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

(11) EP 0 624 526 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
16.09.1998 Patentblatt 1998/38

(51) Int. Cl.[6]: **B65D 47/20**

(21) Anmeldenummer: **94107271.2**

(22) Anmeldetag: **10.05.1994**

(54) Behälter für flüssigen oder pastenförmigen Inhalt

Container for liquid or pasty contents

Récipient pour contenu liquide ou pâteux

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

(30) Priorität: **14.05.1993 DE 4316145**
05.08.1993 DE 9311617 U
05.08.1993 DE 9311684 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.11.1994 Patentblatt 1994/46

(73) Patentinhaber: **Wolff, Ernst**
D-33330 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder: **Wolff, Ernst**
D-33330 Gütersloh (DE)

(74) Vertreter:
Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 314 896
DE-A- 2 609 310
DE-A- 3 531 783
DE-B- 1 246 531
DE-U- 9 307 083
DE-U- 9 307 325
GB-A- 1 107 403
US-A- 1 911 616
US-A- 2 657 829
US-A- 3 165 242

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).

EP 0 624 526 B1

Printed by Xerox (UK) Business Services
2.16.3/3.4

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Behälter für flüssigen oder pastenförmigen Inhalt gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Ein derartiger Verschluß ist aus der DE-A-35 31 783 bekannt.

Darin sind zum selbsttätigen Rückstellen, d.h. Schließen der Klappen Blattfedern oder ein elastischer Ring vorgesehen. Letzterer umschließt den Verschluß im unteren Schlitzbereich der Klappen. Zur Funktionsfähigkeit dieses elastischen Ringes ist jedoch eine etwa zylindrische Ausbildung des Verschlusses notwendig, so daß zumindest in gestalterischer Hinsicht die Verwendung dieses Verschlusses eingeschränkt ist.

Aufgrund der gegebenen Hebelverhältnisse ist ein zuverlässiges Schließen der Klappen durch diesen elastischen Ring nicht gewährleistet. Die alternativ dazu vorgesehenen Blattfederelemente sind insbesondere in fertigungstechnischer Hinsicht nur mit einem erheblichen aufwand einzubringen, wobei zu berücksichtigen ist, daß solche Behälter als Massenartikel hergestellt werden und insofern äußerst kostengünstig kalkuliert werden müssen.

Weiter ist ein Behälter aus der DE-A-26 09 310 bekannt, bei dem die Rückstellung der Klappen in eine Schließstellung durch die Wahl eines Elastizitätskräfte aufweisenden Werkstoffes erreicht werden soll.

Allerdings hat sich gezeigt, daß auch hier keine zuverlässige Rückstellung erfolgt, insbesondere wenn Reste des ausgetretenen Behälterinhalts die Schließfuge verkleben.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Behälter der gattungsgemäßen Art so zu gestalten, daß die Klappen in jedem Fall zuverlässig selbsttätig schließen und daß der Verschluß insgesamte einfach und wirtschaftlich herstellbar ist.

Diese Aufgabe wird durch einen Behälter gelöst, der die Merkmale des Anspruches 1 aufweist.

Hierdurch wird eine gute Halterung der gegenständigen Klappen im geschlossenen Zustand gesichert und damit auch ein guter Verschluß des Behälterinhalts. Anderseits ist das balkenförmige Auflager nur verhältnismäßig schmal. Es bewirkt zwar eine Teilung des ausgedrückten Stranges an der Stelle, an der es angeordnet ist, diese Teilung des ausgedrückten Strangs wird jedoch sogleich wieder rückgängig gemacht aufgrund der schrägen Anstellung der beiden gegenständigen Klappen, die den ausgedrückten Strang oberhalb dieses balkenförmigen Auflagers wieder zusammendrücken, so daß ein einheitlicher kompakter Strang zwischen den beiden geöffneten Begrenzungen der Klappen austritt.

Eine zum Innern des Behälters gerichtete schneidenförmige Ausbildung des balkenförmigen Auflagers wirkt dabei strömungsgünstig auf den Strang während des Ausdrückvorganges, so daß eine gleichmäßige Verteilung des ausgedrückten Stranges nach beiden Seiten hin erfolgt und damit keine der beiden gegenständig angeordneten Klappen beim Ausdrückvorgang weiter geöffnet wird, was ein Abweichen des ausgedrückten Stranges von einer geraden Ausdrucksrichtung zur Folge hätte.

Vorteilhaft sind unter den Klappen in den Behälterhals hineinreichende Arme angeordnet, deren freie Enden mit einer Feder verbunden sind, die ihrerseits am Behälterhals festsitzt. Zweckmäßig sind diese Arme unter den beiden Seiten der Klappen mit Verbreiterungen versehen.

Durch diese Anordnung wird eine exakte Führung der Klappen beim Öffnungs- und Schließvorgang gegen die Wirkung der Schließfeder erreicht, so daß in jeder Öffnungsstellung und insbesondere in der Schließstellung die Schließfeder optimal mit den Klappen gleichmäßig zusammenwirkt. Weiterhin wird durch die Verbreiterung der an den beiden Seiten der Klappen angeordneten Arme wirksam verhindert, daß beim Öffnen der Klappen von dem Behälterinhalt Teile die Klappen seitlich umströmen - es wird praktisch ausschließlich nur der praktisch in den beiden Klappen sich öffnende Schlitz, schmaler oder breiter, zur Formung des aus dem Verschluß austretenden Stranges benutzt.

Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der beiliegenden Zeichnungen. In den Zeichnungen zeigen:

Figur 1 einen Querschnitt durch einen Behälterhals mit einem Verschluß nach der Erfindung,

Figur 2 einen Querschnitt durch den oberen Teil eines Behälters mit einem Verschluß entsprechend Fig. 1 in geöffnetem Zustand,

Figur 3 einen Querschnitt durch den Behälterhals mit Verschluß, wobei der Querschnitt rechtwinklig zu dem Querschnitt der vorstehenden Figuren gelegt ist.

Auf den Hals 51 des Behälters 52 ist ein Deckel aufgesetzt, der mit einem nach außen stehenden ringförmigen Flansch 54 auf der Oberkante des Halses 51 aufsitzt, ggf. mit einer Zwischenlage in Form einer Dichtung. Der Deckel 53 wird festgehalten von einer Überwurfkappe 55, die mit einem Schraubgewinde 56 auf das außen an dem Hals 51 angeordnete Gewinde aufgeschraubt ist, wobei die Überwurfkappe 55 mit einem nach innen ragenden kreisförmigen Vorsprung 57 versehen ist, der den Flansch 54 übergreift. Durch Aufschrauben der Überwurfkappe 55 kann also der Deckel 53 fest dichtend und sicher auf den Hals 51 des Behälters 52 aufgebracht werden.

Diese gesamte Anordnung anstelle eines üblichen, den Behälter verschließenden Schraubdeckels und gegen diesen Schraubdeckel ausgetauscht werden, so

daß jeder Behälter mit Normschraubdeckel mit diesem Verschluß versehen werden kann.

Der mittlere Bereich des Deckels 53 ist mit einer beispielsweise rechteckig begrenzten Öffnung 58 versehen, an deren Außenrändern Klappen 59 mit Scharnieren 60 angelenkt sind. Die Klappen 59 sind gegenständig, so daß sie beim Öffnen zwischen ihren gegeneinanderliegenden Kanten 61 einen Öffnungsschlitz freigeben, durch den der Behälterinhalt austreten kann. Die Öffnung 58 ist in ihrer Mitte mit einem balkenförmigen Auflager 62 versehen, auf dem die gegeneinanderstehenden Außenkanten 61 der Klappen 59 in geschlossenem Zustand dichtend aufliegen. Dazu können diese Außenkanten 61 derart ausgebildet sein, daß sie mit einem Winkelprofil 63 das balkenförmige Auflager 62 in geschlossenem Zustand auf der Oberseite und an den beiden Seitenflächen überdecken.

Die Gesamtanordnung ist vorzugsweise derart ausgebildet, daß sämtliche der vorbeschriebenen Einzelteile aus Kunststoff bestehen und zusammenhängend in einer Form gespritzt sind, wobei die Scharniere 60 als Filmascharniere ausgebildet sind.

Nahe der beiden Seitenkanten der Klappen 59 sind in den Behälterhals 51 hineinragende Arme angeformt und zwar zweckmäßig einstückig und aus gleichem Material bestehend wie die Klappen 59, wobei dieses Material aufgrund der Querschnittsausbildung der Arme 64 biegsam bzw. federelastisch ist. In ihrem oberen Teil sind die Arme 64 mit Verbreiterungen 65 versehen, die unter den beiden Seiten der Klappen 59 nach unten ragen und gegen die Seiten der Öffnungen 59 in dem Deckel 53 anlegen, so daß bei aufschwenkenden Klappen 59 der Behälterinhalt nicht nach den Seiten hin austreten kann, sondern zur Mitte hin ausschließlich sich durch den zwischen den beiden Klappen 59 bildenden Schlitz gelenkt wird. An ihrem unteren Ende sind die Arme 64 der Klappen 59 miteinander durch einen Quersteg verbunden.

Eine Blattfeder 67 ist unterhalb des Deckels 53 angeordnet. Die Blattfeder 67 ist mit ihren freien Enden 68 in einem ringförmigen Teil 69 verankert, der zwischen den Flanschen 54 an dem Deckel und der Begrenzung der Öffnung 58 in dem Deckel 53, diesen auf seiner ebenen Seite umgibt. Die Blattfeder 67 ist geformt wie ein großes W mit langen hochstehenden Außenschenkeln 70 und einem inneren kurzen Winkel 67, der im Scheitel 62 mit den beiden Armen 64 verbunden ist, und zwar in der Weise, daß er den die Arme 64 verbundenden Stab 66 übergreift.

Bei der Darstellung in Fig. 1 ist die W-förmige Feder in weitgehend entspanntem Zustand. Auch die Arme 64 befinden sich in ihrem Normalzustand und die Klappen 59 des Verschlusses sind geschlossen. Die W-förmige Feder 67 hat jedoch noch eine Vorspannung, so daß sie insbesondere in ihrem mittleren Bereich mit dem hochstehenden inneren Winkel 72 auf die Verbindung 66 zwischen den beiden Armen 64 wirkt, diese nach unten zieht und damit die Klappen 59 in Schließstellung hält.

Die Kraft der Feder 67 ist derart abgestimmt, daß bei einem nicht zu starken Druck auf den Behälterinhalt, also bei einem Zusammendrücken des Behälters, der dann im Behälterinnern wirkende Druck auf die Klappen 59 öffnend wirkt, indem die Rückstellkraft der Feder 67 überwunden wird.

Die Klappen 59 öffnen sich und es stellt sich die Stellung entsprechend der Fig. 2 ein, in der zwischen den beiden Klappen 59 ein Öffnungsschlitz entsteht, aus dem der Behälterinhalt in einem kompakten, im wesentlichen rechteckig begrenzten Strang austritt. Abhängig von dem Druck, der auf den Behälter ausgeübt wird, wird die Rückstellkraft der Feder 67 mehr oder weniger stark überwunden, so daß sich die Klappen 59 mehr oder weniger weit öffnen und dem entsprechend dem zwischen ihnen entstehenden Schlitz größer oder kleiner ist. In dieser Weise läßt sich durch entsprechenden Druck auf den Behälter der austretende Behälterinhalt bzw. die Stärke des aus dem Behälter durch den Schlitz zwischen den Klappen 59 austretenden Inhaltes sehr genau dosieren.

Wird kein Druck mehr auf den Behälter 52 ausgeübt, schließen sich die Klappen 59 unter der Wirkung der Rückstellkraft der Feder 67. Der aus dem Behälter ausgetretene kompakte Strang des Behälterinhalts wird durch die sich schließenden Klappen sauber abgetrennt und die Klappen drücken einen letzten verbleibenden Rest des ausgetretenen Behälterinhalts wieder in den Behälter zurück aufgrund ihrer Schließbewegung gegenüber dem balkenförmigen Auflager 62 und aufgrund ihrer besonderen Ausformung mit dem nach innen eingenommenen Winkelprofil 63, das mit seinem senkrechten Schenkel gegenüber dem balkenförmigen Auflager 62 eine Abstreifbewegung nach unten erzeugt.

Zum sicheren Verschließen, beispielsweise bei längerem Nichtgebrauch oder Transport, kann eine zusätzliche Sicherung verwendet werden, und zwar eine Überwurfkappe, die hier nicht dargestellt ist, die sich mit einem mittleren Teil flach auf die beiden Kappen 59 von außen und oben auflegt und mit einem nach unten stehenden Rand an der Klappe 55 fest angeklipst oder auf diese fest aufgeschraubt wird. Es ist auch möglich, anstelle dieser zusätzlichen Überwurfkappe eine Verschlußkappe zu verwenden, die ähnlich ausgebildet ist wie die Kappe 55 und gegen diese ausgestauscht wird, wobei hier ebenfalls eine nicht dargestellte Verschlußkappe zwischen den nach nach innen ragenden Vorsprüngen 57 einstückig fortgeführt ist, so daß dieser mittlere Teil sich auf die Außenseiten der beiden Klappen 59 beim Aufschrauben auf das Gewinde 56 fest dichtend und verschließend auflegt.

Der Verschluß ist insbesondere hinsichtlich der Anordnung der Feder derart ausgebildet, daß er eine zusammenhängende Einheit bildet.

Patentansprüche

1. Behälter für flüssigen oder pastenförmigen Inhalt

mit einem Verschluß, der von einer Feder (67) belastet und geschlossen gehalten wird, wobei die Federbelastung derart dimensioniert ist, daß sie bei einem Druck auf den Behälterinhalt nachgibt und den Verschluß öffnen läßt, und wobei der Verschluß aus zwei gegenständigen Klappen (59) besteht, die an einander gegenüberliegenden Seiten (60) schwenkbar angelenkt sind und eine gemeinsame Schließfuge haben, **dadurch gekennzeichnet,** daß unter der gemeinsamen Schließfuge beider Klappen (59) ein balkenförmiges Auflager (62) für die Klappen angeordnet ist.

2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß unter den Klappen (59) in den Behälterhals (51) hineinreichende, biegsame, vorzugsweise federelastische Arme (64) festsitzen, deren freie Enden mit einer beispielsweise als W-förmige Blatt- oder Stabfeder ausgebildete Feder (67) verbunden sind, die ihrerseits am Behälterhals festsitzt.

3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (67) als gerade Blattfeder oder als Spiralfeder ausgebildet, in Durchmesserlage unter dem Behälterhals (51) angeordnet und mit ihren Enden verankert und in ihrer Mitte mit den Armen (64) an den Klappen (59) verbunden ist.

Claims

1. A container for liquid or pasty content having a closure which is loaded by and held closed by a spring (67), wherein the spring loading is of such a magnitude that it yields and allows the closure to open when a pressure is applied to the container content, and wherein the closure comprises two oppositely disposed flaps (59) which are pivotably mounted to mutually oppositely arranged sides (60) and have a common closing join, characterised in that a support (62) of bar-like form for the flaps is arranged under the common closing join of the two flaps (59).

2. A container according to claim 1 characterised in that fixed under the flaps (59) are flexible, preferably resilient arms (64) which extend into the container neck (51) and whose free ends are connected to a spring (67) which for example is in the form of a W-shaped leaf or bar spring and which in turn is fixed to the container neck.

3. A container according to claim 1 or claim 2 characterised in that the spring (67) is in the form of a straight leaf spring or a coil spring, it is arranged in a diametral position under the container neck (51) and it is anchored with its ends and connected in its centre to the arms (64) on the flaps (59).

Revendications

1. Récipient destiné à un contenu fluide ou pâteux, comportant une fermeture subissant l'action d'un ressort (67) et maintenue fermée, la sollicitation du ressort étant déterminée de telle sorte qu'elle cède en cas de pression exercée sur le contenu du récipient et laisse s'ouvrir la fermeture, et la fermeture étant constituée de deux volets (59) opposés, articulés de façon pivotante sur des côtés (60) opposés et présentant un joint de fermeture commun, **caractérisé en ce qu'**un support (62), en forme de barre, destiné aux volets, est monté sous le joint de fermeture commun des deux volets (59).

2. Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que sous les volets (59) sont fixés des bras (64) flexibles, ayant de préférence l'élasticité d'un ressort, s'étendant jusque dans le col (51) du récipient, dont les extrémités libres sont reliées avec un ressort (67), conformé par exemple en ressort à lame ou en ressort à barrette en forme de W, ressort qui est fixé, quant à lui, sur le col du récipient.

3. Récipient selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le ressort (67) est conformé en ressort à lame droit ou en ressort spiral, est placé, en position diamétrale, sous le col (51) du récipient, est ancré par ses extrémités et est relié, en son milieu, avec les bras (64) prévus sous les volets (59).

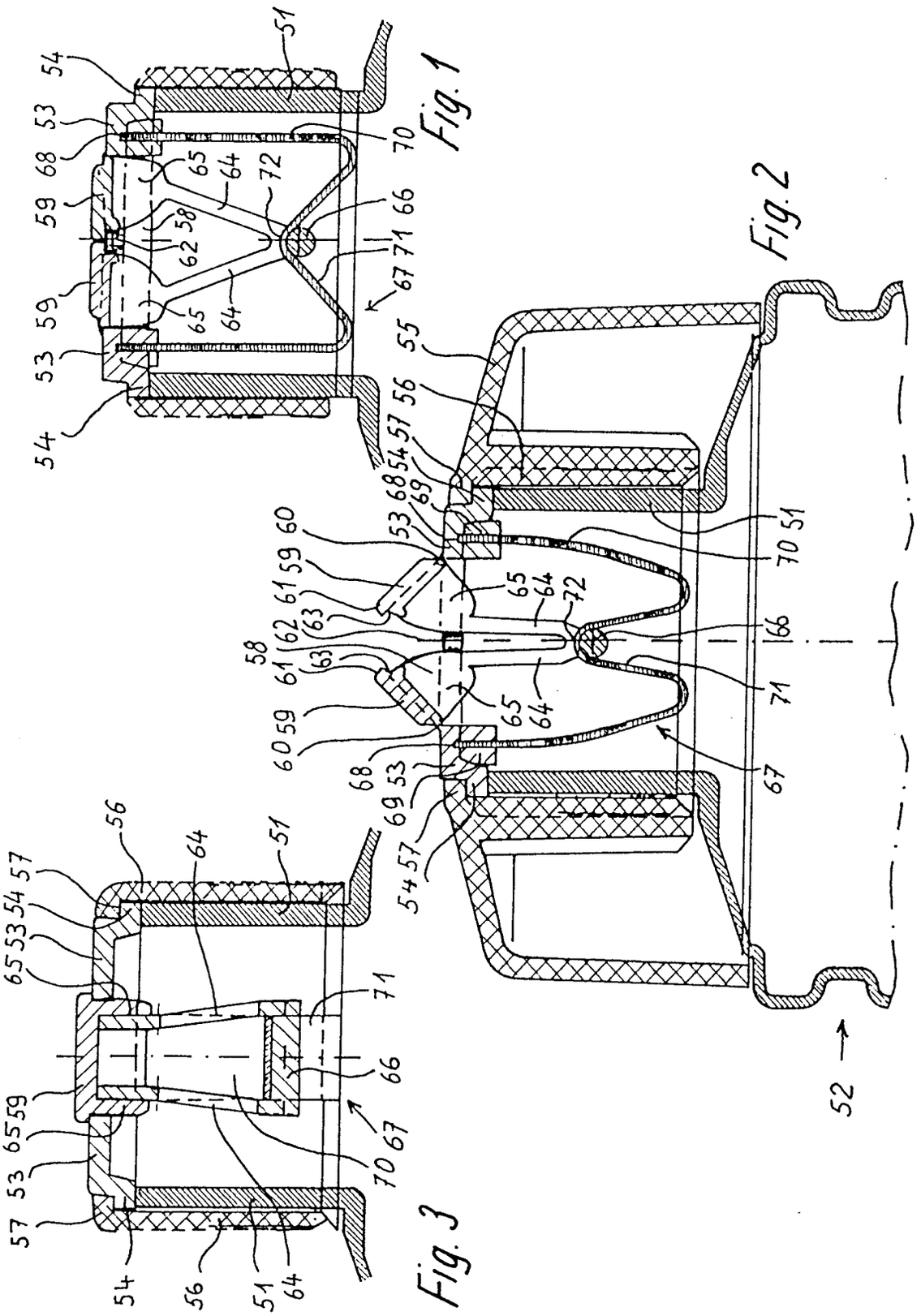


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3