

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6132385号
(P6132385)

(45) 発行日 平成29年5月24日 (2017.5.24)

(24) 登録日 平成29年4月28日 (2017.4.28)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 5 D 47/06 (2006.01)

B 6 5 D 47/06 2 0 0

B 0 5 B 11/04 (2006.01)

B 0 5 B 11/04 A

請求項の数 7 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2012-275935 (P2012-275935)
 (22) 出願日 平成24年12月18日 (2012.12.18)
 (65) 公開番号 特開2014-118204 (P2014-118204A)
 (43) 公開日 平成26年6月30日 (2014.6.30)
 審査請求日 平成27年9月18日 (2015.9.18)

(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
 (74) 代理人 110002170
 特許業務法人翔和国际特許事務所
 (74) 代理人 100101292
 弁理士 松嶋 善之
 (74) 代理人 100107205
 弁理士 前田 秀一
 (72) 発明者 山田 孝
 東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会
 社研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ノズルキャップ付き吐出容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内容液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、該容器本体の内部を加圧することで送られる内容液を吐出させる吐出ノズル部を備えるノズルキャップとを含むノズルキャップ付き吐出容器であって、

前記吐出ノズル部は、前記ノズルキャップに設けられた縦方向吐出流路と連通する横方向吐出流路を備えており、

前記ノズルキャップのキャップ本体部の天面板から上方に配置されて、外気取り込み室が設けられていると共に、該外気取り込み室の上面部分に開口して、前記容器本体の内部が負圧になった際に前記容器本体の内部に外気を取り込む外気取込み口が、前記外気取り込み室に設けられた取込み弁機構によって開閉可能に設けられており、

前記取込み弁機構は、前記外気取込み口を囲んで前記外気取り込み室の上面部分の内側面から下方に突出して設けられた弁座部、又は前記外気取り込み室の上面部分における前記外気取込み口の外周部分の内側面による弁座部と、該弁座部と密着可能な弁部とからなり、

前記外気取り込み室は、前記取込み弁機構の周囲を仕切る環状隔壁を有しており、該環状隔壁は、上端部を前記外気取り込み室の上面部分に、下端部を前記キャップ本体部の前記天面板に接合することで、前記外気取込み口から前記天面板に開口する天板外気取込み口に至る外気取込み流路を、気密に仕切った状態で設けられているノズルキャップ付き吐出容器。

10

20

【請求項 2】

前記ノズルキャップは、本体パーツと蓋パーツとからなる 2 パーツ構成となっており、該蓋パーツは、前記外気取り込み室を含む部分の上部パーツを形成しており、

前記環状隔壁は、前記弁座部を囲んで前記蓋パーツの内側面から突出して設けられた蓋側環状隔壁と、前記天板外気取込み口を囲んで前記キャップ本体部の前記天面板から立設して前記本体パーツに設けられた本体側環状隔壁とからなり、

前記本体パーツと前記蓋パーツとが接合一体化された際に、前記蓋側環状隔壁の下端部分と、前記本体側環状隔壁の上端部分とが密着することで、前記環状隔壁が前記外気取込み流路を気密に仕切った状態で設けられている請求項 1 記載のノズルキャップ付き吐出容器。

10

【請求項 3】

前記蓋パーツは、前記吐出ノズル部と前記外気取り込み室とを含む部分の上部パーツを形成している請求項 2 記載のノズルキャップ付き吐出容器。

【請求項 4】

前記蓋パーツは、ヒンジ接合部を介して前記本体パーツと連結されており、開いた状態で前記本体パーツと一体成形された後に、前記ヒンジ接合部を中心に前記蓋パーツを回転させることにより、前記本体パーツと接合一体化されている請求項 3 記載のノズルキャップ付き吐出容器。

【請求項 5】

前記取込み弁機構の前記弁座部は、前記外気取込み口を囲んで前記蓋パーツの内側面から突出して設けられた筒状弁座部となっている請求項 2 ~ 4 のいずれか 1 項記載のノズルキャップ付き吐出容器。

20

【請求項 6】

前記取込み弁機構の前記弁部は、前記キャップ本体部の前記天面板から立設する弁支持部に片持ち接続されることで、前記弁座部と対応する位置に回転可能に設けられている請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項記載のノズルキャップ付き吐出容器。

【請求項 7】

前記ノズルキャップが、前記容器本体を押圧することにより、内容液を空気と混合させながら発泡させて、前記吐出ノズル部から泡として吐出させるスクイズフォーマー機能を備えている請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項記載のノズルキャップ付き吐出容器。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ノズルキャップ付き吐出容器に関し、特に、内容液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、吐出ノズル部を備えるノズルキャップとを含むノズルキャップ付き吐出容器に関する。

【背景技術】

【0002】

内容液を収容する容器本体と、吐出ノズル部を備えるノズルキャップとからなるノズルキャップ付き容器として、例えばスクイズフォーマー容器やスクイズ式二重剥離容器は、容器本体を把持して押圧することにより、当該容器本体の内部を加圧することで内容液を吐出ノズル部に送り出して、先端の吐出口から泡状や噴霧状や液状にして内容液を吐出させるようになっている。

40

【0003】

容器本体の内部を加圧することで内容液を吐出ノズル部に送り出して吐出させるノズルキャップ付き吐出容器では、例えば容器本体への押圧を開放した際に、容器本体の内部が負圧になるのに伴って、外気取込み口を介して外気を容器本体の内部に取り込むことにより、押圧によって減容変形した容器本体を、元の形状に戻すことができるようになっている。また、外気を容器本体の内部に取り込む外気取込み口は、例えば容器本体を押圧する際には、内部の空気が外気取込み口を介して流出しないようにするために、弁機構によっ

50

て開閉できるようになっている（例えば、特許文献 1、特許文献 2 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特許第 2 9 3 4 1 4 5 号公報

【特許文献 2】特表 2 0 0 4 - 5 3 1 4 3 0 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来の外気取込み口を開閉するための弁機構は、例えばノズルキャップの主要部分を構成する樹脂材料とは異なる、別の材質の別パーツの部品として別途に形成された弁部材を用いたものとなっているため、ノズルキャップに弁機構を設けるための構造や組立工程が複雑になる。

【0006】

一方、外気取込み口を開閉するための簡易な構造の弁機構として、例えばノズルキャップの外周面に開口させて外気取込み口を形成すると共に、形成した外気取込み口をノズルキャップの内側から覆って、当該外気取込み口の外周部分の内側面を弁座部として密着させる薄板状の弁部を、回動可能に設けたものが考えられる。

【0007】

しかしながら、回動可能な薄板状の弁部を、外気取込み口の外周部分の内側面に密着させる簡易な構造の弁機構では、弁部は、相当の広さを備えるノズルキャップの内側の中空内部に配設されることから、容器本体の内部における圧力の変動が、弁部に瞬時に伝わり難くなって、弁機構のレスポンス性が損われるおそれがある。このため、容器本体の内部における圧力の変動が、弁部に瞬時に伝わるようにして、弁機構によるレスポンス性をさらに速くすることにより、使い勝手を向上できるようにすることが望まれている。

【0008】

本発明は、容器本体の内部における圧力の変動が、弁部に瞬時に伝わるようにして、弁部による弁機構のレスポンス性をさらに速くすることによって、使い勝手を向上させることのできるノズルキャップ付き吐出容器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、内容液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、該容器本体の内部を加圧することで送られる内容液を吐出させる吐出ノズル部を備えるノズルキャップとを含むノズルキャップ付き吐出容器であって、前記吐出ノズル部は、前記ノズルキャップに設けられた縦方向吐出流路と連通する横方向吐出流路を備えており、前記ノズルキャップのキャップ本体部の天面板から上方に配置されて、外気取り込み室が設けられていると共に、該外気取り込み室の上面部分に開口して、前記容器本体の内部が負圧になった際に前記容器本体の内部に外気を取り込む外気取込み口が、前記外気取り込み室に設けられた取込み弁機構によって開閉可能に設けられており、前記取込み弁機構は、前記外気取込み口を囲んで前記外気取り込み室の内側面に設けられた弁座部と、好ましくは弁支持部に支持されて前記弁座部と対応する位置に回動可能に設けられた、前記弁座部と密着可能な弁部とからなり、前記外気取り込み室は、前記取込み弁機構の周囲を仕切る環状隔壁を有しており、該環状隔壁は、上端部を前記外気取り込み室の上面部分に、下端部を前記キャップ本体部の前記天面板に接合することで、前記外気取込み口から前記天面板に開口する天板外気取込み口に至る外気取込み流路を、気密に仕切った状態で設けられているノズルキャップ付き吐出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。

【発明の効果】

【0010】

本発明のノズルキャップ付き吐出容器によれば、容器本体の内部における圧力の変動が、弁部に瞬時に伝わるようにして、弁部による弁機構のレスポンス性をさらに速くするこ

10

20

30

40

50

とによって、使い勝手を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の好ましい一実施形態に係るノズルキャップ付き吐出容器の斜視図である。

【図2】蓋パーツと本体パーツとを開いた状態で示すノズルキャップの斜視図である。

【図3】本発明の好ましい一実施形態に係るノズルキャップ付き吐出容器の要部断面図である。

【図4】取込み弁機構の構成を説明する、図3のA部拡大断面図である。

【図5】縦方向吐出流路に取り付けた多孔部材によって、内容液を空気と混合させながら発泡させる情况进行を説明する拡大断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

図1に示す本発明の好ましい一実施形態に係るノズルキャップ付き吐出容器10は、好ましくは、容器本体11を手で把持して押圧することにより、吐出ノズル部13から内容液を泡として吐出させるスクイズフォーマー容器を形成するものである。容器本体11の口首部11a（図3参照）に装着されるノズルキャップ12は、容器本体11を押圧する操作によって、内容液を空気と混合させながら発泡させて、吐出ノズル部13から泡として吐出させるスクイズフォーマー機能を備えている。また、本実施形態のノズルキャップ付き吐出容器10は、容器本体11への押圧を開放した際に、容器本体11の内部が負圧になるのに伴って外気を取り込む外気取込み口14を開閉する取込み弁機構15（図3参照）が、筒状弁座部15aと弁部15bとからなる簡易な構造を備えていると共に、容器本体11の内部の圧力の変動が、弁部15bに瞬時に伝わるようになっていることで、取込み弁機構15のレスポンス性を向上させている。

【0013】

そして、本実施形態のノズルキャップ付き吐出容器10は、内容液を収容する容器本体11と、容器本体11の口首部11aに装着される、容器本体11の内部を加圧することで送られる内容液を吐出させる吐出ノズル部13を備えるノズルキャップ12を含むスクイズフォーマー容器10であって、図2及び図3に示すように、吐出ノズル部13は、ノズルキャップ12に設けられた縦方向吐出流路16と連通する横方向吐出流路17を備えている。ノズルキャップ12のキャップ本体部18の天面板18aから上方に配置されて、外気取り込み室19が設けられていると共に、外気取り込み室19の上面部分に開口して、容器本体11の内部が負圧になった際に容器本体11の内部に外気を取り込む外気取込み口14が、外気取り込み室19の内部に設けられた取込み弁機構15によって開閉可能に設けられている。取込み弁機構15は、外気取込み口14を囲んで外気取り込み室19の内側面に設けられた弁座部（筒状弁座部）15aと、好ましくは弁支持部（弁支持片）28に支持されて弁座部15aと対応する位置に回動可能に設けられた、弁座部15aと密着可能な弁部15bとからなる。外気取り込み室19は、取込み弁機構15の周囲を仕切る環状隔壁34を有しており、この環状隔壁34は、上端部を外気取り込み室19の上面部分に、下端部をキャップ本体部18の天面板18aに接合することで、外気取込み口14から天面板18aに開口する天板外気取込み口27に至る外気取込み流路を、気密に仕切った状態で設けられている。

【0014】

また、本実施形態では、ノズルキャップ12は、本体パーツ12aと蓋パーツ12bとからなる2パーツ構成となっており、蓋パーツ12bは、外気取り込み室19を含む部分の上部パーツ20aを形成している。環状隔壁34は、弁座部（筒状弁座部）15aを囲んで蓋パーツ12bの内側面から突出して設けられた蓋側環状隔壁（取り込み室上部パーツの筒壁部）30eと、天板外気取込み口27を囲んで天面板18aから立設して本体パーツ12aに設けられた本体側環状隔壁（取り込み室下部パーツ）29bとからなる。本体パーツ12aと蓋パーツ12bとが接合一体化された際に、蓋側環状隔壁（取り込み室

上部パーツの筒壁部) 30e の下端部分と、本体側環状隔壁(取り込み室下部パーツ) 29b の上端部分とが密着することで、環状隔壁24が外気取込み流路を気密に仕切った状態で設けられている。

【0015】

さらに、本実施形態では、蓋パーツ12bは、吐出ノズル部13と外気取り込み室19とを含む部分の上部パーツ20aを形成している。蓋パーツ12は、ヒンジ接合部12cを介して本体パーツ12aと連結されており、開いた状態で本体パーツ12aと一体成形された後に、ヒンジ接合部12cを中心に蓋パーツ12bを回転させることにより、吐出ノズル部13と外気取り込み室19とを含む部分の上部を閉塞して、本体パーツ12aと接合一体化されている。

10

【0016】

さらにまた、本実施形態では、取込み弁機構15の弁座部15aは、外気取込み口14を囲んで蓋パーツ12の内側面から突出して設けられた筒状弁座部15aとなっている。取込み弁機構15の弁部15bは、キャップ本体部18の天面板18aから立設する弁支持部(弁支持片)28に片持ち接続されることで、弁座部(筒状弁座部)15aと対応する位置に回転可能に設けられている。

【0017】

なお、本願明細書で接合一体化とは、接合方法自体には特定されず、例えば熱溶着等の種々の接合方法の他、本体パーツと蓋パーツとの嵌合による一体化も含まれる。また、一体化した後に本体パーツと蓋パーツに再分解できる程度の一体化も含まれる。

20

【0018】

本実施形態では、スクイズフォーマー容器10を構成する容器本体11は、図1に示すように、ボトル形状のプラスチック製のブロー成形品であって、例えば略楕円の断面形状を備える有底筒状の胴部11bと、胴部11bの上端部から上方に向けて曲面状に縮径して設けられた肩部11cと、肩部11cの上端部から上方に向けて円筒状に突出して設けられた口首部11a(図3参照)とからなる。胴部11bは、手で把持し易い外径として、例えば40~80mm程度の外径を有している。口首部11aは、胴部11bの外径より小さな、例えば25~65mm程度の外径を有している。口首部11aの外周面には、ノズルキャップ12を螺合装着させるための雄ネジ突条が設けられている。容器本体11は、スクイズ変形(押圧変形)が良好になるように、プラスチック材料として、例えばポリプロピレン(PP)、高密度ポリエチレン(HDPE)、中密度ポリエチレン(MDPE)、低密度ポリエチレン(LDPE)等のポリオレフィン系樹脂、ポリエチレンテレフタレート(PET)等のポリエステル系樹脂を単独又は適宜複数種混合して用いて形成されている。

30

【0019】

本実施形態では、ノズルキャップ12は、例えばプラスチック製の射出成形品であって、図2に示すように、本体パーツ12aと蓋パーツ12bとが、開いた状態で一体として形成される。ノズルキャップ12を形成するためのプラスチック材料として、例えばポリプロピレン(PP)を用いることができる。

【0020】

40

ノズルキャップ12を構成する本体パーツ12aは、図2及び図3に示すように、キャップ本体部18と、キャップ本体部18の天面板18aから上方に突出した状態で当該天面板18aに一体として設けられた、吐出ノズル部13と外気取り込み室19とを含む部分の下部パーツ20bとを備えている。外気取り込み室19は、ノズルキャップ12の、縦方向吐出流路16を間において、横方向吐出流路17とは反対側の領域に設けられており、これの上面部分を構成する上部パーツ20aにおける取り込み室上部パーツ30bの外周面に、外気取込み口14が開口している。吐出ノズル部13と外気取り込み室19とを含む部分の下部パーツ20bは、蓋パーツ12bによる、吐出ノズル部13と外気取り込み室19とを含む部分の上部パーツ20aと一体として接合されることにより、当該吐出ノズル部13及び外気取り込み室19を形成する。

50

【 0 0 2 1 】

キャップ本体部 1 8 は、円板形状の天板部 1 8 a と、天板部 1 8 a の周縁部から下方に延設して筒状に設けられた装着スカート部 1 8 b とからなる。装着スカート部 1 8 b の内周面には、容器本体 1 1 の口首部 1 1 a の外周面に設けられた雄ネジ突条と螺着する、雌ネジ突条が設けられている。装着スカート部 1 8 b の内側には、当該装着スカート部 1 8 b と間隔をおいて同心状に配置されて、インナーリング 1 8 c が、天板部 1 8 a の下面から円環リング状に突出して設けられている（図 3 参照）。インナーリング 1 8 c は、ノズルキャップ 1 2 が容器本体 1 1 の口首部 1 1 a に装着された際に、口首部 1 1 a の先端開口部の内周面に密着配置されることで、当該先端開口部の開口周縁部におけるシール性を向上させる。

10

【 0 0 2 2 】

本実施形態では、キャップ本体部 1 8 の天板部 1 8 a に上端開口面を開口させて、二段筒状部 2 1 が、天板部 1 8 a の中央部よりも吐出ノズル部 1 3 の先端吐出口 1 3 a 側に偏心した位置に、当該天板部 1 8 a に一体として設けられている（図 3 参照）。二段筒状部 2 1 は、上段の拡径筒部 2 1 a と、下段の縮径筒部 2 1 b とからなる 2 段構造を備えている。上段の拡径筒部 2 1 a は、内容液の縦方向吐出流路 1 6 を形成している。本実施形態では、拡径筒部 2 1 a による縦方向吐出流路 1 6 の内部には、例えばメッシュ状の材料からなる多孔部材 2 2 が、複数（本実施形態では 3 体）重ねて装着されている。内容液を、空気と混合させながら多孔部材 2 2 を通過させることで発泡させて、吐出ノズル部 1 3 の先端吐出口 1 3 a から泡として吐出させることが可能になる。

20

【 0 0 2 3 】

二段筒状部 2 1 の下段の縮径筒部 2 1 b には、容器本体 1 1 の底部まで延設して設けられるディップチューブ 2 3 の上端部分が装着される。これによって縮径筒部 2 1 b は、ディップチューブ 2 3 の上端部分と共に、容器本体 1 1 への押圧操作によって、内容液を拡径筒部 2 1 a による縦方向吐出流路 1 6 に送り込むための液流路 2 4 a を形成する。

【 0 0 2 4 】

また、本実施形態では、拡径筒部 2 1 a と縮径筒部 2 1 b の間の段差部分に設けられた環状フランジ部 2 1 c には、当該環状フランジ部 2 1 c を上下に貫通して、空気孔 2 5 が、周方向に間隔をおいて複数箇所に形成されている。空気孔 2 5 は、容器本体 1 1 への押圧操作によって、内容液をディップチューブ 2 3 及び縮径筒部 2 1 b による液流路 2 4 a を介して縦方向吐出流路 1 6 に送り込むのと同時に、容器本体 1 1 の内部の空気を、縦方向吐出流路 1 6 に送り込むための空気流路 2 4 b を形成する。

30

【 0 0 2 5 】

容器本体 1 1 への押圧操作によって、液流路 2 4 a や空気流路 2 4 b を介して拡径筒部 2 1 a による縦方向吐出流路 1 6 に送り込まれた内容液と空気は、縦方向吐出流路 1 6 において混合されながら、当該縦方向吐出流路 1 6 に装着された多孔部材 2 2 を通過することによって、容易に発泡する。発泡して泡となった内容液は、吐出ノズル部 1 3 による横方向吐出流路 1 7 に送り出されて、先端吐出口 1 3 a から泡として吐出される。

【 0 0 2 6 】

ここで、本実施形態では、図 5 に示すように、多孔部材 2 2 の下面は、ディップチューブ 2 3 及び縮径筒部 2 1 b による液流路 2 4 a の先端供給口 2 6 a、及び空気孔 2 5 による空気流路 2 4 b の先端供給口 2 6 b と近接して配置されている。また、液流路 2 4 a の先端供給口 2 6 a からの内容液の供給方向延長線 X と、空気流路 2 4 b の先端供給口 2 6 b からの空気の供給方向延長線 Y とが、横方向から見た際に、交差する前に多孔部材 2 2 の下面に到る位置関係で、液流路 2 4 a 及び空気流路 2 4 b の先端部分が各々形成されている。これによって、空気が各多孔部材 2 2 を通過する際に、各多孔部材 2 2 と衝突することにより渦等の乱流が発生し、空気と内容液が乱流を起こしながら混合されることで、品質の良好な泡の生成が可能になる。

40

【 0 0 2 7 】

さらに、本実施形態では、図 3 に示すように、キャップ本体部 1 8 の天板部 1 8 a にお

50

ける、縦方向吐出流路 16 を間において吐出ノズル部 13 の先端吐出口 13a とは反対側の領域には、天板部外気取込み口 27 が、外気取り込み室 19 の直下部分に配置されて開口形成されている。天板部外気取込み口 27 は、天面板 18a の上方に配置されて設けられた外気取り込み室 19 を、容器本体 11 と連通させ、取込み弁機構 15 が設けられた外気取り込み室 19 の内部の空間を、容器本体 11 の内部の空間と同じ圧力下におくことで、容器本体 11 を押圧したり、押圧を開放する操作に伴って、取込み弁機構 15 による外気取込み口 14 の開閉が、スムーズに行われるようにする。

【0028】

さらにまた、本実施形態では、天板部外気取込み口 27 の開口周縁部の天面板 18a から一体として上方に立設して、弁支持片 28 が弁支持部として設けられている。この弁支持片 28 の先端部に片持ち接続されて、取込み弁機構 15 を構成する薄板状の弁部 15b が、弁部自身の弾性力を利用して回動可能に設けられている。

10

【0029】

ここで、弁部 15b と弁支持片 28 の先端部との接続方法に関しては特に制限はなく、弁部 15b と弁支持片 28 とを一体成形して接続しても良く、別パーツとして製作された弁部 15b と弁支持片 28 とを熱溶着等で接続しても良い。

【0030】

図 2 に示すように、キャップ本体部 18 と共にノズルキャップ 12 の本体パーツ 12a を構成する下部パーツ 20b は、吐出ノズル部 13 と外気取り込み室 19 とを含む部分の略下半部分のパーツであり、本実施形態では、ノズル部下部パーツ 29a と、取り込み室下部パーツ（本体側環状隔壁）29b と、連結下部パーツ 29c と、ヒンジ部下部パーツ 29d とからなる。

20

【0031】

ノズル部下部パーツ 29a は、開放辺を上方に配置した略コの字断面形状を備えると共に、キャップ本体部 18 の天板部 18a における縦方向吐出流路 16 が開口する部分から、天板部 18a に沿って横方向に延設して設けられている。ノズル部下部パーツ 29a は、その縦方向吐出流路 16 側の基端部分が、略半円形状に湾曲する突き当り下部壁 32a によって閉塞されており、突き当り下部壁 32a とは、縦方向吐出流路 16 が開口する部分を間において反対側の先端部分が、天板部 18a の周縁部よりも外側に突出して、僅かに下方に折れ曲がりながら延設している。

30

【0032】

取り込み室下部パーツ 29b は、本体側環状隔壁を構成する部分であり、ノズル部下部パーツ 29a の略半円形状の突き当り下部壁 32a を間において縦方向吐出流路 16 とは反対側に配置されて、キャップ本体部 18 の天面板 18a から円筒状に立設している。取り込み室下部パーツ 29b は、ノズル部下部パーツ 29a と同様の高さで天面板 18a から上方に突出していると共に、ノズル部下部パーツ 29a の外幅と同様の外径を有するように形成されている。取り込み室下部パーツ 29b の内側には、上述のように、天面板 18a から立設する弁支持片 28 に回轉可能に支持されて、弁部 15b が設けられている。

【0033】

連結下部パーツ 29c は、ノズル部下部パーツ 29a の外周面と、取り込み室下部パーツ 29b の外周面とを、滑らかに連続させるようにして連結する部分である。連結下部パーツ 29c は、ノズル部下部パーツ 29a の外幅と同様の外幅を有するように配置されて、ノズル部下部パーツ 29a と取り込み室下部パーツ 29b との間の部分を仕切って、下部パーツ 20b の両側部に一對設けられている。連結下部パーツ 29c の内側には、ノズル部下部パーツ 29a と取り込み室下部パーツ 29b と連結下部パーツ 29c とによって囲まれて、略三角形の中空断面形状を備える隔壁 29e が形成されている。

40

【0034】

ヒンジ部下部パーツ 29d は、取り込み室下部パーツ 29b の、ノズル部下部パーツ 29a とは連結下部パーツ 29c を間において反対側の外周面から外側に突出して設けられた、一對の縦リブ状の部分である。ヒンジ部下部パーツ 29d の上端面の先端縁部は、ヒ

50

ンジ部上部パーツ 30 d の下端面の先端縁部と折れ曲がり可能に接合されていることで、ヒンジ接合部 12 c を形成している。

【0035】

蓋パーツ 12 b を構成する上部パーツ 20 a は、吐出ノズル部 13 と外気取り込み室 19 とを含む部分の略上半部分のパーツであり、本実施形態では、ノズル部上部パーツ 30 a と、取り込み室上部パーツ 30 b と、連結上部パーツ 30 c と、ヒンジ部上部パーツ 30 d とからなる。

【0036】

ノズル部上部パーツ 30 a は、開放辺を下方に配置した略コの字断面形状を備えると共に、その両側の側壁部 31 が、外側壁部 31 a と内側壁部 31 b とからなる 2 段構造を備えている。外側壁部 31 a は、ノズル部下部パーツ 29 a の外幅と同様の外幅を有するように形成されると共に、ノズル部下部パーツ 29 a と同様の高さ及び長さを有するように形成されている。外側壁部 31 a は、蓋パーツ 12 b が閉塞された際に、これらの下端面が、ノズル部下部パーツ 29 a の両側の側壁部の上端面に各々密着した状態で当接する。

【0037】

内側壁部 31 b は、ノズル部下部パーツ 29 a の内幅と同様の外幅を有するように形成されると共に、外側壁部 31 a の全長に亘って、外側壁部 31 a よりも一段高く形成されている。両側の内側壁部 31 b の取り込み室上部パーツ 30 b 側の端部は、内側壁部 31 b よりもさらに一段高く形成された、略半円形状に湾曲する突き当り上部壁 32 b によって連結されている。これによって、ノズル部上部パーツ 30 a の取り込み室上部パーツ 30 b 側の基端部分は、略半円形状の突き当り上部壁 32 b によって閉塞される。略半円形状の突き当り上部壁 32 b の外周面の曲率半径は、略半円形状の突き当り下部壁 32 a の内周面の曲率半径と、同様の大きさとなっている。

【0038】

蓋パーツ 12 b が閉塞された際に、外側壁部 31 a の下端面は、ノズル部下部パーツ 29 a の両側の側壁部の上端面に密着した状態で当接すると共に、内側壁部 31 b は、これらの外側面をノズル部下部パーツ 29 a の両側の側壁部の内側面に密着させた状態で、これらの側壁部の内側に嵌め込まれるようにして装着される。また突き当り上部壁 32 b は、蓋パーツ 12 b が閉塞された際に、外周面をノズル部下部パーツ 29 a の突き当り下部壁 32 a の内周面に密着させた状態で、これらの突き当り下部壁 32 a の内側に嵌め込まれるようにして装着される。これらによって、ノズル部下部パーツ 29 a とノズル部上部パーツ 30 a とが一体となった吐出ノズル部 13 が形成される。

【0039】

取り込み室上部パーツ 30 b は、ノズル部上部パーツ 30 a の略半円形状の突き当り上部壁 32 b を間において、ノズル部上部パーツ 30 a とは反対側に配置された部分である。取り込み室上部パーツ 30 b は、蓋パーツ 12 b の天面部を外気取り込み室 19 の上面部分として、当該蓋パーツ 12 b の天面部の内側面から下方に円筒状の突出する筒壁部 30 e を有している。筒壁部 30 e は、取り込み室下部パーツ 29 とともに環状隔壁 34 を形成する、蓋側環状隔壁を構成する部分である。取り込み室上部パーツ 30 b の筒壁部（蓋側環状隔壁）30 e は、ノズル部上部パーツ 30 a の外側壁部 31 a よりも高い高さで突出していると共に、下部パーツ 20 b の取り込み室下部パーツ 29 b の内径と同様の外径を有している。筒壁部 30 e の内側には、これと同心状に配置されて、外気取り込み室 19 の上面部分に開口する外気取込み口 14 を囲んで蓋パーツ 12 b の内側面から円筒形状に突出する、筒状弁座部 15 a が設けられている。筒状弁座部 15 a は、ノズル部上部パーツ 30 a の外側壁部 31 a と同じ高さとなるように設けられている。また、取り込み室上部パーツ 30 b の筒壁部 30 e における、ヒンジ接合部 12 c 側の略半円部分の領域の外側には、外周当接壁 33 が設けられている。外周当接壁 33 は、両側の連結上部パーツ 30 c を介させることで、ノズル部上部パーツ 30 a の両側の外側壁部 31 a と同じ高さで連続して、筒壁部 30 e の外周面に沿って一体として設けられている。

【0040】

10

20

30

40

50

蓋パーツ 12b が閉塞された際に、図 3 及び図 4 にも示すように、筒壁部 30e の外側の外周当接壁 33 の下端面が、取り込み室下部パーツ 29b における、ヒンジ接合部 12c 側の略半円部分の領域の上端面に当接する。また、取り込み室上部パーツ 30b の筒壁部 30e の、外周当接壁 33 よりも下方に突出する下端部分が、これの外周面を取り込み室下部パーツ 29b の上端部分の内側面に密着させた状態で、取り込み室下部パーツ 29b の内側に嵌め込まれるようにして装着される。これによって、筒壁部 30e による蓋側環状隔壁の下端部分と、本体側環状隔壁 29b の上端部分とが強固に密着接合されることで、これらが一体となった環状隔壁 34 が、外気取り込み室 19 の上面部分やキャップ本体部 18 の天板部 18a と共に、外気取込み口 14 から天板部外気取込み口 27 に至る外気取込み流路を気密に仕切った状態で設けられることになる。またこれによって、ノズル

10

【0041】

また、本実施形態では、蓋パーツ 12b が閉塞された際に、図 4 にも示すように、外気取り込み室 19 の内部において、外気取込み口 14 を囲んで蓋パーツ 12b の内側面から下方に突出する筒状弁座部 15a の下端面が、キャップ本体部 18 の天板部 18a から上方に立設する弁支持片 28 の、弁部 15b が片持ち接続されている上端面 28a に、密着した状態で当接することになる。これによって、弁部 15b は、弁支持片 28 とのヒンジ部を中心に回動して、筒状弁座部 15a の下端面と密着することが可能になるので、外気取り込み室 19 の内部に、外気取込み口 14 を開閉可能な取込み弁機構 15 を、容易に形成することが可能になる。

20

【0042】

なお、本実施形態では、容器本体 11 を押圧しない状態で、弁部 15b は、筒状弁座部 15a の下端面との間に所定間隔の隙間ができるように弁支持片 28 に片持ち接続されている（図 4）。そして容器本体 11 を押圧することによる内圧上昇により、弁部 15b は、弁支持片 28 との接続部を中心に弾性変形して、筒状弁座部 15a の下端面と密着する。

【0043】

本実施形態では、圧力の変化に応じて動く弁部 15b は、天板外気取込み口 27 に直接面して設けられていることが好ましく、弁部 15b と天板外気取込み口 27 との間には、

30

空気の流れを妨げる物が配されていないことがさらに好ましい。

【0044】

上述の構成を備える本実施形態のノズルキャップ付き吐出容器 10 では、ノズルキャップ 12 は、上述のように、本体パーツ 12a と蓋パーツ 12b とが、開いた状態で一体として形成される。本体パーツ 12a と蓋パーツ 12b とが開いた状態のまま、二段筒状部 21 の拡径筒部 21a による縦方向吐出流路 16 の内部に、上方から、例えば 3 体の多孔部材 22 が重ねて装着される。しかる後に、ヒンジ接合部 12c を中心に蓋パーツ 12b を回動させることにより、本体パーツ 12a と蓋パーツ 12b とを接合一体化する。これによって、吐出ノズル部 12 と外気取り込み室 19 をと含む部分の下部パーツ 20b の上部が、上部パーツ 20a によって閉塞されて、吐出ノズル部 13 及び外気取り込み室 19

40

が形成されると共に、外気取り込み室 19 の内部に、筒状弁座部 15a と弁部 15b とからなる取込み弁機構 15 が設けられた、ノズルキャップ 12 が容易に形成される。

【0045】

形成されたノズルキャップ 12 は、これのキャップ本体部 18 に設けられた二段筒状部 21 の縮径筒部 21b に、ディップチューブ 23 の上端部分を取り付けた状態で、キャップ本体部 18 を、口首部 11a に装着することで、容器本体 11 に一体として取り付けられる。これによって、本実施形態のノズルキャップ付き吐出容器 10 が形成される。

【0046】

そして、上述の構成を備える本実施形態のノズルキャップ付き吐出容器 10 によれば、容器本体 11 の内部における圧力の変動が、弁部 15b に瞬時に伝わるようにして、弁部

50

１５ｂによる簡易な弁機構１５のレスポンス性をさらに速くすることによって、使い勝手を向上させることが可能になる。

【００４７】

すなわち、本実施形態のノズルキャップ付き吐出容器１０によれば、外気取込み口１４を開閉する弁機構１５が、外気取り込み室１９の内側面に設けられた弁座部１５ａと、弁座部１５ａと密着可能な弁部１５ｂとからなる簡易な構造を備えると共に、外気取り込み室１９は、取込み弁機構１５の周囲を仕切る環状隔壁３４を有しており、環状隔壁３４は、外気取込み口１４から天板部外気取込み口２７に至る外気取込み流路を、気密に仕切った状態で設けられているので、容器本体１１を手で把持して押圧したり、押圧を開放する操作に伴って、取込み弁機構１５が配置された外気取込み流路を通過する空気が、環状隔壁３４の外側に漏れ出るのを確実に回避することが可能になる。これによって、容器本体１１の内部における圧力の変動が、弁部１５ｂに瞬時に伝わるようになるので、弁機構によるレスポンス性を効果的に速くすることが可能になって、ノズルキャップ付き吐出容器１０の使い易さを向上させることが可能になる。

10

【００４８】

また、本実施形態のノズルキャップ付き吐出容器１０によれば、ノズルキャップ１２を、本体パーツ１２ａと蓋パーツ１２ｂとを開いた状態で一体として成形した後に、蓋パーツ１２ｂを回転させて閉じた状態で接合一体化するだけの、簡易な構造及び組立工程によって、外気取込み口１４を開閉するための取込み弁機構１５を、ノズルキャップ１２の樹脂材料とは異なる、別の材質の別パーツの部品として別途に形成された弁部材を用いることなく、容易に設けることが可能になる。

20

【００４９】

さらに、本実施形態によれば、ノズルキャップ１２は、本体パーツ１２ａと蓋パーツ１２ｂとからなる２パーツ構成となっており、蓋パーツ１２ｂを本体パーツ１２ａに対して開いた状態で、縦方向吐出流路１６の上方からの作業や操作によって、例えば内容液を発泡させる多孔部材２２を、縦方向吐出流路１６に容易に且つスムーズに装着して取り付けることができるので、従来のノズルキャップ付き吐出容器のように、多孔部材や弁機構等を備える縦方向吐出流路を、ノズルキャップとは別の部材によって形成して、ノズルキャップに後から組み付けたり、ノズルキャップの下方からの作業や操作によって縦方向吐出流路に多孔部材や弁機構等を取り付けたりする必要がなく、縦方向吐出流路を、ノズルキャップ１２と一体として容易に形成することが可能になる。これによって、ノズルキャップの構造や組立工程をさらに簡易にすることが可能になる。またこれによって、ノズルキャップ１２を、高さをより低く抑えて形成することができるので、容器のコンパクト化を容易に図ることが可能になると共に、使用する部品点数や樹脂量を効果的に低減して、さらに安価に形成することが可能になる。

30

【００５０】

なお、本発明は上記実施形態に限定されることなく種々の変更が可能である。例えば、本発明のノズルキャップ付き吐出容器は、スクイズフォーマー容器である必要は必ずしも無く、スクイズ式二重剥離容器等の、容器本体を押圧（スクイズ）することで内容液を吐出ノズル部から吐出させる、その他のスクイズ容器であっても良い。また、本発明のノズルキャップ付き吐出容器は、容器本体を押圧することで内容液を吐出させるスクイズ容器である必要は必ずしもなく、ポンプ容器等の、容器本体の内部を加圧することで送られる内容液を吐出ノズル部から吐出させる機能を備える、その他の種々の吐出容器であっても良い。

40

【００５１】

さらに、ノズルキャップは、本体パーツと蓋パーツとからなる２パーツ構成となっている必要は必ずしも無く、蓋パーツは、ヒンジ接合部を介して本体パーツと連結されている必要は必ずしも無い。蓋パーツは、本体パーツとは別の部品として成形されるものであっても良い。さらにまた、取込み弁機構の弁座部は、外気取り込み室の内側面から突出して設けられた筒状弁座部である必要は必ずしも無く、弁部は、キャップ本体部の天面板から

50

立設する弁支持部に片持ち接続されるものである必要は必ずしも無い。例えば、弁座部は、外気取り込み室の上面部分における、外気取込み口の外周部分の内側面を当該弁座部とすることもでき、弁部は、外気取込み口の外周部分の内側面における、弁座部と隣接する部分を弁支持部として、当該内側面に回動可能に接合されたものであっても良い。

【 0 0 5 2 】

また弁部は、例えばゴム板の中心から放射状に複数の貫通スリットを入れることにより、弁片が多数設けられた弁部でも良い。この場合には、ゴム板の中心（放射状の貫通スリットの起点）を筒状弁座部の軸中心と一致させて取り付けることが好ましい。取り付け方は例えば、本体パーツと蓋パーツで挟み込んで固定する方法等がある。また、樹脂製等の球体を使用したボール弁も使用することができる。ボール弁は例えば、前記弁支持部の代わりに、球体の外径より大きい内径の筒状体を本体パーツ側に、外気取込み口と同心状に設け、その上下開口部付近の内径を球体の外径より徐々に小さく絞り、球体が筒状体から外に出ないようにしたものである。球体は通常は重力により筒状体下部に配置されるが、容器本体を押圧したり、押圧を開放する操作に伴って、球体が筒状体の中を上下移動し、外気取込み口の開閉が、スムーズに行われる。なお、容器本体を押圧して内圧により球体が筒状体内部の上開口部と接触した場合には、外気と容器本体内部とが遮断されるように球体や筒状体の各寸法が設定され、一方、容器本体の押圧を解除し、球体が筒状体内部の下開口部と接触した場合には、外気と容器本体内部とが遮断されないように球体や筒状体の各寸法が設定されることが好ましい。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 3 】

1 0 スクイズフォーマー容器（ノズルキャップ付き吐出容器）

1 1 容器本体

1 1 a 口首部

1 2 ノズルキャップ

1 2 a 本体パーツ

1 2 b 蓋パーツ

1 2 c ヒンジ接合部

1 3 吐出ノズル部

1 4 外気取込み口

1 5 取込み弁機構

1 5 a 筒状弁座部（弁座部）

1 5 b 弁部

1 6 縦方向吐出流路

1 7 横方向吐出流路

1 8 キャップ本体部

1 8 a 天面板

1 9 外気取り込み室

2 0 a 上部パーツ

2 0 b 下部パーツ

2 1 二段筒状部

2 1 a 上段の拡径筒部

2 1 b 下段の縮径筒部

2 2 多孔部材

2 3 ディップチューブ

2 4 a 液流路

2 4 b 空気流路

2 5 空気孔

2 7 天板部外気取込み口

2 8 弁支持片（弁支持部）

10

20

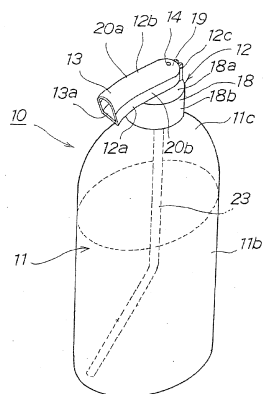
30

40

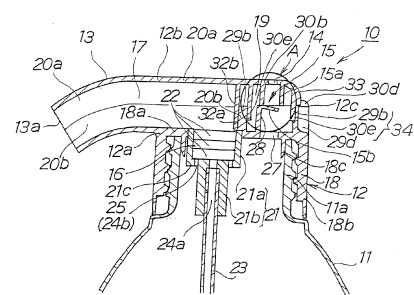
50

- 29a ノズル部下部パーツ
- 29b 取り込み室下部パーツ（本体側環状隔壁）
- 30a ノズル部上部パーツ
- 30b 取り込み室上部パーツ
- 30e 筒壁部（蓋側環状隔壁）
- 34 環状隔壁

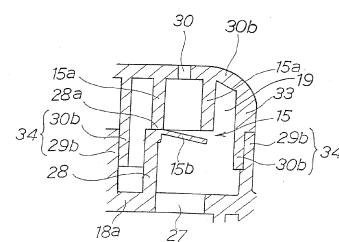
【図1】



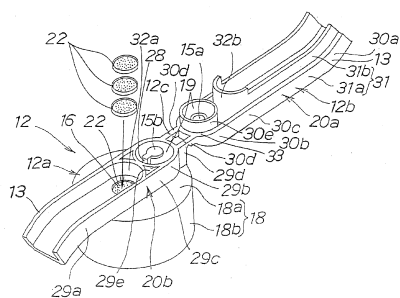
【図3】



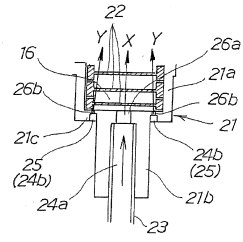
【図4】



【図2】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 稲川 義則
東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社研究所内

審査官 佐藤 正宗

(56)参考文献 特開 2 0 0 0 - 2 1 9 2 5 4 (J P , A)
特表 2 0 0 6 - 5 1 7 8 6 2 (J P , A)
実開昭 5 9 - 1 6 8 3 5 5 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 6 5 D 4 7 / 0 6
B 0 5 B 1 1 / 0 4