

(19)



(11)

EP 2 829 669 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.10.2020 Patentblatt 2020/43

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

(21) Anmeldenummer: **14178662.4**

(22) Anmeldetag: **25.07.2014**

(54) **Schwimmbecken**

Swimming pool

Piscine

(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**

(30) Priorität: **26.07.2013 DE 202013103392 U**
17.10.2013 DE 202013009161 U
28.01.2014 DE 202014100367 U
12.02.2014 DE 202014100625 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.01.2015 Patentblatt 2015/05

(73) Patentinhaber: **Weiß, Uwe**
87700 Memmingen (DE)

(72) Erfinder: **Weiß, Uwe**
87700 Memmingen (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Olbricht, Buchold,**
Keulertz
Partnerschaft mbB
Hallhof 6-7
87700 Memmingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 1 955 078 FR-A1- 2 856 332
FR-A1- 2 917 441 US-A- 3 971 075

EP 2 829 669 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schwimmbecken, insbesondere ein wenigstens teilweise im Erdreich aufnehmbares Schwimmbecken, sowie ein Abstütz-Set für einen Badepool oder ein Schwimmbecken.

[0002] Schwimmbecken der besagten Art werden üblicherweise mit einem Betonfundament versehen, das dieses gegen das Erdreich abstützt. Je nachdem, ob das Schwimmbecken ebenerdig aufgestellt oder ins Erdreich eingelassen werden soll, ist ein entsprechend ebenerdiges oder ins Erdreich abgesenktes Fundament vonnöten. Dies erfordert wiederum spezielle Gerätschaften, wie einen Betonmischer zum Bereitstellen des Betons, die unter beengten Platzverhältnissen unter Umständen nicht nah genug an den späteren Aufstellort des Schwimmbeckens herangeführt werden können. In der Folge müssen längere Wege in Kauf genommen werden, um das Fundament für ein solches Schwimmbecken zu legen. Durch die Abbindezeit des Betons bedingt ist zudem ein rasches Arbeiten erforderlich, was üblicherweise den Einsatz mehrerer Personen bedingt. Schließlich hat das frisch verlegt Fundament erst in einigen Tagen aber eine Festigkeit erreicht, welche die Aufstellung des Schwimmbeckens erlaubt.

[0003] Aus der DE 19 55 078 A1 ist ein wenigstens teilweise im Erdreich aufnehmbares Schwimmbecken bekannt, welches einen umlaufenden Rand mit einer Stützwand umfasst. Nach unten wird der umlaufende Rand von einem Fundament abgeschlossen. Zum Rand des Schwimmbeckens gehört eine Stützwand aus miteinander verschraubten Stahlplatten zur Stabilisierung. Das Fundament umfasst eine Fundamentdämmschicht.

[0004] Auch aus den Dokumenten FR2 917 441 A1 und US 3 971 075 A sind jeweils Schwimmbecken mit einem umlaufenden Rand und Stützwand bekannt.

[0005] In der Summe ist die Herstellung eines Betonfundamentes also zeit- und kostenaufwendig, zudem ist auch der Beton selbst teuer. Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Nachteile des Standes der Technik zu überwinden und das Aufstellen eines Schwimmbeckens zu erleichtern.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Schwimmbecken mit den Merkmalen des Anspruchs 1, insbesondere ein wenigstens teilweise im Erdreich aufnehmbares Schwimmbecken, mit einem umlaufenden Rand, der eine Stützwand umfasst, und ein diesen umlaufenden Rand nach unten abschließendes Fundament, das eine aus Schüttgut wie Kies, Split und/oder Sand bestehende Ausgleichsschicht zum Ausgleichen eines unterhalb des Fundaments vorsehbaren Erdreichs umfasst, sowie eine sich darüber hinweg erstreckende Stabilisierungsschicht, die aus einzelnen, miteinander verbindbaren, insbesondere aneinander steckbaren und/oder miteinander verklebbaren Stabilisierungselementen besteht.

[0007] Ein wesentlicher Punkt dieses Schwimmbeckens besteht darin, dass es vollkommen auf ein üblicherweise vorzusehendes Betonfundament verzichtet

und damit deutlich einfacher und schneller sowie kostengünstiger aufstellbar ist. Gleichzeitig ist ein solches Schwimmbecken sehr flexibel verwendbar, da es sowohl ebenerdig, als auch wenigstens teilweise im Erdreich aufgenommen aufgestellt werden kann. Dabei lässt es auch die üblicherweise erwartete und notwendige Stabilität bekannter Schwimmbecken nicht vermissen. Darüber hinaus sind zusätzliche Aggregate, Zu- und Abflüsse sowie Beleuchtungseinrichtungen deutlich einfacher an diesem Schwimmbecken anbringbar, als dies bei einem herkömmlichen Schwimmbecken mit entsprechender Betonummantelung möglich wäre. Da zudem eine Abbinde- beziehungsweise Aushärtezeit des Betons nicht mehr von Belang ist, ist das Schwimmbecken schließlich auch noch deutlich schneller aufzustellen.

[0008] Der erfindungsgemäße Vorschlag verbindet den schnellen und raschen Aufbau eines solchen Schwimmbeckens mit der leichten Handhabbarkeit der einzelnen hierfür notwendigen Elemente, die einfach von einer Person leicht herantransportiert und auch von einer Person leicht montiert werden kann. Es ist ein wesentlicher Vorzug der Erfindung, dass solche erfindungsgemäßen Schwimmbecken üblicher Größe in der Regel innerhalb eines Arbeitstages durch eine Person erstellt sind.

[0009] Es ist zudem erfindungsgemäß vorgesehen, dass der umlaufende Rand eine Randdämmschicht umfasst, die aus einzelnen, miteinander verbindbaren, insbesondere aneinander steckbaren und/oder miteinander verklebbaren Randdämmelementen besteht, und die Randdämmschicht auf der Außenseite der Stützwand vorgesehen ist.

[0010] Die gleichen vorbeschriebenen Vorteile treffen auch bei einem so ausgestalteten Schwimmbecken zu, das gegebenenfalls auch auf einer Betonplatte aufgesetzt werden kann, dieser erfindungsgemäße Vorschlag beschleunigt bereits erheblich die Ausgestaltung des Randes bzw. Beckenrandes, unabhängig davon, wie das Fundament ausgebildet ist!

[0011] Dabei ist geschickter Weise bei dem Fundament erfindungsgemäß eine Ausgleichsschicht vorgesehen, die aus Schüttgut wie Kies, Split und/oder Sand besteht. Das gleiche Material kann aber im Bereich des Randes als Stützschiicht verwendet werden was die Kommissionierung dieses als Sackware vorgehaltenen Materials erheblich erleichtert. Dabei hat die Ausgleichsschicht die Aufgabe, in einfacher Weise durch Abziehen des auf das Erdreich aufgeschütteten Schüttguthaufens eine glatte, ebene Fläche zu erreichen und dabei entsprechende Ungenauigkeiten des Aushubbodens auszugleichen, des Weiteren hat die Ausgleichsschicht die Aufgabe, die Last des Badepool gleichmäßig in das Erdreich zu übertragen.

[0012] Eine ähnliche Aufgabe hat auch die Stützschiicht im Bereich des Randes. Dort geht es darum, die Kraft des das Schwimmbecken umgebenden Erdreiches in geschickter Weise aufzunehmen und um das Schwimmbecken herum abzuleiten.

[0013] Bevorzugte Ausführungsformen des Schwimmbeckens sind in den Unteransprüchen angegeben. Erfindungsgemäß ist es vorgesehen, dass das Fundament weiterhin eine Fundamentdämmschicht umfasst, die aus einzelnen, miteinander verbindbaren, insbesondere aneinander steckbaren und/oder miteinander verklebbaren Fundamentdämmelementen besteht. Damit ist zum einen eine Wärmedämmung gegen das Erdreich möglich, was zunächst die Beheizungskosten eines Schwimmbeckens deutlich absenkt. Zudem können die Fundamentdämmelemente aus einem entsprechend elastischen beziehungsweise weichen Material hergestellt sein, so dass eventuelle Unebenheiten zum Beispiel der Ausgleichsschicht abgefedert werden können, ohne dass sich diese direkt auf die Stabilisierungsschicht auswirken. Da die Fundamentdämmschicht aus einzelnen Fundamentdämmelementen aufbaubar ist, erfordert die Herstellung der Fundamentdämmschicht nur wenig Personal und kann im Bedarfsfall auch von nur einer Person vorgenommen werden. Die einzelnen Fundamentdämmelemente sind dabei zudem leicht transportierbar, lagerbar und schließlich miteinander verbindbar, sodass deren insgesamt einfache und kostengünstige Handhabung möglich ist.

[0014] Des Weiteren ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass zwischen der Fundamentdämmschicht und der Ausgleichsschicht keine weitere biegesteife oder monolithische Tragschicht, z. B. eine Betonplatte oder dergleichen vorgesehen ist. Nicht nur dass dieser Vorschlag die Herstellung eines Schwimmbeckens erheblich erleichtert, es vereinfacht auch erheblich den Rückbau.

[0015] In einer bevorzugten Ausführungsform des Schwimmbeckens ist es vorgesehen, dass sich die Fundamentdämmschicht unterhalb der Stabilisierungsschicht erstreckt und aus einem weichen Material als die Stabilisierungsschicht besteht. Neben der Ausgleichsschicht gegenüber dem Erdreich steht damit eine weitere Schicht zur Verfügung, um eine entsprechende Nivellierung und Ausrichtung des Schwimmbeckens zu erzielen. Denn das weichere Material der Fundamentdämmschicht nimmt dabei potentielle Unebenheiten der Ausgleichsschicht auf und sorgt zudem dafür, dass die Stabilisierungsschicht nicht beschädigt wird. Darüber hinaus ist bei einem befüllten Schwimmbecken eine bessere Lastableitung durch eine besonders gute Anpassung des Fundaments an den Untergrund gegeben, was zu einer deutlich besseren Stabilisierung und in Folge auch Haltbarkeit des Schwimmbeckens führt.

[0016] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Schwimmbeckens ist es vorgesehen, dass die Fundamentdämmschicht als Ausgleichsschicht ausgebildet ist. Damit lassen sich zum Beispiel durch unterschiedliche Materialstärken, Elastizitäten und Formen der Fundamentdämmschicht beziehungsweise von deren Fundamentdämmelementen beliebige Anpassungen an den jeweils vorliegenden Untergrund vornehmen, sodass ein besonders guter Ausgleich möglich wird, der zum einen eine perfekte Nivellierung und Ausrichtung

des Fundaments erlaubt, und zum anderen auch für dessen besonders hohe Stabilität sorgt.

[0017] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Schwimmbeckens ist es vorgesehen, dass die Ausgleichsschicht aus mehreren zusammenwirkenden, insbesondere miteinander verbindbaren, insbesondere aneinander steckbaren und/oder miteinander verklebbaren Ausgleichselementen besteht. Damit ist auch die Ausgleichsschicht in besonders einfacher und flexibler Art und Weise herstellbar und im Bedarfsfall durch eine einzige Person zu legen. Gleichzeitig sind die einzelnen Ausgleichselemente einfach transportierbar, lagerbar und handhabbar, da sie einfach und stabil miteinander verbindbar sind.

[0018] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Schwimmbeckens ist es vorgesehen, dass das Fundament weiterhin eine Vliesschicht umfasst, die sich unterhalb der Fundamentdämmschicht und/oder oberhalb der Ausgleichsschicht erstreckt. Damit wird insbesondere die potentielle Beschädigung oder gar Zerstörung einer Fundamentdämmschicht und/oder der Stabilisierungsschicht vermieden, welche auf einer potentiell unebenen Ausgleichsschicht zu liegen kommen. Auch damit wird der Aufbau des Schwimmbeckens deutlich erleichtert, da eventuelle Fehler beim Abziehen und ins Wasser Legen von einer Ausgleichsschicht aus Kies und/oder Sand praktisch folgenlos bleiben. Größere Körner und/oder Steine drücken sich damit zunächst in die Vliesschicht, womit deren Auswirkung auf die Fundamentdämmschicht und/oder die Stabilisierungsschicht des Fundaments gedämpft wird.

[0019] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Stützwand als großflächiger Metallring oder Metallblechstreifen (als separates, eigenes Bauteil) ausgebildet ist. Dadurch wird eine stabile Abstützung des Schwimmbads gegen das Erdreich genauso wie dessen zuverlässiger Formerhalt bewirkt. Ein entsprechend großflächiger Metallring oder Metallblechstreifen kann dabei die gesamte Mantelfläche des Schwimmbeckens bilden. Diese kann aber auch aus mehreren (vertikal) übereinander angeordneten einzelnen Ringen bestehen.

[0020] Durch die erfindungsgemäße Anordnung der Randdämmschicht auf der Außenseite der Stützwand, ist auch eine seitliche Wärmedämmung des Randes möglich, welche die Heizkosten des Schwimmbeckens deutlich reduziert. Gleichzeitig entsteht sowohl eine Abstützung, als auch ein Schutz der Stützwand gegen umliegendes Erdreich, der zudem leicht transportierbar, lagerbar und handhabbar ist. Deren stützender Effekt wird durch die Randdämmschicht geleistet, die z.B. 8 cm, 10 cm oder 15 cm stark sein kann. Gleichzeitig ist eine besonders einfache und schnelle Montage des Schwimmbeckens gewährleistet.

[0021] Die vorgeschriebene Randdämmschicht bzw. das Randdämmelement hat auch Schalungsaufgaben, es kann insofern auch als Randdämm-Schalungselement bezeichnet werden, da es zur Krafteinleitung bzw. Kraftableitung des Wasserdrucks in das Erdreich dient

und ein Kraftvermittlungsaufgabe zwischen der Stützwand und der aus Schüttgut bestehenden Stützschiicht erfüllt.

[0022] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Schwimmbeckens ist es vorgesehen, dass die Randdämmschicht über wenigstens ein umlaufendes Zugband verspannt ist. Damit ist zum einen eine Verbindung der Randdämmelemente untereinander und damit deren bessere Stabilisierung gegen die Stützwand gewährleistet, zum anderen ergibt sich für den umlaufenden Rand des Schwimmbeckens insgesamt eine höhere Stabilität gegen umliegendes Erdreich.

[0023] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Schwimmbeckens ist es vorgesehen, dass der umlaufende Rand eine Stützschiicht, insbesondere eine Kies- und/oder Sandschiicht, zum Ausgleichen eines umliegenden Erdreiches umfasst und die Stützschiicht auf der Außenseite der Stützwand vorgesehen ist. Damit ist eine deutlich bessere Abstützung und dadurch Stabilisierung des Randes, insbesondere bei befülltem Schwimmbecken möglich.

[0024] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Schwimmbeckens ist es vorgesehen, dass der durch den umlaufenden Rand oder die Innenseite der Stützwand und das Fundament oder die Oberseite der Stabilisierungsschiicht gebildete Raum mit einer wasserdichten Folie ausgekleidet ist. Dies erlaubt insbesondere eine einfache Abdichtung des Schwimmbeckens ohne weitere, zusätzliche Dichtelemente insbesondere zwischen seinem umlaufenden Rand und seinem Fundament. Gleichzeitig stellt eine solche Folie eine besonders kostengünstige und leicht zu verlegende Abdichtung eines Schwimmbeckens dar.

[0025] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Schwimmbeckens ist es vorgesehen, dass das Fundament bündig mit dem umlaufenden Rand abschließt, um ein Absetzen des Fundaments gegenüber dem Rand durch Auflastung mit der Stützschiicht oder auch im Verlauf des späteren Gebrauchs des Schwimmbeckens auszuschließen. Damit wird insbesondere dessen Dichtigkeit gewährleistet, die durch keine potentiell auftretenden Verschiebung zwischen umlaufendem Rand und Fundament beeinträchtigt werden kann.

[0026] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Schwimmbeckens ist es vorgesehen, dass wenigstens eine Profilschiene vorgesehen ist, an der ein oberes Ende der wasserdichten Folie befestigbar ist. Damit entsteht eine vorgefertigte, definierte Montagefläche für die Folie, welche deren Anbringung deutlich erleichtert. Bevorzugt ist es dabei, dass die Profilschiene ein Klemmelement umfasst, in welches das obere Ende der wasserdichten Folie einklemmbar ist. Damit wird eine besonders einfache Befestigung der Folie bereitgestellt, welche deren Anbringung deutlich beschleunigt. Bevorzugt ist es auch, dass die Profilschiene im Querschnitt h-förmig ausgeführt ist, und das obere Ende der wasserdichten Folie eine Verstärkung aufweist. Damit entsteht ein stabiler Abschluss der Folie mit einer zudem und gu-

ten Klemmwirkung im Querschnitt der Profilschiene. Die Folie kann dabei ein oberes Ansatzstück oder eine Biese aufweisen, die ein keilförmiges oder auch hakenförmiges Querschnittsprofil aufweist. Ein besonders guter Sitz der Folie in der Profilschiene wird dadurch gewährleistet, wenn deren h-förmiger Querschnitt eine Hinterschneidung zum Halten der Verstärkung des oberen Endes der wasserdichten Folie aufweist. Durch die Lagerung der Folie in der Hinterschneidung ist deren stabile Halterung sichergestellt, und insbesondere kein nachträgliches Herausrutschen der Folie mehr möglich. Bevorzugt ist es auch vorgesehen, dass die wenigstens eine Profilschiene wenigstens ein davon absteheendes Befestigungselement zum Einstecken in eine Aufnahme am oberen Rand der Stützwand und/oder der Randdämmschicht aufweist. Damit lässt sich auch die Profilschiene besonders einfach und schnell anbringen, was sich in einer Reduzierung der Aufbauzeit für das Schwimmbecken äußert. Bevorzugt bilden dabei das Befestigungselement und die Aufnahme eine Nut- und Federverbindung, insbesondere eine Klipsverbindung aus. Damit ist eine besonders stabile und langfristig haltbare Befestigung der Profilschiene möglich.

[0027] Die vorstehend genannte Aufgabe wird auch durch ein Abstütz-Set gemäß den Merkmalen des Anspruch 8 gelöst. Das Abstütz-Set für einen Badepool oder Schwimmbecken, umfassend einzelne, miteinander zu einer Stabilisierungsschiicht verbindbare, insbesondere aneinander steckbare und/oder miteinander verklebbare Stabilisierungselemente, und mehrere einzelne, miteinander zu einer Fundamentdämmschiicht verbindbare, insbesondere aneinander steckbare und/oder miteinander verklebbare Fundamentdämmelemente zum Tragen der Stabilisierungsschiicht, wobei die Fundamentdämmschiicht aus einem weichen Material als die Stabilisierungsschiicht besteht und sich im eingebauten Zustand des Abstütz-Sets unterhalb der Stabilisierungsschiicht erstreckt und/oder im eingebauten Zustand des Abstütz-Sets noch eine zum Ausgleichen eines umgebenden Erdreiches und zum Bilden einer die Stabilisierungsschiicht und die vorgesehenen Fundamentdämmschiicht tragende, aus, bevorzugt als Sackware vorgesehenem Ausgleichsmaterial, insbesondere Schüttgut wie Split, Kies und/oder Sand bestehende Ausgleichsschiicht. Des weiteren umfassend erfindungsgemäß einen eine Stützwand bildenden großflächigen Metallring oder Metallblechstreifen und mehrere zu einer Randdämmschiicht zusammensetzbare, aus einzelnen, miteinander verbindbaren, insbesondere aneinander steckbare und/oder miteinander verklebbare Randdämmelemente, wobei die Randdämmschiicht auf der Außenseite der Stützwand vorgesehen ist, wodurch eine Abstützung und ein Schutz der Stützwand gegen umliegendes Erdreich entsteht.

[0028] Ein wesentlicher Punkt des Abstütz-Sets besteht dabei darin, dass dieser sehr raumsparend verpackbar, leicht transportierbar, lagerbar und aufbaubar ist. Ein solches Abstütz-Set ersetzt dabei vollständig ein

Betonfundament gleicher Stabilität und ist dennoch wesentlich besser handhabbar und vor allem wesentlich kostengünstiger. Das Abstütz-Set kann dabei zum Beispiel in Bau- oder Baumaterialfachmärkten erwerbbar sein, und dank seiner platzsparenden Aufteilung der Stabilisierungsschicht in einzelne Stabilisierungselemente in einen üblicherweise vorhandenen PKW verladen und an seinen Aufstellort verbracht werden. Nichts anderes gilt für das Ausgleichsmaterial, das ebenfalls entsprechend erstanden, verladen und verbracht werden kann. Das erfindungsgemäß vorgeschlagene Abstütz-Set, beschreibt somit ein System, bestehend aus den einzelnen vorbeschriebenen Elementen, die in ihrem systemhaften Zusammenwirken Vorteile bietet.

[0029] Der Pfiff dieses Aspektes der Erfindung liegt darin, dass erkannt worden ist, dass alle Bauteile für ein funktionierendes Fundament über den Einzelhandel vertreibbar ist und mit diesen Elementen ein für die Erstellung eines Pools oder Schwimmbeckens vollständig ausreichendes Fundament erstellt werden kann. Wesentlicher Bestandteil des Abstütz-Sets ist dabei die Verwendung einer Stabilisierungsschicht, die aus verhältnismäßig harten, gleichwohl aber transportierbar und daher leichten Stabilisierungselementen gebildet ist. Wie bereits ausgeführt, verzichtet die Erfindung bewusst auf die Anordnung einer monolithischen oder einstückig biegesteifen Tragschicht, wie zum Beispiel eine Betonplatte, da ein für diese Zwecke vollständig ausreichendes Fundament in einfacher und daher kostengünstiger Variante gemäß der Erfindung zur Verfügung steht. In einer ersten Variante des erfindungsgemäßen Abstütz-Sets ist daher das Verlegen der Stabilisierungselemente, wie beschrieben, auf einer Ausgleichsschicht, die ihrerseits zum Beispiel auch als Sackware verkaufbar ist, vorgesehen. In einer zweiten Variante der Erfindung umfasst das Abstütz-Set neben den Stabilisierungselementen auch eine Vielzahl von Fundamentelementen, die zu einer Fundamentdämmschicht verbindbar sind und die ihrerseits auch aus leichten und daher gut transportierbaren Elementen besteht. Diese Struktur wird dann ebenfalls auf der Ausgleichsschicht aufgelegt. Ein weiterer vorteilhafter Aspekt der Erfindung liegt darin, das vorgeschriebene Abstütz-Set, auch zur Bildung eines (zusätzlichen) Fundamentes auf einer Betonplatte zu verwenden. Dieser Aspekt steht in keinsten Weise im Widerspruch zu der eingangs beschriebenen Vermeidung einer Betonplatte, der Aspekt stellt an dieser Stelle die hohe Flexibilität des Erfindungsgegenstandes heraus, da eine bestehende Betonplatte bei der Verwendung des Abstütz-Set, nicht ausgebaut werden muss, was kostenseitig erhebliche Vorteile bietet!

[0030] Bevorzugte Ausführungsformen des Abstütz-Sets sind in den Unteransprüchen angegeben. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass dieses weiterhin einzelne, miteinander zu einer Fundamentdämmschicht verbindbare, insbesondere aneinander steckbare und/oder miteinander verklebbare Fundamentdämmelemente zum Tragen der Stabilisierungsschicht umfasst.

Damit ist nicht nur eine Wärmedämmung gegen das Erdreich möglich, sondern auch ein Schutz der Stabilisierungsschicht gegen potentielle Unebenheiten des unterfütterten Ausgleichsmaterials. Für die einzelnen Fundamentdämmelemente gilt dabei nichts anderes wie für die einzelnen Stabilisierungselemente, die ebenfalls platzsparend verpackbar, leicht transportierbar und lagerbar sowie besonders einfach - im Bedarfsfall durch nur eine einzige Person - an dem Aufstellort des Schwimmbeckens montiert werden können.

[0031] In einer bevorzugten Ausführungsform des Abstütz-Set ist es weiterhin vorgesehen, dass dieses eine Vlieschicht zum Schützen der Fundamentdämmschicht umfasst. Damit wird insbesondere eine Beschädigung oder gar eine Zerstörung der Fundamentdämmschicht durch potentielle Unebenheiten der Ausgleichsschicht ausgeschlossen, insbesondere zum Beispiel durch über deren Oberfläche hinausragende spitze Steine, deren Einwirkung auf die Fundamentdämmschicht durch die Vlieschicht gedämpft wird. Dies gilt insbesondere für eine besonders weiche beziehungsweise elastisch Fundamentdämmschicht, die zwar ausgleichend und damit stabilisierend wie auch dämmend wirkt, die aber auch leicht beschädigbar ist. Grundsätzlich kann die Vlieschicht natürlich auch zum Schutz der Stabilisierungsschicht zum Beispiel vor größeren Körnern und/oder Steinen verwendet werden.

[0032] Bevorzugte Ausführungsformen des Abstütz-Sets oder des Schwimmbeckens sind in den weiteren Unteransprüchen angegeben.

[0033] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Schwimmbeckens oder des Abstütz-Sets ist es danach vorgesehen, dass die Stabilisierungselemente wenigstens teilweise aus einem Kunststoff- oder PVC-Material bestehen, um sowohl eine für den Transport und die Lagerung erforderliche Leichtigkeit, als auch eine zur ausreichenden Stabilisierung des Schwimmbeckens oder Abstütz-Sets erforderliche Steifigkeit aufzuweisen.

[0034] Geschickter Weise besteht dabei das Stabilisierungselementen auch aus Vinyl- oder anderen Kunststoff und bildet eine sehr glatte, dem Raum zugewandte Oberfläche, da die Qualität dieser Oberfläche dann auch die Verarbeitungsqualität des gesamten Schwimmbeckens definiert. Dabei können die einzelnen Stabilisierungselemente geschickter Weise durch entsprechende Nut-Feder-Verbindungen miteinander passformgenau verbunden werden, um so eine homogene, glatte, ordentliche, verwerfungsfreie Oberfläche herzustellen.

[0035] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Schwimmbeckens oder Abstütz-Sets ist es zudem vorgesehen, dass die Rand- und/oder Fundamentdämmelemente beziehungsweise die Ausgleichselemente wenigstens teilweise aus Kunststoff, insbesondere aus geschäumtem oder gebleichtem Kunststoff, insbesondere aus expandiertem oder extrudiertem Polystyrol bestehen. Dadurch weisen die Fundamentdämmelemente eine besonders hohe Wärmedämmfähigkeit auf und lassen sich zudem in unterschiedlichsten Formen

leicht und kostengünstig herstellen, sodass diese Fundamentdämmelemente an unterschiedlichste Formen und Aufstellorte eines Schwimmbeckens anpassbar sind, und darüber hinaus einen ansprechenden Gesamteindruck vermitteln.

[0036] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Schwimmbeckens oder Abstütz-Sets ist es vorgesehen, dass die Stabilisierungs- und/oder Rand- und/oder Fundamentdämmelemente über eine Nut- und Federverbindung miteinander verbindbar sind. Damit entsteht eine besonders einfach und leicht aufzubauen- de jeweilige Schicht, die darüber hinaus eine gute Halt- barkeit aufweist. Insbesondere bei einer vorgegebenen Nut- und Federverbindung entstehen dabei keine Absätze oder Stöße, die den Gesamteindruck potentiell frei- liegender Randdämmelemente beeinträchtigen könnte.

[0037] Erfindungsgemäß ist es vorgesehen, dass das Schwimmbecken oder Abstütz-Set eine Ausgleichs- schicht aus Schüttgut wie Kies oder Sand umfasst, das zur Bildung einer Stützschi- cht, zur Abstützung einer Stützwand des Badepools oder des Schwimmbeckens vorgesehen ist. Das Schüttgut lässt sich ebenfalls platz- sparend transportieren, lagern und insbesondere auch verbauen, und einfach in Bau- oder Baumaterialfach- märkten erwerben. Im Vergleich zu einem betonierten Rand eines Schwimmbeckens ist eine solche Stütz- schicht zudem besonders einfach und schnell herstell- bar, bevorzugt von nur einer einzigen Person.

[0038] In einer weiteren bevorzugten Ausführungs- form des Schwimmbeckens oder Abstütz-Sets ist es vor- gesehen, dass das Schüttgut für die Stützschi- cht beziehungsweise Ausgleichsschi- cht als Sackware vorgese- hen ist. Diese kann insbesondere in verschiedenen Ver- packungsgrößen angeboten werden, sodass eine belie- bige Größe eines zukünftigen Schwimmbeckens mit ex- akt der dafür erforderlichen Menge an Schüttgut realisiert werden kann, ohne dass Restbestände verbleiben. Ein als Sackware verpacktes Schüttgut ist dabei ebenfalls besonders leicht transportierbar, lagerbar und verbring- bar, sowie einfach zu verbauen.

[0039] Das vorstehend beschriebene Abstütz-Set soll bevorzugt zum Abdichten eines Schwimmbeckenbo- dens verwendet werden, da es eine einfache Abdichtung ohne weitere Dichte- elemente erlaubt, wenn die einzelnen Stabilisierungselemente des Abstütz-Sets zu einer ins- gesamt wasserdichten Stabilisierungsschi- cht verfügt wurden.

[0040] In einer weiteren bevorzugten Ausführungs- form des Schwimmbeckens oder Abstütz-Sets ist es vor- gesehen, dass Profilelemente zum wenigstens ab- schnittsw- eisen Umgreifen und/oder gegenseitigen Kop- peln von Randbereichen einzelner Randdämmelemente vorgesehen sind. Damit können insbesondere nicht nur runde Schwimmbecken, sondern auch ovale bzw. meh- reckige Schwimmbecken gebaut werden. Denn deren Randdämmelemente sind in den geraden Bereichen labil und neigen dazu, umzufallen. Ein Umfallen der Rand- dämmelemente wird dabei durch eine gegenseitige

Kopplung von deren Randbereichen durch die Profilele- mente sicher verhindert, wodurch ein Aufbau des Schwimmbeckens bzw. Badepools deutlich erleichtert wird.

[0041] In einer weiteren bevorzugten Ausführungs- form des Schwimmbeckens oder Abstütz-Sets ist es vor- gesehen, dass die vorstehend genannten Profilelemente und die Randdämmelemente derart bemessen und auf- einander abgestimmt sind, dass die Profilelemente an den Randdämmelementen einen kantenfreien Ab- schluss ausbilden. Dadurch wird insbesondere sicher- gestellt, dass die Randdämmelemente stützwandseitig plan anliegen und damit keiner Biegebeanspruchung un- terliegen, die zur Rissbildung oder zum Brechen der Randdämmelemente führen könnte. Auf der Seite der Stützschi- cht wird dabei insbesondere vermieden, dass beim Aufbau Kanten entstehen, die eine potentielle Ver- letzungsgefahr darstellen. Insgesamt wird durch einen kantenfreien Abschluss zwischen Profilelementen und Randdämmelementen also ein besonders zuverlässiger und sicherer Aufbau des Schwimmbeckens gewährleis- tet.

[0042] In einer weiteren bevorzugten Ausführungs- form des Schwimmbeckens oder Abstütz-Sets ist es da- bei vorgesehen, dass die Profilelemente einen U- oder H-förmigen Querschnitt aufweisen.

[0043] Dadurch wird einerseits ein stabiler Abschluss von freien Randbereichen einzelner Randdämmele- mente oder deren zuverlässige gegenseitige Kopplung ge- sorgt. Beide Querschnitte sind zudem durch die entspre- chende Anpassung der Randbereiche der Randdämme- lementen kantenfrei an diesen aufnehmbar, was lediglich einen der Stärke des U- oder H-förmigen Querschnitts angemessenen Materialabtrag in den Randbereichen der Randdämmelemente fordert.

[0044] In einer weiteren bevorzugten Ausführungs- form des Schwimmbeckens oder Abstütz-Sets ist es zu- dem vorgesehen, dass die Profilelemente als langge- streckte Profilschienen ausgebildet sind. Damit lassen sich weite Abschnitte der Randdämmelemente übergrei- fen und somit eine besonders hohe Kopplungsstabilität herstellen. Ein entsprechendes Abstütz-Set erfordert da- bei zudem die Verpackung von deutlich weniger Einzel- teilen.

[0045] In einer weiteren bevorzugten Ausführungs- form des Schwimmbeckens oder Abstütz-Sets ist es auch vorgesehen, dass die Profilelemente aus einem Kunststoff oder einem Aluminiummaterial hergestellt sind. Beide Materialien unterliegen damit keinerlei Kor- rosion und sind gegenüber vergleichbaren Materialien eher leichtgewichtig, so dass sowohl deren Verarbeitung beim Aufbau eines Schwimmbeckens gleich wie deren Verpackung und Transport in einem Abstütz-Set beson- ders einfach sind.

[0046] In einer weiteren bevorzugten Ausführungs- form des Schwimmbeckens oder Abstütz-Sets ist es dar- über hinaus vorgesehen, dass die Profilelemente vorge- fertigte Bruchkanten zum Modifizieren ihres Querschnitts

aufweisen. Dies kann zum Beispiel dann von Vorteil sein, wenn Eckbereiche eines Schwimmbeckens mit Randdämmelementen zu ummanteln sind, welche ein Umgreifen bzw. Eingreifen der Profilelemente in einer Winkel- lage der Randdämmelemente zueinander erfordert, welche durch den vorliegenden Querschnitt von Profilele- menten nur schwer zu leisten ist. So könnte zum Beispiel in einem Eckbereich ein H-förmiger Querschnitt der Pro- filelemente je nach Anforderung in einen h-förmigen Querschnitt oder in einen T-förmigen Querschnitt ver- wandelt werden, der durch Eingreifen bzw. Umgreifen in bzw. um Randbereiche winklig zueinander liegender Randdämmelemente in Eckbereichen eines Schwimm- beckens für deren Kopplung sorgt.

[0047] In einer weiteren bevorzugten Ausführungs- form des Schwimmbeckens oder Abstütz-Sets ist es schließlich vorgesehen, dass dieses wenigstens ein plat- tenförmiges Randdämmelement umfasst, so dass nicht nur runde Schwimmbecken, sondern auch jede Art eck- iger Schwimmbecken gestaltbar sind.

[0048] Das vorstehend beschriebene Abstütz-Set soll dabei bevorzugt zum Aufbau eines in Draufsicht gesehen runden oder mehreckigen Badepools oder Schwimm- beckens verwendet werden, was die flexible Gestaltung ei- nes damit aufgebauten Schwimmbeckens deutlich er- höht und dessen Anpassbarkeit an unterschiedlichste räumliche Gegebenheiten erheblich verbessert.

[0049] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung des Vor- schlags ist vorgesehen, dass die Dicke des Fundament- dämmelementes mit der Dicke des Stabilisierungsele- mentes einen Quotienten im Bereich von 10 bis 100, be- vorzugt von 15 bis 50, insbesondere bevorzugt von 20 bis 45 bildet.

[0050] Für den Diquequotienten wird ein Intervall an- gegeben, das durch eine obere und untere Grenze be- schrieben ist. Als Obergrenze sind zum Beispiel dabei folgende Werte vorgesehen: 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 80, 90, 100. Als Untergrenze gelten zum Beispiel folgende Werte: 10, 15, 20, 25, 30. Die Offenbarung die- ser Anmeldung umfasst die Menge von allen Intervallen, die durch alle möglichen Kombinationen der vorgenann- ten Ober- und Untergrenzen besteht.

[0051] Bei dieser vorteilhaften Ausgestaltung wurde festgestellt, dass eine ausgesprochen dünne Stabilisie- rungsschicht, realisiert durch ein entsprechend dünnes Stabilisierungselement, im Verhältnis zu der Dicke der Fundamentdämmschicht (realisiert durch die Funda- mentdämmelemente) zu überraschend guten, wenn nicht sogar sehr guten Eigenschaften im Hinblick auf Sta- bilität und Einsetzbarkeit für den angegebenen Zweck, nämlich für ein Schwimmbecken oder Pool, resultiert. In all den vorgenannten Intervallen werden sehr gute Ma- terialpaarungen für die Ausgestaltung der Stabilisie- rungsschicht und für die Ausgestaltung der Fundament- dämmschicht angetroffen.

[0052] Des Weiteren ist vorgesehen, dass das Rand- dämmelement bzw. das Fundamentdämmelement eine Dicke von 30 mm bis 120 mm, bevorzugt von 40 bis 100

mm, insbesondere bevorzugt von 45 bis 85 mm sowie eine Raumdichte von 15 bis 50 kg/m³, bevorzugt von 25 bis 45 kg/m³ aufweist.

[0053] Für die Dicke wird ein Intervall angegeben, das durch eine obere und untere Grenze beschrieben ist. Als Obergrenze sind zum Beispiel dabei folgende Werte vor- gesehen: 40 mm, 45 mm, 50 mm, 55 mm, 60 mm, 65 mm, 70 mm, 75 mm, 80 mm, 90 mm, 100 mm, 110 mm, 120mm. Als Untergrenze gelten zum Beispiel folgende Werte: 10 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm, 45 mm, 50 mm, 55 mm, 60 mm. Die Offenbarung dieser Anmeldung umfasst die Menge von allen Intervallen, die durch alle möglichen, technisch sinnvollen Kombinati- 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500 505 510 515 520 525 530 535 540 545 550 555 560 565 570 575 580 585 590 595 600 605 610 615 620 625 630 635 640 645 650 655 660 665 670 675 680 685 690 695 700 705 710 715 720 725 730 735 740 745 750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 1000 1005 1010 1015 1020 1025 1030 1035 1040 1045 1050 1055 1060 1065 1070 1075 1080 1085 1090 1095 1100 1105 1110 1115 1120 1125 1130 1135 1140 1145 1150 1155 1160 1165 1170 1175 1180 1185 1190 1195 1200 1205 1210 1215 1220 1225 1230 1235 1240 1245 1250 1255 1260 1265 1270 1275 1280 1285 1290 1295 1300 1305 1310 1315 1320 1325 1330 1335 1340 1345 1350 1355 1360 1365 1370 1375 1380 1385 1390 1395 1400 1405 1410 1415 1420 1425 1430 1435 1440 1445 1450 1455 1460 1465 1470 1475 1480 1485 1490 1495 1500 1505 1510 1515 1520 1525 1530 1535 1540 1545 1550 1555 1560 1565 1570 1575 1580 1585 1590 1595 1600 1605 1610 1615 1620 1625 1630 1635 1640 1645 1650 1655 1660 1665 1670 1675 1680 1685 1690 1695 1700 1705 1710 1715 1720 1725 1730 1735 1740 1745 1750 1755 1760 1765 1770 1775 1780 1785 1790 1795 1800 1805 1810 1815 1820 1825 1830 1835 1840 1845 1850 1855 1860 1865 1870 1875 1880 1885 1890 1895 1900 1905 1910 1915 1920 1925 1930 1935 1940 1945 1950 1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020 2025 2030 2035 2040 2045 2050 2055 2060 2065 2070 2075 2080 2085 2090 2095 2100 2105 2110 2115 2120 2125 2130 2135 2140 2145 2150 2155 2160 2165 2170 2175 2180 2185 2190 2195 2200 2205 2210 2215 2220 2225 2230 2235 2240 2245 2250 2255 2260 2265 2270 2275 2280 2285 2290 2295 2300 2305 2310 2315 2320 2325 2330 2335 2340 2345 2350 2355 2360 2365 2370 2375 2380 2385 2390 2395 2400 2405 2410 2415 2420 2425 2430 2435 2440 2445 2450 2455 2460 2465 2470 2475 2480 2485 2490 2495 2500 2505 2510 2515 2520 2525 2530 2535 2540 2545 2550 2555 2560 2565 2570 2575 2580 2585 2590 2595 2600 2605 2610 2615 2620 2625 2630 2635 2640 2645 2650 2655 2660 2665 2670 2675 2680 2685 2690 2695 2700 2705 2710 2715 2720 2725 2730 2735 2740 2745 2750 2755 2760 2765 2770 2775 2780 2785 2790 2795 2800 2805 2810 2815 2820 2825 2830 2835 2840 2845 2850 2855 2860 2865 2870 2875 2880 2885 2890 2895 2900 2905 2910 2915 2920 2925 2930 2935 2940 2945 2950 2955 2960 2965 2970 2975 2980 2985 2990 2995 3000 3005 3010 3015 3020 3025 3030 3035 3040 3045 3050 3055 3060 3065 3070 3075 3080 3085 3090 3095 3100 3105 3110 3115 3120 3125 3130 3135 3140 3145 3150 3155 3160 3165 3170 3175 3180 3185 3190 3195 3200 3205 3210 3215 3220 3225 3230 3235 3240 3245 3250 3255 3260 3265 3270 3275 3280 3285 3290 3295 3300 3305 3310 3315 3320 3325 3330 3335 3340 3345 3350 3355 3360 3365 3370 3375 3380 3385 3390 3395 3400 3405 3410 3415 3420 3425 3430 3435 3440 3445 3450 3455 3460 3465 3470 3475 3480 3485 3490 3495 3500 3505 3510 3515 3520 3525 3530 3535 3540 3545 3550 3555 3560 3565 3570 3575 3580 3585 3590 3595 3600 3605 3610 3615 3620 3625 3630 3635 3640 3645 3650 3655 3660 3665 3670 3675 3680 3685 3690 3695 3700 3705 3710 3715 3720 3725 3730 3735 3740 3745 3750 3755 3760 3765 3770 3775 3780 3785 3790 3795 3800 3805 3810 3815 3820 3825 3830 3835 3840 3845 3850 3855 3860 3865 3870 3875 3880 3885 3890 3895 3900 3905 3910 3915 3920 3925 3930 3935 3940 3945 3950 3955 3960 3965 3970 3975 3980 3985 3990 3995 4000 4005 4010 4015 4020 4025 4030 4035 4040 4045 4050 4055 4060 4065 4070 4075 4080 4085 4090 4095 4100 4105 4110 4115 4120 4125 4130 4135 4140 4145 4150 4155 4160 4165 4170 4175 4180 4185 4190 4195 4200 4205 4210 4215 4220 4225 4230 4235 4240 4245 4250 4255 4260 4265 4270 4275 4280 4285 4290 4295 4300 4305 4310 4315 4320 4325 4330 4335 4340 4345 4350 4355 4360 4365 4370 4375 4380 4385 4390 4395 4400 4405 4410 4415 4420 4425 4430 4435 4440 4445 4450 4455 4460 4465 4470 4475 4480 4485 4490 4495 4500 4505 4510 4515 4520 4525 4530 4535 4540 4545 4550 4555 4560 4565 4570 4575 4580 4585 4590 4595 4600 4605 4610 4615 4620 4625 4630 4635 4640 4645 4650 4655 4660 4665 4670 4675 4680 4685 4690 4695 4700 4705 4710 4715 4720 4725 4730 4735 4740 4745 4750 4755 4760 4765 4770 4775 4780 4785 4790 4795 4800 4805 4810 4815 4820 4825 4830 4835 4840 4845 4850 4855 4860 4865 4870 4875 4880 4885 4890 4895 4900 4905 4910 4915 4920 4925 4930 4935 4940 4945 4950 4955 4960 4965 4970 4975 4980 4985 4990 4995 5000 5005 5010 5015 5020 5025 5030 5035 5040 5045 5050 5055 5060 5065 5070 5075 5080 5085 5090 5095 5100 5105 5110 5115 5120 5125 5130 5135 5140 5145 5150 5155 5160 5165 5170 5175 5180 5185 5190 5195 5200 5205 5210 5215 5220 5225 5230 5235 5240 5245 5250 5255 5260 5265 5270 5275 5280 5285 5290 5295 5300 5305 5310 5315 5320 5325 5330 5335 5340 5345 5350 5355 5360 5365 5370 5375 5380 5385 5390 5395 5400 5405 5410 5415 5420 5425 5430 5435 5440 5445 5450 5455 5460 5465 5470 5475 5480 5485 5490 5495 5500 5505 5510 5515 5520 5525 5530 5535 5540 5545 5550 5555 5560 5565 5570 5575 5580 5585 5590 5595 5600 5605 5610 5615 5620 5625 5630 5635 5640 5645 5650 5655 5660 5665 5670 5675 5680 5685 5690 5695 5700 5705 5710 5715 5720 5725 5730 5735 5740 5745 5750 5755 5760 5765 5770 5775 5780 5785 5790 5795 5800 5805 5810 5815 5820 5825 5830 5835 5840 5845 5850 5855 5860 5865 5870 5875 5880 5885 5890 5895 5900 5905 5910 5915 5920 5925 5930 5935 5940 5945 5950 5955 5960 5965 5970 5975 5980 5985 5990 5995 6000 6005 6010 6015 6020 6025 6030 6035 6040 6045 6050 6055 6060 6065 6070 6075 6080 6085 6090 6095 6100 6105 6110 6115 6120 6125 6130 6135 6140 6145 6150 6155 6160 6165 6170 6175 6180 6185 6190 6195 6200 6205 6210 6215 6220 6225 6230 6235 6240 6245 6250 6255 6260 6265 6270 6275 6280 6285 6290 6295 6300 6305 6310 6315 6320 6325 6330 6335 6340 6345 6350 6355 6360 6365 6370 6375 6380 6385 6390 6395 6400 6405 6410 6415 6420 6425 6430 6435 6440 6445 6450 6455 6460 6465 6470 6475 6480 6485 6490 6495 6500 6505 6510 6515 6520 6525 6530 6535 6540 6545 6550 6555 6560 6565 6570 6575 6580 6585 6590 6595 6600 6605 6610 6615 6620 6625 6630 6635 6640 6645 6650 6655 6660 6665 6670 6675 6680 6685 6690 6695 6700 6705 6710 6715 6720 6725 6730 6735 6740 6745 6750 6755 6760 6765 6770 6775 6780 6785 6790 6795 6800 6805 6810 6815 6820 6825 6830 6835 6840 6845 6850 6855 6860 6865 6870 6875 6880 6885 6890 6895 6900 6905 6910 6915 6920 6925 6930 6935 6940 6945 6950 6955 6960 6965 6970 6975 6980 6985 6990 6995 7000 7005 7010 7015 7020 7025 7030 7035 7040 7045 7050 7055 7060 7065 7070 7075 7080 7085 7090 7095 7100 7105 7110 7115 7120 7125 7130 7135 7140 7145 7150 7155 7160 7165 7170 7175 7180 7185 7190 7195 7200 7205 7210 7215 7220 7225 7230 7235 7240 7245 7250 7255 7260 7265 7270 7275 7280 7285 7290 7295 7300 7305 7310 7315 7320 7325 7330 7335 7340 7345 7350 7355 7360 7365 7370 7375 7380 7385 7390 7395 7400 7405 7410 7415 7420 7425 7430 7435 7440 7445 7450 7455 7460 7465 7470 7475 7480 7485 7490 7495 7500 7505 7510 7515 7520 7525 7530 7535 7540 7545 7550 7555 7560 7565 7570 7575 7580 7585 7590 7595 7600 7605 7610 7615 7620 7625 7630 7635 7640 7645 7650 7655 7660 7665 7670 7675 7680 7685 7690 7695 7700 7705 7710 7715 7720 7725 7730 7735 7740 7745 7750 7755 7760 7765 7770 7775 7780 7785 7790 7795 7800 7805 7810 7815 7820 7825 7830 7835 7840 7845 7850 7855 7860 7865 7870 7875 7880 7885 7890 7895 7900 7905 7910 7915 7920 7925 7930 7935 7940 7945 7950 7955 7960 7965 7970 7975 7980 7985 7990 7995 8000 8005 8010 8015 8020 8025 8030 8035 8040 8045 8050 8055 8060 8065 8070 8075 8080 8085 8090 8095 8100 8105 8110 8115 8120 8125 8130 8135 8140 8145 8150 8155 8160 8165 8170 8175 8180 8185 8190 8195 8200 8205 8210 8215 8220 8225 8230 8235 8240 8245 8250 8255 8260 8265 8270 8275 8280 8285 8290 8295 8300 8305 8310 8315 8320 8325 8330 8335 8340 8345 8350 8355 8360 8365 8370 8375 8380 8385 8390 8395 8400 8405 8410 8415 8420 8425 8430 8435 8440 8445 8450 8455 8460 8465 8470 8475 8480 8485 8490 8495 8500 8505 8510 8515 8520 8525 8530 8535 8540 8545 8550 8555 8560 8565 8570 8575 8580 8585 8590 8595 8600 8605 8610 8615 8620 8625 8630 8635 8640 8645 8650 8655 8660 8665 8670 8675 8680 8685 8690 8695 8700 8705 8710 8715 8720 8725 8730 8735 8740 8745 8750 8755 8760 8765 8770 8775 8780 8785 8790 8795 8800 8805 8810 8815 8820 8825 8830 8835 8840 8845 8850 8855 8860 8865 8870 8875 8880 8885 8890 8895 8900 8905 8910 8915 8920 8925 8930 8935 8940 8945 8950 8955 8960 8965 8970 8975 8980 8985 8990 8995 9000 9005 9010 9015 9020 9025 9030 9035 9040 9045 9050 9055 9060 9065 9070 9075 9080 9085 9090 9095 9100 9105 9110 9115 9120 9125 9130 9135 9140 9145 9150 9155 9160 9165 9170 9175 9180 9185 9190 9195 9200 9205 9210 9215 9220 9225 9230 9235 9240 9245 9250 9255 9260 9265 9270 9275 9280 9285 9290 9295 9300 9305 9310 9315 9320 9325 9330 9335 9340 9345 9350 9355 9360 9365 9370 9375 9380 9385 9390 9395 9400 9405 9410 9415 9420 9425 9430 9435 9440 9445 9450 9455 9460 9465 9470 9475 9480 9485 9490 9495 9500 9505 9510 9515 9520 9525 9530 9535 9540 9545 9550 9555 9560 9565 9570 9575 9580 9585 9590 9595 9600 9605 9610 9615 9620 9625 9630 9635 9640 9645 9650 9655 9660 9665 9670 9675 9680 9685 9690 9695 9700 9705 9710 9715 9720 9725 9730 9735 9740 9745 9750 9755 9760 9765 9770 9775 9780 9785 9790 9795 9800 9805 9810 9815 9820 9825 9830 9835 9840 9845 9850 9855 9860 9865 9870 9875 9880 9885 9890 9895 9900 9905 9910 9915 9920 9925 9930 9935 9940 9945 9950 9955 9960 9965 9970 9975 9980 9985 9990 9995 10000 10005 10010 10015 10020 10025 10030 10035 10040 10045 10050 10055 10060 10065 10070 10075 10080 10085 10090 10095 10100 10105 10110 10115 10120 10125 10130 10135 10140 10145 10150 10155 10160 10165 10170 10175 10180 10185 10190 10195 10200 10205 10210 10215 10220 10225 10230 10235 10240 10245 10250 10255 10260 10265 10270 10275 10280 10285 10290 10295 10300 10305 10310 10315 10320 10325 10330 10335 10340 10345 10350 10355 10360 10365 10370 10375 10380 10385 10390 10395 10400 10405 10410 10415 10420 10425 10430 10435 10440 10445 10450 10455 10460 10465 10470 10475 10480 10485 10490 10495 10500 10505 10510 10515 10520 10525 10530 10535 10540 10545 10550 10555 10560 10565 10570 10575 10580 10585 10590 10595 10600 10605 10610 10615 10620 10625 10630 10635 10640 10645 10650 10655 10660 10665 10670 10675 10680 10685 10690 10695 10700 10705 10710 10715 10720 10725 10730 10735 10740 10745 10750 10755 10760 10765 10770 10775 10780 10785 10790 10795 10800 10805 10810 10815 10820 10825 10830 10835 10840 10845 10850 10855 10860 10865 10870 10875 10880 10885 10890 10895 10900 10905 10910 10915 10920 109

- depools der Fig. 3 in vergrößerter Ansicht.
 Fig. 5 zeigt in einem Querschnitt den Aufbau des Fundamentes
 Fig. 6 zeigt in einem vergrößerten Detail im Schnitt einen Teil des erfindungsgemäßen Schwimmbeckens
 Fig. 7 zeigt eine Draufsicht nach Fig. 6
 Fig. 8 zeigt ein vergrößertes Detail nach Fig. 6
 Fig. 9a ein Schnitt entlang der Linie IXa - IXa in Figur 9b durch ein erfindungsgemäßes Schwimmbecken
 Fig. 9b eine Draufsicht auf eine weitere Variante des erfindungsgemäßen Schwimmbeckens
 Fig. 9c das vergrößerte Detail nach IXc in Figur 9b

[0057] Fig. 1 zeigt eine querschnittene Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Schwimmbeckens bzw. Badepools 10, das wenigstens teilweise im Erdreich 40 eingelassen ist. Dabei wird zunächst eine Grube ausgehoben, deren Grund mit einer Ausgleichsschicht 31, insbesondere aus Schüttgut wie Split, Kies (insbesondere kleiner Sortierung bis maximal 5, 10, 15 oder 20 mm Durchmesser) und/oder Sand aufgefüllt wird. Diese Ausgleichsschicht 31 wird abgezogen und ins Wasser gelegt, sodass eine horizontal ausgerichtete Ebene entsteht, auf der, wie nur beispielhaft in diesem Ausführungsbeispiel gezeigt, eine Vliesschicht 36 ausgelegt wird. Auf dieser Vliesschicht 36 wird nachfolgend eine Fundamentdämmschicht 34 aufgebracht, die aus einzelnen, über eine Nut-Federverbindung 50 zusammensteckbaren Fundamentdämmelementen 35 besteht. Diese können dabei gesteckt, zusätzlich auch noch verklebt oder auch nur miteinander verklebt sein. Die einzelnen Fundamentdämmelemente 35 sollen in diesem Beispiel aus einem Kunststoffmaterial wie Styropor bestehen, das zum einen eine Wärmedämmung des Schwimmbeckens 10 nach unten gewährleistet, gleichzeitig aber auch einen Ausgleich eventuell verbliebender Unebenheiten der Ausgleichsschicht 31 nivellieren. Die Vliesschicht 36 schützt die Fundamentdämmschicht 34 dabei vor Zerstörung durch die Ausgleichsschicht 31, wenn sich das Schwimmbecken 10 nach Befüllung mit Wasser setzt. Oberhalb der Fundamentdämmschicht 34 wird in einem weiteren Schritt eine Stabilisierungsschicht 32 aufgelegt, die ähnlich wie die Fundamentdämmschicht 34 aus einzelnen, über eine Nut-Federverbindung 50 zusammensteckbaren Stabilisierungselementen 33 besteht.

[0058] Auch diese können noch zusätzlich miteinander verklebt oder alternativ auch nur miteinander verklebt sein.

[0059] Die einzelnen Stabilisierungselemente 33 sollen hier nur beispielhaft aus entsprechend geformten Vinyl- oder PVC-Platten bestehen. Mit der Herstellung der Ausgleichsschicht 31, der Verlegung von Vliesschicht 36, Fundamentdämmschicht 34 und Stabilisierungsschicht 32 steht damit das Fundament 30 des Schwimmbeckens 10 zur Verfügung, auf dem ein umlaufender Rand 20 aufgestellt werden kann, der hier eine

Stützwand 21, eine Randdämmschicht 22 und eine Stützschiene 25 umfasst. Die Randdämmschicht 22 besteht aus einzelnen Randdämmelementen 23, die ebenfalls über eine entsprechende Nut-/Feder-Verbindung 50 miteinander verbunden sind. Die Randdämmelemente können dabei ebenfalls zusätzlich miteinander verklebt oder auch alternativ nur miteinander verklebt sein. Die Randdämmschicht 22 wird nach Ausstellung der Stützwand 21 aufgezogen und hier nur beispielhaft durch ein Zugband 24 über den Umfang der Stützwand 21 hinweg gegen diese verspannt. Die Randdämmschicht 22 bewirkt dabei zum einen eine Wärmedämmung des Schwimmbeckens 10 gegenüber dem Erdreich 40, und zum anderen einen Schutz der Stützwand 21 vor der nachfolgend aufzufüllenden Stützschiene 25, sodass das Schwimmbecken 10 auch an seinem Umfang stabilisiert ist.

[0060] Die Vorteile des Aufstellverfahrens für das Schwimmbecken 10 sind dabei insbesondere darin zu sehen, dass das Fundament 30, bestehend aus Ausgleichsschicht 31, Vliesschicht 36, Fundamentdämmschicht 34 und Stabilisierungsschicht 32, ohne zeitliche Restriktionen ohne Weiteres durch eine einzige Person einfach und schnell legbar ist. Dabei kann die Stabilisierungsschicht 32 durchaus so präpariert sein, dass sie als wasserdichter Boden des Schwimmbeckens 10 Verwendung findet. Eine vollständige Abdichtung des Schwimmbeckens 10 würde in der Folge lediglich eine weitere Abdichtung des Übergangs zwischen dem Rand 20 und dem Fundament 30 erfordern. Üblicherweise wird allerdings, wie in diesem Ausführungsbeispiel gezeigt, eine entsprechende Folie 60 zum Einsatz kommen, welche den durch den umlaufenden Rand 20 und das Fundament 30 gebildeten Raum R auskleidet, und so für eine Wasserdichtheit des Schwimmbeckens 10 sorgt. Auch der umlaufende Rand 20 kann dabei ohne zeitliche Restriktionen durch eine Person aufgebaut und schließlich mit der Ausgleichsschicht 31 verfüllt werden.

[0061] Sowohl bei der Herstellung von Fundament 30 und Rand 20 sind im Vergleich zu einem Betonfundament oder Betontrog keine Verzögerungen zu erwarten, die üblicherweise durch die Aushärtezeit des Betons entstehen. Entsprechend schnell ist das erfindungsgemäße Schwimmbecken 10 aufbaubar. Entsprechende Anschlüsse für Wasserzufuhr und Abfluss können dabei leicht angebracht werden, da diese lediglich geeignete Durchtritte in dem umlaufenden Rand des Schwimmbeckens 10 erfordern. Dabei ist die vorzugsweise ebenfalls aus Styropor bestehende Randdämmschicht 22 leicht bearbeitbar und mit entsprechenden Ausnehmungen versehen, welche diese Zu- beziehungsweise Abflüsse aufnehmen und - je nach Dicke der Randdämmschicht 22 - auch deren vollständige Aufnahme und Verkleidung darin erlauben. Selbstverständlich ist auch die vollständige Versenkung des Schwimmbeckens 10 im Erdreich 40 möglich, sodass dessen umlaufender Rand 20 mit geeigneten Randplatten versehen werden kann, und ein ästhetisch ansprechender Beckenrand des Schwimm-

beckens 10 entsteht. Vorzugsweise schließt dabei das Fundament 30 bündig mit dem umlaufenden Rand 20 ab, um zu vermeiden, dass sich beim Auffüllen des Randes 20 mit der Stüttschicht 25 oder während der späteren Nutzung des Schwimmbeckens 10 das Fundament 30 gegenüber dem umlaufenden Rand 20 setzt.

[0062] Das Fundament 30 des Schwimmbeckens 10 kann bei all dem als Abstütz-Set erworben werden, der wenigstens die miteinander zu einer Stabilisierungsschicht 32 verbindbaren Stabilisierungselemente 33, und ein zum Bilden einer diese Stabilisierungsschicht 32 tragenden Ausgleichsschicht 31 unterfütterbares Ausgleichsmaterial umfasst. Mit einem derart platzsparend verpackbaren, leicht transportier- und lagerbaren sowie einfach und schnell legbaren Fundament eröffnet sich bereits die Möglichkeit, den umlaufenden Rand 20 aufzustellen, bei Bedarf zu dämmen und abzustützen, so dass allein noch die Folie 60 zum Abdichten des Schwimmbeckens 10 angebracht werden muss. Je nach Anforderung kann das Abstütz-Set auch bereits die einzelnen Fundamentdämmelemente 35 zum Bilden der Fundamentdämmschicht 34 und/oder die Vliesschicht 36 umfassen, um eine gleich oder ähnlich wie in der Fig. 1 gezeigte Bodendämmung des Schwimmbeckens 10 zu erhalten. Bei einem solchen betonlos herstellbaren Schwimmbecken 10 ist es natürlich auch möglich, den umlaufenden Rand 20 in Form eines Paketes aus Stützwand 21, möglicherweise ergänzt um die Randdämmelemente 23 und/oder die Stüttschicht 25 im Paket zu erwerben. Auch dadurch ließe sich eine besonders platzsparende, transportfreundliche und einfach aufbaubare Lösung zum Herstellen des umlaufenden Randes 20 schaffen, die ähnlich wie das Abstütz-Set für das Fundament 30 des Schwimmbeckens 10 eine schnelle, personalreduzierte und kostengünstige Aufstellung des Schwimmbeckens 10 erlaubt.

[0063] Natürlich kann das Schwimmbecken 10 aber auch ebenerdig aufgestellt werden, im einfachsten Fall zum Beispiel durch Aufschütten einer Ausgleichsschicht 31 an der Stelle, wo das Schwimmbecken 10 stehen soll, und entsprechend nachfolgende Anbringung der Vlieschicht 36, Fundamentdämmschicht 34 und Stabilisierungsschicht 32. Dabei kann bedarfsweise auch die Randdämmschicht 22 des Randes 20 entfallen, wenn eine entsprechende Dämmung überflüssig erscheint, genauso wie auch die Vliesschicht 36 und/oder die Fundamentdämmschicht 34 entfallen kann, wenn eine zum Beispiel besonders feinkörnige und extrem verdichtete Ausgleichsschicht 31 vorsehbar ist.

[0064] Insgesamt steht damit ein Schwimmbecken 10 und ein diesem zugrundeliegendes Aufstellverfahren zur Verfügung, welches Personal reduziert, im Bedarfsfall nur durch eine einzige Person besonders leicht und in kurzer Zeit zu geringen Kosten aufstellbar ist.

[0065] Fig. 2a zeigt eine querschnittene Seitenansicht eines Randbereichs eines erfindungsgemäßen Schwimmbeckens bzw. Badepools wie zum Beispiel dem Schwimmbecken 10 der Fig. 1, bei dem die

Stützwand 21 mit Randdämmelementen 23 versehen ist, deren Randbereich im oberen Teil ein U-förmiges Profilelement 70 aufweist, und die über ein weiteres H-förmiges Profilelement 70' miteinander gekoppelt sind. Randbereiche der Randdämmelemente 23 sind dabei jeweils so gestaltet, dass eine kantenfreie Aufnahme der Profilelemente 70, 70' möglich ist, und so eine Biegebeanspruchung durch Auflage der Stüttschicht 25 vermieden wird, welche bei nicht planer Anlage der Randdämmelemente 23 gegen die Stützwand 21 zu Beschädigungen der Randdämmelemente 23 und/oder der Stützwand 21 führen könnte. Gleichzeitig wird eine potentielle Verletzungsgefahr an zur späteren Stüttschicht 25 zeigenden Kanten der Profilelemente 70, 70' ausgeschlossen. Der weitere Aufbau des Schwimmbeckens entspricht ansonsten dem der Fig. 1, wobei auch hier wiederum der Raum R mit einer Folie 60 gegen die Stützwand 21 wasserdicht gedämmt ist.

[0066] Fig. 2b zeigt eine querschnittene Draufsicht auf einen Randbereich eines erfindungsgemäßen Schwimmbeckens bzw. Badepools wie zum Beispiel dem Schwimmbecken 10 der Fig. 1, bei dem die Randdämmelemente 23 in einem Eckbereich über ein im Querschnitt H-förmiges Profilelement 70" miteinander gekoppelt sind. Dieses Profilelement 70" verläuft allerdings im Gegensatz zu den Profilelementen 70, 70' der Fig. 2a in vertikaler Richtung und sichert gleich wie in Fig. 2a die plattenförmigen Randdämmelemente 23 gegen ein unbeabsichtigtes Umfallen beim Aufbauen des Schwimmbeckens bzw. Badepools ab. Auch in dieser Figur sind die Randbereiche der Randdämmelemente 23 und das Profilelement 70" so gestaltet, dass eine kantenfreie Verbindung zwischen den Randdämmelementen 23 möglich ist. Auch in diesem Eckbereich des Schwimmbeckens bzw. Badepools ist damit eine wie bereits schon vorstehend beschriebene Beschädigung sowohl der Randdämmelemente 23 wie auch der Stützwand 21 durch den Druck der aufliegenden Stüttschicht 25 ausgeschlossen. Eine alternative Kopplung könnte natürlich auch das H-förmige Querschnittsprofil der Fig. 2a vorsehen, dass in ein h-förmiges Profil durch Abbrechen eines Profilwinkels verwandelt wird und eines der Randdämmelemente 23 entsprechend umgreift und in das andere, winklig dazu liegenden Dämmelement 23 eingreift. Auf diese Weise wären je nach Bedarf beliebig eckige Schwimmbecken bzw. Badepools gestaltbar, ohne dass das einen vorgeschriebenen Winkel abbildende Profilelement 70" erforderlich wäre. Denkbar ist natürlich auch ein wie in Fig. 2a bereits beschriebenes U-förmiges Profilelement 70 zum gegenseitigen Verklammern der Randdämmelemente 23 in einem Eckbereich des Schwimmbeckens bzw. Badepools zu verwenden.

[0067] Sowohl die Fig. 2a wie auch die Fig. 2b zeigen damit besonders einfache Möglichkeiten, durch Einsatz der Profilelemente 70, 70' und 70" sowohl in horizontaler wie auch in vertikaler Ausrichtung wenigstens abschnittsweise, bevorzugt aber über eine gesamte Länge, die Standfestigkeit der Randdämmelemente 23 beim

Aufbau des Schwimmbeckens bzw. Badepools 10 deutlich zu erhöhen. Selbstverständlich sind die vertikal und horizontal verlaufenden Profilelemente 70, 70' und 70" auch in beliebiger Kombination anbringbar. Deren Transport in einem Abstütz-Set genauso wie deren Anbringung ist dabei besonders einfach zu bewerkstelligen und kann ohne weiteres von einer einzigen Person in kurzer Zeit und zu geringen Kosten vorgenommen werden.

[0068] Fig. 3 zeigt eine querschnittene Seitenansicht eines nicht erfindungsgemäßen Schwimmbeckens bzw. Badepools 10', bei dem im Unterschied zu dem Schwimmbecken bzw. Badepool 10 der Figur 1 die Randdämmschicht 22 auch die Stützwand 21 bildet. Damit wird ein besonders einfacher Aufbau des Schwimmbeckens bzw. Badepools 10' möglich, da eine separat ausgebildete Stützwand 21 nicht notwendig ist. Gleichwohl ist dieses Schwimmbecken bzw. dieser Badepool 10' stabil aufgebaut, insbesondere bei entsprechender Wahl der Stärke der Randdämmschicht 22, die bevorzugt 8 cm, 10 cm oder auch 15 cm betragen kann. Im weiteren Unterschied zum Schwimmbecken bzw. dieser Badepool 10 der Figur 1 verläuft hier nur beispielhaft eine Profilschiene 80 entlang des oberen Randes seiner Randdämmschicht 22, in welche die Folie 60 besonders einfach und schnell eingeklemmt werden kann. Alle weiteren Bezugsziffern der Fig. 3 bezeichnen Komponenten des Schwimmbeckens bzw. dieser Badepools 10, wie sie bereits in Fig. 1 beschrieben sind.

[0069] Fig. 4 zeigt die querschnittene Seitenansicht der Profilschiene 80 des Schwimmbeckens bzw. Badepools der Fig. 3 in vergrößerter Ansicht, und insbesondere deren h-förmige Gestaltung umfassend ein Klemmelement 81 mit einer Hinterschneidung 83. In dieser Hinterschneidung 83 ist eine endseitige Verstärkung 82 der Folie 60 gelagert, so dass die Folie 60 gegen ein Herausrutschen aus dem Klemmelement 81 gesichert ist. Die Profilschiene weist weiterhin ein Befestigungselement 84 auf, das von der Profilschiene 80 in Montageposition nach unten absteht und in eine Aufnahme 85 der die Stützwand 21 bildenden Randdämmschicht 22 eingreift. Dadurch ist insbesondere eine schnelle Anbringung der Profilschiene 80 an der Stützwand 21 bzw. Randdämmschicht 22 möglich, wobei die Verbindung zwischen Befestigungselement 84 und Aufnahme 85 nur beispielhaft als umlaufende Nut- und Federverbindung und/oder auch als punktuell angebrachte Klippverbindung ausgestaltet sein kann. In jedem Fall stellt die vorgefertigte Profileiste 80 zum Einklemmen der Folie 60 deren sichere und langlebige Halterung bereit, und lässt sich selber dabei sehr schnell und stabil an der Stützwand 21 bzw. Randdämmschicht 22 anbringen. Dies gilt nicht anders für die Stützwand 21 und/oder die Randdämmschicht 22 der Fig. 1.

[0070] Fig. 5 zeigt schematisch eine bevorzugte Ausgestaltung des Fundaments 30. Der erhebliche Dickenunterschied zwischen der Fundamentdämmschicht 34 und der deutlich dünneren Stabilisierungsschicht 32 ist gut erkennbar. Dabei ist die Fundamentdämmschicht 34

gebildet aus einer Vielzahl von nebeneinander angeordneten Fundamentdämmelementen 35, die durch Nut-Feder-Verbindungen 50 ineinander gesteckt verbunden sind. Optional befindet sich zwischen der Ausgleichsschicht 31, die sich unterhalb der Fundamentdämmschicht 34 befindet, eine Vliessschicht 36, die vermeiden soll, dass das Schüttgut, zum Beispiel Split oder Sand, in die vertikalen Spalte zwischen den einzelnen Fundamentdämmelementen 35 gelangt und ein stoßfreies Zusammenschieben dieser Elemente verhindern könnte.

[0071] Fig. 6 geht aus von dem Gegenstand nach Fig. 1 und zeigt mehrere Details. Die Stützwand 21 weist einen Metallring 26, bevorzugt einen Stahlmantel auf, der als druckstabiler Ring dem vorgeschlagenen Gegenstand gegebenenfalls eine erhebliche Stabilität verleiht, ohne aber die Erfindung auf die Anwesenheit dieses Ringes festzulegen. Der Metallring 26 wird dabei als aufgerollte Stahlblechrolle geliefert, dessen kurze Seiten umgebördelt sind und durch eine C-Profilschiene im ausgerollten Zustand verbindbar sind, um so einen Zug- und Druckkräfte aufnehmenden, stabilen Verbund zu ergeben.

[0072] Die Stützwand 21, insbesondere der Metallring 26 trägt an seinem oberen, umlaufenden Ende einen Handlauf 11, an welchem oder mit welchem die Folie 60 gehalten oder befestigt ist. An dem Handlauf 11 ist zum Beispiel eine Aufnahmenut für die Folie 60 vorgesehen oder aber die Folie 60 wird in den Spalt zwischen dem Handlauf 11 und dem oberen Ende der Stützwand 21 eingeklemmt. Hierzu besitzt der Handlauf 11 eine U-förmige Ausnehmung oder Nut, die von der Passung her mit der Stützwand 21 bzw. mit dem Metallring 26 zusammenwirkt.

[0073] Des Weiteren ist vorgesehen, dass die Außenseite der Stützwand 21, insbesondere die Außenseite der Randdämmschicht 22, insbesondere in dem aus dem Erdreich herausstehenden Bereich eine Dekorplatte 200 trägt. Die Dekorplatte 200 wird dabei in den oberen Bereich des Randdämmelementes 23 mit Schrauben befestigt oder festgeklebt. Die sichtbare Oberfläche der Dekorplatte 200 trägt ein Dekor, zum Beispiel ein Steinmuster oder Ähnliches und bildet so auch eine sichtbare Abgrenzung zum Pool hin.

[0074] Die Oberseite der Stützwand 21, insbesondere die Oberseite der Randdämmschicht 22 ist von einer Abdeckplatte 201 abgedeckt. Die Abdeckplatte 201 bietet sowohl einen mechanischen Schutz wie auch einen optischen Schutz, d.h. einen Schutz vor UV-Strahlung für das bevorzugt aus Polystyrol bestehenden Randdämmelement 23.

[0075] In Fig. 6 ist gut zu erkennen, dass der Handlauf 11 oberhalb der Abdeckplatte 201 angeordnet ist.

[0076] Fig. 7 zeigt eine Draufsicht auf den Rand nach Fig. 6, bei welchem die verdeckten Elemente gestrichelt angedeutet sind. Dabei werden die einzelnen Randdämmelemente 23 mithilfe einer Nut-Feder-Verbindung 50 zusammengefügt und befinden sich auf der Außenseite des Metallringes 26 bzw. der Metallwand 26.

[0077] Fig. 8 zeigt das Detail im Fußbereich also im

unteren Bereich des Metallringes 26. Es ist gut zu erkennen, dass die untere (lange) Kante des Metallringes 26 in der Aufnahmenut einer Fußschiene 27 einsteht.

[0078] Der Metallring 26 stützt sich über eine Fußschiene 27 auf der Stabilisierungsschicht 32 ab. Es ist gut zu erkennen, dass die Randdämmschicht 22 im Fußbereich, insbesondere im Bereich der Fußschiene 27 ausgefaltet ist.

[0079] In Figur 9b ist eine weitere erfindungsgemäße Variante des Schwimmbeckens 10' in Draufsicht gezeigt. Die Gestaltung des Schwimmbeckens 10, 10' ist erfindungsgemäß ausgesprochen variabel, üblicherweise kann ein solches Schwimmbecken 10 in Draufsicht rund aber auch eckig oder, wie in Figur 9b gezeigt, oval ausgestaltet sein. Die runde Ausgestaltung des Schwimmbeckens 10 führt zu einem gleichmäßigen Wasserdruck auf die Stützwand 21, die sich über die Randdämmschicht 22, der Stützschiene 25 auf das Erdreich 40 abstützt. Der sehr einfache Aufbau des Schwimmbeckens 10 gemäß der Erfindung ist dabei ein erheblicher Vorteil, da die Kräfte des Wasserdruckers radial gleichmäßig über die Wandkonstruktion an das Erdreich abgegeben werden. Dabei wird die Wandkonstruktion bei runden Schwimmbecken gleichmäßig belastet. Bei einem ovalen Schwimmbecken 10, wie das in Figur 9b gezeigt ist, wird zwischen den beiden Halbkreisen ein gerades Stück eingesetzt und hier ist wiederum dem Wasserdruck Rechnung zu zollen, der hier letztendlich eine radiale gleichartige Kraftverteilung anstrebt und versucht, das ovale Schwimmbecken in eine runde Form zu bringen.

[0080] Um die ovale Draufsicht eines solchen Schwimmbeckens 10 zu gewährleisten wird daher in einer Verbesserung dieses Vorschlages vorgesehen, dass der Rand 20 eine Randtragstruktur 90 aufweist, welche aus mindestens einem Paar von miteinander verbundenen Abstützholmen 91a, 91a', 91b, 91b' besteht, die am Rand 20 des Schwimmbeckens 10, 10', einander gegenüberliegend, angeordnet sind.

[0081] Die Anordnung ist dabei so gewählt, dass von innen nach außen der Raum R von der (einstückigen oder aus mehreren Teilen dicht verschweißten) Folie 60 begrenzt wird. Die Folie 60 liegt dann auf der Stützwand 21 auf, die weiter außen von der Randdämmschicht 22 gegenüber dem, in Figur 9b nicht gezeigten Erdreich 40 über die Stützschiene 25 abgestützt ist.

[0082] In dem geraden, mittleren Bereich 15 ist die Randtragstruktur 90 vorgesehen. In dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel befindet sich die Randtragstruktur 90 gerade am Übergangsbereich des geraden, mittleren Bereiches 15 in den runden Bereich. In den runden Bereichen ist zumindest ein Randdämmelement 23a, 23b vorgesehen. Im geraden Bereichen 15 sind im Wesentlichen gerade Randdämmelemente 23c und 23d angeordnet.

[0083] Die Abstützholmen 91a, 91a', 91b, 91b' sind als Doppel-T-Träger ausgebildet und erlauben es, dass die Randdämmelemente 23a, 23b, 23c und 23d in diese einstecken. Dies ist zum Beispiel in dem vergrößerten Detail

nach Figur 9c gezeigt. Die Anordnung ist dabei so gewählt, dass die Stützwand 21 auf der dem Raum R zugewandten Innenseite der jeweiligen Abstützholmen 91a, 91a', 91b, 91b' an diesen anliegt und so den Wasserdruck auf die Abstützholmen 91a, 91a', 91b, 91b' überträgt. Zwei Paare von Abstützholmen 91a, 91a' und 91b, 91b' sind je durch einen Verbindungsstrebe 92a, 92b miteinander verbunden und führen zu einer selbsttragenden Konstruktion.

[0084] In Figur 9a ist der Schnitt hierzu gezeigt. Die Verbindungsstrebe 92b liegt dabei auf der Fundament 30, insbesondere der Stabilisierungsschicht 32, gebildet aus den einzelnen Stabilisierungselementen 33 auf.

[0085] In Figur 9a ist gut zu erkennen, dass die Höhe des Abstützholmens 91a, 91a' und 91b, 91b' der Höhe des Schwimmbeckens 10 entspricht, ohne aber die Erfindung hierauf festzulegen. Da üblicherweise ein Schwimmbecken nicht komplett gefüllt ist kann es ausreichend sein, die Höhe des Abstützholmens 91a, 91a' und 91b, 91b' geringer, dem üblichen Wasser Pegel entsprechend zu wählen da letztendlich auch nur in diesem Bereich eine entsprechende Lastaufnahme notwendig ist. Insofern kann die Höhe des Abstützholmens 91a, 91a' und 91b, 91b' zwischen 50 und 80 %, bevorzugt ca. zwischen 60 und 65 % der Tiefe des Schwimmbeckens auf gerechnet vom oberen Rand bis zur Bodenplatte) betragen.

30 Patentansprüche

1. Schwimmbecken, insbesondere ein wenigstens teilweise im Erdreich aufnehmbares Schwimmbecken (10; 10'), mit einem umlaufenden Rand (20), der eine Stützwand (21) umfasst, und ein diesen umlaufenden Rand (20) nach unten abschließendes Fundament (30), das eine aus Schüttgut wie Kies, Split und/oder Sand bestehende Ausgleichsschicht (31) zum Ausgleichen eines unterhalb des Fundaments (30) vorsehbaren Erdreichs (40) umfasst, sowie eine sich darüber hinweg erstreckende Stabilisierungsschicht (32), die aus einzelnen, miteinander verbindbaren, insbesondere aneinander steckbaren und/oder miteinander verklebbaren Stabilisierungselementen (33) besteht, wobei das Fundament (30) weiterhin eine Fundamentdämmschicht (34) umfasst, die aus einzelnen, miteinander verbindbaren, insbesondere aneinander steckbaren und/oder miteinander verklebbaren Fundamentdämmelementen (35) besteht, wobei zwischen der Fundamentdämmschicht (34) und der Ausgleichsschicht (31) keine weitere biegesteife oder monolithische Tragschicht, z. B. eine Betonplatte oder dergleichen vorgesehen ist **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützwand (21) zumindest teilweise als großflächiger Metallring oder Metallblechstreifen (26) ausgebildet ist und der umlaufende Rand (20) eine Randdämmschicht (22) umfasst, die aus einzelnen, miteinander verbindba-

- ren, insbesondere aneinander steckbaren und/oder miteinander verklebbaren Randdämmelementen (23) besteht, und die Randdämmschicht (22) auf der Außenseite der Stützwand (21) vorgesehen ist wodurch eine Abstützung und ein Schutz der Stützwand (21) gegen umliegendes Erdreich entsteht.
2. Schwimmbecken nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der umlaufende Rand (20) eine aus Schüttgut insbesondere aus Kies, Split und/oder Sand bestehende Stützschiicht (25), zum Ausgleichen und/oder Abstützen eines umgebenden Erdreichs (40) umfasst, und die Stützschiicht (25) auf der Außenseite der Stützwand (21) vorgesehen ist.
 3. Schwimmbecken nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Fundamentdämmschicht (34) unterhalb der Stabilisierungsschicht (32) erstreckt und aus einem weichen Material als die Stabilisierungsschicht (32) besteht.
 4. Schwimmbecken nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fundamentdämmschicht (34) als Ausgleichsschicht (31) ausgebildet ist und/oder das Fundament (30) weiterhin mindestens eine Vliesschicht (36) umfasst, die sich unterhalb der Fundamentdämmschicht (34) und/oder oberhalb der Ausgleichsschicht (31) erstreckt.
 5. Schwimmbecken nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der durch den umlaufenden Rand (20) oder die Innenseite der Stützwand (21) und das Fundament (30) oder die Oberseite der Stabilisierungsschicht (32) gebildete Raum (R) mit einer wasserdichten Folie (60) ausgekleidet ist.
 6. Schwimmbecken nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Profilschiene (80) vorgesehen ist, an der ein oberes Ende der wasserdichten Folie (60) befestigbar ist.
 7. Schwimmbecken nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rand (20) eine Randtragstruktur (90) aufweist, welche aus mindestens einem Paar von miteinander verbundenen Abstützholmen (91a, 91a', 91b, 91b') besteht, die am Rand (20) des Schwimmbeckens (10, 10'), einander gegenüberliegend, angeordnet sind.
 8. Abstütz-Set, für einen Badepool oder Schwimmbecken, umfassend einzelne, miteinander zu einer Stabilisierungsschicht (32) verbindbare, insbesondere aneinander steckbare und/oder miteinander verklebbare Stabilisierungselemente (33), und mehrere einzelne, miteinander zu einer Fundamentdämmschicht (34) verbindbare, insbesondere aneinander steckbare und/oder miteinander verklebbare Fundamentdämmelemente (35) zum Tragen der Stabilisierungsschicht (32), und im eingebauten Zustand des Abstütz-Sets noch eine zum Ausgleichen eines umgebenden Erdreichs (40) und zum Bilden einer die Stabilisierungsschicht (32) und die vorgesehenen Fundamentdämmschicht (34) tragende, aus, bevorzugt als Sackware vorgesehenem Ausgleichsmaterial, aus Schüttgut wie Split, Kies und/oder Sand bestehende Ausgleichsschicht (31) weiter umfassend einen eine Stützwand (21) bildenden großflächigen Metallring oder Metallblechstreifen (26) und mehrere zu einer Randdämmschicht (22) zusammensetzbare, aus einzelnen, miteinander verbindbaren, insbesondere aneinander steckbaren und/oder miteinander verklebbaren Randdämmelemente (23), wobei die Randdämmschicht (22) auf der Außenseite der Stützwand (21) vorgesehen ist, wodurch eine Abstützung und ein Schutz der Stützwand (21) gegen umliegendes Erdreich entsteht.
 9. Abstütz-Set nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fundamentdämmschicht (34) aus einem weichen Material als die Stabilisierungsschicht (32) besteht und sich im eingebauten Zustand des Abstütz-Sets unterhalb der Stabilisierungsschicht (32) erstreckt.
 10. Schwimmbecken nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7 oder Abstütz-Set, nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stabilisierungselemente (33) wenigstens teilweise aus einem Kunststoff- oder PVC-Material bestehen.
 11. Schwimmbecken nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7 oder Abstütz-Set nach einem der Ansprüche 8 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dicke des Fundamentdämmelementes (35) mit der Dicke des Stabilisierungselementes (33) einen Quotienten im Bereich von 10 bis 100, bevorzugt von 15 bis 50, insbesondere bevorzugt von 20 bis 45 bildet.
 12. Schwimmbecken nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7 oder 10 bis 11, oder Abstütz-Set nach einem der Ansprüche 8 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rand- und/oder Fundamentdämmelemente (23, 35) bzw. die Ausgleichselemente und/oder die Stützwand wenigstens teilweise aus Kunststoff, insbesondere aus geschäumtem oder gebleichtem Kunststoff, insbesondere auf expandiertem oder extrudiertem Polystyrol bestehen und/oder das Randdämmelement (23) bzw. das Fundamentdämmelement (35) eine Dicke von 30 mm bis 120 mm, bevorzugt von 40 bis 100 mm, ins-

besondere bevorzugt von 45 bis 85 mm sowie eine Raumdichte von 15 bis 50 kg/m³, bevorzugt von 25 bis 45 kg/m³ aufweist.

13. Schwimmbecken nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7 oder 10 bis 12, oder Abstütz-Set nach einem der Ansprüche 8, 9 oder 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenseite der Stützwand (21), insbesondere die Außenseite der Randdämmschicht (22), insbesondere an dem aus dem Erdreich herausstehenden Bereich eine Dekorplatte (200) trägt. 5
14. Schwimmbecken nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7 oder 10 bis 13, oder Abstütz-Set nach einem der Ansprüche 8, 9 oder 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite der Stützwand (21), insbesondere die Oberseite der Randdämmschicht (22) von einer Abdeckplatte (201) abgedeckt ist. 10 15 20

Claims

1. Swimming pool, in particular a swimming pool (10; 10') which can be at least partially received in the soil, having a circumferential edge (20) which comprises a supporting wall (21), and a foundation (30) closing this circumferential edge (20) at the bottom, which foundation comprises a levelling layer (31) consisting of bulk material such as gravel, grit and/or sand for levelling soil (40) which can be provided below the foundation (30), and a stabilising layer (32) which extends beyond said levelling layer and consists of individual stabilising elements (33) which can be connected to one another, in particular plugged into one another and/or glued to one another, wherein the foundation (30) further comprises a foundation insulation layer (34) consisting of individual foundation insulation elements (35) which can be connected to one another, in particular plugged into one another and/or glued to one another, wherein no further rigid or monolithic bearing layer, e.g. a concrete slab or the like, is provided between the foundation insulation layer (34) and the levelling layer (31), **characterised in that** the supporting wall (21) is at least partially designed as a large-area metal ring or sheet metal strip (26) and the circumferential edge (20) comprises an edge insulation layer (22) consisting of individual edge insulation elements (23) which can be connected to one another, in particular plugged into one another and/or glued to one another, and the edge insulation layer (22) is provided on the outer side of the supporting wall (21), whereby a support and protection of the supporting wall (21) against surrounding soil is created. 25 30 35 40 45 50 55
2. Swimming pool according to claim 1, **characterised**

in that the circumferential edge (20) comprises a supporting layer (25) consisting of bulk material, in particular of gravel, grit and/or sand, for levelling and/or supporting surrounding soil (40), and the supporting layer (25) is provided on the outer side of the supporting wall (21).

3. Swimming pool according to any of the preceding claims, **characterised in that** the foundation insulation layer (34) extends below the stabilising layer (32) and consists of a softer material than the stabilising layer (32).
4. Swimming pool according to any of the preceding claims, **characterised in that** the foundation insulation layer (34) is designed as a levelling layer (31) and/or the foundation (30) further comprises at least one non-woven layer (36) which extends below the foundation insulation layer (34) and/or above the levelling layer (31).
5. Swimming pool according to any of the preceding claims, **characterised in that** the space (R) formed by the circumferential edge (20) or the inner side of the supporting wall (21) and the foundation (30) or the upper side of the stabilising layer (32) is lined with a waterproof sheet (60).
6. Swimming pool according to any of the preceding claims, **characterised in that** at least one profiled rail (80) is provided to which an upper end of the waterproof sheet (60) can be fastened.
7. Swimming pool according to any of the preceding claims, **characterised in that** the edge (20) has an edge bearing structure (90) consisting of at least one pair of interconnected support spars (91a, 91a', 91b, 91b') which are arranged on the edge (20) of the swimming pool (10, 10'), opposite one another.
8. Support set, for a bathing pool or swimming pool, comprising individual stabilising elements (33) which can be connected to one another, in particular plugged into one another and/or glued to one another to form a stabilising layer (32), and several individual foundation insulation elements (35) which can be connected to one another, in particular plugged into one another and/or glued to one another to form a foundation insulation layer (34), for bearing the stabilising layer (32), and, in the installed state of the support set, also a levelling layer (31) for levelling surrounding soil (40) and for forming a support for the stabilising layer (32) and bearing the provided foundation insulation layer (34) and consisting of levelling material, preferably provided as bagged material, of bulk material such as grit, gravel and/or sand, further comprising a large-area metal ring or sheet metal strip (26) forming a supporting wall (21),

and several individual edge insulation elements (23) which can be assembled to form an edge insulation layer (22) and can be connected to one another, in particular plugged into one another and/or glued to one another, wherein the edge insulation layer (22) is provided on the outer side of the supporting wall (21), whereby a support and protection of the supporting wall (21) against surrounding soil is created.

9. Support set according to claim 8, **characterised in that** the foundation insulation layer (34) consists of a softer material than the stabilising layer (32) and, in the installed state of the support set, extends below the stabilising layer (32).
10. Swimming pool according to any of the preceding claims 1 to 7 or support set, according to claim 8 or 9, **characterised in that** the stabilising elements (33) consist at least partially of a plastic or PVC material.
11. Swimming pool according to any of the preceding claims 1 to 7 or support set according to any of claims 8 or 9, **characterised in that** the thickness of the foundation insulation element (35) forms a quotient with the thickness of the stabilising element (33) in the range of 10 to 100, preferably 15 to 50, in particular preferably 20 to 45.
12. Swimming pool according to any of the preceding claims 1 to 7 or 10 to 11, or support set according to any of claims 8 to 9, **characterised in that** the edge insulation elements and/or foundation insulation elements (23, 35) or the levelling elements and/or the supporting wall consist at least partially of plastic, in particular of foamed or bleached plastic, in particular on expanded or extruded polystyrene and/or the edge insulation element (23) or the foundation insulation element (35) has a thickness of 30 mm to 120 mm, preferably 40 to 100 mm, in particular preferably 45 to 85 mm and a density of 15 to 50 kg/m³, preferably 25 to 45 kg/m³.
13. Swimming pool according to any of the preceding claims 1 to 7 or 10 to 12, or support set according to any of claims 8, 9 or 10 to 12, **characterised in that** the outer side of the supporting wall (21), in particular the outer side of the edge insulation layer (22), in particular on the area protruding from the soil, bears a decorative panel (200).
14. Swimming pool according to any of the preceding claims 1 to 7 or 10 to 13, or support set according to any of claims 8, 9 or 10 to 13, **characterised in that** the upper side of the supporting wall (21), in particular the upper side of the edge insulation layer (22), is covered by a cover plate (201).

Revendications

1. Bassin, en particulier un bassin (10 ; 10') pouvant être accueilli au moins partiellement dans le sol, avec un bord périphérique (20) qui comprend un mur de support (21), et un fondement (30) clôturant ce bord périphérique (20) vers le bas, qui comprend une couche de nivellement (31) consistant en un produit en vrac tels que du gravier, des gravillons et/ou du sable pour niveler un sol (40) pouvant être prévu sous le fondement (30), ainsi qu'une couche de stabilisation (32) s'étendant au-delà par au-dessus, qui consiste en des éléments de stabilisation (33) individuels pouvant être reliés les uns aux autres, en particulier pouvant être enfichés les uns dans les autres et/ou pouvant être collés les uns aux autres, dans lequel le fondement (30) comprend en outre une couche d'isolation de fondement (34), qui consiste en des éléments d'isolation de fondement (35) individuels pouvant être reliés les uns aux autres, en particulier pouvant être enfichés les uns dans les autres et/ou pouvant être collés les uns aux autres, dans lequel aucune autre couche de soutien rigide à la flexion ou monolithique, par ex. une dalle de béton ou similaire, n'est prévue entre la couche d'isolation de fondement (34) et la couche de nivellement (31), **caractérisé en ce que** la paroi de support (21) est au moins partiellement réalisée comme un anneau métallique ou un ruban de tôle métallique (26) de grande surface et le bord périphérique (20) comprend une couche d'isolation de bord (22), qui consiste en des éléments d'isolation de bord (23) individuels pouvant être reliés les uns aux autres, en particulier pouvant être enfichés les uns dans les autres et/ou pouvant être collés les uns aux autres, et la couche d'isolation de bord (22) est prévue sur la face extérieure de la paroi de support (21), faisant ainsi apparaître un support et une protection de la paroi de support (21) contre le sol environnant.
2. Bassin selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le bord périphérique (20) comprend une couche de support (25) consistant en un produit en vrac, en particulier en du gravier, des gravillons et/ou du sable, pour niveler et/ou supporter un sol environnant (40), et la couche de support (25) est prévue sur le côté extérieur de la paroi de support (21).
3. Bassin selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la couche d'isolation de fondement (34) s'étend en dessous de la couche de stabilisation (32) et consiste en un matériau plus mou que la couche de stabilisation (32).
4. Bassin selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la couche d'isolation de fondement (34) est réalisée comme couche de nivellement (31) et/ou en outre le fondement (30)

comprend au moins une couche non tissée (36), qui s'étend en dessous de la couche d'isolation de fondement (34) et/ou au-dessus de la couche de nivellement (31).

5. Bassin selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'espace (R) formé par le bord périphérique (20) ou le côté intérieur de la paroi de support (21) et le fondement (30) ou le côté supérieur de la couche de stabilisation (32) est revêtu avec un film étanche (60). 10
6. Bassin selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un rail profilé (80) est prévu, auquel peut être fixée une extrémité supérieure du film étanche (60). 15
7. Bassin selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en que** le bord (20) présente une structure de soutien de bord (90), laquelle est constituée d'au moins une paire de longerons de support (91a, 91a', 91b, 91b') reliés les uns aux autres qui sont agencés sur le bord (20) du bassin (10, 10'), en regard l'un de l'autre. 20
8. Ensemble de support, pour un(e) piscine ou bassin, comprenant des éléments de stabilisation (33) individuels pouvant être reliés les uns aux autres pour former une couche de stabilisation (32), en particulier pouvant être enfichés les uns dans les autres et/ou pouvant être collés les uns aux autres, et plusieurs éléments d'isolation de fondement (35) individuels pouvant être reliés les uns aux autres pour former une couche d'isolation de fondement (34), en particulier pouvant être enfichés les uns dans les autres et/ou pouvant être collés les uns aux autres pour soutenir la couche de stabilisation (32), et à l'état monté de l'ensemble de support, encore une couche de nivellement (31) pour niveler un sol environnant (40) et pour former une de la couche de stabilisation (32) et soutenant la couche d'isolation de fondation (34) prévue, consistant en un matériau de nivellement, de préférence prévu sous forme de marchandise en sac, en un produit en vrac tel que du gravier, des gravillons et/ou du sable comprenant en outre un anneau ou un ruban de tôle métallique (26) de grande surface formant une paroi de support (21) et plusieurs éléments d'isolation de bord (23) pouvant être assemblés pour former une couche d'isolation de bord (22), consistant en des éléments individuels pouvant être reliés les uns aux autres, en particulier pouvant être enfichés les uns dans les autres et/ou collés les uns aux autres, dans lequel la couche d'isolation de bord (22) est prévue sur le côté extérieur de la paroi de support (21), faisant ainsi apparaître un support et une protection de la paroi de support (21) contre le sol environnant. 25
30
35
40
45
50
55

9. Ensemble de support selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la couche d'isolation de fondement (34) consiste en un matériau plus mou que la couche de stabilisation (32) et s'étend en dessous de la couche de stabilisation (32) à l'état monté de l'ensemble de support. 5
10. Bassin selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 7 ou ensemble de support, selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** les éléments de stabilisation (33) consistent au moins partiellement en un matériau en plastique ou en PVC. 10
11. Bassin selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 7 ou ensemble de support selon l'une quelconque des revendications 8 à 9, **caractérisé en ce que** l'épaisseur de l'élément d'isolation de fondement (35) forme, avec l'épaisseur de l'élément de stabilisation (33), un quotient dans la plage de 10 à 100, de préférence de 15 à 50, en particulier de préférence de 20 à 45. 15
12. Bassin selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 7 ou 10 à 11, ou ensemble de support selon l'une quelconque des revendications 8 à 9, **caractérisé en ce que** les éléments d'isolation de bord et/ou de fondement (23, 35) ou les éléments de nivellement et/ou la paroi de support consistent au moins partiellement en du plastique, en particulier en du plastique expansé ou blanchi, en particulier de polystyrène expansé ou extrudé et/ou l'élément d'isolation de bord (23) ou l'élément d'isolation de fondement (35) présente une épaisseur de 30 mm à 120 mm, de préférence de 40 à 100 mm, en particulier de préférence de 45 à 85 mm ainsi qu'une densité de 15 à 50 kg/m³, de préférence de 25 à 45 kg/m³. 20
25
30
35
40
45
13. Bassin selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 7 ou 10 à 12, ou ensemble de support selon l'une quelconque des revendications 8, 9 ou 10 à 12, **caractérisé en ce que** le côté extérieur de la paroi de support (21), en particulier le côté extérieur de la couche d'isolation de bord (22), soutient une dalle décorative (200), en particulier sur la zone en saillie par rapport au sol. 40
45
14. Bassin selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 7 ou 10 à 13, ou ensemble de support selon l'une quelconque des revendications 8, 9 ou 10 à 13, **caractérisé en ce que** le côté supérieur de la paroi de support (21), en particulier le côté supérieur de la couche d'isolation de bord (22) est recouvert par une plaque de recouvrement (201). 50
55

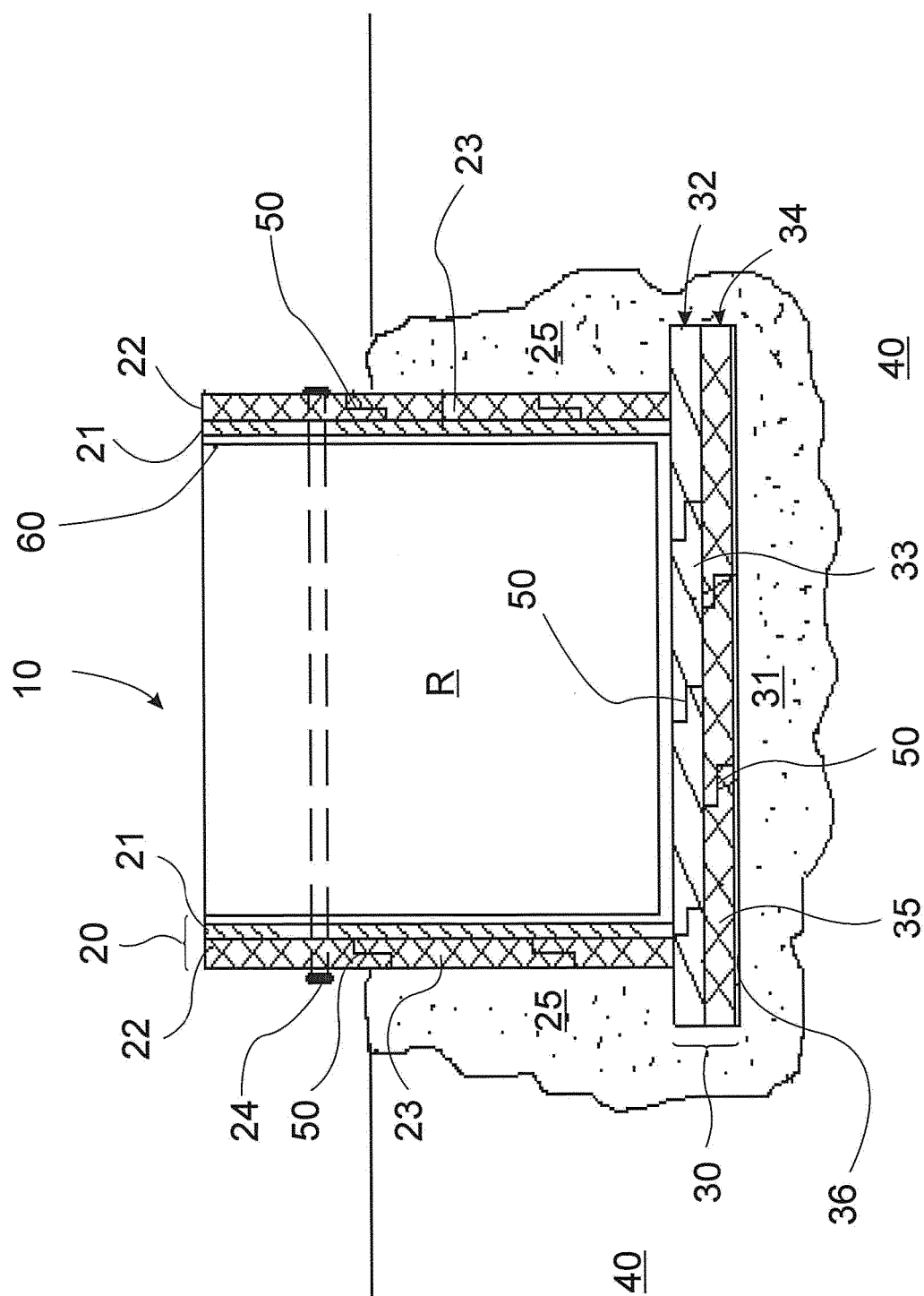


Fig. 1

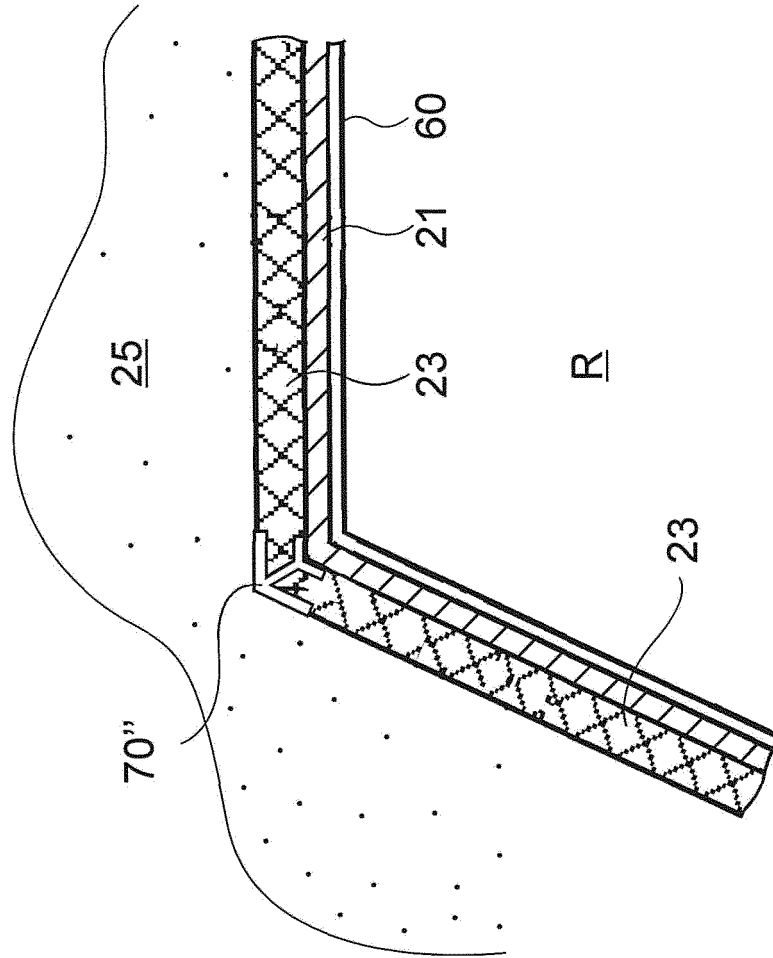


Fig. 2a

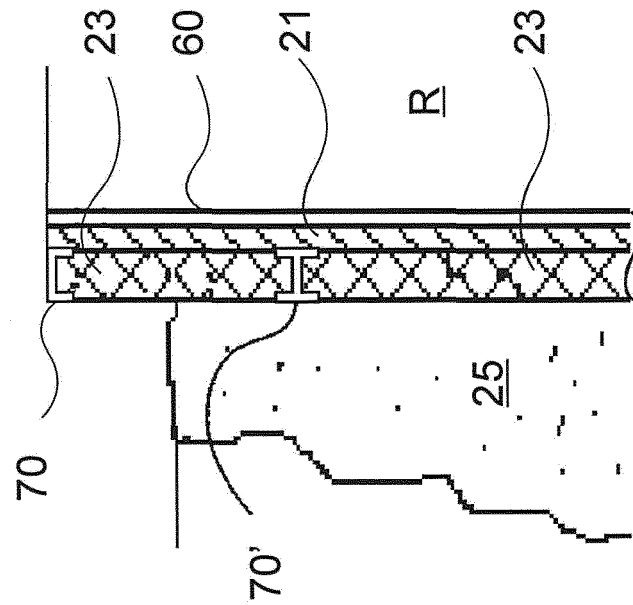
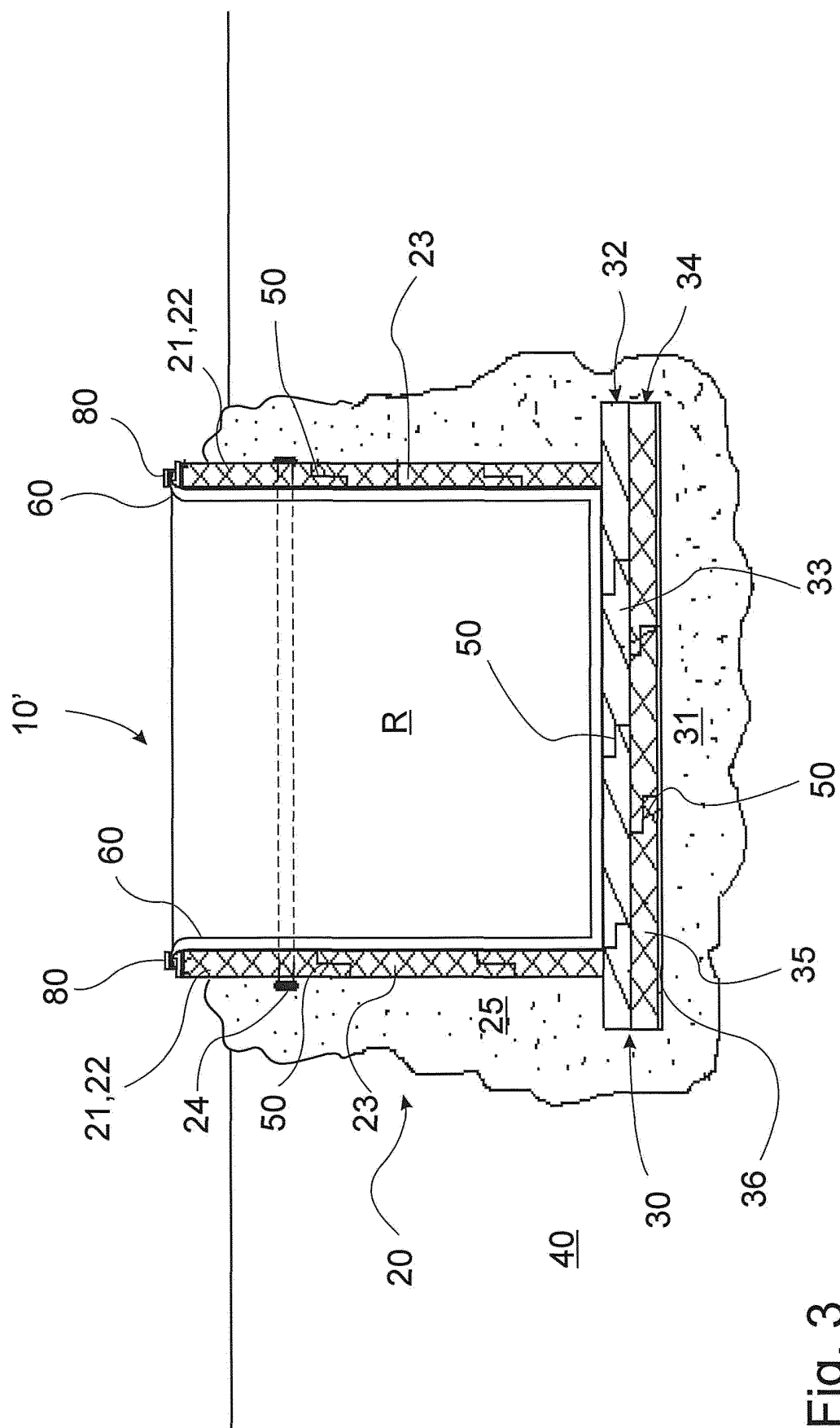


Fig. 2b



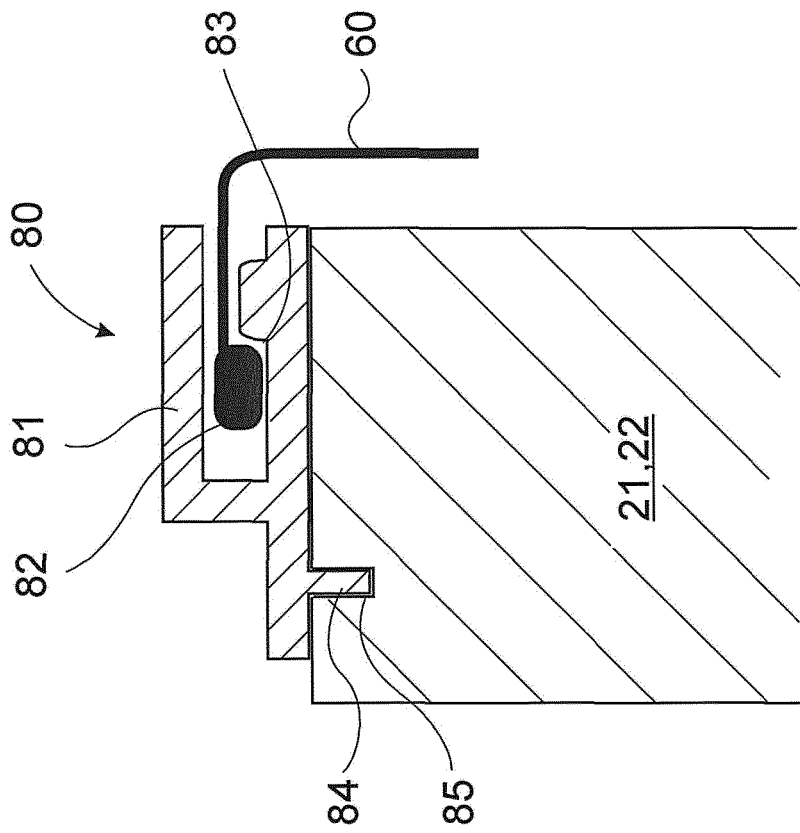


Fig. 4

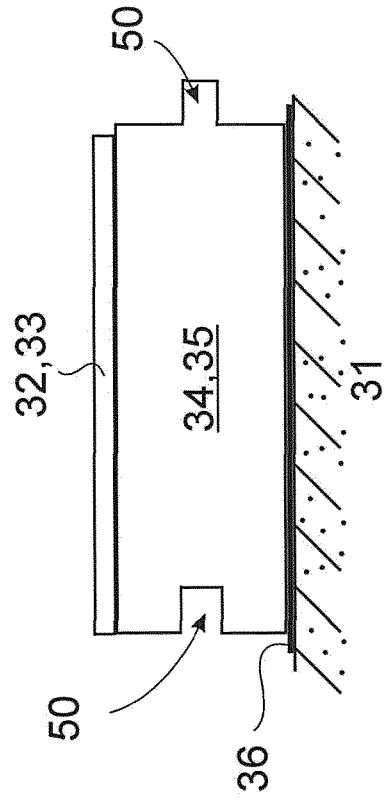
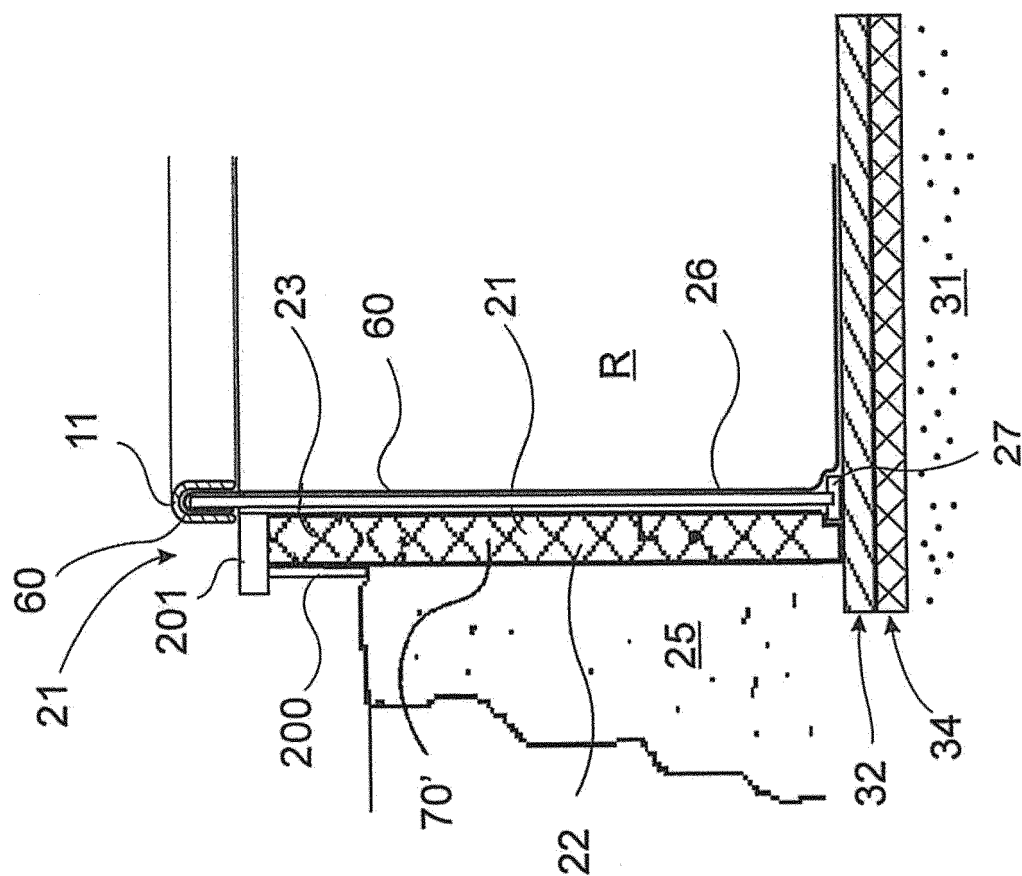
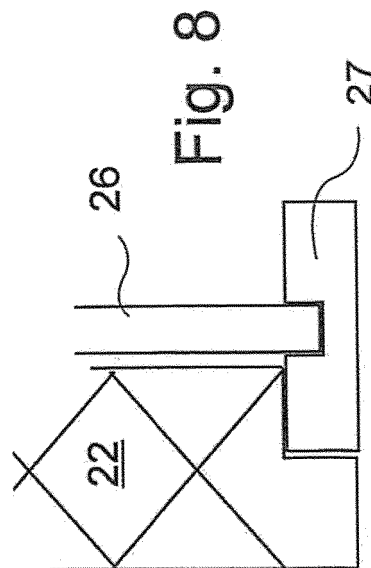
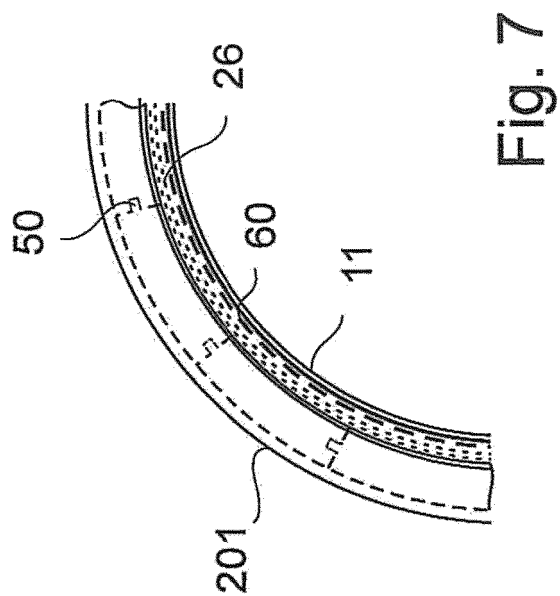
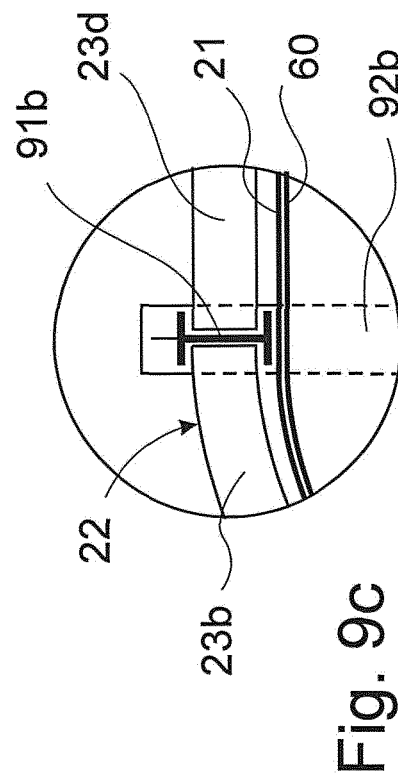
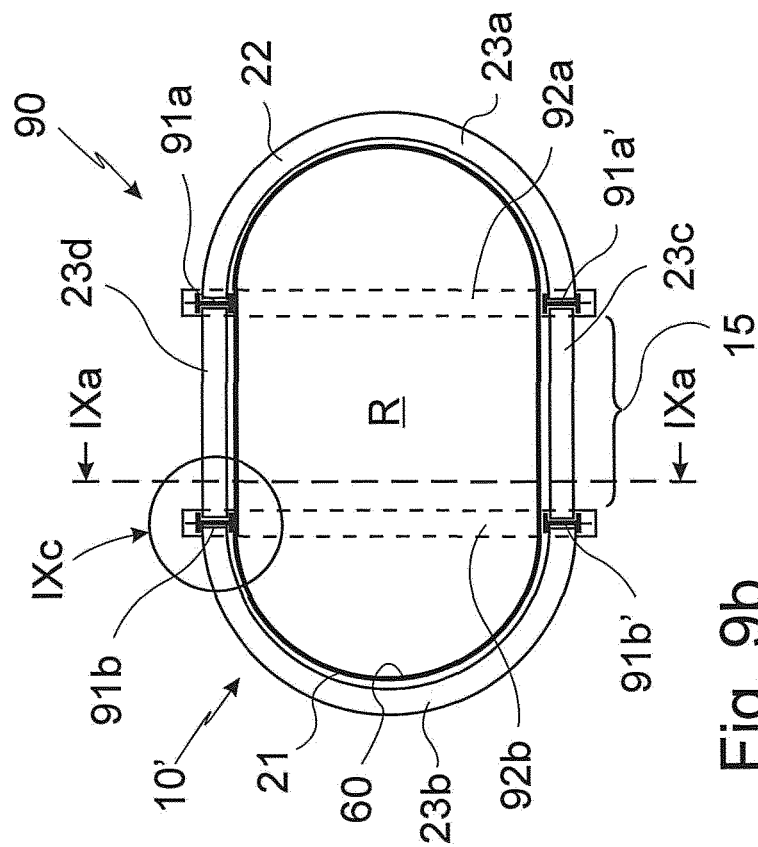
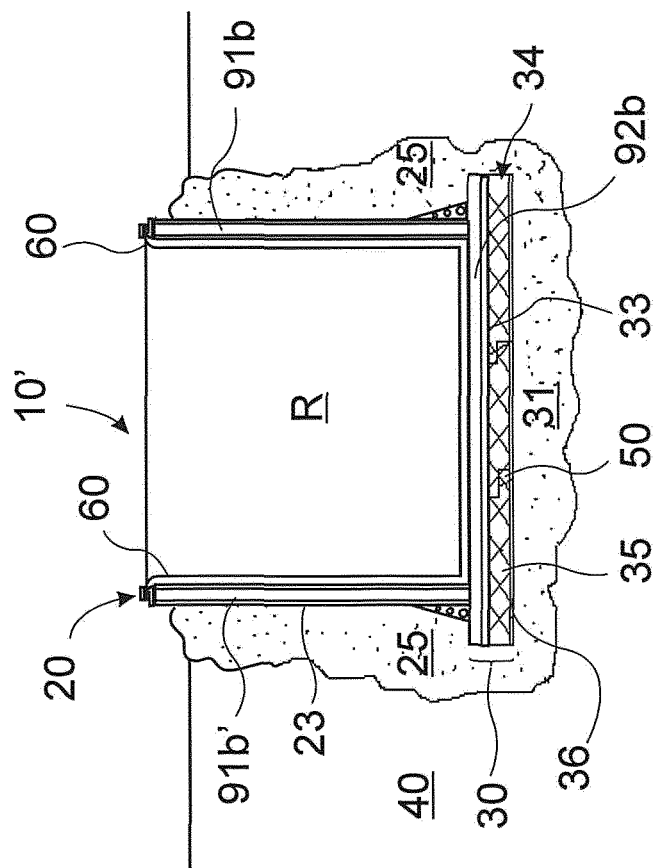


Fig. 5





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 1955078 A1 [0003]
- FR 2917441 A1 [0004]
- US 3971075 A [0004]