



(11) **EP 2 625 116 B9**

(12) **KORRIGIERTE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(15) Korrekturinformation:
Korrigierte Fassung Nr. 1 (W1 B1)
Korrekturen, siehe
Beschreibung Abschnitt(e) 50-56

(51) Int Cl.:
B65D 81/24 (2006.01)

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/067511

(48) Corrigendum ausgegeben am:
04.01.2017 Patentblatt 2017/01

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2012/045841 (12.04.2012 Gazette 2012/15)

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.08.2016 Patentblatt 2016/31

(21) Anmeldenummer: **11764759.4**

(22) Anmeldetag: **06.10.2011**

(54) **BEHÄLTER**
CONTAINER
CONTENANT

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

(30) Priorität: **14.01.2011 DE 202011001564 U**
09.10.2010 DE 202010014157 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.08.2013 Patentblatt 2013/33

(73) Patentinhaber: **Jokey Plastik Gummersbach**
GmbH
51645 Gummersbach (DE)

(72) Erfinder: **DENGEL, Gustav**
51674 Wiehl (DE)

(74) Vertreter: **Lippert, Stachow & Partner**
Patentanwälte
Frankenforster Strasse 135-137
51427 Bergisch Gladbach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1-102006 041 351 DE-C- 847 678
GB-A- 2 306 429 US-A1- 2004 226 955
US-A1- 2007 215 624 US-B1- 7 159 736

EP 2 625 116 B9

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen gattungsgemäßen Behälter mit Deckel und mit einem Behälterinnenraum, welcher eine vertikale Höhe aufweist, sowie mit einem in dem Behälterinnenraum angeordneten Einsatz, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Behälter werden mit verschiedensten Gütern befüllt, teilweise auch mit Füllgütern, welche flüchtige Bestandteile aufweisen, mit Füllgütern welche dynamische Eigenschaften aufweisen, welche mit Volumenveränderungen einhergehen wie thixotrope Eigenschaften usw. Ein solches Füllgut ist beispielsweise Emulsionsbitumen, also eine Bitumenemulsion zumeist auf Wasserbasis. Das Abfüllen solcher Zusammensetzungen ist jedoch keinesfalls trivial, wie dies dem ersten Anschein nach sein mag.

[0003] So befindet sich oberhalb des Füllgutes aus befüllungstechnischen Gründen zumeist noch ein Freiraum. Dies führt dazu, dass bei Lagerung des Füllgutes wie Emulsionsbitumen in dem Behälter sich flüchtige Bestandteile desselben in dem Freiraum anreichern. Hierdurch wird die Zusammensetzung des Füllgutes nachteilig beeinflusst, im Falle von z.B. Emulsionsbitumen führt dies zu einer Erhöhung dessen Viskosität bis hin zu einer oberflächlichen Hautbildung, welche eine ordnungsgemäße Verarbeitung erschwert oder nicht mehr hohen Qualitätsanforderungen genügt. Aus diesem Grunde wird die Oberfläche der abgefüllten Bitumenemulsion in dem Behälter oftmals mit einer Folie bedeckt. Die Folie muss hierbei sehr sorgfältig manuell an die Innenkontur der Behälterwand angepasst werden, was zeitaufwändig ist und oftmals nur unzureichend realisiert wird. Dies führt dann an diesen Stellen zu einer unerwünschten Hautbildung bzw. sonstigen Veränderungen des Füllgutes, welche zu vermeiden ist, um das jeweilige Gewerk, z. B. eine Dachabdeckung, fachgerecht herzustellen. Bei bestimmten Füllgütern ist dann zudem zusätzlich die Anordnung eines Einsatzes in dem Behälterinnenraum erforderlich, welcher z.B. eine mit dem Füllgut zu verarbeitende Härterzusammensetzung aufnimmt, wobei der Einsatz an einer umlaufenden, nach innen gewölbten Sicke des Behälters aufgesetzt wird. Der Einsatz besteht hierbei wie der Behälter aus Metall. Die Befüllung des Behälters mit den genannten Arbeitsschritten ist letztlich sehr zeit- und kostenaufwendig.

[0004] Weiterhin ist dafür Sorge zu tragen, dass Behälter mit Füllgütern mit flüchtigen Bestandteilen in einer Abfüllanlage schnell und sicher befüllt werden können, wobei das Füllgut einen möglichst geringen Anteil an flüchtigen Bestandteilen in den oberhalb des Füllgutes angeordneten Freiraum des Behälterinneren abgeben soll. Dies gilt auch dann, wenn das Füllgut wie insbesondere Emulsionsbitumen seine Füllhöhe nach der ordnungsgemäßen Befüllung des Behälters ändert, z.B. bei einem sich Setzen bzw. Ablagern oder Schrumpfen des Füllgutes, z.B. aufgrund von dynamischen Eigenschaften desselben wie thixotropen Eigenschaften usw.. In ei-

nen Behälter frisch eingefüllter Emulsionsbitumen hat daher ein größeres Volumen als nach einer gewissen Ablagerungszeit, d.h. wenn das Füllgut seine endgültige Füllhöhe eingenommen hat (bei gleichem Gewicht).

5 Auch unter diesen Gegebenheiten soll jedoch sichergestellt sein, dass das Füllgut wie insbesondere Emulsionsbitumen bei der Lagerung in dem Behälter sich nicht oberflächlich unerwünscht verändert, insbesondere nicht unter Hautbildung. Insbesondere beim Abfüllen der
10 Behälter in einer Abfüllstation ist jedoch das bisherige Verfahren, das manuelle Einlegen einer Folie und die Anordnung des Einsatzes mit Härter in dem oberen Behälterraum, sehr zeitaufwendig und damit teuer.

[0005] Die US 2007/0215624 A1 beschreibt einen Behälter mit Deckel und Einsatz, wobei der Einsatz einen äußeren Rand aufweist, welcher an den Innumfang des Behälters angepasst ist. Um gegenüber diesem ab-
15 zudichten. Der Einsatz ist vermittels an der Behälterinnenseite angeordneter Rippen in dem Behälter auf verschiedenen Höhen anordenbar.

[0006] Die GB 2306429 A beschreibt einen Behälter mit Deckel und Einsatz, wobei der Einsatz aus einem flexiblen Material besteht und in verschiedenen Höhen an der Behälterinnenwand positionierbar ist.

20 **[0007]** Die US 2004/0226955 A1 beschreibt einen Einsatz zur Abdeckung einer Füllgutoberfläche in einem Behälter, wobei der Einsatz einen umlaufenden Flansch aufweist, welcher gelenkig mit dem Einsatzkorpus verbunden ist, wobei ein Umfangskante des Flansches an der Behälterinnenwand anliegen kann.

[0008] Die DE 10 2006 041351 A1 beschreibt einen luftdichten Deckel mit Umkehrmembran, welcher in dem Behälter höhenverstellbar ist.

[0009] Die DE 847678 beschreibt ein Gefäß für Einmachzwecke mit Abdeckvorrichtung, wobei die Behälterinnenwand nach innen vorragende Anschläge aufweist, um die Abdeckvorrichtung gegen Verschiebung in Höhenrichtung zu sichern.

[0010] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Behälter mit Deckel und Einsatz zu schaffen, welcher insbesondere eine Aufnahme von Emulsionsbitumen oder ähnlichen Füllgütern, welche sich nach der Abfüllung setzen und die Füllhöhe verändern (bei gleichem Füllgewicht) und gegebenenfalls oberflächensensitive Eigenschaften aufweisen, derart ermöglicht, dass auch bei unterschiedlichen Füllhöhen des Behälters und bei schneller Verarbeitung des Füllgutes eine oberflächliche Veränderung des Füllgutes möglichst weitgehend unterbunden wird, und wobei der
35 Einsatz auch bei einem in diesen eingelegten Objektes mit hohem Gewicht stabil verbleibt.

[0011] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch den Gegenstand nach Anspruch 1 gelöst. Durch die Sicherung des Befestigungsbereiches des Einsatzes nach radial innen vermittels der Sicherungsmittel wird verhindert, dass der Befestigungsbereich mit dem korrespondierenden Befestigungsbereich der Behälterinnenwand außer Eingriff kommt und der Einsatz aufgrund eines in

diesen eingelegten Objektes bzw. Gegenstandes mit hohem Gewicht wie Härterkomponente, Verarbeitungsgerät usw. instabil wird, beispielsweise verkippt oder deformiert wird, so dass das Gewicht in das Füllgut gelangen kann.

[0012] Bevorzugte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0013] Vorzugsweise greifen die Sicherungsmittel sichernd an einem Vorsprung des Einsatzes an.

[0014] Vorzugsweise sind die Sicherungsmittel als Vorsprung ausgebildet, welcher in eine Ausnehmung des Einsatzes sichernd eingreifen, oder durch die Sicherungsmittel wird eine Ausnehmung bereitgestellt, in welche ein Vorsprung des Einsatzes sichernd eingreift.

[0015] Durch die Ausbildung des Behälters mit Deckel, bei welchem in dem Behälterinnenraum ein Einsatz angeordnet ist, welcher den Behälterinnenraum in einem unteren und oberen Teil trennt, und (1) welcher in dem Behälterinnenraum höhenverstellbar angeordnet ist, und/oder (2) welcher mit seinem Randbereich an die Umfangskontur des Behälterinnenraumes angepasst ist und den Behälterinnenraum abdichtend in einen unteren und oberen Teil trennt, wobei der Einsatz in einer vorgegebenen Höhe in dem Behälterinnenraum an der Behälterwand festgelegt oder festlegbar ist, kann durch den vorzugsweise an die Umfangskontur des Behälterinnenraumes eingepassten Einsatz der oberhalb des Füllgutes befindliche Behälterinnenraum von dem Füllgut abgetrennt werden, wobei die Abtrennung gegenüber der Behälterinnenwand abdichtend erfolgen kann, ein Entweichen von flüchtigen Bestandteilen des Füllgutes in den Behälterinnenraum und unerwünschte Veränderungen des Füllgutes an dessen Oberfläche wie Hautbildung werden somit durch den Einsatz zumindest weitestgehend verhindert. Auf das Auflegen einer separaten Folie auf die Füllgutoberfläche kann somit zumeist gänzlich verzichtet werden. Dies wird bereits dadurch erzielt, dass der Einsatz bis auf die Füllgutoberfläche abgesenkt werden kann, also die Füllgutoberfläche unmittelbar abdeckt, so dass eine Verflüchtigung von Bestandteilen oder Aushärtung an Luft oder oberflächliche Oxidation verhindert wird. Durch die Anpassung des Einsatzes an die Umfangskontur des Behälterinnenraumes kann der Außenrand des Einsatzes vollumfänglich abdichtend an der Behälterinnenwand anliegen und/oder an der Behälterinnenwand festgeklemt bzw. festgesetzt sein. Der Außenrand des Einsatzes, welcher als Abdichtbereich ausgebildet sein kann, liegt hierbei vorzugsweise vollumfänglich gleichmäßig an der Behälterinnenwand an, besonders bevorzugt mit gleichmäßiger Andruckkraft und/oder gleichmäßiger geometrischer Ausgestaltung hinsichtlich des Profils des Anlagebereichs. Ungleichmäßigkeiten in dem Abdichtbereich oder dem Anlagebereich des Außenrandes des Einsatzes an der Behälterinnenwand, insbesondere Materialaufwerfungen wie z.B. in Form von Wellungen des Randbereiches des Einsatzes, welche zu Undichtigkeiten führen können, werden hierdurch zuverlässig vermieden. Die Form des Au-

ßenrandes oder Abdichtbereiches des Einsatzes entspricht somit vorzugsweise der Querschnittsform der Behälterinnenwand in einer Höhe des Behälters, welche die Füllhöhe des Füllgutes sein kann (dies bezieht sich darauf, dass der Einsatz dann mit seinem Boden auf dem Füllgut aufliegt), oder beabstandet um die Höhe einer an dem Einsatz vorgesehenen Schürze. Dies kann sich auf das frisch eingefüllte Füllgut oder vorzugsweise auf das gesetzte Füllgut beziehen.

[0016] Der Außenrand des Einsatzes kann zumindest in einer Behälterhöhe kongruent mit der Querschnittsform der Behälterinnenwand übereinstimmen, also auch ohne Deformationen wie Kompression bzw. Elongation des Randbereiches. Der Außenrand des Einsatzes kann kongruent mit der Querschnittsform der Behälterinnenwand übereinstimmen, wenn der Einsatz, zumindest sein Bodenbereich, auf Füllguthöhe angeordnet ist. Dies kann jeweils gelten für den Abdichtbereich des Einsatzes und den korrespondierenden Anlagebereich des Behälters.

[0017] Der umlaufende Außenrand oder Abdichtbereich des Einsatzes ist vorzugsweise in einer Ebene angeordnet, welche bei eingesetztem Einsatz senkrecht zur Hauptachse bzw. Längsrichtung des Behälters steht. Der Boden oder mittlere Bereich des Einsatzes ist vorzugsweise planar ausgebildet, dessen Unterseite (zum Füllgut hin gerichtet) kann glatt und vorsprungsfrei sein. Der Boden des Einsatzes ist vorzugsweise durchgehend und durchbrechungsfrei ausgebildet, dies bezieht vorzugsweise auch auf den Bereich des Einsatzes, welcher in Einbaulage auf Höhe und unterhalb eines Abdichtbereiches des Einsatzes gegenüber der Behälterinnenwand angeordnet ist.

[0018] Besonders bevorzugt ist der Einsatz von einer derartigen Eigensteifigkeit, dass dieser unter Eigengewicht bei Schwerkrafteinwirkung formstabil ist. Hierdurch kann der Einsatz einfach gehandhabt werden, insbesondere in dem Behälter vollumfänglich mit der Behälterinnenwand zur Anlage gebracht werden und/oder vertikal in dem Behälter verschoben werden, z.B. um ihn auf der Oberseite des Füllgutes aufzusetzen. Die bestimmte vertikale Höhe kann die Füllguthöhe sein, entsprechend dann der Höhe des Einsatzbodens. Hierdurch ist auf einfache Weise eine zuverlässige Abtrennung von oberem und unterem Raum des Behälterinneren möglich. Dennoch kann der Einsatz eine gewisse Flexibilität bei manueller Kraftausübung aufweisen. Beispielsweise kann der Rand des Einsatzes elastisch deformierbar ausgebildet sein, insbesondere unter Bedingungen wie sie vorliegen, wenn der Einsatz manuell in vertikaler Richtung abwärts in den Behälter eingeführt wird.

[0019] Der Einsatz kann somit derart ausgebildet und an die Umfangskontur der Behälterinnenwand angepasst sein, dass durch Einschieben des Einsatzes in vertikaler Richtung dieser auf einer vertikalen Höhe einen Sitz an der Behälterinnenwand findet, wobei der Einsatz ohne Unterstützung (z.B. durch das Füllgut) freihängend in dem Behälterinnenraum angeordnet sein kann, gegebenenfalls unter vollumfänglicher Abdichtung gegenüber

der Behälterinnenwand und/oder ohne Deformation des Randbereiches des Einsatzes. Dies kann bei befülltem oder nicht befülltem Behälter gegeben sein. Vorzugsweise ist dies ohne Angriff des Einsatzes an der Behälteroberkante gegeben, der Einsatz kann also ausschließlich an der Behälterinnenseite festgelegt sein. Vorzugsweise ist der Einsatz um einen gewissen Betrag in der Vertikalen in eine zweite (tiefer im Behälter liegende) Position verschiebbar, in welcher der Einsatz ebenfalls (vorzugsweise vollumfänglich) an der Behälterinnenwand anliegt. In der ersten und zweiten vertikalen Position und bei der Verschiebung zwischen diesen kann der Einsatz permanent gegenüber der Behälterinnenwand abdichten.

[0020] Vorzugsweise ist bei dem erfindungsgemäßen Behälter der Einsatz in seiner Sollposition, insbesondere bei Auflage auf dem Füllgut, unterhalb des Deckels angeordnet, so dass dieser mit dem Randbereich des bestimmungsgemäß aufgesetzten Deckels oder mit dem Deckel insgesamt nicht in Berührung kommt. Dies kann gelten bei einem isoliert angeordneten Behälter oder bei einem Behälter mit weiteren auf diesen aufgestapelten Behältern. Allgemein kann der Einsatz beabstandet von der Behälteroberkante an der Innenwand des Behälters abdichtend anliegen und/oder an dieser festgelegt sein. Das Gebinde aus Behälter und Deckel kann hierdurch wahlweise mit oder ohne Einsatz verwendet und bestimmungsgemäß dicht verschlossen werden, insbesondere ohne Änderung des Abdicht- und/oder Befestigungsbereiches des Deckels an dem Behälter. Die Anordnungshöhe des Einsatzes innerhalb des Behälters kann hierdurch auch bei unterschiedlichen Füllvolumina einfach an die Füllhöhe des Füllgutes angepasst werden. Der Einsatz ist somit gegenüber der Behälterwandung höhenverstellbar ausgeführt, vorzugsweise unter fortwährender vollumfänglicher Abdichtung gegenüber dieser bei Anwendung in unterschiedlichen Höhen.

[0021] Besonders bevorzugt ist der Einsatz derart ausgebildet, dass dieser an der Behälterinnenwand anliegend um $\geq 0,3$ cm oder $\geq 0,5-0,75$ cm vertikal verschiebbar ist, vorzugsweise um $\geq 1,1-1,6$ cm oder $\geq 2-3$ cm, beispielsweise $\geq 4-5$ cm, gegebenenfalls $\leq 10-15$ cm oder ≤ 20 cm. Hierdurch kann auch dann, wenn das Füllgut sich nach dessen Einfüllung in den Behälter setzt, also ohne Entnahme von Füllgut die Füllhöhe verringert wird, die Lage des Einsatzes an die tatsächliche Füllhöhe angepasst werden, um den freien Raum zwischen Füllgut und Einsatz zu minimieren. Bei diesem Höhenversatz kann der Einsatz fortwährend gegenüber der Behälterwand abdichtend ausgeführt sein. Der Bereich der Behälterinnenwand, über dessen Höhe der Einsatz, vorzugsweise gegenüber der Wand abdichtend, vertikal verschiebbar ist, ist vorzugsweise frei von einem radialem Versatz oder Stufenabsatz und verjüngt sich vorzugsweise mit zumindest im Wesentlichen konstanten Konuswinkel zum Behälterboden hin. Die Behälterwand kann einen Winkel (insbesondere Konuswinkel) von $\geq 0,1-0,2$ Grad oder $\geq 0,5-1$ Grad oder auch $\geq 2-3$ Grad oder $\geq 5-10$ Grad zu der Behälterhauptachse 8 aufweisen, vorzugs-

weise einen Winkel von $\leq 20-30$ Grad oder $\leq 10-15$ Grad oder $\leq 4-7$ Grad, was allgemein im Rahmen der Erfindung gelten kann. Der Konuswinkel des Behälters kann umfänglich zumindest im Wesentlichen konstant sein. Der Behälter ist vorzugsweise mit baugleichen Behältern ineinander stapelbar.

[0022] Vorzugsweise ist der Einsatz an die Querschnittsform der Behälterinnenwand in einer Höhe des Behälters angepasst und mit deren Umfangskontur kongruent, welche $\leq 20-25$ % oder $\leq 10-15$ % oder ≤ 5 % oder nur $\leq 2-3,5$ % in Bezug auf die Behälterhöhe von der Behälteroberkante entfernt ist. Die Behälterhöhe, in welcher der Einsatz an die Behälterinnenwand angepasst ist, kann gegebenenfalls ≥ 1 bis 2 % oder ≥ 3 bis 4 %, gegebenenfalls auch ≥ 5 bis 10 % von der Behälteroberkante beabstandet sein.

[0023] Vorzugsweise weist der Außenrand des Einsatzes einen sich zumindest teilweise in vertikaler Richtung erstreckenden Flansch auf, welcher z.B. als hochgezogener Rand des Einsatzes ausgebildet sein kann. Ein Teilbereich des Flansches kann einen Abdichtbereich des Einsatzes mit der Behälterinnenwand bereitstellen, vorzugsweise ein Teilbereich des Flansches, welcher vertikal beabstandet ist von dem zentralen (mittleren) Bereich bzw. Boden des Einsatzes, und vorzugsweise oberhalb des Einsatzbodens angeordnet ist. Hierdurch kann der Außenrand des Einsatzes sich an die Behälterinnenwand anpassen, auch wenn der Einsatz in unterschiedlichen Höhen an dem Behälter angeordnet ist. Eine gewisse Deformation des Abdichtbereichs des Einsatzes ist hierdurch ohne eine (zu starke) Deformation des Flansches und/oder des Bodens des Einsatzes möglich, wenn der Einsatz tiefer in den Behälter eingeschoben ist, als die Position, in welcher der Abdichtbereich kongruent mit der Umfangskontur der Behälterinnenwand ist.

[0024] Der Abdichtbereich des Einsatzes kann elastisch deformierbar ausgebildet sein, z.B. in Form einer radial vorstehenden Dichtlippe, welche an einem Korpus oder Flansch des Einsatzes angeordnet sein kann. Die Dichtlippe kann eine deutlich geringere Materialstärke aufweisen als der Einsatzboden, z.B. $\leq 25-50$ % oder $\leq 10-20$ % derselben. Die Dichtlippe oder allgemein der Abdichtbereich kann gegebenenfalls zugleich als Klemmorgan zur Festlegung des Einsatzes an der Behälterinnenwand ausgebildet sein, also hierfür eine ausreichende Steifigkeit aufweisen, insbesondere wenn der Einsatz nur unter Eigengewicht belastet ist. Der Abdichtbereich kann auch als kompressibel deformierbarer Bereich z.B. in Form eines Schaumstoffes ausgeführt sein. Das Abdichtelement ist vorzugsweise einstückig an dem Einsatz angeformt, so dass es sich bei vertikaler Verschiebung des Einsatzes nicht löst.

[0025] Allgemein kann der Randbereich des Einsatzes derart ausgebildet, dass dieser eine geringere Reibungs- oder Klemmkraft gegenüber der Behälterwand aufweist als die Kohäsionskraft des Einsatzes gegenüber dem Füllgut, wenn der Einsatz auf der Füllgutoberseite auf-

sitzt. Bei Schwund des Füllgutes kann sich der Einsatz dann selbsttätig mit der Füllgutoberfläche tiefer in das Behälterinnere einziehen, so dass eine zusätzliche vertikale Druckausübung, z. B. manuell oder mittels eines Druckorgans, entbehrlich ist.

[0026] Allgemein im Rahmen der Erfindung kann der an der Behälterinnenwand anliegende Abdichtbereich des Einsatzes eine größere Flexibilität aufweisen, als ein radial einwärts zu diesem angeordneter Bereich des Einsatzes (an welchen der Abdichtbereich unmittelbar angeformt sein kann), wie z.B. ein Korpus oder der Flansch des Einsatzes oder ein Bereich, welcher den Flansch und/oder Einsatzboden stabilisieren kann, wie z.B. ein Stufenabsatz, ein mit einer Versteifungsrippe versehener Bereich, ein Dickstellenbereich oder dergleichen. Der zentrale Bereich des Einsatzes, z. B. im Bereich der Behälterhauptachse, kann gegenüber dem Versteifungsbereich wiederum eine höhere Flexibilität aufweisen.

[0027] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist der Einsatz in einer vorgegebenen Höhe in dem Behälterinnenraum an der Behälterwand festgelegt bzw. festlegbar. Hierzu können der Einsatz und/oder die Behälterwand mindestens zwei Vorsprünge aufweisen, welche sich in Richtung auf das jeweils andere Bauteil (d. h. Einsatz oder Behälterwand) hin erstrecken und an diesem angreifen, so dass der Einsatz mittels der Vorsprünge in einer vorgegebenen Höhe an dem Behälter gehalten bzw. halterbar ist. Es können hierbei beispielsweise drei, vier oder mehr Vorsprünge an Einsatz und/oder Behälterwand angeordnet sein, welche über den Umfang von Einsatz und/oder Behälterwand verteilt angeordnet sind. Vorteilhafterweise sind diese Vorsprünge in den Eckbereichen des Behälters angeordnet. Gegebenenfalls können auch nur zwei Vorsprünge vorgesehen sein, welche dann vorzugsweise eine größere horizontale Erstreckung aufweisen, beispielsweise über mehr als die halbe oder zumindest in etwa die gesamte Breite der Behälterwand, wobei diese Vorsprünge einander gegenüberliegend an dem Einsatz und/oder der Behälterwand angeordnet sein können. Die Vorsprünge können insbesondere steg- oder leistenförmig ausgebildet sein. Vorzugsweise sind die Vorsprünge an zumindest vier Behälterwandbereichen, welche paarweise einander gegenüber liegen können, angeordnet und/oder an den Eckbereichen bzw. Bereichen größerer Krümmung des Behälters. Gegebenenfalls kann der Einsatz auch einen umlaufenden Vorsprung bzw. Absatz aufweisen, welcher von einem Bereich der Behälterwand unterstützt wird, oder der Einsatz weist einen umlaufenden Rand auf, welcher auf einen innen liegenden Absatz der Behälterwand aufgesetzt ist, in diesem Fall kann der umlaufende Rand des Einsatzes als umlaufender Vorsprung angesehen werden, welcher ebenfalls mindestens zwei Vorsprungsbereiche aufweist, um den Einsatz in einer vorbestimmten Höhe festzulegen. Dadurch, dass der Einsatz in einer definierten Höhe an der Behälterwand festgelegt wird, wird verhindert, dass auch bei An-

ordnung eines Gewichtes in dem Einsatz, z.B. einem Härter oder Verarbeitungsgerät, unter widrigen Transportbedingungen, beispielsweise beim Tragen des Behälters, wobei der Behälter nicht horizontal ausgerichtet ist, der Einsatz bzw. das in diesem angeordnete Gewicht in das Füllgut einsinkt. Durch die Vorsprünge wird somit verhindert, dass der Einsatz in dem Behälter umkippt und dadurch beispielsweise das eingesetzte Gewicht in das Füllgut eintauchen kann. Alternativ können hierzu - wenn auch weniger bevorzugt - an der Behälterinnenwand auch mehrere radial einwärts vorstehende und voneinander in Umfangsrichtung beabstandete Vorsprünge oder Absätze (oder jeweils ein radial einwärts vorstehender umlaufender Vorsprung oder Absatz) vorgesehen sein, auf welche(n) der Einsatz aufsetzbar ist, so dass der Einsatz selber nicht mit Vorsprüngen versehen sein muss. Diese Ausführungsform ist jedoch formungstechnisch und in ihrer Handhabung weniger bevorzugt.

[0028] Besonders bevorzugt weist die Behälterwand mindestens zwei, drei, vier oder mehr sich nach außen ausbauchende Einbuchtungen auf, in welche an dem Einsatz angeordnete Vorsprünge eingreifen und hierdurch den Einsatz in einer definierten Höhe an der Behälterwand halten können. Die Einbuchtungen können taschenförmig ausgebildet sein. Die Einbuchtungen können den Behälterinnenraum radial nach außen erweitern. Durch die Einbuchtungen an der Behälterwand ist somit nach wie vor eine behinderungsfreie Homogenisierung des Füllgutes durch geeignete Werkzeuge wie einen Rührer möglich. Weiterhin kann hierdurch der Einsatz sicher an der Behälterwand gehalten werden. Weiterhin wird hierdurch ermöglicht, den Behälter gegebenenfalls mit unterschiedlichen Einsätzen zu verwenden, beispielsweise in Abhängigkeit von der Viskosität des Füllgutes. So kann beispielsweise anstelle eines in einer vorgegebenen Höhe mittels der Vorsprünge an der Behälterwand festgelegten Einsatzes alternativ ein Einsatz in dem Behälter angeordnet werden, welcher nicht durch Vorsprünge gehalten wird und beispielsweise auf der Füllgutoberfläche aufsitzen kann, wobei dieser Einsatz tiefer als der erstgenannte Einsatz mit Vorsprüngen in dem Behälter eingesetzt sein kann. Es können somit einem vorgegebenen Behälter mindestens zwei verschiedene Einsätze zugeordnet sein, wobei einer der Einsätze mittels Vorsprüngen in einer vorgegebenen Höhe an der Behälterwand festlegbar ist, ein anderer Einsatz dem gegenüber in unterschiedlichen Höhen in den Behälter einsetzbar ist, wie er beispielsweise vorstehend beschrieben ist. Es versteht sich, dass beide Einsätze vollumfänglich abdichtend an der Behälterwand anliegen können.

[0029] Bei dem mit Vorsprüngen versehenen Einsatz können die Vorsprünge oberhalb, unterhalb oder auf Höhe einer umlaufenden Dichtung des Einsatzes angeordnet sein. Die Vorsprünge können somit nach einer Ausführungsform abdichtend an der Behälterinnenwand anliegen und Teil der umlaufenden Abdichtung sein. Gegebenenfalls kann sich der Einsatz auch unterhalb der

Vorsprünge erstrecken und eine vollumfänglich umlaufende Dichtung des Einsatzes unterhalb der Vorsprünge angeordnet sein. Gegebenenfalls kann die umlaufende Dichtung des Einsatzes auch oberhalb der Vorsprünge des Einsatzes angeordnet sein, wobei die Dichtung dann vorzugsweise ebenfalls in die Taschen der Behälterwand eingreift, um auch hier eine Abdichtung des darunter liegenden Aufnahmeraumes des Füllgutes auszubilden.

[0030] Der mittels der Vorsprünge in einer vorgegebenen Höhe an der Behälterinnenwand festgelegte Einsatz kann beabstandet von der Füllgutoberfläche angeordnet sein, wobei insbesondere der Einsatzboden, gegebenenfalls über dessen gesamte Flächenerstreckung, von der Füllgutoberfläche beabstandet sein kann.

[0031] Weiterhin kann durch den Flansch ein von dem Füllgut getrennter Aufnahmeraum bereitgestellt werden, z. B. für andere Komponenten, welche mit dem Füllgut zu verarbeiten sind, z. B. eine Härterzusammensetzung und/oder ein Zubereitungsgerät zur Verarbeitung des Füllgutes. Der Abdichtbereich des Flansches gegenüber der Behälterinnenwand kann im mittleren Bereich oder im oberen Bereich der vertikalen Erstreckung des Flansches angeordnet sein. Der Flansch kann einen oder mehrere vertikal voneinander beabstandete, vollumfänglich umlaufende Abdichtbereiche gegenüber der Behälterinnenwand aufweisen.

[0032] Der Flansch kann einen radialen Versatz, vorzugsweise Stufenabsatz, aufweisen, welcher den Flansch stabilisiert. Die folgenden Ausführungen in Bezug auf den Stufenabsatz können gegebenenfalls auch in Bezug auf einen Absatz oder radialen Versatz allgemein gelten. Der Stufenabsatz kann radial beabstandet von der Behälterinnenwand angeordnet sein, so dass durch diesen einerseits eine gewisse Steifigkeit des Einsatzes erzeugt wird, andererseits eine gewisse Flexibilität des oberen Randes des Flansches ermöglicht ist. Es kann zumindest ein Abdichtbereich des Flansches im Bereich von oder auf Höhe eines Stufenabsatzes des Flansches angeordnet bzw. durch einen der Behälterinnenwand zugewandten Bereich des Stufenabsatzes gebildet werden. Der Stufenabsatz kann eine zum Behälterinneren hin nach unten hin abfallende Stufe aufweisen, also der vertikal untere Bereich der Stufe von der Behälterinnenwand (stärker) radial einwärts beabstandet sein als der vertikal höhere Bereich des Flansches. Beim tieferen Einschieben des Einsatzes in den Behälter kann somit durch den oberen Bereich des Flansches eine gewisse Hebelwirkung auf den unteren Flanschbereich ausgeübt und dieser hierdurch stärker an die Behälterinnenwand angepresst werden, wodurch die Dichtigkeit des Einsatzes erhöht wird.

[0033] Der Abdichtbereich kann im Bereich von $\pm \leq 1/3$ oder $\pm \leq 1/4$, ggf. im Bereich von $\pm \leq 1/5$ oder $\pm \leq 1/8$ von dem Versatz oder dem Stufenabsatz vertikal beabstandet sein. Der Abdichtbereich des Einsatzes kann vertikal von dem Boden und/oder der Einsatzoberkante beabstandet sein, jeweils unabhängig voneinander vorzugsweise um größer/gleich der 2-3-fachen oder grö-

ßer/gleich der 5-10-fachen Wandstärke der Einsatzbodens, im speziellen jeweils $\geq 1/8-1/5$ oder $\geq 1/4-1/3$ oder $\geq 1/2$ der vertikalen Erstreckung des Flansches. Der vertikale Abstand kann sich jeweils auf den zentralen Bereich des Einsatzbodens, welcher von der Behälterhauptachse durchsetzt wird, beziehen.

[0034] Die Oberkante des Einsatzes und/oder der Einsatz auf Höhe des Einsatzbodens können unabhängig voneinander von der Behälterinnenwand radial beabstandet sein. Der mittlere Bereich des Einsatzes kann einen oder den alleinigen Anlagebereich des Einsatzes an die Behälterinnenwand ausbilden, der (ggf. alleinige) Anlagebereich kann unabhängig voneinander im Bereich von $\pm \leq 1/3$ oder $\pm \leq 1/4$, ggf. im Bereich von $\pm \leq 1/5$ oder $\pm \leq 1/8$ der mittleren Höhe des Flansches angeordnet sein, ggf. im Bereich von $\pm \leq 40-45\%$ der Flanschhöhe um die mittlere Flanschhöhe.

[0035] Der Boden des Einsatzes erstreckt sich vorzugsweise über die gesamte oder zumindest nahezu gesamte Querschnittsfläche des Behälterinnenraumes, gegebenenfalls kann zwischen Einsatz und Behälterinnenwand auf Höhe des Einsatzbodens ein geringer radialer Freiraum verbleiben, allerdings vorzugsweise so, dass eine Hautbildung an der Füllgutoberfläche vermieden wird oder verarbeitungstechnisch noch akzeptabel ist, beispielsweise im Bereich von ≤ 7 bis 10 mm oder ≤ 3 bis 5 mm oder ≤ 1 bis 2 mm oder $\leq 0,3$ bis 0,6 mm, gegebenenfalls auch $\leq 0,1$ bis 0,2 mm.

[0036] Der Flansch oder hochgezogene Randbereich des Einsatzes kann mehrere in Umfangsrichtung voneinander beabstandeten Versteifungsrippen aufweisen, welche sich zumindest im Wesentlichen in vertikaler Richtung erstrecken können. Die Versteifungsrippen setzen vorzugsweise an einem Stufenabsatz des Einsatzes an oder erstrecken sich über diesen in vertikaler Richtung hinaus. Die Versteifungsrippen können an der Oberseite des Stufenabsatzes und/oder an der Innenseite des sich vertikal an diesen anschließenden Bereich des Flansches angeformt sein. Die Versteifungsrippen sind vorzugsweise an der radial inneren Seite des Flansches und/oder oberseitig an dem Boden des Einsatzes angeformt, die Versteifungsrippen können sich bis zum Boden des Einsatzes erstrecken. Die Versteifungsrippen können gleichmäßig oder vorzugsweise ungleichmäßig über den Umfang des Einsatzes verteilt angeordnet sein, so kann die Dichte der Rippen an schwächer gekrümmten Umfangsbereichen des Einsatzes, z. B. im mittleren Bereich der Seiten, größer sein als in Bereichen größerer Krümmung, z. B. in den Eckbereichen des Einsatzes. Hierdurch weist der Einsatz beim Einschieben in den Behälter einerseits eine ausreichende Flexibilität andererseits aber auch ausreichende Steifigkeit auf, um bei Anordnung in unterschiedlichen Höhen jeweils optimal abdichtend an der Behälterinnenwand anliegen zu können.

[0037] Vorteilhafterweise ist der Einsatz mit einer Handhabe, z.B. in Form einer Griffausnehmung, zum Herausziehen des Einsatzes aus dem Behälter versehen. Diese Handhabe kann am Boden oder mittleren Bereich

des Einsatzes oder am Flansch angeordnet sein. Vorzugsweise weist der Flansch oberhalb des umlaufenden Abdichtbereiches gegenüber der Behälterinnenwand eine Handhabe auf, welche als Griffausnehmung oder -einbuchtung ausgeführt sein kann, so dass der Einsatz unterhalb des Abdichtbereichs geschlossen ausgebildet sein kann. Durch diese Handhabe kann der Flansch einfach und ohne Werkzeuge aus dem Behälter entnommen werden, auch wenn der Einsatz durch starke Kohäsionskräfte an dem Füllgut anhaftet. Andererseits kann hierdurch der Abdicht- und Bodenbereich des Einsatzes optimal an Behälterinnenwand und Füllgut angepasst sein. Die Handhabe ist vorzugsweise vertikal beabstandet von dem Boden des Einsatzes angeordnet, so dass auch auf Höhe der Handhabe der Flasche von dem Boden nach oben gezogen ist.

[0038] Besonders bevorzugt ist die Handhabe bei in dem Behälter bestimmungsgemäß eingesetztem Einsatz an einem Eckbereich des Behälters angeordnet. Dieser Eckbereich des Behälters kann mit einem Originalitätsverschluss und/oder einer Öffnungshilfe zum Anheben des Deckels ausgestattet oder benachbart zu diesem angeordnet sein. Originalitätsverschluss und/oder Öffnungshilfe können ggf. an einem zu der Handhabe benachbarten Eckbereich des Behälters vorgesehen sein. Hierdurch ist eine besonders einfache Handhabung des Behälters gegeben, da bei Öffnung des Deckels unter Handhabung des Originalitätsverschlusses und/oder der Öffnungshilfe die Griffausnehmung oder Handhabe des Einsatzes unmittelbar dem Benutzer zugewandt ist und hierdurch einfach betätigt werden kann.

[0039] Behälter und/oder Einsatz können aus einem Kunststoffmaterial bestehen. Der Einsatz kann in seinem mittleren Bereich und/oder seinem Randbereich, insbesondere auch im Bereich eines in vertikaler Richtung erstreckenden Flansches, eine Materialstärke von $\geq 0,1$ bis $0,15$ mm oder $\geq 0,2$ bis $0,3$ mm, vorzugsweise aber $\geq 0,4$ bis $0,5$ mm, besonders bevorzugt $\geq 0,7$ bis 1 mm aufweisen. Die Wandstärke des Einsatzes kann $\leq 2,5$ bis 3 mm oder $\leq 1,8$ bis 2 mm betragen, beispielsweise auch ≤ 1 bis $1,5$ mm. Hierdurch kann der Einsatz mit ausreichend hoher Formstabilität hergestellt werden, was für die Bereitstellung eines optimalen Dichtbereiches gegenüber der Behälterinnenwand, insbesondere auch dann, wenn der Einsatz auf verschiedener vertikaler Höhe angeordnet wird, von wesentlicher Bedeutung ist, dennoch ausreichend flexibel sein.

[0040] Der Einsatz kann oberhalb des Bodens einen Aufnahmeaum aufweisen, welcher außenseitig von dem Flansch umschlossen sein kann, und in welchem Zubehör und/oder Hilfsmittel zur Be-/Verarbeitung des Füllgutes aufgenommen sein können, wie z.B. ein Werkzeug und/oder ein chemischer Härter für das Füllgut. Der Einsatz kann unabhängig hiervon derart ausgeführt sein, dass er bei Aufnahme des Zubehörs/Hilfsmittels oder eines anderen Gewichtes formstabil ist, z.B. freihängend in dem Behälterinnenraum nicht tiefer in den Behälter einsinkt (z.B. bei Behälter ohne Füllgut oder vertikal be-

abstandet vom Füllgut, wobei der Einsatz nicht in seiner tiefsten Einschubposition ist). Dies kann freihängend bei einer Gewichtsbelastung von $\leq 10-20$ g oder $\geq 50-100$ g oder $\geq 250-500$ g der Fall sein, z.B. $\leq 500-1.000$ g oder $\leq 150-250$ g oder $\leq 50-100$ g oder auch oder $\leq 10-20$ g.

[0041] Der Einsatz kann derart ausgebildet sein dass dieser oder das aufgelegte Gewicht bei auf der Füllgutoberfläche aufliegendem Einsatz nicht in das Füllgut einsinkt. Hierzu kann der Einsatz eine ausreichend hohe Eigensteifigkeit aufweisen und/oder der Rand des Einsatzes kann geeignet ausgebildet sein, z.B. ausreichend weit hochgezogen sein und/oder ausreichend eng seitlich an der Behälterinnenwand anliegen. Dies kann bei einer Gewichtsbelastung von $\geq 100-200$ g oder $\geq 500-1000$ g oder vorzugsweise $\geq 1500-2000$ g oder $\geq 2500-3000$ g der Fall sein, die Gewichtsbelastung kann z.B. $\leq 15-25$ kg oder $\leq 8-10$ kg oder $\leq 4-6$ kg, gegebenenfalls $\leq 2-3$ kg.

[0042] Der erfindungsgemäße Behälter kann weiterhin eine umlaufende Schürze aufweisen, welche im Bereich des oberen Behälterrandes angeformt ist. Die Schürze kann einen sich im Wesentlichen horizontal erstreckenden Bereich aufweisen und/oder einen sich im Wesentlichen vertikal erstreckenden Bereich. Die Schürze kann im Bereich des oberen Behälterrandes oder an dem oberen Behälterrand angeformt sein. Als besonders bevorzugt hat es sich erwiesen, wenn die Schürze eine Rinne aufweist, welche den Deckelrand eines bestimmungsgemäß befestigten Deckels aufnimmt, vorzugsweise vollumfänglich, gegebenenfalls bis auf einen mit einem Originalitätsverschluss versehenen Bereich, oder teilumfänglich, gegebenenfalls mit über den Behälterumfang verteilt angeordneten Bereichen. Der Deckelrand kann hierdurch radial einwärts und/oder radial auswärts an den Seitenwänden der Rinne fixiert werden oder zumindest eine Deformation des Deckelrandes von der Schürze begrenzt werden. Der Deckelrand kann radial innen- und/oder radial außenseitig an den Seitenwänden der Rinne anliegen. Die Schürze kann radial nach innen und/oder radial nach außen von der Rinne einen sich im Wesentlichen horizontal an diese anschließenden umlaufenden Bereich aufweisen, welcher jeweils an dem oberen Randbereich der Rinnen angeformt sein kann. Der Deckelrand kann an dem Grund der Rinne aufsetzen oder von diesem geringfügig beabstandet sein. Hierdurch ist es ermöglicht, dass die Schürze eine vergleichsweise große Radialerstreckung aufweist und somit den Behälter insbesondere bei einem Rührvorgang zur Homogenisierung des Füllgutes stabilisiert. Insbesondere kann der Behälter beim Rührvorgang durch die erfindungsgemäße Ausbildung der Schürze manuell oder maschinell fixiert bzw. festgehalten werden. Zudem sind hierdurch die Behälter auch bei hohem Behältergewicht unter Wahrung einer hohen Dichtigkeit zwischen Behälter und Deckel stapelbar.

[0043] Vorzugsweise weist der Deckel eine Handhabe zum manuellen Abheben des Deckels auf, welche zumindest im wesentlichen horizontal von dem Deckel ab-

steht, wobei der Behälter besonders bevorzugt eine mit einer Rinne versehene Schürze aufweist, in welche der Deckelrand eingreift. Hierdurch kann auch bei größerer Breite der Schürze der Deckel leicht manuell gelöst werden. Die Handhabe kann oberhalb der Schürze angeordnet sein und ggf. oberseitig auf der Schürze aufliegen oder geringfügig von dieser vertikal beabstandet sei z. B. um $\leq 3-5$ oder $\leq 1-2$ Materialstärken der Handhabe. Der Handhabe radial außen vorgelagert kann ein Originalitätsverschluss des Behälters angeordnet sein, welcher die Handhabe nach außen hin abdeckt und sich vorzugsweise vertikal über diese hinaus erstreckt.

[0044] Vorzugsweise ist die zumindest teilweise umlaufende Schürze des Behälters, welche im Bereich des oder an dem oberen Behälterrands angeformt ist, mit einer Aufhängung für einen Tragbügel versehen, und/oder mit einem Handeingriffsbereich, welcher einen manuellen Eingriff in die Schürze ermöglicht. Hierdurch kann der Behälter festgehalten werden, beispielsweise bei dem Rührvorgang zur Homogenisierung des Füllgutes, oder getragen werden. Der Handeingriffsbereich ist somit in dem umlaufenden Flansch des Behälters integriert. Durch manuellen Eingriff in den Handeingriffsbereich kann der Behälter manuell angehoben werden, was die Verarbeitung des Füllgutes erleichtert. Besonders bevorzugt ist die Tragbügelabhängung an dem Handeingriffsbereich, beispielsweise im mittleren Bereich desselben, angeordnet. Der Handeingriffsbereich ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass zumindest ein Fingerglied einer Bedienungsperson vollständig in den Handeingriffsbereich eingreifen kann. Der Handeingriffsbereich kann hierzu eine Weite in radialer Richtung von ≥ 8 bis 10 mm oder ≥ 15 bis 20 mm aufweisen. Der Handeingriffsbereich ist vorzugsweise verstärkt ausgebildet, so dass auch der Bereich um die Tragbügelabhängung verstärkt ist.

[0045] Von der Erfindung ist auch ein Behälter mit umfasst, wie im Rahmen der Erfindung beschrieben, welcher mit einem Füllgut, welches insbesondere flüchtige Bestandteile aufweisen kann, zumindest teilweise oder bis zur befüllungstechnisch maximalen Füllhöhe befüllt ist. Vorzugsweise ist der Einsatz auf der Füllgutoberfläche aufgesetzt oder von dieser nur geringfügig beabstandet. Eine geringfügige Beabstandung kann vorliegen, wenn der Einsatz $\leq 7,5-10\%$ oder $\leq 3-5\%$ oder $\leq 1-2\%$, vorzugsweise $\leq 0,5-0,75\%$ oder $\leq 0,15-0,3\%$ der Behälterhöhe von der Füllgutoberfläche beabstandet ist. Die vertikale Beabstandung des Einsatzes von der Füllgutoberfläche kann beispielsweise $\leq 10-15$ cm oder $\leq 5-7$ cm betragen, vorzugsweise ≤ 2 bis 3 cm oder $\leq 0,5$ bis 1 cm, insbesondere auch $\leq 0,15-0,3$ mm. Hierdurch wird das sich oberhalb des Füllgutes anschließende, mit diesem im Gasaustausch stehende Behältervolumen minimiert, so dass unerwünschte Veränderungen des Füllgutes durch Ausgasen flüchtiger Bestandteile minimiert werden.

[0046] Das Füllgut kann insbesondere ein Emulsionsbitumen oder eine Emulsion oder Dispersion eines anderen Abdichtmittels, insbesondere für den Baubereich

sein, oder beispielsweise ein Kunststoffharz. Das Füllgut kann pastös oder dickflüssig sein, vorzugsweise unter Schwerkrafteinwirkung bei 20°C noch fließfähig sein, aber nicht hierauf beschränkt und beispielsweise auch ein Pulver. Das Füllgut kann eine newtonsche oder insbesondere nicht-newtonsche Flüssigkeit bzw. Zusammensetzung sein. Das Füllgut ist nicht hierauf beschränkt, es kann z.B. auch ein Bauputz (z.B. Mauerputz) wie z.B. ein Farbputz sein, Kunststoffharz (z.B. Epoxiharz) ein anderes Baumaterial bzw. Beschichtungsmaterial wie z.B. ein Estrich (insbesondere Flüssigestrich), aber z.B. auch ein Lebensmittel. In dem Einsatz kann allgemein eine zusammen mit dem Füllgut (zumeist Hauptbestandteil) einsetzbare zweite Komponente vorhanden sein, z.B. auch ein Abtönmittel, eine andere Lebensmittelkomponente oder dergleichen, welche kurz vor dem Verbrauch des Füllgutes mit diesem zu vermischen oder in Kombination mit diesem einsetzbar sein kann (2-Komponentensystem).

[0047] Das Füllgut kann eine dynamische Viskosität von $\geq 200-500$ mPas oder auch $\geq 1.000-2.000$ mPas oder ≥ 5.000 mPas aufweisen, insbesondere auch $\geq 10.000-25.000$ mPas oder ≥ 50.000 mPas, im speziellen $\geq 1 \times 10^5-5 \times 10^5$ mPas, gegebenenfalls auch $\geq 10^6-10^7$ mPas. Das Füllgut insgesamt kann noch fließfähig sein, insbesondere bei einer Temperatur von 20° oder 40° oder 60° Celsius. Die Viskosität des Füllgutes kann $\leq 10^9-10^{10}$ mPas oder ggf. auch bis zu $10^{12}-10^{14}$ mPas oder darüber hinaus betragen, insbesondere $\leq 10^6-10^8$ mPas oder $\leq 10^4-10^5$ mPas.

[0048] Besonders bevorzugt ist der Behälter als zumindest im Wesentlichen rechteckiger Behälter, einschließlich Quadratbehälter, mit vorzugsweise einem Eckradius ≥ 50 mm und/oder ≤ 600 mm ausgeführt. Insbesondere kann der Eckradius $\geq 60-70$ mm betragen, vorzugsweise ≥ 80 mm. Der Eckradius kann vorzugsweise $\leq 150-200$ mm, besonders bevorzugt ≤ 125 bis 150 mm betragen, gegebenenfalls auch $\leq 300-400$ mm. Gegebenenfalls kann der Eckradius auch $\leq 600-800$ mm sein. Insgesamt liegt hierdurch ein Behälter vor, bei welchem auch ein hochviskoses Füllgut wie beispielsweise Bitumen (z.B. Emulsionsbitumen) mittels eines Rührwerkzeuges besonders effektiv homogenisiert werden kann. Es hat sich hierbei herausgestellt, dass aufgrund der sehr hohen Viskosität und gegebenenfalls thixotropen Eigenschaften des Füllgutes bei den genannten Eckradien eine besonders gute Homogenisierung erfolgt, z.B. beim Einrühren des Härters. Dies wird darauf zurückgeführt, dass bei den oben beschriebenen Eckradien auch bei sehr hochviskosen Materialien noch ein geeigneter Materialfluss auch im Bereich der Eckradien erfolgen kann, um auch dort angeordnete Teilvolumina des Füllgutes ausreichend zu homogenisieren, wobei aufgrund der hohen Viskosität des Füllgutes einer Erhöhung der Rührgeschwindigkeit Grenzen gesetzt sind. Andererseits weist ein derartiger Behälter eine Form auf, welche sich deutlich von einer Rundform unterscheidet, so dass der insgesamt gegebene Stellplatz der Behälter,

z.B. auf einer Palette, sehr gut ausgenutzt werden kann.

[0049] Die Seitenwände des erfindungsgemäßen Behälters insbesondere mit den oben genannten Eckradien, können nach außen gewölbt ausgebildet sein, insbesondere kann der mittlere Bereich der Seitenwände die Form eines Kreisumfangsabschnittes aufweisen. Die Kreisbögen der Seitenwände, insbesondere im mittleren Bereich der Seitenwände, können jeweils stetig in die Kreisbögen der Eckbereiche übergehen. Die mittleren Bereiche der Seitenwände werden von den Hauptebenen des Behälters, welche Spiegelebenen des Behälterkorpus darstellen können, durchsetzt. Vorzugsweise sind die Eckbereiche und die Seitenwände durch jeweils einen Kreisbogen zu beschreiben, die vorzugsweise jeweils stetig ineinander übergehen. Die benachbarten Seitenwände können jeweils den gleichen oder einen verschiedenen Krümmungsradius aufweisen. Der gesamte Behälterumfang kann somit gegebenenfalls durch nur 2 oder nur 3 verschiedene Krümmungsradien definiert werden.

[0050] Das Verhältnis der Krümmungsradien der mittleren Bereiche der Seitenwände zu den Eckradien beträgt vorzugsweise $\geq 2-3$, vorzugsweise $\geq 5-7$ oder besonders bevorzugt $\geq 10-12$ oder $\geq 15-20$ oder auch $\geq 30-50$ oder $\geq 50-100$. Das Verhältnis kann $\leq 200-500$, $\leq 75-100$ oder $\leq 30-50$, gegebenenfalls auch $\leq 20-25$ oder $\leq 10-15$ sein, wobei der Eckradius kleiner als der Seitenradius des Behälters ist.

[0051] Das Verhältnis von Länge und Breite des Behälters kann $\leq 1:1,75$ oder $\leq 1:1,5$, gegebenenfalls auch $\leq 1:1,35$ oder $\leq 1:1,25$ betragen, gegebenenfalls $\leq 1:1,20$, $\leq 1:1,15$ oder $\leq 1:1,1$. Der Behälter kann im Wesentlichen ein Quadratbehälter sein. Es hat sich überraschenderweise herausgestellt, dass durch kleinere Verhältnisse, z.B. $\leq 1:1,35$ oder $\leq 1:1,15$, ein gleichmäßigerer Materialfluss beim Rührvorgang resultiert, welcher auch besser die Eckbereiche erfasst um somit auch die erforderliche Homogenisierungszeit verringert.

[0052] Der Behälter kann ein Behältervolumen von ≥ 10 bis 15 l oder beispielsweise auch ≥ 20 bis 25 l aufweisen, gegebenenfalls kann das Behältervolumen auch $\geq 0,5-1 \text{ l}$ oder $\geq 2-5 \text{ l}$ betragen, ohne hierauf beschränkt zu sein. Das Behältervolumen kann ≤ 50 bis 75 l betragen.

[0053] Ein Verfahren zum Befüllen eines Behälters kann derart erfolgen, dass nach Befüllen des Behälters mit Füllgut, vorzugsweise bis zur bestimmungsgemäßen Füllguthöhe, ein erfindungsgemäßer Einsatz, in den Behälter eingeführt und mit der Füllgutoberfläche zum Aufsetzen gebracht wird, so dass dieser mit der Füllgutoberfläche in Kontakt kommt. Anschließend kann der Behälter mit einem Deckel originalverschlossen werden. Vorzugsweise wird der Einsatz derart auf die Füllgutoberfläche aufgesetzt, dass der Einsatzboden flächig, insbesondere vollflächig mit dem Füllgut in Kontakt ist, jeweils in Bezug auf die Fläche des Einsatzbodens. Gegebenenfalls kann randseitig an dem Einsatzboden ein Spalt zwischen Einsatzboden und Behälterinnenwand verbleiben, z.B. in Form einer zwischen Einsatz und Be-

hälterwand umlaufenden, nach unten offenen Rinnen. Vorzugsweise ist der Einsatz derart ausgebildet, dass dieser - gegebenenfalls unter Belastung durch ein auf den Einsatz aufgelegtes Zusatzgewicht oder ohne Zusatzgewicht - bei einem Schwund oder sich Setzen des Füllgutes unter Kohäsion an der Füllgutoberfläche mit dem sich setzenden Füllgut (tiefer) in den Behälter hineingezogen wird, vorzugsweise unter fortwährender Abdichtung des Einsatzes zum oberen Behälterraum hin. Vorzugsweise wird das erfindungsgemäße Verfahren derart ausgeführt, dass nach Einsetzen des Einsatzes in den mit Füllgut befüllten Behälter der Einsatz gewichtsbelastet wird, und zwar derart, dass der Einsatzboden mit der Füllgutoberfläche in Kontakt kommt, vorzugsweise flächig oder vollflächig in Bezug auf den Einsatzboden. Die Gewichtsbelastung erfolgt vorzugsweise bevor der Einsatz mit seinem Boden in Kontakt mit der Füllgutoberfläche gebracht wird, beispielsweise dadurch, dass Einsatz und Gewicht (z.B. Zugabe) unmittelbar nacheinander in dem Behälter platziert werden. Das Gewicht kann derart bemessen sein, dass der Einsatz unter dem Gewicht tiefer in den Behälter einsinkt, bis zum Kontakt mit der Füllgutoberfläche, wodurch die Befüllung mit besonders geringem Zeitaufwand erfolgen kann. Das tiefere Einsinken des Einsatzes kann sich darauf beziehen, dass der Einsatz zeitlich nach Beaufschlagung mit dem Gewicht weiter in den Behälter einsinkt und/oder darauf, dass der Einsatz mit Gewichtsbelastung tiefer in den Behälter einsinkt als ohne Gewichtsbelastung. Gegebenenfalls kann das Belasten mit dem Zusatzgewicht auch erst nach Aufsetzen des Einsatzes auf der Füllgutoberfläche erfolgen. Das Zusatzgewicht (z.B. Hilfsmittel und/oder Zubehöriteil) kann nach Verschließen des Einsatzes in dem Behälter verbleiben, wenn der Behälter originalverschlossen wird. Das Gebinde kann auch bereits originalverschlossen werden, bevor der Einsatz (vorzugsweise gewichtsbelastet) auf die Füllgutoberfläche abgesunken ist, vorzugsweise zwecks Befüllungskontrolle danach. Das tiefere Einsinken kann gegebenenfalls durch vertikale Druckausübung mittels eines externen Druckorgans unterstützt werden, vorzugsweise erfolgt eine derartige Unterstützung nicht oder ist nicht zwingend notwendig. Das Gewicht kann auch auf den Einsatz aufgelegt werden, nachdem der Einsatz mit der Füllgutoberfläche in Kontakt gebracht wurde. Einsatz und Gewicht sind so bemessen, dass bei Schwund oder sich Setzen des Füllgutes der Einsatzboden in Kontakt mit der Füllgutoberfläche bleibt und der Behälter sich tiefer in den Behälter einzieht. Das Gewicht kann ein Zubehör und/oder Hilfsmittel, insbesondere chemische Zusammensetzung wie ein chemischer Härter zur Verarbeitung des Füllgutes sein. Das Gewicht kann wie oben beschrieben bemessen sein. Wird der Einsatz durch ein Gewicht belastet, so kann der Behälter mit dem Deckel originalverschlossen werden, bevor der Einsatz mit der Füllgutoberfläche in Kontakt gebracht wird. Allgemein im Rahmen der Erfindung kann der Abdichtbereich oder die Dichtlippe so flexibel bzw. elastisch deformierbar ausge-

führt sein, dass beim Absenken der Einsatzes auf die Füllgutoberfläche im unteren Behälterraum eingeschlossene Luft unter Deformation des Abdichtbereiches in den oberen Behälterraum entweichen kann.

[0054] Allgemein kann durch Einsetzen des erfindungsgemäßen Einsatzes auf die Anordnung einer separaten Folie oder anderen Zwischenlage zwischen Füllgutoberfläche und Einsatz verzichtet werden. Der Behälter kann ohne eine nach innen vorstehende Sicke, welche umlaufend oder mehrere umfänglich getrennte Abschnitte aufweisen kann, und auf welche der Einsatz im Behälterinneren aufsitzt, ausgebildet sein. Die Behälterinnenwand, zumindest über die Höhe, über welche der Einsatz vertikal verschiebbar ist, ist daher vorzugsweise glatt und vorsprungsfrei ausgeführt.

[0055] Die Erfindung wird nachfolgend beispielhaft beschrieben und anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Querschnittsdarstellung eines Behälters mit Einsatz in einer ersten Höhe (Fig. 1a) und in einer zweiten Höhe (Fig. 1b),
- Fig. 2 eine perspektivische Aufrissdarstellung mit aufgesetztem Deckel und aufgestapeltem Behälter,
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des Behälters mit Einsatz,
- Fig. 4 eine Aufrissdarstellung des Behälters mit Deckel von unten,
- Fig. 5 eine perspektivische Detailansicht,
- Fig. 6 ein Stapelschema der Behälter,
- Fig. 7 eine perspektivische Detailansicht mit Originalitätsverschluss,
- Fig. 8-10 Behälter und Einsatz einer weiteren Ausführungsform mit Behälter in perspektivischer Darstellung (Figur 8), Behälter mit eingesetztem Einsatz in Schnittdarstellung (Figur 9) und perspektivische Darstellung des Einsatzes (Figur 10)
- Fig. 11,12 erfindungsgemäßer Behälter mit Einsatz Abwandlung (Figur 11) und in einer Detailansicht der Behälterinnenwand (Figur 12).

[0056] Das Ausführungsbeispiel zeigt einen Behälter 1 mit Deckel 2 und einem Behälterinnenraum 3, wobei der Behälter eine vertikale Höhe h aufweist. Der Behälter ist angepasst, um Füllgüter 1b mit flüchtigen Bestandteilen wie z.B. Emulsionsbitumen aufzunehmen, oder enthält solche. Um ein Verflüchtigen der flüchtigen Bestandteile und damit unter Umständen eine Haut- oder Filmbildung auf der Füllgutoberfläche zu verhindern, ist erfindungsgemäß ein Einsatz 10 vorgesehen, welcher in dem Behälterinnenraum 3 abgesenkt in unterschiedlichen Höhen h_1 , h_2 ($h_1 \neq h_2$), also unterschiedlichen Abständen zum Behälterboden, positionierbar ist, wobei der Einsatzboden auf der Füllgutoberfläche aufliegen kann, so dass der Behälterinnenraum in einen oberen und einen unteren Teil 3a, 3b abgetrennt ist, wobei in dem un-

teren Teil das Füllgut vorliegen kann. Die Höhe bezieht sich auf einen einheitlichen Referenzpunkt des Einsatzes, z.B. den Einsatzboden oder die Einsatzoberkante. Hierdurch kann auch bei einem Schwund des Füllgutes, welches sich beispielsweise nach dem Einfüllen setzen kann, ausgeglichen werden, so dass der Einsatz zuverlässig auf der Oberfläche des Füllgutes auflegbar ist bzw. nach dem Setzen oder einer sonstigen Änderung der Füllhöhe (vorzugsweise ohne Füllgutentnahme) durch vertikales Verschieben an der Füllgutoberfläche anliegend positionierbar ist, so dass eine Filmbildung des Füllgutes, z.B. aufgrund Verlust flüchtiger Bestandteile, wirksam verhindert ist. Der Einsatz ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass dies auch bei einem Behälter ermöglicht ist, welcher zu seinem Boden hin konisch zuläuft und verjüngt, z.B. mit einem Winkel von ca. 2 Grad zur Behälterhauptachse 1a, und in baugleiche Behälter ein stapelbar ist. Der Einsatz kann vollumfänglich abdichtend an die Behälterinnenwand 5 anlegbar sein.

[0057] Der Einsatz kann in seinem mittleren Bereich einen Boden 11 aufweisen, welcher unterseitig im Wesentlichen planar und durchgehend ausgebildet sein kann. Hierdurch ist der Einsatz auf einfache Weise vollflächig an die Füllgutoberfläche anlegbar. Kleinere Erhebungen des Einsatzes wie z.B. in Form von Rillen, welche als eine Versteifung des Bodenbereichs dienen können, können gegebenenfalls vorhanden sein. Vorzugsweise ist der Boden des Einsatzes frei von nach unten weisenden Vorsprüngen wie Versteifungsrippen oder dergleichen, und unterseitig glatt. Die Unterseite des Einsatzbodens kann glatt sein. Der Einsatz 10 kann einen Flansch 12 aufweisen, welcher sich vorzugsweise zumindest teilweise oder vollständig oberhalb des Bodens 11 erstreckt. Allgemein weist der Einsatz einen umlaufenden Anlagebereich 13 gegenüber der Behälterinnenwand 5 auf, welcher vorzugsweise als umlaufender Abdichtbereich 13a gegenüber der Behälterinnenwand ausgeführt sein kann z.B. in Form einer Dichtlippe (siehe Fig. 2). Der Anlage- und/oder Abdichtbereich kann auf Höhe des Bodens des Einsatzes und/oder am oberen Bereich des Flansches, z.B. an der Oberkante 14 des Flansches, und/oder im mittleren Bereich 15 des Flansches und/oder allgemein an einem Stufenabsatz des Flansches angeordnet sein, welcher hier ungefähr auf halber Höhe desselben angeordnet ist. Allgemein kann der Einsatz auch zwei oder mehr vertikal voneinander beabstandete Anlage- und/oder Abdichtbereiche gegenüber der Behälterinnenwand aufweisen. Diese können zumindest in bestimmten Anordnungshöhen des Einsatzes in dem Behälter gleichzeitig vollumfänglich mit der Behälterinnenwand zur Anlage kommen, oder es können bei verschiedenen Einschubtiefen des Einsatzes in dem Behälterinnenraum verschiedene Anlage/ Abdichtbereiche mit der Behälterinnenwand zur Anlage kommen.

[0058] Der Einsatz ist in vertikaler Richtung zumindest über einen Teil der Höhe Δh des Behälterinnenraumes verschiebbar ausgebildet (siehe Fig. 1), und zwar vorzugsweise derart, dass der in unterschiedlichen vertikalen

len Höhen h1, h2 angeordnete Einsatz stets an der Behälterinnenwand anliegt, vorzugsweise vollumfänglich, im speziellen gegenüber dieser vollumfänglich abdichtend. Der Einsatz kann somit von der Behälteroberkante 6 vertikal beabstandet sein, insbesondere dessen Befestigungs- und/ oder Anlagebereich. Der Einsatz kann derart ausgebildet sein, dass dieser durch Einsetzen in den Behälter unter Eigengewicht an der Innenwand 5 des Behälters festgelegt ist, vorzugsweise ausschließlich an der Behälterinnenwand, wobei der Abdichtbereich als Festlegungsbereich dienen kann. Der Einsatz ist, vorzugsweise unter fortwährender Anlage und/oder Abdichtung gegenüber der Behälterinnenwand, gegenüber der Behälterwandung höhenverstellbar ausgebildet, beispielsweise im Bereich von 0,5-5 cm.

[0059] Der Einsatz weist eine derartige Eigensteifigkeit auf, dass er unter Schwerkrafteinwirkung formstabil ist, und/oder derart, dass der in den Behälterinnenraum eingesetzte Einsatz, vorzugsweise ohne Unterstützung durch andere Hilfsmittel oder durch das Füllgut, an der Behälterinnenwand anliegend seine Sollposition nicht verändert.

[0060] Der umlaufende Außenrand 16 des Einsatzes, welcher hier beispielhaft durch den Abdichtbereich 13a ausgebildet ist, ist an die Querschnittsform der Behälterinnenwand angepasst und also mit dieser kongruent. Der Anlage/Abdichtbereich des Einsatzes, z.B. einer Abdichtlippe oder ein Bereich des Flansches, kann gegenüber den angrenzenden Bereichen radial nach außen vorstehen. Beispielsweise kann hierzu der Abdichtbereich außenseitig an dem Flansch angeformt sein. Der Abdichtbereich kann beim Einschieben in den Behälter deformierbar sein, z.B. sich in Art eines Schirmes (also z. B. unter Ausbildung Konus verengen) zusammenziehen oder kompressibel ausgeführt sein, z.B. durch Verwendung eines geschäumten Kunststoffes. Vorzugsweise bestehen Abdichtbereich einerseits und Boden und/oder Flansch des Einsatzes aus demselben Material. Hierdurch kann der Außenrand des Einsatzes unter fortwährender Abdichtung sich an die Behälterinnenwand anpassen, auch wenn der Einsatz in unterschiedlichen Höhen an dem Behälter angeordnet ist, und der Einsatzboden kann vergleichsweise stabil ausgeführt sein. Der Abdichtbereich 13a des Einsatzes ist hier vorzugsweise beabstandet von der Oberkante 12 des Flansches angeordnet. Der Außenrand 11a des Einsatzbodens ist in radialer Richtung geringfügig von der Behälterinnenwand um den Spalt 11b beabstandet, wobei der Einsatz unter Eigengewicht an der Behälterinnenwand festgelegt sein kann.

[0061] Der Randbereich des Einsatzes kann einen umlaufenden Stufenabsatz 19 oder allgemein radialen Versatz aufweisen (Fig. 2), mit einem sich axial oberhalb und axial unterhalb desselben erstreckenden Flanschbereich 19a, 19b, welche (unabhängig voneinander) jeweils zur Behälterhauptachse 1a einen kleineren Winkel einschließen können als die Behälterwand, z.B. zur Achse 1a parallel verlaufen. Auch beim Einschieben in den

Behälter kommt dann nur der Abdichtbereich mit der Behälterinnenwand zur Anlage. Der Stufenabsatz ist hier an dem Flansch 12 angeordnet, beispielsweise im mittleren Bereich 15 desselben.

[0062] Der in dem Behälter eingesetzte Einsatz 10 bildet an seinem Randbereich eine nach unten, zum Aufnahmeaum des Füllgutes hin offene Rinne 17 aus, welche zwischen Flansch 12 und Behälterinnenwand 5 angeordnet ist. Die Rinne ist zum oberen Behälterraum 3a hin vorzugsweise geschlossen. Wird der Einsatz gegen das vorzugsweise pastöse oder flüssige, insbesondere dickflüssige, Füllgut gedrückt, so kann der Einsatzboden vollflächig an die Füllgutoberfläche angelegt werden, auch wenn in dem Raum zwischen Füllgut und Einsatz ein gewisses Luftvolumen eingeschlossen ist. Das Füllgut kann hierbei teilweise in die Rinne 17 eindringen, insbesondere wenn der Einsatz mit einem Gewicht beschwert wird, z.B. durch eine mit dem Füllgut zu verarbeitende Komponente wie einen chemischen Härter oder ein Werkzeug. Die vertikale Erstreckung der Rinne ist vorzugsweise derart bemessen, dass unter Belastung des Einsatzes mit einem Zusatzgewicht das Füllgut unterhalb des Bodens bzw. der Oberkante der Rinne angeordnet ist oder ohne Druck an dieser anliegt. Die Rinne 17 kann nach oben hin von dem Abdichtungsbereich 13a bzw. der Dichtlippe abgeschlossen werden. Dies kann allgemein im Rahmen der Erfindung gelten.

[0063] Die Steifigkeit des Einsatzes und die Ausdehnung des Bodenbereichs (entsprechend der Auflagefläche des Einsatzbodens auf dem Füllgut) ist vorzugsweise derart bemessen, dass auch bei einem auf den Einsatz wirkenden Gewicht von $\geq 100-200\text{g}$ oder $\geq 500-1000\text{g}$, vorzugsweise $\geq 2-3\text{kg}$ oder, vorzugsweise $\leq 12-15\text{kg}$ oder $\leq 7-10\text{kg}$ der Einsatz nicht derart weit in das Füllgut eindringt, dass das Füllgut an dem Einsatz seitlich vorbei in den oberen Raum 3a eindringt.

[0064] Der Außenrand, insbesondere der Flansch 12, im Speziellen der Stufenabsatz 19, kann mit mehreren in Umfangsrichtung verteilt angeordneten Versteifungsrippen 18 stabilisiert sein (Fig. 2). Hierdurch wird einerseits die Eigensteifigkeit des Einsatzes erhöht, gegebenenfalls auch im Bereich des Anlage/Abdichtbereiches 13a. Der Einsatz ist stapelbar ausgebildet, so dass die gestapelten Einsätze teilweise ineinander einnisten. Die Versteifungsrippen sind hier ungleichmäßig über den Umfang des Einsatzes verteilt angeordnet, an den Eckbereiche des Einsatzes sind hier keine Rippen 18 angeordnet oder in geringerer Dichte als in den mittleren Seitenbereichen.

[0065] Um den Einsatz leichter aus dem Behälter entnehmen zu können, ist der Einsatz, vorzugsweise der Flansch 10 desselben, mit einer Handhabe 30, beispielsweise in Form einer Griffausnehmung oder auch einer Lasche, versehen. Dies hat sich als besonders vorteilhaft herausgestellt, da der auf dem Füllgut aufgesetzte Einsatz oftmals durch Kohäsionskräfte an einem Herausziehen gehindert ist. Die Handhabe 30 kann oberhalb des Abdichtbereiches des Einsatzes angeordnet sein oder

aber der Bereich der Griffausnehmung ist seinerseits gegenüber der Behälterinnenwand abgedichtet, beispielsweise durch einen radial zur Behälterinnenwand hin vorstehenden Abdichtbereich. Die Handhabe oder Griffausnehmung ist durch einen Teil des Flansches von dem Boden des Einsatzes in der Höhe getrennt.

[0066] Der Einsatz kann derart an dem Behälter positioniert sein, dass die Handhabe 30 an einem Eckbereich 31 des Behälters angeordnet ist, welcher mit einem Originalitätsverschluss 32 und/oder einer Öffnungshilfe zum zumindest teilweise Anheben des Deckels ausgestattet ist oder an einem zu dem Originalitätsverschluss und/oder der Öffnungshilfe benachbarten Eckbereich 31 des Behälters (siehe Fig. 3). Hierdurch ist eine einfache Handhabung des Behälters möglich, da nach Anheben des Deckels dem Benutzer unmittelbar die Handhabe zum Zugriff gegenüberliegt.

[0067] Der Behälter ist vorzugsweise allgemein nicht-rund und/oder nichtelliptisch ausgeführt, hier im Wesentlichen als Quadratbehälter, wobei die Seitenwände 32 in ihrem mittleren Bereich 33 nach außen ausbauchen können. Die Eckbereiche 31 des Behälters sind mit jeweils einem Eckradius versehen, welcher stetig in die Seitenwand übergehen kann. Der Eckradius weist hier einen Durchmesser von 100 bis 120 mm auf. Der Radius des mittleren Seitenwandbereiches 33 ist ca. 12 mal größer als der Eckradius. Hierdurch können auch hochviskose Füllgüter in dem Behältergut durch ein Rührwerk homogenisiert werden. Allgemein im Rahmen der Erfindung kann der Eck- bzw. Seitenwandradius (Mittelbereich) an der Behälteroberkante oder an der Ursprungskontur des Behälters an dem Behälterboden (an der Innenwand des Behälters) bestimmt werden. In den Figuren sind die Übergänge zwischen Eck- und Seitenwandbereich jeweils durch vertikale Linien symbolisiert.

[0068] Der Behälter weist weiterhin eine umlaufende Schürze 40 auf, welche im Bereich der Behälteroberkante 6 angeformt ist (Fig. 2, 5). Die Schürze weist eine Rinne 41 auf, in welche der Deckelrand 2a eingreift und so radial einwärts und auswärts lagegesichert ist. Die Schürze 40 ist weiterhin mit einer Aufhängung 43 für einen Tragbügel versehen, z.B. in Form von gegenüberliegenden Eingriffsöffnungen für die Tragbügelenden. Alternativ oder zusätzlich weist die Schürze einen Handeingriffsbereich 45 zum manuellen Eingriff in die Schürze auf, welcher vollständig in der Schürze integriert ist. Hierdurch ist ein Tragen des Behälters (insbesondere beidhändig, auch um eine unerwünschte Bewegung eines fließfähigen Füllgutes zu vermeiden) und/oder gegebenenfalls ein manuelles Festhalten des Behälters beim Rührvorgang erleichtert. Die Tragbügelaufhängung ist hier an dem Handeingriffsbereich 45 vorgesehen. Der Handeingriffsbereich kann gegebenenfalls auch an einem anderen Umfangsbereich der Schürze ausgebildet sein. Der Handeingriffsbereich ist stabilisiert ausgebildet, und damit zugleich auch die Tragbügelaufhängung. Der untere Bereich 46 der Schürze und Eingriffsbereich ist radial nach außen bogenförmig ausgebildet, um so einen flä-

chigen manuellen Angriffsbereich auszubilden. Der Handeingriffsbereich ist beidseitig mit Stegen 47 an der Behälteraußenwand angeformt.

[0069] Der Deckel 2 des Behälters weist eine Handhabe 50 zum manuellen Abheben des Deckels auf (Fig. 7), welche zumindest im Wesentlichen horizontal von dem Deckel abstehen kann. Die Handhabe 50 bzw. Lasche kann auf der Oberseite 40a der Schürze 40 aufliegen. Der Handhabe vorgelagert kann ein Originalitätsverschluss 32, z.B. in Form einer Abreißlasche, vorgesehen sein, sowie eine Eingriffmulde unterhalb der Deckelhandhabe. Hierdurch ist auch bei breiter Schürze der Deckel leicht anhebbar.

[0070] An der Unterseite der Schürze 40 kann eine Vielzahl von Versteifungsstegen 42 angeformt sein, welche sich beidseitig der Rinne erstrecken können. Diese Versteifungsstege können im Handeingriffsbereich eine geringere Höhe aufweisen, als in übrigen Umfangsbereichen des Behälters (Stege 42a). Diese Stege können nach unten von der Schürze vorstehen, so dass die Unterkante 42a der Stege bei ineinander eingestapelten Behältern mit der Behälteroberkante oder dem oberen Behälterbereich zur Anlage kommt und ein weiteres Einsinken des eingestapelten Behälters verhindert (Fig. 6). Hierdurch wird bei einem Behälterstapel ein manueller Eingriff in den Handeingriffsbereich erleichtert.

[0071] Der Deckel 2 weist einen mittleren Bereich bzw. Boden 2b auf, wobei der Einsatz unterhalb des Deckelbodens angeordnet ist, gegebenenfalls kann jedoch auch ein nach oben vorstehender Randbereich des Einsatzes zwischen dem inneren Flansch 2c des Deckels (Fig. 2) und der Behälterinnenwand angeordnet sein und/oder der Einsatz kann beabstandet von der Behälterwand an dem Deckel anliegen, z.B. unterseitig an diesem. Der Einsatz bzw. zumindest dessen Befestigungsbereich an dem Behälter kann vollständig unterhalb des Befestigungsbereichs des Deckels an dem Behälter angeordnet sein.

[0072] Ist der Behälter mit einem Füllgut 1b zumindest teilweise oder befüllungstechnisch vollständig befüllt, so kann der Einsatz 10 auf der Füllgutoberfläche aufliegen oder von dieser nur geringfügig beabstandet ist. Das Füllgut kann eine dynamische Viskosität von ca. 10^5 - 10^6 mPas aufweisen. Insbesondere ist das Füllgut ein Emulsionsbitumen. Nach Einfüllen des Füllgutes kann der Einsatz in den Behälter eingesetzt werden, z. B. bis zur Anlage an die Füllgutoberfläche. Nach Einsetzen des Einsatzes in den Behälter kann ein Zubehöerteil oder ein Hilfsmittel wie ein chemischer Härter in dem Einsatz positioniert werden, und zwar, wenn er Einsatz auf der Füllgutoberfläche aufsitzt (oder ggf. auch wenn der Einsatz von dieser noch beabstandet ist). Durch Belastung des Einsatzes mit dem Zusatzgewicht wird der Einsatz abgesenkt und mit der Füllgutoberfläche zur Anlage gebracht. Der Boden des Einsatzes kann vorzugsweise vollflächig auf dem Füllgut aufliegen. Bei Schwund des Füllgutes wird der ausreichend formstabile Einsatz (vorzugsweise unter Wahrung seiner Form, abgesehen evt. von Defor-

mationen im Abdichtbereich) in Abdeckung mit der Füllgutoberfläche gehalten.

[0073] Die Figuren 8 bis 10 zeigen eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Behälters mit Einsatz. Die Unterschiede zu dem Behälter mit Einsatz gemäß dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 bis 7 werden im Folgenden beschrieben, im Übrigen sei hiermit vollinhaltlich auf die weiteren Ausführungen zu dem Erfindungsgegenstand, einschließlich des Ausführungsbeispiels nach den Figuren 1 bis 7, Bezug genommen, welche auch hier entsprechend gelten können.

[0074] Der Behälter 80 weist nach diesem Ausführungsbeispiel mindestens zwei oder drei, vorzugsweise vier taschenförmige Einbuchtungen 81 auf, welche als Ausbauchungen der Behälterwand 82 ausgebildet sein können, gegebenenfalls können die Taschen 81 auch als Bereiche dünnerer Wandstärke ausgebildet sein. Der Einsatz 84 ist mit radial nach außen vorstehenden Vorsprüngen 85 versehen, welche in die Einbuchtungen 81 eingreifen können, um den Behälter in einer vorgegebenen Höhe im Behälterinnenraum festlegen zu können. Die Vorsprünge 85 des Einsatzes liegen dann auf den Bodenbereichen 86 der Einbuchtungen auf. Die Einbuchtungen 81 erstrecken sich so weit in Richtung zur oberen Behälterkante 80a, gegebenenfalls bis zu dieser, so dass der Einsatz allein durch vertikales Absenken in den Behälter eingeführt werden kann, bis der Einsatz 84 formschlüssig an der Behälterwand in einer vorgegebenen Höhe festgelegt ist, z.B. bis die Vorsprünge 85 auf den Bodenbereichen 86 der Einbuchtungen aufsetzen. Die Taschen bzw. Einbuchtungen 81 sind hier in den Eckbereichen 87 bzw. Bereichen größter Umfangskrümmung der Behälterwand angeordnet. Die Vorsprünge 85 greifen derart in die Einbuchtungen ein, dass diese den Einsatz gegen Verdrehung gesichert in dem Behälterinnenraum festlegen. Die Vorsprünge des Einsatzes (und/oder der Behälterwand) sind derart stabil ausgebildet, dass der Einsatz auch ein Gewicht aufnehmen kann, beispielsweise ein Behältnis mit einer Härterkomponente für das Füllgut wie z. B. eine Bitumenzusammensetzung. Die Einbuchtungen 81 können sich zum Behälterboden hin verjüngen, so dass der horizontal ausgerichtete Einsatz selbstzentrierend durch die Behälteröffnung vertikal abwärts in den Behälter eingeführt und abgesenkt werden kann. Gegebenenfalls kann der Einsatz mit einer gewissen Verrastung an der Behälterinnenwand 82a festgelegt sein, oftmals ist dies jedoch nicht notwendig. Die Einbuchtungen 81 weisen eine derartige vertikale Tiefe auf und die Vorsprünge sind an dem Einsatz derart positioniert, dass der Boden 88 des Einsatzes (vorzugsweise nur geringfügig) von der Füllgutoberfläche beabstandet ist oder nahezu auf dieser aufliegen kann. Insgesamt kann hierdurch der Einsatz auch bei widrigen Transportbedingungen und Belastung mit einem Gewicht zuverlässig verkipfungssicher an der Behälterinnenwand 82a festgelegt werden.

[0075] Wie in Figur 10 dargestellt, können die Vorsprünge 85 auf Höhe der umlaufenden Dichtlippe 89 des

Einsatzes angeordnet sein, so dass die Unterseiten der Vorsprünge abdichtend an der Behälterinnenwand 82a anliegen und somit den unterhalb des Einsatzes angeordneten Behälterinnenraum gegenüber dem oberhalb desselben angeordneten Bereich des Behälterinnenraumes abdichten. Gegebenenfalls können die Vorsprünge auch oberhalb einer umlaufenden Dichtung oder Dichtlippe 89 des Einsatzes angeordnet sein, wobei im Rahmen der Erfindung "umlaufend" stets im Sinne von "vollumfänglich umlaufend" zu verstehen ist.

[0076] Durch die Vorsprünge 85 wird auch bei Anordnung eines Gewichtes auf dem Einsatz ein Verkippen des Einsatzes gegenüber dem Behälter sicher verhindert, auch wenn der Behälter nicht horizontal ausgerichtet transportiert wird, beispielsweise bei manuellem Tragen desselben.

[0077] Dem Behälter 80 kann ein weiterer Einsatz 10 nach dem Ausführungsbeispiel der Figuren 1-7 zugeordnet sein, welcher alternativ zu dem Einsatz 80 in dem Behälter angeordnet sein kann. Der Einsatz 10 ist dann so weit in den Behälter 80 einführbar, dass der Abdichtbereich 13a des Einsatzes 10 unterhalb der taschenförmigen Einbuchtungen mit der Behälterinnenwand 82a abdichtend zur Anlage kommt, z.B. auf Höhe des Anlagebereiches 82b der Behälterinnenwand im Dichtsitz.

[0078] Die Figuren 11, 12 zeigen einen erfindungsgemäßen Behälter mit Einsatz in Abwandlung des Behälters nach den Figuren 8-10, sie sind jedoch allgemein im Rahmen der Erfindung vorteilhaft realisierbar, also auch bei dem Ausführungsbeispiel der Figuren 1-7. Hiernach sind an der Behälterinnenwand oder ggf. zusätzlich oder alternativ an der Deckelinnenseite Sicherungsmittel 81a vorgesehen sind, welche mit einem Befestigungsbereich 85 des Einsatzes, diesen Befestigungsbereich radial einwärts lagesichernd, zusammenwirken.

[0079] Durch diese Sicherung des Befestigungsbereiches des Einsatzes nach radial innen wird verhindert, dass der Befestigungsbereich mit dem korrespondierenden Befestigungsbereich der Behälterinnenwand außer Eingriff kommt und der Einsatz aufgrund eines in diesen eingelegten Objektes bzw. Gegenstandes mit hohem Gewicht wie Härterkomponente, Verarbeitungsgerät usw. instabil wird, beispielsweise verkippt oder deformiert wird, so dass das Gewicht in das Füllgut gelangen kann. Die Sicherungsmittel können insbesondere sichernd an einem Vorsprung des Einsatzes angreifen, insbesondere an einem oder vorzugsweise 2 oder mehr Vorsprüngen 85, besonders bevorzugt an sämtlichen Vorsprüngen 85 des Einsatzes, welche in taschenförmige Einbuchtungen der Behälterinnenwand eingreifen. Insbesondere können die Sicherungsmittel formschlüssig an dem Befestigungsbereich des Einsatzes angreifen, um diesen radial einwärts in seiner Lage zu sichern. Die Sicherungsmittel können jeweils als Vorsprung, insbesondere als axial nach oben vorstehender Vorsprung ausgebildet sein, welcher in eine Ausnehmung des Einsatzes sichernd eingreift, oder in Umkehrung wird durch die Sicherungsmittel eine Ausnehmung bereitgestellt, in

welche ein Vorsprung wie z.B. ein Sicherungszapfen des Einsatzes sichern eingreift. Insbesondere können die Sicherungsmittel an dem Bodenbereich der taschenförmigen Einbuchtungen angeordnet sein. Die Anordnung der Sicherungsmittel hat sich beim Transport der Behälter als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn der Einsatz mit einem (hohen) Gewicht beaufschlagt ist, und/oder bei höheren Umgebungstemperaturen, wenn der Behälter eine gewisse thermische Ausdehnung erfährt, um den Einsatz in horizontaler Anordnung in dem Behälter in seiner Lage zu sichern. An der taschenförmigen Einbuchtung bzw. in Verlängerung zu dieser können ferner behälteraußenseitig Stapelstege 86 angeordnet sein, welche einerseits die Stapelung der Behälter ineinander erleichtern, andererseits die taschenförmigen Einbuchtungen und Sicherungsmittel 81a stabilisieren.

Patentansprüche

1. Behälter mit Deckel und mit einem Behälterinnenraum, welcher eine vertikale Höhe aufweist, wobei in dem Behälterinnenraum ein Einsatz (10) angeordnet ist, welcher mit seinem Randbereich (10a) an die Umfangskontur des Behälterinnenraumes angepasst ist und den Behälterinnenraum abdichtend in einen unteren und oberen Teil trennt und welcher (i) um einen gewissen Betrag in der Vertikalen in eine zweite, tiefer im Behälter liegende Position verschiebbar ist, in welcher der Einsatz ebenfalls vollumfänglich an der Behälterinnenwand anliegt und in der ersten und der zweiten vertikalen Position und bei der Verschiebung zwischen diesen permanent gegenüber der Behälterinnenwand abdichtet, und/oder (ii) dass der Einsatz in einer vorgegebenen Höhe in dem Behälterinnenraum an der Behälterwand festgelegt oder festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Behälterinnenwand oder an der Deckelinnenseite Sicherungsmittel (81a) vorgesehen sind, welche mit einem Befestigungsbereich (85) des Einsatzes, diesen Befestigungsbereich radial einwärts lagesichernd, zusammenwirken.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherungsmittel sichernd an einem Vorsprung des Einsatzes angreifen.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherungsmittel als Vorsprung ausgebildet sein, welcher in eine Ausnehmung des Einsatzes sichernd eingreifen, oder durch die Sicherungsmittel eine Ausnehmung bereitgestellt wird, in welche ein Vorsprung des Einsatzes sichernd eingreift.
4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (10) ei-

nen Befestigungsbereich (13a) zur Festlegung desselben an der Innenwand des Behälters aufweist, welcher beabstandet von der Behälteroberkante an der Innenwand des Behälters anliegt oder abdichtend anliegt.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz einen umlaufenden, sich zumindest in etwa in vertikaler Richtung erstreckenden Flansch aufweist, wobei der Flansch einen an die Behälterinnenwand anlegbaren Außenrand aufweist, welcher an die Querschnittsform der Behälterinnenwand angepasst ist und/oder gegenüber dieser abdichtet.
6. Behälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in dem Behälter eingesetzte Einsatz an seinem Randbereich eine nach unten, zum Aufnahmeaum des Füllgutes hin offene Rinne oder Spalt ausbildet, welche/welcher zwischen Flansch und Behälterinnenwand angeordnet ist.
7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (10) und/oder die Behälterwand (5) mindestens zwei Vorsprünge (85) aufweisen, welche sich in Richtung auf das jeweils andere Bauteil von Einsatz und Behälterwand erstrecken und an diesem angreifen, so dass der Einsatz (10) mittels der Vorsprünge (85) in einer vorgegebenen Höhe an dem Behälter gehalten ist, und dass die Vorsprünge über den Umfang von Einsatz und/oder Behälterwand verteilt angeordnet sind.
8. Behälter nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behälterwand (5) mindestens zwei sich nach außen hin erstreckende taschenförmige Einbuchtungen (81) aufweist, in welche an dem Einsatz angeordnete Vorsprünge (85) eingreifen und den Einsatz in der Höhe an der Behälterwand festlegen.
9. Behälter nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsprünge (85) an dem Einsatz unterhalb oder auf Höhe einer umlaufenden Dichtung des Einsatzes angeordnet sind.
10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz mit einer Handhabe, versehen ist und dass (i) die Handhabe in Form einer Griffausnehmung oder -einbuchtung des Flansches, zum Herausziehen des Einsatzes aus dem Behälter ausgebildet ist und/oder dass (ii) die Handhabe an einem Eckbereich des Behälters, welcher mit einem Originalitätsverschluss und/oder einer Öffnungshilfe ausgestattet ist, angeordnet ist oder an einem zu diesem benachbarten Eckbereich des Behälters.

11. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz einen umlaufenden flexiblen, an die Behälterinnenwand abdichtend anlegbaren Randbereich (13) und sich radial einwärts an diesen anschließenden, versteiften Bereich, insbesondere Flansch, aufweist. 5
12. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter als zumindest im Wesentlichen rechteckiger Behälter mit einem Eckradius von $\geq 40\text{mm}$ und/oder $\leq 600\text{mm}$ ausgeführt ist. 10
13. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter eine außenseitig umlaufende Schürze (40) aufweist, welche im Bereich des oberen Behälterrandes angeformt ist, und dass der Deckelrand in eine an der Schürze (40) vorgesehene Rinne (41) eingreift. 15
14. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** (i) der Deckel eine Handhabe zum manuellen Abheben des Deckels aufweist, welche zumindest im Wesentlichen horizontal von dem Deckel absteht und auf einer außenseitig umlaufenden Schürze (40), welche im Bereich des oberen Behälterrandes angeformt ist, aufliegt, und dass der Handhabe außenseitig vorgelagert, die Handhabe zumindest teilweise abdeckend, ein Originalitätsverschluss angeordnet ist, und/oder dass der Behälter eine zumindest teilweise umlaufende Schürze (40) aufweist, die im Bereich des oberen Behälterrandes angeformt ist, und dass die Schürze mit einem Handeingriffsbereich (45) zum manuellen Eingriff in die Schürze, ein manuelles Tragen des Behälters ermöglichend, ausgestattet ist. 20 25 30 35
15. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter zumindest teilweise mit einem Bitumen oder Kunstharz befüllt ist. 40

Claims

1. Container having a lid and a container inner space, which has a vertical height, wherein in said container inner space an insert (10) is arranged which is adapted with its rim portion (10a) to the peripheral contour of the container inner space and separates the container inner space in a sealing manner between a lower and an upper part, and which can (i) be vertically displaced by a certain amount to a second, lower position in the container, in which position the insert also fully bears against the container inner wall and permanently seals against the container inner wall in the first and the second vertical positions and during the displacement between the same, and/or 50 55

that (ii) the insert is fixed or can be fixed to the container wall at a predefined level in the container inner space, **characterized in that** sealing means (81 a) are provided on the container inner wall or on the lid inner face which cooperate with a fixing area (85) of the insert while securing the position of this fixing area radially inwardly.

2. Container according to claim 1, **characterized in that** the securing means engage on a projection of the insert in a securing manner.
3. Container according to claim 1 or 2, **characterized in that** the securing means are constructed as a projection which engages in a recess of the insert in a securing manner, or a recess is provided by the securing means which is engaged by a projection of the insert in a securing manner.
4. Container according to one of the claims 1 to 3, **characterized in that** the insert (10) has a fixing area (13a) for fixing it to the inner wall of the container which bears against or sealingly bears against the inner wall of the container in a manner spaced from the container upper edge. 20
5. Container according to one of the claims 1 to 4, **characterized in that** the insert has a peripheral flange which at least approximately extends in the vertical direction, the flange having an outer rim that can be applied against the container inner wall, said outer rim being adapted to the cross sectional shape of the container inner wall and/or sealing against this wall. 25
6. Container according to claim 5, **characterized in that** the insert placed in the container forms on its rim portion a channel or gap which is open downwards towards the receiving space of the filling material, the channel or gap being arranged between the flange and the container inner wall. 30
7. Container according to one of the claims 1 to 6, **characterized in that** the insert (10) and/or the container inner wall (5) comprise at least two projections (85) which each extend towards and engage at the respective other component of the insert and the container wall so that the insert (10) is supported against the container at a predefined height by means of the projections (85), and that the projections are arranged distributed over the circumference of the insert and/or the container wall. 35 40 45
8. Container according to claim 7, **characterized in that** the container wall (5) includes at least two outwardly extending pocket-like indentations (81), which are engaged by projections (85) arranged on the insert and which fix the insert in height against 50 55

the container wall.

9. Container according to claim 7 or 8, **characterized in that** the projections (85) are arranged on the insert below or at the level of a peripheral seal of the insert. 5
10. Container according to one of the claims 1 to 9, **characterized in that** the insert is provided with a handle and (i) the handle is designed in the form of a handle recess or indentation of the flange, for withdrawal of the insert from the container, and/or that (ii) the handle is arranged on a corner region of the container which is equipped with a tamper-evident closure and/or an opening aid, or on a corner region of the container adjacent to that corner region. 10 15
11. Container according to one of the claims 1 to 10, **characterized in that** the insert has a peripheral flexible rim portion (13) that can be applied against the container inner wall in a sealing manner, and a stiffened portion, in particular a flange, which joins said rim portion radially inwardly. 20
12. Container according to one of the claims 1 to 11, **characterized in that** the container is designed as an at least substantially rectangular container with a corner radius of ≥ 40 mm and/or ≤ 600 mm. 25
13. Container according to one of the claims 1 to 12, **characterized in that** the container has an outer peripheral skirt (40), which is integrally molded in the region of the upper container rim, and that the lid rim engages in a channel (41) provided on the skirt (40). 30
14. Container according to one of the claims 1 to 13, **characterized in that** (i) the lid has a handle for manually lifting the lid, which handle protrudes at least substantially horizontally from the lid and rests on an outer peripheral skirt (40) which is integrally molded in the region of the upper container rim, and that a tamper-evident closure is arranged in front of the handle on the outside thereof while covering the handle at least partially, and/or that the container has an at least partially peripheral skirt (40) which is integrally molded in the region of the upper container rim, and that the skirt is equipped with a hand opening portion (45) for manually engaging the skirt so as to enable the container to be transported manually. 35 40 45 50
15. Container according to one of the claims 1 to 14, **characterized in that** the container is at least partially filled with bitumen or artificial resin. 55

Revendications

1. Contenant avec couvercle et avec un espace inté-

rieur du contenant qui présente une hauteur verticale, dans l'espace intérieur du contenant étant disposé un insert (10) qui est adapté avec sa partie périphérique (10a) au contour périphérique de l'espace intérieur du contenant et qui sépare l'espace intérieur du contenant de manière étanche en une partie inférieure et une partie supérieure et qui (i) peut être déplacé verticalement d'une certaine valeur vers une deuxième position plus basse dans laquelle l'insert s'applique aussi pleinement contre la paroi interne du contenant et se trouve constamment dans l'état étanche par rapport à la paroi interne du contenant dans la première et la deuxième positions verticales et lors du déplacement entre ces positions, et/ou (ii) ledit insert étant ou pouvant être fixé à la paroi de contenant dans l'espace intérieur du contenant à un niveau prédéfini, **caractérisé en ce que** des moyens de sécurité (81 a) sont prévus à la paroi intérieure du contenant ou à la face intérieure du couvercle, moyens de sécurité qui coopèrent avec une zone de fixation (85) de l'insert en sécurisant la position de cette zone de fixation radialement vers l'intérieur.

2. Contenant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de sécurité engagent une partie saillante de l'insert de manière sécurisante.
3. Contenant selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens de sécurité sont réalisés sous la forme d'une partie saillante qui engage de manière sécurisante dans une évidement de l'insert ou **en ce qu'il** est fournie une évidement par les moyens de sécurité dans laquelle évidement engage de manière sécurisante une partie saillante de l'insert.
4. Contenant selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'insert (10) comporte une zone de fixation (13a) pour la fixation de celui-ci à la paroi intérieure du contenant, zone de fixation qui s'applique ou s'applique de manière étanche contre la paroi intérieure du contenant de manière écartée du bord supérieur du contenant.
5. Contenant selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'insert présente une bride périphérique qui s'étend au moins à peu près dans la direction verticale, la bride présentant un bord extérieur qui peut s'appliquer contre la paroi interne du contenant, le bord extérieur étant adapté à la forme en coupe transversale de la paroi intérieure et/ou étant scellé par rapport à celle-ci.
6. Contenant selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'insert placé dans le contenant forme, sur sa zone de bord, un canal ou une fente ouverts vers le bas et vers l'espace de réception du matériau de remplissage, canal ou fente qui sont arrangés entre

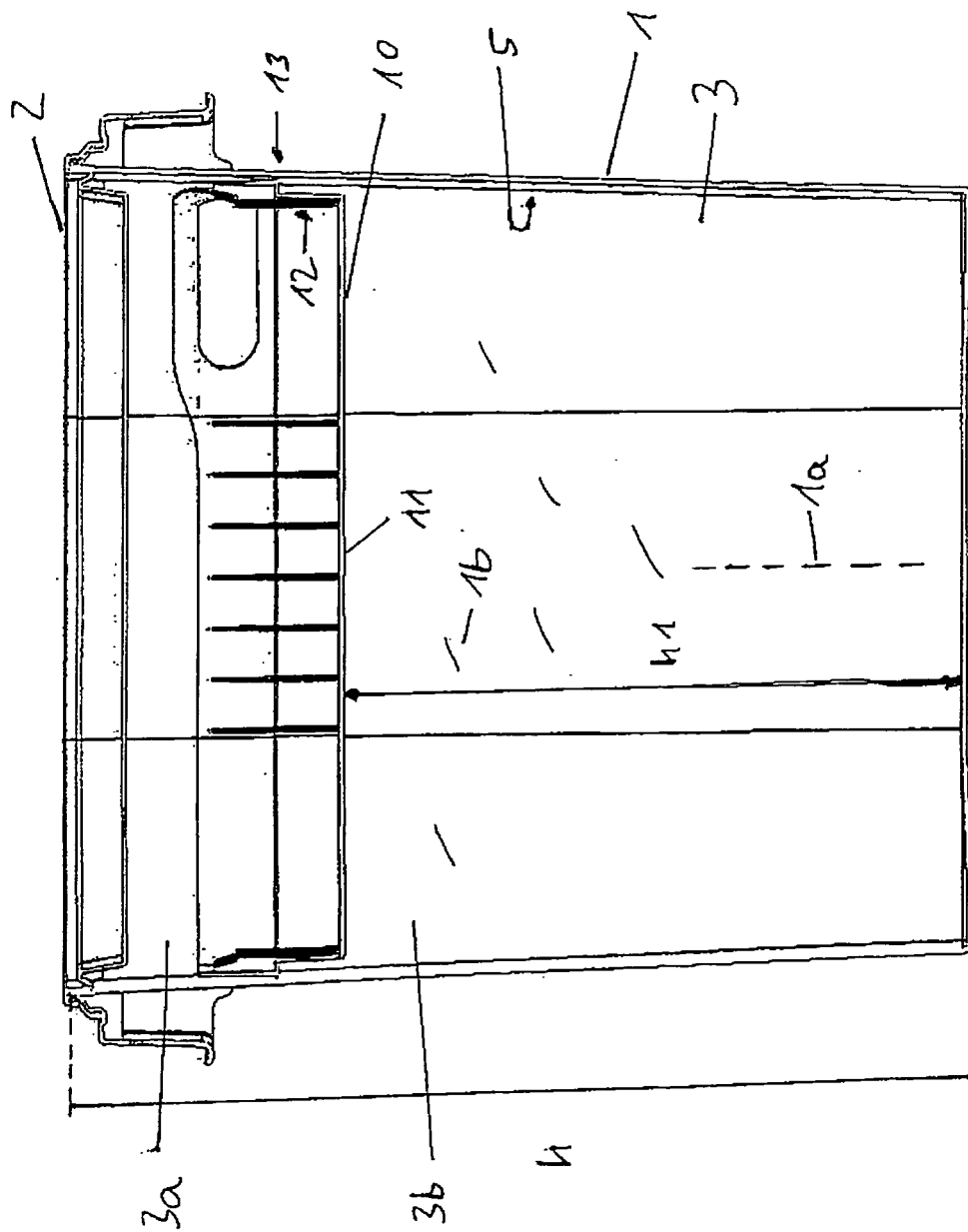
la bride et la paroi intérieure du contenant.

7. Contenant selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'insert (10) et/ou la paroi de contenant (5) comportent au moins deux parties saillantes (85) s'étendant vers l'autre composant respectif de l'insert et de la paroi de contenant et engageant à celui-ci / celle-ci de sorte que l'insert (10) est supporté sur le contenant à un niveau prédéfini au moyen desdites parties saillantes (85) et que les parties saillantes sont réparties sur la circonférence de l'insert et/ou de la paroi de contenant. 5
8. Contenant selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la paroi de contenant (5) comporte au moins deux creux (81) en forme de poche s'étendant vers l'extérieur dans lesquels engagent des parties saillantes (85) arrangées sur l'insert en fixant l'insert à son niveau sur la paroi de contenant. 10
9. Contenant selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** les parties saillantes (85) sont disposées au-dessous ou au niveau d'un joint d'étanchéité périphérique de l'insert. 15
10. Contenant selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** l'insert est muni d'un moyen de maniement et que (i) le moyen de maniement est réalisé sous la forme d'un évidement formant poignée ou d'un creux formant poignée de la bride, pour enlever l'insert hors du contenant, et/ou que (ii) le moyen de maniement est disposé sur une zone d'angle du contenant muni d'une fermeture inviolable et/ou d'une aide à l'ouverture, ou sur une zone d'angle du contenant adjacente à celle-ci. 20
11. Contenant selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** l'insert présente une zone de bord (13) périphérique flexible qui peut s'appliquer de manière étanche contre la paroi intérieure de contenant, et une partie rigidifiée, en particulier une bride, joignant ladite zone de bord radialement vers l'intérieur. 25
12. Contenant selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le contenant est réalisé sous la forme d'un contenant au moins sensiblement rectangulaire avec un rayon d'angle de ≥ 40 mm et/ou ≤ 600 mm. 30
13. Contenant selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le contenant comporte une jupe périphérique côté extérieure (40) qui est moulée dans la zone du bord supérieur du contenant et que le bord de couvercle engage dans une rainure (41) prévue dans la jupe (40). 35
14. Contenant selon l'une des revendications 1 à 13, 40

caractérisé en ce que (i) le couvercle présente un moyen de maniement pour enlever le couvercle manuellement, le moyen de maniement faisant saillie du couvercle sensiblement verticalement et restant sur une jupe périphérique extérieure (40) qui est moulée dans la zone du bord supérieur du contenant, et qu'une fermeture inviolable est disposée côté extérieur du moyen de maniement en chevauchant le moyen de maniement au moins en partie, et/ou que le contenant présente une jupe (40) au moins partiellement périphérique qui est moulée dans la zone du bord supérieur du contenant, et que la jupe est muni d'une zone de renforcement de poignée (45) pour engager la main dans la jupe, en permettant le contenant d'être transporté manuellement. 45

15. Contenant selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** le contenant est rempli de bitume ou de résine synthétique, au moins en partie. 50

Fig. 1a



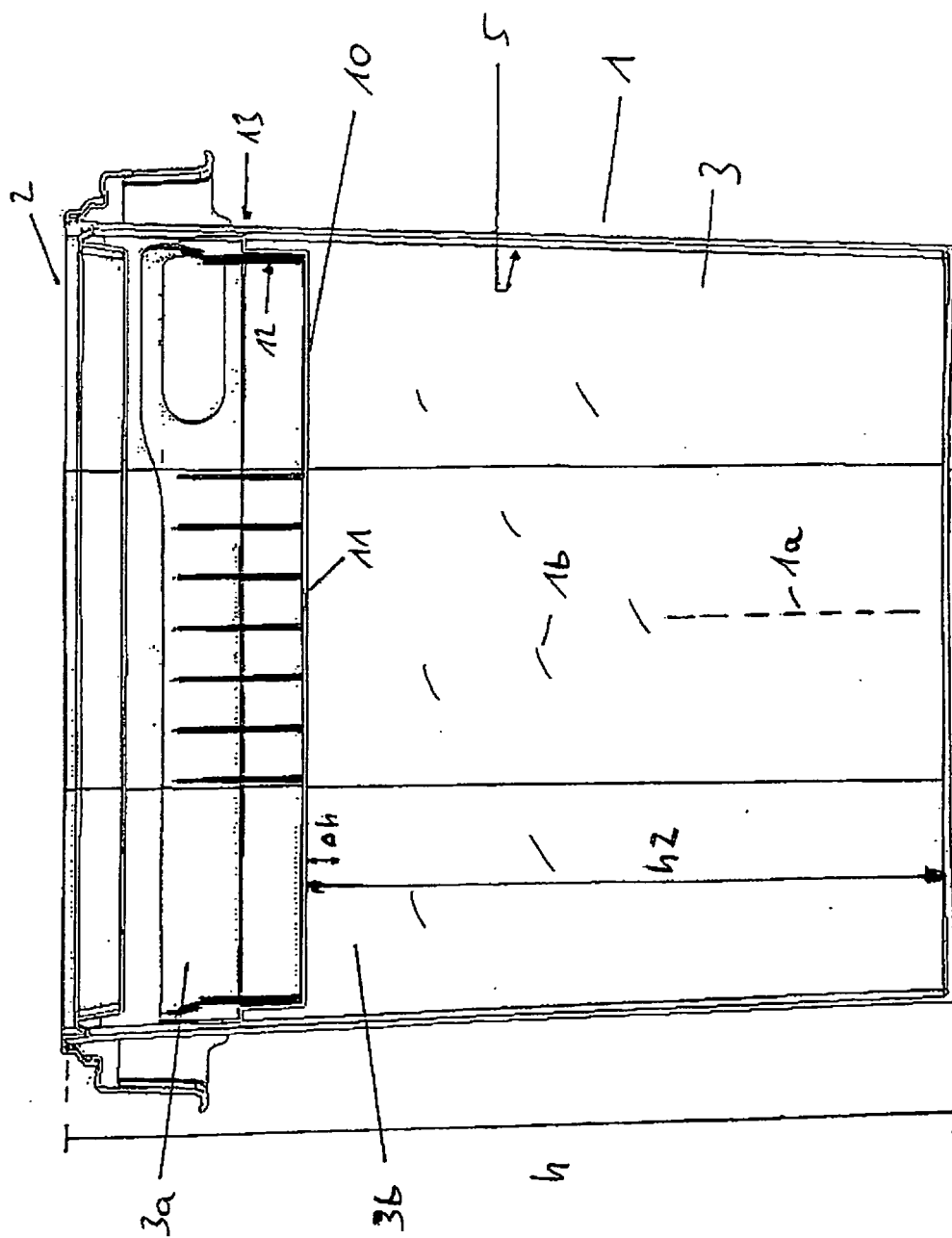


Fig. 1b

Fig. 2

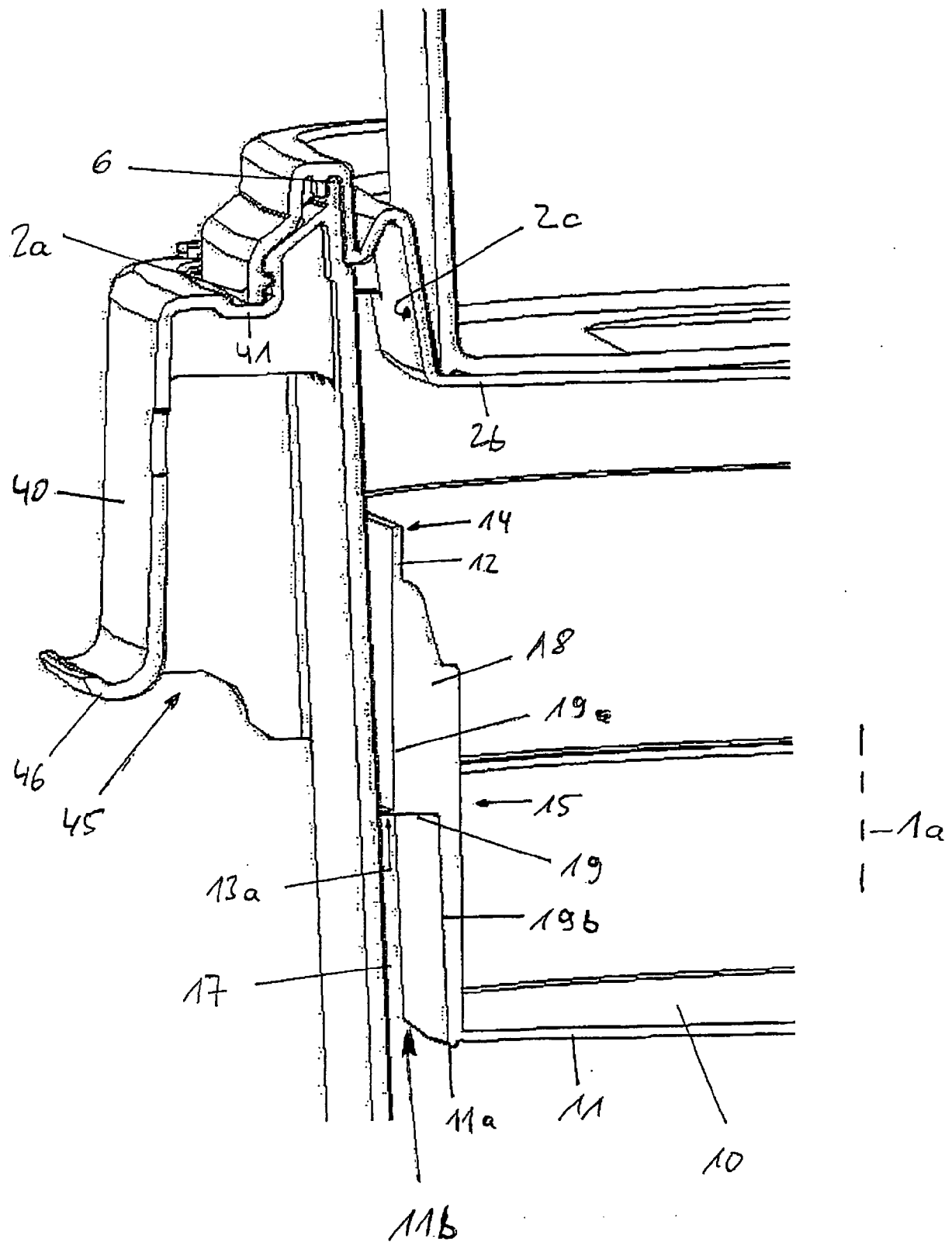


Fig. 3

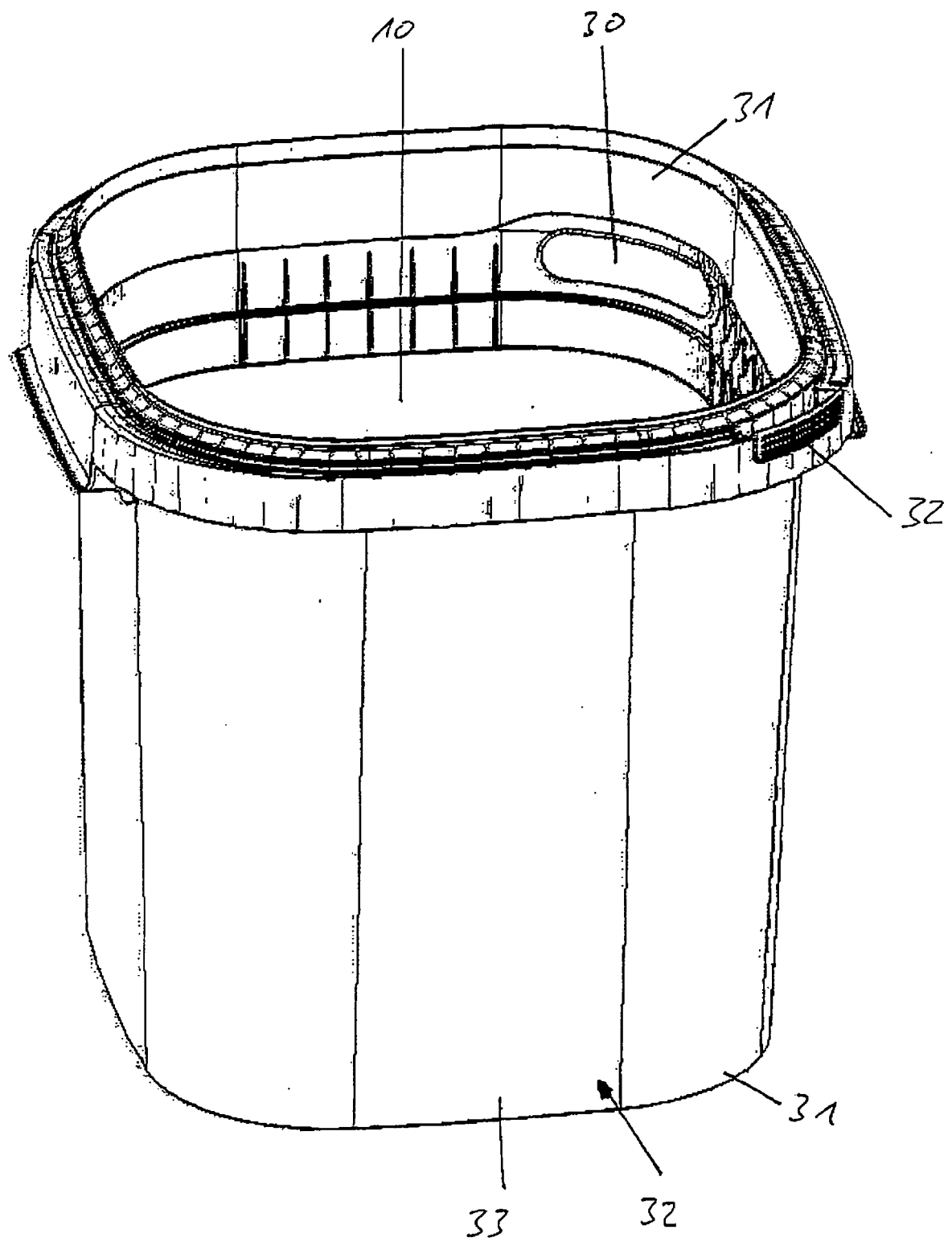


Fig. 4

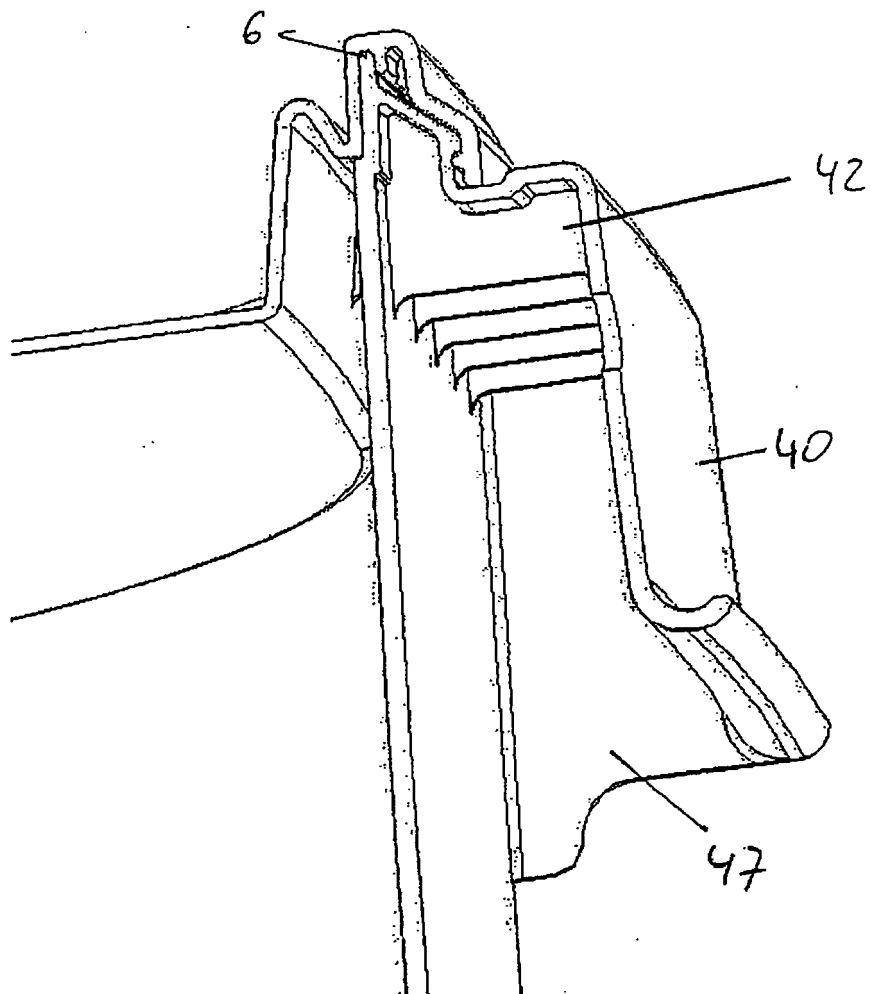


Fig. 5

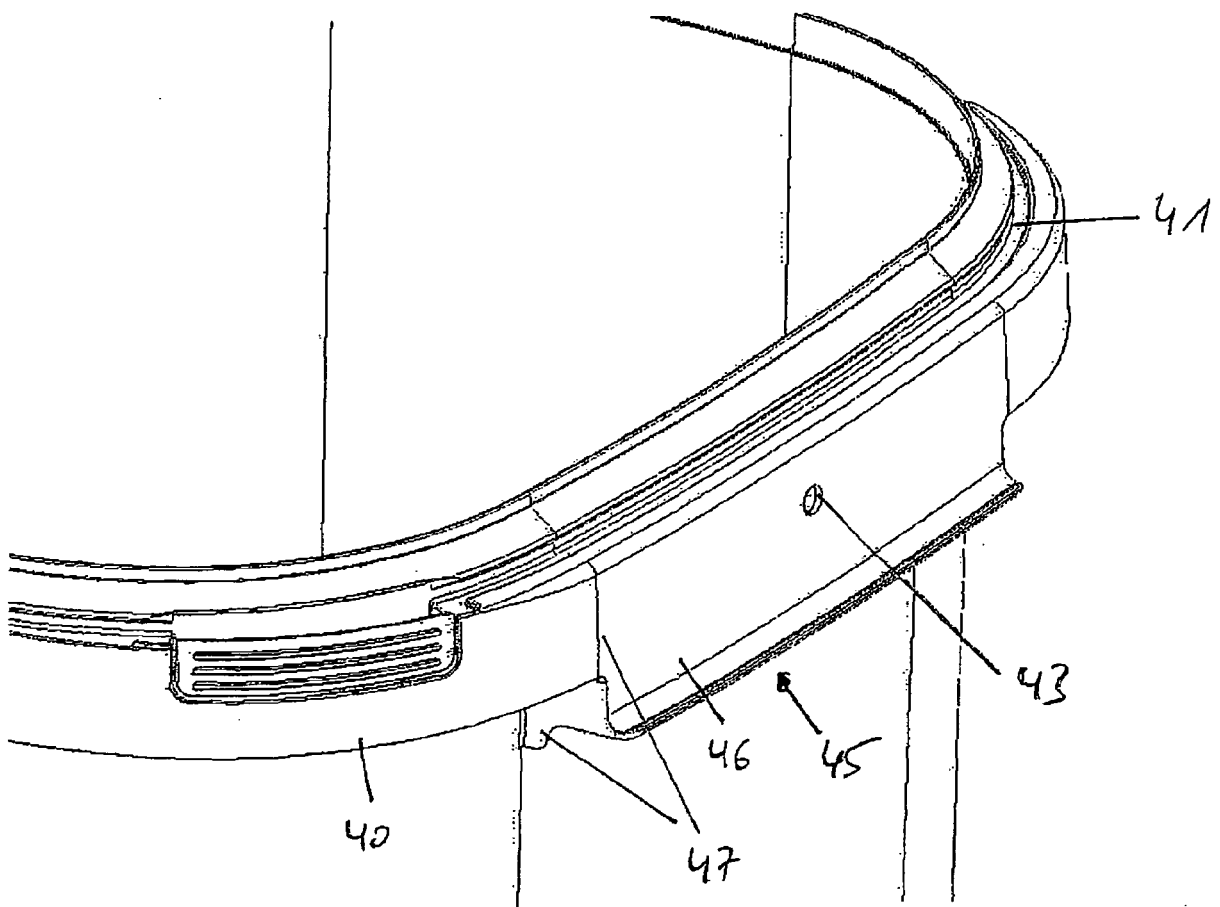


Fig. 6

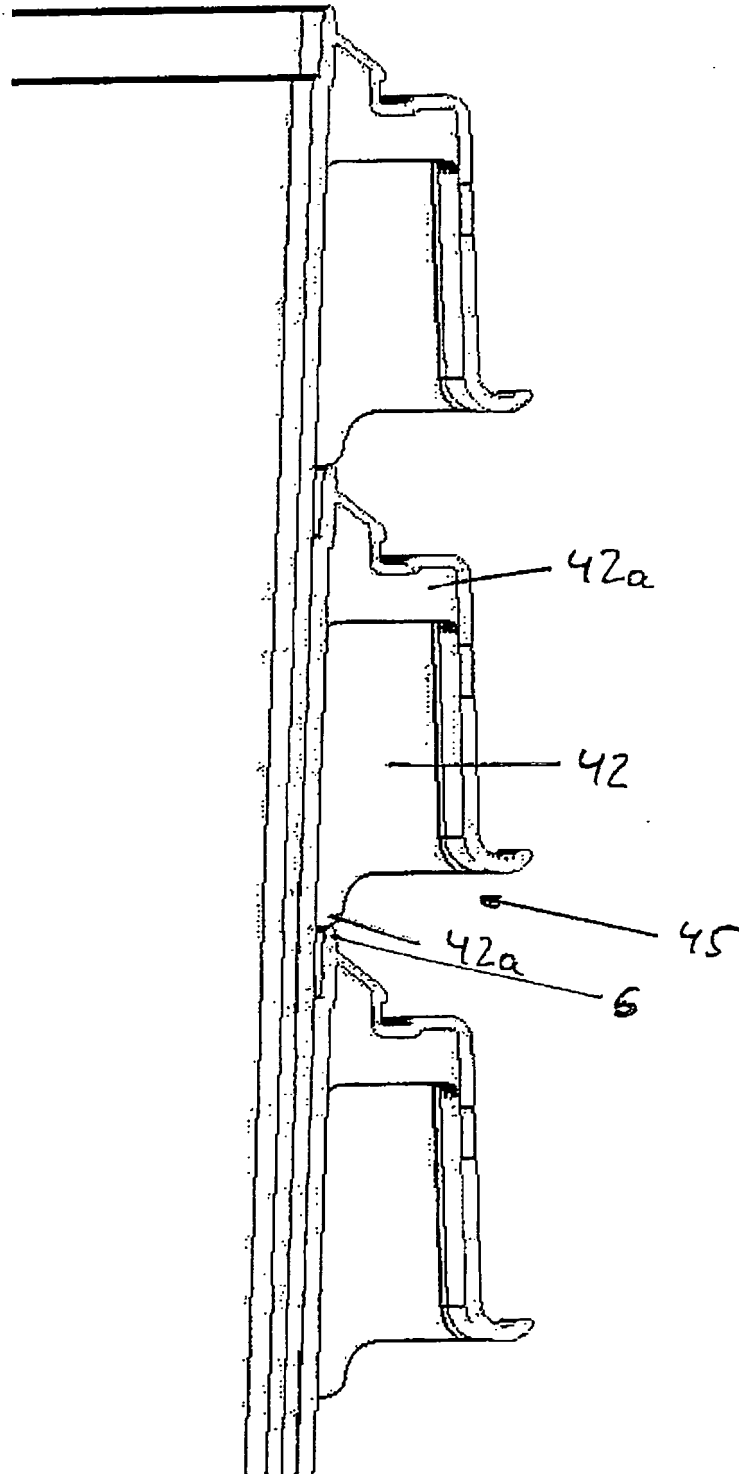
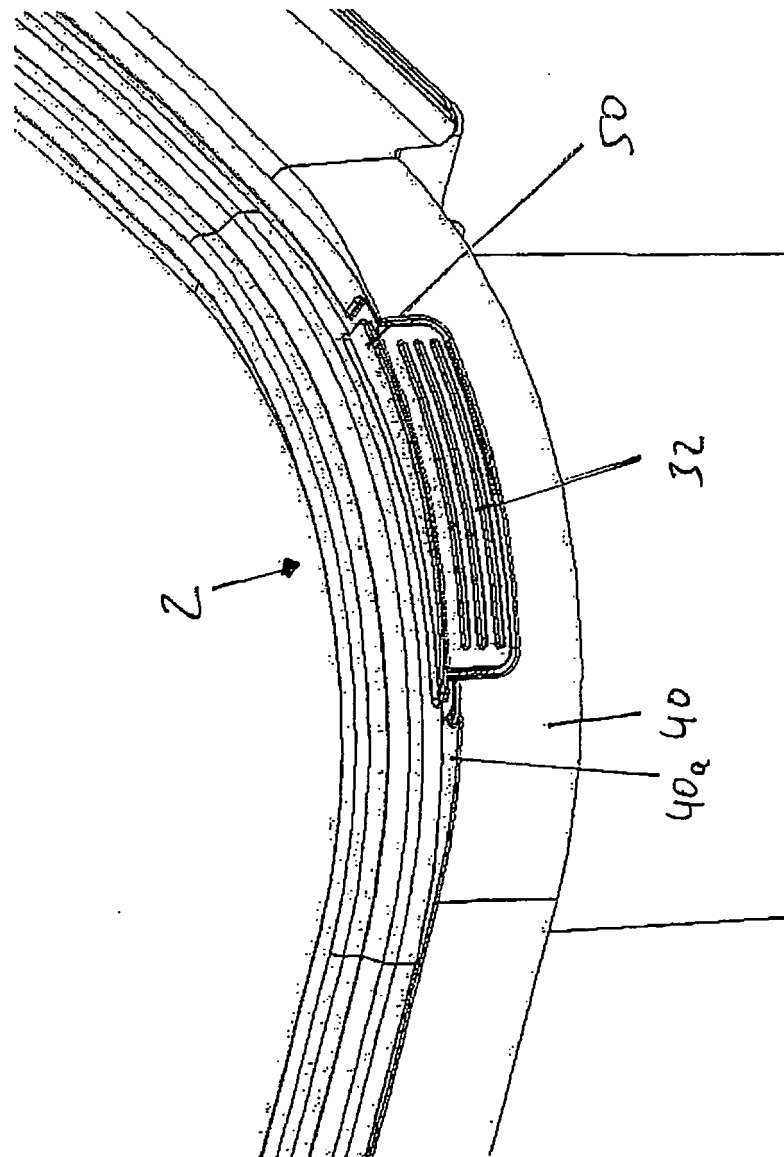


Fig. 7



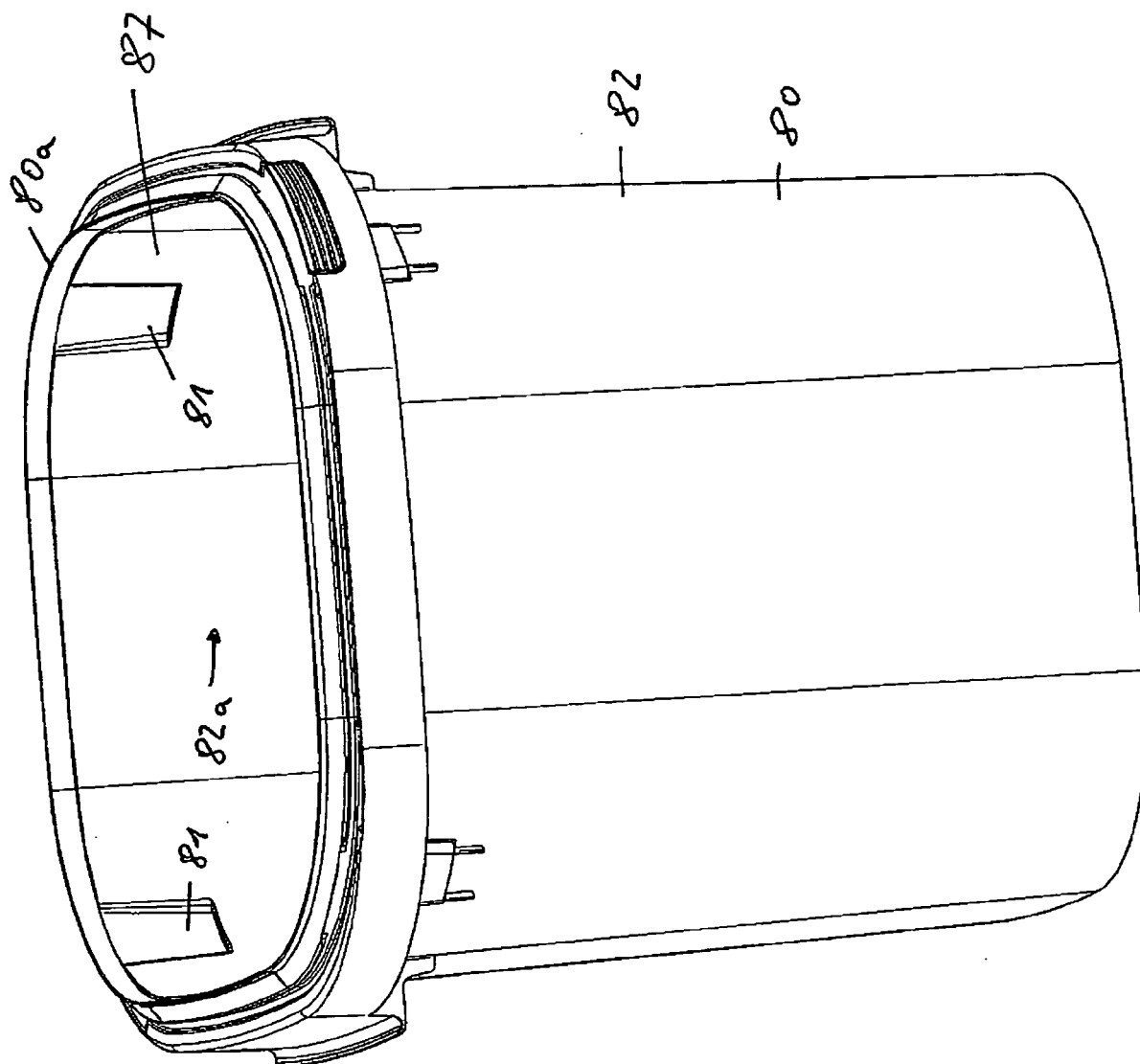


Fig. 8

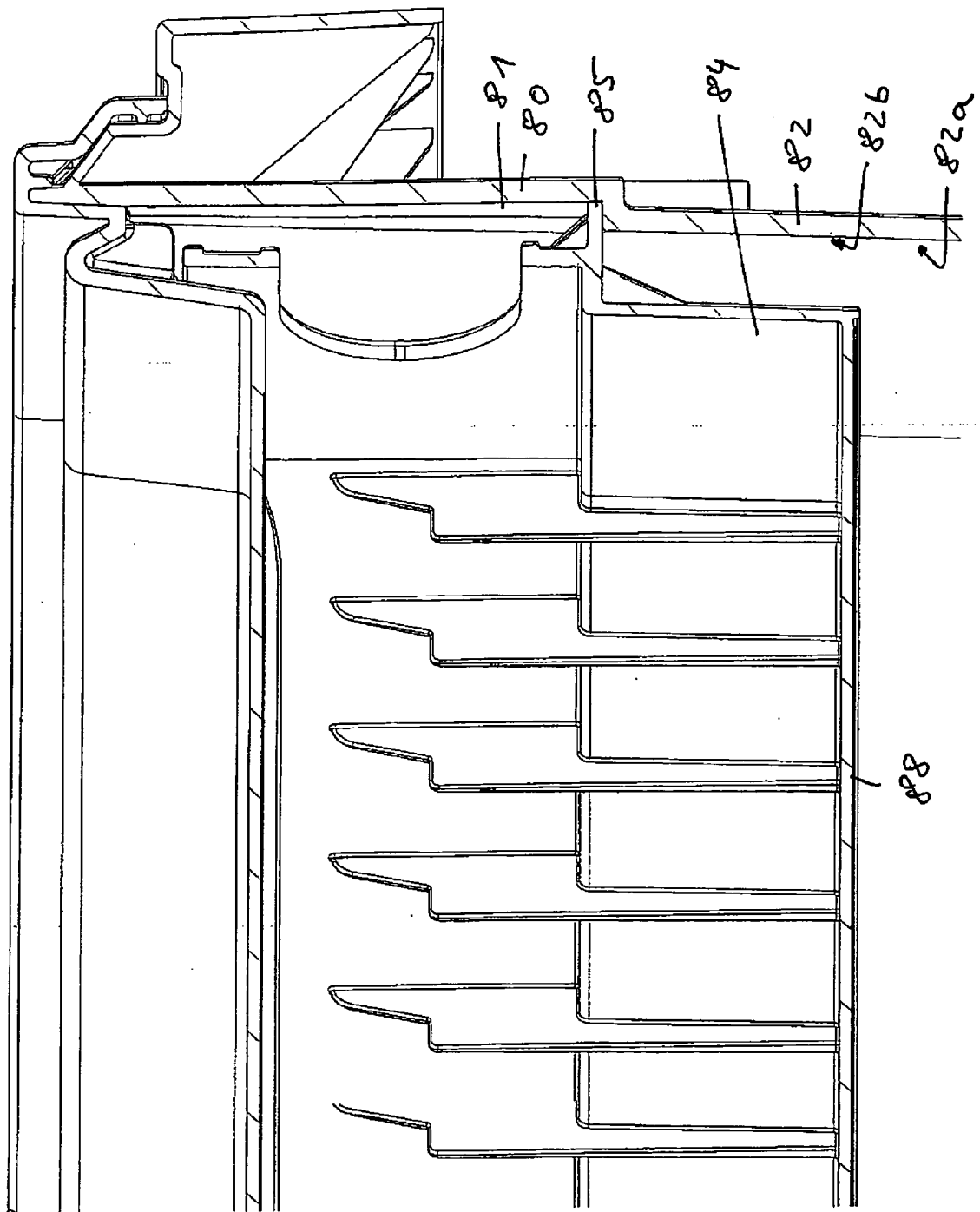


Fig. 9

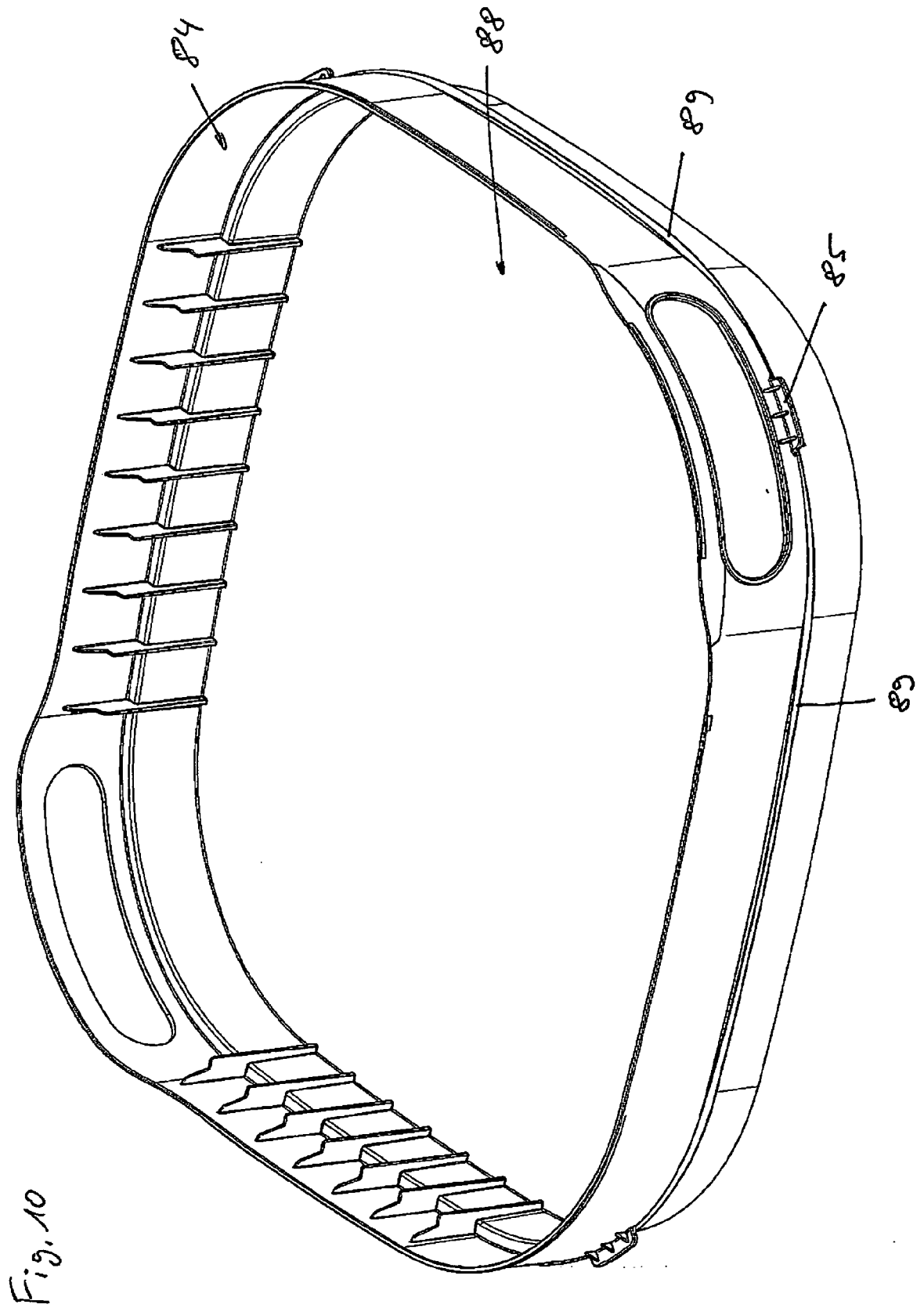


Fig. 11

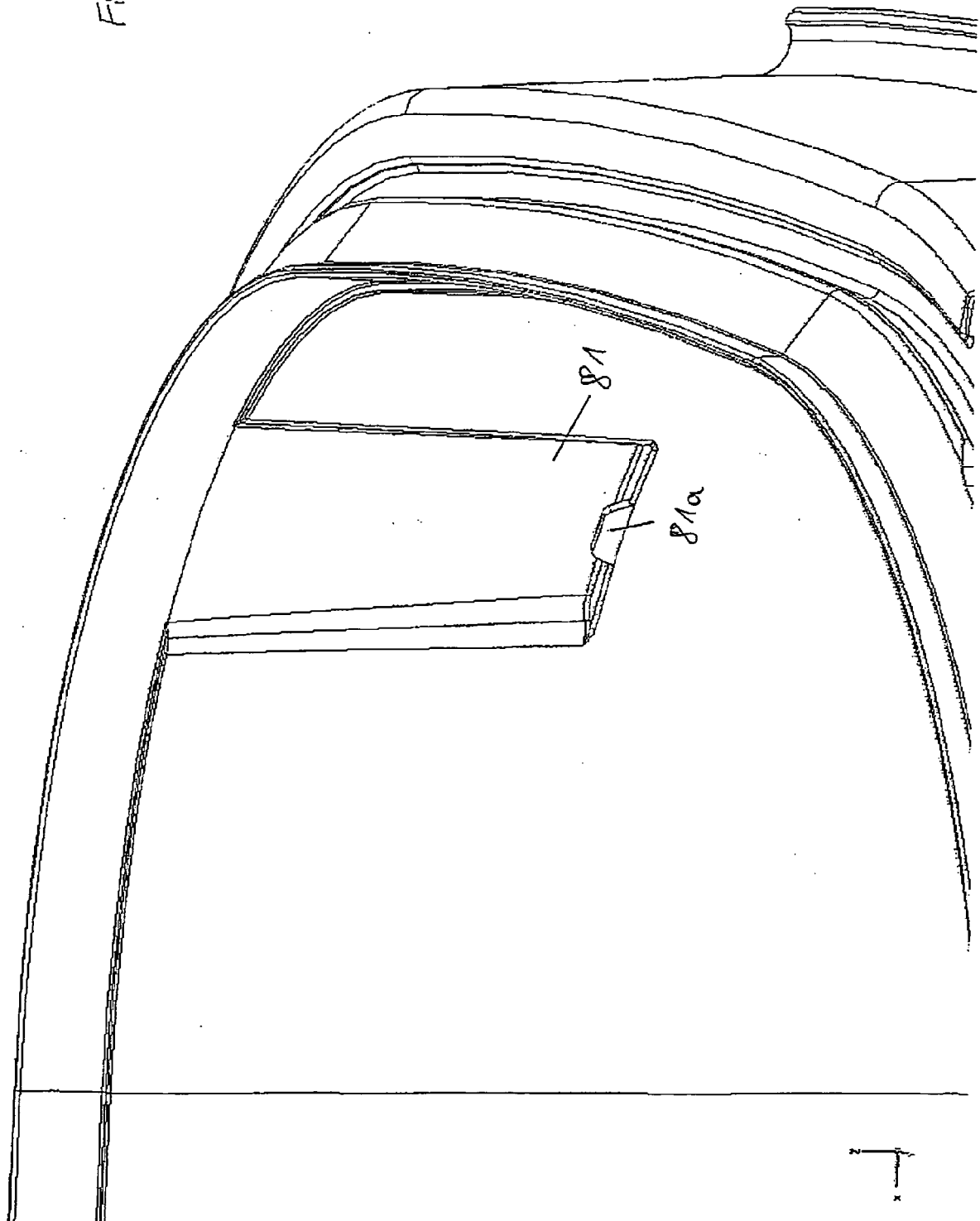
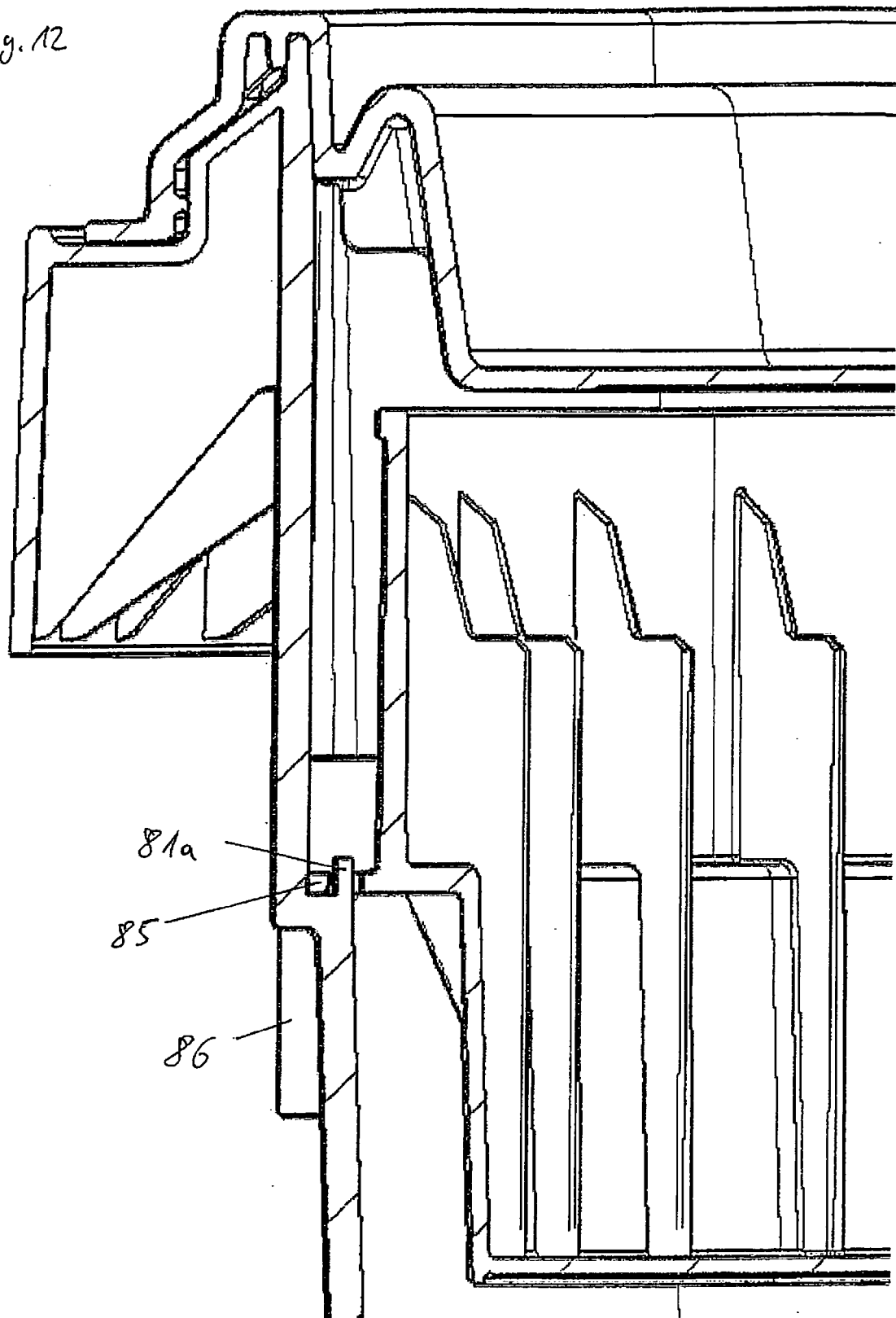


Fig. 12



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20070215624 A1 [0005]
- GB 2306429 A [0006]
- US 20040226955 A1 [0007]
- DE 102006041351 A1 [0008]
- DE 847678 [0009]