



①9



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

①1 CH 687 074 A5

⑤1 Int. Cl.⁶: B 65 D 047/08**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

①2 **PATENTSCHRIFT** A5

②1 Gesuchsnummer: 02185/93

②2 Anmeldungsdatum: 20.07.1993

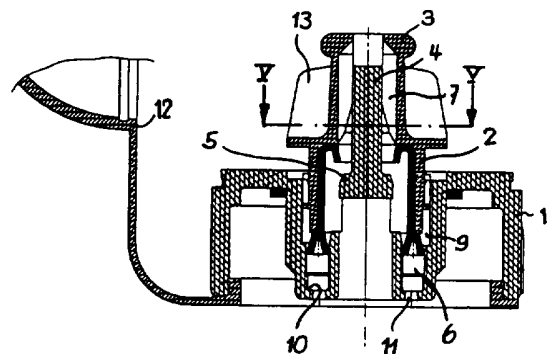
②4 Patent erteilt: 13.09.1996

④5 Patentschrift
veröffentlicht: 13.09.1996⑦3 Inhaber:
Sigg AG Haushaltgeräte, 8500 Frauenfeld (CH)⑦2 Erfinder:
Richner, Gerold, Wohlen AG (CH)⑦4 Vertreter:
Felber & Partner AG Patentanwälte,
Dufourstrasse 116, Postfach 105, 8034 Zürich (CH)⑤4 **Flaschen-, insbesondere Bidon-Verschlussvorrichtung.**

⑤7 Die Bidon-Verschlussvorrichtung umfasst einen lösbar mit einem Flaschenhals verbindbaren Deckelteil (1) mit einem zu einem zentralen Führungsstift (4) coaxialen Ventilsitz (5), der mit einem axial verschiebbaren, am freien Ende als Mundstück (3) ausgebildeten hülsenförmigen Ventilstößel (2) zusammenwirkt, der mit dem Führungsstift (4) einen Ringkanal (7) für den austretenden Flascheninhalt begrenzt.

Mit dem Ventilstößel (2) sind dabei weitere druckdifferenzempfindliche Ventilmittel (6, 8) im Strömungsweg (9) für einen Luftdurchtritt betätigbar.

Ein solcher Bidon-Verschluss gewährleistet einen sicheren Druckausgleich in der Flasche auch bei kontinuierlicher Flüssigkeitsentnahme, ohne dabei Leckstellen inkaufnehmen zu müssen.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Flaschen-, insbesondere Bidon-Verschlussvorrichtung, mit einem lösbar mit einem Flaschenhals verbindbaren Deckelteil mit einem zu einem zentrischen Führungsstift coaxialen Ventilsitz, der mit einem axial verschiebbaren, am freien Ende als Mundstück ausgebildeten hülsenförmigen Ventilstößel zusammenwirkt, der mit dem Führungsstift einen Ringkanal für den austretenden Flascheninhalt begrenzt.

Beim Trinken aus einer Flasche bei völligem Umschliessen des Flaschenhalses oder eines Verschluss-Mundstückes entsteht in der Flasche bekanntermassen ein Unterdruck, der sich bei anhaltendem Trinken derart aufbaut, dass keine Flüssigkeit mehr nachfliessen kann.

Versuche bei bekannten Bidon-Verschlüssen der vorgenannten Art, durch etwas mehr Spiel zwischen Ventilstößel und seiner Führung im Deckelteil druckausgleichende Luft in die Flasche einströmen zu lassen, haben nur dazu geführt, dass durch diesen Ringspalt weitere Flüssigkeit aus der Flasche unkontrolliert austreten kann.

Es ist deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Bidon-Verschluss der vorgenannten Art zu schaffen, der einen sicheren Druckausgleich in der Flasche auch bei kontinuierlicher Flüssigkeitsentnahme gewährleistet, ohne dabei Leckstellen in Kauf nehmen zu müssen.

Dies wird erfindungsgemäss erreicht durch mittels Ventilstößel betätigbare weitere Ventilmittel im Strömungsweg für einen Luftdurchtritt.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung dieser Erfindung wird dann dadurch erreicht, dass die Ventilmittel einen, zum Führungsstift coaxialen, den Ventilsitz bildenden Ringkanal mit perforiertem Boden im Deckelteil umfasst, der nach aussen mit dem ringkanalförmigen Strömungsweg kommuniziert und der mit einem ringförmigen, druckdifferenzempfindlichen Dichtungskörper am inneren Ende des Ventilstößels zusammenwirkt.

Hierfür ist es zweckmässig, wenn der Dichtungskörper eine im Querschnitt V-förmige Lippendichtung ist, wobei die beiden Lippen in jeder Stellung des Ventilstößels mit einer Eigenvorspannung an der inneren resp. äusseren Wandung des den Ventilsitz bildenden Ringkanals anliegen.

Vorteilhaft ist ferner, wenn der Ventilstößel über bajonettverschlussartige Verriegelungsmittel in Schliess- und/oder Offenstellung arretierbar ist und wenn der Ventilstößel im äusseren Bereich flügel-schraubenartige Abragungen zu seiner handgerechten Handhabung aufweist.

Eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes ist nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 im Querschnitt eine Bidon-Verschlussvorrichtung in Schliesslage;

Fig. 2 im Querschnitt die Anordnung gemäss Fig. 1 in Offenlage;

Fig. 3 in Seitenansicht ein Detail der Anordnung gemäss Fig. 1 oder 2;

Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 3;

Fig. 5 einen Schnitt entlang der Linie V-V in Fig. 2; und

Fig. 6 ausschnittsweise und in grösserem Massstab ein Detail der Anordnung gemäss Fig. 2.

Gemäss Fig. 1 und 2 umfasst die hier infrage stehende Bidon-Verschlussvorrichtung aus geeignetem Kunststoff einen lösbar mit einem Flaschenhals (nicht gezeigt) verbindbaren Deckelteil 1. Dieser Deckelteil kann beliebig zum Aufdrücken oder Aufschrauben oder dgl. ausgebildet sein. Weiter weist der Deckelteil 1 einen, zu einem zentrischen Führungsstift 4 coaxialen Ventilsitz 5 auf, der mit einem axial verschiebbaren, am freien Ende als Mundstück 3 ausgebildeten hülsenförmigen Ventilstößel 2 zusammenwirkt, der mit dem Führungsstift 4 einen Ringkanal 7 für den austretenden Flascheninhalt begrenzt.

Mundstückseitig kann das Ganze noch mittels aufschnappbarer Haube 12 überdeckt werden.

Soweit sind Bidon-Verschlussvorrichtungen an sich bekannt.

Um nun einen leckfreien Druckausgleich in der Flasche auch bei ständigem Trinken zu ermöglichen, sind weitere, mittels Ventilstößel 2 betätigbare Ventilmittel 6, 8 im Strömungsweg 9 für einen Luftdurchtritt vorgesehen. Hierbei umfassen diese Ventilmittel einen, zum Führungsstift 4 coaxialen, den Ventilsitz bildenden Ringkanal 6 mit perforiertem Boden 10 im Deckelteil 1, der nach aussen mit dem ringkanalförmigen Strömungsweg 9 kommuniziert und der mit einem ringförmigen, druckdifferenzempfindlichen Dichtungskörper 8 am inneren Ende des Ventilstößels 2 zusammenwirkt.

Der Dichtungskörper 8 ist hierfür eine im Querschnitt V-förmige Lippendichtung, wobei die beiden Lippen in jeder Stellung des Ventilstößels 2 mit einer Eigenvorspannung an der inneren resp. äusseren Wandung des den Ventilsitz bildenden Ringkanals 6 anliegen.

Wie Fig. 6 mehr im Einzelnen zeigt, bewirkt in Offenstellung des Ventilstößels 2 ein flüssigkeitsseitiger, an den Perforierungen 11 resp. dem Ringkanal 6 wirksamer Unterdruck an der an der äusseren Wandung des Ringkanals 6 anliegenden Lippe der Lippendichtung 8 deren Auslenkung gemäss Pfeil 22, so dass Luft einströmen und Druckausgleich erfolgen kann. An der, an der inneren Wandung des Ringkanals 6 anliegenden Lippe der Lippendichtung 8 hingegen besteht beidseitig gleicher Flascheninnendruck.

Besteht hingegen innenseitig des Ringkanals 6 Überdruck gemäss Pfeil 23, so werden die Lippen der Lippendichtung 8 stärker gegen die Wandung des Ringkanals 6 gedrückt, so dass eine Leckströmung durch den Luftdurchtritt hindurch verunmöglicht wird.

Die Lippendichtung 8 kann als Zylinderkörper ausgebildet und innenliegend im Ventilstößel 2 so angeordnet sein, dass deren innerer Rand gleichzeitig die Gegendichtfläche am Ventilsitz 5 bildet.

Fig. 3 und 4 zeigen im Einzelnen, dass der Ventilstößel 2 über bajonettverschlussartige Verriegel-

lungsmittel 20 in Schliess- und/oder Offenstellung arretierbar ist.

Ferner ist den Fig. 1 bis 5 entnehmbar, dass der Ventilstößel 2 im äusseren Bereich flügelschraubenartige Abtragungen 13 zu seiner handgerechten Handhabung aufweist.

5

Aus dem Vorbeschriebenen ergibt sich somit ein insbesondere Bidon-Verschluss, der nunmehr durch den erfindungsgemässen Druckausgleich ein kontinuierliches Trinken aus einer Flasche erlaubt.

10

Es wird Schutzanspruch erhoben wie folgt:

Patentansprüche

1. Flaschen-, insbesondere Bidon-Verschlussvorrichtung, mit einem lösbar mit einem Flaschenhals verbindbaren Deckelteil (1) mit einem zu einem zentrischen Führungsstift (4) coaxialen Ventilsitz (5), der mit einem axial verschiebbaren, am freien Ende als Mundstück (3) ausgebildeten hülsenförmigen Ventilstößel (2) zusammenwirkt, der mit dem Führungsstift (4) einen Ringkanal (7) für den austretenden Flascheninhalt begrenzt, gekennzeichnet durch mittels Ventilstößel (2) betätigbare weitere Ventilmittel (6, 8) im Strömungsweg (9) für einen Luftdurchtritt.

15

20

25

2. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ventilmittel (6, 8) einen, zum Führungsstift (4) coaxialen, den Ventilsitz bildenden Ringkanal (6) mit perforiertem Boden (10) im Deckelteil (1) umfasst, der nach aussen mit dem ringkanalförmigen Strömungsweg (9) kommuniziert und der mit einem ringförmigen, druckdifferenzempfindlichen Dichtungskörper (8) am inneren Ende des Ventilstößels (2) zusammenwirkt.

30

35

3. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtungskörper (8) eine im Querschnitt V-förmige Lippendichtung ist, wobei die beiden Lippen in jeder Stellung des Ventilstößels (2) mit einer Eigenvorspannung an der inneren resp. äusseren Wandung des den Ventilsitz bildenden Ringkanals (6) anliegen.

40

4. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ventilstößel (2) über bajonettverschlussartige Verriegelungsmittel (20) in Schliess- und/oder Offenstellung arretierbar ist.

45

5. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ventilstößel (2) im äusseren Bereich flügelschraubenartige Abtragungen (13) zu seiner handgerechten Handhabung aufweist.

50

55

60

65

