



(10) **DE 20 2010 017 996 U1** 2013.09.19

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2010 017 996.3**

(22) Anmeldetag: **10.08.2010**

(47) Eintragungstag: **29.07.2013**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **19.09.2013**

(51) Int Cl.: **B65D 17/28 (2013.01)**

B65D 65/40 (2013.01)

(30) Unionspriorität:

1389/2009 03.09.2009 AT

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

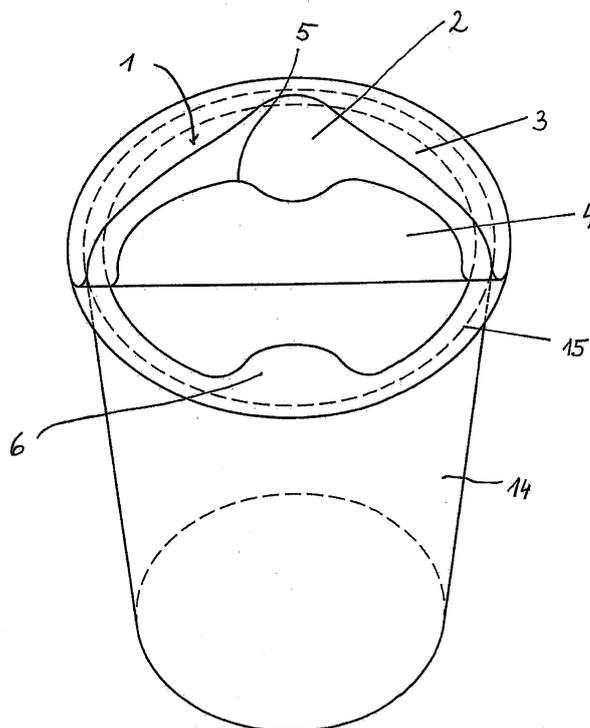
**advotec. Patent- und Rechtsanwälte, 80538,
München, DE**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

Constantia Teich GmbH, Weinburg, AT

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Deckel mit Griffflasche**



(57) Hauptanspruch: Deckel (1) mit Griffflasche (2), umfassend eine Trägerschicht (3) und eine Siegelschicht (4), wobei die Trägerschicht (3) mit der Siegelschicht (4) lösbar verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass in der Siegelschicht (4) zumindest im Bereich der Griffflasche (2) Schwächungslinien (5, 9, 11) vorliegen, welche einen oder mehrere Bereiche (6, 10, 12) mit erhöhter Siegelnahtfestigkeit begrenzen.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Deckel mit Griffflasche umfassend eine Trägerschicht und eine Siegelschicht, wobei die Trägerschicht mit der Siegelschicht lösbar verbunden ist. Die Erfindung betrifft ebenso ein Verfahren zur Herstellung dieses Deckels sowie dessen Verwendung.

[0002] Deckel der eingangs genannten Art eignen sich insbesondere zum Verschließen von Verpackungen, wie Nahrungsmittelbehälter. Üblicherweise werden Nahrungsmittelbehälter, wie Joghurt- oder Kaffeesahnebecher, mit Deckeln aus Monofolien, wie Aluminiumfolien verschlossen. Diese sind an ihrer dem Behälter zugewandten Seite mit einer Siegelschicht ausgestattet, welche zum Verschließen des Behälters mit dem Behälterrand verschweißt wird. Beim Öffnen des Behälters ist es erforderlich, die Siegelkräfte zwischen Deckel und Behälterrand zu überwinden. Dabei erfasst der Verbraucher die am Deckel angeordnete Griffflasche und zieht in der Folge den Deckel ganz oder teilweise vom Behälterrand ab. Dieser Öffnungsmechanismus verläuft bei relativ festem Packungsgut unproblematisch, wogegen flüssiges Packungsgut leicht verschüttet wird. Man ist daher dazu übergegangen, zweilagige Deckel bereitzustellen, welche eine Trägerschicht und eine Siegelschicht umfassen. Werden diese beiden Schichten von einander getrennt, so können beispielsweise Trinköffnungen gebildet werden, welche die Entnahme des Packungsgutes erleichtern. Allerdings sind dafür Behelfsmittel, wie Trinkhalme notwendig. Stehen diese Behelfsmittel nicht zur Verfügung, beziehungsweise sind diese, wie im Fall von Kaffeesahnebehältern unerwünscht, so gestaltet sich die Entnahme von Packungsgut als äußerst schwierig. Die Entnahme von Kaffeesahne wird des weiteren dadurch erschwert, dass in diesen relativ kleinen Behältern während der Lagerung und dem anschließenden Transport ein hoher Innendruck aufgebaut wird, sodass beim Öffnen durch den plötzlichen Druckabfall das flüssige Packungsgut ungehindert austritt.

[0003] Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen.

[0004] Erfindungsgemäß wird ein Deckel der eingangs genannten Art vorgeschlagen, welcher in der Siegelschicht zumindest im Bereich der Griffflasche Schwächungslinien aufweist, welche einen oder mehrere Bereiche mit erhöhter Siegelnahtfestigkeit begrenzen.

[0005] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Deckels sind in den Unteransprüchen offenbart.

[0006] Die Erfindung betrifft weiters ein Verfahren zur Herstellung des erfindungsgemäßen Deckels,

welches im wesentlichen folgende Verfahrensschritte umfasst:

- a) Herstellen eines Verbundes aus Trägerschicht und Siegelschicht,
- b) Anbringen von Druckmarken an der Trägerschicht zur Dimensionierung der Deckelform und Griffflasche,
- c) Herstellen der Schwächungslinien in der Siegelschicht mittels Laserstrahlen und
- d) Ausstanzen der Deckel.

[0007] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens sind gemäß Unteransprüche offenbart.

[0008] Die Erfindung betrifft ebenso die Verwendung des erfindungsgemäßen Deckels zum Verschließen von Nahrungsmittelbehältern, wobei die Siegelschicht mit dem Behälterrand verschweißt, und die Trägerschicht mit der Griffflasche dem Verbraucher zugewandt ist, sodass der Verbraucher den Nahrungsmittelbehälter mit Hilfe der Griffflasche öffnet, wobei die Siegelschicht an den Schwächungslinien einreißt, jedoch im Bereich mit erhöhter Siegelnahtfestigkeit unter Ausbildung einer Druckbarriere am Behälterrand haftet.

[0009] Weitere vorteilhafte Möglichkeiten für die erfindungsgemäße Verwendung sind gemäß Unteransprüche offenbart.

[0010] Die vorliegende Erfindung wird nunmehr anhand eines möglichen Ausführungsbeispiels zur Durchführung der Erfindung sowie anhand möglicher Ausführungsformen, siehe [Fig. 1](#) bis [Fig. 8](#), näher erläutert. Dabei zeigt [Fig. 1](#) einen Behälter **14**, welcher mit einer möglichen Ausführungsform des Deckels **1** verschlossen ist, [Fig. 2](#), [Fig. 3](#), [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) weitere mögliche Ausführungsformen zum erfindungsgemäßen Deckel **1**, [Fig. 6](#) einen Schnitt durch eine mögliche Ausführungsform des Deckels **1**, sowie [Fig. 7](#) und [Fig. 8](#) jeweils eine Draufsicht auf mögliche Deckelformen **1**.

[0011] Zur Herstellung des erfindungsgemäßen Deckels **1** wird durch Koextrusion ein Verbund **1'** aus der Trägerschicht **3** und der Siegelschicht **4** gebildet, siehe [Fig. 6](#). Um die Lösbarkeit (Peelfähigkeit) der Trägerschicht **3** von der Siegelschicht **4** zu ermöglichen, werden miteinander unverträgliche Stoffe verwendet. So werden beispielsweise für die Trägerschicht **3** polare Stoffe verwendet, wohingegen für die Siegelschicht **4** unpolare Stoffe eingesetzt werden. Freilich ist es auch möglich, für die Trägerschicht **3** unpolare Stoffe zu verwenden, wobei in dieser Anwendung die Siegelschicht **4** polare Stoffe aufweisen muss.

[0012] Die vorgenannte Unverträglichkeit zwischen der Trägerschicht **3** einerseits, und der Siegelschicht

4 andererseits muss zumindest im Oberflächenbereich, welcher an die jeweils angrenzende Schicht anliegt, gegeben sein.

[0013] So weist der erfindungsgemäße Deckel **1** in einer beispielhaften Ausführungsform als Trägerschicht **3** ein Monomaterial, beispielsweise Aluminium, mit einer Dicke von etwa 40 mm auf. Die Trägerschicht **3** weist in ihrem Oberflächenbereich deshalb polaren Charakter auf, da dort Aluminiumoxid vorliegt.

[0014] Demgemäß muss bei dieser beispielhaften Ausführungsform die Siegelschicht **4** unpolaren Charakter besitzen. Zu diesem Zweck werden unpolare Polymere, wie Polyethylen oder Polypropylen, eingesetzt. Diese Polymere weisen weiterhin den Vorteil auf, dass sie unter Siegelbedingungen, d. h. unter Anwendung von Druck und erhöhter Temperatur, erweichen und beim Aushärten eine klebende Verbindung mit dem Behälterrand **15**, siehe [Fig. 1](#), bilden.

[0015] Aus dem durch Koextrusion gebildeten Verbund für die Herstellung der erfindungsgemäßen Deckel **1** werden nunmehr an der Trägerschicht **3** Druckmarken zur Dimensionierung einerseits der Deckelform sowie andererseits der Griffflasche **2** angebracht.

[0016] In weiterer Folge kann der Verlauf der Schwächungslinien **5**, **9** und **11** an der Siegelschicht **4** markiert werden. Dies erleichtert die weitere Herstellung der Schwächungslinien mit Hilfe von Laserstrahlen, wobei die Eindringtiefe der Strahlen derart gesteuert wird, dass materialmäßige Trennungen in Form keilförmiger Ausschnitte in der Siegelschicht **4**, siehe dazu [Fig. 6](#), erzeugt werden. Anschließend werden in an sich bekannter Weise aus dem bahnförmigen Verbund Deckel **1**, wie jene in [Fig. 1](#) gezeigt, ausgestanzt.

[0017] Diese Deckel **1** dienen nunmehr zum Verschließen von Nahrungsmittelbehältern **14**, wie Joghurt- oder Kaffeesahnebecher. Zum Verschließen dieser Nahrungsmittelbehälter erfolgt vorerst eine Verschweißung zwischen der Siegelschicht **4** und dem Behälterrand **15**. Bei dieser Anordnung ist die Trägerschicht **3**, die gegebenenfalls dekorativ bedruckt sein kann, dem Verbraucher zugewandt, sodass dieser zum Öffnen des Behälters **14** in einfacher Weise die Griffflasche **2** als Öffnungshilfe verwenden kann.

[0018] Erfasst der Verbraucher nunmehr die Griffflasche **2** und zieht diese unter Kraftanwendung von der Siegelschicht **4** ab, so reißt die Siegelschicht entlang der Schwächungslinien **5**, **9** und **11** ein, sodass ein oder mehrere Bereiche mit erhöhter Siegelnahtfestigkeit im Randbereich **15** des Behälters **14** ausgebildet werden. Gemäß Figurendarstellung [Fig. 1](#) stellt der

Bereich erhöhter Siegelnahtfestigkeit eine gewölbte Fläche **6** dar, welche die Funktion einer Druckbarriere besitzt. Da insbesondere die Entnahme von Kaffeesahne dadurch erschwert wird, dass in diesen üblicherweise relativ kleinen Behältern während der Lagerung und dem anschließenden Transport ein hoher Innendruck aufgebaut wird, so dient die gewölbte Fläche **6**, wie in [Fig. 1](#) dargestellt, als Druckbarriere, welche dem plötzlichen Druckabfall entgegenwirkt, sodass das unerwünschte Austreten von flüssigem Packungsgut vermieden werden kann.

[0019] Um noch einen weiteren Druckabfall zu erzeugen, können, wie in [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) dargestellt, zusätzliche Schwächungslinien im Bereich erhöhter Siegelnahtfestigkeit erzeugt werden. Dies erfolgt an der gewölbten Fläche **6** beispielsweise in Form der kreuzförmigen Schwächungslinien **7**, wohingegen, wie in [Fig. 3](#) gezeigt, der zusätzliche Druckabfall mit Hilfe der kreisförmigen Schwächungslinie **8** beeinflusst werden kann.

[0020] Sowohl die kreuzförmigen Schwächungslinien **7** als auch die kreisförmigen Schwächungslinien **8** können im Zuge der vorgenannten Laserbehandlung erzeugt werden.

[0021] Dies kann gegebenenfalls durch Variation der Laserleistung realisiert werden.

[0022] Eine weitere mögliche Ausführungsform für einen Bereich mit erhöhter Siegelnahtfestigkeit, welche in der Folge eine Druckbarriere bildet, wird in [Fig. 4](#) gezeigt. Gemäß [Fig. 4](#) werden mittels Laserstrahlen Schwächungslinien **9** erzeugt, welche nach dem zumindest teilweisen Ablösen der Trägerschicht **3** von der Siegelschicht **4** ein Kreissegment **10** als Druckbarriere ausbilden.

[0023] Gemäß [Fig. 5](#) wird eine weitere Ausführungsform für eine mögliche Ausgestaltung des Bereiches erhöhter Siegelnahtfestigkeit gezeigt, wobei zackenförmige Schwächungslinien **11** mittels Laserstrahlen erzeugt werden, die, nach dem teilweisen Ablösen der Trägerschicht **3** von der Siegelschicht **4**, eine Druckbarriere in Form einer durch Zacken begrenzten Fläche **12** erzeugen.

[0024] Die erfindungsgemäß vorgeschlagenen Bereiche erhöhter Siegelnahtfestigkeit liegen zur Ausbildung der erwähnten Druckbarriere zumindest im Bereich der Griffflasche **2** vor. Freilich ist es auch möglich, diese Bereiche entlang der kreisförmigen Begrenzungslinie des Deckels insgesamt vorzusehen. Eine mögliche Ausführungsform hierzu ist in [Fig. 7](#) dargestellt, aus welcher zu ersehen ist, dass die kreisförmige Linie **6'** entsprechend dem Verlauf des Behälterrandes einen zusätzlichen Bereich erhöhter Siegelnahtfestigkeit darstellt.

[0025] Da allerdings beim Verbraucher oftmals der Wunsch besteht, den Deckel **1** nicht zur Gänze abzuziehen, wird eine weitere mögliche Ausgestaltung in **Fig. 8** dargestellt. Dieser Darstellung ist zu entnehmen, dass im Bereich **13** vis-a-vis der Griffflasche **2** keinerlei Schwächungslinien vorliegen, sodass in der Folge nach dem Einleiten des Öffnungsmechanismus der Deckel in diesem Bereich nicht zur Gänze abgezogen werden muss. Diese Lösung eignet sich insbesondere dann, wenn größere Behälter, wie beispielsweise Joghurtbecher, mit dem erfindungsgemäßen Deckel verschlossen werden.

[0026] Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der erfindungsgemäße Deckel **1** eine verbraucherfreundliche Verpackungslösung insofern darstellt, als die mit Hilfe von Laserstrahlen vorgegebenen Teilbereiche erhöhter Siegelnahtfestigkeit schon beim teilweisen Öffnen der Packung Druckbarrieren darstellen, welche dem plötzlichen Druckabfall beim Öffnen entgegenwirken, sodass ein unerwünschtes Austreten an Packungsgut vermieden werden kann.

Schutzansprüche

1. Deckel (**1**) mit Griffflasche (**2**), umfassend eine Trägerschicht (**3**) und eine Siegelschicht (**4**), wobei die Trägerschicht (**3**) mit der Siegelschicht (**4**) lösbar verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der Siegelschicht (**4**) zumindest im Bereich der Griffflasche (**2**) Schwächungslinien (**5, 9, 11**) vorliegen, welche einen oder mehrere Bereiche (**6, 10, 12**) mit erhöhter Siegelnahtfestigkeit begrenzen.
2. Deckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Bereich erhöhter Siegelnahtfestigkeit die Form einer gewölbten Fläche (**6**) zeigt.
3. Deckel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die gewölbte Fläche (**6**) zusätzlich kreuzförmige Schwächungslinien (**7**) aufweist.
4. Deckel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die gewölbte Fläche (**6**) zusätzlich kreisförmige Schwächungslinien (**8**) aufweist.
5. Deckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Bereich erhöhter Siegelnahtfestigkeit die Form eines Kreissegmentes (**10**) besitzt.
6. Deckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Bereich erhöhter Siegelnahtfestigkeit eine durch Zacken begrenzte Fläche (**12**) ist.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

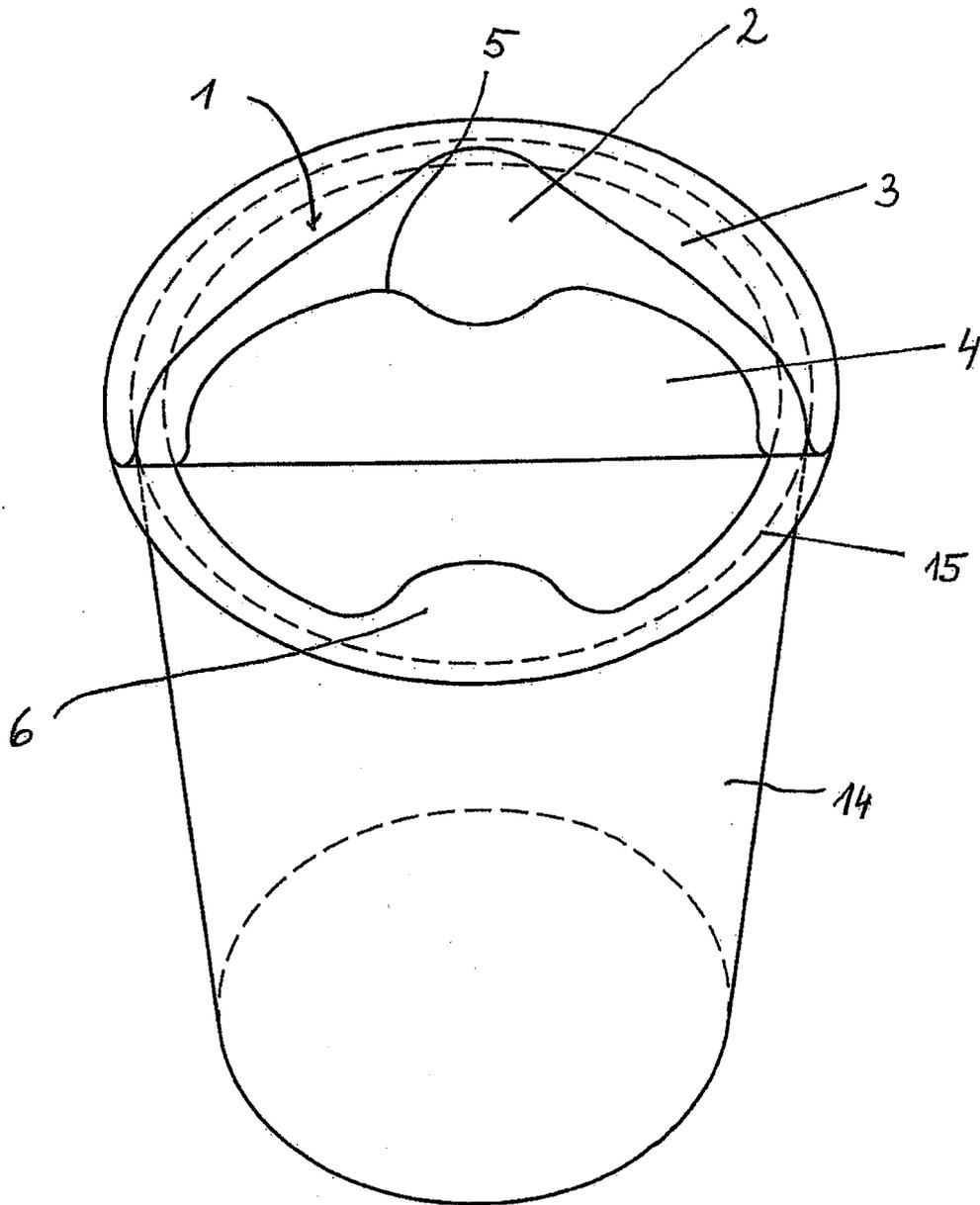


Fig. 1

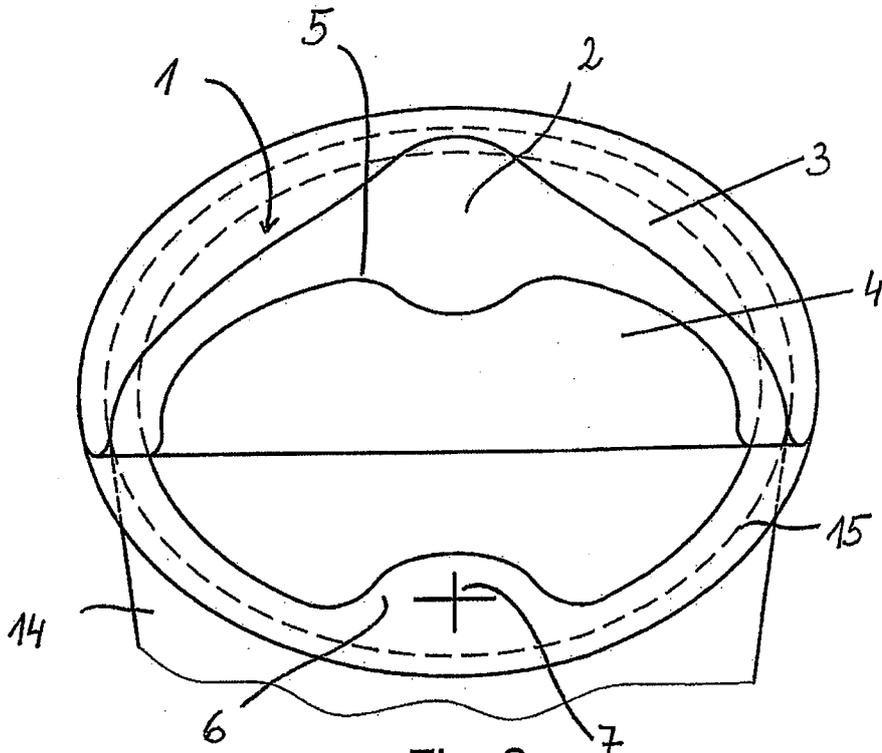


Fig. 2

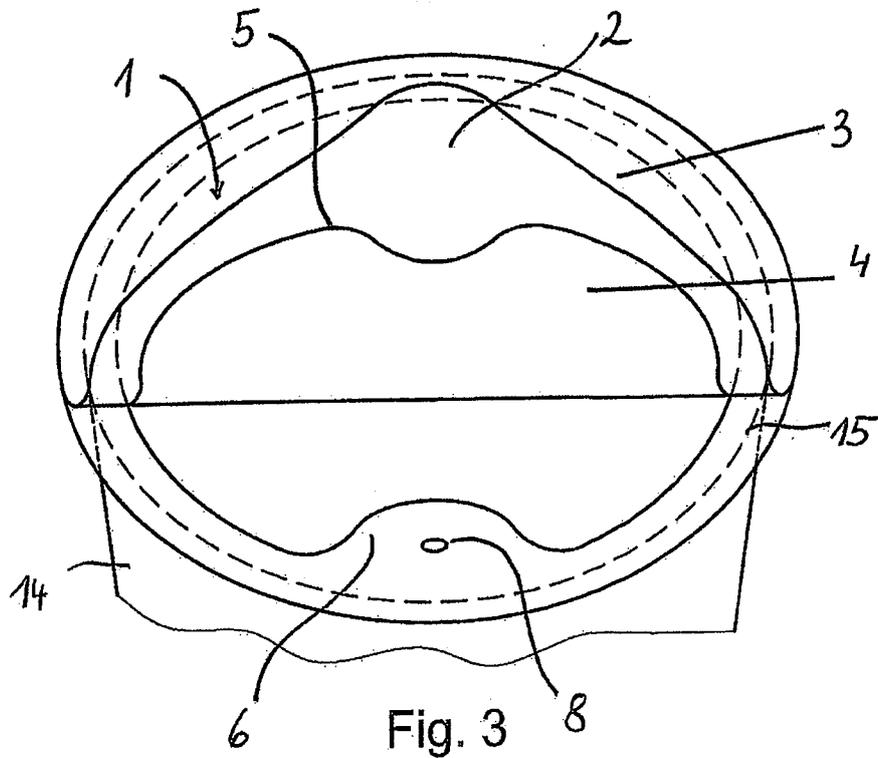


Fig. 3

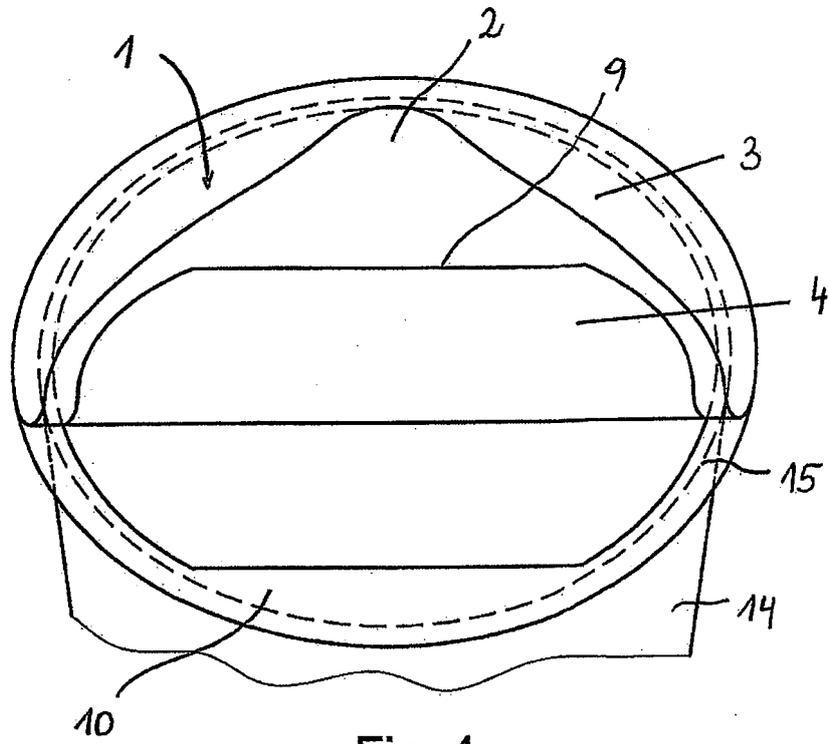


Fig. 4

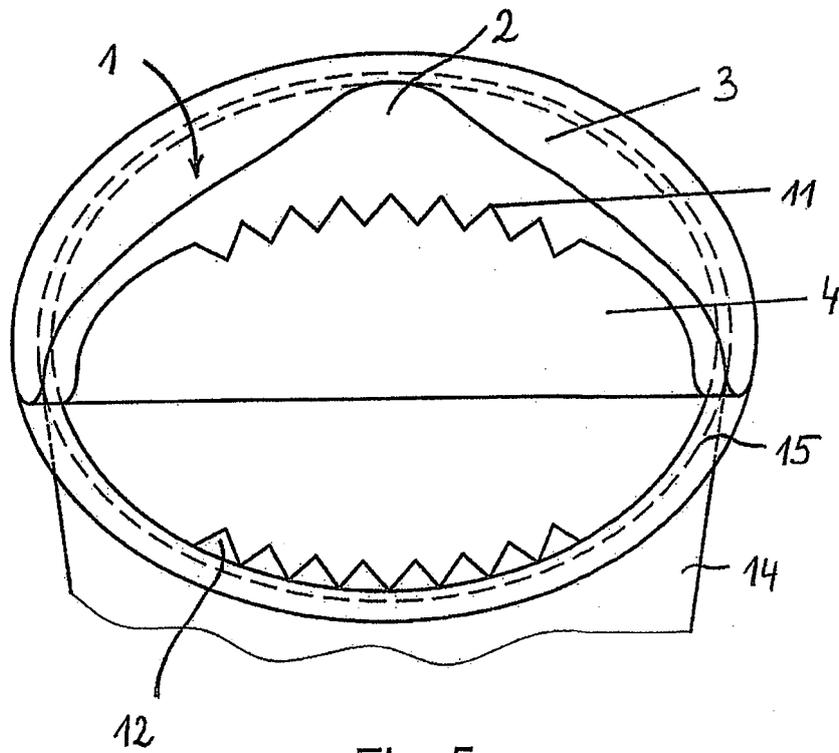


Fig. 5

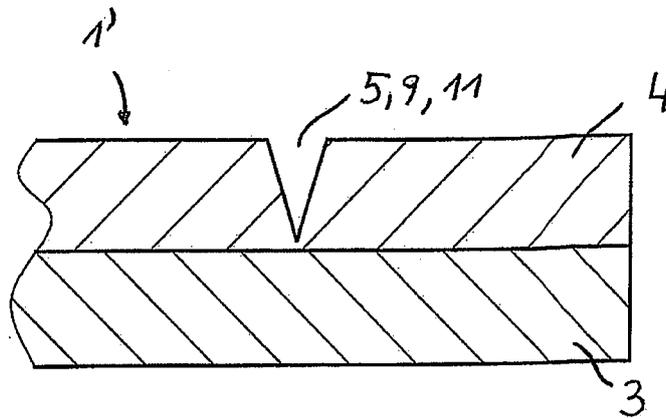


Fig. 6

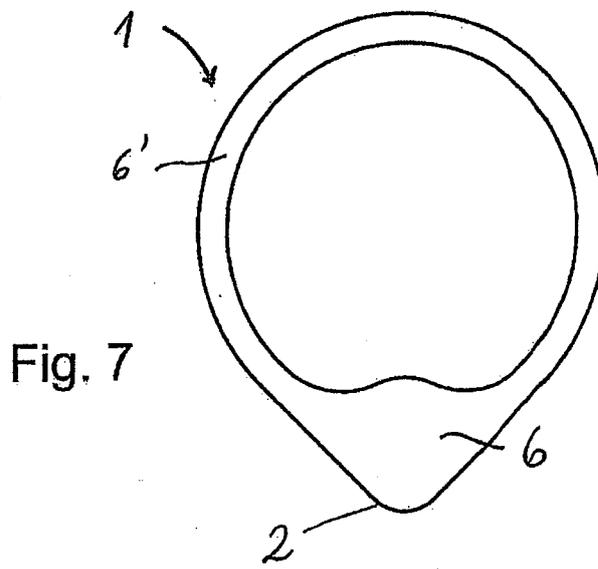


Fig. 7

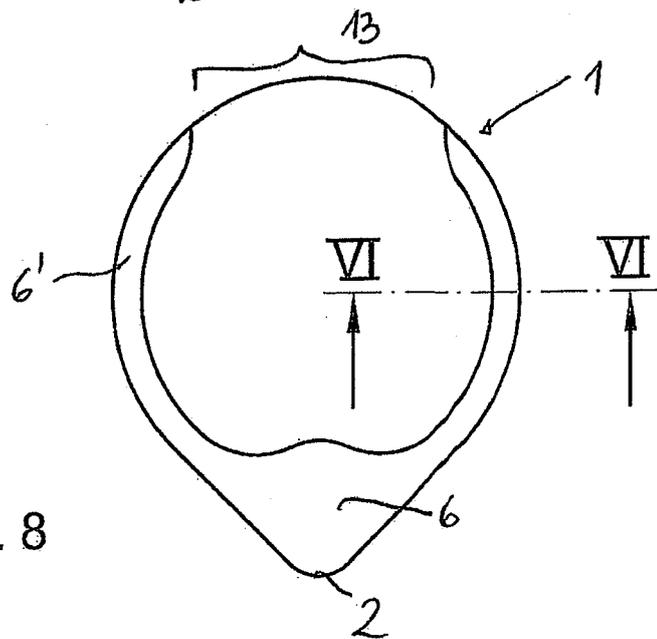


Fig. 8