(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)公表番号
特表2023-548592
(P2023-548592A)
(43)公表日　令和5年11月17日(2023.11.17)

(51)国際特許分類			FI			テーマコード（参考）
Ｂ６５Ｄ	*35/02*	*(2006.01)*	Ｂ６５Ｄ	35/02	Ｈ	３Ｅ０１４
Ｂ６５Ｄ	*83/00*	*(2006.01)*	Ｂ６５Ｄ	83/00	Ｇ	３Ｅ０６５

審査請求　未請求　予備審査請求　未請求　（全40頁）

(21)出願番号　特願2023-527295(P2023-527295)
(86)(22)出願日　令和3年11月4日(2021.11.4)
(85)翻訳文提出日　令和5年7月10日(2023.7.10)
(86)国際出願番号　PCT/US2021/058024
(87)国際公開番号　WO2022/098849
(87)国際公開日　令和4年5月12日(2022.5.12)
(31)優先権主張番号　63/110,110
(32)優先日　令和2年11月5日(2020.11.5)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(81)指定国・地域　AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,
最終頁に続く

(71)出願人　391019120
ノードソン コーポレーション
ＮＯＲＤＳＯＮ ＣＯＲＰＯＲＡＴＩＯＮ
アメリカ合衆国、４４１４５ オハイオ、ウエストレイク、クレメンス ロード ２８６０１
(74)代理人　100094569
弁理士　田中 伸一郎
(74)代理人　100103610
弁理士　▲吉▼田 和彦
(74)代理人　100109070
弁理士　須田 洋之
(74)代理人　100098475
弁理士　倉澤 伊知郎
(74)代理人　100130937
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　ベント付きの可撓性バッグ式ディスペンシング容器

(57)【要約】
可撓性バッグ式ディスペンサは、液体材料を移送するように構成されたポートと、前記液体材料が当該シールを通って排出されることを防ぐように当該可撓性バッグ式ディスペンサをシールするシールと、当該可撓性バッグ式ディスペンサの内部空間内に閉じ込められた気体がそれを通って当該可撓性バッグ式ディスペンシンサの外部へと排出されることを許容するように構成された少なくとも１つのベントと、を備える。前記ベントを画定する内面は、テーパ状であり得る。前記シールの内縁は、当該可撓性バッグ式ディスペンサの第１端部に向かってテーパ状であり得る。前記ベントは、前記シール内に配置された順応性チューブまたはブリーダーバルブによって画定され得る。一実施例による可撓性バッグ式ディスペンサを形成する方法は、可撓性バッグ式ディスペンサの可撓性バッグをシールする工程と、シール内に少なくとも１つのベントを形成する工程と、を備える。

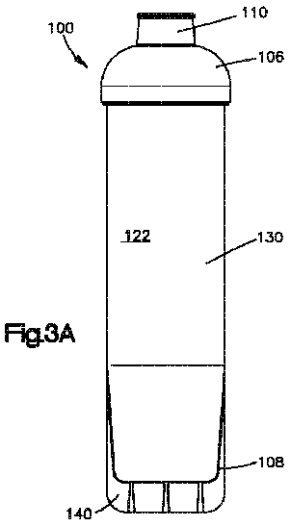


Fig.3A

【特許請求の範囲】
【請求項１】
可撓性バッグ式ディスペンシング容器であって、
当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間と、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の外部と、の間で液体材料を移送するように構成されたポートを画定する第１端部と、
前記第１端部から間隔を置いて配置された第２端部と、
前記第１端部と前記第２端部との間に延在して、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間を画定する可撓性壁部と、
前記第２端部に画定されるシールであって、前記第２端部を密封して前記液体材料が当該シールを通って排出されることを防止するシールと、
少なくとも１つのベントであって、前記内部空間内に閉じ込められた気体が当該少なくとも１つのベントを通って当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記外部へと排出されることを許容するように構成された少なくとも１つのベントと、
を備え、
前記少なくとも１つのベントを画定する内面は、当該少なくとも１つのベントが当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部へ向かう方向に延びるにつれてテーパ状にされている
ことを特徴とする可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項２】
前記少なくとも１つのベントは、前記液体材料が当該少なくとも１つのベントを通って排出されることを許容することなく、前記閉じ込められた気体が当該少なくとも１つのベントを通って排出されることを許容するように構成されている
ことを特徴とする請求項１に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項３】
前記少なくとも１つのベントは、前記閉じ込められた気体が当該少なくとも１つのベントを通って当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記外部へと排出されることを許容した後、密封されて閉鎖されるように構成されている
ことを特徴とする請求項１に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項４】
前記少なくとも１つのベントは、前記シールを通って延在している
ことを特徴とする請求項１に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項５】
前記少なくとも１つのベントは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間の入口と前記外部の出口とを画定し、
前記少なくとも１つのベントの前記入口は、当該少なくとも１つのベントが当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部に延びるにつれて当該少なくとも１つのベントが外側に向かってテーパ状にされるように、当該少なくとも１つのベントの前記出口の断面寸法より小さい、という断面寸法を有する
ことを特徴とする請求項１に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項６】
前記シールは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第１側にある第１コーナー部と、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記第１側から離間した第２側にある第２コーナー部と、を含み
前記少なくとも１つのベントは、第１ベントと第２ベントとを含み、
前記第１ベントは、前記シールの前記第１コーナー部に位置決めされており、
前記第２ベントは、前記シールの前記第２コーナー部に位置決めされている
ことを特徴とする請求項５に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項７】
前記シールは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第１側にある第１コーナー

部と、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記第１側から離間した第２側にある第２コーナー部と、を含み
　前記少なくとも１つのベントは、前記第１コーナー部と前記第２コーナー部との間に位置決めされている
ことを特徴とする請求項１に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項８】
　前記内部空間における前記シールの内縁が、前記シールの前記第１コーナー部及び前記第２コーナー部に向かって延びるにつれて、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記第１端部から遠ざかる方向に先細状である
ことを特徴とする請求項７に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項９】
　前記内部空間における前記シールの内縁が、前記シールの前記第１コーナー部及び前記第２コーナー部に向かって延びるにつれて、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記第１端部に向かう方向に先細状である
ことを特徴とする請求項７に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項１０】
　前記シールは、当該シールの前記第１コーナー部と前記第２コーナー部との間の中間に位置決めされた中点を含み、
　前記ベントは、前記中点よりも前記シールの前記第１コーナー部の近くに位置決めされている
ことを特徴とする請求項７に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項１１】
　前記内部空間における前記シールの内縁が、前記シールの前記第１コーナー部及び前記第２コーナー部に向かって延びるにつれて、前記第１端部に向かう方向に湾曲しており、
　前記少なくとも１つのベントは、前記シールの前記第１コーナー部と前記第２コーナー部との間の実質的に中央に位置決めされている
ことを特徴とする請求項７に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項１２】
　前記内部空間における前記シールの内縁が、前記シールの前記第１コーナー部及び前記第２コーナー部に向かって延びるにつれて、前記第１端部に向かう方向にテーパ状であり、
　前記少なくとも１つのベントは、前記シールの前記第１コーナー部と前記第２コーナー部との間の実質的に中央に位置決めされている
ことを特徴とする請求項７に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項１３】
　前記シールは、前記第１コーナー部と前記第２コーナー部との間に延びる外縁と、前記内部空間から前記外部に延びる方向に沿って前記外縁を越えて延びる延長部と、を有しており、
　前記少なくとも１つのベントは、前記延長部を通って延びている
ことを特徴とする請求項７に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項１４】
　前記シールは、前記第２端部から前記第１端部に向かう方向に沿って延びるサイドシールを有しており、
　前記少なくとも１つのベントは、前記サイドシール内に画定されている
ことを特徴とする請求項１に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項１５】
　可撓性バッグ式ディスペンシング容器であって、
　当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間と、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の外部と、の間で液体材料を移送するように構成されたポートを画定する第１端部と、

前記第１端部から間隔を置いて配置された第２端部と、
前記第１端部と前記第２端部との間に延在して、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間を画定する可撓性壁部と、
前記第２端部に画定されるシールであって、前記第２端部を密封して前記液体材料が当該シールを通って排出されることを防止するシールと、
前記シール内に配置されて少なくとも１つのベントを画定する順応性チューブと、
を備え、
前記少なくとも１つのベントは、前記内部空間内に閉じ込められた気体が当該少なくとも１つのベントを通って当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記外部へと排出されることを許容するように構成されている
ことを特徴とする可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項１６】
前記チューブは、前記ベントを密封して閉じるように圧着されるように構成された材料で作られている
ことを特徴とする請求項１５に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項１７】
可撓性バッグ式ディスペンシング容器であって、
当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間と、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の外部と、の間で液体材料を移送するように構成されたポートを画定する第１端部と、
前記第１端部から間隔を置いて配置された第２端部と、
前記第１端部と前記第２端部との間に延在して、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間を画定する可撓性壁部と、
前記第２端部に画定されるシールであって、前記第２端部を密封して前記液体材料が当該シールを通って排出されることを防止するシールと、
少なくとも１つのベントを画定するブリーダーバルブと、
を備え、
前記少なくとも１つのベントは、前記内部空間内に閉じ込められた気体が当該少なくとも１つのベントを通って当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記外部へと排出されることを許容するように構成されている
ことを特徴とする可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項１８】
前記ブリーダーバルブは、所定の圧力点が到達される時、当該ブリーダーバルブの少なくとも一部が前記可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記第２端部との密封係合状態に移動して前記閉じ込められた気体が当該ブリーダーバルブを通って排出されることを防止する、ように構成されている
ことを特徴とする請求項１７に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項１９】
当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記可撓性壁部を少なくとも部分的に取り囲むスリーブ
を更に備えたことを特徴とする請求項１７に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器
【請求項２０】
可撓性バッグ式ディスペンシング容器であって、
当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間と、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の外部と、の間で液体材料を移送するように構成されたポートを画定する第１端部と、
前記第１端部から間隔を置いて配置された第２端部と、
前記第１端部と前記第２端部との間に延在して、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間を画定する可撓性壁部と、
前記第２端部に画定されるシールであって、前記第２端部を密封して前記液体材料が当

該シールを通って排出されることを防止するシールと、
少なくとも１つのベントであって、前記内部空間内に閉じ込められた気体が当該少なくとも１つのベントを通って当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記外部へと排出されることを許容するように構成された少なくとも１つのベントと、
を備え、
前記シールは、前記内部空間において内縁を有しており、
前記シールの前記内縁の少なくとも一部が、前記少なくとも１つのベントから遠ざかるように延びるにつれて、前記第１端部に向かってテーパ状である
ことを特徴とする可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項２１】
前記シールの前記内縁の前記一部は、当該内縁が前記少なくとも１つのベントから遠ざかるように延びるにつれて前記第１端部に向かって湾曲されるようにテーパ状である
ことを特徴とする請求項２０に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項２２】
前記シールの前記内縁の前記一部は、当該内縁が前記少なくとも１つのベントから遠ざかるように延びるにつれて前記第１端部に向かって角度付けられるようにテーパ状である
ことを特徴とする請求項２０に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項２３】
前記少なくとも１つのベントは、前記シールの中点において実質的に中央に配置されている
ことを特徴とする請求項２０に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項２４】
前記シールの前記内縁の前記一部は、当該一部が前記少なくとも１つのベントから遠ざかる両方向に延びるにつれて前記第１端部に向かってテーパ状である
ことを特徴とする請求項２０に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項２５】
可撓性バッグ式ディスペンシング容器を形成する方法であって、
当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、
第１端部と、
前記第１端部から間隔を置いて配置された第２端部と、
前記第１端部と前記第２端部との間に延在して、液体材料を内部に保持するように構成された当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間を画定する可撓性壁部と、
を有しており、
前記第１端部は、ポートを画定しており、
当該方法は、
前記液体材料が前記シールを通って排出されることを防止するために、前記可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記第２端部をシールする工程と、
少なくとも１つのベントを形成する工程であって、前記内部空間内に閉じ込められた気体が当該少なくとも１つのベントを通って前記可撓性バッグ式ディスペンシング容器の外部に排出されることを許容するように構成された少なくとも１つのベントを形成する工程と、
を備え、
前記シールは、前記内部空間において内縁を有しており、
前記形成する工程は、以下のサブ工程：
（ａ）前記少なくとも１つのベントが前記可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部へ向かう方向に延びるにつれて、前記少なくとも１つのベントを画定する内面がテーパ状である、というように前記少なくとも１つのベントを形成する工程、
（ｂ）順応性チューブを、当該順応性チューブが前記少なくとも１つのベントを画定する、というように前記シール内に配置する工程、
（ｃ）前記少なくとも１つのベントを、ブリーダーバルブの形態で形成する工程、

（ｄ）前記少なくとも１つのベントを、第１及び第２ベントとして形成する工程であって、前記第１ベントは、前記可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部への方向に延びるについて第１中心線を画定し、前記第２ベントは、前記可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部への方向に延びるについて第２中心線を画定し、前記第１中心線及び前記第２中心線は、互いに実質的に平行である、という工程、
及び、
（ｅ）前記シールの前記内縁の少なくとも一部が、前記少なくとも１つのベントから遠ざかるように延びるにつれて前記第１端部に向かってテーパ状である、というように前記シールを形成する工程、
のうちの少なくとも１つを含む
ことを特徴とする方法。
【請求項２６】
前記形成する工程は、前記サブ工程（ａ）を含み、
前記少なくとも１つのベントは、前記シール内に画定されている
ことを特徴とする請求項２５に記載の方法。
【請求項２７】
前記形成する工程は、前記サブ工程（ａ）を含み、
前記シールは、前記第２端部から前記第１端部に向かう方向に沿って延びるサイドシールを有しており、
前記少なくとも１つのベントは、前記サイドシール内に画定されている
ことを特徴とする請求項２５に記載の方法。
【請求項２８】
前記形成する工程は、前記サブ工程（ｂ）を含み、
当該方法は、更に、
前記閉じ込められた気体が前記順応性チューブを通って排出された後、前記ベントを密封して閉鎖するように、前記順応性チューブを圧着する工程
を備える
ことを特徴とする請求項２５に記載の方法。
【請求項２９】
前記形成する工程は、前記サブ工程（ｃ）を含み、
当該方法は、更に、
所定の圧力点が到達される時、当該ブリーダーバルブの少なくとも一部を前記可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記第２端部との密封係合状態に移動させて、前記閉じ込められた気体が前記シールと前記ブリーダーバルブとの間の界面を通って排出されることを防止する工程
を備える
ことを特徴とする請求項２５に記載の方法。
【請求項３０】
前記形成する工程は、前記サブ工程（ｄ）を含み、
前記シールの前記内縁の前記一部は、当該一部が前記少なくとも１つのベントから遠ざかる両方向に延びるにつれて前記第１端部に向かってテーパ状である
ことを特徴とする請求項２５に記載の方法。
【請求項３１】
可撓性バッグ式ディスペンシング容器であって、
当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間と、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の外部と、の間で液体材料を移送するように構成されたポートを画定する第１端部と、
前記第１端部から間隔を置いて配置された第２端部と、
前記第１端部と前記第２端部との間に延在して、当該可撓性バッグ式ディスペンシング

容器の前記内部空間を画定する可撓性壁部と、
前記第２端部に画定されるシールであって、前記第２端部を密封して前記液体材料が当該シールを通って排出されることを防止するシールと、
第１及び第２ベントであって、それらの各々のベントが、前記内部空間内に閉じ込められた気体が当該ベントを通って当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記外部へと排出されることを許容するように構成されている、第１及び第２ベントと、
を備え、
前記第１ベントは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部への方向に延びるについて第１中心線を画定し、前記第２ベントは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部への方向に延びるについて第２中心線を画定し、前記第１中心線及び前記第２中心線は、互いに実質的に平行である
ことを特徴とする可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項３２】
前記第１ベントを画定する内面は、前記第１ベントが当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部への方向に延びるにつれてテーパ状であり、
前記第２ベントを画定する内面は、前記第２ベントが当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部への方向に延びるにつれてテーパ状である
ことを特徴とする請求項３１に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項３３】
前記第１ベントは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間の入口と前記外部の出口とを画定し、
前記第１ベントの前記入口は、当該第１ベントが当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部に延びるにつれて当該第１ベントが外側に向かってテーパ状にされるように、当該第１ベントの前記出口の断面寸法より小さい、という断面寸法を有し、
前記第２ベントは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間の入口と前記外部の出口とを画定し、
前記第２ベントの前記入口は、当該第２ベントが当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部に延びるにつれて当該第２ベントが外側に向かってテーパ状にされるように、当該第２ベントの前記出口の断面寸法より小さい、という断面寸法を有する
ことを特徴とする請求項３１に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【請求項３４】
前記シールは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第１側にある第１コーナー部と、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記第１側から離間した第２側にある第２コーナー部と、を含み
前記第１ベントは、前記シールの前記第１コーナー部に位置決めされており、
前記第２ベントは、前記シールの前記第２コーナー部に位置決めされている
ことを特徴とする請求項３１に記載の可撓性バッグ式ディスペンシング容器。
【発明の詳細な説明】
【背景技術】
【０００１】
（関連出願の相互参照）
本願は、２０２０年１１月５日に出願された米国特許出願第６３／１１０，１１０号に対する優先権を主張し、後者の出願は、その全体において、当該参照により本明細書に組み込まれる。
【０００２】
（技術分野）
本開示は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器に関し、特に、液体材料を貯蔵してそこから排出するように構成された可撓性バッグ式ディスペンシング容器に関する。

【０００３】
（背景技術）
可撓性カートリッジの分野では、保管及び／または輸送のために、可撓性カートリッジが折り畳まれ得て、充填され得て、閉鎖され得る。可撓性カートリッジが折り畳まれる時、その中に気体が閉じ込められ得る（エントラップされ得る）。閉じ込められた気体は、状況によっては、可撓性カートリッジ内に配置（充填）される製品と、不利にまたは不所望に反応し得る。更に、当該気体は圧縮可能性であり得て、可撓性カートリッジ内に配置（充填）された製品が加圧下でディスペンス（分配）される時、当該気体は圧縮され、圧力が解放される時、当該気体が減圧するにつれて製品のディスペンシングが（意図せずに）継続し得る。従って、特定の用途においては、気体の閉じ込めが望ましくない場合がある。閉じ込められた気体に特に敏感な製品の場合、真空が利用され得る。もっとも、これは、不必要な複雑さを増大させ得る。
【０００４】
従って、閉じ込められた気体の排出を容易化するためのベントを有する可撓性バッグ式ディスペンシング容器のニーズが存在する。
【発明の概要】
【０００５】
一実施例では、可撓性バッグ式ディスペンシング容器が提供される。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、第１端部を備える。当該第１端部は、ポートを画定する。当該ポートは、液体材料を移送するように構成される。当該ポートは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間と、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の外部と、の間で液体材料を移送するように構成される。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、第２端部をも備える。当該第２端部は、前記第１端部から間隔を置いて配置される。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、可撓性壁部を備える。当該可撓性壁部は、前記第１端部と前記第２端部との間に延在する。当該可撓性壁部は、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間を画定する。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、シールを備える。当該シールは、前記第２端部に画定される。当該シールは、前記第２端部を密封して、前記液体材料が当該シールを通って排出されることを防止する。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、少なくとも１つのベントを備える。当該少なくとも１つのベントは、前記内部空間内に閉じ込められた気体が当該少なくとも１つのベントを通って当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記外部へと排出されることを許容するように構成される。前記少なくとも１つのベントを画定する内面は、テーパ状にされる。前記少なくとも１つのベントを画定する当該内面は、前記少なくとも１つのベントが当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部へ向かう方向に延びるにつれて、テーパ状にされる。
【０００６】
可撓性バッグ式ディスペンシング容器の別の一実施例では、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、第１端部を備える。当該第１端部は、ポートを画定する。当該ポートは、液体材料を移送するように構成される。当該ポートは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間と、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の外部と、の間で液体材料を移送するように構成される。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、第２端部をも備える。当該第２端部は、前記第１端部から間隔を置いて配置される。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、可撓性壁部を備える。当該可撓性壁部は、前記第１端部と前記第２端部との間に延在する。当該可撓性壁部は、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間を画定する。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、シールを備える。当該シールは、前記第２端部に画定される。当該シールは、前記第２端部を密封して、前記液体材料が当該シールを通って排出されることを防止する。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、順応性（可鍛性）チューブを備える。当該順応性チューブは、前記シール内に配置される。当該順応性チューブが、少なくとも１つのベントを画定する。前記順応性チューブによって画定される少なくとも１

つのベントは、前記内部空間内に閉じ込められた気体が当該少なくとも１つのベントを通って当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記外部へと排出されることを許容するように構成される。

【０００７】

可撓性バッグ式ディスペンシング容器の更に別の一実施例では、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、第１端部を備える。当該第１端部は、ポートを画定する。当該ポートは、液体材料を移送するように構成される。当該ポートは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間と、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の外部と、の間で液体材料を移送するように構成される。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、第２端部をも備える。当該第２端部は、前記第１端部から間隔を置いて配置される。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、可撓性壁部を備える。当該可撓性壁部は、前記第１端部と前記第２端部との間に延在する。当該可撓性壁部は、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間を画定する。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、シールを備える。当該シールは、前記第２端部に画定される。当該シールは、前記第２端部を密封して、前記液体材料が当該シールを通って排出されることを防止する。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、ブリーダーバルブを備える。当該ブリーダーバルブが、少なくとも１つのベントを画定する。前記ブリーダーバルブによって画定される少なくとも１つのベントは、前記内部空間内に閉じ込められた気体が当該少なくとも１つのベントを通って当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記外部へと排出されることを許容するように構成される。

【０００８】

可撓性バッグ式ディスペンシング容器の更に別の一実施例では、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、第１端部を備える。当該第１端部は、ポートを画定する。当該ポートは、液体材料を移送するように構成される。当該ポートは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間と、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の外部と、の間で液体材料を移送するように構成される。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、第２端部をも備える。当該第２端部は、前記第１端部から間隔を置いて配置される。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、可撓性壁部を備える。当該可撓性壁部は、前記第１端部と前記第２端部との間に延在する。当該可撓性壁部は、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間を画定する。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、シールを備える。当該シールは、前記第２端部に画定される。当該シールは、前記第２端部を密封して、前記液体材料が当該シールを通って排出されることを防止する。前記シールは、前記内部空間において内縁を有している。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、少なくとも１つのベントを備える。当該少なくとも１つのベントは、前記内部空間内に閉じ込められた気体が当該少なくとも１つのベントを通って当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記外部へと排出されることを許容するように構成される。前記シールの前記内縁の少なくとも一部が、テーパ状にされる。前記シールの前記内縁の当該一部が、前記第１端部に向かって先細状である。前記シールの前記内縁の当該一部が、前記少なくとも１つのベントから遠ざかるように延びるにつれて、前記第１端部に向かって先細状である。

【０００９】

別の実施例は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器を形成する方法である。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、第１端部を備える。当該第１端部は、ポートを画定する。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、第２端部をも備える。当該第２端部は、前記第１端部から間隔を置いて配置される。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、可撓性壁部を備える。当該可撓性壁部は、前記第１端部と前記第２端部との間に延在する。当該可撓性壁部は、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間を画定する。前記内部空間は、液体材料を内部に保持するように構成されている。当該方法は、前記可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記第２端部をシールする工程を備える。当該シールは、前記液体材料が当該シールを通って排出されることを防止するように

、前記第２端部を密封する。当該方法は、更に、少なくとも１つのベントを形成する工程を備える。当該少なくとも１つのベントは、前記内部空間内に閉じ込められた気体が当該少なくとも１つのベントを通って前記可撓性バッグ式ディスペンシング容器の外部に排出されることを許容するように構成される。前記形成する工程は、以下のサブ工程：（ａ）前記少なくとも１つのベントが前記可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部へ向かう方向に延びるにつれて、前記少なくとも１つのベントを画定する内面がテーパ状である、というように前記少なくとも１つのベントを形成する工程、（ｂ）順応性チューブを、当該順応性チューブが前記少なくとも１つのベントを画定する、というように前記シール内に配置する工程、（ｃ）前記少なくとも１つのベントを、ブリーダーバルブの形態で形成する工程、（ｄ）前記少なくとも１つのベントを、第１及び第２ベントとして形成する工程であって、前記第１ベントは、前記可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部への方向に延びるについて第１中心線を画定し、前記第２ベントは、前記可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部への方向に延びるについて第２中心線を画定し、前記第１中心線及び前記第２中心線は、互いに実質的に平行である、という工程、及び、（ｅ）前記シールの前記内縁の少なくとも一部が、前記少なくとも１つのベントから遠ざかるように延びるにつれて前記第１端部に向かってテーパ状である、というように前記シールを形成する工程、のうちの少なくとも１つを含む。

【００１０】

可撓性バッグ式ディスペンシング容器の更なる一実施例では当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、第１端部を備える。当該第１端部は、ポートを画定する。当該ポートは、液体材料を移送するように構成される。当該ポートは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間と、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の外部と、の間で液体材料を移送するように構成される。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、第２端部をも備える。当該第２端部は、前記第１端部から間隔を置いて配置される。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、可撓性壁部を備える。当該可撓性壁部は、前記第１端部と前記第２端部との間に延在する。当該可撓性壁部は、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間を画定する。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、シールを備える。当該シールは、前記第２端部に画定される。当該シールは、前記第２端部を密封して、前記液体材料が当該シールを通って排出されることを防止する。当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、更に、第１及び第２ベントを備える。当該第１及び第２ベントの各々が、前記内部空間内に閉じ込められた気体が当該ベントを通って当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記外部へと排出されることを許容するように構成される。前記第１ベントは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部への方向に延びるについて第１中心線を画定する。前記第２ベントは、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器の前記内部空間から前記外部への方向に延びるについて第２中心線を画定する。前記第１中心線及び前記第２中心線は、互いに実質的に平行である。

【００１１】

例示的な実施例の以下の説明は、添付の図面と併せて読まれることで、より良好に理解され得る。開示されるシステム及び方法の潜在的な実施例は、図示されたものに限定されないことが理解される。

【図面の簡単な説明】

【００１２】

【図１Ａ】図１Ａは、一実施例による、可撓性バッグ式ディスペンシング容器の斜視図を示す。

【００１３】

【図１Ｂ】図１Ｂは、図１Ａの可撓性バッグ式ディスペンシング容器の斜視断面図を示す。

【００１４】

【図２】図２は、折り畳まれた（潰された）形態の（すなわち、液体材料及び／または閉じ込められた気体がそこから放出された後の）、図１Ａの可撓性バッグ式ディスペンシング容器の斜視図を示す。
【００１５】
【図３Ａ】図３Ａは、３つのテーパ状のベントを備えた、一実施例による可撓性バッグ式ディスペンシング容器の正面図を示す。
【００１６】
【図３Ｂ】図３Ｂは、図３Ａの可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第２端部の正面断面図を示す。
【００１７】
【図４Ａ】図４Ａは、一対のテーパ状のベントを備えた、一実施例による可撓性バッグ式ディスペンシング容器の正面図を示す。
【００１８】
【図４Ｂ】図４Ｂは、図４Ａの可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第２端部の正面断面図を示す。
【００１９】
【図５Ａ】図５Ａは、１つのテーパ状のベントとラジアル形状（円弧状）の内縁とを備えた、一実施例による可撓性バッグ式ディスペンシング容器の正面図を示す。
【００２０】
【図５Ｂ】図５Ｂは、図５Ａの可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第２端部の正面断面図を示す。
【００２１】
【図６Ａ】図６Ａは、１つのテーパ状のベントとテーパ状または段状の内縁とを備えた、一実施例による可撓性バッグ式ディスペンシング容器の正面図を示す。
【００２２】
【図６Ｂ】図６Ｂは、図６Ａの可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第２端部の正面断面図を示す。
【００２３】
【図７Ａ】図７Ａは、延長部を備えた、一実施例による可撓性バッグ式ディスペンシング容器の正面図を示す。
【００２４】
【図７Ｂ】図７Ｂは、図７Ａの可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第２端部の正面断面図を示す。
【００２５】
【図８Ａ】図８Ａは、３つの直線状のベントを備えた、一実施例による可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第２端部の正面断面図を示す。直線状のベントの２つが、シールのコーナー部に位置決めされている。
【００２６】
【図８Ｂ】図８Ｂは、１つの直線状のベントと２つのテーパ状のベントとを備えた、一実施例による可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第２端部の正面断面図を示す。テーパ状のベントが、シールのコーナー部に位置決めされている。
【００２７】
【図９Ａ】図９Ａは、各々がベントを画定する２つの順応性（可鍛性）チューブを備えた、一実施例による可撓性バッグ式ディスペンシング容器の斜視図を示す。
【００２８】
【図９Ｂ】図９Ｂは、図９Ａの可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第２端部の斜視断面図を示す。
【００２９】
【図１０Ａ】図１０Ａは、ベントを画定するブリーダーバルブを備えた、一実施例による可撓性バッグ式ディスペンシング容器の斜視図を示す。

【００３０】
【図１０Ｂ】図１０Ｂは、図１０Ａの可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第２端部の斜視断面図を示す。
【００３１】
【図１０Ｃ】図１０Ｃは、スリーブを備えた、図１０Ａの可撓性バッグ式ディスペンシング容器の斜視図を示す。
【００３２】
【図１１Ａ】一実施例による可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第２端部の斜視図を示す。
【００３３】
【図１１Ｂ】図１１Ｂは、図１１Ａの可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第２端部の正面断面図を示す。
【００３４】
【図１２】一実施例による可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第１端部の正面断面図を示す。
【発明を実施するための形態】
【００３５】
以下の詳細な説明では、本明細書の一部を形成する添付図面が参照される。図面では、文脈上別段の指示がない限り、同様の記号は同様の構成要素を特定する。詳細な説明及び図面に記載された例示的な実施例は、限定を意図するものではなく、説明を目的とするものである。本明細書に提示される主題の精神または範囲から逸脱することなく、他の実施例が利用され得るし、他の変更がなされ得る。本明細書に一般的に説明され図面に図示されるように、本開示の態様は、多種多様な異なる形態で配置、置換、組み合わせ、及び、設計され得ることが、容易に理解されるであろう。それらの各々が、明示的に意図されており、本開示の一部を形成する。
【００３６】
従来の可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、それらの意図された目的には十分であったが、一方で、可撓性バッグ式ディスペンシング容器に閉じ込められた気体の排出を容易化するベントを設けるというニーズがあった。本明細書に記載される可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、一般に、液体材料を収容し、当該液体材料が排出されることを防止するように（例えば、可撓性バッグ式ディスペンシング容器内に形成されたシールを通して）密封され、閉じ込められた気体を可撓性バッグ式ディスペンシング容器から（例えば、可撓性バッグ式ディスペンシング容器に形成されたベントを介して）排出する、というように構成され得る。
【００３７】
本開示の可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、当業者には容易に理解されるように、様々な用途で使用され得る。非限定的な例として、接着剤やエポキシなどの液体材料を収容するために、前述のものが使用され得る。幾つかの例において、可撓性バッグ式ディスペンシング容器は、ディスペンシングシステム（例えば、カートリッジシステム）と組み合わせて使用される場合など、液体材料を収容してディスペンス（分配）するように構成され得る。
【００３８】
本明細書では、閉じ込められた（捕捉された）気体がそこから排出されるように構成された可撓性バッグ式ディスペンシング容器が説明される。本明細書に記載される例では、可撓性バッグ式ディスペンシング容器が少なくとも部分的に液体材料で満たされる時、及び／または、可撓性バッグ式ディスペンシング容器が少なくとも部分的に液体材料で満たされた後、可撓性バッグ式ディスペンシング容器内に閉じ込められた気体が、そこから（例えば、可撓性バッグ式ディスペンシング容器に形成されたポート及び／またはベントを介して）排出され得る。例えば、特定の用途において、例えば保管及び／または輸送のために、可撓性バッグ式ディスペンシング容器を少なくとも部分的に折り畳むために、可撓

性バッグ式ディスペンシング容器内に閉じ込められた気体を（例えば、可撓性バッグ式ディスペンシング容器のポート及び／またはベントを介して）排出することが望ましい場合がある。前述の場合に対して代替的または追加的に、本明細書に記載の例では、可撓性バッグ式ディスペンシング容器内に閉じ込められた気体は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器が液体材料を受け取る前及び／または受け取った後に、排出され得る。閉じ込められていた気体を可撓性バッグ式ディスペンシング容器の充填中または使用前に排出することにより、可撓性バッグ式ディスペンシング容器内に配置される液体材料が当該閉じ込められていた気体と有害にまたは不所望に反応し得るという状況を制限または完全に防止し得る。更に、閉じ込められていた気体を可撓性バッグ式ディスペンシング容器の充填中または使用前に排出することにより、可撓性バッグ式ディスペンシング容器の充填中に可撓性バッグ式ディスペンシング容器内に閉じ込められていた気体が圧縮され得るという状況を制限または完全に防止し得る。このような圧縮ガスは、可撓性バッグ式ディスペンシング容器のディスペンス（分配）動作中に（例えば、液体材料が可撓性バッグ式ディスペンシング容器からディスペンスされる時に）膨張し得て、その結果、当該膨張する気体により、ディスペンス動作が終了した後も、液体材料のディスペンスが継続されてしまう場合がある。

【００３９】

まず、図１Ａ及び図１Ｂを参照して、例示的な可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が図示されている。図示されているように、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、可撓性壁部１３０を含み得る。可撓性壁部１３０は、全体的に、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０を画定し得る。内部空間１２０は、その内部に液体材料を保持または他の態様で収容するように構成される。特定の用途では、内部空間１２０は液体材料で満たされ得て、当該内部空間１２０はその内部に液体材料を保持または他の態様で収容し得る。幾つかの例において、可撓性壁部１３０は、多層フィルムなどのフィルムから形成され得る。可撓性壁部１３０は、全体的に、それによって画定される内部空間１２０内に液体材料を収容するのに適した任意の材料で作製され得る。非限定的な例として、可撓性壁部１３０は、単層フィルム、共押出フィルム、積層フィルム、または、それらの組み合わせ、から作製され得る。更なる非限定的な例として、可撓性壁部１３０は、以下の層からなる共押出フィルムから作製され得る：直鎖状低密度ポリエチレン（ＬＬＤＰＥ）；ナイロン－エチレンビニルアルコール（ＥＶＯＨ）－ナイロン－ＬＬＤＰＥ。特定の例では、可撓性壁部１３０は、エチレンアクリル酸共重合体（ＥＡＡ）、箔、接着剤、中密度ポリエチレン（ＭＤＰＥ）、または、それらの組み合わせ、に積層されたフィルム（例えば、共押出フィルム）を含み得る。幾つかの例において、可撓性壁部１３０は、単層材料または多層材料から作製され得る。幾つかの例において、可撓性壁部１０３は、高強度材料から形成され得る。特定の例では、可撓性壁部１３０は、保存寿命の安定性を維持するために、酸素及び／または水分の透過に対するバリア特性を提供し得る。可撓性壁部１３０は、内部空間１２０内に配置される液体材料に対して不活性であり得る。引き続き図１Ａ及び図１Ｂを参照して理解され得るように、可撓性壁部１３０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６と、当該第１端部１０６から離間された可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第２端部１０８と、の間で延在し得る。幾つかの例において、可撓性壁部１３０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第２端部１０８を画定し得る。

【００４０】

可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６は、ポート１１０を画定し得る。ポート１１０は、一般に、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０と可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の外部１２２との間で液体材料を移送するように構成され得る。特定の例では、ポート１１０は、（例えば、液体材料の貯蔵のために）そこを通して液体材料を受け取るように、及び／または、そこを通して液体材料をディスペンス（分配）するように、構成され得る。図１Ａに示されるような例では、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、例えば保管及び／または輸送のために

、ポート１１０を密閉するように構成されたキャップ１１０ａを備え得る。一般に、キャップ１１０ａは、（例えば、ポート１１０を介して）液体材料をディスペンス（分配）または他の態様で排出することが望ましい時まで、液体材料がそこを通って排出されるのを防止するために、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６を封止し得る。幾つかの例では、キャップ１１０ａは、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００内に配置された液体材料がポート１１０を通って排出されるのを防止するように、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６に対して、ネジが切られ得る、または他の態様で解放可能に接続され得る。キャップ１１０ａのネジは、ポート１１０の内面によって画定される雌ネジと係合するように構成された雄ネジであり得る。あるいは、キャップ１１０ａのネジは、ポート１１０の雄ネジと係合するように構成された雌ネジであり得る。

【００４１】

幾つかの例では、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、ポート１１０を画定するフェースプレート１１０ｂを備え得る。幾つかの例では、フェースプレート１１０ｂは、可撓性壁部１３０よりも剛性が高い場合がある。特定の例では、フェースプレート１１０ｂは、可撓性壁部１３０と一体的にモールド成形され得る、あるいは、可撓性壁部１３０と共に形成され得る。フェースプレート１１０ｂは、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第２端部１０８から第１端部１０６に向かって延びる方向に、当該フェースプレート１１０ｂの第１面から延びるノーズピース１１０ｄを任意選択的に含み得る。ノーズピース１１０ｄは、ポート１１０を画定し得る。フェースプレート１１０ｂは、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６から第２端部１０８に向かって延びる方向に、フェースプレート１１０ｂの第２面から延びるフランジ１１０ｅを任意選択的に含み得る。キャップ１１０ａは、ポート１１０を解放可能に封止（シール）するために、対応するネジ部を用いてノーズピース１１０ｄに解放可能（取り外し可能）に取り付けられ得る。フェースプレート１１０ｂは、可撓性壁部１３０の周りに射出成形によって形成され得る。フェースプレート１１０ｂを形成する樹脂は、溶融状態で射出され得て、可撓性壁部１３０の外面に溶着され得る。当該樹脂は、可撓性壁部１３０の外面と同一または実質的に同一の組成物であり得て、可撓性壁部１３０の外面とフランジ１１０ｅとはインタフェース（界面）において相互混合し得る。次いで、フェースプレート１１０ｂ及び可撓性壁部１３０の外層は、固化し得て、インタフェースにおいて区別できる層を有しない本質的に均一な組成の一体化構造を形成し得る。フェースプレート１１０ｂは、可撓性壁部１３０の周囲にモールド成形され得る。代替的な例では、可撓性壁部１３０及びフェースプレート１１０ｂは、射出成形を含まない態様を含む他の任意の適切な態様で、互いに固定され得る、ということが理解されるであろう。

【００４２】

引き続き図１Ａ及び図１Ｂを参照して、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００はシール１４０を備え得る。シール１４０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第２端部１０８に画定され得る。一般に、シール１４０は、液体材料が当該シール１４０を通って排出されることを防止するために、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第２端部１０８を封止し得る。シール１４０は、当業者に理解されるように、任意の適切な技術によって形成され得る。非限定的な例として、シール１４０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第２端部１０８などに、熱または圧力またはそれらの両方を適用することによって、形成され得て、可撓性壁部１３０を効果的に平坦化し得て第２端部１０８においてそれ自体に取り付け得る。代替的または追加的に、可撓性壁部１３０を第２端部１０８においてそれ自体に効果的に取り付けるために、接着剤（例えば、感圧性接着剤）が利用され得る。シール１４０は、特定の用途に適合する任意の適切なサイズ及び／または形状であり得る。非限定的な例として、シール１４０は、約１．５ｍｍ～約３．５ｍｍの断面寸法（例えば、厚さ）を有し得る。

【００４３】

ここで、図２を参照すると、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、例えば保

管及び／または輸送のために、折り畳まれた形態または部分的に折り畳まれた形態で図示されている。可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、液体材料で満たされる前に、少なくとも部分的に、例えば完全に、折り畳まれ得る。このような状況では、本明細書でより詳細に説明されるように、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０内に閉じ込められていたあらゆる気体がそこから排出され得る。可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００はまた、液体材料がディスペンスされるかまたは他の態様で可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００から排出された後においても、少なくとも部分的に折り畳まれ得る。このような状況では、本明細書でより詳細に説明されるように、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０内に閉じ込められていたあらゆる気体がそこから排出され得る。可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が折り畳まれた形態または部分的に折り畳まれた形態である時、可撓性壁部１３０の少なくとも一部が、図２に示されるように、フェースプレート１１０ｂのフランジ１１０ｅ内などのフェースプレート１１０ｂ内に受容され得る。このように、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、一般に、折り畳まれた形態または部分的に折り畳まれた形態である時、より小さい設置面積を有し得て、これは、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００のより効率的な保管、輸送、及び／または廃棄、にとって有用であり得る。

【００４４】

本明細書でより詳細に説明されるように、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、１または複数のベント１５０を備え得る。一般に、ベント１５０は、内部空間１２０内に閉じ込められた気体がそこを通って可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の外部１２２に排出されることを許容するように構成され得る。特定の例では、ベント１５０は、液体材料がそこを通って排出されることを許容することなく、閉じ込められた気体がそこを通って排出されることを許容するように、構成され得る。特定の例では、ベント１５０は、閉じ込められた気体がそこを通って可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の外部１２２に排出されることを許容した後、密封されて閉鎖されるように構成され得る。このような例では、当該ベント１５０は、例えば、当該ベント１５０を密封式に閉鎖するために、熱もしくは圧力もしくはそれらの両方を適用する、圧着させる、及び／または、超音波振動を適用する、等の任意の適切な技術によって密封されて閉鎖され得る。他の例では、ベント１５０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が液体材料で少なくとも部分的に満たされた後も、開いたままであり得る。このような例では、当該ベント１５０は、液体材料がそれを通って通過することを許容することなく、気体が当該ベントを通って通過することを許容するようなサイズ及び形状であり得る。当該ベント１５０のサイズ及び／または形状は、液体材料の粘度に基づいて決定され得る。例えば、高粘度の材料は、一般に、低粘度の材料よりも濃いために、低粘度の材料よりもゆっくりと流れる。結果として、ベント１５０は、粘度の低い液体材料よりも粘度の高い液体材料の方が、より大きな断面寸法を有し得る。

【００４５】

所望に応じて、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が液体材料で少なくとも部分的に満たされた後、液体材料の化学的性質（ケミストリー）及び／または流動的性質（レオロジー）に依存する等して、ベント１５０が開閉され得る。幾つかの液体材料は、空気にさらされる時に効果的に自己密封する場合があり、及び／または、幾つかの液体材料は、そのような液体材料がベント１５０を通って可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の外部１２２に排出されることができないほど高い粘度を有する場合がある。ベント１５０は、一般に、任意の適切な技術によって形成され得る。非限定的な例として、１または複数のベント１５０がシール１４０によって及び／またはシール１４０内に画定される時、そのようなベント１５０は、シール１４０の１または複数の区分領域への熱及び／または圧力の適用を選択的に防止することによって、形成され得て、これによって、１または複数のベント１５０が画定され得る。

【００４６】

複数のベント１５０が設けられる可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の特定の

例では、複数のベント１５０の各々が、図３Ａ乃至図４Ｂ並びに図８Ａ乃至図９Ｂを参照して図示及び説明されるように、同様に構造化され得る。もっとも、複数のベント１５０が設けられる可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の例において、ベント１５０は構造的に互いに類似している必要はない、ということが理解されるべきである。例えば、特定の例では、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、複数のベント１５０を含み得て、そのうちの任意の１または複数が、本明細書に図示及び説明されるように構造化され得て、それらの組み合わせを含み得る。

【００４７】

ベント１５０は、特定の用途に適合するように、任意の適切なサイズ、形状、及び／または数、であり得る。非限定的な例として、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、１つ、２つ、３つ、４つ、または、それ以上のベント１５０を備え得る。更なる非限定的な例として、ベント１５０は、ベント１５０の入口１５６から出口１５８まで測定して、約９ｍｍの長さを有し得る。更なる非限定的な例として、ベント１５０は、約１ｍｍ～約２．５ｍｍの断面寸法（例えば、幅）を有し得る。更なる非限定的な例として、ベント１５０は、約０．１３ｍｍの断面寸法（例えば、高さ）を有し得る。

【００４８】

図３Ａ及び図３Ｂは、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が３つのベント１５０ａ、１５０ｂ、１５０ｃを備えている一実施例に従う、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００を図示している。この例では、ベント１５０ａ～１５０ｃは、シール１４０を通って延在しており、当該シール１４０によって画定されている（すなわち、シール１４０内に形成されている）。もっとも、他の例は、このように限定されない。明瞭化及び簡潔化のために、この例では、ベント１５０ａの詳細のみが符号付けされて説明されるが、ベント１５０ｂ、１５０ｃも同様の構造及び／または機能を有し得る、ということが理解されるべきである。ベント１５０ａは、内面１５２によって画定される。ベント１５０ａはまた、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０において入口１５６を含む。ベント１５０ａは更に、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の外部１２２において出口１５８を含む。この例では、ベント１５０ａが可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０から可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の外部１２２に向かう方向に延びるにつれて、ベント１５０ａの内面１５２がテーパ状（先太状）とされている。もっとも、他の例はこのように限定されない。換言すれば、ベント１５０ａの内面１５２は、ベント１５０ａが入口１５６から出口１５８まで延びるにつれて、テーパ状とされている。もっとも、他の例はこのように限定されない。この例では、ベント１５０ａの内面１５２は、ベント１５０ａの入口１５６がベント１５０ａの出口１５８の断面寸法よりも小さい断面寸法を有するように、外側に向かってテーパ状とされている。

【００４９】

図３Ａ及び図３Ｂに図示されたベント１５０ａは、外側に向かってテーパ状になる内面１５２によって画定されているが、本明細書に記載される可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００のベント１５０は、内側に向かって先細状になる内面１５２によって画定され得るし（すなわち、入口１５６が出口１５８よりも小さい断面寸法を有する）、外側に向かって先細状になる内面１５２によって画定され得るし（すなわち、入口１５６が出口１５８よりも大きい断面寸法を有する）、あるいは、先細状になっていない内面１５２によって画定され得る（すなわち、入口１５６が出口１５８の断面寸法と実質的に等しい断面寸法を有する）。内面１５２が先細状になる程度（そのような内面１５２が先細状であるか否かを含む）は、特定の用途に適合するように選択され得る。例えば、外向きにテーパ状の内面１５２（すなわち、入口１５６が出口１５８よりも小さい断面寸法を有する）は、液体材料がそこを通って排出されることを許容せずに、閉じ込められていた気体がそこを通って排出されることを許容するようにベント１５０を構成するのに役立ち得ることが、見出されている。換言すれば、ベント１５０のテーパ状及び／または形状は、液体材料が当該ベントを通って排出されることを抑制するように選択され得る。非限定的な例と

して、この例のベント１５０ａ、１５０ｂ、１５０ｃは、入口１５６が約１．０ｍｍの断面寸法（例えば、幅）を有し、出口１５８が約２．５ｍｍの断面寸法（例えば、幅）を有する、というように、外側に向かってテーパ状とされ得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。図示されていない特定の例では、ベント１５０の内面１５２は、ベント１５０の入口１５６と出口１５８との間で、蛇行通路などの非直線状の通路を少なくとも部分的に画定し得る。

【００５０】

図３Ａ及び図３Ｂに示されるような特定の例では、シール１４０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２に第１コーナー部１４２を含み得る。シール１４０は、更に、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第２側１０４に第２コーナー部１４４を含み得る。可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第２側１０４は、一般に、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２から間隔を置いて配置され得て、その結果シール１４０の第１コーナー部１４２と第２コーナー部１４４とが互いから間隔を置いて配置され得る。更に、シール１４０は中点１４１を含み得る。シール１４０の中点１４１は、一般に、シール１４０の第１コーナー部１４２と第２コーナー部１４４との間の中間に位置する。幾つかの例において、ベント１５０は、シール１４０の第１コーナー部１４２と第２コーナー部１４４との間に位置決めされ得る。図３Ａ及び図３Ｂに示される例では、ベント１５０ａ～１５０ｃの各々が、シール１４０の第１コーナー部１４２と第２コーナー部１４４との間に位置決めされる。この例では、ベント１５０ａが、中点１４１よりもシール１４０の第２コーナー部１４４の近くに位置決めされており、ベント１５０ｂが、シール１４０の第１コーナー部１４２と第２コーナー部１４４との間の実質的に中央に（例えば、シール１４０の中点１４１に）位置決めされており、ベント１５０ｃが、中点１４１よりもシール１４０の第１コーナー部１４２の近くに位置決めされている。

【００５１】

シール１４０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０に内縁１４８を含み得る。図３Ａ及び図３Ｂに示されるような幾つかの例では、シール１４０の内縁１４８は、当該内縁１４８がシール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４に向かって延在する時、及び／または、当該内縁１４８が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２と第２側１０４との間に延在する時、実質的に直線状であり得る。この例では、ベント１５０の入口１５６は、シール１４０の内縁１４８内に画定され得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００５２】

同様に、シール１４０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の外部１２２に外縁１４６を含み得る。図３Ａ及び図３Ｂに示されるような幾つかの例では、シール１４０の外縁１４６は、当該外縁１４６がシール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４間に延在する時、及び／または、当該外縁１４６が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２と第２側１０４との間に延在する時、実質的に直線状であり得る。このような例では、シール１４０は平坦シールの形態であり得る。この例では、ベント１５０の出口１５８は、シール１４０の外縁１４６内に画定され得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。従って、この例では、シール１４０の外縁１４６は、シール１４０の内縁１４８と同一または略相補的な形状とされ得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００５３】

特定の例では、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、シール１４０などがサイドシール１６０を含み得る。幾つかの例では、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、互いから離間した第１及び第２サイドシール１６０を含み得る。各サイドシール１６０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第２端部１０８から第１端部１０６に向かって延びる方向に沿って、延在し得る。例えば、各サイドシール１６０は、内縁１４８及び／または外縁１４６から第１端部１０６に向かって延在し得る。図示されて

いない特定の例では、１または複数のベント１５０が、サイドシール１６０によって及び／またはサイドシール１６０内に画定され得る。ベント１５０は、サイドシール１６０の一方または両方を通って延在し得る。シール１４０に関して説明されたように、各サイドシール１６０は、当業者に理解されるように、任意の適切な技術によって形成され得る。非限定的な例として、各サイドシール１６０は、例えば可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２及び／または第２側１０４に沿って、熱または圧力またはそれらの両方を適用することによって形成され得て、可撓性壁部１３０を効果的に平坦化し得てそれに沿ってそれ自体に取り付け得る。代替的または追加的に、可撓性壁部１３０をそれに沿ってそれ自体に効果的に取り付けるために、接着剤（例えば、感圧性接着剤）が利用され得る。

【００５４】

特定の例では、１または複数のベント１５０は、当該ベントが可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間から外部に向かう方向に延在する時、中心線を画定し得る。例えば、図３Ｂに示されるように、第１ベント１５０ａは、第１中心線１５１ａを含み得て、第２ベント１５０ｂは、第２中心線１５１ｂを含み得て、第３ベント１５０ｃは、第３中心線１５１ｃを含み得る。幾つかの例において、第１中心線１５１ａは、第２中心線１５１ｂ及び／または第３中心線１５１ｃと実質的に平行であり得る。互いに対して実質的に平行な中心線を有する１または複数のベント１５０を設けることは、特定の用途における重大な製造上の課題を解決する、ということが見出された。図３Ｂを参照して理解されるように、複数のベント１５０が設けられる時、当該ベント１５０の各々は、当該ベントが可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間から外部に向かう方向に延びるにつれてテーパ状であり得て、他のテーパ状または非テーパ状のベントの１または複数の中心線に対して実質的に平行な中心線を画定し得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００５５】

ここで、図４Ａ及び図４Ｂを参照すると、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が２つのベント１５０ａ、１５０ｂを備えている一実施例に従う、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が図示されている。可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の全体的な構造及び機能に関する前述の開示は、以下に説明される場合を除いて、図４Ａ及び図４Ｂに示される可撓性バッグ式ディスペンシング容器に、概ね同様に適用可能であり得る。

【００５６】

明瞭化及び簡潔化のために、この例では、ベント１５０ａの詳細のみが符号付けされて説明されるが、ベント１５０ｂも同様の構造及び／または機能を有し得る、ということが理解されるべきである。この例では、ベント１５０ａが可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０から可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の外部１２２に向かう方向に延びるにつれて、ベント１５０ａの内面１５２がテーパ状（ここでは先太状）とされている。もっとも、他の例はこのように限定されない。換言すれば、ベント１５０ａの内面１５２は、ベント１５０ａがその入口１５６から出口１５８まで延びるにつれて、テーパ状とされている。もっとも、他の例はこのように限定されない。この例では、ベント１５０ａの内面１５２は、最初はその入口１５６の近傍で内側に向かってテーパ状（ここでは先太状）とされており、その後、外側に向かってテーパ状（ここでは先太状）とされている。この例では、ベント１５０ａの入口１５６は、ベント１５０ａの出口１５８の断面寸法よりも小さい断面寸法を有し、ベント１５０ａの入口１５６と出口１５８との間の断面寸法は、入口１５６の断面寸法及び出口１５８の断面寸法の各々よりも小さい。

【００５７】

図４Ａ及び図４Ｂに示されるような幾つかの例では、内縁１４８の少なくとも一部が、気体をベント１５０に向けて導くようにテーパ状とされ得る。例えば、シール１４０の一部及び／または内縁１４８が、当該内縁１４８がシール１４０の第１及び第２コーナー部

１４２、１４４に向かって延在する時、及び／または、当該内縁１４８が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２と第２側１０４との間で延在する時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６から遠ざかるにつれてテーパ状（先細状）であり得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。内縁１４８のそのような構造は、内部空間１０２が液体材料で満たされる時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０内に閉じ込められていた気体を、シール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４に向かって、及び／または、シール１４０の中点１４１から遠ざかる方向に、促すのに役立ち得る、ということが見出された。すなわち、図４Ａ及び図４Ｂに示される例では、ベント１５０ａは、中点１４１よりもシール１４０の第２コーナー部１４４の近くに位置決めされており、ベント１５０ｂは、中点１４１よりもシール１４０の第１コーナー部１４２の近くに位置決めされている。この例では、前述されたように、閉じ込められていた気体がシール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４に向けて促されるため、シール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４の間の実質的に中央（すなわち、シール１４０の中点１４１）にはベントは設けられていない。もっとも、所望の場合、１または複数のそのようなベントが設けられてもよい。代替的な例では、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、シール１４０の第１コーナー部１４２に位置決めされたベント１５０を含み得て、内縁１４８（またはその一部）は当該ベント１５０に向かって（例えば、シール１４０の第１コーナー部１４２に向かって）テーパ状になっていて、当該内縁１４８は、内部空間１２０が液体材料で満たされる時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０内に閉じ込められていた気体を当該ベント１５０に向かって（例えば、シール１４０の第１コーナー部１４２に向かって）促すのに役立ち得る。

【００５８】

図４Ａ及び図４Ｂに示されるような幾つかの例では、シール１４０の外縁１４６は、当該外縁１４６がシール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４間に延在する時、及び／または、当該外縁１４６が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２と第２側１０４との間で延在する時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６から遠ざかるにつれてテーパ状（ここでは先太状）であり得る。従って、この例では、シール１４０の外縁１４６は、シール１４０の内縁１４８と同一または略相補的な形状とされ得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００５９】

代替的な例では、シール１４０の内縁１４８（またはその一部）は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６に向かってテーパ状であり得る。幾つかの例では、内縁１４８（またはその一部）は、当該内縁１４８がベント１５０から遠ざかって延びるにつれて、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６に向かってテーパ状であり得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。このような特定の例では、内縁１４８（またはその一部）は、当該内縁１４８（またはその一部）がベント１５０から遠ざかる両方向に（例えば、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２及び第２側１０４に向かって）延びるにつれて、第１端部１０６に向かってテーパ状であり得る。前述の例と同一の例または他の例では、内縁１４８（またはその一部）は、当該内縁１４８（またはその一部）がシール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４に向かって延在する時、及び／または、当該内縁１４８（またはその一部）が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２と第２側１０４との間で延在する時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６に向かってテーパ状であり得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００６０】

図５Ａ及び図５Ｂは、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が単一のベント１５０を備えている一実施例に従う、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００を図示している。可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の全体的な構造及び機能に関する前述の開示は、以下に説明される場合を除いて、図５Ａ及び図５Ｂに示される可撓性バッグ式

ディスペンシング容器に、概ね同様に適用可能であり得る。

【００６１】

この例では、ベント１５０が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０から可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の外部１２２に向かう方向に延びるにつれて、ベント１５０の内面１５２がテーパ状（ここでは先太状）とされている。もっとも、他の例はこのように限定されない。換言すれば、ベント１５０の内面１５２は、ベント１５０がその入口１５６から出口１５８まで延びるにつれて、テーパ状（ここでは先太状）とされている。もっとも、他の例はこのように限定されない。この例では、ベント１５０の内面１５２は、外側に向かってテーパ状（ここでは先太状）とされており、ベント１５０ａの入口１５６は、ベント１５０ａの出口１５８の断面寸法よりも小さい断面寸法を有している。非限定的な例として、この例のベント１５０は、入口１５６が約１．０ｍｍの断面寸法（例えば、幅）を有し、出口１５８が約２．５ｍｍの断面寸法（例えば、幅）を有する、というように、外側に向かってテーパ状とされ得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００６２】

図５Ａ及び図５Ｂに示されるような幾つかの例では、シール１４０の内縁１４８が、当該内縁１４８がシール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４に向かって延在する時、及び／または、当該内縁１４８が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２と第２側１０４との間で延在する時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６に向かって湾曲されるようにテーパ状であり得る。このような例では、シール１４０の内縁１４８は、ラジアル形状の（円弧状の）内縁であり得る。内縁１４８のそのような構造は、内部空間１０２が液体材料で満たされる時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０内に閉じ込められていた気体を、シール１４０の中点１４１に向かって、及び／または、シール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４から遠ざかる方向に、促すのに役立ち得る、ということが見出された。すなわち、図５Ａ及び図５Ｂに示される例では、ベント１５０は、シール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４の間の実質的に中央に（すなわち、シール１４０の中点１４１に）位置決めされている。この例では、前述されたように、閉じ込められていた気体がシール１４０の中点１４１に向けて促されるため、シール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４に隣接するようなベントは設けられていない。もっとも、所望の場合、１または複数のそのようなベントが設けられてもよい。

【００６３】

図５Ａ及び図５Ｂに示されるような幾つかの例では、シール１４０の外縁１４６は、当該外縁１４６がシール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４間に延在する時、及び／または、当該外縁１４６が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２と第２側１０４との間で延在する時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６に向かって湾曲され得る。このような例では、シール１４０の外縁１４６は、ラジアル形状の（円弧状の）外縁であり得る。従って、この例では、シール１４０の外縁１４６は、シール１４０の内縁１４８と同一または略相補的な形状とされ得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００６４】

ここで、図６Ａ及び図６Ｂを参照すると、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が単一のベント１５０を備えている一実施例に従う、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が視認され得る。可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の全体的な構造及び機能に関する前述の開示は、以下に説明される場合を除いて、図６Ａ及び図６Ｂに示される可撓性バッグ式ディスペンシング容器に、概ね同様に適用可能であり得る。

【００６５】

この例では、ベント１５０が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０から可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の外部１２２に向かう方向に延びるにつれて、ベント１５０の内面１５２がテーパ状（ここでは先太状）とされている。もっ

とも、他の例はこのように限定されない。換言すれば、ベント１５０の内面１５２は、ベント１５０がその入口１５６から出口１５８まで延びるにつれて、テーパ状（ここでは先太状）とされている。もっとも、他の例はこのように限定されない。この例では、ベント１５０の内面１５２は、外側に向かってテーパ状（ここでは先太状）とされており、ベント１５０ａの入口１５６は、ベント１５０ａの出口１５８の断面寸法よりも小さい断面寸法を有している。非限定的な例として、この例のベント１５０は、入口１５６が約１．０ｍｍの断面寸法（例えば、幅）を有し、出口１５８が約２．５ｍｍの断面寸法（例えば、幅）を有する、というように、外側に向かってテーパ状とされ得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００６６】

図６Ａ及び図６Ｂに示されるような幾つかの例では、シール１４０の内縁１４８が、当該内縁１４８がシール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４に向かって延在する時、及び／または、当該内縁１４８が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２と第２側１０４との間で延在する時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６に向かってテーパ状であり得る。このような例では、シール１４０の内縁１４８は、段差形状または有角度形状の内縁であり得る。内縁１４８のそのような構造は、内部空間１０２が液体材料で満たされる時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０内に閉じ込められていた気体を、シール１４０の中点１４１に向かって、及び／または、シール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４から遠ざかる方向に、促すのに役立ち得る、ということが見出された。すなわち、図６Ａ及び図６Ｂに示される例では、ベント１５０は、シール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４の間の実質的に中央に（すなわち、シール１４０の中点１４１に）位置決めされている。この例では、前述されたように、閉じ込められていた気体がシール１４０の中点１４１に向けて促されるため、シール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４に隣接するようなベントは設けられていない。もっとも、所望の場合、１または複数のそのようなベントが設けられてもよい。

【００６７】

図６Ａ及び図６Ｂに示されるような幾つかの例では、シール１４０の外縁１４６は、当該外縁１４６がシール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４間に延在する時、及び／または、当該外縁１４６が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２と第２側１０４との間で延在する時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６に向かって湾曲され得る。このような例では、シール１４０の外縁１４６は、ラジアル形状の（円弧状の）外縁であり得る。従って、この例では、シール１４０の外縁１４６は、シール１４０の内縁１４８とは異なる形状とされ得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００６８】

ここで、図７Ａ及び図７Ｂを参照すると、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が単一のベント１５０を備えている一実施例に従う、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が図示されている。可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の全体的な構造及び機能に関する前述の開示は、以下に説明される場合を除いて、図７Ａ及び図７Ｂに示される可撓性バッグ式ディスペンシング容器に、概ね同様に適用可能であり得る。

【００６９】

この例では、シール１４０は、延長部１４７を含む。延長部１４７は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０から外部１２２へと延びる方向に沿って、シール１４０の外縁１４６を越えて延びている。この例では、ベント１５０は、当該延長部１４７を通って延びている。もっとも、他の例はこのように限定されない。この例では、シール１４０の幅が減少しているが、ベント１５０の長さは全体的に維持され得る。

【００７０】

この例では、ベント１５０が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０から可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の外部１２２に向かう方向に延びる

につれて、ベント１５０の内面１５２がテーパ状（ここでは先太状）とされている。もっとも、他の例はこのように限定されない。換言すれば、ベント１５０の内面１５２は、ベント１５０がその入口１５６から出口１５８まで延びるにつれて、テーパ状（ここでは先太状）とされている。もっとも、他の例はこのように限定されない。この例では、ベント１５０の内面１５２は、外側に向かってテーパ状（ここでは先太状）とされており、ベント１５０ａの入口１５６は、ベント１５０ａの出口１５８の断面寸法よりも小さい断面寸法を有している。非限定的な例として、この例のベント１５０は、入口１５６が約１．０ｍｍの断面寸法（例えば、幅）を有し、出口１５８が約２．５ｍｍの断面寸法（例えば、幅）を有する、というように、外側に向かってテーパ状とされ得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００７１】

図７Ａ及び図７Ｂに示されるような幾つかの例では、シール１４０の内縁１４８が、当該内縁１４８がシール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４に向かって延在する時、及び／または、当該内縁１４８が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２と第２側１０４との間で延在する時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６に向かって湾曲され得るかあるいは他の態様でテーパ状であり得る。このような例では、シール１４０の内縁１４８は、ラジアル形状の（円弧状の）内縁であり得る。内縁１４８のそのような構造は、内部空間１０２が液体材料で満たされる時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の内部空間１２０内に閉じ込められていた気体を、シール１４０の中点１４１に向かって、及び／または、シール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４から遠ざかる方向に、促すのに役立ち得る、ということが見出された。すなわち、図７Ａ及び図７Ｂに示される例では、ベント１５０は、シール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４の間の実質的に中央に（すなわち、シール１４０の中点１４１に）位置決めされている。この例では、前述されたように、閉じ込められていた気体がシール１４０の中点１４１に向けて促されるため、シール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４に隣接するようなベントは設けられていない。もっとも、所望の場合、１または複数のそのようなベントが設けられてもよい。

【００７２】

図７Ａ及び図７Ｂに示されるような幾つかの例では、シール１４０の外縁１４６は、当該外縁１４６がシール１４０の第１及び第２コーナー部１４２、１４４間に延在する時、及び／または、当該外縁１４６が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２と第２側１０４との間で延在する時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６に向かって湾曲され得る。このような例では、シール１４０の外縁１４６は、ラジアル形状の（円弧状の）外縁であり得る。従って、この例では、シール１４０の外縁１４６は、シール１４０の内縁１４８と同一または略相補的な形状とされ得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００７３】

ここで、図８Ａを参照すると、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が３つのベント１５０ａ、１５０ｂ、１５０ｃを備えている一実施例に従う、可撓性バッグ式ディスペンシング容器が図示されている。可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の全体的な構造及び機能に関する前述の開示は、以下に説明される場合を除いて、図８Ａに示される可撓性バッグ式ディスペンシング容器に、概ね同様に適用可能であり得る。

【００７４】

図８Ａに示される例では、３つのベント１５０ａ、１５０ｂ、１５０ｃの各々が、直線状のベントであり得る。換言すれば、この例のベントは、当該ベントが可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間から外部へと向かう方向に延びるにつれて、非テーパ状であり得る。この例では、ベントの１つ（例えばベント１５０ｂ）が、シール１４０の第１コーナー部１４２と第２コーナー部１４４との間の実質的に中央に（例えばシール１４０の中点１４１に）位置決めされ得る。そして、ベントの別の１つ（例えば、ベント１５０ｃ）が、シール１４０の第１コーナー部１４２に位置決めされ得る。そして、ベントの更

に別の１つ（例えば、ベント１５０ａ）が、シール１４０の第２コーナー部１４４に位置決めされ得る。シール１４０の第１コーナー部１４２及び／または第２コーナー部１４４に直線状のベントを設けることは、特定の用途における重大な製造上の課題を解決する、ということが見出された。図８Ａを参照して理解されるように、複数のベント１５０が設けられる時、当該ベントの第１のベント（例えば、ベント１５０ｃ）がシール１４０の第１コーナー部１４２に位置決めされ得て、当該ベントの第２のベント（例えば、ベント１５０ａ）がシール１４０の第２コーナー部１４４に位置決めされ得て、当該第１及び第２のベント（例えば、ベント１５０ｃ、１５０ａ）は直線状であって非テーパ状のベントであり得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。換言すれば、ベント１５０ａがその入口１５６から出口１５８まで延びるにつれて、当該ベント１５０ａの内面１５２は、直線状（非テーパ状）であり得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。また、この例では、ベント１５０ａの内面１５２は、ベント１５０ａの入口１５６がベント１５０ａの出口１５８の断面寸法と実質的に等しい断面寸法を有するように、略直線状（非テーパ状）である。非限定的な例として、この例のベント１５０ａ、１５０ｂ、１５０ｃは、直線状（非テーパ状）であり得て、入口１５６が約１．０ｍｍの断面寸法（例えば幅）を有し、出口１５８が約１．０ｍｍの断面寸法（例えば幅）を有する。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００７５】

図８Ｂを参照すると、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が３つのベント１５０ａ、１５０ｂ、１５０ｃを備えている別の一実施例に従う、可撓性バッグ式ディスペンシング容器が図示されている。可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の全体的な構造及び機能に関する前述の開示は、以下に説明される場合を除いて、図８Ｂに示される可撓性バッグ式ディスペンシング容器に、概ね同様に適用可能であり得る。

【００７６】

図８Ｂに示される例では、３つのベントのうちの中央のベント１５０ｂが直線状のベントであり得て、他の２つのベント１５０ａ、１５０ｃがテーパ状のベントであり得る。すなわち、この例のベントの幾つかは、当該ベントが可撓性バッグ式ディスペンシング容器の内部空間から外部へと向かう方向に延びるにつれてテーパ状（先太状）であり得る一方で、他のベントはテーパ状でない。換言すれば、ベント１５０ａの内面１５２は、当該ベント１５０ａがその入口１５６から出口１５８まで延びるにつれて、テーパ状（先太状）であり得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。この例では、ベント１５０ａ、１５０ｃの内面は、当該ベント１５０ａ、１５０ｃの入口が当該ベント１５０ａ、１５０ｃのそれぞれの出口の断面寸法よりも小さい断面寸法を有するように、外側に向かってテーパ状（先太状）である。非限定的な例として、この例のベント１５０ａ、１５０ｃは、入口１５６が約１．０ｍｍの断面寸法（例えば、幅）を有し、出口１５８が約６．０ｍｍの断面寸法（例えば、幅）を有するというように、テーパ状（先太状）であり得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。この例の他のベントは、直線状であって非テーパ状のベントであり得る。換言すれば、ベント１５０ｂの内面は、当該ベント１５０ｂがその入口から出口まで延びるにつれて、直線状（非テーパ状）であり得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。この例では、ベント１５０ｂの内面は、当該ベント１５０ｂの入口が当該ベント１５０ｂの出口の断面寸法と実質的に等しい断面寸法を有するというように、略直線状（非テーパ状）である。　非限定的な例として、この例のベント１５０ｂは、入口１５６が約１．０ｍｍの断面寸法（例えば、幅）を有し、出口１５８が約１．０ｍｍの断面寸法（例えば、幅）を有するというように、直線状（非テーパ状）であり得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００７７】

この例では、ベントの１つ（例えばベント１５０ｂ）が、シール１４０の第１コーナー部１４２と第２コーナー部１４４との間の実質的に中央に（例えばシール１４０の中点１４１に）位置決めされ得る。そして、ベントの別の１つ（例えば、ベント１５０ｃ）が、シール１４０の第１コーナー部１４２に位置決めされ得る。そして、ベントの更に別の１

つ（例えば、ベント１５０ａ）が、シール１４０の第２コーナー部１４４に位置決めされ得る。シールのコーナー部に位置決めされるベント（「コーナーベント」）は、当該コーナーベントを画定する一方の内縁が、シールの中点に位置決めされるベント（「中央ベント」）を画定する内縁と実質的に平行な方向に延在する一方、コーナーベントを更に画定する対向する内縁が、中央ベントを画定する内縁に対して平行でない（例えば斜めの）角度で延在する、というように構築され得る。シール１４０の第１コーナー部１４２及び／または第２コーナー部１４４にそのようなコーナーベントを設けることは、当該コーナーベントにとって悪影響のある（ｎｅｇａｔｉｖｅ）テーパを回避することにより、特定の用途における重大な製造上の課題を解決する、ということが見出された。図８Ｂを参照して理解されるように、複数のベント１５０が設けられる時、当該ベントの第１のベント（例えば、ベント１５０ｃ）がシール１４０の第１コーナー部１４２に位置決めされ得て、当該ベントの第２のベント（例えば、ベント１５０ａ）がシール１４０の第２コーナー部１４４に位置決めされ得て、当該第１及び第２のベント（例えば、ベント１５０ｃ、１５０ａ）はテーパ状のベントであり得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００７８】

図９Ａ及び図９Ｂは、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００がシール１４０内に配置された順応性（可鍛性）チューブ１７０によって画定された２つのベント１５０を備えている一実施例に従う、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００を図示している。可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の全体的な構造及び機能に関する前述の開示は、以下に説明される場合を除いて、図９Ａ及び図９Ｂに示される可撓性バッグ式ディスペンシング容器に、概ね同様に適用可能であり得る。

【００７９】

この例では、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、シール１４０内に配置された一対のチューブ１７０を備える。図９Ａ及び図９Ｂの例には、一対のチューブ１７０が示されているが、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００には、任意の所望の数のチューブ１７０が設けられ得る、ということが理解されるべきである。例えば、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、１つ、２つ、３つ、４つ、またはそれ以上、のチューブ１７０を備え得る。各チューブ１７０が、全体として、ベント１５０を画定する。この例では、チューブ１７０の各々が、所望に応じて密封式に閉鎖され得る順応性（可鍛性）のチューブである。このような例では、チューブ１７０は、当該チューブ１７０を密封して閉鎖するための圧着などの任意の適切な技術によって、密封して閉鎖され得て、それによって、当該チューブ１７０によって画定されたベントを密封して閉鎖し得る。当該チューブ１７０は、特定の用途に適合する任意の適切なサイズ、形状、及び／または材料、であり得る。非限定的な例として、チューブ１７０は、アルミニウム、ステンレス鋼、または真鍮、等の可鍛性（展性）のある材料で作製され得る。１または複数の可鍛性チューブの使用に代えて、または、それに加えて、幾つかの例では、可鍛性材料がベント１５０の周囲の可撓性壁部１３０に積層され得て、圧着可能な閉鎖部を提供し得る。更なる非限定的な例として、チューブ１７０は、約０．１５ｍｍの断面寸法（例えば、内径）を有し得る。

【００８０】

図１０Ａ乃至図１０Ｃは、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が１または複数のベント１５０を画定するブリーダーバルブ１８０を備えている実施例に従う、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００を図示している。可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の全体的な構造及び機能に関する前述の開示は、以下に説明される場合を除いて、図１０Ａ乃至図１０Ｃに示される可撓性バッグ式ディスペンシング容器に、概ね同様に適用可能であり得る。

【００８１】

非限定的な例として、ブリーダーバルブ１８０は、逆止弁またはダックビルバルブであり得る。幾つかの例では、ブリーダーバルブ１８０は、液体材料がそこを通って排出されることを防止しながら、閉じ込められていた気体がそこを通って排出されることを許容す

るように、構成され得る。このような例では、ブリーダーバルブ１８０は、液体材料がそこを通って排出されることを防止しながら、閉じ込められていた気体がそこを通って排出され得る、という態様で、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００への液体材料の充填の間、及び／または、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００からの液体材料のディスペンシング（分配）の間、開放状態であり得る。ブリーダーバルブ１８０は、その第２端部１０８において可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００（例えば、その可撓性壁部１３０）とシールを形成し得て、その結果、閉じ込められていた気体は、当該ブリーダーバルブ１８０を介して、当該ブリーダーバルブ１８０と可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００との間のシールインターフェースから離れた異なる領域で排出され得る。ブリーダーバルブ１８０は、特定の例では、所定の圧力値が到達されると（例えば、内部空間１２０が液体材料で満たされ、閉じ込められていた気体が可撓性バッグ式ディスペンシング容器の第２端部１０８に向かって促されることに起因する）、当該ブリーダーバルブ１８０の少なくとも一部（例えば、ピストンシール部）が、当該ブリーダーバルブ１８０の他の一部及び／または可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第２端部１０８と密封係合状態に移動し得て、閉じ込められていた気体がそこを通って排出されることを防止し得る、というように構成され得る。幾つかの例では、ブリーダーバルブ１８０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が剛性のディスペンシングチューブである場合など、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００からの液体材料のディスペンシングを少なくとも部分的に容易化するように構成され得る。液体材料が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００からディスペンス（分配）されると、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、非拡張形態に潰れ得る、及び／または、戻り得る（例えば、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第２端部１０８がその第１端部に近づくように移動する）。このような例では、ブリーダーバルブ１８０は、同様に、液体材料が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００からディスペンスされる時、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６に向かって移動し得る。特定の例では、ブリーダーバルブ１８０は、当該ブリーダーバルブ１８０が可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６に近づく及び／または到達する時（例えば、ディスペンシング動作の終了時）、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００からの液体材料の排出（例えば、完全な排出）を容易化するようなサイズ及び／または形状とされ得る。

【００８２】

図１０Ｃは、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００がスリーブ１９０を備えている一実施例に従う、ベント１５０を画定するブリーダーバルブ１８０を備えた可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００を図示している。もっとも、本開示の他の例はこのように限定されない。図１０Ｃにおいて、スリーブ１９０は、当該スリーブ１９０内の可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の視認を可能にするために、部分的に透明なものとして図示されている。スリーブ１９０は、幾つかの例において、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００を少なくとも部分的に取り囲み得る。例えば、スリーブ１９０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の可撓性壁部１３０を少なくとも部分的に取り囲み得る。図１０Ｃの例に示されるような特定の例では、スリーブ１９０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の可撓性壁部１３０及びブリーダーバルブ１８０を取り囲み得る、及び／または、包囲し得る。スリーブ１９０は、その第１端部１９６から第２端部１９８まで延在し得て、当該第１端部１９６と当該第２端部１９８とは互いから離間している。図１０Ｃに示されるような例では、スリーブ１９０の第１端部１９２は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６に隣接して位置決めされ得て、スリーブ１９０の第２端部１９８は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第２端部１０８に隣接して位置決めされ得る。特定の例では、スリーブ１９０の第１端部１９６は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６（例えば、フェースプレート１１０ｂ）に取り付けられ得て、及び／または、それと一体的に形成され得る。特定の例では、スリーブ１９０の第２端部１９８は、（例えばブリーダーバルブ１８０内の）ベント１５０を通って（例えば、ブリーダーバルブ内で）気体が可撓性壁部バッグ式

ディスペンシング容器１００の外部１２２へと排出されることを許容する等のために、開口部１９２を画定し得る（例えば、スリーブ１９０の第２端部１９８は開放状態であり得る）。

【００８３】

ここで、図１１Ａ及び図１１Ｂを参照すると、シール１４０がガゼットシールである一実施例に従う可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が図示されている。図１１Ａ及び図１１Ｂに示された例では、ベント１５０はシール１４０を通って延在し得て、当該シール１４０がガゼットシールの形態である。可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の全体的な構造及び機能に関する前述の開示は、以下に説明される場合を除いて、図１１Ａ及び図１１Ｂに示される可撓性バッグ式ディスペンシング容器に、概ね同様に適用可能であり得る。

【００８４】

不図示の特定の例では、ガゼットシール１４０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器がその第２端部１０８上で直立することを許容し得る。非限定的な例として、シール１４０は、ラップシール、フラットシール、ガゼットシール（図１１Ａ及び図１１Ｂを参照）、または、フィンシール（例えば、タック溶接フィンシール）、の形態であり得る。特定の例では、シール１４０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１側１０２から可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第２側１０４まで延在するにつれて、実質的に直線状または平面状であり得る。もっとも、他の例はこのように限定されない。

【００８５】

最後に、図１２は、一実施例による可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６を示す。この例では、フェースプレート１１０ｂが、小さなギャップを画定するように、シール１１０ｃを伴って形成され得る。シール１１０ｃは、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の（例えば、液体材料の）充填中に係合され得て、充填機構とフェースプレート１１０ｂとの間に強力なシールを提供し得る。幾つかの例において、シール１１０ｃは、約０．２ｍＬ以下の閉じ込められ気体のための容積を有するギャップを画定し得る。このようにして、可撓性バッグ式ディスペンシング容器内の気体の不所望の閉じ込めが、防止され得る及び／または最小化され得る。

【００８６】

本明細書に記載されるように、液体材料は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が少なくとも部分的に当該液体材料で充填されている間などに、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００内に閉じ込められていた気体をベント１５０に向かって押し得るまたは促し得る。幾つかの例において、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００が液体材料で充填される時、閉じ込められていた気体を１または複数のベント１５０に向けて押すまたは促すのに役立つようなサイズ及び／または形状とされ得る。幾つかの例において、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００のベント１５０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００内に閉じ込められていた気体をそこから排出する効率を最大化するように位置決めされ得る。特定の例では、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００は、当該可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６から（例えば、そのポート１１０を介して）液体材料で充填され得て、ベント１５０は、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００の第１端部１０６の上方に位置決めされ得る。このような例では、可撓性バッグ式ディスペンシング容器１００内に閉じ込められていた気体は、重力により（例えば、液体材料は閉じ込められていた気体より重いため）、ベント１５０に向かって上昇し得て、そこを通って排出され得る。

【００８７】

図面に示される幾つかの例の図示及び説明は、例示のみを目的としており、本開示を限定するものとして解釈されるべきではない。当業者は、本開示が様々な例を企図していることを理解するであろう。更に、前述の例と共に前述された概念は、単独で、または、前

述された他の例のいずれかと組み合わせて、使用され得る。更に、１つの図示された例に関して前述された様々な代替例は、別様に指示されていない限り、本明細書に記載される全ての例に適用可能である。

【００８８】

別様に明記されていない限り、各数値及び各範囲は、当該数値または当該範囲の前に「約（ａｂｏｕｔ）」、「およそ（ａｐｐｒｏｘｉｍａｔｅｌｙ）」または「実質的に（ｓｕｂｓｔａｎｔｉａｌｌｙ）」という用語が付されているかのように、大凡のものとして解釈されるべきである。「約（ａｂｏｕｔ）」及び「およそ（ａｐｐｒｏｘｉｍａｔｅｌｙ）」という用語は、別様に明記されていない限り、指定された値の１５パーセント以内の誤差を含む範囲を表すものとして理解され得る。

【００８９】

別様に明記されていない限り、あるいは、使用される文脈内で別様に理解されない限り、とりわけ「可能である（ｃａｎ）」、「可能であろう（ｃｏｕｌｄ）」、「かもしれない（ｍｉｇｈｔ）」、「かもしれない（ｍａｙ）」、「例えば（ｅ．ｇ．）」等の、本明細書で使用される条件付き言語は、一般に、特定の例が特定の特徴、要素及び／または工程を含むが、他の例はそれらを含まない、という意味を意図している。従って、そのような条件付き言語は、一般に、特徴、要素及び／または工程が１または複数の例に何らかの態様で必要とされること、すなわち、１または複数の例がこれらの特徴、要素及び／または工程を必須に含むこと、を示唆することを意図しない。「備える（ｃｏｍｐｒｉｓｉｎｇ）」、「含む（ｉｎｃｌｕｄｉｎｇ）」、「有する（ｈａｖｉｎｇ）」等の用語は、同義語であり、オープンエンドの態様で包括的に使用され、追加の要素、特徴、行為、動作等を排除しない。

【００９０】

幾つかの特定の例が説明されたが、これらの例は例示のみのために提示されたものであり、本明細書に開示される本発明の範囲を限定することは意図していない。従って、前述の説明は、何らかの特定の特徴、特性、工程、モジュールまたはブロックが必須または不可欠であることを示唆することは意図していない。実際、本明細書に記載された新規な方法及び物品は、他の様々な形態で具体化され得て、更に、様々な省略、置換、及び変更が、本明細書に開示された発明の精神から逸脱することなく、本明細書に記載された方法及び物品の形態において行われ得る。添付の特許請求の範囲及びその均等物は、本明細書に開示された発明の特定の範囲及び精神に含まれるような形態または修正を網羅することが意図されている。

【００９１】

本明細書に記載される例示的な方法の工程は、必ずしも記載された順序で実行されることは要求されず、そのような方法の工程の順序は、単なる例示であると理解されるべきである。同様に、本発明の様々な例と整合する方法において、追加の工程がそのような方法に含まれ得るし、特定の工程が省略され得るまたは結合され得る。

【００９２】

方法の請求項における要素は、対応するラベル付けを伴って特定の順序で列挙されるが、請求項における当該列挙がそれらの要素の一部または全てを実装するための特定の順序を別様に示唆しない限り、それらの要素は必ずしも当該特定の順序で実装されることに限定されない。

【００９３】

構成要素または工程等の特徴を記載する際の本明細書における「ある（ａ）」または「１つの（ｏｎｅ）」という言及は、追加の特徴、または、特徴が複数であること、を排除するものではないことが理解される。例えば、「１つの（ｏｎｅ）」特徴を有するまたは画定する装置という言及は、当該装置が少なくとも１つの当該特徴を有するまたは画定する限り、当該装置が複数の特徴を有するまたは画定することを妨げない。同様に、本明細書における複数の特徴「のうちの１つ（ｏｎｅ　ｏｆ）」という言及は、本発明が、２またはそれ以上、最大の場合には全て、の特徴を含むことを妨げない。例えば、「Ｘ及びＹ

のうちの１つ」を有するまたは画定する装置という言及は、当該装置がＸ及びＹの両方を有することを妨げない。

【図面】

【図１Ａ】

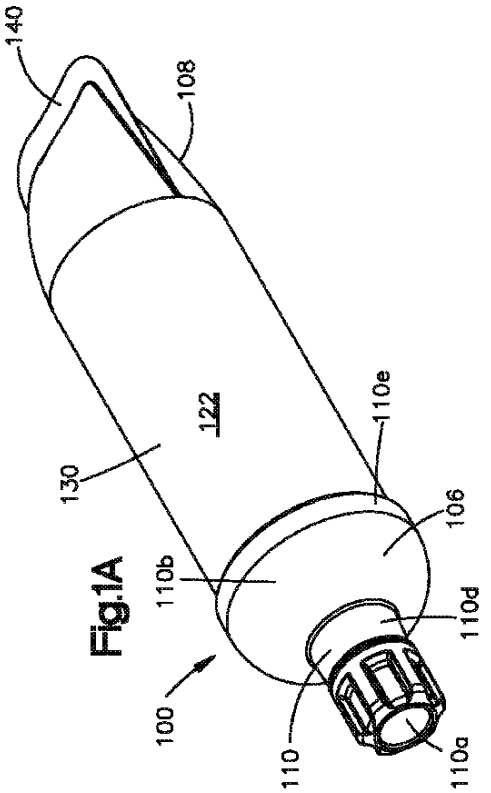


Fig.1A

【図１Ｂ】

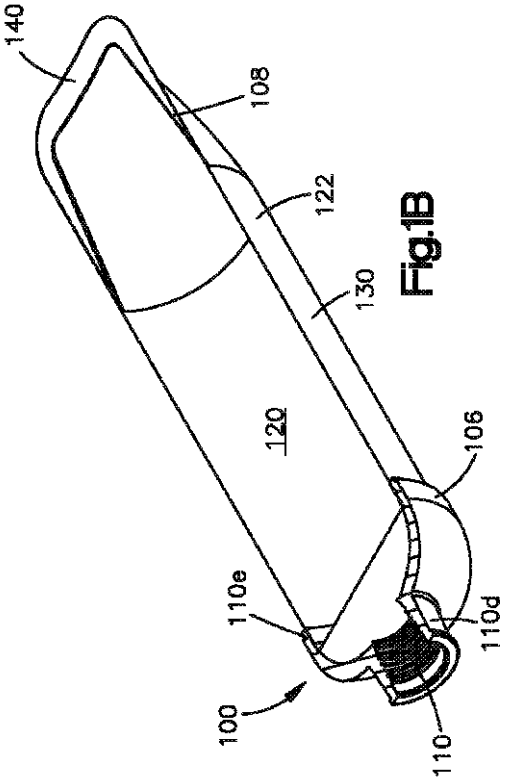


Fig.1B

【図２】

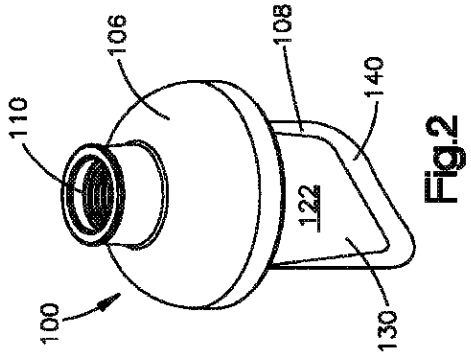


Fig.2

【図３Ａ】

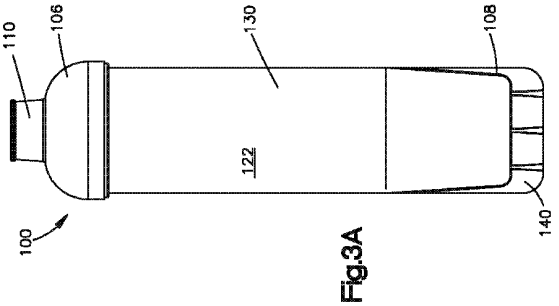


Fig.3A

【図３Ｂ】

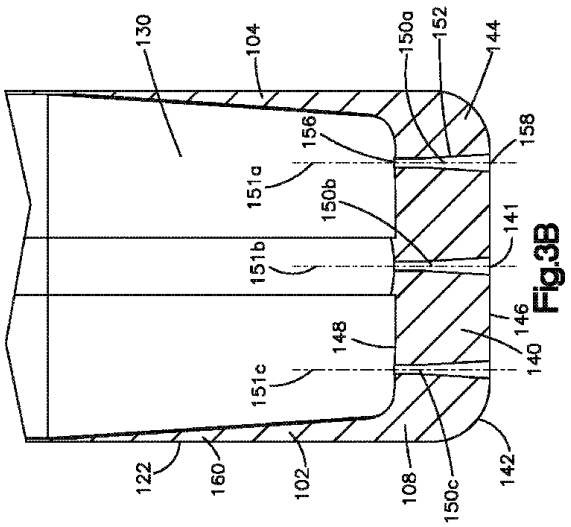


Fig.3B

【図４Ａ】

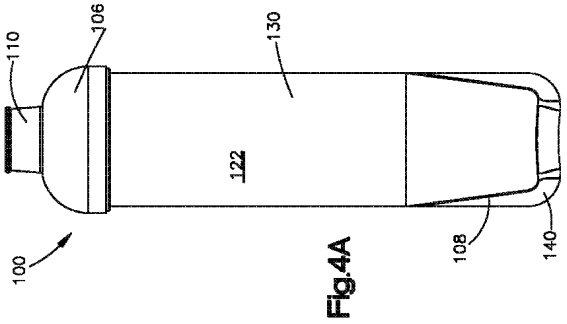


Fig.4A

【図４Ｂ】

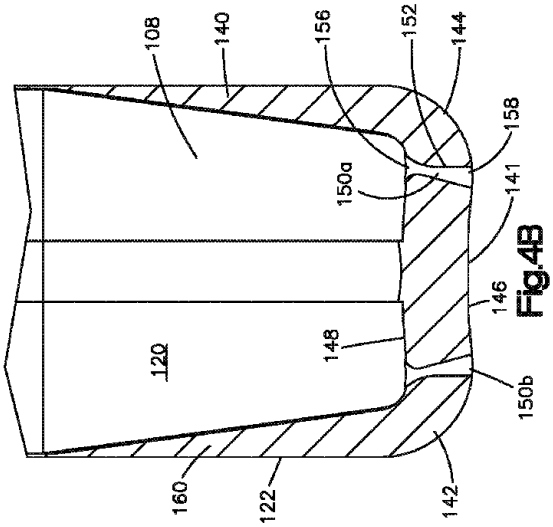


Fig.4B

【図５Ａ】

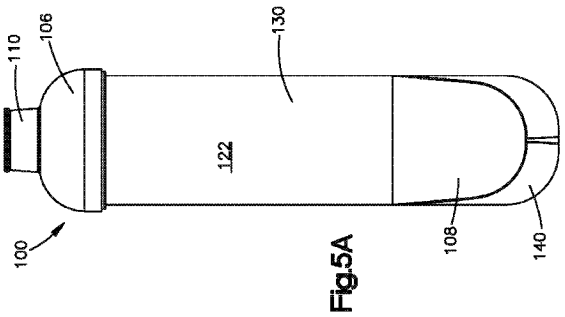


Fig.5A

【図５Ｂ】

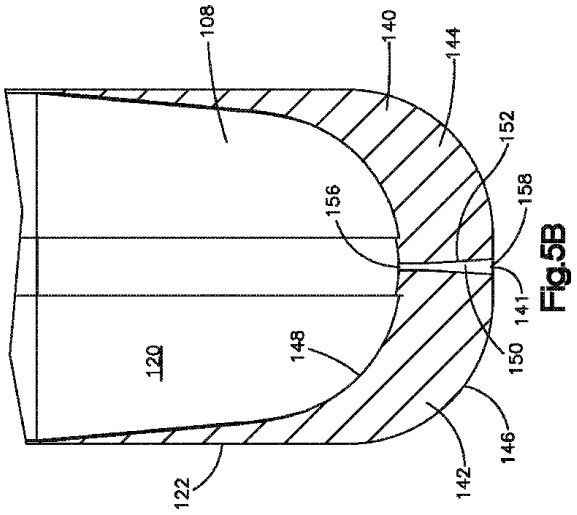


Fig.5B

【図６Ａ】

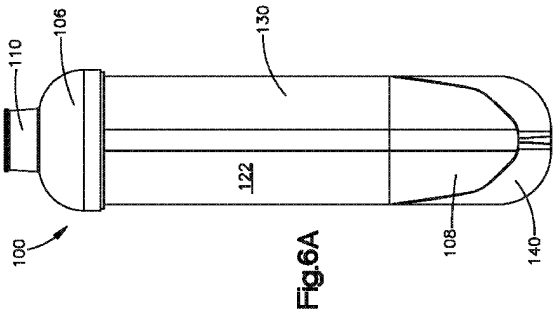


Fig.6A

【図６Ｂ】

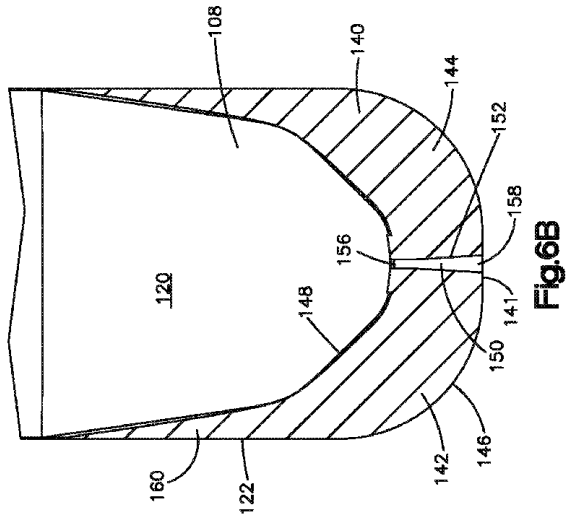


Fig.6B

【図７Ａ】

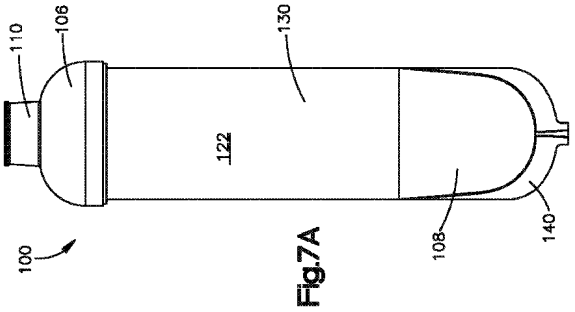


Fig.7A

【図７Ｂ】

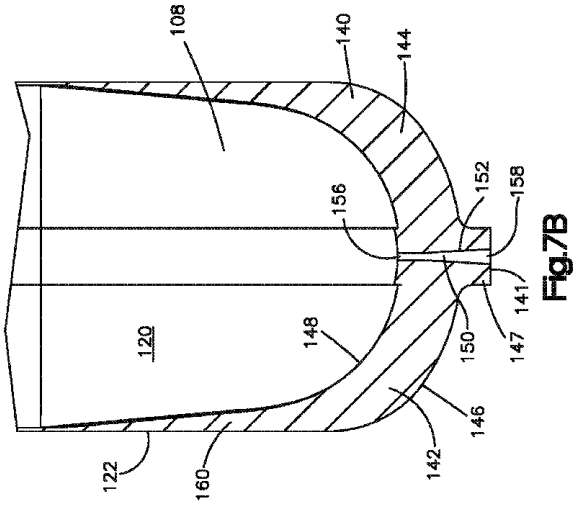


Fig.7B

【図８Ａ】

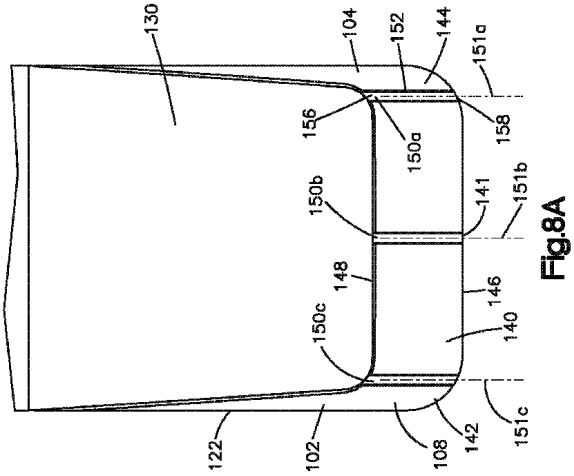


Fig.8A

【図８Ｂ】

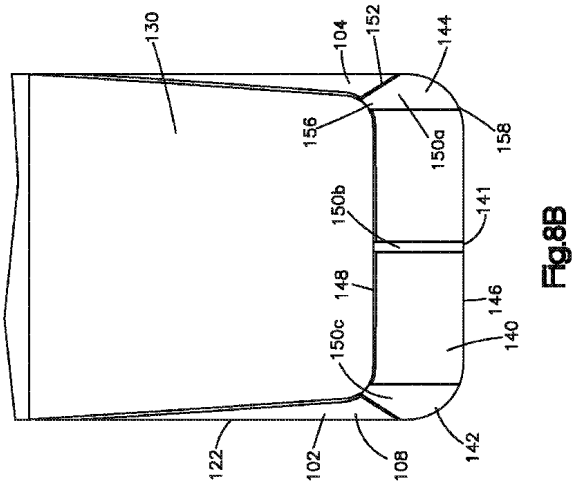


Fig.8B

【図９Ａ】

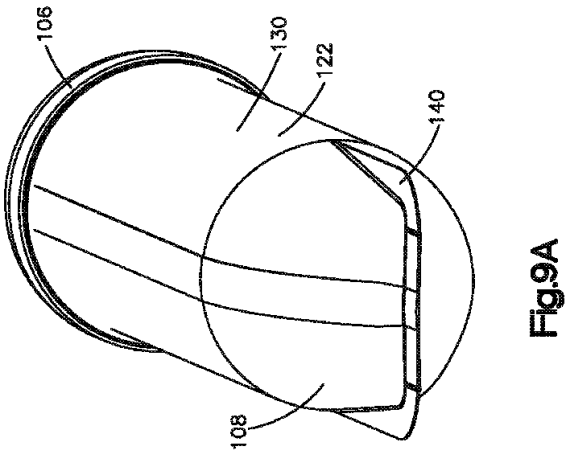


Fig.9A

【図９Ｂ】

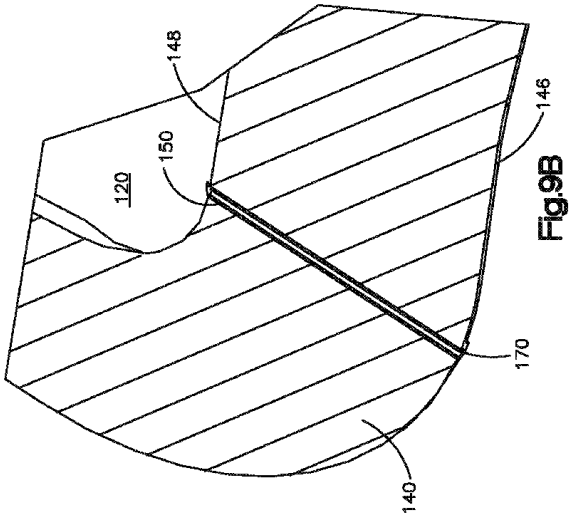


Fig.9B

【図１０Ａ】

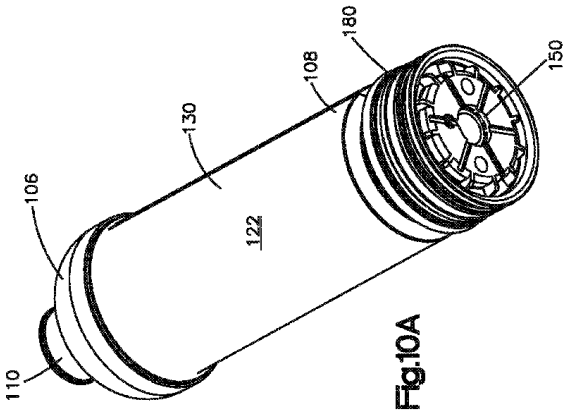


Fig.10A

【図１０Ｂ】

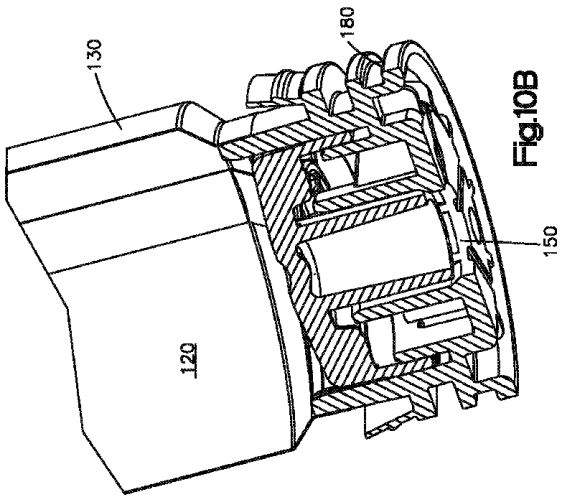


Fig.10B

【図１０Ｃ】

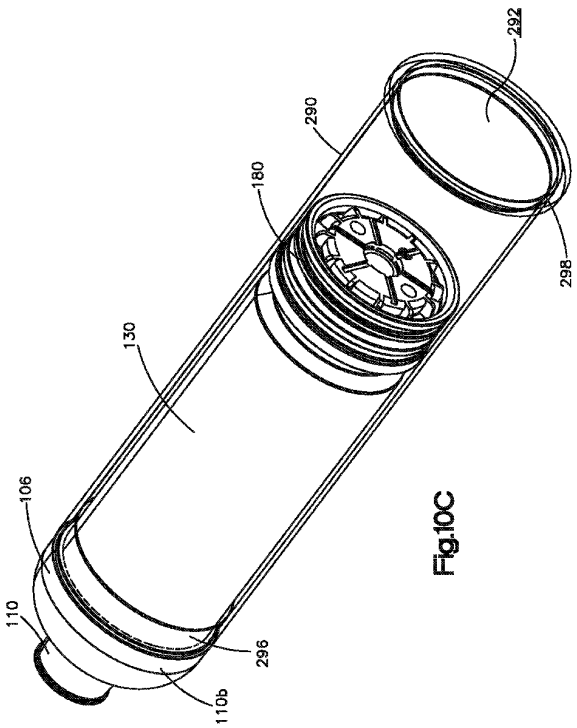


Fig.10C

【図１１Ａ】

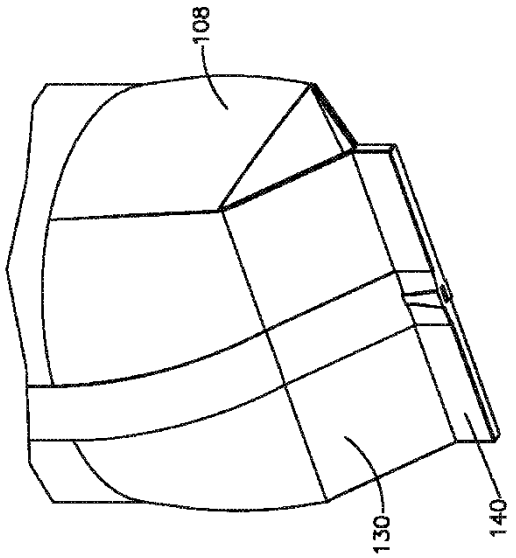


Fig.11A

【図１１Ｂ】

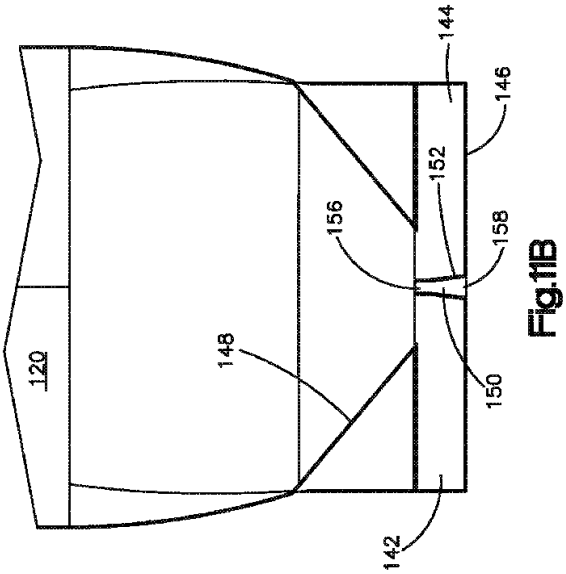


Fig.11B

【図１２】

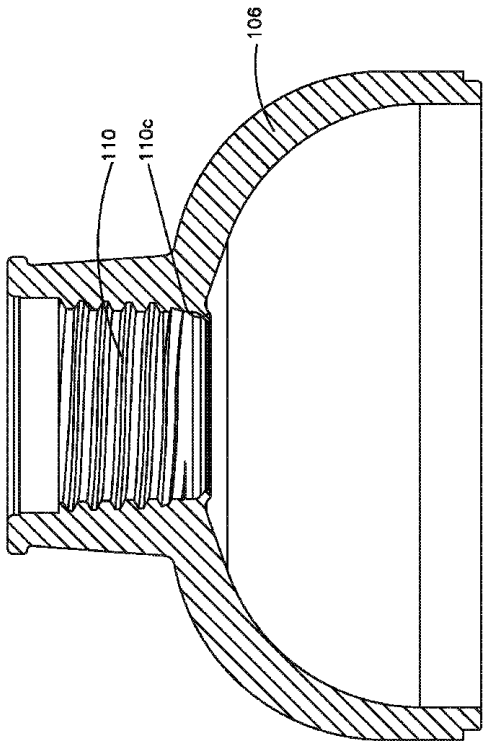


Fig.12

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2021/058024

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65D33/01 B65D51/16 B65D77/22
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	US 5 419 638 A (JAMISON MARK D [US]) 30 May 1995 (1995-05-30) column 4, line 11 - column 7, line 16; claims 1-18; figures 1-6	1,2,4,6, 7,10,14, 25-27 28-30
X	AU 2014 334 988 B2 (SIN SHENG KUANG M SDN BHD [MY]) 17 August 2017 (2017-08-17) page 8, line 4 - page 10, line 22; claims 1-10; figures 1-4	1-10,12, 25,26
X	US 10 167 116 B1 (HUANG WENYI [US] ET AL) 1 January 2019 (2019-01-01) column 12, line 53 - column 13, line 41; claims 1-19; figures 1-6 column 14, line 59 - column 15, line 15; claims 1-19; figures 1-6	1-4,7, 10,25

-/--

[x] Further documents are listed in the continuation of Box C. [x] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance;; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance;; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
27 January 2022	31/03/2022

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Janosch, Joachim

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2021/058024

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2010/266732 A1 (THOMAS JOHN S [US] ET AL) 21 October 2010 (2010-10-21) paragraph [0006] - paragraph [0008] paragraph [0029] - paragraph [0034]; claims 1-23; figures 1-12	1,4,5, 11-13, 25,26
A	US 2006/045392 A1 (BANNISTER ROGER [US] ET AL) 2 March 2006 (2006-03-02) paragraph [0045] - paragraph [0051]; claims 1-33; figures 1-10	1-14, 25-29

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2021/058024

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims;; it is covered by claims Nos.:
1-14, 25-30

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

International Application No. PCT/US2021/058024

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-14, 25-30

A flexible bag dispensing container, comprising:a first end that defines a port configured to transfer a liquid material between an interior space of the flexible bag dispensing container and an exterior of the flexible bag dispensing container;a second end that is spaced from the first end;a flexible wall that extends between the first end and the second end and that defines the interior space of the flexible bag dispensing container;a seal that is defined at the second end and that seals the second end so as to prevent the liquid material from discharging through the seal; andat least one vent configured to permit gases entrapped in the interior space to discharge therethrough to the exterior of the flexible bag dispensing container, wherein an inner surface that defines the at least one vent is tapered as the at least one vent extends in a direction from the interior space to the exterior of the flexible bag dispensing container.

---

2. claims: 15, 16

A flexible bag dispensing container comprising:a first end that defines a port configured to transfer a liquid material between an interior space of the flexible bag dispensing container and an exterior of the flexible bag dispensing container;a second end that is spaced from the first end;a flexible wall that extends between the first end and the second end and that defines the interior space of the flexible bag dispensing container;a seal that is defined at the second end and that seals the second end so as to prevent the liquid material from discharging through the seal; anda malleable tube disposed in the seal and defining at least one vent that is configured to permit gases entrapped in the interior space to discharge therethrough to the exterior of the flexible bag dispensing container.

---

3. claims: 17-19

A flexible bag dispensing container comprising:a first end that defines a port configured to transfer a liquid material between an interior space of the flexible bag dispensing container and an exterior of the flexible bag dispensing container;a second end that is spaced from the first end;a flexible wall that extends between the first end and the second end and that defines the interior space of the flexible bag dispensing container;a seal that is defined at the second end and that seals the second end so as to prevent the liquid material from discharging through the seal; anda bleeder valve that defines at least one vent that

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

is configured to permit gases entrapped in the interior space to discharge therethrough to the exterior of the flexible bag dispensing container.

---

4. claims: 20-24

A flexible bag dispensing container, comprising:a first end that defines a port configured to transfer a liquid material between an interior space of the flexible bag dispensing container and an exterior of the flexible bag dispensing container;a second end that is spaced from the first end;a flexible wall that extends between the first end and the second end and that defines the interior space of the flexible bag dispensing container;a seal that is defined at the second end and that seals the second end so as to prevent the liquid material from discharging through the seal, the seal having an inner edge at the interior space; andat least one vent configured to permit gases entrapped in the interior space to discharge therethrough to the exterior of the flexible bag dispensing container, wherein at least a portion of the inner edge of the seal tapers toward the first end as the portion extends away from the at least one vent.

---

5. claims: 31-34

A flexible bag dispensing container, comprising:a first end that defines a port configured to transfer a liquid material between an interior space of the flexible bag dispensing container and an exterior of the flexible bag dispensing container;a second end that is spaced from the first end;a flexible wall that extends between the first end and the second end and that defines the interior space of the flexible bag dispensing container;a seal that is defined at the second end and that seals the second end so as to prevent the liquid material from discharging through the seal; andfirst and second vents, each of the first and second vents configured to permit gases entrapped in the interior space to discharge therethrough to the exterior of the flexible bag dispensing container, wherein the first vent defines a first centerline as the first vent extends in a direction from the interior space to the exterior of the flexible bag dispensing container and the second vent defines a second centerline as the second vent extends in a direction from the interior space to the exterior of the flexible bag dispensing container, the first and second centerlines being substantially parallel to one another.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/US2021/058024

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5419638 A	30-05-1995	AU 686171 B2	05-02-1998
		CA 2162129 A1	24-11-1994
		CN 1127494 A	24-07-1996
		EP 0696992 A1	21-02-1996
		JP 3012882 B2	28-02-2000
		JP H08509939 A	22-10-1996
		KR 960702405 A	27-04-1996
		SG 43156 A1	17-10-1997
		TW 264446 B	01-12-1995
		US 5419638 A	30-05-1995
		WO 9426605 A1	24-11-1994
AU 2014334988 B2	17-08-2017	AU 2014334988 A1	05-05-2016
		CN 105683053 A	15-06-2016
		JP 2016534946 A	10-11-2016
		MY 175020 A	03-06-2020
		WO 2015057053 A1	23-04-2015
US 10167116 B1	01-01-2019	AR 112737 A1	04-12-2019
		BR 112020003587 A2	01-09-2020
		CN 110997510 A	10-04-2020
		CO 2020002721 A2	13-04-2020
		EP 3676191 A1	08-07-2020
		JP 2020532466 A	12-11-2020
		KR 20200047586 A	07-05-2020
		TW 201912515 A	01-04-2019
		US 10167116 B1	01-01-2019
		WO 2019046395 A1	07-03-2019
US 2010266732 A1	21-10-2010	NONE	
US 2006045392 A1	02-03-2006	CA 2515934 A1	16-02-2006
		US 2006045392 A1	02-03-2006

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

フロントページの続き

MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,IT,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

弁理士　山本 泰史
(74)代理人　100144451
弁理士　鈴木 博子
(74)代理人　100107537
弁理士　磯貝 克臣
(72)発明者　スプリングホーン ロバート ダブリュー
アメリカ合衆国 ロードアイランド州 ０２９１４ イースト プロヴィデンス カタモア ブールヴァード ４０
(72)発明者　ドーフィネ ブライアン ジョージ
アメリカ合衆国 ロードアイランド州 ０２９１４ イースト プロヴィデンス カタモア ブールヴァード ４０
(72)発明者　オシェイ マーク ダニエル
アメリカ合衆国 ロードアイランド州 ０２９１４ イースト プロヴィデンス カタモア ブールヴァード ４０

Ｆターム（参考）　3E014　PA01 PB03 PC04 PC11 PC16 PC18 PC20 PD15 PF06
3E065　AA02 BA02 BA03 BA15 BA25 BA40 BB03 CA20 DA04 DA11
DB05 DC01 DD05 DD09 DD10 DE02 FA15 HA01