



(10) **DE 10 2014 115 539 A1** 2016.04.28

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2014 115 539.4**

(22) Anmeldetag: **24.10.2014**

(43) Offenlegungstag: **28.04.2016**

(51) Int Cl.: **E03B 3/28 (2006.01)**

B01D 45/08 (2006.01)

D03D 9/00 (2006.01)

(71) Anmelder:
WasserStiftung, 82067 Ebenhausen, DE

(74) Vertreter:
**Lorenz & Kollegen Patentanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB, 89522
Heidenheim, DE**

(72) Erfinder:
Trautwein, Peter, 81369 München, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE 10 2004 026 334 A1

DE 10 2010 003 953 A1

DE 603 13 978 T2

EP 1 534 898 B1

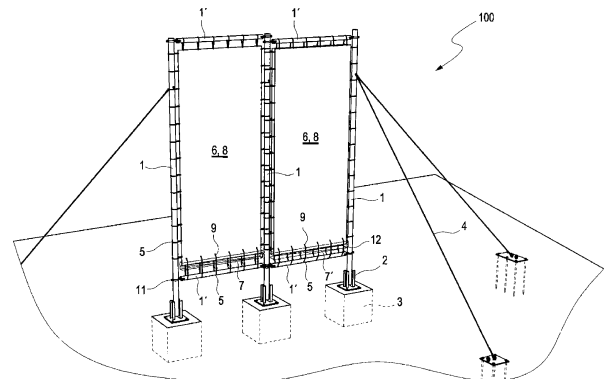
WO 2014/ 153 093 A1

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Nebelkollektor**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Nebelkollektor zur Aufnahme von Feuchtigkeit aus anströmender Umgebungsluft, mit einem in einer Tragstruktur angeordneten Sammelnetz zur Abscheidung der Feuchtigkeit, wobei ein zusätzliches Trägergitter zur mechanischen Stabilisierung des Sammelnetzes mit diesem mindestens bereichsweise verbunden ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Nebelkollektor zur Aufnahme von Feuchtigkeit aus anströmender Umgebungsluft.

[0002] Es ist allgemein bekannt, dass in einigen Regionen der Erde aufgrund der klimatischen Verhältnisse das Trinkwasser sehr rar ist. Aus diesem Grund werden in verschiedenen Dritte Weltländern seit einigen Jahren sogenannte Nebelfänger oder auch Nebelkollektoren eingesetzt. Diese können die in der Luft befindlichen Wassermoleküle sammeln und über ein zugehöriges Transportsystem den Menschen vor Ort als Trinkwasser zur Verfügung stellen. Allerdings herrscht an den Orten, an welchen das Nebelaufkommen am höchsten ist auch meist eine hohe Windgeschwindigkeit, wodurch herkömmliche Nebelkollektoren schon nach kurzer Einsatzdauer zerstört werden. Das für das Auffangen der Wassertropfen zuständige Gewebe wird aufgrund des starken Windes regelrecht zerrissen, was die Instandhaltung und Instandsetzung zeitaufwendig und teuer macht.

[0003] Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, einen Nebelkollektor zu schaffen, der robust gegenüber hoher Windgeschwindigkeiten ist und zugleich kostengünstig zu warten.

[0004] Die Aufgabe wird gelöst mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1. Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung.

[0005] Ein erfindungsgemäßer Nebelkollektor zur Aufnahme von Feuchtigkeit aus anströmender Umgebungsluft, mit einem in einer Tragstruktur angeordneten Sammelnetz zur Abscheidung der Feuchtigkeit, weist ein zusätzliches Trägergitter zur mechanischen Stabilisierung des Sammelnetzes auf, welches mit diesem mindestens bereichsweise verbunden sein kann. Dadurch ist gewährleistet, dass das Sammelnetz stabilisiert wird und bei zu großen Windgeschwindigkeiten nicht mehr reißt.

[0006] In einer vorteilhaften Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Nebelkollektors kann das Trägergitter flächig mit dem Sammelnetz verbunden sein, was die Gesamtstabilität gegenüber großen Windstärken erhöht.

[0007] Weiterhin von Vorteil ist es, wenn sich das Trägergitter über die gesamte Fläche des Sammelnetzes erstreckt, so dass eine Stabilisierung des Sammelnetzes über seine gesamte Fläche hinweg gewährleistet werden kann.

[0008] In einer alternativen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Nebelkollektors kann sich das Trägergitter auf derjenigen Seite des Sammelnetzes

befinden, welche überwiegend die Leeseite des Nebelkollektors bildet. In diesem Fall wird das Sammelnetz durch die anströmende Luft flächig gegen das Trägergitter gedrückt, so dass sich insgesamt eine gleichmäßige Kraftverteilung ergibt und die Verbindungsstellen des Trägergitters mit dem Sammelnetz nicht über ein vertretbares Maß hinaus beansprucht werden.

[0009] Dabei kann das Trägergitter als weitmaschiges Kunststoffgitter, insbesondere als sogenanntes Geogitter, ausgebildet sein. Derartige Geogitter werden insbesondere im Straßen- oder im Garten- und Landschaftsbau zur Stabilisierung des Erdreichs oder von Schotterschichten verwendet. Sie sind üblicherweise aus Kunststoff gebildet und in großen Mengen kostengünstig verfügbar. Vorteilhafterweise kommt in diesem Zusammenhang das unter der Bezeichnung Tensar TriAx T190L am Markt erhältliche Geogitter zur Anwendung. Das genannte Geogitter ist aus einer Kunststoffbahn, insbesondere aus einem Polypropylen unter anderem durch Strecken hergestellt und weist eine sechseckige Grundform mit dreieckigen Geogitteröffnungen auf. Der Sechseckabstand, also der Abstand zweier paralleler Seiten der Sechsecke, beträgt dabei ca. 120 mm. Eine detailliertere Darstellung des genannten Gitters wie weiterer möglicher Gitter findet sich in der deutschen Übersetzung der Europäischen Patentschrift EP 1 534 898 B1, DE 603 13 978 T2, dort insbesondere in den **Fig. 4** und **Fig. 5**. Der Offenbarungsinhalt der genannten Schriften wird durch Bezugnahme in die vorliegende Anmeldung mit aufgenommen. Das genannte Geogitter zeichnet sich insbesondere durch seine hohe Formstabilität auch unter seitlichem Zug aus, so dass es sich auch unter hoher Beanspruchung insbesondere an den Verbindungspunkten zur Tragstruktur nicht verformt. Selbstverständlich sind auch andere Gitter mit abweichenden Abständen bzw. Geometrien wie beispielsweise quadratische oder rautenförmige Öffnungsformen denkbar.

[0010] In einer alternativen Ausführungsform kann das Trägergitter beispielsweise auch ein Gitter angewendet werden, welches unter der Bezeichnung Tertram TURFPROTECTA im Handel erhältlich ist. Ein derartiges Gitter zeigt eine sechseckige Grundform der Gitteröffnungen auf und ist aus einem HD-Polyethylen gebildet. Es ist mit Maschenweiten von 22 bzw. 25 (längs) und 27 bzw. 29 (quer) verfügbar.

[0011] Vorteilhafterweise ist unter einem weitmaschigen Gitter ein Gitter zu verstehen, welches eine größere Maschenweite als das zugehörige Sammelnetz aufweist.

[0012] Bevorzugt kann das Trägergitter eines erfindungsgemäßen Nebelkollektors über elastische Halteelemente mit der Tragstruktur verbunden sein.

[0013] Die elastischen Halteelemente können dabei bevorzugt als Gummiexpander ausgebildet sein, wodurch sich einerseits eine gewisse Grundelastizität im System immanent ausbilden lässt und andererseits auch ein Überlastschutz geschaffen werden kann, der im Wesentlichen darin besteht, dass bei zu starker Windaufkommen eher die Gummiexpander reißen und somit Sollbruchstellen geschaffen werden als dass das vergleichsweise teure Sammelnetz bzw. das Trägergitter oder die Tragstruktur Schaden nimmt. Ein möglicher Austausch der Gummiexpander ist schnell und kostengünstig zu realisieren. Selbstverständlich sind auch weitere Halteelemente wie beispielsweise Edelstahlfedern, insbesondere Edelstahlzugfedern, Kabelbinder, Metallklammern oder auch eine Kombination aus Kabelbindern und Metallklammern, denkbar.

[0014] In einer weiteren vorteilhaften Variante der Erfindung können zwei Trägergitter in zwei parallelen, voneinander beabstandeten Ebenen verlaufen. Bei einer derartigen Anordnung ist es möglich die Wassertropfen die durch den Wind von einem ersten Trägergitter/Sammelnetz-Komplex herausgeblasen wurden in einem zweiten Trägergitter/Sammelnetz-Komplex wieder aufzufangen, wodurch sich die Ertragsmenge des gesammelten Wassers maximieren lässt.

[0015] Ein erfindungsgemäßer Nebelkollektor kann weiterhin bevorzugt unterhalb der Sammelnetze eine Tropfwasserrinne zur Aufnahme gesammelten Wassers aufweisen, wobei die Tropfwasserrinne zwischen parallel verlaufenden Schenkeln von Befestigungsbügeln, welche einerseits mit dem Trägergitter und andererseits mit der Tragstruktur verbunden sein können, angeordnet sein kann. Eine derartige Tropfwasserrinne kann aus einem Kunststoff, wie beispielsweise Poly-Ethylen und/oder auch aus einem Edelstahl gebildet sein.

[0016] In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung können die Befestigungsbügel über elastische Halteelemente mit der Tragstruktur verbunden sein, wodurch die Elastizität des Systems nicht beeinträchtigt wird.

[0017] Nachfolgend wird die Erfindung anhand ausgewählter Figuren näher erläutert.

[0018] Es zeigt:

[0019] Fig. 1 eine erste Variante eines erfindungsgemäßen Nebelkollektors;

[0020] Fig. 2 eine Ausschnittvergrößerung aus der in Fig. 1 gezeigten Variante eines erfindungsgemäßen Nebelkollektors, A: Ausschnitt aus der Trägergitter/Sammelnetz-Anordnung;

[0021] Fig. 3A und B eine Detaildarstellung einer Verbindungsmöglichkeit der Tropfwasserrinne mit der restlichen Struktur eines erfindungsgemäßen Nebelkollektors;

[0022] Fig. 4A und B eine Variante einer Verbindungsmöglichkeit der Tropfwasserrinne mit der restlichen Struktur eines erfindungsgemäßen Nebelkollektors;

[0023] Fig. 5 eine perspektivische Darstellung ein gewinkeltes Siebblechs;

[0024] Fig. 6 eine mögliche Ausgestaltung einer Tropfwasserrinne;

[0025] Fig. 6A eine Variante eines Ablauf einer Tropfwasserrinne;

[0026] Fig. 7 eine mögliche Konfiguration von Gummiexpandern; und

[0027] Fig. 8 ein Ausführungsbeispiel einer Verbindungsschelle.

[0028] Fig. 1 zeigt in einem Ausführungsbeispiel der Erfindung eine erste mögliche Variante eines erfindungsgemäßen Nebelkollektors **100**. Gut erkennbar ist die aus rohrförmigen Pfosten **1** und Streben **1'** gebildete Tragstruktur des Kollektors **100**, welche mit am Boden befindlichen Halteschienen **2**, welche ihrerseits in ein im Erdreich angelegtes Fundament **3** eingegossen sind verbunden, hier verschraubt, sind. Dabei können die Halteschienen **2** derart ausgebildet sein, dass in Verbindung mit einer Durchgangsschraube und der Tragstruktur ein Drehgelenk realisierbar ist, wodurch der Nebelkollektor nach der Montage in eine aufrechte Position befördert werden kann (hier nicht näher dargestellt). Selbstverständlich sind auch andere Arten der Verankerung im Erdreich denkbar, beispielsweise die Verwendung eines einbetonierten Hüllrohrs, dessen Innenradius geringfügig größer ist als der Außenradius der Pfosten **1**, so dass diese in das Hüllrohr von oben eingeführt werden und dort auch wieder leicht entnommen werden können. In diesem Fall könnten die in der Figur ebenfalls dargestellten Spanneile **4** gegebenenfalls entfallen. Mittels Spannelementen **5**, im vorliegenden Fall Gummiexpandern, in der Tragstruktur aufgehängt sind im gezeigten Beispiel zwei Varianten von Anordnungen aus Sammelnetz **6** und Trägergitter **8**. Dabei ist links in der Zeichnung eine einfache Lage einer derartigen Anordnung aus Sammelnetz **6** und Trägergitter **8** dargestellt, wohingegen rechts eine Abfolge zweier entsprechender Anordnungen dargestellt ist. Unterhalb der Sammelnetze **6** ist jeweils eine Tropfwasserrinne **7** zur Aufnahme des von den Sammelnetzen **6** abtropfenden Wassers vorhanden.

[0029] Details der Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.

[0030] Fig. 2 zeigt in einer Ausschnittsvergrößerung aus Fig. 1 insbesondere die Verhältnisse im unteren Teil des Nebelkollektors **100**. Gut erkennbar ist wiederum die einlagige Ausbildung der Kombination aus Sammelnetz **6** und Trägerritter **8** auf der linken Seite des Kollektors **100** und die zweilagige Auslegung der genannten Kombination auf der rechten Seite des Kollektors **100**; entsprechend breiter ist in diesem Fall auch die Tropfwasserrinne **7'** gewählt. Die zweilagige Ausbildung des Nebelkollektors **100** kann beispielsweise, wie gezeigt, dadurch erreicht werden, dass jeweils ein Trägerritter **8** von den Endstücken eines Gummiexpanders **5** aufgenommen wird, welcher um einen Pfosten **1** herum gelegt ist, so dass die Trägerritter **8** und mit ihnen die Sammelnetze **6** im Wesentlichen um den Durchmesser des zugehörigen Pfostens **1** voneinander beabstandet ausgebildet sind. Die Teilfigur Fig. 2A zeigt zum besseren Verständnis einen vergrößerten Ausschnitt der Trägerritter **8** und Sammelnetzanordnung **6**, welche über ihre gesamte Fläche miteinander verbunden sind. Bei den Sammelnetzen **6** kann es sich beispielsweise um folgende Netztypen handeln (in Klammern ist die handelsübliche Verwendung der Netze genannt):

- Raschelnetz PP-(Schattiernetz)
- Schattiernetz HDPE-(Schattiernetz)
- Hagelschutznetz HDPE-(Hagelschutz- und Paintballnetz)
- ITV-Abstandsgewirke PES-(noch keine industrielle Anwendung, u. a. für Nebel-Wassergewinnung entwickelt)
- ENKAMAT 7220 PA6-(Erosionsschutz)
- Noppengewebe Typ F-20200/14 PES-(noch keine industrielle Anwendung)
- Antigranizio 5 × 4-(Schattier- und Hagelschutznetz)
- Mosquitera 6 × 6-(Moskitoschutz)

[0031] Die genannten Netztypen sind aus anderen Anwendungen bereits marktgängig und damit zu darstellbaren Preisen verfügbar. Damit kann durch die Vereinigung zweier marktüblicher Produkte – nämlich der Geogitter und der verschiedenen Typen von Sammelnetzen – eine vorteilhafte Funktionalität der Kombination beider Produkte in einer völlig neuen Anwendung erreicht werden.

[0032] Die Sammelnetze können dabei auch mehrlagig, insbesondere zweilagig, auf einem Trägerritter angeordnet sein.

[0033] Unter bestimmten Einsatzbedingungen ist es auch denkbar, dass eines oder mehrere der o. g. Sammelnetztypen aufgrund ihrer mechanischen Eigenschaften in einem Nebelkollektor wie beschrieben auch ohne zusätzliches Trägerritter verwendet werden kann.

[0034] Ebenfalls gut erkennbar im unteren Teil der Fig. 2 ist die Ausbildung des Trägerritters **8**, welches zur mechanischen Stabilisierung der Anordnung dient und verhindert, dass die Sammelnetze **6** bei zu großen Windgeschwindigkeiten reißen. Im gezeigten Beispiel wird als Trägerritter **8** ein sogenanntes Tensor TriAx-Geogitter verwendet. Es ist mit dem Sammelnetz **6** flächig verbunden, wobei zur flächigen Verbindung des Trägerritters **8** mit dem Sammelnetz **6** Verfahren wie Kleben, Schweißen oder auch eine Verbindung mittels Kabelbindern oder mit Zaunringzangen montierten Metallklammern Verwendung finden. Die Verbindung der Streben **1** bzw. der Pfosten **1** mit der Kombination aus Trägerritter **8** und Sammelnetz **6** kann wie abgebildet dadurch erfolgen, dass beispielsweise als Gummiexpander ausgebildete Spannelemente **5** um die Pfosten bzw. die Streben **1** geschlungen sind und mit Haken oder anderen Befestigungsmitteln in das Trägerritter **8**, beispielsweise in dessen Maschen oder auch in eigens dafür hergestellte Bohrungen in dessen Knotenpunkten an seinem Rand eingehängt werden. Die Verwendung von Gummiexpandern **5** hat dabei den Vorteil, dass sich hierdurch einerseits eine gewisse Grundelastizität im System immanent ausbilden lässt und andererseits auch ein Überlastschutz geschaffen wird, der im Wesentlichen darin besteht, dass bei zu starkem Windaufkommen eher die Gummiexpander **5** reißen als dass das vergleichsweise teure Sammelnetz **6** bzw. Trägerritter **8** oder die Tragstruktur **1** und **1'** Schaden nimmt.

[0035] Die Tropfrinne **7** und **7'** ist derart im unteren Bereich der Sammelnetze **6** angeordnet, dass ein Stück des Sammelnetzes **6** bzw. Trägerritters **8** noch von oben in die nach oben offene Tropfrinne **7** und **7'** ragt, so dass abfallende Tropfen zuverlässig eingefangen werden können. Im gezeigten Beispiel ist die Tropfwasserrinne **7** und **7'** mit einer Kombination aus Befestigungsbügeln **9** und Gummiexpandern **5** mit dem Trägerritter **8** bzw. einer horizontalen Strebe **1'** verbunden. Fig. 3 zeigt Details zu der Verbindung von Tropfwasserrinne **7** und der Tragstruktur des Nebelkollektors. Dabei ist in Fig. 3A eine seitliche Ansicht und in Fig. 3B eine Vorderansicht der Tropfwasserrinne **7** im Verbindungsbereich zwischen einer Strebe **1'** und einem Pfosten **1** dargestellt. Gut erkennbar ist die Kombination aus Sammelnetz **6** und Trägerritter **8**, welche über das Trägerritter **8** im oberen Bereich der Abbildung mittels Gummiexpandern **5** an dem Pfosten **1** gehalten wird.

[0036] Ebenfalls gut erkennbar in der Figur ist die Ausbildung eines Befestigungsbügels **9**, welcher im gezeigten Beispiel derart ausgebildet ist, dass er eine V-förmige Grundform zeigt, wobei die V-förmige Grundform durch zwei parallel verlaufende Schenkel verlängert wird, welche an ihren Enden hakenförmig umgebogen sind. Der Befestigungsbügel ist dabei durch das Trägerritter **8** hindurchgeführt und über

die an den Enden der Schenkel ausgebildeten Haken über einen weiteren Gummiexpander **5** mit einer horizontalen Strebe **1'** verspannt. Zwischen den Schenkeln des Befestigungsbügels **9** ist eine im Wesentlichen U-förmige Tropfrinne **7** angeordnet, die mittels zweier mit den Schenkeln des Bügels **9** verschraubten Seilklemmen **10** an einem Durchrutschen nach unten gehindert ist. In **Fig. 3b** gut erkennbar ist darüber hinaus die Befestigungsschelle **11**, welche den Pfosten mit der horizontalen Strebe verbindet. Ange deutet ist in der **Fig. 3b** der schräg nach rechts unten abfallende Boden der Tropfwasserrinne **7**.

[0037] **Fig. 4** zeigt in den Teilfiguren A (seitliche Ansicht) und B (Vorderansicht) eine Variante der Erfindung, bei welcher die Kombination aus Trägergitter **8** und Sammelnetz **6** doppelt ausgebildet ist, wie gut in **Fig. 4a** zu erkennen ist. In diesem Fall verlaufen die beiden Sammelnetze **6** und selbstverständlich auch die beiden Trägergitter **8** in parallelen vertikalen Ebenen und sind im Wesentlichen um den Durchmesser eines Pfostens **1** beabstandet ausgebildet. Im gezeigten Beispiel aus der **Fig. 4a** ist der Befestigungsbügel **9** mit einer W-förmigen Grundform gestaltet, ansonsten analog zu der in **Fig. 3a** gezeigten Ausführungsform ausgebildet. Folgerichtig ist auch die Tropfwasserrinne **7'** derartig ausgebildet, dass sie beide beabstandete Strukturen aufnehmen kann.

[0038] **Fig. 5** zeigt in einer perspektivischen Darstellung ein gewinkeltes Siebblech **12** zur Grobfiltration des anfallenden Tropfwassers. Es wird in die Tropfwasserrinne **7, 7'** eingesetzt und zur Befestigung mittels der in seinem oberen Teil ausgebildeten Schraubblöchern **13** mit dem seitlichen Abschluss der Tropfwasserrinne **7, 7'** verschraubt. Das Siebblech **12** ist aus Edelstahl A2 gebildet und weist eine Lochgröße von 1,5 bis 3 mm auf, im gezeigten Beispiel ist das Siebblech **12** um den Winkel 20° gebogen. Durch das stehende Einsetzen des Siebbleches **12** in die Tropfwasserrinne **7, 7'** kann erreicht werden, dass bei einer möglichen Verschmutzung von Teilen des Siebblechs **12** der Wasserspiegel in der Rinne so lange steigt, bis noch freie Bereiche des Siebblechs **12** erreicht werden können und auch bei großen anfallenden Schmutzmengen noch eine zuverlässige Siebwirkung erreicht werden kann, ohne dass die Tropfwasserrinne **7, 7'** überläuft.

[0039] In **Fig. 6** ist eine mögliche Ausgestaltung einer Tropfwasserrinne **7, 7'** dargestellt, welche über einen zentralen Ablauf verfügt; demensprechend ist die Tropfwasserrinne **7, 7'** auch derartig ausgebildet, dass ihr Boden von beiden Seiten auf den zentralen Ablauf **14** hin abfällt; in **Fig. 6a** ist in einem Detail der am Ablauf **14** befindliche Ablaufstutzen **15** gezeigt. Gut erkennbar ist in **Fig. 6a** der eingesetzte Filter **16**, welcher im vorliegenden Beispiel aus einem Edelstahldrahtgewebe, welches mit der Tropfwasserrinne **7, 7'** verschweißt ist, ausgebildet ist.

[0040] **Fig. 7** zeigt exemplarisch eine mögliche Konfiguration von Gummiexpandern **5**, welche um einen Pfosten **1** geschlungen sind und durch das Trägergitter **8** hindurchgeführt sind. In diesem Fall steht das Trägergitter **8** nicht mehr über Edelstahlhaken mit dem Gummiexpander **5** in Verbindung, vielmehr ist der Gummiexpander **5** durch das Trägergitter **8** hindurchgefädelt und im Bereich des Pfostens **1** mittels eines Schnellverschlusses **17** zu einer Schlaufe zusammengeführt. Der Schnellverschluss **17** hat dabei den Vorteil einer leichten Einstellbarkeit der Spannung der Sammelnetze **6**.

[0041] **Fig. 8** zeigt eine exemplarische Verbindungsschelle **11**, welche dazu dient, die Pfosten **1** mit den horizontalen Querstreben **1** zu verbinden. Hierzu zeigt die Verbindungsschelle **11** einen im Wesentlichen U-förmig gebildeten Teilabschnitt zur Verbindung der Querstrebe **1**, welcher von einer durch ein Langloch geführten Schraube **18** durchtreten wird. Ferner weist die Verbindungsschelle **11** zur Verbindung mit dem Pfosten **1** einen Abschnitt mit O-förmiger Struktur auf, der mittels der beiden Schrauben **19** mit dem Pfosten **1** verspannt werden kann. Auf diese Weise lässt sich eine einfache Höhen- und seitliche Verstellbarkeit der Kombination aus Pfosten **1** und Streben **1'** erreichen.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 1534898 B1 [0009]
- DE 60313978 T2 [0009]

Patentansprüche

(9) über elastische Haltelemente (5) mit der Tragstruktur verbunden sind.

Es folgen 7 Seiten Zeichnungen

1. Nebelkollektor (100) zur Aufnahme von Feuchtigkeit aus anströmender Umgebungsluft, mit einem in einer Tragstruktur angeordneten Sammelnetz (6) zur Abscheidung der Feuchtigkeit, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein zusätzliches Trägergitter (8) zur mechanischen Stabilisierung des Sammelnetzes (6) mit diesem mindestens bereichsweise verbunden ist.

2. Nebelkollektor (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Trägergitter (8) flächig mit dem Sammelnetz (6) verbunden ist.

3. Nebelkollektor (100) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das sich das Trägergitter (8) über die gesamte Fläche des Sammelnetzes (6) erstreckt.

4. Nebelkollektor (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Nebelkollektor (100) derart ausgebildet ist, dass sich das Trägergitter (8) auf derjenigen Seite des Sammelnetzes (6) befindet, welche überwiegend die Leeseite des Kollektors (100) bildet.

5. Nebelkollektor (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Trägergitter (8) als weitmaschiges Kunststoffgitter, insbesondere als Geogitter, ausgebildet ist.

6. Nebelkollektor (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Trägergitter (8) über elastische Haltelemente (5) mit der Tragstruktur verbunden ist.

7. Nebelkollektor (100) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass es sich bei den Haltelementen um Gummiexpander (5) oder Edelstahlfedern, insbesondere Edelstahlzugfedern, handelt.

8. Nebelkollektor (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwei Trägergitter (8) in zwei parallelen, voneinander beabstandeten Ebenen verlaufen.

9. Nebelkollektor (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass unterhalb der Sammelnetze (6) eine Tropfwasserrinne (7, 7') zur Aufnahme gesammelten Wassers angeordnet ist, wobei die Tropfwasserrinne (7, 7') zwischen parallel verlaufenden Schenkeln von Befestigungsbügeln (9), welche einerseits mit dem Trägergitter (8) und andererseits mit der Tragstruktur verbunden sind, angeordnet ist.

10. Nebelkollektor (100) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungsbügel

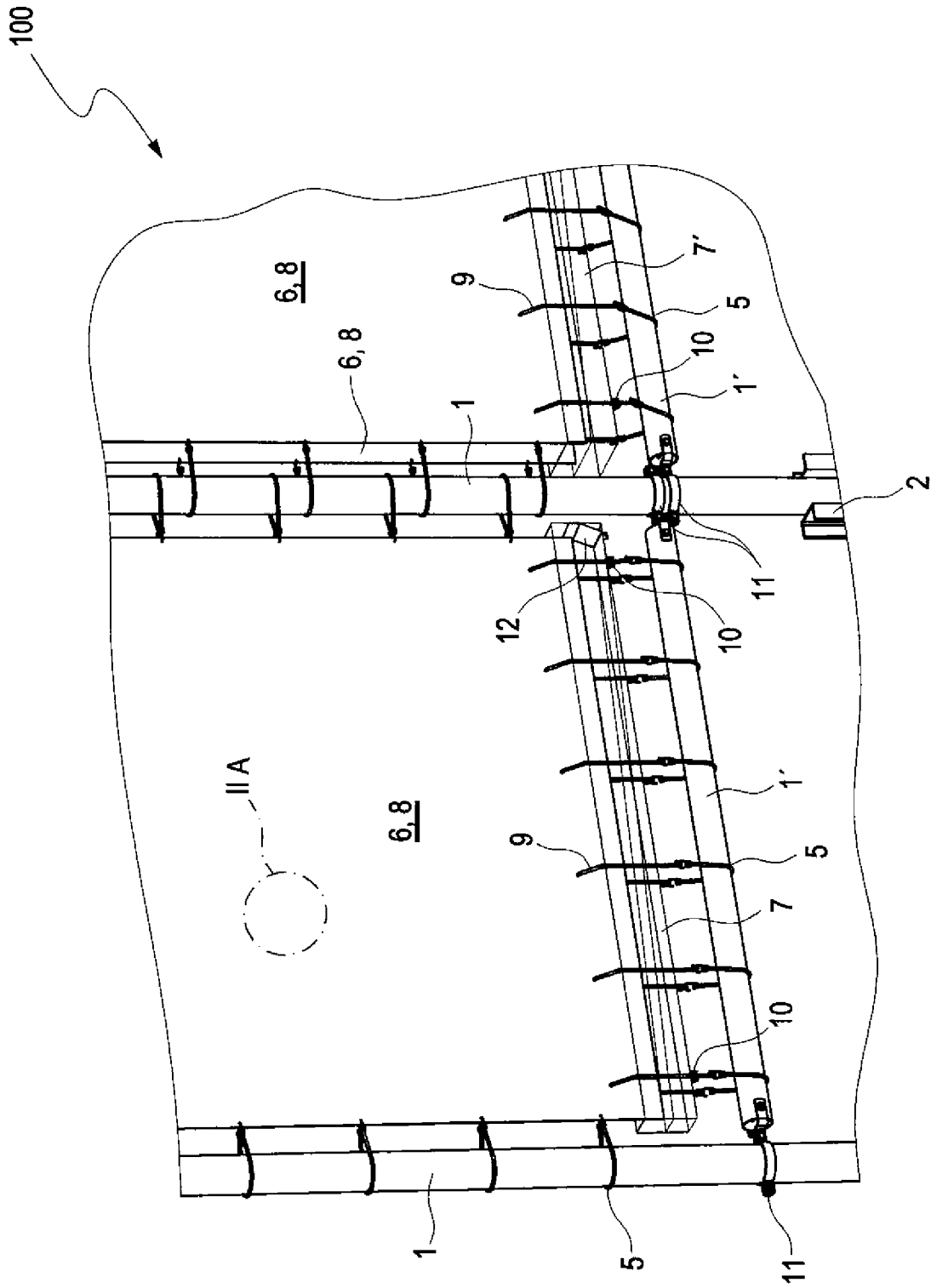


Fig. 2

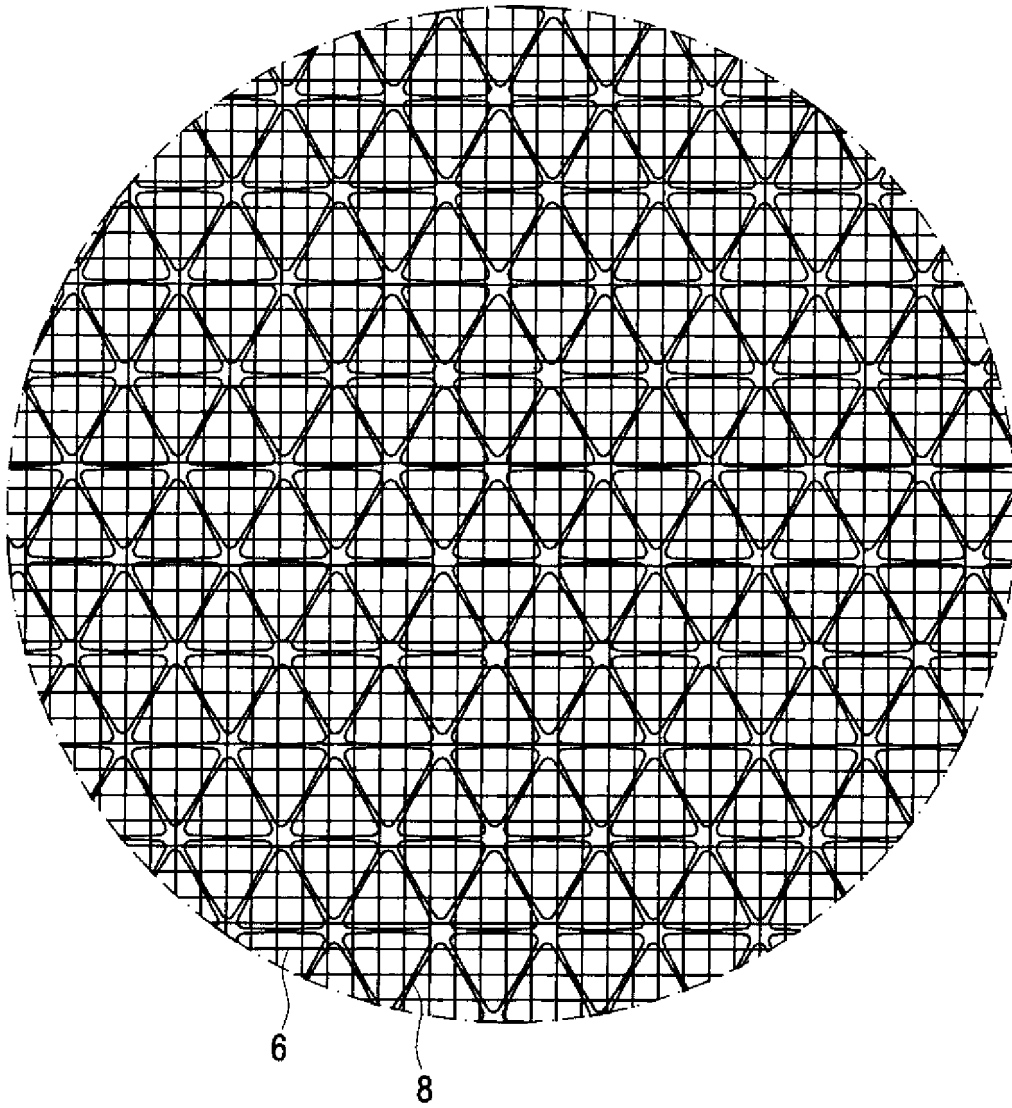


Fig. 2 A

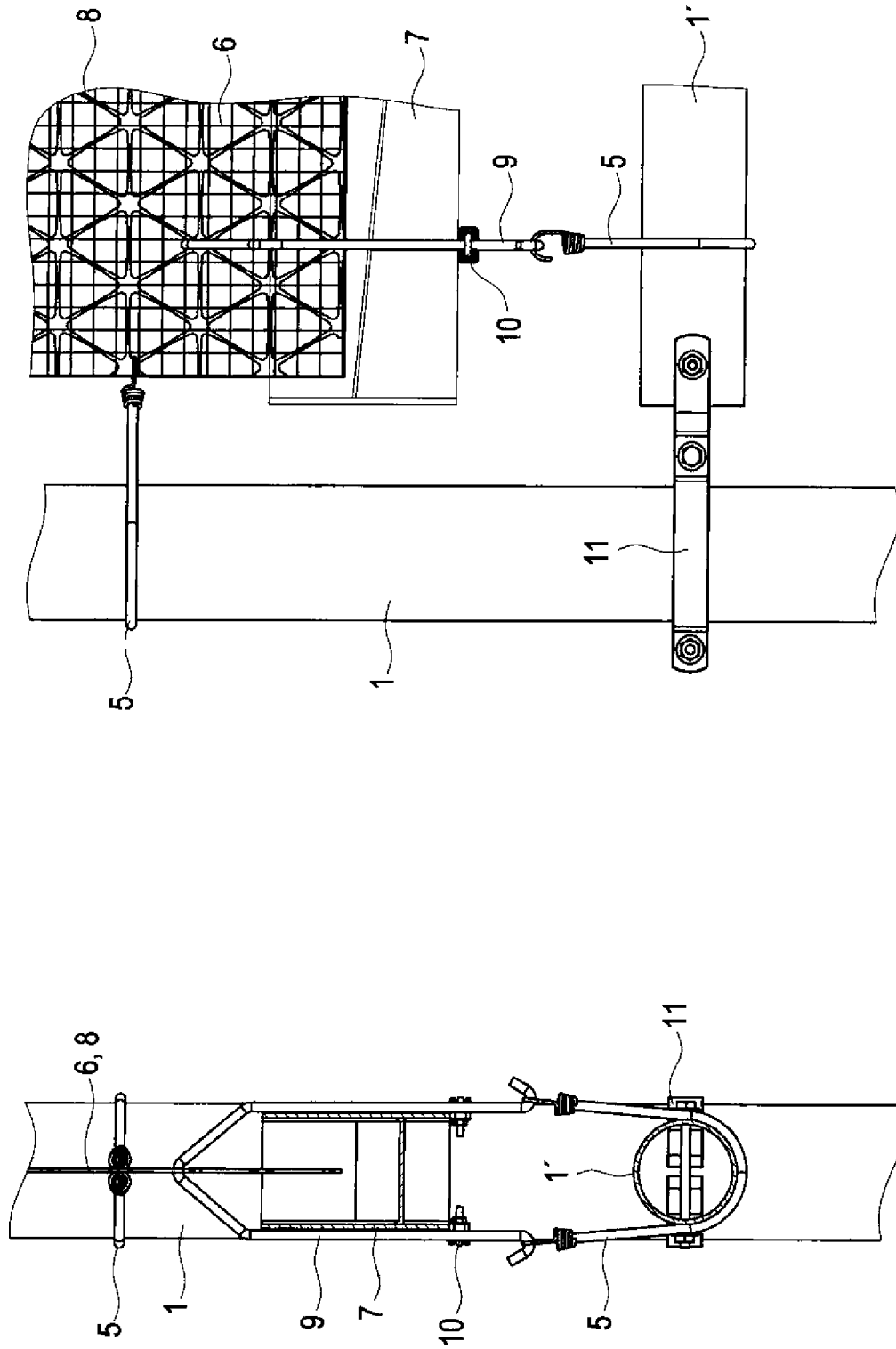


Fig. 3 B

Fig. 3 A

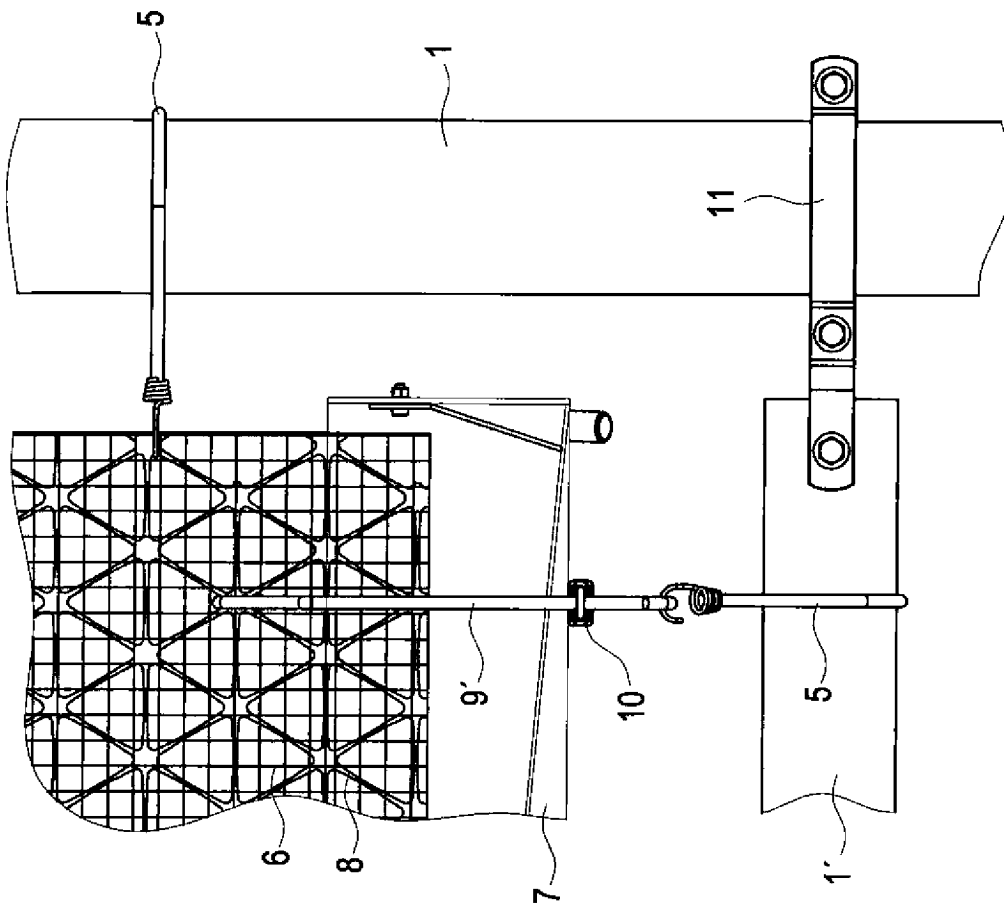


Fig. 4 B

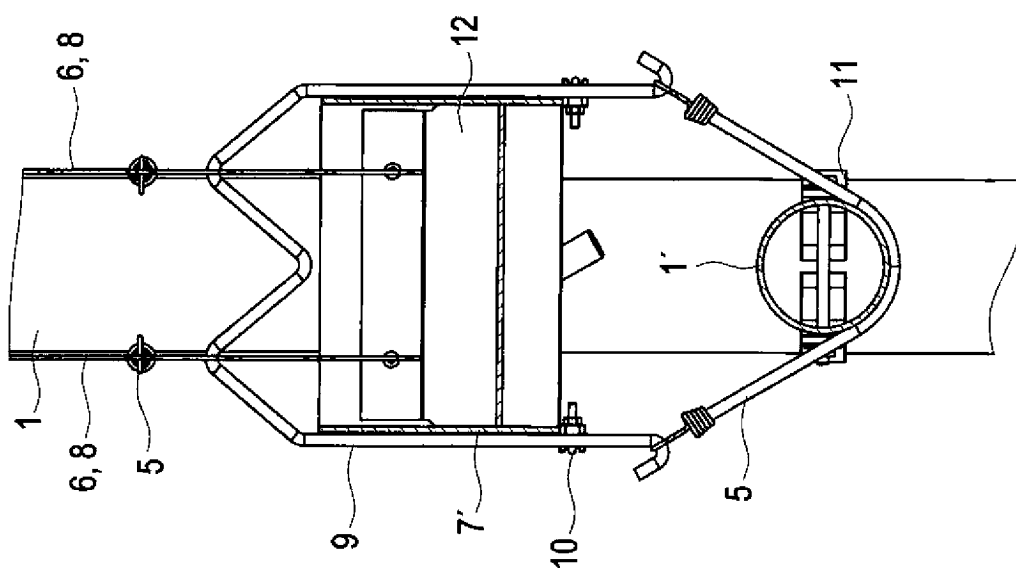
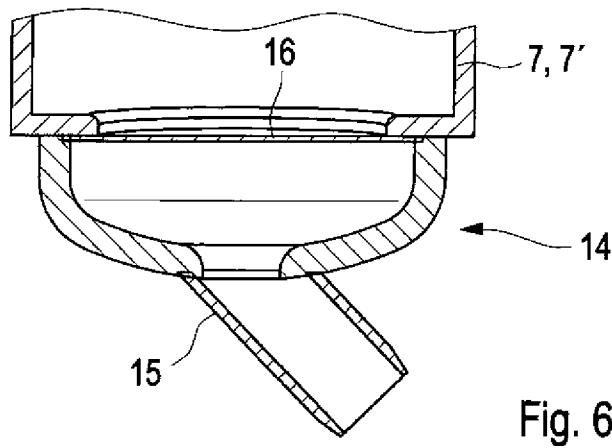
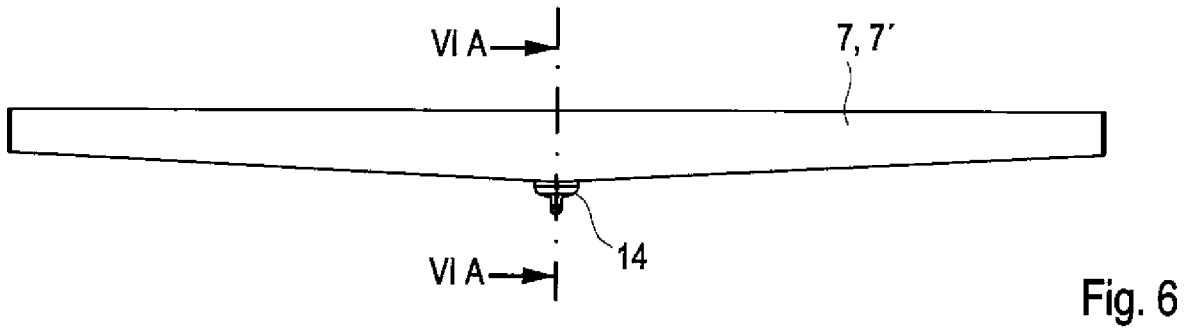
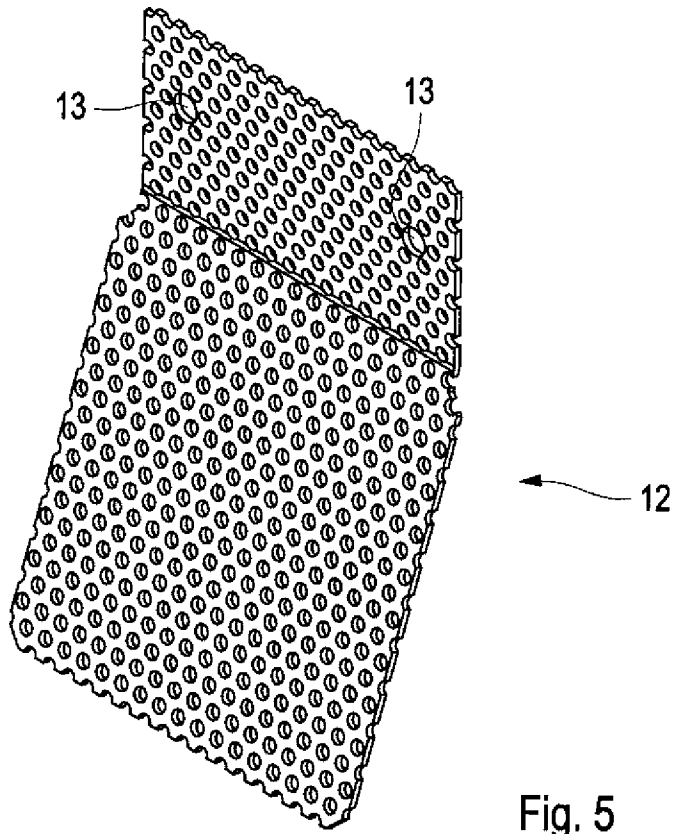


Fig. 4 A



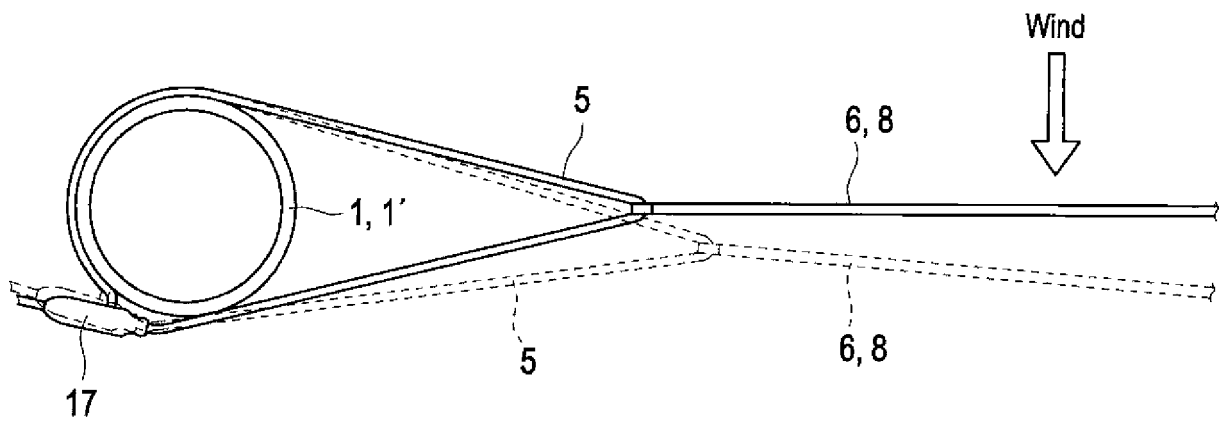


Fig. 7

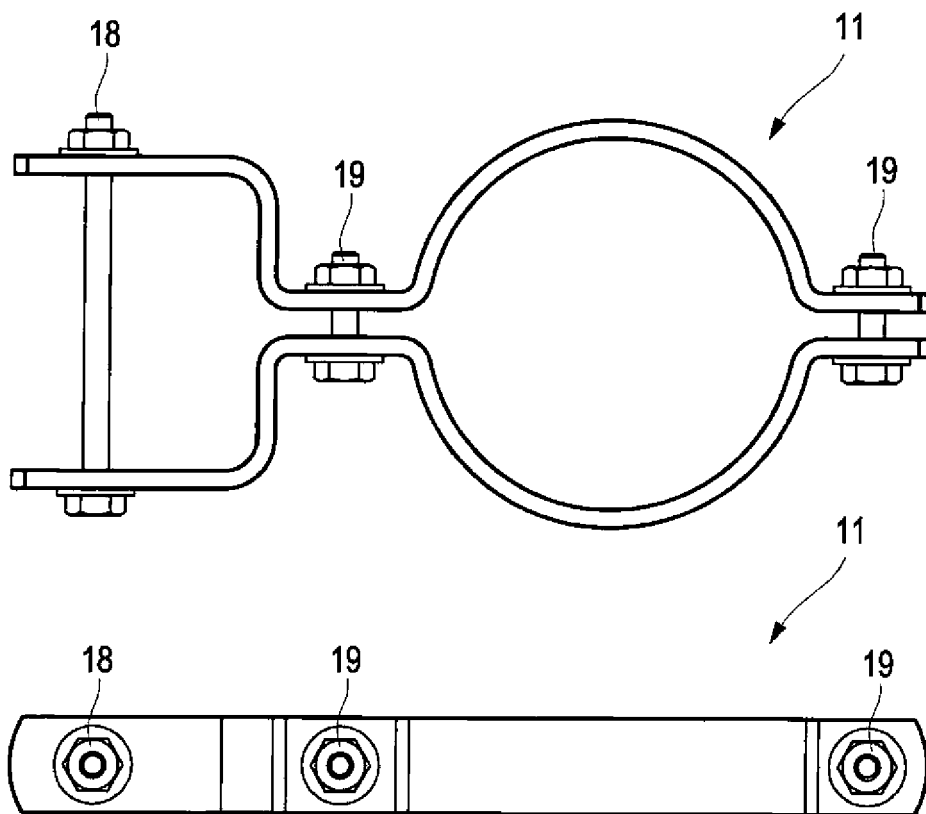


Fig. 8