



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 529 871 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.05.2005 Patentblatt 2005/19

(51) Int Cl.7: **D06F 39/02**

(21) Anmeldenummer: **04026412.9**

(22) Anmeldetag: **07.11.2004**

(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

(30) Priorität: **08.11.2003 DE 10352555**

(71) Anmelder:
• **Ahrens, Elvira**
38855 Wernigerode (DE)

• **Ahrens, Hans-Joachim**
38855 Wernigerode (DE)
• **Ahrens, Stephan**
38855 Wernigerode (DE)

(72) Erfinder:
• **Ahrens, Elvira**
38855 Wernigerode (DE)
• **Ahrens, Hans-Joachim**
38855 Wernigerode (DE)
• **Ahrens, Stephan**
38855 Wernigerode (DE)

(54) **Behälter mit rollendem Auftragselement**

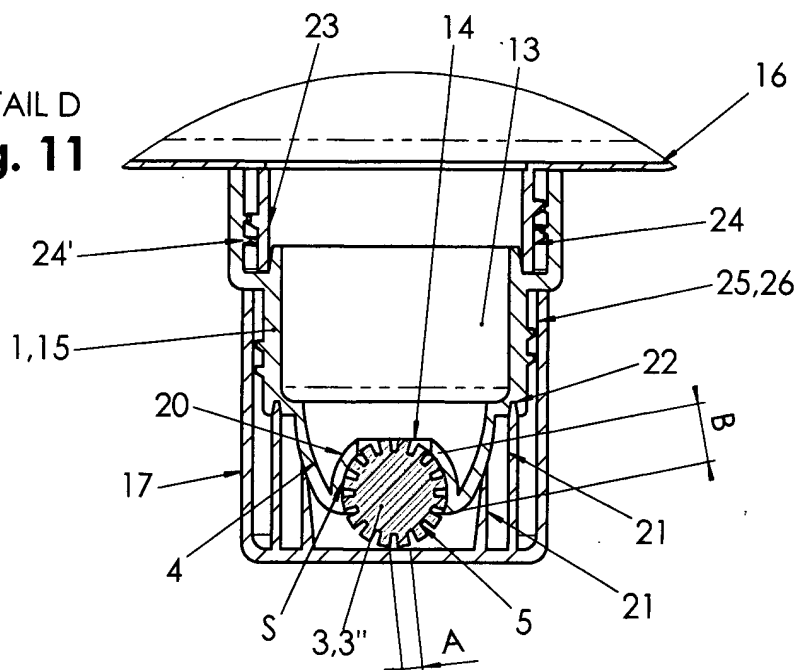
(57) Die Erfindung betrifft einen Behälter mit rollendem Auftragselement zum Dosieren von flüssigem Waschmittel, Weichspüler, Reinigungsmitteln oder anderen Flüssigkeiten.

Seitlich oder an der Unterseite (9), die der Einfüllöffnung (7) des aufschraubbaren oder aufsteckbaren

Behälters (1,15) gegenüberliegt, ist ein nicht abgefedertes, rollendes Auftragselement (3) mit axial und / oder radial eingebrachten Vertiefungen (5, 5') in eine Fassung (4) mit geringem Spiel (S) eingeschnappt.

In der Einfüllöffnung (7) des Behälters (1) ist wenigstens eine Zunge (34) mit einer Einschnürung (35) als Originalitätssicherung (36) angeformt.

DETAIL D
Fig. 11



EP 1 529 871 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälter mit rollendem Auftragselement zum Dosieren von flüssigem Waschmittel, Weichspüler, Konzentraten, Reinigungsmitteln und anderen mittelvviskosen Flüssigkeiten, wobei das rollende Auftragselement zum Auftragen von Waschmittel auf stark verschmutzte Textilbereiche vorgesehen ist.

Bisherige Auftragselemente nach der EP 0 172 592 für flüssiges Waschmittel sind in der Form einer Kugel bekannt, die mit einer Feder aus Kunststoff vom Innenraum her in die Fassung gedrückt wird. Dabei sind das Ausbringen und damit der Fluss des Waschmittels abhängig von der Stärke des Druckes auf das Textil, was bekanntlich recht uneben ist. Somit ist die Abgabe sehr unregelmäßig.

Andere Lösungen schlagen Schaumteile oder Pinsel vor, deren Handhabung umständlich ist, da die Versorgung mit Flüssigkeit unstetig erfolgt.

In der EP 0 559 771 ist eine recht aufwändige Vorrichtung zum Vorbehandeln und Waschen von Textilien beschrieben. Ein Auftragselement in der Form eines Pinsels oder eines Zylinders aus Schaum ist von dieser Vorrichtung abnehmbar zum Auftragen von Waschmittel auf stark verschmutzte Bereiche.

Man würde beim Auftragen jedoch mit den Fingern Waschmittelreste an der Halterung des Auftragselements berühren.

[0002] Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Behälter zum gleichmäßigen Auftragen von Flüssigkeit, insbesondere von flüssigem Waschmittel zu schaffen, unabhängig vom Druck auf das Textil.

[0003] Die gestellte Aufgabe wird entsprechend der Formulierungen des Anspruches 1 und der Unteransprüche gelöst.

[0004] Seitlich am Behälter oder an dessen Unterseite, die seiner Einfüllöffnung gegenüberliegt, ist ein rollendes Auftragselement mit axial und / oder radial eingebrachten Vertiefungen in eine Fassung mit geringem Spiel eingeschnappt.

Dabei soll die Bogenlänge des Lagers in der Fassung größer als der Abstand von einer Vertiefung zur benachbarten Vertiefung sein. Unerheblich ist dabei, ob die Vertiefung radial oder axial eingebracht ist oder ob es nur einfache Vertiefungen sind.

Das rollende Auftragselement arbeitet in jedem Falle im Zusammenhang mit den Vertiefungen wie eine Zahnradschleife, die das Waschmittel vom Innenraum her über das Lager und ein geringes Spiel nach außen transportieren. Die Vertiefungen dienen gleichzeitig der Verzahnung mit dem Textil und dem Antrieb des Auftragselementes. Dabei kann das rollende Auftragselement aus einem weichen Kunststoff oder Silikon hergestellt sein. Dabei ist eine Achse aus härterem Kunststoff mit geringer Rollreibung vorteilhaft. Auch die Beschichtung einer Auftragswalze mit einer weichen Schicht kann das Vertrauen der Anwenderin stärken, die Texti-

lien dabei nicht zu beschädigen.

Die Fassung verfügt zum Innenraum des Behälters hin über eine innere Öffnung.

Der Behälter soll möglichst aus einem spritzgegossenen Oberteil und einem Unterteil bestehen, die per Ultraschall verschweißt oder verschnappt werden. Auch ein geblasener Behälter ist vorgesehen, dann soll die Fassung aus einem spritzgegossenen, präziseren Einsatz bestehen.

In der Einfüllöffnung des Behälters ist eine Zunge mit einer Einschnürung als Originalitätssicherung eingeformt. Damit kann man dem Abmontieren der Dosierer von den Flaschen begegnen.

Die Fassung mit dem rollenden Auftragselement kann an einem kugelförmigen oder elliptischen Behälter angeordnet sein, der auf eine Schraubkappe einer Flasche montierbar ist.

[0005] In einer zweiten, grundsätzlich anderen Ausführung kann die Fassung auch direkt an einer Schraubkappe angeformt sein. Diese Schraubkappe ist im Regelfall als Verschluss auf einer Flasche mit Flüssigwaschmittel geschraubt.

[0006] Über das rollende Auftragselement, das in einer Fassung an einer Schraubkappe einer Flasche angeordnet ist, ist in der Regel eine Schutzkappe befestigt. Sie kann auch als eine, die Schraubkappe seitlich überragende Standkappe ausgebildet sein.

Zur Abdichtung und Transportsicherung der Schutzkappe soll wenigstens ein Dichtring eingeformt sein, der dichtend auf die Schraubkappe oder in seine Ringnut greift.

Die Schutzkappe wird meist mit einem Innengewinde auf einem Außengewinde der Schraubkappe befestigt. Die Seitenwände der Fassung sind in einem geringen Spiel zum rollenden Auftragselement angeformt.

An das rollende Auftragselement ist vorteilhafterweise seitlich je einen Zapfen in der Höhe der Achse angeformt sind.

Das rollende Auftragselement soll in einer wichtigen Ausführung eine Walze mit Vertiefungen bzw. koaxialen Nuten sein.

Möglich ist auch, das rollende Auftragselement als eine Kugel mit Vertiefungen oder als ein Ellipsoid mit Vertiefungen herzustellen. Seitlich soll wieder je Seite ein Zapfen angebracht sein, die den Rollwiderstand herabsetzen.

[0007] Es ist auch vorgesehen, das rollende Auftragselement von der äußeren Öffnung her in die Fassung gegen ein nach innen hin offenes Lager zu schnappen.

[0008] Weitere Ausführungen und Erläuterungen zur vorliegenden Erfindung sind den nachfolgenden Beispielen und Figuren zu entnehmen.

Dabei zeigen:

Figur 1 - perspektivische Ansicht eines Behälters mit Walze,
Figur 2 bis 5 - Ansichten, Schnitt und Detail eines Behälters mit Walze,

Figur 6 bis 11 - Ansichten, Schnitt und Detail eines Behälters mit Walze,
 Figur 12 bis 14 - Ansichten und Detail einer Schraubkappe mit Kugel,
 Figur 15 bis 18 - Ansichten und Detail einer Schraubkappe mit Walze und Flasche mit Waschmittel,
 Figur 19 bis 21 - Ansichten und Detail einer Schraubkappe mit Walze und Flasche mit Waschmittel,
 Figur 22 bis 24 - Ansichten und Detail einer Schraubkappe mit Walze,
 Figur 25 - perspektivische Ansicht eines Behälters aus zwei Teilen mit Walze und Originalität.

[0009] Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Behälters 1 in der Form eines kugelförmigen Dosierbehälters 18 mit einer an der Unterseite 9 angeformten Fassung 4, in der bewegbar ein rollendes Auftrags-element 3 mit vertieften Vertiefungen 5 eingeschnappt ist. Der Dosierbehälter 18 wird auf eine Schraubkappe 15 geklemmt.

In den Figuren 2 bis 5 sind Einzelheiten des Behälters erkennbar.

So zeigt Figur 3 einen Querschnitt A-A durch den Behälter nach Figur 2. Darin ist das Auftrags-element 3 mit 12 Vertiefungen 5 in die Fassung 4 mit 0,1 mm Spiel eingesetzt.

Dabei ist die Bogenlänge B der Fassung 4 größer als der Abstand A von einer Vertiefung 5 zur benachbarten Vertiefung 5'. Das hat zur Folge, dass die Bogenlänge B des Lagers 20 in der Fassung 4 und die Seitenwände 12 die Fassung 4 zusammen mit dem rollenden Auftrags-element 3, 3' ausreichend abdichten. Dadurch kann kein viskoses Waschmittel an dem rollenden Auftrags-element 3 vorbei nach außen laufen. Das rollende Auftrags-element 3 wirkt in Verbindung mit der Fassung 4 wie eine Zahnradschleuse. Flüssigkeit wird nur beim Abrollen des rollenden Auftrags-elements 3 auf einem stark verschmutzten Kleidungsstück ausgetragen.

Da die Fassung 4 zum Innenraum 13 hin über eine innere Öffnung 14 verfügt, ist der Zulauf von Flüssigwaschmittel in die Fassung 4 gesichert.

In einem speziellen Verfahren zur Herstellung eines Behälters wird das rollende Auftrags-element 3 von der äußeren Öffnung 11 her in die Fassung 4 geschnappt. Dabei wird die Fassung 4 elastisch gedehnt.

[0010] In den Figuren 6 bis 11 ist ein Behälter 1 in Form einer Schraubkappe 15 auf eine Flasche 16 geschraubt. Auf der Unterseite 9 dieser Schraubkappe 15 befindet sich ein Aufsatz 2 mit einer Fassung 4, in die im Spiel S eine Kugel 3" als rollendes Auftrags-element 3 geschnappt wurde.

[0011] Im Gegensatz zur Figur 1 ist hier das Auftrags-element 3 nicht an einem zusätzlichen Dosierbehälter 18 befestigt sondern an einer Schraubkappe 15 zum Verschließen der Griffflasche. Die Fassung 4 mit der Kugel 3" sind nach außen hin mit einer Schutzkappe 17 abgedichtet, die auf das Außengewinde 25 der Schraubkappe 15 geschraubt ist.

Die Kugel 3" verfügt über eine Anzahl von axialen Vertiefungen 5, 5', die parallel zur Achse 10 verlaufen. In dessen Richtung befindet sich auch je Seite ein Zapfen 19, der sich in einer Mulde 27 in der Fassung 4 abstützt.

[0012] Die Figuren 12 bis 14 zeigen eine Explosivansicht des Dosierbehälters, bestehend aus einer Kugel 3", einem Behälter 1 mit Markierungen 8 in der Form einer Schraubkappe 15 und einer Schutzkappe 17.

Die Kugel 3" aus HD-PE verfügt z.B. über 16 Vertiefungen 5, die parallel zur Achse 10 bzw. zu den beiden Zapfen 19 verlaufen. Die Zapfen 19 verringern den Rollwiderstand der Kugel 3". Die Kugel 3" wird von außen mit ihren Zapfen 19 in die beiden Aussparungen 28 bis an je eine Mulde 27 heran elastisch eingeschnappt.

Die Schutzkappe 17 besitzt innen zwei angeformte Dichtringe 21, von denen der innere Dichtring 21 außen auf die Fassung 4 drückt. Der äußere Dichtring 21 greift formschlüssig in eine Ringvertiefung 22 auf der Unterseite 9 der Schraubkappe 15.

[0013] In den Figuren 15 bis 18 ist ein Behälter 15 mit rollendem Auftrags-element 3 dargestellt, der aus einem Oberteil 15' und einem Unterteil 15" in runder Form zusammengefügt wurde. Das Gewinde 24' am Behälter 15 befindet sich in dessen Unterteil 15". Das rollende Auftrags-element 3 ist wiederum eine Walze 3', die mit ihrem Zapfen 19 leichtgängig gelagert ist.

Der komplette Behälter 15 ist mit einer Maßeinteilung 8 für die Füllmengen versehen. Er wird für den Transport mit einer Schutzkappe 17 mit einer Standfläche 30 gesichert, die das Auftrags-element 3 mit dessen Fassung 4 abdichtet.

[0014] Die Figuren 19 und 21 zeigen eine Flasche 16 mit flüssigem Waschmittel mit einer Schraubkappe 15, die als Behälter 1 ausgebildet ist und eine Walze 3' als Auftrags-element 3 besitzt.

[0015] Im Detail sind in den Figuren 22 und 23 der Behälter 1, der hier eine Schraubkappe 15 ist, mit abgenommener Schutzkappe 17 dargestellt. Die komplett montierte Baugruppe eines Dosierbehälters 1 mit zugschraubter Schutzkappe 17, die hier als Standkappe 17' ausgebildet ist und mit Markierungen 8 für den Füllstand zeigt Figur 24. Diese Teile werden in der Regel aus opak- transparentem PP oder PE hergestellt.

[0016] Figur 25 zeigt einen Behälter 1 aus einem spritzgegossenen Oberteil 15' und Unterteil 15", die mit Ultraschall verschweißt wurden. In der Einfüllöffnung 7 des Behälters 1 ist eine Zunge 34 mit einer Einschnürring 35 als Originalitätssicherung 36 eingeformt. Das rollende Auftrags-element 3 ist hier aus einem weichen TPE- Hülle 32 mit Rillen 5 versehen. Der Kern 32 wurde aus dem härteren Material PP hergestellt, wobei die seitlichen Fortsetzungen des Kerns 32 als leicht laufende Zapfen 19, 19' ausgebildet sind.

Bezugszeichenliste:**[0017]**

1	Behälter	5
2	Ansatz	
3	Rollendes Auftragselement	
3'	Walze	
3"	Kugel	
3'''	Ellipsoid	10
4	Fassung	
5	Vertiefung, Rille	
5'	benachbarte Vertiefung	
6	Bogen	
7	Einfüllöffnung	15
8	Markierung	
9	Unterseite	
10	Achse	
11	Äußere Öffnung	
12	Seitenwand	20
13	Innenraum	
14	Innere Öffnung	
15	Behälter, Schraubkappe	
15'	Oberteil des Behälters	
15"	Unterteil	25
16	Flasche	
17	Schutzkappe	
17'	Standkappe	
18	Dosierbehälter, Dosierkugel	
19	Zapfen	30
19'	Zapfen	
20	Lager	
21	Dichtring	
22	Ringnut	
23	Hals der Flasche	35
24	Gewinde auf der Flasche	
24'	Gewinde am Behälter	
25	Außengewinde	
26	Innengewinde	
27	Mulde in der Fassung	40
28	Aussparung	
29	Griffelemente	
30	Standfläche	
31	Flüssigkeit	
32	Kern	45
33	weiche Schicht oder Hülle mit Rillen	
34	Zunge	
35	Einschnürung	
36	Originalitätssicherung	
A	Abstand	50
B	Bogenlänge	
S	Spiel	

Patentansprüche

1. Behälter mit rollendem Auftragselement (3) zum Dosieren von flüssigem Waschmittel, Weichspüler,

Reinigungsmitteln oder anderen Flüssigkeiten wobei das rollende Auftragselement zum Auftragen von Waschmittel auf stark verschmutzte Textilbereiche vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** seitlich oder an der Unterseite (9), die der Einfüllöffnung (7) des Behälters (1, 15, 15') gegenüberliegt, ein rollendes Auftragselement (3) mit axial und / oder radial eingebrachten Vertiefungen (5) in eine Fassung (4) mit geringem Spiel (S) eingeschnappt ist, **dass** die Bogenlänge (B) des Lagers (20) in der Fassung (4) größer als der Abstand (A) von einer Vertiefung (5) zur benachbarten Vertiefung (5') ist und dass die Fassung (4) bzw. das Lager (20) zum Innenraum (13) hin über eine innere Öffnung (14) verfügen.

2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an das rollende Auftragselement (3) seitlich je ein Zapfen (19, 19') in der Höhe der Achse (10) angeformt ist.

3. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf das rollende Auftragselement (3) eine Schicht (33) eines weichen Materials mit Rillen (5) angeordnet ist.

4. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf das rollende Auftragselement (3) generell aus einem weichen Material mit Rillen (5) hergestellt ist.

5. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf das rollende Auftragselement (3) generell aus einem weichen Hülle (33) mit Rillen (5) mit einem Kern (32) aus einem härteren Material hergestellt ist.

6. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf das rollende Auftragselement (3) generell aus einem weichen Hülle (33) mit Rillen (5) mit einem Kern (32) aus einem härteren Material hergestellt ist, wobei die seitlichen Fortsetzungen des Kerns (32) als Zapfen (19, 19') ausgebildet sind.

7. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fassung (4) mit dem rollenden Auftragselement (3) an einem kugelförmigen, elliptischen oder beliebig geformten Behälter (1) angeordnet ist, der auf eine Schraubkappe (15) einer Flasche (16) montierbar ist.

8. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das rollende Auftragselement (3) eine Walze (3') mit Vertiefungen (5) ist.

9. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Einfüllöffnung (7) des Behälters (1) wenigstens eine Zunge (34) mit einer Einschnürung (35) als Originalitätssicherung (36) angeformt ist.

5

10. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die abreißbare Zunge (34) unter die Schaubkappe (15) der Flasche (16) geklemmt ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

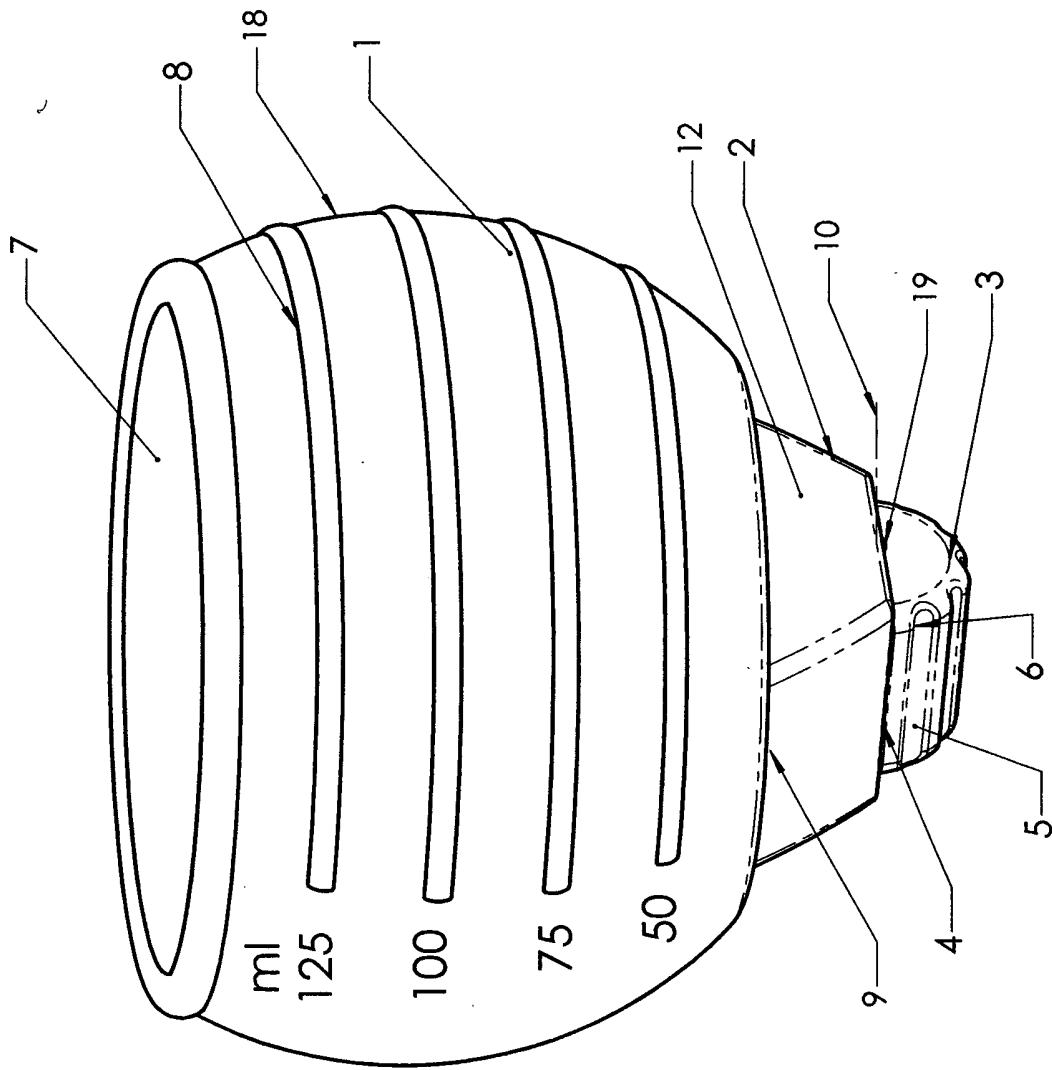


Fig. 1

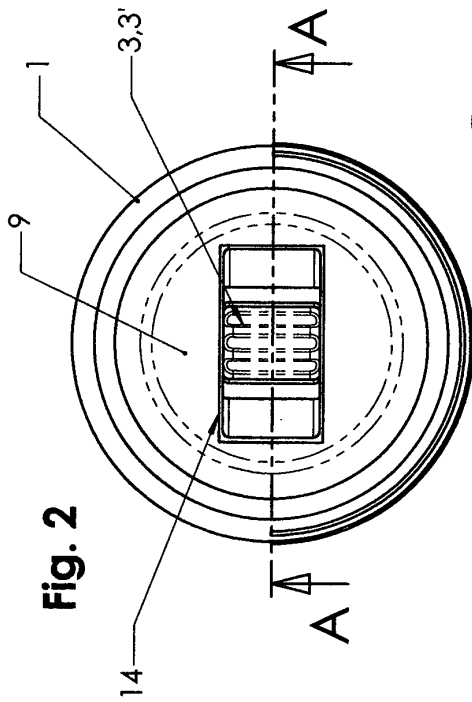


Fig. 2

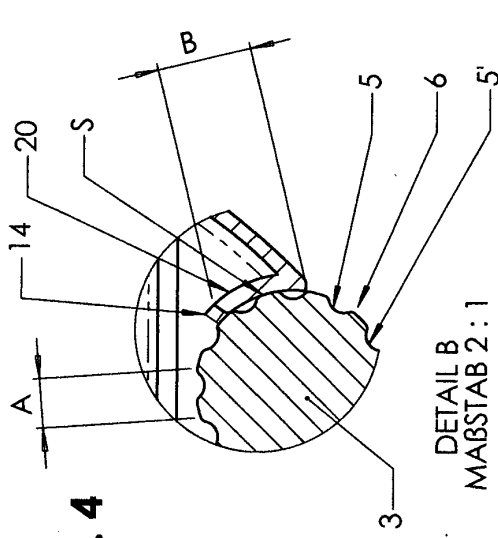


Fig. 4

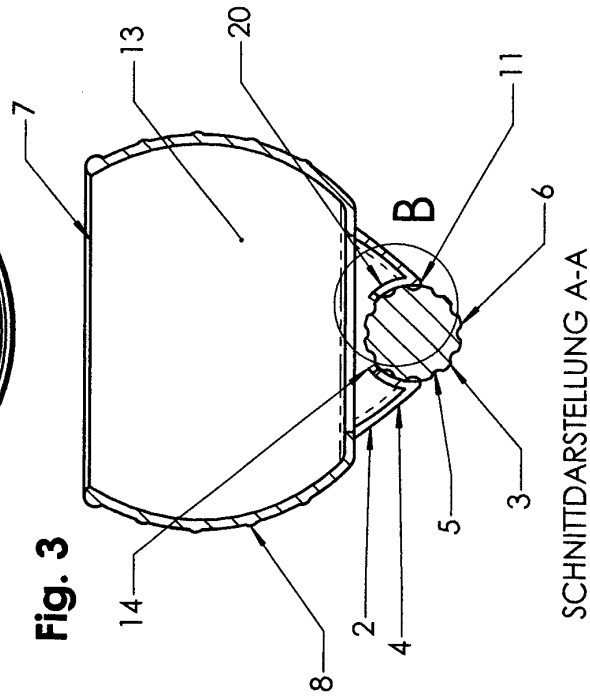


Fig. 3

SNITT-DARSTELLUNG A-A

DETAIL B
MAßSTAB 2:1

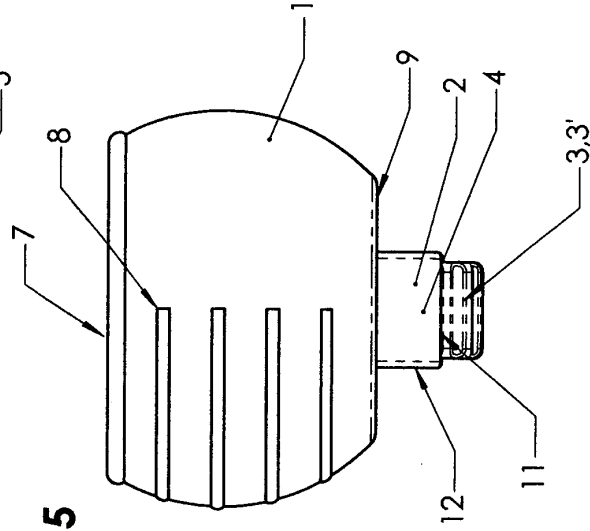
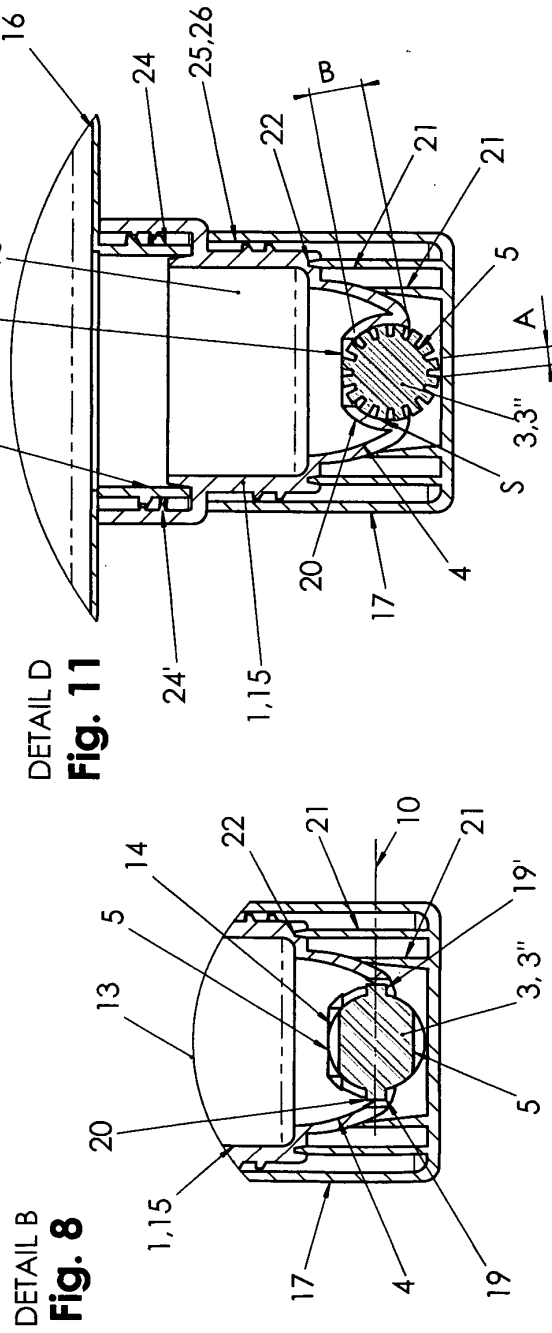
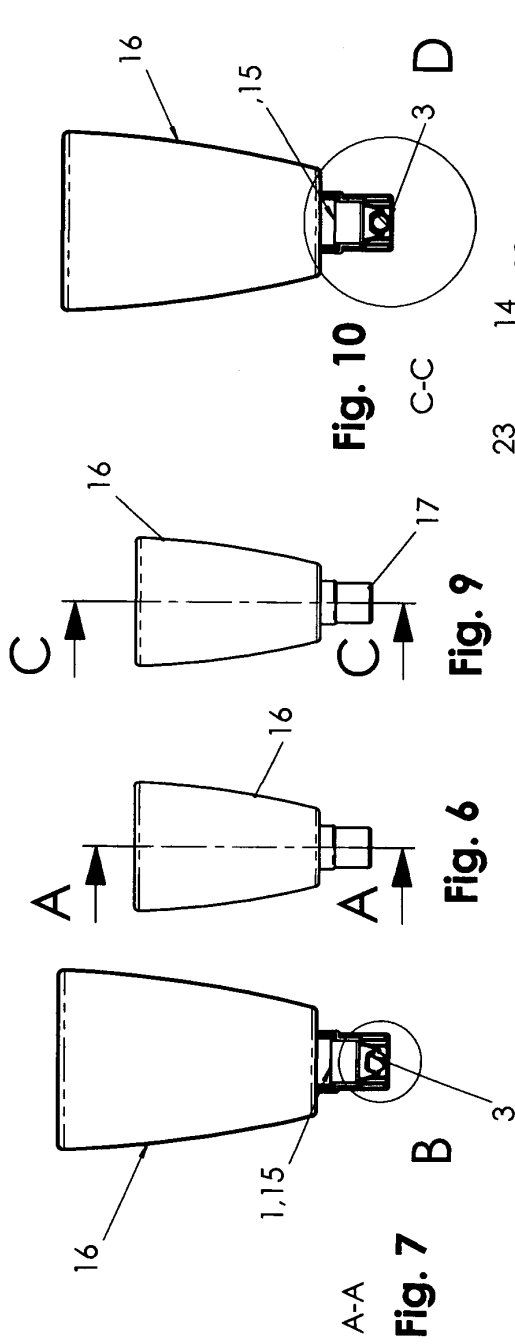
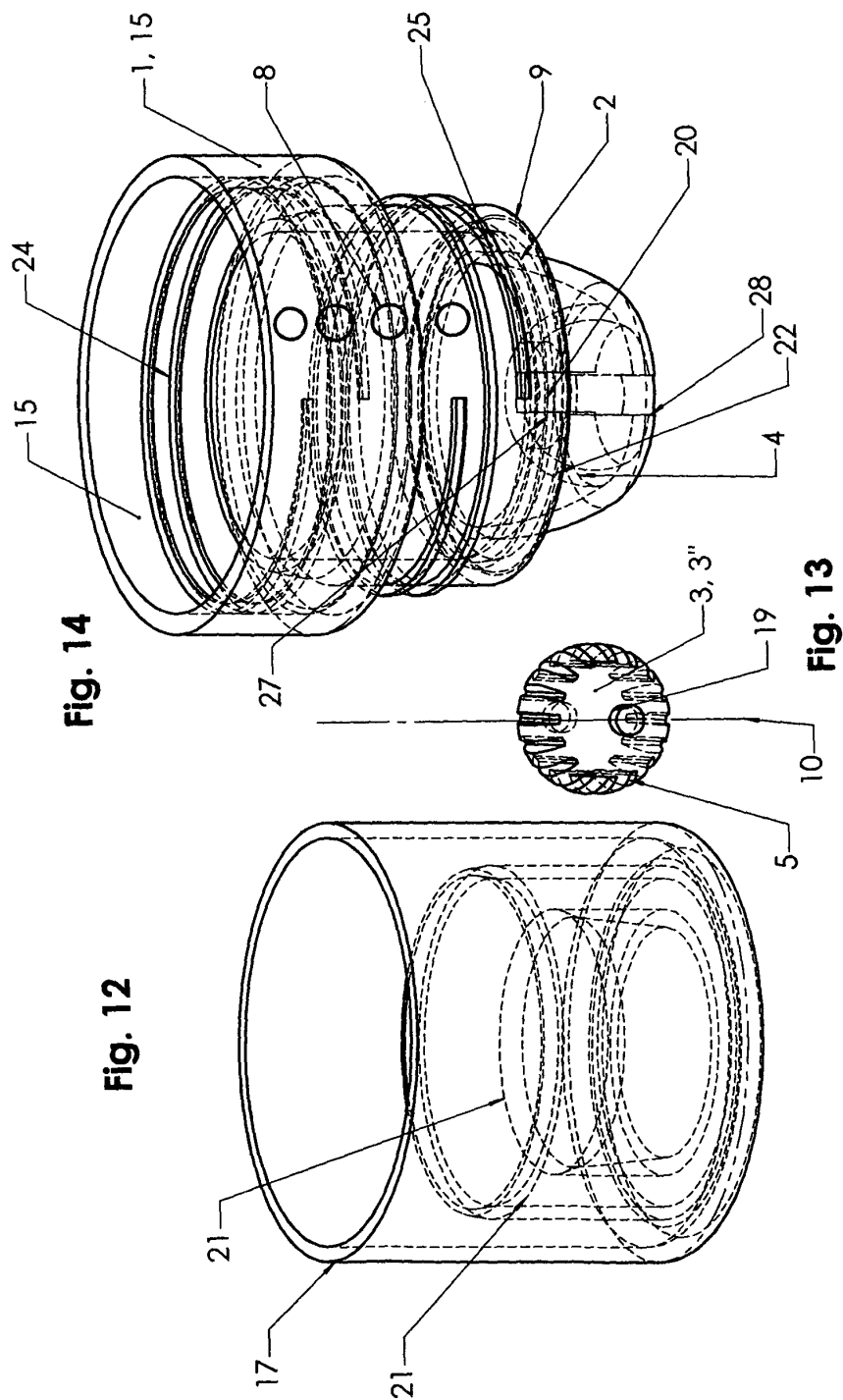
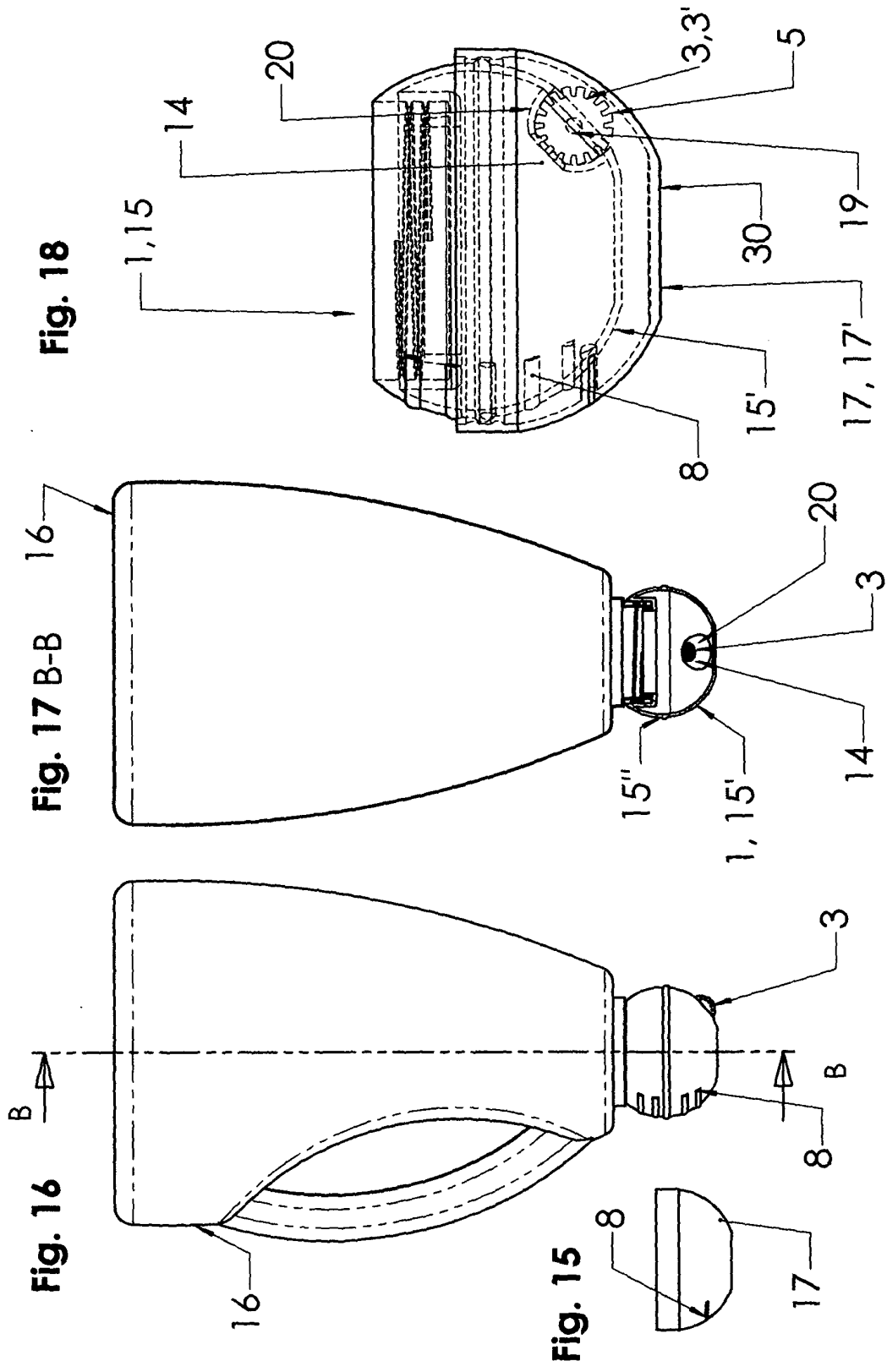


Fig. 5







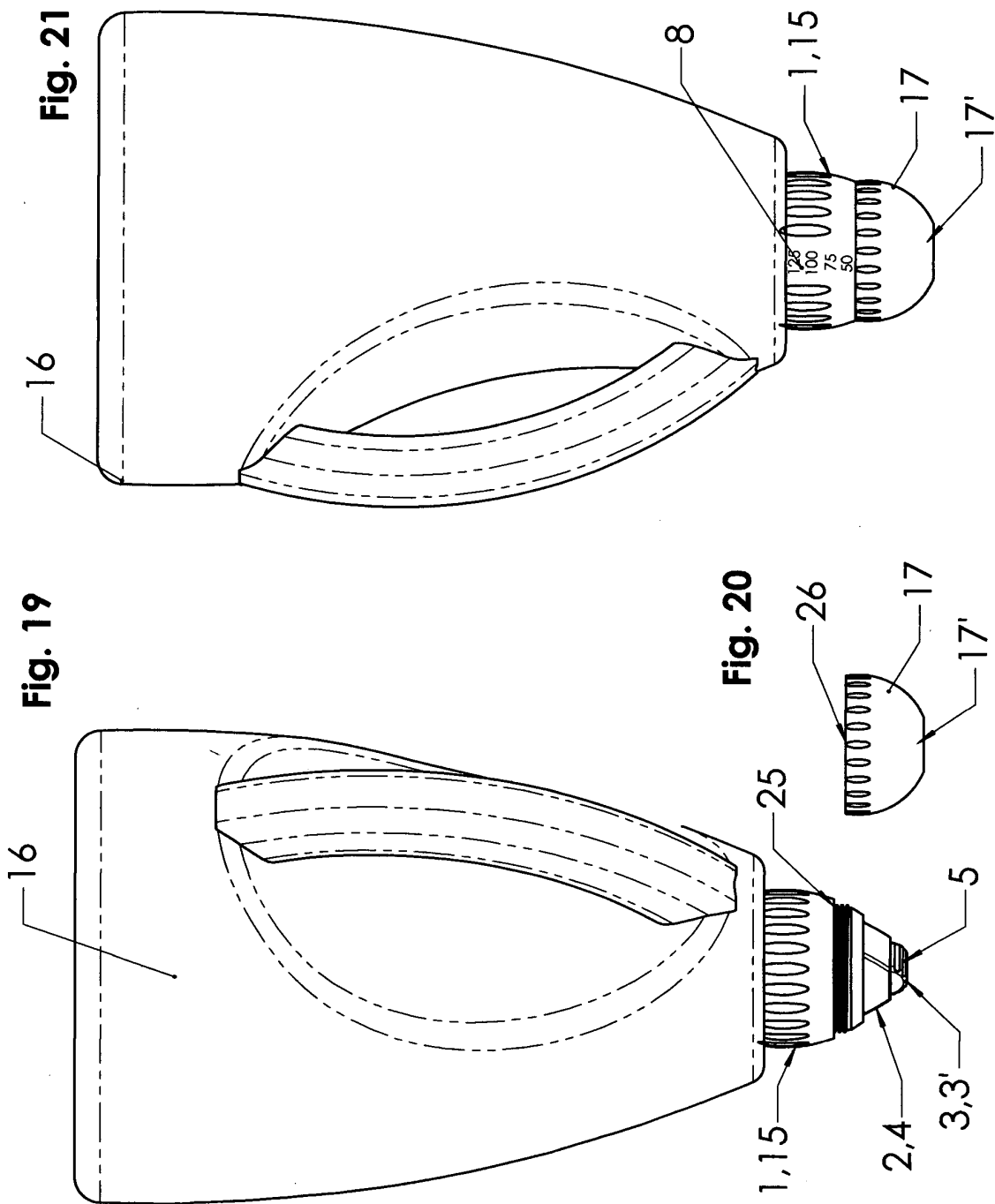


Fig. 22

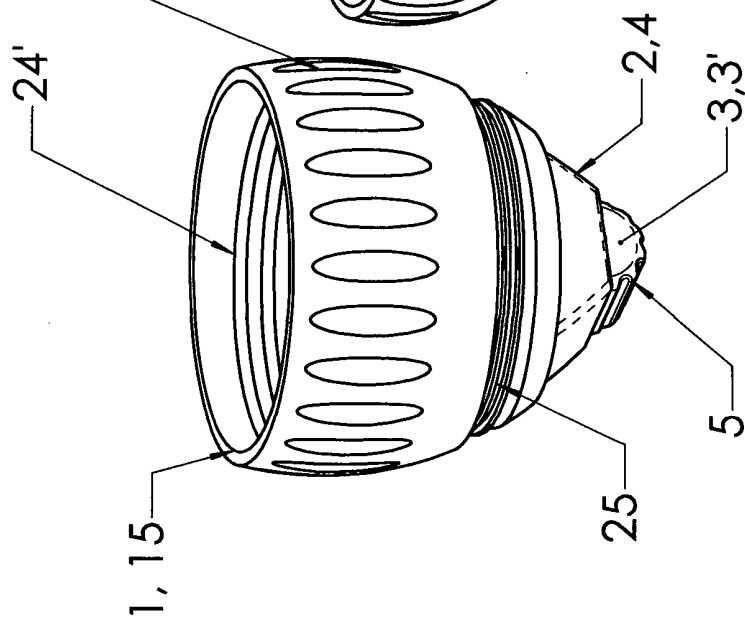


Fig. 23

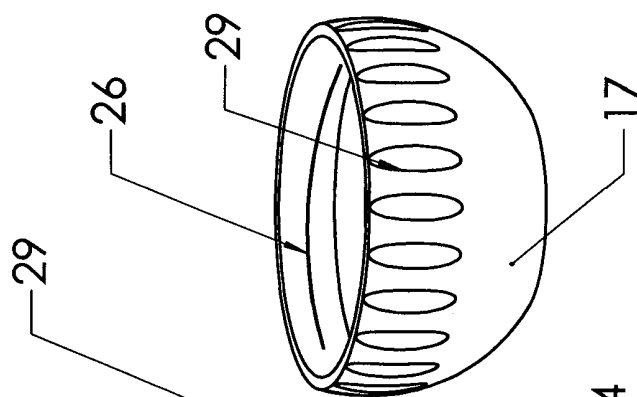


Fig. 24

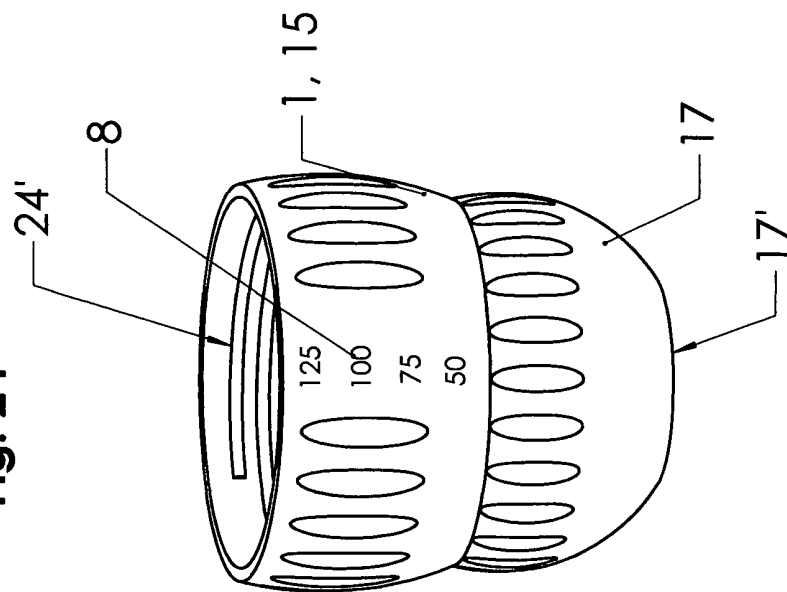
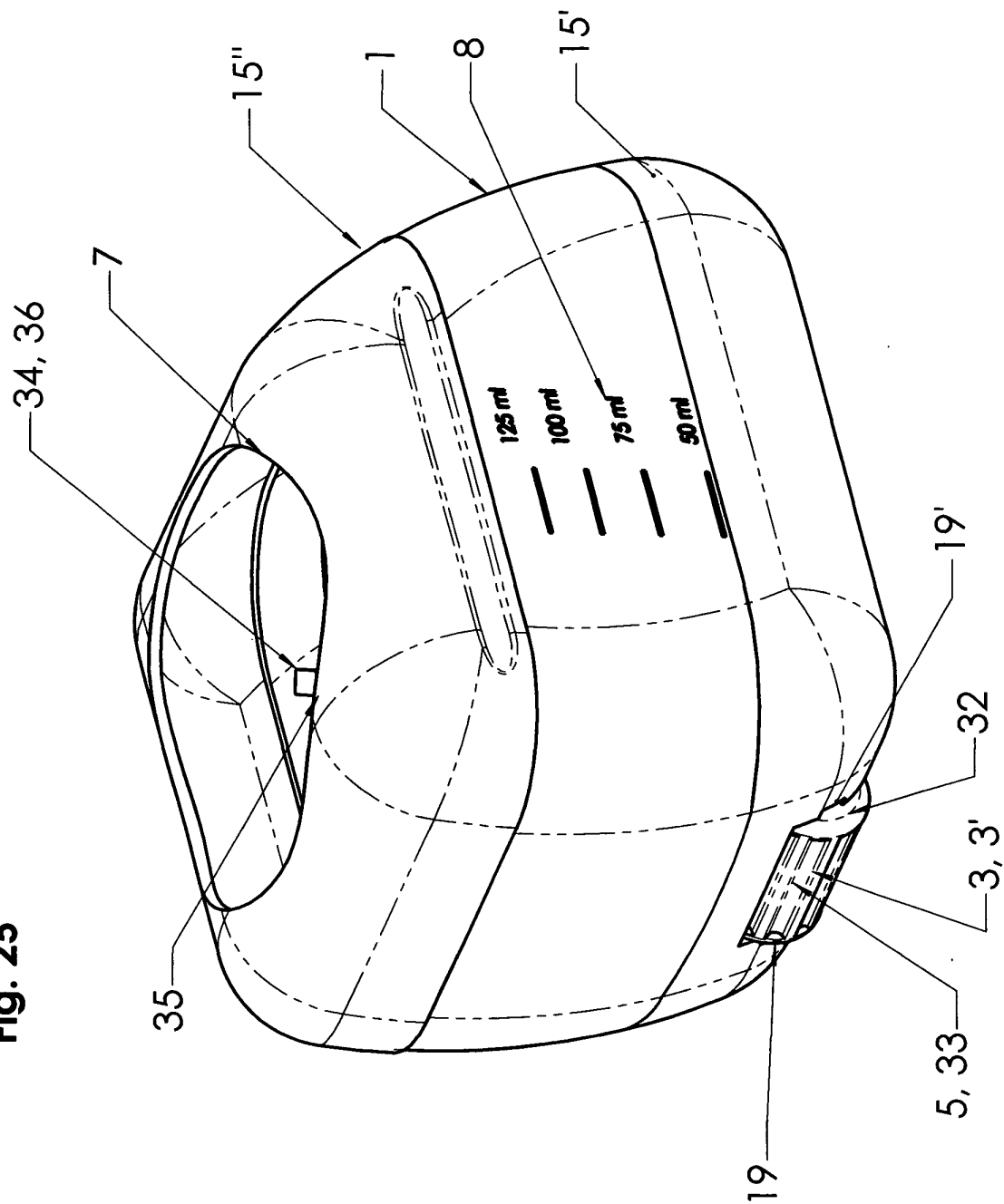


Fig. 25





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 6412

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,X	WO 2004/018760 A (UNILEVER N.V; UNILEVER PLC; HINDUSTAN LEVER LIMITED) 4. März 2004 (2004-03-04) * Seite 1, Zeile 10 - Seite 10, Zeile 3 * * Abbildungen 1-3 *	1,3-5,9	D06F39/02
P,Y	-----	2,6-8,10	
Y	EP 0 575 714 A (MIRA LANZA S.P.A) 29. Dezember 1993 (1993-12-29) * Spalte 1, Zeile 13 - Spalte 2, Zeile 27; Abbildungen 1-4 *	2,6,8	
A	-----	1	
Y	US 6 213 665 B1 (DEGOIX CHRISTOPHE NICOLAS ET AL) 10. April 2001 (2001-04-10) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Spalte 3, Zeilen 4-26 *	7,10	
A	-----	1	
A	US 5 887 753 A (POOLMAN ET AL) 30. März 1999 (1999-03-30) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * -----	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			D06F C11D A47L A45D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. Februar 2005	Prüfer Weinberg, E
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	

3
EPO FORM 1503 03/02 (P04C03)

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

EP 04 02 6412

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.

15-02-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004018760	A	04-03-2004	WO 2004018760 A1	04-03-2004

EP 0575714	A	29-12-1993	IT GE920036 U1	27-12-1993
			AU 3876193 A	06-01-1994
			BG 97884 A	15-11-1994
			BR 7301046 U	01-03-1994
			CA 2096866 A1	27-12-1993
			CZ 9301165 A3	19-01-1994
			EP 0575714 A1	29-12-1993
			HU 69120 A2	28-08-1995
			NZ 247710 A	26-10-1994
			PL 298672 A1	27-12-1993
			SI 9300292 A	31-12-1993
			SK 65193 A3	06-04-1994
			US 5341660 A	30-08-1994

US 6213665	B1	10-04-2001	AU 4352100 A	02-11-2000
			BR 0009822 A	22-01-2002
			CA 2369920 A1	26-10-2000
			CN 1347470 T	01-05-2002
			EP 1185730 A1	13-03-2002
			JP 2002542122 T	10-12-2002
			WO 0063482 A1	26-10-2000

US 5887753	A	30-03-1999	EP 0679751 A1	02-11-1995
			AT 168420 T	15-08-1998
			DE 69411707 D1	20-08-1998
			DE 69411707 T2	04-02-1999
			DK 679751 T3	02-11-1998
			ES 2119140 T3	01-10-1998
			JP 9512230 T	09-12-1997
			WO 9529121 A1	02-11-1995

EPO FORM P0461

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