



(11)

EP 3 476 759 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.05.2019 Patentblatt 2019/18

(51) Int Cl.:
B65D 41/04 (2006.01) **B65D 51/18** (2006.01)
B65D 51/28 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17198506.2**

(22) Anmeldetag: **26.10.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Beneganic GmbH**
8045 Zürich (CH)

(72) Erfinder: **AHLERT, Benedict**
8802 ZÜRICH (CH)

(74) Vertreter: **Dantz, Dirk**
Hohenzollerndamm 89
14199 Berlin (DE)

(54) **KOMBINATIONSBEHÄLTNIS ZUR VERPACKUNG EINER FLÜSSIGKEIT UND EINER FESTEN SUBSTANZ**

(57) Die Erfindung betrifft ein Kombinationsbehältnis zur getrennten Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz mit einem ersten Behältnis, einem Schraubverschluss und einem Deckel, wobei das erste Behältnis durch den Schraubverschluss verschließbar ist, wobei der Schraubverschluss ein zweites Behältnis bildet und wobei der Deckel das zweite Behältnis verschließt.

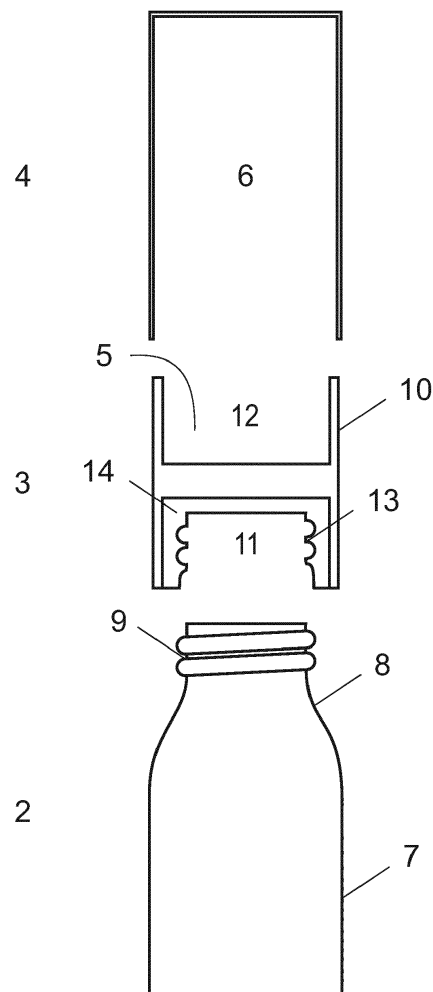


Fig. 3a

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kombinationsbehältnis zur Aufnahme einer festen Substanz und einer Flüssigkeit.

[0002] Es ist bekannt, Produkte in verschließbaren Behältern zu verpacken. Vielfach besteht jedoch das Bedürfnis, zusammengehörende Produkte zunächst einzeln zu verpacken, die einzelnen Verpackungen dann aber in geeigneter Weise bis zur Anwendung zu verbinden und dadurch einander zuzuordnen. Beispiele derartiger zusammengehörender Produkte sind pharmazeutische oder diätetische Kombinationspräparate, bei denen zwei unterschiedliche pharmazeutische oder diätetische Erzeugnisse gleichzeitig oder in bestimmter zeitlicher Abfolge verabreicht werden sollen. In solchen Fällen können die zusammengehörigen Produkte in zwei separaten Behältern, z.B. in zwei Tuben oder in einer Flasche und einem Siegelbeutel verpackt werden. Die zwei separaten Behälter können einander dann dadurch zugeordnet werden, dass sie zusammen in einen weiteren Behälter, d.h. eine Umverpackung wie z.B. eine Schachtel, eingefügt werden.

[0003] Solche bekannten Kombinationsverpackungen weisen jedoch entweder den Nachteil auf, dass die Zuordnung der beiden getrennten Behälter nach Entnahme aus einer gemeinsamen Umverpackung nicht mehr unmittelbar gegeben ist oder dass die Herstellung oder Befüllung oder Konfektionierung unmittelbar miteinander verbundener Behälter herstellungstechnisch und/oder logistisch aufwendig ist. Weiterhin ist eine Dosierung der Einzelanwendung in dieser Weise nicht möglich.

Stand der Technik

[0004] Die DE 203 11 502 U1 zeigt eine Kombinationsverpackung, bei der in den Deckel eines ersten Behältnisses ein zweites Behältnis integriert ist, wobei das zweite Behältnis mit einer verklebten Siegelfolie verschlossen ist. Diese Verpackung hat den Nachteil, dass der Verschluss des in Deckel integrierten Behältnisses leicht beschädigbar ist und nach einem ersten Öffnen nicht wieder verschlossen werden kann.

[0005] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein wiederverschließbares Behältnis für Nahrungsergänzungsmittel in fester und flüssiger Form bereitzustellen, dass verbesserten Schutz gegen das Eindringen von Luft und Feuchtigkeit gewährleistet und damit zu einer verlängerten Haltbarkeit der in dem Behältnis befindlichen Substanzen führt.

[0006] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird durch eine Vorrichtung gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0007] Das erfindungsgemäße Kombinationsbehältnis umfasst ein erstes Behältnis, das dazu bestimmt ist, eine Flüssigkeit aufzunehmen. Dieses erste Behältnis ist mittels eines Schraubverschlusses verschließbar. Vorteilhafterweise ist der Schraubverschluss so ausgeführt, dass er ein zweites Behältnis für eine feste Substanz

bildet, das durch einen Deckel wiederholt verschließbar ist. Diese Ausführung des Kombinationsbehältnisses ermöglicht eine getrennte Aufbewahrung der sich in den Behältnissen befindlichen in der Anwendung zusammengehöriger Substanzen wie z.B. Nahrungsergänzungsmittel z.B. pharmazeutische und diätetische Wirkstoffe in flüssiger bzw. fester Darreichungsform. In einer vorteilhaften Ausführungsform ist der Deckel als Steckdeckel oder als Kappe ausgeführt.

[0008] Die Substanzen sind im Kombinationsbehältnis geschützt aufbewahrt, aber trotzdem leicht zu entnehmen und anzuwenden. Gleichzeitig ist durch die räumliche Nähe beider Substanzen gewährleistet, dass der Anwender beide Substanzen in korrekter Dosierung gezielt anwenden kann. In einem weiteren Aspekt ist es durch das erfindungsgemäße Kombinationsbehältnis möglich, die flüssige und die feste Substanz jeweils getrennt und unabhängig sowohl voneinander als auch von der Verpackungsform herzustellen. Die bestimmungsgemäße gemeinsame Anwendung beider zusammengehörigen Substanzen ist mit der zusammengefassten Aufbewahrung im erfindungsgemäßen Kombinationsbehältnis gewährleistet. Ein Schraubverschluss schützt die im ersten Behältnis befindliche Flüssigkeit zuverlässig vor äußeren Einflüssen und ist gleichzeitig leicht zu öffnen bzw. wieder zu verschließen.

[0009] Weiterführende Ausbildungen der Erfindung zur Sensorvorrichtung sind in den Unteransprüchen 2 bis 14 dargelegt.

[0010] In einer weiteren Gestaltung der Erfindung weist das erste Behältnis zur Aufnahme einer Flüssigkeit die Form einer Flasche mit zylinderförmigem Korpus und verjüngendem Flaschenhals auf. Diese Form signalisiert allein schon durch ihre allgemeine Bekanntheit dem Anwender, dass in diesem ersten Behältnis die Flüssigkeit aufbewahrt ist. Versehenförmiger Fehlanwendung wird so vorgebeugt. Außerdem ist diese Form im Vergleich zu z.B. einer prismatisch gestalteten Form des Behältnisses gegenüber übermäßiger Erwärmung und damit erhöhtem innerem Druck des flüssigen Produktes durch z.B. falsche Lagerung beständiger.

[0011] In einer weiteren Ausbildung der Erfindung weist das erste Behältnis am Flaschenhals ein Außengewinde auf, über den das erste Behältnis mittels eines Schraubverschlusses verschließbar ist. Ein Gewindeverschluss schützt die im ersten Behältnis befindliche Flüssigkeit zuverlässig vor äußeren Einflüssen und ist gleichzeitig leicht zu öffnen bzw. wieder zu verschließen.

[0012] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung weist der Schraubverschluss einen nach oben auslaufenden Kragen auf. Der Boden des Schraubverschlusses und der Kragen bilden das zweite Behältnis für die Aufnahme der festen Substanz.

[0013] In einem weiteren Aspekt der Erfindung weist der Schraubverschluss die gleiche zylindrische Form wie das erste Behältnis auf. Durch diese gleiche Formgebung beider Behältnisse kann der Deckel des zweiten Behältnisses so dimensioniert werden, dass er das zwei-

te Behältnis verschließt und mit dem ersten Behältnis verbindet.

[0014] In einer weiteren Gestaltung der Erfindung bildet der Schraubverschluss auf dessen Ober- und Unterseite jeweils eine Öffnung in Form eines Hohlzylinders, die durch einen Boden getrennt sind. Der Hohlzylinder auf der Oberseite dient der Aufnahme der festen Substanz. Der Hohlzylinder auf der Unterseite wird auf den ersten Behälter aufgeschraubt.

[0015] In einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung weisen die Hohlzylinder auf der Oberseite und der Unterseite des Schraubverschlusses den gleichen Außendurchmesser auf. Der das zweite Behältnis verschließende Deckel kann durch diese Gestaltung so ausgeführt werden, dass er vollständig über den Schraubverschluss gesteckt werden kann.

[0016] Der Hohlzylinder auf der Unterseite des Schraubverschlusses weist in einer weiteren Ausbildung der Erfindung ein innen liegendes Gewinde auf. Dieses Gewinde korrespondiert mit dem Außengewinde des ersten Behältnisses und dient dem sicheren Verschluss des ersten Behältnisses. Gleichzeitig ist das erste Behältnis leicht zu öffnen bzw. zu verschließen.

[0017] In einer weiteren Gestaltung der Erfindung bildet ein Einlegeeteil das innen liegende Gewinde des Schraubverschlusses. Dieses Einlegeeteil dient als Dichtung, mit dem das erste Behältnis luftdicht verschlossen werden kann und die darin befindliche Flüssigkeit schützt.

[0018] In einem weiteren Aspekt der Erfindung ist das Material des Einlegeteils sowohl weicher als das Material des Schraubverschlusses als auch das Material des ersten Behältnisses. Das Einlegeeteil fungiert wegen dieser Wahl der Materialien als Dichtung, mit dem das erste Behältnis luftdicht verschlossen werden kann und die darin befindliche Flüssigkeit schützt.

[0019] In einer weiteren Ausführung der Erfindung weist der Deckel des zweiten Behältnisses die Form eines Hohlzylinders auf. Der Deckel ist daher so gestaltet, dass er zum Verschließen des zweiten Behältnisses auf ihn gesteckt werden kann. Zum Öffnen des zweiten Behältnisses kann er ohne großen Kraftaufwand abgenommen werden.

[0020] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung beträgt die Differenz des Außendurchmessers des Schraubverschlusses des ersten Behältnisses und des Innendurchmessers des Deckels weniger als 1 mm, bevorzugt weniger als 0,75 mm und besonders bevorzugt weniger als 0,5 mm. Der Deckel sichert einen dichten Verschluss bei Handhabung des zweiten Behältnisses. Gleichzeitig kann der Deckel ohne großen Kraftaufwand abgenommen werden und ist wiederverschließbar.

[0021] In einer weiteren Gestaltung der Erfindung beträgt die Differenz des Außendurchmessers des ersten Behältnisses und des Innendurchmessers des Deckels weniger als 1 mm, bevorzugt weniger als 0,75 mm und besonders bevorzugt weniger als 0,5 mm. Deckel und erstes Behältnis weisen bei geschlossenem Kombinati-

onsbehältnis eine zylindrische Form auf. Damit lässt sich das Kombinationsbehältnis platzsparend auch zu größeren Einheiten zusammenfassen, ist entsprechend zu transportieren und zu vertreiben. Weiterhin gewährt der einheitliche Durchmesser eine haptisch angenehme Handhabung.

[0022] In einer weiteren Ausbildung der Erfindung ist in geöffnetem Zustand des Kombinationsbehältnisses der Innendurchmesser des Deckels kleiner als der Außendurchmesser des Schraubverschlusses des ersten Behältnisses. Bei entsprechender Wahl der Materialien von Deckel und Schraubverschluss schließt wegen dieser Bemessung der Deckel den Schraubverschluss und damit das Behältnis der festen Substanz so sicher, dass er sich bei üblicher Handhabung durch den Anwender nicht lösen kann. Zugleich ist der Deckel ohne großen Kraftaufwand abzunehmen. Weiterhin sind die im zweiten Behältnissen befindlichen Substanzen so wirkungsvoll vor äußeren Einflüssen wie Luft und Feuchtigkeit geschützt und damit lange aufbewahrbar.

[0023] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist in geschlossenem Zustand des Kombinationsbehältnisses die Tiefe des Hohlzylinders des Deckels größer als die Summe der Höhe des Schraubverschlusses und der Breite des Spalts zwischen Schraubverschluss und erstem Behältnis. Der Deckel schließt mit dem ersten Behältnis bündig ab, beide Bauteile bilden zusammen eine glatte Außenhaut.

[0024] In einer weiteren Ausführung der Erfindung ist der Deckel mit dem ersten Behältnis durch ein abziehbares Klebeband befestigt. Das Klebeband ist so ausgeführt, dass es luftundurchlässig ist und dient somit der zusätzlichen Versiegelung des ersten und gleichzeitig des zweiten Behältnisses. Dieses Klebeband ermöglicht die Verpackung von luftempfindlichen Substanzen z.B. für den menschlichen Verzehr, pharmazeutische Substanzen usw.

[0025] Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Sensorvorrichtung und des erfindungsgemäßen Verfahrens sind in den Zeichnungen schematisch vereinfacht dargestellt und werden in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

[0026] Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Kombinationsbehältnisses sind in den Zeichnungen schematisch vereinfacht dargestellt und werden in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

[0027] Es zeigen:

- Fig. 1 a Seitenansicht des erfindungsgemäßen Kombinationsbehältnisses in geöffnetem Zustand
- Fig. 1 b Seitenansicht des erfindungsgemäßen Kombinationsbehältnisses in geschlossenem Zustand
- Fig. 2 a Seitenansicht des erfindungsgemäßen Kombinationsbehältnisses in geöffnetem Zustand mit Einlegeeteil und kleinerem Spalt
- Fig. 2 b Seitenansicht des erfindungsgemäßen Kombinationsbehältnisses in geschlossenem Zustand

- stand mit Einlegeteil und kleinerem Spalt
- Fig. 3 a Seitenansicht des erfindungsgemäßen Kombinationsbehältnisses in geöffnetem Zustand mit Einlegeteil und weitgehend glatter Außenhaut
- Fig. 3 b Seitenansicht des erfindungsgemäßen Kombinationsbehältnisses in geschlossenem Zustand mit Einlegeteil und weitgehend glatter Außenhaut

[0028] Das erfindungsgemäße Kombinationsbehältnis 1 (Fig. 1) umfasst ein erstes Behältnis 2, das dazu bestimmt ist, eine Flüssigkeit aufzunehmen. Dieses erste Behältnis 2 ist mittels eines Schraubverschlusses 3 verschließbar. Der Schraubverschluss 3 ist so ausgeführt, dass er ein zweites Behältnis 5 für eine feste Substanz bildet, das ebenfalls durch einen Deckel 4 verschließbar ist. Deckel 4 zum Verschließen des zweiten Behältnisses 5 ist als Steckdeckel ausgeführt. Diese Ausführung des Kombinationsbehältnisses 1 ermöglicht eine getrennte Aufbewahrung der in den beiden Behältnissen 2, 5 befindlichen in der Anwendung zusammengehöriger Substanzen, z.B. für den menschlichen Verzehr wie Nahrungsergänzungsmittel.

[0029] Das erste Behältnis 2 besitzt die Form einer Flasche mit zylinderförmigem Korpus 7 und nach oben verjüngendem Flaschenhals 8. Am oberen Ende befindet sich ein Außengewinde 9, auf dem der Schraubverschluss 3 geschraubt wird. Der Schraubverschluss 3 besitzt jeweils auf der Unter- und Oberseite durch Kragen 10 gebildete Öffnungen in Form eines Hohlzylinders 11, 12. Beide hohlzylinderförmigen Öffnungen 11, 12 sind durch einen Boden voneinander getrennt und weisen den gleichen Außendurchmesser auf. Der obere Hohlzylinder 11 bildet das zweite Behältnis 5 für die feste Substanz, der untere Hohlzylinder 12 besitzt ein Innengewinde 13, das auf das Außengewinde 9 des ersten Behältnisses 2 geschraubt wird. Der Deckel 4 des zweiten Behältnisses 5 ist ebenfalls als Hohlzylinder 6 ausgeführt und wird auf den Schraubverschluss 3 gesteckt. Der Deckel 4 besitzt einen Innendurchmesser, der besonders bevorzugt 0,5 mm kleiner ist als der Außendurchmesser des Schraubverschlusses 3. Aufgrund dieser Bemessung verschließt der Deckel 4 den Schraubverschluss 3 und damit das Behältnis 5 der festen Substanz so sicher, dass er sich bei üblicher Handhabung durch den Anwender nicht lösen kann. Zugleich ist der Deckel 4 ohne großen Kraftaufwand abzunehmen und schützt die in dem zweiten Behältnis befindlichen Substanzen vor äußeren Einflüssen wie beispielsweise Luft und Feuchtigkeit.

[0030] In geschlossenem Zustand (Fig. 1 b) ist der Schraubverschluss 3 auf das erste Behältnis 2 geschraubt und verschließt so das erste Behältnis 2 mit der flüssigen Substanz. Zugleich bildet der obere Hohlzylinder 11 des Schraubverschlusses 3 das zweite Behältnis 5 für die feste Substanz. Schraubverschluss 3 und erstes Behältnis 2 weisen die gleiche zylindrische Form auf, idealerweise einen weitgehend gleichen Außendurchmes-

ser. Der Deckel 4 ist auf den Schraubverschluss 3 gesteckt und sichert einen dichten Verschluss bei Handhabung des zweiten Behältnisses 5. Gleichzeitig kann der Deckel 4 ohne großen Kraftaufwand abgenommen werden. Der Boden des Deckels 4 schließt mit der Oberkante des Kragens 10 des oberen Hohlzylinders 12 des Schraubverschlusses 3 ab und bildet zwischen Deckel 4 und dem ersten Behältnis 2 einen Spalt 15. Der Spalt 15 kann durch eine Versiegelung 16 verschlossen werden, beispielsweise mit einem abziehbaren Klebeband. Die Versiegelung 16 ist luftundurchlässig und verschließt so die beiden Substanzen im ersten und zweiten Behältnis 2, 5 des Kombinationsbehältnisses 1. In diesem Ausführungsbeispiel sitzt der Deckel 4 auf dem Kragen 10 des oberen Hohlzylinders 11 des Schraubverschlusses 3 auf. Das Volumen des zweiten Behältnisses 5 wird also durch die Länge des Kragens 10 des oberen Hohlzylinders 11 bestimmt.

[0031] Fig. 2 zeigt ein Kombinationsbehältnis 1, bei dem der untere Hohlzylinder 12 des Schraubverschlusses 3 ein Einlegeteil 14 aufweist. Dieses Einlegeteil 14 ist als Gewinde ausgeführt, aus einem weicheren Material als Schraubverschluss 3 und erstes Behältnis 2 und dichtet in geschlossenem Zustand das erste Behältnis 2 luftdicht ab. Vorteilhafterweise besteht das Einlegeteil 14 aus einem weichen Kunststoff, der bei Verschraubung des Einlegeteils 14 auf das härtere erste Behältnis 2 verformt und so die Flüssigkeit im ersten Behältnis 2 luftdicht abschließt. Das erste 2 sowie das zweite Behältnis 5 können aus einem harten Kunststoff wie z.B. PP bestehen. Auch eine Aluminiumlegierung ist denkbar. Das Material des ersten 2 und des zweiten Behältnisses 5 ist idealerweise so gewählt, dass die darin befindlichen Substanzen vor Licht, Luft und Feuchtigkeit geschützt sind, um eine langandauernde Wirksamkeit zu gewährleisten.

[0032] Im geschlossenen Zustand (Fig. 2 b) ist der Schraubverschluss 3 auf das erste Behältnis 2 geschraubt. Der obere Hohlzylinder 11 des Schraubverschlusses 3 bildet das zweite Behältnis 5 für die feste Substanz. Schraubverschluss 3 und erstes Behältnis 2 weisen die gleiche zylindrische Form auf. Der Deckel 4 ist auf den Schraubverschluss 3 gesteckt. Der Deckel 4 weist in diesem Ausführungsbeispiel eine größere Länge als im ersten Ausführungsbeispiel auf und schließt nicht mit dem Kragen 10 des oberen Hohlzylinders 11 des Schraubverschlusses 3 ab. Das Volumen des zweiten Behältnisses 5 ist so vergrößert. Der Deckel 4 schließt mit der Außenseite des Schraubverschlusses 3 ab. Dabei ist der Deckel 4 so ausgeführt, dass sein Innendurchmesser wenige Zehntelmillimeter kleiner ist als der Außendurchmesser des Schraubverschlusses 3. Hierdurch wird erreicht, dass das zweite Behältnis 5 durch den Deckel 4 luft- und feuchtigkeitsdicht verschlossen wird. Zwischen Deckel 4 und dem ersten Behältnis 2 bildet sich ein Spalt 15. Der Spalt 15 kann mit einer abziehbaren Versiegelung 16 verschlossen werden.

[0033] Fig. 3 zeigt eine Ausführungsform der Erfindung wie in Fig. 2 dargestellt, bei der der Deckel 4 eine Länge

aufweist, dass er den Spalt 15 weitestgehend verschließt. Durch eine geeignete Wahl der Länge des Deckels 4 wird eine weitgehend glatte Außenhaut des erfindungsgemäßen Kombinationsbehältnisses 1 erreicht. Die Tiefe des Hohlzylinders des Deckels 6 ist dabei größer als die Summe der Höhe des Schraubverschlusses 3 und der Breite des Spalts 15 zwischen Schraubverschluss 3 und erstem Behältnis 2. Der in diesem Ausführungsbeispiel nur noch vergleichsweise sehr schmale Spalt 15 wird durch eine abziehbare Versiegelung in Form eines Klebebands 16 versiegelt.

[0034] Der Deckel 4 liegt in geschlossenem Zustand (Fig. 3 b) auf dem Korpus 7 des ersten Behältnisses 2 auf und verschließt das zweite Behältnis 5. Der obere Hohlzylinder 11 des Schraubverschlusses 3 bildet das zweite Behältnis 5 für die feste Substanz. Der Schraubverschluss 3 ist auf das erste Behältnis 2 geschraubt, das Einlege teil 14 dichtet das erste Behältnis 2 und schützt es vor Lufteintritt. Im Falle der Verpackung von Nahrungsergänzungsmitteln enthält das erste Behältnis 2 eine Dosis Trinkflüssigkeit, das zweite Behältnis 5 eine Dosis in fester Form, z.B. als Tabletten oder Kapseln. Der Anwender kann durch die Gestaltung des erfindungsgemäßen Kombinationsbehältnis 1 beide Substanzen in korrekter Dosierung gezielt anwenden.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0035]

- | | | |
|----|--|--|
| 1 | Kombinationsbehältnis | |
| 2' | Erstes Behältnis | |
| 3 | Schraubverschluss | |
| 4 | Deckel | |
| 5 | Zweites Behältnis | |
| 6 | Hohlzylinder des Deckels | |
| 7 | Korpus des ersten Behältnisses | |
| 8 | Hals des ersten Behältnisses | |
| 9 | Außengewinde | |
| 10 | Kragen Hohlzylinder auf der Unterseite des | |
| 11 | Schraubverschlusses | |
| | Hohlzylinder auf der Oberseite des | |
| 12 | Schraubverschlusses | |
| 13 | Innenliegendes Gewinde | |
| 14 | Einlege teil | |
| 15 | Spalt | |
| 16 | Versiegelung | |

Patentansprüche

1. Kombinationsbehältnis (1) zur getrennten Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz, umfassend

- ein erstes Behältnis (2)
- einen Schraubverschluss (3)
- einen Deckel (4)

wobei das erste Behältnis (2) durch den Schraubverschluss (3) verschließbar ist, wobei der Schraubverschluss (3) ein zweites Behältnis (5) bildet, wobei das zweite Behältnis (5) durch den Deckel (4) wiederholt verschließbar ist.

2. Kombinationsbehältnis (1) zur Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schraubverschluss (3) einen nach oben auslaufenden Kragen (10) aufweist.

3. Kombinationsbehältnis (1) zur Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz nach Anspruch 1 oder 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schraubverschluss (3) eine zylindrische Form aufweist.

4. Kombinationsbehältnis (1) zur Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz nach Anspruch 3 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schraubverschluss auf der Ober- und Unterseite jeweils eine Öffnung in Form eines Hohlzylinders (11, 12) aufweist.

5. Kombinationsbehältnis (1) zur Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz nach Anspruch 4 **dadurch gekennzeichnet, dass** die hohlzylindrische Öffnung (12) auf Oberseite und die hohlzylindrische Öffnung (11) auf Unterseite gleichen Außendurchmesser aufweisen.

6. Kombinationsbehältnis (1) zur Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz nach Anspruch 4 oder 5 **dadurch gekennzeichnet, dass** die hohlzylindrische Öffnung auf der Unterseite (11) des Schraubverschlusses (3) ein innenliegendes Gewinde (13) aufweist.

7. Kombinationsbehältnis (1) zur Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (4) die hohlzylindrische Öffnung (6) aufweist und als Steckdeckel ausgeführt ist.

8. Kombinationsbehältnis (1) zur Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betrag der Differenz des Außendurchmessers des Schraubverschlusses (3) und des Innendurchmessers des Deckels (4) kleiner 1 mm, bevorzugt kleiner als 0,75 mm und besonders bevorzugt kleiner als 0,5 mm ist.

9. Kombinationsbehältnis (1) zur Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Betrag der Differenz des Außendurchmessers des Schraubverschlusses (3) und des Innendurchmessers des Deckels (4) kleiner 1 mm, bevorzugt kleiner als 0,75 mm und besonders bevorzugt kleiner als 0,5 mm ist. 5
 10
10. Kombinationsbehältnis (1) zur Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Betrag der Differenz des Außendurchmessers des Deckels (4) und des Außendurchmessers des ersten Behältnisses (2) kleiner 1 mm, bevorzugt kleiner als 0,75 mm und besonders bevorzugt kleiner als 0,5 mm ist. 15
 20
11. Kombinationsbehältnis (1) zur Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Innendurchmesser des Deckels (4) in geöffnetem Zustand kleiner ist als der Außendurchmesser des Schraubverschlusses (3). 25
12. Kombinationsbehältnis (1) zur Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Kombinationsbehältnis 1 einen Spalt (15) zwischen Schraubverschluss (3) und erstem Behältnis (2) aufweist, der in verschlossenem Zustand durch Deckel (4) überdeckt wird. 30
 35
13. Kombinationsbehältnis (1) zur Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz nach Anspruch 12
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Tiefe des Hohlzylinders (6) des Deckels (4) größer ist als die Summe der Höhe des Schraubverschlusses (3) und der Breite des Spaltes (15) zwischen Schraubverschluss (3) und erstem Behältnis (2) in geschlossenem Zustand. 40
 45
14. Kombinationsbehältnis (1) zur Aufnahme einer Flüssigkeit und einer festen Substanz nach Anspruch 12 oder 13
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Spalt (15) zwischen Deckel (4) und erstem Behältnis (2) durch eine abziehbare Versiegelung (16) befestigt ist, wobei die Versiegelung (16) für Luft und Feuchtigkeit undurchlässig ist. 50
 55

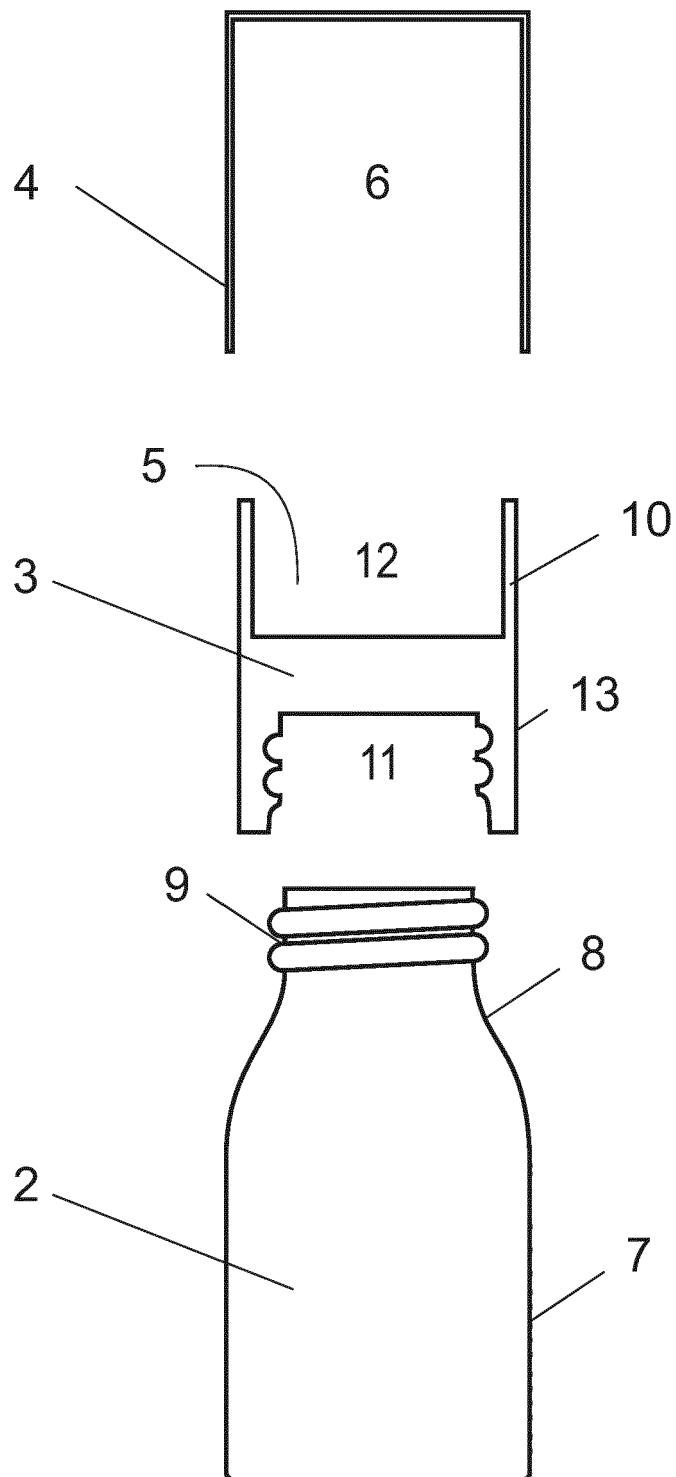


Fig. 1a

1

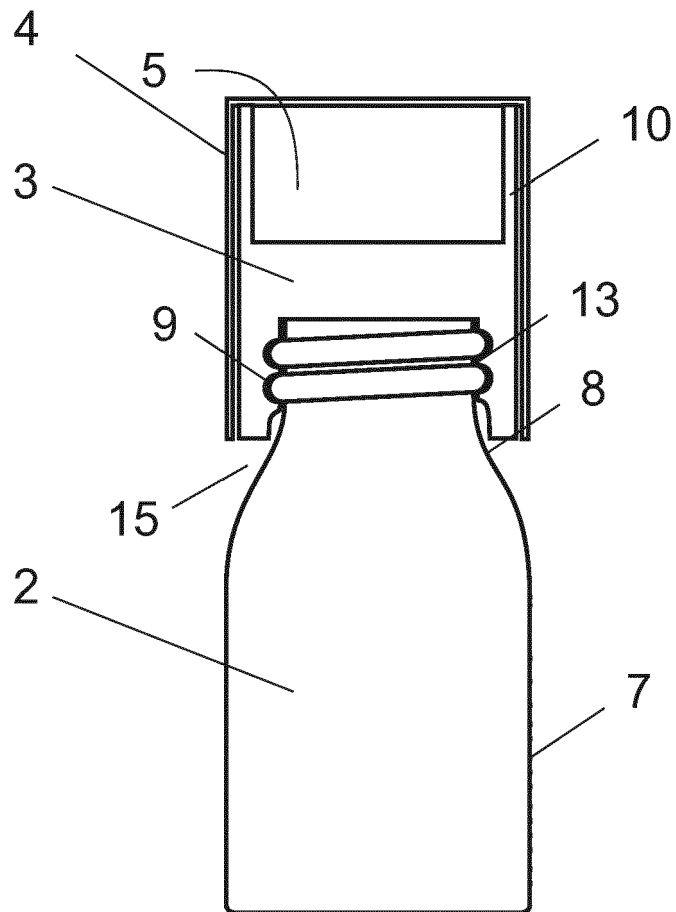


Fig. 1b

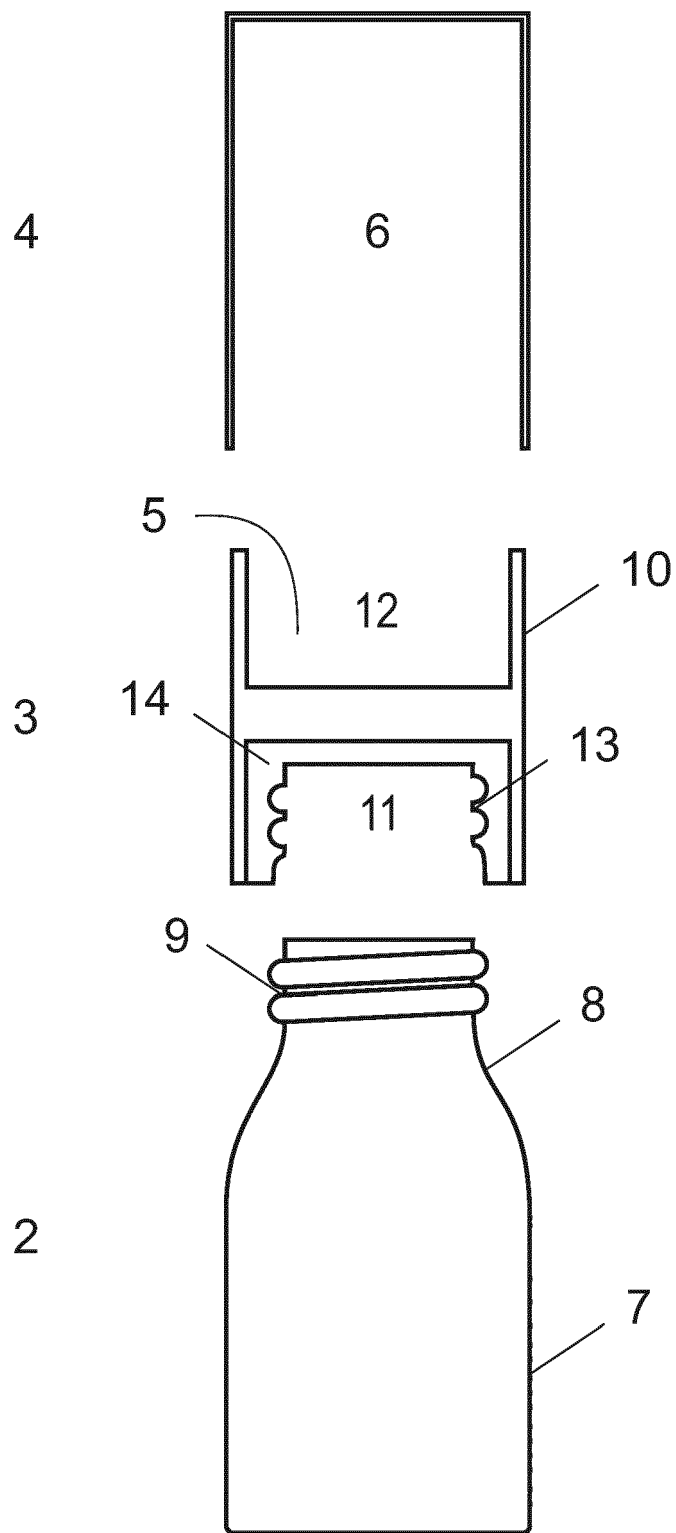


Fig. 2a

1

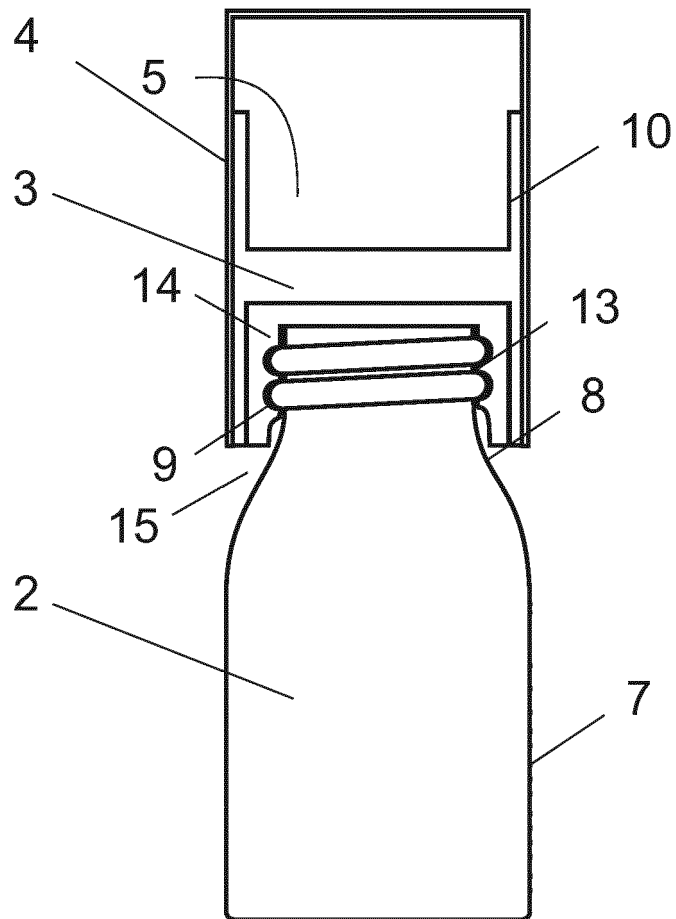


Fig. 2b

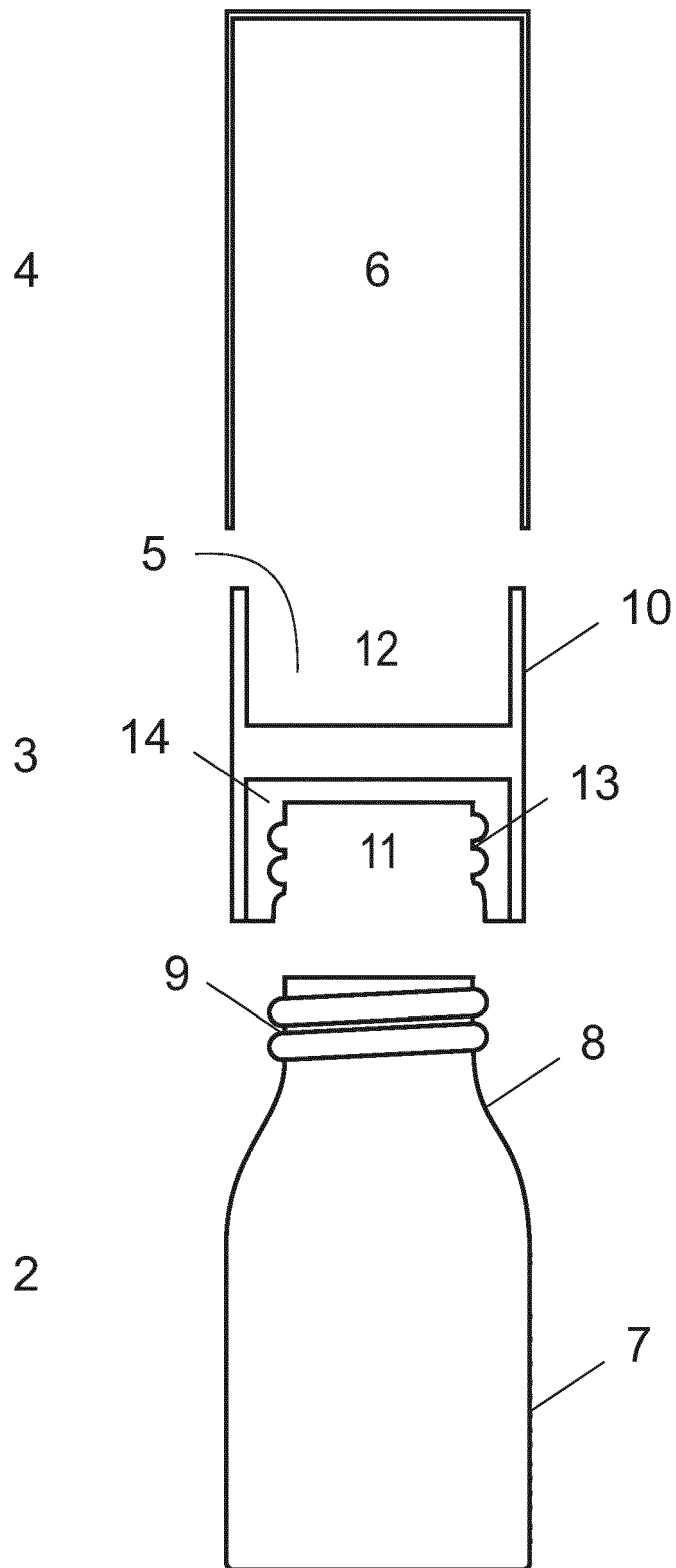


Fig. 3a

1

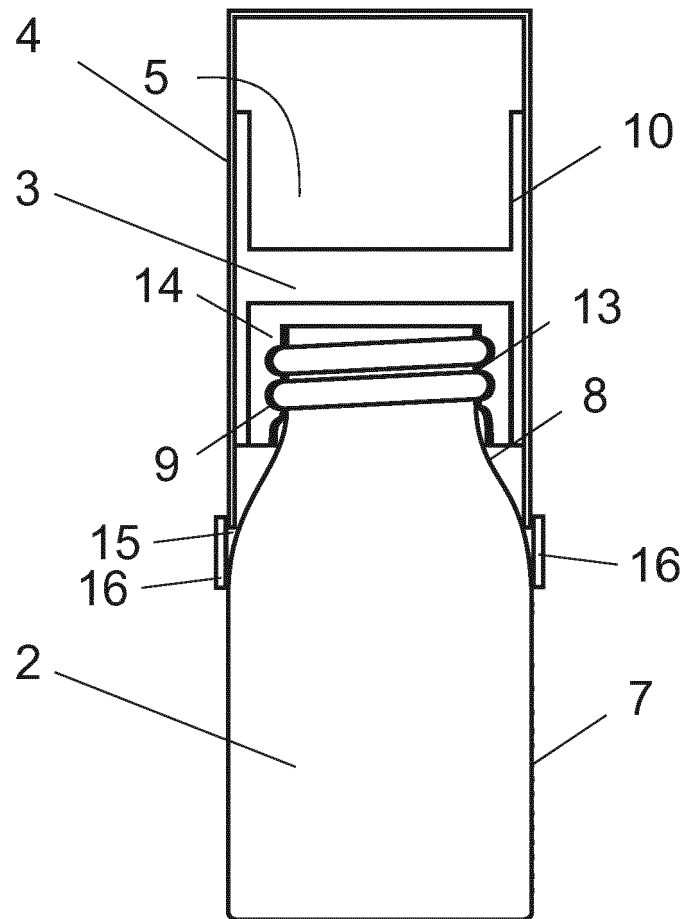


Fig. 3b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 19 8506

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 02/055399 A1 (CHITO 153 CO LTD [KR]; JANG TAE SOUN [KR]; JANG MIN YOUNG [KR]) 18. Juli 2002 (2002-07-18) * Seite 9, Zeile 23 - Seite 13, Zeile 14; Abbildungen 1-12 *	1-7	INV. B65D41/04 B65D51/18 B65D51/28
X	US 2012/043334 A1 (NOWZARI NADER [CA]) 23. Februar 2012 (2012-02-23) * Absatz [0015] - Absatz [0019]; Abbildungen 1-2 *	1-4,6	
X	US 7 055 709 B1 (ESAU THEODORE [US]) 6. Juni 2006 (2006-06-06) * Seite 3, Zeile 61 - Seite 5, Zeile 24; Abbildungen 1-4 *	1-4,6	
X	FR 1 173 217 A (JEAN GRUSSEN) 23. Februar 1959 (1959-02-23) * Seite 1; Abbildungen 1-3 *	1-11	
A	WO 2007/034076 A1 (TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE [CH]; FAULCONNIER FRANCK [FR]; ANTIER G) 29. März 2007 (2007-03-29) * Seite 8, Zeile 27 - Seite 10, Zeile 21; Abbildung 1 *	1-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
A	US 2015/129592 A1 (STAPLES DON [US] ET AL) 14. Mai 2015 (2015-05-14) * Absatz [0020] - Absatz [0023]; Abbildungen 1,2,3a *	1-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. März 2018	Prüfer Derrien, Yannick
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 : mündliche 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 17 19 8506

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

14-03-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 02055399 A1	18-07-2002	US 2003000910 A1 WO 02055399 A1	02-01-2003 18-07-2002
US 2012043334 A1	23-02-2012	CA 2741395 A1 US 2012043334 A1	18-02-2012 23-02-2012
US 7055709 B1	06-06-2006	KEINE	
FR 1173217 A	23-02-1959	KEINE	
WO 2007034076 A1	29-03-2007	AT 469044 T AU 2006293821 A1 CA 2619821 A1 EP 1940692 A1 ES 2343544 T3 JP 2009508778 A NZ 566179 A PT 1940692 E WO 2007034076 A1	15-06-2010 29-03-2007 29-03-2007 09-07-2008 03-08-2010 05-03-2009 30-07-2010 11-08-2010 29-03-2007
US 2015129592 A1	14-05-2015	CA 2869494 A1 US 2015129592 A1 US 2015329233 A1	12-05-2015 14-05-2015 19-11-2015

EPO FORM P0461

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

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

- DE 20311502 U1 [0004]