

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6880066号
(P6880066)

(45) 発行日 令和3年6月2日(2021.6.2)

(24) 登録日 令和3年5月7日(2021.5.7)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 7 D 3/00 (2006.01) B 6 7 D 3/00 J

請求項の数 15 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2018-554629 (P2018-554629)	(73) 特許権者	518245593
(86) (22) 出願日	平成29年1月12日 (2017.1.12)		フレイツィオ アーゲー
(65) 公表番号	特表2019-501087 (P2019-501087A)		スイス国、 8 5 8 0 アムリスヴィル、
(43) 公表日	平成31年1月17日 (2019.1.17)		フェールヴィースシュトラッセ 1 4
(86) 国際出願番号	PCT/EP2017/050562	(74) 代理人	110002343
(87) 国際公開番号	W02017/121797		特許業務法人 東和国際特許事務所
(87) 国際公開日	平成29年7月20日 (2017.7.20)	(72) 発明者	クリューガー, マルク
審査請求日	令和1年12月25日 (2019.12.25)		ドイツ国 5 1 4 6 7 ベルギッシュ グ
(31) 優先権主張番号	102016200254.6		ラートバッハ, ツアウンケーニッツヒヴェ
(32) 優先日	平成28年1月12日 (2016.1.12)		ック 8
(33) 優先権主張国・地域又は機関		(72) 発明者	エムプル, ギュンター
	ドイツ(DE)		ドイツ国 5 1 4 2 9 ベルギッシュ グ
(31) 優先権主張番号	102016212012.3		ラートバッハ, ファルトーアシュトラ
(32) 優先日	平成28年7月1日 (2016.7.1)		セ 1 2
(33) 優先権主張国・地域又は機関			
	ドイツ(DE)		最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 飲料または食品カートリッジ用のカートリッジ受入れ部品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

希釈液の流入部分(15)、前記希釈液と飲料基体または食品基体とが混合される混合チャンバ(13)ならびに流出部分(11)を有し、前記希釈液の流れの方向に関して流れ断面が最初に拡張され、次いで、再び縮小されるカートリッジ受入れ部品(10)において、

前記カートリッジ受入れ部品(10)が、カートリッジ(1)の膜(14)に穴を開ける穿孔手段(16)を有し、

前記穿孔手段(16)が、前記流入部分(15)および前記流出部分(11)と整列された状態で設けられ、

固定リングまたは固着リング(21)を有し、

前記固定リングまたは固着リング(21)には、前記混合チャンバ(13)に対して一度だけ使用可能な変形点または破断点(22)が設けられていることを特徴とするカートリッジ受入れ部品(10)。

【請求項 2】

前記混合チャンバ(13)が、突出部(23)を有していることを特徴とする、請求項1に記載のカートリッジ受入れ部品(10)。

【請求項 3】

前記流出部分(11)が、前記突出部(23)内に設けられていることを特徴とする、請求項2に記載のカートリッジ受入れ部品(10)。

【請求項 4】

前記カートリッジ受入れ部品（１０）が、スパイク案内部分（３２）を有し、
前記穿刺手段（１６）が、前記スパイク案内部分（３２）内に変位可能に取り付けられ、

前記穿刺手段（１６）が、前記膜（１４）から離れる後退位置と前記穿刺手段（１６）が前記膜（１４）を穿刺して前記カートリッジ（１）の中に突出する伸長位置との間で変位可能であることを特徴とする、請求項１～請求項３のいずれか一項に記載のカートリッジ受入れ部品（１０）。

【請求項 5】

前記膜（１４）が前記穿刺手段（１６）によって穿刺されると、前記飲料基体または食品基体を前記混合チャンバ（１３）の方向に送るための少なくとも１つの横方向の流出チャネル（１７）が、前記穿刺手段（１６）の外壁に導入されていることを特徴とする、請求項４に記載のカートリッジ受入れ部品（１０）。

10

【請求項 6】

圧縮空気ライン（３４）が、前記穿刺手段（１６）に一体化され、

圧縮空気源に接続する前記圧縮空気ライン（３４）の圧縮空気接続部が、前記カートリッジ（１）から離れる前記穿刺手段（１６）の側に形成され、

前記圧縮空気接続部が、前記カートリッジ受入れ部品（１０）の外側からアクセス可能であり、

前記圧縮空気を前記カートリッジ（１）に吹き込む前記圧縮空気ライン（３４）の圧縮空気出口が、前記カートリッジ（１）に面する前記穿刺手段（１６）の側に形成されていることを特徴とする、請求項５に記載のカートリッジ受入れ部品（１０）。

20

【請求項 7】

前記カートリッジ（１）が提供される請求項１～請求項６のいずれか一項に記載のカートリッジ受入れ部品（１０）を有するカートリッジシステムであって、

前記カートリッジ（１）が、壁領域（６）を有し、その一方の端部が、前記膜（１４）によって閉鎖される接続領域（４）によって隣接され、その反対側の端部に任意選択的に底部領域（７）が設けられ、

前記壁領域（６）および前記底部領域（７）が、飲料基体または食品基体を収容するキャビティを画成していることを特徴とする、カートリッジシステム。

30

【請求項 8】

前記接続領域（４）が、位置決め手段または被覆手段（８）を設けたフランジ（５）を有していることを特徴とする、請求項７に記載のカートリッジシステム。

【請求項 9】

前記位置決め手段または被覆手段（８）が、前記フランジ（５）の周囲から突出する窪みまたは突出部（８）であることを特徴とする、請求項８に記載のカートリッジシステム。

【請求項 10】

前記位置決め手段または被覆手段（８）が、前記流出部分（１１）を被覆することを特徴とする、請求項８または請求項９に記載のカートリッジシステム。

40

【請求項 11】

前記壁領域（６）と前記接続領域（４）との間に首部（３）が、設けられていることを特徴とする、請求項７～請求項１０のいずれか一項に記載のカートリッジシステム。

【請求項 12】

前記膜（１４）が、前記接続領域（４）に設けたフランジ（５）に封じ付けられていることを特徴とする、請求項７～請求項１１のいずれか一項に記載のカートリッジシステム。

【請求項 13】

前記カートリッジ受入れ部品（１０）が、前記カートリッジ（１）の前記接続領域（４）に設けられていることを特徴とする、請求項７～請求項１２のいずれか一項に記載のカ

50

ートリッジシステム。

【請求項 14】

前記接続領域(4)に設けたフランジ(5)が、前記カートリッジ受入れ部品(10)と密封式に協働することを特徴とする、請求項7～請求項13のいずれか一項に記載のカートリッジシステム。

【請求項 15】

前記カートリッジ(1)および前記カートリッジ受入れ部品(10)が、一体回転できるように固定された方法で相互に接続されていることを特徴とする、請求項7～請求項14のいずれか一項に記載のカートリッジシステム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、希釈液、特に、水の流入部分、希釈液と飲料基体または食品基体とが混合される混合チャンバ、ならびに、流出部分を有するカートリッジ受入れ部品に関する。

【背景技術】

【0002】

このようなカートリッジ受入れ部品は、例えば、欧州特許出願公開第2017221A1号明細書および国際公開第2006/005401A2号明細書などの従来技術から知られており、例えば、カートリッジを用いて冷たい飲料を製造するために使用される。

20

良好な清潔さに加えて、カートリッジ受入れ部品の中で混合される飲料基体または食品基体と溶媒、特に、水との良好な混合が重要である。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

したがって、これらの要件を満たすカートリッジ受入れ部品を提供することが本発明の目的である。

【課題を解決するための手段】

【0004】

この目的は、希釈液、特に、水の流入部分、希釈液と飲料基体または食品基体とが混合される混合チャンバ、ならびに、流出部分を有するカートリッジ受入れ部品であって、希釈液の流れの方向に関して、流れ断面が最初に拡張され、次いで、再び、縮小されるカートリッジ受入れ部品によって達成される。

30

【0005】

本発明の主題は、本発明の他の主題に等しく当てはまり、逆もまた同様である。

【0006】

本発明は、可逆的または不可逆的にカートリッジを部分的に受け入れるカートリッジ受入れ部品に関する。

カートリッジは、飲料または食品製造前に飲料基体または食品基体が配置され、気密式に密封されるキャビティを有している。

40

飲料または食品を製造するために、カートリッジは、次に開封され、穿刺され、飲料基体または食品基体は、カートリッジ受入れ部品の混合チャンバに入りまたは流れ込み、カートリッジ受入れ部品は、溶媒、特に、水の流入部分も有し、溶媒、特に、水の流入部分は、出来上がった飲料または食品を製造するために飲料基体または食品基体と混合され、出来上がった飲料または食品は、カートリッジ受入れ部品に設けられた流出部分を介して混合チャンバから出る。

溶媒の体積流量は、飲料基体または食品基体の体積流量よりも一般にはるかに多い。

【0007】

本発明によれば、流れ断面、すなわち、液体の流れのために、特に、溶媒の流れまたは溶媒および飲料基体または食品基体の混合物のために取ることができる断面は、溶媒の流

50

れの方向に関して、流速が最初に低減され、その後、再び加速されるように設けられている。

流れ断面の狭窄によって達成される加速は、溶媒および飲料基体または食品基体がプレンドされた後、可能な限り発生する。

【 0 0 0 8 】

拡張された流れ断面の領域と、狭窄した流れ断面の領域との間の特定の移行部は、混合チャンバの壁の輪郭によって画定される。

このため、この壁は、湾曲したまたは段付きの、あるいは、角度の付いた輪郭を移行部領域に有し得る。

【 0 0 0 9 】

10

本発明によれば、混合チャンバは、突出部を有する。

【 0 0 1 0 】

本発明の主題は、本発明の他の主題に等しく当てはまり、逆もまた同様である。

【 0 0 1 1 】

この突出部は、カートリッジ受入れ部品の2つの端部側の間に延在する周囲、特に、横方向周囲から突出する。

突出部は、混合チャンバの一部である。

混合チャンバの周囲は、円形の形状を有し、突出部は、この円形の形状から突出する。

出来上がった飲料または食品の流出部分は、突出部の中に設けられている。

【 0 0 1 2 】

20

カートリッジ受入れ部品は、固定リングまたは固着リングを有している。

この固定リングまたは固着リングは、カートリッジを受け入れ、カートリッジは、カートリッジ受入れ部品に固定される。

固定リングまたは固着リングには、混合チャンバに所定の変形点または破断点が設けられる。

飲料または食品の製造前に、この点は、変形または破壊され、不可逆的に変形される。

これは、例えば、カートリッジおよびカートリッジ受入れ部品が互いに移動されることによって生じることができる。

変形または破壊の結果として、カートリッジ受入れ部品は、一度だけ使用でき、または、カートリッジ受入れ部品とカートリッジとの間の相互接続は、解除できない。

30

【 0 0 1 3 】

少なくとも1つの混合要素が、混合チャンバに設けられ、混合要素は、溶媒または溶媒と飲料基体または食品基体の混合物が渦巻かせられることを保証する。

混合要素は、底部に突出部として設けられる。

混合要素は、溶媒中に溶解される炭酸が抜けないようにまたはわずかしき抜けないように設計される。

混合要素は、わずかな圧力低下だけを示すように設計される。

【 0 0 1 4 】

カートリッジ受入れ部品は、膜に穴を開ける穿刺手段を有している。

この穿刺手段は、混合チャンバの底部から突出するスパイクとして設計される。

40

穿刺手段は、その外周に少なくとも1つの、好ましくは、複数の窪みまたは突出部を有し、これが飲料基体または食品基体の流出部分として働く。

窪みまたは突出部の量およびサイズは、飲料基体または食品基体の粘度に依存する。

穿刺手段は、先端部でまたは先端部の領域で終端するチャンネルを有している。

飲料基体または食品基体の調製を加速するためにまたは計量するために、このチャンネルを介して、ガス、特に、空気またはCO₂をカートリッジに吹き込むことが可能である。

【 0 0 1 5 】

カートリッジ受入れ部品は、スパイク案内部分を有し、穿刺手段は、スパイク案内部分内に変位可能に取り付けられ、穿刺手段は、膜から離れた後退位置と、カートリッジの膜を貫きカートリッジ内に突出する伸長位置との間で変位可能である。

50

膜が穿刺手段によって穿刺されると、飲料基体または食品基体を混合チャンバの方向に流すための少なくとも1つの横方向の流出チャンネルが、穿刺手段の外壁に導入される。

さらに、圧縮空気ラインが、穿刺手段に一体化され、圧縮空気源に接続するための圧縮空気接続部が、カートリッジから離れた穿刺手段の側に形成され、前記圧縮空気接続部は、カートリッジ受入れ部品の外側からアクセス可能であり、圧縮空気をカートリッジに吹き込むための圧縮空気ラインの圧縮空気出口が、カートリッジに面する穿刺手段の側に形成されている。

【0016】

流入部分および流出部分は、カートリッジ受入れ部品の両端に設けられている。

穿刺手段は、流入部分および流出部分と整列された態様で設けられる。

10

【0017】

本発明によれば、出口は、移動可能な方法で、回転可能な方法で混合チャンバに設けられるか、または、出口を配向することができる、特に、出来上がった飲料または食品を受ける容器の側壁の方向に方向付けることができる手段を有している。

この実施形態は、泡立つ傾向のある飲料または食品の場合に有利である。

出口は、手動でまたはモータによって移動させることができる。

カートリッジが識別子を有する場合、ディスペンサがカートリッジを認識した後で自動的に回転が生じることができる。

【0018】

本発明は、カートリッジ受入れ部品、または、本発明によるカートリッジ受入れ部品を有するシステムであり、カートリッジ受入れ部品にカートリッジが提供され、このカートリッジは、壁領域を有し、その一方の端部は、膜によって閉鎖された接続領域に隣接され、その反対側の端部に任意選択的に底部領域が提供され、壁領域および任意選択的に底部領域は、飲料基体または食品基体を収容するキャビティを画成する。

20

【0019】

本発明は、本発明の他の主題に等しく当てはまり、逆もまた同様である。

【0020】

カートリッジは、プラスチックから成形または吹込み成形プロセスによって製造されている。

カートリッジは、例えば、円形、長方形、正方形、円錐形または楕円形の断面を有する側壁を有している。

30

底部は、側壁の一方の端部に一体部品として設けられている。

側壁および任意選択的に底部領域は、液体の形態の飲料基体または食品基体が提供されるキャビティを画成する。

壁領域の他方の端部に提供されるのは、接続領域であり、これによって、カートリッジは、カートリッジ受入れ部品に接続される。

このカートリッジ受入れ部品は、ディスペンサの一部またはディスペンサと別個の構成要素であることができる。

【0021】

接続領域は、フランジを有するように設けられる。

40

フランジは、接続領域から突出し、壁領域からある角度で、好ましくは、直角に突き出る。

飲料または食品を製造するために、フランジは、水平に配向されている。

フランジは、固体材料から作られ、すなわち、中空に作製されない。

【0022】

さらに、フランジには、位置決め手段または被覆手段が設けられている。

位置決め手段は、カートリッジが特定の位置でのみ、特に特定の回転角度でカートリッジの長手方向中心軸に対して、ディスペンサ上にまたはカートリッジ受入れ部品上に配置されることを保証する。

被覆手段は、ある領域を、出来上がった飲料または食品が通り抜けて流出する領域を被

50

覆する。

位置決め手段および被覆手段は、同一のものである。

【 0 0 2 3 】

位置決め手段または被覆手段は、窪みまたはフランジの周囲から突出する突出部である

。

位置決め手段または被覆手段は、フランジと一体の部材として設けられている。

例えば、位置決め手段または被覆手段は、フランジの周囲の一点で一体的に形成される突起として構成されている。

位置決め手段または被覆手段の厚さは、実質的にフランジの厚さに一致する。

【 0 0 2 4 】

首部が、壁領域と接続領域との間に設けられている。

この首部は、例えば、丸い断面を有することができる。

首部は、接続領域と壁領域との間を示す。

フランジは、直角に首部に隣接する。

【 0 0 2 5 】

カートリッジを使用前に閉鎖する、特に、気密式に密封する膜が、フランジの端面に密封式に設けられる。

このため、フランジの端面は、密封の間、この密封器具と協働するビード、特に、円形リングのようなビードを有することができる。

膜の外周は、フランジの外周よりも短い。

【 0 0 2 6 】

固定手段が、壁領域または首部の領域に設けられている。

この固定手段を介して、カートリッジをディスペンサに接続することができる。

固定手段は、例えば、ディスペンサ上の固定手段と係合する溝であることができる。

【 0 0 2 7 】

カートリッジ受入れ部品は、カートリッジに固定式に接続されるか、または、カートリッジの使用後にカートリッジから取り外され、新しいカートリッジに接続される交換部品であることができる。

カートリッジ受入れ部品は、射出成形によってプラスチックから作られている。

カートリッジ受入れ部品は、ディスペンサに接続される。

【 0 0 2 8 】

被覆手段は、カートリッジのフランジに設けられ、カートリッジ受入れ部品の流出部分を被覆する。

【 0 0 2 9 】

カートリッジの周囲のフランジは、カートリッジ受入れ部品と密封式に協働する。

このため、フランジの周囲は、例えば、カートリッジ受入れ部品の溝に係合することができる。

このフランジまたは溝接続は、圧力嵌めとして作用することもでき、それにより、飲料または食品製造の間、カートリッジ受入れ部品に対してカートリッジが移動することを防止し、また、カートリッジとカートリッジ受入れ部品との間の接続が、その密着性を喪失することを防止する。

【 0 0 3 0 】

カートリッジおよびカートリッジ受入れ部品は、膜が穿刺される前、長手方向に互いに変位可能であるように提供される。

この長手方向の変位の結果として、穿刺手段は、膜と係合され、膜を穿刺することができる。

【 0 0 3 1 】

カートリッジおよびカートリッジ受入れ部品は、一体回転できるように固定された方法で相互に接続される。

【 0 0 3 2 】

10

20

30

40

50

穿刺手段は、チャンネルを有している。

このチャンネルを介してガスをカートリッジに押し込むことができ、ガスは、飲料基体または食品基体をカートリッジから押し出し、カートリッジ受入れ部品の混合スペースに押し込む。

【 0 0 3 3 】

以下、本発明を図 1 ～ 図 1 5 を参照して説明する。

これらの説明は、本発明による一般概念を制限しない。

説明は、本発明によるカートリッジおよびシステムに等しくあてはまる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 4 】

10

【図 1】本発明の第 1 実施形態であるシステムを示す。

【図 2】本発明の第 1 実施形態であるシステムを示す。

【図 3】本発明の第 1 実施形態であるシステムを示す。

【図 4】本発明の第 1 実施形態であるシステムを示す。

【図 5】本発明のさらなる実施形態であるシステムを示す。

【図 6】本発明のさらなる実施形態であるシステムを示す。

【図 7】本発明のさらなる実施形態であるシステムを示す。

【図 8】本発明のさらなる実施形態であるシステムを示す。

【図 9】固定手段を有する実施形態を示す。

【図 1 0】混合要素の 2 つの例を示す。

20

【図 1 1】混合要素の 2 つの例を示す。

【図 1 2】ディスペンサのカートリッジ受入れ部品のホルダを示す。

【図 1 3】本発明のさらなる実施形態によるシステムのカートリッジを示す。

【図 1 4】本発明のさらなる実施形態によるシステムのカートリッジ受入れ部品を示す。

【図 1 5】本発明のさらなる実施形態によるカートリッジ受入れ部品のスパイクを示す。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 3 5 】

図 1 ～ 図 4 は、カートリッジ 1 とカートリッジ受入れ部品 1 0 とからなる本発明の第 1 実施形態であるシステムを示す。

カートリッジ 1 は、射出成形または吹込み成形技術によって、プラスチック材料から製造されている。

30

カートリッジ 1 は、正方形の壁領域 6 を有し、その上端部は、底部領域 7 に隣接している。

壁領域 6 および底部領域 7 は、キャビティの境界を定め、キャビティ内に飲料基体または食品基体、具体的には、濃縮物が配置され、それを用いて飲料または食品を製造することができる。

底部領域 7 と反対側の壁領域 6 のより低い端部に接続領域 4 が設けられ、この接続領域 4 は、首部 3 およびフランジ 5 を有している。

カートリッジ 1 のキャビティは、充填された後、クロージャ 1 4、本例では、膜 1 4 によって気密式に密封される。

40

プラスチックフィルムからなる膜 1 4 は、接着によりフランジ 5 に接続される。

接続領域 4 を介して、カートリッジ 1 は、カートリッジ受入れ部品 1 0 に接続される。

本例では、突起状の突出部として設けられる位置決め手段または被覆手段 8 が、フランジ 5 に設けられている。

突起部は、フランジ 5 に一体的に形成されている。

さらに、図 1 b) および図 1 c) から理解できるように、システムは、カートリッジ受入れ部品 1 0 を有する。

このカートリッジ受入れ部品 1 0 は、溶媒、特に、水の流入部分 1 5 (図 2 参照)、ならびに、溶媒と飲料基体または食品基体とが混合される混合チャンバ 1 3 を有している。

混合物の流れの方向 1 2 は、図 1 c) 中に矢印で示されている。

50

出来上がった飲料／食品は、流出部分 11 を介して混合チャンバ 13 を出て、容器、例えば、グラスに収集される。

さらに、図 2 から理解できるように、カートリッジ受入れ部品 10 は、図 3 で示すスパイクからなる穿刺手段 16 を有し、穿刺手段 16 は、カートリッジ 1 のフランジ領域に封じ付けられる膜 14 を穿刺し、その結果、飲料基体または食品基体は、スパイク 16 の外面に特に沿って混合チャンバ 13 に流れ込むことができ、このために、スパイク 16 には、その外側に流出チャンネル 17 が設けられている。

【0036】

図 2 は、穿刺手段 16 が、膜 14 と係合する前のシステムを示す。

10

係合を達成するために、カートリッジ 1 またはカートリッジ受入れ部品 10 は、長手方向に互いにシフトされ、その結果、スパイク 16 は、膜 14 を貫通し、これは、図 3 c) から見る事ができる。

前記図中、飲料基体または食品基体が混合チャンバ 13 に流れ込む流出チャンネル 17 も、識別することができる。

混合チャンバ 13 に入る飲料基体または食品基体の流れは、穿刺するスパイク 16 内のダクトであるガス入口 18 を介してカートリッジ 1 に押し込まれるガスによって、目標とする態様で加速および制御することができる。

例えば、カートリッジ 1 内の圧力は、溶媒の体積流量に適合させることができる。

【0037】

20

図 1 d) および図 4 のように、カートリッジ 1 のフランジ 5 は、カートリッジ受入れ部品 10 と密封式に協働し、その結果として、液体が流出部分 11 だけを通して混合チャンバ 13 を出ることを保証する。

さらに、突出部 8 は、位置決め手段であるだけでなくカートリッジ受入れ部品 10 内の流出部分 11 を密封式に被覆する。

フランジ 5 およびそれに設けられた突出部 8 は、それらの端面またはそれらの周囲を介して、カートリッジ受入れ部品 10 の対応する面と密封式に協働することができる。

【0038】

図 5 ~ 図 8 は、本発明のさらなる実施形態であるシステムを示す。

カートリッジ 1 に関して、図 1 ~ 図 4 を参照することができ、ここで、カートリッジ 1 は、フランジ 5 に加えて、その接続領域に固定手段 20 も有し、この固定手段 20 は、カートリッジ 1 をカートリッジ受入れ部品 10 に接続する。

30

さらに、壁領域 6 は、図 8 に示す窪み 24 を有し、この窪み 24 は、カートリッジ 1 とカートリッジ受入れ部品 10 および任意選択的にディスペンサとの間の長手方向の変位を可能にし、また、カートリッジ 1 の案内部分 24 に相当する。

【0039】

カートリッジ受入れ部品 10 に関しても、図 1 ~ 図 4 を参照することができる。

しかしながら、図 7 から理解できるように、カートリッジ受入れ部品 10 は、所定の変形点または所定の破断点 22 によって混合チャンバ 13 に接続される固定リングまたは固着リング 21 を有している。

40

この固定リングまたは固着リング 21 は、固定手段 20、例えば、カートリッジ 1 に設けられたカラー 20 と圧力嵌め式に協働する。

また、カートリッジ受入れ部品 10 に関し、混合チャンバ 13 は、突出部 23 を有し、流出部分 11 は、突出部 23 内に設けられている。

さらに、カートリッジ受入れ部品 10 は、ガス入口 18 に加えて穿刺手段 16 も有することが、図 7 から分かる。

ガス入口 18 を介して、ガスが、カートリッジ 1 に押し込まれ、ガスは、飲料基体または食品基体をカートリッジ 1 から押し出す。

開封手段である穿刺手段 16 は、斜めの切り込みによって膜 14 に切り込み、斜めの切り込みは、その後、フラップを形成し、フラップは、飲料基体または食品基体の圧力によ

50

り下方へ押され、飲料基体または食品基体がより簡単に流れ出ることを可能にする。

穿刺手段 16 は、十分であり得ること、または、図 1 ~ 図 4 を参照して説明したような膜 14 の穿刺および飲料基体または食品基体の流出に使用することも可能である。

この開封手段である穿刺手段 16、ガス入口 18 を、図 1 ~ 図 4 による実施形態に移行することもできる。

【0040】

図 5 は、穿刺前のシステムを示す。

図 6 は、膜 14 が穿刺された後のシステムを示す。

図 6 にて移動方向 2 の矢印によって示される混合チャンバ 13 とカートリッジ 1 との間の相対移動を介して、所定の變形点または所定の破断点 22 が、それぞれ變形または破壊され、その結果、カートリッジ 1 は、固定リング 21 または固着リング 21 と一緒に混合チャンバ 13 の方向に動くことができる。

10

この結果、フランジ 5 が同じく溝 27 に導入され、密封式に溝 27 と協働し、膜 14 は、穴を開けられ、飲料基体または食品基体は、カートリッジ 1 から混合チャンバ 13 に流れ込むことができ、混合チャンバ 13 内で溶媒と混合され、溶媒は、流入部分 15 を介して混合チャンバ 13 に計量供給され、流出部分 11 を介して混合チャンバ 13 を出る。

【0041】

図 9 は、カートリッジ 1 の壁領域 6 の固定手段である、本例においては、溝状の形状合致手段 25 を示す。

固定手段 26 は、それによってカートリッジ 1 がディスペンサに固定され、この溝状の形状合致手段 25 に係合することが可能である。

20

【0042】

図 10 および図 11 は、それぞれ混合チャンバ 13 を平面図で示す。

混合チャンバ 13 には、混合要素 28 が設けられ、それぞれいくつかの構成要素からなる。

図 10 では、構成要素は、円形リングの断片の形態であり、円形リングの直径は、異なってもよい。

図 11 において、構成要素は、角度が付いている。

混合要素 28 は、飲料基体または食品基体と溶媒とを容易にブレンドするように設計されるが、できるだけ小さい圧力損失しか生じないように設計されている。

30

【0043】

図 12 に、カートリッジ 1 とカートリッジ受入れ部品 10 とからなるシステムが、右側に示されている。

本例においては、流出部分 11 の方向からのものである。

図 12 の左側の図は、ホルダ 29 を示し、それを用いて、このシステム、すなわち、カートリッジ 1、カートリッジ受入れ部品 10 は、ディスペンサに保持される。

ホルダ 29 は、切欠きを有し、そこに、混合チャンバ 13 の底部が、少なくとも部分的に突出する。

ホルダ 29 は、システムの支持部として働く。

ホルダ 29 の下に配置されるのは、容器であり、出来上がった飲料または食品は、この容器に流れ込む。

40

さらに、ホルダ 29 は、案内部分 30 を有し、これは、カートリッジ受入れ部品 10 と形状合致式に協働し、また、カートリッジ受入れ部品 10 を横へ滑ることから、および、ホルダ 29 に対してねじれることから守る。

案内部分 30 は、切欠きから離れて設けられる。

滑りまたはねじれから守る機能は、切欠きとカートリッジ受入れ部品 10 の底部との間の形状の合致によっても担うことができる。

切欠きは、溶媒の接続部によって隣接されるが、接続部は、ホルダ 29 の一部でないことが好ましい。

【0044】

50

図 1 3 は、本発明のさらに実施形態によるカートリッジ 1 の 4 つの図を示す。

カートリッジ 1 ならびにカートリッジ 1 およびカートリッジ受入れ部品 1 0 の関連システム (図 1 4 に示す) は、本発明の第 1 実施形態による図 1 ~ 図 4 を参照して説明されるシステムと機能の点で似ている。

【 0 0 4 5 】

しかしながら、図 1 3 に示されるカートリッジ 1 は、2 つのフランジ 5 を有している。

両方のフランジ 5 は、カートリッジ受入れ部品 1 0 をカートリッジ 1 に固定する働きをする。

加えて、膜 1 4 は、外側のフランジ 5 に封じ付けられる。

【 0 0 4 6 】

2 つのフランジ 5 の (カートリッジ 1 の長手方向軸に対して垂直な) 断面は、丸い周囲を有し、直線的な周囲領域 3 1 が一方の側に設けられている。

平坦なまたは直線的な周囲領域 3 1 において、周囲は、実質的に直線として延在し (図 1 3 の右側の図中、フランジ 5 の下側において見ることができる) 、一方で、直線的な周囲領域 3 1 から離れたフランジ 5 の周囲は、曲線として延在する。

直線的な周囲領域 3 1 は、位置決め手段として機能し、それを介して、カートリッジ 1 の向きは、カートリッジ受入れ部品 1 0 に対して固定される。

【 0 0 4 7 】

図 1 4 に、適合するカートリッジ受入れ部品 1 0 を見ることができる。

カートリッジ受入れ部品 1 0 の周囲が、図 1 3 に示される 2 つのフランジ 5 の輪郭に対応する形状を有し、カートリッジ 1 およびカートリッジ受入れ部品 1 0 は、互いに特別な向きにおいてのみ接続できる。

かくして、直線的な周囲領域 3 1 は、ねじれ防止手段として機能する。

これは、ガスがキャビティに押し込まれるカートリッジ 1 の領域も決定する。

【 0 0 4 8 】

混合チャンバ 1 3 内に配置されているのは、スパイク 1 6 (穿刺手段 1 6 と呼ばれる) が移動可能にその中を案内されるスパイク案内部分 3 2 である。

従って、膜 1 4 の穴開けは、カートリッジ 1 とカートリッジ受入れ部品 1 0 との間の相対移動によってもたらされるのではなく、スパイク 1 6 は、カートリッジ 1 に対して固定されたカートリッジ受入れ部品 1 0 の中を移動可能に案内される。

このようにして、スパイク 1 6 は、膜 1 4 から離れた後退位置 (システムの初期状態に対応する) から、カートリッジ 1 のキャビティの中へ突出し、その過程で、膜 1 4 に穴を開ける伸長位置へ移行することができる。

この伸長位置において、カートリッジ 1 は、開封され、飲料基体または食品基体は、スパイク 1 6 の外面の流出チャネル 1 7 を介して膜 1 4 を越えて混合チャンバ 1 3 へ流れ込むことができる。

【 0 0 4 9 】

ラッチストリップ 3 3 が、カートリッジ 1 に面するカートリッジ受入れ部品 1 0 の側に設けられ、カートリッジ 1 をカートリッジ受入れ部品 1 0 に固定するために、2 つのフランジ 5 の 1 つの周囲に形状合致式または圧力嵌め式に係合する。

このようにして、カートリッジ 1 とカートリッジ受入れ部品 1 0 との間の相対移動は、防止される。

【 0 0 5 0 】

図 1 5 は、図 1 4 に示されるスパイク案内部分 3 2 の中を案内されるスパイク 1 6 の概略図を示す。

スパイク 1 6 は、ガス入口 1 8 として機能する内側の圧縮空気ライン 3 4 と、外側の流出チャネル 1 7 とを有し、外側の流出チャネル 1 7 を介して、飲料基体または食品基体は、スパイク 1 6 によって穿刺された膜 1 4 を越えて混合チャンバ 1 3 へ流れ込むことができる。

圧縮空気源に接続するための圧縮空気ライン 3 4 の圧縮空気接続部分は、カートリッジ

10

20

30

40

50

１から離れたスパイク１６の側に形成され、前記圧縮空気接続部分は、カートリッジ受入れ部品１０の外側からアクセス可能であり、圧縮空気をカートリッジ１に吹き込むための圧縮空気ライン３４の圧縮空気出口は、カートリッジ１に面するスパイク１６の側に形成される。

【００５１】

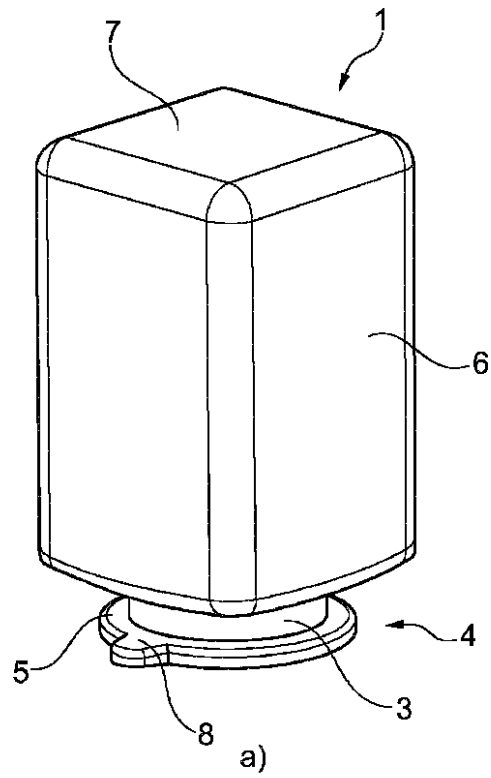
図１５に示すスパイク１６が、図１４に示すカートリッジ受入れ部品１０のスパイク案内部分３２の中に配置され、図１４に示すカートリッジ受入れ部品１０が図１３に示すカートリッジ１に接続される配置は、本発明のさらなる実施形態によるシステムを示す。

【符号の説明】

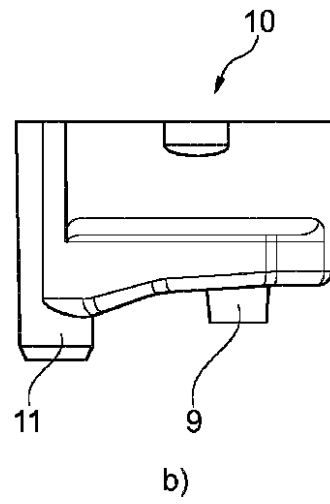
【００５２】

１	・・・カートリッジ	
２	・・・移動方向	
３	・・・首部	
４	・・・接続領域	
５	・・・フランジ	
６	・・・壁領域	
７	・・・底部領域	
８	・・・位置決め手段または被覆手段、窪みまたは突出部	
９	・・・物質の流入部分	
１０	・・・カートリッジ受入れ部品	10
１１	・・・物質プラス溶媒（水）の流出部分	
１２	・・・物質プラス溶媒（水）の流れの方向	
１３	・・・混合チャンバ	
１４	・・・膜（クロージャ）	
１５	・・・溶媒（水）の流入部分	
１６	・・・穿刺手段（スパイク）	
１７	・・・流出チャネル	
１８	・・・ガス入口	
１９	・・・シール（カラーシール）	
２０	・・・固定手段（カラー）	30
２１	・・・固定リング（固着リング）	
２２	・・・変形点（破断点）	
２３	・・・カートリッジ受入れ部品の窪み（突出部）	
２４	・・・窪み、案内部分	
２５	・・・固定手段２６の形状合致手段	
２６	・・・固定手段	
２７	・・・密封手段、溝	
２８	・・・混合要素	
２９	・・・ホルダ	
３０	・・・カートリッジ受入れ部品の案内部分	40
３１	・・・直線的な周囲領域	
３２	・・・スパイク案内部分	
３３	・・・ラッチストリップ	
３４	・・・圧縮空気ライン	

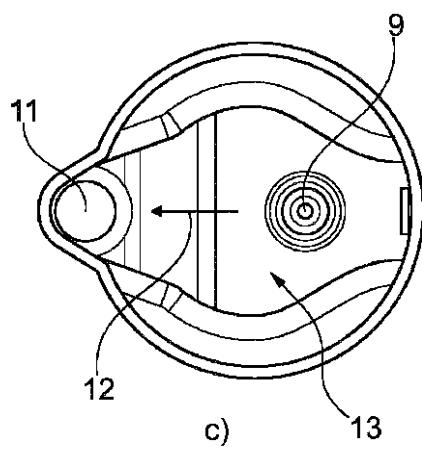
【図 1 a)】



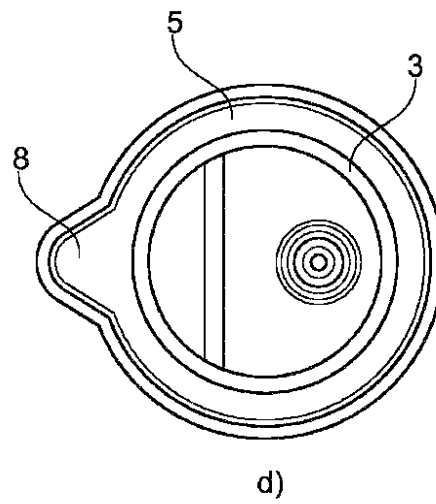
【図 1 b)】



【図 1 c)】



【図 1 d)】



【図 2】

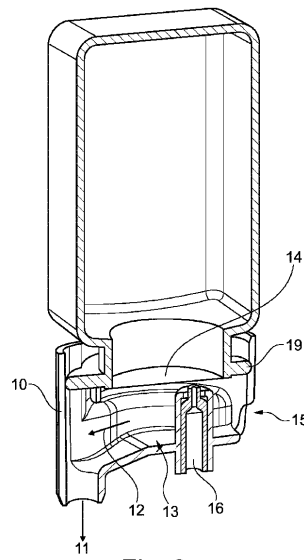
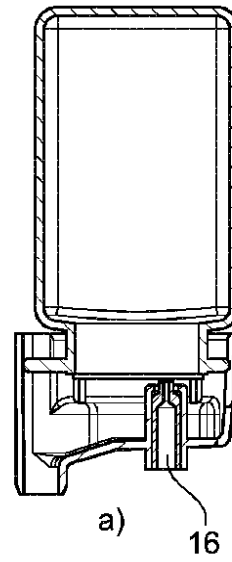


Fig. 2

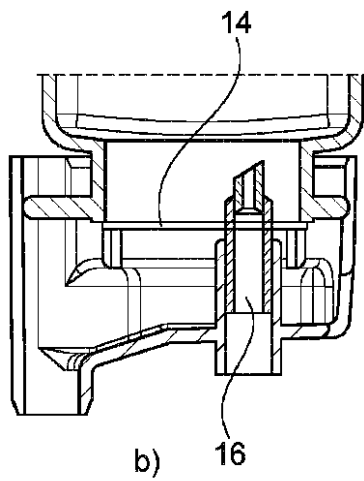
【図 3 a)】



a)

16

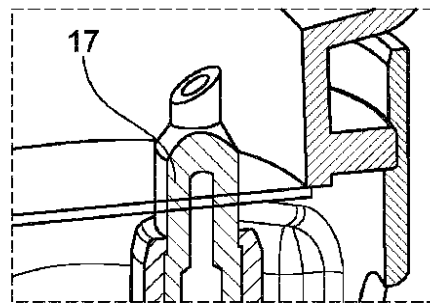
【図 3 b)】



b)

16

【図 3 c)】



c)

【図 4】

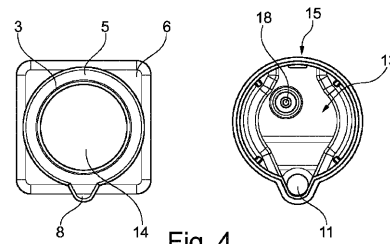
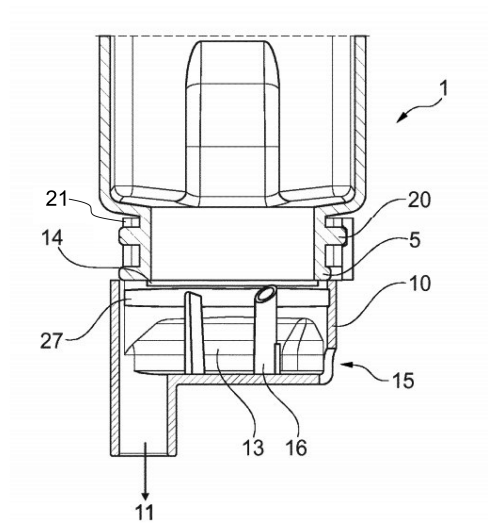


Fig. 4

【図 5】



【図 6】

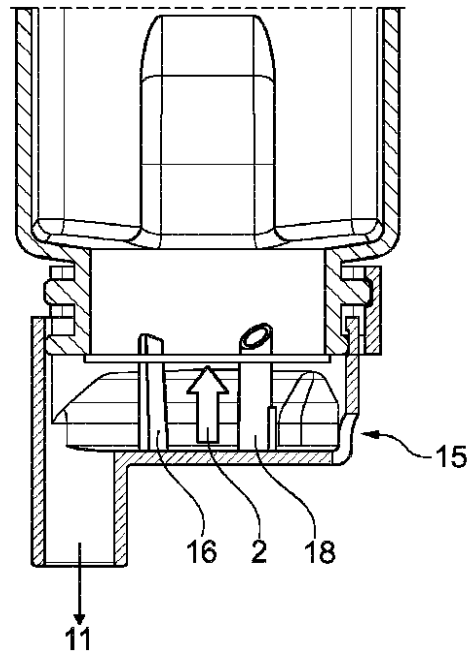


Fig. 6

【図 7】

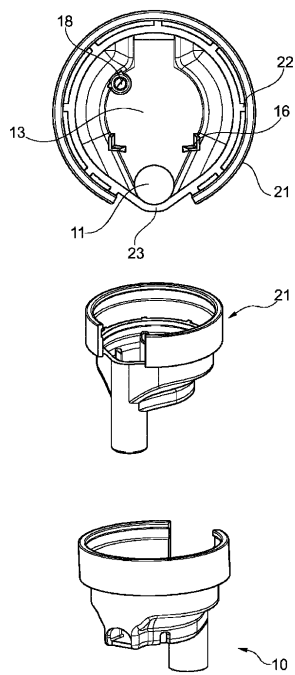
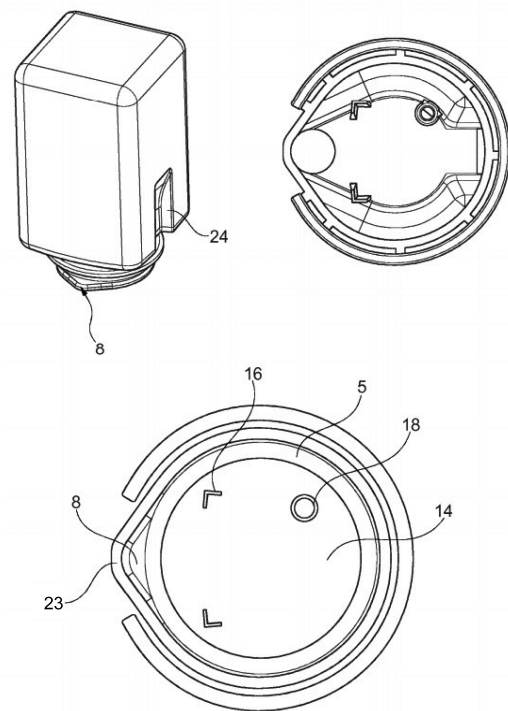


Fig. 7

【図 8】



【図 9】

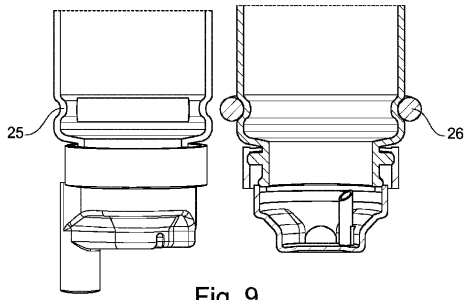


Fig. 9

【図 11】

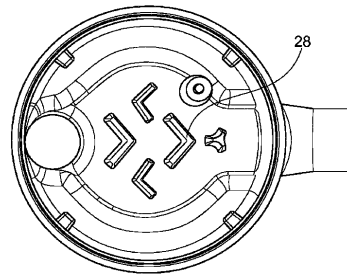


Fig. 11

【図 10】

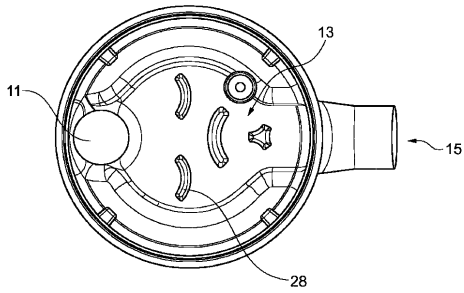


Fig. 10

【図 12】

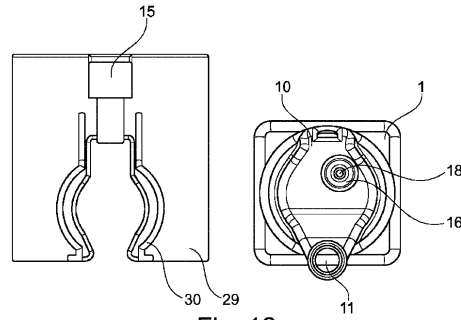
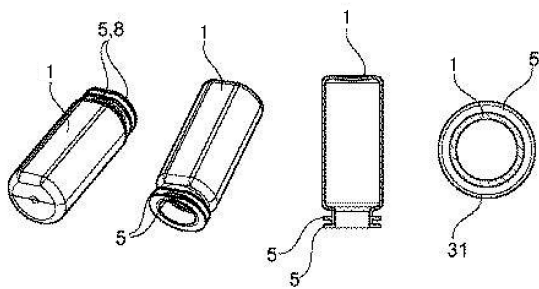


Fig. 12

【図 13】



【図 15】

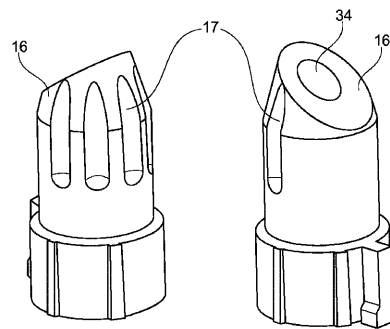


Fig. 15

【図 14】

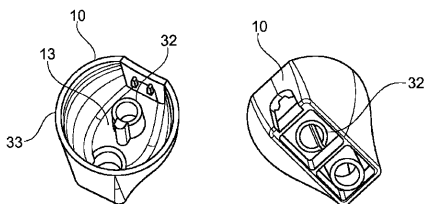


Fig. 14

フロントページの続き

(31)優先権主張番号 102016212013.1

(32)優先日 平成28年7月1日(2016.7.1)

(33)優先権主張国・地域又は機関

ドイツ(DE)

(31)優先権主張番号 102016218507.1

(32)優先日 平成28年9月27日(2016.9.27)

(33)優先権主張国・地域又は機関

ドイツ(DE)

(31)優先権主張番号 102016218509.8

(32)優先日 平成28年9月27日(2016.9.27)

(33)優先権主張国・地域又は機関

ドイツ(DE)

(31)優先権主張番号 102016218884.4

(32)優先日 平成28年9月29日(2016.9.29)

(33)優先権主張国・地域又は機関

ドイツ(DE)

(72)発明者 フィッシャー, ダニエル

スイス国 8590 ローマンスホルン, グルントシュトラッセ 15

審査官 小岩 智明

(56)参考文献 特表2010-533626(JP,A)

特表2008-516862(JP,A)

独国特許出願公開第102009052513(DE,A1)

登録実用新案第3164948(JP,U)

特開平05-270592(JP,A)

特開2014-076814(JP,A)

特開2013-035547(JP,A)

特開2011-235905(JP,A)

特表2008-505031(JP,A)

米国特許出願公開第2011/0305807(US,A1)

米国特許出願公開第2010/0193544(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B67D 1/00 - 1/16, 3/00 - 3/04

A47J 31/00 - 31/60

A23L 2/00 - 2/84

B65D 85/72 - 85/80