



(11)

EP 2 625 993 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.08.2013 Patentblatt 2013/33

(51) Int Cl.:
A47K 3/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13153849.8**

(22) Anmeldetag: **04.02.2013**

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

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Hansen, Jochen
Hansen und Heeschen
Patentanwälte
Eisenbahnstrasse 5
21680 Stade (DE)**

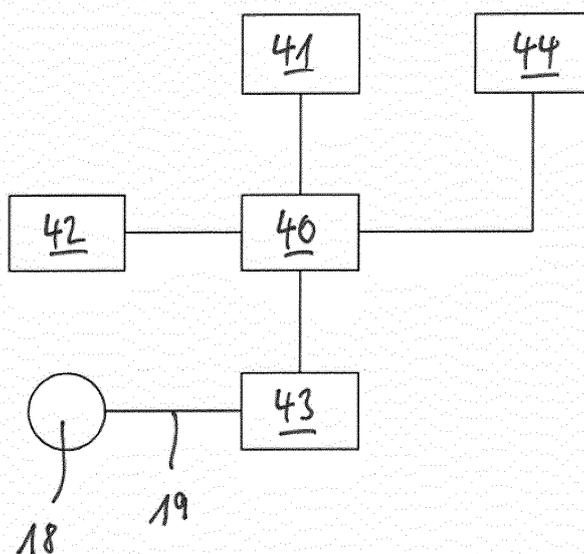
(30) Priorität: **10.02.2012 DE 102012002517**

(71) Anmelder: **I.C.B. GmbH & Co. KG
33181 Bad Wünnenberg (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Verschließen einer Einstiegsöffnung, Installationsanordnung umfassend ein Bassin mit einer Einstiegsöffnung und eine Verschlussvorrichtung sowie Verfahren zum Verschließen einer Einstiegsöffnung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verschließen einer seitlichen Einstiegsöffnung eines Bassins mit einem Verschlusskörper, wobei der Verschlusskörper eine zumindest abschnittsweise als eine Anlagefläche ausgebildete Flachseite aufweist und wobei der Verschlusskörper in einer Schließposition die Einstiegsöffnung des Bassins verschließt, und mit einem dem Ver-

schlusskörper zugeordneten Dichtelement, welches zum Abdichten der Einstiegsöffnung in der Schließposition an das Bassin und an den Verschlusskörper anlegbar ist, wobei der Verschlusskörper als ein segmentierter Verschlusskörper aus einer Mehrzahl von gelenkig miteinander verbundenen Verschlusskörpersegmenten ausgebildet ist.



Figur 8

EP 2 625 993 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verschießen einer seitlichen Einstiegsöffnung eines Bassins mit einem Verschlusskörper, wobei der Verschlusskörper eine zumindest abschnittsweise als eine Anlagefläche ausgebildete Flachseite aufweist und wobei der Verschlusskörper in einer Schließposition die Einstiegsöffnung des Bassins verschließt, und mit einem dem Verschlusskörper zugeordneten Dichtelement, welches zum Abdichten der Einstiegsöffnung in der Schließposition an das Bassin und an den Verschlusskörper anlegbar ist.

[0002] Ferner betrifft die Erfindung eine Installationsanordnung umfassend ein Bassin mit wenigstens einer Seitenwand und mit einer in der Seitenwand vorgesehenen seitlichen Einstiegsöffnung und umfassend eine Vorrichtung zum Verschießen der seitlichen Einstiegsöffnung, wobei das Bassin und/oder die Vorrichtung auf einer Aufstandsfläche abgestützt sind und wobei die Vorrichtung einen Verschlusskörper mit zumindest einer im Bereich der seitlichen Einstiegsöffnung an das Bassin anlegbaren Flachseite sowie ein zwischen dem Verschlusskörper und dem Bassin vorgesehenes Dichtelement aufweist.

[0003] Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Verschießen und/oder Freigeben einer seitlichen Einstiegsöffnung eines Bassins.

[0004] Aus der 203 02 501 U1 ist ein Bassin, beispielsweise eine Bade- bzw. Duschwanne, mit einer Seitenwand und einer in der Seitenwand vorgesehenen seitlichen Einstiegsöffnung bekannt. Die seitliche Einstiegsöffnung des Bassins kann durch einen Verschlusskörper, welcher nach Art eines Schotts ausgebildet ist, wasserdicht verschlossen werden. Der Verschlusskörper wird hierzu beispielsweise von oben in die Einstiegsöffnung des Bassins eingesetzt und mittels eines Verriegelungsmechanismus kraft- bzw. formschlüssig mit dem Bassin verbunden. Das Bassin kann durch das Vorsehen der verschließbaren Einstiegsöffnung in besonders einfacher Weise betreten werden. Insbesondere älteren bzw. gehbehinderten Nutzern fällt die Nutzung der Bade- bzw. Duschwanne entsprechend leicht.

[0005] Obwohl sich die Lösung grundsätzlich bewährt hat, erfordert das Einsetzen des Verschlusskörpers in die Einstiegsöffnung sowie das Verriegeln des Verschlusskörpers ein erhöhtes Koordinationsvermögen sowie einen gewissen Kraftaufwand. Hier Abhilfe zu schaffen ist Aufgabe der Erfindung.

[0006] Zur Lösung der Aufgabe ist in Verbindung mit dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 die Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlusskörper als ein flexibler Verschlusskörper und/oder als ein segmentierter Verschlusskörper aus einer Mehrzahl von gelenkig miteinander verbundenen Verschlusskörpersegmenten ausgebildet ist.

[0007] Der besondere Vorteil der Erfindung besteht darin, dass der Verschlusskörper immanent flexibel oder

durch seine Segmentierung elastisch bzw. nachgiebig ausgebildet ist. Insofern vereinfacht sich die Handhabung. Zudem kann der flexible bzw. segmentierte Verschlusskörper bei Bedarf zusammengelegt werden. In Kontext dieser Erfindung ist der segmentierte Verschlusskörper zugleich ein flexibler Verschlusskörper.

[0008] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist der Verschlusskörper auf der als Anlagefläche ausgebildeten Flachseite eine Dichtbeschichtung auf. Vorteilhaft gelingt es hierdurch, den Verschlusskörper trotz des Vorsehens einzelner schwenkbar bzw. gelenkig miteinander verbundener Verschlusskörpersegmente wasserdicht auszubilden.

[0009] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die Dichtbeschichtung aus einem flexiblen Material gebildet bzw. weist eine Dicke auf, welche kleiner ist als eine orthogonal zu der Dichtbeschichtung ermittelten Querabmessung der Verschlusskörpersegmente. Vorteilhaft bleibt die Flexibilität des Verschlusskörpers durch das Vorsehen der flexiblen bzw. dünnen Dichtbeschichtung erhalten. Durch die Ausführung der Dichtbeschichtung aus Kunststoff bzw. durch die Ausbildung einer dünnen Dichtbeschichtung ergibt sich überdies ein geringes Gewicht, so dass die Handhabung des Verschlusskörpers durch die Dichtbeschichtung nicht beeinträchtigt ist.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung wirken die Verschlusskörpersegmente rolladenartig miteinander zusammen. Vorteilhaft ergibt sich durch die rolladenartige Ausgestaltung der Verschlusskörpersegmente ein definiertes Bewegungsverhalten des Verschlusskörpers. Überdies ist das definierte Bewegungsverhalten dem Nutzer aus der täglichen Anwendung bekannt. Eine Fehlbedienung ist demzufolge unwahrscheinlich und die Akzeptanz zur Verwendung der Schließvorrichtung auch bei älteren Nutzern groß.

[0011] Nach einer Weiterbildung der Erfindung lässt sich der Verschlusskörper motorisch von der Schließposition in eine Öffnungsposition verbringen. Dabei ist die als Anlagefläche ausgebildete Flachseite des Verschlusskörpers in der Schließposition vorwiegend aufrecht und vorzugsweise vertikal und in der Öffnungsposition vorwiegend liegend bzw. gebogen angeordnet. Vorteilhaft kann die Einstiegsöffnung des Bassins durch das Vorsehen eines motorischen, insbesondere elektromotorischen Antriebs zur Betätigung des Verschlusskörpers in besonders einfacher Weise freigegeben bzw. verschlossen werden. Ein manuelles Betätigen des Verschlusskörpers bzw. Einsetzen desselben in die Einstiegsöffnung entfällt, so dass sich die Handhabung insbesondere für ältere Nutzer grundlegend vereinfacht. Es ist weder eine besondere Koordinationsfähigkeit noch eine erhöhte Körperkraft erforderlich, um das Bassin zu öffnen bzw. zu schließen.

[0012] Die vorwiegend aufrechte, insbesondere vertikale Position des Verschlusskörpers in der Schließposition ist besonders geeignet, um eine in einer Seitenwandung des Bassins vorgesehene Einstiegsöffnung zu verschließen. Vorwiegend aufrecht ist die Position des Ver-

schlusskörpers dabei, wenn eine Vertikalabmessung des Verschlusskörpers größer ist als wenigstens eine Horizontalabmessung. Die liegende bzw. gebogene Anordnung des Verschlusskörpers in der Öffnungsposition erlaubt eine platzsparende Anordnung des Verschlusskörpers bei Nichtverwendung des Bassins sowie beim Betreten bzw. Verlassen desselben. Beispielsweise kann der Verschlusskörper liegend unterhalb des Bassins vorgesehen sein oder gebogen, beispielsweise aufgerollt seitlich neben dem Bassin angeordnet werden.

[0013] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind der flexible Verschlusskörper bzw. wenigstens einzelne Verschlusskörpersegmente des Verschlusskörpers an einer motorisch angetriebenen Antriebskette oder einem Antriebsriemen befestigt, so dass der Verschlusskörper bei Betätigung der Antriebskette bzw. des Antriebsriemens aus der Schließposition in die Öffnungsposition bzw. aus der Öffnungsposition in die Schließposition verbracht wird. Durch das Vorsehen der Antriebskette/ des Antriebsriemens zur Betätigung des segmentiert ausgebildeten Verschlusskörpers ist ein gleichermaßen einfacher und zuverlässiger Antrieb geschaffen. Die Antriebskette/der Antriebsriemen kann insbesondere reversierend, das heißt in zwei Antriebsrichtungen betätigt werden. In diesem Fall kann der Verschlusskörper mittels eines einzigen Antriebs von der Schließposition in die Öffnungsposition und zurück verbracht werden.

[0014] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind Mittel zum Führen des Verschlusskörpers vorgesehen, welche derart ausgebildet sind, dass der Verschlusskörper beim Verbringen desselben von der Schließposition in die Öffnungsposition entlang der Mittel bzw. durch die Mittel geführt ist. Beispielsweise kann als Mittel zum Führen des Verschlusskörpers eine die Verschlusskörpersegmente randseitig aufnehmende Führungsnut vorgesehen sein. Ebenso können die Antriebskette bzw. der Antriebsriemen als Führungsmittel im Sinne der Erfindung dienen.

[0015] Durch das Vorsehen der Führungsmittel ergibt sich ein definierter Bewegungsablauf für den Verschlusskörper. Bei manueller Betätigung des Verschlusskörpers ebenso wie bei dessen motorischer Betätigung ergibt sich ein hohes Maß an Sicherheit, Stabilität und Zuverlässigkeit. Einer Fehlbedienung ist weitgehend vorgebeugt. Zudem ist sichergestellt, dass der Verschlusskörper über die Führungsmittel zuverlässig insbesondere in die Schließposition gebracht werden kann, in der das Bassin auch im Bereich der seitlichen Einstiegsöffnung wasserdicht abgeschlossen werden muss.

[0016] Nach einer Weiterbildung der Erfindung sind die Führungsmittel zudem abschnittsweise linear ausgebildet. Zwei Linearabschnitte der Führungsmittel sind in einem Winkel von $90^\circ \pm 15^\circ$ zueinander angeordnet. Vorteilhaft kann die Vorrichtung durch das Vorsehen L-förmiger Führungsmittel in besonders platzsparender Weise an das Bassin angesetzt werden. Beispielsweise wird ein erster Linearabschnitt (Schenkel) vertikal von außen an die Seitenwand des Bassins angelegt. Ein zweiter

Schenkel wird platzsparend unter das Bassin geschoben. Der zweite Schenkel hindert hierbei insbesondere nicht den Bewegungsablauf des Nutzers.

[0017] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist das Dichtelement als ein Dichtelement mit veränderbarem Volumen ausgebildet. Über eine Volumenänderung kann das Dichtelement von einer Dichtstellung, in der es zumindest abschnittsweise an wenigstens einzelnen Verschlusskörpersegmenten bzw. an der Dichtbeschichtung des Verschlusskörpers anliegt, in eine Nichtdichtstellung gebracht werden, in der das Dichtelement beabstandet zu den Verschlusskörpersegmenten und zu der Dichtbeschichtung vorgesehen ist. Vorteilhaft wird hierdurch ein aktives Dichtelement gebildet, welches sich während der Betätigung des Verschlusskörpers in die Nichtdichtstellung bringen lässt. Da das Dichtelement in der Nichtdichtstellung nicht an dem Verschlusskörper anliegt, ergibt sich beim Verfahren des Verschlusskörpers keine Reibung und demzufolge kein Abrieb bzw. keine Beschädigung des Dichtelements. Demgegenüber kann das Dichtelement nach der Positionierung des Verschlusskörpers in der Schließposition aktiviert, das heißt in die Dichtstellung verbracht werden. Das Dichtelement liegt dann an dem Verschlusskörper an und ermöglicht einen wasserdichten Abschluss der seitlichen Einstiegsöffnung des Bassins.

[0018] Zur Lösung der Aufgabe ist die Erfindung in Verbindung mit dem Oberbegriff des Patentanspruchs 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zum Verschieben und Freigeben der Einstiegsöffnung des Bassins motorisch von einer Schließposition in eine Öffnungsposition und/oder von der Öffnungsposition in die Schließposition verbringbar ist, wobei die als Anlagefläche dienende Flachseite des Verschlusskörpers in der Schließposition die Einstiegsöffnung des Bassins überdeckt und wobei der Verschlusskörper unter zumindest teilweiser Freigabe der Einstiegsöffnung in der Öffnungsposition wenigstens abschnittsweise unterhalb des Bassins und/oder der Einstiegsöffnung angeordnet ist.

[0019] Vorteilhaft vereinfacht sich die Handhabung der Installationsanordnung durch das Vorsehen eines motorisch betätigbaren Verschlusskörpers. Der Verschlusskörper kann über Antriebselemente von einer Schließposition in eine Öffnungsposition und zurück verbracht werden. In der Schließposition überdeckt der Verschlusskörper die Einstiegsöffnung des Bassins zumindest teilweise. In der Öffnungsposition ist die Einstiegsöffnung des Bassins derart freigegeben, dass das Bassin in vereinfachter Weise betreten bzw. verlassen werden kann. Der Verschlusskörper kann hierbei zumindest abschnittsweise unterhalb des Bassins bzw. der Einstiegsöffnung angeordnet sein.

[0020] Der Verschlusskörper kann beispielsweise als ein flexibler Verschlusskörper ausgebildet sein. Die Flexibilität kann sich beispielsweise durch das verwendete Material definieren. Beispielsweise kann der Verschlusskörper aus einem flexiblen, insbesondere biegbaren Kunststoffmaterial gebildet sein. Ebenso kann vorgese-

hen sein, den Verschlusskörper als segmentierten Verschlusskörper mit einer Vielzahl von Verschlusskörpersegmenten auszubilden, wobei die Verschlusskörpersegmente gelenkig bzw. schwenkbar miteinander verbunden sind. Beispielsweise können die Verschlusskörpersegmente nach Art eines Rollladens miteinander verbunden sein.

[0021] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Verschlusskörper der Einstiegsöffnung des Bassins von außen zugeordnet. Vorteilhaft vereinfacht sich hierdurch die Montage, da bei einer Zuordnung des Verschlusskörpers zu der Einstiegsöffnung von außen auch die Vorrichtung zum Verschließen der seitlichen Einstiegsöffnung von außen an das Bassin angebracht werden kann. In der Anlageposition der Vorrichtung kann dieselbe festgelegt werden, indem sie beispielsweise mit der Aufstandsfläche oder dem Bassin selbst verbunden wird. Insbesondere kann vorgesehen sein, die Vorrichtung durch einen Schnellverschluss im Bereich der seitlichen Einstiegsöffnung mit dem Bassin zu verbinden. Der Schnellverschluss kann nach Art eines mit einem Drehbetätigungselement ausgestatteten Spannhelmelementmechanismus realisiert sein. Hierdurch ergibt sich die Möglichkeit, die Vorrichtung einfach und schnell zu montieren bzw. zu demontieren. Montage und Wartung der Vorrichtung können insofern besonders einfach gestaltet werden.

[0022] Nach einer Weiterbildung der Erfindung dient ein fertiger Fußboden als Aufstandsfläche für das Bassin und für die Vorrichtung. Bassin und Vorrichtung sind insofern vollständig oberhalb des fertigen Fußbodens angeordnet. Vorteilhaft vereinfacht sich hierdurch die nachträgliche Montage der Installationsanordnung insbesondere bei Renovierungsarbeiten. Arbeiten am Fußboden, insbesondere am Estrich, sind nicht erforderlich. Die Montage kann hierdurch schnell, geräuscharm und kostengünstig realisiert werden.

[0023] Nach einer Weiterbildung der Erfindung stützen sich das Bassin und die Vorrichtung auf dem Rohfußboden als Aufstandsfläche ab und sind zumindest teilweise unterhalb des fertigen Fußbodens vorgesehen. Ein unterer Randabschnitt der seitlichen Einstiegsöffnung ist hierbei oberhalb des fertigen Fußbodens angeordnet. Vorteilhaft reduziert sich hierdurch eine Einstiegshöhe zum Betreten des Bassins, da das Bassin teilweise unterhalb des Niveaus des fertigen Fußbodens vorgesehen ist. Ein derartiger Einbau der Installationsanordnung bietet sich insbesondere bei Neubauvorhaben bzw. beim umfangreichen Renovierungsarbeiten, die auch Arbeiten am Fußboden umfassen, an. Abhängig von einer Höhe des Fußbodenaufbaus (Abstand zwischen Rohfußboden und dem fertigen Fußboden) kann sich eine Reduzierung der Einstiegshöhe von 10 cm oder mehr ergeben.

[0024] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist eine Füllstandserfassungseinrichtung vorgesehen zur Detektion eines kritischen Füllstands des Bassins sowie eine Steuereinheit, die mit der Füllstandserfassungseinrich-

tung und einer Antriebseinheit zum Verbringen des Verschlusskörpers von der Schließposition in die Öffnungsposition und zurück zusammenwirkt. Die Steuereinheit ist derart ausgelegt, dass der Verschlusskörper nur dann von der Schließposition in die Öffnungsposition verbringbar ist, wenn der Füllstand des Bassins unterhalb eines kritischen Füllstands ist. Vorteilhaft wird hierdurch verhindert, dass das Bassin infolge einer Fehlbedienung bzw. Fehlfunktion ungewollt öffnet, während sich Wasser in dem Bassin befindet. Es ist insofern einem ungewollten Wasseraustritt vorgebeugt.

[0025] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist das Dichtelement als ein Dichtelement mit einem veränderbaren Volumen ausgebildet. Die Steuereinheit wirkt mit einer dem Dichtelement zugeordneten Kompressoreinheit zum Befüllen des Dichtelements derart zusammen, dass in der Schließposition des Verschlusskörpers über die Kompressoreinheit ein Fluid in das Dichtelement einbringbar ist zum Abdichten eines Funktionsspalts zwischen dem Verschlusskörper und dem Bassin. Vorteilhaft kann das Dichtelement als ein steuerbares, aktives Dichtelement ausgestaltet werden, welches in einer Schließposition an den Verschlusskörper einerseits und das Bassin andererseits dichtend anlegbar ist. Das Dichtelement unterliegt hierdurch keinem bzw. einem signifikant reduzierten Verschleiß mit der Folge, dass die Lebensdauer der Installationsanordnung verbessert und die Dichtwirkung dauerhaft erzielt wird.

[0026] Zur Lösung der Aufgabe ist ein Verfahren zum Verschließen bzw. Freigeben einer seitlichen Einstiegsöffnung eines Bassins mittels eines motorisch betätigten Verschlusskörpers vorgesehen, wobei in einer Schließposition eine als Anlagefläche ausgebildete Flachseite des Verschlusskörpers die Einstiegsöffnung überdeckt und in der Öffnungsposition die Einstiegsöffnung freigegeben ist, umfassend die folgenden Schritte:

- Betätigung eines Eingabemoduls durch einen Nutzer
- Überwachung eines kritischen Füllstands des Bassins,
- Betreiben eines Kompressors zum Befüllen eines Dichtelements mit einem veränderbaren Volumen,
- motorisches Verschließen und/oder Öffnen der Einstiegsöffnung durch Betätigung des Verschlusskörpers und
- Informationsübermittlung an den Nutzer über einen Verfahrensschritt und/oder einen Betriebszustand.

[0027] Der besondere Vorteil der Erfindung besteht darin, dass auf ein Betätigungssignal eines Nutzers hin der Verschlusskörper motorisch in eine Öffnungsposition bzw. in eine Schließposition verbracht wird. Während die Einstiegsöffnung in der Öffnungsposition freigegeben ist und das Bassin in einfacher Weise betreten bzw. verlassen werden kann, verschließt der Verschlusskörper die Einstiegsöffnung in der Schließposition. Das Bassin kann dann mit Wasser gefüllt und funktionsgemäß ge-

nutzt werden. Die Überwachung des Füllstands des Bassins dient dazu, ein unbeabsichtigtes Öffnen des Bassins zu vermeiden, wenn das Bassin gefüllt ist. Es ergibt sich insofern ein Schutz gegen eine Fehlbedienung.

[0028] Nach einer Weiterbildung der Erfindung werden von einer Positionserfassungseinrichtung zum Erfassen der Schließposition und/oder der Öffnungsposition ein Motorstrom einer dem Verschlusskörper betätigenden Antriebseinheit oder ein anderes charakteristisches Parameter der Antriebseinheit überwacht. Vorteilhaft kann hierdurch eine sensorlose Positionserfassungseinrichtung realisiert werden. Die Öffnungs- bzw. Schließposition wird stattdessen aus den Betriebsparametern der Antriebseinheit ermittelt. Beispielsweise kann die Schließposition bzw. die Öffnungsposition durch einen Anstieg im Motorstrom detektiert werden, wenn der Verschlusskörper in den Endstellungen (Öffnungsposition, Schließposition) gegen einen Anschlag positioniert wird.

[0029] Nach einer Weiterbildung der Erfindung werden dem Nutzer Informationen über den Verfahrensschritt bzw. dem Betriebszustand visuell und/oder akustisch und/oder haptisch übermittelt. Beispielsweise kann die aktuelle Position des Verschlusskörpers durch eine Anzeigeeinheit visualisiert werden. Während des Verfahrens kann ein akustisches Signal erzeugt werden, über das der Nutzer eine Rückmeldung zum Betriebszustand der Vorrichtung erhält. Eine Betätigungseinheit kann beispielsweise eine charakteristische haptische Rückmeldung an den Nutzer geben. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die Antriebseinheit den Verschlusskörper nur dann verfährt, wenn ein Bedienelement vom Nutzer dauerhaft betätigt, beispielsweise gedrückt gehalten wird.

[0030] Nach einer Weiterbildung der Erfindung werden die Informationen über den Betriebszustand und/oder den Verfahrensschritt an den Nutzer über wenigstens zwei Sinne übermittelt. Insbesondere können die Informationen zeitgleich über zwei Sinne an den Nutzer übermittelt werden. Vorteilhaft vereinfacht sich die Handhabung insbesondere für ältere Nutzer, bei denen einzelne Sinne schwächer ausgebildet sind. Es kann insofern vorgesehen sein, dass der Betriebszustand visuell und akustisch oder visuell, akustisch und haptisch an den Nutzer gemeldet wird.

[0031] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen.

[0032] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert.

[0033] Es zeigen:

Figur 1 eine Vorrichtung zum Verschließen einer seitlichen Einstiegsöffnung eines Bassins in einer Schließposition,

Figur 2 die Vorrichtung gemäß Figur 1 in einer Zwischenposition zwischen der Schließposition und einer Öffnungsposition,

Figur 3 die Vorrichtung nach Figur 1 in der Öffnungsposition,

5 Figur 4 eine Montage der Vorrichtung an ein Bassin mit einer seitlichen Einstiegsöffnung,

Figur 5 einen montierten Zustand der Vorrichtung gemäß Figur 4,

10 Figur 6 eine Installationsanordnung umfassend die Vorrichtung und das Bassin in einer ersten Ausführungsform,

15 Figur 7 eine Installationsanordnung gemäß Figur 6 in einer zweiten Ausführungsform und

Figur 8 eine Prinzipdarstellung weiterer Funktionskomponenten der Installationsanordnung nach Figur 7.

20 **[0034]** Eine Vorrichtung 1 zum Verschließen einer seitlichen Einstiegsöffnung 2 eines Bassins 3 gemäß der Figuren 1 bis 3 weist als wesentliche Komponenten einen Verschlusskörper 4, einen Strukturkörper 5 sowie eine an dem Strukturkörper 5 gehaltene und mit dem Verschlusskörper 4 zusammenwirkende Antriebseinheit 6 auf. Die Vorrichtung 1 dient beispielsweise zur Anlage an eine Wanne 3, insbesondere an einer Bade- bzw. Duschwanne, mit einer Seitenwand 26 und der seitlichen Einstiegsöffnung 2. Durch das Vorsehen der Verschlussvorrichtung 1 kann die Einstiegsöffnung 2 der Wanne 3 in einfacher Weise freigegeben bzw. verschlossen werden. Die Wanne 3 kann somit ungleich leichter bestiegen bzw. verlassen werden.

25 **[0035]** Der Verschlusskörper 4 ist nach der vorliegenden Ausführungsform der Erfindung als ein segmentierter Verschlusskörper 4 mit einer Mehrzahl von gelenkig miteinander verbundenen Verschlusskörpersegmenten 7 ausgebildet. Die Verschlusskörpersegmente 7 sind rollladenartig miteinander verbunden. Auf einer als Anlagefläche ausgebildeten Flachseite 8 des Verschlusskörpers 4 ist den Verschlusskörpersegmenten 7 eine Dichtbeschichtung 9 zugeordnet. Die Dichtbeschichtung 9 dient zum wasserdichten Ausgestalten des segmentierten Verschlusskörpers 4. Sie ist aus einem flexiblen Material, insbesondere aus einem Kunststoffmaterial gebildet und weist eine geringe Dicke auf, insbesondere eine Dicke, welche kleiner ist als eine orthogonal zu der Dichtbeschichtung 9 ermittelte Querabmessung der Verschlusskörpersegmente 7. Der Verschlusskörper 4 ist durch das Vorsehen der Dichtbeschichtung 9 trotz der rollladenartig miteinander verbundenen, langgestreckt ausgebildeten Verschlusskörpersegmente 7 als ein wasserdichter Verschlusskörper 4 ausgebildet.

30 **[0036]** Der Strukturkörper 5 weist einen L-förmigen Querschnitt auf. Der Strukturkörper 5 weist als Mittel zum Führen des Verschlusskörpers 4 auf zwei gegenüberliegenden Seiten des Strukturkörpers 5 jeweils eine Füh-

rungsnut 10 und eine mit wenigstens einzelnen Verschlusskörpersegmenten 7 randseitig zusammenwirkende Antriebskette 11 auf. Entlang der Führungsmittel (Führungsnut 10, Antriebskette 11) kann der Verschlusskörper 4 von einer Schließposition gemäß Figur 1 über eine Zwischenstellung gemäß Figur 2 in eine Öffnungsposition gemäß Figur 3 und zurück verbracht werden. Zudem sind an dem Strukturkörper 5 als Mittel zum Positionieren des Verschlusskörpers 4 in der Schließposition Anschläge 12 ausgebildet. In der Schließposition stehen die Anschläge 12 in einer unmittelbaren Wirkverbindung mit dem Verschlusskörper 4 und verhindern eine weitere Bewegung derselben. Weiter sind nicht dargestellte Anschläge zur Positionierung des Verschlusskörpers 4 in der Öffnungsposition an dem Strukturkörper 5 vorgesehen.

[0037] Die Führungsnut 10 und die Antriebskette 11 sind unterschiedlichen Schenkeln 13, 14 des L-förmigen Strukturkörpers 5 vorgesehen. Die Führungsnut 10 und die Antriebskette 11 erstrecken sich als zwei Linearabschnitte der Führungsmittel 10, 11 abschnittsweise linear unter einem Winkel von näherungsweise 90° zueinander. Die Führungsnut 10 definiert hierbei einen ersten Schenkel 13 und die Antriebskette 11 einen zweiten Schenkel 14 der Vorrichtung 1. In der Schließposition gemäß Figur 1 ist der Verschlusskörper 4 überwiegend im Bereich des ersten Schenkels 14 vorgesehen. In der Öffnungsposition befindet sich der Verschlusskörper 4 demgegenüber vorwiegend im Bereich des zweiten Schenkels 14.

[0038] Die Antriebseinheit 6 der Vorrichtung 1 umfasst neben der Antriebskette 11 sowie mit der Antriebskette 11 zusammenwirkenden Zahnrädern 15, 16 eine Antriebswelle 17 sowie einen nicht dargestellten Motor, welcher beispielsweise in der Antriebswelle 17 integriert angeordnet sein kann. Durch Bestromen des Motors wird die Antriebswelle 17 rotiert und betätigt die Antriebskette 11. Da wenigstens einzelne Verschlusskörpersegmente 7 des Verschlusskörpers 4 an der Antriebskette 11 randseitig gehalten sind, verschiebt sich mit der Antriebskette 11 der Verschlusskörper 4 entlang der Führungsnut 10.

[0039] Im Bereich der Flachseite 8 ist zudem ein länglich ausgebildetes Dichtelement 18 vorgesehen. Das Dichtelement 18 ist als ein Dichtelement 18 mit veränderbarem Volumen ausgebildet. In das Dichtelement 18 kann über eine Zuleitung 19, welche mit dem Dichtelement 18 verbunden ist, ein Fluid, insbesondere Luft, eingebracht werden. Das Dichtelement 18 kann in einer Dichtstellung desselben, in der das Volumen des Dichtelements 18 groß ist, an der Dichtbeschichtung 9 des Verschlusskörpers 4 anliegen.

[0040] Das Dichtelement 18 ist an einer scheibenförmigen Halteplatte 20 des Strukturkörpers 5 befestigt. Die Halteplatte 20 ist im Bereich des ersten Schenkels 13 des Strukturkörpers 5 vorgesehen und weist eine Ausnehmung 21 mit einer Kontur auf, welche der Einstiegsöffnung 2 der Wanne 3 nachempfunden ist und bei der Montage der Vorrichtung 1 an einer Wanne 3 im Bereich

der Einstiegsöffnung 2 vorgesehen wird.

[0041] Zur Montage der Vorrichtung 1 an die Wanne 3 wird die Vorrichtung 1 gemäß Figur 4 in eine Montageposition 25 seitlich an die Wanne 3 angelegt. Wie in dem montierten Zustand gemäß Figur 5 deutlich zu erkennen, ist die als Anlagefläche dienende Flachseite 8 der Vorrichtung 1 der Wanne 3 zugewandt. Der zweite Schenkel 14 mit der Antriebskette 11 befindet sich unterhalb der Wanne 3. Der erste Schenkel 13 mit der Führungsnut 10 liegt von außen an einer Seitenwand 26 der Wanne 3 an. Eine Oberkante 22 der Vorrichtung 1 ist in der Montageposition unterhalb eines oberen Randbereichs 27 der Wanne 3 vorgesehen.

[0042] In der Montageposition ist zwischen dem Verschlusskörper 4 und der Wanne 3 ein Funktionsspalt 28 gebildet. Dem Funktionsspalt 28 zugeordnet ist das Dichtelement 18. Eine Breite des Funktionsspalts 28 ist hierbei so bemessen, dass einerseits sichergestellt ist, dass in einer Nichtdichtstellung des Dichtelements 18 der Verschlusskörper 4 aus der Schließposition in die Öffnungsposition und zurück verfahren werden kann, ohne dass er die Wanne 3 oder das Dichtelement 18 berührt. Zudem ist sichergestellt, dass das Dichtelement 18 in der Dichtstellung einerseits in einem Randbereich 29 der Einstiegsöffnung 2 und andererseits an der Wanne 3 anliegt.

[0043] In einer ersten Installationsanordnung gemäß Figur 6 sind die Wanne 3 und die Vorrichtung 1 auf einem fertigen Fußboden 32 angeordnet. Der fertige Fußboden 32 dient insofern als Aufstandsfläche für die Installationsanordnung. Eine Einstiegshöhe 33 zum Betreten der Wanne 3 durch die Einstiegsöffnung 2 ist definiert durch den Abstand zwischen dem fertigen Fußboden 32 und einer Unterkante 34 der Einstiegsöffnung 2. Die Einstiegshöhe 33 beträgt vorzugsweise weniger als 20 cm. Besonders bevorzugt entspricht die Einstiegshöhe 33 der Höhe einer Treppenstufe.

[0044] Die Installationsanordnung gemäß Figur 6 kann in besonders einfacher Weise bei der Renovierung eines Bades nachträglich auf den fertigen Fußboden 32 aufgesetzt und an die bestehenden Installationsanschlüsse angeschlossen werden. Arbeiten am Fußboden, insbesondere das Entfernen des vorhandenen Estrichs, sind hierbei nicht oder zum Zwecke des Anschlusses an vorhandene Rohrleitungen nur im geringen Maße erforderlich. Die Installationsanordnung kann insofern schnell montiert und in Betrieb genommen werden.

[0045] Nach einer alternativen Installationsanordnung gemäß Figur 7 dient nicht der fertige Fußboden 32, sondern stattdessen der Rohfußboden 35 als Aufstandsfläche für die Wanne 3 und die Vorrichtung 1. Durch das Anordnen von Wanne 3 und Vorrichtung 1 auf dem Rohfußboden 35 reduziert sich die Einstiegshöhe 33 um das Maß einer Aufbauhöhe 36 des Fußbodens (Differenzmaß zwischen Rohfußboden 35 und fertigen Fußboden 32). Die Einstiegshöhe 33 beträgt beispielsweise 10 cm oder weniger, bevorzugt 5 cm oder weniger. Vorteilhaft vereinfacht sich hierdurch das Einsteigen in bzw. das Verlassen der Wanne 3. Die Installationsan-

ordnung gemäß Figur 7 kann insbesondere in einem Neubau und bei ohnehin geplanten umfangreichen Renovierungsarbeiten in einfacher Weise realisiert werden.

[0046] Um sicherzustellen, dass die Vorrichtung 1, sofern beispielsweise zu Wartungszwecken erforderlich, demontiert werden kann, kann auf einer der Wanne 3 abgewandten Seite der Vorrichtung 1 in einem Aufbaubereich zwischen dem Rohfußboden 35 und dem fertigen Fußboden 32 ein Hohlraum 37 mit einer abnehmbaren Abdeckung 38 zum Überdecken des Hohlraums 37 vorgesehen sein. Der Hohlraum 37 ist derart dimensioniert, dass die Vorrichtung 1 über den Hohlraum 37 an das Bassin angesetzt werden kann. Insofern definieren eine Breite 23 und eine Länge 24 der Vorrichtung 1 die Dimensionen des Hohlraums 37.

[0047] Ein Verfahren zum Betrieb der Installationsanordnung gemäß der Figuren 6 und 7 wird anhand der Figur 8 dargestellt. Die Installationsanordnung umfasst eine Steuereinheit 40, eine mit der Steuereinheit 40 zusammenwirkende Füllstandserfassungseinheit 41, die Antriebseinheit 6 mit einem Motor 42, eine Kompressoreinheit 43 zum Befüllen des Dichtelements 18 sowie eine Bedieneinheit 44 mit einzelnen Bedien- und/oder Anzeigeelemente. Die Füllstandserfassungseinheit 41 dient der Detektion eines kritischen Füllstands der Wanne 3. Insbesondere umfasst die Füllstandserfassungseinheit 41 einen vorzugsweise unterhalb der Unterkante 34 der Einstiegsöffnung 2 angeordneten Sensor, mit dem das Vorhandensein von Wasser in der Wanne 3 erfasst wird. Beispielsweise handelt es sich bei einem Sensor um einen kapazitiven Sensor.

[0048] Die Kompressoreinheit 43 ist vorzugsweise als eine elektrisch betätigbare Kompressoreinheit 43 ausgebildet. Die Kompressoreinheit 43 dient dazu, über die Zuleitung 19 das Fluid, insbesondere Luft, in das Dichtelement 18 einzubringen. Zudem weist die Kompressoreinheit 43 ein Ventil auf, das in eine Öffnungsposition verbracht werden kann und das dann ein Entweichen der Luft aus dem Dichtelement 18 ermöglicht.

[0049] Die Bedieneinheit 44 weist insbesondere Bedienelemente zur Betätigung der Vorrichtung 1, insbesondere zur Verbringung derselben von der Schließposition in die Öffnungsposition und zurück sowie Anzeigeelemente zur Informationsübermittlung an einen Nutzer auf. Die Anzeigeelemente können beispielsweise als visuelle Anzeigeelemente (Status-LED oder dergleichen) und/oder als akustische Anzeigeelemente (akustische Signalgeber oder dergleichen) ausgebildet sein. Ebenso kann vorgesehen sein, dass der Nutzer haptisch Rückmeldung zum Betriebszustand bzw. einem konkreten Verfahrensschritt erhält. Beispielsweise ist dies der Fall, wenn ein Betätigungselement während des Verbringens des Verschlusskörpers 4 von der Schließposition in die Öffnungsposition oder zurück dauerhaft betätigt, beispielsweise gedrückt gehalten werden muss.

[0050] Grundsätzlich erfolgt die Betätigung der Vorrichtung 1, indem initial ein Eingabeelement der Bedieneinheit 44 durch den Nutzer betätigt wird. Abhängig von

einem an der mit der Steuereinheit 40 zusammenwirkenden Füllstandserfassungseinheit 41 anliegenden Signal bezüglich des Füllstands der Wanne 3 kann das Dichtelement 18 mittels der Kompressoreinheit 43 einer Volumenänderung unterzogen und der Verschlusskörper 4 motorisch in die Schließposition bzw. die Öffnungsposition verbracht werden. Über die verschiedenen Verfahrensschritte bzw. dem Betriebszustand der Vorrichtung 1 erhält der Nutzer hierbei die erforderliche Rückmeldung (Informationsübermittlung an den Nutzer).

[0051] Um den Verschlusskörper 4 von der Öffnungsposition in die Schließposition zu verbringen, wird nach Empfang eines Schließsignals (Betätigungssignal) der Verschlusskörper 4 motorisch angetrieben und über die Führungsmittel 10, 11 geführt in die Schließposition verfahren. Das Erreichen der Schließposition wird über die Positionserfassungseinrichtung überwacht und das Volumen des Dichtelements 18 nach Erreichen der Schließposition derart vergrößert, dass der Funktionspalt 28 zwischen der Wand 3 und dem Verschlusskörper 4 abgedichtet wird.

[0052] Soll der Verschlusskörper 4 unter Freigabe der Einstiegsöffnung 2 in die Öffnungsposition verbracht werden, wird nach Empfang eines Öffnungssignals (Betätigungssignal) der Füllstand der Wanne 3 über die Füllstandserfassungseinheit 41 ermittelt. Sofern ein kritischer Füllstand unterschritten ist, wird das Dichtelement 18 entspannt und dann der Verschlusskörper 4 motorisch in die Öffnungsposition verbracht. Das Erreichen der Öffnungsposition wird von der Positionserfassungseinrichtung überwacht.

[0053] Die Positionserfassungseinrichtung detektiert die Öffnungsposition bzw. die Schließposition insbesondere über den Motorstrom bzw. ein anderes charakteristisches Parameter der Antriebseinheit. Die Positionserfassungseinrichtung ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel der Erfindung demzufolge als eine sensorlose Positionserfassungseinrichtung ausgebildet. Alternativ kann selbstverständlich auch ein Sensor zur Detektion der Schließposition bzw. der Öffnungsposition eingesetzt werden, beispielsweise ein mechanischer Kontaktsensor oder ein Näherungssensor.

[0054] Wie die Schließposition und die Öffnungsposition kann eine Einklemmsituation ebenfalls anhand des Motorstroms oder eines anderen charakteristischen Parameters der Antriebseinheit überwacht werden. Bei der Detektion einer Einklemmsituation kann die Antriebseinheit gestoppt oder reversierend betrieben werden.

[0055] Aus Sicherheitsgründen werden die in unmittelbarer Nähe zu der befüllbaren Wanne vorgesehenen elektrischen Komponenten der Installationsanordnung, insbesondere die Bedieneinheit 44, der Motor 42, die Steuereinheit 40, die Kompressoreinheit 43, die Füllstandserfassungseinheit 41 sowie die Positionserfassungseinheit bei einer elektrischen Kleinspannung betrieben. Insbesondere kann eine Gleichspannung von 24V oder weniger vorgesehen sein.

[0056] Um die Bedienung der Vorrichtung 1 insbeson-

dere für ältere bzw. gehandicapte Nutzer zu vereinfachen, kann vorgesehen sein, dass Informationen über den Verfahrensschritt bzw. den Betriebszustand über wenigstens zwei Sinne, bevorzugt zeitgleich über wenigstens zwei Sinne dargeboten werden. Die Darbietung der Information kann insbesondere visuell, akustisch und/oder haptisch erfolgen.

[0057] Um die Wanne 3 insbesondere bei einer nachträglichen Installation im Rahmen von Renovierungsarbeiten an die räumlichen Gegebenheiten anzupassen, kann die Größe der Wanne 3 variiert werden. Zu diesem Zweck kann die Wanne 3 im oberen Randbereich 27 zugeschnitten werden. Beispielsweise kann die Wanne 3 an zwei gegenüberliegenden Schmalseiten 30 oder an einer der Einstiegsöffnung 2 gegenüberliegenden Langseite 31 gekürzt werden. Hierdurch ergibt sich ein hohes Maß an Flexibilität, da mit einer einzigen Wanne 3 unterschiedliche Bäder ausgestattet werden können.

[0058] Gleiche Bauteile und Bauteilfunktionen sind mit gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet.

[0059] Lediglich exemplarisch ist zur Beschreibung der Erfindung ein segmentierter Verschlusskörper vorgesehen. Beispielsweise kann ein flexibler Verschlusskörper, beispielsweise ein Verschlusskörper aus einem Kunststoffmaterial, zur Anwendung kommen. Der Verschlusskörper ist dann immanent nachgiebig, und es kann auf eine Segmentierung des Verschlusskörpers verzichtet werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zum Verschließen einer seitlichen Einstiegsöffnung (2) eines Bassins (3) mit einem Verschlusskörper (4), wobei der Verschlusskörper (4) eine zumindest abschnittsweise als eine Anlagefläche ausgebildete Flachseite (8) aufweist und wobei der Verschlusskörper (4) in einer Schließposition die Einstiegsöffnung (2) des Bassins (3) verschließt, und mit einem dem Verschlusskörper (4) zugeordneten Dichtelement (18), welches zum Abdichten der Einstiegsöffnung (2) in der Schließposition an das Bassin (3) und an den Verschlusskörper (4) anlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschlusskörper (4) als ein flexibler Verschlusskörper (4) und/oder als ein segmentierter Verschlusskörper (4) aus einer Mehrzahl von gelenkig miteinander verbundenen Verschlusskörpersegmenten (7) ausgebildet ist.
2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschlusskörper (4) zum wasserdichten Ausgestalten desselben auf der als Anlagefläche ausgebildeten Flachseite (8) eine Dichtbeschichtung (9) aufweist, und/oder dass die Dichtbeschichtung (9) aus einem flexiblen Material, insbesondere aus einem Kunststoffmaterial, gebildet ist und/oder dass die Dichtbeschichtung (9) eine Dicke

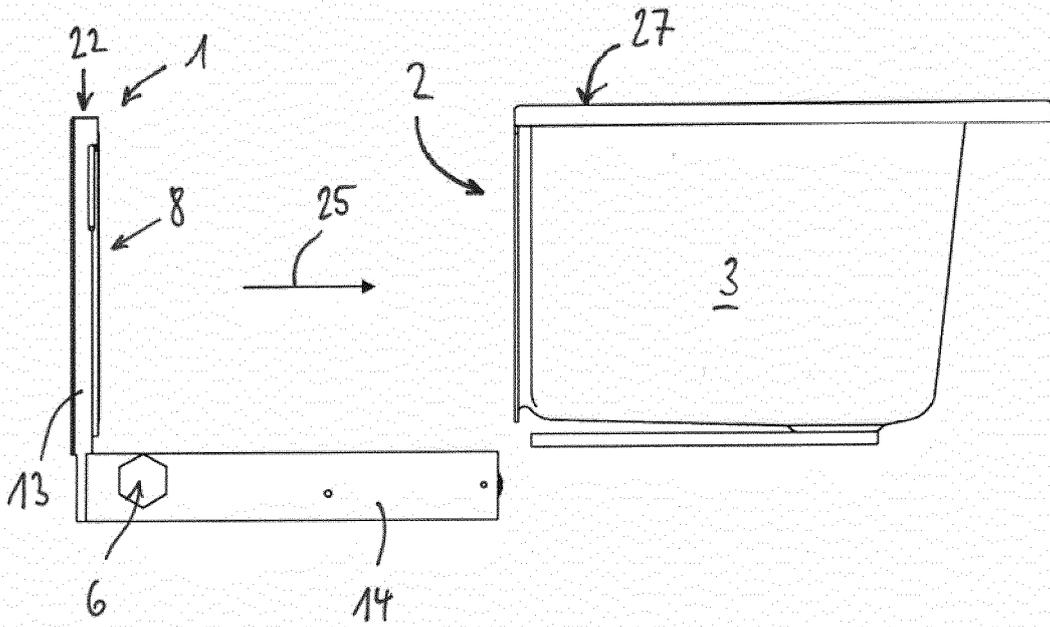
aufweist, welche kleiner ist als eine orthogonal zu der Dichtbeschichtung (9) ermittelte Querabmessung der Verschlusskörpersegmente (7), und/oder dass die Verschlusskörpersegmente (7) als langgestreckte Verschlusskörpersegmente (7) ausgebildet sind und/oder dass die Verschlusskörpersegmente (7) rollladenartig miteinander zusammenwirken.

3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschlusskörper (4) motorisch, insbesondere elektromotorisch, von der Schließposition in eine Öffnungsposition verbringbar ist, wobei die als Anlagefläche ausgebildete Flachseite (8) des Verschlusskörpers (4) in der Schließposition vorwiegend aufrecht, insbesondere vertikal, und in der Öffnungsposition vorwiegend liegend und/oder gebogen angeordnet ist, und/oder dass der flexible Verschlusskörper und/oder wenigstens einzelne Verschlusskörpersegmente (7) des Verschlusskörpers (4) an einer motorisch angetriebenen Antriebskette (11) oder einem Antriebsriemen befestigt sind derart, dass der Verschlusskörper (4) durch eine Betätigung der Antriebskette (11) oder des Antriebsriemens aus der Schließposition in die Öffnungsposition und/oder aus der Öffnungsposition in die Schließposition verbracht wird.
4. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** Mittel (10, 11) zum Führen des Verschlusskörpers (4) vorgesehen sind, welche derart ausgebildet sind, dass der Verschlusskörper (4) beim Verbringen desselben von der Schließposition in die Öffnungsposition entlang der Mittel (10, 11) und/oder durch die Mittel (19, 11) geführt wird, und/oder dass Mittel (12) zum Positionieren des Verschlusskörpers (4) in der Schließposition und/oder in der Öffnungsposition vorgesehen sind, und/oder dass als Führungsmittel eine Führungsnut (10) und/oder die Antriebskette (11) und/oder der Antriebsriemen vorgesehen sind, wobei der flexible Verschlusskörper und/oder wenigstens einzelne Verschlusskörpersegmente (7) randseitig in der Führungsnut (10) geführt und/oder an der Antriebskette (11) und/oder an dem Antriebsriemen gehalten sind, und/oder dass als Positioniermittel Anschläge (12) vorgesehen sind, welche in der Öffnungsposition und/oder in der Schließposition mit dem Verschlusskörper (4) in Wirkverbindung stehen.
5. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsmittel (10, 11) zumindest abschnittsweise linear ausgebildet sind und zwei Linearabschnitte (erster Schenkel 13, zweiter Schenkel 14) der Führungsmittel (10, 11) in einem Winkel von $90^\circ \pm 15^\circ$ zueinander angeordnet sind, und/oder dass das Dichtelement (18) als ein Dichtelement (18) mit einem veränderbaren Volumen ausgebildet ist und dass das Dichtelement

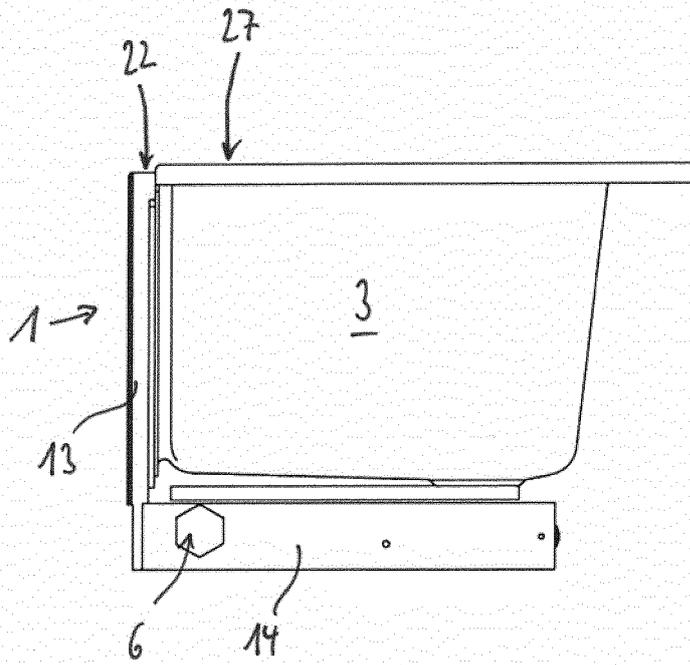
- (18) über eine Volumenänderung von einer Dichtstellung, in der das Dichtelement (18) zumindest abschnittsweise an dem flexiblen Verschlusskörper und/oder an wenigstens einzelnen Verschlusskörpersegmenten (7) und/oder an der Dichtbeschichtung (9) des Verschlusskörpers (4) anliegt, in eine Nichtdichtstellung verbringbar ist, in der das Dichtelement (18) beabstandet zu den Verschlusskörpersegmenten (7) und zu der Dichtbeschichtung (9) vorgesehen ist.
6. Installationsanordnung umfassend ein Bassin (3) mit wenigstens einer Seitenwand (26) und mit einer in der Seitenwand (26) vorgesehenen seitlichen Einstiegsöffnung (2) und umfassend eine Vorrichtung (1) zum Verschließen der seitlichen Einstiegsöffnung (2), insbesondere eine Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Bassin (3) und/oder die Vorrichtung (1) auf einer Aufstandsfläche (fertiger Fußboden 32, Rohfußboden 35) abgestützt sind und wobei die Vorrichtung (1) einen Verschlusskörper (4) mit zumindest einer im Bereich der seitlichen Einstiegsöffnung (2) an das Bassin (3) anlegbaren Flachseite (8) sowie ein zwischen dem Verschlusskörper (4) und dem Bassin (3) vorgesehenes Dichtelement (18) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (1) zum Verschließen und Freigeben der Einstiegsöffnung (2) des Bassins (3) motorisch von einer Schließposition in eine Öffnungsposition und/oder von der Öffnungsposition in die Schließposition verbringbar ist, wobei die als Anlagefläche dienende Flachseite (8) des Verschlusskörpers (4) in der Schließposition die Einstiegsöffnung (2) des Bassins (3) überdeckt und wobei der Verschlusskörper (4) unter zumindest teilweiser Freigabe der Einstiegsöffnung (2) in der Öffnungsposition wenigstens abschnittsweise unterhalb des Bassins (3) und/oder der Einstiegsöffnung (2) angeordnet ist.
7. Installationsanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (1) dem Bassin (3) und/oder der Verschlusskörper (4) der Einstiegsöffnung (2) in der Schließposition von außen zugeordnet ist, und/oder dass die Vorrichtung (1) L-förmig ausgebildet ist mit einem ein Führungsmittel (10) für den Verschlusskörper (4) aufweisenden ersten Schenkel (13), wobei der Verschlusskörper (4) in der Schließposition überwiegend im Bereich des ersten Schenkels (13) vorgesehen ist, und mit einem von dem ersten Schenkel (13) endseitig abragenden zweiten Schenkel (14), wobei der zweite Schenkel (14) ebenfalls ein Führungsmittel (11) für den Verschlusskörper (4) aufweist, wobei der zweite Schenkel (14) zumindest abschnittsweise unterhalb des Bassins (3) und/oder der Einstiegsöffnung (2) des Bassins (3) vorgesehen ist und wobei der Verschlusskörper (4) in der Öffnungsposition überwiegend im Bereich des zweiten Schenkels (14) vorgesehen ist.
8. Installationsanordnung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (1) und das Bassin (3) auf einer gemeinsamen Aufstandsfläche (fertiger Fußboden 32, Rohfußboden 35) abgestützt sind, und/oder dass das Bassin (3) und/oder die Vorrichtung (1) auf einem fertigen Fußboden (32) als Aufstandsfläche abgestützt sind und/oder vollständig oberhalb des fertigen Fußbodens (32) angeordnet sind, und/oder dass das Bassin (3) und/oder die Vorrichtung (1) auf einem Rohfußboden (35) als Aufstandsfläche abgestützt und zumindest teilweise unterhalb des fertigen Fußbodens (32) vorgesehen sind, wobei eine Unterkante (34) der seitlichen Einstiegsöffnung (2) oberhalb des fertigen Fußbodens (32) angeordnet ist.
9. Installationsanordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf einer dem Bassin (3) abgewandten Seite der Vorrichtung (1) in einem Aufbaubereich zwischen dem Rohfußboden (35) und dem fertigen Fußboden (32) ein Hohlraum (37) und eine entnehmbare Abdeckung (38) zum Überdecken des Hohlraums (37) vorgesehen ist, wobei der Hohlraum (37) derart bemessen ist, dass über den Hohlraum (37) die Vorrichtung (1) an das Bassin (3) ansetzbar ist zur Verbringen der Vorrichtung (1) in eine Anbauposition und dass über den Hohlraum (37) die Vorrichtung (1) aus der Anbauposition entnehmbar ist.
10. Installationsanordnung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Füllstandserfassungseinheit (41) vorgesehen ist zur Detektion eines kritischen Füllstands des Bassins (3) und dass eine mit der Füllstandserfassungseinheit (43) und einer Antriebseinheit (6) zum Verbringen des Verschlusskörpers (4) von der Schließposition in die Öffnungsposition und zurück zusammenwirkende Steuereinheit (40) vorgesehen ist, wobei die Steuereinheit (40) derart ausgebildet ist, dass der Verschlusskörper (4) nur dann von der Schließposition in die Öffnungsposition verbringbar ist, wenn ein tatsächlicher Füllstand des Bassins (3) unterhalb des kritischen Füllstands ist, und/oder dass das Dichtelement (18) als ein Dichtelement (18) mit einem veränderbaren Volumen ausgebildet ist und dass die Steuereinheit (40) mit einer dem Dichtelement (18) zugeordneten Kompressoreinheit (43) zum Befüllen des Dichtelements (18) derart zusammenwirkt, dass in der Schließposition über die Kompressoreinheit (43) ein Fluid in das Dichtelement (18) einbringbar ist zum Abdichten eines Funktionsspalts (28) zwischen dem Verschlusskörper (4) und dem Bassin (3), und/oder dass als Bassin (3) eine Badewanne oder eine Duschwanne vorgesehen sind.

11. Verfahren zum Verschließen und/oder Freigeben einer seitlichen Einstiegsöffnung (2) eines Bassins (3) mittels eines motorisch betätigten Verschlusskörpers (4), wobei in einer Schließposition eine als Anlagefläche ausgebildete Flachseite (8) des Verschlusskörpers (4) die Einstiegsöffnung (2) überdeckt und in einer Öffnungsposition die Einstiegsöffnung (2) freigegeben ist, umfassend die folgenden Schritte:
- Betätigung eines Eingabeelements durch einen Nutzer
 - Überwachung eines kritischen Füllstands des Bassins (3),
 - Betreiben einer Kompressoreinheit (43) zum Befüllen eines Dichtelements (18) mit einem veränderbaren Volumen,
 - motorisches Verschließen und/oder Öffnen der Einstiegsöffnung (2) durch Betätigung der Antriebseinheit (6) und Verfahren des Verschlusskörpers (4) und
 - Informationsübermittlung an den Nutzer über einen Verfahrensschritt und/oder einen Betriebszustand.
12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Verbringen des Verschlusskörpers (4) von der Öffnungsposition in die Schließposition nach Empfang eines entsprechenden Betätigungssignals (Schließsignal)
- der Verschlusskörper (4) motorisch angetrieben über Führungsmittel (10, 11) geführt in die Schließposition verfahren wird,
 - dass das Erreichen der Schließposition über eine Positionserfassungseinrichtung erfasst wird und
 - dass dann das Volumen des Dichtelements (18) derart vergrößert wird, dass ein Funktionspalt (28) zwischen dem Bassin (3) und dem Verschlusskörper (4) abgedichtet wird.
13. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Verbringen des Verschlusskörpers (4) von der Schließposition in die Öffnungsposition nach Empfang eines entsprechenden Betätigungssignals (Öffnungssignal)
- der Füllstand des Bassins (3) ermittelt wird,
 - dass beim Unterschreiten eines kritischen Füllstands das Dichtelement (18) entspannt wird,
 - dass dann der Verschlusskörper (4) motorisch in die Öffnungsposition verbracht wird und
 - dass das Erreichen der Öffnungsposition von der Positionserfassungseinrichtung erfasst wird.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **da-**

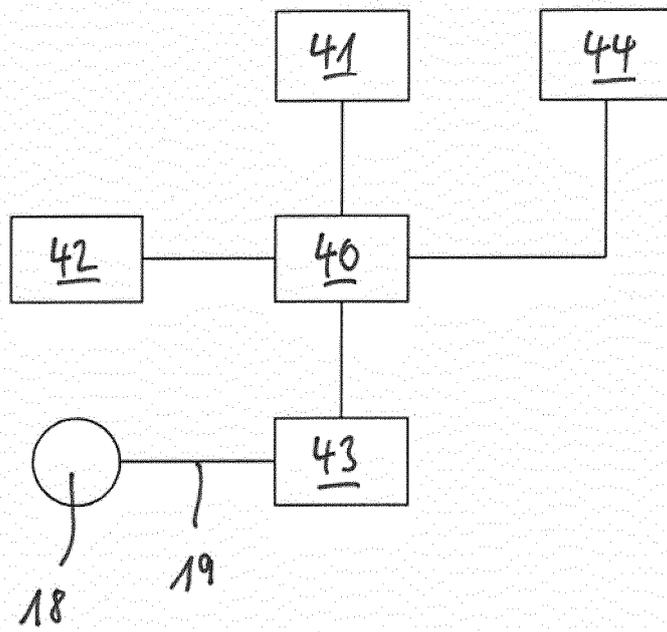
- durch gekennzeichnet, dass** von der Positionserfassungseinrichtung zum Erfassen der Öffnungsposition und/oder der Schließposition ein Motorstrom einer dem Verschlusskörper (4) betätigten Antriebseinheit (6) und/oder ein anderes charakteristisches Parameter der Antriebseinheit (6) überwacht werden, und/oder dass von der Steuereinheit (40) zum Erkennen einer Einklemmsituation der Motorstrom und/oder ein anderes charakteristisches Parameter der Antriebseinheit (6) überwacht werden und dass bei Detektion einer Einklemmsituation die Antriebseinheit (6) gestoppt oder die Antriebseinheit (6) reversierend betrieben wird.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Nutzer Informationen über den Verfahrensschritt und/oder den Betriebszustand visuell und/oder akustisch und/oder haptisch übermittelt werden, und/oder dass Informationen über den Verfahrensschritt und/oder den Betriebszustand an den Nutzer über wenigstens zwei Sinne visuell und akustische oder visuell und haptisch oder akustisch und haptisch übermittelt werden, und/oder dass die Informationen über den Betriebszustand und/oder den Verfahrensschritt zeitgleich über zwei Sinne an den Nutzer übermittelt werden.



Figur 4



Figur 5



Figur 8