

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5009170号
(P5009170)

(45) 発行日 平成24年8月22日 (2012. 8. 22)

(24) 登録日 平成24年6月8日 (2012. 6. 8)

(51) Int. Cl.	F 1
B 6 5 D 49/12 (2006. 01)	B 6 5 D 49/12
B 6 5 D 41/34 (2006. 01)	B 6 5 D 41/34

請求項の数 6 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2007-555710 (P2007-555710)	(73) 特許権者	507257976
(86) (22) 出願日	平成18年2月21日 (2006. 2. 21)		カムラボ リミテッド
(65) 公表番号	特表2008-531403 (P2008-531403A)		C A M L A B L I M I T E D
(43) 公表日	平成20年8月14日 (2008. 8. 14)		イギリス国 CB 4 5WE ケンブリッ
(86) 国際出願番号	PCT/GB2006/000612		ジ オーバー ノーマン ウェイ インダ
(87) 国際公開番号	W02006/090137		ストリアル エステート
(87) 国際公開日	平成18年8月31日 (2006. 8. 31)	(74) 代理人	100068755
審査請求日	平成21年2月4日 (2009. 2. 4)		弁理士 恩田 博宣
(31) 優先権主張番号	0503623.1	(74) 代理人	100105957
(32) 優先日	平成17年2月22日 (2005. 2. 22)		弁理士 恩田 誠
(33) 優先権主張国	英国 (GB)	(72) 発明者	ペドラー、シャレン ルイーズ
			イギリス国 CB 4 5WE ケンブリッ
			ジ オーバー ノーマン ウェイ インダ
			ストリアル エステート カムラボ リミ
			テッド 内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 試料収集を確実にを行うための装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

試料収集を確実にを行うための装置であって、

頂部開放容器と、

前記頂部開放容器を確実に覆って容器内容物への接近を防止する蓋と、

各々が脆弱部を有する第 1 及び第 2 の不正開封防止特徴部と、前記脆弱部は、使用時に
おいて、対応する不正開封防止特徴部が作動したときに容器内容物に対する干渉がなされ
たことを示すために破壊されることと

を備え、前記第 1 及び第 2 の不正開封防止特徴部は独立して作動可能であり、前記第 1 の
不正開封防止特徴部が作動すると、前記第 1 の不正開封防止特徴部の脆弱部が破壊される
まで前記第 2 の不正開封防止特徴部の作動が防止され、前記第 2 の不正開封防止特徴部は
、前記第 1 の不正開封防止特徴部の破壊された脆弱部を前記装置から除去する必要なく作
動可能であることと、

前記第 1 及び第 2 の不正開封防止特徴部が、軸方向において位置をずらして配置される
こととを特徴とする装置。

【請求項 2】

前記不正開封防止特徴部の少なくとも一方が、少なくともその脆弱部の破壊前においては
前記蓋に取り付けられている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記第 2 の不正開封防止特徴部の脆弱部は、前記頂部開放容器を覆って前記第 1 の不正開

10

20

封防止特徴部を作動させたときに、前記第1の不正開封防止特徴部の脆弱部と前記蓋のねじ山との間に配置される、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記第1の不正開封防止特徴部の脆弱部が、カラーと、前記カラーを本体部に結合する脆弱部材とを含み、該脆弱部材が破壊されると前記カラーが前記本体部から解放される、請求項1乃至3のいずれか一項に記載の装置。

【請求項5】

前記本体部が、前記第2の不正開封防止特徴部又は前記蓋である、請求項4に記載の装置。

【請求項6】

前記カラーは、前記蓋で前記頂部開放容器を覆って前記第1の不正開封防止特徴部を作動させたときに、突出段差部を含む対応する形状部と係合するように構成され、このときに、前記カラーは、前記突出段差部上で摩擦嵌合され、かつ、隣接する溝又は凹部内で前記突出段差部の片側に密着嵌合される、請求項4又は5に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、確実な試料収集を行うための装置、及び新規な不正開封防止特徴部を有する安全な試料保管を行うための装置に関する。

【背景技術】

【0002】

前世紀において、エンドユーザが容器を開ける前に、流体、粉体、固形及びその他の化合物が入った該容器について不正開封の形跡がないかどうかをチェック可能にすることが望ましくなってきた。これによって、第三者による不正開封を経ることなく製造業者から製品が配達されていることをエンドユーザが確信でき、品質及び純度の証明が確保される。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

一部の試料、例えば法医学的用途において使用される試料は2以上の方向において確保されることが必要であることがより明白になってきた。したがって、エンドユーザに届く途中での第三者による不正開封の痕跡が見られない密封容器をエンドユーザに供給可能とすること、及び、エンドユーザがその後、不正開封は妨げられたことを受取人が確認可能である不正開封防止安全特徴部を備えた容器を先方に送付可能であることを必要とする。再利用可能な閉鎖部又はシールを使用した場合、エンドユーザに疑われることなく、不正な者が閉鎖部を取り外して容器の内容物に不正加工し、再利用可能な閉鎖部を用いて容器を再度封止するという危険性があることは明らかである。

【0004】

米国特許第5,720,402号明細書には、容器と、該容器と少なくとも2つの閉鎖位置において嵌合する不正開封防止キャップとが開示されている。この不正開封防止キャップは、第1及び第2のバンドを有し、容器は、キャップが第1の閉鎖位置にあるときには第1のバンドを捕捉し、かつキャップが第2の閉鎖位置にあるときには第2のバンドを捕捉する環状スロットを有する。第1のバンドは、キャップが容器から外されたときに環状スロット内に保持されるが、環状スロットに第2のバンドを収容する前に環状スロット内に残った第1のバンドを取り除かなければならない。この除去を可能にするために、第1のバンドにはプルタブが設けられている。本願の出願人は、廃棄されたバンドが問題を生じさせ得ると考えている。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の第1の態様によれば、試料収集を確実に行うための装置であって、頂部開放容

10

20

30

40

50

器と、前記頂部開放容器を確実に覆って容器内容物への接近を防止する蓋と、各々が脆弱部を有する第1及び第2の不正開封防止特徴部と、前記脆弱部がそれぞれの不正開封防止特徴部を作動させたときに容器内容物に対する干渉がなされたことを示すように使用時に破壊されることを備え、第1及び第2の不正開封防止特徴部は独立して作動可能であり、第1の不正開封防止特徴部が作動すると、第1の不正開封防止特徴部の脆弱部が破壊されるまで第2の不正開封防止特徴部の作動が防止され、第2の不正開封防止特徴部は、第1の不正開封防止特徴部の破壊された脆弱部を装置から除去する必要なく作動可能である装置を提供する。

【0006】

このように、第1の不正開封防止特徴部は、封止容器がエンドユーザに発送されるときに作動させることができる。エンドユーザは、該容器を受領したら、第1の不正開封防止特徴部の完全性を確認する。完全性が損なわれていなければ、エンドユーザは、容器内部へ試料を入れるために第1の不正開封防止特徴部を破壊する。第1の不正開封防止特徴部の破壊された脆弱部は装置上に保持することができるため、廃棄物処理の問題が回避されるという利点がある。一方、エンドユーザが初めて受領したときに第1の不正開封防止特徴部が既に壊されていた場合、不正開封がなされた可能性があるため、装置を使用すべきではない。試料を容器内部に収めた後に、エンドユーザは、第2の不正開封防止特徴部を作動させた後、装置に収容された試料を最終受取人に発送する。最終受取人は、これを受領した後、第2の不正開封防止特徴部の完全性を確認する。完全性が損なわれていなければ、最終受取人は、第三者が蓋を取って試料に手を加えていないことが分かり、第2の不正開封防止特徴部を壊して試料を取り出すことができる。第2の不正開封防止特徴部の破壊された脆弱部は、装置上に保持することができるため、更なる廃棄物処理の問題が回避されるという利点がある。第1の不正開封防止特徴部は、第1及び第2の不正開封防止特徴部の脆弱部が破壊された後に装置の一部として保持することもできる。当然ながら、最終受取人が初めて受領したときに第2の不正開封防止特徴部が壊されていた場合には、不正な行為が行われた可能性がある。

【0007】

少なくとも1つの不正開封防止特徴部は、少なくともその脆弱部が破壊される前においては、蓋に取り付けられていてもよい。実際には、両方の不正開封防止特徴部を、少なくともそれぞれの脆弱部が破壊される前においては、蓋に取り付けられているか、又は少なくとも蓋と結合されているようにしてもよい。前記不正開封防止特徴部は、例えばプラスチック材料の射出成形によって、蓋と一体成形することができる。このようにして、第1及び第2の不正開封防止特徴部の両方の脆弱部は容器上に保持されることが可能であり、ここでも廃棄物処理の問題が回避される。

【0008】

蓋及び頂部開放容器は、蓋で頂部開放容器を覆うときに頂部開放容器と係合するように軸方向に蓋を握り込むための補完的ねじ山を有することができる。蓋は、中心軸線を有することができ、第1及び第2の不正開封防止特徴部は、軸方向においてずらして配置され得る。例えば、第2の不正開封防止特徴部の脆弱部は、頂部開放容器を覆って第1の不正開封防止特徴部を作動させたときに、第1の不正開封防止特徴部の脆弱部と蓋のねじ山との間に配置することができる。

【0009】

第1の不正開封防止特徴部の脆弱部は、カラーと、カラーを本体部（例えば、第2の不正開封防止特徴部又は蓋）に結合する脆弱部材とを含むことができ、脆弱部材が破壊されると、カラーは本体部から解放される。カラーは、蓋で頂部開放容器を覆って第1の不正開封防止特徴部を作動させたときに、突出段差部を含む（例えば、頂部開放容器の）対応する形状部と係合するように構成された形状部を有することができる。カラーは、突出段差部上で摩擦嵌合され、かつ、隣接する溝又は凹部内で突出段差部の片側と密着嵌合される。このようにして、カラーは、隣接する溝内に捕捉された状態となり得るため、第1の不正開封防止特徴部の作動後に蓋と頂部開放容器が初めて分離されたときに、脆弱部材の

破壊が助長される。本体部から解放されたときにカラーを隣接する溝内に保持することができるため、第1の不正開封防止特徴部が壊されたことを視認できる。これによって、不正開封が行われたことを隠すために第1の不正開封防止特徴部を容易に交換することが防止され得る。

【0010】

第2の不正開封防止特徴部の脆弱部は、独自のカラーと、該カラーを剛性部（例えば、蓋）に結合する脆弱部材とを含むことができ、脆弱部材が破壊されると、カラーは剛性部から解放される。第2の不正開封防止特徴部のカラーは、蓋で頂部開放容器を覆って第2の不正開封防止特徴部を作動させたときに、別の突出段差部を含む（例えば、頂部開放容器の）対応する形状部と係合するように構成された形状部を有することができ、カラーは、前記別の突出段差部上で摩擦嵌合され、かつ、隣接する溝又は凹部内に密着嵌合される。第1の不正開封防止特徴部のカラーの場合と同様に、第2の不正開封防止特徴部のカラーは、脆弱部材が破壊された後には、溝内に捕捉され、保持された状態とすることができる。

10

【0011】

一方の不正開封防止特徴部の脆弱部のカラーは、該カラーがその脆弱部材の破壊によって解放されたときに、他方の不正開封防止特徴部の脆弱部のカラーに外嵌されるように構成することができる。例えば、第1の不正開封防止特徴部のカラーは、第2の不正開封防止特徴部のカラーに外嵌することができる。このようにして、第2の不正開封防止特徴部のカラーは、第2の不正開封防止特徴部を作動させるときに、少なくとも一部が第1の不正開封防止特徴部のカラー内に嵌め込まれた状態とすることができる。このような構成は、第1の不正開封防止特徴部のカラーが第2の不正開封防止特徴部の作動を妨げることを防止する一助となる。また、作動させられたときに、第2の不正開封防止特徴部に対して手を加えようとする試みも妨げることができる。

20

【0012】

少なくとも一方の突出段差部の主面は、対応する不正開封防止特徴部を作動させたときに、摩擦嵌合カラーの主面上における摺動動作を案内するように角度を成すことができる。例えば、主面は、円錐台状とすることができる。少なくとも一方のカラーは、複数の内方突出突起を内周面に備えることができ、該突起は、対象とする溝と整合したときに該溝内で積極的な位置決め動作を行う。例えば、複数の内方突出突起は、カラーの内周面周囲に均等に離間して配置することができる。突起は、長形とすることができ、かつ、少なくとも一方のカラーの内周面周囲において不連続バンド又はファセットリングを形成するように端部と端部を位置合わせすることができる。各長形突起の1つの側面は、摩擦嵌合する対象である突出段差部上における摺動動作を案内するように角度を成すことができる。各長形突起の反対側の側面は、係合対象となる溝内で密着係合するように、段差を設けることができる。前記長形突起は、その長さに沿って少なくとも一方向に向かってテーパ状をなしていてもよい。このようにして、突起からカラー内周面までの鋭い移行部は、各突起の長手方向における一端又は両端においては回避することができる。このような鋭い移行部がないことにより、摩擦係合する対象である突出段差部上における突起の摺動動作を助長することができる。

30

40

【0013】

本発明の第2の態様によれば、頂部開放容器を画定する第1の部分と、頂部開放容器を確実に覆う蓋を画定する第2の部分と、脆弱部材によって前記部分の一方に取り付けられたカラーを含む不正開封防止特徴部とを含み、不正開封防止特徴部が作動した後に前記脆弱部材が破壊されることは容器内容物に対して干渉がなされたことを示し、カラーが、不正開封防止特徴部を初めて作動させたときに、他方の部分の段付き形状部の片側と係合する複数の突出突起を有し、該突起が長形であり、かつ、バンドを形成するように端部と端部が位置合わせされる、安全な試料保管を行うための装置を提供する。

【0014】

このような構成においては、長形突起の整合方向により、段付き形状部の片側と係合し

50

たときに積極的な位置決め動作を生じさせることができ、かつ、不正開封防止特徴部の作動の更なる安心が得られるように「カチッ」という可聴音を伴うこともできる。

【0015】

不正開封防止特徴部は、脆弱部材によって第2の部分に取り付けることができる。このようにして、不正開封防止特徴部は、蓋と一体成形することができる。長形突起同士の間には空隙を設けることができ、その結果、不連続バンドが形成される。突起は、カラーの内周面から突出することができる。

【0016】

各長形突起の1つの側面は、段付き形状部上での摺動動作を助長するように角度を成すことができる。各長形突起の反対側の側面は、段付き形状部の片側と密着係合するために段差を設けることができる。

10

【0017】

各長形突起は、その長さに沿って少なくとも一方向に向かってテーパ状をなすことができる。このようにして、突起からカラー内周面までの鋭い移行部は、各長形突起の長手方向における一端又は両端においては回避することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

ここで、図面を参照しながら本発明の一実施形態について説明する。

図1は、本発明の一実施形態である、容器内容物への接近を防止するために蓋14で覆われた頂部開放容器12を含む装置10を示す。蓋14は、第1及び第2の脆弱部20、22をそれぞれ含む第1及び第2の不正開封防止特徴部16、18を備え、第1及び第2の脆弱部20、22は、使用時には破壊されて開封がなされたことを示す。第1及び第2の不正開封防止特徴部16、18は、独立して作動可能であり、第1の脆弱部20は、第2の脆弱部22に従属する。第1の不正開封防止特徴部16は、脆弱部20が破壊されるまで第2の不正開封防止特徴部18の作動を防止するように構成される。

20

【0019】

図2に示すように、第1の脆弱部20は、第1の脆弱部材又はタブ26によって第2の脆弱部22に取り付けられた第1の環状カラー24を含む。第1の環状カラー24は、第2の脆弱部22から分離されたときに無傷の状態を保つように亀裂が生じにくくなっている。第2の脆弱部22は、第2の脆弱部材又はタブ32によって蓋14の本体30に取り付けられた第2の環状カラー28を含む。第2の環状カラー28も、亀裂が生じにくいように構成される。第2の環状カラー28の少なくとも一部は、環状カラー24が第2の環状カラー28から分離したときに環状カラー24に嵌入されるか又は環状カラー24内に嵌め込まれるように構成される。本体30は、ねじ山34を有する。

30

【0020】

第1の環状カラー24は、内周面42上に複数の第1の長形突起40を有する。第1の長形突起40同士は、間に空隙44を有するように端部と端部が位置合わせされ、第1の不連続リングを形成する。同様に、第2の環状カラー28は、内周面52上に複数の第2の長形突起50を有する。第2の長形突起50同士は、間に空隙54を有するように端部と端部が位置合わせされ、第2の不連続リングを形成する。

40

【0021】

第1及び第2の不連続リングの機能については後述する。各長形突起40、50は、一方の側面上に傾斜部46、56と、他方の側面上に鋭い段差部47、57とをそれぞれ有する。更に、各長形突起の長手方向の端部48、58は、それぞれのカラー24、28の内周面42、52に向かってテーパ状をなし、不連続リングの周囲において突起からカラー周面までスムーズに移行する移行部が形成される。

【0022】

図3に示すように、頂部開放容器12は、蓋14の本体30のねじ山34と螺合可能なねじ山62を有するネック部60を備える。ネック部60は、第1及び第2の突出段差部64、66を含む。各段差部は、それぞれの円錐台状の主面68、70と、それぞれの凹

50

部 7 2、7 4 を画定する後端面とを有する。

【0023】

第 1 及び第 2 の突出段差部 6 4、6 6 は、第 1 及び第 2 の不正開封防止特徴部 1 6、1 8 の一部である。第 1 の環状カラー 2 4 は、第 2 の突出段差部 6 6 上に緩嵌されるが、第 1 の突出段差部 6 4 上で摩擦嵌合する。第 2 の環状カラー 2 8 は、第 2 の突出段差部 6 6 上で摩擦嵌合する。更に、第 2 の不正開封防止特徴部 1 8 が第 1 の不正開封防止特徴部 1 6 の作動中に作動しないように、第 1 及び第 2 の突出段差部 6 4、6 6 は軸方向において離間される。

【0024】

本発明の装置 1 0 の使用法について図 4 乃至 7 を参照しながら説明する。第 1 の不正開封防止特徴部 1 6 は、長形突起 4 0 が第 1 の突出段差部 6 4 を通過し、かつ凹部 7 2 と整合したときに凹部 7 2 と密着係合するまで、頂部開放容器 1 2 上に蓋 1 4 を螺装することによって作動する。この状態で、装置 1 0 をエンドユーザに発送することができる。エンドユーザは、これを受領したら、蓋 1 4 を弛めて容器 1 2 を開ける。その際、第 1 の環状カラー 2 4 は、第 1 の突出段差部 6 4 によって保持されるため、第 1 の脆弱部材 2 6 が破壊される。したがって、蓋 1 4 が外されたとき、頂部開放容器 1 2 のネック部 6 0 上に第 1 の環状カラー 2 4 が残される。

【0025】

エンドユーザが試料を頂部開放容器 1 2 に入れた後、蓋 1 4 を再び螺装して第 2 の不正開封防止特徴部 1 8 を作動させる。図 6 に示すように、蓋 1 4 を緩みなく下方に押し込んで長形突起 5 0 が第 2 の突出段差部 6 6 を覆って、凹部 7 4 と整合したときに凹部 7 4 と密着係合させる。このとき、第 2 の環状カラー 2 8 は、第 1 の環状カラー 2 4 内に部分的に嵌まり込んだ状態になっていることに注意されたい。

【0026】

この状態で、装置 1 0（試料が収容されている）を最終受取人に発送することができる。最終受取人は、該装置 1 0 を受領した後、試料を入手するために容器 1 2 から蓋 1 4 を弛める。その際、第 2 の環状カラー 2 8 は、第 2 の突出段差部 6 6 によって保持され、これによって、第 2 の脆弱部材 3 2 が破壊される。したがって、第 2 の環状カラー 2 8 は、蓋 1 4 が外されたときに頂部開放容器 1 2 のネック部 6 0 上に残る。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図 1】本発明を実施した装置の斜視図。

【図 2】図 1 の装置の蓋の詳細を示す斜視図。

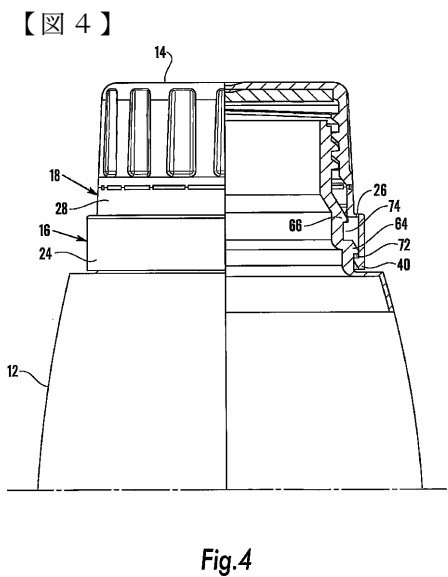
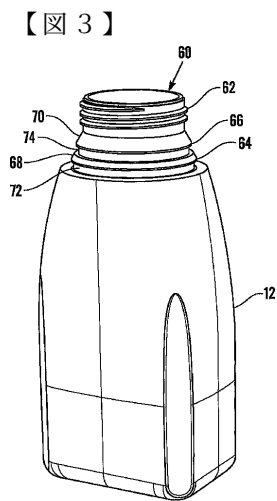
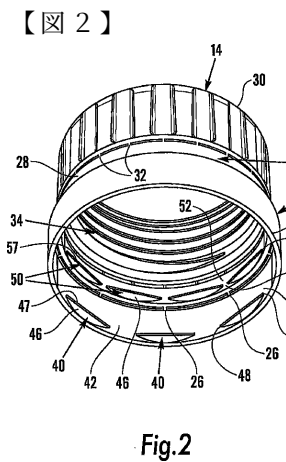
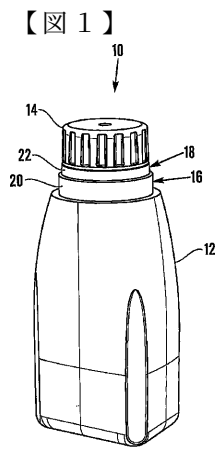
【図 3】図 1 の装置の容器の詳細を示す図。

【図 4】図 1 の装置における第 1 の不正開封防止特徴部の作動を示す一部切り欠き概略図。

【図 5】図 4 において作動された第 1 の不正開封防止特徴部の破壊を示す一部切り欠き概略図。

【図 6】図 1 の装置の第 2 の不正開封防止特徴部の作動を示す一部切り欠き概略図。

【図 7】図 6 の第 2 の不正開封防止特徴部の破壊を示す一部切り欠き概略図。



【図 5】

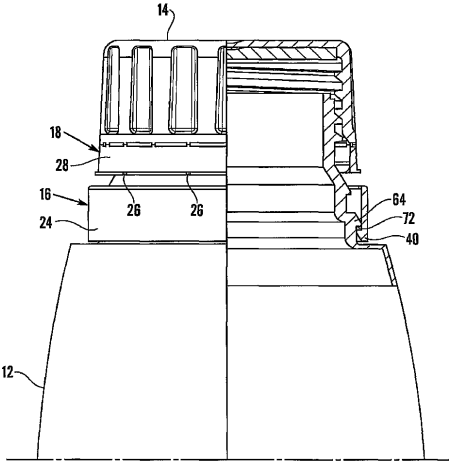


Fig.5

【図 6】

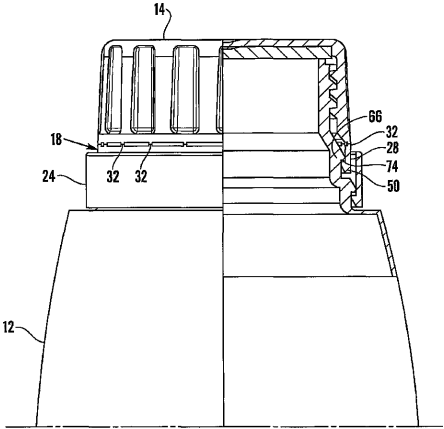


Fig.6

【図 7】

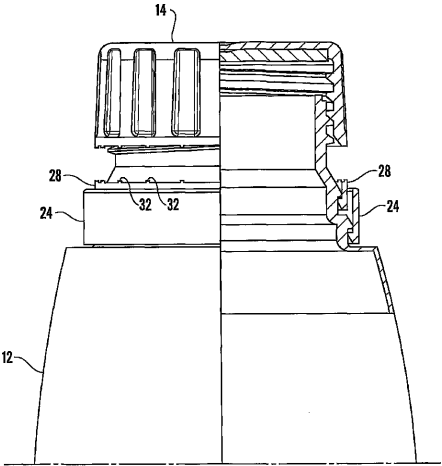


Fig.7

フロントページの続き

審査官 高橋 裕一

- (56)参考文献 国際公開第03/066467 (WO, A1)
特表平08-504151 (JP, A)
特開2003-165559 (JP, A)
特開2003-112752 (JP, A)
登録実用新案第3056314 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D35/44-35/54
B65D39/00-55/16