

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5121841号
(P5121841)

(45) 発行日 平成25年1月16日 (2013. 1. 16)

(24) 登録日 平成24年11月2日 (2012. 11. 2)

(51) Int. Cl.

F I

B 6 5 D 51/28 (2006. 01)
B 6 5 D 47/06 (2006. 01)
B 6 5 D 41/34 (2006. 01)
B 6 5 D 51/16 (2006. 01)
B 6 5 D 81/32 (2006. 01)

B 6 5 D 51/28 A
B 6 5 D 47/06 C
B 6 5 D 41/34
B 6 5 D 51/16 B
B 6 5 D 81/32 T

請求項の数 15 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2009-535787 (P2009-535787)
(86) (22) 出願日 平成19年11月5日 (2007. 11. 5)
(65) 公表番号 特表2010-509149 (P2010-509149A)
(43) 公表日 平成22年3月25日 (2010. 3. 25)
(86) 国際出願番号 PCT/GB2007/004215
(87) 国際公開番号 W02008/059204
(87) 国際公開日 平成20年5月22日 (2008. 5. 22)
審査請求日 平成22年9月6日 (2010. 9. 6)
(31) 優先権主張番号 0622699. 7
(32) 優先日 平成18年11月14日 (2006. 11. 14)
(33) 優先権主張国 英国 (GB)
(31) 優先権主張番号 0623847. 1
(32) 優先日 平成18年11月23日 (2006. 11. 23)
(33) 優先権主張国 英国 (GB)

(73) 特許権者 506318632
カーボナイト コーポレーション
CARBONITE CORPORATI
ON
パナマ、ビーオーボックス1358 ダブ
リューティーシー、フィフティーセカンド
アンド エルヴィラ メンデス ストリ
ーツ、セカンドフロア、エルドラド ビル
ディング
El Dorado Building,
2nd Floor, 52nd &
Elvira Mendez Stree
ts, P. O. Box 1358 WT
C, Panama (PA)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複数構成材料用容器のための密閉体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

インサート、ピストンおよびキャップを含んでおり、前記インサートと前記ピストンとによって貯蔵槽が画定されており、前記インサートは、円筒状固定壁と、そこへ連結されているとともに貯蔵槽の内部におけるガス圧の作用によってそこに対して可動である可動壁とを備え、前記可動壁は、その中に形成された放出用窓穴を有し、前記キャップは、閉鎖板を備え、その外縁と一体に垂下状スカートが設けられ、これによって前記キャップを容器に固定することができ、前記閉鎖板は、前記インサートへ向かうこの閉鎖板の動きによって、前記ピストンがまた同じ方向への動きとなるように前記ピストンと協働し、前記ピストンは、前記円筒状固定壁の内面との摺動封止を形成しており、バルブ部材が、前記ピストンと一体であり、かつ、前記放出用窓穴の中に摺動可能に受け入れられて、その放出用窓穴を封止している、複数構成材料用容器のための密閉体。

【請求項 2】

前記可動壁は、反対向きの少なくとも 2 本の環状折り目によって前記固定壁へ連結されている請求項 1 に記載の密閉体。

【請求項 3】

前記閉鎖板は、前記ピストンを構成する円筒状部分を含んでいる請求項 1 または 2 に記載の密閉体。

【請求項 4】

前記インサートは、前記キャップの前記円筒状部分に留められている請求項 3 に記載の

密閉体。

【請求項 5】

別のピストンを含み、そのピストンの一部が前記閉鎖板の一部分によって係合されている請求項 1 または 2 に記載の密閉体。

【請求項 6】

前記ピストンに流体用開口が形成されている請求項 5 に記載の密閉体。

【請求項 7】

前記ピストンと前記閉鎖板との係合部分は、環状であって実質的な封止部を形成し、それによって、前記閉鎖板と前記ピストンとの間に前記流体用開口が連通する放出チャンバーが画定され、かつ、前記閉鎖板に形成されて前記放出チャンバーに連通する放出用通路が形成されている請求項 5 または 6 に記載の密閉体。

10

【請求項 8】

前記流体用開口と協働するとともに前記放出チャンバーから前記流体用開口を通る液体の流れを阻止するように構成された第 1 逆止バルブを含んでいる請求項 7 に記載の密閉体。

【請求項 9】

前記閉鎖板に形成された空気通路を介して大気に通じる空気用開口が前記ピストンに形成されている請求項 4 から 8 のいずれか 1 つに記載の密閉体。

【請求項 10】

前記空気用開口と協働するとともにその空気用開口を介して大気へ至る空気の流れを阻止するように構成された第 2 逆止バルブを含んでいる請求項 9 に記載の密閉体。

20

【請求項 11】

前記可動壁は、前記円筒状固定壁の一方端部に連結され、その固定壁の他方端部は、容器の縁部に係合するための外方延出状周縁フランジを保持している請求項 1 から 10 のいずれか 1 つに記載の密閉体。

【請求項 12】

前記垂下状スカートの前記内面は、容器の外面上における相補的ねじ山と協働するためのねじ山を保持している請求項 1 から 11 のいずれか 1 つに記載の密閉体。

【請求項 13】

前記垂下状スカートの前記自由端部へ連結された一体状切り離し帯を含んでいる請求項 1 から 12 のいずれか 1 つに記載の密閉体。

30

【請求項 14】

請求項 1 から 13 のいずれか 1 つに記載の密閉体によって密閉された複数構成材料用容器。

【請求項 15】

請求項 13 に記載の密閉体によって密閉された請求項 14 に記載の容器であって、その容器の外表面が 1 つ以上の外側隆起部である前記切り離し帯によって係合される周縁フランジを保持している容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

この発明は、複数構成材料用容器に別々に保存されているがその容器が開けられた時点で互いに混合される相異なる 2 種類以上の物質あるいは構成材料を収容する複数構成材料用容器のための密閉体に関するものである。

【背景技術】

【0002】

複数の構成材料、とりわけ二成分構成材料のための容器が使用されるかあるいは望まれる多くの分野が存在している。従って、混合物の形態で投与されるが混合物の形態では長期的には不安定であるいくつかの薬剤組成物がある。それゆえ、このような組成物の構成材料は、別々に保存されていて、投与の直前にただ単に混合される。この場合に、両方の

50

構成材料は一般に液状の形態にあるが、一方の構成材料が固体状あるいは粉末状の形態にあることもまた可能である。このような容器は、食品市場における用途、とりわけ飲料のための用途を見いだすこともできる。従って、例えば缶入りあるいは瓶入りのラガービールおよびライムについて、その飲料を摂取する直前にライムをラガービールの中にただ単に混合することが好ましい。さらに別の用途の分野は、ある種の髪用染料が、互いに混合されたときに長期的には不安定である溶剤と顔料とからなっている化粧品業界である。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

この発明の目的は、安価かつ簡素であり、容器が開けられた時点で容器内の1つの構成材料と容器内の第2の構成材料とを確実に自動混合することのできる複数構成材料用容器のための密閉体を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

この発明によれば、複数構成材料用容器のための密閉体が、インサート、ピストンおよびキャップを含み、インサートおよびピストンは貯蔵槽を画定しており、インサートは、円筒状固定壁と、そこへ連結され、かつ、上記貯蔵槽の内部におけるガス圧の作用によってそこに關して可動である可動壁とを備え、この可動壁はその中に形成された放出用窓穴を有し、キャップは、このキャップを容器へ固定することのできる手段によって、垂下状スカートであるその外縁と一体である閉鎖板を備え、この閉鎖板は、上記インサートへ向かうこの閉鎖板の動きが同一方向における上記ピストンの動きを引き起こすように、上記ピストンと協働し、このピストンは、上記円筒状固定壁の内面との間に摺動封止を形成し、また、上記ピストンと一体であって上記放出用窓穴の中に摺動可能に受け入れられているとともに上記放出用窓穴を封止するバルブ部材を形成している。

【0005】

使用に際して、貯蔵槽は、好ましくは液状形態にある1つの構成材料で満たされ、また、インサートは、この複数構成材料系のさらに別の構成材料が含まれている容器の内部に置かれる。キャップは、この容器の首部の周りに延びている垂下状スカートのあるこの容器の頭部に配置される。ピストンは、上記円筒状固定壁の内面との間に摺動封止を形成するその外面で上記貯蔵槽の上方部分を画定する。上記バルブ部材あるいは上記ピストンから垂下している栓は、上記可動壁に形成された上記放出用窓穴の内部に摺動可能に受け入れられ、かつ、その窓穴を封止する。従って、貯蔵槽によって、この容器の内部に、上記二成分構成材料系の一方の構成材料を収容する封止済み成分空間が構成されている。この容器を開けて、その内容物を混合された形態で送出することが望まれるときには、キャップは、直感とは逆に、まず上方ではなく下方へ動かされる。このようなキャップの、従って上記閉鎖板の下方への動きによって、上記円筒状固定壁の内面との摺動封止を維持しながら、貯蔵槽の内部における上記ピストンの下方への摺動移動がもたらされる。ピストンのこのような移動によって、貯蔵槽の容積の減少がもたらされ、従って、貯蔵槽の内部における内圧の発生の減少がもたらされる。この内圧によって、上記固定壁に対する上記可動壁の動き、すなわち、上記閉鎖板から離れる上記可動壁の動きがもたらされる。従って、この可動壁は上記栓に対して下方へ動き、従って、この栓は上記放出用窓穴の内部で摺動する。可動壁がある距離だけ動くと、この栓は移動して、上記放出用窓穴との係合が解除され、その後、貯蔵槽の内容物は、重力と貯蔵槽の中に生じた圧力の作用との双方の影響で、上記放出用窓穴を通して容器の主容積部の中へ放出される。従って、貯蔵槽の内部における構成材料は、容器の本体の中における構成材料へ添加されて、それと混合される。その後、キャップは上方へ動かされ、すなわち容器から取り外され、次いで、その内容物は混合形態で放出される。代わりに、キャップは定位置に残されてもよく、また、容器の内容物はキャップにおける開口を通して放出されてもよい。

【0006】

上記インサートの可動壁は、さまざまな形態を採ることができ、1つの簡単な実施形態

10

20

30

40

50

では、上記円筒状固定壁へ連結されていて上記放出用窓穴が形成されている弾性部材、例えばエラストマー部材からなっている。貯蔵槽の中で上記圧力が生じると、上記可動壁の膨張が、従って、その可動壁が上記閉鎖板から離れる動きがもたらされる。代わりの実施形態では、上記固定壁には、上記可動壁の円筒壁形成部と協働するとともにその円筒壁形成部と摺動封止状に係合している垂下状円筒部分が含まれている。従って、上記可動壁に連結された上記円筒壁は、貯蔵槽の内部において圧力の作用の下で互いに対して可動であるピストンとシリンダーとによって上記円筒状固定壁へ連結されたさらに別の円筒壁と協働する。しかしながら、上記実施形態の両方とも、互いに連結された2つの別個の構成要素によって構成されるインサートが必要であり、また、このことによって、付加的な製造コストが必然的に生じる。しかしながら、上記の好ましい実施形態では、インサートは、

10

【0007】

この発明の1つの実施形態では、閉鎖板には上記ピストンを構成する円筒状部分が含まれている。従って、上記キャップおよび上記ピストンは、1つの、また、同じ構成要素によって構成されている。この場合において、インサートはキャップの円筒状部分に留められているのが好ましいが、このことは、キャップとインサートとを上記容器から単一ユニ

20

【0008】

しかしながら、代わりの実施形態では、別のピストンがあり、そのピストンの一部は閉鎖板の一部分によって係合されている。使用に際して、このピストンは閉鎖板の下方にあり、このことは、このキャップと従って閉鎖板とが下方へ動く、閉鎖板がピストンに作用してそれを下方へも、すなわちインサートへ向けて押し付ける、ということを意味している。このような代わりの実施形態では、キャップにとってもピストンにとっても、普通は容器からまったく取り外されることがなく、また、この場合に、ピストンに流体用開口が形成されていて、容器の中においてひとたび混合された2種の構成材料の液体の流れが容器から放出される、ということは都合がよい。

30

【0009】

ピストンと閉鎖板との係合部分は、環状であって実質的な封止部を形成し、それによって、閉鎖板とピストンとの間に上記流体用開口が連通する放出チャンバーが画定され、かつ、閉鎖板に形成されてその放出チャンバーに連通する放出用通路が形成されている、ことが好ましい。

【0010】

この密閉体には、上記流体用開口と協働するとともに上記放出チャンバーから上記流体用開口を通る液体の流れを阻止するように構成された第1逆止バルブが含まれているのが好ましい。液体は上記放出用通路を通して容器から放出されるので、その容積については、対応する容積の空気によって置き換えられることが好ましく、また、それゆえ、閉鎖板に形成された空気通路を介して大気に通じる空気用開口がピストンに形成されているのが好ましい。この密閉体にはまた、上記空気用開口と協働するとともにその空気用開口を介して大気へ至る空気および液体の流れを阻止するように構成された第2逆止バルブが含まれているのが好ましい。

40

【0011】

上記インサートを簡単な方法で容器の中に位置決めして配置することを可能にするには、可動壁が連結される端部に対向する円筒状固定壁の端部が、容器、例えば瓶の縁部に係合するための外方延出状周縁フランジに保持されることが好ましい。このことは、同フランジを容器の送出口の周りに延出している上記縁部に位置決めすることで、インサートを容器の内部に容易に置くことができる、ということを意味する。

50

【0012】

この密閉体は、固定するためのいずれかの周知手段によって容器へ固定することができるが、上記垂下状スカートの内面に、容器の外面上における相補的ねじ山と協働するためのねじ山が保持されているのが好ましい。密閉体がねじ山によって容器に保持されるのが好ましいときには、キャップの下方への必要な動きは、キャップをねじ緩めてそれを容器から取り外す前にキャップを容器にさらにねじ込むことによって達成される、ことは言うまでもない。キャップのこのような下方への動きが不注意で悪影響を及ぼすことがないことを、すなわち、ある時点では2種の構成材料の混合が実際には必要でないことを保証するためには、この密閉体に、上記垂下状スカートの自由端部へ連結された一体状切り離し帯が含まれているのが好ましい。使用の際には、この切り離し帯が容器の外面上における周縁突出部あるいは周縁隆起部に係合し、それによって、密閉体の下方への動きが阻止される。このような切り離し帯は、容器密閉体の分野における慣用のものであり、また、容易にこわすことのできる1つ以上の一体状のウェブあるいはブリッジによって密閉体の残部へ連結された環状帯から構成されている。このような切り離し帯には、ユーザーが容易につかむことができ、簡単に引き上げることのできる隆起状のタブあるいはラグが慣行的に含まれていて、それによって、その切り離し帯が徐々に取り外されるとともに上記のウェブあるいはブリッジがこわされる。切り離し帯が取り外されると、キャップが上方へ動く前に、すなわちキャップを容器からねじ外す前に貯蔵槽の内容物を容器の中へ放出するために、キャップは下方へねじ込むことができる。

10

【0013】

20

上記のように、インサートにとっては、キャップが取り外されるのと同時に容器から自動的に取り外されるのは都合がよいが、その理由は、さもないければ、容器を開けることによって2つの別のステップ、すなわち、インサートの取り外しステップに続くキャップの取り外しステップが必要になると思われるからである。このことを達成するためには、インサートはキャップの円筒状部分に留められているのが好ましい。このことは、上記円筒状固定壁の内面に内方隆起状ビードを設けるか、あるいはその上方端部に浅い周縁フランジを設けることによって、また、キャップの円筒状部分の下方端部から外方へ延出する同様のビードあるいは周縁フランジを設けることによって、容易に達成することができる。従って、容器の開放の間にキャップが上方へ動くと、キャップの円筒状部分は、2つのビードあるいは円筒状フランジが接触するまでその円筒状固定壁の内部を摺動し、その後、キャップの連続的な上方への動きによって、インサートの上方への動きもまたもたらされ、それによって、これら2つの構成要素は同時に取り外される。

30

【0014】

この発明はまた、上記の型の密閉体によって密閉された複数構成材料用容器をも含んでいる。この容器は実際には瓶のようなものであり、また、この瓶は、その上方端部に首部があり、それによって、瓶の上方端部の直径がその下方端部の直径よりも小さいものである型のものであってもよく、あるいは、広口型のものであり、それによって、瓶の直径がその全長にわたって実質的に連続状のものであってもよい。

【0015】

密閉体に切り離し帯が含まれている好ましい実施形態では、容器の外面上に1つ以上の外側隆起部、例えば、その切り離し帯によって係合される周縁フランジが保持され、それによって、その切り離し帯が取り外されるまで、容器に対するキャップの下方への動きが阻止される。

40

【0016】

この発明のさらに別の特徴および細部は、添付図面を参照して例示として与えられる2つの特定の実施形態についての以下の説明から明らかである。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】この発明による密閉体によって密閉された容器の上方部分の、貯蔵槽の内部に収容された構成材料の放出前における横断面図である。

50

【図 2】貯蔵槽の内容物の放出後における可動壁の位置を示している、図 1 に類似した図である。

【図 3】変更された密閉体が備わった髪用染料送出器における、図 1 に類似した図である。

【図 4】貯蔵槽の内容物の放出後における図 3 の容器を示している、図 2 に類似した図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

初めに図 1 によれば、容器、典型的には瓶に首部 2 が含まれており、この首部は、瓶の送出用開口の周りに延出するリム 4 で、上方向の末端を形成している。首部 2 の外面にはねじ山 6 が設けられ、また、このねじ山の直下には環状突出部あるいはフランジ 8 が配置されているが、その目的は以下で論じられる。この瓶は、2 つの別々の構成要素、つまりキャップ 10 とインサート 12 とが備わっている密閉体によって密閉されている。キャップ 10 はほぼ円形のカバープレート 14 によって構成されており、このカバープレートの外縁部と一体であるのは垂下状スカート 16 であり、このスカートの内面に形成されているのはねじ山 18 であり、このねじ山は、この瓶の首部におけるねじ山 6 と相補的なものであり、また、定位置ではそのねじ山 6 と噛み合っている。スカート 16 の自由端部と一体であるのは切り離し帯すなわち改ざん顕示帯 9 であり、これは、周縁に間隔を置いて配置されたこわれやすいいくつかのブリッジによって、あるいは、この事例のように、薄くて容易に切り離すことのできるウェブ 11 によって、上記垂下状スカートへ連結されたプラスチック材料からなる環状ストリップから構成されている。切り離し帯 9 は、円周方向には不連続であり、また、その端部の一方には、隆起状タブか、あるいはユーザーがこの切り離し帯を容易につかむことのできる他の何らかの手段が含まれている。カバープレート 14 には、ピストンを構成するとみなすことのできる円筒形状の中央陥没部分 20 が含まれている。円筒状部分 20 の基部の下側面と一体であるのはカップ状部分 21 であり、その下側面と一体であるのは垂下状円形断面のバルブ部材すなわち栓 22 である。円筒状部分 20 の外面の下方端部と一体であるのは環状ビード 24 であり、その目的は以下で論じられる。

【0019】

インサート 12 には、例えばポリプロピレンからなる一部材プラスチック成形物もまた構成されている。それには、円筒状静止壁 26 が含まれており、その外径はこの瓶の首部 2 の内径に実質的に等しい。円筒状壁 26 の上方端部と一体であるのは、外方へ隆起している放射状フランジ 28 である。図からわかるように、このインサートは、フランジ 28 をリム 4 の上に載せることで、瓶の中に容易に位置決めして保持することができる。円筒状壁 26 の下方端部と一体であるのは、横断面がほぼ L 字形状のものである環状連結部分 30 である。この連結部分 30 の内縁と一体に連結されているのは可動壁 32 である。この連結は、反対向きの 2 つの環状同心一体型ヒンジすなわち折り目 34 によるものである。可動壁 32 の中心に形成されているのは放出用窓穴 36 であり、これは上方へかつ内方へ延出する一体型環状リップ 38 によって画定されている。円筒状壁 26 の内面の上方に形成されているのは内方へ延出している環状ビード 40 であり、これは円筒状部分 20 において上方へ延出している環状ビード 24 と相補的なものであり、また、それと協働するものである。

【0020】

瓶の製造および充填と瓶への密閉体の取り付けとの後には、密閉体は図 1 に示された形態にある。従って、2 つのねじ山 6 および 18 は噛み合い係合状態にあり、それによって、キャップが瓶にしっかりと保持される。切り離し帯 9 は周縁フランジ 8 の上面に係合しており、それによって、キャップ 10 は瓶の首部にさらにねじ込まれることがない。この瓶には、液体二成分系の一方の構成材料が含まれており、その他方の構成材料は、インサート 12 とキャップの円筒状部分 20 とによって画定された貯蔵槽の中に収容されている。貯蔵槽は、円筒状部分 20 の外面と円筒状壁 26 の内面との間における封止係合によ

て封止されており、また、栓 2 2 の外面と放出用窓穴 3 6 を画定しているリップ 3 8 の内面との間における封止係合によって、封止されている。混合された形態で容器の内容物を送出することが望まれるときには、切り離し帯 9 がまず取り外される。このことを達成するために、切り離し帯 9 の自由端部はつかまれて引き上げられ、これによって、切り離し帯 9 がもはや垂下状スカート 1 6 へ連結されていない状態になるまで、ウェブ 1 1 の漸進的切り離しが行われる。この帯 9 は、ここで瓶から取り外されて廃棄される。このキャップは、ここで瓶の首部の上にさらにねじ込まれてもよく、また、このことが行われると、キャップの円筒状部分 2 0 によって構成されたピストンは、円筒状固定壁 2 6 によって構成されたシリンダーの中へ下方に動き、それによって、貯蔵槽の内部に増大した圧力が発生する。この圧力は可動壁 3 2 に作用するとともに、このようにして作られた力によって、それぞれの折り目 3 4 のそれぞれの側における一对の環状ウェブあるいは環状板の反対方向への回転がもたらされる。この回転運動すなわち折り目 3 4 の展開によって、可動壁 3 2 の下方への動き、従って、上記栓の表面に沿ったリップ 3 8 の下方への摺動運動がもたらされる。ある量の動きが生じた後に、栓 2 2 は穴 3 6 から外れるとともに、上記可動壁は図 2 に示された位置を占める。貯蔵槽の内部はここで、容器の内部と連通し、それゆえ、貯蔵槽の内容物は、貯蔵槽の中に生じた過剰な圧力の作用と重力の作用との両方によって、窓穴 3 6 を介して容器の本体の中へ放出される。従って、上記 2 つの構成材料はこのとき、容器の内部で互いに混合される。キャップはここで、それをねじ緩めることで瓶から取り外され、また、それが上方へ動くと、円筒状部分 2 0 は円筒状壁 2 6 に対して摺動する。しかしながら、円筒状部分 2 0 が図 1 に示された位置へ再び到達すると、上記 2 つの環状ビード 2 4 および 4 0 は互いに係合する。これらは、ビード 4 0 がビード 2 4 を越えて摺動することができないような寸法にされているので、キャップ 1 0 の連続的な上方への動きによって、インサート 1 2 の上方への動きもまたもたらされる。従って、キャップとインサートとは、互いに連結されているとともに、単一ユニットとして容器から取り外される。混合された容器の内容物はここで放出される。

【0021】

変更された実施形態では、円筒状壁 2 6 の内面の下方端部に、浅い環状凹部（図面には示されていない）が設けられている。ピストン 2 0 が下方へ動くと、環状隆起部 2 4 はこの凹部の中へ係合するが、このことは、キャップが、上方向において瓶から実質的に取り外されると、インサート 3 0 がそれとともに直ちに動き始める、ということの意味し、また、キャップとインサートとの相対運動はまったく起こらない、ということの意味している。

【0022】

上記の説明は、2 構成材料系のための容器についての密閉体に関するものである。しかしながら、きわめて類似した密閉体を 3 種類あるいはそれ以上の構成材料からなる系について使用することができる、ということはわかる。従って、3 構成材料系の場合には、インサートは、貯蔵槽を隔離された 2 つの区画室に分ける一体型直立状ウェブをそれに設けることによって、変更することができる。それぞれの区画室の基部は、反対向きの 2 本以上のそれぞれの折り目によってインサートの残部へ連結されたそれぞれの可動壁で構成することができる。それぞれの可動壁の内側に形成されているのは、それぞれの放出用窓穴であり、また、円筒状部分 2 0 から一体状に垂下しているのは、関連する放出用窓穴の内部に摺動可能に収容されたそれぞれの栓 2 2 である。使用に際して、これら 2 つの区画室は、それぞれの液体構成材料で満たされ、また、3 種の構成材料が互いに混合されると、キャップは再び下方へねじ込まれるとともに、増大した圧力によって、両方の可動壁の下方への動きがもたらされ、従って、密閉体の内部に収容された両方の構成材料は、容器の本体の内部におけるさらに別の構成材料の中へ投入される。

【0023】

図 1 および図 2 を参照して説明された第 1 実施形態は例えば飲料容器とともに使用することを意図するものであるが、図 3 および図 4 に示された第 2 実施形態は髪用染料とともに使用することを意図するものである。第 2 実施形態は、第 1 実施形態と類似しており、

10

20

30

40

50

同一の参照符号は類似した構成要素のために使用されているが、いくつかの重要な観点では第1実施形態とは異なっている。すなわち、まず、第2実施形態におけるピストンは、キャップの一部分によって構成されているのではなく、別のピストン部材50によって構成されている。ピストン部材50には環状フランジ52が含まれており、その外縁は円筒状壁26の内面と摺動接触している。

【0024】

フランジ52の内縁は、バルブ部材すなわち栓22であるその下面の中心から垂下しているカップ型の垂下状部分と一体である。フランジ52の上記カップ状部材との接合部は環状の突出部すなわち肩部54を構成しており、この肩部は、キャップの閉鎖板14によってもたらされた下方向きの環状面56によって上方から係合されている。この面56の内方に位置しているのは垂下状の環状弾性フランジ58であり、このフランジの外面は、ピストン50の上記カップ状部分の内面の上方部分に封止係合されている。従って、閉鎖板14とピストン50とによって、実質的に封止された放出チャンバー60が画定されている。このチャンバー60は、アプリケーションを連結することのできる直立状チューブ64によって画定された放出用通路62を介して、大気に通じている。このチャンバー60は、流体通路66を介して容器の内部にも連通しており、液体が容器の内部から放出チャンバー60の中へ流れることができるが反対方向には流れることができない任意の好ましい型の逆止バルブ68によって選択的に閉鎖されている。また、ピストン50の中に、とりわけ上記のバルブ部材すなわち栓22の中に形成されているのは、空気流通路70であり、この通路は、空気が容器の内部へ流れることができるが反対方向には流れることができないように配置された逆止バルブ72と協働する。空気流通路70は、閉鎖板14から垂下しているチューブ76によって画定された空気流通路74の一方端部と連通しており、空気流通路74の他方端部は大気に通じている。

【0025】

使用に際して、容器の本体には、二成分構成材料からなる髪用染料の一方の構成材料、すなわち、溶剤あるいはキャリア液が収容されている。この染色用物質自体は、ピストン50とインサート12とによって画定された貯蔵槽の中で、液状形態に収容されている。この髪用染料を使用することが求められると、切り離し帯9が取り外されて、キャップ10が下方へねじ込まれる。キャップのこのような下方への動き、従って、閉鎖板の下方への動きは、表面56と肩部54を介してピストン50へ伝えられ、また、従って、ピストン50はインサート12へ向かって下方へ動く。その結果として、貯蔵槽の中における圧力が増大し、図4に示されたように、窓穴36の周りのリップ38がバルブ部材22の表面との係合から外れる。ここで、染料物質は、流れ、かつ／または貯蔵槽から放出されて、容器の中における溶剤と混合されることになる。容器が可撓性型のものであることが好ましいときには、容器はここで倒立されて、圧力がその側壁へ加えられる。このことによって、流体通路66を通して流れ、それによって、逆止バルブ68が開放されて放出チャンバー60の中へ入る、混合された髪用染料の調合品がもたらされる。この調合品はその後、放出用通路62から流出し、次いで、放出用チューブ64へ取り付けることのできるアプリケーションの中へ流入する。この染料はその後、ユーザーの髪へ塗布される。容器の壁における圧力が緩和されると、この壁はその初めの位置へ戻り、空気が、空気通路74および70、逆止バルブ72を介して容器の内部へ吸い込まれる。再び始まる圧力の付加によって、さらに別の髪用染料が流体通路66および放出用通路62を介して放出されることになり、また、逆止バルブ72によって、染料物質が空気通路70を介して放出されるのが阻止される。従って、この密閉体は、容器の口部におけるもとの位置に残り、また、通常は取り外されることがない。

【0026】

上で説明された2つの実施形態に多数の変更を行うことができる、ということはわかる。図示されていない1つの変形例では、改ざん顕示手段としても作用する切り離し帯9は、切り離されることが意図されていないが、こわれやすくてもらい1つ以上のブリッジによってキャップの残部へなお連結されている帯によって、置き換えられる。この改ざん顕

10

20

30

40

50

示帯の下面は、横断面で見たときに上方および内方へ傾斜しており、また、容器における周縁フランジ8の上面は同じように傾斜している。この容器を開けてその内容物を混合することが望まれると、上記改ざん顕示帯は引き離されることがなく、代わりに、キャップは下方へ容易にねじ込まれる。改ざん顕示帯と容器のフランジとの対向する傾斜面によって、外方へ製造されているキャップの下方移動あるいは改ざん顕示帯の隆起状運動がもたらされ、この改ざん顕示帯は、容器における上記フランジにわたって下方へ摺動する。上記のこわれやすいブリッジが上記周縁フランジの下方コーナーを通り過ぎると、貯蔵槽の内容物が容器の本体の中へ放出される時間だけ、改ざん顕示帯の上面は周縁フランジの下面の真下に係合する。その後、キャップがねじ緩められ、従って上方へ動くと、こわれやすいブリッジはこわれるし、また、改ざん顕示帯はその後、周縁フランジの真下である容器の首部の周りの位置に残り、従って、改ざんの証拠、あるいは容器の構成材料がすでに混合された証拠をもたらす。

10

【図1】

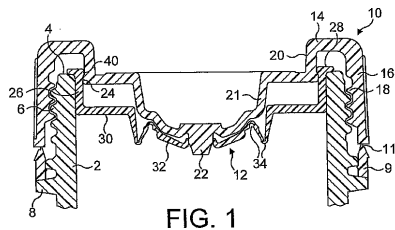


FIG. 1

【図4】

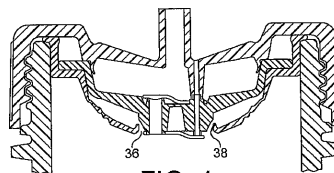


FIG. 4

【図2】

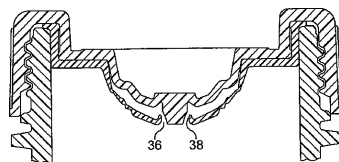


FIG. 2

【図3】

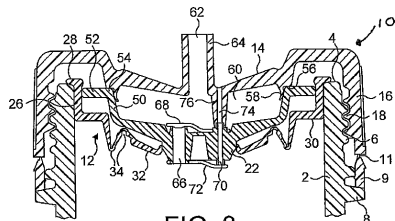


FIG. 3

フロントページの続き

(74)代理人 100085198

弁理士 小林 久夫

(74)代理人 100098604

弁理士 安島 清

(74)代理人 100087620

弁理士 高梨 範夫

(72)発明者 スミス, マシュー, エリック

イギリス、アイエム7 5イーユー アイル オブ マン、バラフ、バラカーン コテージ

(72)発明者 モンデスジーン, カール

イギリス、エヌジー19 7ビーワイ ノッティンガムシャー、マンスフィールド、ウエスト バ
ンク リー 7

審査官 長谷川 一郎

(56)参考文献 特開平11-208735 (JP, A)

実公昭50-018847 (JP, Y1)

特開平07-223681 (JP, A)

実開平06-027606 (JP, U)

米国特許第05971140 (US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 51/28

B65D 41/34

B65D 47/06

B65D 51/16

B65D 81/32