



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.07.2013 Patentblatt 2013/29

(51) Int Cl.:
A61J 11/00 (2006.01) A61J 11/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12151187.7**

(22) Anmeldetag: **15.01.2012**

(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

(72) Erfinder: **von Seefried, Harald**
6340 Baar (CH)

(74) Vertreter: **Schmauder & Partner AG**
Patent- & Markenanwälte VSP
Zwängiweg 7
8038 Zürich (CH)

(71) Anmelder: **Agai GmbH**
6340 Baar (CH)

(54) **Trinksauger für Kleinkinder oder Betagte**

(57) Ein insbesondere für Kleinkinder oder Betagte geeigneter Trinksauger (2) aus einem weichelastischen Material umfasst einen hohlen Saugernippel (4) und einen einstückig daran anschliessenden hohlen Basisabschnitt (6), wobei der Saugernippel mindestens in einem Endbereich (8) einen Trinkschlitz (10) aufweist. Dadurch, dass zumindest ein endständiger Teil (12) des Basisab-

schnitts nach aussen in Richtung zum Saugernippel aufgerollt ist und dass der Basisabschnitt an seinem vom Saugernippel abgewandten Ende einen Abschlusswulst (14) aufweist, lässt sich der Trinksauger auf die Mündung eines entsprechenden Getränkebehälters dichtend anbringen. Insbesondere lässt sich der Trinksauger für die Einnahme von Fertiggetränken durch Kleinkinder oder Betagte verwenden.

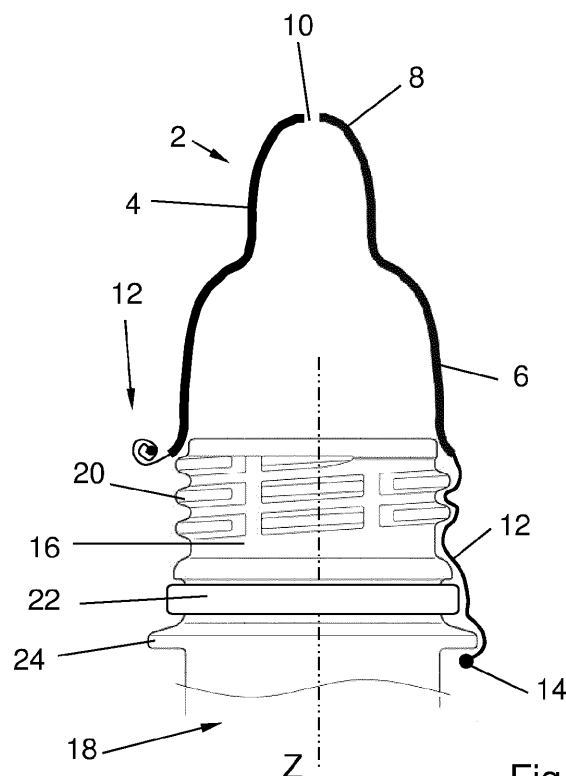


Fig. 3

BeschreibungTechnisches Gebiet

- 5 **[0001]** Die Erfindung betrifft einen Trinksauger für Kleinkinder oder Betagte, der insbesondere als Aufsatz auf einen Getränkebehälter mit einem bereits abgefüllten Getränk geeignet ist.

Stand der Technik

- 10 **[0002]** Es sind bereits unzählige Arten von Trinksaugern bekannt, die jeweils einen mit einem Trinkschlitz versehenen, hohlen Saugernippel und einen zur Anbringung an einem Getränke- und oder Flüssignahrungsbehälter ausgebildeten Basisteil aufweisen. In aller Regel sind derartige Trinksauger aus einem weichelastischen Material wie Latex, Silikon oder thermoplastisches Elastomer gebildet und werden vorzugsweise durch Spritzgiessen gefertigt. Zur Befestigung des Trinksaugers an einem zugehörigen Behälter werden zumeist Verbindungssysteme mit einem Dichtungsring und
15 einem Überwurfring verwendet. Derartig ausgestaltete Trinksauger sind beispielsweise in DE 10 2007 039 355 B3 oder US 6241110 B1 beschrieben.

- [0003]** In den bislang beschriebenen Beispielen, die in aller Regel für Kleinkinder vorgesehen sind, wird davon ausgegangen, dass die einzunehmende Getränke- oder Flüssignahrungsportion in einen - zumeist wiederverwendbaren - Getränkebehälter abgefüllt und ggf. dort vermischt wird. Dementsprechend sind die Getränkebehälter wie auch die
20 zugehörigen Verbindungssysteme vergleichsweise weithalsig, d.h. für einen typischen Öffnungsdurchmesser von ungefähr 3.5 bis 5 cm ausgelegt.

- [0004]** Ein Nachteil der bekannten Systeme besteht jedoch darin, dass die Zubereitung des Getränks bzw. der Flüssignahrung auswärts, also beispielsweise auf Reisen, vergleichsweise umständlich ist. Zudem kann es in gewissen Regionen auch zu Hygieneproblemen kommen. Beispielsweise können sich auf dem mehrfach verwendeten Dichtungsring
25 schädliche Verschmutzungen ablagern oder es tritt beim Zubereitungsvorgang selbst eine Kontamination auf. Vor diesem Hintergrund besteht ein Bedürfnis nach einem breit einsetzbaren, hygienisch einwandfreien Trinksaugersystem.

Darstellung der Erfindung

- 30 **[0005]** Die Aufgabe der Erfindung bestand in der Entwicklung eines verbesserten Trinksaugers, der insbesondere frei von den Nachteilen bekannter Trinksauger ist.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss gelöst durch einen Trinksauger mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

- [0007]** Der erfindungsgemässe Trinksauger für Kleinkinder oder Betagte ist aus einem weichelastischen Material gebildet und umfasst einen hohlen Saugernippel sowie einen einstückig daran anschliessenden hohlen Basisabschnitt, wobei der Saugernippel in einem Endbereich mindestens einen Trinkschlitz aufweist. Dadurch, dass zumindest ein
35 endständiger Teil des Basisabschnitts nach aussen in Richtung zum Saugernippel aufgerollt ist, lässt sich der Trinksauger auf einen frisch geöffneten Behälter mit darin enthaltenem Fertiggetränk oder Flüssignahrungsmittel anbringen. Die Handhabe ist sehr einfach und erfordert auch keine weiteren Teile wie Dichtungen und dergleichen. Dadurch, dass beim erfindungsgemässen Trinksauger die Abdichtung zum Behälter hin mittels der elastischen Rückstellkräfte des Basisabschnitts hergestellt wird, ergibt sich ein sehr breiter Anwendungsbereich. Insbesondere kann der Trinksauger sowohl
40 auf Flaschenmündungen mit Aussengewinde wie auch auf solche ohne Aussengewinde angebracht werden; grundsätzlich kann er auch auf Flaschenmündungen aufgesetzt werden, die keine rein zylindrische Aussenform haben.

- [0008]** Der Begriff "endständig" bezeichnet im Zusammenhang mit dem Basisabschnitt die vom Saugernippel abgewandte Seite. Bei einem auf eine stehende Flasche aufgesetzten Trinksauger ist demnach der endständige Teil des Basisabschnitts dessen nach unten weisender Teil.
45

[0009] Weiterhin bezeichnet der Begriff "mittig" im Zusammenhang mit dem Basisabschnitt einen Bereich, der sich zwischen dem aufgerollten Teil und dem Übergang zum Saugernippel befindet.

- [0010]** Gemäss einer erfindungsgemässen Verwendung wird der oben definierte Trinksauger anstelle des Verschlusses eines abgefüllten Getränkebehälters angebracht (Anspruch 9). Insbesondere kann ein als Einwegartikel in einwandfreiem hygienischem Zustand bereitgestellter Trinksauger direkt aus seiner Verpackung entnommen werden und auf
50 eine soeben geöffnete Original-Getränkeflasche aufgesetzt werden, welche beispielsweise ein Fruchtsaftgetränk enthält. Namentlich kann es sich bei der besagten Getränkeflasche um eine so genannte PET-Flasche handeln. Derartige Getränkebehälter sind sehr verbreitet und auch in abgelegenen Regionen erhältlich.

- [0011]** Gerade bei der oben beschriebenen Verwendungsweise sind die Anforderungen an die Flüssigdichtigkeit der gebildeten Schraubverbindung vergleichsweise moderat, da ja wegen des Trinkschlitzes im Saugernippel ohnehin eine offene Situation vorliegt. Mit anderen Worten ist das Getränk bzw. die Flüssignahrung ohnehin zum baldigen, möglichst sofortigen Gebrauch bestimmt. Ein Vorteil der Erfindung besteht jedoch darin, dass unter der Voraussetzung eines raschen Gebrauchs eine einfache und hygienisch einwandfreie Bereitstellung der jeweiligen Portion möglich ist.
55

[0012] Ein erfindungsgemässes Verfahren zum Anbringen eines Trinksaugers auf die Mündung eines offenen Getränkebehälters, wobei die Mündung einen vorgegebenen Aussendurchmesser aufweist, umfasst die folgenden Schritte (Anspruch 10):

- a) Bereitstellung eines erfindungsgemässen Trinksaugers mit der Massgabe, dass der Innendurchmesser des endständigen Teils ungefähr 90% bis ungefähr 100% des Aussendurchmessers der besagten Mündung beträgt;
- b) Anlegen des Trinksaugers an die Mündung derart, dass der endständige Teil im Wesentlichen konzentrisch zur Mündung ist und dass der Saugernippel von dem Getränkebehälter abgewandt ist; und
- c) Abrollen des endständigen Teils über die Mündung, wodurch der endständige Teil des Basisabschnitts die Mündung dichtend umschliesst.

[0013] Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0014] Grundsätzlich kann der Trinksauger aus irgendeinem für Säuglinge und Kleinkinder zugelassenen weichelastischen Material hergestellt werden. Im europäischen Raum ist dies beispielsweise durch die Norm DIN EN 1400 geregelt, während im aussereuropäischen Raum weitgehend analoge Normen gelten. Vorzugsweise handelt es sich beim weichelastischen Material um Latex oder Silikon der entsprechenden Qualität (Anspruch 2).

[0015] Die Wandstärke im Bereich des Saugernippels, nachfolgend als "Nippel-Wandstärke" bezeichnet, wird in aller Regel ungefähr 0.5 mm bis ungefähr 2 mm betragen. Demgegenüber beträgt die Wandstärke im endständigen, aufgerollten Bereich des Basisabschnitts, nachfolgend als "Basis-Mantelstärke" bezeichnet, vorzugsweise etwa 0.1 bis 0.3 mm, um eine gute Aufrollbarkeit zu gewährleisten (Anspruch 3).

[0016] Die Dimensionierung des Saugernippels einschliesslich derjenigen des bzw. der Trinkschlitze(s) erfolgt primär entsprechend dem Verwendungszweck, d.h. entsprechend den vorgesehenen Benutzern (Kleinkinder bzw. Betagte) sowie der Art des damit einzunehmenden Getränkes oder Flüssignahrung. Demgegenüber richtet sich die Dimensionierung des Basisabschnitts nach den Abmessungen der Mündung des Getränkebehälters. Davon ausgehend, dass zur einfachen und mediumdichten Anbringung des Trinksaugers der Innendurchmesser dessen endständigen Teils in unbelastetem Zustand ungefähr 90% bis ungefähr 100% des Aussendurchmessers der Behältermündung betragen soll, weist der endständige Teil einen unbelasteten Innendurchmesser von vorzugsweise ungefähr 15 bis ungefähr 50 mm auf (Anspruch 4). Als "Durchmesser in unbelastetem Zustand" ist der mittlere Durchmesser in Abwesenheit einer mechanischen Vorspannung zu verstehen. Umgekehrt ergibt sich aufgrund der Elastizität des verwendeten Materials bei Aufweitung über den unbelasteten Innendurchmesser eine radial nach innen gerichtete Kraft.

[0017] Die Länge des aufgerollten Bereichs des Basisabschnitts ist so zu wählen, dass beim Abrollen des Basisabschnitts über die Mündung eines Getränkebehälters ein genügend langer Teil desselben überdeckt wird. Hierbei ist auch eine effektiv erforderliche Mehrlänge zu berücksichtigen, die sich durch die Vorsprünge und Vertiefungen eines Ausengewindes der Behältermündung ergibt. Zudem ist es vorteilhaft, wenn die Länge des abgerollten Basisabschnitts ausreicht, um einen verbleibenden Ringteil eines abgenommenen Behälterverschlusses sowie einen etwaigen Ringkragen der Behältermündung zu überdecken. Demnach beträgt die Länge des aufgerollten und abrollbaren Basisabschnitts bei einer für gängige Getränkebehälter geeigneten Ausgestaltung mindestens ungefähr 20 mm, vorzugsweise mindestens ungefähr 25 mm. Es versteht sich, dass bei der Wahl dieser Länge nicht allein die axiale Länge des zu überdeckenden Mündungsteils zu berücksichtigen ist, sondern auch die zusätzliche Länge, welche durch die Angleichung an radiale Vorsprünge und Einschnürungen der Mündungsaussenfläche erforderlich ist. Die optimale Länge lässt sich in Vorversuchen bestimmen. Andererseits sollte der Basisabschnitt zwecks einfacher Handhabung und Materialeinsparung nicht unnötig lang sein und ist deshalb vorzugsweise höchstens ungefähr 35 mm lang (Anspruch 5). Weiterhin versteht sich, dass die Anzahl Windungen des aufgerollten Bereichs von dessen Länge wie auch von dessen Wandstärke abhängt.

[0018] Insbesondere ergeben sich für gewisse besonders gebräuchliche Behälterformate die folgenden Ausführungsformen:

- für Getränkeflaschen, deren Mündung einen Aussendurchmesser von ungefähr 20 mm aufweist, wird für den endständigen Teil ein unbelasteter Innendurchmesser von ungefähr 18 bis ungefähr 20 mm gewählt (Anspruch 6);
- für Getränkeflaschen, deren Mündung einen Aussendurchmesser von ungefähr 45 mm aufweist, wird für den endständigen Teil ein unbelasteter Innendurchmesser von ungefähr 40 bis ungefähr 45 mm gewählt (Anspruch 7).

[0019] Bei einer Ausführungsform des Trinksaugers weist der Basisabschnitt in einem mittigen Bereich einen in Axialrichtung des Trinksaugers weisenden zylinderförmigen Absatz mit einem äusseren Kragen auf, an welchem der aufgerollte endständige Teil angesetzt ist. Dieser zylinderförmige Absatz ist derart bemessen, dass sein Aussendurchmesser im Wesentlichen dem Innendurchmesser der Mündung eines zugeordneten Getränkebehälters entspricht. Somit bewirkt dieser Absatz beim Aufsetzen des Trinksaugers eine radiale Ausrichtung desselben, während der äussere Kragen gleichzeitig einen Anschlag in axialer Richtung bildet. Dies erlaubt eine einwandfreie Positionierung des Trinksau-

gers vor dem Abrollen des endständigen Teils.

[0020] Bei einer Ausführungsform des Verfahrens wird der Trinksauger auf einen Getränkebehälter aufgebracht, dessen Mündung mit einem Aussengewinde versehen ist (Anspruch 11).

5 Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0021] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Figuren näher beschrieben; dabei zeigen:

- Figur 1 den Halsteil eines gebräuchlichen Flaschentyps, im Längsschnitt;
- Figur 2 eine erste Ausführungsform des Trinksaugers in aufgerolltem Zustand, im Längsschnitt, sowie den Halsteil einer Getränkeflasche, in seitlicher Ansicht, vor dem Aufsetzen des Trinksaugers;
- Figur 3 den Trinksauger und die Getränkeflasche der Figur 2, mit aufgesetztem Trinksauger, in zwei unterschiedlichen Schnittdarstellungen, nämlich in aufgerolltem Zustand (linke Figurenhälfte) bzw. abgerolltem Zustand (rechte Figurenhälfte) des Trinksaugers;
- Figur 4 eine zweite Ausführungsform des Trinksaugers in aufgerolltem Zustand, im Längsschnitt, sowie den Halsteil einer Getränkeflasche, in seitlicher Ansicht, vor dem Aufsetzen des Trinksaugers; und
- Figur 5 den Trinksauger und die Getränkeflasche der Figur 4, mit aufgesetztem Trinksauger, in zwei unterschiedlichen Schnittdarstellungen, nämlich in aufgerolltem Zustand (linke Figurenhälfte) bzw. abgerolltem Zustand (rechte Figurenhälfte) des Trinksaugers.

[0022] Es ist darauf hinzuweisen, dass die Figuren nicht massstäblich sind, und dass insbesondere gewisse Grössen wie Wandstärken oder Abstände zwischen aneinander grenzenden Schichten teilweise übertrieben dargestellt sind.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0023] Die Figur 1 zeigt den Halsteil einer gebräuchlichen PET-Getränkeflasche, der im Falle eines sogenannten Normgewindes PCO28 folgende Abmessungen hat:

A	27.43 mm	Aussendurchmesser Flaschengewinde
B	25.07 mm	Aussendurchmesser Mündungsmantel
C	21.74 mm	Innendurchmesser Mündungsmantel
D	27.97 mm	Aussendurchmesser Gewindebasis
E	33.00 mm	Aussendurchmesser Ringkragen
L1	14.10 mm	Länge Flaschengewinde
L2	21.00 mm	Länge bis Ringkragen

[0024] Der in den Figuren 2 und 3 dargestellte Trinksauger 2 weist einen hohlen Saugernippel 4 und einen einstückig daran anschliessenden hohlen Basisabschnitt 6 auf. Der Saugernippel 4 ist in einem oberen Endbereich 8 mit einem Trinkschlitz 10 versehen. Ein endständiger Teil 12 des Basisabschnitts 6 ist nach aussen in Richtung zum Saugernippel aufgerollt. Ferner weist der Basisabschnitt 6 an seinem vom Saugernippel abgewandten Ende einen Abschlusswulst 14 auf.

[0025] Der insbesondere für Kleinkinder oder Betagte vorgesehene Trinksauger 2 ist aus einem weichelastischen Material wie beispielsweise Latex oder Silikon gebildet. Der Saugernippel 4 weist eine Nippel-Wandstärke von 0.5 bis 2 mm auf, und der Trinkschlitz 10 ist im vorliegenden Beispiel annähernd rund mit einem Durchmesser von 2 mm konfiguriert. Die Anzahl und die Dimension des bzw. der Trinkschlitz(e)s können jedoch in einem breiten Bereich variieren. Der aufgerollte bzw. abrollbare endständige Teil des Basisabschnitts ist vergleichsweise dünnwandig und hat beispielsweise eine Basis-Mantelstärke von 0.1 bis 0.5 mm.

[0026] Aus der Figur 2 ist erkennbar, dass der Innendurchmesser D1 des Basisabschnitts 6 etwa gleich gross ist wie der Aussendurchmesser B des Mündungsmantels 16 einer zugeordneten Getränkeflasche 18. Derartige Flaschen haben zumeist ein Aussengewinde mit Vorsprüngen 20, einen Kunststoffring 22 sowie einen Ringkragen 24. Der Kunststoffring 22 ist ein Teil eines herkömmlichen Deckelverschlusses, der bei gebräuchlichen PET-Flaschen nach dem Öffnen des Verschlusses auf dem Flaschengewinde verbleibt. Das Entfernen des Kunststoffrings 22 erfordert einen gewissen Auf-

wand und sollte demnach für die Anwendung des erfindungsgemässen Trinksaugers nicht erforderlich sein.

[0027] Wie aus der Figur 3 hervorgeht, passt sich der Basisabschnitt 6 beim Abrollen über die Flaschenmündung aufgrund seiner elastischen Eigenschaften an sämtliche Vorsprünge der Mündung an und bewirkt dadurch eine Abdichtung. Im dargestellten Beispiel schmiegt sich der Basisabschnitt an die Gewindevorsprünge 20, den Kunststoffring 22 sowie den Ringkragen 24 an. Der endständige Ringwulst 14 hat hierbei zweierlei Funktionen. Einerseits kann damit die elastische Vorspannung und damit die Dichtungsfunktion des Trinksaugers verbessert werden. Andererseits erleichtert der Ringwulst 14 das Abnehmen des Trinksaugers von der Flasche durch erneutes Aufrollen, falls dieses erwünscht sein sollte.

[0028] Ein weiterer Trinksauger 2a ist in den Figuren 4 und 5 dargestellt. In diesen Figuren sind einzelne Teile mit denselben Bezugszeichen wie in den Figuren 2 und 3 versehen, soweit sie funktionsidentisch sind. Bei dieser Ausführungsform des Trinksaugers weist der Basisabschnitt 6 in einem mittigen Bereich einen in Axialrichtung des Trinksaugers weisenden zylinderförmigen Absatz 26 auf, der mit einem äusseren Kragen 28 versehen ist. Wie aus den Figuren 4 und 5 hervorgeht, ist der Kragen 28 in der Art eines äusseren Ringflansches ausgestaltet, an welchem der aufgerollte endständige Teil 12 angesetzt ist. Der Aussendurchmesser D2 des Absatzes 26 ist annähernd gleich gross ist wie der Innendurchmesser C des Mündungsmantels einer zugeordneten Getränkeflasche 18. Somit lässt sich der Absatz 26 beim Aufsetzen des Trinksaugers 2a in die Flaschenmündung einführen und bewirkt eine radiale Ausrichtung des Trinksaugers bezüglich der Flasche. Gleichzeitig bildet der äussere Kragen 28 einen Anschlag gegen die Stirnfläche der Flaschenmündung und begrenzt damit das Einschieben des zylindrischen Absatzes 26 in axialer Richtung.

[0029] Nach dem Aufsetzen des Trinksaugers 2a auf die zugeordnete Getränkeflasche 18 wird der anfänglich aufgerollte endständige Teil 12 des Basisabschnitts 6 wie in der Figur 5 dargestellt über die Flaschenmündung abgerollt.

[0030] In den vorgehend beschriebenen Beispielen ist der Trinksauger im Wesentlichen axialsymmetrisch bezüglich der Längsachse Z des Innengewindes ausgebildet. Es versteht sich jedoch, dass das erfindungsgemässe Prinzip grundsätzlich auch auf schräg konfigurierte Trinksauger anwendbar ist, bei denen der Saugernippel gegenüber der Gewindeachse Z abgewinkelt ist.

Patentansprüche

1. Trinksauger für Kleinkinder oder Betagte, gebildet aus einem weichelastischen Material, mit einem hohlen Saugernippel (4) und einem einstückig daran anschliessenden hohlen Basisabschnitt (6) zum Aufsetzen auf einen Getränkebehälter (18), wobei der Saugernippel in einem Endbereich (8) mindestens einen Trinkschlitz (10) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein endständiger Teil (12) des Basisabschnitts nach aussen in Richtung zum Saugernippel aufgerollt ist und dass der Basisabschnitt an seinem vom Saugernippel abgewandten Ende einen Abschlusswulst (14) aufweist.
2. Trinksauger nach Anspruch 1, wobei es sich beim weichelastischen Material um Latex oder Silikon handelt.
3. Trinksauger nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Saugernippel eine Nippel-Wandstärke von 0.5 bis 2 mm aufweist und wobei der endständige Teil des Basisabschnitts eine Basis-Mantelstärke von 0.1 bis 0.5 mm aufweist.
4. Trinksauger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der endständige Teil einen unbelasteten Innendurchmesser von ungefähr 15 bis ungefähr 50 mm aufweist.
5. Trinksauger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei der endständige Teil in abgerolltem Zustand eine Länge von ungefähr 20 mm bis ungefähr 35 mm aufweist.
6. Trinksauger nach Anspruch 4 oder 5, wobei der endständige Teil einen unbelasteten Innendurchmesser von ungefähr 18 bis ungefähr 20 mm aufweist.
7. Trinksauger nach Anspruch 4 oder 5, wobei der endständige Teil einen Innendurchmesser von ungefähr 40 bis ungefähr 45 mm aufweist.
8. Trinksauger nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der Basisabschnitt (6) in einem mittigen Bereich einen in Axialrichtung des Trinksaugers weisenden zylinderförmigen Absatz (26) mit einem äusseren Kragen (28) aufweist, an welchem Kragen der aufgerollte endständige Teil (12, 14) angesetzt ist.
9. Verwendung des Trinksaugers nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei der Trinksauger anstelle des Verschlusses eines abgefüllten Getränkebehälters angebracht wird.

10. Verfahren zum Anbringen eines Trinksaugers auf die Mündung eines offenen Getränkebehälters, wobei die Mündung einen vorgegebenen Aussendurchmesser aufweist, und wobei das Verfahren die Schritte umfasst:

- 5 a) Bereitstellung eines Trinksaugers nach einem der Ansprüche 1 bis 8 mit der Massgabe, dass der Innendurchmesser des endständigen Teils ungefähr 90% bis ungefähr 100% des Aussendurchmessers der besagten Mündung beträgt;
- b) Anlegen des Trinksaugers an die Mündung derart, dass der endständige Teil im Wesentlichen konzentrisch zur Mündung ist und dass der Saugernippel von dem Getränkebehälter abgewandt ist; und
- 10 c) Abrollen des endständigen Teils über die Mündung, wodurch der endständige Teil des Basisabschnitts die Mündung dichtend umschliesst.

11. Verfahren nach Anspruch 10, wobei die Mündung ein Aussengewinde aufweist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

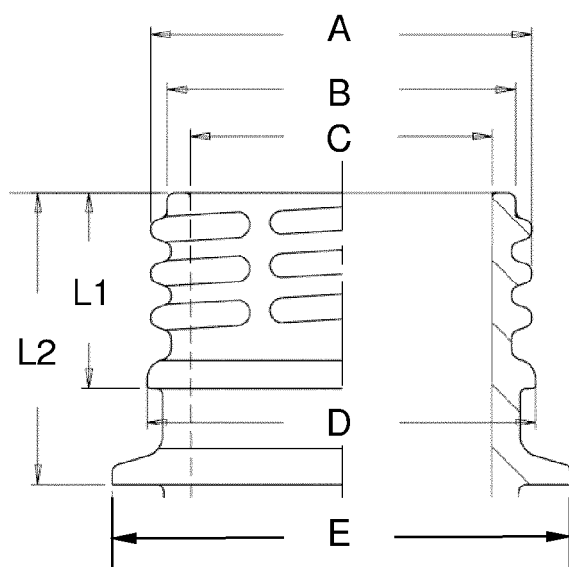


Fig. 1

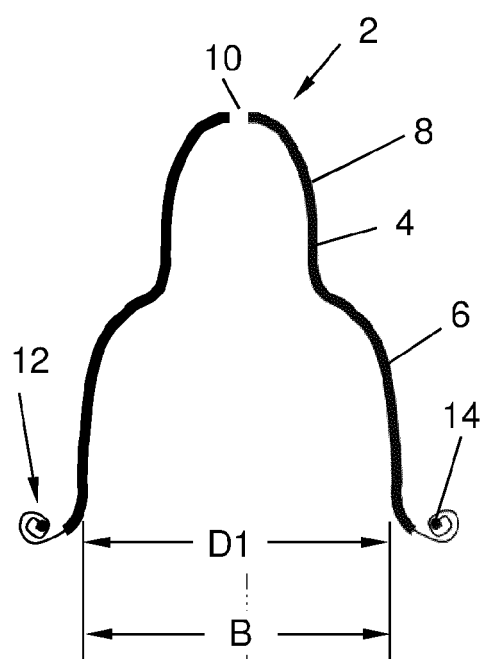


Fig. 2

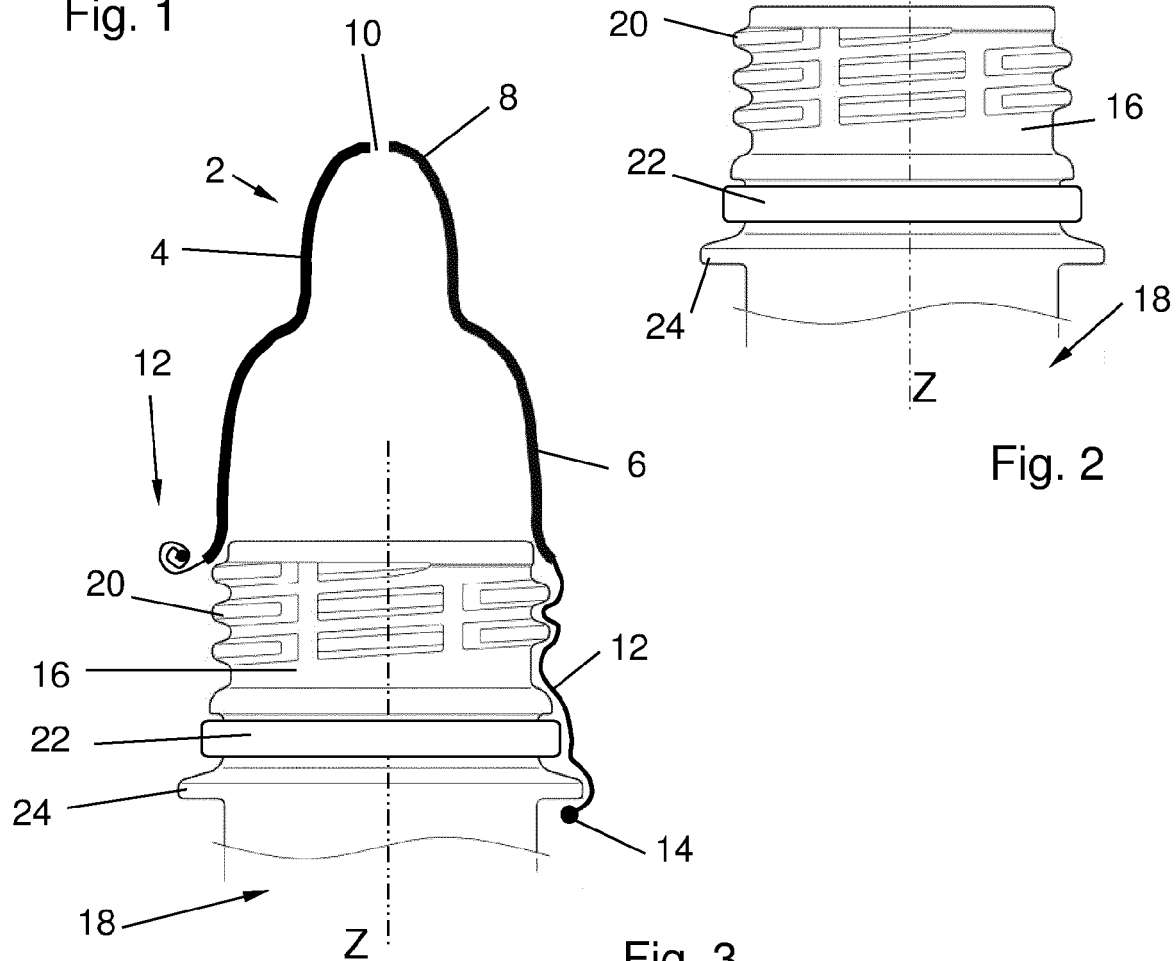


Fig. 3

Fig. 4

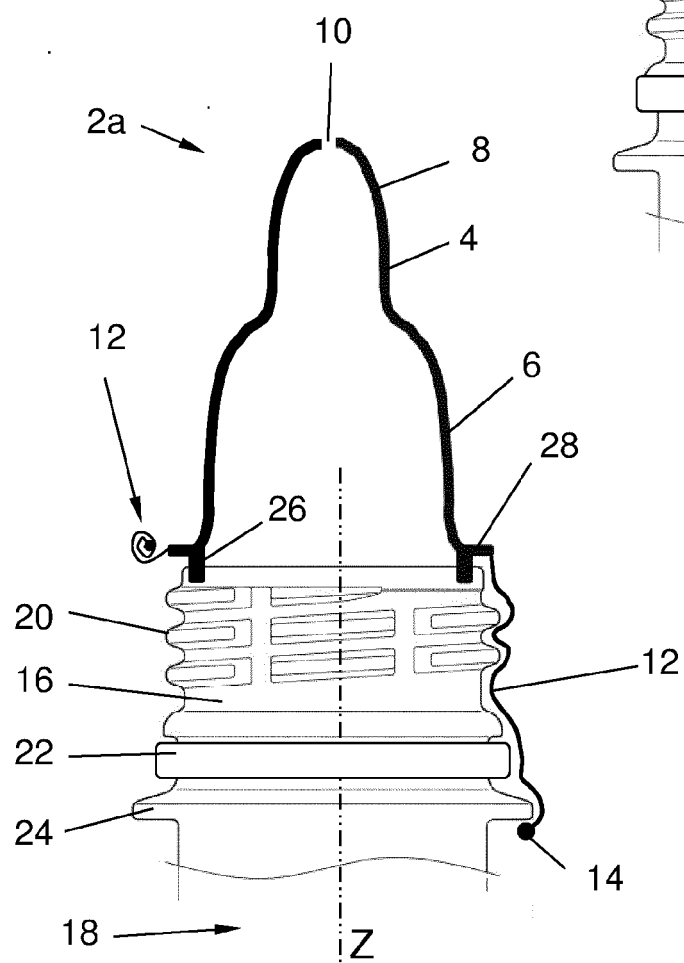
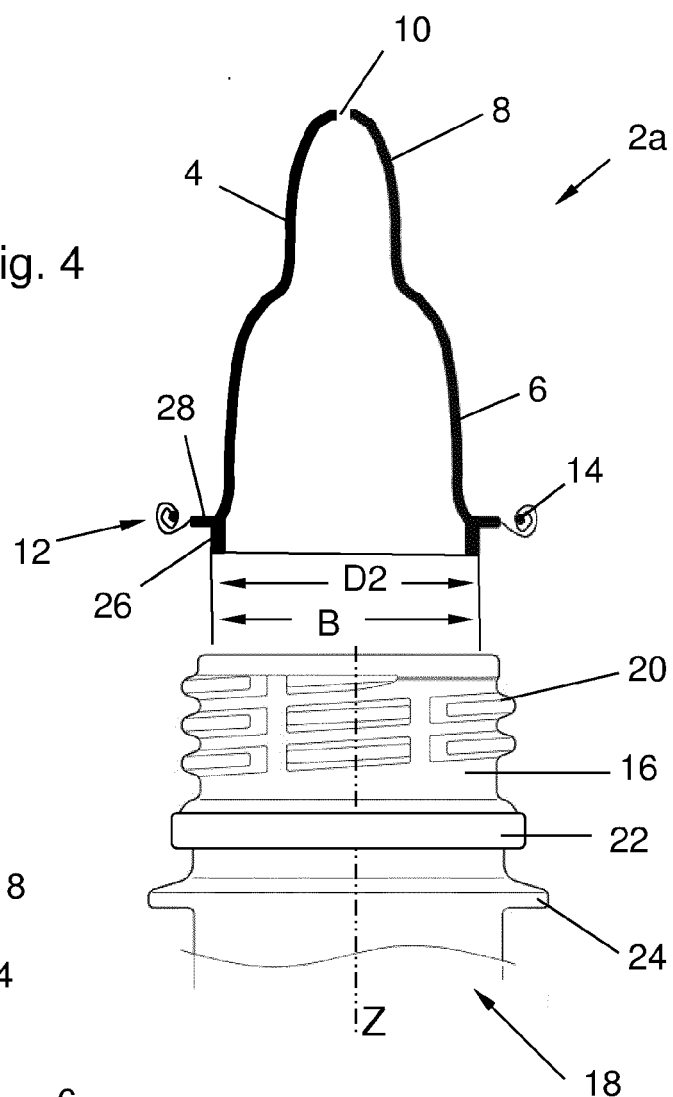


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 15 1187

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 02/094175 A1 (DE BEGON DE LAROUZIERE SUZANNE [FR]) 28. November 2002 (2002-11-28) * das ganze Dokument *	1	INV. A61J11/00 A61J11/04
A	US 3 070 249 A (SCHRWALD SIGRID C V) 25. Dezember 1962 (1962-12-25) * das ganze Dokument *	1	
A	US 2 196 870 A (JESSE LITTLE) 9. April 1940 (1940-04-09) * das ganze Dokument *	1	
A	US 1 714 757 A (BECK RALPH G A) 28. Mai 1929 (1929-05-28) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		11. Juni 2012	Edlauer, Martin
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P/MC03)

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

EP 12 15 1187

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

11-06-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 02094175 A1	28-11-2002	FR 2825020 A1 WO 02094175 A1	29-11-2002 28-11-2002
-----	-----	-----	-----
US 3070249 A	25-12-1962	KEINE	
-----	-----	-----	-----
US 2196870 A	09-04-1940	KEINE	
-----	-----	-----	-----
US 1714757 A	28-05-1929	KEINE	
-----	-----	-----	-----

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 102007039355 B3 [0002]
- US 6241110 B1 [0002]