

(19)



(11)

**EP 4 265 538 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**25.10.2023 Patentblatt 2023/43**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**B65D 43/02** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **23168370.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**B65D 43/022**; B65D 2543/00092;  
B65D 2543/00509; B65D 2543/00546;  
B65D 2543/00842; B65D 2543/00972

(22) Anmeldetag: **18.04.2023**

(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 ME MK MT NL  
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Sleade e.U.**  
**4324 Rechberg (AT)**

(72) Erfinder: **Mitterlehner, Roman**  
**4324 Rechberg (AT)**

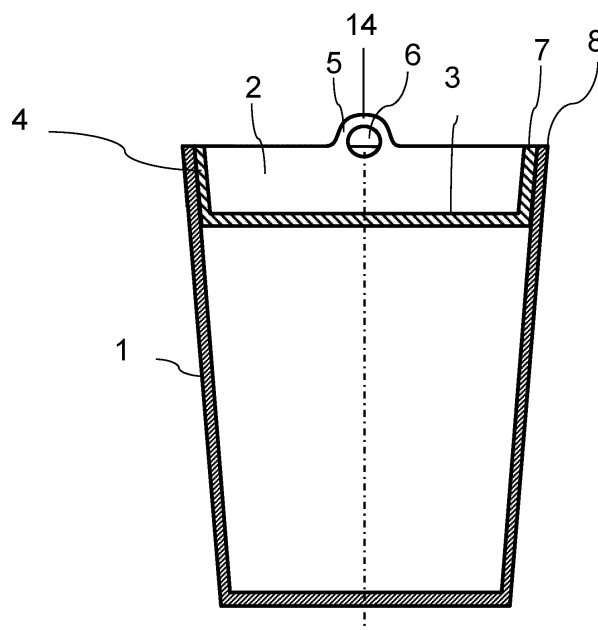
(74) Vertreter: **Burgstaller, Peter**  
**Rechtsanwalt**  
**Landstrasse 12**  
**Arkade**  
**4020 Linz (AT)**

(30) Priorität: **22.04.2022 AT 502682022**

**(54) MEHRWEGVERPACKUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Mehrwegverpackung in Form eines Behälters (1), welcher in Kombination mit einem in den Behälter (1) einpressbaren Deckel (2) vorliegt, wobei der Behälter (1) an seinem oberen Randbereich einen konischen Einpressbereich und oberhalb des Einpressbereichs einen Behälterrand (8) aufweist und wobei der Deckel (2) einen nach unten versetzten Deckelboden (3) und eine von diesem aufsteigende konische Deckelwand (4) aufweist, wobei der Deckel (2) mit

seiner konischen Deckelwand (4) in den Einpressbereich des Behälters (1) einpressbar ist, wobei der Deckel (2) zumindest ein Eingriffselement (5) aufweist, welches am oberen Rand der konischen Deckelwand (4) anschließt und diese nach oben überragt, wobei das Eingriffselement (5) zumindest eine Öffnung (6) aufweist und wobei bei eingepresstem Deckel (2) zwischen dem oberen Rand der Öffnung (6) und dem oberen Behälterrand (8) ein Spalt vorliegt.

**Fig. 1****EP 4 265 538 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Mehrwegbehälter mit einpressbarem Deckel.

**[0002]** Ein Mehrwegbehälter ist eine mehrfach wiederverwendbare Verpackung, welche in einem Pfandsystem verwendbar ist oder für den mehrmaligen Gebrauch bei einem Kunden verbleibt.

**[0003]** Derzeit kommen als Mehrwegbehälter meist Becher oder Flaschen mit Schraubverschluss zur Verwendung. Zudem sind Behälter mit aufgestecktem Deckel bekannt, bei welchen der Deckelrand die Behälterwand außen überragt.

**[0004]** Den nächsten Stand der Technik stellen wohl Milchtransportkannen dar, welche einen aufgesteckten Deckel aufweisen, welcher zum Abheben einen zentralen Griff aufweist. Der Deckel liegt dabei aber oben am Rand der Milchtransportkannen auf. Eingepresste Metaldeckel sind zudem auch von Farbdosen bekannt, wobei auch hier der obere Deckelrand oberhalb und überlappend zur Einpressöffnung liegt.

**[0005]** Aus der DE 8613072 U1 ist ferner eine Einwegverpackung bekannt, welche im Grunde wie ein herkömmlicher mit Folie versiegelter Joghurtbecher ausgeführt ist, wobei die Folie in den Becher hineinversetzt ist, sodass auf der Folie ein zusätzlicher Papierdeckel platzierbar ist. Der Papierdeckel weist einen flachen Grundkörper auf, von welchem einzelne Laschen abragen, welche beim Einsetzen in den Becher nach oben gefaltet werden und dann an der Innenseite des Bechers anliegen. Ein dichtes Einpressen ist dabei nicht möglich und auch nicht nötig, da die Dichtheit durch die Siegfelfolie gegeben ist.

**[0006]** Der gegenständliche Deckel unterscheidet sich von der DE 8613072 U1 dadurch, dass dieser formstabil ist. Zudem weist der gegenständliche Deckel eine ringsum geschlossenen konische Deckelwand auf. Bei der gegenständlichen Verpackung dichtet der Deckel selbst den Mehrwegbehälter ab. Eine zusätzliche angeschweißte Folie ist nicht vorhanden. Weiters liegt bei der DE 8613072 U1 die Öffnung in der einen Lasche weit oberhalb des oberen Randes des Bechers. Bei der gegenständlichen Erfindung weist das Eingriffselement des Deckels zumindest eine Öffnung auf, wobei bei eingepresstem Deckel zwischen dem oberen Rand der Öffnung und dem oberen Behälterrand ein Spalt vorliegt. Anders formuliert wird der Spalt bei der gegenständlichen Erfindung durch den oberen Rand der Öffnung des Eingriffselements und den oberen Behälterrand begrenzt.

**[0007]** Ferner sind aus der US2010206763A1, der DE 202007015728 U1 und der US 2015251825 A1 weitere Veröffentlichung bekannt, die ebenfalls allgemeinen Stand der Technik definieren.

**[0008]** Die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe besteht darin, einen Mehrwegbehälter zu schaffen, welcher gut abdichtbar ist und mit geringem Materialeinsatz herstellbar ist.

**[0009]** Für das Lösen der Aufgabe wird eine Mehrwegverpackung nach Anspruch 1 vorgeschlagen.

**[0010]** In einer Ausführungsvariante wird eine Mehrwegverpackung vorgeschlagen in Form eines Behälters, welcher in Kombination mit einem in den Behälter einpressbaren Deckel vorliegt, wobei der Behälter an seinem oberen Randbereich einen konischen Einpressbereich und oberhalb des Einpressbereichs einen Behälterrand aufweist und wobei der Deckel einen nach unten versetzten Deckelboden und eine von diesem aufsteigende konische Deckelwand aufweist, wobei der Deckel mit seiner konischen Deckelwand in den Einpressbereich des Behälters einpressbar ist, wobei der Deckel zumindest ein Eingriffselement aufweist, welches am oberen Rand der konischen Deckelwand anschließt und diese nach oben überragt, wobei das Eingriffselement zumindest eine Öffnung aufweist und wobei bei eingepresstem Deckel zwischen dem oberen Rand der Öffnung und dem oberen Behälterrand ein Spalt vorliegt.

**[0011]** Bevorzugt wird, dass der Spalt von der Außenseite des Deckels zur Innenseite des Deckels durchgehend offen ist.

**[0012]** Bevorzugt wird, dass der untere Rand der Öffnung bei eingepresstem Deckel unterhalb des Behälterrandes liegt.

**[0013]** Bevorzugt wird, dass das Eingriffselement eine Lasche mit einer Öffnung umfasst, wobei bei aufgepresstem Deckel der obere Rand der Öffnung oberhalb des Behälterrandes liegt und der untere Rand der Öffnung unterhalb des Behälterrandes liegt.

**[0014]** Bevorzugt wird, dass das Eingriffselement dieselbe Neigung wie die Deckelwand aufweist und einstückig mit dieser verbunden ist.

**[0015]** In einer Variante ist vorgesehen, dass der Deckel zwei Eingriffselemente umfasst, welche einander an der Deckelwand gegenüber liegen.

**[0016]** In einer Variante ist vorgesehen, dass der Deckel oder der Behälter oder beide eine Bördelung umfassen, wobei die Bördelung des Deckels bezogen auf die Deckelwand innen liegt und die Bördelung des Behälters bezogen auf die Behälterwand außen liegt.

**[0017]** In einer Variante ist vorgesehen, dass der Deckel in der Außenfläche der Deckelwand eine umlaufende Rille aufweist und in dieser Rille ein Dichtring einsetzbar oder eingesetzt ist. Bevorzugt wird, dass der Deckel und der Behälter jeweils zumindest im Einpressbereich formstabil sind.

**[0018]** Bevorzugt wird, dass der Deckel und der Behälter formstabile Körper sind.

**[0019]** Bevorzugt wird, dass die Deckelwand in Umfangsrichtung geschlossen ist und eine hohlkegelstumpfförmige Mantelfläche umfasst.

**[0020]** Bevorzugt wird, dass der Spalt oben durch den oberen Rand der Öffnung des Eingriffselements und unten durch den oberen Behälterrand begrenzt ist.

**[0021]** Eine Ausführungsvariante betrifft eine befüllte gegenständliche Mehrwegverpackung wobei in dieser ein zu verpackendes Medium, insbesondere ein Lebens-

mittel, vorliegt und der Deckel in den Behälter eingepresst ist.

**[0022]** In einer Variante ist vorgesehen, dass zwischen dem Deckel und dem Behälter eine Dicht- oder Klebesubstanz vorliegt, welche bevorzugt im flüssigen Zustand vor dem Einpressen aufgebracht wurde.

**[0023]** In einer Variante ist vorgesehen, dass die Abdichtung der Mehrwegverpackung ausschließlich zwischen Deckelwand und dem Einpressbereich des Behälters erfolgt.

**[0024]** Die gegenständliche Mehrwegverpackung umfasst einen Behälter, welcher am oberen Randbereich einen konischen Einpressbereich aufweist, wobei der Behälter in Kombination mit einem Deckel vorliegt, welcher einen nach unten versetzten Boden und eine von diesem aufsteigende konische Wand aufweist, welche in den Einpressbereich des Behälters einpressbar ist. Der Deckel weist zudem zumindest ein Eingriffselement auf, welches am oberen Rand der konischen Wand anschließt und diese nach oben überragt. Das Eingriffselement liegt bevorzugt als eine Lasche mit einer Öffnung vor. Das Eingriffselement überragt bei eingepresstem Deckel den oberen Rand des Behälters. Das Eingriffselement weist eine Öffnung auf, welche teilweise oberhalb des oberen Behälterrandes liegt und teilweise unterhalb des Behälterrandes. Um den Deckel abzunehmen, ist es erforderlich ein Werkzeug zwischen dem Eingriffselement und dem oberen Behälterrand zu platzieren und mit diesem Werkzeug den Deckel aufzuhebeln. Das Werkzeug wird dabei durch die Öffnung des Eingriffselements geführt. Ein Öffnen der Mehrwegverpackung ohne ein solches Werkzeug ist kaum möglich. Als Werkzeug eignet sich etwas, das schmal genug ist, um in die Öffnung der Lasche einführbar zu sein, beispielsweise ein Holzstäbchen oder der Griff einer Gabel oder eines Löffels. Ein geeignetes Werkzeug kann in einer Ausführungsvariante der Mehrwegverpackung beiliegen.

**[0025]** Die konische Wand des Deckels ist ringsum geschlossen. Die Deckelwand weist bevorzugt eine hohlkegelstumpfförmige Mantelfläche auf, die in Umfangsrichtung geschlossen ist.

**[0026]** Die der Deckelwand abgewandte Seite des Bodens des Deckels liegt dem Boden des Behälters zugewandt. Zwischen dem Deckel und dem Inhalt des Behälters liegt bevorzugt kein zusätzliches trennendes oder versiegelndes Element, wie eine Siegfolie, vor.

**[0027]** Der Deckel weist bevorzugt keinen zentral am Deckelboden vorliegenden Griff auf, welcher zum Öffnen des Deckels dient. Bei einer Ausführungsvariante mit zwei Eingriffselementen kann aber ein Tragebügel in diesen beiden Eingriffselementen platzierbar sein.

**[0028]** Bei eingepresstem Deckel liegt der obere Rand der konischen Wand des Deckels bevorzugt unterhalb des oberen Randes des Behälters. Unterhalb des Einpressbereiches kann der Behälter eine beliebige Form aufweisen. Beispielsweise kann der Bereich unterhalb des Einpressbereiches konisch oder senkrecht, bzw. zylindrisch ausgeführt sein. Bevorzugt sind die leeren Be-

hälter ineinander stapelbar, wie dies von Trinkbechern bekannt ist.

**[0029]** Der Winkel zwischen der Behälterwand und der Senkrechten im Einpressbereich beträgt bevorzugt zwischen 3 und 13 Grad.

**[0030]** Der Winkel zwischen der Deckelwand und der Senkrechten beträgt bevorzugt zwischen 3 und 13 Grad.

**[0031]** Der Behälter und der Deckel sind bevorzugt kreisrund ausgeführt, sodass der Deckel in beliebiger Ausrichtung am Behälter platzierbar ist.

**[0032]** Der Deckel weist zumindest ein Eingriffselement auf. In einer bevorzugten Ausführungsvariante weist der Deckel zwei sich gegenüberliegende Eingriffselemente auf. Das Eingriffselement oder die mehreren Eingriffselemente sind bevorzugt einstückig mit dem Deckel verbunden und liegen bevorzugt in direkter Verlängerung der konischen Deckelwand vor.

**[0033]** Der Deckel kann ohne zusätzliche Mittel in den Behälter eingepresst sein, wobei einen starken Halt allein durch die konischen Formen der beiden Teile entsteht. Dieser Effekt kann als Kegelwirkung bezeichnet werden. Die Verbindung von Behälter und Deckel ist eine selbsthemmende Kegelverbindung.

**[0034]** In einer Ausführungsvariante kann zusätzlich ein Benetzungsmittel oder eine Klebesubstanz zwischen Deckel und Behälter aufgebracht sein.

**[0035]** In einer anderen Ausführungsvariante kann ein elastisches Dichtelement, insbesondere ein Dichtring, zwischen dem Deckel und dem Behälter vorliegen.

**[0036]** Die Klebesubstanz oder das elastische Dichtelement kann dazu beitragen eine hermetische bzw. luftdichte Verpackung zu bilden. In einer bevorzugten Variante sind der Behälter und der Deckel aus Metall gebildet. Bevorzugt aus Edelstahl oder Titan. Der Behälter und der Deckel sind bevorzugt jeweils aus einem Blech tiefgezogen.

**[0037]** Die Wandstärke des Behälters und/oder des Deckels liegt bevorzugt im Bereich von 0,3-1,3 mm.

**[0038]** In einer weniger bevorzugten Ausführungsvariante kann der Behälter oder der Deckel aus einem anderen Material ausgeführt sein, beispielsweise aus Kunststoff oder Glas. Als Kunststoff eignet sich Hartplastik, insbesondere Duroplaste.

**[0039]** Bevorzugt sind der Behälter und der Deckel Teil der Mehrwegverpackung, in dem Sinn, dass beide Teile mehrmals wiederverwendet werden und/oder sich in einem Kreislaufsystem befinden.

**[0040]** In einer anderen Variante ist nur der Behälter als Mehrwegverpackung (insb. mit Pfand) konzipiert, wobei der Deckel, insbesondere in Form eines Kunststoff-, oder Karton- oder Fasermaterialdeckels, entsorgt werden kann.

**[0041]** Bevorzugt sind der Behälter und der Deckel formstabile Körper, sodass bei eingepresstem Deckel die Behälterwand und die Deckelwand nicht in radialer Richtung auseinander bewegt werden können. Der Deckel kann nur in axialer Richtung vom Behälter gelöst werden.

**[0042]** Der obere Behälterrand kann nach außen gebördelt sein. Der obere Deckelrand kann nach innen gebördelt sein. Das Eingriffselement kann an seinem Außenrand eine Bördelung aufweisen. Die Öffnung des Eingriffselements kann eine Bördelung aufweisen.

**[0043]** Die Öffnung kann durch vollständiges Freist Stanzen eines Bereichs der Lasche gebildet sein. Die Öffnung kann durch teilweises Stanzen (beispielsweise in U-Form, in H-Form, oder sternförmig) und Falten oder Einrollen der gestanzten Zunge(n) gebildet sein.

**[0044]** Der Deckel liegt bevorzugt nicht am oberen Rand des Behälters auf und/oder überlappt den Rand des Behälters nicht in radialer Richtung.

**[0045]** Die Erfindung wird an Hand von Zeichnungen veranschaulicht:

Fig. 1: zeigt einen Schnitt durch eine schematisch veranschaulichte beispielhafte Mehrwegverpackung.

Fig. 2: zeigt die beispielhafte Mehrwegverpackung in 3D und in einer Detailschnittansicht durch die Öffnung des Eingriffselements.

Fig. 3: zeigt eine Ausführungsvariante des Behälterrandes.

Fig. 4: Zeigt eine Ausführungsvariante der Öffnung des Eingriffselements.

Fig. 5: Zeigt eine Kombination der beiden vorigen Ausführungsvarianten.

Fig. 6: Zeigt eine Ausführungsvariante des Behälters.

Fig. 7: Zeigt eine Ausführungsvariante eines hohen Behälters mit Dichtring.

Fig. 8: zeigt eine Ausführungsvariante eines flachen Behälters.

Fig. 9: veranschaulicht das Öffnen der Verpackung mit einem Löffel.

Fig. 10: veranschaulicht eine weitere Ausführungsvariante der Mehrwegverpackung.

**[0046]** Wie in Fig. 1-3 veranschaulicht ist, umfasst die Mehrwegverpackung einen Behälter 1, welcher in Kombination mit einem Deckel 2 vorliegt. Der Deckel 2 umfasst einen Deckelboden 3, welcher von einer konischen Deckelwand 4 umgeben ist. Die Deckelwand 4 verläuft vom Deckelboden 3 ausgehend schräg nach außen oben. Die Deckelwand 4 ist bevorzugt monolithisch mit dem Deckelboden 3 verbunden.

**[0047]** Der Deckel 2 umfasst zumindest ein Eingriffselement 5, welches sich von der Deckelwand 4 nach oben

weg erstreckt. Wie dargestellt ist das Eingriffselement 5 bevorzugt monolithisch mit der Deckelwand 4 verbunden. Das Eingriffselement 5 weist bevorzugt denselben Neigungswinkel wie die Deckelwand 4 auf. Das Eingriffselement 5 weist eine Öffnung 6 auf. Die Öffnung 6 liegt zumindest teilweise oberhalb des Deckelrandes 7. Bevorzugt liegt die Öffnung 6 teilweise oberhalb des Deckelrandes 7 und teilweise unterhalb des Deckelrandes 7. Oberhalb der Öffnung 6 liegt ein oberer Abschnitt 14 des Eingriffselements 5 vor. Das Eingriffselement 5 liegt derart vor, dass bei aufgepresstem Deckel 2 ein Werkzeug in den Spalt zwischen dem oberen Abschnitt 14 des Eingriffselements 5 und dem Behälterrand 8 platziert werden kann. Der Spalt liegt von der Außenseite des Deckels 2 zur Innenseite des Deckels 2 durchgehend offen vor. Das bedeutet, dass ein Werkzeug beliebig weit in den Spalt bewegt werden kann und dieses nicht an der Deckelwand 4 anstößt. Anders formuliert liegt eine Öffnung zwischen dem oberen Abschnitt 14 des Eingriffselements 5 und dem Behälterrand 8 vor, welche in den Innenraum des Deckels 2 führt. Der Innenraum des Deckels 2 ist jener Bereich, welcher ringsum von der Deckelwand 4 begrenzt ist.

**[0048]** Unterhalb des oberen Abschnitts 14 des Eingriffselements 5 liegt der untere Rand der Öffnung 6 unterhalb des Behälterrandes 8 vor, um mit dem Werkzeug eine Hebelkraft zwischen dem Behälterrand 8 und dem oberen Abschnitt 14 des Eingriffselements 5 aufbringen zu können. Der obere Abschnitt 14 des Eingriffselements 5 ist, um eine Verformung durch die Hebelkraft zu verhindern, an seinen beiden Seiten mit der Deckelwand 4 verbunden ist. Das Eingriffselement 5 ist dabei bevorzugt durch eine Lasche gebildet, welche exakt eine Öffnung 6 aufweist. Der obere Rand der Öffnung 6 liegt bei aufgepresstem Deckel 2 oberhalb des Behälterrandes 8 vor. Der untere Rand der Öffnung 6 liegt bei aufgepresstem Deckel 2 unterhalb des Behälterrandes 8 vor. Die Öffnung 6 kann wie dargestellt rund sein, kann beispielsweise aber auch oval oder rechteckig mit abgerundeten Ecken vorliegen.

**[0049]** Die Lage des Deckelrandes 7 abseits der Eingriffselemente 5 ist nicht entscheidend, sodass der Deckelrand 7 in diesen Bereichen bei aufgepresstem Deckel 2 entweder unterhalb des Behälterrandes 8 (Fig. 2 und 3) oder bündig mit dem Behälterrand 8 (Fig. 1) oder auch oberhalb des Behälterrandes 8 (nicht dargestellt) vorliegen kann. Es wird jedoch bevorzugt, dass der Deckelrand 7 in diesen Bereichen bei aufgepresstem Deckel 2 unterhalb des Behälterrandes 8 liegt. In diesem Fall führt eine Beschädigung des oberen Behälterrandes 8 nicht zwangsläufig zu einer Beschädigung, z.B. einem Zerkratzen, der äußeren Deckelwand 4. Der untere Rand der Öffnung 6 liegt bevorzugt unterhalb des Deckelrandes 7 abseits der Eingriffselemente 5.

**[0050]** Bevorzugt liegt der Behälterrand 8 bei aufgepresstem Deckel 2 im Bereich von 1/3 bis 2/3 der Höhe der Öffnung 6. Besonders bevorzugt liegt der Behälterrand 8 bei aufgepresstem Deckel 2 in etwa auf halber

Höhe der Öffnung 6.

**[0051]** Der Abstand zwischen dem oberen Rand der Öffnung 6 des Eingriffselements 5 und dem Behälterrand 8 beträgt bevorzugt zumindest 1 mm, besonders bevorzugt zumindest 2 mm, insbesondere zumindest 3 mm.

**[0052]** Der Abstand zwischen dem unteren Rand der Öffnung 6 des Eingriffselements 5 und dem Behälterrand 8 beträgt bevorzugt zumindest 1 mm, besonders bevorzugt zumindest 2 mm, insbesondere zumindest 3 mm.

**[0053]** Wie in den Fig. 1-3 veranschaulicht ist, können der Behälterrand 8 und der Deckelrand 7 ohne Bördelung, also mit einer einfachen Kante vorliegen. Die freiliegenden Kanten sind bevorzugt abgerundet. Bevorzugt wird, dass der Behälterrand 8 und/oder der Deckelrand 7 mit einer einfachen Kante vorliegt, welcher nach oben ausgerichtet ist. Bevorzugt liegt die einfache Kante in gerader Verlängerung bzw. als oberer Rand der konischen Deckelwand 4 vor. Bevorzugt liegt die einfache Kante in gerader Verlängerung bzw. als oberer Rand des konischen Einpressbereichs des Behälters 1 vor.

**[0054]** Fig. 3 veranschaulicht, dass die Behälterwand am Behälterrand 8 nach außen (und bevorzugt unten) umgeformt sein kann. Die Bördelung 9 kann auch stärker ausgeführt sein, sodass die freie Kante außen an der Behälterwand anliegt und/oder von der Bördelung 9 verdeckt ist.

**[0055]** An oder unterhalb der Bördelung 9 kann in einer nicht dargestellten Ausführungsvariante ein Tragebügel am Behälter 1 ansetzen, wie dies beispielsweise von Eimern bekannt ist.

**[0056]** Ein Tragebügel, insbesondere aus Draht mit hakenförmigen Enden, lässt sich aber auch in den Öffnungen 6 zweier Eingriffselemente 5 lösbar anbringen, unabhängig von der Ausführung des Behälters 1.

**[0057]** In einer nicht dargestellten Ausführungsvariante kann der Behälter 1 ähnlich zum dargestellten Deckel 2 zwei sich gegenüberliegende Laschen mit Öffnungen für einen Tragebügel aufweisen. Bei dieser Variante ist es vorteilhaft, wenn der Deckel 2 drei oder mehr Eingriffselemente 5 aufweist, oder die beiden Eingriffselemente 5 nicht einander gegenüberliegend angeordnet sind. Dadurch wird sichergestellt, dass unabhängig von der Ausrichtung des Deckels 2 immer ein Eingriffselement 5 verbleibt, welches nicht von einer Lasche des Behälters 1 verdeckt ist.

**[0058]** In Fig. 4 ist veranschaulicht, dass die Öffnung 6 des Eingriffselements 5 einen nach innen eingeformten Öffnungsrand aufweisen kann. Wenn nur der obere Rand der Öffnung 6 umgeformt ist, kann die Umformung auch nach außen erfolgen. Die Bördelung 10 kann auch stärker ausgeführt sein als dargestellt, sodass die freie Kante an der Deckelwand 4 anliegt und/oder von der Bördelung 10 verdeckt ist. Ebenso kann eine freigestanzte Materialzunge aus dem Eingriffselement 5 nach außen oben oder nach innen umgeformt werden, um die Öffnung 6 zu bilden (nicht dargestellt).

**[0059]** In Fig. 5 ist veranschaulicht, dass sowohl der Behälter 1 als auch der Deckel 2 eine Bördelung 9, 10

aufweisen können.

**[0060]** In den Fig. 1-4 ist die Behälterwand zur Gänze konisch dargestellt. Die Behälterwand kann dabei eine konstante Neigung über ihre gesamte Höhe aufweisen. Die Neigung der Außenfläche der Behälterwand und der Innenfläche der Behälterfläche kann geringfügig unterschiedlich sein, was dadurch erreicht werden kann, dass die Materialstärke der Behälterwand am oberen und unteren Ende unterschiedlich ist. Die Außenfläche und/oder Innenfläche der Behälterwand kann auch mit einem Knick versehen sein und somit zumindest zwei Bereiche mit unterschiedlicher Neigung aufweisen.

**[0061]** Die Behälterwand ist in einer bevorzugten Variante an der Außenseite mit einer Struktur oder einer Gravur versehen. Dadurch wird das Trennen von leeren ineinander gesteckten Behältern 1 voneinander erleichtert, da Luft durch Kanäle der Struktur oder Gravur gelangen kann. Innen im Einpressbereich weist der Behälter eine flache und glatte Oberfläche auf. Bevorzugt ist die Innenfläche des Behälters zumindest im Einpressbereich poliert, oder spiegelnd glatt ausgeführt (also nicht gebürstet, oder auf andere Weise strukturiert). Unterhalb des Einpressbereichs kann die Innenfläche der Behälterwand eine Struktur oder Erhebungen aufweisen, beispielsweise kann eine Prägung als Vertiefung der Außenfläche und Erhebung der Innenfläche der Behälterwand vorliegen.

**[0062]** Die Deckelwand 4 ist an ihrer Außenseite flach und glatt ausgeführt, insbesondere poliert oder spiegelnd glatt ausgeführt.

**[0063]** Der Behälterboden ist in den Figuren flach dargestellt, dieser kann aber auch kuppelförmig nach innen eingeformt sein. Der Deckelboden 3 ist in den Figuren flach dargestellt, dieser kann aber auch kuppelförmig nach innen eingeformt sein oder kuppelförmig nach außen ausgeformt sein.

**[0064]** Es wird bevorzugt, dass das untere Ende des Behälters 1 im Innenraum des Deckels 2 (gebildet durch den Deckelboden 3 und die Deckelwand 4) Platz findet, sodass befüllte Mehrwegverpackungen gut gestapelt werden können.

**[0065]** In den Fig. 6 und 7 ist veranschaulicht, dass der Behälter 1 unterhalb des oberen konischen Einpressbereichs einen anders geformten Bereich, insbesondere einen senkrechten, bzw. zylindrischen Bereich 11 aufweisen kann. Dieser Aufbau ist für Mehrwegverpackungen in Form von Flaschen vorteilhaft. Am unteren Ende kann der Behälter 1 dabei einen sich nach unten verjüngenden Bereich aufweisen, sodass das untere Ende eines Behälters 1 im Innenraum eines Deckels 2 platzierbar ist.

**[0066]** Wie bereits weiter oben beschrieben wurde, kann die Abdichtung des Inhalts der Mehrwegverpackung rein durch das Einpressen des Deckels 2 erfolgen, insbesondere wenn die Mehrwegverpackung mehrfach durch einen Kunden verwendet wird, beispielsweise als Lunchbox. Eine verbesserte Abdichtung kann durch Benetzung, beispielsweise mit einer klebenden Flüssigkeit, erreicht werden. Die Flüssigkeit ist bevorzugt lebensmit-

telecht oder ein Lebensmittel, beispielsweise kann die Flüssigkeit zuckerhaltig sein und kann beispielsweise als Sirup (Rüben, Ahorn, ...) vorliegen.

[0067] In Fig. 7 ist eine andere Variante zur Abdichtung dargestellt, bei welcher zwischen Behälterwand und Deckelwand 4 ein Dichtring 13 vorliegt. Wie dargestellt wird bevorzugt, dass der Dichtring 13 in einer Rille der Deckelwand 4 vorliegt. Die Rille ist bevorzugt durch eine ringförmige Einschnürung 12 der Deckelwand 4 gebildet. Die Rille kann sich zirka auf halber Höhe zwischen dem unteren Rand der Deckelwand 4 und dem unteren Rand der Öffnungen 6 befinden. Es wird angenommen, dass diese Verpackung vorteilhaft ist, wenn aus dieser mehrmals Teilmengen entnommen werden, da beim Wiederverschließen eine Abdichtung durch den Dichtring erfolgt. Diese Art von Verpackung eignet sich insbesondere für Flüssigkeiten, beispielsweise Milch, Säfte und andere Getränke.

[0068] Wie in Fig. 8 veranschaulicht ist, kann neben einer becherförmigen oder flaschenartigen Verpackung auch eine schüssel- oder tellerförmige Verpackung realisiert werden. Die Höhe und Breite des Behälters 1 und deren Verhältnis können somit je nach Anwendungszweck unterschiedlich dimensioniert sein.

[0069] Das bzw. jedes Eingriffselement 5 ist bevorzugt, wie in den Figuren dargestellt, diskret ausgeführt, erstreckt sich also nur über einen Teilbereich der Deckelwand 4.

[0070] In Fig. 9 ist veranschaulicht, wie ein Werkzeug, beispielsweise in Form eines Löffels 15 durch die Öffnung 6 geführt werden kann um durch Aufbringen einer Kraft zwischen dem Behälterrand 8 und dem oberen Rand der Öffnung 6 aufbringen zu können. Die Kraft bewirkt, dass der Deckel 2 nach oben bzw. axial aus dem Behälter 1 bewegt wird.

[0071] Das Eingriffselement 5 kann auch kontinuierlich, umlaufend um die Deckelwand 4 vorliegen und mit zumindest einer Öffnung 6, insbesondere mehreren Öffnungen 6, versehen sein (Fig. 10). In diesem Fall bildet der obere Rand des Eingriffselements den oberen Deckelrand 7, welcher dann oberhalb des Behälterrandes 8 vorliegt. Der Deckelrand 7 kann in diesem Fall nach außen gebördelt vorliegen, wobei die Bördelung bevorzugt bis (maximal) an den oberen Rand der Öffnung 6 ragt. Im Bereich der oder jeder Öffnung 6 liegt ein oberer Abschnitt 14 eines Eingriffselements 5 bzw. eines einzelnen Eingriffselements 5 vor. Nachteilig ist der erhöhte Materialbedarf im Vergleich zu den anderen Varianten der Fig. 1-9.

[0072] Ein Eingriffselement 5 mit mehreren Öffnungen 6 kann sich aber auch über einen Teilbereich der Deckelwand 4 erstrecken, beispielsweise als eine Lasche mit zwei Öffnungen 6.

welcher in Kombination mit einem in den Behälter (1) einpressbaren Deckel (2) vorliegt, wobei der Behälter (1) an seinem oberen Randbereich einen konischen Einpressbereich und oberhalb des Einpressbereichs einen Behälterrand (8) aufweist und wobei der Deckel (2) einen nach unten versetzten Deckelboden (3) und eine von diesem aufsteigende konische Deckelwand (4) aufweist, wobei der Deckel (2) mit seiner konischen Deckelwand (4) in den Einpressbereich des Behälters (1) einpressbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (2) zumindest ein Eingriffselement (5) aufweist, welches am oberen Rand der konischen Deckelwand (4) anschließt und diese nach oben überragt, wobei das Eingriffselement (5) zumindest eine Öffnung (6) aufweist und wobei bei eingepresstem Deckel (2) zwischen dem oberen Rand der Öffnung (6) und dem oberen Behälterrand (8) ein Spalt vorliegt.

2. Mehrwegverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spalt von der Außenseite des Deckels (2) zur Innenseite des Deckels (2) durchgehend offen ist.
3. Mehrwegverpackung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Rand der Öffnung (6) bei eingepresstem Deckel (2) unterhalb des Behälterrandes (8) liegt.
4. Mehrwegverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Eingriffselement (5) eine Lasche mit einer Öffnung (6) umfasst, wobei bei aufgepresstem Deckel (2) der obere Rand der Öffnung (6) oberhalb des Behälterrandes (8) liegt und der untere Rand der Öffnung (6) unterhalb des Behälterrandes (8) liegt.
5. Mehrwegverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Eingriffselement (5) dieselbe Neigung wie die Deckelwand (4) aufweist und einstückig mit dieser verbunden ist.
6. Mehrwegverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (2) zwei Eingriffselemente (5) umfasst, welche einander an der Deckelwand (4) gegenüber liegen.
7. Mehrwegverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (2) oder der Behälter (1) oder beide eine Bördelung (9, 10) umfassen, wobei die Bördelung des Deckels (2) bezogen auf die Deckelwand (4) innen liegt und die Bördelung des Behälters (1) bezogen auf die Behälterwand außen liegt.
8. Mehrwegverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (2) in der Außenfläche der Deckelwand (4) eine um-

## Patentansprüche

1. Mehrwegverpackung in Form eines Behälters (1),

laufende Rille aufweist und in dieser Rille ein Dicht-  
tring (13) einsetzbar oder eingesetzt ist.

9. Mehrwegverpackung nach einem der Ansprüche 1  
bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel 5  
(2) und der Behälter (1) jeweils zumindest im Ein-  
pressbereich formstabil sind.
10. Mehrwegverpackung nach einem der Ansprüche 1  
bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel 10  
(2) und der Behälter (1) formstabile Körper sind.
11. Mehrwegverpackung nach einem der Ansprüche 1  
bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckel- 15  
wand (4) in Umfangsrichtung geschlossen ist und  
eine hohlkegelstumpfförmige Mantelfläche umfasst.
12. Mehrwegverpackung nach einem der Ansprüche 1  
bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spalt 20  
oben durch den oberen Rand der Öffnung (6) des  
Eingriffselements (5) und unten durch den oberen  
Behälterrand (8) begrenzt ist.
13. Befüllte Mehrwegverpackung gemäß einem der An- 25  
sprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
in dieser ein zu verpackendes Medium, insbesonde-  
re ein Lebensmittel, vorliegt und der Deckel (2) in  
den Behälter (1) eingepresst ist.
14. Befüllte Mehrwegverpackung nach Anspruch 13, 30  
**dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem De-  
ckel (2) und dem Behälter (1) eine Dicht- oder Kle-  
besubstanz vorliegt, welche bevorzugt im flüssigen  
Zustand vor dem Einpressen aufgebracht wurde. 35
15. Befüllte Mehrwegverpackung nach Anspruch 13  
oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ab-  
dichtung der Mehrwegverpackung ausschließlich  
zwischen Deckelwand (4) und dem Einpressbereich  
des Behälters (1) erfolgt. 40

45

50

55

Fig. 1

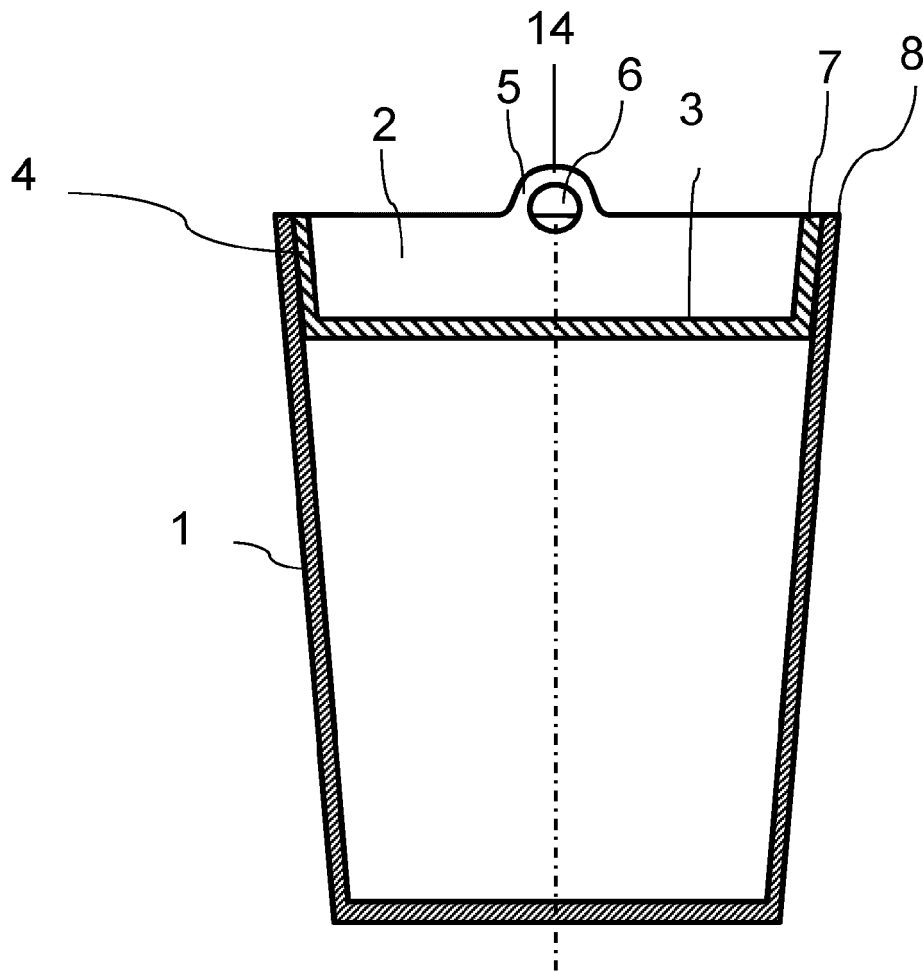


Fig. 2

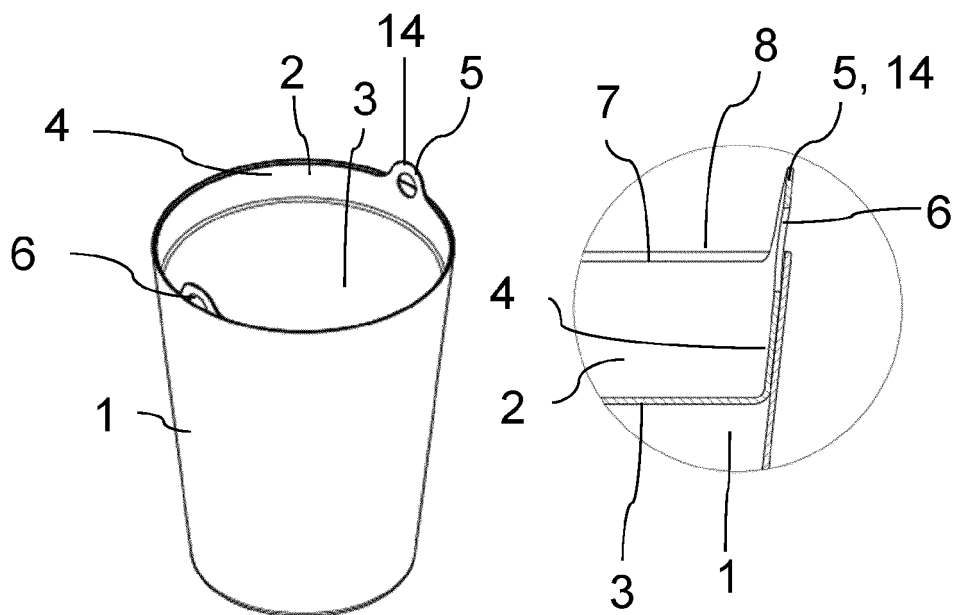




Fig. 3

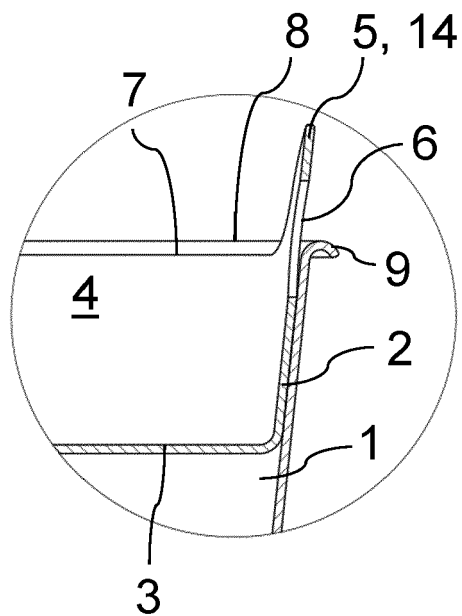


Fig. 4

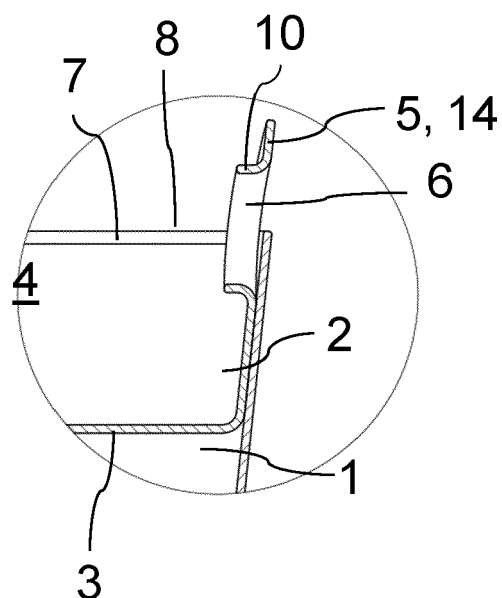


Fig. 5

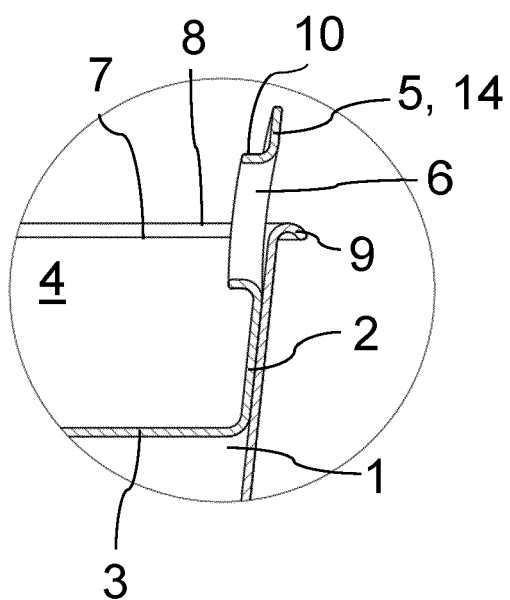


Fig. 6

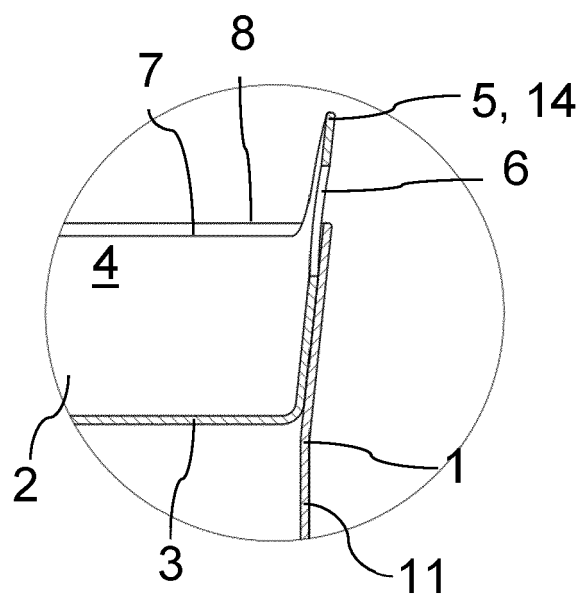


Fig. 7

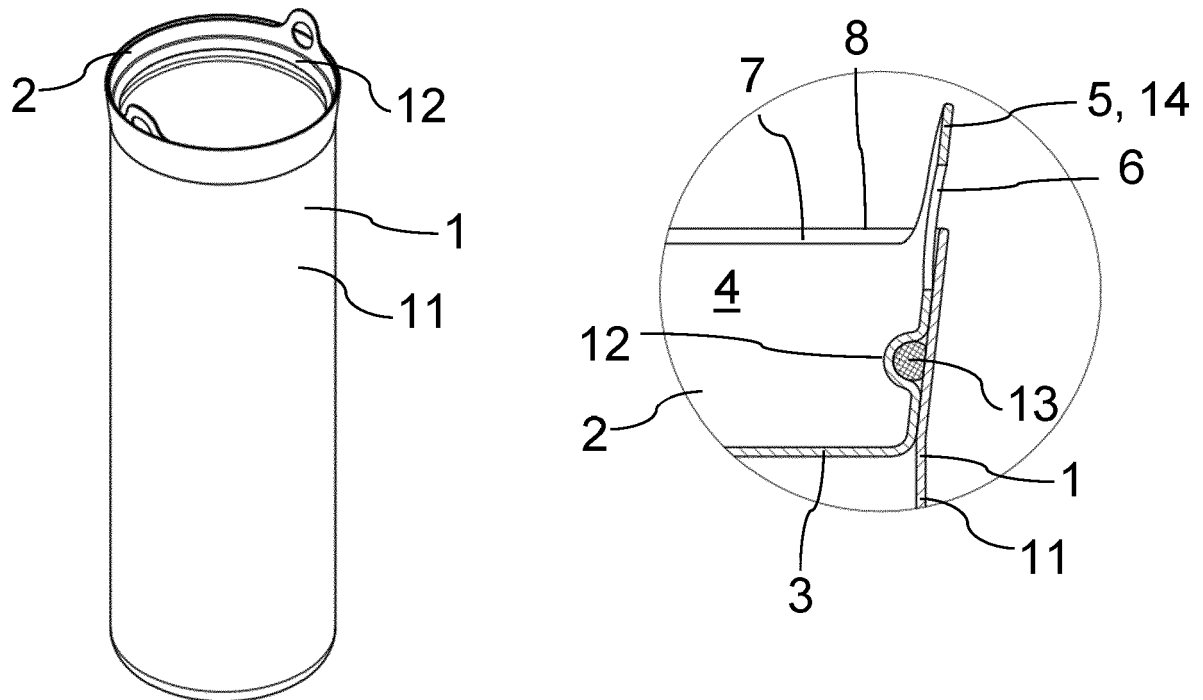


Fig. 8

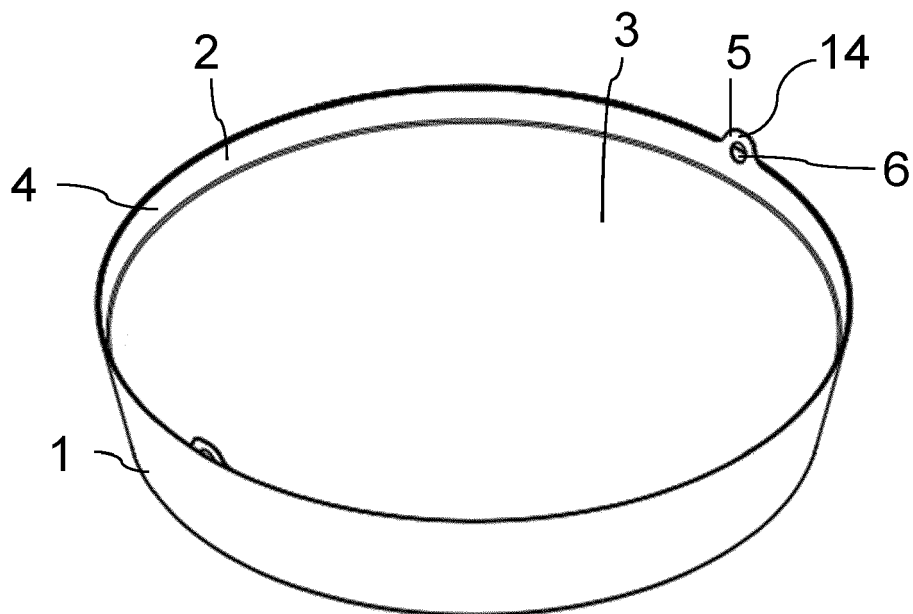


Fig. 9

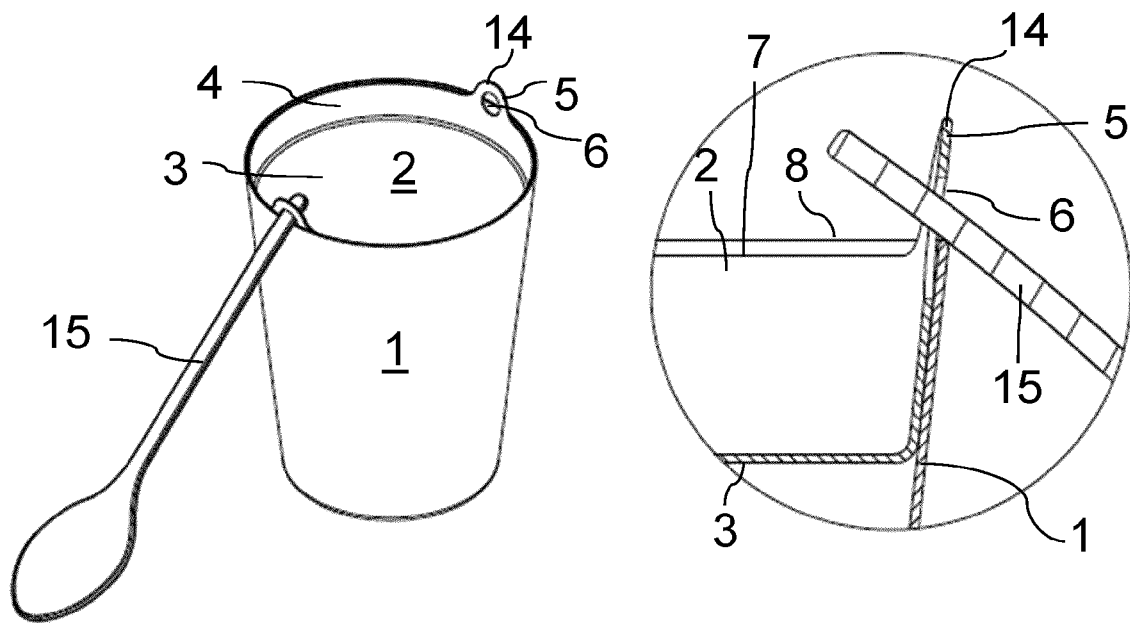
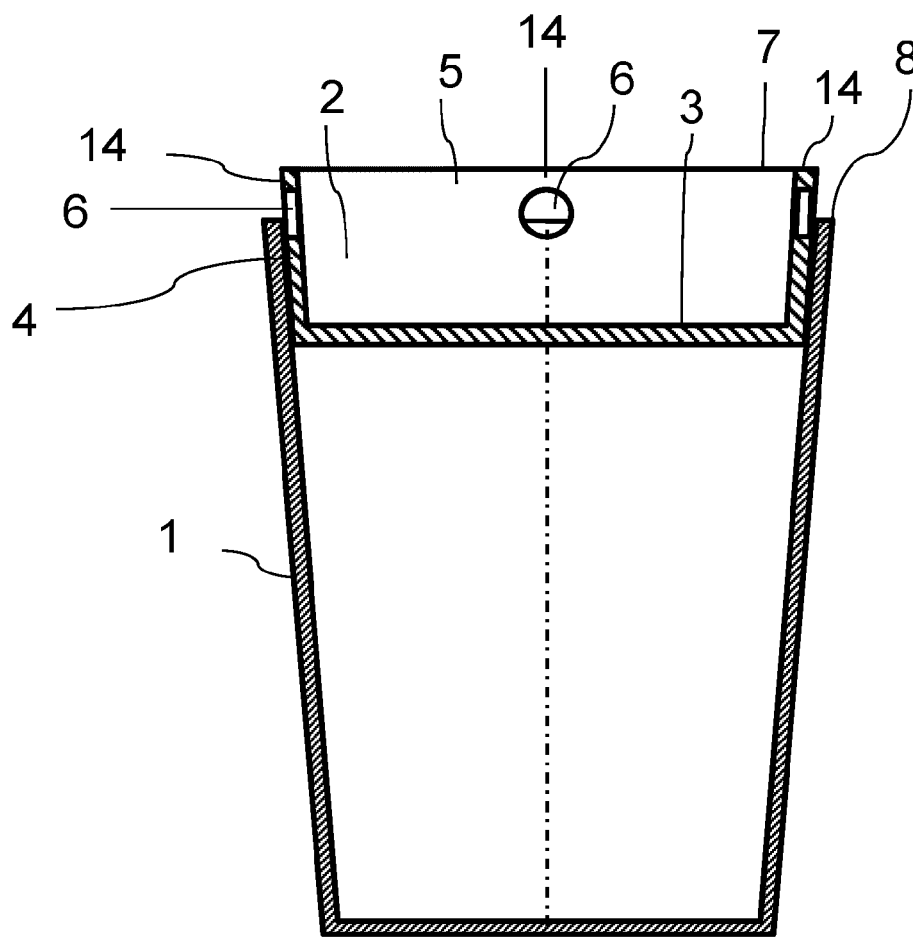


Fig. 10





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 16 8370

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2 063 185 A (ARLIN NAVE CHARLES) 8. Dezember 1936 (1936-12-08)	1, 2, 6, 9-13, 15	INV. B65D43/02
Y	* Seite 1, linke Spalte, Zeile 1 - Zeile 7 *	1, 2, 5, 6, 8-15	
A	* Seite 1, linke Spalte, Zeile 27 - Zeile 39 * * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 45 - Zeile 55 * * Seite 2, linke Spalte, Zeile 21 - Zeile 68; Abbildung 1 *	3, 4, 7	
Y	----- US 1 778 175 A (EMANUEL THUNE ENOCH) 14. Oktober 1930 (1930-10-14) * Seite 1, Zeile 63 - Zeile 85; Abbildung 1 *	1, 2, 5, 6, 8-15	
Y	----- EP 0 161 909 A2 (MOAKES DAVID PHILIP) 21. November 1985 (1985-11-21) * Abbildung 4 *	8	
A	----- DE 10 2011 112505 A1 (FELDMANN & SCHULTCHEN DESIGN STUDIOS GMBH [DE]) 7. März 2013 (2013-03-07) * Abbildungen 1-3 *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
A	----- US 1 403 571 A (ANTHONY SCHNEIDER) 17. Januar 1922 (1922-01-17) * das ganze Dokument *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>15. September 2023</b>	Prüfer <b>Mans-Kamerbeek, M</b>
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 : nichtschriftliche 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	

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

EP 23 16 8370

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

15-09-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	<b>US 2063185 A</b>	<b>08-12-1936</b>	<b>KEINE</b>	
	-----			
15	<b>US 1778175 A</b>	<b>14-10-1930</b>	<b>KEINE</b>	
	-----			
	<b>EP 0161909 A2</b>	<b>21-11-1985</b>	<b>AU 4229285 A</b>	<b>14-11-1985</b>
			<b>EP 0161909 A2</b>	<b>21-11-1985</b>
	-----			
20	<b>DE 102011112505 A1</b>	<b>07-03-2013</b>	<b>DE 102011112505 A1</b>	<b>07-03-2013</b>
			<b>WO 2013034289 A1</b>	<b>14-03-2013</b>
	-----			
	<b>US 1403571 A</b>	<b>17-01-1922</b>	<b>KEINE</b>	
	-----			
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

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

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 8613072 U1 [0005] [0006]
- US 2010206763 A1 [0007]
- DE 202007015728 U1 [0007]
- US 2015251825 A1 [0007]