



(11)

EP 3 284 690 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
03.07.2019 Patentblatt 2019/27

(51) Int Cl.:
B65D 25/28 ^(2006.01) **B65D 1/42** ^(2006.01)
B65D 45/22 ^(2006.01) **B65D 21/02** ^(2006.01)
B65D 1/22 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17185108.2**

(22) Anmeldetag: **07.08.2017**

(54) **BEHÄLTER AUS KUNSTSTOFF**

PLASTIC CONTAINER

RÉCIPIENT EN MATIÈRE SYNTHÉTIQUE

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

(30) Priorität: **15.08.2016 DE 202016104490 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.02.2018 Patentblatt 2018/08

(73) Patentinhaber: **Rotho Kunststoff AG**
5303 Würenlingen (CH)

(72) Erfinder:
• **THOMA, Christian**
79774 Albbruck (DE)

• **MEIER, Bruno**
5417 Untersiggenthal (CH)
• **VISENTIN, Marco**
30024 Musile Di Piave (VE) (IT)

(74) Vertreter: **Lemcke, Brommer & Partner**
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Siegfried-Kühn-Straße 4
76135 Karlsruhe (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U1- 29 803 436 FR-A- 1 430 098
US-A- 4 691 840 US-A- 4 756 420
US-A- 5 133 472 US-A- 5 904 269

EP 3 284 690 B1

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Behälter aus Kunststoff nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ein solcher Behälter besteht im Wesentlichen aus einem Boden, zwei Seitenwänden und zwei Stirnwänden. Zumindest die Stirnwände sind mit einem auskragenden oberen Rand versehen. An der Unterseite des auskragenden oberen Randes weisen die Stirnwände jeweils einen Handgriff auf, um den Behälter beidhändig ergreifen zu können.

[0002] Behälter der vorliegenden Art werden auf vielfältige Weise eingesetzt, insbesondere im Haushalt, beispielsweise zur Aufbewahrung im Wohnbereich, im Hobbyraum oder im Keller, in der Küche oder in Kleiderschränken und dergleichen mehr. Typischerweise enthalten sie ein Volumen von 2 L bis 25 L.

[0003] Kunststoffbehälter sind in großer Stückzahl kostengünstig herzustellen; sie sind leicht zu transportieren sowie langlebig und robust im Einsatz. Eine Herausforderung besteht allerdings in der Eigenstabilität der Behälter, insbesondere wenn sie ein Volumen von mehreren Litern umfassen. Denn die Kosten eines in großen Stückzahlen hergestellten Kunststoffbehälters hängen hauptsächlich von der Menge des eingesetzten Materials ab, so dass man bestrebt ist, die Wandstärke von Behältern der vorliegenden Art möglichst gering zu halten.

[0004] Hieraus ergibt sich ein Zielkonflikt zwischen einerseits einer möglichst geringen Wandstärke zur Kostenersparnis und andererseits einer möglichst hohen Eigenstabilität des Behälters um dessen Handhabbarkeit sowie dessen Langlebigkeit und Robustheit zu optimieren. Letzteres führte in der Vergangenheit dazu, dass Behälter der vorliegenden Art relativ dickwandig gefertigt wurden, was sich auf der Kostenseite negativ niederschlägt.

[0005] Zur Lösung des Zielkonflikts gibt es Behälter der vorliegenden Art, die mit versteifenden Elementen, insbesondere Versteifungsrippen ausgeformt sind, wie sie beispielsweise aus der US-A-4,756,420 bekannt sind. Dies ermöglicht, die Wandstärke der Behälter in einem gewissen Maß zu reduzieren, ohne die Eigenstabilität des Behälters zu verschlechtern. Gleichwohl verbleibt hier Optimierungspotential.

[0006] Aus der FR-B-1 430 098 ist ein Behälter gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt geworden, dessen Handgriffe rohrförmig mit einem lichten Innenraum ausgebildet sind. Zylindrische Handgriffaufsätze für einen Behälter sind beispielsweise aus der US-A-5,133,472 bekannt. Aus der US-A-4,691,840 ist ein Behälter mit Deckel und schwenkbaren Halteelementen für den Deckel bekannt geworden.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Behälter der eingangs genannten Art hinsichtlich des Zielkonflikts zu verbessern, einerseits aus Kostengründen möglichst wenig Kunststoffmaterial einzusetzen und andererseits eine möglichst hohe Eigenstabilität des Behälters zu gewährleisten.

[0008] Gelöst ist diese Aufgabe durch einen Behälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Behälters finden sich in den Ansprüchen 2 bis 13.

[0009] Ein erfindungsgemäßer Behälter aus Kunststoff, im Wesentlichen bestehend aus einem Boden, zwei Seitenwänden und zwei Stirnwänden mit einem auskragenden oberen Rand, wobei die Stirnwände an der Unterseite des auskragenden oberen Randes jeweils einen Handgriff aufweisen, besitzt demnach Handgriffe, die rohrförmig mit einem lichten Innenraum ausgebildet sind. Diese Ausbildung der Handgriffe ermöglicht, dass diese auch bei vorteilhaft dünnen Wandstärken sehr eigenstabil sind und an den Stirnseiten des Behälters die Funktion von stabilisierenden Verstrebungen übernehmen. Die Rohrform kann hierbei zylindrisch sein, es sind jedoch die verschiedensten Querschnitte der Rohrform denkbar, vom Kreis über eine Ellipse bis zum Quadrat, Rechteck oder n-Eck sowie Mischformen davon und dergleichen mehr. Die durch den rohrförmigen Handgriff erzeugte Verstrebung stabilisiert die Stirnseiten des Behälters in sich, was sich auf die Eigenstabilität und insbesondere Verwindungssteifigkeit des gesamten Behälters auswirkt. Da der Behälter an den Handgriffen ergriffen wird, und der Behälter dort durch die verstrebende Wirkung der rohrförmigen Ausbildung der Handgriffe besonders eigenstabil ist, ergibt sich vorteilhafterweise für den Benutzer ein besonders stark verbessertes Gefühl der Stabilität des Behälters.

[0010] Erfindungsgemäß ist der Handgriff mit weiteren Stabilisierungselementen in den Stirnseiten kombiniert. Hierzu weisen die Stirnseiten einen im Wesentlichen eben ausgeformten mittleren Bereich und zwei Randbereiche auf, die gegenüber dem mittleren Bereich vorspringen und hierdurch in den Übergangsbereichen zwischen dem mittleren Bereich und den Randbereichen jeweils eine Versteifungsrippe ausbilden. Diese vorspringenden Randbereiche können sich am Boden des Behälters in Stellränder und/oder Fußelemente fortsetzen, um die stabilisierende Wirkung der Versteifungsrippen beim Aufsetzen auf beispielsweise einen unebenen Untergrund optimal zu nutzen.

[0011] Hierbei überspannt der Handgriff den mittleren Bereich der zugehörigen Stirnseite so, dass der mittlere Griffbereich mit dem mittleren Bereich der Stirnseite korreliert, während die Endbereiche des Handgriffs in den Randbereichen der Stirnseite angeordnet sind und mit ihren Unterseiten in den Randbereichen der Stirnseite auf diese auftreffen. Der erfindungsgemäße Handgriff verbindet dann also praktisch die beiden Randbereiche der Stirnseite untereinander und mit dem auskragenden oberen Rand sowie vorzugsweise auch nochmals mit dem mittleren Bereich der Stirnseite, wodurch sich die stabilisierende Wirkung weiter verbessert.

[0012] Nach einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist der Handgriff in einem mittleren Griffbereich im Wesentlichen zylindrisch geformt, während die beiden daran anschließenden Endbereiche des Handgriffs ei-

nen annähernd rechtwinkligen Querschnitt aufweisen, und zwar mit einer im Wesentlichen senkrecht auf die Stirnwand des Behälters auftreffenden und dort fixierten Unterseite. Der Behälter ist vorzugsweise als Spritzgussteil hergestellt, und es ist bevorzugt, wenn zumindest der Handgriff, der auskragende Rand und die zugehörige Stirnseite einstückig ausgeformt sind, wobei dann die Unterseiten der beiden Endbereiche des Handgriffs an die zugehörige Stirnseite angeformt sind. Zweckmäßigerweise ist der gesamte Behälter einstückig als Spritzgussteil hergestellt.

[0013] Mit einer solchen, erfindungsgemäß bevorzugten Ausbildung des Handgriffs an den Stirnseiten des Behälters ergibt sich eine nochmals überraschend verbesserte Eigenstabilität des Behälters. Der Handgriff, der einerseits an der Unterseite des auskragenden oberen Randes fixiert ist, insbesondere in seinem mittleren Griffbereich, und der in seinen beiden Endbereichen, vom auskragenden oberen Rand beabstandet, mit der Stirnwand fest verbunden ist, stellt eine verbesserte Verstrebung zwischen dem auskragenden oberen Rand und der Stirnseite her, wobei die Anbindung an die Stirnseite nicht in einem zentralen Bereich der Stirnseite, sondern zu den Ecken des Behälters hin erfolgt. Somit wird die Stirnseite in sich besonders effizient versteift, was sich wiederum auf die Eigenstabilität des gesamten Behälters auswirkt. Besonders spürbar ist die Verbesserung der Eigenstabilität naturgemäß an den Stirnseiten, und dort insbesondere im Bereich der Handgriffe, so dass die verbesserte Eigenstabilität von einem Benutzer unmittelbar erfahrbar ist.

[0014] Durch die im Wesentlichen zylindrische Formung der Handgriffe erübrigt es sich, für die Handgriffe Öffnungen in der Stirnseite vorsehen zu müssen, was sich zusätzlich positiv auf die Eigenstabilität der Stirnseiten und somit des gesamten Behälters auswirken kann.

[0015] Der annähernd rechtwinklige Querschnitt der Endbereiche des Handgriffs ermöglicht, dass die Unterseiten der Endbereiche des Handgriffs in einem relativ großen Abstand vom auskragenden oberen Rand auf die Stirnfläche auftreffen und dort mit dieser verbunden sind. Dieser Abstand wirkt sich wiederum positiv auf die Stabilität aus.

[0016] Bevorzugt ist der Übergang vom mittleren Griffbereich zu den Endbereichen des Handgriffs fließend geformt, was nicht nur für den Benutzer angenehm ist, sondern ebenfalls unter Stabilitätsaspekten Vorteile bietet.

[0017] Hierbei ist es wiederum bevorzugt, wenn der Übergang vom mittleren Griffbereich zu den Endbereichen des Handgriffs fließend geformt ist, wobei der fließende Übergang vom mittleren Griffbereich zu den Endbereichen des Handgriffs bevorzugt jeweils im Übergangsbereich zwischen dem mittleren Bereich und den Randbereichen der Stirnseite vorgesehen ist.

[0018] Besonders bevorzugt ist es hierbei, wenn der mittlere Bereich der Stirnwände gegenüber dem auskragenden oberen Rand so nach innen eingezogen ist, dass sich zwischen dem mittleren Bereich der Stirnwand und

dem im Wesentlichen zylindrisch geformten, mittleren Griffbereich eine Fingermulde bildet. Diese ist bevorzugt von einem Fingermuldenboden begrenzt, der an den mittleren Bereich der Stirnseite angeformt ist und an dem der mittlere Griffbereich fixiert ist. Es entsteht also bevorzugt zwischen dem Handgriff und der Stirnseite des Behälters auch im mittleren Bereich der Stirnseite keine Lücke oder ein Loch im Material, das die Eigenstabilität verschlechtern könnte. Gleichwohl ist eine Fingermulde vorhanden, die es dem Benutzer erleichtert, den Handgriff zu erfassen.

[0019] Bevorzugt ist der auskragende obere Rand des erfindungsgemäßen Behälters umlaufend ausgebildet und zum Auflegen eines Deckels vorgesehen. Hierbei wird bevorzugt ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen rohrförmigen Ausbildung der Handgriffe genutzt, indem ein Halteelement zum Festhalten des Deckels vorgesehen ist, das ganz einfach an oder in die stirnseitigen Öffnungen des rohrförmig ausgebildeten Handgriffs an- oder einsetzbar ist. Auf diese Art und Weise kann der erfindungsgemäße Behälter als Spritzgussteil identisch hergestellt werden, unabhängig davon ob er mit oder ohne Deckel sowie mit oder ohne Halteelement für den Deckel vertrieben wird.

[0020] Besondere Vorteile ergeben sich naturgemäß, wenn die erfindungsgemäße Rohrform der Handgriffe insofern für die Halteelemente zum Festhalten des Deckels genutzt wird, als die Halteelemente um eine oder parallel zu einer Längs-Achse der rohrförmigen Handgriffe schwenkbar ausgebildet sind. Dies kann beispielsweise ganz einfach dadurch realisiert werden, dass die Handgriffe in die Stirnseiten der rohrförmigen Handgriffe eingesetzt werden, gegebenenfalls unter Vermittlung eines Lagerelements, das im einfachsten Fall in die stirnseitigen Öffnungen eingesetzt wird.

[0021] Um den erfindungsgemäßen Behälter bei identischer Grundform noch weiter variieren zu können, können Eckschutzelemente vorgesehen sein, die an die Halteelemente bzw. an die Lagerelemente anbringbar sind und sich bis in die Eckbereiche des umlaufenden oberen Randes des erfindungsgemäßen Behälters fortsetzen. Solche Eckschutzelemente erhöhen die Robustheit des Behälters, und sie können leicht ausgewechselt werden, um eventuelle Beschädigungen zu beseitigen.

[0022] Solche Eckschutzelemente bieten dann weitere Vorteile, wenn sie mittels Nuten einerseits an einer im Randbereich der Stirnwand ausgeformten Führungsrippe und andererseits an einem zur Außenfläche der Stirnseite orientierten Führungsrand, der an den oberen Rand des Behälters im Übergang zum Haltegriff angeformt ist, geführt und/oder gehalten sind; sie werden dann beim Einsetzen entlang der Führungsrippe und des Führungsrandes geführt, so dass sie wie von selbst insbesondere in die Lagerelemente eingreifen, bevorzugt mittels einer Rastzunge, um sie dort zu fixieren. Die beidseitige Führung bietet danach im Einbauzustand zusätzliche Stabilität und festen Halt für die Eckschutzelemente.

[0023] Die Eckschutzelemente können auch zusam-

men mit dem Halteelement um eine mittlere Achse des rohrförmigen Handgriffs schwenkbar ausgebildet sein. Hierbei kann vorgesehen sein, dass die Eckschutzelemente in einem nach oben geschwenkten Zustand den Deckel übergreifen, um diesen zusätzlich festzuhalten. Die Eckschutzelemente werden dann quasi Teil des Halteelements, so dass dieses als Funktionseinheit nicht nur in einem zentralen Bereich der Stirnseiten, sondern auch in den Eckbereichen dafür sorgen, dass der Deckel zuverlässig auf dem umlaufenden Rand des Behälters sitzt.

[0024] Zwischen dem umlaufenden oberen Rand und dem Deckel kann eine umlaufende Dichtung vorgesehen sein, um den Behälter noch robuster für den Einsatz zu machen, insbesondere für einen Einsatz im Freien oder in nicht zuverlässig trockenen Räumen, wie Garagen und Kellerräumen.

[0025] Um die Abdichtung des Behälters gegen die Umgebung noch weiter zu verbessern, kann hierbei schließlich noch vorgesehen sein, dass im Bereich des umlaufenden oberen Rands an den Seitenwänden zusätzliche Klammern vorgesehen sind, die den Deckel auch an den Seitenwänden festhalten.

[0026] Ausführungsbeispiele für einen erfindungsgemäß ausgestalteten Behälter sind im Folgenden anhand der Zeichnungen näher beschrieben und erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäß ausgebildeten Behälters;
- Figur 2 eine Vergrößerung aus Figur 1;
- Figur 3 eine Visualisierung der Handhabbarkeit des Behälters aus den Figuren 1 und 2;
- Figur 4 zwei ineinander gestellte Behälter aus Figur 1;
- Figur 5 einen Behälter aus Figur 1, mit einem zusätzlich vorgesehenen Deckel;
- Figur 6 ein zweites Ausführungsbeispiel für einen erfindungsgemäßen Behälter;
- Figur 7 ein drittes Ausführungsbeispiel für einen erfindungsgemäßen Behälter;
- Figur 8 eine weitere Ansicht des dritten Ausführungsbeispiels;
- Figur 9 eine Explosionsdarstellung eines Details aus Figur 8;
- Figur 10 eine Explosionsdarstellung eines weiteren Details des dritten Ausführungsbeispiels;
- Figur 11 ein weiteres Detail des dritten Ausführungsbeispiels.

[0027] In Figur 1 ist ein erfindungsgemäß ausgestalteter Behälter in perspektivischer Ansicht dargestellt. Dieser Behälter besteht aus einem Boden 1, zwei Seitenwänden 2, 2' und zwei Stirnwänden 3, 3'. An den Oberseiten der Seitenwände 2, 2' und der Stirnwände 3, 3' ist ein umlaufender, auskragender oberer Rand 4 vorgesehen.

[0028] Wie Figur 1 verdeutlicht, teilt sich die Stirnwand 3 in einen mittleren Bereich 5, der im Wesentlichen eben ausgeformt ist, und zwei Randbereiche 6, die gegenüber dem mittleren Bereich 5 vorspringen und in den Übergangsbereichen 7 zwischen dem mittleren Bereich 5 und den Randbereichen 6 jeweils eine Versteifungsrippe ausbilden. Am Boden 1 des Behälters setzen sich die vorspringenden Randbereiche 6 der Stirnwand 3 in Fußelemente 8 fort. Der hier dargestellte Behälter ist ein spritzgegossenes Kunststoffteil aus einem transparenten Material, so dass die Fußelemente 8 gut erkennbar sind.

[0029] Am auskragenden oberen Rand 4 der Stirnwand 3 ist ein Handgriff 9 angeordnet, der in Figur 2, einer Vergrößerung aus Figur 1, besser erkennbar ist. Dieser Handgriff 9 weist einen mittleren Griffbereich 10 auf, der sich in zwei Endbereiche 11 fortsetzt. Der mittlere Griffbereich 10 ist im Wesentlichen zylindrisch geformt, während die beiden Endbereiche 11 einen annähernd rechtwinkligen Querschnitt aufweisen. Der Übergang vom mittleren Griffbereich 10 zu den Endbereichen 11 des Handgriffs 9 ist hierbei fließend geformt.

[0030] Die Unterseiten 12 der beiden Endbereiche 11 des Handgriffs 9 treffen im Wesentlichen senkrecht auf die Stirnwand 3 des Behälters auf und sind dort an diesen angeformt. Genauer gesagt, treffen die Unterseiten 12 der Endbereiche 11 in den Randbereichen 6 der Stirnwand 3 auf diese auf, während der mittlere Griffbereich 10 den mittleren Bereich 5 der Stirnwand 3 überspannt. Hierdurch ergibt sich eine Verstrebung zwischen den Randbereichen 6 der Stirnwand 3, dem auskragenden oberen Rand 4 und dem gegenüberliegenden Randbereich 6 der Stirnwand 3. Da allerdings auch der mittlere Griffbereich 10 über eine Fingermulde 13, die in Figur 3 zu sehen ist, mit dem mittleren Bereich 5 der Stirnwand 3 fest verbunden ist, ergibt sich eine besonders hohe versteifende Wirkung, die wesentlich zur hervorragenden Eigenstabilität des erfindungsgemäßen Behälters beiträgt.

[0031] Der Handgriff 9, wie er in den Figuren 2 und 3 dargestellt ist, ist in einem äußeren Bereich des auskragenden oberen Randes 4 an diesen angeformt und bildet über die Endbereiche 11 bzw. deren Unterseiten 12 Verstrebungen zu den Randbereichen 6 der Stirnwand 3 aus. Gleichzeitig setzt sich der mittlere Griffbereich 10 in eine Fingermulde 13 bzw. in einen Fingermuldenboden fort, der in den mittleren Bereich 5 der Stirnwand 3 übergeht, so dass auch hier eine Art Verstrebung gebildet wird, und zwar zwischen dem auskragenden oberen Rand 4 und dem mittleren Bereich 5 der Stirnwand sowie nochmals zusätzlich zwischen den Randbereichen 6 und

dem mittleren Bereich 5 der Stirnwand 3. Dies stützt die Stirnwand 3 insbesondere gegen eine Scherbewegung, so dass der gesamte Behälter in sich verwindungssteifer wird.

[0032] Mittels der als Versteifungsrippen ausgebildeten Übergangsbereiche 7 zwischen den Randbereichen 6 und dem mittleren Bereich 5 der Stirnwand 3 überträgt sich diese Eigenstabilität, insbesondere die Verwindungssteifigkeit auf die Fußelemente 8, so dass sich der Behälter auch dann nicht in sich verwindet, wenn er auf einen unebenen Untergrund gestellt wird.

[0033] Der Handgriff 9 ist aufgrund seiner Formung mit einem von außen gut zugänglichen lichten Innenraum versehen. Wenn der Behälter, wie vorliegend, aus einem transparenten Material gefertigt ist, kann der Handgriff 9 daher gleichzeitig als Displayelement dienen, indem ganz einfach ein Etikett, beispielsweise ein beschriftetes Papier, in das Innere des Handgriffs 9 geschoben wird.

[0034] Wie Figur 4 visualisiert, sind die Seitenwände 2 und die Stirnwände 3 des vorliegenden Ausführungsbeispiels für einen erfindungsgemäß ausgestalteten Behälter nach unten verjüngend ausgeformt, so dass zwei Behälter ineinander genestet werden können. Dies ist nicht nur zur Aufbewahrung von momentan nicht genutzten Behältern vorteilhaft, sondern insbesondere auch für den Transport und den Verkauf beim Einzelhandel.

[0035] Wie Figur 5 zeigt, kann das vorliegende Ausführungsbeispiel für einen erfindungsgemäßen Behälter mit einem Deckel 14 ergänzt werden, der auf den umlaufenden oberen Rand 4 aufgesetzt und vorzugsweise dort aufgeschnappt werden kann.

[0036] Um den Deckel 14 auf dem Behälter zu fixieren, können Halteelemente 15 vorgesehen sein, wie dies in Figur 6 dargestellt ist. Diese Halteelemente 15 werden auf die Handgriffe 9 aufgeschnappt und greifen seitlich in die Endbereiche 11 des Handgriffs 9 ein, so dass sie um den Handgriff 9 bzw. um eine parallel zum oberen Rand 4 verlaufende Achse schwenkbar sind. Hierdurch können sie über den Deckel 14 übergreifen, um diesen festzuhalten. Um den Deckel 14 freizugeben, werden die Halteelemente 15 dann ganz einfach weggeschwenkt (Figur 11).

[0037] Figur 7 zeigt eine Weiterbildung der Halteelemente 15. Diese sind durch Eckschutzelemente 16 ergänzt, welche die oberen Ecken des Behälters überdecken und dessen Robustheit erhöhen. Zusätzliche Klammern 17 an den Seitenwänden 2 des Behälters sorgen für einen noch besseren Halt des Deckels 14 auf dem Behälter. Eine umlaufende, in die Unterseite des Deckels 14 eingeschäumte Dichtung 18, die gegen den umlaufenden oberen Rand 4 abdichtet, sorgt für ein weitgehendes Entkoppeln des Behälterinnenraums von der Umgebung.

[0038] Figur 8 zeigt dasselbe Ausführungsbeispiel wie Figur 7, wobei das Halteelement 15, die Eckschutzelemente 16 und die Klammer 17 besser sichtbar dargestellt sind.

[0039] In Figur 9 wird anhand einer Explosionsdarstel-

lung eines Details aus Figur 8, und zwar der oberen Hälfte der Stirnwand 3, die Ausgestaltung und Wirkungsweise des Halteelements 15 und der Eckschutzelemente 16 verdeutlicht. Zwei Lagerelemente 19 werden in stirnseitige Öffnungen 20 des rohrförmigen Handgriffs 9 eingesetzt, wobei dessen Endbereiche 11 mit ihrem annähernd rechtwinkligen Querschnitt dafür sorgen, dass die Lagerelemente 19 verdrehsicher in den stirnseitigen Öffnungen 20 des Handgriffs 9 sitzen.

[0040] Das Halteelement 15 wird, wie Figur 10 noch etwas deutlicher zeigt, mittels (nicht sichtbarer) Zapfen in Lagerstellen 21 in den Lagerelementen 19 gelagert, welche aus zylindrischen Öffnungen bestehen, um die Zapfen des Halteelements 15 zu führen. Aufgrund der dem Kunststoffmaterial innewohnenden Elastizität kann das Halteelement 15 auf die Lagerelemente 19 aufgeschnappt werden, wobei es gleichzeitig die Lagerelemente 19 an Ort und Stelle im rohrförmigen Handgriff 9 sichert.

[0041] Die Zapfen des Halteelements 15 sind in den Lagerstellen 21 der Lagerelemente 19 drehbar gelagert, so dass das Halteelement 15 um die von den Lagerstellen 21 gebildete Achse, die parallel zu einer Längsachse des rohrförmigen Handgriffs 9 steht, schwenkbar ist.

[0042] Figur 11 zeigt das Halteelement 15 in verschwenktem Zustand, in welchem es den Deckel 14 freigibt.

[0043] Wie die Figuren 9 und 10 am besten verdeutlichen, werden im vorliegenden Ausführungsbeispiel die Eckschutzelemente 16 ebenfalls an den Lagerelementen 19 angebracht. Dies erfolgt mittels einer Rastzunge 22, die in eine entsprechende Aufnahme in den Lagerelementen 19 eingesteckt wird. Somit sind die Eckschutzelemente 16 zwar lösbar, aber unbeweglich mit den Lagerelementen 19 und somit mit dem rohrförmigen Handgriff 9 verbunden. Mittels zweier Nuten 23 werden die Eckschutzelemente 16 beim Ansetzen bzw. Einsetzen in die Lagerelemente 19 einerseits an einer im Randbereich 6 der Stirnwand 3 ausgeformten Führungsrippe 24 und andererseits an einem Führungsrand 25 geführt, der, zur Außenfläche der Stirnwand 3 orientiert, an den oberen Rand 4 des Behälters im Übergang zum Haltegriff 9 angeformt ist. Dort werden die Eckschutzelemente 16 im Einbauzustand auch gehalten.

[0044] Es ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung jedoch auch möglich, dass die Eckschutzelemente 16 mit dem Halteelement 15 verbunden und mit diesem schwenkbar gehalten sind.

[0045] Figur 9 zeigt schließlich noch, dass die Klammern 17, die an den Seitenwänden 2, 2' des Behälters zum Halten des Deckels 14 vorgesehen sind, ebenfalls einfach an den Behälter angeclipst werden können.

[0046] Wie sich aus den Figuren ergibt, kann der erfindungsgemäße Behälter modular gefertigt werden; der Grundbehälter, bestehend aus dem Boden 1, den beiden Seitenwänden 2, 2' und den beiden Stirnwänden 3, 3' mit dem umlaufenden oberen Rand 4 wird jeweils identisch als Spritzgussteil hergestellt und kann dann durch

Ergänzen mit einem Deckel 14 sowie gegebenenfalls mit Halteelementen 15 zu unterschiedlichen Produkten ergänzt werden. Eine weitere Ergänzungsstufe ist das Hinzufügen von Eckschutzelementen 16 sowie gegebenenfalls von Klammern 17 und einer eingeschäumten Dichtung 18. Dies ermöglicht die Herstellung einer ganzen Produktgruppe, ohne deren Hauptbestandteil variieren zu müssen.

Patentansprüche

1. Behälter aus Kunststoff, im Wesentlichen bestehend aus einem Boden (1), zwei Seitenwänden (2, 2') und zwei Stirnwänden (3, 3') mit einem auskragenden oberen Rand (4), wobei die Stirnwände (3, 3') an der Unterseite des auskragenden oberen Randes (4) jeweils einen Handgriff (9) aufweisen, und wobei der Handgriff (9) rohrförmig ausgebildet ist und einen lichten Innenraum aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Stirnwänden (3, 3') einen im Wesentlichen eben ausgeformten mittleren Bereich (5) und zwei Randbereiche (6) aufweisen, die gegenüber dem mittleren Bereich (5) vorspringen und hierdurch in den Übergangsbereichen (7) zwischen dem mittleren Bereich (5) und den Randbereichen (6) jeweils eine Versteifungsrippe ausbilden, wobei der Handgriff (9) den mittleren Bereich (5) der zugehörigen Stirnwand (3, 3') so überspannt, dass ein mittlerer Griffbereich (10) mit dem mittleren Bereich (5) der Stirnwand (3, 3') korreliert, während die Endbereiche (11) des Handgriffs (9) in den Randbereichen (6) der Stirnwand (3, 3') angeordnet sind und mit ihren Unterseiten (12) in den Randbereichen (6) der Stirnwand (3, 3') auf diese auftreffen.
2. Behälter nach Anspruch 1, wobei der Handgriff (9) in dem mittleren Griffbereich (10) im Wesentlichen zylindrisch geformt ist, während die beiden daran anschließenden Endbereiche (11) des Handgriffs (9) einen annähernd rechtwinkligen Querschnitt aufweisen, mit einer im Wesentlichen senkrecht auf die Stirnwand (3, 3') des Behälters auftreffenden und dort fixierten Unterseite (12).
3. Behälter nach Anspruch 2, wobei zumindest der Handgriff (9), der auskragende Rand (4) und die zugehörige Stirnwände (3, 3') einstückig ausgeformt sind, und wobei die Unterseiten (12) der beiden Endbereiche (11) des Handgriffs (9) an die zugehörige Stirnwände (3, 3') angeformt sind.
4. Behälter nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der mittlere Bereich (5) der Stirnwände (3, 3') gegenüber dem auskragenden oberen Rand (4) so nach innen eingezogen ist, dass sich zwischen dem mittleren Bereich (5) der Stirnwand (3, 3') und

dem im Wesentlichen zylindrisch geformten mittleren Griffbereich (10) eine Fingermulde (13) bildet.

5. Behälter nach Anspruch 4, wobei die Fingermulde (13) von einem Fingermuldenboden begrenzt ist, der an den mittleren Bereich (5) der Stirnseite (3) angeformt ist und an dem der mittlere Griffbereich (10) fixiert ist.
6. Behälter nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der Behälter ein Spritzgussteil ist.
7. Behälter nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der Behälter außerdem einen Deckel (14) umfasst und der auskragende obere Rand (4) umlaufend ausgebildet sowie zum Auflegen des Deckels (14) vorgesehen ist, und wobei der Behälter außerdem ein Halteelement (15) zum Festhalten des Deckels (14) umfasst, das an oder in stirnseitige Öffnungen (20) des rohrförmig ausgebildeten Handgriffs (9) an- oder einsetzbar ist.
8. Behälter nach Anspruch 7, wobei das Halteelement (15) um eine oder parallel zu einer Längs-Achse des rohrförmigen Handgriffs (9) schwenkbar ausgebildet ist.
9. Behälter nach Anspruch 8, wobei der Behälter außerdem Lagerelemente (19) umfasst, die jeweils in die stirnseitigen Öffnungen (20) des rohrförmig ausgebildeten Handgriffs (9) einsetzbar sind, um das Halteelement (15) schwenkbar zu lagern.
10. Behälter nach mindestens einem der Ansprüche 7 bis 9, wobei der Behälter außerdem Eckschutzelemente (16) umfasst, die an das Halteelement (15) oder an die Lagerelemente (19) anbringbar sind, und die sich bis in die Eckbereiche des umlaufenden oberen Randes (4) fortsetzen.
11. Behälter nach Anspruch 10, wobei die Eckschutzelemente (16) mit Nuten (23) versehen sind, die zum Führen und/oder Halten einerseits an einer im Randbereich (6) der Stirnwand (3, 3') ausgeformten Führungsrippe (24) und andererseits an einem zur Außenfläche der Stirnwand (3, 3') orientierten Führungsrand (25), der an den oberen Rand (4) des Behälters angeformt ist, dienen.
12. Behälter nach mindestens einem der Ansprüche 7 bis 11, wobei der Behälter außerdem eine zwischen dem umlaufenden oberen Rand (4) und dem Deckel (14) umlaufende Dichtung (18) umfasst.
13. Behälter nach Anspruch 12, wobei an den Seitenwänden (2, 2') im Bereich des umlaufenden oberen Rands (4) zusätzliche Klammern (17) zum Festhalten des Deckels (14) vorgesehen sind.

Claims

1. Container made of plastics, essentially consisting of a base (1), two side walls (2, 2') and two end walls (3, 3') with a projecting upper rim (4), the end walls (3, 3') each having a handgrip (9) on the underside of the projecting upper rim (4), and the handgrip (9) being of tubular construction and having a clear internal space,
characterised in that
the end walls (3, 3') have a substantially flat shaped central region (5) and two edge regions (6) which project relative to the central region (5) and thereby each form a strengthening rib in the transition regions (7) between the central region (5) and the edge regions (6), wherein the handgrip (9) bridges the central region (5) of the associated end wall (3, 3') in such a way that a central grip region (10) correlates with the central region (5) of the end wall (3), while the end regions (11) of the handgrip (9) are arranged in the edge regions (6) of the end wall (3, 3') and with their undersides (12) meet the end wall (3, 3') in the edge regions (6) thereof.
2. Container according to claim 1, wherein in the central grip region (10) the handgrip (9) is substantially cylindrical in shape, while the two adjoining end regions (11) of the handgrip (9) have an approximately right-angled cross-section with an underside (12) which meets the end wall (3, 3') of the container substantially perpendicularly and is at that point fixed thereto.
3. Container according to claim 2, wherein at least the handgrip (9), the projecting rim (4) and the associated end walls (3, 3') are formed in one piece, and wherein the undersides (12) of the two end regions (11) of the handgrip (9) are formed integrally with the associated end walls (3, 3').
4. Container according to at least one of claims 1 to 3, wherein the central region (5) of the end walls (3, 3') is recessed inwards relative to the projecting upper rim (4) in such a way that a finger-well (13) is formed between the central region (5) of the end wall (3, 3') and the substantially cylindrically shaped central grip region (10).
5. Container according to claim 4, wherein the finger-well (13) is bounded by a finger-well base which is formed integrally with the central region (5) of the end face (3) and to which the central grip region (10) is fixed.
6. Container according to at least one of claims 1 to 5, wherein the container is an injection-moulded part.
7. Container according to at least one of claims 1 to 6, wherein the container also comprises a lid (14) and the projecting upper rim (4) is formed around the periphery of the container and is provided for application of the lid (14), and wherein the container also comprises a holding element (15) for holding the lid (14) in place, which holding element is mountable on or insertable into openings (20) at the ends of the tubular handgrip (9).
8. Container according to claim 7, wherein the holding element (15) is arranged to be pivotable about or parallel to a longitudinal axis of the tubular handgrip (9).
9. Container according to claim 8, wherein the container also comprises bearing elements (19) which are each insertable into openings (20) at the ends of the tubular handgrip (9) in order to effect pivotal mounting of the holding element (15).
10. Container according to at least one of claims 7 to 9, wherein the container also comprises corner-protection elements (16) which are mountable on the holding element (15) or on the bearing elements (19), and which continue into the corner regions of the peripheral upper rim (4).
11. Container according to claim 10, wherein the corner-protection elements (16) are provided with grooves (23) which serve for guidance and/or support on the one hand on a guide rib (24) formed in the edge region (6) of the end wall (3, 3') and on the other hand on a guide rim (25) oriented towards the outer surface of the end wall (3, 3'), which guide rim is formed integrally with the upper rim (4) of the container.
12. Container according to at least one of claims 7 to 11, wherein the container also comprises a seal (18) running peripherally between the peripheral upper rim (4) and the lid (14).
13. Container according to claim 12, wherein additional clips (17) for holding the lid (14) in place are provided on the side walls (2, 2') in the region of the peripheral upper rim (4).

Revendications

1. Récipient en matière synthétique composé, pour l'essentiel, d'un fond (1), de deux parois latérales (2, 2') et de deux parois extrêmes (3, 3') comportant un rebord supérieur (4) en saillie, sachant que lesdites parois extrêmes (3, 3') sont respectivement munies d'une poignée (9) à la face inférieure dudit rebord supérieur (4) en saillie, et sachant que ladite poignée (9) est de réalisation tubulaire et présente un jour intérieur,

caractérisé par le fait

- que** les parois extrêmes (3, 3') comprennent une région médiane (5) de configuration substantiellement plane, et deux régions marginales (6) qui sont en débord par rapport à ladite région médiane (5) et qui, de ce fait, donnent naissance à une nervure respective de rigidification dans les zones de transition (7) entre ladite région médiane (5) et lesdites régions marginales (6), la poignée (9) couvrant l'étendue de la région médiane (5) de la paroi extrême (3, 3') associée, de façon telle qu'une zone médiane de préhension (10) coïncide avec ladite région médiane (5) de la paroi extrême (3), tandis que les zones d'extrémité (11) de ladite poignée (9) sont situées dans les régions marginales (6) de la paroi extrême (3, 3') et viennent en butée par leurs faces inférieures (12) contre ladite paroi extrême (3, 3'), dans les régions marginales (6) de cette dernière.
2. Récipient selon la revendication 1, la poignée (9) étant de configuration pour l'essentiel cylindrique dans la zone médiane de préhension (10), tandis que les deux zones d'extrémité (11) de ladite poignée (9), se rattachant à ladite zone, présentent une section transversale approximativement rectangulaire avec une face inférieure (12) venant en butée pour l'essentiel perpendiculairement contre la paroi extrême (3, 3') dudit récipient, à laquelle elle est assujettie.
 3. Récipient selon la revendication 2, au moins la poignée (9), le rebord supérieur (4) en saillie et les parois extrêmes (3, 3') associées étant façonnés d'un seul tenant, et les faces inférieures (12) des deux zones d'extrémité (11) de ladite poignée (9) faisant corps avec lesdites parois extrêmes (3, 3') associées.
 4. Récipient selon au moins l'une des revendications 1 à 3, la région médiane (5) des parois extrêmes (3, 3') étant ménagée en retrait par rapport au rebord supérieur (4) en saillie, de façon telle qu'il soit donné naissance à un renforcement de préhension (13) entre la région médiane (5) de la paroi extrême (3, 3') et la zone médiane de préhension (10), de configuration pour l'essentiel cylindrique.
 5. Récipient selon la revendication 4, le renforcement de préhension (13) étant délimité par un fond qui fait corps avec la région médiane (5) de la face extrême (3), et auquel la zone médiane de préhension (10) est assujettie.
 6. Récipient selon au moins l'une des revendications 1 à 5, ledit récipient étant une pièce venue de moulage par injection.
 7. Récipient selon au moins l'une des revendications

1 à 6, ledit récipient étant par ailleurs doté d'un couvercle (14), et le rebord supérieur (4) en saillie étant de réalisation périphérique et étant également prévu pour la mise en place dudit couvercle (14), ledit récipient étant muni, en outre, d'un élément de retenue (15) qui est affecté au blocage à demeure dudit couvercle (14) et peut être mis en applique sur des ouvertures d'extrémité (20) de la poignée (9) de réalisation tubulaire, ou inséré dans lesdites ouvertures.

8. Récipient selon la revendication 7, l'élément de retenue (15) étant conçu avec faculté de pivotement autour d'un axe longitudinal de la poignée tubulaire (9), ou parallèlement audit axe.
9. Récipient selon la revendication 8, ledit récipient étant pourvu, par ailleurs, d'éléments de support (19) pouvant être respectivement insérés dans les ouvertures d'extrémité (20) de la poignée (9) de réalisation tubulaire, afin de supporter l'élément de retenue (15) avec faculté de pivotement.
10. Récipient selon au moins l'une des revendications 7 à 9, ledit récipient étant doté, par ailleurs, d'éléments (16) de protection d'angles qui peuvent être mis en place sur l'élément de retenue (15) ou sur les éléments de support (19), et qui se prolongent jusque dans les zones d'angle du rebord supérieur (4) périphérique.
11. Récipient selon la revendication 10, les éléments (16) de protection des angles étant munis de rainures (23) servant au guidage et/ou à la retenue, d'une part, sur une nervure de guidage (24) ménagée dans la région marginale (6) de la paroi extrême (3, 3') et, d'autre part, sur un bord de guidage (25) qui est orienté vers la face extérieure de ladite paroi extrême (3, 3') et fait corps avec le rebord supérieur (4) dudit récipient.
12. Récipient selon au moins l'une des revendications 7 à 11, ledit récipient étant pourvu, par ailleurs, d'une garniture d'étanchement (18) s'étendant sur le pourtour, entre le couvercle (14) et le rebord supérieur (4) périphérique.
13. Récipient selon la revendication 12, des crampons additionnels (17) étant prévus sur les parois latérales (2, 2'), dans la région du rebord supérieur (4) périphérique, afin de bloquer le couvercle (14) à demeure.

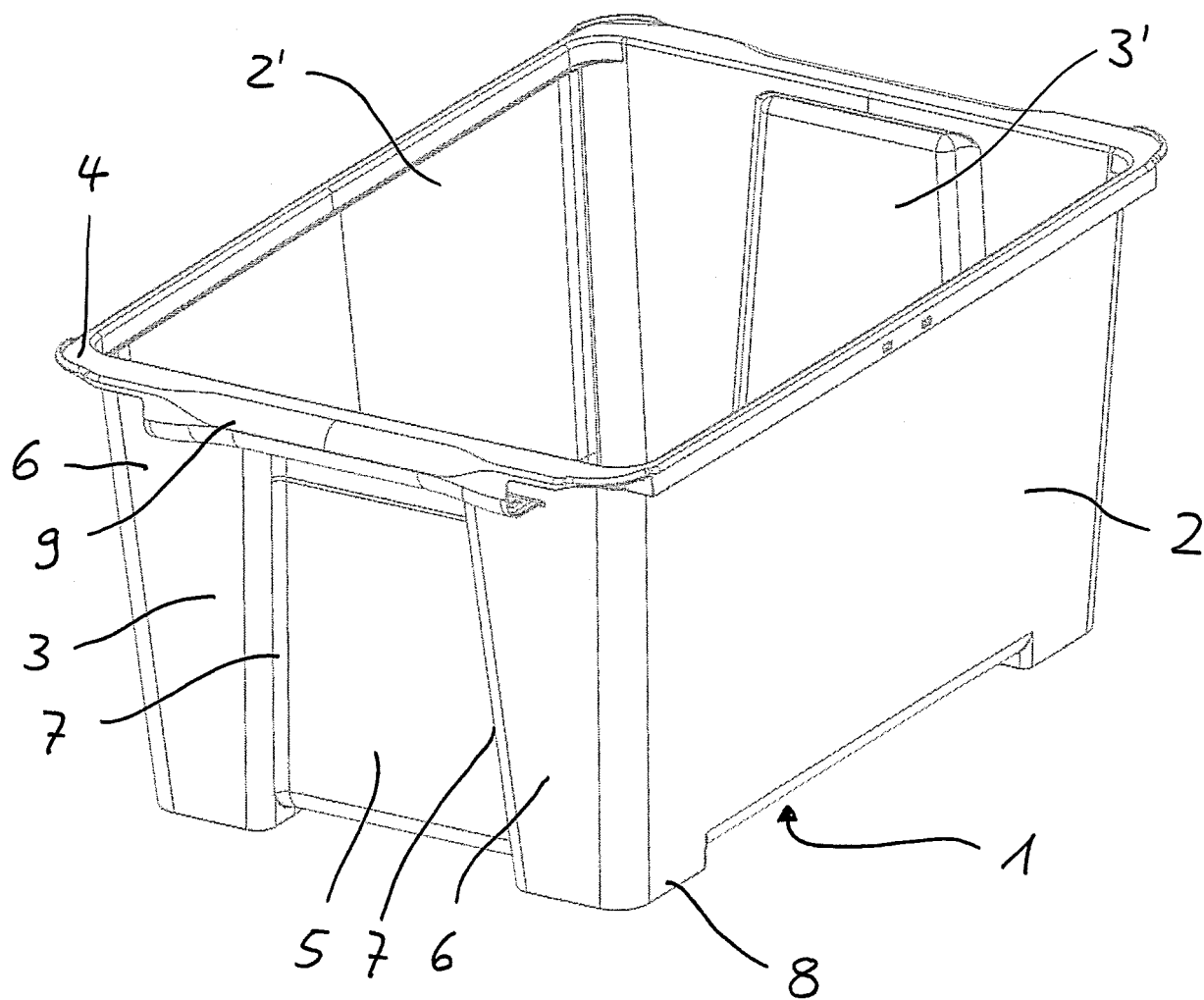


Fig. 1

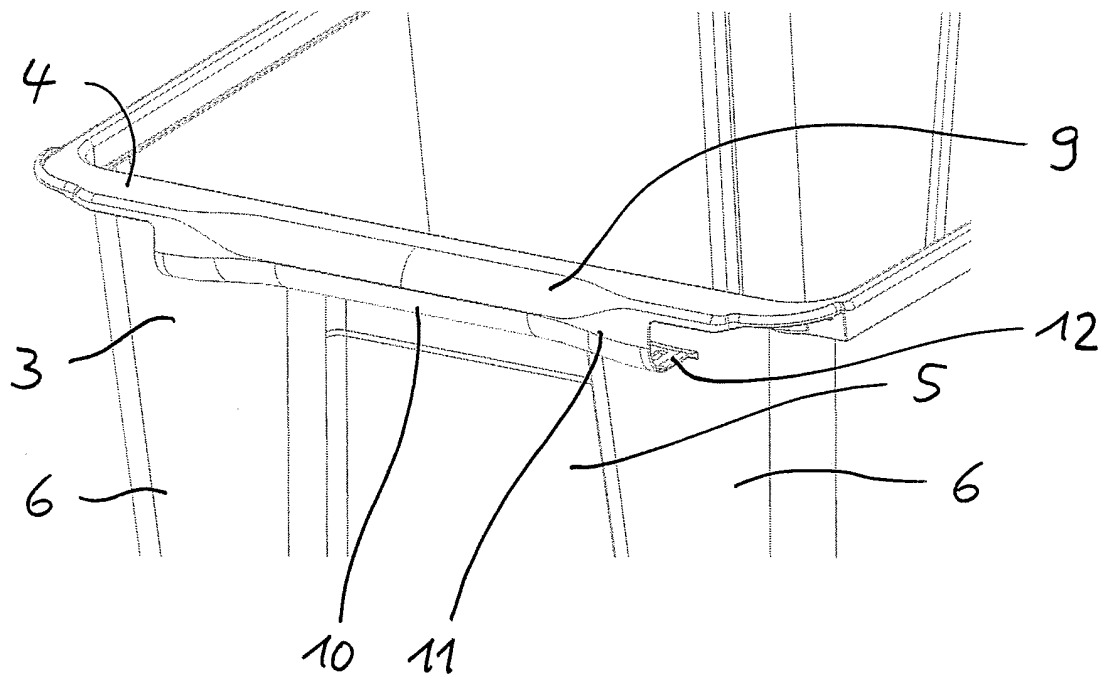


Fig. 2

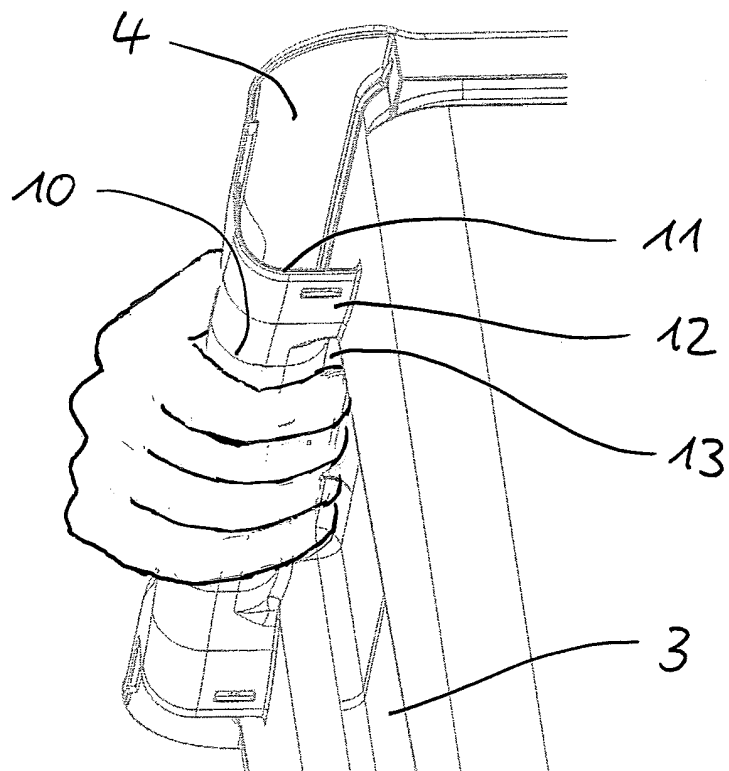


Fig. 3

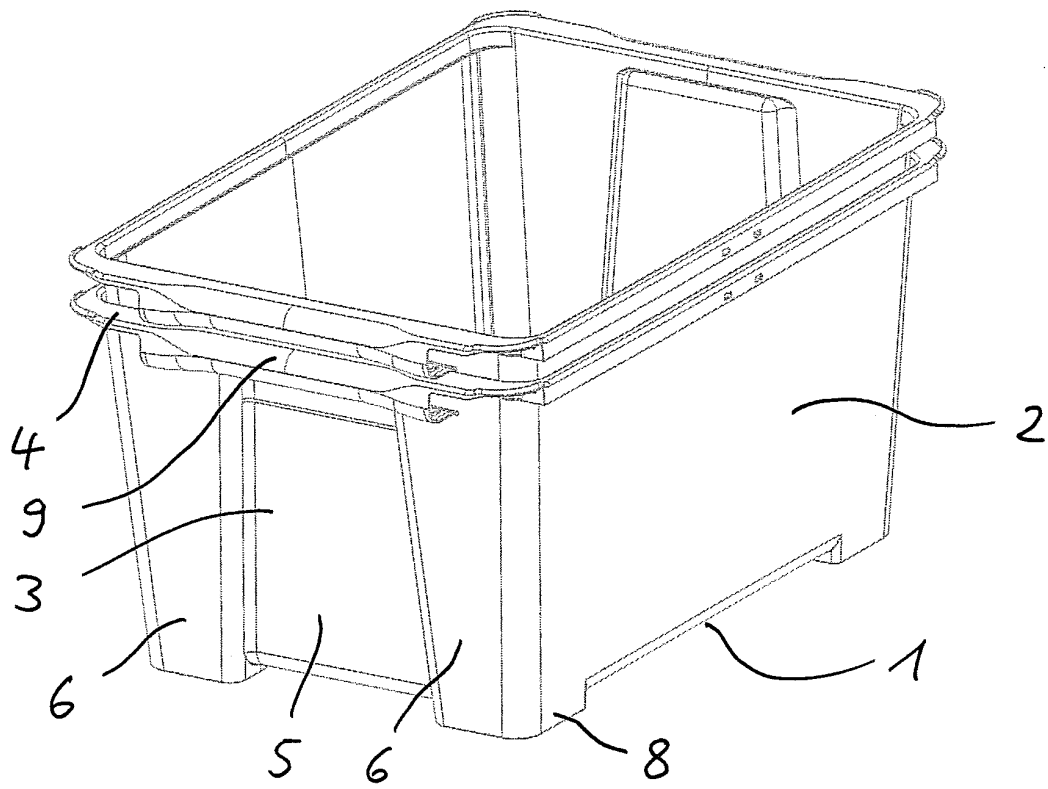


Fig. 4

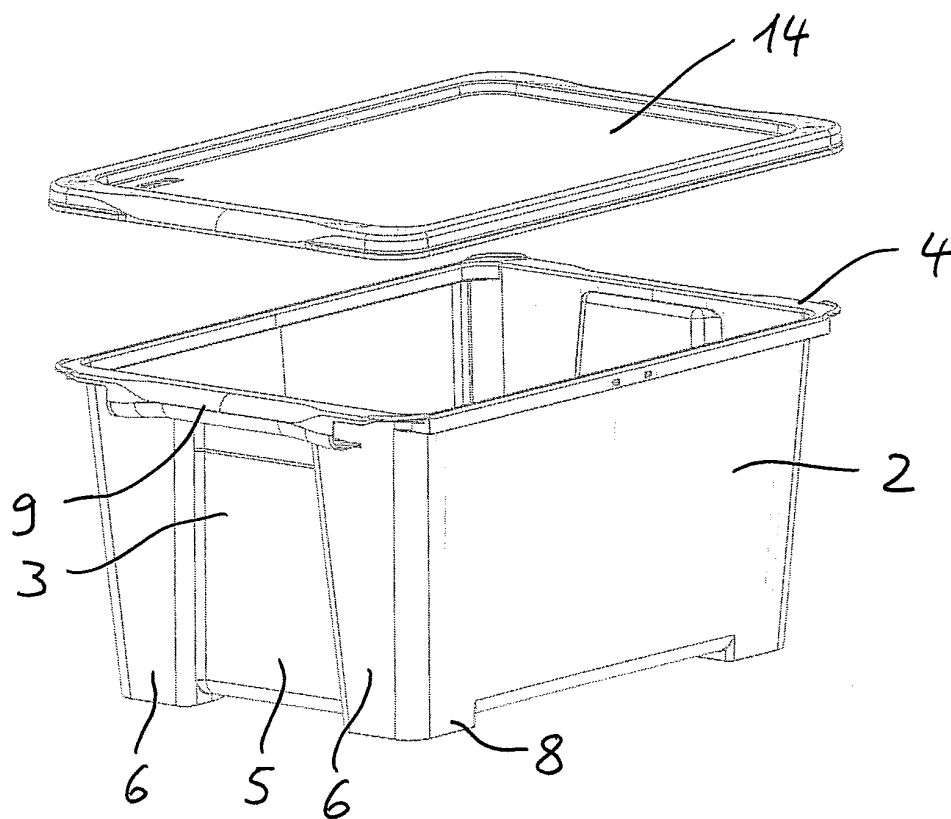


Fig. 5

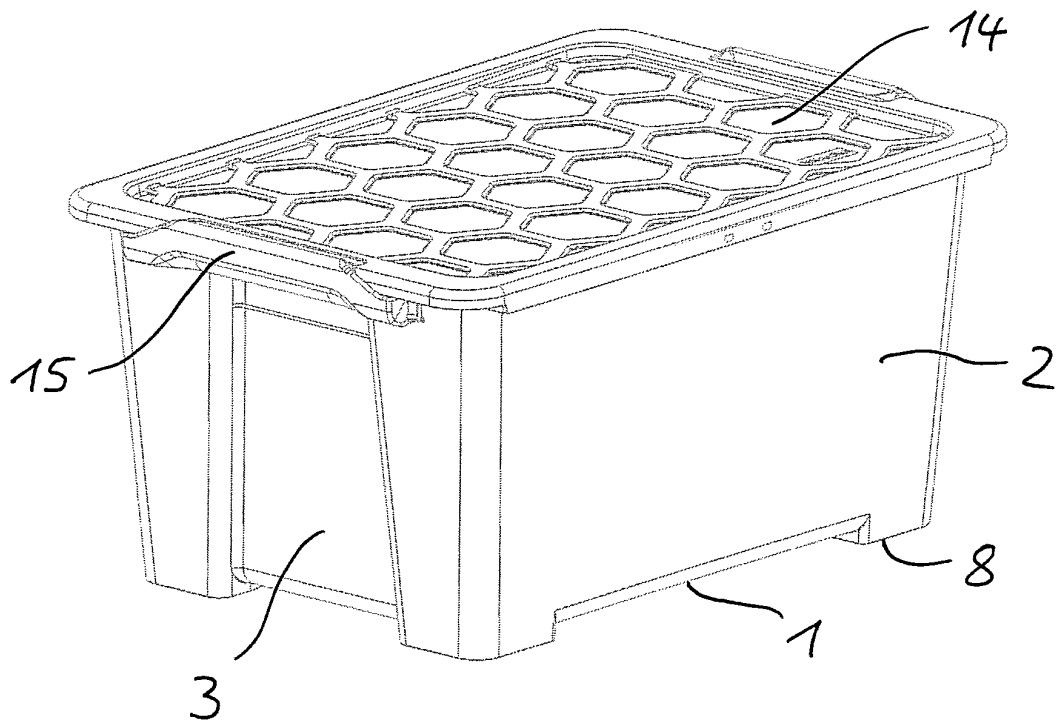


Fig. 6

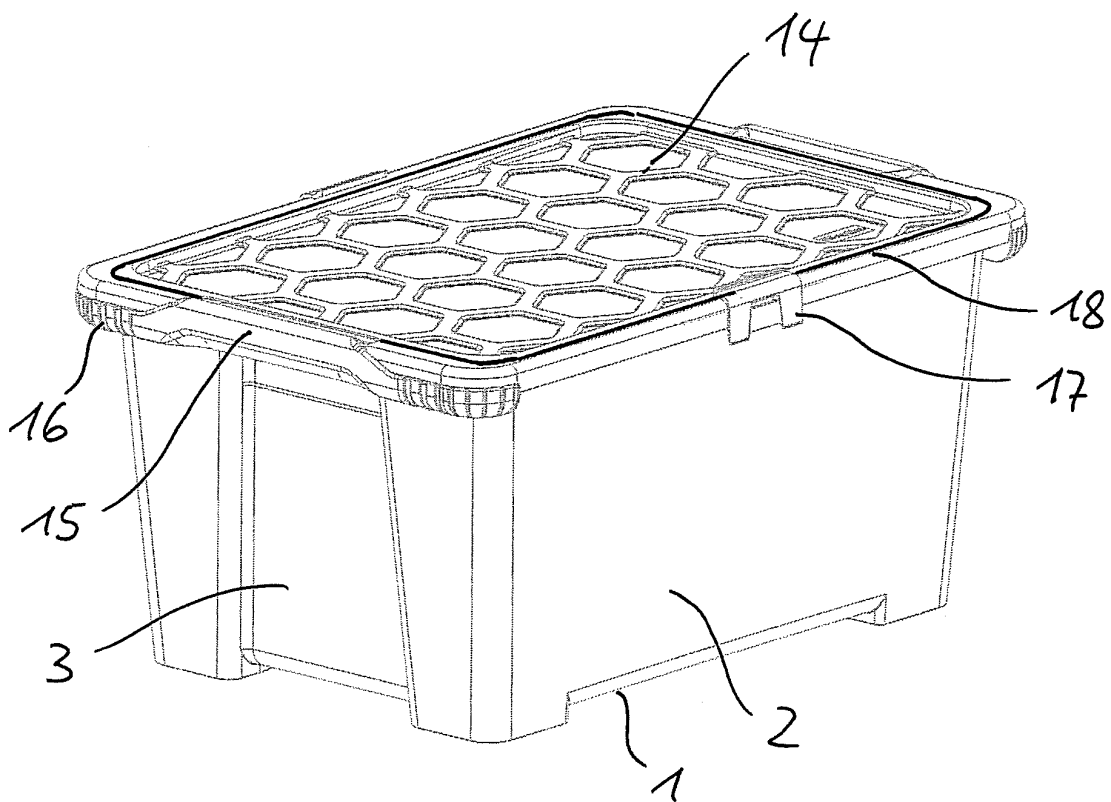


Fig. 7

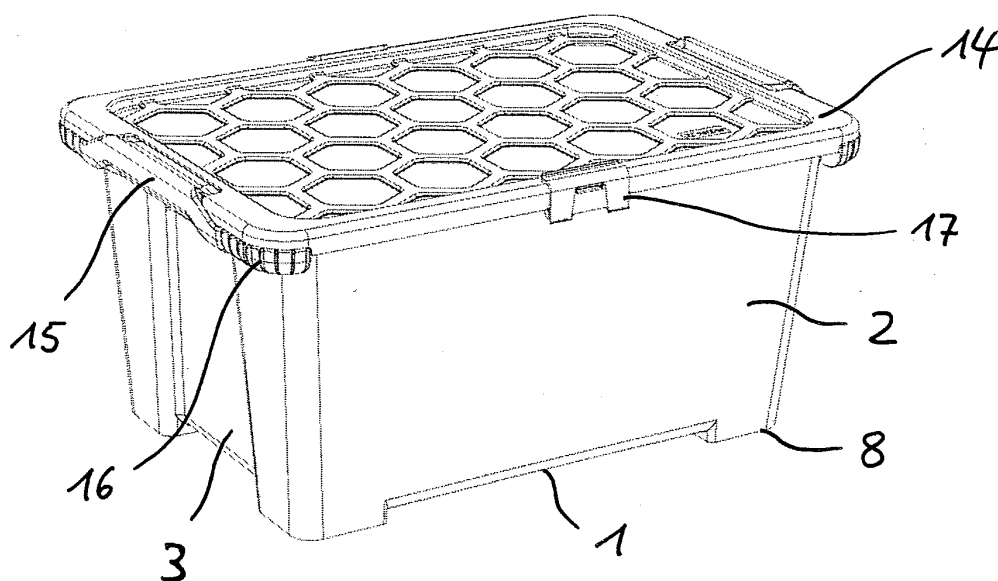


Fig. 8.

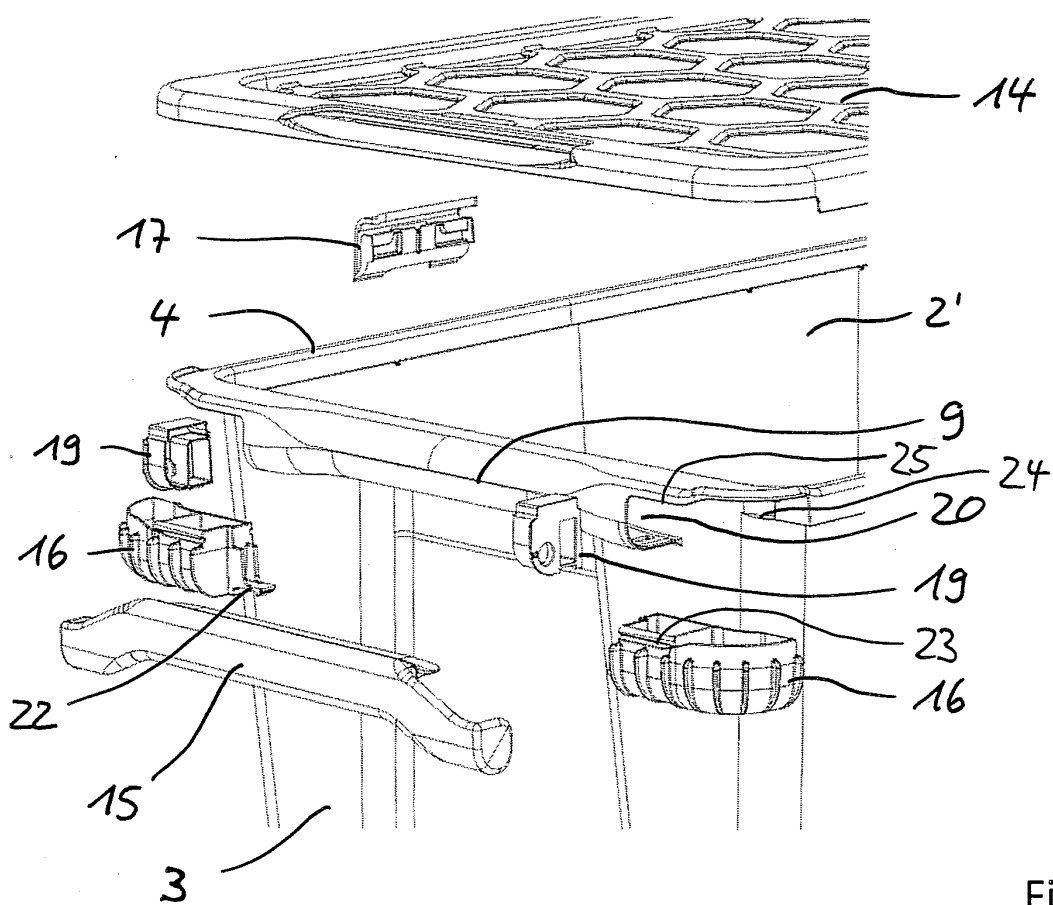


Fig. 9

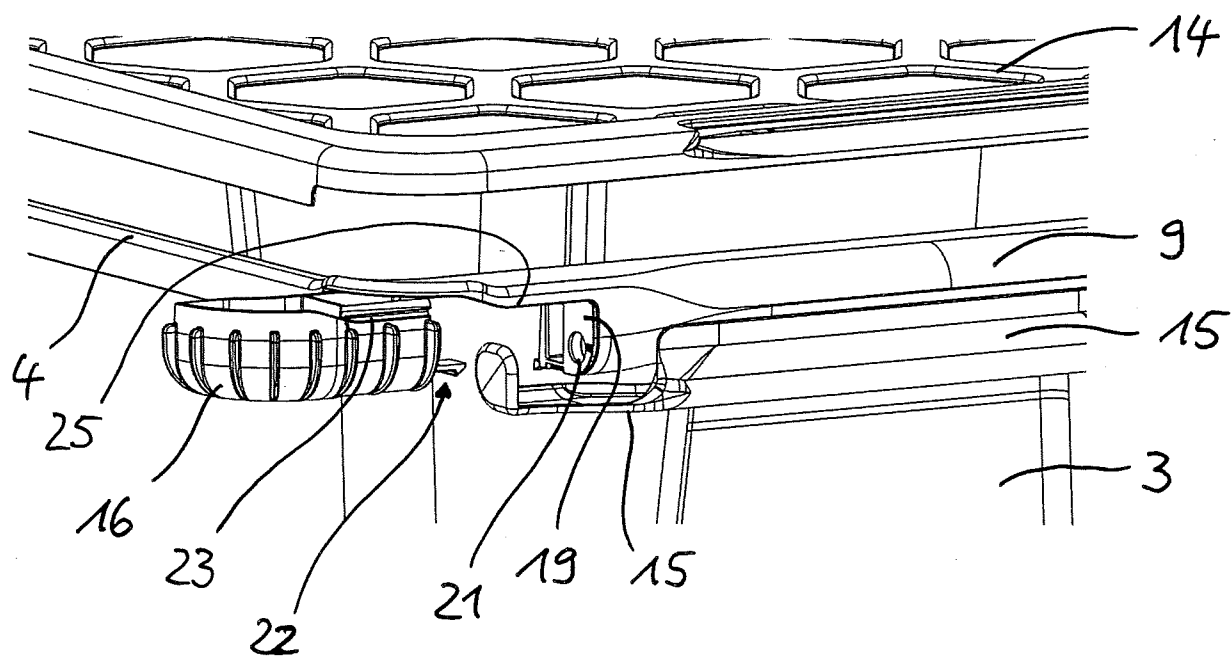


Fig. 10

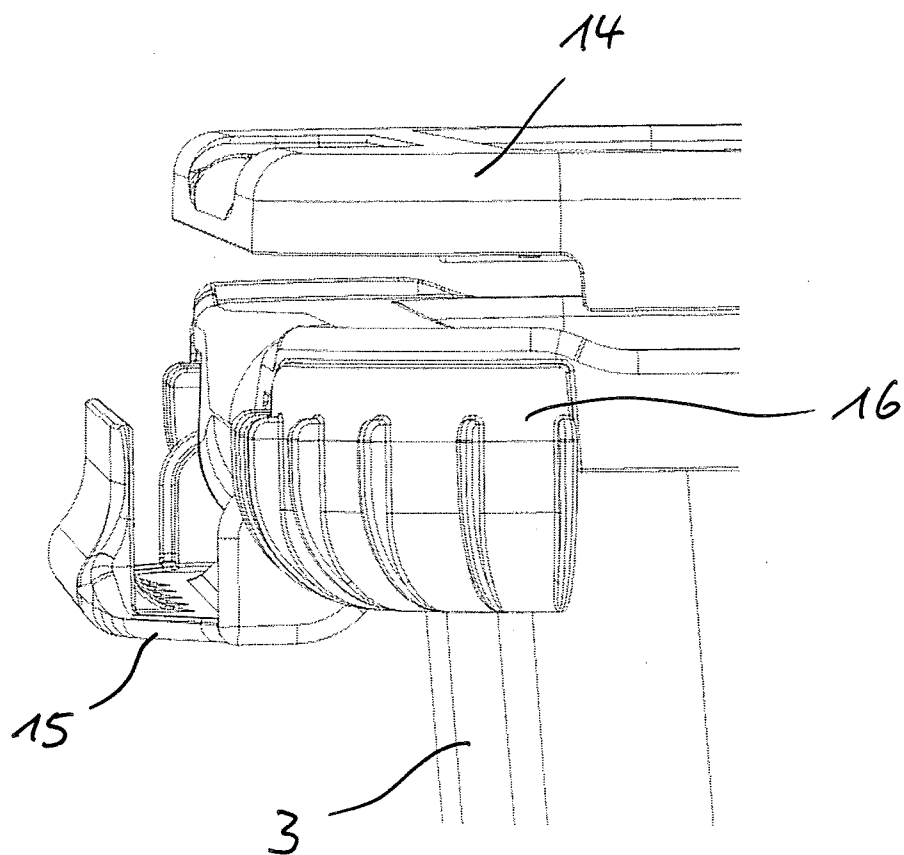


Fig. 11

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 4756420 A [0005]
- FR 1430098 B [0006]
- US 5133472 A [0006]
- US 4691840 A [0006]