



(10) **AT 518358 A2 2017-09-15**

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50183/2016
 (22) Anmeldetag: 07.03.2016
 (43) Veröffentlicht am: 15.09.2017

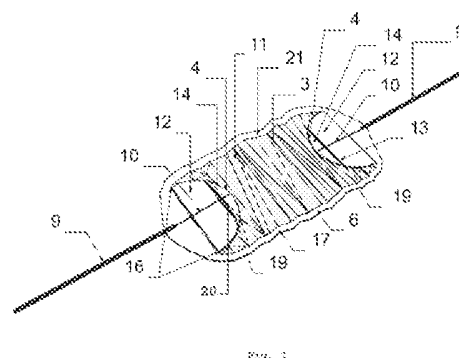
(51) Int. Cl.: **E04H 15/36** (2006.01)

(71) Patentanmelder:
 Campfire Outdoors GmbH
 9300 St. Veit an der Glan (AT)

(74) Vertreter:
 Sonn & Partner Patentanwälte
 Wien

(54) **Zelt**

(57) Zelt (1) mit einer Zelthaut (3), zumindest einem länglichen Tragelement (4, 5) zum Tragen der Zelthaut (3) in einem gespannten Zustand des Zelts (1) und einer Umlenkeinrichtung (6), welche zur Verbindung mit zwei Befestigungspunkten (7, 8) und mit dem zumindest einen Tragelement (4, 5) und zur Übertragung einer zwischen den Befestigungspunkten (7, 8) auf die Umlenkeinrichtung (6) aufgetragenen Längsspannung als Querspannung auf das Tragelement (4, 5) zur Krümmung des Tragelements (4, 5) eingerichtet ist, wobei das zumindest eine Tragelement (4, 5) mit einer Vorspanneinrichtung (19) verbunden ist, welche das Tragelement (4, 5) unabhängig von der Spannung der Umlenkeinrichtung (6) in einem vorgespannten und gekrümmten Zustand hält.



Zusammenfassung:

Zelt (1) mit einer Zelthaut (3), zumindest einem länglichen Tragelement (4, 5) zum Tragen der Zelthaut (3) in einem gespannten Zustand des Zelts (1) und einer Umlenkeinrichtung (6), welche zur Verbindung mit zwei Befestigungspunkten (7, 8) und mit dem zumindest einen Tragelement (4, 5) und zur Übertragung einer zwischen den Befestigungspunkten (7, 8) auf die Umlenkeinrichtung (6) aufgebrachten Längsspannung als Querspannung auf das Tragelement (4, 5) zur Krümmung des Tragelements (4, 5) eingerichtet ist, wobei das zumindest eine Tragelement (4, 5) mit einer Vorspanneinrichtung (19) verbunden ist, welche das Tragelement (4, 5) unabhängig von der Spannung der Umlenkeinrichtung (6) in einem vorgespannten und gekrümmten Zustand hält.

(Fig. 2)

Die Erfindung betrifft ein Zelt umfassend: eine Zelthaut; zumindest ein längliches Tragelement zum Tragen der Zelthaut in einem gespannten Zustand des Zelts; und eine Umlenkeinrichtung, welche zur Verbindung mit zwei Befestigungspunkten und mit dem zumindest einen Tragelement und zur Übertragung einer zwischen den Befestigungspunkten auf die Umlenkeinrichtung aufgebrachten Längsspannung als nach innen gerichtete Querspannung auf das Tragelement zur Krümmung des Tragelements eingerichtet sind. D.h. beim aufgebauten und gespannten Zelt ist die Umlenkeinrichtung zwischen den beiden (d.h. genau zwei) Befestigungspunkten gespannt und gegenüber einer entspannten Stellung in die Länge gezogen. Die daraus resultierende Querspannung bewirkt demzufolge eine nach innen auf das Tragelement gerichtete Verformungskraft.

Die Zelthaut ist dabei ganz allgemein jener Teil des Zelts oder Zeltaufbaus, welcher das Zeltdach bildet. Die Zelthaut besteht in der Regel aus Nylon oder Polyester und ist gegebenenfalls wasserabweisend beschichtet. Bei Zelten mit mehreren Lagen hat grundsätzlich jede Lage (z.B. das Innen- und Außenzelt) die Funktion einer Zelthaut. Die gegenständliche Erfindung betrifft insbesondere ein Tunnelzelt. Bei diesem Zeltyp ist das längliche Tragelement im Wesentlichen quer zu einer Längsachse des Zelts angeordnet. Das Tragelement kann insbesondere als Stab, z.B. Gestängebogen aus Fiberglas oder durchgehender Glasfibrerstab, ausgebildet sein. Es bildet eine Tragekonstruktion oder ein Gerüst des Zelts. Die Zelthaut erstreckt sich dabei quer zum Tragelement auf beiden Seiten und ist ihrerseits in einem gespannten Zustand des Zelts in Längsrichtung über das Tragelement hinweg oder unter dem Tragelement hindurch gespannt. Die Umlenkeinrichtung kann beispielsweise beidseitig einer Grundfläche des Zelts angeordnete Umlenkbahnen aufweisen. Derartige Umlenkbahnen können etwa durch einen Teil der Zelthaut oder gegebenenfalls eines Zeltbodens gebildet sein, z.B. in Form von, vorzugsweise verstärkten, Rändern einer Plane.

Eine derartige Konstruktion ist bereits aus der US 8 365 749 B2 bekannt. Diese beschreibt ein zeltartiges Jagdversteck mit einem von bogenförmig gespannten flexiblen Stäben getragenen Dach. Die Spannung der Stäbe wird dabei durch eine in Längsrichtung als

Längsspannung aufgebrachte Kraft bewirkt, welche in Querrichtung zu einer Verschmälerung der Konstruktion aufgrund der nach innen umgelenkten Kräfte und zu einer resultierenden Querspannung führt, welche die Stäbe in eine Bogenkrümmung zwingt. Allerdings ist der US 8 365 749 B2 nicht zu entnehmen, wie die gewünschte Krümmungsrichtung ausgehend von den offensichtlich beim Aufbau noch völlig entspannten und geradlinig in entsprechende Führungen eingeführten Stäben erzielt wird.

Im Zusammenhang mit andersartigen Tragekonstruktion wurde bereits vorgeschlagen, eine Krümmung eines Tragbogens bereits im liegenden bzw. entspannten Zustand des Zelts vorzugeben. Eine solche Tragekonstruktion ist beispielsweise aus der DE 102014007428 A1 oder der EP 1 905 927 A1 bekannt. Allerdings weisen diese Konstruktionen keine Umlenkeinrichtung zur Aufbringung der gewünschten endgültigen Spannung unter Verwendung von nur zwei Befestigungspunkten auf und erfordern daher nachteilig einen deutlichen Mehraufwand beim Aufstellen des Zelts. Darüber hinaus eignen sich die bekannten Tragekonstruktionen nicht für einen hängenden Einsatz der Zeltkonstruktion wie gemäß der US 8 365 749 B2, weil die Tragelemente mittels quer innerhalb der Bögen verlaufender Spanngurte gespannt werden, welche den Innenraum des Zelts störend durchqueren.

Unabhängig von der Anwendung bei Zelten zeigt die WO 97/06326 A1 bogenförmig gespannte Tragelemente für Schutzdächer. Auch hier ist naturgemäß keine Umlenkeinrichtung vorgesehen, da das gezeigte Schutzdach in Längsrichtung an den äußersten Tragelementen endet und nicht in Längsrichtung zwischen zwei Befestigungspunkten gespannt ist, sondern vielmehr durch stabförmige Distanzhalter in seiner Längserstreckung gehalten wird.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Zelt vorzuschlagen, welches rasch durch Aufbringung einer Längsspannung zwischen zwei Befestigungspunkten aufstellbar ist, wobei eine gewünschte Krümmungsrichtung des Tragelements bzw. der Tragelemente zuverlässig und ohne manuellen Eingriff eingehalten wird.

Diese Aufgabe wird bei einem Zelt der eingangs angeführten Art dadurch gelöst, dass das zumindest eine Tragelement mit einer

Vorspanneinrichtung verbunden ist, welche das Tragelement unabhängig von der Spannung der Umlenkeinrichtung in einem vorgespannten und gekrümmten Zustand hält. Vorzugsweise kann das Tragelement dauerhaft mit der Vorspanneinrichtung verbunden sein, z.B. in einem Hohlraum eingenäht sein. In einem solchen Fall wird das Tragelement zu keinem Zeitpunkt, d.h. weder im Betrieb noch beim Transport des abgebauten Zelts, vollständig entspannt und das Tragelement kann somit auch als Bogenelement bezeichnet werden.

Weiteres ist es vorteilhaft, wenn das zumindest eine Tragelement über ein flexibles elastisches Aufrichtelement, insbesondere einen Gummizug, (und gegebenenfalls eine Spannvorrichtung) mit zumindest einem der Befestigungspunkte verbunden ist, wobei das Aufrichtelement vorzugsweise mit einem Mittelteil des Tragelements verbunden ist, wobei der Mittelteil den mittleren 80%, vorzugsweise den mittleren 50%, der Gesamtlänge des Tragelements entspricht. Bei Aufbringung einer Längsspannung zwischen den Befestigungspunkten, mit denen das Aufrichtelement verbunden ist, wird das im entspannten Zustand des Zelts liegende Tragelement aufgerichtet. Die Länge des Aufrichtelements ist derart gewählt, dass es im aufgerichteten Zustand des Zelts gedehnt ist und dadurch den Bogen des verbundenen Tragelements in Längsrichtung stabilisiert bzw. festhält. Das Aufrichtelement kann beispielsweise durch eine elastische Schnur oder ein elastisches Band gebildet sein.

Es hat sich hinsichtlich der einfachen Konstruktion und für die Ordnung des entspannten, gegebenenfalls verpackten Zelts als günstig erwiesen, wenn die Vorspanneinrichtung als sichelförmiger Abschnitt der Zelthaut gebildet ist, welcher vorzugsweise an einer Außenseite des Zelts, d.h. außerhalb eines von der Zelthaut im gespannten Zustand gebildeten Innenraums, angeordnet ist. Dadurch können keine Zeltbestandteile zwischen dem Tragelement und der Vorspanneinrichtung hängen bleiben und das Zelt ist unmittelbar nach dem Auspacken bereit zum Aufbringen der Längsspannung.

Weiters ist es günstig, wenn in der Zelthaut zwischen dem Tragelement und einem der Befestigungspunkte zumindest eine Lüf-

tungsöffnung vorgesehen ist, deren Abmessungen derart an den sichelförmigen Abschnitt angepasst ist, dass die Lüftungsöffnung im gespannten Zustand des Zelts nach oben hin durch den sichelförmigen Abschnitt überdacht ist. Eine Lüftungsöffnung verbessert die Luftqualität im Zelt und wirkt der Kondensierung von Feuchtigkeit an der Innenseite der Zelthaut entgegen. Mit der Überdachung kann die Lüftungsöffnung gegen Eindringen von Feuchtigkeit von außen, z.B. bei Regen, geschützt werden.

Insbesondere bei einer länglichen Grundfläche des Zelts ist es vorteilhaft, wenn das Zelt zwei oder mehr längliche Tragelemente umfasst, welche im gespannten Zustand des Zelts im Wesentlichen quer zu einer durch die beiden Befestigungspunkte verlaufende Längsachse des Zelts angeordnet sind. Dadurch kann ein vorteilhaftes Verhältnis von Innenraum und Grundfläche bzw. Innenraum und Fläche der Zelthaut erzielt werden. Die Tragelemente sind dabei vorzugsweise parallel angeordnet.

Außerdem ist es vorteilhaft, wenn der Abstand zwischen zumindest zwei benachbarten Tragelementen entlang der Längsachse größer ist als die Summe der Bogenhöhen der durch die beiden benachbarten vorgespannten Tragelemente gebildeten Bögen. Die Bogenhöhe eines Tragelements ist dabei als der Abstand zwischen einer gedachten Linie durch die Enden des Tragelements und dem Mittelpunkt des Tragelements definiert. Der Abstand hat den Vorteil, dass die Tragelemente beim Abbauen und Verpacken des Zelts zueinander (d.h. nach innen) umgeklappt und anschließend übereinander geklappt werden können, sodass die Bögen unmittelbar aufeinander liegen.

Um den Innenraum des Zelts zur Unterseite hin zu schützen, kann das Zelt außerdem einen Zeltboden, z.B. eine Unterlegplane, mit einer Spannvorrichtung zum Spannen des Zelts zwischen den beiden Befestigungspunkten umfassen, wobei die Umlenkeinrichtung vorzugsweise einen Teil des Zeltbodens umfasst. Beispielsweise können Abschnitte der Plane als Umlenkbahnen fungieren und mit dem Tragelement bzw. den Tragelementen verbunden/verbindbar sein, wobei die Enden der Tragelemente vorzugsweise bis zu einem an den Zeltboden angrenzenden Rand der Zelthaut reichen. Der Zeltboden kann aus Polyurethan hergestellt sein. Bei einem ausrei-

chend stabilen Material, welches den dabei entstehenden Zugkräften standhält, ermöglicht der Zeltboden eine Verwendung des Zelts als überdachte Hängematte bzw. hängendes Zelt. D.h. das Zelt kann zwischen zwei in Abstand über dem Boden angeordneten Befestigungspunkten gespannt werden und dadurch - je nach gewähltem Abstand - teilweise oder zur Gänze vom Boden abgehoben sein.

Für die Verwendung als überdachte Hängematte ist es günstig, wenn der Zeltboden eine Unterlegplane umfasst, deren Breite quer zu einer durch die beiden Befestigungspunkte verlaufenden Längsachse des Zelts größer ist als der Abstand zwischen den Enden des zumindest einen vorgespannten Tragelements. Dadurch bietet der Zeltboden genügend Fläche um - wie bei einer solchen Befestigung natürlich - auch einen Teil der Seitenwand des Zelts zu bilden ohne die Tragelemente dabei mit den Enden nach innen zu krümmen.

Hinsichtlich der Befestigung des Zeltbodens in einem hängenden Zustand ist es günstig, wenn die Spannvorrichtung längliche, an einander gegenüberliegende Endbereiche des Zeltbodens mit dem Zeltboden verbundene Verankerungselemente umfasst. Die Verankerungselemente können vorzugsweise durch textile Bänder gebildet sein. Der Zeltboden kann dabei eine im Wesentlichen rechteckige Form aufweisen, wobei die die Verankerungselemente aufweisenden Endbereiche des Zeltbodens an den kürzeren Seiten des Rechteckes liegen.

Zur Befestigung am Zeltboden können die Verankerungselemente in Hohlsäumen des Zeltbodens aufgenommen sein. Dadurch kann der Zeltboden bei Aufbringung einer Längsspannung auf die Spannvorrichtung bzw. deren Verankerungselemente zumindest abschnittsweise gerafft werden, wodurch sich eine gleichmäßige Unterstützung des Zeltbodens über dessen gesamte Breite ergibt.

Die Zelthaut kann außerdem Teil eines Zeltaufbaus sein, mit dem der Zeltboden lösbar, insbesondere durch Reißverschlüsse, verbunden ist. Dies ermöglicht die eigenständige Verwendung des Zeltbodens beispielsweise als (offene) Hängematte oder als Regenschutz. Für die letztere Verwendung kann in den Zeltboden ei-

ne Kapuze integriert sein, sodass der Zeltboden als Umhang über die Schultern getragen werden kann, wobei der Kopf des Trägers durch die Kapuze gegen die Witterung geschützt ist. Anstelle von Reißverschlüssen können selbstverständlich auch andere Verbindungsmittel, wie Klettband-Paare, Haken/Ösen-Paare oder Knöpfe (z.B. Druckknöpfe), vorgesehen sein.

Für den einfachen Transport des Zelts kann das Zelt in einem Transportzustand des Zelts in einer Transporttasche aufgenommen sein, wobei die Transporttasche die Tragelemente in einem spiralförmig eingerollten Zustand hält. Aufgrund der einfachen Tragstruktur mit nur wenigen, im Vergleich zu selbsterrichtenden Zelten wesentlich kürzeren Tragelementen kann ein besonders leichtes Zelt mit einer besonders geringen Packgröße erzielt werden.

Die Erfindung betrifft darüber hinaus ein Verfahren zum Errichten des erfindungsgemäßen Zelts wie bisher beschrieben, wobei die Umlenkeinrichtung mit einem ersten starren Befestigungspunkt verbunden wird, gespannt wird (d.h. es wird eine Längsspannung aufgebracht), wobei sich das zumindest eine Tragelement aufrichtet (aufgrund der Spannung auf die Zelthaut und/oder ein eigens vorgesehenes Aufrichtelement), und unter Spannung mit einem zweiten starren Befestigungspunkt verbunden wird. Die Errichtung des Zelts kann innerhalb kürzester Zeit, d.h. innerhalb weniger Sekunden bzw. deutlich unter einer Minute, vorgenommen werden.

Als Befestigungspunkt kann jeweils ein Baum oder aber ein im Boden verankerter Zelthering verwendet werden. Aufgrund der einfachen Befestigung, welche nur zwei Befestigungspunkte erfordert, ist es vergleichsweise einfach, geeignete Befestigungspunkte über dem Boden zu finden. Bei Zelten mit drei oder mehr Befestigungspunkten ist die Wahrscheinlichkeit z.B. eine geeignete Baumgruppe zu finden dagegen sehr gering.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand besonders bevorzugter Ausführungsbeispiele, auf die sie jedoch nicht beschränkt sein soll, und unter Bezugnahme auf die Zeichnungen weiter erläutert. Dabei zeigen im Einzelnen:

Fig. 1 ein zwischen zwei Befestigungspunkten am Boden ge-

spanntes und aufgestelltes Zelt;

Fig. 2 das Zelt gemäß Fig. 1 in einem entspannten Zustand vor dem Aufstellen;

Fig. 3 das Zelt gemäß Fig. 1 und 2, zwischen zwei über dem Boden angeordneten Befestigungspunkten aufgespannt und aufgestellt;

Fig. 4 den Zeltboden des Zelts gemäß Fig. 1 bis 3 in einem vollständig ausgebreiteten Zustand;

Fig. 5 den Zeltboden gemäß Fig. 4, zu einem Regenschutz gefaltet; und

Fig. 6 eine Verwendung des Zeltbodens gemäß Fig. 4 als Hängematte.

Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Zelt 1, in Form eines länglichen Einmannzelts oder Tunnelzelts, mit einem am Boden (nicht dargestellt) oder allgemein auf einem ebenen Untergrund aufgebauten Zeltaufbau 2. Der Zeltaufbau 2 umfasst eine Zelthaut 3, welche im dargestellten gespannten Zustand des Zelts 1 durch eine Tragekonstruktion über dem Untergrund gehalten wird. Die Tragekonstruktion umfasst im dargestellten Beispiel zwei längliche Tragelemente 4, 5, z.B. zwei Glasfiberstäbe. Die Tragelemente 4, 5 sind in Hohlsäumen der Zelthaut 3 aufgenommen und Tragen die Zelthaut 3. Die Tragelemente 4, 5 verlaufen im Wesentlichen quer zur Längsachse des Zelts 1, sodass sie den größtmöglichen Abstand vom Untergrund erreichen. Die beiden Enden 16 der Tragelemente 4, 5 sind mit einer Umlenkeinrichtung 6 verbunden, welche hier durch die als Umlenkbahnen fungierenden längsseitigen unteren Randbereiche der Zelthaut 3 gebildet ist. Die Umlenkeinrichtung 6 hält die Tragelemente 4, 5 in dem dargestellten gekrümmten Zustand. Die Umlenkeinrichtung 6 ist zu diesem Zweck zwischen zwei Befestigungspunkten 7, 8 in Längsrichtung des Zelts 1 gespannt.

Die Längsspannung entspricht einer in Längsrichtung wirkenden Zugkraft auf das Zelt 1 und dessen Umlenkeinrichtung 6. Diese Zugkraft bewirkt eine Verlängerung der Umlenkeinrichtung 6 in Längsrichtung und im Gegenzug eine Verschmälerung der Umlenkeinrichtung 6 in Querrichtung, d.h. eine Verringerung des Abstands zwischen den beiden in Querrichtung beabstandeten Umlenkbahnen. Einer solchen Verschmälerung wirken die Rückstellkräfte der ge-

krümmten Tragelemente 4, 5 entgegen, welche in Querrichtung nach außen gerichtet sind. Die Umlenkeinrichtung 6 überträgt die in Querrichtung nach innen gerichtete Kraft, welche die Tragelemente 4, 5 in ihrer für die Verwendung des Zelts gewünschten Spannung und Krümmung hält, in Längsrichtung auf die beiden Befestigungspunkte 7, 8.

Die Längsspannung der Umlenkeinrichtung 6 wird dabei über eine Spannvorrichtung mit zwei Verankerungselementen 9 aufgebaut, wobei die Verankerungselemente 9 jeweils mit einem Befestigungspunkt 7, 8 verbunden sind. Die Verankerungselemente 9 können beispielsweise durch Gurtbänder gebildet sein und sind vorzugsweise längenverstellbar, sodass ihre Länge an den Abstand zwischen zwei vorgegebenen Befestigungspunkten 7, 8 angepasst werden kann. Alternativ oder zusätzlich kann zumindest einer der Befestigungspunkte 7, 8 durch einen frei positionierbaren Zeltthering gebildet sein, sodass der Abstand zwischen den Befestigungspunkten 7, 8 durch Versetzen des Zeltherings angepasst werden kann.

Aufgrund der symmetrisch von beiden Seiten jeweils auf die Enden der Tragelemente 4, 5 aufgebrachten Querkraft werden die Tragelemente 4, 5 und damit der Zeltaufbau 2 des Zelts 1 insgesamt in Querrichtung stabilisiert. Zusätzlich sind die Tragelemente 4, 5 jeweils mit einem flexiblen elastischen Aufrichtelement 10 verbunden. Die Aufrichtelemente 10 sind aufgrund des optimalen Hebels (der Mittelpunkt der gekrümmten Tragelemente 4, 5 ist ab weitesten vom Untergrund entfernt) vorzugsweise im Mittelpunkt der Tragelemente 4, 5 angebracht. Die Aufrichtelemente 10 sind in diesem Beispiel durch schnurförmige Gummizüge gebildet, welche über die Verankerungselemente 9 mit den Befestigungspunkten 7, 8 verbunden sind. Im gespannten Zustand des Zelts 1 gemäß Fig. 1 sind auch die Aufrichtelemente 10 gespannt. Durch die Spannung der Aufrichtelemente 10 werden die Tragelemente 4, 5 in ihrem Mittelpunkt in Längsrichtung zum jeweils näher gelegenen Befestigungspunkt 7, 8 gezogen, sodass die Zelthaut 3 in einem Mittelteil 11 zwischen den Tragelementen 4, 5 in Längsrichtung gespannt ist. Die Aufrichtelemente 10 können optional mit einer Stellvorrichtung zum Verstellen der Länge ausgerüstet sein, damit die Länge an die jeweils gewählte Lage des Zeltes 1, insbe-

sondere des Zeltaufbaus 2, angepasst werden kann.

In Längsrichtung außerhalb des Mittelteils 11, d.h. jeweils zwischen den Tragelementen 4, 5 und den Verankerungselementen 9, bildet die Zelthaut 3 auf beiden Seiten jeweils einen im Wesentlichen konischen Abschlussteil 12. Die Abschlussteile 12 sind jeweils entlang eines Anschlussbogens 13 (z.B. in Form einer Anschluss- oder Verbindungsnaht) mit dem Mittelteil 11 verbunden. Vorzugsweise sind die Abschlussteile 12 und der Mittelteil 11 aus einer durchgehenden Plane gebildet. Die spitzen äußeren Enden der Abschlussteile 12 sind jeweils zusammen mit den Verbindungspunkten der Umlenkbahnen der Umlenkeinrichtung 6 mit den zeltseitigen Enden der Verankerungselemente 9 verbunden, welche die gesamte Zeltkonstruktion zwischen den beiden Befestigungspunkten 7, 8 gespannt halten.

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel weist die Zelthaut 3 an der Außenseite des Zelts 1, außerhalb der Anschlussbögen 13 jeweils einen sichelförmigen Abschnitt 14 auf. Die sichelförmigen Abschnitte 14 sind zwischen den Anschlussbögen 13 und den zumindest teilweise radial außerhalb der Anschlussbögen 13 mit der Zelthaut 3 verbundenen Tragelementen 4, 5 vorgesehen. Die sichelförmigen Abschnitte 14 werden unter der Spannung der Aufrichtelemente 10 in Längsrichtung nach außen gezogen und bilden auf beiden Seiten ein Vordach 15 über den Abschlussteilen 12. In den Abschlussteilen 12 der Zelthaut 3 sind unter den so gebildeten Vordächern 15 Lüftungsöffnungen (nicht dargestellt) vorgesehen, welche durch die Vordächern 15 gegen Niederschlag geschützt sind.

An der Unterseite des Zeltaufbaus 2 ist mit dem unteren Rand der Zelthaut 3 ein Zeltboden 17 (s. Fig. 2 und Fig. 3), z.B. mittels Reißverschlüssen, verbindbar. Damit ein mit der Zelthaut verbundener Zeltboden 17 in der in Fig. 1 gezeigten Stellung des Zelts 1 am Boden in einer Wannenform gehalten wird und so gegen ein seitliches Eindringen von Feuchtigkeit geschützt, können die Tragelemente 4, 5 über den Rand der Zelthaut 3 hinaus ragende und nach unten vorstehende Verlängerungen 18 aufweisen.

Fig. 2 zeigt das in Fig. 1 im gespannten Zustand dargestellte

Zelt 1 in einem entspannten Zustand. Entspannt ist dieser Zustand insofern als die in Fig. 1 in Längsrichtung zwischen den Befestigungspunkten 7, 8 aufgebrachte Längsspannung im entspannten Zustand aufgehoben ist, insbesondere weil die Umlenkeinrichtung nicht länger mit den Befestigungspunkten 7, 8 verbunden ist. D.h. entspannt ist das Zelt 1 in Fig. 2 im Wesentlichen im Bezug auf die Längsrichtung.

Die Tragelemente 4, 5 sind erfindungsgemäß nicht vollständig entspannt, sondern werden durch eine Vorspanneinrichtung 19 in einem gekrümmten Zustand gehalten. Die Vorspanneinrichtung 19 ist in diesem Ausführungsbeispiel durch die sichelförmigen Abschnitte 14 der Zelthaut 3 gebildet, d.h. den Abschnitten 14 zwischen den Anschlussbögen 13 und den Tragelementen 4, 5. Diese Abschnitte 14 der Zelthaut 3 bilden jeweils eine durch den Mittelpunkt der Anschlussbögen 13 verlaufende Bogensehne 20, durch die die Tragelemente 4, 5 zumindest innerhalb eines durch die Bogensehne 20 begrenzten Abschnittes gekrümmt gehalten werden.

In dem entspannten Zustand gemäß Fig. 2 können die vorgespannten Tragelemente 4, 5 wie dargestellt nach innen über den zusammengeklappten und eingesunkenen Mittelteil 11 der Zelthaut 3 geklappt werden. Zum Aufstellen des Zelts 1 werden ausgehend von der in Fig. 2 gezeigten Stellung die Verankerungselemente 9 in entgegengesetzte Richtung gezogen und entweder unter Spannung an Befestigungspunkten 7, 8 festgelegt (vgl. Fig. 1) und/oder nach der Festlegung an den Befestigungspunkten 7, 8 durch Längenverstellung der Verankerungselemente 9 gespannt.

Die Zelthaut 3 ist mit einem Zeltboden 17 verbunden, der eine Unterlegplane 21 umfasst. Die Breite der Unterlegplane quer zur Längsachse des Zelts 1 ist größer als der Abstand zwischen den Enden 16 der Tragelemente 4, 5. Der Vorteil dieses Verhältnisses ergibt sich aus der in Fig. 3 gezeigten alternativen Verwendung des Zelts 1.

Fig. 3 zeigt, wie das Zelt 1 als überdachte Hängematte verwendet werden kann, indem es über seine Verankerungselemente 9 zwischen Befestigungspunkten 22, 23 im Abstand über dem Boden, beispielsweise an Bäumen oder Hängemattengestellen, befestigt und ge-

spannt wird. Die Flexibilität der Tragkonstruktion erweist sich hierbei als besonders vorteilhaft, weil sich der Zeltaufbau dadurch an stark unterschiedliche Längsspannungen anpassen kann. Die Längsspannung variiert naturgemäß je nachdem ob das Zelt 1 bewohnt ist oder im Wesentlichen nur durch sein Eigengewicht belastet. Die Zelthaut 3 bleibt unabhängig von der jeweils wirkenden Längsspannung sowohl in Querrichtung, aufgrund der angepassten Krümmung der Tragelemente 4, 5, als auch in Längsrichtung, aufgrund der Flexibilität der Aufrichtelemente 10, straff und gespannt. Aufgrund der im Allgemeinen höheren mechanischen Belastbarkeit wird die Funktion der Umlenkeinrichtung in solchen Anwendungen durch die beiden längsseitigen Ränder 24 der Plane 21 gebildet.

Fig. 3 zeigt, dass in der Plane 21 an einer dem Zeltaufbau 2 gegenüber liegenden Unterseite eine Kapuze 25 vorgesehen sein kann, die beim Benützen des Zeltbodens 17 als Regenschutz verwendet werden kann.

Fig. 4 zeigt den Zeltboden 17 in einer vollständig ausgebreiteten Stellung. Der Zeltboden 17 hat eine im Wesentlichen rechteckige Grundfläche und weist an seinen Schmalseiten Hohlsäume 26 (z.B. Tunnelsäume) zur Aufnahme der Verankerungselemente 9 auf. Die vorstehenden Enden der Verankerungselemente 9 können mit Hilfe von Karabinern zu Schlaufen geschlossen werden, über die der Zeltboden 3, gegebenenfalls zusammen mit dem Zeltaufbau 2, wie in Fig. 3 gezeigt zwischen zwei Befestigungspunkten gespannt werden kann.

Wie aus Fig. 4 ersichtlich, ist die Kapuze 25 in der Mitte der Plane 21 angeordnet. Wird der Zeltboden 17 in Längsrichtung über seine Mittellinie gefaltet, erreicht er die in Fig. 5 gezeigte Stellung zur Verwendung als Regenschutz (z.B. Regenponcho). Dabei steht die Kapuze 25 über die Faltlinie nach außen hin vor, sodass die Plane 21 über die Schultern und die Kapuze 25 über den Kopf des Benutzers gelegt werden kann. Etwaige Reißverschlüsse an den längsseitigen Rändern 24, welche zur Verbindung mit der Zelthaut vorgesehen sind, können bei dieser Anwendungsvariante dazu verwendet werden, den Regenschutz zu verschließen. Zusätzlich können die Verankerungselemente 9 teilweise aus den

Hohlsäumen 26 herausgezogen und als Gurtbänder zum Schließen des Regenschutzes verwendet werden.

Bei dem in Fig. 6 gezeigten Anwendungsbeispiel wird der Zeltboden 17 alleine, d.h. ohne Zeltaufbau 2, als Hängematte verwendet. Die schmalseitigen Enden der Plane 21, an denen die Hohlsäume 26 vorgesehen sind, sind in der in Fig. 6 gezeigten Stellung ebenso wie bei Verwendung des Zeltbodens 17 als Bestandteil des Zeltes 1 gemäß Fig. 3, also bei mit dem Zeltaufbau 2 z.B. über Reißverschlüsse im Bereich der längsseitigen Ränder 24 verbundenem Zeltboden 17, gerafft.

Es ist ersichtlich, dass als Zelthaut vorteilhaft auch ein Moskitonetz verwendet werden kann, sodass das Zelt z.B. als gegen Insekten schützende Hängematte verwendbar ist. Zusätzlich kann im Rahmen der Erfindung vorgesehen sein, dass der Mittelteil 11 des Zeltaufbaus 2 mit Hilfe von Reißverschlüssen in der Zelthaut 3 teilweise geöffnet und geschlossen werden kann, sodass eine Belüftung des Innenraums zusätzlich zu den Lüftungsöffnungen unter den Vordächern 15 möglich ist. Wenn zwei oder mehrere erfindungsgemäße Zelte 1 vorhanden sind, können die Zeltböden 17 über die an ihnen vorgesehenen Reißverschlüsse zu größeren Regenponchos oder zu einer großen Zeltplane zusammengeschlossen und somit erweitert, werden.

Ansprüche:

1. Zelt (1) umfassend:

eine Zelthaut (3);

zumindest ein längliches Tragelement (4, 5) zum Tragen der Zelthaut (3) in einem gespannten Zustand des Zelts (1); und

eine Umlenkeinrichtung (6), welche zur Verbindung mit zwei Befestigungspunkten (7, 8) und mit dem zumindest einen Tragelement (4, 5) und zur Übertragung einer zwischen den Befestigungspunkten (7, 8) auf die Umlenkeinrichtung (6) aufgebrachten Längsspannung als Querspannung auf das Tragelement (4, 5) zur Krümmung des Tragelements (4, 5) eingerichtet ist,

dadurch gekennzeichnet dass das zumindest eine Tragelement (4, 5) mit einer Vorspanneinrichtung (19) verbunden ist, welche das Tragelement (4, 5) unabhängig von der Spannung der Umlenkeinrichtung (6) in einem vorgespannten und gekrümmten Zustand hält.

2. Zelt (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das zumindest eine Tragelement (4, 5) über ein flexibles elastisches Aufrichtelement (10), insbesondere einen Gummizug, mit zumindest einem der Befestigungspunkte (7, 8) verbunden ist, wobei das Aufrichtelement (10) vorzugsweise mit einem Mittelteil des Tragelements (4, 5) verbunden ist, wobei der Mittelteil den mittleren 80%, vorzugsweise den mittleren 50%, der Gesamtlänge des Tragelements (4, 5) entspricht.

3. Zelt (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorspanneinrichtung (19) als sichelförmiger Abschnitt (14) der Zelthaut (3) gebildet ist, welcher vorzugsweise an einer Außenseite des Zelts (1) angeordnet ist.

4. Zelt (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass in der Zelthaut (3) zwischen dem Tragelement (4, 5) und einem der Befestigungspunkte (7, 8) zumindest eine Lüftungsöffnung vorgesehen ist, deren Abmessungen derart an den sichelförmigen Abschnitt (14) angepasst ist, dass die Lüftungsöffnung im gespannten Zustand des Zelts (1) nach oben hin durch den sichelförmigen Abschnitt (14) überdacht ist.

5. Zelt (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Zelt (1) zwei oder mehr längliche Tragelemente (4, 5) umfasst, welche im gespannten Zustand des Zelts (1) im Wesentlichen quer zu einer durch die beiden Befestigungspunkte (7, 8) verlaufende Längsachse des Zelts (1) angeordnet sind.

6. Zelt (1) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen zumindest zwei benachbarten Tragelementen (4, 5) entlang der Längsachse größer ist als die Summe der Bogenhöhen der durch die beiden benachbarten vorgespannten Tragelemente (4, 5) gebildeten Bögen.

7. Zelt (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Zelt (1) außerdem einen Zeltboden (17) mit einer Spannvorrichtung zum Spannen des Zelts (1) zwischen den beiden Befestigungspunkten (7, 8) umfasst.

8. Zelt (1) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Zeltboden (17) eine Unterlegplane (21) umfasst, deren Breite quer zu einer durch die beiden Befestigungspunkte (7, 8) verlaufenden Längsachse des Zelts (1) größer ist als der Abstand zwischen den Enden (16) des zumindest einen vorgespannten Tragelements (4, 5).

9. Zelt (1) nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannvorrichtung längliche, an einander gegenüberliegenden Endbereichen des Zeltbodens mit dem Zeltboden (17) verbundene Verankerungselemente (9) umfasst.

10. Zelt (1) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Verankerungselemente (9) in Hohlsäumen (26) des Zeltbodens (17) aufgenommen sind.

11. Zelt (1) nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Zelthaut (3) Teil eines Zeltaufbaus (2) ist, mit dem der Zeltboden (17) lösbar, insbesondere durch Reißverschlüsse, verbunden ist.

12. Zelt (1) nach einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch gekenn-

zeichnet, dass in den Zeltboden (17) eine Kapuze (25) integriert ist.

13. Zelt (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Zelt (1) in einem Transportzustand des Zelts in einer Transporttasche aufgenommen ist, wobei die Transporttasche die Tragelemente (4, 5) in einem spiralförmig eingewickelten Zustand hält.

14. Verfahren zum Errichten eines Zelts (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Umlenkrichtung (6) mit einem ersten starren Befestigungspunkt (7) verbunden wird, gespannt wird, wobei sich das zumindest eine Tragelement (4, 5) aufrichtet, und unter Spannung mit einem zweiten starren Befestigungspunkt (8) verbunden wird.

15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass als Befestigungspunkt (7, 8) jeweils ein Baum oder ein im Boden verankerter Zelthering verwendet wird.

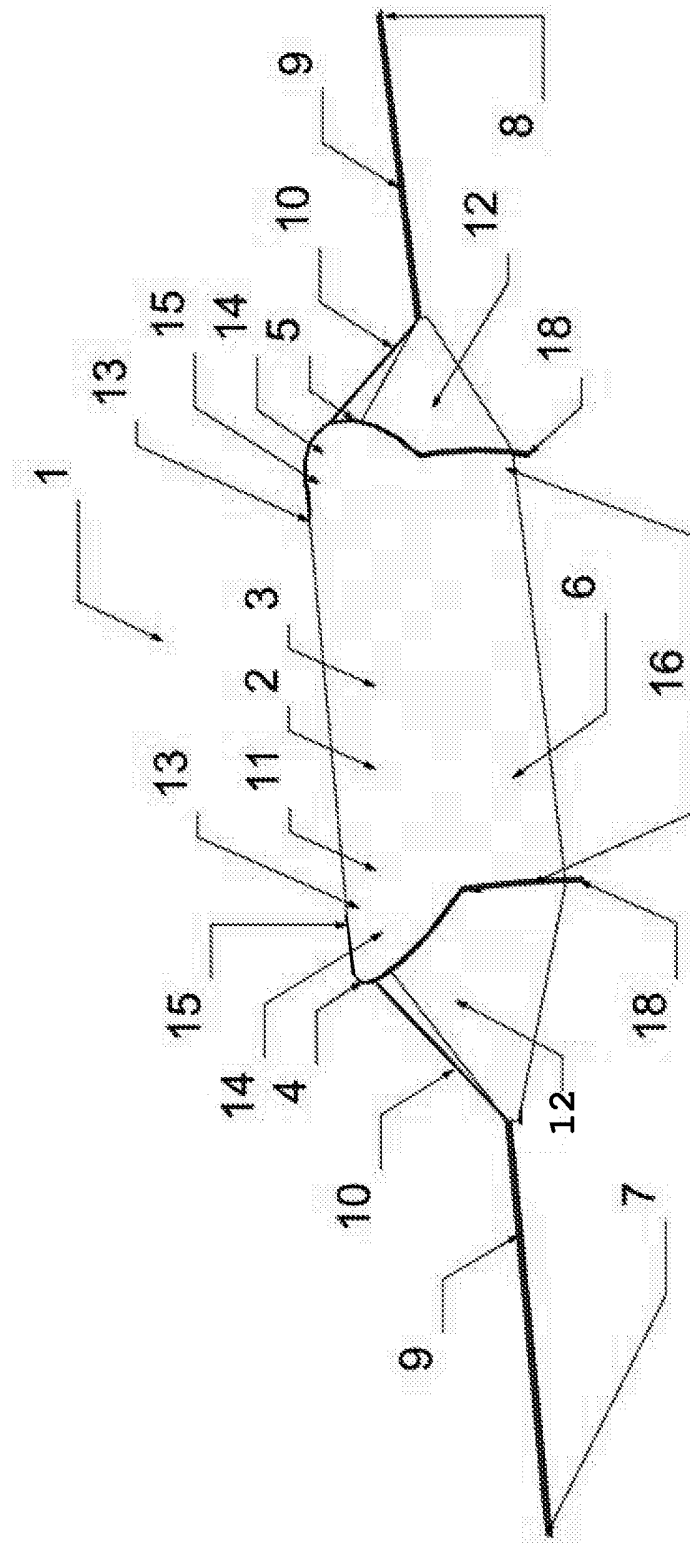


Fig. 1

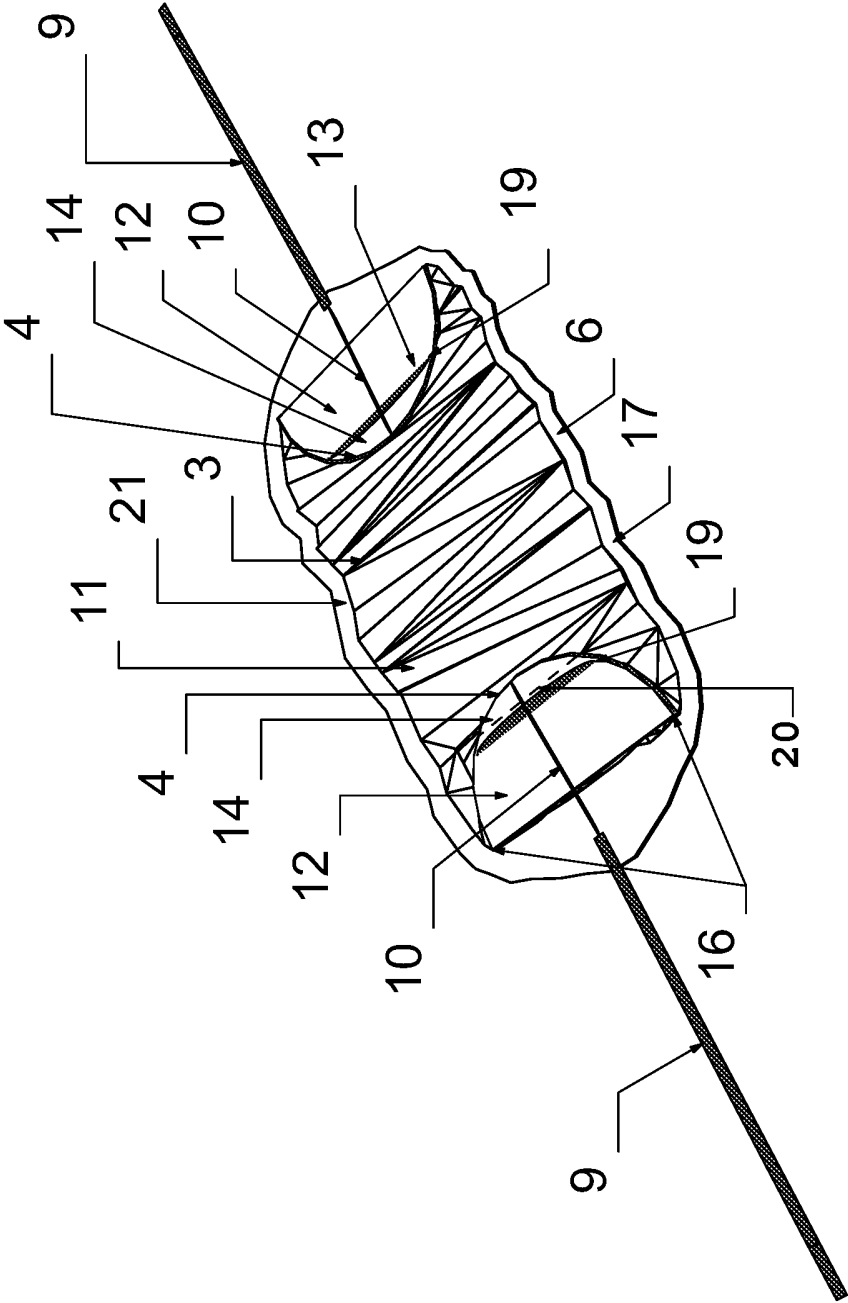


Fig. 2

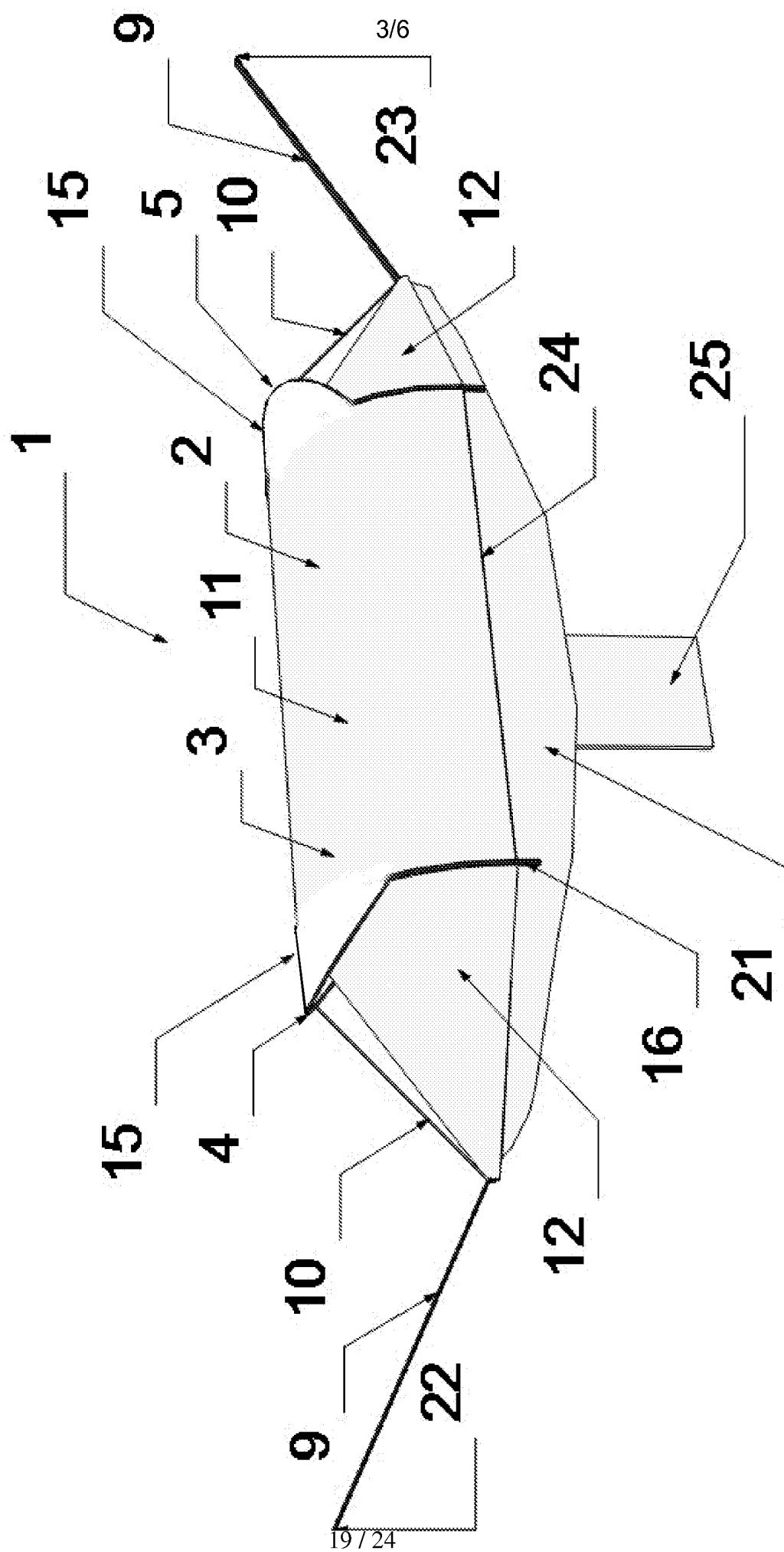


Fig. 3

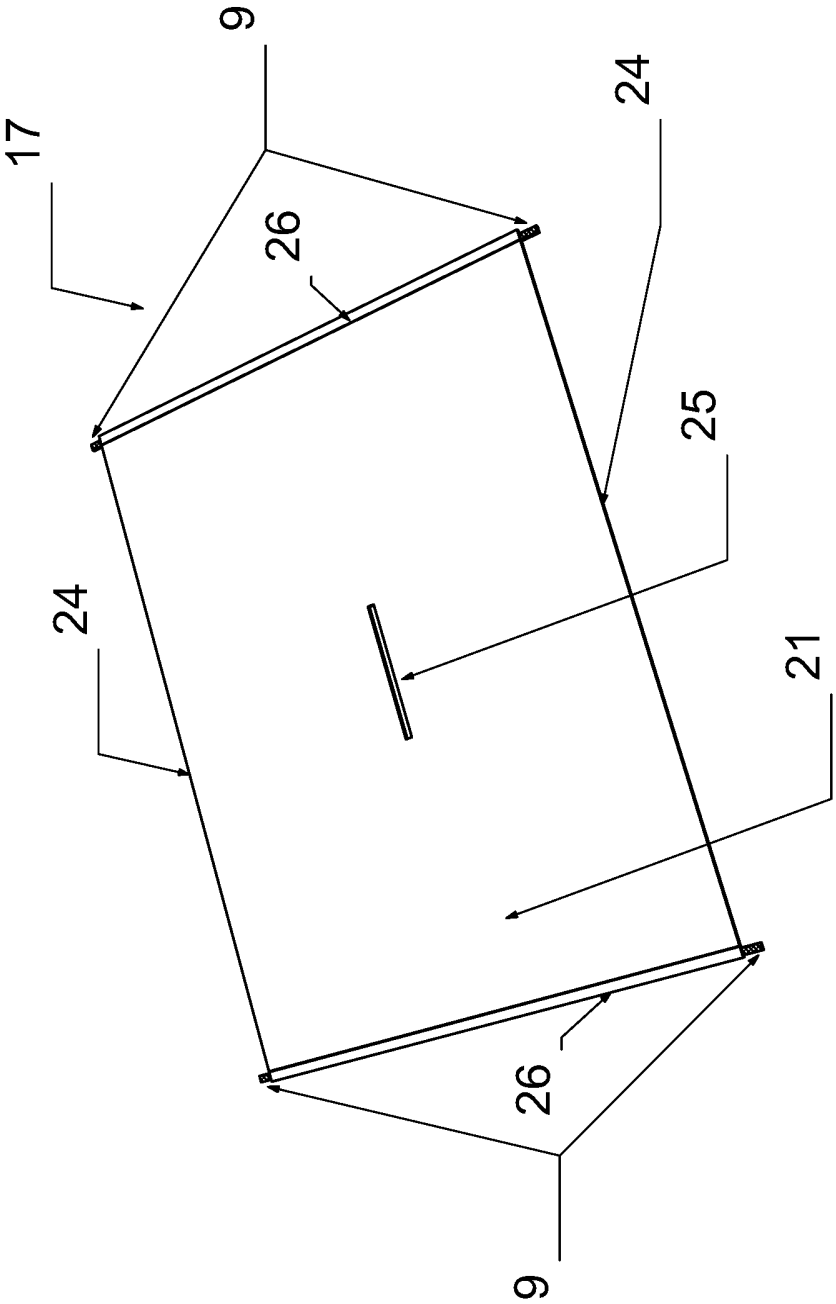


Fig. 4

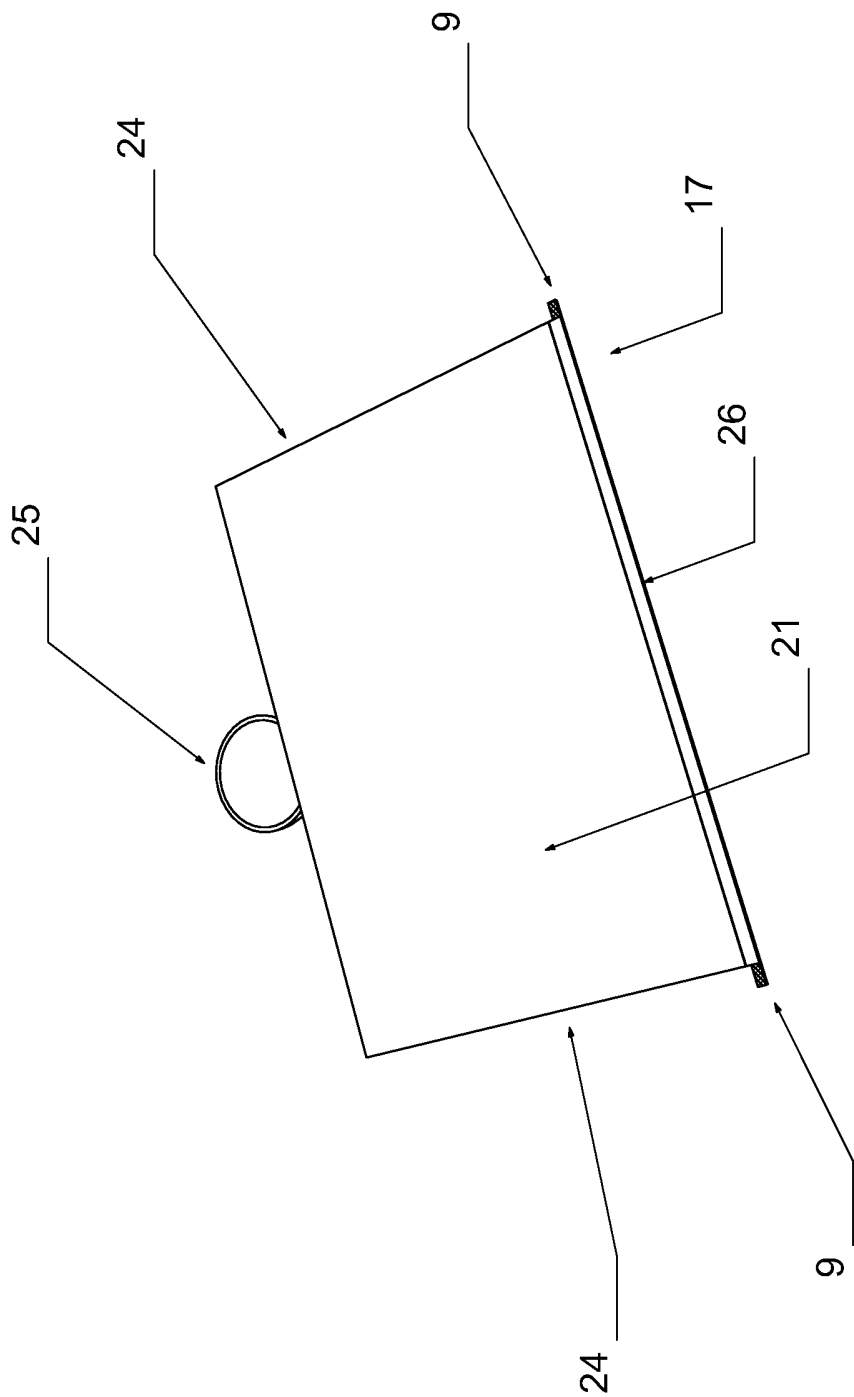


Fig. 5

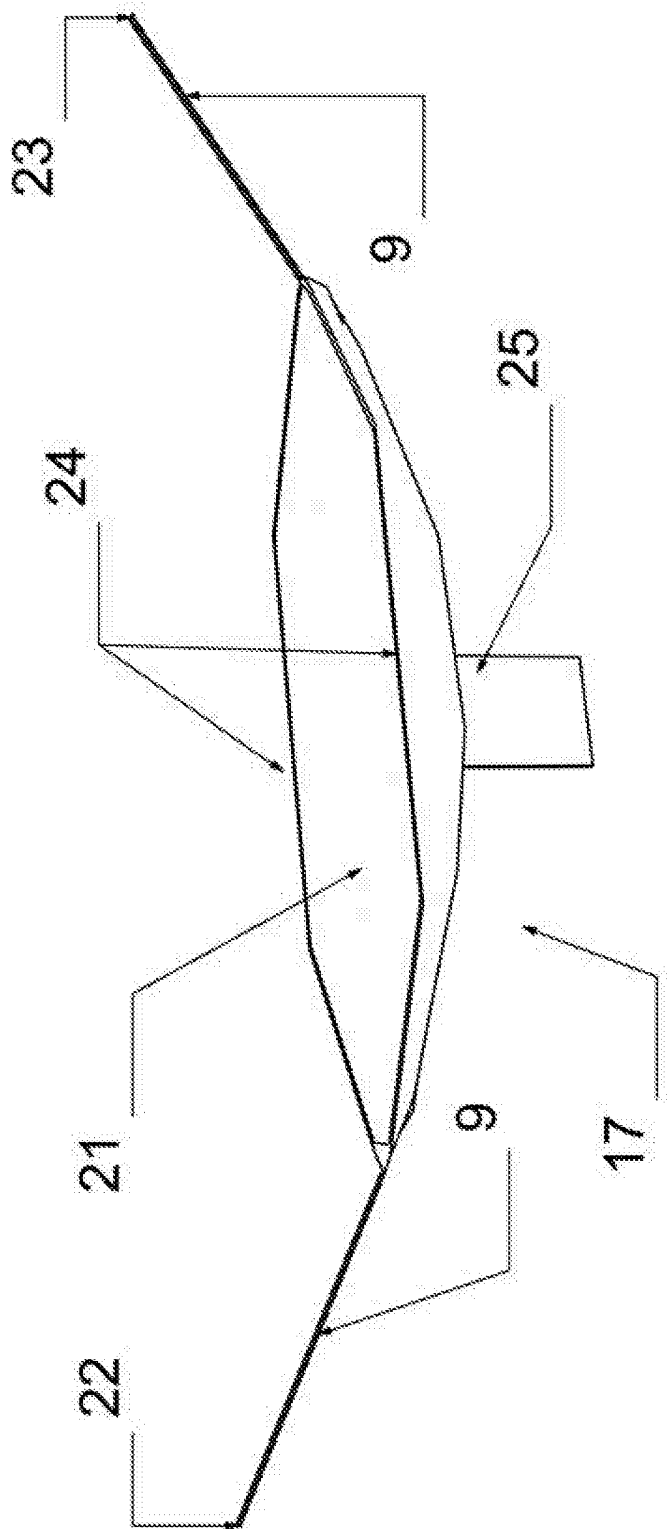


Fig. 6

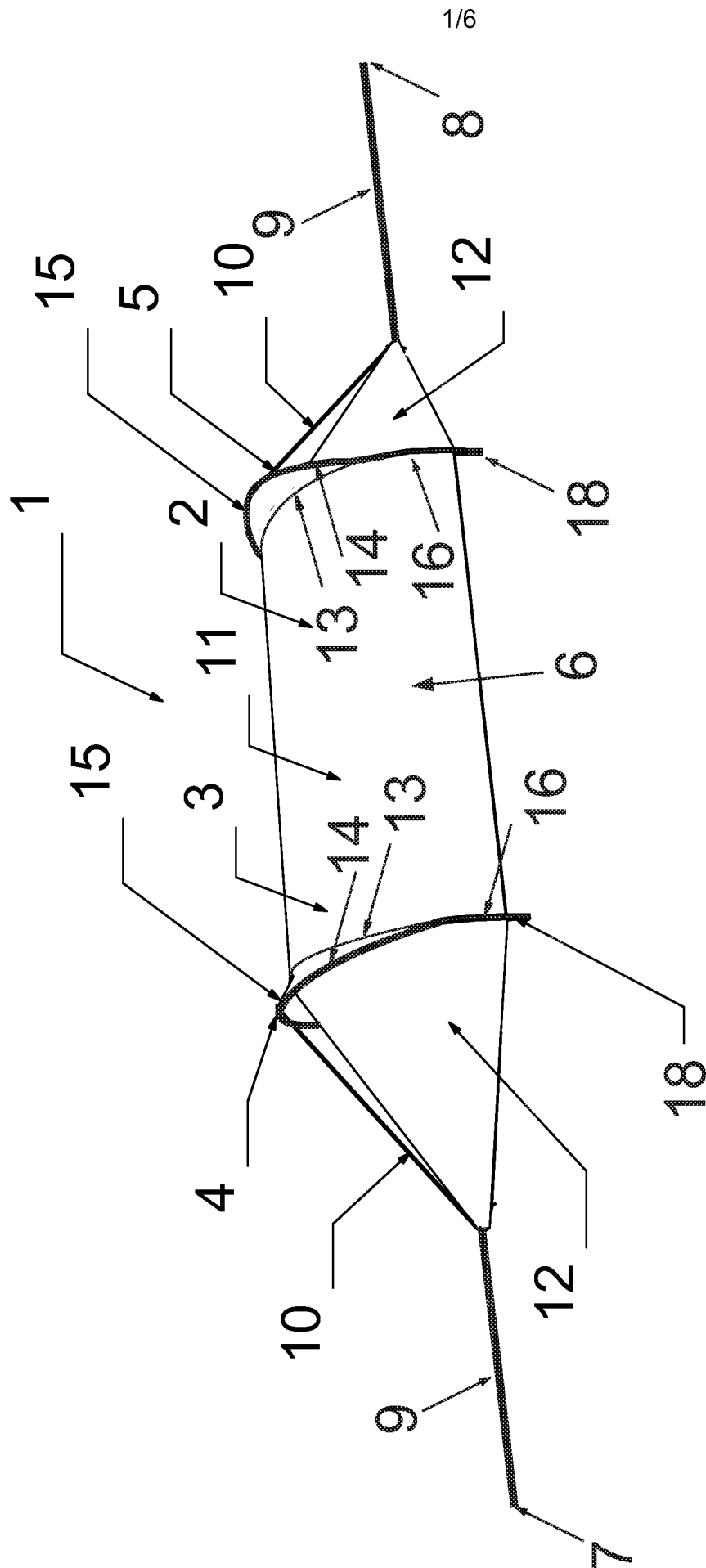


Fig. 1

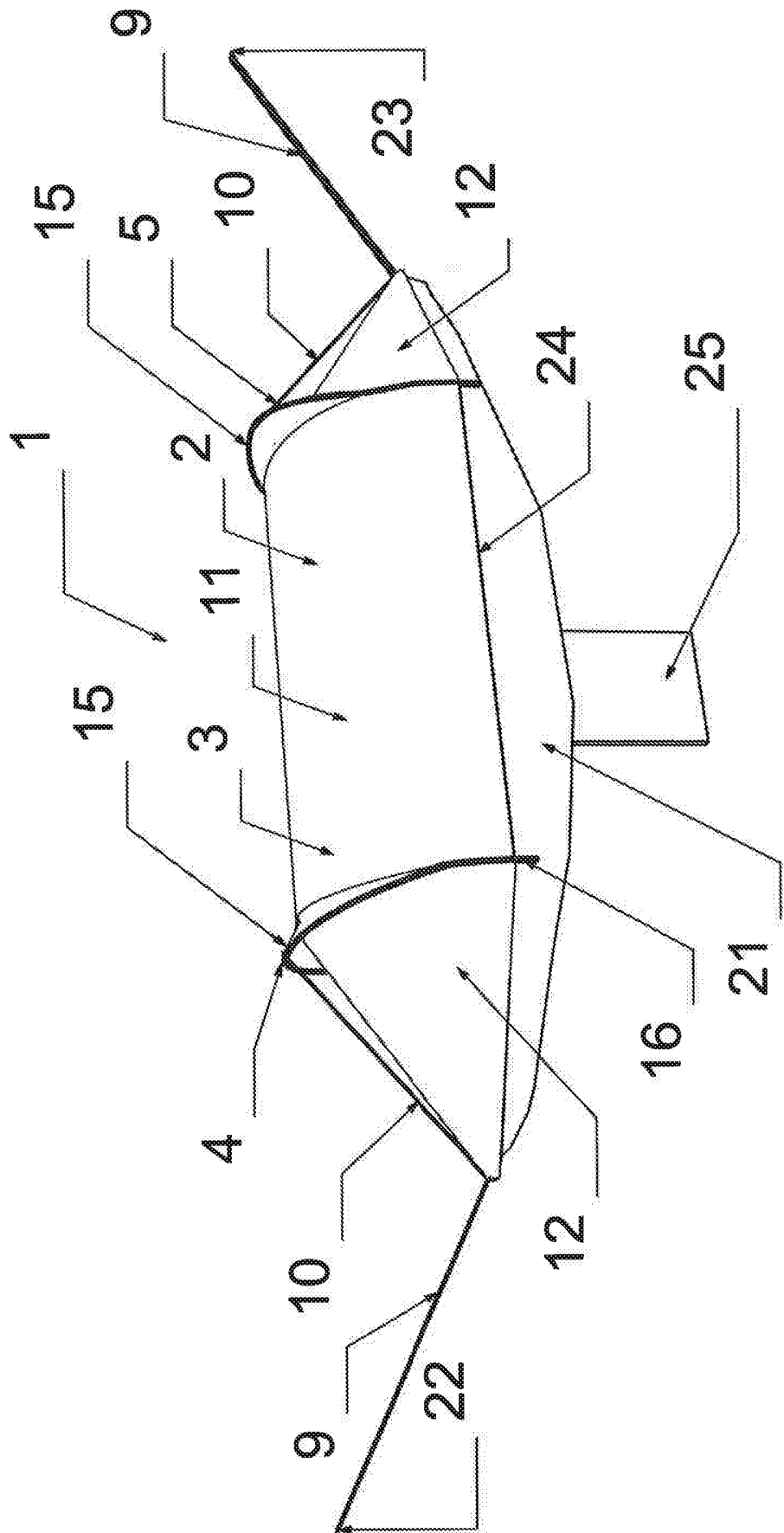


Fig. 3