

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6068665号  
(P6068665)

(45) 発行日 平成29年1月25日(2017.1.25)

(24) 登録日 平成29年1月6日(2017.1.6)

(51) Int.Cl.

F 1

**B65B** 9/15 (2006.01)  
**B65D** 85/14 (2006.01)B 6 5 B 9/15  
B 6 5 D 85/14

請求項の数 8 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2015-539575 (P2015-539575)  
 (86) (22) 出願日 平成25年3月7日 (2013.3.7)  
 (65) 公表番号 特表2015-534929 (P2015-534929A)  
 (43) 公表日 平成27年12月7日 (2015.12.7)  
 (86) 國際出願番号 PCT/US2013/029555  
 (87) 國際公開番号 WO2014/065853  
 (87) 國際公開日 平成26年5月1日 (2014.5.1)  
 審査請求日 平成28年1月5日 (2016.1.5)  
 (31) 優先権主張番号 29/435, 445  
 (32) 優先日 平成24年10月24日 (2012.10.24)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)  
 (31) 優先権主張番号 13/688, 139  
 (32) 優先日 平成24年11月28日 (2012.11.28)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 510331283  
 マンチキン インコーポレイテッド  
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 91  
 343 ノース ヒルズ シェンボーン  
 ストリート 16689  
 (74) 代理人 100140109  
 弁理士 小野 新次郎  
 (74) 代理人 100075270  
 弁理士 小林 泰  
 (74) 代理人 100101373  
 弁理士 竹内 茂雄  
 (74) 代理人 100118902  
 弁理士 山本 修  
 (74) 代理人 100117411  
 弁理士 串田 幸一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ひだ付きチューブ供給用カセット

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

中央円筒コアとともに概ねU字形のハウジングを有する環状体であって、前記環状体は、内壁と、傾斜壁とを有し、前記傾斜壁は、前記環状体の周りにわたって同心であり、かつ円錐台形の形状に平坦であり、前記傾斜壁は、前記内壁から延在する、環状体と、

前記環状体に固定される環状カバーであって、前記環状カバーが外壁と出っ張りとを備え、前記出っ張りが、前記環状カバーの前記外壁から半径方向内向きに前記環状体を覆つて延在して、前記出っ張りの内縁と前記環状体の前記内壁との間に隙間を画定し、前記環状カバーの前記外壁が、前記半径方向内向きに延在する出っ張りよりわずかに高く延在して同心のリップを画定する、環状カバーと、

前記環状体の前記傾斜壁に設けられる少なくとも1つの開口とを備えるひだ付きチューブを供給するのに使用するためのカセット。

## 【請求項 2】

前記傾斜壁が前記環状体の前記内壁と外壁との間に配置される、請求項1に記載のカセット。

## 【請求項 3】

前記傾斜壁が前記環状体の前記内壁と前記外壁との間で上り傾斜となる、請求項1に記載のカセット。

## 【請求項 4】

前記傾斜壁が前記環状体の前記内壁と前記外壁との間で下り傾斜となる、請求項1に記

載のカセット。

**【請求項 5】**

前記環状体が下壁をさらに含み、前記傾斜壁が内壁と前記下壁との間に配置される、請求項1に記載のカセット。

**【請求項 6】**

開口した中央円筒コアとともに概ねU字形のハウジングを有する環状体であって、前記環状体は、内壁と、傾斜壁と、外壁とを有し、前記傾斜壁は、前記環状体の周りにわたつて同心であり、かつ円錐台形の形状に平坦であり、前記傾斜壁は、前記内壁から延在する環状体と、

外壁と出っ張りとを有し、前記出っ張りが、前記外壁から半径方向内向きに前記環状体を覆って延在して、前記出っ張りの内縁と前記環状体の前記内壁との間に隙間を画定する環状カバーと、

協働して前記環状体に前記カバーを固定する、前記環状体と前記環状カバーの対向する縁にある、相互に係合する機構と、

前記傾斜壁に設けられる少なくとも1つの開口とを備えるひだ付きチューブを供給するのに使用するためのカセット。

**【請求項 7】**

前記環状カバーの前記外壁が前記半径方向内向きに延在する頂部の出っ張りよりわずかに高く延在して同心のリップを画定して、前記環状カバーの前記頂部の出っ張りの一部の上に別のカセットが積み重ねられている間、前記別のカセットが前記リップ内に固定することができる、請求項6に記載のカセット。

**【請求項 8】**

中央円筒コアとともに概ねU字形のハウジングを有する環状体であって、前記環状体は、内壁と、傾斜壁と、底壁と、外壁とを有し、前記傾斜壁は、前記環状体の周りにわたつて同心であり、かつ円錐台形の形状に平坦であり、前記底壁は、水平であり、かつ同心状に平坦であり、前記傾斜壁は、前記内壁から延在する環状体と、

外壁と、前記環状体を覆って内向きに延在する頂部の出っ張りとを有する環状カバーであって、前記頂部の出っ張りが前記外壁から半径方向内向きに、前記頂部の出っ張りの内縁と前記内壁との間に隙間を画定する位置まで延在する、環状カバーと、

前記環状体に前記カバーを固定するために、前記環状体と前記環状カバーの対向する縁にある、相互に係合する機構と、

前記傾斜壁に設けられる少なくとも1つの開口とを備えるひだ付きチューブを供給するのに使用するためのカセット。

**【発明の詳細な説明】**

**【技術分野】**

**【0001】**

関連出願への相互参照

[0001]本出願は、「CASSSETTE FOR DISPENSING PLEATE D TUBING」という名称で2012年11月28日出願の米国特許出願第13/688,139号および「CASSSETTE」という名称で2012年10月24日出願の米国意匠特許出願第29/435,445号の出願日の利益を組み込んで主張し、これら両方の全体を参照により援用して本明細書の一部とする。

**【0002】**

[0002]本主題開示はひだ付きチューブを供給するために用いられるカセットに関する。より詳細には、ひだ付きチューブを保管することができ、廃棄物を収集するために処理容器内で使用するように構成されるカセットに関する。

**【背景技術】**

**【0003】**

[0003]様々な詰替可能なカセットが廃棄物の処理用に提供されてきた。Richard sらに付与された失効した米国特許第4,934,529号は、廃棄物の処理に適用可能

10

20

30

40

50

な装置の一例である。弾力のある可撓性チューブがカセットに入れられ、その内部でパックされて、固定された半径方向の蓋で覆われる。

#### 【0004】

[0004] M o r a n d に付与された米国特許第 6 , 9 7 4 , 0 2 9 号は、従来のフィルム供給カセットの別の例であり、このカセットでは、カセットの頂部に配置された突出する引きはがし部分を用いる必要があり、この突出部分は、カセット本体の外壁の上部に係合する外縁を有し、そこからひだ付きチューブが、上で引用した R i c h a r d s らの参考文献とは異なる方向に引き出される。

#### 【0005】

[0005] W e b b に付与された米国特許第 7 , 7 4 3 , 5 8 8 号は、廃棄物保管カセット機器のさらに別の例であり、ここでは、カセット内に保管されたチューブにアクセスするために容器の上部に回転可能に取り付けられたカセット回転器が必要である。

10

#### 【発明の概要】

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0006】

[0006] これらの従来のディスペンサはそれぞれ扱いにくい技法を必要とし、下記の開示によってこれらは克服される。保管カセットを提供するこれらの従来の試みがあまり有効的でないにもかかわらず、便利に組み立てができる低コストで効率的な保管容器の必要性が存在する。

#### 【0007】

20

[0007] 本開示の様々な例示的な実施形態が、以下の図面を参照して詳細に説明されるが、ここでは同様の参照番号は、同一のまたは同様な構成部品またはステップを指す。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0008】

【図 1】 [0008] 本主題開示による例示的なカセットの下方斜視図である。

【図 2】 [0009] 本主題開示によるカセットの環状カバーおよび環状体の分解下方斜視図である。

【図 3】 [0010] カセットの上方斜視図である。

【図 4】 [0011] カセットの環状カバーおよび環状体の分解上方斜視図である。

【図 5】 [0012] 支持部に配置されたカセットの環状カバーおよび環状体の分解断面側面図である。

30

【図 6】 [0013] 内部に配置された可撓性チューブを有するカセットの断面図である。

【図 7】 [0014] カセットの上面図である。

【図 8】 [0015] 環状カバーの上面図である。

【図 9】 [0016] カセットの環状体に結合された環状カバーの部分側面断面図である。

【図 10】 [0017] カセットの環状カバーおよび環状体の分解部分側面断面図である。

【図 11】 [0018] カセットの環状体の上に降ろされる環状カバーの分解側面図である。

【図 12】 [0019] カセットの環状体の上で舌部によって固定された環状カバーの側面図である。

【図 13】 [0020] 突出する舌部と舌部の周りを囲む開口の分解図である。

40

【図 14】 [0021] 本開示による積み重ねられた一対のカセットの断面図である。

【図 15】 [0022] 本開示による一対の積み重ねられたカセットを位置合わせする同心のリップの図 14 の分解組立断面の A - A 部の拡大断面図である。

【図 16】 [0023] カセットの環状体および開口の底面図である。

【図 17】 [0024] カセットの環状体の傾斜壁構成の代替の側面断面図である。

【図 18】 [0025] カセットの環状体の傾斜壁構成の別の代替の側面断面図である。

【図 19】 [0026] カセットの環状体の底壁および傾斜壁構成の別の代替の側面断面図である。

【図 20】 [0027] 可撓性下部環状ベースを含む圧縮可能なカセットの断面図である。

【図 21】 [0028] 尖っていない面に柔軟に従う可撓性下部環状ベースの断面図である。

50

**【発明を実施するための形態】**

**【0009】**

[0029] 次に、本発明の特定の実施形態を図面を参照しながらより詳細に説明する。

[0030] 図1～4は、本主題開示による例示的なカセット10の下方および上方斜視図および分解斜視図である。カセット10は、断面が概ねU字形の区画を有する下部環状体20、およびU字形溝断面の区画部分を覆って延在する環状カバー40から構成される。

**【0010】**

[0031] 図5は、カセット10の分解断面図を示す。下部環状体20は、傾斜壁22に結合する内壁21を含む。傾斜壁22は底壁23に結合し、底壁23は外壁24に結合する。外向きに拡がった傾斜壁25は外壁24の上端に設けられる。外向きに拡がった傾斜壁25は、拡大外壁26の中に入る上端で終端となる。図6に示すように、内壁21、傾斜壁22、底壁23、外壁24、外向きに拡がった傾斜壁25、および拡大外壁26が集合的にハウジングのU字形溝断面を形成し、その中にひだ付き可撓性チューブ50のパック52が受け入れられる。10

**【0011】**

[0032] 図5に示すように、カセット10は使用時には支持部材200によって保持される。伸長面202は、支持部材200から水平方向に延在するように設けられて、平坦な棚または面を画定し、その上にU字形環状体20の下壁23を支持することができる。

**【0012】**

[0033] U字形溝断面の下部の構成および/または傾斜壁22による傾斜の構成は、図6に示すように、また後により詳細に説明するように、パックされたチューブ52として可撓性チューブ50を下部環状体20の中に詰めるときに、空気を下から逃がすために様々な異なった適切な角度にすることができる。例えば、傾斜壁は、図17～18に示すように、外壁24と内壁21との間を、底壁23無しに直接結合することができ、これは以下でより詳細に説明される。20

**【0013】**

[0034] 図5を参照すると、U字形環状体20は中央円筒コア27を取り囲んでいる。すなわち、環状体20の内壁21は、円筒状の開放頂部27aおよび円筒状の開放底部27bの構造を有する中央円筒コア27の開口を画定する。

**【0014】**

[0035] 図6で示し、後により詳しく説明するように、チューブ50は、下部環状体20のU字形溝断面内に配置されたパックされたチューブ52として示されている。パックされたチューブ52は、U字形溝内に収納され、そこから上方に引っ張られて環状カバー40を通り、内壁21の上縁29を越えて、中央円筒コア27の開口を通って下方に引っ張られるように構成される。30

**【0015】**

[0036] 図5および特に図9～10に示すように、環状カバー40は、外側円筒壁41、および外側円筒壁41の頂縁43のわずかに下から延びる内向きに延在する出っ張り42を有し、それによって、環状カバー40に同心の頂部リム44を画定する。図9の部分断面図に示すように、出っ張り42は、下部環状体20を覆って位置決めすると、円筒外壁41から内向きに、中央円筒コア27の内壁21にまでは行かないが、内壁21の方へ延在する。40

**【0016】**

[0037] 図9～12は、環状カバー40の円筒外壁41が下端45を有し、下端45は、下部環状体20のU字形溝の拡大外壁26の内面28(図10に示す)の内側に受け入れられることができることを示している。特に、V字形溝46の環状の上向きリップ46aが、環状カバー40の外壁41の下端45に形成される。図9～12に示すように、環状V字形溝46は、下部環状体20の拡大外壁26および外向きに拡がった傾斜壁26に画定される突出舌部30とかみ合う。

**【0017】**

50

50

50

[0038]図9および12に示すように、環状カバー40と下部環状体20は定位置に互いに係止的に係合される。環状カバー40が下部環状体20の拡大外壁26内から外れることを防ぐために、図9および12に示すように、環状V字形溝46の上向きリップ46aの外縁が突出舌部30の下縁30aを滑って通りすぎるように環状カバー40が下げられて、環状体20の拡大外壁26の上縁内に位置決めされる。

#### 【0018】

[0039]次いで、環状V字形溝46の上向きリップ46aは、突出舌部30の最外縁30aに対して係止される。突出舌部30は戻り止めとして機能して、環状V字形溝46が突出舌部30に対して確実に嵌められた後に、環状カバー40が機械的に留められ、下部環状体20から不必要に持ち上げられ、または引き上げられないようする。

10

#### 【0019】

[0040]図10および13は、戻り止め機構などの協働して相互に係合する機構のための突出舌部30を形成することができる少なくとも1つの構造を示す。例えば、開口33および突出舌部30は、穿刺具(図示せず)で形成することができる。パックされたチューブ50を装備する前に、または詰めた後に、図11～13に示すように、突出舌部30は環状体20の上部ケーシングの周りに分散配置することができる。図13は、環状体20の拡大外壁26および外向きに拡がった傾斜壁26の壁において切り離して、開口33、および環状体20の外壁26の周りに内向きに突出する舌部30を生成するために、穿刺具を用いることができることを示す。開口33および突出舌部30の任意の他の適切な構造も形成することができる。

20

#### 【0020】

[0041]図13は、突出舌部30が、下縁33a、一対の側縁33b、および突出舌部30の各側の上部切り抜き部分33cによって画定される周囲の開口33を含む例をより詳細に示す。環状カバー40を環状体20に固定する、協働して相互に係合する機構を提供するために様々な他の代替および/または構造があり得ることを理解されたい。例えば、環状体20の突出部と協働する環状カバー40に噛合突出部を設けて、環状カバー40を環状体20に固定する。関連する噛合突出部がお互いを通り越すと、環状カバー40は環状体20に定位置に係止される。

#### 【0021】

[0042]図14は、一方の上に他方を積み重ねた一対のカセット10a、10bを示す。図15(図14の分解組立断面のA-A部)に示すように、同心の頂部リップまたはリム44は、様々なカセット10a、10bをお互いに積み重ねるのを容易にする。図9～10および14～15に示すように、出っ張り42の上面42aは実質的に水平配置で構築される。出っ張り42の上面42aは、2つの積み重ねたカセット10a、10b、および/または2つより多いカセットなどの、お互いに積み重ねられた様々なカセットの重量を保持するのに十分な強度を持っている。

30

#### 【0022】

[0043]図14～15は、外壁24の下縁24aの外周が、同心の頂部リム44の内周面縁44a内にぴったりはまる寸法となっていることをさらに示している。図14に示すように、第2のカセット10bは、下の第1のカセット10aの上に確実に積み重ねることができる。すなわち、外壁24の下縁24aは、高くなっている同心の頂部リム44の内面縁44aの内径によって確実に定位置に保持されるような寸法になっている。この構造によって、積み重ねられた第2のカセット10bが、下のカセット10aの下の環状カバー40の上側に置かれたとき、下のカセット10aの環状カバー40の出っ張り42の頂面42aから滑り落ちないようになっている。

40

#### 【0023】

[0044]再び図6をより詳細に参照する。構造的には、チューブ50は、内壁21、傾斜壁22、底壁23、および外壁24の間のカセット10のU字形溝の中に密接に束ねられて、大量にかつ密接にひだを付けて層にしたチューブ50の圧縮物またはチューブパック52となっている。チューブ50は、例えば、高密度のポリエチレンチューブおよび/ま

50

たは本主題開示に従う他の任意の適切な材料組成とすることができます。可撓性チューブ 50 が、下部環状体 20 の U 字形ケーシング内にパック 52 された後、環状カバー 40 はチューブ 50 のひだ付きパック 52 を覆って配置される。

#### 【0024】

[0045] 環状カバー 40 が環状体 20 上に取り付けられて嵌められるとき、図 6 および 9 ~ 12 に示すように、下部環状体 20 の中に束ねられたパックされたチューブ 52 は、環状 V 字形溝 46 の環状リップ 46a の端部が、突出舌部 30 の下縁 30a を滑って通りすぎるまで、わずかに圧縮される。次いで、図 9 および 11 ~ 12 に示すように、環状カバー 40 は離されて、環状 V 字形溝 46 の環状リップ 46a が、突出舌部 30 の下向きの縁 30a に係止的に係合することができるよう上方に戻ることができる。環状カバー 40 と下部環状体 20 は、V 字形溝 46 の環状リップ 46a にスナップ止め係合するのに適した寸法および形状を有する一連の舌部 30 の協働によって、お互いに係止的に係合される。  
10

#### 【0025】

[0046] 図 9 に示すように、環状カバー 40 の外壁 41 の内側円筒面 47 は、環状体 20 の外壁 24 の内側円筒面 32 と実質的に同じ直径寸法を有するように構築される。円筒外壁 41 の内側円筒面 47 と外壁 24 の内側円筒面 32 とが実質的に同様な寸法であることによって、パックの組立中に、かつ / またはパックされたチューブ 52 が元の形に戻るとき、およびチューブ 50 をカセット 10 内から引き出して使用するときに、パックされたチューブ 52 が挟まれたり、ひっかかったり、破れたりするのを防ぐことができる。  
20

#### 【0026】

[0047] 図 16 ~ 17、1 ~ 2、および 5 は、環状体 20 の下端に放射状に配置された複数の開口 34 を示す。図示のように、開口 34 は細長く、底壁 23 に配置された第 1 の端部 34a から傾斜壁 22 と内壁 21 との交線に隣接して内向きに延在する第 2 の端部 34b まで、長手方向が半径方向に内向きに延在することができる。開口 34 は傾斜壁 22 および底壁 23 に切り込まれ、同心状に放射状に配置することができる。

#### 【0027】

[0048] 開口 34 は様々な利点を提供する。まず、図 5 に示すように、パックされた可撓性チューブ 52 を U 字形下部環状体 20 の中に隙間なく詰めるときに、様々な開口 34 は通気孔として働いて、パックされたチューブ 52 の下に閉じ込められる空気を開口 34 を通して下部環状体 20 から排出することができる。様々な開口 34 によって行われる通気によって、そうしなければパックされたチューブ 52 によって満たされた下部環状体 20 内の容積に空気が干渉するということがなく、U 字形下部環状体 20 内にパックされたチューブ 52 がひだ付きのかたまりとして密接に圧縮することができる。その結果、パックされたチューブ 52 の下には空気は閉じ込められないで、カセット 10 の中にチューブ 50 を組み込む際、より密接に詰めることができ、より多くの可撓性チューブ 50 を圧縮してパックされたチューブ 52 の状態で下部環状体 20 内に保管することができる。  
30

#### 【0028】

[0049] 図 5 および 6 の断面図で示すように、傾斜壁 22 および開口 34 の輪郭は、第 1 の端部 34a から上向きに、底壁 23 の平坦面より上にある、高い位置の第 2 の端部 34b まで傾斜して上昇する。使用時、図 5 に示すように、カセット 10 の底壁 23 は下面 202 上に置くことができる。そこから上向きの傾斜壁 22 は上がって、パックされたチューブ 50 および U 字形下部環状体 20 の下壁 23、22 の下に閉じ込められることになる空気の通気を促進する。  
40

#### 【0029】

[0050] 図 5 に示すように、傾斜壁 22 によって、空気は下部環状体 20 の U 字形溝の下端内から開口 34 を通って逃げやすくなる。そのようになっていなければ、空気が、支持部材 200 などの平坦な下面 202 と接して置かれた底壁 23 の開口 34 を通って逃げるのは困難である。傾斜壁 22 は、チューブのパック 52 を下部環状体 20 の中に効率的にかつ迅速に詰めることを促進し、一方、面 202 と下壁 23 の塞がれた開口 34 との間で  
50

の空気の流れの閉そくを軽減する。開口 3 4 は、様々な壁 2 1、2 2、2 3、2 4 などの内の任意の 1 つまたは複数の壁に構築することができることが理解される。

#### 【 0 0 3 0 】

[0051] 開口 3 4 の別の重要な利点は、図 5 に示すように、カセット 1 0 の回転を制御するのを可能にすることである。開口 3 4 は、キー穴として機能し、カセット 1 0 を中に配置して用いることができる装置（例えば、廃棄物容器）を操作している間、カセット 1 0 の回転を制御するために、回転機構 6 2 のメイティングキー 6 0 をこのキー穴に差し込んで用いることができる。すなわち、キー 6 0 は開口 3 4 の内の少なくとも 1 つの開口と合うよう整列させることができる。キー 6 0 は、2 1、2 2、2 3、2 4 のいずれの壁の面の開口 3 4 の任意の部分に係合することができ、カセット 1 0 を回転させたり、または、カセット 1 0 の動きを止めることによってカセット 1 0 が回転しないようしたりにする。  
10

#### 【 0 0 3 1 】

[0052] また図 5 に示すように、本主題開示によれば、下部環状体 2 0 の上端の舌部 3 0 の周りに配置された開口 3 3 の構造もまたキー穴として機能し、回転機構 6 2 のメイティングキー 6 1 をこのキー穴に差し込んでカセットの回転を制御することができることを理解されたい。回転機構 6 2 のキー 6 1 は開口 3 3 の様々な面の内の任意の面に係合することができ、カセット 1 0 をつかんだり、カセット 1 0 を回転させたり、または回転しないようする。

#### 【 0 0 3 2 】

[0053] 開口 3 4、開口 3 3、突出舌部 3 0、ならびに外向きに拡がった傾斜壁 2 5 および拡大外壁 2 6 に生成される棚自体などはすべて、カセット 1 0 をつかんだり、所望の位置に固定したりするなどの様々な目的に用いることができる。同様に、これらの様々な機構は、様々なキー穴および／または輪郭として機能して、それらの中に入るメイティングキー 6 0、6 1 または回転機構 6 2 の形状が係合してカセット 1 0 を回転させたり、または回転しないようにしたりすることに加えて、カセット 1 0 を所定の高さに位置決めするために用いることができる。  
20

#### 【 0 0 3 3 】

[0054] 同様に、様々なカラー（図示せず）が、カセット 1 0 の一部の周りに嵌められる、かつ／またはカセット 1 0 の一部と一体化するように構築、構成することができ、これらは拡張機能となって、カセット 1 0 を様々な寸法および形状の様々な異なる装置（例えば、様々なおむつ用バケツ）に改造することができる。カラーは、確実にカセット 1 0 をしっかりとつかむ、またはカセット 1 0 に締結して、カセット設計を様々な異なる装置に広く適用させる拡張部を提供するために、舌部 3 0 を囲む開口 3 3、外向きに拡がった傾斜壁 2 5、開口 3 4、および／または他の任意の輪郭を利用することができる。  
30

#### 【 0 0 3 4 】

[0055] カセット 1 0 を中に置く装置（例えば、廃棄物処理装置）内に配置されるカセット 1 0 の高さの位置決めは複数の異なるパラメータによって変わり得る。様々なパラメータには、限定はされないが、外壁 2 4 の高さの伸長または短縮、外向きに拡がった傾斜壁 2 5 と外壁 2 4 が合う位置、外向きに拡がった傾斜壁 2 5 の長さ、高さ、および角度、拡大外壁 2 6 の長さ、ならびに／または傾斜壁 2 2 および内壁 2 1 の長さ、高さ、および角度が含まれ得る。複数の様々な他の設計パラメータもまた、カセット 1 0 とともに用いられる装置内でのカセット 1 0 の高さの位置決めを変えるように操作することができる。  
40

#### 【 0 0 3 5 】

[0056] 開口 3 4 は、傾斜壁 2 2 と内壁 2 1 を横切って延在する等間隔の対称な細長い長方形のスロットとして示されているが、様々な開口 3 4 の開口 3 4 の数、配置、寸法および／または形状を、本主題開示に従って、任意の数、寸法、対称性、または形状に変えることが可能である。同様に、開口 3 4 を外壁 2 4 の中まで延ばすこと、またはその代りに、内壁 2 1、傾斜壁 2 2、底壁 2 3、または外壁 2 4 の内の任意の 1 つまたは複数の壁に開口 3 4 を設けることもまた可能である。

#### 【 0 0 3 6 】

[0057]図6は、可撓性チューブ50がU字形下部環状体20内から引っ張られている状態のカセット10の断面を示す。使用時、カセット10は、(図5に示すように)廃棄物容器などの機器または装置の支持部200に取り付けることができる。可撓性チューブ50はまず、U字形下部環状体20内から、カバー40の内向きに延在する出っ張り42の周縁部49と環状体20の内壁21の滑らかな外側の上縁29との間に画定された開口48を通って引き出すことができる。

#### 【0037】

[0058]可撓性チューブ50の最初に引き出す端部の近くに、一端を縛るために結び目が作られてよい。次いで、可撓性チューブ50の結び目が作られた端部は、中央円筒コア27の開口を通して、引っ張る、または押すことができる(チューブの端部が最初は閉じている場合)。可撓性チューブ50は、U字形下部環状体20内のパックのチューブ52から周縁部49と中央円筒コア27の開口との間に画定された開口48を通り、次いで中央円筒コア27の開口壁の滑らかな外側の頂縁29を越えて引き出される。次いで、チューブ50はカセット10の中央円筒コア27を通って引き下ろすことができる。

10

#### 【0038】

[0059]廃棄物は可撓性チューブ50内に入れられ、次いで廃棄物およびその臭いをその中に密閉して閉じ込めるために可撓性チューブ50を捩じることができる。手で捩じることもできるし、またはカセット20の様々な機構と組み合わせて使用することができる他の回転機構(例えば、図5の要素62によって説明した機構)によって捩じることができる。可撓性バッグ50の開口を閉じるための様々な方法は、カセット10とともに使用するため構成された様々な異なる容器装置によって用いることができる。

20

#### 【0039】

[0060]図9の分解組立図に示すように、中央円筒コア27の頂縁29はわずかに拡大することができる。頂縁29の拡大部の上端は平坦な縁、または曲線状の縁(図示のような)にすることができ、チューブ50がこれを乗り越えるときにチューブ50を傷つけないようにしている。中央円筒コア27の開口の頂縁29は、チューブ50が中央円筒コア27の頂縁29を滑らかに滑って越えるような相互作用を持つ低摩擦係数の材料で作ることができる。同様に、チューブ自体も低摩擦係数の性質を持つ材料で構築することができる。

#### 【0040】

30

[0061]可撓性チューブ50を容器から引き出すとき、パックされたチューブ52は、図6に示す高いパック位置からU字形下部環状体20内を下方に縮まる。環状カバー40が環状体20の上端より下に落ちて、下部環状体20の下部ケーシング内でくさびになったり、かつ/またはパックされたチューブ52が下部環状体20から外向きに自由に流れるのを妨げたりするのを防ぐために、同心の外向きに拡がった傾斜壁25が、外壁24と拡大外壁26との間で下部環状体20内に形成されて、環状カバー40の下端45が傾斜壁25の高さより低い位置に落ちないよう垂直方向の止め具として働く。

#### 【0041】

[0062]突出舌部30は、この工程のいかなる時点においても形成することができる。これらは、可撓性チューブ50が下部環状体20の中に詰められる前、または後で生成することができる。可撓性チューブ50がパックされたチューブ52として下部環状体20内にパックされた後、環状カバー40をかぶせられて、図9および12に示すように、環状V字形溝45が突出舌部30の端部30aを通り過ぎてスナップ止めして、環状カバー40がU字形環状体20から上がって離れないような位置とするのに十分な力でU字形下部環状体20の中へ押すことができる(図11に示すように)。

40

#### 【0042】

[0063]以下の特許請求の範囲を逸脱することなく、上記のカセット10、10a、10bに様々な修正がなされ得ることを理解されたい。例えば、拡大外壁26の突出舌部30と嵌合的にかみ合う環状カバー40の環状V字形溝を用いる代わりに、小さなくぼみ、低い突起、および/または浅いエンボス加工の溝でさえも各噛合部品に一体化されて、環状

50

カバー40と下部環状体20との間を確実に結合する。例えば、熱可塑性体のくぼみ(図示せず)が拡大外壁26のケーシングの内面28に(外側からの加熱押圧加工などによって)形成されて、環状カバー40の円筒外壁41の外壁に配置された外周の溝に係合する。この開示の主題に従って、様々な代替が想到される。それぞれの位置で外周の溝とくぼみの位置を逆にする、かつ/または類似の構成など、任意の適切な構成があることを理解されたい。

#### 【0043】

[0064]可撓性チューブ50は様々な異なる寸法および形状に作ることができる。例えば、可撓性チューブ50の直径は約7.6から22.9cm(3から9インチ)で構築することができる。同様に、中央円筒コア27の直径は、例えば約7.6cm(3インチ)など、様々な寸法および形状に構成することができる。10

#### 【0044】

[0065]図5に戻って参考すると、中央円筒コア27は連続する等距離の直径とすることができます、または中央円筒コア27の一端27aが他端27bよりも大きくなるように傾斜させることもできる。図5および6は、中央円筒コア27の上端27aの直径が小さく、中央円筒コア27の下端27bの全径が大きい例を示している。

#### 【0045】

[0066]カセット10の寸法と形状は、本主題開示に従うだ円、長方形、および/または任意の適切な寸法または形状など任意の適切な寸法および/または形状にすることができる。示した図は、単なる例示であり、本主題開示に従う広い範囲の寸法が可能である。20

#### 【0046】

[0067]カセット10の下部環状体20またはカバー40は、本主題開示に従う様々な適切な材料から構成することができる。例えば、様々な部品は、ポリポリプロピレンなどの硬質プラスチック材料、および/または互いに確実なスナップフィット結合が可能な任意の他の適切な材料から作ることができる。可撓性チューブ50は、本開示に従って、可撓性チューブ50内の廃棄物の臭いを封止、低減することができるバリアフィルムで形成することができる。

#### 【0047】

[0068]図17は、カセット10の環状体20の代替の傾斜壁22a構成の断面図を示す。傾斜壁22aは様々な異なる構成をとることができます。図示のように、傾斜壁22aは外壁24と内壁21との間に取り付けられて下部環状体20のU字形溝の下部傾斜面を形成する。傾斜壁22aは上向きに傾斜し、外壁24の下端から内壁21の下端へ上るように延在する。30

#### 【0048】

[0069]複数の開口34が傾斜壁22aに設けられる。前と同じように、開口34は細長く、外壁24に隣接して配置される第1の端部34aから内壁21に隣接して配置される第2の端部34bまで、傾斜壁22aに長手方向が半径方向に延在する。開口34は、傾斜壁22aに切り込まれ、同心状に放射状に配置される。

#### 【0049】

[0070]傾斜壁22aおよび開口34の輪郭は、第1の端部34aから上向きに、カセット10を上に置くことができる平坦な下面(例えば、図5に示す支持面202)より上にある第2の端部34bまで傾斜して上昇する。傾斜壁22aが上る構成は、パックされたチューブ52の下で下部環状壁22aの上に閉じ込められる空気を下部環状体20内から周囲の環境内へ排出することができる点で有利である。40

#### 【0050】

[0071]図18は、カセット10の下部環状体20の傾斜壁22b構成のさらに別の断面図を示す。図示のように、傾斜壁22bは、外壁24の下端と内壁21の下端の間を下向きの角度で下がって、下部環状体20のU字形溝の下部傾斜面を形成する。

#### 【0051】

[0072]同様に、複数の開口34は、通気および回転制御のために傾斜壁22bに設けら50

れる。前と同じように、開口 3 4 は細長く、外壁 2 4 に隣接して配置される第 1 の端部 3 4 a から内壁 2 1 に隣接して配置される第 2 の端部 3 4 b まで下がるように、傾斜壁 2 2 b に長手方向が半径方向に延在する。開口 3 4 は、傾斜壁 2 2 b に切り込まれ、同心状に放射状に配置される。

#### 【 0 0 5 2 】

[0073] 傾斜壁 2 2 b および開口 3 4 の輪郭は、第 1 の端部 3 4 a から下向きに第 2 の端部 3 4 b まで、およびカセット 1 0 を上に置くことができる平坦な下面（例えば、図 5 に示す支持面 2 0 2）の上で、傾斜して下がる。この構成の利点は、U 字形下部環状体 2 0 内のパックされたチューブ 5 2 の下で下部環状壁 2 2 b の上に閉じ込められる空気を周囲の環境内へ排出することである。10

#### 【 0 0 5 3 】

[0074] 図 1 9 は、底壁 2 3 が内壁 2 1 に隣接して配置されるカセット 1 0 の別の例示的な断面図を示す。同様に、傾斜壁 2 2 は、外壁 2 4 の下端と底壁 2 3 の下端との間に構築されて下部環状体 2 0 内の U 字形溝の下部傾斜面を形成する。図示のように、傾斜壁 2 2 は、外壁 2 4 から底壁 2 3 まで傾斜して下向きに下がる。

#### 【 0 0 5 4 】

[0075] 複数の開口 3 4 が傾斜壁 2 2 に設けられる。前と同じように、開口 3 4 は細長く、傾斜壁 2 2 内から底壁 2 3 内へ長手方向が半径方向に延在する。開口 3 4 の第 1 の端部 3 4 a は、外壁 2 4 の下端に隣接する傾斜壁 2 2 に配置され、底壁 2 3 内へ延在する。開口 3 4 は、傾斜壁 2 2 および底壁 2 3 に切り込まれ、同心状に放射状に配置される。20

#### 【 0 0 5 5 】

[0076] 傾斜壁 2 2 および開口 3 4 の輪郭は、パックされたチューブ 5 2 の下で U 字形下部環状体 2 0 の下部環状壁 2 2 の上に閉じ込められる空気を、パックされたチューブ 5 2 を組み立てるときに開口 3 4 を通して下部環状体 2 0 内から周囲の環境内へ排出することができる点で有利である。

#### 【 0 0 5 6 】

[0077] 図 2 0 は、環状体 1 2 0 の下部に一体化された可撓性下部環状ベース 1 1 4 を含む圧縮可能なカセット 1 1 0 の断面図を示す。可撓性下部環状ベース 1 1 4 は、通気することができ、かつ／または様々な異なる尖っていない下面および周囲の面の形状に成形できるよう柔軟で広い適用性がある。30

#### 【 0 0 5 7 】

[0078] 可撓性下部環状ベース 1 1 4 は 1 つまたは複数の可撓性材料から構成することができる。例えば、図 2 0 ~ 2 1 に示すように、環状体 1 2 0 は 2 つの部分から構成することができる。環状体 1 2 0 の上端 1 1 2 は第 1 の材料から構成することができ、環状体 1 2 0 の下部環状ベース 1 1 4 は第 2 の材料から構成することができる。

#### 【 0 0 5 8 】

[0079] 環状体 1 2 0 の上端 1 1 2 の第 1 の材料は、環状カバー 4 0 を環状体 1 2 0 の上端の舌部 3 0 に固定することができる上記のような硬質材料から作ることができる。

[0080] 環状体 1 2 0 の下端 1 1 4 の第 2 の材料は、圧縮されて様々な尖っていない形状および面になることができるより可撓性のある材料から作ることができる。カセット 1 1 0 は、2 つの材料として説明したが、圧縮され、成形されて様々な異なる寸法および形状になるするために十分可撓性のある柔軟な性質を有する单一の材料から構成することができる。40

#### 【 0 0 5 9 】

[0081] 例えば、図 2 1 は、使用時に装置（例えば、廃棄物処理装置）の支持部材 2 0 0 によって保持されているカセット 1 1 0 を示す。支持部材 2 0 0 は、U 字形環状体 1 2 0 の下端 1 1 4 を上に支持することができる伸長面 2 0 2 を備える。図 2 1 に示すように、環状ベース 1 2 0 の下端 1 1 4 は、それに接して配置された尖っていない形状の突出部 2 0 4 を有する面 2 0 2 の上で圧縮することができる。図示のように、環状体 1 2 0 の下端 1 1 4 は突出部 2 0 4 を覆うように柔軟に圧縮されて、環状体 1 2 0 の下端 1 1 4 は、上50

向きに延在する突出部 204 の周りを覆う輪郭となる。

**[0060]**

[0082]一例で示すように、圧縮可能な下端 114 を設ける利点は、カセット 110 が様々な異なる寸法および形状に従うように柔軟に適合することができる。尖っていない突出部 204 が環状体 120 の下面 202 に隣接して示されているが、任意の尖っていない形状が、カセット 110 を囲む任意の面上に存在し得ることもまた理解されたい。したがって、圧縮可能なカセット 110 は、任意の側の任意の形状に従って、それ用に柔軟に適合して使用することができる。一例として、尖っていない表面形状は圧縮可能なカセット 110 の外側面 124、下壁 122、内壁 121、および / または任意の他の面上に隣接して配置することができる。

10

**[0061]**

[0083]本明細書で提供した図および例は、説明のためであって添付の特許請求の範囲を制限することを意図したものではない。本発明の広範な発明的概念から逸脱することなく上記の実施形態に対して変更や修正を行うことは当業者であれば認識するであろう。したがって、本発明は、説明された特定の実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲および趣旨の中にあるすべての修正および変更を包含することを意図していることが理解される。

以上説明したように、本発明は以下の形態を有する。

**[形態 1]**

中央円筒コアとともに概ね U 字形のハウジングを有する環状体と、  
前記環状体を覆って内向きに延在して隙間を画定する環状カバーであって、前記環状体に固定される環状カバーと、  
前記環状体の傾斜壁に設けられる少なくとも 1 つの開口とを備えるひだ付きチューブを供給するのに使用するためのカセット。

20

**[形態 2]**

前記傾斜壁が前記環状体の内壁と外壁との間に配置される、形態 1 に記載のカセット。

**[形態 3]**

前記傾斜壁が前記内壁と前記外壁との間で上り傾斜となる、形態 1 に記載のカセット。

**[形態 4]**

前記傾斜壁が前記内壁と前記外壁との間で下り傾斜となる、形態 1 に記載のカセット。

30

**[形態 5]**

前記環状体が下壁をさらに含み、前記傾斜壁が内壁と前記下壁との間に配置される、形態 1 に記載のカセット。

**[形態 6]**

前記環状体が下壁をさらに含み、前記傾斜壁が外壁と前記下壁との間に配置される、形態 1 に記載のカセット。

**[形態 7]**

前記開口が前記底壁内へ延在する、形態 5 に記載のカセット。

**[形態 8]**

前記開口が前記外壁内へ延在する、形態 5 に記載のカセット。

40

**[形態 9]**

前記開口が前記内壁内へ延在する、形態 5 に記載のカセット。

**[形態 10]**

前記開口が前記内壁、前記外壁、および前記底壁の内の少なくとも 1 つの中へさらに延在する、形態 5 に記載のカセット。

**[形態 11]**

前記環状カバーが外壁と出っ張りとをさらに備え、前記出っ張りが、前記外壁から半径方向内向きに前記環状体を覆って延在して、前記出っ張りの内縁と前記環状体の前記内壁との間に前記隙間を画定し、

前記外壁が前記半径方向内向きに延在する出っ張りよりわずかに高く延在して同心のリ

50

ツップを画定して、前記カセットの前記環状カバーの前記出っ張りの一部の上に別のカセットが積み重ねられている間、前記別のカセットが前記リップ内に固定することができる、形態 2 に記載のカセット。

[形態 1 2 ]

開口した中央円筒コアとともに概ね U 字形のハウジングを有する環状体であって、内壁、傾斜壁、および外壁を有する環状体と、

外壁と出っ張りとを有し、前記出っ張りが、前記外壁から半径方向内向きに前記環状体を覆って延在して、前記出っ張りの内縁と前記環状体の前記内壁との間に隙間を画定する、環状カバーと、

協働して前記環状体に前記カバーを固定する、前記環状体と前記環状カバーの対向する縁にある、相互に係合する機構と、 10

前記傾斜壁に設けられる少なくとも 1 つの開口とを備えるひだ付きチューブを供給するのに使用するためのカセット。

[形態 1 3 ]

前記環状体が下壁をさらに含み、前記傾斜壁が内壁と前記下壁との間に配置される、形態 1 2 に記載のカセット。

[形態 1 4 ]

前記環状カバーの前記外壁が前記半径方向内向きに延在する頂部の出っ張りよりわずかに高く延在して同心のリップを画定して、前記環状カバーの前記頂部の出っ張りの一部の上に別のカセットが積み重ねられている間、前記別のカセットが前記リップ内に固定することができる、形態 1 2 に記載のカセット。 20

[形態 1 5 ]

中央円筒コアとともに概ね U 字形のハウジングを有する環状体であって、内壁、傾斜壁、底壁、および外壁を有する環状体と、

外壁と、前記環状体を覆って内向きに延在する頂部の出っ張りとを有する環状カバーであって、前記頂部の出っ張りが前記外壁から半径方向内向きに、前記頂部の出っ張りの内縁と前記内壁との間に隙間を画定する位置まで延在する、環状カバーと、

前記環状体に前記カバーを固定するために、前記環状体と前記環状カバーの対向する縁にある、相互に係合する機構と、

前記傾斜壁に設けられる少なくとも 1 つの開口とを備えるひだ付きチューブを供給するのに使用するためのカセット。 30

[形態 1 6 ]

前記開口が前記底壁内へ延在する、形態 1 5 に記載のカセット。

[形態 1 7 ]

前記開口が前記外壁内へ延在する、形態 1 5 に記載のカセット。

[形態 1 8 ]

前記開口が前記内壁内へ延在する、形態 1 5 に記載のカセット。

[形態 1 9 ]

前記開口が前記内壁、前記外壁、および前記底壁の内の少なくとも 1 つの中へさらに延在する、形態 1 5 に記載のカセット。 40

[形態 2 0 ]

前記外壁が前記頂部の出っ張りより上に延在して、上に積み重ねられた別のカセットの環状体の下端を固定するように構成されるリムを画定する、形態 1 5 に記載のカセット。

【 図 1 】

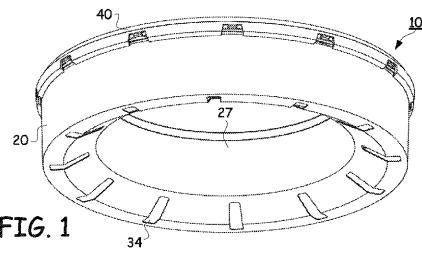


FIG. 1

【 図 3 】

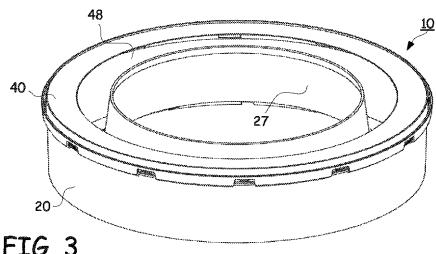


FIG. 3

【 図 2 】

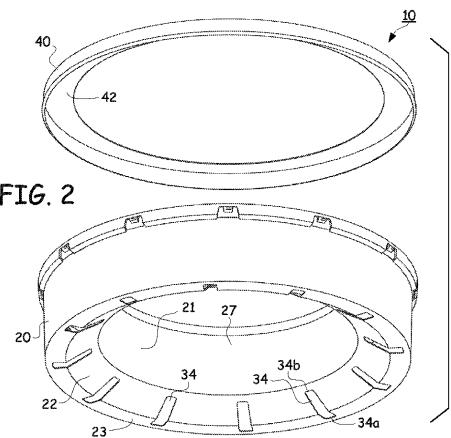


FIG. 2

【 図 4 】

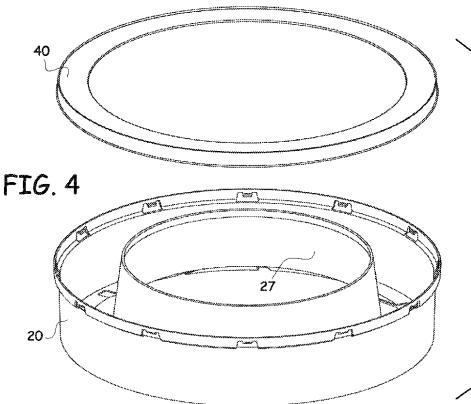


FIG. 4

【図5】

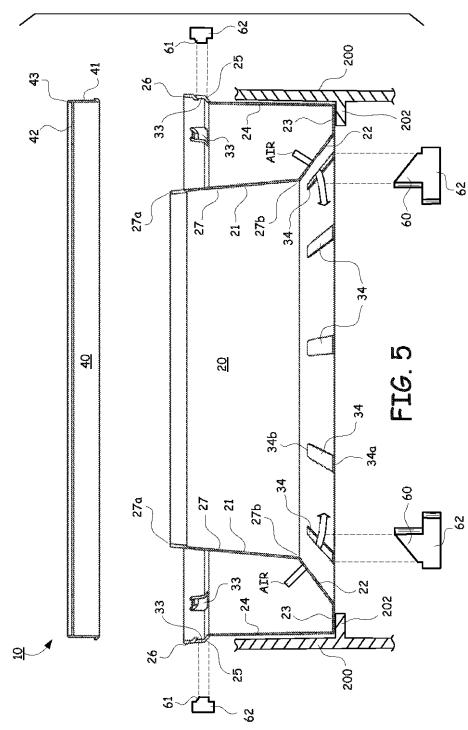


FIG. 5

【図6】

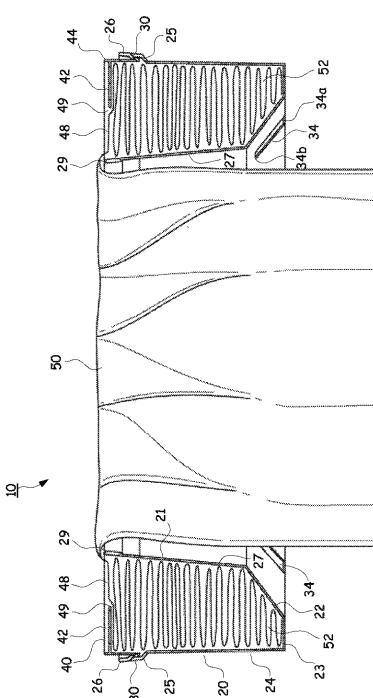


FIG. 6

【 7 】

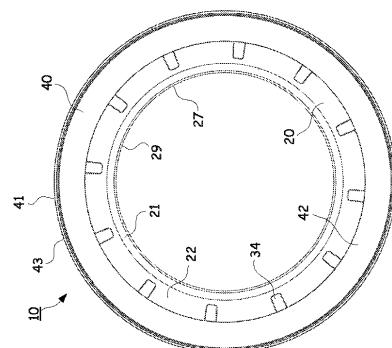


FIG. 7

【 四 8 】

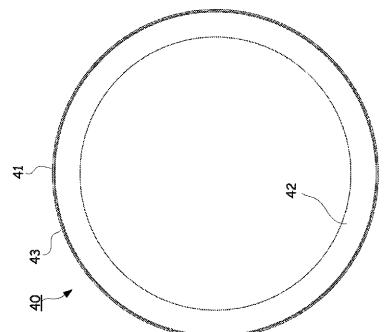


FIG. 8

【図 1 1】

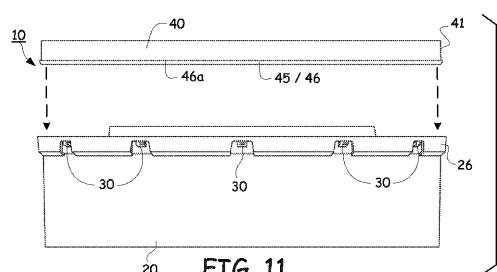
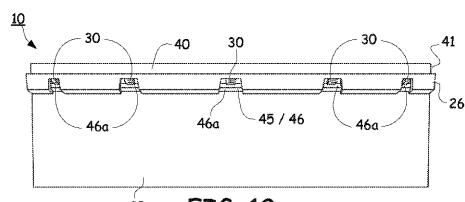


FIG. 11

【図12】



20 FIG. 12

【図13】

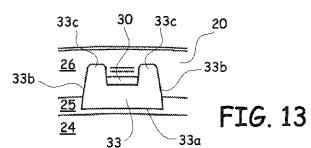


FIG. 13

【 四 9 】

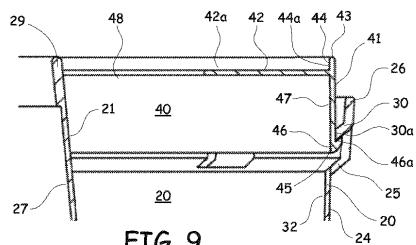


FIG. 9

【図10】

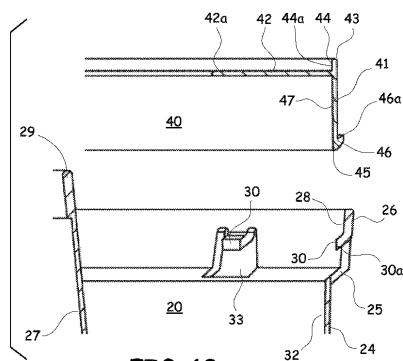


FIG. 10

【図14】

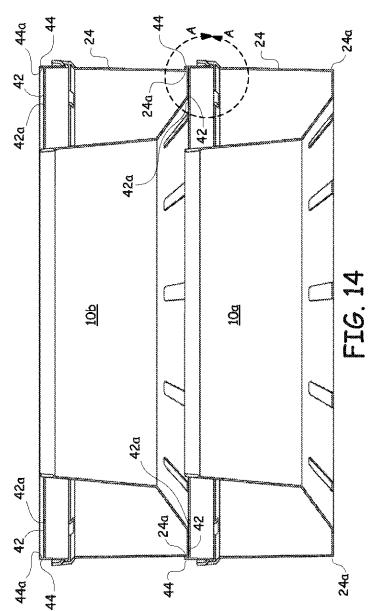
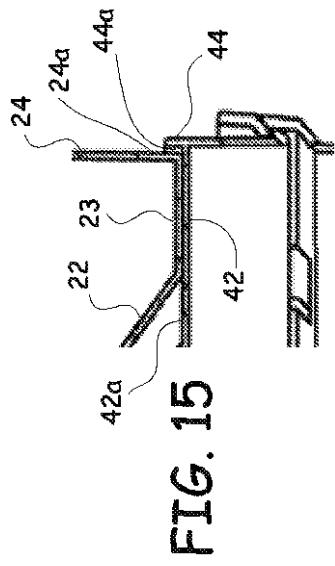


FIG. 14

【図 15】



【図 16】

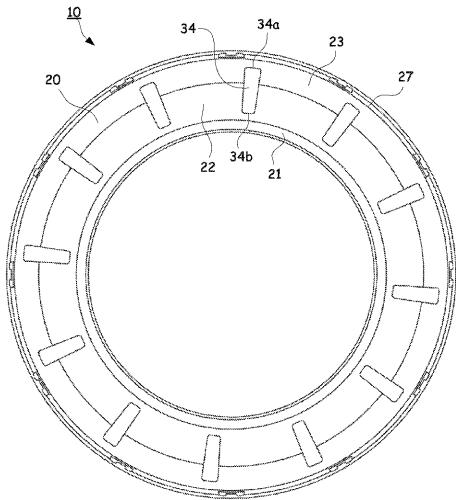
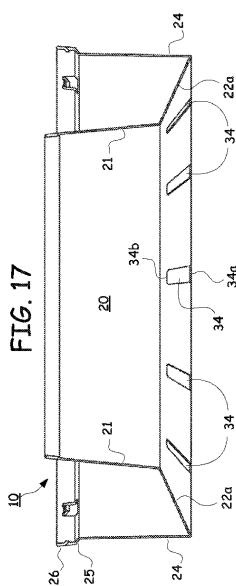
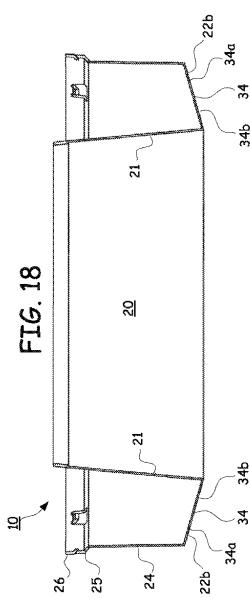


FIG. 16

【図 17】

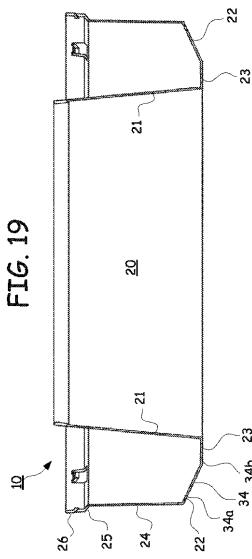


【図 18】

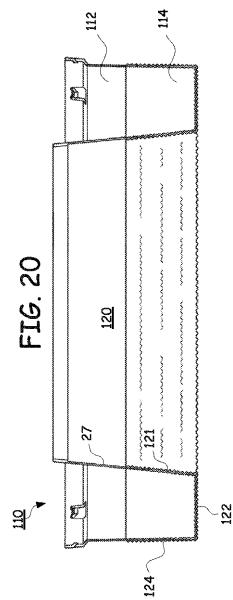


【図19】

FIG. 19

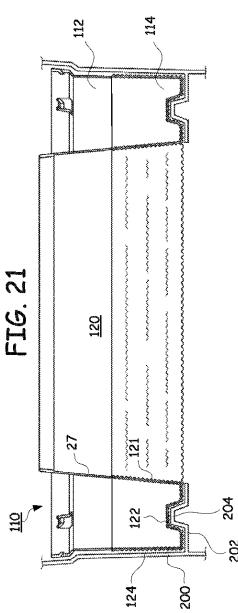


【図20】



【図21】

FIG. 21



---

フロントページの続き

(72)発明者 ダン , スティーヴン・ブライアン

アメリカ合衆国カリフォルニア州 90210 , ビバリーヒルズ , コールドウォーター・キャニオン 2069

(72)発明者 ジョンソン , ケヴィン・ダグラス

アメリカ合衆国カリフォルニア州 91356 , ターザーナ , ハッターラス・ストリート 1833  
3 , ナンバー 43

審査官 金丸 治之

(56)参考文献 特表 2010 - 525995 (JP, A)

特開 2009 - 143724 (JP, A)

米国特許第 04420093 (US, A)

米国特許出願公開第 2003 / 0121923 (US, A1)

特開 2010 - 042932 (JP, A)

米国特許出願公開第 2003 / 0218022 (US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B65B 9 / 15

B65D 85 / 14