



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.02.2020 Patentblatt 2020/07

(51) Int Cl.:
B65D 21/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19182481.2**

(22) Anmeldetag: **26.06.2019**

(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

(30) Priorität: **03.08.2018 AT 15818 U**

(71) Anmelder: **FRIES PLANUNGS- UND MARKETINGGESELLSCHAFT m.b.H.**
6832 Sulz (AT)

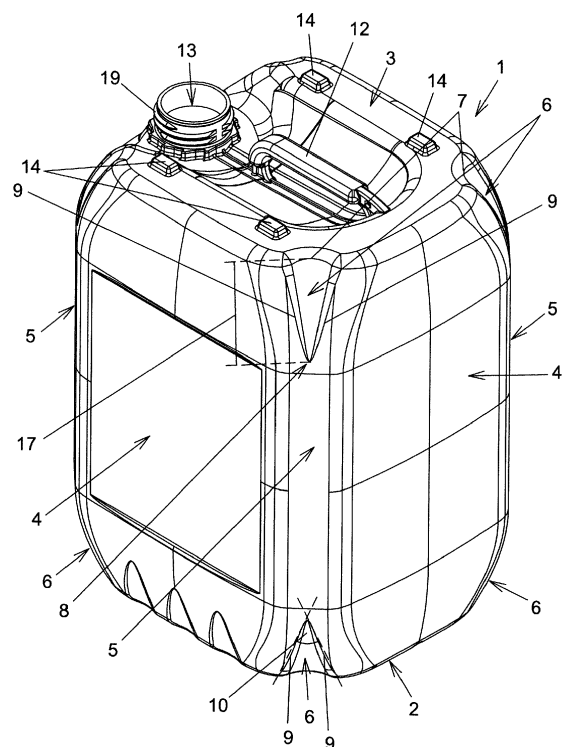
(72) Erfinder:
• **Grabher, Markus**
6890 Lustenau (AT)
• **Marte, Gerhard**
6833 Klaus (AT)

(74) Vertreter: **Fechner, Thomas et al**
Hofmann & Fechner
Patentanwälte
Hörnlingerstrasse 3
Postfach 5
6830 Rankweil (AT)

(54) **KANISTER**

(57) Kanister (1) zur Aufnahme von Flüssigkeiten und/oder Schüttgut in einem Hohlraum des Kanisters (1), wobei der Kanister (1) einen Kanisterboden (2) zum Abstellen des Kanisters (1) auf einem Untergrund und eine, dem Kanisterboden (2) gegenüberliegende Kanisterdeckwand (3) und zumindest vier Seitenwände (4) und zumindest vier Eckwandbereiche (5) aufweist, wobei der Kanisterboden (2) über die Seitenwände (4) und über die Eckwandbereiche (5) fix mit der Kanisterdeckwand (3) verbunden ist und zwischen jeweils zwei der Seitenwände (4) jeweils einer der Eckwandbereiche (5) ausgebildet ist und der Kanisterboden (2) und die Kanisterdeckwand (3) und die Seitenwände (4) und die Eckwandbereiche (5) gemeinsam eine, den Hohlraum des Kanisters (1) umschließende Außenwandung des Kanisters (1) ausbilden und in den Eckwandbereichen (5) in den Hohlraum hinein gewölbte Verstärkungssicken (6) ausgebildet sind, wobei eine jeweilige der Verstärkungssicken (6) im Kanisterboden (2) oder in der Kanisterdeckwand (3) in einem Endbogenabschnitt (7) endet und in dem jeweiligen Eckwandbereich (5) ein flach auslaufendes Ende (8) aufweist. (Fig. 1)

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Kanister zur Aufnahme von Flüssigkeiten und/oder Schüttgut in einem Hohlraum des Kanisters, wobei der Kanister einen Kanisterboden zum Abstellen des Kanisters auf einem Untergrund und eine, dem Kanisterboden gegenüberliegende Kanisterdeckwand und zumindest vier Seitenwände und zumindest vier Eckwandbereiche aufweist, wobei der Kanisterboden über die Seitenwände und über die Eckwandbereiche fix mit der Kanisterdeckwand verbunden ist und zwischen jeweils zwei der Seitenwände jeweils einer der Eckwandbereiche ausgebildet ist und der Kanisterboden und die Kanisterdeckwand und die Seitenwände und die Eckwandbereiche gemeinsam eine, den Hohlraum des Kanisters umschließende Außenwandung des Kanisters ausbilden und in den Eckwandbereichen in den Hohlraum hinein gewölbte Verstärkungssicken ausgebildet sind.

[0002] Kanister dieser Art sind an sich bekannt. Sie werden zum Transport von Flüssigkeiten oder Schüttgut und zur Lagerung dieser Materialien verwendet. Im Sinne einer platzsparenden Aufbewahrung müssen diese Kanister häufig gestapelt werden. Dabei müssen die Kanister dann nicht nur ihr Eigengewicht und das Gewicht ihres Inhalts, sondern eben auch das Gewicht der darüber angeordneten Kanister samt Inhalt tragen. Um die Stapelfestigkeit, also die Fähigkeit der Kanister, darüber gestapelte andere Kanister zu tragen, zu erhöhen, ist es bereits bekannt, Verstärkungssicken in den Eckwandbereichen anzuordnen. Diese Verstärkungssicken sind in den Hohlraum hinein gewölbt.

[0003] Beim Stand der Technik werden diese Verstärkungssicken als durchgehende Rillen oder Nuten entlang mehr oder weniger des gesamten Eckwandbereichs von der Kanisterdeckwand bis zum Kanisterboden ausgeführt.

[0004] Dies hat den Nachteil, dass dies zum einen relativ stark zu Lasten des nutzbaren Volumens des Hohlraums im Kanister geht und zum anderen oft optisch störend aussieht.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Kanister der oben genannten Art dahingehend zu verbessern, der er einerseits sehr stapelfest ist, andererseits aber nicht die genannten Nachteile des Standes der Technik aufweist.

[0006] Hierfür schlägt die Erfindung vor, dass eine jeweilige der Verstärkungssicken im Kanisterboden oder in der Kanisterdeckwand in einem Endbogenabschnitt endet und in dem jeweiligen Eckwandbereich ein flach auslaufendes Ende aufweist.

[0007] Anders als beim Stand der Technik erstreckt sich die jeweilige Verstärkungssicke somit nicht über den gesamten Eckwandbereich des Kanisters von der Kanisterdeckwand bis zum Kanisterboden. Bei der Erfindung ist vielmehr vorgesehen, dass die jeweilige Verstärkungssicke zwar mit dem Endbogenabschnitt im Kanisterboden oder in der Kanisterdeckwand beginnt, aber dann innerhalb des Eckwandbereichs ein flach auslau-

fendes Ende aufweist und sich somit nicht über den gesamten Eckwandbereich von der Kanisterdeckwand bis zum Kanisterboden erstreckt. Hierdurch wird einerseits eine optisch ansprechende Form der Verstärkungssicke geschaffen, andererseits wird durch die erfindungsgemäßen Verstärkungssicken das Volumen des Hohlraums des Kanisters wesentlich weniger herabgesetzt als beim Stand der Technik.

[0008] In der Kanisterdeckwand kann, wie an sich bekannt, ein Tragegriff des Kanisters angeordnet bzw. einstückig angeformt sein. Weiters befindet sich in der Kanisterdeckwand günstigerweise eine Kanisteröffnung zum Befüllen und Entleeren des Kanisters. Diese Kanisteröffnung ist in bevorzugten Ausgestaltungsformen der Erfindung die einzige Öffnung des Kanisters. Ansonsten umschließen der Kanisterboden, die Kanisterdeckwand, die Seitenwände und die Eckwandbereiche den Hohlraum des Kanisters günstigerweise vollständig. Vorzugsweise ist die Kanisteröffnung mittels eines Deckels verschließbar, vorzugsweise mehrfach öffnen- und verschließbar. Es kann sich z.B. um einen aufschraubbaren, einrastbaren klemmend haltenden oder sonstigen Deckel handeln, mit dem die Kanisteröffnung verschlossen werden kann.

[0009] Die Außenwandung des Kanisters kann aus unterschiedlichen Materialien hergestellt sein. Besonders bevorzugt ist die Außenwandung aus Kunststoff ausgeführt. Es kann sich z.B. um spritzgegossene oder in einem Blasverfahren hergestellte Kanister handeln. Damit die aufeinandergestapelten Kanister nicht relativ zueinander verschoben werden können, sehen bevorzugte Varianten der Erfindung vor, dass in der Kanisterdeckwand und/oder im Kanisterboden Vorsprünge und/oder Einbuchtungen zur Vermeidung des seitlichen Verschiebens von aufeinander gestapelten Kanistern angeordnet sind. So können z.B. die Vorsprünge in der Kanisterdeckwand des einen Kanisters in entsprechende bzw. korrespondierende Einbuchtungen im Kanisterboden des darüber angeordneten Kanisters eingreifen, um so ein unbeabsichtigtes Verschieben der aufeinander gestapelten Kanister zu vermeiden. Natürlich können auch entsprechende Einbuchtungen in der Kanisterdeckwand und Vorsprünge in dem Kanisterboden angeordnet sein.

[0010] Das flach auslaufende Ende der jeweiligen Verstärkungssicke ist bevorzugt gerundet ausgebildet. Besonders bevorzugt handelt es sich um eine parabelartige Ausbildung der Rundung. Parabelartig ist dabei nicht nur im streng mathematischen Sinne, sondern allgemein als parabelförmig aussehend zu verstehen.

[0011] Die Tiefe der Verstärkungssicke nimmt in bevorzugten Varianten vom Endbogenabschnitt zum flach auslaufenden Ende hin ab. Vorzugsweise nimmt die Tiefe der Verstärkungssicke in diese Richtung kontinuierlich ab.

[0012] Die Verstärkungssicke kann z.B. die Form eines parallel oder schräg zur Längsachse eines Kegels geschnittenen Kegelschnitts aufweisen. Der Endbogenabschnitt im Kanisterboden oder in der Kanisterdeck-

wand weist in bevorzugten Ausgestaltungsformen einen Radius im Bereich von R20 bis R60, vorzugsweise von R30 bis R35, auf. Besonders bevorzugt ist die Verstärkungssicke überall gerundet ausgebildet.

[0013] Bevorzugte Varianten der Erfindung sehen vor, dass die Verstärkungssicke im Bereich des Endbogenabschnitts eine Tiefe im Bereich von 3 mm bis 15 mm, vorzugsweise von 5 mm bis 10 mm, aufweist und/oder dass die Verstärkungssicke zwischen dem Endbogenabschnitt und dem flach auslaufenden Ende eine Längserstreckung im Bereich von 50 mm bis 120 mm, vorzugsweise von 70 mm bis 90 mm, aufweist.

[0014] Die einander gegenüberliegenden Begrenzungskanten der Verstärkungssicke laufen günstigerweise zum flach auslaufenden Ende hin aufeinander zu. Bevorzugt ist vorgesehen, dass die einander gegenüberliegenden Begrenzungskanten der Verstärkungssicke, welche auf das flach auslaufende Ende der Verstärkungssicke zulaufen, innerhalb eines Winkels von 15° bis 35°, vorzugsweise von 30° bis 33° liegen. Im Zweifel werden diese Winkel in einer Projektion normal auf den Endwandbereich im Bereich der Verstärkungssicke gemessen.

[0015] Bevorzugte Varianten der Erfindung sehen vor, dass die Seitenwände des Kanisters in einem mittleren Bereich des Kanisters eben ausgebildet sind und die Verstärkungssicken nur außerhalb, also entweder oberhalb oder unterhalb, des mittleren Bereichs angeordnet sind. In anderen Worten reichen die Verstärkungssicken ausgehend vom Kanisterboden oder ausgehend von der Kanisterdeckwand also nicht in diesen mittleren Bereich des Kanisters hinein.

[0016] Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass die Endbogenabschnitte der Verstärkungssicke immer entweder im Kanisterboden oder in der Kanisterdeckwand angeordnet sind. Im Fall von vier Seitenwänden und vier dazwischen angeordneten Eckwandbereichen hat ein Kanister dann in bevorzugten Ausgestaltungsformen vier vom Kanisterboden sich nach oben erstreckende Verstärkungssicken und gegenüberliegend vier von der Kanisterdeckwand sich nach unten erstreckende Verstärkungssicken. Generell ist darauf hinzuweisen, dass die Eckwandbereiche Übergangsbereiche zwischen zwei in der Regel in einem 90° Winkel zueinander angeordneten Seitenwänden des Kanisters bilden. Die Eckwandbereiche können in einem Horizontalschnitt gesehen vollständig gebogen, aber auch bereichsweise gerade ausgebildet sein. Sie bilden letztendlich den Übergang in Umfangsrichtung von einer Seitenwand zur nächsten Seitenwand. Die Seitenwände können in besagtem Horizontalschnitt gesehen, auf einem Rechteck liegen, wobei die Eckwandbereiche dann eben den meist bereichsweise abgerundeten Übergang zwischen zwei orthogonal zueinander angeordneten Seitenwänden bilden. Man könnte in solchen Fällen auch davon sprechen, dass der Kanister abgesehen von der Ausbildung exakter Ecken eine rechteckförmige oder quadratische Grundform aufweist.

[0017] In den Figuren ist eine bevorzugte Ausgestaltungsform eines erfindungsgemäßen Kanisters gezeigt. In der Figurenbeschreibung werden nachfolgend anhand dieses Beispiels noch einmal bevorzugte Ausgestaltungsformen der Erfindung erläutert, wobei diese nicht unbedingt zwingend alle in Kombination miteinander realisiert werden müssen, sondern auch einzeln realisiert werden können. Es zeigen:

- 10 Fig. 1 eine perspektivische Darstellung des Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Kanisters von schräg oben;
- Fig. 2 eine Seitenansicht dieses Ausführungsbeispiels und
- 15 Fig. 3 eine Ansicht von unten auf den Kanisterboden des Ausführungsbeispiels aus Fig. 1 und 2.

[0018] In der perspektivischen Darstellung gemäß Fig. 1 ist das Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Kanisters 1 in einer Ansicht von schräg oben zu sehen. Gut erkennbar ist die Kanisterdeckwand 3 mit dem Traggriff 12 und der Kanisteröffnung 13, durch die hindurch der sich innen im Kanister 1 befindende Hohlraum befüllt und entleert werden kann. Die Kanisteröffnung 13 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel von einem Gewinde 19 umgeben, auf das ein Deckel zum Verschließen der Kanisteröffnung 13 aufgeschraubt werden kann. Die Anordnung von entsprechenden Deckeln durch Klemmen, Schrauben oder andere Verbindungsarten auf und an der Kanisteröffnung 13 ist an sich bekannt, kann in unterschiedlichsten Ausgestaltungsformen realisiert werden und muss hier nicht weiter erläutert werden.

[0019] Unterhalb der Kanisterdeckwand 3 schließen die Seitenwände 4 und die zwischen jeweils zwei Seitenwänden 4 angeordneten Eckwandbereiche 5 an. In ihrem mittleren Bereich 11, siehe Fig. 2, sind die Seitenwände 4 in diesem Ausführungsbeispiel eben ausgebildet. Am unteren Ende des Kanisters 1 gehen die Seitenwände 4 und die Eckwandbereiche 5 in den Kanisterboden 2 über, welcher in einer Ansicht von unten in Fig. 3 dargestellt ist. Der Kanisterboden 2, die Kanisterdeckwand 3, die hier vier Seitenwände 4 und die hier vier dazwischen angeordneten Eckwandbereiche 5 bilden zusammen die Außenwandung des Kanisters 1, welche den Hohlraum umschließt. In diesem Ausführungsbeispiel, wie auch in anderen bevorzugten Ausgestaltungsformen umschließt diese Außenwandung abgesehen von der Kanisteröffnung 13 den Hohlraum des Kanisters 1 vollständig. Günstigerweise ist die genannte Außenwandung des Kanisters 1 einstückig ausgebildet. Es kann sich z.B. um einen einstückigen Kunststoffkörper handeln. Natürlich kann die gesamte Außenwandung auch aus anderen Materialien oder Materialzusammensetzungen und/oder aus zusammengefügt Einzelteilen realisiert werden. Bevorzugt handelt es sich jedenfalls um eine in sich steife, ihre Form zumindest im Wesentlichen selbst erhaltende Außenwandung des Kanisters 1. Um die Stapelbarkeit und damit die Formstabilität

des Kanisters 1 zu erhöhen, sind in den Eckwandbereichen 5 in den Hohlraum hineingewölbte Verstärkungssicken 6 ausgebildet. Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist der Kanister 1 insgesamt acht solcher Verstärkungssicken 6 auf. Vier davon liegen mit ihrem Endbogenabschnitt 7 in der Kanisterdeckwand 3. Gegenüberliegend liegen wiederum vier Verstärkungssicken 6 mit ihren Endbogenabschnitten 7 im Kanisterboden 2. Gegenüber den Endbogenabschnitten 7 weisen die Verstärkungssicken 6 erfindungsgemäß im jeweiligen Eckwandbereich 5 ein flach auslaufendes Ende 8 auf. Anders als beim Stand der Technik erstrecken sich die Verstärkungssicken 6 somit nicht über den gesamten Eckwandbereich 5 vom Kanisterboden 2 bis zur Kanisterdeckwand 3. Die flach auslaufenden Enden 8 sind, wie in Fig. 1 gut zu sehen, vorzugsweise parabelartig, gerundet ausgebildet. Die Tiefe 16, siehe Fig. 3, der Verstärkungssicken 6 nimmt in diesem Ausführungsbeispiel kontinuierlich vom jeweiligen Endbogenabschnitt 7 zum flach auslaufenden Ende 8 hin ab. Die Verstärkungssicke kann, wie hier gezeigt, z.B. bereichsweise die Form eines Kegelschnitts aufweisen, welcher durch das Schneiden eines Kegels parallel oder schräg zu seiner Längsachse entsteht. Die Verstärkungssicke 6 ist günstigerweise überall gerundet ausgebildet. Die die Verstärkungssicke 6 auf einander gegenüberliegenden Seiten begrenzenden Begrenzungskanten 9, welche auf das flach auslaufende Ende 8 der Verstärkungssicke 6 zulaufen, sind günstigerweise in einem Winkel 10 von 15° bis 35°, vorzugsweise von 30° bis 33° angeordnet. Für die Tiefe 16 und die Längserstreckung 17 der jeweiligen Verstärkungssicke gelten günstigerweise die eingangs bereits genannten Werte. Der Radius 18 des Endbogenabschnitts 7 liegt günstigerweise im Bereich von R20 bis R60, vorzugsweise von R30 bis R35.

[0020] In Fig. 2 in der Seitenansicht ist besonders gut zu sehen, dass in bevorzugten Ausgestaltungsformen wie der hier gezeigten, die Verstärkungssicken 6 nur außerhalb eines mittleren Bereichs 11 angeordnet sind, in welchem die Seitenwände des Kanisters 1 eben ausgebildet sind. In anderen Worten erstrecken sich die Verstärkungssicken 6, egal ob sie vom Kanisterboden 2 oder von der Kanisterdeckwand 3 ausgehen, nicht in diesen mittleren Bereich 11 hinein. Sie enden somit, in der Betriebsstellung des Kanisters gemäß Fig. 1 und 2 gesehen, entweder oberhalb oder unterhalb, je nachdem, ob sie im Kanisterboden 2 oder in der Kanisterdeckwand 3 mit ihrem Endbogenabschnitt 7 angeordnet sind.

[0021] In Fig. 1 ist auch gut zu sehen, dass in diesem Ausführungsbeispiel Vorsprünge 14 in die Kanisterdeckwand 3 integriert sind. Diese dienen dazu, bei einem darüber gestapelten Kanister 1 dieser Art in Einbuchtungen 15 in dessen Kanisterboden 2, siehe Fig. 3, formschlüssig einzugreifen, um so ein seitliches Verschieben der aufeinandergestapelten Kanister 1 zu vermeiden. Natürlich könnten diese Vorsprünge 14 und Einbuchtungen 15 auch anders ausgeformt und angeordnet sein.

Legende

zu den Hinweisziffern:

5 [0022]

- | | |
|----|---------------------------|
| 1 | Kanister |
| 2 | Kanisterboden |
| 3 | Kanisterdeckwand |
| 10 | 4 Seitenwand |
| 5 | 5 Eckwandbereich |
| 6 | 6 Verstärkungssicke |
| 7 | 7 Endbogenabschnitt |
| 8 | 8 flach auslaufendes Ende |
| 15 | 9 Begrenzungskante |
| 10 | 10 Winkel |
| 11 | 11 mittlerer Bereich |
| 12 | 12 Tragegriff |
| 13 | 13 Kanisteröffnung |
| 20 | 14 Vorsprung |
| 15 | 15 Einbuchtung |
| 16 | 16 Tiefe |
| 17 | 17 Längserstreckung |
| 18 | 18 Radius |
| 25 | 19 Gewinde |

Patentansprüche

- 30 1. Kanister (1) zur Aufnahme von Flüssigkeiten und/oder Schüttgut in einem Hohlraum des Kanisters (1), wobei der Kanister (1) einen Kanisterboden (2) zum Abstellen des Kanisters (1) auf einem Untergrund und eine, dem Kanisterboden (2) gegenüberliegende Kanisterdeckwand (3) und zumindest vier Seitenwände (4) und zumindest vier Eckwandbereiche (5) aufweist, wobei der Kanisterboden (2) über die Seitenwände (4) und über die Eckwandbereiche (5) fix mit der Kanisterdeckwand (3) verbunden ist und zwischen jeweils zwei der Seitenwände (4) jeweils einer der Eckwandbereiche (5) ausgebildet ist und der Kanisterboden (2) und die Kanisterdeckwand (3) und die Seitenwände (4) und die Eckwandbereiche (5) gemeinsam eine, den Hohlraum des Kanisters (1) umschließende Außenwandung des Kanisters (1) ausbilden und in den Eckwandbereichen (5) in den Hohlraum hinein gewölbte Verstärkungssicken (6) ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine jeweilige der Verstärkungssicken (6) im Kanisterboden (2) oder in der Kanisterdeckwand (3) in einem Endbogenabschnitt (7) endet und in dem jeweiligen Eckwandbereich (5) ein flach auslaufendes Ende (8) aufweist.
- 45 2. Kanister (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das flach auslaufende Ende (8), vorzugsweise parabelartig, gerundet ausgebildet ist.

3. Kanister (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tiefe (16) der Verstärkungssicke (6) vom Endbogenabschnitt (7) zum flach auslaufenden Ende (8) hin, vorzugsweise kontinuierlich, abnimmt. 5
4. Kanister (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstärkungssicke (6) zumindest bereichsweise die Form eines, parallel oder schräg zur Längsachse eines Kegels geschnittenen Kegelschnitts aufweist. 10
5. Kanister (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Endbogenabschnitt (7) einen Radius (18) im Bereich von R20 bis R60, vorzugsweise von R30 bis R35, aufweist. 15
6. Kanister (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstärkungssicke (6) überall gerundet ausgebildet ist. 20
7. Kanister (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstärkungssicke (6) im Bereich des Endbogenabschnitts (7) eine Tiefe (16) im Bereich von 3 mm bis 15 mm, vorzugsweise von 5 mm bis 10 mm, aufweist und/oder dass die Verstärkungssicke (6) zwischen dem Endbogenabschnitt (7) und dem flach auslaufenden Ende (8) eine Längserstreckung (17) im Bereich von 50 mm bis 120 mm, vorzugsweise von 70 mm bis 90 mm, aufweist. 25
30
8. Kanister (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** einander gegenüberliegende Begrenzungskanten (9) der Verstärkungssicke (6), welche auf das flach auslaufende Ende (8) der Verstärkungssicke (6) zulaufen, innerhalb eines Winkels (10) von 15° bis 35°, vorzugsweise von 30° bis 33°, liegen. 35
40
9. Kanister (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwände (4) des Kanisters (1) in einem mittleren Bereich (11) des Kanisters (1) eben ausgebildet sind und die Verstärkungssicken (6) nur außerhalb dieses mittleren Bereichs (11) angeordnet sind. 45
10. Kanister (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Kanisterdeckwand (3) ein Tragegriff (12) und/oder eine, vorzugsweise mittels eines Deckels verschließbare, Kanisteröffnung (13) zum Befüllen und Entleeren des Kanisters (1) angeordnet ist bzw. sind, und/oder dass im Kanisterboden (2) und/oder in der Kanisterdeckwand (3) Vorsprünge (14) und/oder Einbuchtungen (15) zur Vermeidung des seitlichen Verschiebens von aufeinander gestapelten Kanistern (1) angeordnet sind. 50
55

Fig. 1

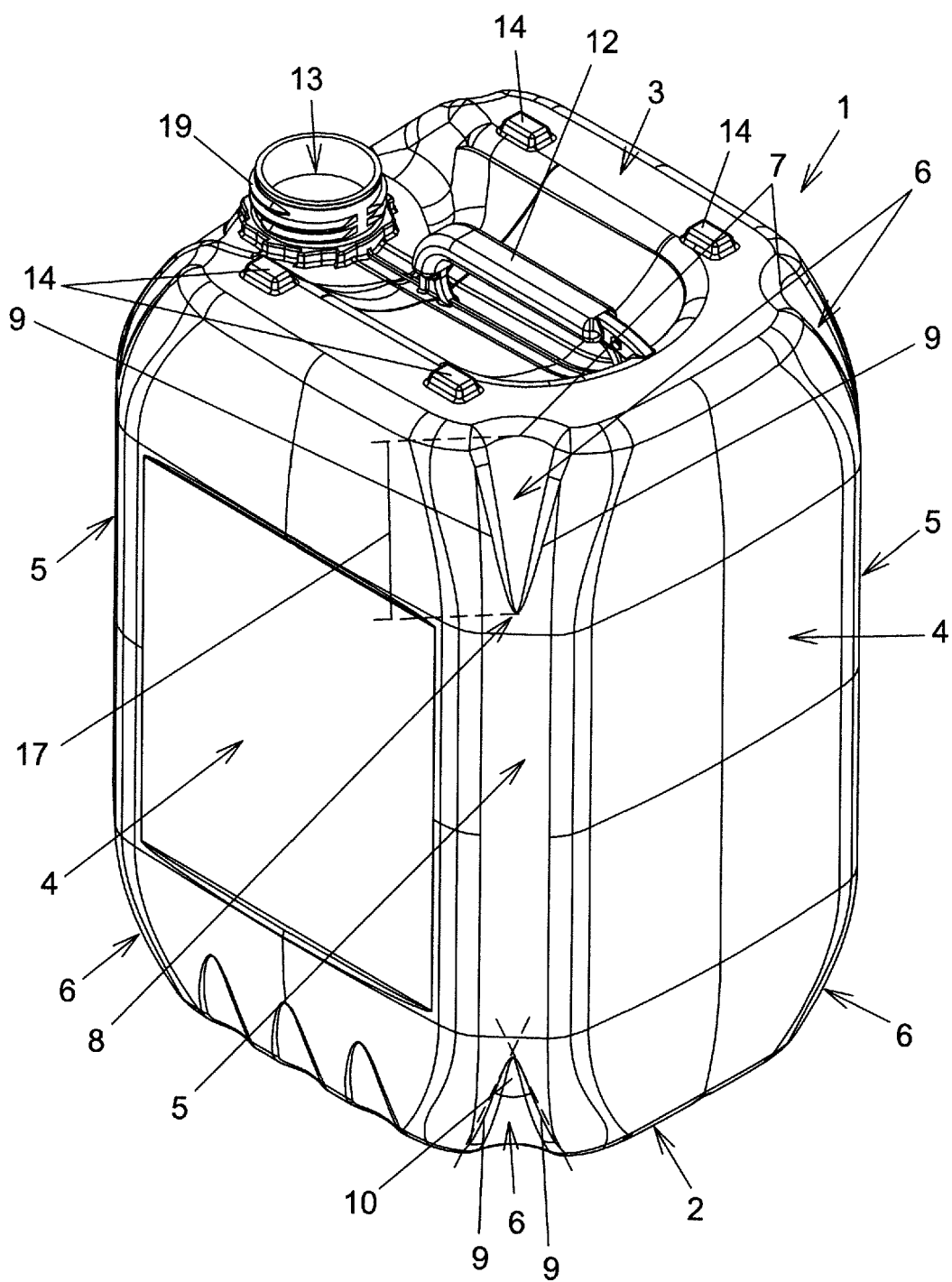


Fig. 2

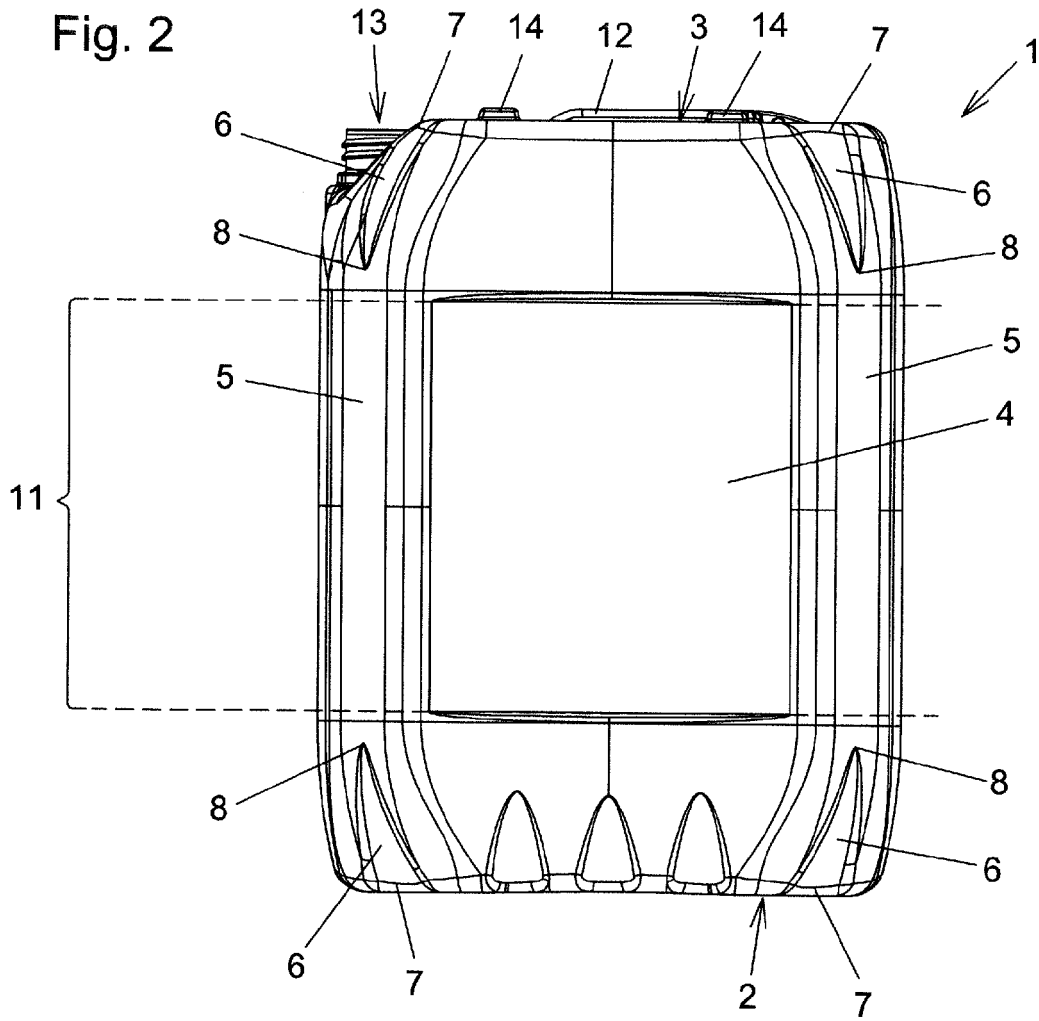
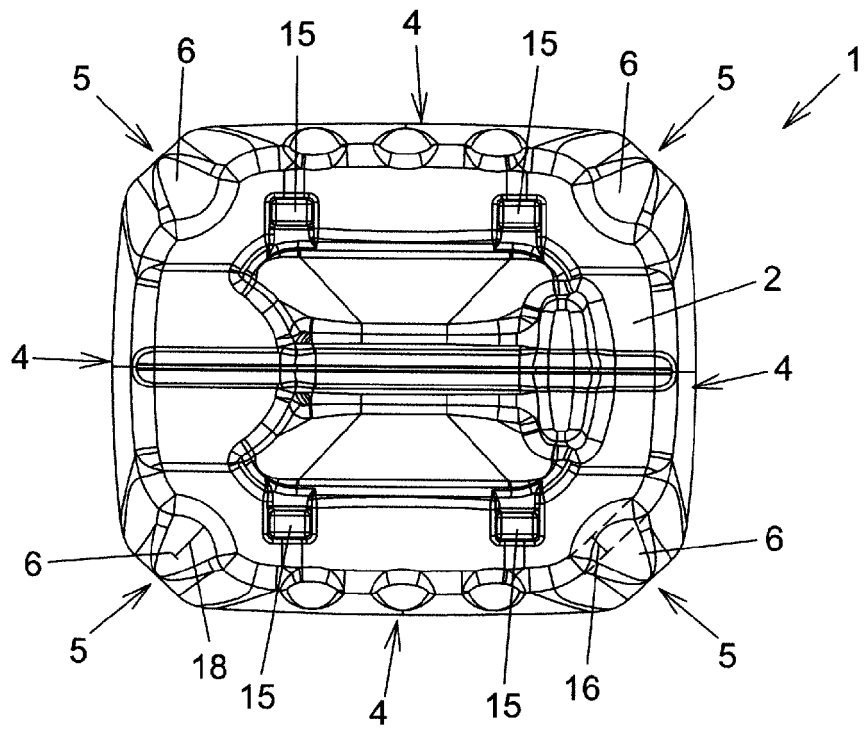


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 18 2481

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)
Y	US 2010/206759 A1 (EITEN CARL T [US] ET AL) 19. August 2010 (2010-08-19) * Abbildungen 1,2 *	1-10	INV. B65D21/02
Y	US 2007/045222 A1 (DENNER JOHN [US] ET AL) 1. März 2007 (2007-03-01) * Abbildungen 1,2 *	1-10	
Y	DE 20 2014 004224 U1 (STENGEL ROLAND STELIOPLAST [DE]) 17. Juli 2015 (2015-07-17) * Abbildungen 5-7 *	6,9,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. Dezember 2019	Prüfer Le Bihan, Nicolas
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 19 18 2481

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.

19-12-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2010206759 A1	19-08-2010	KEINE	
	US 2007045222 A1	01-03-2007	US 2007045222 A1	01-03-2007
15			US 2018215494 A1	02-08-2018
	DE 202014004224 U1	17-07-2015	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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