

(19)



(11)

EP 1 692 053 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.06.2016 Patentblatt 2016/23

(51) Int Cl.:
B65D 81/32^(2006.01) B65D 41/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04791078.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2004/012325

(22) Anmeldetag: **30.10.2004**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2005/056427 (23.06.2005 Gazette 2005/25)

(54) **VORRATSGEBINDE SOWIE VERSCHLUSSKAPPE FÜR EIN VORRATSGEBINDE**

SUPPLY CONTAINER AND SEALING CAP FOR A SUPPLY CONTAINER

RESERVOIR ET CAPUCHON DE FERMETURE POUR RESERVOIR

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(72) Erfinder:
• **GEBERZAHN, Rainer**
41363 Jüchen (DE)
• **MÜHLHAUSEN, Hans-Georg**
40597 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **13.12.2003 DE 10358433**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.08.2006 Patentblatt 2006/34

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-02/22467 US-A- 2 249 832
US-A- 5 328 058 US-A1- 2001 050 264
US-B1- 6 583 103

(73) Patentinhaber: **Henkel AG & Co. KGaA**
40589 Düsseldorf (DE)

EP 1 692 053 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Vorratsgebinde mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1.

[0002] Als Vorratsgebinde werden als generalisierende Bezeichnung Aufnahmebehältnisse, insbesondere Kunststoffflaschen, für Wirkstofffluide wie Reinigungsmittel und Desinfektionsmittel bezeichnet. Es ist bekannt, Vorratsgebinde mit einem meist mehrteiligen Aufnahmebehälter und einer gemeinsamen Verschlusskappe für den mehrteiligen Aufnahmebehälter zu verwenden, wenn man mehrere Wirkstofffluide gleichzeitig applizieren möchte, die getrennt voneinander bevorratet werden sollen oder müssen.

[0003] Im Stand der Technik, z.B. WO 0222467, werden bereits Maßnahmen vorgeschlagen, wie man bei einem Vorratsgebinde der in Rede stehenden Art, bei dem der ggf. mehrteilige Aufnahmebehälter jedenfalls mindestens zwei jeweils von einem Rand gebildete Öffnungen zum Austritt von Wirkstofffluid aufweist, diese Öffnungen gleichzeitig wirkungsvoll verschließen kann. Allerdings sind die hier vorgesehenen Konusdichtungen für beide Öffnungen zwar hinsichtlich der Abdichtung bezüglich der jeweiligen Öffnung wirkungsvoll, fertigungstechnisch aber problematisch, weil sie sehr enge Toleranzen in der Fertigung von Verschlusskappe und Aufnahmebehälter erfordern.

[0004] Aus vorveröffentlichtem Stand der Technik (GB 2 293 157 A) ist es zwar bekannt, mittels einer Verschlusskappe zwei jeweils von einem Rand gebildete Öffnungen eines mehrteiligen Aufnahmebehälters abzudichten, dies geschieht allerdings mittels einer indirekten Abdichtung einer stromabwärts der beiden Öffnungen ausgebildeten Mischkammer in einer Verschlusskappe. Für das getrennte Verschließen der beiden Teile des Aufnahmebehälters ist diese Verschlusstechnik nicht brauchbar.

[0005] Der Lehre liegt das Problem zugrunde, das aus dem voranstehend angesprochenen vorveröffentlichten Stand der Technik bekannte Vorratsgebinde dahingehend zu optimieren, daß die Öffnungen jeweils für sich gleichzeitig wirkungsvoll verschlossen werden können.

[0006] Das beanspruchte Vorratsgebinde löst die zuvor angesprochene Problemstellung mit den Merkmalen von Anspruch 1. Bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Erfindungsgemäß ist erkannt worden, daß Lösungen für die Abdichtung von Öffnungen, die bei einem Vorratsgebinde mit nur einer zu verschließenden Öffnung gewählt werden können, bei Verschlusskappen für mindestens zwei zu verschließende Öffnungen nicht zu optimalen Ergebnissen führen.

[0008] Erfindungsgemäß wird eine optimierte Abdichtung der Öffnungen durch die Verschlusskappe dadurch realisiert, daß die Dichtung durch stumpf, abdichtende Anlage eines eigenen Verschlussbereichs an dem Rand der jeweiligen Öffnung gewährleistet wird. Stumpf zur Anlage kommend bedeutet dabei, daß der Verschlussbe-

reich der Verschlusskappe lediglich in axialer Richtung bezogen auf die Öffnung an den Rand angelegt wird. Dies geschieht unter einer gewissen axialen Andrückkraft, so daß eine sichere Zwangsdichtung erreicht wird, weil die Verschlusskappe in verschlossenem Zustand des Vorratsgebundes eine genau bestimmte Verschlussposition einnimmt. Durch die erfindungsgemäße Lösung sind seitliche Verlagerungen des Verschlussbereichs gegenüber dem Rand der Öffnung in erheblich größerem Toleranzfeld möglich als bei aus dem Stand der Technik bekannten Abdichtungstechniken für Einzelverschlusskappen.

[0009] Eine besonders zweckmäßige Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Vorratsgebundes ergibt sich dann, wenn sowohl die Verschlusskappe als auch der Aufnahmebehälter aus Kunststoff bestehen und an den Öffnungen zum Zwecke der Abdichtung zwei unterschiedliche Kunststoffe, nämlich Kunststoffe mit unterschiedlichen Shore-Härten, aneinander zur Anlage gebracht werden.

[0010] Besonders zweckmäßig ist die erfindungsgemäße Lehre dann zu realisieren, wenn die Verschlusskappe auf den Aufnahmebehälter reibschlüssig in eine bestimmte Verschlusslage aufgesteckt oder, insbesondere, aufgerastet wird.

[0011] Zusätzliche Dichtungselemente sind bei dem erfindungsgemäßen Vorratsgebinde nicht erforderlich. Bei Verwendung entsprechender Werkstoffe, insbesondere entsprechender Kunststoffe, kann eine Transparenz des Vorratsgebundes auch im Bereich der Verschlusskappe erreicht werden, die auch den Bereich der Öffnungen umfaßt.

[0012] Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich bevorzugte Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Vorratsgebundes in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 im Schnitt und schematisch vereinfacht den Bereich der Verschlusskappe eines Vorratsgebundes aus Fig. 1 und

Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung in einer Fig. 2 entsprechenden, vereinfachten Darstellung.

[0013] Fig. 1 zeigt in einer Darstellung, die der in Bezug genommenen älteren, jedoch nicht vorveröffentlichten Patentanmeldung entnommen ist, ein Vorratsgebinde mit einem von einer Verschlusskappe 1 verschlossenen Aufnahmebehälter 2. Dieser ist im dargestellten Ausführungsbeispiel als Zweikammerbehälter ausgeführt, weist also zwei miteinander verbundene Teilbehälter 2a, 2b auf. Diese können jeweils ein Wirkstofffluid aufnehmen, so daß mit einem solchen Vorratsgebinde 2 miteinander nicht lagerstabile Wirkstofffluide gelagert und gemein-

sam appliziert werden können. Die Lehre der Erfindung ist aber nicht auf Vorratsgebilde mit einem Aufnahmebehälter 2 bestehend aus mehreren Teilbehältern 2a, 2b beschränkt, sondern befaßt sich generell mit einem Vorratsgebilde mit einem Aufnahmebehälter 2.

[0014] Bei dem in Fig. 1 dargestellten besonderen Vorratsgebilde mit zwei Teilbehältern 2a, 2b ist es selbstverständlich, daß jeder Teilbehälter mindestens einen Auslaß für das darin befindliche Wirkstofffluid aufweist. Aber auch bei einem einzigen, durchgehenden Aufnahmebehälter 2 kann es zweckmäßig sein, mehrere Auslässe vorzusehen. Dabei ist hier ferner vorgesehen, daß ein für beide Teilbehälter 2a, 2b gemeinsames Kopfstück 2c die Auslässe beherbergt.

[0015] Fig. 2 zeigt ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Vorratsgebildes, bei dem die Verschlusskappe 1 auf dem hier schematisch angedeuteten oberen Ende des Aufnahmebehälters 2 bzw. des Kopfstücks 2c aufgesteckt ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel von Fig. 2 ist es augenscheinlich so, daß der Aufnahmebehälter 2 ein durchgehendes Aufnahmevolumen für ein Wirkstofffluid aufweist. Wird hier ein Aufnahmebehälter 2 mit zwei Teilbehälter 2a, 2b wie in Fig. 1 vorgesehen, so müssen die beiden Kammern des Aufnahmebehälters 2 voneinander getrennt sein. Man erkennt am Aufnahmebehälter 2 hier jeweils eine Tülle 3, über die das im Aufnahmebehälter 2 befindliche Wirkstofffluid dem jeweiligen Auslaß zugeführt werden kann.

[0016] Erfindungsgemäß ist es nun so, daß die Verschlusskappe 1 zum gleichzeitigen Verschließen von mindestens zwei jeweils von einem Rand 4, hier an der Tülle 3, gebildeten Öffnungen 5 an dem Aufnahmebehälter 2 dient. Eine Öffnung 5 kann rund, aber auch oval, mehrrecksförmig, insbesondere dreiecksförmig oder vierecksförmig, sowie schlitzförmig oder sternförmig gestaltet sein. Dabei ist vorgesehen, daß die Verschlusskappe 1 im verschlossenen Zustand mit dem Aufnahmebehälter 2, wie in Fig. 2 dargestellt, dauerhaft, wenn auch lösbar, verbunden ist. Diese Verbindung kann, wie im Stand der Technik in verschiedenen Varianten festzustellen ist (EP 0 570 276 B1, EP 0 839 735 B1, WO 03/059768 A1, EP 0 743 259 B1) reibschlüssig oder formschlüssig sein, beispielsweise auch eine Kombination aus Reibschluß durch einen Preßsitz und Formschluß durch eine Verrastung.

[0017] Im Stand der Technik schließen Verschlusskappen von einem Rand gebildete Öffnungen beispielsweise mit einer Konusdichtung. Es hat sich gezeigt, daß diese Art des Verschließens von entsprechenden Öffnungen bei dem gleichzeitigen Verschließen von mehreren Öffnungen problematisch ist. Die Lehre der Erfindung schlägt daher vor, daß an der Verschlusskappe 1 bezüglich jeder Öffnung 5 ein Verschlussbereich 6 vorhanden oder ausgebildet ist und im verschlossenen Zustand, wie in Fig. 2 dargestellt, der jeweilige Verschlussbereich 6 am Rand 4 der Öffnung 5 stumpf, abdichtend zur Anlage kommt. Eine solche lediglich als Andruckdichtung realisierte Anlage ist weniger toleranzempfindlich als typi-

sche Konusdichtungen, wie sie für Verschlusskappen der in Rede stehenden Art normalerweise häufig verwendet werden.

[0018] Eine sichere Abdichtung der Öffnungen 5 durch die Verschlussbereiche 6 der Verschlusskappe 1 erfordert einen Mindest-Dichtungsdruck. Dafür ist vorgesehen, daß die Verschlusskappe 1 am Aufnahmebehälter 2 im verschlossenen Zustand des Vorratsgebildes eine genau bestimmte Verschlussposition einnimmt, in der die Verschlussbereiche 6 unter einer geringfügigen axialen Andruckkraft an den Rändern 4 zur Anlage kommen. Dies ergibt sich bereits durch die Eigenelastizität der Verschlusskappe 1, jedenfalls wenn diese aus thermoplastischem Kunststoff hergestellt ist.

[0019] Bei einer reibschlüssigen Verbindung der Verschlusskappe 1 mit dem Aufnahmebehälter 2 erfordert die Realisierung einer reproduzierbar feststellbaren Andruckkraft eine exakte Handhabung seitens eines Benutzers. Deshalb empfiehlt es sich nach bevorzugter Lehre, die Verschlusskappe 1 formschlüssig, beispielsweise über eine Rastverbindung, mit dem Aufnahmebehälter 2 zu verbinden. Grundsätzlich ist auch die Realisierung einer Schraubverbindung, beispielsweise als Quickverschraubung (Schraubbewegung über nur einen geringen Teil eines Vollkreises) möglich, wenn man die Verschlussbereiche 6 der Verschlusskappe 1 entsprechend passend gestaltet.

[0020] Wesentlich ist, daß dann, wenn die Verschlusskappe 1 den verschlossenen Zustand auf dem Aufnahmebehälter 2 erreicht, beide Öffnungen 5 des Aufnahmebehälters 2 mittels der Verschlussbereiche 6 zwangsweise und wirksam abdichtend geschlossen sind. Das Erreichen der Verschlussposition wird im dargestellten und bevorzugten Ausführungsbeispiel durch aneinander zur Anlage kommende Anlageränder 7 signalisiert bzw. gewährleistet.

[0021] Grundsätzlich ist es möglich und bei entsprechender Gestaltung der Ränder 4 der Öffnungen 5 beispielsweise mit balliger Kontur auch zweckmäßig, die Verschlussbereiche 6 der Verschlusskappen 1 lediglich geometrisch zu definieren, also nicht körperlich besonders auszubilden. Das ist in den Zeichnungen allerdings nicht dargestellt. In einem solchen Fall könnte die Innenfläche der Verschlusskappe 1 im Grundsatz glatt ausgeführt sein. Die Verschlussbereiche 6 der Verschlusskappe 1 wären die Bereiche, die bei in Verschlussposition befindlicher Verschlusskappe 1 auf den Rändern 4 der Öffnungen 5 aufliegen und zu der gewünschten Abdichtwirkung führen.

[0022] Das dargestellte und in soweit bevorzugte Ausführungsbeispiel zeigt jedoch eine andere Gestaltung, nämlich dergestalt, daß die Verschlussbereiche 6 der Verschlusskappe 1 jeweils als linsenförmige Wölbung am Material der Verschlusskappe 1 ausgebildet sind. Hier gewinnt man eine besonders wirksame Abdichtung durch die linienförmige Berührung zwischen dem Rand 4 und dem linsenförmig gestalteten Verschlussbereich 6. Entsprechendes gilt für andere Formen der Wölbung, bei-

spielsweise eine teilkugelförmige Gestaltung der Wölbung.

[0023] Allgemein kann man vorsehen, daß der Rand 4 und/oder der Verschlussbereich 6 aus einem thermoplastischen Kunststoff besteht. Im dargestellten Ausführungsbeispiel gilt diesbezüglich, daß die Verschlusskappe 1 und der Aufnahmebehälter 2 aus einem thermoplastischen Kunststoff bestehen. Das Material des Aufnahmebehälters 2 ist vorzugsweise ein Polyolefin, insbesondere ein Polypropylen (PP), ein Polyethylen (PE), ein Polyvinylchlorid (PVC), ein Polyethylen-Terephthalat (PET) oder ein glykolmodifiziertes Polyethylen-Terephthalat (PETG).

[0024] Ein gleichartiges Material kann man auch für die Verschlusskappe 1 verwenden. Das dargestellte und bevorzugte Ausführungsbeispiel zeigt jedoch, daß ein weiteres Kunststoffmaterial verwendet werden kann. Dabei ist im dargestellten Ausführungsbeispiel von Fig. 2 vorgesehen, daß der Rand 4 einerseits und der Verschlussbereich 6 andererseits aus Werkstoffen unterschiedlicher Härte bestehen. Während die Verschlusskappe 1 im Ausführungsbeispiel von Fig. 2 beispielsweise aus einem Polypropylen besteht, bestehen die Verschlussbereiche 6 demgegenüber aus einem Elastomerkunststoff, nämlich einem thermoplastischen Elastomer (TPE), das weicher ist und die Dichtwirkung ergibt.

[0025] Das in Fig. 2 dargestellte Ausführungsbeispiel zeichnet sich dadurch aus, daß der Verschlussbereich 6 aus einem anderen Werkstoff, nämlich einem anderen Kunststoff als die Verschlusskappe 1 im übrigen besteht. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist dabei vorgesehen, daß der Verschlussbereich 6 am Material der Verschlusskappe 1, vorzugsweise in einem Zweikomponenten-Spritzgußverfahren, angeformt ist. Zur Verbindung sind auch sonstige Fügeverfahren vorstellbar, beispielsweise Kleben, Klemmen, Schweißen, Stecken etc.

[0026] Grundsätzlich ist es auch möglich, beispielsweise die Innenfläche der Verschlusskappe 1 großflächig mit einem Elastomerkunststoff oder einem anderen besonders gut abdichtenden Material zu beschichten und so die Verschlussbereiche 6 in dieser Form lediglich an der Innenseite der Verschlusskappe 1 flächig auszubilden. Das wäre insbesondere mit einer Verschraubung der Verschlusskappe 1 auf dem Aufnahmebehälter 2 in Einklang zu bringen. Dann allerdings wäre es zweckmäßig die Ränder 4 der Öffnungen 5 entsprechend ballig auszugestalten oder mit einer anderweitigen Wölbung zu versehen.

[0027] Fig. 3 zeigt eine andere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Vorratsgebundes, die dadurch gekennzeichnet ist, daß der Rand 4 aus einem anderen Werkstoff als der Aufnahmebehälter 2 im übrigen oder ein Kopfstück 2c des Aufnahmebehälters 2 im übrigen besteht. Hier ist vorgesehen, daß der Rand 4 am Material des Aufnahmebehälters 2 oder eines Kopfstückes 2c des Aufnahmebehälters 2, vorzugsweise in einem Zweikomponenten-Spritzgußverfahren, angeformt ist. Bei diesem Ausführungsbeispiel besteht der obere Abschnitt der Tül-

len 3 durch den jeweils der Rand 4 gebildet ist, aus einem anderen Werkstoff als die Tüllen 3 im übrigen. Während beispielsweise für den Aufnahmebehälter 2 mit den Tüllen 3 im übrigen ein Polypropylen verwendet wird, ist der Rand 4 an beiden Öffnungen 5 als thermoplastisches Elastomer (TPE) im Zweikomponenten-Spritzgußverfahren angeformt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel steht dabei die Wölbung an der Verschlusskappe 1, die aber aus dem Material der Verschlusskappe 1 selbst besteht und nur an der Verschlusskappe 1 ausgebildet ist, in Anlage am jeweiligen Rand 4. Gerade bei dieser Ausführungsform mit einem Rand 4 aus für die Abdichtung zweckmäßigem Material, beispielsweise einen Elastomerkunststoff, ließe sich eine lediglich flächige Gestaltung der Innenseite der Verschlusskappe 1 bei entsprechend gewölbten, der Abdichtung dienenden Rändern 4 der Öffnungen 5 erfolgreich realisieren.

[0028] Es liegt auf der Hand, daß ein Vorratsgebunde im Sinne der Lehre der vorliegenden Patentanmeldung insbesondere eine Spenderflasche sein kann wie sie in der in Bezug genommenen älteren Patentanmeldung DE 102 38 431 A1 beschrieben worden ist.

25 Patentansprüche

1. Vorratsgebunde mit einem von einer Verschlusskappe (1) verschlossenen Aufnahmebehälter (2), wobei die Verschlusskappe (1) zum gleichzeitigen Verschließen von mindestens zwei jeweils von einem Rand (4) gebildeten Öffnungen (5) an dem gegebenenfalls mehrteiligen Aufnahmebehälter ausgebildet und in verschlossenem Zustand des Vorratsgebundes mit dem Aufnahmebehälter (2) reibschlüssig und/oder, vorzugsweise, formschlüssig verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß an der Verschlusskappe (1) bezüglich jeder Öffnung (5) ein eigener Verschlussbereich (6) vorhanden oder ausgebildet ist und im verschlossenen Zustand des Vorratsgebundes der jeweilige Verschlussbereich (6) am Rand (4) der entsprechenden Öffnung (5) stumpf, abdichtend zur Anlage kommt und daß die Verschlusskappe (1) am Aufnahmebehälter (2) im verschlossenen Zustand des Vorratsgebundes eine genau bestimmte Verschlussposition einnimmt, in der die Verschlussbereiche (6) unter einer geringfügigen axialen Andrückkraft an den Rändern (4) zur Anlage kommen.

2. Vorratsgebunde nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verschlussposition durch Anlageränder (7) o. dgl. vorgegeben ist.

3. Vorratsgebunde nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verschlussbereich (6) als vorzugsweise linsenförmige oder teilkugelförmige Wölbung an der Verschluss-

- kappe (1) ausgebildet ist.
4. Vorratsgebinde nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rand (4) und/oder der Verschlußbereich (6) aus einem thermoplastischen Kunststoff besteht. 5
 5. Vorratsgebinde nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verschlusskappe (1) und/oder der Aufnahmebehälter (2) aus einem thermoplastischen Kunststoff besteht. 10
 6. Vorratsgebinde nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rand (4) und/oder der Verschlußbereich (6) aus einem Elastomerkunststoff besteht. 15
 7. Vorratsgebinde nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rand (4) einerseits und der Verschlußbereich (6) andererseits aus Werkstoffen unterschiedlicher Härte bestehen. 20
 8. Vorratsgebinde nach Anspruch 4 und ggf. einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rand (4) aus Polypropylen (PP) besteht. 25
 9. Vorratsgebinde nach Anspruch 4 und ggf. einem der Ansprüche 5 bis 8, daß der Verschlußbereich (6) aus einem thermoplastischen Elastomer (TPE) besteht. 30
 10. Vorratsgebinde nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verschlußbereich (6) aus einem anderen Werkstoff, insbesondere einem anderen Kunststoff, als die Verschlusskappe (1) im übrigen besteht. 35
 11. Vorratsgebinder nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verschlußbereich (6) am Material der Verschlusskappe (1), vorzugsweise in einem Zweikomponenten-Spritzgußverfahren, angeformt ist. 40
 12. Vorratsgebinde nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rand (4) aus einem anderen Werkstoff als der Aufnahmebehälter (2) im übrigen oder ein Kopfstück (2c) des Aufnahmebehälters (2) im übrigen besteht. 45
 13. Vorratsgebinde nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rand (4) am Material des Aufnahmebehälters (2) oder eines Kopfstückes (2c) des Aufnahmebehälters (2), vorzugsweise in einem Zweikomponenten-Spritzgußverfahren, angeformt ist. 50
 14. Vorratsgebinde nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Aufnahmebehälter (2) einen ersten Teilbehälter (2a) für ein erstes

Wirkstofffluid und mindestens einen, vorzugsweise genau einen zweiten Teilbehälter (2b) für ein zweites Wirkstofffluid aufweist, daß die Teilbehälter (2a, 2b) entweder separat ausgeführt und miteinander verbunden oder einstückig miteinander ausgeführt sind, daß die Teilbehälter (2a, 2b), ggf. an einem für die Teilbehälter (2a, 2b) gemeinsamen Kopfstück (2c) jeweils eine Öffnung (5) zum Auslaß des jeweils darin befindlichen Wirkstofffluids aufweisen und die Öffnungen (5) derart zueinander benachbart angeordnet sind, daß die beiden Wirkstofffluide in einem gemeinsamen Applikationsfeld eines Applikationsbereiches applizierbar sind, und daß die Teilbehälter (2a, 2b) als zusammendrückbare Behältnisse ausgeführt sind und die Öffnungen (5) jeweils mit mindestens einer Ausstoßdüse versehen sind, so daß die Wirkstofffluide erst nach dem Verlassen der Ausstoßdüsen miteinander vermischt werden.

Claims

1. A storage container comprising a receiving receptacle (2) that is closed by a closure cap (1), the closure cap (1) being designed to simultaneously close at least two openings (5), which are each formed by a rim (4), on the receiving receptacle, which may have multiple parts, and being frictionally connected and/or preferably connected in an interlocking manner to the receiving receptacle (2) when the storage container is in the closed state, **characterized in that** a separate closure region (6) is present or formed on the closure cap (1) for each opening (5) and, when the storage container is in the closed state, the relevant closure region (6) comes into contact flush against the rim (4) of the corresponding opening (5) in a sealing manner, and **in that**, when the storage container is in the closed state, the closure cap (1) assumes a precisely defined closure position on the receiving receptacle (2), in which position the closure regions (6) comes into contact with the rims (4) under the effect of slight axial contact pressure. 55
2. The storage container according to claim 1, **characterized in that** the closed position is defined by contact edges (7) or the like.
3. The storage container according to either claim 1 or claim 2, **characterized in that** the closure region (6) is formed as a preferably lenticular or partially spherical bulge on the closure cap (1).
4. The storage container according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the rim (4) and/or the closure region (6) consists of a thermoplastics polymer.

5. The storage container according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the closure cap (1) and/or the receiving receptacle (2) consists of a thermoplastic polymer.
6. The storage container according to one of claims 1 to 5, **characterized in that** the rim (4) and/or the closure region (6) consists of an elastomer plastics material.
7. The storage container according to one of claims 1 to 6, **characterized in that** the rim (4) and the closure region (6) consist of materials having different degrees of hardness.
8. The storage container according to claim 4 and optionally to one of claims 5 to 7, **characterized in that** the rim (4) consists of polypropylene (PP).
9. The storage container according to claim 4 and optionally to one of claims 5 to 8, **characterized in that** the closure region (6) consists of a thermoplastic elastomer (TPE).
10. The storage container according to one of claims 1 to 9, **characterized in that** the closure region (6) consists of a different material, in particular a different plastics material, from the rest of the closure cap (1).
11. The storage container according to claim 10, **characterized in that** the closure region (6) is integrally formed on the material of the closure cap (1), preferably by means of two-component injection molding.
12. The storage container according to one of claims 1 to 11, **characterized in that** the rim (4) consists of a material that is different from that of the rest of the receiving receptacle (2) or from that of a headpiece (2c) of the rest of the receiving receptacle (2).
13. The storage container according to claim 12, **characterized in that** the rim (4) is integrally formed on the material of the receiving receptacle (2) or of a headpiece (2c) of the receiving receptacle (2), preferably by means of two-component injection molding.
14. The storage container according to one of claims 1 to 13, **characterized in that** the receiving receptacle (2) comprises a first part receptacle (2a) for a first active fluid ingredient and at least one, preferably exactly one, second part receptacle (2b) for a second active fluid ingredient, **in that** the part receptacles (2a, 2b) are either produced separately and then interconnected or are produced in one piece,

in that the part receptacles (2a, 2b) each comprise an opening (5), which is optionally on a headpiece (2c) common to the part receptacles (2a, 2b), for releasing the active fluid ingredient contained therein and the openings (5) are arranged adjacently to one another such that the two active fluid ingredients can be administered in a shared administration field of an administration region, and **in that** the part receptacles (2a, 2b) are produced as receptacles that can be pressed together and the openings (5) are each provided with at least one outlet nozzle so that the active fluid ingredients are mixed with one another only once they have left the outlet nozzles.

Revendications

1. Emballage de stockage comprenant un récipient de réception (2) fermé par un capuchon de fermeture (1), le capuchon de fermeture (1) étant configuré pour fermer simultanément au moins deux ouvertures (5), formées chacune par un bord (4), au niveau du récipient de réception éventuellement constitué de plusieurs parties et étant relié au récipient de réception (2) par friction et/ou, de préférence, par complémentarité de formes, lorsque l'emballage de stockage est fermé, **caractérisé en ce que** une zone de fermeture propre (6) est prévue ou formée sur le capuchon de fermeture par rapport à chaque ouverture (6) et, lorsque l'emballage de stockage est fermé, la zone de fermeture (6) respective vient en appui de manière étanche bord à bord sur le bord (4) de l'ouverture (5) correspondante et **en ce que**, lorsque le récipient de stockage est fermé, le capuchon de fermeture (1) occupe sur le récipient de réception (2) une position de fermeture clairement définie dans laquelle les zones de fermeture (6) viennent en appui sur les bords (4) avec une légère force de pression axiale.
2. Emballage de stockage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la position de fermeture est prédéterminée par des bords d'appui (7) ou analogues.
3. Emballage de stockage selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la zone de fermeture (6) est réalisée sur le capuchon de fermeture (1) sous la forme d'une moulure de préférence de forme lenticulaire ou semi-sphérique.
4. Emballage de stockage selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le bord (4) et/ou la zone de fermeture (6) est en une matière synthétique thermoplastique.
5. Emballage de stockage selon l'une des revendica-

- tions 1 à 4, **caractérisé en ce que** le capuchon de fermeture (1) et/ou le récipient de réception (2) est en une matière synthétique thermoplastique.
6. Emballage de stockage selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le bord (4) et/ou la zone de fermeture (6) est en une matière synthétique élastomère. 5
7. Emballage de stockage selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le bord (4) d'une part et la zone de fermeture (6) d'autre part sont en des matières de duretés différentes. 10
8. Emballage de stockage selon la revendication 4 et éventuellement l'une des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** le bord (4) est en polypropylène (PP). 15
9. Emballage de stockage selon la revendication 4 et éventuellement l'une des revendications 5 à 8, **caractérisé en ce que** la zone de fermeture (6) est élastomère thermoplastique (TPE). 20
10. Emballage de stockage selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la zone de fermeture (6) est par ailleurs une autre matière, notamment une autre matière synthétique, que celle du capuchon de fermeture (1). 25
11. Emballage de stockage selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la zone de fermeture (6) est formée sur la matière du capuchon de fermeture (1), de préférence par un procédé de moulage par injection à deux composants. 30
12. Emballage de stockage selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le bord (4) est par ailleurs en une autre matière que celle du récipient de réception (2) ou d'une pièce de tête (2c) du récipient de réception (2). 35
13. Emballage de stockage selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le bord (4) est formé sur la matière du récipient de réception (2) ou d'une pièce de tête (2c) du récipient de réception (2), de préférence par un procédé de moulage par injection à deux composants. 40
14. Emballage de stockage selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le récipient de réception (2) comprend un premier sous-récipient (2a) destiné à un premier fluide actif et au moins, de préférence exactement, un deuxième sous-récipient (2b) destiné à un second fluide actif, le une partie conteneur (2a, 2b) sont soit réalisée séparément et reliés entre eux, ou formé de manière solidaire avec l'autre, 45

les sous-récipients (2a, 2b) sont éventuellement réalisés soit séparément soit en étant reliés entre eux soit d'une seule pièce,

les sous-récipients (2a, 2b) comportent chacun, éventuellement au niveau de la pièce de tête (2c) commune aux sous-récipients (2a, 2b), une ouverture (5) destinée à la sortie du fluide actif se trouvant à l'intérieur de chacun d'eux et les ouvertures (5) sont disposées côte à côte de sorte que les deux fluides actifs peuvent être appliqués dans un champ d'application commun d'une zone application, et

les sous-récipients (2a, 2b) sont réalisés sous forme de récipients compressibles et les ouvertures (5) sont pourvues chacune d'au moins une buse d'éjection de sorte que les fluides actifs sont mélangés entre eux seulement après avoir quitté les buses d'éjection. 50

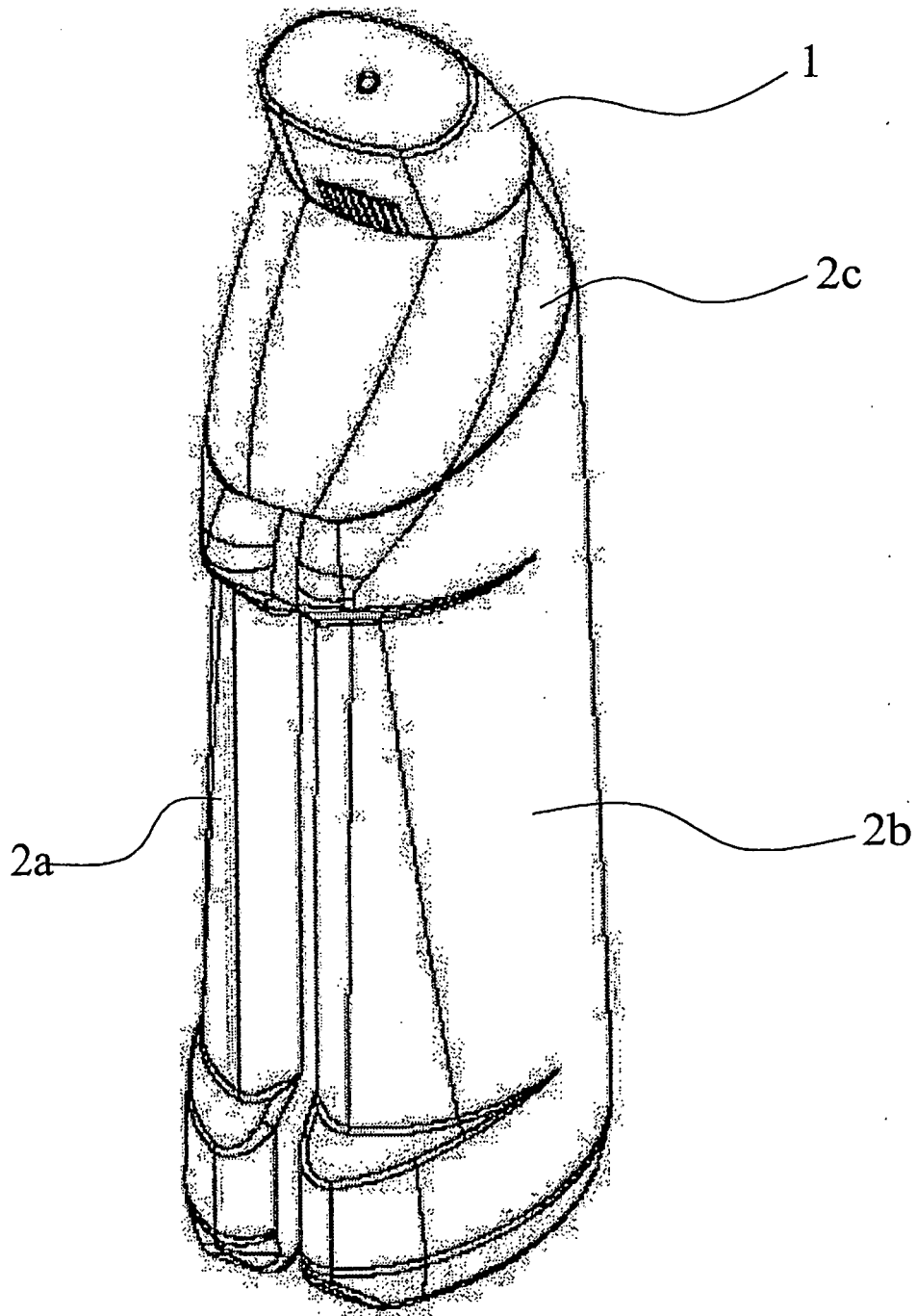


Fig. 1

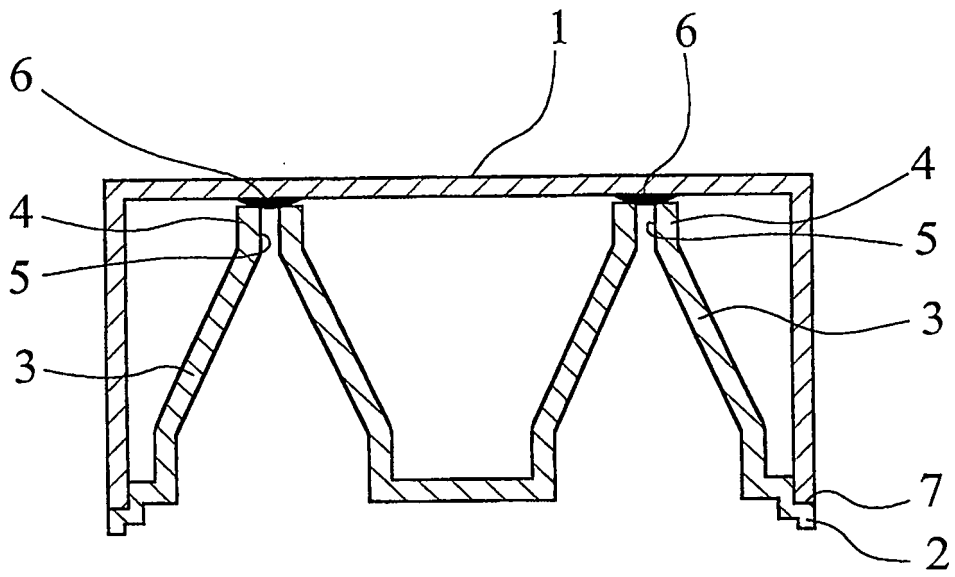


Fig. 2

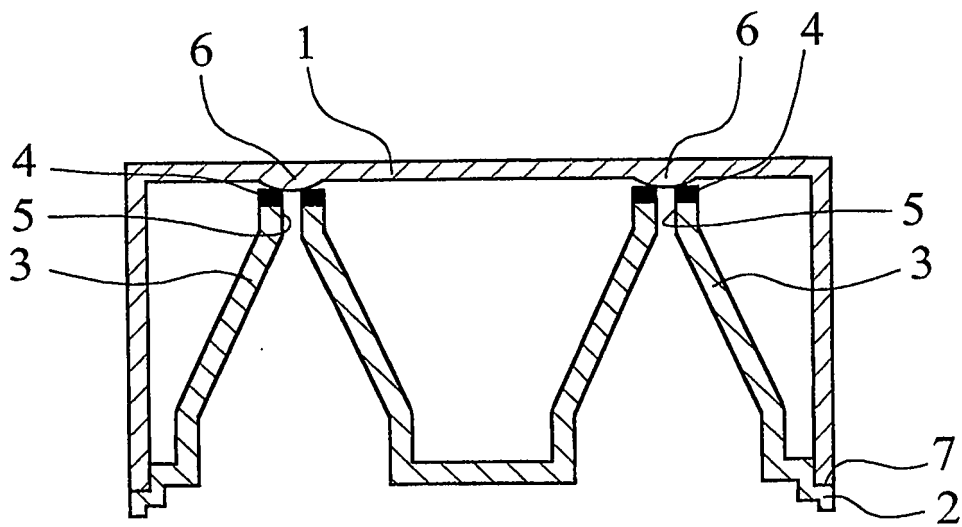


Fig. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 0222467 A [0003]
- GB 2293157 A [0004]
- EP 0570276 B1 [0016]
- EP 0839735 B1 [0016]
- WO 03059768 A1 [0016]
- EP 0743259 B1 [0016]
- DE 10238431 A1 [0028]