



(11) **EP 1 943 921 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.07.2008 Patentblatt 2008/29

(51) Int Cl.:
A45D 34/04 (2006.01) **B05C 17/03 (2006.01)**
B65D 83/14 (2006.01) **A45D 40/24 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **07022745.9**

(22) Anmeldetag: **23.11.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(30) Priorität: **10.01.2007 DE 202007000604 U**

(71) Anmelder: **Henkel AG & Co. KGaA**
40589 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:
• **Hainmüller, Jens**
CA 92914-5506 (US)
• **Danne, Ulrike**
50259 Pulheim (DE)
• **Schild, Jürgen**
50181 Bedburg (DE)
• **Peters, Swen**
41372 Niederkrüchten (DE)

(54) **Applikator**

(57) Applikator (1), umfassend einen Vorratsbehälter (2) sowie einen um mindestens eine Drehachse drehbar gelagerten Rotationskörper (3).

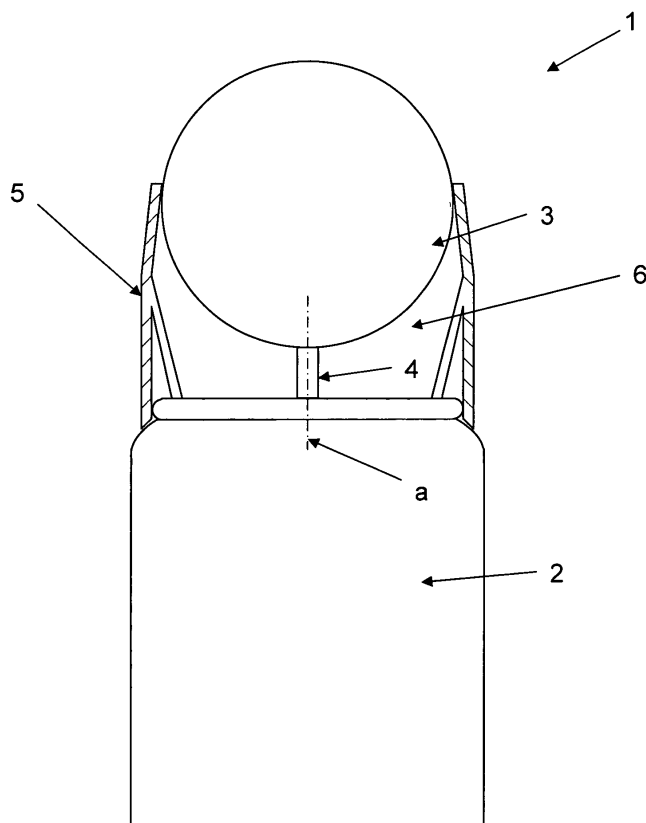


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Applikator umfassend einen Vorratsbehälter und einen um mindestens eine Drehachse drehbar gelagerten Rotationskörper.

[0002] Derartige Applikatoren sind insbesondere aus dem Bereich der Deodorant Rollons allgemein bekannt. Bei derartigen Deorollern ist in der Behälterwandung eine Kugel drehbar gelagert angeordnet. Der Deoroller wird zum Auftragen des Deodorants mit der Kugel an der Haut abgerollt, wobei das Deodorant aus dem Behälterinneren über die Oberfläche der Kugel auf die Haut aufgetragen wird. Diese Kugel erstreckt sich daher teilweise in das Behälterinnere und ragt teilweise nach außen.

[0003] Nachteil beim beschriebenen Stand der Technik ist, dass ein Kompromiss zwischen einer möglichst leichten Drehbarkeit der Kugel und trotzdem einer guten Abdichtung des Behälterinneren gegen die Umgebung gefunden werden muss. Wird die Dichtkraft, die entlang der Dichtlinie auf die Kugel wirkt, zu groß gewählt, erschwert dies die Anwendung des Deorollers. Bei einer sehr leichtgängigen Kugel und einer damit verbundenen sehr geringen Dichtkraft besteht die Gefahr der schnellen Austrocknung des Deorollers, also einer geringeren Haltbarkeit des Produkts.

[0004] Darüber hinaus sind Deoroller nach dem Stand der Technik nicht für eine Lagerung über Kopf, das heißt mit der nach außen ragenden Seite der Kugel nach unten, geeignet.

[0005] Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, die beschriebenen Probleme des Standes der Technik zu lösen.

[0006] Gelöst wird die Aufgabe mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen genannt.

[0008] Der wesentlichste Vorteil der vorliegenden Erfindung ist es, dass die beiden Funktionen "Abdichtung des Behälterinneren" und "Lagerung des Rotationskörpers" voneinander getrennt sind. Somit kann eine leichtgängige Lagerung des Rotationskörpers gemeinsam mit einer guten Abdichtung des Behälterinneren gewährleistet werden. Darüber hinaus kann durch die Auswahl des geeigneten Ventils der Applikator an schwierige Umgebungssituationen, wie beispielsweise eine Lagerung über Kopf, angepasst werden.

[0009] Bei vorliegender Erfindung dient der Rotationskörper ausschließlich zum Transport des fließfähigen Produkts an die zu applizierende Stelle. Die Abdichtfunktion wird von einem eigenen Ventil übernommen, welches zwischen dem Rotationskörper und dem Vorratsbehälter angeordnet ist. Bei geöffnetem Ventil wird fließfähiges Produkt aus dem Vorratsbehälter an den Rotationskörper abgegeben und von diesem durch die Rotation um seine mindestens eine Drehachse abtransportiert. Der so beladene Rotationskörper gibt das fließfähige Produkt an der zu applizierenden Stelle wieder ab.

[0010] Da die Abdichtung des Vorratsbehälters bei der

vorliegenden Erfindung unabhängig vom Rotationskörper stattfindet, kann dieser ohne weiteres abgenommen werden und beispielsweise durch einen normalen Sprühkopf für eine weitere Applikationsmöglichkeit ersetzt werden. Die Entscheidung, welche Applikationsvariante zur Anwendung kommt, liegt letztendlich beim Benutzer eines erfindungsgemäßen Applikators.

[0011] Darüber hinaus eignet sich ein Applikator gemäß der vorliegenden Erfindung insbesondere auch für fließfähige Produkte, welche beim Benutzer über lange Zeiträume hinweg nicht benutzt werden. Da das Ventil eine sichere Abdichtung des Vorratsbehälterinhalts gegenüber der Umgebung sicherstellt, kann die Gefahr des Austrocknens auch über lange Zeiträume hinweg auf ein Minimum reduziert werden. Diese somit gewährleistete verlängerte Haltbarkeit ist für den Benutzer daher wesentlich kostengünstiger als die Verwendung von Applikatoren gemäß dem Stand der Technik. Auch kann aufgrund der verlängerten Haltbarkeit das Volumen des Vorratsbehälters deutlich größer gewählt werden, was dem Hersteller einen Kostenvorteil verschafft.

[0012] Die Materialwahl für den Rotationskörper eines erfindungsgemäßen Applikators hängt entscheidend vom Einsatzgebiet ab. Beispielsweise kann es von Vorteil sein, den Rotationskörper aus Kunststoff zu fertigen, um ein möglichst leichtes Gesamtsystem zu erhalten. Für eine besonders gute Beladung des Rotationskörpers kann es ebenso von Vorteil sein, die Oberfläche des Rotationskörpers mechanisch zu bearbeiten und beispielsweise zu vergrößern.

[0013] Für Anwendungen im medizinischen oder Sanitär-Bereich kann es vorteilhaft sein, aus hygienischen Gründen den Rotationskörper aus Glas auszuführen.

[0014] Um beispielsweise bei Farben oder Haarfarben den Transport von großen Volumina pro Umdrehung gewährleisten zu können, kann es vorteilhaft sein, den Rotationskörper aus einem porösen Material herzustellen. Dieses poröse Material kann beispielsweise über seine ganze Masse verteilte offene und/oder geschlossene Zellen aufweisen und eine Rohdichte besitzen, die niedriger ist als die der Gerüstsubstanz.

[0015] Je nach Einsatzgebiet eines erfindungsgemäßen Applikators kann auch die Form des Rotationskörpers an diesen Zweck angepasst sein.

[0016] Bei der Verwendung der Erfindung als Deo-Roller kann es beispielsweise vorteilhaft sein, den Rotationskörper kugelförmig auszugestalten, um die Achselhöhlen möglichst einfach und leicht mit dem Deodorant-Produkt benetzen zu können.

[0017] Bei der Verwendung der Erfindung, beispielsweise für Wandfarbe, kann es vorteilhaft sein, den Rotationskörper zylindrisch auszugestalten, um eine möglichst große Fläche pro Umdrehung des Rotationskörpers zu benetzen. Auch eine zylindrische Rolle mit Aussparungen ist denkbar, um beispielsweise Ornamente oder Bordüren an der Wand auf einfache Art und Weise erzeugen zu können. Die Rolle wirkt hierbei als Ersatz für die normalerweise zum Einsatz kommenden Scha-

blonen. Bei der Verwendung der Erfindung für Sonnenschutzmittel kann es vorteilhaft sein, den Rotationskörper als Ellipsoid oder Hyperboloid auszuführen, um die zu benetzenden Körperstellen, wie Oberschenkel, Arme oder Nacken einfach und leicht benetzen zu können.

[0018] Um den Anwender eines erfindungsgemäßen Applikators die Handhabung noch weiter zu erleichtern, kann es vorteilhaft sein, die Drehachse des Rotationskörpers gegenüber der Mittelachse des Ventils und/oder gegenüber der Hauptachse des Vorratsbehälters, welcher in den meisten Fällen als Griff dient, zu neigen. Hierbei sind sämtliche Winkelvariationen zwischen 0° (parallel zur Achse) und 90° (senkrecht zur Achse) denkbar. Auch eine für den Benutzer variable Einstellbarkeit des Neigungswinkels liegt im Bereich der Erfindung. Der Benutzer kann bei derartig geneigter Drehachse den Applikator leichter und mit weniger Umständen handhaben. Bei der Verwendung des Applikators für Haarfarben ist für den Anwender somit auch die Coloration von schwer zugänglichen Bereichen, beispielsweise dem Haar am Hinterkopf, möglich.

[0019] Das Betätigen des Ventils, d. h. das Öffnen und Schließen, kann automatisch oder aber bewusst vom Anwender gesteuert werden. Beispielsweise kann es vorteilhaft sein, wenn der Rotationskörper derart gelagert ist, dass durch diesen das Ventil geöffnet und geschlossen werden kann. Bei einem Ventil, welches durch eine Axialbewegung öffnet, kann es daher vorteilhaft sein, wenn der Rotationskörper diesen Öffnungsvorgang durch eine Bewegung in Ventilachse durchführt. Um die bereits erwähnte Austrocknung möglichst vollständig zu vermeiden, kann es weiter von Vorteil sein, zusätzliche Elemente vorzusehen, welche den Rotationskörper wieder in eine Lage zurückbewegen, in welcher sich das Ventil in Verschlussstellung befindet.

[0020] Jedoch sind im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch Lösungen denkbar, welche dem Anwender ein bewusstes Öffnen und Schließen des Ventils, beispielsweise durch Hebel oder Druckknopfmechanismen, ermöglichen. So kann der Anwender eine genaue Dosierung vornehmen. Bei einer Verwendung des Applikators für Malerfarben kann dies zur Erzielung unterschiedlicher Farbtintensitäten von Vorteil sein.

[0021] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung sind verschiedene Ausbringemechanismen für das im Vorratsbehälter befindliche, fließfähige Produkt denkbar. Vorzugsweise steht hierbei der Vorratsbehälter unter einem im Vergleich zur Umgebung höheren Druck. Beispielsweise ist er als Aerosolbehälter ausgeführt. Aerosolbehälter werden vorzugsweise aus verschiedenen Legierungen oder Aluminium oder Weißblech hergestellt. Es ist sicherzustellen, dass das im Vorratsbehälter befindliche Produkt auch bei langer Lagerzeit möglichst geringe bis gar keine Interaktion chemischer oder physikalischer Natur mit dem Material des Vorratsbehälters durchführt. Der Vorteil bei der Verwendung eines Aerosolbehälters liegt im automatischen Ausbringen des Produkts. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist aber auch eine

Ausbringung durch eine Pumpmechanismus, Schwerkraftförderung oder Kapillareffekte denkbar.

[0022] Bei erfindungsgemäßen Applikatoren kann die Lagerung des Rotationskörpers in einem Aufsatz auf dem Vorratsbehälter ausgestaltet sein. Derartige Aufsätze können sowohl separat als auch einstückig mit dem Vorratsbehälter ausgebildet sein. Des Weiteren kann es von Vorteil sein, wenn zwischen Rotationskörper, Vorratsbehälter und einem derartigen Aufsatz ein abgeschlossener Zwischenraum entsteht. In einem derartigen Zwischenraum kann beispielsweise ein Mischen vor der Applikation von mehrphasigen Produkten stattfinden oder beispielsweise die Reaktion des Produkts mit der Umgebungsluft. Der Zwischenraum kann also als eine Art Misch- oder Reaktionskammer dienen, um das Produkt applikationsfertig zu machen.

[0023] Je nach Verwendungszweck eines erfindungsgemäßen Applikators kann es vorteilhaft sein, den Vorratsbehälter auswechselbar zu gestalten. So kann der Anwender frei zwischen verschiedenen Rotationskörpern und verschiedenen Vorratsbehältern kombinieren. Bei durch Material- und Herstellungsaufwand teuren Rotationskörpern können diese somit über einen längeren Zeitraum weiter verwendet werden, wenn der leere Vorratsbehälter durch einen vollen ersetzt wird. So können beispielsweise im Bereich der Deodorants hochwertige und damit teurere Rotationskörper wirtschaftlich zum Einsatz kommen.

[0024] Darüber hinaus kann ein erfindungsgemäßer Applikator in seinem Vorratsbehälter mehrere Kammern aufweisen. Dies kann von Vorteil sein, wenn beispielsweise bei der Verwendung für Haarfarben verschiedene Komponenten des aufzubringenden Produkts miteinander nicht lagerstabil sind. Auch kann es vorteilhaft sein, die Volumina der Kammern unterschiedlich auszuführen, wenn über die gesamte Lebensdauer des Applikators unterschiedliche Mengen aus den einzelnen Kammern benötigt werden. In einem solchen Fall kann es vorteilhaft sein, für jede Kammer ein einzelnes Auslassventil vorzusehen. Je nach Anwendungszweck kann dann der Benutzer alle Auslassventile gemeinsam, beispielsweise wieder über den Rotationskörper, öffnen und schließen. Des Weiteren ist es vorteilhaft, wenn die Abgaberate der einzelnen Ventile an die Volumina der einzelnen korrespondierenden Kammern angepasst ist. Dies kann erreicht werden durch den Durchflussquerschnitt, den Öffnungswinkel oder auch den Innendruck in der jeweiligen Kammer. So kann sichergestellt sein, dass auch bei unterschiedlichen Volumina der einzelnen Kammern alle zum möglichst selben Zeitpunkt entleert worden sind.

[0025] Ein erfindungsgemäßer Applikator kann für sämtliche denkbaren fließfähigen Produkte verwendet werden. Insbesondere ist eine Verwendung für Kosmetikprodukte, beispielsweise Deodorants oder Flüssigwaschmittel, Reinigungsmittel oder Klebstoffe oder Malerfarben sowie auch Haarfarben denkbar. Auch eine Anwendung für fließfähige Pulver, beispielsweise Baby-Puder, ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung denkbar.

Darüber hinaus umfasst die vorliegende Erfindung auch ein verkaufsfähiges Kit, umfassend einen erfindungsgemäßen Applikator und mindestens einen weiteren Vorratsbehälter. Darüber hinaus können auch unterschiedliche Rotationskörper für unterschiedliche Zwecke in einem derartigen Kit vorhanden sein.

[0026] Anhand eines Ausführungsbeispiels und einer Zeichnung wird die Erfindung näher erläutert:

Fig. 1 zeigt in einem Teilschnitt einen erfindungsgemäßen Applikator gemäß der vorliegenden Erfindung.

[0027] Bei dieser Ausführungsform ist der Rotationskörper 3 als Kugel ausgebildet. Diese Kugel 3 ist drehbar in dem Aufsatz 5 gelagert, wobei ein Bereich der Kugel zur Umgebung und ein zweiter Bereich der Kugel 3 in den Zwischenraum 6 zwischen Kugel 3 und Vorratsbehälter 2 zeigt.

[0028] Zwischen Kugel 3 und Vorratsbehälter 2 ist ein Ventil 4 angeordnet. Bei der vorliegenden Ausführungsform ist das Ventil 4 fest mit dem Vorratsbehälter 2 verbunden. Es handelt sich hierbei um einen Aerosolbehälter.

[0029] Das Ventil 4 kann geöffnet werden, indem die Kugel 3 in Richtung der Ventilachse a auf den Vorratsbehälter 2 zu bewegt wird. Über das geöffnete Ventil wird der Inhalt des Aerosolvorratsbehälters 2 an die Kugel 3 abgegeben. Die Bewegung der Kugel 3 in Richtung der Ventilachse a kann beispielsweise dadurch erfolgen, dass der Benutzer des Applikators die Kugel 3 mit dem Finger in Richtung der Ventilachse a drückt oder indem die gesamte Vorrichtung direkt an der zu applizierenden Stelle gegen die Oberfläche, bei einem Deoroller die Haut, gedrückt wird. Wird der Druck entfernt, schließt das Ventil 4 selbständig und drückt die Kugel 3 in die Ursprungslage zurück. Durch Rotation der Kugel 3, beispielsweise durch das Abrollen des Applikators in der Achselhöhle, kann nun der Applikationsvorgang gestartet werden.

[0030] Während dieses Applikationsvorgangs kann ohne ein Absetzen des Applikators 1 immer wieder nach demselben Schema das Ventil 4 geöffnet und geschlossen werden und somit ein durchgängiger Applikationsvorgang gewährleistet werden.

[0031] Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 handelt es sich um einen Deoroller. Demnach besteht die Kugel 3 vorzugsweise aus einem Kunststoff, der das im Vorratsbehälter 2 enthaltene Deodorantprodukt auf seiner Oberfläche transportieren kann. Der Aufsatz 5 weist in der Zeichnung Fig. 1 nicht dargestellte Haltemittel auf, die bei einem Auswechseln des Behälters 2 verhindern, dass die Kugel 3 nach unten heraus fällt.

[0032] Selbstverständlich kann der Applikator 1 gemäß Fig. 1 auch zusätzlich mit einer Kappe versehen werden oder eine Vorrichtung aufweisen, welche eine Überkopflagerung ermöglicht.

[0033] Die Verbindung des Aufsatzes 5 mit dem Vorratsbehälter 2 ist bei dieser Ausführungsform durch eine Schnapp-Rast-Verbindung ausgebildet. Auch Klemm- oder Schraubverbindungen sind denkbar.

Bezugszeichenliste:

[0034]

- | | | |
|----|---|-----------------|
| 10 | 1 | Applikator |
| | 2 | Vorratsbehälter |
| | 3 | Rotationskörper |
| | 4 | Ventil |
| | 5 | Aufsatz |
| 15 | 6 | Zwischenraum |
| | a | Ventilachse |

Patentansprüche

1. Applikator (1), umfassend einen Vorratsbehälter (2) sowie einen um mindestens eine Drehachse drehbar gelagerten Rotationskörper (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Rotationskörper (3) und dem Vorratsbehälter (2) mindestens ein Ventil (4) angeordnet ist.
2. Applikator (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rotationskörper (3) aus Kunststoff gefertigt ist.
3. Applikator (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rotationskörper (3) aus Glas gefertigt ist.
4. Applikator (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rotationskörper (3) aus einem porösen Material besteht.
5. Applikator (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rohdichte des Materials niedriger ist, als die Dichte der Gerüstsubstanz.
6. Applikator (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rotationskörper (3) eine Kugel ist.
7. Applikator (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rotationskörper (3) ein Zylinder ist.
8. Applikator (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rotationskörper (3) ein Ellipsoid ist.
9. Applikator (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** minde-

- stens eine der Drehachsen des Rotationskörpers (3) gegenüber der Ventilachse (a) geneigt ist, wobei der Neigungswinkel vorzugsweise zwischen 10° und 90° liegt.
10. Applikator (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Drehachse des Rotationskörpers (3) gegenüber der Hauptachse des Behälters geneigt ist, wobei der Neigungswinkel vorzugsweise zwischen 10° und 90° liegt.
11. Applikator (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rotationskörper (3) derart gelagert ist, dass durch diesen das Ventil (4) betätigt werden kann.
12. Applikator nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventil durch Bewegung des Rotationskörpers (3) in Richtung der Ventilachse (a) betätigt wird.
13. Applikator (1) nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser zusätzlich noch mindestens ein Element aufweist, welches Rückstellkräfte auf den Rotationskörper (3) ausübt und diesen in Verschlussstellung des Ventils (4) in Ruhelage hält.
14. Applikator (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2) unter einem im Vergleich zur Umgebung höheren Druck steht.
15. Applikator (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2) als Aerosolbehälter ausgeführt ist, welcher vorzugsweise aus Aluminium oder Weißblech ausgeführt ist.
16. Applikator (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rotationskörper (3) in einem separaten Aufsatz (5) für den Vorratsbehälter (2) gelagert ist.
17. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rotationskörper (3) in einem einstückigen Aufsatz (5) für den Vorratsbehälter (2) gelagert ist.
18. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 15 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Rotationskörper(3), Vorratsbehälter (2) und Aufsatz (5) ein abgeschlossener Zwischenraum (6) gebildet wird.
19. Applikator (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2) auswechselbar gestaltet ist.
20. Applikator (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2) mehrere Kammern aufweist.
21. Applikator (1) nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** pro Kammer ein Auslassventil (4) vorgesehen ist.
22. Applikator (1) nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle Auslassventile (4) gleichzeitig durch den Rotationskörper (3) betätigt werden können.
23. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 20-22, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kammern unterschiedliche Volumina haben.
24. Applikator (1) nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abgaberaten der Ventile (4) an die Volumina der Kammern angepasst sind und somit alle Kammern zur nahezu gleichen Zeit vollständig entleert sind.
25. Applikator (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2) mit einem Kosmetikprodukt, insbesondere ein Deodorant gefüllt ist.
26. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 1-24, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2) mit einem Flüssigwaschmittel gefüllt ist.
27. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 1-24, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2) mit einem Reinigungsmittel gefüllt ist.
28. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 1-24, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2) mit einem Klebstoff gefüllt ist.
29. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 1-24, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2) mit einer Farbe gefüllt ist.
30. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 1-24, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorratsbehälter (2) mit einer Haarfarbe gefüllt ist.
31. Kit, umfassend mindestens einen Applikator (1) mit den Merkmalen eines der Ansprüche 1 bis 24 und mindestens einen weiteren Vorratsbehälter (2).
32. Verfahren zum Dosieren von fließfähigen Produkten mit einem Applikator nach einem der Ansprüche 1 bis 30, wobei gleichzeitig mit und/oder anschließend an das Betätigen des Ventils (4) der Rotationskörper (3) über die zu benetzende Stelle gerollt wird.

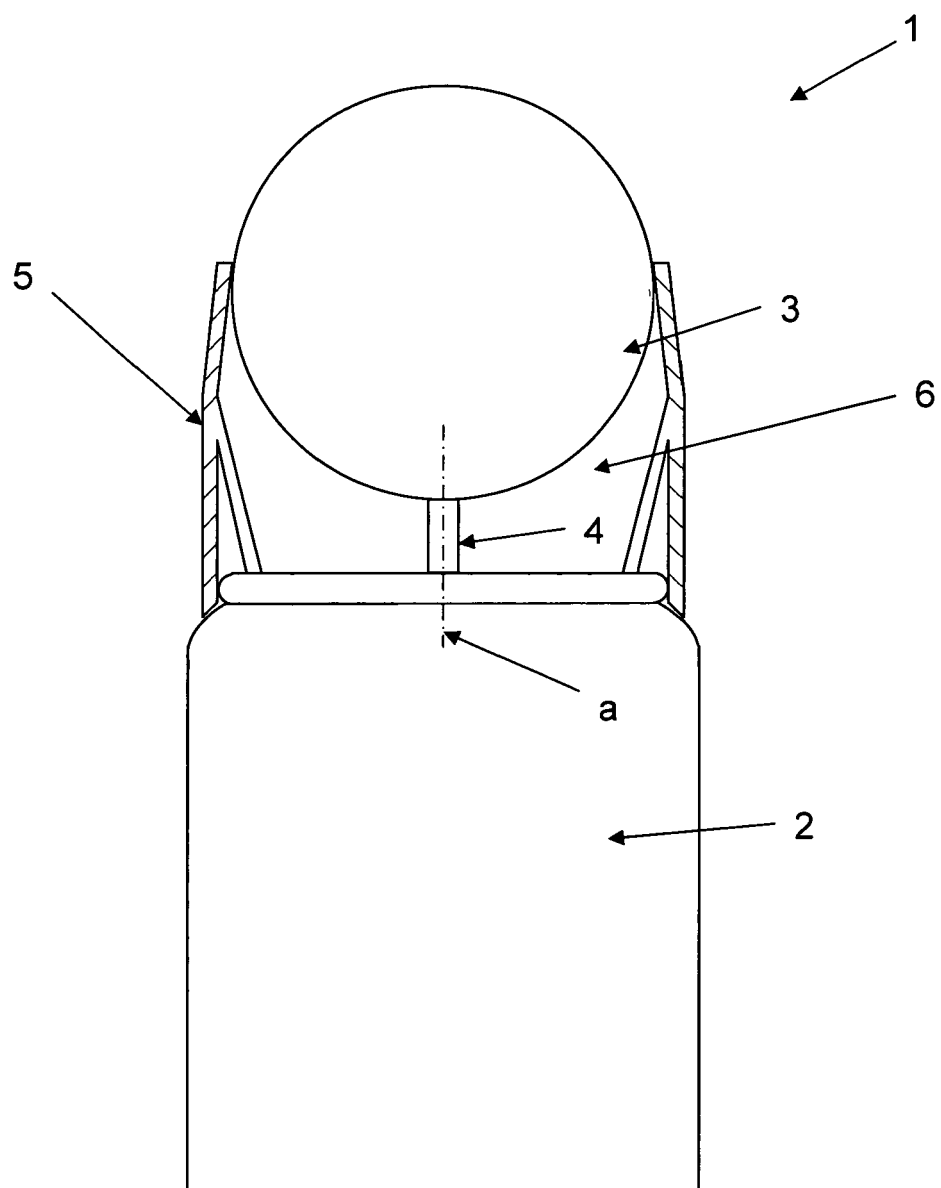


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 02 2745

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 155 616 A (EAU DE COLOGNE & PARFUMERIE FA [DE]) 25. September 1985 (1985-09-25)	1,2,6,7, 9-16,18, 19,25, 31,32	INV. A45D34/04 B05C17/03 B65D83/14
Y	* Seite 7, Zeile 16 - Seite 12, Zeile 20 *	3-5, 8-10,17, 20-24, 26-30	ADD. A45D40/24
Y	----- EP 1 190 640 A (BEIERSDORF AG [DE]) 27. März 2002 (2002-03-27) * Absätze [0019], [0037], [0060], [0062], [0065] *	3,8, 26-29	
Y	----- DE 10 2004 042617 A1 (HENKEL KGAA [DE]) 2. März 2006 (2006-03-02) * Absätze [0042] - [0059] *	4,5,30	
X	----- US 2004/033102 A1 (DE LAFORCADE VINCENT [FR]) 19. Februar 2004 (2004-02-19)	1,2, 7-12,16, 18,25,32	
Y	* Absätze [0058] - [0092] *	9,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
X	----- US 6 499 898 B1 (GARCIA FIRMIN [FR]) 31. Dezember 2002 (2002-12-31)	1,6, 9-13, 16-18,32	A45D B65D B05C
Y	* Spalte 5, Zeilen 37-67 *	17	
Y	----- EP 1 547 937 A (DAIZO CO LTD [JP]; MEKATA SATOSHI [JP]) 29. Juni 2005 (2005-06-29) * Absätze [0014], [0030], [0052] - [0066] *	20-24	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. April 2008	Prüfer Koob, Michael
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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 02 2745

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

30-04-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0155616	A	25-09-1985	DE	3409946 A1	26-09-1985
EP 1190640	A	27-03-2002	DE	10047448 A1	02-05-2002
DE 102004042617 A1		02-03-2006	EP	1784096 A2	16-05-2007
			WO	2006024365 A2	09-03-2006
			US	2007175491 A1	02-08-2007
US 2004033102	A1	19-02-2004	KEINE		
US 6499898	B1	31-12-2002	FR	2761667 A1	09-10-1998
			WO	0021685 A1	20-04-2000
EP 1547937	A	29-06-2005	AU	2003244078 A1	10-11-2003
			WO	03091128 A1	06-11-2003
			US	2006054634 A1	16-03-2006

EPO FORM P0461

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