



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 846 627 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.06.1998 Patentblatt 1998/24

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 47/24**, B65D 47/40,
B65D 47/06, B65D 47/28

(21) Anmeldenummer: 96119327.3

(22) Anmeldetag: 03.12.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH ES FR IT LI NL

(71) Anmelder:
Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien
40589 Düsseldorf-Holthausen (DE)

(72) Erfinder:
• **Butter-Jentsch, Ralph**
40764 Langenfeld (DE)

• **Flohr, Andreas**
41564 Kaarst (DE)
• **Mühlhausen, Georg**
40597 Düsseldorf (DE)
• **Schroeyers, Benny**
40589 Düsseldorf (DE)
• **Weltgen, Paul-Otto**
40724 Hilden (DE)

(54) **Verschluss für einen Behälter für fließfähige Produkte**

(57) Ein Verschluss für einen Behälter für fließfähige Produkte mit einem ersten Verschlussenteil mit einem dichtend auf die Behälteröffnung aufsetzbaren kappenförmigen Bereich und einem daran angeformten rohrförmigen Austrittsbereich sowie mit einem rohrförmigen zweiten Verschlussenteil, welches von innen und/oder von außen am rohrförmigen Austrittsbereich des ersten Verschlussenteiles anliegt und gegenüber diesem zwischen einer Öffnungs- und einer Verschlussposition verschiebbar ist, wobei in der Öffnungsposition ein Produktaustritt vom kappenförmigen Bereich des ersten Verschlussenteils zum freien Ende des zweiten Verschlussenteils freigegeben und in der Verschlussposition verhindert wird, soll so verbessert werden, daß ein ungewünschter Produktaufbau am Verschlussaustrittsbereich vermieden wird, um einen ungewünschten Produktaufbau am Austrittsbereich weitestgehend auszuschließen.

Dies wird dadurch erreicht, daß das freie Ende des zweiten Verschlussenteils (9) endseitig in ein gegenüber der Längsachse (19) des ersten Verschlussenteils (2) geneigtes, schnabelförmiges Austrittsrohr (20) verlängert ist, dessen Austrittsöffnung (21) mit einer Produkt-abrißkante (22) versehen ist.

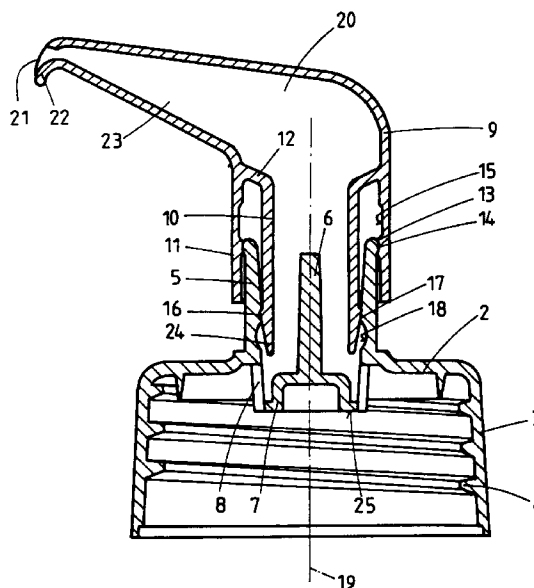


FIG. 3

EP 0 846 627 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Verschuß für einen Behälter für fließfähige Produkte mit einem ersten Verschußteil mit einem dichtend auf die Behälteröffnung aufsetzbaren kappenförmigen Bereich und einem daran angeformten rohrförmigen Austrittsbereich sowie mit einem rohrförmigen zweiten Verschußteil, welches von innen und/oder von außen am rohrförmigen Austrittsbereich des ersten Verschußteiles anliegt und gegenüber diesem zwischen einer Öffnungs- und einer Verschußposition verschiebbar ist, wobei in der Öffnungsposition ein Produktaustritt vom kappenförmigen Bereich des ersten Verschußteils zum freien Ende des zweiten Verschußteils freigegeben und in der Verschußposition verhindert wird.

Ein solcher, sogenannter Pull- und Push-Verschuß ist beispielsweise aus der DE 38 29 962 C1 der Anmelderin bekannt. Bei diesem bekannten Verschuß ist innerhalb des rohrförmigen Austrittsbereiches des ersten Verschußteils im Zentrumsbereich desselben ein aus dem rohrförmigen Austritt herausragender Dichtstift vorgesehen, welcher am inneren Ende im Verbindungsbereich zwischen dem kappenförmigen Bereich und dem rohrförmigen Austrittsbereich über Stege derart befestigt ist, daß ein Produktdurchtritt vom kappenförmigen Bereich in den rohrförmigen Austrittsbereich möglich ist. Dabei ist das rohrförmige zweite Verschußteil mit einer trichterförmigen Ausgießtülle versehen und so ausgebildet, daß die Ausgießtülle den aus dem ersten Verschußteil herausragenden Dichtstift in Verschußposition dichtend umschließt, wobei die Ausgießtülle durch Verschieben der beiden Verschußteile zueinander freigegeben oder geschlossen wird.

Es hat sich nun herausgestellt, daß derartige Verschlüsse für niedrigviskose Produkte nur bedingt tauglich sind, da im Zusammenhang mit dem eingesetzten Behälter ein Rücksaugvermögen nur schwer bis gar nicht einzustellen ist. Des weiteren weisen die bisher bekannten Verschlüsse mit rotationssymmetrischen Ausgießtüllen keine vollständig saubere Abrißkante auf, so daß bei mehrmaligem Gebrauch des Behälters ein ungewünschter Produktaufbau im Austrittsbereich stattfindet und den Verschuß allseitig verschmutzt, was unansehnlich ist und auch die Handhabung beeinträchtigt, da beim Öffnen bzw. Verschließen folglich ein Inkontaktkommen mit den Produktresten nicht vermieden werden kann.

Ein gattungsgemäßer Verschuß ist auch aus der DE 44 03 082 C1 der Anmelderin bekannt. Bei diesem Verschuß ist der trichterförmige Austritt des zweiten Verschußteils mit einer flexiblen, mit wenigstens einem bei Druckanwendung öffnenden Öffnungsschlitz versehenen Membran nach außen abgeschlossen. Dabei wird eine exakte Dosierbarkeit und auch die Abgabe geringer Produktmengen durch den Membranverschuß erreicht. Nachteil dieses Verschlusses ist jedoch, daß eine zusätzliche Membran erforderlich ist.

Aus der US 2,601,039 ist eine Ausgießtülle bekannt, die ein geneigtes Austrittsrohr aufweist. Diese Ausgießtülle ist jedoch nicht für einen gattungsgemäßen Verschuß bestimmt.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, einen gattungsgemäßen Verschuß so zu verbessern, daß ein ungewünschter Produktaufbau am Verschußaustrittsbereich vermieden wird, um einen ungewünschten Produktaufbau am Austrittsbereich weitestgehend auszuschließen.

Diese Aufgabe wird mit einem Verschuß der eingangs bezeichneten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das freie Ende des zweiten Verschußteils endseitig in ein gegenüber der Längsachse des ersten Verschußteils geneigtes, schnabelförmiges Austrittsrohr verlängert ist, dessen Austrittsöffnung mit einer Produktabrißkante versehen ist.

Bei einem solchen Verschuß ist ein ungewünschter Produktaufbau am Verschußaustrittsbereich weitgehend vermieden, so daß kein ungewünschter Produktaufbau in diesem Bereich stattfindet. Durch die asymmetrische Gestaltung des zweiten Verschußteils wird dem Verbraucher vorgegeben, in welcher Richtung er den Produktaustritt vorzunehmen hat, eine allflächige umlaufende Verschmutzung, wie bei bekannten rotationssymmetrischen Ausgießtüllen, kann nicht erfolgen. Vielmehr tritt das Produkt gezielt aus dem Verschuß aus und passiert die Produktabrißkante, so daß nach Verschwenkung des zugehörigen Behälters in die Ruheposition bzw. Beendigung einer Druckanwendung auf den Behälter ein augenblicklicher Produktabriß erfolgt. Außerdem kann noch im Austrittsrohr des zweiten Verschußteils befindliches Produkt durch dieses in umgekehrter Richtung in den Behälter zurücklaufen.

Bevorzugt ist vorgesehen, daß das Austrittsrohr etwa rechtwinklig zur Längsachse des ersten Verschußteils geneigt angeordnet ist. Durch einfaches Verschwenken des Behälters um 90° tritt das Produkt vertikal nach unten aus dem Austrittsrohr aus. Selbstverständlich kann aber auch, wenn dies gewünscht wird, eine andere Winkelanordnung gewählt werden.

In ganz besonders vorteilhafter Ausgestaltung ist vorgesehen, daß das Austrittsrohr im Inneren einen zur Austrittsöffnung hin konisch zulaufenden Produktdurchtrittskanal aufweist. Die Abstimmung der Geometrie des Produktdurchtrittskanals mit den rheologischen Eigenschaften des Produktes gestattet es dann, die auszubringende Produktmenge in Relation zum auf den Behälter aufzuwendenden Druck einzustellen und dennoch zu gewährleisten, daß das Produkt in den Verschuß bzw. in den Behälter nach erfolgter Ausbringung zurückgesogen wird. Eine tropfenförmige Applikation ist somit auch möglich. In Verbindung mit der Produktabrißkante an der Austrittsöffnung ist somit bei niedrigviskosen Produkten ein Abriß der Fließlinie außerhalb des Verschlusses gewährleistet, einhergehend mit einem nahezu vollständigen Zurücksaugen des überhängenden Produktes.

Vorzugsweise ist dazu vorgesehen, daß das Austrittsrohr in ein Rohroberteil und ein Rohrunterteil geteilt ist, welche jeweils einen Teil des Produktdurchtrittskanals bilden.

Dabei kann zusätzlich bevorzugt vorgesehen sein, daß das Rohroberteil abnehmbar am Rohrunterteil befestigt ist. Bei einer derartigen zweiteiligen Ausführung des Austrittsrohres ist es bei ein und demselben Rohrunterteil möglich, durch Bereitstellung verschiedener Rohroberteile mit unterschiedlich gestaltetem Produktdurchtrittskanalbereich auf einfache Weise eine geometrische Anpassung des Produktdurchtrittskanals an unterschiedliche Produkte vornehmen zu können, ohne für jedes Produkt vollständig unterschiedliche Verschlüsse bereithalten zu müssen.

Es kann auch vorgesehen sein, daß das Rohroberteil verschwenkbar am Rohrunterteil angelenkt ist. Dies kann beispielsweise mittels eines Filmscharniers erfolgen. Durch Aufschwenken des Rohroberteils entsteht dann ein zusätzlicher Handhabungsgriff, welcher das axiale Verschieben des zweiten Verschußteils gegenüber dem ersten Verschußteil zum Öffnen bzw. Verschließen des Verschlusses erleichtert.

Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Diese zeigt in

- Fig. 1 in Seitenansicht einen erfindungsgemäßen Verschuß nach einer ersten Ausführungsform,
- Fig. 2 den Verschuß nach Fig. 1 in Draufsicht,
- Fig. 3 den Verschuß nach Fig. 1 im Schnitt,
- Fig. 4 einen erfindungsgemäßen Verschuß in einer anderen Ausführungsform und
- Fig. 5 ein einzelnes Rohroberteil des Verschlusses nach Fig. 4.

Ein Verschuß für einen Behälter für fließfähige Produkte, insbesondere für niedrigviskose Produkte, ist allgemein mit 1 bezeichnet und weist zunächst ein erstes Verschußteil 2 mit einem kappenförmigen Bereich 3 auf, der innenseitig mit einem Schraubgewinde 4 versehen ist und mit diesem Schraubgewinde 4 dichtend auf eine nicht dargestellte Behälteröffnung eines das Produkt enthaltenden Behälters aufschraubbar ist. Im Zentrumsbereich der Stirnwand des kappenförmigen Bereiches 3 ist ein rohrförmiger Austrittsbereich 5 angeformt, derart, daß von der Innenseite des kappenförmigen Bereiches 3 ein Produktdurchtritt in den rohrförmigen Austrittsbereich 5 möglich ist. Dazu ist vorzugsweise im Zentrumsbereich des rohrförmigen Austrittsbereiches 5 ein stiftartiger Stößel 6 angeordnet, der mit seinem Unterteil 7 über Stege 8 im Übergangsbereich zwischen dem kappenförmigen Bereich 3 und dem rohrförmigen Austrittsbereich 5 am ersten Ver-

schlußteil 2 befestigt, d.h. vorzugsweise angespritzt ist, wobei aber zwischen den Stegen 8 Durchtrittsöffnungen ausgespart sind, durch welche Produkt vom kappenförmigen Bereich 3 in den rohrförmigen Austrittsbereich 5 eintreten kann.

Der Verschuß 1 weist darüber hinaus ein rohrförmiges zweites Verschußteil 9 auf, welches im dargestellten Ausführungsbeispiel einen inneren zylindrischen Bereich 10 und einen äußeren zylindrischen Bereich 11 aufweist, die in einem gewissen radialen Abstand voneinander über einen umlaufenden Steg 12 zum freien Ende des zweiten Verschußteils 9 hin miteinander verbunden sind. Dabei ist die Anordnung so getroffen, daß der innere zylindrische Bereich 10 verschiebbar in den rohrförmigen Austrittsbereich 5 des ersten Verschußteils 2 einsetzbar ist, während der äußere zylindrische Bereich 11 des zweiten Verschußteils 9 von außen den rohrförmigen Austrittsbereich 5 umgreift. Ggf. könnte hierbei auf den äußeren zylindrischen Bereich 11 verzichtet werden, wobei allerdings diese Ausgestaltung mit äußerem zylindrischen Bereich 11 besonders vorteilhaft ist.

Zur Sicherung des zweiten Verschußteils 9 am ersten Verschußteil 2 ist zunächst im äußeren freien Endbereich des rohrförmigen Austrittsbereiches 5 des ersten Verschußteils ein umlaufender Rastwulst 13 vorgesehen, der gegenüber der ansonsten zylindrischen Außenfläche des rohrförmigen Austrittsbereiches 5 radial nach außen vorsteht. Dieser Rastwulst 13 wirkt mit einem inneren Rastvorsprung 14 zusammen, der an der Innenseite des äußeren zylindrischen Bereiches 11 des zweiten Verschußteils 9 vorgesehen ist. Oberhalb dieses Rastvorsprungs 14 weist der äußere zylindrische Bereich 11 eine Einbuchtung 15 auf, deren Innendurchmesser größer ist als der Außendurchmesser der Rastwulst 13 des rohrförmigen Austrittsbereiches 5. In den übrigen Bereichen weist der äußere zylindrische Bereich 11 einen Innendurchmesser auf, der in etwa dem Außendurchmesser der Rastwulst 13 entspricht, so daß eine Verschiebung des zweiten Verschußteils 9 gegenüber dem ersten Verschußteil 2 in Axialrichtung begrenzt durch den inneren Rastvorsprung 14 und den Steg 12 des zweiten Verschußteils 9 möglich ist.

Der innere zylindrische Bereich 10 des zweiten Verschußteils 9 weist über seiner gesamten Axiallänge einen konstanten Innendurchmesser auf, der in etwa dem Außendurchmesser des Unterteils 7 des stiftartigen Stößels 6 entspricht. Die Außenwandung des inneren zylindrischen Bereiches 10 läuft ausgehend von der Unterseite des Steges 12 leicht konisch verjüngend zu und mündet in eine umlaufende Ausbuchtung 16, die zum freien Ende hin sich wiederum konisch verjüngt.

Die Innenwandung des rohrförmigen Austrittsbereiches 5 weist im freien Endbereich auf der Innenseite der Rastwulst 13 zunächst einen Innendurchmesser auf, der deutlich größer ist als der zugehörige Außendurchmesser des inneren zylindrischen Bereiches 10 des zweiten Verschußteiles 9. Ausgehend von diesem

Bereich verjüngt sich in Axialrichtung jedoch die Innenwandung bis zu einem mit 17 bezeichneten Bereich mit minimalem Durchmesser. Anschließend an diesen Bereich 17 mit minimalem Durchmesser schließt sich eine umlaufende Einbuchtung 18 an, deren Kontur an die Kontur der umlaufenden Ausbuchtung 16 am inneren zylindrischen Bereich 10 angepaßt ist.

Wesentlich für den erfindungsgemäßen Verschuß 1 ist nun die im weiteren beschriebene besondere Konstruktion des zweiten Verschußteils 9. Das bei herkömmlichen Verschlüssen oberhalb des umlaufenden Steges 12 als Ausgießtülle ausgebildete freie Ende des zweiten Verschußteils 9 ist endseitig in ein gegenüber der Längsachse 19 des ersten Verschußteils 2 geneigtes, schnabelförmiges Austrittsrohr 20 verlängert, wobei bevorzugt das Austrittsrohr 20 etwa rechtwinklig zur Längsachse 19 des ersten Verschußteils 2 geneigt angeordnet ist. Das Austrittsrohr 20 mündet in eine Austrittsöffnung 21, die mit einer Produktabrißkante 22 versehen ist. Innerhalb des Austrittsrohres 20 ist ein zur Austrittsöffnung 21 hin konisch zulaufender Produktdurchtrittskanal 23 ausgespart.

Die Funktionsweise dieser Vorrichtung ist die folgende:

Befinden sich erstes und zweites Verschußteil 2 und 9 in Öffnungsposition, wie in Fig. 3 dargestellt, so ist das zweite Verschußteil 9 gegenüber dem ersten Verschußteil 2 maximal in Axialrichtung auseinanderbewegt, derart, daß der umlaufende Rastwulst 13 des rohrförmigen Austrittsbereiches 5 des ersten Verschußteils 2 am umlaufenden inneren Rastvorsprung 14 des äußeren zylindrischen Bereiches 11 des zweiten Verschußteils 9 anliegt, d.h. ein weiteres Ausziehen des zweiten Verschußteils 9 ist nicht möglich. In dieser Axialposition befindet sich das konisch zulaufende freie Ende 24 des inneren zylindrischen Bereiches 10 des zweiten Verschußteils 9 oberhalb des Unterteils 7 des stiftartigen Stößels 6, derart, daß die zwischen den Stegen 8 befindlichen Durchtrittsöffnungen zwischen dem kappenförmigen Bereich 3 und dem rohrförmigen Austrittsbereich 5 freigegeben sind, so daß durch Verschwenkung des nicht dargestellten Behälters oder Druckanwendung auf den Behälter Produkt durch den kappenförmigen Bereich 3 in den rohrförmigen Austrittsbereich 5 und damit in das zweite Verschußteil 9 und in dessen Produktdurchtrittskanal 23 gelangen kann.

Zum Verschließen des Verschlusses 1 wird demgegenüber das zweite Verschußteil 9 vollständig axial eingeschoben, so daß das freie Ende 24 des zylindrischen Bereiches 10 des zweiten Verschußteils 9 an einem ringförmigen Ansatz 25 im Verbindungsbereich zwischen dem Unterteil 7 und den Verbindungsstegen 8 dichtend anliegt, derart, daß die Durchtrittsöffnungen zwischen den Stegen 8 vom kappenförmigen Bereich 3 des rohrförmigen Austrittsbereiches 5 des ersten Verschußteils 2 verschlossen sind. Dabei ist eine einwandfreie Abdichtung dadurch gewährleistet, daß die

umlaufende Ausbuchtung 16 nach dem Passieren der umlaufenden Einbuchtung 18 dichtend und rastend an der betreffenden Innenwandung des rohrförmigen Austrittsbereiches 5 anliegt.

In Anpassung an die rheologischen Eigenschaften des Produktes läßt sich die Geometrie des konisch zulaufenden Produktdurchtrittskanals 23 bestimmen. Dies gestattet es, die austretende Produktmenge in Relation zum auf den Behälter aufzuwendenden Druck einzustellen und dennoch zu gewährleisten, daß das Produkt in den Verschuß 1 bzw. den Behälter zurückgesogen wird. Somit ist auch eine weitgehend tropfenförmige Applikation möglich. Die besondere Ausgestaltung der Produktabrißkante 22 an der Austrittsöffnung 21 gewährleistet bei niedrigviskosen Produkten einen Abriß der Fließlinie außerhalb des Verschlusses 1, wobei gleichzeitig das überhängende Produkt in den Verschuß 1 bzw. in den Behälter zurückgesaugt wird.

Um eine einfache Einstellung verschiedener Durchströmungsquerschnitte des Produktdurchtrittskanals 23 zu ermöglichen, ist gemäß Fig. 4 bzw. 5 eine zweiteilige Ausführung des Austrittsrohres 20 vorgesehen. Dabei besteht das Austrittsrohr 20 aus einem Rohroberenteil 20a und einem Rohrunterteil 20b, welche jeweils einen Teil des Produktdurchtrittskanals 23 bilden. Das Rohroberenteil 20a kann entweder fest, aber abnehmbar durch eine geeignete Rastverbindung oder dgl. am Rohrunterteil 20b befestigt werden, wie dies in Fig. 5 angedeutet ist oder über ein Filmscharnier 26 oder dgl. schwenkbar am Rohrunterteil 20b angelenkt sein. Durch diese letztgenannte Ausführungsform gemäß Fig. 4 ist es möglich, die axiale Verschiebung des zweiten Verschußteils 9 gegenüber dem ersten Verschußteil 2 beim Verschließen und Öffnen durch Ausschwenken des Rohroberteils 20a als zusätzlichen Handhabungsgriff zu erleichtern. Durch die Teilung des Austrittsrohres 20 in ein Rohroberenteil 20a und ein Rohrunterteil 20b ist es baukastenartig möglich, auf einfache Weise allein durch Veränderung bzw. Bereitstellung verschieden gestalteter Rohroberteile 20a unterschiedliche Querschnitte des Produktdurchtrittskanals 23 zu erreichen, um dessen Geometrie optimal an das jeweils verwandte Produkt anpassen zu können.

Patentansprüche

1. Verschuß für einen Behälter für fließfähige Produkte mit einem ersten Verschußteil (2) mit einem dichtend auf die Behälteröffnung aufsetzbaren kappenförmigen Bereich (3) und einem daran angeformten rohrförmigen Austrittsbereich (5) sowie mit einem rohrförmigen zweiten Verschußteil (9), welches von innen und/oder von außen am rohrförmigen Austrittsbereich (5) des ersten Verschußteils (2) anliegt und gegenüber diesem zwischen einer Öffnungs- und einer Verschußposition verschiebbar ist, wobei in der Öffnungsposition ein Produkt-

austritt vom kappenförmigen Bereich (3) des ersten Verschlußteils (2) zum freien Ende des zweiten Verschlußteils (9) freigegeben und in der Verschlußposition verhindert wird,

dadurch gekennzeichnet,

5

daß das freie Ende des zweiten Verschlußteils (9) endseitig in ein gegenüber der Längsachse (19) des ersten Verschlußteils (2) geneigtes, schnabelförmiges Austrittsrohr (20) verlängert ist, dessen Austrittsöffnung (21) mit einer Produktabriebkante (22) versehen ist.

10

2. Verschluß nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Austrittsrohr (20) etwa rechtwinklig zur Längsachse (19) des ersten Verschlußteils (2) geneigt angeordnet ist.

15

3. Verschluß nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

20

daß das Austrittsrohr (20) im Inneren einen zur Austrittsöffnung (21) hin konisch zulaufenden Produktdurchtrittskanal (23) aufweist.

4. Verschluß nach Anspruch 1 oder einem der folgenden,

25

dadurch gekennzeichnet,

daß das Austrittsrohr (20) in ein Rohroberteil (20a) und ein Rohrunterteil (20b) geteilt ist, welche jeweils einen Teil des Produktdurchtrittskanals (23) bilden.

30

5. Verschluß nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Rohroberteil (20a) abnehmbar am Rohrunterteil (20b) befestigt ist.

35

6. Verschluß nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,

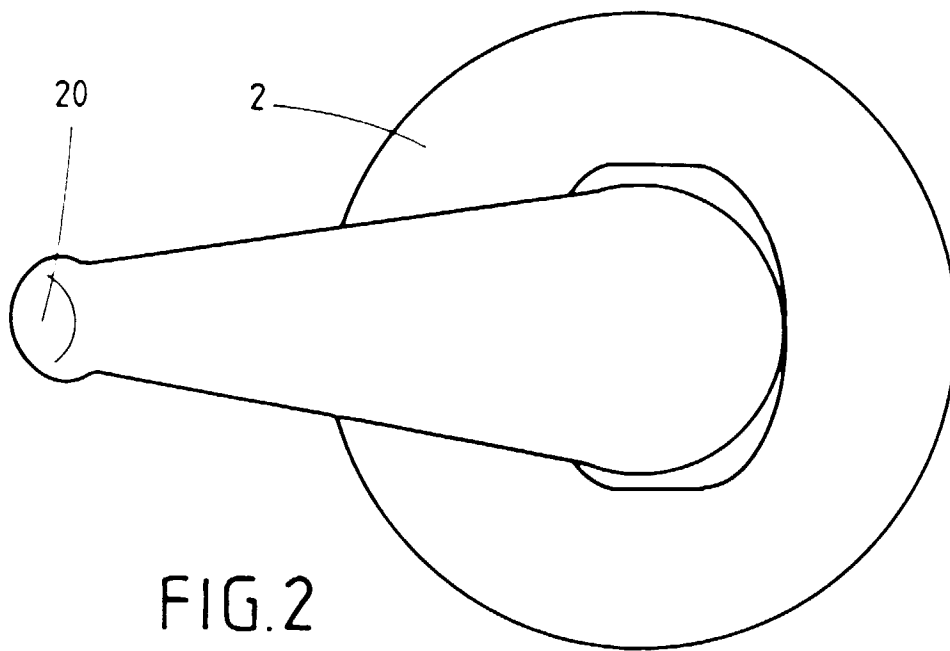
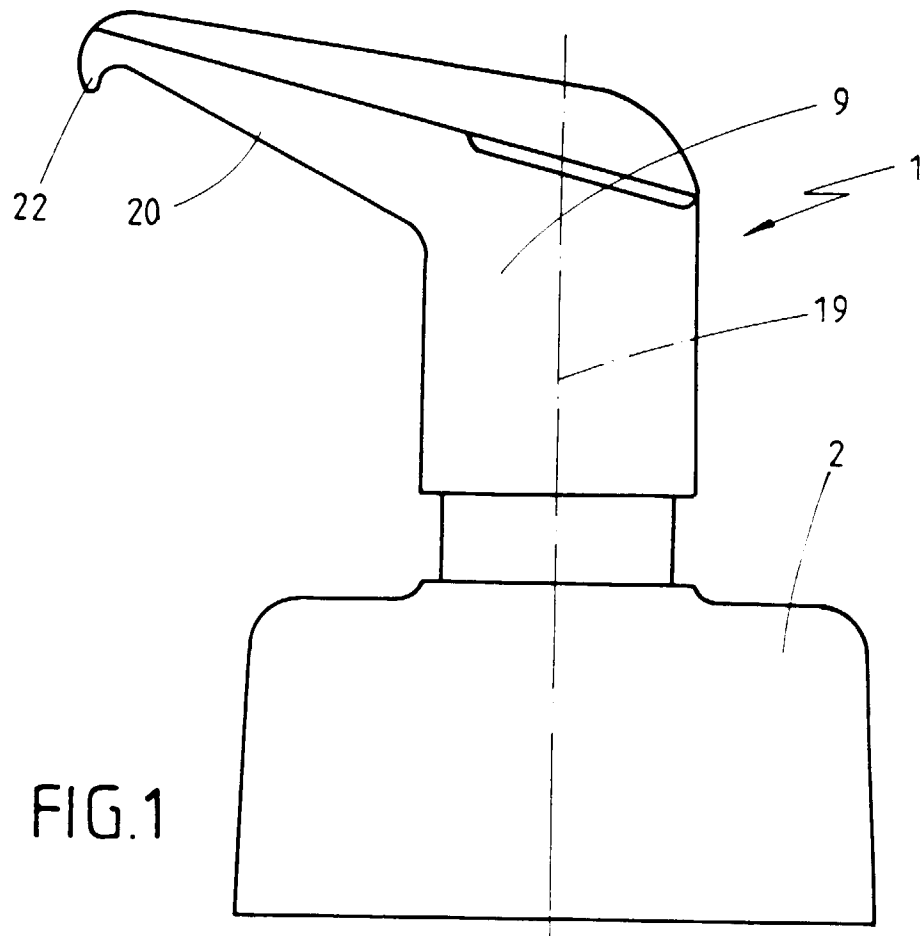
daß das Rohroberteil (20a) verschwenkbar am Rohrunterteil (20b) angelenkt ist.

40

45

50

55



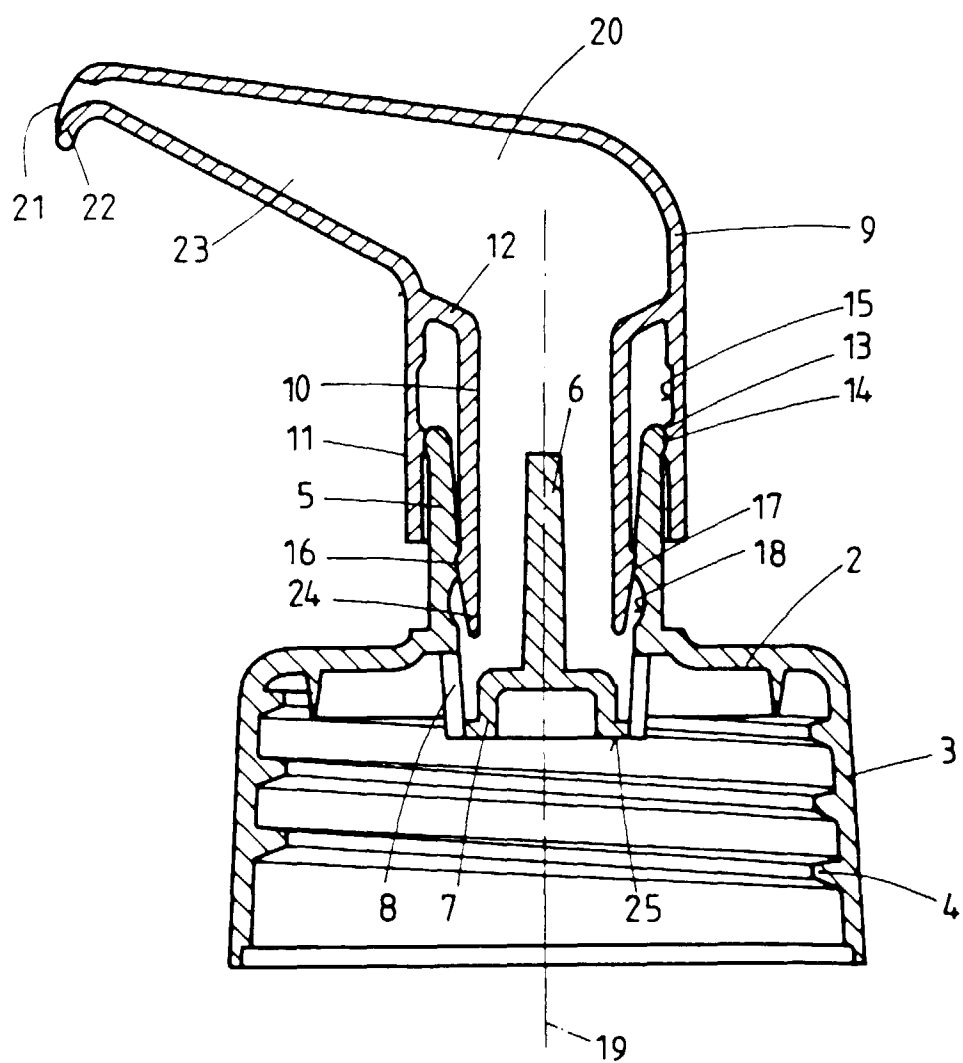


FIG.3

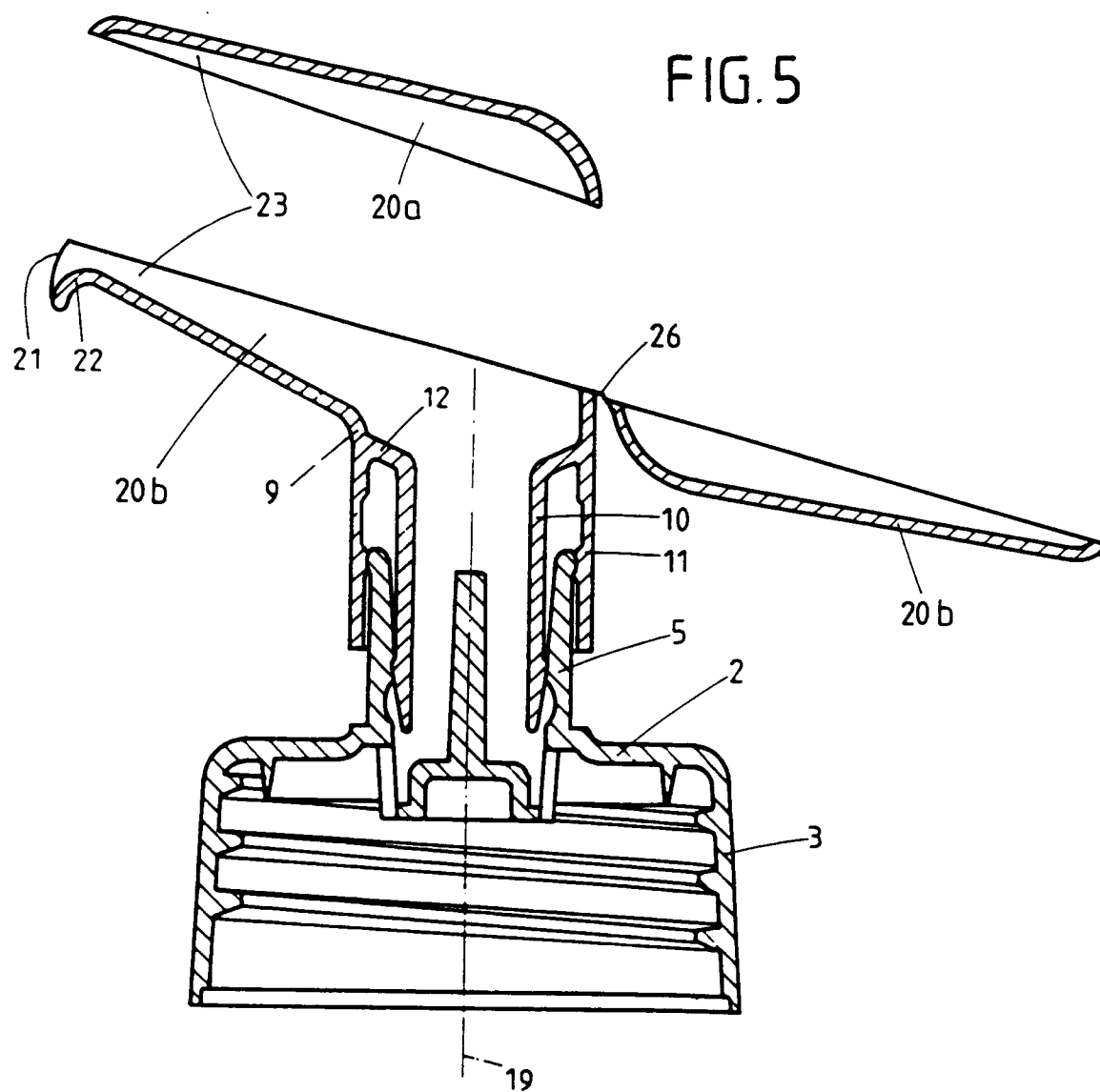


FIG.4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 9327

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 195 14 793 C (HENKEL KGAA) 21.November 1996 * das ganze Dokument *	1-6	B65D47/24 B65D47/40 B65D47/06 B65D47/28
Y,D	DE 44 03 082 C (HENKEL KGAA) 20.April 1995 * Spalte 3, Zeile 26 - Spalte 5, Zeile 6; Abbildungen *	1-6	
Y,D	US 2 601 039 A (LIVINGSTONE) 17.Juni 1952 * Spalte 3, Zeile 26 - Spalte 5, Zeile 11; Abbildungen *	1-6	
A	DE 851 151 C (EGLI) 2.Oktober 1952 * Seite 2, Zeile 91 - Zeile 100; Abbildung 6 *	1-6	
A	CH 358 351 A (SCHAEREN) 30.Dezember 1961 * Seite 2, Zeile 28 - Zeile 52; Abbildung 4 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 14.April 1997	
		Prüfer Olsson, B	
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)