

J.M



Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

05-115705

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO tupa

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL B65D 41/04

71. SOLICITANTE Alcoa Deutschland GmbH.

DOMICILIO worms Alemania

74. APODERADO Dña Maria Rodriguez D' Aleman

22. BOGOTÁ, D. C., Nov. 15/05

**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL**

1) SOLICITUD DE:			
☒ Patente de invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☐ Capítulo I.		☒ Capítulo II.	
2) S LICITANTE (71)	Nombre: ALCOA DEUTSCHLAND GMBH Dirección: Mainzer Strasse 185, 67547 Worms, Alemania Nacionalidad o domicilio: Worms, Alemania Lugar de constitución: Alemania		IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT: ☒ C.E. ☐ OTRO ☐ Cual _____ NÚMERO _____
	Teléfono: _____ Fax: _____ E. Mail: _____		
3) REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN Dirección: Carrera 11 N°. 88-53 Piso 8 Bogotá D.C. Teléfono: 6181088 Fax: 6350824 E. Mail: info@clarkernodet.com.co		IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT: ☐ C.E. ☐ OTRO ☐ NÚMERO: 41.654.882 TP: 20824 CSJ
4) INVENTOR (ES) (72)	Nombre: SPATZ, Günter Dirección: Carlo-Mierendorff-Strasse 35, 68623 Lampertheim, Alemania Nacionalidad o Domicilio: Alemán		
5) PCT (86)			
Solicitud Internacional No. PCT/EP2004/004745		Fecha: Mayo 5, 2004	
Publicación Internacional No. WO 2004/101379 A1		Fecha: Nov. 25, 2004	
6) Título (54) TAPA			
7) Clasificación Internacional: B65D 41/04			
8) PRIORIDAD	33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☒ NO ☐	Alemania	Mayo 13, 2003	10322374.6
9) Comprobante de pago N°. 05-87,305 Fecha: Nov. 11, 2005			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario. Ver reverso de esta pagina			

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
 Radicacion : 05115705 00000000 Folios: 76
 Fecha (AMB): 2005-11-15 17:36:47
 Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE INCI 411 PRESENTAC
 Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 87,305
 FECHA : NOVIEMBRE 11 DE 2005

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLON	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	42212714	11/11/2005	6,746,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	443,000.00
		TOTAL :	\$ 443,000.00

SON: CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS



RESPONSABLE : _____

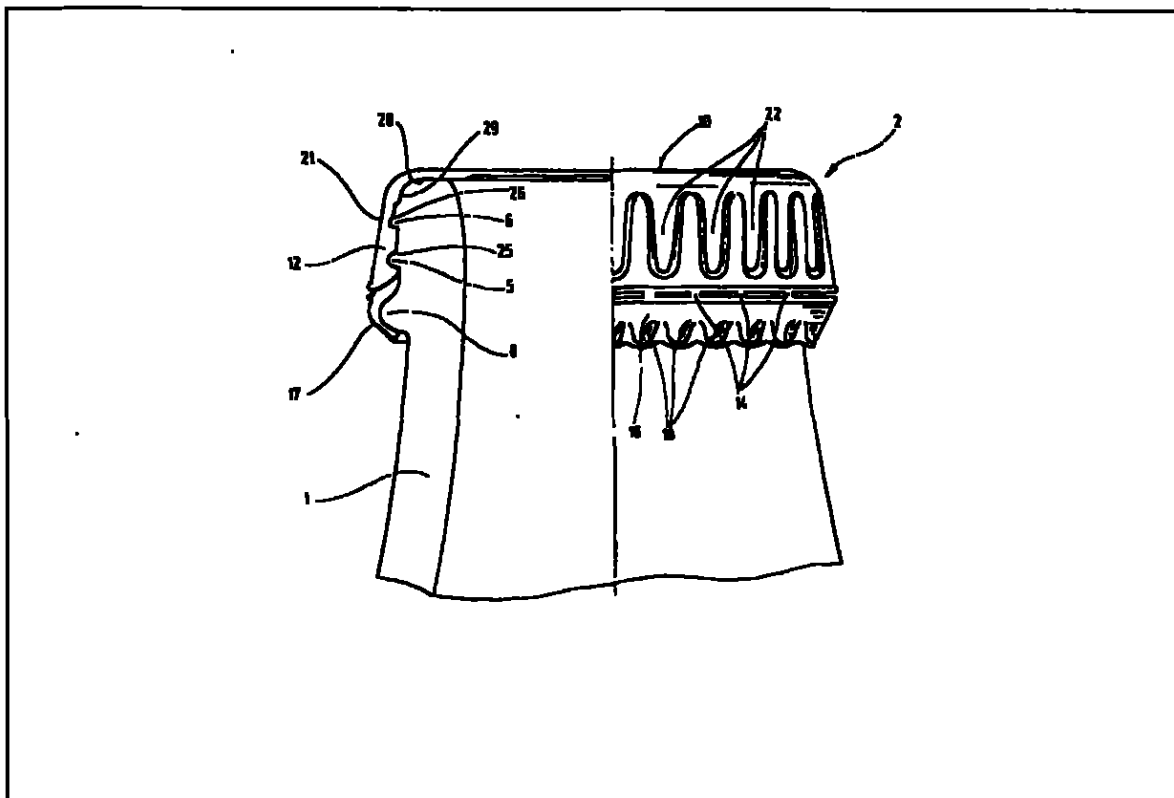
RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

10)

ANEX S

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona Jurídica
- ☐ Poderes, si fuera el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud Internacional. (Resumen, descripción, reivindicación, Dibujos).
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicación, Dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12 x 12 y 6 x 6 cm
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionados parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros:
1. Reporte internacional de búsqueda

11) FIGURA CARACTERÍSTICA:



12) Solicitud concesión de la patente,

NOMBRE: DILIA RODRÍGUEZ D'ALEMAN

FIRMA:

[Handwritten signature]

C.C. 41.654.882 de Bogotá TP 20824 CSJ

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario. Ver reverso de esta página

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. November 2004 (25.11.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/101379 A1

(51) Internationale Patentklassifikation: B65D 41/04

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/004745

(23) Internationales Anmeldedatum:
5. Mai 2004 (05.05.2004)

(25) Erfindungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 22 374.6 13. Mai 2003 (13.05.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): ALCOA DEUTSCHLAND GMBH (DE/DE);
Mainzer Strasse 185, 67547 Worms (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SPATZ, Günter
(DE/DE); Carlo-Mirowski-Strasse 35, 68623 Lam-
pertheim (DE).

(74) Anwalt: GLEISS, AK-Olbr, Gleiss & Grosse, Leitz-
trumme 45, 70469 Stuttgart (DE).

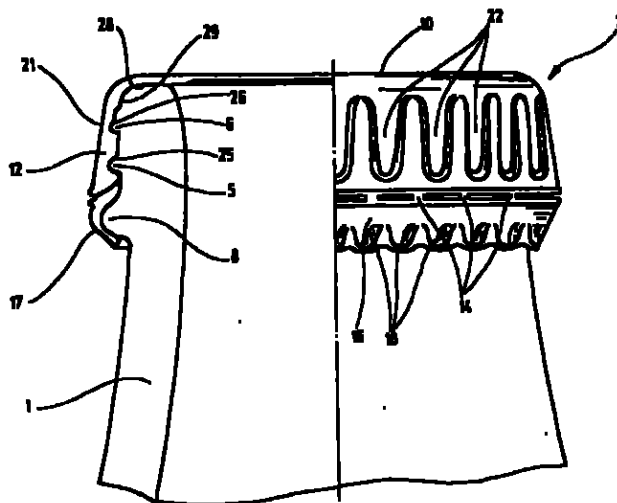
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AR, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GR, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KR,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NL, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BOTTLE SEAL

(54) Beschreibung: FLASCHENVERSCHLUSS



(57) Abstract: The invention relates to a seal for sealing a bottle having a bottle neck (1) provided with an opening, and an outer threaded section (5, 6) configured next to the opening. The aim of the invention is to provide a seal that is easy to handle and inexpensive to produce. For this purpose, the seal (2) comprises at least one, especially several deformed sections that are plastically deformed in such a manner that they form recesses (21, 22) in the outer peripheral surface of the seal and that are adapted to the threaded section (5, 6) on the interior (25, 26).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/101379 A1



5

BR, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchebericht

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Verschluss zum Verschließen einer Flasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals (1) aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Aussengewinde (5, 6) ausgebildet ist. Um einen einfach handhabbaren und kostengünstig herstellbaren Verschluss zu schaffen, weist der Verschluss (2) mindestens einen, insbesondere mehrere Verformungsbereiche auf, die plastisch so verformt sind, dass sie in der äußeren Umfangsfläche des Verschlusses Vertiefungen (21, 22) bilden und innen (25, 26) an das Gewinde (5, 6) angepasst sind.

6

FLASCHENVERSCHLUSS**Beschreibung**

Die Erfindung betrifft einen Verschluss zum Verschließen einer Flasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde ausgebildet ist.

5 Die Erfindung betrifft auch eine Flasche, insbesondere eine Getränkeflasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde ausgebildet ist. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Verschließen einer Flasche, insbesondere einer Getränkeflasche, die einen

10 mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde ausgebildet ist, mit einem vorab beschriebenen Verschluss. Die Erfindung betrifft auch eine Vorrichtung zum Verschließen einer Flasche, insbesondere einer Getränkeflasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals

15 aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde ausgebildet ist, mit einem vorab beschriebenen Verschluss. Bei herkömmlichen Drehverschlüssen ist innen ein zu dem Außengewinde der Flasche im Wesentlichen komplementäres Innengewinde ausgebildet. Es gibt auch Kronkorken mit Innengewinde, die jedoch aufgrund ihrer äußeren Gestalt schwierig zu handhaben sind, da sie

20 scharfe Kanten aufweisen, die beim Auf- oder Zudrehen des Verschlusses zu Verletzungen an der Hand eines Benutzers führen können.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Verschluss gemäß Oberbegriff

25 des Anspruchs 1 zu schaffen, der einfach zu handhaben und kostengünstig herstellbar ist.

Die Aufgabe ist bei einem Verschluss zum Verschließen einer Flasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde ausgebildet ist,

30 dadurch gelöst, dass der Verschluss mindestens einen, insbesonde-

7

re mehrere Verformungsbereiche aufweist, die plastisch so verformt sind, dass sie in der äußeren Umfangsfläche des Verschlusses Vertiefungen bilden und innen an das Gewinde angepasst sind. Im Unterschied zu herkömmlichen Verschlüssen ist das Gewinde nicht
5 komplett abgebildet, sondern nur in den Verformungsbereichen des Verschlusses. Zu diesem Zweck ist der Verschluss zumindest in den Verformungsbereichen aus einem plastisch verformbaren Material gebildet. Bei dem Material kann es sich zum Beispiel um Metall oder Kunststoff handeln. Der Verschluss kann aus einem einzigen Werk-
10 stoff oder aus mehreren verschiedenen Werkstoffen gebildet sein. Die Verformungsbereiche sind so verformt, dass, von außen betrachtet, in dem Verschluss Vertiefungen, und von innen betrachtet, Erhöhungen ausgebildet werden. Die Vertiefungen außen gewährleisten eine bessere Anpackmöglichkeit als eine glatte äußere Ober-
15 fläche. Die Erhöhungen innen dienen dazu, das Flaschengewinde abzuformen. Das Flaschengewinde wird jedoch nicht komplett abgebildet, sondern nur teilweise, nämlich in den Verformungsbereichen.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Verschlusses ist dadurch gekennzeichnet, dass die Verformungsbereiche länglich ausgebildet
20 und im Wesentlichen parallel zur Flaschenlängsachse angeordnet sind. Die Flaschenlängsachse entspricht der Rotationsachse des Verschlusses im verschlossenen Zustand der Flasche. Durch diese Ausbildung und Anordnung der Verformungsbereiche werden diese im Wesentlichen quer zu dem Verlauf der Gewindegänge angeord-
25 net. Das führt dazu, dass jeweils ein Verformungsbereich mehrere Gewindegänge übergreift. Mit anderen Worten, in einem Verformungsbereich werden benachbarte Abschnitte verschiedener Gewindegänge abgeformt.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Verschlusses ist
30 dadurch gekennzeichnet, dass die Verformungsbereiche die Form länglicher Zungen oder Sicken aufweisen, die in Richtung der Flaschenlängsachse angeordnet sind. Dadurch wird den Verschlüs-

sen eine kronkorkenähnliche Gestalt verliehen. Durch die das Flaschengewinde teilweise abformenden Verformungsbereiche wird gewährleistet, dass die Verschlüsse wiederholt auf- und zuge dreht werden können.

- 5 Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Verschlusses ist dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss eine äußere Hülle aus insbesondere plastisch verformbarem Metallblech, insbesondere aus Aluminium aufweist, auf deren Innenseite eine insbesondere plas-
10 tisch verformbare Dichtmasse, insbesondere aus Kunststoff, aufgebracht ist. Die Hülle hat die Funktion eines Trägers für die Dichtmasse. Außerdem schützt die Hülle die Flaschenmündung vor Beschädigungen. Die Hülle ist in den Verformungsbereichen mit länglichen Sicken ausgestattet. Die Dichtmasse dient dazu, die Schnittstelle zwischen Flaschenöffnung und Verschluss abzudichten. Dar-
15 über hinaus sind in der Dichtmasse in den Verformungsbereichen Teile des Flaschengewindes abgeformt.

- Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Verschlusses ist dadurch gekennzeichnet, dass die Hülle die Form einer Kappe aufweist, die einen im Wesentlichen kreiszylindermantelförmigen
20 Grundkörper umfasst, dessen eine Stirnseite durch einen kreisscheibenförmigen Deckel verschlossen ist. Die Verformungsbereiche sind vorzugsweise gleichmäßig über den Umfang des kreiszylindermantelförmigen Grundkörpers verteilt angeordnet.

- Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Verschlusses ist
25 dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtmasse innen an dem kreiszylindermantelförmigen Grundkörper angebracht ist. Das Gewinde ist nur teilweise abgeformt. In der Dichtmasse sind nicht komplette Gewindegänge, sondern jeweils nur kurze Stücke benachbarter Gewindegänge abgeformt.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Verschlusses ist dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtmasse im Bereich der Schnittstelle zwischen Grundkörper und Deckel angeordnet ist. Die Dichtmasse im Bereich der Schnittstelle zwischen Grundkörper und
5 Deckel dient dazu, die Flaschenöffnung in radialer und in axialer Richtung abzudichten.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Verschlusses ist dadurch gekennzeichnet, dass an dem Verschluss ein Sicherungselement, insbesondere ein Sicherungsring angebracht ist. Das Si-
10 cherungselement dient dazu, einen Originalitätsverschluss zu schaffen. Stattdessen kann der Verschluss aber auch mit einer Schrumpffolie überzogen werden.

Aufgabe der Erfindung ist es auch, eine Flasche mit einem Verschluss zu schaffen, der einfach zu handhaben und kostengünstig
15 herstellbar ist.

Die Aufgabe ist bei einer Flasche, insbesondere einer Getränkeflasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde ausgebildet ist, dadurch gelöst, dass die Flaschenöffnung durch einen vorab
20 beschriebenen Verschluss verschlossen ist. Im verschlossenen Zustand ähnelt der Verschluss einem Kronkorken. Der erfindungsgemäße Verschluss hat jedoch den Vorteil, dass er wiederholt durch Verdrehen geöffnet und wieder dicht verschlossen werden kann. Mit Hilfe eines an dem Verschluss vorgesehenen Sicherungsringes oder
25 mit Hilfe einer Schrumpffolie kann ein Originalitätsverschluss realisiert werden.

Aufgabe der Erfindung ist es auch, ein Verfahren zum Verschließen einer Flasche mit einem vorab beschriebenen Verschluss anzugeben, das einfach und kostengünstig durchführbar ist.

10

Die Aufgabe ist bei einem Verfahren zum Verschließen einer Flasche, insbesondere einer Getränkeflasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde ausgebildet ist, mit einem vorab beschriebenen Verschluss dadurch gelöst, dass der Verschluss auf den Flaschenhals aufgesetzt wird und die Verformungsbereiche plastisch so verformt werden, dass sie in der äußeren Umfangsfläche des Verschlusses Vertiefungen bilden und innen an das Flaschengewinde angepasst werden. Dadurch erhält der auf die Flaschenöffnung aufgesetzte Verschluss das Aussehen eines Kronkorkens, kann aber dennoch durch Verdrehen, ohne die Verwendung eines Flaschenöffners, entfernt und wieder aufgeschraubt werden.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Verfahrens ist durch die folgenden Schritte gekennzeichnet: Zunächst wird Druck auf den Verschluss aufgebracht, um eine Abdichtung zwischen Verschluss und Flaschenhals zu gewährleisten; anschließend werden die Verformungsbereiche des Verschlusses verformt. Dadurch wird eine besonders gute Abdichtung zwischen Verschluss und Flaschenöffnung gewährleistet.

Aufgabe der Erfindung ist es auch, eine Vorrichtung zum Verschließen einer Flasche mit einem vorab beschriebenen Verschluss zu schaffen, die einfach zu handhaben und kostengünstig herstellbar ist.

Die Aufgabe ist bei einer Vorrichtung zum Verschließen einer Flasche, insbesondere einer Getränkeflasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde ausgebildet ist, mit einem vorab beschriebenen Verschluss, durch Formfinger gelöst, die dazu dienen, die Verformungsbereiche auszubilden. Mit Hilfe der Formfinger können die Verformungsbereiche kostengünstig und gut reproduzierbar verformt werden.

11)

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Formfinger schwenkbar gelagert sind. Die Formfinger können aber auch feststehend ausgeführt sein.

5 Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Vorrichtung ist durch eine Konushülse gekennzeichnet, die dazu dient, die Formfinger an die Verformungsbereiche des Verschlusses zu drücken, um eine plastische Verformung der Verformungsbereiche zu bewirken. Diese einfache Lösung hat sich bei Im Rahmen der vorliegenden Erfindung durchgeführten Versuchen als besonders vorteilhaft erwiesen.

10 Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Vorrichtung ist durch einen Plunger gekennzeichnet, der dazu dient, Druck auf den Verschluss aufzubringen, um den Verschluss gegen die Flaschenöffnung zu drücken. Dadurch wird eine besonders gute Abdichtung zwischen Verschluss und Flaschenöffnung gewährleistet.

20 Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Formfinger schwenkbar an dem Plunger angebracht sind. Das hat sich unter konstruktiven Gesichtspunkten im Rahmen der vorliegenden Erfindung als besonders vorteilhaft herausgestellt.

25 Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Formfinger durch einen elastischen Ring zusammengehalten werden. Dadurch werden unerwünschte Bewegungen der Formfinger im Betrieb der Vorrichtung verhindert.

30 Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Formfinger jeweils mit einer Ausnehmung zur Aufnahme eines Abschnitts des elastischen Rings ausgestattet sind. Dadurch wird ein Verrutschen des elastischen Rings im Betrieb der Vorrichtung verhindert.

12

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass im Endbereich der Formfinger jeweils eine Nase vorgesehen ist, die dazu dient, einen Sicherungsring umzuformen. Der Sicherungsring ist zum Beispiel durch eine Vielzahl von Stegen mit dem Verschluss verbunden. Der Sicherungsring kann mit dem Werkzeug befestigt werden, mit dem auch die Verformungsbereiche verformt werden.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Konushülse relativ zu dem Plunger in Richtung der Plungerlängsachse verschiebbar ist. Dadurch wird eine einfache Handhabung der Vorrichtung gewährleistet.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung verschiedene Ausführungsbeispiele im einzelnen beschrieben sind. Dabei können die in den Ansprüchen und in der Beschreibung erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein. Es zeigen:

- Figur 1 eine teilweise geschnittene Darstellung des oberen Endes eines Flaschenhalses mit einem aufgesetzten Verschluss;
- Figur 2 die Teilansicht eines Schnitts durch einen ähnlichen Verschluss wie in Figur 1;
- Figur 3 den Verschluss aus Figur 2 in der Seitenansicht;
- Figur 4 einen ähnlichen Verschluss wie in Figur 3 in Seitenansicht;
- Figur 5 eine Vorrichtung zum Verschließen einer Flasche im Längsschnitt in einer so genannten Abdichtstellung;

Figur 6 die Vorrichtung aus Figur 5 in einer so genannten Verformungseinstellung und

Figur 7 eine Vorrichtung zum Verschließen einer Flasche mit schwenkbar gelagerten Formfingern im Längsschnitt.

5 In Figur 1 ist ein Flaschenhals 1 einer Getränkeflasche teilweise im Längsschnitt dargestellt. Im Bereich der Flaschenhalsöffnung ist ein Außengewinde mit zwei Gewindegängen 5, 6 ausgebildet. Außerdem ist an dem Flaschenhals 1 ein umlaufender Wulst 8 ausgebildet.

10 Die Öffnung des Flaschenhalses 1 ist durch einen Verschluss 2 verschlossen, der einen im Wesentlichen kreisförmigen Deckel 10 umfasst, von dessen Umfang ein im Wesentlichen kreiszylindermantelförmiger Grundkörper 12 ausgeht. Der Grundkörper 12 erweitert sich leicht konusartig. Der Verschluss 2 ist durch über dem Umfang gleichmäßig verteilte Stege 14 mit einem Sicherungsring 16 verbunden. Der Sicherungsring 16 weist eine Vielzahl umgebogener Bereiche 17, 18, 19 auf, die den Wulst 8 umgreifen, um den Verschluss 2 auf der Flaschenöffnung zu halten.

Der Verschluss 2 weist, gleichmäßig über den Umfang verteilt, eine 20 Vielzahl von Verformungsbereichen auf, die, von außen betrachtet, die Form von länglichen Vertiefungen 21, 22 haben. Die Vertiefungen 21, 22 erstrecken sich von dem Deckel 10 bis kurz vor die Stege 14. Innen sind die Vertiefungen 21, 22 an die Gestalt der Gewindegänge 5, 6 angepasst, wie bei 25 und 26 im Schnitt dargestellt ist. Jede äußere Vertiefung beziehungsweise innere Erhöhung 21, 22 formt also jeweils zwei benachbarte Abschnitte der Gewindegänge 5, 6 ab.

In dem Übergangsbereich zwischen dem Deckel 10 und dem Grundkörper 12 sind auf der Innenseite des Verschlusses 2 ein axialer 30 Dichtbereich 28 und ein radialer Dichtbereich 29 ausgebildet. Der

14

axiale Dichtbereich 28 schafft eine Abdichtung zwischen dem Flaschenhals 1 und dem Verschluss 2 in axialer Richtung. Der radiale Dichtbereich 29 schafft eine Abdichtung zwischen dem Flaschenhals 1 und dem Verschluss 2 in radialer Richtung.

5 In den Figuren 2 und 3 ist ein ähnlicher durch einen Verschluss verschlossener Flaschenhals wie in Figur 1 dargestellt. Zur Bezeichnung gleicher Teile werden gleiche Bezugszeichen verwendet. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf die vorstehenden Ausführungen zur Figur 1 verwiesen. Im Folgenden wird nur auf die Unterschiede zwischen den beiden Ausführungsformen eingegangen.
10

In Figur 2 ist im Längsschnitt angedeutet, dass der Verschluss 2 eine äußere Hülle 32 aus Metallblech, wie Aluminium, aufweist. Auf der Innenseite der Hülle 32 ist ein Dichtungsmaterial 34 angeordnet. Sowohl die äußere Hülle 32 als auch das damit fest verbundene
15 Dichtungsmaterial 34 sind zumindest bereichsweise plastisch verformbar.

Die Verformungsbereiche sind in der äußeren Hülle 32 als Sicken 20, 21 ausgebildet. Im Bereich der Sicken 20, 21 ist auf der Innenseite des Verschlusses 2 das Dichtungsmaterial 34 an die Gewindengänge 5, 6 angepresst. Der Sicherungsring 16 ist nicht, wie bei dem Ausführungsbeispiel der Figur 1, nur bereichsweise umgebogen, sondern, wie in Figur 3 zu sehen ist, komplett umgebogen. Der umgebogene Rand des Sicherungsring 16 ist in den Figuren 2 und 3 mit 19 bezeichnet. Der umgebogene Rand 19 liegt vollständig an
20 dem Wulst 8 an.
25

Bei dem in Figur 4 dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Verschluss 2 mit Hilfe einer Kunststoffolie 42 beziehungsweise einem Kunststoffring an dem Wulst 8 des Flaschenhalses 1 befestigt. Es sind aber auch andere (nicht dargestellte) Varianten zur Realisierung eines Originalitätsverschlusses möglich.
30

15

In den Figuren 5 und 6 ist eine Vorrichtung zum Anbringen eines Verschlusses 2 auf einem Flaschenhals 1 dargestellt. In Figur 5 ist ein Plunger 51, der mit Hilfe eines Stempels 52 betätigbar ist, auf den Verschluss 2 aufgesetzt. Der Plunger 51 ist so geformt, dass der radiale und der axiale Dichtbereich zwischen Verschluss 2 und Flaschenhalsöffnung abgedichtet werden. Zu diesem Zweck wird mit Hilfe des Plungers 51 ein bestimmter Druck auf den Verschluss 2 aufgebracht.

Relativ zu dem Plunger 51 ist eine Druckhülse 55 in axialer Richtung verschiebbar. Die Druckhülse 55 hat im Wesentlichen die Gestalt eines Kreiszylinders, der mit einer Einschnürung 56 versehen ist. Die Einschnürung 56 bildet einen Anschlag für ein Ende einer Schraubendruckfeder 58, deren anderes Ende an der dem Verschluss 2 abgewandten Seite des Plungers 51 anliegt. Die Vorspannkraft der Schraubendruckfeder 58 entspricht dem Anpressdruck, der von dem Plunger 51 auf den Verschluss 2 aufgebracht wird.

Von der Druckhülse 55 gehen Formfinger 60, 61 aus, die in axialer Richtung verlaufen. Eine Vielzahl von Formfingern 60, 61 ist gleichmäßig über dem Umfang der Klemmhülse 55 verteilt.

In Figur 6 sieht man, dass die Formfinger 60, 61 über den Plunger 51 hinaus verschoben werden können, wenn der auf die Druckhülse 55 aufgebrachte Druck die Vorspannkraft der Druckfeder 58 überschreitet. Dann verformen die Formfinger 60, 61 die Verformungsbereiche 21, 62 in dem Verschluss 2. Die Verformung führt zur Ausbildung von Sicken in dem Verschluss 2, auf deren Innenseite das Dichtmaterial an das Flaschenhalsgewinde angepresst wird.

In Figur 7 ist eine weitere Ausführungsform einer Vorrichtung zum Verschließen eines Flaschenhalsses 1 mit einem Verschluss 2 dargestellt. Die Vorrichtung umfasst einen Plunger 71, der mit einer Klemmhülse 72 zusammenwirkt. Der Plunger 71 ist mit einer Ringnut

73 ausgestattet, die einen im Wesentlichen halbkreisförmigen Querschnitt aufweist. In der Ringnut 73 sind eine Vielzahl von Formfingern 74, 75 schwenkbar gelagert. Die Formfinger 74, 75 sind gleichmäßig verteilt über dem Umfang der Ringnut 73 angeordnet. An den
5 Formfingern 74, 75 ist jeweils eine Gewindeabformbacke 76, 77 ausgebildet, die gegen die Verformungsbereiche des Verschlusses 2 gepresst wird, wenn die Konushülse 72 relativ zu dem Plunger 71 in axialer Richtung verschoben wird.

Darüber hinaus ist an den Formfingern 74, 75 jeweils eine Biege-
10 nase 78, 79 ausgebildet, die dazu dient, den Sicherungsring 16 bereichsweise um einen Wulst 8 herum zu biegen. Durch einen elastischen Ring 80 werden die Formfinger 74, 75 zusammengehalten.

Ein wesentliches Merkmal der vorliegenden Erfindung ist die Kombination der Verformungsbereiche, die jeweils nur einen Abschnitt be-
15 nachbarter Gewindegänge abformen, mit einem Sicherungselement, wie einem Sicherungsring oder einer Sicherungsfolie, der beziehungsweise die einen Originalitätsverschluss gewährleistet. Die Verwendung von Aluminium hat den Vorteil, dass eine unerwünschte Rostbildung verhindert wird.

20 Nach allem zeigt sich, dass der Verschluss der hier beschriebenen Art besondere Vorteile aufweist:

Er umfasst einen Deckel, der den Mündungsbereich einer Flasche verschließt. An diesen schließt sich ein zylindermantelförmiger Grundkörper an, der sich über ein Außengewinde eines Flaschen-
25 halses 1 erstreckt. Der Verschluss ist einteilig ausgebildet und besteht vorzugsweise aus einem tiefziehfähigen Metall, insbesondere Aluminium.

17

In den Figuren 1 bis 7 und den zugehörigen Erläuterungen wurde davon ausgegangen, dass der Verschluss einen Sicherungsring aufweist, der an dem unteren Rand des den Deckel umgebenden zylindermantelförmigen Grundkörpers vorgesehen ist. Es wird jedoch
5 ausdrücklich darauf hingewiesen, dass für die erfinderische Lösung ein derartiger Sicherungsring nicht zwingend erforderlich ist, wenn er auch für den Verbraucher den wesentlichen Vorteil liefert, dass dieser Manipulationen am Verschluss und ein erstes Öffnen sicher feststellen kann.

10 In den kreiszylindermantelförmigen Grundkörper sind eine Anzahl von über den Umfang verteilten Verformungsbereichen vorgesehen, die von außen gesehen als längliche Vertiefungen realisiert sind, also in Richtung auf den Flaschenhals 1 vorspringen. Auf der Innenseite des kreiszylindermantelförmigen Grundkörpers 12 werden im
15 Bereich der länglichen Vertiefungen Vorsprünge ausgebildet, in die die Gewindegänge eingreifen. Mit anderen Worten: Im Bereich der Vertiefungen wird der Grundkörper des Verschlusses an das Außengewinde eines Flaschenhalses angeformt.

Das Anformen eines auch als Mantel bezeichneten Grundkörpers
20 eines Verschlusses an die Gewindegänge eines Flaschenhalses ist bekannt. Wesentlich ist hier, dass lediglich in einzelnen Verformungsbereichen eine derartige Anformung an das Außengewinde eines Flaschenhalses vorgesehen ist, nämlich in dem Bereich der Vertiefungen. Zwischen den Vertiefungen bleiben Rippen stehen, die
25 die Griffigkeit des Verschlusses erhöhen.

Durch die Anformung ist der Grundkörper 12 im Bereich der Vertiefungen etwa gleich dick ausgebildet, wie im Bereich der dazwischen

18

liegenden Rippen. Der Grundkörper weist also, in Umfangsrichtung gesehen, eine praktisch durchgehende Wandstärke auf.

Der Verschluss zeichnet sich dadurch aus, dass im Bereich der Vertiefungen der Grundkörper optimal an das Außengewinde eines Flaschenhalses angepasst beziehungsweise angeformt ist. Dies bietet
5 den Vorteil, dass nach dem ersten Öffnen des Verschlusses dieser wieder optimal auf das Außengewinde eines Flaschenhalses passt.

Dies ist beispielsweise ein wesentlicher Unterschied gegenüber Verschlüssen, die auf ihrer Innenseite keinerlei Gewinde aufweisen, wenn diese erstmalig auf eine Flasche aufgesetzt werden. Hier formt
10 sich das Außengewinde einer Flasche in die Innenfläche des Verschlusses 1, die beispielsweise vorstehende Rippen aufweisen kann. Die Anformung erfolgt hier durch Verformung und/oder Verdrängung von Material, ohne dass auf die Außenseite des Verschlusses oder
15 auf die Außenseite seines Grundkörpers irgendwelche Kräfte ausgeübt werden. Insbesondere wird der Grundkörper beim ersten Aufsetzen von außen nicht verformt.

Da bei derartigen Verschlüssen das beim Aufsetzen verformte Material beim Öffnen des Verschlusses sich etwas zurückverformt, ist das
20 Wiederverschließen einer Flasche mit diesem Verschluss nicht ganz einfach, weil erneut Verformungsarbeit geleistet werden muss.

Der erfindungsgemäße Verschluss zeichnet sich also dadurch aus, dass bereichsweise eine Anformung an das Außengewinde eines Flaschenhalses erfolgt, indem von außen auf den Grundkörper in
25 Verformungsbereichen Kräfte ausgeübt werden. Bei den herkömmlichen Verschlüssen wird von innen auf bestimmte Bereiche eine Kraft ausgeübt, um ein Gewinde abzubilden.

Aus den Erläuterungen zu den Figuren wird deutlich, dass bei dem Verschluss vorzugsweise im Bereich des zylindermantelförmigen Grundkörpers Dichtungsmaterial vorgesehen ist, das sich bis in den Bereich des Deckels 10 erstreckt und dort auf der dem Flaschenhals 1 zugewandten Innenseite des Deckels vorgesehen ist.

Bei einer von außen auf den Grundkörper des Verschlusses aufgebrachten Kraft wird dieses Material im Bereich der Verformungsbereiche an das Außengewinde des Flaschenhalses angeformt. Dabei werden die von außen ausgeübten Kräfte etwas gedämpft, so dass eine Beschädigung des Außengewindes sicher vermieden wird.

Es sei hier aber ausdrücklich darauf hingewiesen, dass im Bereich des auch als Mantel bezeichneten Grundkörpers ein derartiges Dichtmaterial nicht zwingend erforderlich ist und dass der Grundkörper unmittelbar an das Außengewinde des Flaschenhalses 1 angeformt werden kann.

Durch die Anformung in den Verformungsbereichen an das Außengewinde wird eine optimale Passung zwischen Verschluss und Außengewinde des Flaschenhalses erreicht, so dass beim ersten Öffnen des Verschlusses definierte Öffnungskräfte sichergestellt werden können, außerdem ist gewährleistet, dass der Verschluss leicht wieder auf den einmal geöffneten Flaschenhals aufgesetzt werden kann, wobei auch hier definierte Verschlusskräfte eingestellt werden können.

Ansprüche

1. Verschluss zum Verschließen einer Flasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals (1) aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde (5,6) ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (2) mindestens einen, insbesondere mehrere Verformungsbereiche aufweist, die plastisch so verformt sind, dass sie in der äußeren Umfangsfläche des Verschlusses Vertiefungen (21,22) bilden und innen (25,26) an das Gewinde (5,6) angepasst sind.
- 10 2. Verschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verformungsbereiche (21,22,25,26) länglich ausgebildet und im Wesentlichen parallel zur Flaschenlängsachse oder quer zu dem Gewinde angeordnet sind.
3. Verschluss nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die 15 Verformungsbereiche (21,22,25,26) die Form länglicher Zungen oder Sicken aufweisen, die in Richtung der Flaschenlängsachse angeordnet sind.
4. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (2) eine äußere Hülle (32) 20 aus plastisch verformbarem Metallblech, insbesondere aus Aluminium aufweist, auf deren Innenseite eine plastisch verformbare Dichtmasse (34), insbesondere aus Kunststoff, aufgebracht ist.
5. Verschluss nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülle (32) die Form einer Kappe aufweist, die einen im Wesentlichen 25 kreiszylindermantelförmigen Grundkörper (12) umfasst, dessen eine Stirnseite durch einen kreisscheibenförmigen Deckel (10) verschlossen ist.

6. Verschluss nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtmasse (34) innen an dem kreiszylindermantelförmigen Grundkörper (12) angebracht ist.
7. Verschluss nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtmasse (34) im Bereich der Schnittstelle zwischen Grundkörper (12) und Deckel (10) angeordnet ist.
8. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (2) mit einem Sicherungselement (16) kombiniert ist, das einen Originalitätsverschluss gewährleistet.
9. Flasche, insbesondere Getränkeflasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals (1) aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde (5,6) ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Flaschenöffnung durch einen Verschluss (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche verschlossen ist.
10. Verfahren zum Verschließen einer Flasche, insbesondere einer Getränkeflasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals (1) aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde (5,6) ausgebildet ist; mit einem Verschluss (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (2) auf den Flaschenhals (1) aufgesetzt wird und die Verformungsbereiche plastisch so verformt werden, dass sie in der äußeren Umfangsfläche des Verschlusses Vertiefungen (21,22) bilden und innen (25,26) an das Flaschengewinde (5,6) angepasst werden.
11. Verfahren nach Anspruch 10, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:
- a) zunächst wird Druck auf den Verschluss (2) aufgebracht, um eine Abdichtung zwischen Verschluss (2) und Flaschenhalsöffnung (1) zu gewährleisten;

22

b) anschließend werden die Verformungsbereiche (21,22,25,26) des Verschlusses (2) verformt.

12. Vorrichtung zum Verschließen einer Flasche, insbesondere einer Getränkeflasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals (1) aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde (5,6) ausgebildet ist, mit einem Verschluss (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch Formfinger (60,61;74,75), die dazu dienen, die Verformungsbereiche (21,22,25,26) auszubilden.

10 13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Formfinger (60,61;74,75) schwenkbar gelagert sind.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, gekennzeichnet durch eine Kopenhülse (72), die dazu dient, die Formfinger (60,61;74,75) an die Verformungsbereiche (21,22,25,26) des Verschlusses zu drücken, um eine plastische Verformung der Verformungsbereiche zu bewirken.

15 20 15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 14, gekennzeichnet durch einen Plunger (51;71) der dazu dient, Druck auf den Verschluss (2) aufzubringen, um den Verschluss (2) gegen die Flaschenöffnung zu drücken.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Formfinger (74,75) schwenkbar an dem Plunger (71) angebracht sind.

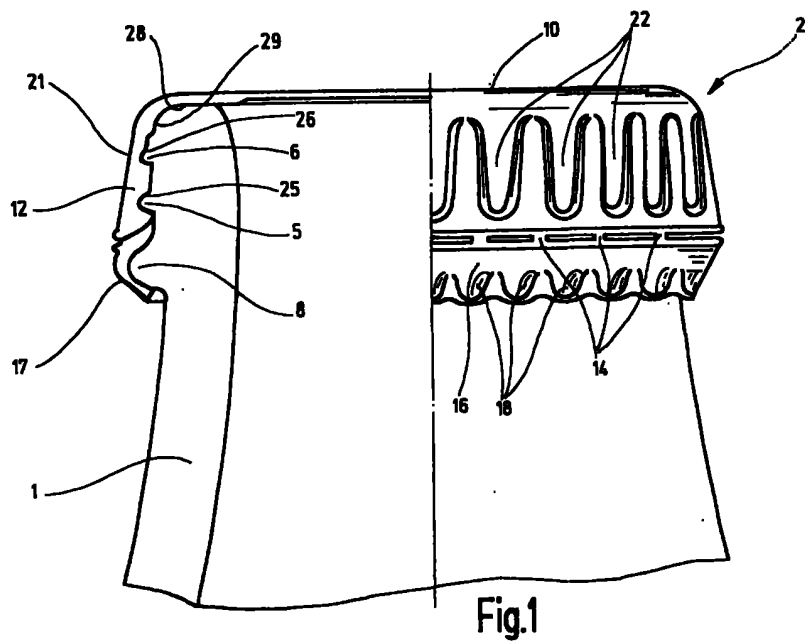
25 17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Formfinger (74,75) durch einen elastischen Ring (80) zusammengehalten werden.

23

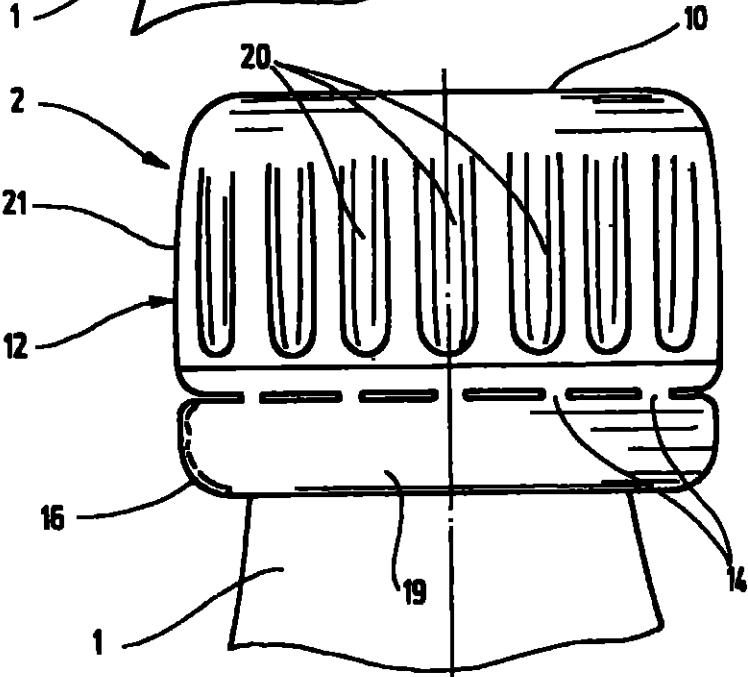
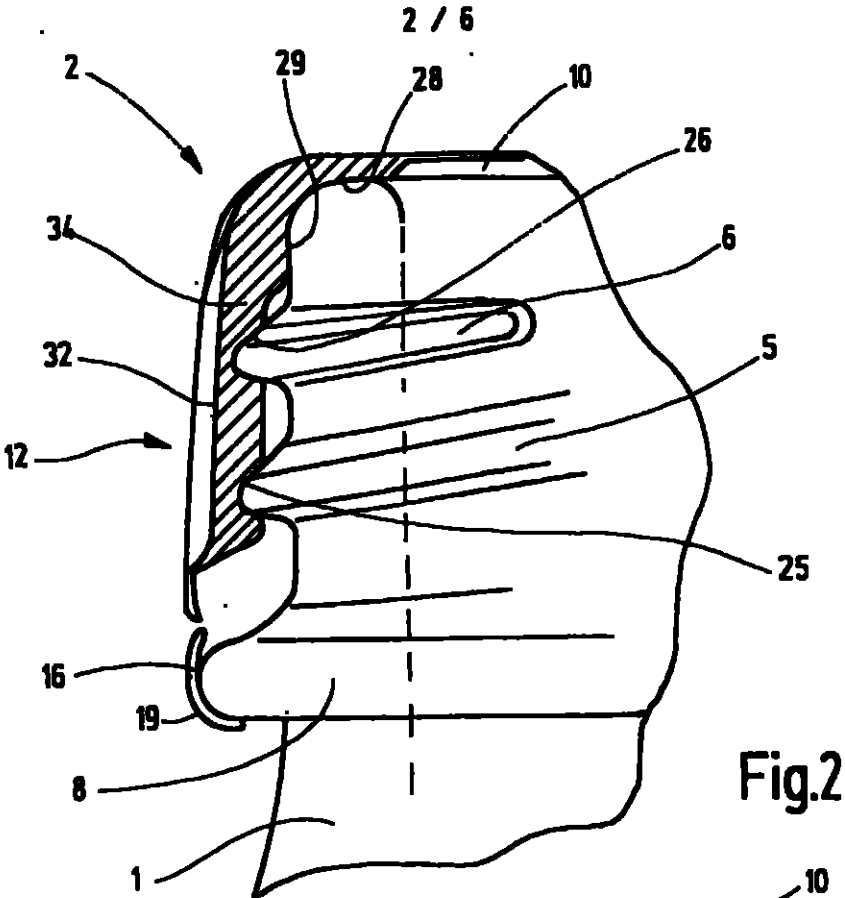
18. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Formfinger (74,75) jeweils mit einer Ausnehmung zur Aufnahme eines Abschnitts des elastischen Rings ausgestattet sind.

5 19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass im Endbereich der Formfinger (74,75) jeweils eine Nase (78,79) vorgesehen ist, die dazu dient, ein Sicherungselement (16) umzuformen.

10 20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Konushülse (72) relativ zu dem Plunger (71) in Richtung der Plungerlängsachse verschiebbar ist.



25



26

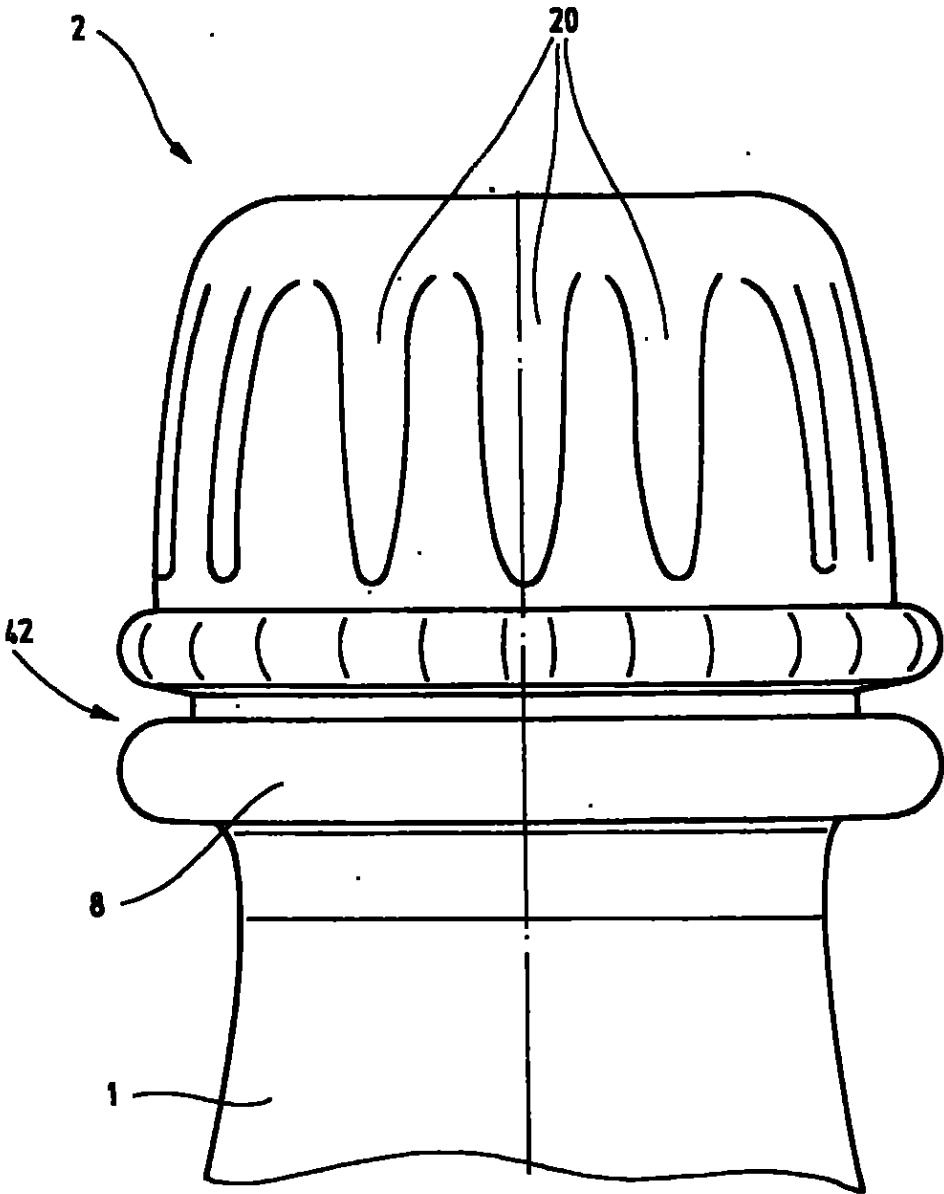


Fig.4

27

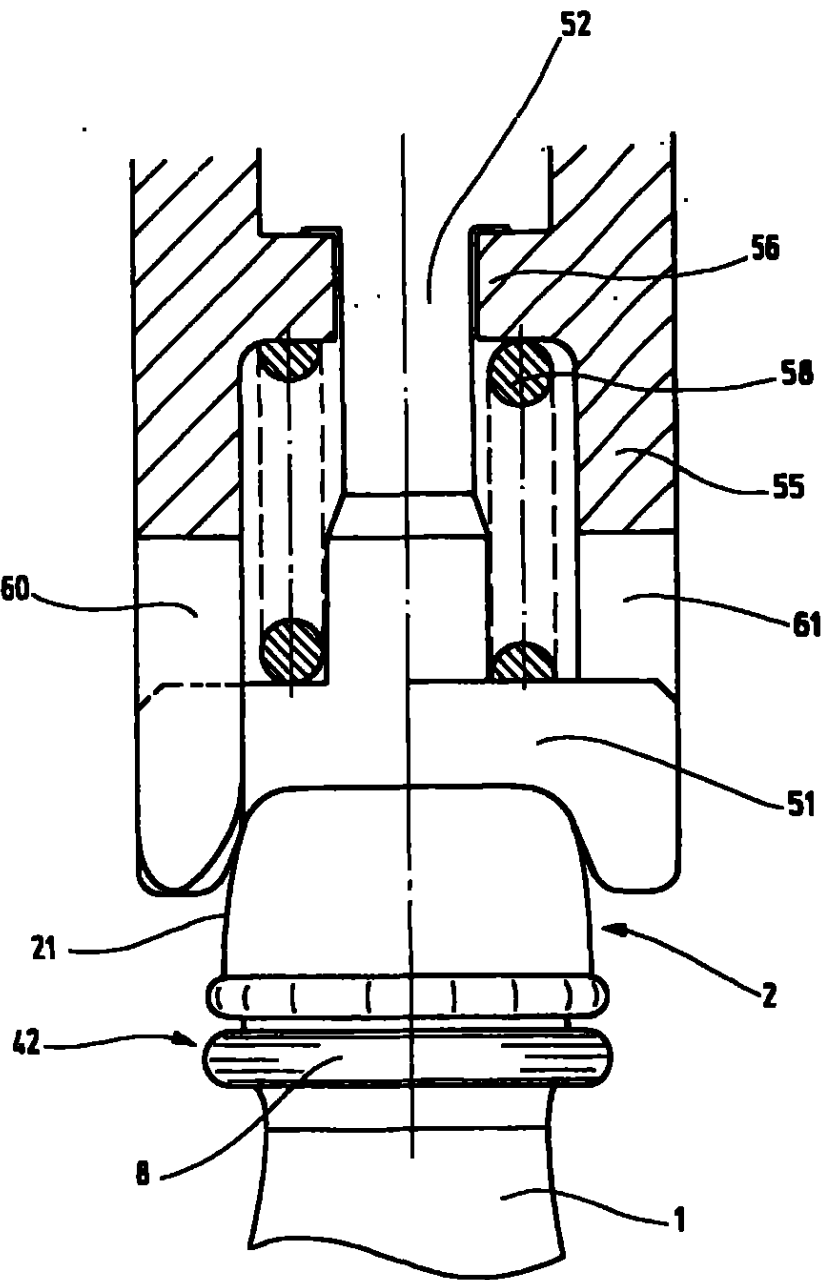


Fig.5

28

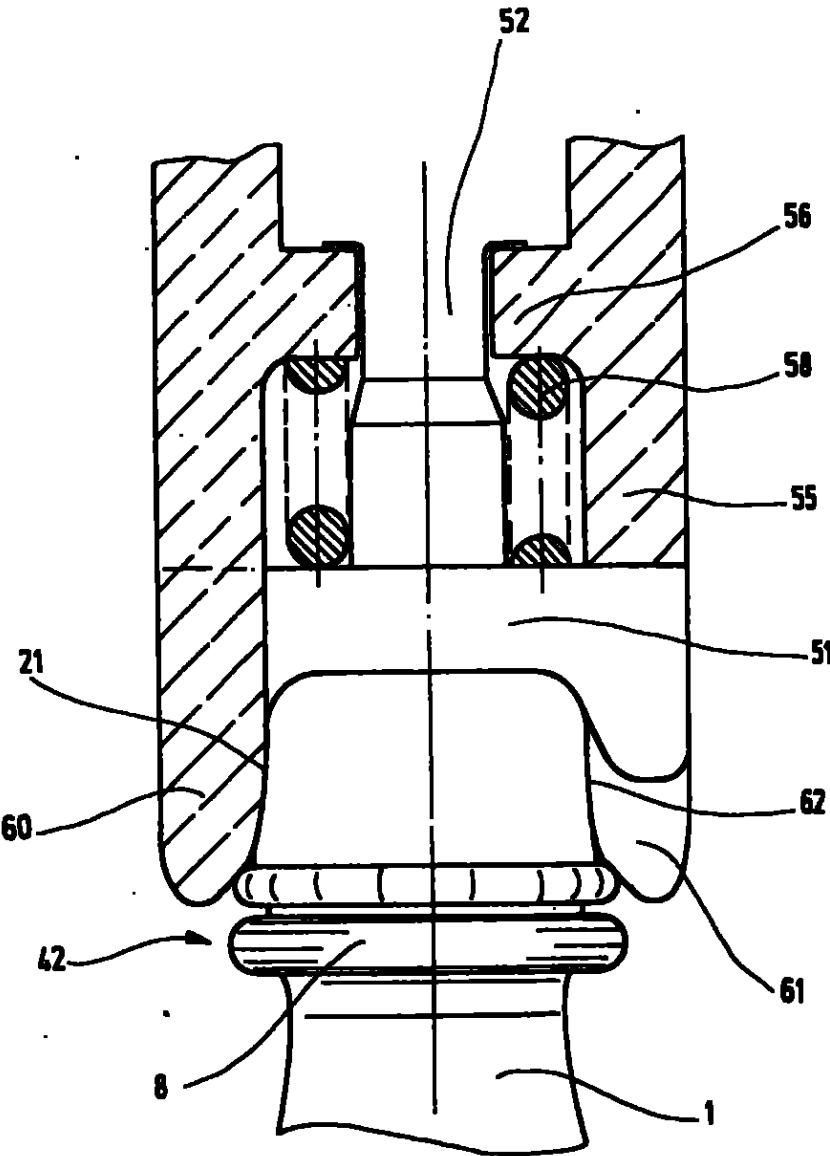


Fig.6

29

6 / 6

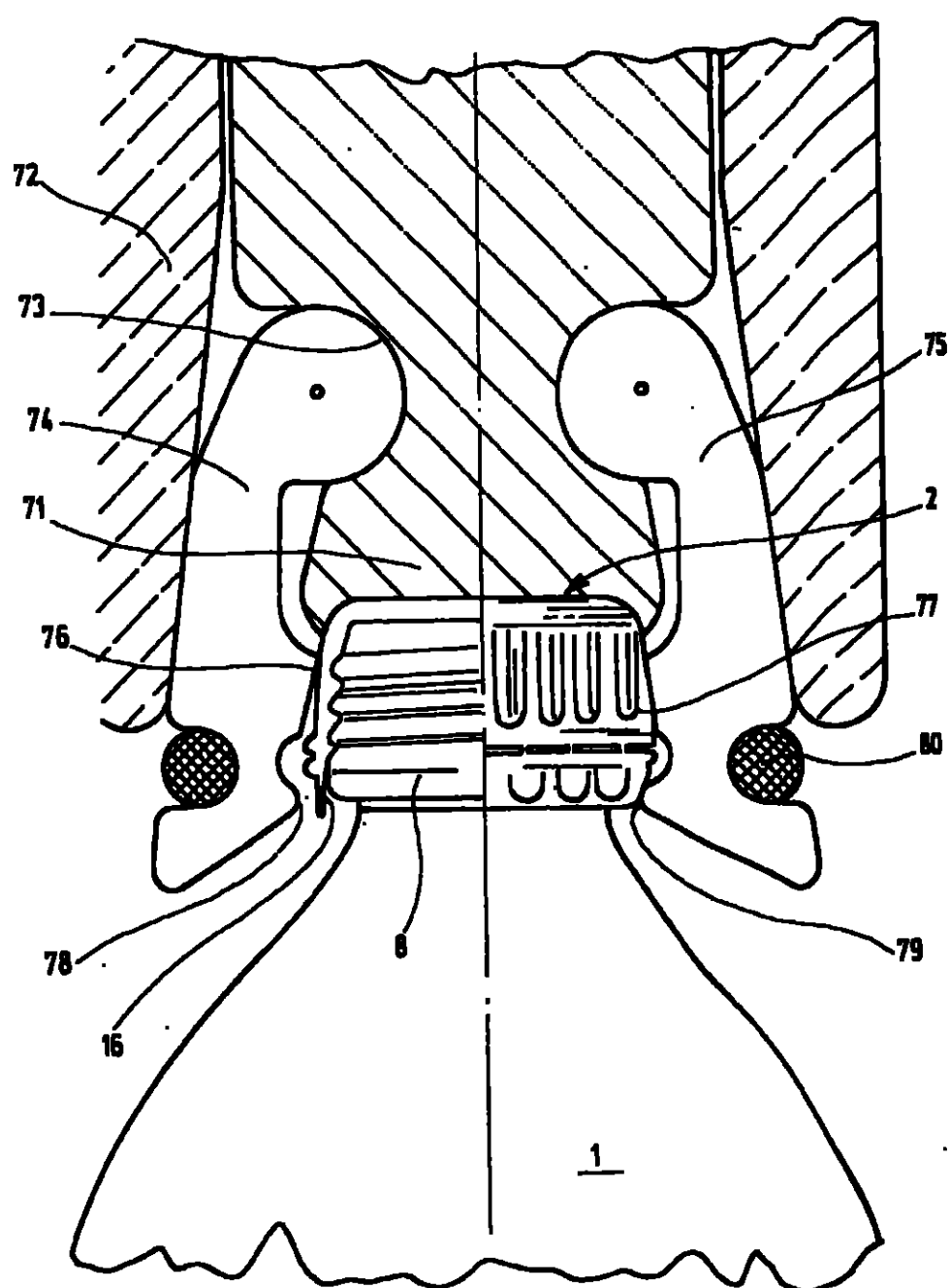


Fig.7

TAPA**Descripción**

La invención se relaciona con un cierre para cerrar una botella que tiene un cuello de botella con abertura en la proximidad de la cual se suministra una rosca exterior. La invención también se relaciona con una botella, particularmente una botella de bebida, que tienen un cuello de botella con una abertura en la proximidad de la cual se suministra una rosca exterior. La invención también se relaciona con un método para cerrar una botella, particularmente una botella de bebida, que tiene un cuello de botella con una abertura en la proximidad de la cual se suministra una rosca exterior, la botella se suministra con el cierre descrito anteriormente. La invención también se relaciona con un dispositivo para cerrar una botella, particularmente una botella de bebida que tiene un cuello de botella con una abertura en la proximidad de la cual se suministra una rosca exterior, con un cierre mencionado anteriormente. Los cierres de giro convencionales contienen roscas interiores que se configuran en una forma esencialmente complementaria a la rosca exterior de la botella. También se conocen tapas de corona con una rosca interior que, sin embargo, debido a su forma exterior se

dificulta manejar y que cuando el cierre se gira puede producir heridas en la mano del usuario.

El objeto de la invención es suministrar un cierre de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación que es fácil de manejar y económico de fabricar.

En el caso de un cierre para cerrar una botella con un cuello de botella que tiene una abertura en la proximidad en la cual hay una rosca exterior, este objeto se alcanza al suministrar el cierre con uno, y particularmente con varias regiones de formación que se deforman plásticamente de tal forma que en la superficie periférica exterior ellas forman indentaciones e internamente ellas se adaptan a la rosca. A diferencia de los cierres convencionales, la rosca no se forma en su totalidad, pero solo en las regiones de deformación del cierre. Para este fin, al menos en las regiones de deformación, el cierre se hace de un material plástico deformable. Este material puede ser, por ejemplo, un metal o un material plástico. El cierre se puede hacer de un material sencillo o de varios materiales diferentes. Las regiones de deformación se deforman en tal una forma que, visto desde el exterior, las indentaciones se forman en el cierre, y visto desde el interior, se forman elevaciones. Las indentaciones externas aseguran un mejor empaque que hace la superficie

exterior lisa. El propósito de las elevaciones internas es formar la rosca de botella. La rosca de botella no se forma en su totalidad sino parcialmente, a saber en las regiones de deformación.

Una modalidad preferida del cierre se caracteriza porque las regiones de deformación de forma alargada están dispuestas esencialmente paralelas al eje longitudinal de la botella. El eje longitudinal de la botella corresponde al eje de rotación del cierre cuando la botella está en la condición cerrada. Como resultado de esta configuración y disposición de las regiones de deformación, dichas regiones se disponen esencialmente en un ángulo a las paletas de las roscas. Como resultado, se extiende una región de deformación sobre varias roscas. En otras palabras, en una región de deformación, se forman las secciones vecinas de diferentes roscas.

Otra modalidad preferida del cierre se caracteriza porque las regiones de deformación están en la forma de lengüetas alargadas o pliegues dispuestos en la dirección del eje longitudinal de la botella. De esta forma, el cierre asume una forma similar a tapa de corona. Las regiones de deformación que forman la rosca de la botella aseguran que el cierre pueda ser apretado o desapretado repetidamente.

Otra modalidad preferida del cierre se caracteriza porque el cierre tiene una camisa exterior hecha de, en particular, metal de lámina plástica deformable, particularmente aluminio, en el interior del cual se suministra, en particular, un material de sello deformable plástico, particularmente un material plástico. La camisa tienen la función de un portador del material de sellado. Más aún, la camisa protege de daño la boca de la botella. En las regiones de deformación, la camisa se suministra con pliegues longitudinales. El material de sellado sirve al propósito de sellar la interfaz entre la abertura de la botella y el cierre. Más aún, las partes de la rosca de la botella se forman en el material de sellado y en las regiones de deformación.

Otra modalidad preferida del cierre se caracteriza porque la camisa se forma en la forma de una tapa que rodea un cilindro esencialmente de cuerpo en forma de camisa, una cara del cual se cierra mediante una tapa en forma de disco circular.

Aún otra modalidad preferida del cierre se caracteriza porque el material de sellado está dispuesto internamente en el cuerpo en forma de camisa de cilindro. La rosca solo se forma parcialmente. Las roscas formadas en el material de sellado

no se completan pero consisten de solo piezas cortas adyacentes.

Todavía otra modalidad preferida del cierre se caracteriza porque el material de sellado está dispuesto en la región de la interfaz entre el cuerpo y la tapa. El material de sellado en la región de la interfaz entre el cuerpo y la tapa sirve para sellar la abertura de la botella en una dirección radial y axial.

Otra modalidad preferida del cierre se caracteriza porque un elemento de seguridad, particularmente un anillo de seguridad se suministra en el cierre. El elemento de seguridad se destina con el propósito de suministrar que el cierre no sea violado. En este lugar, sin embargo, el cierre puede ser cubierto mediante una película de ajuste por contracción.

El objeto de la invención también es suministrar una botella con un cierre que es fácil de manejar y económico para fabricar.

En el caso de una botella, particularmente una botella de bebida que tiene un cuello de botella con una abertura en la proximidad del cual se suministra una rosca exterior, el objetivo se alcanza al cerrar la abertura de la botella con

un cierre descrito anteriormente. En la condición cerrada, el cierre semeja una tapa de corona. El cierre de la invención, sin embargo, tiene la ventaja que este puede ser abierto repetidamente y de nuevo cerrado en forma apretada al apretarlo y desapretarlo. Se puede obtener un cierre con evidencia de violación, con la ayuda de un anillo de seguridad suministrado con el cierre o con la ayuda de una película de ajuste por contracción.

Otro objeto de la invención es suministrar un método para cerrar una botella con un cierre mencionado anteriormente que se puede llevar a cabo en forma simple y económica.

En el caso de un método para cerrar una botella, particularmente una botella de bebida, que tiene un cuello de botella con una abertura en la proximidad del cual se suministra una rosca exterior, con un cierre descrito anteriormente, el objeto se alcanza al colocar el cierre en el cuello de botella y las regiones de deformación se deforman plásticamente de tal forma que en la superficie periférica exterior del cierre ellas forman indentaciones y ellas se adaptan internamente a la rosca de la botella. De esta forma, el cierre colocado en la abertura de la botella da la apariencia de una tapa de corona, pero puede todavía

ser removido y luego de nuevo apretado y desapretado al utilizar un abrelatas de botella.

Una modalidad preferida del método se caracteriza por las siguientes etapas: Primero, se aplica presión al cierre para asegurar el sellado entre el cierre y el cuello de botella; luego, las regiones de deformación del cierre se deforman. Esto asegura especialmente buen sellado entre el cierre y la abertura de botella.

Otro objeto de la invención es suministrar un dispositivo para cerrar una botella con un cierre descrito anteriormente que es fácil de manejar y económico para fabricar.

En el caso de un dispositivo para cerrar una botella, particularmente una botella de bebida, que tienen un cuello de botella con una abertura en la proximidad del cual se suministra una rosca exterior con un cierre descrito anteriormente, el objetivo se alcanza por medio de formar dedos con el propósito de crear regiones de deformación. Con la ayuda de los dedos las regiones de deformación se pueden deformar de forma no costosa y completamente reproducible.

Una modalidad preferida del dispositivo se caracteriza porque los dedos se soportan en una forma girable. Los dedos de forma pueden, sin embargo también ser estacionarios.

Otra modalidad preferida del dispositivo se caracteriza por un manguito cónico cuyo propósito es presionar los dedos dentro de las regiones de deformación del cierre de tal forma que alcance la deformación plástica de las regiones de deformación. En ensayos llevados a cabo dentro del marco de la presente invención, esta solución simple se encontró que es particularmente ventajosa.

Aún otra modalidad preferida del dispositivo se caracteriza por un émbolo destinado con el propósito de ejercer presión en el cierre de tal forma que presione el cierre contra la abertura de la botella. Esto asegura inusualmente buen sellado entre el cierre y la abertura de la botella.

Todavía otra modalidad preferida del dispositivo se caracteriza porque los dedos de forma están dispuestos en el émbolo en forma girable. Dentro del cuadro de la presente invención, esto suministra una ventaja particular desde un punto de vista constructivo.

Otra modalidad preferida del dispositivo se caracteriza porque los dedos de forma se mantienen juntos mediante un anillo elástico. Esto evita movimiento indeseado de los dedos de forma durante la operación del dispositivo.

Aún otra modalidad preferida del dispositivo se caracteriza porque cada uno de los dedos se suministra con un receso para recibir una sección del anillo elástico. Esto evita que el anillo elástico se deslice durante la operación del dispositivo.

Todavía otra modalidad preferida del dispositivo se caracteriza que en la región de extremo de los dedos se suministra un morro con el propósito de formar un anillo de seguridad. El anillo de seguridad se conecta con el cierre, por ejemplo, mediante una multiplicidad de conectores. El anillo de seguridad se puede formar con la misma herramienta que se utiliza para deformar las regiones de deformación.

Otra modalidad preferida del dispositivo se caracteriza porque el manguito cónico se desplaza con relación al émbolo en la dirección del eje longitudinal del émbolo. Esto asegura un manejo simple del dispositivo.

Otras ventajas, características y detalles de la invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción en la cual las diferentes modalidades se describen en detalle con referencia a los dibujos adjuntos. Las características se refieren a en las reivindicaciones y en la descripción ya sea solo o en cualquier combinación deseada que puede ser esencial para la invención. En los dibujos:

La Figura 1 muestra una representación parcial seccional del extremo superior de un cuello de botella con el cierre en el lugar;

La Figura 2 muestra una vista parcial de una sección a través de un cierre similar a aquel de la Figura 1;

La Figura 3 muestra una vista lateral del cierre de la Figura 2;

La Figura 4 muestra una vista lateral de un cierre similar a aquel de la Figura 3;

La Figura 5 muestra en sección longitudinal un dispositivo para cerrar una botella en la posición de sellado;

La Figura 6 muestra el dispositivo de la Figura 5 en la posición de deformación, y

La Figura 7 muestra en sección longitudinal un dispositivo para cerrar una botella con dedos de forma dispuestos en forma girable.

La Figura 1 muestra un cuello de botella 1 de una botella de bebida en sección longitudinal parcial. En la región de abertura del cuello de botella se forma una rosca exterior con dos aletas de rosca. Más aún, se forma un abultamiento 8 en el cuello de botella 1.

La abertura del cuello de botella 1 se cierra mediante un cierre 2 que comprende una tapa 10 que está esencialmente en la forma de un disco circular desde la periferia del cual se extiende un cuerpo 12 que tienen esencialmente la forma de una camisa cilíndrica. El cuerpo 12 se ensancha ligeramente en forma cónica. El cierre 2 se conecta con un anillo de seguridad 16 mediante los conectores 14 distribuidos regularmente sobre la periferia. El anillo de seguridad 16 tiene una multiplicidad de regiones de bastidor 17, 18, 19 que rodean el abombamiento 8 de tal forma que mantiene el cierre 2 sobre la abertura de botella.

41

El cierre 2 se suministra con una multiplicidad de regiones de deformación uniformemente distribuidas sobre la periferia, dichas regiones de deformación cuando se observan desde el exterior están en la forma de indentaciones elongadas 21, 22. Las indentaciones 21, 22 se extienden desde la tapa 10 hacia delante de los conectores 14. Internamente, las indentaciones 21, 22 se adaptan a la forma de las paletas de rosca, como se muestra en la sección transversal en 25 y 26. En otras palabras, cada indentación externa o elevación interior 21, 22 forman dos secciones adyacentes de las paletas de rosca 5, 6.

En la región de transición entre la tapa 10 y el cuerpo 12, en el interior del cierre 2, en el interior del cierre 2, se forma una región de sello 28 y una región de sello radial 29. La región de sello axial 28 suministra sello entre el cuello de botella 1 y el cierre 2 en la región axial. La región de sello radial 29 suministra sello entre el cuello de botella 1 y cierre 2 en la dirección radial.

Las Figuras 2 y 3 muestran un cuello de botella similar a aquel cerrado por un cierre como se describe en la Figura 1. Partes iguales se identifican mediante numerales de referencia igual. Para evitar la repetición el lector se debe referir a las declaraciones precedentes hechas con referencia

a la Figura 1. En lo siguiente, solo las diferencias entre las dos modalidades se tratarán.

En la Figura 2, se muestra en sección longitudinal que el cierre 2 tiene una camisa exterior 32 hecha de lámina de metal, tal como aluminio. En el interior de la camisa 32 está dispuesto un material de sellado 34. Ambos la camisa 32 exterior y el material de sellado 34 que se conectan firmemente a través de éste son deformables plásticamente en al menos algunas regiones.

En la camisa exterior 32, las regiones de deformación están en la forma de pliegues 20, 21. En las regiones de pliegues 20, 21, en el interior del cierre 2, el material de sellado 34 se presiona contra las paletas de rosca 5, 6. A diferencia de la modalidad de la Figura 1, el anillo de seguridad 16 no está curvado en solo algunas de las regiones, si no completamente curvado, como se puede ver en la Figura 3. En las Figuras 2 y 3, el borde curvado del anillo de seguridad 16 se indica mediante el numeral de referencia 19. El borde curvado 19 descansa completamente sobre el abombamiento 8.

En la modalidad representada en la Figura 4, el cierre 2 se sujeta al abombamiento 8 del cuello de botella 1 por medio de una película plástica 42 o un anillo plástico. Otras



variantes (no mostradas) para suministrar un cierre con evidencia de violación, sin embargo, también son posibles.

Las Figuras 5 y 6 muestran un dispositivo para aplicar un cierre 2 a un cuello de botella 1. En la Figura 5, un émbolo 51, que se puede accionar con la ayuda de un pistón 52, se coloca en el cierre 2. El émbolo 51 se forma de tal manera que la región de sello axial y radial entre el cierre 2 y la abertura del cuello de botella se sellan. Para este fin se aplica cierta presión al cierre 2 por medio del émbolo 51.

Un manguito de presión 55 se desplaza con relación al émbolo 51 en la dirección axial. En esencia, el manguito de presión 55 está conformado como un cilindro y se suministra con una constricción 56. La constricción 56 forma un tope desde el cierre 2. La fuerza de tensión inicial del resorte de compresión 58 corresponde a la presión de contacto ejercida por el émbolo 51 sobre el cierre 2.

Desde el manguito de presión 55 se extienden en dirección axial dedos de forma 60, 61. Se distribuye una multiplicidad de dedos de forma 60, 61 uniformemente sobre la periferia del manguito de presión 55.

En la figura 6 se puede ver que los dedos de forma 60, 61 se pueden empujar más allá del émbolo 51 cuando la presión aplicada al manguito de presión 55 excede la fuerza de tensión inicial del resorte de compresión 58. En ese caso, desde los dedos de forma 60, 61 se deforman las regiones de deformación 21, 62 en el cierre 2. La deformación conduce a la formación de pliegues en el cierre 2 al interior del cual el material de cerrado se presiona contra la rosca del cuello de botella.

La figura 7 muestra, otra modalidad de un dispositivo para cerrar un cuello de botella 1 con un cierre 2. El dispositivo comprende un émbolo 71 que coopera con un manguito de abrazadera 72. El émbolo 71 se ajusta con una ranura anular que tiene una sección transversal esencialmente semicircular. En una ranura anular 73 se encuentran soportados girablemente una multiplicidad de dedos de forma 74, 75. Los dedos de forma 74, 75 se distribuyen uniformemente sobre la circunferencia anular 73. En cada uno de los dedos de forma 74, 75 están presentes cajas intermedias formadoras de rosca 76, 77 que se presionan contra las regiones de deformación de cierre 2 cuando el manguito cónico 72 se desplaza con relación al émbolo 71 en la dirección axial.

45

Más aún, en cada dedo de forma 74, 75 se suministra un morro de pliegue 78, 79 con el propósito de doblar de manera segura el anillo 16 alrededor del abombamiento 8 en algunas regiones. Los dedos de forma 74, 75 se mantienen juntos mediante, el anillo elástico 80.

Una característica esencial de la presente invención es la combinación de las regiones de deformación, cada una de las cuales forma solamente una sección de paletas de rosca adyacente, con un elemento de seguridad tal como un anillo de seguridad o una película de seguridad que asegura un cierre con evidencia de violación. El uso de aluminio tiene la ventaja de evitar la oxidación indeseable.

Todo esto indica que el cierre de la clase descrita aquí tiene ventajas especiales:

Comprende una etapa que cierra la región de abertura de botella. A dicha tapa está conectado un cuerpo con forma de camisa cilíndrica que se extiende sobre las roscas exteriores de un cuello de botella 1. El cierre está hecho de una pieza simple y consiste preferiblemente de un metal de extracción profunda, particularmente aluminio.

En las figuras 1 a 7 y en las explicaciones respectivas, se asume que el cierre tiene un anillo de seguridad suministrado sobre el borde inferior del cuerpo con forma de camisa cilíndrica que rodea la tapa. Al lector se le recomienda específicamente, que para la solución de la invención tal anillo de seguridad no es absolutamente necesario aunque este le suministre al usuario la ventaja esencial de que él puede detectar la manipulación del cierre y una primera abertura.

En el cuerpo de cilindro con forma de camisa se suministran varias regiones de deformación distribuidas sobre la periferia las cuales, vistas desde el exterior, parecen indentaciones elongadas, es decir ellas sobresalen en la dirección del cuello de botella 1. Al interior del cuerpo con forma de chaqueta cilíndrica 12, en la región de las indentaciones elongadas, se forman proyecciones dentro de los cuales se acoplan las roscas. En otras palabras, en la región de las indentaciones, el cuerpo del cierre está adaptado a la rosca exterior de un cuello de botella.

Se conoce la adaptación de un cuerpo, también denominado como camisa, a un cierre a las paletas de rosca de un cuello de botella. Aquí es esencial que tal adaptación a la rosca exterior del cuello de botella se suministren solamente en las regiones de deformación individuales, a saber en la

región de las indentaciones. Se dejan costillas entre las indentaciones para mejorar las propiedades de agarre del cierre.

Como resultado de la adaptación, el cuerpo 12 es de un grosor aproximadamente igual en la región de las indentaciones, como en la región de las costillas dispuesta entre ellas. En otras palabras, el cuerpo, visto en la dirección circunferencial, tiene un grosor de pared prácticamente constante.

La característica notoria del cierre es que en la región de las indentaciones el cuerpo se adapta óptimamente o se ajusta a la rosca exterior de un cuello de botella. Esto ofrece la ventaja de que después de la primera abertura del cierre, dicho cierre se ajusta de nuevo u óptimamente a la rosca exterior de un cuello de botella.

Esto, por ejemplo, constituye una diferencia esencial comparada con un cierre libre de roscas sobre el interior cuando tal cierre está ubicado sobre una botella la primera vez. Aquí la rosca exterior de una botella se ajusta a la superficie interior del cierre 2 la cual, por ejemplo, puede tener costillas sobresalientes. La adaptación ocurre aquí a través de la deformación y/o el desplazamiento del material sin que sea ejercida ninguna fuerza sobre el exterior del

cierre o sobre el exterior de su cuerpo. En particular, el cuerpo cuando es puesto en su lugar la primera vez no se deforma desde el exterior.

En razón a que en el caso de tales cierres el material que se deforma cuando se pone en su lugar se reforma en alguna proporción cuando se abre el cierre, el recerrado de la botella con tal cierre no es completamente simple, en razón al trabajo de deformación adicional que se requiere.

De esta manera, el cierre de la invención establecido por el hecho de que en algunas regiones tiene lugar una adaptación a la rosca exterior del cuello de botella como resultado del hecho de que se aplican fuerzas al cuerpo desde el exterior. En cierres convencionales, para formar una rosca, se aplica una fuerza a ciertas regiones desde el interior.

Es claro que las explicaciones de las figuras que en el cierre, preferiblemente en la región del cuerpo con forma de camisa cilíndrica, se suministra un material brillante que se extiende hasta la región de la tapa 10 y está presente sobre el interior de la tapa que enfrenta el cuello de botella 1.

Cuando se aplica fuerza al cuello del cierre desde el exterior, dicho material se adapta a la rosca exterior del

cuello de botella en la región de las regiones de deformación. Las fuerzas aplicadas desde el exterior son algo más reducidas de tal forma que se evita de manera segura el daño a la rosca exterior.

A este respecto, al lector se le recuerda específicamente el hecho de que en la región del cuerpo, también denominada como camisa, tal material de sellado no se requiere necesariamente y que el cuerpo se puede adaptar directamente a la rosca exterior del cuello de botella 1.

Mediante la adaptación a la rosca exterior en las regiones de deformación, se logra un ajuste óptimo entre el cierre y la rosca exterior del cuello de botella de tal forma que, durante la primer abertura del cierre, se pueden suministrar fuerzas de abertura definidas con certeza y, más aún, se asegura que el cierre puede de nuevo ser ubicado en el cuello de botella una vez abierto y aquí, también, es posible suministrar fuerzas de cierre.

REIVINDICACIONES

1. Cierre para cerrar una botella que tiene un cuello de botella (1) suministrado con una abertura, con una rosca exterior (5, 6) formada en la proximidad de la abertura, caracterizado porque el cierre (2) tiene al menos una, y, en particular, varias regiones de deformación que son plásticamente deformadas de tal forma que en la superficie periférica exterior ellas forman indentaciones (21, 22) e internamente (25, 26) están adaptadas a la rosca (5, 6).
2. Cierre como se definió en la reivindicación 1, caracterizado porque las regiones de deformación (21, 22, 25, 26) son de forma elongada, y están dispuestas esencialmente en forma paralela al eje longitudinal de la botella o en un ángulo a la rosca.
3. Cierre como se definió en la reivindicación 2, caracterizado porque las regiones de deformación (21, 22, 25, 26) tienen la forma de lengüetas o pliegues elongados dispuestos en la dirección del eje longitudinal de la botella.

51

4. Cierre como se definió en una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cierre (2) tiene una camisa exterior (32) hecha de metal de lámina plásticamente deformable, particularmente aluminio, sobre el interior del cual está dispuesto un material sellante plásticamente deformable, (34), particularmente un material plástico.
5. Cierre como se definió en la reivindicación 4, caracterizado porque la camisa (32) está en la forma de una tapa que incluye un cuerpo con forma de camisa esencialmente cilíndrico (12) una cara de las cuales está cerrada por una tapa con forma de disco circular (10).
6. Cierre como se definió en la reivindicación 5, caracterizado porque el material sellante (34) está dispuesto internamente sobre el cuerpo con forma de camisa cilíndrica (12).
7. Cierre como se definió en una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque el material sellante (34) está dispuesto en la región de la interfaz entre el cuerpo 12 y la tapa 10.

8. Cierre como se definió en una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cierre (2) se combina con un elemento de seguridad (16) que suministra un cierre con evidencia de violación.
9. Botella, particularmente una botella para bebidas, que tiene un cuello de botella (1) con una abertura sobre la cual el cuello de botella, en la proximidad de dicha abertura, se forma una rosca exterior (5,6), caracterizada porque la abertura de la botella se cierra por un cierre (2) como se definió en una de las reivindicaciones precedentes.
10. Método para cerrar una botella, particularmente una botella para bebida, que tiene un cuello de botella (1) con una abertura sobre la cual el cuello de botella, en la proximidad de dicha abertura se forma una rosca exterior (5, 6), con un cierre de acuerdo a una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el cierre (2) se ubica en el cuello de botella (1) y las regiones de deformación son plásticamente deformadas de tal forma que en la superficie periférica exterior del cierre ellos forman indentaciones (21, 22) e internamente (25, 26) ellos se adaptan a la rosca de la botella (5, 6).

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 25555 WO	WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/ISA/220 sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/004745	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 05/05/2004	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 13/05/2003
Anmelder ALCOA DEUTSCHLAND GMBH		

Dieser Internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser Internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. ☐ Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz siehe Feld Nr. 1.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld II).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld III).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

FLASCHEVERSCHLUSS

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld Nr. IV angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Hinsichtlich der Zeichnungen

a. Ist folgende Abbildung der Zeichnungen mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ wie von der Behörde ausgewählt, weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ wie von der Behörde ausgewählt, weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

b. ☐ wird keine der Abbildungen mit der Zusammenfassung veröffentlicht.

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 B65D41/04		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierte(r) Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 B65D B67B B64D		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 1 555 473 A (METAL BOX CO LTD) 14. November 1979 (1979-11-14) Seite 2, linke Spalte, Zeile 38 - rechte Spalte, Zeile 90 Seite 3, linke Spalte, Zeile 13 - Zeile 33 Seite 3, rechte Spalte, Zeile 101 - Zeile 107; Abbildungen 1-6	1-20
X	GB 1 005 447 A (HUNTER THOMAS LTD) 22. September 1965 (1965-09-22) Anspruch 1; Abbildungen 1-4 Seite 2, linke Spalte, Zeile 33 - rechte Spalte, Zeile 62	1-20
X	GB 2 096 979 A (METAL CLOSURES LTD) 27. Oktober 1982 (1982-10-27) Seite 2, rechte Spalte, Zeile 85 - Zeile 120; Abbildungen 1,5,6	1-20
-/-		
☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindarlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindarlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 17. August 2004		Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts 31/08/2004
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patenten 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-8040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Segerer, H

C(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 82 30 233 U (ALCOA DEUTSCHLAND GMBH) 23. Juni 1983 (1983-06-23) Seite 12, Absatz 2 - letzter Absatz; Abbildung 3	1-20
A	DE 86 34 954 U (HVB HAIST VERPACKUNGS-BERATUNG) 13. August 1987 (1987-08-13) Seite 8, letzter Absatz - Seite 9, Absatz 1; Abbildung 2	1-20
A	GB 1 512 335 A (OBRIST AG ALBERT) 1. Juni 1978 (1978-06-01) Abbildungen 1,2	8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/004745

56

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 1555473	A	14-11-1979	IN	144223 A1	08-04-1978
			ZA	7603853 A	25-05-1977
GB 1005447	A	22-09-1965	DE	1432349 A1	19-12-1968
GB 2096979	A	27-10-1982	AR	230245 A1	01-03-1984
			AU	8100082 A	09-09-1982
			DK	489582 A	04-11-1982
			EP	0060073 A1	15-09-1982
			ES	8306675 A1	16-09-1983
			FI	823634 A	25-10-1982
			WO	8203059 A1	16-09-1982
			JP	58500364 T	10-03-1983
			NO	823541 A	25-10-1982
			PT	74542 A ,B	01-04-1982
			ZA	8201437 A	27-04-1983
DE 8230233	U	23-06-1983	DE	8230233 U1	23-06-1983
DE 8634954	U	13-08-1987	DE	8634954 U1	13-08-1987
GB 1512335	A	01-06-1978	DE	2529306 A1	10-02-1977
			BE	834192 A1	02-02-1976
			CH	607973 A5	15-12-1978
			FR	2316145 A1	28-01-1977
			JP	52006287 A	18-01-1977
			NL	7508748 A	04-01-1977

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

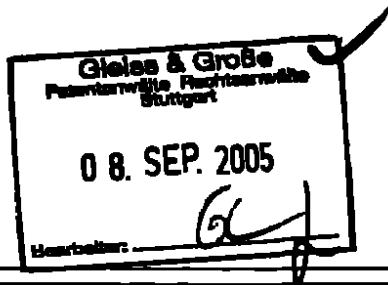
Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

PCT

57

An:

GLEISS, Alf-Olav
Gleiss & Grosse
Leitzstrasse 45
70469 Stuttgart
ALLEMAGNE



MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
BERICHTS ZUR PATENTIERBARKEIT

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

07.09.2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
25555 WO

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/004745

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
05.05.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
13.05.2003

Anmelder
ALCOA DEUTSCHLAND GMBH et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523856 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

de Santiago Gomez, A
Tel. +49 89 2399-8224



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

58

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 25555 WO	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEAA16	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/004745	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 05.05.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 13.05.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B65D41/04		
Anmelder ALCOA DEUTSCHLAND GMBH et al.		
1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird. 2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 8 Blätter einschließlich dieses Deckblatts. 3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen a. ☒ (an den Anmelder und das internationale Büro gesandt) insgesamt 5 Blätter; dabei handelt es sich um ☐ Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 807 der Verwaltungsvorschriften). ☐ Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. b. ☐ (nur an das internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerisierbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).		
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids ☐ Feld Nr. II Priorität ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung		
Datum der Einreichung des Antrags 08.03.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 07.09.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Segerer, H Tel. +49 89 2399-8201 	

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/004745

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ Internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*.

Beschreibung, Seiten

1-14 In der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-17 eingegangen am 08.03.2005 mit Schreiben vom 07.03.2005

Zeichnungen, Blätter

1/8-6/8 In der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/004745

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|--|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-8 (bei richtiggestelltem Anspruch 1) |
| | Nein: Ansprüche 9 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-8 (bei richtiggestelltem Anspruch 1) |
| | Nein: Ansprüche 9-17 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-17 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):
- siehe Beiblatt**

6/

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

V.1) Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: GB-A-1 555 473 (METAL BOX CO LTD) 14. November 1979 (1979-11-14)
- D2: GB-A-1 005 447 (HUNTER THOMAS LTD) 22. September 1965 (1965-09-22)
- D3: GB-A-2 096 979 (METAL CLOSURES LTD) 27. Oktober 1982 (1982-10-27)
- D4: DE 82 30 233 U (ALCOA DEUTSCHLAND GMBH) 23. Juni 1983 (1983-06-23)
- D5: DE 86 34 954 U (HVB HAIST VERPACKUNGS-BERATUNG) 13. August 1987 (1987-08-13)
- D6: GB-A-1 512 335 (OBRIST AG ALBERT) 1. Juni 1978 (1978-06-01)

V.2) Neue Ansprüche 1-17

V.2.1) Vorbemerkung/Artikel 34(2)(b) PCT und Regel 70.2(c) PCT:

Der mit Schreiben vom 07.03.2005 eingereichte, geänderte Anspruchssatz bringt Sachverhalte ein, die im Widerspruch zu Artikel 34(2)(b) PCT über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgehen. Es handelt sich dabei um folgende Änderungen:

- Die einzig hinsichtlich der Rückbezüge überarbeiteten, vorliegenden Ansprüche 16 und 17 (vormalige Ansprüche 19 und 20) definieren nunmehr Vorrichtungen nach einem der Ansprüche 9-15 bzw. 9-16; mit Blick auf die ursprüngliche Anspruchsstruktur hätten Ansprüche 16 und 17 auf die Ansprüche 12-15 bzw. 12-16 rückbezogen werden müssen, zumal auch die ursprünglichen Ansprüche die zusätzlichen Merkmale der vorliegenden Ansprüche 16 und 17 nur in Kombination mit dem im vorliegenden Anspruch 12 definierten "Plunger" offenbaren.
- Der neue, auf der Kombination der vormaligen Ansprüche 1-4 basierende und mit Hilfe

der Beschreibung klargestellte, neue Anspruch 1 definiert entgegen der ursprünglichen Offenbarung keinen Verschluss mit Bereichen, die "verformt ... angepasst ... angeordnet ... angepresst" sind, sondern lediglich einen verallgemeinerten Verschluss, der mit Bereichen ausgestattet ist, die für entsprechende Operationen geeignet sind; und zwar durch Verwendung der abgewandelten Formulierungen "verformbar ... anpassbar ... anordenbar ... anpressbar".

Entsprechend Regel 70.2(c) PCT wird daher dieser vorläufige Prüfungsbericht auf der Basis entsprechend richtiggestellter Ansprüche erstellt, d.h insbesondere auf der Basis eines Anspruchs 1 mit Verschluss-Bereichen/Elementen, die tatsächlich "verformt ... angepasst ... angeordnet ... (und) angepresst" sind.

V.2.2) Neuheit, erfinderischen Tätigkeit und gewerblichen Anwendbarkeit

Ansprüche 1-8: Ein entsprechend der Anmerkungen unter Pos. V.2.1 richtiggestellter Anspruch 1 scheint alle Kriterien des Artikels 33(1) PCT erfüllen zu können; und zwar aus folgenden Gründen:

Die Dokumente D1-D3 offenbaren Dreh-Verschlüsse (Verschlusskappen) für Flaschen (wobei die mit den Figuren von D1, D2 offenbarten Behältnisse vor dem Hintergrund der Ausbildung eines Aussengewindes am Hals-/Öffnungsbereich dabei ebenso als "Flaschen" im Sinne der Anmeldung betrachtet werden). Die Verschlüsse nach D1-D3 (deren unterbrochene Innengewinde im Rahmen einer partiellen In-situ-Anformung der Umfangsfläche an das Gewinde der zugehörigen Flaschen erstellt werden) umfassen (in ihrer Endkonfiguration mit fertiggestellten Gewindeabschnitten) - wie im Rahmen der Präambel des Anspruchs 1 definiert - plastisch verformte "Verformungsbereiche", die (an der Verschlusskappe aussen) "Vertiefungen bilden und innen an das Gewinde (der Flasche) ... angepasst sind" (siehe z.B. D1, Seite 2, Zeilen 38-90 und Fig. 4,5, beabstandete, verformte Bereiche Ref. 5).

Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik betrachtet werden kann, offenbart darüber hinaus sowohl längliche Verformungsbereiche in Richtung der Flaschenlängsachse in "Sicken"-Form (siehe D1, Fig.5, Ref. 5) als auch eine Ausbildung

der Verschlusskappe als äussere "Metall-Hülle" mit verformbarer "Dichtmasse" an der Innenseite (siehe D1, Seite 3, Zeilen 101-107 und Ausführungsform Figur 6 mit Dichtung Ref. 39).

Der Gegenstand des entsprechend der Anmerkungen unter Pos. V.2.1 richtiggestellten Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem als nächstliegender Stand der Technik betrachteten Dokument D1 dadurch, dass "das Dichtungsmaterial (im Inneren der Kappe) ... an die Gewindegänge angepresst ist." Zumal das Dichtungsmaterial gemäss D1, Fig. 6 lediglich in den gewindefreien Endabschnitts-Bereich des Flaschenhalses eingebracht ist und auch der weitere Stand der Technik D2-D6 keine Hinweise auf eine derartige Anordnung/Einbringung von Dichtungsmaterial liefert, scheint ein entsprechend der Anmerkungen unter Pos. V.2.1 richtiggestellter Anspruch 1 alle Kriterien des Artikels 33 (1) PCT erfüllen zu können (Kriterien der Neuheit, Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit und gewerblichen Anwendbarkeit scheinen erfüllt).

Folglich sind auch die Ansprüche 2-8 mit der Definition von weiteren Ausführungsformen für den Verschluss (Ansprüche 2-5), der Definition eines korrespondierenden Systems "Flasche mit Verschluss nach Anspruch 1" (vorliegender Anspruch 6) als auch die Verfahrensansprüche 7 und 8, welche den Verschluss gemäss Anspruch 1 verwenden, positiv zu werten, d.h. als neu, erfinderisch und gewerblich anwendbar zu betrachten.

Ansprüche 9-17 (Vorrichtung):

Anspruch 9 definiert demgegenüber eine "zum Verschliessen einer Flasche ... mit einem Verschluss ... nach Anspruch 1" lediglich geeignete Vorrichtung.

D1 (wie D2) offenbaren Vorrichtungen für die partielle In-situ Anformung von Kappen-Innengewinden, wobei zunächst der (unverformte) Verschlussrohling auf den Flaschenhals aufgesetzt wird (dabei wird mittels eines Plungers Druck zum Zwecke der Abdichtung aufgebracht; siehe D1, Fig. 4, Ref. 15 oder D2, Fig. 4, Ref. 10); anschliessend werden entsprechend Anspruch 9 Formfinger zum Einsatz gebracht zur plastischen Verformung der Verformungsbereiche (bzw. zur Ausbilden des partiellen Innengewindes der Kappe; siehe D1, Fig. 3B und 4, Formfinger Ref. 4 oder D2, Fig. 4, Formfinger Ref. 12 mit vorstehenden Formnasen Ref. 11).

Die "Formfinger-Typus"-Vorrichtungen gemäss D1, D2 sind dabei durchaus geeignet für ähnliche, andere Verschlusskappen, d.h. alle Verschlüsse, bei denen das Kappen-Innengewinden in-situ anzuformen ist, wobei diese "Formfinger-Typus"-Vorrichtungen gemäss D1, D2 natürlich auch geeignet sind "zum Verschiessen einer Flasche ... mit einem Verschluss ... nach Anspruch 1" wie mit Anspruch 9 definiert. Anspruch 9 ist also als durch D1 wie D2 offenbart zu betrachten und somit nicht neu Sinne von Artikel 33(2) PCT.

Die Vorrichtung nach D1 beruht dabei auf einer Kombination des vorstehend definierten Plungers mit einer axial verschieblichen Druckhülse mit darin angeordneten (starrten) Formfingern im Sinne der Vorrichtung der Figuren 5 und 6 der Anmeldung (siehe D1 Figuren 3B und 4, Hülse Ref. 3 mit Formfingern Ref. 4); demgegenüber basieren Vorrichtung und Verfahren nach D2 auf der Kombination eines Plungers mit daran beweglich befestigten Formfingern im Sinne der Figur 7 der Anmeldung (Formung und Zustellung der Formfinger via starrer, axial verschieblicher äusserer Finger; siehe D2, Fig.4, Ref.13). Folglich scheinen die verbleibenden abhängigen Ansprüche 10-17 zumindest keine zusätzlichen Merkmale zu enthalten, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT) erfüllen können, zumal diese bestenfalls leichte Modifikationen der Vorrichtungen nach D1 oder D2 definieren, die fachüblich erscheinen (siehe z.B. Anspruch 11 mit der Definition und Verwendung einer Konushülse anstelle der durch D2 offenbarten äusseren Finger Ref. 13).

V.3) Weitere Anmerkungen

Dokumente, die den nächstliegenden Stand der Technik beschreiben (siehe z.B. D1-D3) und Dokumente, die den auf Seite 1 beschriebenen Stand der Technik widerspiegeln (siehe z.B. D4, D5), hätten in der Beschreibung zitiert werden sollen (Regel 5.1 a) ii) PCT).

Daneben hätte Absatz 3 auf Seite 7 mit der unklaren Definition von "Merkmale(n) ...(die) in beliebiger Kombination erfindungswesentlich" seien mit Blick auf die Anspruchsstruktur klargestellt werden sollen (alle erfindungswesentlichen Merkmale sind Gegenstand des/der

unabhängigen Anspruchs/Ansprüche).

()

66

PCT/EP2004/004745**7. März 2005****ALCOA Deutschland GmbH...****Unsere Akte: 25555****Neuer Anspruch 1**

1. Verschluss zum Verschließen einer Flasche, die einen mit einer
5 Öffnung versehenen Flaschenhals (1) aufweist, an dem in der Nähe
der Öffnung ein Außengewinde (5,6) ausgebildet ist, wobei der Ver-
schluss (2) mindestens einen, insbesondere mehrere Verformungs-
bereiche aufweist, die plastisch so verformbar sind, dass sie in der
äußeren Umfangsfläche des Verschlusses Vertiefungen (21,22) bil-
10 den und innen (25,26) an das Gewinde (5,6) anpassbar sind, wobei
die Verformungsbereiche (21,22,25,26) länglich ausgebildet und im
Wesentlichen parallel zur Flaschenlängsachse oder quer zu dem
Gewinde anordenbar sind und wobei der Verschluss (2) eine äußere
Hülle (32) aus plastisch verformbarem Metallblech, insbesondere
15 aus Aluminium aufweist, auf deren Innenseite eine plastisch ver-
formbare Dichtmasse (34), insbesondere aus Kunststoff, aufbringbar
ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Verformungsbereiche in der
äußeren Hülle (32) die Form länglicher Zungen oder Sicken aufwei-
sen, die in Richtung der Flaschenlängsachse angeordnet sind, und
20 dass in den Verformungsbereichen auf der Innenseite des Ver-
schlusses (2) das Dichtungsmaterial (34) an die Gewindegänge (5,6)
anpressbar ist.

Ansprüche

1. ~~Verschluss zum Verschließen einer Flasche, die einen mit einer~~
Öffnung versehenen Flaschenhals (1) aufweist, an dem in der Nähe
der Öffnung ein Außengewinde (5,6) ausgebildet ist, dadurch ge-
kennzeichnet, dass der Verschluss (2) mindestens einen, insbe-
sondere mehrere Verformungsbereiche aufweist, die plastisch so
verformt sind, dass sie in der äußeren Umfangsfläche des Ver-
schlusses Vertiefungen (21,22) bilden und innen (25,26) an das Ge-
winde (5,6) angepasst sind.
2. Verschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
Verformungsbereiche (21,22,25,26) länglich ausgebildet und im We-
sentlichen parallel zur Flaschenlängsachse oder quer zu dem Ge-
winde angeordnet sind.
3. Verschluss nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die
Verformungsbereiche (21,22,25,26) die Form länglicher Zungen oder
Sicken aufweisen, die in Richtung der Flaschenlängsachse angeord-
net sind.
4. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, dass der Verschluss (2) eine äußere Hülle (32)
aus plastisch verformbarem Metallblech, insbesondere aus Alumi-
nium, aufweist, auf deren Innenseite eine plastisch verformbare Dicht-
masse (34), insbesondere aus Kunststoff, aufgebracht ist.
2. ~~1~~ Verschluss nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die
Hülle (32) die Form einer Kappe aufweist, die einen im Wesentlichen
kreiszyindermantelförmigen Grundkörper (12) umfasst, dessen eine
Stirnseite durch einen kreisscheibenförmigen Deckel (10) verschlos-
sen ist.

3. ² ~~h~~ Verschluss nach Anspruch ¹ ~~h~~, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtmasse (34) innen an dem kreiszylindermantelförmigen Grundkörper (12) angebracht ist.
4. ^{1 3} ~~h~~ Verschluss nach einem der Ansprüche ¹ ~~h~~ bis ³ ~~h~~, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtmasse (34) im Bereich der Schnittstelle zwischen Grundkörper (12) und Deckel (10) angeordnet ist.
5. ~~h~~ Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche; dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (2) mit einem Sicherungselement (16) kombiniert ist, das einen Originalitätsverschluss gewährleistet.
- 10 6. ~~h~~ Flasche, insbesondere Getränkeflasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals (1) aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde (5,6) ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Flaschenöffnung durch einen Verschluss (2) nach
- 15 einem der vorhergehenden Ansprüche verschlossen ist.
7. ~~h~~ Verfahren zum Verschließen einer Flasche, insbesondere einer Getränkeflasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals (1) aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde (5,6) ausgebildet ist, mit einem Verschluss (2) nach einem der
- 20 Ansprüche 1 bis ⁶ ~~h~~, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (2) auf den Flaschenhals (1) aufgesetzt wird und die Verformungsbereiche plastisch so verformt werden, dass sie in der äußeren Umfangsfläche des Verschlusses Vertiefungen (21,22) bilden und innen (25,26) an das Flaschengewinde (5,6) angepasst werden.
- 25 8. ⁷ ~~h~~ Verfahren nach Anspruch ⁷ ~~h~~, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:
- a) zunächst wird Druck auf den Verschluss (2) aufgebracht, um eine Abdichtung zwischen Verschluss (2) und Flaschenhalsöffnung (1) zu gewährleisten;

b) anschließend werden die Verformungsbereiche (21,22,25,26) des Verschlusses (2) verformt.

9. 1A Vorrichtung zum Verschließen einer Flasche, insbesondere einer Getränkeflasche, die einen mit einer Öffnung versehenen Flaschenhals (1) aufweist, an dem in der Nähe der Öffnung ein Außengewinde (5,6) ausgebildet ist, mit einem Verschluss (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch Formfinger (60,61;74,75), die dazu dienen, die Verformungsbereiche (21,22,25,26) auszubilden.

10. 1A Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Formfinger (60,61;74,75) schwenkbar gelagert sind.

11. 1A Vorrichtung nach Anspruch 10, gekennzeichnet durch eine Konushülse (72), die dazu dient, die Formfinger (60,61;74,75) an die Verformungsbereiche (21,22,25,26) des Verschlusses zu drücken, um eine plastische Verformung der Verformungsbereiche zu bewirken.

12. 1A Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, gekennzeichnet durch einen Plunger (51;71) der dazu dient, Druck auf den Verschluss (2) aufzubringen, um den Verschluss (2) gegen die Flaschenöffnung zu drücken.

13. 1A Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Formfinger (74,75) schwenkbar an dem Plunger (71) angebracht sind.

14. 1A Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Formfinger (74,75) durch einen elastischen Ring (80) zusammengehalten werden.

70

15. ¹⁴14 Vorrichtung nach Anspruch ⁹11, dadurch gekennzeichnet, dass die Formfinger (74,75) jeweils mit einer Ausnehmung zur Aufnahme eines Abschnitts des elastischen Rings ausgestattet sind.
16. ¹⁵15 Vorrichtung nach einem der Ansprüche ⁹14 bis ¹⁵15, dadurch gekennzeichnet, dass im Endbereich der Formfinger (74,75) jeweils eine Nase (78,79) vorgesehen ist, die dazu dient, ein Sicherungselement (16) umzuformen.
17. ¹⁶16 Vorrichtung nach einem der Ansprüche ⁹15 bis ¹⁶16, dadurch gekennzeichnet, dass die Konushülse (72) relativ zu dem Plunger (71) in Richtung der Plungerlängsachse verschiebbar ist.

71

REIVINDICACIONESNueva Reivindicación 1

1. Cierre para cerrar una botella que tiene un cuello de botella (1) con una abertura en tal cuello de botella, en la proximidad de dicha abertura, se forma una rosca exterior (5, 6), el cierre (2) tiene al menos una y en particular varias regiones de deformación que son plásticamente deformables de tal forma que en la superficie periférica exterior del cierre ellas forman indentaciones (21, 22) e internamente (25, 26) ellas están adaptadas a la rosca (5, 6), las regiones de deformación (21, 22, 25, 26) son alargadas y dispuestas esencialmente paralelas al eje longitudinal de la botella o en un ángulo a la rosca y el cierre (2) que tiene una camisa exterior (32) hechos de metal de lámina deformable plásticamente, particularmente aluminio, en el interior del cual se puede colocar un material de sellado plásticamente deformable (34), particularmente un material plástico, **caracterizado porque** las regiones de deformación en la camisa exterior (32) se forman en la forma de lengüetas elongadas o pliegues dispuestos en la dirección del

72

eje longitudinal de la botella y que en las regiones de deformación, en el interior del cierre (2), el material de sellado (34) puede ser presionado contra las paletas de rosca (5, 6).

Reivindicaciones

2. Cierre como se definió en la reivindicación 1, **caracterizado porque** la camisa (32) tiene la forma de una tapa que rodea un cuerpo esencialmente en forma de camisa de cilindro (12) una cara de la cual se cierra mediante una tapa en forma de disco circular (10).
3. Cierre como se definió en la reivindicación 2, **caracterizado porque** el material de sellado (34) se dispone internamente sobre el cuerpo en forma de camisa de cilindro (12).
4. Cierre como se definió en una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el material de sellado (34) está dispuesto en la región de interfaz entre el cuerpo (12) y la tapa (10).

5. Cierre como se definió en una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el cierre (2) es combina con un elemento (16) que suministra un cierre con evidencia de violación.
6. Botella, particularmente una botella para bebidas, con un cuello de botella (1) que tiene una abertura en tal cuello de botella, en la proximidad de dicha abertura, se forma una rosca exterior (5, 6), **caracterizada porque** la abertura de la botella se cierra por un cierre (2) como se definió en una de las reivindicaciones precedentes.
7. Método para cerrar una botella, particularmente una botella para bebida, con un cuello de botella (1) que tiene una abertura, en tal cuello de botella, en la proximidad de dicha abertura, se forma una rosca exterior (5, 6), con un cierre (2) como se definió en una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el cierre (2) se ubica en el cuello de botella (1) y las regiones de deformación son plásticamente deformadas de tal forma que en la superficie periférica exterior del cierre ellos forman indentaciones (21, 22) e internamente (25, 26) ellos se adaptan a la rosca de la botella (5, 6).

8. Método como se definió en la reivindicación 7, **caracterizado por las siguientes etapas:**

- a) primero, aplicar una presión al cierre (2) para asegurar el sellado entre el cierre (2) y la abertura del cuello de botella (1);
- b) Luego, deformar las regiones de deformación (21, 22, 25, 26) del cierre (2).

9. Dispositivo para cerrar una botella, particularmente una botella para bebida, con un cuello de botella (1) que tiene una abertura sobre la cual el cuello de botella, en la proximidad de dicha abertura, se forma una rosca exterior (5, 6), con un cierre (2) como se definió en una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por** dedos de forma (60, 61; 74, 75) cuyo propósito es formar las regiones de deformación (21, 22, 25, 26).

10. Dispositivo como se definió en la reivindicación 9, **caracterizado porque** los dedos de forma (60, 61; 74, 75) están soportados de una manera girable.

11. Dispositivo como se definió en la reivindicación 10, **caracterizado porque** el manguito cónico (72) con el propósito de presionar los dedos de forma (60, 61; 74, 75) contra las regiones de deformación (21, 22, 25, 26) del cierre con el fin de llevar deformación plástica de las regiones de deformación.

12. Dispositivo como se definió en una o más de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado por** un émbolo (51; 71) destinado al propósito de aplicar presión al cierre (2) con el fin de presionar el cierre (2) contra la abertura de la botella.

13. Dispositivo como se definió en la reivindicación 12, **caracterizado porque** los dedos de forma (74, 75) están dispuestos sobre el émbolo de una manera giratoria.

14. Dispositivo como se definió en la reivindicación 12 o 13, **caracterizado porque** los dedos de forma (74, 75) se mantienen juntos mediante un anillo elástico (80).

15. Dispositivo como se definió en la reivindicación 14 **caracterizado porque** los dedos de forma (74, 75)

76

están provistos con un nicho con el propósito de recibir una sección del anillo elástico.

16. Dispositivo como se definió en una de las reivindicaciones 9 a 15, **caracterizado porque** en la región de extremo de cada uno de los dedos de forma (74, 75) se suministra un morro (78, 79) destinado al propósito de reconformar un elemento de seguridad (16).

17. Dispositivo como se definió en una de las reivindicaciones 9 a 16, **caracterizado porque** el manguito cónico (72) es desplazable con relación al émbolo (31) en la dirección del eje longitudinal del émbolo.

Expediente No		05115705	No de Folio
Item		No de unidades	
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA	1	✓
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		

Observaciones:

arte final

78-77

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radicación : 05115705 00000000 Folios: 76
Fecha (AMB): 2005-11-15 17:26:47
Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION	()	()
MODELO DE UTILIDAD	()	()
- Indicación de que se solicita la concesión de una patente.	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
- Descripción de la invención.	()	()
- Dibujos de ser estos pertinentes.	()	()
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()
DISEÑO INDUSTRIAL ()		
- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.	()	()
- Representación gráfica o fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()
ESQUEMA DE TRAZADO ()		
- Indicación de que solicita el registro de un Esquema de trazado.	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta La solicitud.	()	()
- Representación gráfica del esquema de trazado	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

Firma Responsable:

Fecha:

[Firma]
Nov 15 de 2005

210
79

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
RODRIGUEZ D'ALEMAN DILIA MARIA

502-2

REFERENCIA	Radicación No.	5 115705
	Solicitud internacional	EP2004/004745
	Fecha inicio fase nacional	13/12/2005
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	13663

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

2. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

3. El solicitante debe presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud, ya que el título relacionado no se encuentra con la precisión necesaria para identificar claramente el objeto de la solicitud de patente. (Regla 4.3 PCT, Art 26-27 D-486, Circular única 5.2.9)

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.

Continúa en la página siguiente...

1

40-24

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación No.: 5 115705

Clara de Jaimes
CLARA DE JAIMES

Jefe de la división de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 23 DIC. 2005
adpall