

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 849 186 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

24.06.1998 Patentblatt 1998/26

(51) Int. Cl.⁶: B65D 35/08

(21) Anmeldenummer: 97122037.1

(22) Anmeldetag: 15.12.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 19.12.1996 DE 29621990 U

(71) Anmelder: RPC Bramlage GmbH

49393 Lohne (DE)

(72) Erfinder:

- Böckmann, Alfons
49413 Dinklage (DE)
- Braun, Claus-Dieter
21244 Buchholz (DE)
- Tiekenheinrich, Hartmut
21717 Helmste (DE)

(74) Vertreter:

Mey, Klaus-Peter, Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Patentanwalt Dr. Mey
Aachener Strasse 710
50226 Frechen (DE)

(54) Multi-Funktions-Tube

(57) Eine Tube (1), insbesondere eine ovale einteilige Tube aus Kunststoff, in verschiedenen Applikationsformen, d. h. zur Aufnahme und Abgabe von verschiedenen Inhaltstoffen wie beispielsweise Gesichtscremes, Gels, Schuhcremes etc., mit Körperbereich (2), Bodenbereich (3), Kopfbereich (4) und Kappe (5), ist so geformt bzw. formmäßig angepasst und ausgerichtet, dass bei nahezu gleicher Außenform verschiedene Applikationen ermöglicht werden. Die Tube (1) kann in ihrem Mündungsbereich mit einem Verreibekopf ausgebildet sein, wobei die Austrittsbohrung bzw. die Austrittsbohrungen mit einem Ventil verschließbar sind. Sie kann auch mit einem Einhanddrehverschluss ausgestattet sein, wobei die Tubenmündung eine von der Mitte versetzte Bohrung aufweist, die in geschlossener Stellung mit der Tubenkappe (5) bzw. dem Abschlussdeckel abgedichtet wird. Ferner ist vorgesehen, dass sie im Mündungsbereich mit einem Snap-Cap-Verschluss ausgestattet ist, wobei die Griffmulde zur Seite verlegt ist, so dass die überstehende Wand im Austrittsbereich vermieden wird. Darüberhinaus kann sie im Mündungsbereich mit einer beweglichen Rolle ausgerüstet sein, wobei der Kopfbereich für die Aufnahme der Rolle ein- bzw. mehrteilig und die Rollenform verschiedenartig ausgeführt ist.

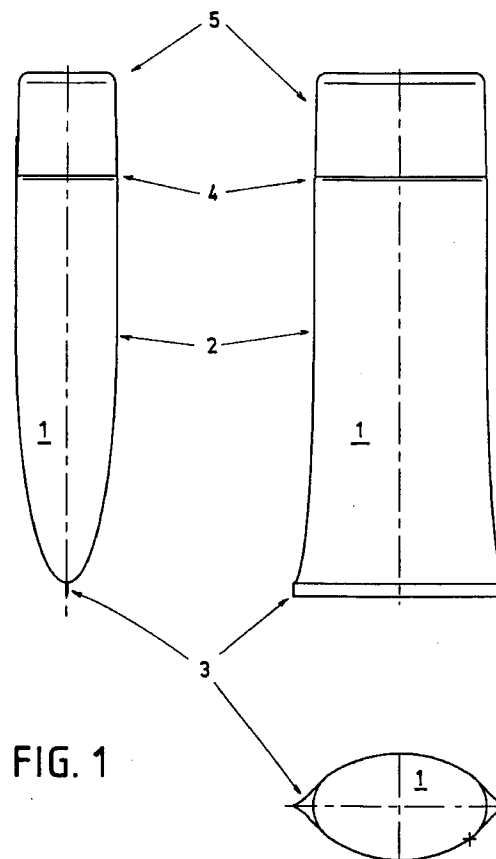


FIG. 1

EP 0 849 186 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Tube, insbesondere eine ovale einteilige Tube aus Kunststoff, in verschiedenen Applikationsformen, d. h. zur Aufnahme und Abgabe von verschiedenen Inhaltstoffen wie beispielsweise Gesichtscremes, Gels, Schuhcremes etc.

Die meisten bekannten Tuben weisen für unterschiedliche Anwendungen auch unterschiedliche Formen und Verschlussorgane auf. Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Tube so weiter auszubilden, dass sie für verschiedene Applikationen bereitgestellt werden kann.

Die gestellte Aufgabe wird durch eine Tube gemäß dem Obergriff von Anspruch 1 dadurch gelöst, dass der Kopfbereich der Tube und die Kappe so geformt bzw. formmäßig angepasst und ausgerichtet sind, dass bei nahezu gleicher Außenform verschiedene Applikationen ermöglicht werden.

Die verschiedenen Applikationsformen können durch eine Modulbauweise des Werkzeuges vorteilhaft kurzfristig umgerüstet werden.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung werden in den Unteransprüchen angegeben. Ferner sind Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung auch den nachfolgenden Erläuterungen zu den in Zeichnungsfiguren dargestellten Ausführungsbeispielen zu entnehmen.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Tube mit Kappe, in drei Ansichten, nämlich Seiten- und Vorderansicht sowie in Draufsicht,
- Fig. 2 Tube mit Kappe wie Fig. 1, mit Tubenkopf und Kappe als Drehverschluss, in teilgeschnittenen Seitenansichten,
- Fig. 3 Tube mit Kappe wie Fig. 1, mit Tubenkopf und Kappe als Verreibekopf, in teilgeschnittenen Seitenansichten,
- Fig. 4 Tube mit Kappe wie Fig. 1, mit Tubenkopf und Kappe als Gelkopf mit Ventil, in teilgeschnittenen Seitenansichten,
- Fig. 5 Tube mit Kappe wie Fig. 1, mit Tubenkopf und Kappe als Sinterkopf mit Ventileinsatz, in teilgeschnittenen Seitenansichten,
- Fig. 6 Tube mit Kappe wie Fig. 1, mit Tubenkopf und Kappe als Einhanddrehverschluss, in teilgeschnittenen Seitenansichten sowie in Draufsicht,
- Fig. 7 Tube mit Kappe wie Fig. 1, mit Tubenkopf und Kappe als Snap-Cap Verschluss, in teilgeschnittenen Seitenansichten sowie in Draufsicht,

Fig. 8 Tube mit Kappe wie Fig. 1, mit Tubenkopf und Kappe als Roll-On Verschluss in ovaler Ausführung, in teilgeschnittenen Seitenansichten,

Fig. 9 Tube mit Kappe wie Fig. 8, mit Tubenkopf und Kappe als Roll-On Verschluss in runder Ausführung, in teilgeschnittenen Seitenansichten,

Fig. 10 Tube mit Kappe wie Fig. 1, mit Tubenkopf und Kappe als Einhand-Drehkappen-Verschluss mit Einsatz, in teilgeschnittenen Seitenansichten sowie in Draufsicht,

Fig. 11 Tube mit Kappe wie Fig. 1, mit Tubenkopf und Kappe als Drehverschluss mit Ventileinsatz, in teilgeschnittenen Seitenansichten.

Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäße Tube, insbesondere eine dünnwandige einteilige, vorzugsweise im Spritzverfahren mit anschließendem Streckvorgang hergestellte Multi-Funktions-Tube (1) aus bevorzugt Polyäthylen, Polypropylen oder PET zur Aufnahme und Abgabe von beispielsweise Cremes, Gels oder dergleichen, mit Körperbereich (2), Bodenbereich (3), Kopfbereich (4) und Kappe (5).

Gemäß Figur 2 teilt sich der an den Körperbereich (2) anschließende Kopfbereich (4) in einen verhältnismäßig starren Schulterbereich (40) mit Schulter (41) sowie einen Halsbereich (42) und einen daran anschließenden Mündungsbereich (43) mit Öffnung (44) und Außengewinde (45) auf. Die Öffnung (44) bzw. gegebenenfalls auch weitere Öffnungen können so ausgestaltet sein, dass ein sauberes Abstreifen möglich ist. Statt des Außengewindes (45) kann auch ein Steckverschluss vorgesehen sein. Der Halsbereich (42) kann beispielsweise mit einem zweigängigen Gewinde und Justierungsnocken sowie einer Ausstanzung gegen selbständiges Rückdrehen ausgerüstet sein.

Die Kappe (5) ist form- und funktionsmäßig angepasst und besteht im wesentlichen aus einem Abschlussdeckel (50), an den sich nach unten ein Kappenmantel (51) sowie eine Innenkappe (52) anschließen. Die hier zylindrische Innenkappe (52) ist mit Innengewinde (53) versehen oder als Steckverschluss ausgebildet. Der Abschlussdeckel (50) weist an seiner Innenseite mittig einen Stopfen (54) auf, der im Zusammenwirken mit dem Mündungsbereich (43) dessen Öffnung (44) sicher verschließt.

Nach Figur 3 ist die Multi-Funktions-Tube (1) in ihrem Mündungsbereich (43) mit einem Verreibekopf für Gels bzw. Cremes ausgerüstet. Die Austrittsbohrungen (44¹, 44², 44³, 44⁴) des Verreibekopfes können schlitzenartig oder rund ausgeführt werden. Zusätzlich können noch Verreibesteg (nicht dargestellt) auf der Außenfläche des Mündungsbereiches (43) angebracht werden. Die Tube (1) ist hier mit einer steckbaren Kappe (5) ver-

sehen, die mit Stopfen (54¹, 54², 54³, 54⁴) oder ähnlichen Dichtelementen ausgebildet ist, die beim Verschließen die Schlitz- bzw. Bohrungen (44¹ - 44⁴) verschließen und auf diese Weise die Masse gegen Austritt sichern.

Wie Figur 4 zeigt, kann die Tube (1) in ihrem Mündungsbereich (43) auch mit einem andersartigen Verreibekopf ausgebildet sein. Die Austrittsbohrung bzw. die Austrittsbohrungen werden mit einem Ventil (46) verschlossen, so dass keine Luft zurückgesaugt werden kann. In diesem Falle können besonders Cremes eingesetzt werden, die ohne bzw. mit sehr geringen Zusätzen an Konservierungstoffen versehen werden können, da eine Kontamination von außen kaum zu befürchten ist. Der Verreibekopf kann von der Form her verschiedenartig gestaltet werden, je nach Kundenwunsch bzw. Anwendungsgebiet, wobei grundsätzlich, wie bei allen anderen Versionen, nicht nur der Einsatz im Körperpflegebereich vorgesehen werden muss, sondern auch das Spenden von Schuhcremes, Wachsen usw. möglich ist.

Auf der Verreibefläche können zusätzliche Stege oder Rippen für eine bessere Verteilung der Masse angebracht sein. In der Kappe (5) ist ferner ein Stützelement (58) vorhanden, das ein Öffnen des Ventils bei geschlossener Kappe (5) verhindert.

Gemäß Figur 5 ist der Verreibekopf mit einem porösen oder schwammartigen Einsatz (47) versehen. Dieser Einsatz (47) wird über eine Auslassöffnung im Tubenkopf befüllt und dann appliziert. Der Massedurchtritt aus der Tube kann mit einem Ventil (46) geschlossen werden oder durch offene Bohrungen (nicht dargestellt) geschehen. Die Anzahl der Bohrungen kann je nach Bedarf verändert werden. Die Verankerung des Einsatzes (47) wird je nach Ausführung durch Stege, Rippen oder Wülste durchgeführt.

Bei der Ausführung nach Figur 6 handelt es sich um einen Einhanddrehverschluss in teilgeschnittenen Seitenansichten und einer Draufsicht. Die Tubenmündung (43) hat eine von der Mitte versetzte Bohrung (44⁶), die in geschlossener Stellung mit der Tubenkappe (5) bzw. dem Abschlussdeckel (50) abgedichtet wird. Nach Verdrehen der Tubenkappe (5) wird die Öffnung (44⁶) freigegeben, indem die Bohrung (55) in der Kappe (5) mit der Tubenbohrung (44⁶) in Übereinstimmung gebracht wird. Die Endpositionen werden über Anschläge, die im Mündungsbereich (43) bzw. im Schulterbereich (40) vorhanden sind, fixiert. In der Offen-Stellung ist die oval geformte Kappe (5) gegenüber dem Tubenkörper (2) versetzt, so dass eindeutig erkennbar ist, wenn sich das System in geöffnetem Zustand befindet. Durch die membranartige Ausführung der Tubenmündung (43) wird Vorspannung zwischen Kappe (5) und Tubenmündung (43) hergestellt und dadurch die Dichtung gewährleistet. Grundsätzlich ist es auch möglich, die ovale Tube (1) mit einer rotationssymmetrischen bzw. andersförmigen Verschlusskappe (5) auszurüsten. Die Austrittsöffnung (55) kann je nach Tubeninhalte beliebig gewählt werden.

Nach Figur 7 wird die ovale Tube (1) bzw. deren Mündungsbereich (43) mit einem Snap-Cap-Verschluss ausgestattet. Die Spenderöffnung (44⁷) des Snap-Caps ist so ausgelegt, dass keine vorstehende Kante vorhanden ist, so dass beim Spenden im Austrittsbereich die Verschmutzung gering gehalten wird. Der Snap-Cap ist grundsätzlich zwar bekannt, jedoch wurde bei dieser Ausführung die Griffmulde zur Seite verlegt, so dass die überstehende Wand im Austrittsbereich vermieden wird.

Figur 8 zeigt wiederum eine weitere Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Multi-Funktions-Tube (1), die im Mündungsbereich (43) mit einer beweglichen Rolle (48) ausgerüstet ist. Die Rolle (48) wird durch Aufnahme des Tubeninhalts benetzt und appliziert den Inhaltstoff durch Abrollen. Der Kopfbereich (4) kann für die Aufnahme der Rolle (48) ein- bzw. mehrteilig und die Rollenform verschiedenartig ausgeführt sein.

Aus Figur 9 ist eine Tubenausführung erkennbar, versehen mit einer Kugel (48¹), wie sie bei Roll-On-Stiften im Markt eingeführt sind.

Figur 10 zeigt eine Version ähnlich Fig. 6, wobei hier eine zweiteilige Kappe (5) vorgesehen ist. Um ein Verschieben der ovalen Kappe (5) gegenüber dem Tubenkörper (2) zu vermeiden, wurde eine Kopfplatte (56) mit Öffnung (57) in den Abschlussdeckel (50) eingebracht, die durch Verdrehen die außermittige Austrittsöffnung (44¹⁰) im Mündungsbereich (43) verschließt bzw. öffnet. Bei beiden Versionen muss die Kappenoberfläche nicht plan-parallel ausgeführt sein, sondern es besteht auch die Möglichkeit, dass andere Formen gewählt werden können, so dass eine direkte Applikation möglich ist.

In Figur 11 ist der Mündungsbereich (43) mit einem Ventil (46) verschlossen, so dass in etwa die gleiche Funktion wie bei der Version gemäß Fig. 4 vorhanden ist. Der Ventildurchmesser kann verschiedenartig gewählt werden; auch eine konkave Ausführung ist möglich. Ferner kann ein Stützelement (58) wie in Fig. 4 vorgesehen sein.

Die erfindungsgemäßen Maßnahmen und Ausgestaltungen sind nicht auf die in den Zeichnungsfiguren dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. Mögliche Abwandlungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung können darin bestehen, dass beispielsweise die Tube und/oder die Kappe von den Darstellungen abweichende Querschnitte und Formen aufweisen, und dass anstelle von Kunststoffen andere flexible Materialien verwendet werden. Die jeweilige konstruktive Ausgestaltung ist in Anpassung an besondere Verwendungen dem Fachmann freigestellt.

Patentansprüche

1. Tube (1), insbesondere eine ovale einteilige Tube aus Kunststoff, in verschiedenen Applikationsformen, d. h. zur Aufnahme und Abgabe von verschiedenen Inhaltstoffen wie beispielsweise

Gesichtscremes, Gels, Schuhcremes etc., mit Körperbereich (2), Bodenbereich (3), Kopfbereich (4) und Kappe (5), **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kopfbereich (4) der Tube (1) und die Kappe (5) so geformt bzw. formmäßig angepasst und ausgerichtet sind, dass bei nahezu gleicher Außenform verschiedene Applikationen ermöglicht werden.

2. Tube nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kopfbereich (4) in einen verhältnismäßig starren Schulterbereich (40) mit Schulter (41) sowie einen Halsbereich (42) und einen daran anschließenden Mündungsbereich (43) mit Öffnung (44) aufgeteilt ist, wobei die Kappe (5) im wesentlichen aus einem Abschlussdeckel (50) besteht, an den sich nach unten ein Kappenmantel (51) sowie eine Innenkappe (52) anschließen, wobei der Abschlussdeckel (50) an seiner Innenseite mittig einen Stopfen (54) aufweist, der im Zusammenwirken mit dem Mündungsbereich (43) dessen Öffnung (44) sicher verschließt. 10
3. Tube nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie in ihrem Mündungsbereich (43) mit einem Verreibekopf für Gels bzw. Cremes ausgerüstet ist, wobei die Austrittsbohrungen (44¹, 44², 44³, 44⁴) des Verreibekopfes schlitzzartig oder rund ausgeführt sind und die Kappe (5) steckbar und mit Stopfen (54¹, 54², 54³, 54⁴) oder ähnlichen Dichtelementen ausgebildet ist, die beim Verschließen die Schlitze bzw. Bohrungen (44¹ - 44⁴) verschließen und auf diese Weise die Masse gegen Austritt sichern. 15
4. Tube nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie in ihrem Mündungsbereich (43) mit einem Verreibekopf ausgebildet ist, wobei die Austrittsbohrung bzw. die Austrittsbohrungen mit einem Ventil (46) verschließbar sind. 20
5. Tube nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verreibekopf mit einem porösen oder schwammartigen Einsatz (47) versehen ist. 25
6. Tube nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie mit einem Einhanddrehverschluss ausgestattet ist, wobei die Tubenmündung (43) eine von der Mitte versetzte Bohrung (44⁶) aufweist, die in geschlossener Stellung mit der Tubenkappe (5) bzw. dem Abschlussdeckel (50) abgedichtet wird. 30
7. Tube nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie im Mündungsbereich (43) mit einem Snap-Cap-Verschluss ausgestattet ist, wobei die Griffmulde zur Seite verlegt ist, so dass die überstehende Wand im Austrittsbereich vermieden wird. 35

8. Tube nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie im Mündungsbereich (43) mit einer beweglichen Rolle (48) ausgerüstet ist, wobei der Kopfbereich (4) für die Aufnahme der Rolle (48) ein- bzw. mehrteilig und die Rollenform verschiedenartig ausgeführt ist. 40
9. Tube nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rolle (48) als Kugel (48¹) ausgebildet ist. 45
10. Tube nach Anspruch 1 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kappe (5) zweiteilig ausgeführt ist, wobei eine Kopfplatte (56) mit Öffnung (57) in den Abschlussdeckel (50) eingebracht ist, die durch Verdrehen die außermittige Austrittsöffnung (44¹⁰) im Mündungsbereich (43) verschließt bzw. öffnet. 50
11. Tube nach Anspruch 1 oder 4 **dadurch gekennzeichnet**, dass im Mündungsbereich (43) ein Ventil (46) angeordnet ist, wobei sich zwischen Ventil (46) und der Innenseite der Kappe (5) ein Hohlraum ausbildet. 55
12. Tube nach Anspruch 1, 4 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf der Verreibefläche zusätzliche Stege oder Rippen für eine bessere Verteilung der Masse angebracht sind und/oder in der Kappe (5) ein Stützelement (58) vorhanden ist.

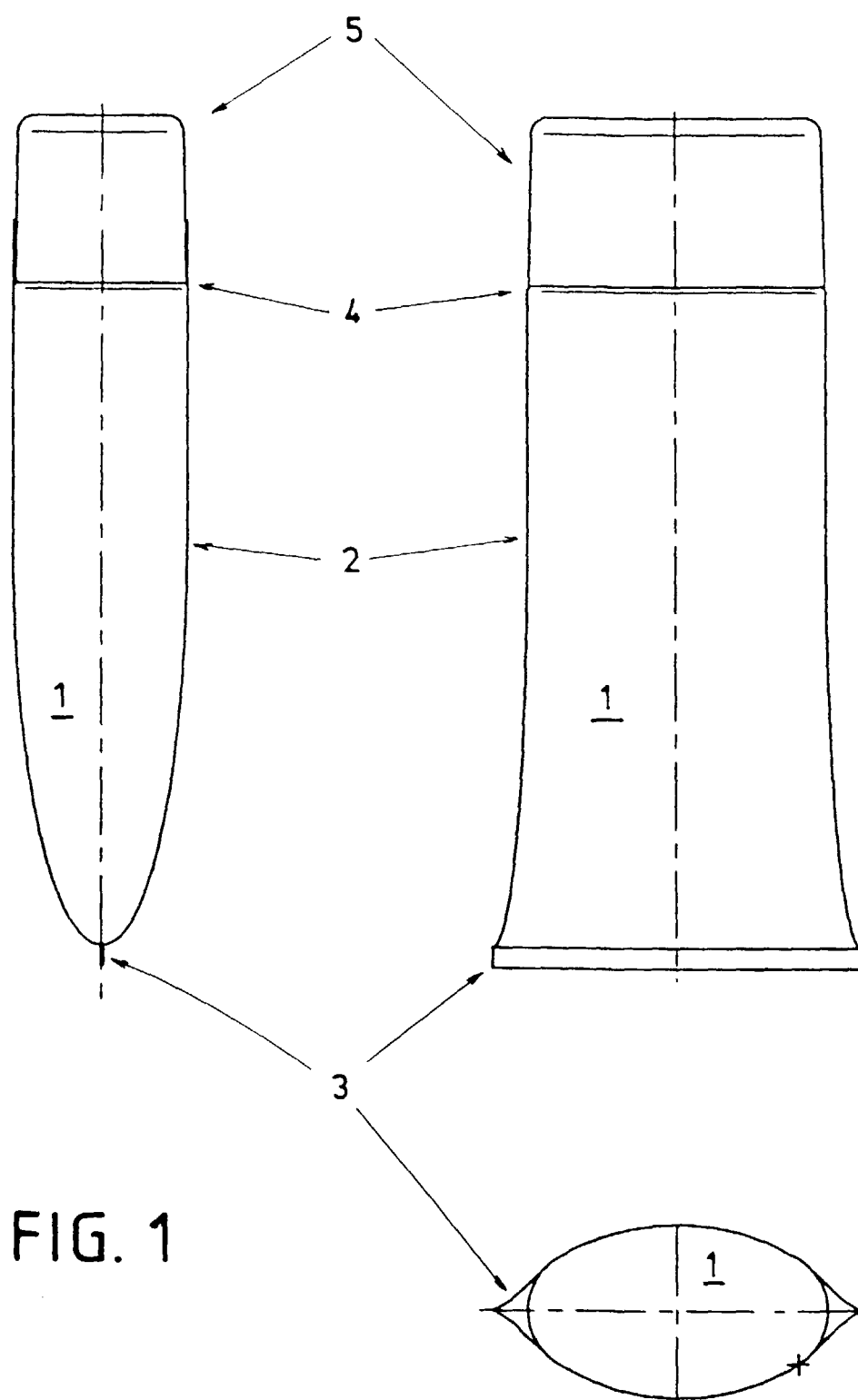


FIG. 2

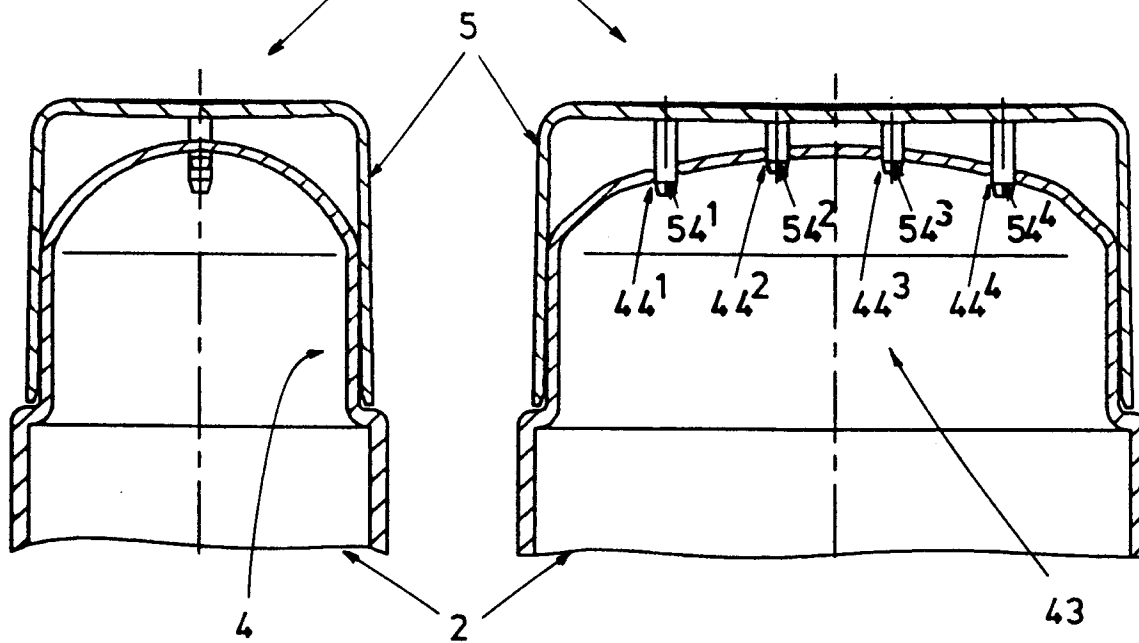
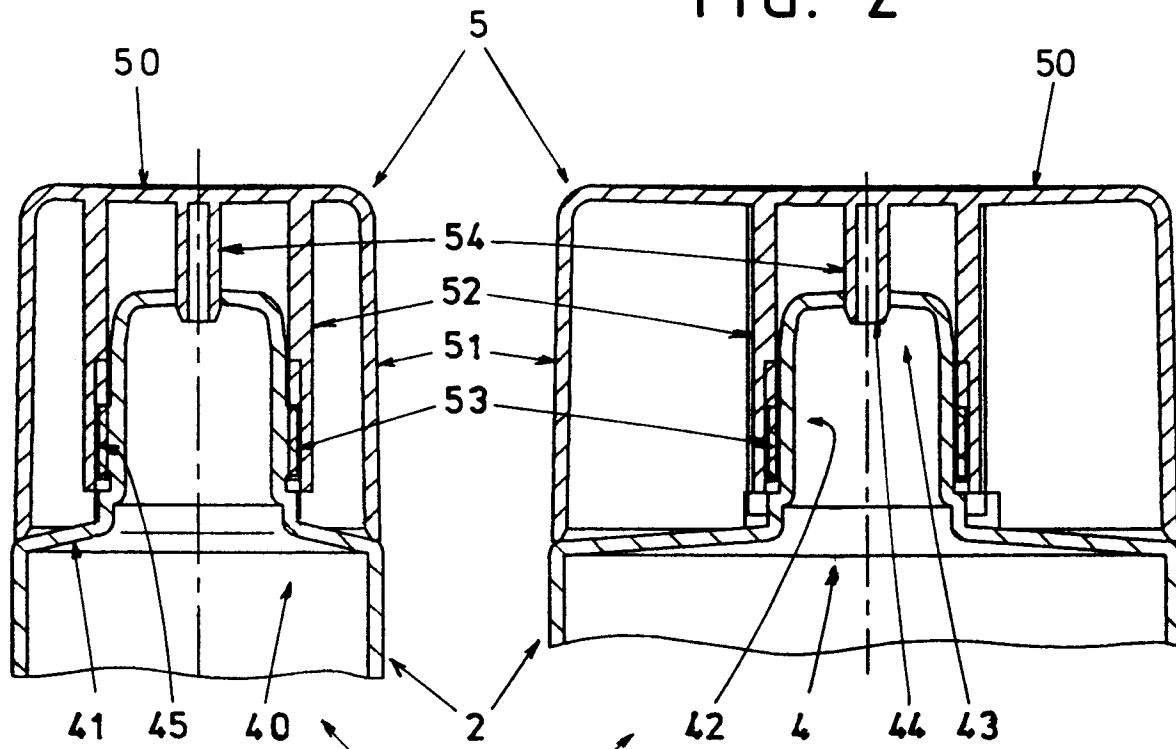


FIG. 3

FIG. 4

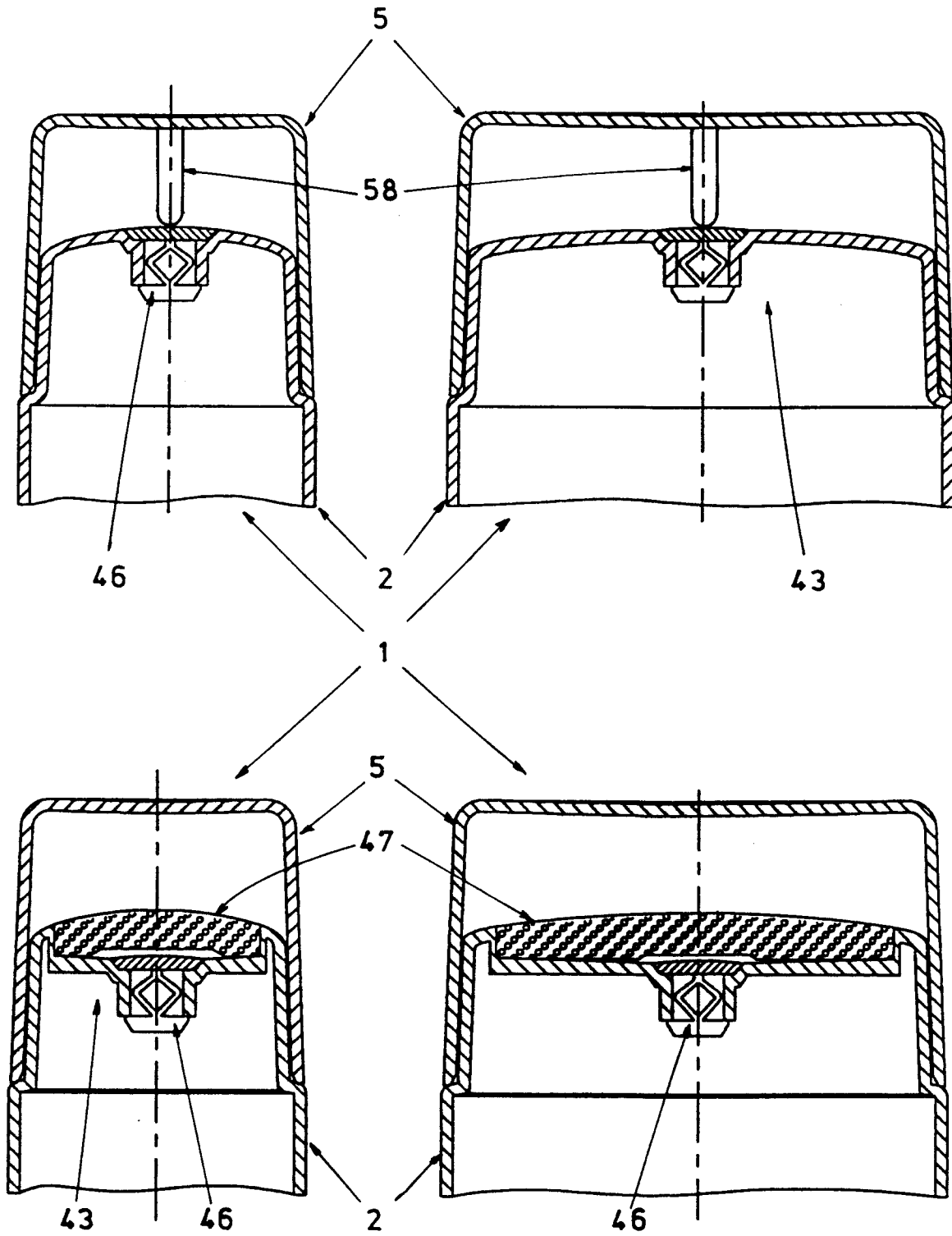


FIG. 5

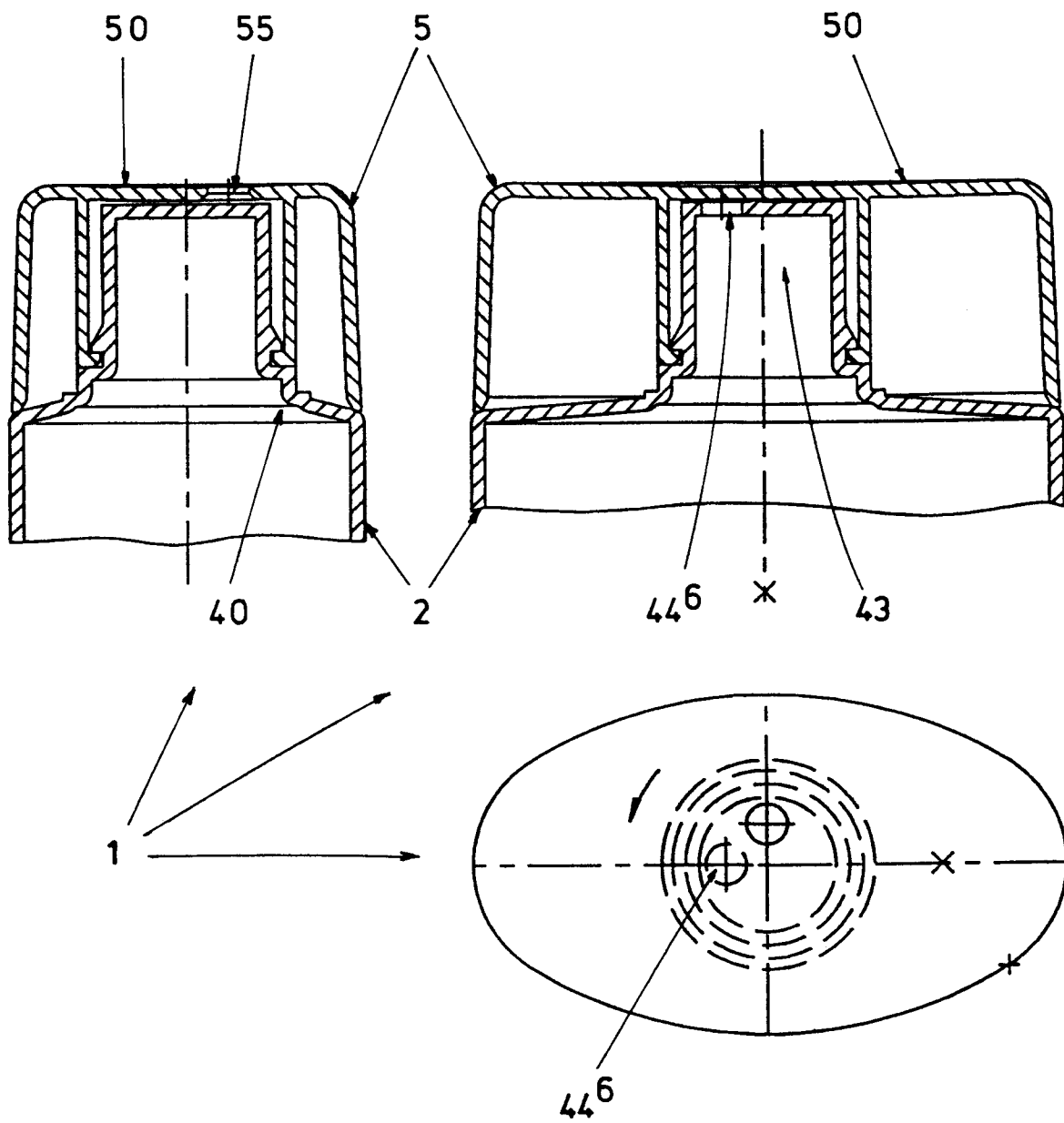


FIG. 6

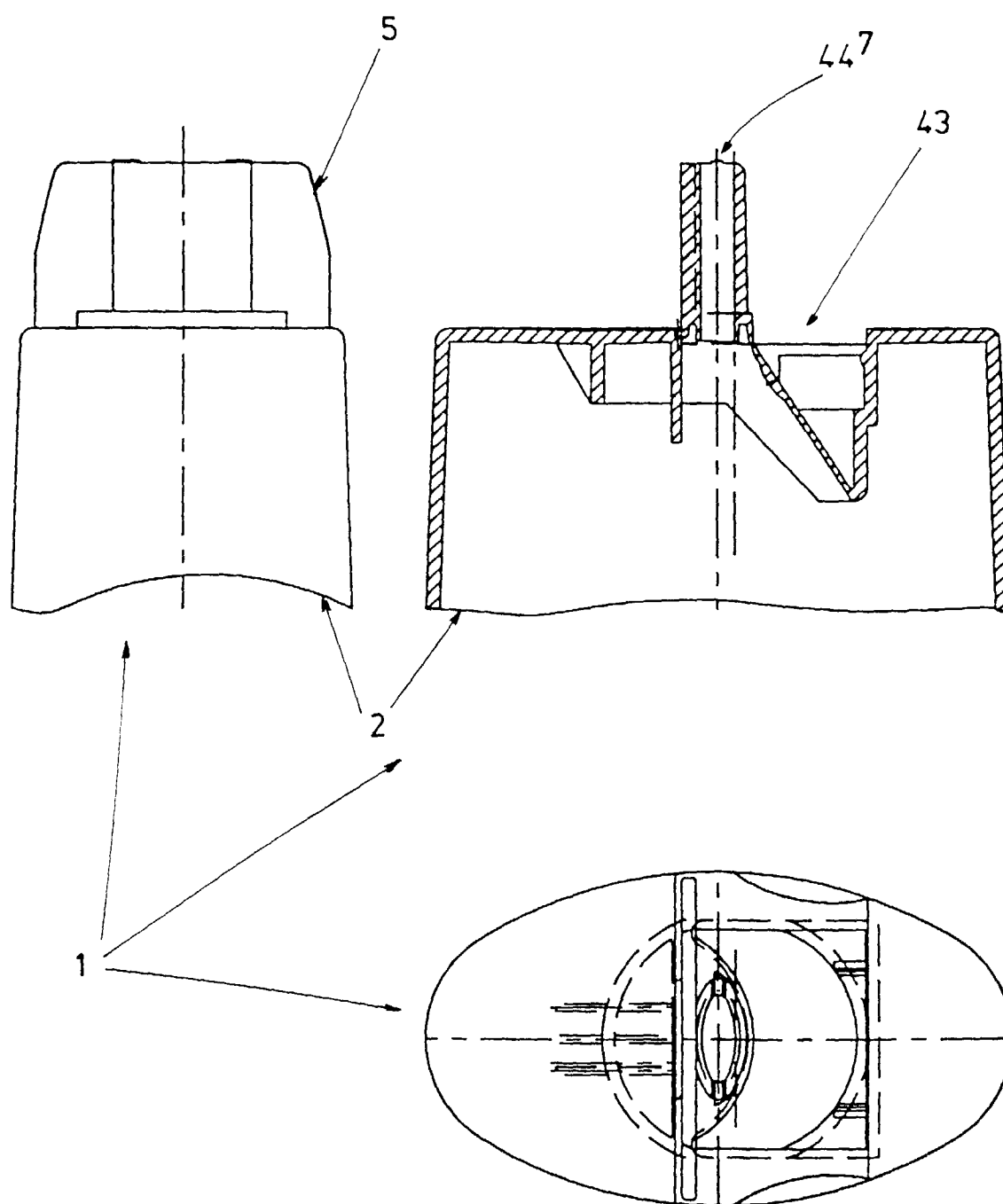


FIG. 7

FIG. 8

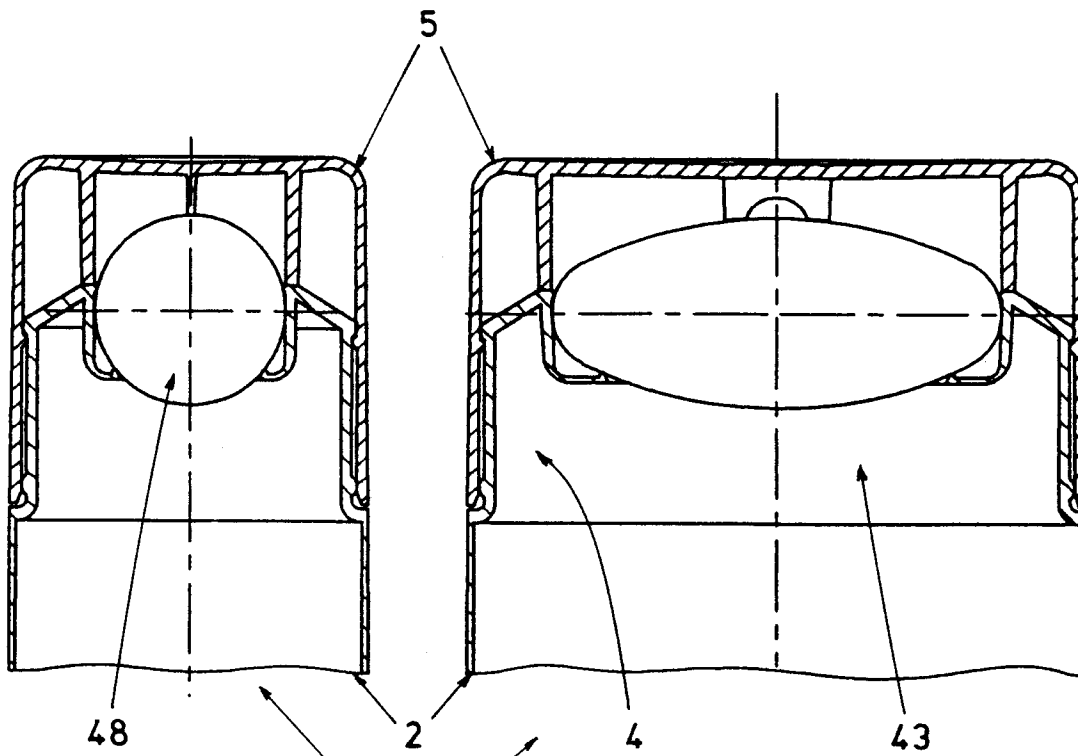
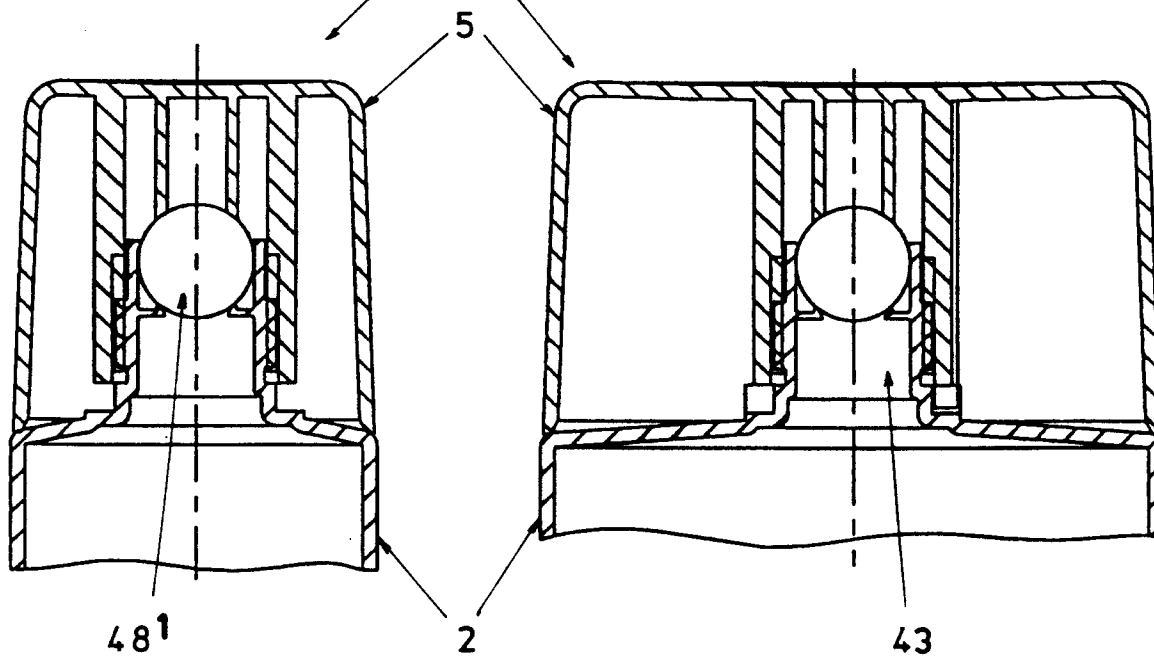


FIG. 9



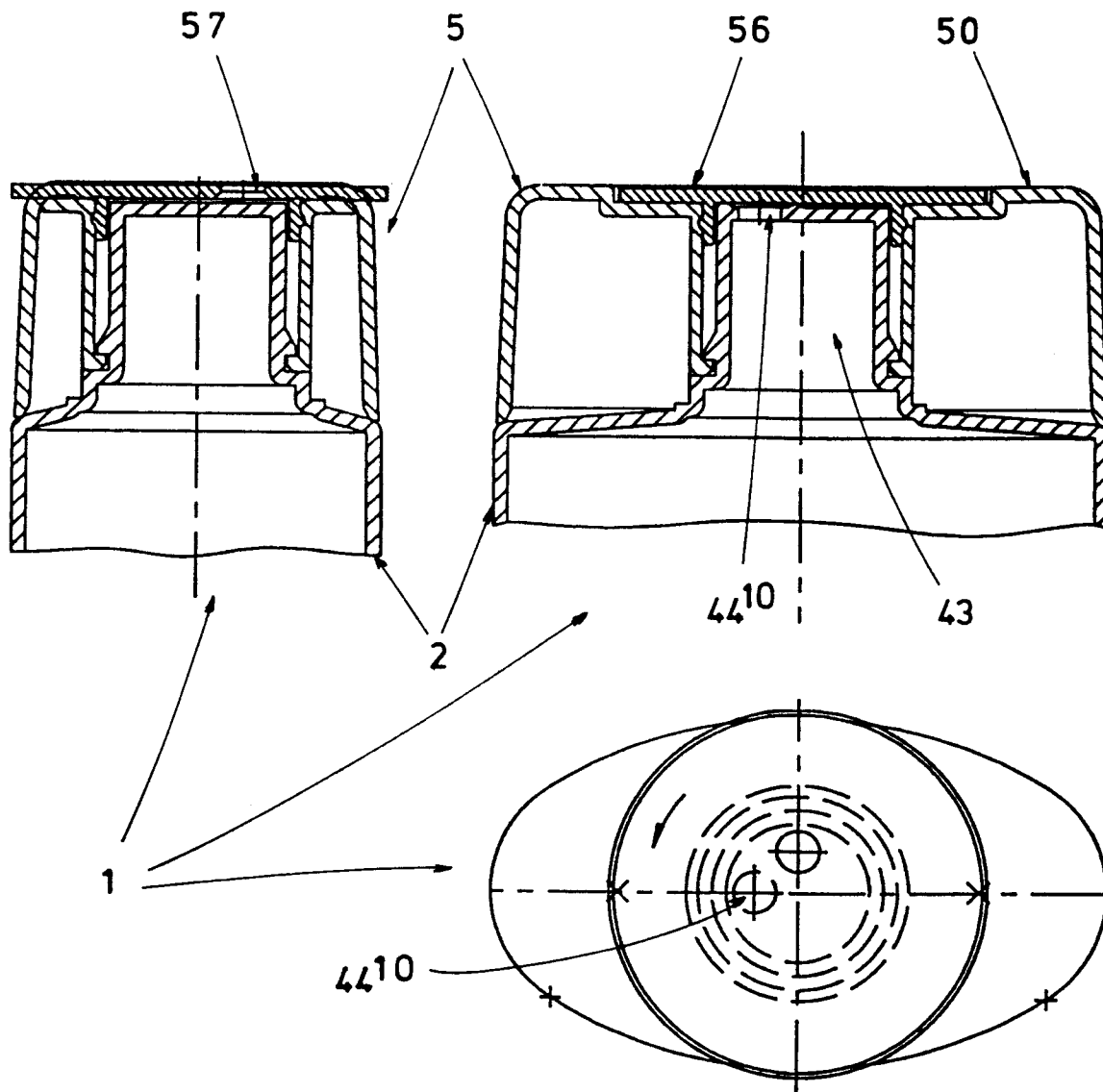


FIG. 10

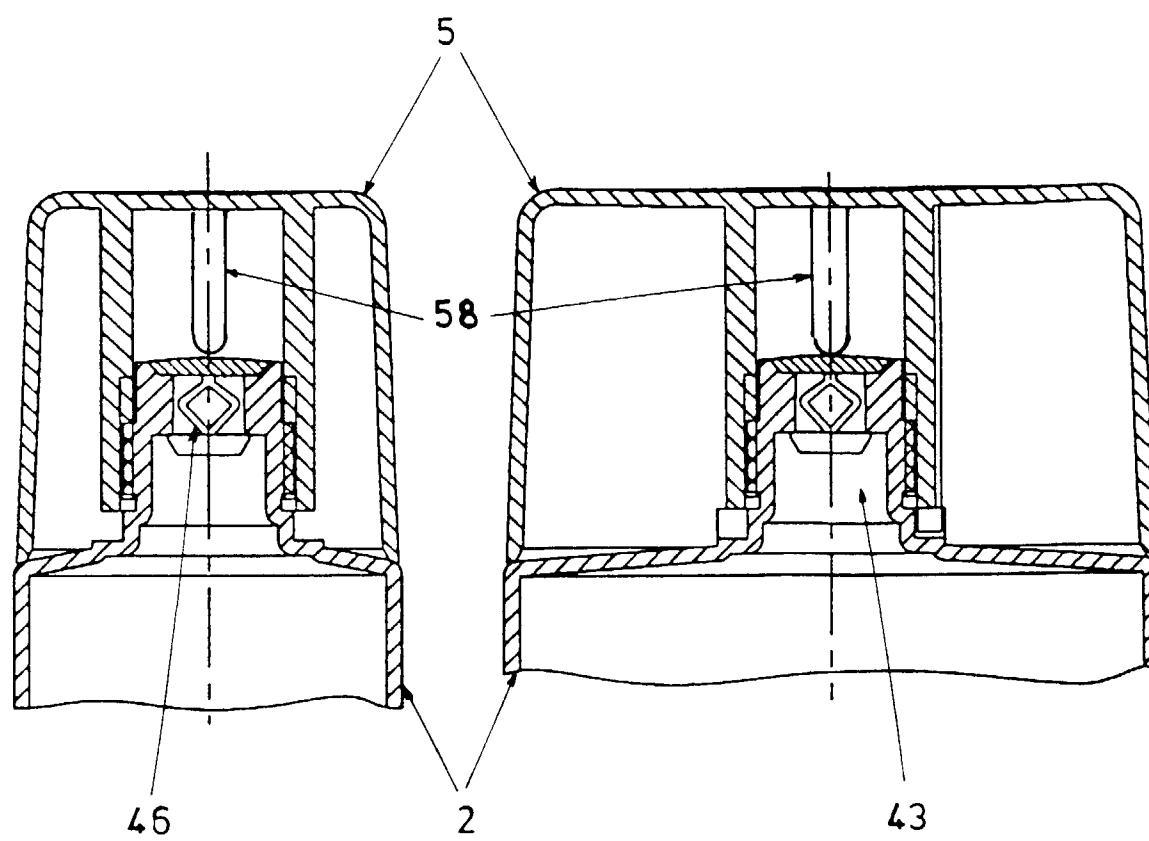


FIG. 11



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 12 2037

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR 2 630 409 A (TARTAGLIONE)	1,8,9	B65D35/08
Y	* Seite 1, Zeile 23 - Seite 4, Zeile 17; Abbildungen 1-9 *	2-6, 10-12	
A	---	7	
X	FR 2 642 400 A (CROUAN)	1	
A	* Seite 4, Zeile 19 - Seite 9, Zeile 18; Abbildungen 1-3 *	2,3	
P,X	DE 296 21 990 U (BRAMLAGE)	1-12	
Y	DE 296 11 093 U (MEIER)	2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
	* Seite 3, Zeile 15 - Zeile 27; Abbildungen 1-3 *		
Y	FR 2 728 872 A (COUNEN)	3,12	
	* Seite 3, Zeile 5 - Seite 5, Zeile 4; Abbildungen 1-4 *		
Y	EP 0 636 549 A (LECHELLE)	4	
	* Spalte 5, Zeile 9 - Spalte 7, Zeile 15; Abbildungen 1-3 *		
Y	US 3 565 294 A (SCHWARTZMAN)	5,11	B65D
	* Spalte 1, Zeile 71 - Spalte 2, Zeile 49; Abbildungen 1-4 *		
Y	US 4 500 016 A (FUNFSTUCK)	6	
	* Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 22; Abbildungen 1-6 *		
Y	US 3 486 665 A (LA CROCE)	10	
	* Spalte 3, Zeile 5 - Zeile 42; Abbildungen 1-5 *		

	-/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		20.März 1998	Vantomme, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 12 2037

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 92 13 600 U (SCHMALLBACH-LUBECA) * Seite 4, Zeile 18 - Seite 6, Zeile 25; Abbildungen 1,2 * ----	1,7	
A	GB 575 563 A (BETTS) * Seite 2, Zeile 22 - Zeile 62; Abbildungen 1-6 * -----	1,3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20.März 1998	Prüfer Vantomme, M
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)