

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 566 786 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
20.12.2006 Patentblatt 2006/51

(51) Int Cl.:
G09F 3/02 (2006.01)

G09F 3/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05100483.6**

(22) Anmeldetag: **26.01.2005**

(54) **Etikett und mit dem Etikett übersiegelte Anordnung zweier Körper**

Label and structure of two bodies sealed with the label

Etiquette et structure de deux corps scellée avec ladite étiquette.

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **18.02.2004 DE 102004007970**
19.04.2004 DE 102004018834

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.08.2005 Patentblatt 2005/34

(73) Patentinhaber: **Schreiner Group GmbH & Co. KG**
85764 Oberschleissheim (DE)

(72) Erfinder:
• **Schreiner, Helmut**
80995 München (DE)

• **Seidl, Peter**
81371 München (DE)

(74) Vertreter: **Ettmayr, Andreas**
Kehl & Ettmayr
Patentanwälte
Friedrich-Herschel-Strasse 9
81679 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 283 178 **US-A- 5 048 711**
US-A- 5 292 018

EP 1 566 786 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

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Etikett zum Übersiegeln eines Übergangs zwischen axial verschiedenen Querschnitten, sowie eine koaxiale Anordnung zweier voneinander trennbarer Körper, deren Übergang mit einem derartigen Etikett übersiegelt ist.

[0002] Ein Beispiel für die Übersiegelung eines Übergangs zwischen axial verschiedenen Querschnitten ist die Versiegelung eines Behälters mit einer Verschlusskappe mit gegenüber dem restlichen Behälter unterschiedlichem Außendurchmesser. Ein weiteres Beispiel ist die Versiegelung einer Spritzenanordnung mit einem Spritzenkörper und einer auf den Spritzenkörper aufgesteckten Schutzkappe. Letztere weist häufig einen deutlich kleineren Umfang auf als der Spritzenkörper.

[0003] Durch die Versiegelung muß gewährleistet sein, daß die Spritzenanordnung bis zu ihrem Gebrauch mittels der Schutzkappe verschlossen bleibt, bzw. daß anhand einer unversehrten Versiegelung erkennbar ist, daß die Spritzenanordnung bisher verschlossen geblieben ist. Ist die Versiegelung dagegen beschädigt, so ist dies ein Anzeichen dafür, daß die Schutzkappe zwischenzeitlich geöffnet gewesen sein könnte. Die Spritzenanordnung darf dann nicht mehr verwendet werden, da die von der Schutzkappe verdeckte Nadel kontaminiert sein könnte oder gar eine Manipulation an der Füllung des Spritzenkörpers stattgefunden haben könnte.

[0004] Mit einfachen, streifenförmigen, selbstklebenden Etiketten ist eine derartige Versiegelung grundsätzlich nicht faltenfrei möglich. Zudem besteht das Problem, daß herkömmliche Etiketten mittels einer üblichen Spendevorrichtung aufgrund des großen Durchmesserunterschieds nicht so aufgespendet werden können, daß sie auf beiden Körpern, d.h. Spritzenkörper und Schutzkappe, aufliegen. Denn Etikettiermaschinen können den Bereich unterhalb des Spritzenkörpers nicht erreichen.

[0005] Als Alternative in den genannten Fällen böte sich grundsätzlich die Versiegelung mit einem Schrumpfetikett (Sleeve-Etikett) an, welches schlauchartig über den zu übersiegelnden Übergang gezogen und anschließend unter Hitzeeinwirkung aufgeschrumpft wird. Dabei paßt sich die Geometrie des Etiketts an, indem sich die Schrumpffolie, aus welcher es besteht, soweit zusammenzieht, wie es die vorgegebene Geometrie der zu übersiegelnden Körper gestattet.

[0006] Die Versiegelung mittels Schrumpfetikett kann jedoch problematisch sein. Zum einen ist man bei der Materialauswahl stark eingeschränkt, da nur Folien mit entsprechenden Schrumpfeigenschaften in Frage kommen. Zum anderen besteht bei beschrifteten Etiketten das Problem, daß sich die Schrift aufgrund der Schrumpfung unschön verzieht. Bei Behältern mit pharmazeutischem Inhalt, insbesondere bei Spritzenkörpern mit wirkstoffhaltigen Infusionslösungen verbietet sich die Versiegelung mittels Schrumpfetikett bereits oft schon aufgrund der zur Auslösung des Schrumpfvorganges erforderli-

chen Hitzeeinwirkung, da viele pharmazeutische Wirkstoffe äußerst wärmeempfindlich sind.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt angesichts der obengeschilderten Problematik die Aufgabe zugrunde, ein Etikett zum sicheren Übersiegeln eines Übergangs zwischen axial verschiedenen Querschnitten, insbesondere des Übergangs zwischen einem Spritzenkörper und einer zugehörigen Schutzkappe, zu schaffen, welches ohne Hitzeeinwirkung und dennoch faltenfrei appliziert werden kann. Ferner sollte auch die maschinelle Verspendung möglich sein.

[0008] Weiter liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine koaxiale Anordnung zweier voneinander trennbarer Körper mit zylindrischen und/oder prismatischen Bereichen, wobei die Körper im Bereich ihres Übergangs zueinander verschiedene Querschnitte aufweisen, insbesondere eine Spritzenkörper und Schutzkappe aufweisende Anordnung zu schaffen, welche eine sichere Versiegelung des Übergangs zwischen den Körpern aufweist.

[0009] Der Begriff zylindrisch und/oder prismatisch bezeichnet nachfolgend auch diesen Formen angenäherte Geometrien, d.h. im wesentlichen alle Körper mit zumindest abschnittsweise axial parallelen Mantellinien.

[0010] Gemäß einem Aspekt der Erfindung wird die Aufgabe durch ein Etikett gemäß Patentanspruch 1 gelöst. Vorzugsweise ist das Etikett dabei für tangential Verspendung gestaltet. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung können gemäß einem der Ansprüche 2-18 gestaltet sein.

[0011] Das Distanzstück bzw. die vorzugsweise vorgesehenen mehreren Distanzstücke gleichen den Querschnittsunterschied der Körper vorteilhafterweise zumindest teilweise aus, sind jedoch vorzugsweise so bemessen, daß sie bei bestimmungsgemäßer Anbringung des Etiketts am Körper mit dem kleineren Querschnitt im Bereich des Übergangs anliegen.

[0012] Eine Versiegelungswirkung kann bei bestimmungsgemäßer Anbringung des Etiketts vorteilhafterweise dadurch erzielt werden, daß die Distanzstücke unterseitig selbstklebend und daher mit demjenigen Körper mit dem kleineren Querschnitt im Bereich des Übergangs verklebbar sind. Ferner kann eine Versiegelungswirkung vorteilhafterweise auch dadurch erzielt werden, daß die Distanzstücke bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch mit einem Vorsprung, beispielsweise einem vorstehenden Rand, oder einer Vertiefung am Körper mit dem kleineren Querschnitt im Bereich des Übergangs in Eingriff stehen.

[0013] Zur Verbesserung eines definierten Entsiegelungsvorgangs können vorteilhafterweise verschieden angeordnete Perforations- und/oder Stanzlinien, Aufreißfäden und dergleichen mehr vorgesehen sein.

[0014] Eine vorteilhafte Alternative zur Verwendung mehrerer Distanzstücke stellt die Verwendung eines einzelnen breiten Distanzstücks mit großer Breite (in Verspenderichtung) dar, welches vorzugsweise ein oder mehrfach quer zur Verspenderichtung gekerbt ist, um der Biegung der Oberfläche der zu übersiegelnden Kör-

per folgen zu können.

[0015] Vorteilhafterweise kann ein Teil der vorzugsweise vorgesehenen Anfaßlasche schwachklebend oder nichtklebend ausgeführt sein, so daß sich ein Anfaßbereich zum Entsiegeln ergibt. Dies kann bei selbstüberlappendem Aufkleben auch dadurch erreicht werden, daß der Bereich des Etiketts, auf welchem die Lasche bestimmungsgemäß zu liegen kommt, klebstoffabweisend beschichtet ist.

[0016] Als Materialien für die Grundschrift kommen grundsätzlich die meisten gängigen Folienmaterialien in Frage, insbesondere übliche Kunststoffolien, wobei ein- und mehrlagige Ausführungen denkbar sind. Auch eine Ausführung einer Grundschrift aus Papier ist möglich.

[0017] Bei der Auswahl geeigneter Klebstoffe kann auf die auf dem Gebiet herkömmlicher Etiketten üblichen Klebstoffe, insbesondere Haftklebstoffe, zurückgegriffen werden

[0018] Auch für die Distanzstücke sind eine Vielzahl an Materialien vorteilhaft einsetzbar. Die Materialwahl ist dabei in der Regel unter Berücksichtigung des zu überbrückenden Durchmesserunterschieds zu treffen. Insbesondere bei großen Durchmesserunterschieden am Übergang kann die Wahl eines Schaumstoffs vorteilhaft sein. Für viele Materialien ist es günstig, das Distanzstück mittels der auf der Grundschrift befindlichen Haftklebstoffschicht an der Grundschrift zu befestigen.

[0019] Besonders vorteilhaft ist es, das Distanzstück bzw. die Distanzstücke in Form einer durchgehenden oder unterbrochenen Intumeszenzschicht, d.h. einer Schicht aus aufschäumbarem Material auszuführen. Dieses kann ebenfalls auf die Grundschrift aufgeklebt, oder aber drucktechnisch direkt auf die Grundschrift oder die Haftklebstoffbeschichtung der Grundschrift aufgebracht sein. Für eine Verdrückung als Intumeszenzschicht eignen sich insbesondere sogenannte Intumeszenzfarben. Kommerziell sind Intumeszenzfarben auch unter dem englischsprachigen Begriff "Puff Ink" erhältlich. Ferner werden von verschiedenen Herstellern unter den Begriffen "Puff Additive" bzw. "Puffing Agent" Zusätze angeboten, welchen herkömmlichen (insbesondere Sieb-)Druckfarben zugesetzt werden können, um diese aufschäumbar, d.h. zu Intumeszenzfarben im Sinne der vorliegenden Erfindung zu machen.

[0020] Das Aufschäumen kann entweder beim Etikettenhersteller oder aber beim Verspenden, d.h. kurz davor, kurz danach oder während des Verspendens geschehen. Das Aufschäumen beim Verspenden hat den Vorteil, daß Etikettenbahnen, d.h. Bahnen aus Abziehmaterial auf denen Etiketten generell üblicherweise bei Transport und Lagerung angeordnet sind, besser aufrollbar sind, als wenn die Etiketten im Bereich der Distanzstücke bereits stark erhaben sind insbesondere beim Aufschäumen nach dem eigentlichen Verspendevorgang wird letzterer wohl in der Regel deutlich vereinfacht.

[0021] Ferner entfällt bei drucktechnischer Aufbringung einer Intumeszenzschicht das mitunter schwierige Unterspenden, so daß sich hierdurch eine Vereinfachung der Herstellung ergibt.

chung der Herstellung ergibt.

[0022] Der Aufschäumvorgang wird üblicherweise durch Wärmeeinwirkung induziert, es sind jedoch grundsätzlich auch anders zum Aufschäumen zu bringende Stoffsysteme denkbar. Je nach Anwendung kann die Wärmeeinwirkung beispielsweise durch Mikrowellen, in der Wärmekammer oder durch Wärmestrahlung erfolgen. Durch laserabsorbierende Bestandteile in der Intumeszenzschicht oder eine unter Umständen zusätzlich vorzusehende, Laserstrahlung absorbierende Schicht kann die zum Aufschäumen benötigte Wärme gezielt mittels Lasers lokal eingebracht werden, ohne eine unerwünschte Erwärmung eines der zu übersiegelnden Körpers bzw. dessen Inhalts zu bewirken.

[0023] Bei der Ausführungsform gemäß Anspruch 16 handelt es sich um eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der vorliegenden Erfindung. Der Vorlaufteil des Etiketts ist, beispielsweise mittels einer Spendemaschine, auf denjenigen der zu übersiegelnden Körper mit dem größeren Querschnitt im Bereich des Übergangs, beispielsweise den Spritzenkörper, aufspendbar. Die Abmessungen des Etiketts sind in Hinblick auf die bestimmungsgemäße Anwendung so gewählt, daß beim weiteren Aufspenden der Nachlaufteil den Vorlaufteil nach Art einer sogenannten Überrundum-Etikettierung zumindest teilweise überlappt, jedoch axial in Richtung desjenigen der zu übersiegelnden Körper mit dem kleineren Querschnitt im Bereich des Übergangs übersteht. Im überstehenden (d.h. im quer zur Verspenderichtung gegenüber dem Vorlaufteil versetzten) Bereich des Nachlaufteils sind das Distanzstück oder vorzugsweise mehrere Distanzstücke unterseitig am Etikett angeordnet.

[0024] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Etikett über den überwiegenden Teil seiner Ausdehnung in Verspenderichtung ungegabelt, d.h. in der Richtung quer zur Verspenderichtung durchgehend ausgeführt

[0025] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung wird die Aufgabe durch eine Anordnung gemäß Anspruch 19 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung können gemäß einem der Ansprüche 20-26 gestaltet sein.

[0026] Nachfolgend werden anhand der zugehörigen Zeichnungen Beispiele bevorzugter Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung näher erläutert. Die Zeichnungen sind dabei rein schematische und nicht maßstäbliche Darstellungen, insbesondere sind bei Schnittdarstellungen Schichtdicken aus Anschaulichkeitsgründen stark vergrößert. Einander entsprechende Elemente sind in den einzelnen Figuren jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

Fig. 1 zeigt eine Anordnung aus Spritzenkörper und Schutzkappe, welche mit einem erfindungsgemäßen Etikett zu versiegeln ist, in perspektivischer Darstellung.

Fig. 2a zeigt strichliert angedeutet die Anordnung aus

- Fig. 1, bei welcher ein erfindungsgemäßes Etikett teilweise appliziert ist, in perspektivischer Darstellung.
- Fig. 2b zeigt die Position dreier Distanzstücke auf der Schutzkappe aus Fig. 2a in perspektivischer Darstellung.
- Fig. 2c zeigt die Grundschrift des teilweise applizierten Etiketts aus Fig. 2a in perspektivischer Darstellung.
- Fig. 2d zeigt das Etikett aus Fig. 2a in ebener Darstellung.
- Fig. 3a zeigt ein weiteres erfindungsgemäßes Etikett in ebener Darstellung, welches einen Voidfolienaufbau und eine Anfaßlasche aufweist.
- Fig. 3b zeigt eine Schnittdarstellung des Etiketts aus Fig. 3a in einer durch die strichpunktierte Linie A-A' angedeutete Schnittebene, welche senkrecht zur Zeichenebene von Fig. 3a steht.
- Fig. 3c zeigt eine Schnittdarstellung des Etiketts aus Fig. 3a in einer durch die strichpunktierte Linie B-B' angedeutete Schnittebene, welche senkrecht zur Zeichenebene von Fig. 3a steht.
- Fig. 3d zeigt eine Schnittdarstellung des Etiketts aus Fig. 3a in einer durch die strichpunktierte Linie B-B' angedeutete Schnittebene, welche senkrecht zur Zeichenebene von Fig. 3a steht.
- Fig. 4 zeigt ein weiteres erfindungsgemäßes Etikett in ebener Darstellung, welches zwei abtrennbare Belegabschnitte aufweist.
- Fig. 5 zeigt eine einfachere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Etiketts, welches zur nicht selbstüberlappenden Anbringung bestimmt ist.
- Fig. 6a zeigt eine Schnittdarstellung, ähnlich der Darstellung in Fig. 3d, einer weiteren Ausführungsform der Erfindung, wobei die Distanzstücke aus einem aufschäumbaren Material bestehen. Dargestellt ist der Zustand vor dem Aufschäumen.
- Fig. 6b zeigt die gleiche Schnittdarstellung wie Fig. 6a, jedoch nach dem Aufschäumen.
- Fig. 7a zeigt eine Schnittdarstellung, ähnlich der Darstellung in Figuren 3d und 6a, einer weiteren Ausführungsform der Erfindung, wobei die Distanzstücke wiederum aus einem aufschäumbaren Material bestehen. Dargestellt ist der Zustand vor dem Aufschäumen. Im Unterschied zu Fig. 6a sind die Distanzstücke jedoch direkt drucktechnisch auf die Grundschrift aufgebracht.
- Fig. 7b zeigt die gleiche Schnittdarstellung wie Fig. 7a, jedoch nach dem Aufschäumen.
- Fig. 8a zeigt eine ähnliche Schnittdarstellung wie Fig. 7a eines ähnlich aufgebauten Etiketts, jedoch ohne Haftklebstoffschicht im Bereich des Distanzstücks, welches als durchgehende Intumeszenzschicht ausgeführt ist.
- Fig. 8b zeigt mit übertriebener Wandstärke eine Schnittdarstellung durch eine Spritzenanordnung ähnlich der Anordnung in Fig. 1 im Bereich der Schutzkappe.
- Fig. 8c zeigt die Schnittdarstellung aus Fig. 8b, jedoch mit auf der der Spritzenanordnung aufgebrachtem Etikett gemäß Fig. 8a vor dem Aufschäumen.
- Fig. 8d zeigt die Schnittdarstellung aus Fig. 8c, jedoch nach Aufschäumen der Intumeszenzschicht.
- [0027]** Die in Fig. 1 dargestellte Spritzenanordnung weist einen Spritzenkörper 100 mit einer Spritzennadel 101 auf, welche von der mit dem Spritzenkörper 100 koaxial angeordneten Schutzkappe 102 mit einem ringförmigen Vorsprung 103 abgedeckt wird. Nicht dargestellt ist der Spritzenkolben. Verdeckte Linien sind nur zum Teil dargestellt und strichliert angedeutet. Eine derartige Anordnung wird durch Übersiegeln des Übergangs zwischen Spritzenkörper 100 und Schutzkappe 102 mit einem erfindungsgemäßen Etikett zu einer erfindungsgemäßen Anordnung, wie in Fig. 2a dargestellt.
- [0028]** In Fig. 2a ist die Spritzenanordnung aus Fig. 1 der Übersichtlichkeit halber nur strichliert (mit langem Strich) angedeutet. Verdeckte Linien sind strichliert mit kurzem Strich angedeutet.
- [0029]** Ein erfindungsgemäßes Etikett mit einer einen Vorlaufteil 1 und einen Nachlaufteil 2 aufweisenden Grundschrift 3 sowie sechs Distanzstücken 4 ist teilweise auf die Spritzenanordnung aufgebracht. Zur fertigen Anbringung des Etiketts ist die in der Darstellung linke (etwas absteigend gezeichnete) Hälfte des Nachlaufteils 2 noch auf den Spritzenkörper 100 aufzukleben, wobei der Nachlaufteil 2 den Vorlaufteil 1 dann teilweise überlappt. Ist das Etikett fertig aufgeklebt, so sind die Distanzstücke 4 gleichmäßig über den Umfang der Schutzkappe 102 verteilt. Die Distanzstücke 4 sind auf der Unterseite der Grundschrift 3 im zum Vorlaufteil 1 versetzten Bereich des Nachlaufteils 2 mittels der Haftklebstoffbeschichtung (in Fig. 2a-d nicht dargestellt) aufgeklebt, welche auch für die Haftung zwischen Grundschrift 3 und Spritzenkörper 100 sorgt. Die Distanzstücke 4 können unterseitig ebenfalls mit Haftklebstoff beschichtet sein;

dies ist bei der dargestellten Ausführungsform jedoch nicht erforderlich, da die Distanzstücke 4 das Abziehen der Schutzkappe 102 bereits aufgrund der Geometrie der Anordnung verhindern,

[0030] Die Detaildarstellung in Fig. 2b, in welcher lediglich drei Distanzstücke 4 und die Schutzkappe 102 abgebildet sind, zeigt, wie die Distanzstücke 4 mit dem ringförmigen Vorsprung 103 der Schutzkappe 102 in Eingriff stehen. Um die Schutzkappe 102 vom Spritzenkörper 100 abziehen zu können, müssen die Distanzstücke 4 aus ihrer Lage entfernt werden. Dies ist erfindungsgemäß nur unter Zerstörung des Etiketts möglich. Realisierbar ist dies auf unterschiedliche Weise. Beispielsweise kann eine Perforation vorgesehen sein (vgl. Ausführungsform der Fig. 4), welche ein Abreißen desjenigen Teils des Etiketts ermöglicht, auf welchem die Distanzstücke 4 angeordnet sind. Alternativ können Vorkehrungen getroffen sein, welche ein Abscheren der einzelnen Distanzstücke 4 nahe der Grundschrift 3 ermöglichen. Denkbar sind beispielsweise eine mehrlagige Ausführung der Grundschrift 3 mit einer leicht abscherenden unteren Lage oder übliche Maßnahmen für eine verminderte Klebkraft der Haftklebstoffbeschichtung zwischen Distanzstücken 4 und Grundschrift 3. Eine Zerstörung des Etiketts in der beschriebenen Weise oder auf andere Art zeigt dann den Siegelbruch an.

[0031] Fig. 2c dient der Veranschaulichung von Fig. 2a, indem die Grundschrift 3 unter Weglassung aller anderen Bestandteile der Anordnung dargestellt ist. Fig. 2d zeigt das Etikett in ebener Darstellung in der Draufsicht, wobei die Lage der Distanzstücke 4 strichliert angedeutet ist.

[0032] Fig. 3a zeigt in ebener Darstellung ein erfindungsgemäßes Etikett mit einem Voidfolienaufbau 5 im Bereich des Nachlaufteils 2. Bei bestimmungsgemäßer Anbringung überlappt der Nachlaufteil 2 mit seinem Voidfolienaufbau 5 den Vorlaufteil 1. Sowohl Nachlaufteil 2 als auch Vorlaufteil 1 besitzen daher eine Länge, welche im Bereich des Umfangs desjenigen der zu übersiegelnden Körper mit dem größeren Querschnitt liegt. Die Lage der Distanzstücke 4 im zum Vorlaufteil 1 versetzten Bereich des Nachlaufteils 3 ist strichliert angedeutet. Im Bereich des Vorlaufteils 1 ist das Etikett mit einem Aufdruck 6 versehen.

[0033] Fig. 3b-c zeigen Schnittdarstellungen des Etiketts aus Fig. 3a, und zwar Fig. 3b in der durch die Strichpunktlinie A-A' angedeuteten Schnittebene, Fig. 3c in der durch die Strichpunktlinie B-B' angedeuteten Schnittebene, und Fig. 3d in der durch die Strichpunktlinie C-C' angedeuteten Schnittebene.

[0034] Der Voidfolienaufbau 5 kann ausgeführt sein wie herkömmliche, hinreichend bekannte Voidfolien. Ein Beispiel eines geeigneten Voidfolienaufbaus ist in Fig. 3c erkennbar. Es befindet sich eine Farbschicht 7 auf der Unterseite der selbstklebenden Beschichtung 8, welche auch der Anbringung der Grundschrift 3 auf dem zu übersiegelnden Körper mit dem größeren Querschnitt sowie der Anbringung der Distanzstücke 4 auf der Grund-

schicht 3 dient. Die Farbschicht 7 ist über einen Haftvermittler 9 mit einem Folienstück 10 verbunden, welches unterseitig eine Klebstoffschicht 11 aufweist. Lokal ist die Haftung zwischen Farbschicht 7 und Folienstück 10 durch Adhäsionsverminderer 12 reduziert. Dort haftet die Farbschicht 7 stärker an der selbstklebenden Beschichtung 8 als an dem Folienstück 10. Ansonsten ist die Haftung der Farbschicht 7 an dem Folienstück 10 (über den Haftvermittler 9) stärker, als die Haftung zwischen Farbschicht 7 und selbstklebender Beschichtung 8.

[0035] Bei bestimmungsgemäßer selbstüberlappender Anbringung des Etiketts haftet die Klebstoffschicht 11 auf der Oberseite des Vorlaufteils 1. Versucht man den Nachlaufteil 2 vom Vorlaufteil 1 abzuziehen, so trennt sich der Voidfolienaufbau 5 dergestalt, daß die Farbschicht 7 im Bereich der Adhäsionsverminderer 12 mit abgezogen wird, die übrigen Bereiche der Farbschicht 7 jedoch mit dem Folienstück 10 auf dem zweiten Vorlaufteil 1 verbleiben. Da die Grundschrift 3 des Etiketts zumindest im Bereich des Voidfolienaufbaus 5 transparent ist, sind am Nachlaufteil 2 haftenden Teile der Farbschicht 7 deutlich erkennbar. Bei entsprechender Anordnung der Adhäsionsverminderer 12 bilden die am Vorlaufteil 2 haftenden Teile der Farbschicht 7 ein charakteristisches Muster oder einen charakteristischen Schriftzug 13, der den Siegelbruch irreversibel anzeigt. Solange das Siegel unverletzt ist, ist der Schriftzug 13 nicht sichtbar.

[0036] Ein transparenter Nachlaufteil 2 bei ansonsten nicht-transparentem Etikett läßt sich zum Beispiel dadurch erzielen, daß das Etikett aus der durchgehenden transparenten Grundschrift 3 gestanzt ist, welche außer im Bereich des Nachlaufteils 2 mit einer opaken Schicht 14 bedruckt ist.

[0037] Die unterseitige Klebstoffbeschichtung 14 der Distanzstücke 4 kann entbehrlich sein (etwa bei Anbringung auf eine Anordnung gemäß Fig. 1).

[0038] Zum erleichterten Abziehen des Nachlaufteils 2 beim bestimmungsgemäßen Öffnen der Versiegelung ist dem Nachlaufteil 2 eine Anfaßlasche 15 angeformt, welche an ihrer Unterseite klebstofffrei ist oder eine verminderte Haftkraft aufweist.

[0039] Figur 4 zeigt ein ähnlich ausgeführtes erfindungsgemäßes Etikett, wobei anstelle eines Voidaufbaus 5 eine Perforationslinie 17 vorgesehen ist, um einen Siegelbruch anzuzeigen. Die Anbringung erfolgt wieder analog Fig. 2a-c. Durch weitere Perforationslinien 19 abtrennbare Abschnitte des Nachlaufteils 2 sind als Belegabschnitte 16 ausgeführt, welche nach dem Abtrennen zu Dokumentationszwecken archiviert werden können. Bei bestimmungsgemäßer selbstüberlappender Anbringung des Etiketts kommen die Belegabschnitte 16 auf einem silikonisierten oder anderweitig klebstoffabweisend beschichteten Bereich 20 des Vorlaufteils 1 zu liegen, um leichter ablösbar zu sein, ohne das restliche Etikett oder die Versiegelung zu beschädigen. Lokale Aussparungen 18 in der unterseitigen Haftklebstoffbeschichtung (in Fig. 4 nicht dargestellt) können als

Anfaßbereiche für die Belegabschnitte 16 dienen.

[0040] In Fig. 5 ist eine besonders einfache und kostengünstige Ausführungsform der vorliegenden Erfindung dargestellt. Die Grundschrift 3 des Etiketts ist so bemessen, daß sie bei bestimmungsgemäßer Anbringung auf demjenigen der zu übersiegelnden Körper mit dem größeren Querschnitt im Bereich des Übergangs sich nicht selbst überlappt, sich jedoch annähernd über den gesamten Umfang des besagten Körpers erstreckt, so daß die Distanzstücke 4 etwa gleichmäßig über den Umfang des anderen, koaxial angeordneten Körpers angeordnet sind. Die Versiegelungswirkung ist wie oben beschrieben. Eine Perforationslinie 17 sorgt für die Zerstörung des Etiketts beim Öffnen der Versiegelung.

[0041] Fig. 6a zeigt eine Schnittdarstellung ähnlich Fig. 3d durch ein Etikett, dessen Distanzstücke 4 aus einem aufschäumbaren Material bestehen, das im übrigen jedoch wie das in Fig. 3a-d dargestellte Etikett aufgebaut sein kann. Fig. 6b zeigt die gleiche Darstellung, jedoch nach dem Aufschäumen. Die Distanzstücke 4 sind mittels der Haftklebstoffschicht 8 auf der Grundschrift 3 aufgebracht und ihrerseits unterseitig mit einer Haftklebstoffbeschichtung 11 versehen.

[0042] Fig. 7a und 7b zeigen analoge Darstellungen eines ähnlich aufgebauten Etiketts, im Unterschied zu Fig. 6a und 6b sind jedoch die Distanzstücke 4 in Form einer unterbrochenen Intumeszenzfarbschicht drucktechnisch direkt auf die Grundschrift 3 aufgebracht. Die Haftklebstoffschicht 8 ist vor dem Aufkleben durchgehend in im wesentlichen einem Arbeitsgang auf Grundschrift 3 und Intumeszenzfarbschicht aufgetragen. Die Intumeszenzfarbe enthält Bestandteile, welche Strahlung (in der praktischen Anwendung vorzugsweise Laserstrahlung) eines bestimmten Wellenlängenbereichs absorbiert, so daß eine gezielte lokale Wärmeeinbringung zur Initiierung des Aufschäumvorgangs möglich ist.

[0043] Fig. 8a zeigt wiederum einen ähnlichen Aufbau wie Fig. 7a, allerdings ist die das Distanzstück 4 bildende Intumeszenzfarbschicht durchgehend ausgeführt, und die Haftklebstoffschicht (in Fig. 8a-d nicht dargestellt) befindet sich nur an der nicht mit Intumeszenzfarbe versehenen unterseitigen Teilfläche der Grundschrift 3.

[0044] Die in Fig. 8b mit stark übertrieben dargestellter Wandung abgebildete Anordnung entspricht in etwa der Spritzenanordnung aus Fig. 1. Es handelt sich um einen Schnitt im Bereich der Schutzkappe 102 mit zur Längsachse der Spritzenanordnung paralleler Schnittebene. Sichtbar sind die außerhalb der Ebene befindlichen Wandungen des Spritzenkörpers 100 und des Rands 103 der Schutzkappe 102. Nicht dargestellt ist die Spritzennadel.

[0045] Fig. 8c zeigt die Anordnung aus Fig. 8b in derselben Schnittebene, jedoch nach Aufbringen des in Fig. 8b abgebildeten Etiketts. Nach dem Aufschäumen steht das Distanzstück 4 mit dem Rand 103 der Schutzkappe 102 in Eingriff, wie in Fig. 8d anhand der strichliert dargestellten verdeckten Außenkontur des Rands 103 erkennbar ist. Hierdurch wird eine wirksame Versiegelung erzielt.

Patentansprüche

1. Etikett zum Übersiegeln eines Übergangs zwischen axial verschiedenen Querschnitten aufweisend
5 eine streifenförmige Grundschrift (3), eine an der Unterseite der Grundschrift (3) zumindest teilflächig vorgesehene selbstklebende Beschichtung (8), sowie
10 mindestens ein mit der Grundschrift (3) verbundenes Distanzstück (4), welches sich nur über einen Teil der Ausdehnung des Etiketts quer zur Verspenderichtung erstreckt.
- 15 2. Etikett gemäß Anspruch 1 für tangentielle Verspenderichtung, wobei mindestens drei in Verspenderichtung hintereinander angeordnete, zueinander beabstandete Distanzstücke (4) vorgesehen sind.
- 20 3. Etikett gemäß Anspruch 2, wobei mindestens sechs in Verspenderichtung hintereinander angeordnete, zueinander beabstandete Distanzstücke (4) vorgesehen sind.
- 25 4. Etikett gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Distanzstück (4) unterseitig zumindest teilflächig selbstklebend beschichtet ist.
- 30 5. Etikett gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Distanzstück (4) zumindest teilweise aus einem Schaumstoff besteht.
- 35 6. Etikett gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei Mittel (5, 17) zum erleichterten Trennen mindestens eines Distanzstücks (4) vom Etikett zur Anzeige eines Siegelbruchs vorgesehen sind.
- 40 7. Etikett gemäß Anspruch 6, wobei die Mittel (5, 17) eine Perforationslinie (17) umfassen, welche zwischen einem Bereich der Grundschrift (3), auf welchem mindestens eines der Distanzstücke (4) angeordnet ist, und dem Rest der Grundschrift (3) angeordnet ist.
- 45 8. Etikett gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, welches einen Aufdruck (6) aufweist.
- 50 9. Etikett gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Grundschrift (3) zumindest teiltransparent ausgeführt ist
10. Etikett gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, welches einen Voidfolienaufbau (5) aufweist.
- 55 11. Etikett gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, welches mindestens einen abtrennbaren Belegabschnitt (16) aufweist.

12. Etikett gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, welches eine Anfaßlasche (15) aufweist.
13. Etikett gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Distanzstück (4) aus einer Intumeszenzschicht gebildet ist. 5
14. Etikett gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Distanzstück (4) über die selbstklebende Beschichtung (8) mit der Grundschrift (3) verbunden ist. 10
15. Etikett gemäß Anspruch 13, wobei die Intumeszenzschicht direkt auf die Grundschrift (3) verdruckt ist 15
16. Etikett gemäß einem der vorangehenden Ansprüche für tangentielle Verspendung, wobei die streifenförmige Grundschrift (3) einen Vorlaufteil (1) und einen Nachlaufteil (2) aufweist, welche in Verspenderichtung hintereinander und quer zur Verspenderichtung partiell versetzt zueinander angeordnet sind, 20
die selbstklebende Beschichtung (8) zumindest teilweise sowohl im Bereich des Vorlaufteils (1) als auch im Bereich des Nachlaufteils (2) vorgesehen ist, sowie 25
das Distanzstück (4) bzw. die Distanzstücke (4) im zum Vorlaufteil (1) versetzten Bereich des Nachlaufteils (2) angeordnet sind. 30
17. Etikett gemäß einem der vorangehenden Ansprüche für tangentielle Verspendung, wobei sich das Distanzstück (4) bzw. die Gesamtheit der Distanzstücke (4) einschließlich zwischen diesen befindlicher Abstände über mindestens ein Viertel der Ausdehnung des Etiketts in Verspenderichtung erstreckt. 35
18. Etikett gemäß Anspruch 17, wobei sich das Distanzstück bzw. die Gesamtheit der Distanzstücke einschließlich zwischen diesen befindlicher Abstände über mindestens ein Drittel der Ausdehnung des Etiketts in Verspenderichtung erstreckt. 40
19. Koaxiale Anordnung zweier voneinander trennbarer Körper (100, 102) mit zylindrischen und/oder prismatischen Bereichen, 45
wobei die Körper (100, 102) im Bereich ihres Übergangs zueinander verschiedene Querschnitte aufweisen, 50
und wobei der Übergang mit einem Etikett gemäß einem der vorangehenden Ansprüche übersiegelt ist.
20. Anordnung gemäß Anspruch 19, wobei einer der Körper einen Vorsprung (103) und/oder eine Vertiefung aufweist, und das Distanzstück (4) des Etiketts mit dem Vorsprung (103) und/oder der Vertiefung in Eingriff steht. 55
21. Anordnung gemäß Anspruch 20, wobei der Vorsprung (103) ein vorstehender Rand (103) ist.
22. Anordnung gemäß einem der Ansprüche 19-21, wobei einer der Körper (100, 102) eine Verschluß- oder Schutzkappe (102) ist.
23. Anordnung gemäß Anspruch 22, wobei der andere Körper ein Spritzenkörper (100) ist.
24. Anordnung gemäß Anspruch 22, wobei der andere Körper ein Behälter ist.
25. Anordnung gemäß einem der Ansprüche 19-24, wobei der Übergang so mit dem Etikett übersiegelt ist, daß der Nachlaufteil (1) den Vorlaufteil (2) zumindest teilweise überlappt.
26. Anordnung gemäß einem der Ansprüche 19-25, wobei sich das Distanzstück (4) bzw. die Gesamtheit der Distanzstücke (4) einschließlich zwischen diesen befindlicher Abstände über mindestens die Hälfte des Umfangs eines der Körper (100, 102) erstreckt.

Claims

1. A label for sealing over a transition between axially different cross-sections having
a strip-shaped base layer (3),
a self-adhesive coating (8) provided over at least a part of the area on the bottom of the base layer (3),
and
at least one spacer part (4) connected to the base layer (3), which extends only over a part of the dimensions of the label transversely to the dispensing direction.
2. The label according to Claim 1 for tangential dispensing, wherein at least three spacer parts (4), which are situated one after another in the dispensing direction and are spaced apart from one another, are provided.
3. The label according to Claim 2, wherein at least six spacer parts (4), which are situated one after another in the dispensing direction and are spaced apart from one another, are provided.
4. The label according to one of the preceding claims, wherein the spacer part (4) has a self-adhesive coating over at least part of its area on the bottom.
5. The label according to one of the preceding claims, wherein the spacer part (4) at least partially comprises a foam.

6. The label according to one of the preceding claims, wherein means (5, 17) are provided for easier separation of at least one spacer part (4) from the label to indicate a seal break.
7. The label according to Claim 6, wherein the means (5, 17) comprise a perforation line (17), which is situated between an area of the base layer (3) on which at least one of the spacer parts (4) is situated and the remainder of the base layer (3).
8. The label according to one of the preceding claims, which has an imprint (6).
9. The label according to one of the preceding claims, wherein the base layer (3) is implemented as at least partially transparent.
10. The label according to one of the preceding claims, which has a void film construction (5).
11. The label according to one of the preceding claims, which has at least one removable voucher section (16).
12. The label according to one of the preceding claims, which has a grip tab (15).
13. The label according to one of the preceding claims, wherein the spacer part (4) is formed by an intumescence layer.
14. The label according to one of the preceding claims, wherein the spacer part (4) is connected to the base layer (3) via the self-adhesive coating (8).
15. The label according to Claim 13, wherein the intumescence layer is printed directly on the base layer (3).
16. The label according to one of the preceding claims for tangential dispensing, wherein the strip-shaped base layer (3) has a forward part (1) and a trailing part (2), which are situated one after the other in the dispensing direction and partially offset to one another transversely to the dispensing direction, the self-adhesive coating (8) is provided over at least part of the area both in the area of the forward part (1) and also in the area of the trailing part (2), and the spacer part(s) (4) is/are situated in the area of the trailing part (2) offset to the forward part.
17. The label according to one of the preceding claims for tangential dispensing, wherein the spacer part (4) or the entirety of the spacer parts (4), including intervals located between them, extend over at least a quarter of the dimensions of the label in the dis-

pensing direction.

18. The label according to Claim 17, wherein the spacer part and/or the entirety of the spacer parts, including intervals located between them, extend over at least a third of the dimensions of the label in the dispensing direction.
19. A coaxial configuration of two bodies (100, 102), which may be separated from one another, having cylindrical and/or prismatic areas, wherein the bodies (100, 102) have different cross-sections in the area of their transition to one another, and the transition is sealed over by a label according to one of the preceding claims.
20. The configuration according to Claim 19, wherein one of the bodies has a projection (103) and/or a depression, and the spacer part (4) of the label is engaged with the projection (103) and/or the depression.
21. The configuration according to Claim 20, wherein the projection (103) is a projecting edge (103).
22. The configuration according to one of Claims 19 through 21, wherein one of the bodies (100, 102) is a closure or protective cap (102).
23. The configuration according to Claim 22, wherein the other body is a syringe body (100).
24. The configuration according to Claim 22, wherein the other body is a container.
25. The configuration according to one of Claims 19 through 24, wherein the transition is sealed over using the label in such a way that the trailing part (1) at least partially overlaps the forward part (2).
26. The configuration according to one of Claims 19 through 25, wherein the spacer part (4) and/or the entirety of the spacer parts (4), including intervals located between them, extend over at least half of the circumference of one of the bodies (100, 102).

Revendications

1. Etiquette de scellage d'une transition entre deux sections transversales différentes axialement présentant une couche de base en forme de bande (3), un revêtement (8) autocollant prévu du moins sur une partie de la surface de la face inférieure de la couche de base (3) ainsi qu'au moins une pièce d'écartement (4) reliée à la couche de base (3) et s'étendant seulement sur une

partie de l'extension de l'étiquette transversalement au sens de pose.

2. Etiquette selon la revendication 1 pour pose tangentielle, dans laquelle il est prévu au moins trois pièces d'écartement (4) disposées les unes derrière les autres et espacées les unes des autres. 5
3. Etiquette selon la revendication 2, dans laquelle il est prévu au moins six pièces d'écartement (4) disposées les unes derrière les autres et espacées les unes des autres. 10
4. Etiquette selon une des revendications précédentes, dans laquelle la pièce d'écartement (4) a un revêtement autocollant au moins sur une partie de la surface de sa face inférieure. 15
5. Etiquette selon une des revendications précédentes, dans laquelle la pièce d'écartement (4) est composée au moins partiellement de mousse. 20
6. Etiquette selon une des revendications précédentes, dans laquelle il est prévu des moyens (5, 17) pour faciliter la séparation d'au moins une pièce d'écartement (4) de l'étiquette pour afficher une rupture du sceau. 25
7. Etiquette selon une des revendications précédentes, dans laquelle les moyens (5, 17) comprennent une ligne de perforations (17) qui est disposée entre une zone de la couche de base (3) sur laquelle est disposée au moins une des pièces d'écartement (4) et le reste de la couche de base (3). 30
8. Etiquette selon une des revendications précédentes, sur laquelle est apposée une impression (6). 35
9. Etiquette selon une des revendications précédentes, dans laquelle la couche de base (3) est réalisée de manière à être au moins partiellement transparente. 40
10. Etiquette selon une des revendications précédentes, présentant une structure de film vierge (5). 45
11. Etiquette selon une des revendications précédentes, présentant au moins une section de document séparable (16). 50
12. Etiquette selon une des revendications précédentes, présentant au moins une languette de saisie (15). 55
13. Etiquette selon une des revendications précédentes, dans laquelle la pièce d'écartement (4) est composée d'une couche à intumescence.
14. Etiquette selon une des revendications précédentes, dans laquelle la pièce d'écartement (4) est reliée par

le revêtement autocollant (8) à la couche de base (3).

15. Etiquette selon la revendication 13, dans laquelle la couche à intumescence est imprimée directement sur la couche de base (3).
16. Etiquette selon une des revendications précédentes pour pose tangentielle, dans laquelle la couche de base en forme de bande (3) présente une pièce de tête (1) et une pièce de queue (2) qui sont disposées l'une derrière l'autre dans le sens de pose et transversalement au sens de pose avec un décalage partiel l'une par rapport à l'autre, le revêtement autocollant (8) est prévu du moins sur une partie de la surface aussi bien au niveau de la pièce de tête (1) qu'au niveau de la pièce de queue (2), tandis que la pièce d'écartement (4) ou les pièces d'écartement (4) sont disposées dans la zone décalée par rapport à la pièce de tête (1) de la pièce de queue (2).
17. Etiquette selon une des revendications précédentes pour pose tangentielle, dans laquelle la pièce d'écartement (4) ou la totalité des pièces d'écartement (4), y compris les intervalles entre celles-ci, s'étend sur au moins un quart de l'extension de l'étiquette dans le sens de pose.
18. Etiquette selon la revendication 17, dans laquelle la pièce d'écartement ou la totalité des pièces d'écartement, y compris les intervalles entre celles-ci, s'étend sur au moins un tiers de l'extension de l'étiquette dans le sens de pose.
19. Dispositif coaxial formé de deux corps séparables l'un de l'autre (100, 102) comportant des zones cylindriques et/ou prismatiques, dans lequel les corps (100, 102) présentent, au niveau de leur transition, des sections transversales différentes l'une de l'autre, et dans lequel la transition est scellée par une étiquette selon une des revendications précédentes.
20. Dispositif selon la revendication 19, dans lequel un des corps présente une saillie (103) et/ou un renforcement et la pièce d'écartement (4) de l'étiquette s'engrène dans la saillie (103) et/ou le renforcement.
21. Etiquette selon la revendication 20, dans laquelle la saillie (103) est un bord protubérant (103).
22. Dispositif selon une des revendications 19 à 21, dans lequel un des corps (100, 102) est un capuchon d'obturation ou de protection (102).
23. Dispositif selon la revendication 22, dans lequel l'autre corps est un corps de seringue (100).

- 24.** Dispositif selon la revendication 22, dans lequel l'autre corps est un récipient.
- 25.** Dispositif selon une des revendications 19 à 24, dans lequel la transition est scellée à l'aide de l'étiquette de manière à ce que la pièce de queue (1) chevauche du moins partiellement la pièce de tête (2). 5
- 26.** Dispositif selon une des revendications 19 à 25, dans lequel la pièce d'écartement (4) ou la totalité des pièces d'écartement (4), y compris les intervalles entre celles-ci, s'étend sur au moins la moitié de la circonférence d'un des corps (100, 102). 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55





