



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

706 368 B1

(51) Int. Cl.: **E03F** 1/00 (2006.01)
E03C 1/22 (2006.01)
A47K 3/40 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 00699/13

(22) Anmeldedatum: 02.04.2013

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.10.2013

(30) Priorität: 04.04.2012
DE 10 2012 102 929.6

(24) Patent erteilt: 15.11.2016

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.11.2016

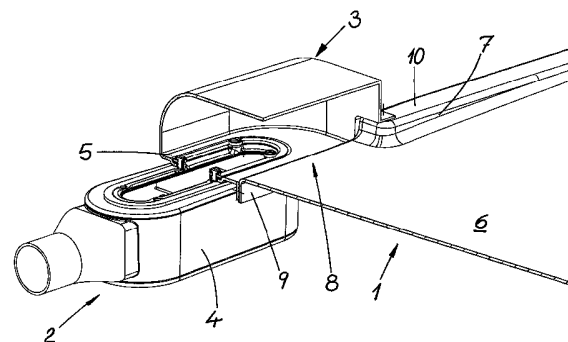
(73) Inhaber:
Franz Kaldewei GmbH & Co. KG,
Beckumer Strasse 33-35
59229 Ahlen (DE)

(72) Erfinder:
Bernd Woeste, 59227 Ahlen (DE)
Wolfgang Golzheim, 52355 Düren (DE)

(74) Vertreter:
Keller & Partner Patentanwälte AG, Eigerstrasse 2
Postfach
3000 Bern 14 (CH)

(54) **Sanitärordnung.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Sanitärordnung mit einem flächigen Wassersammelkörper (1) und eine Ablaufeinrichtung (2), die mit ihrem Gehäuse (3) an einer Ablaufseite des Wassersammelkörpers (1) seitlich angeschlossen ist, wobei der Wassersammelkörper (1) an seiner Ablaufseite eine sich von einem Boden (6) des Wassersammelkörpers (1) nach oben erstreckende Seitenwand (7) aufweist, die im Bereich der Ablaufeinrichtung (2) unterbrochen ist, um eine seitliche Ablauföffnung (8) des Wassersammelkörpers (1) zu bilden. Erfindungsgemäss geht die Seitenwand (7) durch einen Bogen oder eine Abwinklung in eine zum Boden (6) versetzte, obere Randfläche (10) über. Gegenstand der Erfindung ist auch eine sanitäre Wandinstallation mit der beschriebenen Sanitärordnung, wobei die Ablaufeinrichtung (2) in eine Wand oder Vorwand eingesetzt ist und wobei die Seitenwand (7) des Wassersammelkörpers (1) etwa bündig an die Wand bzw. Vorwand anschliesst.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sanitärordnung mit einem flächigen Wassersammelkörper und einer Ablaufeinrichtung, die mit ihrem Gehäuse an einer Ablaufseite des Wassersammelkörpers seitlich angeschlossen ist, wobei der Wassersammelkörper an seiner Ablaufseite eine sich von einem Boden des Wassersammelkörpers nach oben erstreckende Seitenwand aufweist, die im Bereich der Ablaufeinrichtung unterbrochen ist, um eine seitliche Ablauföffnung des Wassersammelkörpers zu bilden.

[0002] Der Wassersammelkörper kann im Rahmen der vorliegenden Erfindung insbesondere als Duschwanne oder Waschbecken vorgesehen sein, wobei der Wassersammelkörper in Richtung der Ablauföffnung ein Gefälle aufweist. Der Wassersammelkörper weist damit im weitesten Sinne eine Wannenform auf, wobei sich die Erfindung auf eine Ausgestaltung bezieht, bei der der Boden an der Ablaufseite durch die unterbrochene Seitenwand begrenzt ist. An den übrigen Seiten kann eine beliebige Form zwischen einem flachen Auslauf zum äusseren Rand und einer ausgeprägten Stufe vorgesehen sein. Unter einer Stufe wird dabei nicht nur ein scharfer Übergang verstanden. Vielmehr können zu dem Rand auch bogenförmige oder abgewinkelte Übergänge, Abschnitte mit unterschiedlicher Steigung oder dergleichen vorgesehen sein.

[0003] Wenn der Wassersammelkörper an zumindest einer seiner Seiten flach ausläuft, kann dieser als bodengleiche Duschwanne installiert werden, die dann von einem Benutzer ohne eine Schwelle betreten werden kann. Derartige bodengleiche Duschen sind nicht nur behindertengerecht bzw. barrierefrei, sondern fügen sich auch besonders harmonisch in ein Bad ein.

[0004] Aus der DE 10 2009 011 741 A1 sowie der DE 10 2009 055 934 A1 sind Duschrinnen bekannt, die zu dem Einbau in eine Wand oder Vorwand vorgesehen sind und an die eine geflieste Bodenfläche angeschlossen wird. Wie in der DE 10 2009 055 934 A1 beschrieben, wird unterhalb der Fliesen zweckmässigerweise ein durchgehendes Plattenelement angeordnet, welches einen Wassersammelkörper bildet und zweckmässigerweise in Ablaufrichtung ein leichtes Gefälle aufweist. Gemäss der DE 10 2009 055 934 A1 erstreckt sich die Duschrinne über die gesamte Länge des Wassersammelkörpers an seine Ablaufseite.

[0005] Bei den beschriebenen Duschrinnenanordnungen ergibt sich der Nachteil, dass an dem Übergang von der Duschrinnenanordnung zu dem Wassersammelkörper bzw. zu den darauf angeordneten Fliesen eine aufwendige Abdichtung notwendig ist. Eine nachträgliche Veränderung oder ein Umbau der Sanitärordnung ist nicht ohne weiteres möglich. Bei einer nicht ausreichenden Abdichtung besteht die Gefahr, dass Wasser in den Boden und/oder in die Wand gelangt. Zu berücksichtigen ist auch, dass der Wassersammelkörper einerseits und die Duschrinne andererseits lediglich voreinander gelegt werden, wobei die Duschrinnenanordnung fest in die Wand eingebaut ist und sich der Wassersammelkörper am Boden abstützt. Wenn sich der Boden und die Wand, beispielsweise aufgrund eines Setzverhaltens des entsprechenden Gebäudes, in einem gewissen Masse verziehen, besteht die erhöhte Gefahr einer Undichtigkeit. Schliesslich muss auch die aufwendige Abdichtung mit einer sehr grossen Sorgfalt erfolgen, um dauerhaft ein Austreten von Wasser in die Umgebung zu vermeiden.

[0006] Eine ähnliche Ausgestaltung einer Sanitärordnung mit einem flächigen Sammelkörper ist auch aus der ES 2 299 295 A1 bekannt, wobei zusätzlich vorgeschlagen wird, die Sanitärordnung auch als Waschbecken vorzusehen.

[0007] Um die gesamte Installation in der Wand oder Vorwand zu vereinfachen und um ein anderes optisches Erscheinungsbild zu erreichen, sind aus der EP 2009 187 A1 sowie der EP 2 333 171 A1 Ablaufeinrichtungen in Form von Duschrinnen bekannt, die sich bezogen auf einen davor angeordneten Wassersammelkörper bzw. bezogen auf eine geflieste Duschfläche nur über eine reduzierte Breite erstrecken. Das Problem einer zuverlässigen Abdichtung ist hier aber noch grösser, weil Duschwasser seitlich der Ablaufeinrichtung direkt gegen die Wand bzw. Vorwand fliessen kann. Auch hier ist eine ausreichende Abdichtung zu gewährleisten, was gerade im Bereich der Eckfuge zwischen Boden und Wand schwierig sein kann.

[0008] In der DE 20 2011 000 278 U1 wird ein grundlegend anderer Einsatz verfolgt, wobei ein flächiger Wassersammelkörper in Form einer Duschwanne oder eines Waschbeckens sich in die Wand oder Vorwand hinein erstreckt, wobei eine Ablaufeinrichtung in Form eines Siphons an eine innerhalb des Wannenkörpers gebildete Ablauföffnung angeschlossen ist. Gemäss der DE 2020 11 000 278 U1 wird also ein durchgehender, verbindungsfreier Wannenkörper vorgeschlagen, so dass die Gefahr von unkontrolliert austretendem Wasser erheblich reduziert ist. Darüber hinaus ist die Sanitärordnung auch leicht zu montieren und zu reinigen. Da ein durchgehender, sich in die Wand bzw. Vorwand erstreckender Wannenkörper eingesetzt wird, führt auch ein gewisses Setzverhalten der Wand und/oder des Bodens, auf dem der Wannenkörper abgestützt ist, nicht zu einem Dichtheitsverlust. Mit dem Wannenkörper wird das Wasser ohne weitere Verbindungsstellen oder Fugen zu der Ablauföffnung geleitet, die innerhalb der Grundfläche des Wannenkörpers gebildet ist. Sämtliches Wasser kann den Wannenkörper nur durch die Ablauföffnung und die daran angeschlossene Ablaufeinrichtung verlassen.

[0009] Die aus der DE 20 2011 000 278 U1 bekannte Sanitärordnung kann so montiert werden, dass der Wannenkörper sich mit einer kompletten Seite in die Wand bzw. Vorwand hinein erstreckt. Es ergibt sich dann eine besonders einfache Herstellung und Montage des Wannenkörpers, der eine rechteckige Grundfläche aufweisen kann. Im Rahmen einer solchen Ausgestaltung erstreckt sich ein wandseitiger Schlitz für den Wasserablauf üblicherweise über die gesamte oder nahezu die gesamte Breite des Wannenkörpers. Grundsätzlich ist es aber auch ausreichend, wenn der Wannenkörper sich mit einer speziell für die Anordnung der Ablauföffnung vorgesehenen Ausformung in die Wand bzw. Vorwand hinein

erstreckt. An die Herstellung des Wannenkörpers ergeben sich dann jedoch erhöhte Anforderungen. Wenn der Wannenkörper mit einer Ausformung versehen wird, weicht die Aussenkontur auch von einer üblichen Rechteckform ab, was bei der Verpackung, dem Transport und der Lagerung berücksichtigt werden muss.

[0010] Eine Sanitärordnung mit den eingangs beschriebenen Merkmalen wird von der Wilhelm Schmidlin AG unter der Bezeichnung «Schmidlin WALL» vertrieben und ist auch in einer entsprechenden Montageanleitung («Montage Schmidlin WALL» der Wilhelm Schmidlin AG) beschrieben.

[0011] Eine Ablaufeinrichtung, wie sie beispielsweise in der EP 2 333 171 A1 offenbart ist, wird dabei mit einem flächigen Wassersammelkörper kombiniert, der an seiner Ablaufseite einen sich von einem Boden des Wassersammelkörpers nach oben erstreckende Seitenwand aufweist, die im Bereich der Ablaufeinrichtung unterbrochen ist, um eine seitliche Öffnung des Wassersammelkörpers zu bilden. Bei der Montage dieser Sanitärordnung ist zunächst die Ablaufeinrichtung in der Wand bzw. Vorwand einzubauen und abzudichten. Um den Wassersammelkörper danach separat anordnen und montieren zu können, ist ein Adapterblech vorgesehen. Der Wassersammelkörper wird sodann mit einem Fussgestell vor die Ablaufeinrichtung gestellt und dort positioniert, wobei eine sehr sorgfältige Abdichtung und Ausrichtung notwendig ist. Bei einer mangelhaften Abdichtung zwischen dem Wassersammelkörper und der Ablaufeinrichtung, einer unzureichenden Abstützung des Wassersammelkörpers auf dem Boden oder einer unzureichenden Befestigung der Ablaufeinrichtung in der Wand sowie bei einer Relativbewegung von Wand und Boden, beispielsweise aufgrund eines Setzverhaltens des Gebäudes, besteht die Gefahr eines Dichtheitsverlustes.

[0012] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Sanitärordnung mit einem flächigen Wassersammelkörper anzugeben, die leicht zu montieren ist und die Gefahr eines unkontrollierten Austretens von Wasser reduziert. Insbesondere soll eine Ausgestaltung angegeben werden, bei der sich die Ablauföffnung nur über einen Teil des Wassersammelkörpers an seiner Ablaufseite erstreckt.

[0013] Ausgehend von einer Sanitärordnung gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 wird die Aufgabe erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die Seitenwand durch einen Bogen oder eine Abwinklung in eine zum Boden versetzte, obere Randfläche übergeht.

[0014] Durch den Bogen oder die Abwinklung zwischen der von dem Boden nach oben stehenden Seitenwand und der daran anschliessenden, üblicherweise ebenen, vorzugsweise in etwa horizontalen Randfläche wird eine hohe Stabilität des Wassersammelkörpers erreicht, auch wenn dieser aus einem Material wie Stahl-Email oder Sanitär-Acryl geformt ist. Aufgrund des durch die horizontale Randfläche verstärkten Wassersammelkörpers ist es möglich, die separat bereitgestellte Ablaufeinrichtung zuverlässig und weitgehend starr an dem Wassersammelkörper zu befestigen, um zunächst aus dem Wassersammelkörper und der Ablaufeinrichtung eine Einheit bilden zu können, die dann als Gesamtkonstruktion montiert wird. Eine getrennte Montage und ein ledigliches Voreinanderlegen wie beim Stand der Technik kann dadurch vermieden werden. Neben den genannten Materialien Stahl-Email und Sanitär-Acryl kommen aber auch andere im Sanitärbereich übliche Materialien wie Edelstahl, Keramik, gegossener Kunststoff, Verbundmaterialien oder dergleichen in Betracht.

[0015] Vorzugsweise wird das Gehäuse sowohl an der oberen Randfläche als auch seitlich an dem Wassersammelkörper befestigt, wodurch eine sichere Fixierung erreicht wird. Durch die Befestigung an unterschiedlich ausgerichteten, vorzugsweise in etwa rechtwinklig zueinander angeordneten Flächen kann auch aufgrund der Geometrie eine verbesserte Kraftabstützung und Stabilität erreicht werden.

[0016] Insbesondere ist bevorzugt vorgesehen, dass das Gehäuse bei der Montage zunächst an dem Wassersammelkörper befestigt wird, bevor der Wassersammelkörper, beispielsweise mit einem Fussgestell, auf einer Bodenfläche abgestützt wird. Obwohl zwei voneinander getrennte Teile bereitgestellt werden und das Wasser über einen Fugenbereich zwischen diesen beiden Teilen abgeführt wird, kann eine sehr hohe Zuverlässigkeit gegen einen Wasseraustritt erreicht werden.

[0017] Bei der Montage der Sanitärordnung wird die Ablaufeinrichtung üblicherweise in eine Wand oder Vorwand eingesetzt. Die Anordnung erfolgt dabei zweckmässigerweise derart, dass die von dem Boden des Wassersammelkörpers aufsteigende Seitenwand in etwa bündig an die Wand bzw. Vorwand anschliesst. Bei einer solchen Anordnung ergibt sich eine sanitäre Wandinstallation, die ebenfalls Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist.

[0018] Wie bereits zuvor erläutert, kann im Rahmen der vorliegenden Erfindung durch die sichere Verbindung des Gehäuses der Ablaufeinrichtung mit dem Wassersammelkörper eine besonders hohe Stabilität erreicht werden. Vor diesem Hintergrund ist es im Gegensatz zum Stand der Technik nicht notwendig, den Wassersammelkörper einerseits auf dem Boden und die Ablaufeinrichtung andererseits an der Wand abzustützen bzw. zu befestigen. So ist gemäss einer bevorzugten Ausgestaltung der beschriebenen sanitären Wandinstallation vorgesehen, dass die Ablaufeinrichtung sich durch die Verbindung an der oberen Randfläche sowie seitlich an dem Wassersammelkörper im Wesentlichen an dem Wassersammelkörper abstützt und in einem Hohlraum der Wand oder Vorwand weitgehend freitragend angeordnet ist. Dabei soll nicht ausgeschlossen sein, dass die Ablaufeinrichtung, beispielsweise durch Dichtungen oder dergleichen, mit der Wand bzw. Vorwand verbunden ist. Das Gewicht der Ablaufeinrichtung soll aber im Wesentlichen durch die Verbindung mit dem Wassersammelkörper und nicht durch die Verbindung mit der Wand bzw. Vorwand abgestützt sein. Eine Abdichtung der Ablaufeinrichtung gegenüber der Wand oder Vorwand kann beispielsweise durch bewegliche Dichtstreifen, mit elastischem Material ausgefüllte Fugen oder dergleichen erfolgen.

[0019] Der Boden des Wassersammelkörpers weist in Richtung der Ablauföffnung ein Gefälle auf. Erfindungsgemäss sind die Seitenwände neben der Ablauföffnung vorgesehen, um eine dahinter angeordnete Wand zu schützen. Der Boden kann aber zu den sich von der Ablaufseite weg erstreckenden Seiten flach auslaufen, so dass dann in Richtung dieser Seiten an der Ablaufseite eine Stufe zwischen dem Boden und der oberen Randfläche geringer wird bzw. vollständig verschwindet.

[0020] Die Übergänge zwischen dem Boden, der Seitenwand und der oberen Randfläche sind üblicherweise durch Radien gebildet, wobei sich dann ausgehend von der oberen, üblicherweise ebenen, vorzugsweise horizontalen Randfläche bis zu dem Boden im Schnitt eine S-Form ergibt und wobei die Seitenwand vorzugsweise nicht genau senkrecht, sondern schräg und/oder gekrümmt verläuft. Abhängig von den Material- und Designvorgaben sind auch abgewinkelte Übergänge denkbar.

[0021] Die Höhe der Stufe zwischen dem Boden und der oberen Randfläche beträgt an der Ablauföffnung vorzugsweise zumindest 15 mm, besonders bevorzugt zumindest 20 mm, damit bei dem bestimmungsgemässen Gebrauch ein Überlauf des Wassersammelkörpers vermieden wird. Je nach Bedarf kann auch eine noch grössere Stufe vorgesehen sein. Insbesondere kann der Wassersammelkörper an den übrigen Seiten flach auslaufen oder auch eine umlaufende Stufe aufweisen. Wenn der Wassersammelkörper an zumindest einer Seite flach ausläuft, kann dieser bei einem bodengleichen Einbau des Wassersammelkörpers stufenlos und damit barrierefrei betreten werden.

[0022] Der Wassersammelkörper kann aus Sanitär-Acryl oder vorzugsweise Stahl-Email gebildet sein. Mit einer Gesamtdicke zwischen typischerweise 2 und 4 mm bei Stahl-Email und weniger als 10 mm bei Sanitär-Acryl werden diese Materialien im Vergleich zu anderen in dem Sanitärbereich üblichen Werkstoffen wie Keramik, gegossenem Kunststoff oder Wassersammelkörpern aus Hartschaum als dünnwandig bezeichnet. Auch diese als nicht dünnwandig zu bezeichnenden Materialien können aber im Rahmen der Erfindung genauso eingesetzt werden wie beispielsweise Verbundwerkstoffe oder Sandwich-Strukturen.

[0023] Der Wassersammelkörper weist bevorzugt eine Aussenwand auf, die sich von der oberen Randfläche und dem Boden des Wassersammelkörpers im Bereich der Ablauföffnung nach unten erstreckt. Vorzugsweise ist der Wassersammelkörper mit einer umlaufenden Aussenwand versehen, die den Aussenumfang des Wassersammelkörpers bildet. Durch die sich nach unten erstreckende Aussenwand wird die Stabilität des Wassersammelkörpers weiter erhöht, insbesondere wenn dieser aus Stahl-Email oder Sanitär-Acryl gebildet ist. Da sich die Aussenwand auch im Bereich der Ablauföffnung nach unten erstreckt, kann dort eine sichere Abdichtung zwischen dem Gehäuse und dem Wassersammelkörper erreicht werden. Falls dies aus Stabilitätsgründen notwendig ist, kann das freie Ende der Aussenwand unter den Wassersammelkörper nach innen umgebogen sein.

[0024] Während die obere Randfläche üblicherweise horizontal angeordnet ist, verläuft die Aussenwand zweckmässigerweise vertikal.

[0025] Wenn der Wassersammelkörper eine Aussenwand aufweist, umfasst das Gehäuse zweckmässigerweise gegen- einander abgewinkelte Anschlussflächen, wobei eine erste Anschlussfläche an der Aussenwand und gegenüber der ersten Anschlussfläche abgewinkelte zweite Anschlussflächen an der oberen Randfläche anliegen.

[0026] Das Gehäuse und der Wassersammelkörper können mit einem wasserfesten Klebstoff verklebt sein. Gemäss einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird dann auf weitere Befestigungsmittel, beispielsweise Schrauben oder dergleichen, verzichtet, weshalb bei einer Verbindung nur durch Klebstoff in dem Gehäuse und dem Wassersammelkörper keine Öffnungen oder Durchbrüche erzeugt werden müssen. Die Verklebung erfolgt zweckmässigerweise durchgehend, wodurch gleichzeitig eine zuverlässige Abdichtung zwischen dem Wassersammelkörper und der Ablaufeinrichtung erzeugt wird. Geeignet sind insbesondere Klebstoffe, die dauerhaft eine gewisse Elastizität aufweisen, um mechanische Spannungen, beispielsweise aufgrund von thermischen Verzügen, ausgleichen zu können. Selbstverständlich sind aber Ausgestaltungen, bei denen Befestigungsmittel eingesetzt werden im Rahmen der Erfindung nicht ausgeschlossen. Neben Befestigungsmitteln wie Schrauben, Nieten, Steck-/Schraubverbindungen oder dergleichen kommen bevorzugt Befestigungsmittel in Betracht, welche eine Verbindung ermöglichen, ohne dass das Gehäuse und der Wassersammelkörper mit Öffnungen versehen werden müssen. Beispielsweise können an den miteinander zu verbindenden Flächen Formschlusselemente vorgesehen sein, so dass dann das Gehäuse mit dem Wassersammelkörper verrastet wird. In Betracht kommen auch von aussen aufgesetzte Spannmittel wie Klammern. Sämtliche Befestigungsmittel können im Rahmen der Erfindung auch mit einer nicht klebenden Dichtung kombiniert werden. Es ergibt sich dann der Vorteil, dass trotz einer sicheren Verbindung durch die Befestigungsmittel ein nachträgliches Lösen möglich ist, wenn die Befestigungsmittel gelöst bzw. entfernt werden.

[0027] Vorzugsweise stützt sich das Gehäuse sowohl seitlich an dem Wassersammelkörper als auch an der oberen Randfläche ab. Daraus ergibt sich, dass sich die Ablauföffnung des Wassersammelkörpers nicht über die gesamte, vorzugsweise gerade verlaufende Ablaufseite des Wassersammelkörpers erstreckt. Gemäss einer besonders bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die Ablauföffnung des Wassersammelkörpers sich über weniger als die Hälfte der Länge der Ablaufseite erstreckt. Mit abnehmender Länge der Ablaufeinrichtung ergeben sich durch die entsprechend reduzierte Grösse der Ablaufeinrichtung auch geringere Herstellungskosten. Darüber hinaus ergibt sich auch ein dezenteres Erscheinungsbild der Ablaufeinrichtung bei der Integration in eine Wand bzw. Vorwand.

[0028] Wenn der Wassersammelkörper eine Aussenwand aufweist, erstreckt sich der Boden des Wassersammelkörpers an der zur Bildung der Ablauföffnung unterbrochenen Seitenwand bis zu der Aussenwand.

[0029] Das Gehäuse erstreckt sich in vertikaler Richtung vorzugsweise über die obere Randfläche hinaus, wobei das Gehäuse im Wesentlichen kastenförmig ist. Um eine kostengünstige und einfache Herstellung zu ermöglichen, kann das Gehäuse aus Kunststoff, beispielsweise als einteiliger Körper durch Spritzgiessen, gebildet sein.

[0030] Zweckmässigerweise bildet die Ablauföffnung des Wassersammelkörpers zusammen mit den Gehäusewänden eine Revisionsöffnung, wobei die Revisionsöffnung mit einer Abdeckung versehen ist und wobei die Abdeckung derart angeordnet ist, dass zwischen einem unteren Rand der Abdeckung und dem Boden des Wassersammelkörpers ein Wasserablaufschlitz verbleibt. Die Abdeckung ist dabei entweder lösbar an dem Gehäuse oder der Wand bzw. Vorwand befestigt oder zumindest aufklappbar angeordnet. Bei einer geöffneten Abdeckung ist dann der Innenraum des Gehäuses zugänglich, wodurch eine Reinigung ermöglicht wird. Grundsätzlich ist es auch möglich, dass die Abdeckung bis zum Boden des Wassersammelkörpers reicht und Duschfussöffnungen aufweist. Insbesondere kann die Abdeckung nach Art eines Siebes ausgebildet sein.

[0031] Die Abdeckung bildet auch eine Sichtblende, deren Gestaltung an die Einbausituation der sanitären Wandinstallation angepasst sein kann. Insbesondere kann die Abdeckung für die Aufnahme von Fliesen vorgesehen sein, wozu die Abdeckung zweckmässigerweise eine rahmenförmig begrenzte Vertiefung aufweist. Zusätzlich oder alternativ können auch an der unteren Seite eine farblich abgesetzte Lippe, ein Rahmen oder dergleichen vorgesehen sein. Wenn die Abdeckung sich in vertikaler Richtung über die Höhe der oberen Randfläche des Wassersammelkörpers hinaus erstreckt, kann in Höhe des oberen Randes der Seitenwand eine farbliche Abgrenzung vorgesehen sein. Wenn dann eine untere Lippe der Abdeckung farblich an die Seitenwand angepasst ist, kann der Eindruck einer durchgehenden Seitenwand erzeugt werden, die lediglich durch den Wasserablaufschlitz sichtbar unterbrochen ist.

[0032] Die Ablaufeinrichtung umfasst üblicherweise einen Ablaufsiphon, wobei das Gehäuse vorzugsweise einen Gehäusoboden mit einer Durchtrittsöffnung aufweist, an welche der Ablaufsiphon angeschlossen ist. Der Ablaufsiphon kann mit dem Gehäuse in an sich bekannter Weise verschraubt sein. Um aber die Montage noch weiter zu vereinfachen und die Gefahr eines Wasseraustrittes weiter zu verringern, kann der Ablaufsiphon mit dem Gehäuse verklebt, verschweisst oder in einen Abschnitt des Gehäuses integriert sein. Ein Verschweissen kommt insbesondere in Betracht, wenn die zu verbindenden Teile aus einem verschweisssbaren thermoplastischen Kunststoff gefertigt sind.

[0033] Auch ein solcher Ablaufsiphon kann bei einer geöffneten Abdeckung gereinigt und gewartet werden. Geeignet ist insbesondere ein Ablaufsiphon gemäss der DE 10 2008 038 274 B3, der bei einer kompakten Bauweise eine hohe Ablaufleistung ermöglicht und insbesondere zum Einsatz an einer flachen Duschwanne geeignet ist. Bei dem Ablaufsiphon tritt das Wasser zunächst mittig in eine Eintrittsöffnung ein und wird dann in einen Siphonkanal zwischen einer äusseren Seitenwand des Gehäuses und einer Anstauwand geleitet. Zwischen dem Siphonkanal und dem Einstromkanal ist dann ein Auslaufkanal gebildet, der das Wasser, welches die Anstauwand überströmt, zu einer Austrittsöffnung leitet. Da das Wasser zunächst in etwa mittig einströmt, dann nach aussen geleitet und schliesslich in einem mittleren Bereich abgeführt wird, ergibt sich eine besonders hohe Ablaufleistung. Im Rahmen der Erfindung ist in besonderem Masse eine Ausgestaltung geeignet, die eine längliche Form aufweist. So ist eine grosse Ablaufleistung bei einer möglichst geringen Einbautiefe in die Wand bzw. Vorwand möglich.

[0034] Da für die Montage der erfindungsgemässen Sanitäranordnung üblicherweise ein Hohlraum in einer Wand oder Vorwand vorgesehen werden muss, ist eine möglichst geringe Einbautiefe in die Wand bzw. Vorwand hinein vorteilhaft. So beträgt die Einbautiefe, also der Abstand zwischen der Seitenwand des Wassersammelkörpers und einer Rückseite des Gehäuses vorzugsweise zwischen 80 mm und 200 mm, beispielsweise 150 mm.

[0035] Um eine zuverlässige Befestigung des Gehäuses der Ablaufeinrichtung zu ermöglichen, muss die obere, üblicherweise ebene und vorzugsweise horizontale Randfläche eine ausreichende Breite aufweisen. So beträgt die Breite vorzugsweise zwischen 10 mm und 50 mm, wobei die Übergänge zu der Seitenwand und der optional vorgesehenen Aussenwand zweckmässigerweise mit Radien versehen sind.

[0036] Auch die Einbautiefe in vertikaler Richtung soll möglichst gering gehalten werden, um die Sanitäranordnung flächenbündig oder mit einer möglichst geringen Stufe in eine Bodenfläche integrieren zu können. So beträgt der Abstand von der oberen Randfläche des Wassersammelkörpers bis zu einer Unterseite der Ablaufeinrichtung weniger als 150 mm, vorzugsweise weniger als 120 mm.

[0037] Die Ablaufleistung der gesamten Sanitäranordnung, welche durch den Ablaufsiphon, die Grösse der Ablauföffnung und bei dem Einsatz einer Abdeckung auch durch den Wasserablaufschlitz bestimmt wird, liegt vorzugsweise oberhalb von 0,6 Liter pro Sekunde (l/s) besonders bevorzugt oberhalb von 0,8 l/s.

[0038] In die Wand bzw. Vorwand können grundsätzlich weitere technische Einrichtungen oder auch Bedienelemente und Zuleitungen einer Wasserversorgung integriert werden. Grundsätzlich können in der Wand oder Vorwand auch Kästen angebracht werden, die nachträglich noch geöffnet werden können, so dass darin angeordnete Einrichtungen zugänglich bleiben. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann insbesondere das Gehäuse der Ablaufeinrichtung auch für die Anordnung technischer Einrichtungen genutzt werden, die ansonsten bei einer üblichen Duschwanne nicht oder zumindest nicht ohne weiteres integriert werden können. Diese Einrichtungen können beispielsweise zur Belüftung und/oder Heizung

und/oder Beschallung und/oder Beduftung und/oder Beneblung bzw. Bedampfung vorgesehen sein. Grundsätzlich können sowohl Komfortfunktionen als auch praktische Funktionen verwirklicht sein. Eine Belüftung, insbesondere ein Umwälzen von Luft oder aber auch die Zufuhr oder Abfuhr von Luft, ist aus praktischen und hygienischen Aspekten vorteilhaft. Insbesondere kann ein aufgesetzter Rohranschluss mit oder ohne Rohrlüfter zur Abtrocknung des Duschbereiches vorgesehen sein. Eine solche Belüftung kann grundsätzlich auch mit einer Beheizung kombiniert werden. Schliesslich können auch Einrichtungen zum selbsttätigen Reinigen, Desinfizieren oder dergleichen innerhalb des Gehäuses angeordnet werden. Es ergibt sich der Vorteil, dass das Gehäuse durch die Abdeckung zugänglich ist und andererseits gegenüber der Wand bzw. Vorwand abgedichtet ist. Durch die Zugänglichkeit können die technischen Einrichtungen überprüft, gereinigt, gewartet, ersetzt oder ergänzt werden. Gegebenenfalls können auch Betriebsmittel, beispielsweise Betriebsmittel für eine Belüftung, Reinigung oder Desinfektion leicht nachgeführt werden.

[0039] Die Sanitärordnung ist gemäss einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung als Dusche, insbesondere als bodengleiche Dusche, ausgebildet. Darüber hinaus sind aber auch andere Anordnungen denkbar. So ist es auch möglich, die Sanitärordnung in einem Abstand zu einer darunter liegenden Bodenfläche als Waschbecken vorzusehen, wobei der Wassersammelkörper sich auch dann wie zuvor beschrieben in die Wand bzw. Vorwand hinein erstreckt. Unabhängig von der konkreten Anordnung erfolgt die Abstützung der gesamten Sanitärordnung nach der Verbindung des Wassersammelkörpers mit der Ablaufeinrichtung über dem Wassersammelkörper. Bei der Anordnung auf einer Bodenfläche als Dusche kann hierzu ein übliches Fussgestell vorgesehen sein. Bei einer Anordnung als Waschbecken wird der Wassersammelkörper üblicherweise mit einem geeigneten Unterbau in Form von Verstreben oder Winkeln an der Wand befestigt.

[0040] Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren zur Montage eines flächigen Wassersammelkörpers und einer Ablaufeinrichtung, die vorzugsweise die beschriebene Sanitärordnung bilden. Der Wassersammelkörper weist an einer Ablaufseite eine sich von einem Boden des Wassersammelkörpers nach oben erstreckende Seitenwand auf, die unterbrochen ist, um eine seitliche Ablauföffnung des Wassersammelkörpers zu bilden, wobei zunächst die Ablaufeinrichtung mit ihrem Gehäuse im Bereich der Ablauföffnung seitlich an dem Wassersammelkörper derart befestigt wird, dass die Ablaufeinrichtung von dem Wassersammelkörper getragen wird, wodurch eine zusammenhängende Sanitärordnung gebildet wird, und wobei die zusammenhängende Sanitärordnung nachfolgend mit einem den Wassersammelkörper haltenden Träger auf einem Untergrund oder an einer Wand abgestützt wird. Das Verfahren zeichnet sich also dadurch aus, dass zunächst aus dem Wassersammelkörper und der Ablaufeinrichtung eine starre, belastbare Einheit in Form einer zusammenhängenden Sanitärordnung gebildet wird, wobei diese Sanitärordnung über den Wassersammelkörper abgestützt wird. Bis auf Abdichtungen oder dergleichen ist die gesamte Ablaufeinrichtung dann vorzugsweise freitragend, d.h. nur von dem Wassersammelkörper in der Wand bzw. Vorwand angeordnet.

[0041] Die Erfindung wird im Folgenden anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Sanitärordnung mit einem flächigen Wassersammelkörper und einer Ablaufeinrichtung in einer perspektivischen Schnittdarstellung,
- Fig. 2 den Schnitt gemäss der Fig. 1 in einer Seitenansicht,
- Fig. 3 eine Explosionsdarstellung des Wassersammelkörpers und der Ablaufeinrichtung mit einem Gehäuse und einem Ablaufsiphon in einer Perspektive,
- Fig. 4 eine sanitäre Wandinstallation mit der Sanitärordnung gemäss der Fig. 1.

[0042] Die Fig. 1 zeigt eine Sanitärordnung mit einem flächigen Wassersammelkörper 1 in Form einer Duschwanne oder eines Waschbeckens und einer Ablaufeinrichtung 2, die ein Gehäuse 3 und einen Ablaufsiphon 4 aufweist, wobei der Ablaufsiphon 4 an eine Durchtrittsöffnung in einem Gehäuseboden 5 des Gehäuses 3 angeschlossen ist.

[0043] Die Ablaufeinrichtung 2 ist an einer Ablaufseite des Wassersammelkörpers 1 befestigt. Der Wassersammelkörper 1 umfasst einen Boden 6 sowie eine sich von dem Boden 6 nach oben erstreckende Seitenwand 7, die im Bereich der Ablaufeinrichtung 2 unterbrochen ist, um eine seitliche Ablauföffnung 8 des Wassersammelkörpers 1 zu bilden. Während sich der Boden 6 im Bereich der Ablauföffnung 8 bis zu einer nach unten umgebogenen, vertikalen Aussenwand 9 erstreckt, geht die Seitenwand 7 ausserhalb der Ablauföffnung 8 in eine ebene, horizontale obere Randfläche 10 über. Erfindungsgemäss ist das Gehäuse 3 sowohl an der oberen Randfläche 10 als auch seitlich an dem Wassersammelkörper 1, in dem dargestellten Ausführungsbeispiel an der Aussenwand 9, befestigt.

[0044] Die Befestigung erfolgt durch einen in den Figuren nicht dargestellten Klebstoff, der auch dauerhaft eine gewisse Elastizität aufweist, wobei der Klebstoff auch eine wasserdichte Abdichtung zwischen dem Gehäuse 3 und dem Wassersammelkörper 1 bewirkt.

[0045] Um eine zuverlässige Befestigung zu ermöglichen, weist das einerseits an dem Gehäuseboden 5 und andererseits an der Ablauföffnung 8 offene und ansonsten im Wesentlichen kastenförmige Gehäuse 3 gegeneinander abgewinkelte Anschlussflächen 11a, 11b auf, wobei eine erste Anschlussfläche 11a an der Aussenwand 9 und gegenüber der ersten

Anschlussfläche 11a abgewinkelte zweite Anschlussflächen 11b an der oberen Randfläche 10 des Wassersammelkörpers 1 anliegen.

[0046] Der gesamte Wassersammelkörper 1 ist in der Fig. 3 dargestellt. Dabei ist zu erkennen, dass der Wassersammelkörper 1 an seiner Ablaufseite gerade verläuft, wobei sich die Ablauföffnung 8 über weniger als die Hälfte der Länge der Ablaufseite erstreckt. Darüber hinaus ist zu erkennen, dass die von der Seitenwand 7 zwischen dem Boden 6 und der oberen Randfläche 10 gebildeten Stufe zu den sich von der Ablaufseite weg erstreckenden Rändern des Wassersammelkörpers 1 ausläuft. Es wird damit ein Wassersammelkörper 1 angegeben, der abgesehen von dem zur Ablauföffnung 8 abfallenden Boden 6 der Seitenwand 7 und der oberen Randfläche 10 an seiner Ablaufseite im Wesentlichen eben ist und flächenbündig in eine Bodenfläche integriert werden kann. Es sind aber auch Ausgestaltungen denkbar, bei denen um den Wassersammelkörper 1 umlaufend eine Stufe vorgesehen ist, welche den Boden 6 von der dann umlaufenden Randfläche 10 trennt.

[0047] Weitere Details des Ausführungsbeispiels ergeben sich aus der Fig. 2. Der Wassersammelkörper 1 ist aus Stahl-Email gebildet, wobei die gesamte Höhe h_1 des Wassersammelkörpers 1 von der oberen Randfläche 10 bis zu dem unteren Rand der Seitenwand 7 etwa 50 mm beträgt. Zu erkennen ist auch, dass das Gehäuse 3 über die obere Randfläche 10 in vertikaler Richtung vorsteht, wobei die Ablauföffnung 8 des Wassersammelkörpers 1 zusammen mit Gehäusewänden des Gehäuses 3 eine Revisionsöffnung für die Ablaufeinrichtung 2 bildet, wobei die Revisionsöffnung 12 mit einer Abdeckung 13 versehen werden kann.

[0048] Gemäss der Fig. 4, welche eine sanitäre Wandinstallation mit der beschriebenen Sanitäranordnung zeigt, ist die Revisionsöffnung 12 mit einer Abdeckung 13 versehen, wobei die Abdeckung 13 derart angeordnet ist, dass zwischen dem unteren Rand der Abdeckung 13 und dem Boden 6 des Wassersammelkörpers 1 ein Wasserablaufsclitz 14 verbleibt. Zu erkennen ist des Weiteren, dass bei der Wandinstallation der Wassersammelkörper 1 flächenbündig an den angrenzenden Fussboden 15 anschliesst. Darüber hinaus ist die Ablaufeinrichtung 2 in die Wand 16 eingesetzt, wozu die Wand 16 einen entsprechenden Hohlraum aufweisen muss. Bei der Wand 16 kann es sich auch um eine nachträglich erzeugte Vorwand handeln, die sich nur über einen Teil der Raumhöhe erstrecken kann.

[0049] Aus der Fig. 4 ist ersichtlich, dass auch der Wassersammelkörper 1 mit seiner Ablaufseite auch in die Wand 16 eingesetzt ist, und zwar derart, dass sich die obere Randfläche 10 in die Wand 16 hinein erstreckt. Die Wand 16 ist dabei bündig oder zumindest in etwa bündig mit der Seitenwand 7 des Wassersammelkörpers 1. Auf den Wassersammelkörper auftreffendes Wasser wird so von der Seitenwand 7 des Wassersammelkörpers 1 zu der Ablauföffnung 8 geführt und fliesst dort durch den Wasserablaufsclitz 14 in die Ablaufeinrichtung 2.

Patentansprüche

1. Sanitärordnung mit einem flächigen Wassersammelkörper (1) und einer Ablaufeinrichtung (2), die mit ihrem Gehäuse (3) an einer Ablaufseite des Wassersammelkörpers (1) seitlich angeschlossen ist, wobei der Wassersammelkörper (1) an seiner Ablaufseite eine sich von einem Boden (6) des Wassersammelkörpers (1) nach oben erstreckende Seitenwand (7) aufweist, die im Bereich der Ablaufeinrichtung (2) unterbrochen ist, um eine seitliche Ablauföffnung (8) des Wassersammelkörpers (1) zu bilden, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwand (7) durch einen Bogen oder eine Abwinklung in eine zum Boden (6) versetzte, obere Randfläche (10) übergeht.
2. Sanitärordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) sowohl an der oberen Randfläche (10) als auch seitlich an dem Wassersammelkörper (1) befestigt ist.
3. Sanitärordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Wassersammelkörper (1) eine Aussenwand (9) aufweist, die sich von der oberen Randfläche (10) und von dem Boden (6) des Wassersammelkörpers (1) im Bereich der Ablauföffnung (8) nach unten erstreckt.
4. Sanitärordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die obere Randfläche (10) horizontal und die Aussenwand (9) vertikal verlaufen.
5. Sanitärordnung nach Anspruch 2 sowie nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) gegeneinander abgewinkelte Anschlussflächen (11a, 11b) aufweist, wobei eine erste Anschlussfläche (11a) an der Aussenwand (9) und zweite Anschlussflächen (11b) an der oberen Randfläche (10) des Wassersammelkörpers (1) anliegen.
6. Sanitärordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) und der Wassersammelkörper (1) mit einem wasserfesten Klebstoff verklebt sind.
7. Sanitärordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) und der Wassersammelkörper (1) durch eine Dichtung und Befestigungsmittel verbunden sind.
8. Sanitärordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Wassersammelkörper (1) an seiner Ablaufseite gerade verläuft, wobei sich die Ablauföffnung (8) des Wassersammelkörpers (1) über weniger als die Hälfte der Länge der Ablaufseite erstreckt.
9. Sanitärordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Wassersammelkörper (1) aus Stahl-Email gebildet ist.
10. Sanitärordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) einen Gehäusoboden (5) mit einer Durchtrittsöffnung aufweist, an welche ein Ablaufsiphon (4) angeschlossen ist.
11. Sanitärordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Ablauföffnung (8) des Wassersammelkörpers (1) zusammen mit den Gehäusewänden eine Revisionsöffnung (12) für die Ablaufeinrichtung (2) bildet, wobei die Revisionsöffnung (12) mit einer Abdeckung (13) versehen ist und wobei die Abdeckung (13) derart angeordnet ist, dass zwischen einem unteren Rand der Abdeckung (13) und dem Boden (6) des Wassersammelkörpers (1) ein Wasserablaufschlitz (14) verbleibt.
12. Sanitärordnung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung zur Aufnahme von Fliesen eingerichtet ist.
13. Sanitäre Wandinstallation mit einer Sanitärordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei die Ablaufeinrichtung (2) in eine Wand (16) oder Vorwand eingesetzt ist und wobei die Seitenwand (7) in etwa bündig an die Wand (16) bzw. Vorwand anschliesst.
14. Sanitäre Wandinstallation nach Anspruch 13, wobei sich die Ablaufeinrichtung (2) an dem Wassersammelkörper (1) abstützt und in einem Hohlraum der Wand (16) bzw. Vorwand freitragend angeordnet ist.
15. Verfahren zur Montage einer Sanitärordnung mit einem flächigen Wassersammelkörper (1) und einer Ablaufeinrichtung (2), wobei der Wassersammelkörper (1) an einer Ablaufseite eine sich von einem Boden (6) des Wassersammelkörpers (1) nach oben erstreckte Seitenwand (7) aufweist, die unterbrochen ist, um eine seitliche Ablauföffnung (8) des Wassersammelkörpers (1) zu bilden, und die Seitenwand (7) durch einen Bogen oder eine Abwinklung in eine zum Boden (6) versetzte, obere Randfläche (10) übergeht, wobei zunächst die Ablaufeinrichtung (2) mit ihrem Gehäuse (3) im Bereich der Ablauföffnung (8) seitlich an dem Wassersammelkörper (1) derart befestigt wird, dass die Ablaufeinrichtung (2) von dem Wassersammelkörper (1) getragen wird, wodurch die zusammenhängende Sanitärordnung gebildet wird und wobei die zusammenhängende Sanitärordnung nachfolgend mit einem den Wassersammelkörper haltenden Träger auf einem Untergrund oder an einer Wand abgestützt wird.

Fig. 1

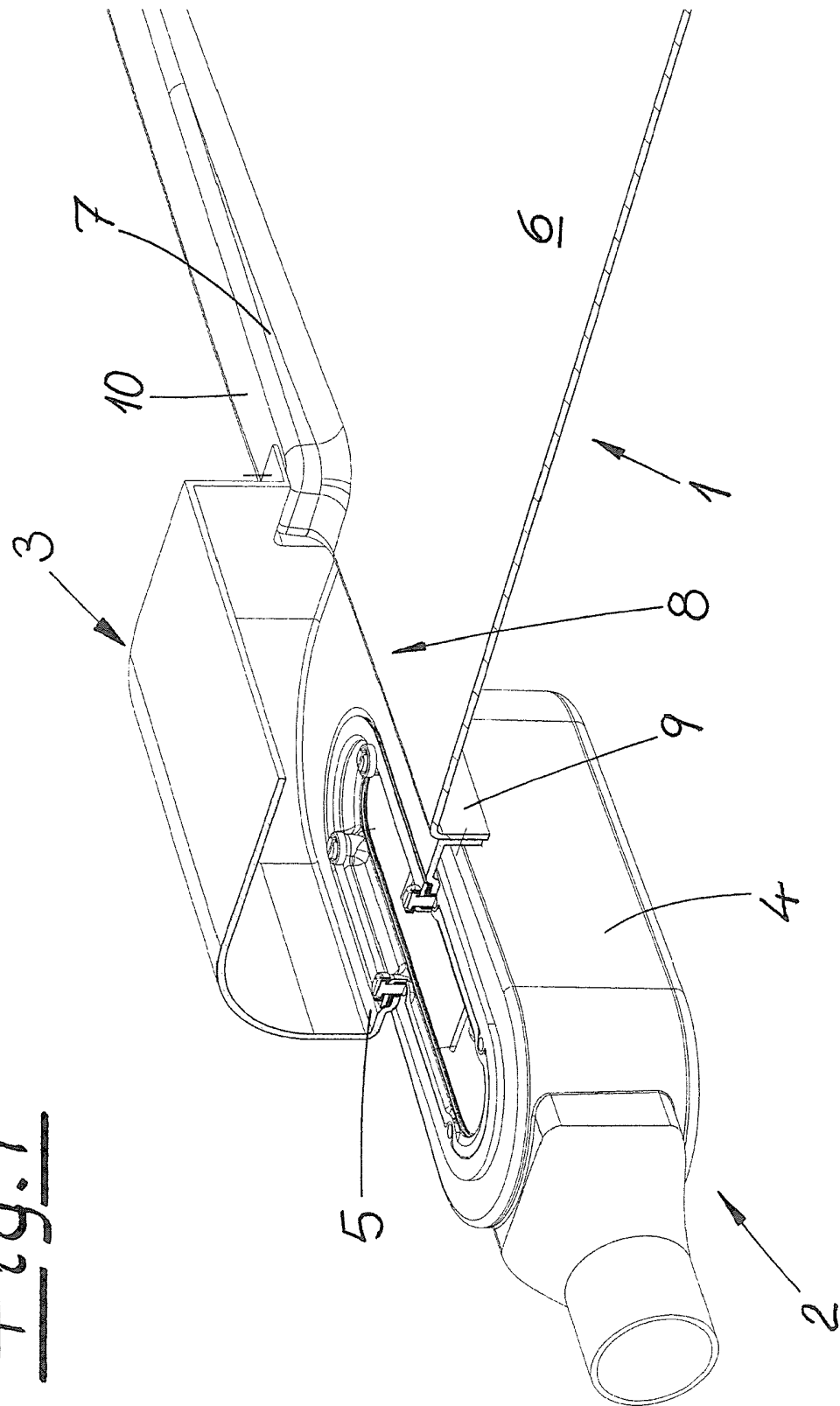


Fig. 2

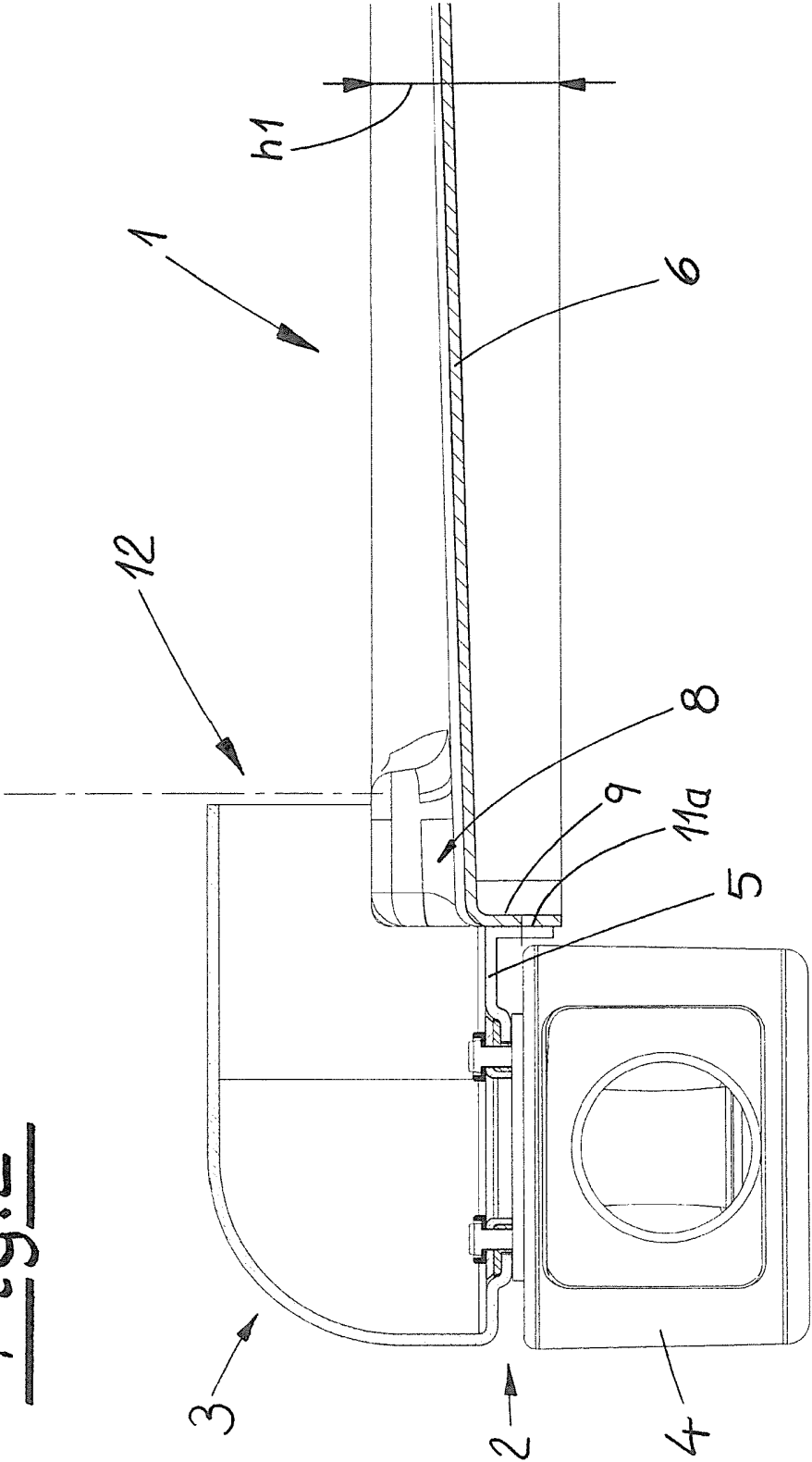


Fig. 3

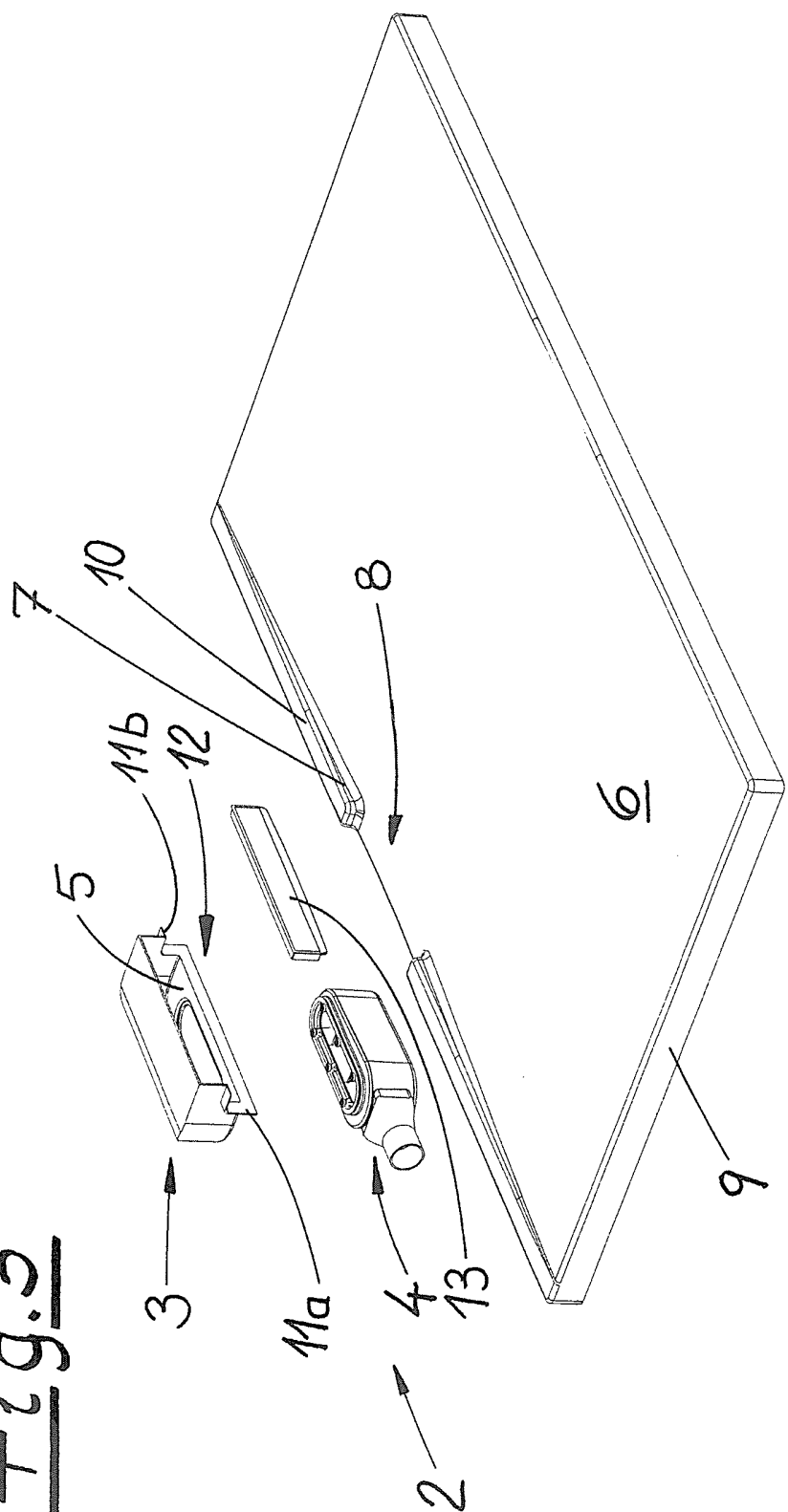


Fig. 4

