



(11) **EP 2 666 730 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.11.2013 Patentblatt 2013/48

(51) Int Cl.:
B65D 41/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13167661.1**

(22) Anmeldetag: **14.05.2013**

(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

(71) Anmelder: **Stella Kunststofftechnik GmbH
65343 Eltville (DE)**

(72) Erfinder: **Deussen, Heino
65343 Eltville (DE)**

(30) Priorität: **23.05.2012 DE 102012208628**

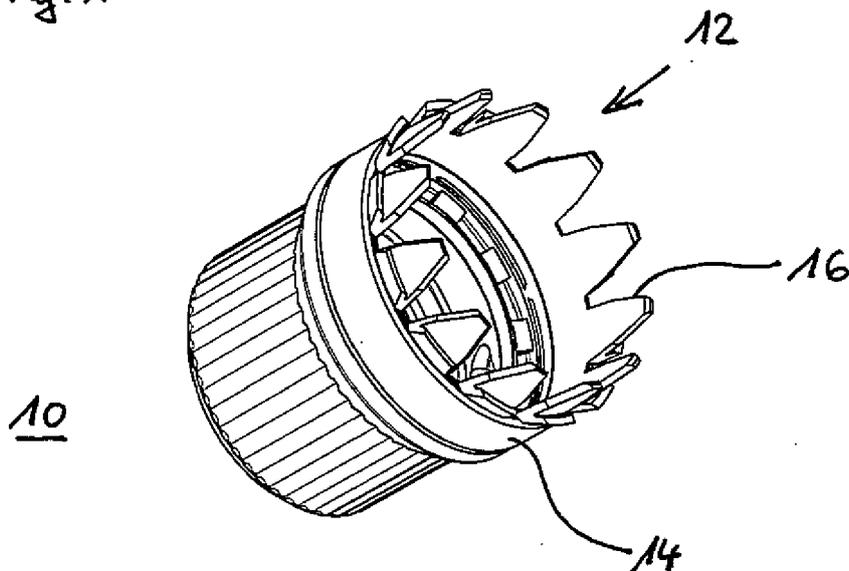
(74) Vertreter: **Mehler Achler
Patentanwälte
Bahnhofstraße 67
65185 Wiesbaden (DE)**

(54) **Verschlusskappe mit Originalitätsring**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verschlusskappe (10) mit Originalitätsring (12), ein Verfahren zum Herstellen einer solchen und ein Verfahren zum Verschließen einer Behälteröffnung mit einer solchen. Der Originalitätsring weist einen mit der Verschlusskappe verbundenen Verbindungsring (14) und einen Kranz mit dem Verbindungs-

ring gelenkig verbundener Laschen (16) auf, die gegen eine Rückstellkraft unter spitzem Winkel (α) gegen eine innere Umfangsfläche (19) des Verbindungsrings (14) anstellbar sind. Es sind Arretierungsmittel vorgesehen, hinter die die Laschen (16) in einer gegen die innere Umfangsfläche (19) des Verbindungsrings (14) angestellten Lage radial auswärts einrastbar sind.

Fig. 1



EP 2 666 730 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verschlusskappe mit Originalitätsring, der einen mit der Verschlusskappe verbundenen Verbindungsring und einen Kranz mit dem Verbindungsring gelenkig verbundener Laschen aufweist, die gegen eine Rückstellkraft unter spitzem Winkel gegen die innere Umfangsfläche des Verbindungsrings anstellbar sind.

[0002] Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Herstellen eines Flaschenverschlusses, bei dem eine solche Verschlusskappe mit Originalitätsring durch Kunststoff-Spritzgießen hergestellt und entformt wird und anschließend die Laschen gegen eine Rückstellkraft unter spitzem Winkel gegen die innere Umfangsfläche des Verbindungsrings angestellt werden.

[0003] Die Erfindung betrifft schließlich ein Verfahren zum Verschließen einer Behälteröffnung, die einen Hals und einen oder mehrere radial auswärts gerichtete Vorsprünge um den Hals aufweist, mittels einer solchen Verschlusskappe mit Originalitätsring, wobei die Verschlusskappe, insbesondere mittels Schrauben, axial auf den Hals des Behälters aufgebracht wird und wobei die Laschen unter Kontakt zu dem Vorsprung um den Hals gegen die Rückstellkraft gegen die innere Umfangsfläche des Verbindungsrings angestellt werden und mittels der Rückstellkraft bei Erreichen einer Rastposition unter den Vorsprung um den Hals greifend einrasten.

[0004] Verschlusskappen mit Originalitätsring der vorstehend genannten Art kommen zum Verschließen von Behältern, insbesondere Flaschen, zur Aufbewahrung von Lebensmitteln oder medizinischen Präparaten zur Anwendung. Die unter den Vorsprung um den Hals greifenden Laschen bilden eine Art Widerhaken und blockieren ein axiales Abziehen des Originalitätsringes. Der Originalitätsring ist ferner dergestalt mit der Verschlusskappe verbunden, dass die Verbindung beim erstmaligen Öffnen der Verschlusskappe wahrnehmbar getrennt wird. Die Trennung kann teilweise oder vollständig erfolgen, so dass der Originalitätsring entweder an der Verschlusskappe oder an dem Behälter zurückbleibt. Die teilweise oder vollständige Trennung kennzeichnet jedenfalls einen bereits geöffneten Behälter, um ihn von original verschlossenen Behältern unterscheidbar zu machen.

[0005] Verschlusskappen der genannten Art sind seit langem bekannt. Es wird beispielhaft auf die Schriften US 5,031,787 A, US 5,813,553 A, US 7,527,161 B2, EP 0 616 951 A1, DE 692 05 117 T2 oder DE 202 11 828 U1 hingewiesen.

[0006] Die Laschen befinden sich nach dem Spritzgießen zwecks einfacher Entformung regelmäßig nicht in einer Lage unter spitzem Winkel zur inneren Umfangsfläche des Verbindungsrings und werden deshalb anschließend um eine Gelenkverbindung zu dem Verbindungsring in das Kappeninnere gegen die innere Umfangsfläche des Verbindungsrings umgebogen. Dem Umbiegen wirkt aufgrund der Materialelastizität und -geometrie eine Rückstellkraft entgegen. Es hat sich beim Verschließen von Behälteröffnungen mit einer solchen Verschlusskappe als nachteilig erwiesen, dass diese Rückstellkraft eine axiale Abwärtskomponente aufweist, die das erstmalige Verschließen des Behälters mit der Verschlusskappe erschwert. Anders gesagt neigen die Laschen aufgrund der Rückstellkraft dazu, sich aufzubiegen, so dass eine auf die Behälteröffnung aufgesetzte Verschlusskappe zunächst axial angedrückt werden muss, bis beispielsweise bei einem Schraubverschluss die Gewindgänge in der Verschlusskappe und am Hals des Behälters ineinander greifen. Dies kann ein Problem darstellen, wenn Verschließstationen von Abfüllanlagen nicht dazu eingerichtet sind, einen axialen "Kopfdruk" aufzubringen, um zunächst die axiale Abwärtskomponente der Rückstellkraft zu überwinden, bis das Gewinde greift.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Verschlusskappe mit Originalitätsring, ein Verfahren zu deren Herstellung sowie ein Verfahren zum Verschließen einer Flaschenöffnung dergestalt weiterzuentwickeln, dass diese Verschlusskappe auf einfache und prozesssichere Weise auf die Behälteröffnung aufgebracht werden kann.

[0008] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Verschlusskappe mit Originalitätsring gemäß Patentanspruch 1, ein Verfahren zu deren Herstellung gemäß Patentanspruch 10 sowie ein Verfahren zum Verschließen einer Behälteröffnung gemäß Patentanspruch 11 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0009] Die erfindungsgemäße Verschlusskappe mit Originalitätsring ist durch Arretierungsmittel gekennzeichnet, hinter die die Laschen, vorzugsweise mit ihrem freien Ende, in einer gegen die innere Umfangsfläche des Verbindungsrings angestellten Arretierungslage einrastbar sind.

[0010] Dementsprechend ist das Verfahren zum Herstellen eines Flaschenverschlusses der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch weitergebildet, dass die Laschen nach dem Kunststoff-Spritzgießen gegen eine Rückstellkraft unter spitzem Winkel gegen die innere Umfangsfläche des Verbindungsrings umgebogen bzw. angestellt werden, bis sie hinter die Arretierungsmittel einrasten. Das Verfahren zum Verschließen einer Behälteröffnung der eingangs genannten Art ist dadurch weitergebildet, dass die Laschen zunächst gegen eine Rückstellkraft unter spitzem Winkel gegen die innere Umfangsfläche des Verbindungsrings angestellt werden, bis sie hinter die Arretierungsmittel einrasten, bevor sie, insbesondere mittels Schrauben, axial auf den Hals des Behälters aufgebracht wird, wobei die Laschen unter Kontakt zu dem Vorsprung um den Hals weiter gegen den Verbindungsring angestellt werden und schließlich mittels der Rückstellkraft bei Erreichen einer Rastposition unter den Vorsprung um den Hals greifend einrasten.

[0011] Durch die Arretierungsmittel ist sichergestellt, dass die Laschen schon vor Zusammenfügen mit dem Behälter in angestellter Lage unter spitzem Winkel verharren, so dass die Rückstellkraft im Wesentlichen nur noch eine radial einwärts wirkende Komponente aufweist. In der so definierten Arretierungslage sind die Laschen vorzugsweise noch

nicht vollständig gegen die innere Umfangsfläche des Verbindungsringes angestellt, so dass zwischen der Lasche und der inneren Umfangsfläche ein spitzer Winkel $\alpha_1 > 0^\circ$ verbleibt, um den die Laschen weiter elastisch angestellt werden können. Dies geschieht beim Aufbringen der Verschlusskappe auf den Hals des Behälters bis die Laschen bei Erreichen der Rastposition unter den Vorsprung um den Hals greifend einrasten können, wobei die Rückstellkraft diese radial nach außen bewegt.

[0012] Die "Arretierungslage" ist mithin durch den spitzen Anstellwinkel $\alpha_1 \geq 0^\circ$ gegenüber der inneren Umfangsfläche, unter dem die Laschen hinter die Arretierungsmittel eingerastet verharren, definiert. Als "spitzer Winkel" oder "spitzer Anstellwinkel" soll ausdrücklich auch ein Winkel α_1 verstanden werden, der - wenn auch nicht unbedingt bevorzugt - den Grenzfall 0° einschließt. Die "Rastposition" ist die axiale Position, bei der die Laschen unter den Vorsprung um den Hals einrasten. In der Rastposition können die Laschen einen Anstellwinkel $\alpha_2 \leq \alpha_1^\circ$ gegenüber der inneren Umfangsfläche des Verbindungssteiges einnehmen.

[0013] Vorzugsweise sind die Arretierungsmittel durch einen an der Verschlusskappe oder dem Verbindungsring angeordneten Vorsprung gebildet, der besonders bevorzugt ringförmig ausgebildet ist.

[0014] Der Vorsprung weist ein freies Ende auf, welches vorzugsweise im Wesentlichen axial abwärts, den Laschen zugewandt ist.

[0015] In einer vorteilhaften Weiterbildung weisen die Laschen einen in der gegen die innere Umfangsfläche des Verbindungsringes angestellten Lage radial einwärts gerichteten Absatz auf. In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung weisen die Laschen unter spitzem Winkel miteinander verbundene, lange und kurze Schenkel auf, wobei ein freies Ende des kurzen Schenkels den Absatz bildet, über den das freie Ende des langen Schenkels hinausragt.

[0016] Diese Konfiguration stellt im Zusammenwirken mit dem Vorsprung um den Hals des Behälters vorteilhafterweise sicher, dass die Laschen beim Verschließen der Behälteröffnung mit ihrem Absatz unter den Vorsprung greifend einrasten.

[0017] Während also der Absatz, bzw. der kurze Schenkel der Lasche unter dem Vorsprung um den Hals des Behälters einrasten und somit ein axiales Abziehen des Originalitätsrings verhindern, stützen sich die Laschen an ihrem freien Ende, insbesondere mit ihrem langen Schenkel, umfänglich an dem Vorsprung um den Hals des Behälters ab. Dies verhindert, dass die Laschen bei einer axialen Zugkraft um die Gelenkverbindung mit dem Verbindungsring schwenkend wegklappen können.

[0018] Wie bereits erwähnt, weist die Verschlusskappe besonders bevorzugt einen Schraubverschluss auf, der mit einem korrespondierenden Gewinde an dem Hals des Behälters zusammenwirkt.

[0019] Eine vorteilhafte Weiterbildung der Verschlusskappe sieht vor, dass auf der inneren Umfangsfläche der Verschlusskappe oder des Verbindungsringes radial einwärts vorstehende Anschlagelemente angeordnet sind, die einen minimalen Anstellwinkel der Laschen definieren. Auf diese Weise kann die radial einwärts gerichtete Rückstellkraft nach Bedarf erhöht bzw. justiert werden.

[0020] Besonders bevorzugt ist der Verbindungsring einstückig über Verbindungssteige mit der Verschlusskappe verbunden.

[0021] Die Verbindungssteige bilden Sollbruchstellen, an denen die Verbindung zwischen der Verschlusskappe und dem Originalitätsring beim erstmaligen Öffnen der Verschlusskappe irreversibel getrennt wird.

[0022] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels in den Figuren erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Verschlusskappe mit Originalitätsring, nach dem Spritzgießen;

Figur 2 eine perspektivische Darstellung der Verschlusskappe gemäß Figur 1 nach dem Umbiegen der Laschen;

Figur 3 eine Schnittdarstellung der Verschlusskappe im Zustand gemäß Figur 1;

Figur 4 eine Ausschnittvergrößerung aus Figur 3;

Figur 5 eine Schnittdarstellung der Verschlusskappe im Zustand gemäß Figur 2;

Figur 6 eine Ausschnittvergrößerung aus Figur 5;

Figur 7 eine Schnittdarstellung der auf eine Behälteröffnung aufgesetzten Verschlusskappe mit Originalitätsring und

Figur 8 eine Ausschnittvergrößerung aus Figur 7.

[0023] In allen Figuren ist dieselbe Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verschlusskappe mit Originalitätsring

gezeigt, weshalb durchgängig dieselben Bezugszeichen für dieselben Merkmale der Erfindung verwendet werden. Die Darstellungen der Verschlusskappe unterscheiden sich lediglich in deren Fertigungs- bzw. Verwendungszustand.

[0024] Die Figuren 1 und 3 zeigen eine perspektivische Darstellung bzw. eine Schnittdarstellung der erfindungsgemäßen Verschlusskappe 10 mit Originalitätsring 12, nach dem Spritzgießen aber vor dem Umbiegen der Laschen.

[0025] Figur 4 zeigt eine Ausschnittsvergrößerung des Details "A" der Lasche. Der Originalitätsring 12 weist einen Verbindungsring 14 auf, an dessen der Verschlusskappe entgegengesetzten axialen Ende mehrere Laschen 16 mittels einer Gelenkverbindung 17 gelenkig verbunden angeordnet sind. Die Verschlusskappe 10 ist mit dem Verbindungsring 14 über einstückig an diese angeformte Verbindungsstege 18 verbunden. Die Verbindungsstege 18 bilden Sollbruchstellen, die eingerichtet sind, beim ersten Öffnen der Verschlusskappe abzureißen.

[0026] Die Laschen 16 bilden einen umfänglichen Kranz. Die Gelenkverbindung 17 zwischen den einzelnen Laschen 16 und dem Verbindungsring 14 wird durch einen relativ dünnwandigen Kunststoffabschnitt gebildet, der die Laschen mit dem Verbindungsring einstückig verbindet.

[0027] Die Laschen 16 schließen sich nach dem Spritzgießen zwecks einfacher Entformung in axialer Fortsetzung an den Verbindungsring 14 an und werden anschließend um die Gelenkverbindung 17 zu dem Verbindungsring 14 zunächst radial einwärts auf die Mittelachse M der Verschlusskappe zu und dann in das Kappeninnere gegen die innere Umfangsfläche 19 des Verbindungsringes 14 umgebogen, bis sie unter spitzem Winkel α_1 gegen die innere Umfangsfläche des Verbindungsringes 14 angestellt, in einer radial auswärts gerichteten Bewegung hinter Arretierungsmittel einrasten, wobei sie Ihre Arretierungslage einnehmen.

[0028] Die Arretierungslage ist in den Figuren 2, 5 und 6 abgebildet. Figur 2 zeigt die Verschlusskappe mit Originalitätsring gemäß Figur 1 nach dem Umbiegen der Laschen wiederum in perspektivischer Darstellung, Figur 5 eine Schnittdarstellung derselben und Figur 6 eine Ausschnittsvergrößerung des Details "A" der umgebogenen Lasche. Zu erkennen ist, dass die Laschen 14 in der Arretierungslage unter einem spitzen Anstellwinkel α_1 zu der inneren Umfangsfläche 19 des Verbindungsringes 14 angestellt sind. Die Arretierungsmittel sind als Vorsprung 20 ausgebildet. Der Vorsprung 20 weist ein freies Ende auf, welches vorzugsweise im Wesentlichen in axialer Richtung den umgebogenen Laschen 16 zugewandt ist.

[0029] Es ist ferner eine leichte Einbuchtung oder Deformierung 21 des Verbindungsringes 14 im Bereich der Gelenkverbindung zu erkennen. Diese Deformierung 21 ist einer Streckung des die Gelenkverbindung bildenden dünnwandigen Kunststoffabschnittes beim Umbiegen der Laschen geschuldet, der im Ausgangszustand gemäß Figur 1 kreissegmentförmig ist. Diese Deformierung ist überwiegend elastisch und trägt den größten Teil zur Rückstellkraft der Laschen bei.

[0030] Figur 7 zeigt schließlich eine Schnittdarstellung der auf eine Behälteröffnung aufgesetzten Verschlusskappe mit Originalitätsring und Figur 8 einen vergrößerten Ausschnitt des Details "A" aus Figur 7. In den Figuren 7 und 8 ist ein Behälter 22 mit einer in dieser Darstellung nach links weisenden Öffnung dargestellt. Im Bereich der Öffnung weist der Behälter 22 einen verjüngten Hals 23 auf, der an seinem oberen Ende ein außenliegendes Gewinde 24 für eine Schraubverbindung mit der Verschlusskappe 10 aufweist. Die Verschlusskappe 10 weist entsprechend ein innenliegendes Gewinde 26 auf.

[0031] Um den Hals 23 ist ferner ein radial auswärts gerichteter ringförmiger Vorsprung 28 vorgesehen, der eine Kante 30 ausbildet, unter den die Laschen 16 greifend in der nachstehend beschriebenen Weise einrasten, wenn die Verschlusskappe 10 mit Originalitätsring 12 auf die Behälteröffnung aufgeschraubt wird.

[0032] Die Figuren 7 und 8 zeigen die Lasche 16 während sie gegen eine radial einwärts gerichtete Rückstellkraft unter spitzem Anstellwinkel $\alpha_2 \leq \alpha_1$ gegen eine innere Umfangsfläche 19 des Verbindungsringes 14 angestellt ist. Die Lasche 16 weist einen langen Schenkel 34 und einen kurzen Schenkel 36 auf, die unter spitzem Winkel miteinander verbunden sind. Das freie Ende des kurzen Schenkels 36 bildet einen Absatz 38, über den das freie Ende des langen Schenkels 34 hinausragt. Dieser Absatz 38 greift in der dargestellten Rastposition unter die Kante 30 des ringförmigen Vorsprungs um den Hals 23 des Behälters 22.

[0033] Während also der Absatz 38, bzw. der kurze Schenkel 36 der Lasche 16 unter dem Vorsprung 28 um den Hals 22 des Behälters 22 einrasten und somit ein axiales Abziehen des Originalitätsrings 12 verhindern, stützen sich die Laschen 16 mit ihrem langen Schenkel 34, umfänglich an dem Vorsprung 28 um den Hals 22 des Behälters 22 ab. Dies verhindert, dass die Laschen 16 bei einer axialen Zugkraft um die Gelenkverbindung 17 mit dem Verbindungsring 14 sich schwenkend nach unten wegbiegen lassen.

Bezugszeichenliste

10	Verschlusskappe
12	Originalitätsring
14	Verbindungsring
16	Lasche
17	Gelenkverbindung
18	Verbindungssteg

EP 2 666 730 A1

(fortgesetzt)

	19	innere Umfangsfläche des Verbindungsring
5	20	Vorsprung/Arretierungsmittel
	21	Deformierung
	22	Behälter
	23	Hals
10	24	Außengewinde
	26	Innengewinde
	28	Vorsprung um den Hals
	30	Kante
15	34	langer Schenkel
	36	kurzer Schenkel
	38	Absatz
20	α_1	Anstellwinkel in Arretierungslage
	α_2	Anstellwinkel in Rastposition
	M	Mittelachse der Verschlusskappe

25

Patentansprüche

1. Verschlusskappe (10) mit Originalitätsring (12), der einen mit der Verschlusskappe verbundenen Verbindungsring (14) und einen Kranz mit dem Verbindungsring gelenkig verbundener Laschen (16) aufweist, die gegen eine Rückstellkraft unter spitzem Winkel gegen eine innere Umfangsfläche (19) des Verbindungsring (14) anstellbar sind **gekennzeichnet durch** Arretierungsmittel, hinter die die Laschen (16) in einer gegen die innere Umfangsfläche (19) des Verbindungsring (14) angestellten Arretierungslage einrastbar sind.
- 35 2. Verschlusskappe (10) mit Originalitätsring (12) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretierungsmittel durch einen an der Verschlusskappe (10) oder dem Verbindungsring (14) angeordneten Vorsprung (20) gebildet sind.
- 40 3. Verschlusskappe (10) mit Originalitätsring (12) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung (20) ringförmig ausgebildet ist.
- 45 4. Verschlusskappe (10) mit Originalitätsring (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (16) einen in der gegen die innere Umfangsfläche (19) des Verbindungsring (14) angestellten Lage radial einwärts gerichteten Absatz (38) aufweist.
- 50 5. Verschlusskappe (10) mit Originalitätsring (12) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (14) unter spitzem Winkel miteinander verbundene, lange und kurze Schenkel (34, 36) aufweist, wobei ein freies Ende des kurzen Schenkels (36) den Absatz (38) bildet, über den das freie Ende langen Schenkels (34) hinausragt.
- 55 6. Verschlusskappe (10) mit Originalitätsring (12) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusskappe (10) einen Schraubverschluss aufweist.
7. Verschlusskappe (10) mit Originalitätsring (12) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der inneren Umfangsfläche der Verschlusskappe (10) oder des Verbindungsring (14) radial einwärts

vorstehende Anschlagenelemente angeordnet sind, die einen minimalen Anstellwinkel der Laschen (16) definieren.

8. Verschlusskappe (10) mit Originalitätsring (12) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

dass der Verbindungsring (14) über Verbindungsstege (40) einstückig mit der Verschlusskappe (10) verbunden ist.

9. Verschlusskappe (10) mit Originalitätsring (12) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die Verbindungsstege (40) Sollbruchstellen bilden oder aufweisen, die eingerichtet sind, beim ersten Öffnen der Verschlusskappe (10) abzureißen.

10. Verfahren zum Herstellen eines Behälterverschlusses, bei dem eine Verschlusskappe (10) mit Originalitätsring (12) nach einem der vorstehenden Ansprüche durch Kunststoff-Spritzgießen hergestellt und entformt wird, und anschließend die Laschen (16) gegen eine Rückstellkraft unter spitzem Winkel gegen die innere Umfangsfläche (19) des Verbindungsringes (14) angestellt werden, bis sie hinter die Arretierungsmittel einrasten.

11. Verfahren zum Verschließen einer Behälteröffnung, die einen Hals (23) und einen oder mehrere radial auswärts gerichtete Vorsprünge (28) um den Hals (23) aufweist, mittels einer Verschlusskappe (10) mit Originalitätsring (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Laschen gegen eine Rückstellkraft unter spitzem Winkel (α) gegen eine innere Umfangsfläche (19) des Verbindungsringes (14) angestellt werden, bis sie hinter die Arretierungsmittel einrasten und wobei die Verschlusskappe (10), insbesondere mittels Schrauben, axial auf den Hals (23) des Behälters (22) aufgebracht wird, wobei die Laschen (16) unter Kontakt zu dem Vorsprung (28) um den Hals (23) gegen die Rückstellkraft weiter gegen die innere Umfangsfläche (19) des Verbindungsringes (14) angestellt werden und mittels der Rückstellkraft bei Erreichen einer Rastposition unter den Vorsprung (28) um den Hals (23) greifend einrasten.

12. Verfahren nach Anspruch 11 in Verbindung mit Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die Laschen (16) mit Ihrem Absatz (38) unter den Vorsprung (28) um den Hals (23) greifend einrasten.

Fig. 1

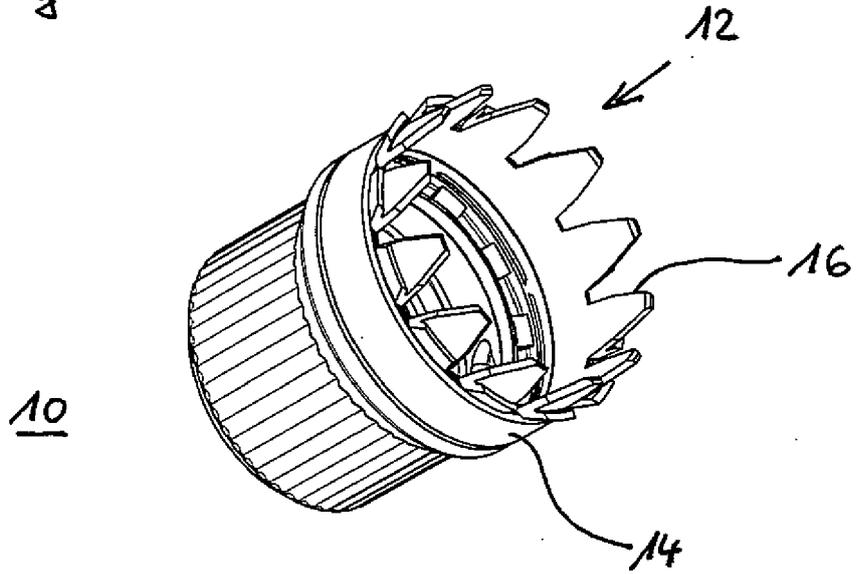


Fig. 2

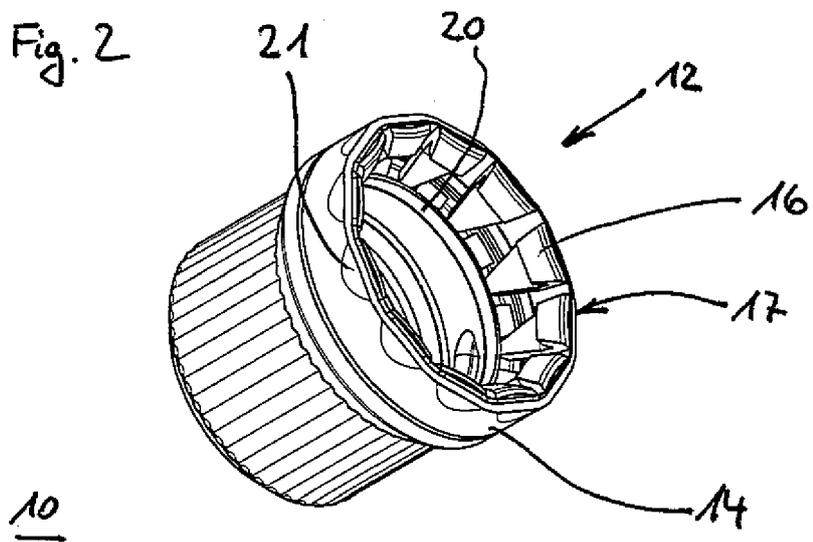


Fig. 3

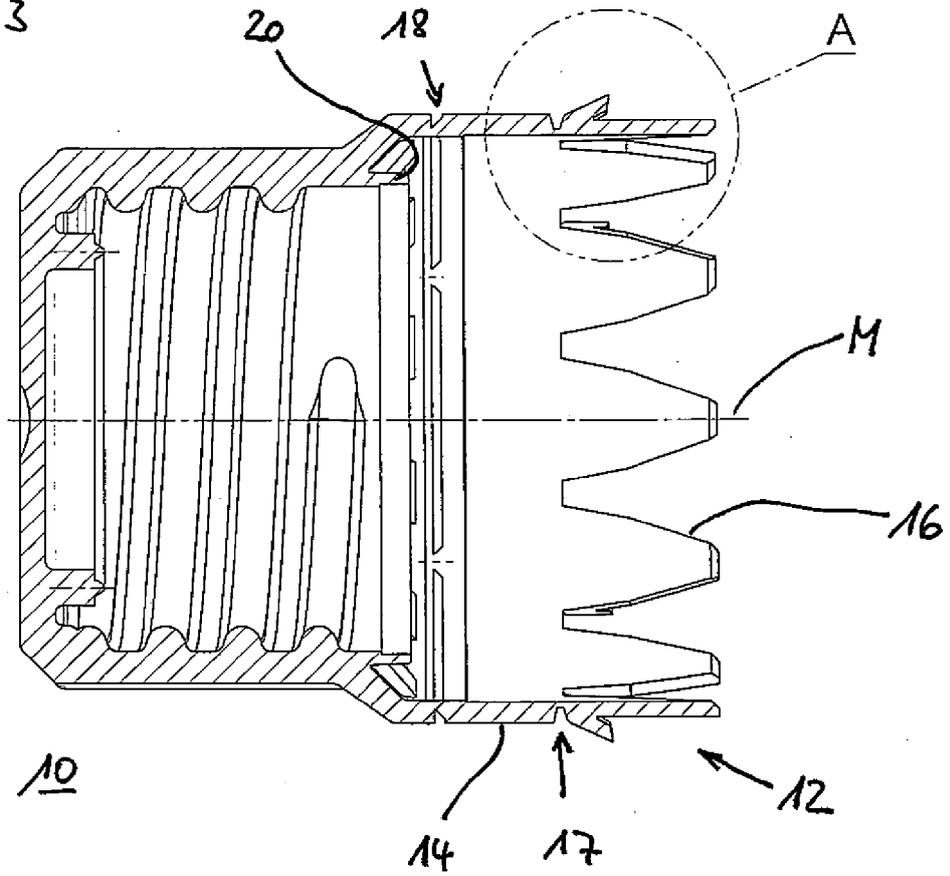


Fig. 4

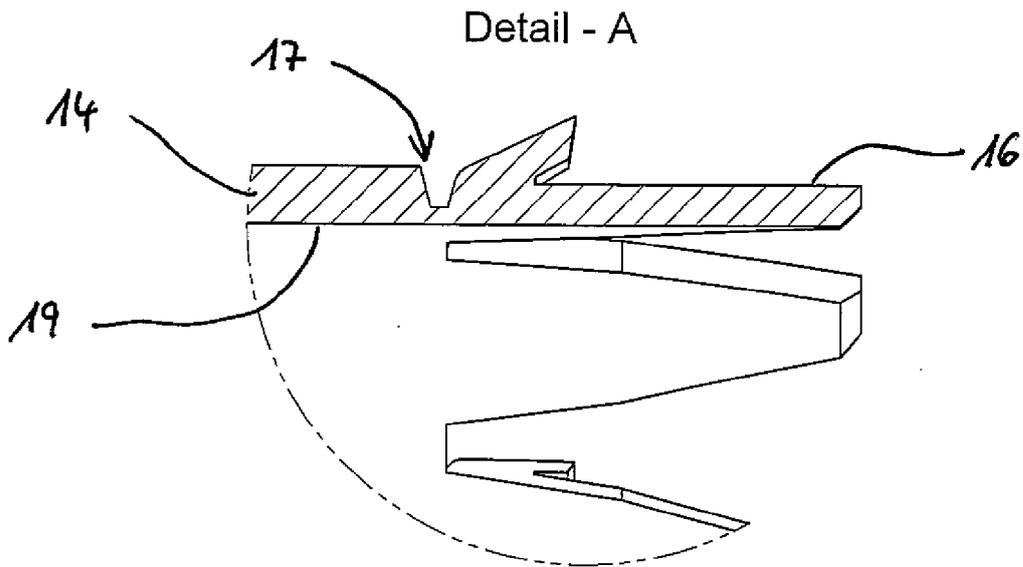


Fig. 5

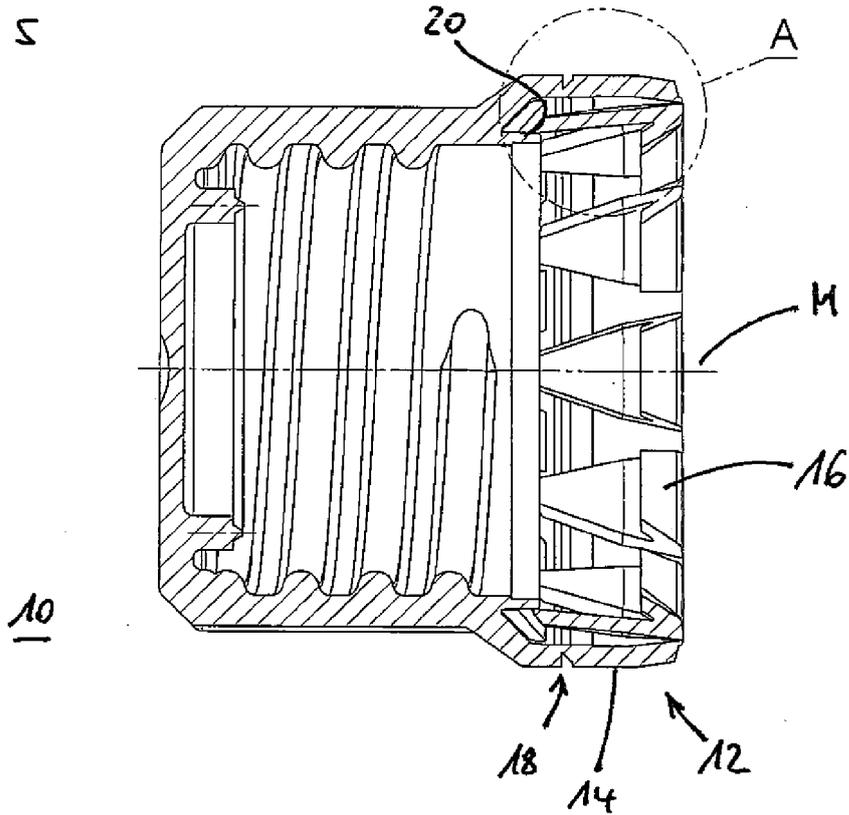


Fig. 6

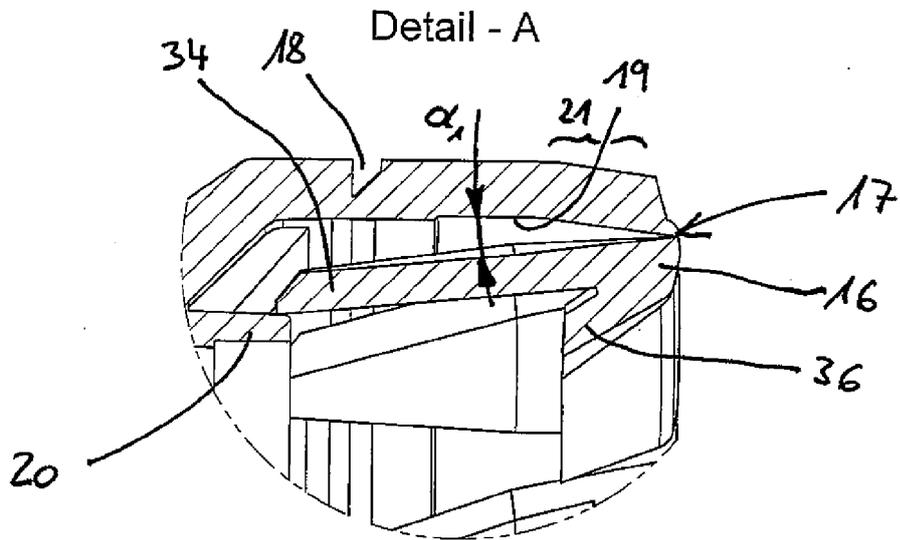


Fig. 7

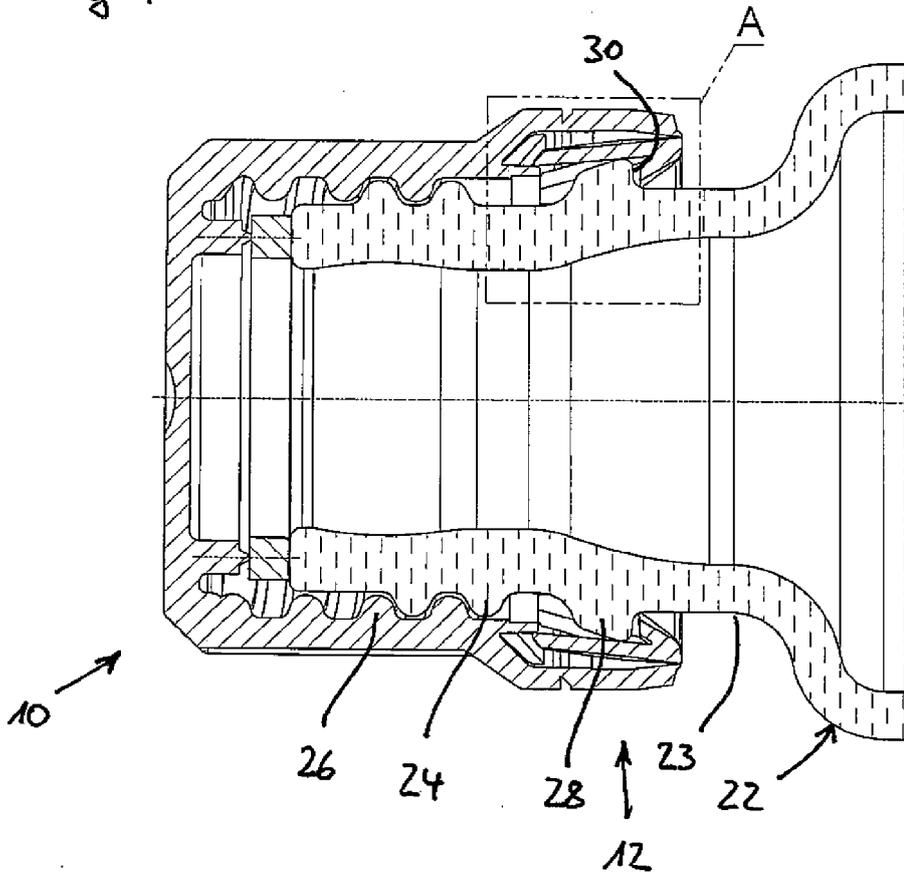
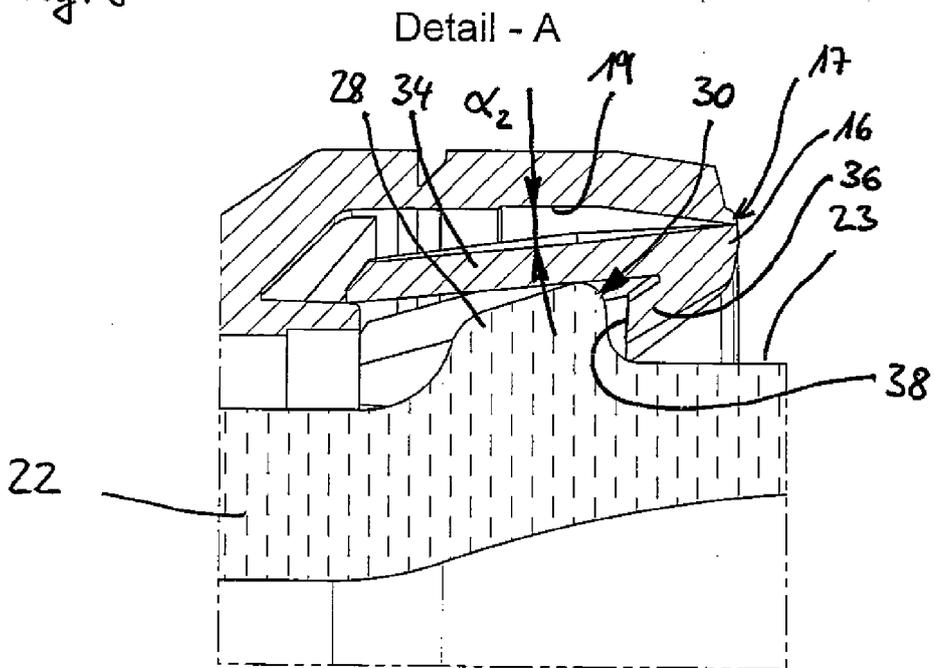


Fig. 8





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 16 7661

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 749 484 A (TROUT STANLEY D [US]) 12. Mai 1998 (1998-05-12) * das ganze Dokument *	1-12	INV. B65D41/34
A	EP 0 271 112 A1 (THOMA EBERHARD) 15. Juni 1988 (1988-06-15) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-12	
A	US 5 450 973 A (ELLIS JOHN D [US] ET AL) 19. September 1995 (1995-09-19) * das ganze Dokument *	1-12	
A,D	DE 692 05 117 T2 (ASTRA PLASTIQUE SAINT GEORGES [FR]) 29. Februar 1996 (1996-02-29) * das ganze Dokument *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. September 2013	Prüfer Gino, Christophe
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 16 7661

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.

20-09-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5749484 A	12-05-1998	AU 6571196 A	27-03-1997
		BR 9603842 A	02-06-1998
		CA 2185976 A1	23-03-1997
		CO 4560348 A1	10-02-1998
		EP 0764591 A1	26-03-1997
		NO 963955 A	24-03-1997
		SG 43410 A1	17-10-1997
		US 5609262 A	11-03-1997
		US 5749484 A	12-05-1998
		EP 0271112 A1	15-06-1988
EP 0271112 A1	15-06-1988		
US 5450973 A	19-09-1995	KEINE	
DE 69205117 T2	29-02-1996	AT 128433 T	15-10-1995
		CA 2082282 A1	09-05-1993
		DE 69205117 D1	02-11-1995
		DE 69205117 T2	29-02-1996
		EP 0541466 A1	12-05-1993
		FR 2683509 A1	14-05-1993
		JP H06183450 A	05-07-1994
		OA 9621 A	30-04-1993

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

- US 5031787 A [0005]
- US 5813553 A [0005]
- US 7527161 B2 [0005]
- EP 0616951 A1 [0005]
- DE 69205117 T2 [0005]
- DE 20211828 U1 [0005]