



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**22.07.2009 Patentblatt 2009/30**

(51) Int Cl.:  
**E04H 4/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **08100589.4**

(22) Anmeldetag: **17.01.2008**

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

(71) Anmelder: **Polytherm Kunststoff- und Metalltechnik GmbH**  
**4675 Weibern (AT)**

(72) Erfinder: **Weissenecker, Hermann**  
**4632, Pichl bei Wels (AT)**

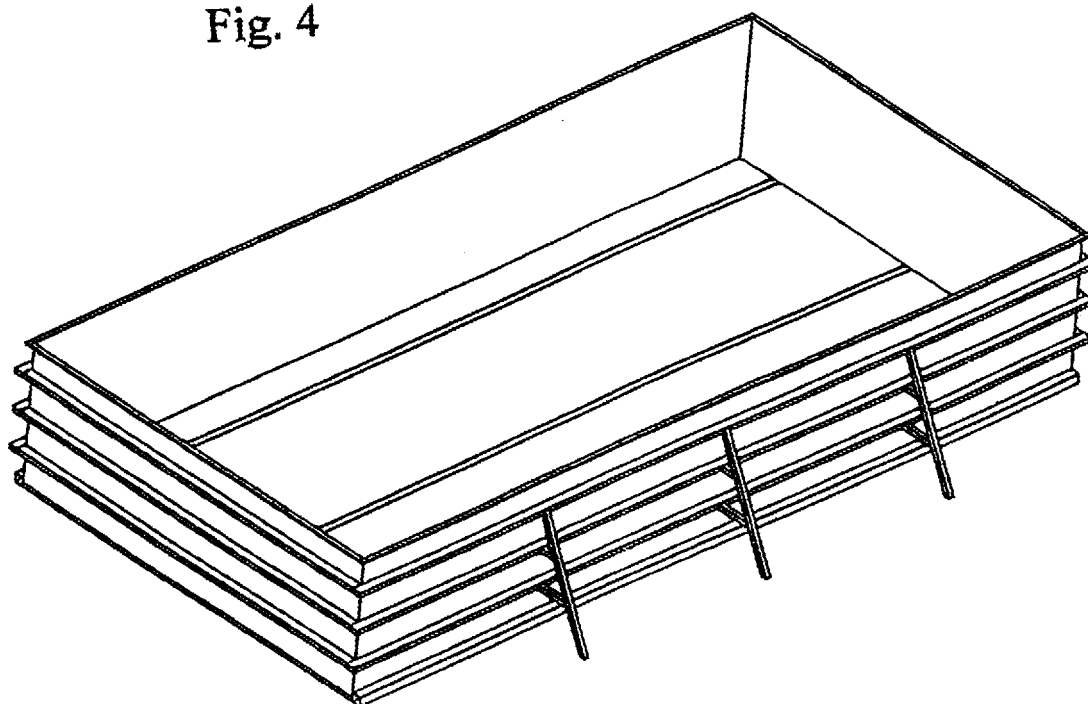
(74) Vertreter: **Staudt, Armin Walter**  
**Auf der Mauer 8**  
**D-63674 Altstadt (DE)**

(54) **Schwimmbecken**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schwimmbecken aus Kunststoff oder aus Metall, insbesondere aus Edelstahl, welches aus einem Bodenteil und senkrechten Seitenteilen zusammengesetzt ist und über herkömmliche Einrichtungen für den Wasserzulauf und den Wasserablauf, sowie gegebenenfalls auch über Beleuchtungseinrichtungen, Massagedüsen, Düsen einer

Gegenstromanlage und dergleichen mehr verfügt, welches sich durch eine erhebliche Reduktion der Schweißbeziehungsweise Klebenähte im Kantenbereich und in einer bevorzugten Ausführungsform durch einen im wesentlichen ebenen Beckenboden auszeichnet, bei dem die Schweißbeziehungsweise Klebenähte (15) durch eine Abdeckung (16) verdeckt sind.

**Fig. 4**



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schwimmbecken aus Kunststoff oder aus Metall, insbesondere aus Edelstahl, welches aus einem Bodenteil und senkrechten Seitenteilen zusammengesetzt ist und über herkömmliche Einrichtungen für den Wasserzulauf und den Wasserablauf, sowie gegebenenfalls auch über Beleuchtungseinrichtungen, Massagedüsen, Düsen einer Gegenstromanlage und dergleichen mehr verfügt, welches sich durch eine erhebliche Reduktion der Schweißnähte im Kantenbereich und in einer Weiterbildung der Erfindung durch einen im wesentlichen ebenen Beckenboden auszeichnet, der innerhalb der gesamten Bodenfläche keine sichtbaren Schweißnähte oder verschliffenen Schweißnähte aufweist.

### Stand der Technik

**[0002]** Schwimmbecken setzen sich üblicherweise aus einem Bodenteil und Seitenwänden zusammen, welche an ihren Stoßkanten miteinander verschweißt sind. Schweißnähte an Kanten sind von der Dichtheit her immer problematischer als Schweißnähte zwischen aneinander stoßende Platten.

**[0003]** Bei größeren Schwimmbecken setzt sich der Bodenteil aus mehreren Bodenelementen zusammen, welche zumeist mit Längs- und/oder Querschweißnähten miteinander verbunden sind. Diese Schweißnähte sind optisch nicht schön und fühlen sich beim Betreten auch unangenehm an, da sie eine Unebenheit darstellen. Auch verschliffene Schweißnähte sind optisch noch gut erkennbar und beeinträchtigen die visuelle Qualität der Bodenfläche. Bei einer unachtsamen oder gar rücksichtslosen Beanspruchung können diese Schweißnähte auch undicht werden.

**[0004]** Der Einbau von Zubehörteilen, wie beispielsweise Wassereinlaufdüsen, Beleuchtungskörper, Luftsprudeldüsen und dergleichen wird bisher zumeist im Bereich der Seitenwände durchgeführt, da diese Einbauten im Bodenbereich bei Becken nach dem Stand der Technik ebenfalls störende Unebenheiten verursachen würden. Wasserablauföffnungen sind jedoch bisher schon oftmals im Beckenbodenbereich vorgesehen, wobei die störende Unebenheit notgedrungen in Kauf genommen wird. Bei größeren Becken wird dieser Nachteil bei Wassereinlaufdüsen bisweilen auch in Kauf genommen, wenn die Optimierung der Strömungsverhältnisse des Wassers dies erfordern.

### Technische Aufgabe

**[0005]** Ziel der vorliegenden Erfindung ist, ein Schwimmbecken aus Kunststoff oder aus Metall, bevorzugt aus Edelstahl zu schaffen, bei dem die Gesamtlänge der sichtbaren Schweißnähte, insbesondere der Schweißnähte im Kantenbereich erheblich reduziert wird, indem nur die Schweißnähte an den Stirnwänden

sichtbar bleiben.

**[0006]** Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die länglichen Seitenteile des Schwimmbeckens entlang ihrer Längserstreckung durchgehend abgekantet ausgebildet sind, wodurch sie sowohl die Seitenfläche als auch einen Teil der Bodenfläche bilden. Auf diese Weise entfallen zwei Längsschweißnähte im Kantenbereich und werden durch nur eine Längsschweißnaht zwischen aneinander stoßende Platten ersetzt. An die Stelle einer Schweißverbindung kann auch eine Klebeverbindung treten. Die Vorteile der vorliegenden Erfindung sind hier dieselben.

**[0007]** Ein weiteres Ziel der vorliegenden Erfindung ist, ein Schwimmbecken zu schaffen, bei dem die Bodenfläche im wesentlichen eine glatte Oberfläche besitzt und die Längsschweißnähte oder Längsklebenähte im Bodenbereich nicht mehr sichtbar sind.

**[0008]** Diese Aufgabe wird gelöst, indem in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung die länglichen Seitenteile zusätzlich entlang des Randbereiches ihrer, einen Teil der Bodenfläche bildenden Abschnitte zwei weitere, eine Stufe bildende Abkantungen aufweisen und die dadurch im Stoßbereich entstehende Vertiefung, in der dann die Schweiß- oder Klebnaht liegt, durch eine Abdeckblende abgedeckt wird, wobei die Oberkante der Abdeckblende dann auf derselben Ebene verläuft wie die erste Abkantung. In dieser Ausführung besteht die Abdeckblende aus einem U-Profil.

**[0009]** Eine alternative Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass nicht zwei sondern vier weitere, zwei Stufen bildende Abkantungen erfolgen, wobei die zweite Stufe dann die Auflagefläche für die Abdeckblende bildet. Hier kann die Abdeckblende dann eine einfache Platte sein. Die Dicke der Platte bestimmt hier die Höhe der ersten Stufe.

**[0010]** Eine andere alternative Ausführungsform sieht vor, dass diese Vertiefung im Beckenboden halbkreisförmig oder in anderer geometrischer Form ausgebildet ist, indem der Randbereich der Bodenfläche nicht stufenförmig abgekantet wird, sondern viertelkreisförmig oder in anderer geometrischer Form gebogen ist.

**[0011]** Wieder eine andere alternative Ausführungsform sieht vor, dass die stufenförmige Abkantung eine schräge Stützfläche für die Abdeckblende ausbildet.

**[0012]** Durch die Abdeckblende ist die Schweiß- oder Klebnaht vor mechanischer Beanspruchung geschützt. Die Schweiß- oder Klebnaht kann auch dicker ausgeführt werden, da dies bei der vorliegenden Aufgabenlösung keine optische Beeinträchtigung darstellt. Da die Schweißnaht problemlos dicker ausgeführt sein kann, kann ohne Bedenken an Stelle einer WIG-Schweißung eine MAK-Schweißung erfolgen. Zudem kann der Schweißkanal leicht mit Schutzgas geflutet sein und somit formiert geschweißt werden. Weiters von Vorteil ist, dass diese Schweiß- oder Klebenähte im Bodenbereich von einem Schweiß- oder Kleberoboter hergestellt werden können, womit die Schweiß- oder Klebequalität reproduzierbarer wird.

**[0013]** In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung sind in dieser Vertiefung zusätzlich Ausstattungsteile, wie beispielsweise Scheinwerfer, Wasserdüsen, Wasserablauföffnungen, Luftsprudeldüsen und dergleichen, sowie die erforderlichen Versorgungsleitungen für diese Ausstattungsteile untergebracht. Dadurch wird es ermöglicht, dass diese Ausstattungsteile nicht über die im wesentlichen glatte Oberfläche des Beckenbodens hinaus ragen. Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, dass die Versorgungsleitungen nicht mehr wie bisher üblich im Außenbereich der Seitenwände untergebracht werden müssen, womit die Gefahr der Beschädigung beim Hinterfüllen der Seitenwände des Beckens wegfällt.

**[0014]** In weiteren bevorzugten Ausführungsformen besteht die Abdeckblende nicht aus demselben Material wie die Seitenflächen oder die Bodenelemente, sondern aus anderem Material, beispielsweise aus Glas, Kunststoff, Stein oder anderem Metall. Dadurch lassen sich optisch sehr schöne Effekte erzielen, welche die visuelle Qualität des Beckenbodens noch erhöhen.

**[0015]** Es versteht sich von selbst, dass bei größeren Beckenmaßen zusätzliche Bodenelemente zwischen den länglichen Seitenteilen vorgesehen sind, deren längliche Randbereiche analog stufenförmig abgekantet oder in sonstigen Formen ausgebildet sind, um den erforderlichen Teil der Vertiefung auszubilden beziehungsweise gleichzeitig die Stützfläche für die Abdeckblende zu bilden.

#### Ausführungsbeispiel

**[0016]** Die Erfindung und vorteilhafte Weiterbildungen werden nachstehend anhand der Figuren näher beschrieben.

**[0017]** Fig. 1 zeigt einen Schnitt in Querrichtung durch ein längliches Seitenteil eines Schwimmbeckens.

**[0018]** Fig. 2 zeigt einen Schnitt in Querrichtung durch das Schwimmbecken.

**[0019]** Fig. 3 zeigt einen vergrößerten Ausschnitt des Stoßbereiches zwischen zwei benachbarten Bauteilen mit der Schweiß- oder Klebnaht.

**[0020]** Fig. 4 zeigt das Schwimmbecken in Schrägsicht von oben.

**[0021]** Fig. 5 zeigt ein Schwimmbecken nach Fig. 4 mit umlaufender Überlaufrinne.

**[0022]** Aus Fig. 1 ist zu erkennen, dass der Seitenteil 1 in Längsrichtung eine Abkantung 7 aufweist, wodurch der Seitenteil 1 die im Winkel zueinander ausgerichteten Flächen 8 und 9 bildet. Üblicherweise sind Seitenteile im oberen Randbereich 16 zusätzlich zweifach gekantet, um einen formschönen und sicheren Abschluss des Beckenrands zu bilden.

**[0023]** Zwei entlang der Längskante aneinander stoßende, gleich ausgebildete Seitenteile werden am Stoß über eine einzige Schweiß- oder Klebnaht verbunden. Gegebenenfalls können sich zwischen den beiden Seitenteilen noch eine oder mehrere Bodenplatten befinden, wenn das Schwimmbecken breiter ausgeführt wird. Die

Gesamtlänge der sichtbaren Schweißnähte wird um eine Längsnaht reduziert. Es fallen keine Längsschweißnähte im Kantenbereich an, sondern lediglich Schweiß- oder Klebnahte zwischen aneinander stoßende Platten, welche leichter dicht zu bekommen sind als Schweiß- oder Klebnahte im Kantenbereich.

**[0024]** In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Seitenteil 1 im Randbereich 10 der Fläche 9 zwei weitere, eine Stufe ausbildende Abkantungen 11 und 12 auf. Es ist aber auch denkbar diesen Randbereich geometrisch anders geformt oder mit mehr als einer Stufe auszubilden.

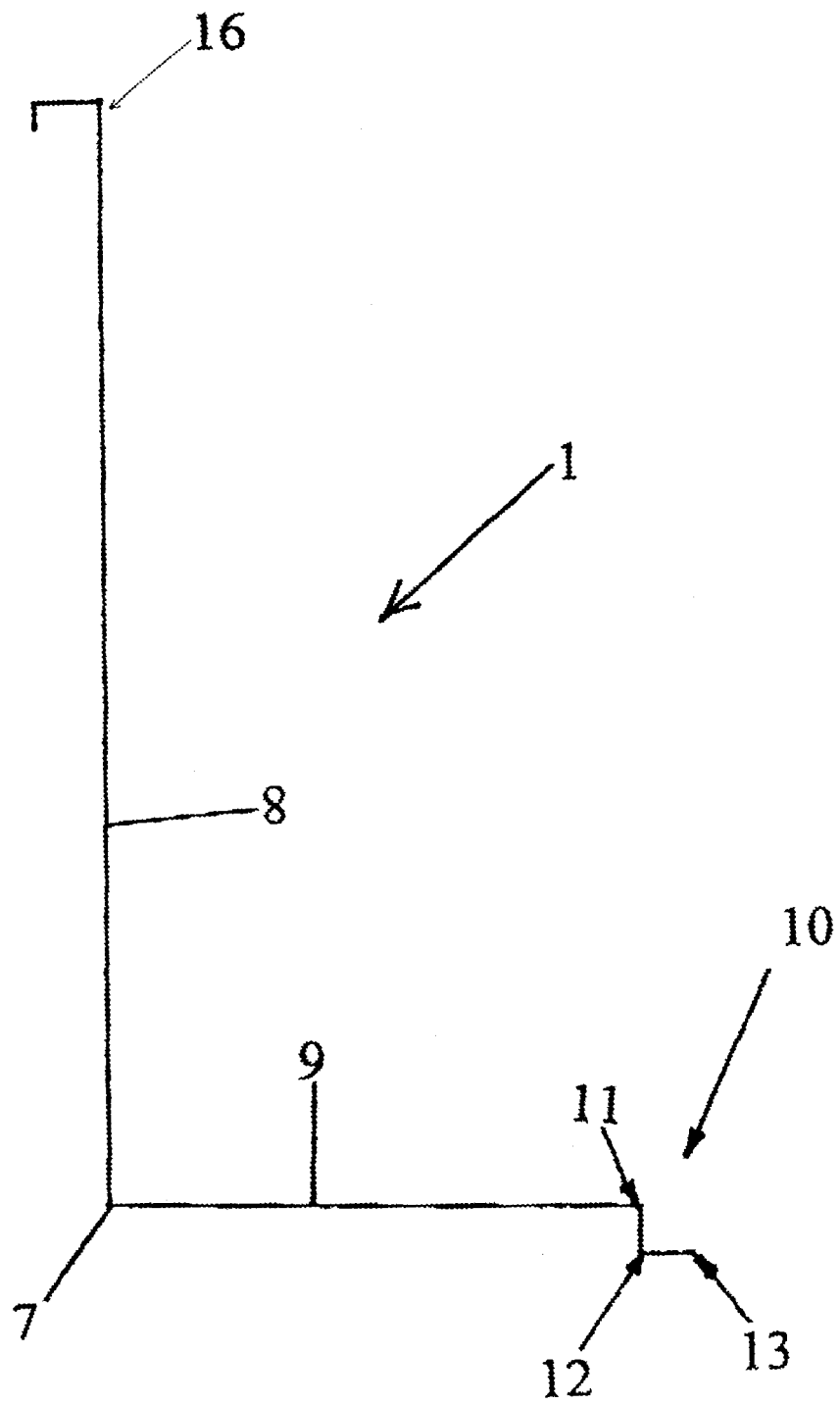
**[0025]** In Fig. 2 sind zwei längliche Seitenteile 1 und 2 in dieser bevorzugten Ausführungsform dargestellt, sowie die dazugehörigen Versteifungsprofile 3 und 4, hier waagrecht verlaufend dargestellt, es versteht sich jedoch von selbst, dass diese auch senkrecht verlaufen können. Weiters sind die seitlichen Abstützungen 5 und die Isolierungen 6 zu erkennen. Zwischen den Seitenteilen 1 und 2 befinden sich beispielhaft zwei Bodenelemente 14, deren Längskanten analog stufenförmig zweifach abgekantet sind. In alternativen Ausführungsformen, welche nicht separat dargestellt sind, sind diese Längskanten mehrfach, beispielsweise vierfach abgekantet oder auch viertelkreisförmig oder in anderer geometrischer Form gebogen, um die gewünschte Vertiefung herzustellen. Die Fläche 9 stößt mit ihrer freien Kante 13 mit der abgekanteten Längskante des benachbarten Bodenelements 14 zusammen, welche über die Schweiß- oder Klebnaht 15 miteinander verbunden werden. Die Abdeckblende 16 deckt die Vertiefung 17 mit der Schweiß- oder Klebnaht 15 sichtbar ab, wodurch ein im wesentlichen glatter Beckenboden entsteht.

**[0026]** In Fig. 3 ist vergrößert ein Ausschnitt des Beckenbodens mit zwei aneinander stoßenden Bauteilen, beispielsweise der Fläche 9 eines Seitenteils und einem Bodenelement 14 dargestellt. Beide Randbereiche sind zweifach stufenförmig abgekantet und bilden aneinanderstoßend eine Vertiefung 17, die von der Abdeckblende 16 abgedeckt wird. Auch hier sind alternative geometrische Ausgestaltungen dieser Randbereiche möglich, wie bereits bei Fig. 2 erläutert. Die Schweiß- oder Klebnaht 15 wird von der Abdeckblende 16 verdeckt und ist damit nicht mehr sicht- und spürbar. In der Vertiefung 17 können - ebenfalls nicht sichtbar - die Versorgungsleitungen für beliebige Ausstattungsteile, wie beispielsweise Scheinwerfer, Wasserdüsen, Wasserablauföffnungen, Luftsprudeldüsen und dergleichen, verlegt werden. Solche Ausstattungsteile können in entsprechenden Ausnehmungen der Abdeckblende 16 mit ebener Oberkante befestigt werden. Damit ist gewährleistet, dass das Schwimmbecken einen im wesentlichen glatten Beckenboden besitzt, der nicht nur formschön, sondern auch funktional ist. Zudem bilden die Vertiefungen eine Versteifung des Beckenbodens wodurch zusätzliche Versteifungen in diesem Bereich entfallen.

## Patentansprüche

1. Schwimmbecken aus Kunststoff oder aus Metall, insbesondere aus Edelstahl, welches aus einem Bodenteil und senkrechten Seitenteilen zusammengesetzt ist und über Einrichtungen für den Wasserzu-  
lauf und den Wasserablauf, sowie gegebenenfalls auch über Beleuchtungseinrichtungen, Massagedü-  
sen, Düsen einer Gegenstromanlage und derglei-  
chen mehr verfügt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die länglichen Seitenteile (1, 2) des Schwimm-  
beckens entlang ihrer Längserstreckung eine Kante  
(7, 7') zwischen einer Seitenfläche (8, 8') und einem  
Teil (9, 9') der Bodenfläche aufweisen und im  
Stoßbereich die freien Kanten (13) benachbarter  
Teile (9, 9') miteinander oder mit den Längskanten  
benachbarter Bodenelemente (14) über eine  
Schweiß- oder Klebnaht (15) miteinander verbun-  
den sind. 5
2. Schwimmbecken nach Anspruch 1, **dadurch ge-  
kennzeichnet, dass** die länglichen Seitenteile (1,  
2) in ihrem Teil (9, 9') zusätzlich im Randbereich (10)  
zwei weitere, eine Stufe bildende Abkantungen (11,  
12) aufweisen und die **dadurch** im Stoßbereich ent-  
stehende Vertiefung (17), in der dann die Schweiß-  
oder Klebnaht (15) liegt, durch eine Abdeckblende  
(16) abgedeckt ist, die bevorzugt ein U-Profil ist. 10
3. Schwimmbecken nach Anspruch 1, **dadurch ge-  
kennzeichnet, dass** die länglichen Seitenteile (1,  
2) in ihrem Teil (9, 9') zusätzlich im Randbereich (10)  
vier weitere, zwei Stufen bildende Abkantungen (11,  
12) aufweisen und die **dadurch** im Stoßbereich ent-  
stehende Vertiefung (17), in der dann die Schweiß-  
oder Klebnaht (15) liegt, durch eine bevorzugt plat-  
tenförmige Abdeckblende (16) abgedeckt ist, die  
sich auf der zweiten Stufe abstützt. 15
4. Schwimmbecken nach Anspruch 1, **dadurch ge-  
kennzeichnet, dass** die länglichen Seitenteile (1,  
2) in ihrem Teil (9, 9') zusätzlich im Randbereich (10)  
viertelkreisförmig oder in anderer geometrischer  
Form gebogen sind und die Schweiß- oder Klebe-  
naht in der **dadurch** im Stoßbereich entstehenden  
halbkreisförmigen oder in anderer geometrischer  
Form vorliegenden Vertiefung (17) liegt. 20
5. Schwimmbecken nach Anspruch 1, 2 oder 3, **da-  
durch gekennzeichnet, dass** die stufenförmigen  
Abkantungen (11, 12) eine schräge Stützfläche für  
die Abdeckblende (16) ausbilden. 25
6. Schwimmbecken nach einem der Ansprüche 1 bis  
5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die  
Schweißnaht (15) in MAK-Schweißtechnik ausge-  
führt ist 30
7. Schwimmbecken nach einem der Ansprüche 1 bis  
6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schweiß-  
oder Klebnaht (15) von einem Schweiß- oder Kle-  
beroboter hergestellt ist. 35
8. Schwimmbecken nach einem der Ansprüche 1 bis  
7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Abdek-  
kung (16) Ausnehmungen vorgesehen sind, welche  
unter Ausbildung eines im wesentlichen glatten Bek-  
kenbodens zusätzliche Ausstattungsteile, wie  
Scheinwerfer, Wasserdüsen, Wasserablauföffnun-  
gen, Luftsprudeldüsen und dergleichen aufnehmen. 40
9. Schwimmbecken nach einem der Ansprüche 1 bis  
8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Vertie-  
fung (17) die Versorgungsleitungen für zusätzliche  
Ausstattungsteile verlegt sind. 45
10. Schwimmbecken nach einem der Ansprüche 1 bis  
9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung  
(16) aus Glas, Kunststoff, Stein oder aus einem an-  
deren Metall als die Seitenteile (1, 2) und/oder die  
Bodenelemente (14). 50

Fig. 1



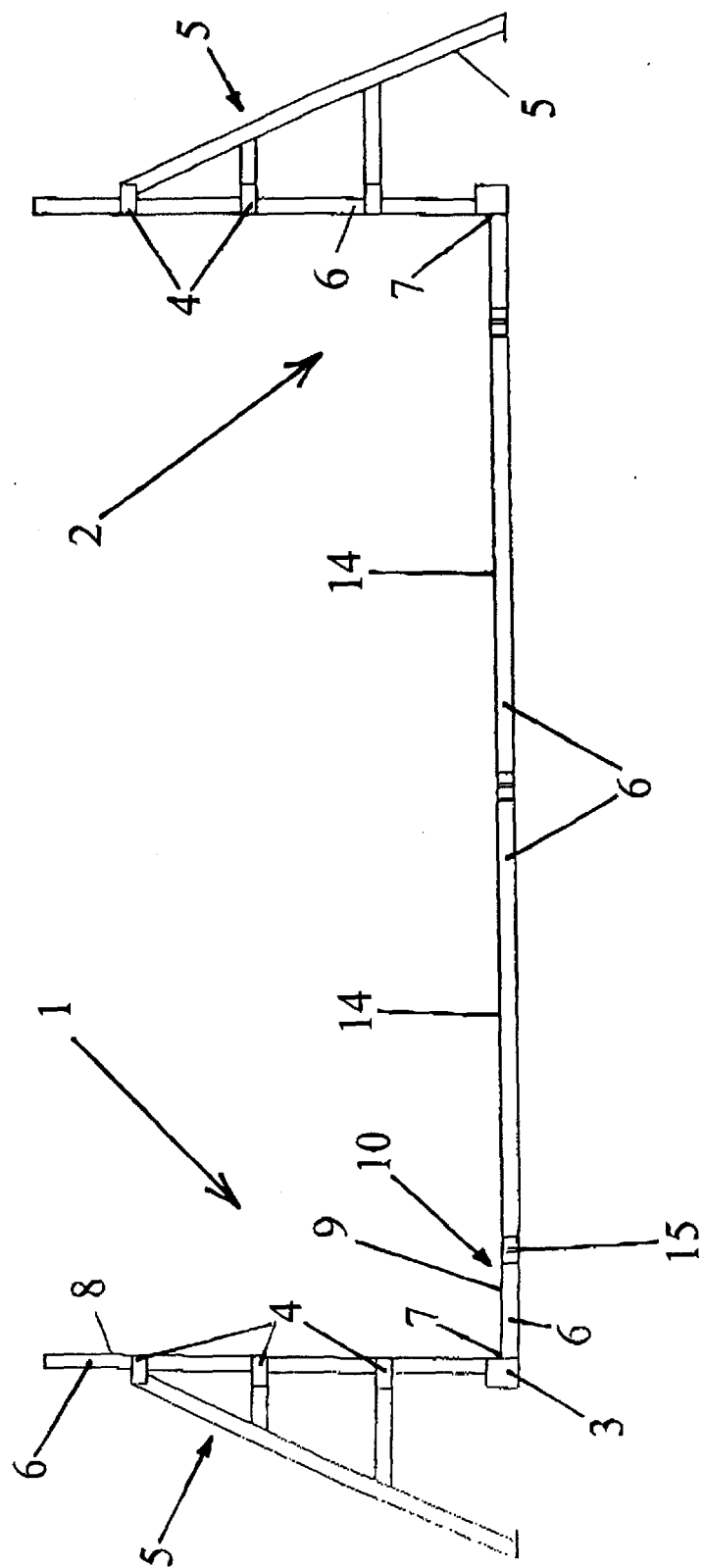


Fig. 2

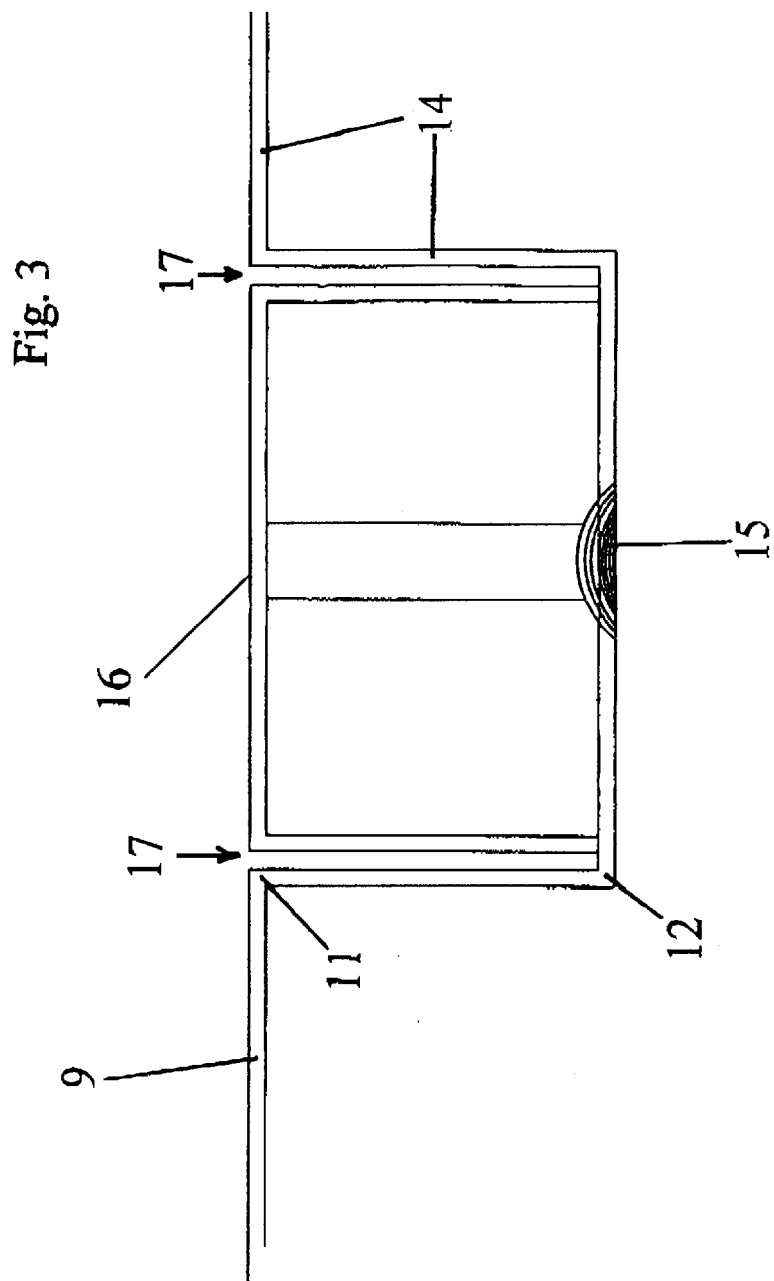


Fig. 4

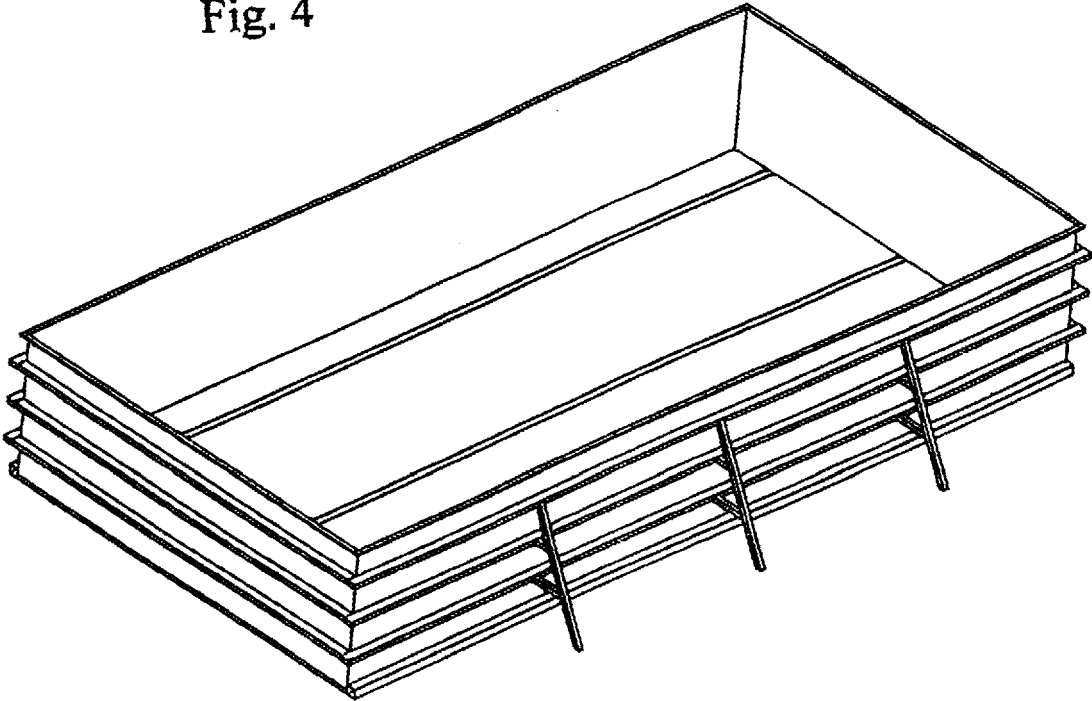
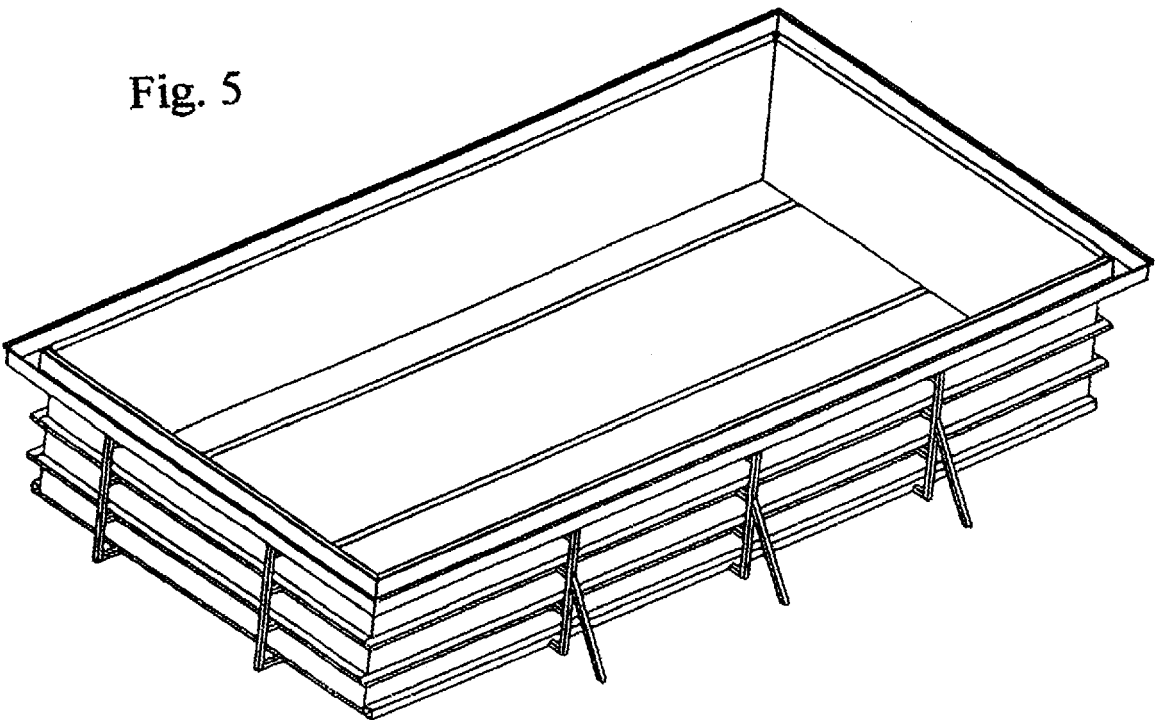


Fig. 5





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 08 10 0589

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                            | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 1 736 615 A (GONICHON PASCAL YVES BERNARD [FR])<br>27. Dezember 2006 (2006-12-27)<br>* Abbildungen 5,7 *        | 1,4,6,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | INV.<br>E04H4/00                   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | -----<br>DE 22 60 378 A1 (PAVEL WERTHER DIPL ING)<br>12. Juni 1974 (1974-06-12)<br>* Abbildungen 4-7 *             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | -----<br>US 3 971 075 A (HEINBAUGH KENNETH D ET AL)<br>27. Juli 1976 (1976-07-27)<br>* Abbildungen 3-7 *           | 1-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | -----<br>US 4 501 100 A (CORNA JOHN F [US] ET AL)<br>26. Februar 1985 (1985-02-26)<br>* Abbildungen 8,9 *          | 1-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | -----<br>FR 1 288 999 A (CIRAUD M. PIERRE ALFRED [FR]) 30. März 1962 (1962-03-30)<br>* Abbildung 2; Verbindung E * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                    | -----<br>US 2 490 272 A (CLIFFORD KASCLE)<br>6. Dezember 1949 (1949-12-06)<br>* Abbildungen 9,10 *                 | 1-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | E04H                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Recherchenort                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    | Abschlußdatum der Recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Prüfer                             |
| Den Haag                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    | 14. Juli 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Topcuoglu, Sadik Cem               |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                    | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

6

EPO FORM 1503 03-82 (P04C03)

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

EP 08 10 0589

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

14-07-2008

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |            | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------------------------|
| EP 1736615                                          | A  | 27-12-2006                    | FR                                | 2887274 A1 | 22-12-2006                    |
| DE 2260378                                          | A1 | 12-06-1974                    | KEINE                             |            |                               |
| US 3971075                                          | A  | 27-07-1976                    | KEINE                             |            |                               |
| US 4501100                                          | A  | 26-02-1985                    | KEINE                             |            |                               |
| FR 1288999                                          | A  | 30-03-1962                    | KEINE                             |            |                               |
| US 2490272                                          | A  | 06-12-1949                    | KEINE                             |            |                               |

EPO FORM P0461

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