

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-216131

(P2016-216131A)

(43) 公開日 平成28年12月22日(2016.12.22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B65D 83/68 (2006.01)	B65D 83/68 100	3E013
B65D 81/32 (2006.01)	B65D 81/32 V	3E014
B65D 77/06 (2006.01)	B65D 77/06 Z	3E067
B65D 81/30 (2006.01)	B65D 81/30 C	4F033
B65D 83/32 (2006.01)	B65D 83/32	

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2016-154280 (P2016-154280)
 (22) 出願日 平成28年8月5日(2016.8.5)
 (62) 分割の表示 特願2011-223502 (P2011-223502)の分割
 原出願日 平成23年10月7日(2011.10.7)

(71) 出願人 391021031
 株式会社ダイゾー
 大阪府大阪市港区福崎3丁目1番201号
 (74) 代理人 100100044
 弁理士 秋山 重夫
 (74) 代理人 100205888
 弁理士 北川 孝之助
 (72) 発明者 官本 英俊
 京都府京都市伏見区淀美豆町704番地
 株式会社ダイゾー エアゾール事業部 京都工場内
 (72) 発明者 竹本 真也
 京都府京都市伏見区淀美豆町704番地
 株式会社ダイゾー エアゾール事業部 京都工場内

最終頁に続く

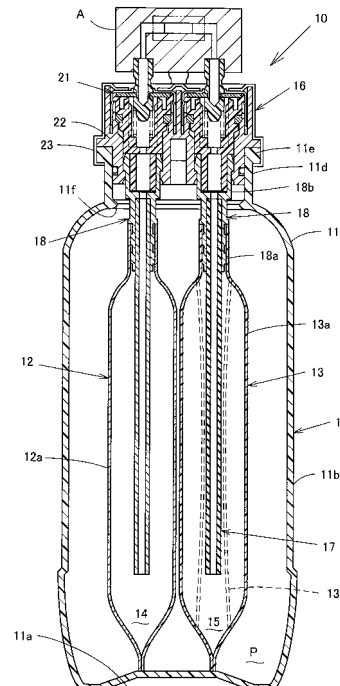
(54) 【発明の名称】 二重エアゾール製品

(57) 【要約】

【課題】パウチを用いたものであって、内容物の残量の確認ができる二重エアゾール製品を提供する。

【解決手段】透光性を有する外部容器11と、その内部に収容され、2つの平面状の側壁の周縁同士を繋げて形成される可撓性の第1パウチ12および第2パウチ13と、そのパウチおよび外部容器を閉じる2つのエアゾールバルブ21を備えたバルブアッセンブリ16と、それぞれのパウチ内に充填される第1内容物14および第2内容物15と、両パウチと外部容器11との間に充填される噴射剤Pとからなる二重エアゾール製品。第2パウチ13は透光性を有し、第2内容物は不透明のものが用いられる。第2内容物15が吐出されて第2パウチ13内が所定の容積に減少したときに、第2パウチ13内にサイン体が露出する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

透光性を有する外部容器と、

その内部に收容され、2つの平面状の側壁の周縁同士を繋げて形成される可撓性の第1パウチおよび第2パウチと、

それぞれのパウチ内に充填される第1内容物および第2内容物と、

前記第2パウチ内に收容されるサイン体と、

それらのパウチおよび外部容器を閉じるバルブアッセンブリと、

2つのパウチと外部容器との間に充填される噴射剤とからなる二重エアゾール製品であって、

前記第1パウチおよび第2パウチは、それぞれの平面状の側壁が平行に重なるように並列して設けられており、

前記外部容器の外周の一部を除いて不透明なフィルムを設けることにより第2パウチに向かって形成される外窓部が設けられており、

前記第2パウチが透明なシートからなり、

前記外窓部から見て前記第2パウチの背面側に位置する前記第1パウチが不透明なシートからなり、

前記第2内容物が不透明であり、

前記内容物が吐出されてパウチが所定の容積に減少したときに、前記外窓部から内容物の残量を示す前記サイン体が見えるように構成されている、

二重エアゾール製品。

【請求項 2】

前記サイン体が上下に延びる棒状体であり、その上端が前記バルブアッセンブリの下端に連結されている、

請求項1記載の二重エアゾール製品。

【請求項 3】

前記サイン体がディップチューブである、

請求項2記載の二重エアゾール製品。

【請求項 4】

前記バルブアッセンブリに、2つの内容物を同時に吐出するための噴射部材が取り付けられている、

請求項1記載の二重エアゾール製品。

【請求項 5】

第2内容物が過酸化水素を含有する染毛剤第2剤である、

請求項1記載の二重エアゾール製品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、二重エアゾール製品に関する。詳しくは、内容物の残量を視認できる二重エアゾール製品に関する。

【背景技術】

【0002】

二重エアゾール製品は、外部容器と、その内部に收容される内袋と、その内袋内に充填される内容物と、内袋と外部容器との間に充填される噴射剤とからなる。また、外部容器には安全性の見地から強度が求められており、一般的な二重エアゾール製品の外部容器は金属材料で成形されている。そのため、一般的な二重エアゾール製品では、内容物の状態または残量を確認する方法はなかった。

一方、特許文献1のような二重エアゾール製品が知られている。この二重エアゾール製品は、透光性を有するエアゾール容器と、その内部に充填される透光性を有する円筒状の内袋と、その内袋内に充填される着色したエアゾール内容物と、外部容器と内袋の間に充

10

20

30

40

50

填される噴射剤とからなる。このように構成されているため、エアゾール容器の外から内袋の変形が確認でき、内袋内のエアゾール内容物が視認できる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2000-327053号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、二枚のシートの側縁を連結させて形成されるパウチを備えた二重エアゾール製品の場合、パウチは元々薄い袋であるため、その満注時と排出時とのときのパウチ形状に大きな差はなく、パウチの外観だけでは残量の確認が難しい。

本発明は、パウチを用いたものであって、内容物の残量の確認ができる二重エアゾール製品を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の二重エアゾール製品は、透光性を有する外部容器と、その内部に收容され、2つの平面状の側壁の周縁同士を繋げて形成される可撓性の第1パウチおよび第2パウチと、それぞれのパウチ内に充填される第1内容物および第2内容物と、前記第2パウチ内に收容されるサイン体と、それらのパウチおよび外部容器を閉じるバルブアッセンブリと、2つのパウチと外部容器との間に充填される噴射剤とからなる二重エアゾール製品であって、前記第1パウチおよび第2パウチは、それぞれの平面状の側壁が平行に重なるように並列して設けられており、前記外部容器の外周の一部を除いて不透明なフィルムを設けることにより第2パウチに向かって形成される外窓部が設けられており、前記第2パウチが透明なシートからなり、前記外窓部から見て前記第2パウチの背面側に位置する前記第1パウチが不透明なシートからなり、前記第2内容物が不透明であり、前記内容物が吐出されてパウチが所定の容積に減少したときに、前記外窓部から内容物の残量を示す前記サイン体が見えるように構成されていることを特徴としている。

【0006】

このような二重エアゾール製品であって、前記サイン体が上下に延びる棒状体であり、その上端が前記バルブアッセンブリの下端に連結されているものが好ましい。特に、前記サイン体がディップチューブであるものが好ましい。

第2内容物が過酸化水素を含有する染毛剤第2剤であるのが好ましい。

【0007】

本発明の二重エアゾール製品であって、前記バルブアッセンブリに、2つの内容物を同時に吐出するための噴射部材が取り付けられているものが好ましい。

【0008】

例えば、外部容器と、その内部に收容され、2つの平面状の側壁の周縁同士を繋げて形成される可撓性のパウチと、そのパウチおよび外部容器を閉じるエアゾールバルブと、前記パウチ内に收容される立体形状のサイン体と、そのパウチ内に充填される内容物と、パウチと外部容器との間に充填される噴射剤とからなる二重エアゾール製品であって、前記外部容器が、透光性を有する外窓部を備えており、前記内容物が吐出されてパウチが所定の容積に減少したときに、そのサイン体の形状に基づいた突出部が複数見え、内容物の残量を示すサインが見えるように構成されていても良い。

このような二重エアゾール製品であって、形状および/または大きさが異なるサイン体を複数個備えているものが好ましい。

また、前記パウチ内に挿入されるディップチューブが前記エアゾールバルブに取り付けられており、前記サイン体がディップチューブの外周に設けられているものが好ましい。

【発明の効果】

【0009】

10

20

30

40

50

本発明の二重エアゾール製品は、透光性を有する外部容器と、その内部に收容され、2つの平面状の側壁の周縁同士を繋げて形成される可撓性の第1パウチおよび第2パウチと、それぞれのパウチ内に充填される第1内容物および第2内容物と、前記第2パウチ内に收容されるサイン体と、それらのパウチおよび外部容器を閉じるバルブアッセンブリと、2つのパウチと外部容器との間に充填される噴射剤とからなる二重エアゾール製品であって、前記第1パウチおよび第2パウチは、それぞれの平面状の側壁が平行に重なるように並列して設けられており、前記外部容器の外周に一部を除いて不透明なフィルムを設けることにより第2パウチに向かって形成される外窓部が設けられており、前記第2パウチが透明なシートからなり、前記外窓部から見て前記第2パウチの背面側に位置する前記第1パウチが不透明なシートからなり、前記第2内容物が不透明であり、前記内容物が吐出されてパウチが所定の容積に減少したときに、前記外窓部から内窓部を介して内容物の残量を示す前記サイン体が見えるように構成されているため、使用者は内容物の残量を外部から確認できる。また使用者はその内窓部を視認することによって内容物の残量が少なくなったことがわかる。さらに、外窓部が不透明なフィルムによって外部容器内の明暗が明確になり、外部容器内を視認しやすく、特に外窓部とサイン体が重なっているためマークの位置が視認しやすい。

10

【0010】

また、パウチが所定の容積に減少したときにパウチを通して内容物が視認でき、内容物の残量が少なくなったことがわかる。

20

【0011】

【0012】

また、外部容器と、その内部に收容され、2つの平面状の側壁の周縁同士を繋げて形成される可撓性のパウチと、そのパウチおよび外部容器を閉じるエアゾールバルブと、前記パウチ内に收容される立体形状のサイン体と、そのパウチ内に充填される内容物と、パウチと外部容器との間に充填される噴射剤とからなる二重エアゾール製品であって、前記外部容器が、透光性を有する外窓部を備えており、前記内容物が吐出されてパウチが所定の容積に減少したときに、そのサイン体の形状に基づいた突出部が複数見え、内容物の残量を示すサインが見えるように構成されているため、パウチが所定の容積に減少したときにサイン体の形状による突出部が確認でき、内容物の残量が少なくなったことがわかる。

30

特に形状および/または大きさが異なるサイン体を複数個備えている場合は、サイン体が突出するタイミングを複数回に設定でき、残量を段階的に視認させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の二重エアゾール製品の一実施形態を示す正面断面図である。

【図2】図1の二重エアゾール製品の側面断面図である。

【図3】図3aは図1の二重エアゾール製品に用いられるエアゾールバルブであり、図3b、c、dは図1の二重エアゾール製品に用いられるバルブホルダーの平面図、正面断面図、側面断面図である。

40

【図4】図4a、bは、図1の二重エアゾール製品に用いることができる第2パウチの他の実施形態を示す正面図、組立図である。

【図5】図5a、bは、図1の二重エアゾール製品に用いることができる第2パウチのさらに他の実施形態を示す正面図、側面断面図であり、図5cはその第2パウチのさらに他の実施形態を示す側面断面図である。

【図6】本発明の二重エアゾール製品の他の実施形態を示す側面図である。

【図7】本発明の範囲外の二重エアゾール製品の形態を示す参考図である。

【図8】本発明の二重エアゾール製品のさらに他の実施形態を示す正面断面図である。

【図9】図8の二重エアゾール製品の側面断面図である。

【図10】図10a、b、cは、図8の二重エアゾール製品のパウチの収縮過程を示す正面断面図である。

【図11】図11a、b、cは、図8の二重エアゾール製品に用いられるパウチの他の実

50

施形態を示す正面断面図であり、図 1 1 d、e、f、g は、そのパウチに用いられるサイ
ン体の他の実施形態を示す斜視図である。

【図 1 2】図 1 2 a は本発明の二重エアゾール製品に用いられるパウチのさらに他の実施
形態であり、図 1 2 b、c はそれぞれ別の製造工程を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

図 1、図 2 の二重エアゾール製品 1 0 は、透光性を有する外部容器 1 1 と、その外部容
器内に収容される第 1 パウチ 1 2 および第 2 パウチ 1 3 と、それぞれのパウチに充填され
る第 1 内容物 1 4 および第 2 内容物 1 5 と、外部容器 1 1 およびそれぞれのパウチを閉じ
るバルブアッセンブリ 1 6 と、外部容器 1 1 とパウチ間に充填される噴射剤 P とからなる
。この実施形態では、第 1 パウチ 1 2 が不透明であり、第 2 パウチ 1 3 が透明となってい
る。バルブアッセンブリ 1 6 と第 2 パウチ 1 3 との間に、内容物と異なる色のディップチ
ューブ 1 7 が設けられている。

また、バルブアッセンブリ 1 6 には、2 つの内容物を同時に吐出するための噴射部材 A
が取り付けられている。

【0015】

外部容器 1 1 は、図 1 に示すように、底部 1 1 a、筒状の胴部 1 1 b、テーパー状の肩
部 1 1 c、円筒状の首部 1 1 d および上端開口に肉厚のフランジ部 1 1 e を備えた透光性
のものである。また肩部 1 1 c と首部 1 1 d との間の内面に半径方向内側に突出する環状
突起 1 1 f が形成されている。この外部容器 1 1 は、ポリエチレンテレフタレート、ナイ
ロン、ポリプロピレンなどの透光性を有する合成樹脂からなる有底筒状のパリソンを軸方
向に伸ばしながら内部に空気を吹き込んで膨らます 2 軸延伸ブロー成形によって成形され
ている。しかし、筒状のパリソンをダイレクトブロー成形で成形されてもよい。

この実施形態では、外部容器 1 1 の全体が透光性を有しているため、全体が外窓部とな
るが、実質的にはフランジ部 1 1 e あるいは首部 1 1 d にはバルブアッセンブリ 1 6 が取
り付けられており、外部容器 1 1 の外周面に印刷物を印刷したり、フィルムやシール等を
設けられている。そのため、底部 1 1 a から肩部 1 1 c、特に胴部 1 1 b から肩部 1 1 c
にかけて透光性を有する部位が外窓部となる。外窓部の形状、大きさは特に限定されな
いが、外窓部を内部の第 2 パウチ 1 3 と重なる位置に設けるなど、外窓部から第 2 パウチを
覗けるように設けることが必要である。特に、図 1 の二重エアゾール製品 1 0 は、2 つの
パウチを並列して設けられているため、第 2 パウチ 1 3 が第 1 パウチ 1 2 の影で見えない
ことがないように外窓部の位置を調整することが必要である。

【0016】

第 1 パウチ 1 2 は、不透明なシートを貼り合わせて形成される袋体 1 2 a と、その開口
部に取り付けられる連結部材 1 8 とからなる。

第 2 パウチ 1 3 は、透明なシートを貼り合わせて形成される袋体 1 3 a と、その開口部
に取り付けられる連結部材 1 8 とからなる。この実施形態では、袋体 1 3 a の全体が透光
性を有しているため、袋体 1 3 a の全体が内窓部となる。しかし、第 2 パウチ 1 3 の袋体
1 3 a の一部に透光性を有する部位を備えていればよく、詳しくは、第 2 パウチ 1 3 が所
定の容積となった（両側壁部が重なる直前）とき、ディップチューブ 1 7 と当接する部位
が少なくとも透光性を有していればよい。

【0017】

第 1 パウチ 1 2 の袋体 1 2 a のシートとしては、ポリエチレン (PE)、ポリプロピレ
ン (PP)、ポリエチレンテレフタレート (PET)、ナイロン (NY)、エバル (EVO
H) などからなる単層または積層した樹脂シート、前記樹脂シートを着色した着色樹脂シ
ート、前記樹脂シートにシリカ (Si) やアルミナ (Al_2O_3)、炭素 (C) などを蒸着し
た蒸着樹脂シート、アルミニウム (Al 箔) などの金属箔シートあるいは樹脂シート、着
色樹脂シート、蒸着樹脂シート、金属箔シートから選ばれる少なくとも 2 つのシートを積
層した積層シートが挙げられる。不透明な積層シートとしては、PE / Al 箔 / PE、P
E / Al 箔 / PET、PE / Al 箔 / PET / PE など、金属箔シートを樹脂シートや蒸

10

20

30

40

50

着樹脂シートで積層したものが好ましい。

第2パウチ13の袋体13aのシートとしては、ポリエチレン(PE)、ポリプロピレン(PP)、ポリエチレンテレフタレート(PET)、ナイロン(NY)、エパール(EVOH)などからなる単層または積層した透光性の樹脂シート、前記樹脂シートを着色した透光性の着色樹脂シート、前記樹脂シートにシリカ(Si)やアルミナ(Al₂O₃)、炭素(C)などを蒸着した透光性の蒸着樹脂シートあるいはこれらの樹脂シート、着色樹脂シート、蒸着樹脂シートから選ばれる少なくとも2つのシートを積層した透光性の積層シートが用いられる。特に、PE/EVOH/PE、PE/NY/PE、PE/EVOH/Si/PEなどの透明積層シートが好ましい。

【0018】

袋体12a、13aは、前記シートを重ね合わせ、または、折り合わせた後、周縁部を熱溶着や接着などにより貼り合わせて形成される。このシートの材料は、充填する内容物に応じて適宜選択される。

連結部材18は、第1パウチ12および第2パウチ13で共通している。連結部材18は、下部に貼着部18aを備えており、上部にバルブアッセンブリと連結する連結部18bを備えた筒状のものである。

この実施形態では、第2パウチ13の袋体13aの両面に透光性を持たしているが、透明なシートと不透明なシートとを貼り合わせて外部容器に面する片面だけに透光性を持たしてもよい。その場合は、その片面が内容部となる。また、例えば、中央に透光性を持たした矩形の部位を備えたシート等、一部だけ透光性を持たしたシートを用いて様々な形状の内容部を構成してもよい。

【0019】

第1内容物14は、不透明な第1パウチに充填されるため、特に限定されない。一方、第2内容物15は、不透明な内容物15が充填される。

そのような第1内容物14および第2内容物15としては、2つを混合させることにより、その反応による効果を得ることができる2液式染毛剤や2液式パーマ剤等の2液反応型製剤が挙げられる。特に、2液式染毛剤の場合、第1内容物14として酸化染料、染毛補助成分、アンモニアや有機アミンなどのアルカリ剤、安定化剤、粘度調整剤、発泡剤(界面活性剤)、染毛効果以外の効果を発揮する他の有効成分、油性成分などを溶媒に含有させた染毛剤第1剤が用いられ、第2内容物15として、過酸化水素水などの酸化剤、pH調整剤、安定化剤、粘度調整剤、発泡剤(界面活性剤)、染毛効果以外の効果を発揮する他の有効成分、油性成分などを溶媒に含有させた染毛剤第2剤が好ましく用いられる。第2内容物15が不透明であれば特にそれぞれ用途に応じて適宜設計すればよい。

【0020】

バルブアッセンブリ16は、2つの独立したエアゾールバルブ21と、それらのエアゾールバルブ21を受け入れるバルブホルダー22と、エアゾールバルブ21とバルブホルダー22を覆うようにしてエアゾールバルブ21をバルブホルダー22に固定し、バルブホルダー22を外容器11の開口部に固定するマウンテンカバー23とからなる。

【0021】

エアゾールバルブ21は、それぞれ第1パウチ12および第2パウチ13の連結部材18と連結されるものであり、それぞれのパウチ内から送り出される内容物の流れを制御するものである。具体的に、エアゾールバルブ21は、図3に示すように、下部に連結部材18が連結される筒状のハウジング26と、そのハウジング26内に上下動自在に挿入されるステム27と、そのステムのステム孔27aを閉じるステムラバー28と、ステム27を常時上方に付勢するバネ29と、ハウジング26の全体を覆うカバー30とからなる。このエアゾールバルブ21は、カバー30の上部側面30aをハウジング26方向に環状にカシメることによりステム27およびステムラバー28をハウジング26に固定してステム孔がステムラバーによりシールされている状態に維持しており、カバーの下端30bを真っ直ぐ下方に延ばしている。また、ハウジング26の外周にリング状のシール部材21aが設けられており、マウンテンカバーを外容器に固定した際にバルブホルダーと当

10

20

30

40

50

接してシールする。それ以外は、従来公知のエアゾールバルブと同じである。

【0022】

バルブホルダー22は、図3b~dに示すように、円柱状の基部31と、その基部を上下に貫通するように形成された2つの筒状のホルダー部32と、その基部の上端に上方に向かって伸びる1つ位置決め突起33と、その基部を上下に貫通するように形成された筒状の充填部34とを有する。

基部31は、外部容器11内に挿入される下部体36と、外部容器11の上部に配置される上部体37と、その間に設けられ、半径方向外側に突出するフランジ部31aとを有する。下部体36の外周面に、バルブホルダー22と外部容器11の内面とをシールするガスケット38(図2参照)を設けるための環状凹部36aが形成されている。また、フランジ部31aは、外部容器11のフランジ部11eの上に配置される。

ホルダー部32は、基部31を貫通する中心孔41と、その外側に設けられる環状の係止溝42と、中心孔41内に下方に向かって縮径するように設けられた環状の段部43とを備えている。中心孔41は、エアゾールバルブ21のハウジング26を挿入する部位である。係止溝42は、エアゾールバルブ21のカバー30の下端30bを挿入する部位である。段部43は、エアゾールバルブ21のシール部材21aが当接され、中心孔41とエアゾールバルブ21との間をシールする部位である。

【0023】

突起33は、基部31の上面から突出する外形が円柱状の突起である。この突起33は、バルブアッセンブリおよびエアゾール容器の方向(位置)合わせ手段および方向確認手段である。

充填部34は、基部31内を上下に貫通する貫通孔34aからなる。ガス充填ユニット45は、図2に示すように、貫通孔34aの内部に上下移動自在に挿入されるステム45aと、そのステム45aを閉じるステムラバー45bと、ステム45aを常時上方に付勢するバネ45cとからなり、マウンテンカバー23によって閉じられ、ステム45aがステムラバー45bによりシールされている状態で維持される。このガス充填ユニット45は、外部容器11内に噴射剤Pを充填するためのものである。

【0024】

マウンテンカバー23は、図2に示すように、エアゾールバルブ21およびバルブホルダー22を覆う円筒状のカバー部23aと、バルブホルダー22のフランジ部31aと外部容器11のフランジ部11eとを固定し、カバー部23aより大きい径の円筒状の固定部23bとを有する。

カバー部23aは、その上底にエアゾールバルブのステム、ガス充填用のステムおよび位置決め突起を通す4つの挿通孔23cを有している。また、カバー部23aは、その上底の下面とエアゾールバルブ21のカバー30の上面、その上底の下面と突起33付近における基部31の上面、かつ、その上底の下面と充填部34のステムラバー45cの上面とが当接するように下方に押し付けられた状態でカシメられており、上面に4箇所凹部23dを有している。

【0025】

噴射剤Pとしては、窒素、圧縮空気、炭酸ガス、亜酸化窒素などの圧縮ガス、液化石油ガス、ハイドロフルオロオレフィンなどの液化ガスなどがあげられる。前記噴射剤により外部容器内の圧力を0.2~0.8MPaにし、第1パウチおよび第2パウチを常時加圧する。

ディップチューブ17は、バルブアッセンブリ16のエアゾールバルブ21と第2パウチ13とを連通する筒状のものであり、内容物と異なる色に成型されている。この実施形態では、ディップチューブ17は、第2パウチ13の連結材14の内面に係合して設けられている。しかし、エアゾールバルブ21のハウジングの下端に直接設けてもよい。ディップチューブ17を設けることにより、内容物を吐出してパウチの容積が減少したときにパウチが想定通り変形しなくても内容物を最後まで吐出させることができる。例えば、パウチが折れ曲がりながら収縮した場合でもディップチューブにより内容物を最後まで吐出

10

20

30

40

50

できる。

【0026】

このように構成された二重エアゾール製品10は、使用前における第1内容物14および第2内容物15が第1パウチ12および第2パウチ13を満たしている。そのため、第2パウチ13の内窓部からは不透明な第2内容物15しか見えない。

噴射部材Aを押下げて、両方のエアゾールバルブ21を同時に開くことにより第1内容物14および第2内容物15が同時に吐出される。このように二重エアゾール製品10は、両内容物を同時に吐出することを目的としているため、第2パウチ13の残量が確認できれば、第1パウチ12の残量を確認しなくてもよい。そのため、これ以後は第2パウチ13の説明のみを行う。

第2内容物15が第2パウチ13から排出されることにより、第2パウチ13は、袋本体13aの両側壁13bが当接する方向に、そして、ディップチューブ17を挟むように収縮する(図1の想像線)。両側壁13bが当接する直前、または、当接と同時に両側壁13bはディップチューブ17とも当接する。これによりそれまで第2パウチ13の内部を遮っていた第2内容物15は外部に排出され、内窓部からは当接したディップチューブ17が視認できる。ディップチューブは第2内容物と異なる色で成型しているため、第2内容物と異なる色が見えてくる。また、第2パウチ13の袋体13aの全体を透明としているため、第2パウチ13の側壁13b同士が当接することにより、内窓部から第1パウチ12も見えてくる。このように、この実施形態では、ディップチューブ17および第1パウチ12がサインとして機能している。しかし、いずれか一方のみとしてもよい。

第1パウチ12をサインとして機能させるためには、第2パウチ13を貫通して見えるように内窓部を構成する。一方、ディップチューブ17をサインとして機能させるには、袋体13aに挿入されるディップチューブ17に応じて内窓部を構成する。特にディップチューブ17は、袋体17aの中心を通るため、幅方向の中心の上下方向に内窓部が構成されていれば好ましい。その場合、内窓部は両側の側壁13bに設けなくてもよく、外部容器に面する側壁13bのみに設ければ足りる。

【0027】

図4aに、図1の第2パウチ13に用いることができる第2パウチ48を示す。このものは、第2パウチ48の内窓部が、袋体48aの幅方向の中心の上下方向に形成されている。このものは、図4bに示すように、最外面と最内面に耐薬品性に優れた2枚の透明な樹脂シート49a(たとえばPE、PET)と、最外面の内側にガスバリア性に優れた透明な樹脂シート49c(たとえばEVOH、NY)と、最内面の樹脂シート49aと樹脂シート49cの間に挟まれる不透明な金属箔シート49b(たとえばアルミニウム箔)とからなる。そして、不透明な金属箔シート49bを中心に隙間が空くように配置して、透明な樹脂シート49aで挟むことにより成形される。このものも第2パウチ48が所定の容積に減少した(側壁48c同士が重なる直前)とき、第2パウチ48を貫通してその奥が見えるため、第1パウチ12がサインとして機能し、袋体48aの中心を通るディップチューブ17もサインとして機能する。なお、金属箔シートの面積により第2パウチの透過量を調整することができ、たとえば染毛剤第2剤中に含まれる過酸化水素の分解により発生した酸素を外部に排出して第2パウチの膨張を防止し、残量を正確に視認させることができる。

【0028】

図5aに図1の第2パウチ13に用いることができる第2パウチ50を示す。このものは、袋体50aの一方の側壁51aの内面に印刷物、シール等のマーク52が設けられている。そして、他方の(外部容器に面する)側壁51bに内窓部が形成されている。この図5aでは他方の側壁51b全体に透光性を持たせており、他方の側壁51bの全体が内窓部を構成している。しかし、第2パウチ50が所定の容積に減少した(両側壁51a、bが重なる直前)ときマーク52が見えるように構成されていれば、内窓部は他方の側壁51bのいずれに設けてもよい。一方の側壁51aは、透光性を持たせてもよく、不透明にしてもよい。側壁51aは不透明にした方が好ましい。またマーク52は、第1パウチ

12の表面や外部容器11の内面に設けてもよい。

図5cの第2パウチ53は、袋体53aの一方の側壁54aに透光性を持たせ、他方の側壁54bを不透明としている。これにより、第2パウチ53が所定の容積となった(両側壁54a、54bが重なる直前)とき、一方の側壁54aから他方の側壁54bが見える。つまり、他方の側壁54bがサインとして機能する。このものも一方の側壁54aの全部に透光性を持たせなくてもよく、一部が透光性を有していればよい。

【0029】

図6の二重エアゾール製品55は、外部容器11の周囲に不透明のフィルム55aを巻きつけたものである。このフィルムは円筒状であり、製品のブランド名やロゴ、効果、使用方法などを印刷しており、印刷していない部分が外窓部として作用する。他の構成は、図1の二重エアゾール製品10と実質的に同じである。この実施の形態では、外部容器の胴部に、上下に延びる外窓部が構成されているが、円形など他の形状でもよい。フィルム55aは外窓部が第2パウチ13の側壁と重なるように設けられ、これにより少なくとも第2パウチ13の中心が見えやすくなり、外窓部から第2パウチ13のサインを視認することができ、第2内容物15の残量が少なくなったことを認識させることができる。フィルムとしては、シュリンクフィルムが好ましい。このフィルム55aは外窓部が確保できるものであれば特に限定されず、たとえば、外部容器11の胴部11bにシールを貼り付けたたり、外窓部を残して外部容器の胴部に直接印刷してもよい。

【0030】

図7の二重エアゾール製品57は、透光性を有する外部容器11と、その外部容器内に収容されるパウチ57aと、そのパウチに充填される内容物57bと、外部容器11およびパウチを閉じるエアゾールバルブ57cと、外部容器11とパウチ間に充填される噴射剤Pとからなる。またエアゾールバルブ57cとパウチ57aとの間に内容物と異なる色のディップチューブ17が設けられている。外部容器11は、図1の外部容器11と実質的に同じものである。またパウチ57aは図1の第2パウチ13と同じである。エアゾールバルブ57cは、カバー30の中央部分30cを内側にかしめてステム27が常時ステムラバー28によりシールされるようにハウジング26内を固定し、また、カバー30の下端を外部容器11に対してかしめることでエアゾールバルブ57cを外部容器11に固定している。そのため、図3aのようにカバー30の上部側面30aを備えていない。他の構成は、図3aのエアゾールバルブ21と実質的に同じであり、従来公知のものである。

このように構成された二重エアゾール製品57も、使用前における内容物57bがパウチ57aを満たしているとき、パウチ57aの内窓部からは不透明な内容物57bしか見えない。そして、エアゾールバルブ57cを開き、内容物57bを排出し、パウチ57aが所定の容積に減少すると(ほぼ両側壁が重なる直前)ディップチューブ17が内窓部から現れる。

【0031】

図8、9の二重エアゾール製品60は、透光性を有する外部容器11と、その外部容器内に収容される2つのパウチ61と、それぞれのパウチに充填される第1内容物14および第2内容物15と、外部容器11およびそれぞれのパウチを閉じるバルブアッセンブリ16と、外部容器11とパウチ間に充填される噴射剤Pとからなり、パウチ61とバルブアッセンブリ16との間にディップチューブ62が設けられている。そして、ディップチューブ62の外周にサイン体63が設けられている。外部容器11、第1内容物14、第2内容物15、バルブアッセンブリ16および噴射剤Pは、図1の二重エアゾール製品10と実質的に同じである。

また、二重エアゾール製品60は、このバルブアッセンブリ16に図1の噴射部材Aを取り付けて操作する。

【0032】

パウチ61は、2つのシートを貼り合わせて形成される袋体61aと、その開口部に取り付けられる連結部材18とからなる。連結部材18は、図1の連結部材18と実質的に

10

20

30

40

50

同じものである。袋体 6 1 a は、透明であっても不透明であってもよい。しかし、不透明の方がパウチの変形が確認しやすい。

ディップチューブ 6 2 は、筒状のものであり、透明でも不透明でもよい。

サイン体 6 3 は、貫通した中心孔 6 3 a を備えた球状のものである。この中心孔 6 3 a にディップチューブ 6 2 を挿入する。また、この実施形態では、大きさの異なる球状のサイン体 6 3 を 2 つ上下に設けている。さらに、サイン体 6 3 は、中心孔を有する円板状でもよく、中心孔を軸とした回転体であれば特に限定されない。

【 0 0 3 3 】

このように構成された二重エアゾール製品 6 0 は、図 1 0 に示すように、使用前における第 1 内容物 1 4 および第 2 内容物 1 5 がパウチ 6 1 を満たしているとき、扁平ではあるが側壁 6 1 b が真っ直ぐ上下に延びている（図 1 0 a 参照）。一方、内容物を排出し、パウチ内が第 1 の所定の容積となったとき、側壁 6 1 b と大きいサイン体 6 3 とが当接し、収縮したパウチ 6 1 には突出部が現れる（図 1 0 b 参照）。そして、さらに、内容物を排出し、パウチ内が次ぎの所定の容積となったとき、側壁部 6 1 b と小さいサイン体 6 3 とが当接し、収縮したパウチ 6 1 に大小の 2 つの突出部が現れる（図 1 0 c 参照）。このようにサイン体 6 3 とパウチ 6 1 による変形がサインとして機能する。この場合、異なる大きさのサイン体を入れることにより内容物の残量を細かく認識することができる。

この実施形態では、両方のパウチ 6 1 にサイン体 6 3 を収容したが、一方のみにしてもよい。しかし、両方に入れることにより、両パウチ 6 1 の残量が認識でき、両内容物が同じように吐出しているかの確認にもなる。また、このようなサイン体 6 3 を備えたパウチ 6 1 を図 7 の二重エアゾール製品 5 7 のパウチ 5 7 a の代わりに用いても良い。

【 0 0 3 4 】

図 1 1 に、図 7 の二重エアゾール製品 5 7 および図 8 の二重エアゾール製品 6 0 に用いることができる他のサイン体を開示する。

図 1 1 a のサイン体 6 6 は、上筒部 6 6 a と、その上筒部 6 6 a より径が大きい下筒部 6 6 b とが一体の回転体であり、ディップチューブ 6 2 に挿入されるものである。この場合も、パウチ 6 1 が収縮させることにより側壁 6 1 c が下筒部 6 6 b と当接して突出部を形成し、さらに収縮させることにより側壁 6 1 c が上筒部 6 6 a と当接して突出部を形成する。そのため、図 8 と同様の効果が得られる。

図 1 1 b のサイン体 6 7 は、外形が図 1 1 a のサイン体 6 6 と同じであり、上円柱部 6 7 a とその上円柱部より径が大きい下円柱部 6 7 b とが一体のものである。この実施形態はサイン体 6 6 をディップチューブに装着せず、パウチ内に収容するものである。この場合、パウチ 6 1 が収縮することにより、扁平な方向が上下となるようにサイン体 6 7 は動く。この実施形態では、サイン体 6 7 の高さの方が、下円柱部 6 7 b の径より小さいため、サイン体 6 7 は横を向いてパウチ 6 1 の側壁 6 1 c の圧迫を受ける。パウチ 6 1 が収縮することにより側壁 6 1 c がサイン体 6 7 と当接して突出部を形成する。このようにサイン体 6 7 を挿入することによりパウチ 6 1 の収縮による変形度が変わるため、ディップチューブを設けなくても内容物をエアゾールバルブに排出しやすくなる。

図 1 1 c のサイン体 6 8 は、断面が略楕円形状であり、長軸方向に中心孔 6 8 a が形成されている。この実施形態もサイン体をディップチューブに装着せず、パウチ内に収容するものである。これによりパウチ 6 1 が収縮することにより、サイン体 6 8 に応じて側壁部に突出部が形成される。また、このものは中心孔 6 8 a を有しているため、ディップチューブの役割も奏する。

図 1 1 d ~ g のサイン体 6 9 は、異なる形状のサイン体を複数個用いており、突出部の形状により残量を認識することができる。

【 0 0 3 5 】

図 1 2 のパウチ 7 0 は、側縁に強化部 7 1 を設けたものである。これによりパウチ 7 0 が、水平方向の折れ目でパウチが折れ曲がったりせず、安定した形状で収縮する。そのため、パウチ内とエアゾールバルブとの連通を確保することができる。このような強化材 7 1 をディップチューブの変わりに用いることができる。例えば、強化材 7 1 は、図 1 2 b

のようにパウチ70の袋体70aの縁部を折り返し、溶着等で結合することによって形成することができ、また、図12cのようにパウチ70の袋体70aの縁部を強化材73を挟みながら折り返し、溶着等で結合することによって形成できる。

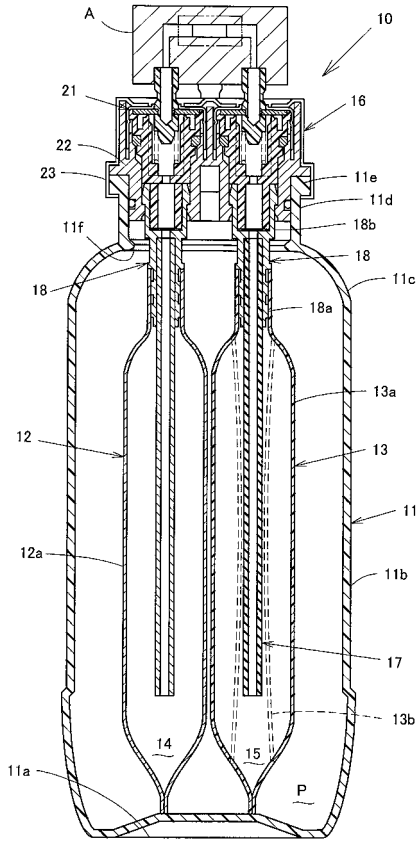
【符号の説明】

【0036】

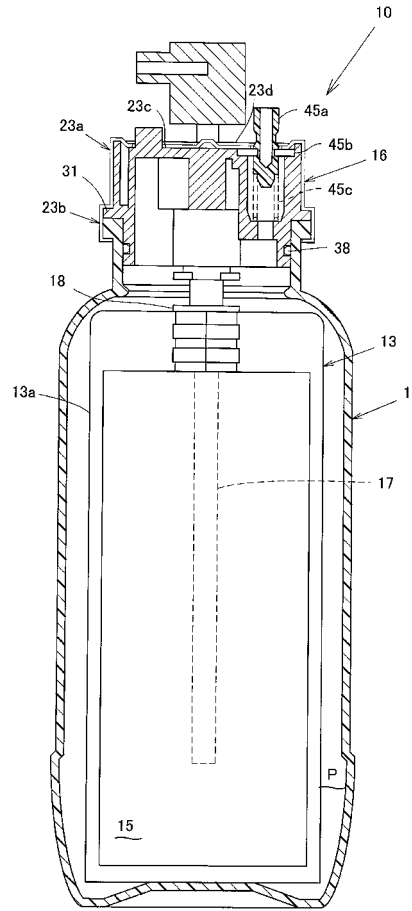
10	二重エアゾール製品	
11	外部容器	
11a	底部	
11b	胴部	
11c	肩部	10
11d	首部	
11e	フランジ部	
11f	環状突起	
12	第1パウチ	
12a	袋体	
13	第2パウチ	
13a	袋体	
14	第1内容物	
15	第2内容物	
16	バルブアッセンブリ	20
17	ディップチューブ	
18	連結部材	
18a	貼着部	
18b	連結部	
21	エアゾールバルブ	
21a	シール材	
22	バルブホルダー	
23	マウンテンカバー	
23a	カバー	
23b	固定部	30
23c	挿通孔	
23d	凹み部	
26	ハウジング	
27	ステム	
27a	ステム孔	
28	ステムラバー	
29	バネ	
30	カバー	
30a	上部側面	
30b	下端	40
31	基部	
31a	フランジ部	
32	ホルダー部	
33	突起	
34	充填部	
34a	貫通孔	
36	下部体	
36a	環状凹部	
37	上部体	
38	ガスカート	50

4 1	中心孔	
4 2	係止溝	
4 3	段部	
4 5	ガス充填ユニット	
4 5 a	ステム	
4 5 b	ステムラバー	
4 5 c	バネ	
4 8	第 2 パウチ	
4 8 a	袋体	
4 9 a、c	樹脂シート	10
4 9 b	金属箔シート	
5 0	第 2 パウチ	
5 0 a	袋体	
5 1 a	一方の側壁	
5 1 b	他方の側壁	
5 2	マーク	
5 3	第 2 パウチ	
5 4 a	一方の側壁	
5 4 b	他方の側壁	
5 5	二重エアゾール製品	20
5 5 a	フィルム	
5 7	二重エアゾール製品	
5 7 a	パウチ	
5 7 b	内容物	
5 7 c	エアゾールバルブ	
6 0	二重エアゾール製品	
6 1	パウチ	
6 1 a	袋体	
6 1 b	側壁	
6 2	ディップチューブ	30
6 3	サイン体	
6 3 a	中心孔	
6 6	サイン体	
6 6 a	上筒部	
6 6 b	下筒部	
6 7	サイン体	
6 7 a	上円柱部	
6 7 b	下円柱部	
6 8	サイン体	
6 8 a	中心孔	40
6 9	サイン体	
7 0	パウチ	
7 0 a	袋体	
7 1	強化部	

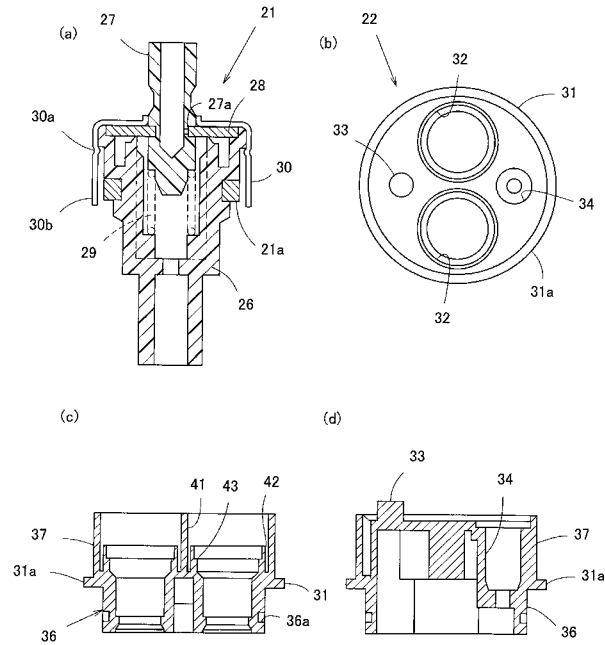
【 図 1 】



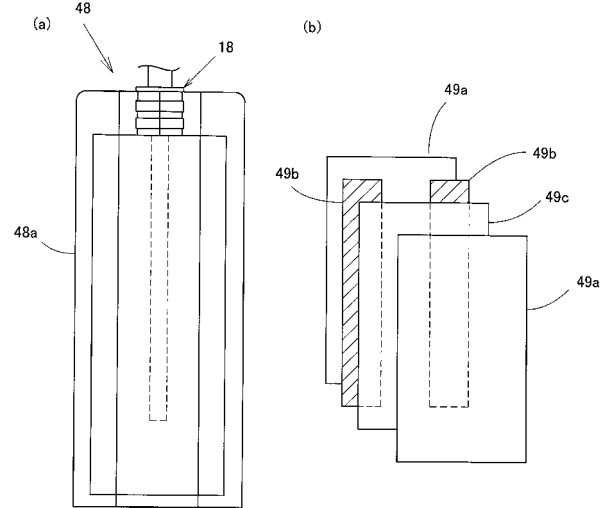
【 図 2 】



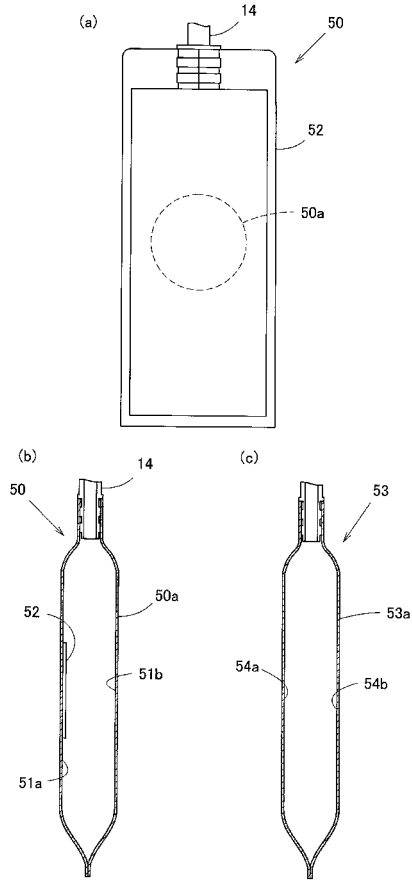
【 図 3 】



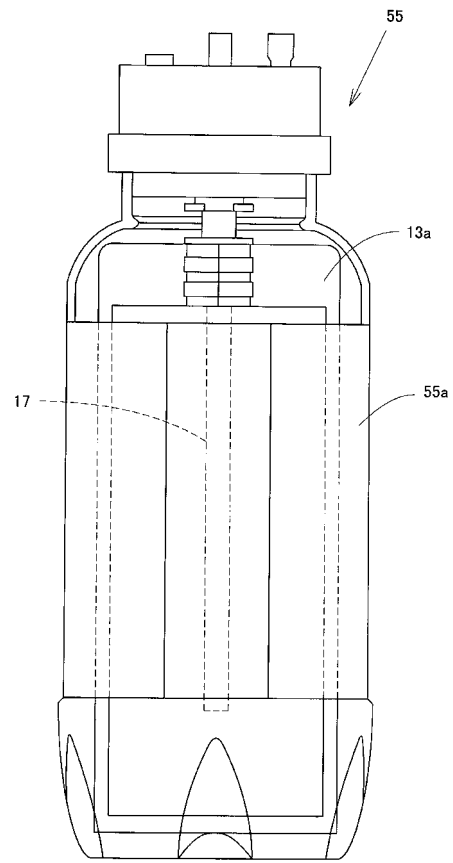
【 図 4 】



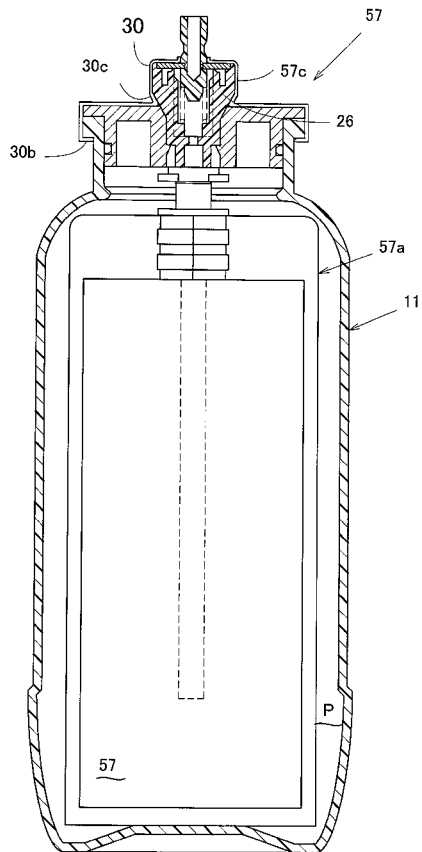
【 図 5 】



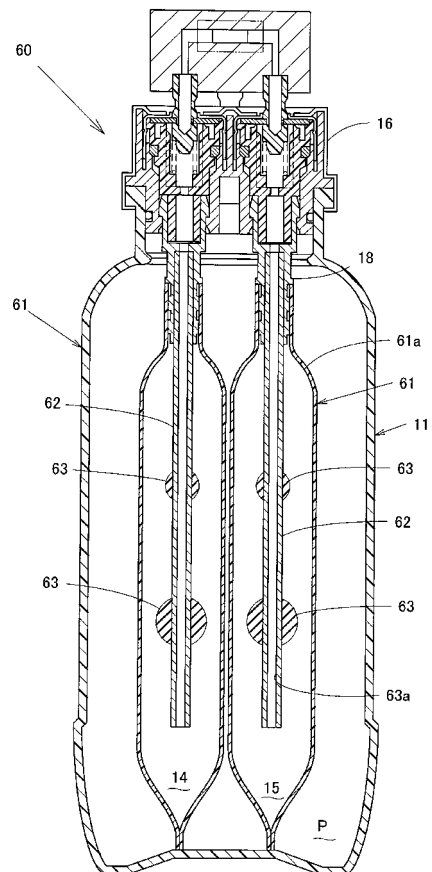
【 図 6 】



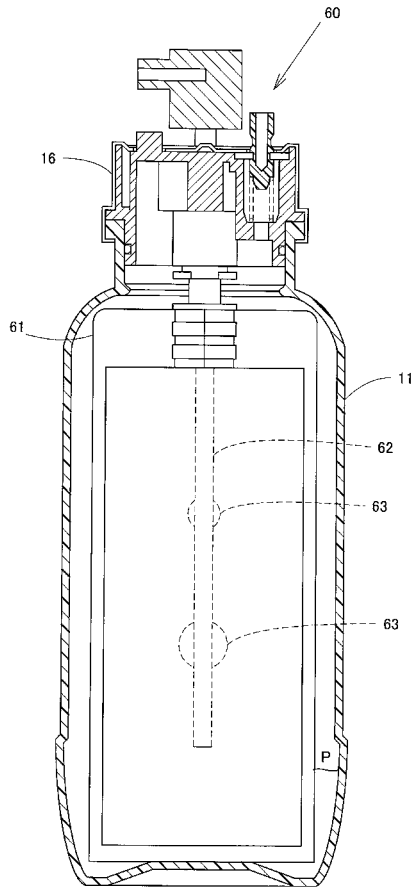
【 図 7 】



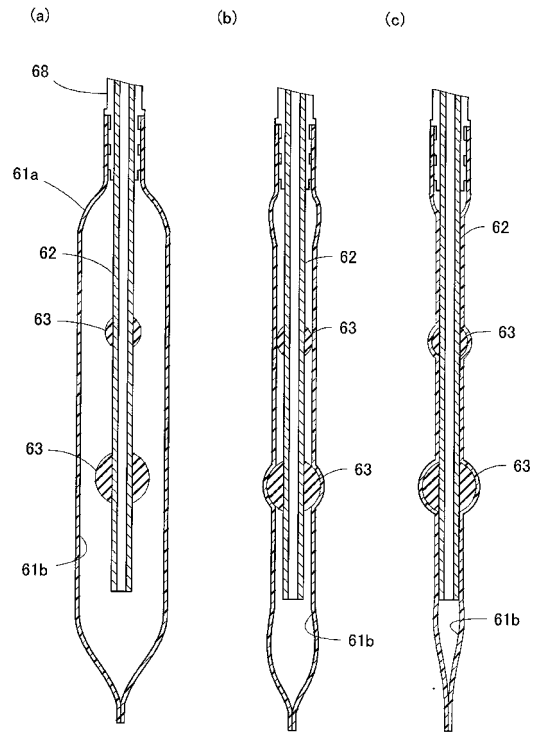
【 図 8 】



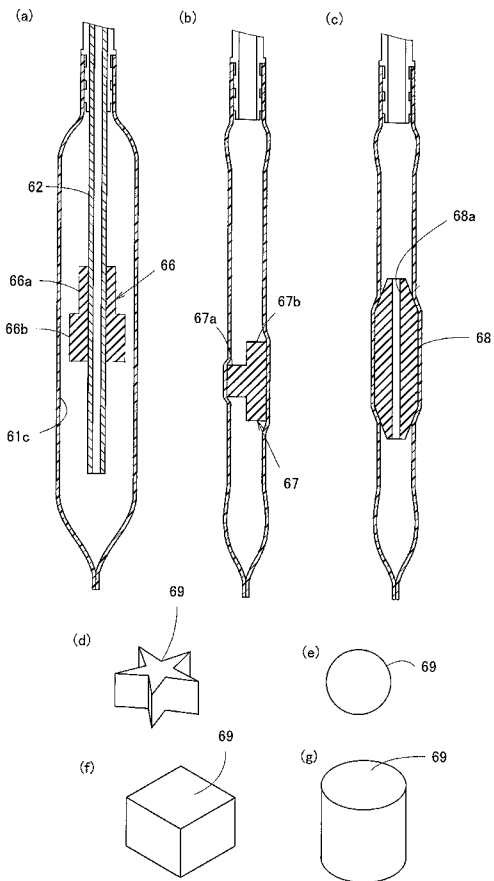
【 図 9 】



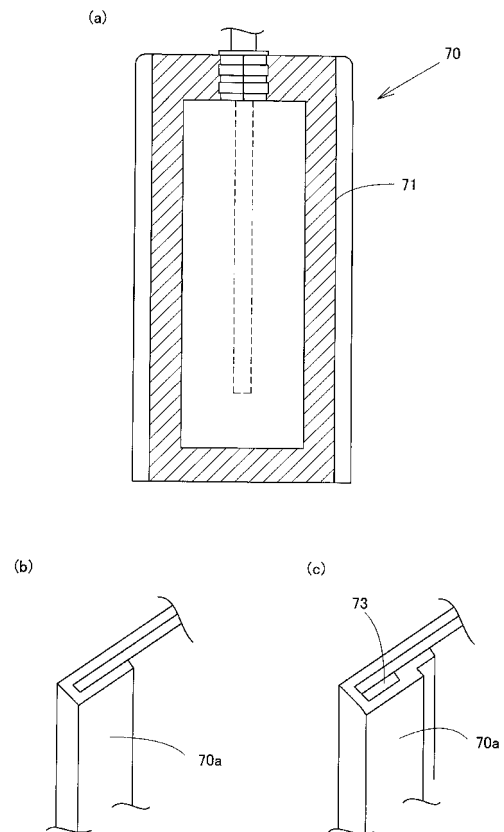
【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 12 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)
B 0 5 B 9/04 (2006.01) B 0 5 B 9/04

Fターム(参考) 3E013 AB08 AC01 AD24 AE02 AE12 AF05 AF34
3E014 PB05 PC07 PD01 PE11 PF10
3E067 AB81 AC05 BA03C BA12B BB14B BB25C EB32 EE18 FA04 GD10
4F033 RA02 RB08 RC01 RC24