

(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
22. Oktober 2015 (22.10.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/158331 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65D 41/62 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2015/100157

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. April 2015 (15.04.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2014 105 403.2
15. April 2014 (15.04.2014) DE

(71) Anmelder: **MORLO GESELLSCHAFT MIT
BESCHRÄNKTER HAFTUNG** [DE/DE]; Industriestr.
2a, 66386 St. Ingbert (DE).

(72) Erfinder: **UNGER, Michael**; Am Beckerwald 15, 66583
Spiesen-Elversberg (DE). **UNGER, Wolfgang**;
Hauptstraße 207, 66583 Spiesen-Elversberg (DE).

(74) Anwalt: **VIEL & WIESKE**; Feldmannstrasse 110, 66119
Saarbrücken (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

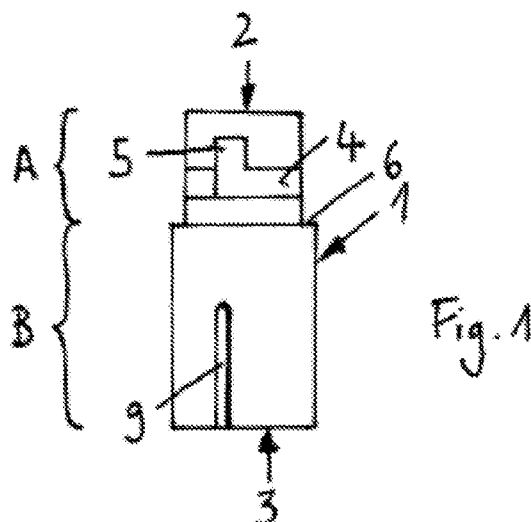
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: CLOSURE CAP FOR A SUBSTANTIALLY CYLINDRICAL VESSEL

(54) Bezeichnung : VERSCHLUSSKAPSEL FÜR EIN IM WESENTLICHEN ZYLINDRISCHES GEFÄß



(57) Abstract: The invention relates to a closure cap (1) for a substantially cylindrical vessel, with a jacket surface, a closed end (2) and an open end (3), and with a tear-open strip (4) having a grip tab (5) for opening the closure cap (1). In order to produce closure caps (1) which are designed such that they can be applied by machine to substantially cylindrical vessels, it is proposed within the context of the invention that the jacket surface is substantially cylindrical at least in the area of the open end, and that the closure cap is designed to be stackable and has means (6, 7) for stacking at least two closure caps (1) at a defined spacing.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Verschlusskapsel (1) für ein im Wesentlichen zylindrisches Gefäß, mit einer Mantelfläche, einem geschlossenen Ende (2) und einem offenen Ende (3) sowie einem Aufreißstreifen (4) mit einer Anfaßlasche (5) zum Öffnen der Verschlusskapsel (1). Um Verschlusskapseln (1) zu schaffen, die so ausgestaltet sind, daß sie maschinell auf im Wesentlichen zylindrische Gefäße aufbringbar sind, wird im Rahmen der Erfindung vorgeschlagen, daß die Mantelfläche zumindest im Bereich des offenen Endes im Wesentlichen zylindrisch ausgebildet ist, daß die Verschlusskapsel stapelbar ausgebildet ist und Mittel (6, 7) zum Stapeln mindestens zweier Verschlusskapseln (1) mit definiertem Abstand aufweist.

BESCHREIBUNG

Verschluskapsel für ein im Wesentlichen zylindrisches Gefäß

Die Erfindung betrifft eine Verschluskapsel für ein im Wesentlichen zylindrisches Gefäß, mit einer Mantelfläche, einem geschlossenen Ende und einem offenen Ende sowie einem Aufreißstreifen mit einer Anfaßlasche zum Öffnen der Verschluskapsel.

Aus der WO 2013/167701 A1 ist ein Verschlusselement für ein Gefäß bekannt, das eine Verschluskapsel mit einer Mantelfläche, einem geschlossenen Ende und einem offenen Ende, einen Aufreißstreifen mit einer Anfaßlasche zum Öffnen der Verschluskapsel und ein Verschlusetikett umfaßt. Dieses Verschlusselement dient als Erstöffnungsschutz für Originalverpackungen hochwertiger Produkte, wie Medizinprodukte, Arzneimittel, Lebensmittel, Kosmetika, Ersatzteile von Maschinen, um zu verhindern, daß nach Entnahme des Inhalts das Gefäß wieder mit einer meist minderwertigen Kopie befüllt wird.

Bei zahlreichen hochwertigen Produkten, beispielsweise Arzneimitteln kann eine Kapsel, die sich unter Hitzeeinwirkung zusammenzieht (Schrumpfkapsel) aufgrund ihrer Wärmeempfindlichkeit nicht verwendet werden. Zudem könnte das Gefäß nach dem Wiederbefüllen mit einer Kopie wieder mit einer Kapsel verschlossen werden, so daß kein wirksamer Schutz gegen Fälschungen erzielt wird. Daher schlägt die WO 2013/167701 A1 das Aufbringen einer Kapsel auf das Gefäß vor, wobei die Verschluskapsel nicht durch Hitzeeinwirkung mit dem Gefäß verbunden wird, sondern mittels eines Etiketts, dessen erster Teilbereich auf dem Gefäß angeordnet ist und dessen zweiter Teilbereich auf der Verschluskapsel angeordnet ist, wobei beim Öffnen des Gefäßes sowohl die Verschluskapsel als auch das Etikett zerstört werden.

Aufgrund von Toleranzen des Gefäßes ist es schwierig, Verschluskapseln so auszugestalten, daß sie problemlos sowohl auf im Wesentlichen zylindrische Gefäße sowohl an der unteren als auch an der oberen Toleranzgrenze aufgebracht werden können.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, Verschluskapseln zu schaffen, die so ausgestaltet sind, daß sie maschinell auf im Wesentlichen zylindrische Gefäße

aufbringbar sind, wobei die Verschlusskapseln nicht durch Hitzeeinwirkung an dem Gefäß befestigt werden, sondern mittels eines Etiketts, dessen erster Teilbereich auf dem Gefäß angeordnet ist und dessen zweiter Teilbereich auf der Verschlusskapsel angeordnet ist, wobei beim Öffnen des Gefäßes sowohl die Verschlusskapsel als auch das Etikett zerstört werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Mantelfläche zumindest im Bereich des offenen Endes im Wesentlichen zylindrisch ausgebildet ist, daß die Verschlusskapsel stapelbar ausgebildet ist und Mittel zum Stapeln mindestens zweier Verschlusskapseln mit definiertem Abstand aufweist.

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß es sinnvoll ist, auch Verschlusskapseln für im Wesentlichen zylindrische Gefäße aus Kostengründen beim Transport zu stapeln, d.h. diese ineinanderverschieben, da diese dann weniger Raum beanspruchen. Auch beim maschinellen Aufbringen ist es vorteilhaft, die Verschlusskapseln zu stapeln, da die Maschine diese dann einfacher abrufen kann und ein vorheriges Positionieren der Verschlusskapseln entfällt.

Die Verschlusskapseln gemäß der vorliegenden Erfindung sind daher, obwohl sie auf ein im Wesentlichen zylindrisches Gefäß aufgebracht werden, stapelbar, d.h. sie können zumindest teilweise ineinandergeschoben werden. Die Stapelbarkeit kann auf verschiedene Weise erreicht werden, beispielsweise durch eine geringfügige Konizität der im Wesentlichen zylindrischen Mantelfläche der Verschlusskapseln im Bereich des offenen Endes, wobei die Konizität von 1:50 bis 1:30, vorzugsweise von 1:40 beträgt. Im Bereich des offenen Endes werden die Verschlusskappen ineinandergeschoben, was durch eine derartige Konizität ermöglicht wird. Je nach Ausbildung des Gefäßes ist es auch möglich, einen ersten, im Wesentlichen zylindrisch ausgebildeten Teilbereich der Verschlusskapsel mit einem geringeren Durchmesser als einen anderen, ebenfalls im Wesentlichen zylindrisch ausgebildeten Teilbereich der Verschlusskapsel auszugestalten, so daß der Teilbereich mit dem geringeren Durchmesser in denjenigen mit größerem Durchmesser der benachbarten Verschlusskapsel eingeschoben werden kann.

Für das maschinelle Aufbringen der Verschlusskapseln sind Mittel zum Stapeln mindestens zweier Verschlusskapseln mit definiertem Abstand vorgesehen, die sicherstellen, daß der Maschine die Verschlusskapseln mit definiertem Abstand zueinander zugeführt werden.

Bei einer ersten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Mittel zum Stapeln als im Bereich des offenen Endes senkrecht zur Achse der Verschlusskappe angeordnete, zum Innern der Verschlusskapsel gerichtete Sicke ausgebildet sind.

Diese Sicke ist somit als Einbuchtung in der Verschlusskapsel ausgebildet, die das Einschieben der benachbarten Verschlusskapsel begrenzt und somit den jeweils gewünschten definierten Abstand der Verschlusskapseln sicherstellt. Je nach Anforderung kann die Sicke dicht bei dem offenen Ende der Verschlusskapsel angeordnet oder weiter von diesem entfernt sein.

In diesem Zusammenhang ist es sowohl möglich, daß die Sicke über den vollen Umfang der Verschlusskapsel verläuft als auch, daß die Sicke über einen Teil des Umfangs der Verschlusskapsel verläuft.

Es hat sich im Rahmen der Erfindung gezeigt, daß eine umlaufende Sicke nicht erforderlich ist, sondern die Sicke auch unterbrochen sein kann.

Es kann vorteilhaft sein, daß mehrere parallel zueinander angeordnete Sicken, insbesondere zwei parallele Sicken, vorgesehen sind.

Die Sicken haben nicht nur die Funktion, einen definierten Abstand der gestapelten Verschlusskapseln sicherzustellen, sondern sie dienen auch dazu, Toleranzen des Gefäßdurchmessers auszugleichen und die Verschlusskapsel im Bereich des offenen Endes zu versteifen. Daher kann es sinnvoll sein, die Verschlusskapsel mit zwei oder mehreren Sicken zu versehen.

Bei einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, daß die Mittel zum Stapeln als Schulter an der Verschlusskapsel ausgebildet sind, an der die benachbarte Verschlusskapsel zur Anlage kommt.

Auch eine Schulter, also eine Vergrößerung oder Verminderung des Durchmessers der Verschlusßkapsel, kann das Stapeln der Verschlusßkapseln mit definiertem Abstand ermöglichen.

In diesem Zusammenhang ist es sowohl möglich, daß eine erste Verschlusßkapsel, die zum Stapeln der Verschlusßkapseln in eine zweite Verschlusßkapsel teilweise eingeschoben wird, mit ihrem in die zweite Verschlusßkapsel eingeschobenen Bereich an der Schulter zur Anlage kommt als auch, daß eine erste Verschlusßkapsel, die zum Stapeln der Verschlusßkapseln auf eine zweite Verschlusßkapsel teilweise aufgeschoben wird, mit ihrem auf die zweite Verschlusßkapsel aufgeschobenen Bereich an der Schulter zur Anlage kommt.

Eine Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß die Verschlusßkapsel eine Verdrehsicherung aufweist.

Es kann nämlich erforderlich sein, daß die Verschlusßkapseln nicht nur mit definiertem Abstand zueinander gestapelt werden, sondern auch, daß sie in einer bestimmten Drehposition vorliegen, beispielsweise wegen der Position der Aufreißlasche oder der Position einer Beschriftung relativ zum Etikett. Durch die Verdrehsicherung wird sichergestellt, daß die gestapelten Verschlusßkapseln in der gewünschten Drehposition vorliegen.

Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, daß die Verdrehsicherung als formschlüssige Verbindung zwischen zwei Verschlusßkapseln ausgebildet ist.

Hierzu kann beispielsweise ein Teilbereich der Verschlusßkapsel, der im gestapelten Zustand in einen Teilbereich der benachbarten Verschlusßkapsel eingreift, nicht rotationssymmetrisch, sondern in anderer Form ausgebildet sein, so daß beim Stapeln eine definierte Drehposition der Verschlusßkapseln sichergestellt wird.

Eine Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß die Verschlusßkapsel im Bereich des offenen Endes nach innen gerichtete Noppen aufweist.

Ebenso ist es möglich, daß die Verschlusßkapsel im Bereich des offenen Endes parallel zur Achse der Verschlusßkapsel angeordnete, nach innen gerichtete Sicken aufweist.

Sowohl die Noppen als auch die parallel zur Achse der Verschlusßkapsel angeordneten Sicken dienen dazu, Toleranzen des Gefäßdurchmessers auszugleichen und die Verschlusßkapsel im Bereich des offenen Endes zu versteifen.

Schließlich liegt es im Rahmen der Erfindung, daß die Verschlusßkapsel im Bereich des geschlossenen Endes eine Perforation zum Entlüften des Innenbereiches der Verschlusßkapsel aufweist.

Dies erleichtert das Austreten der in der Verschlusßkapsel enthaltenen Luft beim Aufbringen der Verschlusßkapsel auf ein Gefäß.

Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen

Fig. 1 eine Seitenansicht einer ersten erfindungsgemäßen Verschlusßkapsel,

Fig. 2 eine Seitenansicht von zwei gestapelten Verschlusßkapseln gemäß Fig. 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht einer zweiten erfindungsgemäßen Verschlusßkapsel,

Fig. 4 eine Seitenansichten von zwei gestapelten Verschlusßkapseln gemäß Fig. 3,

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, weist die Verschlusßkapsel 1 eine Mantelfläche, ein geschlossenes Ende 2 und ein offenes Ende 3 sowie einem Aufreißstreifen 4 mit einer Anfaßlasche 5 zum Öffnen der Verschlusßkapsel 1 auf. Zumindest ein Teil der Mantelfläche ist zylindrisch ausgebildet, um ein im Wesentlichen zylindrisches Gefäß zu überdecken.

Die Stapelbarkeit der Verschlusskapseln 1 kann auf verschiedene Weise erreicht werden, beispielsweise durch eine geringfügige Konizität der Verschlusskapseln von 1:50 bis 1:30, vorzugsweise von 1:40, zumindest in dem Bereich, in dem die Verschlusskapseln 1 aufeinandergeschoben werden. Je nach Ausbildung des Gefäßes ist es auch möglich, einen ersten, im Wesentlichen zylindrischen Teilbereich der Verschlusskapsel 1 mit einem geringeren Durchmesser als den anderen, im Wesentlichen zylindrischen Teilbereich der Verschlusskapsel auszugestalten, so daß der Teilbereich mit dem geringeren Durchmesser in denjenigen mit größerem Durchmesser der benachbarten Verschlusskapsel eingeschoben werden kann.

Die Verschlusskapsel 1 gemäß Fig. 1 ist trotz ihrer zylindrischen Form stapelbar ausgebildet, was hier dadurch erreicht wird, daß die Verschlusskapsel 1 einen ersten zylindrischen Bereich A mit einem Durchmesser A aufweist, an den sich ein zweiter zylindrischer Bereich mit einem Durchmesser B anschließt. Durch diese Durchmesseränderung wird eine Schulter 6 ausgebildet. Der erste Bereich A wird auf den Deckel des Gefäßes aufgebracht, der zweite Bereich B umschließt das Gefäß selbst in einem Teilbereich desselben.

Beim Stapeln der Verschlusskapseln 1 kommt an der Schulter 6 der Verschlusskapsel 1 die benachbarte Verschlusskapsel 1 zur Anlage, wie dies in Fig. 2 dargestellt ist.

Die Verschlusskapsel 1 gemäß Fig. 3 weist einen ersten zylindrischen Bereich A auf, der einen ersten Durchmesser aufweist. Dieser erste Bereich der Verschlusskapsel 1 wird auf dem Deckel eines Gefäßes angeordnet. An den ersten Bereich A schließt sich ein zweiter Bereich B an, der konisch ausgebildet ist und der in einen dritten zylindrischen Bereich C mündet, welcher einen größeren Durchmesser als der erste Bereich A aufweist. Dieser dritte Bereich C umschließt einen Teil des Gefäßes selbst. Er weist eine geringfügige Konizität von 1:40 auf, so daß in diesem Teilbereich C die Verschlusskapseln 1 ineinandergeschoben werden können.

Bei dieser Verschlusskapsel 1 sind Mittel zum Stapeln mindestens zweier Verschlusskapseln mit definiertem Abstand vorgesehen, die als im Bereich des offenen Endes 3 senkrecht zur Achse der Verschlusskapsel 1 angeordnete, zum Innern der Verschlusskapsel 1 gerichtete Sicke 7 ausgebildet sein können. Die Sicke 7 kann über den vollen Umfang der Verschlusskapsel 1 verlaufen oder sich nur über einen Teil des Umfangs der Verschlusskapsel 1 erstrecken, wie

dies in Fig. 3 der Fall ist. Es können mehrere parallel zueinander angeordnete Sicken 7 vorgesehen sein, insbesondere zwei parallele Sicken 7, wie in Fig. 3.

Fig. 4 zeigt zwei gestapelte Verschlusskapseln 1, wobei die zweite Verschlusskapsel 1 bis zu ihrer ersten Sicke 7 in die erste Verschlusskapsel 1 eingeschoben wird. Die erste Sicke 7 stellt somit einen definierten Abstand der gestapelten Verschlusskapseln 1 sicher.

Es kann vorteilhaft sein, daß die Verschlusskapsel 1 eine Verdrehsicherung aufweist, die beispielsweise als formschlüssige Verbindung zwischen zwei Verschlusskapseln ausgebildet sein kann.

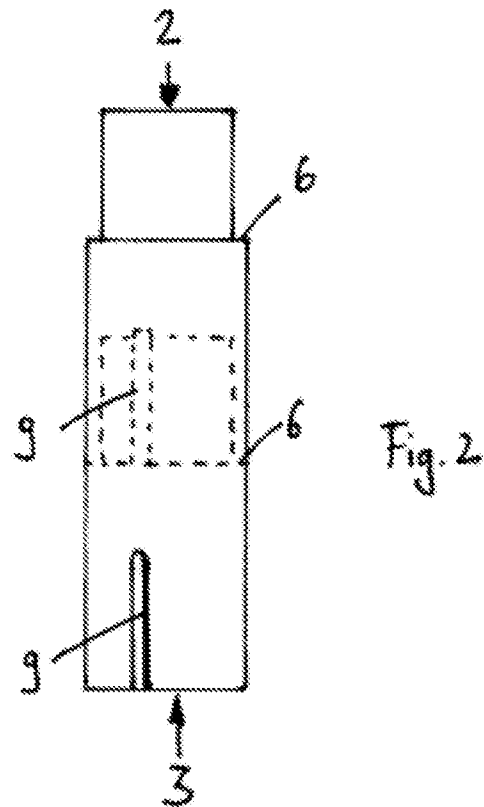
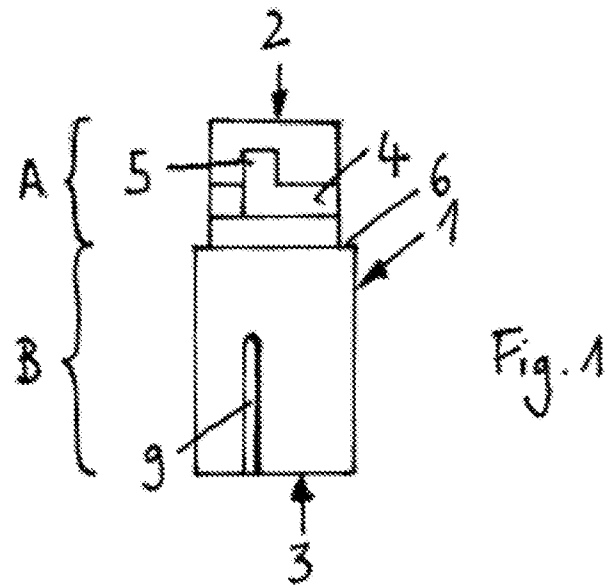
Die Verschlusskapsel 1 kann weiterhin im Bereich des offenen Endes 3 nach innen gerichtete Noppen 8 aufweisen. Alternativ oder zusätzlich kann die Verschlusskapsel 1 im Bereich des offenen Endes 3 parallel zur Achse der Verschlusskapsel angeordnete, nach innen gerichtete Sicken 9 aufweisen. Beide Varianten sind in Fig. 3 dargestellt.

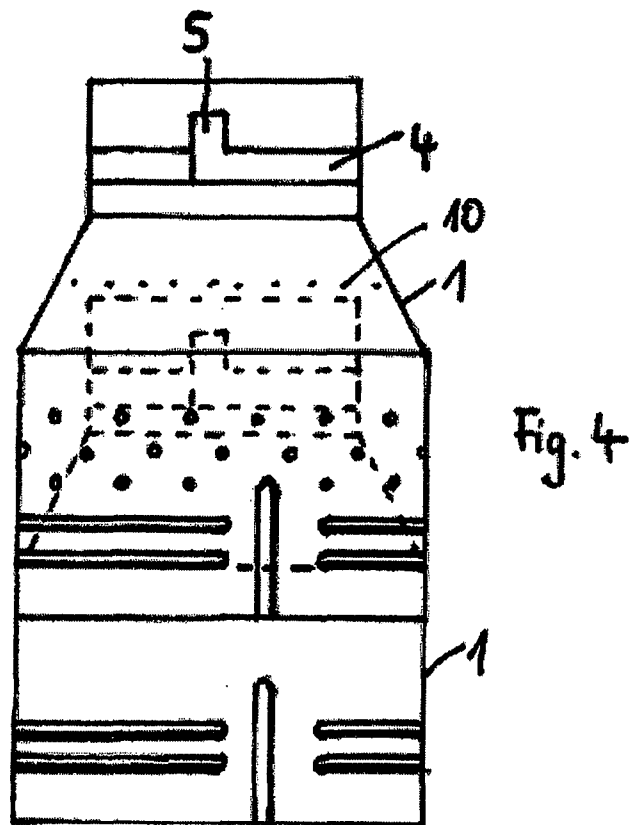
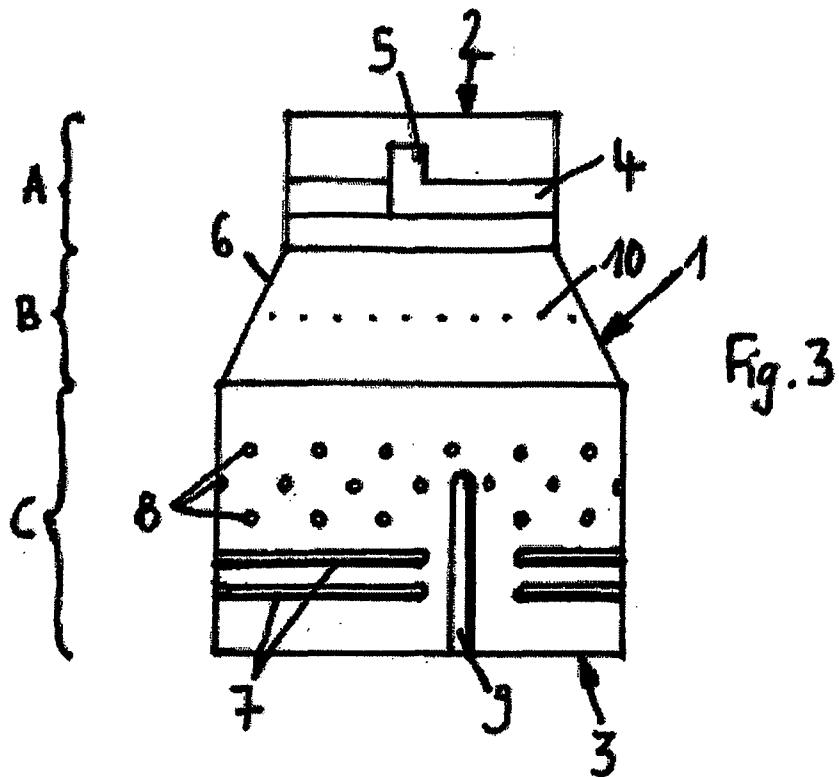
Weiterhin kann, wie ebenfalls in Fig. 3 gezeigt, die Verschlusskapsel 1 im Bereich des geschlossenen Endes eine Perforation 10 zum Entlüften des Innenbereiches der Verschlusskapsel 1 aufweisen.

ANSPRÜCHE

1. Verschlusskapsel (1) für ein im Wesentlichen zylindrisches Gefäß, mit einer Mantelfläche, einem geschlossenen Ende (2) und einem offenen Ende (3) sowie einem Aufreißstreifen (4) mit einer Anfaßlasche (5) zum Öffnen der Verschlusskapsel (1), **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mantelfläche zumindest im Bereich des offenen Endes im Wesentlichen zylindrisch ausgebildet ist, daß die Verschlusskapsel (1) stapelbar ausgebildet ist und Mittel (6, 7) zum Stapeln mindestens zweier Verschlusskapseln (1) mit definiertem Abstand aufweist.
2. Verschlusskapsel gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mittel zum Stapeln als eine im Bereich des offenen Endes (3) senkrecht zur Achse der Verschlusskapsel angeordnete, zum Innern der Verschlusskapsel (1) gerichtete Sicke (7) ausgebildet sind.
3. Verschlusskapsel gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicke (7) über den vollen Umfang der Verschlusskapsel (1) verläuft.
4. Verschlusskapsel gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sicke (7) über einen Teil des Umfangs der Verschlusskapsel (1) verläuft.
5. Verschlusskapsel gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß mehrere parallel zueinander angeordnete Sicken (7), insbesondere zwei parallele Sicken (7), vorgesehen sind.
6. Verschlusskapsel gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mittel zum Stapeln als Schulter (6) an der Verschlusskapsel (1) ausgebildet sind, an der die benachbarte Verschlusskapsel (1) zur Anlage kommt.
7. Verschlusskapsel gemäß Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine erste Verschlusskapsel (1), die zum Stapeln der Verschlusskapseln in eine zweite Verschlusskapsel (1') teilweise eingeschoben wird, mit ihrem in die zweite Verschlusskapsel (1') eingeschobenen Bereich an der Schulter (6) der zweiten Verschlusskapsel (1') zur Anlage kommt.

8. Verschußkapsel gemäß Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine erste Verschußkapsel (1), die zum Stapeln der Verschußkapseln auf eine zweite Verschußkapsel (1') teilweise aufgeschoben wird, mit ihrem auf die zweite Verschußkapsel (1') aufgeschobenen Bereich an der Schulter (6) der zweiten Verschußkapsel (1') zur Anlage kommt.
9. Verschußkapsel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verschußkapsel (1) eine Verdrehsicherung aufweist.
10. Verschußkapsel gemäß Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verdrehsicherung als formschlüssige Verbindung zwischen zwei Verschußkapseln ausgebildet ist.
11. Verschußkapsel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verschußkapsel (1) im Bereich des offenen Endes (3) nach innen gerichtete Noppen (8) aufweist.
12. Verschußkapsel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verschußkapsel (1) im Bereich des offenen Endes (3) parallel zur Achse der Verschußkapsel (1) angeordnete, nach innen gerichtete Sicken (9) aufweist.
13. Verschußkapsel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verschußkapsel (9) im Bereich des geschlossenen Endes (2) eine Perforation (10) zum Entlüften des Innenbereiches der Verschußkapsel (1) aufweist.





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2015/100157

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65D41/62
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 20 57 901 A1 (LOOS CO GMBH METALLKAPSEL) 8 June 1972 (1972-06-08)	1,6-10, 13
Y	page 13, paragraph 2 - page 14, paragraph 1; figures	2-5,11, 12
X	GB 1 353 503 A (LOOS CO GMBH METALLKAPSEL) 22 May 1974 (1974-05-22)	1,6-10
Y	page 2, line 66 - page 4, line 19; figures	
Y	FR 1 084 101 A (MAJER) 17 January 1955 (1955-01-17)	2-5,11, 12
A	pages 2-3; figures	
	US 2 670 076 A (MONKS FRANK E) 23 February 1954 (1954-02-23)	1,9
	claims; figures	
	-/--	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 June 2015

Date of mailing of the international search report

08/07/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fournier, Jacques

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2015/100157

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 1 118 950 A (ANDERSEN & BRUNN ENGLAND LTD) 3 July 1968 (1968-07-03) figure * -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2015/100157

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
DE 2057901	A1	08-06-1972	DE	2057901 A1		08-06-1972
			DE	2234223 A1		31-01-1974

GB 1353503	A	22-05-1974	AT	309255 B		10-08-1973
			BE	771139 A1		16-12-1971
			CH	527743 A		15-09-1972
			FR	2115137 A1		07-07-1972
			GB	1353503 A		22-05-1974
			NL	7112850 A		29-05-1972

FR 1084101	A	17-01-1955	CH	327220 A		31-01-1958
			FR	1084101 A		17-01-1955

US 2670076	A	23-02-1954	NONE			

GB 1118950	A	03-07-1968	DE	1970883 U		19-10-1967
			GB	1118950 A		03-07-1968

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B65D41/62
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B65D

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	DE 20 57 901 A1 (LOOS CO GMBH METALLKAPSEL) 8. Juni 1972 (1972-06-08)	1,6-10, 13
Y	Seite 13, Absatz 2 - Seite 14, Absatz 1; Abbildungen	2-5,11, 12
X	GB 1 353 503 A (LOOS CO GMBH METALLKAPSEL) 22. Mai 1974 (1974-05-22)	1,6-10
Y	Seite 2, Zeile 66 - Seite 4, Zeile 19; Abbildungen	
Y	FR 1 084 101 A (MAJER) 17. Januar 1955 (1955-01-17)	2-5,11, 12
A	US 2 670 076 A (MONKS FRANK E) 23. Februar 1954 (1954-02-23)	1,9
	Ansprüche; Abbildungen	
	-/-	



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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. Juni 2015

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

08/07/2015

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fournier, Jacques

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 1 118 950 A (ANDERSEN & BRUNN ENGLAND LTD) 3. Juli 1968 (1968-07-03) Abbildung * -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2015/100157

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument			Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
DE 2057901	A1	08-06-1972	DE	2057901 A1		08-06-1972		
			DE	2234223 A1		31-01-1974		

GB 1353503	A	22-05-1974	AT	309255 B		10-08-1973		
			BE	771139 A1		16-12-1971		
			CH	527743 A		15-09-1972		
			FR	2115137 A1		07-07-1972		
			GB	1353503 A		22-05-1974		
			NL	7112850 A		29-05-1972		

FR 1084101	A	17-01-1955	CH	327220 A		31-01-1958		
			FR	1084101 A		17-01-1955		

US 2670076	A	23-02-1954	KEINE					

GB 1118950	A	03-07-1968	DE	1970883 U		19-10-1967		
			GB	1118950 A		03-07-1968		
