

(19)



(11)

EP 3 573 899 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.01.2020 Patentblatt 2020/05

(51) Int Cl.:
B65D 35/38 ^(2006.01) **B65D 35/44** ^(2006.01)
B65D 47/12 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18713817.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2018/056413

(22) Anmeldetag: **14.03.2018**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2018/184804 (11.10.2018 Gazette 2018/41)

(54) **BEHÄLTERVERPACKUNG**

CONTAINER PACKAGING

ENSEMBLE CONTENANT

(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

(30) Priorität: **07.04.2017 DE 102017107526**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.12.2019 Patentblatt 2019/49

(73) Patentinhaber: **Linhardt GmbH & Co. KG**
94234 Viechtach (DE)

(72) Erfinder: **BEIL, Johann**
93462 Lam (DE)

(74) Vertreter: **Glück Kritzenberger Patentanwälte PartGmbH**
Hermann-Köhl-Strasse 2a
93049 Regensburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-01/58771 WO-A1-02/24538
DE-B- 1 261 053 JP-A- H07 330 000

EP 3 573 899 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

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Behälterverpackung.

Stand der Technik

[0002] Behälterverpackungen mit einem Behälter, einer Verschlusskappe und einem fest mit der Behälterschulter verbundenen Applikator zum Ausbringen des in dem Behälter bevorrateten Füllgutes sind aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt. Zur leichteren Handhabbarkeit bei der Anwendung wird die Ausgabeöffnung des Applikators häufig exzentrisch zur Behälterhauptachse positioniert. Probleme bereitet in solchen Fällen das dichte Verschließen der Ausgabeöffnung nach einer Entnahme von Füllgut.

[0003] Die JP 2000109109 A offenbart eine auf einen Behälter aufschraubbare Applikatoreinheit mit einer exzentrisch zur Mittelachse des Behälters angeordneten Ausgabeeinheit. Zum Verschließen der Ausgabeeinheit ist eine auf die Applikatoreinheit aufsteckbare, eine elliptische Form aufweisende Verschlusskappe vorgesehen. Die Verschlusskappe weist zumindest zwei vom Verschlusskappenboden nach innen ragende Fortsätze auf, welche bei aufgesetzter Verschlusskappe die Öffnung der Ausgabeeinheit abdichten. Aufgrund der elliptischen Form der Verschlusskappe ist in jedem Fall ein passgenaues Aufsetzen eines der Fortsätze auf die Öffnung des Applikators sichergestellt. Die Verschlussmittel greifen entweder in die Öffnung des Applikators ein oder sie umgreifen die entsprechende Öffnung der Ausgabeeinheit.

[0004] Die DE 689 06 136 T2 betrifft einen Spender für pastöse Produkte mit einer Schutzkappe und einer Spenderkappe, wobei die Spenderkappe ein exzentrisch zur Mittelachse des Spenders angeordnetes, seitliches Ausgaberohr und einen Druckknopf, der mit einer Betätigungseinrichtung des Spenders verbunden ist, aufweist. Die Schutzkappe weist an ihrer Innenwandung zumindest eine Führungsrampe, eine an die Führungsrampe anschließende Führungsrinne sowie ein am Ende der Führungsrinne befindliches Verschlussmittel auf, mit welchem die Öffnung des Ausgaberohrs abgedichtet werden kann. Beim Anbringen der Schutzkappe sorgen Führungsrampe und Führungsrinne dafür, dass das Ausgaberohr passgenau zu dem Verschlussmittel positioniert wird.

[0005] Aus den Druckschriften CN 103402883 A, JP 2002321755 A und EP 1 837 286 A1 sind weitere Ausführungsvarianten von Verschlusskappen für Applikatoren mit einem exzentrischen Ausgaberohr bekannt. Zum Verschließen der Ausgabeöffnung schlagen diese Dokumente auf den Applikator aufgesteckte Verschlusskappen vor.

[0006] Aus der DE 12 61 053 B ist eine Behälterver-

packung bekannt, die alle Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 offenbart.

[0007] Trotz dieser aus dem Stand der Technik bekannten Lösungsansätze besteht weiterhin ein Bedarf an Behälterverpackungen mit einer exzentrisch zur Behälterhauptachse positionierten Ausgabeöffnung für das in dem Behälter bevorratete Füllgut, wobei die Ausgabeöffnung nach einer Entnahme von Füllgut unkompliziert dicht verschließbar ausgebildet sein soll.

Darstellung der Erfindung

[0008] Hier setzt die Erfindung an. Es soll eine Behälterverpackung mit einer exzentrisch zur Behälterhauptachse positionierten Ausgabeöffnung für das in dem Behälter bevorratete Füllgut zur Verfügung gestellt werden, wobei die Ausgabeöffnung nach einer Entnahme von Füllgut unkompliziert dicht verschließbar sein soll. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Behälterverpackung gemäß unabhängigem Anspruch 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Aspekte, Details und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen, der Beschreibung sowie den Zeichnungen.

[0009] Die vorliegende Erfindung stellt eine Behälterverpackung aufweisend einen Behälter zur Aufnahme eines Füllgutes und eine Verschlusskappe zur Verfügung. Der Behälter umfasst einen Behälterkörper, eine Behälterschulter und einen fest mit der Behälterschulter verbundenen Applikator. Der Applikator weist einen Applikatorbasisabschnitt und einen Applikatorausgabeabschnitt mit einer Ausgabeöffnung auf. Im Bereich des Applikatorbasisabschnitts weist der Applikator ein Außengewinde auf. Die Verschlusskappe weist einen Mantelabschnitt und einen Deckelabschnitt auf und ist in ihrem Mantelabschnitt mit einem mit dem Außengewinde des Applikatorbasisabschnitts korrespondierenden Innengewinde ausgestattet. Die Ausgabeöffnung des Applikatorausgabeabschnitts ist versetzt zur Drehachse des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts angeordnet. Die Verschlusskappe weist in dem dem Mantelabschnitt zugewandten Bereich ihres Deckelabschnitts eine konzentrisch zur Drehachse umlaufende Nut auf, wobei die Nut mit dem Applikatorausgabeabschnitt derart zusammenwirkt, dass bei einem mit Hilfe des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts und des Innengewindes des Mantelabschnitts der Verschlusskappe erfolgenden Verschrauben der Verschlusskappe mit dem Behälter der Applikatorausgabeabschnitt mit seiner Ausgabeöffnung in die Nut eingreift und die Ausgabeöffnung in der Nut verschlossen wird. Die Nut weist eine Breite auf und die Ausgabeöffnung weist einen Außendurchmesser auf. Die Breite der Nut beträgt maximal das 1,2 fache des Außendurchmessers der Ausgabeöffnung.

[0010] Unter der Drehachse des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts wird die Achse verstanden, um die die Verschlusskappe gedreht wird, wenn durch das Zusammenwirken des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts und des Innengewindes des Mantel-

abschnitts der Verschlusskappe ein Verschrauben der Verschlusskappe mit dem Behälter erfolgt. Ist die Verschlusskappe mit dem Behälter verschraubt, ist also die Verschlusskappe auf den Behälter aufgesetzt, so fällt die Drehachse des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts mit der Drehachse des Innengewindes des Mantelabschnitts der Verschlusskappe zusammen.

[0011] In Bezug auf eine flächige Projektion der Verschlusskappe in einer Richtung parallel zum Mantelabschnitt der Verschlusskappe verläuft die Drehachse des Innengewindes des Mantelabschnitts der Verschlusskappe und bei entsprechender Orientierung beim Verschrauben von Verschlusskappe und Behälter auch die Drehachse des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts durch den Mittelpunkt der flächigen Projektion der Verschlusskappe.

[0012] Durch die erfindungsgemäße Behälterverpackung wird ein unkompliziertes und gleichzeitig sicheres Verschließen der Ausgabeöffnung des Applikators nach einer Entnahme von Füllgut sichergestellt. Beim Aufschrauben der Verschlusskappe auf den Behälter braucht keinerlei besondere Ausrichtung der Verschlusskappe beachtet zu werden. Da die in dem dem Mantelabschnitt zugewandten Bereich des Deckelabschnitts der Verschlusskappe angeordnete Nut konzentrisch zur Drehachse verläuft, greift der Applikatorausgabeabschnitt unabhängig von der Orientierung der Verschlusskappe beim Aufsetzen auf den Behälter in die Nut ein und ist nach dem Aufschrauben der Verschlusskappe auf den Behälter in der Nut dicht verschlossen.

[0013] Bei dem Füllgut handelt es sich bevorzugt um eine Paste, eine Creme, ein Gel oder eine Flüssigkeit.

[0014] Bevorzugt ist der Applikator einstückig mit der Behälterschulter ausgebildet. Eine einstückige Ausbildung von Applikator und Behälterschulter bringt fertigungstechnische Vorteile mit sich. Die Behälterschulter wird bei dieser Ausführungsform in bekannter Weise beispielsweise durch Verschweißen mit der Wandung des Behälterkörpers verbunden.

[0015] Die Verschlusskappe ist bevorzugt als Formteil aus Kunststoff ausgebildet. Die Herstellung von Verschlusskappen als Formteile aus Kunststoff ist etabliert und daher einfach und kostengünstig durchzuführen.

[0016] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform bestehen der Behälter und der Applikator aus Kunststoff oder Metall, insbesondere aus einem Kunststofflaminat, aus Aluminium oder aus einer Aluminiumlegierung. Die genannten Materialien weisen zum einen günstige Eigenschaften beim Herstellungsprozess auf und stellen zum anderen die zum Ausbringen des Füllgutes gewünschte Flexibilität der Behälterwandung in vorteilhafter Weise bereit.

[0017] Ebenfalls bevorzugt sind Ausführungsformen gemäß denen Applikator und Behälterschulter nicht einstückig hergestellt werden, sondern der Applikator fest mit der Behälterschulter verbunden ist, insbesondere auf die Behälterschulter aufgeprellt wird. Auch die hierzu erforderlichen Herstellungsverfahren sind etabliert, wes-

halb Applikator und Behälterschulter kostengünstig und sicher verbunden werden können. Besonders bevorzugt kann der Applikator in diesen Fällen als Formteil aus Kunststoff hergestellt werden.

[0018] In den Ausführungsformen, in denen Applikator und Behälterschulter nicht einstückig hergestellt werden, sondern der Applikator fest mit der Behälterschulter verbunden ist, können Behälter und Applikator auch aus unterschiedlichen Materialien hergestellt werden. Sind auch Behälterschulter und Behälterkörper nicht einstückig ausgebildet, sondern werden erst im Laufe des Herstellungsprozesses miteinander verbunden, so können grundsätzlich auch Behälterkörper und Behälterschulter aus unterschiedlichen Materialien hergestellt werden. Besonders bevorzugt werden für die Ausbildung des Applikators, der Behälterschulter und des Behälterkörpers die Materialien Kunststoff oder Metall, insbesondere Aluminium oder eine Aluminiumlegierung, verwendet. Die genannten Materialien weisen zum einen günstige Eigenschaften beim Herstellungsprozess auf und stellen zum anderen die zum Ausbringen des Füllgutes gewünschte Flexibilität der Behälterwandung in vorteilhafter Weise bereit.

[0019] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung handelt es sich bei dem Behälter um eine Tube, bei dem Behälterkörper um einen Tubenkörper und bei der Behälterschulter um eine Tubenschulter. Das erfindungsgemäße Zusammenwirken von Verschlusskappe und Behälter bzw. von Nut und Applikatoröffnung ist besonders gut zum Verschließen von Tuben geeignet.

[0020] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist die Nut eine Breite B und die Ausgabeöffnung einen Außendurchmesser A auf, wobei die Breite B der Nut maximal das 1,1fache, insbesondere bevorzugt maximal das 1,05fache des Außendurchmessers A der Ausgabeöffnung beträgt. Dabei wird unter dem Außendurchmesser A der Ausgabeöffnung die Ausdehnung der Ausgabeöffnung einschließlich der Applikatorwandung im Bereich der Ausgabeöffnung in Richtung einer den Mittelpunkt der flächigen Projektion des Deckelabschnitts der Verschlusskappe enthaltenden Geraden verstanden. Unter der Breite B der Nut wird die Ausdehnung der Nut in Richtung einer den Mittelpunkt der flächigen Projektion des Deckelabschnitts der Verschlusskappe enthaltenden Geraden verstanden. Im Falle einer sich konisch in Richtung des Deckelabschnitts verjüngenden Nut ist deren maximale Breite gemeint, also die Breite der Nut an ihrem dem Deckelabschnitt abgewandten Ende. Selbstverständlich wird bei diesen Definitionen immer von einer entsprechenden Ausrichtung von Verschlusskappe und Behälter bei deren Verschrauben ausgegangen, also von einem Zusammenfallen der Drehachse des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts und der Drehachse des Innengewindes der Mantelfläche der Verschlusskappe.

[0021] Schließlich sind Ausführungsformen besonders bevorzugt, bei denen das Zentrum der Ausgabeöff-

nung um mehr als 25% des Außendurchmessers AD des Applikatorbasisabschnitts relativ zur Drehachse D nach außen versetzt ausgebildet ist. Unter "Außendurchmesser AD des Applikatorbasisabschnitts" wird der maximale Außendurchmesser des Applikatorbasisabschnitts einschließlich des dort angeordneten Außengewindes verstanden. Das Zentrum Z der Ausgabeöffnung stellt den Mittelpunkt der Ausdehnung der Ausgabeöffnung einschließlich der Applikatorwandung im Bereich der Ausgabeöffnung in Richtung einer den Mittelpunkt der flächigen Projektion des Deckelabschnitts der Verschlusskappe enthaltenden Geraden dar. Auch in diesem Fall gilt, dass von einer entsprechenden Ausrichtung von Verschlusskappe und Behälter bei deren Verschrauben ausgegangen wird, also von einem Zusammenfallen der Drehachse des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts und der Drehachse des Innengewindes der Mantelfläche der Verschlusskappe.

[0022] Wie bereits mehrfach ausgeführt, befindet sich die Ausgabeöffnung des Applikators nicht im Bereich der Drehachse des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts, sondern ist versetzt zu dieser angeordnet. Relativ zur Drehachse ist die Ausgabeöffnung also immer nach außen in Richtung zur Wandung des Behälterkörpers versetzt. Dadurch wird das Ausbringen von Füllgut auf jede Art von Anwendungsoberfläche erleichtert. Diese Vorteile treten besonders stark zu Tage, wenn die Ausgabeöffnung um mehr als 25% des Außendurchmessers des Applikatorbasisabschnitts relativ zur Drehachse D nach außen versetzt ausgebildet ist, besonders bevorzugt um mehr als 33% und insbesondere bevorzugt um mehr als 40%.

[0023] Weiterbildungen, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich auch aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen und aus den Figuren.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0024] Die Erfindung soll nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels im Zusammenhang mit den Zeichnungen näher erläutert werden. Es zeigen

- Fig. 1 in schematischer Darstellung eine perspektivische Sicht auf eine Tube mit exzentrisch positionierter Ausgabeöffnung;
- Fig. 2 in schematischer Darstellung eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Tubenverpackung, wobei die Verschlusskappe in Form eines vertikalen Schnitts gezeigt ist;
- Fig. 3 in schematischer, nicht maßstabsgetreuer Darstellung eine flächige Projektion der Verschlusskappe in einer Richtung parallel zum Mantelabschnitt der Verschlusskappe.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0025] Die Figur 1 zeigt in schematischer Darstellung eine perspektivische Sicht auf eine Tube mit exzentrisch positionierter Ausgabeöffnung.

[0026] Die Tube 1 zur Aufnahme eines Füllgutes umfasst einen Tubenkörper 3, eine Tubenschulter 4 und einen fest mit der Tubenschulter 4 verbundenen Applikator 5. Der Tubenkörper 3 sowie die Tubenschulter 4 sind einstückig ausgebildet und bestehen aus einem Kunststofflaminat. Der als Formteil aus Kunststoff ausgebildete Applikator 5 ist durch Verschweißen mit der Tubenschulter 4 dicht verbunden und schließt den Tubeninnenraum ab. Bis zum Füllen der Tube 1 mit dem Füllgut ist das dem Applikator 5 gegenüberliegende Ende des Tubenkörpers 3 offen und der Tubenkörper 3 bzw. dessen Wandung besitzt eine Kreiszylinderform. Nach dem Füllen der Tube 1 wird das dem Applikator 5 gegenüberliegende Ende des Tubenkörpers 3 in der üblichen Weise verschlossen, beispielsweise durch Verschweißen.

[0027] Der Applikator 5 weist einen Applikatorbasisabschnitt 5.1 und einen Applikatorausgabeabschnitt 5.2 mit einer Ausgabeöffnung 6 auf. Die Ausgabeöffnung 6 weist einen Außendurchmesser von 4,75 mm und ein Zentrum Z auf. Das Zentrum Z der Ausgabeöffnung stellt den Mittelpunkt der Ausdehnung der Ausgabeöffnung einschließlich der Applikatorwandung im Bereich der Ausgabeöffnung in Richtung einer den Mittelpunkt der flächigen Projektion des Deckelabschnitts der Verschlusskappe enthaltenden Geraden dar. Dabei ist von einer entsprechenden Ausrichtung von Verschlusskappe und Behälter bei deren Verschrauben auszugehen, also von einem Zusammenfallen der Drehachse des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts und der Drehachse des Innengewindes der Mantelfläche der Verschlusskappe. Im Bereich des Applikatorbasisabschnitts 5.1 weist der Applikator 5 ein Außengewinde auf. Die Ausgabeöffnung 6 des Applikatorausgabeabschnitts 5.2 ist versetzt zur Drehachse D des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts 5.1 angeordnet.

[0028] Die Figur 2 zeigt in schematischer Darstellung eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Tubenverpackung, wobei die Tubenverpackung eine Tube 1 zur Aufnahme eines Füllgutes und eine Verschlusskappe 2 aufweist. Bei der Tube 1 handelt es sich um die in Figur 1 dargestellte Tube mit dem Tubenkörper 3, der Tubenschulter 4 und dem fest mit der Tubenschulter 4 verbundenen Applikator 5. Der Tubenkörper 3 sowie die Tubenschulter 4 sind einstückig ausgebildet und bestehen aus einem Kunststofflaminat. Der als Formteil aus Kunststoff ausgebildete Applikator 5 ist durch Verschweißen mit der Tubenschulter 4 dicht verbunden und schließt den Tubeninnenraum ab. Der Applikator 5 weist einen Applikatorbasisabschnitt 5.1 mit einem Außendurchmesser AD von 30 mm und einen Applikatorausgabeabschnitt 5.2 mit einer Ausgabeöffnung 6 auf. Die Ausgabeöffnung 6 weist einen Außendurchmesser von 4,75 mm und ein Zentrum Z auf. Im Bereich des Applikatorbasisabschnitts

5.1 weist der Applikator 5 ein Außengewinde auf. Die Ausgabeöffnung 6 des Applikatorausgabeabschnitts 5.2 ist versetzt zur Drehachse D des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts 5.1 angeordnet.

[0029] Die Verschlusskappe 2 ist in Form eines vertikalen Schnitts gezeigt. Die Verschlusskappe 2 ist als Formteil aus Kunststoff ausgebildet und weist einen Mantelabschnitt 2.1 und einen Deckelabschnitt 2.2 auf. In ihrem Mantelabschnitt 2.1 ist die Verschlusskappe 2 mit einem mit dem Außengewinde des Applikatorbasisabschnitts 5.1 korrespondierenden Innengewinde ausgestattet.

[0030] In dem dem Mantelabschnitt 2.1 zugewandten Bereich ihres Deckelabschnitts 2.2 weist die Verschlusskappe 2 eine umlaufende Nut 7 auf. Die Nut 7 besitzt eine Breite B von rund 5 mm (siehe auch Figur 3). In der Figur 2 ist die Verschlusskappe 2 in auf der Tube 1 aufgeschraubten Zustand gezeigt. Wie bereits ausgeführt weist der Applikator 5 im Bereich des Applikatorbasisabschnitts 5.1 ein Außengewinde auf und die Verschlusskappe 2 ist in ihrem Mantelabschnitt 2.1 mit einem mit diesem Außengewinde des Applikatorbasisabschnitts 5.1 korrespondierenden Innengewinde ausgestattet. Bei dem mit Hilfe des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts 5.1 und des Innengewindes des Mantelabschnitts 2.1 der Verschlusskappe 2 erfolgenden Verschrauben der Verschlusskappe 2 mit der Tube 1 greift der Applikatorausgabeabschnitt 5.2 mit seiner Ausgabeöffnung 6 in die Nut 7 ein. Der Außendurchmesser A der Ausgabeöffnung 6, also die Ausdehnung der Ausgabeöffnung 6 einschließlich der Applikatorwandung im Bereich der Ausgabeöffnung 6 in Richtung einer den Mittelpunkt M der flächigen Projektion des Deckelabschnitts der Verschlusskappe in einer Richtung parallel zum Mantelabschnitt der Verschlusskappe enthaltenden Geraden, beträgt 4,75 mm. Die Nut 7 weist damit eine Breite B auf, die lediglich die 1,05fache Ausdehnung des Außendurchmessers A der Ausgabeöffnung beträgt. Beim Aufschrauben der Verschlusskappe greift damit der Applikatorausgabeabschnitt 5.2 im Bereich seiner Ausgabeöffnung 6 annähernd bündig in die Nut ein, wodurch ein dichter Verschluss der Ausgabeöffnung 6 erreicht wird.

[0031] Figur 3 zeigt in schematischer, nicht maßstabgetreuer Darstellung eine flächige Projektion der Verschlusskappe gemäß Figur 2 in einer Richtung parallel zum Mantelabschnitt 2.1 der Verschlusskappe 2. Die Verschlusskappe 2 ist als Formteil aus Kunststoff ausgebildet und weist einen Mantelabschnitt 2.1 und einen Deckelabschnitt 2.2 auf. Die Nut 7 besitzt eine Breite B von rund 5 mm.

[0032] In Figur 3 ist außerdem der Mittelpunkt M der flächigen Projektion des Deckelabschnitts der Verschlusskappe gezeigt. Aus der Anordnung der Nut (7) relativ zum Mittelpunkt M kann auch der Versatz der Ausgabeöffnung relativ zur Drehachse D im Verhältnis zum Außendurchmesser AD des Applikatorbasisabschnitts 5.1 abgelesen werden. Wie oben bereits ausgeführt ver-

läuft die Drehachse D durch den Mittelpunkt M. Da die Ausgabeöffnung in die Nut 7 eingreift, kann die Lage des Zentrums Z der Ausgabeöffnung 6 dem mittleren Abstand der Nut 7 vom Mittelpunkt M zugeordnet werden.

In der Figur 3 ist die Lage des Zentrums Z der Ausgabeöffnung 6 in der flächigen Projektion des Deckelabschnitts der Verschlusskappe mit dem Bezugszeichen Z' gekennzeichnet. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel beträgt der Abstand von Z' und damit der Abstand des Zentrums Z vom Mittelpunkt M 10 mm. Da der Außendurchmesser des Applikatorbasisabschnitts 30 mm beträgt, ist das Zentrum Z der Ausgabeöffnung relativ zur Drehachse D um 33,3% nach außen in Richtung Wandung des Behälterkörpers versetzt.

Bezugszeichenliste

[0033]

1	Tube
2	Verschlusskappe
2.1	Mantelabschnitt
2.2	Deckelabschnitt
3	Tubenkörper
4	Tubenschulter
5	Applikator
5.1	Applikatorbasisabschnitt
5.2	Applikatorausgabeabschnitt
6	Ausgabeöffnung
7	Nut
A	Außendurchmesser der Ausgabeöffnung 6
AD	Außendurchmesser des Applikatorbasisabschnitts 5.1
B	Breite der Nut 7
D	Drehachse des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts 5.1
M	Mittelpunkt der flächigen Projektion der Verschlusskappe 2
Z	Zentrum der Ausgabeöffnung 6
Z'	Projektion des Zentrums Z der Ausgabeöffnung 6

Patentansprüche

- Behälterverpackung aufweisend einen Behälter (1) zur Aufnahme eines Füllgutes und eine Verschlusskappe (2), wobei der Behälter (1) einen Behälterkörper (3), eine Behälterschulter (4) und einen fest mit der Behälterschulter (4) verbundenen Applikator (5) umfasst, wobei der Applikator (5) einen Applikatorbasisabschnitt (5.1) und einen Applikatorausgabeabschnitt (5.2) mit einer Ausgabeöffnung (6) aufweist, und der Applikator (5) im Bereich des Applikatorbasisabschnitts (5.1) ein Außengewinde aufweist, wobei die Verschlusskappe (2) einen Mantelabschnitt (2.1) und einen Deckelabschnitt (2.2) aufweist, und die Verschlusskappe (2) in ihrem Mantel-

- abschnitt (2.1) ein mit dem Außengewinde des Applikatorbasisabschnitts (5.1) korrespondierendes Innengewinde aufweist, wobei die Ausgabeöffnung (6) versetzt zur Drehachse (D) des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts (5.1) angeordnet ist, wobei die Verschlusskappe (2) in dem dem Mantelabschnitt (2.1) zugewandten Bereich ihres Deckelabschnitts (2.2) eine konzentrisch zur Drehachse (D) umlaufende Nut (7) aufweist, wobei die Nut (7) mit dem Applikatorausgabeabschnitt (5.2) derart zusammenwirkt, dass bei einem mit Hilfe des Außengewindes des Applikatorbasisabschnitts (5.1) und des Innengewindes des Mantelabschnitts (2.1) der Verschlusskappe (2) erfolgenden Verschrauben der Verschlusskappe (2) mit dem Behälter (1) der Applikatorausgabeabschnitt (5.2) mit seiner Ausgabeöffnung (6) in die Nut (7) eingreift und die Ausgabeöffnung (6) in der Nut (7) verschlossen wird, wobei die Nut (7) eine Breite (B) und die Ausgabeöffnung (6) einen Außendurchmesser (A) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite (B) der Nut (7) maximal das 1,2fache des Außendurchmessers (A) der Ausgabeöffnung (6) beträgt.
2. Behälterverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Applikator (5) einstückig mit der Behälterschulter (4) ausgebildet ist.
 3. Behälterverpackung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusskappe (2) als Formteil aus Kunststoff ausgebildet ist.
 4. Behälterverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (1) und der Applikator (5) aus Kunststoff oder Metall, insbesondere aus einem Kunststofflaminat, aus Aluminium oder aus einer Aluminiumlegierung, bestehen.
 5. Behälterverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Applikator (5) fest mit der Behälterschulter (4) verbunden, insbesondere auf die Behälterschulter (4) aufgeprellt, ausgebildet ist.
 6. Behälterverpackung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Applikator (5) als Formteil aus Kunststoff ausgebildet ist.
 7. Behälterverpackung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (1) und/oder der Applikator (5) aus Kunststoff oder Metall, insbesondere aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung, besteht.
 8. Behälterverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei dem Behälter (1) um eine Tube (1), bei dem Behälterkörper (3) um einen Tubenkörper (3) und bei der Behälterschulter (4) um eine Tubenschulter (4) handelt.
 9. Behälterverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite (B) der Nut (7) maximal das 1,1fache, bevorzugt maximal das 1,05fache des Außendurchmessers (A) der Ausgabeöffnung (6) beträgt.
 10. Behälterverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zentrum (Z) der Ausgabeöffnung (6) um mehr als 25% des Außendurchmessers (AD) des Applikatorbasisabschnitts relativ zur Drehachse D nach außen versetzt ausgebildet ist.
- ### Claims
1. A container packaging comprising a container (1) for receiving a filling material and a closure cap (2), wherein the container (1) comprises a container body (3), a container shoulder (4), and an applicator (5) fixedly connected to the container shoulder (4), wherein the applicator (5) comprises an applicator base section (5.1) and an applicator dispensing section (5.2) with a dispensing opening (6), and the applicator (5) has an external thread in the area of the applicator base section (5.1), wherein the closure cap (2) has a sheath section (2.1) and a cover section (2.2), and the closure cap (2) in its sheath section (2.1) has an internal thread corresponding to the external thread in the applicator base section (5.1), wherein the dispensing opening (6) is arranged offset to the axis of rotation (D) of the external thread of the applicator base section (5.1), wherein the closure cap (2) has a circumferential groove (7) concentric to the axis of rotation (D) in the area of its cover section (2.2) facing the sheath section (2.1), wherein the groove (7) interacts with the applicator dispensing section (5.2) in such a way that during a screwing of the closure cap (2) to the container (1), carried out by aid of the external thread of the applicator base section (5.1) and the internal thread of the sheath section (2.1) of the closure cap (2), the applicator dispensing section (5.2) with its dispensing opening (6) engages into the groove (7) and the dispensing opening (6) is closed in the groove (7), wherein the groove (7) has a width (B) and the dispensing opening (6) has an outer diameter (A), **characterized in that** the width (B) of the groove (7) is at most of 1.2 times the outer diameter (A) of the dispensing opening (6).
 2. Container packaging according to claim 1, **characterized in that** the applicator (5) is integrally formed with the container shoulder (4).

3. Container packaging according to claim 1 or 2, **characterized in that** the closure cap (2) is designed as a molded part made from plastic.
4. Container packaging according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the container (1) and the applicator (5) consist of plastic or metal, in particular of a plastic laminate, of aluminum, or of an aluminum alloy.
5. Container packaging according to claim 1, **characterized in that** the applicator (5) is formed fixedly connected to the container shoulder (4), in particular is impacted on to the container shoulder (4).
6. Container packaging according to claim 5, **characterized in that** the applicator (5) is designed as a molded part made from plastic.
7. Container packaging according to claim 5, **characterized in that** the container (1) and/or the applicator (5) consist of plastic or metal, in particular of aluminum or an aluminum alloy.
8. Container packaging according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** the container (1) is a tube (1), the container body (3) is a tube body (3), and the container shoulder (4) is a tube shoulder (4).
9. Container packaging according to any one of claims 1 to 8, **characterized in that** the width (B) of the groove (7) is at most 1.1 times, preferably at most 1.05 times the outer diameter (A) of the dispensing opening (6).
10. Container packaging according to any one of claims 1 to 9, **characterized in that** the center (Z) of the dispensing opening (6) is designed as outwardly displaced relative to the axis of rotation (D) by more than 25 % of the outer diameter (AD) of the applicator base section.

Revendications

1. Emballage de contenant présentant un contenant (1) pour la réception d'un produit de remplissage et un capuchon de fermeture (2), dans lequel le contenant (1) comprend un corps de contenant (3), un épaulement de contenant (4) et un applicateur (5) relié solidement à l'épaulement de contenant (4), dans lequel l'applicateur (5) présente une partie de base d'applicateur (5.1) et une partie de distribution d'applicateur (5.2) avec une ouverture de distribution (6), et l'applicateur (5) présente un filetage extérieur dans la zone de la partie de base d'applicateur (5.1), dans lequel le capuchon de fermeture (2) présente une partie d'enveloppe (2.1) et une partie de cou-

vercle (2.2), et le capuchon de fermeture (2) présente, dans sa partie d'enveloppe (2.1), un filetage intérieur correspondant au filetage extérieur de la partie de base d'applicateur (5.1), dans lequel l'ouverture de distribution (6) est disposée de manière décalée par rapport à l'axe de rotation (D) du filetage extérieur de la partie de base d'applicateur (5.1), dans lequel le capuchon de fermeture (2) présente, dans la zone de sa partie de couvercle (2.2) tournée vers la partie d'enveloppe (2.1), une rainure périphérique (7) s'étendant de manière concentrique à l'axe de rotation (D), dans lequel la rainure (7) coopère avec la partie de distribution d'applicateur (5.2) de telle sorte qu'en cas de vissage ayant lieu à l'aide du filetage extérieur de la partie de base d'applicateur (5.1) et du filetage intérieur de la partie d'enveloppe (2.1) du capuchon de fermeture (2) entre le capuchon de fermeture (2) et le contenant (1), la partie de distribution d'applicateur (5.2) se met en prise avec son ouverture de distribution (6) dans la rainure (7) et que l'ouverture de distribution (6) est fermée dans la rainure (7), dans lequel la rainure (7) présente une largeur (B) et l'ouverture de distribution (6) présente un diamètre extérieur (A), **caractérisé en ce que** la largeur (B) de la rainure (7) est au maximum de 1,2 fois le diamètre extérieur (A) de l'ouverture de distribution (6).

2. Emballage de contenant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'applicateur (5) est réalisé d'une seule pièce avec l'épaulement de contenant (4).
3. Emballage de contenant selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le capuchon de fermeture (2) est réalisé en tant que pièce moulée en plastique.
4. Emballage de contenant selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le contenant (1) et l'applicateur (5) se composent de plastique ou métal, en particulier d'un laminé plastique, d'aluminium ou d'un alliage d'aluminium.
5. Emballage de contenant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'applicateur (5) est relié solidement à l'épaulement de contenant (4) et est en particulier réalisé de manière apposée sur l'épaulement de contenant (4).
6. Emballage de contenant selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'applicateur (5) est réalisé en tant que pièce moulée en plastique.
7. Emballage de contenant selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le contenant (1) et/ou l'applicateur (5) se composent de plastique ou métal, en particulier d'aluminium ou d'un alliage d'aluminium.

8. Emballage de contenant selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé qu'en ce que le contenant (1) est un tube (1), le corps de contenant (3) est un corps de tube (3), et l'épaule de contenant (4) est un épaule de tube (4). 5
9. Emballage de contenant selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la largeur (B) de la rainure (7) est au maximum de 1,1 fois, de préférence au maximum de 1,05 fois le diamètre extérieur (A) de l'ouverture de distribution (6). 10
10. Emballage de contenant selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le centre (Z) de l'ouverture de distribution (6) est réalisé de manière décalée vers l'extérieur de plus de 25 % du diamètre extérieur (AD) de la partie de base d'applicateur par rapport à l'axe de rotation D. 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

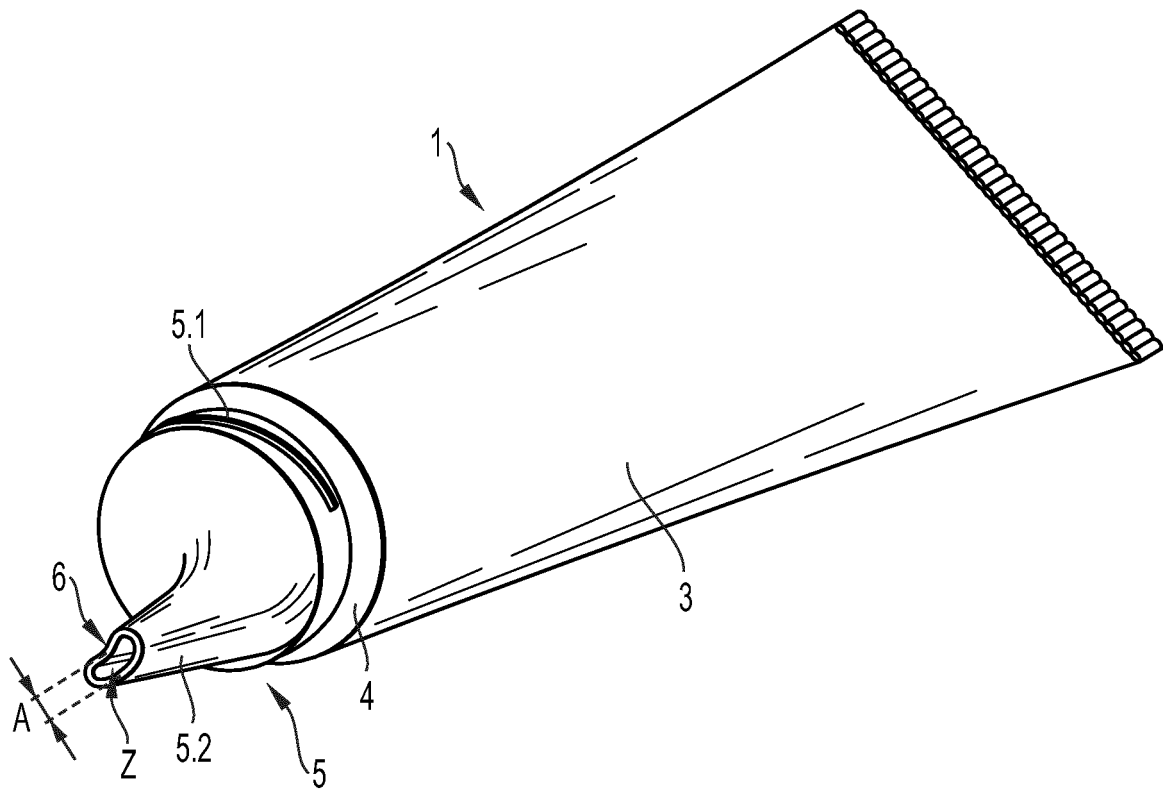


Fig. 1

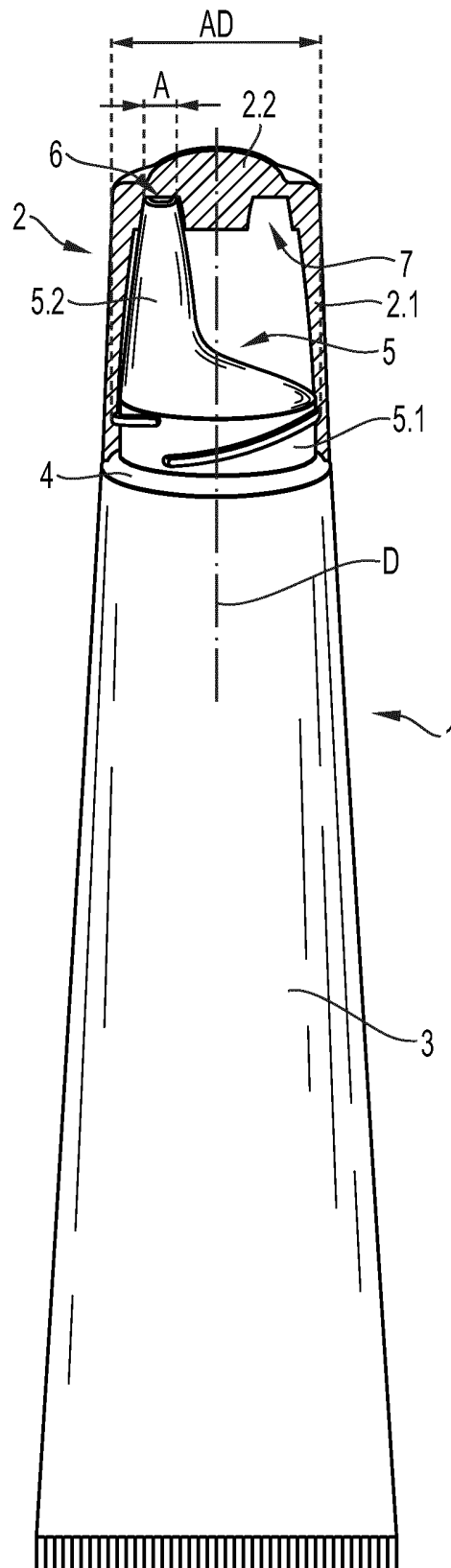


Fig. 2

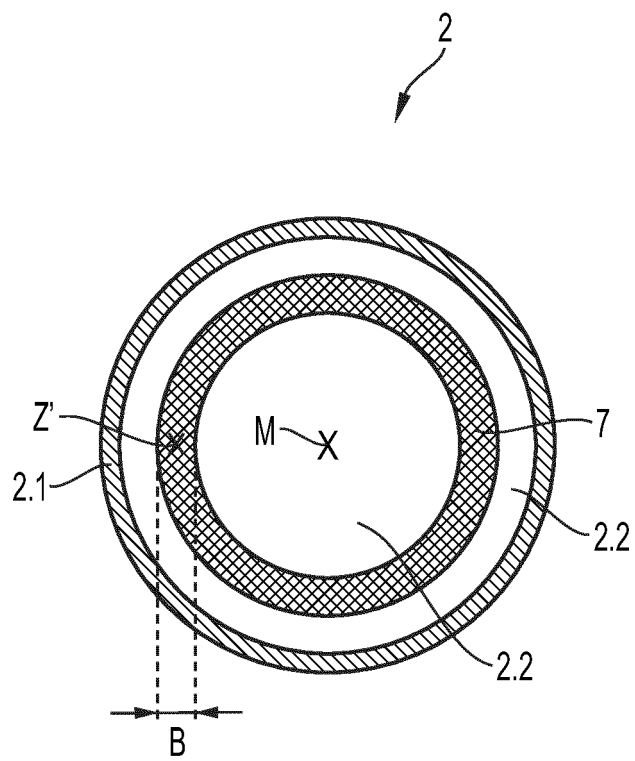


Fig. 3

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

- JP 2000109109 A [0003]
- DE 68906136 T2 [0004]
- CN 103402883 A [0005]
- JP 2002321755 A [0005]
- EP 1837286 A1 [0005]
- DE 1261053 B [0006]