



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 887 277 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.12.1998 Patentblatt 1998/53

(51) Int. Cl.⁶: B65D 45/06

(21) Anmeldenummer: 98109284.4

(22) Anmeldetag: 22.05.1998

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

(30) Priorität: 14.06.1997 DE 29710458 U

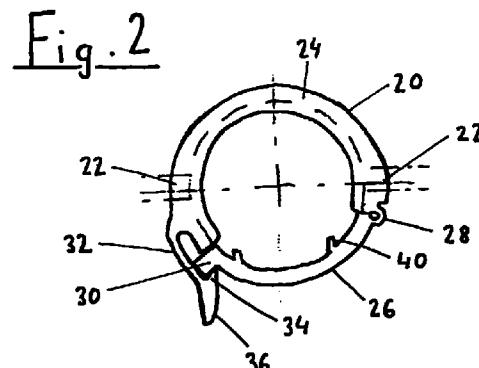
(71) Anmelder: Stefan, Michael
75173 Pforzheim (DE)

(72) Erfinder: Stefan, Michael
75173 Pforzheim (DE)

(74) Vertreter:
Jochem, Bernd, Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Patentanwalt,
Staufenstrasse 36
60323 Frankfurt am Main (DE)

(54) Abnehmbarer Bügelverschluss für Flaschen

(57) Ein abnehmbarer Bügelverschluß besitzt ein an einem Oberbügel (16) angeordnetes Verschlußteil (12, 14) und einen an dem Oberbügel (16) eingehängten Unterbügel (18), der an einem an einem Flaschenhals festlegbaren Halteelement (20) gelagert ist. Die bisher bekannten Bügelverschlüsse waren schwierig zu handhaben oder gewährten keinen sicheren Halt. Um bei einfacher Handhabung einen sicheren Sitz zu gewährleisten, besteht das Haltelement (20) aus zwei Halteteilen (24, 26). Diese sind an einer Gelenkstelle (28) zueinander verschwenkbar und an einer Verschlußstelle (30, 34) in Umfangsrichtung formschlüssig aneinander festlegbar. Dadurch ergibt sich ein ringförmig geschlossenes Halteelement (20).



Beschreibung

Die Erfindung befaßt sich mit einem Verschlußelement in Form eines abnehmbaren Bügelverschlusses mit einem an einem Oberbügel angeordneten Verschlußteil und einem an dem Oberbügel eingehängten Unterbügel, der an einem Haltelement gelagert ist, das an einem Flaschenhals festlegbar ist.

Allgemein bekannt sind Bügelverschlüsse, bei denen das Verschlußteil mit Hilfe eines Bügels unmittelbar an der Flasche gehalten wird. Der Unterbügel ist dabei unmittelbar in Lageröffnungen an der Flasche gelagert und bei seinem Anlegen an den Flaschenhals wird der Verschluß gegen den Lochmund der Flasche gespannt. Der Vorteil von Bügelverschlüssen liegt darin, daß sich die Flasche beliebig oft wieder verschließen läßt.

Es wurden auch bereits abnehmbare Bügelverschlüsse vorgeschlagen, mit Hilfe derer sich anderweitig verschlossene Flasche, z.B. mit Kronkorken oder Schraubverschlüssen, wieder verschließen lassen. Hierzu wird ein einem fest angebrachten Bügelverschluß im wesentlichen entsprechender Bügelmechanismus an einem Haltelement gelagert, das an einem Flaschenhals festlegbar ist. Die bekannten Ausführungsformen, bei denen das Haltelement entweder aus einem um den Flaschenhals zu biegenden Blechstreifen oder einem klammerartigen Federelement bestehen, besitzen jedoch gravierende Nachteile. Während die Handhabung eines Blechstreifens sehr umständlich ist und dieser schnell ermüdet, besteht bei klammerartigen Haltelementen der Nachteil, daß diese einen nicht immer sicheren Sitz des Verschlußteils auf der Flasche gewährleisten. Eine Erhöhung der Steifigkeit der Federbügel zur Verbesserung des Sitzes auf dem Flaschenhals ist nur in gewissem Umfang möglich, da ansonsten das Aufstecken bzw. Abziehen der Federklammer vom Flaschenhals sehr erschwert wird.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen abnehmbaren Bügelverschluß zu schaffen, der einfach zu handhaben ist und dennoch einen sicheren Sitz des Bügelverschlusses am Flaschenhals gewährleistet.

Erfnungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß das Haltelement aus wenigstens zwei Halteteilen besteht die an einer Gelenkstelle zueinander verschwenkbar und an einer Verschlußstelle in Umfangsrichtung formschlüssig derart aneinander festlegbar sind, daß das Haltelement ringförmig geschlossen ist.

Durch die beiden zueinander verschwenkbaren Halteteile ergibt sich eine sehr einfache Handhabung des Bügelverschlusses, der bei offenem Haltelement leicht auf den Flaschenhals aufgesetzt werden kann. Nach dem Schließen der Halteteile ergibt sich ein ringförmig geschlossenes Haltelement, das absolut sicher an der wulstförmigen Verdickung des Flaschenhalses sitzt, wie er bei nahezu allen Glasflaschen anzutreffen ist. Selbst bei sehr hohen Spannkräften, die ein sicheres Verschließen der Flasche auch bei sehr hohen

Innendrücken ermöglichen, ist die Gefahr ausgeschlossen, daß sich das Haltelement aufgrund der hohen Zugkräfte parallel zur Ringmittelachse aufweitet und dadurch der Bügelverschluß seinen Halt verlieren könnte.

5 Vorzugsweise liegt die Schwenkachse an der Gelenkstelle im wesentlichen parallel zur Ringmittelachse. Hierdurch ergibt sich eine definierte Schwenkbewegung, die gegenüber lediglich ineinander gehängten Halteteilen Handhabungsvorteile bietet.

10 In bevorzugter Ausführungsform der Erfindung verfügen die Halteteile an der Verschlußstelle jeweils über zusammenwirkende Rastelemente. Gegenüber anderen, prinzipiell ebenfalls denkbaren Lösungen, wie z.B. stiftförmigen oder dreh-bar gelagerten Schließelementen, bieten Rastelemente einen Handhabungsvorteil. Durch einfaches Zusammenpressen der Halteteile an der Verschlußstelle wird die formschlüssige Verbindung in Umfangsrichtung und der sichere Sitz des Haltelements hergestellt.

15 Um den Bügelverschluß an verschiedene Flaschentypen anpassen zu können, bei welchen der Abstand zwischen dem Lochmund und dem Absatz des Flaschenhalses, an welchem sich das Haltelement abstützt, verschieden sein kann, ist vorzugsweise vorgesehen, daß das Haltelement über mehrere Lageröffnungen verfügt, in denen der Unterbügel mit seinen Bügelenden in verschiedenen Positionen lagerbar ist. Es hat sich gezeigt, daß bereits zwei verschiedene 20 Lagermöglichkeiten des Unterbügels am Haltelement den Einsatz des Bügelverschlusses an nahezu sämtlichen handelsüblichen Glasflaschen ermöglichen.

25 Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind auf dem Innenumfang wenigstens eines Halteteils in radialer Richtung nachgiebige Vorsprünge vorgesehen. Diese Vorsprünge erlauben in gewissem Umfang das zuverlässige Befestigen des Haltelements an Flaschen mit verschiedenen Durchmessern, ohne daß es bei kleinen Halsdurchmessern zu einem losen Sitz des Haltelements käme oder bei größeren Flaschenhalsdurchmessern das Schließen des Haltelements erschwert werden würde.

30 Vorzugsweise bestehen die Halteteile aus Kunststoff. Neben fertigungstechnischen Aspekten bieten aus Kunststoff geformte Halteteile eine ausreichende Festigkeit und verfügen dennoch über gewisse Elastizitätseigenschaften, die insbesondere im Bereich der Rastelemente die Handhabung vereinfacht. Bei aus Kunststoff bestehenden Halteteilen sind diese vorzugsweise einstückig gefertigt und über ein Filmscharnier zueinander verschwenkbar miteinander verbunden. Die einstückige Ausbildung des Haltelements ermöglicht eine besonders einfache Herstellung, da die Halteteile nicht mehr montiert zu werden brauchen sondern lediglich noch der Unterbügel mit seinen Bügelenden in die Lageröffnungen in dem Haltelement eingesteckt werden muß. Auch die Vorsprünge am Innenumfang wenigstens eines Halteteils können einstückig mit diesem

ausgeformt sein.

Nachfolgend wird anhand der beigefügten Zeichnungen näher auf ein Ausführungsbeispiel der Erfindung eingegangen. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines Bügelverschlusses in geschlossener Stellung mit angedeutetem Flaschenhals;
- Fig. 2 eine Draufsicht des Haltelements des Bügelverschlusses nach Fig. 1 in geschlossener Stellung;
- Fig. 3 das Haltelement nach Fig. 2 in geöffneter Stellung;
- Fig. 4 einen Querschnitt des Haltelements nach Fig. 2 und 3.

Fig. 1 zeigt einen wieder verschließbaren Bügelverschluß 10, der aus einem kegelförmigen Verschlußteil 12, z.B. aus Porzellan, mit einem Dichtring 14 aus Gummi oder einem sonstigen geeigneten Material, einem Oberbügel 16, einem Unterbügel 18, in den der Oberbügel 16 eingehängt ist, und einem Haltelement 20, an welchem der Unterbügel 18 schwenkbar gelagert ist. Der Bügelverschluß entspricht in seinem funktionellen Aufbau herkömmlichen Bügelverschlüssen, wobei jedoch der Unterbügel 18 nicht in speziellen Öffnungen im Hals einer Flasche eingehängt ist, sondern in Lageröffnungen 22 in der Umfangsfläche des Haltelements 20 sitzt. Dementsprechend erfolgt das Verschließen des Bügelverschlusses durch Anlegen des Unterbügels 18 an den Flaschenhals, wodurch der Oberbügel 16 und damit das Verschlußteil 12 mit der Dichtung 14 nach unten gegen den Lochmund der Flasche gepreßt wird. Die Spannkräfte werden über das Haltelement 20 am Wulst des Flaschenhalses abgestützt.

In Fig. 2 bis 4 ist das Haltelement 20 in verschiedenen Ansichten dargestellt. Das Haltelement 20 ist einstückig gefertigt und besteht aus einem hochzähnen Kunststoff. Es weist zwei Halteteile 24, 26 auf, die über ein Filmscharnier 28 gelenkig miteinander verbunden sind. Das erste Halteteil 24 besitzt einen Zentriwinkel von etwas über 180°, so daß sich die Lageröffnungen 22 problemlos in dessen Außenfläche unterbringen lassen. Um den Unterbügel 18 in verschiedenen Stellungen am Haltelement 20 lagern zu können, sind wenigstens zwei Paare von Lageröffnungen 22 auf verschiedenen Höhen am Außenumfang des ersten Halteteils 24 vorgesehen.

Um die beiden Halteteile 24, 26 in Umfangsrichtung formschlüssig verriegeln zu können, verfügt das zweite Halteteil 26 an seinem freien Ende einen radial nach außen weisenden Absatz 30 und das erste Halteteil über eine Federlasche 32, an deren freiem Ende ein nach innen weisender Vorsprung 34 vorgesehen ist, der

in der geschlossenen Stellung hinter dem Absatz 30 einrastet. Die Federlasche 32 verfügt an ihrem freien Ende weiterhin über eine schräg nach außen weisende Gleitfläche 36, so daß der Absatz 30 beim Schließen des Haltelements 20 die Federlasche 32 selbsttätig aufbiegt. Hierdurch wird die Handhabung vereinfacht. Der Bereich der Gleitfläche 36 bildet gleichzeitig ein Griffstück, mit welchem man die Federlasche 32 zum Öffnen des Haltelements nach außen biegen kann.

Um auch bei schrägen Flaschenhälsern einen sicheren Sitz des Haltelements am Absatz des Flaschenhalses (siehe Fig. 1) zu gewährleisten, ist an der Oberseite des ersten Halteteils 24 ein radial nach innen weisender Wulst 38 vorgesehen. Das zweite Halteteil 26 verfügt anstelle eines nach innen ragenden Wulstes über schräg nach innen stehende Vorsprünge 40, die unter Druckeinwirkung nachgiebig sind. Die elastisch nachgiebigen Vorsprünge 40 ermöglichen einen gewissen Ausgleich, so daß das Haltelement auf Flaschenhälsern mit verschiedenen Durchmessern gut sitzend festlegbar ist.

Zwischen dem nach innen ragenden Vorsprung 34 der Federlasche 32 und dem Absatz 30 des zweiten Halteteils 26 kann eine Querverrastung vorgesehen sein, die eine Verschiebung der beiden Rastelemente parallel zum Flaschenhals verhindert. Eine derartige Verschiebung kann bei sehr hohen Spannkräften auftreten, wobei auch bei fehlender Querarrestierung normalerweise kein Abrutschen des Haltelements vom Flaschenhals zu befürchten ist. Die versetzten Rastelemente beeinträchtigen jedoch das optische Erscheinungsbild des Bügelverschlusses.

Als besonders geeigneter Kunststoff für das einstückig ausgebildete Haltelement 20 hat sich Polyamid erwiesen, das einerseits über ausreichende Festigkeiteigenschaften verfügt und gleichzeitig ein ausreichendes Formänderungsvermögen besitzt, um ein dauerhaft funktionierendes Filmscharnier 28 zu bilden. Die Elastizitätseigenschaften von Polyamid sind auch für die Funktionseigenschaften der Vorsprünge 40 am zweiten Halteteil 26 von Vorteil.

Patentansprüche

45. 1. Abnehmbarer Bügelverschluß mit einem an einem Oberbügel (16) angeordneten Verschlußteil (12, 14) und einem an dem Oberbügel (16) eingehängten Unterbügel (18), der an einem Haltelement (20) gelagert ist, das einem Flaschenhals festlegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Haltelement (20) aus wenigstens zwei Halteteilen (24, 26) besteht, die an einer Gelenkstelle (28) zueinander verschwenkbar und an einer Verschlußstelle (30, 34) in Umfangsrichtung formschlüssig derart aneinander festlegbar sind, daß das Haltelement (20) ringförmig geschlossen ist.
2. Bügelverschluß nach Anspruch 1, dadurch

gekennzeichnet, daß die Schwenkachse an der Gelenkstelle (28) im wesentlichen parallel zur Ringmittalachse liegt.

3. Bügelverschluß nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch** 5
gekennzeichnet, daß der Unterbügel (18) an einem Halteteil (24) gelagert ist, das einen Zentriwinkel von mehr als 180° aufweist.
 4. Bügelverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, 10
dadurch gekennzeichnet, daß die Halteteile (24, 26) an der Verschlußstelle jeweils über zusammenwirkende Rastelemente (30, 32, 34, 36) verfügen.
 5. Bügelverschluß nach Anspruch 3, **dadurch** 15
gekennzeichnet, daß die Rastelemente über eine Querabstützung verfügen, die ein Abrutschen der gegenüberliegenden Rastelemente (30, 34) parallel zur Ringmittalachse verhindert.
- 20
6. Bügelverschluß nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, daß das Haltelement (20) über mehrere Lageröffnungen (22) verfügt, in denen der Unterbügel (18) mit seinen Bügellenden in verschiedenen Positionen 25 lagerbar ist.
 7. Bügelverschluß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf dem Innenumfang wenigstens eines Halteteils (26) in radialer Richtung nachgiebige Vorsprünge (40) vorgesehen sind.
 8. Bügelverschluß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die 35 Halteteile aus Kunststoff bestehen.
 9. Bügelverschluß nach Anspruch 8, **dadurch** 40
gekennzeichnet, daß die beiden Halteteile (24, 26) einstückig gefertigt und über ein Filmscharnier (28) gelenkig miteinander verbunden sind.
 10. Bügelverschluß nach einem der Ansprüche 7 bis 9, 45
dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (40) einstückig mit einem Halteteil (26) ausgebildet sind und schräg nach innen ragen.

Fig. 1

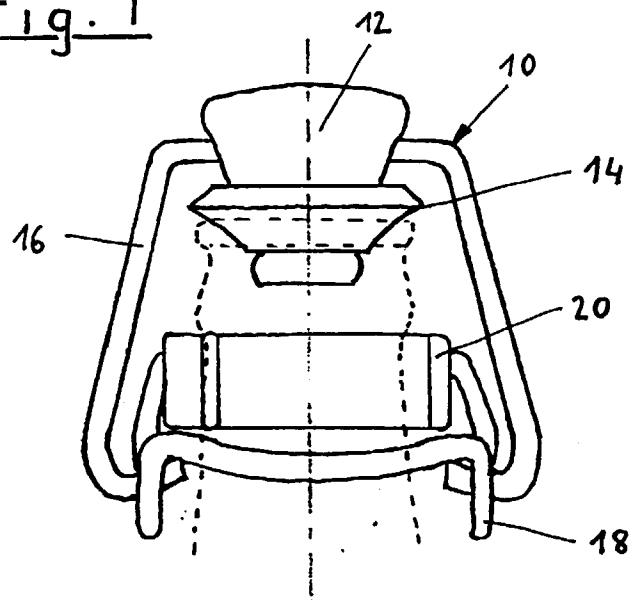


Fig. 2

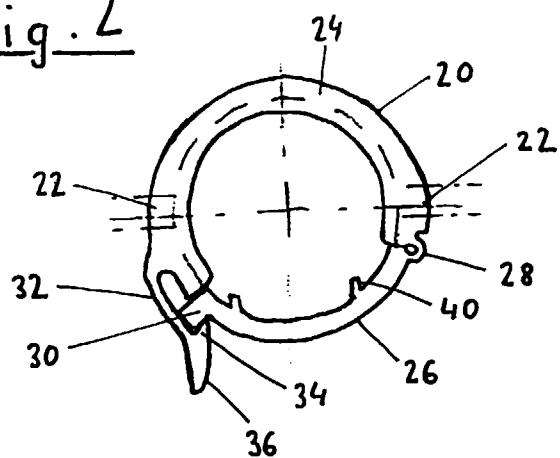


Fig. 3

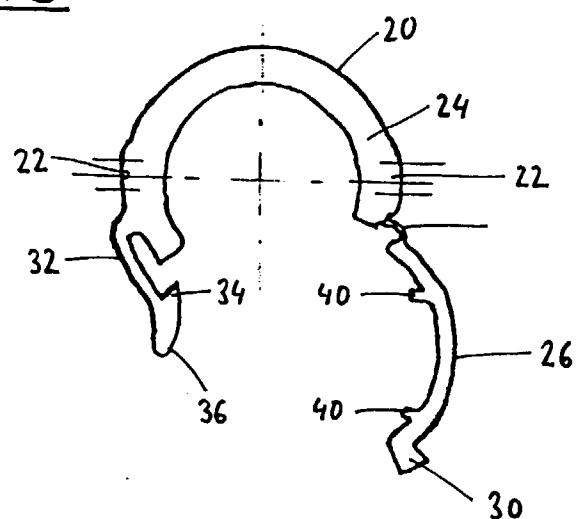
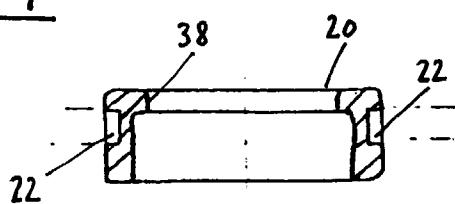


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 9284

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | | | |
|--|---|------------------|---|--|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betreff Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) | | |
| X | FR 1 149 352 A (MOLLARET) 24. Dezember 1957 | 1-4 | B65D45/06 | | |
| Y | * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 21 - Seite 6 2, linke Spalte, Zeile 15; Abbildungen 1-3 * | | | | |
| Y | DE 9 962 C (STEHMAN) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 6 - rechte Spalte, Zeile 24; Abbildungen 1-3 * | 6 | | | |
| A | GB U07741 A (WUPPER) & GB-A-07741 A.D. 1895 * Abbildungen 1,6-8 * | 1,2 | | | |
| A | DE 27 196 C (BOLDT) * Abbildungen 1-3 * | 1 | | | |
| A | GB J02878 A (THOMAS) & GB-A-02878 A.D. 1909 * Abbildungen 1-4 * | 1,6 | | | |
| X,P | DE 297 10 458 U (STEFAN) 7. August 1997 * Abbildungen 1-5 * | 1-10 | <p>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)</p> <p>B65D</p> | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | | | |
| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | | Prüfer | | |
| DEN HAAG | 23. September 1998 | | Berrington, N | | |
| 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | | | | |
| 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 | | | | | |