

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4530692号
(P4530692)

(45) 発行日 平成22年8月25日(2010.8.25)

(24) 登録日 平成22年6月18日(2010.6.18)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 5 D 51/16 (2006.01) B 6 5 D 51/16 B

請求項の数 6 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2004-79025 (P2004-79025)	(73) 特許権者	000000918 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1 〇号
(22) 出願日	平成16年3月18日(2004.3.18)	(74) 代理人	100076532 弁理士 羽鳥 修
(65) 公開番号	特開2005-263268 (P2005-263268A)	(74) 代理人	100101292 弁理士 松嶋 善之
(43) 公開日	平成17年9月29日(2005.9.29)	(74) 代理人	100107205 弁理士 前田 秀一
審査請求日	平成18年11月24日(2006.11.24)	(72) 発明者	鈴木 英哉 東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会 社研究所内
		審査官	柳本 幸雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キャップ付き容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ガスを発生する収容物を収容する容器本体と、該容器本体の口首部に装着されるキャップとを含み、該キャップに圧力解放機構が設けられたキャップ付き容器であって、

前記キャップは、キャップ本体と、該キャップ本体に対して上下にスライド移動可能に取り付けられる有環状壁部材とからなり、

前記キャップ本体は、中央部分に防護穴が開く円環帯板形状の天面板と、該天面板の外周縁部からスカート状に下方に延設する外周壁と、前記天面板の内周縁部から円筒状に下方に延設する内周壁と、該内周壁の下端部と円環状の接続フランジを介して連続すると共に、前記接続フランジの内側周縁部から上方に立ち上がって前記内周壁の内側に配置される内側内周壁とからなり、

前記有環状壁部材は、円盤形状の天井板と、該天井板の外周縁部から円筒状に下方に延設する環状壁とからなり、前記キャップ本体の前記内周壁と前記内側内周壁との間の円環状の隙間に前記環状壁を挿入配置した状態で、前記キャップ本体に組み付けられており、

前記圧力解放機構は、前記環状壁の周面又は前記内側内周壁の周面に形成された上下方向に延設する通気スリットと、前記環状壁の内周面又は前記内側内周壁の外周面に密着しつつ該環状壁に対して相対的に上下にスライド移動する環状密着当接部と、該環状密着当接部を前記通気スリットから外れた位置に密着させて、設定された圧力に致るまで前記通気スリットを通過する排気路の閉塞状態からの作動を制限する内圧作動制限手段とからな

10

20

り、

該内圧作動制限手段は、前記内側内周壁の下部外周面から外側に突出する環状リブによる下部アンダーカットと、前記環状壁の下端部内周面から内側に円環状に突出する作動制限リブとによって構成されており、

前記収容物から発生するガスにより前記容器本体の内圧が前記設定された圧力に致った際に、前記相対的な上下のスライド移動によって前記内圧作動制限手段による閉塞状態が開放され、前記通気スリットを通過する排気路を介して発生したガスが排出されるキャップ付き容器。

【請求項 2】

前記環状壁は、前記キャップの天面板の中央部分に開口する防護穴の内部に配置され、前記排気路の閉塞状態において前記キャップの天面板から突出することなく設けられている請求項 1 記載のキャップ付き容器。

10

【請求項 3】

前記内側内周壁の上端部分に上部アンダーカットが設けられている請求項 1 又は 2 に記載のキャップ付き容器。

【請求項 4】

前記上部アンダーカットの下方に、当該上部アンダーカットの外側縁部と、内側内周壁の外周面とを接続するテーパリブが設けられている請求項 3 記載のキャップ付き容器。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のキャップ付き容器にガスを発生する収容物を収容したキャップ付き容器製品。

20

【請求項 6】

前記ガスを発生する収容物は不溶性粉体を含んでいる請求項 5 記載のキャップ付き容器製品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ガスを発生する収容物を収容するキャップ付き容器及びキャップ付き容器製品に関する。

【背景技術】

30

【0002】

例えば化粧品、薬品、塗料、食品等を収容する容器は、首部にキャップを装着して収容物を内部に封入した際に、収容物から発生するガスによって容器が膨張し、容器を変形させたりする場合がある。発生したガスの圧力による容器の変形を防止するためには、キャップ等にガス抜き機構を設けて発生したガスを排除することが必要であるが、ガスを通わせるだけでなく、内部の圧力が所定の圧力以下のときは収容物の流出を防止できるような機構のものでなければ、流通時や容器を転倒させた際などに、収容物が漏れ出てしまう場合がある。

【0003】

このため、収容物の流出を防止しつつ発生するガスを排除できるようにしたキャップ付き容器が種々開発されている（例えば、特許文献 1 参照）。特許文献 1 に記載の容器は、キャップの上部中央にガス通過孔を設けると共に、パッキン状のガス抜き機構を容器本体の口首部の上端開口を覆って内側に挟み込みつつキャップを首部に装着してなるものである。そして、ガス抜き機構は、環状のスペーサを挟んで積層された上面側の通気性シートと下面側の弾性フィルムによる弁体とを備え、通気性シートを介してガスを排除でき、弁体によって内容物の流出を阻止するものである。

40

【0004】

一方、例えば 2 液タイプの染毛剤のように、混合後に比較的短時間に多量のガスを発生する内溶液を収容した場合、上述の特許文献 1 に記載のキャップ付き容器では、発生したガスを弁体及び通気性シートを介してスムーズに排除することが困難であり、容器の内圧

50

が過度に高まることになるといった問題があることから、このような多量に発生するガスを効果的に排除できるようにしたキャップ付き容器も開発されている（例えば、特許文献2、特許文献3参照）。

【特許文献1】特開平5 - 270599号公報

【特許文献2】特開2002 - 114253号公報

【特許文献3】特開2003 - 246342号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献2や特許文献3に記載のキャップ付き容器によれば、多量に発生するガスを効果的に排除することが可能になるが、さらに安定した状態で多量のガスをスムーズに排除できるキャップ付き容器の開発が要望されている。特に、容器の内部に不溶性の粉体を含む内溶液が収容されている場合又は不溶性の粉体を混合して収容されている場合には、ガスや内溶液と共に不溶性の粉体が排出されることになるため、これらの粉体によって排気路に目詰まりが生じないようにしながら確実に安定した状態で発生したガスを排除できるようにすることが好ましい。

10

【0006】

本発明は、さらに安定した状態で多量に発生するガスをスムーズに排除できると共に、容器の内部に不溶性の粉体を含む内溶液が収容されている場合でも、排気路の目詰まりを回避しつつ確実に安定した状態で発生したガスを排除することのできるキャップ付き容器及びキャップ付き容器製品を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、ガスを発生する収容物を収容する容器本体と、該容器本体の口首部に装着されるキャップとを含み、該キャップに圧力解放機構が設けられたキャップ付き容器であって、前記圧力解放機構は、前記キャップの外周壁の内側に好ましくは同心状に配置され、上下方向に延設する通気スリットが周面に形成された環状壁と、該環状壁の内周面又は外周面に密着しつつ該環状壁に対して相対的に上下にスライド移動する環状密着当接部と、該環状密着当接部を前記通気スリットから外れた位置に密着させて、設定された圧力に致るまで前記通気スリットを通過する排気路の閉塞状態からの作動を制限する内圧作動制限手段とからなり、前記収容物から発生するガスにより前記容器本体の内圧が前記設定された圧力に致った際に、前記相対的な上下のスライド移動によって前記内圧作動制限手段による閉塞状態が開放され、前記通気スリットを通過する排気路を介して発生したガスが排出されるキャップ付き容器を提供することにより、上記目的を達成したものである。

30

【0008】

また、本発明は、上記キャップ付き容器にガスを発生する収容物を収容したキャップ付き容器製品を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0009】

ここで、本発明において、環状壁の周面に上下方向に延設して形成される通気スリットは、容器を水平な面に立設載置した際に鉛直上下方向の軸となる、キャップの外周壁と同心状に配置される環状壁の中心軸の方向と、平行に延設して形成される必要は必ずしもなく、このような中心軸の方向に対して斜めに傾斜した状態で、上下方向に延設して形成しても良い。また、通気スリットは、直線状に連続するスリットである必要は必ずしもなく、湾曲したり断続的に形成されるスリットであっても良い。さらに、通気スリットは、環状壁に少なくとも1箇所設けられていれば良いが、例えば環状壁の周方向に等角度ピッチで複数箇所に設けておくことが好ましい。

40

【発明の効果】

【0010】

本発明のキャップ付き容器及びキャップ付き容器製品によれば、さらに安定した状態で多量に発生するガスをスムーズに排除できると共に、容器の内部に不溶性の粉体を含む内

50

溶液が収容されている場合でも、排気路の目詰まりを回避しつつ確実に安定した状態で発生したガスを排除することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

本発明の好ましい第1実施形態に係るキャップ付き容器10は、図1に示すように、例えば円筒ボトル形状の容器本体11と、この容器本体11の口首部12に螺合装着されるキャップ13とからなり、内部に、ガスを発生する収容物として、第1剤と第2剤とを混合してなる発泡状態の混合液が収容されているものである。混合液は、例えば第1剤が収容された容器本体11からキャップ13を取り外し、別の補助容器に収容された第2剤を投入して混合することにより形成される2液タイプのものであり、またこの混合液は、第1剤或いは第2剤が不溶性粉体を含んでいることにより、又は補助剤として粉体をさらに混合することにより、不溶性粉体を含んでいる。このような混合液は、容器本体11に第2剤や補助剤を投入し、キャップ13を締め直して第1剤と混合した後、キャップ13を取り外して速やかに使用されることが望ましいが、キャップ13が装着されたまま長時間が経過した場合であっても、混合液から発生した多量のガスによる過度の圧力によって容器本体11が膨張したり、変形したりするのを効果的に回避できる容器として、本第1実施形態のキャップ付き容器10が採用されたものである。

10

【0012】

そして、本第1実施形態のキャップ付き容器10は、図2(a)、(b)にも示すように、ガスを発生する収容物として、例えば第1剤と第2剤との混合液を収容する容器本体11と、この容器本体11の口首部12に装着されるキャップ13とを含み、キャップ13に圧力解放機構14が設けられた容器であって、圧力解放機構14は、キャップ13の外周壁15の内側に同心状に配置され、上下方向に延設する通気スリット16が周面に形成された環状壁17と、この環状壁17の内周面に密着しつつ環状壁17に対して相対的に上下にスライド移動する環状密着当接部18と、この環状密着当接部18を通気スリット16から外れた位置に密着させて、設定された圧力として例えば0.1MPaに致るまで、通気スリット16を通過する排気路19(図2(b)参照)の閉塞状態からの作動を制限する内圧作動制限手段20とからなり、混合液から発生するガスにより容器本体11の内圧が上述の設定された圧力に致った際に、環状壁17と環状密着当接部18との相対的な上下のスライド移動によって内圧作動制限手段20による閉塞状態が開放されて、通気スリット16を通過する排気路19を介して発生したガスが排出されるようになっている。

20

30

【0013】

また、本第1実施形態によれば、環状壁17は、キャップ13の天面板21の中央部分に開口する防護穴22の内部に配置され、内圧作動制限手段20による排気路19の閉塞状態においてキャップ13の天面板21から突出することなく設けられている。

【0014】

本第1実施形態のキャップ付き容器10を構成する容器本体11は、例えば高密度ポリエチレンや低密度ポリエチレンからなる直径が例えば30~60mmの円筒ないしは楕円ボトル形状のプラスチック容器であって、例えば100~200mlの容量を有している。また、容器本体11は、例えば0.3~0.5MPaの内圧強度を備えると共に、これの上端部分に、外周面に雄ネジ突条が形成された口首部12が上方に突出して設けられており、この口首部12を覆うようようにして、キャップ13が螺合装着されることになる。

40

【0015】

さらに、本第1実施形態によれば、容器本体11の胴部23を覆うようようにして、内圧による胴部23の変形に追従するラベルとして、例えばストレッチラベル24が装着されている。ストレッチラベル24は、例えば厚さが40~80μmの低密度ポリエチレンからなり、筒状に連続したラベルとして、胴部23に密着して取り付けられている。またストレッチラベル24は、低密度ポリエチレンの薄膜からなるので、高密度ポリエチレンや低

50

密度ポリエチレンの肉厚100～500 μm からなる容器本体11と比較して延伸率が高くなっており、胴部23の変形にスムーズに追従することが可能になる。これによって、ガスの発生により容器本体11の内圧が上昇し、胴部13に亀裂等が生じて液洩れが生じて、液洩れした混合液を胴部13の外周面とストレッチラベル24との間の隙間から逃がすようにすることによって、生じた亀裂等から混合液が噴出するのを効果的に回避することが可能になる。

【0016】

容器本体11と共に本第1実施形態のキャップ付き容器10を構成するキャップ13は、例えば射出成形によるプラスチック成形品であって、キャップ本体25と、このキャップ本体25に対して上下にスライド移動可能に取り付けられる有天環状壁部材26とを一体として組み付けて形成されている。キャップ本体25は、中央部分が陥没して防護穴22が開口する円環帯板形状の天面板21と、この天面板21の外周縁部からスカート状に連続して下方に延設する外周壁15と、天面板21の内周縁部から円筒状に連続して下方に延設する内周壁27と、この内周壁27の下端部と円環状の接続フランジ28を介して連続すると共に、接続フランジ28の内側周縁部から上方に立ち上がって内周壁27の内側に配置されることにより、当該内周壁27と共に2重壁を構成する内側内周壁29とからなる。

10

【0017】

また、内側内周壁29によって囲まれる部分の上端面は、天面板21よりも一段低くなった開口面となっており、内側内周壁29の上端部分は、外側に環状壁密着面18aを、内側にインナーリング密着面18bを備える環状密着当接部18となっている。この環状密着当接部18は、段差部である上部アンダーカット30を介して外側に一段拡径した状態で設けられており、また内側内周壁29の下部外周面には、外側に突出する環状リブによる下部アンダーカット31が設けられている。

20

【0018】

一方、有天環状壁部材26は、円盤形状の天井板32と、この天井板32の外周縁部から円筒状に連続して下方に延設する環状壁17とからなり、キャップ本体25の内周壁27と内側内周壁29との間の円環状の隙間33に環状壁17を挿入配置した状態で、キャップ本体25に組み付けられる。環状壁17は、内側内周壁29の外周面にガイドされつつ円環状の隙間33に挿入配置されることにより、キャップ13のキャップ本体25による外周壁15と同心状に設置されると共に、内側内周壁29の外周面に沿って上下にスライド移動可能に取り付けられる。

30

【0019】

また、有天環状壁部材26は、図2(a)に示す排気路19を閉塞した状態においては、天井板32の下面に突出するインナーリング34に環状密着当接部18のインナーリング密着面18bが当接するまで下方に押し込まれて、その全体が防護穴22の内部に収容されることになり、環状壁17は、天井板32と共に、キャップ本体25の天面板21から突出することなく配置されることになる。さらに、有天環状壁部材26の環状壁17の下端部内周面には、内側に円環状に突出して、作動制限リブ35が設けられており、この作動制限リブ35は、キャップ本体25の内側内周壁29の下部アンダーカット31と共に、内圧作動制限手段20を構成することになる。

40

【0020】

さらにまた、本第1実施形態によれば、有天環状壁部材26の環状壁17には、その周面に上下方向に延設する通気スリット16が形成されている。通気スリット16は、環状壁17の下端から上方に向かう略4/5の領域において、図3に示すように、例えば0.5～5mmの幅tで、環状壁17の内周面と外周面との間を貫通するようにして形成された直線状の切り込みであって、120度の等角度ピッチで環状壁17の周方向に3箇所設けられている。

【0021】

そして、上述の構成を備える本第1実施形態のキャップ付き容器10によれば、容器本

50

体 1 1 に第 1 剤が収容されて製品化された状態や、或いは容器本体 1 1 の内部で第 1 剤と第 2 剤とが混合されて混合液からガスが発生した後、容器本体 1 1 の内圧が予め設定された例えば 0 . 1 M P a の内圧に未だ致っていない状態においては、図 2 (a) に示すように、作動制限リブ 3 5 と下部アンダーカット 3 1 とによる内圧作動制限手段 2 0 の作用によって、通気スリット 1 6 を通過する排気路 1 9 が形成されることなく閉塞状態が保持されて、第 1 剤や混合液を外部に漏出させないように容器本体 1 1 の内部に強固に封入する。

【 0 0 2 2 】

すなわち、有天環状壁部材 2 6 が防護穴 2 2 の内部に押し込まれて、キャップ本体 2 5 の下部アンダーカット 3 1 に作動制限リブ 3 5 が係止された状態では、環状密着当接部 1 8 の環状壁密着面 1 8 a は、環状壁 1 7 の上部の内側面に密着当接することになると共に、インナーリング密着面 1 8 b は、有天環状壁部材 2 6 の天井板 3 2 のインナーリング 3 4 に強固に密着当接することになる。このように、環状密着当接部 1 8 のインナーリング密着面 1 8 b を、通気スリット 1 6 から外れた位置に配置されたインナーリング 3 4 に密着させることにより、容器本体 1 1 の内圧がガスの発生によって設定された内圧に致るまで、通気スリット 1 6 を通過する排気路 1 9 の閉塞状態を強固に保持することが可能になる。

10

【 0 0 2 3 】

ここで、本第 1 実施形態によれば、排気路 1 9 の閉塞状態から内圧作動制限手段 2 0 を作動させて排気路 1 9 を開放する際の設定圧力を $P 1$ (本第 1 実施形態では 0 . 1 M P a) とし、このような内圧 $P 1$ を受ける有天環状壁部材 2 6 の天井板 3 2 の有効面積を S とした場合、内圧作動制限手段 2 0 の下部アンダーカット 3 1 と作動制限リブ 3 5 との係合力を F とし、 $F = P 1 \times S$ となるように、係合力 F が設定されている。また、容器本体 1 1 の内圧強度を $P 2$ とした場合、 $F < P 2 \times S$ となるように係合力 F が設定されている。

20

【 0 0 2 4 】

そして、本第 1 実施形態のキャップ付き容器 1 0 によれば、内部に収容した混合液から発生するガスによって容器本体 1 1 の内圧が上昇し、排気路 1 9 を開放する設定圧力に至ると、図 2 (b) に示すように、内圧作動制限手段 2 0 が作動して閉塞状態が開放され、通気スリット 1 6 を通過する排気路 1 9 を介して発生したガスが排出されることになる。すなわち、内圧が設定圧力に至って、内圧により有天環状壁部材 2 6 を上昇させようとする荷重が、下部アンダーカット 3 1 と作動制限リブ 3 5 との係合力 F よりも大きくなると、作動制限リブ 3 5 が下部アンダーカット 3 1 を乗り越えるようにして係合状態が解除されることになり、有天環状壁部材 2 6 は、作動制限リブ 3 5 が上部アンダーカット 3 0 に係止されるまで、内側内周壁 2 9 の外周面に沿って上方にスライド移動してゆくことになる。

30

【 0 0 2 5 】

また、有天環状壁部材 2 6 の上方へのスライド移動によって、環状密着当接部 1 8 のインナーリング密着面 1 8 b によるインナーリング 3 4 への密着状態も開放され、これらの間に隙間が生じることになり、この隙間を介して、通気スリット 1 6 を通過しつつ外部に至る排気路 1 9 が形成されることになる。

40

【 0 0 2 6 】

ここで、本第 1 実施形態によれば、通気スリット 1 6 は、上下方向に延設させて環状壁 1 7 に相当の長さで設けることが可能であると共に、環状壁 1 7 の上昇量に応じて、相当の長さに亘る大きな開口面積の排気路 1 9 を通気スリット 1 6 によって容易に確保することが可能になるので、さらに安定した状態で多量に発生するガスをスムーズに排除できると共に、混合液に不溶性粉体が含まれていても、排気路 1 9 の目詰まりを回避しつつ確実且つ安定した状態で発生したガスを排除することが可能になる。

【 0 0 2 7 】

また、本第 1 実施形態によれば、通気スリット 1 6 は、1 2 0 度の等角度ピッチで環状

50

壁 17 の周方向に 3 箇所 に設けられているので、発生したガスを環状壁 17 から放射方向にバランス良く排出させることが可能になって、一層安定した状態でガスを排除することが可能になる。

【 0 0 2 8 】

さらに、本第 1 実施形態によれば、環状壁 17 は、キャップ本体 25 に設けられた防護穴 22 の内部に配置されているので、通気スリット 16 を通過して排出される不溶性粉体を含んだガスは、防護穴 22 の内壁面である内周壁 27 の内周面に一旦衝突してから外部に排除されることになり、これによって、排出されるガスと共に混合液や不溶性粉体が広範囲に飛散するのを効果的に防止することが可能になる。

【 0 0 2 9 】

なお、本第 1 実施形態によれば、有天環状壁部材 26 が内圧によって上方へスライド移動した後、上方へ飛び出すのを阻止するために、作動制限リブ 35 を上部アンダーカット 30 に係止させる際の係合力は、例えば 0.5 MPa の内圧を受けた場合でも外れない程度の大きさとなるように設定されている。また、図 4 に示すように、上部アンダーカット 30 の下方に、当該上部アンダーカット 30 の外側縁部と、内側内周壁 29 の外周スライド面 36 とを接続するテーパリブ 37 を設けておくことにより、当該テーパリブ 37 にブレーキ機能を発揮させ、環状壁 17 が勢い良く上方に移動して作動制限リブ 35 が上部アンダーカット 30 に衝突する際の衝撃を効果的に緩和することが可能になると共に、容器本体 11 の内圧の上昇に伴って、環状壁 17 を徐々に上方に移動させてゆくことも可能になる。

【 0 0 3 0 】

図 5 (a) , (b) は、本発明の第 2 実施形態に係るキャップ付き容器に取り付けられるキャップ 40 を示すものである。本第 2 実施形態によれば、キャップ 40 の円環帯板形状の天面板 41 の内周縁部から円筒状に下方に連続して、内周壁 42 が設けられている。また内周壁 42 の下端部と円環状の接続フランジ 43 を介して連続して、当該接続フランジ 43 の内周縁部から上方に立ち上がる有天環状壁部 44 が、キャップ 40 のスカート状の外周壁 45 と同心状に配置されると共に、防護穴 46 の内部に収容された状態で設けられている。

【 0 0 3 1 】

有天環状壁部 44 は、天面板 41 と略面一に配置される円盤形状の天井板 47 と、の天井板 47 の外周縁部から円筒状に連続して下方に延設する環状壁 48 とからなり、環状壁 48 には、これの上端から下方に向かう略 2 / 3 の領域において、上下方向に延設する通気スリット 49 が例えば 45 度の等角度ピッチで環状壁 48 の周方向に 8 箇所 に設けられている。

【 0 0 3 2 】

また、有天環状壁部 44 の天井板 47 には、これの下面から下方に延設して、バネ部材装着スリーブ 50 が一体として取り付けられており、このバネ部材装着スリーブ 50 には、外周面から羽根状の環状密着当接部 51 を張り出した弁体 52 を下方に付勢する、例えば金属スプリングからなるバネ部材 53 が内圧作動制限手段として装着配置されている。さらに、有天環状壁部 44 の下方には、接続フランジ 43 を挟んで下方に突出する環状係止突起 54 に係止固定されて、弁体挿入孔 55 及び通気孔 56 を有する弁体支持盤 57 が取り付けられている。

【 0 0 3 3 】

本第 2 実施形態によれば、容器本体 11 の内圧が予め設定された例えば 0.1 MPa の内圧に未だ致っていない状態においては、図 5 (a) に示すように、内圧作動制限手段としてのバネ部材 53 により、弁体 52 を弁体支持盤 57 によって支持させるまで下方に付勢して、当該弁体 52 の羽根状の環状密着当接部 51 を、通気スリット 49 から外れた位置において環状壁 48 の内側面に密着させた状態に保持する。これによって通気スリット 49 を通過する排気路 58 を閉塞状態とする。一方、ガスの発生により内圧が上昇し、排気路 58 を開放する設定圧力に至ると、図 2 (b) に示すように、バネ部材 53 による内

10

20

30

40

50

圧作動制限手段が作動して弁体 5 2 を上方に移動させることにより、環状密着当接部 5 1 も上方に移動して、通気スリット 4 9 に対する閉塞状態が開放され、相当の開口面積を有する通気スリット 1 6 を通過する排気路 1 9 を介して、発生したガスがスムーズに排出されることになる。

【 0 0 3 4 】

そして、これらの作用によって、本第 2 実施形態によっても、上記第 1 実施形態のキャップ付き容器と同様の作用効果を奏することになる。また本第 2 実施形態によれば、内圧作動制限手段は環状密着当接部 5 1 を下方に向けて付勢するバネ部材 5 3 によって構成されているので、内圧の大きさに応じて環状密着当接部 5 1 の移動量が変化することになって、排気路 1 9 の開口面積が適宜調整されることになり、これによってさらに効率良く発生するガスを排出することが可能になる。

10

【 0 0 3 5 】

なお、本発明は上記各実施形態に限定されことなく種々の変更が可能である。例えば、環状壁をキャップの天面板の中央部分に開口する防護穴の内部に配置する必要は必ずしもなく、容器本体に收容されるガスを発生する收容物は、2 液タイプのものや、不溶性粉体を含むものである必要は必ずしもない。また、図 6 (a) , (b) に示すように、上記第 1 実施形態のキャップ付き容器において、内側内周壁 2 9 を環状壁として通気スリット 6 0 を形成し、有天環状壁部材 2 6 には通気スリットを設けないようにすると共に、作動制限リップ 3 5 を環状密着当接部としても機能させて、有天環状壁部材 2 6 の上下のスライド移動により、通気スリット 6 0 を通過する排気路 6 1 の開閉を行うようにしても良い。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 6 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施形態に係るキャップ付き容器の部分破断側面図である。

【 図 2 】 (a) は、本発明の第 1 実施形態に係るキャップ付き容器に装着されるキャップの排気路を閉塞した状態の断面図、(b) は、同排気路を開放した状態の断面図である。

【 図 3 】 有天環状壁部材を下方から見た底面図である。

【 図 4 】 上部アンダーカットの下方にテーパリップを設けた構成を説明する部分拡大断面図である。

【 図 5 】 (a) は、本発明の第 2 実施形態に係るキャップ付き容器に装着されるキャップの排気路を閉塞した状態の断面図、(b) は同排気路を開放した状態の断面図である。

30

【 図 6 】 (a) は、本発明の第 1 実施形態に係るキャップ付き容器に装着されるキャップの他の使用形態における排気路を閉塞した状態の断面図、(b) は同排気路を開放した状態の断面図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 7 】

1 0 キャップ付き容器

1 1 容器本体

1 2 容器本体の口首部

1 3 , 4 0 キャップ

1 4 圧力解放機構

40

1 5 , 4 5 キャップの外周壁

1 6 , 4 9 , 6 0 通気スリット

1 7 , 4 8 環状壁

1 8 環状密着当設部

1 8 a 環状壁密着面

1 8 b インナーリング密着面

1 9 , 5 8 , 6 1 排気路

2 0 内圧作動制限手段

2 1 , 4 1 キャップの天面板

2 2 , 4 6 防護穴

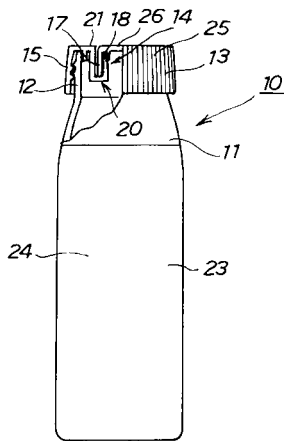
50

- 23 容器本体の胴部
- 24 ストレッチラベル(ラベル)
- 25 キャップ本体
- 26 有天環状壁部材
- 27, 42 内周壁
- 28, 43 接続フランジ
- 29 内側内周壁
- 30 上部アンダーカット
- 31 下部アンダーカット(内圧作動制限手段)
- 32, 47 天井板
- 33 内周壁と内側内周壁との間の円環状の隙間
- 34 インナーリング
- 35 作動制限リップ(内圧作動制限手段)
- 36 内側内周壁の外周スライド面
- 37 テーパーリップ
- 44 有天環状壁部
- 50 バネ部材装着スリーブ
- 51 羽根状の環状密着当接部
- 52 弁体
- 53 バネ部材
- 54 環状係止突起
- 57 弁体支持盤

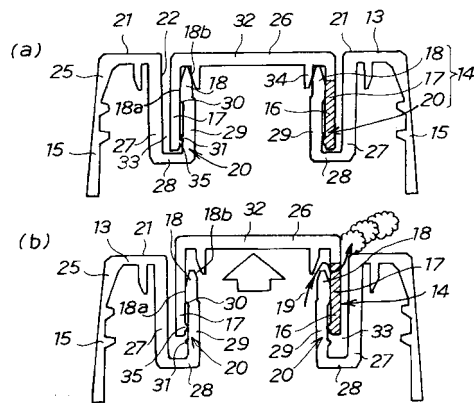
10

20

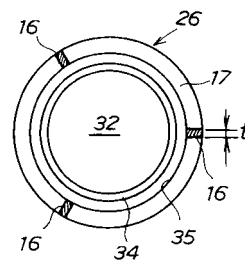
【図1】



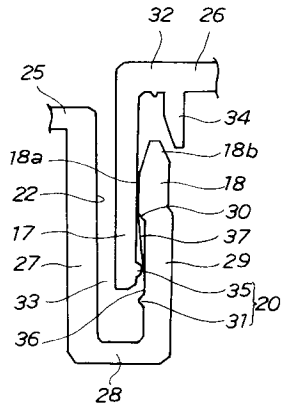
【図2】



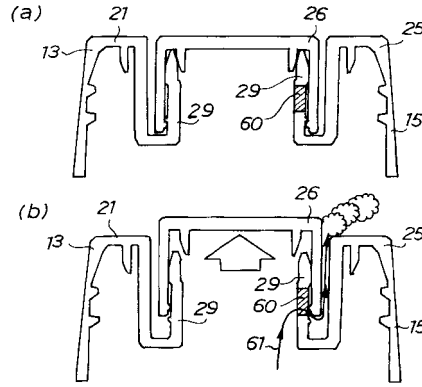
【図3】



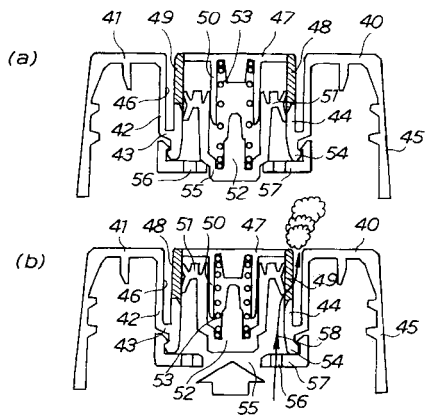
【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 5 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 1 - 2 4 5 9 7 2 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 0 6 8 3 0 8 (J P , A)
実公昭 4 8 - 0 2 9 2 1 9 (J P , Y 1)
特表平 0 7 - 5 0 8 9 5 7 (J P , A)
国際公開第 0 2 / 0 5 3 0 0 2 (W O , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 5 D 3 5 / 4 4 - 3 5 / 5 4
B 6 5 D 3 9 / 0 0 - 5 5 / 1 6
F 1 6 K 2 1 / 0 0 - 2 4 / 0 6