

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2014-509285

(P2014-509285A)

(43) 公表日 平成26年4月17日(2014.4.17)

(51) Int.Cl.	F 1		テーマコード (参考)
<b>B65D 81/32</b> (2006.01)	B 65 D 81/32	T	3 E 0 6 2
<b>B65D 51/24</b> (2006.01)	B 65 D 51/24	Z	3 E 0 8 4
<b>B65D 25/02</b> (2006.01)	B 65 D 25/02	Z	4 B 0 5 3
<b>A47J 43/27</b> (2006.01)	A 47 J 43/27		
<b>B01J 3/08</b> (2006.01)	B 01 J 3/08	Z	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2013-548623 (P2013-548623)	(71) 出願人	513171529 プラチナム プロダクツ, エルエルシー アメリカ合衆国, モンタナ州 59802 , ミズーラ, 1802ミズーラ アベニュー -
(86) (22) 出願日	平成24年1月10日 (2012.1.10)	(74) 代理人	110001416 特許業務法人 信栄特許事務所
(85) 翻訳文提出日	平成25年8月23日 (2013.8.23)	(72) 発明者	セラサニ, アンソニー アメリカ合衆国, テキサス州 78766 , オースティン, ピー. オー. ボックス 10253
(86) 國際出願番号	PCT/US2012/020818	F ターム (参考)	3E062 AA10 AB02 AB14 BA20 BB03 BB06 BB09 BB10 KA01 KB02 KB17
(87) 國際公開番号	W02012/096990		
(87) 國際公開日	平成24年7月19日 (2012.7.19)		
(31) 優先権主張番号	61/431,352		
(32) 優先日	平成23年1月10日 (2011.1.10)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		
(31) 優先権主張番号	61/495,617		
(32) 優先日	平成23年6月10日 (2011.6.10)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】携帯式混合容器

## (57) 【要約】

【課題】物質を手で混合する能力を向上させるダイナミック混合要素を備える器具を提供すること。

## 【解決手段】

本発明の器具は、少なくとも一つの壁部と密閉底部とを備えるハウジングと、ハウジングに着脱式に装着される蓋体構造と、ハウジングと上部の一方に取り付けられる混合要素とを有する混合用の器具であって、ハウジングと上部の少なくとも一方を取り付けられる第1端部と、第1端部に結合される第2端部とを混合要素が有する。ハウジングは、ハウジングの密閉底部に着脱式に装着される形態を持つ保存部品を含む。

【選択図】図16

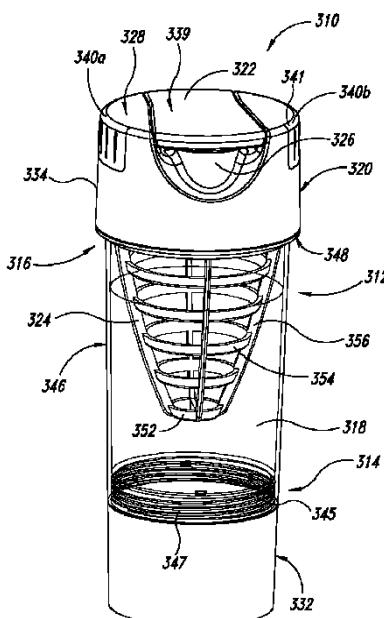


FIG. 16

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

混合用の携帯器具であって、  
少なくとも一つの壁部と密閉底部とにより画定される内部を有するハウジングと、  
前記ハウジングに着脱式に装着される蓋体構造であって、密封式スパウトを有する蓋体  
と、  
前記ハウジングの前記密閉底部に着脱式に装着される構造を持つ保存区画と、  
を包含する携帯器具。

**【請求項 2】**

前記ハウジングと前記蓋体の少なくとも一方に取り付けられる構造を持つ第1端部と、  
前記第1端部よりも狭小であって前記ハウジングの前記内部に配置される構造を持つ第2  
端部とを有する混合要素をさらに包含する、請求項1に記載の携帯器具。 10

**【請求項 3】**

長手軸に対して同心である複数の連続小環を有するばねを形成するように巻かれた一定  
長の線状体を前記混合要素が含み、前記ばねの前記長手軸に沿った第1方向の力を受ける  
時に前記第1方向に前記ばねの前記長手軸に沿って原形から収縮するとともに、前記第1  
方向の前記力を受けない時に前記原形へ復帰する構造を前記ばねが持ち、前記長手軸に沿  
った第2方向の力を受ける時に前記第2方向に前記ばねの前記長手軸に沿って前記原形から  
伸張するとともに、前記第2方向の力を受けない時に前記原形に復帰する構造を前記ば  
ねがさらに持つ、請求項2に記載の携帯器具。 20

**【請求項 4】**

前記ばねの前記従順部分の前記小環が、前記ばねの前記第1端部から前記ばねの前記第  
2端部まで徐々に減少する直径を有して円錐形状を形成するように形成され、前記ばねの  
従順部分が、前記ばねを収縮および伸張させる長手方向離隔範囲を各小環の間に有する、  
請求項3に記載の携帯器具。

**【請求項 5】**

前記円錐形状ばねの前記第2端部が切頭されて密閉部分を形成する、請求項4に記載の  
携帯器具。

**【請求項 6】**

前記第2端部から離間して前記第1端部から長手方向に延出する少なくとも一つのル  
ープを前記ばねが有し、前記容器と前記蓋体の一方にある対応の延出部と嵌合する径方向配  
向を持つ開口部を画定する周方向位置を前記少なくとも一つのループが有する、請求項3  
に記載の携帯器具。 30

**【請求項 7】**

前記混合要素が、  
前記第1端部から前記第2端部まで延在する複数のリブと、  
相互に離間するとともに、前記混合要素の長手軸に沿って前記複数のリブに離間関係で  
結合される複数の同心円部材と、  
を含む、請求項2に記載の携帯器具。

**【請求項 8】**

前記リブが剛性である、請求項7に記載の携帯器具。 40

**【請求項 9】**

前記混合要素の前記第1端部を収容する形態を持つ内側周縁部を前記ハウジングが含む  
、請求項2に記載の携帯器具。

**【請求項 10】**

前記蓋体が、  
外面と内面とを有する側壁と、  
前記側壁の前記内面の一部分にある複数のねじ山と、  
前記側壁の前記内面にある従順密封部材と、  
を含む、請求項2に記載の携帯器具。 50

**【請求項 1 1】**

前記蓋体がさらに第1および第2把持部材を含み、前記側壁の前記外面の一部分を形成する第1部分と、前記蓋体の上面と合致する第2部分と、前記側壁の前記内面にある前記従順密封部材に結合される第3部分とを各把持部材が有し、前記第3部分が前記側壁の前記外面から前記側壁の前記内面まで貫通している、請求項10に記載の携帯器具。

**【請求項 1 2】**

混合用の器具であって、

開口端部と、密閉端部と、前記開口端部と前記密閉底部とを離隔する少なくとも一つの壁部により画定される内部とを有するハウジングであって、前記開口端部に隣接する前記壁部の第1内面に配置された棚部も含むハウジングと、

前記ハウジングに着脱式に装着される構造を持つ蓋体であって、密封式スパウトを有する蓋体と、

前記ハウジングの前記密閉底部に着脱式に装着される構造を持つ保存区画と、

第1端部と、前記第1端部より狭小である第2端部とを有する混合要素であって、前記ハウジングの前記内部に収容されて前記棚部により前記ハウジングに支持される形態を前記第1端部が持つ、混合要素と、

を包含する器具。

**【請求項 1 3】**

前記開口端部に隣接する前記壁部の外面にある複数の第1ねじ山と、前記密閉底部に隣接する前記壁部の内面にある複数の第2ねじ山とを前記ハウジングが含み、前記複数の第1ねじ山が前記蓋体の内面にある複数の第3ねじ山と協働する形態を持つとともに、前記複数の第2ねじ山が前記保存区画の外面にある複数の第4ねじ山と協働する形態を持つ、請求項12に記載の器具。

**【請求項 1 4】**

前記蓋体が、  
外面と内面とを有する側壁と、  
前記側壁の前記内面の一部分にある複数のねじ山と、  
前記側壁の前記内面にある従順密封部材と、  
を含む、請求項12に記載の器具。

**【請求項 1 5】**

前記蓋体がさらに第1および第2把持部材を含み、前記側壁の前記外面の一部分を形成する第1部分と、前記蓋体の上面と合致する第2部分と、前記側壁の前記内面にある前記従順密封部材に結合される第3部分とを各把持部材が有し、前記第3部分が前記側壁の前記外面から前記側壁の前記内面まで貫通する、請求項14に記載の器具。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0 0 0 1】**

本開示は、流動性物質を混合および注出するための持ち運び可能な入れ物、より詳しく述べると、好ましくは人が消費するための液体材料を保存、混合、および注出するための携帯式器具に関連する。

**【背景技術】****【0 0 0 2】**

内蔵型の入れ物で液体どうしのまたは液体および固体の手作業または手動による混合を実施するため、多様な取り組みが行われている。特許文献1に記載されているように、最も基本的な設計は、二種類以上の液体または乾燥物質と液体との混合を実行するため手で振動される着脱式の蓋体を備える容器を利用している。

**【0 0 0 3】**

2本の縦溝シャフトが個々のコイルばねの内側に取り付けられている、「混合器具」の名称を持つ特許文献2には、この取り組みに対する改良が見られる。シャフトの上部にあるハンドルが押圧されると、ばねが圧縮される際にシャフトおよびばねが回転し、圧力が

解除されると圧縮状態のばねによってハンドルが上方へ付勢されて、シャフトおよびばねが反対方向に回転する。その大きさゆえに、このような設計は混合ボウルなどの開口容器のみに適している。また、機械的に複雑であって維持および清掃が困難である。

#### 【0004】

特許文献3では、ワイヤボール、バスケット、または貫通孔を備える円錐形の物体などの混合構造がボトルの内側に載置されて、乳児用調整粉乳と水のように粉末を液体と混合するためにボトルが手で揺動される。この設計の欠点は、混合構造が液体とともに移動することによる不適切な混合であること、混合構造と容器壁部とが繰り返し衝突すること、容器を損傷するか他の形で損害を与えること、混合構造または容器、あるいはその両方を材料が破壊する可能性があること、そして接触により発生する騒音を含む。

10

#### 【先行技術文献】

#### 【特許文献】

#### 【0005】

【特許文献1】米国特許第D510,235号明細書

【特許文献2】米国特許第2,922,628号明細書

【特許文献3】米国特許出願公開第2004/0047231号明細書

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0006】

本発明は、物質を手で混合する能力を向上させるダイナミック混合要素を備える携帯式混合容器を提供することを目的とする。

20

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0007】

本開示によれば、手で揺動されて容器内で要素を混合せるように設計された容器が提供される。容器は、少なくとも一つの壁部と密閉底部とにより画定される内部を有するハウジングと、ハウジングに着脱式に装着される構造を持つ蓋体であって密封式スパウトを有する蓋体と、ハウジングの密閉底部に着脱式に装着される構造を持つ保存区画とを含む混合用の携帯器具である。

#### 【0008】

代替的実施形態によれば、開口端部と密閉端部と開口端部と密閉底部とを離隔する少なくとも一つの壁部により画定される内部とを有するハウジングであって、開口端部に隣接した壁部の第1内面に配置される棚部も含むハウジングと、ハウジングに着脱式に装着される構造を持つ蓋体であって密封式スパウトを有する蓋体と、ハウジングの密閉底部に着脱式に装着される構造を持つ保存区画と、第1端部と第1端部より狭小である第2端部とを有する混合要素であって、ハウジングの内部に収容されて棚部によりハウジングに支持される形態を第1端部が持つ混合要素とを含む、混合用の器具が提供される。

30

#### 【0009】

本開示の一態様によれば、混合用の器具が提供され、この器具は、少なくとも一つの壁部と密閉底部とを有するハウジングと、ハウジングに着脱式に装着される構造を持つ上部と、ハウジングと上部の一方に取り付けられる混合要素であって、ハウジングと上部の少なくとも一方に取り付けられる第1端部と、長手軸に沿った力を受けた時などに混合要素の長手軸に沿って移動する構造を持つ従順部分を介して第1端部に結合される第2端部とを有する混合要素とを含む。

40

#### 【0010】

開示の別の態様によれば、混合要素は、長手軸に対して同心である複数の連続小環を有するばねを形成するように巻かれた一定長の線状体で形成され、ばねの長手軸に沿った第1方向の力を受けた時に第1方向にばねの長手軸に沿って原形から収縮されて、第1方向の力を受けない時に原形に復帰する構造をばねが持ち、ばねはさらに、長手軸に沿った第2方向の力を受けた時に第2方向にばねの長手軸に沿って原形から伸張し、第2方向の力を受けていない時に原形に復帰する構造を持つ。

50

## 【0011】

本開示の別の態様によれば、ばねが原形である時にばねの従順部分は各小環の間に長手方向空間を有して、ばねの収縮および伸張を可能にする。一形状において、ばねの従順部分の小環は、ばねの第1端部からばねの第2端部まで徐々に直径が短くなつて円錐形状を形成するように形成されると理想的であり、ばねの従順部分は各小環の間に長手方向の離隔範囲を有してばねを収縮および伸張させる。円錐形状のばねの第2端部が切頭されて、好ましくは平面状の密閉部分を形成し、混合を補助するパドルを形成することが好ましい。

## 【0012】

本開示のまた別の態様によれば、第2端部から離間して第1端部から長手方向に延出する少なくとも一つのループをばねが有し、少なくとも一つのループは、容器と上部の一方にある対応の延出部と嵌合する径方向配向を持つ開口部を画定するように周方向に配置されている。

10

## 【0013】

上記から容易に明らかとなるように、この設計は、密閉された携帯式容器において物質を手で混合する能力を向上させるダイナミック混合要素を提供する。容器そのものと解除容易なループを備える着脱式の上部のいずれかにおいて容器の内側に取り付けられる反跳ばねは、追加の力またはエネルギーを必要とせずに搅拌を増進する。加えて、先行設計による自由浮動物体のように混合要素が混合中に容器壁部と衝突することがないため、付加的な混合力は静穏である。底部の着脱式カップは、容器の上部から混合済み材料を注出するためのカップであるとともに、保存も行う。

20

## 【図面の簡単な説明】

## 【0014】

【図1】本開示の一態様により形成される携帯式混合容器の正面図である。

30

【図2】本開示により形成される図1の容器の代替的実施形態の正面図である。

【図3】図2の容器の等角分解図である。

【図4】図1および2の実施形態で使用される混合要素の等角図である。

【図5】図4の混合要素の底面図である。

【図6】図4の混合要素の側面図である。

【図7】本開示の一態様により形成される携帯混合容器の代替的実施形態の側面図である。

40

。

【図8】図7の容器ハウジングの改良側面図である。

【図9】図8の容器ハウジングの断面図である。

【図10A】図7の実施形態で使用される混合要素の側面図である。

【図10B】図7の実施形態で使用される混合要素の上面図である。

【図11】図7の混合要素の代替的実施形態を含む蓋体の底面図である。

【図12】図11の蓋体の側面図である。

【図13】図11の蓋体の底面図である。

【図14】図11から13の蓋体の断面図である。

【図15】本開示の代替的実施形態により形成される蓋体の収容部材と混合要素との拡大図である。

50

【図16】混合要素を有する携帯式容器の等角図である。

【図17】図16の容器ハウジングと混合要素との等角図である。

【図18】図17の容器ハウジングと混合要素との断面図である。

【図19】本開示の実施形態により形成される蓋体の等角底面図である。

【図20】本開示の実施形態により形成される蓋体の断面図である。

【図21】本開示の実施形態により形成される蓋体の等角底面図である。

【図22】本開示の実施形態により形成される蓋体の断面図である。

【図23】本開示の実施形態により形成される蓋体の等角底面図である。

【図24】本開示の実施形態により形成される蓋体の断面図である。

50

【図25】本開示により形成される混合要素の代替的実施形態を含む容器ハウジングの等角図である。

【図26】図25の容器ハウジングと混合要素との断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

本開示の特徴および長所は、添付図面とともに検討されると以下の詳細な説明からより良く理解されるので、より容易に認識されることになるだろう。

以下の説明では、開示される様々な実施形態について完全な理解を与えるために、ある特定の詳細が提示される。しかし、これら特定の詳細の一つ以上を含まずに、または他の方法、部品、材料などとともに実施形態が実施されてもよいことを、関連技術の当業者は認識するだろう。他の場合には、実施形態の説明を不必要に曖昧にすることを避けるため、携帯式容器に関する周知の構造または部品あるいはその両方が図示または説明されていない。

10

【0016】

文脈上で他の意味を必要としない限り、以下の明細書および請求項を通して、「comprise(～を包含する)」の語と「comprises」および「comprising」などのその変形とは、開放的・包括的な意味で、つまり「including, but not limited to(～を含むがこれに限定されない)」ものとして解釈されるべきである。以上のことがらは、「including(～を含む)」および「having(～を有する)」の語にも等しく当てはまる。

20

【0017】

この説明を通して「one embodiment(一実施形態)」または「an embodiment(実施形態)」に言及することは、その実施形態に関連して説明される特定の特徴、構造、または性質が少なくとも一つの実施形態に含まれることを意味する。ゆえに、明細書を通して様々な箇所で「一実施形態において」または「実施形態において」という語句が現れても、必ずしもすべてが同じ実施形態を指しているわけではない。さらに、特定の特徴、構造、または性質が、一つ以上の実施形態において何らかの適当な形で組み合してもよい。

30

【0018】

最初に図1を参照すると、中空内部18を画定する密閉底部14および開口上部16(図3に図示)を備える容器ハウジング12を含む、本開示により形成される混合容器10が示されている。着脱式の蓋体20が容器ハウジング12と嵌合して、開口上部16を被覆する。着脱式上部は、選択的に開閉され得る注出タブ22を含む。

【0019】

容器ハウジング12の内側に配置されているのは、蓋体20または容器ハウジング12に着脱式に装着され得る混合要素24であるが、好適な実施形態では、以下により詳細に説明されるように混合要素24が蓋体20に着脱式に装着される。

40

【0020】

理想的には、容器ハウジング12は耐久性のため傷付きにくい二倍幅の壁部で形成される。図1に示された実施形態では、ハウジング容器は円形断面の形態を有する。しかし、方形または楕円形など他の形態が使用されてもよいことが理解されるべきである。加えて、ハウジング容器での材料の測定および注出を容易にするとともにカロリー計算を容易にするため、エンボス加工によるオ ns またはミリメートルの刻印が設けられてもよい。理想的には、容器ハウジング12は実質的に透明の材料で形成されるが、魅力的にするために異なるカラーで彩色されてもよい。

【0021】

蓋体20は、ハウジング12の開口上部16とねじ嵌合しても、定位置にスナップ締結されてもよい。好適な実施形態は、漏出を防止するため開口上部16とねじ嵌合する蓋体20を有する。

50

【0022】

注出タブ 22 は、定位置に確実にスナップ締結されて容器 12 の内側からの流体の突然の漏出を防止するフリップキャップの形であり得る。タブ 22 はスナップ式の取り外しが可能又は、開閉するように蓋体 20 に旋回式に装着され得る。こうして蓋体 20 は、容器ハウジング 12 の内容物が別の容器へ注入されるようにするための注出スパウト 26 を有する。任意であるが、利用者が注出スパウト 26 から直接飲むことも可能である。

#### 【0023】

タブ 22 は、スパウト 26 の内部に嵌入する第 1 部分 25 と、スパウト 26 の外部に嵌着してタブ 22 がスパウト 26 を確実に密封するようにさせる第 2 部分 27 とを有するストッパーアセンブリ 23 を含む。図 3 のように、閉位置から開位置へタブを回転するよう 10 にタブ 22 が蓋体 20 に結合されるとよい。タブ 22 の各側にある凸部 29 は、タブ 22 が回転できるように蓋体 20 の凹部 31 と嵌合する。

#### 【0024】

図 4 から 6 により明白に示されている混合要素 24 は、蓋体 20 に固定状態だが着脱式に装着されて、容器ハウジング 12 の中空内部 18 へ突出する。

#### 【0025】

図 2 には、容器ハウジング 12 の外側密閉底部 14 にねじ嵌合する着脱式カップ 32 を容器 30 が有する、本開示の代替的実施形態が提示されている。このカップ 32 は、ハウジング 12 で混合される成分を保存するのに使用可能であり、また容器 30 から注がれた液体材料を飲む際に使用するためのものである。例えば、高エネルギーのプロテインミックスがカップに保存可能であり、一方、ハウジングには液体が保存可能である。二つを混合する時になると、カップ 32 が外されて、液体または粉末などの固体のいずれかである内容物が（蓋体 20 が外された後で）開口上部 16 からハウジング 12 へ注入される。次に蓋体 20 がハウジング 12 に確実にねじ締結され、中の内容物を混合するように利用者によって容器 30 が激しく揺動される。

#### 【0026】

内容物が二種類以上の液体、液体と粉末などの乾燥物質、または以上による様々な組み合わせであり得ることが理解されるべきである。本開示による設計は、液体飲料などの流動材料とともに使用するための形態を持つ。

#### 【0027】

蓋体 20 は、蓋体の上面 28 より高くは突出していないスパウト 26 を有するように形成されている。注ぎを容易にするため、注ぎ用スパウト 26 に隣接して蓋体 20 の側壁 34 の一部分が除去されている。図 1 から 3 に示されているように、除去部分は、利用者が飲むため、またはカップ 32 や別の容器へ注ぐためスパウト 26 への通路となる半円形切除部 36 を側壁 34 の一部分に残す。スパウト 26 への通路を設けるのに充分な材料が除去される限りは、切除部 36 の形状は重要でない。ゆえに、切除部 36 の曲率半径および角度、そしてその外見の他の態様は、美観目的のものであって、機能目的は果たさない。

#### 【0028】

図 3 は、図 2 の容器 30 の分解等角図である。混合要素 24 は、混合要素をつかんで容器ハウジング 12 から取り出す方法を利用者に提供するループ 50 を含む。代替的に、容易な取り出しのために混合要素 24 が蓋体 20 に装着されるように、ループ 50 が蓋体 20 の内側部材（不図示）と嵌合してもよい。

#### 【0029】

次に図 4 から 6 を参照すると、そこに示されているのは混合要素 24 である。本開示の実施形態に独特な態様の一つは、蓋体などの容器に固定状態だが着脱式に装着される一端部と、第 1 端部に対して第 2 端部を移動可能にする従順区分によって第 1 端部に追加されて第 1 端部に対して接近および離間する第 2 端部とを有する混合要素の使用である。言い換えると、混合要素 24 の長手軸に沿って長さが収縮および伸張するなどために混合要素 24 に作用する力に応じて変化し得る原形を、混合要素 24 が有するのである。

#### 【0030】

図 4 から 6 に示された好適な実施形態では、混合要素 24 の長手軸 Y（図 6 に図示）と

10

20

30

40

50

同心である複数の連続小環44を有するばね42を形成するように巻かれた一定長の線状体40から、混合要素24が形成される。小環44は第1端部または上端部46から始まり、ばね42の第2端部48まで続いている。第1端部46の上部では、ばね42の上部に周方向に配置されて第2端部48から離間するよう延出する、部分的に形成された一对のループ50を第1小環44が有する。各ループ50は、容器と上部の一方にある対応の延出部と嵌合する径方向の配向を持つ開口部52を画定する。以下でより詳細に説明されるように、延出部が上部に形成されることが好ましい。こうして開口部52は、容器、好ましくは蓋体20と混合要素24を確実に嵌合させる方法を提供するため、第1端部46は実質的に静止状態のままである。

## 【0031】

10

複数の小環44は、各小環44の間に形成される長手方向空間54によって離隔されている。小環44の間の長手方向間隔54は、混合要素24に加えられる力に応じて、小環44が一緒に収縮するか離間伸張するようにさせる。ゆえに、混合要素24を形成する線状体40は、受けている力が除去された後で原形に復帰する従順材料から形成される。

## 【0032】

好適な実施形態では、ばね42の従順部分の小環44は、ばね42の第1端部46から第2端部48まで徐々に減少する直徑を有して円錐形状を形成する。ゆえに、長手軸Yに沿ってばね42を収縮および延出させる小環44の間の長手方向離隔範囲によって、ばねの従順部分が形成される。

## 【0033】

20

ばね42の第2端部48では、小環56により画定される平面の直徑の少なくとも一部分にわたって最終の小環56が包囲されて、実質的な平面部分58を形成する。平面部分58には中央開口部60が設けられて、液体を流通させる。ゆえに、容器10, 30に印加される揺動力を受けてばね42が収縮および延出する際に、平面部分58は、容器ハウジング12において物質の搅拌を容易にするパドルとして作用するのである。

## 【0034】

その構造の持つ性質のため、ばね42は長手軸Yに対して横方向には移動せず、ゆえに伸張および収縮する際にばね42との接触による損傷および損害からハウジング12を保護する。

## 【0035】

30

ハウジング12の断面形態に適合するなどのため、円筒形、方形、または他の多角形の断面形状など他の形態をばね42が有し得ることが認識されるべきである。

## 【0036】

上述した形態の混合要素24は、利用者による揺動など外部の力をハウジング12が受けた時にのみ動くがゆえに、ハウジング12の材料にダイナミック混合を提供する。

## 【0037】

40

図7には、容器ハウジング112の外側密閉底部114にねじ嵌合した着脱式カップ132を容器130が有する、本開示の代替的実施形態が提示されている。このカップ132は、ハウジング112で混合される成分を保存するのに使用可能である。加えて、容器130から注がれた液体材料を飲むにも使用され得る。例えば、高エネルギープロテインミックスがカップに保存されることが可能であり、一方、ハウジング112には液体が保存され得る。二つを混合する時になると、カップ132が取り外されて、液体または粉末などの固体のいずれかであるその内容物が、(蓋体120が外された後で)開口上部116からハウジング112へ注入される。次に蓋体120がハウジング112に確実にねじ締結され、内容物を混合するように利用者により容器130が激しく揺動される。

## 【0038】

容器130は、粉末を液体と混合する形態を持つ混合要素124を含む。蓋体120とハウジング112とは、内容物を混合するように容器130が揺動される際に、混合要素124の第1端部146(図10Aおよび10Bを参照)を固定状態に維持するように協働する。

50

## 【0039】

蓋体120は、開位置から閉位置へ蝶番式に動いてスパウト126への通路を設けるとともにこれを密封する形態を持つ密封タブ122を含む。この実施形態では、タブ122の第1端部123は蓋体120に結合されて、タブ122を第1端部123から回転させることができる。スパウト126が使用に有効であるか持ち運びのため密封され得るよう、第2端部125はスパウト126から上に離間する形態を持つ。

## 【0040】

図8および9はそれぞれ、図7のハウジング112の側面図および断面図である。カップ132のねじ山117に結合されるハウジング112のねじ山115が可視状態となるように、図7のハウジングは透明なものとして描かれている。図8および9では、ハウジング112が不透明なものとして描かれているため、ねじ山115は見えない。ハウジング112は、内壁111と外壁113とを有する。外壁113は、ハウジング112の上方部分の周囲に形成された囲繞肩部115と螺旋形の外ねじ山117とを含む。外ねじ山117は、蓋体120の内ねじ山と係合して、蓋体120を容器130にねじ式に装着するとともに、その間で液体密封を行う形態を持つ。

10

## 【0041】

図9により明白に示されているように、容器ハウジング112は、容器112の開口部116に隣接して形成された囲繞内棚部119を含む内壁111を有する。棚部119は、混合要素124の第1端部146にある最大のリングを収容する形態を持つ。さらに後述する蓋体120から延出する特徴は、混合要素124の第1端部146のリングを棚部119と嵌合させて、中に格納されている粉末と液体とを混合するように容器120が揺動される際に第1端部146を定位置に保持する。ねじ山115は、カップ132のねじ山と係合する形態を持つ螺旋形態で形成されている。

20

## 【0042】

図10Aおよび10Bはそれぞれ、ばね鋼などの金属の单一螺旋で形成される図7の円錐形混合要素124の側面図および上面図である。混合要素124の第1端部146は螺旋の多数のターンのうち最大のリングを有して、粉末の破碎および混合を補助するように容器130の定位置に固定状態だが着脱式に保持される構造を持つ。混合要素124の第2端部148は、第2端部が垂直方向と横方向の両方で第1端部に対して移動できるようとする従順区分によって第1端部146に追加されている。

30

## 【0043】

より詳しく述べると、複数の連続する同心の円形小環144a～144fを有するばね142を形成するように巻かれた一定長の線状体140から混合要素124が形成される。線状体140は、揺動中に第1端部146の方への第2端部148の限定的な移動を可能にするが、第1端部146へのばね142の完全な収縮は可能にしない特定の太さおよび厚さのものである。粉末を破碎および混合する形態を持つハウジング112においてある程度は不動の混合要素となるように、線状体140は比較的剛性を持つ。混合要素124を形成する線状体140は、受けていた力が取り除かれた後で原形へ復帰する従順材料で形成されている。

40

## 【0044】

小環144a～144fは、第1端部146にある第1直径を有する第1小環144aから始まり、連続する同心の各小環144は、前の小環より徐々に短い直径を有する。休止位置において、小環144a～144fは複数の開口部154によって相互から離隔されている。混合中には、容器130を揺動するのに使用される力に応じて、各開口部154の大きさが変化し得る。印加される力に基づいて混合要素124の形状が変化するため、第2端部148は第1端部146に対して近接および離間する。

## 【0045】

第1端部146に最も近い小環144eおよび144fは最も従順な小環であって、混合要素124の従順部分153を形成する。混合および揺動の間に、従順部分153は最も移動する。従順部分により流体内で移動する相対的固定部分155を混合要素124が

50

有するように、他の小環 144a～144dは混合中にほぼ休止形状を維持する。この相対的固定部分 155と従順部分 153とを有することで、混合要素 124の幾分の横方向移動が可能となる。しかし、混合要素の横方向移動は制限され、ハウジング 112の内壁 111を損傷することはない。

#### 【0046】

混合要素 124は、第2端部 148を形成して第1小環 144aへと延出する第1直線部分 151を含む。第1直線部分 151は混合要素に対する液体の流入および流出を可能にする一方で、液体内を移動している粉末の塊を粉碎するという付加的な目的を提供する。

#### 【0047】

図 11 から 14 は、蓋体 120 の様々な図である。蓋体 120 は、蓋体 120 の上面 128 より高くは突出しないスパウト 126 を有するように形成されている。注ぎを容易にするため、蓋体 120 の側壁 136 の一部分は注ぎ用スパウト 126 に隣接して除去されている。除去部分により、利用者が飲むかカップ 132 または他の容器へ注ぐためのスパウト 126 への通路を設ける半円形の切除部 134 が側壁 136 の一部分に残る。スパウト 126 への通路を設けるのに充分な材料が除去される限り、切除部 134 の形状は重要でない。ゆえに、切除部 134 の曲率半径および角度、そしてその外見の他の面は、美観目的のものであって、機能目的は果たさない。

#### 【0048】

図 11 に示されているように、蓋体 120 が定位置にある時に棚部 119 と協働して混合要素 124 の第1端部 146 を容器 130 に確実に保持する複数の収容部材 161 を、蓋体 120 が含む。収容部材 161 は、混合要素 124 の第1端部 146 と接触する表面 163 を有する。表面 163 は、第1端部 146 の少なくとも一部分を被覆して、容器 130 の揺動中に混合要素の移動を防止するエリアを有する。収容部材 161 は、この実施形態では、蓋体 120 の側壁 136 と一緒に形成された柱状材料としての構造を持つ。収容部材 161 の形状および数は、蓋体 120 の大きさおよび構造に基づいて変化し得る。

#### 【0049】

図 11 は、線状体 140 と一緒に形成された把持バー 163 を含む混合要素 124 の代替的実施形態を含む。把持バー 163 は、第1端部 146 の直径にわたって延在する線状体 163 の直線部分である。把持バー 163 は、ハウジング 112 から混合要素 124 を取り出す方法を利用者に提供する。

#### 【0050】

図 14 は、スパウト 126 を通る図 12 の蓋体 120 の断面図である。軸 127 を中心とする第1端部 123 の回転を可能にするように、タブ 122（この断面図には図示されていない）が蓋体 120 に結合されている。開口部 131 は、タブ 122 の第1端部 123 が蓋体 120 の他の部分と接触せずに回転するための空間となる。上述したように、スパウト 126 は蓋体 120 の表面 128 より下を終端とし、これは、タブ 122 がスパウト 126 と嵌合して表面 128 と同一面となるための余地を与える。蓋体 120 は、タブ 122 の凸部を収容してタブ 122 を回転させる形態を持つ凹部 129 を含む。蓋体は、螺旋形態で形成されて、蓋体 120 をハウジング 112 に結合するようにハウジング 112 のねじ山と合体する形態を持つねじ山 133 も含む。

#### 【0051】

図 15 は、混合要素 124 の第1端部 146 を収容して揺動中に容器 130 にこれを保持する形態を持つ蓋体 202 の代替的実施形態の改良図である。蓋体 202 は、蓋体 202 を容器に確実に結合する内ねじ山 212 を含む。ねじ山 212 は、蓋体 202 の第1部分 216 に形成されている。蓋体の第2部分 218 は、混合要素 124 を収容および保持する形態を持つ。蓋体 212 のスパウト 126 および上部内面 220 は、第2部分 218 の一部である。

#### 【0052】

10

20

30

40

50

複数の収容部分 214 が、第2部分 218 で蓋体 202 と一体的に形成されている。収容部材 214 は、第1および第2部分 216, 218 の間の境界に隣接して混合要素 124 の第1端部 146 を収容および保持する形態を持つ。揺動中に混合要素が蓋体に固定状態で装着されるように、収容部材 214 は混合要素 124 を定位置にロックする大きさおよび形状を持つ。

#### 【0053】

収容部材 214 は、蓋体 202 の内面 220 からその内部へ延出する径方向配向の矩形ベース 228 を有する構造を持つ。ベース 228 には、ベース 228 の上方外縁部に開口して、混合要素 124 の第1端部 146 を収容する形態を持つ通路 222 を終端とする開口部 230 が形成されている。狭小部材 224 は、通路 222 の傾斜側壁 226 とともに、混合要素 124 の第1端部 146 が湾曲端部 222 に容易にスナップ締結されて定位置に保持されるようにする。狭小部材 214 は開口部 230 に延出して、第1端部 204 を摩擦嵌合状態で確実に保持する。

10

#### 【0054】

混合要素 124 は上記の混合要素に類似しているが、第1端部 146 から第2端部 148 までより多数の小環 144 を含んでもよい。多数の小環 144 は、小環 144 の間の空間 154 が狭い、より頑丈な混合要素 124 という結果を生じる。代替的に、混合要素 124 が直径の大きな容器を有してもよい。直径が大きいと、相対的従順部分 153 と相対的剛性部分 155 とを設けるのに、より多数の小環 144 を必要とするだろう。

20

#### 【0055】

図 16 から 26 は、本開示により形成された混合容器 310 の代替的実施形態である。混合要素 324、蓋体 320、および密封リング 358 の様々な組み合わせが、図 16 から 26 に関して説明される。例えば、図 25 および 26 に示されているように、混合要素 324 に密封リング 358 が含まれてもよい。代替的に、図 19 から 24 に示されているように、密封リング 358 が蓋体 320 の部品として含まれてもよい。

20

#### 【0056】

図 16 は、ハウジング 312 の開口上端部 316 に結合された蓋体 320 と、ハウジング 312 の密閉底部 314 に結合されたカップ 332 とを有する組立済みの容器 310 である。ハウジング 312 は、開口上端部 316 に隣接して形成された複数の第1ねじ山 342 を含む。図 17 および 18 を参照。ハウジング 312 は、密閉底端部 314 に隣接して配置された複数の第2ねじ山 345 も含む。複数の第1ねじ山 342 は、蓋体 320 の内面 338 に形成された複数の収容ねじ山 336 と嵌合する構造を持つ、螺旋形態で形成された突出ねじ山である。図 19 を参照。複数の第2ねじ山 345 は、カップ 332 に形成された複数の突出ねじ山 347 を収容する形態を持つ収容ねじ山である。蓋体 320 をハウジング 312 に装着するにも使用されるラッチなど、カップ 332 をハウジング 312 に着脱式に装着する他の手段が使用されてもよいことが理解されるべきである。

30

#### 【0057】

蓋体 320 とカップ 332 の両方は、定位置へねじられてハウジングを各部品に確実に結合する形態を持つ。密封されると、利用者により選択された時に、粉末または何らかの他の材料がハウジング 312 内の液体と混合されるようにハウジング 312 の密閉底部 314 とカップ 332 とが協働する。以下でより詳細に説明されるように、蓋体 320 または混合要素 324 は、容器 310 が運ばれる時の漏出を防止する水密シールを生成する密封リング 358 を含む。

40

#### 【0058】

蓋体 320 は、スパウト 326 に対して開位置から閉位置へ、またその逆に移動するよう に旋回および上下動する形態を持つタブ 322 を含む。タブがロックされた閉位置にある時に上面 328 および 339 が平坦となるように、上面 328 はタブ 322 の上面 339 と同一平面である。スパウト 326 は、混合済みの液体をカップ 332 へ注ぐのに使用されるとよく、スパウトが開位置又は上方位置にある時に容器 310 から直接的に液体を飲むのに使用されてもよい。スパウトを部分的に開口するだけで、比例した注ぎが行われ

50

るとよい。

【0059】

ハウジング312は、第1ねじ山342の下方にある周縁部344を含む。周縁部344は、蓋体320が第1ねじ山342と嵌合した時に蓋体320の底面348と当接する形態を持つ。

【0060】

蓋体320は、第1および第2把持部材340a, 340bを含む。把持部材340a, 340bは、ゴム、シリコーン、または蓋体320を把持する際に利用者を補助する他の適当な弾性材料で形成されるとよい。把持部材は、利用者が手動で、つまり指および手を用いて蓋体320を容易に締め付けたり緩めたりするようにできる。第1および第2把持部材340a, 340bは、蓋体320の側壁334と同一面とあるように形成されている。加えて、把持部材340a, 340bは側壁334から上面328まで蓋体の曲率で移行する湾曲上方部分341を有する。以下により詳細に記されるように、把持部材340a, 340bは密封リング358と同時かつ一体的に形成されるとよい。図19, 20を参照。

10

【0061】

混合要素324は、一緒に結合されて円錐形状を形成する複数の円形部材354および複数のリブ356を含む。混合要素は、第1端部350と、第1端部350より小さい反対側の第2端部352とを有する。図17に見られるように、第1端部350は開口端部316の近くで蓋体に当接または定着するように構成され、第2端部352はハウジング312の中空内部318へ延出する。この実施形態では、第1端部350から第2端部352へと徐々に小さくなる同心円である6個の円形部材354が設けられている。他の実施形態では、円形部材354の数が変更されてもよい。加えて、円形部材354の周囲で等しく離間してこれに結合される4個のリブ356が設けられている。円形部材354はまた、第2端部352から第1端部350まで相互に等しく離間している。円形部材354の間隔および数は設計上の選択問題であるとともに、ハウジング312が手で揺動される時に内容物が完全に混合されるのを保証するための性能上の検討事項である。

20

【0062】

この実施形態では、第2端部352の円形部材354の直径にわたってクロス部材360が形成されている。クロス部材360は、利用者がハウジング312内で粉末を液体と混合しようとする時に形成される粉末の塊を破碎する形態を持つ。

30

【0063】

混合要素の第1端部350は、ハウジング312の上面362より上に延出している。切欠きまたは棚部364がハウジング312の内面366に形成され、混合要素324が嵌合する表面となっている。混合要素324がハウジング312の中空内部318にぴったりと嵌着して混合要素がハウジング312の中空内部318へ落下しないように、混合要素324は棚部364に対応する凹部368を有する。

【0064】

図18に見られるように、密閉底部314はカップ332と協働して、利用者が混合飲料を作ろうとするまで粉末または他の混合物質が保存される密閉区画351を形成する。カップ332は、ハウジングのねじ山345と嵌合するねじ山347を含む。この実施形態では、金型から外される時にカップの破損を防止するのに役立てるという製造上の目的のため、複数の切欠き370が含まれている。切欠き370は任意であり、省略されてもよい。

40

【0065】

この実施形態では、第2端部352と関連して形成される平坦底面372を混合要素324が有する。各リブは、第2寸法376より小さい第1寸法374を有する。リブ356の第1寸法374は、円形部材354の寸法378より小さい。

【0066】

図19から24は、本開示の実施形態により形成される密封リング358の異なる構成

50

を有する蓋体320の代替的実施形態である。図19は、ゴム、シリコーン、または蓋体320を開ける際に利用者を補助する蓋体320の把持手段を利用者に提供する他の適当な材料で形成された第1および第2把持部材340a, 340bを有する蓋体320である。把持部材340a, 340bは、蓋体の側壁334を貫通して密封リング358に結合されている。すなわち、側壁334は外面380と内面338とを有する。第1および第2把持部材340a, 340bは外面380と同一面であるのに対して、内面338は密封リング358と同一面である。把持部材340a, 340bは、密封リング358の第2寸法386より大きい第1寸法384を有する。図20を参照。

#### 【0067】

上述のように、第1および第2把持部材340a, 340bは、側壁334から上面328まで把持部材がスムーズに移行するように外面380から蓋体320の上面328まで移行する湾曲上方部分を有する。蓋体320は、混合要素324を定位置に保持する支持体となる形態を持つとよい凸部338も含む。凸部388に加えて、密封リング358は、混合要素の第2端部350およびハウジング312の上面362とともに、組立済みの容器310からの漏出を防止する水密シールを形成するように機能する。

#### 【0068】

蓋体320の内面338は、ハウジング312の第1ねじ山342と嵌合する形態を持つ複数のねじ山336を含む。蓋体320は、蓋体320の上面328と同一平面である表面339も有するタブ322を含む。

#### 【0069】

図21は、タブ322を有する蓋体320の代替的実施形態である。この実施形態では、側壁346はすべて一つの材料によるスムーズな部材であり、図19および20の把持部材を含まない。密封リング358は、ねじ山336と上面328との間の中央箇所で蓋体の内面338に隣接して形成されている。この実施形態では、ハウジング312の上面362および混合要素324の第1端部350と相互作用を行って、容器310から液体が不意に流出するのを防止する水密シールを生成する形態を、密封リング358が持つ。

#### 【0070】

図23は、タブ322を有する蓋体320の別の実施形態である。この実施形態では、蓋体320の底面348に隣接して密封リング358が形成される。この実施形態では、密封リング358はハウジング312の周縁部344とシールを形成する。

#### 【0071】

図25は、混合要素の第1端部350の一体的部品として形成された密封リング358を有する混合要素324の代替的形態である。図25の26-26における断面図に見られるように、密封リング358は混合要素324の第1端部350の上面390と同一平面である。この実施形態では、密封リング358の溝部394に収容される隆起部392を混合要素が含む。密封リングが混合要素324から容易に外れないように、混合要素324が重複成形または他の接合プロセスにより密封リング358に装着されるとよい。

#### 【0072】

混合要素324の第1端部350は、密封リング358を収容してこれと合体し、スムーズな上面390を生成する形態を持つ。この実施形態では、ハウジング312の棚部364に嵌着する混合要素324の一部分393より高い内側隆起部391を、第1端部350が含む。

#### 【0073】

密封リング358は、ハウジング312の上面362に定着する形態を持つ。蓋体320がハウジングのねじ山342と完全に嵌合すると、蓋体の内側部分が密封リング358と当接して、容器内の液体がハウジング312から流出するのを防止する。他の実施形態では、密封リング358は取り外しが可能な独立部品であってもよい。

#### 【0074】

上で説明された様々な実施形態は、別の実施形態を提供するように組み合わせ可能であ

10

20

30

40

50

る。本明細書で言及された、および／または出願データシートに挙げられた米国特許、米国特許出願公開、米国特許出願、外国特許、外国特許出願、そして特許以外の刊行物のすべては、その全体が参考として取り入れられる。必要であれば、さらに別の実施形態を提供する様々な特許、出願、および刊行物の概念を採用するため、実施形態の態様が変形され得る。

#### 【0075】

上記の詳細な説明に照らし合わせて、以上および他の変更が実施形態に加えられること 10 が可能である。概して、以下の請求項では、使用される用語は、明細書および請求項に開示される特定の実施形態に請求項を限定すると解釈されることはなく、このような請求項が権利を持つ同等物の完全な範囲とともに可能なすべての実施形態を含むものと解釈されるべきである。したがって、請求項は開示による制限を受けない。

#### 【符号の説明】

#### 【0076】

10 10 : 混合容器、 12 : 容器ハウジング、 14 : 密閉底部、 16 : 開口上部、 18 : 中  
空内部、 20 : 着脱式蓋体、 22 : 注出タブ、 23 : ストップアセンブリ、 24 : 混合要  
素、 25 : ストップアセンブリの第1部分、 26 : 注出スパウト、 27 : ストップアセン  
ブリの第2部分、 28 : 蓋体の上面、 29 : 凸部、 30 : 容器、 31 : 凹部、 32 : 着脱  
式カップ、 34 : 側壁、 36 : 切除部、 40 : 線状体、 42 : ばね、 44 : 小環、 46 :  
ばねの第1端部、 48 : ばねの第2端部、 50 : ループ、 52 : 開口部、 54 : 長手方向  
空間、 56 : 小環、 58 : 平面部分、 60 : 開口部、 111 : 内壁、 112 : 容器ハウジ  
ング、 113 : 外壁、 114 : 外側密閉底部、 115 : 囲繞肩部、 ねじ山、 116 : 開口  
上部、 117 : 外ねじ山、 119 : 囲繞内棚部、 120 : 蓋体、 122 : 密封タブ、 12  
3 : 密封タブの第1端部、 124 : 混合要素、 125 : 密封タブの第2端部、 126 : ス  
パウト、 127 : 軸、 128 : 蓋体の上面、 129 : 凹部、 130 : 容器、 131 : 開口  
部、 132 : 着脱式カップ、 133 : ねじ山、 134 : 切除部、 136 : 側壁、 140 :  
線状体、 142 : ばね、 144a, b, c, d, e, f : 小環、 146 : ばねの第1端部  
、 148 : ばねの第2端部、 151 : 第1直線部分、 153 : 従順部分、 154 : 開口部  
、 155 : 相対的固定部分、 161 : 収容部材、 163 : 把持バー、 表面、 202 : 蓋  
体、 212 : 内ねじ山、 214 : 収容部材、 216 : 蓋体の第1部分、 218 : 蓋体の第2  
部分、 220 : 上部内面、 222 : 通路、 湾曲端部、 224 : 狹小部材、 226 : 傾斜側  
壁、 228 : 矩形ベース、 230 : 開口部、 310 : 混合容器、 312 : ハウジング、 3  
14 : 密閉底部、 316 : 開口上端部、 318 : 中空内部、 320 : 蓋体、 322 : タブ  
、 324 : 混合要素、 326 : スパウト、 328 : 蓋体の上面、 332 : カップ、 334  
: 側壁、 336 : ねじ山、 338 : 側壁の内面、 凸部、 339 : タブの上面、 340a :  
第1把持部材、 340b : 第2把持部材、 341 : 湾曲上方部分、 342 : 第1ねじ山、  
344 : 周縁部、 345 : 第2ねじ山、 346 : 側壁、 347 : 突出ねじ山、 348 : 底  
面、 350 : 混合要素の第1端部、 351 : 密閉区画、 352 : 混合要素の第2端部、 3  
54 : 円形部材、 356 : リブ、 358 : 密封リング、 360 : クロス部材、 362 : ハ  
ウジングの上面、 364 : 棚部、 366 : ハウジングの内面、 368 : 凹部、 370 : 切  
欠き、 372 : 第1底面、 374 : リブの第1寸法、 376 : リブの第2寸法、 378 :  
円形部材の寸法、 380 : 側壁の外面、 384 : 把持部材の第1寸法、 386 : 密封リン  
グの第2寸法、 388 : 凸部、 390 : 混合要素の第1端部の上面、 391 : 内側隆起部  
、 392 : 混合要素の隆起部、 393 : 混合要素の一部分、 394 : 溝部

10

20

30

40

【図1】

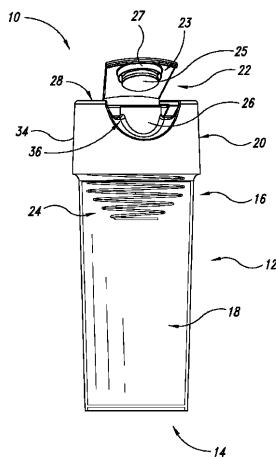


FIG. 1

【図2】

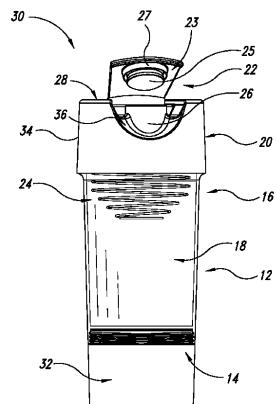


FIG. 2

【図3】

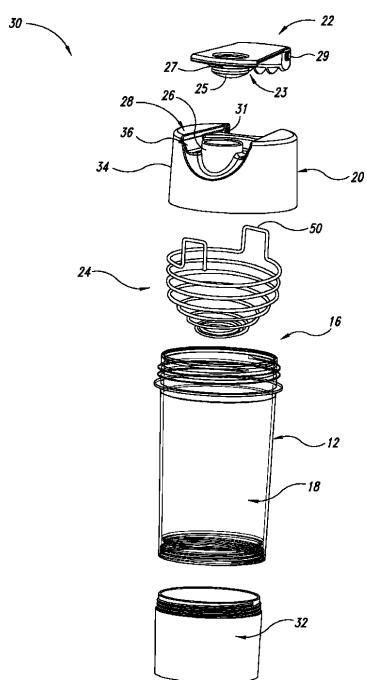


FIG. 3

【図4】

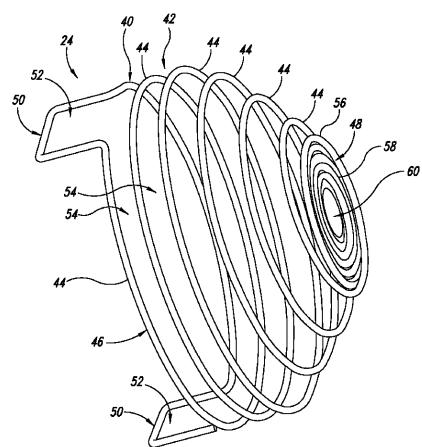


FIG. 4

【図5】

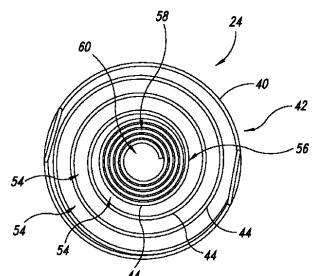


FIG. 5

【図6】

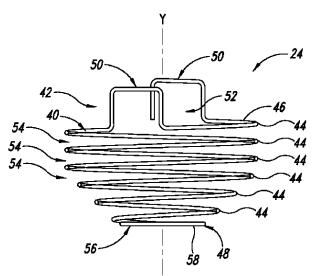


FIG. 6

【図7】

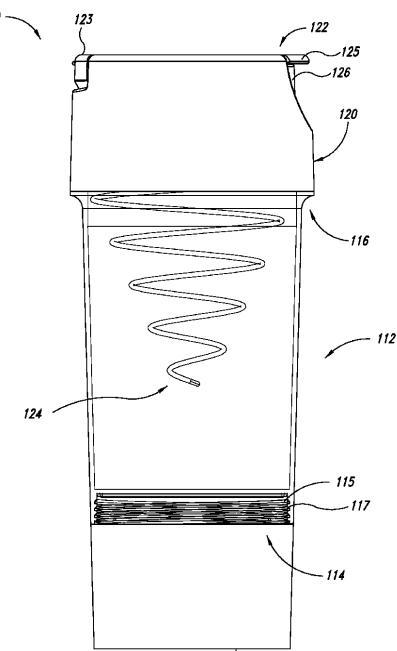


FIG. 7

【図8】

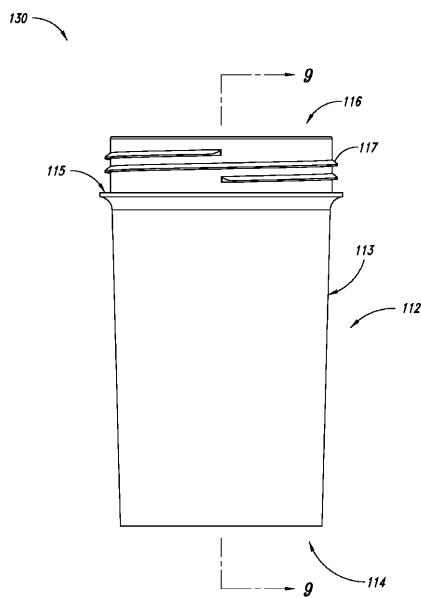


FIG. 8

【図9】

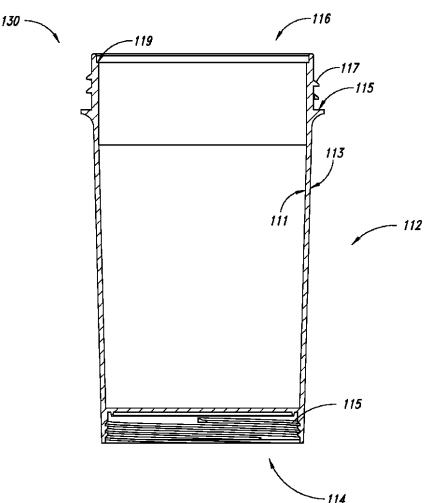


FIG. 9

【 図 1 0 A 】

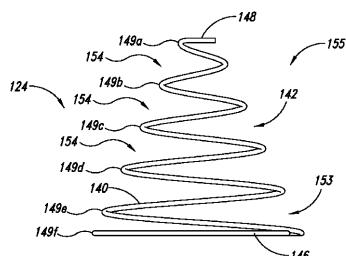
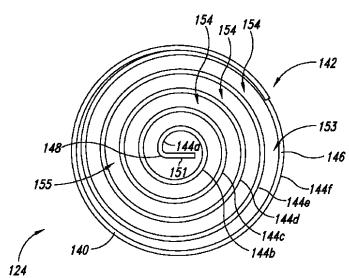


FIG. 10A

【 四 1 0 B 】



*FIG. 10B*

【 図 1 1 】

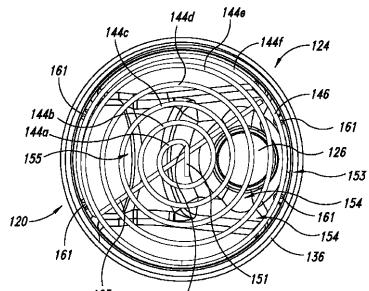


FIG. 11

【 図 1 2 】

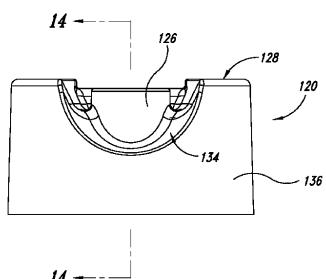


FIG. 12

【図 1 3】

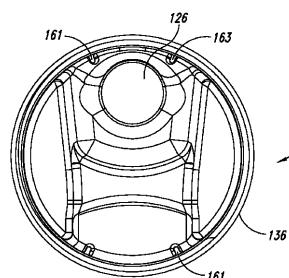


FIG. 13

( 四 1 4 )

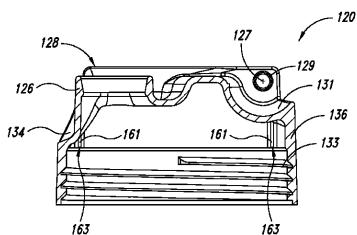


FIG. 14

【 図 1 5 】

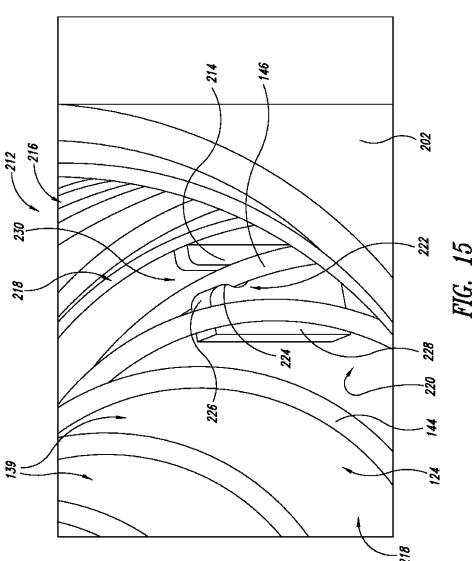


FIG. 15

【図 16】

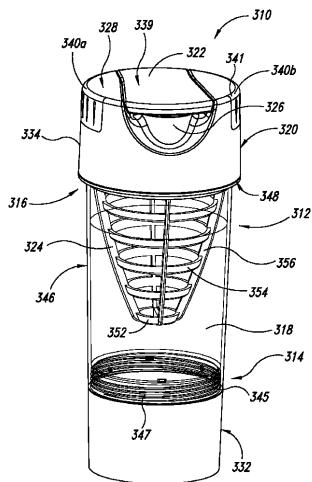


FIG. 16

【図 17】

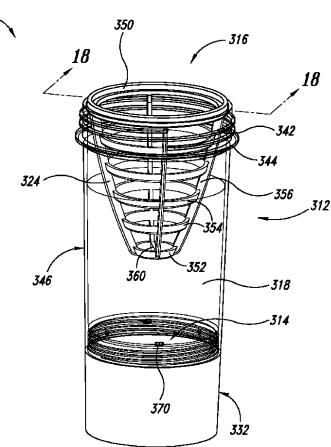


FIG. 17

【図 18】

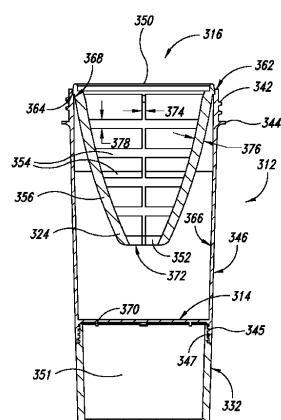


FIG. 18

【図 19】

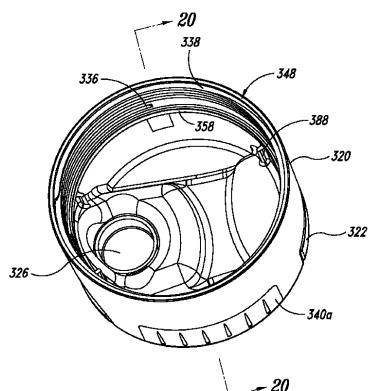


FIG. 19

【図 20】

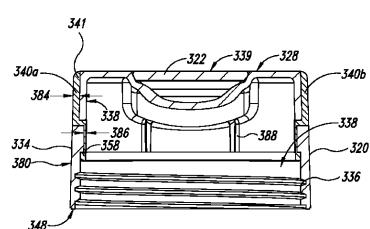


FIG. 20

【図 2 1】

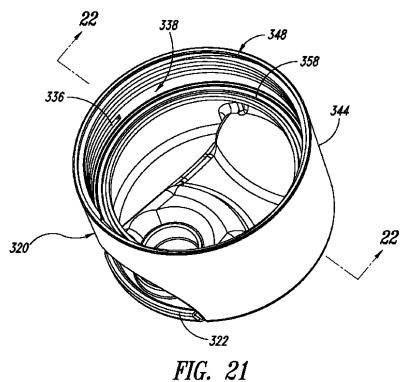


FIG. 21

【図 2 2】

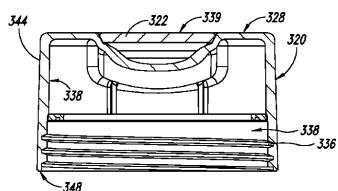


FIG. 22

【図 2 3】

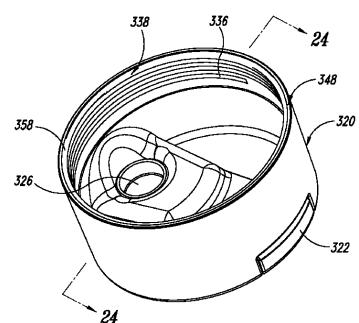


FIG. 23

【図 2 4】

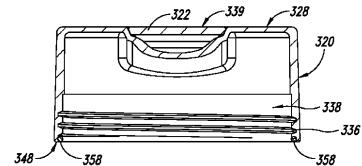


FIG. 24

【図 2 5】

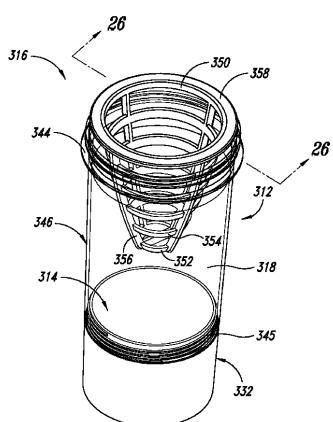


FIG. 25

【図 2 6】

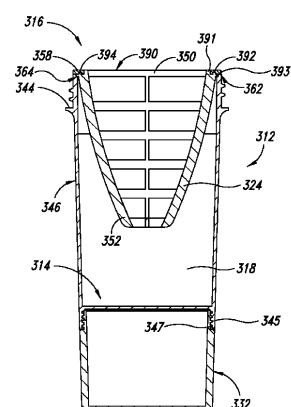


FIG. 26

## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. <b>PCT/US2012/020818</b>
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<b><i>A47G 19/22(2006.01)i, B65D 8/04(2006.01)i, B65D 23/04(2006.01)i, B65D 25/20(2006.01)i, B65D 47/08(2006.01)i</i></b>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) <b>A47G 19/22; B65D 8/04; B65D 23/04; B65D 25/20; B65D 47/08</b>		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models Japanese utility models and applications for utility models		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS(KIPO internal) & Keywords: lid, storage, mix, spring, coil, rib, seal and similar terms		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	KR 20-0432667 Y1 (SHIN, C. S.) 06 December 2006 See abstract and figures 1-3.	1 2-15
Y A	CA 2742236 A1 (ENGHARD, FLORIAN) 14 May 2010 See abstract and figures 1, 3.	2-6, 10, 11 1, 7-9, 12-15
Y A	US 6202542 B1 (MELTON, BRUCE W.) 20 March 2001 See figures 1, 2, 4.	2, 7, 8, 10, 11 1, 3-6, 9, 12-15
Y A	US 4003555 A (SWARTZ, WILLIAM M.) 18 January 1977 See abstract and figure 2.	2, 9-15 1, 3-8
Y A	KR 10-0840962 B1 (MOON, JAE GU et al.) 24 June 2008 See paragraph 24 and figures 1, 6.	10, 11, 14, 15 1-9, 12, 13
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 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  29 AUGUST 2012 (29.08.2012)	Date of mailing of the international search report  <b>30 AUGUST 2012 (30.08.2012)</b>	
Name and mailing address of the ISA/KR   Korean Intellectual Property Office 189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon Metropolitan City, 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Authorized officer  LEE, Eunju Telephone No. 82-42-481-5469	

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No. <b>PCT/US2012/020818</b>	
---	--

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
KR 20-0432667 Y1	06.12.2006	None	
CA 2742236 A1	14.05.2010	AU 2009-313081 A1 CN 102223830 A DE 102008055787 A1 EP 2341807 A1 US 2011-0210132 A1 WO 2010-051965 A1	14.05.2010 19.10.2011 06.05.2010 13.07.2011 01.09.2011 14.05.2010
US 6202542 B1	20.03.2001	AU 1998-77348 B2 CN 1099267 C CN 1240337 A EP 0955855 A1 JP 2001-511026 A KR 10-2000-0057208 A US 05775205 A US 05913964 A US 06095033 A US 2002-0134249 A1 US 6289736 B1 US 6314866 B1 US 6374726 B1 WO 98-26697 A1	23.11.2000 22.01.2003 05.01.2000 09.02.2005 07.08.2001 15.09.2000 07.07.1998 22.06.1999 01.08.2000 26.09.2002 07.08.2001 13.11.2001 23.04.2002 25.06.1998
US 4003555 A	18.01.1977	None	
KR 10-0840962 B1	24.06.2008	None	

---

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,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,MK,MT,NL,NO,PL,PT,R0,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RW,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN

F ターム(参考) 3E084 AA02 AA12 AA24 AB01 BA02 CA01 CB02 CC03 DA01 DB12  
DC03 FA07 FA09 FB01 FC04 GA01 GA06 GB01 GB06 JA20  
KB03 LB02 LB07 LC01 LD01  
4B053 AA03 CA01 CB02 CB04