

(19)



(11)

EP 3 882 559 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.09.2021 Patentblatt 2021/38

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

(21) Anmeldenummer: **21158953.6**

(22) Anmeldetag: **24.02.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Bonowi International Police Equipment GmbH**
55129 Mainz-Hechtsheim (DE)

(72) Erfinder: **Bopp, Wolfgang**
55130 Mainz (DE)

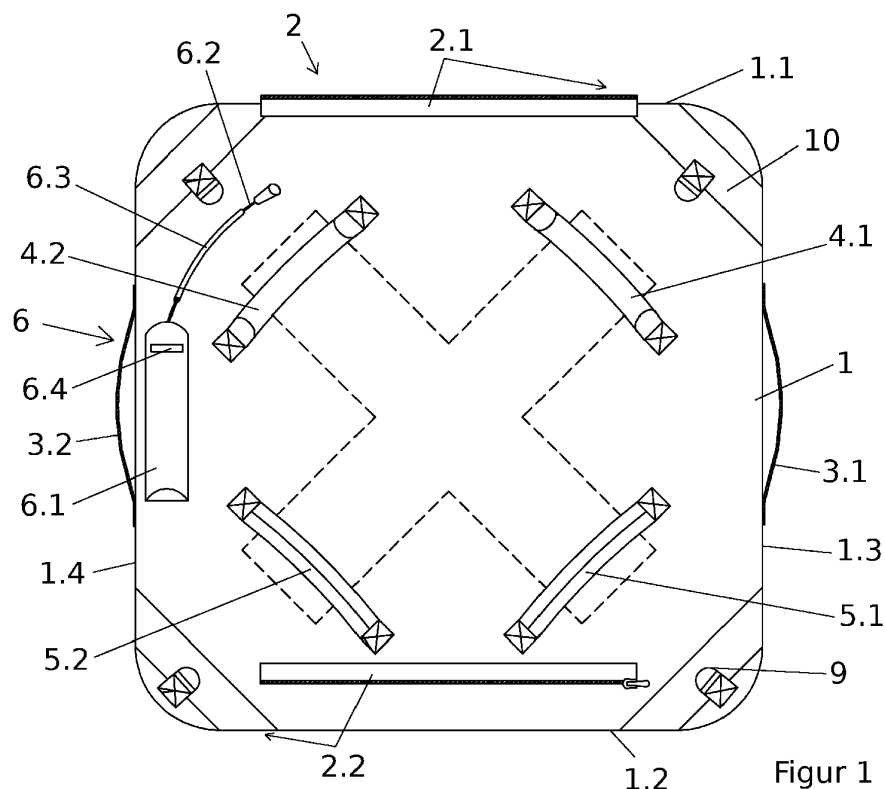
(74) Vertreter: **Wolf, Michael**
Patent- und Rechtsanwälte
Wolf & Wolf
Hirschstrasse 7
63450 Hanau (DE)

(30) Priorität: **27.02.2020 DE 202020101070 U**

(54) **SCHUTZSCHILD**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schutzschild, umfassend einen mindestens angenähert rechteckigen Grundkörper (1), wobei an einem ersten Rand (1.1) des Grundkörpers (1) ein erstes Verbindungselement (2.1) und an einem zweiten, dem ersten gegenüberliegenden Rand

(1.2) des Grundkörpers (1) ein zweites Verbindungselement (2.2) angeordnet ist. Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass das erste und das zweite Verbindungselement (2.1, 2.2) jeweils als Teil eines formschlüssig wirkenden Verbindungssystems (2) ausgebildet sind.



EP 3 882 559 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schutzschild gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Ein Schutzschild der eingangs genannten Art ist aus dem Dokument DE 20 2011 051 144 U1 bekannt. Dieses Schutzschild (dort Schutzdecke genannt) besteht aus einem mindestens angenähert rechteckigen Grundkörper, wobei an einem ersten Rand des Grundkörpers ein erstes Verbindungselement und an einem zweiten, dem ersten gegenüberliegenden Rand des Grundkörpers ein zweites Verbindungselement angeordnet ist. Die genannten Verbindungselemente sind bei dieser Lösung als Saugnäpfe ausgebildet. Die oben genannte Maßgabe "mindestens angenähert rechteckig" bedeutet dabei, und zwar auch für die nachfolgend erläuterte Erfindung, dass der Grundkörper vier Ränder aufweist, von denen jeweils zwei zueinander parallel verlaufen, wobei allerdings der Übergang von einem zum anderen Rand zum Beispiel mehr oder weniger stark abgerundet ausgebildet sein kann.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schutzschild der eingangs genannten Art zu verbessern. Insbesondere soll ein noch flexibler einsetzbares Schutzschild geschaffen werden.

[0004] Diese Aufgabe ist mit einem Schutzschild der eingangs genannten Art durch die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmale gelöst.

[0005] Nach der Erfindung ist also vorgesehen, dass das erste und das zweite Verbindungselement jeweils als Teil eines formschlüssig wirkenden Verbindungssystems ausgebildet sind.

[0006] Mit anderen Worten zeichnet sich das erfindungsgemäße Schutzschild somit dadurch aus, dass eine Option geschaffen wurde, den Grundkörper mit mindestens einem weiteren, ebenfalls mit dem Verbindungssystem versehenen Grundkörper zu verbinden, was den Vorteil mit sich bringt, dass erfindungsgemäß zum Beispiel eine aus mehreren Grundkörpern gebildete Rettungstrage oder auch ein besonders großes und stabiles Schutzschild gebildet werden kann. Die beim vorgenannten Stand der Technik vorgesehene Saugnäpfe sind für diesen Zweck untauglich.

[0007] Andere vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Schutzschildes ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen.

[0008] Das erfindungsgemäße Schutzschild einschließlich seiner vorteilhaften Weiterbildungen gemäß der abhängigen Patentansprüche wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0009] Es zeigt

Figur 1 die Körperseite des erfindungsgemäßen Schutzschildes; und

Figur 2 die Angriffsseite des erfindungsgemäßen Schutzschildes;

[0010] Das in den Figuren 1 und 2 dargestellte, als Schlag-, Stich- und/oder Schusschutz dienende Schutzschild besteht in bekannter Weise zunächst aus einem mindestens angenähert rechteckigen Grundkörper 1, wobei dieser - genauer betrachtet - besonders bevorzugt, wie dargestellt, quadratisch mit abgerundeten Ecken ausgebildet ist. Ferner ist an einem ersten Rand 1.1 des Grundkörpers 1 ein erstes Verbindungselement 2.1 und an einem zweiten, dem ersten gegenüberliegenden Rand 1.2 des Grundkörpers 1 ein zweites Verbindungselement 2.2 angeordnet.

[0011] Wie oben bereits erwähnt, weist der vorzugsweise aus einem flexiblen Material, insbesondere Gewebe, gebildete Grundkörper 1 eine Körperseite und eine Angriffsseite auf. Mit Körperseite ist dabei die Seite des Schutzschildes gemeint, die dem Körper des Trägers des Schutzschildes bei Benutzung zugewandt ist. Die Angriffsseite ist vom Körper des Trägers des Schutzschildes abgewandt, dafür aber entsprechend einem möglichen Angreifer zugewandt.

[0012] Wesentlich für das erfindungsgemäße Schutzschild ist nun, dass das erste und das zweite Verbindungselement 2.1, 2.2 jeweils als Teil eines formschlüssig wirkenden Verbindungssystems 2 ausgebildet sind.

[0013] Besonders bevorzugt ist weiterhin - zunächst allgemein betrachtet - vorgesehen, dass das Verbindungssystem 2 wahlweise aus einem Reißverschluss und/oder aus einem Steckverbinder (zum Beispiel in Form eines Gurt- bzw. Riemenschlosses) gebildet ist. Dabei ist weiterhin bevorzugt vorgesehen, dass wahlweise der Reißverschluss körperseitig und/oder der Steckverbinder angriffsseitig am Grundkörper 1 angeordnet sind bzw. ist.

[0014] In den Figuren selbst ist jeweils die "und"-Variante der beiden vorgenannten Optionen dargestellt, also ein Ausführungsbeispiel bei dem es das Verbindungssystem 2 zweimal gibt, nämlich einmal als körperseitig angeordneten Reißverschluss und einmal als angriffsseitig angeordneten Steckverbinder.

[0015] Noch etwas genauer betrachtet, ist dabei zur Realisierung einer Überlappung von zwei Grundkörpern 1 besonders bevorzugt vorgesehen, dass bei Ausbildung des Verbindungssystems 2 als Reißverschluss das erste Verbindungselement 2.1 genau am ersten Rand 1.1 und das zweite Verbindungselement 2.2 mit einem Abstand zum zweiten Rand 1.2 angeordnet ist.

[0016] Ferner sind bei Ausbildung des Verbindungssystems 2 als Steckverbinder sowohl am ersten Rand 1.1 als auch am zweiten Rand 1.2 jeweils zwei Steckverbinder jeweils im Bereich der Ecken des Schutzschildes angeordnet.

[0017] Wie ohne Weiteres aus den Figuren ersichtlich, ist es auf diese Weise möglich, zwei oder mehr Schutzschilder einerseits über körperseitige Reißverschlüsse und andererseits über angriffsseitige Steckverbinder miteinander zu verbinden, um auf diese Weise zum Beispiel eine besonders große Schutzfläche oder eine Rettungstrage zu bilden.

[0018] Insbesondere wegen der letztgenannten Option sind dabei vorzugsweise am Grundkörper 1 Hebegriffe 3.1, 3.2 angeordnet, wobei genauer betrachtet besonders bevorzugt vorgesehen ist, dass ein Hebegriff 3.1 an einem dritten Rand 1.3 des Grundkörpers 1 und ein weiterer Hebegriff 3.2 an einem vierten, dem dritten gegenüberliegenden Rand 1.4 des Grundkörpers 1 angeordnet ist.

[0019] Wie aus Figur 1 ersichtlich ist weiterhin bevorzugt vorgesehen, dass auf einer ersten (bei bestimmungsgemäßer Benutzung oberen) Hälfte des Grundkörpers 1 körperseitig zwei Traggriffe 4.1, 4.2 und auf einer zweiten (bei bestimmungsgemäßer Benutzung unteren) Hälfte des Grundkörpers 1 zwei Tragbänder 5.1, 5.2 angeordnet sind. Insbesondere die Tragbänder 5.1, 5.2 sind dabei wahlweise verstellbar und/oder gepolstert ausgebildet.

[0020] Noch etwas genauer betrachtet, ist dabei besonders bevorzugt vorgesehen, dass die Traggriffe 4.1, 4.2 und die Tragbänder 5.1, 5.2 auf Rändern eines gedachten und vorzugsweise zwischen 30° und 60°, besonders bevorzugt um 45°, zum Grundkörper 1 verdrehten Rechtecks am Grundkörper 1 angeordnet sind. Oder in anderen Worten: Wahlweise die Traggriffe 4.1, 4.2 und/oder die Tragbänder 5.1, 5.2 sind vorzugsweise im rechten Winkel zueinander angeordnet. Wie sich dabei aus Figur 1 ergibt, führen diese Maßgaben dazu, dass man das Schutzschild wahlweise mit dem linken oder rechten Arm tragen kann, wobei der Benutzer zum Beispiel seinen linken Arm unter dem linken Tragband 5.2 durchführt und dann mit der Hand dieses Armes den rechten Traggriff 4.1 festhält. Soll der rechte Arm zum Tragen des Schutzschildes verwendet werden, kommen entsprechend das rechte Tragband 5.1 und der linke Traggriff 4.2 zum Einsatz.

[0021] Weiterhin ist ganz besonders bevorzugt vorgesehen, dass die Tragbänder 5.1, 5.2 - für den Fall, dass ein Angreifer mit sehr viel Kraft am Schutzschild ziehen oder drehen sollte - mit vorzugsweise verdeckt angeordneten Sollbruchstellen versehen ausgebildet sind. Diese Maßgabe hat dabei den Vorteil, dass der Benutzer des Schutzschildes dieses notfalls loslassen kann, was nicht der Fall wäre, wenn sein Arm hinter einem Tragband 5.1, 5.2 "gefangen" wäre.

[0022] Wie auch beim eingangs genannten Stand der Technik ist auch beim erfindungsgemäßen Schutzschild bevorzugt vorgesehen, dass der Grundkörper 1 zu seiner bedarfsweisen Aussteifung mit einer aufblasbaren Versteifungseinrichtung 6 versehen ist, das heißt, je nach Lage an der Einsatzstelle kann der Benutzer entscheiden, ob er - ohne Einsatz der Versteifungseinrichtung 6 - vorzugsweise ein relativ flexibles Schutzschild verwenden möchte, mit dem er beispielsweise auch gut Engstellen passieren kann, oder ob er vorzugsweise ein Schutzschild einsetzt, das Dank der Versteifungseinrichtung 6 steif wie ein Brett ausgebildet ist.

[0023] Hierzu ist weiterhin besonders bevorzugt vorgesehen, dass die Versteifungseinrichtung 6, die insbe-

sondere auch (bezogen auf die Grundfläche des Schutzschildes) randseitige Gaskanäle (nicht extra dargestellt) umfasst, eine Gaskartusche 6.1, vorzugsweise eine Kohlendioxidkartusche, mit einem Zugelement 6.2, vorzugsweise ein Seil oder eine Kette, zum Auslösen der Versteifung (also Befüllen der Gaskanäle) aufweist.

[0024] Wie wiederum aus Figur 1 ersichtlich, ist ferner bevorzugt vorgesehen, dass am Grundkörper 1 eine zur Führung des Zugelements 6.2 ausgebildete und in Zugrichtung des Zugelements 6.2 verlaufende Führung 6.3 angeordnet ist. Diese Führung 6.3 für das Zugelement 6.2, die ein Verkanten beim Auslösen verhindert, ist dabei besonders bevorzugt aus Stoff gebildet und vorzugsweise am Grundkörper 1 angenäht ausgebildet.

[0025] Wie außerdem aus Figur 1 ersichtlich, ist bevorzugt vorgesehen, dass die Gaskartusche 6.1 zwischen dem Grundkörper 1 und einer am Grundkörper 1 angebrachten Abdeckung angeordnet ist. Um trotz Abdeckung den Status bzw. Zustand der Gaskartusche 6.1 sofort erkennen zu können, ist dabei ganz besonders bevorzugt an der Abdeckung ein Sichtfenster 6.4 zur Gaskartusche 6.1 vorgesehen.

[0026] Neben der bereits genannten Versteifungseinrichtung 6 besteht mit Verweis auf Figur 2 ein weiteres, sehr vorteilhaftes Gestaltungsmerkmal des erfindungsgemäßen Schutzschildes darin, dass am Grundkörper 1 zwei, vorzugsweise über die gesamte Fläche des Grundkörpers 1 erstreckte Taschen 7.1, 7.2 zur Aufnahme von Plattenelementen vorgesehen sind. Diese Plattenelemente sind dabei vorzugsweise im Sinne der DIN EN 1522 durchschusshemmend ausgebildet. Außerdem ist vorzugsweise vorgesehen, dass jede Tasche 7.1, 7.2 mit einem am dritten Rand 1.3 bzw. am vierten Rand 1.4 vorgesehenen Reißverschluss verschließbar ausgebildet ist, so dass sich die Platten auf einfache Weise in das Schutzschild einschieben lassen.

[0027] Damit bei Benutzung des Schutzschildes kein Spalt zwischen den beiden Plattenelementen verbleibt, ist weiterhin besonderes bevorzugt vorgesehen, dass zur Ausbildung eines Überlappungsbereiches 7.3 jede Tasche 7.1, 7.2 mehr als halb so groß wie der Grundkörper 1 bzw. dessen Grundfläche ausgebildet ist; das heißt, es ist ein überlappender Einschub der Plattenelemente vorgesehen, wobei das Schutzschild, sofern die Versteifungseinrichtung 6 nicht ausgelöst wurde, trotz der Plattenelemente immer noch recht flexibel, weil etwa mittig knickbar, einsetzbar ist. Dabei ist im übrigen besonders bevorzugt vorgesehen, dass sich der Überlappungsbereich 7.3 vom ersten Rand 1.1 zum zweiten Rand 1.2 (bei bestimmungsgemäßer Benutzung also von oben nach unten) erstreckend ausgebildet ist.

[0028] Weiterhin ist wieder mit Verweis auf Figur 1 besonders bevorzugt vorgesehen, dass an allen vier Eckbereichen des Grundkörpers 1 körperseitig Ösen 9 für einen Tragriemen (nicht extra dargestellt) angeordnet sind. Der besagte Tragriemen weist dabei vorzugsweise zur Erhöhung des Tragekomforts einen elastischen Teil auf.

[0029] Außerdem sind vorzugsweise an allen vier Eckbereichen des Grundkörpers 1 Gummibänder 10 angeordnet, unter denen die besagten Ösen 9, falls sie im Einsatz nicht benötigt werden, (jedenfalls mindestens teilweise) versteckt werden können.

[0030] Schließlich ist noch mit Verweis auf Figur 2 zur Befestigung von Ausrüstungsgegenständen bevorzugt vorgesehen, dass der Grundkörper 1 angriffsseitig (wahlweise teil- oder auch vollflächig) wahlweise mit Flauschband 8.1 und/oder mit sogenanntem Molleband 8.2 (genauer: "leiterförmiges Taschenbefestigungssystem" - siehe auch https://de.wikipedia.org/w/index.-php?title=Pouch_Attachment_Ladder_System&ol-did=195835641) versehen ausgebildet sind bzw. ist, wobei, wie dargestellt, das Flauschband 8.1 und das Molleband 8.2 besonders bevorzugt einander abwechselnd am Grundkörper 1 angeordnet sind. Statt des genannten Mollebandes 8.2 kann aber auch ein mit vorzugsweise lasergeschnittenen Schlitzen versehenes Textillaminat vorgesehen sein.

Bezugszeichenliste

[0031]

- 1 Grundkörper
- 1.1 erster Rand des Grundkörpers
- 1.2 zweiter Rand des Grundkörpers
- 1.3 dritter Rand des Grundkörpers
- 1.4 vierter Rand des Grundkörpers
- 2 Verbindungssystem
- 2.1 erstes Verbindungselement
- 2.2 zweites Verbindungselement
- 3.1 Hebegriff
- 3.2 Hebegriff
- 4.1 Traggriff
- 4.2 Traggriff
- 5.1 Tragband
- 5.2 Tragband
- 6 Versteifungseinrichtung
- 6.1 Gaskartusche
- 6.2 Zuelement
- 6.3 Führung
- 6.4 Sichtfenster
- 7.1 Tasche
- 7.2 Tasche
- 7.3 Überlappungsbereich
- 8.1 Flauschband
- 8.2 Molleband
- 9 Öse
- 10 Gummibänder

Patentansprüche

1. Schutzschild, umfassend einen mindestens angenähert rechteckigen Grundkörper (1), wobei an einem ersten Rand (1.1) des Grundkörpers (1) ein ers-

tes Verbindungselement (2.1) und an einem zweiten, dem ersten gegenüberliegenden Rand (1.2) des Grundkörpers (1) ein zweites Verbindungselement (2.2) angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass das erste und das zweite Verbindungselement (2.1, 2.2) jeweils als Teil eines formschlüssig wirkenden Verbindungssystems (2) ausgebildet sind.

5

10

2. Schutzschild nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Verbindungssystem (2) wahlweise aus einem Reißverschluss und/oder aus einem Steckverbinder gebildet ist.

15

3. Schutzschild nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass wahlweise der Reißverschluss körperseitig und/oder der Steckverbinder angriffsseitig am Grundkörper (1) angeordnet sind bzw. ist.

20

4. Schutzschild nach Anspruch 2 oder 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass bei Ausbildung des Verbindungssystems (2) als Reißverschluss das erste Verbindungselement (2.1) genau am ersten Rand (1.1) und das zweite Verbindungselement (2.2) mit einem Abstand zum zweiten Rand (1.2) angeordnet ist.

25

30

5. Schutzschild nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei der Grundkörper (1) Hebegriffe (3.1, 3.2) aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

dass ein Hebegriff (3.1) an einem dritten Rand (1.3) des Grundkörpers (1) und ein weiterer Hebegriff (3.2) an einem vierten, dem dritten gegenüberliegenden Rand (1.4) des Grundkörpers (1) angeordnet ist.

35

40

6. Schutzschild nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass auf einer ersten Hälfte des Grundkörpers (1) zwei Traggriffe (4.1, 4.2) und auf einer zweiten Hälfte des Grundkörpers (1) zwei Tragbänder (5.1, 5.2) angeordnet sind.

45

7. Schutzschild nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Traggriffe (4.1, 4.2) und die Tragbänder (5.1, 5.2) auf Rändern eines gedachten und vorzugsweise zwischen 30° und 60°, besonders bevorzugt um 45°, zum Grundkörper (1) verdrehten Rechtecks am Grundkörper (1) angeordnet sind.

50

55

8. Schutzschild nach Anspruch 6 oder 7,

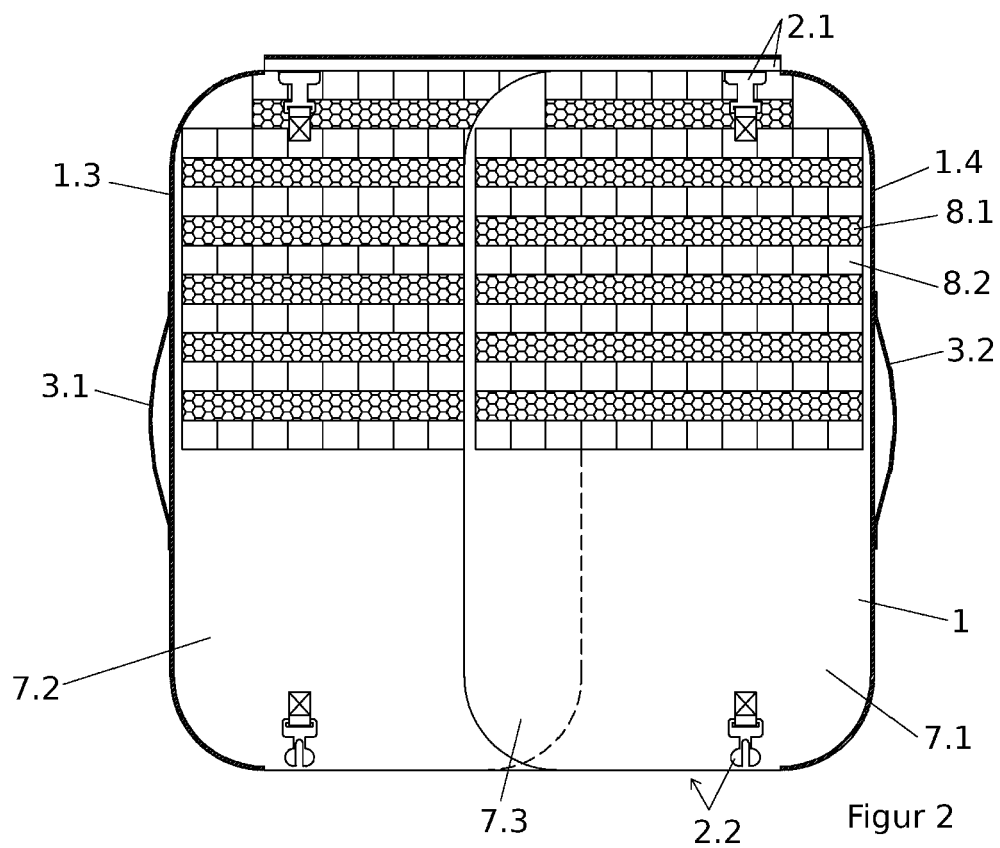
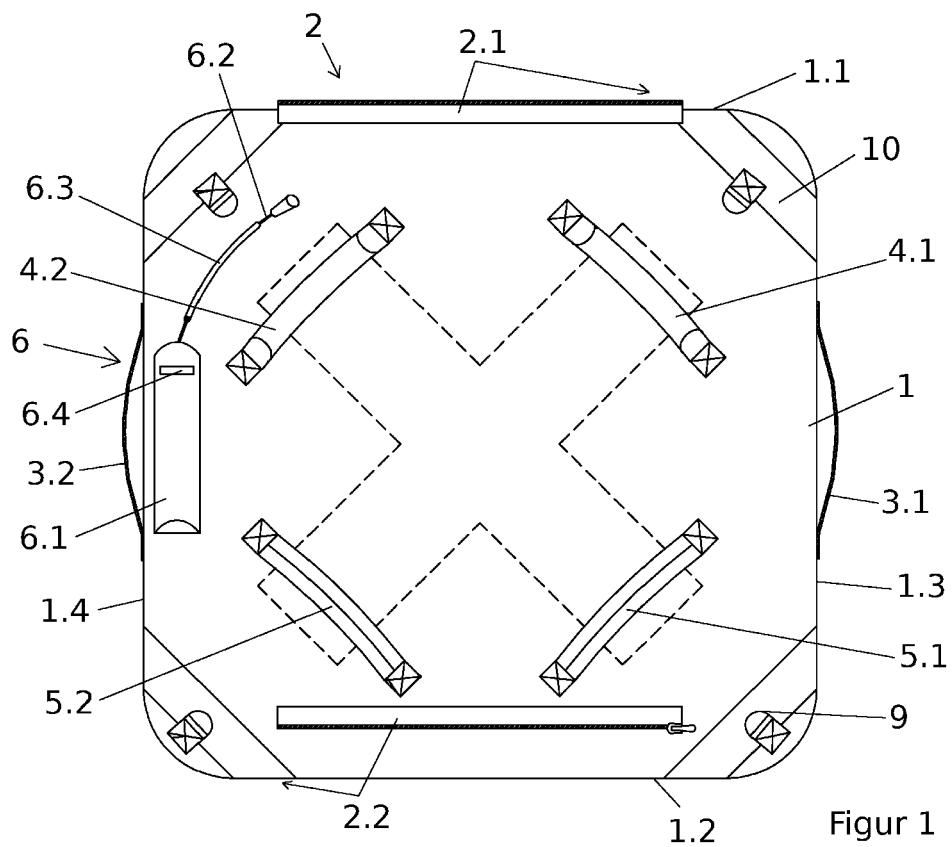
dadurch gekennzeichnet,

dass die Tragbänder (5.1, 5.2) mit Sollbruchstellen versehen ausgebildet sind.

9. Schutzschild nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Grundkörper (1) zu seiner bedarfsweisen Aussteifung mit einer aufblasbaren Versteifungseinrichtung (6) versehen ist. 5
10. Schutzschild nach Anspruch 9, wobei die Versteifungseinrichtung (6) eine Gaskartusche (6.1) mit einem Zugelement (6.2) zum Auslösen der Versteifung aufweist, 10
dadurch gekennzeichnet,
dass am Grundkörper (1) eine zur Führung des Zugelements (6.2) ausgebildete und in Zugrichtung des Zugelements (6.2) verlaufende Führung (6.3) angeordnet ist. 15
11. Schutzschild nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Führung (6.3) für das Zugelement (6.2) aus Stoff gebildet ist. 20
12. Schutzschild nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass am Grundkörper (1) zwei Taschen (7.1, 7.2) zur Aufnahme von Plattenelementen vorgesehen sind. 25
13. Schutzschild nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Ausbildung eines Überlappungsbereiches (7.3) jede Tasche (7.1, 7.2) mehr als halb so groß wie der Grundkörper (1) ausgebildet ist. 30
14. Schutzschild nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet, 35
dass sich der Überlappungsbereich (7.3) vom ersten Rand (1.1) zum zweiten Rand (1.2) erstreckend ausgebildet ist.
15. Schutzschild nach einem der Ansprüche 1 bis 14, 40
dadurch gekennzeichnet,
dass der Grundkörper (1) angriffsseitig wahlweise mit Flauschband (8.1) und/oder mit Molleband (8.2) versehen ausgebildet sind bzw. ist. 45

50

55



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202011051144 U1 [0002]