

明 細 書

発明の名称：エアゾール容器用吐出具

技術分野

[0001] 本発明は、エアゾール容器に装着されるエアゾール容器用吐出具に関する。

背景技術

[0002] 左右に並べて配置された2つのステムを有する2連式または単一式のエアゾール容器に装着されるエアゾール容器用吐出具が知られている。このようなエアゾール容器用吐出具は、例えば特許文献1に記載されるように、2つのステムに取付られるノズルと、エアゾール容器の本体に取付られるカバーとを有し、カバーが、前側に配置されたヒンジを中心に下方に揺動することでノズルを押下る操作部を有し、操作部の上面が指による押下操作を受ける凹面を有している。凹面への押下操作により、ノズルとともに2つのステムを押下て、2つのステムから流出する内容物をノズルを通じて吐出することができる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2015-145259号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 上記のようなエアゾール容器用吐出具は、2つのステムをできるだけ均等に押下る必要がある。しかし、従来のエアゾール容器用吐出具では、使用者が凹面を左右方向中央部からずれた位置で押下操作してしまい、そのために2つのステムの押下量が偏り、例えば均等な量の内容物の混合による、所期の効果が得られない虞がある。

[0005] 本発明は、このような問題点を解決することを課題とするものであり、その目的は、2つのステムの押下量の偏りを低減できるエアゾール容器用吐出

具を提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0006] 本発明のエアゾール容器用吐出具は、左右に並べて配置された2つのステムを有する2連式または単一式のエアゾール容器に装着されるエアゾール容器用吐出具であって、前記2つのステムに取付られるノズルと、前記エアゾール容器の本体に取付られるカバーとを有し、前記カバーが、前側に配置されたヒンジを中心に下方に揺動することで前記ノズルを押下る操作部を有し、前記操作部の上面が、後方が開放されたコ字状の周壁によって形成され、とともに押下操作を受ける凹面を有し、前記周壁が、前後方向に沿って延びる左右両側部分周壁と、前記左右両側部分周壁の前端部同士を一体に連結する前側部分周壁とで形成され、前記凹面が、前記左右両側部分周壁の上部表面同士を前後方向に亘って連ねるR面で形成されていることを特徴とするものである。
- [0007] 本発明のエアゾール容器用吐出具は、上記構成において、前記左右両側部分周壁が前後方向に亘って一定の高さを有するのが好ましい。
- [0008] 本発明のエアゾール容器用吐出具は、上記構成において、前記前側部分周壁が左右方向に亘って、前記左右両側部分周壁と同じ一定の高さを有するのが好ましい。
- [0009] 本発明のエアゾール容器用吐出具は、上記構成において、前記左右両側部分周壁の上端部が、前記凹面が押下操作を受ける前の状態で前後方向に水平に延びるのが好ましい。
- [0010] 本発明のエアゾール容器用吐出具は、上記構成において、前記R面が前後方向に亘って一定の曲率半径を有するのが好ましい。

発明の効果

- [0011] 本発明によれば、2つのステムの押下量の偏りを低減できるエアゾール容器用吐出具を提供することができる。

図面の簡単な説明

- [0012] [図1]本発明の一実施の形態であるエアゾール容器用吐出具で構成されたエア

ゾール装置の左右方向中央部での縦断面図である。

[図2]図1に示すエアゾール装置の一部断面正面図であり、右半分は、操作部を図1のA-A断面で示すとともに残りの部分を前後方向中央部での縦断面で示している。

[図3]図1に示すエアゾール装置の上面図である。

[図4]図1に示すエアゾール装置の背面図である。

[図5]図1に示すエアゾール容器用吐出具の上側部分カバーの下面図である。

[図6]図1に示すエアゾール容器用吐出具をスポイトにより洗浄するときの様子を示す縦断面図である。

発明を実施するための形態

[0013] 以下、図面を参照しつつ本発明をより具体的に例示説明する。

[0014] 図1に示す本発明の一実施の形態であるエアゾール容器用吐出具1は、（以下、吐出具1ともいう）は、2連式のエアゾール容器2に装着されることで、エアゾール装置3を構成している。2連式のエアゾール容器2は、左右に並べて配置された2つの容器本体4と、各々の容器本体4から上方に突出するステム5とで構成されている。つまり、2連式のエアゾール容器2は、2つの容器本体4からなる本体2aと、本体2aから上方に突出するとともに左右に並べて配置された2つのステム5とを有している。しかし、エアゾール容器用吐出具1は、図示は省略するが、1つの容器本体からなる本体と、この本体から上方に突出するとともに左右に並べて配置された2つのステムとを有する単一式のエアゾール容器に装着されるように構成されてもよい。

[0015] なお、本願において、下方とはステム5が押下られる方向（図1における下方）を意味し、上方とはその反対方向を意味し、左右方向とは2つのステム5が並ぶ方向（図2における左右方向）を意味し、前方とは操作部17からヒンジ16に向かう方向（図1における左方向）を意味し、後方とはその反対方向を意味している。

[0016] 2つの容器本体4は互いに同じ構成を有しているが、これに限らない。ま

た、2つのステム5は互いに同じ構成を有しているが、これに限らない。ステム5は、内容物の流路を内側に有する筒状をなしている。ステム5が上方への付勢力に抗して押下られると、容器本体4内の弁がステム5の押下量に応じて徐々に開かれ、所定の押下位置において全開となる。ステム5は、当該弁の開度に応じた流量の内容物を流出させることができる。容器本体4は、金属製又は合成樹脂製等の有底筒状の外容器に、金属製のマウンティングカップ4aを、その外縁を巻き締め等して固着したものとなっている。しかし、容器本体4の構成は適宜変更が可能である。2つの容器本体4には、互いに異なる種類の内容物が収容されており、これら内容物は、混合によって所望の効果を発現することができる。しかし、2つの容器本体4に互いに同じ種類の内容物を収容してもよい。

[0017] 図1～図3に示すように、吐出具1は、内容物の吐出口6を有するとともに2つのステム5に取付られるノズル7を有している。ノズル7は、2つのステム5にそれぞれ嵌合するとともに内容物の流路を内側に備える接続筒8と、各々の接続筒8の上部に一体に連結するとともに前端部に吐出口6を備え、操作部17によって押下られるノズル本体9とを有している。ノズル本体9は、各々の接続筒8の流路を吐出口6に連通させる内部流路を有している。ノズル本体9は左右方向中央部に内部流路を仕切る仕切り壁10を有しているが、これに限らない。ノズル7は1つのみの部材で構成されているが、これに限らない。また、ノズル7は合成樹脂の射出成形によって形成されているが、これに限らない。なお、ノズル本体9の形状は図示のものに限らず、適宜設計可能である。

[0018] 図1～図4に示すように、吐出具1は、2連式のエアゾール容器2の本体2aに取付られるとともにノズル7を覆うカバー11を有している。カバー11は、本体2aに取付られる固定盤12と、固定盤12に着脱可能に取付られる下側部分カバー13と、下側部分カバー13に取付られる上側部分カバー14との3つのみの部材で構成されているが、これに限らない。例えば、下側部分カバー13を固定盤12を介さずに本体2aに取付る構成として

もよい。なお、固定盤 12、下側部分カバー 13 及び上側部分カバー 14 はそれぞれ、合成樹脂の射出成形によって形成されているが、これに限らない。

[0019] カバー 11 は、2 連式のエアゾール容器 2 の本体 2a に一体に取付られる支持部 15 と、支持部 15 にヒンジ 16 を介して上下方向に揺動可能に連結する操作部 17 とを有している。上側部分カバー 14 は、下側部分カバー 13 に取付られる枠体 18 と、枠体 18 に連結するヒンジ 16 と、ヒンジ 16 に連結する操作部 17 とを有している。支持部 15 は、固定盤 12 と下側部分カバー 13 と上側部分カバー 14 の枠体 18 とで構成されている。操作部 17 は前側に配置されたヒンジ 16 を中心に下方に揺動することでノズル 7 を押下ることができる。

[0020] 固定盤 12 は、2 つの容器本体 4 のマウンティングカップ 4a に嵌合によって取付られている。下側部分カバー 13 は、固定盤 12 の左右両側部分にそれぞれ係止可能な係止部 19 (図 2 参照) と、係止部 19 の係脱状態をそれぞれ切替え可能な着脱レバー 20 (図 2 参照) とを有している。各々の着脱レバー 20 は上端部が片持ち支持されているが、これに限らない。下側部分カバー 13 は上面視で固定盤 12 を囲繞する外周壁 21 を有しており、外周壁 21 の左右両側部分にそれぞれコ字状の切欠きによって着脱レバー 20 が形成されている。

[0021] 下側部分カバー 13 は、ノズル 7 の下方に位置する底壁 22 と、底壁 22 に一体に連結するとともに外周壁 21 の径方向内側に位置する内周壁 23 と、外周壁 21 の上端部と内周壁 23 の上端部とを一体に連結する連結壁 24 とを有している。下側部分カバー 13 の前側部分は正面視で上方が開放されたコ字状をなしている。つまり、下側部分カバー 13 の前側部分は正面視で上方に開放する前側開放部 25 を有している。前側開放部 25 にはノズル本体 9 の一部が配置されている。また、下側部分カバー 13 の後側部分は背面視で上方が開放されたコ字状をなしている。つまり、下側部分カバー 13 の後側部分は背面視で上方に開放する後側開放部 26 を有している。後側開放

部 2 6 には、操作部 1 7 を押下操作するために、指 3 4 が図 4 に白抜き矢印で示すように挿入される。

[0022] 上側部分カバー 1 4 の枠体 1 8 は、内周壁 2 3 に嵌合によって取付られている。枠体 1 8 は、上面視で後方が開放されたコ字状をなしている。図 1 ～図 5 に示すように、枠体 1 8 は、内周壁 2 3 に嵌合によって取付られる外壁 2 7 と、外壁 2 7 の径方向内側に位置する内壁 2 8 と、外壁 2 7 の上端部と内壁 2 8 の上端部とを一体に連結する頂壁 2 9 とを有している。外壁 2 7 には、前側開放部 2 5 に配置されるとともに前側開放部 2 5 においてノズル本体 9 の上方に位置する底部 3 0 を有している。底部 3 0 は正面視で下方に開放されたコ字状をなしている。また、底部 3 0 は、前側開放部 2 5 において連結壁 2 4 に嵌合によって取付られている。

[0023] 枠体 1 8 の内壁 2 8 は、前後方向に沿って延びる左右両側部分内壁 2 8 a と、左右両側部分内壁 2 8 a の前端部同士を一体に連結するとともに左右方向に沿って延びる前側部分内壁 2 8 b とで構成されている。左右両側部分内壁 2 8 a はそれぞれ、前後方向に亘って一定の高さを有しているが、これに限らない。前側部分内壁 2 8 b は左右方向に亘って、左右両側部分内壁 2 8 a と同じ一定の高さを有しているが、これに限らない。前側部分内壁 2 8 b の下端部にはヒンジ 1 6 が連結している。なお、ヒンジ 1 6 は前側部分内壁 2 8 b における下端部以外の部分に連結していてもよい。ヒンジ 1 6 は弾性変形可能な薄肉部で構成され、操作部 1 7 が揺動する際の左右方向に沿って延びる揺動中心軸線を形成している。

[0024] 操作部 1 7 は上面視で前側の一辺にヒンジ 1 6 が連結した矩形状をなしている。操作部 1 7 の左右方向中央部は、ノズル本体 9 の左右方向中央部と一致している。ノズル本体 9 の左右方向中央部は、2 つのステム 5 全体の左右方向中央部と一致している。操作部 1 7 の下面には、操作部 1 7 への押下操作によりノズル本体 9 の上面に押当られる 2 つの当接突起 3 1 が設けられている。2 つの当接突起 3 1 の配置及び形状は、底面視で操作部 1 7 の左右方向中央部に対して左右対称となるように設定されている。2 つの当接突起 3

1にそれぞれ当接されるノズル本体9の上面に設けられた被当接部32の配置及び形状は、上面視でノズル本体9の左右方向中央部に対して左右対称となるように設定されている。

[0025] 操作部17の上面は、後方が開放されたコ字状の周壁33によって形成されるとともに押下操作を受ける凹面35を有している。凹面35は、例えば指34による押下操作を受けることができる。周壁33は、前後方向に沿って延びる左右両側部分周壁33aと、左右両側部分周壁33aの前端部同士を一体に連結する前側部分周壁33bとで形成されている。前側部分周壁33bは上面視で弓形に形成されているが、これに限らない。凹面35は、左右両側部分周壁33aの上部表面同士を前後方向に亘って連ねるR面35aで形成されている。また、凹面35の形状は、上面視で操作部17の左右方向中央部に対して左右対称となるように設定されている。

[0026] 左右両側部分周壁33aは前後方向に亘って一定の高さを有しているが、これに限らない。前側部分周壁33bは左右方向に亘って、左右両側部分周壁33aと同じ一定の高さを有しているが、これに限らない。左右両側部分周壁33aの上端部は、凹面35が押下操作を受ける前の状態で前後方向に水平に延びているが、これに限らない。R面35aは前後方向に亘って一定の曲率半径を有しているが、これに限らない。前側部分周壁33bの後側の下部表面はR面35aの前端部に滑らかに連なっているが、これに限らない。左右両側部分周壁33aの上端部は、枠体18の左右両側部分内壁28aの上端部よりも下方に位置しているが、これに限らない。

[0027] R面35aの左右方向幅及び曲率半径は、想定される使用者の指34の大きさを考慮して適宜設定することができる。例えば40代女性を使用者として想定する場合、人差指の第1関節の平均的な左右方向幅は16mm程度であるため、例えば、R面35aの左右方向幅を14mm程度とし、R面35aの曲率半径を8mm程度とすることができる。

[0028] 吐出具1によれば、使用者が操作部17の凹面35を指34で押下るために、凹面35に左右方向中央部からずれた位置から指34を挿入した場合で

も、コ字状の周壁 3 3 によって形成された R 面 3 5 a により、指 3 4 を凹面 3 5 の左右方向中央部にスムーズに案内することができる。また、このとき、前側部分周壁 3 3 b により指 3 4 の前端部の位置を規制できるので、凹面 3 5 の左右方向中央部への指 3 4 のより確実な案内を実現することができる。

[0029] さらに、本実施の形態では、左右両側部分周壁 3 3 a が前後方向に亘って一定の高さを有しており、前側部分周壁 3 3 b が左右方向に亘って、左右両側部分周壁 3 3 a と同じ一定の高さを有しているので、指 3 4 のより一層確実な案内を実現することができ、また、押下操作時に指 3 4 を R 面 3 5 a の左右方向中央部に安定して保持することができる。また、本実施の形態では、左右両側部分周壁 3 3 a の上端部が、凹面 3 5 が押下操作を受ける前の状態で前後方向に水平に延びているので、この点からも、指 3 4 のより一層確実な案内を実現することができる。また、本実施の形態では、R 面 3 5 a が前後方向に亘って一定の曲率半径を有しているので、この点からも、指 3 4 のより一層確実な案内を実現することができ、また、押下操作時に指 3 4 を R 面 3 5 a の左右方向中央部に安定して保持することができる。

[0030] また、本実施の形態では、左右両側部分周壁 3 3 a の上端部が、枠体 1 8 の左右両側部分内壁 2 8 a の上端部よりも下方に位置しているので、凹面 3 5 に向かう指 3 4 の挿入位置を左右両側部分内壁 2 8 a の上端部によって規制できるので、この点からも、凹面 3 5 の左右方向中央部への指 3 4 のより一層確実な案内を実現することができる。

[0031] したがって、吐出具 1 によれば、操作部 1 7 を左右方向でより均等に押下することができるので、2つのステム 5 の押下量の偏りを低減し、内容物の混合による所期の効果をより確実に得ることができる。

[0032] なお、図 6 に示すように、吐出具 1 は使用後にスポイト 3 6 を使用して洗浄することができる。その際はまず、下側部分カバー 1 3 が固定盤 1 2 から取外される。そして、下側部分カバー 1 3 の下方からノズル 7 の各々の接続筒 8 にスポイト 3 6 の先端口 3 6 a が順次接続され、ノズル 7 内の流路が洗

浄される。また、上側部分カバー 1 4 は枠体 1 8 の頂壁 2 9 の下面からノズル本体 9 の上面における左右両側端部に向けて各々突出する突出部 3 7 を有している。したがって、スポイト 3 6 の先端口 3 6 a がノズル 7 の一方の接続筒 8 に下方から押付けられた際に、押上げられたノズル本体 9 の上面がその直上に位置する突出部 3 7 の下端部に当接することで、ノズル 7 の上昇が規制され、カバー 1 1 内でのノズル 7 の位置が安定する。したがって、スポイト 3 6 の先端口 3 6 a をノズル 7 の各々の接続筒 8 に容易に接続することができるので、ノズル 7 の洗浄を容易に行うことができる。なお、2 つの突出部 3 7 は左右両側部分内壁 2 8 a の下端部と同じ高さまで突出しているが、これに限らない。また、各々の突出部 3 7 は柱状をなしているが、これに限らない。また、上側部分カバー 1 4 は突出部 3 7 を有する構成に限らない。

[0033] 本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能であることはいうまでもない。

符号の説明

- [0034]
- | | |
|-----|-----------------|
| 1 | エアゾール容器用吐出具 |
| 2 | 2 連式のエアゾール容器 |
| 2 a | 2 連式のエアゾール容器の本体 |
| 3 | エアゾール装置 |
| 4 | 容器本体 |
| 4 a | マウンティングカップ |
| 5 | ステム |
| 6 | 吐出口 |
| 7 | ノズル |
| 8 | 接続筒 |
| 9 | ノズル本体 |
| 1 0 | 仕切り壁 |
| 1 1 | カバー |

- 1 2 固定盤
- 1 3 下側部分カバー
- 1 4 上側部分カバー
- 1 5 支持部
- 1 6 ヒンジ
- 1 7 操作部
- 1 8 枠体
- 1 9 係止部
- 2 0 着脱レバー
- 2 1 外周壁
- 2 2 底壁
- 2 3 内周壁
- 2 4 連結壁
- 2 5 前側開放部
- 2 6 後側開放部
- 2 7 外壁
- 2 8 内壁
- 2 8 a 左右両側部分内壁
- 2 8 b 前側部分内壁
- 2 9 頂壁
- 3 0 底部
- 3 1 当接突起
- 3 2 被当接部
- 3 3 周壁
- 3 3 a 左右両側部分周壁
- 3 3 b 前側部分周壁
- 3 4 指
- 3 5 凹面

- 3 5 a R 面
- 3 6 スポイト
- 3 6 a 先端口
- 3 7 突出部