

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6456490号  
(P6456490)

(45) 発行日 平成31年1月23日(2019.1.23)

(24) 登録日 平成30年12月28日(2018.12.28)

(51) Int. Cl.	F I
<b>A 4 7 J 31/06 (2006.01)</b>	A 4 7 J 31/06 3 2 0
<b>A 4 7 J 31/36 (2006.01)</b>	A 4 7 J 31/36 3 2 0
<b>A 4 7 J 31/44 (2006.01)</b>	A 4 7 J 31/36 3 2 8
<b>B 6 5 D 85/804 (2006.01)</b>	A 4 7 J 31/44 4 3 0
	B 6 5 D 85/804 1 0 0

請求項の数 15 (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2017-516437 (P2017-516437)  
 (86) (22) 出願日 平成27年9月29日(2015.9.29)  
 (65) 公表番号 特表2017-528275 (P2017-528275A)  
 (43) 公表日 平成29年9月28日(2017.9.28)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2015/072298  
 (87) 国際公開番号 W02016/050714  
 (87) 国際公開日 平成28年4月7日(2016.4.7)  
 審査請求日 平成30年9月27日(2018.9.27)  
 (31) 優先権主張番号 14186724.2  
 (32) 優先日 平成26年9月29日(2014.9.29)  
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 590000248  
 コーニンクレッカ フィリップス エヌ  
 ヴェ  
 KONINKLIJKE PHILIPS  
 N. V.  
 オランダ国 5656 アーエー アイン  
 ドーフェン ハイテック キャンパス 5  
 High Tech Campus 5,  
 NL-5656 AE Eindhove  
 n  
 (74) 代理人 110001690  
 特許業務法人M&Sパートナーズ

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ディスペンサ用の消耗品及びディスペンサ用の処理ユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

食料品、特に飲料の調製用のディスペンサでの使用のための使い捨て消耗品であって、前記使い捨て消耗品は、

液体に対して不浸透性である少なくとも1つの剛性壁部を備える筐体と、

前記使い捨て消耗品がディスペンサに挿入されるときに加圧水を前記筐体内に流入できる第1入口部と、

前記ディスペンサ内の前記食料品を処理するときに補助流体流、特に空気流を前記筐体内に流入できる第2入口部と、

処理された前記食料品を前記筐体から流出できる少なくとも1つの出口部と、

前記筐体内に配置される少なくとも1つの収容チャンバであって、食品物質、特に挽いた物質を収容する少なくとも1つの収容チャンバと、

少なくとも1つの流れ処理チャンバであって、当該流れ処理チャンバを通して流れる前記食品物質から得られる液体溶液を処理する少なくとも1つの流れ処理チャンバと、

前記収容チャンバと前記流れ処理チャンバとの間に配置された流れ伝達壁であって、前記流れ処理チャンバと前記収容チャンバとを接続する規定された流れ開口を備える流れ伝達壁と、を備える、使い捨て消耗品において、

前記第1入口部は前記収容チャンバに接続され、

前記第2入口部は、前記食料品を処理するとき前記流れ処理チャンバを流れる液体食料流によって補助流体流が同伴されるように、前記流れ処理チャンバに接続されることを

10

20

特徴とする、使い捨て消耗品。

【請求項 2】

前記食料品はコーヒーベースであり、前記食品物質は挽いたコーヒーを備え、前記流れ処理チャンバはコーヒーベースの液体と気泡との混合物を備える泡状クリーム層を生成する、請求項 1 に記載の使い捨て消耗品。

【請求項 3】

前記流れ処理チャンバは、前記収容チャンバから離れる方向に向いている前記流れ伝達壁の出口側に配置された泡立て空洞を備え、前記泡立て空洞は、壁部と、基本的に環状又は円形の出口導管を規定する出口を備える、請求項 1 に記載の使い捨て消耗品。

【請求項 4】

前記流れ伝達壁の前記流れ開口は、前記泡立て空洞の前記出口導管よりもかなり小さく、出口導管面積と流れ開口面積との比は、3 : 1 より大きく、好ましくは 5 : 1 より大きい、請求項 3 に記載の使い捨て消耗品。

【請求項 5】

前記流れ処理チャンバは、前記流れ開口の中心軸によって規定される方向に整列した少なくとも 1 つの泡立て部材を備え、前記少なくとも 1 つの泡立て部材は、前記流れ開口を通して前記流れ処理チャンバに入る加圧された液体食料流の噴流を処理して液体食料のミストを生成する、請求項 1 に記載の使い捨て消耗品。

【請求項 6】

前記泡立て部材は、前記流れ伝達壁に面するインパクト面を備えるインパクトヘッドを備え、前記インパクトヘッドは、前記流れ処理チャンバの壁部から少なくとも部分的に離れており、それにより、少なくとも部分的に環状の出口導管を規定する、請求項 5 に記載の使い捨て消耗品。

【請求項 7】

前記泡立て部材は、前記流れ処理チャンバの壁部と実質的に円形の出口導管との間に配置された基本的に環状のインパクト面を備える、請求項 5 に記載の使い捨て消耗品。

【請求項 8】

複数の膨出部が、前記収容チャンバに面する前記流れ伝達壁の側に配置され、前記収容チャンバ内の前記食品物質は、前記複数の膨出部に当接するフィルタウェブによって保持されて、加圧された液体溶液が、前記フィルタウェブを通して流れ、前記流れ伝達壁の前記流れ開口に導かれるようになっている、請求項 1 に記載の使い捨て消耗品。

【請求項 9】

円形のパターンのリブが、前記収容チャンバに面する前記流れ伝達壁の側部に配置され、前記収容チャンバ内の前記食品物質は、前記リブのパターンに当接するフィルタウェブによって保持されて、加圧された液体溶液が前記フィルタウェブを通して流れ、前記流れ伝達壁の前記流れ開口に導かれ、前記加圧された液体溶液が前記リブのパターンによって回転される、請求項 1 に記載の使い捨て消耗品。

【請求項 10】

前記流れ処理チャンバは、前記流れ伝達壁の前記流れ開口と整列する泡立て空洞を規定し、前記泡立て空洞は、拡幅区域と、前記流れ開口から離れて面する端部において、狭細区域とを規定する、請求項 1 に記載の使い捨て消耗品。

【請求項 11】

前記筐体の前記少なくとも 1 つの剛性壁部は、金属材料又はプラスチック材料から作製され、基本的に回転対称的な形で成形されて、前記第 1 入口部に関連する第 1 の端部と、前記出口部に関連する第 2 の端部とを規定し、前記流れ伝達壁は、前記筐体に、好ましくは前記筐体の中央部分に配置され、前記流れ伝達壁は、前記筐体の中心軸に対して基本的に垂直に延出し、前記使い捨て消耗品は、前記流れ処理チャンバの容積を画定し補助流を前記流れ処理チャンバに案内するインサート部品を備える、請求項 1 に記載の使い捨て消耗品。

【請求項 12】

10

20

30

40

50

前記インサート部品が、前記第2入口部と前記流れ処理チャンバとの間に少なくとも1つの補助流経路をさらに規定し、前記第2入口部が、前記筐体の領域、好ましくは、前記第1入口部が設けられた領域とは異なる前記筐体の縁領域に配置される、請求項11に記載の使い捨て消耗品。

【請求項13】

食料品を調製するためのディスペンサ用の処理ユニットであって、前記処理ユニットは、

消耗品を受け入れるための少なくとも第1の受け入れ部と、

少なくとも部分的に密閉された状態で前記消耗品を受け入れるために前記少なくとも1つの第1の受け入れ部と協働する少なくとも第1の密閉部と、を備え、

前記第1の受け入れ部及び前記第1の密閉部のうちの少なくとも1つが、前記消耗品を挿入及び除去するように作動可能であり、

加圧された水が供給されることができると連結された第1入口係合ユニットであって、前記消耗品の食料品を処理するために前記消耗品の第1入口部に係合するように動作可能である第1入口係合ユニットと、

処理済み食料品が筐体から流出することを可能にするために、前記消耗品の出口部と係合するように動作可能である出口係合ユニットと、

前記食料品を処理する際に補助流体流、特に空気流を前記消耗品へと流入可能にするために前記消耗品の第2入口部に係合するように動作可能な第2入口係合ユニットであって、前記補助流体流は、前記食料品を加工する際に前記消耗品の流れ処理チャンバを通して流れる液体食料流によって同伴される、第2入口係合ユニットと、をさらに備える、処理ユニット。

【請求項14】

前記第1入口係合ユニット及び前記出口係合ユニットのうちの少なくとも1つは、流体流が通って伝達される内部導管を具備する穿孔器を備える、請求項13に記載の処理ユニット。

【請求項15】

前記第2入口係合ユニットが、前記補助流体を前記消耗品に流入できるように、選択的に作動可能である、請求項13に記載の処理ユニット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、加圧下の温水又は冷水などの抽出流体の通過によって食品物質の抽出を介して飲料を調製する器具（本明細書中では飲料ディスペンサと一般に呼ばれる）の領域に関する。コーヒー又は紅茶などの食品物質は、これらの器具に挿入された消耗品に収容されている。したがって、飲料は、一般に、コーヒー、紅茶、スープ、ホット又はコールドチョコレート、ミルク又はベビーフードである。

【0002】

より詳細には、本開示は、異なる目的を果たす複数の内部チャンバを備える消耗品（カプセル又はポッドとも呼ばれる）に関する。本開示はさらに、ディスペンサ用の処理ユニット、及び前述の消耗品を処理する食料ディスペンサに関する。

【背景技術】

【0003】

飲料分注器は、EP2543291A1から知られている。この文献は、飲料を製造するための淹出（Brewing）ヘッドを備える飲料製造機を開示しており、この淹出ヘッドは、互いに対して移動可能な少なくとも2つの淹出チャンバ部を備える淹出チャンバと、水加熱器と、水加熱器から淹出チャンバに高温加圧水を供給するための熱水ダクトと、飲料が分注される分注ダクトと、少なくとも2つの淹出チャンバ部を支持する構造フレームとを備え、淹出チャンバ部には、淹出中に淹出チャンバ内の加圧水によって生成された力が排出され、構造フレームは水加熱器を含む。

## 【0004】

DE10344328A1には、淹出チャンバを備えるコーヒー製造機が開示されているが、この淹出チャンバは挽いたコーヒーを満したフィルターパッドを受け入れるように配置されており、淹出チャンバはクリームを生成する泡立て装置を備え、泡立て装置は淹出チャンバに伴う噴射開口と、旋回流を発生させるための泡立てユニットとを備え、泡立てユニットは、噴射開口の下流に配置される。

## 【0005】

WO2008/078991A1は、カップ内に配置される第1の調製物質に適した液体を受け入れるための液体透過性穿孔を有する被覆層を設けた入口開口と、調製された飲料又は食物を排出するための出口開口と、出口開口との液体連通状態にあるスタティックミキサとを備える液体生成物の調製用のカップを開示しているが、入口開口の側部には、カップの円周上に、被覆層上の所定の距離まで延出する隆起縁が設けられているため、カップの上側に第2の調製物質が充填された本体を収納するための空間が得られる。

10

## 【0006】

現在使用されている消耗品（シングルサブユニット又は使い捨て消耗品とも呼ばれる）は基本的に2つのタイプがある。1つのタイプの消耗品は、一般に「カプセル」と呼ばれ、基本的には、食品物質を収容する剛性壁を有するユニットであり、抽出水が通過する2つの基部を有する。カプセルは、大部分のカプセルを受け入れるように成形された2つの本体と、チャンバを密閉する密閉体とによって規定されたチャンバ内に配置される。水はチャンバに導入され、次いでカプセルを横切る。カプセルの剛性形状のおかげで、チャンバの水封は、抽出物質をチャンバを通して再循環させることなく、水が基本的にカプセルを横切ることを可能にする。

20

## 【0007】

平らな形状の第2のタイプの消耗品は、一般に「ポッド」（又は「パッド」）と呼ばれ、食品物質が配置される空洞を規定するために切断されて対にされた薄くて柔らかい材料で作られた2つの部分からなり、材料は、例えば、紙、又は布地又は濾過特性を有する不織布である。2つの部分は、一般に円形であり、外側縁部に沿って結合され、外側環状フランジを規定する。ポッドを使用する機械は、ポッドが配置されるチャンバを規定するために密閉される2つのハーフシェルを有することができる。具体的には、ポッドの環状フランジは、チャンバの外側に規定されたハーフシェルの対向面間に受け入れられる。一般に、コーヒーベースのポッドは、その独自のフィルタ内に予め包装された挽いたコーヒー豆とみなすことができる。

30

## 【0008】

本開示は、カプセルタイプの消耗品に焦点を当てている。分注食料品、特にコーヒーベース又は同様の飲料の風味、品質及び外観をさらに改善することが一般的に必要である。飲料の品質の公知の兆候は、コーヒー製品のためのクリームとしても知られている泡状の表層の存在である。クリーム層を設けて得られた飲料製品は、高価な洗練されたエスプレッソマシン、及び操作、維持、清掃が困難であるそのような機械でしか得られない飲料製品に少なくとも部分的に類似しているため、多くの顧客に評価されている。

## 【発明の概要】

40

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0009】

本発明の目的は、食料品、特に、カプセルベースの消耗品から得られ、味わい深いクリーム層又は泡状層で富化することができる飲料の調製の代替的手法を提供することである。好ましくは、それぞれの消耗品及び飲料処理ユニットは、泡状層の形成を容易にすることができる本開示のコンテキストで提供され、泡調製プロセスの再現性を十分に保証するものである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0010】

本開示の第1の態様では、食料品、特に飲料の調製用のディスペンサでの使用のための

50

消耗品が提示され、この消耗品は、

- 液体に対して不浸透性である少なくとも1つの剛性壁部を備える筐体と
  - 消耗品がディスペンサに挿入されるときに加圧水を筐体内に流入できるように配置された第1入口部と、
  - ディスペンサ内の食料品を処理するとき補助流体流、特に空気流を筐体内に流入できるように配置された第2入口部と、
  - 処理された食料品を筐体から流出できるように配置された少なくとも1つの出口部と、
  - 筐体内に配置される少なくとも1つの収容チャンバであって、食品物質、特に挽いた物質を収容するチャンバと、
  - 少なくとも1つの流れ処理チャンバであって、この流れ処理チャンバを通して流れる液体溶液を処理するように配置され、液体溶液は食品物質から得られるチャンバと、
  - 収容チャンバと流れ処理チャンバとの間に配置された流れ伝達壁 (flow transfer wall) であって、流れ処理チャンバと収容チャンバを接続する規定された流れ開口を備える流れ伝達壁と、を備え、
- 第1入口部は収容チャンバに接続されるとともに、
- 第2入口部は、食料品を処理するとき流れ処理チャンバを流れる液体食料流によって補助流体流が同伴されるように、流れ処理チャンバに接続される。

10

#### 【0011】

この態様は、消費者によって認識される加工食料品の風味、品質及び外観が、規定された「クリーム」又は泡層を製品に加えることによって改善されるという洞察に基づいている。この層は、製品を処理する際に製品の一部分に小さな気泡を誘導することによって形成することができる。上記の態様によれば、そのような消耗品は、味わい深いクリーム層の形成に寄与し得る。言い換えれば、消耗品は、統合されたクリーム又は泡ユニットを備える。補助流体流は、流れ処理チャンバに案内され、処理された液体食料流によって少なくとも部分的に同伴されて、クリーム層を形成する液体と気泡の泡立った混合物が生成される。

20

#### 【0012】

本明細書で使用されているように、液体溶液を処理するという用語は、食品物質から得られた液体溶液のミストを形成するための旋回、泡立て、霧化、噴霧及び/又はさらなる技法を備え、液体溶液は、処理チャンバの壁に向かって及び/又は沿って流れ、その後コーヒーベースの製品のコンテキストではクリーム層としても知られている微細気泡層を有する加工食料品の形で少なくとも1つの出口部を通して処理チャンバを出る。

30

#### 【0013】

一般に、消耗品は、カプセル、特に使い捨てカプセルと呼ばれる。一般に、流れ開口は、流れノズル又は流れオリフィスと呼ばれる。消耗品を通して流れる加圧された液体の流れは、少なくとも部分的に偏向され、急速に減速され、且つ/又は流れ処理チャンバ内で噴霧されて泡状層を生成する。第2入口部は、第1入口部が位置する領域とは異なる筐体の端部領域に配置される。代替的に、第2入口部は、第1入口部と同じ筐体の端部領域にあってもよい。

40

#### 【0014】

好ましくは、チャンバは、密閉された状態で密閉された筐体内に最初に封入される。それゆえに、消耗品は密閉され、消耗品の「貯蔵寿命」を延ばすことができる。

#### 【0015】

さらに、消耗品は、水入口穿孔装置によって破裂するように配置された第1の入口部を備える。第2入口部は、第2補助入力穿孔ユニットによって破裂して流体流、特に空気流が消耗品に入ることを可能にするように配置される。出口部は、出口穿孔装置によって破裂するように配置される。一般に、それぞれの穿孔装置は、係合装置とも呼ばれる。

#### 【0016】

一実施形態では、食料品はコーヒーベースであり、食品物質は挽いたコーヒーを備え、

50

流れ処理チャンバはコーヒーベースの液体と気泡との混合物を備える泡状クリーム層を生成するように配置されている。クリーム層は、クリーム層、泡及び／又は泡立て層とも呼ばれる。言うまでもなく、本開示の原理内の消耗品は、異なる味及び／又は香味を有する飲料に使用される。

【 0 0 1 7 】

別の実施形態では、流れ処理チャンバは、収容チャンバから離れる方向に向いている流れ伝達壁の出口側に配置された泡立て空洞を備え、泡立て空洞は、壁部と、基本的に環状又は円形の出口導管を規定する出口を備える。加圧液体流は液体噴流と呼ばれる。液体噴流は、流れ開口を介して泡立て空洞に入る。いくつかの実施形態では、壁部は、泡立て空洞の内壁部として配置される。

10

【 0 0 1 8 】

さらに別の実施形態では、流れ伝達壁の流れ開口は、泡立て空洞の出口導管よりもかなり小さく、出口導管面積と流れ開口面積との比は、3 : 1 より大きく、好ましくは5 : 1 である。これにより、泡形成効果がさらに改善され、液体噴流の微細な「霧化 ( a t o m i z a t i o n ) 」又はその少なくとも一部が確実にされる。

【 0 0 1 9 】

別の実施形態では、流れ処理チャンバは、好ましくは流れ開口の中心軸によって規定される方向に整列した少なくとも1つの泡立て部材を備え、少なくとも1つの泡立て部材は、流れ開口を通して流れ処理チャンバに入る加圧された液体食料流の噴流を処理して、液体食料のミストを生成するように配置される。言い換えれば、液体噴流は、少なくとも1つの泡立て部材に衝突する。これは、泡立て部材によって液体噴流を偏向させるか又は噴霧することを意味する。いくつかの実施形態では、流れ開口の中心軸は、少なくとも基本的に回転対称的に形成された筐体の中心軸と平行であり、好ましくはそれと整列又は一致すらしている。液体噴流の処理は、液体噴流の旋回、霧化、噴霧及び／又は泡立てを含む。

20

【 0 0 2 0 】

泡立て部材の有利な実施形態は、E P 1 6 9 4 1 8 0 B 1 から知られている。しかしながらこれは、コーヒーポッド、すなわち独自のフィルタで提供される予め包装された食品物質を処理するように構成されたコーヒー製造装置の機械ヘッドにおける泡立て及び／又は泡立ち機能の実施に関する。

30

【 0 0 2 1 】

別の実施形態では、泡立て部材は、流れ伝達壁に面するインパクト面を備えるインパクトヘッドを備え、インパクトヘッドは、流れ処理チャンバの壁部から少なくとも部分的に離れており、それにより、少なくとも部分的に環状の出口導管を規定する。出口導管は、少なくとも実質的に環状である。少なくとも1つのサイドバー又はタップが、インパクトヘッドと流れ処理チャンバの筐体部分とを連結するように設けられる。処理された液体の噴流は、インパクトヘッドの少なくとも相当な部分を噴霧することができるインパクトヘッドをヒットする。インパクト面は、凹状に湾曲している。代替的に、インパクト面は、凸状に湾曲している。さらに、インパクト面は円錐形であってもよい。別の実施形態では、インパクト面は、基本的に平面であり、基本的に中心軸に垂直であるか、又は中心軸に対して少なくともわずかに傾斜していてもよい。

40

【 0 0 2 2 】

別の実施形態では、泡立て部材は、流れ処理チャンバの壁部と実質的に円形の出口導管との間に配置された基本的に環状のインパクト面を備える。さらに別の実施形態では、泡立て部材は、出口部に係合する穿孔要素によって提供される。インパクト面は、基本的に環状の形状を有し、中心軸に対して基本的に垂直に延出し、出口導管を取り囲む。

【 0 0 2 3 】

消耗品のさらに別の実施形態では、複数の膨出部が、収容チャンバに面する流れ伝達壁の側に配置され、収容チャンバ内の食品物質は、複数の膨出部に当接するフィルタウェブ ( f i l t e r w e b ) によって保持され、加圧された液体溶液は、フィルタウェブを

50

通って流れ、流れ伝達壁の流れ開口に導かれるようになっている。フィルタウェブは、代替的に濾過布と呼ばれる。フィルタウェブの材料は、例えば、紙、布又は濾過特性を有する不織布である。いくつかの実施形態では、食品物質を流れ伝達壁から分離する紙ベースの平面フィルタ要素が提供される。

【0024】

消耗品の別の代替的な実施形態では、円形のパターンのリブが、収容チャンバに面する流れ伝達壁の側部に配置され、収容チャンバ内の食品物質は、リブのパターンに当接するフィルタウェブによって保持されて、加圧された液体溶液がフィルタウェブを通して流れ、流れ伝達壁の流れ開口に導かれ、加圧された液体溶液がリブのパターンによって巡回される。リブは、一般に細長く、特に流れ伝達壁の側部に基本的に平行であるか又は中央開口に垂直である平面内に延出する少なくともわずかに湾曲した経路に沿って延出する。好ましくは、基本的に流れ伝達壁の周辺部から中心部に、特に流れ開口に向かって延出する湾曲したリブが利用される。リブの端部は、流れ開口に対してオフセットを有し又は流れ開口から離れて、流れ開口の外に終端する。リブの所望の設計及び向きにより、液体溶液の螺旋状の流れが流れ処理チャンバ内に誘発される。同様の実施形態がDE 10344328 B4から知られている。しかしながらこれは、コーヒーポッドを処理するように構成されたコーヒー製造装置の機械ヘッドにおける泡立て及び/又は泡立ち機能の実施に関する。

10

【0025】

さらに別の実施形態では、流れ処理チャンバは、流れ伝達壁の流れ開口と整列する泡立て空洞を規定し、泡立て空洞は、拡幅区域と、且つ流れ開口から離れて面する端部において、狭細区域とを規定する。泡立て空洞は、基本的にカップ状に成形される。狭細区域は、漏斗状の形状を備える。少なくとも1つの偏向リブが狭細区域の限定部分に配置される。好ましくは、一般に軸方向に延出し、内側に突出している、2つ以上の偏向リブの配置が設けられる。偏向リブは、液体溶液の誘導された螺旋流を偏向させ、及び/又は停止させる。

20

【0026】

消耗品のさらに別の実施形態では、筐体の少なくとも1つの剛性壁部は、金属材料又はプラスチック材料から作製され、基本的に回転対称的な形で成形されて、第1入口部に関連する第1の端部と、出口部に関連する第2の端部とを規定する。さらに、流れ伝達壁は、筐体に、好ましくは筐体の中央部分に配置される。流れ伝達壁は、筐体の中心軸に対して基本的に垂直に延出する。いくつかの実施形態では、流れ処理チャンバの容積を画定し、補助流を流れ処理チャンバに案内するように配置されたインサート部品が設けられる。インサート部品の幾何学的形状及びサイズにより、クリーム及び/又は同様の気泡層の量に影響を与える可能性がある。

30

【0027】

この実施形態は、インサート部品が、第2入口部と流れ処理チャンバとの間に少なくとも1つの補助流経路 (auxiliary flow path) をさらに規定し、第2入口部が筐体に配置されるという点で、さらに発展することができる。好ましくは、第2入口部は、筐体の縁領域に配置される。より具体的には、第2入口部は、第2の端部の縁部領域に設けられる。

40

【0028】

しかしながら、少なくともいくつかの実施形態では、流れ処理チャンバは、筐体の外面、特にその第2の端部に取り付けられるか、又は一体成形される。これらの実施形態によれば、流れ伝達壁は消耗品の筐体を画定し、流れ処理チャンバは、それに結合されて収容チャンバで得られた液体溶液を流れ処理チャンバに流入させることができる。この実施形態によれば、インサート部品が絶対に必要というわけではない。

【0029】

好ましくは、流れ伝達壁は、筐体内、特に筐体の中心部に配置されて別々に成形されたプラスチック部品である。代替的に、流れ伝達壁は、筐体の境界面を形成する。一般に、

50

流れ伝達壁は、標準的な2枚の板金製のツーリングから、すなわち追加のスライドを設ける必要なしに得られる。また、インサート部品は、別個に成形されたプラスチック部品である。少なくとも1つの剛性壁部は、薄肉のプラスチック材料又はアルミニウムシートなどの金属材料から得られる。

【0030】

少なくとも2つの消耗品は、飲料を調製するために飲料ディスペンサに使用するための少なくとも2つの消耗品を備える消耗品のセットを規定する。消耗品の少なくとも1つは、本開示の少なくともいくつかの態様によって形成されることが好ましい。

【0031】

本開示の別の態様では、食料品を調製するためのディスペンサ用の処理ユニットが提示され、この処理ユニットは、

- 消耗品を受け入れるための少なくとも第1の受け入れ部と、
- 少なくとも部分的に密閉された状態で消耗品を受け入れるために少なくとも1つの第1の受け入れ部と協働する少なくとも第1の密閉部と、を備え、
- 第1の受け入れ部及び第1の密閉部のうちの少なくとも1つが、消耗品を挿入及び除去するように作動可能であり、
- 加圧された水が供給されることができ入口導管に連結された第1入口係合ユニットであって、消耗品の食料品を処理するために消耗品の第1入口部に係合するように動作可能である第1入口係合ユニットと、
- 処理済み食料品が筐体から流出することを可能にするために、消耗品の出口部と係合するように動作可能である出口係合ユニットと、
- 食料品を処理する際に補助液体流、特に空気流を消耗品へと流入可能にするために消耗品の第2入口部に係合するように動作可能な第2入口係合ユニットであって、補助液体流は、食料品を加工する際に消耗品の流れ処理チャンバを通して流れる液体食料流によって同伴される、第2入口係合ユニットと、をさらに備える。

【0032】

第1入口係合ユニット、出口係合ユニット及び第2入口係合ユニットの少なくとも1つは、穿孔ユニットとして配置される。その結果として、少なくともいくつかの実施形態では、それぞれの第1入口穿孔ユニット、出口穿孔ユニット及び/又は第2入口係合穿孔ユニットが設けられ、それぞれのチャンバにアクセスするために消耗品を破裂させる。

【0033】

しかしながら、代替的に、消耗品の伝達部(第1入口部、出口部及び/又は第2入口部)の少なくとも1つは、作動可能な穿孔ユニットなしで係合及び/又は接続される。いくつかの実施形態では、少なくとも1つの伝達部は、手で解除可能なシールを備える。いくつかの実施形態では、少なくとも1つの伝達部は、それに熱い流体、特に温水及び/又は熱い食料品を適用することによって流動化及び除去することができる溶融性又は可溶性材料を備える。いくつかの実施形態では、少なくとも1つの伝達部は、高温加圧水が供給されている間に消耗品が膨潤したときに、処理ユニットの基本的に固定された穿孔要素と協働するように構成される。いくつかの実施形態では、少なくとも1つの伝達部は、食料品を調製する過程で加圧液を適用することによって消耗品が加圧されるときに破裂する弱化部、特に薄肉部を備える。

【0034】

いくつかの実施形態では、処理ユニットで処理されるように適合された消耗品の出口部及び/又は第2入口部は、処理ユニットによって作動される必要がない少なくとも1つの出口開口及び/又は少なくとも1つの第2入口開口をすでに備える。それゆえに、それぞれの係合ユニットは、作動されることなくそれに連結される。基本的には、消耗品が処理ユニットに挿入されて最終的に消耗される前に、ユーザによって手で解除される第1入口開口にも同じことが適用される。

【0035】

好ましくは、本明細書に開示された少なくともいくつかの実施形態による消耗品は、処

10

20

30

40

50

理ユニット内で処理することができる。一般に、係合ユニット又は穿孔ユニットは、消耗品の筐体を破裂させることによってそれぞれの対向部に係合することができる。補助流体流は、通気孔又は通気導管を介して供給することができ、すなわち、補助流体流は、基本的に大気圧である空気から構成される。しかしながら、少なくともいくつかの実施形態では、少なくともわずかに加圧された補助流体流が消耗品に供給される。

【0036】

いくつかの実施形態では、第2入口ユニットは、第1入口係合ユニット又は第2入口係合ユニットと組み合わせて提供される。代替的に、第2入口係合ユニットは、別個の構成要素であってもよい。

【0037】

処理ユニットの一実施形態では、第1入口係合ユニット及び出口係合ユニットのうちの少なくとも1つは、流体流がそこを通過して伝達される内部導管を設けた穿孔器を備える。基本的には、第2入口係合ユニットの少なくとも一つの穿孔器にも同じことが当てはまる。

【0038】

処理ユニットのさらなる実施形態では、第2入口係合ユニットが選択的に作動可能であり、補助流体を消耗品に流入させることができる。これは、クリーム層又は同様の泡状層の形成が望まれる場合にのみ、補助流体流が目的に応じて活性化されるという利点を有する。

【0039】

本発明のさらに別の態様では、食料品の調製用の分注器、特に飲料ディスペンサが提示され、この分注器は、

- 水タンクと、
- 水タンクから供給された水を加圧するためのポンプユニットと、
- 加圧水を加熱するための加熱ユニットと、
- 本明細書に記載の少なくともいくつかの態様による処理ユニットと、

を備える。

【0040】

好ましくは、分注器は、本明細書の少なくともいくつかの実施形態による消耗品を処理するように構成されている。言うまでもなく、分注器は、異なるタイプの消耗品から得ることができる異なるタイプの食料品を調製するように構成することができる。それゆえに、分注器は、従来の単一チャンバカプセルも同様に処理するように構成することができる。加熱ユニットは、貫流式ヒーター、ボイラー又は同様の加熱装置として配置される。さらに、分注器は、基本的に、外部加熱ユニットからそこに伝導される予熱水を処理するように構成される。基本的に、加熱ユニットは、ポンプユニットの下流に配置される。あるいは、ポンプユニットは、加熱ユニットの下流に配置される。

【図面の簡単な説明】

【0041】

本発明のこれら及び他の態様は、以下に記載する実施形態を参照して明らかになるであろう。

【0042】

【図1】飲料ディスペンサ、特にコーヒー製造器の実施形態を示す斜視図である。

【図2】一組の消耗品、特に分注器で使用されるカプセルを示す例示的な斜視上面図である。

【図3】ディスペンサ用の処理ユニット、特に淹出ユニットを示す簡略化した例示的な模式ブロック図である。

【図4】本開示による消耗品の実施形態を示す簡略化した斜視底面図である。

【図5】本開示による消耗品の実施形態を示す断面側面図である。

【図6】図5に示した実施形態による消耗品を示す斜視分解断面底面図である。

【図7】図5に示した実施形態による流れ伝達壁及びインサート部品を示す詳細な斜視断

10

20

30

40

50

面上面図である。

【図 8】図 7 に示した流れ伝達壁を示すさらに詳細な斜視上面図である。

【図 9】図 5 に示した実施形態によるインサート部品を示す詳細な斜視底面図である。

【図 10】図 9 に示したインサート部品を示す詳細な斜視断面上面図である。

【図 11】本開示による消耗品の別の実施形態を示す断面側面図である。

【図 12】図 11 に示した実施形態による流れ伝達壁を示す上面図である。

【図 13】図 11 に示した実施形態による泡立て部材を含む流れ処理チャンバを示す部分底面図である。

【図 14】本開示による消耗品のさらに別の実施形態を示す断面側面図である。

【図 15】本開示による消耗品の別の実施形態、受け入れた状態で示した消耗品を示す断面側面図である。

10

【図 16】図 15 に示した実施形態による消耗品を示す斜視分解断面底面図である。

【発明を実施するための形態】

【0043】

図 1 は、以下、コーヒー製造装置とも呼ばれるディスペンサ 10 の斜視図を示す。ディスペンサ 10 は、一般に、消耗品 30 (図 2 も参照) と共に飲料調製システムを形成する。典型的に、ディスペンサ 10 は、消耗品 30 としてカプセルを使用する。カプセルベースの消耗品 30 は、剛性消耗品 30 とも呼ばれ、柔らかいパッドベースの消耗品よりも大きな利点を有し、食料品及びその風味を相当に長期間密閉することができる。いくつかの実施形態では、飲料ディスペンサ 10 は、コーヒー以外の飲料、例えば、茶、ホットミルク又は冷乳、スープ、ベビーフード等を製造するために使用されるように構成される。さらに、消耗品 30 は、一般に、飲料ディスペンサの使用によってそれぞれの飲料を調製するための対応する食品物質を収容する。

20

【0044】

ディスペンサ 10 に関して、特に E P 2 5 4 3 2 9 1 A 1 が参照される。これに関しては、W O 2 0 1 1 / 0 7 7 3 4 9 A 2 をさらに参照されたい。

【0045】

ディスペンサ 10 は、処理された製品、特に処理された飲料をそこから得ることができる分注ヘッド 12 を備える。分注ヘッド 12 は、容器又はカップ 26 を食料品で充填するための出口ダクトを含む出口部 16 を備える。ディスペンサ 10 は、さらに詳細に後述する処理ユニット 14 をさらに備える。処理ユニット 14 は、消耗品 30、特に挽いたコーヒーベースの製品などの食品物質を収容するカプセルを受け入れて処理するように構成される。一例として、処理ユニット 14 は、処理されるべき消耗品 30 を受け入れて密閉するための受け入れ部 18 及び密閉部 20 を備える。さらに、ディスプレイ、タッチスクリーン、スイッチ、コントロールボタン等を備えるユーザコントロール 24 が設けられる。

30

【0046】

図 2 は、カプセル 30 の例示的なセット 32 の斜視上面図である。カプセル 30 のセット 32 は、少なくとも 2 つの消耗品 30 を備える。一例として、カプセル 30 のセット 32 は、同じタイプの風味の複数の消耗品 30 を備える。さらに、カプセル 30 のセット 32 は、複数の消耗品 30 を備え、そのうちの少なくともいくつかは異なる風味を表す。

40

【0047】

特に図 3 を参照すると、ディスペンサ 10 用の処理ユニット 14 の例示的な実施形態が示され、さらに説明される。一般に、処理ユニット 14 は、処理されるべき消耗品 30 から飲料又は同様の食料品 70 (例えば、コーヒー、ミルク等) を得るように構成される。食料品 70 の最上部でクリーム 72 の層を生成し、食料品 70 の品質及び味をさらに改善することが望ましい。このために、本開示によれば、いわゆるマルチチャンバ消耗品 30 が利用される。マルチチャンバ消耗品 30 は、2 つ以上の別個の内部チャンバ 34、36 を備える。一例として、図 3 に示した例示的な消耗品 30 は、第 1 のチャンバ 34 と第 2 のチャンバ 36 とを備える。第 1 のチャンバ 34 は、食品物質 104 を収容し、そこから高温の加圧水による処理の際に食料品 70 が得られる。第 2 のチャンバ 36 は、食料品 7

50

0の味又は風味を改善するように構成された処理チャンバとみなされる。

【0048】

消耗品30は、消耗品30を密閉状態で受け入れるために、密閉部20と協働して受け入れ部18に受け入れられる。処理ユニット14は、水タンク38と、水タンク38から得られた水を加圧するためのポンプ40とを備える。さらに、水を加熱するためにボイラー又はヒーター42が設けられる。処理ユニット14は、消耗品30のそれぞれの部分に係合するように配置された第1入口穿孔ユニット46、出口穿孔ユニット48及び第2入口穿孔ユニット50をさらに備える。第1入口穿孔ユニット46、出口穿孔ユニット48及び第2入口穿孔ユニット50の少なくとも1つは、受け入れ部18と密閉部20とが係合したときに、消耗品30のその相手部に係合させるように配置される。

10

【0049】

好ましくは、少なくとも第1入口穿孔ユニット46及び出口穿孔ユニット48は、密閉部20及び受け入れ部18にそれぞれ結合される。基本的に同じことが第2入口穿孔ユニット50にも当てはまる。しかしながら、少なくともいくつかの実施形態では、少なくとも1つの第1入口穿孔ユニット46、出口穿孔ユニット48及び第2入口穿孔ユニット50は、密閉部20及び受け入れ部18とは独立して作動可能である。このために、第1入口穿孔ユニット46、出口穿孔ユニット48及び第2入口穿孔ユニット50は、それぞれのアクチュエータに連結される。一例として、図3に示したように、第2入口穿孔ユニット50は、密閉部20及び受け入れ部18とは独立して作動可能である。

【0050】

第2入口穿孔ユニット50は、消耗品30に係合するときの補助流体流62、特に補助空気流を確立するように配置される。第2入口穿孔ユニット50は、アクチュエータ60に結合される。アクチュエータ60は、例えば、動力駆動装置を備える。同様に、第1入口穿孔ユニット46及び出口穿孔ユニット48は、それぞれのアクチュエータに連結される。主に説明の目的のために、図3は、アクチュエータ60が、処理ユニット14の加圧流体システムに連結される油圧シリンダとして配置される実施形態を示す。アクチュエータ流56が確立され、アクチュエータ60を作動させ、その結果として、第2入口穿孔ユニット50を作動させる。アクチュエータ流56は、第2入口穿孔ユニット50を制御するための制御弁58を備える。それゆえに、第2入口穿孔ユニット50は、第1入口穿孔ユニット46及び出口穿孔ユニット48とは独立して作動される。

20

30

【0051】

しかしながら、少なくともいくつかの実施形態では、第2入口穿孔ユニット50は、第1入口穿孔ユニット46及び出口穿孔ユニット48と基本的に平行に動作する。それゆえに、第2入口穿孔ユニット50もまた、消耗品30が食料品70の調製のために処理ユニット14に受け入れられたときに自動的に消耗品30に係合するように、受け入れ部18又は密閉部20に結合される。

【0052】

さらに、主入口流54が確立されて、第1入口穿孔ユニット46を介して受け入れた消耗品30に高温の加圧水を供給する。加工食料品70は、出口穿孔ユニット48及び/第2入口穿孔ユニット50によって穿孔された出口を介して流れ出し、これは全体的な出力流68を形成する出力流成分66を指す。出力流れ68は、少なくとも部分的に、食料品70のクリーム72又は同様の風味豊かな気泡及び/又は泡状成分を備える。

40

【0053】

カプセルタイプの消耗品30の斜視底面図を示す図4をさらに参照する。図2及び図4からさらにわかるように、消耗品30は、筐体76、特に、少なくとも部分的にプラスチック壁及び/又は液体に対して不透過性である、より一般的には流体に対して少なくとも実質的に不浸透性であるアルミニウム壁を備える比較的剛性の筐体76を備える。少なくともいくつかの実施形態では、筐体76は、密閉された筐体、特に、ディスペンサ10で処理される前に密閉された最初に密閉された筐体と呼ばれる。本開示の目的のために、消耗品30は、第1の端部78と、第1の端部78に対向する第2の端部80とを備える。

50

第1の端部78と第2の端部80との間には、剛性壁部82が設けられる。本明細書で使用されるように、用語「上部」は、説明の目的で消耗品30の第1の端部78を指すものとする。さらに、「底部」という用語は、説明の目的で消耗品30の第2の端部80を指すものとする。しかしながら、この割り当ては、限定的な意味で解釈されるべきではない。いくつかのディスペンサ10では、消耗品30は、消耗品30の第1の端部78及び第2の端部80が、必ずしもディスペンサ10の上部及び底部とそれぞれ整列していない特定の向きで受け入れられるため、これはいっそう当てはまる。

【0054】

特に図5及び図6を参照し、且つ図7乃至図10を参照して、本明細書に開示される原理の少なくともいくつかによるマルチチャンバ消耗品30の例示的な実施形態について説明する。

10

【0055】

図5は、消耗品30の拡大断面図である。図6は、消耗品30の対応する斜視断面分解図である。例示目的のために、第1入口穿孔ユニット46、出口穿孔ユニット48及び第2入口穿孔ユニット50は、図5及び図6に模式的に示されている。一般に、第1入口穿孔ユニット46は、少なくとも1つの第1入口穿孔器86又は複数の第1入口穿孔器86アレンジメントを備える。同様に、出口穿孔ユニット48は、少なくとも1つの出力穿孔器90又は複数の出力穿孔器90アレンジメントを備える。同様に、第2入口穿孔ユニット50は、少なくとも1つの第2入口穿孔器94又は複数の第2入口穿孔器94アレンジメントを備える。第1入口穿孔ユニット46、出口穿孔ユニット48及び第2入口穿孔ユニット50は、ディスペンサ10の処理ユニット14に配置されている。

20

【0056】

少なくとも1つの第1入口穿孔器86は、流体流、特に加圧された加熱水の消耗品30への流れを可能にする少なくとも1つのダクト又は導管88を備える。少なくとも1つの出力穿孔器90は、流体流、特に食品物を消耗品30からの流れを可能にする少なくとも1つのダクト又は導管92を備える。少なくとも1つの第2入口穿孔器94は、補助入口流体流、特に補助空気流を可能にする。

【0057】

消耗品30は、密閉した手法で内部プロセス又は含有容積を封入する筐体76を備える。筐体76の第1の端部78には、蓋又はカバー96が設けられる。第1の端部78により、筐体76の上壁又は締結壁98が覆われる。締結壁98には、第1入口穿孔器86に適合される円錐形の凹部又は凹部100が設けられる。締結壁98に隣接して食品物質104を収容するように適合された収容チャンバ102が設けられる。食品物質104は、フィルタ又はフィルタウェブ106に少なくとも部分的に保持される。図6からわかるように、フィルタ又はフィルタウェブ106は、ボウル状の形状を有する。しかしながら、フィルタ又はフィルタウェブ106は、食品物質104を完全に封入することもある。

30

【0058】

収容チャンバ102に隣接して、筐体76の規定された部分には、流れ伝達壁110が設けられる。いくつかの実施形態では、流れ伝達壁110は、消耗品30のそれぞれのチャンバ34、36を分離する内部分離壁とみなされ、図3も参照されたい。流れ伝達壁110は、収容チャンバ102に面する第1の表面と、収容チャンバ102から離れて面する第2の表面とを備える。第1の表面には、周辺膨出部112及び/又は中心膨出部114を含む膨出部の配置が設けられ、図7及び図8も参照されたい。膨出部112及び中心膨出部114は、食品物質104を保持するフィルタ又はフィルタウェブ106の浮き出しの持ち上げられた受け入れ面を規定する。

40

【0059】

それゆえに、食品物質104から得られる液体溶液を案内するのに十分な空間が提供される。流れ伝達壁110は、その中央部分に配置されるオリフィス又は流れ開口116をさらに備える。流れ開口116を通して、食品70は、収容チャンバ102から、流れ伝達壁110の第2の面に面する流れ処理チャンバ118に移される。流れ処理チャンバ

50

118において、食料品70は、その風味、品質及び外観をさらに改善するために処理される。

【0060】

一般に、流れ開口116は、流れ開口116を通して移動する流体流の特性を制御する流れ制御部材とも呼ばれる。一例として、流れ開口116の実際のサイズに依存して、流れ開口116の出口側での流体の圧力は、規定され及び/又は影響される。直径が小さいと、比較的高圧の出口流れが生じる。大きな直径は、比較的低圧の出口流(すなわち、低過圧)を引き起こす。さらに、流れ開口116は、出力流れの位置、方向及び向きを規定する。

【0061】

本開示による消耗品30及びディスペンサ10は、エスプレッソ及び同様の高圧タイプのコーヒーなどの高圧食料品とは対照的に、低圧コーヒーなどの低圧食料品の調製に主に利用される。

【0062】

一般に、流れ処理チャンバ118は、食料品70を処理するように構成される。その結果として、食料品70の気泡部分又は泡状部分が生成される。このために、流れ処理チャンバ118は、少なくとも1つの泡立て要素を備える。少なくともいくつかの実施形態では、流れ処理チャンバ118は、泡立て空洞122を規定するか、又はこれを備える。泡立て空洞122は、壁部124、特に円筒状の内壁部124を備える。流れ伝達壁110から離れて面している流れ処理チャンバ118の端部には、出口導管126が設けられる。出口導管126は、基本的に円形又は環状の形状にされる。少なくともいくつかの実施形態では、流れ処理チャンバ118は、加圧された水から得られた溶液及び収容チャンバ102に収容された食品物質104の液体噴流を噴霧、偏向又は停止させるように配置される泡立て部材130をさらに備える。

【0063】

図6、図9及び図10から最もよくわかるように、泡立て部材130は、インサート部品132に受け入れられ、又は取り付けられる。しかしながら、代替的に、泡立て部材130は、別個の部品として提供され、且つ/又は流れ伝達壁110に取り付けられ、又は一体的に成形される。一般に、インサート部品132は、流れ処理チャンバ118、より具体的には、その処理容積を画定する。これは、泡立てプロセスに著しく影響を及ぼす。言い換えれば、インサート部品132は、特定の用途及び/又はクリーム生成のために必要とされない消耗品30の筐体76内のデッドボリュームを充填するために利用される。泡立て部材130は、少なくとも1つの締結タブ134を介してインサート部品132に結合される。例として、約120°(度)だけずれた3つのタブ134が設けられる。

【0064】

第1入口穿孔ユニット46、出口穿孔ユニット48及び第2入口穿孔ユニット50との相互作用のために、消耗品30は、それぞれの穿孔器によって破裂可能なそれぞれの係合部を備える。第1の端部78には、少なくとも1つの第1入口部140が設けられる。少なくとも1つの第1入口穿孔器86は、第1入口部140を係合(又は、破裂)する。筐体76の第2の端部80には、少なくとも1つの出口部142が設けられる。少なくとも1つの出力穿孔器90は、出口部142を係合(又は、破裂)する。さらに、少なくとも1つの第2入口部144が消耗品30の筐体76に設けられる。少なくとも1つの第2入口穿孔器94は、第2入口部144を係合(又は、破裂)する。一例として、第2入口部144は、第2の端部80の周辺区域に設けられる。

【0065】

第2入口部144は、基本的に半径方向に延出する少なくとも1つの流路の形態をとる補助流路又は経路148に結合される。図9からわかるように、3つの流路が補助流路又は経路148を形成する。さらに、流路を接続する周縁部に周辺流路150が設けられる。基本的に、補助流路又は経路148及び周辺流路150は、インサート部品132に形成され、筐体76によって画定される。補助流路又は経路148及び周辺流路150は、

10

20

30

40

50

筐体 76 によって覆われるインサート部品 132 の凹みとして形成される。第 2 入口穿孔ユニット 50 の少なくとも 1 つの第 2 入口穿孔器 94 が第 2 入口部 144 を貫通又は破裂させると、空気が周辺流路 150 及び補助流路又は部分 148 に入り、流れ処理チャンバ 118 に流れて、泡状又はクリーム層の形成に寄与する。

【0066】

さらに図 7 乃至図 10 を参照して、流れ伝達壁 110、流れ処理チャンバ 118 及びインサート部品 132 をより詳細に説明する。図 7 及び図 8 から最もよくわかるように、流れ開口 116 は、膨出部 112 及び中心膨出部 114 に隣接する流れ伝達壁 110 の第 1 の側部の深まり又は窪み 152 に設けられる。さらに、泡立て部材 130 は、流れ開口 116 を通って流れ処理チャンバ 118 に入る入口液体噴流に面するように構成されたインパクト面 156 を含むインパクトヘッド 154 を備える。インパクト面 156 は好ましくは凹状に湾曲している。あるいは、インパクト面 156 は、凸状に湾曲していてもよく、且つ/又は平面である。好ましくは、インパクトヘッド 154 は、液体噴流を処理（例えば、旋回、霧化及び/又は噴霧）するように構成される。流れ伝達壁 110 及びインサート部品 132 の両方は、例えばプラスチック材料を射出成形することによって、プラスチック材料から作製することができる。

10

【0067】

インサート部品 132 は、流れ処理チャンバ 118、特にその壁部 124 を受け入れるように配置された中心孔 160 をさらに備える。さらに、インパクトヘッド 154 を含む泡立て部材 130 は、インサート部品 132 に形成又は成形される。それゆえに、インサート部品 132 及び流れ伝達壁 110 は、泡立て空洞 122 を共同で規定する。出口導管 126、特に環状出口導管 126 も壁部 124 とインパクトヘッド 154 によって共同で規定される。

20

【0068】

消耗品 30 の代替の実施形態を示す図 11、図 12 及び図 13 をさらに参照する。図 11 乃至図 13 に示した消耗品 30 の一般配置図は、基本的に図 5 乃至図 10 に示した実施形態に対応する。一般に、類似の参照符号は、本明細書中で別段の指示がない限り同様の構成要素を示す。流れ処理チャンバ 118 の少なくとももわずかに異なる実施形態は、図 5 乃至図 10 及び図 11 乃至図 13 に関連して示されている。図 5 乃至図 10 の実施形態に関しては、EP 1694180 B1 がさらに参照される。図 11 乃至図 13 の実施形態に関しては、DE 10344328 B4 がさらに参照される。これらの先行技術の参考文献は、ポッド形状の軟質消耗品及びそれぞれの飲料ディスペンサに関するものであることが再び強調される。本開示によれば、味わい深いクリーム層の形成のために使用される噴霧及び/又は泡立て機能性は、消耗品 30 に統合される。本明細書で明示的に論じられる実施形態とは別に、消耗品 30 に実装される泡状のクリーム層の形成用のさらなる流れ処理及び泡立て法が想定される。

30

【0069】

また、図 11 乃至図 13 による消耗品 30 は、流れ伝達壁 110 によって分離される収容チャンバ 102 及び流れ処理チャンバ 118 を含む複数のチャンバを備える。図 11 の流れ伝達壁 110 は、収容チャンバ 102 に面するその第 1 の側部でリブ 164 のパターンを備える。リブ 164 のパターンは、第 1 のリブタイプ 174 及び第 2 のリブタイプ 176 に属するリブから構成される。第 1 のリブタイプ 174 は、第 2 のリブタイプ 176 より少なくとももわずかに長くてもよい。第 1 のリブタイプ 174 及び第 2 のリブタイプ 176 は、流れ伝達壁 110 の流れ開口 116 の周りで円形の湾曲パターンで交互に配置される。

40

【0070】

一般に、リブは、少なくとももわずかに湾曲した経路に沿って基本的に半径方向に延出する。リブは、流れ伝達壁 110 の流れ開口 116 で終わるのではなく、流れ開口 116 が配置されている流れ伝達壁 110 の中心部分に対して基本的に接線方向に位置する及び/又はオフセットしている端部を備える。リブ 164 のパターンは基本的に螺旋状のレイア

50

ウトを備え、リブは基本的に同様に方向付けられているが、互いから角度をなしてオフセットされており、図12も参照されたい。

【0071】

リブ164のパターンは、加圧された加熱水と収容チャンバ102に収容された食品物質104とに基づく加圧液体溶液の螺旋流を誘発する。リブ164のパターンによって誘発される流れは、規定された捻れ/又は旋回流とみなされる。液体流は、流れ開口116を横切って、流れ処理チャンバ118の泡立て空洞122に入る。

【0072】

泡立て空洞122は、液体流をさらに処理するための拡幅区域166及び狭細区域168を備える。拡幅区域166は、流れ開口116に隣接して配置される。拡幅区域166は、基本的に円筒形に形成される。狭細区域168は、流れ処理チャンバ118の出口導管126に配置され、これを含む。出口導管126は、漏斗状の形状にされる。狭細区域168は、少なくとも1つの偏向リブ170、好ましくは複数の偏向リブ170をさらに備える。偏向リブ170は、出口導管126に配置され、流れ処理チャンバ118内にわずかに延出するが、図13も参照されたい。偏向リブ170は、リブ164のパターンによって誘発された流体流を急激に偏向させ、且つ/又は停止させるように配置される。この実施形態においても、流体流を噴霧し、補助流体流、特に補助気体流を同伴する。偏向リブ170は、基本的に半径方向に内向きに且つ流れ開口116に向かって軸方向に延出する。偏向リブ170はまた、偏向タブ及び/又は噴霧タブとも呼ばれる。

【0073】

消耗品30のさらに別の代替実施形態を示す図14をさらに参照する。図14に示した消耗品30の一般配置図は、基本的に図5乃至図10に示した実施形態に対応する。一般に、類似の参照符号は、本明細書中で別段の指示がない限り同様の構成要素を示す。図14の消耗品30は、筐体76が主に収容チャンバ102を囲むという点で、且つ流れ伝達壁110が基本的に筐体76の第2の端部に配置されているという点で図5の実施形態とは異なる。言い換えれば、流れ処理チャンバ118は、その外側に面する部分で筐体76に取り付けられ、又は一体的に成形される。この実施形態は、別個のインサート部品(図5の参照番号132)を必要としないという利点を有する。さらに、流れ処理チャンバ118は、基本的に自由にアクセス可能であるため、それぞれの(作動可能な)出口穿孔器及びそれぞれの(作動可能な)第2入口穿孔器に対する緊急の必要性はない。言い換えれば、流れ処理チャンバ118は、筐体の少なくとも1つの剛性壁部82と一体的に形成された筐体76の延長部として配置される。

【0074】

泡立て空洞122及び泡立て部材130に関して、図14の実施形態は、基本的には、図5乃至図10の実施形態に対応する。しかしながら、図14に示した少なくとも1つの補助流経路148は、どのインサート部品によっても規定されていない。むしろ、少なくとも1つの補助流経路148は、泡立て空洞122の壁部124に設けられ、規定される。それゆえに、それぞれのシールに衝突し、又はこれを破裂する絶対的な必要はない。したがって、単にそれぞれの流れ導管を提供し、補助流体流62を作動させるように第2入口部144に係合する受け入れ部18(図3)において図14の消耗品30を受け入れることで十分である。

【0075】

基本的に自由にアクセス可能な流出又は出口126も備える出口部142にも同じことが当てはまる。したがって、出口部142を穿孔するか又は積極的に破裂させる必要はまったくない。むしろ、出口導管及び/又はディスペンサを出口部142に結合することで十分である。それゆえに、出口流68が確立される。一般に、図14に関連して示した実施形態の出口部は、消耗品30(図14には示されていない)の出口側を密閉するカバー、蓋、又はフィルムによって覆われる。カバーは、流れ処理チャンバ118にアクセスするために、手動で及び/又は自動的に除去又は破裂するように配置される。このために、それぞれの出口係合ユニット又は出口穿孔ユニット48が設けられる。好ましくは、消耗

10

20

30

40

50

品 30 が処理される準備が整う前に、第 2 入口部 144 及び / 又は補助流経路 148 も密閉される。これは、出口側を密閉する同じカバー、蓋又はフィルムによって保証される。しかしながら、消耗品 30 にアクセスするために同様に手動で及び / 又は自動的に除去又は破裂される別個の密閉要素及び / 又は被覆要素もまた想定される。

【 0076 】

しかしながら、少なくともいくつかの実施形態では、第 2 入口部 144 も出口導管 126 によって提供される。その結果として、必ずしも別個の補助流経路 148 を設ける必要はない。これらの実施形態による出口導管 126 は、基本的に処理された食料品の出力流と補助入力流の両方を提供する。

【 0077 】

流れ処理チャンバ 118 が筐体 76 の外面に取り付けられている場合であっても、流れ処理チャンバ 118 は、( 使い捨ての ) 消耗品の不可欠な構成要素である。それぞれの実施形態を以下に説明する。

【 0078 】

消耗品 30 のさらに別の代替の実施形態を示す図 15 及び図 16 を参照する。図 15 及び図 16 に示した消耗品 30 の一般配置図は、基本的に図 14 に示した実施形態に対応する。一般に、本明細書中で別段の指示がない限り、同様の参照番号は同様の構成要素を示す。図 15 及び図 16 の消耗品 30 は、流れ処理チャンバ 118 が消耗品 30 の筐体 76 と一体的に形成されている点で図 14 の実施形態と基本的に異なる。その結果として、筐体 76 は、収容チャンバ 102 及び流れ処理チャンバ 118 を囲む。さらに、流れ伝達壁 110 は流れ処理チャンバ 118 を画定する。しかしながら、筐体 76 は、収容チャンバ 102 及び流れ処理チャンバ 118 の所望の形状にしっかりと適合されているので、別個のインサート部品 ( 図 5 の参照番号 132 ) は必要とされない。

【 0079 】

図 15 に示したように、消耗品 30 は、処理ユニット 14 内、特に受け入れ部 18 とその密閉部 20 との間に受け入れられる。一例として、筐体 76 の受け入れカラー 178 は、受け入れ部 18 の対応する受け入れ領域に接触する。受け入れカラー 178 は、消耗品 30 の筐体 76 の第 1 の端部に配置される。受け入れカラー 178 は、締付け要素 180、特に環状シーリング要素によって接触される。締付け要素 180 は、密閉部 20 におけるそれぞれの凹部に配置される。受け入れ部 18 及び密閉部 20 の少なくとも一つは、消耗品 30 の挿入及び / 又は除去を可能にするように作動可能である。

【 0080 】

受け入れ部 18 には、消耗品 30 のそれぞれの第 2 の端部に当接してこれを支持するように配置された受け入れリング又は支持リング 182 が設けられる。より具体的には、支持リング 182 は、消耗品 30 の出口部 142、又は、より具体的には、出口導管 126 を囲む境界壁に接触するように配置される。その結果として、消耗品 30 は、受け入れ部 18 と密閉部 20 との間に受け入れられ、基本的にしっかりと嵌め込まれるか、又は少なくともわずかに付勢される。

【 0081 】

消耗品 30 の第 2 の端部に隣接して、筐体 76、又は、より具体的には、流れ処理チャンバ 118 は、受け入れ部 18 の受け入れ空洞又は受け入れ断面形 ( contour ) 194 を完全には満たしていない ( 図 16 も参照されたい )。受け入れ空洞 194 は、飲料処理チャンバの淹出チャンバとも呼ばれる。その結果として、残余空間 186、特に環状空間は、図 14 乃至図 16 の実施形態による挿入された消耗品 30 によって基本的に占有されなくなる。しかしながら、図 15 で最もよくわかるように、残余空間 186 により、受け入れ部 18 に設けられたそれぞれの導管 184 及び 192 が流れ処理チャンバ 118 と接続される。

【 0082 】

案内路 188 が密閉部 20 に設けられる。案内路 188 は、穿孔ユニットとして配置される少なくとも一つの第 1 入口係合ユニット 46 を受け入れて案内するように配置される

10

20

30

40

50

。さらなる案内路 190 が受け入れ部 18 に設けられる。案内路 190 は、穿孔ユニットとして配置される少なくとも 1 つの出口係合ユニット 48 を受け入れて案内するように配置される。第 1 入口穿孔ユニット 46 は、案内路 188 によって消耗品 30 に接近して係合する。出口穿孔ユニット 48 は、案内路 190 によって消耗品 30 に接近して係合する。

#### 【0083】

さらに図 15 からわかるように、流れ処理チャンバ 118 及び出口導管 126 を画定又は規定する少なくとも 1 つの第 2 入口部 144 が壁 124 に設けられる。少なくとも 1 つの第 2 入口部 144 は、泡立て部材 130 の近くに配置される補助流路又は経路 148 の一部を形成する。一例として、少なくとも 1 つの第 2 入口部 144 は、泡立て部材 130 の下流側（液体プロセスの流方向に関して）に配置される。少なくとも 1 つの第 2 入口部 144 は、壁 124 に導管又は孔として配置される。

10

#### 【0084】

受け入れ空洞又は受け入れ断面形 194 は、少なくとも 1 つの通気孔又は導管 184 をさらに備える。通気孔 184 は、補助流体流 62、特に空気流が受け入れ空洞 194 内に入り、その結果として、流れ処理チャンバ 118 内に入り、流れ処理チャンバ 118 を通って流れる液体溶液を処理できるように配置される。それゆえに、通気孔 184 は、消耗品の第 2 入口部 144 に動作可能に接続される。

#### 【0085】

受け入れ空洞又は受け入れ断面形 194 は、少なくとも 1 つの排出孔又は導管 192 をさらに備える。排出孔 192 は、受け入れ空洞 194 から出口流成分 66 を流出させることができるように配置される。さらに、出口流成分 66 流が、消耗品の出口導管 76 に動作可能に結合される穿孔ユニット又は出口係合ユニット 48 によって可能にされる。しかしながら、液体食品を処理する過程で、排出流の少なくとも一部が出口導管 126 を迂回し、専有されていない残余空間 186 及び排出孔 192 を介して受け入れた消耗品 30 を離れることがある。

20

#### 【0086】

一般に、少なくとも 1 つの通気孔 184 及び少なくとも 1 つの排出孔 192 は、基本的に同様にして成形される。少なくとも 1 つの通気孔 184 と少なくとも 1 つの排出孔 192 は、サイズが、特にその直径が異なることが好ましい。しかしながら、少なくともいくつかの実施形態では、少なくとも 1 つの通気孔 184 及び少なくとも 1 つの排出孔 192 は、補助流体流 62 及び少なくとも出力流成分 66 の両方に使用される。いくつかの実施形態では、処理ユニット 14、特にその受け入れ部 18 は、少なくとも 1 つの通気孔 184 が、少なくとも 1 つの排出孔 192 よりも高い（垂直の）レベルに配置されるように成形される。一例として、受け入れ部 18 は、基本的に傾斜して横たわって配置される。言い換えれば、受け入れ部 18 及び / 又は消耗品 30 の中心軸は、必ずしも垂直軸に対して完全に平行である必要はない。むしろ、横たわった又は傾斜した構成では、受け入れ部 18 及び / 又は消耗品 30 の中心軸は、垂直軸に対してかなり傾斜している、又は基本的に垂直でさえある。その結果として、消耗品 30 への空気流は、主に（上部の）通気孔 184 を通って流れる。さらに、液体（又は泡状の）出力流成分 66 は、主に（下部の）排出孔 192 を通って流れる。しかしながら、少なくともいくつかの実施形態では、実際には空気流と液体流 / 泡状流の完全な分離を達成する必要はない。

30

40

#### 【0087】

本発明は、図面及び前述の説明において詳細に図示され説明されてきたが、そのような図示及び説明は、説明的又は例示的であって制限的ではないと考えられるべきであり、本発明は開示された実施形態に限定されない。開示された実施形態に対する他の変更は、図面、開示、及び添付の特許請求の範囲の検討から、クレームに係る発明を実施する上での当業者によって理解され、達成される。

#### 【0088】

特許請求の範囲において、「備える (comprising)」という単語は他の要素

50

又はステップを排除するものではなく、不定冠詞「a」又は「an」は複数を除外しない。単一の要素又は他のユニットは、特許請求の範囲に記載されたいくつかの項目の機能を果たすことができる。特定的手段が相互に異なる従属請求項に記載されているという単なる事実は、これらの手段の組み合わせが有利に使用できないことを示すものではない。

【0089】

特許請求の範囲における参照符号は、その範囲を限定するものとして解釈されるべきではない。

【図1】

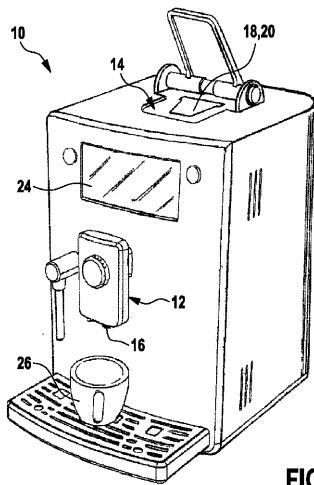


FIG. 1

【図2】

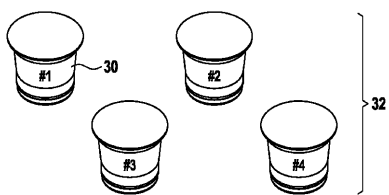


FIG. 2

【図3】

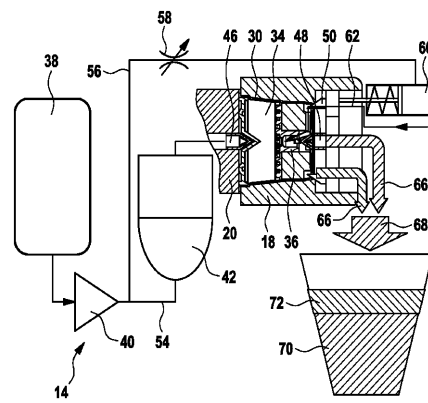


FIG. 3

【図4】

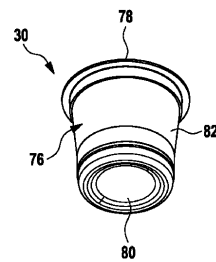


FIG. 4

【 図 5 】

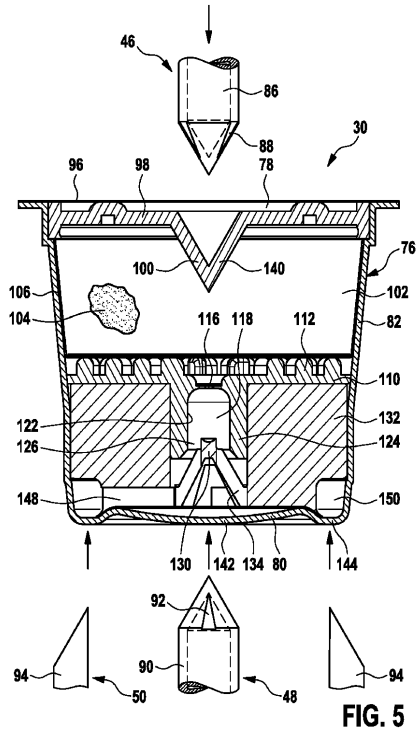


FIG. 5

【 図 6 】

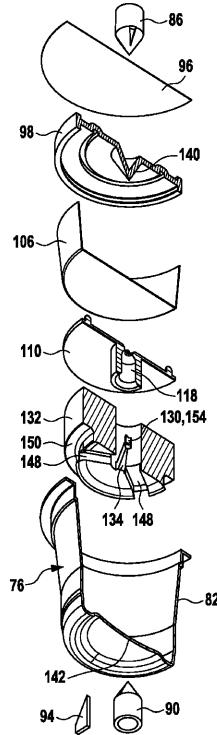


FIG. 6

【 図 7 】

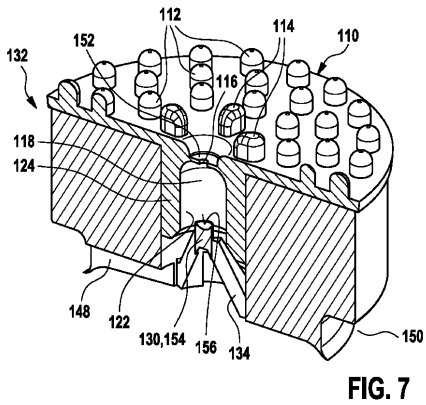


FIG. 7

【 図 9 】

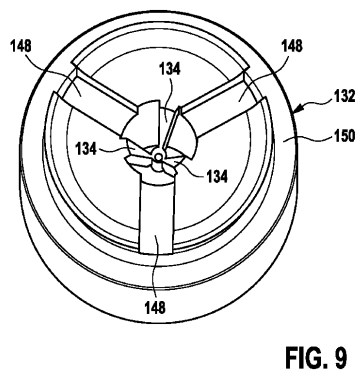


FIG. 9

【 図 8 】

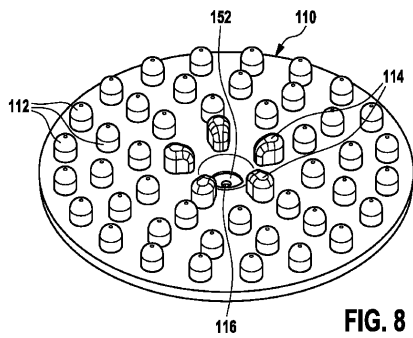


FIG. 8

【 図 10 】

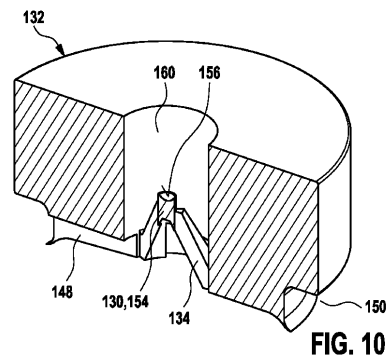


FIG. 10

【 図 1 1 】

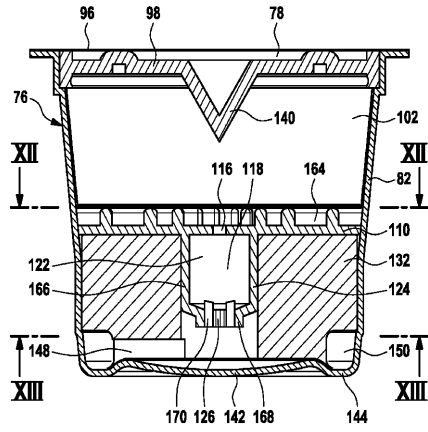


FIG. 11

【 図 1 2 】

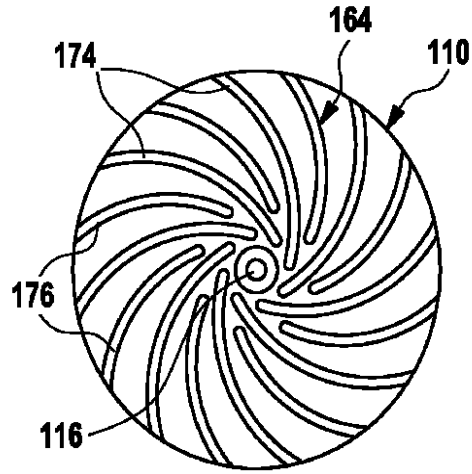


FIG. 12

【 図 1 3 】

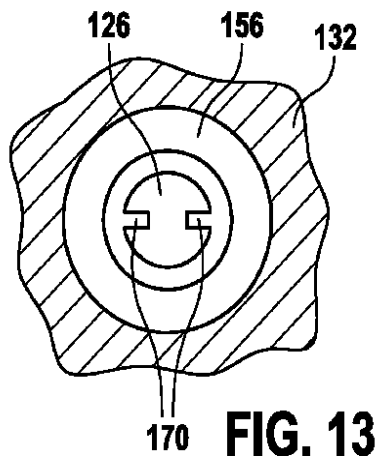


FIG. 13

【 図 1 4 】

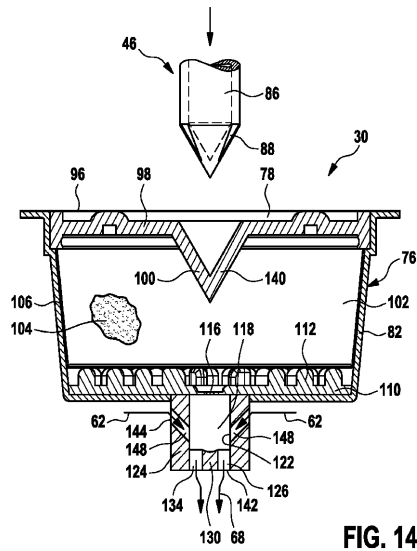


FIG. 14

【 15 】

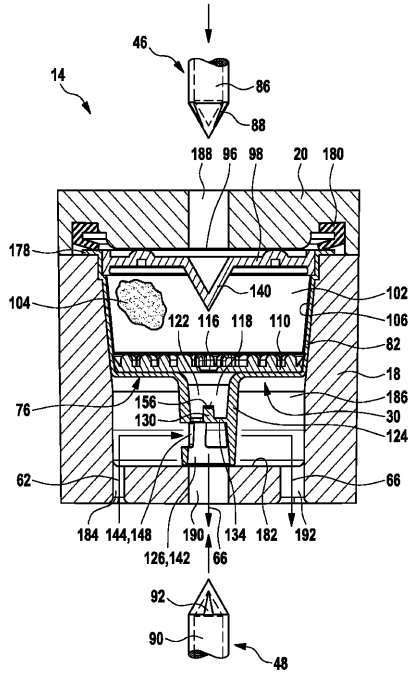


FIG. 15

【 16 】

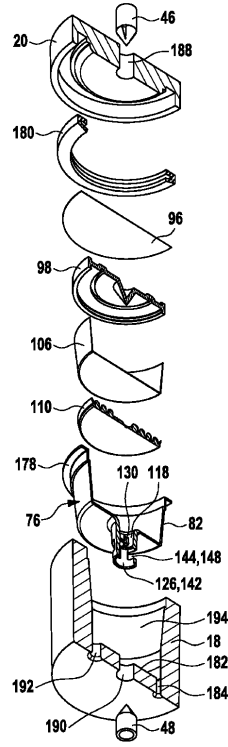


FIG. 16

## フロントページの続き

- (72)発明者 ホルテン ヘンドリクス ローデワイク ヨセフ フランシスカス  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス 5
- (72)発明者 ベークマン ヤルノ  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス 5
- (72)発明者 ブルインスマ ロダン エンネ  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス 5
- (72)発明者 ライスカンブ ペーター  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス 5
- (72)発明者 クラーセン ヤン  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス 5
- (72)発明者 クアー ペン チャウ  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス 5

審査官 黒田 正法

- (56)参考文献 特表2014-518128(JP, A)  
国際公開第2013/119538(WO, A1)  
国際公開第2008/078991(WO, A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A 4 7 J 3 1 / 0 0 - 3 1 / 6 0  
B 6 5 D 8 5 / 8 0 4