

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 653 356 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94109863.4**

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 25/08, B65D 55/02**

(22) Anmeldetag: **25.06.94**

(30) Priorität: **04.08.93 DE 4326152**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.05.95 Patentblatt 95/20

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

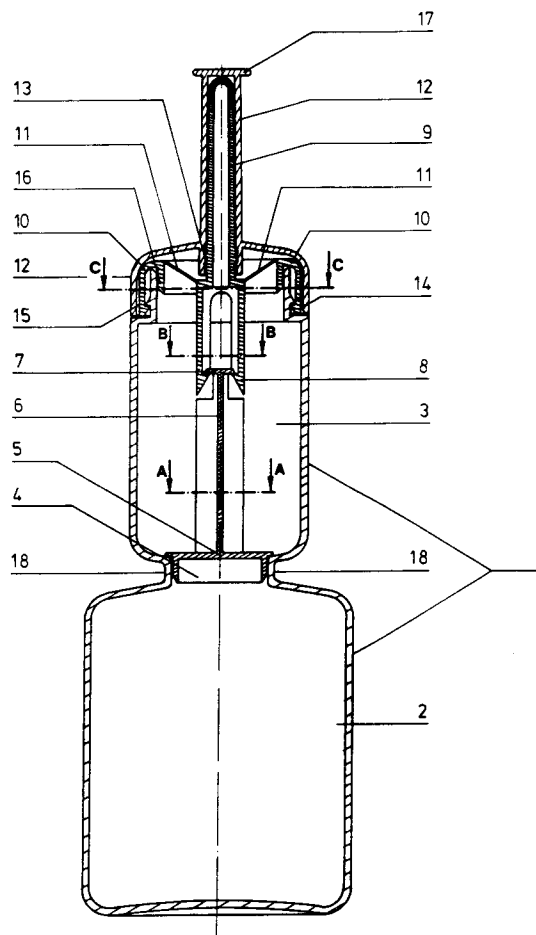
(71) Anmelder: **GOLDWELL
AKTIENGESELLSCHAFT
Zerninstrasse 10-18
D-64297 Darmstadt (DE)**

(72) Erfinder: **Halm, Hans
Castroper Strasse 34
D-44628 Herne (DE)**

(54) **Zweikammer-Verpackung.**

(57) Die Erfindung betrifft eine betriebssichere, bis zur geplanten Benutzung eine unbeabsichtigte Entnahme ausschließende Zweikammer-Verpackung (1), bestehend aus einem einstückigen, aus zwei übereinander angeordneten Abteilungen bestehenden Behälter (2,3), die durch eine Durchlaßöffnung (4) verbunden sind, in die ein Stopfen (5) eingebracht ist, der den Inhalt beider Abteilungen (2,3) während der Lagerung voneinander getrennt hält, wobei der Stopfen (5) über ein Verbindungsglied (6) mittels Halterungen (8) mit dem unteren Ende einer Ausgußtülle (9) verbunden ist, die mit einer Abdeckkappe (10), die den oberen Behälterteil (3) abschließt, durch eine im geschlossenen Zustand zum Behälterinnern hin gestülpte elastische Membran (11), die sich im geöffneten Zustand nach außen stülpt, einteilig verbunden ist, und die Ausgußtülle (9) mit einer sie umgebenden Verschlusskappe (12), die bis in den Schulterbereich des oberen Behälterteils (3) hineinreicht, über ein Schraubgewinde verbunden ist, wobei diese Verschlusskappe (12) an ihrer Verbindungsstelle zum oberen Behälterteil (3) mit einer Drehsicherung (14) ausgestattet ist, die die vorzeitige Entfernung der Abdeckkappe (10) vor dem Vermischen der Behälterinhalte verhindert und aus einer Zahnung (14A) auf der Innenseite des über die Abdeckkappe (10) greifenden Randes der Verschlusskappe (12) und mindestens einem korrespondierenden Steg (14B) an der Abdeckkappe (10) besteht.

Figur 1



EP 0 653 356 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft eine neue Zweikammer-Verpackung mit gegenüber bekannten Zweikammerpackungen vereinfachtem Aufbau und verbessertem Schutz gegen mißbräuchliche oder unbeabsichtigte Betätigung.

Zweikammer-Behälter, die insbesondere zur Konfektionierung kosmetischer Mittel, die Bestandteile enthalten, die bis zu ihrer Anwendung getrennt gehalten werden müssen, da sie sonst miteinander reagieren, vorgesehen sind, sind bereits in mannigfaltigen Erscheinungsformen bekannt geworden.

Hinzuweisen ist beispielsweise auf den Doppelkammer-Behälter nach der DE-A 35 28 525, der aus zwei getrennt befüllbaren, übereinander liegenden, zusammensetzbaren Behälterkammern besteht, welche durch ein wenigstens einen Teil der Bodenwand der oberen Behälterkammer bildendes und die untere Behälterkammer verschließendes Trennelement gegeneinander abgeschlossen sind, das durch ein von außen betätigbares Stößelement geöffnet werden kann, so daß die Komponenten zusammenfließen können und miteinander vermischbar sind, wobei das Trennelement als dicht in einen Durchlaßkanal zwischen der oberen und der unteren Behälterkammer eingesetzter Verschlußstopfen, der durch senkrechte Verschiebung des an ihn angreifenden Stößelements aus dem Durchlaßkanal in eine der Behälterkammern verdrängbar ist, ausgebildet ist.

Eine Weiterentwicklung dieser Zweikammer-Verpackung stellt der in der DE-A 38 12 343 beschriebene Doppelkammer-Behälter dar, dessen Durchlaßkanal zwischen zwei übereinander angeordneten Behälterkammern mittels eines Trennstopfens verschlossen ist, der mit einem Stößelement verbunden ist, das als langgestreckte und sich durch die obere Behälterkammer bis in deren offene Mündung erstreckende hohle Auftragsdüse ausgebildet ist, wobei das Stößelement auf seiner Außenseite mit einem Außengewinde versehen ist, welches mit einem komplementären Gegengewinde in Eingriff steht, das in einem von der Stirnwand eine die obere Behälterkammer zumindest teilweise übergreifenden, drehbar auf ihr gehaltenen und sie abdichtenden Drehkappe in die offene Oberseite der oberen Behälterkammer vorstehenden zylindrischen Ringvorsprung ausgebildet ist. Durch Drehen der Drehkappe im Sinne eines Hineinschraubens der Auftragsdüse in diesen Ringvorsprung ist das freie Ende der Auftragsdüse aus der Stirnwand herausdrückbar.

Aus der DE-A 36 11 925 ist eine Taillenflasche mit in der Taillenebene angeordnetem Stopfen zur Aufteilung des Flaschenvolumens in zwei voneinander getrennte Räume, die durch Herausdrücken des Stopfens aus der Taillenebene in den der Flaschenverschlußkappe abgekehrt liegenden Raum miteinander verbindbar sind, bekannt, die so

ausgestaltet ist, daß beide Räume ein relativ großes Volumen aufweisen, wobei für das Mischverhältnis beliebige Füllstände vorliegen können, aber trotzdem die zu vermischenden Komponenten sicher zusammengeführt werden. Dies wird dadurch bewerkstelligt, daß zwischen dem Stopfen und der mit dem Schraubgewinde aufsitzenden Flaschenverschlußkappe eine Stangenverbindung derart hergestellt ist, daß die Verschlußkappe eine Stoßschulter besitzt, welche auf dem Stirnende der Verbindungsstange aufliegt.

Alle diese beschriebenen Zweikammer-Behälter stellen einsetzbare Verpackungssysteme dar, von denen in der Praxis auch Gebrauch gemacht wird. Sie sind jedoch relativ kompliziert aufgebaut, da sie aus vielen Einzelteilen bestehen, was ihre Fertigung und Konfektionierung verhältnismäßig teuer gestaltet.

Die vorliegende Erfindung geht daher von der Aufgabenstellung aus, einen mit einem Trennstopfen zum Verschließen von übereinander angeordneten, bis zur Anwendung getrennt gehaltenen einzelnen Abteilungen ausgestatteten Zweikammer-Behälter zu schaffen, der einfach herstellbar und konfektionierbar ist, wenig Einzelbauteile aufweist, jedoch eine sichere Trennung der bis zur Anwendung voneinander getrennt zu haltenden Produkte und, im Anwendungsfall, ein zuverlässiges Vermischen dieser Bestandteile und die Abgabe des Gemisches gestattet.

Insbesondere soll auch vermieden werden, daß durch ein versehentliches Abschrauben der Verschlußkappe ein vorzeitiges Austreten des Inhalts des oberen Behälterteils erfolgen kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine Zweikammer-Verpackung geschaffen wird, die einstückig aus einem Ober- und einem Unterteil besteht, die an der Verbindungsstelle zwischen beiden durch einen Stopfen getrennt sind, welche die Merkmale des Hauptanspruchs aufweist.

Die Figuren illustrieren die erfindungsgemäße Verpackung. Figur 1 zeigt beispielhaft eine erfindungsgemäße Verpackung im geschlossenen, Figur 6 dieselbe im geöffneten Zustand.

Figur 2 gibt einen Schnitt längs der Linie A-A in Figur 1, Figur 3 längs der Linie B-B, und Figur 4 längs der Linie C-C wieder; Figur 5 zeigt den Ausschnitt X aus Figur 4; Figur 7 bezieht sich auf eine äquivalente Variante der Figur 1.

Im einzelnen besteht eine einstückig ausgebildete, vorzugsweise blasgeformte Zweikammer-Verpackung (1) aus zwei übereinander angeordneten Abteilungen (2) und (3), die durch eine Durchlaßöffnung (4), vorzugsweise mit gegenüber dem Gesamtumfang des Behältnisses reduziertem Durchmesser, miteinander verbunden sind. Diese Durchlaßöffnung ist durch einen Stopfen (5) verschlos-

sen, der mit einem in den oberen Behälterteil (3) hineinreichenden Verbindungsglied (6) verbunden ist, das an seinem Ende ein tellerartiges Teil (7) aufweist.

Unter diesem Teil (7) rasten zwei klauen- bzw. hakenartige Halterungen (8) ein, die das untere Ende einer Ausgußtülle (9) bilden, die mit einer Abdeckkappe (10), die den oberen Behälterteil (3) abschließt, durch eine im geschlossenen Zustand zum Behälter hin gestülpte elastische Membran (11) einteilig verbunden ist. Diese Ausgußtülle (9), die an ihrem oberen Ende eine Abgabeöffnung aufweist, reicht mit einer sie umgebenden Verschlusskappe (12) bis in den oberen Behälterteil (3) hinein und ist mit dieser über ein Schraubgewinde (13) verbunden.

Die Verschlusskappe (12) ist an ihrer Verbindungsstelle zum oberen Behälterteil (3) mit einer Drehsicherung (14) ausgestattet, die die vorzeitige Entfernung der Verschlusskappe (12) vor dem Vermischen der Behälterinhalte (2) und (3) verhindert, und aus einer Zahnung (14 A) auf der Innenseite des über die Abdeckkappe (10) greifenden Randes der Verschlusskappe (12) und mindestens einem korrespondierenden Steg (14 B) an der Abdeckkappe (10) besteht.

Durch das Ineinandergreifen der Zahnung (14 A) und der Stege (14 B) ist es nicht möglich, die Verschlusskappe (12) abzuschrauben, bevor die Inhalte der Behälterteile (2) und (3) tatsächlich vereinigt sind.

Die Figur 2 zeigt einen Schnitt längs der Linie A-A in Figur 1 und stellt das Verbindungsglied (6) dar.

Die Figur 3 zeigt einen Schnitt längs der Linie B-B in Figur 1 und stellt das untere Ende (8) der Ausgußtülle (9) dar, das vorzugsweise in Form von mindestens zwei Klauen oder Haken ausgestaltet ist, die sich beim Montageprozeß über das vorzugsweise tellerartig ausgebildete obere Ende (7) des Verbindungsgliedes (6) schieben, sich aufspreizen und sich so irreversibel mit dem oberen Ende des Verbindungsgliedes (6) verbinden.

Die Figur 4 zeigt die Zahnung (14 A) in ihrer Verbindung mit den Stegen (14 B) analog der Schnittlinie C-C nach Figur 1.

Dabei ist die Abdeckkappe (10) mit der Behälterwandung durch eine Prellverbindung (15), wie sie in Figur 1 dargestellt ist, fest verbunden, wobei vorzugsweise noch eine umlaufende Dichtlippe (16) vorhanden ist.

Figur 5 gibt die Anordnung der Zahnung (14 A) und der Stege (14 B) entsprechend dem Ausschnitt X aus Figur 4 nochmals im vergrößerten Detail wieder.

Figur 6 zeigt eine erfindungsgemäße Zweikammer-Verpackung in gebrauchsfertigem, d.h., geöffneten Zustand.

Dieser Prozeß erfolgt in zwei Schritten:

Die Verschlusskappe (12) wird mit Hilfe der an ihrer Spitze befindlichen Handhabe (17) nach oben gezogen, wodurch der Stopfen (5) über die Verbindung zwischen unterem Ende (8) der Ausgußtülle (9) und dem Verbindungsglied (6) aus der Durchlaßöffnung (4) entfernt, und dadurch der Inhalt des unteren Behälterteils (2) und des oberen Behälterteils (3) miteinander vermischt wird. Dabei wird die elastische Membran (11) nach außen gestülpt.

Durch die Bewegung der Verschlusskappe (12) wird auch die Verbindung zwischen der Zahnung (14 A) und den Stegen (14 B) an der Abdeckkappe (10) aufgehoben. Dadurch wird ein Abschrauben der im Ruhezustand blockierten Verschlusskappe (12) ermöglicht.

Durch das Umstülpen der Membran (11) nach außen kommt es im Behältnis (1) zwangsläufig zu einem Volumenzuwachs und, dadurch bedingt, zum Aufbau eines Vakuums.

Andererseits entsteht durch die Reaktion der Behälterinhalte durch Gasbildung (CO_2) ein Überdruck. Es ist daher anzustreben, durch entsprechende Dosierung der Behälterinhalte die Einstellung eines Gleichgewichts im Sinne eines Druckausgleichs zu bewirken.

Noch zweckmäßiger ist es jedoch, das entstandene Vakuum nicht komplett zu egalisieren, sondern einen schwachen Unterdruck im Behältnis aufrechtzuerhalten.

Dies hat zur Folge, daß erst beim Abschrauben der Verschlusskappe (12) der Unterdruck durch die einströmende Luft kompensiert und dadurch eventuell bereits in der Ausgußtülle (9) befindliche Flüssigkeit in den Behälter zurückgesaugt wird.

Figur 6 zeigt eine zu Figur 1 äquivalente Ausführungsform, wobei die Halterungen (7) zwischen Verbindungsglied (6) und dem unteren Ende (8) der Ausgußtülle (9) als komplementär ineinander eingreifende Haken gestaltet sind.

Es sind natürlich noch weitere äquivalente Abwandlungen denkbar.

Die Füllung und Konfektionierung der erfindungsgemäßen Zweikammer-Verpackung erfolgt auf denkbar einfache Weise: Zunächst wird das untere Behälterteil (2) mit einer Lösung, Emulsion, Dispersion, etc. gefüllt, dann die Durchlaßöffnung (4) durch den Stopfen (5) verschlossen, das obere Behälterteil (3) gefüllt, und anschließend die Verschlusskappe (12) mit ihren integrierten Teilen aufgebracht und das Gesamtbehältnis (1) verschlossen.

Gemäß einer in den Figuren 8a und 8b dargestellten weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird die Verschlusskappe (12) mit der Schulter der Abdeckkappe (10) durch Schweißen, z. B. im Ultraschallverfahren, mittels entsprechender Verschweißzapfen (19) bzw. -punkten verbun-

den.

Figur 8a zeigt dabei einen Schnitt durch die Verschlusskappe (12); Figur 8b stellt eine Draufsicht auf die Abdeckkappe (10) dar.

Durch die Verschweißung werden die Membran 5 (11) und die Halterungen (7, 8) mit definierter Kraft in ihrer Position fixiert, der Stopfen (5) wird gegen ein unbeabsichtigtes vorzeitiges Öffnen, z. B. durch in der unteren Kammer (2) sich möglicherweise entwickelnden Druck, gesichert, und schließlich 10 stellt die Schweißverbindung eine zusätzliche Originalitätssicherung für das Behältnis dar.

Die erfindungsgemäße Zweikammer-Verpackung kann prinzipiell zur Verpackung jedes Produkttyps dienen, der aus zwei Zusammensetzungen 15 besteht, die bis zur Anwendung voneinander getrennt gehalten werden müssen, da sie erst unmittelbar vor bzw. bei der Anwendung miteinander reagieren sollen.

Vorzugsweise wird das erfindungsgemäße System in der Kosmetik eingesetzt, beispielsweise in der Haarpflege. Geeignete Produkte sind insbesondere Dauerwellmittel, beispielsweise sogenannte saure Dauerwellmittel auf Basis von Glycerinmonohioglykolat, die bis zur Anwendung vom wäßrigen Rest der Gesamtzusammensetzung getrennt gehalten werden müssen. 20

Die Teile der erfindungsgemäßen Zweikammer-Verpackung bestehen vorzugsweise aus Kunststoff, beispielsweise Polyethylen, Polypropylen, Polyester und Polyamid. 30

Das Gesamtbehältnis kann aus Polyester-Polyamid-Coextrudat bestehen; die Verschlusskappe mit der integrierten elastischen Membran besteht vorzugsweise aus Polyethylen, ebenso der Verschlussstopfen. 35

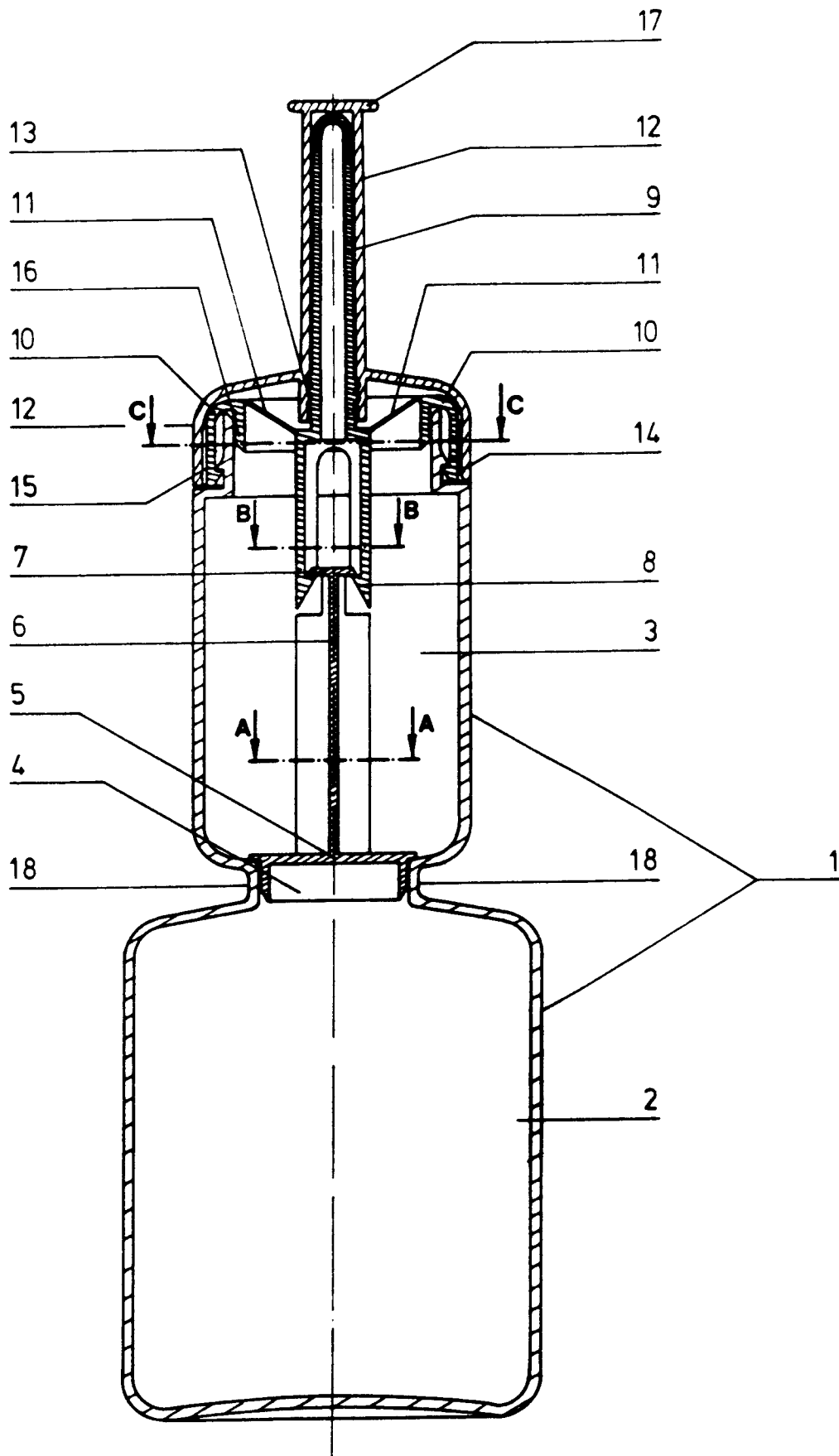
Patentansprüche

1. Zweikammer-Verpackung (1) aus einem einstückigen, aus zwei übereinander angeordneten Abteilungen (2) und (3) bestehenden Behälter, die durch eine Durchlaßöffnung (4) verbunden sind, in die ein Stopfen (5) eingebracht ist, der den Inhalt beider Abteilungen während der Lagerung voneinander getrennt hält, wobei der Stopfen (5) über ein Verbindungsglied (6) mittels Halterungen (7) mit dem unteren Ende (8) einer Ausgußtülle (9) verbunden ist, die mit einer Abdeckkappe (10), die den oberen Behälterteil (3) abschließt, durch eine im geschlossenen Zustand zum Behälterinnern hin gestülpte elastische Membran (11), die sich im geöffneten Zustand nach außen stülpt, einteilig verbunden ist, und die Ausgußtülle (9) mit einer sie umgebenden Verschlusskappe (12), die bis in den Schulterbereich des oberen Behälterteils (3) hineinreicht, über ein Schraubgewinde (13) verbunden ist, wobei diese Verschlusskappe (12) an ihrer Verbindungsstelle zum oberen Behälterteil (3) mit einer Drehsicherung (14) ausgestattet ist, die die vorzeitige Entfernung der Verschlusskappe (12) vor dem Vermischen der Behälterinhalte (2) und (3) verhindert und aus einer Zahnung (14 A) auf der Innenseite des über die Abdeckkappe (10) greifenden Randes der Verschlusskappe (12) und mindestens einem korrespondierenden Steg (14 B) an der Abdeckkappe (10) besteht. 40

2. Zweikammer-Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis (1) im Bereich (18) der zwischen den Behälterteilen (2) und (3) befindlichen Durchlaßöffnung (4) gegenüber dem Gesamtdurchmesser des Behälters (1) im Durchmesser verringert ist. 45

3. Zweikammer-Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlusskappe (12) mit der Schulter der Abdeckkappe (10) durch Verschweißen mittels Schweißzapfen bzw. -punkten (19) verbunden ist. 50

Figur 1

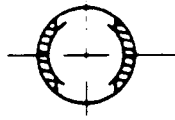


Figur 2



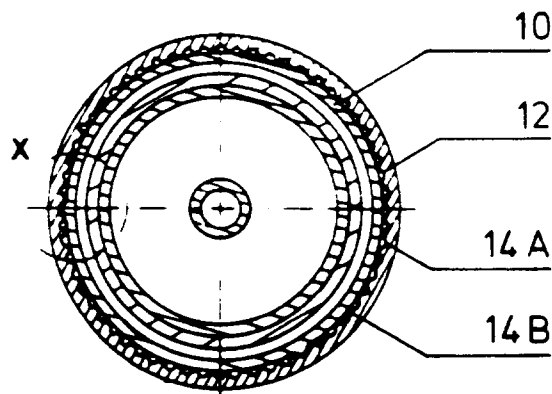
A-A

Figur 3



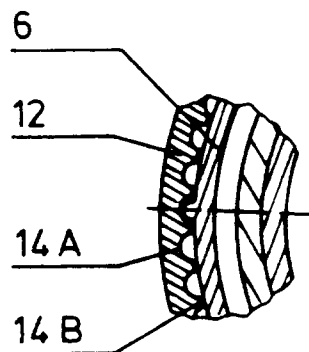
B-B

Figur 4



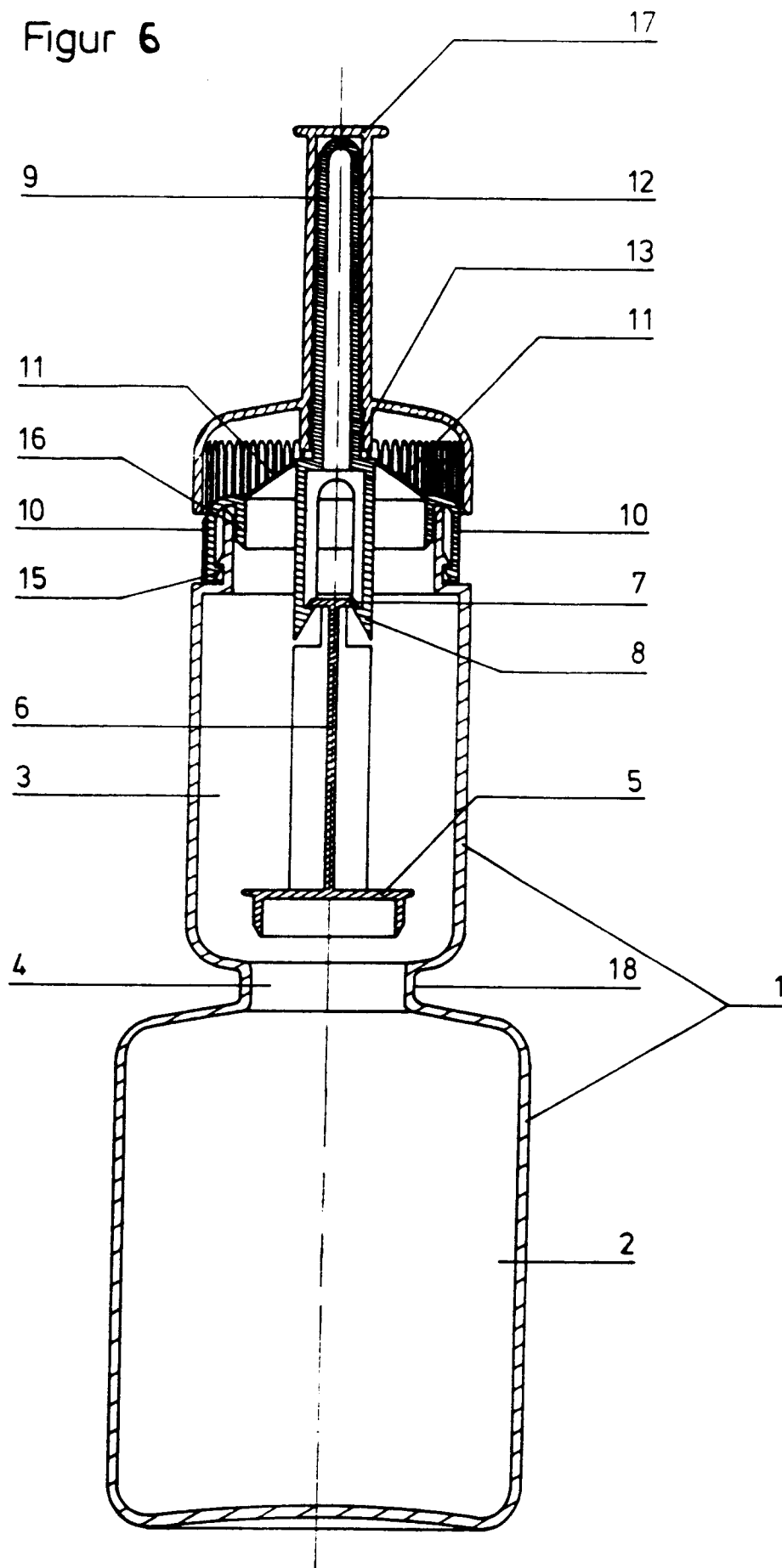
C-C

Figur 5

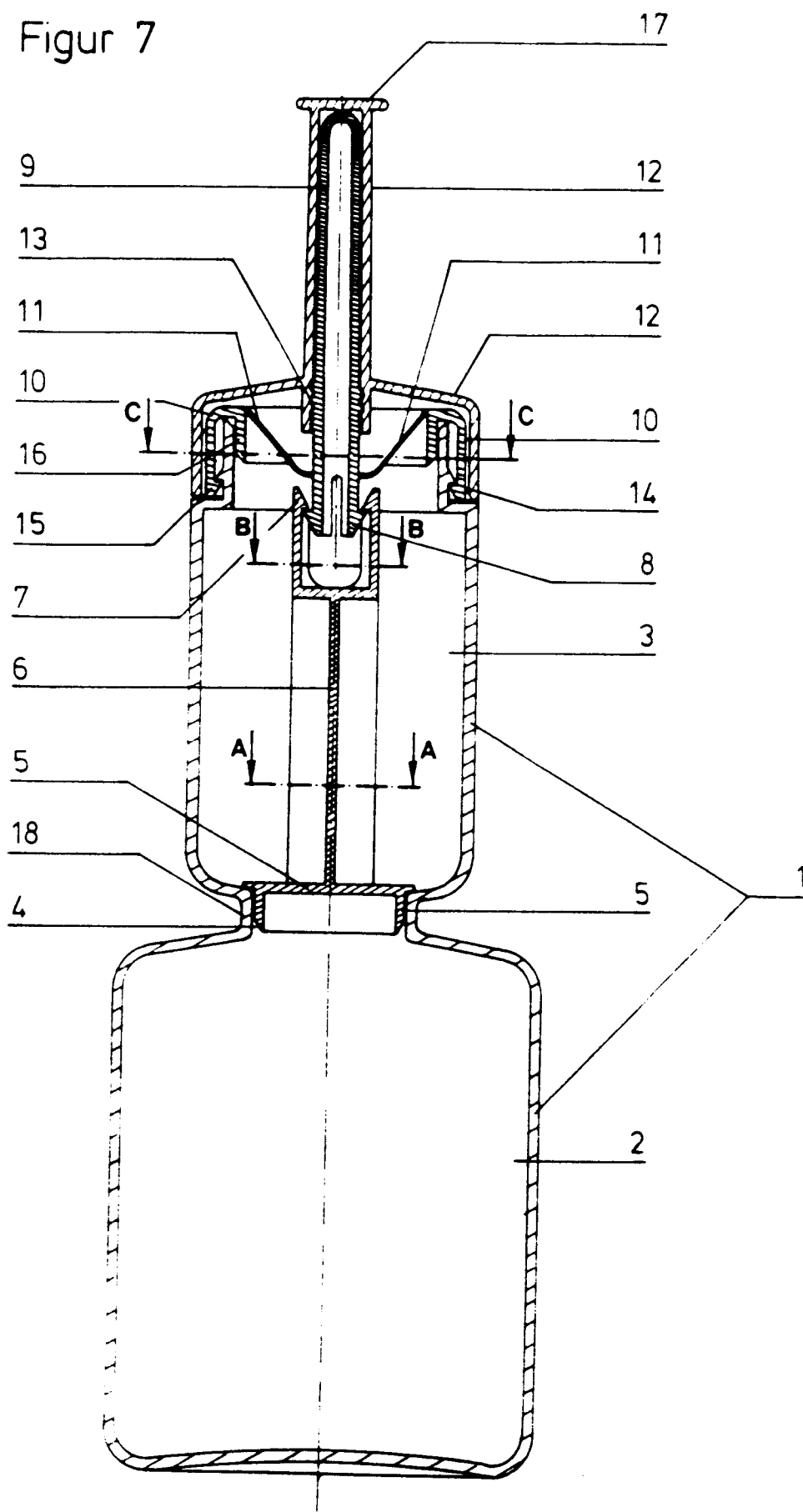


X

Figur 6



Figur 7



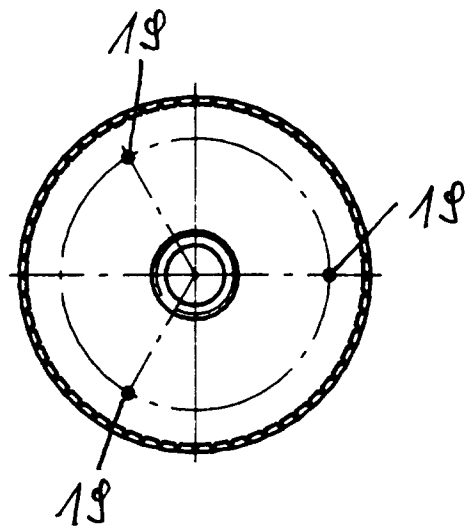


Fig. 8b

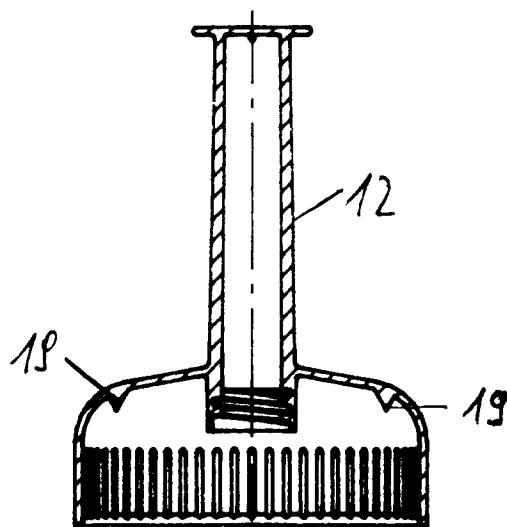


Fig. 8a



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 9863

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US-A-5 088 627 (R. MUSEL) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * ---	1,2	B65D25/08 B65D55/02
A,P	WO-A-93 25446 (BETTIX LTD.) * Zusammenfassung; Abbildungen 3,4 * ---	1,2	
A	US-A-3 514 003 (M. FITZGERALD) * Zusammenfassung; Abbildungen 3,5,6 * ---	1	
A,D	DE-A-36 11 925 (ROBERT FINKE KG) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * ---	1,2	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 16, no. 206 (M-1248) 15. Mai 1992 & JP-A-04 031 250 (KAMAYA KAGAKU KOGYO CO.) 3. Februar 1992 * Zusammenfassung * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D A61J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14. September 1994	Prüfer Pernice, C
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 andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	