

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: **89115539.2**

⑤① Int. Cl.⁵: **B65D 47/24 , B65D 47/40**

⑲ Anmeldetag: **23.08.89**

③① Priorität: **03.09.88 DE 3829969**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.03.90 Patentblatt 90/13

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Anmelder: **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien**
Postfach 1100 Henkelstrasse 67
D-4000 Düsseldorf 1(DE)

⑦② Erfinder: **Weltgen, Paul-Otto**
Tucher Weg 11
D-4010 Hilden(DE)
Erfinder: **Bücheler, Herbert, Dipl.-Ing.**
Erlenweg 26
D-4006 Erkrath 2(DE)

⑦④ Vertreter: **Patentanwälte Meinke und Dabringhaus Dipl.-Ing. J. Meinke Dipl.-Ing. W. Dabringhaus**
Westenhellweg 67
D-4600 Dortmund 1(DE)

⑤④ **Vorrichtung zum Öffnen und Verschliessen eines Behälters für fließfähige Produkte.**

⑤⑦ Mit einer Vorrichtung zum Öffnen und Verschließen eines Behälters für fließfähige Produkte mit einer dichtend auf die Behälteröffnung aufsetzbaren Kappe mit rohrförmigem Austritt mit im Zentrumsbereich des Austritts angeordnetem, aus diesem herausragenden Dichtstift, wobei begrenzt verschiebbar auf dem rohrförmigen Austritt ein den Austritt umschließendes hülsenförmiges Element mit den herausragenden Stift dichtend umschließender Ausgießtülle in der Austrittsstirnfläche des hülsenförmigen Elementes angeordnet ist, wobei die Ausgießtülle durch Verschieben des hülsenförmigen Elementes freigegeben oder geschlossen wird, soll eine Lösung geschaffen werden, mit welcher mit einfachen Mitteln die Handhabung einer derartigen Vorrichtung verbessert werden kann, wobei insbesondere eine Bedienung ohne Inkontaktkommen mit dem fließfähigen Produkt möglich sein soll.

Dies wird dadurch erreicht, daß die Austrittsstirnfläche (16) des hülsenförmigen Elementes (14) als Auffangmulde (17) mit aus der Mulde (17) herausragender Ausgießtülle (18) mit trichterförmiger, scharfkantiger Austrittsöffnung (19) ausgebildet ist.

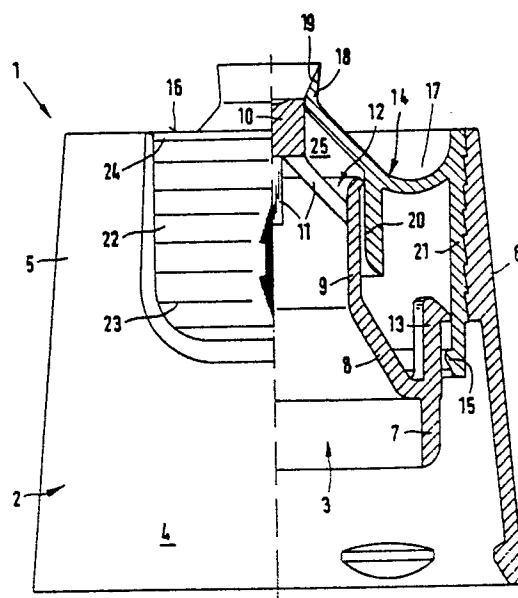


FIG.1

Vorrichtung zum Öffnen und Verschließen eines Behälters für fließfähige Produkte

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Öffnen und Verschließen eines Behälters für fließfähige Produkte mit einer dichtend auf die Behälteröffnung aufsetzbaren Kappe mit rohrförmigem Austritt mit im Zentrumsbereich des Austritts angeordnetem, aus diesem herausragenden Dichtstift, wobei begrenzt verschiebbar auf dem rohrförmigen Austritt ein den Austritt umschließendes hülsenförmiges Element mit den herausragenden Stift dichtend umschließender Ausgießtülle in der Austrittsstirnfläche des hülsenförmigen Elementes angeordnet ist, wobei die Ausgießtülle durch Verschieben des hülsenförmigen Elementes freigegeben oder geschlossen wird.

Eine derartige Verschlussvorrichtung für einen Behälter ist bekannt. Dabei wird die in Schließstellung vom Dichtstift der Kappe dichtend verschlossene Ausgießtülle durch eine begrenzte Längsverschiebung des hülsenförmigen Elementes von der Kappe weg freigegeben, so daß Produkt aus dem zugehörigen Behälter austreten kann. Zum Wiederverschließen wird das hülsenförmige Element entsprechend in Längsrichtung gegen die Kappe verschoben, so daß der Dichtstift wiederum dichtend in die Ausgießtülle eingreift.

Die gattungsbildende Vorrichtung weist ein hülsenförmiges Element auf, dessen Außendurchmesser wesentlich geringer als der Außendurchmesser der Kappe ausgebildet ist und dessen Ausgießtülle eine zylindrische Austrittsöffnung aufweist, wobei die Ausgießtülle am Außenrand sich konisch erweiternd in die Außenwandung des hülsenförmigen Elementes übergeht. Es hat sich nun herausgestellt, daß diese Ausbildung nicht zufriedenstellend handhabbar ist. Nach dem Entleervorgang ist es nicht zu vermeiden, daß Produktreste noch durch die Ausgießtülle ausfließen und an der konischen Außenseite des hülsenförmigen Elementes ablaufen. Diese ablaufenden Produktreste sammeln sich dann auf der den rohrförmigen Austritt tragenden Stirnfläche der Kappe an und bilden eine Filmschicht, die je nach Beschaffenheit des Produktes schmierig oder klebrig sein kann. Soll nun die Vorrichtung wieder geöffnet werden, so läßt es sich nicht vermeiden, mit den Fingern der Bedienungs- hand beim Verschieben des hülsenförmigen Elementes in diese Filmschicht an der Kappe zu geraten.

Demgegenüber besteht die Aufgabe der Erfindung darin, eine Lösung zu schaffen, mit welcher mit einfachen Mitteln die Handhabung einer derartigen Vorrichtung verbessert werden kann, wobei insbesondere eine Bedienung ohne Inkontaktkommen mit dem fließfähigen Produkt möglich sein soll.

Diese Aufgabe wird mit einer Vorrichtung der eingangs bezeichneten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Austrittsstirnfläche des hülsenförmigen Elementes als Auffangmulde mit aus der Mulde herausragender Ausgießtülle mit trichterförmiger, scharfkantiger Austrittsöffnung ausgebildet ist.

Durch diese Ausgestaltung des hülsenförmigen Elementes wird auf einfache und saubere Weise die Handhabbarkeit wesentlich verbessert. Durch die Ausbildung der Ausgießtülle mit trichterförmigem, scharfkantigem Austritt wird ein sehr guter Produktabrieb nach dem Entleervorgang erreicht, so daß nur geringe Restmengen an der Außenseite der Ausgießtülle ablaufen können. Diese Restmengen werden in der muldenförmigen Austrittsstirnfläche des hülsenförmigen Elementes aufgefangen und fließen nicht in den Handhabungsbereich der Kappe. Beim Wiederöffnen der Vorrichtung gelangt somit die Benutzerhand nicht in Kontakt mit den Produktresten, da die als Griffflächen dienenden Seitenflächen des hülsenförmigen Elementes nicht mit Produktresten benetzt sind.

In Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß zwei sich gegenüberliegende, das hülsenförmige Element bereichsweise umgreifende Seitenwandungen der Kappe verlängert ausgebildet sind, zwischen denen das hülsenförmige Element beidseitig greifbar angeordnet ist. Durch diese Ausbildung wird die Handhabbarkeit der Vorrichtung weiter verbessert, da das hülsenförmige Element zum Verschieben zwangsweise beidseitig greifbar ist und somit nicht verkanten kann und zusätzlich in den Seitenwandungen der Kappe geführt ist.

Es ist dabei besonders zweckmäßig, wenn die Bereiche des hülsenförmigen Elementes zwischen den Seitenwandungen als Griffflächen mit Griffelementen ausgebildet sind, wobei die Griffelemente bevorzugt als Leisten, Mulden, Linsen oder Rippen ausgebildet sind. Durch diese Griffelemente wird die Längsverschiebbarkeit des hülsenförmigen Elementes in der Kappe wesentlich vereinfacht, da ein Abrutschen der Finger beim Verschieben weitgehend vermieden wird.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung ist ferner vorgesehen, daß im der Kappe zugewandten Endbereich des hülsenförmigen Elementes ein innerer Ringwulst ausgebildet ist, welcher zur Längsarretierung des hülsenförmigen Elementes in der Kappe in Öffnungsstellung mit in der Kappe ausgebildeten Federlaschen zusammenwirkt. Diese Ausbildung, die ein vollständiges Herausziehen des hülsenförmigen Elementes aus der Kappe bei Aufbringung einer normalen Verschiebekraft unmöglich macht und somit ein unkontrolliertes Auslaufen

des zugehörigen Behälters verhindert, ermöglicht relativ große Fertigungstoleranzen sowie ein einfaches Einsetzen des hülsenförmigen Elementes in die Kappe bei der Montage. Durch Aufbringen einer entsprechend großen Verschiebekraft kann das hülsenförmige Element auch vollständig aus der Kappe herausgezogen werden.

Eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß das hülsenförmige Element im Schließzustand nicht drehbar in den Seitenwandungen der Kappe geführt ist, wobei dazu an den freien Enden der Griffflächen eine Fixierkante ausgebildet sein kann. Dadurch ist gewährleistet, daß immer die gleichen Kontaktflächen der Kappe und des hülsenförmigen Elementes in Schließstellung miteinander in Berührung kommen, wodurch eine besonders gute Abdichtung erzielbar ist.

Angepaßt an die jeweilige Behälterform sieht die Erfindung auch vor, daß die Kappe und das hülsenförmige Element querschnittlich oval ausgebildet sind. Dabei kann der rohrförmige Austritt sowie die Auffangmulde außerhalb des Zentrums angeordnet sein, wenn der zugehörige Behälteraustritt entsprechend versetzt angeordnet ist.

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

Fig. 1 in einem axialen Halbschnitt eine erste Ausführungsform der Erfindung und

Fig. 2 in gleicher Darstellung wie in Fig. 1 eine weitere Ausführungsform.

Eine allgemein mit 1 bezeichnete Vorrichtung zum Öffnen und Verschließen eines Behälters für fließfähige Produkte weist eine dichtend auf eine nicht dargestellte Behälteröffnung aufsetzbare Kappe 2 mit rohrförmigem Austritt 3 auf. Dabei besteht die Kappe 2 aus einer äußeren, leicht konisch zulaufenden Wandung 4 mit zwei sich gegenüberliegenden, verlängerten Seitenwandungen 5 und 6 mit Führungen sowie dem zentrisch im Inneren angeordneten rohrförmigen Austritt 3, welcher in einen zylindrischen Bereich 7, der dichtend auf eine zugehörige Behälteröffnung aufgesetzt wird, einen konischen Bereich 8 und einen zweiten zylindrischen Bereich 9 unterteilt ist, wobei aus dem zweiten zylindrischen Bereich 9 herausragend zentral ein Dichtstift 10 angeordnet ist, der über Stege 11 mit dem zweiten zylindrischen Bereich 9 verbunden ist.

Dabei sind im Bereich zwischen den Stegen 11 Austrittsöffnungen 12 ausgebildet, aus denen das Produkt aus dem rohrförmigen Austritt 3 austreten kann. An dem zylindrischen Bereich 7 sind den konischen Bereich 8 umschließend kreissegmentförmige Federlaschen 13 angeformt.

Zwischen die Seitenwandungen 5, 6 ist begrenzt verschiebbar ein hülsenförmiges Element 14

eingesetzt. Dabei ist im der Kappe 2 zugewandten Endbereich des hülsenförmigen Elementes 14 eine innere Ringwulst 15 ausgebildet, welche mit den Federlaschen 13 der Kappe 2 derart zusammenwirkt, daß bei Aufbringung einer normalen Verschiebekraft nur eine begrenzte Verschiebung des hülsenförmigen Elementes 14 möglich ist.

In der Austrittsstirnfläche 16 des hülsenförmigen Elementes 14 ist eine Auffangmulde 17 mit aus der Mulde herausragender Ausgießtülle 18 mit trompetenförmiger, scharfkantiger Austrittsöffnung 19 ausgebildet. Unterhalb der Auffangmulde 17 ist eine zylindrische Dichtfläche 20 angeordnet, die im zusammengesetzten Zustand den zweiten zylindrischen Bereich 9 der Kappe 2 dichtend umschließt.

Zylindrische Außenflächen 21 des hülsenförmigen Elementes 14 sind zwischen den Seitenwandungen 5, 6 der Kappe 2 geführt und im Bereich zwischen den Seitenwandungen 5, 6 als Griffflächen 22 mit Griffelementen 23 ausgebildet. Dabei sind die Griffelemente 23 in der Zeichnung dargestellten Beispiel als Leisten ausgebildet. Zusätzlich ist am freien Ende der Griffflächen 22 eine Fixierkante 24 vorgesehen, die in Schließstellung ein Verdrehen des hülsenförmigen Elementes 14 in der Kappe 2 verhindert.

Die Funktionsweise der Vorrichtung 1 ist die folgende: In der in der Fig. 1 dargestellten Schließstellung ist das hülsenförmige Element 14 vollständig in die Kappe 2 eingeschoben, derart, daß der Dichtstift 10 der Kappe 2 in die Ausgießtülle 18 dichtend eingreift. Zum Öffnen der Verschlussvorrichtung 1 wird nun durch beidseitiges Umgreifen der Griffflächen 22 des hülsenförmigen Elementes 14 das hülsenförmige Element 14 soweit in Längsrichtung aus der Kappe 2 hinaus verschoben, daß die Ringwulst 15 an den Federlaschen 13 anliegt. Durch die Verschiebung wird die Ausgießtülle 18 freigegeben, d.h. der Dichtstift 10 greift nicht mehr in die Ausgießtülle 18 ein. Durch Verschwenken des zugehörigen Behälters gelangt nun fließfähiges Produkt durch den rohrförmigen Austritt 3 hindurch durch die Austrittsöffnungen 12 zwischen den Stegen 11 in einen Bereich 25 zwischen der Kappe 2 und dem hülsenförmigen Element 14 und fließt von dort durch die Austrittsöffnung 19 der Ausgießtülle 18 aus.

Nach der Produktentnahme wird der zugehörige Behälter wiederum senkrecht abgestellt, wodurch durch die scharfkantige Austrittsöffnung 19 der Ausgießtülle 18 ein Produktabriß an der Ausgießtülle 18 stattfindet. Möglicherweise geringe nachlaufende Produktreste laufen dann von der Ausgießtülle 18 in die Auffangmulde 17 ab und sammeln sich dort an. Zum Wiederverschließen der Vorrichtung 1 wird dann entsprechend das hülsenförmige Element 14 in die Kappe 2 eingeschoben, so daß der Dichtstift 10 dichtend in die Aus-

gießtülle 18 eingreift. Zum Wiederöffnen der Vorrichtung 1 wird wie beschreiben verfahren, wobei ein Inkontaktkommen mit Produkt nahezu vollständig ausgeschlossen ist, da zum Verschieben lediglich die Griffflächen 22 berührt werden müssen, nicht jedoch die Auffangmulde 17 mit Produktresten vom vormaligen Öffnen.

Soll zu Reinigungszwecken od. dgl. die Vorrichtung auseinandergenommen werden, so muß lediglich das hülsenförmige Element 14 mit einer ausreichend großen Verschiebekraft aus der Kappe 2 herausgezogen werden, um die Arretierung zwischen der Ringwulst 15 und den Federlaschen 13 zu überwinden.

In Fig. 2 ist ein abgewandeltes Ausführungsbeispiel dargestellt, wobei gleiche oder entsprechende Teile wie in Fig. 1 mit denselben Bezugszeichen mit dem zusätzlichen Index "a" bezeichnet sind. Diese Ausführungsform eignet sich für Behälter mit ovalem Querschnitt, wobei die Kappe 2a und das hülsenförmige Element 14a entsprechend querschnittlich oval ausgebildet sind. Dabei ist nach dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel der rohrförmige Austritt 3a sowie die Auffangmulde 17a mit Ausgießtülle 18a außerhalb des Zentrums angeordnet, wobei sich diese Anordnung selbstverständlich nach der Anordnung der zugehörigen Behälteröffnung richtet. Natürlich kann der rohrförmige Austritt 3a sowie die Auffangmulde 17a mit Ausgießtülle 18a auch zentral angeordnet sein. Die funktionsweise der Vorrichtung 1a entspricht ansonsten der der in Fig. 1 gezeigten Ausführung.

Natürlich ist die Erfindung nicht auf die in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind möglich, ohne den Grundgedanken zu verlassen.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Öffnen und Verschließen eines Behälters für fließfähige Produkte mit einer dichtend auf die Behälteröffnung aufsetzbaren Kappe mit rohrförmigem Austritt mit im Zentrumsbereich des Austritts angeordnetem, aus diesem herausragenden Dichtstift, wobei begrenzt verschiebbar auf dem rohrförmigen Austritt ein den Austritt umschließendes hülsenförmiges Element mit den herausragenden Stift dichtend umschließender Ausgießtülle in der Austrittsstirnfläche des hülsenförmigen Elementes angeordnet ist, wobei die Ausgießtülle durch Verschieben des hülsenförmigen Elementes freigegeben oder geschlossen wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Austrittsstirnfläche (16) des hülsenförmigen Elementes (14) als Auffangmulde (17) mit aus der Mulde (17) herausragender Ausgießtülle (18) mit

trichterförmiger, scharfkantiger Austrittsöffnung (19) ausgebildet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß zwei sich gegenüberliegende, das hülsenförmige Element (14) bereichsweise umgreifende Seitenwandungen (5,6) der Kappe (2) verlängert ausgebildet sind, zwischen denen das hülsenförmige Element (14) beidseitig greifbar angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Bereiche des hülsenförmigen Elementes (14) zwischen den Seitenwandungen (5,6) als Griffflächen (22) mit Griffelementen (23) ausgebildet sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Griffelemente (23) als Leisten, Mulden, Linsen oder Rippen ausgebildet sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden,

dadurch gekennzeichnet,

daß im der Kappe (2) zugewandten Endbereich des hülsenförmigen Elementes (14) ein innerer Ringwulst (15) ausgebildet ist, welcher zur Längsarretierung des hülsenförmigen Elementes (14) in der Kappe (2) in Öffnungsstellung mit in der Kappe (2) ausgebildeten Federlaschen (13) zusammenwirkt.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden,

dadurch gekennzeichnet,

daß das hülsenförmige Element (14) im Schließzustand nicht drehbar in den Seitenwandungen (5,6) der Kappe (2) geführt ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß an den freien Enden der Griffflächen (22) eine Fixierkante (24) ausgebildet ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Kappe (2a) und das hülsenförmige Element (14a) querschnittlich oval ausgebildet sind.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8,

dadurch gekennzeichnet,

daß der rohrförmige Austritt (3a) sowie die Auffangmulde (17a) außerhalb des Zentrums angeordnet sind.

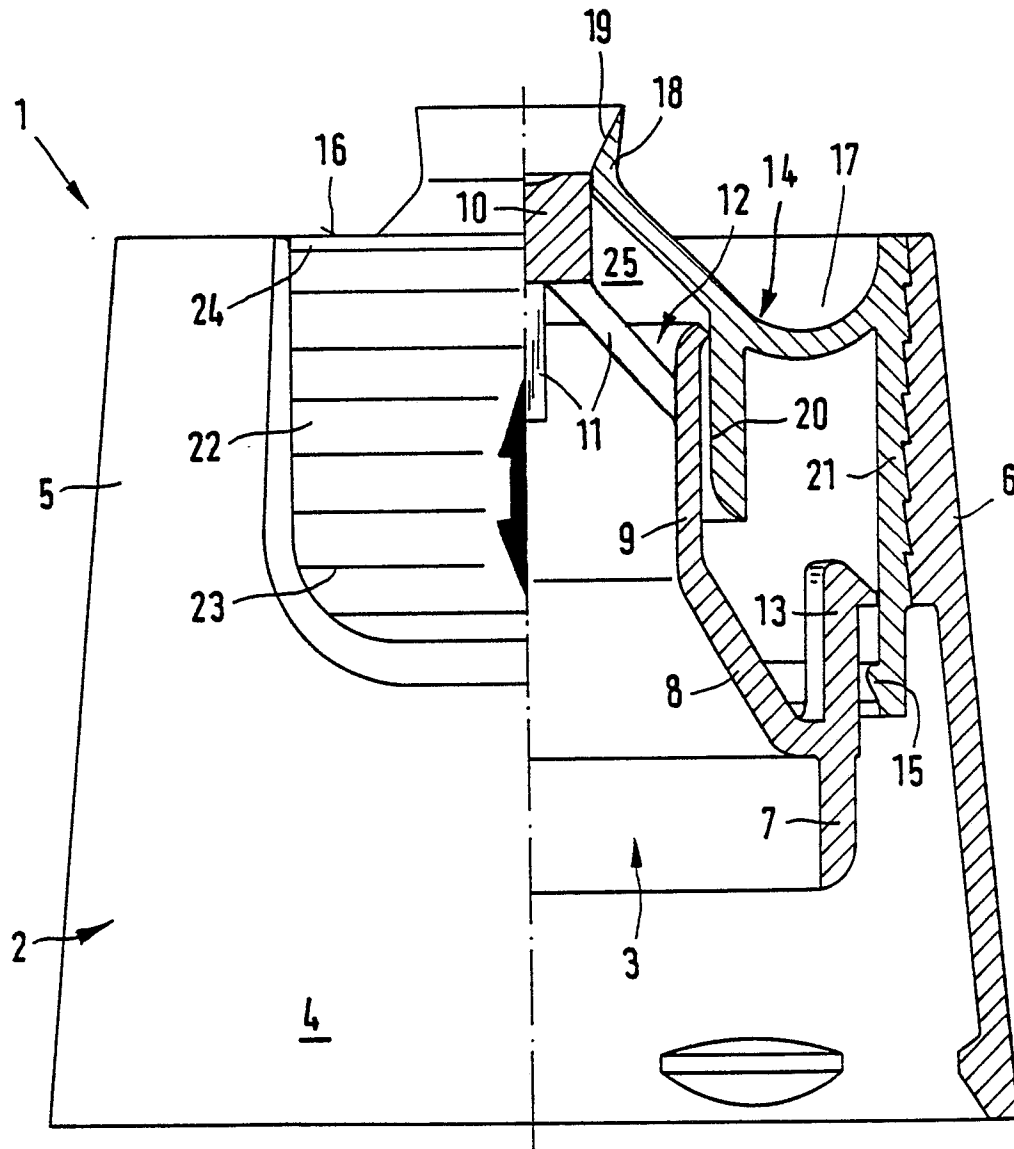


FIG.1

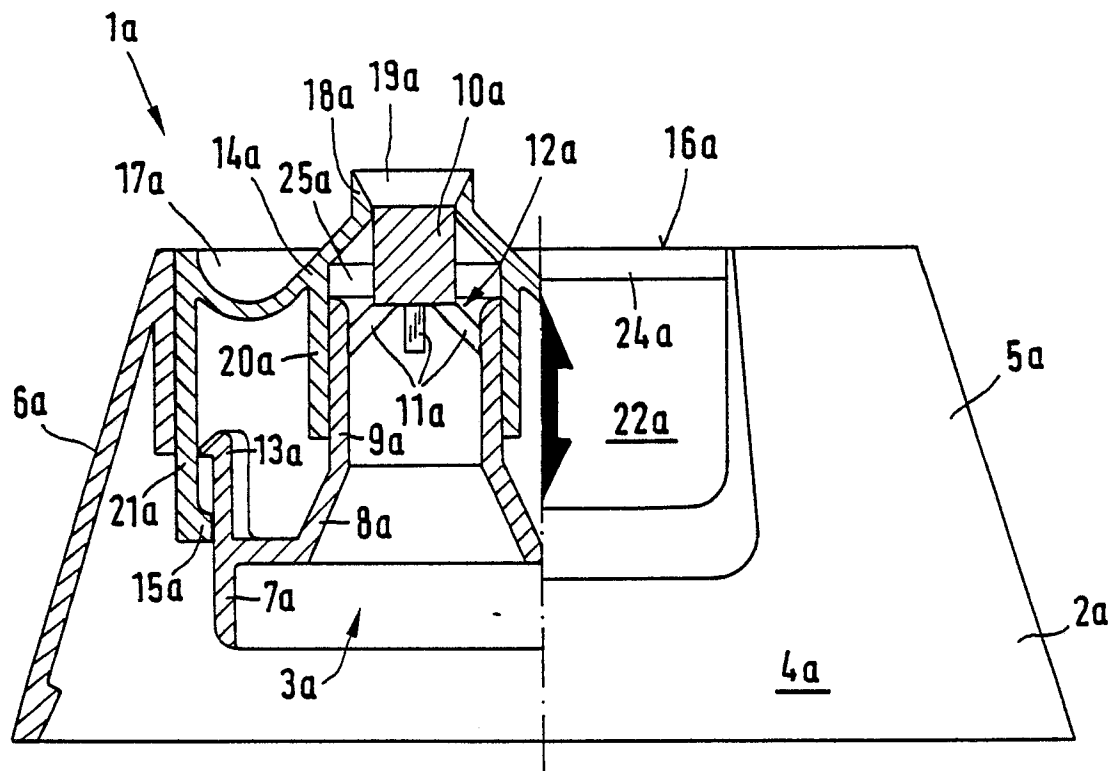


FIG.2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 11 5539

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	GB-A- 943 452 (BAKER CHEMICAL CY) * Insgesamt * ---	1	B 65 D 47/24 B 65 D 47/40
A	FR-A-2 110 176 (UHU-WERK H.U.M. FISCHER) ---		
A	GB-A- 151 536 (VACCARI) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24-11-1989	Prüfer MARTENS L.G.R.
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	