

(19)



(11)

EP 4 151 555 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.03.2023 Patentblatt 2023/12

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65F 1/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21197440.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65F 1/068; B65F 1/06; B65F 2210/18

(22) Anmeldetag: **17.09.2021**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **A. & J. Stöckli AG**
8754 Netstal (CH)

(72) Erfinder: **Rüsch, Marcel**
8497 Fischenthal (CH)

(74) Vertreter: **E. Blum & Co. AG**
Patent- und Markenanwälte VSP
Vorderberg 11
8044 Zürich (CH)

(54) **ABFALLBEHÄLTER MIT EINEM SPANNRAHMEN**

(57) Eine Vorrichtung zum Halten eines Sacks, insbesondere eines Kehrrichtsacks, umfasst einen Behälter (1) mit einer geschlossenen Unterseite (5), einer offenen Oberseite (6), Seitenwänden (7) und einem Innenraum (3). Im Innenraum (3) ist an einer Position ein Rahmen

11 angeordnet. Der Sack kann im Innenraum (3) des Behälters (1) mittels dieses Rahmens (11) aufgespannt werden. Zudem ist der Rahmen (11) aus dem Innenraum (3) des Behälters (1) entnehmbar.

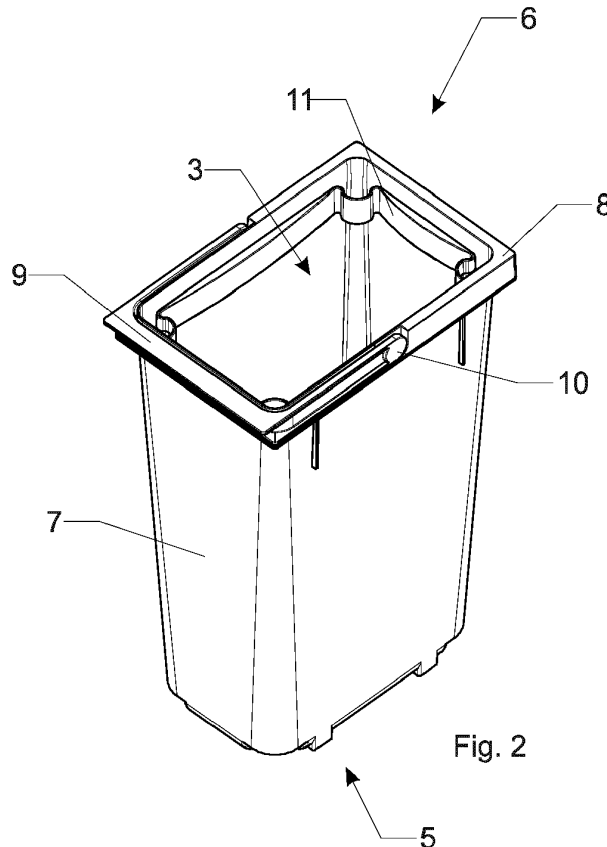


Fig. 2

EP 4 151 555 A1

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Halten eines Sacks, insbesondere eines Kehrichtsacks. Die Vorrichtung umfasst einen Behälter mit einer geschlossenen Unterseite, einer offenen Oberseite, Seitenwänden und einem Innenraum. Im Innenraum des Behälters ist in einer Position ein Rahmen angeordnet, mittels welchem ein Sack im Innenraum des Behälters aufspannbar ist.

Hintergrund

[0002] Abfallbehälter sind in verschiedensten Grössen und Formen bekannt. Üblicherweise ist eine Aufspannvorrichtung vorhanden, mit welcher sich im Innenraum des Behälters ein Abfallsack aufspannen lässt. Ist der Abfallsack innerhalb des Behälters voll, kann dieser aus dem Behälter entnommen und entsorgt werden.

[0003] Die Aufspannung des Abfallsacks erfolgt meistens an der Oberkante des Behälters. Bei diesem System ist nachteilig, dass die Aufspannvorrichtung an dieser Position störend sein kann und unter Umständen viel Raum einnimmt.

Darstellung der Erfindung

[0004] Es stellt sich die Aufgabe, eine Vorrichtung zum Halten eines Sacks bereitzustellen, welche konstruktiv einfach ausgestaltet ist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand des unabhängigen Anspruchs gelöst. Demnach umfasst eine Vorrichtung zum Halten eines Sacks, insbesondere eines Kehrichtsacks, einen Behälter mit einer geschlossenen Unterseite, einer offenen Oberseite, Seitenwänden und einem Innenraum. Im Weiteren umfasst die Vorrichtung einen in einer Position im Innenraum des Behälters angeordneten Rahmen. Der Sack ist im Innenraum des Behälters mittels des Rahmens aufspannbar. Insbesondere ist der Sack im Innenraum des Behälters mittels des Rahmens aufgespannt. Zudem ist der Rahmen aus dem Innenraum des Behälters entnehmbar.

[0006] Oberseite und Unterseite stellen den Behälter in üblicher Gebrauchsposition dar, d.h. der Behälter ist gegen oben geöffnet und gegen unten verschlossen. Bezüglich dieser Gebrauchsposition sind auch die nachfolgend verwendeten Begriffe "horizontal" und "vertikal" zu verstehen. Eine horizontale Fläche ist parallel zur Unterseite und/oder zur Oberseite angeordnet. Eine vertikale Fläche steht im 90°-Winkel zur horizontalen Fläche und erstreckt sich in Richtung von der Unterseite zur Oberseite.

[0007] Die Aufspannung des Sacks im Innenraum des Behälters hat den Vorteil, dass auf eine an der Oberkante des Behälters angeordnete Aufspannvorrichtung verzichtet werden kann. Der Sack kann in einfacher Weise

im Innenraum des Behälters angeordnet werden und die Vorrichtung ist konstruktiv einfach ausgestaltet.

[0008] Insbesondere ist der Rahmen in der oberen Hälfte, insbesondere im oberen Drittel, insbesondere im oberen Viertel, des Innenraums des Behälters in der Position angeordnet. Dies hat zur Folge, dass der Innenraum des Behälters durch den Sack möglichst optimal ausgenutzt wird. Der Behälter muss nicht unnötig gross dimensioniert sein.

[0009] Mit Vorteil sind die Seitenwände des Behälters derart ausgestaltet, dass eine horizontale Querschnittsfläche des Innenraums ausgehend von der Unterseite bis zur Oberseite zunimmt. D.h. an seiner Unterseite weist der Behälter die kleinste horizontale Querschnittsfläche und an seiner Oberseite die grösste horizontale Querschnittsfläche auf. Diese Formung des Behälters erlaubt es, dass der Rahmen in den Innenraum eingeführt und vom Behälter geklemmt wird, sobald die horizontale Querschnittsfläche des Innenraums die horizontale Querschnittsfläche des Rahmens unterschreitet. Zudem erlaubt der Innenraum mit sich ändernder Querschnittsfläche eine einfache Entnahme des Sacks aus dem Innenraum.

[0010] Insbesondere nimmt die Querschnittsfläche von der Unterseite bis zur Oberseite monoton steigend, insbesondere streng monoton steigend, zu.

[0011] Vorteilhaft ist der Rahmen derart dimensioniert, dass er alleine aufgrund der sich ändernden Querschnittsfläche des Innenraums von den Seitenwänden des Behälters in der Position einklemmbar ist. Wie bereits erwähnt, erfolgt die Einklemmung an der Position, an welcher die horizontale Querschnittsfläche des Innenraums die Querschnittsfläche des Rahmens unterschreitet. D.h. an dieser Position entsprechen die horizontale Querschnittsfläche des Innenraums und die Querschnittsfläche des Rahmens einander. Der Rahmen trägt an dieser Position den Sack und stützt sich dabei an den Seitenwänden ab. Die Ausgestaltung einer solchen Vorrichtung ist konstruktiv besonders einfach.

[0012] Da der Rahmen alleine durch die Seitenwände eingeklemmt ist, kann insbesondere auf irgendwelche störende Tragevorrichtungen, insbesondere Vorsprünge, an den Seitenwänden, welche in den Innenraum gerichtet sind, verzichtet werden. Der Rahmen braucht nicht von solchen Tragevorrichtungen getragen zu werden bzw. sich nicht auf solchen Vorsprüngen abzustützen. Zudem sind auch keine Aufspannvorrichtungen an der Oberseite des Behälters erforderlich. Dies vereinfacht die Ausgestaltung des Behälters und vermeidet, dass der Sack beim Einsetzen in den Behälter oder beim Entnehmen aus dem Behälter an den Vorsprüngen hängen bleibt.

[0013] Mit Vorteil stützt sich der Rahmen in Position nur mittels seiner Unterseite an den Seitenwänden ab, und/oder er stützt sich nur auf seiner Höhe, d.h. auf der Höhe der Position, oder unterhalb der angeordneten Position an den Seitenwänden ab. D.h. der Rahmen überträgt keine Tragkraft auf den Behälter oberhalb der Po-

sition, insbesondere überträgt er keine Tragkraft auf den Behälter an den Rändern des Behälters an der Oberseite. Dies ermöglicht eine besonders einfache Ausgestaltung des Behälters, da beispielsweise keine Hängevorrichtungen notwendig sind.

[0014] In einer weiteren möglichen Ausführungsform ist die Vorrichtung derart ausgestaltet, dass es nur eine einzige Position entlang der Vertikalen gibt, in welcher der Rahmen im Innenraum des Behälters horizontal anordenbar ist. Damit ist genau definiert, an welcher Stelle der Benutzer den Rahmen aufspannen kann und muss. Die Aufspannung des Sacks ist sehr einfach und der Innenraum kann optimal ausgenutzt werden.

[0015] Insbesondere weist der Rahmen mindestens einen Vorsprung auf. Ist der Rahmen in der Position im Innenraum angeordnet, so erstreckt sich der Vorsprung des Rahmens ausgehend von den Seitenwänden des Behälters in den Innenraum des Behälters.

[0016] Insbesondere ist der Vorsprung derart dimensioniert, dass bei Anordnung des Rahmens in der Position zwischen dem Vorsprung und den Seitenwänden ein Zwischenraum vorhanden ist, insbesondere wobei sich der mindestens eine Vorsprung des Rahmens nicht an den Seitenwänden abstützt. Insbesondere ist in den Zwischenraum eine Kugel mit einem Durchmesser von mindestens 1 cm, insbesondere mindestens 2cm, einführbar.

[0017] Die erwähnten Vorsprünge haben mehrfache Vorteile. Zum einen bieten Sie einen Zwischenraum, in welchen der Benutzer zur Entnahme des Rahmens und des Sacks aus dem Behälter einen oder mehrere Finger einführen kann. Nach Einführung der Finger in den Zwischenraum kann der Benutzer mit den eingeführten Fingern den Rahmen umgreifen und dadurch den Rahmen zusammen mit dem aufgespannten Sack einfach aus dem Behälter herausheben.

[0018] Im Weiteren bietet ein solcher Zwischenraum den Vorteil, insbesondere sofern der Zwischenraum über die Rahmendicke oder mit anderen Worten in vertikaler Richtung durchgängig ist, dass beim Einsetzen des Sacks durch den Sack im Innenraum verdrängte Luft durch den Zwischenraum nach oben aus dem Behälter entweichen kann.

[0019] Als weiterer Vorteil sei zu erwähnen, dass sich der Rahmen bei schwerem Traggewicht in den Zwischenraum hinein leicht deformieren kann. Dadurch bleibt der Rahmen stets bündig in Kontakt mit den Seitenwänden und verbiegt sich nicht in unerwünschter Weise, falls die Traglast enorm gross sein sollte.

[0020] Vorteilhaft stützt sich der Rahmen über seinen gesamten Umfang an den Seitenwänden ab, mit Ausnahme an denjenigen Stellen, an welchen der mindestens eine Vorsprung angeordnet ist. Insbesondere ist an denjenigen Stellen kein Zwischenraum zwischen dem Rahmen und den Seitenwänden vorhanden, an welchen die Vorsprünge angeordnet sind.

[0021] In einer besonderen Ausführungsform weist der Rahmen im Wesentlichen eine Rechteckform auf. "Im

Wesentlichen" bedeutet insbesondere mit Ausnahme der erwähnten, insbesondere verhältnismässig kleinen, Vorsprünge.

[0022] Mit Vorteil ist in einer Ecke der Rechteckform, insbesondere in allen vier Ecken, einer der mindestens einen Vorsprünge angeordnet. Vorteilhaft weist der Vorsprung die Form eines Kreisabschnittes auf.

[0023] Vorteilhaft erstrecken sich die sich entlang den Seitenwänden erstreckenden Abschnitte jeweils nicht über die gesamte Länge der Seitenwände. Die Anordnung der Vorsprünge in den Ecken hat den Vorteil, dass der Benutzer den Rahmen gut ergreifen kann und der Rahmen stabil im Behälter liegt, weil der Kontakt zu den Seitenwänden lediglich in den Ecken unterbrochen ist.

[0024] Insbesondere erstreckt sich der mindestens eine Vorsprung über die gesamte Rahmendicke. D.h. bei Anordnung des Rahmens in der Position erstreckt sich der Vorsprung in Vertikalrichtung entlang des gesamten Rahmens.

[0025] Mit Vorteil stützt sich der Rahmen entlang den Seitenwänden an den Seitenwänden und entlang mindestens einer der Seitenwände ab. Insbesondere weist der Rahmen entlang mindestens einer Seitenwand, insbesondere entlang sämtlicher Seitenwände, eine in den Innenraum hineinreichende Bauchform auf.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0026] Weitere Ausgestaltungen, Vorteile und Anwendungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen und aus der nun folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Behälterkombination, mit erfindungsgemässen Vorrichtungen;

Fig. 2 eine der erfindungsgemässen Vorrichtungen aus der Fig. 1 in grösserer Ansicht;

Fig. 3 einen Schnitt durch die Vorrichtung der Fig. 2;

Fig. 3a eine Detailansicht aus der Fig. 3;

Fig. 4 die Vorrichtung mit Sicht von oben;

Fig. 5 einen Rahmen, wie er in der Vorrichtung verwendet wird;

Fig. 6a bis 6c unterschiedliche Seitenansichten des Rahmens der Fig. 5; und

Fig. 7a und 7b unterschiedlich dimensionierte Varianten des Rahmens.

Weg zur Ausführung der Erfindung

[0027] Die Fig. 1 zeigt eine Komposition von insgesamt drei Vorrichtungen zum Halten eines Sacks. Jede Vorrichtung umfasst einen Behälter 1 mit einem Deckel 2. Beim frontseitig angeordneten Behälter 1 wurde der Deckel 2 entfernt, um einen Blick in den Innenraum 3 des Behälters 1 zu ermöglichen. Im Innenraum 3 jedes Behälters 1 kann jeweils ein Sack aufgespannt werden oder bei besonderer Ausgestaltung können auch mehrere Säcke in einem Behälter 1 aufgespannt werden. Die drei

Behälter 1 sind mittels einer Ratsche 4 zueinander positioniert. Die gesamte Komposition kann somit in einer Schublade, beispielsweise in einer Küche eines Privathaushaltes, eingebaut werden.

[0028] Die Fig. 2 zeigt die in Fig. 1 vorne angeordnete Vorrichtung in etwas vergrößerter Darstellung. Wie erwähnt ist ein Behälter 1 Bestandteil der Vorrichtung. Der Behälter 1 ist nach unten verschlossen, d.h. er umfasst eine geschlossene Unterseite 5, eine offene Oberseite 6 und Seitenwände 7. Die offene Oberseite 6 ist von einem oberen Rand 8 umrahmt. An diesem oberen Rand 8 ist eine Greifvorrichtung 9 montiert. Bei der Greifvorrichtung 9 handelt es sich um einen vom Benutzer ergreifbaren Griff, welcher um das Drehscharnier 10 drehbar gelagert ist. Mit diesem Griff kann der Behälter 1 getragen werden.

[0029] Im Innenraum 3 des Behälters 1 ist ein Rahmen 11 angeordnet. Der Rahmen 11 verläuft im Wesentlichen entlang des Umfangs des Innenraums 3 des Behälters 1. Zudem ist der Rahmen 11 in einem oberen Bereich des Behälters 1 angeordnet. Der Rahmen 11 ist allerdings nicht bündig mit der oberen Kante 8, denn oberhalb des im Innenraum 3 angeordneten Rahmens 11 ist Raum freigelassen zur Anordnung des Deckels 2.

[0030] Möchte der Benutzer einen Sack mittels des Rahmens 11 im Innenraum 3 aufspannen, so entnimmt er den Rahmen 11 aus dem Behälter 1, stülpt den Sack um den Rahmen 11 herum und setzt den Rahmen 11 zusammen mit dem Sack erneut an die in Fig. 2 gezeigte Position in den Innenraum 3 ein. Der Rahmen 11 ist somit nicht fix im Innenraum 3 angeordnet, sondern kann aus diesem entnommen und in diesen wieder eingesetzt.

[0031] Die Fig. 3 zeigt einen Querschnitt durch den Behälter 1 mit eingesetztem Rahmen 11 und die Fig. 3a zeigt eine Detailansicht aus der Fig. 3. Es ist ersichtlich, wie sich der Rahmen 11 in seiner Position im Innenraum 3 des Behälters 1 an den Seitenwänden 7 abstützt. Die Seitenwände 7 verlaufen nicht rein vertikal, sondern von unten nach oben schräg nach aussen. Dies wird durch den in Fig. 3a markierten Winkel 7a illustriert. Mit anderen Worten nimmt die horizontale Querschnittsfläche des Innenraums 3 von unten nach oben zu. Ganz unten an der geschlossenen Unterseite 5 weist der Innenraum 3 die kleinste horizontale Querschnittsfläche auf. Diese ist mit einem gestrichelten Doppelpfeil und der Bezugsziffer 12 markiert. Der gestrichelte Doppelpfeil zeigt in dieser Ansicht lediglich die Breite der horizontalen Querschnittsfläche. Gemeint ist aber nicht die Breite, sondern die gesamte horizontale Querschnittsfläche im Innenraum 3 auf dieser Höhe. Die grösste horizontale Querschnittsfläche im Innenraum 3 befindet sich ganz oben an der offenen Oberseite 6 des Behälters 1. Diese ist mit der Bezugsziffer 13 markiert.

[0032] Führt der Benutzer den Rahmen 11 in horizontaler Ausrichtung von oben in den Innenraum 3 ein, so kontaktiert der Rahmen 11 mit seiner Unterseite 14 die Seitenwände 7 genau an derjenigen Position, an welcher die horizontale Querschnittsfläche des Innenraums 3 der

horizontalen Querschnittsfläche der Unterseite 14 des Rahmens 11 entspricht. Diese Position ist in Fig. 3 gezeigt und entspricht der im unabhängigen Anspruch erwähnten "Position". Der Rahmen 11 berührt in dieser Anordnung die Seitenwände 7 lediglich an seiner Unterseite 14.

[0033] Der Rahmen 11 wird somit alleine aufgrund der sich in vertikaler Richtung ändernden horizontalen Querschnittsfläche des Innenraums 3 von den Seitenwänden 7 in der Position gestützt und eingeklemmt. Zum Halten des Rahmens 11 im Innenraum 3 sind weder im Innenraum 3 an den Seitenwänden 7 angeordnete Tragevorrichtungen, insbesondere Vorsprünge, notwendig, noch sind an der oberen Kante 8 des Behälters 1 irgendwelche Vorrichtungen anzubringen, an welchen der Sack aufgespannt werden könnte. Der Rahmen 11 stützt sich lediglich auf seiner Höhe, d.h. auf der Position, an den Seitenwänden 7 ab. Er wird nicht von irgendwelchen Aufhängevorrichtungen getragen, welche oberhalb des Rahmens 11 angeordnet wären.

[0034] Da die horizontale Querschnittsfläche des Innenraums von ganz unten 12 bis ganz oben 13 kontinuierlich zunimmt, d.h. vorliegend streng monoton zunimmt, ist die Position die einzige Stelle im Innenraum 3, an welcher die horizontale Querschnittsfläche der Unterseite 14 des Rahmens 11 mit der horizontalen Querschnittsfläche des Innenraums 3 übereinstimmt. Es gibt somit entlang der Vertikalen eine einzige, klar definierte Stelle im Innenraum 3, an welcher der Rahmen 11 sich an den Seitenwänden 7 abstützen kann.

[0035] Die Fig. 4 zeigt die Vorrichtung der Fig. 2 mit Sicht von oben. Die Fig. 5 zeigt den Rahmen 11 für sich alleine. Die Fig. 6a, 6b und 6c zeigen Seitenansichten des Rahmens 11. Gut sichtbar ist in der Fig. 5 und in der Fig. 6a, dass der rechteckförmige Rahmen 11 an seinen vier Ecken jeweils einen Vorsprung 15 aufweist, in dessen Bereich sich der Rahmen 11 nicht an den Seitenwänden 7 abstützt. Die Vorsprünge 15 weisen die Form eines Kreisabschnittes auf.

[0036] Bei Anordnung des Rahmens 11 im Innenraum 3 erstrecken sich die Vorsprünge 15 ausgehend von den Seitenwänden 7 in den Innenraum 3 des Behälters 1. Zwischen den Vorsprüngen 15 und den Seitenwänden 7 ist ein Zwischenraum 16 vorhanden. Der Rahmen 11 stützt sich somit über seinen gesamten Umfang mit Ausnahme im Bereich der Vorsprünge 15 auf den Seitenwänden 7 ab. Dadurch erstrecken sich die entlang der Seitenwände 7 erstreckenden Abschnitte des Rahmens 11 nicht über die gesamte Länge der Seitenwände 7.

[0037] In der Fig. 5 und in den Fig. 6a bis 6c ist gut sichtbar, dass sich die Vorsprünge 15 über die gesamte Rahmendicke 17 erstrecken. Zudem weist der Rahmen 11 an seinen seitlichen Abschnitten Bauchformen 18 auf. Die Bauchformen 18 erstrecken sich ausgehend von den Seitenwänden 7 in den Innenraum 3 des Behälters 1.

[0038] Die Ausstattung des Rahmens 11 mit den Vorsprüngen 15 hat den Vorteil, dass der Benutzer zum entnehmen des Rahmens 11 aus dem Innenraum 3 seine

Finger durch die Zwischenräume 16 führen kann, um den Rahmen 11 zu ergreifen und aus dem Behälter 1 zu entnehmen. Zudem kann durch die Zwischenräume 15 Luft aus dem Behälter 1 entweichen, welche beim Einsetzen des Sacks durch diesen verdrängt wird. Wird der Rahmen 11 mit hohem Gewicht belastet, so kann er sich in die Zwischenräume 16 deformieren, sodass keine Durchbiegung der seitlichen Abschnitte des Rahmens 11 auftritt.

[0039] Die Fig. 7a und 7b zeigen alternativ dimensionierte Rahmen 11. Der Rahmen 11 in Fig. 7b ist quadratisch, eine besondere Form des rechteckförmigen Rahmens.

[0040] Während in der vorliegenden Anmeldung bevorzugte Ausführungen der Erfindung beschrieben sind, ist klar darauf hinzuweisen, dass die Erfindung nicht auf diese beschränkt ist und in auch anderer Weise innerhalb des Umfangs der folgenden Ansprüche ausgeführt werden kann.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Halten eines Sacks, insbesondere eines Kehrichtsacks, umfassend
 - einen Behälter (1) mit einer geschlossenen Unterseite (5), einer offenen Oberseite (6), Seitenwänden (7) und einem Innenraum (3), und
 - einen in einer Position im Innenraum (3) des Behälters (1) angeordneten Rahmen (11), wobei der Sack im Innenraum (3) des Behälters (1) mittels des Rahmens (11) aufspannbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (11) aus dem Innenraum (3) des Behälters (1) entnehmbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei der Rahmen (11) in der oberen Hälfte, insbesondere im oberen Drittel, insbesondere im oberen Viertel, des Innenraums (3) in der Position angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Seitenwände (7) derart ausgestaltet sind, dass eine horizontale Querschnittsfläche (12, 13) des Innenraums ausgehend von der Unterseite (5) bis zur Oberseite (6) zunimmt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, wobei die horizontale Querschnittsfläche (12, 13) monoton steigend, insbesondere streng monoton steigend zunimmt.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 oder 4, wobei der Rahmen (11) derart dimensioniert ist, dass er alleine aufgrund der sich ändernden horizontalen Querschnittsfläche (12, 13) des Innenraums (3) von den Seitenwänden (7) des Behälters (1) in der Position einklemmbar ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, wobei die Position dort ist, wo eine horizontale Querschnittsfläche einer Unterseite (14) des im Behälter (1) horizontal angeordneten Rahmens (11) der Querschnittsfläche des Innenraums (3) an der Position entspricht.
7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Seitenwände (7) im Innenraum (3) des Behälters (1) und/oder die Oberseite (6) des Behälters (1) frei von Tragevorrichtungen, insbesondere Vorsprüngen, sind, mittels welchen der Rahmen (11) in der Position getragen würde.
8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei sich der in der Position angeordnete Rahmen (11)
 - nur mittels seiner Unterseite (5), insbesondere am Behälter (1), insbesondere an den Seitenwänden (7), abstützt, und/oder
 - nur auf seiner Höhe in Position angeordnet oder unterhalb der Position, insbesondere am Behälter (1), insbesondere an den Seitenwänden (7), abstützt.
9. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Vorrichtung derart ausgestaltet ist, dass es nur eine einzige Position entlang der Vertikalen gibt, in welcher der Rahmen (11) im Innenraum (3) des Behälters (1) horizontal anordenbar ist.
10. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Rahmen (11) mindestens einen Vorsprung (15) aufweist, derart dass bei Anordnung des Rahmens (11) in der Position sich der mindestens eine Vorsprung (15) ausgehend von den Seitenwänden (7) in den Innenraum (3) erstreckt.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, wobei der mindestens eine Vorsprung (15) derart dimensioniert ist, dass bei Anordnung des Rahmens (11) in der Position zwischen dem Vorsprung (15) und den Seitenwänden (7) ein Zwischenraum (16) vorhanden ist, insbesondere wobei
 - sich der mindestens eine Vorsprung (15) des Rahmens (11) nicht an den Seitenwänden (7) abstützt, und/oder
 - in den Zwischenraum (3) eine Kugel mit einem Durchmesser von mindestens 1 cm, insbesondere mindestens 2cm, einführbar ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, wobei

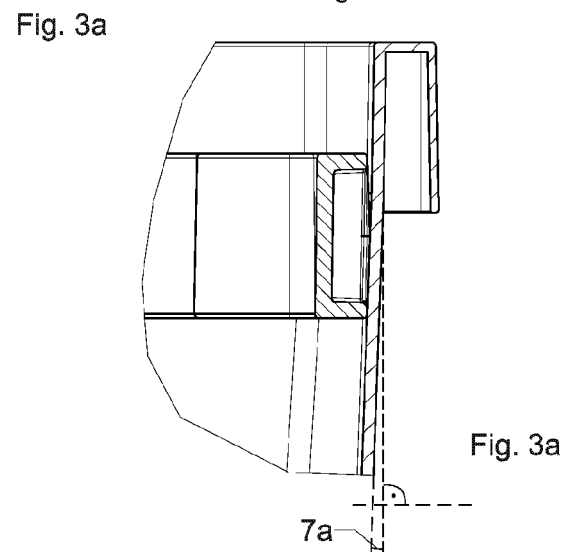
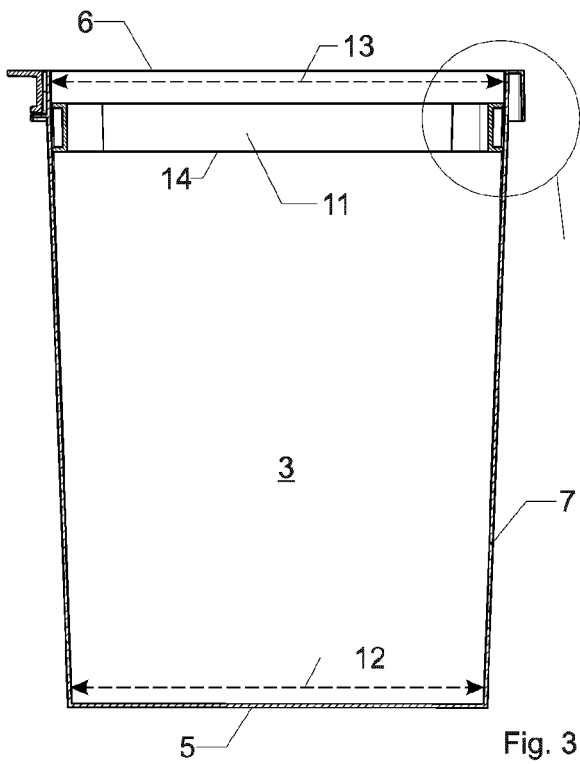
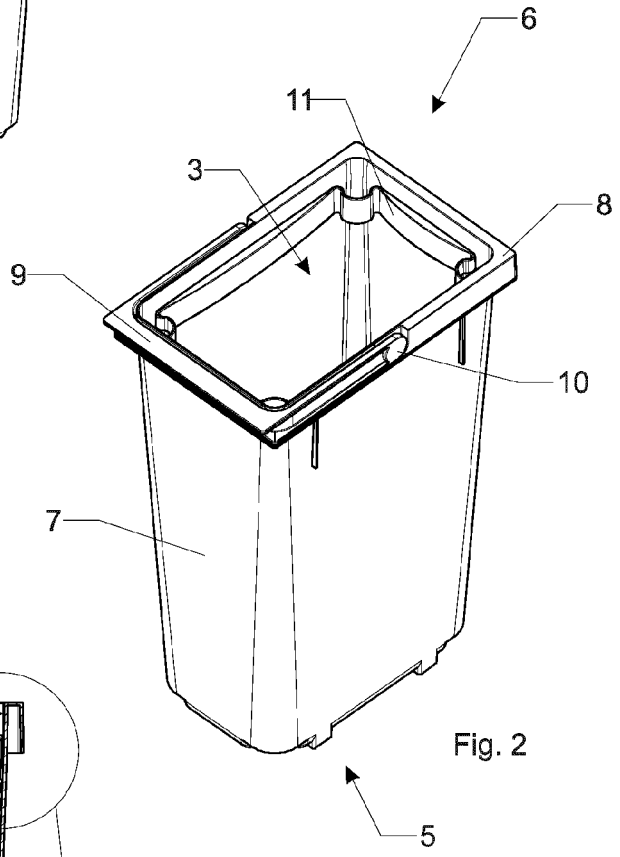
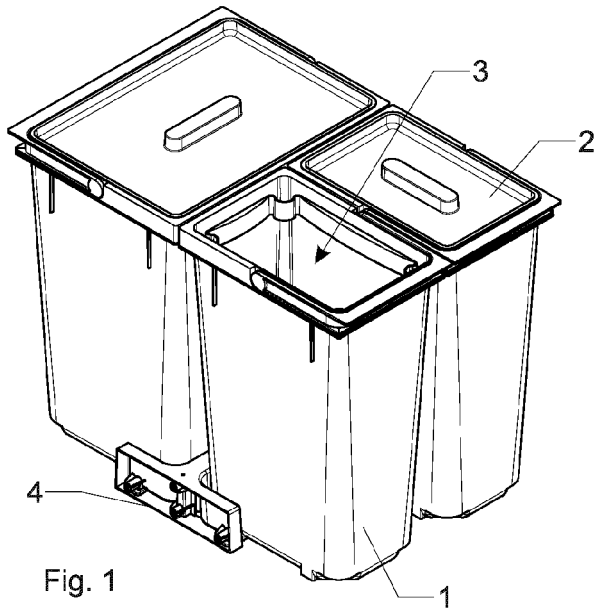
- sich der Rahmen (11) über seinen gesamten Umfang an den Seitenwänden (7) abstützt mit Ausnahme an den Stellen, an welchen der mindestens eine Vorsprung (15) angeordnet ist, und/oder 5
 - dort wo am Rahmen (11) kein Vorsprung (15) angeordnet ist, auch kein Zwischenraum (16) zwischen dem Rahmen (11) und den Seitenwänden (7) vorhanden ist. 10
- 13.** Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, wobei der Rahmen (11) im Wesentlichen eine Rechteckform aufweist und in mindestens einer Ecke der Rechteckform, insbesondere in allen vier Ecken, einer der mindestens einen Vorsprünge (15) angeordnet ist, insbesondere wobei 15
- der mindestens eine Vorsprung (15) die Form eines Kreisabschnittes aufweist, und/oder
 - die sich entlang den Seitenwänden (7) erstreckenden Abschnitte des Rahmens (11) sich jeweils nicht über die gesamte Länge der Seitenwände (7) erstrecken. 20
- 14.** Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, wobei sich der mindestens eine Vorsprung (15) über die gesamte Rahmendicke (17) erstreckt. 25
- 15.** Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei sich der Rahmen (11) entlang den Seitenwänden (7) an den Seitenwänden (7) abstützt und entlang mindestens einer der Seitenwände (7), insbesondere sämtlicher Seitenwände (7), eine in den Innenraum (3) hineinerstreckende Bauchform (28) aufweist. 30
35

40

45

50

55



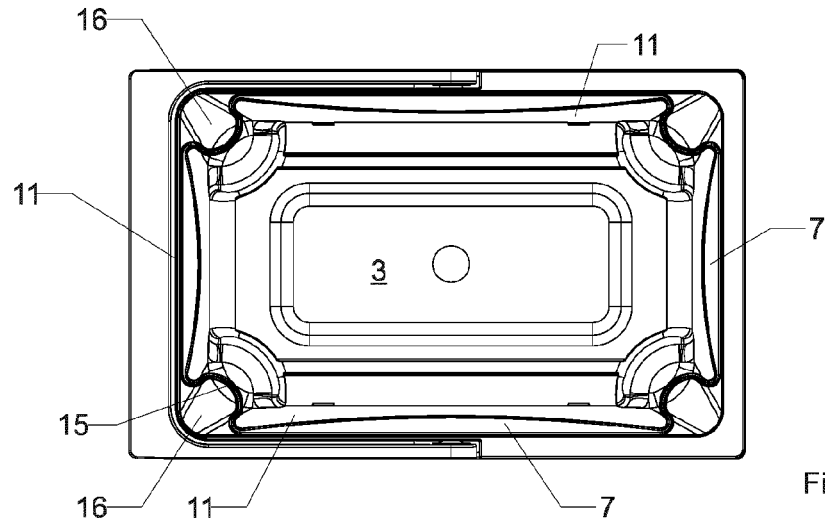


Fig. 4

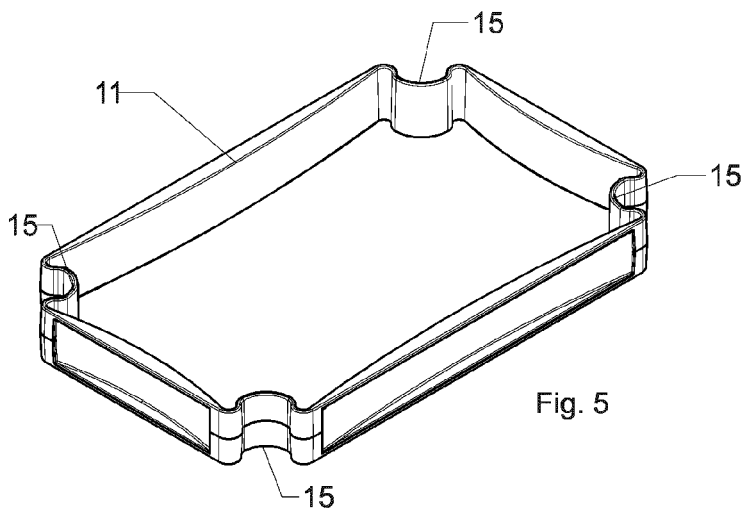


Fig. 5

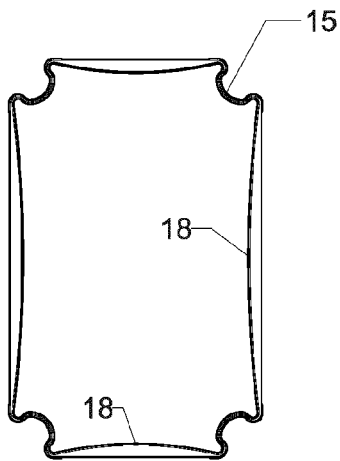


Fig. 6a



Fig. 6b

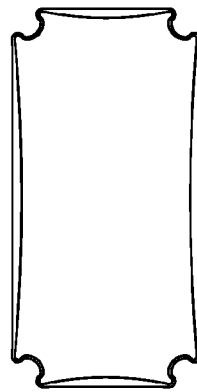


Fig. 7a

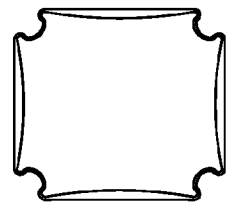


Fig. 7b

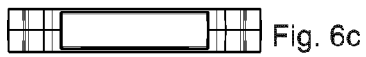


Fig. 6c



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 19 7440

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	WO 2015/139124 A1 (ATKINSON DAVID [CA]) 24. September 2015 (2015-09-24) * Seite 2; Abbildungen 1-5 *	1-4, 7, 9-11, 14 5, 6, 8, 12, 13, 15	INV. B65F1/06
X	DE 20 2019 002553 U1 (FRANCK IDDO [DE]) 18. Oktober 2019 (2019-10-18) * Absätze [0005] - [0007], [0015]; Abbildungen 1.1-3.4 *	1-5, 9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65F
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. Februar 2022	Prüfer Wartenhorst, Frank
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 19 7440

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-02-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2015139124 A1	24-09-2015	CA 2847203 A1 WO 2015139124 A1	19-09-2015 24-09-2015
DE 202019002553 U1	18-10-2019	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82