

(19)



(11)

EP 1 754 846 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.02.2007 Patentblatt 2007/08

(51) Int Cl.:
E04H 4/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05405479.6**

(22) Anmeldetag: **16.08.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Müller, Hansjörg**
8853 Lachen (CH)

(72) Erfinder: **Müller, Hansjörg**
8853 Lachen (CH)

(74) Vertreter: **Wagner, Wolfgang Heribert**
Zimmerli, Wagner & Partner AG,
Löwenstrasse 19,
Postfach
8021 Zürich (CH)

(54) **Becken mit Abdeckeinrichtung**

(57) Eine Vertiefung (4) einer rechteckigen Wanne (1) ist von einer Decke (10) bedeckt, welche seitlich paarweise miteinander verbundene Latten (11) umfasst, deren Enden auf einem die Vertiefung (4) begrenzenden Rahmen aufliegen. Zur Verbesserung der Formstabilität und Belastbarkeit der Decke (10) sind die Latten (11) nach oben leicht konvex gekrümmt. Sie bestehen jeweils aus einem Hohlprofil aus Kunststoff und in demselben

angeordneten entsprechend gekrümmten durchgehenden Stäben aus Hartmaterial, z.B. faserverstärktem Kunststoff, Holz oder Metall. Mit den Unterseiten der Latten (11) ist eine sich im wesentlichen über die ganze Fläche der Decke (10) erstreckende Bahn aus leicht elastischem und wasserdichtem flächigen Material verbunden. Die Decke (10) kann auf einen Dorn (26) aufgewickelt werden.

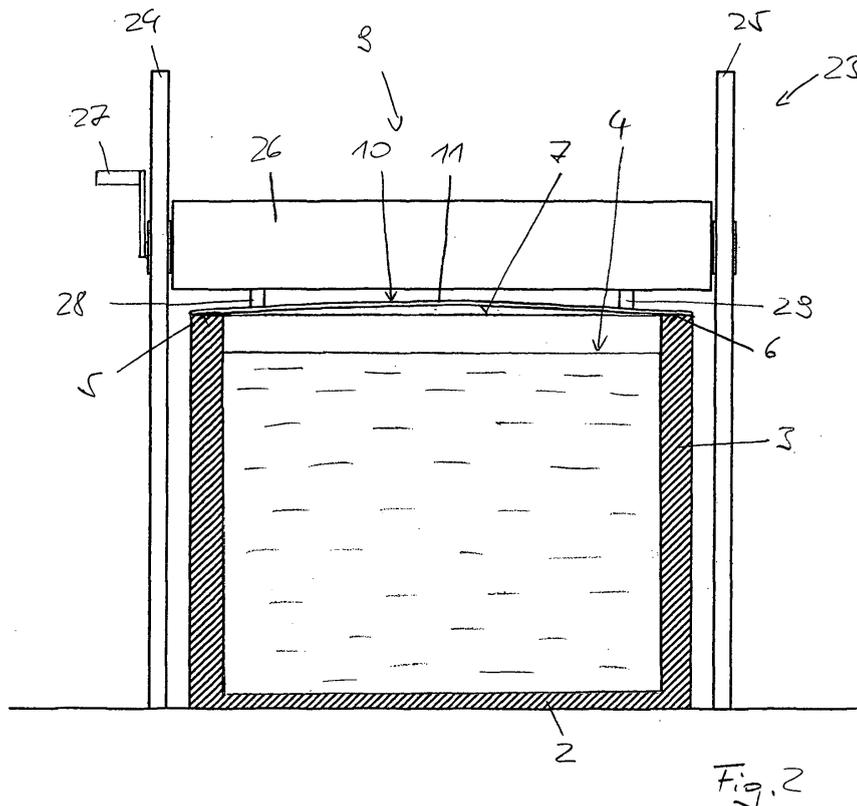


Fig. 2

EP 1 754 846 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Becken gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Derartige Becken dienen zur Aufnahme von Flüssigkeit, gewöhnlich Wasser. Sie werden vor allem als Planschbecken, Whirlpools u.ä. für den Freizeitbereich ausgebildet und eingesetzt, doch sind auch andere, z.B. gewerbliche Einsatzarten denkbar.

Stand der Technik

[0002] Aus US 5 761 750 A ist ein gattungsgemässes Becken bekannt mit einer Decke, bei welcher die beidseits auf dem Rand der Wanne aufliegenden Latten gerade sind. Ein ähnliches Becken, bei welchem die Enden der ebenfalls geraden Latten in Nuten an der Innenseite der Seitenwand geführt sind, ist aus EP 1 347 124 A1 bekannt.

[0003] Es hat sich gezeigt, dass bei einer solchen Ausbildung der Decke ihre Belastbarkeit beschränkt ist und bei den üblicherweise verwendeten Kunststoffmaterialien die Kindersicherheit nicht in jedem Fall gegeben ist, da sich die Latten nach unten durchbiegen und dadurch der Rand der Decke vom Rand der Wanne abgleiten kann.

Darstellung der Erfindung

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, die Belastbarkeit der Decke mit einfachen Mitteln wesentlich zu verbessern. Insbesondere soll ein sehr hoher Grad an Kindersicherheit erreicht werden.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale im Kennzeichen des Anspruchs 1 erfüllt. Die erfindungsgemässe Ausbildung der Decke wird bei sonst weitgehend gleicher Ausbildung derselben, wie sie von bekannten gattungsgemässen Becken bekannt ist, die Belastbarkeit wesentlich gesteigert. Insbesondere wird ein Durchbiegen der Decke und Abgleiten ihres Randes mit grosser Zuverlässigkeit verhindert.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0006] Im folgenden wird die Erfindung anhand von Figuren, welche lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellen, näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 ein erfindungsgemässes Becken in Seitenansicht, mit der Decke in Einsatzposition,

Fig. 2 einen Querschnitt durch das Becken längs II-II in Fig. 1 und

Fig. 3 vergrössert einen Längsschnitt durch einen Teil der Decke des Beckens gemäss Fig. 1, 2.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0007] Ein Becken umfasst (Fig. 1, 2) eine rechteckige Wanne 1 mit einem Boden 2 und einer umlaufenden Seitenwand 3, welche eine Vertiefung 4 umgeben, die mit Wasser gefüllt sein kann. Der obere Rand der Seitenwand 3 bildet einen ebenen Rahmen mit zwei sich in Längsrichtung erstreckenden ebenen Längsstreifen 5, 6 und zwei diese an den Enden verbindenden ebenen Querstreifen 7, 8, die einer Querrichtung folgen, welche mit der Längsrichtung einen rechten Winkel einschliesst. Die Wanne 1 ist vorzugsweise zwischen 120cm und 300cm breit und zwischen 200cm und 500cm lang, doch sind auch ausserhalb dieses Bereichs liegende Abmessungen möglich. Ihre Tiefe kann z.B. zwischen 50cm und 150cm betragen. Die Längsstreifen 5, 6 und die Querstreifen 7, 8 können beispielsweise zwischen 10cm und 30cm breit sein. Der Boden 2 und die Seitenwand 3 können aus Kunststoff, Metall oder Beton oder anderem Material bestehen.

[0008] Eine Abdeckeinrichtung 9 umfasst eine Decke 10, welche in einer Einsatzposition (Fig. 1, 2) die vom Rahmen umgebene Vertiefung vollständig verdeckt. Sie umfasst eine Reihe von in Längsrichtung aufeinanderfolgenden, vorzugsweise gleichen Latten 11, die sich in Querrichtung vom Längsstreifen 5 über die Vertiefung 4 zum Längsstreifen 6 erstrecken, auf denen ihre Enden aufliegen.

[0009] Jede der Latten 11 umfasst ein Hohlprofil 12 aus Kunststoff, welches ungefähr rechteckigen Querschnitt aufweist und durch Zwischenwände in im Beispiel drei in Querrichtung, d.h. über die ganze Länge der jeweiligen Latte 11 durchgehende Hohlräume von jeweils etwa quadratischem Querschnitt unterteilt ist. Zwei dieser Hohlräume sind von ebenfalls in Querrichtung durchgehenden Stäben 13 von jeweils quadratischem Querschnitt ausgefüllt, welche aus einem vorzugsweise federnden Hartmaterial bestehen und nach oben konvex gekrümmt sind, sodass sie dem Hohlprofil 12 eine entsprechende Krümmung aufprägen. Die Stäbe 13 können z.B. aus mit Glas-, Kohle- oder anderen Fasern verstärktem Kunststoff oder aus Holz oder auch aus Metall wie z.B. Federstahl oder Aluminium bestehen.

[0010] Wegen der Form der Stäbe 13 sind jeweils die Latten 11 leicht konvex nach oben gekrümmt. Vorzugsweise ist die Krümmung etwa so bemessen, dass die Mitte der Unterseite jeder Latte ca. 6% über der die Enden der Unterseite verbindenden Sehne liegt. Jedenfalls sollte dieser Abstand mindestens 3%, vorzugsweise zwischen 5% und 7% der Länge betragen. Die Länge der Latten 11, also die Erstreckung der Decke 10 in Querrichtung, entspricht etwa der Breite der Wanne 1 und liegt also in der Regel zwischen 120cm und 300cm. Es wurde festgestellt, dass bei solcher Ausbildung der Decke 10 die Sicherheit gegen ein Durchbiegen der Latten 11 nach unten, mit welchem stets die Gefahr des Abgleitens eines Randes der Decke 10 vom Rahmen verbunden ist, wesentlich verbessert ist und bei üblichen Ab-

messungen eine Belastbarkeit von mindestens 100kp/m² erzielt wird.

[0011] Zwei unmittelbar aufeinanderfolgende Latten 11 sind jeweils durch eine steckbare, aber nur durch Verschieben in Längsrichtung der Latten 11 lösbare Verschränkung verbunden. Dazu ist (Fig. 3) das Hohlprofil 12 einer Latte 11 an einem Rand mit zwei ungefähr parallelen Stegen 14, 15 versehen, die eine Nut 16 einschliessen und an den Rändern in streifenförmige gegeneinander gebogene Haken 17, 18 auslaufen. Am gegenüberliegenden Rand weist das Hohlprofil 12 einen Steg 19 auf, von dem zwei beidseits nach aussen gebogene streifenförmige Haken 20, 21 ausgehen. Der Steg 19 einer Latte 11 ragt in die Nut 16 der unmittelbar folgenden Latte 11, derart, dass die nach aussen gebogenen Haken 20, 21 mit den nach innen gebogenen Haken 17, 18 eingreifen. Da der Steg 19 mehr oder weniger tief in die Nut 16 ragen kann, kann der Abstand zwischen zwei unmittelbar aufeinanderfolgenden Latten 11 verschiedene auf ein Intervall beschränkte Werte annehmen. Er kann auch über die Länge der beiden Latten 11, also in Querrichtung des Beckens variieren. Ein Lösen der Verschränkung wird durch Endkappen der Latten 11, die eine gegenseitige Verschiebung derselben verhindern, unterbunden.

[0012] Die Decke 10 umfasst ausserdem eine Bahn 22 aus einem flächigen, vorzugsweise leicht elastischen Material, das z.B. ein wasserdichter, gummiartiger Kunststoff oder auch ein plastifiziertes Gewebe sein kann. Die Bahn 22 erstreckt sich über die ganze Länge und nahezu oder vollständig über die ganze Breite der Decke 10. Es dient zur Abdichtung der Decke 10 und verbessert auch ihre mechanische Festigkeit.

[0013] Die Decke 10 kann mittels einer Aufwickelvorrichtung 23 aus ihrer Einsatzposition entfernt werden. Die Aufwickelvorrichtung 23 umfasst eine Halterung aus zwei beidseits der Wanne 1 an deren Kopfende angeordneten Ständern 24, 25. Sie können an Fussplatten verankert sein, die unter den Boden 2 ragen, sodass sie durch das Gewicht der Wanne 1 ohne weitere Massnahmen sicher fixiert sind. An den Ständern 24, 25 ist ein sich in Querrichtung über etwas mehr als die Breite der Decke 10 erstreckender zylindrischer Dorn 26 um seine Längsachse drehbar gelagert. Er ist mit einer Kurbel 27 verbunden, mittels welcher er gedreht werden kann. Die erste der Latten 11 ist mittels zweier Verbindungsstreifen 28, 29 aus festem biegsamen Material mit der Mantelfläche des Dorns 26 verbunden. Wird die Kurbel 27 in Pfeilrichtung (Fig. 1) gedreht, so wird die Decke 10 vom Rahmen abgezogen und auf den Dorn 26 gewickelt, sodass die Vertiefung 4 freiliegt und das Becken benutzt werden kann. Wegen ihrer Krümmung entfernen sich dabei unmittelbar aufeinanderfolgende Latten etwas voneinander, wobei der Abstand über deren Länge variiert und in der Mitte am grössten ist. Die Verbindung zwischen ihnen lässt dies aber ohne weiteres zu, sodass dieser Umstand keine Schwierigkeiten bereitet.

[0014] Es sind natürlich viele Abwandlungen möglich,

ohne dass der Bereich der Erfindung verlassen würde. So braucht die Wanne nicht genau rechteckig und der Rahmen nicht unbedingt waagrecht oder auch nur eben zu sein. Für die Decke kann auch eine seitliche Führung am Beckenrand oder an der Innenseite der Seitenwand vorgesehen sein, doch ist dies dank ihrer hohen Formstabilität in der Regel nicht nötig. Statt die Decke auf einen Dorn aufzuwickeln, kann man sie auch auf andere Weise verstauen.

Bezugszeichenliste

[0015]

15	1	Wanne
	2	Boden
	3	Seitenwand
	4	Vertiefung
	5, 6	Längsstreifen
20	7, 8	Querstreifen
	9	Abdeckeinrichtung
	10	Decke
	11	Latte
	12	Hohlprofil
25	13	Stab
	14, 15	Stege
	16	Nut
	17, 18	Haken
	19	Steg
30	20, 21	Haken
	22	Bahn
	23	Aufwickelvorrichtung
	24, 25	Ständer
	26	Dorn
35	27	Kurbel
	28, 29	Verbindungsstreifen

Patentansprüche

1. Becken mit einer Wanne (1), welche eine Vertiefung (4) zur Aufnahme von Flüssigkeit bildet und einen dieselbe umgebenden Rahmen, der zwei sich beidseits der Vertiefung parallel in einer Längsrichtung erstreckende, nach oben weisende Längsstreifen (5, 6) bildet, sowie mit einer Abdeckeinrichtung (9) zum Verdecken der Vertiefung, welche eine Decke (10) aufweist mit in der Längsrichtung aufeinanderfolgenden, sich jeweils in eine dazu im wesentlichen senkrechte Querrichtung erstreckenden parallelen Latten (11), die in einer Einsatzposition der Decke (10) die Vertiefung (4) überbrücken, wobei ihre Enden auf den Längsstreifen (5, 6) aufliegen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Latten (11) jeweils nach oben konvex gekrümmt sind.
2. Becken nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede der Latten (11) als Hohlprofil (12) aus

- Kunststoff ausgebildet ist mit mindestens einem in Querrichtung durchgehenden Hohlraum, in welchem mindestens ein durchgehender gekrümmter Stab (13) aus Hartmaterial, z.B. vorzugsweise faserverstärktem Kunststoff, Holz oder Metall wie Federstahl oder Aluminium angeordnet ist. 5
3. Becken nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abweichung einer Latte (11) von der Geraden mindestens 3%, vorzugsweise mindestens 5% der Erstreckung der Decke (10) in Querrichtung beträgt. 10
4. Becken nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erstreckung der Decke (10) in Querrichtung zwischen 120cm und 300cm beträgt. 15
5. Becken nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Längsrichtung unmittelbar aufeinanderfolgende Latten (11) an Rändern, die sie einander zuwenden, derart verbunden sind, dass der Abstand zwischen ihnen in einem beschränkten Intervall liegende Werte annehmen kann, welche in Querrichtung variieren können. 20
25
6. Becken nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen unmittelbar aufeinanderfolgenden Latten (11) eine in Querrichtung im wesentlichen durchgehende Verschränkung aus elastischem Material umfasst, mit zwei zwischen sich eine Nut (16) bildenden gegeneinander vorspringenden Haken (17, 18) einerseits und zwei in die Nut (16) eingreifenden auseinander weisenden Haken (20, 21), welche mit den erstgenannten Haken (17; 18) eingreifen, andererseits. 30
35
7. Becken nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Decke (10) mindestens eine in Längsrichtung durchgehende Bahn (22) aus flexiblem, z.B. gummiartigem flächigen Material aufweist, mit welchem die Latten (11) jeweils unverschiebbar verbunden sind. 40
8. Becken nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Decke (10) eine einzige Bahn (22) aufweist, welche sich im wesentlichen über die gesamte Decke (10) erstreckt. 45
9. Becken nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bahn (22) unterhalb der Latten (11) angeordnet ist. 50
10. Becken nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckeinrichtung (9) eine Aufwickelvorrichtung (23) umfasst mit einer Halterung und einem an derselben drehbar gelagerten Dorn (26), welcher sich in Querrichtung über die 55
- Decke (10) erstreckt und dessen Mantel mit einem Ende derselben verbunden ist, sodass die Decke (10) auf den Dorn (26) aufwickelbar ist.

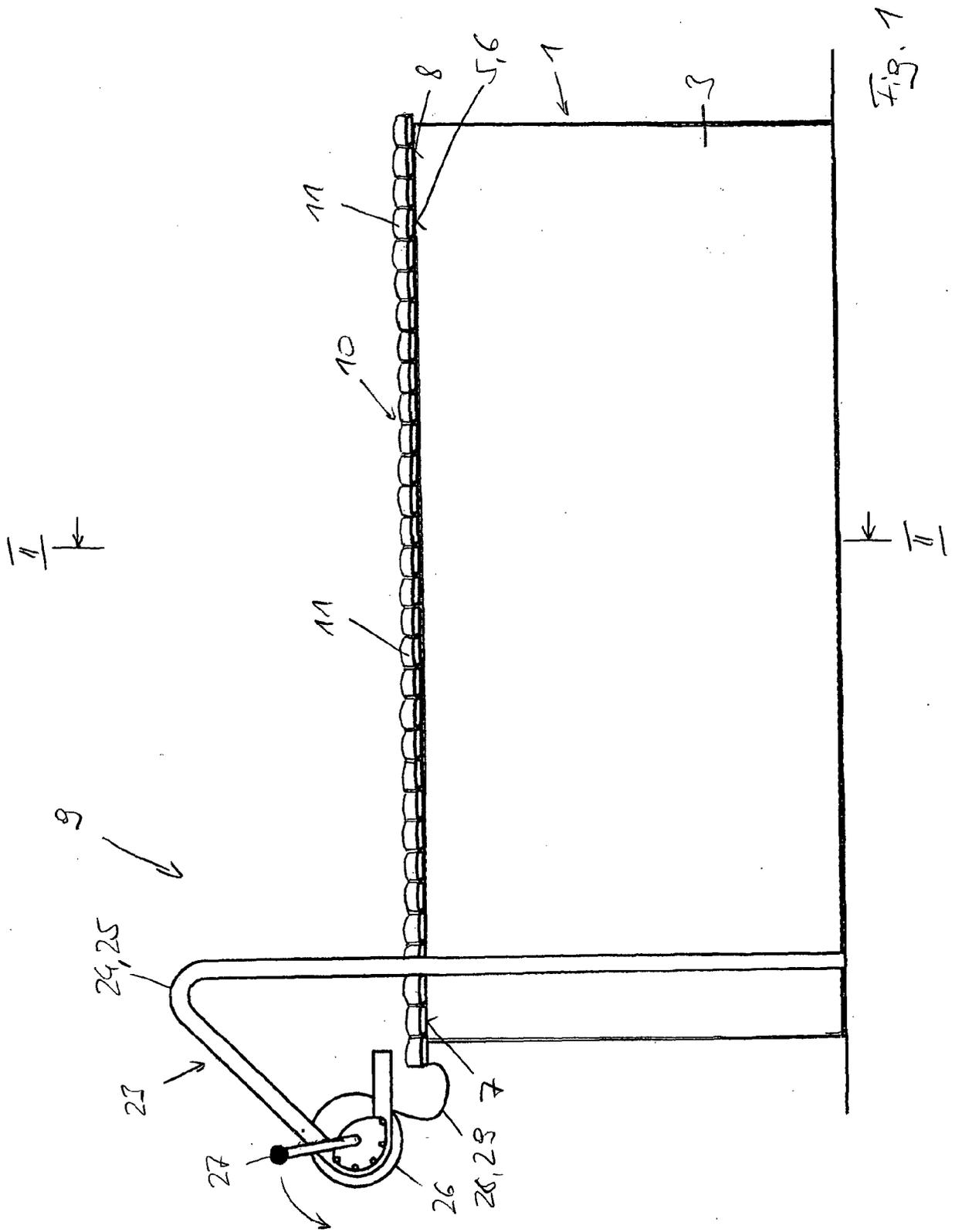


Fig. 1

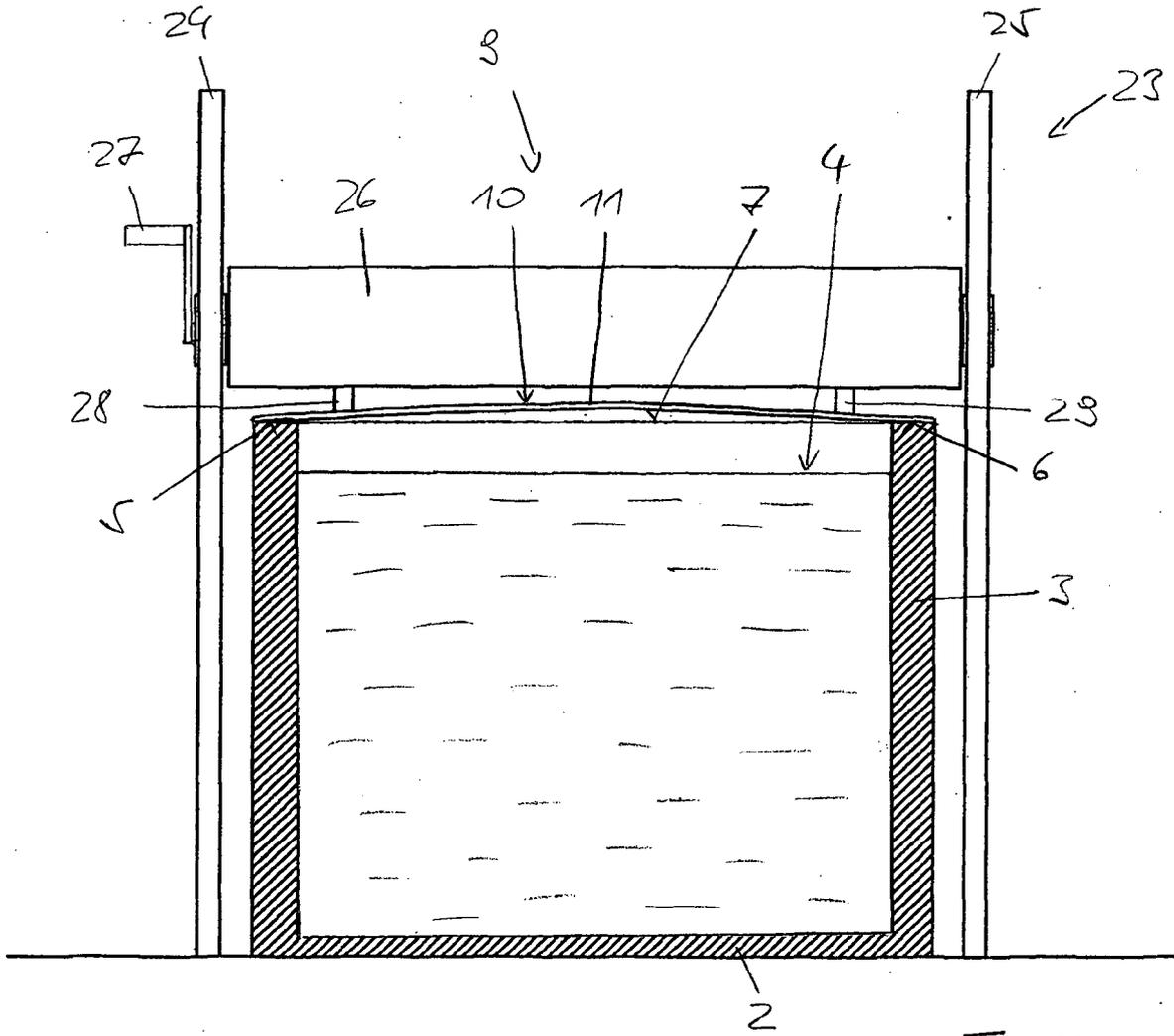


Fig. 2

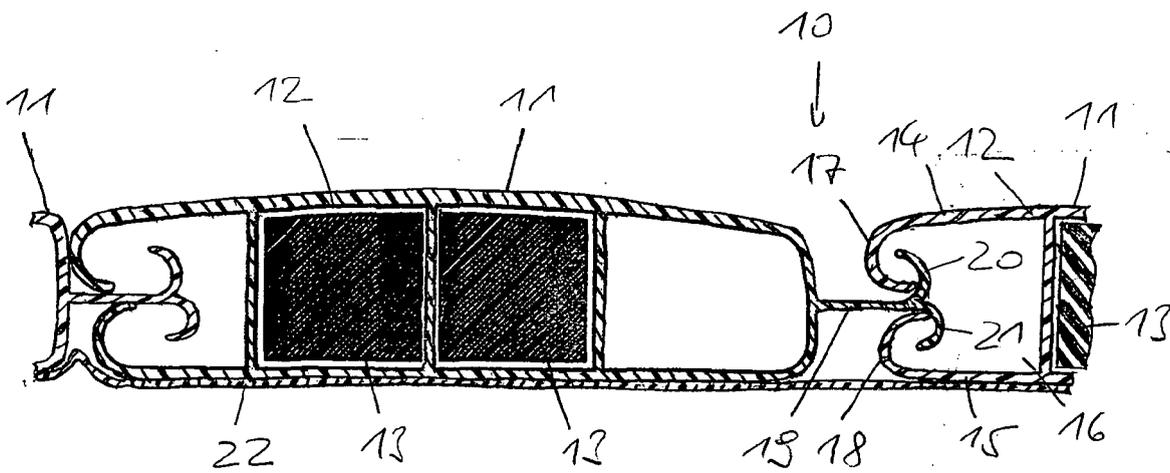


Fig. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,Y A	EP 1 347 124 A (POIRSON, DOMINIQUE) 24. September 2003 (2003-09-24) * Spalte 3, Zeile 5 - Spalte 5, Zeile 50; Abbildungen 1,2 *	1,2,5,6, 10 3,4	E04H4/08
Y A	DE 42 34 162 A1 (ALPHA-VOGT GMBH & CO SCHWIMMBADANLAGEN, WASSERAUFBEREITUNG KG, 75449 W) 14. April 1994 (1994-04-14) * Spalte 4, Zeile 4 - Spalte 6, Zeile 60; Abbildungen 1-4 *	1,2,5,6, 10 3,4	
D,A	US 5 761 750 A (MAZZOLA ET AL) 9. Juni 1998 (1998-06-09) * Spalte 3, Zeile 6 - Spalte 5, Zeile 35; Abbildungen 1-5 *	1-5,7-10	
A	DE 27 10 313 A1 (HOMA-SCHWIMMBADZUBEHOER GMBH) 14. September 1978 (1978-09-14) * Seite 15, Zeile 18 - Seite 19, Zeile 20; Abbildungen 1-8 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. Dezember 2005	Prüfer Stefanescu, R
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 : nichtschriftliche 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	

2
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 05 40 5479

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.

15-12-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1347124	A	24-09-2003	US 2003213057 A1	20-11-2003
DE 4234162	A1	14-04-1994	KEINE	
US 5761750	A	09-06-1998	KEINE	
DE 2710313	A1	14-09-1978	CH 620983 A5	31-12-1980

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

- US 5761750 A [0002]
- EP 1347124 A1 [0002]