

(19)日本国特許庁(JP)

**(12)特許公報(B2)**

(11)特許番号  
**特許第7386701号**  
**(P7386701)**

(45)発行日 令和5年11月27日(2023.11.27)

(24)登録日 令和5年11月16日(2023.11.16)

(51)国際特許分類

**B 6 5 B 43/54 (2006.01)**

F I

B 6 5 B

43/54

Z

請求項の数 15 (全10頁)

(21)出願番号 特願2019-505528(P2019-505528)  
 (86)(22)出願日 平成29年7月31日(2017.7.31)  
 (65)公表番号 特表2019-523190(P2019-523190)  
 A)  
 (43)公表日 令和1年8月22日(2019.8.22)  
 (86)国際出願番号 PCT/EP2017/069344  
 (87)国際公開番号 WO2018/024685  
 (87)国際公開日 平成30年2月8日(2018.2.8)  
 審査請求日 令和2年7月10日(2020.7.10)  
 (31)優先権主張番号 16182847.0  
 (32)優先日 平成28年8月4日(2016.8.4)  
 (33)優先権主張国・地域又は機関  
 欧州特許庁(EP)

(73)特許権者 391053799  
 テトラ ラバル ホールディングス アンド  
 ファイナンス エス エイ  
 スイス連邦 CH - 1009 ブリー ア  
 ヴェニュ ジェネラル - ギザン 70  
 70 Avenue General G  
 uisan, CH - 1009 Pull  
 y, Switzerland  
 100151105  
 弁理士 井戸川 義信  
 ジョエル・イエンソン  
 スウェーデン・22240・ルンド・メ  
 ルヴェンスヴェゲン・12ビー  
 審査官 田中 一正

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 食品に適切なパッケージのための支持プレート

**(57)【特許請求の範囲】****【請求項1】**

食品を充填中にパッケージ(200)を支持するための支持プレート(100、150)であって、

前記パッケージ(200)の上部を受けるための空洞(112、162)を画定する壁(104、154)であって、

前記壁(104、154)は、傾斜内面(108、158)を有し、

前記壁(104、154)から垂直上方に延在し、前記パッケージ(200)の前記上部に設けられた凹上面(216)および前記パッケージ(200)の凹面(208)に当接するための、1つの支持突起部(116、166)とを含む、支持プレート(100、150)。

**【請求項2】**

食品を充填中にパッケージ(200)を支持するための支持プレート(100、150)であって、

前記パッケージ(200)の上部を受けるための空洞(112、162)を画定する壁(104、154)であって、

前記壁(104、154)は、傾斜内面(108、158)を有し、

前記壁(104、154)から垂直上方に延在した支持突起部(116、166)と、

前記壁の外側に配置された1対のクリップ部材(120、170)と、前記1対のクリップ部材に接続された連結部(128、178)と、を含む支持プレート(100、150)

10

20

0)。

**【請求項 3】**

各クリップ部材(120、170)はクリップ凹部(174)を含む、請求項2に記載の支持プレート(100、150)。

**【請求項 4】**

前記連結部(128、178)の長手方向側面上に把持部材(132、182)を含む、請求項2または3に記載の支持プレート(100、150)。

**【請求項 5】**

前記支持プレート(100、150)は、ポリオキシメチレン(POM)またはポリオキシエチレンから射出成形される、請求項1~4のいずれか一項に記載の支持プレート(100、150)。

10

**【請求項 6】**

充填機(400)に使用するためのシステム(320)であって、

パッケージガイド(300)と、

食品を充填中にパッケージ(200)を支持するための請求項1~5のいずれか一項に記載の支持プレート(100、150)とを含み、

前記支持プレート(100、150)は前記パッケージガイド(300)上に装着され、前記パッケージガイド(300)は前記パッケージ(200)を受けるように構成される、システム(320)。

**【請求項 7】**

前記パッケージガイド(300)の対向する外面上に配置された複数の支持リッジ(304)をさらに含み、各クリップ部材(120、170)はクリップ凹部(174)を含み、各支持リッジ(304)は、前記支持プレート(100、150)の前記クリップ凹部(174)によって受けることができる、請求項6に記載のシステム(320)。

20

**【請求項 8】**

前記パッケージガイド(300)は斜角端部(312)を含む、請求項6または7に記載のシステム(320)。

**【請求項 9】**

前記パッケージガイド(300)は観察穴(308)を含む、請求項6~8のいずれか一項に記載のシステム(320)。

30

**【請求項 10】**

前記パッケージガイド(300)は金属から作成される、請求項6~9のいずれか一項に記載のシステム(320)。

**【請求項 11】**

回転支持部(404)と、

前記回転支持部(404)上に装着された請求項6~10のいずれか一項に記載の複数のシステム(320)と、

前記パッケージ(200)が各システム(320)の前記支持プレート(100、150)によって支持されているとき、食品をパッケージ(200)に充填するための充填ステーションとを含む、充填機(400)。

40

**【請求項 12】**

紫外線ランプ、HEPA(高性能微粒子空気)清浄器、および過酸化水素噴霧器からなる群から選択される滅菌装置(408)をさらに含む、請求項11に記載の充填機(400)。

**【請求項 13】**

パッケージを前記複数のシステム(320)に提供するためのパッケージ供給装置をさらに含む、請求項11または12に記載の充填機(400)。

**【請求項 14】**

前記食品を充填後に前記パッケージ(200)の前記底面を封止するための封止ステーションをさらに含む、請求項11~12のいずれか一項に記載の充填機(400)。

50

**【請求項 15】**

前記支持突起部(116、166)は、1つのみ設けられる、請求項1または2に記載の支持プレート(100、150)。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、食品を含有するのに適したパッケージのための支持プレートに関する。また本発明は、支持プレートを含むシステムおよびシステムを含む充填機にも関する。

**【背景技術】****【0002】**

食品用のパッケージ容器は周知である。Tetra Top(登録商標)パッケージとして公知のパッケージの1つの型は、4つの垂直側壁に向かって外方および下方に延在する凸面または直線面によって包囲された、閉鎖部(ネジキャップなど)を備えた上部を有する。充填操作中、この型のパッケージは、パッケージが上からパッケージの反対側の端部、すなわち消費者に理解されるようなパッケージの底面を最終的に形成する端部を通して食品を充填される前に、下方に向けた閉鎖部で維持される。次いで底部は封止され、充填されたパッケージは充填操作から取り外される。

**【0003】**

より最近のパッケージは、パッケージの上部上に凹面を、また2つの隣接した垂直壁の間の縁部などのパッケージのどこかに凹面を含む。凹面および凹縁部は見栄えがよく、食品がパッケージから注がれるときに使用者に親指用グリップとして機能することがある。遺憾ながら、パッケージの上部上の凹面および凹縁部を備えたパッケージは、充填操作中に回転または歪む傾向がある。これによりパッケージの充填が不完全になり、充填操作時に停止する。

**【0004】**

国際公開第2015/086362号パンフレットは、四面体形状のパッケージ用のパッケージ搬送装置を開示している。しかしこのようなパッケージ搬送装置は、凹面を備えた上部を有するパッケージの使用に適さない。また国際公開第2015/086362号パンフレットのパッケージ搬送装置は、隣接した側壁間の縁部などのパッケージの別の場所に凹面を有するパッケージの使用にも適さない。

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

したがって凹上面およびパッケージ上のどこかに凹面を備えるパッケージの充填を改善することが必要とされている。

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

第1の態様によれば、食品を充填中にパッケージを支持するための支持プレートが提供され、支持プレートは、

パッケージの上部を受けるための空洞を画定する壁であって、

壁はパッケージの上部を補完する傾斜内面を有する、壁と、

壁に平行方向に壁から離れて延在する支持突起部であって、支持突起部はパッケージの凹上面および凹面を含む上部を補完し、上部に当接するための、支持突起部とを含む。

**【0007】**

第2の態様によれば、充填機内で使用するためのシステムが提供され、システムは、パッケージガイドと、

食品を充填中にパッケージを支持するための上記の第1の態様による支持プレートとを含み、

支持プレートはパッケージガイド上に装着され、パッケージガイドはパッケージを受けるように構成される。

10

20

30

40

50

**【0008】**

第3の態様によれば、

回転支持部と、

回転支持部上に装着された上記の第2の態様による複数のシステムと、

パッケージが各システムの支持プレートによって支持されているとき、食品をパッケージに充填するための充填ステーションとを含む、充填機が提供される。

**【0009】**

本発明の一部の好ましい非限定的な実施形態について、例として添付図面を参照して記載する。

**【図面の簡単な説明】**

10

**【0010】**

【図1A】一実施形態による支持プレートを示す。

【図1B】一実施形態による別の支持プレートを示す。

【図2】A - A線に沿った図1Bにおける支持プレートの断面図である。

【図3A】図1Aおよび1Bにおける支持プレートとともに使用するのに適したパッケージの上面図である。

【図3B】図3Aにおけるパッケージの正面図である。

【図4】図1Bにおける支持プレート、図3Aおよび3Bにおけるパッケージ、ならびにパッケージガイドを含むシステムを示す正面図である。

【図5A】一実施形態による充填機の正面図である。

20

【図5B】図5Aに示されたZ方向からの充填機の側面図である。

**【発明を実施するための形態】****【0011】**

以下の表は、図を参照して以下に記載する実施形態の様々な特徴およびそれらの各参考番号を収載する。

**【0012】**

30

40

50

【表 1】

特徴	参照番号
支持プレート	100, 150
壁	104, 154
傾斜内面	108, 158
空洞	112, 162
支持突起部	116, 166
クリップ部材	120, 170
クリップ凹部	174
連結部	128, 178
把持部材	132, 182
パッケージ	200
横壁	204
凹面	208
凸上壁	212
凹上面	216
閉鎖部	220
封止リング	224
パッケージガイド	300
支持リッジ	304
観察穴	308
斜角端部	312
システム	320
充填機	400
回転支持部	404
滅菌装置	408

10

20

30

## 【0013】

図1Aおよび1Bは、以下に記載される図3Aおよび3Bに描かれたパッケージとともに使用するのに適した、支持プレート100および150のそれぞれを示す。支持プレート100および150は、それぞれが空洞112、162を包囲する壁104、154を含む。壁104および154は、支持プレート150に対して図2に最も良く示された傾斜内面108、158を有する。支持突起部116、166は垂直上方に、壁104および154から延在する。クリップ部材120、170は、ほぼ長方形形状の連結部128、178の対向する端部に配置される。各クリップ120、170は、図2に描かれたようなクリップ凹部174を有する。把持部材132、182は、連結部128、178の長手方向側面上に配置される。把持部材132、182は、必要に応じて支持プレートを異なる高さまたは場所に動かすために、充填機の自動アーム（図示せず）と係合するように構成される。支持プレート100、150は、ポリオキシメチレン（POM）またはポリオキシエチレンなどのプラスチックから射出成形される。好ましくは、プラスチックは充填機または充填工程においてパッケージの滅菌中に使用される際の過酸化水素水および/または紫外線に耐性がある。

40

## 【0014】

壁104および154上の支持突起部116および166の場所が、支持プレート10

50

0と150との間の唯一の差異である。プレート100および150は、どちらも充填機内のプレートの場所、およびプレート100、150とともに使用されるパッケージの配向に依存して充填機内で使用されてもよい。支持突起部116および166は壁104および154の1つの角に示されているが、支持突起部116および166は壁角部に配置される必要はない。例えば支持突起部116および166は壁104および154の側面上、すなわち壁104および154の2つの隣接した角の間に配置することも可能である。

#### 【0015】

傾斜内面108、158および空洞112、162はパッケージの上部ドームを受けるように構成される。支持突起部116、166の形状は、突起部116、166が凹上面および凹面（例えば凹縁部）に当接し、支持することができるよう、パッケージの凹上面および別の凹面（凹縁部など）を補完する。これは以下で図4に関してより明らかになる。

10

#### 【0016】

図3Aおよび3Bは、図1Aおよび1Bにおける支持プレート100および150とともに使用するのに適したパッケージ200を示す。パッケージ200は、4つの横壁204および2つの隣接した横壁204の間の縁部に凹面208を有する。パッケージ200の上部ドームは、凸上壁212および凹上面216を含む。封止リング224は、上部ドームを横壁204および凹面208に接合させる。ドームの頂部の閉鎖部220はパッケージ200を封止する。閉鎖部220は再封止可能なネジキャップまたはピールバック式（p e e l - b a c k）蓋であってもよい。

20

#### 【0017】

図4は、食品充填機内で使用するためのシステム320を示す。システム320は、パッケージガイド300およびパッケージガイド300上に装着された図1Bに記載されたような支持プレート150を含む。当然のことながら、支持プレート100はシステム320内で支持プレート150の代わりに使用されてもよい。パッケージガイド300は、充填機の内側で回転支持部（図示せず）に装着するように構成される。

#### 【0018】

ガイド300は、破線で描かれたようなパッケージ200を受けるために全体が管状の形状である。使用時にパッケージ200は斜角端部312でガイド300に入り、パッケージの上部ドームの凸上壁212および凹上面216が、壁104、154の補完的な傾斜内面108、158上に置かれるまで、ガイド300を通って下がる。この位置において、パッケージ200の凹面208も支持プレート100、150の支持突起部116、166に載る。一旦パッケージ200がガイド300内でプレート100、150によって支持されると、パッケージは、最終的にパッケージ200の底面になるものを封止する前に、閉鎖部220の端部を逆向きにして食品が充填される。

30

#### 【0019】

パッケージガイド300は、ガイド300の対向する外面上に配置された複数の支持リッジ304を有する。支持リッジ304は対で配置され、所与の対の各部材はガイド300上で同じ高さに配置される。このようにして1対のリッジ304は、クリップ部材120、170のクリップ凹部174によって受けることができる。これにより支持プレート100、150は、充填されるパッケージ200の容積に依存してガイド300上で異なる高さに調節することができる。上述のように、支持プレート100、150の高さは把持部材132、182と自動アーム（図示せず）との間の協働によって調節されてもよい。

40

#### 【0020】

また観察穴308も、パッケージ200の装飾または他の特徴の検査を促進するためにパッケージガイド300上に提供される。

#### 【0021】

パッケージガイド300は好ましくは金属から作成される。

#### 【0022】

図5Aおよび5Bは、矢印の方向に回転する回転支持部404に装着された複数のシス

50

テム 320 を含む、充填機 400 を示す。また充填機 400 は、紫外線ランプ、HEPA（高性能微粒子空気）清浄器、および / または過酸化水素噴霧器などの滅菌装置 408 も含む。図示されていないが、充填機 400 はパッケージをシステム 320 に提供するためのパッケージ供給装置、パッケージに食品を充填するための充填ステーション、および充填後にパッケージの底面を封止するための封止ステーションも含んでもよい。図 5B は、充填機の一方の側面が支持プレート 100 を備えたシステム 320 を含んでもよいと同時に、反対の側面が支持プレート 150 を備えたシステム 320 を含んでもよいことを描いている。支持プレートのこの配置は、パッケージ 200 を充填機 400 内でシステム 320 のすべてに 1 方向のみに提供するように構成されたパッケージ供給装置とともに使用するのに適している。パッケージ 200 のすべての凹面 208 は支持突起部 116 および 166 で適正に配向される。滅菌装置 408 は、わかりやすくするために図 5B から省かれている。

#### 【0023】

突起部 116 および 166 により凹面 208 およびパッケージ 200 の上部ドーム（これは凹上面 216 を含む）に提供された支持は、パッケージ 200 が回転または歪むのを防ぐだけでなく、パッケージ 200 が充填操作中に適正な高さに確実に保持される役に立つ。また支持プレート 100、150 は、充填中にパッケージ 200 を損傷することなくパッケージ 200 上に発生した追加の圧力を吸収する。

#### 【0024】

また突起部 116 および 166 によって提供された支持により、封止リング 224 への必要条件を低減または除去し、それによってパッケージ 200 の外観を向上させることもできる。

10

20

30

40

50

## 【図面】

## 【図 1 A】

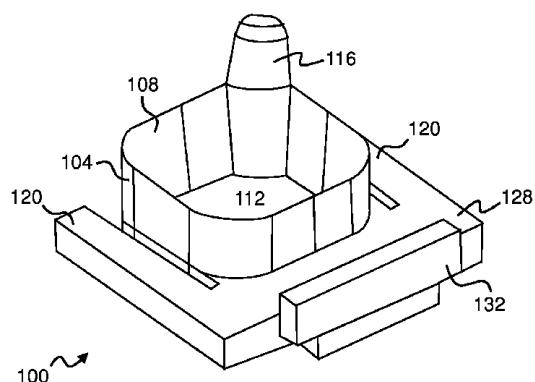


Fig. 1A

## 【図 1 B】

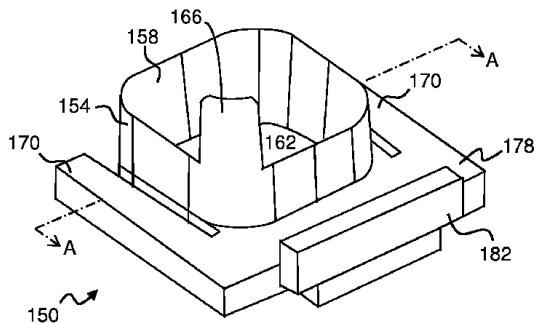


Fig. 1B

10

## 【図 2】

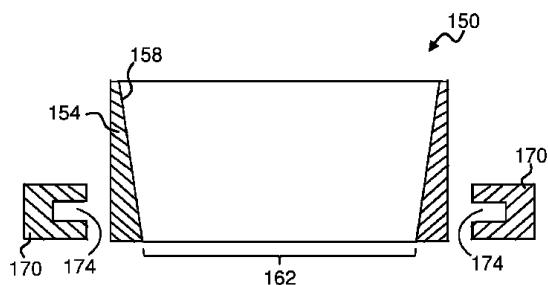


Fig. 2

## 【図 3 A】

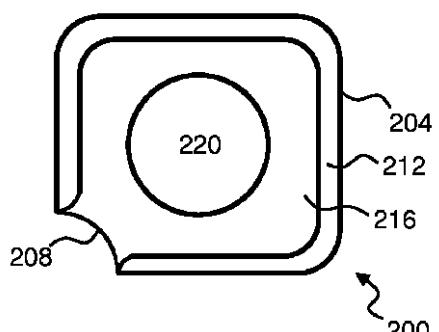


Fig. 3A

20

30

40

50

【図 3 B】

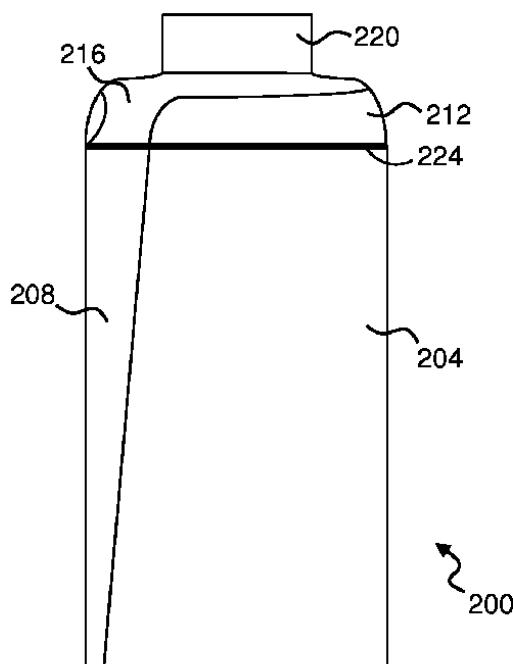


Fig. 3B

【図 4】

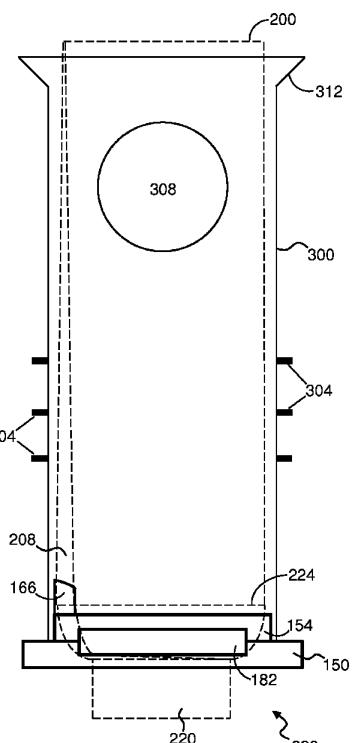


Fig. 4

【図 5 A】

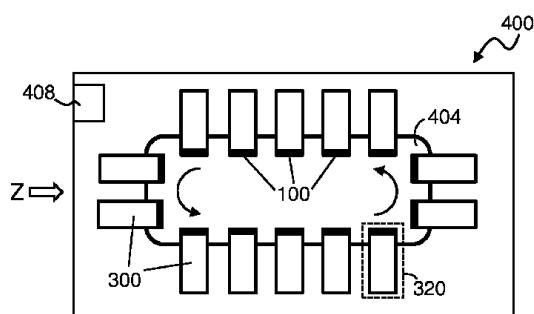


Fig. 5A

【図 5 B】

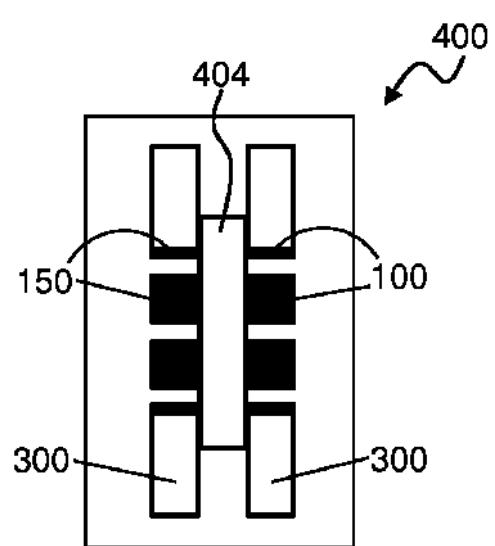


Fig. 5B

10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

- (56)参考文献
- 特開平08-217023 (JP, A)  
実開昭59-019599 (JP, U)  
特開2012-134026 (JP, A)  
特開2005-008268 (JP, A)  
特開2003-341620 (JP, A)  
特開2004-059014 (JP, A)  
特開2008-013186 (JP, A)  
特開2007-320646 (JP, A)  
米国特許出願公開第2012/0024673 (US, A1)  
米国特許第05484052 (US, A)  
特表2007-528329 (JP, A)  
特開2007-216984 (JP, A)  
米国特許第03199552 (US, A)  
米国特許第02767744 (US, A)  
実開昭64-014637 (JP, U)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

B 65 B 43 / 54