

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4301547号
(P4301547)

(45) 発行日 平成21年7月22日(2009.7.22)

(24) 登録日 平成21年5月1日(2009.5.1)

(51) Int.Cl. F I
B 0 5 B 11/00 (2006.01) B 0 5 B 11/00 I O 1 H
B 6 5 D 83/76 (2006.01) B 6 5 D 83/00 B R L K

請求項の数 5 (全 7 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2003-134155 (P2003-134155) (22) 出願日 平成15年5月13日 (2003.5.13) (65) 公開番号 特開2004-337654 (P2004-337654A) (43) 公開日 平成16年12月2日 (2004.12.2) 審査請求日 平成18年3月28日 (2006.3.28)</p>	<p>(73) 特許権者 000144463 株式会社三谷バルブ 東京都千代田区神田佐久間町2丁目7番地 (74) 代理人 100074310 弁理士 中尾 俊介 (72) 発明者 富永 敏男 東京都千代田区神田佐久間町2丁目7番地 株式会社三谷バルブ内 審査官 篠原 将之</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 噴出装置、および噴出器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

容器の口部に取り付けてその容器の内容物を外部へと噴出する噴出装置において、ハウジングに、二つ折りして内部の部品を取り出し可能に薄肉部を形成することを特徴とする、噴出装置。

【請求項2】

前記ハウジングが、内部にスプリングと逆止弁を収納するシリンダであることを特徴とする、請求項1に記載の噴出装置。

【請求項3】

前記薄肉部を、外周溝を設けて形成することを特徴とする、請求項1または2に記載の噴出装置。

【請求項4】

前記容器の口部に前記ハウジングを掛け止めて外力を加えることにより二つ折り可能に、前記ハウジングに前記薄肉部を形成することを特徴とする、請求項1ないし3のいずれか1に記載の噴出装置。

【請求項5】

請求項1ないし4のいずれか1に記載の噴出装置を備えることを特徴とする、噴出器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、容器の口部に取り付けてその容器の内容物を外部へと噴出する、ポンプ式やエアゾール式の噴出装置に関する。および、そのような噴出装置を容器の口部に取り付ける、化粧用・消毒用・洗浄用・薬用・塗装用などの噴出器に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、化粧用等の噴出器では、例えば図6に示すように、容器1の口部1aにポンプ式の噴出装置2を取り付けてなる。そして、使用時は、噴出装置2の操作ボタン3を押し込んで、ハウジングであるシリンダ4内でスプリング5に抗してピストン6を押し下げ、開閉弁7を開いてシリンダ4の圧力室4aの図示省略する内容物をピストン6内から操作ボタン3内を通して、その操作ボタン3に備える嘴状の噴出管3aから外部へと噴出していた。

10

【0003】

噴出後、操作ボタン3から手を離すと、スプリング5の付勢力によりピストン6を押し上げ、開閉弁7を閉じるとともにシリンダ4の圧力室4aを負圧化し、逆止弁8を開いて容器1の内容物をシリンダ4内に吸い上げていた。

【0004】

【特許文献1】

特開2000-62871号公報

この種の噴出器としては、具体的には、従来例えば特許文献1に記載されるようなものがあった。そして、このような噴出器では、一般にシリンダ内に設けるスプリングや逆止弁は、金属製のものを使用し、その他はほぼプラスチック製のものを使用していた。

20

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、今日、資源保護や環境保護の観点から、部品のリサイクル使用が強く望まれている。このため、噴出器にあっても、構成部品をできるだけ多くリサイクル使用する必要がある。

【0006】

ところが、リサイクル使用するためには、プラスチック製のものと金属製のものとを分別する必要があるが、プラスチック製のシリンダ4内に備える金属製のスプリング5や逆止弁8を取り出すことははなはだ困難であった。よって、従来は、噴出器のリサイクル使用を非常に難しくしていた。

30

【0007】

そこで、この発明の目的は、噴出器において、廃棄時における各部品の分別を容易として構成部品のリサイクル使用を簡単とすることにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

かかる目的を達成すべく、請求項1に記載の発明は、容器の口部に取り付けてその容器の内容物を外部へと噴出する噴出装置において、ハウジングに、二つ折りして内部の部品を取り出し可能に薄肉部を形成する、ことを特徴とする。

【0009】

そして、この発明に係る噴出装置は、廃棄時は、容器から取り外し、例えば途中まで引き出してハウジングの先端を容器の口部に掛け止めた状態で外力を加え、薄肉部位置で割ってハウジングを二つ折りにして後、容器から完全に引き出してハウジング内の例えばスプリングや逆止弁などを取り出し、構成部品を分別してリサイクルする。

40

【0010】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の噴出装置において、ハウジングが、内部にスプリングと逆止弁を収納するシリンダである、ことを特徴とする。

【0011】

請求項3に記載の発明は、請求項1または2に記載の噴出装置において、薄肉部を、外周溝を設けて形成する、ことを特徴とする。

50

【 0 0 1 2 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 に記載の噴出装置において、容器の口部にハウジングを掛け止めて外力を加えることにより二つ折り可能に、ハウジングに薄肉部を形成する、ことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 に記載の噴出装置を備えることを特徴とする、噴出器である。

【 0 0 1 4 】

【 発明の実施の形態 】

以下、図面を参照しつつ、この発明の実施の形態につき説明する。

10

図 1 には、容器にこの発明による噴出装置を取り付けたシャンプー噴出器の中央縦断面を示す。

【 0 0 1 5 】

図中符号 1 0 が、容器である。容器 1 0 は、プラスチック材料でボトル形状につくり、その口部 1 0 a 外周に雄ねじを設け、図示省略するが、この例では、内部に、内容物としてシャンプー液を収納する。

【 0 0 1 6 】

その容器 1 0 の口部 1 0 a には、この発明によるポンプ式の噴出装置 P を取り付ける。

【 0 0 1 7 】

噴出装置 P には、ハウジングとしてプラスチック製のシリンダ 1 2 を備える。シリンダ 1 2 は、上端にフランジ 1 2 a を設け、途中に 2 つの段部 1 2 b ・ 1 2 c を設けて図中下方に向け順次小径とする。そして、第 1 の段部 1 2 b のすぐ下には径方向に貫通する空気吸込み孔 1 2 d をあけ、第 2 の段部 1 2 c 内には下方に向けて漸次小径となる弁座 1 2 e を設け、そのすぐ下には、パイプ取付口 1 2 f を形成する。

20

【 0 0 1 8 】

そのようなシリンダ 1 2 のパイプ取付口 1 2 f 内には、プラスチック製のパイプ 1 4 の上端部を圧入する。そして、シリンダ 1 2 内には、上方からボール形状の金属製の逆止弁 1 6 を挿入して弁座 1 2 e 上に載せてから、コイル状の金属製のスプリング 1 8 を挿入し、第 2 の段部 1 2 c 上に載せる。その後、開閉弁 2 2 を取り付けたピストン 2 0 を入れ、スプリング 1 8 上に乗せる。

30

【 0 0 1 9 】

ピストン 2 0 は、プラスチック製で、管状をなし、内部に下方を塞いだ管路 2 0 a を有し、その管路 2 0 a と連通して径方向に横孔 2 0 b を設け、その横孔 2 0 b 位置の外周に嵌合溝を形成する。

【 0 0 2 0 】

一方、開閉弁 2 2 は、プラスチックゴム製の環形状で、中間部に内周面から内向きに突出する環状凸部 2 2 a を設ける。そして、その環状凸部 2 2 a を前記嵌合溝内にはめ付け、開閉弁 2 2 の外周面をシリンダ 1 2 の内周面に押し当ててなる。

【 0 0 2 1 】

それから、シリンダ 1 2 の上部には、プラスチック製のねじキャップ 2 4 を被せる。ねじキャップ 2 4 は、内周に雌ねじを有するとともに、頂部 2 4 a の中央から下向きに突出して下向き筒部 2 4 b を、上向きに突出して上向き筒部 2 4 c を設ける。そして、それら下向き筒部 2 4 b と上向き筒部 2 4 c 内にピストン 2 0 を挿入して下向き筒部 2 4 b をシリンダ 1 2 内に入れ、先端で開閉弁 2 2 を押してピストン 2 0 を少し押し込み、スプリング 1 8 を若干圧縮し、頂部 2 4 a をシリンダ 1 2 のフランジ 1 2 a 上に乗せてねじキャップ 2 4 をフランジ 1 2 a に食い付かせるようにして組み付ける。

40

【 0 0 2 2 】

そののち、ピストン 2 0 の先端に操作ボタン 2 6 を取り付ける。操作ボタン 2 6 は、プラスチック製で、内部にピストン 2 0 の管路 2 0 a と連通する噴出通路 2 6 a を有し、その噴出通路 2 6 a と連通して噴出管 2 6 b を嘴状に突出して形成し、噴出管 2 6 b の先端に

50

は噴口 26c を設ける。

【0023】

そして、口部 10a の上端面とフランジ 12a との間でプラスチック製のパッキン 28 を挟んで口部 10a にねじキャップ 24 を被せてねじ付け、容器 10 に噴出装置 P を取り付け付ける。

【0024】

これにより、スプリング 18 の付勢力でピストン 20 を押し上げ、嵌合溝の下段部を前記環状凸部 22a の下面に押し当てて開閉弁 22 を閉じ、ピストン 20 の管路 20a との連通を遮断してシリンダ 12 内に圧力室 30 を形成する。

【0025】

いま、この噴出器を使用するとき、操作ボタン 26 をスプリング 18 に抗して図 1 中矢印 A 方向に押し込み、ピストン 20 をシリンダ 12 内で押し下げる。すると、シリンダ 12 内面との摩擦抵抗により開閉弁 22 はそのままの位置でピストン 20 が動き、開閉弁 22 の環状凸部 22a の上面に嵌合溝の上段部を接触する。

【0026】

それから、ピストン 20 の押し込みとともに、開閉弁 22 を変形して横孔 20b を開き、圧力室 30 と管路 20a とを連通する一方、圧力室 30 内の圧力を高め、圧力室 30 内のシャンプー液を横孔 20b を通して管路 20a に送り出し、さらに噴出通路 26a を通して噴出管 26b 先端の噴口 26c から外部へと噴出する。

【0027】

そして、押し下げ最終段階となったとき、開閉弁 22 が空気吸込み孔 12d 位置を通過して容器 10 内を外部と連通し、容器 10 内を大気圧とする。そののち、操作ボタン 26 から手を離して押し込みを解除すると、スプリング 18 でピストン 20 を図中矢印 B 方向へ押し上げる。次いで、シリンダ 12 内面との摩擦抵抗により開閉弁 22 がそのままの位置でピストン 20 が動き、環状凸部 22a の内面で横孔 20b を塞いで管路 20a と圧力室 30 間の連通を遮断する。そして、開閉弁 22 の環状凸部 22a の下面に嵌合溝の下段部を接触して開閉弁 22 を閉じる。

【0028】

それから、ピストン 20 と一緒に開閉弁 22 をスライドし、図 1 の状態に復帰するとき、圧力室 30 内を負圧化して逆止弁 16 を開き、容器 10 内の不図示のシャンプー液を圧力室 30 内に吸い上げる。

【0029】

さて、この発明では、噴出装置 P のハウジングであるシリンダ 12 に、図 2 に示すように例えば全周にわたり外周溝 g を設けて図 1 に示すように薄肉部 12g を形成する。この薄肉部 12g は、シリンダ 12 の成形時に形成してもよいし、成形後に切削により形成してもよい。

【0030】

そして、廃棄時は、噴出装置 P を容器 10 から取り外し、例えば図 3 に示すように途中まで引き出してハウジングであるシリンダ 12 の先端を容器 10 の口部 10a に掛け止めた状態で矢印 C で示す横方向に外力を加え、外周溝 g 位置で割ってシリンダ 12 を図 4 に示すように二つ折りにして後、容器 10 から完全に引き出して図 5 に示すように逆さにし、シリンダ 12 内のスプリング 18、逆止弁 16 を取り出し、構成部品をプラスチック製のものと金属製のものとに分別してそれぞれリサイクルする。

【0031】

【発明の効果】

以上説明したとおり、この発明によれば、噴出器において、噴出装置のハウジングに、二つ折りして内部の部品を取り出し可能に薄肉部を形成し、廃棄時は、容器から取り外し、薄肉部位置で割ってハウジングを二つ折りにして後、ハウジング内の例えば金属製のスプリング、逆止弁などを取り出し、構成部品をプラスチック部品と金属部品とに分別してリサイクルするので、廃棄時における各部品の分別を容易として構成部品のリサイクル使用

10

20

30

40

50

を簡単とすることができる。

【0032】

請求項5に記載の発明によれば、請求項1ないし4のいずれか1に記載の噴出装置を備えるので、上記効果を有する噴出装置を備えた噴出器を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】容器にポンプ式の噴出装置を取り付けたシャンプー噴出器の中央縦断面図である。

【図2】その噴出器に備える噴出装置の正面図である。

【図3】その噴出器の廃棄時に、容器から噴出装置を取り外して途中まで引き出してシリンダの先端を容器の口部に掛けた状態を示す縦断面図である。

【図4】シリンダを外周溝位置で割って二つ折りにした状態を示す縦断面図である。

【図5】噴出装置を容器から完全に引き出してシリンダ内のスプリング、逆止弁を取り出した状態を示す中央縦断面図である。

【図6】従来の噴出器の縦断面図である。

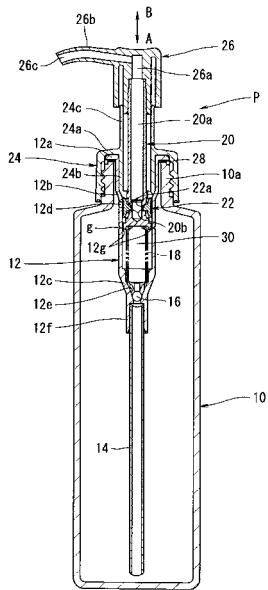
【符号の説明】

- 10 容器
- 10a 容器の口部
- 12 シリンダ(ハウジング)
- 12g 薄肉部
- 16 逆止弁(内部の部品)
- 18 スプリング(内部の部品)
- P 噴出装置
- g 外周溝

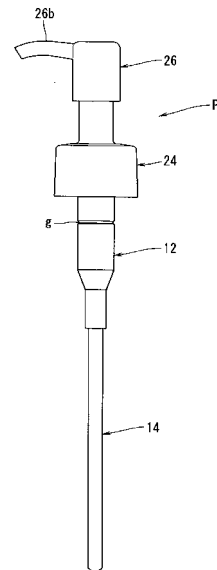
10

20

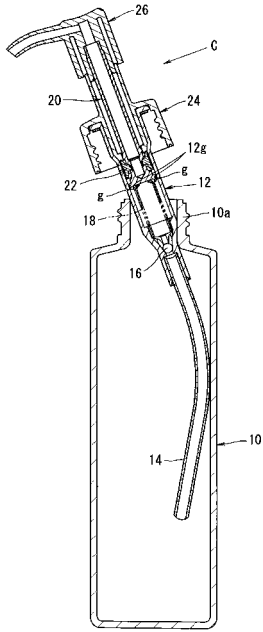
【図1】



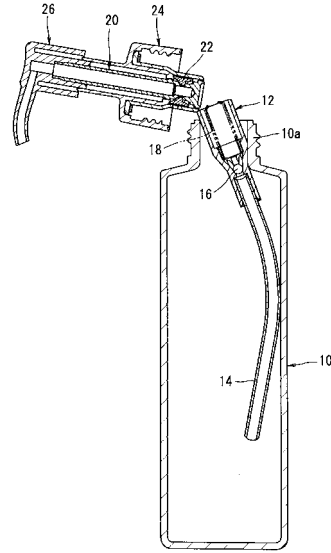
【図2】



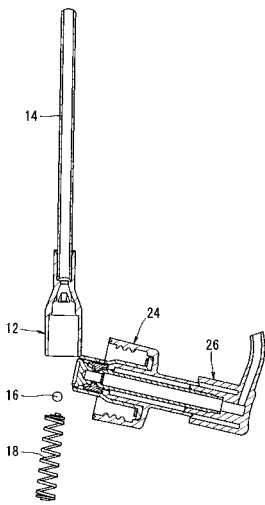
【 図 3 】



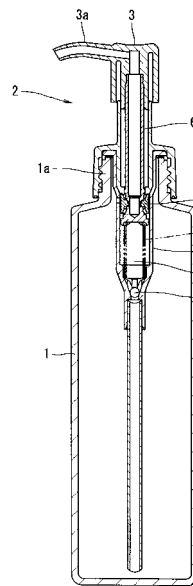
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-224602(JP,A)
登録実用新案第3082899(JP,U)
特開平10-017044(JP,A)
特開平10-273183(JP,A)
特開2002-61883(JP,A)
特開平8-182946(JP,A)
特開2004-18014(JP,A)
特開平10-5645(JP,A)
特開2002-339875(JP,A)
特開2000-281111(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B05B 11/00
B65D 83/76