



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 534 592 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.11.2006 Patentblatt 2006/45

(51) Int Cl.:
B65B 7/28 ^(2006.01) **B65B 55/10** ^(2006.01)
B65D 51/20 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03763747.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2003/007338

(22) Anmeldetag: **08.07.2003**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2004/007290 (22.01.2004 Gazette 2004/04)

(54) **VERFAHREN ZUM APPLIZIEREN EINES WIEDERVERSCHLIESSBAREN AUSGIESSELEMENTS AN EINEN BEHÄLTER UND BEHÄLTER DAFÜR**

METHOD FOR APPLYING A RESEALABLE POURING ELEMENT TO A CONTAINER AND CORRESPONDING CONTAINER

PROCEDE POUR APPLIQUER UN ELEMENT DE DEVERSEMENT REFERMABLE CONTRE UN RECIPIENT ET RECIPIENT A CET EFFET

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

- **MAINZ, Hans-Willi**
52525 Heinsberg (DE)
- **HAGEN, Sven**
41515 Grevenbroich (DE)
- **WASSUM, Markus**
78244 Gottmadingen (DE)

(30) Priorität: **10.07.2002 DE 10231063**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.06.2005 Patentblatt 2005/22

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patent- und Rechtsanwälte
Bleichstrasse 14
40211 Düsseldorf (DE)

(73) Patentinhaber: **SIG Technology Ltd.**
8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

(72) Erfinder:
• **DAMMERS, Matthias**
52477 Alsdorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-91/00826 **DE-U- 9 005 581**
US-A- 4 872 571 **US-A- 5 860 461**

EP 1 534 592 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Applizieren eines eine Gießöffnung und einen Flansch aufweisenden und mit einer abnehmbaren Kappe wieder-verschließbaren Ausgießelements an einem eine Öffnung aufweisenden Behälter sowie einen nach einem solchen Verfahren hergestellten Behälter, der aus einem hülsenförmigen Korpus, Boden und Deckel besteht, mit den folgenden Schritte:

- Verbinden des Ausgießelements mit einem die Öffnung aufweisenden Deckel des Behälters durch flüssigkeitsdichtes Befestigen des Flansches des Ausgießelements am Deckel,
- flüssigkeitsdichtes Verbinden des Deckels mit dem Korpus,
- Verbinden des Bodens mit dem Korpus,
- Sterilisieren des Behälterinnenraumes einschließlich der Gießöffnung,
- Füllen des Behälters mit einem Produkt durch die Gießöffnung,
- Verschließen des Behälters durch Ansigeln der Verschlussfolie an das Ausgießelement in der Weise, dass die Gießöffnung des Ausgießelements flüssigkeitsdicht verschlossen ist, und
- Aufbringen der Kappe auf das Ausgießelement.

[0002] Wenn im folgenden von 'Behälter' die Rede ist, so sollen darunter jegliche Behälter verstanden werden, ohne Einschränkung auf deren Art, Querschnitt, Form oder Material. Gleiches gilt für die zu verwendenden Ausgießelemente. Die Erfindung umfasst alle Arten von wieder-verschließbaren Ausgießelementen, einteilige oder mehrteilige, solche mit Schraubverschlüssen, Schnappverschlüssen oder dergleichen.

[0003] Die Erfindung betrifft auch einen Behälter nach dem Oberbegriff des Anspruchs 5.

[0004] In der DE 690 21 078 T2 ist ein Verfahren zum Befestigen einer einen Flansch aufweisenden Gießtülle an einem aus einem Karton/Kunststoff-Verbundmaterial bestehenden Kartonbehälter beschrieben. Die Gießtülle wird mit einer bereits an ihr befestigten Dichtmembran (Verschlussfolie) und einem vormontierten Schraubdeckel in eine ausgeschnittene Öffnung der Kartonwand eingeführt und dort mittels eines Ultraschall-Horns und eines Ambosses an dem Kartonbehälter befestigt.

[0005] Ein ähnlicher Stand der Technik ist in der DE 692 06 903 T2 offenbart. Auch bei dem dort beschriebenen Verfahren ist die Verschlussfolie bereits vor dem Applizieren des Ausgießelements an den Kartonbehälter am Ausgießelement flüssigkeitsdicht angesiegelt.

[0006] Nachteilig bei dem zuvor genannten Stand der Technik ist, dass der Behälter stets eine vorbereitete Öffnung zur Aufnahme des Ausgieß- bzw. Entleerelementes und eine weitere Öffnung zum Befüllen aufweisen muss. Dies führt zu einem relativ hohen konstruktiven Aufwand bei den Applizier- bzw. Füllmaschinen und ist

auch hinsichtlich der Hygieneanforderungen von Nachteil, da - wie schnell ersichtlich - die Sterilisation der bekannten Behälter stets erst nach dem Einbringen und flüssigkeitsdichten Verschließen des Ausgieß- bzw. Entleerelementes erfolgen kann.

[0007] Aus den eingetragenen Unterlagen des deutschen Gebrauchsmusters G 90 05 581 ist bereits ein gattungsgemäßes Verfahren zum Applizieren eines wieder-verschließbaren Ausgießelementes an einem eine Öffnung aufweisenden Behälter bekannt, bei dem nach dem flüssigkeitsdichten Verbinden des Ausgießelementes mit dem Deckel des Behälters der Behälter mit einem Produkt durch die Gießöffnung gefüllt wird, wonach der Behälter durch Ansigeln einer Verschlussfolie an das Ausgießelement derart verschlossen wird, dass die Gießöffnung des Ausgießelementes flüssigkeitsdicht verschlossen ist, wobei das Ausgießelement abschließend mit einer Kappe verschlossen wird. Der nach dem bekannten Verfahren hergestellte Verpackungsbehälter lässt sich jedoch nicht ohne weiteres für die Aufbewahrung von Lebensmitteln einsetzen. Hierfür ist vielmehr ein großer Aufwand notwendig, da nach dem Füllen des zuvor sterilisierten Behälters die zugeführte Verschlussfolie gleichfalls sterilisiert werden muss, was einen großen konstruktiven Aufwand mit sich führt. Das Gebrauchsmuster offenbart auch einen gattungsgemäßen Behälter.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, das eingangs genannte und zuvor näher erläuterte Verfahren zum Applizieren eines Ausgießelementes an einem Behälter für Getränke oder ein anderes fließfähiges Produkt sowie einen nach dem Verfahren hergestellten Behälter so auszugestalten und weiterzubilden, dass bei konstruktiv geringem Aufbau eine zuverlässige Sterilisierung auch der aufzubringenden Verschlussfolie gewährleistet ist.

[0009] Verfahrensmäßig wird diese Aufgabe bei einem Verfahren mit den im oberbegriff von Anspruch 1 angegebenen Merkmalen durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0010] Die Erfindung hat erkannt, dass der zum Sterilisieren des Behälterinneren ohnehin notwendige Sterilisiervorgang gleichzeitig dazu benutzt werden kann, auch die nach dem Füllvorgang aufzusiegelnde Verschlussfolie im gleichen Arbeitsgang zu sterilisieren, ohne die Menge des Sterilisiermediums erhöhen zu müssen. Während beim Stand der Technik der zu sterilisierende Raum aufgrund der darin befindlichen Zubringerwerkzeuge etc. stets relativ groß ist, ist dieser beim erfindungsgemäßen Verfahren auf einen kleinen Bereich beschränkt.

[0011] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, dass der Behälter mit dem daran befestigten Ausgießelement und der an das Ausgießelement angesiegelten Verschlussfolie bei geöffneter Gießöffnung des Ausgießelements zumindest mit dem das Ausgießelement aufweisenden Deckel des Behälters in einen durch Seitenwände abge-

grenzten Bereich eingeführt wird, der der Zuführung eines Sterilisationsmittels in Richtung des Behälters dient und den Umfang des Behälters im Bereich des das Ausgießelement aufweisenden Deckels dicht oder mit geringem Spiel umschließt.

[0012] Eine hohe Sicherheit gegen eine Verunreinigung des in den Behälter eingefüllten Produkts oder der produktführenden Teile wird insbesondere dann erreicht, wenn nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Verfahrens der Behälter zumindest mit dem das Ausgießelement aufweisenden Deckel während des Füllens des Behälters und des flüssigkeitsdichten Verschließens der Gießöffnung durch Ansigeln der Verschlussfolie am Ausgießelement in dem abgegrenzten Bereich verbleibt.

[0013] Der erfindungsgemäße Behälter mit einem eine Gießöffnung und einen Flansch aufweisenden und mit einer abnehmbaren Kappe wiederverschließbaren Ausgießelement, wobei das Ausgießelement als Schraubstutzen und die Kappe als Schraubdeckel ausgebildet sind, zeichnet sich durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 5 aus.

[0014] Ein "Aufteilen" des Behälters in Deckel, hülsenartigen Korpus und Boden führt dabei zu einer vereinfachten Herstellung der 'komplizierteren' Teile wie der Verbindung des Deckels mit dem Ausgießelement. Dabei ist es möglich, dass der Boden vor oder - alternativ - nach dem Aufbringen des Deckels mit dem Korpus flüssigkeitsdicht verbunden wird.

[0015] Die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellten Behälter können sowohl für Frisch- als auch für Aseptik-Produkte verwendet werden. Dabei können bei Aseptik-Produkten der Behälter und die Teile, die mit dem darin eingefüllten Produkt in Kontakt kommen, vor dem Füllvorgang sterilisiert werden. Es ist jedoch auch möglich, die erfindungsgemäß hergestellten Behälter auch erst nach dem Verschließen gemeinsam mit dem abgefüllten Produkt zu sterilisieren, beispielsweise in einem Autoklaven.

[0016] Bei dem anzubringenden Ausgießelement handelt es sich um ein Ausgießelement mit einer dementsprechend als Schraubdeckel ausgebildeten Kappe. Dabei weist das Ausgießelement an seinem Außenumfang vorzugsweise einen gewindefreien Bereich zum Ansigeln eines Abschnitts der Verschlussfolie auf. Der Bereich zum Ansigeln des Abschnitts der Verschlussfolie ist als Abflachung ausgebildet.

[0017] Weitere bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung und insbesondere des erfindungsgemäßen Behälters sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0018] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer lediglich ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel darstellenden schematischen Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 einen Deckel eines Behälters mit einer Öffnung zur Aufnahme eines Ausgießelements vor dessen Einbringen, schematisch in Seitenansicht,

Fig. 2 den Deckel aus Fig. 1 mit dem Ausgießelement nach dessen Einbringen,

5 Fig. 3 den Gegenstand aus Fig. 2 mit darauf aufgesiegelter Verschlussfolie

Fig. 4 einen Behälter mit appliziertem Ausgießelement während der Sterilisierphase, schematisch im Querschnitt und um 90° gedreht dargestellt,

10 Fig. 5 den Behälter aus Fig. 4 während der Füllphase,

Fig. 6 den Behälter aus Fig. 4 mit verschlossenem Ausgießelement, und

15 Fig. 7 den Behälter aus Fig. 4 mit verschlossenem Ausgießelement und aufgesetzter Kappe.

20 **[0019]** Wie in Fig. 1 dargestellt ist, wird zunächst ein Ausgießelement 1 eines Ausgießelements in eine Öffnung 2 eines Behälterdeckels 3 eingeführt. Die Form des Behälterdeckels 3 ist auf den Querschnitt eines nicht dargestellten zu füllenden Behälters abgestimmt und weist 25 einen nach oben abgewinkelten Rand 4 zur Verbindung mit diesem Behälter auf. Das Ausgießelement 1 ist einstückig mit einem Flansch 5 versehen, der an der Innenseite 6 des Behälterdeckels 3 anliegt, so dass das Ausgießelement 1 die Öffnung 2 im Behälterdeckel 3 durchdringt. Anschließend wird der Flansch mit dem Behälterdeckel 3 durch Kleben oder Verschweißen flüssigkeitsdicht zu der in Fig. 2 dargestellten Einheit verbunden.

30 **[0020]** In den Fig. 1 und 2 ist zu erkennen, dass im hier dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel das Ausgießelement 1 an seinem Außenumfang einen gewindefreien Bereich 7 zum Ansigeln eines Abschnitts 8 einer Verschlussfolie 9 aufweist. Der gewindefreie Bereich 7 ist dabei als Abflachung ausgebildet, wie aus Fig. 1 und 2 ersichtlich. Die Verschlussfolie 9 wird 35 zunächst nur mit ihrem (in der Darstellung unteren) Abschnitt 8 an dem gewindefreien Bereich 7 des Ausgießelements 1 angesiegelt, und zwar in der Weise, dass die Verschlussfolie 9 im wesentlichen senkrecht zum Deckel 3 bzw. Flansch 5 des Ausgießelements 1 ausgerichtet ist (vgl. Fig. 3 bis 5).

40 **[0021]** Zur besseren Darstellung ist der Gegenstand nach den Fig. 1 bis 3 in den Fig. 4 bis 7 um 90° gedreht dargestellt. Der Behälter kann einen beliebigen Querschnitt aufweisen und weist im dargestellten Ausführungsbeispiel im wesentlichen die Form einer Dose auf. Er ist dementsprechend aus dem Deckel 3, einem Korpus 10 und einem Boden 11 gebildet, die vorzugsweise aus einem auf Karton basierenden, flüssigkeitsdichten 45 Karton/Kunststoff-Verbundmaterial bestehen. Der Boden 11 weist ebenso wie der Deckel 3 einen abgewinkelten Verbindungsrand 4 auf, der in einen umgebördelten Verbindungsrand 12 des Korpus 10 eingreift (vgl. Fig. 3 und 4).

[0022] Vorzugsweise wird der Flansch 5 des Ausgießelements 1 an dem Deckel 3 befestigt, bevor dieser mit dem Korpus 10 verbunden wird. Es ist allerdings auch möglich, den Flansch 5 des Ausgießelements 1 an der Innenseite 6 des Deckels 3 zu befestigen, nachdem letzterer bereits mit dem Korpus 10 verbunden ist, sofern der Korpus 10 noch nicht durch den damit zu verbindenden Boden 11 verschlossen ist.

[0023] Das Ansiegeln des Abschnitts 8 der Verschlussfolie 9 am gewindefreien Bereich 7 des Ausgießelements 1 erfolgt entweder vor der Verbindung von Deckel 3 und Korpus 10 oder erst nach deren Verbindung.

[0024] Für den Fall, dass der Behälter vor der Füllung sterilisiert werden soll, ist in den Fig. 4 bis 7 ein beispielsweise begrenzter Bereich mit der Bezugsziffer 13 bezeichnet, der durch Seitenwände 14 od. dgl. gebildet sein kann. Der Bereich 13 dient der Führung eines Sterilisationsmittels, beispielsweise Heißdampf, in Richtung des Behälters. Wie bereits erwähnt, ist es auch möglich, das erfindungsgemäße Verfahren ohne eine Sterilisation des Behälters anzuwenden.

[0025] Nachdem der Abschnitt 8 der Verschlussfolie 9 an dem gewindefreien Bereich 7 des Ausgießelements 1 angesiegelt und der Behälter durch flüssigkeitsdichtes Verbinden von Deckel 3, Korpus 10 und Boden 11 an deren abgewinkelten Verbindungsrandern 4 bzw. dem umgebördelten Verbindungsrand 12 gebildet ist, wird der Behälter mit dem daran befestigten Ausgießelement 1 und der daran angesiegelten Verschlussfolie 9 bei geöffneter Gießöffnung 16 des Ausgießelements 1 in den abgegrenzten Bereich 13 eingeführt, und zwar soweit, dass zumindest die im wesentlichen senkrecht vom Deckel 3 bzw. Flansch 5 abstehende Verschlussfolie 9, das Ausgießelement 1 und der obere Teil des Behälters mit dem Deckel 3 in den Bereich 13 hineinragen.

[0026] Wie in Fig. 4 schematisch angedeutet, wird mittels Heißdampf oder einem anderen Sterilisationsmittel das Innere des Behälters sowie das Ausgießelement 1 einschließlich der Verschlussfolie 9 sterilisiert. Das Sterilisationsmittel ist in Fig. 4 durch geschwungene Linien 15 angedeutet. Der Bereich 13 umschließt dabei den Umfang des Behälters um den Behälterdeckel 3.

[0027] Nach der Sterilisation wird der Behälter über das Ausgießelement 1 mit dem abzufüllenden Produkt gefüllt, was in Fig. 5 durch nach unten gerichtete Pfeile 17 angedeutet ist. Im Anschluss an das Füllen des Behälters wird die Verschlussfolie 9 umgelegt und am oberen Rand des Ausgießelements 1 derart angesiegelt, dass die Gießöffnung 16 des Ausgießelements 1 flüssigkeitsdicht verschlossen ist. Mit 18 ist ein nicht an das Ausgießelement 1 angesiegelter Griffappen der Verschlussfolie 9 bezeichnet (vgl. Fig. 6), der zum leichteren Entfernen der Verschlussfolie 9 durch den Endverbraucher dienen soll.

[0028] Nachdem die Gießöffnung 16 des Ausgießelements 1 durch Ansiegeln der Verschlussfolie 9 verschlossen ist, wird schließlich auf das Ausgießelement 1 noch

eine Kappe, im Ausführungsbeispiel ein Schraubdeckel 19 aufgebracht, wie aus Fig. 7 hervorgeht.

[0029] Die Fig. 4 bis 7 zeigen, dass - im allein dargestellten Fall der sterilen Befüllung - der Behälter mit dem das Ausgießelement 1 aufweisenden Deckel 3 während des Füllens des Behälters, des flüssigkeitsdichten Verschließens der Gießöffnung 16 durch Ansiegeln der Verschlussfolie 9 am Ausgießelement 1 und des Aufbringens dem Schraubdeckel 19 auf das Ausgießelement 1 in dem durch die Seitenwände 14 abgegrenzten Bereich 13 eingeführt bleibt.

[0030] Im dargestellten Fall wird der Behälter erst nach dem Aufbringen des Schraubdeckels 19 aus dem Bereich 13 entfernt. Die wesentlichen Elemente des Behälters sind somit während des Füllens des Behälters und des Verschließens der Gießöffnung 16 in einer sterilisierten Umgebung angeordnet. Allerdings ist es auch möglich, den Behälter bereits nach dem flüssigkeitsdichten Verschließen der Gießöffnung 16 durch Ansiegeln der Verschlussfolie 9 am Ausgießelement aus dem Bereich 13 zu entfernen und den Schraubdeckel 19 außerhalb des Bereichs 13 auf das Ausgießelement 1 aufzubringen.

[0031] Falls nicht steril abgefüllt zu werden braucht, kann das Aufbringen der Verschlussfolie bevorzugt einbahnig erfolgen und das sich anschließende Füllen mehrbahnig. Dabei ist klar, dass der einbahnige Prozess mit einer höheren Geschwindigkeit ablaufen muss als der mehrbahnige.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Applizieren eines eine Gießöffnung (16) und einen Flansch (5) mit Gewindestutzen (1') aufweisenden und mit einer Verschlussfolie (9) versehenen und mit einer abnehmbaren Kappe (19) wiederverschließbaren Ausgießelements (1) an einen eine Öffnung (2) aufweisenden Behälter, der aus Korpus (10), Boden (11) und Deckel (3) besteht, mit den folgenden Schritte:

- Verbinden des Ausgießelements (1) mit einem die Öffnung (2) aufweisenden Deckel (3) des Behälters durch flüssigkeitsdichtes Befestigen des Flansches (5) des Ausgießelements (1) am Deckel (3),
- flüssigkeitsdichtes Verbinden des Deckels (3) mit dem Korpus (10),
- Verbinden des Bodens mit dem Korpus (10),
- Sterilisieren des Behälterinnenraumes einschließlich der Gießöffnung (16),
- Füllen des Behälters mit einem Produkt durch die Gießöffnung (16),
- Verschließen des Behälters durch Ansiegeln der Verschlussfolie (9) an das Ausgießelement (1) in der Weise, dass die Gießöffnung (16) des Ausgießelements (1) flüssigkeitsdicht verschlossen ist, und

- Aufbringen der Kappe (19) auf das Ausgießelement (1),

dadurch gekennzeichnet, dass vor dem Sterilisieren ein Abschnitt (8) der Verschlussfolie (9) am Ausgießelement (1) so angesiegelt wird, dass die Gießöffnung (16) des Ausgießelements (1) bis zum Füllen noch offen bleibt und dass der Abschnitt (8) der Verschlussfolie (9) seitlich an einem als Abflachung ausgebildeten gewindefreien Bereich des Gewindestutzens (1') angesiegelt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussfolie (9) nach dem Applizieren des Ausgießelements (1) und vor dem Sterilisieren angesiegelt wird.

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter mit dem daran befestigten Ausgießelement (1) und der an dem Ausgießelement (1) angesiegelten Verschlussfolie (9) bei noch offener Gießöffnung (16) des Ausgießelements (1) zumindest mit dem das Ausgießelement (1) aufweisenden Deckel (3) in einen durch Seitenwände (14) abgegrenzten Bereich (13) eingeführt wird, der der Leitung eines Sterilisationsmittels in Richtung des Behälters dient und den Umfang des Behälters im Bereich des das Ausgießelement (1) aufweisenden Deckels (3) dicht oder mit geringem Spiel umschließt.

4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter zumindest mit dem das Ausgießelement (1) aufweisenden Deckel (3) während des Füllens des Behälters und des flüssigkeitsdichten Verschließens der Gießöffnung (16) durch Ansiegeln der Verschlussfolie (9) am Ausgießelement (1) in dem abgegrenzten Bereich (13) verbleibt.

5. Behälter mit einem eine Gießöffnung (16) und einen Flansch (5) aufweisenden und mit einer abnehmbaren Kappe (19) wiederverschließbaren Ausgießelement, wobei das Ausgießelement (1) als Schraubstutzen und die Kappe (19) als Schraubdeckel ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausgießelement (1) an seinem Außenumfang einen gewindefreien Bereich (7) zum Ansiegeln eines Abschnitts (8) einer Verschlussfolie (9) aufweist und dass der Bereich (7) zum Ansiegeln des Abschnitts (8) der Verschlussfolie (9) als Abflachung ausgebildet ist.

6. Behälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser aus einem Deckel (3), einem Korpus (10) und einem Boden (11) gebildet ist, wobei der Deckel (3) eine Öffnung (2) und das Ausgießelement aufweist.

7. Behälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (3), der Korpus (10) und/oder der Boden (11) aus einem eine Trägerschicht aus Karton aufweisenden, flüssigkeitsdichten Karton/Kunststoff-Verbundmaterial bestehen.

8. Behälter nach Anspruch 6 oder 7 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (3), der Boden (11) und/oder der Korpus (10) einen umbördelten Verbindungsrand aufweisen.

9. Behälter nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (3) und/oder der Boden (11) einen abgewinkelten Verbindungsrand (4) aufweisen, der in einen umgebördelten Verbindungsrand (12) des Korpus (10) eingreift.

Claims

1. Method for applying a pour-out element (1) which has a pouring aperture (16) and a flange (5) with threaded socket (1') and provided with a closure film (9) and capable of being closed again by a removable cap (19) on a container having an aperture (2), the container consisting of a body (10), base (11), and cover (3), with the following steps:

- connecting the pour-out element (1) to a cover (3) of the container having the aperture (2) by the fluid-tight securing of the flange (5) of the pour-out element (1) to the cover (3),
- fluid-tight connecting of the cover (3) to the body (10),
- connecting the base to the body (10),
- Sterilizing the interior of the container, including the pouring aperture (16),
- filling the container with a product through the pouring aperture (16),
- closing the container by sealing the closure film (9) to the pour-out element (1) in such a way that the pouring aperture (16) of the pour-out element (1) is closed fluid-tight, and
- fitting the cap (19) onto the pour-out element (1), **characterised in that**, before the sterilization, a section (8) of the closure film (9) is sealed to the pour-out element (1) in such a way that the pouring aperture (16) of the pour-out element (1) still remains open until filling, and **in that** the section (8) of the closure film (9) is sealed laterally to a thread-free area of the threaded socket (1'), this area being designed as flat.

2. Method according to Claim 1, **characterised in that** the closure film (9) is sealed after applying the pour-

out element (1) and before sterilizing.

3. Method according to one of Claims 1 or 2, **characterised in that** the container, with the pour-out element (1) secured to it, and the closure film (9) sealed to the pour-out element (1), with the pouring aperture (16) of the pour-out element (1) still open, is introduced, at least with the cover (3) having the pour-out element (1), into an area (13) delimited by side walls (14), this area serving to conduct a sterilization medium in the direction of the container and surrounding, tightly or with a slight degree of play, the circumference of the container in the area of the cover (3) having the pour-out element (1).
4. Method according to Claim 3, **characterised in that** the container, at least with the cover (3) having the pour-out element (1), during the filling of the container and the fluid-tight closure of the pouring aperture (16) by sealing the closure film (9) to the pour-out element (1) remains in the delimited area (13).
5. Container with a pour-out element which has a pouring aperture (16) and a flange (5) and which can be closed again by means of a removable cap (19), the pour-out element (1) being designed as a screw socket and the cap (19) as a screw cover, **characterised in that** the pour-out element (1) has on its outer circumference a thread-free area (7) for the sealing of a section (8) of a closure film (9), and **in that** the area (7) for the sealing of the section (8) of the closure film (9) is designed as flat.
6. Container according to Claim 5, **characterised in that** this is formed from a cover (3), a body (10), and a base (11), the cover (3) having an aperture (2) and the pour-out element.
7. Container according to Claim 6, **characterised in that** the cover (3), the body (10), and/or the base (11) consist of a fluid-tight cardboard/plastic composite material which has a carrier layer made of cardboard.
8. Container according to Claim 6 or 7, **characterised in that** the cover (3), the base (11) and/or the body (10) have a circumferentially beaded connection periphery.
9. Container according to Claim 6 or 7, **characterised in that** the cover (3) and/or the base (11) have an angled connection periphery (4), which engages into a circumferentially beaded connection periphery (12) of the body (10).

Revendications

1. Procédé d'application d'un élément verseur (1) comprenant une ouverture verseuse (16) et une collerette (5) munie d'un embout fileté (1'), et obturé par un film de scellement (9) et pouvant être refermé au moyen d'un capuchon amovible (19), sur un récipient comprenant une ouverture (2), qui est composé d'un corps (10), d'un fond (11) et d'un couvercle (3), ce procédé comprenant les étapes suivantes :
 - relier l'élément verseur (1) à un couvercle (3) comprenant l'ouverture (2) du récipient, grâce à une fixation hydrauliquement étanche de la bride (5) de l'élément verseur (1) sur le couvercle (3),
 - relier le couvercle (3) au corps (10) de façon hydrauliquement étanche,
 - relier le fond au corps (10),
 - stériliser l'intérieur du récipient, y compris l'ouverture verseuse (16),
 - remplir le récipient d'un produit à travers l'ouverture verseuse (16),
 - obturer le récipient en scellant le film de scellement (9) sur l'élément verseur (1) d'une manière telle que l'ouverture verseuse (16) de l'élément verseur (1) soit obturée de façon hydrauliquement étanche, et
 - disposer le capuchon (19) sur l'élément verseur (1),

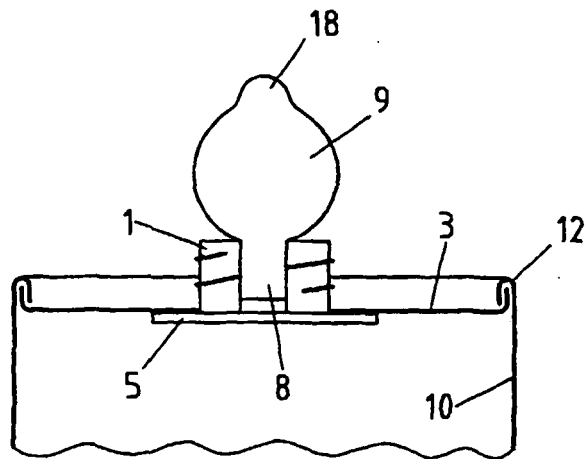
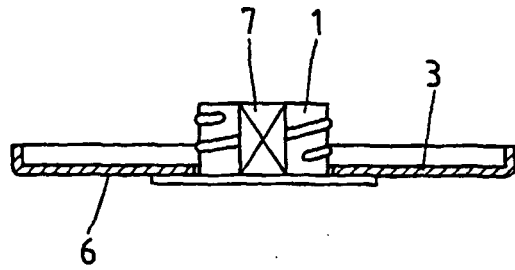
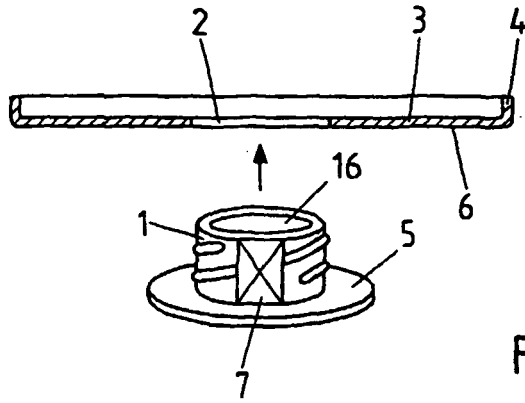
caractérisé en ce que, avant la stérilisation, une partie (8) du film de scellement (9) est scellée sur l'élément verseur (1) d'une façon telle que l'ouverture verseuse (16) de l'élément verseur (1) reste ouverte jusqu'au remplissage, et que la partie (8) du film de scellement (9) est scellée latéralement sur une zone non-filetée de l'embout fileté (1'), qui est réalisée sous forme d'un méplat.
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le film de scellement (9) est scellé après l'application de l'élément verseur (1) et avant la stérilisation.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le récipient muni de l'élément verseur (1) fixé sur celui-ci, et du film de scellement (9) scellé sur l'élément verseur (1), est introduit dans une zone (13) délimitée par des parois latérales (14), alors que l'ouverture verseuse (16) de l'élément verseur (1) est encore ouverte, en étant introduit dans la zone par au moins la partie qui comporte le couvercle (3) muni de l'élément verseur (1), la zone servant à canaliser un produit stérilisant en direction du récipient et entourant le pourtour du récipient, au niveau du couvercle (3) portant l'élément verseur (1), de façon étanche ou avec un jeu minime.

4. Procédé selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'**au moins la partie du récipient, qui comporte le couvercle (3) portant l'élément verseur (1), reste, pendant le remplissage du récipient et l'obturation hydrauliquement étanche de l'ouverture verseuse (16) par scellement du film de scellement (9) sur l'élément verseur (1), à l'intérieur de la zone délimitée (13). 5
5. Récipient comportant un élément verseur comprenant une ouverture verseuse (16) et une collerette (5) et pouvant être refermé au moyen d'un capuchon amovible (19), l'élément verseur (1) étant réalisé sous forme d'un embout fileté, et le capuchon (19) étant réalisé sous forme d'un capuchon à vis, **caractérisé en ce que** l'élément verseur (1) comporte, à sa périphérie extérieure, une zone non-filetée (7) permettant le scellement d'une partie (8) d'un film de scellement (9), et que la zone (7) prévue pour le scellement de la partie (8) du film de scellement (9) est configurée en forme de méplat. 10
15
20
6. Récipient selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** celui-ci est composé d'un couvercle (3), d'un corps (10) et d'un fond (11), le couvercle (3) comprenant une ouverture (2) ainsi que l'élément verseur. 25
7. Récipient selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le couvercle (3), le corps (10) et/ou le fond (11) sont constitués d'un matériau composite étanche en carton et matière plastique, comprenant une couche de support en carton. 30
8. Récipient selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** le couvercle (3), le fond (11) et/ou le corps (10) présentent un bord de liaison bordé. 35
9. Récipient selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** le couvercle (3) et/ou le fond (11) comporte(nt) un bord de liaison relevé (4) qui s'engage dans un bord de liaison bordé (12) du corps (10). 40

45

50

55



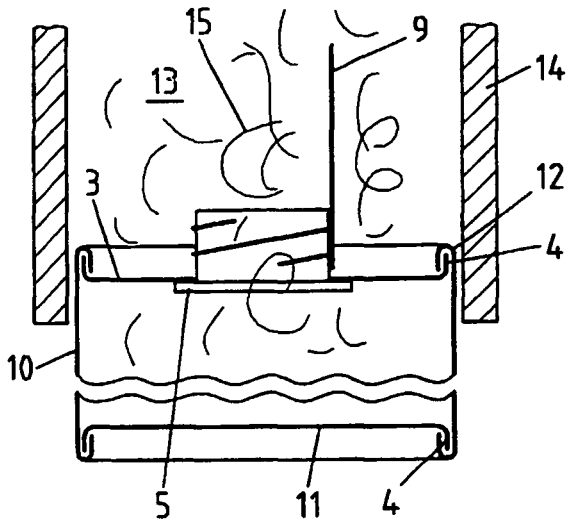


Fig.4

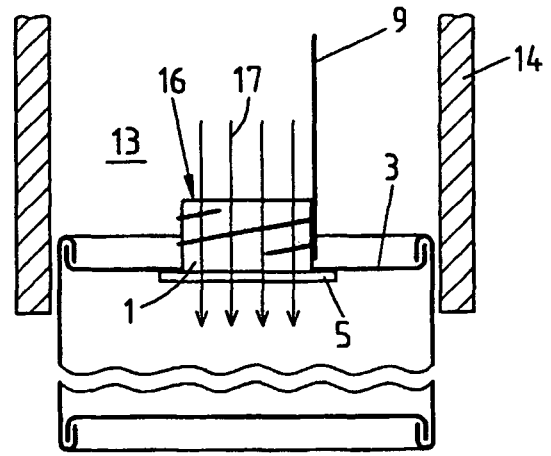


Fig.5

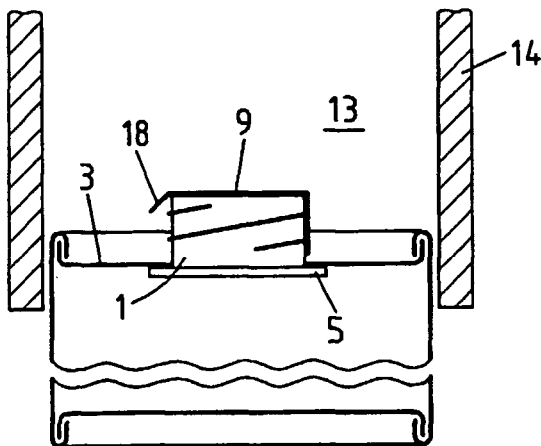


Fig.6

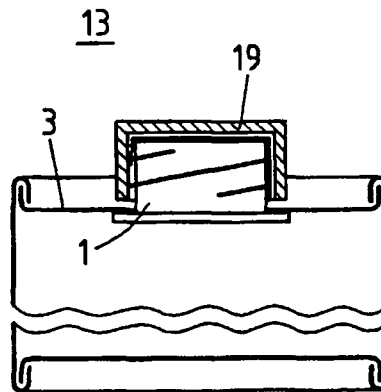


Fig.7