

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 987 385 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
06.10.2004 Patentblatt 2004/41

(51) Int Cl.7: **E04H 15/20**

(21) Anmeldenummer: **99112890.1**

(22) Anmeldetag: **03.07.1999**

(54) **Aufblasbares Zelt**

Inflatable tent

Tente gonflable

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB NL

(30) Priorität: **18.09.1998 DE 19842887**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.03.2000 Patentblatt 2000/12

(73) Patentinhaber: **Manfred Vetter GmbH & Comp.**
53909 Zülpich (DE)

(72) Erfinder: **Vetter, Manfred**
52909 Zülpich (DE)

(74) Vertreter: **Bauer, Wulf, Dr.**
Lindenallee 43
50968 Köln-Marienburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 4 040 635 **US-A- 3 909 992**

EP 0 987 385 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Zelt nach dem Oberbegriff des Patenanspruchs 1. Für den Einsatz in Notfällen, beispielsweise Katastropheneinsatz, sind aufblasbare Zelte bekannt. Die Einzelteile, aus denen diese Zelte aufgebaut sind, hängen zusammen, sind also entweder untrennbar miteinander verbunden oder aber lösbar miteinander verbunden. Allein durch Aufblasen wird das Zelt aufgerichtet. Dadurch spart man sehr viel Zeit, die gerade in einem Katastrophenfall knapp ist, beim Aufbau einer Unterkunft, die regensicher und auch allseitig schließbar ist. Ein derartiges Zelt ist vielseitig einsetzbar, beispielsweise als Befehlsstand für eine Einsatzleitung, als Behandlungsraum für Notärzte oder als Raum für den Einbau einer Dusche, also beispielsweise Entseuchung.

[0002] Aufblasbare Zelte sind grundsätzlich bekannt, es wird beispielsweise auf die DE 32 07 542 A1 und die DE 23 25 511 A1 verwiesen. Die den nächstliegenden Stand der Technik bildende DE 40 40 635 A1 zeigt ein Zelt, bei dem auf einer Unterstützungsfläche (Erboden und dergl.) aufliegende Abschnitte der Tragstruktur mit Luft oder Wasser gefüllt werden können. Bei Füllung mit Wasser sollen diese Abschnitte so schwer werden, dass zusätzliche Verankerungsmittel überflüssig werden. Beim praktischen Einsatz hat sich diese Lösung aber nachteilig erwiesen. Einerseits reicht das Gewicht der bodennahen Abschnitte nicht aus, um tatsächlich auf jede weitere Verankerung verzichten zu können. Andererseits gelingt es nicht, beim Abbau des Zeltes das gesamte eingefüllte Wasser aus der Tragstruktur zu entfernen, vielmehr gelangt beim Abbau Wasser überall hin innerhalb der Tragstruktur und führt auf Dauer zu Problemen.

[0003] Hier setzt die Erfindung ein. Sie hat es sich zur Aufgabe gemacht, das Zelt der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass mit möglichst einfachen Mitteln die Beschwerung so ausreichend groß gemacht werden kann, dass tatsächlich auf weitere Maßnahmen zur Befestigung verzichtet werden kann, die Beschwerung also allein für den Halt des Zeltes ausreicht. Dabei soll die Möglichkeit gegeben sein, die Beschwerung den jeweiligen Umständen des einzelnen Einsatzes anpassen zu können, insbesondere bei Erfordernis die Beschwerung zusätzlich erhöhen zu können.

[0004] Ausgehend von dem Zelt der eingangs genannten Art wird diese Aufgabe gelöst durch ein Zelt mit den Merkmalen des Patenanspruchs 1. Erfindungsgemäß wird das Zelt also durch separat ausgebildete und einsetzbare Lasttanks beschwert. Diese erstrecken sich vorzugsweise über die Länge einer Seitenwand, vorzugsweise sind sie an zwei gegenüberliegenden Seitenwänden vorgesehen. Die Lasttanks können so groß ausgeführt werden, dass sie so schwer sind, den notwendigen Halt des Zeltes auf dem Boden zu sichern. Auf diese Weise wird das Zelt auf beliebigen Untergrün-

den gehalten, z.B. auch auf Asphalt. Das Füllen der separaten Lasttanks geht relativ rasch vonstatten. Üblicherweise ist bei Katastropheneinsätzen die Feuerwehr anwesend, die ausreichendes Material, insbesondere Pumpen und Schläuche, für das Füllen der Lasttanks hat.

[0005] Die Lasttanks sind als längliche, schlauchförmige Körper ausgeführt, die sich bei gleich bleibendem Querschnitt über die Länge zumindest einer Seite des Zeltes erstrecken. Sie sind dort angeordnet, wo üblicherweise eine geschlossene Seitenwand vorliegt. Dadurch hindern sie nicht. Sie befinden sich bevorzugt in unmittelbarer Nähe eines unteren Querschlauchs der Tragstruktur. Sie liegen dabei auf der Bodenplane auf. Die Lasttanks können direkt an dieser Bodenplatte befestigt, insbesondere aber auch einstückig mit ihr verbunden sein. Vorzugsweise sind an zwei gegenüberliegenden Seiten der Bodenplane längliche Lasttanks vorgesehen.

[0006] Durch die längliche Ausbildung der Lasttanks wird einerseits eine Absicherung des Zeltes über eine längere Strecke erreicht, andererseits behalten die Lasttanks trotz der notwendigen Füllmenge an Wasser eine geringe Höhe.

[0007] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den übrigen Ansprüchen sowie der nun folgenden Beschreibung eines nicht einschränkend zu verstehenden Ausführungsbeispiels der Erfindung, das unter Bezugnahme auf die Zeichnung im folgenden näher erläutert wird. In dieser Zeichnung zeigen:

Fig. 1: eine perspektivische Darstellung eines pneumatischen Zeltes nach der Erfindung mit weggeschnittenen Zeltplanen im hinteren Bereich, so dass die pneumatische Tragstruktur sichtbar wird,

Fig. 2: eine Draufsicht auf einen Lasttank, wie er in Figur 1 zweifach vorgesehen ist, und

Fig. 3: eine Draufsicht auf eine Bodenplane für ein Zelt gemäß Figur 1.

[0008] Wie Figur 1 zeigt, hat das aufblasbare Zelt ein Dach 20 und vier Seitenwände, von denen in Figur 1 die Giebelwand 22 und eine rechteckförmige, dachseitige Seitenwand 24 sichtbar sind. Sie sind zusammenhängend aus Zeltplane hergestellt, also einem faltbaren Planenmaterial. Weiterhin gehört zum Zelt eine Tragstruktur in Form eines Gerippes aus aufblasbaren Schläuchen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel besteht es aus jeweils zwei unteren, auf einem Boden aufliegenden Querschläuchen 26, aus vertikal verlaufenden Schläuchen 28, aus Dachschläuchen 30 und aus einem Firstschlauch 32. Im Ausführungsbeispiel nach Figur 1 kommunizieren alle Schläuche 26 bis 32 miteinander. Durch Aufblasen an einer Stelle wird also die gesamte Tragstruktur aufgerichtet. Auch die Schläuche 26 bis 32

sind aus einem dünnen, faltbaren Material hergestellt, so dass insgesamt das komplette, pneumatische Zelt gefaltet werden kann. Die Tragstruktur und die Abdeckung aus Dach 20 und den Seitenwänden 22, 24 ist miteinander zusammenhängend ausgebildet. Lediglich durch Aufblasen der Tragstruktur und ohne sonstige Handgriffe kann das Zelt aufgerichtet werden.

[0009] Parallel zu den Querschläuchen 26 ist an jeder Seite jeweils ein Lasttank 34 vorgesehen. Er ist in Nähe der Unterkante der dachseitigen Seitenwände 24 angeordnet und befindet sich im gezeigten Ausführungsbeispiel außerhalb des eigentlichen Zeltes. Er kann aber auch im Zelt angeordnet sein. Er ist in geeigneter Weise, beispielsweise über Bänder oder durch Auflage auf eine Bodenplane 36, worauf später noch eingegangen wird, so dem eigentlichen Zelt zugeordnet, dass die Lasttanks 34 mit ihrem Gewicht das auf einem Boden aufgebaute Zelt auf dem Boden halten. Sie übernehmen somit die Funktion von Bodenverankerungen.

[0010] Die Lasttanks sind im Wesentlichen als Schläuche ausgeführt. Figur 2 zeigt eine Draufsicht auf einen Lasttank 34. Er ist aus einem rechteckförmigen Zuschnitt aus Zeltplanenmaterial hergestellt. Entlang einer Längsnaht 38 ist er zu einer schlauchförmigen Anordnung verbunden, an den beiden Enden ist er durch Quernähte 40 geschlossen. Die Nähte 38, 40 sind durch Kleben, Schweißen oder in anderer geeigneter Weise ausgeführt. Es sind zwei Füllöffnungen 42 vorgesehen, die in größerer Entfernung voneinander angeordnet sind. Sie sind mit einer Schnellkupplung ausgestattet, wie sie auch die Feuerwehr für Feuerweherschläuche einsetzt. Dadurch können sie mit üblichen Feuerweherschläuchen verbunden werden. Normalerweise sind die Füllöffnungen 42 durch einen Verschluss dicht abgeschlossen. Eine der Füllöffnungen 42 dient zum Einfüllen von Wasser, die andere wird beim Füllen geöffnet, an ihr strömt Luft aus. Auf diese Weise kann der Lasttank 34 sehr rasch mit Wasser befüllt werden.

[0011] Figur 3 zeigt eine Bodenplane 36, wie sie für das Zelt nach Figur 1 verwendet wird. Sie hat einen rechteckförmigen Zuschnitt und ist, wie auch Dach 20 und Seitenwände 22, 24, aus Zeltplanenmaterial hergestellt. Das eigentliche Zelt befindet sich oberhalb eines Mittelbereichs 44 und zwischen gestrichelt dargestellten Linien. Es ist mit der Bodenplane verbunden. Die Bodenplane 36 hat noch zwei Seitenbereiche 46, sie befinden sich bei aufgebaute Zelt außerhalb des eigentlichen Zeltes. Auf sie werden die beiden Lasttanks 34 aufgelegt und können entsprechend befestigt werden. Alternativ ist es möglich, die Lasttanks direkt mit der Tragstruktur zu verbinden, beispielsweise über Gurte.

[0012] Wie Figur 1 zeigt, erstrecken sich die beiden Lasttanks 34 praktisch über die gesamte Seitenlänge des Zeltes, also der dachseitigen Seitenwände 24. Die Lasttanks 34 können beliebig ausgeführt sein. Die dargestellte schlauchförmige Ausbildung ist nicht einschränkend zu verstehen. Bei länglicher Ausbildung entlang der für den Zugang zum Zelt nicht genutzten,

üblicherweise geschlossenen Seitenwände 24 ist jedoch eine besonders günstige Ausbildung erreicht.

[0013] Das Fassungsvermögen der Lasttanks 34 wird so gewählt, dass ein ausreichendes Gewicht erzielt wird, um das gesamte Zelt auch bei Windböen auf dem Boden zu halten. Das Volumen der Lasttanks beträgt zumindest 1.000 Liter, vorzugsweise liegt es oberhalb von 3.000 Litern.

Patentansprüche

1. Zelt mit einem Dach (20) und Seitenwänden (22, 24), die jeweils aus faltbarem Planenmaterial gefertigt sind, mit einer Tragstruktur aus aufblasbaren Schläuchen (28, 30, 32), die dem Dach (20) und den Seitenwänden (22, 24) zugeordnet sind und die aus faltbarem, flachem Material hergestellt sind, mit einer Bodenplane (36), die ebenfalls aus faltbarem Planenmaterial hergestellt ist und mit mit Wasser füllbaren Lasttanks (34), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenplane (36) einen Mittelbereich (44) und zwei Seitenbereiche (46) aufweist, dass sich die Seitenbereiche (46) bei aufgebaute Zelt außerhalb des eigentlichen Zeltes befinden, dass die Lasttanks (34) separat von der Tragstruktur ausgebildet sind und dass bei aufgebaute Zelt die Lasttanks (34) auf den Seitenbereichen (46) aufliegen.
2. Zelt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zelt eine rechteckförmige Grundfläche aufweist und dass zwei längliche Lasttanks (34) entlang gegenüberliegender Seite im unteren Endbereich der Seitenwände (24) vorgesehen sind.
3. Zelt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich mindestens ein Lasttank (34) über mehr als 80 % der Gesamtlänge der zugehörigen Seitenwand (24) erstreckt.
4. Zelt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es zwei giebelseitige Seitenwände (24) und zwei rechteckige, dachseitige Seitenwände (24) hat und dass nur an der Unterkante der zwei dachseitigen Seitenwände (24) jeweils ein Lasttank (34) vorgesehen ist.
5. Zelt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasttanks (34) einen im wesentlichen runden Querschnitt haben und länglich ausgebildet sind.
6. Zelt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Volumen der Lasttanks (34) insgesamt größer als 1.000 Liter, vorzugsweise größer als 3.000 Liter ist.

7. Zelt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dach (20), die Seitenwände (22, 24), die Tragstruktur und gegebenenfalls die Bodenplane (36) zusammenhängen, insbesondere lösbar miteinander verbunden ist, so dass das Zelt lediglich durch Aufblasen aufrichtbar ist.
8. Zelt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasstanks (34) jeweils aus einem rechteckförmigen Zuschnitt aus Zeltplanenmaterial hergestellt sind, die entlang einer Längsnaht (38) zu einer schlauchförmigen Anordnung verbunden sind.

Claims

1. A tent with a roof (20) and side walls (22, 24), each made of a foldable canvas material, said tent having a supporting structure consisting of inflatable tubes (28, 30, 32) that are associated with the roof (20) and the side walls (22, 24) and that are made from a foldable, planar material, a canvas floor (36) that is also made from a foldable canvas material, and water fillable ballast tanks (34), **characterized in that** the canvas floor (36) comprises a central region (44) and two side regions (46), that the side regions (44) are located outside of the actual tent when it is erected, that the ballast tanks (34) are distinctly configured relative to the supporting structure and that, when the tent is erected, the ballast tanks (34) are resting on the side regions (46).
2. The tent in accordance with claim 1, **characterized in that** the tent has a rectangular base area and that two elongated ballast tanks (34) are provided along confronting sides in the lower end region of the side walls (24).
3. The tent in accordance with claim 1, **characterized in that** at least one ballast tank (34) extends over more than 80 % of the overall length of the associated side wall (24).
4. The tent in accordance with claim 1, **characterized in that** it has two side walls (24) on the gable side and two rectangular side walls (24) on the roof side and that a ballast tank (34) is provided on the lower edge of a respective one of the two side walls (24) located on the roof side only.
5. The tent in accordance with claim 1, **characterized in that** the ballast tanks (34) have a substantially round cross-section and are formed into an elongated shape.
6. The tent in accordance with claim 1, **characterized in that** the volume of the ballast tanks (34) is gen-

erally greater than 1,000 liters, preferably greater than 3,000 liters.

7. The tent in accordance with claim 1, **characterized in that** the roof (20), the side walls (22, 24), the supporting structure and possibly the canvas floor (36) are joined together, more specifically are detachably joined together, so that the tent may be erected by mere inflation.
8. The tent in accordance with claim 1, **characterized in that** a respective one of the ballast tanks (34) is made of a rectangular cut of canvas material for a tent that is joined along a longitudinal seam (38) to form a tubular arrangement.

Revendications

1. Tente avec un toit (20) et des parois latérales (22, 24) respectivement réalisés en bâche pliable, du type comportant une structure porteuse constituée de tuyaux gonflables (28, 30, 32) associés au toit (20) et aux parois latérales (22, 24) et réalisés en un matériau plat pliable, une bâche de fond (36), également réalisée en bâche pliable, et des réservoirs de lestage (34) destinés à être remplis d'eau, **caractérisée en ce que** la bâche de fond (36) comporte une zone centrale (44) et deux zones latérales (46), que les zones latérales (44) sont situées en dehors de la tente proprement dite lorsque celle-ci est montée, que les réservoirs de lestage (34) sont conformés pour être distincts de la structure porteuse et que, lorsque la tente est montée, les réservoirs de lestage (34) reposent sur les zones latérales (46).
2. Tente selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la tente comporte une surface de base rectangulaire et que deux réservoirs de lestage (34) de forme allongée sont prévus le long de côtés opposés dans la zone terminale inférieure des parois latérales (24).
3. Tente selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'**au moins un réservoir de lestage (34) s'étend sur plus de 80 % de la longueur totale de la paroi latérale (24) correspondante.
4. Tente selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'**elle a deux parois latérales (24) du côté du pignon et deux parois latérales (24) rectangulaires du côté du toit et qu'un réservoir de lestage (34) est prévu sur le bord inférieur de chacune des deux parois latérales (24) situées du côté du toit uniquement.
5. Tente selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les réservoirs de lestage (34) sont à section

sensiblement ronde et de forme allongée.

6. Tente selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le volume des réservoirs de lestage (34) est au total supérieur à 1000 litres, de préférence supérieur à 3000 litres. 5
7. Tente selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le toit (20), les parois latérales (22, 24), la structure porteuse et éventuellement la bâche de fond (36) sont reliés, notamment assemblés de façon amovible, de sorte que la tente peut être montée par simple gonflage seulement. 10
8. Tente selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les réservoirs de lestage (34) sont réalisés chacun à partir d'une coupe rectangulaire prélevée sur de la bâche pour tente et réunie le long d'une couture longitudinale (38) pour former un agencement en forme de tuyau. 15 20

25

30

35

40

45

50

55



