



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 176 099 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.01.2002 Patentblatt 2002/05

(51) Int Cl.7: **B65D 1/02, B65D 45/06**

(21) Anmeldenummer: **01117482.8**

(22) Anmeldetag: **19.07.2001**

(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

(30) Priorität: **26.07.2000 DE 10036658**

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

(72) Erfinder: **Sauer, Werner.c/o Flensburger Brauerei
Emil
24937 Flensburg (DE)**

(74) Vertreter: **Kunz, Herbert, Dr.
Hammonds Rechtsanwälte/Patentanwälte
Thomas-Wimmer-Ring 17
80539 München (DE)**

(54) **Bügelverschlussflasche und Verfahren zum Verschliessen einer Bügelverschlussflasche**

(57) Die Erfindung beschreibt eine Bügelverschluß-
flasche (1) mit zwei seitlichen, einander gegen-
überliegenden Ausnehmungen (2) zur Aufnahme des Unterbü-
gels (3) einer Bügelgarnitur, bei welcher pro Ausneh-
mung (2) mindestens eine zur Ausnehmung gerichtete
Führungskante (4) am Flaschenhals (7) angeordnet ist.
Aufgabe der Erfindung ist es eine Bügelverschlussflas-
che zu schaffen, die eine einfache und kostengünstige
Abfüllung und Verschließung erlaubt.

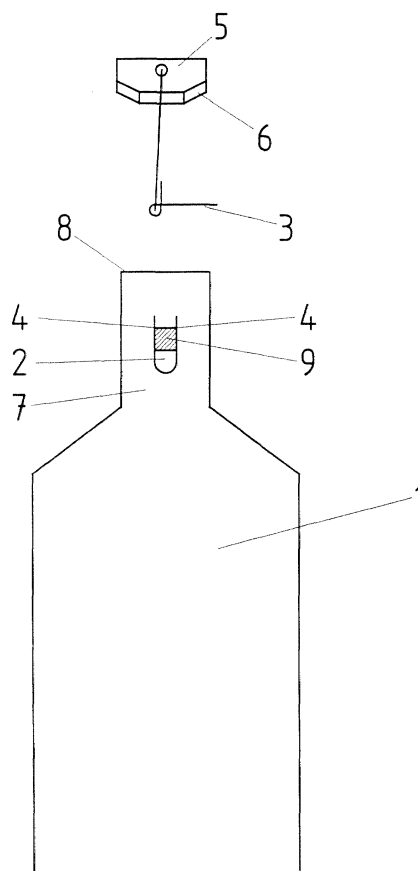


Fig. 1

EP 1 176 099 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bügelverschlußflasche mit zwei seitlichen, einander gegenüberliegenden Ausnehmungen zur Aufnahme des Unterbügels einer Bügelgarnitur sowie ein Verfahren zum Verschließen einer solchen Bügelverschlußflasche.

[0002] Bügelverschlußflaschen sind seit mehr als 100 Jahren bekannt. Im dickwandigen oberen Bereich des Halses einer solchen Bügelverschlußflasche sind einander gegenüberliegende Ausnehmungen angeordnet, in die der Unterbügel einer Bügelgarnitur eingreift. Bei den herkömmlichen Flaschen besteht die Bügelgarnitur aus Stahldraht. Der Verschlußkörper aus Keramik dichtet die Flaschenmündung durch eine elastische Dichtscheibe aus Gummi ab.

[0003] Solche Bügelverschlußflaschen sind relativ aufwendig in der Fertigung und Befüllung. Der Verschluß wird zunächst vormontiert und dann auf die Flasche aufgesetzt. Die Flasche wird anschließend befüllt und der Bügelverschluß maschinell verschlossen. Dafür sind mehrere Arbeitsgänge erforderlich. Es sind mehrere Bewegungen in verschiedene Richtungen notwendig, die eine Verschließmaschine für Bügelverschlußflaschen sehr komplex werden lassen.

[0004] Bügelverschlußflaschen aus mehreren Materialien sind darüber hinaus schwer wiederverwertbar. Zunächst müssen die unterschiedlichen Werkstoffe voneinander getrennt werden. Herkömmliche Bügelverschlußflaschen sind deshalb als Einwegverpackung ungeeignet. Vollständige Bügelverschlußflaschen einschließlich Verschluß, die dem Recycling über Altglas-Container zugeführt werden, verursachen durch die unterschiedlichen Materialien Probleme.

[0005] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Bügelverschlußflasche zu schaffen, die eine einfache und kostengünstige Abfüllung und Verschließung erlaubt. Darüber hinaus soll die Flasche vorteilhaft so ausgestaltet werden können, daß sie vollständig recyclingfähig ist.

[0006] Erfindungsgemäß wird eine Bügelverschlußflasche mit zwei seitlichen, einander gegenüberliegenden Ausnehmungen zur Aufnahme des Unterbügels einer Bügelgarnitur vorgeschlagen, die dadurch gekennzeichnet ist, daß pro Ausnehmung mindestens eine zur Ausnehmung gerichtete Führungskante am Flaschenhals angeordnet ist.

[0007] Die erfindungsgemäße Bügelverschlußflasche weist die üblichen Ausnehmungen auf, in die der Unterbügel einer Bügelgarnitur eingreift. Zusätzlich weist die Flasche benachbart zu jeder Ausnehmung jeweils mindestens eine Führungskante auf, deren eines Ende zu der jeweiligen Ausnehmung hin gerichtet ist. Der Unterbügel der Bügelgarnitur wird dadurch beim Aufsetzen des vormontierten Verschlusses entlang der Führungskante zur Ausnehmung hin geführt werden.

[0008] Vorzugsweise verfügt die Flasche pro Ausnehmung über zwei Führungskanten. Die Führungskanten sind so beabstandet, daß der Unterbügel zwischen den

Führungskanten zur Ausnehmung geführt wird. Die Führungskanten können parallel oder v-förmig angeordnet sein.

[0009] Die Führungskanten einer Ausnehmung können so miteinander verbunden sein, daß sie die Ausnehmung teilweise umschließen. So ist ein sicheres Positionieren des Unterbügels möglich.

[0010] Die Ausnehmungen können dreiseitig von den miteinander verbundenen Führungskanten und auf der vierten Seite von einer Erhöhung in der aus den Führungskanten gebildeten Nut begrenzt werden. Diese Erhöhung ist vorzugsweise so angeschrägt, daß sie ihre größte Höhe an der Ausnehmung besitzt. Die größte Höhe der Erhöhung ist vorzugsweise geringer als die Höhe der Führungskanten.

[0011] Die Tiefe der Ausnehmungen kann dann so gewählt werden, daß die tiefste Stelle der Ausnehmung das Oberflächenniveau des Flaschenhalses nicht unterschreiten. Damit läßt sich eine erfindungsgemäße Flasche herstellen, deren Wandstärke des Flaschenhalses nicht größer als erforderlich gewählt werden muß, um hinreichend tiefe Ausnehmungen vorsehen zu können. Die Ausnehmungen werden durch zusätzliche Materialstärke an den Führungskanten und in der von den Führungskanten gebildeten Nut erreicht.

[0012] Vorzugsweise verlaufen die Kanten am Flaschenhals von den Ausnehmungen nach oben, so daß der Unterbügel von oben auf den Flaschenhals aufgesetzt werden kann.

[0013] Der Unterbügel kann aus herkömmlichem Stahl bestehen. Er wird dann über den Flaschenhals geschoben, durch die Führungskanten zur Ausnehmung hin geführt und dort durch seitlichen Druck auf das passende Maß gebracht, so daß er sicher in den Ausnehmungen gehalten wird. Vorzugsweise besteht der Unterbügel aber aus elastischem Material, etwa aus Federstahl oder Kunststoff. Er kann dann von vornherein die Abmessungen aufweisen, die seiner am Flaschenhals befestigten Position entsprechen. Der Unterbügel wird dann zum Aufsetzen leicht aufgeweitet und über den Flaschenhals entlang der Führungskanten geschoben bis er in den Ausnehmungen einrastet.

[0014] Die erfindungsgemäße Bügelverschlußflasche kann aus Glas, alternativ aber auch aus Kunststoff, z.B. PET, hergestellt werden. Bei der Verwendung eines Verschlußkörpers und einer Dichtung aus Kunststoff sowie einer Bügelgarnitur aus Kunststoff, kann die Flasche ohne Probleme vollständig, ohne Entfernung der Verschlußgarnitur, recycelt werden.

[0015] Es ist eine weitere Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren zum Verschließen einer Bügelverschlußflasche vorzustellen, das einfach und kostengünstig durchführbar ist.

[0016] Erfindungsgemäß wird ein Verfahren zum Verschließen einer Bügelverschlußflasche, die über die vorstehend beschriebenen Führungskanten verfügt, vorgeschlagen. Das erfindungsgemäße Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß die vollständige Bügel-

garnitur in geschlossener Stellung aus Richtung der Führungskanten auf den Flaschenhals aufgeschoben wird. Der Unterbügel wird unter Druck in Richtung der Führungskanten zum Einrasten in die Ausnehmungen am Flaschenhals der Bügelverschlußflasche gebracht wird.

[0017] Auf diese Weise kann die Bügelverschlußflasche in einem Arbeitsgang verschlossen werden. Es ist nicht mehr notwendig, die Flasche zunächst mit einer Verschlußgarnitur zu versehen, anschließend zu befüllen und separat zu verschließen. Die Flasche kann befüllt und in einem Arbeitsgang mit der Verschlußgarnitur versehen und verschlossen werden.

[0018] Das erfindungsgemäße Verfahren ist insbesondere vorteilhaft, wenn Flaschen neu produziert werden, die Verschlüsse von Mehrwegflaschen schadhaft sind oder die Flaschen ohne Verschluß zurückgeliefert werden. Dadurch, daß die vollständige Verschlußgarnitur aus Kunststoff hergestellt werden kann, ist es auch möglich, die Verschlüsse bei Mehrwegflaschen routinemäßig zu entfernen, das Material zu recyceln und die Flaschen mit neuen Verschlüssen zu versehen.

[0019] Vorzugsweise wird der Verschluß von oben auf die Flasche aufgesetzt. Zum Einrasten des Unterbügels in die Ausnehmungen am Flaschenhals ist dann Druck in Richtung des Flaschenhalses nach unten nötig. Dadurch wird gleichzeitig Druck auf den Verschlußkörper ausgeübt und die Flasche ist dicht verschlossen.

[0020] Die Erfindung wird im folgenden anhand der beigefügten Abbildungen an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert:

Fig. 1 zeigt schematisch ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Bügelverschlußflasche:

[0021] In **Fig. 1** ist eine Bügelverschlußflasche 1 zu sehen, die über zwei seitliche, einander gegenüberliegende Ausnehmungen 2 am Flaschenhals 7 verfügt. In diese Ausnehmungen 2 greift der Unterbügel 3 einer Bügelverschlußgarnitur ein.

[0022] Die Flasche 1 besteht aus PET und verfügt über Führungskanten 4, die von den Ausnehmungen 2 nach oben zur Flaschenmündung hin ausgerichtet sind. Die rechts und links jeder Ausnehmung 2 angeordneten Führungskanten 4 sind so miteinander verbunden, daß sie die Ausnehmung 2 im ihrem unteren Bereich dreiseitig umfassen.

[0023] Die Führungskanten 4 bilden eine Nut, die von der Ausnehmung 2 in Richtung zur Flaschenmündung 8 verläuft. In dieser Nut ist eine Erhöhung 9 vorgesehen, die die Ausnehmung 2 auf ihrer oberen Seite abschließt. Damit wird die Ausnehmung 2 dreiseitig von den Führungskanten 4 und auf der vierten Seite von der Erhöhung 4 begrenzt. Es reicht dadurch aus, die Ausnehmungen 2 so tief zu wählen, daß sie das Oberflächen-niveau des Flaschenhalses 7 nicht unterschreiten. Es ist somit nicht nötig, die Materialstärke des Flaschen-

halses 7 so dick zu wählen, daß hinreichend tiefe Ausnehmungen vorgesehen werden können. Durch den zusätzlichen Materialauftrag an den Führungskanten 4 und der Erhöhung 9 werden Ausnehmungen 2 gebildet.

[0024] Die größte Höhe der Erhöhung 9 ist geringer als die Höhe der Führungskanten 4. Dadurch kann der Unterbügel 3 der Bügelgarnitur auch beim Aufschieben über die Erhöhung 9 sicher von den Führungskanten 4 geführt werden.

[0025] Die Erhöhung 9 ist so angeschrägt, daß sie an der Ausnehmung 2 ihre größte Höhe besitzt. Das Aufschieben des Unterbügels 3 wird dadurch ebenfalls erleichtert.

[0026] Die Verschlußgarnitur verfügt über einen elastischen Unterbügel 3, der aus Kunststoff besteht. Der Oberbügel, der Verschlußkörper 5 und die Dichtung 6 bestehen ebenfalls aus Kunststoff, wobei der Verschlußkörper 5 aus nicht elastischem Material und die Dichtung 6 aus elastischem Material besteht.

[0027] Der Bügelverschluß wird zum Verschließen der Flasche 1 in seiner geschlossenen Stellung von oben auf den Flaschenhals 7 aufgeschoben. Der Unterbügel 3 wird dabei von den Führungskanten 4 zur Ausnehmung 2 hin geführt. Er wird durch die Anschrägung an der Erhöhung 9 leicht aufgeweitet und rastet dann in den Ausnehmungen 2 ein. Hierfür wird bei Verschließen leichter Druck auf den Verschlußkörper ausgeübt. Die Flasche kann somit in einem Arbeitsgang mit einer Verschlußgarnitur versehen und verschlossen werden.

Patentansprüche

1. Bügelverschlußflasche (1) mit zwei seitlichen, einander gegenüberliegenden Ausnehmungen (2) zur Aufnahme des Unterbügels (3) einer Bügelgarnitur, **dadurch gekennzeichnet, daß** pro Ausnehmung (2) mindestens eine zur Ausnehmung gerichtete Führungskante (4) am Flaschenhals (7) angeordnet ist.
2. Bügelverschlußflasche (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** pro Ausnehmung (2) zwei Führungskanten (4) vorgesehen sind.
3. Bügelverschlußflasche (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungskanten (4) zueinander parallel oder v-förmig ausgerichtet sind.
4. Bügelverschlußflasche (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungskanten (4) die Ausnehmung (2) teilweise umschließend miteinander verbunden sind.
5. Bügelverschlußflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmungen (2) dreiseitig von den Führungskanten

(4) und auf der vierten Seite von einer Erhöhung (9) in der aus den Führungskanten (4) gebildeten Nut begrenzt werden.

6. Bügelverschlußflasche nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Erhöhung (9) angeschrägt ist und an der Ausnehmung (2) ihre größte Höhe besitzt. 5

7. Bügelverschlußflasche nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmungen (2) an ihrer tiefsten Stelle das Oberflächenniveau des Flaschenhalses (7) nicht unterschreiten. 10

8. Bügelverschlußflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungskanten (4) von den Ausnehmungen (2) nach oben zur Flaschenmündung (8) hin ausgerichtet sind. 15

9. Bügelverschlußflasche (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Flasche aus Kunststoff, insbesondere aus PET, besteht. 20

10. Bügelverschlußflasche (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Unterbügel (3) aus elastischem Material, insbesondere aus Federstahl oder Kunststoff, vorzugsweise PET, besteht. 25

11. Verfahren zum Verschließen einer Bügelverschlußflasche nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bügelgarnitur in geschlossener Stellung aus Richtung der Führungskanten (4) auf die Flasche (1) geschoben wird und der Unterbügel (3) durch Druck in Richtung der Führungskanten (4) zum Einrasten in die Ausnehmungen (2) gebracht wird. 30

12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bügelgarnitur von oben aus Richtung der Flaschenmündung (8) auf den Flaschenhals (7) aufgesetzt wird. 35

40

45

50

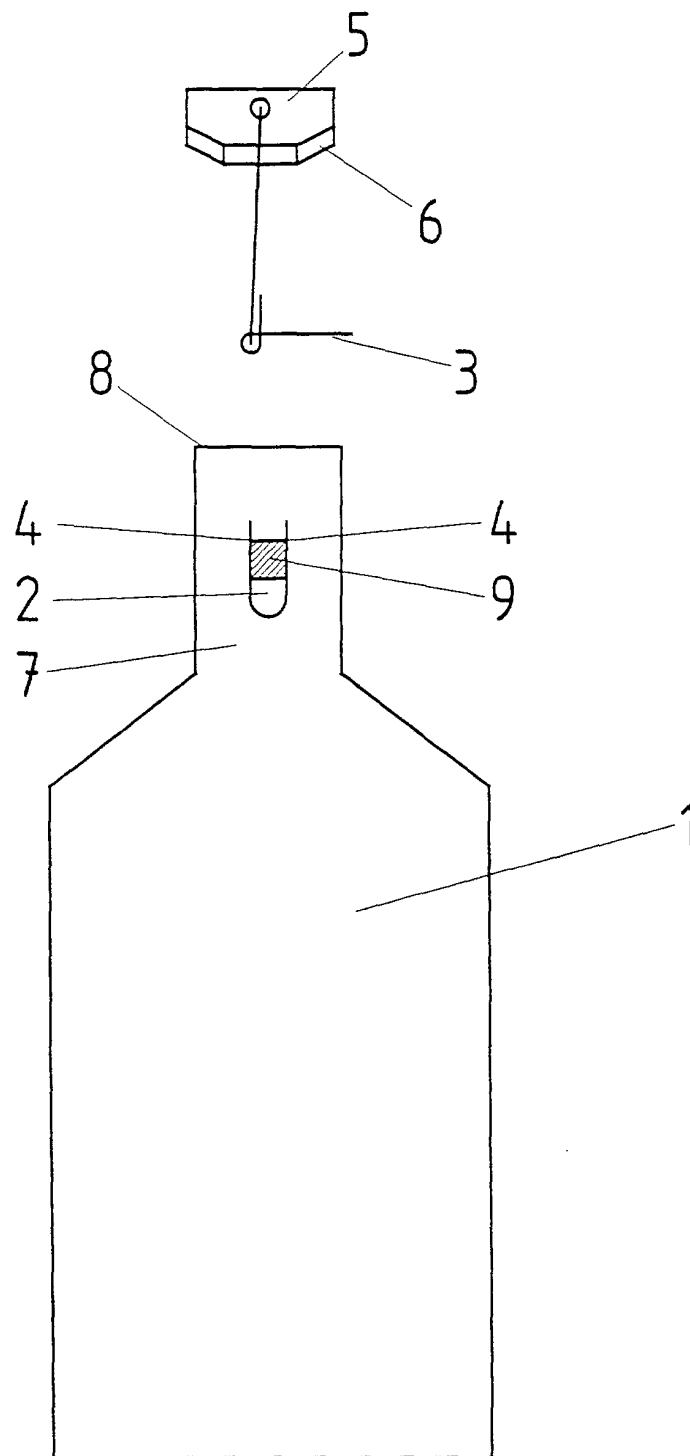


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 7482

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 34 33 612 A (TEUTSCH GERD) 20. März 1986 (1986-03-20)	1-4, 10	B65D1/02 B65D45/06
A	* Seite 9, Spalte 152-155; Abbildungen 12, 13 *	11, 12	
X	DE 182 279 C (TITTEL) 8. März 1907 (1907-03-08)	1-6, 8	
A	* Seite 1; Abbildungen 1-4 *	10-12	
A	DE 167 660 C (HILDE) 7. Februar 1906 (1906-02-07)	1	RECHERCHIERTESACHGEBIETE (Int.Cl.7) B65D
A	* Seite 1-2; Abbildungen 1-4 *		
A	FR 1 074 165 A (DELON) 4. Oktober 1954 (1954-10-04)	1	
	* Seite 1-2; Abbildungen 1-5 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 2. November 2001	Prüfer Vollering, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 01 11 7482

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

02-11-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3433612	A	20-03-1986	DE 3433612 A1	20-03-1986
DE 182279	C		KEINE	
DE 167660	C		KEINE	
FR 1074165	A	04-10-1954	BE 526448 A	
			DE 958084 C	

EPO FORM P0461

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