



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.07.2016 Patentblatt 2016/30

(51) Int Cl.:
E04H 4/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15468002.9**

(22) Anmeldetag: **22.01.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Brandner, Aljaz**
2000 Maribor (SI)

(72) Erfinder: **Brandner, Aljaz**
2000 Maribor (SI)

(54) **Aufrollbare Abdeckvorrichtung für ein Schwimmbecken**

(57) Die aufrollbare Abdeckvorrichtung besteht aus Schwimmbadfolie, quer zur Längsrichtung ausgerichtete zusammengesetzte Träger, einen Aufwickelrohr und Spanner der Schwimmbadfolie. Der zusammengesetzte Träger besteht aus drei Stücken und zwar aus zwei seitlichen Stücken und aus einem mittleren Stück. Die zwei seitlichen Stücke sind mittels einer beweglichen unelas-

tischen oder beweglichen elastisch rückstellenden Verbindung mit den mittleren Stück verbunden. Bei einer Belastung der aufrollbaren Aufrollvorrichtung stösst der mittlere Stück auf die Wasseroberfläche an und die Schwimmbadfolie übernimmt durch den Auftrieb die meiste Belastung und nicht der zusammengesetzter Träger selbst.

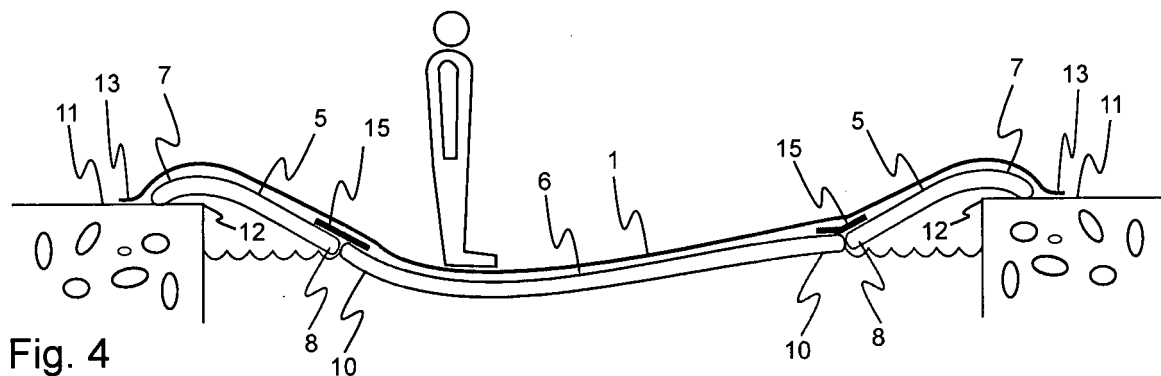


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine aufrollbare Abdeckvorrichtung für ein Schwimmbecken welche aus einer Abdeckfolie an die quer zur Längsrichtung ausgerichteten Träger besteht.

[0002] Aufgabe der Erfindung ist es eine aufrollbare Abdeckvorrichtung der eingangs genannten Art weiter zu verbessern, wobei diese grosse Belastungen übernehmen kann und ist trotzdem leicht vom Gewicht.

[0003] Es sind viele aufrollbare Abdeckvorrichtungen bekannt wie z.B. DE3906275 (A1).

[0004] Bei allen bekannten Lösungen braucht man um die Tragfähigkeit zu vergrössern stärkere Träger. Durch stärkere Träger, in der Regel Aluminium-Rohre, vergrösserte Tragfähigkeit erhöht auch das Gewicht der aufrollbaren Abdeckvorrichtung und erschwert das Aufrollen. Dadurch ist eine einfache Benutzung der aufrollbaren Abdeckvorrichtung die als Schutz vor Schmutz und als Kinderschutz dient erschwert.

[0005] Aufgabe der Erfindung wird bei der eingangs genannten aufrollbaren Abdeckvorrichtung durch den Austausch von Träger in einem Stück mit einem Träger bestehend aus mehreren Stücken gelöst. Zwei Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung werden anhand der Zeichnungen näher beschrieben, dabei zeigen:

- Fig. 1 eine aufrollbare Abdeckvorrichtung über einem Schwimmbecken in schaubildlicher Darstellung;
- Fig. 2 zusammengesetzter Träger
- Fig. 3 zusammengesetzter Träger mit einer beweglichen unelastischen Verbindung im Schnitt I-I
- Fig. 3 zusammengesetzter Träger mit einer beweglichen unelastischen Verbindungen unter Belastung im Schnitt I-I
- Fig. 5 teilweise zusammengerollte aufrollbare Abdeckvorrichtung
- Fig. 6 zusammengesetzter Träger mit einer beweglichen elastisch rückstellenden Verbindung im Schnitt I-I
- Fig. 7 zusammengesetzter Träger mit einer beweglichen elastisch rückstellenden Verbindung unter Belastung im Schnitt I-I

[0006] Die aufrollbare Abdeckvorrichtung besteht aus Schwimmbadfolie (1), quer zur Längsrichtung ausgerichtete zusammengesetzte Träger (2), einen Aufwickelrohr (3) und Spanner (4) der Schwimmbadfolie.

[0007] Zusammengesetzter Träger (2) besteht aus drei Stücken und zwar aus zwei seitlichen Stücken (5) und einen mittleren Stück (6) wie auf dem Fig. 2. Der mittlere Stück (6) und beide seitlichen Stücke (5) sind in einer geraden Linie an die Schwimmbadfolie (1) angebracht. Die innere Endstücke der seitlichen Stücke (8) sind mittels einer beweglichen Verbindung (9) an den mittleren Stück (6) verbunden. Je nach dem ob die be-

wegliche Verbindung (9) auch elastisch rückstellend ist oder nicht sind zwei Ausführungen der aufrollbaren Abdeckvorrichtung möglich.

[0008] Ausführung der aufrollbaren Abdeckvorrichtung mit einer beweglichen Verbindung (9) die unelastisch ist.

[0009] Bei einer beweglichen unelastischen Verbindung (15) zwischen den mittleren Stück (6) und beiden seitlichen Stücken (5) legt sich der mittlere Stück an die Wasseroberfläche. Eine einfache Ausführung einer beweglichen unelastischen Verbindung (15) ist auch schon ein plastisches Band welches mit einem Ende an innere Ende des seitlichen Stückes (8) und mit dem anderen Ende an das Ende des mittleren Stückes (10) gebunden ist. Eine andere einfache Ausführung einer beweglichen unelastischen Verbindung (15) ist auf die Schwimmbadfolie (1) angebrachter Saum in welchen beide seitlichen Stücke (8) und der mittlere Stück (6) eingesteckt sind. Eine bewegliche unelastische Verbindung (15) kann auch ein Gelenk sein. Beide seitlichen Stücke (5) sind am äusseren Ende (7) leicht gekrümmt. Seitliche Stücke (5) liegen mit dem äusseren Ende (7) an der Beckenumrandung (11) an und sind mit dem inneren Ende (8) mittels einer beweglichen unelastischen Verbindung (15) an den mittleren Stück (6) verbunden. Würden die seitlichen Stücke (5) am äusseren Ende (7) nicht gekrümmt sein so würde der seitliche Stück (5) statt an der Beckenumrandung (11) auf den Beckenrand (12) aufliegen. Das hätte zur Folge das der Längsrand (13) der aufrollbaren Abdeckvorrichtung statt auf die Beckenumrandung (11) anzuliegen in die Luft ragte.

[0010] Die Belastung der aufrollbaren Abdeckvorrichtung entlang des mittleren Stückes (6) übernimmt die Schwimmbadfolie (1) durch den Auftrieb und der Dehnung in der Schwimmbadfolie (1). Die Dehnung in der Schwimmbadfolie (1) in der Längsrichtung der zusammengesetzten Träger (2) übernehmen die zusammengesetzte Träger (2) und die Dehnung quer zur Längsrichtung der zusammengesetzten Träger (2) die Spanner (4). Die Belastung der aufrollbaren Abdeckvorrichtung entlang des mittleren Stückes (6) hat keine dauerhafte Wirkung auf den mittleren Stück (6) da dieser meistens aus leichten elastischen Kunststoffmaterialien, welche sehr große Beugungen ohne plastische Deformation erlauben, besteht. Die Belastung der aufrollbaren Abdeckvorrichtung entlang der seitlichen Stücke (5) übernehmen die seitlichen Stücke (5). Die seitlichen Stücke (5) sind meistens leichte bis 1m lange Aluminium-Rohre welche die Belastungen bis ca. 100Kg aushalten können ohne sich dabei plastisch zu deformieren und tragen zum Gewicht der aufrollbaren Abdeckvorrichtung wenig bei. Der mittlere Stück (6) ist 2-3 mal länger als der seitliche Stücke (5). Ist der mittlere Stück (6) aus leichten Kunststoffmaterialien ist auch der zusammengesetzter Träger (2) wesentlich leichter als der nichtzusammengesetzter Träger aus Aluminium. Dadurch wird die Handhabung der aufrollbaren Abdeckvorrichtung leichter.

[0011] In die Schwimmbadfolie (1) können auch Ein-

wegventile (14) eingebaut sein. Diese lassen das Regenwasser von der Oberfläche der Schwimmbadfolie (1) in das Schwimmbecken durch. Die Schwimmbadfolie (1) hat eine ähnliche spezifische Dichte wie das Wasser und der mittlere Stück (6) hat üblicherweise eine Rohr-Form und ist an beiden Enden geschlossen was ihm relativ viel Auftrieb verleiht. Die gespannte aufrollbare Abdeckvorrichtung hat dadurch genug Auftrieb damit das meiste Regenwasser durch die Einwegventile (14) ins Becken abfließt. Die Einwegventile (14) befinden sich in der Mitte der zwei zusammengesetzten Träger (2). Die Einwegventile (14) werden bei der Belastung der Schwimmbadfolie (1) gesperrt und erlauben nicht das Eintreten des Schwimmbecken-Wassers an die Oberfläche der Schwimmbadfolie (1). Man kann die Einwegventile (14) auch sperren damit sich das Regenwasser mit dem Schwimmbecken-Wasser nicht mischt. In dem Fall wird das Regenwasser Mittels einer Pumpe entfernt.

[0012] Beim Aufrollen der aufrollbaren Abdeckvorrichtung streckt sich der zusammengesetzte Träger (2) beim anstossen auf den schon zusammengerollten Bund (17) aus weil der mittlere Stück (6) und die beiden seitlichen Stücke (5) and die Schwimmbadfolie (1) in einer geraden Linie angebracht sind. Ausgestreckter zusammengesetzter Träger (2) dehnt die Schwimmbadfolie (1) entlang des zusammengesetzten Trägers (2). Würde die Schwimmbadfolie (1) nicht entlang des zusammengesetzten Trägers (2) ausgestreckt sein so würde sich beim Zusammenrollen die aufrollbare Abdeckvorrichtung nicht in ein Bund sondern in eine formlose Form zusammenrollen.

[0013] Ausführung der aufrollbaren Abdeckvorrichtung mit einer beweglichen Verbindung (9) die elastisch rückstellenden ist.

[0014] Bei einer beweglichen elastisch rückstellenden Verbindung (16) zwischen den mittleren Stück (6) und beiden seitlichen Stücken (5) liegt der mittlere Stück (6) nicht auf die Wasseroberfläche auf. Zusammengesetzter Träger (2) ist ausgestreckt wie ein nicht zusammengesetzter Träger. Eine einfache bewegliche elastisch rückstellende Verbindung (16) ist auch schon ein flexibler Band der mit einem Ende an das innere Ende des seitlichen Stückes (8) und mit dem anderen Ende an das Ende des mittleren Stückes (10) gebunden ist. Beide seitlichen Stücke (5) brauchen am äusseren Ende (7) nicht gekrümmt sein da die an die Beckenumrandung (11) horizontal anlegen.

[0015] Bei einer Belastung der aufrollbaren Abdeckvorrichtung entlang der seitlichen Stücke (5) beugen sich zuerst die beiden beweglichen elastisch rückstellenden Verbindungen (16). Der seitliche Stück (5) stösst mit seinem inneren Ende (8) an die Wasseroberfläche auf. Die seitlichen Stücke (5) sind üblicherweise kürzer als 1m und aus Aluminium-Rohren und können die erwarteten Belastungen von ca. 100Kg ohne plastische Deformation aushalten. Bei einer Belastung der aufrollbaren Aufrollvorrichtung entlang des mittleren Stückes (6) werden sich zuerst die beiden beweglichen elastisch rückstellen-

den Verbindungen (16) beugen. Der mittlere Stück (6) liegt dabei an die Wasseroberfläche auf und die meiste Belastung übernimmt die Schwimmbadfolie (1) in Form des Auftriebes und der Dehnung in der Schwimmbadfolie (1). Der zusammengesetzter Träger (2) streckt sich nach beenden der Belastung wegen der beweglichen elastisch rückstellenden Verbindungen (16) wieder aus und nimmt wieder seine ursprüngliche Form an. Da der mittlere Stück (6) kürzer ist als der zusammengesetzter Träger (2) und da die meiste Belastung die Schwimmbadfolie (1) übernimmt kann der mittlere Stück (6) aus einem im Durchmesser kleineren Aluminium-Rohr sein als der nicht zusammengesetzter Träger. Dadurch ist der zusammengesetzter Träger (2) leichter was eine einfachere Handhabung der aufrollbarer Abdeckvorrichtung ermöglicht.

[0016] In der Schwimmbadfolie (1) sind beim Einsatz von der beweglichen elastisch rückstellenden Verbindung (16) die Abwässerungslöcher notwendig. Diese Abwässerungslöcher sind gleich wie bei einer aufrollbaren Abdeckvorrichtung mit nicht zusammengesetzten Trägern. Zusammengesetzter Träger (2) ist beim Zusammenrollen der aufrollbaren Abdeckvorrichtung ausgestreckt da auf ihn während dieses Vorganges keine Belastung auftritt. Das Aufrollen ist gleich wie beim aufrollbaren Abdeckvorrichtungen mit nicht zusammengesetzten Trägern.

30 Patentansprüche

1. Aufrollbare Abdeckvorrichtung für ein Schwimmbecken, mit einer Schwimmbecken übergreifenden Abdeckfolie, an der quer zur Längsrichtung ausgerichtete Träger angeordnet sind,
dadurch gekennzeichnet
daß der Träger aus zwei oder mehr Stücken besteht.
2. Aufrollbare Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet
daß die genannten Stücke mittels beweglicher Verbindung verbunden sind.
3. Aufrollbare Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 und 2
dadurch gekennzeichnet
daß der Träger aus einen mittleren Stück, aus einen ersten seitlichen Stück und einen zweiten seitlichen Stück besteht, der genannte erste seitliche Stück mit den genannten mittleren Stück mittels genannter beweglicher Verbindung verbunden ist und der genannte zweite seitliche Stück mit den genannten mittleren Stück mittels genannter beweglicher Verbindung verbunden ist.
4. Aufrollbare Abdeckvorrichtung nach Anspruch 3
dadurch gekennzeichnet
daß der erste genannte seitliche Stück gekrümmt ist

und der zweite genannte seitliche Stück gekrümmt ist.

5. Aufrollbare Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, 2 und 3
dadurch gekennzeichnet 5
daß die genannte bewegliche Verbindung elastisch rückstellend ist.
6. Aufrollbare Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, 2 und 3 10
dadurch gekennzeichnet
daß die genannte bewegliche Verbindung ein Gelenk ist.
7. Aufrollbare Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, 2 und 3 15
dadurch gekennzeichnet
daß die genannte bewegliche Verbindung Bänder sind, die genannte Bänder sind an die Abdeckfolie angeordnet und formen mit der Abdeckfolie ein Saum. 20
8. Aufrollbare Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, 2, 3, 4, 5 und 6
dadurch gekennzeichnet 25
daß in die Abdeckfolie die Einwegventile eingebaut sind.

30

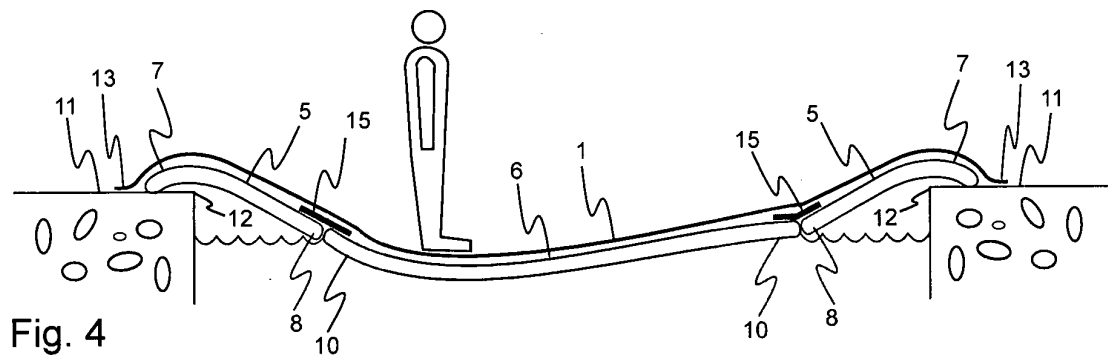
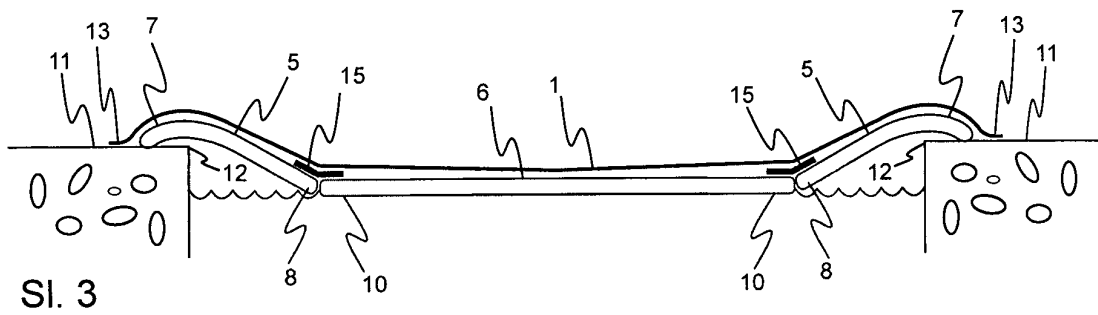
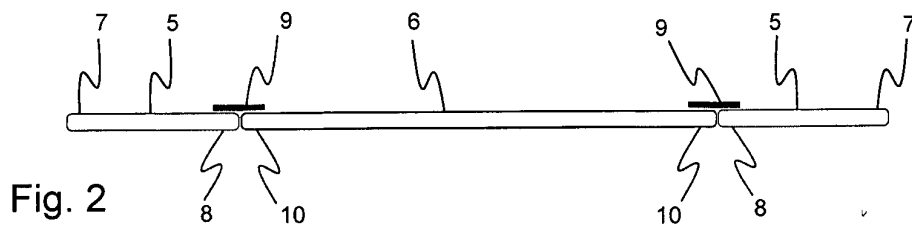
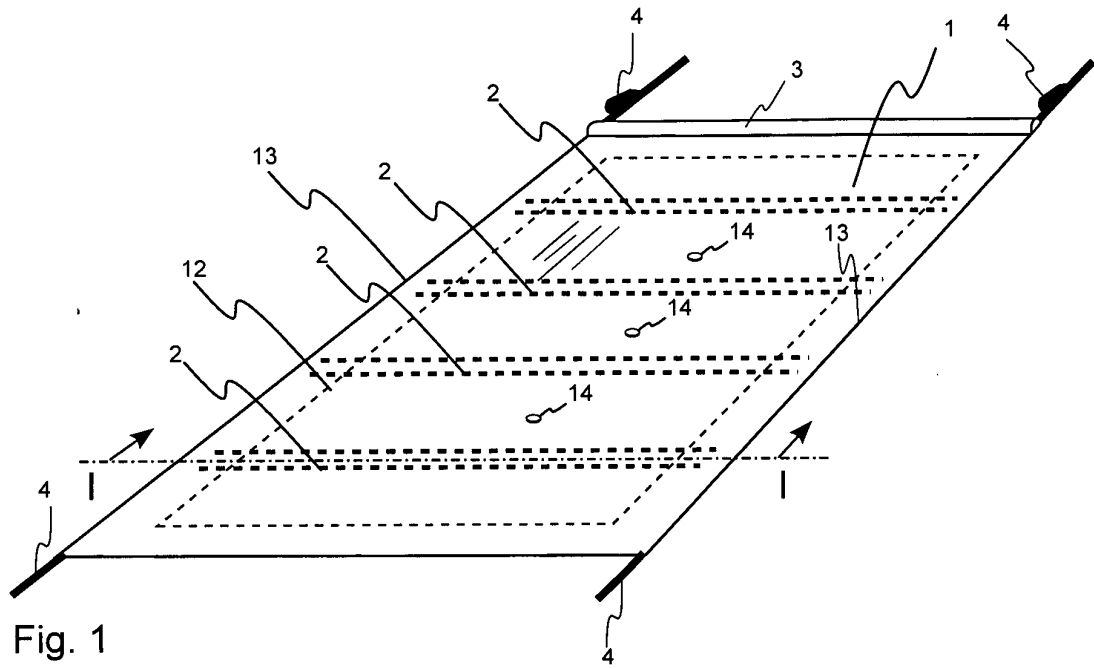
35

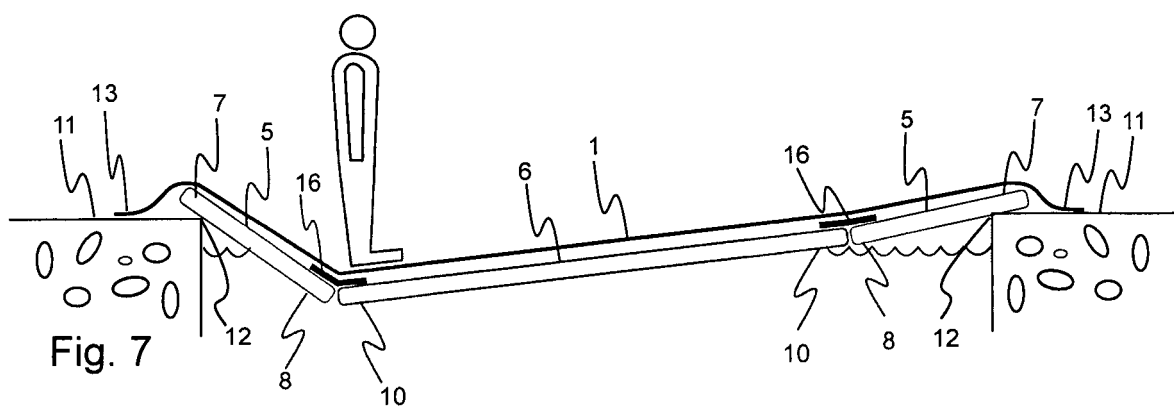
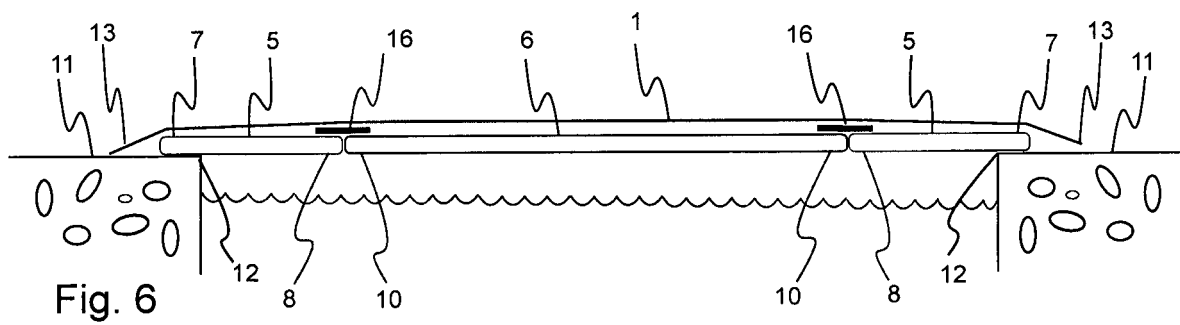
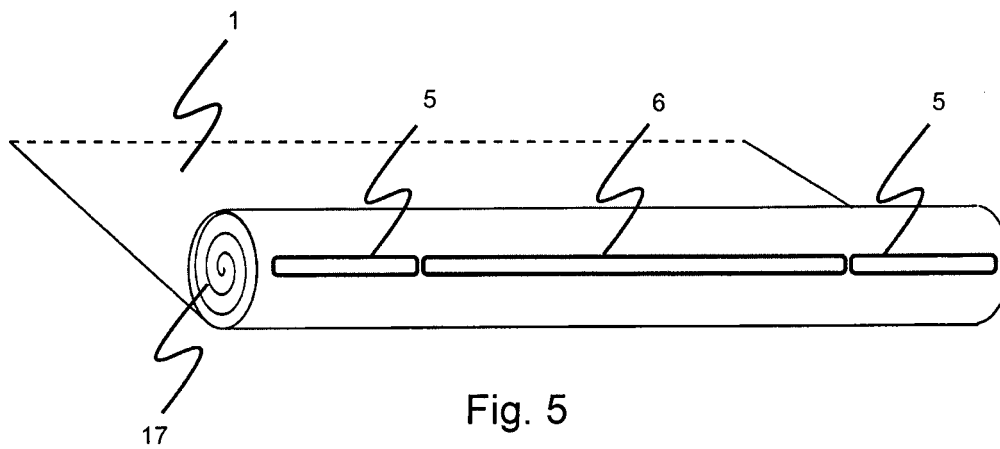
40

45

50

55







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 46 8002

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	DE 39 06 275 A1 (GLATZ AG [CH]) 12. April 1990 (1990-04-12)	1,8	INV. E04H4/10
Y	* Abbildungen 1, 2, 4 *	4	
X	US 6 119 284 A (COSMAN DEREK [CA]) 19. September 2000 (2000-09-19) * Abbildungen 1, 3 *	1,8	
X	WO 2013/098084 A1 (WRONKA MARC [DE]; KOCHENRATH PETER [DE]) 4. Juli 2013 (2013-07-04) * Abbildungen 1, 2, 10, 11 *	1,8	
X	EP 1 785 076 A1 (UNDERCOVER INNOVATIONS INC [CA]) 16. Mai 2007 (2007-05-16) * Abbildungen 1, 3-5 *	1-3,5,7, 8	
Y	* Absatz [0030] *	4	
X	US 2006/101569 A1 (TRIPP MARK T [US]) 18. Mai 2006 (2006-05-18) * Abbildung 7 *	1-3,6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. Januar 2016	Prüfer Brucksch, Carola
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 46 8002

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

26-01-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3906275 A1	12-04-1990	AT 395035 B	25-08-1992
		CH 675445 A5	28-09-1990
		DE 3906275 A1	12-04-1990
		FR 2637643 A1	13-04-1990
US 6119284 A	19-09-2000	KEINE	
WO 2013098084 A1	04-07-2013	DE 102011122502 A1	04-07-2013
		EP 2798132 A1	05-11-2014
		WO 2013098084 A1	04-07-2013
EP 1785076 A1	16-05-2007	CA 2567642 A1	10-05-2007
		EP 1785076 A1	16-05-2007
		US 2007101490 A1	10-05-2007
US 2006101569 A1	18-05-2006	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3906275 A1 [0003]