



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 129 958 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.09.2001 Patentblatt 2001/36

(51) Int Cl.7: **B65D 45/06**

(21) Anmeldenummer: **01104699.2**

(22) Anmeldetag: **26.02.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Sauer, Werner**
24937 Flensburg (DE)

(74) Vertreter: **Mahler, Peter, Dipl.-Phys.**
White & Case, Feddersen,
Jungfernstieg 51
20354 Hamburg (DE)

(30) Priorität: **02.03.2000 DE 10009939**

(71) Anmelder: **Flensburger Brauerei Emil Petersen
GmbH & Co. KG**
24937 Flensburg (DE)

(54) **Bügelverschlussflasche**

(57) Die Erfindung betrifft eine Bügelverschlussflasche, die dadurch gekennzeichnet ist, daß die Flasche aus Kunststoff besteht und im Halsbereich 1 einen Abschnitt mit einer Wandstärke aufweist, die der Wandstärke einer Bügelverschlussflasche aus Glas entspricht, und die der Aufnahme des Verschlussbügels dient. Vorzugsweise beträgt die Wandstärke im Halsbereich 2 bis 4 mm, insbesondere 3 mm. Im Halsbereich können einander gegenüberliegende Ausnehmungen 2 angeordnet sein, in die der Verschlussbügel einharkbar ist.

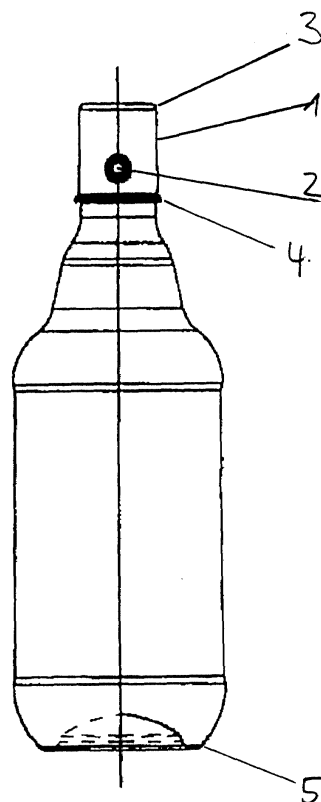


Fig. 1

EP 1 129 958 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bügelverschlußflasche.

[0002] Bügelverschlußflaschen sind seit mehr als 100 Jahren bekannt. Beispielsweise zeigen die DE-PS 70 421 und DE-PS 86 312 solche Flaschen. Es handelt sich dabei um Glasflaschen, auf denen ein aus einem Keramikmaterial bestehender Verschlußkörper mit einem Drahtbügel befestigt ist. Der Verschlußkörper ist mit einer elastischen Dichtung aus Kork oder Kautschuk versehen.

[0003] Der Drahtbügel ist so gestaltet, daß der Verschlußkörper in einer geschlossenen Stellung mit seiner Dichtfläche unter Druck in Anlage mit der Flaschenmündung gerät. Wird die Flasche geöffnet, hält der Bügel den Verschlußkörper am Flaschenhals. Der Bügel umfaßt den Flaschenhals entweder, oder er greift von außen in Ausnehmungen im Flaschenhals ein. Im letztgenannten Fall ist eine erhebliche Materialstärke notwendig, um den Verschlußbügel sicher zu befestigen.

[0004] Herkömmliche Bügelverschlußflaschen aus Glas sind heute Mehrwegflaschen. Auch Mehrwegflaschen müssen aber nach einer gewissen Anzahl Umläufe entsorgt, recycelt und durch neue Flaschen ersetzt werden. Problematisch dabei ist die Werkstoffkombination aus Glas, Metall, Keramikmaterial und Kunststoff oder Gummi. Die Flaschen müssen von Hand in ihre Bestandteile zerlegt werden und können erst dann der Wiederverwertung zugeführt werden.

[0005] Leichter ist die Wiederverwertung bei Kunststoffmaterialien. Deshalb sind in der letzten Jahren viele Getränkeabfüller auf Kunststoffflaschen umgestiegen.

[0006] Existierende wiederverschließbare Kunststoffflaschen weisen einen Schraubverschluß auf, der meist ebenfalls aus Kunststoff besteht. Die Verwertung ist dann ohne vorherige Trennung der Materialien möglich. Die Verwendung von Schraubverschlüssen hat jedoch einerseits den Nachteil, daß der geöffnete Verschluß nicht an der Flasche gehalten ist. Außerdem sind für die Öffnung eines Schraubverschlusses zwei Hände notwendig. Ein Bügelverschluß kann hingegen einhändig geöffnet werden. Kunststoffflaschen mit Schraubverschluß weisen außerdem nicht das charakteristische Geräusch beim Öffnen eines Bügelverschlusses auf.

[0007] Die existierenden Kunststoffflaschen weisen eine sehr geringe Wandstärke auf. Die Anbringung eines Verschlußbügels ist deshalb nicht möglich. Die Herstellung einer Kunststoffflasche, die in ihren Abmessungen und insbesondere der Dimensionierung der Wandstärke einer Glasflasche entspricht, ist jedoch aufgrund des speziellen Herstellungsprozesses einer Kunststoffflasche nicht ohne weiteres möglich.

[0008] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Bügelverschlußflasche zu schaffen, die keine Probleme bei der Entsorgung und Wiederverwertung aufweist.

[0009] Erfindungsgemäß wird eine Bügelverschluß-

flasche vorgeschlagen, die dadurch gekennzeichnet ist, daß sie aus Kunststoff besteht und im Halsbereich einen Abschnitt mit einer Wandstärke aufweist, die der Wandstärke einer Bügelverschlußflasche aus Glas entspricht, und der der Aufnahme des Verschlußbügels dient.

[0010] Das Recycling einer Kunststoffflasche mit Bügelverschluß ist erheblich einfacher als das Recycling einer Glasflasche. Während bei der Glasflasche vor der Wiederverwertung des Glases der Bügelverschluß entfernt werden muß, kann die Kunststoffflasche durch Erhitzen geschmolzen werden, worauf sie sich vom Bügel löst. Der Metallbügel kann dann ohne Probleme aus der Schmelze entfernt werden.

[0011] Vorzugsweise wird der Verschlußkörper ebenfalls aus Kunststoff hergestellt. Die Dichtung kann auch aus einem elastischen Kunststoffmaterial hergestellt werden, so daß lediglich der Metallbügel als Fremdmaterial verbleibt. Er ist jedoch leicht entfernbar.

[0012] Um Fremdmaterialien ganz zu vermeiden, kann auch der Verschlußbügel aus Kunststoff hergestellt werden. Es entfallen dann sämtliche Probleme mit der Materialtrennung.

[0013] Der Flaschenhals weist erfindungsgemäß einen Bereich auf, dessen Wandstärke der Wandstärke einer herkömmlichen Glasflasche entspricht. Vorzugsweise beträgt die Wandstärke in diesem Bereich 2 - 4 mm, insbesondere 3 mm.

[0014] In diesem Bereich weist die Flasche genügend Stabilität und eine hinreichende Wandstärke auf, um einen Verschlußbügel sicher zu befestigen. Es können dort einander gegenüberliegende Ausnehmungen angeordnet werden, in die der Verschlußbügel einhakbar ist.

[0015] Die Wandstärke der Flasche kann in allen anderen Bereichen geringer sein. Dadurch läßt sich die Flasche in der herkömmlichen Weise produzieren.

[0016] Um ein angenehmes Trinken aus der Flasche zu erreichen, kann sich der Bereich größerer Wandstärke im Halsbereich bis zur Flaschenmündung fortsetzen. Die Mündung ist vorzugsweise gerundet. Dadurch wird die bei herkömmlichen Kunststoffflaschen als scharfkantig empfundene Flaschenmündung vermieden und das Gefühl einer herkömmlichen Glasflasche erreicht.

[0017] Die erfindungsgemäße Bügelverschlußflasche kann gemäß einer bevorzugten Weiterbildung im Halsbereich unterhalb der Anbringung des Bügelverschlusses eine umlaufende Wulst aufweisen. Diese Wulst dient der Stabilisierung der Flasche. Zum Öffnen einer Bügelverschlußflasche wird eine Kraft zwischen Verschlußbügel und Flaschenhals aufgebaut, die durch die Wulst aufgenommen werden kann. Der Flaschenhals wird nicht deformiert. Der Verbraucher bekommt nicht das Gefühl vermittelt, es handle sich um eine minderwertige Flasche. Die Wulst dient auch als Verstärkung des Flaschenhalses, um die bei nach Abfüllung der Flasche mit kohlenensäurehaltigen Getränken auftretenden Drücke bis zu 8 bar auszuhalten.

[0018] Um das höhere Gewicht der Flasche im Hals-

bereich aufgrund der größeren Materialstärke und des Bügelverschlusses zu kompensieren, ist es vorteilhaft, den Flaschenboden ebenfalls in größerer Materialstärke auszuführen. Damit wird der Schwerpunkt der Flasche weiter nach unten verlegt. Eine leere oder nur halbvolle Flasche kippt dadurch weniger leicht um.

[0019] Die erfindungsgemäße Bügelverschlußflasche besteht vorzugsweise aus PET oder PEN.

[0020] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der beigefügten Abbildungen näher erläutert:

Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Flasche in seitlicher Ansicht;

Fig. 2 zeigt eine erfindungsgemäße Flasche in perspektivischer Darstellung.

[0021] Die in den **Figuren 1 und 2** dargestellte Flasche besteht aus PET.

[0022] Im Bereich des Flaschenhalses **1** weist die Flasche eine Materialstärke auf, die etwa der Materialstärke einer herkömmlichen Glasflasche mit Bügelverschluß entspricht. Die Materialstärke beträgt etwa 3 mm.

[0023] In diesem Bereich verfügt die Flasche über zwei einander gegenüberliegende Ausnehmungen **2**, in die ein herkömmlicher Bügelverschluß eingesetzt wird. Die Materialstärke ist von diesem Bereich bis hin zur Flaschenmündung **3** gegenüber dem übrigen Flaschenkörper verstärkt, so daß die Flaschenmündung **3** leicht gerundet ausgeführt werden kann. Dadurch ergibt sich ein erheblich angenehmeres Trinkgefühl beim Trinken aus der Flasche.

[0024] Darüber hinaus verfügt die Flasche über eine umlaufende Wulst **4** mit weiter erhöhter Materialstärke, der dem Flaschenhals eine höhere Stabilität verleiht. Beim Öffnen der Flasche kann auf diesen Ring Druck ausgeübt werden. Die Flasche verformt sich beim Öffnen nicht. Es entsteht nicht der Eindruck einer minderwertigen Flasche. Im Bereich unter der Wulst ist die Materialstärke gegenüber dem Flaschenhals verringert.

[0025] Im Bereich des Flaschenbodens **5** verfügt die Flasche ebenfalls über eine erhöhte Wandstärke, um dem schweren Flaschenhals mit dem Bügelverschluß ein Gegengewicht entgegenzusetzen und der Flasche einen günstigen Schwerpunkt zu verleihen. Dadurch wird vermieden, daß die Flasche bei halber Füllung oder wenn sie leer ist, leicht umkippt.

2. Bügelverschlußflasche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wandstärke des Halsbereichs (1) 2 bis 4 mm, insbesondere 3 mm, beträgt.

5 3. Bügelverschlußflasche nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Halsbereich (1) einander gegenüberliegende Ausnehmungen (2) angeordnet sind, in die der Verschlußbügel einhakenbar ist.

10 4. Bügelverschlußflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wandstärke außerhalb des Halsbereichs (1) geringer ist.

15 5. Bügelverschlußflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wandstärke des Halsbereichs (1) zur Aufnahme des Verschlußbügels sich bis zur Mündung (3) fortsetzt.

20 6. Bügelverschlußflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mündung (3) abgerundet ist.

25 7. Bügelverschlußflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bügelverschlußflasche am Flaschenhals (1) unterhalb der Anbringung des Bügelverschlusses über eine umlaufende Wulst (4) verfügt.

30 8. Bügelverschlußflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bodenbereich (5) der Flasche über eine gegenüber der übrigen Flasche vergrößerte Wandstärke verfügt.

35 9. Bügelverschlußflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verschlußkörper und/oder die Dichtung des Bügelverschlusses und/oder der Verschlußbügel aus Kunststoff besteht.

40 10. Bügelverschlußflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Flasche aus PET oder PEN besteht.

Patentansprüche

1. Bügelverschlußflasche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Flasche aus Kunststoff besteht und im Halsbereich (1) einen Abschnitt mit einer Wandstärke aufweist, die der Wandstärke einer Bügelverschlußflasche aus Glas entspricht, und der der Aufnahme des Verschlußbügels dient.

50

55

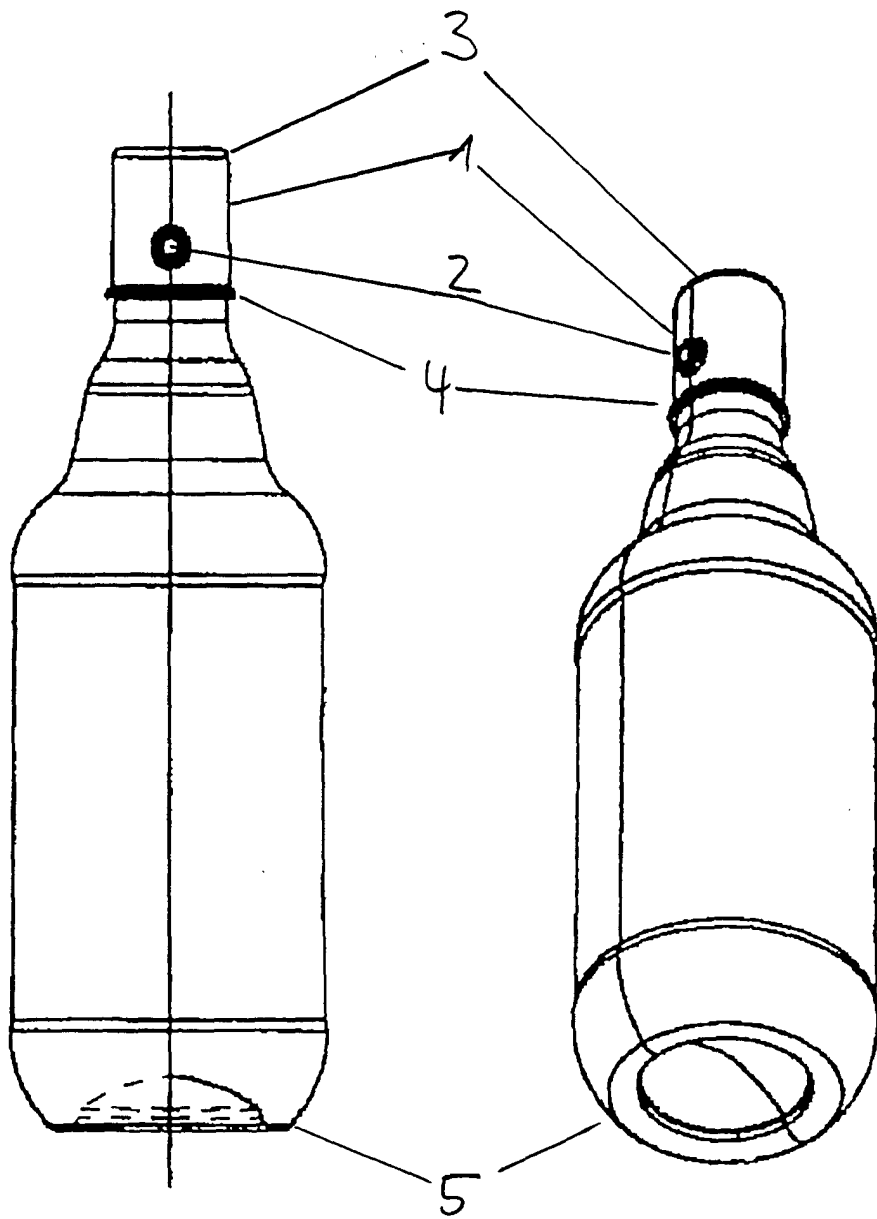


Fig. 1

Fig. 2