



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 543 751 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.06.2005 Patentblatt 2005/25

(51) Int Cl.7: **A47G 19/22**

(21) Anmeldenummer: **04027269.2**

(22) Anmeldetag: **17.11.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK YU

(72) Erfinder: **Struckmeier, Hans**
30982 Pattensen (DE)

(74) Vertreter:
Held, Stephan, Dipl.-Chem. Dr.rer.nat. et al
Meissner, Bolte & Partner GbR,
Postfach 86 03 29
81630 München (DE)

(30) Priorität: **17.12.2003 DE 20319637 U**

(71) Anmelder: **Novatex GmbH**
30982 Pattensen (DE)

(54) **Trinkhilfe**

(57) Beschrieben wird eine Trinkhilfe zum lösbaren Befestigen an einem Trinkgefäß (12), insbesondere an einer Trinktasse oder einer Trinkflasche, mit einem mit dem Trinkgefäß (12) flüssigkeitsdicht zu verbindenden Aufsatz (14), welcher ein Mundstück (18) zum Saugen und einen Auslaufschutz (20) zum Abdichten des Mundstücks (18) nach außen aufweist, die dadurch gekennzeichnet ist, dass diese benachbart zum Mundstück (18) angeordnet ein Druckausgleichsventil (26) aufweist.

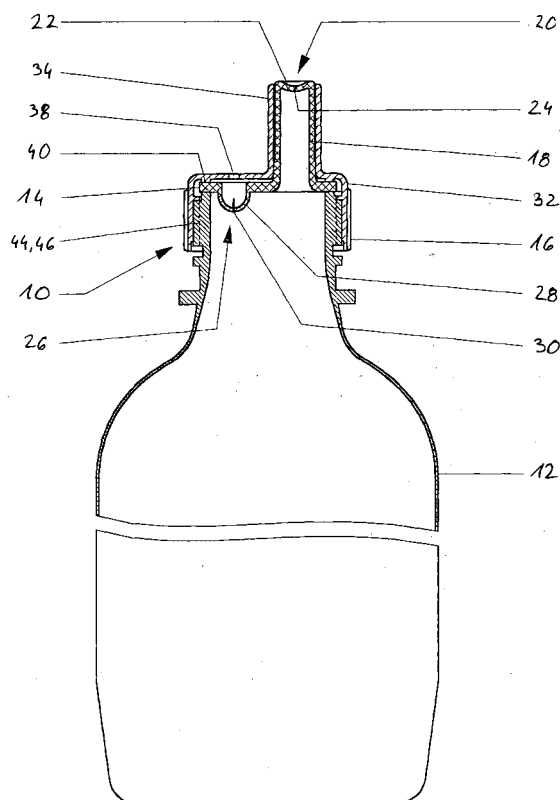


Fig. 1

EP 1 543 751 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Trinkhilfe mit den Merkmalen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zum lösbaren Befestigen an einem Trinkgefäß, insbesondere an einer Trinktasse oder einer Trinkflasche.

[0002] Eine Trinkhilfe der eingangs genannten Art ist allgemein bekannt und wird häufig für die Versorgung von Kleinkindern, älteren Menschen oder Kranken eingesetzt. Die Trinkhilfe hat hierzu einen am Trinkgefäß lösbar befestigbaren Aufsatz, an welchem ein Mundstück ausgebildet ist, durch den das Kleinkind oder die Person Flüssigkeiten oder dünnflüssigen Nahrungsbrei durch Saugen aufnehmen kann. Um ein Auslaufen des Trinkgefäßes zu verhindern, wenn das Mundstück nicht im Mund gehalten wird, ist das Mundstück üblicherweise mit einem Auslaufschutz in Form eines Ventils ausgestattet.

[0003] Diesen bekannten Trinkhilfen haftet der Mangel an, dass während des Trinkens im Trinkgefäß ein Unterdruck oder Vakuum entsteht, wodurch das Trinken erheblich erschwert wird und das bis zur völligen Unterbrechung des Nahrungsstromes führen kann. Um das entstandene Vakuum abzubauen, muss der Trinkvorgang unterbrochen und der Trinkschlitz am Mundstück freigegeben werden, damit es zu einem Druckausgleich im Trinkgefäß kommt.

[0004] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Trinkhilfe der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass ein Druckausgleich des mit der erfindungsgemäßen Trinkhilfe ausgestatteten Trinkgefäßes auch während des Trinkvorganges möglich ist, wobei gleichzeitig ein Austreten von Flüssigkeit aus dem Trinkgefäß zumindest annähernd verhindert ist.

[0005] Die Erfindung löst diese Aufgabe durch eine Trinkhilfe mit den Merkmalen nach Anspruch 1.

[0006] Um dieses Problem zu beseitigen, ist die erfindungsgemäße Trinkhilfe neben dem am Mundstück vorgesehenen Auslaufschutz zusätzlich mit einem Druckausgleichsventil versehen, mit welchem ein Druckausgleich des Trinkgefäßes geschaffen werden kann, wobei die erfindungsgemäße Trinkhilfe für alle Trinkgefäße (Becher, Flaschen etc.) zur Anwendung kommen kann. Durch das Vorsehen des Druckausgleichsventils wird ein sehr wirksamer Druckausgleich schon bei geringen Druckunterschieden im Trinkgefäß erreicht.

[0007] Der Aufsatz und das Mundstück ist üblicherweise aus einem weichelastischen Material, wie einem Kunststoff- oder Naturkautschukmaterial gefertigt.

[0008] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, der Zeichnung sowie den Unteransprüchen.

[0009] Damit der Aufsatz der Trinkhilfe gereinigt werden kann, ist der Aufsatz vorzugsweise auswechselbar an der Trinkhilfe vorgesehen.

[0010] Der Auslaufschutz ist vorzugsweise einstückig mit dem Mundstück ausgebildet und weist einen Trinkschlitz auf, welcher sich bei Nichtbenutzung aufgrund

der Eigenspannung des Materials des Auslaufschutzes schließt. Hierdurch wird eine besonders gute Abdichtung des Trinkschlitzes erreicht, sobald das Kleinkind oder der Patient nicht mehr am Mundstück saugt.

[0011] Das Druckausgleichsventil ist besonders bevorzugt domförmig, vorzugsweise als Halbkugelschale ausgebildet, ragt in das Trinkgefäß hinein und weist einen Ventilschlitz auf. Durch die domförmige, in das Trinkgefäß hineinragende Gestaltung des Druckausgleichsventils wird erreicht, dass der außen wirkende Umgebungsdruck bei im Trinkgefäß wirkendem Unterdruck den Dom nach innen in das Trinkgefäß vorspannt, wodurch das Öffnen des Ventilschlitzes erleichtert ist. Durch die Gestalt des Ventilschlitzes und die Form sowie die Materialstärke des Doms kann der Unterdruck vorgegeben werden, ab dem das Druckausgleichsventil zum Belüften des Trinkgefäßes öffnet.

[0012] Besonders bevorzugt ist das Schließverhalten des Auslaufschutzes und das Schließverhalten des Druckausgleichsventils so aufeinander abgestimmt sind, dass nach erfolgtem Druckausgleich noch ein geringfügiger Unterdruck im Trinkgefäß anliegt. Hierdurch wird erreicht, dass der Auslaufschutz sicher schließt und ein Nachtropfen von Flüssigkeit aus dem Mundstück vermieden ist.

[0013] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist die erfindungsgemäße Trinkhilfe eine Kappe zum lösbaren Befestigen an dem Trinkgefäß auf, welcher den Aufsatz zumindest teilweise umschließt und in am Trinkgefäß befestigtem Zustand den Aufsatz gegen den Rand der Gefäßöffnung des Trinkgefäßes flüssigkeitsdicht vorspannt.

[0014] Bei dieser Ausführungsform ist es besonders von Vorteil, wenn die Kappe den Aufsatz vollständig abdeckt und eine Tülle aufweist, in welche das Mundstück eingeführt ist. Hierdurch wird erreicht, dass das üblicherweise aus einem elastischen Material gefertigte Mundstück vor den Zähnen des Kleinkindes geschützt ist und demzufolge eine längere Lebensdauer besitzt.

[0015] Bei dieser Weiterbildung ist es ferner von Vorteil, wenn am Mundstück ein nach außen abstehender Dichtungsabschnitt ausgebildet ist, welche unter Vorspannung an der Innenwand der Tülle zum Abdichten anliegt. Hierdurch wird erreicht, dass Flüssigkeitsreste, welche am Mundstück entlanglaufen, nicht zwischen die Kappe und den Aufsatz gelangen. Ferner wird ein Einsaugen von Luft durch den Spalt zwischen der Außenseite des Mundstücks und der Innenseite der Tülle verhindert.

[0016] Es folgt eine Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung. Darin zeigen:

Fig. 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Trinkhilfe, welche an einer Trinkflasche lösbar befestigt ist;

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Gewindekappe der er-

findungsgemäßen Trinkhilfe nach Fig. 1;

Fig. 3 eine geschnittene Seitenansicht des Aufsatzes;

Fig. 4 eine Draufsicht auf den Aufsatz nach Fig. 3; und

Fig. 5 eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Trinkhilfe mit einem Mundstück, das an einer Trinkflasche lösbar befestigt ist.

[0017] In Fig. 1 ist in teilweise geschnittener Seitenansicht ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Trinkhilfe 10 gezeigt, welche an einer als Trinkgefäß dienenden Trinkflasche 12 lösbar befestigt ist.

[0018] Die Trinkhilfe 10 weist einen aus einem elastischen Kunststoff oder Gummimaterial gefertigten Aufsatz 14 auf, welcher durch eine Gewindekappe 16 lösbar an der Trinkflasche 12 befestigt ist.

[0019] Der Aufsatz 14 ist mit einem im Querschnitt ovalen Mundstück 18 ausgebildet (vgl. Fig. 2), welches in die auf der Trinkflasche 12 aufliegenden Flachseite des Aufsatzes 14 übergeht.

[0020] Wie die Fig. 3 und 4 besonders gut zeigen, ist das von der Trinkflasche 12 abstehende freie Ende des Mundstücks 18 durch einen Auslaufschutz 20 verschlossen, welcher in Form einer Membran unter Bildung einer konkaven Vertiefung 22 im Mundstück 18 vorgesehen ist. In der konkaven Vertiefung 22 ist ein Trinkschlitz 24 ausgebildet, welcher sich beim Saugen am Mundstück 18 öffnet und sich durch die Eigenelastizität des Materials des Auslaufschutzes 20 wieder schließt, wenn der durch das Saugen am Mundstück 18 erzeugte Unterdruck zu gering ist. Hierdurch wird wirksam ein Auslaufen der Trinkflasche 12 verhindert.

[0021] Benachbart zur Öffnung des Mundstücks 18 ist an der Unterseite des Aufsatzes 14 ein nach innen ragendes Druckausgleichsventil 26 in Form einer Halbkugelschale 28 ausgebildet. Das Druckausgleichsventil 26 hat einen Ventilschlitz 30, durch welchen Unterdruck im Inneren der Trinkflasche 12 ausgeglichen werden kann, sobald am Mundstück 18 gesaugt wird.

[0022] Das Schließverhalten des Trinkschlitzes 24 des Auslaufschutzes 20 und das Schließverhalten des Ventilschlitzes 30 des Druckausgleichsventils (26) sind dabei so aufeinander abgestimmt, dass nach erfolgtem Druckausgleich noch ein geringfügiger Unterdruck in der Trinkflasche 12 anliegt, um ein Nachtropfen von Flüssigkeit aus dem Trinkschlitz 24 zu verhindern.

[0023] Die Gewindekappe 16 hat eine Abdeckung 32, welche die Flachseite des Aufsatzes 14 fast vollständig bedeckt. Von der Abdeckung 32 steht nach oben eine Tülle 34 ab, in welche das Mundstück 18 des Aufsatzes 14 eingeführt ist, wobei das Mundstück 18 etwa bündig

mit dem offenen Ende der Tülle 34 abschließt. Um einerseits ein Eindringen von Flüssigkeit in den Bereich zwischen dem Aufsatz 14 und der Unterseite der Abdeckung 32 zu verhindern und um andererseits ein Einsaugen von Luft durch den Spalt zwischen der Außenseite des Mundstücks 18 und der Innenseite der Tülle 34 zu verhindern, ist an der Außenseite des Mundstücks 18 ein umlaufender Dichtungsabschnitt 36 vorgesehen, welcher unter Vorspannung an der Innenseite der Tülle 34 anliegt.

[0024] Des weiteren ist an der Abdeckung 32 eine Druckausgleichsöffnung 38 vorgesehen, welche bei an der Trinkflasche 12 befestigter Gewindekappe 16 zum Druckausgleichsventil 26 ausgerichtet ist, damit Luft durch das Druckausgleichsventil 26 in die Trinkflasche 12 nachströmen kann.

[0025] Am unteren Teil des Aufsatzes 14 ist eine Dichtfläche 40 vorgesehen, welche an der die Öffnung der Trinkflasche 12 fluid dicht zur Anlage kommt, wenn die Gewindekappe 16 mit ihrem Innengewinde 42 auf das Außengewinde 44 der Trinkflasche 12 aufgeschraubt ist.

[0026] Fig. 5 zeigt eine abgewandelte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Trinkhilfe 10. Bei dieser abgewandelten Trinkhilfe 10' ist die Gewindekappe 16' ohne Tülle 34 ausgestattet. Die Gewindekappe 16' dient hier nur zum Befestigen des Aufsatzes 14 an der Trinkflasche 12. Die Flüssigkeit wird lediglich über das weiche Mundstück 18 des Aufsatzes 14 aufgenommen.

Funktionsweise:

[0027] Beim Ansaugen am Mundstück 18 öffnet sich durch den Unterdruck im Mundbereich der Trinkschlitz 24, wodurch Flüssigkeit aus der Trinkflasche 12 in den Mund einströmt. Der durch Volumenverringern in der Trinkflasche 12 entstandene Unterdruck wird von außen über die Druckausgleichsöffnung 38 und anschließend über den Ventilschlitz 30 des Druckausgleichsventils 26 schon bei geringen Druckunterschieden ausgeglichen.

[0028] Durch die besondere Ausgestaltung des Druckausgleichsventils 26 als Halbkugelschale 28 mit großem Dichtungsvermögen gegen Flüssigkeitsaustritt und gutem Druckausgleichsvermögen wird eine hohe Funktionalität der Trinkhilfe 10 erreicht. Durch die Abstimmung des Trinkschlitzes 24 und des Ventilschlitzes 30 zueinander bleibt in der Trinkflasche 12 ein geringes Restvakuum bzw. ein geringer Unterdruck erhalten, wodurch ein Auslaufen der Flüssigkeit aus der Trinkflasche 12 vermieden wird.

Bezugszeichenliste

[0029]

- 10 Trinkhilfe
- 12 Trinkflasche
- 14 Aufsatz

16 Gewindekappe
 18 Mundstück
 20 Auslaufschutz
 22 konkave Vertiefung
 24 Trinkschlitz
 26 Druckausgleichsventil
 28 Halbkugelschale
 30 Ventilschlitz
 32 Abdeckung
 34 Tülle
 36 Dichtungsabschnitt
 38 Druckausgleichsöffnung
 40 Dichtfläche
 42 Innengewinde
 44 Außengewinde

10' Trinkhilfe
 16' Gewindekappe

Patentansprüche

1. Trinkhilfe zum lösbaren Befestigen an einem Trinkgefäß (12), insbesondere an einer Trinktasse oder einer Trinkflasche, mit einem mit dem Trinkgefäß (12) flüssigkeitsdicht zu verbindenden Aufsatz (14), welcher ein Mundstück (18) zum Saugen und einen Auslaufschutz (20) zum Abdichten des Mundstücks (18) nach außen aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trinkhilfe (10) benachbart zum Mundstück (18) angeordnet ein Druckausgleichsventil (26) aufweist.
2. Trinkhilfe nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufsatz (14) auswechselbar an der Trinkhilfe (10) vorgesehen ist.
3. Trinkhilfe nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslaufschutz (20) einstückig mit dem Mundstück (18) ausgebildet ist und einen Trinkschlitz (24) aufweist, welcher sich bei Nichtbenutzung aufgrund der Eigenspannung des Materials des Auslaufschutzes (20) schließt.
4. Trinkhilfe nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Druckausgleichsventil (26) domförmig, vorzugsweise als Halbkugelschale (28) ausgebildet, in das Trinkgefäß (12) ragt und einen Ventilschlitz (30) aufweist, welcher sich ab einem vorgegebenen Unterdruck im Trinkgefäß (12) zum Belüften des Trinkgefäßes (12) öffnet.
5. Trinkhilfe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Druckausgleichsventil (26) erst ab einem vorgegebenen Unterdruck im Trinkgefäß (12) öffnet und be-

reits bei einem Druck im Trinkgefäß (12) wieder schließt, welcher größer oder gleich dem vorgegebenen Unterdruck im Trinkgefäß (12) ist.

6. Trinkhilfe nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließverhalten des Auslaufschutzes (20) und das Schließverhalten des Druckausgleichsventils (26) so aufeinander abgestimmt sind, dass nach erfolgtem Druckausgleich noch ein geringfügiger Unterdruck im Trinkgefäß (12) anliegt.
7. Trinkhilfe nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufsatz (14) einstückig mit dem Druckausgleichsventil (24) ausgebildet ist.
8. Trinkhilfe nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufsatz (14) mit Mundstück (18) und Druckausgleichsventil (24) aus einem weichelastischen Material gefertigt ist, vorzugsweise aus einem weichelastischen Kunststoff-, Gummi- oder Kautschukmaterial.
9. Trinkhilfe nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trinkhilfe (10) eine Kappe (16) zum lösbaren Befestigen an dem Trinkgefäß (12) aufweist, welcher den Aufsatz (14) zumindest teilweise umschließt und in am Trinkgefäß (12) befestigtem Zustand den Aufsatz (16) gegen den Rand der Gefäßöffnung des Trinkgefäßes (12) flüssigkeitsdicht vorspannt.
10. Trinkhilfe nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe (16) den Aufsatz (14) vollständig abdeckt und eine Tülle (34) aufweist, in welche das Mundstück (18) eingeführt ist.
11. Trinkhilfe nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Mundstück (18) ein nach außen abstehender Dichtungsabschnitt (36) ausgebildet ist, welche unter Vorspannung an der Innenwand der Tülle (34) zum Abdichten anliegt.
12. Trinkhilfe nach mindestens einem der Ansprüche 9, 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe (16) bei am Trinkgefäß (12) befestigtem Zustand eine zum Druckausgleichsventil (26) ausgerichtete Druckausgleichsöffnung (38) aufweist.

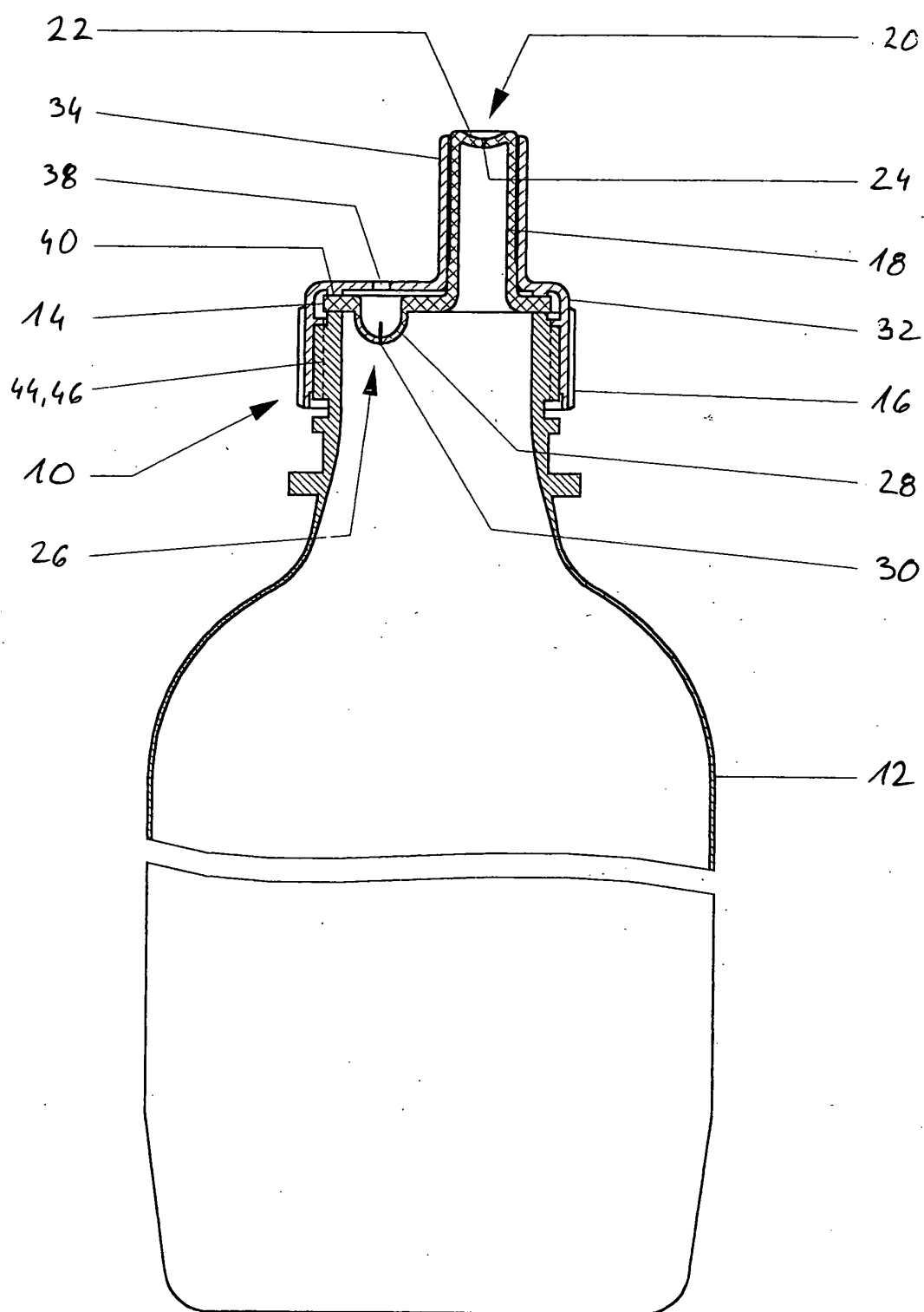


Fig. 1

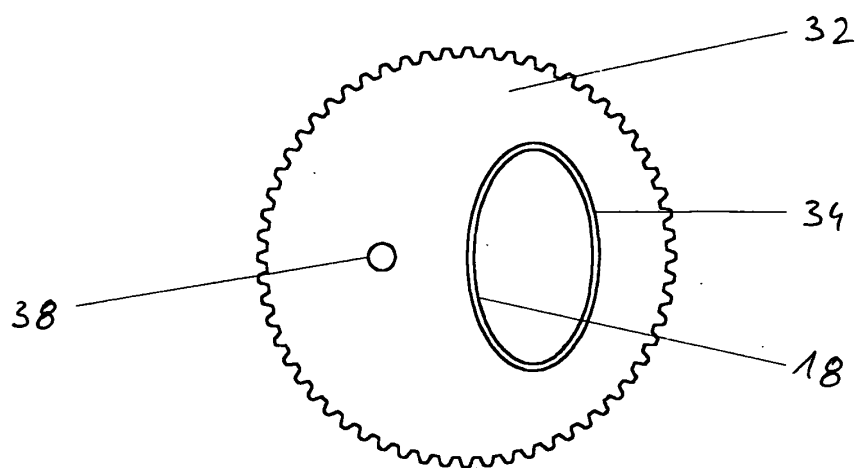


Fig. 2

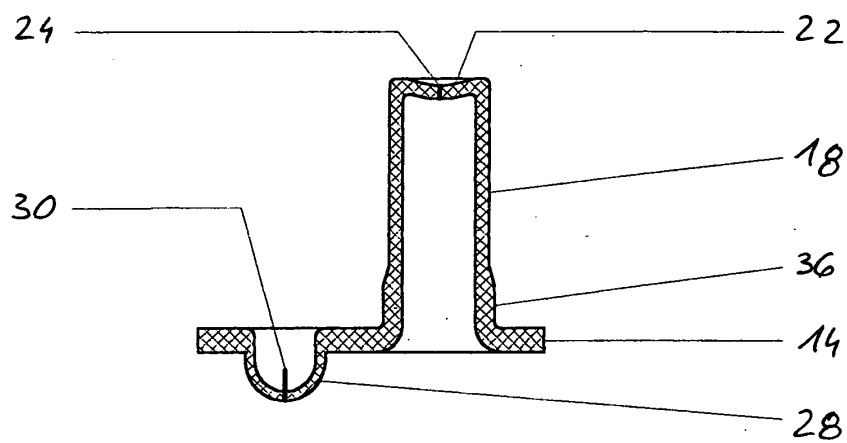


Fig. 3

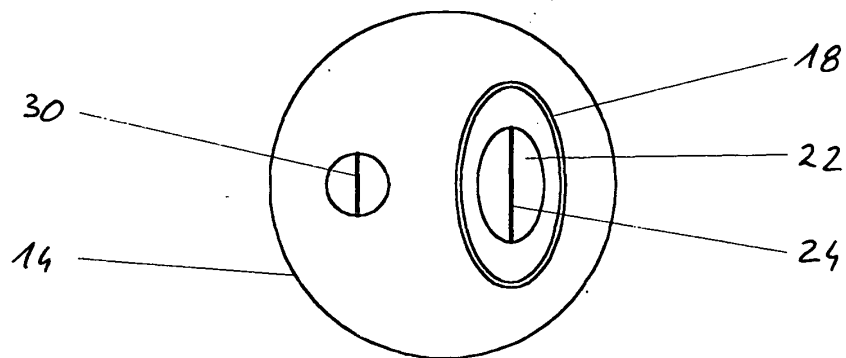


Fig. 4

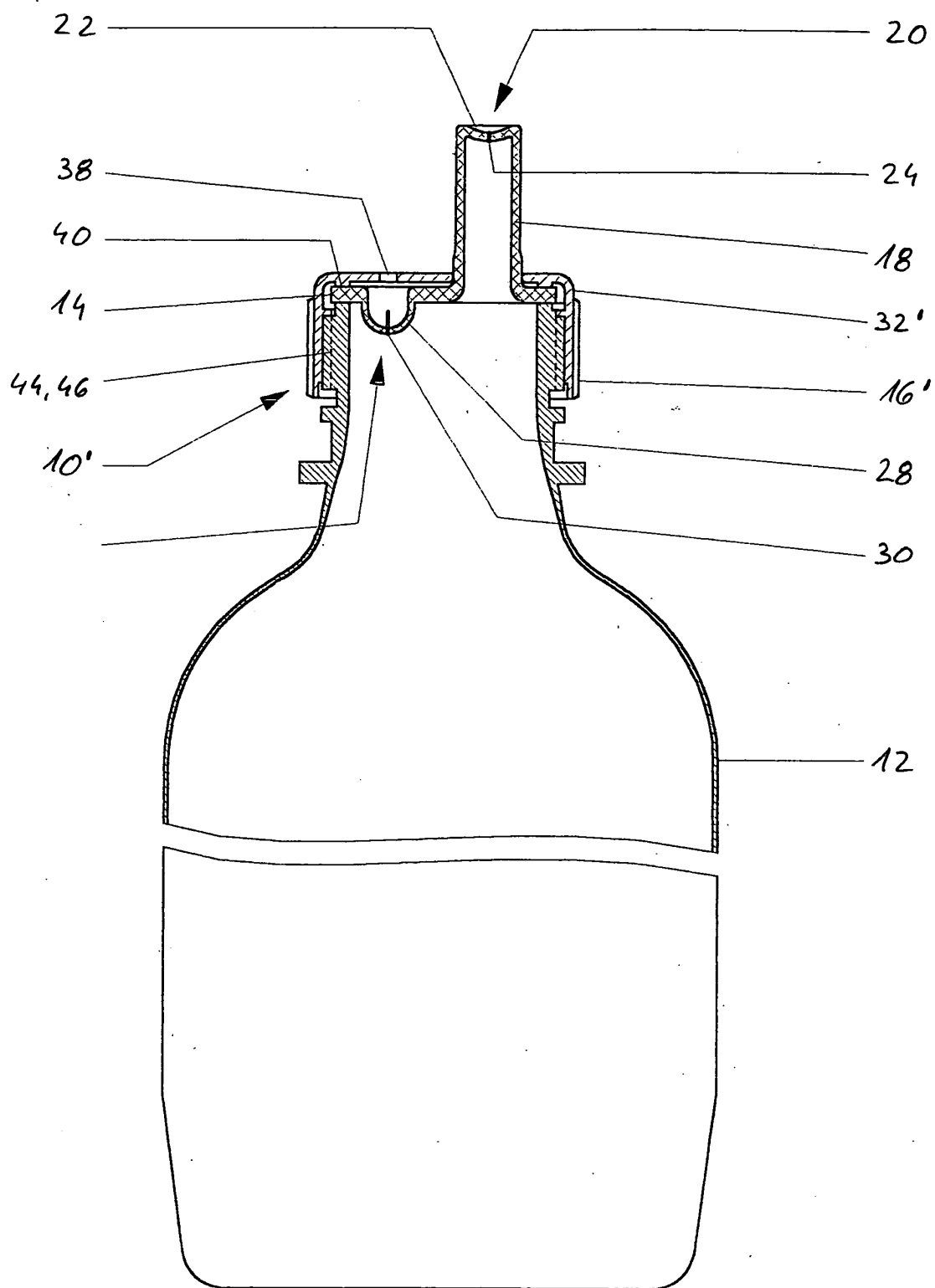


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 7269

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 6 102 245 A (HABERMAN MANDY NICOLA) 15. August 2000 (2000-08-15) * das ganze Dokument *	1-12	A47G19/22
X	EP 0 838 184 A (ROBBINS EDWARD S III) 29. April 1998 (1998-04-29) * Abbildungen 9-12 *	1-12	
X	US 6 230 923 B1 (HUNG KUNG-TIE) 15. Mai 2001 (2001-05-15) * Abbildung 4 *	1-9,12	
X	US 6 050 445 A (MANGANIELLO FRANCIS X) 18. April 2000 (2000-04-18) * Abbildung 3 *	1-3,5-8, 10-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Dezember 2004	Prüfer Reichhardt, 0
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 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			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 02 7269

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.

08-12-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6102245 A	15-08-2000	GB 2266045 A	20-10-1993
		DE 69319109 D1	16-07-1998
		DE 69319109 T2	24-12-1998
		EP 0634922 A1	25-01-1995
		ES 2117707 T3	16-08-1998
		WO 9319718 A1	14-10-1993
		HK 1007675 A1	23-04-1999
-----	-----	-----	-----
EP 0838184 A	29-04-1998	US 5706973 A	13-01-1998
		CA 2219618 A1	25-04-1998
		EP 0838184 A1	29-04-1998
-----	-----	-----	-----
US 6230923 B1	15-05-2001	KEINE	
-----	-----	-----	-----
US 6050445 A	18-04-2000	AU 744067 B2	14-02-2002
		AU 2586099 A	23-08-1999
		CA 2319503 A1	12-08-1999
		CN 1480087 A	10-03-2004
		CN 1110282 B	04-06-2003
		EP 1056376 A1	06-12-2000
		IL 128375 A	21-04-2002
		JP 2002501865 T	22-01-2002
		WO 9939617 A1	12-08-1999
		US 2002185495 A1	12-12-2002
		US 2003218015 A1	27-11-2003
		US 2002074338 A1	20-06-2002
		US 2002033399 A1	21-03-2002
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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