

 12

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

 21 Anmeldenummer: **89710040.0**

 51 Int. Cl.<sup>4</sup>: **E 04 H 15/20**


**E 04 H 15/64, E 04 B 1/32**


 22 Anmeldetag: **09.05.89**


 30 Priorität: **09.05.88 DE 8806173**

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**15.11.89 Patentblatt 89/46**


 84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

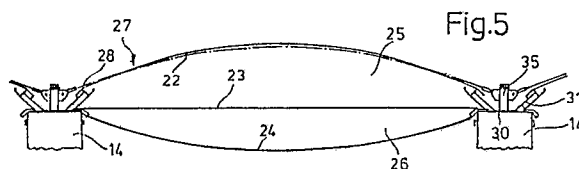
 71 Anmelder: **Lechner, Rudolf**  
**Reckholder Bühl 2**  
**D-7700 Singen (DE)**

 72 Erfinder: **Lechner, Rudolf**  
**Reckholder Bühl 2**  
**D-7700 Singen (DE)**

 74 Vertreter: **Hiebsch, Gerhard F., Dipl.-Ing. et al**  
**Hiebsch & Peege Patentanwälte Postfach 464**  
**Erzbergerstrasse 5a**  
**D-7700 Singen 1 (DE)**

 54 **Baukonstruktion mit durch ein Strömungsmittel beaufschlagbarer Kammer.**

 57 Eine Baukonstruktion, insbesondere eine überdachte Halle, weist ein fachwerkartig räumliches Gerüst sowie wenigstens eine daran festliegende flexible Haut als Begrenzung einer durch ein Strömungsmedium beaufschlagbaren Kammer (25 bzw. 26) auf, welche zumindest einen Ein-/Auslaß für das Strömungsmedium besitzt. Zwischen benachbart verlaufenden Bindern (14) des Gerüsts sind Folienbahnen (22;23;24) aus transluzentem Kunststoff übereinander festgelegt und bilden zwischen den beiden Bindern (14) luftdichte Kammern (25,26) an den Bindern. Die eine Kammer (25) kann mit stehendem Blasmedium gefüllt und die andere Kammer (26) zwischen Einlaß und Auslaß vom Strömungsmedium durchströmt sein.



## Beschreibung

### Baukonstruktion mit durch ein Strömungsmittel beaufschlagbarer Kammer

Die Erfindung betrifft eine Baukonstruktion, insbesondere eine überdachte Halle, mit einem fachwerkartigen räumlichen Gerüst sowie wenigstens einer daran festliegenden flexiblen Haut als Begrenzung einer durch ein Strömungsmedium beaufschlagten Kammer.

Eine derartige Baukonstruktion ist aus der DE-AS 2 228 389 in Form eines mit Ein- und Auslässen für das -- gasförmige - Strömungsmedium versehenen Kissens für vom Atmosphärendruck abweichendem Innendruck gehaltene Befüllung aus Blasmedium bekannt, welches an Gerüstseilen und -rahmen festliegt. Mehrere derartige Kissen bilden eine gemeinsame Überdachung. Aufgabe der Vorerfindung war es, die Nachteile von Tragkonstruktionen aus durchgehenden Stäben für einzelne, beispielsweise an der Oberfläche der Tragkonstruktion festliegende Häute bzw. für von einem starren Innengerüst ausgesteifte Pnuelemente zu beseitigen.

Bei Baukonstruktionen mit mehreren aneinandergesetzten Kissen haben sich zum einen die aufwendigen Montagearbeiten als nachteilig erwiesen, mehr jedoch die Mängel an den erforderlichen Dichtungszonen. Außerdem entsprach das Kissendach nach DE-AS 2 228 389 oder DE-AS 2 052 864 nicht den Anforderungen an Lichtanfall im Bauwerksinneren.

Angesichts dieser Gegebenheiten hat sich der Erfinder das Ziel gesetzt, eine Baukonstruktion der eingangs erwähnten Art zu schaffen, welche die beim Stand der Technik erkannten Mängel beseitigt und insbesondere für die Überdachung von Schwimmbädern, Bepflanzungsebenen und dgl. bei günstigen Lichtverhältnissen im Innenraum geeignet sein soll.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, daß zwischen benachbart verlaufenden Bindern des Gerüsts zwei Folienbahnen aus bevorzugt transluzentem Kunststoff übereinander festgelegt sind, die zwischen den beiden Bindern eine streifenartig gestreckte sowie luftdichte Kammer bilden.

Nach einem weiteren und besonderen Merkmal der Erfindung verläuft zudem zwischen beiden Folienbahnen eine Mittelfolie, die zwei luftbeaufschlagbare Kammern voneinander trennt. Dank des Überdruckes in den Kammern sind - wie auch der Stand der Technik lehrt -- die Folienbahnen gespannt und damit flattersicher. Erfindungsgemäß auf der Außenfolie auflastende Querseile schützen die bevorzugt als langgestreckte sphärische Dreiecke oder rechteckige Kissenbahnen vorgesehenen Luftkammern vor allem gegen Sogkräfte.

Als günstig haben sich Konstruktionen erwiesen, deren Außenkammer mit stehender Luft und deren Innenkammer mit dem ziehenden Strömungsmedium gefüllt sind - letzteres zirkuliert zwischen Ein- und Auslaß und kann auch vorgewärmt werden. Damit ist jeglicher Kondensationsvorgang in der Innenkammer unterbunden, ein möglicherweise in der Außenkammer entstehendes Kondensat einer

Menge von etwa 15 g je Kubikmeter ist vernachlässigbar.

5 Die Ein- und Auslässe können sowohl in Längsrichtung der Bänder als auch quer dazu zueinander in Abstand angeordnet sein, bestimmend hierfür ist die optimale Länge der Strömungsbahn im Kisseneninneren.

10 Auch hat es sich als günstig erwiesen an der innenraumseitigen Oberfläche der Kissenkonstruktion eine Schicht aus erwärmter Luft zu erzeugen, beispielsweise durch nahe der Innenfolie angebrachte Blasdüsen.

15 Die Binder liegen im Rahmen einer Ausführung der Erfindung einwärts bodenwärts beispielsweise auf Pfetten fest und verlaufen zu einem in Abstand zum Boden angeordneten Verbindungselement hin, mit dem sie andernends verbunden sind; die bevorzugte Form der Baukonstruktion ist kalotten- oder halbkugelartig. Die Binder sind am Boden kreisartig festgelegt und zu einem zentrischen Dachring unter Bildung eines kalottenartigen Gerüsts gekrümmt. Diese Binder sind die Hauptträger oder Sparren des Gebäudegestells und vorteilhafterweise durch Querstäbe miteinander verbunden. Etwa an den Eckpunkten der von den Bindern und den Querstäben begrenzten Felder können zur besseren Aussteifung Diagonalverspannungen angreifen.

30 Zur Vereinfachung des Aufbaus und zur besseren Abdichtung ist jede Folienbahn erfindungsgemäß mit ihren beiden Längsrändern -- aber gegebenenfalls auch an den Schmalseiten -- lösbar an Anschlußprofilen der Binder luftdicht festgelegt.

35 Hierzu hat es sich als günstig erwiesen, auf dem Binder ein darauf in Längsrichtung -- oder quer dazu -- verlaufendes Rinnenprofil festzulegen, an dessen Längskanten jeweils ein -- stranggepreßtes -- Anschlußprofil angebracht sein kann. Dieses kann aber bei bestimmten Ausführungen auch unmittelbar dem Binder aufliegen.

40 Das Rinnenprofil oder ein entsprechend geformtes Anschlußprofil leitet zwischen jeweils zwei der gestreckten Kammern das Regenwasser ab, die Anschlußprofile erlauben zudem den luftdichten Anschluß der Folien --und deren Austausch -- in bestechend einfacher Weise.

45 Vorteilhafterweise ist ein weiteres Anschlußprofil in einem Abstand zur Oberkante des ersten Anschlußprofils zur Bestimmung des Abstandes der Folien voneinander am Binder festgelegt. Dieses Anschlußprofil weist wenigstens eine nach oben offene hinterschnittene Nut sowie ein gewinkelt anschließendes, nach oben weisendes Rinnenprofilstück zur Aufnahme und Ableitung von möglichem Kondensat am Kammerrand auf.

50 Eine günstige weitere Ausführung des Anschlußprofils ist mit wenigstens zwei in Abstand zueinander verlaufenden hinterschnittenen Nuten versehen, bevorzugt als Winkelstück mit jeweils einem Schenkel zugeordneter Nut ausgebildet. Dieses Anschlußprofil ist am Binder lösbar angeordnet, wohingegen

das andere Anschlußprofil - wie gesagt -- vom Regenwasserablauf abragt.

Zur Handhabungserleichterung ist in den hinter-schnittenen Nuten der/des Anschlußprofile/s jeweils ein Klemmorgan vorgesehen, das den eingelegten Folienrand in der hinterschnittenen Nut luftdicht festlegt. Das Klemmorgan kann auch als Kederwulst in der Folienbahn verlaufen.

Die Bestückung der Binder mit den Anschlußprofilen ermöglicht einen schnellen und luftdichten Einbau der Folienbahn; bei zunehmendem Innendruck legt sich letztere immer dichter an die Nutwände an.

Im Rahmen der Erfindung ragen vom Binder Befestigungsschrauben auf, an denen die auf der äußeren Folie teilweise aufliegenden Querseile angebracht, vorteilhafterweise an einer Flügellasche der Befestigungsschraube angelenkt, sind.

Die Einspannung der Folie in der beschriebenen Art verhindert weitestgehend das Entstehen von Kondensationserscheinungen im Kammerinnenraum.

Der Werkstoff für die Folien ist ein modifiziertes Ethylen-Tetrafluorethylen-Copolymer; diese flammwidrige Folie ist hochtransparent und witterungsbeständig. Die Lichtdurchlässigkeit im Bereich des sichtbaren Lichtes beträgt beispielsweise bei einer 100- $\mu$ m-Folie 94 % bis 97 % (Gesamtlicht), die Transmission im ultravioletten Bereich (320 bis 380 nm) 83 % bis 88 %.

Diese Folie ist sehr gut UV-durchlässig im Spektralbereich der Sonneneinstrahlung. Dies erlaubt nicht nur einen optimalen Pflanzenwuchs unterhalb der Überdachung, sondern auch ein Bräunen menschlicher Haut entsprechend den Bedingungen in freier Natur.

Außerdem ist die Folie mit einem hohen Absorptionsgrad im Infrarot-Bereich (Wärmerückhaltevermögen) ausgestattet. Sie nimmt kein Wasser auf, ist lösemittel- und chemikalienbeständig sowie schmutzabweisend.

Der k-Wert nach DIN 4108 eines erfindungsgemäßen mit drei Folien ausgefachten Kissen- oder Schalenfeldes liegt günstiger als etwa 1,96 W/m<sup>2</sup> K.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

Fig. 1: die schematisierte Seitenansicht einer kalottenförmigen Überdachung mit Bogenbindern;

Fig. 2: einen Teilgrundriss zu Fig. 1;

Fig. 3: ein vergrößertes Detail der Fig. 1;

Fig. 4: ein gegenüber Fig. 3 vergrößertes Detail der Fig. 1;

Fig. 5: den vergrößerten Schnitt durch Fig. 3 nach deren Linie V - V;

Fig. 6: einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 5.

Fig. 7 bis Fig. 9 der Darstellung in Fig. 5 entsprechende Wiedergaben zu anderen Ausführungsbeispielen;

Fig. 10:: die Sicht unter einen Teil einer Überdachung mit zueinander parallelen Bindern.

5

Ein in der Zeichnung nicht dargestelltes Schwimmbecken, eine Pflanzenlandschaft od.dgl. wird von einer Dachkuppel 10 eines Bodendurchmessers d von - im gewählten Ausführungsbeispiel -- 40 m überspannt. Diese ruht auf einer bei 12 angedeuteten Bodenplatte mit umlaufender Drainage 13 und aufliegendem Belüftungssystem 11.

10

Die Dachkuppel 10 weist zwanzig -- eine Kalotte bestimmende -- radial gestellte Bogenbinder 14 eines Bogenmaßes b von etwa 25 m sowie eines Bodenabstandes a zueinander von etwas mehr als 6 m auf.

15

Diese Bogenbinder 14 ruhen mit ihrem unteren Ende auf der Bodenplatte 12 und sind andernends an einen zentralen Dachring 16 angeschlossen, dessen Durchmesser e hier 2,25 m und dessen obere Höhe h über der Bodenplatte 15 m messen. Jeweils zwei benachbarte Bogenbinder 14 bilden ein in der gekrümmten Ebene der Kalotte gebogenes, sich nach oben verjüngendes Schalenfeld 20 in Form eines gestreckten sphärischen Dreiecks, in dem vier -- beidends an den beiden Bogenbindern 14 festliegende -- Querstäbe 18 verlaufen.

25

Der Bodenabstand  $i_1$  eines unteren aus Querstäben 18 bestehenden Ringes 19<sub>d</sub> beträgt beispielsweise 4,7 m, der Bodenabstand  $i_2$  des nächsthöheren Ringes 19<sub>m</sub> etwa 8,7 m. Über letzterem befindet sie in einem Abstand q von 3 m ein weiterer Ring 19<sub>n</sub>. Die in Fig. 1, 2 erkennbaren vier Ringe 19, 19<sub>n</sub>, 19<sub>t</sub> begrenzen mit den sie querenden Bogenbindern 14 -- innerhalb zweier Bogenbinder 14 vier -- sich nach oben hin verjüngende Felder 17, deren jedes von zwei sich kreuzenden Diagonalseilen 15 durchspannt ist; letztere sind an den Durchdringungsstellen Bogenbinder 14/Querstab 18 festgelegt.

30

35

Jedes der Schalenfelder 20 ist mittels dreier Folien 22, 23, 24 aus transluzentem Werkstoff ausgefacht; diese Folien 22, 23, 24 sind zwischen ihrem Binderpaar 14 über dessen gesamte Bogenlänge b eingespannt.

40

Die drei übereinander angeordneten Folien 22, 23, 24 begrenzen zwei Luftkammern 25, 26, denen bodenseitig Luft zugeführt wird. Letztere wird mittels einer Niederdruckpneumatik gepumpt, spannt die Folien 22 bis 24 und erzeugt so eine einheitliche großflächige und flattersichere Ausfachtung in Form eines Kissens 27 zwischen den Bogenbinderpaaren 14. Auf die Außenfolie 22 sind verstärkende Querseile 28 gelegt und beidends im Bereich der Bogenbinder 14 befestigt.

50

Auf jedem der Bogenbinder 14 liegt gemäß Fig. 5, 6 der Sockelabschnitt 30 eines Metallprofils als Regenablauffrinne 31 auf, welche durch Befestigungsschrauben 34 gehalten ist. Letztere durchsetzen jeweils einen Rohrstumpf 35 mit Flügellaschen 36.

55

An jeder dieser Flügellasche 36 ist mittels eines Bolzens 38 eine Seilöse 29 des Querseiles 28 angelenkt. Spanneinrichtungen der Querseile 28 sowie der Diagonalseile 15 sind in der Zeichnung aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht wiedergegeben.

60

Die geneigten Seitenschenkel 32 der Regenabflurinne 31 tragen endwärts jeweils ein aus einer Aluminiumlegierung stranggepreßtes Anschlußprofil 40, das querschnittlich aus einer L-förmigen Kon-

65

densatfangrinne 41 und einem anschließenden Klemmprofil 42 besteht; letzteres nimmt in einer hinterschnittenen Nut 43 den Bereich eines Längsrandes 21 der Außenfolie 22 sowie einen Klemmstreifen 44 auf. Der Klemmstreifen 44 gewährleistet die Festlegung der gespannten Außenfolie 22 im Klemmprofil 42 des Anschlußprofils 40. Der horizontale Abstand  $s$  zwischen zwei Außenfolien 22 in Fig. 6 beträgt etwa 200 mm.

Mit 46 ist eine Dämmmatte bezeichnet, die sich an der Außenfläche des Seitenschenkels 32 von der Kondensatfangrinne 41 bis zu einem weiteren Anschlußprofil 48 erstreckt, welches winkelförmig gestaltet und an einer Kante des Bogenbinders 14 festgelegt sowie durch Schrauben 47 gesichert ist. Dieses Anschlußprofil 48 ist -- in seiner in Fig. 6 linken Ausführung -- mit zwei hinterschnittenen Nuten 49, 50 zum Anschluß der Mittel- und der Innenfolie 23, 24 sowie zur Aufnahme jeweils eines Klemmstreifens 44 ausgestattet.

Bei der anderen Ausführungsform der Fig. 6 (rechts) ist die Innenfolie 24 mit einem Kederrand 52 versehen, der in einer Kedernut 51 des Anschlußprofils 48 verläuft - dessen Höhe  $k_1$  mißt etwa 70 mm und sein Abstand  $k_2$  von der Oberkante des anderen Anschlußprofils 40 etwa 80 mm.

Die Außen- und die Innenfolie 22, 24 sind jeweils von etwa 190  $\mu\text{m}$  Dicke, während die Mittelfolie 23 eine Dicke von etwa 100  $\mu\text{m}$  aufweist. Die Mittelwerte der physikalischen Eigenschaften der verwendeten Folie für eine Foliendicke zwischen 90 und 150  $\mu\text{m}$  sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Eigen-schaft	Einheit	Wert
Dichte	$\text{g/cm}^3$	1,75 + 0,05
Reißfestig-keit	längs	N/mm <sup>2</sup> 40 - 50
	quer	40 - 50
Reißdehnung	längs	% 300 - 400
	quer	20 - 30
Streckspannung	längs	N/mm <sup>2</sup> 20 - 30
	quer	20 - 30
Dehnung a.d. Streckgrenze	längs	% 15 - 20
	quer	15 - 20
Kältebruchtemperatur	längs	°C - 180
	quer	- 180
Weiterreißfestigkeit mit trapezförmigem Einschnitt	längs	N/mm 400 - 500
	quer	400 - 500

Fig. 7 zeigt eine Ausführung eines Kissens 27<sub>a</sub>, dessen äußere oder obere Luftkammer 25 eine

stehende Luftfüllung mit Überdruck enthält, wohin-gegen die innere oder untere Luftkammer 26 von der Gebäudeinnenluft oder von Strömungsmittel aus einem Luftherwärmungssystem gemäß Pfeil  $x$  durchströmt wird. Das alternative Luftherwärmungssystem ist bei 54, die Ein- und Auslaßventile sind bei 56,58 angedeutet. Der Luftdruck in der unteren Luftkammer 26 von bevorzugt 20 mm WS kann durch das/die Auslaßventil/e 58 gesteuert werden.

Ebenfalls verdeutlichen Fig. 8, 9 Kissenkonstruktionen 27<sub>b</sub> und 27<sub>c</sub> mit fließender Luft  $x$  in der unteren Luftkammer 26. Hier ist aber die obere Luftkammer 25 -- im Gegensatz zur vorstehend beschriebenen Ausführung 27<sub>a</sub> -- gemäß Fig. 8 durch ein Ventil 60 in der Mittelfolie 23 an die untere Luftkammer 26 angeschlossen, so daß ein Zweigstrom  $y$  des Strömungsmittels die obere Luftkammer 25 mit gesteuerter Luft befüllen kann. Mit 62 ist ein normalerweise geschlossenes oberes Anschlußventil in der Außenfolie 22 bezeichnet.

Zusätzlich zur ziehenden Luft  $x$  oder stattdessen kann an der bodenwärts gerichteten Oberfläche 24<sub>a</sub> der Innenfolie 24 ein bei 54<sub>a</sub> angewärmter Oberflächenluftstrom  $z$  -- aus Blasdüsen 55 kommend -- entlanggeführt werden.

Fig. 9 gibt an der Stelle des beschriebenen Ventils 60 einen Membranendurchbruch 64 wieder. Außerdem ist an dem hier gezeigten Binder 14, der entsprechend Fig. 10 -- nicht bei einem Kalottendach --parallel zu einem weiteren Binder 14 ein gestrecktes rechteckiges Kissenfeld begrenzt, rechts ein auf der linken Binderseite nur angedeutetes Paar von Anschlußprofilen 66,68 zu erkennen, dessen oberen Anschlußprofil 66 beidseits einer Knicklinie 67 hinterschnit tene Nuten 43,49 aufweist. Das untere Anschlußprofil 68 sitzt unter Zwischenschaltung von Dichtungstreifen 69 auf dem Binder 14 auf und hält in seiner abwärts gerichteten Nut 51 die Innenfolie 24.

Die Fig. 10 zeigt zudem, daß die Anschlußprofile 68 -- aber auch 40,48,66 -- auch an den Stirnenden der Kissenfelder angebracht sind, denen auch die Einlaßventile 56 und die Auslaßventile 58 zugeordnet sind; diese Ventile 56,58 bzw. 60,62 können entweder beidseits eines Querschnitts nach Fig. 5,7,8 oder auch an den Stirnenden langer Kissenfelder nach Fig. 3,10 vorgesehen werden.

## Patentansprüche

1. Baukonstruktion, insbesondere überdachte Halle, mit einem fachwerkartig räumlichen Gerüst sowie wenigstens einer daran festliegenden flexiblen Haut als Begrenzung einer durch ein Strömungsmedium beaufschlagbaren Kammer (25 bzw. 26), welche zumindest einen Ein-/Auslaß für das Strömungsmedium aufweist, wobei zwischen benachbart verlaufenden Bindern (14) des Gerüsts zwei Folienbahnen (22; 23; 24) übereinander festgelegt sind, die zwischen den beiden Bindern eine lufthaltende Kammer (25 bzw. 26) bilden, welche sich an den Bindern erstrecken.

2. Baukonstruktion nach Anspruch 1, da-

durch gekennzeichnet, daß zwischen beiden Folienbahnen (22, 24) eine Mittelfolie (23) verläuft, welche zwei luftbeaufschlagbare Kammern (25, 26) voneinander trennt, die bevorzugt einen vom Atmosphärendruck abweichenden Innendruck aufweisen, wobei die Folienbahnen bevorzugt aus transluzentem Kunststoff bestehen.

3. Baukonstruktion nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine der Kammern (26) zwischen Einlaß (56) und Auslaß (58) vom Strömungsmedium (x) durchströmt ist.

4. Baukonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Kammer, bevorzugt die außenliegende Kammer (25), mit stehendem Blasmedium gefüllt ist und bevorzugt mit der anderen Kammer (26) durch zumindest ein Ventil (60) oder einen Durchbruch (64) in der Mittelfolie (23) verbunden ist, wobei gegebenenfalls dem Ventil (60) bzw. dem Durchbruch (64) der Mittelfolie (23) ein Ventil (62) in der anderen Folie (22) zugeordnet ist.

5. Baukonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Folien (22, 23, 24) zwischen zwei Bindern (14) ein doppelschaliges Luftkissen in längsgestreckter Ausgestaltung oder in Form eines sphärischen Dreiecks bilden, und/oder daß jede Folienbahn (22, 23, 24) mit ihren Rändern (21) lösbar an Anschlußprofilen (40,48;66,68) der Binder (14) luftdicht festgelegt ist.

6. Baukonstruktion nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußprofile (40,48;66,68) teilweise die Kammer/n (25;26) begrenzen, und/oder am Binder (14) lösbar angeordnet sind.

7. Baukonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Binder (14) einends bodenwärts festliegen und zu einem in Abstand (h) zum Boden (12) angeordneten Verbindungselement (16) hin verlaufen, an das sie andernends angeschlossen sind, wobei gegebenenfalls die Binder (14) am Boden (12) kreisartig festgelegt und einem zentrischen Dachring (16) unter Bildung eines kalottenartigen Gerüsts gekrümmt sind.

8. Baukonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Binder (14) durch Querstäbe (18) miteinander verbunden sind, wobei gegebenenfalls etwa an den Eckpunkten der von den Bindern (14) und den Querstäben (18) begrenzten Felder Diagonalverspannungen angebracht sind.

9. Baukonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Binder (14) ein darauf in Längsrichtung verlaufendes Rinnenprofil (31) festgelegt ist, an dessen Längskanten gegebenenfalls jeweils ein Anschlußprofil (40) angebracht ist, dem ein weiteres Anschlußprofil (48,66) in Abstand ( $k_2$ ) zur Oberkante des ersten Anschlußprofils (40,68) am Binder (14) zugeordnet sein kann.

10. Baukonstruktion nach einem der Ansprü-

che 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußprofil (40) wenigstens eine nach oben offene hinterschnittene Nut (43) sowie ein anschließendes, nach oben weisendes Rinnenprofilstück (41) aufweist, und/oder daß das Anschlußprofil (48,66) wenigstens zwei in Abstand zueinander verlaufende hinterschnittene Nuten (49, 50, 51) aufweist, wobei gegebenenfalls zwischen den Anschlußprofilen (40;48;66;68) und/oder zwischen einem Anschlußprofil sowie einem dieses haltenden Bauelementes Dichtungsorgane (69) vorgesehen sind.

11. Baukonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußprofil (48) als Winkelstück mit jeweils einem Schenkel zugeordneter Nut (49, 50; 49, 51) ausgebildet ist, und/oder daß in den hinterschnittenen Nuten (43, 49, 50, 51) der/des Anschlußprofile/s (40,48;66,68) jeweils ein Folienrand (21) mittels eines Klemmorgans (44, 52) dicht festgelegt ist.

12. Baukonstruktion nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11, gekennzeichnet durch eine Foliendicke von 50  $\mu\text{m}$  bis 250  $\mu\text{m}$ , bevorzugt 80  $\mu\text{m}$  bis 200  $\mu\text{m}$ , und/oder Folien (22, 23, 24) aus einem modifizierten Ethylen-Tetrafluorethylen-Copolymer.

13. Baukonstruktion nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß vom Binder (14) Befestigungsschrauben (34) aufragen, an denen auf der äußeren Folie (22) teilweise aufliegende Querseile (28) angebracht sind, die gegebenenfalls jeweils an einer Flügellasche (36) der Befestigungsschraube (34) angelenkt sind.

14. Baukonstruktion nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Strömungsmedium (x) mittels eines Luftherwärmungssystem (54) der Kammer (26) zuführbar ist, und/oder daß unterhalb der inneren Folie (24) Blasdüsen (55) od. dgl. Vorrichtungen zum Erzeugen eines Luftstromes (Z) an der Folienoberfläche (24<sub>a</sub>) vorgesehen sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65



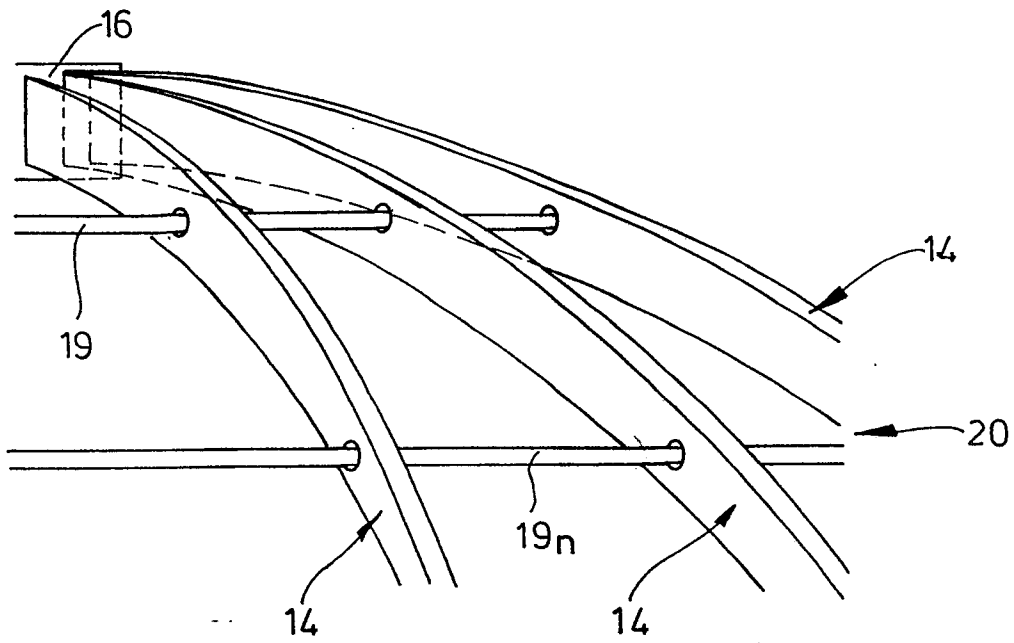


Fig. 4

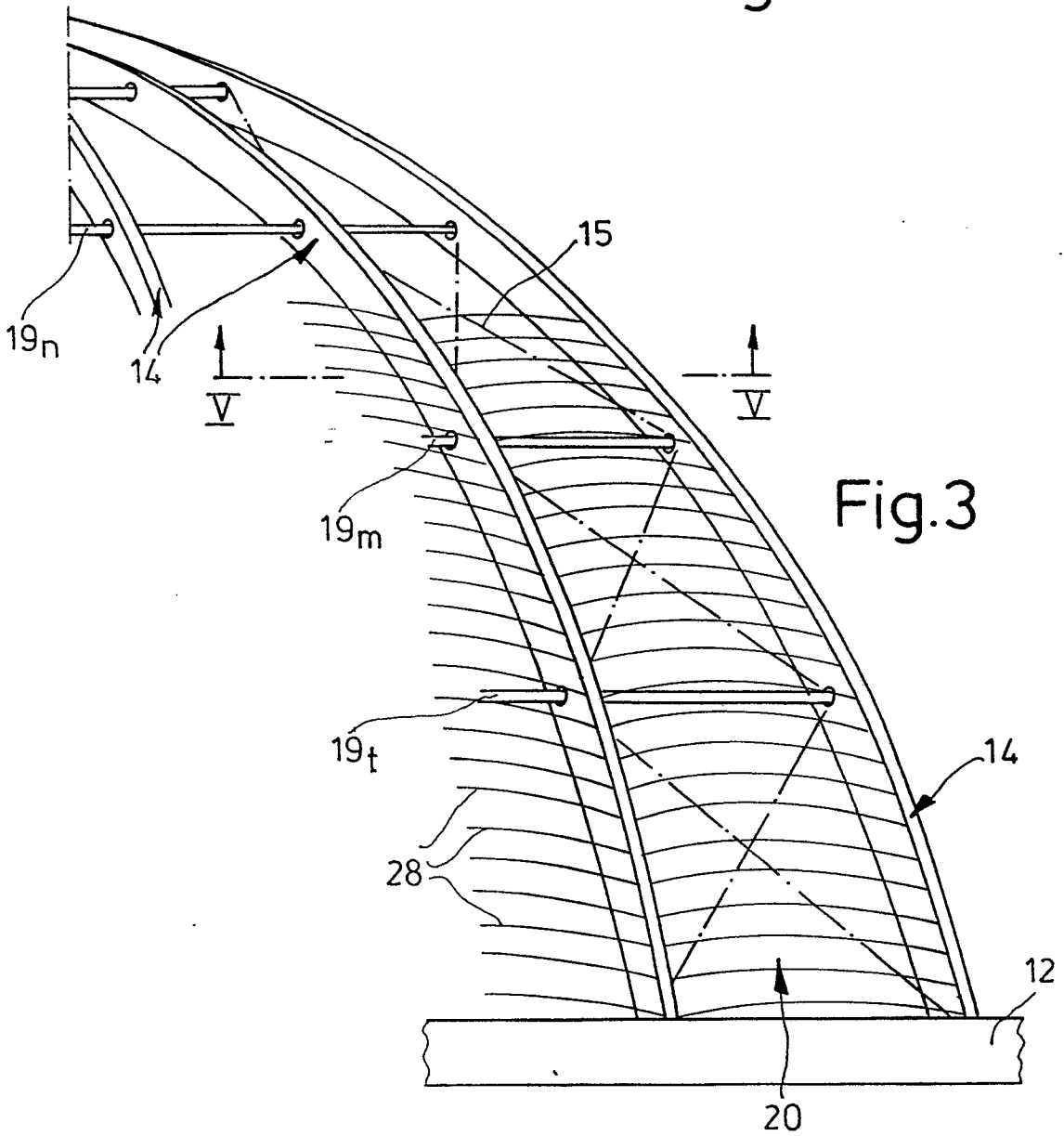
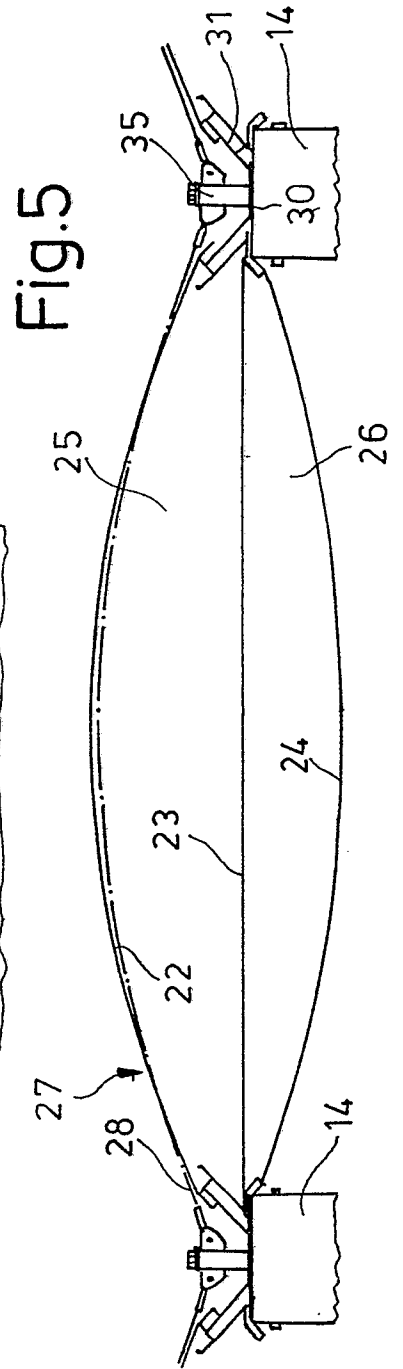
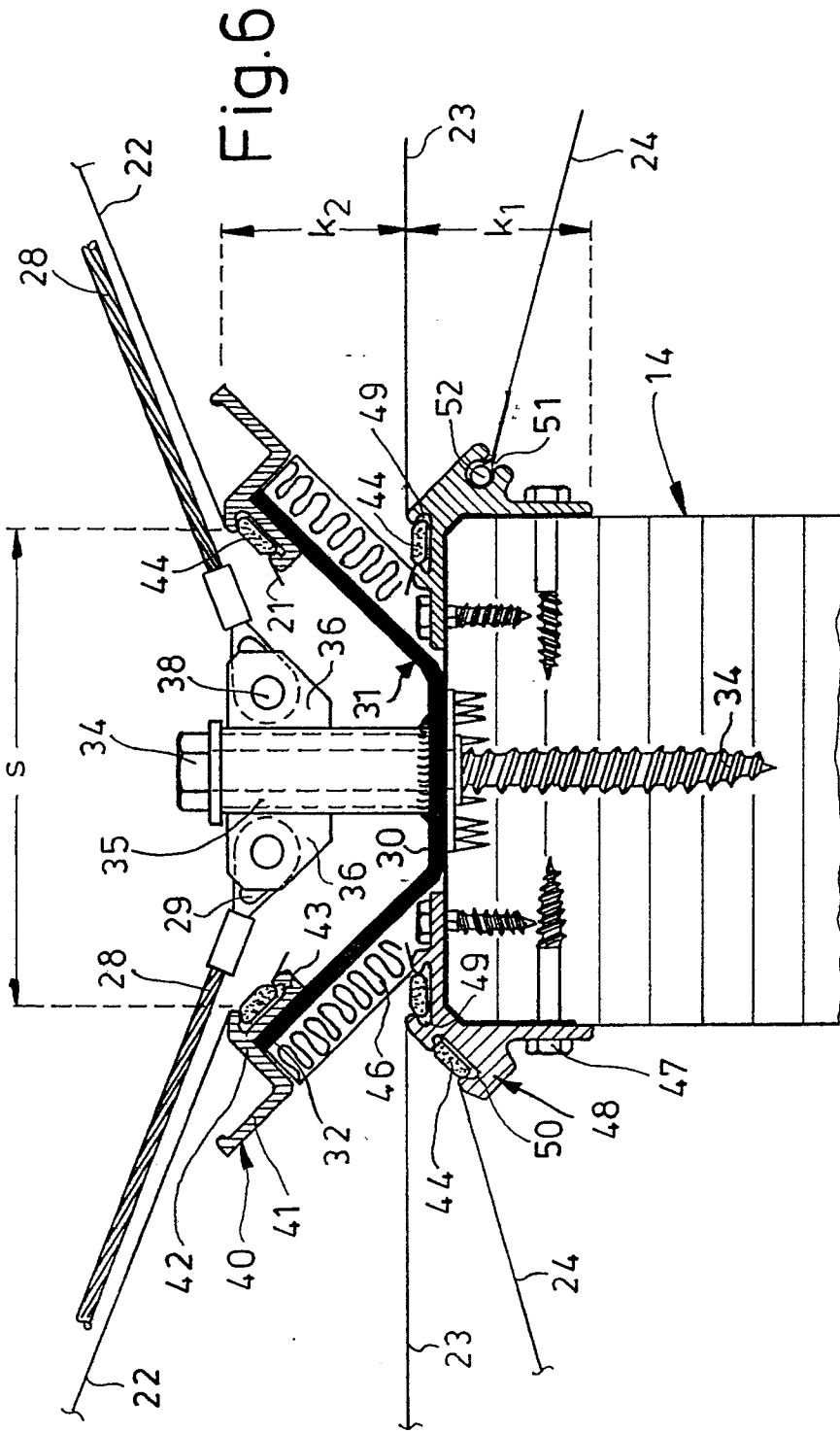


Fig. 3



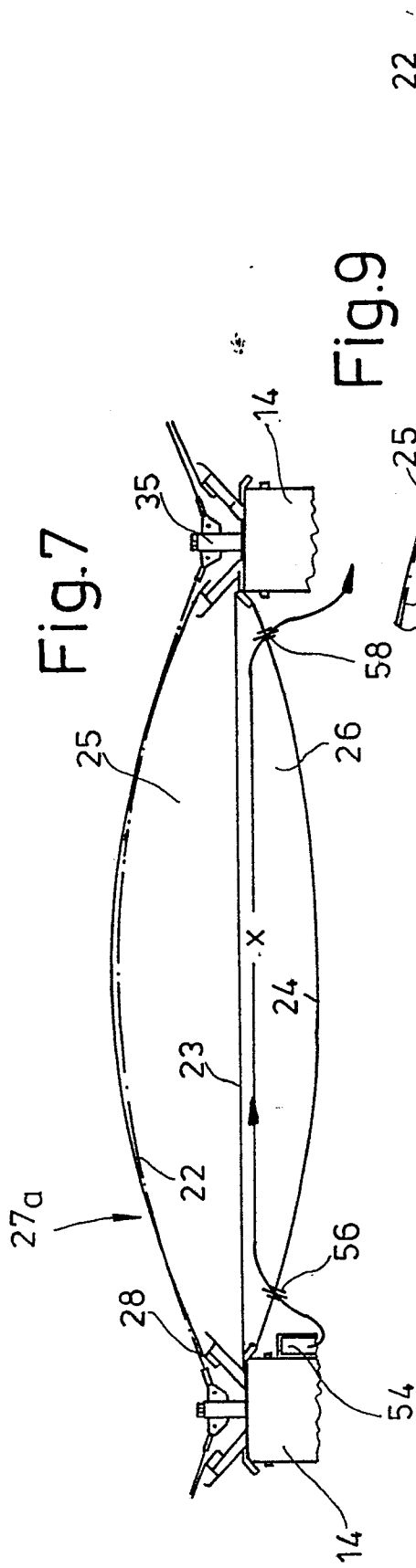


Fig. 7

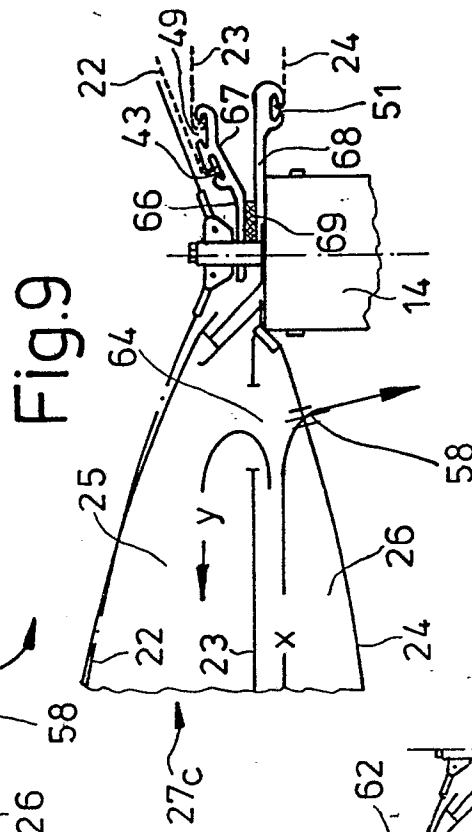


Fig. 9

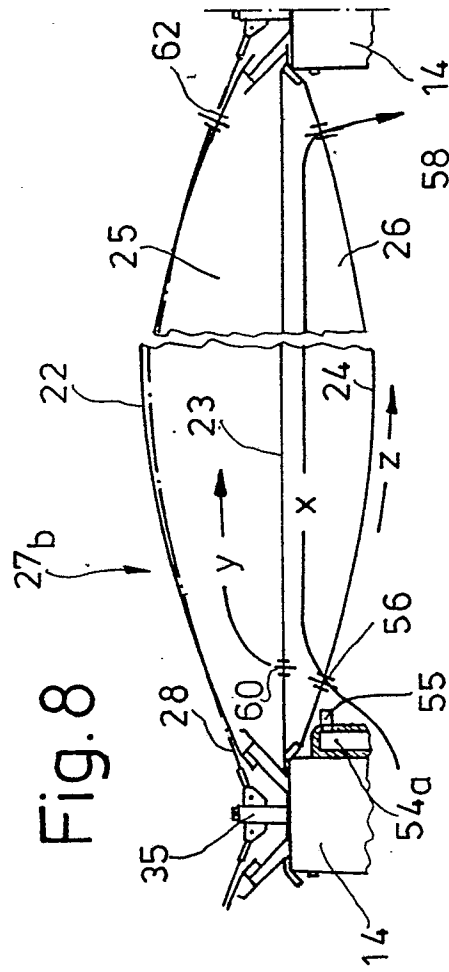


Fig. 8

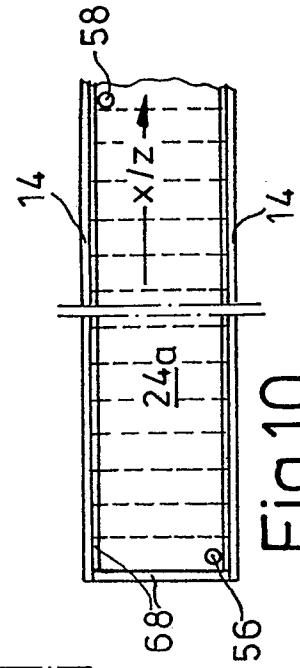


Fig. 10



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	EP-A-0 106 920 (NELSON) * Seite 6, Zeile 18 - Seite 9, Zeile 32, Seite 8, Zeile 24 - Seite 9, Zeile 22; Seite 9, Zeilen 27-31; Seite 10, Zeilen 2-9; Seite 11, Zeile 11 - Seite 12, Zeile 5; Figuren *	1-3,5, 14	E 04 H 15/20 E 04 H 15/64 E 04 B 1/32
A	---	12	
A,P	EP-A-0 306 717 (IKEDA) * Spalte 4, Zeile 19 - Spalte 8, Zeile 37; Figuren *	1,2,5,6 ,12	
A	GB-A-2 115 032 (DEAN AND DYBALL LTD) * Seite 1, Zeile 25 - Seite 2, Zeile 8; Figuren *	1,3	
A	DE-A-3 011 308 (VOGLER) * Seite 5, Zeile 19 - Seite 7, Zeile 27; Seite 8, Zeile 12 - Seite 9, Zeile 24; Figuren *	1,2,4,5 ,12	
	-----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 04 H E 04 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	27-07-1989	LAUE F.M.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		.....	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	