



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.11.2016 Patentblatt 2016/47

(51) Int Cl.:
B65D 77/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16155537.0**

(22) Anmeldetag: **12.02.2016**

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

(30) Priorität: **21.05.2015 DE 102015006551**

(71) Anmelder: **DAW SE**
64372 Ober-Ramstadt (DE)

(72) Erfinder:
• **Albrecht, Olaf**
35633 Lahnau (DE)
• **Manger, Wolfgang**
64385 Reichelsheim (DE)
• **Theiß, Matthias**
63679 Schotten (DE)

(74) Vertreter: **Schmid, Nils T.F.**
Boehmert & Boehmert
Anwaltspartnerschaft mbB
Patentanwälte Rechtsanwälte
Pettenkoferstrasse 20-22
80336 München (DE)

(54) **EINWEGBEHÄLTER FÜR EINEN FLIESSFÄHIGEN BAUSTOFF**

(57) Einwegbehälter (1) für einen fließfähigen Baustoff, wie angerührten Beton, Putz oder Farbe, umfassend eine Behälterstruktur (3) mit einem Baustoffaufnahme-
raum (5), eine innerhalb des Baustoffaufnahme-
raums (5) angeordnete Innenauskleidung (31) zum Aufnehmen
des Baustoffs, einen Auslassstutzen (23), der mit der
Innenauskleidung (31) baustoffdicht verbunden ist, und
einen Durchgang (21) durch die Behälterstruktur (3) zur
Entnahme von Baustoff aus dem Baustoffaufnahme-
raum (5), wobei sich der Auslassstutzen (23) durch den
Durchgang (21) erstreckt, wobei vorgesehen ist, dass der
Auslassstutzen (23) an der Behälterstruktur (3) benach-
bart dem Durchgang (21) befestigt ist.

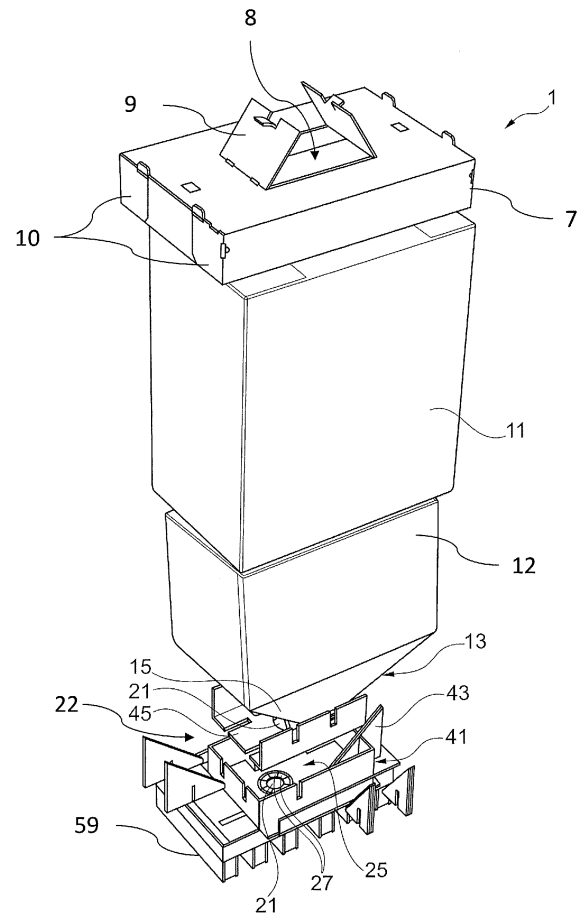


Fig. 1

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, die Nachteile des Stands der Technik zu überwinden, insbesondere einen Einwegbehälter für einen fließfähigen Baustoff der gattungsgemäßen Art derart zu verbessern, dass ein sicherer Einsatz des Einwegbehälters auch für unerfahrenes Bedienpersonal gewährleistet ist, wobei der Aufbau möglichst einfach und der Fertigungsaufwand möglichst gering sein soll.

[0005] Demnach ist ein Einwegbehälter für einen fließfähigen Baustoff, wie oben angegeben ist, vorgesehen, der eine Behälterstruktur aufweist, die einen Baustoffaufnahme­raum begrenzt. Die Behälterstruktur stellt den formstabilen Behälterkörper dar, der bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ausschließlich aus Kartonage besteht. Auf den erfindungsgemäßen Aufbau der Behälterstruktur und dessen Bestandteile wird später eingegangen. Der Baustoffaufnahme­raum wird durch Innenflächen der Wandung und des Bodens der Behälterstruktur begrenzt und ist von einer formkomplementären Innenauskleidung bedeckt. Die Innenauskleidung, die auch als Einlage bezeichnet werden kann, ist vorzugsweise in Form eines geschlossenen Sackes oder Beutels realisiert, der fluiddicht, insbesondere gasdicht, realisiert ist und vor dem fluiddichten Verschließen mit dem Baustoff befüllbar ist. Bei und nach der Befüllung schmiegt der von dem Baustoff auf die Innenauskleidung wirkende Fülldruck die formkomplementäre Innenauskleidung an die Innenfläche des Baustoffaufnahme­raums derart an, dass die Innenauskleidung formschlüssig, insbesondere faltenfrei, flächig daran anliegt. Die flexible Innenauskleidung ist vorzugsweise aus einer Folie insbesondere aus Kunststoff realisiert, die eine obere große, insbesondere verschließbare Öffnung zum Befüllen und einen unteren kleinen Auslass bildet, der insbesondere kreisringförmig gestaltet ist und benachbart einem Durchgang in der starren Behälterstruktur zugeordnet ist, über den der Baustoff von dem Einwegbehälter abgegeben werden soll. Der Durchgang ist vorzugsweise in dem Boden der Behälterstruktur angebracht. Er kann allerdings auch in einem Wandabschnitt der Behälterstruktur ausgebildet sein. Vorzugsweise ist der Durchgang an einer (in Bezug auf die Gravitationsrichtung) tiefsten Stelle des Baustoffaufnahme­raums, so dass unter dem Einfluss der Schwerkraft der fließfähige Baustoff selbständig hin zum Durchgang gelangt. Des Weiteren ist ein Auslassstutzen baustoffdicht, insbesondere fluiddicht, vorzugsweise gasdicht, am Auslass der Innenauskleidung an einen Auslassstutzen gekoppelt, wobei der Auslassstutzen insbesondere durch ein starrer­es Material als die Innenauskleidung realisiert ist. Erfindungsgemäß ist der Auslassstutzen an der formstabilen Behälterstruktur benachbart dem Durchgang befestigt. Erfindungsgemäß kann hierzu eine Befestigungseinrichtung im Bereich des Durchgangs vorgesehen sein, die entweder durch die Behälterstruktur selbst, wie eine entsprechende Formdimensionierung des Durchgangs in der Behälterstruktur im Verhältnis zu dem Auslassstutzen, oder durch eine separate Einrichtung beispielsweise mittels hinzugefügter Befestigungskomponenten realisiert ist. Es zeigte sich, dass der an der formstabilen Behälterstruktur fixierte Auslassstutzen einen Schutz vor sensiblen Verbindungsstellen, wie Schweißstellen, förderaufwärts des Auslassstutzens an der Innenauskleidung bietet. Bei einem unvorsichtigen Betätigen der Abfördereinrichtung

insbesondere beim An- oder Abschließen einer Abförderereinrichtung an dem Auslassstutzen werden die Betätigungskräfte über den Auslassstutzen an die Behälterstruktur abgeleitet und eine Verletzung der sensiblen Innenauskleidung ist verhindert.

[0006] Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist der Auslassstutzen an der Behälterstruktur, vorzugsweise an dem Boden der Wandung der Behälterstruktur, lösbar befestigt. Eine lösbare Befestigung kann insbesondere durch eine Klemmsteckverbindung zwischen dem Auslassstutzen und der formstabilen Behälterstruktur realisiert sein. Eine alternative, lösbare Befestigungseinrichtung kann durch Verwendung von herkömmlichen Befestigungsmitteln, wie Schrauben, Rohr- oder Schlauchklemmen, realisiert sein, wobei die jeweilige lösbare Befestigungseinrichtung dazu ausgelegt sein soll, eine Verletzung, insbesondere eine Perforation des Auslassstutzens und/oder der Innenauskleidung zu vermeiden. Alternativ kann auch eine unlösbare Befestigung des Auslassstutzens an der Behälterstruktur vorgesehen sein. Diese kann beispielsweise durch eine einstückige Ausbildung des Auslassstutzens und der Innenauskleidung im Bereich des Auslasses realisiert sein, insbesondere wenn ein gleiches Kunststoffmaterial herangezogen wird. Um die Formstabilität des Auslassstutzens im Gegensatz zur flexiblen Formbarkeit der Innenauskleidung zu realisieren, kann bei gleicher Materialauswahl die Querschnittsdicke des Auslassstutzens deutlich größer sein. Alternativ kann ein Haftvermittler, wie Klebstoff, herangezogen werden, um eine unlösbare, insbesondere unbewegliche Kopplung des formstabilen Auslassstutzens an der formstabilen Behälterstruktur zu schaffen.

[0007] Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung sind der elastische Durchgang in der Behälterstruktur, insbesondere am Boden oder an der Wandung der Behälterstruktur und der Auslassstutzen im Bereich des Befestigungskontaktes derart aufeinander formabgestimmt, dass Verformungshaltekräfte zwischen der Behälterstruktur und dem Auslassstutzen beim Einstecken des Auslassstutzens in den Durchgang realisiert sind. Erst nach Überwindung dieser Haltekräfte kann eine Bewegung des Auslassstutzens gegenüber der Behälterstruktur zugelassen sein.

[0008] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die Befestigungseinrichtung derart realisiert, dass eine Bewegung des Auslassstutzens fördereinrichtungsseitig ausschließlich stromabwärts der Befestigungsstelle an der Behälterstruktur zugelassen wird. Hierzu können Sollverformungsabschnitte zwischen dem Auslassstutzen und dem Anschlussende vorgesehen sein. Der Sollverformungsabschnitt kann durch einen Schlauchabschnitt realisiert sein.

[0009] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist der Durchgang als Passsitz, insbesondere als Presspasssitz in Bezug auf den Auslassstutzen unterdimensioniert. Insbesondere bei einem kreisringförmigen Durchgangsprofil in Verbindung mit einem kreisringförmigen Außenprofil

des Auslassstutzens ist ein Passsitz einfach zu realisieren. Ein Innendurchmesser des Durchgangs vor Montage des Auslassstutzens ist vorzugsweise kleiner als der Außendurchmesser des Auslassstutzens. Es sei klar, dass die gewünschten Haltekräfte dadurch realisiert sein können, dass an wenigstens einem Innenumfangsquerschnitt des Durchgangs eine kleinere Abmessung besteht als an einem Außenumfangsquerschnitt des Auslassstutzens, so dass beim Einstecken des Auslassstutzens in den Durchgang die Befestigungskräfte aufgebaut werden.

[0010] Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist der Auslassstutzen an der Behälterstruktur, insbesondere an dem Boden oder der Wandung, mittels einer elastischen Haltekraft befestigt. Dabei kann eine Befestigungseinrichtung vorgesehen sein, die elastische Befestigungskräfte zwischen der Behälterstruktur und dem Auslassstutzen aufbaut, so dass eine Bewegung des Auslassstutzens nach Überwindung der elastischen Haltekräfte einhergehen darf. Dabei ist vorzugsweise die Haltekraft derart ausgerichtet, dass sie im Wesentlichen radial bezüglich der Durchgangsrichtung und/oder entgegen der Gewichtskraft des Baustoffes wirkt.

[0011] Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist der Durchgang in einer Wandung oder einem Boden, wie einer Bodenplatte, der Behälterstruktur ausgebildet. Um die gewünschten Befestigungskräfte zu realisieren, hat vorzugsweise die Wandung oder die Bodenplatte wenigstens 2 oder mehrere, vorzugsweise 3 bis 16, besonders bevorzugt 6 bis 10 Klemmflügel, die jeweils separat voneinander wirken. Vorzugsweise hat die Wand- und/oder Bodenplatte genau 4, 6, 8, 10 oder 12 Klemmflügel. Die Klemmflügel geben individuell Klemmkkräfte an den Auslassstutzen ab, insbesondere dann, wenn bei der Montage des Auslassstutzens in den Durchgang die Klemmflügel verformt werden und elastische Rückstellkräfte der Klemmflügel auf den Auslassstutzen wirken. Vorzugsweise sind die Klemmflügel gleichmäßig um den Außenumfang des Auslassstutzens angeordnet, um den Auslassstutzen vollumfänglich gleichmäßig zu halten. Die Haltekräfte werden insbesondere durch elastische Verformung der Klemmflügel realisiert. Der Auslassstutzen ist durch die elastische Deformationsrückstellkraft der Klemmflügel fixiert.

[0012] Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung umfasst der Auslassstutzen durch insbesondere sich radial zum Durchgang erstreckende Formschlussvorsprünge und/oder -aussparungen, um eine positionsgenaue Fixierung des Auslassstutzens relativ zum Durchgang der Behälterstruktur zu ermöglichen. Vorzugsweise hat der Durchgang insbesondere zu den Formschlussvorsprüngen und/oder -aussparungen formkomplementäre Formschlussaussparungen und/oder -vorsprünge. Die Aussparungen oder Vorsprünge können derart realisiert sein, dass sie Haltekräfte erzeugend ineinander eingreifen, vorzugsweise unter Ausübung einer Rastkraft ineinander eingreifend, so dass nicht nur die Rastkräfte die Fixierungen des Aus-

lasssstutzens relativ zur Behälterstruktur leisten, sondern auch der Montageperson ein haptisches Feedback für die positionsgenaue Fixierung des Auslasssstutzens bereitgestellt wird.

[0013] Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung hat der Auslasssstutzen einen freien Stutzenabschnitt, insbesondere ein Stutzenende mit einem Gewinde zum Anschließen einer Auslassleitung, insbesondere eines Auslassschlauches und vorzugsweise einen weiteren Befestigungsabschnitt, insbesondere ein Befestigungsende, das gewindefrei realisiert sein kann. Der Befestigungsabschnitt kann in Förderrichtung unmittelbar an das Gewinde anschließen.

[0014] Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung hat die Behälterstruktur eine insbesondere trichterförmige Auflage mit einer oder mehreren Schrägflächen, die hin zum Auslass am Durchgang abfallen, damit der Baustoff unter dem Einfluss der Gewichtskraft an den Schrägflächen hin zum Durchgang/Auslass abfließen kann. Die formstabile Auflage dient dazu, der flexiblen Innenauskleidung eine Trichterform zu verleihen. Die Auflage wird durch eine Stützbasis abgestützt, damit die hohen Gewichtskräfte des Baustoffes an der Auflage ertragen werden. Die Stützbasis ist vorzugsweise in einer Horizontalebene ringförmig umlaufend ausgebildet, um eine stabile Struktur zu bilden. Vorzugsweise ist die Ringstützstruktur in rechteckiger Form mit einer umlaufenden, vertikalen Stützwand realisiert. Die Stützbasis hat vorzugsweise eine horizontale ebene Basisplatte, in der der Durchgang der Behälterstruktur ausgebildet, insbesondere eingeschnitten, ist, wobei die Auflage sich benachbart dem Durchgang an der Basisplatte abstützt. Die Stützbasis umfasst neben der Basisplatte eine vertikal zur Basisplatte ausgerichtete, umlaufende Stützwand, welche die Auflage an der geneigten Schrägfläche der Auflage abstützt. Die Stützwand erstreckt sich insbesondere einstückig vertikal von der horizontalen Basisplatte hin zur Auflage. Vorzugsweise sind die Stützwand und die horizontale Verstärkungsplatte aus einem einteiligen Kartonagenplattenmaterial gefertigt, insbesondere gefaltet. Zusätzlich kann die Stützwand mit separaten Stützkeilen verstärkt sein, die sich vertikal zu der Stützwand und zu der Basisplatte erstrecken und einen Neigungsrand aufweisen, der der Neigung der Schrägfläche der Auflage entspricht. Um eine formschlüssige Kopplung zwischen dem Verstärkungskeil und der Stützwand zu realisieren, können beide entsprechend dimensionierte Schlitz aufweisen, um eine orts-feste Positionierung der Stützkeile in horizontaler Ebene zu erreichen. Vorzugsweise sind wenigstens zwei Stütz-
keile an jeder Seite der rechteckig umlaufenden Stützwand ausgebildet.

[0015] Des Weiteren hat die Stützbasis eine verschiebbliche Zwischenplatte insbesondere aus Kartona-
ge, welche eine Ausführung für eine Befestigungsein-
richtung des Auslasssstutzens bildet. Die bewegliche Zwi-
schenplatte ist mit Schlitz versehen, damit die Relativbewegung zwischen der Stützbasis, insbesondere den

Verstärkungskeilen, ermöglicht ist.

[0016] Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung umfasst die insbesondere trichterförmige Auflage insbesondere wenigstens eine Schrägfläche, vorzugsweise mehrere Schrägflächen, eine oder mehrere, vorzugsweise genau vier, zum Durchgang hin geneigte Auflageplattenabschnitte, die von der oben genannten Abstützbasis abgestützt sind.

[0017] Bei einer Weiterbildung der Erfindung sind als Verstärkungskeil weniger als 20 oder 16, vorzugsweise genau 8, Dreiecksplatten vorgesehen, die eine geneigte Seite aufweisen, welche im Wesentlichen winkelig zum Schrägverlauf der Auflage, insbesondere der jeweiligen Auflageplatte, realisiert sind, um eine Längsabstützung an der Unterseite der Auflage zu realisieren.

[0018] Vorzugsweise hat die Stützbasis weniger als 4 oder 3, vorzugsweise genau 2 Abstützelemente für jede der vier Auflageplatten der Auflage.

[0019] Bei der bevorzugten Ausführung der Erfindung hat der Boden der Behälterstruktur eine Doppelwand- oder Doppelbodenstruktur, insbesondere eine Dreifachwand- oder Dreifachbodenstruktur, aus wenigstens zwei sandwichartig übereinander angeordneten Platten, insbesondere Kartonageplatten, die miteinander verklebt sein können. Vorzugsweise ist eine auflageseitige Verstärkungsplatte translatorisch beweglich relativ zum Durchgang der Behälterstruktur angeordnet, wobei insbesondere wenigstens eine Basisplatte ortsfest zur Behälterstruktur befestigt ist. Die Basisplatte wird vorzugsweise an einer vollflächigen Ablagefläche einer Palette aufgelegt, die aus Holz oder aus Kartonagematerial realisiert ist.

[0020] Bei einem alternativen, mit dem oben genannten Erfindungsgegenstand kombinierbaren Erfindungsgegenstand ist eine trichterförmige Auflage in der Behälterstruktur gebildet, an welcher trichterförmigen Auflage die Innenauskleidung anliegt. Die trichterförmige Auflage läuft auf einen Durchgang in der Basisplatte der Behälterstruktur zu, um den daran ablaufenden Baustoff zum Durchgang zu leiten. Hierzu kann die Auflage Schrägflächen aufweisen, welche die Innenauskleidung bedeckt. Die Auflage stützt sich an einer Verstärkungsplatte der Behälterstruktur ab. Die Verstärkungsplatte kann als die oben genannte Zwischenplatte der Stützbasis ausgebildet sein. Erfindungsgemäß ist die Verstärkungsplatte üblich innerhalb der Behälterstruktur, insbesondere auf der behälterstrukturfesten Basisplatte angeordnet, die insbesondere auf einer Auflagefläche einer palettenartigen Ablage des Einwegbehälters aufliegt oder durch diesen gebildet ist. Die Verstärkungs- oder Zwischenplatte ist derart verschieblich innerhalb der Behälterstruktur gelagert, dass sie relativ zur trichterförmigen Auflage bewegt werden kann, um mit dieser in Eingriff zu kommen. Mit der beweglichen Verstärkungs- oder Zwischenplatte, welche eine mit dem Durchgang fluchtende Öffnung, insbesondere größeren Querschnitts aufweist, kann ein Feststellen und Freigeben des Auslasssstutzens realisiert werden, indem entsprechend die bewegliche Zwischen-

platte gestellt wird. Die Abmessung in der Öffnung in der Verstärkungsplatte definiert die horizontale Bewegungsamplitude der Verstärkungsplatte innerhalb der Behälterstruktur insbesondere parallel zur Basisplatte. Es kann eine von der Außenseite des Einwegbehälters betätigbare Stelleinrichtung vorgesehen sein, um zwischen einer Fixierposition und einer Freigabeposition die Verstärkungs- oder Zwischenplatte zu stellen.

[0021] Bei einer Weiterbildung der Erfindung bildet die Verstärkungsplatte zusammen mit der wenigstens einen ortsfesten Basisplatte den Boden der Behälterstruktur. Unterhalb des Bodens der Behälterstruktur ist die palettenartige Auflage gebildet, wobei insbesondere der Auslassstutzen durch den Boden der Behälterstruktur hindurchragt, um in einen insbesondere flexiblen Ablaufkanal vorzugsweise längs von Querstreben der palettenartigen Auflage hin zu einer Vertikalseite des Einwegbehälters führt, von wo der Baustoff aus dem Einwegbehälter abgezogen wird. Zur Bildung des Durchgangs ist eine durchgängige Materialaussparung in der Verstärkungsplatte vorzusehen, die relativ zu dem Durchgang durch die wenigstens eine Basisplatte größer dimensioniert ist und konzentrisch dazu auszurichten ist. Die Verstärkungsplatte kann innerhalb der Behälterstruktur derart beweglich sein, dass ein Rand der Materialausnehmung in einen positionssichernden lösbaren Verklemm-Eingriff mit dem Auslassstutzen bringbar ist.

[0022] In einem Vormontageschritt kann eine lose Anordnung des Auslassstutzens an der Behälterstruktur vorliegen, allerdings vor Einsatz des Einwegbehälters, beispielsweise bei Betätigen der außerhalb des Einwegbehälters erreichbaren Stelleinrichtung, eine horizontale Verschiebung der Verstärkungsplatte veranlassbar ist, um den Auslassstutzen zu fixieren.

[0023] Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist der Einwegbehälter mit Ausnahme des Auslassstutzens und/oder der Innenauskleidung vollständig aus Kartonage hergestellt. Vorzugsweise besteht die Behälterstruktur ausschließlich aus Kartonage, wobei die Kartonage durchaus Kunststoffbeschichtungen oder Elemente aus anderen Materialien aufweisen kann. Allerdings ist der Großteil der Kartonage aus Fasermaterial hergestellt.

[0024] Bei einer Weiterbildung der Erfindung hat der Einwegbehälter eine insbesondere trichterförmige Auflage mit vorzugsweise einer oder mehreren Schrägflächen, an der sich die Innenauskleidung abstützen kann. Die Auflage kann sich durchgangsseitig an der Verstärkungsplatte abstützen, wobei zwischen der Auflage und der Innenauskleidung eine flexible Auskleidungsverstärkung, wie ein zusätzlicher Folienring, angeordnet ist, der insbesondere zusätzlich zur Innenauskleidung den Auslassbereich verstärkend angeordnet ist. Der Folienring ist vorzugsweise an dem Auslassstutzen voll umfänglich und insbesondere fluiddicht befestigt, insbesondere daran angeschweißt.

[0025] Bei einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung hat die Behälterstruktur einen mehrlagigen

Kartonagenaufbau bezüglich der Bodenstruktur als auch der Wandung. Dieser Mehrschalenaufbau dient zur Stabilisierung der aufgrund des schweren Baustoffes wirkenden Druckkräfte. Der Mehrlagenaufbau wird insbesondere in den Ausführungen der Figuren deutlich.

[0026] Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist ein Außenmantel vorgesehen, der die Behälterstruktur vollständig und die die Behälterstruktur tragende Palette, insbesondere Europalette, vollständig umhüllt, wobei an einem unteren Seitenbereich benachbart einem Querbalken der Europalette eine Aussparung für eine Ablaufverlängerung des Auslassstutzens vorgesehen ist. Insbesondere kann ein Verstärkungsdeckel auf dem Außenmantel angeordnet sein, der mit einer verschließbaren Zugriffsöffnung versehen ist.

[0027] Auch der Außenmantel und der Deckel sind ausschließlich aus Kartonage entsprechend der obigen Materialangabe hergestellt.

[0028] Des Weiteren betrifft die Erfindung einen Einwegbehälter mit einer Tragbasis, auf der die einen Innenbehälter umfassend die Auflage abgestellt ist, wobei die Tragbasis palettenartig mit mehreren Querstreben aufgebaut ist und eine obere Ablageebene definiert. Die Tragbasis ist überwiegend aus Kartonagematerial hergestellt. Es kann auch eine Holzpalette, insbesondere eine Normpalette verwendet werden. Der Innenbehälter umfassend die trichterförmige Ablage stützt sich an der Tragbasis unter Zwischenschaltung der separaten Stützbasis formstabil ab. Die Tragbasis hat eine Durchgangsöffnung zum Aufnehmen des Auslassstutzens, wobei insbesondere ein flexibler Auslasskanal, wie ein Schlauch, an dem unteren Ende des Auslassstutzens angeschlossen ist, wobei sich der Auslasskanal im Wesentlichen horizontal längs insbesondere zweier mittlerer Querstreben hin zu einer vertikalen Außenseite des Einwegbehälters erstreckt.

[0029] Weitere bevorzugte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0030] Weitere Eigenschaften, Vorteile und Merkmale der Erfindung werden durch die folgende Beschreibung einer bevorzugten Ausführung der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen deutlich, in denen zeigen:

Figur 1 eine schematische Explosionsdarstellung einer ersten Ausführung des Einwegbehälters gemäß der Erfindung;

Figur 2 eine schematische Querschnittsansicht des Einwegbehälters nach Figur 1;

Figur 3 eine schematische Explosionsdarstellung eines Einwegbehälters gemäß einer alternativen erfindungsgemäßen Ausführungsform;

Figur 4 eine schematische Explosionsdarstellung einer Stützstruktur gemäß dem Einwegbehälter nach Figur 3.

[0031] In den Figuren 1 bis 4 ist der erfindungsgemäße Einwegbehälter im Allgemeinen mit der Bezugsziffer 1 versehen. Der Einwegbehälter 1 umfasst eine Behälterstruktur 3, die aus einer oder mehreren faltbaren Kartonnageplatten besteht. Die Kartonnageplatten besitzen eine Materialstärke von wenigstens 2 mm und höchstens 12 mm. Die Kartonnageplatten können aus Wellpappe realisiert sein, die beidseitig oder einseitig mit einer Zellstoffbahn verblendet sind, wobei die Zellstoffbahn mit der Wellpappe verklebt sein kann. Vorzugsweise sind die Kartonnageplatten derart gefalzt und zugeschnitten, dass sie gefaltet und zu einer dreidimensionalen Behälterstruktur zusammengesetzt werden können. Die aus den einzelnen Kartonnageplatten gebildete formstabile Behälterstruktur 3 wird mithilfe eines Stecksystems und/oder durch Klebung verbunden. Die Kartonnagen bestehen größtenteils aus Fasermaterial, können aber durchaus Kunststoffbeschichtungen aufweisen. Weitere insbesondere metallene Befestigungsvorrichtungen sind bei dem erfindungsgemäßen Einwegbehälter nicht nötig. Unter Umständen kann eine an dem Außenmantel 11 der Behälterstruktur vorgesehene Schlinge, insbesondere aus Kunststoffmaterial vorgesehen sein, um den Transport des Einwegbehälters zu vereinfachen.

[0032] Bezugnehmend auf Figur 1 sind die einzelnen Bestandteile, die ausschließlich als Kartonnagen ausgebildet sind, eines Einwegbehälters 1 einer ersten Ausführungsform in deren fertig gefalteten Zustand in der jeweiligen Endform abgebildet. Die Behälterstruktur 3 umfasst einen Außenmantel 11, wie einen Umkarton, mit einer rechteckigen Grundform und einen Innenbehälter 12 mit einer oberen rechteckigen Grundform, welche bei der Montage ineinander geschoben werden, und einer unteren trichterförmigen Auflage 13. Dabei sind die Innenmaße des Umkartons 11 größer als die Außenmaße des Innenbehälters 12, sodass der Außenmantel 11 den Innenbehälter 12 und eine palettenartige Ablage 59 vollständig umhüllt, auf der der Innenbehälter 12 unter Zwischenanordnung einer Stützbasis 22 steht. Zum Verschließen des Einwegbehälters 1 ist eine zu einem quadratischen, nach unten offenen Deckel 7 faltbare Kartonnagenplatte vorgesehen, dessen kürzere Seiten Laschen 10 zum Überlappen des Außenmantels 11 aufweisen. Auf der Oberseite ist eine Öffnung 8, vorzugsweise eine Stanzung zum Befüllen mit fließfähigem Baustoff vorgesehen, die weitere schwenkbare ineinander steckbare Laschen 9 zum Abschießen aufweist.

[0033] Der Innenbehälter 12 weist an dessen Unterseite vorzugsweise vier gefaltete Schrägplatten 15 auf, die eine insbesondere trichter- oder pyramidenförmige, einen Sammelbereich für den Baustoff formende, Auflage 13 bilden. Der so gebildete vorzugsweise rechteckförmige und mittig relativ zur Aufstandsfläche des Einwegbehälters 1 angeordnete Auslass mündet in einen als kreisrunde oder rechteckförmige durchgängige Materialaussparung im Boden der Behälterstruktur 3 gebildeten Durchgang 21. An den Durchgang 21 schließt ein Abgabeschlauch an, der im Wesentlichen horizontal

längs von Schrägstegen der Palette 59 hin zu einer Längsseite des Einwegbehälters 1 insbesondere durch den Außenmantel hindurch verläuft, wie in Figur 3 angedeutet ist. Der flexible Schlauch ist in den Figuren nicht näher dargestellt.

[0034] Der Innenbehälter 12 und insbesondere die Auflage 13 werden mithilfe der Stützbasis 22 formstabil gehalten. Die Stützbasis 22 umfasst separate Stützelemente 41, 43, 45, die auf Basisplatten 27, 29 aufliegen, damit die Gewicht- und Transportkräfte des Baustoffes gehalten werden. In Figur 1 weist die ringförmige Stützbasis 22 eine rechteckige Grundform auf und ist mit einer vorzugsweise horizontalen ebenen Basisplatte 25 und mit einer umlaufenden, vertikalen Stützwand 41 realisiert. Vorzugsweise ist in einem zentralen Bereich ein Durchgang 21 in die Basisplatte 25 eingearbeitet, insbesondere eingeschnitten, wobei dieser konzentrisch zur Aussparung der Auflage 13 angeordnet ist. Die Stützwand 41 und die horizontale Verstärkungsplatte 25 sind insbesondere einteilig aus Kartonnagenmaterial gefertigt, insbesondere gefaltet. Die Stützwand 41 ist mit separaten Stützkeilen 43 verstärkt, die sich vertikal zu der Stützwand 41 zu der Basisplatte 25 erstrecken und einen Neigungsrand aufweisen, der der Neigung der Schrägplatten 15 der Auflage 13 entspricht. Vorzugsweise sind an jeder der vier Stützwände 41 zwei vertikale Aussparungen vorgesehen, die auf vertikale Aussparungen in den Stützkeilen 43 abgestimmt sind, dass diese formschlüssig und positionsgetreu gekoppelt sind. Zusätzlich ist eine horizontal verschiebbliche Zwischenplatte 45 oberhalb der Basisplatte 25 vorgesehen, die mit horizontalen Schlitten versehen ist, um die Relativbewegung zwischen den Stützkeilen 43 und der Basisplatte 25 zu ermöglichen. Die Zwischenplatte 45 weist eine rechteckförmige Grundform auf, wobei sich an dessen längeren Seiten vertikale Verstärkungswände, die ebenfalls vertikale Schlitz zur Aufnahme der Stützkeile 43 besitzen, nach oben erstrecken.

[0035] Die wenigstens zwei sandwichartig übereinander angeordneten, vorzugsweise Kartonnagen-, Platten 27, 29 bilden eine Doppelwand- oder Doppelbodenstruktur und liegen auf der Palette 59 auf.

[0036] Innenseitig begrenzt die Behälterstruktur 3 einen Baustoffaufnahme- und -abgaberaum 5. Der Baustoffaufnahme- und -abgaberaum 5 ist mit einer baustoffdichten, insbesondere fluid-dichten, insbesondere gasdichten, Innenauskleidung 31 versehen, innerhalb der der Baustoff gelagert ist. Die Innenauskleidung 31 kann als Beschichtung auf einer Innenwand der Behälterstruktur 3 aufgebracht sein oder durch einen in den Baustoffaufnahme- und -abgaberaum 5 eingehängten oder eingelegten geschlossenen Beutel oder Sack, insbesondere eine Folie gebildet werden.

[0037] Die Behälterstruktur 3 weist zur bodenseitigen Begrenzung des Baustoffaufnahme- und -abgaberaums 5 eine aus Kartonnagen gebildete trichter- oder pyramidenförmige Auflage 13 auf, die einen Sammelbereich für den Baustoff bildet und bodenseitig in einen mittig relativ zur Aufstandsfläche des Behälters 1 angeordneten Auslass

mündet. Vorzugsweise wird die Auflage 13 durch nach innen in Richtung des Auslasses geneigte Schrägplatten 15 gebildet. Der Auslass ist als kreisrunde durchgängige Materialaussparung, insbesondere als Durchgang 21 durch die Kartonagenplatten, insbesondere in einer tiefsten Stelle in der Bodenplatte, der Behälterstruktur 3 realisiert, wobei auch weitere Formen des Durchgangs 21 denkbar sind.

[0038] Wie aus Figur 2 ersichtlich, weist die Behälterstruktur 3 eine insbesondere trichterförmige Auflage 13 für die Innenauskleidung 31 auf und ist an zwei, in einer horizontalen Ebene geschlossen ringförmig umlaufenden Stützabschnitten 47, 49 entgegen der Gewichtskraft des Baustoffs abgestützt. Einer der Stützabschnitte 47, 49 wird durch eine Zwischenplatte 45 der Behälterstruktur 3 gebildet, wobei sich eine Mündungstirnfläche der Auflage 13 auf einem der Stützabschnitte 49, 47 abstützt. Ein weiterer Stützabschnitt 47, 49 wird durch eine sich von einer Basisplatte 25, 27, 29 zur Auflage 13 erstreckenden Stützwand 41 gebildet. Die Auflage 13 für die Innenauskleidung 31 wird durch weniger als 32, insbesondere 20 oder 16 oder weniger, vorzugsweise genau 8 sich in Neigungsrichtung des Plattenabschnitts erstreckende Abstützelemente, insbesondere Stützkeile 43, insbesondere Dreiecksstege, gehalten. Dabei umfassen die Stützkeile 43 vertikale Aussparungen, so dass Stützwände 41, insbesondere Längsstege, in die Stützkeile 43 eingreifen können, um eine zusätzliche Stabilisierung der Behälterstruktur 3 zu erreichen und der Gewichtskraft des fließfähigen Baustoffs entgegenzuwirken. Die Stützabschnitte 47, 49 bilden somit Längsabstützflächen an der Unterseite der Auflage 13, wobei deren vertikale Aussparungen derart formkomplementär auf die Stützkeile 43 abgestimmt sind, dass eine formschlüssige Kopplung und Positionierung gewährleistet ist.

[0039] Ein Auslassstutzen 23 ist im Durchgang 21 als Passsitz, insbesondere Presspasssitz, wobei insbesondere ein Innendurchmesser des Durchgangs 21 vor Montage kleiner als ein Außendurchmesser des Auslassstutzens 23 ist, angeordnet. Der Auslassstutzen 23 ist an einer Basisplatte 25 lösbar oder mittels eines Haftvermittlers, wie Klebstoff, befestigt. Die Basisplatte 25 weist eine Doppelwand- oder Doppelbodenstruktur auf, die aus wenigstens zwei sandwichartig übereinander angeordneten Platten 27, 29 besteht. Gemäß einer ersten Ausführungsform ist der Auslassstutzen 23 an der Basisplatte 25 durch elastische Haltekräfte befestigt, wobei insbesondere die Haltekräfte radial bezüglich der Durchgangsrichtung und/oder entgegen der Gewichtskraft des Baustoffs wirken. Dabei weisen die Platten 27, 29 wenigstens zwei, vorzugsweise vier, sechs, acht, zwölf oder 16 vollumfänglich und gleichmäßig am Auslassstutzen 23 verteilte Klemmflügel 26 auf, die die elastische Haltekraft bilden und somit den Auslassstutzen 23 befestigen. Die Klemmflügel 26 werden bei der Montage des Auslassstutzens 23 elastisch deformiert und wirken mithilfe der dadurch gebildeten Deformationsrückstellkraft der Gewichtskraft des Auslassstutzens 23 und des

fließfähigen Baustoffs entgegen. An einem freien Stutzenabschnitt 24, insbesondere dem unteren Abschnitt, weist der Auslassstutzen 23 ein Gewinde zum Anschließen einer Auslassleitung (nicht dargestellt), die zum Beispiel mit einer Pumpe verbindbar ist, sowie einen insbesondere gewindefreien Befestigungsabschnitt auf, der in Durchgangsrichtung unmittelbar an das Gewinde anschließt. Weiter können an dem Auslassstutzen 23 sich insbesondere radial relativ zum Durchgang erstreckende Formschlussvorsprünge und/oder -aussparungen (nicht näher dargestellt) in vorzugsweise formkomplementäre Formschlussvorsprünge und/oder -aussparungen (nicht dargestellt) der Basisplatte 25 eingreifen.

[0040] Der Auslassstutzen 23 wird durch die innerhalb der Behälterstruktur 3 bewegliche Zwischenplatte 45, die vorzugsweise als Ringverstärkung aus Kartonagen ausgebildet ist und relativ zum Durchgang 21 größer dimensioniert und konzentrisch ausgerichtet ist sowie in der Stützwand 41 verschieblich angeordnet ist, in einem positionssichernden Kontakt gehalten. Die Verstärkungsplatte 45 ist innerhalb der Behälterstruktur 3 derart beweglich, dass ein Rand der Materialausnehmung in einen positionssichernden Verklemm-Eingriff mit dem Auslassstutzen 23 bringbar ist. Die Ringverstärkung 45 verlängert den Führungseingriffsbereich an dem Auslassstutzen in axialer Richtung und verbessert somit die Positionsgenauigkeit. Wie aus Figur 2 ersichtlich, steht die Verstärkungsplatte 45 bodenseitig mit der Basisplatte 25 und behältereingangsseitig mit wenigstens einem Stützkeil 43 sowie der Auflage 13 in Kontakt. Dabei weisen die Stützkeile 43 formkomplementäre horizontale Aussparungen auf, um die Verstärkungsplatte 45 aufzunehmen und in ihrer horizontalen Beweglichkeit einzuschränken.

[0041] Die Auflage 13 für die Innenauskleidung 31 stützt sich durchgangsseitig an einer Basisplatte 25 ab, wobei zwischen der Auflage 13 und der Innenauskleidung 31 eine Auskleidungsverstärkung, wie ein Folienring 39, angeordnet ist, die vorzugsweise an dem Auslassstutzen 23 voll umfangsumlaufend und insbesondere fluiddicht befestigt, insbesondere angeschweißt ist.

[0042] In Figur 3 ist eine alternative Ausführungsform eines Einwegbehälters 1 abgebildet, die sich im Wesentlichen durch die Stützbasis 22, welche genauer in Figur 4 dargestellt ist, der Auflage sowie des fließfähigen Baustoffs unterscheidet.

[0043] Laschen 37 am offenen Ende des Umkartons 11 können zur zusätzlichen Sicherung des Inhalts vor dem Verschließen mit dem Deckel 7 nach innen gebogen werden. An einer der Seitenflächen des Umkartons 11 ist eine Aussparung 51 vorgesehen, die ein Anschließen einer Auslassleitung (nicht dargestellt) an den Auslassstutzen 23 zur Entnahme des fließfähigen Baustoffs ermöglicht.

[0044] Die quaderförmige Stützbasis 22 aus Figur 4, welche auf einer Palette 59, vorzugsweise einer Europalette, aufliegt, ist vorzugsweise aus Kartonagenmaterial gebildet und umfasst nach innen faltbare Schrägwän-

de 35, die derart nach innen geneigt sind, dass sie dieselbe Neigung wie die Schrägplatten 15 der Auflage 13 besitzen. Die Schrägwände 35 dienen damit der Abstützung der Gewichtskraft des fließfähigen Baustoffs und der Auflage 13 und bilden im zentralen Bereich einen vorzugsweise formgleichen Durchgang wie den Durchgang 21, durch den der fließfähige Baustoff über den Auslassstutzen 23 mithilfe einer Entnahmevorrichtung (nicht dargestellt) entnommen werden kann.

[0045] Bevor die Schrägwände 35 der Stützbasis 22 in ihre Endposition gebracht werden, werden Abstützelemente, wie Trichterpolster 53, in die Stützbasis 22 eingeschoben. Diese liegen auf der Oberfläche der Palette 59, vorzugsweise auf einer Platte 27, 29, 45 auf. Zwei bündig aufeinandergestellte, insbesondere zusammengeklebte, Trichterpolster 53 stellen jeweils ein Trichterpolsterpaar dar, wobei jeweils zwei Trichterpolsterpaare eine Auflage für eine Schrägwand 35 bilden. Ein erstes Trichterpolster 53 eines Trichterpolsterpaares weist dabei eine Grundform eines gleichseitigen Dreiecks auf, während ein zweites Trichterpolster 53 die Grundform eines rechtwinkligen Dreiecks aufweist. Die Dimensionen der Trichterpolster 53 sind dabei derart aufeinander abgestimmt, dass die Hypotenuse des gleichseitigen Dreiecks gleich lang wie die Schenkelseiten des gleichseitigen Dreiecks ist. Im montierten Zustand weist ein Trichterpolsterpaar somit eine trapezförmige Struktur auf, wobei eine geneigte Seite, welche dieselbe Neigung wie die Schrägplatten 15 und die Schrägwände 35 besitzt, im montierten Zustand nach innen zeigt. Ein Trichterpolster 53 besteht vorzugsweise aus einer einstückigen Kartonageplatte, die zu einem dreieckförmigen Prisma gefaltet und vorzugsweise mittels eines Haftvermittlers wie, wie Klebstoff verklebt wird. Alternativ kann auch eine Kartonageplatte verwendet werden, die zu einem trapezförmigen Trichterpolster gefaltet werden kann.

[0046] Des Weiteren werden zwei im Querschnitt u-förmige Stützwände 55 zur Abstützung der vertikalen Wände des Trichterunterteils in die Stützbasis 22 eingesetzt. Alternativ können auch beispielsweise vier im Querschnitt 1-förmige Stützwände 55 verwendet werden.

[0047] Die in der vorstehenden Beschreibung, den Figuren und den Ansprüchen offenbarten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Realisierung der Erfindung in verschiedenen Ausgestaltungen von Bedeutung sein.

Bezugszeichenliste

[0048]

1	Einwegbehälter
3	Behälterstruktur
5	Baustoffaufnahme- raum
7	Deckel
8	Stanzung
9	Verschlusslasche

10	Lasche
11	Außenmantel
12	Innenbehälter
13	Trichterförmige Auflage
5 15	Schrägplatte
21	Durchgang
22	Stützbasis
23	Auslassstutzen
24	Freier Stutzenabschnitt
10 25, 27, 29	Basisplatte
26	Klemmflügel
31	Innenauskleidung
35	Schrägwand
37	Lasche
15 39	Folienring
41	Stützwand
43	Stützkeil
45	Zwischenplatte
47, 49	Stützabschnitt
20 51	Aussparung
53	Trichterpolster
55	Stützwand
59	Palette

Patentansprüche

1. Einwegbehälter (1) für einen fließfähigen Baustoff, wie angerührten Beton, Putz oder Farbe, umfassend:

eine Behälterstruktur (3) mit einem Baustoffaufnahme-
raum (5), eine innerhalb des Baustoffaufnahme-
raums (5) angeordnete Innenausklei-
dung (31) zum Aufnehmen des Baustoffs, einen
Auslassstutzen (23), der mit der Innenausklei-
dung (31) baustoffdicht verbunden ist, und einen
Durchgang (21) durch die Behälterstruktur (3)
zur Entnahme von Baustoff aus dem Baustoffauf-
nahme-
raum (5), wobei sich der Auslass-
stutzen (23) durch den Durchgang (21) er-
streckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der
Auslassstutzen (23) an der Behälterstruktur (5)
benachbart dem Durchgang (21) befestigt ist.

2. Einwegbehälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslassstutzen (23) an der Wand- oder Bodenplatte (25) lösbar oder mittels eines Haftvermittlers, wie Klebstoff, befestigt ist.

3. Einwegbehälter (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchgang (21) als Passsitz, insbesondere Presspasssitz, für den Auslassstutzen (23) ausgestaltet ist, wobei insbesondere ein Innendurchmesser des Durchgangs (21) vor Montage des Auslassstutzens (23) kleiner als ein Außendurchmesser des Auslassstutzens (23) ist.

4. Einwegbehälter (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslassstutzen (23) an der Behälterstruktur (3) durch eine elastische Haltekraft befestigt ist, wobei insbesondere die Haltekraft radial bezüglich der Durchgangsrichtung und/oder entgegen der Gewichtskraft des Baustoffs wirkt. 5
5. Einwegbehälter (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wand- und/oder Bodenplatte (25) wenigstens zwei, vorzugsweise 3 bis 16, besonders bevorzugt 6 bis 10 Klemmflügel (26) aufweist, zwischen denen der Auslassstutzen (23) befestigt ist, wobei insbesondere die Klemmflügel (26) elastische deformiert sind und der Auslassstutzen (23) durch eine elastische Deformationsrückstellkraft befestigt ist. 10 15
6. Einwegbehälter (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslassstutzen (23) sich insbesondere radial relativ zum Durchgang erstreckende Formschlussvorsprünge und/oder -aussparungen umfasst, wobei insbesondere der Durchgang (21) vorzugsweise formkomplementär zu den Formschlussvorsprünge und/oder -aussparungen ausgebildete Formschlussaussparungen und/oder -vorsprünge aufweist, die in die Formschlussvorsprünge und/oder -aussparungen des Auslassstutzens eingreifen. 20 25 30
7. Einwegbehälter (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslassstutzen (23) einen freien Stutzenabschnitt mit einem Gewinde zum Anschließen einer Auslassleitung und einen insbesondere gewindefreien Befestigungsabschnitt aufweist, der in Durchgangsrichtung unmittelbar an das Gewinde anschließt. 35
8. Einwegbehälter (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behälterstruktur (5) eine insbesondere trichterförmige Auflage (13) für die Innenauskleidung (31) aufweist, welche Auflage (13) an einer in einer Horizontalebene geschlossen umlaufenden Stützbasis (22) entgegen der Gewichtskraft des Baustoffs abgestützt ist, wobei insbesondere die Stützbasis (22) eine Basisplatte (25) aufweist, auf der sich eine im Bereich des Durchgangs (21) liegende Stirnfläche der Auflage (13) abstützt, und/oder eine sich von der Basisplatte (25) der Behälterstruktur (3) zur Auflage (13) hin erstreckende Stützwand (41) aufweist. 40 45 50
9. Einwegbehälter (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Auflage (13) für die Innenauskleidung (31) wenigstens eine, vorzugsweise genau vier, zum Durchgang hin geneigte Auflageplatte (15) und/oder eine die Auflage (13) tragende Stützbasis (22) weniger als 55
- 32, insbesondere 20 oder 16 oder weniger, vorzugsweise genau 8, sich in Neigungsrichtung der Auflageplatte erstreckende Abstützelemente (43), insbesondere Verstärkungskeile, aufweist, wobei insbesondere die Stützbasis (22) weniger als 4, insbesondere weniger als 3, vorzugsweise genau zwei Abstützelemente (43) je Auflageplatte umfasst.
10. Einwegbehälter (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Stützwand- und/oder Basisplatte (25) eine Doppelwand- oder Doppelbodenstruktur, insbesondere eine Dreifachwand- oder Dreifachbodenstruktur, aus wenigstens zwei sandwichartig übereinander angeordneten Platten (27, 29, 45) aufweist, wobei insbesondere eine auflageseitige Zwischenplatte (45) der wenigstens zwei Platten (27, 29, 45) vorzugsweise translatorisch beweglich innerhalb der Behälterstruktur (3) angeordnet ist und/oder wenigstens eine Basisplatte (27, 29) ortsfest innerhalb der Behälterstruktur angeordnet ist.
11. Einwegbehälter (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche oder dem Oberbegriff von Anspruch 1, ferner umfassend eine trichterförmige Auflage (13) für die Innenauskleidung (31), die auf einen Durchgang hin zuläuft und sich durchgangsseitig an einer horizontal gelagerten Verstärkungsplatte (45) abstützt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstärkungsplatte (45) verschieblich innerhalb der Behälterstruktur relativ zur Auflage angeordnet ist.
12. Einwegbehälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstärkungsplatte (45) mit wenigstens einer Basisplatte (27, 29) den Boden der Behälterstruktur (3) bildet und zur Bildung des Durchgangs (21) eine durchgehende Materialausnehmung aufweist, die relativ zu einer den Durchgang (21) formenden Materialausnehmung durch die wenigstens eine Basisplatte (27, 29) größer dimensioniert und/oder konzentrisch angeordnet ist, wobei insbesondere die Verstärkungsplatte (45) innerhalb der Behälterstruktur (3) derart beweglich ist, dass ein Rand der Materialausnehmung in einen positionssichernden Kontakt mit dem Auslassstutzen (23) bringbar ist.
13. Einwegbehälter (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einwegbehälter (1) mit Ausnahme des Auslassstutzens (23) und/oder der Innenauskleidung (31) vollständig aus Kartonage hergestellt ist.
14. Einwegbehälter (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** er eine Auflage (13) für die Innenauskleidung (31) aufweist, welche Auflage (13) sich durchgangsseitig an einer Verstärkungsplatte (25) abstützt, wobei zwischen

der Auflage (13) und der Innenauskleidung (31) eine Auskleidungsverstärkung, wie ein Folienring (39), angeordnet ist, die vorzugsweise an dem Auslassstutzen (23) umfangsumlaufend befestigt, insbesondere angeschweißt ist.

5

15. Einwegbehälter (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, umfassend: eine Tragbasis, auf die der Einwegbehälter (1) abgestellt ist und die eine palettenartige Ablage mit mehreren Querstreben und eine obere Ablageebene definiert, die zumindest teilweise aus Kartonage gebildet ist, und einen Behälterkörper.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

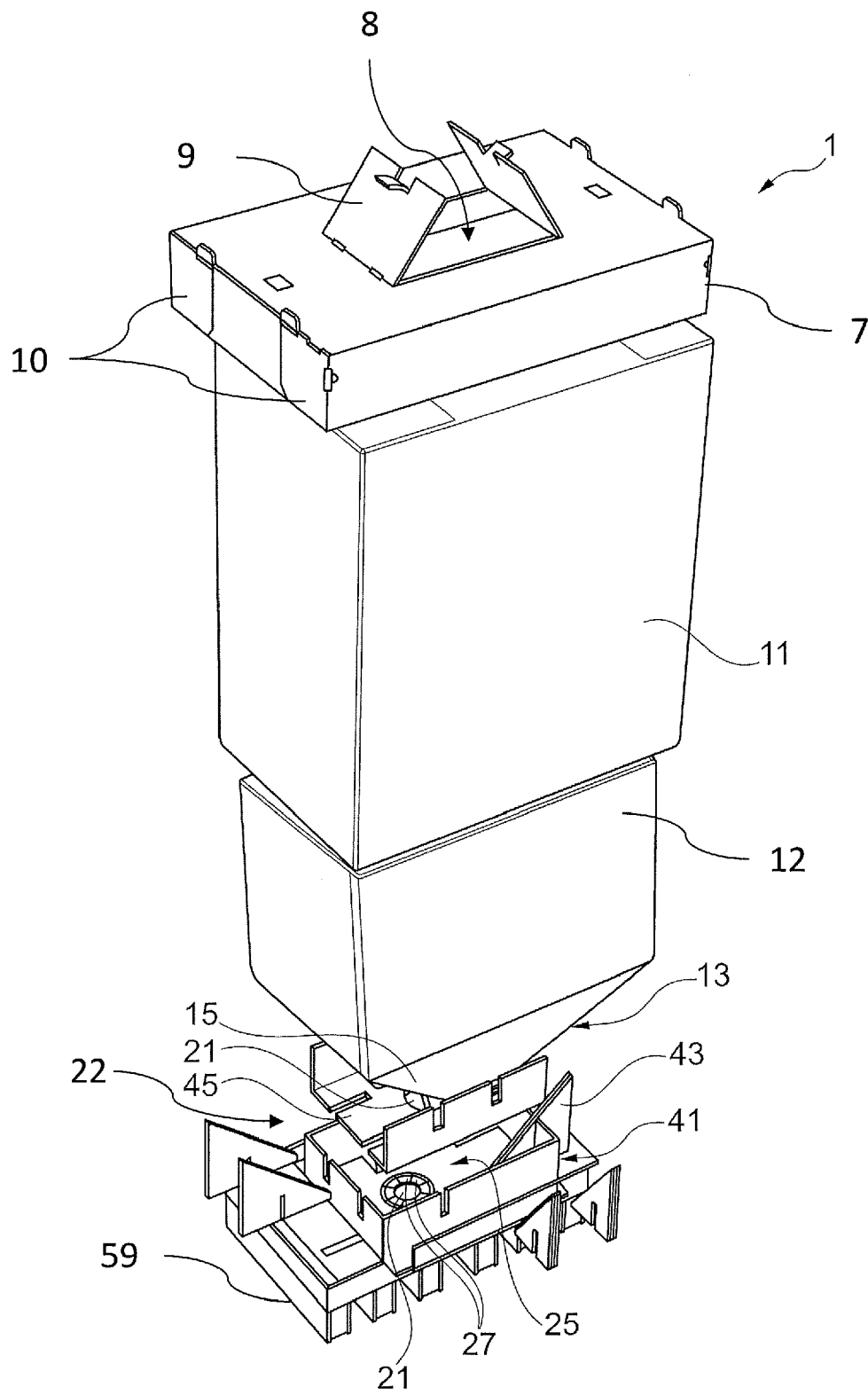


Fig. 1

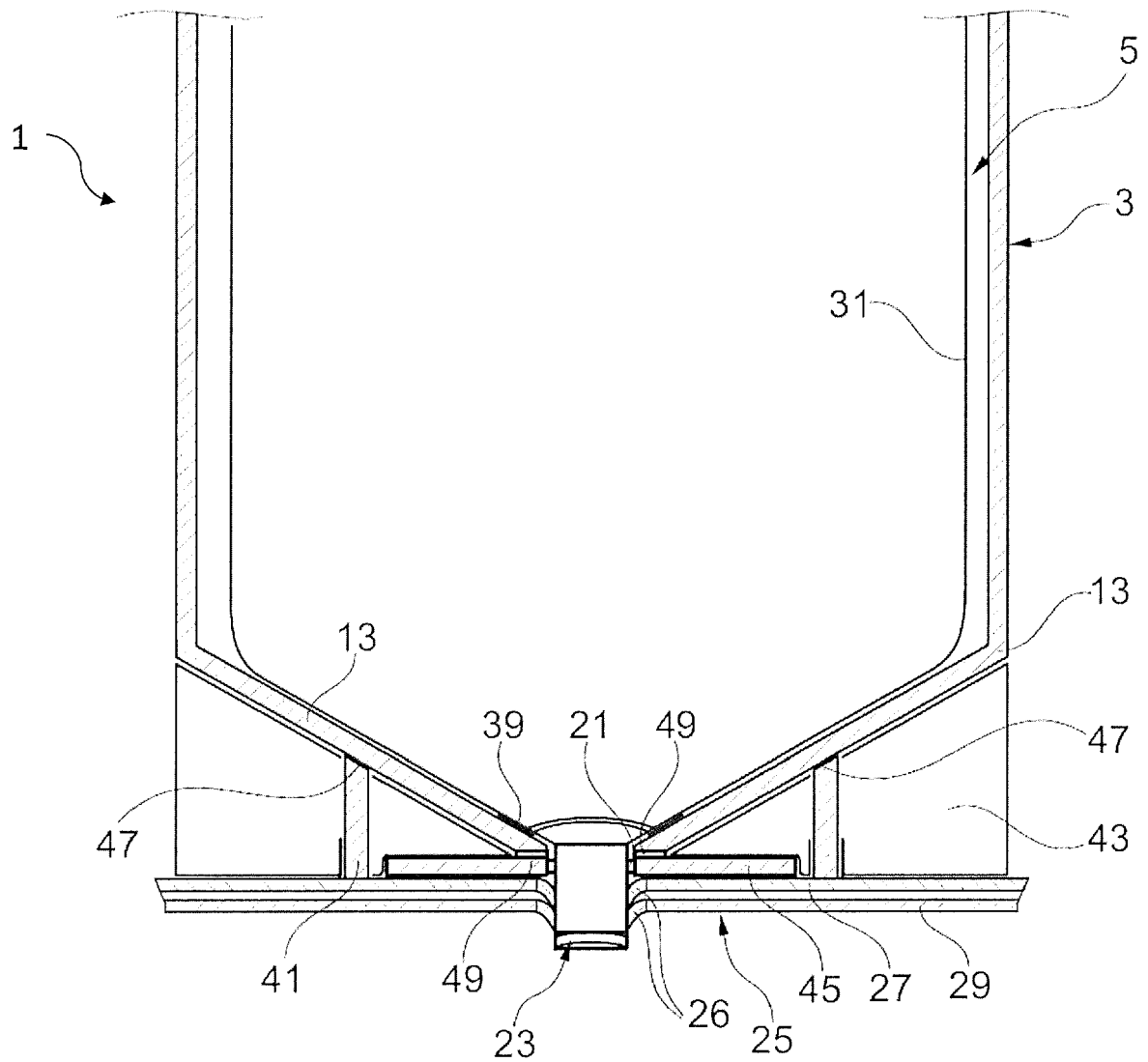
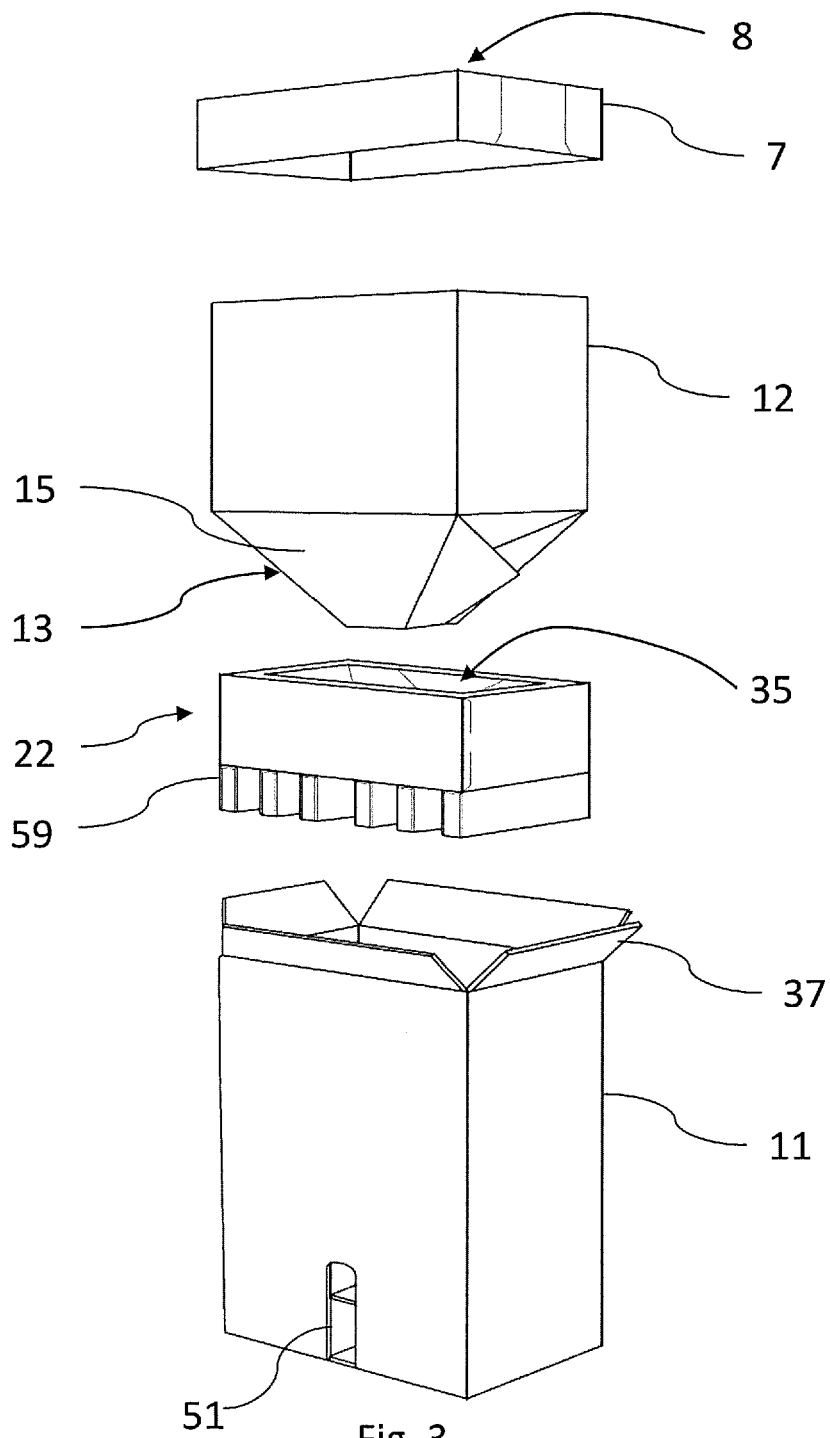


Fig. 2



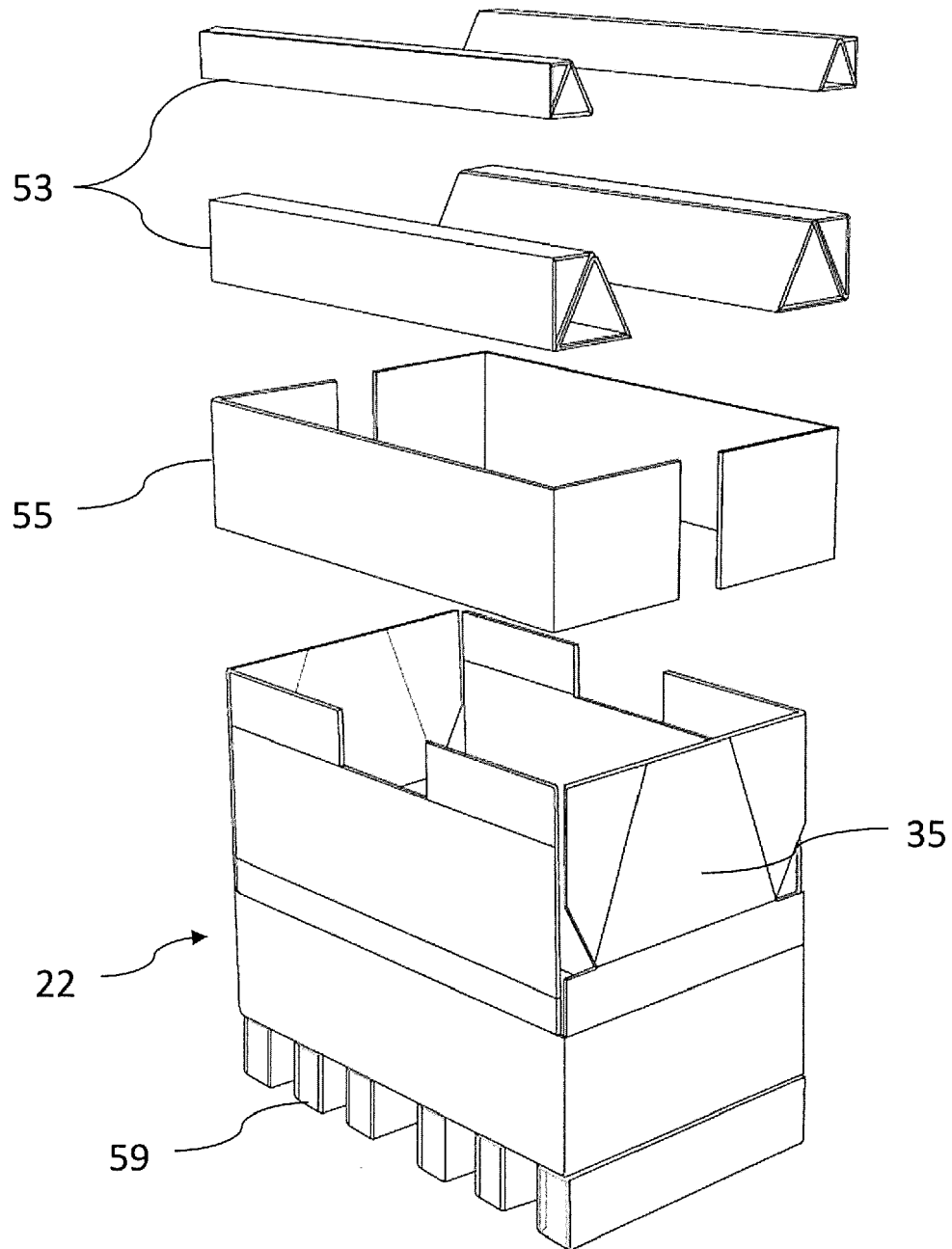


Fig. 4

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202013006415 U1 [0002]