



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.09.1999 Patentblatt 1999/39

(51) Int. Cl.⁶: B65D 81/32

(21) Anmeldenummer: 99100759.2

(22) Anmeldetag: 16.01.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• Herzog, Volker
64560 Riedstadt (DE)
• Kohn, Udo
64807 Dieburg (DE)
• Hölzer, Anja
64572 Büttelborn (DE)
• Steigerwald, Franz
64347 Griesheim (DE)

(30) Priorität: 23.03.1998 DE 19812658

(71) Anmelder:
Wella Aktiengesellschaft
64274 Darmstadt (DE)

(54) **Zweikomponentenbehälter**

(57) Bei einem Zweikomponentenbehälter (1) kann durch Herausstoßen eines Dichtpfropfens (5) eine Verbindung zwischen zwei Kammern (6, 7) geschaffen werden. Durch Hineinschrauben des einen Behälters (3) in ein mit einem anderen Behälter (2) verbundenes Gewinde (4) wird der Dichtpfropfen (5), der eine Kugel sein kann, aus seiner Halterung (12) gestoßen. Der Dichtpfropfen (5) ist das alleinige Dichtmittel zwischen den Kammern (6, 7). Die Abdichtung erfolgt durch zwei separate Dichtbereiche (13, 14) am Dichtpfropfen (5). Der Zweikomponentenbehälter (1) ist zur getrennten Aufbewahrung von Peroxid und Haarfarbe geeignet. Der Dichtpfropfen (5) unterstützt nach seinem Herausstoßen das Vermischen dieser beiden Komponenten.

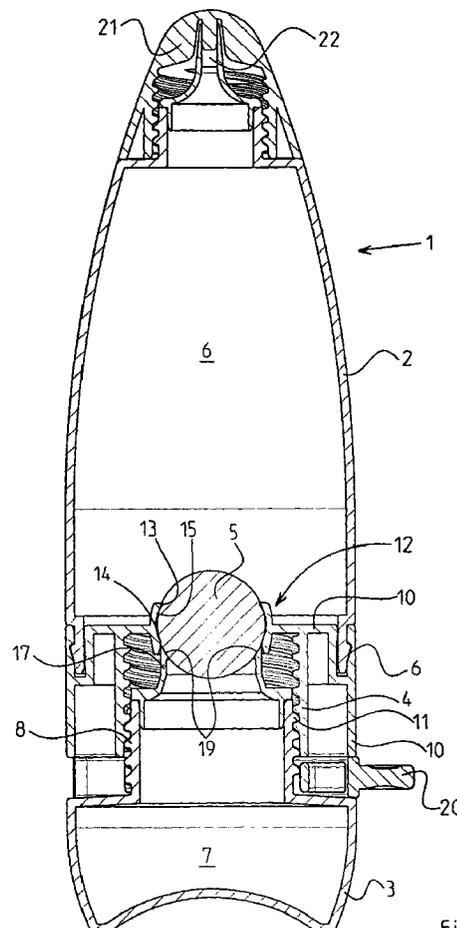


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Zweikomponentenbehälter mit zwei voneinander getrennten und nach Herausstoßen eines Dichtpfropfens miteinander kommunizierenden Behältern, wobei jeder Behälter eine Kammer zur Aufnahme einer Komponente aufweist, mit einem Gewinde an einem Hals des einen Behälters und einem weiteren Gewinde, welches mit dem anderen Behälter verbunden ist, wobei die Gewinde ineinandergreifen, und der eine Behälter derart gegen den anderen Behälter schraubbar ist, daß der Dichtpfropfen aus seiner Halterung gestoßen wird.

[0002] Bei bekannten Zweikomponentenbehältern für Flüssigkeiten, bei denen ein Dichtpfropfen als Dichtmittel zwischen den Behältern vorgesehen ist, werden Materialien mit guten Barriereigenschaften für die Herstellung des Dichtpfropfens verwendet, um eine Diffusion zwischen einem in einer Kammer befindlichen Peroxid und einer Haarfarbe in der anderen Kammer zu verhindern. Eine Abdichtung über eine einzige Dichtstelle des Dichtpfropfens führt zu einer unsicheren Abdichtung, insbesondere bei der Serienherstellung des Zweikomponentenbehälters.

[0003] Bei relativ kleinen und leichten Dichtpfropfen spürt ein Anwender nicht deutlich, daß der Dichtpfropfen bereits aus der Halterung gestoßen wurde. Bei relativ schwierig zu vermischenden Komponenten kann ein leichter Dichtpfropfen kaum zu einer Mischungsverbesserung beitragen. Dies ist umso problematischer, wenn der Anwender den Zweikomponentenbehälter nicht ausreichend schüttelt.

[0004] Aus der DE-OS 23 29704 ist eine Kugel als Dichtpfropfen einer Zweikomponentenverpackung bekannt. Während an der Kugel ein Dichtbereich vorgesehen ist, ist ein weiteres Dichtmittel in Form einer zu durchstoßenden Membran realisiert. Membranen verhalten sich ungünstig bezüglich ihrer Korrosion und Delamination und sind daher für Haarfarbe wenig geeignet.

[0005] Aus der DE-AS 176634 ist eine Kugel bekannt, die zwei Kammern voneinander trennt. Die Kugel wird durch axiales Verschieben eines Kolbens über den Flüssigkeitsdruck aus ihrem Sitz gestoßen, so daß ein Durchtritt zwischen den Kammern freigegeben wird.

[0006] Die bekannten Zweikomponentenbehälter haben den Nachteil, daß sie aufgrund ihrer unzureichenden Abdichtung oder ihrer ungünstigen Mischungsunterstützung für eine Bevorratung und Vermischung von Peroxid und Haarfarbe ungünstige Eigenschaften haben.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde einen für die Bevorratung und Vermischung von Peroxid und Haarfarbe besonders geeigneten Zweikomponentenbehälter zu schaffen.

[0008] Gelöst ist die Aufgabe gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1. Danach ist der Dichtpfropfen das alleinige Dichtmittel und weist zwei separate Dichtbereiche zu den Kammern auf.

[0009] Die Erfindung hat den Vorteil, daß der Zweikomponentenbehälter für die Bevorratung und Vermischung von Peroxid und Haarfarbe besonders geeignet ist. Die beiden separaten Dichtbereiche dienen einer sicheren Abdichtung. Der Dichtpfropfen als alleiniges Dichtmittel verbleibt nach seinem Ausstoßen einstückig und unterstützt beim Schütteln des Zweikomponentenbehälters die Vermischung von Peroxid und Haarfarbe.

[0010] Hat der Dichtpfropfen die Gestalt einer Kugel, annähernd einer Kugel, eines Zylinderabschnitts oder eines Ellipsoids (Anspruch 2), so wird ein sicheres Abdichten durch ein Anliegen der Dichtbereiche an diesen symmetrischen Körpern erreicht. Ist der Dichtpfropfen zudem massiv (Anspruch 7), so wird ein Vermischen der Komponenten beim Schütteln des Zweikomponentenbehälters weiter verbessert. Ringförmig umlaufende Dichtbereiche (Anspruch 3) sind besonders passgenau herstellbar.

[0011] Eine umlaufende, federnde Wandung, deren elastische Schenke die Dichtbereiche bilden (Anspruch 4) hat den Vorteil, daß infolge der elastischen Rückstellung die Schenke auch bei größeren Fertigungstoleranzen dicht am Dichtpfropfen anliegen.

[0012] Ist ein Rohrstützen zwischen dem Dichtpfropfen und dem oberen Rand des Halses vorgesehen, der mit einer umlaufenden Dichtung am Dichtpfropfen anliegt (Anspruch 5), so kann durch ein Einschrauben des unteren Behälters in Richtung zum oberen Behälter hin der Dichtpfropfen von der umlaufenden Dichtung nach oben aus seiner Halterung gedrückt werden. Des weiteren wird der untere Behälter sicher abgedichtet.

[0013] Liegt der Rohrstützen in einer Position, bei welcher der Dichtpfropfen ausgestoßen ist, dichtend an einem Dichtbereich an (Anspruch 6), so ist in einfacher Weise auch bei eingeschraubtem unteren Behälter und herausgestoßenem Dichtpfropfen eine Abdichtung des gesamten Behälterinnenraums nach außen hin erreicht.

[0014] Die Erfindung wird im folgenden an Hand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigt:

Figur 1 in einem Vertikalschnitt einen Zweikomponentenbehälter mit zwei voneinander durch einen Dichtpfropfen in Form einer Kugel getrennten Behältern, wobei der untere Behälter nach oben schraubbar ist, um die Kugel aus ihrer Halterung zu stoßen, wobei die Kugel das alleinige Dichtmittel ist, und an der Kugel zwei separate, umlaufende Dichtbereiche zum gegeneinander Abdichten der Kammern vorgesehen sind, sowie

Figur 2 in einem Vertikalschnitt und in vergrößerter Darstellung einen Ausschnitt aus Figur 1.

[0015] Bei einem Zweikomponentenbehälter 1 sind zwei einzelne Behälter 2, 3 über Gewinde 4, 11 miteinander verbunden. Nach einem Herausstoßen eines Dichtpfropfens 5 können die Inhalte der Behälter 2, 3

miteinander vermischt werden. Jeder Behälter 2, 3 weist eine Kammer 6, 7 auf. Während eine Kammer 6 zur Aufnahme eines Peroxids als der einen Komponente vorgesehen ist, dient die andere Kammer 7 der Aufnahme einer Haarfarbe als zweiter Komponente.

[0016] Am Hals 8 des unteren Behälters 3 ist ein Gewinde 11 vorgesehen, welches in das Gewinde 4 eines Zwischenstücks 10 eingreift. Das Zwischenstück 10 ist über eine Schnappverbindung 6 mit dem Behälter 2 verbunden. Der untere Behälter 3 ist derart gegen den oberen Behälter 2 schraubbar, daß der Dichtpfropfen 5 nach oben aus seiner Halterung 12 gestoßen wird. Der massive Dichtpfropfen 5 ist das alleinige, direkte Dichtmittel zwischen den Kammern 6, 7. Der Dichtpfropfen 5 weist zwei separate Dichtbereiche 13, 14 auf, welche eine sichere Abdichtung zwischen den reaktiven Komponenten gewährleisten.

[0017] Der Dichtpfropfen 5 ist eine Kugel. Die Dichtbereiche 13, 14 sind Ringe, die um die Kugel umlaufen. Eine um die Kugel umlaufende, gegenüber dem Zwischenstück 10 federnde Wandung 15 weist sowohl nach unten als auch nach oben einen ringförmigen Schenke 16 auf. Jeweils ein Schenke 16 bildet einen Dichtbereich 13, 14. Ein Rohrstützen 17 ist zwischen dem Dichtpfropfen 5 und dem oberen Rand 18 des Halses 8 vorgesehen. Der Rohrstützen 17 liegt mit einer umlaufenden Dichtung 19 am Dichtpfropfen 5 an.

[0018] Zwischen dem Zwischenstück 10 und dem unteren Behälter 3 ist ein Sicherungsring 20 vorgesehen. Nach einem Abtrennen des Sicherungsringes 20 vom Zweikomponentenbehälter 1 kann der untere Behälter 3 weiter als in den Figuren dargestellt nach oben in Richtung des oberen Behälters 2 geschraubt werden. Während dieser Schraubbewegung wird der Rohrstützen 17 mit nach oben bewegt, wodurch die Dichtung 19 den Dichtpfropfen 5 nach oben aus der Halterung 12 drückt. Ist der Rohrstützen 17 sodann in einer Position angelangt, bei welcher der Dichtpfropfen 5 ausgestoßen ist, so liegt der Rohrstützen 17 dicht am unteren Dichtbereich 14 an.

[0019] Durch Schütteln des kopfstehenden Zweikomponentenbehälters 1 bewirkt die massive Kugel eine gute Durchmischung der sich in der Kammer 6 sammelnden Komponenten. Die aktive Haarfarbe kann sodann, nach Abschrauben einer Verschlusskappe 21, durch eine Abgabeöffnung 22 appliziert werden.

Patentansprüche

1. Zweikomponentenbehälter mit zwei voneinander getrennten und nach Herausstoßen eines Dichtpfropfens miteinander kommunizierenden Behältern, wobei jeder Behälter eine Kammer zur Aufnahme einer Komponente aufweist, mit einem Gewinde an einem Hals des einen Behälters und einem weiteren Gewinde, welches mit dem anderen Behälter verbunden ist, wobei die Gewinde ineinandergreifen, und der eine Behälter derart

gegen den anderen Behälter schraubbar ist, daß der Dichtpfropfen aus seiner Halterung gestoßen wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Dichtpfropfen (5) das alleinige Dichtmittel ist, und zwei separate Dichtbereiche (13, 14) zu den Kammern (6, 7) aufweist.

2. Zweikomponentenbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Dichtpfropfen (5) eine Kugel, annähernd eine Kugel, ein Zylinderabschnitt oder ein Ellipsoid ist.
3. Zweikomponentenbehälter nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtbereiche (13, 14) umlaufende Ringe sind.
4. Zweikomponentenbehälter nach Anspruch 1, Anspruch 2 oder Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine umlaufende, federnde Wandung (15) vorgesehen ist, deren elastische Schenke (16) die Dichtbereiche (13, 14) bilden.
5. Zweikomponentenbehälter nach Anspruch 3 oder Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Rohrstützen (17) zwischen dem Dichtpfropfen (5) und dem oberen Rand (18) des Halses (8) vorgesehen ist, der mit einer umlaufenden Dichtung (19) am Dichtpfropfen (5) anliegt.
6. Zweikomponentenbehälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Rohrstützen (17) in einer Position, bei welcher der Dichtpfropfen (5) ausgestoßen ist, dichtend an einem Dichtbereich (14) anliegt.
7. Zweikomponentenbehälter nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Dichtpfropfen (5) massiv ist.
8. Zweikomponentenbehälter nach mindestens einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Sicherungsring (20) vorgesehen ist, nach dessen Abtrennen ein Behälter (3) weiter gegen den anderen Behälter (2) schraubbar ist.

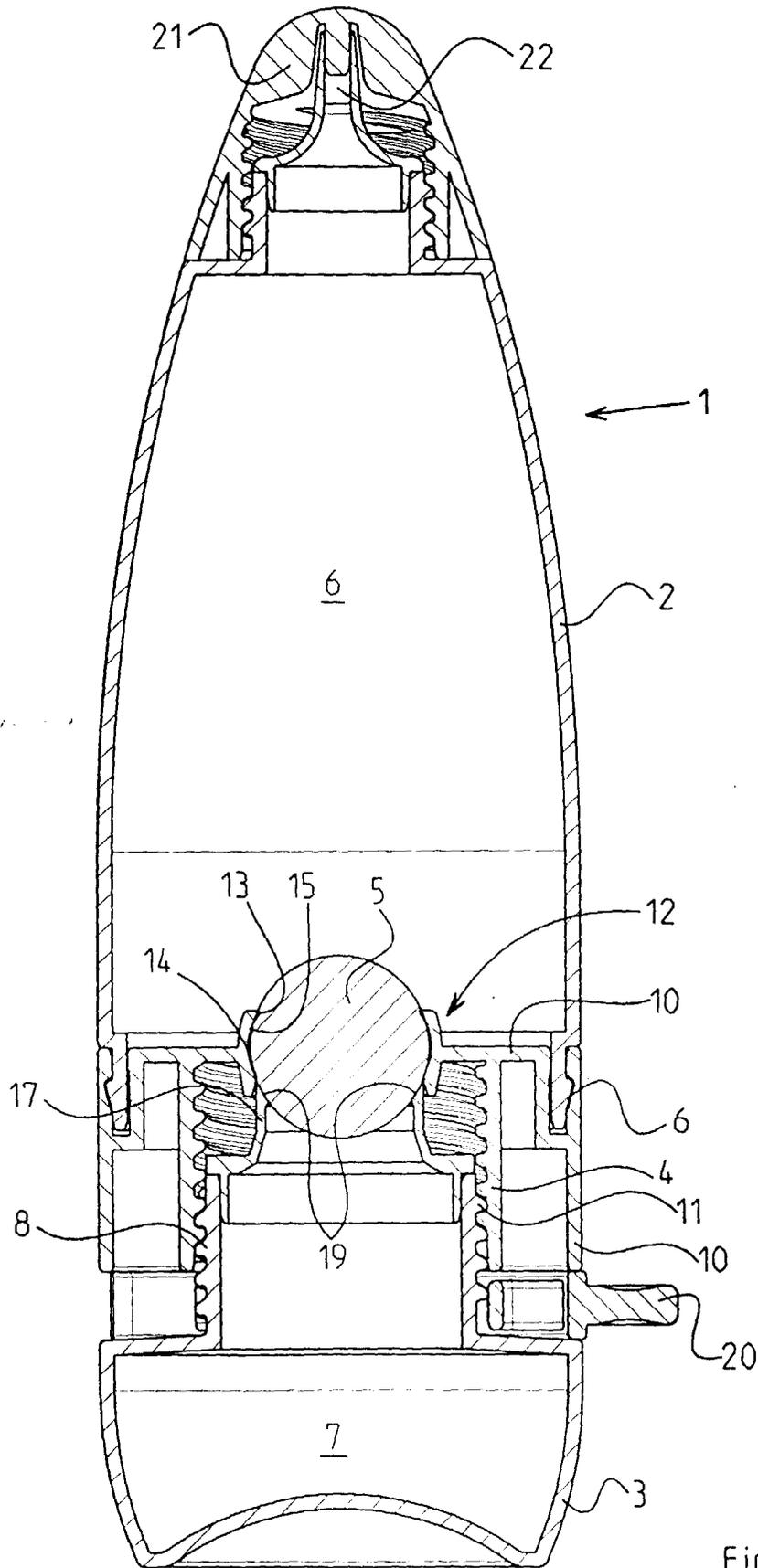


Fig. 1

