

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 691 277 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
06.05.1999 Patentblatt 1999/18

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 21/02**

(21) Anmeldenummer: **95108895.4**

(22) Anmeldetag: **09.06.1995**

(54) **Stapelbarer Behälter**

Stackable container

Réceptient empilable

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DK ES FR IT NL

(30) Priorität: **09.07.1994 DE 4424244**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.01.1996 Patentblatt 1996/02

(73) Patentinhaber:
Rüdiger Haaga GmbH
D-78727 Altoberndorf (DE)

(72) Erfinder:
• **Stahlecker, Werner**
D-70184 Stuttgart (DE)

• **Müller, Berthold**
D-73079 Süssen (DE)

(74) Vertreter:
Wilhelm & Dauster
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Hospitalstrasse 8
70174 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 9 211 788 **US-A- 1 534 803**
US-A- 2 100 240 **US-A- 2 310 420**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 691 277 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälter mit einem hülsenförmigen Behälterkörper, mit einem Boden und einem Deckel zum Verschließen des Behälterkörpers mit Stapelflächen zum Stapeln und mit Stützflächen zum Verhindern des horizontalen Verschiebens von aufeinandergestapelten, verschlossenen Behältern nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Aus der EP-A-595 497 ist ein Behälter bekannt, der einen hülsenförmigen Behälterkörper und einen Boden aufweist und der mit einem Deckel verschlossen werden kann. Mehrere Behälter können bei verschlossenem Deckel aufeinandergestapelt werden, wobei jeweils ein Behälter mit dem Boden auf den im wesentlichen bündig abschließenden Deckel eines benachbarten Behälters gestellt wird.

[0003] Zum Stapeln sind bei der bekannten Bauweise Stützflächen vorgesehen, die das Verschieben von aufeinandergestapelten Behältern verhindern sollen. Die Stützflächen sind jeweils bei dem Deckel angeordnet. Hierbei ist vorgesehen, daß von dem Deckel abragende Profilierungen horizontale Verschiebewebewegungen verhindern sollen und daß die ebene Oberfläche des Deckels die Position des Behälters in vertikaler Richtung festlegt.

[0004] Aus der DE-C-37 39 547 ist ein schalen- oder becherförmiger Behälter bekannt, dessen Öffnung mit einer Verschußfolie verschlossen werden kann. Mehrere Behälter können in nicht verschlossenem Zustand übereinandergestapelt werden. Beim Stapeln ragt jeweils der Behälterkörper eines Behälters in den Behälterkörper eines benachbarten Behälters hinein und gelangt hierbei in dessen Füllraum. Ein stabiles Stapeln von verschlossenen Behältern ist nicht möglich.

[0005] Aus der DE-U-92 11 788 ist ein Behälter nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bekannt, bei dem der Deckel und der Boden ein wenig in das Innere des Behälters versenkt sind. Bei dem Deckel ist der Durchmesser des Behälters erweitert. Beim Stapeln ragt das den Boden aufweisende Längsende des Behälters in den erweiterten Durchmesser des benachbarten Behälters hinein und stützt sich auf dessen Deckel ab.

[0006] Bei dem aus der US-A-15 34 803 bekannten, konischen Behälter sind ebenfalls der Deckel und der Boden in das Innere des Behälters versenkt. Infolge der Konizität ist der Innenquerschnitt des Behälters im Bereich des Deckels erweitert. Auch hier ragt beim Stapeln das den Boden aufweisende Längsende des Behälters in den erweiterten Querschnitt des benachbarten Behälters hinein und stützt sich auf dessen Deckel ab.

[0007] Aus der US-A-23 10 420 ist ein im wesentlichen zylindrischer Behälter bekannt, dessen Deckel in das Innere des Behälters versenkt ist. Der Boden weist einen axial von dem Behälter abragenden, ringförmig verlaufenden Rand auf. Beim Stapeln ragt der ringförmige

Rand in den benachbarten Behälter hinein und stützt sich auf dessen Deckel ab.

[0008] Beim Stapeln der bekannten Behälter werden deren Deckel und gegebenenfalls auch deren Böden durch das Gewicht der Behälter belastet. Hierdurch wird die Stabilität des Stapels beeinträchtigt. Dies gilt insbesondere dann, wenn für die Deckel bzw. Böden Material verwendet wird, das nur eine geringe Stabilität oder Biegesteifigkeit hat.

[0009] Es ist die Aufgabe der Erfindung, die Stapelfähigkeit von verschlossenen Behältern zu verbessern.

[0010] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Stapelflächen sich wenigstens annähernd senkrecht zu der Achse des Behälterkörpers erstrecken, wobei eine erste Stapelfläche bei dem ersten Längsende auf einem ringförmig verlaufenden Stirnrand des Behälterkörpers und eine zweite Stapelfläche bei dem zweiten Längsende auf einem zum Inneren des Behälterkörpers abragenden, ringförmig verlaufenden Steg angeordnet ist.

[0011] Wegen des Hineinragens eines Behälterkörpers in einen benachbarten Behälterkörper können die Stützflächen so ausgebildet und angeordnet werden, daß die Stabilität des Stapels, insbesondere gegen seitliches Kippen, erhöht wird. Es wird eine Bauweise ermöglicht, bei der sich die Stützflächen zweier benachbarter Behälter beim Stapeln über eine ausreichend große Flächenausdehnung gegeneinander anschmiegen können. Beim Stapeln sind die Behälter in einer Position, in der sie über einen Längenbereich ineinander passen.

[0012] Unter dem Behälterkörper im Sinne der vorliegenden Erfindung wird der hülsenförmige Bereich des Behälters in seiner gesamten axialen Ausdehnung verstanden. Es spielt hierbei keine Rolle, ob der hülsenförmige Bereich über seine gesamte axiale Ausdehnung durch eine einzige Wand gebildet wird oder ob beispielsweise von dem Deckel oder dem Boden abragende Ränder einen Längenabschnitt des hülsenförmigen Bereichs allein oder gemeinsam mit der genannten Wand bilden.

[0013] Die einander benachbarten Behälterkörper stützen sich nicht mit ihren Deckeln oder Böden, sondern mit ihren Behälterkörpern, die üblicherweise recht stabil sind, gegeneinander ab.

[0014] Die Erfindung kann bei Behältern mit beliebigen Querschnitten zur Anwendung kommen, wobei auch Behälter mit über ihre Länge unterschiedlichen Querschnitten, beispielsweise konische Behälter, in Betracht kommen.

[0015] Die Stapelflächen sind bei den zwei Längsenden des Behälterkörpers im Bereich der Umfangsränder angeordnet. Hierdurch wird eine besonders einfache Bauweise möglich. Profilierungen im Bereich der Ebene des Bodens oder des Deckels sind nicht erforderlich.

[0016] Die Stützflächen sind hierbei derart angeordnet, daß eine Stützfläche bei dem ersten Längsende zu einer Stützfläche des zweiten Längsendes korrespon-

diert, d.h. daß die erste und die zweite Stützfläche bezüglich ihrer Gestalt und Anordnung derart aneinander angepaßt sind, daß beim Stapeln die Stützfläche des ersten Längsendes eines Behälters gegen die korrespondierende Stützfläche des zweiten Längsendes des benachbarten Behälters zur Anlage kommt. Die zueinander korrespondierenden Stützflächen sind also so geformt und angeordnet, daß sie aneinander oder, beispielsweise bei gewölbter Form, ineinander passen. Der Behälterkörper bildet bei dem einen Längsende eine Aussparung, in die beim Stapeln das andere Längsende eines benachbarten Behälters über eine vorgegebene Länge eingefügt werden kann.

[0017] Es spielt für die Anordnung der Stützflächen grundsätzlich keine Rolle, ob bei einem Längsende des Behälterkörpers der Boden oder der Deckel des Behälters angeordnet ist.

[0018] Da die Stützflächen ausschließlich an der Wand des Behälterkörpers angeordnet werden, kann der Deckel in beliebiger Weise gestaltet werden. Es wird der zusätzliche Vorteil erhalten, daß die Behälter auch in geöffnetem Zustand gestapelt werden können, wobei die Position der Deckel die gleiche ist wie beim Stapeln von geschlossenen Behältern. Eine erste Stapelfläche wird bei dem ersten Längsende auf dem Stirnrand des Behälterkörpers vorgesehen. Die zweite Stapelfläche wird bei dem zweiten Längsende auf einem von dem Behälterkörper abragenden Steg angeordnet. Hierdurch wird beim Stapeln die Position der Behälter in vertikaler Richtung festgelegt, ohne daß die Deckel oder die Böden berührt werden. Da für den Behälterkörper in der Regel biegesteifes Material verwendet wird, wird eine hohe Stabilität des Stapels erhalten.

[0019] Vorzugsweise sind die Stützflächen in Umfangsrichtung des behälterkörpers durchgehend angeordnet.

[0020] In vorteilhafter Ausgestaltung werden die dem Verhindern des horizontalen Verschiebens dienenden Stützflächen derart angeordnet, daß sie sich wenigstens annähernd parallel zu der Achse des Behälterkörpers erstrecken. Hierdurch wird eine besonders gute Stabilität des Stapels gegen Kippen erhalten. Die Stützflächen brauchen nicht genau parallel angeordnet zu werden. Sie können beispielsweise zu der Achse des Behälters geneigt sein oder einen quer zur Umfangsrichtung gekrümmten Verlauf haben, beispielsweise gewölbt sein.

[0021] In vorteilhafter Weiterbildung wird vorgesehen, eine erste dem Verhindern des horizontalen Verschiebens dienende Stützfläche auf der inneren Umfangsseite eines bei dem ersten Längsende gelegenen ersten Längenabschnitts des Behälterkörpers und eine zweite dem Verhindern des horizontalen Verschiebens dienende Stützfläche auf der äußeren Umfangsseite eines bei dem zweiten Längsende gelegenen zweiten Längenabschnitts des Behälterkörpers anzuordnen.

[0022] Die beiden zueinander korrespondierenden

Stützflächen haben bei dieser Bauweise den gleichen Abstand zu der Achse des Behälters und nehmen, sofern sie geneigt angeordnet sind, den gleichen Neigungswinkel im Verhältnis zu der Achse des Behälters ein. Die Behälterkörper können sich über die relativ große Flächenausdehnung der aneinanderliegenden Stützflächen in horizontaler Richtung gegeneinander abstützen.

[0023] Die Längenabschnitte können eine größere axiale Ausdehnung als die bei ihnen angeordneten Stützflächen haben.

[0024] Der Längenabschnitt kann eine zusätzliche, verstärkende Materiallage enthalten, die beispielsweise durch einen separaten Verstärkungsring, den Randabschnitt des Bodens oder des Deckels oder durch einen umgebogenen Abschnitt der Wand gebildet sind. Durch die zusätzliche Materiallage kann die Stabilität des Stapels erhöht werden. Die bei dem Längenabschnitt angeordnete Stützfläche kann auf der Wand selbst, einem umgebogenen Abschnitt der Wand, oder auf einem bei dem Längenabschnitt angebrachten, separaten Verstärkungsring angeordnet sein.

[0025] Die erste dem Verhindern des horizontalen Verschiebens dienende Stützfläche ist bei dem oben bereits erwähnten ersten Längenabschnitt derart angeordnet, daß sie auf der inneren Umfangsseite des Behälterkörpers innerhalb einer Aussparung verläuft. Die zweite dem Verhindern des horizontalen Verschiebens dienende Stützfläche ist bei dem oben bereits erwähnten zweiten Längenabschnitt derart angeordnet, daß sie auf der äußeren Umfangsseite des Behälterkörpers verläuft. Die erste und die zweite Stützfläche verlaufen kongruent zueinander in gleichem Abstand zu der Achse des Behälters, damit beim Ineinanderragen zweier benachbarter Behälter die erste Stützfläche des einen Behälters gegen die zweite Stützfläche des anderen Behälters anliegt.

[0026] Da die erste Stützfläche bei dem ersten Längenabschnitt auf der inneren Umfangsseite und die zweite Stützfläche bei dem zweiten Längenabschnitt auf der äußeren Umfangsseite angeordnet ist, ist es erforderlich, den zweiten Längenabschnitt näher zu der Achse des Behälters anzuordnen als den ersten Längenabschnitt. Dies kann dadurch geschehen, daß der zweite Längenabschnitt im Verhältnis zu dem ersten Längenabschnitt zu der Achse des Behälterkörpers hin versetzt angeordnet wird.

[0027] Die versetzte Anordnung führt dazu, daß der Behälterkörper bei dem zweiten Längenabschnitt einen kleineren Außenquerschnitt hat als bei dem ersten Längenabschnitt. Hierbei entspricht der Außenquerschnitt des zweiten Längenabschnitts dem Innenquerschnitt des ersten Längenabschnitts.

[0028] Die versetzte Anordnung kann durch eine konische, sich über die Länge allmählich verjüngende Ausbildung des Behälterkörpers erhalten werden. Der konische Behälterkörper hat bei dem zweiten Längenabschnitt einen kleineren Außenquerschnitt als bei dem

ersten Längenabschnitt.

[0029] Es ist auch vorteilhaft möglich, den Behälterkörper über seine Länge im Querschnitt im wesentlichen gleichbleibend auszubilden, wobei bei dem zweiten Längenabschnitt eine abrupte radiale Verengung und/oder bei dem ersten Längenabschnitt eine abrupte radiale Erweiterung gebildet wird. Die abrupte radiale Verengung führt bei dem zweiten Längenabschnitt zu einem kleineren Außenquerschnitt. Die abrupte radiale Erweiterung führt bei dem ersten Längenabschnitt zu einem größeren Innenquerschnitt.

[0030] Beim Aufeinanderstapeln von zwei Behältern wird der Längenabschnitt mit dem kleineren Außenquerschnitt, beispielsweise der Bereich der radialen Verengung eines Behälters, ein Stück weit in die Aussparung des Behälterkörpers des benachbarten Behälters eingefügt. Die dem Verhindern des horizontalen Verschiebens dienenden, zueinander korrespondierenden Stützflächen zweier benachbarter Behälter legen sich hierbei paßgenau gegeneinander an.

[0031] Die Stapelflächen legen die Position von aufeinandergestapelten Behältern in vertikaler Richtung fest. Diese Stapelflächen verlaufen wenigstens annähernd senkrecht zu der Achse des Behälters. Hierdurch wird eine besonders gute Abstützung in vertikaler Richtung erhalten. Die Stapelflächen brauchen nicht genau senkrecht zu der Achse angeordnet zu werden. Sie können beispielsweise zur Vertikalen geneigt sein oder einen quer zur Umfangsrichtung gekrümmten Verlauf haben, beispielsweise gewölbt sein.

[0032] Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus den zu den Figuren beschriebenen Ausführungsbeispielen.

[0033] Es zeigen

Figur 1 einen zylindrischen Behälter im Längsschnitt,

Figur 2 einen vergrößerten Ausschnitt des Bereichs II des Behälters der Figur 1,

Figur 3 einen vergrößerten Ausschnitt eines anders ausgebildeten zylindrischen Behälters ähnlich der Darstellung in Figur 2, und

Figur 4 einen vergrößerten Ausschnitt eines anders ausgebildeten zylindrischen Behälters ähnlich der Darstellung in Figur 2,

[0034] Der in Figur 1 dargestellte dosenförmige Behälter 1 ist aus einem hülsenförmigen Behälterkörper 2, einem Boden 3 und einem Deckel 4 zusammengesetzt. Der Behälterkörper 2 hat im wesentlichen die Gestalt eines Hohlzylinders, wobei in einem weiter unten noch beschriebenen Längenabschnitt ein Bereich mit reduziertem Querschnitt gebildet ist.

[0035] Der Deckel 4 ist bei einem ersten Längsende 6 und der Boden 3 bei dem andern, zweiten Längsende 7

des Behälters 1 in bekannter Weise an dem Behälterkörper 2 befestigt. Hierbei bilden ein ebener Abschnitt 12 des Bodens 3, ein ebener Abschnitt 11 des Deckels 4 und eine den Mantel des Behälterkörpers 2 bildende Wand 13 gemeinsam einen zylindrischen Füllraum 5, in dem das Füllgut aufgenommen werden kann.

[0036] In Figur 1 ist ein weiterer Behälter 14 teilweise dargestellt, der baugleich mit dem Behälter 1 ist. Der Behälter 14 ist ebenfalls aus einem Behälterkörper 15, einem Boden und einem an einem ersten Längsende 16 des Behälters 14 befestigten Deckel 17 zusammengesetzt. Auch hier bilden ein ebener Abschnitt des Bodens und ein ebener Abschnitt 21 des Deckels 17 gemeinsam mit einer Wand 22 des Behälterkörpers 15 einen zylindrischen Füllraum 18.

[0037] Die beiden Längsenden 6 und 7 des Behälters 1 sowie die beiden Längsenden des Behälters 14, von denen nur das Längsende 16 dargestellt ist, sind so ausgebildet, daß sie das Stapeln von mehreren Behältern 1, 14 gestatten. Wie aus Figur 1 ersichtlich ist, ist der Behälter 1 auf den baugleichen Behälter 14 aufgestapelt. Hierbei ragt das zweite Längsende 7 des Behälterkörpers 2 ein Stück weit in das erste Längsende 16 des Behälterkörpers 15 hinein. Das erste Längsende 6 des Behälters 1 ist ebenso ausgebildet wie das erste Längsende 16 des Behälters 14, so daß dort ein weiterer, zeichnerisch nicht dargestellter Behälter aufgestapelt werden könnte.

[0038] Die Stapelfähigkeit der Behälter 1, 14 wird, wie erwähnt, durch die besondere Ausbildung der beiden Längsenden 6 und 7 bzw. 16 der Behälter 1, 14 ermöglicht, die nachstehend beschrieben wird.

[0039] An dem ersten Längsende 6 des Behälters 1 ist der ebene Abschnitt 11 des Deckels 4 in axialer Richtung ein wenig in das Innere des Behälterkörpers 2 versenkt, so daß in einem an den Stirnrand angrenzenden ersten Längenabschnitt 9 eine Ausnehmung in Gestalt eines zylindrischen Hohlraums 8 gebildet wird. In gleicher Weise ist auch an dem ersten Längsende 16 des Behälters 14 durch eine entsprechend versenkte Anordnung des Deckels 17 ein erster Längenabschnitt 20 mit einem zylindrischen Hohlraum 19 gebildet.

[0040] Der erste Längenabschnitt 20 mit dem zylindrischen Hohlraum 19 des Behälters 14 wird durch entsprechendes Verformen der Wand 22 des Behälterkörpers 15 und des Deckels 17 erhalten.

[0041] Die Wand 22 des Behälterkörpers 15 ist in Richtung zu der Achse 23 ungebogen, so daß ein radial gerichteter, ringförmig verlaufender Steg (vgl. Fig. 2) erhalten wird, der den Stirnrand 30 des Behälters 14 bildet. Im Anschluß an den Stirnrand 30 ist die Wand 22 erneut umgebogen, und zwar in Richtung zu dem versenkt angeordneten ebenen Abschnitt 21 des Deckels 17 des Behälters 14, so daß ein im wesentlichen parallel zu der Achse 23 verlaufender Abschnitt 31 der Wand 22 gebildet wird.

[0042] Der Deckel 17 ist in seinem Randbereich von dem Füllraum 18 weg umgebogen. Der hierdurch ent-

stehende, von dem ebenen Abschnitt 21 abragende Randabschnitt 34 des Deckels 17 liegt auf der Innenseite der Wand 22 an und wird von dem umgebogenen Abschnitt 31 der Wand 22 überlappt. Hierdurch wird bei dem ersten Längenabschnitt 20 des Behälterkörpers 15 ein Abschnitt mit mehreren Materiallagen gebildet. Der Innenquerschnitt des ersten Längenabschnitts 20 des Behälters 14 und somit auch der Querschnitt des zylindrischen Hohlraums 19 werden durch die Anordnung und den Verlauf des umgebogenen Abschnitts 31 bestimmt.

[0043] Der Behälterkörper 2 des Behälters 1 weist bei seinem zweiten Längsende 7 einen zweiten Längenabschnitt 10 mit radialer Verengung auf. Hierdurch ist der Außenquerschnitt an dieser Stelle verkleinert. Die Verengung ist derart, daß der Behälter 1 mit dem genannten zweiten Längenabschnitt 10 in den bei dem ersten Längenabschnitt 20 des Behälters 14 gebildeten Hohlraum 19 eingefügt werden kann. Hierbei entspricht der Außenquerschnitt des zweiten Längenabschnitts 10 dem Innenquerschnitt des ersten Längenabschnitts 20.

[0044] Der zweite Längenabschnitt 10 mit radialer Verengung wird durch entsprechendes Verformen der Wand 13 erhalten. Wie aus Figur 2 ersichtlich ist, ist bei dem zweiten Längsende 7 des Behälters 1 die Wand 13 des Behälterkörpers 2 derart umgebogen, daß ein in Richtung zum Inneren des Behälters 1 abragender, ringförmig verlaufender Steg 24 gebildet wird. Dieser Steg 24 ist radial gerichtet, er verläuft also parallel zu dem ebenen Abschnitt 12 des Bodens 3. Er ist somit ebenso wie die ebenen Abschnitte 11, 12, 21 des Bodens 3 und der Deckel 4, 17 (vergleiche Figur 1) senkrecht zu der durch die Behälter 1, 14 verlaufenden Achse 23 gerichtet.

[0045] Wie aus Figur 2 des weiteren ersichtlich ist, ist im Anschluß an den Steg 24 die Wand 13 erneut umgebogen, und zwar in Richtung von dem Füllraum 5 weg. Hierdurch wird ein parallel zu der Achse 23 (vergleiche Figur 1) verlaufender, umgebogener Abschnitt 26 der Wand 13 hergestellt. Über die axiale Erstreckung dieses Abschnitts 26 weist der Behälter 1 einen verkleinerten Außenquerschnitt auf, so daß in diesem Bereich der genannte zweite Längenabschnitt 10 mit radialer Verengung gebildet ist.

[0046] Die Wand 13 ist im Anschluß an den Abschnitt 26 erneut umgebogen, und zwar in entgegengesetzter Richtung, also in Richtung zu dem Füllraum 5 des Behälters 1. Dieser innere, zu dem Füllraum 5 gerichtete Abschnitt 27 liegt gegen den Abschnitt 26 an, so daß die zwei Abschnitte 26, 27 des zweiten Längenabschnitts 10 zwei Materiallagen bilden.

[0047] Der Boden 3 ist in seinem Randbereich mit einem Randabschnitt 29 versehen, der von dem ebenen Abschnitt 12 des Bodens 3 abragt. Der Randabschnitt 29 liegt gegen die Innenseite der Wand 13 an und wird von dem inneren, zu dem Füllraum 5 und zu dem Boden 3 gerichteten Abschnitt 27 der Wand 13 überlappt. In dem anliegenden Bereich ist der Randab-

schnitt 29, vorzugsweise durch Heißsiegeln, mit dem Behälterkörper 2 verbunden.

[0048] Der Behälter 1 ragt, wie oben bereits erwähnt wurde, mit seinem zweiten Längenabschnitt 10 in den ersten Längenabschnitt 20 des Behälters 14 hinein. Hierbei liegt der Behälterkörper 2, wie nachstehend dargestellt wird, paßgenau an dem Behälterkörper 15 an.

[0049] Bei dem ersten Längsende 16 des Behälterkörpers 15 ist an dem Stirnrand 30 eine radial gerichtete, also senkrecht zu der Achse 23 verlaufende Fläche gebildet, die als erste Stapelfläche 32 des Behälters 14 ausgebildet ist. Bei dem ersten Längenabschnitt 20 des Behälterkörpers 15 ist eine parallel zu der Achse 23 gerichtete Fläche gebildet, die bei der inneren Umfangsseite des ersten Längenabschnitts 20, also bei dem umgebogenen Abschnitt 31, verläuft und als erste Stützfläche 33 des Behälters 14 gegen horizontales Verschieben dient.

[0050] Bei dem zweiten Längsende 7 des Behälterkörpers 2 ist an dem Steg 24 eine radial gerichtete, also senkrecht zu der Achse 23 verlaufende Fläche gebildet, die als zweite Stapelfläche 25 bei dem Behälter 1 ausgebildet ist. Bei dem die radiale Verengung aufweisenden zweiten Längenabschnitt 10 des Behälterkörpers 2 ist eine parallel zu der Achse 23 gerichtete Fläche gebildet, die bei der äußeren Umfangsseite des zweiten Längenabschnitts 10 verläuft und als zweite Stützfläche 28 gegen horizontales Verschieben bei dem Behälter 1 dient.

[0051] Die zweite Stützfläche 28 des Behälters 1 liegt gegen die erste Stützfläche 33 des Behälters 14 paßgenau an. Hierdurch wird eine Sicherung gegen horizontales Verschieben erhalten. Die zweite Stapelfläche 25 des Behälters 1 liegt gegen die erste Stapelfläche 32 des Behälters 14 paßgenau an. Hierdurch wird eine Sicherung gegen vertikales Verschieben erhalten.

[0052] Bei einer anderen, nicht dargestellten Ausführungsform ist der Behälterkörper leicht konisch ausgebildet, wobei die Stützflächen ebenso wie bei den vorstehend beschriebenen Ausführungsformen im Bereich einer Ausnehmung und einer abrupten radialen Verengung angeordnet sind.

[0053] Die Behälter 94, 48 der Figur 3 sind mit den Behältern 1, 14 der Figuren 1 und 2 annähernd baugleich. Im Bereich ihrer ersten Längsenden, von denen nur das Längsende 16 dargestellt ist, stimmen die Behälter 94, 48 mit den Behältern 1, 14 überein.

[0054] Im Bereich ihrer zweiten Längsenden, von denen nur das Längsende 51 dargestellt ist, weichen die Behälter 94, 48 von den Behältern 1, 14 ab. Zwar weist der Behälterkörper 49 des Behälters 94, der mit dem Behälter 48 baugleich ist, ebenso wie der Behälterkörper 2 des Behälters 1 an seinem zweiten Längsende 51 einen zweiten Längenabschnitt 52 mit radialer Verengung auf. Dieser Längenabschnitt 52 hat auch den gleichen Außenquerschnitt wie der zweite Längenabschnitt 10 des in Figur 2 dargestellten Behälterkörpers

2. Auch ist bei dem zweiten Längenabschnitt 52 eine in Umfangsrichtung verlaufende, vertikal gerichtete Stützfläche 53 gegen horizontales Verschieben angeordnet.

[0055] Der Behälterkörper 49 unterscheidet sich von dem Behälterkörper 2 durch die unterschiedliche Ausbildung und Anordnung eines bei dem zweiten Längsende 51 angeordneten Bodens 55. Der Boden 55 weist einen abragenden Rand mit einem Randabschnitt 56 auf, der bis in den Bereich des zweiten Längenabschnitts 52 geführt ist und dort von einem umgebogenen Abschnitt 57 der Wand 13 des Behälterkörpers 49 vollständig überlappt wird.

[0056] Die in Figur 4 dargestellten Behälter 70,71 weisen Behälterkörper 72,73 mit im wesentlichen zylindrischer Gestalt auf. Bei den Längsenden 74,75 der Behälterkörper 72,73 sind horizontal gerichtete Stapelflächen 80,81 vorgesehen, die in der in Figur 6 dargestellten ineinanderragenden Position der Behälter 70,71 gegeneinander anliegen. Bei den Längsenden 74,75 sind Längenabschnitte 76,77 vorgesehen, die vertikal gerichtete Stützflächen 78,79 aufweisen, die in der ineinanderragenden Position der Behälter 70,71 gegeneinander anliegen.

[0057] Der bei dem zweiten Längsende 74 des Behälterkörpers 72 angeordnete zweite Längenabschnitt 76 ist im Verhältnis zu dem bei dem ersten Längsende 75 des Behälterkörpers 73 angeordneten ersten Längenabschnitt 77 in Richtung zu der Achse der Behälter 70,71 versetzt angeordnet. Die versetzte Anordnung wird sowohl durch eine radiale Verengung des zweiten Längenabschnitts 76 als auch durch eine radiale Erweiterung des ersten Längenabschnitts 77 erhalten.

[0058] Die beschriebenen Behälter brauchen nicht unbedingt kreisförmige Querschnitte zu haben. Die Querschnitte können alternativ auch rechteckig, gegebenenfalls mit abgerundeten Ecken, sein.

[0059] Die vorstehend beschriebenen Behälter sind vorzugsweise aus Zuschnitten hergestellt, die aus beschichtetem Karton bestehen.

Patentansprüche

1. Behälter mit einem hülsenförmigen Behälterkörper, mit einem Boden und einem Deckel zum Verschließen des Behälterkörpers, mit Stapelflächen zum Stapeln und mit Stützflächen zum Verhindern des horizontalen Verschiebens von aufeinander gestapelten, verschlossenen Behältern, wobei die Stützflächen derart angeordnet sind, daß beim Stapeln von Behältern der Behälterkörper eines Behälters in den Behälterkörper eines benachbarten Behälters hineinragt, und wobei die Stapelflächen an den Längsenden des Behälterkörpers im Bereich der Umfangsränder angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Stapelflächen (25, 32; 80, 81) sich wenigstens annähernd senkrecht zu der Achse (23) des Behälterkörpers (2, 15; 49, 50; 72, 73) erstrecken, wobei eine erste Stapelfläche (32;

81) bei dem ersten Längsende (16; 75) auf einem ringförmig verlaufenden Stirnrand (30) des Behälterkörpers (15) und eine zweite Stapelfläche (25; 80) bei dem zweiten Längsende (7; 51) auf einem zum Inneren des Behälterkörpers (2; 49; 72) abragenden, ringförmig verlaufenden Steg (24) angeordnet ist.

2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Verhindern des horizontalen Verschiebens dienenden Stützflächen (28,33,53;78,79) bei den zwei Längsenden (6,7,16;51;74,75) des Behälterkörpers (2,15;49,50;72,73) im Bereich der Umfangsränder angeordnet sind.

3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Verhindern des horizontalen Verschiebens dienenden Stützflächen (28;53;78,79) sich wenigstens annähernd parallel zu der Achse (23) des Behälterkörpers (2,15;49,50;72,73) erstrecken.

4. Behälter nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine erste dem Verhindern des horizontalen Verschiebens dienende Stützfläche (33,79) auf der inneren Umfangsseite eines bei dem ersten Längsende (6,16;75) gelegenen ersten Längenabschnitts (9,20;77) des Behälterkörpers (15;50;73) und eine zweite dem Verhindern des horizontalen Verschiebens dienende Stützfläche (28;53;78) auf der äußeren Umfangsseite eines bei dem zweiten Längsende (7;51;74) gelegenen zweiten Längenabschnitts (10;52;76) des Behälterkörpers (2;49;72) angeordnet ist.

5. Behälter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Längenabschnitt (20) einen von dem Deckel (4;17) oder dem Boden (3;55) abragenden Randabschnitt (34;56) enthält.

6. Behälter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Längenabschnitt (9,10,20;52;76,77) eine Wand (13,22) des Behälterkörpers (2,15;49,50;72,73) enthält.

7. Behälter nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Längenabschnitt (9,10,20;52;76,77) wenigstens eine die Wand (13,22) des Behälterkörpers (2,15;49,50;72,73) verstärkende Materiallage (27,31,34;56,57) enthält.

8. Behälter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß eine verstärkende Materiallage durch einen umgebogenen Abschnitt (27,31;57) der Wand (13,22) des Behälterkörpers (2,15;49) gebildet ist.

9. Behälter nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die erste dem Verhindern des horizontalen Verschiebens dienende Stützfläche (33) auf der innersten Materiallage (31) angeordnet ist.
10. Behälter nach Anspruch 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite dem Verhindern des horizontalen Verschiebens dienende Stützfläche (28) auf der äußersten Materiallage (26) angeordnet ist.
11. Behälter nach Anspruch 4 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Längenabschnitt (10;52;76) im Verhältnis zu dem ersten Längenabschnitt (20;77) zu der Achse (23) des Behälterkörpers (2;15;49;50) hin versetzt angeordnet ist.
12. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälterkörper (2;15;49;50;72;73) und/oder der Boden (3;55) und/oder der Deckel (4;17) aus Karton oder aus einem Laminat mit wenigstens einer Schicht aus Karton hergestellt sind.

Claims

1. Container having a sleeve-like body, a bottom and a lid for closing the container body, stacking surfaces for stacking purposes, and supporting surfaces for preventing the closed and stacked containers from getting displaced in horizontal direction, the supporting surfaces being arranged in a manner such that when stacking the containers the body of one container projects into the body of a neighbouring container, and the stacking surfaces being arranged on the lengthwise ends of the container body in the area of the circumferential edges, **wherein** the stacking surfaces (25, 32; 80, 81) extend at least approximately vertically relative to the axis (23) of the container body (2, 15; 49, 50; 72, 73), with a first stacking surface (32; 81) at a first lengthwise end (16; 75) being arranged on an annular endwise edge (30) of the container body (15) and a second stacking surface (25; 18) at the second lengthwise end (7; 51) being arranged on an annular shoulder (24) that projects toward the interior of the container body (2; 49; 72).
2. The container as defined in Claim 1, wherein the supporting surfaces (28, 33; 53; 78, 79) at the two lengthwise ends (6, 7, 16; 51; 74, 75) of the container body (2, 15; 49, 50; 72, 73), that serve to prevent any horizontal displacement, are arranged in the area of the circumferential edges.
3. The container as defined in Claim 1 or Claim 2, wherein the supporting surfaces (28; 53; 78, 79) that serve to prevent any horizontal displacement extend at least approximately parallel to the axis (23) of the container body (2, 15; 49, 50; 72, 73).
4. The container as defined in Claims 1 to 3, wherein a first supporting surface (33; 79), that serves to prevent any horizontal displacement, is provided on the inner circumferential face of a first longitudinal section (9, 20; 77) of the container body (15; 50; 73), located at the first lengthwise end (6, 16; 75), while a second supporting surface (28; 53; 78), that serves to prevent any horizontal displacement, is arranged on the outer circumferential face of a second longitudinal section (10; 52; 76) of the container body (2; 49; 72) located at the second lengthwise end (7; 51; 74).
5. The container as defined in Claim 4, wherein the longitudinal section (20) contains a marginal section (34; 56) that projects from the lid (4; 17) or from the bottom (3; 55).
6. The container as defined in Claim 4, wherein the longitudinal section (9, 10, 20; 52; 76, 77) comprises a wall (13, 22) of the container body (2, 15; 49, 50; 72, 73).
7. The container as defined in Claim 5 or Claim 6, wherein the longitudinal section (9, 10, 20; 52; 76, 77) contains at least one material layer (27, 31, 34; 56, 57) that reinforces the wall (13, 22) of the container body (12, 15; 49, 50; 72, 73).
8. The container as defined in Claim 7, wherein a reinforcing material layer is formed by a folded-over section (27, 31; 57) of the wall (13, 22) of the container body (2, 15; 49).
9. The container as defined in Claim 7 or Claim 8, wherein the first supporting surface (33), that serves to prevent any horizontal displacement, is arranged on the innermost material layer (31).
10. The container as defined in Claims 7 to 9, wherein the second supporting surface (28), that serves to prevent any horizontal displacement, is arranged on the outermost material layer (26).
11. The container as defined in Claims 4 to 10, wherein the second longitudinal section (10; 52; 76) is offset from the axis (23) of the container body (2, 15; 49, 50), relative to the first longitudinal section (20; 77).
12. The container as defined in one of Claims 1 to 11, wherein the container body (2, 15; 49, 50; 72, 73) and/or the bottom (3; 55) and/or the lid (4, 17) are made from carton or from a laminate containing at least one carton layer.

Revendications

1. Récipient avec un corps en forme de douille, avec un fond et un couvercle pour la fermeture du corps de récipient, avec des surfaces d'empilage pour l'empilage et avec des surfaces d'appui pour empêcher le déplacement horizontal de récipients empilés les uns sur les autres et fermés, les surfaces d'appui étant disposées de telle façon que, lors de l'empilage de récipients, le corps d'un récipient dépasse à l'intérieur d'un récipient voisin, et les surfaces d'empilage étant disposées près des extrémités longitudinales du corps de récipient dans la zone des bords périphériques, caractérisé en ce que les surfaces d'empilage (25, 32; 80, 81) s'étendent au moins approximativement perpendiculairement à l'axe (23) du corps de récipient (2, 15; 49, 50; 72, 73), une première surface d'empilage (32; 81) étant disposée près de la première extrémité longitudinale (16; 75) sur un bord frontal (30) agencé sous une forme circulaire du corps de récipient (15) et une deuxième surface d'empilage (25; 80) près de la deuxième extrémité longitudinale (7; 51) sur une barrette (24) dépassant vers l'intérieur du corps de récipient (2; 49; 72) et agencée avec une forme annulaire.
2. Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que les surfaces d'appui (28, 33, 53; 78, 79) servant à empêcher le déplacement horizontal sont disposées près des deux extrémités longitudinales (6, 7, 16; 51; 74; 75) du corps de récipient (2, 15; 49; 50; 72, 73) dans la zone des bords périphériques.
3. Récipient selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les surfaces d'appui (28, 53; 78, 79) servant à empêcher le déplacement horizontal s'étendent au moins approximativement parallèlement à l'axe du corps de récipient (2, 15; 49, 50; 72, 73).
4. Récipient selon les revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'une première surface d'appui (33; 79) servant à empêcher le déplacement horizontal est disposée sur le côté périphérique intérieur d'une première partie de longueur (9, 20; 77), située près de la première extrémité longitudinale (6, 16; 75), du corps de récipient (15; 50; 73) et une deuxième surface d'appui (28; 53; 78) servant à empêcher le déplacement horizontal est disposée sur le côté périphérique extérieur d'une deuxième partie de longueur (10; 52; 76), située près de la deuxième extrémité longitudinale (7; 51; 74), du corps de récipient (2; 49; 72).
5. Récipient selon la revendication 4, caractérisé en ce que la partie de longueur (20) contient une partie périphérique (34; 56) débordant du couvercle (4; 7) ou du fond (3; 55).
6. Récipient selon la revendication 4, caractérisé en ce que la partie de longueur (9, 10, 20; 52; 76, 77) contient une paroi (13, 22) du corps de récipient (2, 15; 49, 50; 72, 73).
7. Récipient selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que la partie de longueur (9, 10, 20; 52; 76, 77) contient au moins une couche de matériau (27, 31, 34; 56, 57) qui renforce la paroi (13, 22) du corps de récipient (2, 15; 49, 50; 72, 73).
8. Récipient selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'une couche de matériau de renfort est formée par une partie (27, 31; 57) repliée de la paroi (13, 22) du corps de récipient (2, 15; 49).
9. Récipient selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que la première surface d'appui (33) servant à empêcher le déplacement horizontal est disposée sur la couche de matériau (31) la plus intérieure.
10. Récipient selon les revendications 7 à 9, caractérisé en ce que la deuxième surface d'appui (28) servant à empêcher le déplacement horizontal est disposée sur la couche de matériau (26) la plus extérieure.
11. Récipient selon les revendications 4 à 10, caractérisé en ce que la deuxième partie de longueur (10; 52; 76) est disposée de façon décalée par rapport à la première partie de longueur (20; 77) en direction de l'axe (23) du corps de récipient (2, 15; 49, 50).
12. Récipient selon l'une quelconque des récipients 1 à 11, caractérisé en ce que le corps du récipient (2, 15; 49, 50; 72, 73) et/ou le fond (3; 55) et/ou le couvercle (4, 17) sont fabriqués en carton ou à base d'un stratifié avec au moins une couche en carton.

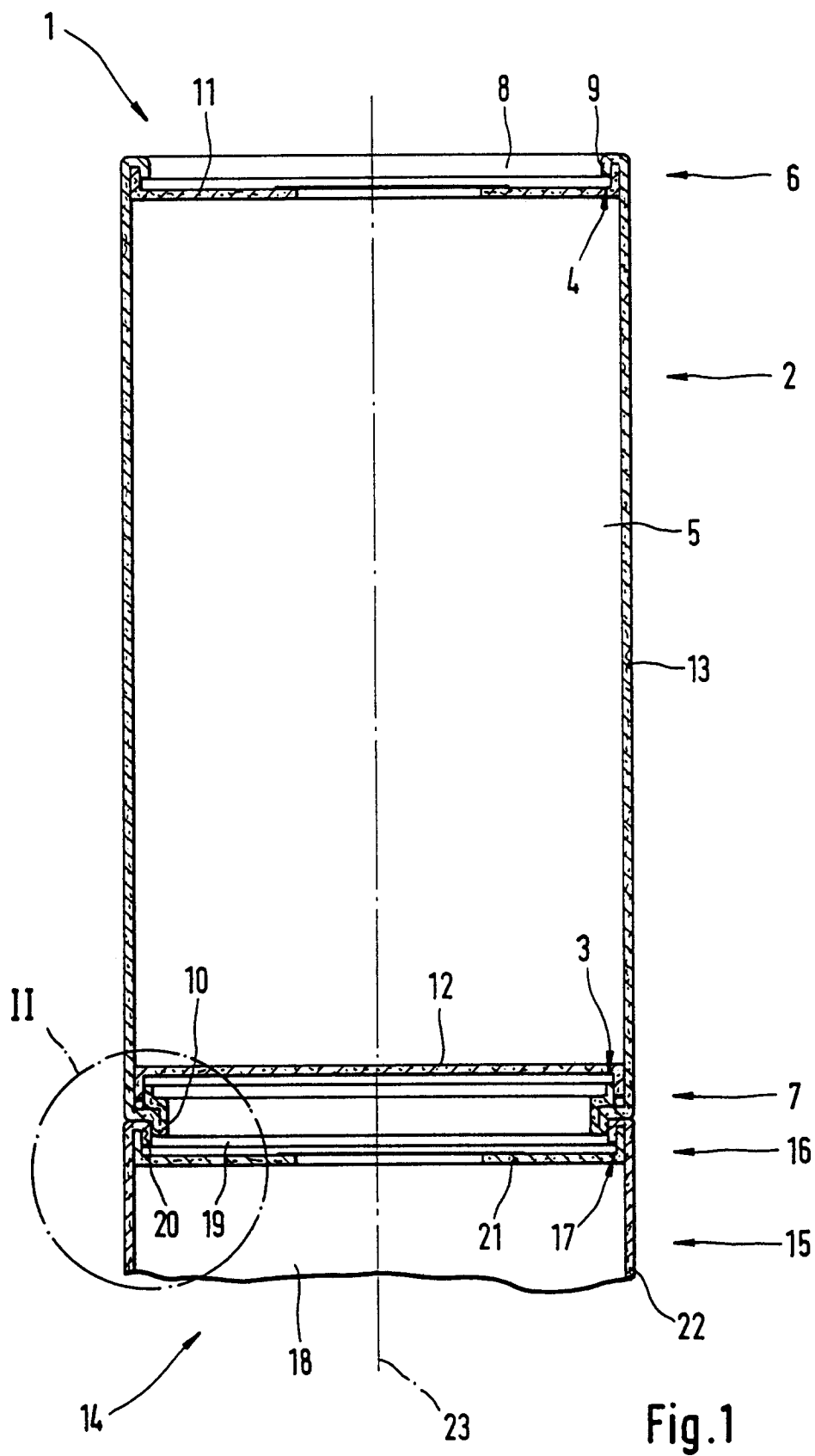


Fig.2

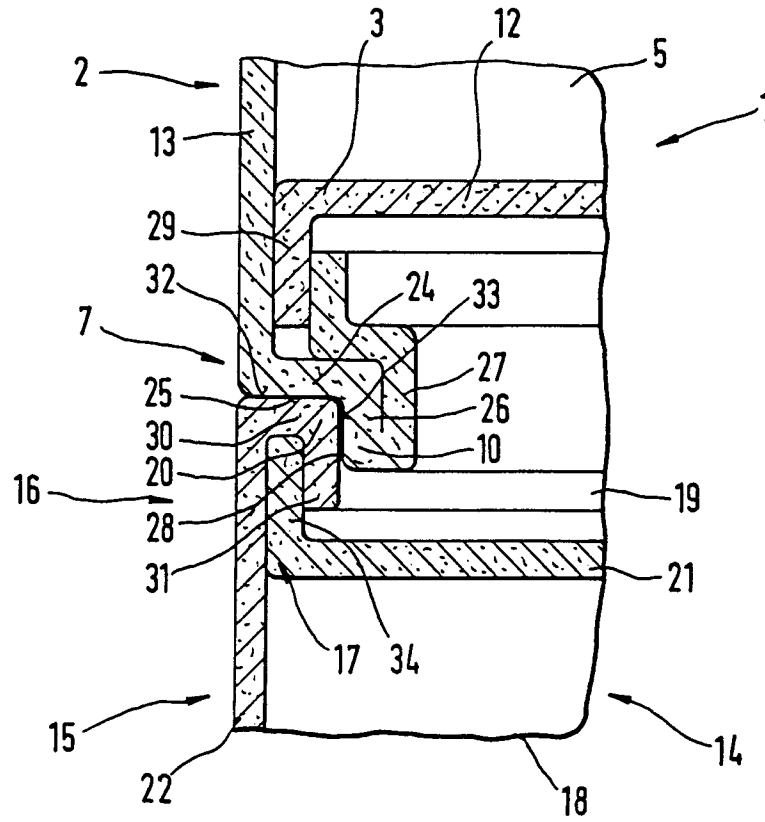


Fig. 3

