

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 541/2012
(22) Anmeldetag: 08.05.2012
(43) Veröffentlicht am: 15.11.2013

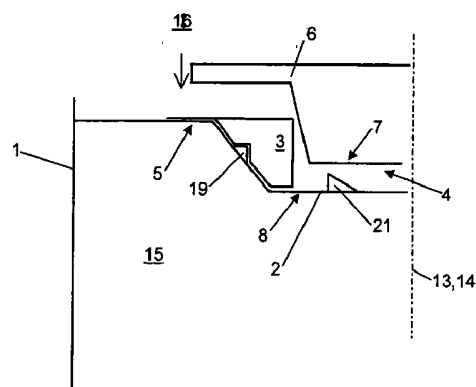
(51) Int. Cl. : **B65D 51/22** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
DE1782307 A1 FR1416483 A
DE102006051409 A1
US3924777 A WO2007054568 A1

(73) Patentanmelder:
Moser
4880 St. Georgen im Attergau (AT)
Müller
4600 Wels (AT)

(54) **Vorrichtung zum wiederverschließbaren Öffnen eines Behälters**

(57) Vorrichtung zum Wiederverschließbaren Öffnen eines Behälters (1), welcher Behälter (1) während des Vorganges des Öffnens durch eine mechanische Deformation eines Öffnungsteilbereiches (2) des Behälters (1) geöffnet wird, wobei die Vorrichtung ein Gegenstück (3) mit einem Gegenstückdurchlass (4) umfasst, welches durch mechanische Verbindungsmittel dicht mit der Behälteroberfläche (5) verbunden ist, in und/oder über welches Gegenstück (3) ein Verschlussstück (6) bringbar ist, welches Verschlussstück (6) während des Vorganges des Bringens in und/oder über das Gegenstück (3) durch einen Kontakt des ersten Verschlussstückendes (7) mit dem Öffnungsteilbereich (2) eine mechanische Deformation des Öffnungsteilbereiches (2) des Behälters (1) bewirkt.

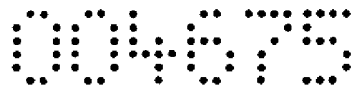


Figur 1

ZUSAMMENFASSUNG

Vorrichtung zum Wiederverschließbaren Öffnen eines Behälters (1), welcher Behälter (1) während des Vorganges des Öffnens durch eine mechanische Deformation eines Öffnungsteilbereiches (2) des Behälters (1) geöffnet wird, wobei die Vorrichtung ein Gegenstück (3) mit einem Gegenstückdurchlass (4) umfasst, welches durch mechanische Verbindungsmittel dicht mit der Behälteroberfläche (5) verbunden ist, in und/oder über welches Gegenstück (3) ein Verschlussstück (6) bringbar ist, welches Verschlussstück (6) während des Vorganges des Bringens in und/oder über das Gegenstück (3) durch einen Kontakt des ersten Verschlussstückendes (7) mit dem Öffnungsteilbereich (2) eine mechanische Deformation des Öffnungsteilbereiches (2) des Behälters (1) bewirkt.

(Figur 1)



Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum wiederverschließbaren Öffnen eines Behälters, welcher Behälter während des Vorganges des Öffnens durch eine mechanische Deformation eines Öffnungsteilbereiches des Behälters geöffnet wird.

Behälter wie beispielsweise Getränkedosen weisen in der Regel einen nach einmaligem Öffnen der Getränkedose nicht wiederverschließbaren Verschluss auf. Ein Verschluss einer Getränkedose stellt meistens eine Lasche dar, welche von der Getränkedose gezogen oder in Richtung des Inneren des Behälters gedrückt wird, wobei die Getränkedose während des Vorganges des Öffnens eine zerstörende Deformation zumindest im Öffnungsteilbereich erfährt. Wegen der zerstörenden Deformation sind Getränkedosen nach dem Stand der Technik nicht wiederverschließbar.

Vorrichtungen zum Verschließen von Behältern wie beispielsweise Getränkepackungen umfassen nach dem Stand der Technik einen mehrteiligen Aufbau, wobei mittels eines durch ein Verschlussstück bewegbaren, gleitend zu dem Verschlussstück gelagerten Dorns ein Öffnungsteilbereich während des Vorganges des Abnehmens, insbesondere Abschrauben des Verschlussstückes in das Innere der Getränkepackung zerstörend deformiert wird. Während das Verschlussstück von der Oberfläche der Getränkepackung weg bewegt wird, wird der Dorn aufgrund seiner Lagerung zum Verschlussstück in Richtung der Oberfläche der Getränkepackung bewegt, sodass der Öffnungsteilbereich zerstörend deformiert wird. Vorrichtungen mit einem mehrteiligen Aufbau weisen den Nachteil der kostenintensiven Herstellung auf.

Die hier offenbarte Erfindung liegt der Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung zum wiederverschließen Öffnen von Öffnungsteilbereichen von Behältern bereitzustellen, wobei die Funktionalität des Öffnungsteilbereiches durch Getränkedosen nach dem Stand der Technik vorgegeben ist. Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist folglich an Behälter nach dem Stand der Technik angepasst.

Die im Folgenden beschriebene Vorrichtung kann sich auch in einer Verwendung zur Lagerung von pasteurisierten Getränken auszeichnen. Eine Abfüllung eines Behälters mit einer pasteurisierten Flüssigkeit bewirkt eine hohe Druckbelastung des Behälters, insbesondere des Verschlusses.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung ein Gegenstück mit einem Gegenstückdurchlass umfasst, welches durch mechanische Verbindungsmittel dicht mit der Behälteroberfläche verbunden ist, in und/über welches Gegenstück ein Verschlussstück bringbar ist, welches Gegenstück während des Vorganges des Bringens in und/oder über das Gegenstück durch einen Kontakt

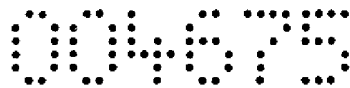


des ersten Verschlussstückendes mit dem Öffnungsteilbereich eine mechanische Deformation des Öffnungsteilbereiches des Behälters bewirkt.

Der Gegenstückdurchlass ist so dimensioniert, dass das im Behälter gelagert Fluid oder der im Behälter gelagerte Feststoff durch den Gegenstückdurchlass entnommen werden kann. Das Verschlussstück verschließt den Gegenstückdurchlass vorzugsweise dicht, sodass kein im Behälter gelagertes Fluid oder Feststoff durch den Gegendurchlass aus dem Behälter austreten kann oder aus diesem entnommen werden kann. Darüber hinaus verhindert das Verschlussstück ein Verschmutzen der erfindungsgemäßen Vorrichtung, welche ein Verunreinigen der Flüssigkeit oder des Feststoffes bei der Entnahme mit sich zieht. Im Falle der Verwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung bei einem ein Lebensmittel lagernden Behälter schützt der abnehmbare Verschluss vor einer Verunreinigung insbesondere der Teilbereich der erfindungsgemäßen Vorrichtung, welche bei einer Entnahme der Flüssigkeit oder des Feststoffes in Berührung mit einem Körperteil des Benutzers wie beispielsweise Lippen in Berührung kommen kann.

Eine Verbindung des Gegenstückes mit der Behälteroberfläche kann beispielsweise durch Verkleben, Verschweißen oder durch sonstige Verfahren zur Herstellung von adhäsiven Verbindungen hergestellt sein. Die Verbindung des Gegenstückes mit dem Behälter kann weiters – gegebenenfalls in Kombination mit den zuvor genannten adhäsiven Verbindungsmethoden – durch eine formschlüssige Verbindung wie durch Verklemmen, Einklemmen, Umschließen von Teilbereichen umfassen. Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann sich dadurch auszeichnen, dass zur Herstellung einer formschlüssigen Verbindung des Gegenstückes und des Behälters ausgeformte oder ausformbare Vorsprünge und/oder Vertiefungen von Behältern nach dem Stand der Technik verwendet werden. Es können hierbei Falzungen, in Deckel und/oder Boden ausgebildete Vertiefungen in Behälter wie beispielsweise Getränkedosen zur Befestigung des Gegenwerkstückes verwendet werden. Bezug nehmend auf die beispielhafte Erörterung der Verwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung bei Getränkedosen sei der Vollständigkeit halber erwähnt, dass das Teile der erfindungsgemäßen Vorrichtung auch an Laschen, die Laschen haltende Niete von Behältern nach dem Stand der Technik befestigt werden können. Zur Anbringung der Teile der erfindungsgemäßen Vorrichtung können Teile der Behälter nach dem Stand der Technik entfernt werden und somit durch Teile der erfindungsgemäßen Vorrichtung ersetzt werden.

Das Gegenstück kann lösbar mit der Behälteroberfläche verbunden sein. Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann wiederverwendbar sein. Eine erfindungsgemäße Vorrichtung kann nachfolgend auf mehreren Behältern befestigbar sein.



Das Verschlussstück wird während des Vorganges des Einbringens des Verschlussstückes und den dadurch bewirkten Vorgang des Öffnens des Öffnungsteilbereiches in der Hauptsache in Richtung des Behälters bewegt. Die Bewegung des Verschlussstückes in Richtung des Behälters kann – gegebenenfalls unter Verwendung von Gewinden – durch eine drehende oder sonstige Bewegung des Verschlussstückes in einem beliebigen Winkel zu der Behälteroberfläche orientiert überlagert sein.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zeichnet sich unter anderem dadurch aus, dass mittels einer Bewegung des ersten Verschlussstückendes und des direkten Kontaktes des Verschlussstückes und des Öffnungsteilbereiches der Öffnungsteilbereich unter im Vergleich zu Vorrichtungen nach dem Stand der Technik höhere Krafteinwirkung deformiert wird. Die höhere Krafteinwirkung ist insbesondere bei Behältern notwendig, in welchen pasteurisierte Flüssigkeiten, insbesondere Lebensmittel gelagert sind, da diese Behälter eine hohe Druckbelastung durch die erwärmte Flüssigkeit aufnehmen können müssen. Nur unter Aufbringung der höheren Krafteinwirkung kann der Öffnungsteilbereich zerstörend deformiert werden.

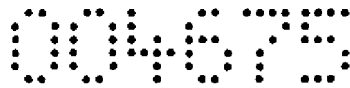
Das Verschlussstück kann – gegebenenfalls in Verbindung mit dem Gegenstück – als ein Drehverschluss, Klappverschluss oder sonstiger wiederverschließbarer Verschluss für Behältnisse umfassend ein Fluid oder kleinteilige feste Stoffe umfassen.

Das Verbindungsmittel, mit welchem das Gegenstück an der Behälterfläche angebracht wird, stellt vorzugsweise einen dichten Verbund zwischen dem Gegenstück und der Behälterfläche dar.

Das Gegenstück kann in einen an der Behälteroberfläche ausgebildeten Vertiefungsteilbereich eingebracht werden.

Ein Vertiefungsbereich kann auch im Rahmen des Anbringens des Gegenstückes am Behälter durch Einpressen des Gegenstückes in die Behälteroberfläche hergestellt werden. Der Behälter kann hierzu Solldformationsstellen und/oder auch Sollbruchstellen umfassen, durch welche die Herstellung einer Vertiefung in der Behälteroberfläche erleichtert wird.

Der Vertiefungsteilbereich kann eine polygonale Form aufweisen. Die Flanken des Vertiefungsbereiches können im wesentlichen rechtwinkelig auf die an den Vertiefungsteilbereich angrenzende Behälteroberfläche oder in einem beliebigen Winkel hierzu angeordnet sein. Die Flanken sind vorzugsweise so ausgeformt, dass diese das Gegenstück umschließen.



Das Gegenwerkstück kann auch im Öffnungsteilbereich unter Herstellung einer Vertiefung eingebracht werden, sodass gleichzeitig mit der Herstellung der Vertiefung eine zerstörende Deformation des Öffnungsteilbereiches erfolgt.

Bei Behältern zur Lagerung von pasteurisierten Flüssigkeiten kann der Vorgang des Einpressens nach dem Abkühlen der Flüssigkeit und der damit verbunden Reduktion der Druckbelastung auf den Behälter erfolgen.

Das Gegenstück kann durch die Bringung des Verschlussstückes in oder über das Gegenstück aufweitbar sein. Es kann dadurch ein Verspreizen des Gegenstückes im Vertiefungsteilbereich erwirkt werden.

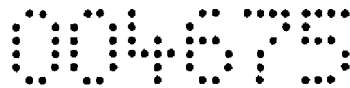
Das Gegenstück kann einen Vorsprung umfassen, welcher bei Aufweitung des Gegenstückes in eine Behälteroberfläche unter einer Deformation der Behälteroberfläche einbringbar ist. Durch den Vorsprung und die hervorgerufenen Verformung eines Teilbereiches des Behälters wird ein formschlüssiger Verbund zwischen dem Gegenstück und dem Verschlussstück hergestellt.

Das Gegenstück kann um einen Gegenstückdrehpunkt drehbar an der Behälteroberfläche gelagert sein, wobei das Gegenstück von einer ersten Gegenstückposition, in welcher die erfindungsgemäße Vorrichtung den Öffnungsteilbereich freigibt, zu einer zweiten Gegenstückposition, in welcher die erfindungsgemäße Vorrichtung den Öffnungsteilbereich verschließt, drehbar ist.

Im Wesentlichen kann das als eine Platte ausgebildete Gegenstück um eine rechtwinkelig auf die einen Öffnungsteilbereich umfassende Behälteroberfläche Rotationsachse drehend bewegt werden. Das Gegenstück und die Behälteroberfläche erstrecken sich parallel zueinander. Es können Dichtungen zwischen dem Gegenstück und der Benutzeroberfläche angeordnet werden, welche eine drehende Bewegung des Gegenstückes nicht unterbinden.

Das Gegenstück kann auch in einen Spannungszustand zu der Behälteroberfläche gesetzt werden, sodass Vorsprünge in der Behälteroberfläche von Behältern nach dem Stand der Technik als Dichtung – gegebenenfalls in Kombination mit beispielsweise Silikondichtungen – als Dichtungen wirken.

Das erste Verschlussstückende kann eine in zumindest Teilbereichen spitze Form aufweisen, welche Form in Kombination mit dem Vorgang des Einbringens des Verschlussstückes in das Gegenstück eine zerstörende Deformation des Öffnungsteilbereiches bewirkt.



Das Verschlussstück der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird zum Öffnen des Öffnungsteilbereiches in Richtung des zu öffnenden Öffnungsteilbereiches bewegt, wobei die Richtung der Bewegung des Verschlussstückes im Wesentlichen senkrecht auf den Öffnungsteilbereich orientiert ist.

Der Behälter kann beispielsweise aus einem Metall wie Aluminium hergestellt sein. Die Behälteroberfläche kann in einem Bereich angrenzend an den Öffnungsteilbereich eine Sollbruchstelle aufweisen, wobei die Form der Sollbruchstelle vorzugsweise kongruent zu der auf die Behälteroberfläche projizierten Bewegungslinie des Verschlussstückes, insbesondere der Spitze des ersten Verschlussstückendes aufweisen.

Der Behälter kann aus einem Kartonverbundmaterial oder aus Kunststoff hergestellt sein. In Abhängigkeit der charakteristischen Eigenschaften des Materials des Behälters kann die Behälteroberfläche eine Sollbruchstelle oder Soldeformationsstelle aufweisen.

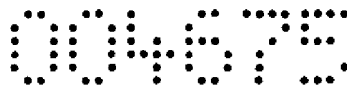
Im Unterschied zu Verschlussvorrichtungen nach dem Stand der Technik kann sich die erfindungsgemäße Vorrichtung dadurch auszeichnen, dass der Öffnungsteilbereich durch eine Bewegung des Verschlussstückes relativ zum Gegenstück und zu dem Öffnungsteilbereich geöffnet wird.

Die Stirnfläche des ersten Verschlussstückendes kann eine zu der Behälteroberfläche kongruente Form aufweisen.

Das Gegenstück und das Verschlussstück können ineinandergreifende Gewinde und/oder Rastverschlüsse aufweisen.

Das Verschlussstück wird zur Entnahme des im Behälter gelagerten Fluides oder kleinteiligen Feststoffes für die Dauer der Entnahme vom Gegenstück gelöst, anschließend wieder mit dem Gegenstück mechanisch zerstörungsfrei lösbar verbunden werden. Das Gegenstück und das Verschlussstück weisen hierzu vorzugsweise ein Verbindungsmittel nach dem Stand der Technik auf, welche mehrmals lösbar ist.

Das Gegenstück ist – wie oben angeführt – durch mechanische Verbindungsmittel mit der Behälteroberfläche verbunden. Vorzugsweise ist das zwischen Behälteroberfläche und Gegenstück wirkende Verbindungsmittel mit dem zwischen dem Gegenstück und dem Verschlussstück wirkende Verbindungsmittel abgestimmt, sodass nicht durch das Lösen des einen Verbindungsmittels ein Lösen des anderen Verbindungsmittels erwirkbar ist. Beispielsweise sei hierbei die Verwendung eines Linksgewindes und eines Rechtsgewindes oder die Verwendung von Gewindegängen mit unterschiedlichen Gewindesteigungen erwähnt.



Das Gegenstück und das Verschlussstück zueinander kongruente polygonale Formen aufweisen. Das Gegenstück und das Verschlussstück können so ausgebildet sein, dass diese bei Bringung des Verschlussstückes in und/oder über das Gegenstück eine in der Hauptsache elastische Verformung erfahren.

Das Gegenstück und das Verschlussstück können polygonale Formen aufweisen, welche zumindest teilweise ineinander geschoben und/oder zumindest in Teillängen zueinander verschoben werden, wobei das Gegenstück und das Verschlussstück vorzugsweise dicht zueinander abschließen.

Das Gegenstück und das Verschlussstück können achsparallel angeordnet sein. Die Gegenstücklängsachse und die Verschlussstücklängsachse sind im Wesentlichen normal auf die Behälteroberfläche orientiert ist.

Die Richtung der Bewegung des Verschlussstückes relativ zum Gegenstück kann parallel, insbesondere deckungsgleich mit der Gegenstücklängsachse und der Verschlussstücklängsachse verlaufen.

Figur 1 zeigt ein Schnittbild einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

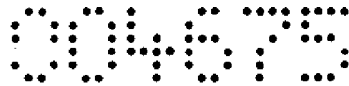
Figur 2 zeigt ein Schnittbild einer weiteren, zu der in Figur 1 ähnlichen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Figur 3 zeigt ein Schnittbild einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Figur 4 zeigt ein Schnittbild einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

In den Figuren sind die folgenden Elemente durch die vorangestellten Bezugszeichen gekennzeichnet.

- | | |
|----|------------------------------|
| 1 | Behälter |
| 2 | Öffnungsteilbereich |
| 3 | Gegenstück |
| 4 | Gegenstückdurchlass |
| 5 | Behälteroberfläche |
| 6 | Verschlussstück |
| 7 | erstes Verschlussstückende |
| 8 | Vertiefungsteilbereich |
| 9 | Gegenstückvorsprung |
| 10 | Gegenwerkstückdrehpunkt |
| 11 | erste Gegenwerkstückposition |



- 12 zweite Gegenwerkstückposition
- 13 Gegenstücklängsachse
- 14 Verschlussstücklängsachse
- 15 Behälterinneres
- 16 Behälteräußeres
- 17 zweites Verschlussstückende
- 18
- 19 Vertiefungsvorsprung
- 20 Pfeilrichtung
- 21 Niete
- 22 Dichtung
- 23 Kerbe
- 24 Passteilstück

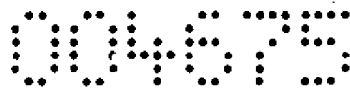
Figur 1 zeigt eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum wiederverschließbaren Öffnen eines Behälters 1. Das Behälterinnere 15 befindet sich im Wesentlichen im unteren Bereich der Figur 1. Das Behälteräußere 16 ist im Wesentlichen im oberen Bereich der Figur 1, wobei Behälterinneres 15 und Behälteräußeres 16 durch den Behälter 1 getrennt sind.

Der Behälter 1 erfährt während des Vorganges des Öffnens eine in zumindest Teilbereichen zerstörende mechanische Deformation eines Öffnungsteilbereiches 2 des Behälters 1 und wird so geöffnet. Der Öffnungsteilbereich 2 ist im geschlossenen Zustand des Behälters 1 ein Teilbereich der Behälteroberfläche 5.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung umfasst ein Gegenstück 3 mit im Gegenstück 3 situierten Gegenstückdurchlass 4. Der Gegenstückdurchlass 4 ist so dimensioniert, dass durch diesen ein im Behälterinneren 15 gelagerter Feststoff oder ein im Behälterinneren 15 gelagertes Fluid entnommen werden kann. Der Gegenstückdurchlass 4 erstreckt sich im geöffneten Zustand des Behälters 1 vom Behälterinneren 15 zum Behälteräußeren 16.

Das Gegenstück 3 ist durch mechanische Verbindungsmittel dicht mit der Behälteroberfläche 5 verbunden. Das Gegenstück 3 wird in einen an der Behälteroberfläche 5 ausgebildeten Vertiefungsteilbereich 8 eingebracht. Der Öffnungsteilbereich 2 beziehungsweise der Vertiefungsteilbereich 8 umfasst einen Vorsprung 19, durch welchen Vorsprung 19 ein formschlüssiger Verbund zwischen der Behälteroberfläche 5 und dem Gegenstück 3 durch Aufsetzen des Gegenstückes 3 auf den Vorsprung 19 herstellbar ist.

Es ist in das Gegenstück 3 ein Verschlussstück 6 in Pfeilrichtung 20 bringbar, wobei das Verschlussstück 6 während des Vorganges des Bringens in das Gegenstück 3 durch einen



Kontakt mit seinem ersten Verschlussstückendes 7 mit dem Öffnungsteilbereich 2 eine mechanische Deformation des Öffnungsteilbereiches 2 des Behälters 1 bewirkt. Das zweite Verschlussstückende 8 ist als Griff ausgebildet, sodass eine Bewegung des Verschlussstückes leicht vorgenommen werden kann.

Das erste Verschlussstückende 7 ist flach ausgebildet. Der Öffnungsteilbereich 2 umfasst einen keilförmig ausgebildeten Öffnungsvorsprung 21, sodass bei fortgeschrittener Einbringung des Verschlussstückes 7 in das Gegenstück 3 durch den Kontakt von Öffnungsvorsprung 21 und erstem Verschlussstückende 7 eine zerstörende Deformation des Öffnungsteilbereiches 2 hervorgerufen wird.

Die das Gegenstück 3 kontaktierende Oberfläche des Verschlussstückes 7 weist einen anderen Neigungswinkel als die dazugehörige Oberfläche des Gegenstückes 3 auf. Bei Einbringung des Verschlussstückes 6 in das in den Vertiefungsteilbereich 8 eingebrachte Gegenstück 3 ist das Gegenstück 3 aufweitbar, wodurch ein Verspreizen des Gegenstückes 3 im Vertiefungsteilbereich 8, insbesondere mit dem Vorsprung 19 erwirkbar ist. In Abhängigkeit der Neigung der oben genannten Oberflächen ist ein Verspannen von Gegenstück 3 und dem Vertiefungsteilbereich möglich.

Das Gegenstück 3 und Verschlussstück 6 sind achsparallel angeordnet. Die Gegenstücklängsachse 13 und die Verschlussstücklängsachse 14 im Wesentlichen rechtwinkelig auf die Behälteroberfläche 5 orientiert ist.

Figur 2 zeigte eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung, welche zu der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform ähnlich ist.

Im Unterschied zu der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform weisen die kontaktierenden Oberflächen des Gegenstückes 3 und des Verschlussstückes 7 keine unterschiedliche Neigungen auf. Es ist an den betreffenden Oberflächen ein Gewinde ausgebildet, sodass der Verschluss 7 in das Gegenstück 3 schraubbar ist.

Das erste Verschlussstückende 7 weist eine spitze Form auf, sodass bei Herstellung eines Kontaktes zwischen dem Gegenstück 3 und dem Öffnungsteilbereich 2 eine zerstörende Deformation des Öffnungsteilbereiches 2 hervorgerufen ist. Die Kurve, welche durch die Drehbewegung des spitz ausgeformten ersten Verschlussstückendes 7 beschrieben wird, entspricht im Wesentlichen der Begrenzungskurve des Öffnungsteilbereiches 2.

Das Gegenstück 3 weist einen Gegenstückvorsprung 9 auf, welche bei Einbringung des Gegenstückes 3 in den Vertiefungsteilbereich 8 eine nicht zerstörende Deformation des Vertiefungsteilbereiches 8 hervorruft, sodass eine mechanische Verbindung zwischen dem Gegenstück 3 und der Behälteroberfläche 5 herstellbar ist.



Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Es ist das Gegenstück 3 als eine zu der Behälteroberfläche 5 parallel sich erstreckende Scheibe ausgebildet, welches um eine in der Behälteroberfläche 5 angeordnete Niete 21 drehbar gelagert ist. Die Niete 21 bildet den Gegenstückdrehpunkt 10. Das Gegenstück 3 umfasst einen Gegenstückdurchlass 4 zur Entnahme des im Behälterinneren 15 gelagerten Fluids.

Das Gegenstück 3 ist um den Gegenstückdrehpunkt 10 in der Form drehbar 5 gelagert, dass das Gegenstück 3 von einer ersten Gegenstückposition 11, in welcher die erfindungsgemäße Vorrichtung den Öffnungsteilbereich 2 freigibt, zu einer zweiten Gegenstückposition 12, in welcher die erfindungsgemäße Vorrichtung den Öffnungsteilbereich 2 verschließt, drehbar ist.

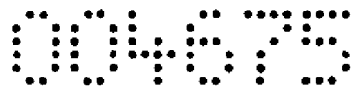
Das Gegenstück 3 umfasst ein Passteilstück 24, welches in einer in Behälteroberfläche 5 ausgebildeten Kerbe 23 geführt ist. Die Kerbe 23 ist Folge einer Falzprägung, welche bei der Herstellung von Getränkedosen nach dem Stand der Technik beim Verbund zwischen Stirnfläche mit dem Mantel hergestellt wird. Das Passteilstück 24 und die Kerbe 23 sind umlaufend geführt, um das Gegenstück 3 bei einer Drehung um den Gegenstückdrehpunkt 10 zu führen.

Der Gegenstückdurchlass 4 ist durch ein Verschlussstück 6 verschließbar. Das zweite Verschlussstückende 17 ist drehbar am Gegenstück 3 angeschlossen. Das erste Verschlussstückende 7 ist spitz ausgeformt, sodass bei Einbringung des Verschlussstückes 6 in das Gegenstück 3 und kurzzeitiger Deformation des Verschlussstückes 6 der Öffnungsteilbereich 2 zerstörend deformierbar ist.

Das Gegenstück 3 umfasst in Analogie zu den in den vorhergegangenen Figuren beschriebenen Ausführungsformen einen Gegenstückdurchlass 4, durch welchen das im Behälterinneren 15 gelagerte Fluid oder der ebenso gelagerte Feststoff entnommen werden kann.

Es sind im Bereich zwischen dem Gegenstück 3 und der Behälteroberfläche 5 Dichtungen 22 angeordnet, welche ein Austreten eines Fluids oder eines Feststoffes in diesem Bereich unterbinden.

Figur 4 zeigt ein Schnittbild einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung beim Verwendung einer Getränkepackung als Behälter 1. Das Gegenstück 3 ist haftend an der Behälteroberfläche 5 oberhalb des Öffnungsteilbereiches 2 angebracht, sodass das im Behälterinneren 15 gelagerte Fluid durch den zerstörend deformierte



Öffnungsteilbereich 2 und den Gegenstückdurchlass 4 passierend vom Behälterinneren 15 in das Behälteräußere 16 entnommen werden kann.

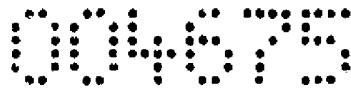
Das Verschlussstück 6 wird in und über das Gegenstück 3 gebracht, Das Gegenstück 3 weist an der Außenseite ein Gewinde auf, welches mit einem am Verschlussstück 6 vorgesehenen Gewinde in Eingriff steht. Das Verschlussstück 6 ist mit dem Gegenstück 3 dicht verschraubbar. Das zweite Verschlussstückende 17 ist als Griff zur Betätigung des Verschlussstückes 6 ausgebildet. Die Gegenstückachse 13 und die Verschlussstückachse 14 sind deckungsgleich angeordnet.

Das erste Verschlussstückende 7 ist spitz ausgebildet. Bei Bringung des Verschlussstückes 6 in Pfeilrichtung 20 in das Gegenstück wird durch einen Kontakt des ersten Verschlussstückendes 7 eine zerstörende Deformation des Öffnungsteilbereiches 2 bewirkt.

Die oben offenbarte Beschreibung zu den Figuren dient der Ergänzung des hier diskutierten Schutzbegehrens. Die Beschreibung zu den Figuren ist keinesfalls einschränkend zu interpretieren. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die in den unterschiedlichen Figuren beschriebenen Merkmale der erfindungsgemäßen Vorrichtung in beliebiger Weise kombiniert werden.

PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Wiederverschließbaren Öffnen eines Behälters (1),
welcher Behälter (1) während des Vorganges des Öffnens durch eine mechanische
Deformation eines Öffnungsteilbereiches (2) des Behälters (1) geöffnet wird,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Vorrichtung ein Gegenstück (3) mit einem Gegenstückdurchlass (4) umfasst,
welches durch mechanische Verbindungsmittel dicht mit der Behälteroberfläche (5)
verbunden ist,
in und/oder über welches Gegenstück (3) ein Verschlussstück (6) bringbar ist,
welches Verschlussstück (6) während des Vorganges des Bringens in und/oder über
das Gegenstück (3) durch einen Kontakt des ersten Verschlussstückendes (7) mit
dem Öffnungsteilbereich (2) eine mechanische Deformation des
Öffnungsteilbereiches (2) des Behälters (1) bewirkt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenstück (3)
in einen an der Behälteroberfläche (5) ausgebildeten Vertiefungsteilbereich (8)
eingebracht wird.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die
Einbringung des Verschlussstückes (6) das in den Vertiefungsteilbereich (8)
eingebrachte Gegenstück (3) aufweitbar ist, wodurch ein Verspreizen des
Gegenstückes (3) im Vertiefungsteilbereich (8) erwirkbar ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenstück (3)
einen Vorsprung (19) umfasst, welcher bei Aufweitung des Gegenstückes (3) in eine
Behälteroberfläche (5) unter einer Deformation der Behälteroberfläche (5) einbringbar
ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das
Gegenstück (3) um einen Gegenstückdrehpunkt (10) drehbar an der
Behälteroberfläche (5) gelagert ist, wobei das Gegenstück (3) von einer ersten
Gegenstückposition (11), in welcher die erfindungsgemäße Vorrichtung den
Öffnungsteilbereich (2) freigibt, zu einer zweiten Gegenstückposition (12), in welcher
die erfindungsgemäße Vorrichtung den Öffnungsteilbereich (2) verschließt, drehbar
ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das
erste Verschlussstückende (7) eine in zumindest Teilbereichen spitze Form
aufweisen kann, welche Form in Kombination mit dem Vorgang des Einbringens des



Verschlussstückes (6) in das Gegenstück (3) eine zerstörende Deformation des Öffnungsteilbereiches (2) bewirkt.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stirnfläche des ersten Verschlussstückendes (7) eine zu der Behälteroberfläche (5) kongruente Form aufweist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenstück (3) und das Verschlussstück (6) ineinandergreifende Gewinde und/oder Rastverschlüsse aufweisen.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenstück (3) und das Verschlussstück (6) zueinander kongruente polygonale Formen aufweisen.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-9, **dadurch gekennzeichnet, dass** Gegenstück (3) und Verschlussstück (6) achsparallel angeordnet sind, die Gegenstücklängsachse (13) und die Verschlussstücklängsachse (14) im Wesentlichen rechtwinkelig auf die Behälteroberfläche (5) orientiert ist.

Wien, am 28. Mai 2012

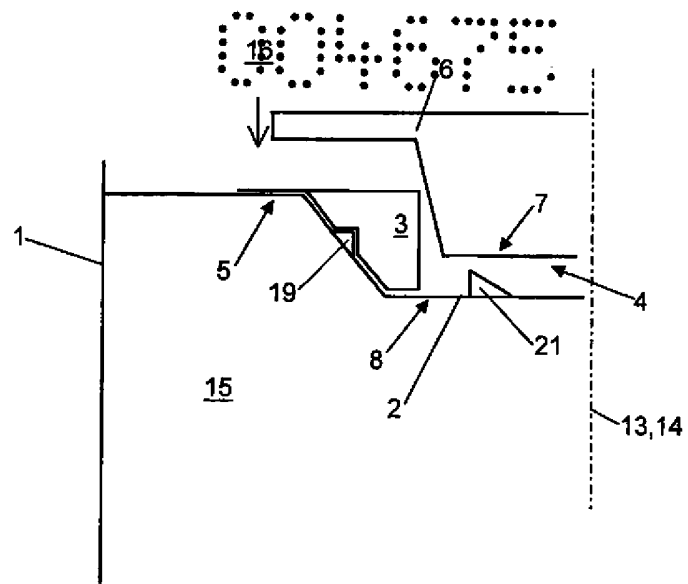
Franz Moser

Stefan Müller

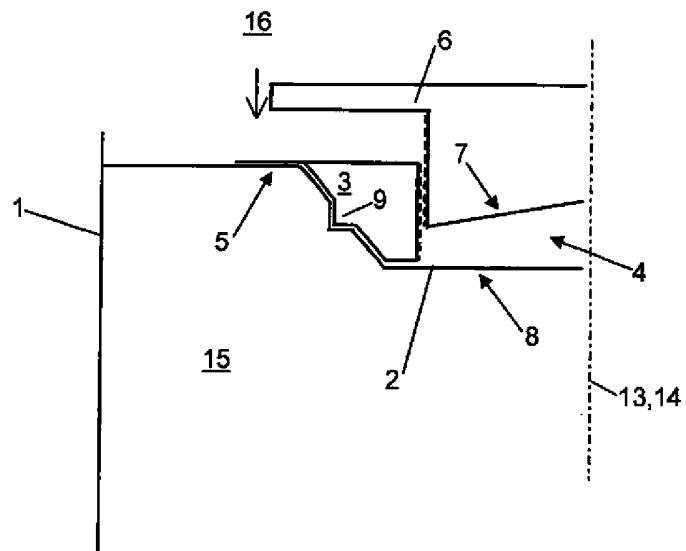
vertreten durch

HÄUPL & ELLMEYER KG

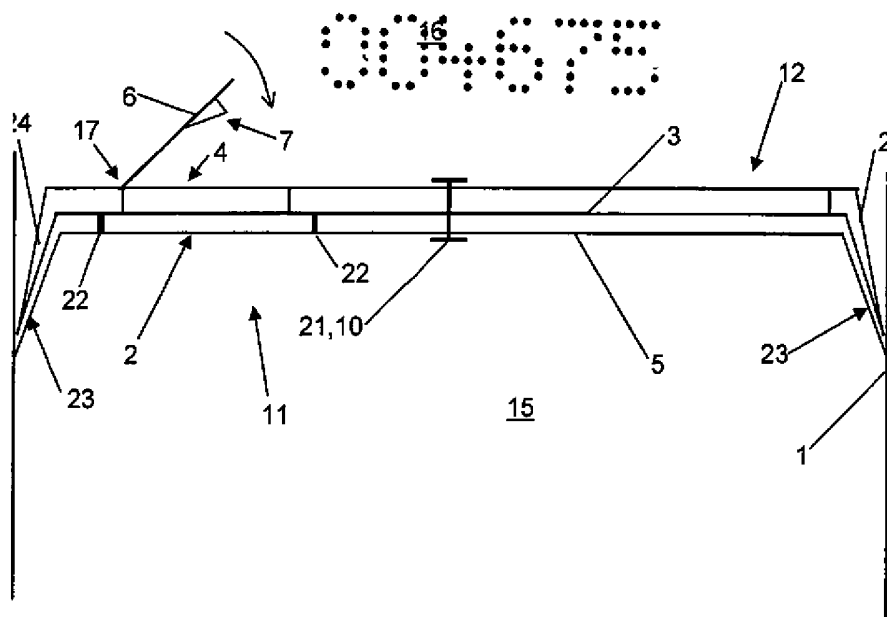
Dipl.-Ing. W. Rupp
Rupp
Austrian Patent



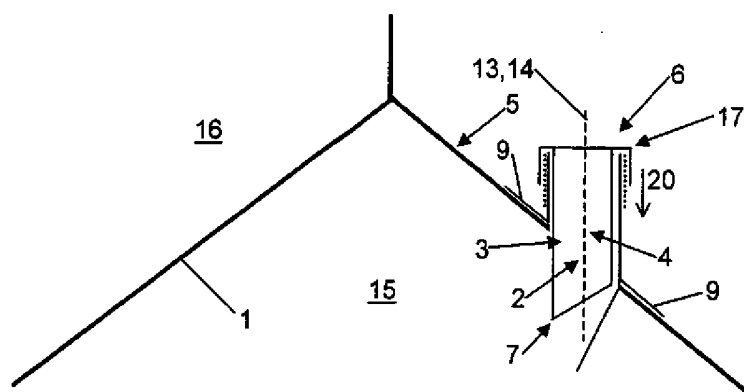
Figur 1



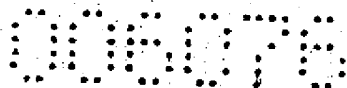
Figur 2



Figur 3



Figur 4



PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum wiederverschließbaren Öffnen eines Behälters (1),
welcher Behälter (1) während des Vorganges des Öffnens durch eine mechanische
Deformation eines Öffnungsteilbereiches (2) des Behälters (1) geöffnet wird,
5 **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Vorrichtung ein in einen Vertiefungsbereich (8) einbringbares Gegenstück (3) mit einem
Gegenstückdurchlass (4) umfasst, welches durch mechanische Verbindungsmittel dicht mit
der Behälteroberfläche (5) verbunden ist,
sodass sich das Gegenstück (3) im Wesentlichen in der Ebene der Behälteroberfläche
10 erstreckt,
in und/oder über welches Gegenstück (3) ein Verschlussstück (6) bringbar ist, welches
Verschlussstück (6) während des Vorganges des Bringens in und/oder über das Gegenstück
(3) durch einen Kontakt des ersten Verschlussstückendes (7) mit dem Öffnungsteilbereich (2)
eine mechanische Deformation des Öffnungsteilbereiches (2) des Behälters (1) bewirkt.
- 15 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenstück (3) einen
Gegenstückvorsprung (19) umfasst, welcher bei Aufweitung des Gegenstückes (3) in eine
Behälteroberfläche (5) unter einer Deformation der Behälteroberfläche (5) einbringbar ist.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenstück
(3) um einen Gegenstückdrehpunkt (10) drehbar an der Behälteroberfläche (5) gelagert ist,
20 wobei das Gegenstück (3) von einer ersten Gegenstückposition (11), in welcher die
erfindungsgemäße Vorrichtung den Öffnungsteilbereich (2) freigibt, zu einer zweiten
Gegenstückposition (12), in welcher die erfindungsgemäße Vorrichtung den
Öffnungsteilbereich (2) verschließt, drehbar ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste
25 Verschlussstückende (7) eine in zumindest Teilbereichen spitze Form aufweisen kann oder
mit einem Gegenkeil (18) in Eingriff bringbar ist, sodass in Kombination mit dem Vorgang des
Einbringens des Verschlussstückes (6) in das Gegenstück (3) eine zerstörende Deformation
des Öffnungsteilbereiches (2) bewirkbar ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stirnfläche
30 des ersten Verschlussstückendes (7) eine zu der Behälteroberfläche (5) kongruente Form
aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenstück
(3) und das Verschlussstück (6) ineinandergreifende Gewinde und/oder Rastverschlüsse
aufweisen.

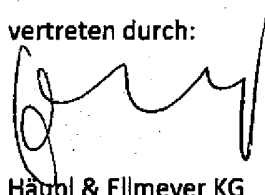
000076

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, dass das Gegenstück (3) und das Verschlussstück (6) zueinander kongruente polygonale Formen aufweisen.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, dass Gegenstück (3) und Verschlussstück (6) achsparallel angeordnet sind, die Gegenstücklängsachse (13) und die Verschlussstücklängsachse (14) im Wesentlichen rechtwinkelig auf die Behälteroberfläche (5) orientiert ist.

Wien, am 24. Juli 2013

Franz Moser und Stefan Müller

vertreten durch:



Häupl & Ellmeyer KG

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: B65D 51/22 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: B65D 51/22A1		
Recherchierte Prüfsubstanz (Klassifikation): B65D		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 8. Mai 2012 eingereichten Ansprüchen 1 - 10 erstellt.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE1782307 A1 (BIELSTEINER PLASTIKWERKE) 08. Dezember 1971 (08.12.1971) Figuren 1 und 2	1, 6 - 10
Y		5
X	FR1416483 A (DOHSE HANS FRANZ LUDWIG) 05. November 1965 (05.11.1965) Figuren 1 - 3	1, 6, 7
Y	DE102006051409 A1 (C A P TECHNOLOGIES GMBH) 30. April 2008 (30.04.2008) Figuren 1 - 3	5
A	US3924777 A (PEYSER HARRY) 09. Dezember 1975 (09.12.1975) Figuren 1 - 3, 5 und 6	1, 5 - 7
A	WO2007054568 A1 (PARKER JULIAN) 18. Mai 2007 (18.05.2007) Figuren 1a - 3e	1, 5
Datum der Beendigung der Recherche: 5. Februar 2013		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt
		Prüfer(in): STAWA R.
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		