



⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**16.06.93 Patentblatt 93/24**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **B65D 35/50, B65D 47/08**

②① Anmeldenummer : **90104902.3**

②② Anmeldetag : **15.03.90**

⑤④ **Verschlusselement für einen Vorratsbehälter für pastöse oder viskose Massen in Form einer Tube oder einer Flasche.**

③⑩ Priorität : **13.04.89 DE 3912130**  
**25.05.89 DE 8906440 U**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**17.10.90 Patentblatt 90/42**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**16.06.93 Patentblatt 93/24**

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

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**CH-A- 229 106**  
**CH-A- 267 023**  
**DE-U- 8 702 999**  
**FR-A- 999 572**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**FR-A- 1 427 649**  
**GB-A- 2 192 387**  
**US-A- 1 883 716**  
**US-A- 2 028 843**  
**US-A- 3 754 690**

⑦③ Patentinhaber : **Wolff, Ernst**  
**Moltkestrasse 6**  
**W-4830 Gütersloh 1 (DE)**

⑦② Erfinder : **Wolff, Ernst**  
**Moltkestrasse 6**  
**W-4830 Gütersloh 1 (DE)**

⑦④ Vertreter : **Meldau, Gustav, Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwälte Dipl.-Ing. Gustav Meldau**  
**Dipl.-Phys. Dr. H.-J. Strauss Postfach 2452**  
**Vennstrasse 9**  
**W-4830 Gütersloh 1 (DE)**

**EP 0 392 208 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

Die Erfindung betrifft ein Verschlusselement gemäß der gattung des Anspruchs 1.

Derartige Vorratsbehälter sind regelmäßig an ihrem Hals mit einem Außengewinde versehen, auf das ein kapselähnlicher Verschuß aufzuschrauben ist. Tuben mit aufgeschraubtem Verschuß, aber auch Flaschen mit aufgeschraubtem Verschuß, die jeweils einen im wesentlichen pastösen, soßenähnlichen, also hochviskosen oder auch flüssigen niedrigviskosen Inhalt haben, fordern bei jeder Entnahme ein Abschrauben des kapselartigen Verschlusses. Bei Tuben wird dann durch Ausübung von Druck der Inhalt durch den Hals herausgedrückt. Typisches Beispiel hierfür sind Zahnpastatuben. Flaschen müssen nach dem Öffnen gekippt werden. Ein niedrigviskoser, also hochflüssiger Inhalt ist nur unter Beachtung besonderer Vorsichtsmaßnahmen in etwa vorgegebenen bestimmten Mengen auszuschütten. Vielfach bedient man sich dazu besonderer zusätzlicher Verschlüsse bzw. besonders ausgebildeter Öffnungen, um eine weitgehend dosierte bzw. annähernd genau dosierte Abgabe des flüssigen Inhalts erreichen zu können. Solches versagt aber, wenn der Inhalt der Flasche eine höhere Viskosität aufweist, wenn es sich also beispielsweise um eine Salatsoße handelt.

Nach der Entnahme ist dann der Behälter, die Tube oder Flasche, wieder zu verschließen. Bei einem pastösen oder hochviskosen Inhalt besteht immer die Schwierigkeit, daß dieser nicht exakt an der Öffnung abgetrennt ist und daher beim Verschließen des Behälters über den gesamten vorderen Teil der Öffnung verteilt wird und auch noch bis in das Gewinde hinein geschmiert wird. Das ist in mehrfacher Hinsicht unangenehm und nachteilig. Insbesondere dann, wenn vom Behälterinhalt etwas in das Schraubgewinde des Verschlusses gelangt, wird dessen Funktion gestört. Wenn der Behälterinhalt dort trocknet oder abbindet, kann es auch so weit kommen, daß der Schraubverschuß praktisch funktionsunfähig wird, daß er später nicht mehr zu entfernen ist. Um die umständliche Handhabung mit dem Öffnen und Schließen von Schraubverschlüssen bei Tuben und Flaschen zu vermeiden, sind schon verschiedene Vorschläge für besondere Verschlüsse von Vorratsbehältern wie Flaschen und Tuben gemacht worden.

Derartige Verschlüsse sind bereits beschrieben worden. So betrifft z.B. die US-PS 4 051 984 einen Behälter mit einem Dosieraufsatz, bei dem mittels eines Schiebers eine Portion pastösen Behälterinhaltes abgeteilt und über eine im Ruhezustand von einer Klappe verschlossenen Ausgußöffnung ausgegeben werden kann, wobei die Verschußklappe auch ein "Abschneiden" der ausgegebenen Masse bewirkt, wobei diese Klappe automatisch durch Schwerkraftwirkung in ihre Ruheposition zurückgeht. Überschüssige Masse verbleibt in einer Vorkammer und kann von da aus in den Vorrat zurückfließen. Das "Abschneiden" unter Schwerkraftwirkung ist unvollständig und führt zu einem Nachlaufen des Behälterinhalts und zu einem Verschmieren der Außenseite des Behälters. Die US-PS 4 057 177 betrifft einen Tuben- oder Flaschenverschuß, geeignet zum Dosieren viskoser Massen. Hiernach wird auf den Hals des Behälters ein zweiteiliger Verschuß aufgesetzt, bei dem der äußere Verschußteil axial auswärts bewegbar ist und der innere Verschußteil als im wesentlichen starrer Einsatz ausgebildet sind, wobei zwischen beiden Verschußteilen eine Vorratskammer gebildet ist, die über offene Kanäle mit dem Massen-Vorrat verbunden ist und die ein sich bei der axialen Auswärtsbewegung des äußeren Verschußteiles öffnendes Ventil aufweist, das den Austritt der viskosen Masse durch ein Auslaßrohr erlaubt. Das Ventil kann dabei ein mit Überströmschlitz versehenes Ventil sein, es kann jedoch auch als Kegelventil ausgebildet sein. Ein einem "Flatterventil" ähnliches Belüftungsventil verhindert die Ausbildung eines unzulässigen Unterdruckes im Behälter. Einen weitgehend ähnlichen Verschußaufsatz für tubenähnliche Vorratsbehälter für pastöse oder viskose Massen beschreibt auch die US-PS 4 061 254.

Eine andere Ausführung beschreibt die US-PS 4 408 702: Diese betrifft einen tuben- oder flaschenförmigen Behälter für pastöse oder viskose Massen, wobei ein Verschußteil auf den Hals der Tube oder der Flasche aufgesetzt ist, das bei Druck auch die Behälterwandung über den Druck der im Behälter enthaltenen Masse geöffnet wird und eine Ausgabeöffnung freigibt. Dabei bewegt sich das die Öffnung verschließende Teil mit einem kegelförmigen Sitz axial; bei der axialen Bewegung wird ein elastisches Glied so verformt, daß es als Rückstellelement wirkt, wobei die von ihr bewirkte Kraft geringer ist, als eine von einem auf den Behälterinhalt ausgeübte Auspreßdruck bewirkte Kraft, wobei jene und nach Wegfall des Druckes für eine Rückstellung des Verschußteiles Sorge trägt.

Eine Bauart nach US-A 2 028 843 ist ausschließlich nur ausführbar und funktionsfähig, wenn der Behälterhals einen quadratischen oder rechteckigen Querschnitt hat. Abgesehen davon ist zu beachten, daß bei dieser Bauart die Feder nicht ein Zugelement sondern ein Druckelement ist und auch nicht im Inneren des Behälters bzw. Behälterhalses, umgeben vom Behälterinhalt, angeordnet ist. Die Verschußklappe befindet sich im Inneren des Halses - der Hals erscheint also optisch offen. Darüber hinaus ist die Klappe von einer Druckfeder belastet, die von außen auf die Klappe wirkt und sich nicht innerhalb des Behälters bzw. seines Halses, vom Behälterinhalt umgeben, befindet.

In Zusammenhang mit der Erfindung bedeutsam sind diejenigen bekannten Ausführungen, nach denen der vorhandene Schraubverschuß ersetzt wird durch eine vorzugsweise ebenfalls aufgeschraubte Kappe, die

mit einem klappenartigen Verschuß der Öffnung versehen ist, wobei dieser klappenartige Verschuß auch mittels eines außen angebrachten federartigen Elementes in Schließstellung gehalten wird und wobei dieses federartige Element bei erhöhtem Innendruck nachgibt und den klappenartigen Verschuß öffnen läßt zur Abgabe des Inhalts des Behälters. Die bekannten Lösungen haben verschiedene Nachteile, die im wesentlichen darin bestehen, daß der Behälterinhalt nicht nur in dem Sitz des klappenartigen Verschlusses zurückbleiben kann und dort erhärtet, sondern auch die federähnliche Schließvorrichtung verschmiert und damit deren Funktion stört, insbesondere wenn der Behälterinhalt austrocknet, erstarrt oder verklebt. Im übrigen muß bei derartigen Verschlüssen mit einer federähnlichen Schließvorrichtung diese hinsichtlich ihrer Federcharakteristik derart abgestimmt sein, daß der Druck auf die Tube bzw. die mit elastischer Wandung ausgebildete Flasche nicht zu groß sein muß, um eine Öffnung des Verschlusses zur Abgabe des Inhalts zu bewirken. Eine derartige Abstimmung der Federcharakteristik ist mit Schwierigkeiten verbunden, da es sich um Produkte der Massenfertigung handelt und darüber hinaus auch je nach Konstruktion des Gesamtverschlusses Montagefehler und auch nachträgliche mechanische Beeinflussungen erhebliche Unterschiede in der Federcharakteristik des Verschlusses bewirken können.

Hier setzt die Erfindung an, der die Aufgabe zugrunde liegt, ein gattungsgemäßes Verschußelement so weiterzubilden, daß die vorstehend beschriebenen Nachteile bekannter Verschlüsse vermieden werden und ein betriebssicher zu handhabender und wirtschaftlich herzustellender Vorratsbehälter erhalten wird.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung für ein gattungsgemäßes Verschußelement mit den im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen gelöst; vorteilhafte Weiterbildungen und bevorzugte Ausführungsformen beschreiben die Unteransprüche.

Nach der Ausführungsform ist der Deckel als Klappe ausgebildet, am Rand der Entnahmeöffnung am Behälterhals angelenkt und die Feder mit dem Deckel verbindende Zugelement an einer zweckmäßig soweit wie möglich von der Anlenkung des Deckels entfernten Stelle an dessen Innenseite befestigt.

Durch die Anordnung der Schließfeder für den Deckel im Inneren des Behälters ist diese gegen jede äußere mechanische Beanspruchung sicher geschützt, auch Montageschwierigkeiten können nicht zu einer stark unterschiedlichen Funktion führen. Des weiteren ist durch die Anordnung der Schließvorrichtung für den Behälterverschluss im Inneren des Behälters erreicht, daß eine Verhärtung, ein Verkleben oder Verschmieren des Inhaltes des Behälters im Bereich und in der Umgebung der Behälteröffnung sich nicht nachteilig auf die Funktionen des Verschlusses bzw. der Federwirkung auswirken können. Im Inneren des Behälters ist ein rasches Austrocknen, Verhärten oder Verkleben des Behälterinhaltes ausgeschlossen. Damit ist eine ständige gleichmäßige Funktion und Wirkung der Schließfeder für den Behälterverschluss ständig gewährleistet, ohne wesentliche Einengung des Lumens des Halses. Die das Rückstellelement bildende Feder ist vorteilhaft als Blattfeder ausgebildet und ist mit ihrem einen Ende im Hals des Behälters unterhalb der Deckelebene befestigt und unter Vorspannung abgebogen in den Halsraum hineinragend an ihrem anderen, freien Ende über das Zugelement mit dem auswärts bewegbaren Bereich des Deckels verbunden.

Die Ausführung kann dabei derart gewählt werden, daß die Stirnfläche des Halses teilweise starr ausgebildet an einer geradlinigen Kante, die eine Sehne der Fläche sein kann, mittels eines Scharniers mit dem Deckel verbunden ist, wobei von der starren Stirnfläche die als Blattfeder ausgebildete und dort mit ihrem einen Ende befestigte Feder etwa achsparallel in den Halsraum hineinragt und an ihrem freien Ende über das Zugelement mit dem ausklappenden Bereich des Deckels verbunden ist.

Das Zugelement kann ein Faden oder ein Stab sein, wobei der Stab mit Blattfeder und/oder Deckelunterseite gelenkig verbunden ist. Selbstverständlich kann die Anordnung auch derart getroffen sein, daß anstelle der Blattfeder ein starrer Stab vorhanden ist, an dessen freiem Ende anstelle des Zugelementes ein elastisches Element, beispielsweise in Form eines Gummizuges oder einer kleinen Spiralfeder angeordnet ist.

Sämtliche vorstehend beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsbeispiele der Neuerung zeigen, daß abgesehen von den Eingangs genannten Vorzügen der Aufbau der Schließvorrichtung für den Deckel sehr einfach ausgebildet ist und sich daher nicht nur leicht herstellen, sondern auch leicht montieren läßt. Weiterhin ist diese Schließvorrichtung derart ausgebildet, daß sie dem aus dem Behälter auszudrückenden Inhalt praktisch keinerlei zusätzlichen Widerstand entgegengesetzt, da sie nur sehr geringen Raum und diesen im wesentlichen in Fließrichtung beansprucht. Besonders zu beachten ist dabei, daß diese Schließvorrichtung für den Behälterverschluss ständig in den Behälterinhalt im Inneren des Behälters eingebettet ist. Solange der Behälterinhalt also keinen Änderungen durch Austrocknen o. dgl. unterworfen ist, bleibt die Verschußbetätigung nach der Neuerung voll funktionsfähig. Es ist dabei zu beachten, daß die Anordnung auch so getroffen sein kann, daß bei einem in einem Scharnier schwenkbaren Deckel das Zugelement bzw. das an seiner Seite eingesetzte elastische Rückstellelement in Form eines beispielsweise elastischen Bandes derart gelagert ist, daß bei von Hand weit geöffneten Deckel ein Totpunkt überwunden ist, so daß dieser, wenn das erwünscht ist, in seiner weit aufgeschwenkten Stellung offenbleibt und nach nur kleinem Anstoß und damit Überwindung des Totpunktes der Schließvorrichtung wieder vollständig schließt. Das hat den Vorteil, daß die Entnahme- oder

Ausdrück-Öffnung des Behälters vollständig zu öffnen ist und geöffnet bleibt, so daß beim Ausdrücken des Inhalts des Behälters die Schließkraft des Behälterverschlusses nicht mehr zu überwinden ist.

Vorteilhaft ist die Anordnung nach der Neuerung derart, daß der Dekkel mit seiner Anlenkung und vorzugsweise auch die Feder in einem Einsatz angeordnet sind, der mit seiner äußeren Begrenzung der Innenform des Behälterhalses angepaßt, in diesen einsetzbar ist. Der Einsatz kann vorteilhaft mit Arretierungsansätzen versehen sein, die den äußeren Rand des Behälterhalses übergreifen und mit dem inneren Rand des Halses beim Übergang in den Innenraum des Behälters verrasten. Zweckmäßig besteht der Einsatz aus einem Ring, der im wesentlichen gegen die Innenseite des Behälterhalses unmittelbar innerhalb der Öffnung anliegt und von dem achsparallel mindestens drei Stäbe mit Endkrallen abragen, wobei diese Endkrallen derart ausgebildet sind, daß sie mit dem inneren Rand des Halses beim Übergang in den Innenraum des Behälters verrasten. Diese Ausbildung hat den Vorteil, daß ein Behälterverschluß nach der Neuerung jeweils für sich allein hergestellt und ggf. auch zusammengesetzt nachträglich auf jeden passenden Behälterhals aufzusetzen ist und durch einfachen Druck bzw. Aufschieben befestigt werden kann.

Eine andere Möglichkeit besteht selbstverständlich darin, daß der Einsatz mit einer überfangenen Kappe versehen auf das vorhandene Gewinde an dem Behälter aufgeschraubt wird, wobei die zusätzliche Möglichkeit besteht, diese Überfangkappe auch mit einem Außengewinde zu versehen, auf den die übliche Aufschraubverschluß-Kappe aufgesetzt wird.

Die Neuerung wird nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen

Figur 1: Einen Behälterverschluß mit Klappe und achsparallel liegender Blattfeder;

Figur 2: Einen Behälterverschluß mit Klappe, achsparallel liegender Halterung und elastischem Zugelement;

Figur 3: Befestigung des Einsatzes im Behälterhals.

Von einem Behälter ist der obere Teil 1 abgebrochen dargestellt, der in den Hals 2 des Behälters mit der Entnahmeöffnung 3 ausläuft. Bei dem Behälter kann es sich um eine Tube oder auch um eine Flasche handeln. Die Flasche kann aus einem nachgiebigen Material, vorzugsweise Kunststoff, bestehen und vorzugsweise durch Ausbildung von flachen, membranähnlichen Seitenwänden etwas zusammendrückbar sein, so daß ein Druck auf den Behälterinhalt auszuüben ist.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 1 ist die Blattfeder 4 in der Nähe des oberen Randes des Behälterhalses 2 befestigt, so daß sie etwa achsparallel nach unten ragt. Diese Blattfeder 4 ist an ihrem zum Behälter 1 hin liegenden freien Ende in etwas ausgelenkter Stellung über ein Zugelement 8 mit dem Punkt 7 an dem an dem Scharnier 6 aufklappbaren Deckel 5 befestigt. Es ist erkennbar, daß beim Öffnen des Deckels 5 über das Zugelement 8 die an dem oberen Ende des Behälterhalses 2 festsitzende Blattfeder 4 mit ihrem unteren Ende je nach Öffnung des Deckels 5 weniger oder stärker ausgelenkt wird und damit auch eine größere oder geringere Federkraft ausübt. Beim Druck auf den Inhalt des Behälters 1 wird gegen die Kraft der Blattfeder 4 der Deckel 5 geöffnet, so daß der Inhalt austreten kann, solange der Druck auf den Behälterinhalt anhält. Nach Nachlassen dieses Druckes zieht die Blattfeder 4 den Deckel 5 wieder gegen seinen Sitz und schließt damit den Behälter.

Es ist leicht erkennbar, daß das bisher beschriebene Ausführungsbeispiele auch derart ausgebildet sein kann, daß nicht eine Blattfeder 4, sondern stattdessen ein starrer Stab verwendet wird, andererseits jedoch anstelle des Zugelementes 8 ein elastisches, vorzugsweise fadenförmiges, Element verwendet wird, wie beispielsweise ein Gummifaden; es kann auch eine dünne Spiralfeder sein.

Im vorstehenden Sinne ist bei dem Ausführungsbeispiel nach der Figur 2 die Öffnung 3 mit einer festen Stirnfläche 9 teilweise überdeckt und an diese Stirnfläche ist mit einem Scharnier 6 der Deckel bzw. die Klappe 5 angelenkt. Auf der Unterseite der festen Stirnfläche 9 ist ein starrer Stab 11 mit seinem einen Ende befestigt, der etwa achsparallel in Richtung des Behälters 1 ragend zweckmäßig an seinem freien Ende 11 a etwas abgelenkt ist, und zwar in Öffnungsrichtung des Deckels oder der Klappe 5. Dort ist an dem freien Ende das Zugelement in Form eines Gummifadens 10 befestigt, das mit seinem anderen Ende an einem dort gegenüberliegenden Scharnier 6 des Deckels weit entfernten Stelle 7 an der Klappe 5 befestigt ist. Es ist erkennbar, daß nach diesem Ausführungsbeispiel beim Öffnen der Klappe 5 nicht die Blattfeder 4, wie im Ausführungsbeispiel der Figur 1, sich elastisch verformt, sondern daß der starre Stab 11 seine Lage und Stellung beibehält und lediglich das Zugelement 10 aufgrund seiner Elastizität sich elastisch verlängert, wenn aufgrund des erhöhten Druckes auf den Inhalt des Behälters die Klappe 5 zum Austreten des Behälterinhalts öffnet und bei Nachlassen des Druckes auf den Behälterinhalt die Klappe wieder schließt unter der Wirkung des Zuges des elastischen Elementes 10.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 3 ist dargestellt, wie der Behälterverschluß nach der Erfindung mit dem Behälter verbunden ist, wobei zur Vereinfachung auf das Einzeichnen der Blattfeder und des die Blattfeder mit dem Verschluß verbindenden Zuggliedes verzichtet worden ist. Es kann dabei eine auf der Innenseite

des Behälterhalses 7 anliegende Halbschale oder ein Halbring 12 auf der Innenseite der Stirnfläche 9 angeformt sein. Diese Halbschale oder der Halbring 12 kann mit ihren freien, die Stirnfläche 9 überragenden Enden 13 derart ausgebildet sein, daß es sich federelastisch in dem Hals 2 fest verklemt. Statt der Halbschale können auch unterhalb des Ringes 12 zweckmäßig drei in Abständen voneinander angeordnete Arretierungsansätze 14 fest angeordnet sein, die an ihren freien Enden den inneren Rand 15 des Halses 2 beim Übergang in den Innenraum des Behälters 1 mit nach außen ragenden Ansätzen 16 übergreifen. Der Einsatz ist damit innerhalb des Halses 2 des Behälters mit der auf den freien Rand des Halses aufliegenden Stirnfläche 9 einerseits und mit den Arretierungsansätzen 16 andererseits in dem Hals fest gesichert.

Stattdessen kann selbstverständlich der Einsatz auch derart ausgebildet sein, daß er eine vom Außenrand der Stirnfläche ausgehende und mit dieser fest verbundene, den Hals übergreifende, Hülse bildet, die mit einem Innengewinde versehen, auf das Außengewinde des Halses aufgeschraubt ist.

### Patentansprüche

1. An den Hals eines Vorratsbehälters in Form einer Tube oder Flasche ansetzbares Verschlüsselement, das eine schwenkbare Klappe (5) aufweist, die an dem Verschlüsselement angelenkt ist und von einer in dem Verschlüsselement angeordneten Feder gegen ihren Sitz in Schließstellung gehalten wird, wobei die Feder derart ausgebildet ist, daß ihre Kraft geringer ist als eine von einem auf den Behälterinhalt ausgeübten Anpreßdruck bewirkte Kraft und die Feder zweckmäßig soweit wie möglich von der Anlenkung der Klappe entfernt auf diese wirkt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klappe als die Entnahmeöffnung (3) verschließender Deckel (5) ausgebildet und am Rande dieser Entnahmeöffnung (3) angelenkt ist, wobei der Deckel (5) über ein an seiner Innenseite befestigtes Zugelement (8) mit dem freien Ende eines in den Hals des Behälters etwa achsparallel hineinragenden, vorzugsweise als Blattfeder (4) ausgebildeten Stabes verbunden ist, der an seinem anderen Ende an dem Verschlüsselement zwischen der Anlenkung des Deckels (5) und dem Rand des Halses (2) festsitzt.
2. Verschlüsselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verschlüsselement als, den Hals (2) des Behälters (1) übergreifende oder in ihn eingreifende Kappe ausgebildet ist.
3. Verschlüsselement nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei Ausbildung als übergreifende Kappe ein Innengewinde zum Aufschrauben auf den Hals (2) eingeformt ist.
4. Verschlüsselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß es mit seiner äußeren Begrenzung der Innenform des Behälterhalses (2) angepaßt, in diesen einsetzbar ist, wobei vorzugsweise der Einsatz (12) mit Arretierungsansätzen (14,16) versehen ist, die den äußeren Rand des Behälterhalses (2) übergreifen und mit dem inneren Rand (15) des Halses (2) beim Übergang in den Innenraum des Behälters (1) verrasten.
5. Verschlüsselement nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einsatz (12) aus einem Ring besteht, der im wesentlichen gegen die Innenseite des Behälterhalses (2) unmittelbar innerhalb der Öffnung anliegt und von dem achsparallel mindestens drei Stäbe (14) mit Endkrallen (16) abragen, wobei diese Endkrallen (16) derart ausgebildet sind, daß sie mit dem inneren Rand (15) des Halses (2) beim Übergang in den Innenraum des Behälters (1) verrasten.
6. Verschlüsselement nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einsatz (12) zylinderförmig zur Anlage gegen die gesamte Innenfläche des Halses (2) ausgebildet ist, mit einer achsparallelen Öffnung oder Schlitzung, die vorzugsweise in einem Bereich angeordnet ist, die der Anlenkung (6) des Deckels (5) gegenüberliegt.
7. Verschlüsselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zugelement (8) als Feder in Form eines elastischen Fadens bzw. einer dünnen Spiralfeder ausgebildet und der Stab (4) starr ausgebildet ist.
8. Verschlüsselement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stirnfläche des Verschlüsselementes teilweise starr ausgebildet (9), an einer gradlinigen Kante (6), die vorzugsweise die Sehne der Fläche ist, über ein Scharnier mit dem Deckel (5) verbunden ist, wobei von der starren Stirnfläche (9) der als Blattfeder ausgebildete Stab (4) in den Innenraum hineinragt.

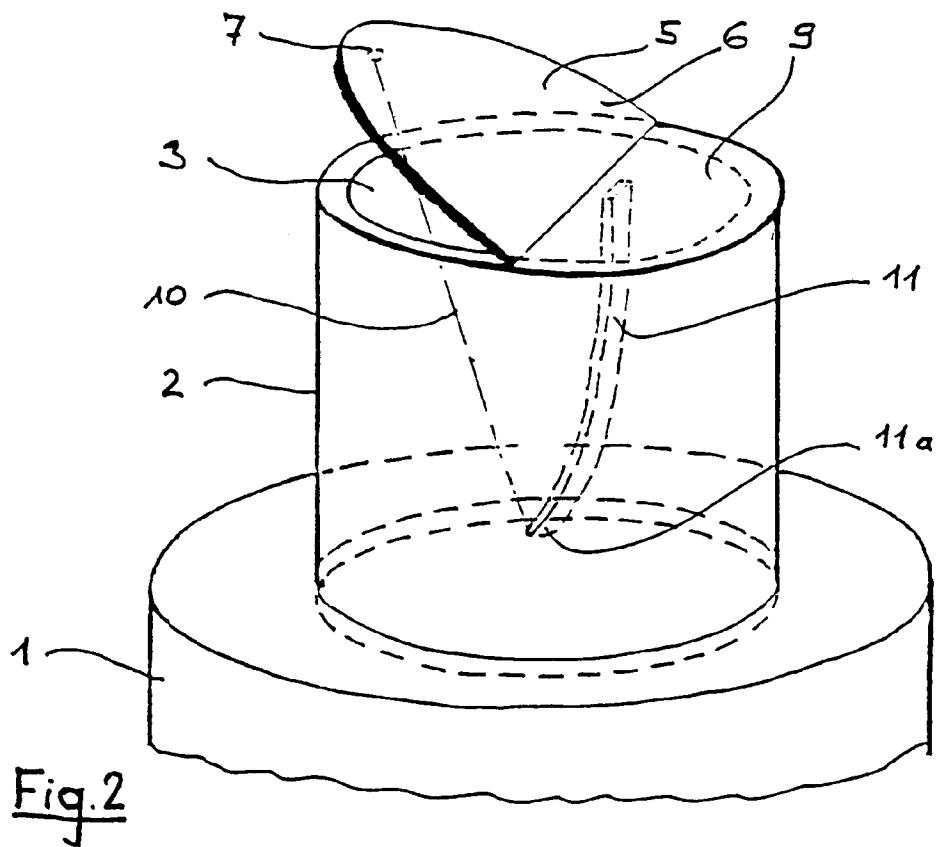
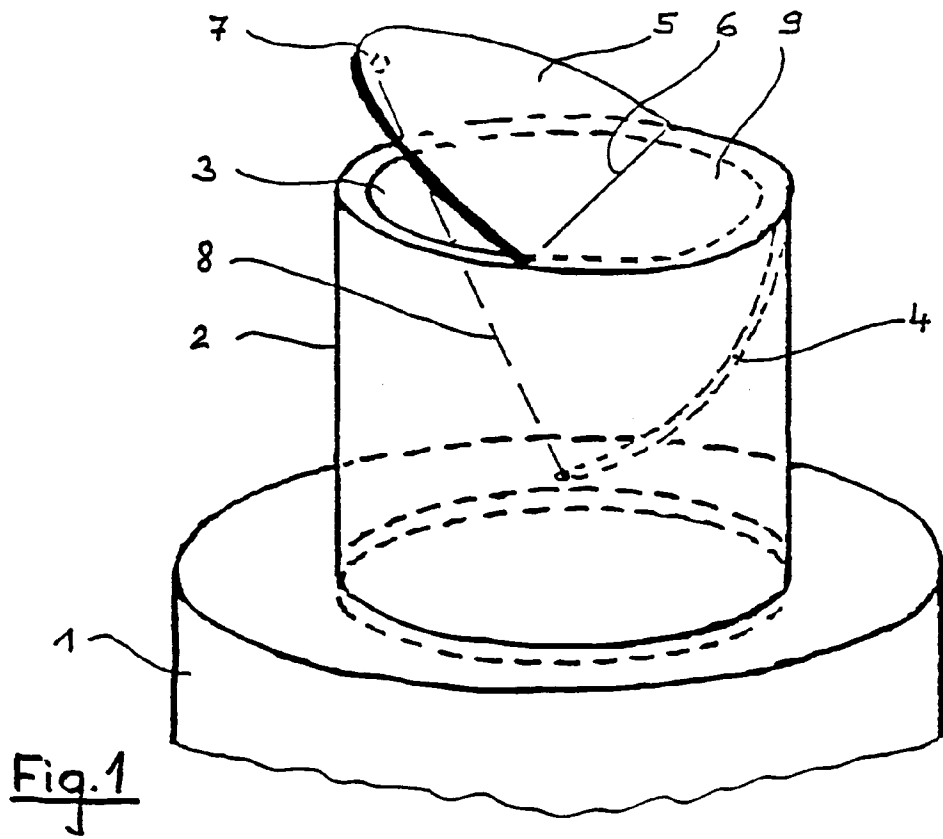
9. Verschlusselement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stab (4) und das Zugelement (8) unter Vorspannung miteinander verbunden sind.
- 5 10. Verschlusselement nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zugelement (8) ein Faden oder ein Stab ist, wobei dieser Stab mit der Blattfeder (4) bzw. (11) und/oder der Deckelunterseite gelenkig verbunden ist.

10 **Claims**

1. Closure element designed to be attached to the neck of a storage container in the form of a tube or a bottle, having a folding lid (5) hinged onto the closure element and being held in a closure position against its stop by a spring located in the closure element, said spring being formed such that its force is smaller than a force effected by a contact pressure exerted by the contents of the container, and said spring advantageously acting on the lid at a point as far as possible away from the hinging point of the lid, characterised in that the lid (5) is formed as a lid for closing the user opening (3) and is hinged onto the edge of this user opening (3), the lid (5) being connected via a pulling member (8) fastened to the inside thereof to the free end of a rod protruding approximately axially parallel into the neck of the container and being preferably formed as a leaf spring (4), said rod being fastened at its other end to the closure element between the hinging point of the lid (5) and the edge of the neck (2).
- 15 2. Closure element as claimed in Claim 1, characterised in that the closure element is formed as a cap overlapping the neck (2) of the container (1) or engaging therewith.
- 25 3. Closure element as claimed in Claim 2, characterised in that in the embodiment as overlapping cap the element is formed with an internal thread for screwing the cap onto the neck (2).
- 30 4. Closure element as claimed in Claim 1, characterised in that its external border has been adapted to the internal contour of the container neck (2) and can be inserted therein, the insert (12) preferably being provided with locking shoulders (14, 16) which extend beyond the outer edge of the container neck (2) and will latch into the inner edge (15) of the neck (2) during the transition into the interior space of the container (1).
- 35 5. Closure element as claimed in Claim 4, characterised in that the insert (12) consists of a ring which essentially rests against the inner surface of the container neck (2) immediately inside of the opening and from which at least three rods (14) with terminal claws (16) extend in an axially parallel direction, said terminal claws (16) being formed such that they latch into the inner edge (15) of the neck (2) during the transition into the interior space of the container (1).
- 40 6. Closure element as claimed in Claim 4, characterised in that the insert (12) is cylinder-shaped and rests against the entire inner surface of the neck (2) and has an axially parallel opening or slot preferably located in an area lying opposite the hinging point (6) of the lid (5).
- 45 7. Closure element as claimed in Claim 1, characterised in that the pulling member (8) is formed as a spring in the form of an elastic thread or of a thin spiral spring and that the rod (4) is rigid.
- 50 8. Closure element as claimed in any one of the preceding claims, characterised in that the face of the closure element is formed partially rigid (9) and is connected to the lid (5) via a hinge along a straight edge (6) which is preferably the chord of the surface, the rod (4) in the form of a leaf spring protruding from the rigid face (9) into the interior space.
- 55 9. Closure element as claimed in any one of the preceding claims, characterised in that the rod (4) and the pulling member (8) are connected with each other under initial stress.
10. Closure element as claimed in any one of the preceding claims, characterised in that the pulling member (8) is a thread or a rod, said rod being flexibly connected with the leaf spring (4) or (11) and/or the underside of the lid.

## Revendications

- 5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50
1. Élément obturateur pour le goulot d'un réservoir en forme de tube ou de bouteille, sur lequel est articulé un clapet (5) pouvant être rabattu dont la position de fermeture est maintenue par un ressort qui le tire en direction de son siège, ce ressort étant réalisé de telle sorte que sa force est inférieure à celle provoquée par une pression exercée sur le contenu du récipient, le ressort agissant sur le clapet à une distance aussi grande que possible de l'articulation dudit clapet, caractérisé en ce que le clapet est réalisé sous la forme d'un couvercle (5) fermant l'ouverture de prélèvement (3) et articulé sur le bord de cette ouverture de prélèvement, ledit couvercle (5) étant relié par un élément de traction (8) fixé sur sa face intérieure à l'extrémité libre d'une barrette pénétrant en direction sensiblement parallèle à son axe dans le goulot du récipient et réalisé de préférence sous la forme d'une lame de ressort (4) qui est fixée par son autre extrémité à l'élément obturateur entre l'articulation du couvercle (5) et le bord du goulot (2).
  2. Élément obturateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit élément obturateur est réalisé sous la forme d'un capuchon venant s'emboîter sur le goulot (2) du récipient ou pénétrant à l'intérieur du goulot du récipient (1).
  3. Élément obturateur selon la revendication 2, caractérisé en ce que lorsque le capuchon s'emboîte, l'on prévoit un filetage intérieur permettant de le visser sur le goulot (2).
  4. Élément obturateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que ses limites extérieures étant ajustées à la forme intérieure du goulot (2), il peut être inséré dans celui-ci, l'insert (12) étant de préférence muni de crans d'arrêt (14, 16) qui viennent chevaucher le bord extérieur du goulot (2) et qui s'encastrent dans le bord intérieur (15) dudit goulot (2) à l'endroit de sa liaison vers l'espace intérieur du récipient (1).
  5. Élément obturateur selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'insert (12) est constitué d'une bague qui s'applique sensiblement contre la face intérieure du goulot (2), directement à l'intérieur de l'ouverture et d'où partent, dans une direction axialement parallèle, au moins trois baguettes (14) munies de crampons d'extrémité (16), réalisés de manière à venir s'encranter dans le bord intérieur (15) du goulot (2) à l'endroit de sa liaison vers l'espace intérieur du récipient (1).
  6. Élément obturateur selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'insert (12) est réalisé sous la forme d'un cylindre pour venir s'appliquer contre la totalité de la face intérieure du goulot (2) et en ce qu'il est muni d'un orifice ou d'une fente axialement parallèle disposée de préférence dans une zone faisant face à l'articulation (6) du couvercle (5).
  7. Élément obturateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de traction (8) servant de ressort est réalisé sous la forme d'un fil élastique ou d'un ressort hélicoïdal mince, et en ce que la barrette (4) est rigide.
  8. Élément obturateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la face frontale (9), partiellement rigide de l'élément obturateur est reliée par une charnière au couvercle (5) sur une arête rectiligne (6) qui est, de préférence, la corde de la surface, ladite face frontale rigide (9) de la barrette (4) réalisée sous la forme d'une lame de ressort pénétrant dans l'espace intérieur.
  9. Élément obturateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la barrette (4) et l'élément de traction (8) sont reliés mutuellement sous une tension initiale.
  10. Élément obturateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément de traction (8) est un fil ou une barrette, relié de manière articulée à la lame de ressort (4) ou (11) et/ou à la face inférieure du couvercle.



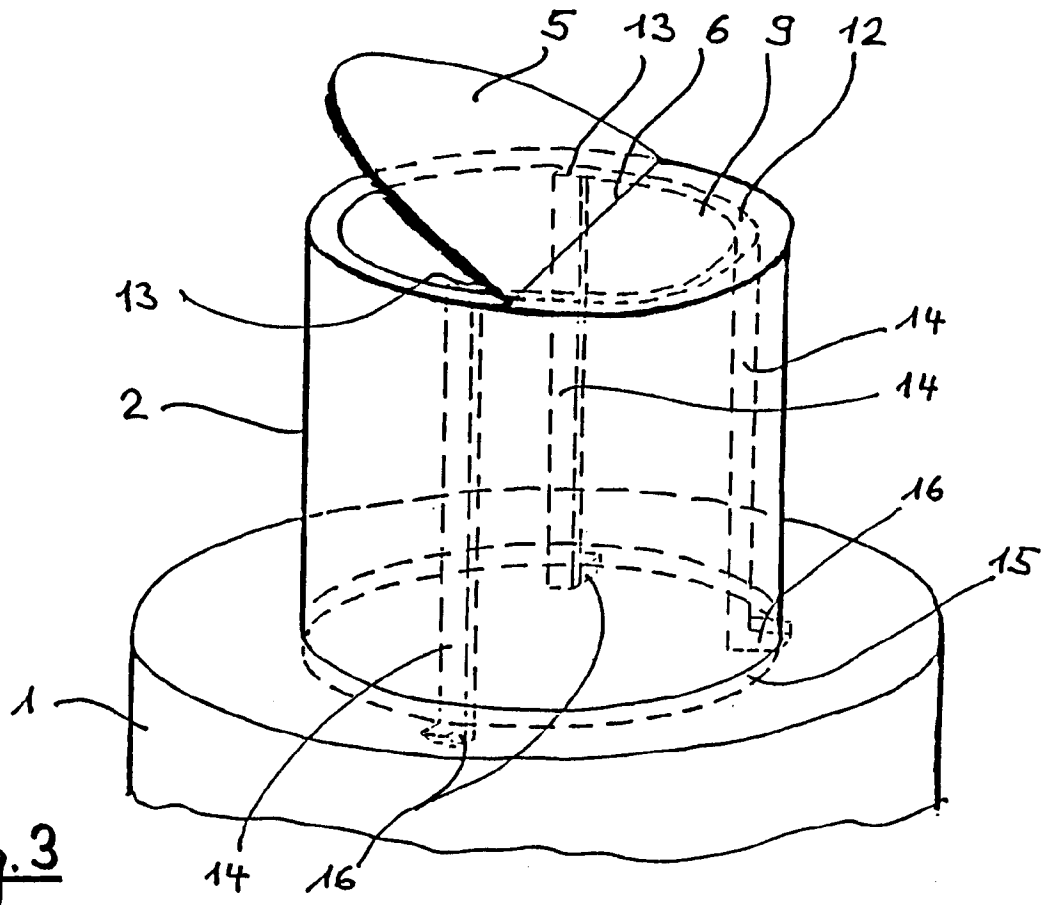


Fig. 3