



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.11.2007 Patentblatt 2007/46

(51) Int Cl.:
B65D 45/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07008879.4**

(22) Anmeldetag: **02.05.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Daebel, Uwe**
83607 Holzkirchen (DE)

(74) Vertreter: **Ruttensperger, Bernhard et al**
Weickmann & Weickmann
Patentanwälte
Postfach 86 08 20
81635 München (DE)

(30) Priorität: **09.05.2006 DE 202006007415 U**

(71) Anmelder: **Paulaner Brauerei GmbH & Co. KG**
81541 München (DE)

(54) **Flaschenverschluss, insbesondere für eine Getränkeflasche**

(57) Ein Flaschenverschluss, insbesondere für eine Getränkeflasche, umfassend einen Verschlusskopf (20) und ein Dichtungsorgan (26) an dem Verschlusskopf (20), über welches Dichtungsorgan (26) der Verschluss-

kopf (20) abdichtend gegen den Randbereich (30) einer Flaschenöffnung (16) pressbar ist, ist gekennzeichnet durch einen Transponder (32), welcher auf Abfrageerregung ein Antwortsignal (B) sendet.

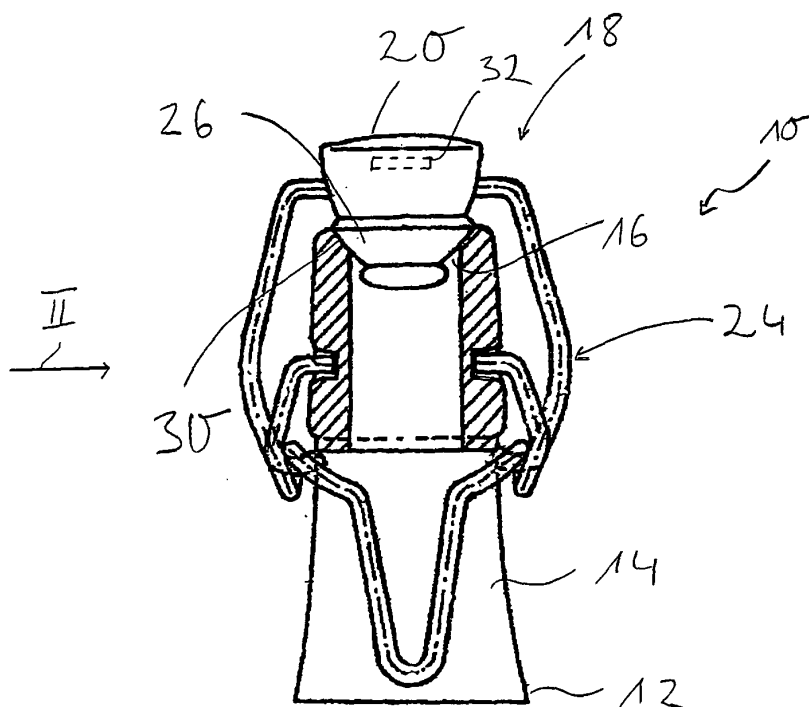


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Flaschenverschluss, insbesondere für eine Getränkeflasche, umfassend einen Verschlusskopf und ein Dichtungsorgan an dem Verschlusskopf, über welches Dichtungsorgan der Verschlusskopf abdichtend gegen den Randbereich einer Flaschenöffnung pressbar ist. Ferner betrifft die Erfindung eine Getränkeflasche, beispielsweise eine Bierflasche, mit einem derartigen Flaschenverschluss.

[0002] In der Getränkeindustrie ist eine Tendenz feststellbar, bei welcher zunehmend so genannte Bügelverschlussflaschen an Stelle von durch Kronenkorken oder Schraubkappen verschließbare Getränkeflaschen zum Einsatz kommen. Insbesondere in der Bierindustrie erfreuen sich die grundsätzlich seit langem bekannten Bügelverschlüsse einer zunehmenden Beachtung, da es auf diese Art und Weise leicht möglich wird, auch Bierflaschen wieder dicht zu verschließen, ohne hierfür separate Verschlüsse bereithalten zu müssen.

[0003] Ein insbesondere mit dem verstärkten Einsatz von Bügelverschlussflaschen auftretendes Problem besteht darin, dass verschiedene Hersteller bzw. verschiedene Brauereien unterschiedlich gestaltete Flaschen einsetzen. Die Flaschen können sich durch verschiedene Flaschenkörper unterscheiden, also unterschiedliche Flaschenhöhen, Flaschendurchmesser, unterschiedlichen Einbrand, können sich selbstverständlich aber auch durch verschieden gestaltete Bügelverschlüsse unterscheiden. Hier können beispielsweise unterschiedliche Dichtungsorgane zum Einsatz kommen, d.h. unterschiedlich hinsichtlich Farbe oder/und Aufbaumaterial bzw. Form. Auch der für den Verschlusskopf eingesetzte Werkstoff kann aus einer Vielzahl von Möglichkeiten, wie z.B. Porzellan oder Kunststoff, ausgewählt werden. Weiterhin ist es selbstverständlich möglich, dass der Verschlusskopf an seiner im Verschleißzustand nach oben hin erkennbaren Oberfläche mit einem Brauereilogo oder einem sonstigen Werbeaufdruck versehen ist.

[0004] Da grundsätzlich auch derartige Bügelverschlussflaschen in automatischen Befüllanlagen wieder befüllt werden sollen bzw. zuvor in automatischen Reinigungsanlagen gereinigt werden sollen, ist es erforderlich, die Flaschen zu sortieren, so dass nur die für einen bestimmten Getränketyp vorgesehenen Flaschen tatsächlich zur Befüllung gelangen, während die hierfür nicht vorgesehenen bzw. geeigneten Flaschen aussortiert werden müssen. Da die zwischen verschiedenen Bügelverschlussflaschen bestehenden Unterschiede zum Teil nur schwer erkennbar sind, haben herkömmliche Sortiersysteme, die beispielsweise auf optischem Wege die Flaschen erfassen und dann auf Grund charakteristischer Merkmale sortieren, sich als ungeeignet erwiesen.

[0005] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Flaschenverschluss, insbesondere für eine Getränkeflasche, vorzusehen, welcher eine zuverlässige

Identifizierung einer einen derartigen Flaschenverschluss aufweisenden Flasche zulässt.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch einen Flaschenverschluss, insbesondere für eine Getränkeflasche, umfassend einen Verschlusskopf und ein Dichtungsorgan an dem Verschlusskopf, über welches Dichtungsorgan der Verschlusskopf abdichtend gegen den Randbereich einer Flaschenöffnung pressbar ist. Der Flaschenverschluss ist gekennzeichnet durch einen Transponder, welcher auf Abfrageerregung ein Antwortsignal sendet.

[0007] Durch das Integrieren eines Transponders in einen erfindungsgemäß aufgebauten Flaschenverschluss wird es somit möglich, an einer geeigneten Position im Verarbeitungsprozess eine Flasche zu identifizieren, und zwar anhand des auf Abfrageerregung hin vom Transponder gesandten Antwortsignals. Die Flasche kann dann ggf. aussortiert werden bzw. einem speziell für diese Flasche vorgesehenen weiteren Verarbeitungsprozess, wie z.B. dem Reinigen und Wiederbefüllen, zugeführt werden.

[0008] Bei einer sehr vorteilhaften Ausgestaltungsform wird vorgeschlagen, dass der Transponder in den Verschlusskopf integriert ist. Da der Verschlusskopf im Allgemeinen aus sehr hartem Material, wie z.B. Porzellan-keramik, aufgebaut ist, wird somit der Transponder gleichzeitig auch vor mechanischer Beschädigung geschützt.

[0009] Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass der Transponder in das Aufbaumaterial des Verschlusskopfs eingebettet ist. Durch das Einbetten in das Aufbaumaterial des Verschlusskopfs, also beispielsweise das Miteingießen bei der Herstellung eines Verschlusskopfs, wird gleichzeitig auch eine dichte Ummantelung gewährleistet, die einen Transponder vor für ihn möglicherweise schädlichen Umgebungen, wie sie beispielsweise in Reinigungsanlagen auftreten, schützt.

[0010] Alternativ kann vorgesehen sein, dass der Transponder in das Dichtungsorgan integriert ist.

[0011] Weiterhin ist es möglich, dass der Transponder in einen zwischen dem Verschlusskopf und dem Dichtungsorgan gebildeten Zwischenraum integriert ist.

[0012] Bei einem insbesondere auf Grund der erzielbaren Abdichtungsfunktion bevorzugten Aufbau wird vorgeschlagen, dass das Dichtungsorgan kappenartig ausgebildet ist mit einem Dichtungsrandbereich und einer zentralen Fixiereinsenkung, in welche ein Fixiervorsprung am Verschlusskopf eingreift. Bei derartiger Ausgestaltung des Dichtungsorgans kann dann weiterhin vorgesehen sein, dass der Transponder in der Fixiereinsenkung angeordnet ist. Auch bei dieser Anordnung ist der Transponder dann sehr gut gegen äußere mechanische Einflüsse und auch gegen ihn schädigende Umgebungen geschützt.

[0013] Weiterhin ist es selbstverständlich auch möglich, dass der Transponder zwischen dem Dichtungsrandbereich und dem Verschlusskopf angeordnet ist.

[0014] Das vom Transponder auf Abfrageerregung hin

gesandte Antwortsignal kann flaschenunspezifisch sein. Dies bedeutet, dass der Transponder auf Erregung hin ein Signal sendet, das zwar anzeigt, dass eine mit einem Transponder ausgestattete Flasche erkannt wurde, grundsätzlich aber keine weitere diese Flasche spezifizierende Information enthält. Allein durch Senden des Antwortsignals wird es jedoch möglich, diese Flasche aus einer Vielzahl von Flaschen, die keinen Transponder enthalten und daher nicht antworten, auszusortieren. Auch kann durch spezifische Ausgestaltung des Transponders bzw. des Abfragesystems dafür gesorgt werden, dass beispielsweise auf Grund der erforderlichen Erregung mit einem Radiosignal mit ganz bestimmter Frequenz nur Transponder antworten, die auf diese Frequenz abgestimmt sind. Somit kann, obgleich das Antwortsignal keine flaschenspezifische Information enthält, gleichwohl darauf geschlossen werden, dass eine antwortende Flasche eine beispielsweise einer bestimmten Brauerei zuzuordnende und möglicherweise im weiteren Fertigungsprozess zu berücksichtigende Flasche ist.

[0015] Alternativ ist es selbstverständlich möglich, dass der Transponder auf Abfrageerregung ein flaschenspezifisches Antwortsignal sendet. In diesem Falle kann beispielsweise das Antwortsignal eine Brauerei identifizieren, so dass in einem Sortierprozess dann die Flaschen verschiedener Brauereien jeweils gruppenweise gesammelt und entweder im weiteren Fertigungsprozess berücksichtigt werden können oder an andere Brauereien bzw. Getränkehersteller übergeben werden können.

[0016] Bei einer weiteren Ausgestaltungsform ist es möglich, dass der Transponder beschreibbar ist und auf Abfrageerregung ein Antwortsignal sendet, das durch Beschreiben des Transponders generierte Information enthält. Beschreibbar bedeutet im Sinne dieser vorliegenden Erfindung, dass nicht nur bei Herstellung des Transponders diesem eine gewisse Information aufgeprägt werden kann, die er dann bei einer Abfrage sendet, sondern dass auch dann, wenn der Transponder bereits in einen Flaschenverschluss integriert ist beispielsweise durch das Abfragesystem zusätzliche Information im Transponder gespeichert werden kann und das dann gesandte Antwortsignal diese Information auch wiedergibt. Diese Information kann beispielsweise angeben, wann eine Flasche durch eine derartige Sortieranlage hindurchgelaufen ist, so dass beispielsweise auch leicht bestimmt werden kann, wie oft eine Flasche bereits dem Widerbüllprozess zugeführt worden ist.

[0017] Der erfindungsgemäße Flaschenverschluss kann ferner gekennzeichnet sein durch eine Verschlussbügelanordnung, über welche der Verschlusskopf an einem Flaschenkörper halterbar ist und welche in einem Verschließzustand den Verschlusskopf über das Dichtungsorgan gegen den Randbereich der Flaschenöffnung presst.

[0018] Die vorliegende Erfindung betrifft ferner eine Getränkeflasche, insbesondere Bierflasche, umfassend einen Flaschenkörper und einen erfindungsgemäßen Flaschenverschluss.

[0019] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend mit Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen anhand bevorzugter Ausgestaltungsformen detailliert beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine teilweise geschnitten dargestellte Ansicht des oberen Teils eines Flaschenkörpers mit einem daran vorgesehenen Bügelverschluss;

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Ansicht in Blickrichtung II in Fig. 1;

Fig. 3 eine Schnittansicht eines erfindungsgemäß aufgebauten Verschlusskopfs für einen Flaschenverschluss;

Fig. 4 eine der Fig. 3 entsprechende Ansicht einer alternativen Ausgestaltungsart.

[0020] Die Fig. 1 und 2 zeigen den prinzipiellen Aufbau einer beispielsweise als Bierflasche einsetzbaren Bügelverschlussflasche 10. Diese Bügelverschlussflasche 10 umfasst einen Flaschenkörper 12, von welchem in den Fig. 1 und 2 lediglich der obere Bereich, also der Flaschenhals 14, dargestellt ist. An seinem oberen Ende bildet der Flaschenhals 14 eine Flaschenöffnung 16, die in dem in den Fig. 1 und 2 dargestellten Verschließzustand durch einen allgemein mit 18 bezeichneten Bügelverschluss flüssigkeistdicht und gasdicht abgeschlossen ist.

[0021] Der Bügelverschluss 18 umfasst einen Verschlusskopf 20, der in Fig. 3 auch im Schnitt dargestellt ist. Im oberen Bereich des Verschlusskopfs 20 ist eine vorzugsweise quer durch diesen hindurchgehende Öffnung 22 gebildet, in welche eine Verschlussbügelanordnung 24 eingreift. Die Verschlussbügelanordnung 24 greift weiterhin, wie vor allem in Fig. 1 erkennbar, in zugeordnete Aussparungen im Flaschenhals 14 ein, so dass, wie allgemein bekannt, der Verschlusskopf durch die Verschlussbügelanordnung 24 grundsätzlich am Flaschenkörper 12 gehalten ist.

[0022] Man erkennt in den Fig. 1 bis 3 weiterhin, dass am Verschlusskopf 20 ein in dieser Ausgestaltungsart mit leicht konischer Ringform ausgestaltetes Dichtungsorgan 26 getragen ist. Zu diesem Zwecke weist der Verschlusskopf 20 an seinem zum Flascheninneren hin zu positionierenden Ende einen Fixiervorsprung 28 auf, über welchen das Dichtungsorgan 26 geführt ist und durch welchen das Dichtungsorgan 26 an dem Verschlusskopf 20 festgehalten ist. In dem in den Fig. 1 und 2 dargestellten Verschließzustand presst die Verschlussbügelanordnung 24 den Verschlusskopf 20 über das an diesem fest getragene Dichtungsorgan 26 gegen den die Flaschenöffnung 16 umgebenden Randbereich 30 des Flaschenhalses 14. Durch die erzeugte Anpresskraft und die auch auftretende Verformung des Dichtungsorgans 26 wird ein flüssigkeitsdichter und auch gasdichter Abschluss des Flascheninneren erzielt.

[0023] Um den im Einsatz auftretenden Anforderungen gerecht zu werden, ist der Verschlusskopf 20 im Allgemeinen aus sehr hartem Material aufgebaut. Hier kommt beispielsweise Keramikmaterial, wie z.B. Sinterkeramik, zum Einsatz. Für das Dichtungsorgan 26 kommt elastisches Material, wie z.B. EPDM-Material oder TPE-Material oder Butylkautschuk, zum Einsatz. Die Verschlussbügelanordnung 24 ist in an sich bekannter Weise aus die erforderlichen Kräfte aufnehmendem Drahtmaterial gebildet. Es sei hier darauf hingewiesen, dass selbstverständlich alle im Bereich derartiger Bügelverschlüsse 18 bekannten Aufbaumaterialien und Formgebungen für den Verschlusskopf 20, die Verschlussbügelanordnung 24 und auch das Dichtungsorgan 26 zum Einsatz gelangen können.

[0024] Da derartige Getränkeflaschen 10 abhängig vom Hersteller und ggf. auch von dem darin aufzunehmenden Getränk häufig mit verschiedener Form, verschiedener Farbe und auch verschiedenen gestalteten Bügelverschlüssen 18 verwendet werden, wird es zunehmend schwieriger, beim Befüllen bzw. Wiederbefüllen derartiger Bügelverschlussflaschen 10 diejenigen Flaschen, die für einen speziellen Befüllvorgang geeignet bzw. auszuwählen sind, aus der Vielzahl von an Leergut eingehenden Flaschen auszusortieren. Erfindungsgemäß wird daher im Flaschenverschluss, also dem Bügelverschluss 18, ein allgemein mit 32 bezeichneter Transponder vorgesehen. In der in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Ausgestaltungsform ist dieser Transponder 32 in den Verschlusskopf 20 integriert, beispielsweise von dessen Aufbaumaterial umgossen. Auch ist es möglich, im Verschlusskopf 20 eine Öffnung vorzusehen, in welche der Transponder 32 dann eingesetzt wird, woraufhin diese Öffnung dann fluiddicht abgeschlossen werden kann. Der Transponder 32 ist derart aufgebaut, dass er ohne eigene interne Energieversorgung bei Empfang eines Abfragesignals A dem elektromagnetischen Feld dieses Abfragesignals A zunächst Energie entnimmt und dann mit dieser dem Abfragesignal entnommenen elektrischen Energie einen internen Sender aktiviert, der ein Antwortsignal B abgibt. Da derartige Transponder 32 also keine interne Energieversorgung benötigen, können sie einerseits mit sehr kleiner Baugröße bereitgestellt werden und somit auch leicht in einen Verschlusskopf 20 integriert werden. Andererseits können sie auch vollständig von dem Aufbaumaterial des Verschlusskopfs 20 umgeben werden, da nachträglich kein Zugriff mehr auf den Transponder 32 erforderlich ist, beispielsweise zum Batteriewechsel oder dergleichen.

[0025] Der Transponder kann so beschaffen sein, dass er auf Empfang eines Abfragesignals A hin lediglich ein "primitives" Antwortsignal B sendet, das in einem im Abfragesystem enthaltenen Empfänger aufgenommen wird. Der Empfang des Antwortsignals B, das keine weiteren flaschenspezifische Information enthalten muss, deutet also dann darauf hin, dass eine mit Transponder ausgestattete Getränkeflasche sich vorbeibewegt hat bzw. an bestimmter Positionierung in einem Getränke-

träger enthalten ist. Diese Flasche kann dann, weil sie beispielsweise als einzige Flasche mit einem derartigen Transponder ausgestattet ist, heraussortiert werden und dem weiteren Verarbeitungsprozess zugeführt werden, während die anderen Flaschen in anderer Art und Weise bearbeitet werden, beispielsweise an andere Getränkehersteller übergeben werden. Hier könnte beispielsweise auch derart gearbeitet werden, dass ein stark frequenzspezifischer Transponder 32 eingesetzt wird, der nur dann antwortet, wenn das Abfragesignal in einem definierten Frequenzbereich liegt, so dass auch dann, wenn mehrere verschiedene Flaschen mit Transpondern sich am Abfragesystem vorbeibewegen, nur diejenigen Transponder antworten, die auf Grund der Zuordnung des Frequenzbereichs gesucht werden. Hier könnte also vorgesehen sein, dass verschiedene Getränkehersteller Transponder unterschiedlicher Bauart, also mit unterschiedlicher Frequenzempfindlichkeit, einsetzen, um auf diese Art und Weise trotz des Einsatzes nicht weiter Verarbeitungsprozess gesuchten Flaschen heraussortieren zu können.

[0026] Weiterhin ist es selbstverständlich möglich, den Transponder 32 so auszugestalten, dass er auch flaschenspezifische Information enthält bzw. mit seinem Antwortsignal B sendet. Diese Information kann beispielsweise eine bestimmte Brauerei bzw. auch eine bestimmte Getränkeart, die in einer derartigen Getränkeflasche 10 aufzunehmen ist, identifizieren. Weiterhin ist es möglich, den Transponder 32 beschreibbar bzw. überschreibbar zu gestalten, so dass möglicherweise zusätzlich zu einer flaschenspezifischen Information auch noch beim Hindurchgang durch ein Abfragesystem Information im Transponder 32 aufgenommen werden kann und bei einer nachfolgenden Abfrage dann als Bestandteil des Antwortsignals B abgegeben werden kann. Diese Information kann beispielsweise den letztmaligen Durchgang durch ein derartiges Abfragesystem enthalten, was einen Hinweis darauf zulässt, wie oft eine derartige Flasche bereits den Wiederbefüllprozess zugeführt worden ist bzw. wann die letzte Befüllung stattgefunden hat. Auch andere Informationen, beispielsweise der Standort des Abfragesystems, können auf diese Art und Weise im Transponder 32 gespeichert werden.

[0027] In Fig. 4 ist eine alternative Ausgestaltungsform dargestellt, welche sich vor allem in der Ausgestaltung des Dichtungsorgans 26 von der vorangehend beschriebenen Ausgestaltungsform unterscheidet. Das in Fig. 4 erkennbare Dichtungsorgan 26 ist nicht ringartig, sondern kappenartig ausgestaltet und weist in seinem radial äußeren Bereich einen Dichtungsrandbereich 34 auf, mit welchem es im Verschließzustand zwischen dem Verschlusskopf 20 und dem Randbereich 30 des Flaschenhalses 14 gehalten ist. Radial innen schließt an diesen Dichtungsrandbereich 34 eine in der Darstellung nach unten gerichtete Fixiereinsenkung 36 an. In diese Fixiereinsenkung 36 greift der Fixiervorsprung 28 des Verschlusskopfes 20 ein, so dass auch auf diese Art und

Weise wieder eine stabile Halterung des Dichtungsorgans 26 am Verschlusskopf 20 erreicht wird. Dieses Dichtungsorgan 26 kann einen aus hartem Material, wie z.B. Polypropylen, aufgebauten Kappenkörper 38 aufweisen, welcher primär die Fixiereinsenkung 36, aber auch die Basis für den Dichtungsrandbereich 34 bereitstellt. An diesen Kappenkörper 38 kann den Dichtungsrandbereich überdeckend dann, durch eine dickere Randlinie in Fig. 4 deutlich gemacht; Dichtungsmaterial, wie z.B. TPE, angeformt, beispielsweise angespritzt sein. Mit diesem Dichtungsmaterial 40 liegt dann das Dichtungsorgan 36 am Randbereich 30 des Flaschenhalses 14 an. Der Vorteil der in Fig. 4 dargestellten Ausgestaltung des Dichtungsorgans 26 ist, dass, auch bedingt durch die materialschlüssige Verbindung des Kappenkörpers 38 und des Dichtungsmaterials 40, an dem zum Flascheninneren hin liegenden Bereich kein undichter Übergang zwischen verschiedenen Bauteilen vorhanden ist. Dies führt zu einer verbesserten Schließeeigenschaft eines derart ausgestalteten Flaschenverschlusses.

[0028] Man erkennt in Fig. 4 weiter, dass der Fixiervorsprung 28 einerseits und die Fixiereinsenkung 36 andererseits so aufeinander abgestimmt sind, dass im zusammengefügten Zustand ein kleiner Zwischenraum besteht, in welchem nunmehr der Transponder 32 angeordnet ist. Auch auf diese Art und Weise ist der Transponder 32 sehr gut gegen äußere Einflüsse geschützt, so dass einerseits nicht die Gefahr der mechanischen Beschädigung desselben besteht und andererseits auch Schutz gegen die vor allem beim Durchlauf durch Reinigungsstationen für einen derartigen Transponder 32 möglicherweise schädlichen Reinigungsmittel besteht.

[0029] Es ist selbstverständlich, dass der Transponder 32 auch an anderer Positionierung vorgesehen sein kann. So könnte beispielsweise der Transponder 32 auch in dem unter der Öffnung 22 liegenden Bereich des Verschlusskopfes 20 angeordnet sein. Auch könnte er beispielsweise bei ringartiger Ausgestaltung zwischen dem Dichtungsorgan 26 der Fig. 3 und dem Verschlusskopf 20 oder dem Dichtungsrandbereich 34 der Fig. 4 und dem Verschlusskopf 20 liegen. Auch könnte dabei insbesondere bei der in Fig. 4 gezeigten Ausgestaltungsform des Dichtungsorgans 26 der Dichtungsrandbereich 34 so beschaffen sein, dass bei fester Anlage desselben am Verschlusskopf 20 bereichsweise ein Zwischenraum geschaffen ist, in welchem dann ein Transponder 32 aufgenommen werden kann.

Patentansprüche

1. Flaschenverschluss, insbesondere für eine Getränkeflasche, umfassend einen Verschlusskopf (20) und ein Dichtungsorgan (26) an dem Verschlusskopf (20), über welches Dichtungsorgan (26) der Verschlusskopf (20) abdichtend gegen den Randbereich (30) einer Flaschenöffnung (16) pressbar ist,

gekennzeichnet durch einen Transponder (32), welcher auf Abfrageerregung ein Antwortsignal (B) sendet.

2. Flaschenverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transponder (32) in den Verschlusskopf (20) integriert ist.
3. Flaschenverschluss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transponder (32) in das Aufbaumaterial des Verschlusskopfs (20) eingebettet ist.
4. Flaschenverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transponder (32) in das Dichtungsorgan integriert ist.
5. Flaschenverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transponder (32) in einen zwischen dem Verschlusskopf (20) und dem Dichtungsorgan (26) gebildeten Zwischenraum integriert ist.
6. Flaschenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungsorgan (32) kappenartig ausgebildet ist mit einem Dichtungsrandbereich (34) und einer zentralen Fixiereinsenkung (36), in welche ein Fixiervorsprung (28) am Verschlusskopf (20) eingreift.
7. Flaschenverschluss nach Anspruch 5 und Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transponder (32) in der Fixiereinsenkung (36) angeordnet ist.
8. Flaschenverschluss nach Anspruch 5 und Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transponder (32) zwischen dem Dichtungsrandbereich (34) und dem Verschlusskopf (20) angeordnet ist.
9. Flaschenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transponder (32) auf Abfrageerregung ein flaschenunspezifisches Antwortsignal (B) sendet.
10. Flaschenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transponder (32) auf Abfrageerregung ein flaschenspezifisches Antwortsignal (B) sendet.
11. Flaschenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transponder (32) beschreibbar ist und auf Abfrageerregung ein

Antwortsignal (B) sendet, das durch Beschreiben des Transponders (32) generierte Information enthält.

12. Flaschenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 11, 5
gekennzeichnet durch eine Verschlussbügelanordnung (24), über welche der Verschlusskopf (20) an einem Flaschenkörper (14) halterbar ist und welche in einem Verschließzustand den Verschlusskopf (20) über das Dichtungsorgan (26) gegen den Randbereich (30) der Flaschenöffnung (16) presst. 10
13. Getränkeflasche, insbesondere Bierflasche, umfassend einen Flaschenkörper (12) und einen Flaschenverschluss (18) nach einem der vorangehenden Ansprüche. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

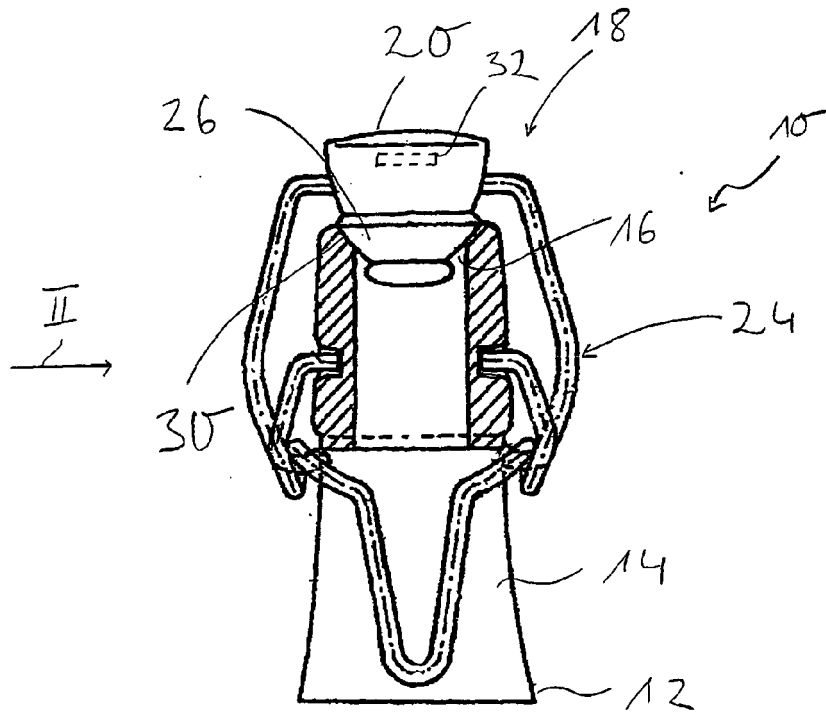


Fig. 1

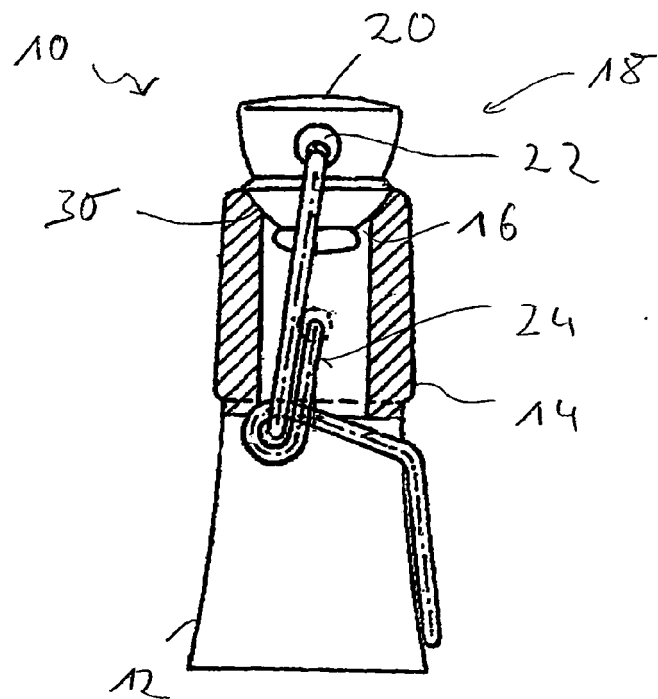


Fig. 2

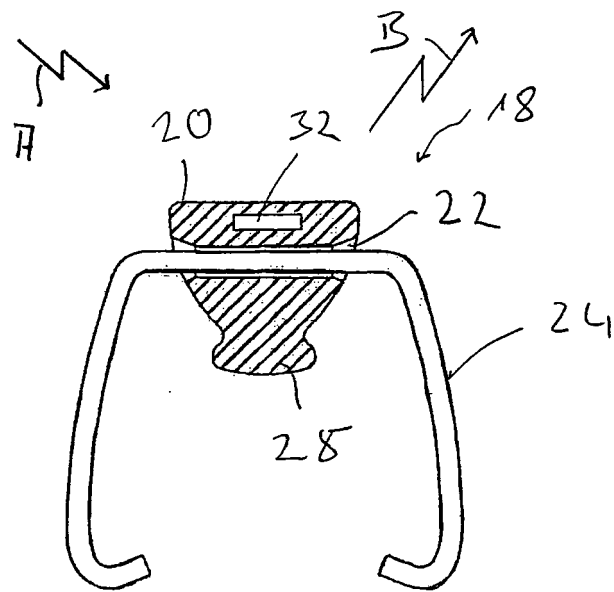


Fig. 3

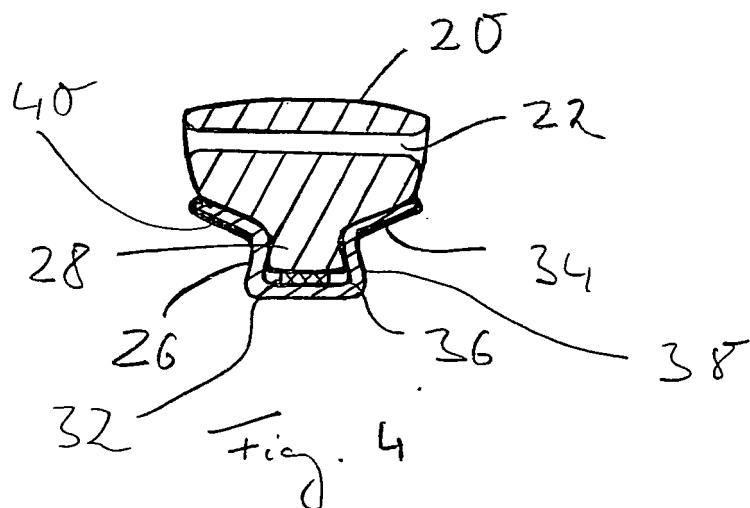


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 8879

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 296 19 436 U1 (GLASTOP GLASVEREDELUNGS GMBH [DE]) 10. April 1997 (1997-04-10) * Seite 5, Zeile 26 - Zeile 31; Abbildungen 1,2 *	1-13	INV. B65D45/06
Y	WO 02/095671 A (ALCOA CLOSURE SYSTEMS INT INC [US]; CARR TIMOTHY [US]; LANDSKRONE SIEG) 28. November 2002 (2002-11-28) * Seite 2, Zeile 28 - Seite 3, Zeile 17 * * Seite 7, Zeile 22 - Seite 8, Zeile 7; Abbildung 1 *	1-13	
A	DE 102 40 280 A1 (REICHARDT UDO [DE]) 11. März 2004 (2004-03-11) * Absatz [0020] - Absatz [0022]; Abbildung 4 *	1,6,12, 13	
A	US 6 226 619 B1 (HALPERIN ARNOLD [US] ET AL) 1. Mai 2001 (2001-05-01) * Spalte 5, Zeile 1 - Spalte 6, Zeile 20; Abbildung 3 *	1-5,7-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 201 05 605 U1 (WGA GMBH [DE]) 13. Juni 2001 (2001-06-13) * Seite 9, Zeile 13 - Zeile 33; Abbildungen 1,2 *	1-5,7-11	B65D
A	US 2005/127155 A1 (CLAESSENS FRANCIS M [GB] ET AL) 16. Juni 2005 (2005-06-16) * Absatz [0019]; Abbildung 1A *	1-5,7-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. August 2007	Prüfer Vesterholm, Mika
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 00 8879

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-08-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29619436 U1	10-04-1997	KEINE	
WO 02095671 A	28-11-2002	BR 0208008 A	02-03-2004
		CA 2440728 A1	28-11-2002
		CN 1496533 A	12-05-2004
		EP 1388120 A1	11-02-2004
		JP 2004535336 T	25-11-2004
		MX PA03008311 A	17-02-2004
		PL 363888 A1	29-11-2004
		US 2002183883 A1	05-12-2002
DE 10240280 A1	11-03-2004	KEINE	
US 6226619 B1	01-05-2001	KEINE	
DE 20105605 U1	13-06-2001	KEINE	
US 2005127155 A1	16-06-2005	WO 2005059815 A1	30-06-2005
		US 2005128087 A1	16-06-2005

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82