

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5909242号
(P5909242)

(45) 発行日 平成28年4月26日(2016.4.26)

(24) 登録日 平成28年4月1日(2016.4.1)

(51) Int.Cl.

B65D 17/32 (2006.01)

F 1

B 6 5 D 17/32

請求項の数 20 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2013-547897 (P2013-547897)
 (86) (22) 出願日 平成24年1月5日 (2012.1.5)
 (65) 公表番号 特表2014-505640 (P2014-505640A)
 (43) 公表日 平成26年3月6日 (2014.3.6)
 (86) 國際出願番号 PCT/FR2012/050036
 (87) 國際公開番号 WO2012/095593
 (87) 國際公開日 平成24年7月19日 (2012.7.19)
 審査請求日 平成26年11月28日 (2014.11.28)
 (31) 優先権主張番号 1150150
 (32) 優先日 平成23年1月10日 (2011.1.10)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(73) 特許権者 513174221
 3エル ディストリビューション
 3 L D I S T R I B U T I O N
 フランス、エフー71530 シャンフォ
 ルジュイユ、アエロドロム ドゥ シャロ
 ン・シャンフォルジュイユ (番地なし)
 (74) 代理人 100107641
 弁理士 鎌田 耕一
 (72) 発明者 リュカ, フランク
 フランス、エフー71590 ジェルジー
 、リュ ドゥ モンシャニユ、9

審査官 山田 裕介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】密閉の開閉装置を備えるパッケージ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

開口(13)を有する壁(15)を備え、成形された材料でひとまとまりに形成され前記壁(15)に固定された本体(2)を備える開閉装置(1)が取り付けられた、消費製品のためのパッケージであって、

前記本体(2)は、封止された状態で前記壁(15)の前記開口(13)の縁(19)に固定され、前記開口(13)を向いて位置する第1穴(30)を有するプレート(20)と、前記プレート(20)に関節式に連結され、前記パッケージの内部に向かって開き、閉じられた位置で前記第1穴(30)を覆うことができるハッチ(40)と、を備え、

前記開閉装置(1)は、閉じられた位置の前記ハッチ(40)を支持するための位置規制手段であって、当該位置規制手段から外れているときに前記パッケージの内部に向かって軸を中心回転するように前記ハッチ(40)を解放するための位置規制手段と協働し、前記ハッチ(40)に接続されたアーム(50)をさらに含み、

前記開閉装置(1)は、前記本体(2)及び前記アーム(50)とは別体であり、前記ハッチ(40)が最初に開く時に壊されるべき安全栓(100、104)を備えるキャップ(80)をさらに含み、

前記安全栓が壊れていない場合にそれ以前にパッケージが開封されていないことが保証され、

前記安全栓は前記位置規制手段の一部を形成し、

前記開閉装置(1)は、

10

20

前記ハッチ(40)が前記パッケージの内部と外部との間を連通させる第2穴(70)を有し、

前記アーム(50)は、前記閉じられた位置において、前記開閉装置(1)が前記パッケージを密閉状態に閉じるように、前記アーム(50)が前記位置規制手段と協働するときに、前記第2穴(70)を封止した状態で塞ぐガスケット(57)を備え、

前記ガスケット(57)は、前記アーム(50)が前記位置規制手段から外れているときに前記第2穴(70)を開き、前記第2穴(70)が開いているときに前記閉じられた位置に対する前記アーム(50)の回転角度は真に正の閾値角度よりも大きいことを特徴とする、

パッケージ。

10

【請求項2】

前記プレート(20)は、スナップ固定(encliquetage)によって、前記壁(15)の前記開口(13)の前記縁(19)に固定されていることを特徴とする、請求項1に記載のパッケージ。

【請求項3】

前記プレート(20)は、前記壁(15)の前記開口(13)の前記縁(19)をスナップ固定する、第1タブ(pattes)(29)又はスナップ固定カラー(129)を含むことを特徴とする、請求項2に記載のパッケージ。

【請求項4】

前記プレート(20)は、前記壁(15)の内面(17)に本質的に押し付けられていることを特徴とする、請求項1～3のいずれか1項に記載のパッケージ。

20

【請求項5】

前記プレート(20)は、前記ハッチ(40)との境界において前記第1穴(30)の周りに第1ガスケット(91)を含むことを特徴とする、請求項4に記載のパッケージ。

【請求項6】

前記プレート(20)は、前記壁(15)と前記プレート(20)との間の接合部が封止されるように前記内面(17)に対して押し付けられる第2ガスケット(92)を含むことを特徴とする、請求項4又は請求項5に記載のパッケージ。

【請求項7】

前記第2ガスケット(92)は、内側リップ(922)の両側に配置され、前記内面(17)に対する吸着カップのように機能できる2つの外側リップ(deux levres externes)(921)を有する、リング状のガスケットであることを特徴とする、請求項6に記載のパッケージ。

30

【請求項8】

前記キャップ(80)は、前記プレート(20)に固定するための手段を含み、前記キャップ(80)は、前記プレートに固定されているときに、前記壁(15)の一部の領域が前記キャップ(80)と前記プレート(20)との間に挟まれているように、前記パッケージの外側に位置することを特徴とする、請求項4～7のいずれか1項に記載のパッケージ。

【請求項9】

前記固定するための手段は前記キャップ(80)から延びるタブ(88)であり、前記タブは、前記プレート(20)の第2タブ(28)を、前記タブ(88)の端部及び前記第2タブ(28)の端部に位置する歯状突起によってスナップ固定できることを特徴とする、請求項8に記載のパッケージ。

40

【請求項10】

前記固定するための手段は前記キャップ(80)から延びるタブ(88)であり、前記タブは、前記スナップ固定カラー(129)を、前記タブ(88)の端部に位置するリブ(888)及び前記スナップ固定カラー(129)の端部に位置する第2ビード(298)によってスナップ固定でき、

前記スナップ固定カラー(129)は、前記壁(15)をスナップ固定するための第1

50

ビード(295)をさらに含むことを特徴とする、請求項3及び請求項8に記載のパッケージ。

【請求項11】

前記ハッチが前記閉じられた位置にある場合の特定の位置に前記アーム(50)を規制する前記位置規制手段は、前記キャップ(80)に固定された手段を含むことを特徴とする、請求項1～10のいずれか1項に記載のパッケージ。

【請求項12】

前記位置規制手段は、前記キャップ(80)に固定され、前記アーム(50)及び前記ハッチ(40)を前記閉じる位置へ押し戻すことができる爪(des crans)(812)をさらに備えることを特徴とする、請求項11に記載のパッケージ。 10

【請求項13】

前記位置規制手段は、前記アーム(50)を前記プレート(20)にスナップ固定するための機構をさらに備えることを特徴とする、請求項11又は12に記載のパッケージ。

【請求項14】

前記キャップ(80)はU字形状であり、前記アーム(50)は、前記閉じられた位置にあるときに、当該U字形状の中央領域で前記壁(15)に対してたたまれていること特徴とする、請求項1～13のいずれか1項に記載のパッケージ。

【請求項15】

前記安全栓は、前記キャップ(80)の前記U字形状の中央領域を完全に覆う舌片(100)及び前記舌片(100)を前記キャップ(80)に接続しているリンク(104)で構成されていることを特徴とする、請求項14に記載のパッケージ。 20

【請求項16】

前記ハッチ(40)が開いた位置にある場合の特定の位置に前記アーム(50)を固定するための手段(52、82)を含むことを特徴とする、請求項1～15のいずれか1項に記載のパッケージ。

【請求項17】

前記ハッチ(40)と前記プレート(20)とは、それらと一体成形され、かつヒンジを形成している柔軟なウェブ(un voile souple)(41)によって、関節式に連結されていることを特徴とする、請求項1～16のいずれか1項に記載のパッケージ。

【請求項18】

前記蓋(10)の前記壁(15)は、前記キャップ(80)の近くに少なくとも一つのリリーフ部(150)を有することを特徴とする、請求項1～17のいずれか1項に記載のパッケージ。 30

【請求項19】

前記閾値角度 θ は25°よりも大きいことを特徴とする、請求項1～18のいずれか1項に記載のパッケージ。

【請求項20】

前記ハッチ(40)は、前記パッケージの内部に向かって膨らんでいるカップ形状のベース(42)を有し、前記第2穴(70)はそのカップ形状の底部に位置することを特徴とする、請求項1～19のいずれか1項に記載のパッケージ。 40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、消費製品のためのパッケージであって、壁を備え、開口を有するパッケージに関する。

【0002】

本発明は、より詳細には、例えばパッケージを開閉するための装置に関する。

【背景技術】

【0003】

例えば、パッケージは飲料缶であってもよい。すなわち、パッケージは、液体飲料のよ 50

うな消費製品を収容するための、通常は二重還元スチール又はアルミニウム製の実質的に円筒形状の容器であってもよい。以下、本明細書において、「内部」と「外部」の用語は、それぞれ、パッケージの内部に向かっている部分又はパッケージの内部に位置している部分、パッケージの外部に向かっている部分又はパッケージの外部に位置している部分を意味する。従来技術のパッケージ及び本発明のパッケージの一例として、飲料缶が挙げられる。消費製品の一例として、液体飲料が挙げられる。

【0004】

缶の底端は閉じられ、その上面は栓を含む平面部を有する蓋(une coupelle)と、その栓の近傍に位置する接続ポイントを介してその蓋にくっ付いている舌片を備える。その接続ポイントに対するレバーの移動によって、栓の周囲のプレカット部を破断するようにその舌片が栓を押す。栓が破断するとき、栓は開口を形成し、缶の内部に収容された液体は、例えば、消費されるために、その開口を通過して外部に流出する。栓は、缶の内部へ折られ、栓の周囲の非破断部によって蓋に対する接続が維持される。10

【0005】

このような缶は、一旦開けてしまうと再度閉めることができないという欠点を有する。缶が倒れると液体がこぼれるおそれがある。異物(虫、ほこり)が、蓋の開口を通過することによって、液体を汚染するおそれもある。さらに、液体が炭酸飲料である場合、数時間後にその飲料の気が抜ける。これらの欠点は、缶が開けられた後の短時間で缶の内容物の全てを消費することをユーザーに強いる。20

【0006】

この問題を解決するために、開閉装置付きの蓋を有する缶が開発されている(特許出願WO 2010 / 031975)。この装置を、図16及び図17を参照して以下に説明する。装置1は、成形材料でひとまとまりに形成された本体2を備える。本体2は、蓋15の開口13を向いて位置する第1穴30を有し、その開口の縁19に封止状態で固定されたプレート20と、そのプレート20に関節式に連結され、その閉じられた位置で第1穴30を覆うのに適した、缶の内部に向かって開くハッチ40とを備えている。アーム50が(レバーの動きによって)位置規制手段から外れたとき、ハッチ40は解放されて缶の内部に向かって軸を中心に回転する。これにより、第1穴30を開き、缶の中に含まれる液体を開口13及び第1穴30を通して流せる。図16及び図17において、ハッチ40が開いた位置にある装置が示されている。30

【0007】

この装置1は、本体2及びアーム50とは別体のキャップ(un capot)80も有する。キャップ80は、ハッチ40が最初に開く時に壊される必要がある安全栓100(透明に図示)を有し、位置規制手段の一部を形成する。そして、安全栓が壊れていない場合、パッケージがそれ以前に開封されていないことが保証される。

【0008】

図16及び図17において、ハッチ40は既に開けられており、安全栓はハッチ40を開くためのレバーの移動中に、アーム50によって取り外される。

【0009】

缶を再び閉じるために、アーム50はハッチ40を最初の位置に戻すように引かれ、アーム50は第1穴30を封止状態に閉じるように位置規制手段に固定される。40

【0010】

缶は、これにより、その装置のハッチ40によって2回開封される間で密閉状態が保たれる。缶を2回開封する間に保存されている内容物を複数の機会で消費できる。特に、内容物が炭酸飲料であるとき、2回の開封の間で飲料から放出されるガスが缶の内部に留まり、缶が次回開封されるまで炭酸が入った飲料の特性が保たれ、消費者の満足につながる。

【0011】

しかしながら、飲料に多くの炭酸が入れられているとき、ユーザーは、缶を最初に開封する際に缶の内部へハッチを押すために多大な力を加える必要がある。なぜなら、ガスが50

ハッチに対して反対の圧力を及ぼすからである。これにより、缶の初期の開封が困難となり、その缶はかなり実用的であるとはいえない。

【0012】

また、U.S.2004/0159665が知られている。この文献は、ハッチ8、ハッチ8に関節式に連結され、ガスケット15によってハッチ8に設けられた通気オリフィス9を閉じるアーム12を備える通気開放機構を有し、通気オリフィス9が、アーム12が開き始めてすぐにガスケット15から離れることによって開けられる装置について述べている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0013】

本発明は、パッケージを任意に開けたり再び閉じたりでき、漏れないように密閉され、最初に開封するときでもユーザーによって容易に扱われる、開閉装置を備えたパッケージを提案することによって、上記の欠点を解消しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0014】

この目的は、ハッチがパッケージの内部と外部との間を連通させる第2穴を有すること、アームは、閉じられた位置において、開閉装置が前記パッケージを密閉状態に閉じるように、前記アームが位置規制手段と協働するときに第2穴を封止した状態で塞ぐガスケットを備え、前記アームが前記位置規制手段から外れているときに、前記ガスケットが前記第2穴を開き、その閉じられた位置に対するアームの回転角度は真に正の閾値角度よりも大きいことによって達成される。

20

【0015】

これらの条件によって、前記パッケージを、特に、例えば、そのパッケージに炭酸飲料が入れられているときであるガスが加圧されて含まれるときでも、最初に困難なく開封できる。ガスは、前記ハッチにかかるガスの圧力が減少するように、前記第2穴を通って逃げる（通気される）。さらに、一旦、アームが最小の閾値角度を超えて回転するだけでその通気が生じることにより、前記パッケージの内部に含まれるガスの圧力の影響のもとで蓋が変形する結果として起こる偶発的な通気を防止できる。

【0016】

30

有利には、前記位置規制手段は、前記アームをプレートにスナップ固定するための機構（mecanisme d'encliquetage）をさらに備える。

【0017】

これにより、前記アームを閉じられた位置に固定することを強化し、その開閉装置により、その容器に含まれるガスの圧力の影響のもとで蓋が変形することによって前記アームが偶発的に外れることを防止できる。

【0018】

有利には、前記プレートは、スナップ固定によって、壁の開口の縁に固定されている。

【0019】

これにより、前記壁に前記開閉装置を取り付けて固定することが特に容易であり、封止を補強できる。

40

【0020】

有利には、前記プレートは、前記壁の内面に本質的に押し付けられている。

【0021】

前記パッケージの内部に向かって前記ハッチが開くことを考慮すると、前記ハッチが前記閉じられた位置にある際に、前記パッケージの内部に存在するガスが前記開閉装置の本体のプレートの内面に対して前記ハッチをより強く押そうとする。これにより、前記パッケージからの漏れ防止が保証され、これによりガスが逃げることが防止できる。

【0022】

限定的でない例として示された以下の実施形態の詳細な説明をみれば、本発明がはつき

50

りと理解されその利点がより明確になる。その説明は次の図面を参照する。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】ハッチが開いた位置にある開閉装置を示す本発明のパッケージの一部（蓋）の斜視図

【図2】図1のII-II面における蓋及び開閉装置の断面図

【図3】ハッチが閉じられた位置にある蓋及び開閉装置の平面図

【図4】図3のIV-IV線に沿った蓋及び開閉装置の断面図

【図5】開閉装置を蓋にスナップ固定するための機構を示す、図4のR領域の拡大図

【図6A】開閉装置のアームの斜視図

10

【図6B】開閉装置のアームの長手方向断面図

【図7】閉じられた位置におけるアーム、ハッチ、及びプレートの分解組立図

【図8】アームをプレートにスナップ固定するための機構を示す、図4の領域Sの拡大図

【図9】開閉装置の本体の斜視図

【図10】開閉装置の本体及びガスケットの斜視図

【図11】本体を蓋に固定するための機構を示す、本発明の変形例における開閉装置の一部の断面図

【図12】キャップをプレートにスナップ固定するための機構を示す、本発明の変形例における図3のXII-XII線に沿った開閉装置の拡大断面図

【図13】開閉装置の本体の平面図

20

【図14】本発明の変形例におけるキャップの斜視図

【図15A】本発明の開閉装置が固定される、パッケージの蓋の別の実施形態の斜視図

【図15B】本発明の開閉装置が固定される、パッケージの蓋の別の実施形態の斜視図

【図15C】本発明の開閉装置が固定される、パッケージの蓋の別の実施形態の斜視図

【図15D】図15CのXV-XV線に沿った部分断面図

【図16】ハッチが開いた位置にある開閉装置を示す従来技術のパッケージの一部（蓋）の斜視図

【図17】図16のII-II平面に沿った開閉装置の蓋の断面図

【発明を実施するための形態】

【0024】

30

本発明を飲料缶に関して以下に説明する。しかし、開口を有する壁を備えるいかなる種類のパッケージも本発明の主題となってよい。

【0025】

図1～4は、缶（図示されていない）の蓋10に設けられた本発明の開閉装置1を示す。蓋10は実質的に円形であり、外縁リム12によって囲まれた実質的に平面の壁15を有する。蓋の外縁リム12は、例えば、装置1が一度取り付けられたような、標準的な缶の蓋のリムと同一であってもよく、蓋10はどんな缶の製造中でも取り付けられる。

【0026】

蓋10の壁15は、有利には、以下で述べる少なくとも一つのリリーフ部150を有する。

40

【0027】

蓋10の壁15は、内側の縁19によって形成される開口13を有する（図15A及び図15Bで確認できる）。開口13は細長い形状であり、蓋10の中心からリム12の近くまで半径方向に延びている。

【0028】

図1及び図2は、部分的に開いている位置にある装置1を示す。装置1は、その中心に第1穴30を有するプレート20を備える本体2を備える。その穴はプレート20の縁25によって形成されている。また、本体2は図7及び図8に示されている。また、本体2はハッチ40を有し、ひとまとまりの部材として形成されている。つまり、ハッチ40及びプレート20は連続的なユニットを形成する。従って、本体2は、ハッチ40をプレー

50

ト 2 0 と別に製造するよりも早くかつ安価な工業技術である、単一ブロックを成形することによって製造される。例えば、本体 2 はポリマー製である。

【 0 0 2 9 】

ハッチ 4 0 は、これとともに成形されプレート 2 0 の周囲に位置する柔軟なウェブ 4 1 を介してプレート 2 0 に対して関節式に連結されている。従って、ウェブ 4 1 はヒンジ (une charniere) を形成する。ハッチ 4 0 は、周囲部 4 7 のベース 4 2 を有し、ベース 4 2 の中央に設けられた筒状壁 4 5 を備える。

【 0 0 3 0 】

ハッチ 4 0 が開いた位置にあるとき、ハッチは缶の内部に受け入れられている。

【 0 0 3 1 】

図 4 は、閉じられた位置にあるハッチ 4 0 を示す。ウェブ 4 1 はこのとき完全に折り曲げられている。

【 0 0 3 2 】

第 1 穴 3 0 の周囲において、プレート 2 0 はハッチ 4 0 との境界に第 1 ガスケット 9 1 を有する。

【 0 0 3 3 】

第 1 ガスケット 9 1 は、第 1 穴 3 0 を囲むプレート 2 0 の縁 2 5 の半径方向に内側の面の周囲全体で延びており、かつ少なくともその面の高さ部分にわたって延びている。

【 0 0 3 4 】

ハッチ 4 0 とプレート 2 0 が互いに係合しているとき（ハッチが閉じた状態）、筒状壁 4 5 の半径方向に外側の面が第 1 ガスケット 9 1 を変形させる。これにより、筒状壁 4 5 とプレート 2 0 の縁 2 5 との間の境界でハッチ 4 0 とプレート 2 0 との間の封止がもたらされる。

【 0 0 3 5 】

図 5 は図 4 の一部を拡大したものであり、ハッチ 4 0 及びプレート 2 0 の係合を詳細に示している。

【 0 0 3 6 】

ハッチ 4 0 は、2 つの穴を有し、これらの穴が第 2 穴 7 0 である。これらの穴は、パッケージの内部と外部との間を連通させる。このため、これらの穴は、ハッチ 4 0 とプレート 2 0 が互いに係合しているときでもパッケージの中に含まれうるガスを逃がす余地を有する。

【 0 0 3 7 】

以下の説明では、第 2 穴 7 0 のいかなる説明も、第 2 穴 7 0 が 2 以上の第 2 穴 7 0 から構成される場合まで拡張して解釈されるべきである。

【 0 0 3 8 】

このようにガスが逃げることを防ぐため、アーム 5 0 は第 2 穴 7 0 を閉じるのに適したガスケット 5 7 を備える（ガスケット 5 7 の以下の詳細な説明を参照）。従って、本発明の装置が閉じられた位置にあるとき、第 1 穴 3 0 はハッチ 4 0 によって閉じられ、一方、第 2 穴 7 0 はガスケット 5 7 によって閉じられる。その結果、本装置はパッケージを密閉状態に閉じる。

【 0 0 3 9 】

装置 1 が、ハッチ 4 0 が閉じられた位置を意味する閉じられた位置にあるとき、ハッチ 4 0 の周囲部 4 7 の大部分が第 1 穴 3 0 を囲むプレート 2 0 の底面 2 7 に押し付けられている（すなわち、缶の内側に向かって面する底面 2 7 に押し付けられている）。

【 0 0 4 0 】

このようにしてプレート 2 0 に対し押し付けられているハッチ 4 0 は、ハッチ 4 0 が第 1 穴を通過するのを防ぎ、筒状壁 4 5 と第 1 ガスケット 9 1 との間の境界を安定化させるのに役立つ。

【 0 0 4 1 】

有利には、ハッチ 4 0 の周囲部 4 7 は、その全長にわたって、プレート 2 0 の底面 2 7

10

20

30

40

50

に押し付けられている。周囲部 47 と底面 27 との間のこの接触は、ハッチ 40 とプレート 20 との間の境界の封止に寄与する。

【0042】

有利には、この接触位置において、底面 27 はハッチ 40 が閉じられた位置にあるときに周囲部 47 が押し付けられるガスケットを有する。これにより、この接触位置において封止を強化する。例えば、このガスケットは、図 2、図 4、及び図 5 に示すように、第 1 ガスケット 91 の延長部であってもよい。

【0043】

プレート 20 の蓋 10 に対する固定を図 5、図 9、及び図 10 を参照して以下に説明する。

10

【0044】

スナップ固定カラー 129 は、上面 26 から垂直に延び、かつキャップ 80 の中心袖部 (le manchon central) 81 が開口している面を除いて第 1 穴 30 の実質的に全ての周囲で延びている。プレート 20 が蓋 10 の壁 15 に位置するとき、カラー 129 は開口 13 に挿入されている。

【0045】

スナップ固定カラー 129 は、その半径方向に外側の面にスナップ固定カラー 129 の全周囲に沿って延びている第 1 ビード 295 を有する。スナップ固定カラー 129 の位置と第 1 ビード 295 の半径方向の厚みは、スナップ固定カラー 129 が開口 13 に押し込まれたときに、スナップ固定カラー 129 が、壁 15 の内側の縁 19 が第 1 ビード 295 を押し戻す際に開口 13 の中心に向かって半径方向に変形するように定まっている。

20

【0046】

プレート 20 はスナップ固定カラー 129 を用いたスナップ固定によって蓋 10 の壁 15 に固定されている。

【0047】

スナップ固定カラー 129 が実質的に内側の縁 19 の全長にわたって延びていることによりプレート 20 を蓋 10 に固定して組み付けることができる。

【0048】

スナップ固定カラー 129 は、第 2 ビード 298 を有する延長部の形態で第 1 ビード 295 を超えて上面 26 へ垂直に延びている。第 2 ビード 298 は、第 1 穴 30 周りのその延長部実質的に全長にわたって延びている。この延長部は、開口 13 に自由に挿入されるように、スナップ固定カラー 129 の残部 (ベース) よりも、第 1 穴 30 に対して少し近く設けられている (図 5)。

30

【0049】

上面 26 は、その全周にわたって、スナップ固定カラー 129 を囲む第 2 溝 292 を含む。

【0050】

第 2 ガスケット 92 が上面 26 の第 2 溝 292 に入れ込まれ、第 2 ガスケット 92 の一部 925 は、プレート 20 が蓋 10 に固定されているときにその一部 925 が内面 17 に接触するように、第 2 溝の外側に突出している。内面 17 と、この面に対して押し付けられているガスケット 92 との間の接触領域は、開口 13 を完全に囲む。このようにして確立された壁 15 とプレート 20 との間の封止は、缶に収容された液体の外部への流出防止に寄与する。また、缶の内容物が炭酸飲料であるときに、ガスがプレート 20 を壁 15 の内面 17 に押し付けようとする。そのため、内面 17 によって第 2 ガスケット 92 に対して及ぼされる圧力が増加し、これによりプレート 20 と壁 15 との間の封止性が向上する傾向にある。

40

【0051】

図 5 に示すように、第 2 ガスケットは実質的に W 字形状の断面を有するリングである。W 字形状の 2 つの外側への分枝の端部は、内側リップ 922 の両側で、それぞれ外側リップ 921 (W 字形状の内側部分) を形成する。内側リップ 922 の高さは、外側リップ 9

50

21ほど高くない。2つの外側リップ921及び内側リップ922が溝292の外側に突出する第2ガスケット92の一部925を構成する。

【0052】

第2ガスケットは図10及び図11においても示されている。

【0053】

プレート20が蓋10に固定されているとき、外側リップ921は、お互いが離れるように動くことによって、内面17に対して押し付けられる。外側リップ921が押し付けられている間に、2つの外側リップ921の隙間の第2ガスケット92の中央部分に存在する空気がこの隙間から追い出される。このため、第2ガスケット92が内面17に対する吸着カップとして機能する。この吸着カップの効果が第2ガスケット92を内周壁17により強力にくっつけさせることに寄与し、これにより、プレート20と壁15との間の封止を強化している。10

【0054】

さらに、内側リップ922も内面17に対して押し付けられている。これにより、プレート20と壁15との間の封止性を向上させている。

【0055】

図面において、第2ガスケット92は変形していない状態で示されている。

【0056】

上記のような環状のガスケット、すなわち、その環状ガスケットが平坦な表面に対して押し付けられたときに吸着カップとして機能するのに適した2つのリップを有するW字形状の断面を有し、その2つのリップが第3のリップの両側に位置しているガスケットは、本発明のシステムとは異なる再密閉システムの密閉を実現するためにも用いてよい。20

【0057】

代わりに、第2ガスケット92は実質的にV字形状の断面を有してもよい。

【0058】

有利には、本体2、第1ガスケット91、及び第2ガスケット92によって構成されたアセンブリは、本体2を構成する硬質ポリマーと第1ガスケット91及び第2ガスケット92を構成する軟質エラストマーとのバイインジェクションによって製造されてもよい。

【0059】

また、装置1は、図1、図2、図3、図4、図6A、図6B、図7、及び図8に見られるアーム50を有している。30

【0060】

図6A及び図6Bに示すように、アーム50は、一端がハンドル56によって区切られており、他端に円形ロッド53があるバー54を有する。ハッチ40(図1、図2、及び図7)は、ハッチ40のベース42から垂直に延び、筒状壁45によって囲まれているクランプ43を含む。ロッド53は、ウェブ41によって形成されたヒンジの回転軸と平行な軸にピボットヒンジを形成するように、クランプ43にはまる。アーム50のバー54の幅(軸方向の寸法)はプレート20の第1穴30の幅より小さく、このため、バー54は第1穴30を自由に通過できる。

【0061】

ロッド53の両端のそれぞれは、バー54を延長したフォーク(une fourche)の2つの分枝58のうちの一つに受け入れられている。

【0062】

そのフォークはその底面、すなわち、ハッチ40及びアーム50が閉じられた位置にあるときに蓋10の壁15を向いている面において、ガスケット57を有する。分枝58の形状は、それらの底面がロッド53の回転軸(対称軸)を中心とするシリンダの一部を描くように定まっている。

【0063】

このガスケット57は、ハッチ40及びアーム50が閉じられた位置にあるときにガスケット57がハッチ40における第2穴70を覆うのに適するように、このフォークの250

つの分枝 5 8 のそれぞれの底面の全体を覆う。

【 0 0 6 4 】

図 7 に破線で示すように、第 2 穴 7 0 は、クランプ 4 3 のいずれかの側で横方向に位置する 2 つの第 2 穴 7 0 で実際に構成されている。従って、そのフォークの各分枝 5 8 が各々の第 2 穴 7 0 を覆う。

【 0 0 6 5 】

また、閉じられた位置において、ガスケット 5 7 は第 2 穴 7 0 に対して効果的に押されている。なぜなら、そのときガスケット 5 7 の上方に位置するロッド 5 3 はハッチ 4 0 のクランプ 4 3 の中でしっかりと保持されているからである。

【 0 0 6 6 】

装置 1 が閉じられた位置にあるとき、すなわち、ハッチ 4 0 がプレート 2 0 の第 1 穴 3 0 を閉じ、かつアーム 5 0 のガスケット 5 7 がハッチ 4 0 の第 2 穴 7 0 を閉じるとき、缶は密閉状態に閉じられている。

【 0 0 6 7 】

有利には、クランプ 4 3 は、ロッド 5 3 に対するピボットヒンジを補強し、ロッド 5 3 がクランプ 4 3 から外れることを防止する目的で、例えばリブである補強部を有する。

【 0 0 6 8 】

例えば、アーム 5 0 は成形されたポリマーでできている。これにより、単位製造コストをできる限り少なくしている。

【 0 0 6 9 】

有利には、アーム 5 0 は、スナップ固定機構によってプレート 2 0 に直接スナップ固定されるのに適している。

【 0 0 7 0 】

図 6 及び図 7 に示されるように、アーム 5 0 のバー 5 4 は、そのバーが（ハンドル 5 6 から円形ロッド 5 3 に）延び、かつ円形ロッド 5 3 の回転軸に垂直な方向に垂直な軸に沿ってバー 5 4 を貫通するスロット 5 9 を有する。

【 0 0 7 1 】

カラー 1 2 9 は、プレート 2 0 の上面 2 6 に垂直の延びるスナップ固定突部 1 2 9 9 を有する。このスナップ固定突部 1 2 9 9 は、アーム 5 0 がハッチ 4 0 に嵌められて閉じられた位置に近づいているときにスロット 5 9 を向いて位置しており、アーム 5 0 が閉じられた位置へ押されているときに、スナップ固定突部 1 2 9 9 は、図 8 に示されているように、スロット 5 9 の中に、受け入れられて詰められている。

【 0 0 7 2 】

代わりに、スロット 5 9 は、貫通スロットでなくてもよく、アーム 5 0 の底面、すなわち、ハッチ 4 0 及びアーム 5 0 が閉じられた位置にあるときに蓋 1 0 の壁 1 5 を向いている面でのみ開口していてもよい。

【 0 0 7 3 】

このスナップ固定機構はアーム 5 0 及びハッチ 4 0 を閉じられた位置に保持するのに寄与する。

【 0 0 7 4 】

アーム 5 0 をプレート 2 0 にスナップ固定するための他の機構を用いることができる。

【 0 0 7 5 】

また、装置 1 は、本体 2 及びアーム 5 0 とは別体のキャップ 8 0 を有する。キャップ 8 0 は凹面 8 5 及び凸面 8 6 を有する湾曲したシェルの形状である（図 5 及び図 1 2）。キャップ 8 0 は、リム 8 7 によって縁取りされており、凹面 8 5 から実質的に垂直に延びるタブ 8 8 (des pattes) を含む。キャップ 8 0 は、蓋 1 0 の壁 1 5 の外面 1 6 に位置し、タブ 8 8 によってプレート 2 0 に組み付けられている。

【 0 0 7 6 】

キャップ 8 0 をプレート 2 0 に固定するために、タブ 8 8 の端部は、それらの半径方向の内周面に、キャップ 8 0 がプレート 2 0 に固定されたときに第 2 ビード 2 9 8 とスナッ

10

20

30

40

50

ブ固定する個別リブ 8 8 8 を有する(図 5 及び図 14)。

【0077】

タブ 8 8 は、中心袖部 8 1 の周りでほとんど連続しているカラーを形成する。これにより、キャップ 8 0 がプレート 2 0 に強固にされることが可能になる。

【0078】

キャップ 8 0 は U 字形状である。キャップ 8 0 の中心は一方に開口している U 字形状の穴である。この穴は、凸面 8 6 から凹面 8 5 を超えて、これらへ実質的に垂直に延びている中心袖部 8 1 によって形成されている。中心袖部 8 1 の幅はプレート 2 0 の第 1 穴 3 0 の幅と実質的に等しく、キャップ 8 0 とプレート 2 0 とが一緒に組み付けられているときに、中心袖部 8 1 は、中心袖部 8 1 が開口している面を除いて、第 1 穴 3 0 の縁 2 5 と実質的に沿って位置している。この面は、ウェブ 4 1 の位置より下方側にある。従って、装置 1 を再び閉じられたときに、アーム 5 0 は、アーム 5 0 とハッチ 4 0 との間に位置している蓋 1 0 の壁 1 5 の一部とともに、ハッチ 4 0 の一部及びウェブ 4 1 の一部に収まる。10

【0079】

アーム 5 0 は、アーム 5 0 の上面がキャップ 8 0 の凸面 8 6 に沿って位置するまでたたむのに適しており、U 字形状の頂部を除いてキャップ 8 0 の中心における隙間(図 4 に示されている)を塞ぐ。その結果、装置 1 は、蓋 1 0 のリム 1 2 より上方に突出する部分を有さない。これにより、従来技術の缶と比べて余分な占有スペースをできる限り小さくしている。

【0080】

例えば、キャップ 8 0 は成形されたポリマーできている。これにより、単位製造コストをできる限り少なくしている。

【0081】

変形例において、蓋 1 0 に対するプレート 2 0 のスナップ固定及びプレート 2 0 に対するキャップ 8 0 のスナップ固定による組立は、図 11 ~ 図 13 を参照して以下に説明する方法で行われてもよい。

【0082】

(上記の)スナップ固定カラー 1 2 9 は、第 1 タブ 2 9 及び第 2 タブ 2 8 によって置換される。

【0083】

プレート 2 0 は、その上面 2 6 において、第 1 穴 3 0 の周りに位置し、上面 2 6 に垂直に延びている第 1 タブ 2 9 を有する。第 1 タブ 2 9 は、プレート 2 0 が蓋 1 0 の壁 1 5 に位置しているときに第 1 タブ 2 9 は開口 1 3 へ挿入されているように、第 1 開口 1 3 に一致する形状でわずかに小さいサイズであるバスに沿って位置している。

【0084】

第 1 タブ 2 9 のそれぞれは、その半径方向に外側の面に、タブ 2 9 に沿って周囲に延びているビード 2 9 5 を有する。第 1 タブ 2 9 の位置及びビード 2 9 5 の(半径方向の)厚みは、これらの第 1 タブ 2 9 が開口 1 3 へ押されているときに、壁 1 5 の内側の縁 1 9 がビード 2 9 5 を押し戻している際に第 1 タブ 2 9 が開口 1 3 の中心に向かって半径方向に変形するよう定まっている。これにより、プレート 2 0 が、第 1 タブ 2 9 によるスナップ固定によって蓋 1 0 に固定される。40

【0085】

図 13 に示されているように、第 1 タブ 2 9 は、全周で実質的に均一にスナップ固定が配置されるように、開口 1 3 の全周囲でプレート 2 0 にわたって配置されている。プレート 2 0 の上面 2 6 (底面 2 7 の反対側)とビード 2 9 5 との間の距離は、スナップ固定後に上面 2 6 が壁 1 5 の底面 1 7 に対してビード 2 9 5 によって押し付けられるように、壁 1 5 の厚みと等しい。

【0086】

キャップ 8 0 は、凹面 8 5 から実質的に垂直に延びているタブ 8 8 を有する。

【0087】

10

20

30

40

50

これらのタブ 8 8 は、プレート 2 0 の上面 2 6 から開口 1 3 を通って延びているプレート 2 0 の第 2 タブ 2 8 をスナップ固定する。タブ 8 8 の端部は、それらの半径方向に内側の面において、個別リブ 8 8 8 を有し、これらのリブ 8 8 8 は歯形状である（図 1 2）第 2 タブの端部で第 2 タブ 2 8 とスナップ固定する。

【 0 0 8 8 】

これにより、タブ 8 8 は、キャップ 8 0 をプレート 2 0 に固定するための手段を提供する。

【 0 0 8 9 】

図 7 に示されているように、第 1 タブ 2 9 と第 2 タブ 2 8 とは、第 1 穴 3 0 の全周囲のプレート 2 0 で交互に配置されている。第 2 タブ 2 8 のこの配置により、キャップ 8 0 とプレート 2 0 との間のスナップ固定が第 1 穴 3 0 の全周囲で実質的に均一に配置されることを確保している。10

【 0 0 9 0 】

タブ 8 8 の高さは、タブ 8 8 が第 2 タブ 2 8 にスナップ固定されるときにリム 8 7 が蓋 1 0 の上面 1 6 に押し付けられるように、リム 8 7 の高さよりも低い。これにより、キャップ 8 0 と本体 2 との間の組み付けが固定及び安定化される。従って、開口 1 3 の周りに位置する蓋 1 0 の壁 1 5 の一部はキャップ 8 0 とプレート 2 0 との間に挟まれている。

【 0 0 9 1 】

有利には、アーム 5 0 は、スナップ固定機構によってプレート 2 0 に直接スナップ固定されるのに適している。20

【 0 0 9 2 】

図 6 及び図 7 に示されているように、アーム 5 0 のバー 5 4 は、バーが（ハンドル 5 6 から円形ロッド 5 3 に）延び、かつ円形ロッド 5 3 の回転軸に垂直な方向に垂直な軸に沿ってバー 5 4 を貫通するスロット 5 9 を有する。

【 0 0 9 3 】

その閉じられた位置に近づくようにアーム 5 0 がハッチ 4 0 にスナップ固定されるときにスロット 5 9 を向くように設けられている第 1 タブ 2 9 の一つは、上面 2 6 に垂直に延びるスナップ固定突部 2 9 9 を有する（図 1 3）。これにより、このスナップ固定突部 2 9 9 は、アーム 5 0 が閉じられた位置にたたまれているときに、スロット 5 9 の中に受け入れられて詰められている。30

【 0 0 9 4 】

代わりに、スロット 5 9 は、貫通スロットでなくてもよく、アーム 5 0 の底面、すなわち、ハッチ 4 0 及びアーム 5 0 が閉じられた位置にあるときに蓋 1 0 の壁 1 5 を向いている面へ開口している。

【 0 0 9 5 】

このスナップ固定機構は、アーム 5 0 及びハッチ 4 0 を閉じられた位置に保持するのに寄与する。

【 0 0 9 6 】

アーム 5 0 をプレート 2 0 にスナップ固定するための他の機構を用いることができる。

【 0 0 9 7 】

開閉装置 1 の操作を図 1、図 2、図 3、及び図 4 を参照して以下に説明する。

【 0 0 9 8 】

装置 1 を初めて開封する前は、アーム 5 0 は上記の通りにたたまれている。キャップ 8 0 は、初めて開封する前の装置 1 を示す図 3 及び図 4 にみられるような舌片 1 0 0 を有する。舌片 1 0 0 は、キャップ 8 0 の凸面 8 6 と実質的に同じ高さに位置し、ハンドル 5 6 を自由にしたままで、アーム 5 0 のバー 5 4 を覆っている。舌片 1 0 0 は、中心袖部 8 1 の全体又は一部を覆っている（すなわち、キャップ 8 0 の U 字形状の中心領域を覆っている）。舌片 1 0 0 は、アタッチメントシステムによってキャップ 8 0 に接続されている。アタッチメントシステムは、装置 1 が最初に開く時に回復不能に壊されるよう設計されている。アタッチメントシステムは、舌片 1 0 0 の周囲に配置された 4 つのリンクを備え50

、各リンクは、舌片 100 の端部と、その端部から狭小な隙間によって隔てられている中心袖部 81 との間のブリッジを形成する。

【0099】

舌片 100 及び 4 つのリンク 104 は、例えば、キャップ 80 と一緒に成形されていることによってポリマーでできている。これにより、単位製造コストをできる限り少なくする。

【0100】

舌片 100 、舌片をキャップ 80 に接続しているリンク 104 、及びアタッチメントシステムはこのようにして一緒に安全栓を構成している。安全栓は、安全栓が壊れていない場合、缶がそれ以前に開封されていないことを保証する。安全栓は、閉じられた位置でアーム 50 の位置を規制する手段の一部を形成する。10

【0101】

安全栓については他の形態も考えられる。

【0102】

装置 1 を最初に開けて缶の内容物を消費するために、ハンドル 56 によってアーム 50 が持ち上げられて、リンク 104 を壊し始める（アームが一度開いた位置になると、全てのリンクが壊されて舌片 100 は完全に外れ、もはや何の用途も有さない）。

【0103】

アーム 50 を持ち上げ続けることによって、ガスケット 57 は第 2 穴 70 の上でスライドするようになる。20

【0104】

ガスケット 57 は、アーム 50 が閉じられて位置にあるときの位置から、アーム 50 の位置が真に正の閾値角度 θ_0 と等しい角度 θ を過ぎてアーム 50 が軸を中心に回転したときの位置である限り、ガスケット 57 が第 2 穴 70 を覆うのに適しているように、2 つの分枝 58 のそれぞれの底面及びアーム 54 の底面に沿って延びている。

【0105】

アーム 50 の所定の位置（アームが持ち上げられた）に対し、角度 θ は、閉じられた位置にあるアーム 50 とその所定の位置のアーム 50 との間でのロッド 53 の回転軸に関して測った角度である（図 6 B 参照）。

【0106】

閾値角度 θ_0 を超えると、アーム 50 は開いた位置になる。ガスケット 57 はそのときはや第 2 穴 70 を塞いでおらず、ハッチ 40 がまだ第 1 穴 30 をほとんど完全に塞いでいるながら缶に含まれるどんなガスもそこから逃げ始めうる。従って、ハッチ 40 の底面に対するガスの圧力が低減され、これにより、少ない労力で、アーム 50 を用いた缶の内部に向かってハッチ 40 が傾けられることが可能になる。

【0107】

また、第 2 穴 70 に対するアーム 50 のガスケット 57 のスライド移動は、缶の内部のガスの圧力が高いときでも、この穴 70 が開かれ、さらには塞がれることを、ユーザーに困難をもたらすことなく可能にする。

【0108】

例えば、閾値角度 θ_0 が 25° よりも大きく、これにより、（ユーザーによって、又は変形されている、プレート 20 及びハッチ 40 によって）閉じられた位置からアーム 50 が軸を中心に回転しているときに缶が偶発的に通気することを防止する。40

【0109】

例えば、閾値角度 θ_0 は 30° よりも大きい。

【0110】

通気が始まるときに舌片 100 （より広くは安全栓）がまだキャップ 80 に部分的にくつついているように、閾値角度 θ_0 はあまり大きくはない。これにより、第 2 穴 70 を通して缶の内容物によって飛沫を浴びることからユーザーを保護する。

【0111】

10

20

30

40

50

それゆえ、アーム 50 を持ち上げ続けることによって、最後のリンク 104 が壊されて舌片 100 が完全に取り外される。

【0112】

アーム 50 のバー 54 は、バー 54 から側方に突出した 2 つの突起 52 (図 6A に示されている) を有する。これらの突起 52 は、凸面 86 から中心袖部 81 に沿ってこの面に垂直に延びている本体 80 の溝 82 に受け入れられるためのものである。突起 52 が溝 82 に受け入れられているときに、アーム 50 のハンドル 56 が凸面 86 に押し付けられるようになっており、ハッチ 40 がその開いた位置に規制されている。すなわち、溝 82 及び突起 52 はアーム 50 を開いた位置に規制するための手段を構成する。アーム 50 を開いた位置に規制するための他の手段を考えることができる。

10

【0113】

アーム 50 のハンドル 56 の幅 (すなわち、ウェブ 41 によって形成されたヒンジの回転軸に沿った寸法) は、中心袖部 81 の幅よりも大きい。これにより、アーム 50 が缶の内部へ落ちることが防止され、続けて缶を容易に閉じることができる。

【0114】

溝 82 は、突起 52 が溝 82 に受け入れられているときに、アーム 50 がプレート 20 にほとんど垂直であるように位置している。これにより、ハッチ 40 が最大限開くことを保証している (例えば、溝 82 が U 字形状 (中心袖部 81 の穴) の頂部に最も近い 1 / 3 の位置に位置している) 。従って、袖部 81 を通った液体の流れが最適化される。

20

【0115】

第 1 穴 30 は、細長い形状であり、蓋 10 の開口 13 の形状と実質的に同一の形状であつてサイズが少し小さい。この形状は、アーム 50 が開いた位置にあるとき、アーム 50 の前の中心袖部 81 の十分に大きな部分 (蓋のリム 12 に最も近い U 字形状の中心袖部 81 の頂部領域) を解放し、缶に入っている液体がユーザーによって消費されるのに適切な量で流れることを可能にする。

【0116】

有利には、アーム 50 のガスケット 57 は、アーム 50 が開いた位置にあるときに第 2 穴 70 を覆う。これにより、第 2 穴が汚れることを防止している。

【0117】

装置 1 を再び閉じるために、突起 52 を溝 82 から外し、ハッチ 40 がプレート 20 の底面に押し付けられるまでアーム 50 を用いてハッチ 40 が持ち上げられる。この後、アーム 50 は、U 字形状の中心領域にて、蓋 10 の壁 15 の外面 16 に対してたたまれる。

30

【0118】

アーム 50 がたたまれている間に、アーム 50 はロッド 53 の対称軸を中心回転し、ガスケット 57 は第 2 穴 70 を覆うようにスライドする。これにより、第 1 穴 30 及び第 2 穴 70 は封止された状態でもう一度塞がれる (図 4) 。

【0119】

従って、キャップ 80 はアーム 50 から外れたままである。中心袖部 81 はお互いに向かい合った (U 字形状の両側) 2 つの爪 812 を含む。この爪は中心袖部 81 から小さく突出しており、お互いに向かって延びている。これらの爪 812 は、凸面 86 (図 2 及び図 3) の近くに位置しており、アーム 50 が上記のようにたたまれているとき、又は、第 1 穴より手前にあるとき (図 3 及び図 4) 、その幅が中心袖部 81 の幅より少しだけ小さいバー 54 が爪 812 を (下方に) 超えて横たわり、これによりスナップ固定されている。例えば、爪 812 は U 字形状の開放端のできるだけ近い位置に位置している。これにより、爪 812 からアーム 82 を外すために必要な力が最大化される。従って、ハッチ 40 及びアーム 50 は、キャップ 80 に固定されている爪 812 によって、閉じられた位置に規制される。これにより、閉じられた位置にアーム 50 を規制するための手段が構成される。また、これらの位置規制手段は、安全栓とともに、装置 1 が最初に開くのに先立って (上記参照) 用いられている。

40

【0120】

50

また、位置規制手段は、上記の通り、アーム 50 をプレート 20 にスナップ固定するための機構を含んでいてもよい。

【0121】

代わりに、位置規制手段は、上記の通り（アーム 50 のプレート 20 へのスナップ固定）、本体 2 及びアーム 50 にだけ設けられていてもよい。

【0122】

アーム 50 の位置を閉じられた位置に規制しキャップ 80 に固定される他の手段を考えることができる。

【0123】

図 1 ~ 図 10 に示され、かつ、上記で説明されている、プレート 20 及びキャップ 80 の主要な実施形態において、スナップ固定カラー 129 は、アーム 50 がたたまれているときに（閉じた位置にある装置）、アーム 50 のバー 54 を通過させるように、キャップ 80 の中心袖部 81 が開口している面を除いて、第 1 穴 30 の実質的に全周囲で延びている。10

【0124】

キャップ 80 がプレート 20 に固定されているときに、中心袖部 81（図 14）によって形成された U 字形状の 2 つの分枝の半径方向外側の面は、スナップ固定カラーの端部（図 10）を形成する 2 つの面 127 に対して押し付けられている。これらの端部の面 127 は、中心袖部 81 の両側かつ外側で、お互いに向かい合うように位置している。これらの端部の面 127 は、中心袖部 81 の U 字形状の 2 つの分枝を適切な位置に保持するのに寄与する。20

【0125】

従って、アーム 50 が中心袖部 81 の 2 つの爪 812 に対してスナップ固定するときに、中心袖部はこのスナップ固定に対して強く抵抗する。なぜなら、スナップ固定カラー 129 は、中心袖部 81 の U 字形状の 2 つの分枝が広がることを、これらが端部の面 127 に対して押し付けられることにより防止するからである。

【0126】

これにより、本発明の装置 1 が、閉じられた位置に、より効果的に固定される。

【0127】

従って、装置 1 を閉じられた位置で封止することは、アーム 50 の位置を規制するためのこれらの手段、並びに、筒状壁 45 とガスケット 91 付きのプレート 20 の縁 25 の内側の面との間及びガスケット 57 と第 2 穴 70 との間での直接接触によって構成された封止手段によって保証される（上記参照）。30

【0128】

封止手段の他の形態を考えることができる。

【0129】

有利には、ハッチ 40 のベース 42 はカップ形状であり、パッケージの内部に向かって膨らんでいる。また、第 2 穴 70 はこのカップ形状の底面に位置している（図 2 及び図 4）。

【0130】

従って、ベース 42 に存在するいかなる液体も装置 1 が閉じる前に第 2 穴 70 を通って流出できる。

【0131】

本発明の装置 1 は、液体が漏れない状態で、望む度に缶を繰り返し開けたり閉めたりでき、これにより、缶の内容物の損失を防ぎ、かつ、2 回の開封の間に内容物の性質を損ねることなく内容物を複数の機会で消費できる。

【0132】

装置 1 を構成する 3 つの要素（すなわち、本体 2、アーム 50、及びキャップ 80）は、単にスナップ固定操作の連続によって一緒に組み立てられる。本体 2 のプレート 20 は蓋 10 の開口 13 の内側の縁 19 にスナップ固定される。その後、一旦、本体 2 のハッチ4050

40がプレート20へたたまれて、アーム50のバー54をプレート20の第1穴30を通過させることによって、アーム50がハッチ40にスナップ固定される。一旦、アーム50が蓋10の外面16へたたまれて、アーム50をキャップ80によって形成されたU字形状の中心に位置させた状態で、キャップ80がプレート20にスナップ固定する。

【0133】

従って、装置1は、とても低いコストで、缶を容易に組立てて製造できる。

【0134】

同様に、本発明のパッケージを構成するために、装置1は、製造され、かつ、いかなるパッケージの壁に組み付けられてもよい。壁15は平面又は曲面でもよい。

【0135】

試験を実施することによって、本発明者らは、蓋10の壁15が、キャップ80の近くで、少なくとも一つのリリーフ部150を有するときに、装置1と缶との間の封止性が向上することを見出した。装置1を閉じる間にアーム50に働く力は、壁15をたわませようとする力になる。壁15がいかなるリリーフ部150も有さない平面であるとき、その形態では、壁15とプレート20との間の境界で封止状態が破壊されることが起こり得る。

【0136】

リリーフ部150は、キャップ80の周りの壁15の表面の一部を覆い、装置1の長手方向の軸A（すなわち、アーム50の長手方向に延びている軸）に対して対称に配置されている。

【0137】

例えば、図15A及び図15Bに示されているように、リリーフ部150は、キャップ80の周りの壁15の実質的に全ての表面を覆う。

【0138】

有利には、リリーフ部150は、軸Aの両側でお互いに対称に配置された、離れた膨らみ部（des bossages）151を、軸Aに対して対称でその軸と交差し、膨らみ部152の間に位置する少なくとも1つの凹み部152とともに含む。これにより、壁15の剛性が向上する。

【0139】

例えば、リリーフ部150は、図15Aに示されているように、2つの膨らみ部151及び2つの凹み部152を備える。各膨らみ部151は、蓋10の外縁リム12に続く凸状の側と、キャップ80の外端及びアーム50のハンドル56に半径方向に続く凹状の側とを有する三日月形状である。各膨らみ部151は、実質的に軸Aの方向に延び、すなわち、外縁リム12と同じ方向（缶の外側に向かって）に延びており、壁15の上方に突出している。膨らみ部151は、軸Aと交差する隙間によってそれらが離れるように、（閉じられた位置にある装置1の）ハンドル56の周りの領域ではくっ付いていない。

【0140】

外縁リム12とキャップ80との間のこの隙間において、膨らみ部151と反対方向（缶の内側に向かって）に垂直に延びる2つの湾曲した細長い凹み部152が存在する。これらの凹み部152のうちの一つは、実際に、一方の膨らみ部151から他方の膨らみ部151へ延びている。

【0141】

代わりに、図15Bに示されているように、リリーフ部150は、2つの膨らみ部151及び実質的に方形形状の1つの凹み部152を備えている。

【0142】

図15A及び図15Bに示されているリリーフ部150の形態は、壁15の剛性を最適化する。

【0143】

有利には、各膨らみ部151の高さ及び各凹み部152の深さは0.5ミリメートル（mm）以下である。これにより、本発明者らによって行われた試験によって示された通り

10

20

30

40

50

、蓋に生じる応力をできる限り小さくできる。

【0144】

別の形態において、図15C及び図15Dに示されているように、リリーフ部150は、ひだ部156及び薄肉部159である。

【0145】

ひだ部は、壁15が延びる平面から、壁の厚みを変更せずに、壁を局所的に変形させたものである。ひだ部が延びる方向に垂直な断面で壁15を見ると、ひだ部は波形状を呈する。

【0146】

薄肉部は、壁15の平面の厚みを型打ちによって局所的に減少させたものである（本例では、「薄肉部」という用語は、例えば、成型のように型打ち以外によって、壁の厚みを局所的に減少させた場合も含む）。

【0147】

ひだ部156は長手方向の軸Aに対して対称に配列された2つの直線セグメントを備える。各セグメントは、蓋の外縁リム12の近くに位置する2点を結んでいる。

【0148】

ひだ部156は、ひだ部156によって定まる直線がこれらの2つの直線の間に位置する開口13と交差しないように、外縁リム12から逸れている。

【0149】

ひだ部156は、キャップ80によって覆われる蓋10の領域には延びていない。

10

【0150】

薄肉部159は、外縁リム12に沿って延び、本例では円形である第1薄肉部1591と、開口13の縁における第2薄肉部1592とを備える。

【0151】

図15Dは、図15Cに示された蓋10の開口13から外縁リム12までの断面図であり、ひだ部156の一つと両方の薄肉部159を示している。

【0152】

本発明者らによって行われた試験は、上記で説明され、かつ、図15C及び図15Dに示されているように、リリーフ部がひだ部156及び薄肉部159であるときに、壁15の剛性が最適化されることを示す。

30

【0153】

ひだ部156に代えて、又は、これとともに、壁15における1以上の他のひだ部が考えられる。

【0154】

例えば、壁15は外縁リム12に沿って延びる円形のひだ部を有してもよい。

【0155】

壁15は、開口13を少なくとも一部で囲み実質的に一定の距離 d_0 延びている細長い湾曲部で構成される細長ひだ部を有していてもよい。例えば、この距離は、5mmであってもよい。また、細長ひだ部は、少なくとも一部でキャップ80を囲み、キャップ80によって覆われる蓋10の領域の中へは延びていない。

40

【0156】

d_0 が開口13と外縁リム12との間の最小の距離よりも小さい場合、細長ひだ部が開口13を完全に囲む。代わりに、細長ひだ部は、外縁リム12に最も近い開口13の縁を除いて、開口13を囲む（すなわち、この細長ひだ部は外縁リム12に近い第1ポイントから始まり、開口13をその周囲の大部分にわたって囲んで、リム12に近い第2ポイントまで延びている。これらの第1ポイント及び第2ポイントは長手方向の軸Aに対し対称に位置している）。

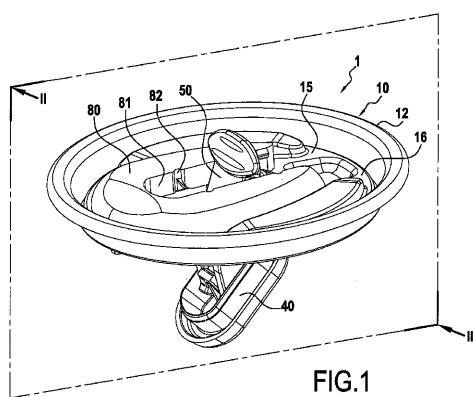
【0157】

ひだ部156が存在する場合、細長ひだ部はひだ部156とは交差しない。おおむね、パッケージに関係なく、本発明の装置1と、装置1が固定されたパッケージの壁15との

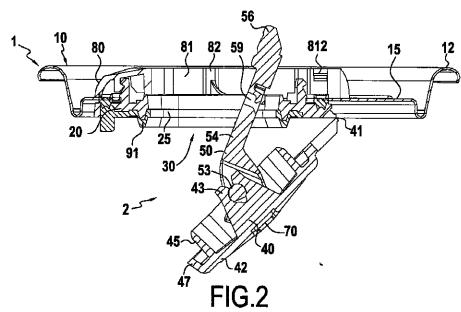
50

間の封止性は、装置 1 のキャップ 80 の近くに少なくとも一つのリリーフ部 150 を壁 15 が含むときに、向上する。これにより、装置 1 に対する壁 15 の剛性が大きくなる。

【図 1】



【図 2】



【図 3】

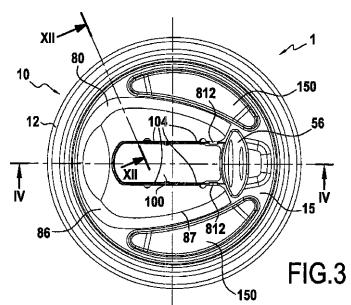


FIG.3

【図 4】

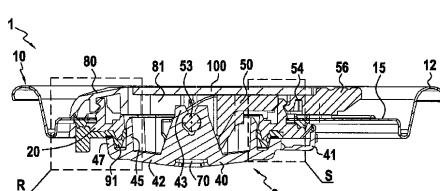
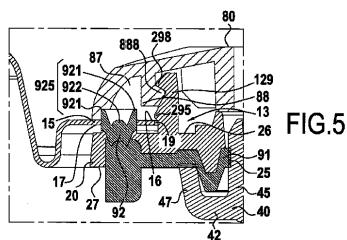
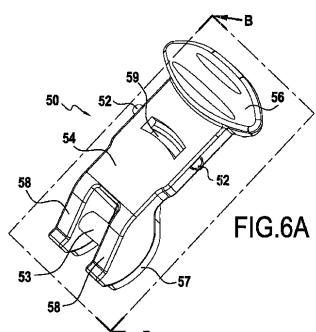


FIG.4

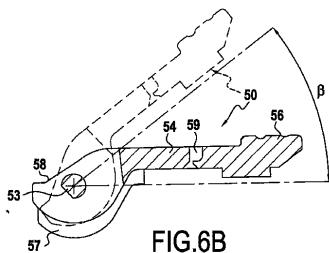
【図5】



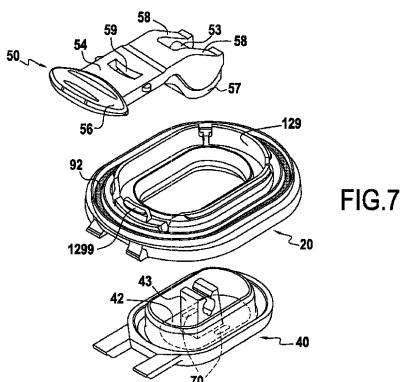
【図 6 A】



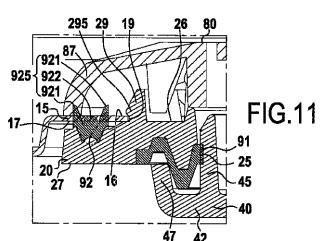
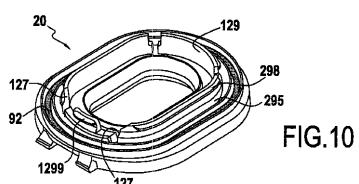
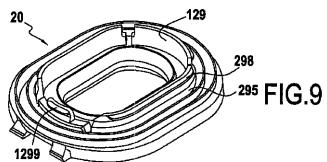
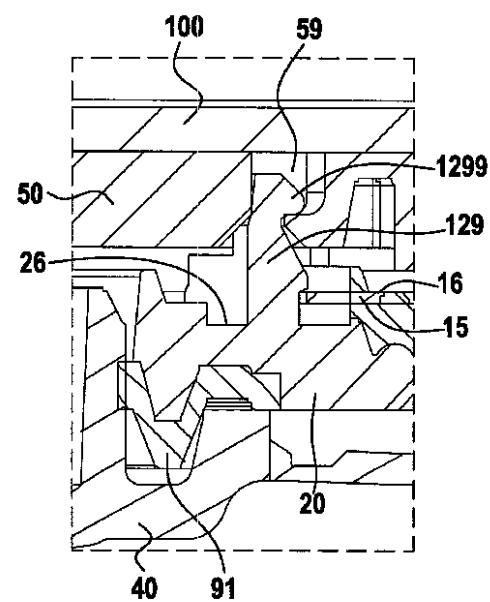
【図 6 B】



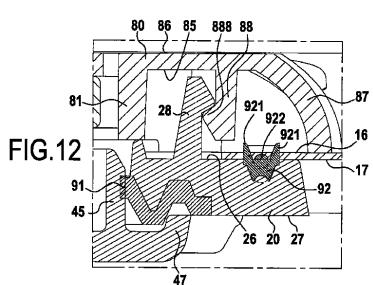
(7)



【 図 8 】



【図 12】



【図 1 3】

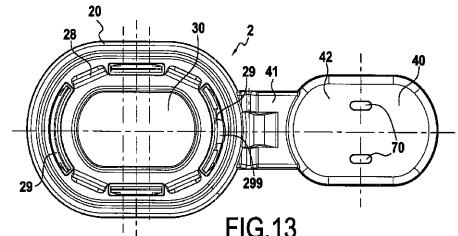


FIG.13

【図 1 4】

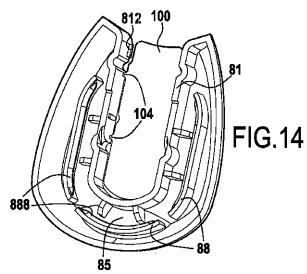


FIG.14

【図 1 5 A】

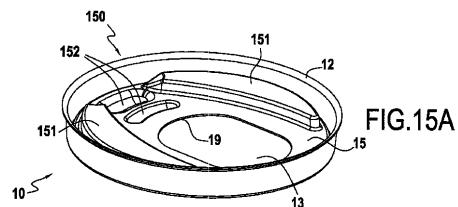


FIG.15A

【図 1 5 B】

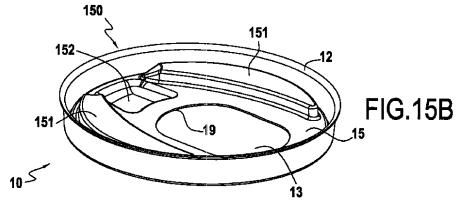


FIG.15B

【図 1 5 C】

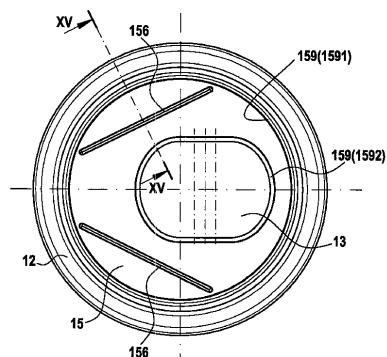


FIG.15C

【図 1 5 D】

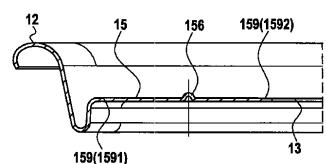


FIG.15D

【図 1 7】

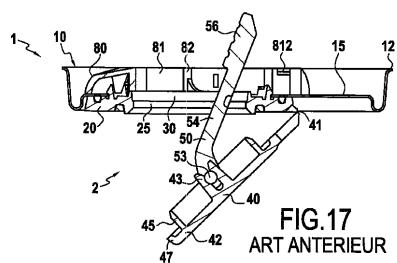
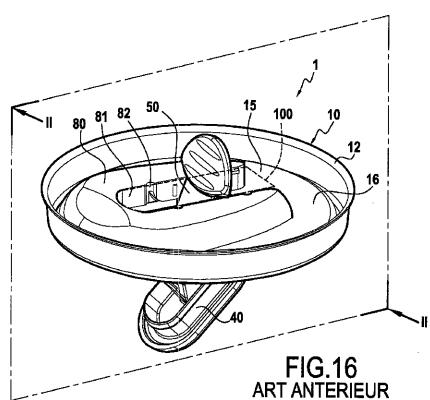


FIG.17

ART ANTERIEUR

【図 1 6】

FIG.16
ART ANTERIEUR

フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第2010/031975(WO,A1)
米国特許出願公開第2004/0159665(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D 17/32