



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**25.11.2020 Patentblatt 2020/48**

(51) Int Cl.:  
**B65D 3/06 (2006.01)** **B65D 3/14 (2006.01)**  
**B65D 3/26 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **20170869.0**

(22) Anmeldetag: **22.04.2020**

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

(71) Anmelder: **Michael Hörauf Maschinenfabrik GmbH u. Co. KG**  
**73072 Donzdorf (DE)**

(72) Erfinder: **Stahlecker, Werner**  
**85152 Planegg (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner mbB**  
**Kronenstraße 30**  
**70174 Stuttgart (DE)**

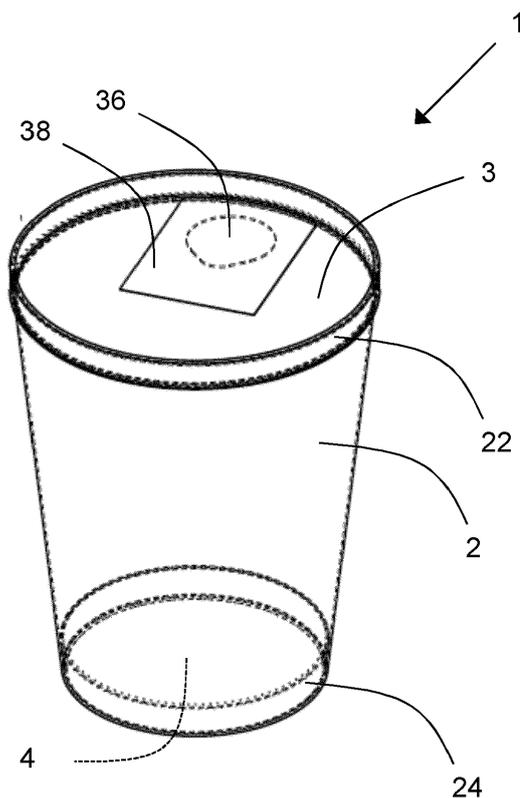
(30) Priorität: **24.05.2019 DE 102019207644**

(54) **BEHÄLTNER AUS PAPIER ODER PAPIERÄHNLICHEM MATERIAL UND VERFAHREN**

(57) Die Erfindung betrifft einen Behälter aus Papier oder papierähnlichem Material, der eine Hülse, einen stirnseitig in die Hülse eingesetzten topfförmigen Deckel und einen stirnseitig in die Hülse eingesetzten topfförmigen Boden aufweist, wobei der Deckel eine Füllöffnung aufweist, wobei der Deckel und der Boden an gegenü-

berliegenden Enden der Hülse angeordnet sind und wobei der Deckel und der Boden jeweils mittels einer Zarge dicht mit der Hülse verbunden sind, wobei die Hülse wenigstens in einem Bereich zwischen den Zargen konisch ausgebildet ist.

*Fig. 4*



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Behälter aus Papier oder papierähnlichem Material, der eine Hülse, einen stirnseitig in die Hülse eingesetzten topfförmigen Deckel und einen stirnseitig in die Hülse eingesetzten topfförmigen Boden aufweist, wobei der Deckel eine Füllöffnung aufweist, wobei der Deckel und der Boden an gegenüberliegenden Enden der Hülse angeordnet sind und wobei der Deckel und der Boden jeweils mittels einer Zarge dicht mit der Hülse verbunden sind. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung eines Behälters aus Papier oder papierähnlichem Material.

**[0002]** Die Offenlegungsschrift DE 38 38 600 A1 zeigt einen Behälter aus Papier mit einer zylinderförmigen Hülse, einem stirnseitig in die Hülse eingesetzten topfförmigen Deckel und einem stirnseitig in die Hülse eingesetzten topfförmigen Boden. Der Deckel sowie der Boden sind mittels jeweils einer Zarge mit der Hülse verbunden.

## AUFGABE UND LÖSUNG

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Behälter aus Papier oder papierähnlichem Material dahingehend zu verbessern, dass eine einfachere Handhabung ermöglicht wird.

**[0004]** Zur Lösung der Aufgabe ist erfindungsgemäß ein Behälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und ein Verfahren zur Herstellung eines Behälters mit den Merkmalen des Anspruchs 13 bis 15 vorgesehen. Die Unteransprüche 2 bis 12 und 14 bis 15 betreffen vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung.

**[0005]** Gemäß der Erfindung ist ein Behälter aus Papier oder papierähnlichem Material vorgesehen, der eine Hülse, einen stirnseitig in die Hülse eingesetzten topfförmigen Deckel und einen stirnseitig in die Hülse eingesetzten topfförmigen Boden aufweist, wobei der Deckel eine Füllöffnung aufweist, wobei der Deckel und der Boden an gegenüberliegenden Enden der Hülse angeordnet sind und wobei der Deckel und der Boden jeweils mittels einer Zarge dicht mit der Hülse verbunden sind und wobei die Hülse wenigstens in einem Bereich zwischen den Zargen konisch ausgebildet ist.

**[0006]** Der Behälter besteht also aus der konisch ausgebildeten Hülse, dem Boden und dem Deckel, wobei der Boden an einer Unterseite und der Deckel an einer Oberseite des Behälters angeordnet ist. Der topfförmige Deckel sowie der topfförmige Boden sind weiter in dem Behälter so angeordnet, dass eine Unterseite des topfförmigen Deckels und eine Unterseite des topfförmigen Bodens einander gegenüberliegend und einander zugewandt angeordnet sind. Weiter ist sowohl der topfförmige Deckel als auch der topfförmige Boden nicht zerstörungsfrei lösbar mit der konisch ausgebildeten Hülse verbunden. Eine dichte Verbindung des Deckels mit der konisch ausgebildeten Hülse und des Bodens mit der konisch ausgebildeten Hülse kann insbesondere flüssigkeitsdicht, insbesondere hermetisch dicht, ausgeführt

sein.

**[0007]** Unter Papier oder papierähnlichem Material, aus dem der Behälter besteht, kann beispielsweise Papier, Karton oder Pappe aber auch papierähnlich zu verarbeitendes Kunststoffmaterial in flächigen Segmenten verstanden werden. Diese flächigen Segmente können einerseits zu der konisch ausgebildeten Hülse gewickelt und andererseits zu dem topfförmigen Boden und/oder topfförmigen Deckel verformt werden. Zweckmäßigerweise ist, wenn vorhanden, eine Beschichtung des Papiers oder des papierähnlichen Materials flüssigkeitsdicht. In gleicher Weise oder zumindest ähnlicher Weise wie Papier oder papierähnliches Material werden auch flächig vorliegende Kunststoffmaterialien zu Behältern verarbeitet. Flächige Kunststoffmaterialien sind beispielsweise auch Kunststofflamine. Dabei liegt das flächige Kunststoffmaterial in Segmentform vor. Die Probleme, die bei papierähnlich zu verarbeitendem Kunststoffmaterial auftreten, sind dabei im Wesentlichen die gleichen, die beim Verarbeiten von Papier oder papierähnlichem Material auftreten.

**[0008]** Die dichte Verbindung ist erfindungsgemäß mittels der Zarge umgesetzt. Die Zarge besteht bevorzugt aus einem Endbereich der konisch ausgebildeten Hülse und einem Kragen des Deckels und/oder einem Kragen des Bodens, den der Endbereich der konisch ausgebildeten Hülse zumindest abschnittsweise so umschließt, dass die dichte Verbindung gewährleistet ist. Der Kragen des Deckels schließt an einen Randbereich einer Deckelplatte des Deckels und der Kragen des Bodens schließt an einen Randbereich einer Bodenplatte des Bodens an. Die Zarge kann aber auch aus dem Kragen des Deckels und/oder dem Kragen des Bodens und dem Endbereich der konisch ausgebildeten Hülse bestehen, sodass der Kragen des Deckels und/oder der Kragen des Bodens den Endbereich der konisch ausgebildeten Hülse zumindest abschnittsweise umschließen. Der Kragen des Deckels und der Kragen des Bodens verlaufen mit der Zarge jeweils zumindest abschnittsweise parallel, um Hohlräume in der Zarge soweit möglich zu vermeiden.

**[0009]** Die in dem Deckel angeordnete Füllöffnung weist ein sogenanntes Pull-Tab auf. Als Pull-Tab kann ein Verschlusselement verstanden werden, das durch ein Abziehen des gesamten Verschlusselements oder mindestens eines Abschnitts des Verschlusselements die Füllöffnung freigibt, um den Behälter befüllen oder entleeren zu können. Das Pull-Tab kann beispielsweise auch zum Freigeben der Füllöffnung durchstoßen werden. Weiter kann das Pull-Tab erst kurz vor einem Befüllen des Behälters angesiegelt und nach dem Befüllen des Behälters verschlossen werden, um die Füllöffnung dicht zu verschließen. Die Füllöffnung kann flüssigkeitsdicht, insbesondere hermetisch dicht, verschlossen sein. Das Pull-Tab kann aber beispielsweise auch nach dem Befüllen angesiegelt und nach dem Befüllen verschlossen werden, um die Füllöffnung dicht zu verschließen.

**[0010]** Erfindungsgemäß ist die Hülse wenigstens in

einem Bereich zwischen den Zargen des Deckels und des Bodens konisch ausgebildet. Konisch ausgebildet bedeutet, dass die Hülse wenigstens in einem Bereich zwischen den Zargen einen kegelförmigen Verlauf und somit eine Durchmesseränderung von der Unterseite des Behälters zu der Oberseite des Behälters aufweist. Durch eine Konizität der Hülse ist der topfförmige Deckel und/oder der topfförmige Boden nur zu einer definierten Tiefe in die konisch ausgebildete Hülse einschiebbar. Die definierte Tiefe ergibt sich durch einen Außendurchmesser des topfförmigen Deckels und/oder des topfförmigen Bodens zu einem Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse.

**[0011]** Stimmt der Außendurchmesser des topfförmigen Deckels und der Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse überein oder ist der Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse an einer Stufe kleiner als der Außendurchmesser des topfförmigen Deckels, so ist die definierte Tiefe beim Einsetzen des topfförmigen Deckels in die konisch ausgebildete Hülse erreicht. Stimmt der Außendurchmesser des topfförmigen Bodens und der Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse überein oder ist der Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse an einer Stufe kleiner als der Außendurchmesser des topfförmigen Bodens, so ist die definierte Tiefe beim Einsetzen des topfförmigen Bodens in die konisch ausgebildete Hülse erreicht.

**[0012]** Um die definierte Tiefe zu erreichen, ist der topfförmige Deckel und/oder der topfförmige Boden von einer Seite in die konisch ausgebildete Hülse einzuschieben, die einen größeren Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse aufweist, als der Außendurchmesser des topfförmigen Deckels und/oder des topfförmigen Bodens. Wenn die definierte Tiefe erreicht ist, kann die Zarge dicht ausgebildet und der Behälter fertiggestellt werden. Gegenüber konventionellen, zylindrischen Behältern erleichtert dies die Herstellung des konischen Behälters erheblich.

**[0013]** In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die konisch ausgebildete Hülse mit einer Mittellängsachse der konisch ausgebildeten Hülse einen Öffnungswinkel von mehr als 3 Grad, insbesondere 6 Grad, insbesondere zwischen 3 Grad und 9 Grad, einschließt.

**[0014]** Die Mittellängsachse verläuft entlang einer Höhenrichtung von dem Boden zu dem Deckel des Behälters. Erfindungsgemäß schließt die konisch ausgebildete Hülse mit der Mittellängsachse einen Öffnungswinkel von 6 Grad ein, insbesondere einen Öffnungswinkel zwischen 3 Grad und 9 Grad.

**[0015]** In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass sich die konisch ausgebildete Hülse von dem Boden zu dem Deckel hin aufweitet.

**[0016]** Die Durchmesseränderung der konisch ausgebildeten Hülse eine Durchmesserzunahme von dem Boden zu dem Deckel hin sein. Dann ist an der Unterseite des Behälters und somit auf der Seite des Bodens ein geringerer Durchmesser der konisch ausgebildeten Hül-

se vorgesehen als auf der Oberseite des Behälters und somit auf der Seite des Deckels.

**[0017]** In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die konisch ausgebildete Hülse einen parallel zu der Mittellängsachse verlaufenden Endbereich aufweist.

**[0018]** Der Endbereich erstreckt sich zumindest von einem Ende der Hülse aus. Erfindungsgemäß weist die Hülse zwei Endbereiche auf, einen an der Oberseite des Behälters und somit auf der Seite des Deckels und einen auf der Unterseite des Behälters und somit auf der Seite des Bodens. Der parallel zu der Mittellängsachse und somit vertikal verlaufende Endbereich ermöglicht ein leichteres Herstellen der Zarge. Die Zarge des Deckels ist durch Umschlagen des Endbereichs und Umschließen des Kragens des Deckels hergestellt, die Zarge des Bodens durch Umschlagen des Endbereichs und Umschließen des Kragens des Bodens. Das Umschlagen des Endbereichs oder des Kragens aus einem parallel zu der Mittellängsachse verlaufenden Endbereich oder Kragen ist im Vergleich zu einem nicht parallel zu der Mittellängsachse verlaufenden Endbereich oder Kragen leichter durchführbar, da der umgebogene Endbereich weniger stark gestaucht oder gestreckt werden muss.

**[0019]** In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Zarge in dem parallel zu der Mittellängsachse verlaufenden Endbereich der konisch ausgebildeten Hülse angeordnet ist.

**[0020]** Die Zarge ist teilweise aus dem Endbereich der konisch ausgebildeten Hülse ausgebildet. Erfindungsgemäß bilden die zwei Endbereiche jeweils eine Zarge aus. Eine Zarge des Endbereichs der Oberseite umschließt den Kragen des Deckels, eine Zarge des Endbereichs der Unterseite umschließt den Kragen des Bodens und bildet somit die dichte, insbesondere flüssigkeitsdichte, Verbindung. Der Endbereich kann sich auch in einem Winkel zu der Mittellängsachse erstrecken und nicht parallel zu der Mittellängsachse verlaufen. Dann ist die Zarge weiterhin in dem Endbereich der konisch ausgebildeten Hülse angeordnet. Der Kragen des Deckels und der Kragen des Bodens können dann in dem gleichen Winkel ausgebildet sein, wie der Endbereich zu der Mittellängsachse.

**[0021]** In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die konisch ausgebildete Hülse vor einem Endbereich eine Schulter aufweist, wobei die Schulter einen dem Deckel oder dem Boden zugewandten Aufgabebereich aufweist.

**[0022]** Die Schulter ist erfindungsgemäß zwischen der konisch ausgebildeten Hülse und dem Endbereich angeordnet. Es können auch zwei Schultern vorgesehen sein, wobei jeweils eine Schulter vor dem Übergang in den jeweiligen Endbereich am oberen und unteren Ende der Hülse vorgesehen ist. Eine Schulter kann zwischen der konisch ausgebildeten Hülse und dem Endbereich auf der Unterseite des Behälters und somit für den Boden und eine weitere Schulter kann auf der Oberseite des Behälters und somit für den Deckel angeordnet sein. Die

Schulter auf der Oberseite und/oder die Schulter auf der Unterseite kann an einer orthogonal zu der Mittellängsachse und zwischen dem Endbereich der Oberseite des Behälters und dem Endbereich der Unterseite des Behälters angeordneten Ebene gespiegelt ausgebildet sein. Erfindungsgemäß ist der Auflagebereich auf einer Innenseite des Behälters angeordnet.

**[0023]** In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Deckel oder der Boden zumindest abschnittsweise auf dem Auflagebereich der Schulter aufliegt.

**[0024]** Erfindungsgemäß liegt der Randbereich der Deckelplatte auf dem Auflagebereich der Schulter auf der Oberseite auf und/oder der Randbereich der Bodenplatte liegt auf dem Auflagebereich der Schulter auf der Unterseite auf. Dabei steht der Randbereich der Deckelplatte mit dem Auflagebereich einer ersten Schulter auf der Oberseite in Kontakt und/oder der Randbereich der Bodenplatte steht mit dem Auflagebereich einer zweiten Schulter auf der Unterseite in Kontakt. Der Kontakt sorgt für eine stabile Positionierung des Deckels und/oder des Bodens in dem Behälter.

**[0025]** In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Auflagebereich der Schulter zumindest abschnittsweise mit der Mittellängsachse der konisch ausgebildeten Hülse einen Winkel von mehr als 15 Grad, insbesondere von 55 Grad, insbesondere zwischen 15 Grad und 90 Grad, einschließt.

**[0026]** Erfindungsgemäß ist eine Steigung der Schulter flacher ausgebildet als eine Steigung der konisch ausgebildeten Hülse, um den Auflagebereich für den Deckel und/oder den Boden auszubilden. Weiter schließt der Auflagebereich der Schulter mit der Mittellängsachse der konisch ausgebildeten Hülse einen Winkel von 55 Grad ein, insbesondere einen Winkel zwischen 15 Grad und 90 Grad.

**[0027]** Gemäß der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung eines Behälters aus Papier oder papierähnlichem Material, mit einer konisch ausgebildeten Hülse, einem topfförmigen Deckel und einem topfförmigen Boden vorgesehen, mit den Schritten:

- Einsetzen des Bodens an einer Stirnseite der konisch ausgebildeten Hülse;
- Einsetzen des Deckels an einer dem Boden gegenüberliegenden Stirnseite der konisch ausgebildeten Hülse;
- Einschieben des Deckels in die konisch ausgebildete Hülse bis zu einer definierten Tiefe;
- Verbinden des Bodens und des Deckels mit der konisch ausgebildeten Hülse mittels jeweils einer Zarge.

**[0028]** Erfindungsgemäß wird der topfförmige Boden entlang der Mittellängsachse von der Unterseite stirnseitig in den Behälter eingesetzt. In einer Ausgestaltung kann der topfförmige Boden auch entlang der Mittellängsachse von der Oberseite stirnseitig in den Behälter

eingesetzt werden. Erfindungsgemäß wird der topfförmige Deckel entlang der Mittellängsachse von der Oberseite stirnseitig in den Behälter eingesetzt. In einer Ausgestaltung kann der topfförmige Deckel auch entlang der Mittellängsachse von der Unterseite stirnseitig in den Behälter eingesetzt werden. Die Unterseite des topfförmigen Deckels und die Unterseite des topfförmigen Bodens sind bevorzugt einander zugewandt angeordnet. Jedenfalls kann in einer Ausgestaltung der Deckel nur von der Oberseite oder der Boden nur von der Unterseite entlang der Mittellängsachse stirnseitig eingesetzt werden, wenn der Boden beziehungsweise der Deckel bereits eingesetzt ist.

**[0029]** Erfindungsgemäß wird der Deckel bis zu der definierten Tiefe in die Hülse eingeschoben. Die Konizität der Hülse stoppt den Deckel bei der definierten Tiefe und gibt so die definierte Tiefe vor. Der Deckel wird soweit in die konisch ausgebildete Hülse eingeschoben, dass der Endbereich der Oberseite mit der Zarge den Kragen des Deckels zumindest abschnittsweise umgeben kann und somit die dichte Verbindung gewährleisten kann. Erfindungsgemäß wird der Boden bis zu der definierten Tiefe in die Hülse eingeschoben. Die Konizität der Hülse stoppt den Boden bei der definierten Tiefe und gibt so die definierte Tiefe vor. Der Boden wird soweit in die konisch ausgebildete Hülse eingeschoben, dass der Endbereich des Bodens mit der Zarge den Kragen des Bodens zumindest abschnittsweise umgeben kann und somit die dichte Verbindung gewährleisten kann.

**[0030]** Die jeweilige Zarge kann auch aus dem Kragen des Deckels oder dem Kragen des Bodens ausgebildet sein. Dann umgibt der Kragen des Deckels den Endbereich der Oberseite und bildet so die Zarge der Oberseite, insbesondere die dichte Verbindung, aus und/oder der Kragen des Bodens umgibt den Endbereich der Unterseite der konisch ausgebildeten Hülse und bildet so die Zarge der Unterseite, insbesondere die dichte Verbindung, aus.

**[0031]** In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die konisch ausgebildete Hülse eine Schulter aufweist und die Schulter bei dem Einschieben des Deckels in die konisch ausgebildete Hülse die definierte Tiefe vorgibt, wobei die Schulter einen dem Deckel zugewandten Auflagebereich aufweist und der Deckel bis zu dem Auflagebereich in die konisch ausgebildete Hülse eingeschoben wird.

**[0032]** Erfindungsgemäß wird der topfförmige Deckel in die konisch ausgebildete Hülse stirnseitig eingeschoben, bis der Randbereich des Deckels auf der Auflagefläche der Schulter aufliegt. Weiter wird der topfförmige Boden in die konisch ausgebildete Hülse eingeschoben, bis der Randbereich des Bodens auf der Auflagefläche der Schulter aufliegt. Somit kann eine sichere Positionierung gewährleistet werden.

**[0033]** In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass bei dem Verbinden des Bodens und des Deckels mit der konisch ausgebildeten Hülse eine dichte Verbindung entsteht.

**[0034]** Die dichte Verbindung ist insbesondere eine flüssigkeitsdichte Verbindung des Bodens mit der konisch ausgebildeten Hülse sowie des Deckels mit der konisch ausgebildeten Hülse. Vorteilhaft kann die Verbindung auch eine hermetisch dichte Verbindung sein.

#### KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

**[0035]** Weitere Vorteile und Aspekte der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung, die nachfolgend anhand der Figuren erläutert sind. Dabei zeigen:

- Fig. 1 einen Behälter aus Papier oder papierähnlichem Material, gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 2 eine teilweise geschnittene Seitenansicht des Behälters aus Papier oder papierähnlichem Material aus Fig. 1, gemäß der ersten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 3 einen Ausschnitt X und einen Ausschnitt Y der Seitenansicht des Behälters aus Papier oder papierähnlichem Material aus Fig. 2, gemäß der ersten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 4 einen Behälter aus Papier oder papierähnlichem Material, gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 5 eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines Behälters aus Papier oder papierähnlichem Material aus Fig. 4, gemäß der zweiten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 6 einen Ausschnitt X und einen Ausschnitt Y der Seitenansicht des Behälters aus Papier oder papierähnlichem Material aus Fig. 5, gemäß der zweiten Ausführungsform der Erfindung und
- Fig. 7 den Ausschnitt X der Seitenansicht des Behälters aus Papier oder papierähnlichem Material aus Fig. 5 ohne einen Deckel, gemäß der zweiten Ausführungsform der Erfindung.

#### DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

**[0036]** Fig. 1 zeigt einen Behälter 1 aus Papier oder papierähnlichem Material gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung, mit einer konisch ausgebildeten Hülse 2, einem Deckel 3 und einem in der Darstellung der Fig. 1 an und für sich nicht sichtbaren und daher in gestrichelten Linien dargestellten Boden 4. Der Deckel 3 und der Boden 4 sind topfförmig ausgebildet. Der topf-

förmige Deckel 3 befindet sich an einer Oberseite des Behälters 1 und ist mit einer Unterseite des Deckels 3 voran entlang einer in Fig. 1 nicht dargestellten Mittellängsachse A des Behälters 1 in den Behälter 1 eingesetzt. Der topfförmige Boden 4 befindet sich an einer Unterseite des Behälters 1 und ist mit einer Unterseite des Bodens 4 voran entlang der in Fig. 1 nicht dargestellten Mittellängsachse A des Behälters 1 in den Behälter 1 eingesetzt. Die Unterseite des Bodens 4 und die Unterseite des Deckels 3 sind einander zugewandt angeordnet, siehe auch Fig. 2.

**[0037]** Ein Durchmesser der konisch ausgebildeten Hülse 2 des Behälters 1 ist an der Unterseite kleiner als an der Oberseite des Behälters 1. Damit nimmt der Durchmesser der konisch ausgebildeten Hülse 2 von der Unterseite zu der Oberseite hin, also von dem Boden 4 zu dem Deckel 3 hin, zu.

**[0038]** Die konisch ausgebildete Hülse 2 weist zwei Endbereiche 22 und 24 auf. Der Endbereich 22 ist an der Oberseite des Behälters 1 angeordnet und der Endbereich 24 ist an der Unterseite des Behälters 1 angeordnet. Der Endbereich 22 ist vertikal und somit parallel zu der in Fig. 1 nicht dargestellten Mittellängsachse A ausgebildet und erstreckt sich aus der konisch ausgebildeten Hülse 2, indem ein Durchmesser der konisch ausgebildeten Hülse 2 vor einem Übergang in den Endbereich 22 beibehalten wird.

**[0039]** Weiter weist der Deckel 3 eine in der Darstellung der Fig. 1 an und für sich nicht sichtbare und daher in gestrichelten Linien dargestellte Füllöffnung 36 und ein Pull-Tab 38 auf. Das Pull-Tab ist ein Verschlusselement, welches den Behälter 1 dicht, insbesondere flüssigkeitsdicht, verschließt. Durch ein Abziehen des gesamten Verschlusselements ist die Füllöffnung freigebbar, um den Behälter befüllen oder entleeren zu können.

**[0040]** Fig. 2 zeigt eine teilweise geschnittene Seitenansicht des Behälters 1 aus Papier oder papierähnlichem Material aus Fig. 1, gemäß der ersten Ausführungsform der Erfindung. Der Behälter 1 weist die konisch ausgebildete Hülse 2, den Deckel 3 und den Boden 4 auf. Die konisch ausgebildete Hülse 2 weist den Endbereich 22 auf der Oberseite des Behälters 1 und den Endbereich 24 auf der Unterseite des Behälters 1 auf.

**[0041]** Die Fig. 2 zeigt weiter einen Ausschnitt X einer Zarge 5 mit dem Endbereich 22 und dem Deckel 3 und einen Ausschnitt Y einer Zarge 6 mit dem Endbereich 24 und dem Boden 4. Der Endbereich 22 ist zu der Mittellängsachse A hin umgeschlagen und bildet mit dem Deckel 3 eine Zarge 5 aus. Der Endbereich 24 ist ebenfalls zu der Mittellängsachse A hin umgeschlagen und bildet mit dem Boden 4 eine Zarge 6 aus.

**[0042]** Der Deckel 3 weist eine Deckelplatte 32 und einen Kragen 34 des Deckels 3 auf. Der Kragen 34 des Deckels 3 ist um etwa 90 Grad zu der Deckelplatte 32 abgebogen. Der Kragen 34 des Deckels 3 erstreckt sich ausgehend von der Deckelplatte 32 vom Innenraum des Behälters 1 weg.

**[0043]** Der Boden 4 weist eine Bodenplatte 42 und ei-

nen Kragen 44 des Bodens 4 auf. Der Kragen 44 des Bodens 4 ist um etwa 90 Grad zu der Bodenplatte 42 abgebogen. Der Kragen 44 des Bodens 4 erstreckt sich ausgehend von der Bodenplatte 42 vom Innenraum des Behälters 1 weg.

**[0044]** Fig. 3 zeigt den Ausschnitt X und den Ausschnitt Y der Seitenansicht des Behälters 1 aus Papier oder papierähnlichem Material aus Fig. 2 gemäß der ersten Ausführungsform der Erfindung in vergrößerter Darstellung. Der Ausschnitt X zeigt den Endbereich 22, der an die konisch ausgebildete Hülse 2 anschließt und mit dem Deckel 3 die Zarge 5 ausbildet. Im Bereich der Zarge 5 umgibt der Endbereich 22 den Kragen 34 des Deckels 3 zumindest abschnittsweise. Die Zarge 5 bildet mit dem Endbereich 22 und dem Kragen 34 des Deckels 3 eine dichte Verbindung, insbesondere eine flüssigkeitsdichte Verbindung, dass der Kragen 34 des Deckels 3 mit der konisch ausgebildeten Hülse 2 in Kontakt steht. Durch den kleiner werdenden Durchmesser der konisch ausgebildeten Hülse 2 von der Oberseite zu der Unterseite hin, ist ein Hineinrutschen des Deckels 3 in die konisch ausgebildete Hülse 2 unterbunden. Dies ist bei einer Herstellung des Behälters 1 sehr vorteilhaft. Der topfförmige Deckel 3 und der topfförmige Boden 4 sind nur bis zu einer definierten Tiefe in die konisch ausgebildete Hülse 2 einschickbar. Die definierte Tiefe ergibt sich durch einen Außendurchmesser des topfförmigen Deckels 3 zu einem Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse 2. Die definierte Tiefe kann sich am Boden durch einen Außendurchmesser des topfförmigen Bodens 4 zu dem Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse 2 ergeben. Stimmt der Außendurchmesser des topfförmigen Deckels 3 und der Außendurchmesser des topfförmigen Bodens 4 mit dem Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse 2 überein, so ist die definierte Tiefe beim Einsetzen des topfförmigen Deckels 3 und des topfförmigen Bodens 4 in die konisch ausgebildete Hülse 2 erreicht. Um die definierte Tiefe zu erreichen, ist der topfförmige Bodens 4 von einer Seite in die konisch ausgebildete Hülse 2 einzuschieben, die den größeren Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse 2 aufweist, als der Außendurchmesser des topfförmigen Bodens 4. Die Seite mit dem größeren Innendurchmesser ist in den dargestellten Ausführungsformen die Oberseite des Behälters 1. Außerdem ist in den dargestellten Ausführungsformen zeitlich betrachtet zweckmäßigerweise der Boden 4 vor dem Deckel 3 einzusetzen.

**[0045]** Der Ausschnitt Y zeigt den Endbereich 24 an einer Unterseite des Behälters 1 und den Boden 4. Der Endbereich 24 erstreckt sich in Verlängerung aus der konisch ausgebildeten Hülse 2 und weist mit dem Boden 2 zusammen die Zarge 6 auf. Die Zarge 6 umschließt den Kragen 44 des Bodens 4. Die Zarge 6 bildet mit dem Endbereich 24 und dem Kragen 44 des Bodens 4 eine dichte Verbindung, insbesondere eine flüssigkeitsdichte Verbindung.

**[0046]** Fig. 4 zeigt einen Behälter 1 aus Papier oder papierähnlichem Material, gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung. Der Behälter 1 mit der konisch ausgebildeten Hülse 2, dem in der Darstellung der Fig. 4 an und für sich nicht sichtbaren und daher in gestrichelten Linien dargestellten Boden 4 und dem Deckel 3 weist im Wesentlichen die in Fig. 1 dargestellten Merkmale auf. Im Folgenden wird lediglich auf die Merkmale Bezug genommen, die die in Fig. 4 dargestellte Ausführungsform von der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform unterscheiden.

**[0047]** Fig. 4 zeigt den Endbereich 22 und den Endbereich 24. Der Endbereich 22 ist vertikal und somit parallel zu der Mittellängsachse A ausgebildet und erstreckt sich aus der konisch ausgebildeten Hülse 2. Anders als bei Fig. 1 beschrieben erstreckt sich der Endbereich 22 aus der konisch ausgebildeten Hülse 2 indem der Durchmesser der konisch ausgebildeten Hülse 2 vor dem Endbereich 22 stufenförmig oder sprungförmig erweitert ist. Durch eine Erweiterung des Durchmessers der konisch ausgebildeten Hülse 2 entsteht eine in Fig. 5 und Fig. 6 sichtbare Schulter 26. Die in Fig. 4 nur schlecht erkennbare Schulter 26 bildet einen Übergang von der konisch ausgebildeten Hülse 2 zu dem Endbereich 22. Die konisch ausgebildete Hülse 2 erfährt somit durch die Schulter 26 zu dem Endbereich 22 hin eine Durchmesserzunahme.

**[0048]** Fig. 5 zeigt eine teilweise geschnittene Seitenansicht des Behälters 1 aus Papier oder papierähnlichem Material gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung.

**[0049]** Die Fig. 5 zeigt weiter einen Ausschnitt X der Zarge 5 mit dem Endbereich 22 und dem Deckel 3 und einen Ausschnitt Y der Zarge 6 mit dem Endbereich 24 und dem Boden 4. Aus dem Endbereich 22 und dem Deckel 3 ist die Zarge 5 ausgebildet und aus dem Endbereich 24 mit dem Boden 4 ist die Zarge 6 ausgebildet.

**[0050]** Fig. 6 zeigt den Ausschnitt X der Zarge 5 und den Ausschnitt Y der Zarge 6 der Seitenansicht des Behälters 1 aus Papier oder papierähnlichem Material aus Fig. 5, gemäß der zweiten Ausführungsform der Erfindung. Der Ausschnitt X zeigt den Endbereich 22, der sich aus der konisch ausgebildeten Hülse 2 erstreckt, und die Schulter 26, die zwischen der konisch ausgebildeten Hülse 2 und dem Endbereich 22 angeordnet ist. Der Endbereich 22 umgibt den Kragen 34 des Deckels 3 zumindest abschnittsweise. Der Deckel 3 liegt weiter auf einem in Fig. 7 dargestellten Auflagebereich 28 der Schulter 26 auf. Die Schulter 26 weist eine flachere Steigung als die konisch ausgebildete Hülse 2 auf.

**[0051]** Der Ausschnitt Y zeigt den Endbereich 24 mit dem Boden 4. Der Endbereich 24 erstreckt sich in Verlängerung aus der konisch ausgebildeten Hülse 2 und bildet teilweise die Zarge 6 aus. Der Endbereich 24 umschließt zumindest abschnittsweise den Kragen 44 des Bodens 4 und bildet somit die Zarge 6 aus.

**[0052]** Fig. 7 zeigt der besseren Übersicht halber den Ausschnitt X der Seitenansicht des Behälters 1 aus Pa-

pier oder papierähnlichem Material aus Fig. 5 ohne den Deckel 3, gemäß der zweiten Ausführungsform der Erfindung. Fig. 7 zeigt den Endbereich 22 mit der Schulter 26. Die Schulter 26 erstreckt sich aus der konisch ausgebildeten Hülse 2 und geht in den Endbereich 22 über. Weiter weist die Schulter 26 den Auflagebereich 28 auf. Der Auflagebereich 28 weist eine flachere Steigung als die konisch ausgebildete Hülse 2 auf. Der Auflagebereich 28 bildet für den Deckel 3 einen Anschlag. Der Anschlag wird bei einem Einschieben des Deckels 3 in die konisch ausgebildete Hülse 2 erreicht. Der topfförmige Deckel 3 ist nur bis zu der definierten Tiefe in die konisch ausgebildete Hülse 2 einschiebbar. Die definierte Tiefe ergibt sich durch den Außendurchmesser des topfförmigen Deckels 3 zu dem Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse 2. Ist der Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse 2 auf einer Höhe und unterhalb der Schulter 26 kleiner als der Außendurchmesser des topfförmigen Deckels 3, so ist die definierte Tiefe beim Einsetzen des topfförmigen Deckels 3 in die konisch ausgebildete Hülse 2 an der Schulter 26 erreicht. Um die definierte Tiefe zu erreichen, ist der topfförmige Deckel 3 von der Seite in die konisch ausgebildete Hülse 2 einzuschieben, die einen größeren Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse 2 aufweist, als der Außendurchmesser des topfförmigen Deckels 3. Die Seite mit dem größeren Innendurchmesser ist in den dargestellten Ausführungsformen die Oberseite des Behälters 1. Die definierte Tiefe für den Boden 4 ergibt sich durch einem Außendurchmesser des topfförmigen Bodens 4 zu dem Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse 2. Stimmt der Außendurchmesser des topfförmigen Bodens 4 mit dem Innendurchmesser der konisch ausgebildeten Hülse 2 überein, so ist die definierte Tiefe beim Einsetzen des topfförmigen Bodens 4 in die konisch ausgebildete Hülse 2 erreicht. In den dargestellten Ausführungsformen ist zeitlich betrachtet zweckmäßigerweise der Boden 4 vor dem Deckel 3 einzusetzen.

### Patentansprüche

1. Behälter (1) aus Papier oder papierähnlichem Material, der eine Hülse (2), einen stirnseitig in die Hülse (2) eingesetzten topfförmigen Deckel (3) und einen stirnseitig in die Hülse (2) eingesetzten topfförmigen Boden (4) aufweist,

wobei der Deckel (3) eine Füllöffnung (36) aufweist, wobei der Deckel (3) und der Boden (4) an gegenüberliegenden Enden der Hülse (2) angeordnet sind und wobei der Deckel (3) und der Boden (4) jeweils mittels einer Zarge (5, 6) dicht mit der Hülse (2) verbunden sind,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 die Hülse (2) wenigstens in einem Bereich zwischen den Zargen (5, 6) konisch ausgebildet ist.

2. Behälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die konisch ausgebildete Hülse (2) mit einer Mittellängsachse (A) der konisch ausgebildeten Hülse (2) einen Öffnungswinkel von mehr als 3 Grad, insbesondere 6 Grad, insbesondere zwischen 3 Grad und 9 Grad, einschließt.
3. Behälter (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die konisch ausgebildete Hülse (2) von dem Boden (4) zu dem Deckel (3) hin aufweitet.
4. Behälter (1) nach mindestens einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die konisch ausgebildete Hülse (2) einen parallel zu der Mittellängsachse (A) verlaufenden Endbereich (22) aufweist.
5. Behälter (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zarge (5) in dem parallel zu der Mittellängsachse (A) verlaufenden Endbereich (22) der konisch ausgebildeten Hülse (2) angeordnet ist.
6. Behälter (1) nach mindestens einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die konisch ausgebildete Hülse (2) vor einem Endbereich (22) eine Schulter (26) aufweist, wobei die Schulter (26) einen dem Deckel (3) oder dem Boden (4) zugewandten Auflagebereich aufweist.
7. Behälter (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (3) oder der Boden (4) zumindest abschnittsweise auf dem Auflagebereich (28) der Schulter (26) aufliegt.
8. Behälter (1) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auflagebereich (28) der Schulter (26) zumindest abschnittsweise mit der Mittellängsachse (A) der konisch ausgebildeten Hülse (2) einen Winkel von mehr als 15 Grad, insbesondere von 55 Grad, insbesondere zwischen 15 Grad und 90 Grad, einschließt.
9. Becher nach mindestens einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (3) eine Füllöffnung (36) aufweist.
10. Becher nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Füllöffnung (36) mit einem Verschlusselement flüssigkeitsdicht verschlossen ist.
11. Becher nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement als vom Deckel abziehbares Pull-Tab (38) ausgebildet ist.
12. Becher nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Pull-Tab (38) auf den Deckel (3) aufgeklebt ist.

13. Verfahren zur Herstellung eines Behälters (1) aus Papier oder papierähnlichem Material, mit einer konisch ausgebildeten Hülse (2), einem topfförmigen Deckel (3) und einem topfförmigen Boden (4), mit den Schritten:
- Einsetzen des Bodens (4) an einer Stirnseite der konisch ausgebildeten Hülse (2);
  - Einsetzen des Deckels (3) an einer dem Boden (4) gegenüberliegenden Stirnseite der konisch ausgebildeten Hülse (2);
  - Einschieben des Deckels (3) in die konisch ausgebildete Hülse (2) bis zu einer definierten Tiefe;
  - Verbinden des Bodens (4) und des Deckels (3) mit der konisch ausgebildeten Hülse (2) mittels jeweils einer Zarge (5, 6).
14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die konisch ausgebildete Hülse (2) eine Schulter (26) aufweist und die Schulter (26) bei dem Einschieben des Deckels (3) in die konisch ausgebildete Hülse (2) die definierte Tiefe vorgibt, wobei die Schulter (26) einen dem Deckel (3) zugewandten Auflagebereich (28) aufweist und der Deckel (3) bis zu dem Auflagebereich (28) in die konisch ausgebildete Hülse (2) eingeschoben wird.
15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei dem Verbinden des Bodens (4) und des Deckels (3) mit der konisch ausgebildeten Hülse (2) eine dichte Verbindung entsteht.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

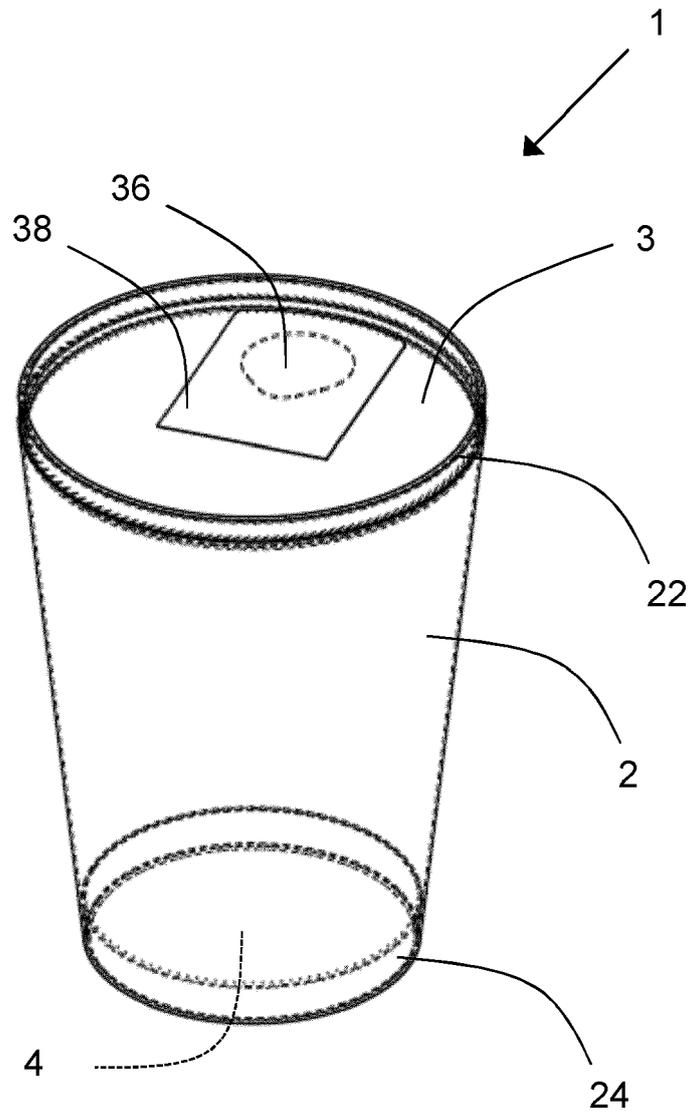


Fig. 2

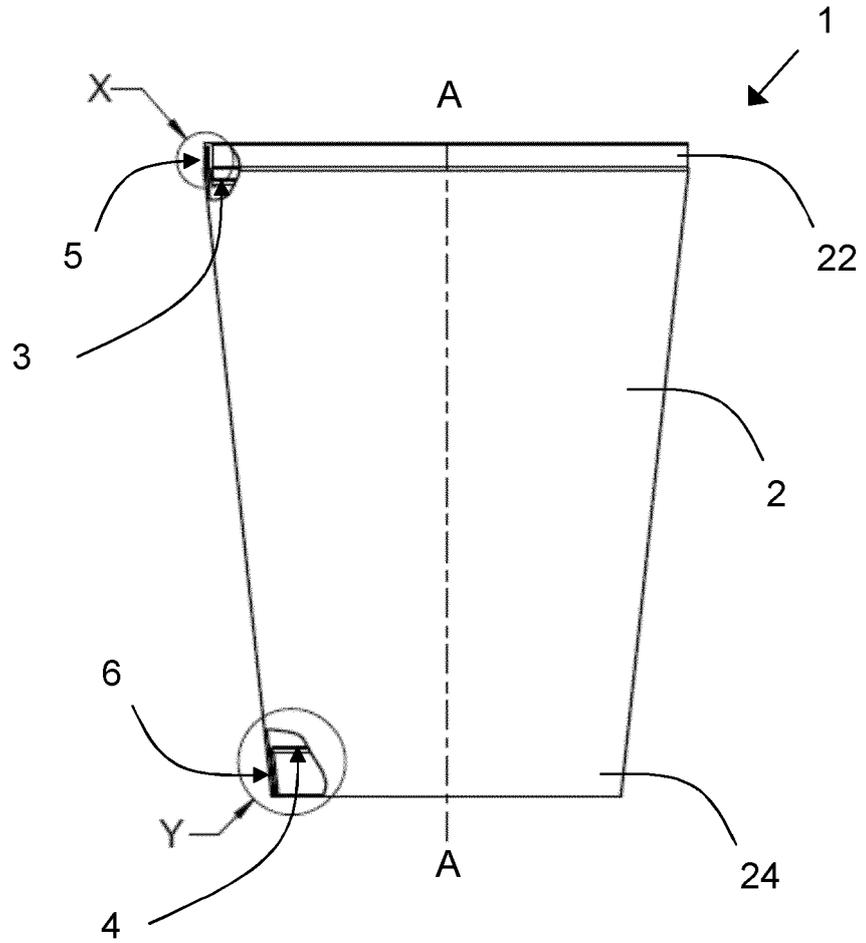


Fig. 3

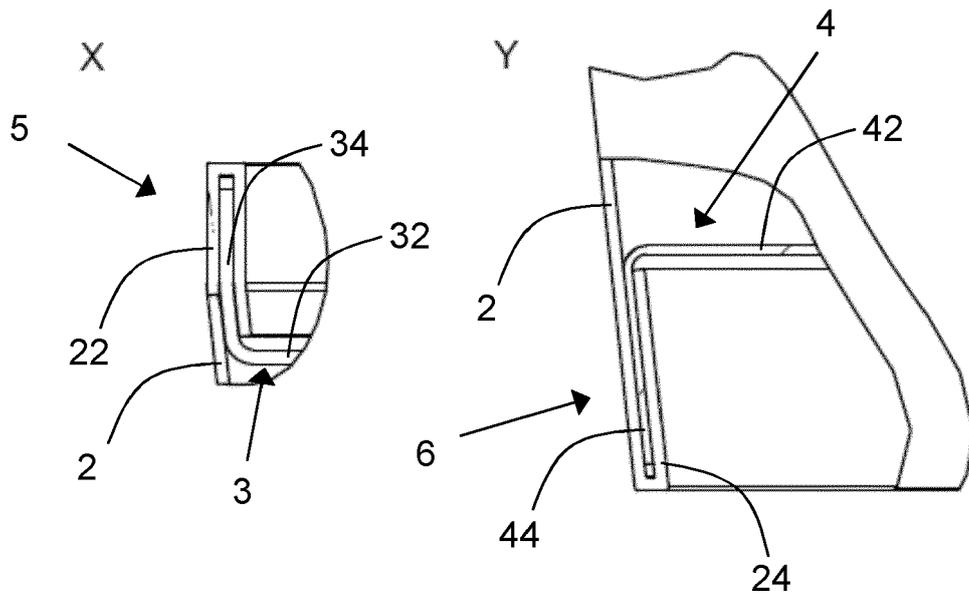
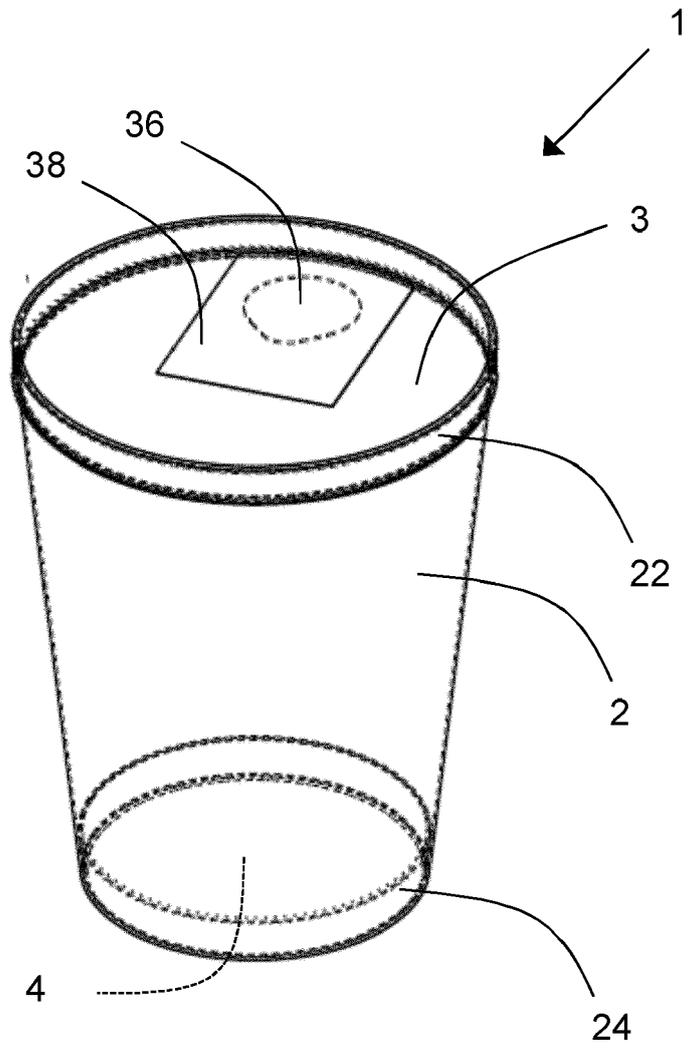
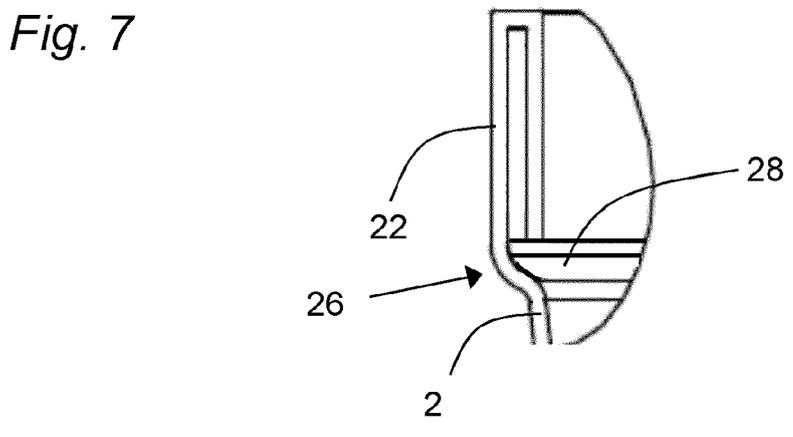
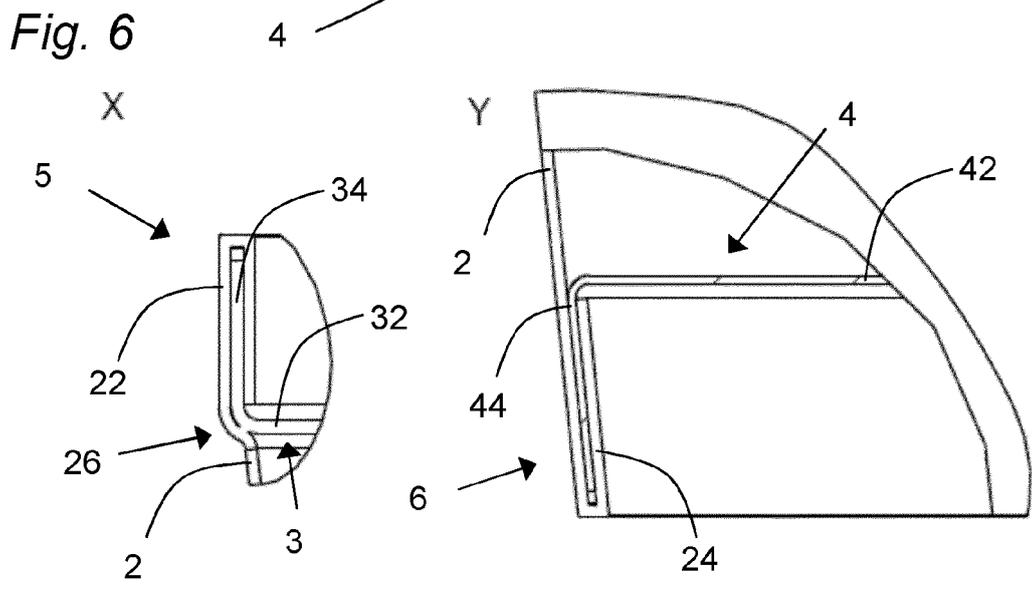
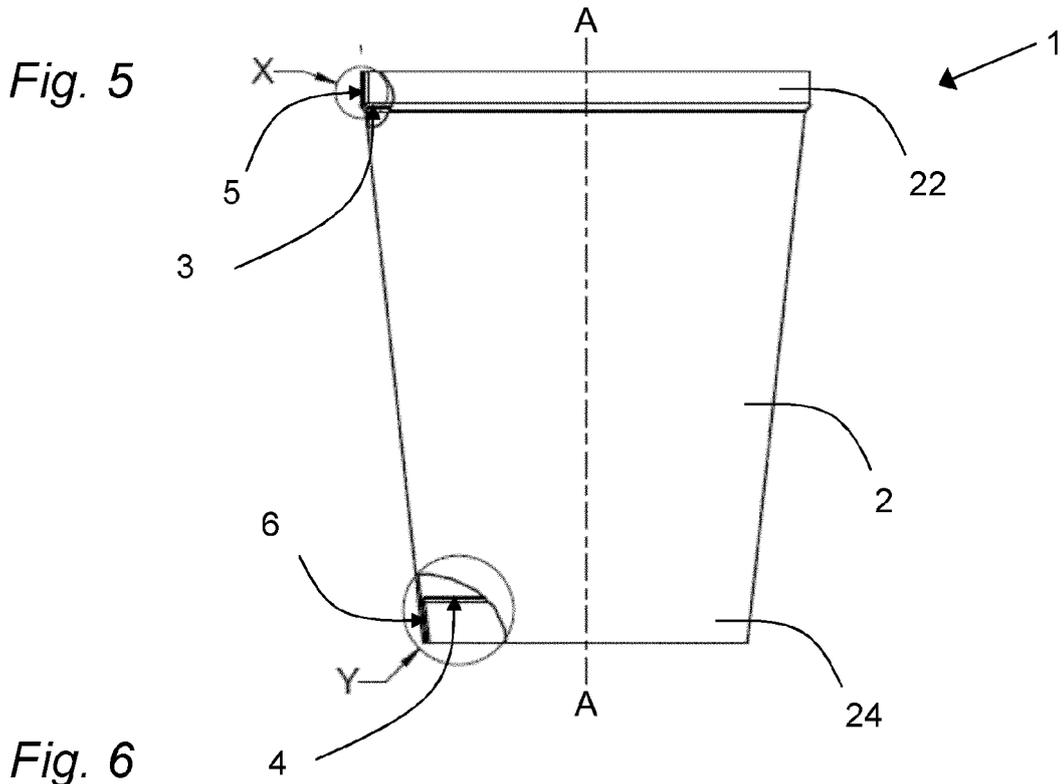


Fig. 4







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 20 17 0869

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	GB 414 281 A (CLIFFORD LANCASTER MARSHALL) 2. August 1934 (1934-08-02) * Abbildungen 1-4 * * Seite 1, Zeile 14 * * Seite 2, Zeile 25 *	1,2,4-15	INV. B65D3/06 B65D3/14 B65D3/26
Y	FR 626 386 A (NORMAN RÉGINALD) 5. September 1927 (1927-09-05) * Abbildung 1 *	1-3, 9-13,15	
Y	JP H08 85541 A (TOPPAN PRINTING CO LTD) 2. April 1996 (1996-04-02) * Zusammenfassung; Abbildungen 3a,3b *	1-15	
A	US 1 656 645 A (ARLINGTON MOORE) 17. Januar 1928 (1928-01-17) * Abbildungen 1,7 *	1-15	
A	GB 2 055 743 A (TOPPAN PRINTING CO LTD) 11. März 1981 (1981-03-11) * Abbildungen 1,5 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>13. Oktober 2020</b>	Prüfer <b>Tempels, Marco</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 Patentedokument, 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 20 17 0869

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.

13-10-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 414281 A	02-08-1934	KEINE	
FR 626386 A	05-09-1927	KEINE	
JP H0885541 A	02-04-1996	KEINE	
US 1656645 A	17-01-1928	KEINE	
GB 2055743 A	11-03-1981	FR 2459724 A1	16-01-1981
		GB 2055743 A	11-03-1981
		IT 1145268 B	05-11-1986
		JP S566787 U	21-01-1981
		NL 8003701 A	30-12-1980

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 3838600 A1 [0002]