sont difficiles à tenir dans une position convenable devant la personne à protéger, en général parce que une partie supérieure du panneau risque de se rabattre contre une partie située plus bas, sous l'effet de la gravité, et ci au détriment de sa surface utile totale ;
- enfin la façon dont le garde du corps tient un tel panneau connu est telle qu'au moins ses mains sont exposées aux projectiles, balles, etc. ce qui met le garde du corps en danger et, par voie de conséquence, la personne publique à protéger.

[0007] La présente invention vise à pallier ces limitations de l'état de la technique.

Elle propose à cet effet un équipement de protection de personnes contre les impacts ou chocs, comprenant un ensemble de panneaux articulés les uns aux autres et capables d'adopter une première configuration dans laquelle les panneaux sont repliés les uns contre les autres et une deuxième configuration dans laquelle les panneaux sont déployés pour former un écran de protection, l'équipement comprenant en outre une poignée permettant de tenir l'équipement dans sa première configuration et dans sa deuxième configuration, équipement caracté-

térisé en ce que la poignée est montée sur l'ensemble de panneaux par une liaison coulissante, de manière à pouvoir occuper, dans la première configuration des panneaux, une première position située au voisinage de l'articulation entre deux panneaux donnés et, dans la seconde configuration des panneaux, une deuxième position située à distance de ladite articulation et à un niveau situé à distance d'un bord libre de l'un des deux panneaux donnés, qui constitue un panneau supérieur de l'équipement dans sa deuxième configuration.

[0008] Certains aspects préférés mais non limitatifs de cet équipement sont les suivants :

- il comprend quatre panneaux disposés en succession et séparés par trois lignes d'articulation ; deux panneaux d'extrémités libres sont aptes à être repliés contre deux panneaux intermédiaires adjacents respectifs ; et les sous-ensembles formés chaque par un panneau d'extrémité libre et le panneau intermédiaire adjacent respectif sont aptes à être repliés l'un contre l'autre, pour amener l'équipement dans sa première configuration.
- la liaison coulissante comprend une bande s'étendant dans le sens de la longueur de l'équipement dans sa seconde configuration et fixée au panneau supérieur dans les régions de ses deux extrémités, et une structure formant coulisse solidaire de la poignée et emprisonnant ladite bande de manière à pouvoir coulisser par rapport à elle.
- il comprend en outre, au moins entre deux régions en vis-à-vis de deux faces de panneaux situées l'une contre l'autre dans la première configuration, deux dispositifs d'attache complémentaires à libération par traction.
- les dispositifs d'attache sont de type « Velcro » ou analogue.
- il comprend en outre des dispositifs d'attache par accrochage spontané prévus respectivement au niveau de la poignée et du panneau adjacent, dans la deuxième position de la poignée.
- les dispositifs d'attache par accrochage spontané sont de type « Velcro » ou analogue.
- il comprend en outre une poignée fixe prévue au voisinage d'au moins un autre panneau et apte à se trouver adjacente à la poignée à liaison coulissante dans la première configuration de l'équipement.
- les dispositifs d'attache complémentaires à libération par traction sont conçus de telle sorte qu'un à-coup exercée sur la poignée à liaison coulissante suffise à libérer lesdits dispositifs d'attache et autoriser, par gravité, le déploiement de l'équipement jusque dans sa seconde configuration.

[0009] D'autres aspects, buts et avantages de la présente invention apparaîtront mieux à la lecture de la description détaillée suivante d'une forme de réalisation préférée de celle-ci, donnée à titre d'exemple non limitatif et faite en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

La figure 1 est une vue en élévation de face d'un équipement selon l'invention, en position déployée, La figure 2 est une vue en élévation de côté de l'équipement dans la position de la figure 1,

La figure 3 est une vue en élévation de face de l'équipement des figures 1 et 2 dans une position rangée, et

La figure 4 est une vue en élévation de côté de l'équipement dans la position de la figure 3, et

La figure 5 est une vue schématique illustrant un détail de l'équipement des figures 1 à 4.

[0010] En référence tout d'abord à la figure 1, on a représenté un équipement de protection 100 qui, en position déployée, comprend un ensemble de quatre panneaux 110 à 140, avec deux panneaux terminaux 110 et 140 et deux panneaux intermédiaires 120 et 130.

[0011] Ces panneaux sont ici de forme rectangulaire et de dimensions semblables, et sont reliés les uns aux autres par un ensemble de lignes de pliage.

[0012] Concrètement, ces panneaux sont réalisés à partir de deux pièces de tissu, peau, simili, non tissé ou autre matériau souple de résistance appropriée, cousues l'une à l'autre au niveau d'une couture périphérique 160 et au niveau de coutures transversales respectivement 151, 152 et 153 définissant les lignes de pliage respectives, étant précisé qu'une ligne de pliage peut être matérialisée par une couture unique ou plusieurs coutures adjacentes.

[0013] Entre les deux pièces est emprisonnée, au niveau de chaque panneau individuel, une structure mono- ou multi-couches de protection contre les impacts et/ou les chocs, et notamment une structure pare-balles multi-couches de feuilles minces de Kevlar (marque déposée).

[0014] Les quatre structures pare-balles 171 à 174 correspondant aux quatre panneaux sont emprisonnées à demeure, et maintenues en place par les coutures, ou en variante peuvent être remplacées par d'autres structures, ceci étant permis en dotant chaque panneau d'un volet ouvrable et refermable permettant d'accéder à l'intérieur du panneau, selon une technique déjà connue en soi dans les gilets pare-balles.

[0015] Au niveau du panneau d'extrémité 110 est formé un dispositif de montage coulissant d'une poignée. Plus précisément, et en référence aux figures 1, 2 et 5, une poignée de préhension 115 comporte une partie de préhension 115a et deux ailes 115b montées sur une coulisse à l'aide de rivets 115c. La coulisse est formée de deux plaques 115d, 115e en cuir, simili épais, matière plastique ou composite assemblées l'une à l'autre par les rivets précités 115c ainsi que par des rivets supplémentaires 115f prévus au-dessous de la partie de préhension 115a. Entre ces deux rivets est défini un logement fermé dans lequel est emprisonnée une bande 111 par rapport à laquelle cet ensemble peut coulisser dans la direction des flèches sur la figure 1.

[0016] Cette bande 111 est fixée sur la face externe du panneau 110 dans la direction longitudinale par l'in-

termédiaire d'une ligne de couture 113 située au voisinage des lignes de couture 151 séparant les panneaux 110 et 120, et d'une ligne de couture 112 située en retrait par rapport au bord supérieur du panneau 110 sur la figure 1. Comme illustré, par commodité et/ou pour des raisons de solidité, la bande 111 peut se prolonger, en étant cette fois-ci solidaire du panneau 110, en une zone 111a rejoignant le bord supérieur dudit panneau 110.

[0017] On comprend que de cette manière, la poignée 115 peut coulisser, à des fins expliquées plus loin, entre deux positions extrêmes définies par les coutures 112, 113 qui relient la bande 111 au panneau 110.

[0018] Le panneau 110 possède par ailleurs un premier dispositif d'attache 118 sous la forme d'une bande d'accrochage de type « Velcro » (marque déposée) ou analogue qui s'étend transversalement à la bande 111 dans la région de la couture 112, ainsi qu'un deuxième dispositif d'attache 119 de préférence du même type, mais de largeur et de hauteur plus importantes, s'étendant sur le panneau 110 essentiellement le long des coutures 151 formant la transition avec le panneau 120.

[0019] On notera ici que le dispositif d'attache 110 est destiné à coopérer avec un dispositif complémentaire, non représenté, situé au-dessous de la coulisse de la poignée 115, à des fins expliquées plus loin.

[0020] L'équipement de protection possède par ailleurs, dans la région des lignes de pliage séparant les panneaux 130 et 140, une deuxième poignée de préhension 133, de structure traditionnelle, montée fixe dans cette région.

[0021] Le panneau 140 comporte enfin un dispositif d'attache 149 complémentaire du dispositif d'attache 110 prévu sur le panneau 110.

[0022] Comme le montrent les figures 1 et 2, tous ces aménagements sont formés sur une même face, dite face extérieure, de l'équipement.

[0023] On peut également prévoir tout aménagement complémentaire, et notamment tout aménagement permettant d'améliorer la ressemblance du dispositif, dans sa position repliée que l'on va décrire plus loin, avec une mallette ou sacoche ordinaire.

[0024] Dans le présent exemple, on a rajouté sur le panneau 130 un rabat non fonctionnel 134 délimité par un bourrelet 132 et doté d'une attache 133 fonctionnelle ou factice. Ce rabat est fixé sur le panneau 130 par exemple au niveau des coutures 153 et le long des bords latéraux de l'ensemble, entre les extrémités desdites coutures 153 et les points de départ respectifs du bourrelet 132.

[0025] Bien entendu, la face extérieure de l'équipement peut présenter tout aspect esthétique (couleur, texture, etc.) désiré.

[0026] On va maintenant décrire la façon d'utiliser l'équipement de protection dont la structure a été décrite ci-dessus.

[0027] Les figures 3 et 4 illustrent l'équipement dans une première position, où les panneaux 110, 120, 130 et 140 sont repliés les uns contre les autres pour que le

contour général de l'équipement présente approximativement les dimensions d'un seul panneau. Plus précisément, on a replié le panneau 110 contre le panneau 120, face intérieure contre face intérieure, et on a également replié le panneau 140 contre le panneau 130, toujours face intérieure contre face intérieure.

[0028] En outre, les deux paires de panneaux ainsi repliés les uns contre les autres sont repliées l'une contre l'autre sensiblement autour de la ligne de pliage 152, de telle sorte que les faces extérieures des panneaux 110 et 140 soient l'une contre l'autre et que, de cette manière, les attaches 119, 149 de type « Velcro » ou équivalent soient en vis-à-vis l'une de l'autre.

[0029] Ces attaches permettent ainsi de maintenir l'équipement plié dans son état, sa stabilité étant en outre assurée par la semi-rigidité des plaques de protection 171 à 174 reçues dans chacun des panneaux.

[0030] On observera en outre que, préalablement à ce pliage, on a temporairement fixé la poignée mobile 115 dans sa position extrême la plus proche de la couture 113, sensiblement entre la bande d'attache 119 et cette couture.

[0031] L'équipement ainsi obtenu est illustré sur les figures 3 et 4. Il est tenu à la main à l'aide des deux poignées 115 et 133 adjacentes l'une à l'autre.

[0032] Lorsqu'une protection doit être réalisée, l'opérateur (en général un garde du corps, un membre des forces de l'ordre, etc.) libère la poignée fixe 133, et ne tient plus l'équipement par la poignée 115. En exerçant le cas échéant un à-coup sur cette poignée, donc à l'aide d'une seule main, il est capable d'amener les deux bandes d'attache 119, 149 à se séparer l'une de l'autre. Sous l'effet de la gravité (qui d'ailleurs à elle seule peut suffire à séparer lesdites deux bandes 119, 149), l'équipement se déploie pour adopter la configuration des figures 1 et 2. Au cours de ce mouvement, la poignée 115 coulisse le long de la bande 111 pour adopter une position adjacente à la couture 112. L'équipement forme ainsi un écran de protection allongé verticalement, généralement plat, dont la hauteur est du même ordre de grandeur que la taille de la personne à protéger.

[0033] Il est important d'observer ici que la couture 112 - qui détermine la position de la poignée 115 dans cette configuration - se situe en retrait du bord supérieur de l'équipement. De la sorte, la main de l'opérateur est elle aussi protégée contre les impacts, chocs, etc.

[0034] On observera également que, du fait que la poignée 115 dans cette configuration se trouve malgré tout dans la région supérieure du panneau 110, la partie de ce dernier située au-dessus de la poignée n'a pas tendance à fléchir vers le bas sous l'effet de la gravité, et toute la surface utile de l'équipement en position déployée est utilisable.

[0035] On observera enfin que, dans cette position, la poignée 115 vient spontanément s'accrocher sur la bande d'attache 118, et ne peut plus, aussi longtemps que cet accrochage perdure, coulisser par rapport au panneau 110. Il s'ensuit que l'opérateur peut déplacer l'équi-

pement avec davantage de précision par rapport à la personne à protéger.

[0036] Bien entendu, l'homme du métier saura apporter à la présente invention de nombreuses variantes et modifications.

Revendications

1. Equipement (100) de protection de personnes contre les impacts ou chocs, comprenant un ensemble de panneaux (110, 120, 130, 140) articulés les uns aux autres et capables d'adopter une première configuration dans laquelle les panneaux sont repliés les uns contre les autres et une deuxième configuration dans laquelle les panneaux sont déployés pour former un écran de protection, l'équipement comprenant en outre une poignée (115) permettant de tenir l'équipement dans sa première configuration et dans sa deuxième configuration, équipement **caractérisé en ce que** la poignée est montée sur l'ensemble de panneaux par une liaison coulissante (111, 115c-115f), de manière à pouvoir occuper, dans la première configuration des panneaux, une première position située au voisinage de l'articulation (151) entre deux panneaux donnés (110, 120) et, dans la seconde configuration des panneaux, une deuxième position située à distance de ladite articulation et à un niveau situé à distance d'un bord libre de l'un (110) des deux panneaux donnés, qui constitue un panneau supérieur de l'équipement dans sa deuxième configuration.
2. Equipement selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comprend quatre panneaux (110, 120, 130, 140) disposés en succession et séparés par trois lignes d'articulation (151, 152, 153), **en ce que** deux panneaux d'extrémités libres (110, 140) sont aptes à être repliés contre deux panneaux intermédiaires adjacents respectifs (120, 130), et **en ce que** les sous-ensembles formés chaque par un panneau d'extrémité libre et le panneau intermédiaire adjacent respectif sont aptes à être repliés l'un contre l'autre, pour amener l'équipement dans sa première configuration.
3. Equipement selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la liaison coulissante comprend une bande (111) s'étendant dans le sens de la longueur de l'équipement dans sa seconde configuration et fixée au panneau supérieur (110) dans les régions de ses deux extrémités, et une structure formant coulisse (115c-115f) solidaire de la poignée et emprisonnant ladite bande de manière à pouvoir coulisser par rapport à elle.
4. Equipement selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre, au

moins entre deux régions en vis-à-vis de deux faces de panneaux situées l'une contre l'autre dans la première configuration, deux dispositifs d'attache complémentaires (119, 149) à libération par traction.

5. Equipement selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les dispositifs d'attache (119, 149) sont de type « Velcro » ou analogue.
6. Equipement selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre des dispositifs d'attache (118) par accrochage spontané prévus respectivement au niveau de la poignée (115) à liaison coulissante et du panneau adjacent (110), dans la deuxième position de la poignée.
7. Equipement selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les dispositifs d'attache (118) par accrochage spontané sont de type « Velcro » ou analogue.
8. Equipement selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre une poignée fixe (133) prévue au voisinage d'au moins un autre panneau (130, 140) et apte à se trouver adjacente à la poignée (115) à liaison coulissante dans la première configuration de l'équipement.
9. Equipement selon la revendication 8 prise en combinaison avec l'une des revendications 4 et 5, **caractérisé en ce que** les dispositifs d'attache complémentaires (119, 149) à libération par traction sont conçus de telle sorte qu'un à-coup exercée sur la poignée à liaison coulissante (115) suffise à libérer lesdits dispositifs d'attache et autoriser, par gravité, le déploiement de l'équipement jusque dans sa seconde configuration.

Claims

1. Equipment (100) for protecting persons against impacts or blows, comprising a set of panels (110, 120, 130, 140) hinged one in relation to the other and able to adopt a first configuration wherein the panels are folded one against the other and a second configuration wherein the panels are deployed in order to form a protective screen, the equipment further comprising a handle (115) making it possible to hold the equipment in its first configuration and in its second configuration, equipment **characterised in that** the handle is mounted on the panel unit by a sliding coupling (111, 115c-115f), in such a way as to be able to occupy, in the first configuration of the panels, a first position located in the vicinity of the hinge (151) between two given panels (110, 120) and, in the second configuration of the panels, a second position located at a distance from said hinge and at a level

located at a distance from a free edge of one (110) of the two given panels, which comprises an upper panel of the equipment in its second configuration.

2. Equipment according to claim 1, **characterised in that** it comprises four panels (110, 120, 130, 140) arranged in succession and separated by three hinge lines (151, 152, 153), **in that** two panels with free ends (110, 140) are able to be folded against two respective adjacent intermediary panels (120, 130), and **in that** the subunits each formed by a panel with free end and the respective adjacent intermediary panel are able to be folded one against the other, in order to bring the equipment in its first configuration.
3. Equipment according to claim 2, **characterised in that** the sliding coupling comprises a strip (111) extending in the direction of the length of the equipment in its second configuration and fixed to the upper panel (110) in the regions of its two ends, and a structure forming a slide (115c-115f) integral with the handle and imprisoning said strip in such a way as to be able to slide in relation to it.
4. Equipment according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** it further comprises, at least between two regions across from two faces of panels located one against the other in the first configuration, two additional fastening devices (119, 149) with release via traction.
5. Equipment according to claim 4, **characterised in that** the fastening devices (119, 149) are of the "Velcro" or analogous type.
6. Equipment according to one of the preceding claims, **characterised in that** it further comprises fastening devices (118) by spontaneous catching provided respectively on the sliding coupling handle (115) and on the adjacent panel (110), in the second position of the handle.
7. Equipment according to claim 6, **characterised in that** the fastening devices (118) by spontaneous catching are of the "Velcro" or analogous type.
8. Equipment according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** it further comprises a fixed handle (133) provided in the vicinity of at least another panel (130, 140) and able to be located adjacent to the sliding coupling handle (115) in the first configuration of the equipment.
9. Equipment according to claim 8 taken in combination with one of claims 4 and 5, **characterised in that** the additional fastening devices (119, 149) with release via traction are designed in such a way that a

blow exerted on the sliding coupling (115) is sufficient to release said fastening devices and allow, by gravity, the deployment of the equipment until in its second configuration.

Patentansprüche

1. Ausrüstung (100) zum Schutz von Personen vor Schlägen oder Stößen, umfassend eine Anordnung von Platten (110, 120, 130, 140), die zueinander gelenkig sind und eine erste Konfiguration, in der die Platten zusammengefaltet sind, und eine zweite Konfiguration, in der die Platten auseinandergefaltet sind, um einen Schutzschild zu bilden, annehmen können, wobei die Ausrüstung ferner einen Griff (115) umfasst, der es ermöglicht, die Ausrüstung in ihrer ersten Konfiguration und in ihrer zweiten Konfiguration zu halten, wobei die Ausrüstung **dadurch gekennzeichnet ist, dass** der Griff an der Plattenanordnung über eine Gleitverbindung (111, 115c bis 115f) derart angebracht ist, dass er in der ersten Konfiguration der Platten eine erste Position einnehmen kann, die sich in der Nähe des Gelenks (151) zwischen zwei bestimmten Platten (110, 120) befindet, und in der zweiten Konfiguration der Platten eine zweite Position einnehmen kann, die sich von dem Gelenk entfernt und auf einer Höhe befindet, die von einem freien Rand einer (110) der beiden bestimmten Platten befindet, die eine obere Platte der Ausrüstung in ihrer zweiten Konfiguration bildet.
2. Ausrüstung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie vier Platten (110, 120, 130, 140) umfasst, die nacheinander angeordnet und durch drei Scharnierlinien (151, 152, 153) getrennt sind, und dass zwei Platten mit freien Enden (110, 140) dazu geeignet sind, auf zwei jeweilige angrenzende Zwischenplatten (120, 130) gefaltet zu werden, und dass die Teilanordnungen, die jeweils durch eine Platte mit freiem Ende und die jeweilige angrenzende Zwischenplatte gebildet werden, dazu geeignet sind, zusammengefaltet zu werden, um die Ausrüstung in ihre erste Konfiguration zu bringen.
3. Ausrüstung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gleitverbindung ein Band (111) und eine Gleitschienenstruktur (115c bis 115f) umfasst, wobei das Band sich in der Längsrichtung der Ausrüstung in ihrer zweiten Konfiguration erstreckt und an der oberen Platte (110) in den Bereichen ihrer beiden Enden befestigt ist und wobei die Gleitschienenstruktur (115c bis 115f) mit dem Griff einstückig ist und das Band derart umfängt, dass sie im Verhältnis dazu gleiten kann.
4. Ausrüstung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ferner minde-

stens zwischen zwei Bereichen, die gegenüber zwei sich aneinander befindenden Plattenseiten liegen, zwei sich durch Ziehen lösbare ergänzende Halterungen (119, 149) umfasst.

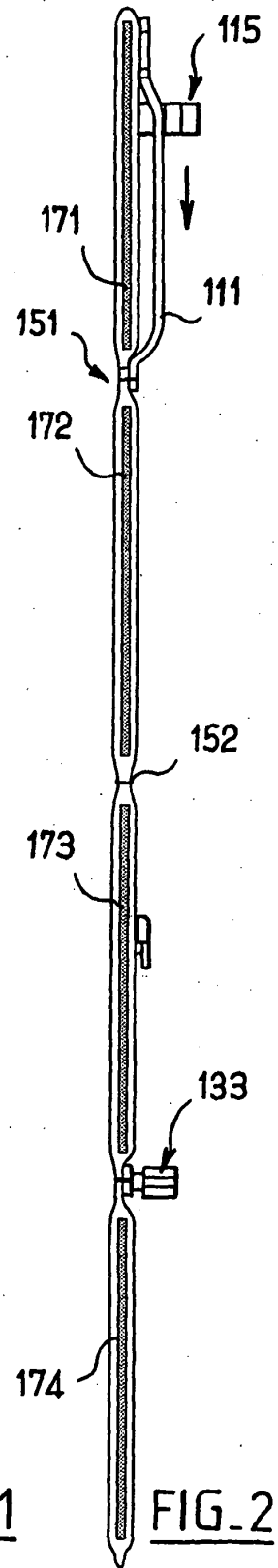
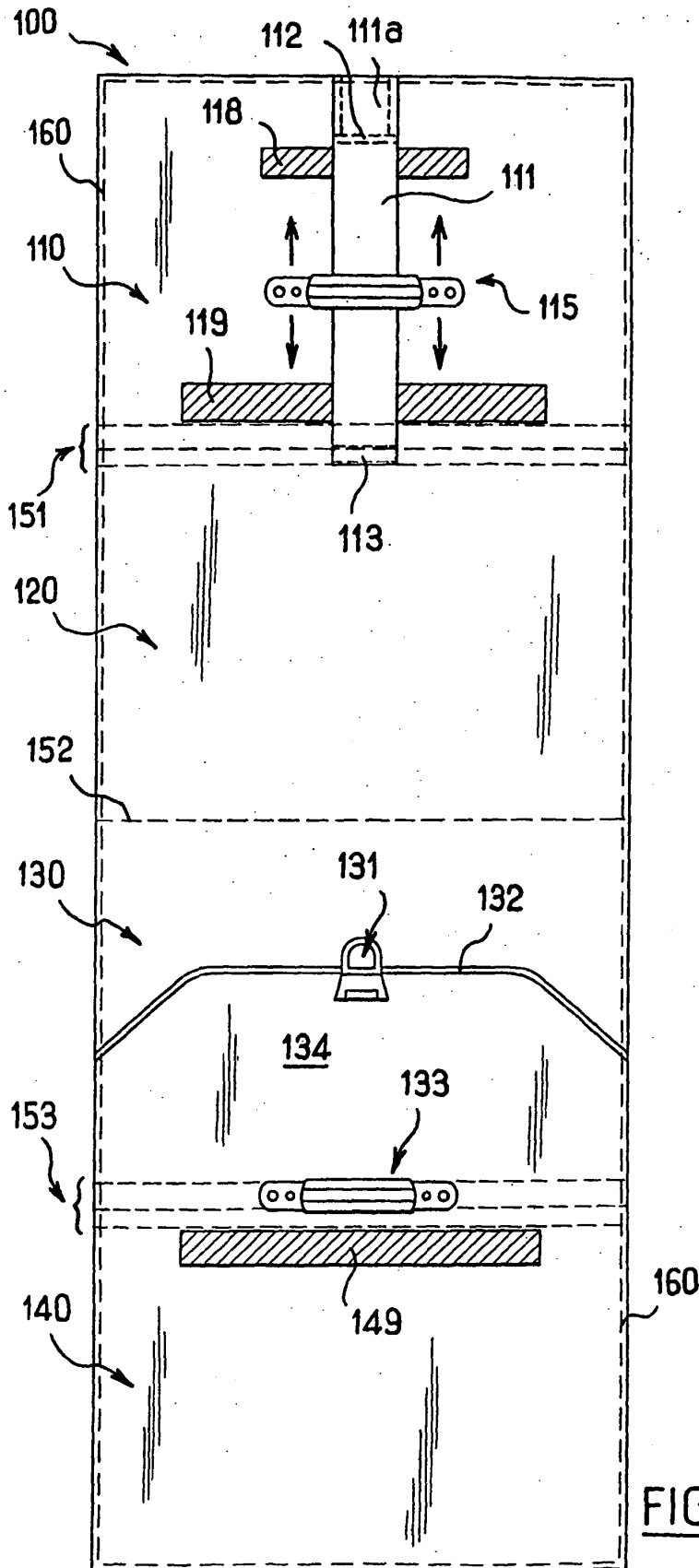
5

5. Ausrüstung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterungen (119, 149) klettverschlussartig oder ähnlich sind.
6. Ausrüstung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ferner selbstrastende Halterungen (118) umfasst, die jeweils im Bereich des Griffs (115) mit Gleitverbindung und der angrenzenden Platte (110) in der zweiten Position des Griffs bereitgestellt werden.
7. Ausrüstung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die selbstrastenden Halterungen (118) klettverschlussartig oder ähnlich sind.
8. Ausrüstung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ferner einen festen Griff (133) umfasst, der in der Nähe mindestens einer anderen Platte (130, 140) bereitgestellt wird und dazu geeignet ist, sich neben dem Griff (115) mit Gleitverbindung in der ersten Konfiguration der Ausrüstung zu befinden.
9. Ausrüstung nach Anspruch 8 kombiniert mit einem der Ansprüche 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die sich durch Ziehen lösbaren ergänzenden Halterungen (119, 149) derart ausgelegt sind, dass ein auf den Griff (115) mit Gleitverbindung ausgeübter Ruck ausreicht, um die Halterungen zu lösen und durch Schwerkraft das Entfalten der Ausrüstung in ihre zweite Konfiguration zu erlauben.

45

50

55



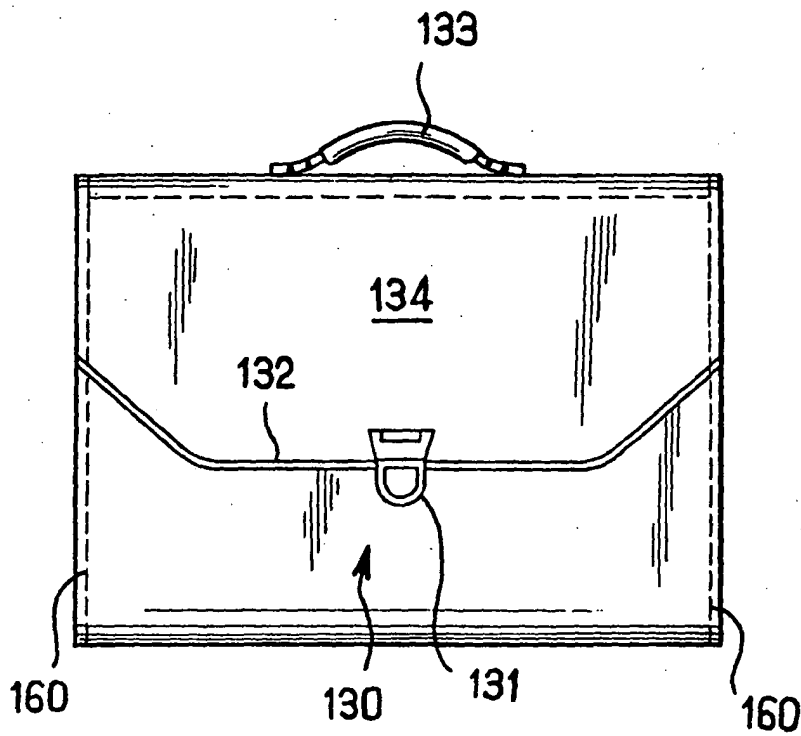


FIG. 3

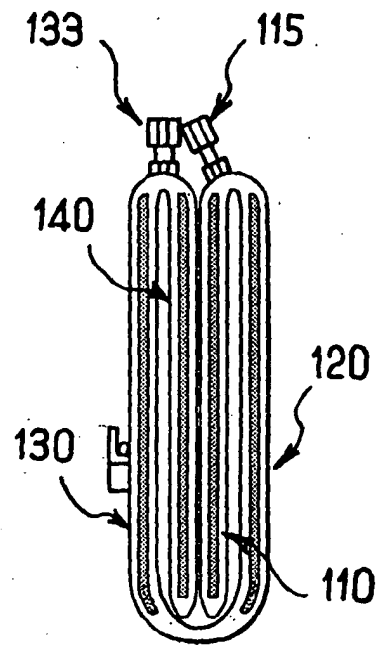


FIG. 4

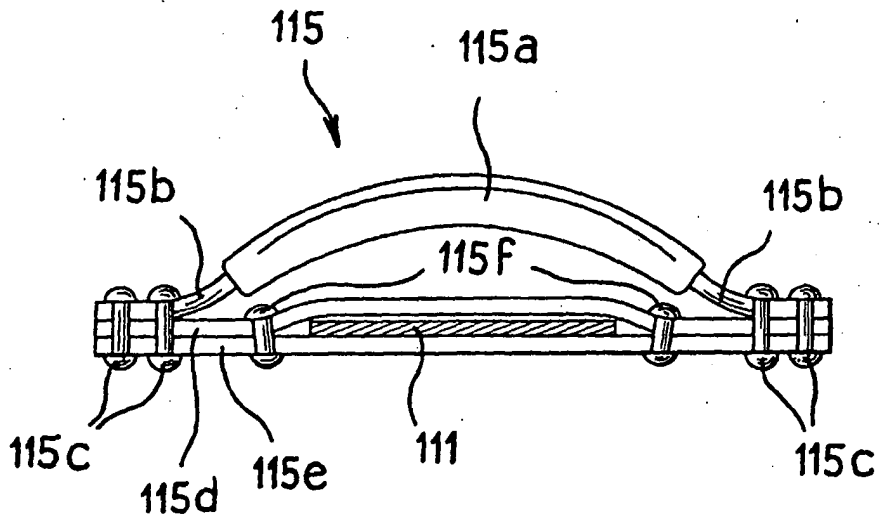


FIG. 5

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2825795 [0005]