

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6330023号
(P6330023)

(45) 発行日 平成30年5月23日(2018.5.23)

(24) 登録日 平成30年4月27日(2018.4.27)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 5 D 47/24 (2006.01)	B 6 5 D 47/24 2 0 0
B 6 5 D 47/08 (2006.01)	B 6 5 D 47/08 1 0 0
B 6 5 D 33/38 (2006.01)	B 6 5 D 33/38
B 6 5 D 47/40 (2006.01)	B 6 5 D 47/40

請求項の数 3 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2016-250929 (P2016-250929)	(73) 特許権者	391003794 押尾産業株式会社
(22) 出願日	平成28年12月26日(2016.12.26)		神奈川県横浜市港北区仲手原2丁目44番10号
(62) 分割の表示	特願2012-271459 (P2012-271459) の分割	(74) 代理人	100105957 弁理士 恩田 誠
原出願日	平成24年12月12日(2012.12.12)	(74) 代理人	100068755 弁理士 恩田 博宣
(65) 公開番号	特開2017-74997 (P2017-74997A)	(72) 発明者	佐藤 正昭 東京都中央区明石町8番1号 聖路加タワ ー32階 押尾産業 株式会社 内
(43) 公開日	平成29年4月20日(2017.4.20)	審査官	佐藤 正宗
審査請求日	平成28年12月26日(2016.12.26)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キャップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

容器の開口部分に設けられる注出口具に取り付けて使用されるキャップにおいて、
下端側が開放されるとともに、上端側が注出口を有する上壁によって塞がれた有蓋筒状の本体部と、前記注出口を塞ぐキャップ部とを備え、

前記本体部の前記上壁の下面には、前記注出口に連通される流路を内部に有する環状の支持壁が設けられるとともに、前記支持壁には、逆止弁が設けられ、

前記逆止弁は、筒状の基部と、前記基部の開口を閉鎖する閉位置及び前記基部の開口を開放する開位置の間で回動可能なフラップ部と、前記基部に対して前記フラップ部を回動可能に接続するヒンジ部とを備え、

前記流路内における前記逆止弁の上流側には、前記逆止弁の脱落を防止するための脱落防止部材が配置され、

前記脱落防止部材には、前記逆止弁の前記基部の内域へ延びるとともに前記フラップ部の下面に当接して前記フラップ部の潜り込みを規制する規制突起が設けられていることを特徴とするキャップ。

【請求項2】

容器の開口部分に設けられる注出口具に取り付けて使用されるキャップにおいて、
下端側が開放されるとともに、上端側が注出口を有する上壁によって塞がれた有蓋筒状の本体部と、前記注出口を塞ぐキャップ部とを備え、

前記本体部の前記上壁の下面には、前記注出口に連通される流路を内部に有する環状の

支持壁が設けられるとともに、前記支持壁には、弾性変形可能な合成樹脂材料からなる逆止弁が設けられ、

前記逆止弁は、筒状の基部と、前記基部の開口を閉鎖する閉位置及び前記基部の開口を開放する開位置の間で回動可能なフラップ部と、前記基部に対して前記フラップ部を回動可能に接続するヒンジ部とを備え、

前記フラップ部の周縁には、前記基部の上面に係止されるフランジ部と、前記基部の開口に沿うように形成される切欠部とが設けられ、

前記フラップ部が閉位置にあるとき、前記切欠部における前記基部の開口に沿う部分では、前記切欠部の下側の角部と、前記基部の開口の縁とが接することを特徴とするキャップ。

10

【請求項3】

容器の開口部分に設けられる注出口具に取り付けて使用されるキャップにおいて、

下端側が開放されるとともに、上端側が注出口を有する上壁によって塞がれた有蓋筒状の本体部と、前記注出口を塞ぐキャップ部とを備え、

前記本体部の前記上壁の下面には、前記注出口に連通される流路を内部に有する環状の支持壁が設けられるとともに、前記支持壁には、逆止弁が設けられ、

前記逆止弁は、筒状の基部と、前記基部の開口を閉鎖する閉位置及び前記基部の開口を開放する開位置の間で回動可能なフラップ部と、前記基部に対して前記フラップ部を回動可能に接続するヒンジ部とを備え、

前記逆止弁には、前記逆止弁上に残留した内容物を収容する液溜まり部が設けられ、

20

前記液溜まり部は、前記基部の上端面から外周面にかけて切り欠かれた部分であることを特徴とするキャップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、包装袋等の容器の開口部分に設けられる注出口具に取り付けて使用されるキャップに関する。

【背景技術】

【0002】

30

従来、包装袋等の容器の開口部分に設けられる注出口具として、内域に形成される流路を通じた容器内への外気の流入を抑制するように構成された注出口具が知られている。例えば、特許文献1には、注出部に易破断可能な隔壁を形成し、この隔壁によって注出部の流路を塞いだ注出口具が開示されている。特許文献1の注出口具は、注出部に隔壁が存在することによって、注出部の流路を通じた容器内への外気の流入を抑制することができる。こうした注出口具は開封時において、注出口具に取り付けられたキャップを取り外すとともに、注出部の隔壁を破断することによって、注出部の流路が開放されて内容物を注出可能な状態となる。

【先行技術文献】

【特許文献】

40

【0003】

【特許文献1】特開2008-87786号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記のとおり、特許文献1の注出口具は、開封前の保管時においては、注出部の流路を通じた容器内への外気の流入を隔壁によって抑制することができる。しかしながら、隔壁を破断して開封した後は、容器内への外気流入を抑制することができなくなる。

【0005】

この発明は、こうした従来の実情に鑑みてなされたものであり、その目的は、抽出口具

50

の開封後においても容器内への外気の流入を抑制することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記の目的を達成するためのキャップは、容器の開口部分に設けられる注出口具に取り付けて使用されるキャップにおいて、下端側が開放されるとともに、上端側が注出口を有する上壁によって塞がれた有蓋筒状の本体部と、前記注出口を塞ぐキャップ部とを備え、前記本体部の前記上壁の下面には、前記注出口に連通される流路を内部に有する環状の支持壁が設けられるとともに、前記支持壁には、逆止弁が設けられ、前記逆止弁は、筒状の基部と、前記基部の開口を閉鎖する閉位置及び前記基部の開口を開放する開位置の間で回動可能なフラップ部と、前記基部に対して前記フラップ部を回動可能に接続するヒンジ部とを備え、前記流路内における前記逆止弁の上流側には、前記逆止弁の脱落を防止するための脱落防止部材が配置され、前記脱落防止部材には、前記逆止弁の前記基部の内域へ延びるとともに前記フラップ部の下面に当接して前記フラップ部の潜り込みを規制する規制突起が設けられている。

10

【0007】

上記の目的を達成するためのキャップは、容器の開口部分に設けられる注出口具に取り付けて使用されるキャップにおいて、下端側が開放されるとともに、上端側が注出口を有する上壁によって塞がれた有蓋筒状の本体部と、前記注出口を塞ぐキャップ部とを備え、前記本体部の前記上壁の下面には、前記注出口に連通される流路を内部に有する環状の支持壁が設けられるとともに、前記支持壁には、弾性変形可能な合成樹脂材料からなる逆止弁が設けられ、前記逆止弁は、筒状の基部と、前記基部の開口を閉鎖する閉位置及び前記基部の開口を開放する開位置の間で回動可能なフラップ部と、前記基部に対して前記フラップ部を回動可能に接続するヒンジ部とを備え、前記フラップ部の周縁には、前記基部の上面に係止されるフランジ部と、前記基部の開口に沿うように形成される切欠部とが設けられ、前記フラップ部が閉位置にあるとき、前記切欠部における前記基部の開口に沿う部分の下側の角部と、前記基部の開口の縁とが接する。

20

【0008】

上記の目的を達成するためのキャップは、容器の開口部分に設けられる注出口具に取り付けて使用されるキャップにおいて、下端側が開放されるとともに、上端側が注出口を有する上壁によって塞がれた有蓋筒状の本体部と、前記注出口を塞ぐキャップ部とを備え、前記本体部の前記上壁の下面には、前記注出口に連通される流路を内部に有する環状の支持壁が設けられるとともに、前記支持壁には、逆止弁が設けられ、前記逆止弁は、筒状の基部と、前記基部の開口を閉鎖する閉位置及び前記基部の開口を開放する開位置の間で回動可能なフラップ部と、前記基部に対して前記フラップ部を回動可能に接続するヒンジ部とを備え、前記逆止弁には、前記逆止弁上に残留した内容物を収容する液溜まり部が設けられ、前記液溜まり部は、前記基部の上端面から外周面にかけて切り欠かれた部分である。

30

【0009】

上記構成によれば、抽出口具の開封後においても、内容物の注出時を除いて閉じた状態にある逆止弁がキャップの本体部の流路に存在するため、容器内への外気の流入を抑制することができる。

40

【発明の効果】

【0010】

本発明のキャップによれば、抽出口具の開封後においても容器内への外気の流入を抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】(a)は注出口具及びキャップの斜視図、(b)は注出口具及びキャップの断面図。

【図2】(a)は逆止弁の斜視図、(b)は逆止弁の断面図、(c)は逆止弁の上面図、

50

(d)は別例の逆止弁の上面図。

【図3】(a)は脱落防止部材の斜視図、(b)は脱落防止部材の断面図。

【図4】(a)は開封処理後の注出口具及びキャップの断面図、(b)は逆止弁周辺の部分拡大図。

【図5】(a)は別例の逆止弁の斜視図、(b)は同逆止弁の断面図。

【図6】(a)は別例の逆止弁の斜視図、(b)は同逆止弁の断面図。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明のキャップCを図面に基づいて説明する。

先ず、本発明のキャップCが取り付けられる注出口具10について説明する。

10

図1に示すように、注出口具10は、上端側が開放されるとともに、下端側が閉塞壁11によって塞がれた有底円筒状に形成されている。注出口具10の外周面(側面)の下部位置には、包装袋等の容器の開口部分に取り付けるための取付部10aが突設されている。また、注出口具10の外周面の中央位置には環状のフランジ12が設けられるとともに、同外周面の上部位置には雄螺子13が設けられている。

【0013】

注出口具10の下端を塞ぐ閉塞壁11には、閉塞壁11の上面(内面)側から溝を形成することによって薄肉状に形成される環状の破断誘導部11aが設けられている。閉塞壁11における破断誘導部11aの内側位置には、引張部14が設けられている。引張部14は閉塞壁11から上方に延びる軸体14bと、軸体14bの上端に形成されるリング状の把持部14aとから構成されている。注出口具10の下面全体にはガスバリアフィルム60が貼り付けられている。ガスバリアフィルム60としては、例えば、アルミニウム箔層、エチレンビニル-アルコール共重合体層、セラミック蒸着フィルム層等をガスバリア層として有する多層樹脂シートを用いられる。

20

【0014】

次に、上記注出口具10に取り付けられるキャップCについて説明する。

図1(b)に示すように、キャップCは、下端側が開放されるとともに、上端側が上壁21によって塞がれた有蓋円筒状の本体部20を備えている。本体部20の上壁21は、その外周側部分に平面部22が形成されるとともに、その中央部分に、上方に向かって膨出するドーム状の膨出部23が形成されている。そして、膨出部23の頂点となる中央位置には略円筒状の注出口24が設けられている。注出口24の内周面は先端から基端に向かって縮径する逆テーパ状に形成されている。そして、注出口24の先端部分は、周方向に高さが異なる傾斜状に形成されるとともに、外側に向かって広がる形状に形成されている。また、膨出部23における注出口24の周囲には、液ダレを防止するための環状の周壁25が立設されている。

30

【0015】

本体部20の内周面には注出口具10の雄螺子13に係合する雌螺子26が設けられている。また、上壁21の下面(内面)の外周側には、注出口具10の雄螺子13と本体部20の雌螺子26とを係合させた際に、注出口具10の内周面に接して同内周面を支持する挟持壁27が立設されている。挟持壁27は注出口具10と同一中心の環状をなす環状壁であり、注出口具10の雄螺子13と本体部20の雌螺子26とを係合させた際に、注出口具10の内周面と把持部14aとの間に收容されるように、その形成位置が設定されている。

40

【0016】

上壁21における膨出部23の下面(内面)には、注出口24を中心とする環状の支持壁28が立設されている。支持壁28と挟持壁27とは同一中心の環状をなし、支持壁28は挟持壁27の内側に位置している。支持壁28は、注出口24に連通される流路を内部に形成している。また、支持壁28は、注出口具10の雄螺子13と本体部20の雌螺子26とを係合させた際に、注出口具10に設けられる引張部14の把持部14aの内側に收容されるように、その形成位置が設定されている。

50

【 0 0 1 7 】

支持壁 2 8 の内周面には第 1 段部 2 8 a 及び第 2 段部 2 8 b が形成され、支持壁 2 8 は両段部において内周面が先端側に向かって段階的に拡径している。支持壁 2 8 の内域において、第 1 段部 2 8 a と第 2 段部 2 8 b との間に位置する領域には逆止弁 3 0 が取り付けられるとともに、第 2 段部 2 8 b と先端部との間に位置する領域には、逆止弁 3 0 の脱落を防止するための脱落防止部材 4 0 が取り付けられている。また、支持壁 2 8 の内周面における第 2 段部 2 8 b と先端部との間の部位には、脱落防止部材 4 0 と係合する係合溝が設けられている。

【 0 0 1 8 】

図 2 に示すように、逆止弁 3 0 は、内域に流路を形成する筒状の基部 3 1 と、基部 3 1 10
の上端開口を閉鎖するフラップ部 3 2 と、基部 3 1 及びフラップ部 3 2 を接続するヒンジ部 3 3 とからなるスイング型の逆止弁である。そして、この逆止弁 3 0 は弾性変形可能な軟質の合成樹脂材料（例えば、シリコンゴム）、又は天然ゴムにより一体に形成されている。逆止弁 3 0 を構成する合成樹脂材料の硬度は、フラップ部 3 2 の開閉動作の正確性確保の観点から、J I S - K 6 2 5 3 に準拠したタイプ A デュロメータによる測定値において、A 1 0 / S ~ A 9 0 / S の範囲であることが好ましい。

【 0 0 1 9 】

基部 3 1 は断面欠円状の流路を内域に形成する円筒形状に形成されている。そして、基部 3 1 の外径は、本体部 2 0 の支持壁 2 8 における第 1 段部 2 8 a と第 2 段部 2 8 b との間の部位の内径よりも僅かに小さい径に設定されている。フラップ部 3 2 は断面欠円状を 20
なすブロック状の蓋部分であり、その周縁の一部分においてヒンジ部 3 3 を介して基部 3 1 に接続されている。また、基部 3 1 の上端面におけるヒンジ部 3 3 側の部位、即ち、逆止弁 3 0 の基部 3 1 における開口の中心 P よりもヒンジ部 3 3 側の部位には、基部 3 1 の上端面から外周面にかけて切り欠いた形状の液溜まり部 3 4 が設けられている。特に本実施形態においては、基部 3 1 の開口の中心 P に対してヒンジ部 3 3 よりも遠くに位置する部位に液溜まり部 3 4 が設けられている。

【 0 0 2 0 】

図 2 に示すように、フラップ部 3 2 の上部周縁には側方に突出するフランジ部 3 2 a が設けられている。そして、フラップ部 3 2 は、フランジ部 3 2 a が設けられる上部側において基部 3 1 の流路断面よりも大きく、且つ下部側は流路断面よりも小さくなるように形成され、その側面は上部側から下部側に向かって徐々に縮径するテーパ状に形成されている。なお、フランジ部 3 2 a とは、フラップ部 3 2 における基部 3 1 の流路断面よりも大きい部分（後述する基部 3 1 の弁座部 3 1 a に係止され得る部分）に対応する概念である。
。

【 0 0 2 1 】

また、フラップ部 3 2 の上部周縁におけるヒンジ部 3 3 との接続部位の反対側の位置には、フランジ部 3 2 a を直線状に切り欠いた形状の切欠部 3 2 b が設けられている。図 2 (b) 及び (c) に示すように、切欠部 3 2 b は、基部 3 1 の軸線方向（図 2 (b) における上下方向）において、その一部（ X 部分）が基部 3 1 の上端開口に沿う形状に形成されている。 40

【 0 0 2 2 】

図 2 (b) に示すように、ヒンジ部 3 3 は、フラップ部 3 2 における一側面（欠円の直線部分をなす面）の上部と基部 3 1 の上端部分とを接続する。そして、このヒンジ部 3 3 を基点として、フラップ部 3 2 は基部 3 1 の上端開口を閉鎖する閉位置と上端開口を開放する開位置との間で回動可能である。

【 0 0 2 3 】

上記閉位置は、基部 3 1 の弁座部 3 1 a （上端開口縁全体）とフラップ部 3 2 のフランジ部 3 2 a とが接触して係止される位置であり、上記開位置は、ヒンジ部 3 3 を基点としてフラップ部 3 2 が上方に回動して、基部 3 1 の弁座部 3 1 a から離間した位置である。図 2 (b) に示すように、フラップ部 3 2 が閉位置にあるとき、フラップ部 3 2 の切欠部 50

3 2 bの一部(基部3 1の上端開口に沿う部分X)は、逆止弁3 0の縦断面において、基部3 1に対して一点で接触する状態となる。また、フラップ部3 2が閉位置にあるとき、フラップ部3 2の下面は基部3 1の内域(流路内)に位置している。

【0024】

図1(b)に示すように、逆止弁3 0は、支持壁2 8の第1段部2 8 aに対して基部3 1の上端を当接させた状態として、支持壁2 8の内域における第1段部2 8 aと第2段部2 8 bとの間の領域に取り付けられる。このとき、逆止弁3 0はヒンジ部3 3が形成されている側が、注出口2 4の先端部分の高い側(図中左側)に位置するように取り付けられる。

【0025】

支持壁2 8の内域における第1段部2 8 aの上方部分には、逆止弁3 0のフラップ部3 2の回動を許容するための空間Sが確保されている。この空間Sの高さ、即ち膨出部2 3の下面から第1段部2 8 aまでの距離は、フラップ部3 2が90度上方に回動した状態であっても、フラップ部3 2が上壁2 1(膨出部2 3)の下面に当接しない高さに設定されている。上記範囲に設定することにより、フラップ部3 2が開位置にある場合における通過面積を好適に確保することができる。

【0026】

図3に示すように、脱落防止部材4 0は内域に流路を形成する円環状の部材である。脱落防止部材4 0の外径は本体部2 0の支持壁2 8における第2段部2 8 bと先端部との間の部位の内径よりも僅かに小さい径に設定されている。脱落防止部材4 0の外周面には、支持壁2 8の内周面に設けられた係合溝に係合する係合突部4 1が設けられている。また、脱落防止部材4 0の内周部分には、対向する内周面間を接続する架橋壁4 2が設けられるとともに、架橋壁4 2の上部中央位置には上方へ向かって延びる断面十字状の規制突起4 3が設けられている。

【0027】

図1(b)に示すように、脱落防止部材4 0は、支持壁2 8の第2段部2 8 b、及び逆止弁3 0の基部3 1の下端に対して、その上面を当接させた状態として、支持壁2 8の内域における第2段部2 8 bと先端部との間の領域に取り付けられる。このとき、脱落防止部材4 0の外周面に設けられた係合突部4 1と支持壁2 8の内周面に設けられた係合溝とが係合することによって、脱落防止部材4 0は支持壁2 8内に固定される。支持壁2 8内に逆止弁3 0及び脱落防止部材4 0が共に取り付けられた状態において、脱落防止部材4 0の規制突起4 3の先端部分は、逆止弁3 0の基部3 1の内域に位置して、閉位置にあるフラップ部3 2の下面に当接する。

【0028】

また、図1に示すように、本体部2 0には、ヒンジ部5 1を介してキャップ部5 0が設けられている。キャップ部5 0はヒンジ部5 1を基点として、上壁2 1の膨出部2 3を覆う閉位置と同膨出部2 3を露出させる開位置との間で回動することが可能である。本体部2 0におけるヒンジ部5 1の形成位置は、逆止弁3 0のヒンジ部3 3が形成される側と反対側、即ち本体部2 0の中心軸線を挟んで逆止弁3 0のヒンジ部3 3に対向する位置に設定されている。換言すれば、流路の周方向において、キャップ部5 0のヒンジ部5 1の形成位置と、フラップ部3 2のヒンジ部3 3の形成位置とが180度ずれて位置している。

【0029】

本体部2 0におけるヒンジ部5 1の形成位置は、注出口具1 0に取り付けたキャップCの注出口2 4から内容物を注出する際における注出口具1 0及びキャップCの傾け方向を規定する。つまり、注出時にはヒンジ部5 1の形成位置の反対側を下に向けるように傾けて使用される。したがって、逆止弁3 0は、ヒンジ部3 3が形成される側が注出時に下側に位置するように取り付けられることになる。そして、注出口2 4は、先端部分の高い側(図中左側)が注出時に下側に位置するように形成されていることになる。

【0030】

図1(b)に示すように、キャップ部5 0の上部内面には、キャップ部5 0を閉位置に

10

20

30

40

50

位置させたときに注出口 2 4 に挿入されて注出口 2 4 を塞ぐ挿入突起 5 2 が設けられている。なお、符号を省略しているが、キャップ部 5 0 の内周面及び上壁 2 1 の膨出部 2 3 の外周面には、互いに係合してキャップ部 5 0 を閉じた状態で保持するための突起状の係合部がそれぞれ設けられている。

【 0 0 3 1 】

ところで、キャップ部 5 0 と本体部 2 0 とを接続するヒンジ部 5 1 は、キャップ部 5 0 の開閉動が繰り返し行われることにより伸びてしまうことがある。ヒンジ部 5 1 に伸びが生じると、キャップ部 5 0 を正しい閉位置に位置させることができなくなり、閉位置においてキャップ部 5 0 及び膨出部 2 3 の各係合部を係合させてキャップ部 5 0 を保持することが困難になる場合がある。そこで、本実施形態では、上壁 2 1 の平面部 2 2 上面におけるヒンジ部 5 1 の近傍位置に位置決め突起 2 9 を設けている。この位置決め突起 2 9 は、キャップ部 5 0 を閉位置に位置させたときにキャップ部 5 0 の内周面に当接して、キャップ部 5 0 の位置を位置決めする。これにより、キャップ部 5 0 を正しい閉位置に位置させることができ、閉位置におけるキャップ部 5 0 と膨出部 2 3 との係合関係を好適に形成させることができる。

10

【 0 0 3 2 】

なお、キャップ C における逆止弁 3 0 以外の部位（本体部 2 0、脱落防止部材 4 0、及びキャップ部 5 0）には、注出口具に取り付けられるキャップに一般に使用される公知の合成樹脂材料を用いることができる。公知の合成樹脂材料としては、例えば、低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、直鎖状（線状）低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン - 酢酸ビニル共重合体、アイオノマー樹脂、エチレン - アクリル酸共重合体、エチレン - アクリル酸メチル共重合体、エチレン - プロピレン共重合体等の熱可塑性樹脂が挙げられる。

20

【 0 0 3 3 】

次に、本実施形態の作用について以下に記載する。

本実施形態のキャップ C は、液体状の内容物を収容する所定の容器（例えば、樹脂シートにより袋状に形成された包装袋）の開口部に固定された上記注出口具 1 0 に取り付けて使用される。

【 0 0 3 4 】

容器の開口部に固定された注出口具 1 0 は以下に記載する開封処理を行うことによって、容器内から内容物を注出可能な状態となる。まず、キャップ C を回転させてキャップ C を注出口具 1 0 から取り外す。その後、把持部 1 4 a を把持して上方に引っ張ることにより、閉塞壁 1 1 の破断誘導部 1 1 a 及びガスバリアフィルム 6 0 の一部を引き裂いて注出口具 1 0 の下端を開口させる。そして、キャップ C を再度、注出口具 1 0 に取り付けるとともに、キャップ C のキャップ部 5 0 を開けることによって、容器内の内容物を注出可能な開封状態となる。

30

【 0 0 3 5 】

開封状態として容器を傾けると、容器内の内容物は注出口具 1 0 内、及びキャップ C の支持壁 2 8 内の流路を通過して逆止弁 3 0 に達する。そして、内容物の注出圧が逆止弁 3 0 のフラップ部 3 2 に作用すると、内容物に押圧されてフラップ部 3 2 が閉位置から開位置へ回動して逆止弁 3 0 は内容物の通過を許容する状態となり、注出口 2 4 から内容物が注出される。

40

【 0 0 3 6 】

容器を傾けた状態から元の状態に戻すと、逆止弁 3 0 のフラップ部 3 2 に対する内容物による押圧状態が解消されて、逆止弁 3 0 は開位置から閉位置に戻る。このとき、逆止弁 3 0 のフラップ部 3 2 の下面が基部 3 1 の内域にて脱落防止部材 4 0 に設けられた規制突起 4 3 の先端に当接するとともに、フラップ部 3 2 のフランジ部 3 2 a が弁座部 3 1 a に係止されて、それ以上の基部 3 1 内へのフラップ部 3 2 の潜り込みが規制される。そして、フラップ部 3 2 に対して内容物の注出圧が作用しない通常の載置状態においては、フラップ部 3 2 は基部 3 1 内の流路を閉鎖する閉位置に位置する。

50

【 0 0 3 7 】

容器を傾けた状態から元の状態に戻す際、逆止弁 3 0 が完全に閉位置に移行するまでの間においては、逆止弁 3 0 の上部側の空間 S に残った内容物は逆止弁 3 0 の基部 3 1 とフラップ部 3 2 との間隙（戻り流路 A）を通して容器側へと戻ることができる。このとき、図 4（b）に示すように、逆止弁 3 0 のフラップ部 3 2 の周縁に切欠部 3 2 b を設けた部分においては、内容物が逆止弁 3 0 の上部側から容器側へと戻るための戻り流路 A が大きく確保される。そして、戻り流路 A が大きく確保されることにより、空間 S に存在する内容物を容器側へ効率よく戻すことができる。

【 0 0 3 8 】

逆止弁 3 0 が完全に閉位置に移行した後、内容物が十分に戻りきらずに逆止弁 3 0 の上部側の空間 S に多くの残留内容物が残ってしまう場合がある。この場合、残留内容物は、先ず逆止弁 3 0 に設けられた液溜まり部 3 4 内、より具体的には基部 3 1 の液溜まり部 3 4 と本体部 2 0 の支持壁 2 8 の内周面とにより囲まれた空間 T に収容される。そして、逆止弁 3 0 上の空間 S 内には、液溜まり部 3 4 から溢れた残留内容物が収容されることになる。そのため、残留内容物が逆止弁 3 0 上の空間 S 内に多量に収容されることが抑制される。これにより、容器を僅かに傾けた場合や、キャップ部 5 0 を閉じて逆止弁 3 0 上の空間 S 内に挿入突起 5 2 が挿入された場合においても、逆止弁 3 0 上の残留内容物がこぼれ難くなる。

【 0 0 3 9 】

また、逆止弁 3 0 が完全に閉位置に移行した後、内容物が十分に戻りきらずに逆止弁 3 0 の上部側の空間 S に多くの残留内容物が残った場合には、逆止弁 3 0 の上部に内容物の質量に基づく圧力が作用する。この圧力が所定の値を超えると、逆止弁 3 0 の縦断面において、フラップ部 3 2 の切欠部 3 2 b と基部 3 1 とが一点で接触する部分 X（図 2（b）及び（c）参照）を通じて、残留内容物が滲み出すようにして容器側へと戻る。

【 0 0 4 0 】

次に、本実施形態の効果について、以下に記載する。

（1）キャップ C は、下端側が開放されるとともに、上端側が注出口 2 4 を有する上壁 2 1 によって塞がれた有蓋筒状の本体部 2 0 と、注出口 2 4 を塞ぐキャップ部 5 0 とを備えている。本体部 2 0 の上壁 2 1 の下面には、注出口 2 4 に連通される流路を内部に有する環状の支持壁 2 8 が形成されるとともに、支持壁 2 8 には逆止弁 3 0 が設けられている。

【 0 0 4 1 】

上記構成によれば、注出口具 1 0 の開封後においても、内容物の注出時を除いて閉じた状態にある逆止弁 3 0 がキャップ C の本体部 2 0 の流路内に存在するため、容器内への外気の流入を抑制することができる。

【 0 0 4 2 】

（2）逆止弁 3 0 には液溜まり部 3 4 が設けられている。上記構成によれば、残留内容物が逆止弁 3 0 上の空間 S 内に多量に収容されることが抑制されて、キャップ部 5 0 を閉じる際や包装袋を僅かに傾けた際にも逆止弁 3 0 上の残留内容物がこぼれ難くなる。

【 0 0 4 3 】

（3）液溜まり部 3 4 は、逆止弁 3 0 の基部 3 1 の上端面に設けられるとともに、基部 3 1 における開口の中心 P よりもヒンジ部 3 3 側の部位に設けられている。

注出口具 1 0 を傾けた状態から元の状態に戻す際、基部 3 1 の開口の中心 P を基準として、ヒンジ部 3 3 と反対側の箇所ほど戻り流路 A が大きく形成される。そのため、逆止弁 3 0 上において、ヒンジ部 3 3 と反対側の近傍に存在する内容物は下部側へと戻りやすく、戻り流路 A が形成されないヒンジ部 3 3 の近傍に存在する内容物は下部側へ戻り難くなる傾向がある。したがって、内容物が戻り流路 A を通って下部側へ戻り難い箇所の近傍に位置する、基部 3 1 の開口の中心 P よりもヒンジ部 3 3 側の部位に対して液溜まり部 3 4 を設けた場合には、戻り流路 A を通って下部側へ戻ることなく逆止弁 3 0 上に残る残留内容物をより確実に液溜まり部 3 4 内に収容させることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 4 】

(4) 液溜まり部 3 4 は、逆止弁 3 0 の基部 3 1 における開口の中心 P よりもヒンジ部 3 3 側の部位であって、開口の中心 P に対してヒンジ部 3 3 よりも遠くに位置する部位に設けられている。逆止弁 3 0 の基部 3 1 における開口の中心 P よりもヒンジ部 3 3 側の部位は、開口の中心 P よりもヒンジ部 3 3 側の部位のなかでも、逆止弁 3 0 上における戻り流路 A が形成されない箇所の最も近くに位置している。そのため、上記構成によれば、上記 (3) の効果を更に顕著に得ることができる。

【 0 0 4 5 】

(5) フラップ部 3 2 の周縁に、基部 3 1 の上面に係止されるフランジ部 3 2 a と、一部が基部 3 1 の開口に沿う形状に形成される切欠部 3 2 b とを設けている。上記構成によれば、逆止弁 3 0 が完全に閉じるまでの間において、切欠部 3 2 b が設けられた部分では上記戻り流路 A がより大きく確保されて逆止弁 3 0 の下部側へより多くの内容物を戻すことができる。そのため、逆止弁 3 0 の上部に多量の残留内容物が溜まることを抑制できる。なお、上記「基部 3 1 の開口に沿う」という概念は、切欠部 3 2 b (の一部) が完全に基部 3 1 の開口に沿って形成されている状態のみに限らず、フランジ部 3 2 a の極一部が残存しているような状態も許容する概念である。

【 0 0 4 6 】

(6) フラップ部 3 2 の周縁におけるヒンジ部 3 3 との接続部位の反対側に切欠部 3 2 b を設けている。フラップ部 3 2 の周縁におけるヒンジ部 3 3 との接続部位の反対側の部分は、逆止弁 3 0 が開位置から閉位置へ移る際に最後に閉じられる部分である。そのため、上記構成によれば、上記戻り流路 A をより大きく確保することができるという効果を、逆止弁 3 0 が完全に閉じるまで得ることができる。

【 0 0 4 7 】

(7) フラップ部 3 2 が閉位置にある逆止弁 3 0 の縦断面において、フラップ部 3 2 の切欠部 3 2 b と基部 3 1 とが一点で接触する部分 X が存在するように構成している。上記構成によれば、逆止弁 3 0 が完全に閉じた後であっても、逆止弁 3 0 の上部に多量の残留内容物が溜まって逆止弁 3 0 に大きな圧力が作用する状況であれば、上記一点で接触する部分 X を通じて、残留内容物を逆止弁 3 0 の下部側へ戻すことも可能となる。そして、逆止弁 3 0 上の残留内容物が少量となると、上記一点で接触する部分 X を通じて戻ることなく逆止弁 3 0 の上部に残ったままとなる。このとき、逆止弁 3 0 の上部に少量の残留内容物が残ることにより、その残留内容物 (の液膜) がガスバリア層として機能して、外気の流入を抑制するという効果を得ることができる。

【 0 0 4 8 】

(8) 逆止弁 3 0 として、弾性変形可能な軟質の合成樹脂材料 (例えば、シリコンゴム) により一体に形成したものをを用いている。上記構成によれば、製造が容易になるとともに、その製造コストも低く抑えることができる。

【 0 0 4 9 】

(9) 本体部 2 0 の流路内において、逆止弁 3 0 の基部 3 1 の弁座部 3 1 a よりも流路上流側位置に、フラップ部 3 2 の下面に当接してフラップ部 3 2 の基部 3 1 内への潜り込みを規制する規制突起 4 3 を設けている。上記構成によれば、何らかの力によってフラップ部 3 2 が基部 3 1 の弁座部 3 1 a 側へ押し付けられて、弁座部 3 1 a を越えて基部 3 1 内の流路上流側へ潜り込もうとしても、規制突起 4 3 にフラップ部 3 2 の下面が当接することによって、フラップ部 3 2 の潜り込みが規制される。これにより、全体を弾性変形可能な合成樹脂材料により一体に形成した逆止弁 3 0 を採用した場合にも、フラップ部 3 2 の潜り込みが好適に抑制されて、閉じた状態にある逆止弁 3 0 に基づく外気の流入抑制効果をより確実に得ることができる。

【 0 0 5 0 】

また、規制突起 4 3 を断面十字形状に形成することにより、規制突起 4 3 の強度を高めるとともに、フラップ部 3 2 の下面に当接する接触面積を増大させている。これにより、脱落防止部材 4 0 の成形誤差や取付誤差等によって、フラップ部 3 2 下面における規制突

10

20

30

40

50

起 4 3 の当接部位が中央から周辺側へずれた場合にも、基部 3 1 内へのフラップ部 3 2 の潜り込みを好適に規制することができる。

【 0 0 5 1 】

更に、フラップ部の周縁全体にフランジ部を設けた構成と比較して、フラップ部 3 2 の周縁に切欠部 3 2 b を設けた構成とした場合には、フランジ部 3 2 a のない部分（切欠部 3 2 b）が存在するために、フランジ部 3 2 a に基づく、基部 3 1 内へのフラップ部 3 2 の潜り込みを規制する作用が弱くなる。そこで、規制突起 4 3 を設けることによって、フラップ部 3 2 の周縁全体にフランジ部 3 2 a を設けた構成と同等以上に、基部 3 1 内へのフラップ部 3 2 の潜り込みを規制することができる。

【 0 0 5 2 】

（ 1 0 ）脱落防止部材 4 0 に設けられる規制突起 4 3 について、逆止弁 3 0 の基部 3 1 の内域へ延びる形状に形成している。上記構成によれば、逆止弁 3 0 のフラップ部 3 2 が薄肉に形成されている場合であっても、フラップ部 3 2 の潜り込みを好適に抑制することができる。そのため、フラップ部 3 2 の薄肉化を容易に実現できる。

【 0 0 5 3 】

（ 1 1 ）注出時にキャップ C を所定の傾け方向（ヒンジ部 5 1 の形成位置により規定される傾け方向）に傾けた際に、ヒンジ部 3 3 が形成される側が下側に位置するように逆止弁 3 0 を取り付けている。具体的には、流路の周方向において、キャップ部 5 0 のヒンジ部 5 1 の形成位置と、フラップ部 3 2 のヒンジ部 3 3 の形成位置とが 1 8 0 度ずれて位置している。

【 0 0 5 4 】

ヒンジ部 5 1 を介して接続されるキャップ部 5 0 を備える構成とした場合、注出時において、内容物がキャップ部 5 0 に接触することを避けるために、キャップ部 5 0 を上側に位置させて傾けられる。このとき、逆止弁のフラップ部のヒンジ部が、流路の周方向において、キャップ部 5 0 のヒンジ部 5 1 と同じ側に位置していると、容器を傾けて注出する際に、逆止弁 3 0 のフラップ部 3 2 のヒンジ部 3 3 も上側に位置することになり、フラップ部 3 2 に作用する重力が逆止弁 3 0 を閉位置とする方向に作用して、フラップ部 3 2 が開き難くなる。

【 0 0 5 5 】

これに対して、流路の周方向において、キャップ部 5 0 のヒンジ部 5 1 の形成位置とフラップ部 3 2 のヒンジ部 3 3 の形成位置とを異ならせた場合には、容器を傾けて注出する際に、フラップ部 3 2 に作用する重力が逆止弁を閉位置とする方向に作用し難くなる。その結果、注出時に内容物が逆止弁を通過する際の通過抵抗が小さくなって、内容物を好適に流通させることができる。

【 0 0 5 6 】

なお、上記実施形態は、次のように変更して具体化することも可能である。また、次の変更例を互いに組み合わせ、その組み合わせの構成のように上記実施形態を変更することも可能である。

【 0 0 5 7 】

・上記実施形態では、逆止弁 3 0 の基部 3 1 におけるヒンジ部 3 3 側の部位に対して穴状の液溜まり部 3 4 を一つ設けていたが、液溜まり部 3 4 の数、形状、大きさ及び配置位置は、適宜変更することができる。例えば、基部 3 1 における液溜まり部 3 4 の配置位置を、基部 3 1 の開口の中心 P よりもヒンジ部 3 3 側の部位であって、開口の中心 P に対してヒンジ部 3 3 よりも近い部位に変更してもよいし、基部 3 1 の開口の中心 P を基準としてヒンジ部 3 3 と反対側の部位に変更してもよい。また、液溜まり部 3 4 を省略してもよい。

【 0 0 5 8 】

また、図 5 に示すように、逆止弁 3 0 の基部 3 1 の上端面に対して穴状又は溝状の液溜まり部 3 4 を設けてもよい。また、逆止弁 3 0 のフラップ部 3 2 の上端面に対して穴状又は溝状の液溜まり部 3 4 を設けてもよい。このように構成した場合には、液溜まり部 3 4

10

20

30

40

50

を設けるに際して、逆止弁 30 の基部 31 の外周面形状が変更されることがない。したがって、液溜まり部 34 を設けた場合にも、本体部 20 の支持壁 28 に対する逆止弁 30 の取付安定性を好適に確保することができる。

【0059】

更に、図 6 に示すような液溜まり部 34 を形成することもできる。図 6 に示す例では、基部 31 の流路内の中間位置に段差部分 35 を設けるとともに、段差部分 35 を弁座部とするフラップ部 32 を基部 31 内の中間位置に設けている。このように構成した場合には、基部 31 の流路内におけるフラップ部 32 の上方部分が液溜まり部 34 として機能する。

【0060】

・逆止弁 30 のフラップ部 32 の周縁に設けられるフランジ部 32 a 及び切欠部 32 b の数、形状、大きさ及び各配置位置は、適宜変更することができる。図 2 (d) に示すように、複数箇所に切欠部 32 b を形成してもよいし、ヒンジ部 33 との接続部位の反対側以外の部分に切欠部 32 b を形成してもよい。更に、上記実施形態では、切欠部 32 b の端面は、逆止弁 30 の軸線に沿った垂直面状に形成されていたが、上側に向かって内方に傾斜する傾斜面状に形成してもよい。

【0061】

・図 2 (d) に示すように、切欠部 32 b を基部 31 の弁座部 31 a (開口縁) よりも内側まで形成して、切欠部 32 b に基づくフラップ部 32 の径を基部 31 の開口の径よりも小さくしてもよい。換言すれば、基部 31 の弁座部 31 a (開口縁) はヒンジ部 33 をなす直線状部分と円弧状部分とによって構成され、フラップ部 32 の円弧状部分の外径 (フランジ部 32 a の突出長を除く) は、基部 31 の弁座部 31 a の円弧状部分の径よりも小さい。この場合には、閉状態においても、基部 31 の弁座部 31 a とフラップ部 32 との間に隙間が形成されることになる。この隙間を通して、逆止弁 30 の上部に溜まった残留内容物を容器側へ効率的に戻すことができる。

【0062】

・切欠部 32 b を設けることなく、フラップ部 32 の周縁全体にフランジ部 32 a が設けられる構成としてもよい。また、フランジ部 32 a を省略して、フラップ部 32 の周縁全体が切欠部 32 b に相当する形状となるように構成してもよい。

【0063】

・上記実施形態では、規制突起 43 は逆止弁 30 のフラップ部 32 の下面に当接するように配置されていたが、テーパ状に形成される側面に当接するように規制突起 43 を配置してもよい。

【0064】

・閉位置において、逆止弁 30 のフラップ部 32 の下面に必ずしも規制突起 43 が当接する必要はない。例えば、閉位置にあるフラップ部 32 の下面と規制突起 43 との間に僅かに隙間を設けておき、フラップ部 32 が閉位置よりもさらに内側に回動したところでフラップ部 32 と規制突起 43 とが当接する構成であってもよい。

【0065】

・規制突起 43 の形状は特に限定されるものではない。逆止弁 30 のフラップ部 32 の下面に当接してフラップ部 32 の潜り込みを規制可能な形状であれば、どのような形状であってもよい。

【0066】

・規制突起 43 と逆止弁 30 のフラップ部 32 の当接位置は、基部 31 の内域に限られるものではなく、弁座部 31 a よりも流路の上流側の位置であれば上記実施形態と同様の規制作用を得ることができる。

【0067】

・逆止弁 30 のフラップ部 32 の下面に当接してフラップ部 32 の潜り込みを規制する規制部として、脱落防止部材 40 に設けられる規制突起 43 に代えて別の構成を採用してもよい。例えば、逆止弁 30 と脱落防止部材 40 との間に、規制突起 43 を備える規制部

10

20

30

40

50

材を配置してもよいし、逆止弁 30 の基部 31 の流路内周面に突起部分や架橋部分を設けてもよい。逆止弁 30 に規制部を設ける場合は、基部 31 と一体形成されるようにしてもよいし、ピン等の他部材を配置させるようにしてもよい。

【0068】

・規制突起 43 等、逆止弁 30 のフラップ部 32 の下面に当接してフラップ部 32 の潜り込みを規制する規制部を省略してもよい。

・脱落防止部材 40 は、本体部 20 からの逆止弁 30 の脱落を防止するものであるが、逆止弁 30 の位置ずれを抑制するものであってもよい。また、脱落防止部材 40 を省略してもよい。

【0069】

・ヒンジ部 51 の形成位置によって注出時の傾け方向を規定していたが、注出口 24 の形状等の別の構成によって注出時の傾け方向を規定するようにしてもよい。

・流路の周方向において、キャップ部 50 のヒンジ部 51 の形成位置に対するフラップ部 32 のヒンジ部 33 の形成位置は特に限定されるものではない。少なくとも、キャップ部 50 のヒンジ部 51 の形成位置とフラップ部 32 のヒンジ部 33 の形成位置とが異なっていれば、上記(11)の効果を得ることができる。なお、流路の周方向において、キャップ部 50 のヒンジ部 51 の形成位置に対して、フラップ部 32 のヒンジ部 33 の形成位置を 90 度程度（例えば、80 ~ 100 度）ずらすことが特に好ましい。また、キャップ部 50 のヒンジ部 51 の形成位置とフラップ部 32 のヒンジ部 33 の形成位置とが重なっていてもよい。

【0070】

・上壁 21 の構成を適宜変更することが可能である。例えば、支持壁 28 の第 1 段部 28a よりも上方の内空間が低くなるように調整すれば、フラップ部 32 の閉位置から開位置へ移行する回動量を所定の範囲内に規制することができる。また、本体部 20 の上壁 21 に設けられる周壁 25 についても、その配置、高さを変更するが可能である。

【0071】

・本体部 20 とキャップ部 50 とを別体として形成し、所定の係合手段によって互いに係合可能な構成であってもよい。

・逆止弁 30 として、フラップ型以外の逆止弁を用いてもよい。

【0072】

次に、上記実施形態及び別例から把握できる技術的思想について記載する。

(イ) 前記逆止弁において、前記基部の開口の内径は、前記フラップ部の径よりも大きく形成されている前記キャップ。

【符号の説明】

【0073】

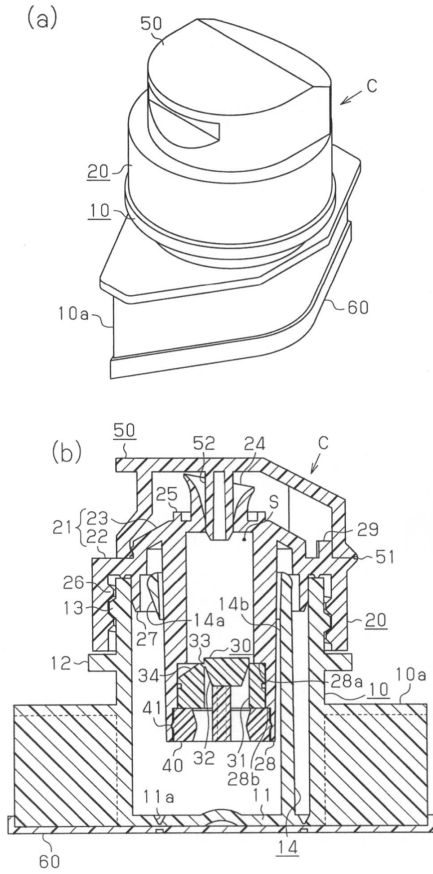
C ... キャップ、20 ... 本体部、21 ... 上壁、24 ... 注出口、28 ... 支持壁、30 ... 逆止弁、31 ... 基部、32 ... フラップ部、33, 51 ... ヒンジ部、50 ... キャップ部。

10

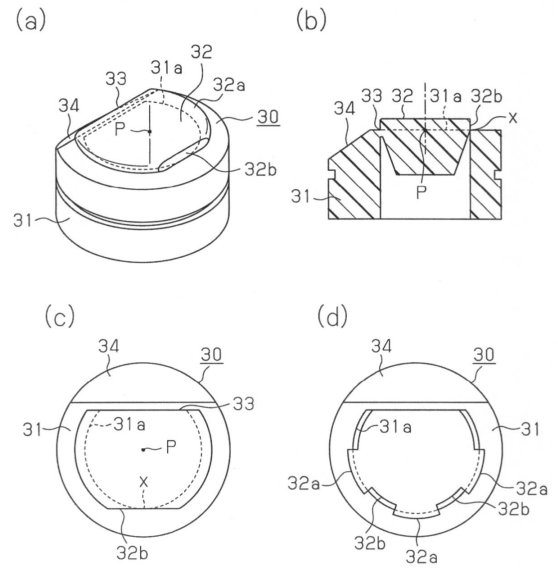
20

30

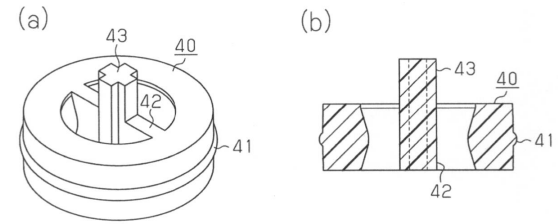
【 図 1 】



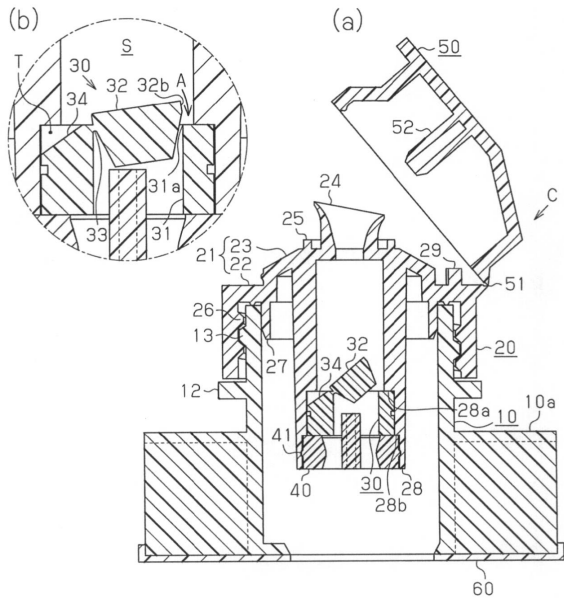
【 図 2 】



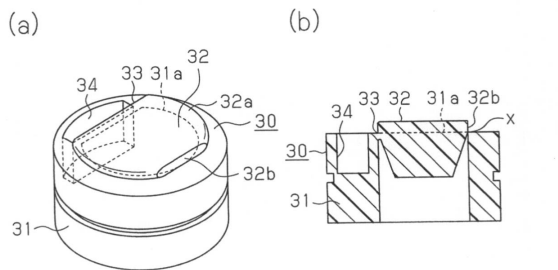
【 図 3 】



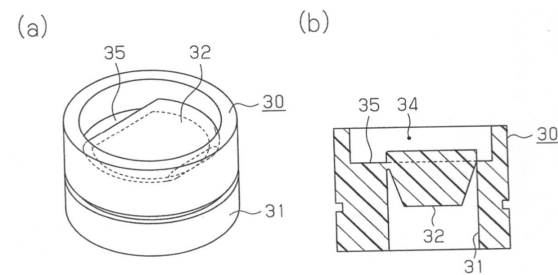
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2011-230840(JP,A)
特開平09-142500(JP,A)
特開2011-063277(JP,A)
特開平11-100044(JP,A)
実開平07-028055(JP,U)
実開昭52-051845(JP,U)
特開2006-082826(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 47/24
B65D 47/40