

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6403765号  
(P6403765)

(45) 発行日 平成30年10月10日 (2018. 10. 10)

(24) 登録日 平成30年9月21日 (2018. 9. 21)

(51) Int. Cl.	F I
A 4 7 J 31/36 (2006. 01)	A 4 7 J 31/36 1 2 0
A 4 7 J 31/06 (2006. 01)	A 4 7 J 31/06 3 2 0
A 4 7 J 31/60 (2006. 01)	A 4 7 J 31/60

請求項の数 10 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2016-520538 (P2016-520538)	(73) 特許権者	515357163
(86) (22) 出願日	平成26年6月24日 (2014. 6. 24)		ティーコンセプト カンパニー エス. ビー. アール. エル
(65) 公表番号	特表2016-524934 (P2016-524934A)		T CONCEPT COMPANY S. P. R. L.
(43) 公表日	平成28年8月22日 (2016. 8. 22)		ベルギー国 ビー1325 コロワールー
(86) 国際出願番号	PCT/EP2014/063299		グラン ルー ダルメズ 5
(87) 国際公開番号	W02014/206991	(74) 代理人	100147485
(87) 国際公開日	平成26年12月31日 (2014. 12. 31)		弁理士 杉村 憲司
審査請求日	平成29年6月2日 (2017. 6. 2)	(74) 代理人	100165951
(31) 優先権主張番号	2013/0437		弁理士 吉田 憲悟
(32) 優先日	平成25年6月25日 (2013. 6. 25)	(74) 代理人	100174001
(33) 優先権主張国	ベルギー (BE)		弁理士 結城 仁美

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 浸出チャンパ内に引き込む注入管を備える浸出飲料調製装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

浸出飲料を調製する装置であって：

・ 浸出させるべき材料を乾燥した状態で収納するカプセル（3）であり、フィルタ壁（11）を有する前面（4）、前記前面（4）を包囲するリング（6）、前記前面（4）とは反対側の後面（5）、前記リング（6）と前記後面（5）との間に延在して浸出させるべき材料を収納するよう構成した容器を画定する一体ケーシング（7）を設けた、該カプセル（3）を、前記カプセルの前面（4）がほぼ垂直方向に延在する所定位置に收容するよう構成した支持体（2）と；

・ 前記支持体（2）が前記カプセル（3）を收容するとき浸出用液体を前記カプセル（3）内に導入するよう構成した注入手段と；

・ ほぼ垂直方向に延在する開口（8）を有する浸出チャンパ（1）であって、前記ほぼ垂直方向に延在する開口が前記フィルタ壁と流体連通するよう構成し、前記リング（6）が流体交換ゾーンの外側の周囲環境に対して封止した流体連通を維持するよう構成した封止手段を有する、該浸出チャンパ（1）と；及び

・ 浸出した液体が前記浸出チャンパ（1）から流出できるよう構成した開閉手段を設けた出口と；

を備えた、該装置において、さらに、

・ 前記ほぼ垂直方向に延在する開口（8）の近傍で前記浸出チャンパ（1）の上側部分に接続した前記浸出用液体の注入管を備えることを特徴とする、装置。

10

20

## 【請求項 2】

請求項 1 記載の装置において、前記注入管は、浸出用液体を前記カプセル (3) の前面 (4) に注入するよう構成したエルボによって延長する、装置。

## 【請求項 3】

請求項 1 又は 2 記載の装置において、前記浸出チャンバ (1) は、少なくとも部分的にポリフッ化物をベースとする材料、例えば、PTFE、FEP、又は PFA で形成する、装置。

## 【請求項 4】

請求項 3 記載の装置において、前記カプセル (3) の支持体 (2) は、ほぼ開放した構造を有する着座部とする、装置。

10

## 【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のうちいずれか一項記載の装置において、さらに、すすぎ用液体を前記浸出チャンバ (1) に導入するよう構成したクリーニング手段を備える、装置。

## 【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のうちいずれか一項記載の装置において、前記浸出用液体を加熱する手段を備える、装置。

## 【請求項 7】

浸出飲料を調製する方法において：

- ・浸出させるべき材料を乾燥した状態で収納するカプセル (3) であって、フィルタ壁を有する前面 (4)、前記前面 (4) を包囲するリング (6)、前記前面 (4) とは反対側の後面 (5)、前記リング (6) と前記後面 (5) との間に延在して浸出させるべき材料を収納するよう構成した容器を画定する一体ケーシング (7) を設けた、該カプセル (3) を、前記カプセルの前面がほぼ垂直方向に延在する所定位置をとるよう支持体に導入する導入ステップと；

20

- ・浸出用液体を前記カプセル (3) の前記容器内に注入する注入ステップと；
- ・前記カプセル (3) の容器と流体連通する浸出チャンバ (1) 内で浸出した飲料を形成するよう、浸出されるべき乾燥した状態の前記材料を浸出用液体で浸出させる浸出ステップと；及び

- ・前記浸出ステップ後に、前記浸出チャンバ (1) の底部に配置した開口から浸出した液体を流出させる流出ステップと；

30

を備え、

- ・前記カプセル (3) の容器内への浸出用液体の注入は、前記カプセル (3) の容器と流体連通した状態にした前記浸出チャンバ (1) によって構成されるユニット内に注入することで行うものとし、前記浸出用液体は、前記カプセル (3) の前記容器内に進入し、また前記浸出チャンバ (1) に進入できるよう前記フィルタ壁 (11) に浸透し、

前記浸出用液体は、前記フィルタ壁 (11) から前記カプセル (3) の前記容器内に進入し、また次に他の方向に前記浸出チャンバ (1) に向かって浸透する、方法。

## 【請求項 8】

請求項 7 記載の方法において、前記浸出ステップの一部は前記注入ステップと同時に生ずるようにする、方法。

40

## 【請求項 9】

請求項 7 又は 8 記載の方法において、前記浸出用液体の注入は、頂部から底部に向けて行い、前記浸出チャンバ (1) 及び / 又はカプセル (3) の前記容器内に既に存在している前記浸出用液体に乱流を生ぜしめ、前記浸出用液体の内容物を均質化する、方法。

## 【請求項 10】

請求項 7 ~ 9 のうちいずれか一項記載の方法において、さらに、すすぎ用液体を前記浸出チャンバ (1) 内に導入し、また前記浸出チャンバ (1) から流出させるクリーニングステップを備える、方法。

## 【発明の詳細な説明】

50

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、浸出飲料を調製する装置であって：

- ・浸出させるべき材料を乾燥した状態で収納するカプセルであり、フィルタ壁を有する前面、前記前面を包囲するリング、前記前面とは反対側の後面、前記リングと前記後面との間に延在して浸出させるべき材料を収納するよう構成した容器を画定する一体ケーシングを設けた、該カプセルを、前記カプセルの前面がほぼ垂直方向に延在する所定位置に収容するよう構成した支持体と；
  - ・前記支持体が前記カプセルを収容するとき浸出用液体を前記カプセル内に導入するよう構成した注入手段と；
  - ・ほぼ垂直方向に延在する開口を有する浸出チャンバであって、前記ほぼ垂直方向に延在する開口が前記フィルタ壁と流体連通するよう構成し、前記リングが流体交換ゾーンの外側の周囲環境に対して封止した流体連通を維持するよう構成した封止手段を有する、該浸出チャンバと；及び
  - ・浸出した液体が前記浸出チャンバから流出できるよう構成した開閉手段を設けた出口と；
- を備えた、該装置に関する。

10

## 【背景技術】

## 【0002】

このような装置又は方法は、例えば、特許文献1（欧州特許第2112093号）から既知である。しかし、この特許文献によれば、水をカプセルの後面から注入し、したがって、後面に穿刺する必要がある。

20

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献1】欧州特許第2112093号明細書

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

不利なことに、カプセルの後面穿刺は、一方では後面を穿刺するのに使用される先端部を水平方向にほぼ完全に整列させることを必要とし、また他方では破断ゾーンを有するカプセルを製造することを必要とする。このとき、破断させるべき後面に完全に直交する先端部を得るために精密な機構を必要とするため、このような装置の製造は複雑なものとなり、このことは長年の装置使用は故障を招く危険性がある。さらに、カプセルは、しばしば先端部に突き刺さったままとなり、人手の介入なしには容易に取外すことができず、このことは、時々装置の一部を取り外す、又はカプセルを配置するゾーンに容易にアクセスできるようにすることを必要とする。どんな場合でも、カプセル後面に穿刺する先端部使用には、装置設計及びカプセル設計及び先端部が使用後にクリーニング又は交換されないときの食料品の観点から幾つかの欠点を伴うものである。

30

## 【0005】

本発明の目的は、マシン設計を簡素化し、カプセルが先端部上で動けなくなる又は先端部に突き刺さったままとなる問題を解決することができる本発明を得ることによって従来技術の欠点を克服するにある。

40

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

この問題を解決するため、本発明によれば冒頭記載の装置において、さらに、前記ほぼ垂直方向に延在する開口の近傍で前記浸出チャンバの上側部分に接続した前記浸出用液体の注入管を備えることを特徴とする。

## 【0007】

このようにして、浸出用液体は、注入管によって浸出チャンバの頂部から浸出チャンバ

50

に進入し、リングと後面との間に延在する一体ケーシングによって画定され、浸出させるべき材料が位置する容器と流体連通する浸出チャンバを構成するユニットに徐々に充填するよう流入する。カプセル容器にも浸出チャンバと同じ速度で徐々に充填される。

【0008】

1つの代替的实施形態において、浸出チャンバに供給する浸出用液体は頂部から底部に流れ、既に存在している浸出用液体の部分に対して乱流を生じて、浸出チャンバ内に受容された浸出用液体に乱流を形成し、時間の経過により浸出した液体となる浸出用液体の均質化を高め、この浸出用液体と混合する。さらに、この浸出チャンバ経由の注入液体の注入は、浸出チャンバに存在する浸出用液体の温度とカプセル容器内に存在する浸出用液体の温度との間に3~10、一般的には5の温度差を生ずることができる。このことにより、カプセル容器内を最適な浸出温度にすることができるとともに、浸出チャンバにおける浸出用液体を僅かに高い温度に維持し、したがって、浸出時間後に依然として十分熱い浸出した飲料を供することができる。浸出用液体の注入段階全体にわたり、新たに注入される浸出用液体は、既に存在している浸出用液体を加熱することに留意されたい。

10

【0009】

他の代替的实施形態において、前記注入管は、浸出用液体をカプセルの前面に注入するよう構成したエルボによって延長する。このようにして、浸出用液体は先ずカプセル容器に供給され、次に浸出チャンバに供給される。したがって、カプセル容器に供給される浸出用液体は頂部から底部に流れ、カプセル容器内に既に存在している浸出用液体の部分に対して乱流を生じて、浸出用液体に乱流を形成し、時間の経過により浸出した液体となる浸出用液体の均質化を高め、この浸出用液体と混合する。さらに、この浸出チャンバ経由の注入液体の注入は、浸出チャンバに存在する浸出用液体の温度とカプセル容器内に存在する浸出用液体の温度との間に3~10、一般的には5の温度差を生ずることができる。このことにより、カプセル容器内を最適な浸出温度にすることができるとともに、浸出チャンバにおける浸出用液体を僅かに低い温度に維持し、したがって、浸出継続時間後に依然として十分熱い浸出した飲料を供することができる。浸出用液体の注入段階全体にわたり、新たに注入される浸出用液体は、既に存在している浸出用液体を加熱することに留意されたい。

20

【0010】

有利には、本発明による装置の浸出チャンバは、少なくとも部分的にポリフッ化物をベースとする材料、例えば、PTFE、FEP、又はPFAにより形成する。

30

【0011】

特別な実施形態において、前記カプセルの支持体は、ほぼ開放した構造を有する着座部とする。

【0012】

好適には、本発明による装置は、さらに、すすぎ用液体を前記浸出チャンバに導入するよう構成したクリーニング手段を備える。

【0013】

本発明の特に好適な実施形態において、装置は、前記浸出用液体を加熱する手段を備える。

40

【0014】

有利には、本発明による装置は、さらに、前記浸出用液体を加熱する手段に接続する、又は前記浸出用液体を加熱する手段を有する浸出用液体のリザーバを備える。

【0015】

有利な実施形態において、本発明による装置は、さらに、一方で前記浸出用液体注入管に接続し、また可能であれば浸出用液体の前記リザーバの形式とした浸出用液体源に接続したポンプを備える。

【0016】

本発明による本発明は、さらに、好適には、一方で前記浸出用液体注入管に接続し、また浸出用液体を加熱する前記加熱手段に接続する浸出用液体源に接続したポンプを備える

50

。

【0017】

本発明による代替的实施形態において、装置は、さらに、前記浸出用液体注入管に接続し、また前記ポンプが存在するとき、可能であれば前記ポンプの上流又は下流で浸出用液体源に接続した圧力調節装置を備える。

【0018】

特に好適な実施形態において、前記浸出用液体注入管は直線的ゾーンを有し、この直線的ゾーンの一方の端部を前記浸出チャンバに接続し、前記直線的ゾーンがほぼ垂直方向に延在する。

【0019】

さらに他の特別に好適な実施形態において、前記浸出用液体注入管の前記直線的ゾーンは、少なくとも部分的にポリフッ化物をベースとする材料、例えば、PTFE、FEP、又はPFAで形成する。

【0020】

とくに、前記浸出用液体注入管の前記直線的ゾーンは、前記浸出チャンバに一体に形成し、また例えば、前記浸出チャンバ及び前記直線的ゾーンの同時成形によって得る。

【0021】

完全に有利かつ好適な様態において、前記浸出チャンバは頂部を有し、前記頂部において、第1頂部水平方向正接面及び前記浸出チャンバを2つの部分に分割する正中面が通過するものとし、前記2つの部分のうち第1の部分が前記ほぼ垂直方向に延在する開口を有するものとし、前記ほぼ垂直方向に延在する開口も、前記第1頂部水平方向正接面に平行である第2水平方向正接面が通過する頂部を有し、前記浸出用液体注入管を、浸出用液体が通過するよう前記浸出チャンバの外壁に貫通する浸出用液体通過用のオリフィスを介して前記浸出チャンバに接続し、前記浸出用液体通過用のオリフィスは、前記第1頂部水平方向正接面と、前記第2水平方向正接面との間で前記第1の部分に位置する。

【0022】

本発明による装置の他の実施形態は、特許請求の範囲に記載する。

【0023】

本発明の目的は、さらに、浸出飲料を調製する方法であり、

- ・浸出させるべき材料を乾燥した状態で収納するカプセルであって、フィルタ壁を有する前面、前記前面を包囲するリング、前記前面とは反対側の後面、前記リングと前記後面との間に延在して浸出させるべき材料を収納するよう構成した容器を画定する一体ケーシングを設けた、該カプセルを、前記カプセルの前面がほぼ垂直方向に延在する所定位置をとるよう支持体に導入する導入ステップと；
- ・浸出用液体を前記カプセルの前記容器内に注入する注入ステップと；
- ・前記カプセルの容器と流体連通する浸出チャンバ内で浸出した飲料を形成するよう、浸出されるべき乾燥した状態の前記材料を浸出用液体で浸出させる浸出ステップと；及び
- ・前記浸出ステップ後に、前記浸出チャンバの底部に配置した開口から浸出した液体を流出させる流出ステップと；

を備える方法を得るにある。

【0024】

本発明方法は、前記カプセルの容器内への浸出用液体の注入は、前記カプセルの容器と流体連通する状態にした前記浸出チャンバによって構成されるユニット内に注入することで行うものとし、前記浸出用液体は、前記カプセルの前記容器内に進入し、また前記浸出チャンバに進入できるよう前記フィルタ壁に浸透することを特徴とする。

【0025】

有利には、前記浸出用液体は、前記フィルタ壁から前記カプセルの前記容器内に進入し、また次に他の方向に前記浸出チャンバに向かって浸透するものとする。

【0026】

本発明による方法の有利な実施形態において、前記浸出ステップの一部は前記注入ステ

10

20

30

40

50

ップと同時に生ずるようにする。

【0027】

有利には、前記浸出用液体の注入は、頂部から底部に向けて行い、前記浸出チャンバ及びカプセルにより構成されるユニット内に既に存在している前記浸出用液体に乱流を生ぜしめ、前記浸出用液体の内容を均質化する。

【0028】

好適には、本発明による方法は、すすぎ用液体を前記浸出チャンバ内に導入し、また前記浸出チャンバから流出させるクリーニングステップを備える。

【0029】

有利には、本発明方法は、さらに、浸出した液体を前記浸出チャンバから流出させた後、前記カプセルを前記支持体から排出するステップを備える。

10

【0030】

本発明による方法の他の実施形態は特許請求の範囲に記載する。

【0031】

本発明の他の特徴、詳細及び利点は、非限定的説明目的である以下の記載及び添付図面から明確になるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1】本発明による装置の概略図である。

【図2】本発明による浸出チャンバ及びカプセルの概略図である。

20

【発明を実施するための形態】

【0033】

図面において、同一又は等価な要素には同一参照符号を付している。

【0034】

図1から分かるように、浸出飲料調製装置は、浸出させるべき材料を乾燥した状態で収納するカプセル3であって、フィルタ壁を有する前面4、前面4を包囲するリング(図示せず)、前面4とは反対側の後面5、及び前記リングと前記後面との間に延在して浸出させるべき材料を収納するよう構成した容器を画定する一体ケーシング7を設けた、該カプセル3を、前面4がほぼ垂直方向に延在する所定位置に收容するよう構成した支持体2を備える。この支持体2は、ほぼ開放した構造を有し、また軸線周りに回転する着座部の形態をとる。

30

【0035】

本発明装置は、さらに、支持体2がカプセル3を收容するとき浸出用液体をカプセル3内に導入するよう構成した注入手段と、及びほぼ垂直方向に延在する開口8を有する浸出チャンバ1であって、ほぼ垂直方向に延在する開口8がフィルタ壁と流体連通するよう構成し、前記リングが流体交換ゾーンの外側の周囲環境に対して封止した流体連通を維持するよう構成した封止手段を有する、該浸出チャンバ1と、を備える。

【0036】

本発明装置は、さらに、浸出した液体が浸出チャンバから流出できるよう構成した開閉手段を設けた出口を備える。

40

【0037】

ほぼ垂直方向に延在する開口8の近傍で浸出チャンバの上側部分に浸出用液体注入管を接続する。

【0038】

浸出用液体の注入管は、一方の端部を前記浸出チャンバ1に接続する直線的ゾーンを有し、直線的ゾーンがほぼ垂直方向に延在する。浸出用液体の注入管における直線的ゾーンは、少なくとも部分的にポリフッ化物をベースとする材料、例えば、PTFE、FEP、又はPFAで形成する。

【0039】

さらに、浸出用液体の注入管における直線的ゾーンは、浸出チャンバ1と一体構成にし

50

、例えば、浸出チャンバ1及び直線的ゾーンを同時成形することによって得る。

【0040】

図1から分かるように、浸出チャンバ1は頂部を有し、この頂部において、第1頂部水平方向正接面及び浸出チャンバ1を2つの部分に分割する正中面が通過するものとし、前記2つの部分のうち第1の部分が前記ほぼ垂直方向に延在する開口8を有するものとし、前記ほぼ垂直方向に延在する開口8も、第1頂部水平方向正接面に平行である第2水平方向正接面が通過する頂部を有し、浸出用液体の注入管を、浸出用液体が通過するよう浸出チャンバ1の外壁に貫通するオリフィス介して前記浸出チャンバ1に接続し、前記浸出用液体が通過するオリフィスは、前記第1頂部水平方向正接面と、前記第2水平方向正接面との間で前記第1の部分に位置する。

10

【0041】

図2は、本発明による浸出チャンバ1及びカプセル3を示す。カプセル3は、浸出させるべき材料を乾燥した状態で収納するために設け、またフィルタ壁11を有する前面4、前面4を包囲するリング6、前面4とは反対側の後面5、及び前記リングと前記後面との間に延在して浸出させるべき材料を収納するよう構成した容器を画定する一体ケーシング7を設け、前面4はほぼ垂直方向に延在する。

【0042】

本発明の有利な態様は、原料収納のカプセル3を收容し、またカプセル3内に液体を注入し、次いで浸出チャンバ内へと浸出チャンバ経由させることにより原料の抽出を行うことを意図する装置に関する。

20

【0043】

カプセル3は2つの部分間に位置決めする。2つの部分は、カプセル3を挿入又は排出するための開放位置から、加熱液体をカプセル3内に通過させる閉鎖位置へと互いに相対移動可能となるよう構成する。

【0044】

少なくとも一方の可動部分は、液体注入装置によって液圧的に作動して閉鎖位置に移動可能とする。

【0045】

この目的のため、本発明装置は、第1端部及び第2端部を有するシリンダ9であって、第1端部が接触ゾーン10を有する、好適には、カプセル3の後面5を押圧するよう構成した平面状表面を持つ接触ゾーン10を有する、該シリンダ9と、及びシリンダ9と浸出チャンバ1との間に水平方向の相対並進運動を生じ、圧縮力を前記封止手段に加えることによって流体連通を維持するよう前記カプセル3と前記浸出チャンバ1との間の封止を維持する構成とした並進手段と、を備えるものとし、この並進手段をシリンダ9に連結し、シリンダ9は後退した第1位置及び接触する第2位置をとることができ、並進手段はシリンダ9を第1位置と第2位置との間で変位させるよう構成し、この第2位置は、カプセル3が浸出チャンバ1と封止接触し、また圧縮力を封止手段に加える位置に対応する。

30

【0046】

既存エネルギー又は人的エネルギーを用いる簡単な並進手段は、低電圧モータのような付加的装置を使用することがなく、カプセル3と浸出チャンバ1との間の封止を維持して両者間の封止流体連通を確実にするよう浸出チャンバ1とシリンダ9との間における相対並進運動を行うことを可能にする。

40

【0047】

原則として、本発明装置は、原料収納のカプセル3を收容する飲料調製マシンを構成する。例えば、このマシンは、コーヒー、紅茶、チョコレート、又はスープを調製するマシンとする。とくに、この装置は、調製すべき飲料の原料、例えば、挽いたコーヒー又は紅茶又はチョコレート又はココア又は粉ミルクを収納するカプセル3内部に熱水又は他の液体を通過させることにより、浸出チャンバ1内で調製を行うよう構成する。

【0048】

本発明装置は、それぞれ異なる浸出温度を必要とする浸出させるべき材料を収納するカ

50

プセル3を包囲する。例えば、或る紅茶は60～95の範囲における温度で浸出する。

【0049】

本発明の目的は、様々な材料を、フィルタ壁を有するカプセル3内に包囲され、材料を浸出させるのに必要な温度にできるだけ近い温度の液体に接触させて浸出できるようにすることである。

【0050】

本発明装置は、さらに、カプセル3に連結及び封止するよう配置した浸出チャンバ1を備える。カプセルは少なくとも1杯を供し得る容量にする。したがって、液体を注入するプロセスは、浸出チャンバ1を充填することができる。このプロセスにおいて、注入される液体は浸出チャンバ1の材料に接触して温度損失を生ずる。

10

【0051】

本発明は、有利にも、注入される液体温度を、カプセル3内で浸出するのに必要な温度にできるだけ近似する温度に維持することができる。フィルタ壁は、カプセル3内の温度を維持するのに有利な温度拡散慣性を生ずる。

【0052】

本発明によれば、さらに、この液体注入プロセスに起因して浸出の均質性を保証することができる。実際、浸出中における液体注入は、カプセル3内に含まれる液体を浸出チャンバ内に含まれる液体と調合させ、またカプセル3内に収納されて浸出させるべき材料を攪拌することもできる。

【0053】

本発明によれば、さらに、有利にも、カプセル3又は他の剛性若しくは半剛性のケーシングを使用し、穿刺装置によってケーシング穿刺し、この穿刺ツールから液体を注入する熱飲料調製装置が遭遇する問題を回避する。このツールの刺入及び拔出には大きな力を必要とする。カプセルの取出しは、このツールの拔出しによって一層複雑となり得る。

20

【0054】

この問題回避目的のため、支持体2は、ケーシングの形状に補完し合う形状を有する基本構造を備える着座部の形態とする。この着座部は、頂部がほぼ開放しており、カプセル降下中にカプセル3を受け取ることができるようにし、また取付けゾーン15及び取付けゾーン15に一体のセグメントを設け、着座部2の中央水平面に対して25～80°の角度をなす突出部13と、並びに取付けゾーン15とセグメントとの間でオリフィスを設けた接合部とを備え、この接合部にはこの突出部に対してほぼ横方向に延在する回動軸線が通過する。取付けゾーン15が着座部2を接合部17に連結するとともに、セグメント14は、接合部17から遊端まで延在し、追従子ピストン18のための衝合ゾーンを有する。

30

【0055】

追従子ピストン18はカム19によって運動させられ、このカム19は、例えば、サーボモータによって動作する、又はバルブに結合したカムシャフトによって動作するギアと一体にする。カム19は、少なくとも1つの第1輪郭部分21と、第2輪郭部分20とを有し、これら輪郭部分それぞれが追従子ピストンを移動させる。

【0056】

第1輪郭部分21は、追従子ピストンが圧力を衝合ゾーンに力を加えて着座部がカプセルを収容する位置をとり、またカプセル3の前面4を浸出チャンバ1のほぼ垂直方向に延在する開口8に整列させることができる追従子ピストンの位置に対応する。

40

【0057】

第2輪郭部分20は、追従子ピストンを浸出位置からアイドル位置に釈放して、もはやいかなる圧力も衝合ゾーンに加えることなくカプセル3を釈放し、釈放したカプセル3を収容するよう構成したコンテナに転移させることができる追従子ピストンの位置に対応する。

【0058】

実際、本発明による装置によれば、装置の2つの可動部分のうち少なくとも一方が閉鎖

50

位置をとるとき、カプセル3を挿入位置から浸出位置に送ることができ、また浸出後にこの可動部分が開放するときカプセル3を排出位置に送り、カプセル3を単なる重力作用の下で自然と離脱させることができる。使用済みカプセル3を回収するドロワ又は任意な他の手段内に落下し、また利用者は装置に対してカプセル再装填の準備ができる。

【0059】

これら種々の位置を管理するため、装置は、カプセル3を収容する位置に配置させる、又はカプセル3を重力によって排出できる位置に配置させることが可能な回動着座部を備える。

【0060】

本発明による装置は、さらに、カプセル3の着座部、すなわち支持体2の位置を、浸出チャンバ1に固有のプロセスを考慮して調和させることができる。

10

【0061】

有利には、この浸出チャンバ1は、カプセル3内に収納される材料を浸出することができる加熱した水を注入する1回又は複数回のサイクルを有する。この水注入段階は、カプセル3の浸出チャンバに対する完璧な位置決め及び封止、並びに浸出した液体の流出チャンネルの閉鎖位置を必要とする。

【0062】

浸出継続時間後に流出チャンネルをカップの方向に開放する。

【0063】

代表的には、この装置は多重チャンネルバルブを有する。液体が流出した後に、浸出チャンバ1をすすぐための液体又はガスを注入する第2プロセスを開始する。このプロセスは、カプセル3の支持体を、カプセルを収容しかつ浸出チャンバ1に依然として封止した状態に維持してスタートする。この後、カプセル3の支持体2を排出位置に送り、カプセル3を重力により排出する。この段階は、すすぎサイクルの終了時にカプセル3が存在することなく、したがって、カプセル内に依然として残存することがあり得る浸出した液体が浸出チャンバ1内に流入するリスクがなく実施することができる。

20

【0064】

カムによって決定される支持体の位置は、浸出した液体又は浸出チャンバ1のすすぎ液体の流れを管理する多重チャンネルバルブの位置に関連する。

【0065】

本発明は上述の実施形態に限定するものではなく、また特許請求の範囲から逸脱することなく大きな変更を加えることができること勿論である。

30

【符号の説明】

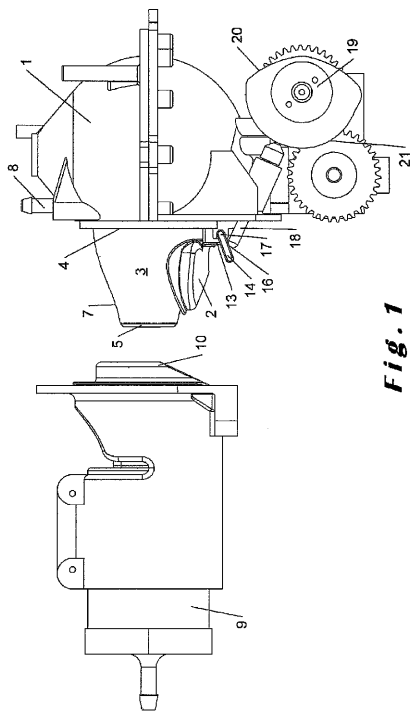
【0066】

- 1 浸出チャンバ
- 2 支持体
- 3 カプセル
- 4 前面
- 5 後面
- 6 リング
- 7 一体ケーシング
- 8 開口
- 9 シリンダ
- 14 セグメント
- 15 取付けゾーン
- 17 接合部
- 18 追従子ピストン
- 19 カム
- 20 第2輪郭部分
- 21 第1輪郭部分

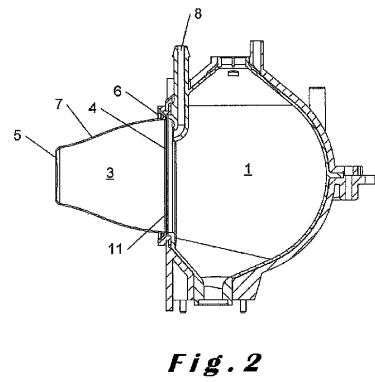
40

50

【 図 1 】



【 図 2 】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 リュック ヴァン ベレーゲム  
ベルギー国 ビー 1 3 2 5 コロワ - ル - グラン ルー ダルメズ 5
- (72)発明者 ヨハン ボーフィーズ  
フランス国 エフ - 1 4 2 0 0 エルヴィル - サン - クレール ルー デ ソース 1 8 5 4

審査官 黒田 正法

- (56)参考文献 特表 2 0 1 1 - 5 2 2 5 6 7 ( J P , A )  
米国特許出願公開第 2 0 1 0 / 0 1 8 9 8 5 9 ( U S , A 1 )  
特表 2 0 0 9 - 5 1 1 1 4 3 ( J P , A )

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