



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.04.2019 Patentblatt 2019/15

(51) Int Cl.:
A41D 3/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18197022.9**

(22) Anmeldetag: **26.09.2018**

(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: **Hofmann, Christoph**
6065 Thaur (AT)

(72) Erfinder: **Hofmann, Christoph**
6065 Thaur (AT)

(74) Vertreter: **Müller, Jochen**
Müller & Aue
Patentanwälte
Schwester-Steimer-Weg 4
55411 Bingen (DE)

(30) Priorität: **04.10.2017 DE 102017123035**

(54) **TRAGWERK ZUR AUFLAGE EINES PONCHOS**

(57) Bei einem Tragwerk, das aus mehreren Hohlkörpern (3, 7, 8, 13, 14, 16, 19) zusammengesetzt ist und zur Auflage eines Ponchos, insbesondere eines Regenponchos (24), dient,

- gehen von den Enden (6) eines ersten Hohlkörpers (6) ein zweiter und ein dritter Hohlkörper (7, 8) ab, die parallel zueinander verlaufen und derart winkelförmig sind, dass ein mit dem ersten Hohlkörper (3) verbundener erster Schenkel (10) in einen zweiten Schenkel (11) übergeht, dessen Ende in eine zu dem ersten Hohlkörper (3) ent-

gegengesetzte Richtung weist,

- gehen von dem ersten Hohlkörper (3) ein vierter und ein fünfter Hohlkörper (13, 14) ab, deren Enden im Bereich der Enden der zweiten Schenkel (11) des zweiten oder dritten Hohlkörpers (7, 8) angeordnet sind, und
- ein sechster Hohlkörper (16) ist parallel zu dem ersten Hohlkörper (3) ausgerichtet und im Bereich der Enden des zweiten, dritten, vierten und fünften Hohlkörpers (7, 8, 13, 14) angeordnet.

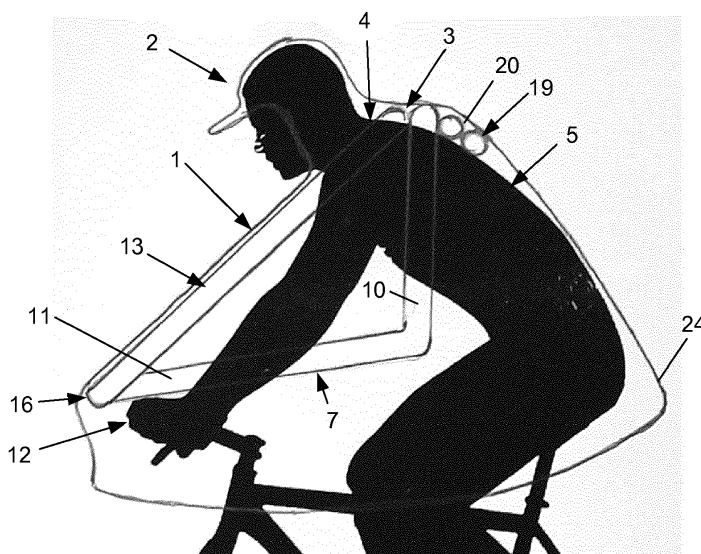


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Tragwerk, das aus mehreren Hohlkörpern zusammengesetzt ist und zur Auflage eines Ponchos dient.

[0002] Die CN 22 500 30 Y offenbart einen Regenponcho mit aufblasbaren Kammern in einem Frontbereich, bei dem unterhalb einer Halsöffnung eine Verteilerkammer angeordnet bzw. ausgebildet ist, wobei von der Verteilerkammer fingerförmig Luftkammern abgehen, die sich fächerförmig in Richtung des unteren freien Endes des Regenponchos erstrecken.

[0003] Im Weiteren zeigt die CN 20 456 0997 U einen Regenponcho mit einem an einem unteren freien Saum umfangsseitig zumindest abschnittsweise angeordneten aufblasbaren Hohlkörpern von dem sich weitere aufblasbare Hohlkörper fingerartig in Richtung eines Kopfausschnitts des Regenponchos erstrecken.

[0004] Die DE 100 53 765 A1 offenbart einen Regenschutz für Fahrradfahrer, mit einer Regenschutzhaut, in die ein Stützsystem integriert ist, das derart ausgebildet ist, dass ein unmittelbares Aufliegen der Regenschutzhaut auf dem Fahrerkörper verhindert ist, wobei das Stützsystem aus aufblasbaren Luftkammern gebildet ist, das in die Regenschutzhaut entweder fest integriert oder integrierbar ist.

[0005] Einen weiteren Regenschutz mit einer Regenschutzhaut und einem Stützsystem beschreibt die FR 2 961 472 A1

[0006] Darüber hinaus zeigt die DE 10 2007 038 743 A1 eine zusammenlegbare Wetterschutzvorrichtung zur lösbaren Anbringung an einem Fahrrad mit einer Plane, die ein durchsichtiges Fensterfeld aufweist, einem mit dem Seitenrand der Plane lösbar verbindbaren Rahmen aus elastischen Streben und Halteeinrichtungen sowie Spanneinrichtungen zur lösbaren Anbringung des Rahmens am Fahrrad.

[0007] Schließlich offenbart die DE 19 89 807 eine zusammenlegbare Wetterschutzvorrichtung aus einem wasserdichten Material mit einer durchsichtigen Kopfhaut. Das Material ist mit einem scherengitterartigen Stützgerüst verbunden und mit diesem Stützgerüst zusammenlegbar und einrollbar.

[0008] Ein Zweirad, insbesondere ein Fahrrad, ist als Fortbewegungsmittel nicht wegzudenken. Ein großer Nachteil besteht bei der Nutzung des Zweirades unter ungünstiger Witterungseinflüssen darin, dass der Fahrer insbesondere Regen und Schnee unmittelbar ausgesetzt ist. Eine relativ einfache Abhilfe besteht darin, dass der Fahrer einen möglichst weit ausladenden Regenschutz, einen so genannten Poncho, überstülpt. Ein solcher Poncho wird aber häufig durch Fahrtwind an den Körper des Fahrers gedrückt und der Fahrer wird nach einiger Zeit aufgrund von Kondenswasserbildung im Inneren und durch den Körperkontakt von außen eindringendes Regenwasser, insbesondere bei stärkerem Regen, trotzdem nass.

[0009] Auch die aus dem Stand der Technik bekannten

fingerförmig angeordneten Hohlkörper können eine Verlagerung des Ponchos bzw. dessen Anlage an dem Körper des Fahrers bzw. Benutzers aufgrund einer auf den Regenponcho einwirkenden Windlast nicht zuverlässig verhindern, da insbesondere am freien Ende der fingerförmigen Hohlkörper keine stabilisierenden Elemente angeordnet sind.

[0010] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Tragwerk und einen Regenponcho mit einem Tragwerk Art zu schaffen, bei dem eine Unterkonstruktion gebildet ist, die den Regenponcho bzw. einen sonstigen Überwurf zuverlässig zeltartig aufspannt. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst.

[0011] Die Unteransprüche stellen vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung dar.

[0012] Tragwerk, das aus mehreren Hohlkörpern zusammengesetzt ist und zur Auflage eines Ponchos, insbesondere eines Regenponchos, dient, wobei

- von den Enden eines ersten Hohlkörpers ein zweiter und ein dritter Hohlkörper abgehen, die parallel zueinander verlaufen und derart winkelförmig sind, dass ein mit dem ersten Hohlkörper verbundener erster Schenkel in einen zweiten Schenkel übergeht, dessen Ende in eine zu dem ersten Hohlkörper entgegengesetzte Richtung weist,
- von dem ersten Hohlkörper ein vierter und ein fünfter Hohlkörper abgehen, deren Enden im Bereich der Enden der zweiten Schenkel des zweiten oder dritten Hohlkörpers angeordnet sind, und
- ein sechster Hohlkörper parallel zu dem ersten Hohlkörper ausgerichtet und im Bereich der Enden des zweiten, dritten, vierten und fünften Hohlkörpers angeordnet ist.

[0013] Es ist für den Fachmann ersichtlich, dass das Tragwerk auch mit einem Regenmantel, einer Plane oder dergleichen abgedeckt werden kann. Das Tragwerk kann auch als Unterkonstruktion, Tragkonstruktion oder dergleichen bezeichnet werden.

[0014] Die Hohlkörper des Tragwerks sorgen für eine zeltartige Aufspannung des Ponchos und zwar derart, dass die von dem Poncho geschützten Körperpartien des Benutzers des Tragwerks, der den ersten Hohlkörper derart über bzw. auf seinen Schultern lagert, dass die übrigen Hohlkörper vor seinem Oberkörper ausgerichtet sind, nicht von dem Poncho großflächig berührt werden. Bei dem Tragwerk sind durch den zweiten Hohlkörper und den dritten Hohlkörper zwei dreieckartige Hohlkörper, die mit dem ersten Hohlkörper gekoppelt sind, angeordnet, die sich von etwa der Mitte der Schultern des Benutzers nach vorn erstrecken, wo sie mit dem sechsten Hohlkörper verbunden sind. Der sechste Hohlkörper bildet gemeinsam mit ersten Hohlkörper, dem vierten Hohlkörper und dem fünften Hohlkörper ein trapezförmiges Gebilde, das sich vor dem Oberkörper seines Benutzers erstreckt. Das Tragwerk insgesamt beabstandet

den Poncho zu dem Oberkörper des Benutzers, so dass dieser vor Feuchtigkeit geschützt ist. Der erste Hohlkörper weist in etwa eine an die Breite der Schultern des Benutzers angepasste Länge auf und die Länge des sechsten Hohlkörpers kann etwas länger als die des ersten Hohlkörpers bemessen und an eine Breite eines Lenkers eines Zweirads angepasst sein.

[0015] Um das Trapez des Tragwerks in seinem Verlauf von oben nach unten, in der Gebrauchsanordnung also von dem Schultern des Benutzers in Richtung seiner einen Lenker ergreifenden Hände, zu verbreitern, sind bevorzugt der vierte und der fünfte Hohlkörper beabstandet zu den Enden des ersten Hohlkörpers und zueinander beabstandet angeordnet.

[0016] Damit die Stabilität des Tragwerks im Frontbereich erhöht ist, ist bevorzugt zwischen dem vierten und dem fünften Hohlkörper mindestens eine Strebe angeordnet ist. Zweckmäßigerweise ist die Strebe parallel zu dem ersten und/oder dem sechsten Hohlkörper ausgerichtet. Selbstverständlich können auch zwei oder mehr zueinander beabstandet und parallel verlaufende Streben vorgesehen sein.

[0017] In Ausgestaltung sind die Enden der zweiten Schenkel des zweiten und dritten Hohlkörpers derart aufeinander zulaufend ausgerichtet, dass der lichte Abstand zwischen den dem ersten Hohlkörper zugeordneten Enden größer bemessen ist als der dem sechsten Hohlkörper zugeordneten Enden.

[0018] Zur Befestigung eines Regenponchos an dem Tragwerk sind nach einer Weiterbildung in dem Bereich der Enden der zweiten Schenkel des zweiten Hohlkörpers und/oder des dritten Hohlkörpers und/oder der Enden des vierten Hohlkörpers und/oder des fünften Hohlkörpers Befestigungshaken angeordnet. Selbstverständlich können die Befestigungshaken mittels elastischer Bänder mit dem Tragwerk verbunden sein.

[0019] Um den Regenponcho auch zu dem Rücken eines Benutzers zu beabstanden, ist vorzugsweise mindestens ein siebter Hohlkörper dem ersten Hohlkörper auf der dem sechsten Hohlkörper gegenüberliegenden Seite zugordnet. Der siebte Hohlkörper, der im Querschnitt wie eine Acht geformt sein kann, also zwei Wülste aufweisen kann, erstreckt sich wie eine Nackenrolle parallel zu dem ersten Hohlkörper und sorgt für eine rückenseitige Distanz des Regenponchos zu dem Benutzer.

[0020] Damit das Tragwerk ein relativ geringes Gewicht aufweist, bilden mindestens der erste Hohlkörper und der zweite Hohlkörper und der dritte Hohlkörper eine gemeinsame erste Luftkammer. Im Weiteren bilden mindestens der vierte Hohlkörper und der fünfte Hohlkörper und der sechste Hohlkörper eine gemeinsame zweite Luftkammer. Die Hohlkörper können aus einem folienartigen Kunststoffmaterial derart gefertigt sein, dass die erste und die zweite Luftkammer jeweils einen dicht verschließbaren Lufteinlass aufweisen. Selbstverständlich ist es möglich, dass die erste und die zweite Luftkammer strömungstechnisch miteinander verbunden sind und

mindestens einen dicht verschließbaren Lufteinlass aufweisen.

[0021] Zur Verstaung des Tragwerks bei seiner Nichtbenutzung unter Einhaltung eines kleinen Packmaßes und eines relativ geringen Gewichts ist bevorzugt dem Lufteinlass ein offenbares Ventil zugeordnet. Bei Nichtbenutzung des Tragwerks kann die Luft über das geöffnete Ventil abgelassen und das Tragwerk relativ platzsparend zusammengeklappt werden, wobei gegebenenfalls vorhandene Streben eine Länge des gepackten Tragwerks im Wesentlichen bestimmen können. Zum komfortablen Aufblasen können die Lufteinlässe und/oder die Ventile mit Luftschläuchen versehen sein. Das Aufblasen kann insbesondere in Abhängigkeit von der Gestaltung der Ventile und Lufteinlässe mit dem Mund, einer Fahrradluftpumpe und/oder einer Druckgaskartusche vorgenommen werden.

[0022] In weiterer Ausgestaltung weisen die Hohlkörper einen zylindrischen Querschnitt auf und/oder sind aus einem flexiblen Kunststoffmaterial gefertigt.

[0023] Die Aufgabe wird auch durch einen Regenponcho mit einem zuvor erläuterten Tragwerk dadurch gelöst, dass der erste Hohlkörper in einem Nackenbereich, der sechste Hohlkörper in einem frontseitigen Randbereich angeordnet sind, der zweite Hohlkörper und der dritte Hohlkörper in Seitenbereichen, der vierte und der fünfte Hohlkörper in frontseitigen Brustbereichen der Regenponchos verlaufen.

[0024] Nach einer Weiterbildung ist das Tragwerk einstückig oder mittels Befestigungshaken mit der Außenhaut des Regenponchos verbunden. Das Tragwerk kann inhärenter Bestandteil des Regenponchos sein.

[0025] Das als eine Art Unterkonstruktion dienende Tragwerk wird in nicht-aufgeblasenem Zustand auf eine handliche Größe zusammengeklappt und kann ohne großen Aufwand mitgeführt werden. Bei Inbetriebnahme werden die Luftkammern aufgeblasen, der Benutzer stülpt sich das Tragwerk mit dem Kopf zwischen der vierten und der fünften Hohlkammer über und legt sich anschließend den Regenponcho wie gewohnt an. Falls vorhanden, können die an der Innenseite der meisten Ponchos angebrachten Halteschlaufen in die Befestigungshaken an den vorderen Ecken des Tragwerks eingehängt werden. Sodann kann die Fahrt angetreten werden.

[0026] Das Tragwerk gewährleistet ausreichend Stabilität, um den Poncho auch noch bei Gegenwind auf Distanz zum Körper zu halten. Es besteht im Wesentlichen an Kopf und Hals des Benutzers, vorliegend eines Fahrradfahrers, unmittelbarer Kontakt zu Haut und Kleidung. Arme und Hände befinden sich unter dem frontseitigen trapezförmigen Teil des Tragwerks, Schultern und Nacken verschwinden unter den seitlichen winkelförmigen Hohlkörper, die durch ihre Ausläufer nach vorne zugleich ein seitliches Flattern des Ponchos am Körper verhindern, und der Rücken des Fahrers ist durch den rückseitigen sechsten Hohlkörper, der eine separate Luftkammer bildet, weitestgehend geschützt, insbesondere da während des Fahrens erfahrungsgemäß von hin-

ten nur wenig Regen auftrifft.

[0027] Es ist keine weitere mechanische Befestigung mit dem Körper sowie mit dem Poncho erforderlich, da das Tragwerk dem Schulter- und Nackenbereich des Benutzers angepasst ist und der Gegenwind sowie die Nässe (Adhäsion) bereits für hinreichend viel Haftung sorgen. Das Tragwerk kann grundsätzlich mit jedem, insbesondere für Radfahrer ausgewiesenen (= ärmellosen), Poncho kombiniert werden, da es im Fahrbetrieb nur wenig zusätzliches Volumen in Anspruch nimmt, und dem Betrachter äußerlich kaum auffällt.

[0028] In verpacktem Zustand nimmt das Tragwerk nur wenig Platz in Anspruch und kann von jedermann mit Lungenkraft auf hinreichende Stabilität aufgeblasen werden. Zum Aufblasen benötigt der Benutzer ungefähr so lange wie zum Aufblasen eines größeren Schwimmreifens.

[0029] Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen verwendbar sind. Der Rahmen der Erfindung ist nur durch die Ansprüche definiert.

[0030] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die zugehörige Zeichnung näher erläutert.

[0031] Es zeigt:

- Fig. 1 eine schematische Seitendarstellung eines Benutzers auf einem Fahrrad mit einem Tragwerk und einem Regenponcho nach der Erfindung,
- Fig. 2 eine schematische Seitendarstellung des Tragwerks nach Fig. 1,
- Fig. 3 eine schematische Darstellung des Tragwerks nach Fig. 1 von vorne und
- Fig. 4 eine schematische Darstellung des Tragwerks nach Fig. 1 von hinten.

[0032] Nachfolgend wird die Anordnung und Ausrichtung der einzelnen Bauteile des Tragwerks 1 in Bezug auf die Benutzungslage im Zusammenhang mit einem Fahrradfahrer 2 gemäß Fig. 1 erläutert.

[0033] Das Tragwerk 1 umfasst einen ersten Hohlkörper 3, der sich über die Schultern 4 des Fahrradfahrers 2 erstreckt und sich auf dessen Rücken 5 im Nackenbereich abstützt. Von den Enden 6 des ersten Hohlkörpers 3 gehen ein zweiter Hohlkörper 7 und ein dritter Hohlkörper 8 ab, bzw. der erste Hohlkörper 3 geht endseitig in den zweiten Hohlkörper 7 und den dritten Hohlkörper 8 über, um eine gemeinsame erste Luftkammer 9 zu bilden. Der zweite Hohlkörper 7 und der dritte Hohlkörper 8 sind derart winkelförmig, dass ein erster Schenkel 10 jeweils nach unten ausgerichtet ist und ein zweiter Schenkel 11 sich über einen Lenker 12 erstreckt.

[0034] Im Weiteren sind an dem ersten Hohlkörper 3

ein vierter Hohlkörper 13 und ein fünfter Hohlkörper 14 angeordnet, deren Enden 15 beabstandet zueinander und beabstandet zu den Enden 6 des ersten Hohlkörpers 3 ausgerichtet sind. Der vierte Hohlkörper 13 und der fünfte Hohlkörper 14 verlaufen derart schräg zueinander in Richtung des Lenkers 12, dass sie gemeinsam mit einem sechsten Hohlkörper 16, der parallel zu dem ersten Hohlkörper 3 ausgerichtet ist, eine Art Trapez aufspannen. Der vierte Hohlkörper 13 und der fünfte Hohlkörper 14 bilden gemeinsam mit dem sechsten Hohlkörper 16 eine zweite Luftkammer 17. Zur Stabilisierung sind zwischen dem vierten Hohlkörper 13 und dem fünften Hohlkörper 14 zwei zueinander beabstandete Streben 18 angeordnet, die parallel zu dem ersten Hohlkörper 3 und dem sechsten Hohlkörper 16 verlaufen.

[0035] Der erste Hohlkörper 3 steht auf der dem sechsten Hohlkörper 16 gegenüberliegenden Seite mit einem siebten Hohlkörper 19 in Verbindung, der mehrere Wulste umfasst und auf den Rücken 5 des Fahrradfahrers 2 aufliegt. Der siebte Hohlkörper 19 ist als eine dritte Luftkammer 20 ausgebildet.

[0036] Sämtliche luftdicht ausgeführten Hohlkörper 3, 7, 8, 13, 14, 16, 19 sind aus einem flexiblen Kunststoffmaterial gefertigt und weisen einen im Wesentlichen kreisförmigen Querschnitt auf. Die Verbindung einzelner folienartiger Hohlkörper 3, 7, 8, 13, 14, 16, 19 erfolgt beispielsweise mittels Kleben oder Schweißen.

[0037] Um die erste bis dritte Luftkammer 9, 17, 20 bedarfsweise mit Luft zu befüllen bzw. zu entleeren, ist jeder Luftkammer 9, 17, 20 ein dicht verschließbarer Lufteinlass 21 mit einem eingesetzten Ventil zugeordnet. Das Aufblasen der Luftkammern 9, 17, 20 erfolgt mit dem Mund, einer Fahrradluftpumpe oder einer entsprechenden Gaskartusche. Um die Lufteinlässe 21 besser zu erreichen, können Verlängerungsschläuche vorgesehen sein.

[0038] In vorderen Eckbereichen 22, in denen Hohlkörper 7, 8, 13, 14, 16 zusammentreffen, sind Befestigungshaken 23 zur Kopplung mit einem auf dem Tragwerk 1 aufliegenden Regenponcho 24 vorgesehen, wobei zwischen den Befestigungshaken 23 und dem Tragwerk 1 elastische Verbindungsmittel angeordnet sein können.

[0039] Der auf dem Tragwerk 1 aufliegende Regenponcho 24 ist in wesentlichen Bereichen zu dem Fahrradfahrer 2 beabstandet und erstreckt sich vorderseitig über den Lenker 12, so dass der gesamte Oberkörper des Fahrradfahrers 2 geschützt ist. Selbstverständlich kann der Regenponcho 24 auch fest mit dem Tragwerk 1 oder einzelnen Hohlkörpern 7, 8, 13, 14 und/oder 16 verbunden sein. Es ist auch möglich, dass der Regenponcho 24 einen Teil der Hohlkörper 7, 8, 13, 14 und/oder 16 bildet.

55 Bezugszeichen

[0040]

1. Tragwerk
2. Fahrradfahrer
3. erster Hohlkörper
4. Schulter
5. Rücken
6. Ende von 3
7. zweiter Hohlkörper
8. dritter Hohlkörper
9. erste Luftkammer
10. erster Schenkel
11. zweiter Schenkel
12. Lenker
13. vierter Hohlkörper
14. fünfter Hohlkörper
15. Ende von 13/14
16. sechster Hohlkörper
17. zweite Luftkammer
18. Strebe
19. siebter Hohlkörper
20. dritte Luftkammer
21. Lufteinlass
22. Eckbereich
23. Befestigungshaken
24. Regenponcho

Patentansprüche

1. Tragwerk, das aus mehreren Hohlkörpern (3, 7, 8, 13, 14, 16, 19) zusammengesetzt ist und zur Auflage eines Ponchos, insbesondere eines Regenponchos (24), dient, wobei
 - von den Enden (6) eines ersten Hohlkörpers (6) ein zweiter und ein dritter Hohlkörper (7, 8) abgehen, die parallel zueinander verlaufen und derart winkelförmig sind, dass ein mit dem ersten Hohlkörper (3) verbundener erster Schenkel (10) in einen zweiten Schenkel (11) übergeht, dessen Ende in eine zu dem ersten Hohlkörper (3) entgegengesetzte Richtung weist,
 - von dem ersten Hohlkörper (3) ein vierter und ein fünfter Hohlkörper (13, 14) abgehen, deren Enden im Bereich der Enden der zweiten Schenkel (11) des zweiten oder dritten Hohlkörpers (7, 8) angeordnet sind, und
 - ein sechster Hohlkörper (16) parallel zu dem ersten Hohlkörper (3) ausgerichtet und im Bereich der Enden des zweiten, dritten, vierten und fünften Hohlkörpers (7, 8, 13, 14) angeordnet ist.
2. Tragwerk nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vierte und der fünfte Hohlkörper (13, 14) beabstandet zu den Enden des ersten Hohlkörpers (3) und zueinander beabstandet angeordnet sind.
3. Tragwerk nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass zwischen dem vierten und dem fünften Hohlkörper (13, 14) mindestens eine Strebe (18) angeordnet ist.

4. Tragwerk nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Strebe (18) parallel zu dem ersten und/oder dem sechsten Hohlkörper (3, 16) ausgerichtet ist.
5. Tragwerk nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Enden der zweiten Schenkel (11) des zweiten und dritten Hohlkörpers (7, 8) derart aufeinander zulaufend ausgerichtet sind, dass der lichte Abstand zwischen den dem ersten Hohlkörper (3) zugeordneten Enden größer bemessen ist als der dem sechsten Hohlkörper (16) zugeordneten Enden.
6. Tragwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Bereich der Enden der zweiten Schenkel (11) des zweiten Hohlkörpers (7) und/oder des dritten Hohlkörpers (8) und/oder der Enden des vierten Hohlkörpers (13) und/oder des fünften Hohlkörpers (14) Befestigungshaken (23) angeordnet sind.
7. Tragwerk nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein siebter Hohlkörper (19) dem ersten Hohlkörper (3) auf der dem sechsten Hohlkörper (16) gegenüberliegenden Seite zugeordnet ist.
8. Tragwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens der erste Hohlkörper (3) und der zweite Hohlkörper (7) und der dritte Hohlkörper (8) eine gemeinsame erste Luftkammer (9) bilden.
9. Tragwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens der vierte Hohlkörper (13) und der fünfte Hohlkörper (14) und der sechste Hohlkörper (16) eine gemeinsame zweite Luftkammer (17) bilden.
10. Tragwerk nach Anspruch 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und die zweite Luftkammer (9, 17) jeweils einen dicht verschließbaren Lufteinlass (21) aufweisen.
11. Tragwerk nach Anspruch 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und die zweite Luftkammer (9, 17) strömungstechnisch miteinander verbunden sind und mindestens einen dicht verschließbaren Lufteinlass aufweisen.
12. Tragwerk nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Lufteinlass (21) ein offenbares Ventil zugeordnet ist.

13. Tragwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hohlkörper (3, 7, 8, 13, 14, 16, 19) einen zylindrischen Querschnitt aufweisen und/oder aus einem flexiblen Kunststoffmaterial gefertigt sind. 5
14. Regenponcho mit einem Tragwerk (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Hohlkörper (3) in einem Nackenbereich, der sechste Hohlkörper (16) in einem frontseitigen Randbereich angeordnet sind, der zweite Hohlkörper (7) und der dritte Hohlkörper (8) in Seitenbereichen, der vierte und der fünfte Hohlkörper (13, 14) in frontseitigen Brustbereichen der Regenponchos (24) verlaufen. 10
15
15. Regenponcho nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragwerk (1) einstückig oder mittels Befestigungshaken (23) mit der Außenhaut des Regenponchos (24) verbunden ist. 20
25
30
35
40
45
50
55

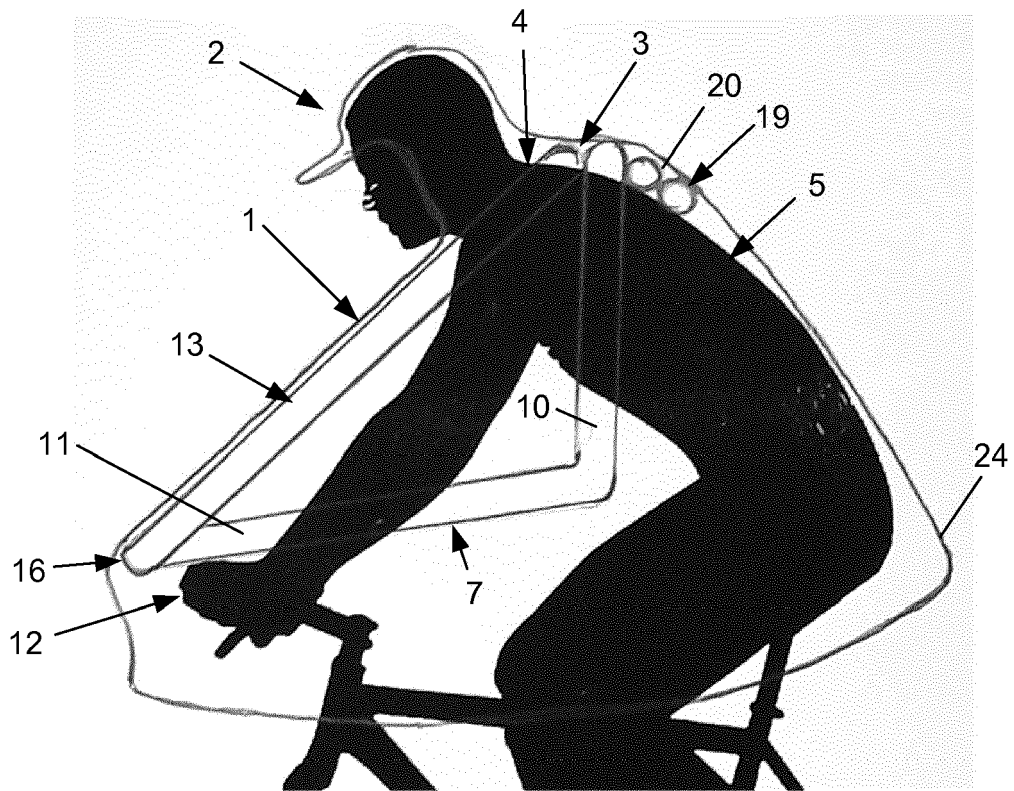


Fig. 1

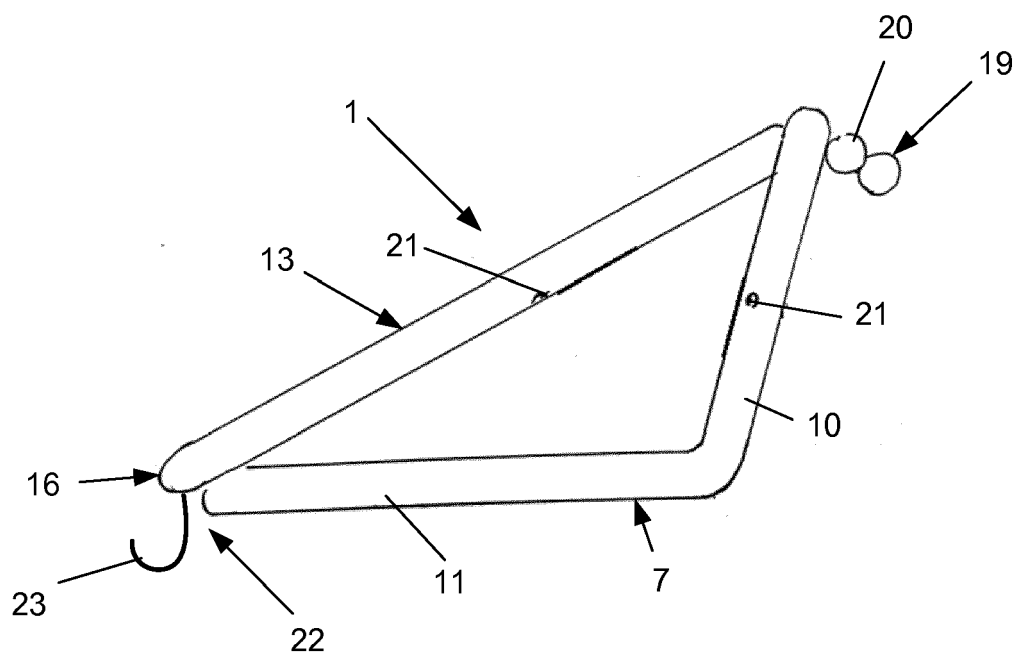
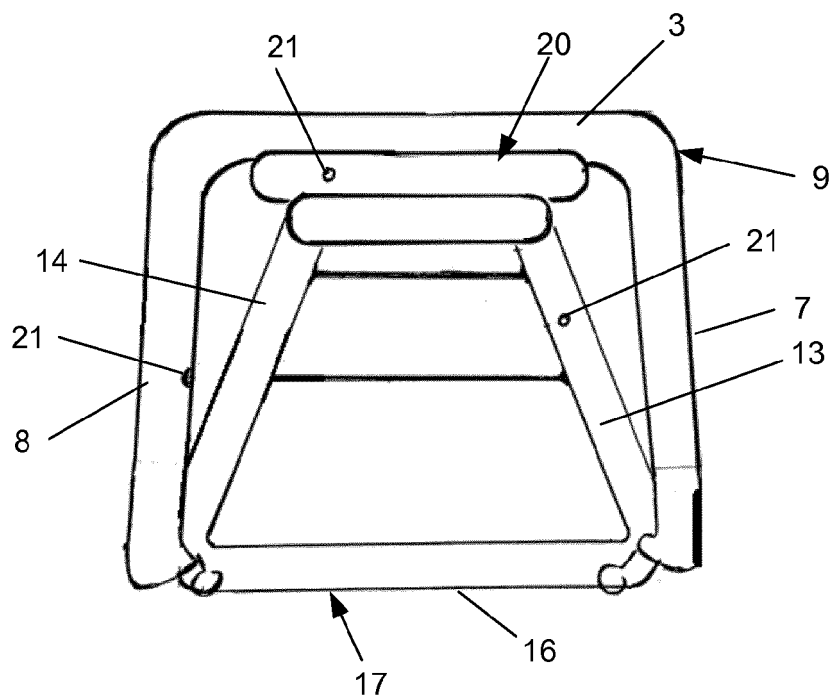
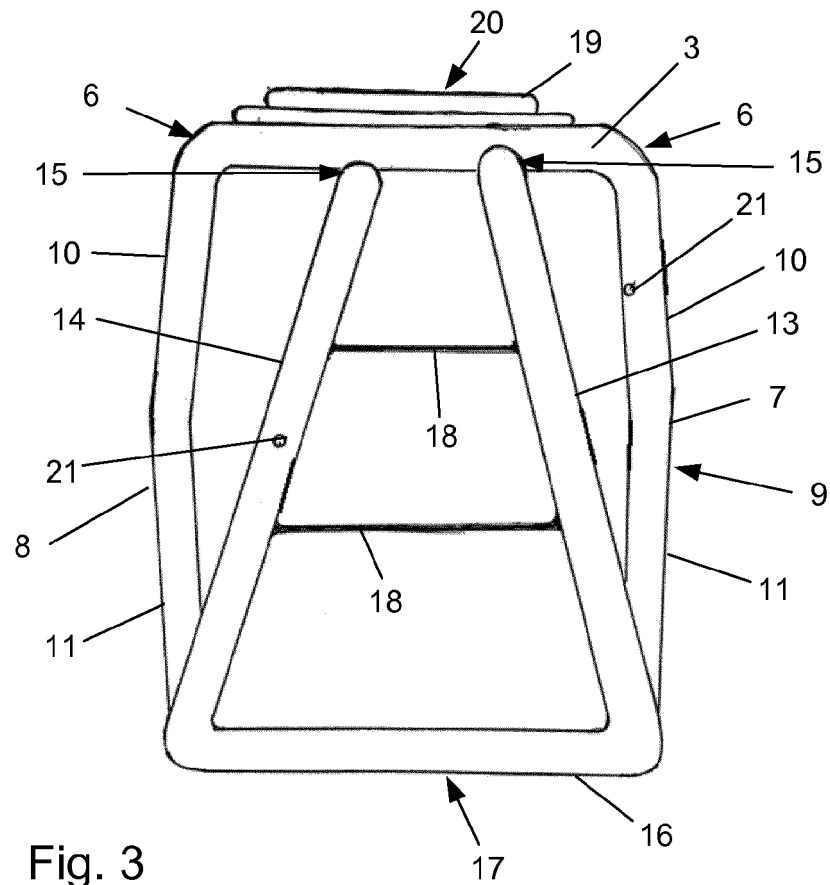


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 19 7022

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2 478 268 A (HUDSON LAWRENCE A) 9. August 1949 (1949-08-09) * Abbildung 7 *	1-9, 13-15 10-12	INV. A41D3/08
A	-----		
A	CN 2 250 030 Y (ZHAO XUDONG [CN]) 26. März 1997 (1997-03-26) * Abbildung 1 *	1-12	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04H A41D A44C
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. Januar 2019	Prüfer Brucksch, Carola
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 19 7022

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-01-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2478268	A	09-08-1949	KEINE

15	CN 2250030	Y	26-03-1997	KEINE

20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- CN 2250030 Y [0002]
- CN 204560997 U [0003]
- DE 10053765 A1 [0004]
- FR 2961472 A1 [0005]
- DE 102007038743 A1 [0006]
- DE 1989807 [0007]