

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 887 277 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
31.10.2001 Patentblatt 2001/44

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

(21) Anmeldenummer: **98109284.4**

(22) Anmeldetag: **22.05.1998**

(54) **Abnehmbarer Bügelverschluss für Flaschen**

Removable swing-top closure for bottles

Fermeture à étrier amovible pour récipients

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **14.06.1997 DE 29710458 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.12.1998 Patentblatt 1998/53

(73) Patentinhaber: **Stefan, Michael**
75173 Pforzheim (DE)

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

(74) Vertreter: **Jochem, Bernd, Dipl.-Wirtsch.-Ing.**
Patentanwälte Beyer & Jochem,
Postfach 18 02 04
60083 Frankfurt am Main (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-C- 9 962 **DE-C- 27 196**
DE-U- 29 710 458 **FR-A- 1 149 352**
GB-A- 189 507 741 **GB-A- 190 902 878**

EP 0 887 277 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung befaßt sich mit einem Verschlusselement in Form eines abnehmbaren Bügelverschlusses mit einem an einem Oberbügel angeordneten Verschußteil und einem an dem Oberbügel eingehängten Unterbügel, der an einem Halteelement gelagert ist, das an einem Flaschenhals mit einem in Umfangsrichtung formschlüssig wirkenden Verschuß ringförmig geschlossen festlegbar ist.

[0002] Allgemein bekannt sind Bügelverschlüsse, bei denen das Verschußteil 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 Verschuß gegen den Lochmund der Flasche gespannt. Der Vorteil von Bügelverschlüssen liegt darin, daß sich die Flasche beliebig oft wieder verschließen läßt.

[0003] 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 Bügelverschuß im wesentlichen entsprechender Bügelmechanismus an einem Halteelement gelagert, das an einem Flaschenhals festlegbar ist. Die bekannten Ausführungsformen, bei denen das Halteelement entweder aus einem um den Flaschenhals zu biegenden Blechstreifen (s. z.B. die DE 9962 C) oder einem klammerartigen Federelement (s. z.B. die DE 27196 C) bestehen, besitzen jedoch gravierende Nachteile. Während die Handhabung eines Blechstreifens sehr umständlich ist und dieser schnell ermüdet, besteht bei klammerartigen Halteelementen der Nachteil, daß diese einen nicht immer sicheren Sitz des Verschußteils 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.

[0004] Aus der FR 1 149 352 A ist ein Verschlusselement mit einer mit Hilfe einer gelenkigen Spannvorrichtung ringförmig um den Flaschenhals schließbaren Halteelement gemäß der eingangs beschriebenen Art gezeigt. Auch bei diesem Verschlusselement bestehen die zuvor genannten Handhabungsprobleme beim Aufstecken, wenn die Federklammer als Halteelement ausreichend stark dimensioniert ist. Hinzu kommen relativ hohe Fertigungskosten durch den aus drei separaten Metallteilen aufgebauten Haltering.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen abnehmbaren Bügelverschuß zu schaffen, der einfach zu handhaben ist und dennoch einen sicheren Sitz des Bügelverschlusses am Flaschenhals gewährleistet.

[0006] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß das Halteelement aus zwei einstückig aus Kunststoff gefertigten Halteteilen besteht, die an einer

Gelenkstelle über ein Filmscharnier zueinander verschwenkbar sind.

[0007] Durch die beiden zueinander über das Filmscharnier verschwenkbaren Halteteile aus Kunststoff ergibt sich eine sehr einfache Handhabung des Bügelverschlusses, der bei offenem Halteelement leicht auf den Flaschenhals aufgesetzt werden kann. Nach dem Schließen der Halteteile ergibt sich ein ringförmig geschlossenes Halteelement, 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 Halteelement aufgrund der hohen Zugkräfte parallel zur Ringmittelachse aufweitet und dadurch der Bügelverschuß seinen Halt verlieren könnte.

[0008] Neben fertigungstechnischen Aspekten bieten die aus Kunststoff geformten Halteteile eine ausreichende Festigkeit und verfügen dennoch über gewisse Elastizitätseigenschaften, die insbesondere beim Aufstecken auf den Flaschenhals die Handhabung vereinfachen. Die einstückige Ausbildung des Halteelements 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 Halteelement eingesteckt werden muß.

[0009] Vorzugsweise liegt die Schwenkachse an der Gelenkstelle im wesentlichen parallel zur Ringmittelachse. Hierdurch ergibt sich eine definierte Schwenkbewegung mit besonders einfacher Handhabung.

[0010] In bevorzugter Ausführungsform der Erfindung verfügen die Halteteile als Verschuß jeweils über zusammenwirkende Rastelemente. Gegenüber anderen, prinzipiell ebenfalls denkbaren Lösungen, wie z.B. stiftförmigen oder drehbar gelagerten Schließelementen, bieten Rastelemente einen Handhabungsvorteil und sie können einstückig mit den Halteteilen ausgebildet sein. Durch einfaches Zusammenpressen der Halteteile an der Verschußstelle wird die formschlüssige Verbindung in Umfangsrichtung und der sichere Sitz des Halteelements hergestellt.

[0011] Um den Bügelverschuß an verschiedene Flaschentypen anpassen zu können, bei welchen der Abstand zwischen dem Lochmund und dem Absatz des Flaschenhalses, an welchem sich das Halteelement abstützt, verschieden sein kann, ist vorzugsweise vorgesehen, daß das Halteelement über mehrere Lageröffnungen verfügt, in denen der Unterbügel mit seinen Bügelenden in verschiedenen Positionen lagerbar ist. Es hat sich gezeigt, daß bereits zwei verschiedene Lagermöglichkeiten des Unterbügels am Halteelement den Einsatz des Bügelverschlusses an nahezu sämtlichen handelsüblichen Glasflaschen ermöglichen.

[0012] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind auf dem Innenumfang wenigstens eines Halteteils in radialer Richtung nachgiebige Vorsprünge vor-

gesehen. Diese Vorsprünge erlauben in gewissem Umfang das zuverlässige Befestigen des Halteelements an Flaschen mit verschiedenen Durchmessern, ohne daß es bei kleinen Halsdurchmessern zu einem losen Sitz des Halteelements käme oder bei größeren Flaschenhalsdurchmessern das Schließen des Halteelements erschwert werden würde. Auch die Vorsprünge am Innenumfang wenigstens eines Halteteils können einstückig mit diesem ausgeformt sein.

[0013] 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 Halteelements des Bügelverschlusses nach Fig. 1 in geschlossener Stellung;

Fig. 3 das Halteelement nach Fig. 2 in geöffneter Stellung;

Fig. 4 einen Querschnitt des Halteelements nach Fig. 2 und 3.

[0014] Fig. 1 zeigt einen wiederverschließbaren 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 Halteelement 20 besteht, an welchem der Unterbügel 20 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 Halteelements 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 Spannkraften werden über das Halteelement 20 am Wulst des Flaschenhalses abgestützt.

[0015] In Fig. 2 bis 4 ist das Halteelement 20 in verschiedenen Ansichten dargestellt. Das Halteelement 20 ist einstückig gefertigt und besteht aus einem hochzähen 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 Halteelement 20 lagern zu können, sind wenigstens zwei Paare von Lageröffnungen 22 auf ver-

schiedenen Höhen am Außenumfang des ersten Halteteils 24 vorgesehen.

[0016] 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 Halteelements 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 Halteelements nach außen biegen kann.

[0017] Um auch bei schrägen Flaschenhälsen einen sicheren Sitz des Halteelements 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 Halteelement auf Flaschenhälsen mit verschiedenen Durchmessern gut sitzend festlegbar ist.

[0018] 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 Spannkraften auftreten, wobei auch bei fehlender Querarretierung normalerweise kein Abrutschen des Halteelements vom Flaschenhals zu befürchten ist. Die versetzten Rastelemente beeinträchtigen jedoch das optische Erscheinungsbild des Bügelverschlusses.

[0019] Als besonders geeigneter Kunststoff für das einstückig ausgebildete Halteelement 20 hat sich Polyamid erwiesen, das einerseits über ausreichende Festigkeitseigenschaften 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

1. Abnehmbarer Bügelverschluß mit einem an einem Oberbügel (16) angeordneten Verschlußteil (12, 14) und einem an dem Oberbügel eingehängten Unterbügel (18), der an einem Halteelement (20) gelagert ist, das an einem Flaschenhals mit einem

in Umfangsrichtung formschlüssig wirkenden Verschluss (30, 34) ringförmig geschlossen festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Halteelement (20) aus zwei einstückig aus Kunststoff gefertigten Halteteilen (24, 26) besteht, die an einer Gelenkstelle über ein Filmscharnier (28) zueinander verschwenkbar sind.

2. Bügelverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schwenkachse des Filmscharniers (28) im wesentlichen parallel zur Ringmittelachse liegt.
3. Bügelverschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch 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, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halteteile (24, 26) als Verschluss jeweils über zusammenwirkende Rastelemente (30, 32, 34, 36) verfügen.
5. Bügelverschluss nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rastelemente über eine Querabstützung verfügen, die ein Abrutschen der gegenüberliegenden Rastelemente (30, 34) parallel zur Ringmittelachse verhindert.
6. Bügelverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, daß** das Halteelement (20) über mehrere Lageröffnungen (22) verfügt, in denen der Unterbügel (18) mit seinen Bügelenden in verschiedenen Positionen lagbar 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 Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorsprünge (40) einstückig mit einem Halteteil (26) ausgebildet sind und schräg nach innen ragen.

Claims

1. A removable clip-type closure, having a closure member (12, 14) mounted on an upper clip (16) and a lower clip (18) which is suspended from the upper clip and which is mounted on a retaining element (20) which can be located closed annularly on a bottle neck with a closure (30, 34) acting in a form-locking manner in circumferential direction, **characterised in that** the retaining element (20) comprises

two retaining parts (24, 26) which are made in one piece from plastics material and which at a hinge point can pivot relative to one another via a film hinge (28).

2. A clip-type closure according to Claim 1, **characterised in that** the pivot axis of the film hinge (28) lies substantially parallel to the ring centre axis.
3. A clip-type closure according to Claim 1 or 2, **characterised in that** the lower clip (18) is mounted on a retaining part (24) which has a centre angle of more than 180°.
4. A clip-type closure according to any one of Claims 1 to 3, **characterised in that**, as the closure, the retaining parts (24, 26) are provided respectively with co-operating engagement elements (30, 32, 34, 36).
5. A clip-type closure according to Claim 3, **characterised in that** the engagement elements are provided with a transverse support which prevents any slipping down of the opposite engagement elements (30, 34) parallel to the ring centre axis.
6. A clip-type closure (1) according to any one of the preceding Claims, **characterised in that** the retaining element (20) is provided with a plurality of mounting apertures (22), in which the lower clip (18) can be mounted with its clip ends in different positions.
7. A clip-type closure according to any one of the preceding Claims, **characterised in that** projections (40), which are flexible in radial direction, are provided on the inner circumference of at least one retaining part (26).
8. A clip-type closure according to Claim 7, **characterised in that** the projections (40) are formed integrally with a retaining part (26) and protrude obliquely inwards.

Revendications

1. Fermeture à étrier amovible pour récipients, comportant une pièce de fermeture (12, 14) montée sur un étrier supérieur (16) et, suspendu à l'étrier supérieur, un étrier inférieur (18) monté sur un élément de maintien (20) qui peut être fixé annulairement par l'intermédiaire d'une fermeture (30, 34) verrouillée périphériquement par combinaison de formes sur un col de bouteille, **caractérisée en ce que** l'élément de maintien (20) est composé de deux parties de maintien (24, 26) constituées chacune

d'une seule pièce en matière plastique pouvant pivoter l'une par rapport à l'autre en un point d'articulation constitué par une charnière à film (28).

2. Fermeture selon la revendication 1, 5
caractérisée en ce que
 l'axe d'articulation de la charnière à film (28) est sensiblement parallèle à l'axe central de l'anneau.

3. Fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, 10
caractérisée en ce que
 l'étrier inférieur (18) est monté sur une partie de maintien (24) couvrant un angle au centre dépassant 180°. 15

4. Fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 3.
caractérisée en ce que
 pour assurer la fermeture, les parties de maintien (24, 26) disposent chaque fois de crans d'arrêt en interaction (30, 32, 34, 36). 20

5. Fermeture selon la revendication 3,
caractérisée en ce que 25
 les crans d'arrêt disposent d'un appui transversal empêchant les crans d'arrêt (30, 34) se faisant face de se décaler l'un par rapport à l'autre selon la direction de l'axe central de l'anneau. 30

6. Fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes.
caractérisée en ce que
 l'élément de maintien (20) dispose de plusieurs ouvertures de palier (22) dans lesquelles peuvent venir se loger les extrémités de l'étrier inférieur (18). 35
 pour donner à celui-ci différentes positions.

7. Fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, 40
caractérisée en ce qu'
 au moins une partie de maintien (26) porte sur sa périphérie interne des saillies (40) dirigées radialement. 45

8. Fermeture selon la revendication 7.
caractérisée en ce que
 les saillies (40) sont réalisées d'une seule pièce avec la partie de maintien (26) et inclinées sur celle-ci vers l'intérieur. 50

55

Fig. 1

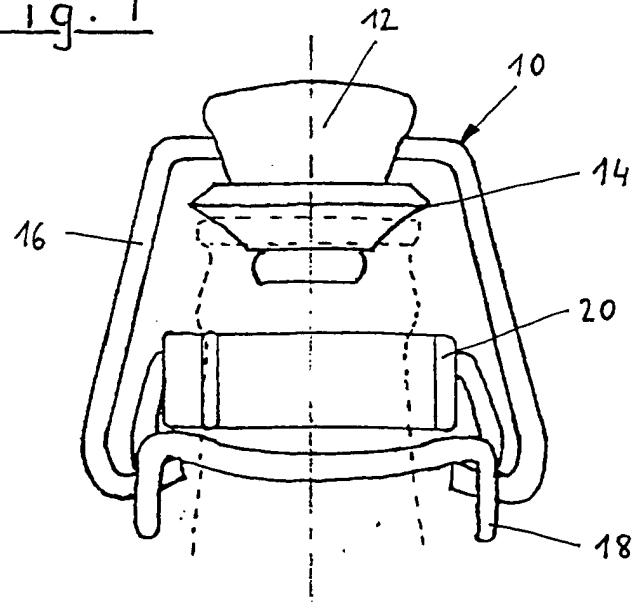


Fig. 2

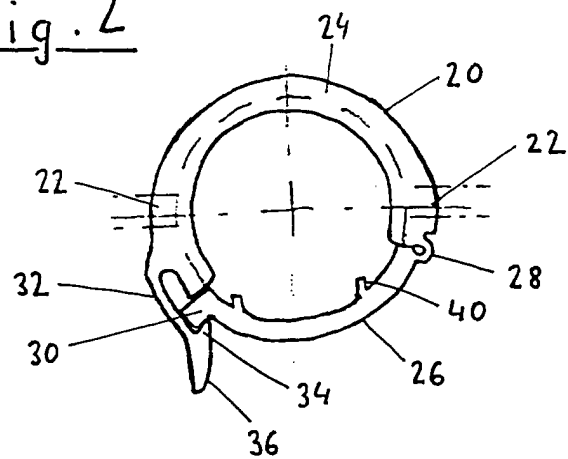


Fig. 3

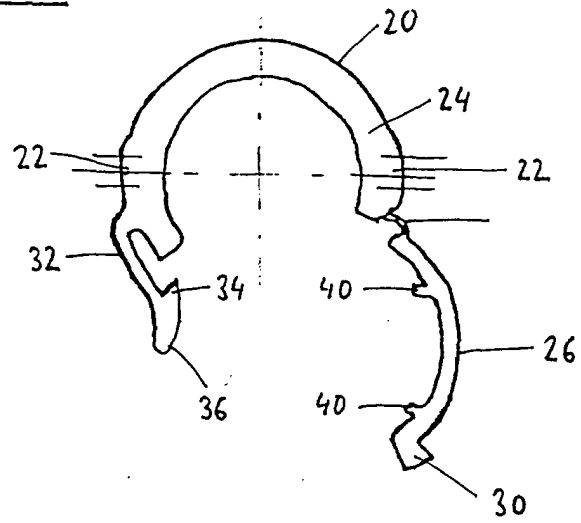


Fig. 4

