

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 86108384.8

⑤① Int. Cl. 4: **B 65 D 41/04**

⑳ Anmeldetag: 19.06.86

③① Priorität: 24.08.85 DE 3530367

⑦① Anmelder: **Heinlein, Hans, Dombühlstrasse 33, D-8801 Schillingsfürst (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 25.03.87
Patentblatt 87/13

⑦② Erfinder: **Heinlein, Hans, Dombühlstrasse 33, D-8801 Schillingsfürst (DE)**

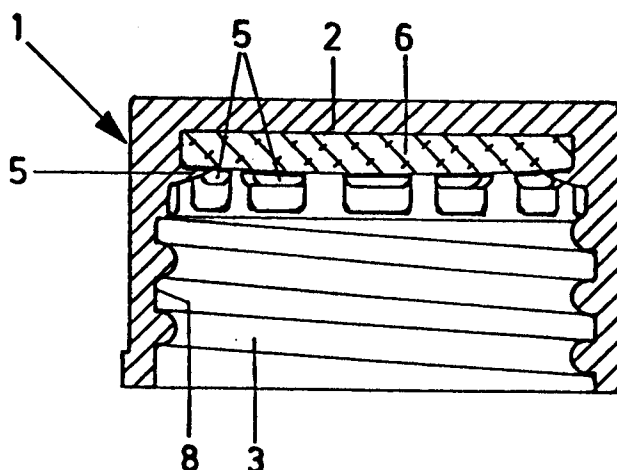
⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **BE FR GB IT SE**

⑦④ Vertreter: **Hafner, Dieter, Dr.rer.nat., Dipl.-Phys., Ostendstrasse 132, D-8500 Nürnberg 30 (DE)**

⑤④ **Verschlusskappe aus Kunststoff für flaschenartige Behälter.**

⑤⑦ Bei einer Verschlusskappe (1) aus Kunststoff für flaschenartige Behälter, insbesondere Schraubkappe, mit einer darin angeordneten Dichtscheibe (6), ist zur unverlierbaren Befestigung der Dichtscheibe (6) ohne Klebverbindung an der Innenwand (8) der Kappe zwischen Schraubgewinde (3) und Kappenboden (2) ein Wandring (4) vorgesehen, dessen Durchmesser gleich oder geringfügig größer als der Durchmesser der Dichtscheibe (6) ist und durch ein stempelartiges Werkzeug erzeugte, in Abständen angeordnete, lappenartige Deformationsstellen des Wandringes (4) halten die Dichtscheibe (6) unverlierbar fest.

Zur Sicherstellung der Abdichtwirkung der Dichtscheibe (6) bei auf einen Behälter aufgeschraubter Schraubkappe ist es zweckmäßig wenn die radiale Höhe des Wandringes (4) gleich oder kleiner ist als die radiale Höhe der Gänge des Schraubgewindes.



Die Erfindung betrifft eine Verschlußkappe aus Kunststoff für flaschenartige Behälter, insbesondere Schraubkappe, mit einer darin angeordneten Dichtscheibe.

Bei vielen Verwendungszwecken ist es notwendig, in der Verschlußkappe für flaschenartige Behälter, in Abhängigkeit von dem Inhalt des Behälters eine Dichtscheibe vorzusehen, um den Flaschenmund bei festgeschraubter Verschlußkappe sicher abzudichten. Die Dichtscheibe kann dabei aus Gummi, Kork, Aluminium oder Kunststoff bestehen. Im Flaschenmund des flaschenartigen Behälters können Tropfvorrichtungen, Ausgießer oder dergl. angeordnet sein.

Bei bekannten Verschlußkappen dieser Art ist die Dichtscheibe an der Innenfläche der Kappendeckfläche angeklebt. Bei diesen Verschlußkappen mit angeklebter Dichtscheibe besteht die Gefahr, daß bei nachträglicher Sterilisierung sich die Verklebung wieder löst, so daß die Dichtungswirkung verloren geht.

Bei anderen Anwendungsfällen kann durch den Inhalt des flaschenartigen Behälters die Klebeschicht bzw. das Klebemittel angegriffen werden, so daß auch hier die Klebverbindung sich löst, was ebenfalls die Dichtwirkung herabsetzt oder völlig in Fortfall bringt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Verschlußkappe der eingangs erläuterten Art dahingehend auszubilden, daß die darin angeordnete Dichtscheibe ohne Klebverbindung mechanisch unverlierbar festgehalten ist und eine sichere

Abdichtung zum Flaschenmund eines zugehörigen Behälters in einfacher Weise bewirkt ist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung im wesentlichen dadurch gelöst, daß an der Innenwand der Kappe zwischen Schraubgewinde und Kappenboden ein Wandring vorgesehen ist, dessen Durchmesser gleich oder geringfügig größer als der Durchmesser der Dichtscheibe ist und daß durch ein stempelartiges Werkzeug erzeugte, in Abständen angeordnete, lappenartige Deformationsstellen des Wandringes die Dichtscheibe unverlierbar festgehalten ist.

Durch diese rein mechanische Verbindung der Dichtscheibe mit der Verschlußkappe kann diese Verschlußkappe, auch nach dem Aufschrauben auf einen flaschenartigen Behälter ohne weiteres mit diesem zusammen sterilisiert werden, ohne daß die Verbindung zwischen Dichtscheibe und Verschlußkappe beeinträchtigt wird. Auch die Art des Füllgutes ist ohne Einfluß auf die feste Verbindung zwischen Verschlußkappe und Dichtscheibe.

Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist die radiale Höhe des Wandringes gleich oder kleiner als die radiale Höhe der Gänge des Schraubgewindes.

Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung werden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Schraubkappe mit befestigter Dichtscheibe von unten gesehen,

Fig. 2 einen Durchmesserschnitt durch eine erfindungsgemäße Verschlusskappe ohne Dichtscheibe, und

Fig. 3 einen Schnitt gemäß Fig. 2 mit eingesetzter und befestigter Dichtscheibe.

Bei der Untersicht nach Fig. 1 eines Ausführungsbeispiels ist ersichtlich, daß in einer Schraubkappe 1 mit Gewinde 3 eine Dichtscheibe 6 durch Vorsprünge 5 eines Wandringes 4 befestigt ist. Die eingelegte Dichtscheibe 6 wird dadurch festgehalten, daß mit Hilfe eines geeigneten (nicht dargestellten) Werkzeuges vom Wandring 4 die Vorsprünge 5 mit entsprechenden Abständen herausgedrückt werden. Mit Hilfe der Vorsprünge 5 wird die eingelegte Dichtscheibe unverlierbar befestigt und am Kappenboden 2 angepreßt.

Der Durchmesserschnitt gemäß Fig. 2 durch ein Ausführungsbeispiel zeigt die Schraubkappe 1 ohne eingelegte Dichtscheibe. Das Schraubgewinde 3 dient zur Verbindung der Schraubkappe 1 mit einem (nicht dargestellten) flaschenartigen Behälter. Der an der Kappeninnenwand 8 angeordnete Wandring 4, der vorzugsweise einstückig mit der Kappe 1 ausgebildet ist, weist eine radiale Höhe auf, die gleich oder kleiner ist als die radiale Höhe der Gänge des Gewindes 3.

In Fig. 3 ist im selben Durchmesserschnitt wie in Fig. 2 die Schraubkappe 1 mit eingelegter und festgeklemmter Dichtscheibe 6 dargestellt. Die Ausführung ist dabei derart getroffen, daß die Vorsprünge 5 einen kleineren radialen Abstand aufweisen, als der Außendurchmesser des Flaschenmundes eines zugehörigen Behälters. Dadurch wird sichergestellt, daß ausschließlich die Dichtscheibe 6 auf dem Behältermund zum Anliegen kommt und eine sichere Abdichtung bei aufgeschraubter Schraubkappe 1 bewirkt.

Die Dichtscheibe 6 kann dabei aus Gummi, Kork, Aluminium oder Kunststoff oder dergl. bestehen und eventuell auch einen zentrischen (nicht dargestellten) Vorsprung aufweisen, der in die mundartige Öffnung des flaschenartigen Behälters oder eines Ausgießers oder einer Tropfvorrichtung im Mund des flaschenartigen Behälters eingreift.

Die Erfindung ermöglicht die Verwendung von Dichtscheiben 6 mit genormten Abmessungen in ebenfalls genormten Schraubkappen 1.

Das Schraubgewinde 3 kann einen Gang oder mehrere Gänge aufweisen. Die radiale Höhe des Wandringes 4 ist kleiner höchstens gleich der radialen Höhe der Rippen des Gewindes 3.

Die Schraubkappe 1 kann ansich bekannte (nicht dargestellte) Greifrippen aufweisen.

Die Erfindung ist also nicht auf die dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, sie umfaßt auch alle fachmännischen Abwandlungen sowie Teil- und Unterkombinationen der beschriebenen und/oder dargestellten Merkmale und Maßnahmen.

-6-

Bezugszeichenliste

1	Verschlußkappe	41
2	Kappenboden	42
3	Gewinde	43
4	Wandring	44
5	Vorsprung	45
6	Dichtscheibe	46
7		47
8	Kappen-Innenwand	48
9		49
10		50
11		51
12		52
13		53
14		54
15		55
16		56
17		57
18		58
19		59
20		60
21		61
22		62
23		63
24		64
25		65
26		66
27		67
28		68
29		69
30		70
31		71
32		72
33		73
34		74
35		75
36		76
37		77
38		78
39		79
40		80

- 7 -

Ansprüche

1. Verschlußkappe aus Kunststoff für flaschenartige Behälter, insbesondere Schraubkappe, mit einer darin angeordneten Dichtscheibe, **dadurch gekennzeichnet, daß** an der Innenwand (8) der Kappe (1) zwischen Schraubgewinde (3) und Kappenboden (2) ein Wandring (4) vorgesehen ist, dessen Durchmesser gleich oder geringfügig größer als der Durchmesser der Dichtscheibe (6) ist, und daß durch ein stempelartiges Werkzeug erzeugte, in Abständen angeordnete, lappenartige Deformationsstellen (Vorsprünge 5) des Wandringes (4) die Dichtscheibe (6) unverlierbar festgehalten ist.

2. Verschlußkappe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die radiale Höhe des Wandringes (4) gleich oder kleiner ist als die radiale Höhe der Gänge des Schraubgewindes (3).

1/1

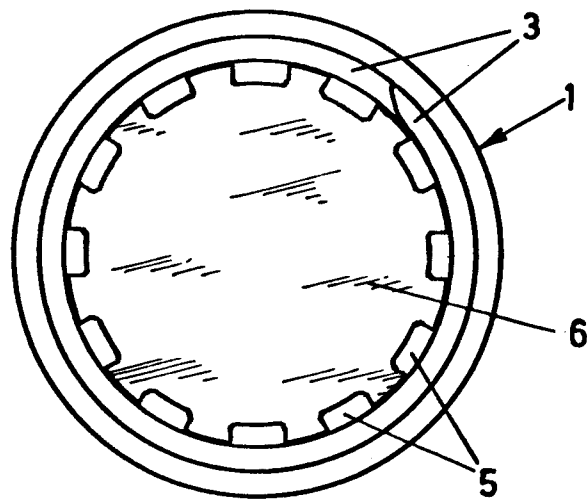


FIG. 1

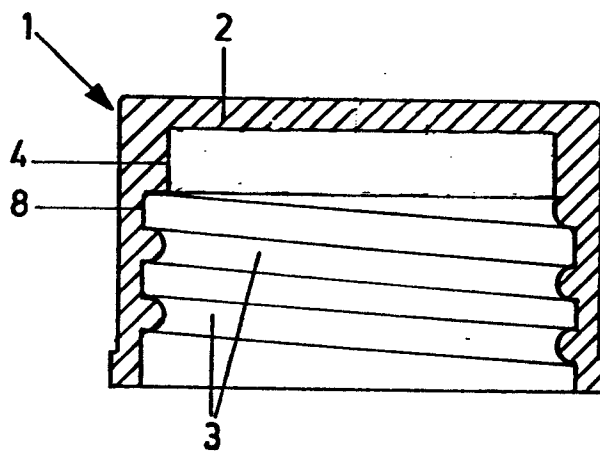


FIG. 2

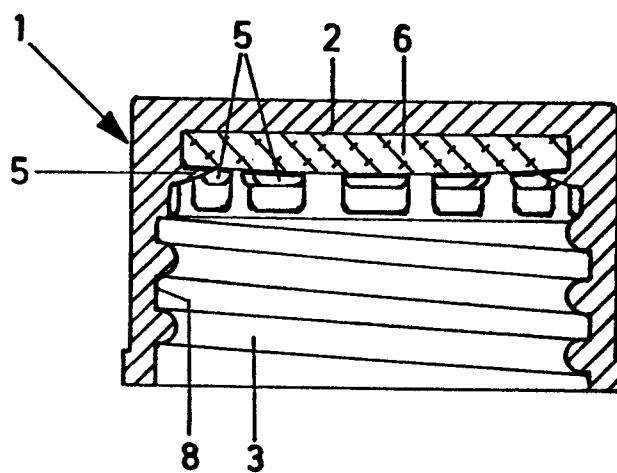


FIG. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0215202
Nummer der Anmeldung

EP 86 10 8384

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US-A-2 904 837 (CRABBE) * Spalte 2, Zeilen 55-66; Figuren 1, 2 *	1,2	B 65 D 41/04
A	--- EP-A-0 073 448 (ETHYL PRODUCTS CO.) * Seite 5, Zeile 28 - Seite 6, Zeile 5; Figuren 1-3 *	1	
A	--- FR-A-2 340 866 (ASTRA PLASTIQUE) * Seite 2, Zeilen 20-24; Figur 2 *	1	
A	--- US-A-3 628 704 (CORSETTE) * Spalte 3, Zeilen 40-44 *	1	
A	--- DE-U-1 700 567 (JUNGHANS) * Anspruch 1; Figur 1 *	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) B 65 D 41/00 B 65 D 53/00
A	--- FR-A- 980 810 (BOURJOIS S.A.R.L.) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 37 - rechte Spalte, Zeile 3 *	1	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
BERLIN Recherchenort		28-11-1986 Abschlußdatum der Recherche	SIMON J. P. Prüfer
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			