

(19)



(11)

**EP 4 400 664 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**17.07.2024 Patentblatt 2024/29**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**E03F 5/04<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **23217781.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**E03F 5/0408; E03F 5/0409**

(22) Anmeldetag: **18.12.2023**

(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 ME MK MT NL  
 NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA**  
 Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(72) Erfinder:  
 • **LANG, Torsten  
 07743 Jena (DE)**  
 • **MÜCKE, Bernhard  
 07607 Eisenberg (DE)**  
 • **HILDEBRANDT, Jan  
 07646 Stadtroda (DE)**

(30) Priorität: **10.01.2023 DE 102023100358**

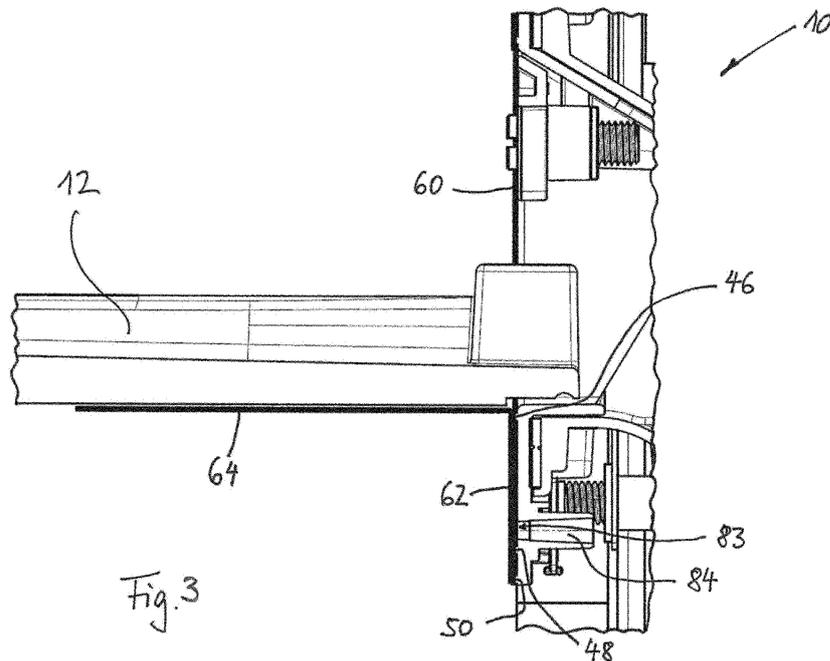
(74) Vertreter: **Hecht, Jan-David  
 Patentanwaltskanzlei Dr. Hecht  
 Ranstädter Steinweg 28  
 04109 Leipzig (DE)**

(71) Anmelder: **Sanitärtechnik Eisenberg GmbH  
 07607 Eisenberg/Thür. (DE)**

(54) **SANITÄRELEMENT UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES SANITÄRELEMENTS**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Sanitärelement (10) mit einer Abdichtung (38), die schon im Zustand des Sanitärelements (10) als Halbzeug sicher wirksam ist. Das Sanitärelement (10) lässt sich montieren, ohne dass die Gefahr einer Beschädigung der Abdichtung (38) besteht. Außerdem ist das Sanitärelement (10)

sehr einfach und ohne großen Zeitaufwand montierbar. Weiterhin kann die Sicherheit der Dichtwirkung schon im Prozess der Herstellung des Sanitärelements (10) zuverlässig überprüft werden, so dass fehlerhafte Sanitärelemente (10) ggf. aussortiert bzw. nachbearbeitet werden können.



**EP 4 400 664 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Sanitärelement nach den Oberbegriffen der Ansprüche 1 und 12 und ein Verfahren zur Herstellung eines Sanitärelements nach den Oberbegriffen der Ansprüche 8 und 14.

**[0002]** Es sind eine Vielzahl Sanitärelemente bekannt, die eine Durchgangsöffnung zur Durchleitung von Flüssigkeiten aufweisen, wobei die Sanitärelemente in Wände oder Böden, insbesondere von Räumen eingebaut werden.

**[0003]** Beispielsweise kann es sich bei dem Sanitärelement um einen Bodenablauf- oder einen Wandablauf, insbesondere einer Dusche handeln. Es kann sich aber auch um Wandeinläufe von Waschtischen und Waschbecken, Bodenabläufe von Waschmaschinenräumen, Garagen, Wildkammern und dgl. mehr handeln.

**[0004]** Damit die Bausubstanz nicht beschädigt wird, werden üblicherweise Abdichtungen vorgesehen, die Abdichtung gegenüber einem Wassereintritt an der Montagestelle in die Wände oder Böden sicherstellen sollen.

**[0005]** Mit dieser Abdichtung sind allerdings zahlreiche Probleme verbunden.

**[0006]** So muss sichergestellt werden, dass die Abdichtung dauerhaft dicht am Sanitärelement anliegt. Insbesondere bei der Verwendung von flüssigkeitsdichten Folien besteht ein hoher Fertigungsaufwand, um dies sicherzustellen. Bei festen Abdichtmitteln besteht wiederum das Problem, dass diese die Bewegung eines Bauwerks bzw. Setzen eines Mauerwerks nicht unbeschadet mitmachen kann.

**[0007]** Unabhängig davon, ob die Abdichtung im Zustand des Sanitärelements als Halbzeug (also vor der Montage des Sanitärelements in der Wand oder dem Boden, d.h. auch beim Transport des Sanitärelements zur Einbaustelle), wirksam ist, besteht auch das Problem, dass diese Abdichtung im Rahmen der Montage beschädigt werden kann.

**[0008]** Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Lösung zu schaffen, die hier Verbesserungen bringt. Bevorzugt soll die an dem Sanitärelement angeordnete Abdichtung schon im Zustand des Sanitärelements als Halbzeug sicher wirksam sein. Insbesondere soll das Sanitärelement sich montieren lassen, ohne dass die Gefahr einer Beschädigung der Abdichtung besteht. Außerdem ist es vorteilhaft, wenn das Sanitärelement sehr einfach und ohne großen Zeitaufwand montierbar ist.

**[0009]** Diese Aufgabe wird gelöst mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 12 und dem erfindungsgemäßen Verfahren nach den Ansprüchen 8 und 14. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den abhängigen Ansprüchen und in der nachfolgenden Beschreibung zusammen mit den Figuren angegeben.

**[0010]** Erfinderseits wurde erkannt, dass diese Aufgabe in überraschender Art und Weise dadurch besonders einfach gelöst werden kann, wenn das Sanitärelement so ausgebildet ist, dass die Abdichtmittel der Abdichtung

an der Fläche des Sanitärelements nicht nur an einer Verbindungsstelle flüssigkeitsdicht angeordnet sind, sondern an einer zweiten Verbindungsstelle, die beabstandet zu der ersten Verbindungsstelle liegt. Die Beabstandung ist dabei vorteilhaft parallel ausgeführt, d.h. die beiden Verbindungsstellen liegen parallel zueinander. Dadurch erfolgt eine sehr sicherere Abdichtung, weil zwei Barrieren unabhängig voneinander bestehen, die jeweils zur Abdichtung beitragen. Selbst wenn im Produktionsprozess eine Barriere nur unvollständig ausgebildet wird oder nachträglich beschädigt wird, wird über die zweite Barriere noch eine vollständige Abdichtung bewirkt.

**[0011]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung sind die erste Verbindungsstelle und/oder die zweite Verbindungsstelle vorzugsweise fest, insbesondere unlösbar ausgebildet. Dann besteht eine besonders sichere Abdichtung. Vorliegend ist es somit bevorzugt, dass erste Verbindungsstelle und/oder die zweite Verbindungsstelle zwischen Fläche und Abdichtmittel fest und unlösbar vorliegt.

**[0012]** Das erfindungsgemäße Sanitärelement mit einer Fläche, in der eine Durchgangsöffnung zur Durchleitung von Flüssigkeit besteht, und einer Abdichtung gegen Flüssigkeitsdurchtritt, wobei die Abdichtung Abdichtmittel aufweist, die flüssigkeitsdicht ausgebildet sind, wobei die Abdichtmittel an der Fläche an einer ersten Verbindungsstelle flüssigkeitsdicht angeordnet sind, wobei sich die erste Verbindungsstelle rings um die Durchgangsöffnung erstreckt und in sich geschlossen ausgebildet ist, ist dadurch gekennzeichnet, dass beabstandet von der ersten Verbindungsstelle eine zweite Verbindungsstelle zwischen den Abdichtmitteln und der Fläche besteht, an der die Abdichtmittel an der Fläche flüssigkeitsdicht angeordnet sind, wobei die zweite Verbindungsstelle sich rings um die Durchgangsöffnung erstreckt und in sich geschlossen ausgebildet ist, so dass keine Flüssigkeit von der Durchgangsöffnung zwischen Abdichtmitteln und Fläche nach außen hindurchtreten kann. Die zweite Verbindungsstelle kann sich somit in Bezug auf die Durchgangsöffnung außerhalb der ersten Verbindungsstelle befinden oder zwischen erster Verbindungsstelle und Durchgangsöffnung.

**[0013]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung meint "Fläche" jegliche Formen einer Oberfläche, also nicht nur rechteckige oder runde, sondern auch mehreckige oder ovale und dgl. Formen. Außerdem müssen diese Oberflächenformen auch nicht in einer Ebene liegen, sie können sich auch über mehrere Ebenen erstrecken, beispielsweise können sie gewinkelt verlaufen, wie es der Fall einer Kante oder Ecke wäre.

**[0014]** Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann eine "Durchgangsöffnung" jegliche Geometrie aufweisen, also nicht nur rechteckige oder runde, sondern auch mehreckige oder ovale und dgl. Formen.

**[0015]** Wenn im Rahmen der vorliegenden Erfindung von "Abdichtmittel" gesprochen wird, können diese sowohl als einzelnes Mittel als auch als eine größere Anzahl von Mitteln vorliegen. Der Begriff "die Abdichtmittel" be-

schränkt somit nicht auf eine Mehrzahl von Mitteln, sondern umfasst auch die Einzahl.

**[0016]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Abdichtmittel zwischen der ersten Verbindungsstelle und der zweiten Verbindungsstelle nicht mit der Fläche verbunden sind, so dass ein Hohlraum besteht, der zumindest durch die Abdichtmittel, die Fläche, die erste Verbindungsstelle und die zweite Verbindungsstelle begrenzt wird, wobei zumindest eine Öffnung besteht, mit der dem Hohlraum ein Medium zuführbar und/oder aus dem Hohlraum entfernbar ist. Dann kann man mit dem Medium, das bevorzugt ein Gas, insbesondere Luft, Argon oder Stickstoff oder andere gewöhnliche Dichtigkeits-Prüfmedien ist, sehr einfach eine Leckageprüfung in Bezug auf die Abdichtung durchführen. Anstelle eines Gases könnte auch eine geeignete Flüssigkeit wie Wasser verwendet werden. Es kann auch eine Evakuierung erfolgen, um die Verbindung des Abdichtmittels mit der Fläche zu erleichtern.

**[0017]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass an der Öffnung ein Anschluss angeordnet ist, der bevorzugt als Gas- oder Flüssigkeitsanschluss ausgebildet ist. Dann lässt sich die Leckageprüfung besonders einfach und standardisiert durchführen, in dem ein geeignetes Leckagemessgerät angeschlossen wird.

**[0018]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Abdichtmittel zumindest bereichsweise nicht starr ausgebildet sind, wobei die Abdichtmittel bevorzugt eine Folie, insbesondere eine flüssigkeitsdichte Textilfolie umfassen. Vorzugsweise handelt es sich um ein 3-lagiges Textil aus Polypropylen (PP)-Folien an den Außenseiten und einer thermoplastischen Elastomer (TPE)-Folie als Kern dazwischen laminiert. Dann lässt sich das Sanitärelement besonders einfach montieren.

**[0019]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Abdichtmittel sich zumindest in einem Zustand des Sanitärelements als Halbzeug über die Durchgangsöffnung hinweg erstrecken, so dass keine Flüssigkeit oder feste Stoffe durch die Durchgangsöffnung hindurchtreten können. Auch dadurch wird die Montage des Sanitärelements bedeutend vereinfacht, weil das Abdichtmittel in diesem Fall als Bauschutz für die Durchgangsöffnung dient und dadurch keine Verschmutzungen und dgl. unerwünschte Materialien in die Durchgangsöffnung eingetragen werden können.

**[0020]** "Halbzeug" meint im Rahmen der vorliegenden Erfindung, dass das Sanitärelement noch nicht am Verwendungsort fertig eingebaut ist, sondern vor der Montage des Sanitärelements am Verwendungsort, d.h. auch beim Transport des Sanitärelements zum Verwendungsort vorliegt.

**[0021]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Abdichtmittel über die Fläche zumindest bereichsweise hinausragt, wobei das Abdichtmittel bevorzugt in zumindest einem Zustand des Sanitärelements als Halbzeug gefaltet vorliegt. Dadurch lässt sich die Montage des Sanitärelements bedeutend erleichtern, weil zum einen eine sehr große Verbindungsfläche zwi-

schen Abdichtmittel und Wand bzw. Boden bereitgestellt wird und zum anderen aber das Abdichtmittel bei der Montage selbst nicht stört.

**[0022]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass zumindest eine Durchbrechung in der Fläche besteht, die eine Montage des Sanitärelements an einem Untergrund erlaubt, wobei die Durchbrechung bevorzugt zwischen der ersten Verbindungsstelle und der zweiten Verbindungsstelle angeordnet ist, wobei die Durchbrechung insbesondere von einer dritten fluiddichten Verbindungsstelle zwischen Abdichtmitteln und Fläche vollständig umgeben ist. Dadurch kann das Sanitärelement sehr einfach an einem Untergrund, beispielsweise einer Wand oder einem Boden montiert werden, wobei auch diese Montage fluiddicht ist bzw. die Abdichtung nicht zerstört, da beispielsweise eine Verschraubung durch die Durchbrechung nicht die Abdichtmittel beschädigt und selbst geeignet abgedichtet werden kann.

**[0023]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Sanitärelement ein Wasserablauf, bevorzugt ein Duschablauf und insbesondere ein Wandduschablauf ist. Für diese Sanitärelemente ist die Erfindung besonders gut einsetzbar. Allerdings kann die Erfindung auch für andere Sanitärelemente nutzbringend eingesetzt werden.

**[0024]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Durchgangsöffnung von einer entfernbar abdeckung zumindest teilweise verdeckt ist. Dadurch kann das Sanitärelement im Betrieb sehr schön und unauffällig gestaltet werden.

**[0025]** Unabhängiger Schutz wird beansprucht für das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung eines Sanitärelements mit einer Fläche, in der eine Durchgangsöffnung zur Durchleitung von Flüssigkeit besteht, und einer Abdichtung gegen Flüssigkeitsdurchtritt, wobei die Abdichtung Abdichtmittel aufweist, die flüssigkeitsdicht ausgebildet sind, wobei die Abdichtmittel an der Fläche an einer ersten Verbindungsstelle flüssigkeitsdicht angeordnet werden, die sich rings um die Durchgangsöffnung erstreckt und in sich geschlossen ausgebildet ist, das dadurch gekennzeichnet ist, dass beabstandet von der ersten Verbindungsstelle eine zweite Verbindungsstelle zwischen den Abdichtmitteln und der Fläche erzeugt wird, an der die Abdichtmittel an der Fläche flüssigkeitsdicht angeordnet werden, wobei die zweite Verbindungsstelle sich rings um die Durchgangsöffnung erstreckt und in sich geschlossen ausgebildet wird, so dass keine Flüssigkeit von der Durchgangsöffnung zwischen Abdichtmitteln und Fläche nach außen hindurchtreten kann. Mit diesem erfindungsgemäßen Verfahren lässt sich eine sehr hohe Automatisierung des Herstellungsprozesses bewirken, wobei insbesondere auch die Dichtigkeitsprüfung gleich mit integriert werden kann.

**[0026]** In diesem Zusammenhang ist es bevorzugt, wenn die erste Verbindungsstelle und/oder die zweite Verbindungsstelle zwischen den Abdichtmitteln und der Fläche fest und unlösbar vorliegt, weil dann die Abdichtung besonders sicher erfolgt.

**[0027]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass das erfindungsgemäße Sanitärelement hergestellt wird.

**[0028]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Abdichtmittel an der Fläche mittels Heißschweißen, Kleben, Laser-Schweißen und/oder Ultraschallverschweißen befestigt werden. Dadurch kann die Verbindung sehr schnell und kostengünstig erfolgen, wobei eine fluiddichte Ausbildung sehr gut bewirkt werden kann.

**[0029]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Fläche zumindest eine Erhebung, bevorzugt in Form eines Steges aufweist und die Befestigung an der Stelle der Erhebung erfolgt. Dann ist die Befestigung besonders leicht und sicher möglich, weil extra Material an der Fläche für die Befestigung bereitgestellt ist.

**[0030]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Abdichtmittel zwischen der ersten Verbindungsstelle und der zweiten Verbindungsstelle nicht mit der Fläche verbunden werden, so dass ein Hohlraum entsteht, der zumindest durch die Abdichtmittel, die Fläche, die erste Verbindungsstelle und die zweite Verbindungsstelle begrenzt wird, wobei zumindest eine Öffnung vorgesehen wird,

a) durch die in dem Hohlraum ein Unterdruck erzeugt wird, wodurch der Prozess des Verbindens das Abdichtmittels mit der Fläche verbessert wird, weil das Abdichtmittel auf der Fläche in Position gehalten wird.  
und/oder

b) durch die dem Hohlraum ein Medium zugeführt wird, um zu testen, ob der Hohlraum mediendicht ausgebildet ist, wobei der Test bevorzugt eine Druckprüfung (auch Abdrücken oder Druckprobe genannt) umfasst, wobei für den Test insbesondere ein Gas, vorzugsweise Luft, Argon oder Stickstoff als Medium verwendet werden. Dadurch kann bereits vor Auslieferung des Sanitärelements als Halbzeug zur Montage an Wänden oder Böden eine Dichtheitsprüfung erfolgen, so dass in Bezug auf die Abdichtung defekte Sanitärelemente erst gar nicht zur Auslieferung gelangen.

**[0031]** Wenn man anschließend an den Verfahrensschritt a) und den Prozess des Verbindens dann gleich die Prüfung auf Mediendichtheit entsprechend des Verfahrensschrittes b) vornimmt ("und"-Option), kann man dadurch gleich überprüfen, ob der Prozess des Verbindens einwandfrei funktioniert.

**[0032]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Abdichtmittel sich zumindest in einem Zustand des Sanitärelements als Halbzeug über die Durchgangsöffnung hinweg erstrecken, so dass keine Flüssigkeit durch die Durchgangsöffnung hindurchtreten kann, wobei im Rahmen der Montage vorgesehen ist, dass die Abdichtmittel im Bereich der Durchgangsöffnung durchtrennt, bevorzugt abgetrennt werden. Dadurch kann sehr

einfach ein Bauschutz für die Durchgangsöffnung während der Montage des Sanitärelements bereitgestellt werden.

**[0033]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Abdichtmittel im Rahmen der Montage mit einem Untergrund, an dem das Sanitärelement befestigt wird, verbunden werden, wobei die Abdichtmittel bevorzugt mit dem Untergrund verklebt werden. Dadurch ist eine besonders gute Anbindung des Sanitärelements an Wände oder Böden möglich, die insbesondere bei einer nachträglichen Fliesenbelegung der Wände bzw. Böden sehr unauffällig ist, aber gleichzeitig eine sehr wirksame Abdichtung bewirkt.

**[0034]** Selbständiger Schutz wird für das erfindungsgemäße Sanitärelement beansprucht, das einen ersten Körper und einen zweiten Körper aufweist, die miteinander an einer ersten fluiddichten Verbindungsstelle verbunden sind, das dadurch gekennzeichnet ist, dass eine zweite fluiddichte Verbindungsstelle zwischen den beiden Körpern besteht, die so angeordnet ist, dass zwischen den Körpern ein Hohlraum ausgebildet ist, der von den beiden Verbindungsstellen umgeben ist, wobei zumindest eine Öffnung besteht, mit der dem Hohlraum ein Medium zuführbar und/oder entziehbar ist.

**[0035]** In diesem Zusammenhang ist es bevorzugt, wenn die erste Verbindungsstelle und/oder die zweite Verbindungsstelle zwischen dem ersten Körper und dem zweiten Körper fest und unlösbar vorliegt, weil dann die Abdichtung besonders sicher erfolgt.

**[0036]** In einer bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Sanitärelement entsprechend dem erfindungsgemäßen Sanitärelement mit einer Fläche, in der eine Durchgangsöffnung zur Durchleitung von Flüssigkeit besteht, und einer Abdichtung gegen Flüssigkeitsdurchtritt, wobei die Abdichtung Abdichtmittel aufweist, die flüssigkeitsdicht ausgebildet sind, wobei die Abdichtmittel an der Fläche an einer ersten Verbindungsstelle flüssigkeitsdicht angeordnet sind, wobei sich die erste Verbindungsstelle rings um die Durchgangsöffnung erstreckt und in sich geschlossen ausgebildet ist, die sich durch die erfindungsgemäßen Merkmale dieses Sanitärelements und ggf. die Merkmale zumindest einer der vorteilhaften Weiterbildungen dazu auszeichnet.

**[0037]** Außerdem wird selbständiger Schutz beansprucht für das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung eines Sanitärelements, das einen ersten Körper und einen zweiten Körper aufweist, die miteinander an einer ersten fluiddichten Verbindungsstelle verbunden werden, wobei das Verfahren dadurch gekennzeichnet ist, dass eine zweite fluiddichte Verbindungsstelle zwischen den beiden Körpern erzeugt wird, die so angeordnet wird, dass zwischen den Körpern ein Hohlraum ausgebildet wird, der von den beiden Verbindungsstellen umgeben ist, wobei zumindest eine Öffnung erzeugt wird, mit der dem Hohlraum ein Medium zuführbar und/oder entziehbar ist.

**[0038]** In diesem Zusammenhang ist es bevorzugt, wenn die erste Verbindungsstelle und/oder die zweite Ver-

bindungstelle zwischen dem ersten Körper und dem zweiten Körper fest und unlösbar vorliegt, weil dann die Abdichtung besonders sicher erfolgt.

**[0039]** In einer bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Verfahren entsprechend dem erfindungsgemäßen Verfahren zur Herstellung eines Sanitärelements mit einer Fläche, in der eine Durchgangsöffnung zur Durchleitung von Flüssigkeit besteht, und einer Abdichtung gegen Flüssigkeitsdurchtritt, wobei die Abdichtung Abdichtmittel aufweist, die flüssigkeitsdicht ausgebildet sind, wobei die Abdichtmittel an der Fläche an einer ersten Verbindungsstelle flüssigkeitsdicht angeordnet werden, die sich rings um die Durchgangsöffnung erstreckt und in sich geschlossen ausgebildet ist, ausgestaltet ist, das sich durch die erfindungsgemäßen Merkmale dieses Verfahrens und ggf. die Merkmale zumindest einer der vorteilhaften Weiterbildungen dazu auszeichnet.

**[0040]** Die Merkmale und weitere Vorteile der vorliegenden Erfindung werden im Folgenden anhand der Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels im Zusammenhang mit den Figuren deutlich werden. Dabei zeigen rein schematisch:

- Fig. 1 das erfindungsgemäße Sanitärelement in zwei unterschiedlichen Einbausituationen in einer perspektivischen Ansicht,  
 Fig. 2 einen seitlichen Schnitt durch die Einbausituation nach Fig. 1,  
 Fig. 3 eine Detailansicht in Bezug auf Fig. 2,  
 Fig. 4 eine Draufsicht auf den Flansch des Sanitärelements nach Fig. 1 und  
 Fig. 5 bis 8 Schritte der Befestigung des Vlieses 38 an dem Flansch 26 des Sanitärelements nach Fig. 1.

**[0041]** In Fig. 1 ist das erfindungsgemäße Sanitärelement 10 in zwei unterschiedlichen Einbausituationen gezeigt, wobei Fig. 1, links den Endzustand zeigt und Fig. 1, rechts einen Zwischen- bzw. Wartungszustand.

**[0042]** Fig. 2 zeigt einen seitlichen Schnitt durch die Einbausituation nach Fig. 1 und Fig. 3 ist eine Detailansicht in Bezug auf Fig. 2.

**[0043]** Es ist zu erkennen, dass das Sanitärelement 10 als Wandeinlauf einer Dusche 11 mit einem Duschbecken 12 ausgebildet ist. Das Duschbecken 12 weist einen Ablauf 14 auf, der in einen Einlauf 16 des Sanitärelements 10 mündet.

**[0044]** Im Rahmen der Dusche 11 besteht eine Vorwandinstallation 18 üblichen Aufbaus mit einem Schienengerüst 20 und einer daran angeordneten Wand 22.

**[0045]** An dem Schienengerüst 20 ist der Rahmen 24 des Sanitärelements 10 in üblicher Art und Weise angeordnet, wobei an dem Rahmen 24 ein Flansch 26 angeordnet ist und an dem Flansch 26 über Befestigungsmittel 27 wiederum der Einlaufkasten 28 angeordnet ist. Der Flansch 26 kann gegenüber dem Rahmen 24 über bekannte Einstellmittel 30 flächenbündig ausgerichtet wer-

den.

**[0046]** In dem Einlaufkasten 28 befindet sich der eigentliche Abfluss 32 des Sanitärelements 10, der über einen Siphon 34 mit dem Ablauf 36 verbunden ist.

5 **[0047]** Zur Abdichtung der Wand 22 gegenüber dem Durchlauf 16 besteht ein Vlies 38 als Abdichtmittel bzw. Dichtmanschette, das mit dem Flansch 26 an zumindest zwei Verbindungsstellen 40, 42 fluiddicht verbunden ist.

10 **[0048]** Im in der Fig. 1 gezeigten Einbauzustand des Sanitärelements 10 befindet sich dieses Vlies 38 zwischen der Wand 22 und einem Fliesenspiegel 44, wobei der Fliesenspiegel 44 in üblicher Art und Weise (Dünnbett) auf den Vlies 38 und die Wand 22 aufgeklebt wurde.

15 **[0049]** Bei dem Vlies 38 handelt es sich um eine 3-lagige Matte, mit einem Kern und zwei Außenlagen, die aufeinander laminiert vorliegen, wobei der Kern eine thermoplastische Elastomer (TPE)-Folie und die Außenlagen jeweils Polypropylen (PP)-Folien sind.

20 **[0050]** Dieses Vlies 38 weist eine Dicke von etwa 0,5 mm auf und ist dampfbremsend und wasserdicht, außerdem reißfest, alkalibeständig, tensidbeständig und unverrottbar. Es weist eine hohe Verbundfestigkeit mit Fliesenklebern und Zementputzen auf, besitzt eine hohe Wärmebeständigkeit und ist emissionsarm.

25 **[0051]** Der Flansch 26 besteht ebenfalls aus PP, so dass sich das Vlies 38 und der Flansch 26 sehr gut miteinander verbinden lassen. Der Prozess des Verbindens ist in den Fig. 5 bis 8 gezeigt, wobei Fig. 5 eine Draufsicht auf den Flansch 26 zeigt und die Fig. 6 bis 8 jeweils Ansichten des Vlieses 38, der an dem Flansch 26 befestigt wird.

30 **[0052]** Es ist in Fig. 4 zu erkennen, dass der Flansch 26 zwei umlaufende Stege 46, 48 aufweist und zusätzlich noch einen weiteren Steg 50, der beidseits an den Steg 48 angrenzt.

35 **[0053]** Weiterhin weist der Flansch 26 die Einstellmittel 30 auf und Buchsen 52 zur Befestigung einer Blende 54, die den Einlauf 16 im Betrieb des Sanitärelements 10 fast vollständig verdeckt (vgl. Fig. 1, links), wobei die Blende 54 zu Wartungszwecken abgenommen werden kann, so dass man Zugriff auf den Abfluss 32 erhält und diesen ggf. auch reinigen kann (vgl. Fig. 1, rechts - wobei hier zur besseren Verdeutlichung auch der Fliesenspiegel entfernt und die Vorrichtung 10 teilweise geschnitten dargestellt ist).

40 **[0054]** Rings um die Befestigungsmittel 25 und die unteren Einstellmittel 30 verlaufen jeweils in sich geschlossene Stege 56, 58.

45 **[0055]** Das Vlies 38 besteht aus drei aneinander grenzenden Teilen 60, 62, 64. Dabei bestehen im ersten Teil 60 und dem zweiten Teil 62 Ausnehmungen 66. Mit diesen Ausnehmungen 66 wird die Montage bedeutend erleichtert und sicherer, weil ansonsten ein Bodenleger, die entsprechenden Bereiche aufwendig hinter umlaufenden Randdämmstreifen zwischen Estrich und Wand einführen müsste, was er dann wohl eher nicht tun würde, wodurch dieser Bereich undefiniert im Verbau bliebe. Außerdem weist der Vlies 38 Durchbrechungen 68, 68', 70,

70' auf, die jeweils an den Positionen der Befestigungsmittel 25 und der unteren Einstellmittel 30 vorgesehen sind.

**[0056]** Zur fluiddichten Befestigung des Vlieses 38 an dem Flansch 26 wird in einem ersten Arbeitsschritt der Vlies 38 vollflächig auf den Flansch 26 ausgelegt, wobei die Durchbrechungen 68, 70 des ersten Teils 60 des Vlieses 38 so platziert werden, dass sie mit den Befestigungsmitteln 25 und den Einstellmitteln 30 zur Deckung kommen.

**[0057]** Dann wird der erste Teil 60 mittels eines LASER-Schweißverfahrens mit dem Flansch 26 fest verbunden, wobei die Stege 46, 48 jeweils aufgeschmolzen werden, so dass sich eine integrale Verbindung mit dem Vlies 38 ergibt (vgl. Fig. 5). Außerdem erfolgt auch ein Verschweißen des Vlieses 38 an den Stellen der Stege 56, wodurch sich Verbindungsstellen 72 ergeben.

**[0058]** Dadurch werden die Verbindungsstellen 40, 42 partiell ausgebildet.

**[0059]** Anschließend werden der zweite Teil 62 und der dritte Teil 64 des Vlieses 38 um die Falz 74 um 180° nach oben umgeschlagen, wobei die Durchbrechungen 68', 70' deckungsgleich mit den Durchbrechungen 68, 70 sind.

**[0060]** Dann werden das erste Vliesteil 60 und das zweite Vliesteil 62 wiederum mit dem Flansch 26 verschweißt, so dass sich in diesem Bereich eine doppellagige Verschweißung ergibt. Genauer erfolgt das Verschweißen an den Stellen der Stege 46, 48, 50 sowie der Stege 56, 58, so dass die Verbindungsstellen 40, 42, 72 vervollständigt werden und auch die Verbindungsstellen 76, 78 ausgebildet werden (vgl. Fig. 6).

**[0061]** Das Sanitärelement 10 liegt nun als Halbzeug vor, wobei vor der Montage des Duschbeckens 12 der dritte Teil 64 des Vlieses 38 rechtwinklig nach vorn um die Falz 80 genickt wird, wodurch der erste Teil 60 des Vlieses 38 mit der Wand 22 sowie der Fliesenspiegel 44 mit dem ersten Teil 60 verbunden und das Duschbecken 12 auf dem dritten Teil 64 angeordnet werden können.

**[0062]** Es ist zu erkennen, dass der Vlies 38 sich mit dritten Teil 64 und auch mit einem Randbereich 81 des ersten Teils 60 über den Flansch 26 hinaus erstreckt. Diese Bereiche können geeignet gefaltet werden, so dass das Halbzeug sehr kompakt und gegen Beschädigung gesichert vorliegt.

**[0063]** Der Einlauf 16 wird dazu zuvor noch im Bereich 82 des Vlieses 38 freigeschnitten. Dieses Freischneiden kann im Herstellungswerk des Sanitärelements 10 erfolgen oder aber erst kurz vor dem Einbau des Duschbeckens 12. Während im ersten Fall eine Beschädigung des Vlieses 38 durch nachträgliches unfachmännisches Freischneiden verhindert werden kann, kann im zweiten Fall der herauszuschneidende Teil des Vlieses 38 als Bauschutz gegen in den Einlauf 16 eindringende Flüssigkeiten oder Feststoffe dienen.

**[0064]** In den Fig. 3 und Fig. 4 ist zu erkennen, dass an dem Flansch 26 eine Öffnung 83 besteht, an der ein Medienanschluss 84 angeordnet ist, wobei die Öffnung

83 in einen Bereich mündet, der von den Stegen 46, 48, der Oberfläche 86 des Flansches 26 und dem ersten Teil 60 des Vlieses 38 allseits begrenzt wird. Nach dem vollständigen Verschweißen des Vlieses 38 mit dem Flansch 26 bildet sich dadurch ein Hohlraum (nicht gezeigt) in diesem Bereich aus, der über den Medienanschluss 84 evakuiert bzw. mit einem Medium beaufschlagt werden kann. Dadurch kann das Verschweißen des Vlieses 38 am Flansch 26 erleichtert und anschließend überprüft werden.

**[0065]** Genauer gesagt kann nach dem vollflächig Auslegen des Vlieses 38 auf dem Flansch 26 über den Medienanschluss 84 Luft angesaugt werden, wodurch sich ein Unterdruck zwischen Vlies 38 und Flansch 26 ausbildet, wodurch der Vlies 38 auf den Flansch 26 gepresst und letztlich in der gewünschten Position sicher gehalten wird, so dass während des Verschweißens keine Verlagerung des Vlieses 38 und damit eine Fehlaufrichtung gegenüber dem Flansch 26 zu befürchten ist.

**[0066]** Nachdem das Verschweißen vollständig abgeschlossen wurde, kann dem Hohlraum über den Medienanschluss 84 ein Leckageprüfmedium, beispielsweise Stickstoff oder dgl. zugeführt werden, um damit die Dichtigkeit des Hohlraumes zu überprüfen. Wenn kein Leckageprüfmedium austritt bzw. kein Druckabfall erfolgt (durch Abdrücken bestimmt), sind die Verbindungsstellen 40, 42 fluiddicht, so dass ein fluiddichter Einbau des Sanitärelements 10 sichergestellt ist. Die Dichtheit der Abdichtung des Sanitärelements 10 gegenüber der Wand 22 kann somit schon bei der Herstellung des Sanitärelements 10 sicher beurteilt werden.

**[0067]** Aus der vorstehenden Darstellung ist deutlich geworden, dass mit der vorliegenden Erfindung eine Lösung geschaffen wurde, die dahingehend Verbesserungen bringt, dass die an dem Sanitärelement 10 angeordnete Abdichtung 38 schon im Zustand des Sanitärelements 10 als Halbzeug sicher wirksam ist. Das Sanitärelement 10 lässt sich montieren, ohne dass die Gefahr einer Beschädigung der Abdichtung 38 besteht. Außerdem ist das Sanitärelement 10 sehr einfach und ohne großen Zeitaufwand montierbar. Weiterhin kann die Sicherheit der Dichtwirkung schon im Prozess der Herstellung des Sanitärelements 10 zuverlässig überprüft werden, so dass fehlerhafte Sanitärelemente 10 ggf. aussortiert bzw. nachbearbeitet werden können.

**[0068]** Die jetzt mit der Anmeldung und auch die später eingereichten Ansprüche sind ohne Präjudiz für die Erzielung weitergehenden Schutzes.

**[0069]** Sollte sich hier bei näherer Prüfung, insbesondere auch des einschlägigen Standes der Technik, ergeben, dass das eine oder andere Merkmal für das Ziel der Erfindung zwar günstig, nicht aber entscheidend wichtig ist, so wird selbstverständlich schon jetzt eine Formulierung angestrebt, die ein solches Merkmal, insbesondere im Hauptanspruch, nicht mehr aufweist. Auch eine solche Unterkombination ist somit von der Offenbarung dieser Anmeldung abgedeckt.

**[0070]** Die in den abhängigen Ansprüchen angeführ-

ten Rückbeziehungen weisen auf die weitere Ausbildung des Gegenstandes des Hauptanspruches durch die Merkmale des jeweiligen Unteranspruches hin. Jedoch sind diese nicht als ein Verzicht auf die Erzielung eines selbständigen, gegenständlichen Schutzes für die Merkmale der rückbezogenen Unteransprüche zu verstehen.

**[0071]** Es ist weiter zu beachten, dass die in den verschiedenen Ausführungsformen beschriebenen und in den Figuren gezeigten Ausgestaltungen und Varianten der Erfindung beliebig untereinander kombinierbar sind. Dabei sind einzelne oder mehrere Merkmale beliebig gegeneinander austauschbar. Diese Merkmalskombinationen sind ebenso mit offenbart.

**[0072]** Merkmale, die nur in der Beschreibung offenbart wurden oder auch Einzelmerkmale aus Ansprüchen, die eine Mehrzahl von Merkmalen umfassen, können jederzeit als von erfindungswesentlicher Bedeutung zur Abgrenzung vom Stande der Technik in den oder die unabhängigen Anspruch/Ansprüche übernommen werden, und zwar auch dann, wenn solche Merkmale im Zusammenhang mit anderen Merkmalen erwähnt wurden beziehungsweise im Zusammenhang mit anderen Merkmalen besonders günstige Ergebnisse erreichen.

**[0073]** Somit können alle in der allgemeinen Beschreibung der Erfindung, der Beschreibung der Ausführungsbeispiele, den nachfolgenden Ansprüchen und in den Figuren dargestellten Merkmale sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein. Diese Merkmale bzw. Merkmalskombinationen können jeweils eine selbständige Erfindung begründen, deren Inanspruchnahme sich ausdrücklich vorbehalten wird. Dabei müssen einzelne Merkmale aus der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels nicht zwingend mit ein oder mehreren oder allen anderen in der Beschreibung dieses Ausführungsbeispiels angegebenen Merkmale kombiniert werden, diesbezüglich ist jede Unterkombination ausdrücklich mit offenbart. Außerdem können gegenständliche Merkmale einer Vorrichtung umformuliert auch als Verfahrensmerkmale Verwendung finden und Verfahrensmerkmale können umformuliert als gegenständliche Merkmale einer Vorrichtung Verwendung finden. Eine solche Umformulierung ist somit automatisch mit offenbart.

### Bezugszeichenliste

#### **[0074]**

|    |  |
|----|--|
| 10 | bevorzugte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Sanitärelements |
| 11 | Dusche   |
| 12 | Duschbecken  |
| 14 | Ablauf des Duschbeckens 12                                     |
| 16 | Einlauf des Sanitärelements 10, Durchgangsöffnung              |
| 18 | Vorwandinstallation  |
| 20 | Schienenengerüst   |
| 22 | Wand   |

|                  |                                       |
|------------------|---------------------------------------|
| 24               | Rahmen des Sanitärelements 10         |
| 26               | Flansch                               |
| 27               | Befestigungsmittel                    |
| 28               | Einlaufkasten                         |
| 5 30             | Einstellmittel                        |
| 32               | Abfluss des Sanitärelements 10        |
| 34               | Siphon                                |
| 36               | Ablauf                                |
| 38               | Vlies, Abdichtmittel, Dichtmanschette |
| 10 40, 42        | Verbindungsstellen                    |
| 44               | Fliesenspiegel                        |
| 46, 48           | umlaufende Stege                      |
| 50               | Steg                                  |
| 52               | Buchsen                               |
| 15 54            | Blende                                |
| 56, 58           | in sich geschlossene Stege            |
| 60, 62, 64       | Teile des Vlieses 38                  |
| 66               | Ausnehmungen                          |
| 68, 68', 70, 70' | Durchbrechungen                       |
| 20 72            | Verbindungsstellen                    |
| 74               | Falz                                  |
| 76, 78           | Verbindungsstellen                    |
| 80               | Falz                                  |
| 81               | Randbereich des ersten Teils 60       |
| 25 82            | Bereich des Vlieses 38                |
| 83               | Öffnung                               |
| 84               | Medienanschluss                       |
| 86               | Oberfläche des Flansches 26           |

30

### **Patentansprüche**

- Sanitärelement (10) mit einer Fläche (26), in der eine Durchgangsöffnung (16) zur Durchleitung von Flüssigkeit besteht, und einer Abdichtung gegen Flüssigkeitsdurchtritt, wobei die Abdichtung Abdichtmittel (38) aufweist, die flüssigkeitsdicht ausgebildet sind, wobei die Abdichtmittel (38) an der Fläche (26) an einer ersten Verbindungsstelle (40) flüssigkeitsdicht angeordnet sind, wobei sich die erste Verbindungsstelle (40) rings um die Durchgangsöffnung (16) erstreckt und in sich geschlossen ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** beabstandet von der ersten Verbindungsstelle (40) eine zweite Verbindungsstelle (42) zwischen den Abdichtmitteln (38) und der Fläche (26) besteht, an der die Abdichtmittel (38) an der Fläche (26) flüssigkeitsdicht angeordnet sind, wobei die zweite Verbindungsstelle (42) sich rings um die Durchgangsöffnung (16) erstreckt und in sich geschlossen ausgebildet ist, so dass keine Flüssigkeit von der Durchgangsöffnung (16) zwischen Abdichtmitteln (38) und Fläche (26) nach außen hindurchtreten kann.
- Sanitärelement (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdichtmittel (38) zwischen der ersten Verbindungsstelle (40) und der zweiten Verbindungsstelle (42) nicht mit der Fläche (26) ver-

- bunden sind, so dass ein Hohlraum besteht, der zumindest durch die Abdichtmittel (38), die Fläche (26), die erste Verbindungsstelle (40) und die zweite Verbindungsstelle (42) begrenzt wird, wobei zumindest eine Öffnung (84) besteht, mit der dem Hohlraum ein Medium zuführbar und/oder aus dem Hohlraum entfernbar ist.
3. Sanitärelement (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Öffnung (83) ein Anschluss (84) angeordnet ist, der bevorzugt als Gasanschluss ausgebildet ist.
4. Sanitärelement (10) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdichtmittel (38) zumindest bereichsweise nicht starr ausgebildet sind, wobei die Abdichtmittel (38) bevorzugt eine Folie, insbesondere eine flüssigkeitsdichte Textilfolie umfassen, wobei die Folie (38) vorzugsweise eine Lage TPE und zwei gegenüberliegend dieser Lage angeordnete Lagen PP aufweist.
5. Sanitärelement (10) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdichtmittel (38) sich zumindest in einem Zustand des Sanitärelements als Halbzeug über die Durchgangsöffnung (16) hinweg (82) erstrecken, so dass keine Flüssigkeit oder feste Stoffe durch die Durchgangsöffnung (16) hindurchtreten können, und/oder **dass** zumindest eine Durchbrechung (25, 30) in der Fläche (26) besteht, die der Montage des Sanitärelements dienen, wobei die Durchbrechung (25, 30) bevorzugt zwischen der ersten Verbindungsstelle (40) und der zweiten Verbindungsstelle (42) angeordnet ist, wobei die Durchbrechung (25, 30) insbesondere von einer dritten fluiddichten Verbindungsstelle (72, 78) zwischen Abdichtmitteln (38) und Fläche (26) vollständig umgeben ist.
6. Sanitärelement (10) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
- dass** das Abdichtmittel (38) über die Fläche (26) zumindest bereichsweise (64, 81) hinausragt, wobei das Abdichtmittel (38) bevorzugt in zumindest einem Zustand des Sanitärelements als Halbzeug gefaltet vorliegt, und/oder
- dass** die Durchgangsöffnung (16) von einer entfernbaren Abdeckung (82) zumindest teilweise verdeckt ist und/oder
- dass** die erste Verbindungsstelle (40) und/oder die zweite Verbindungsstelle (42) zwischen den Abdichtmitteln (38) und der Fläche (26) fest und insbesondere unlösbar vorliegt.
7. Sanitärelement (10) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sanitärelement ein Wasserablauf, bevorzugt ein Duschauflauf und insbesondere ein Wandduschauflauf (10) ist.
8. Verfahren zur Herstellung eines Sanitärelements (10) mit einer Fläche (26), in der eine Durchgangsöffnung (16) zur Durchleitung von Flüssigkeit besteht, und einer Abdichtung gegen Flüssigkeitsdurchtritt, wobei die Abdichtung Abdichtmittel (38) aufweist, die flüssigkeitsdicht ausgebildet sind, wobei die Abdichtmittel (38) an der Fläche (26) an einer ersten Verbindungsstelle (40) flüssigkeitsdicht angeordnet werden, die sich rings um die Durchgangsöffnung (16) erstreckt und in sich geschlossen ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** beabstandet von der ersten Verbindungsstelle (40) eine zweite Verbindungsstelle (42) zwischen den Abdichtmitteln (38) und der Fläche (26) erzeugt wird, an der die Abdichtmittel (38) an der Fläche (26) flüssigkeitsdicht angeordnet werden, wobei die zweite Verbindungsstelle (42) sich rings um die Durchgangsöffnung (16) erstreckt und in sich geschlossen ausgebildet wird, so dass keine Flüssigkeit von der Durchgangsöffnung (16) zwischen Abdichtmitteln (38) und Fläche (26) nach außen hindurchtreten kann.
9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet,**
- dass** das Sanitärelement (10) nach einem der Ansprüche 2 bis 7 hergestellt wird und/oder **dass** die Abdichtmittel (38) an der Fläche (26) mittels Heißschweißen, Kleben, Laser-Schweißen und/oder Ultraschallverschweißen befestigt werden und/oder **dass** die Fläche (26) zumindest eine Erhebung (46, 48, 56, 58), bevorzugt in Form eines Steges (46, 48, 56, 58) aufweist und die Befestigung an der Stelle der Erhebung (46, 48, 56, 58) erfolgt, und/oder **dass** die erste Verbindungsstelle (40) und/oder die zweite Verbindungsstelle (42) zwischen den Abdichtmitteln (38) und der Fläche (26) fest und insbesondere unlösbar vorliegt.
10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdichtmittel (38) zwischen der ersten Verbindungsstelle (40) und der zweiten Verbindungsstelle (42) nicht mit der Fläche (26) verbunden werden, so dass ein Hohlraum entsteht, der zumindest durch die Abdichtmittel (38), die Fläche (26), die erste Verbindungsstelle (40) und die zweite Verbindungsstelle (42) begrenzt wird, wobei zumindest eine Öffnung (83) vorgesehen wird,
- a) durch die in dem Hohlraum ein Unterdruck erzeugt wird, und/oder
- b) durch die dem Hohlraum ein Medium zuge-

führt wird, um zu testen, ob der Hohlraum mediendicht ausgebildet ist, wobei der Test bevorzugt eine Druckprüfung umfasst, wobei für den Test insbesondere ein Gas, vorzugsweise Luft, Argon oder Stickstoff als Medium verwendet werden.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Abdichtmittel (38) sich zumindest in einem Zustand des Sanitärelements (10) als Halbzeug über die Durchgangsöffnung (16) hinweg (82) erstrecken, so dass keine Flüssigkeit durch die Durchgangsöffnung (16) hindurchtreten kann, wobei im Rahmen der Montage vorgesehen ist, dass die Abdichtmittel (38) im Bereich der Durchgangsöffnung (16) durchtrennt, bevorzugt abgetrennt werden, und/oder **dass** die Abdichtmittel (38) im Rahmen der Montage mit einem Untergrund (22), an dem das Sanitärelement (10) befestigt wird, verbunden werden, wobei die Abdichtmittel (38) bevorzugt mit dem Untergrund (22) verklebt werden.

12. Sanitärelement (10), das einen ersten Körper (38) und einen zweiten Körper (26) aufweist, die miteinander an einer ersten fluiddichten Verbindungsstelle (40) verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zweite fluiddichte Verbindungsstelle (42) zwischen den beiden Körpern (38, 26) besteht, die so angeordnet ist, dass zwischen den Körpern (38, 26) ein Hohlraum ausgebildet ist, der von den beiden Verbindungsstellen (40, 42) umgeben ist, wobei zumindest eine Öffnung (83) besteht, mit der dem Hohlraum ein Medium zuführbar und/oder entziehbar ist.

13. Sanitärelement (10) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Sanitärelement (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 ausgebildet ist und/oder **dass** die erste Verbindungsstelle (40) und/oder die zweite Verbindungsstelle (42) zwischen dem ersten Körper (38) und dem zweiten Körper (26) fest und insbesondere unlösbar vorliegt.

14. Verfahren zur Herstellung eines Sanitärelements (10), das einen ersten Körper (38) und einen zweiten Körper (26) aufweist, die miteinander an einer ersten fluiddichten Verbindungsstelle (40) verbunden werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zweite fluiddichte Verbindungsstelle (42) zwischen den beiden Körpern (38, 26) erzeugt wird, die so angeordnet wird, dass zwischen den Körpern (38, 26) ein Hohlraum ausgebildet wird, der von den beiden Verbindungsstellen (40, 42) umgeben ist, wobei zumindest eine Öffnung (83) erzeugt wird, mit der dem Hohlraum ein Medium zuführbar und/oder entziehbar ist.

15. Verfahren nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Verfahren entsprechend einem der Ansprüche 8 bis 11 ausgestaltet ist und/oder **dass** die erste Verbindungsstelle (40) und/oder die zweite Verbindungsstelle (42) zwischen dem ersten Körper (38) und dem zweiten Körper (26) fest und insbesondere unlösbar vorliegt.

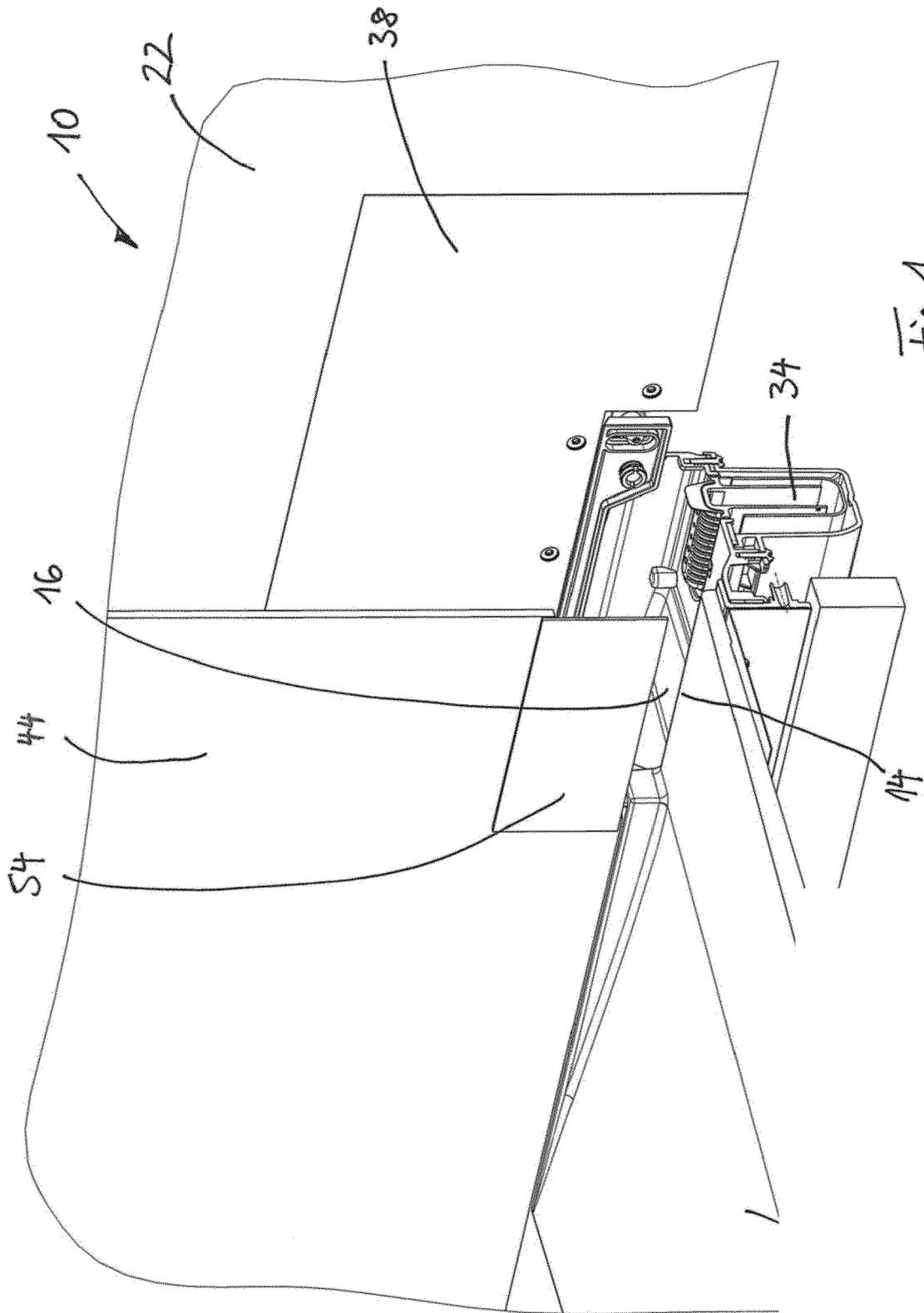


Fig. 1

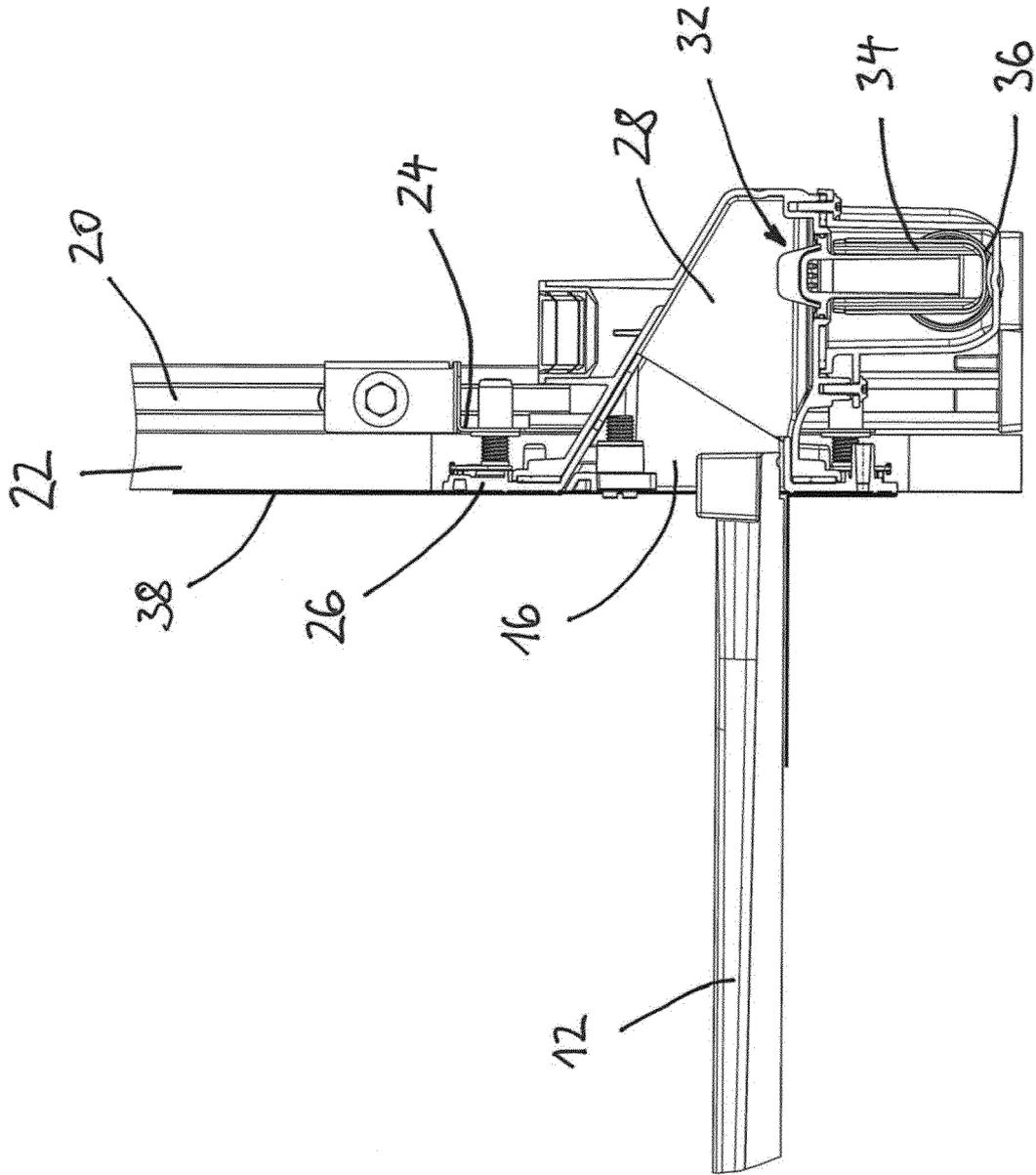


Fig. 2

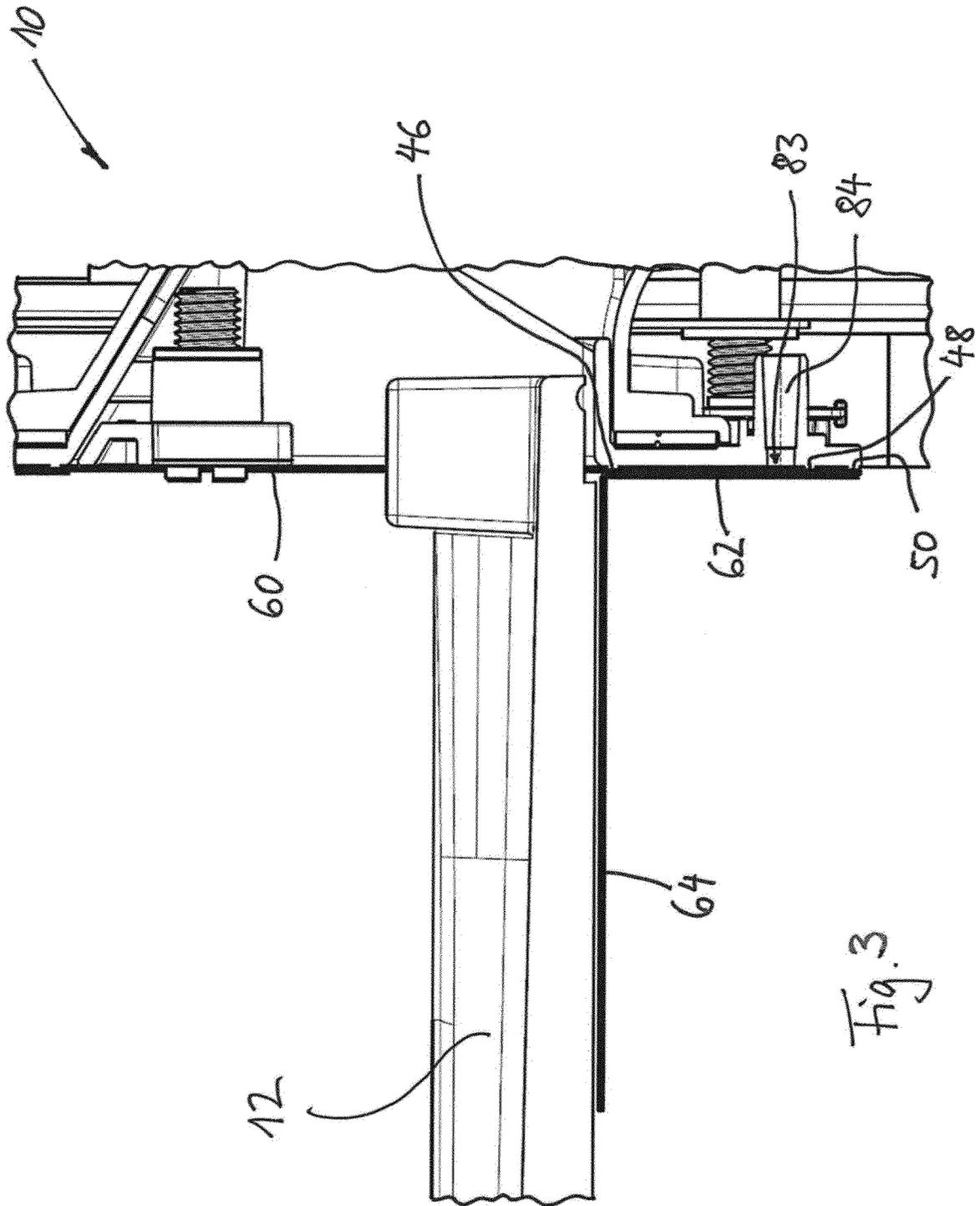


Fig. 3

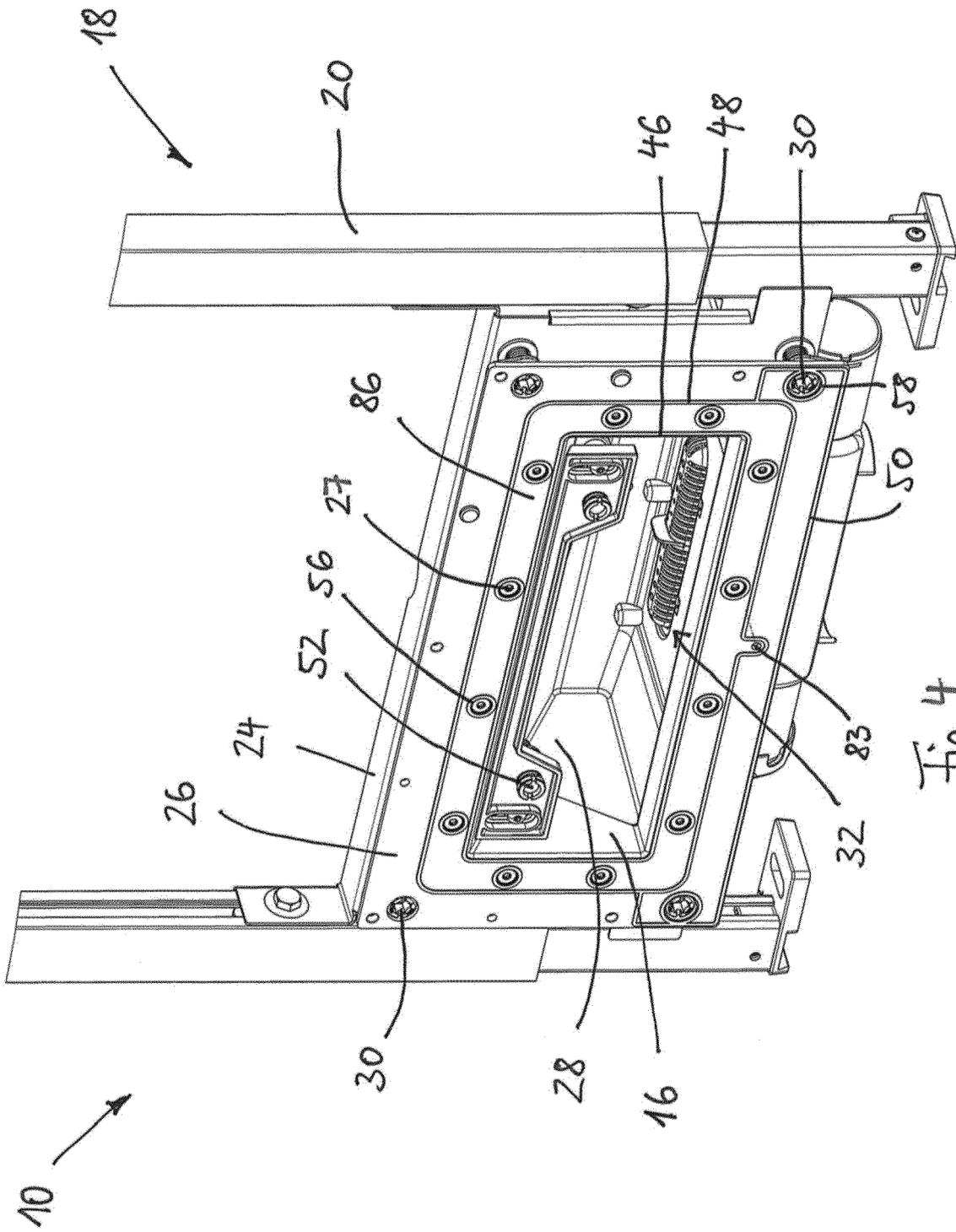


Fig. 4



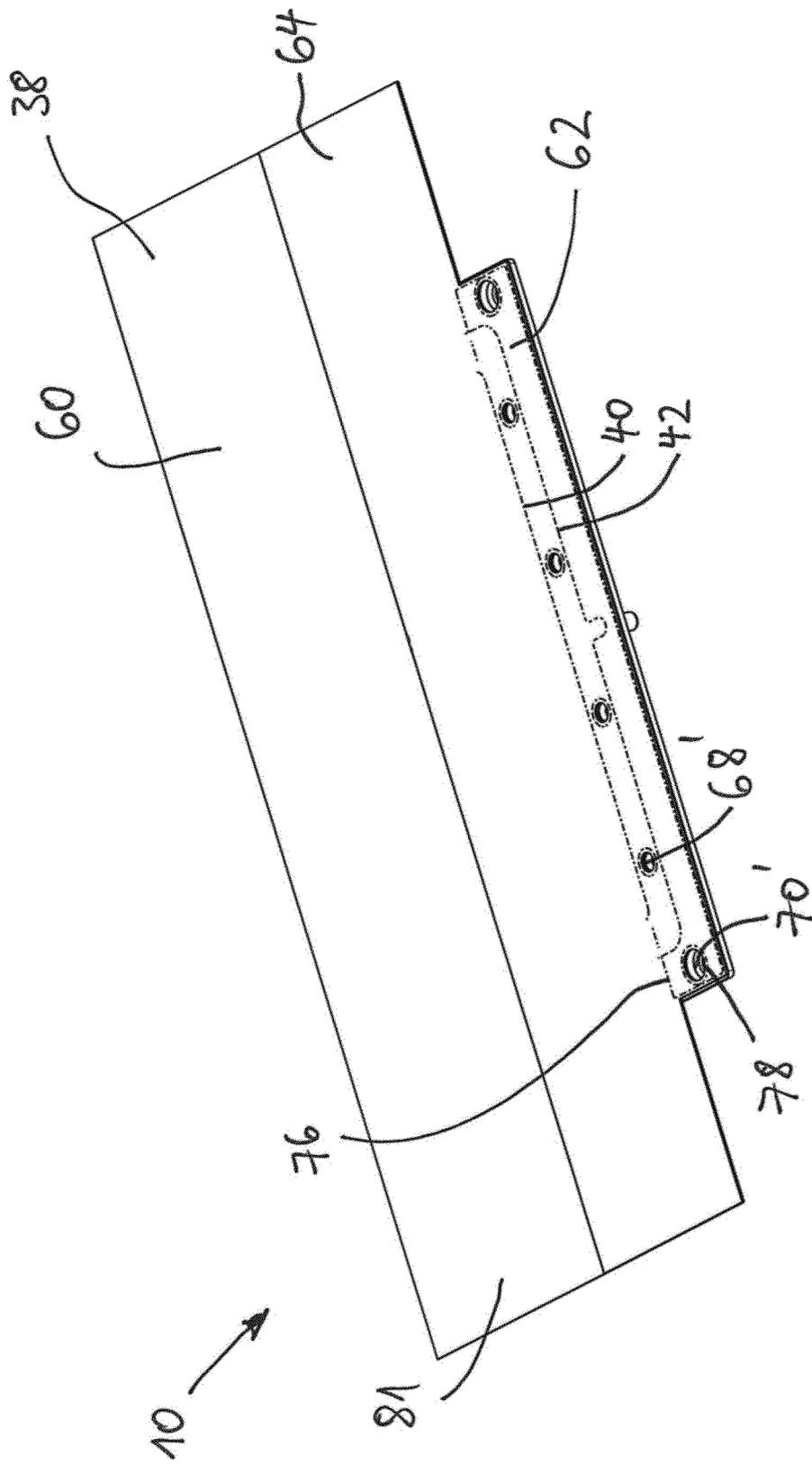


Fig. 6

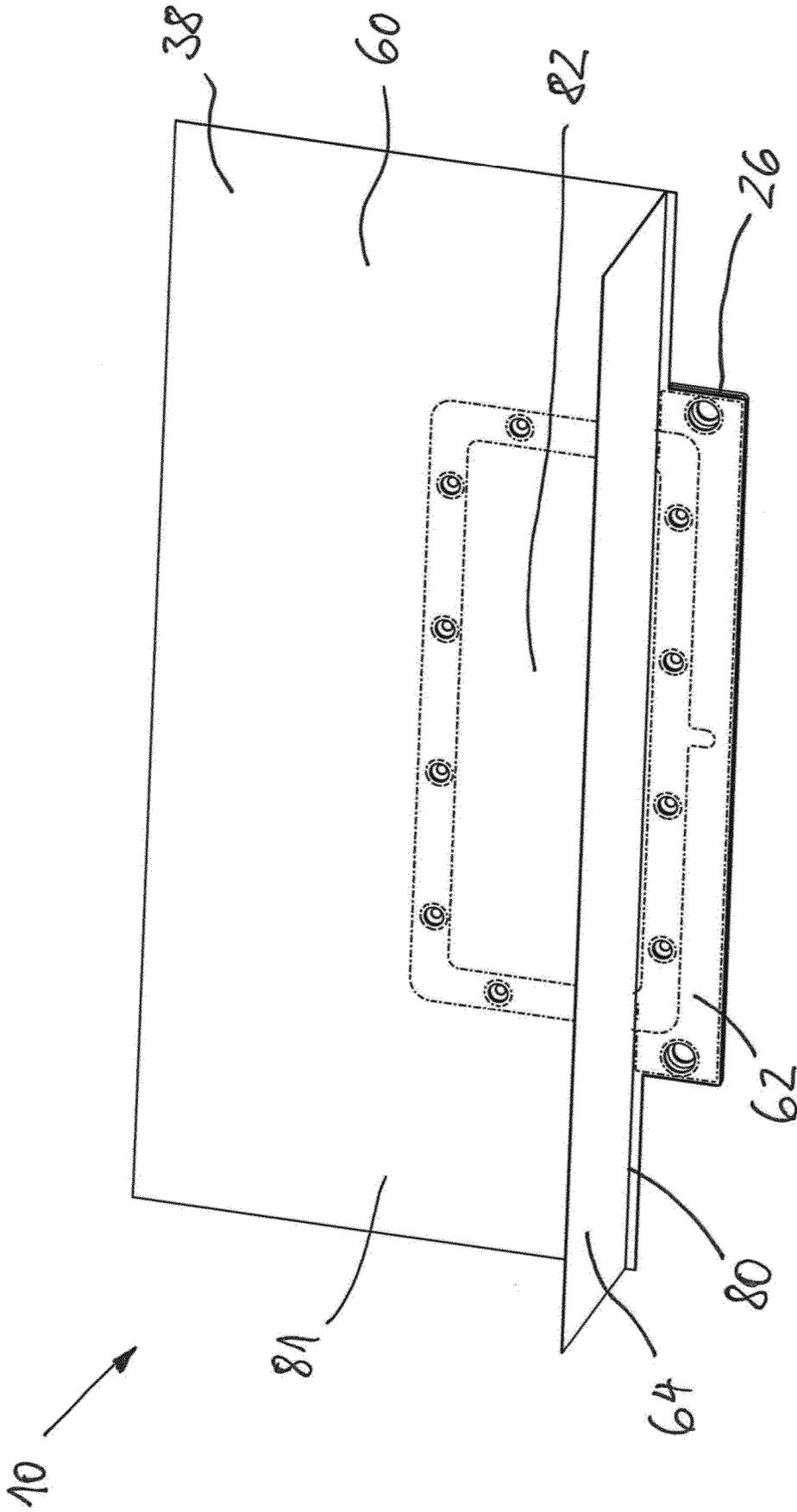


Fig. 7

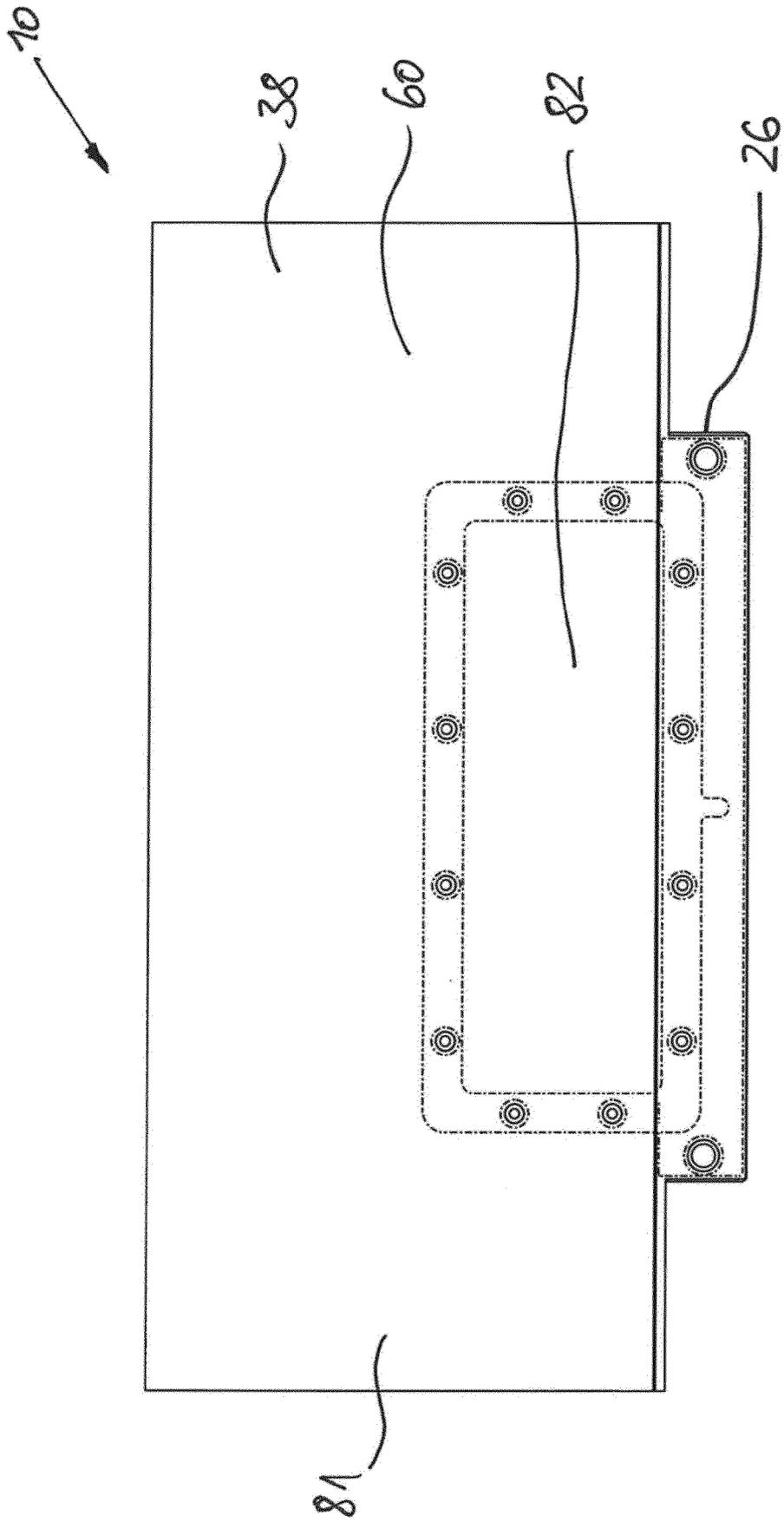


Fig. 8