(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
19. Juni 2003 (19.06.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/050009 A2

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: B65D 39/00, 41/28

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/14004

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Dezember 2002 (10.12.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

201 19 969.6	10. Dezember 2001 (10.12.2001)	DE
102 02 902.4	25. Januar 2002 (25.01.2002)	DE
102 12 877.4	22. März 2002 (22.03.2002)	DE
102 24 369.7	28. Mai 2002 (28.05.2002)	DE
102 35 515.0	29. Juli 2002 (29.07.2002)	DE

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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **DUBS, Hans-Dieter** [DE/DE]; Im Kirchenstück 7, 67551 Worms (DE). **SOLDAN, Jürgen** [DE/DE]; Hermann Hesse Strasse 12, 67551 Worms (DE).

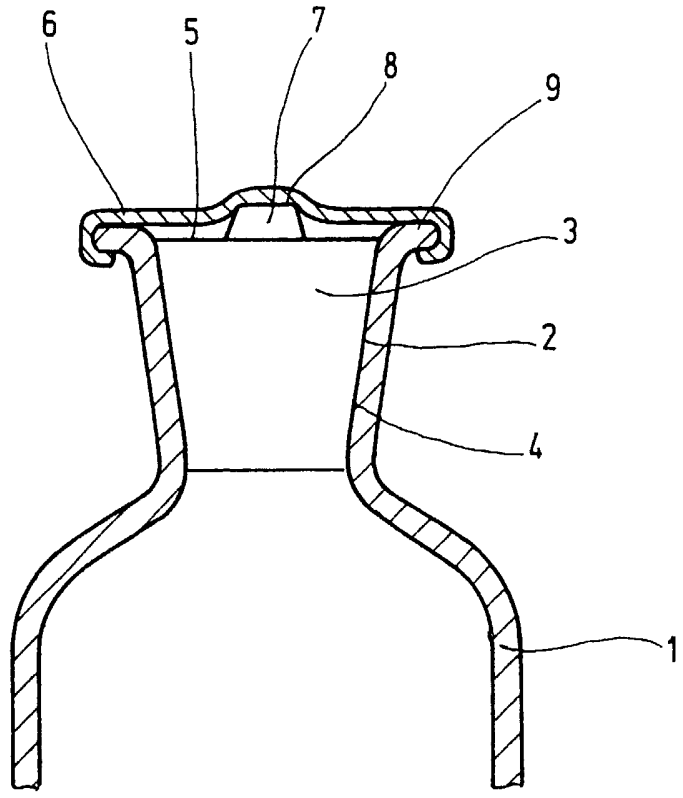
(74) Anwälte: **BRISCH, Georg** usw.; Leitzstrasse 45, 70469 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CONTAINER, PARTICULARLY A BOTTLE CONTAINING BEVERAGES

(54) Bezeichnung: BEHÄLTER, INSBESONDERE GETRÄNKEFLASCHE



(57) Abstract: A container, particularly a bottle containing beverages, is closed at the opening (2) of the bottle body (1) with a sealing element (3) made of glass or synthetic material. A fixing element (6) is releasably fixed to the bottle body (1) and retains the sealing element (3) in the bottle opening (2). The inventive bottle closure resolves the problems related to using corks, particularly with wine bottles.

(57) Zusammenfassung: Ein Behälter, insbesondere eine Getränkeflasche, ist durch einen aus Glas oder Kunststoff bestehenden Verschlusskörper (3) in einer Flaschenöffnung (2) eines Flaschenkörpers (1) verschliessbar. Ein Fixierelement (6) ist an dem Flaschenkörper (1) lösbar befestigt und hält den Verschlusskörper (3) in der Flaschenöffnung (2). Ein derartiger Flaschenverschluss löst die insbesondere bei Weinflaschen bestehenden Probleme, die bei der sonst üblichen Verwendung von Flaschenkorken entstehen.

WO 03/050009 A2

SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** *(regional)*: ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

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

Behälter, insbesondere Getränkeflasche

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Behälter, insbesondere eine Getränkeflasche, gemäß dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

Weinflaschen werden üblicherweise mit in die Flaschenöffnung einsetzbaren Naturkorken verschlossen. Für Weinerzeuger, wie auch für den Konsumenten, besteht dabei das nicht unerhebliche Risiko, dass der Naturkorken die Flasche nicht vollständig abdichtet, so dass entweder Wein austreten oder Luft eindringen kann. Dies hat meist zur Folge, dass der Wein im Innern der Flasche verdirbt (typischer Korkengeschmack!), was insbesondere für den Erzeuger zu erheblichen finanziellen Einbußen führt.

Im Zusammenhang mit dem Konsum von Wein sind Glaskaraffen bekannt, die nach Einfüllen von Wein aus einer üblichen Weinflasche mit Hilfe eines Glasstopfens verschlossen werden können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Behälter, insbesondere eine Getränkeflasche, anzugeben, in der der Getränkeinhalt, insbesondere empfindliche Getränke wie Wein, über einen langen Zeitraum sicher und zuverlässig sowie vor schädlichen Umgebungseinflüssen geschützt aufbewahrt werden können.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen verschließbaren Behälter, insbesonder eine Getränkeflasche, gemäß Patentanspruch 1 oder 2 gelöst. Vorteilhafte Weiterentwicklungen der Erfindung sind den abhängigen Ansprüchen zu entnehmen.

Das Fixierelement stellt sicher, dass der Verschlusskörper in axialer und/oder radialer Richtung gehalten ist. Je nach Ausbildung einer Dichtfläche zwischen dem Verschlusskörper und der Flaschenöffnung genügt die Fixierung des Verschlusskörpers, um ihn zuverlässig in seiner Dichtstellung zu halten. Damit ist die Getränkeflasche beliebig transportabel und kann über Jahre gelagert werden.

Bei der Verwendung eines Verschlusskörpers aus Kunststoff mit PVC-haltiger oder PVC-freier Einlage kann es von Nachteil sein, dass die verwendeten Kunststoffe nicht frei von Ausdünstungen sind, die in den Wein gelangen können. Der im Wein befindliche Alkohol kann darüber hinaus Bestandteile aus dem Verbund- beziehungsweise Kunststoffmaterial herauslösen. Von entscheidendem Nachteil kann es auch sein, dass derartige Verschlüsse bei Kunden, die ein hochwertiges Naturprodukt wie Wein genießen wollen, keine Akzeptanz finden.

Die Getränkeflasche gemäß Anspruch 2 weist einen in die Flaschenöffnung einsetzbaren Verschlusskörper auf, der vollständig aus Glas besteht. Glas ist bereits das Material, aus dem auch der eigentliche Flaschenkörper in bekannter Weise hergestellt wird. Es genießt daher auch bei empfindlichen Konsumenten Akzeptanz, während Verschlusskörper aus Kunststoff

oder dergleichen abgelehnt werden. Darüber hinaus lässt sich der Verschlusskörper aus Glas mit sehr viel strengeren Qualitätsnormen herstellen, als dies bei einem Naturprodukt wie Kork möglich ist. Bei einem Verschlusskörper aus Glas lässt sich zudem eine erheblich zuverlässigere Dichtwirkung zum Verschließen der Flaschenöffnung erzielen als bei Naturkork, der austrocknen kann oder gegebenenfalls Einschlüsse aufweist, durch die Luft an das zu schützende Getränk gelangt.

Vorteilhafterweise besteht zwischen dem Fixierelement und dem Verschlusskörper eine formschlüssige oder reibschlüssige Verbindung, die eine Verdrehung des Verschlusskörpers in der Flaschenöffnung blockiert. Damit wird neben der bereits beschriebenen axialen Fixierung eine radiale Bewegung des Verschlusskörpers verhindert, so dass der Verschlusskörper in der Flaschenöffnung feststeht. Auch wenn die Getränkeflasche während des Transports Vibrationen und/oder Schwingungen ausgesetzt ist, bleibt eine dichte Verbindung zwischen dem Verschlusskörper und der Flaschenöffnung bestehen.

Bei einer bevorzugten Weiterentwicklung der Erfindung ist das Fixierelement an einem sich an die Flaschenöffnung anschließenden Flaschenrand wenigstens in axialer Richtung formschlüssig befestigbar. Dadurch lässt sich die zur axialen Fixierung des Verschlusskörpers erforderliche und von dem Fixierelement aufzunehmende Axialkraft in den den Flaschenrand tragenden Flaschenkörper einleiten. Eine entsprechende Wirkung stellt sich ein, wenn das Fi-

xierelement in radialer Richtung reibschlüssig an dem Flaschenrand fixiert ist.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Fixierelement ein Sicherungselement aufweist, das derart verformbar oder zerstörbar ist, dass die formschlüssige oder die reibschlüssige Befestigung des Fixierelements an dem Flaschenrand lösbar ist. Das Sicherungselement kann z.B. ein aus Kunststoff oder Metall, vorzugsweise Weißblech oder insbesondere Aluminium, bestehendes Band sein, das der Konsument aufbiegen oder abreißen kann, um das Fixierelement vom Flaschenrand zu lösen und schließlich den Verschlusskörper aus der Flaschenöffnung zu entnehmen.

Bei einer besonderen Ausführungsform der Erfindung ist am Umfang des Verschlusskörpers, z.B. auf einer Mantelfläche des Verschlusskörpers, ein Verriegelungselement, insbesondere ein Gewinde ausgebildet, das in eine an der Flaschenöffnung vorgesehene Halteeinrichtung, z.B. ein Gegengewinde, eingreift.

Die Anordnung von Verriegelungselement und Halteeinrichtung - insbesondere wenn es sich um ein Gewinde handelt - gewährleistet eine besonders stabile axiale Fixierung des Verschlusskörpers in der Flaschenöffnung. Das Fixierelement muss dann den Verschlusskörper lediglich in radialer Richtung halten, um ein Herausdrehen des Verschlusskörpers aus der Flaschenöffnung zu vermeiden.

Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung weist der Verschlusskörper eine konische, vorzugsweise geschliffene Mantelfläche auf, der eine koni-

sche, ebenfalls geschliffene Gegenfläche in der Flaschenöffnung zugeordnet ist. Es ist bekannt, dass geschliffene konische Glasflächen zueinander eine hochgradig dichtende Wirkung erzielen können. Die Mantelflächen sind zudem einfach herstellbar.

Vorteilhafterweise ist die Oberseite des Verschlusskörpers mit einer Griffeinrichtung versehen, die es dem Konsumenten erleichtert, den Verschlusskörper aus der Flaschenöffnung zu ziehen beziehungsweise zu drehen.

Bei wiederum einer anderen Ausführungsform der Erfindung ist zwischen dem Verschlusskörper und dem Flaschenrand eine Dichtung eingesetzt, die durch einen an dem Verschlusskörper ausgebildeten Flansch gegen den Flaschenrand gedrückt wird. Um die nötige Vorspannung für die Dichtung zu erhalten, wird nach dem Abfüllen der Getränkeflasche der Verschlusskörper mit der Dichtung gegen den Flaschenrand gedrückt und der Flansch des Verschlusskörpers sowie der Flaschenrand mit einer sogenannten Ganzabrisskappe (z.B. „Snap-Cap" der Firma Pohl GmbH) umgeben.

An der als Fixierelement dienenden Ganzabrisskappe ist hier ein als Sicherungselement dienender Ring befestigt, der von der Ganzabrisskappe abreißbar ist, um sie von der Flasche zu lösen.

Wenn die Ganzabrisskappe aus Metall, vorzugsweise aus Aluminium, besteht und sowohl den Flansch des Verschlusskörpers als auch den Flaschenrand um-

greift, reicht ihre axiale Haltekraft aus, um die Dichtwirkung zu erhalten.

Bei einer anderen, besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist das Fixierelement ring- oder hülsenförmig ausgebildet und umgreift den Flansch des Verschlusskörpers sowie die Hinterschneidung am Flaschenrand. Ein Sicherungselement ist ein Bestandteil des Fixierelements und von diesem derart lösbar, dass wenigstens der den Flansch des Verschlusskörpers umgreifende Teil des Fixierelements vom Verschlusskörper entfernbar ist.

Bei dieser Lösung ist es besonders interessant, wenn das Sicherungselement einen unteren Teil des Fixierelements bildet und mit einem oberen Teil des Fixierelements über einen Verbindungsbereich lösbar verbunden ist. Der Verbindungsbereich kann dann mit einem Werkzeug, z.B. einem Messer, aufgeschnitten werden, so dass der untere Teil des Fixierelements, also das Sicherungselement, insbesondere der die Hinterschneidung am Flaschenrand umgreifende Teil, nach unten abfällt, während der obere, den Flansch des Verschlusskörpers umgreifende Teil des Fixierelements nach oben abhebbar ist. Dadurch lässt sich der Flaschenverschluss in einfacher Weise mit einem Messer oder einem anderen Schneidgerät öffnen.

Vorzugsweise weist der Verbindungsbereich zwischen dem oberen und dem unteren Teil des Fixierungselements durch eine Perforation, eine ringförmige Einkerbung oder eine andere Art von Materialschwächung auf, um das Öffnen der Flasche zu erleichtern.

Vorteilhafterweise ist das Sicherungselement als geteilter Ring oder als geschlossener Ring mit einer Perforation ausgebildet, an der der Ring öffenbar ist. Dann nämlich lässt sich das Sicherungselement, das z.B. den unteren Teil des Fixierelements bildet und als Ring zunächst auf dem Flaschenhals verbleibt, leicht entfernen. Dies verbessert die ästhetische Wirkung der Getränkeflasche und beugt Verletzungen vor, die z.B. durch die scharfen Kanten des vorzugsweise aus Aluminium oder auch aus Kunststoff hergestellten Fixierelements hervorgerufen werden könnten.

Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist zwischen dem Fixierelement und der Oberseite des Verschlusskörpers eine Federeinrichtung angeordnet. Die Federeinrichtung kann z.B. aus einer Edelstahl- oder Kunststofffeder bestehen und ermöglicht es, die auf die Dichtung wirkende und von dem Fixierelement aufrecht zu haltende Vorspannung zu stabilisieren. Selbst dann nämlich, wenn aufgrund von thermischen Schwankungen das Fixierelement etwas nachgibt, wird die dadurch entstehende Längung teilweise durch die Federeinrichtung ausgeglichen und übernommen, so dass die Dichtung nach wie vor mit der erforderlichen Dichtkraft zusammengehalten wird. Eine temperatur- oder altersbedingte Streckung des meist ring- oder hülsenförmigen Fixierelements, wie aber auch Herstellungsungenauigkeiten beim Verschließen der Getränkeflasche können dadurch kompensiert werden. Die Gefahr einer nachlassenden Dichtwirkung bis hin zu einer Undichtigkeit der Flasche lässt sich wirkungsvoll vermeiden.

Als Federn eignen sich verschiedene Arten von Edelstahl- oder Kunststofffedern, die sowohl als Spiral- wie auch als Blatt- oder Tellerfeder ausgebildet sein können. So eignet sich auch ein z.B. in einer Kunststoffblase eingebettetes Luftpolster.

Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung ist das Fixierelement als Kappe ausgebildet, die über den Verschlusskörper axial aufschiebbar ist und an der Verrastungen oder eine Rundumbördelung vorgesehen sind, die die Hinterschneidung am Flaschenrand hintergreifen. Damit lässt sich das Fixierelement über den Verschlusskörper über den Verschlusskörper und den Flaschenrand aufschieben, bis die Verrastungen die Hinterschneidung am Flaschenrand hintergreifen und einrasten, und dann ohne Zuhilfenahme von zusätzlichen Werkzeugen befestigen.

Besonders vorteilhaft lässt sich die erfindungsgemäße Getränkeflasche zur gewerblichen Abfüllung von Wein verwenden. Aufgrund der besonderen Kombination von an sich bekannten Einzelelementen zusammen mit einer Weinflasche ist es möglich, das seit Menschengedenken bestehende „Kork-Problem" zu lösen.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Getränkeflasche ist dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlusskörper einen im Wesentlichen kreisscheibenförmigen Grundkörper aufweist, von dem ein zentraler, im Wesentlichen kreiszylinderförmiger Führungskörper ausgeht, der sich an seinem freien Ende verjüngt. Im Längsschnitt betrachtet, ergibt sich an der Schnittstelle zwischen Grundkörper und Führungskörper ein rechter Winkel. Der Grundkörper

und der Führungskörper bilden, im Längsschnitt betrachtet, zwei Schenkel, die in einem rechten Winkel zueinander angeordnet sind.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Getränkeflasche ist dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper auf der Seite des Führungskörpers eine, im Längsschnitt betrachtet, im Wesentlichen rechteckförmige Ausnehmung aufweist, die zur teilweisen Aufnahme eines Dichtelements dient. Das Dichtungselement kann an den Verschlusskörper angegossen oder lose ausgebildet sein.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Getränkeflasche ist dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper auf der Seite des Führungskörpers radial außen einen, im Längsschnitt betrachtet, insbesondere rechteckförmigen Vorsprung aufweist, der die Ausnehmung im Grundkörper begrenzt. Der Vorsprung dient dazu, das Dichtelement zu fixieren. Es kann vorteilhaft sein, eine Hinterschneidung an dem Vorsprung vorzusehen, um ein unerwünschtes Lösen des Dichtelements von dem Verschlusskörper zu verhindern.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Getränkeflasche ist dadurch gekennzeichnet, dass von der Ausnehmung im Grundkörper eine im Wesentlichen rechteckförmige Ausnehmung im Führungskörper ausgeht, die im Wesentlichen senkrecht zu der Ausnehmung im Grundkörper angeordnet ist. Die beiden länglichen Ausnehmungen bilden zusammen einen Aufnahmeraum für einen Teil des Dichtelements.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Getränkeflasche ist dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Verschlusskörper und der Flaschenöffnung ein im Wesentlichen ringförmiges Dichtelement angeordnet ist, dessen Querschnitt zwei im rechten Winkel zueinander angeordnete Schenkel aufweist, von denen der erste Schenkel an der Stirnseite der Flaschenöffnung und von denen der zweite Schenkel an der Innenseite der Flaschenöffnung zur Anlage kommen kann. Die Flaschenöffnung kann auch als Flaschenhals bezeichnet werden. Im geschlossenen Zustand der Flasche liegt somit der zweite Schenkel des Dichtelements zumindest teilweise innen an dem Flaschenhals an. Der erste Schenkel liegt auf der Flaschenmündung auf.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Getränkeflasche ist dadurch gekennzeichnet, dass der erste Schenkel des Dichtelements auf der dem Verschlusskörper abgewandten Seite, im Querschnitt betrachtet, einen Vorsprung oder mehrere Vorsprünge aufweist. Die Vorsprünge bilden umlaufende Dichtlippen, die eine gute Abdichtung gewährleisten, wenn der Grundkörper durch das Fixierelement gegen die Flaschenöffnung gedrückt wird.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Getränkeflasche ist dadurch gekennzeichnet, dass an dem ersten Schenkel des Dichtelements, im Querschnitt betrachtet, zwei Abflachungen ausgebildet sind, die einander zugewandt sind und insbesondere einen Winkel von etwa 45° zu der Oberfläche des ersten Schenkels einschließen. Die beiden Abflachungen an den Enden des ersten Schenkels bilden

zwei Fasen, die zur Abdichtung dienen, wenn der Grundkörper des Verschlusselements durch das Fixierelement gegen die Flaschenöffnung gedrückt wird.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Getränkeflasche ist dadurch gekennzeichnet, dass der erste Schenkel des Dichtelements auf der dem Verschlusskörper abgewandten Seite, im Querschnitt betrachtet, konkav ausgebildet ist. Durch die konkave Ausbildung der Schenkeloberfläche ergeben sich zwei Dichtstellen, wenn der Schenkel auf einer, im Querschnitt betrachtet, im Wesentlichen rechteckförmigen Flaschenhalsmündung aufliegt. Die beiden Ecken der Flaschenhalsmündung können sich in die Abflachungen eingraben.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Getränkeflasche ist dadurch gekennzeichnet, dass an dem freien Ende oder in der Nähe des freien Endes des zweiten Schenkels des Dichtelements, im Querschnitt betrachtet, ein insbesondere abgerundeter Vorsprung ausgebildet ist. Der Vorsprung bildet einen Wulst, der an der Innenseite des Flaschenhalses zur Anlage kommt, wenn die Getränkeflasche verschlossen ist. Der Vorsprung gewährleistet auch dann eine gute Abdichtung, wenn der Verschlusskörper, zum Beispiel beim Wiederverschließen der Flasche, nicht durch das Fixierelement gegen die Flaschenöffnung gedrückt wird.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Getränkeflasche ist dadurch gekennzeichnet, dass sich der zweite Schenkel des Dichtelements, im

Querschnitt betrachtet, an seinem freien Ende verjüngt. Die Verjüngung des zweiten Schenkels des Dichtelements ist vorzugsweise an die Verjüngung des Führungskörpers angepasst, um das Einführen des Verschlusskörpers mit dem Dichtelement in die Flaschenöffnung zu erleichtern.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Getränkeflasche ist dadurch gekennzeichnet, dass sich der zweite Schenkel des Dichtelements, im Querschnitt betrachtet, an seinem freien Ende erweitert. Die im Wesentlichen keilförmige Erweiterung gewährleistet auch dann eine gute Abdichtung, wenn der Verschlusskörper, zum Beispiel beim Wiederverschließen der Flasche, nicht durch das Fixierelement gegen die Flaschenöffnung gedrückt wird.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Getränkeflasche ist dadurch gekennzeichnet, dass in dem Verschlusskörper, im Längsschnitt betrachtet, eine Ausbuchtung zur Aufnahme der Erweiterung, insbesondere beim Öffnen der Flasche, vorgesehen ist. Die Ausbuchtung bildet eine Nut in dem Verschlusskörper, die einen trapezförmigen Querschnitt aufweisen kann. Der Querschnitt der Nut kann aber auch halbkreisförmig oder dreiecksförmig ausgebildet sein.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Getränkeflasche ist dadurch gekennzeichnet, dass an dem freien Ende des zweiten Schenkels des Dichtelements eine abgerundete Verdickung ausgebildet ist. Die Verdickung bildet einen Ringwulst, der im ver-

schlossenen Zustand der Flasche an die Innenseite des Flaschenhalses gedrückt wird. Das führt auch dann zu einer guten Abdichtung, wenn der Verschlusskörper, zum Beispiel beim Wiederverschließen der Flasche, nicht durch das Fixierelement gegen die Flaschenöffnung gedrückt wird.

Grundsätzlich kann der im Rahmen der vorliegenden Erfindung beanspruchte Behälter, insbesondere die beanspruchte Flasche, aus Glas, Kunststoff, Keramik oder Metall, vorzugsweise Aluminium, gebildet sein oder bestehen. Die Behälteröffnung kann konisch oder nicht konisch und geschliffen oder ungeschliffen sein. Der Verschlusskörper kann aus Glas, Kunststoff oder Keramik gebildet sein oder bestehen. Der Verschlusskörper kann geschliffen oder ungeschliffen und, komplementär zur Behälteröffnung, konisch oder nicht konisch sein. Das Fixierelement kann aus Metall, vorzugsweise Aluminium oder aus Kunststoff gebildet sein oder bestehen. Das Fixierelement kann zum Beispiel als Geflecht oder als Bügel ausgebildet sein.

Diese und weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden nachfolgend anhand von Beispielen unter Zuhilfenahme der Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 einen Teilschnitt durch eine Getränkeflasche gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung;

Figur 2 eine Draufsicht auf einen Verschlusskörper;

Figur 3 einen Teilschnitt durch eine Getränkeflasche gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung;

Figur 4 einen Teilschnitt durch eine Getränkeflasche gemäß einer dritten Ausführungsform der Erfindung;

Figur 5 eine Ganzabrisskappe als Fixierelement in Teilschnitt und Untersicht;

Figur 6 einen Teilschnitt durch eine Getränkeflasche gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung;

Figur 7 eine Seitenansicht des oberen Teils eines Flaschenkörpers, nämlich den Flaschenrand;

Figur 8 eine vergrößerte Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines Verschlusskörpers;

Figur 9 ein weiteres Ausführungsbeispiel des oberen Teils eines Flaschenkörpers im Teilschnitt;

Figur 10 eine Explosionsdarstellung des oberen Teils eines Flaschenkörpers mit einer Dichtung, einem Verschlusskörper und einem Fixierelement;

Figur 11 den in Figur 10 dargestellten oberen Teil des Flaschenkörpers mit aufgesetztem Verschluss;

Figur 12 eine Dichtung für einen Verschlusskörper;

Figur 13 einen Teil einer Getränkeflasche im Längsschnitt gemäß einer weiteren Ausführungsform;

Figur 14 einen vergrößerten Ausschnitt aus Figur 13;

Figur 15 einen Teil einer Getränkeflasche im Längsschnitt;

Figur 16 einen vergrößerten Ausschnitt aus Figur 15 im verschlossenen Zustand;

Figur 17 einen Teil einer Getränkeflasche im Längsschnitt gemäß einer weiteren Ausführungsform;

Figur 18 einen vergrößerten Ausschnitt aus Figur 17;

Figur 19 einen Teil einer Getränkeflasche im Längsschnitt gemäß einer weiteren Ausführungsform und

Figur 20 einen vergrößerten Ausschnitt aus Figur 19.

Figur 1 zeigt eine erste Ausführungsform der Erfindung mit einem im Schnitt dargestellten, im Wesentlichen eine übliche Form aufweisenden Flaschenkörper 1, der an seinem oberen Ende eine Flaschenöffnung 2 aufweist. Der Flaschenkörper 1 besteht vor-

zugsweise aus Glas. Denkbar ist es auch, Flaschenkörper 1 aus Kunststoff oder Steingut einzusetzen. In besonders vorteilhafter Weise handelt es sich bei dem Flaschenkörper um eine Weinflasche, es kann sich hier aber auch um Spirituosen-, Öl- oder Essigflaschen handeln.

In die Flaschenöffnung 2 ist ein vollständig aus Glas bestehender Verschlusskörper 3 eingesetzt. Er weist eine konische, geschliffene Mantelfläche auf, die über eine Dichtfläche 4 mit einer entsprechend ausgeformten, ebenfalls konischen, geschliffenen Innenfläche der Flaschenöffnung 2 zusammenwirkt. Das entsprechende Dichtungsprinzip ist bereits von Weinkaraffen mit geschliffenen Glasstopfen bekannt. Mit geringem Aufwand ist es möglich, die an der Dichtfläche 4 zusammenwirkenden konischen Flächen des Verschlusskörpers 3 und der Flaschenöffnung 2 so präzise zu gestalten, insbesondere zu schleifen, dass eine vollständige Flüssigkeit- und Gasdichtigkeit auch über einen langen Zeitraum erreicht werden kann. Der flache Kegelwinkel des die Dichtfläche 4 bestimmenden Konus bewirkt darüber hinaus eine gewisse Selbsthemmung, die den Verschlusskörper 3 in der Flaschenöffnung 2 hält. Die Selbsthemmungswirkung wird noch dadurch verstärkt, dass eine geringe Flüssigkeitsmenge des im Inneren des Flaschenkörpers 1 gelagerten Getränks an die Dichtfläche 4 gelangen kann und aufgrund einer Adhäsionswirkung den Verschlusskörper 3 festhält.

Um eine vollständige Fixierung des Verschlusskörpers 3 in der Flaschenöffnung 2 zu erreichen, ist der Verschlusskörper 3 an seiner Oberseite 5 durch

ein Fixierelement 6 gehalten. Das Fixierelement 6 bewirkt bei der in Figur 1 gezeigten ersten Ausführungsform primär, dass der Verschlusskörper 3 in einer axialen Richtung (in Figur 1 von oben) abgestützt wird, um ein axiales Lösen des Verschlusskörpers 3 aus der Flaschenöffnung 2 zu vermeiden.

Um darüber hinaus eine möglicherweise die Dichtwirkung in der Dichtfläche 4 beeinträchtigende Relativbewegung des Verschlusskörpers 3 gegenüber der Flaschenöffnung 2 zu vermeiden, wird der Verschlusskörper 3 durch das Fixierelement 6 auch in radialer Richtung gehalten, um so ein Verdrehen des Verschlusskörpers 3 zu verhindern. Zu diesem Zweck ist an der Oberseite 5 des Verschlusskörpers 3 ein Fortsatz 7 einstückig mit dem Verschlusskörper 3 ausgebildet, der in eine entsprechende Ausnehmung 8 des Fixierelements 6 eingreift. Der Fortsatz 7 kann ebenfalls aus Glas, aber auch aus einem anderen Material bestehen.

Selbstverständlich ist es auch möglich, in der Oberseite 5 des Verschlusskörpers 3 eine Ausnehmung auszubilden, in die ein Fortsatz des Fixierelements 6 eingreift. Es kommt an dieser Stelle allein darauf an, dass eine zuverlässige formschlüssige oder reibschlüssige Verbindung zwischen dem Verschlusskörper 3 und dem Fixierelement 6 besteht.

Figur 2 zeigt eine Draufsicht auf den Verschlusskörper 3 mit dem sich längs erstreckenden Fortsatz 7. An den Seitenflächen des Fortsatzes 7 sind Griffflächen 10 vorgesehen, an denen der Konsument den Verschlusskörper 3 mit seinen Fingern greifen

und aus der Flaschenöffnung 2 herausdrehen beziehungsweise -ziehen kann.

Anstelle der Griffflächen 10 können an der Oberseite des Verschlusskörpers 3 auch Vertiefungen vorgesehen werden, in die der Konsument mit seinen Fingern eingreifen kann.

Das die durch das Halten des Verschlusskörpers 3 einwirkenden Axial- und Radialkräfte aufnehmende Fixierelement 6 ist zur Abstützung an einem an dem Flaschenkörper 1 ausgebildeten Flaschenrand 9 befestigt. Der Flaschenrand 9 ist in Figur 1 in Form eines schmalen Flansches dargestellt. Er kann aber auch eine z.B. bei Bierflaschen zum Halten eines Kronkorkens übliche runde Querschnittform aufweisen.

Auch für die Befestigung des Fixierelements 6 am Flaschenrand 9 bieten sich form- beziehungsweise reibschlüssige Verbindungen an, wie sie z.B. bei Kronkorken auf Bierflaschen in bekannter Weise realisiert sind. So kann das Fixierelement 6 aus einem elastisch/plastisch verformbaren Blechmaterial bestehen, das sich aufbiegen lässt, um zum Öffnen der Getränkeflasche das Fixierelement 6 zu entfernen und freien Zugang zu dem Verschlusskörper 3 zu erhalten. Alternativ dazu ist es auch möglich, an dem Fixierelement 6 ein Sicherungselement, wie z.B. einen Blechring oder einen abreißbaren Blechstreifen vorzusehen, nach dessen Entfernen das Fixierelement 6 vom Flaschenrand 9 lösbar ist.

Alternativ dazu kann das Fixierelement 6 auch aus einem flexiblen Kunststoffmaterial, z.B. wie bei einer sogenannten Schrumpfkapsel bestehen, das entweder derart dehnbar ist, dass es zum Ablösen von dem Flaschenkörper 1 über den Flaschenrand 9 gestülpt wird, oder das vorzugsweise durch Einreißen derart zerstörbar ist, dass es leicht entfernt werden kann.

Dass das Fixierelement aus Metall oder Kunststoff besteht, ist für die Qualität des in der Getränkeflasche gelagerten Getränks unerheblich, weil das Fixierelement 6 nicht in direkten Kontakt mit dem Getränk gelangt. Das Getränk berührt vielmehr lediglich den Flaschenkörper 1 und den Verschlusskörper 3, die vorzugsweise beide aus Glas bestehen. Dies führt nicht nur objektiv zu einer deutlich verbesserten Lagerqualität und geringeren Qualitätsverlusten, als dies insbesondere bei Naturkork der Fall ist. Gleichzeitig genießt Glas als Material für Aufbewahrungsbehälter für Lebensmittel beim Konsumenten erheblich mehr Vertrauen, als dies bei anderen Natur- oder gar geschmacksbeeinträchtigenden Kunststoffmaterialien der Fall ist.

Es ist nicht erforderlich, das Fixierelement 6 gegenüber dem Flaschenrand 9 oder der Flaschenöffnung 2 abzudichten.

Figur 3 zeigt eine zweite Ausführungsform der Erfindung.

Hier ist der Verschlusskörper 3 nicht vollständig in die Flaschenöffnung 2 eingefügt, sondern über-

ragt mit einem Rand 11 die Flaschenöffnung 2. Das Fixierelement 6 ist ringförmig ausgebildet und umgreift die Oberseite 5 des Verschlusskörpers, sowie den Flaschenrand 9, um den Verschlusskörper 3 formschlüssig axial zu halten.

Aufgrund einer Reibungswirkung zwischen der Oberseite 5, dem Rand 11, dem Fixierelement 6 und dem Flaschenrand 9 wird darüber hinaus eine reibschlüssige Verbindung gebildet, die den Verschlusskörper 3 in radialer Richtung hält und somit ein Verdrehen in der Flaschenöffnung 2 verhindert. Die Verdrehbehinderung kann z.B. durch Ausnehmungen im Rand 11 des Verschlusskörpers 3 verstärkt werden, in die das Fixierelement 6 teilweise einläuft, was eine zusätzliche formschlüssige Fixierung bewirken würde.

Alternativ zu der beschriebenen konischen, geschliffenen Dichtfläche 4 ist es auch möglich, eine Art Verriegelungs- oder Gewindeverbindung zwischen dem Verschlusskörper 3 und der Flaschenöffnung 2 vorzusehen. Dazu müssten bereits beim Urformen des Glases entsprechende Verriegelungselemente beziehungsweise Halteelemente, sei es in Form von Gewinden oder ineinandergreifenden Fortsätzen vorgesehen werden, die beim Einführen des Verschlusskörpers 3 und anschließenden Verdrehen in der Flaschenöffnung 2 derart zusammenwirken, dass der Verschlusskörper 3 axial und radial festgehalten wird. Die radiale Fixierung sollte allerdings in der oben beschriebenen Weise durch das Fixierelement 6 erreicht oder zumindest gesichert werden.

Soweit es schwierig ist, die Trennfläche zwischen dem Verschlusskörper 3 und der Flaschenöffnung 2 einerseits mit Verriegelungs-/Halteelementen beziehungsweise mit einem Gewinde zu versehen und andererseits auch eine erforderliche Dichtfläche 4 auszubilden, kann auch eine zusätzliche Dichtung, zum Beispiel in Form eines Silikon- oder Gummirings, eingelegt werden. Dafür eignet sich zum Beispiel der in Figur 3 gezeigte Zwischenraum Z, der durch einen Abstand zwischen dem Flaschenrand 9 und dem Rand 11 des Verschlusskörpers 3 gebildet wird. An dieser Stelle könnte ein Dichtring auf den Verschlusskörper 3 aufgezogen werden, der beim Einbringen des Verschlusskörpers 3 in die Flaschenöffnung 2 die erforderliche Dichtwirkung erreicht. Eine Dichtung kann selbstverständlich auch dann vorgesehen werden, wenn die Trennfläche keine Verriegelungs- oder Halteelemente oder kein Gewinde aufweist.

Figur 4 zeigt als dritte Ausführungsform der Erfindung eine Weiterentwicklung der zweiten Ausführungsform nach Figur 3.

Der Verschlusskörper 3 weist einen Flansch 12 auf, dessen Außendurchmesser im Wesentlichen dem Außendurchmesser des Flaschenrands 9 an der Flaschenöffnung 2 entspricht. Der Flansch 12 geht in einen Schaft 13 über, der in Figur 4 nach einem zylindrischen Teil konusförmig ausgebildet ist, jedoch auch vollständig zylindrisch sein kann. Auf den zylindrischen Teil des Schafts 13 ist eine flexible, ringförmige Dichtung 14 aufgeschoben. Als Dichtungsmaterial eignen sich zum Beispiel Kunststoffe,

wie Silikon oder Gummi, wobei die Härte und Elastizität derart gewählt sein müssen, dass auch über lange Zeiträume (Jahre) eine ausreichende Dichtkraft gewährleistet ist.

Die Dichtung 14 ist in der Dichtfläche zwischen dem Flansch 12 des Verschlusskörpers 3 und dem Flaschenrand 9 angeordnet.

Der Verschlusskörper 3 wird durch das Fixierelement 6 fest in der Flaschenöffnung 2 gehalten. Bei der in Figur 4 gezeigten dritten Ausführungsform ist der Verschlusskörper 3 durch ein in Figur 5 im Teilschnitt sowie in Untersicht gezeigtes, als sogenannte „Ganzabrisskappe" oder „Snap-Cap" ausgebildetes Fixierelement 6 gehalten. Eine derartige Ganzabrisskappe findet bereits zur Sicherung von Verschlüssen auf Infusionsflaschen Anwendung.

Die Ganzabrisskappe (Fixierelement 6) besteht aus einem ringförmigen Aluminiumelement, das in seinem oberen Teil bereits vorgeformt beispielsweise gebördelt ist und damit den Flansch 12 des Verschlusskörpers 3 übergreift. Es wird über den Verschlusskörper 3 und über den Flaschenrand 9 gestülpt und kann dann mittels eines geeigneten Bördelgeräts derart verformt werden, dass es in einer zwischen dem Flaschenrand 9 und dem Flaschenkörper 1 gebildeten Hinterschneidung 15 anliegt. Dadurch wird der Verschlusskörper 3 auch dann fest in seiner Position gehalten, wenn er zur Erzeugung einer geeigneten Dichtkraft mit der Dichtung 14 gegen den Flaschenrand 9 gedrückt wurde.

In der Ganzabrisskappe ist ein nicht dargestellter Fingerring vorgesehen, der mit dem Aluminiumelement, also dem Fixierelement 6, einteilig verbunden ist und zum Öffnen der Ganzabrisskappe aufgebogen wird. Anschließend kann er seitlich heruntergerissen werden, so dass der Aluminiumring, also das Fixierelement 6, aufgetrennt wird und leicht von dem Verschlusskörper 3 entfernbar ist.

Der als Sicherungselement dienende Fingerring ist an der Oberseite der Ganzabrisskappe angeordnet und kann durch eine aufgeklemmte Abdeckhaube 16 zusätzlich geschützt werden.

In Figur 6 ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung dargestellt.

Wie bereits in Figur 4 gezeigt, sitzt der aus Glas bestehende Verschlusskörper 3 zusammen mit der Dichtung 14 in der Flaschenöffnung 2 des Flaschenkörpers 1.

Das Fixierelement 6 ist in Form eines Rings beziehungsweise einer Hülse oder flachen Dichtung ausgebildet. Die Hülse kann an einem Teil der Oberseite des Verschlusskörpers 3 offen sein. Das Fixierelement 6 wird auch als „Bördelkappe" bezeichnet. Bei der Montage, das heißt beim Verschließen der Flasche, wird das Fixierelement 6 über den Flansch 12 des Verschlusskörpers 3 aufgeschoben und anschließend derart gebördelt, dass ein unterer Teil 17 des Fixierelements 6 zumindest teilweise die Hinterschneidung 15 hintergreift, wie in Figur 6 dargestellt.

Der untere Teil 17 stellt ein Sicherungselement dar, das das Fixierelement 6 axial festhält.

Der untere Teil 17 ist über einen Verbindungsbereich 18 mit einem oberen Teil 19 einstückig verbunden. Der Verbindungsbereich 18 kann als ringförmige Einkerbung, aber auch z.B. als horizontal umlaufende Perforation, ausgebildet sein. Vorzugsweise ist der Verbindungsbereich 18 auf Höhe des Flaschenrands 9 angeordnet, damit einem Messer, mit dem der Verbindungsbereich 18 aufgeschnitten werden soll, eine ausreichende Gegenkraft entgegengesetzt werden kann. Es ist aber auch möglich, den Verbindungsbereich 18 in der Trennfuge zwischen dem Flansch 12 des Verschlusskörpers 3 und dem Flaschenrand 9, insbesondere auf Höhe der Dichtung 14, anzuordnen. Dort hat der Bediener die Möglichkeit, den Verbindungsbereich 18 tief einzuschneiden.

Nach Auftrennen des Fixierelements 6 an dem Verbindungsbereich 18 lässt sich der obere Teil 19 leicht abheben, so dass der Verschlusskörper 3 gut zugänglich ist. Der das Sicherungselement bildende untere Teil 17 bleibt entweder an dem Flaschenrand 9 haften oder fällt nach unten über den Flaschenhals ab. Hierbei ist es vorteilhaft, wenn der untere Teil 17 als geteilter Ring ausgebildet ist und z.B. eine Einkerbung bis zur Höhe des Verbindungsbereichs 18 aufweist. Dann nämlich lässt sich der untere Teil 17 leicht auffedern und von dem Flaschenhals entfernen. Alternativ dazu kann der den unteren Teil 17 bildende Ring auch geschlossen sein und eine vertikale Perforation aufweisen, an der er manuell

oder mit einem entsprechenden Werkzeug zu öffnen ist, wenn er entfernt werden soll.

Das Fixierelement 6 ist bei der in Figur 6 gezeigten Ausführungsform als Bördelkappe aus Aluminium hergestellt. Dadurch ist eine ausreichende Festigkeit gewährleistet, um auch über einen längeren Zeitraum die erforderliche Dichtkraft für die Dichtung 14 zu gewährleisten. Gleichwohl ist es aber auch möglich, dass Fixierelement 6 aus Kunststoff, z.B. in Form einer Schrumpfkappe, herzustellen, wenn der Kunststoff eine ausreichende Festigkeit und Dauerhaltbarkeit erreicht.

Figur 7 zeigt den oberen Teil eines Flaschenkörpers 1, nämlich den Flaschenrand 9 in vergrößerter Darstellung. Die Umfangsfläche des Flaschenrandes 9 weist drei verschiedene Bereiche auf: Einen zylindrischen Bereich U1, der sich über einen wesentlichen Teil der Höhe des Flaschenrandes 9 erstreckt und als Anlagefläche für das hier nicht dargestellte Fixierelement 6 dienen kann. Dadurch, dass das Fixierelement hier sicher anliegt und abgestützt wird, kann hier ein umlaufender Einschnitt mit Hilfe eines Werkzeugs, beispielsweise eines Messers, in das Fixierelement 6 eingebracht werden, um dieses von einem verschlossenen Flaschenkörper 1 abnehmen zu können.

Zur Mündung M des Flaschenkörpers 1 hin schließt sich an den Bereich U1 ein zweiter Bereich U2 an, der unter einem Radius gewölbt ausgebildet ist. Er dient dazu, eine scharfe Kante zu vermeiden, die

einerseits Verletzungsgefahren birgt, andererseits bei einem Stoß leicht abbricht.

Unterhalb des Bereichs U1 ist ein weiterer Bereich U3 vorgesehen, der unter einer Wölbung in den unterhalb des Flaschenrandes 9 liegenden Flaschenhals F übergeht, so dass die oben erwähnte Hinterschneidung 15 ausgebildet wird.

Durch eine gestrichelte Linie ist die Flaschenöffnung 2 angedeutet, die einen sich an die Mündung M anschließenden konischen Bereich aufweist, in dem der Verschlusskörper 3 anliegt.

Figur 8 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Verschlusskörpers 3 in vergrößerter, teils abgeschnittener Darstellung. Der Verschlusskörper ist zur Mittel- und Symmetrieachse S symmetrisch ausgebildet, so dass hier lediglich der linke Teil des Verschlusskörpers dargestellt und näher erläutert wird. Die Prinzipskizze zeigt, dass der Verschlusskörper einen Flansch 12 aufweist, der auf der Mündung M eines Flaschenkörpers 1 aufliegt. Vorzugsweise ist der Außendurchmessers des Flansches 12 an den des Flaschenrandes 9 angepasst, wie dies beispielsweise aus den Figuren 4 und 6 ersichtlich ist.

Die Besonderheit des hier dargestellten Verschlusskörpers 3 liegt darin, dass in dessen Umfangsfläche unterhalb des Flansches eine umlaufende Ringnut R eingebracht ist, deren Nutgrund im Wesentlichen konisch ausgebildet ist und dazu dient, eine Dichtung 14 aufzunehmen, die - im Schnitt gesehen - L-förmig

ausgebildet ist und einen ersten Schenkel 14a aufweist, der in der Ringnut R angeordnet ist. Der zweite Schenkel 14b verläuft bei der hier dargestellten Wiedergabe im Wesentlichen horizontal und liegt an der Unterseite des Flansches 12 an. die Länge des zweiten Schenkels 14b ist so gewählt, dass dieser sicher auf der oberen Begrenzungsfläche eines Flaschenrandes 9 aufliegt und zur Abdichtung einer Flaschenöffnung 2 dient.

Der Flansch 12 darf nicht unmittelbar auf dem Rand 9 einer zu verschließenden Flasche aufliegen. Zwischen Flansch und Rand muss ein Spalt bleiben, damit axiale Toleranzen des konischen Verschlusskörpers 3 ausgeglichen werden können. Durch den Schenkel 14b wird vermieten, dass der Flansch 12 den Rand 9 unmittelbar berührt. Durch die Elastizität des Materials können axiale Toleranzen auch dann ausgeglichen werden, wenn der Spalt zwischen dem Flansch 12 und dem Rand 9 durch den Schenkel 14b ausgefüllt wird. Die Flexibilität des Schenkels 14b kann dadurch erhöht werden, dass auf dessen dem Rand 9 zugewandten Oberfläche und/oder dem Flansch 12 zugewandten Oberfläche Erhöhungen und/oder Vertiefungen vorgesehen sind, die beispielsweise durch konzentrische oder radial verlaufende Rillen realisierbar sind und/oder durch mehr oder weniger punktförmige Erhöhungen.

Der erste Schenkel 14a dichtet die Flaschenöffnung 2 in deren konischen Bereich ab und wird zwischen der Innenfläche der Flaschenöffnung 2 und dem Grund der Ringnut 7 unter einer Vorspannung aufgenommen, so dass auch dieser der Abdichtung des Flaschenkör-

pers 1 dient. Der Grund der Ringnut 7 ist so ausgebildet, dass die Dichtung 14, also deren erster Schenkel 14a, hier flächig anliegt und damit einer gleichmäßigen Anpresskraft unterworfen und damit gleichmäßig an die Innenfläche der Flaschenmündung 2 angepresst wird.

Die Dicke des ersten Schenkels 14a kann so gewählt werden, dass die Dichtung 14 allein den Innenraum des Flaschenkörpers 1 abdichtet, wenn der Verschlusskörper 3 auf den Flaschenkörper 1 aufgesetzt wird. Es ist aber auch denkbar, dass die konische Außenfläche des Schafts 13 des Verschlusskörpers 3, die unterhalb der Dichtung 14, also des ersten Schenkels 14a, liegt, dichtend an der Innenfläche der Flaschenöffnung 2 anliegt. In diesem Fall weist also der Verschlusskörper 3 zwei unterschiedliche Dichtflächen auf, so dass eine besonders sichere Abdichtung des Inhalts im Flaschenkörper 1 gewährleistet ist.

Aus den Erläuterungen zum Schenkel 14a wird deutlich, dass beim Aufsetzen eines Verschlusskörpers 3 auf eine Flasche bereits dann ein dichter Abschluss gewährleistet werden kann, wenn auf den Schenkel 14b ganz verzichtet wird. Die Dichtung 14, die in Figur 8 dargestellt ist, ist dann praktisch als konischer Dichtungsring realisiert, der durch den Schenkel 14a gebildet wird. Wesentlich ist bei dieser Ausführungsform, dass, wie oben erwähnt, eine unmittelbare Berührung zwischen dem Flansch 12 des Verschlusskörpers 3 und dem Rand 9 einer Flasche vermieden wird. Es muss hier beim Verschließen ei-

ner Flasche ein Spalt bleiben, der die axialen Toleranten des konischen Verschlussstopfens aufnimmt.

Figur 9 zeigt im Teilschnitt den oberen Bereich eines Flaschenkörpers 1 mit einem gegenüber Figur 7 abgewandelten Flaschenrand 9. Gleiche Teile sind mit gleichen Bezugsziffern versehen, so dass in sofern auf die Beschreibung zu Figur 7 verwiesen wird.

Bei dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel weist der zylindrische erste Bereich U1 der Umfangsfläche des Flaschenrandes 9 eine umlaufende Nut N auf, die ein besonders leichtes Einschneiden eines hier nicht dargestellten Fixierelements 6 erlaubt, welches in den beiden oben und unten an die Nut N anschließenden Teilen des Bereichs U1 anliegt. Wird im Bereich der Nut N ein Messer von außen auf das Fixierelement 6 aufgebracht, so kann dieses bis zum Grund der Nut N vordringen und das Fixierelement 6 problemlos einschneiden. Anstelle eines Messers kann hier praktisch jeder mehr oder weniger scharfe Gegenstand verwendet werden, weil durch die umlaufende Nut das Fixierelement 6 eingedrückt und aufgetrennt werden kann.

Figur 10 zeigt in einer Explosionsdarstellung den oberen Teil eines Flaschenkörpers 1 mit dem Flaschenrand 9 im Querschnitt, darüber in einem Abstand eine Dichtung 14 ebenfalls im Querschnitt. Über der Dichtung ist ein Verschlusskörper 3 angeordnet, der so ausgelegt ist, dass dessen Schaft 13 das Innere der als Ring ausgebildeten Dichtung 14 durchdringen und damit in das Innere des Flaschen-

körpers 1 gelangen kann. Oberhalb des hier konisch ausgebildeten Schafts 13 und unterhalb eines Flansches 12 ist eine umlaufende Nut zu erkennen, in der die Dichtung 14 in aufgesetztem Zustand des Verschlusskörpers 3 zu liegen kommt.

Der Verschlusskörper 3 weist den Flansch 12 auf, der die Mündung M des Flaschenkörpers 1 überspannt und dessen Außendurchmesser etwa so groß gewählt ist, wie der Außendurchmesser des Flaschenrandes 9.

Oberhalb des Verschlusskörpers 3 ist schließlich ein Fixierelement 6 dargestellt. Der im Wesentlichen zylindrische umlaufende Mantel des Fixierelements 6 zeigt im unteren Bereich eine umlaufende Schwächungslinie L, die durch horizontale, in einem Abstand zueinander liegende Schnitte realisiert werden kann, zwischen denen im Wesentlichen vertikal verlaufende Verbindungsstege liegen.

Das Fixierelement 6 kann als Hülse oder Kappe ausgebildet sein, deren obere Begrenzungswand geschlossen ist. Es kann aber auch als Ring ausgebildet sein und eine Öffnung in der oberen Begrenzungswand aufweisen, wie dies in Figur 4 beispielhaft dargestellt ist.

Figur 11 zeigt die in Figur 10 dargestellten Elemente in zusammengebautem Zustand: Der Verschlusskörper 3 ist auf den Flaschenkörper 1 aufgesetzt, wobei zwischen dem Rand 9 und dem Flansch 12 die Dichtung 14 zu liegen kommt. Die beiden Teile sind jedoch nicht zu sehen, weil das Fixierelement 6 über den Verschlusskörper 3 und den oberen Teil des

Flaschenkörpers gestülpt ist. Der untere Rand des Fixierelements 6 ist umgebördelt und greift in die Hinterschneidung 15. Dadurch wird das Fixierelement 6 sicher auf dem Flaschenkörper 1 gehalten.

In Figur 11 ist angedeutet, dass das Fixierelement 6 mit einer Haltevorrichtung versehen werden kann, nämlich mit mindestens einer von außen in den Mantel des Fixierelements 3 eingebrachten Sicke, die so angeordnet ist, dass sie unter den unteren Rand des Flansches 12 des Verschlusskörpers 3 greift. Die Sicke ist vorzugsweise umlaufend ausgebildet. Sie hält beim Abnehmen des Fixierelements 6 den Verschlusskörper 3 im Inneren des Fixierelements, so dass dieses gemeinsam mit dem Verschlusskörper 3 von dem Flaschenkörper 1 abgenommen werden kann, wenn der Mantel des Fixierelements 6 im Bereich der Schwächungslinie L aufgetrennt wurde.

Die Verschließung des Flaschenkörpers 1 kann auf einfache Weise mittels eines Standard-Verschlusskopfes erfolgen, wobei lediglich ein geringer Kopfdruck erforderlich ist. Beim Aufsetzen wird ein herkömmlicher Plunger eingesetzt, der das Fixierelement 6 auf den Flaschenkörper 1 und den Verschlusskörper 3 aufsetzt. Dabei ist ein Tiefziehvorgang vorzugsweise nicht erforderlich.

Mittels einer Bördeleinrichtung, die Teil des Verschließkopfes sein kann, wird dann der untere Bereich des Mantels des Fixierelements 6 in Richtung auf den Flaschenhals F eingebördelt, so dass dieser im Bereich der Hinterschneidung 15 an den Flaschenrand 9 angeformt wird. Beim Verschließen des Fla-

schenkörpers 1 kann dann auch die Haltevorrichtung H realisiert werden, indem die vorzugsweise umlaufende von außen in den Mantel des Fixierelements 6 eingerollte Sicke realisiert wird.

Dadurch, dass beim Verschließen ein definierter Druck auf das Fixierelement 6 und den Verschlusskörper 3 aufgebracht wird, wird die Dichtung 14 definiert zusammengedrückt und bewirkt die gewünschte Abdichtung des Flaschenkörpers 1.

Aus den Erläuterungen wird deutlich, dass der Verschließvorgang bei Flaschen unterschiedlicher Form realisierbar ist, sofern der Mündungsbereich auf die Verschließvorrichtung, also auf den Verschließkopf abgestimmt ist. Der Flaschenkörper 1 kann sowohl aus Glas als auch aus Steingut bestehen. Wesentlich ist, dass er den Inhalt der Flasche, also insbesondere den Wein, aber auch beispielsweise Spirituosen, Öl oder Essig, nicht beeinträchtigt.

In den Figuren nicht dargestellt ist eine weitere Ausführungsform, bei der zwischen der Oberseite des Verschlusskörpers 3 und dem Fixierelement 6 eine Federeinrichtung eingesetzt wird. Die Feder wird beim Verschließen der Flasche 1 mit dem Fixierelement 6 komprimiert und erlaubt, dass Setzungserscheinungen - sei es in der Dichtung 14 oder durch eine mit der Zeit erfolgende Streckung des Fixierelements 6 - nicht unmittelbar dazu führen, dass keine ausreichende Dichtkraft mehr erzeugt wird. Vielmehr kompensiert die Federeinrichtung einen Teil dieser Setzungserscheinungen und macht den Verschluss insgesamt unempfindlicher. Als Federein-

richtung eignen sich -je nach Bauraumerfordernis- verschiedene Arten von Federn aus Metall oder Kunststoff, wobei aus Gründen der Herstellung auch Luftfedern, z.B. durch in Kunststoff eingeschlossene Luftpolster, möglich sind. Als weitere Varianten sind u.a. Tellerfedern, Blattfedern, Gelfedern etc. denkbar.

Die erfindungsgemäße Getränkeflasche lässt sich in besonders vorteilhafter Weise bei der industriellen beziehungsweise gewerblichen Abfüllung von Wein aber auch von Spirituosen, Öl oder Essig einsetzen. Aufgrund der oben beschriebenen sehr einfachen Herstellbarkeit z.B. eines gegossenen, gepressten oder geschliffenen konischen Dichtsitzes (Dichtfläche 4) lassen sich die Herstellungskosten gegenüber einem konventionellen Naturkorkverschluss reduzieren. Der erhebliche wirtschaftliche Vorteil wird dadurch verstärkt, dass der Verschlusskörper 3 aus Glas die Lagerqualität erhöht und somit die Gefahr von Verlusten durch undichte Korkverschlüsse minimiert.

Figur 12 zeigt ein abgewandeltes Ausführungsbeispiel einer Dichtung 14', wie sie im Zusammenhang mit Figur 8 beschrieben wurde. Es wird also insofern auf diese Beschreibung verwiesen.

Unterschied der Dichtung 14' gegenüber der Dichtung 14 ist, dass der am konischen Schaft 13 anliegende erste Schenkel 14'a an seinem unteren Ende E einen umlaufenden Ring 51 aufweist, der einen größeren Außendurchmesser aufweist als der übrige Schenkel 14'a. Die oberhalb des Rings 51 liegende Außenflä-

che des ersten Schenkels 14a springt also gegenüber dem Ring 51 zurück.

Der Ring ist -im Querschnitt gesehen- in seinem unteren, dem Ende E zugewandten Bereich konisch ausgebildet, er erweitert sich also von unten nach oben unter einem spitzen Winkel, was die Einführung des Verschlusskörpers 13 in eine Flaschenöffnung erleichtert. Der konische Bereich erstreckt sich praktisch über die gesamte Höhe des Rings 51, der nur im obersten Bereich zurückspringt und in die Oberfläche des Schenkels 14'a übergeht.

Die spezielle Ausgestaltung des Rings 51, dient dazu, den Berührungsbereich mit der Innenfläche des Flaschenkörpers zu reduzieren, also die Reibung beim Verschließen und Öffnen einer Flasche zu vermindern. Außerdem wird im Bereich des Rings 51 eine größere Materialdicke bereitgestellt, als im übrigen ersten Schenkel 14'a, so dass hier eine gewisse Nachgiebigkeit der Dichtung 14' gegeben ist, andererseits aber auch ausreichend Material vorhanden ist, um Toleranzabweichungen im Mündungsbereich einer Flasche ausgleichen zu können.

Die Dichtung 14' verschließt also die Mündung M eines Flaschenkörpers 1 nur im Bereich des Rings 51.

Aufgrund der gewünschten Grundfunktion des Rings 51 wird deutlich, dass dieser auch eine kreisbogenförmig gekrümmte Außenfläche aufweisen könnte, um einerseits einen relativ kleinen Anlagebereich zu gewährleisten, andererseits ausreichend Material, um eine gewisse Nachgiebigkeit sicherzustellen. Der in

Figur 12 dargestellte konische untere Bereich des Rings 51 ist aber deshalb besonders vorteilhaft, weil er das Aufsetzen des Verschlusskörpers 3 auf einen Flaschenkörper 1 besonders erleichtert.

Die dem hier nicht dargestellten Flansch 12 eines Verschlusskörpers 3 abgewandte Unterseite des im Wesentlichen horizontal verlaufenden zweiten Schenkels 14'b ist hier mit zwei Ringwulsten 53 und 55 versehen, die konzentrisch zur Symmetrieachse S der Dichtung 14' verlaufen. Die Darstellung gemäß Figur 12 zeigt, dass die Ringwulste im Querschnitt gesehen V-förmig ausgebildet sind, damit also auch einen relativ kleinen Berührungsbereich mit einem Flaschenkörper 11 aufweisen. Dies hat, wie bei dem Ring 51, den Vorteil, dass bei zuckerhaltigen Getränken das Festkleben des Verschlusskörpers 3 beziehungsweise der Dichtung 14' nicht so leicht eintreten kann. Im Übrigen ergibt sich im Bereich der Ringwulste 53 und 55 ein Bereich größerer Materialstärke, der ausreichend elastisch ist, um Toleranzen und Unebenheiten ausgleichen zu können.

Die Ringwulste 53 und 55 können durchgehend ausgebildet sein, oder aber durch Rillen unterbrochen werden, die entweder in radialer Richtung oder unter einem Winkel zu Radiallinien verlaufen. Es ergeben sich damit also auf einem gedachten Kreisring liegende Erhebungen.

Es hat sich herausgestellt, dass bei der hier dargestellten Ausgestaltung der Dichtung 14' die Schenkel 14'a und 14'b relativ dünn ausgebildet sein können, so dass entsprechend wenig Material

für die Herstellung der ringförmigen Dichtung 14' erforderlich ist. Andererseits ist im Bereich des Rings 51 und im Bereich der Ringwulste 53 und 55 ausreichend Material vorhanden, um Unebenheiten in der Oberfläche der Flasche und um Maßtoleranzen ausgleichen und dennoch ausreichende Anpresskräfte zur Gewährleistung der Dichtung sicherstellen zu können. Insbesondere bei der hier beschriebenen Ausgestaltung des Rings 51, also bei Bereitstellung einer konischen Einlaufschräge wird das Aufsetzen des Verschlusskörpers 3 auf einen Flaschenkörper 1 besonders erleichtert.

Die Dichtung 14' ist, wie auch für die anderen Ausführungsbeispiele festgehalten, aus einem elastischen Material hergestellt, das sich gegenüber dem Inhalt im Flaschenkörper 1 neutral verhält, diesen also nicht beeinträchtigt.

In Figur 13 ist ein Flaschenhals 1 im Längsschnitt dargestellt, der durch einen Stopfen 103 aus Glas oder Kunststoff verschlossen ist. Zwischen dem Stopfen 103 und dem Flaschenhals 101 ist ein Dichtelement 104 angeordnet. Der Verschlusskörper 103 ist mit Hilfe einer Alukappe 106 auf dem Flaschenhals 101 fixiert. Durch das Bezugszeichen 108 ist angedeutet, dass der Verschlusskörper 103 beziehungsweise der Stopfen 103 auch mit Hilfe einer aufgeschrumpften Folie aus Kunststoff oder aus Metall auf dem Flaschenhals befestigt sein kann.

Insbesondere in der vergrößerten Darstellung der Figur 14 sieht man, dass das Dichtelement 104 einen im Wesentlichen kreisscheibenförmigen Grundkörper

110 umfasst, von dessen Mitte ein im Wesentlichen kreiszylinderförmiger Führungskörper 112 ausgeht. Das freie Ende 113 des Führungskörpers 112 verjüngt sich. Der Grundkörper 110 weist auf der dem Flaschenhals 101 zugewandten Seite eine rechteckförmige Ausnehmung 115 auf. Die Ausnehmung 115 wird durch einen rechteckförmigen Vorsprung 116 begrenzt, der radial außen an dem Grundkörper 110 des Verschlusskörpers 103 ausgebildet ist. Die rechteckförmige Aussparung 115 in dem Grundkörper 110 geht über in eine rechteckförmige Ausnehmung 118, die in dem Führungskörper 112 vorgesehen ist.

Die beiden rechteckförmigen Ausnehmungen 115 und 118 bilden einen Aufnahmeraum für einen Teil des Dichtungselements beziehungsweise Dichtelements 104. Das Dichtelement 104 umfasst einen ersten Schenkel 121 und einen zweiten Schenkel 122, der um 90° von dem ersten Schenkel 121 abgewinkelt ist. Das freie Ende des ersten Schenkels 121 ist komplementär zu dem Vorsprung 116 des Grundkörpers 110 des Verschlussstopfens 103 ausgebildet. Auf der dem Flaschenhals 101 zugewandten Oberfläche des ersten Schenkels 121 des Dichtelements 104 sind an den Enden zwei Abflachungen 23 und 24 ausgebildet, die einander zugewandt sind. Die beiden Abflachungen 123 und 124 sind in einem Winkel von etwa 45° zu der zugehörigen Oberfläche des ersten Schenkels 121 angeordnet. Die abgerundeten Eckbereiche des Flaschenhalses 102 liegen im verschlossenen Zustand der Getränkeflasche an den beiden Abflachungen 23 und 24 des Dichtelements 104 an. Darüber hinaus ist am freien Ende des zweiten Schenkels 122 des Dichtelements 104 eine wulstförmige Verdickung 130 aus-

gebildet, die eine zusätzliche Abdichtung auch dann gewährleistet, wenn der Verschlusskörper 103 nicht durch das Fixierelement 106 gegen den Flaschenhals 101 gedrückt wird.

Das Dichtelement 104 kann bei sämtlichen Ausführungsformen an den Verschlusskörper 103 angegossen sein. Das Dichtelement 104 kann aber auch separat in einem zusätzlichen Arbeitsgang an den Verschlusskörper 103 montiert werden. Darüber hinaus ist es möglich, das Dichtelement 104 separat auf den Flaschenhals 101 aufzusetzen, und in einem gesonderten Arbeitsschritt den Verschlussstopfen 103 aufzusetzen.

Beim erstmaligen Verschließen der Getränkeflasche erfolgt die Abdichtung bei der in den Figuren 13 und 14 dargestellten Ausführungsform sowohl durch die beiden Abflachungen 123 und 124 als auch durch den Ringwulst 130. Nach dem Erstverschließen wird der Verschlusskörper 103 durch die Alukappe 106, die das Fixierelement bildet, gegen den Flaschenhals 101 gedrückt. Nach dem Entfernen der Alukappe 106 oder dem Aufreißen der Verschließfolie beziehungsweise Schrumpffolie 108, wird der Verschlussstopfen 103 nicht mehr gegen den Flaschenhals 101 gedrückt. Beim Zweitverschließen erfolgt die Abdichtung demzufolge nur noch über den Ringwulst 130 am Ende des zweiten Schenkels 122 des Dichtelements 104.

In Figur 15 ist ein Flaschenhals 101 ohne Dichtung und ohne Verschlusskörper dargestellt, die dem Flaschenhals aus den Figuren 13 und 14 ähnelt. Ebenso

ähneln die in den Figuren 16 bis 20 dargestellten Ausführungsformen den in den Figuren 13 und 14 dargestellten Ausführungsformen. Deshalb werden zur Bezeichnung gleicher oder ähnlicher Teile dieselben Bezugszeichen verwendet. Im Folgenden Text wird hauptsächlich auf die Unterschiede zwischen den einzelnen Ausführungen eingegangen. Es wird auf die Beschreibung gleicher oder ähnlicher Teile der Figuren 13 und 14 verwiesen.

In der vergrößerten Darstellung der Figur 16 sieht man, dass der Vorsprung 116 nicht rechteckförmig sondern im Wesentlichen trapezförmig ausgebildet ist. Darüber hinaus ist die dem Flaschenhals 101 zugewandte Oberfläche 126 des ersten Schenkels 121 des Dichtelements 104 konkav ausgebildet. Durch das Zusammenwirken mit den zugehörigen, abgerundeten Kanten des Flaschenhalses 101 ergeben sich zwei Dichtstellen 27a und 27b. Die konkave Oberfläche 126 hat also praktisch die gleiche Wirkung wie die beiden Abflachungen 123 und 124 bei der in Figur 14 dargestellten Ausführungsform. Das in Figur 16 dargestellte Dichtelement 104 wird vorzugsweise vor dem Verschließvorgang auf den Stopfen 103 aufgebracht. Die Dichtung 104 kann an den Stopfen 103 angegossen sein, wobei der Stopfen 103 aus Kunststoff oder aus Glas gebildet sein kann.

Bei der in den Figuren 17 und 18 dargestellten Ausführungsform umfasst der Stopfen 103 keine Ausnehmungen zur Aufnahme des Dichtelements 104. Darüber hinaus sind an der den Flaschenhals 101 zugewandten Oberfläche des ersten Schenkels 121 des Dichtelements 104, im Schnitt betrachtet, zwei Vorsprünge

132 ausgebildet. Die beiden Vorsprünge 132 bilden auf der Oberfläche des ersten Schenkels 121 umlaufende Ringwulste. Die beiden Ringwulste 132 dienen zur Abdichtung, wenn der Verschlusskörper 103 mit Hilfe eines (nicht dargestellten) Fixierelements gegen den Flaschenhals 101 gedrückt wird.

Bei den in den Figuren 14 und 16 dargestellten Ausführungsformen verjüngt sich das freie Ende 128 des zweiten Schenkels 122 des Dichtelements 104. Bei der in Figur 18 dargestellten Ausführungsform erweitert sich das freie Ende 128 des zweiten Schenkels 122 des Dichtelements 104. Das freie Ende 128 bildet also, im Schnitt betrachtet, einen Keil, dessen eine Seite an der Innenseite des Flaschenhalses 101 und dessen andere Seite an einer geringfügig abgeschrägten Fläche 129 des Verschlusskörpers 103 zur Anlage kommt. Im Anschluss an die abgeschrägte Fläche 129 ist an dem Verschlusskörper, im Schnitt betrachtet, eine Ausbuchtung 134 vorgesehen. Die Ausbuchtung 134 bildet eine an dem Verschlusskörper 103 umlaufende Nut, die zur Aufnahme des sich erweiternden freien Endes 128 des zweiten Schenkels 122 des Dichtelements 104 beim Öffnen der Getränkeflasche dient. Bei dem Stopfen 103 kann es sich um einen Stopfen aus Kunststoff oder aus Glas handeln.

Bei der in Figur 18 dargestellten Ausführungsform wird vorzugsweise die Dichtung 104 separat eingesetzt, bevor der Stopfen 103 in den Flaschenhals 101 eingepresst wird. Beim Entfernen des Stopfens 103 wird die Dichtung 104 mit herausgezogen. Das Mitnehmen des Dichtelements 104 beim Entfernen des

Verschlusskörpers 103 wird durch eine Nase 135 gewährleistet, die im Bereich der Ausbuchtung 134 an den Verschlusskörper 103 ausgebildet ist.

Bei der in den Figuren 19 und 20 dargestellten Ausführungsform ist nur in dem Führungskörper 112 des Dichtelements 104 eine rechteckförmige Aussparung 118 vorgesehen, nicht aber in dem Grundkörper 110. An dem ersten Schenkel 121 des Dichtelements 104 sind, wie bei der in Figur 18 dargestellten Ausführungsform, im Schnitt betrachtet, zwei Vorsprünge 132 ausgebildet. Darüber hinaus ist an dem zweiten Schenkel 122 des Dichtelements 104 am freien Ende 128 eine Verdickung 136 ausgebildet. Die Verdickung 136 bildet einen Ringwulst, der im verschlossenen Zustand der Getränkeflasche sowohl an der Innenseite des Flaschenhalses 101 als auch am Umfang des Führungskörpers 112 des Verschlussstopfens 103 zur Anlage kommt. Beim Verschließen der in den Figuren 19 und 20 dargestellten Ausführungsformen wird vorzugsweise zunächst das Dichtelement 104 alleine auf den Flaschenhals 101 aufgesetzt. In einem weiteren Schritt wird der vorzugsweise aus Glas gebildete Verschlussstopfen 103 eingesetzt. Der Dichtungswulst 136 wird beim Einsetzen des Verschlussstopfens 103 durch Letztgenannten gegen die Innenseite des Flaschenhalses 101 gepresst. Beim Öffnen der Getränkeflasche nimmt eine an dem Verschlusskörper 103 ausgebildete Nase 137 das Dichtelement 104 mit.

Bei sämtlichen Ausführungsformen kann der Stopfen mit einer Folie, zum Beispiel einer Schrumpffolie, an dem Flaschenhals fixiert beziehungsweise gesichert werden. Der Verschlussstopfen kann auch mit

einem Geflecht, insbesondere Drahtgeflecht, an dem Flaschenhals fixiert beziehungsweise gesichert werden. Der Verschlussstopfen kann aber auch mit einem Bügel oder sonst wie an dem Flaschenhals gesichert sein.

Ansprüche

1. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, mit
- einem eine Flaschenöffnung (2) aufweisenden Flaschenkörper (1), und mit
- einem wenigstens teilweise in die Flaschenöffnung (2) einsetzbaren, aus Kunststoff bestehenden Verschlusskörper (3),

dadurch gekennzeichnet, dass ein Fixierelement (6) vorgesehen ist, das an dem Flaschenkörper (1) lösbar befestigt ist und das den in die Flaschenöffnung (2) eingesetzten Verschlusskörper (3) wenigstens in einer axialen oder/und radialen Richtung hält.

2. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, mit
- einem eine Flaschenöffnung (2) aufweisenden Flaschenkörper (1), und mit
- einem wenigstens teilweise in die Flaschenöffnung (2) einsetzbaren, aus Glas bestehenden Verschlusskörper (3),

dadurch gekennzeichnet, dass ein Fixierelement (6) vorgesehen ist, das an dem Flaschenkörper (1) lösbar befestigt ist und das den in die Flaschenöffnung (2) eingesetzten Verschlusskörper (3) wenigstens in einer axialen oder/und radialen Richtung hält.

3. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Flaschenkörper (1) aus Glas oder Steingut besteht.

4. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass das Fixierelement (6) und der Verschlusskörper (3) derart ausgebildet sind, dass zwischen ihnen eine formschlüssige oder reibschlüssige Verbindung besteht, die eine Verdrehung des Verschlusskörpers (3) in der Flaschenöffnung (2) blockiert.

5. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Fixierelement (6) eine Ausnehmung (8) oder einen Fortsatz und eine Oberseite (5) des Verschlusskörpers (3) umgekehrt einen Fortsatz (7) oder eine Ausnehmung aufweisen, wobei der Fortsatz und die Ausnehmung die formschlüssige Verbindung zwischen dem Fixierelement (6) und dem Verschlusskörper (3) bilden.

6. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Fixierelement (6) an einem sich an die Flaschenöffnung (2) anschließenden Flaschenrand (9) in axialer und/oder radialer Richtung formschlüssig befestigbar ist.

7. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Fixierelement (6) in axialer und/oder radialer Richtung reibschlüssig an dem Flaschenrand (9) befestigbar ist.

8. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Fixierelement (6) ein Sicherungselement aufweist, das derart verformbar oder zerstörbar ist, dass die

formschlüssige und/oder die reibschlüssige Befestigung des Fixierelements (6) an dem Flaschenrand (9) lösbar ist.

9. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verschlusskörper (3) rotationssymmetrisch ist.

10. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verschlusskörper (3) eine umlaufende Ringnut (R) zur Aufnahme einer Dichtung (14) aufweist.

11. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dichtung (14;14') einen ersten Schenkel (14a;14'a) und einen zweiten Schenkel (14b;14'b) aufweist.

12. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dichtung (14;14') einen ersten Schenkel (14a) aufweist, der an seinem unteren Ende (E) einen Ring (51) aufweist.

13. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Ring (51) zumindest bereichsweise eine konische Außenfläche aufweist, die sich vorzugsweise an das untere Ende (E) der Dichtung (14') anschließt.

14. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dichtung (14') einen zweiten Schenkel (14'b) aufweist, der auf seiner dem Flaschenkörper (1) zugewandten Unterseite mindestens einen Ringwulst (53,55) aufweist.

15. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass der mindestens eine Ringwulst (53,55) als durchgehender oder unterbrochener Ring ausgebildet ist.

16. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Umfang des Verschlusskörpers (3) wenigstens ein Verriegelungselement vorgesehen ist, das mit einer an der Flaschenöffnung (2) vorgesehenen Halteeinrichtung derart zusammenwirkt, dass bei Verdrehen des Verschlusskörpers (3) in der Flaschenöffnung (2) wenigstens zwei Stellungen einnehmbar sind, nämlich eine Offenstellung, in der der Verschlusskörper (3) in axialer Richtung der Flaschenöffnung (2) entnehmbar ist, und eine Schließstellung, in der der Verschlusskörper (3) festgehalten ist.

17. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verriegelungselement ein auf einer Mantelfläche des Verschlusskörpers (3) ausgebildetes Gewinde ist.

18. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeich-**

net, dass der Verschlusskörper (3) eine konische Mantelfläche aufweist.

19. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, dass die konische Mantelfläche des Verschlusskörpers (3) und eine zugeordnete konische Gegenfläche in der Flaschenöffnung (2) geschliffen sind.

20. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Oberseite (5) des Verschlusskörpers (3) eine Griffeinrichtung (7,10) vorgesehen ist.

21. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Griffeinrichtung einen Fortsatz (7) aufweist, mit zwei seitlichen, zu der Oberseite (5) des Verschlusskörpers (3) im Wesentlichen senkrecht stehenden Grifffläche (10).

22. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet**, dass

- der Verschlusskörper (3) einen Flansch (12) aufweist, dessen Außendurchmesser im Wesentlichen dem Außendurchmesser des Flaschenrandes (9) entspricht,
- zwischen dem Verschlusskörper (3) und dem Flaschenrand (9) eine Dichtung (14) eingesetzt ist,
- der Flaschenrand (9) mit dem Flaschenkörper (1) eine Hinterschneidung (15) bildet,

- das Fixierelement (6) ein den Flansch (12) des Verschlusskörpers (3) und die Hinterschneidung (15) am Flaschenrand (9) umgreifender Ring ist,
- das das Sicherungselement ein Bestandteil des Fixierelements (6) ist und von dem Fixierelement (6) derart abreißbar ist, dass der Ring öffenbar ist, um das Fixierelement (6) vom Verschlusskörper (3) zu lösen.

23. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet**, dass

- der Verschlusskörper (3) einen Flansch (12) aufweist, dessen Außendurchmesser im Wesentlichen dem Außendurchmesser des Flaschenrandes (9) entspricht,
- zwischen dem Verschlusskörper (3) und dem Flaschenrand (9) eine Dichtung (14) eingesetzt ist,
- der Flaschenrand (9) mit dem Flaschenkörper (1) eine Hinterschneidung (15) bildet,
- das Fixierelement (6) ring- oder hülsenförmig ausgebildet ist und den Flansch (12) des Verschlusskörpers (3) und die Hinterschneidung (15) am Flaschenrand (9) umgreift,
- das das Fixierelement (6) ein Sicherungselement aufweist, welches von dem restlichen Fixierelement (6) derart lösbar ist, dass wenigstens der den Flansch (12) des Verschlusskörpers (3) umgreifende Teil des Fixierelements (6) vom Verschlusskörper (3) entfernbar ist.

24. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sicherungselement einen unteren Teil (17) des Fixierelements (6) bildet und mit einem oberen Teil (19) des Fixierelements (6) über einen Verbindungsbereich (18) lösbar verbunden ist.

25. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verbindungsbereich (18) durch eine Schwächung im Fixierelement (6) gebildet ist.

26. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 25, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schwächung durch eine ringförmige Einkerbung oder Perforation im Fixierelement (6) gebildet ist.

27. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 26, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schwächung horizontal auf Höhe des Flaschenrandes (9) oder auf Höhe einer Trennfuge zwischen dem Flaschenrand (9) und dem Flansch (12) verläuft.

28. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 27, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sicherungselement als geschlossener Ring mit einer Perforation ausgebildet ist, an der der Ring öffenbar ist.

29. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 28, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sicherungselement als geteilter Ring ausgebildet ist.

30. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 29, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen dem Fixierelement (6) und dem Verschlusskörper (3) eine Federeinrichtung angeordnet ist.

31. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 30, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Fixierelement (6) wenigstens teilweise durch eine lösbare Abdeckhaube (16) abgedeckt ist.

32. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 31, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verschlusskörper (3) einen konischen Schaft aufweist, dessen Außenkontur im Wesentlichen einem konischen Auslauf der Flaschenöffnung (2) entspricht.

33. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 32, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Fixierelement (6) eine Bördelkappe oder eine Schrumpfkappe ist.

34. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 33, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Fixierelement (6) als Kappe ausgebildet ist, die über den Verschlusskörper (3) axial aufschiebbar ist und an der Verrastungen vorgesehen sind, die die Hinterschneidung (15) am Flaschenrand (9) hintergreifen.

35. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 34, **dadurch gekennzeich-**

net, dass der Flaschenrand (9) auf seiner Außenfläche eine umlaufende Nut aufweist.

36. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 35, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Fixierelement (6) eine Halteeinrichtung (H) für den Verschlusskörper (3) aufweist.

37. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 36, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Halteeinrichtung (H) mindestens eine Sicke, vorzugsweise eine umlaufende Sicke umfasst.

38. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 1 bis 37, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Getränkeflasche zur gewerblichen Abfüllung von Wein, Spirituosen, Öl oder Essig ausgebildet ist.

39. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verschlusskörper (103) einen im Wesentlichen kreisscheibenförmigen Grundkörper (110) aufweist, von dem ein zentraler, im Wesentlichen kreiszylinderförmiger Führungskörper (112) ausgeht, der sich an seinem freien Ende (113) verjüngt.

40. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 39, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Grundkörper (110) auf der Seite des Führungskörpers (112) eine, im Schnitt betrachtet, im Wesentlichen rechteckförmige Ausnehmung (115) aufweist, die zur teilweisen Aufnahme eines Dichtelements (104) dient.

41. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 40, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Grundkörper (110) auf der Seite des Führungskörpers (112) radial außen einen, im Schnitt betrachtet, insbesondere rechteckförmigen Vorsprung (116) aufweist, der die Ausnehmung (115) im Grundkörper (110) begrenzt.

42. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 40 oder 41, **dadurch gekennzeichnet**, dass von der Ausnehmung (115) im Grundkörper (110) eine im Wesentlichen rechteckförmige Ausnehmung (118) im Führungskörper (112) ausgeht, die im Wesentlichen senkrecht zu der Ausnehmung (115) im Grundkörper (110) angeordnet ist.

43. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen dem Verschlusskörper (103) und der Flaschenöffnung (101) ein im Wesentlichen ringförmiges Dichtelement (104) angeordnet ist, dessen Querschnitt zwei im rechten Winkel zueinander angeordnete Schenkel (121,122) aufweist, von denen der erste Schenkel (121) an der Stirnseite der Flaschenöffnung (101) und von denen der zweite Schenkel (122) an der Innenseite der Flaschenöffnung (101) zur Anlage kommen kann.

44. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 43, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Schenkel (121) des Dichtelements (104) auf der dem Verschlusskörper (103) abgewandten Seite, im Querschnitt betrachtet, einen Vorsprung oder mehrere Vorsprünge (132) aufweist.

45. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 43 oder 44, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem ersten Schenkel (121) des Dichtelements (104), im Querschnitt betrachtet, zwei Abflachungen (123,124) ausgebildet sind, die einander zugewandt sind und insbesondere einen Winkel von etwa 45° zu der Oberfläche des ersten Schenkels (121) einschließen.

46. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 43 oder 44, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Schenkel (121) auf der dem Verschlusskörper (103) abgewandten Seite, im Querschnitt betrachtet, konkav (126) ausgebildet ist.

47. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 43 bis 46, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem freien Ende (128) oder in der Nähe des freien Endes (128) des zweiten Schenkels (122) des Dichtelements (104), im Querschnitt betrachtet, ein insbesondere abgerundeter Vorsprung (130) ausgebildet ist.

48. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 47, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich der zweite Schenkel (122) des Dichtelements (104), im Querschnitt betrachtet, an seinem freien Ende (128) verjüngt.

49. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach einem der Ansprüche 43 bis 48, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich der zweite Schenkel (122) des Dichtelements (104), im Querschnitt betrachtet, an seinem freien Ende (128) erweitert.

50. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 49, **dadurch gekennzeichnet**, dass in dem Verschlusskörper (103), im Längsschnitt betrachtet, eine Ausbuchtung (134) zur Aufnahme der Erweiterung (128), insbesondere beim Öffnen der Flasche, vorgesehen ist.

51. Behälter, insbesondere Getränkeflasche, nach Anspruch 49 oder 50, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem freien Ende (128) des zweiten Schenkels (122) des Dichtelements (104) eine abgerundete Verdickung (136) ausgebildet ist.

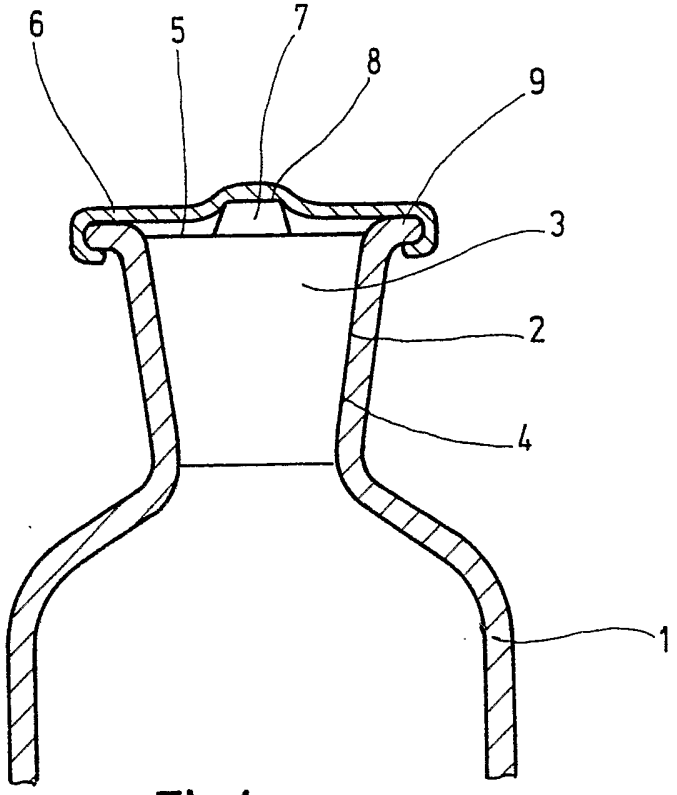


Fig.1

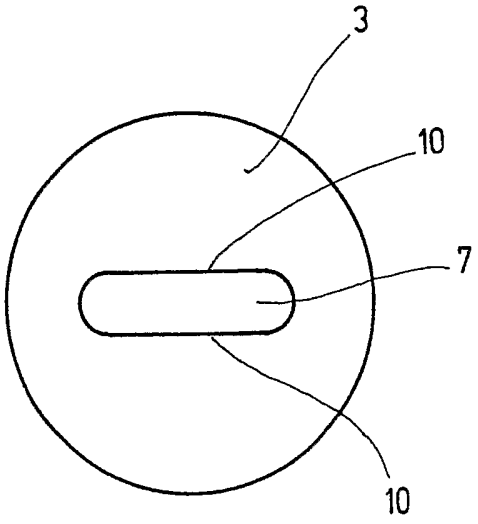


Fig.2

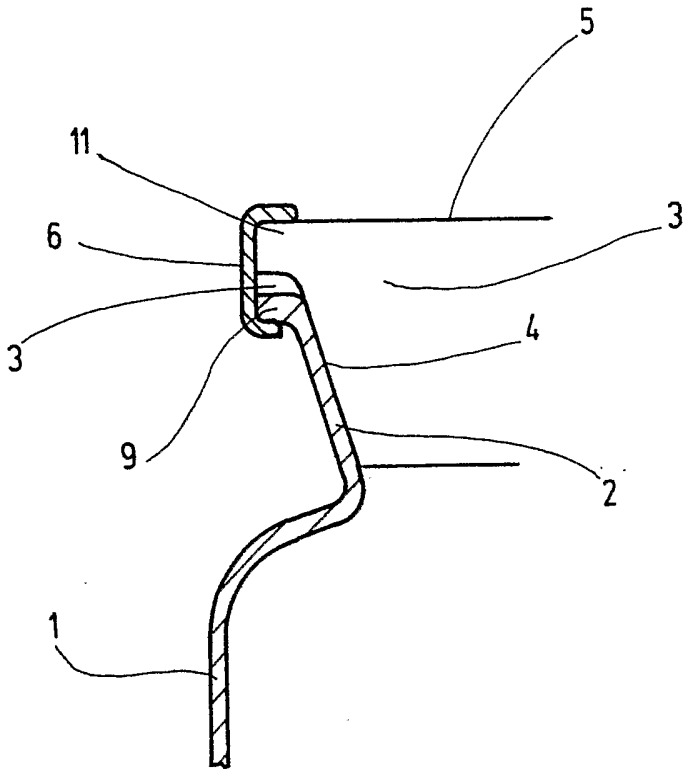


Fig.3

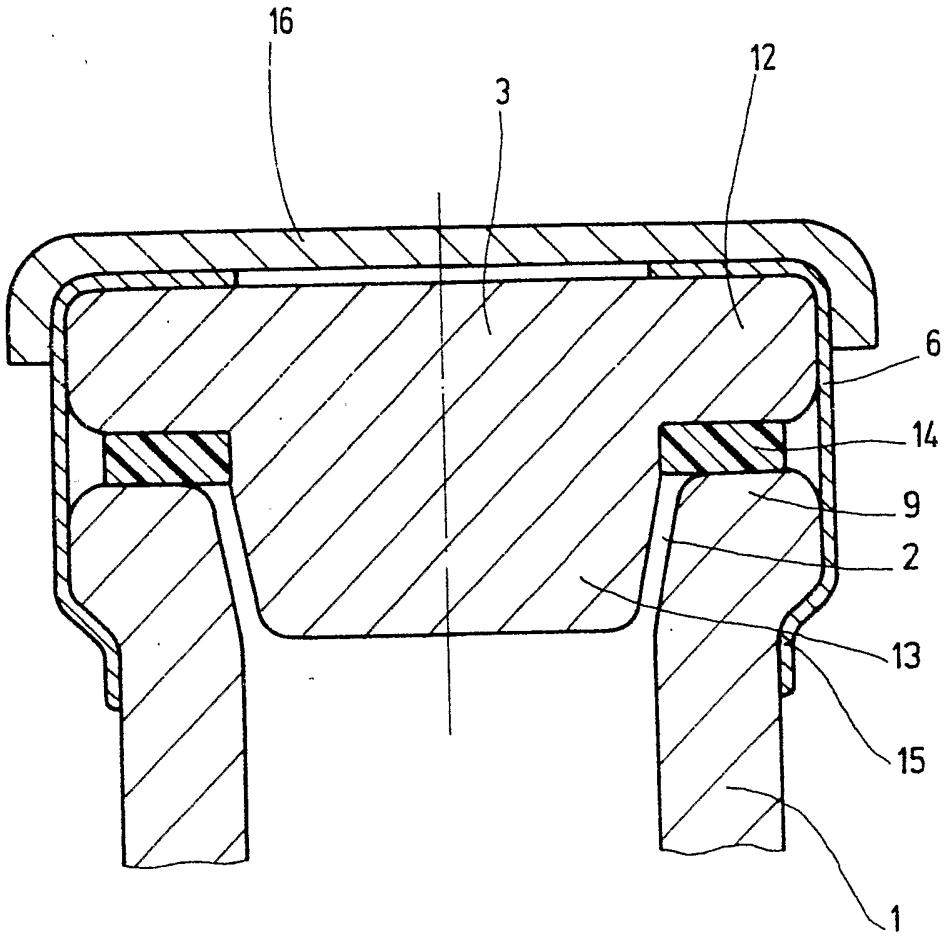


Fig.4

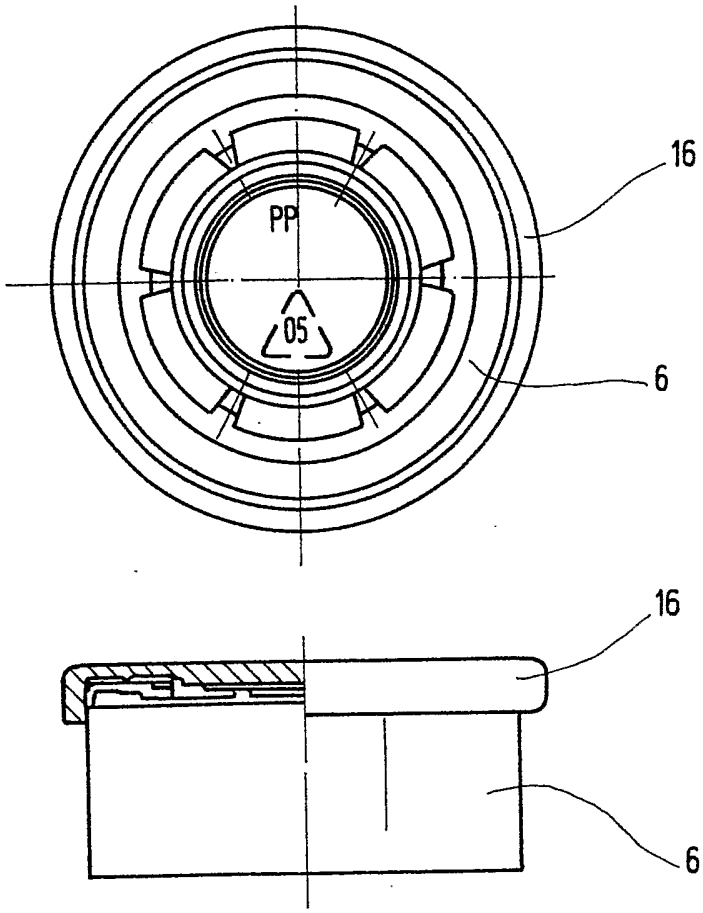


Fig.5

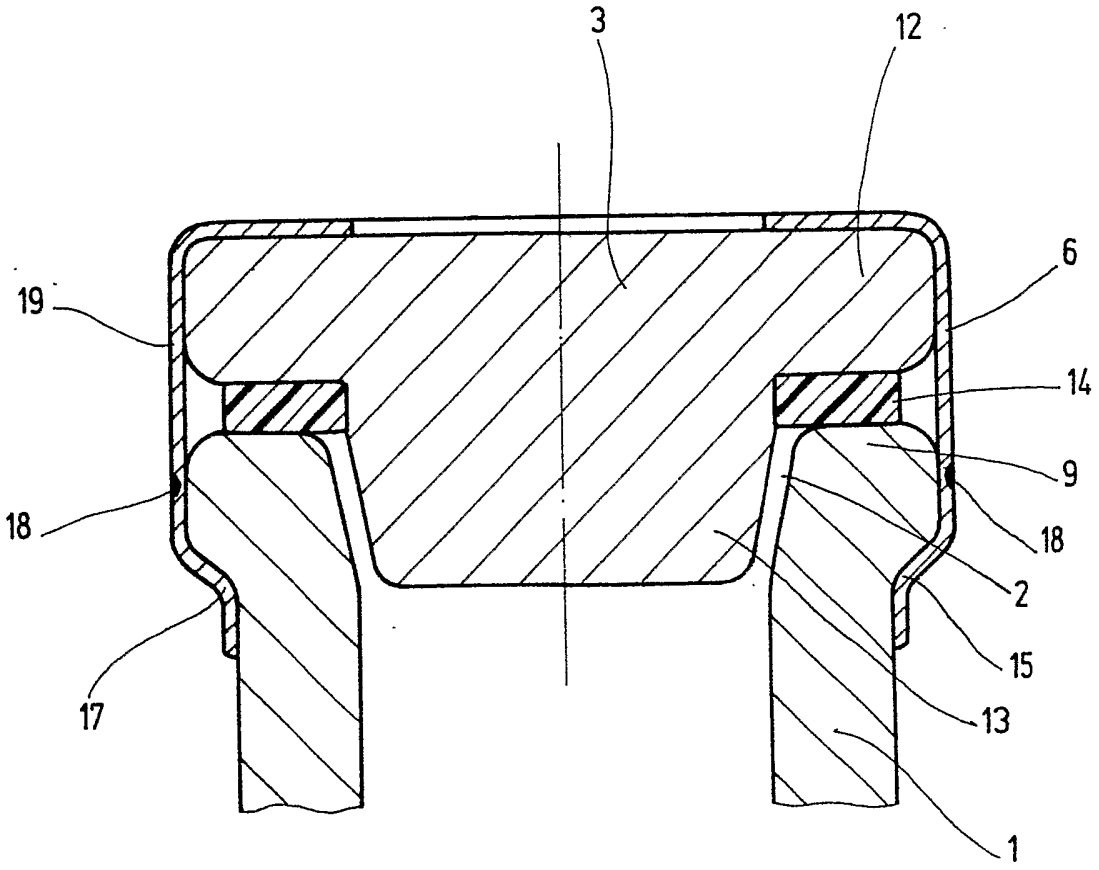


Fig.6

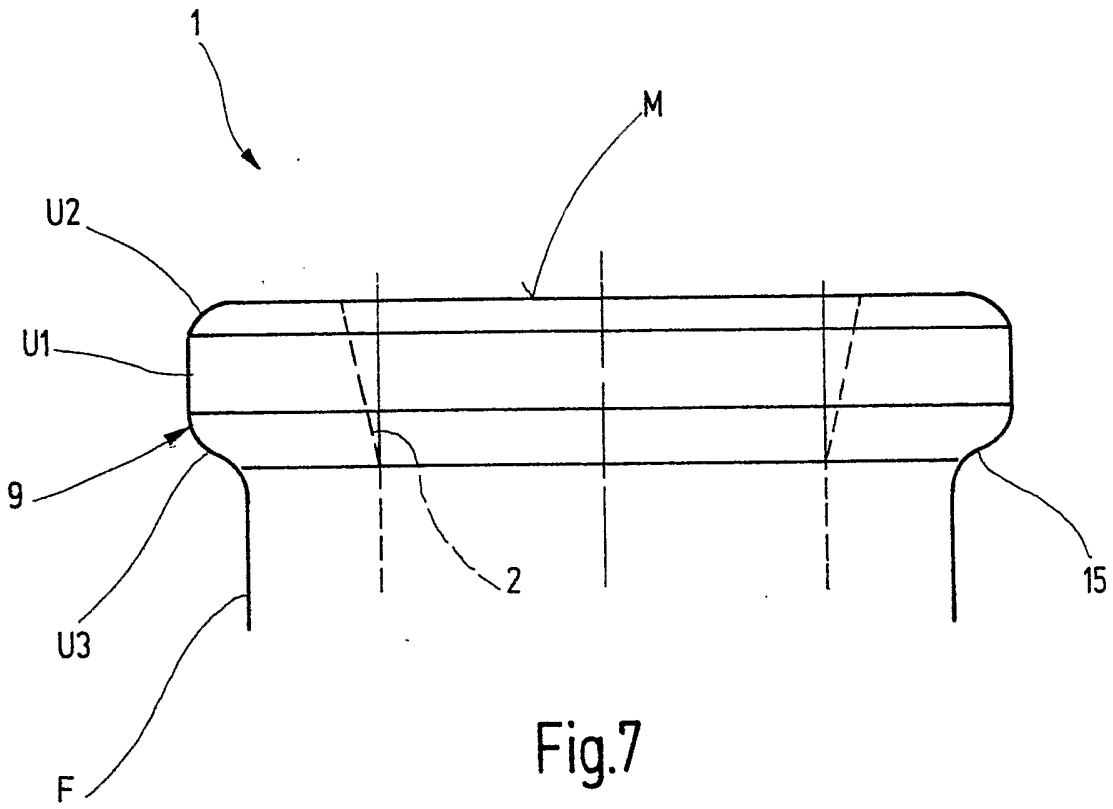


Fig.7

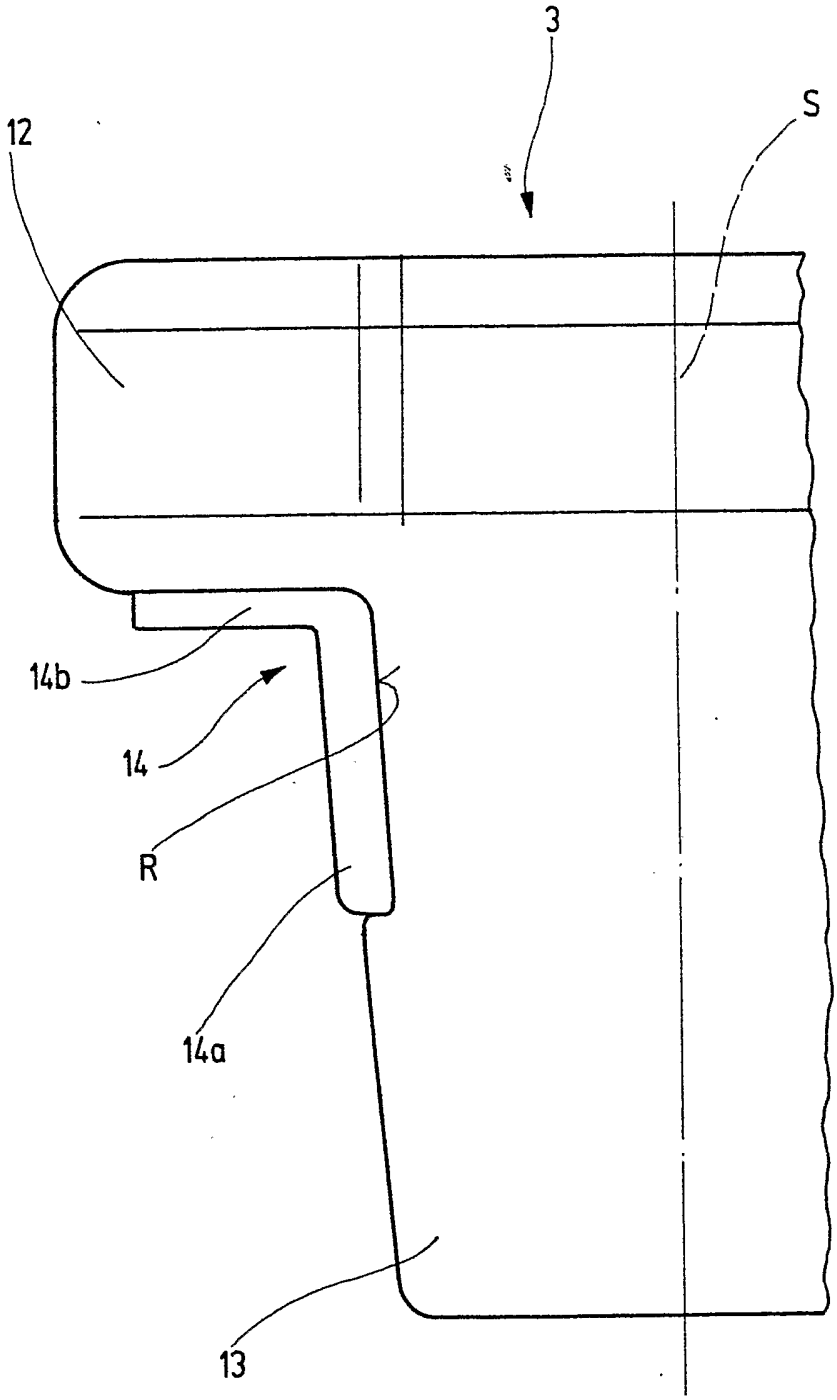


Fig.8

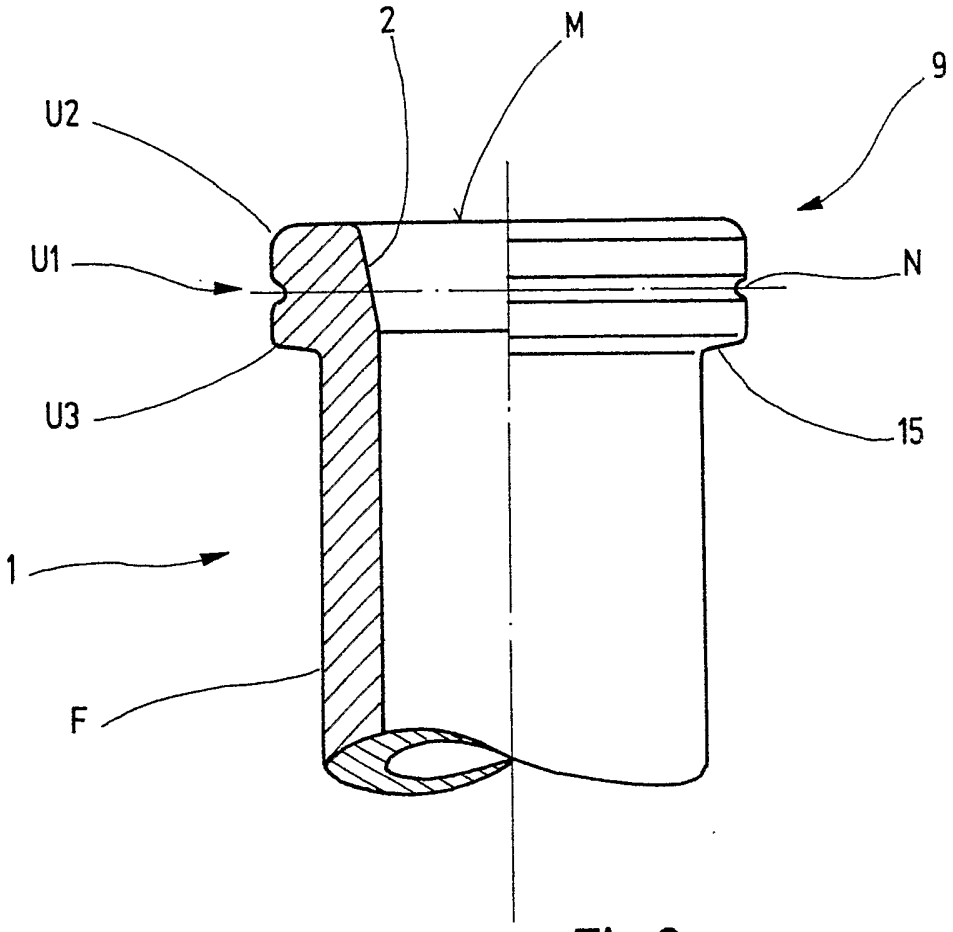


Fig.9

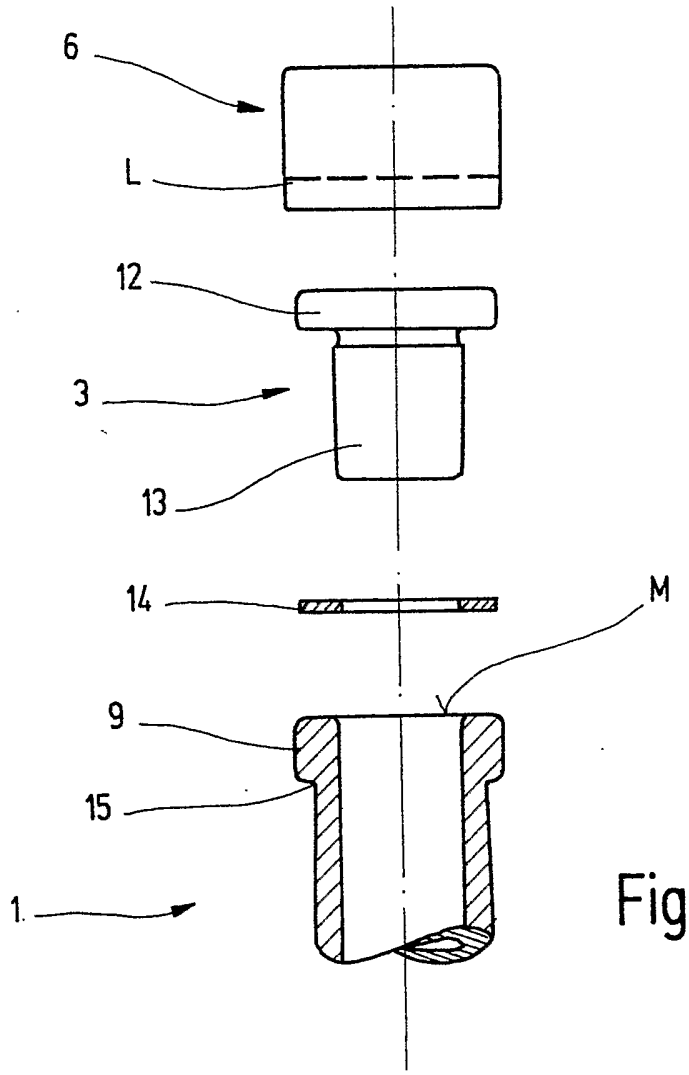


Fig.10

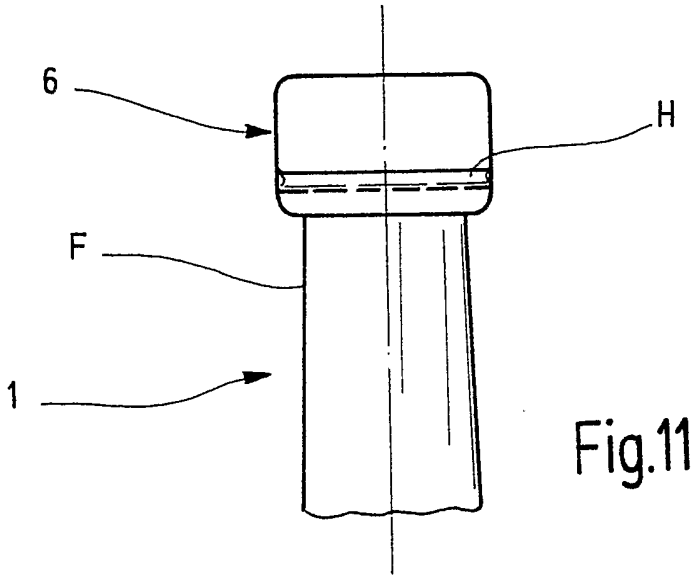


Fig.11

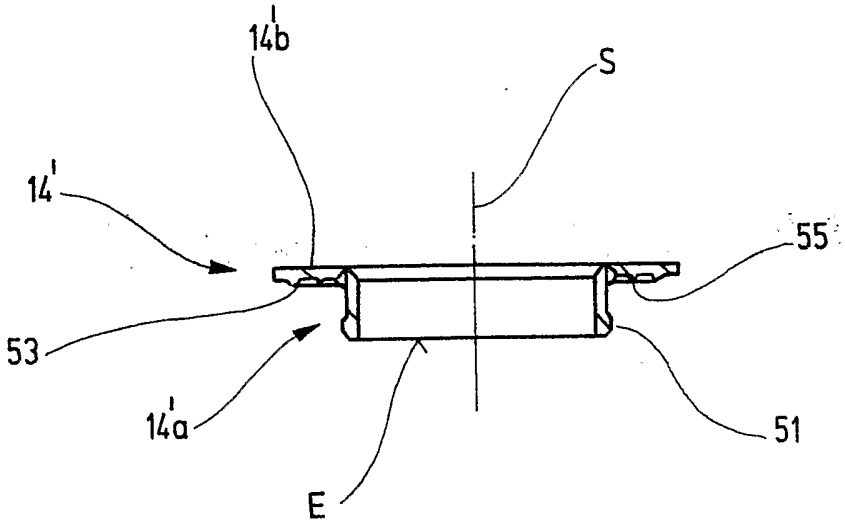


Fig.12

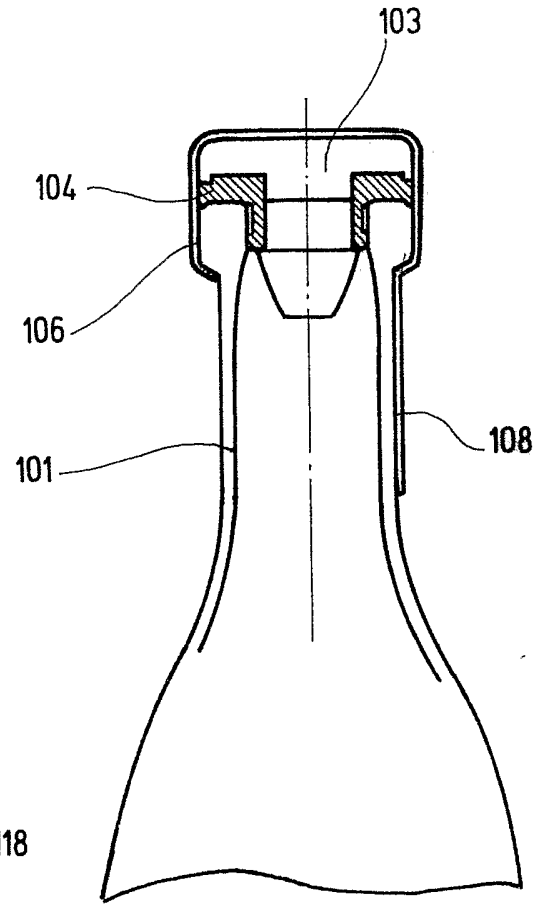

103
104
106
108
101

Fig.13

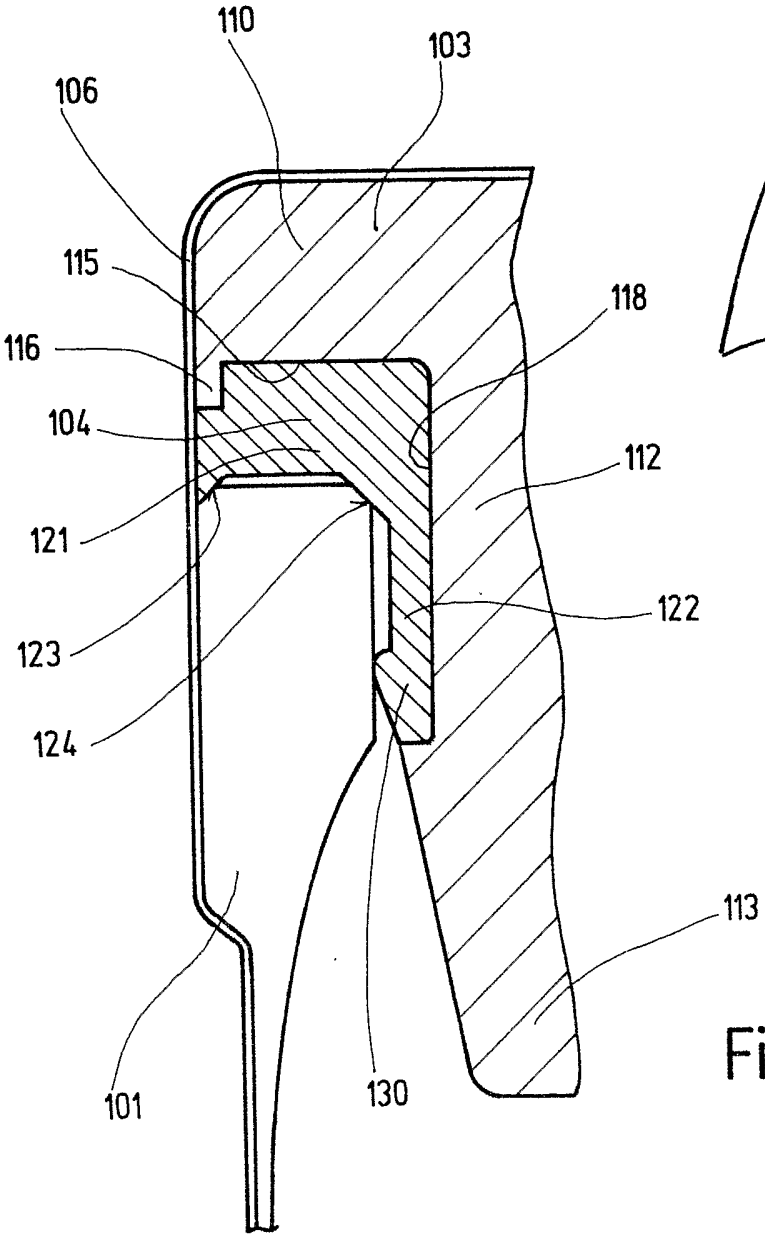

110
103
106
115
118
116
104
112
121
122
123
124
113
101
130

Fig.14

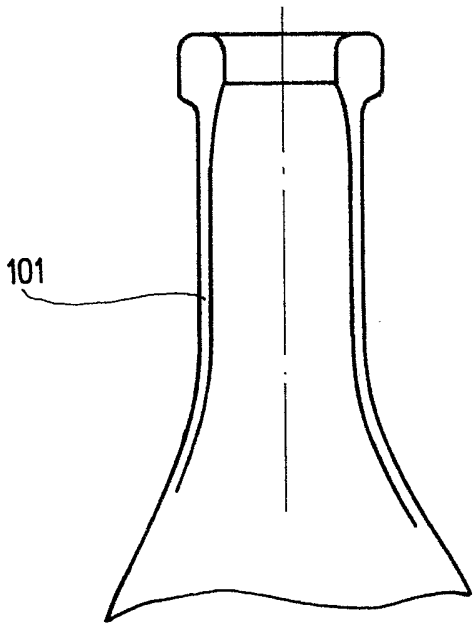

101

Fig.15

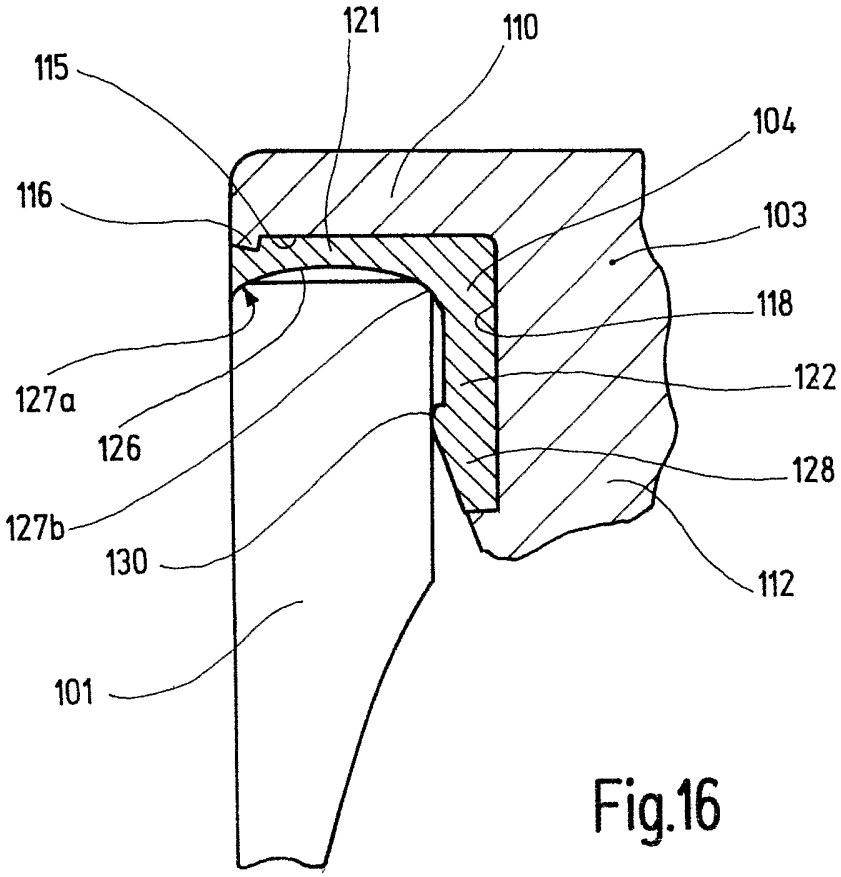

121
110
115
104
116
103
118
122
127a
126
128
127b
130
112
101

Fig.16

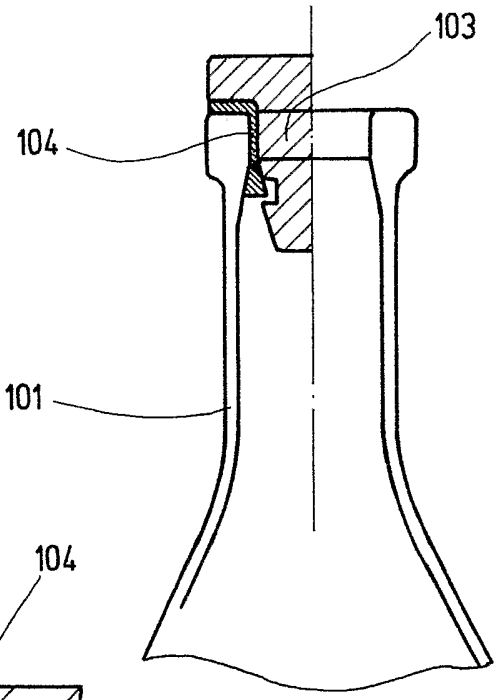


Fig.17

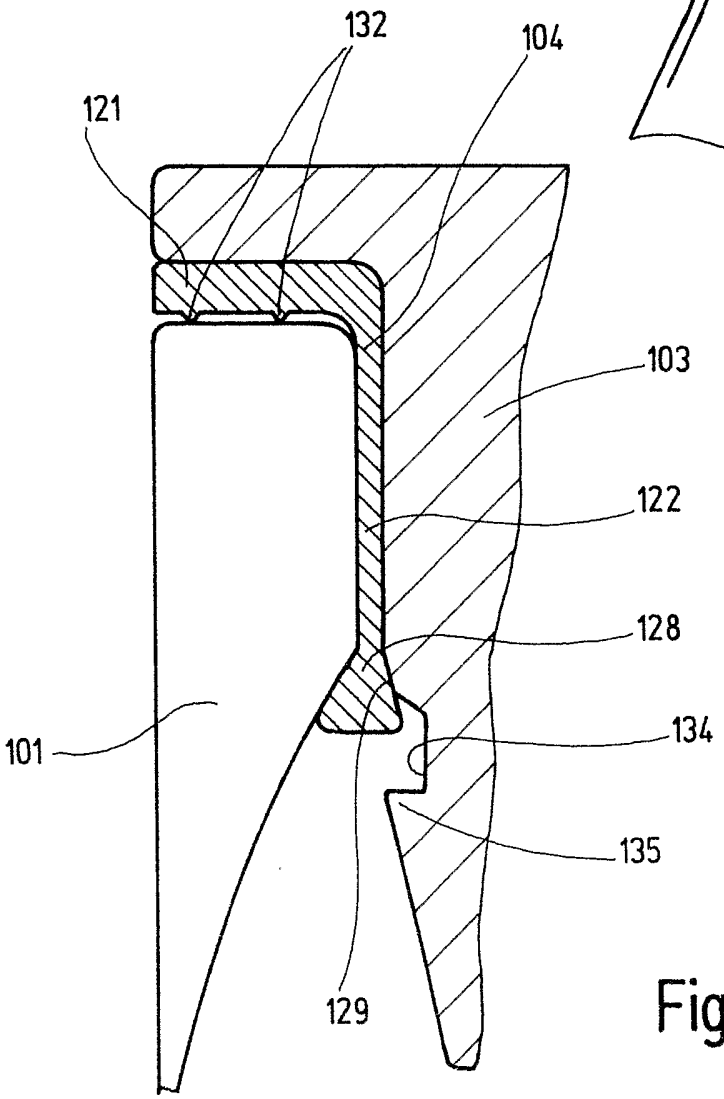


Fig.18

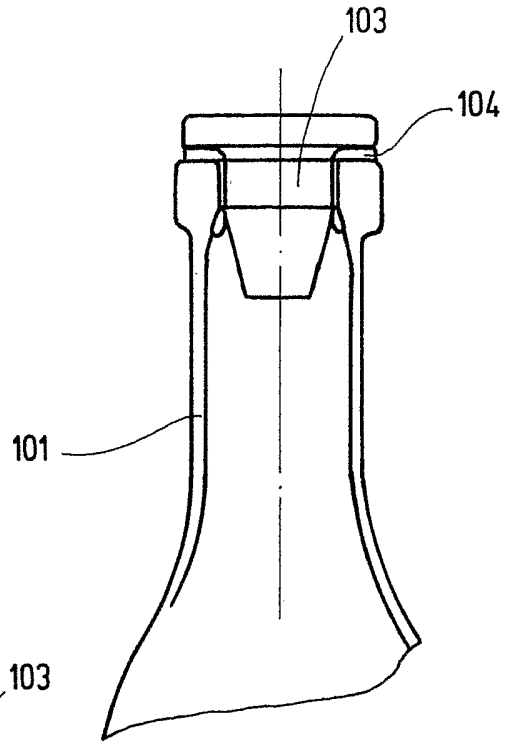

103
104
101

Fig.19

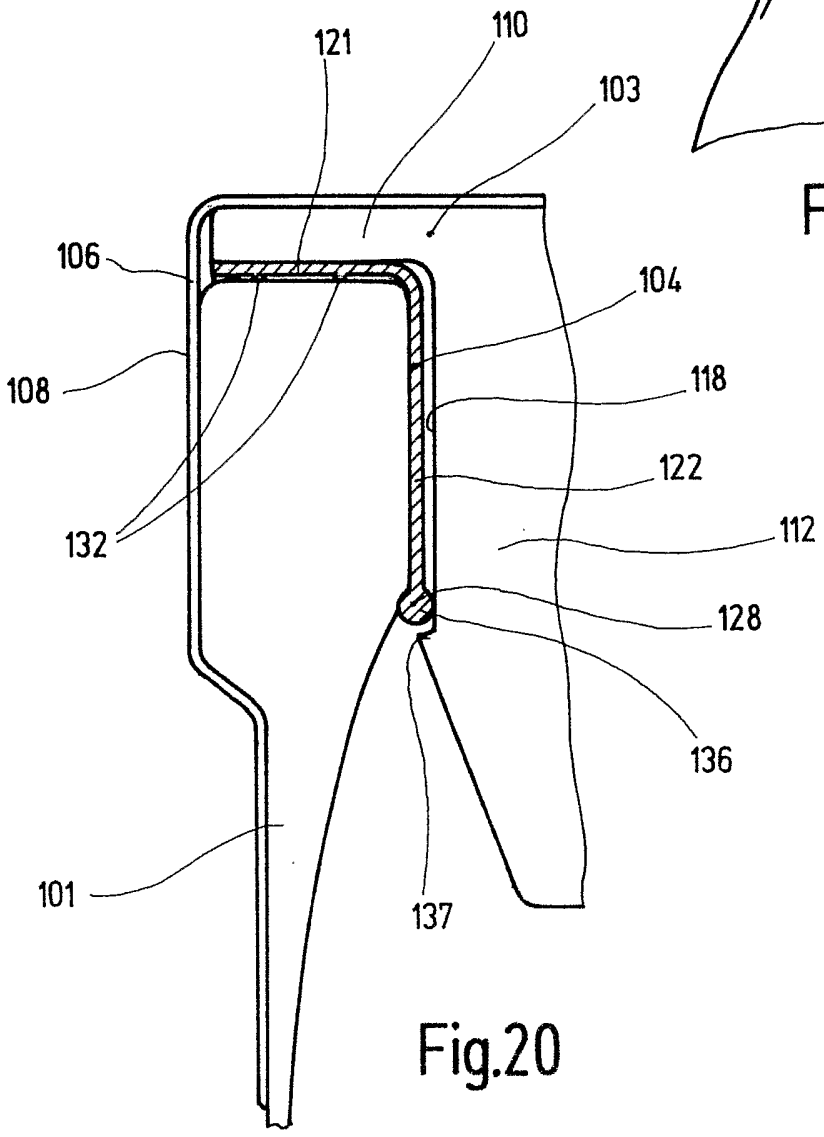

121
110
103
106
104
108
118
122
132
112
128
136
101
137

Fig.20