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

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 264 100**
A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **87114926.6**

(51) Int. Cl.⁴: **B65D 51/16**

(22) Anmeldetag: **13.10.87**

(30) Priorität: **16.10.86 DE 8627663 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.04.88 Patentblatt 88/16

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

(71) Anmelder: **Alcoa Deutschland GmbH**
Mainzer Strasse 185
D-6520 Worms/Rhein(DE)

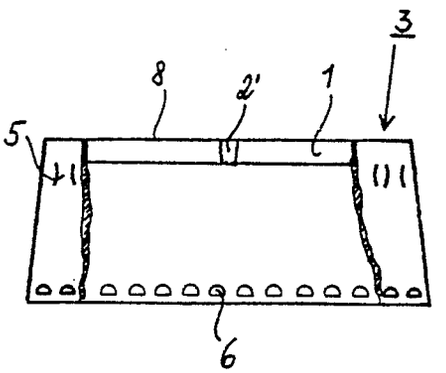
(72) Erfinder: **Spatz, Günter**
Schulstrasse 26
D-6843 Biblis(DE)

(74) Vertreter: **Ratzel, Gerhard, Dr.**
Seckenheimer Strasse 36a
D-6800 Mannheim 1(DE)

(54) Abblasender Flaschenverschluss in Kappenform.

(57) Die Erfindung betrifft einen abblasenden Flaschenverschluß in Kappenform mit oder ohne Innengewinde und vorzugsweise kreisscheibenförmiger Dichtungseinlage, die dadurch gekennzeichnet ist, daß im Randbereich der Dichtungseinlage mindestens eine Aussparung angeordnet ist. Dabei kann das Innengewinde des Flaschenverschlusses an das Außengewinde eines Flaschenhalses angerollt sein. Die Aussparung besteht vorzugsweise aus einem Einschnitt, es können ferner im Randbereich der Dichtungseinlage drei um jeweils 120° versetzte Aussparungen angeordnet sein. Die Dichtungseinlage kann aus einer eingelegten und gegebenenfalls eingeklebten Scheibe oder auch aus einer eingespritzten, eingeschleuderten oder eingeprägten Dichtungsmasse bestehen. Der Flaschenverschluß kann über Abreißstege mit einem an sich bekannten fälschungssicheren Ring verbunden sein. Im umlaufenden Mantel können Durchbrechungen angeordnet sein.

Fig. 4



EP 0 264 100 A2

Abblasender Flaschenverschluß in Kappenform

Die Erfindung betrifft einen abblasenden Flaschenverschluß in Kappenform mit oder ohne Innengewinde und vorzugsweise kreisscheibenförmiger Dichtungseinlage.

Es ist bekannt, daß insbesondere bei heißabgefüllten flüssigen Medien, beispielsweise bei Heißabgefüllten Fruchtsäften in der Flasche eine ungewollte Gärung einsetzen kann, die einen Kohlendioxid-Überdruck in der Flaschen verursacht.

Die,vorliegender Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht darin, unter Beibehaltung der bestehenden Verschließung ein Abblasen von unter Überdruck stehendem Gas, insbesondere von Kohlendioxid-Gas aus Sicherheitsgründen zu ermöglichen, wobei dieser Abblasvorgang bei einem Innendruck der Flaschen von mehr als 1 bar, beispielsweise zwischen 1 und 4 bar beginnt, so daß der Höchstdruck innerhalb der Flasche beispielsweise maximal 4 bar beträgt.

Diese Aufgabe soll durch die Schaffung einer "einwegventilartigen Anordnung" im Flaschenverschluß gelöst werden.

Gemäß vorliegender Erfindung wird also die vorgenannte Aufgabe bei einem Flaschenverschluß der eingangs genannten Gattung dadurch gelöst, daß im Randbereich der Dichtungseinlage mindestens eine Aussparung angeordnet ist.

Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist sein Innengewinde an das Außengewinde eines Flaschenhalses angerollt.

Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform besteht die Aussparung aus einem Einschnitt.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß im Randbereich der Dichtungseinlage drei um jeweils 120° versetzte Aussparungen angeordnet sind.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluß aus einer Aluminiumlegierung besteht.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluß aus Kunstoff besteht.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungseinlage aus einer eingelegten und gegebegenfalls eingeklebten Scheibe besteht.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungseinlage aus einer eingespritzten, eingeschleuderten oder eingeprägten Dichtungsmasse besteht.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß er über Abreißstege mit einem an sich bekannten fälschungssicheren Ring (sogenannter Pilverproof-Verschluß) verbunden ist.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß im umlaufenden Mantel Durchbrechungen angeordnet sind.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrechungen unterhalb der oberen Rändelung angeordnet sind.

Falls sich nun in einer beispielsweise mit heißem Fruchtsaft gefüllten und mit dem erfindungsgemäßen Flaschenverschluß verschlossenen Flasche durch Gärung ein unter Überdruck stehendes Gas z.B. Kohlendioxid entwickelt, so kann dieses unter Überdruck stehende Gas durch die Aussparungen in der Dichtungseinlage und anschließend entlang den Gewindegängen nach unten entweichen, sobald der Verschlußspiegel (= Verschlußkappenoberfläche),bedingt durch den Überdruck in der Flasche eine Wölbung (Konvexität) nach außen gebildet hat.

Eine solche Innendruckerhöhung kann beispielsweise auch auftreten, wenn eine Flasche eine mit Kohlensäure bei tieferer Temperatur gesättigte Flüssigkeit enthält und die Flasche sodann der Sonneneinstrahlung (beispielsweise beim Camping) ansgesetzt wird und/oder die Flasche mechanischen Erschütterungen unterworfen wird, was beispielweise beim PKW-Transport häufig der Fall ist.

Bei der Ausführungsform, bei der zusätzlich im umlaufenden Mantel des Flaschenverschlusses und vorzugsweise im Bereich der Kappen-Rändelung Durchbrechungen vorhanden sind, sucht sich das unter Überdruck stehende Gas den Weg nach außen vorzugsweise durch diese Durchbrechungen hindurch.

Ferner helfen die Löcher zusätzlich beim Öffnen einer unter Druck stehen Flasche.

Das Wesen vorliegender Erfindung wird nun im folgenden anhand der beiliegenden Figuren 1-4, die beispielhafte Ausführungsformen zeigen, weiterhin erläutert.

Es zeigt:

Figur 1: Eine Draufsicht der kreisscheibenförmigen Dichtungseinlage, die an ihrem Randbereich drei um jeweils 120° versetzte Aussparungen in Form von Einschnitten aufweist.

Figur 2: Eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Flaschenverschlusses mit Innengewinde mit oberer und unterer Rändelung.

Figur 3: Den erfindungsgemäßen Flaschenverschluß bei dem im Bereich der oberen Rändelung Durchbrechungen angeordnet sind.

Figur 4: Eine Seitenansicht eines teilweise aufgebrochenen Flaschenverschlusses, wobei die scheibenförmige Dichtungseinlage einen Einschnitt aufweist.

Bei allen Figuren sind die gleichen Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen.

In Figur 1 ist die kreisscheibenförmige Dichtungseinlage mit dem Bezugszeichen 1 und die um jeweils 12)° versetzten Einschnitte mit dem Bezugszeichen 2', 2" und 2"' versehen.

In Figur 2 ist die Gesamtheit des Flaschenverschlusses mit dem Bezugszeichen 3, das Innengewinde mit 4, die obere Rändelung des umlaufenden Mantels mit 5 und die untere Rändelung mit 6 bezeichnet.

In Figur 3 ist die Gesamtheit des Flaschenverschlusses wieder mit dem Bezugszeichen 3, die untere Rändelung mit 6 und die obere Rändelung mit 5 bezeichnet; unterhalb der oberen Rändelung 5 sind die Durchbrechungen (=Löcher) 7 angeordnet.

In Figur 4 ist mit 3 wieder die Gesantheit des Flaschenverschlusses, mit 6 die untere Rändelung, mit 5 die obere Rändelung und im aufgebrochenen Bereich die unterhalb der Oberfläche 8 des Flaschenverschlusses angeordnete Dichtungseinlage 1, die die Durchbrechungen 2' besitzt, bezeichnet.

Bei den meisten Ausführungsformen aus Aluminium weist der erfindungsgemäße Flaschenverschluß in Kappenform, solange er noch nicht auf das Außengewinde eines Flaschenhalses aufgerollt ist, noch kein Innengewinde auf.

Dagegen weisen die meisten AUsführungsformen des erfindungsgemäßen Flaschenverschlusses,die aus Kunstoff bestehen, auch vor dem Aufbringen auf einen Flaschenhals ein Innengewinde auf.

Ansprüche

1. Abblasender Flaschenverschluß in Kappenform mit oder ohne Innengewinde und vorzugsweise kreisscheibenförmiger Dichtungseinlage, dadurch gekennzeichnet, daß im Randbereich der Dichtungseinlage (1) mindestens eine Aussparung (2') angeordnet ist.

2. Flaschenverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sein Innengewinde an das Außengewinde eines Flaschenhalses angerollt ist.

3. Flaschenverschluß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparung (2') aus einem Einschnitt besteht.

4. Flaschenverschluß nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß im Randbereich der Dichtungseinlage (1) drei um jeweils 120° versetzte Aussparungen (2'; 2"; 2"') angeordnet sind.

5. Flaschenverschluß nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluß aus einer Aluminiumlegierung besteht.

6. Flaschenverschluß nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluß aus Kunststoff besteht.

7. Flaschenverschluß nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungseinlage (1) aus einer eingelegten und gegebenenfalls eingeklebten Scheibe besteht.

8. Flaschenverschluß nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungseinlage (1) aus einer eingespritzten, eingeschleuderten oder eingeprägten Dichtungsmasse besteht.

9. Flaschenverschluß nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß er über Abreißstege mit einem an sich bekannten fälschungssicheren Ring (sogenannter Pilverproof-Verschluß) verbunden ist.

10. Flaschenverschluß nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß im umlaufenden Mantel Durchbrechungen (7) angeordnet sind.

11. Flaschenverschluß nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrechungen (7) unterhalb der oberen Rändelung (5) angeordnet sind.

Fig. 1

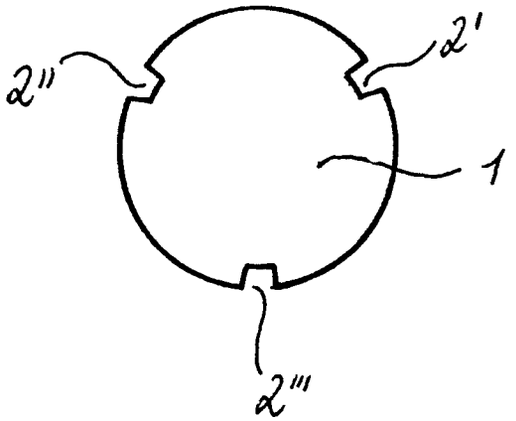


Fig. 2

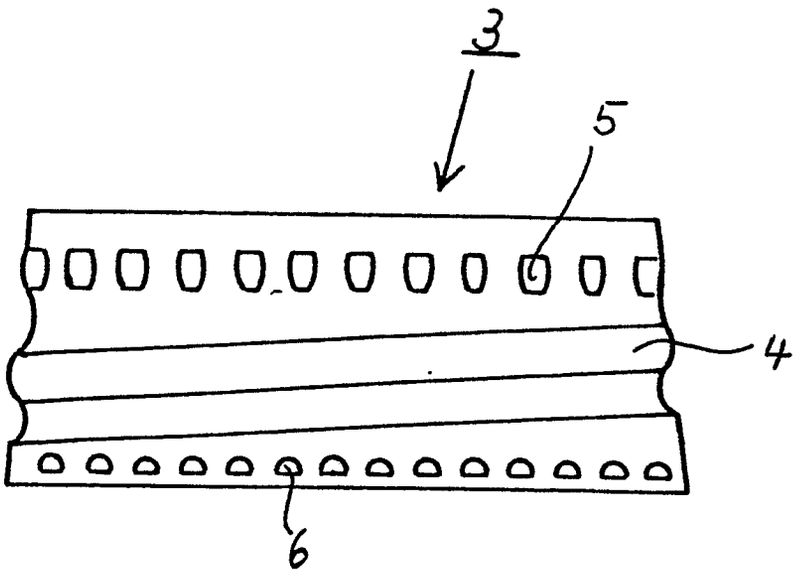


Fig. 3

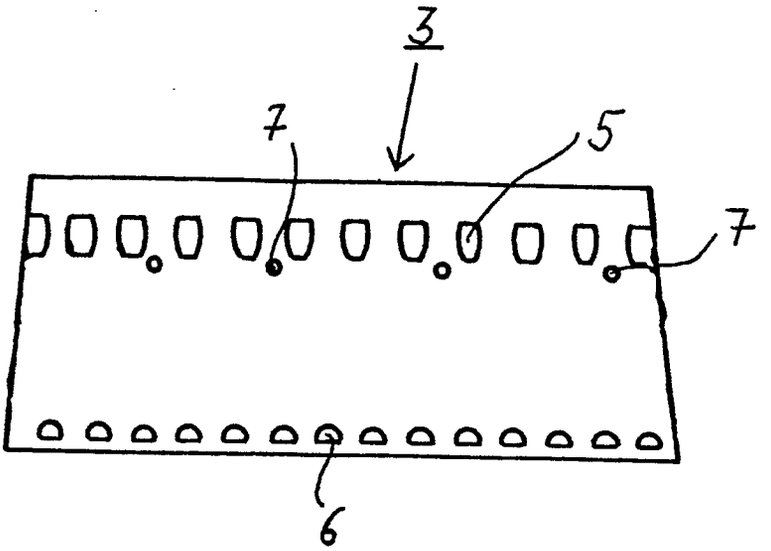
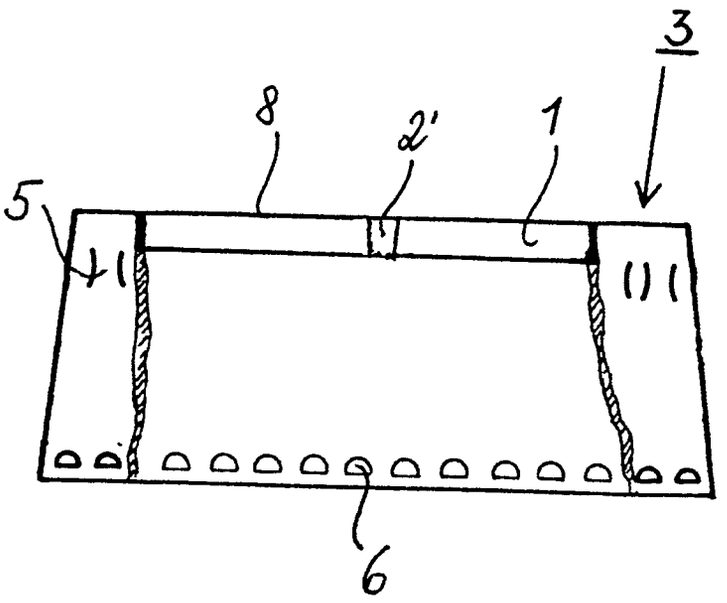



Fig. 4