

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 537 601 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92117063.5**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 39/16**, **B65D 55/02**,
B65D 55/08

(22) Anmeldetag: **06.10.92**

(30) Priorität: **15.10.91 DE 4134082**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.04.93 Patentblatt 93/16

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

(71) Anmelder: **GAPLAST GMBH**
Wurmansauer Strasse 22
W-8111 Altenau(DE)

(72) Erfinder: **Kneer, Roland**
Am Weide 11
W-8105 Farchant(DE)
Erfinder: **Heiland, Christoph**
Rottenbucher Strasse 11
W-8111 Saulgrub(DE)

(74) Vertreter: **Flosdorff, Jürgen, Dr. et al**
Alleestrasse 33
W-8100 Garmisch-Partenkirchen (DE)

(54) **Stopfen für einen Behälter.**

(57) Der Stopfen (1) enthält zur Originalitätssicherung einen abreißbaren Sicherungsring (4), der den Rand der Behälteröffnung umfaßt. Der Sicherungsring (4) ist mit einer nach innen weisenden Ringwulst (15) versehen, die einen äußeren Ringvorsprung des Behälters untergreift. Der Stopfen (1) hat eine sogenannte Olive (6), die im Klemmsitz in die Behälteröffnung eingreift, sowie einen der Kindersicherung dienenden Schieber (3), der nach Entfernung des Originalitäts-Sicherungsringes (4) über den Rand der Behälteröffnung hinaus verschiebbar ist, um den Klemmsitz in der Behälteröffnung zu überwinden. Damit der Stopfen (1) nicht ohne Beschädigung des Sicherungsringes (4) von dem Behälter "abgehebelt" werden kann, hat der Sicherungsring (4) außer einem zylindrischen Wandabschnitt einen um 90° nach innen abgewinkelten, kreisringförmigen Wandabschnitt (11), der über eine kreisförmige Sollbruchnaht (13) mit dem Kopfteil des Stopfens verbunden ist. Ein Blockier-Umfangsabschnitt (5) des Sicherungsringes (4) hat einen kreisringförmigen Wandabschnitt größerer Wanddicke, der nicht mit dem Kopfstück verbunden ist und über ein Filmscharnier (14) in den zylindrischen Wandabschnitt übergeht. In der Befestigungslage des Stopfens (1) wird der frei endende kreisförmige Wandabschnitt zwangsläufig in die Bewegungsbahn des Schiebers (3) hochgeklappt, so daß dieser nicht vorgeschoben werden kann. Bei dem Versuch des "Abhebelns" des Stop-

fens (1) würde die kreisförmige Sollbruchnaht (13) zwangsläufig aufgerissen.

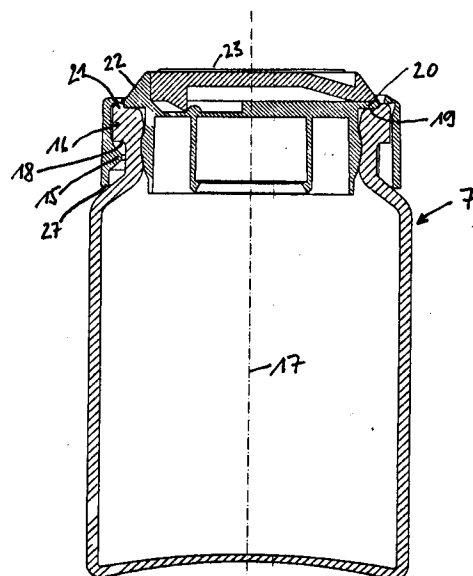


Fig. 4

EP 0 537 601 A1

Die Erfindung betrifft einen Stopfen für einen Behälter, der vorzugsweise eine Flaschenform hat und insbesondere zur Aufnahme von Tabletten, Dragees oder auch anderer Substanzen beispielsweise in Pulver- oder Granulatform bestimmt ist, wobei der Stopfen mit einem den Rand der Behälteröffnung, gegebenenfalls den Behälterhals, umgreifenden, abreißbaren Sicherungsring zur Originalitätssicherung des Behälterinhalts versehen ist, der mit einem inneren Vorsprung den nach außen weisenden Ringvorsprung des Behälters untergreift.

Derartige Stopfen, deren abreißbarer Sicherungsring mit einer beispielsweise im Querschnitt kegelstumpfförmigen Wulst einen äußeren Ringvorsprung am Hals des Behälters untergreift, sind bekannt. Diese Stopfen haben den Nachteil, daß sie dann, wenn sie aus einem Material gewisser Flexibilität bestehen, von dem Behälterhals "abgehebelt" werden können, ohne daß die Sollbruchnaht des Sicherheitsrings beschädigt wird, so daß sie ihre Aufgabe der Originalitätssicherung des Inhalts des Behälters nicht hinreichend erfüllen können.

Es ist daher bereits in der EP 0 202 506 A2 ein Stopfen als Behälterverschluß vorgeschlagen worden, dessen den Behälterrand übergreifende äußere Wand über abreißbare Stege mit einem Originalitätssicherungsring verbunden ist, an dessen Innenfläche schräg in Öffnungsrichtung weisende Laschen angeformt sind, die unter einen umgebördelten Rand des Behälters greifen. Dieser bekannte Stopfen kann nur dann von dem Behälter abgenommen werden, wenn der Sicherungsring entfernt ist, so daß der unbeschädigte Zustand des Sicherungsrings gewährleistet, daß sich in dem Behälter das ursprünglich eingefüllte Präparat im Originalzustand befindet.

Nachteilig bei diesem vorbekannten Stopfen ist, daß er ein aufwendiges Spritzgußwerkzeug mit Schiebern erfordert, die die schräg nach oben weisenden Laschen hintergreifen. Hierdurch ist die Herstellung des Stopfens mit beträchtlichen Kosten verbunden. Nachteilig ist ferner, daß im Kopfbereich des Stopfens Aussparungen für die Schieber ausgebildet sein müssen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Stopfen der betrachteten Art so weiter zu entwickeln, daß die Originalitätssicherung des Behälterinhalts mit einfacheren, billigeren Mitteln gewährleistet ist. Außerdem soll ein Behälter für diesen Stopfen angegeben werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen gekennzeichnet.

Gemäß der vorliegenden Erfindung greift der Stopfen mit einer sogenannten Olive in einem Klemmsitz in die Behälteröffnung ein und ist mit einer Einrichtung versehen, die nach Entfernen des Originalitätssicherungsrings als Handhabe zur Abnahme des Stopfens von dem Behälter dient. Vorzugsweise ist hierzu ein Schieber vorgesehen, der über den seitlichen Rand des Stopfens und gegebenenfalls des Behälterhalses hinaus verschiebbar ist. Die Ausbildung kann aber auch so getroffen sein, daß nach Entfernen des Sicherungsrings eine geeignete Angriffsfläche, Griffmulde oder Griffflasche etc. freigelegt wird.

Weiter ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß der Sicherungsring einen größeren Außendurchmesser aufweist als der Kopfteil des Stopfens, mit dem der Sicherungsring über eine gegenüber diesem radial innen liegende, vorzugsweise kreisförmige Sollbruchnaht verbunden ist, deren Durchmesser somit kleiner ist als der Außendurchmesser des Sicherungsrings.

Mit dieser Ausbildung ist zuverlässig verhindert, daß der Sicherungsring von dem Behälter "abgehebelt" werden kann, da bei Aufbringung einer entsprechenden Kraft unter den unteren Rand des Sicherungsrings die Sollbruchnaht aufreißen würde, weil der mittige Kopfteil des Stopfens im Klemmsitz an bzw. in der Behälteröffnung gehalten ist und dieser Kopfteil keine Angriffsfläche zur Aufbringung einer (mittigen) Zugkraft bietet, die den Klemmsitz des Stopfens in dem Behälter überwinden könnte.

Wenn in der bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung als zusätzliche Kindersicherung der Schieber angeordnet ist, hat der Sicherungsring einen Blockier-Umfangsabschnitt, der an seinem oberen Ende einen mit dem Kopfteil des Stopfens vorzugsweise nicht verbundenen Ansatz aufweist, der in die Vorschubbahn des Schiebers hineinragt, so daß dieser nicht in die Position vorgeschoben werden kann, in der er eine Grifffläche zur Abnahme des Stopfens von dem Behälter bietet. Damit kann der Schieber solange nicht als Handhabe zum Abnehmen des Stopfens herangezogen werden, wie der Originalitäts-Sicherungsring befestigt ist, da dieser mit einem oberen Ansatz die Vorschubbewegung des Schiebers in seine Betätigungslage verhindert.

Die Erfindung ermöglicht es, daß die radial innere Wulst des Sicherungsrings im Querschnitt eine einfache Form hat, beispielsweise die Form eines Kegelstumpfs oder eines Dreiecks oder eine bogenförmig vorgewölbte Form, womit dieser ringförmige Vorsprung auf einfache Weise und kostengünstig durch Zwangsentformung herstellbar ist, d.h. durch einen inneren Kern der Spritzgußform, die nach dem Ausformen des Sicherungsrings unter dessen Aufweitung abgezogen wird. Jegliches

"Abhebeln" wird durch die gegenüber der Umfangswand des Sicherungsringes, unter deren unterem Rand die zum "Abhebeln" erforderliche Kraft aufzubringen wäre, radial nach innen versetzte Sollbruchnaht sowie durch den von außen nicht lösbaren Klemmsitz des Stopfens in der Behälteröffnung zuverlässig verhindert.

Die Sollbruchnaht kann durch eine Einkerbung oder durch abreißbare Stege ausgebildet sein.

Mit Vorzug wird vorgeschlagen, daß der Sicherungsring eine im wesentlichen zylindrische Umfangswand, die den oberen Rand bzw. Hals des Behälters umschließt, und eine um etwa 90° nach innen abgewinkelte, kreisringförmige Wand aufweist, die -vorzugsweise mit Ausnahme des Blockier-Umfangsabschnitts- über die kreisförmig umlaufende Sollbruchnaht mit dem Kopfteil verbunden ist. Der Blockier-Umfangsabschnitt ist mit dem Kopfteil des Stopfens nicht verbunden, wobei dies entweder beim Spritzvorgang durch entsprechende Ausbildung der Spritzgußform oder durch nachträgliches Freischneiden bewerkstelligt werden kann.

Gemäß der Erfindung wird ferner vorgeschlagen, daß die kreisringförmige Wand des Sicherungsringes in der Befestigungslage des Stopfens an dem Behälter auf dem oberen Rand der Behälteröffnung aufliegt. Die kreisringförmige Wand hat im Bereich des Blockier-Umfangsabschnitts mit besonderem Vorteil wenigstens stellenweise eine größere Wandstärke als im Bereich des übrigen Sicherungsringes, so daß in der Befestigungslage des Stopfens sich der kreisringförmige Wandabschnitt des Blockier-Umfangsabschnitts zwangsweise hochstellt, wobei die Abmessungen so getroffen sind, daß hiermit der Vorschub des Schiebers des Stopfens über den Behälterrand hinweg zuverlässig verhindert ist, solange der Sicherungsring mit dem Blockier-Umfangsabschnitt an dem Stopfen befestigt ist. Diese zwangsweise Blockierung des Schiebers verhindert die Abnahme des Stopfens ohne Beschädigung der Sollbruchnaht.

In diesem Zusammenhang wird ferner vorgeschlagen, daß der Eckbereich des Blockier-Umfangsabschnitts, in dem die vorzugsweise zylindrische Umfangswand in die von dem Kopfteil freie kreisringförmige Wand übergeht, eine verringerte Querschnittsdicke hat, so daß der kreisringförmige Wandabschnitt nach Art eines Filmscharniers hochklappen kann. Die Verringerung der Querschnittsdicke kann beispielsweise durch eine innen eingeformte Kerbe hervorgerufen werden.

Der Blockier-Umfangsabschnitt kann eine Breite haben, die im wesentlichen mit der Breite des Schiebers übereinstimmt. Wesentlich ist, daß der Blockier-Umfangsabschnitt so breit ist, daß -wegen seiner Kreisbogenform- der blockierende obere Wandabschnitt nicht nach außen weggeklappt werden kann, um den Weg für den Schieber in dessen

Betätigungsstellung freizugeben. Anstelle eines Filmscharniers kann der zylindrische Teil und der vorzugsweise kreisringförmige Teil des Blockier-Umfangsabschnitts auch durch eine Sollbruchnaht miteinander verbunden sein.

Nach einem weiteren Gesichtspunkt der Erfindung kann der Blockier-Umfangsabschnitt über wenigstens eine vorzugsweise vertikale, d.h. etwa parallel zur Längsachse des Behälters verlaufende Sollbruchnaht mit dem übrigen Sicherungsring verbunden sein. Außerdem kann der Blockier-Umfangsabschnitt durch ein von dieser Sollbruchnaht in Umfangsrichtung beabstandetes, ebenfalls vorzugsweise vertikales Filmscharnier mit dem Sicherungsring in Verbindung stehen, um auf diese Weise das Abreißen des Sicherungsringes zu erleichtern. Anstelle eines Filmscharniers kann auch eine zweite Sollbruchnaht ausgebildet sein.

Der erfindungsgemäß vorgesehene, mit dem Stopfen zusammenwirkende Behälter hat einen äußeren Ringvorsprung, der mit der radial inneren Ringwulst des Sicherungsringes zusammenwirkt. Dieser Ringvorsprung des Behälters kann mit Vorteil eine im wesentlichen rechtwinklig zur Behälter-Längsachse nach außen vorspringende Haltewand aufweisen, unter der die Ringwulst des Sicherungsringes in der Befestigungslage des Stopfens einschnappt.

Gemäß der Erfindung wird ferner vorgeschlagen, daß der Blockier-Umfangsabschnitt nicht mit der Ringwulst versehen ist. Diese Ausbildung hat den Vorteil, daß ein Aufreißen der Sollbruchstelle(n) zwischen dem Blockier-Umfangsabschnitt und dem übrigen Sicherungsring beim Abziehen des inneren Kerns bei der Zwangsentformung vermieden ist. Die Originalitätssicherung des Behälterinhalts wird durch diese vorteilhafte Maßnahme nicht beeinträchtigt.

Der Kopfteil des Stopfens liegt zweckmäßigerweise mit einem zylindrischen Basisabschnitt auf einer ausgesparten, umlaufenden Ringschulter des Behälters aus. Vorzugsweise fluchtet dabei die Oberkante des zylindrischen Basisabschnitts mit der Oberkante der Behälteröffnung, so daß der an den zylindrischen Basisabschnitt (in axialer Richtung gesehen) anschließende Schieber dicht über den Rand des Behälters vortritt, wenn der Sicherungsring entfernt ist.

An den zylindrischen Basisabschnitt des Kopfteils schließt sich mit besonderem Vorteil ein konischer Abschnitt an, der in einer im wesentlichen ebenen Oberseite des Stopfens endet. Hiermit ist die Ausbildung so getroffen, daß sich keine Grifffläche bietet, um den Klemmsitz des Stopfens in der Behälteröffnung zu lösen, so daß dies nur bei ausgefahrenem Schieber möglich ist. Hiermit ist zuverlässig verhindert, daß kleine Kinder Zugang zu dem Behälterinhalt haben.

Es sei betont, daß der Schieber im wesentlichen bündig mit der Oberseite des Kopfteils abschließen sollte, damit dieser in der nicht-vorgeschobenen Position keine Grifffläche bietet.

Der erfindungsgemäße Stopfen vereinigt eine zuverlässige Originalitätssicherung mit einer Kindersicherung und hat dabei zudem den Vorteil einer verhältnismäßig einfachen, kostengünstigen Herstellung. Ein bevorzugtes Material für den Stopfen ist Polyäthylen, wobei die Erfindung selbstverständlich nicht hierauf beschränkt ist. Das erfindungsgemäße Fläschchen besteht vorzugsweise aus Glas, wobei hierfür natürlich auch Kunststoffe wie z.B. Polypropylen in Betracht kommen.

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen erfindungsgemäßen Stopfen;
- Fig. 2 eine Aufsicht auf den Stopfen gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 eine Seitenansicht des Stopfens gemäß Fig. 1 in Richtung des Pfeils A und
- Fig. 4 einen Längsschnitt durch den Stopfen und einen erfindungsgemäßen Behälter in der Befestigungslage.

Der Stopfen 1 enthält allgemein ein Kopfteil 2, in welches ein der Kindersicherung dienender Schieber 3 verschieblich eingesetzt ist, einen Sicherungsring 4 mit einem Blockier-Umfangsabschnitt 5 und einen üblicherweise als Olive bezeichneten Teil 6, der in die Öffnung eines flaschenartigen Behälters 7 (Fig. 4) eingreift und dort im Klemmsitz gehalten ist.

Der Sicherungsring 4 des Stopfens 1 enthält einen zylindrischen Abschnitt 8, der an seinem oberen Ende um 90° nach innen gebogen ist und sich in einem kreisringförmigen Abschnitt 9 fortsetzt, der über eine kreisförmige Sollbruchnaht 10 mit dem Kopfteil 2 verbunden ist. Letzteres trifft nicht für den Blockier-Umfangsabschnitt 5 zu, der ebenfalls einen zylindrischen Randabschnitt 8 und einen radial nach innen um 90° abgewinkelten, ringförmigen Wandabschnitt 11 aufweist, der jedoch nicht mit dem Kopfteil 2 verbunden ist, sondern frei endet.

Dieser nach der Herstellung zunächst ebenfalls horizontal angeordnete Wandabschnitt 11 geht in einem Eckbereich 12 verringerter Querschnittsabmessungen in den zylindrischen Teil 8 über, wodurch der Wandabschnitt 11 leicht verschwenkbar wird, und hat selbst eine größere Wandstärke als der horizontale Wandabschnitt 9 des übrigen Sicherungsringes 4.

Der Blockier-Umfangsabschnitt 5 ist einerseits durch eine vertikale Sollbruchnaht 13 und anderer-

seits durch ein Filmscharnier 14 mit dem übrigen Sicherungsring 4 verbunden, wobei allerdings der horizontale Wandabschnitt 11 mit dem kreisringförmigen Wandabschnitt 9 des Sicherungsringes 4 unverbunden ist.

Der Sicherungsring 4 enthält eine radial innere Wulst 15, die in etwa einen kegelstumpfförmigen Querschnitt hat und in der Befestigungslage (Fig. 4) einen ringförmigen äußeren Ansatz 16 des Behälters 7, genauer gesagt eine senkrecht zur Längsachse 17 des Behälters 7 verlaufende Wandfläche 18 untergreift. Der Blockier-Umfangsabschnitt 5 ist nicht mit dieser Ringwulst 15 versehen, um die Zwangsentformung ohne Verletzung der Sollbruchnaht 13 zu ermöglichen.

Am oberen Rand des erfindungsgemäßen flaschenförmigen Behälters 7 ist eine abgestufte Ringschulter 19 ausgebildet, in die ein zylindrischer Basisabschnitt 20 des Kopfteils 2 des Stopfens 1 in der Befestigungslage eingreift. Die Oberkante des zylindrischen Basisabschnitts 20 fluchtet in etwa mit der Oberkante des nach oben überstehenden Ringvorsprungs 21 des Behälters 7, auf dem der kreisringförmige Abschnitt 9 des Sicherungsringes 4 sowie der Wandabschnitt 11 des Blockier-Umfangsabschnitts 5 in der Befestigungslage aufliegt. Da der Wandabschnitt 11 eine größere Dicke hat und durch eine Art Filmscharnier mit dem zylindrischen Wandabschnitt 8 verbunden ist, wird hierdurch zwangsweise der Wandabschnitt 11 des Blockier-Umfangsabschnitts 5 hochgeklappt und ragt in den Vorschubweg des Schiebers 3 hinein, der dadurch daran gehindert ist, vorgeschoben zu werden.

Der Kopfteil 2 des Stopfens 1 hat im Anschluß an den zylindrischen Basisabschnitt 20 einen konischen Abschnitt 22, der in einer ebenen Oberseite 23 endet, mit der der Schieber 3 im wesentlichen fluchtet. Der Kopfteil 2 des Stopfens 1 und der Schieber 3 bieten in der in Fig. 4 dargestellten Lage keine Angriffsfläche, um auf den mittigen Teil des Stopfens 1 eine nach oben gerichtete Zugkraft auszuüben, mit der der Klemmsitz der Olive in der Behälteröffnung überwunden werden könnte.

Zum Öffnen des Behälters wird die Sollbruchnaht 13 aufgerissen, woraufhin der Sicherungsring 4 entlang der kreisförmigen Sollbruchnaht 10 abgerissen werden kann. Daraufhin kann der Schieber 3 über die Oberkante der Behälteröffnung hinaus vorgeschoben werden, was durch eine Griffmulde 24 in der Oberseite des Schiebers 3 erleichtert ist. Die eingefahrene Ausgangsstellung des Schiebers 3 ist durch einen Vorsprung 25 im Bodenbereich der Bewegungsbahn des Schiebers 3 gesichert, die durch Aufbringen einer Vorschubkraft überwunden wird. Die vorgeschobene Position des Schiebers 3 ist durch einen Anschlag 26 definiert.

Bei dem Versuch, durch Aufbringen einer in Fig. 4 nach oben gerichteten Kraft auf die Unterkante 27 des Sicherungsringes 4 den Stopfen 1 von dem Behälter 7 "abzuhebeln", reißt die Sollbruchnaht 10 zwangsläufig auf, da der eigentliche Stopfen wegen des Klemmsitzes der Olive 6 in der Behälteröffnung dieser nachoben gerichteten Bewegung nicht folgt. Damit ist der Behälter gegen unbefugten Eingriff zuverlässig gesichert.

Es liegt im Rahmen der Erfindung, daß der obere Ansatz des Blockier-Umfangsabschnitts durch eine Verlängerung des zylindrischen Wandabschnitts gebildet sein kann, dessen "Wegklappen" durch geeignete Maßnahmen unmöglich gemacht sein kann. Diese Wandverlängerung kann auch zusätzlich zu einem kreisringförmigen, mit dem Kopfteil über eine Sollbruchnaht verbundenen Wandabschnitt vorgesehen sein.

Außerdem liegt es im Rahmen der Erfindung, in einer vereinfachten Ausführungsform auf die Anordnung des Schiebers und des Blockier-Umfangsabschnitts zu verzichten. Die gegenüber der zylindrischen Umfangswand radial innen liegende kreisförmige Sollbruchnaht bildet bei einem Klemmsitz des Stopfens in der Behälteröffnung eine zuverlässige Originalitätssicherung, solange der Stopfen nicht an seinem Kopfteil in Freigaberichtung gezogen werden kann. Nach Entfernen des Sicherungsringes kann eine geeignete Angriffsfläche, Griffmulde etc. freigelegt werden.

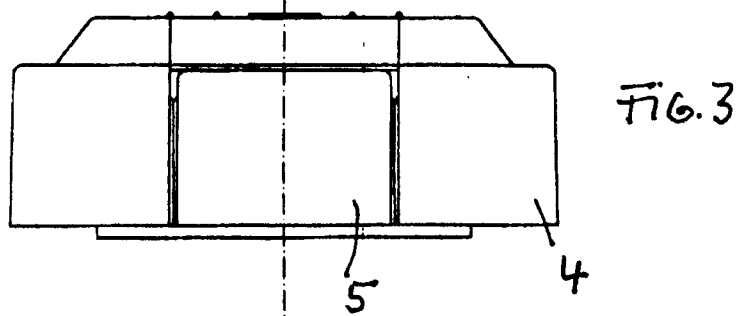
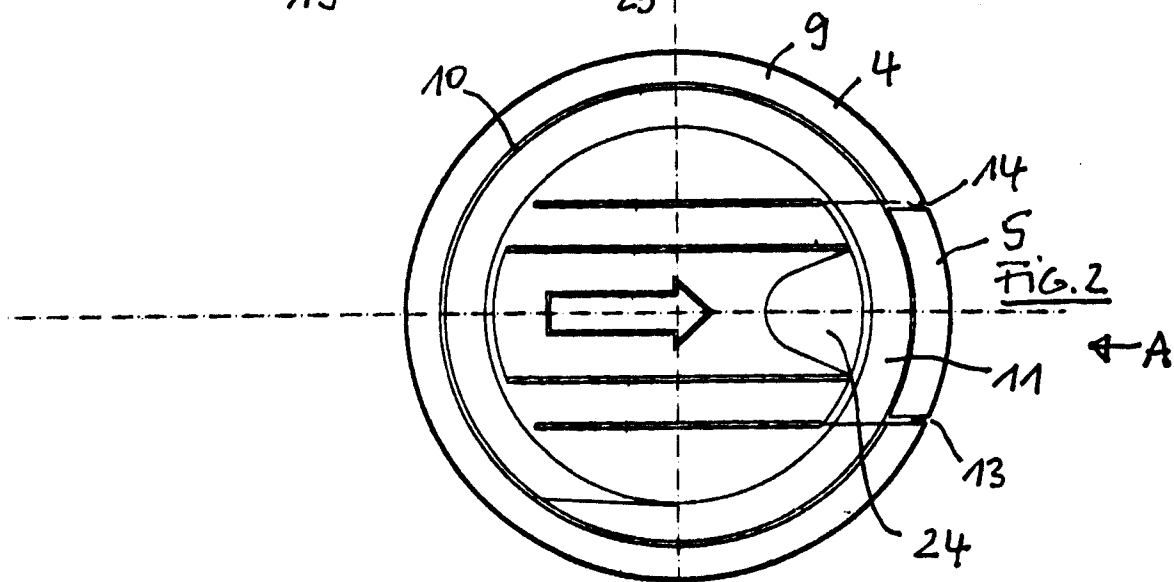
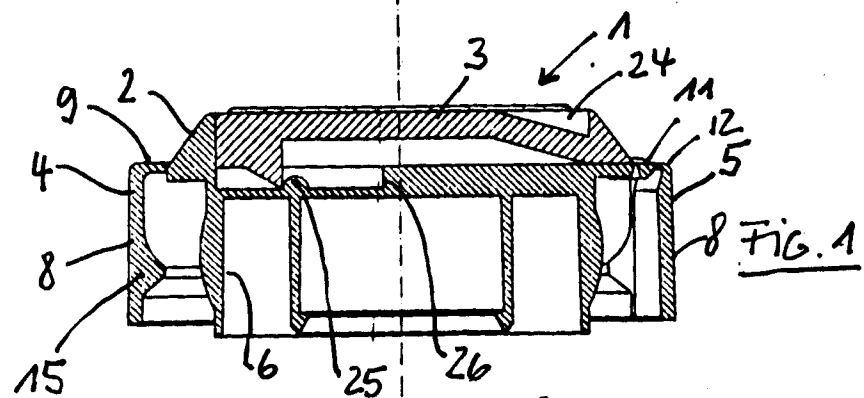
Patentansprüche

1. Stopfen für einen Behälter, mit einem den Rand der Behälteröffnung umgreifenden, abreißbaren Sicherungsring zur Originalitätssicherung des Behälterinhalts, mit einer radial inneren Wulst, die einen nach außen weisenden Ringvorsprung des Behälters untergreift, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stopfen (1) im Klemmsitz in die Behälteröffnung eingreift und eine Einrichtung (3) aufweist, mit deren Hilfe nach Entfernung des Sicherungsringes (4) der Stopfen von dem Behälter (7) abnehmbar ist, und daß der Sicherungsring (4) einen größeren Außendurchmesser aufweist als der Kopfteil (2) des Stopfens und von diesem durch eine radial innen liegende Sollbruchnaht (10) getrennt ist.
2. Stopfen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Abnehmen des Stopfen (1) ein Schieber (3) ist, der nach Entfernung des Sicherungsringes (4) über den seitlichen Rand des Stopfens hinaus verschiebbar ist, und daß der Sicherungsring (4) eine Blockier-Einrichtung (11) aufweist, die in der Befestigungslage des Stop-

fens (1) in die Bewegungsbahn des Schiebers (3) ragt und dessen Vorschub verhindert, solange der Sicherungsring nicht entfernt ist.

3. Stopfen für einen Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherungsring (4) eine im wesentlichen zylindrische Umfangswand (8), die den oberen Rand des Behälters (7) umschließt, und eine um etwa 90° nach innen abgewinkelte, kreisringförmige Wand (9) aufweist, die bevorzugt mit Ausnahme eines Blockierumfangsabschnitts (5) über eine kreisförmig umlaufende Sollbruchnaht (10) mit dem Kopfteil (2) verbunden ist.
4. Stopfen für einen Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die kreisringförmige Wand (11) im Bereich des Blockier-Umfangsabschnitts (5) wenigstens stellenweise eine größere Wandstärke als im Bereich des übrigen Sicherungsringes (4) aufweist.
5. Stopfen für einen Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Eckbereich (12) des Blockier-Umfangsabschnitts (5), in dem die vorzugsweise zylindrische Umfangswand (8) in die frei endende kreisförmige Wand (11) übergeht, eine verringerte Querschnittsdicke hat.
6. Stopfen für einen Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Blockier-Umfangsabschnitt (5) über wenigstens eine vorzugsweise vertikale Sollbruchnaht (13) mit dem übrigen Sicherungsring (4) verbunden ist.
7. Stopfen für einen Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Blockier-Umfangsabschnitt (5) außerdem durch ein von der Sollbruchnaht (13) in Umfangsrichtung beabstandetes, vorzugsweise vertikales Filmscharnier (14) mit dem Sicherungsring (4) verbunden ist.
8. Stopfen für einen Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ringwulst des Sicherungsringes im Querschnitt im wesentlichen eine Kegelstumpfform oder Dreiecksform und daß der Ringvorsprung (16) des Behälters eine im wesentlichen rechtwinklig zur Behälterlängsachse (17) nach außen vorspringende Haltewand (18) aufweist.

9. Stopfen für einen Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Blockier-Umfangsabschnitt (5) nicht mit der Ringwulst (15) versehen ist. 5
10. Stopfen für einen Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Kopfteil (2) des Stopfens (1) mit einem zylindrischen Basisabschnitt (20) auf einer ausgesparten, umlaufenden Ringschulter (19) des Behälters (7) aufliegt, daß sich an den zylindrischen Basisabschnitt (20) des Kopfteils (2) ein konischer Abschnitt (22) anschließt, der in einer im wesentlichen ebenen Oberseite (23) endet, und daß der Schieber (3) im wesentlichen bündig mit der Oberseite (23) des Kopfteils (2) abschließt und in der nicht-vorgeschobenen Position keine Grifffläche bietet. 10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
6



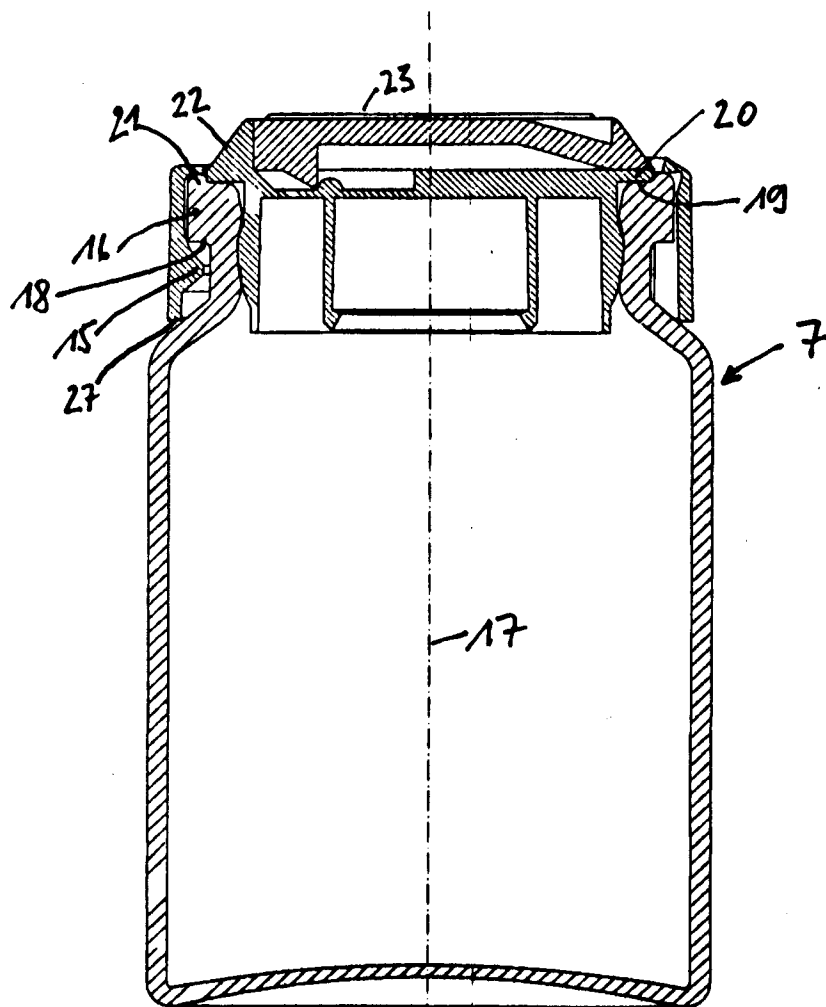


FIG. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 7063

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A,D	EP-A-0 202 506 (SANNER) * Ansprüche 1,2; Abbildung 1 * ---	1	B65D39/16 B65D55/02 B65D55/08
A	CH-A-438 065 (BARRE) * Anspruch 1; Abbildungen 1-5 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenart DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18 JANUAR 1993	Prüfer BESSY M.J.F.M.G.
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			