

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2009-520656

(P2009-520656A)

(43) 公表日 平成21年5月28日(2009.5.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 41/58 (2006.01)	B 6 5 D 41/58	3 E 0 8 4
B 6 5 D 41/48 (2006.01)	B 6 5 D 41/48	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2008-546641 (P2008-546641)
 (86) (22) 出願日 平成18年12月19日 (2006.12.19)
 (85) 翻訳文提出日 平成20年6月16日 (2008.6.16)
 (86) 国際出願番号 PCT/GB2006/050464
 (87) 国際公開番号 W02007/072076
 (87) 国際公開日 平成19年6月28日 (2007.6.28)
 (31) 優先権主張番号 0526014.6
 (32) 優先日 平成17年12月22日 (2005.12.22)
 (33) 優先権主張国 英国 (GB)

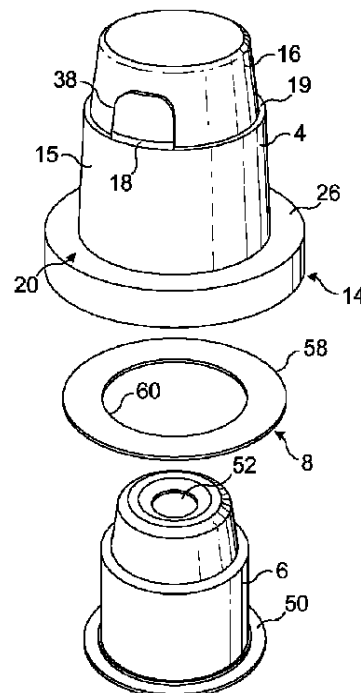
(71) 出願人 504276934
 バブコ クロージャーズ リサーチ リミ
 テッド
 イギリス国 サリー ジーユー21 4エ
 スユー, ワーキング, ホーセル, ハ
 イ ストリート, サンダイアル ハウス
 (74) 代理人 100078282
 弁理士 山本 秀策
 (74) 代理人 100062409
 弁理士 安村 高明
 (74) 代理人 100113413
 弁理士 森下 夏樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 飲用備品

(57) 【要約】

低コストのスポーツキャップ(2)は、飲用オリフィスを確定するノズル(6)を有する。ノズルは、下部から外側シェル(4)の内部に組み立てられ、該外側シェル(4)は、1つの部品として成形され、オーバーキャップ(16)と基部(14)とを含む。ホイル環(8)は、外側シェル(4)に対するノズルの結合部分(50)を密封するために使用され、好適には、クロージャが容器の首(10)に組み立てられるメカニズムを提供するためにも使用される。出荷時初期密閉は、飲用オリフィスと係合するオーバーキャップの内側のバルブ(42)によって作り出される。オーバーキャップ(16)がヒンジ手段(32)によって基部に取り付けられると、飲用オリフィスは、ユーザによって解放され得る。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

容器（１２）のためのクロージャ（２）であって、

容器の首（１０）に嵌められるように適合された基部と、取り外し可能なタンパー要素（１８）によって基部（１４）に接続されるオーバーキャップ（１６）とを画定する外側シェル（４）と、

該外側シェル（４）の内部に組み立てられる、飲用オリフィス（５２）を画定する別個のノズル（６）と、

誘導加熱シール用ホイル（８）と

を備えており、該ホイル（８）は、該基部（１４）と該ノズル（６）とに溶着される環であり、該オーバーキャップは、該飲用オリフィス（５２）と係合し、かつ、密閉するために、内面から垂下しているバルブシール（４２）を有するということを特徴とする、クロージャ（２）。 10

【請求項 2】

前記ホイル（８）は、前記基部が前記容器の首に溶着され得る手段を提供する、請求項 1 に記載のクロージャ。

【請求項 3】

前記基部は、ねじを切られたスカートを備えており、該ねじを切られたスカートによって、該基部が、標準規格のねじを切られたボトルの首の仕上げに接続され得る、請求項 1 に記載のクロージャ。 20

【請求項 4】

前記ノズル（６）は、前記容器の首の中に着座するように適合されたバルブの壁（８０）を担持する、請求項 1 に記載のクロージャ。

【請求項 5】

前記オーバーキャップ（１６）と前記基部（１４）とを接続するヒンジ手段（３２）をさらに備えている、請求項 1 ～請求項 4 のうちのいずれか 1 項に記載のクロージャ。

【請求項 6】

前記ヒンジ手段は、タンパーバンド（１８）の維持される部分によって画定される、請求項 4 に記載のクロージャ。

【請求項 7】

前記基部（１４）と前記オーバーキャップ（１６）とは、一体となって作られる、請求項 1 ～請求項 6 のうちのいずれか 1 項に記載のクロージャ。 30

【請求項 8】

前記ノズルは、前記外側シェルの前記基部の内部のリセス（２８）に着座するように適合された基部フランジ（５４）を有しており、前記加熱されたシール用ホイル（８）は、該基部フランジと該基部との間のギャップを覆う、請求項 1 ～請求項 7 のうちのいずれか 1 項に記載のクロージャ。

【請求項 9】

前記ノズルは、基部フランジ（５０）を有し、該基部フランジ（５０）は、前記ホイル（８）の内側縁（６０）を覆う、請求項 1 ～請求項 6 のうちのいずれか 1 項に記載のクロージャ。 40

【請求項 10】

ポリエチレン（PE）か、OPPを含むポリプロピレン（PP）か、またはPLA（ポリ乳酸）のような農作物から生産される堆肥化可能なプラスチックから選択されるプラスチック材料から作られる、請求項 1 ～請求項 9 のうちのいずれか 1 項に記載のクロージャ。

【請求項 11】

前記ノズルは、PETで作られている、請求項 1 ～請求項 10 のうちのいずれか 1 項に記載のクロージャ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、消費者が、「活動中」に、キャップが嵌められている容器から飲むことを可能にするように設計されたスポーツキャップまたはストローキャップとして知られるタイプの飲用備品または飲用ボトルのクロージャに関する。

【0002】

かかるクロージャは、容器の首に嵌まる基部を有する。基部によって、外側シェルは、飲用オリフィスを画定するノズルまたはマウスピースを保持する。マウスピースは、消費者の口の中に受け取られるように形作られ、飲むことは、マウスピースを吸うことと、ボトルを搾ることとの組み合わせによって行われる。

10

【背景技術】

【0003】

かかるクロージャの設計において重要な多数の考慮点が存在する。これらは、容器の出荷時密閉および再密閉；クロージャおよび容器のコストおよび重さ；クロージャを作るために必要とされる成形のコスト、複雑さ、および効率；使用しないときのマウスピースの覆い；いたずら防止；ならびに小さな取り外し可能な部品によって作り出される、ゴミが散らかる問題および窒息の危険性を含む。

【0004】

かかるクロージャの既存の設計は、成形する際の部品の数によって分類され得る。

【0005】

20

最も一般的な3部品設計は、容器の首にねじ込まれ、内部バルブによって容器に密閉を行う基部を有する。マウスピースは、往復運動する（一般的には白い）ノズルであり、該ノズルは、飲用オリフィスを開くために上方に引っ張られ得る。再密閉は、ノズルを下方に戻すように押すことによって提供される。従って、ノズルは、マウスピースとブルアップの飲用バルブとの両方として働く。このプッシュプル設計は、一般的には、引き剥がしオーバーキャップまたはダストカバーを提供され、該引き剥がしオーバーキャップまたはダストカバーは、壊れやすい領域によって基部に接続され、ノズルの上にドーム状のカバーを提供する。取り外されると、この軽量のカバーは捨てられる。このクロージャは消費者によって再密閉され得るが、カバーが捨てられることは、マウスピースを露出されたままにする。消費者は、歯を用いて飲用バルブを引っ張ることによって飲用バルブを開きがちであるので、かかるクロージャに関しては、かなりの問題も存在する。歯を用いて飲用バルブを引っ張ることはまた、消費者にマウスピースを噛ませるので、結果として損傷をもたらす。基部はキャップから外され得るので、多くの場合に、容器は再利用され得る。損傷したクロージャの再利用は、ノズルが脱着されるリスクと、ノズルが窒息の危険性を作り出すリスクとをもたらし得る。

30

【0006】

これらのクロージャは、標準規格のボトルの首に嵌められ得る。いたずら防止バンドが従来の方法で基部の下部を囲む。容器はマウスピースを通しては再充填され得ないので、マウスピースは、容器が再充填されることを可能にするために取り外されなければならない。従って、ボトルの首に基部をロックするいたずら防止システムは、消費者が容器を再利用することを妨げる。

40

【0007】

特許文献1（ALTO PLASTICS LIMITED、2003年6月23日）は、この一般的なタイプのスポーツキャップまたはストローキャップを記述しており、該一般的なタイプのスポーツキャップまたはストローキャップは、ボトルの首の内側を密閉するために、基部の内側に垂下するバルブの密閉材を提供する代わりに出荷時の密閉材を提供するために、ボトルの首の全体に提供される誘導加熱密閉されるホイルを有する。これは、基部の成形の複雑さを減少させるが、構成が密閉材を貫通することを必要とする。このストローキャップにおいては、マウスピースが押し下げられることにより、密閉材を貫通して飲用バルブを開く。

50

【 0 0 0 8 】

この最初のタイプのクロージャは、比較的に重く、そして3回の別々の成形と2段階の組み立て工程とが必要とされるような複雑な設計と複雑な構成とにより、製造するのに費用がかかる。この設計もまた、オーバーキャップを捨てること/失うことをもたらす。

【 0 0 0 9 】

第2のタイプのクロージャの設計は、2つの部品から成り、マウスピースに飲用バルブを有しておらず、しかし、密閉性および再密閉性を提供するために、ノズル内の開口部の中で係合する垂下バルブを上面に形成された、ヒンジを付けられたカバーを提供する。カバーが閉じられると、マウスピースの上部をバルブが通過することを可能にするために、大きな柔軟なヒンジが提供される。カバーは別個のコンポーネントとして成形され、1回の組立工程が必要とされる。設計はまた、部品がばらばらになり得ないように接合されるのを可能にするメカニズムを含まなければならない。これらの特徴は、成形をより費用のかかるものにし、かつ、あまり効率的ではないものにし、そして成形される部分品のコストを増加させる。かかる設計は、2005年3月から市販されているHIGH LAND SPRING（登録商標）の750mlのPETスポーツキャップボトルにおける使用に適合されている。

10

【 0 0 1 0 】

オーバーキャップは、小さな部分を有する壊れやすい領域によって、基部に固定され、該壊れやすい部分は、引き裂くプロセスを開始するために、引き剥がされ得る。小さな部分は、散らかることを防止するために基部に付着したまま残るべきであるということが望ましい。

20

【 0 0 1 1 】

先に述べたように、基部は、内部バルブを有し、ボトルの首にねじ込まれ、それにより容器またはクロージャのあらゆる軽量化を妨げる。

【 0 0 1 2 】

カバーが、閉じた位置で成形される、このタイプの2つの部分品のクロージャの例が、特許文献2（NUSBAUM PHILIPPE（FR）；CELERIER YANNICK（FR）；LECAM JEREMY（FR）、2005年6月2日）または特許文献3（BERICAP、2004年1月22日）に示されている。

【 0 0 1 3 】

成形プロセスを簡素化し、一回の成形の使用を可能にするために、ヒンジ付きのオーバーキャップを有する第3のタイプの設計が、開いた位置において成形される。特許文献4（BERICAP、2003年11月26日）を参照されたい。このタイプの設計の例は、2005年に、EVIAN（登録商標）ACTIONの750mlのPET容器において使用された。成形は、比較的に複雑であり、従って製造するのに費用がかかる。クロージャは、開いた位置において成形されるので、機械ロボットのアームが、クロージャを閉じるために必要とされる。このことが、成形動作のサイクル時間に加算され、成形動作を比較的に非効率的なものにする。さらに、クロージャは、ボトルの首にねじ込まれ、バルブによって密閉される。このタイプの設計を用いては、オーバーキャップのクロージャにおける信頼可能ないたずら防止は困難である。消費者による引き剥がしストリップの事前の除去がなければ、引き剥がしストリップがキャップの開きを防止するように、引き剥がしストリップは、EVIAN（登録商標）ACTIONのクロージャの基部に提供され、オーバーキャップの縁における突起と相互係止する。しかしながら、ストリップは、先のいたずら防止設計のように、オーバーキャップに物理的に接続されない。最初にストリップを取り外すことなく、クロージャが開かれた場合には、部品を再係合することは困難であるが、これは注意を払って行えば可能である。引き剥がしストリップはまた、ゴミが散らかる問題を作り出す。

30

40

【特許文献1】国際公開第03/051734号パンフレット

【特許文献2】米国特許出願公開第2005/116382号明細書

【特許文献3】国際公開第2004/007313号パンフレット

50

【特許文献４】欧州特許出願公開第１３６４８８６号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【００１４】

（技術的な課題）

既存の設計の全てが、容器の首における重さの減少を可能にする未解決の技術的な問題を残している。さらに、容器の重さの大部分が、かさばった基部に存在する。

【００１５】

オーバーキャップにおける信頼可能ないたずら防止の安全性を再密閉能力と組み合わせ、消費者に提供しながら、それでもやはり、製造するのに経済的であり、かつ、高速で動作し得る型を使用する設計を提供することがまた望ましい。

10

【課題を解決するための手段】

【００１６】

（技術的な解決策）

従って、本発明は、容器のためのクロージャであって、容器の首に嵌められるように適合された基部と、オーバーキャップとを画定する外側シェルであって、該オーバーキャップは、取り外し可能なタンパー要素によって基部に接続される、外側シェルと、外側シェルの中に組み立てられる飲用オリフィスを画定する別個のノズルと、誘導加熱シール用ホイルとを備えており、ホイルは、基部とノズルとに溶着された環であり、オーバーキャップは、飲用オリフィスと係合して密閉するために、内面から垂下しているバルブの密閉材を有するということの特徴とする、クロージャを提供する。

20

【００１７】

この主張の序文の特徴は、上記の *Alto Plastics Limited* の特許文献１と組み合わせで記述される。本発明の利点は、基部とオーバーキャップとを一体に保ちながら、ノズルを別個に成形することによって、最も良く実現される。

【００１８】

好適には、ホイルは、ベースが容器の首に溶着され得る手段を提供するが、所望の場合には、基部が *PCO* 首の仕上げを有する従来の容器で使用され得るように、基部は標準規格のねじを切られたスカートに有し得る。

【００１９】

30

好適には、ノズルは、容器の首の中に着座するように適合されたバルブ壁を担持する。スポーツキャップが、加圧された内容物を有する容器に嵌められるときに、これは、特に有利である。

【００２０】

（有利な効果）

Alto は、低コストのスポーツキャップを製造することに失敗した。ホイルを密閉するステップによって容易に組み立てられ、かつ、保持される２つの単純な部分品を使用することによって、本発明は、上記の段落 ０００３で考察された全ての設計の考慮点に対する解決策を同時に提供する。基部とオーバーキャップとを一体にすることによって、信頼可能な漏れのない密閉が、正確な成形を必要とすることなく確実にされる。

40

【００２１】

ねじを切られた基部と内部バルブの密閉材との排除は、本発明のクロージャの基部が、より容易に成形され、比較的に軽量になり得るということを意味する。さらなる軽量化は、容器のねじを切られた首を排除することによって提供され得る。

【００２２】

オーバーキャップの周りのタンパーバンドは、好適には、ゴミが散らかるのを防止するために、部分的にのみ取り外し可能である。飲用オリフィスが再密閉され得るように、オーバーキャップは、好適には、ヒンジ手段によって維持されるので、ゴミが散らかる問題は最小化される。

【００２３】

50

本発明のスポーツキャップは、ポリエチレン（PE）か、OPPを含むポリプロピレン（PP）か、またはPLA（ポリ乳酸）のような、農作物から生産される堆肥化可能なプラスチックから成形され得る。PETからノズルを作ることにも可能である。これは、ノズルが基部の一部分として現在成形されている従来技術の設計を用いては、現在可能ではない。PETは、型から基部を回転させることなく、型から基部を取り外すにはあまりにも脆く、このことは、資本とサイクル時間とを多大に費やす。これらの材料の提案は、列举されていない他のプラスチック、すなわち、ナイロンなどの別のプラスチックの使用を除外することを意図されておらず、またはノズルに対して、PVCまたは他のプラスチックの使用を除外することを意図されていない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

本発明が十分に理解され得るために、ここで、本発明の一部の実施形態が、添付の概略的な図面を参照して、単なる例示として記述される。

【0025】

クロージャ2は、外側シェル4と、マウスピースノズル6と、ホイル環8とから組み立てられる。クロージャ2は、容器12の開いた首10に組み立てられる。

【0026】

外側シェル4は、単一の要素として成形される。外側シェル4は、基部14から構成されており、該基部14は、直立する円筒の壁15を支持している。オーバーキャップ16は、壁15の上部とオーバーキャップ16の下側端との間の壊れやすくされた環状接合部19の中に配置された取り外し可能なタンパー要素18によって壁15に接続されている。基部14は、スカート20を有しており、該スカート20は、一連の間隔を空けられた突起22を提供され、該突起22は、容器の首10のヘリにおいて、スカート20が、外側に突出するビード24の上にパチンと嵌まることを可能にする。

【0027】

スカート20は、環状基部プレート26から垂下しており、該環状基部プレート26は、ネック10の開口部の外側部分を覆い、円筒の壁15によって囲まれた中央の円形開口部30を有する。ヒンジ構造32は、円筒の壁15をオーバーキャップ16に永久的に接続する。ヒンジ32は、壊れやすくされた接合部19の下から延び、かつ、オーバーキャップ16の側壁と合流するストリップである。ヒンジの長さは、ノズル6を妨害することなく、オーバーキャップの容易な開閉を可能にするように設計される。

【0028】

タンパー要素18は、自由なタブ38を有する取り外し可能な楕円の部分である。取り外し可能な要素18は、下側縁36において、円筒の壁15に接合されており、上側縁34において、オーバーキャップ16に接合されている。これらの接合部は、壊れやすい領域によって提供される。ユーザがタブを前方に引っ張って、壊れやすい領域に沿った引き裂きを開始することを可能にするように、タブ38は、タンパー要素から盛り上がるようにわずかに突出している。タブ38とタンパー要素18の解放可能な部分とは、縁34または縁36における壊れやすい領域の大きさを制限することによって、基部によって保持され得る。基部14と壁15とオーバーキャップ16とを備えているシェル4は、タンパー要素18と共に1つのピースとなるように成形されるので、漏れの可能性がないように、全ての部分品がプラスチックの膜によって既に接続されているので、成形の際立った精度は、あまり重要ではない。部分品が、漏れのないように嵌められなければならない場合には、部分品は、かなり際立った精度で成形されることを必要とする。

【0029】

垂下する円筒バルブの密閉材42は、オーバーキャップ16の内面44から突出している。

【0030】

外側シェルは、ポリエチレン（PE）か、OPP（指向性ポリプロピレン - PETのように透過しているが、非常に安価なワーキングコピーのPPの変異体）を含むポリプロ

10

20

30

40

50

ピレン（PP）か、またはPLA（ポリ乳酸）のような、農作物から生産される堆肥化可能なプラスチックのようなプラスチックから射出成形され得る。気体バリアを提供するスポーツキャップが必要とされる場合には、外側シェルはバリア材料で作られ得る。

【0031】

ノズル6は、外側シェル4と係合する結合部分50およびマウスピース部分を有する別個の成形物であり、該マウスピース部分は、飲用オリフィス52を画定する。ノズルは中空である。マウスピースの外側の形状は、従来技術のマウスピースのように、口と係合するのを快適にする形状にされ得る。飲用オリフィス52は、バルブの密閉材42と対応するような形状にされ、出荷時初期密閉と両密閉性との両方をクロージャに提供する。

【0032】

結合部分50は、突出する環状フランジ54であり、該環状フランジ54は、ノズル6の外側壁の下側縁から延びている。フランジ54は、基部プレート26に着座し、ノズルの壁は、円筒壁15の中にぴったりと嵌まっている。容器の首の中に着座するように適合されたバルブの壁（図示せず）は、フランジ54の外側縁から垂下し得る。この変形例が図7に例示されている。

【0033】

成形物は、単純な形状であり、脆さにも関わらず、型から容易に取り除かれ得るので、ノズル6は、好適には、外側シェルに対して提案されたプラスチックまたはPETのうちの任意のもので作られる。ノズルは、ノズルの中に埋め込まれたエチレンビニルアルコール（EVOH）の層を有し得る。EVOHは、良好な気体バリアを提供する。しかしながら、ノズル6は、スポーツキャップのバリアを作り出すために、バリア材料から作られる必要はない。バリア材料で作られた外側シェル4、すなわち、バリア材料で作られた基部14と壁15とカバー16とを有することだけが不可欠である。

【0034】

ホイルの環8が、クロージャ2を完成させる。ホイルの環は、各表面においてプラスチックのコーティングで被覆されたアルミニウムのホイルの薄いシートから打ち抜かれており、該プラスチックのコーティングは、プラスチックのコーティングが誘導加熱シールによって溶着されるコンポーネントのプラスチックと融和性がある。これは、従来技術において、両面誘導加熱シール（IHS）として記述されている。

【0035】

ホイルの環8は、基部26の中に嵌まるようなサイズにされた円形の縁58を有しており、国際公開03/062061号A（SPRECKELSEN MCGEOUGH LTD、2003年7月31日）に記述されているように、容器の側面にホイルを溶着することが所望される場合には、基部14のスカート20の内側を部分的に下って延びることも可能である。開口部60は、基部プレート26の円形開口部30の位置と対応する位置においてホイルの円形ディスクを打ち抜かれる。

【0036】

（組み立て）

上に記述されたように、成形された外側シェル4とノズルとからクロージャを組み立てるために、ホイルの環8は、ホイルのシートから打ち抜かれ、逆さにされた外側シェル4の基部14の中に落とされる。次に、バルブ42が、飲用オリフィス52と係合して把持するまで、ノズル6が、外側シェル4の基部14の基部プレート26における開口部30を通して挿入されるか、または落とされる。次に、ホイルの環8が、フランジ50と基部プレート26との間で捕らえられ、環の外側部分が、フランジ50の外側縁とスカート20の壁との間で露出される。次に、クロージャが、誘導加熱を受け、基部プレート26に対してホイル8を密閉し、フランジ50が基部プレート26に重なる外側シェルとノズルとを溶着する。フランジ50は、薄く、犠牲となり、ホイルの縁60の上で融解するように設計され得るか、またはより厚い場合には、容器の首が、ホイル8に溶着されるように、ホイル8と接触して配置されることを可能にするために、スカート20の手前で十分に短く終端しなければならない。この設計は、第2の実施形態のように、ホイルの内側縁6

10

20

30

40

50

0 の上に犠牲の壁を曲げる必要性を排除する。

【0037】

次に、組み立てられたクロージャは、別個の誘導加熱動作によってボトルの首に溶着され得る。

【0038】

基部24にノズル6を密閉するホイル8の環の使用が、記述されてきたが、ノズルが基部にパチント嵌まるように、コンポーネントは設計され得るということが理解される。そして、ホイル8は、ボトルまたは他の容器に基部を密閉するためにのみ必要とされる。

【0039】

クロージャ2は、組み立てられると、完全に密閉され、瓶詰め工場に供給され、容器への組み立ての前に、殺菌が行なわれ得る。クロージャが、好適には、第2の溶着動作によって容器に対して密閉されるので、ホイル8の存在は、容器が通常のねじを切られた首の構造を必要としないということを意味するということが理解され得る。しかしながら、このクロージャは、適切に設計されたスカート20により、改変されていない容器に嵌められ得る。図8を参照されたい。

【0040】

容器が、加圧された流体を意図している場合、PETボトルの壁に溶着するために、スカート20の上にホイルを提供することが必要となり得る。炭酸を含まない水を意図しているPETボトルに対しては、容器のヘリにおけるビード24に対する溶着によって提供される溶着強度は、充分であり得る。

【0041】

(第2の実施形態)

クロージャの第2の実施形態が、図5および図6に示されている(同様な参照番号は、同様な部分に対して使用されている)。この設計は、第1の実施形態と同じであるが、ノズル6の基部における結合部分50と、外側シェル4の基部と、組み立ての方法とが異なる。

【0042】

この実施形態において、オーバーキャップ16は、タンパーバンド18によって基部14に接続されている。基部14はスカート20を有しており、該スカート20は、容器10のヘリにおいて外側に突出するビード24の上にパチンと嵌まるように適合されたリップ22において終端する。

【0043】

スカート20は、環状の基部プレート26から垂下しており、該環状の基部プレート26は、首10の開口部の外側部分を覆う。この実施形態において、プレート26は、内側リセス28を画定するように段を付けられている。均一の幅の環状の基部プレートが、図5に例示されているが、ノズル6を受け取る、基部プレートにおける円形の開口部30は、消費者がより容易に届くように、片側にずらされ得るということが理解される。

【0044】

ヒンジ構造32は、オーバーキャップ16に基部14を永久的に接続する。ヒンジ32は、タンパーバンド18の下から延び、かつ、オーバーキャップ16の側壁と合流するストリップである。ヒンジの長さは、ノズル6を妨害することなく、オーバーキャップの容易な開閉を可能にするように設計される。ヒンジ32から離れるようにノズルをずらされることはまた、必要とされるヒンジの長さを減少させる。

【0045】

タンパーバンド18は、各縁34および縁36において、オーバーキャップ16の下側の縁と基部プレート26とにそれぞれ接続されている。この接続は、縁34の少なくとも一部分と下側縁36の少なくとも一部分とに沿った壊れやすい領域によって提供される。タブ38は、ユーザがバンド18を把持し、壊れやすい領域に沿った引き裂きを開始することを可能にするように、タンパーバンドから突出する。タブ38とタンパーバンド18の解放された部分とは、縁36における壊れやすい領域の大きさを制限することによって

10

20

30

40

50

、基部によって保持される。このタイプの保持されたタンパーバンドは、上記の H I G H L A N D S P R I N G (登録商標) 7 5 0 m l の P E T スポーツキャップボトルにおいて利用されている。しかしながら、その場合、基部とオーバーキャップとは、本明細書において教示されたような一体の外側シェル 4 としてではなく、別個の部分品として成形される。基部 1 4 とオーバーキャップ 1 6 とを備えているシェル 4 が、タンパー要素 1 8 と共に一体として成形されるときには、漏れの可能性がないように、全ての部分品が既にプラスチックの膜によって接続されているので、成形品の精度は非常に減少される。部分品が、この従来技術によって必要とされるように漏れのないように嵌められなければならない場合、部分品は、かなり際立った精度で成形されなければならない。

【 0 0 4 6 】

10

ピーク 4 0 が、再密封を容易にするようにオーバーキャップ 1 6 に提供される。

【 0 0 4 7 】

ノズル 6 は、先の実施形態において記述されているようなものであるが、結合部分 5 0 が、突出している環状フランジ 5 4 である点で異なっており、該突出している環状フランジ 5 4 は、フランジ 5 4 の下に短い犠牲の壁 5 6 を残すように、下側の縁のすぐ上のノズル 6 の外壁から延びている。フランジ 5 4 は、基部プレート 2 6 におけるリセス 2 8 に着座し、ノズルの外壁は、開口部 3 0 の中にぴったりと嵌まる。

【 0 0 4 8 】

ホイルの環 8 は、先のようにクロージャ 2 を完成させる。ノズルがずらされる場合には、ホイルの環は、その周囲において均一な幅ではないということが理解される。

20

【 0 0 4 9 】

(第 2 の実施形態の組み立て)

上で記述されたように、成形された外側シェル 4 とノズルとからクロージャを組み立てるために、バルブ 4 2 が、飲用オリフィスと係合して把持するまで、ノズル 6 は、外側シェル 4 の基部 1 4 の基部プレート 2 6 における開口部 3 0 を通って下から挿入される。ホイルの環 8 は、ホイルシートから打ち抜かれ、犠牲の壁 5 6 とスカート 2 0 との間に画定されるリセスの中に落とされ、それによりフランジ 5 4 の縁と外側シェルとの間の間隙を覆う。そうしなければ、該外側シェルは、殺菌することが困難である。次に、ホイル 8 は、クロージャに溶着される。リセス内にホイルを配置するツールがまた、ホイル開口部の縁 6 0 を覆って犠牲の壁 5 6 を折り重ねる。そうしなければホイル開口部の縁 6 0 は、アルミニウムが露出される。ホイルが加熱されたときに、犠牲の壁 5 6 のプラスチックが、露出されたアルミニウムの縁の上に融解することにより、国際公開 2 0 0 5 / 0 9 2 7 2 8 A (S P R E C K E L S E N M C G E O U G H L T D 、 2 0 0 5 年 1 0 月 6 日) に記述されているように、露出されたアルミニウムの縁を埋め込む。

30

【 0 0 5 0 】

第 1 の実施形態と関連して、クロージャは、ホイル 8 の露出された部分を利用する別個の誘導加熱密閉動作によって、容器に対して密閉を行われ得る。

【 0 0 5 1 】

(第 3 の実施形態)

クロージャの第 3 の実施形態が図 7 に示されている (同様な参照番号は、同様な部分に対して使用される) 。この設計は、第 1 の実施形態と同様であるが、ノズル 6 が基部 1 4 の中で中心に置かれておらず、ずらされており、新たな密閉バルブ構造が、結合部分 5 0 に示されているという点で異なる。代替のノズル外形が示されており、オーバーキャップは、ノズル 6 の外面と係合するようにバルブの密閉材 4 2 と同心の第 2 の外側のバルブの密閉材 8 2 を有する。この実施形態は、第 1 の実施形態と同様に組み立てられる。

40

【 0 0 5 2 】

結合部分 5 0 は、垂下するバルブの壁 8 0 において終端し、該垂下するバルブの壁 8 0 は、容器 1 2 の開いた首 1 0 の中に押し嵌まるように設計されている。これは、クロージャが、炭酸飲料のような加圧された内容物を含む容器に使用されるときに、特に有利である。この状況において、圧力は、バルブの壁 8 0 を首に対して押しやり、適切な位置にク

50

ロージャを保持するように働く。

【0053】

外側シェル4が一体に成形されることを可能にするために、基部14における開口部30は、カバー16の内径よりも小さい直径を有し得ない。この単純な一体の成形が先行させられる場合には、外側シェルは、上の段落0013において記述されたEVIAN（登録商標）ACTIONのクロージャと同じ方法で成形され得るということが理解される。

【0054】

（第4の実施形態）

図8のクロージャは、28mm、30mm、33mm、35mm、38mmおよび43mmまたは45mmのような一般的なサイズの任意のものにおける標準規格の予備成形PCOの首の仕上げにおいて従来の方法で嵌めるように設計されているという点においてのみ、第1の実施形態と異なる。スカート20は、標準規格の首における外部のねじ筋と協働する内部のねじ筋70を提供されている。スカート20の下側縁は、壊れやすいブリッジ74によっていたずら防止ストリップ72に接続され得る。クロージャのこの実施形態は、既存のボトルの改変を全く必要とすることなく、使用され得る。

【0055】

（変化形）

別個のヒンジ32が記述されてきたが、オーバーキャップと基部との間の永久的な接続としてタンパーバンド18の一部分を維持することによって、ヒンジを作成することが可能である。

【0056】

タンパー要素18はまた、省かれ得、オーバーキャップ16の下側縁が、壊れやすい領域によって基部に接合され得る。次に、ピーク40は、ユーザがピーク40を使用して、オーバーキャップ16の引き剥がしを開始し、ヒンジ手段として働くように基部に接続されたオーバーキャップの縁の一部分だけを残すことを可能にするように、十分に強固であることを必要とする。

【0057】

クロージャが、一体の気体バリアを有するボトルに使用される場合には、バルブ42の範囲内にホイルの密閉材を含むことが望ましいことがあり得る。これは、GB 2412368 A (SPRECKELSEN MCGEOUGH LTD、2005年9月28日、2005)に記述された手法によって達成され得る。

【図面の簡単な説明】

【0058】

【図1】図1は、クロージャの第1の実施形態のコンポーネントの分解図を示す。

【図2】図2は、図1のクロージャの平面図を示す。

【図3】図3は、図2における切断線A-Aにおける垂直断面図である。

【図4】図4は、クロージャが開かれた後のクロージャの斜視図である。

【図5】図5は、本発明の第2の実施形態に従った組み立てられたクロージャを通った垂直断面図である。

【図6】図6は、図5のクロージャのコンポーネントの分解図を示す。

【図7】図7は、本発明の第3の実施形態に従った組み立てられたクロージャを通った垂直断面図を示す。

【図8】図8は、クロージャの第4の実施形態の、図3と同様な垂直断面図を示す。

【 図 1 】

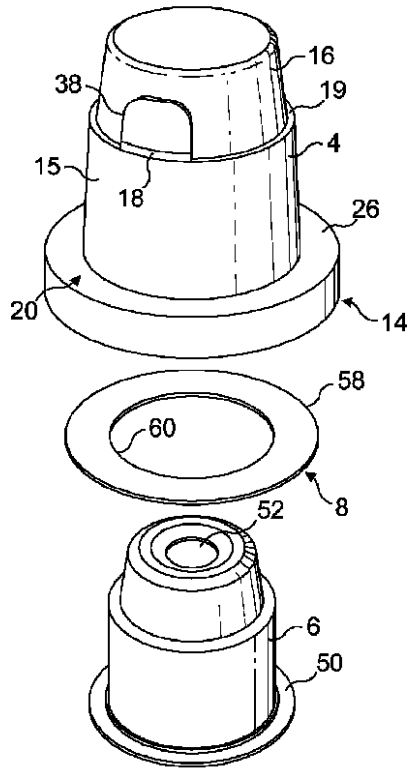


FIG. 1

【 図 2 】

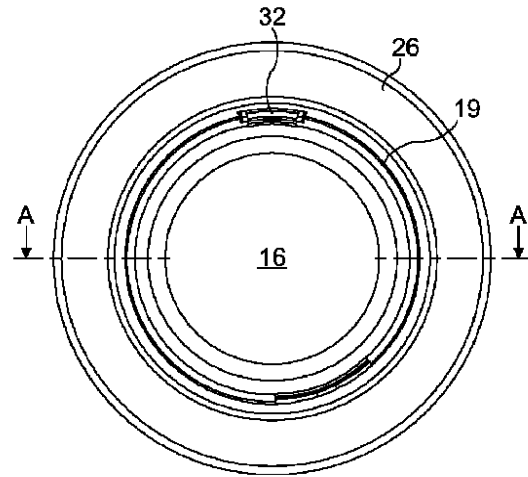


FIG. 2

【 図 3 】

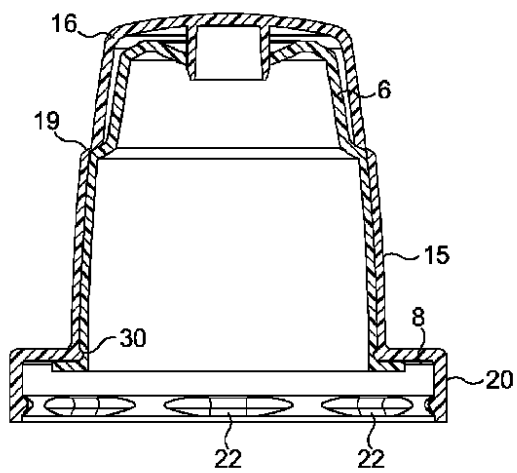


FIG. 3

【 図 4 】

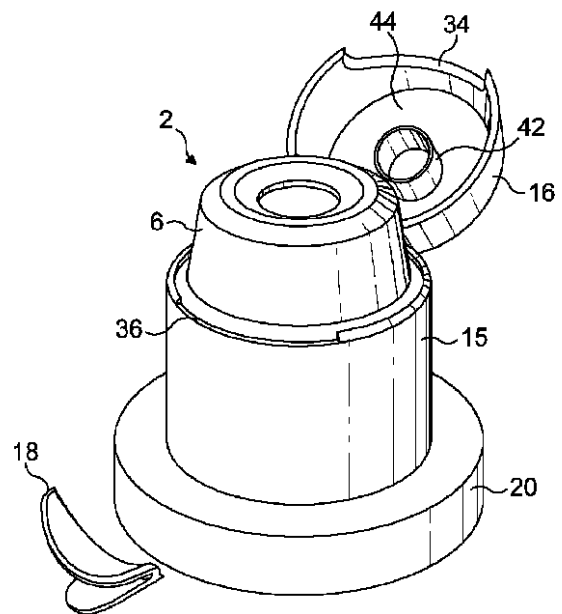


FIG. 4

【 図 5 】

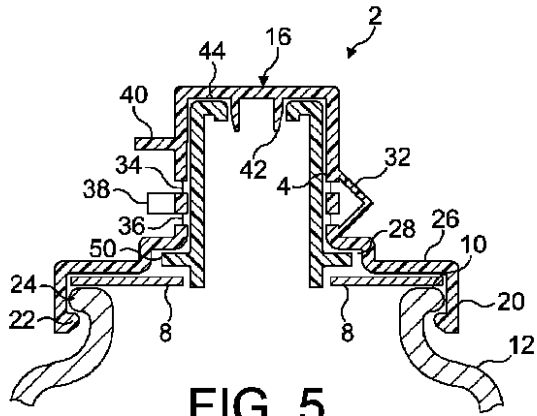


FIG. 5

【 図 6 】

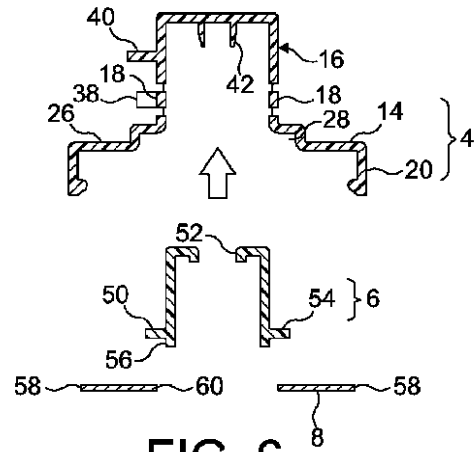


FIG. 6

【 図 7 】

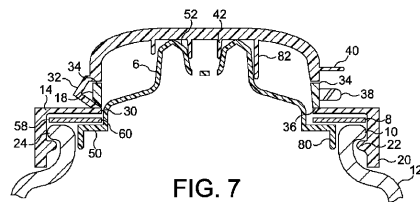


FIG. 7

【 図 8 】

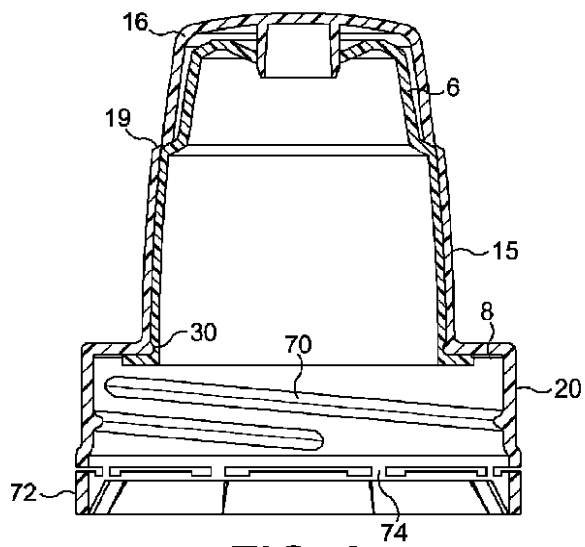


FIG. 8

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/GB2006/050464
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B65D47/08		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65D		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 10 2004 045511 B3 (SEAQUIST LOEFFLER KUNSTSTOFFWE [DE]) 13 October 2005 (2005-10-13) paragraph [0032] - paragraph [0051]; figures 1-7	1-11
A	EP 1 582 475 A (FERRARI GUGLIELMO [IT]; FERRARI SILVIA [IT]) 5 October 2005 (2005-10-05) paragraph [0013] - paragraph [0036]; figures 1-6	1-11
A	US 4 537 318 A1 (MONTGOMERY GARY V [US]) 27 August 1985 (1985-08-27) column 3, line 15 - line 65 figures 1-5	1-11
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "G" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 14 March 2007		Date of mailing of the international search report 27/03/2007
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax. (+31-70) 340-3018		Authorized officer Fitterer, Johann

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/GB2006/050464
C(Confirmation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 03/051734 A (ALTO PLASTICS LTD [NZ]; SCOTT EDWARD [NZ]) 26 June 2003 (2003-06-26) cited in the application figure 1	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No

PCT/GB2006/050464

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102004045511 B3	13-10-2005	WO 2006032329 A1	30-03-2006
EP 1582475 A	05-10-2005	NONE	
US 4537318 A1		NONE	
WO 03051734 A	26-06-2003	AU 2002359098 A1	30-06-2003
		CA 2470779 A1	26-06-2003
		EP 1467924 A1	20-10-2004
		US 2005121477 A1	09-06-2005

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 フォン スプレッケルセン, ヘニング

イギリス国 ジーユー 2 1 4 エスユー, サリー, ワーキング, ハイ ストリート, サン
ダイアル ハウス

(72)発明者 マッジーオ, ピーター

イギリス国 ジーユー 2 1 4 エスユー, サリー, ワーキング, ハイ ストリート, サン
ダイアル ハウス

F ターム(参考) 3E084 AA04 AA12 AA24 AB01 BA02 CA01 CC04 CC05 DA01 DB01
DB13 DC04 DC05 EA04 EB02 EC04 EC05 FC07 GA08 GB12
HA03 HB02 HC03 HD04 KA12 LA01 LA17 LB02 LB07 LC01