

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 740 125 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.10.1996 Patentblatt 1996/44

(51) Int. Cl.⁶: F42D 5/05

(21) Anmeldenummer: 96103111.9

(22) Anmeldetag: 01.03.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE

(72) Erfinder: Dietz, Brigitte
36039 Fulda (DE)

(30) Priorität: 02.03.1995 DE 19507246

(74) Vertreter: Fuchs, Luderschmidt & Partner
Abraham-Lincoln-Strasse 7
65189 Wiesbaden (DE)

(71) Anmelder: Val. Mehler AG
D-36035 Fulda (DE)

(54) **Ballistische Schutzdecke**

(57) Es wird eine ballistische Schutzdecke (1), bestehend aus einem ballistischen Mehrlagenaufbau, der von einer Gewebehülle vollkommen umhüllt ist, beschrieben.

Diese beispielsweise als Geiselschutzdecke zum Einsatz kommende Schutzdecke (1) hat einen trapezförmigen Zuschnitt, ist im Bereich der längeren Basis (2) des Trapezes (T) mit Möglichkeiten zur Fixierung an Rücken, Armen und gegebenenfalls Händen der tragenden Person ausgestattet und reicht vom Schulter-/Halsbereich bis zum Boden.

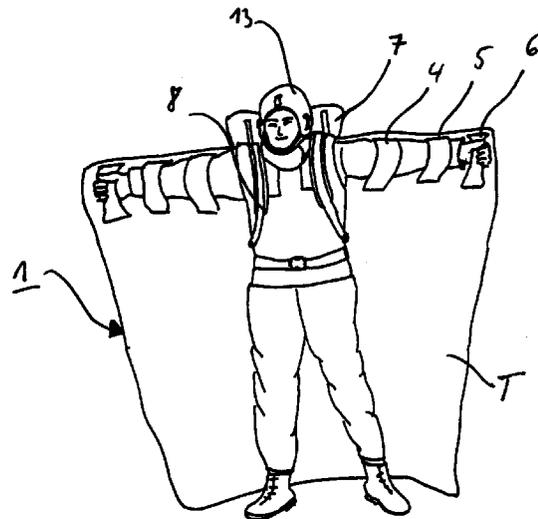


Fig. 3

EP 0 740 125 A2

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine ballistische Schutzdecke, die aus einem ballistischen Mehrlagenaufbau besteht, der von einer Gewebehülle vollkommen umhüllt ist.

Der innere Aufbau der Schutzdecke ist beispielsweise bekannt aus der DE-42 03 936 A1, welche auf eine Patentanmeldung der Anmelderin zurückgeht und die eine Splitterschutzplane offenbart. Der innere Aufbau der vorliegenden Schutzdecke entspricht im wesentlichen dem inneren Aufbau der genannten Splitterschutzplane, die aus mehreren ballistischen Lagen besteht. Im vorliegenden Falle kann unter Umständen die Anzahl der ballistischen Lagen geringer sein.

Die vorliegende Schutzdecke soll vorwiegend Einsatz finden als sogenannte Geiselschutzdecke. Hierunter versteht man eine Schutzdecke, die von Schutzkräften, also vorwiegend Polizeibeamten, zu tragen sein werden, um Örtlichkeiten betreten zu können, in denen eine akute Gefahr von Explosionen von Sprengkörpern, insbesondere Handgranaten besteht. Darüber hinaus soll eine solche Schutzdecke auch beschußsicher sein, damit die Beamten in die Räumlichkeiten eindringen können, in denen Personen als Geiseln gehalten werden, die es von seiten der Polizeibeamten zu befreien gilt.

Splitterschutzplanen der eingangs erwähnten Art helfen hier nicht weiter, da sie viel zu unhandlich und zu schwer sind, als daß sie von den Einsatzbeamten ohne Schwierigkeiten an den Ort des Geschehens gebracht werden könnten. Hierfür sind die Splitterschutzplanen auch gar nicht ausgelegt, die eher für einen bewaffneten Konflikt im Feld konzipiert sind.

Vor diesem Hintergrund ist es nun die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine ballistische Schutzdecke anzugeben, mit welcher Einsatzbeamte behende Räume betreten können, in denen die akute Gefahr von Sprengstoffexplosionen herrscht, die beschußsicher sein soll, und die es gestattet, den die Schutzdecke tragenden Beamten selbst, aber auch durch die drohende Explosion oder einen Beschuß in ihrem leben gefährdete Personen wirkungsvoll vor den Einflüssen der befürchteten Sprengstoffexplosion oder vor dem Beschuß zu bewahren, aber bei alledem dem die Schutzdecke tragenden Beamten noch eine solche Bewegungsfreiheit bietet, daß dieser selber Handfeuerwaffen führen kann, um gegebenenfalls den oder die Täter kampfunfähig zu machen.

Schutzvorrichtungen, wie sie aus den Druckschriften US-PS 2,683,262, US-PS 3,648,613, US-PS 4,475,247 und die DE-A 42 03 936 bekannt geworden sind, vermögen diese Aufgabe nicht zu lösen. So betrifft die erstgenannte Druckschrift einen Schutzsack zum Schutze vor Strahlung bei einem Nuklearangriff. Sie besteht aus einem Textilsack, in welchen sich die Schutz suchende Person begeben soll. Die zweitgenannte Druckschrift betrifft eine Splitterschutzplane, wie sie im wesentlichen auch bekannt aus der letztgenann-

ten Druckschrift. Derartige Splitterschutzplanen sind vorgesehen für den Einsatz in einem militärischen Konfliktfall, nicht hingegen für den örtlich begrenzten Einsatz, bei dem es um den Schutz von Geiseln geht. Schließlich betrifft die US-PS 4,475,247 einen Gewehrkoffer, der gleichzeitig als Schutzweste verwendet werden kann. Auch hierbei kann nur das Leben der diese Weste tragenden Person geschützt werden, nicht hingegen das Leben anderer gefährdeter Personen.

Gelöst wird die genannte Aufgabe durch die Schutzdecke gemäß Anspruch 1. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Demgemäß wird zunächst vorgeschlagen, daß die ballistische Schutzdecke, die aus dem eingangs erwähnten ballistischen Mehrlagenaufbau besteht, trapezförmig zugeschnitten ist, im Bereich der längeren Basis des Trapezes mit Möglichen zur Fixierung an Rücken, Armen und gegebenenfalls Händen der tragenden Person ausgestattet ist und vom Schulter-/Halsbereich der Person bis zum Boden reicht.

Die Erfindung besteht also in der Konfektionierung des an sich bekannten Materials. Im Hinblick auf eine erwünschte Gewichtsreduzierung, ohne dabei die Sicherheit der die Schutzdecke tragenden Person zu reduzieren, ist der im wesentlichen trapezförmige Zuschnitt des Materials ausgewählt und als optimal empfunden worden. Gegenüber einer viereckigen Form der Schutzdecke können ca. bis zu 30 % des Gewichtes eingespart werden. Wenigstens zwei Armschlaufen sind im oberen Bereich, d. h. im Bereich der längeren Basis des Trapezes angebracht, durch welche der Beamte seine Arme nach links und nach rechts durch die jeweiligen Schlaufen hindurch stecken kann und so eine noch erstaunliche Bewegungsfreiheit innehat. Dabei ist die Länge der Schutzdecke an die Körperlänge des Beamten angepaßt. Der Beamte kann zum Schutz, beispielsweise einer Geisel, schützend über dieser liegen und sie dafür durch einfache Armbewegungen schützend umfassen, so daß ein wirkungsvoller Schutz gegenüber beispielsweise Handgranatensplitter gewährleistet ist. Der Beamte selbst kann sich durch Verschränkung der Arme praktisch vollständig gegenüber Einwirkungen derartiger Splitter schützen. Darüber hinaus gestattet es die Anordnung der wenigstens zwei Armschlaufen pro Seite, daß der Beamte selbst eine Waffe, wie beispielsweise eine Maschinenpistole trägt, um im geeigneten Augenblick auf die Täter zugreifen zu können.

Besonders bevorzugt ist eine Weiterbildung, bei der an der besagten längeren Basis des T-förmigen Zuschnittes auf jeder Seite der Hauptachse jeweils eine Oberarmschlaufe, eine Unterarmschlaufe und eine Handschlaufe angebracht ist. Hierdurch ergibt sich ein besonders sicherer Sitz der Schutzdecke am Körper des Beamten, ohne die Bewegungsfreiheit der Arme zu stark zu beeinflussen. Die Führung und Betätigung von Waffen durch den Beamten bleibt gewährleistet.

Eine besonders wichtige und bevorzugte Ausführungsform sieht vor, daß im Bereich der Hauptachse der

Decke an der längeren Basis ein Halskragen gebildet ist, und zwar als integraler Bestandteil der Decke aus demselben Material wie die Decke selbst. Der Halskragen sollte vorzugsweise so dimensioniert sein, daß er die Halspartie des die Schutzdecke tragenden Beamten vollständig umlaßt, wenn dieser beispielsweise die Arme verschränkt, um seinen ganzen Körper vor der Einwirkung von Explosionssplintern zu schützen. Ein entsprechender Helm rundet den Schutz ab.

Bevorzugt ist die Schutzdecke an einem Rückentraggestell oder Kraxe befestigt. Dies erlaubt den Beamten, sich möglichst leicht und unauffällig dem Einsatzort zu nähern, um die Schutzdecke dann vor dem direkten Einstieg, beispielsweise in die bedrohten Räume, auszubringen. In der Praxis wiegt die erfindungsgemäße Schutzdecke ca. 20 kg, die ohne weiteres vom durchtrainierten Beamten auch über größere Entfernungen problemlos getragen werden können.

Die Schutzdecke schützt den Beamten bis auf den Boden, d.h., daß sie praktisch bis zum Boden reicht. Damit nun nicht jede Schutzdecke individuell für den jeweiligen Beamten konfektioniert werden muß, ist gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung vorgesehen, daß sich im unteren Bereich des kürzeren Trapezschenkels Vorrichtungen zur Längenverstellung befinden. Dies ist im Zusammenhang mit einem bestimmten Faltschema der Schutzdecke zu sehen, wenn die Schutzdecke an dem erwähnten Rückentraggestell befestigt ist. Dann nämlich sind Faltkanten vorgesehen, entlang derer die Schutzdecke auf Länge gefaltet werden kann und in der gewünschten Länge fixiert werden kann. Mit den weiteren Faltkanten läßt sich die Schutzdecke so zusammenfalten, daß sie einen äußerst kompakten Tornister bilden, welcher vom Beamten in einfacher Weise wie ein Rucksack zu tragen ist.

Die erwähnten Vorrichtungen zur Längenverstellung können gebildet sein aus mehreren Druckknöpfen, oder aber aus einem Hakenband und einem Flauschband.

Gemäß einer noch weiteren Weiterbildung ist die Schutzdecke verlängerbar und daher individuell an größere Personen anpaßbar durch ein oder mehrere an die vorerwähnten Vorrichtungen ankoppelbare Verlängerungsteile. Vorzugsweise sind die Verbindungsstellen zwischen der Schutzdecke und den Verlängerungsteilen durch sie überdeckende Überlappungsstücke geglättet, so daß sich beispielsweise keine Taschen bilden können, in denen sich ein Sprengkörper verfangen könnte. Bei versetztem Ansatz der Verlängerungsteile an die Schutzdecke brauchen die Überlappungsstücke nicht aus ballistischem Schutzmaterial bestehen.

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels gemäß der Zeichnungsfiguren näher erläutert. Hierbei zeigt:

Fig. 1 die Ansicht der Innenseite der Schutzdecke, die an einem Rückentraggestell angebracht ist,

Fig. 2 die Schutzdecke im zusammengefalteten Zustand, und

Fig. 3 eine schematische Darstellung, wie die Schutzdecke zum Einsatz kommt.

Wie aus Fig. 1 deutlich erkennbar, ist die Schutzdecke 1 von einem im wesentlichen trapezförmigen Zuschnitt, wobei der obere Bereich des Trapezes T dem Oberkörper der die Schutzdecke 1 tragenden Person zugeordnet ist, wohingegen der untere Bereich mit dem kürzeren Trapezschenkel 9 dem Fußbereich zugeordnet ist. Die trapezförmige Ausbildung bedeutet eine nicht unerhebliche Gewichtseinsparung gegenüber dem Falle, daß die Schutzdecke 1 rechteckig ausgebildet wäre. Dies hängt natürlich vom Trapezwinkel ab und kann bis zu ca. 30 % Gewichtersparnis bringen. Diese kommt der Behendigkeit der die Schutzdecke tragenden Person im Einsatzfalle zugute.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist im Bereich der oberen Basis 2 des Trapezes T zu jeder Seite der Hauptachse 3 der Schutzdecke 1 jeweils eine Oberarmschlaufe 4, eine Unterarmschlaufe 5 und eine Hand-schlaufe 6 angeordnet. Wie die Schutzdecke 1 im Einsatzfalle getragen wird, ergibt sich in anschaulicher Weise aus Fig. 3, auf die hier Bezug genommen wird. Darin gezeigt ist, wie eine Person die Schutzdecke mittels der Schlaufen 4, 5 und 6 angelegt hat.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, ist vorliegend im Bereich der Hauptachse 3 der Decke 1 im Anschluß an die längere Basis 2 des Trapezes T ein Halskragen 7 angeformt. Der Halskragen 7 ist ein integraler Bestandteil der Schutzdecke 1 und wird gleich beim Konfektionieren des Rohmaterials mit berücksichtigt, so daß keine Schwachstellen im ballistischen Mehrlagenaufbau der Schutzdecke entstehen.

Der Halskragen 7 übernimmt die wichtige Funktion, im Nackenbereich der die Schutzdecke 1 tragenden Person (Fig. 3) gegenüber Explosionssplintern wirksam zu stützen. Freilich muß der Schutz im konkreten Einsatzfalle noch abgerundet werden durch einen entsprechend dafür vorgesehenen, sicheren Helm.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Schutzdecke 1 an einem Rückentraggestell 8 befestigt. Das Rückentraggestell 8 kann von handelsüblicher Bauweise sein, wie es beispielsweise für Rucksäcke Anwendung findet. Das Rückentraggestell 8 weist daher gepolsterte Tragegurte 14 und einen Leibgurt 15 auf.

Im unteren Bereich des Trapezes T, d. h. also im Fußbereich, sind vorliegend Druckknöpfe 10 vorgesehen, die zur Längenverstellung der Schutzdecke 1 dienen. Hierzu wird im Bedarfsfalle in Abhängigkeit der Körperlänge des die Schutzdecke 1 tragenden Person der untere Bereich um eine Faltkante 16 herum gelegt und mit den Druckknöpfen 10 in dieser Lage fixiert.

Vorliegend sind zwei Längsfaltekanten 17 und 18 vorgesehen, entlang derer die Schutzdecke 1 zusammengefasst werden kann zu einem relativ kompakten

Tornister, wie er beispielhaft in Fig. 2 dargestellt ist. Mit Gurten 11 und 12 läßt sich dieser Tornister gezielt und dauerhaft packen, wobei natürlich darauf zu achten ist, daß die Verschlüsse sich nicht versehentlich öffnen, wenn etwa die die Schutzdecke 1 tragende Person im Begriff ist, sich dem eigentlichen Gefahrenort erst zu nähern.

Mit der Schutzdecke 1 läßt sich - wie eingangs erwähnt - nicht nur das Leben der die Schutzdecke 1 tragenden Person schützen, sondern vielmehr kann diese Person sich schützend über eine bedrohte Person legen, während andere Einsatzkräfte die Täter versuchen, zu überwältigen.

Patentansprüche

1. Ballistische Schutzdecke, bestehend aus einem von einer Gewebehülle vollkommen umhüllten Mehrlagenaufbau, die
 - trapezförmig zugeschnitten ist,
 - im Bereich der längeren Basis des Trapezes mit Möglichkeiten zur Fixierung an Rücken, Armen und gegebenenfalls Hände der tragenden Person ausgestattet ist und
 - von Schulter-/Halsbereich bis zum Boden reicht.
2. Schutzdecke nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß an der längeren Basis (2) auf jeder Seite von der Hauptachse (3) gesehen eine Oberarmschlaufe (4), eine Unterarmschlaufe (5) und eine Handschlaufe (6) angebracht ist.
3. Schutzdecke nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Armschlaufen (4, 5) bzw. die Handschlaufe (6) aus einem weichen, gepolsterten Material bestehen.
4. Schutzdecke nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Hauptachse (3) der Decke (1) an der längeren Basis (2) ein Halskragen (7) als integraler Bestandteil aus demselben Material wie die Decke (1) angeformt ist.
5. Schutzdecke nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie an einem Rückentragegestell (8) angebracht ist.
6. Schutzdecke nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß im unteren Bereich des kürzeren Trapezschenkels (9) Vorrichtungen (10) zur Längenverstellungen vorgesehen sind.
7. Schutzdecke nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtungen gebildet sind aus mehreren Druckknöpfen (10).
8. Schutzdecke nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtungen gebildet sind aus einem Hakenband und einem Flauschband.
9. Schutzdecke nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß sie mittels mindestens eines an die Vorrichtungen (10) ankoppelbaren Verlängerungsteils individuell in ihrer Länge einstellbar ist.
10. Schutzdecke nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsstellen zu den Verlängerungsteilen durch Überlappungsstücke überdeckbar sind.

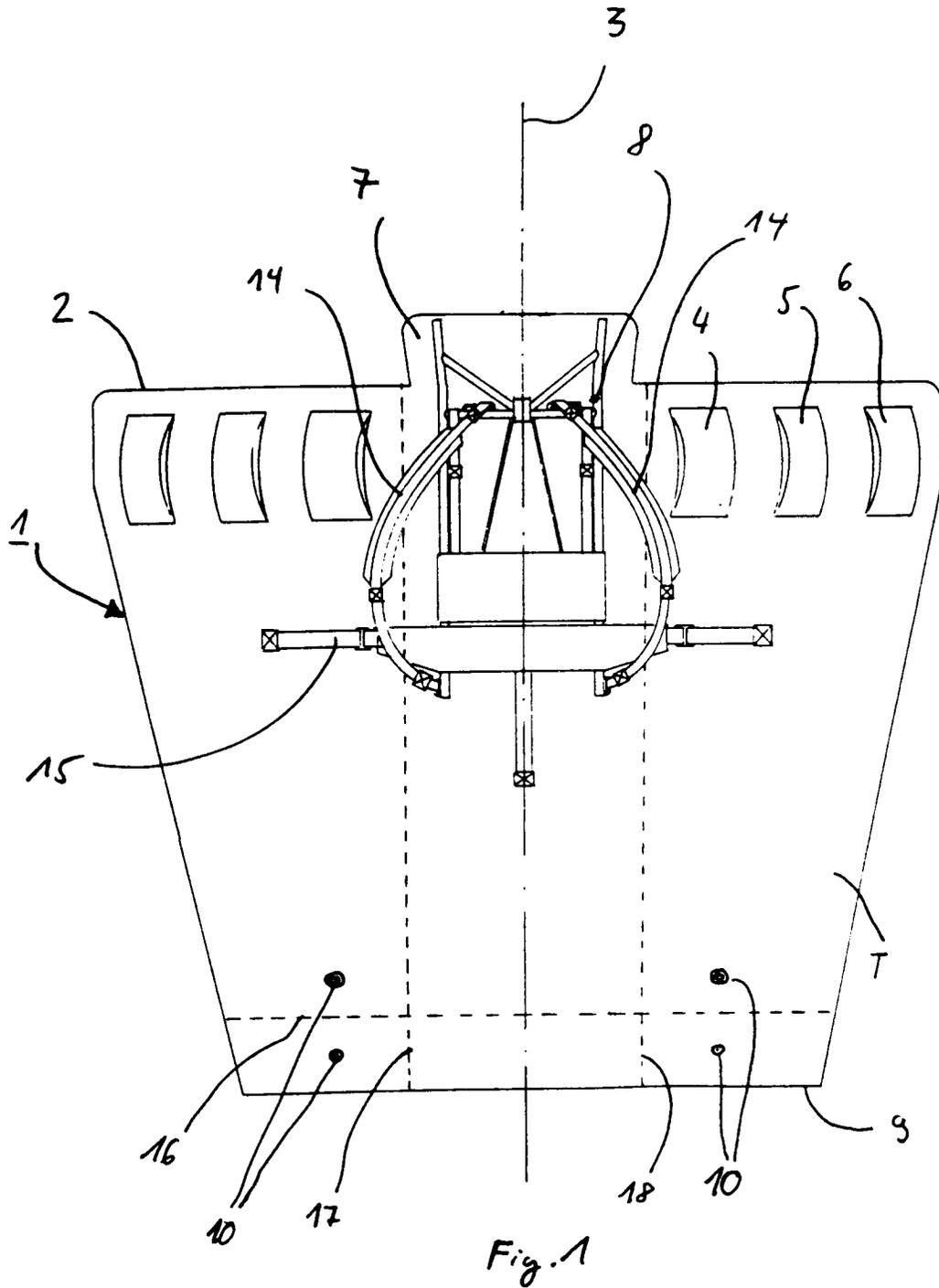


Fig. 1

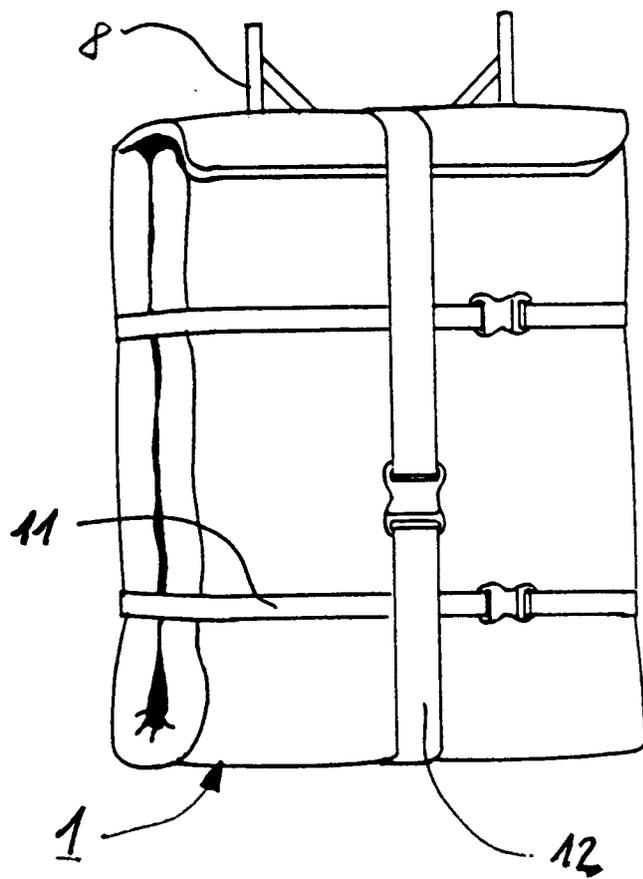


Fig. 2

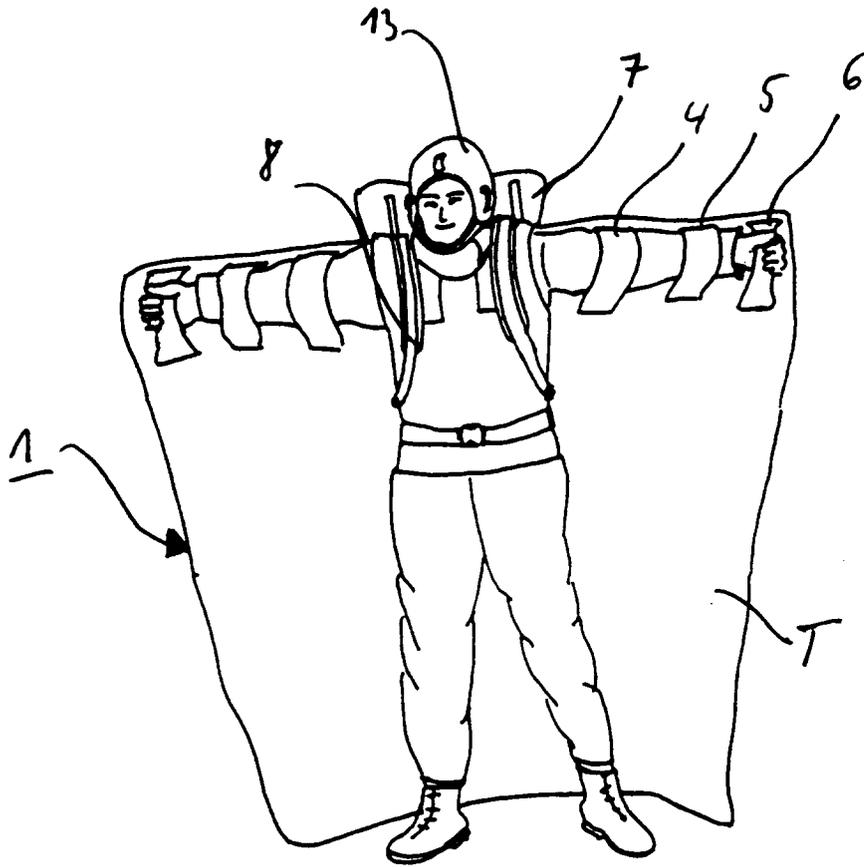


Fig. 3