

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-192372

(P2017-192372A)

(43) 公開日 平成29年10月26日 (2017. 10. 26)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)	
A 2 3 L	7/10	(2016.01)	A 2 3 L	7/10	G	4 B 0 2 3	
B 0 1 F	7/04	(2006.01)	B 0 1 F	7/04	Z	4 G 0 3 7	
B 0 1 F	15/02	(2006.01)	B 0 1 F	15/02	A	4 G 0 7 8	
B 0 1 F	15/04	(2006.01)	B 0 1 F	15/02	C		
			B 0 1 F	15/04	D		
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)							

(21) 出願番号 特願2016-86349 (P2016-86349)
 (22) 出願日 平成28年4月22日 (2016. 4. 22)

(71) 出願人 000236746
 不二精機株式会社
 福岡県福岡市博多区西月隈3丁目2番35号
 (74) 代理人 100114731
 弁理士 藤井 重男
 (72) 発明者 青木 稔
 福岡市中央区大濠2丁目6番4号
 Fターム (参考) 4B023 LC02 LE16 LK20 LL01 LT41
 4G037 AA02 AA13 BB21 BC01 BD04
 BE02 EA03
 4G078 AA06 AB09 BA01 BA07 BA09
 DA03 EA10

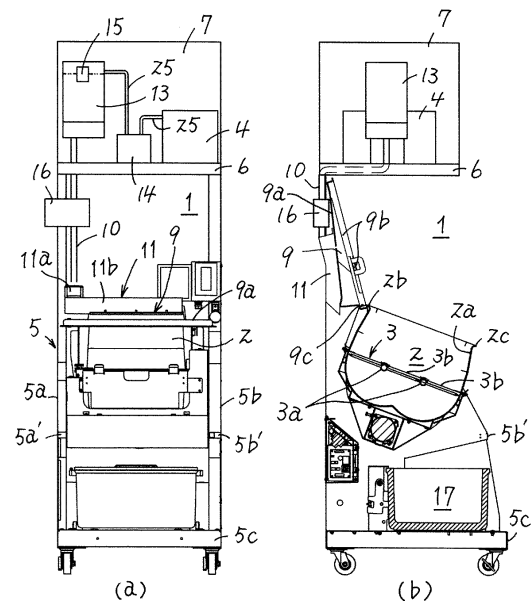
(54) 【発明の名称】 食材の混合装置

(57) 【要約】

【課題】 液状調味料計量抽出部を有しており、食材に応じた最適の量の液状調味料を計量した後、食材に投入し得る食材の混合装置を提供すること。

【解決手段】 機枠に水平軸8で回転自在に支持された開閉蓋9付の上面開口の混合容器2と、混合容器2の上部側の上記機枠に設けられ、液状調味料の抽出管10を有する液状調味料計量抽出部7と、開閉蓋9の上面開口の閉鎖状態において、抽出管10から流下する計量された液状調味料を受ける受皿部材11とから構成され、受皿部材11の底板と上記開閉蓋9の上板には、受皿部材に供給された液状調味料を混合容器2内に流下させるための複数の流下孔12を形成し、食材に適量の液体調味料を投入して混合攪拌し得るように構成した。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

混合容器内において、攪拌棒で攪拌しながら液状調味料と食材とを混合する食材の混合装置において、

機枠に水平軸で回動自在に支持された開閉蓋付の上面開口の混合容器と、

上記混合容器の上部側の上記機枠に設けられ、上記液状調味料の抽出管を有する液状調味料計量抽出部と、

上記開閉蓋の上記上面開口の閉鎖状態において、上記開閉蓋上に設けられ、上記抽出管から流下する計量された液状調味料を受ける受皿部材とから構成され、

上記開閉蓋の板面には、上記受皿部材に供給された上記液状調味料を上記混合容器内に流下させるための複数の流下孔が貫通形成されているものである食材の混合装置。 10

【請求項 2】

上記攪拌棒は、上記水平軸と平行な回転軸と、該回転軸の軸部から回転軸の半径方向に設けられた複数の攪拌羽根を有するものであり、

上記複数の流下孔は、上記回転軸の軸方向に沿って複数個設けられているものである請求項 1 記載の食材の混合装置。

【請求項 3】

上記液状調味料計量抽出部は、上記液状調味料のタンクと、該タンクから計量容器に上記液状調味料を移送する移送手段と、

上記計量容器に設けられた液面センサと、 20

上記計量容器内の上記液状調味料を上記抽出管に流出させる弁手段とを具備し、

上記弁手段は上記液面センサによる上記液状調味料の所定レベルの液面の検出に基づいて開放されるものである請求項 1 又は 2 記載の食材の混合装置。

【請求項 4】

上記開閉蓋は、上記混合容器の背面側の縁部に軸支されており、

上記混合容器をその前面側の縁部が下方に回動するように、上記水平軸を以って上記開閉蓋と共に回動させると、回動途中において、上記開閉蓋に当接して上記開閉蓋の同方向への回動を制限する当接部を上記機枠に設け、

上記混合容器は、上記開閉蓋の回動が制限されて開放状態の上記上面開口が下方向くまで回動可能に構成されたものである請求項 1 ～ 3 の何れかに記載の食材の混合装置。 30

【請求項 5】

上記開閉蓋は、上記混合容器の上記回動動作が停止した状態において、上記混合容器の上記背面側の縁部と上記機枠の底板間を閉鎖するように構成されたものである請求項 1 ～ 4 の何れかに記載の食材の混合装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、飯等の食材と酢等の液状調味料とを混合するための食材の混合装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、球状の混合容器に酢飯を入れ、この混合容器を中心軸を傾斜させた状態で、該中心軸を中心に自転させることにより、内部の酢飯を混合攪拌する装置が実用化されている（特許文献 1）。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2001 - 224324 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

10

20

30

40

50

【 0 0 0 4 】

ところで、上記混合装置は、混合容器内に酢と飯を投入し、酢と飯の混合動作を行うのみであり、液状調味料の計量等を行う機能は持ち合わせていない。

また、各種の食材と各種の液状調味料との混合を行うことが考えられるが、液状調味料の量は食材の種類によって異なる。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記従来課題に鑑みてなされたものであり、酢等の液状調味料を計量し得る液状調味料計量抽出部を有しており、食材に応じた最適の量の液状調味料を計量した後、攪拌中の食材に投入し得る食材の混合装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

【 0 0 0 6 】

上記の目的を達成するため本発明は、

第1に、混合容器内において、攪拌棒で攪拌しながら液状調味料と食材とを混合する食材の混合装置において、機枠に水平軸で回動自在に支持された開閉蓋付の上面開口の混合容器と、上記混合容器の上部側の上記機枠に設けられ、上記液状調味料の抽出管を有する液状調味料計量抽出部と、上記開閉蓋の上記上面開口の閉鎖状態において、上記開閉蓋上に設けられ、上記抽出管から流下する計量された液状調味料を受ける受皿部材とから構成され、上記開閉蓋の板面には、上記受皿部材に供給された上記液状調味料を上記混合容器内に流下させるための複数の流下孔が貫通形成されているものである食材の混合装置により構成される。

20

【 0 0 0 7 】

上部側の上記機枠とは、例えば機枠としての上部板(6)をいう。従って、上記液状調味料計量抽出部により、所定量の液状調味料が計量され、その液状調味料が抽出管を通して開閉蓋の受皿部材に流下される。よって、適量の液状調味料が混合容器内に投入され、混合容器内の食材を攪拌棒で攪拌することで、食材の量に対応した最適量の液状調味料と食材を混合攪拌することができる。

【 0 0 0 8 】

第2に、上記攪拌棒は、上記水平軸と平行な回転軸と、該回転軸の軸部から回転軸の半径方向に設けられた複数の攪拌羽根を有するものであり、上記複数の流下孔は、上記回転軸の軸方向に沿って複数個設けられているものである上記第1記載の食材の混合装置により構成される。

30

【 0 0 0 9 】

このように構成すると、複数の流下孔は、攪拌棒の回転軸の軸方向に沿って設けられているので、回転軸に沿って攪拌棒により攪拌されている食材に万遍なく液状調味料を流下させることができる。

【 0 0 1 0 】

第3に、上記液状調味料計量抽出部は、上記液状調味料のタンクと、該タンクから計量容器に上記液状調味料を移送する移送手段と、上記計量容器に設けられた液面センサと、上記計量容器内の上記液状調味料を上記抽出管に流出させる弁手段とを具備し、上記弁手段は上記液面センサによる上記液状調味料の所定レベルの液面の検出に基づいて開放されるものである上記第1又は2記載の食材の混合装置により構成される。

40

【 0 0 1 1 】

このように構成すると、液面センサが検知する計量容器の液面の位置を、予め食材の量に対応する最適に設定しておくことにより、食材の量に対応した最適な量の液状調味料を自動的に計量して、当該最適量の液状調味料を食材に供給することができる。

【 0 0 1 2 】

第4に、上記開閉蓋は、上記混合容器の背面側の縁部に軸支されており、上記混合容器をその前面側の縁部が下方に回動するように、上記水平軸を以って上記開閉蓋と共に回動させると、回動途中において、上記開閉蓋に当接して上記開閉蓋の同方向への回動を制限する当接部を上記機枠に設け、上記混合容器は、上記開閉蓋の回動が制限されて開放状態

50

の上記上面開口が下方向くまで回動可能に構成されたものである上記第 1 ~ 3 の何れかに記載の食材の混合装置により構成される。

【0013】

このように構成すると、食材と液状調味料の混合が終了した後は、混合容器をその上面開口が下方向くまで回動させればよい。すると、上記開閉蓋は機枠の当接部に当接して回動が制限されるので、混合容器は開放状態の上面開口が下方向くまで回動し、上記上面開口に対応した位置に載置されたバット等に食材を取り卸すことができる。

【0014】

第 5 に、上記開閉蓋は、上記混合容器の上記回動動作が停止した状態において、上記混合容器の上記背面側の縁部と上記機枠の底板間を閉鎖するように構成されたものである上記第 1 ~ 4 の何れかに記載の食材の混合装置により構成される。

10

【0015】

このように構成すると、食材の取り卸し時は、食材混合装置の前面側は、開閉蓋にて閉鎖されるので、開閉蓋を安全カバーとして機能させることができる。

【発明の効果】

【0016】

本発明は、計量された所定量の液状調味料が混合容器内に投入され、混合容器内の食材を攪拌棒で攪拌することで、食材の量に対応した最適量の液状調味料と食材とを混合攪拌することができる。

【0017】

また、複数の流下孔は、攪拌棒の回転軸の軸方向に沿って設けられているので、攪拌棒により攪拌されている食材に万遍なく液状調味料を流下させることができる。

20

【0018】

また、液面センサが検知する計量容器の液面の位置を、予め食材の量に対応する最適量に設定しておくことにより、食材の量に対応した最適な量の液状調味料を自動的に計量して、当該最適量の液状調味料を食材に供給することができる。

【0019】

また、食材と液状調味料の混合が終了した後は、混合容器をその上面開口が下方向くまで回動させるだけで、バット等に食材を取り卸すことができる。

【0020】

また、混合容器を回動させて食材を取り卸す際、食材混合装置の前面側は、開閉蓋にて閉鎖されるので、開閉蓋を安全カバーとして機能させることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図 1】(a) は本発明に係る食材の混合装置の正面図、(b) は同上装置の一部断面側面図である(液状調味料計量抽出部を除く、図 2 の Y - Y 線断面図)。

【図 2】同上装置の開閉蓋を開いた状態(図 1 (b))の正面図である。

【図 3】同上装置の開閉蓋を閉じた状態の側面図である。

【図 4】同上装置の側面断面図である。

【図 5】同上装置の混合容器が回動している状態を示す側面断面図である。

40

【図 6】同上装置の混合容器が回動し、上面開口を下向にした状態の側面断面図である(図 7 の Z - Z 線断面図)。

【図 7】図 6 の状態の正面図である。

【図 8】同上装置の攪拌棒の斜視図である。

【図 9】同上装置の混合容器の駆動系を示す側面断面図である。

【図 10】同上装置の攪拌棒の駆動系を示す側面断面図である。

【図 11】同上装置の流下孔の断面図である(図 4 の X - X 線断面図)。

【図 12】同上装置の攪拌棒の他の実施形態を示す図である。

【図 13】同上装置の開閉蓋の回動位置を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

50

【0022】

以下、本発明に係る食材の混合装置を詳細に説明する。

【0023】

尚、以下の実施形態において、液状調味料として酢、食材として飯を例として酢飯を混合する場合を説明するが、液状調味料、食材としては、酢、飯に限定されない。

【0024】

図1(a)(b)において、混合容器2内において、攪拌棒3で攪拌しながら液状調味料と食材とを混合する食材の混合装置1を示す。

【0025】

まず、この混合装置は、機枠5としての底板5c上に左右に板状の機枠5a, 5bを立設し、該機枠5a, 5bの上端に、前方に水平方向に突出する上部板6(機枠)を固定し、上記底板5c上に上記混合容器2を支持し、上記上部板6上に液状調味料計量抽出部7を設ける。

【0026】

尚、図1において、図1(a)の紙面に向かって手前側(図1(b)の右側)を「前方」、図1(a)の紙面に向かって奥側(図1(b)の左側)を「後方」又は「背面」、「前方」から「後方」を向いた場合の左右方向を「左右」と定義する。

【0027】

上記混合容器2は、上記機枠5a, 5bに水平軸8(図3参照)で正逆方向(矢印A, B方向)に回動自在に支持されており、開閉蓋9によって上面開口2aを閉鎖されている。液状調味料計量抽出部7は、上記混合容器2の上部側の上記機枠(上記上部板6)に設けられており、液状調味料の抽出管10を有している。そして、上記開閉蓋9が上記混合容器2の上記上面開口2aを閉鎖している状態において(図1(a)参照)、上記開閉蓋9の板面の上面9aには、上記抽出管10から流下する計量された液状調味料を受ける受皿部材11が固定されている。

【0028】

そして、上記受皿部材11の底板11cと上記開閉蓋9の板面には、上記受皿部材11に供給された上記液状調味料を上記混合容器2内に流下させるための複数の流下孔12が両板に貫通して形成されている(図2、図4、図11参照)。尚、受皿部材11は、底板11cが存在せず、液状調味料を流下孔12に誘導する枠体のみであっても良い。この場合、流下孔12は開閉蓋9の板面にのみ貫通形成すればよい。

【0029】

より具体的には、上記受皿部材11は、上記開閉蓋9の上面9aに固定されたものであり、上記抽出管10の下端に対応して位置する受入凹部11a、該受入凹部11aに落下供給された液状調味料を上記流下孔12方向に誘導する受皿部11bにより形成されている。そして、上記複数の流下孔12は、上記攪拌棒3の回転軸3aの軸方向に沿って平行に複数個設けられている(図11参照)。

【0030】

尚、説明の便宜上、液状調味料計量抽出部7は図1においてのみ表示し、図2以下の図面では省略しているが、当該液状調味料計量抽出部7は常に、上記混合容器2の上部側に設けられているものとする。

【0031】

上記攪拌棒3は、上記混合容器2内において、上記水平軸8と平行な回転軸3a, 3aと、該回転軸3a, 3aの軸部から回転軸の半径方向に設けられた複数の攪拌羽根3bとを有するものであり(図8参照)、2本の上記回転軸3a, 3aが前後方向に平行(同一水準位置)に軸支され、上記攪拌棒3bは上記回転軸3a, 3aの周方向の180°の開き角の位置に各々設けられている。

【0032】

そして、図1(b)に示すように、攪拌開始前は、各攪拌棒3b, 3bの隣接する攪拌棒3b, 3bは交互に互い違いに位置し、混合容器2内の中間部に水平に位置するように

10

20

30

40

50

構成されている（図１（ｂ）参照）。よって、この状態で開閉蓋９を開き、内部に飯等の食材が投入し易いように構成されている。

【００３３】

上記液状調味料計量抽出部７は、液状調味料のタンク４と、該タンク４から計量容器１３に液状調味料を移送する移送手段としてのポンプ１４と、上記計量容器１３に設けられた液面センサ１５（例えば静電型液面センサ）と、上記計量容器１４内の液状調味料を上記抽出管１０に流出させる弁手段としての電磁弁１６とから構成されており、上記電磁弁１６は上記液面センサ１５による所定レベルの液面の検出に基づいて開放されるように構成されている。

【００３４】

尚、上記計量容器１３の液面センサ１５の位置を上下方向に移動することにより、計量容器１３の液面レベルを調整することができる。このように、混合する食材に応じて、液状調味料の計量値を調整することができる。

【００３５】

上記ポンプ１４、液面センサ１５、電磁弁１６の駆動は、ＣＰＵを有する１つの制御装置により行うこともできる。即ち、上記制御装置が上記ポンプ１４を駆動して液状調味料を計量容器１３に移送し、上記液面センサ１５が所定量の液状調味料の液面を検知したことに基づいて、上記ポンプ１４の駆動を停止する。その後、上記制御装置が上記電磁弁１６を開放して上記計量容器１３内の計量された量の液状調味料を上記抽出管１０から下方の受皿部材１１に流化するように動作させることもできる。

【００３６】

上記開閉蓋９は、上記混合容器２の背面側の縁部２ｂに支軸９ｃにより軸支されており上記混合容器２をその前面側の縁部２ｃが下方（矢印Ａ方向）に回動するように、上記水平軸８を以って上記開閉蓋９と共に回動し得るように構成されている。そして、上記機枠５ａ，５ｂの前端には、上記混合容器２の回動途中において、上記開閉蓋９の裏面９ｂが当接して上記開閉蓋９の同方向（矢印Ａ方向）への回動を制限することにより、上記混合容器２の上記上面開口２ａを開放状態とする当接部５ａ'，５ｂ'を設ける。即ち、上記開閉蓋９はその左右方向幅が、上記機枠５ａ，５ｂの内側間の幅より若干広く形成されており、上記混合容器２が矢印Ａ方向に回動する際、開閉蓋９の裏面９ｂの両側が上記当接部５ａ'，５ｂ'に当接してその回動が制限されるように構成されている。

【００３７】

よって、上記混合容器２は、上記開閉蓋９の存在しない上記上面開口２ａが下方向くまで回動可能に構成されており（図６、図１３参照）、この状態で、混合容器２内の混合済の食材を上記底板５ｃ上に載置したバット１７内に取り卸しし得るように構成されている。

【００３８】

また、上記開閉蓋９は、図６、図７に示すように、上記混合容器２の取り卸し位置においては、上記混合容器２の上記回動動作が停止したとき、上記混合容器２の上記背面側の縁部２ｂと上記機枠５の底板５ｃ間を覆って閉鎖するように構成されており、食材の取り卸し時において、操作者が混合容器２内に手を入れないように、安全カバーの機能をも有している。

【００３９】

上記混合容器２は、図９に示すように、上記機枠５ａ，５ｂに軸支された水平軸８の外側にスプロケット１８を設け、上記機枠５ｂに設けた駆動モータＭ１の出力軸に接続されたスプロケット１９との間にチェン２０を掛け渡し、上記正逆駆動モータＭ１の正逆回転により上記水平軸８を中心として矢印Ａ，Ｂ方向に回動可能に構成されている。

【００４０】

上記攪拌棒３，３は、図１０に示すように、混合容器２の右側に、上記回転軸３ａ，３ａに連結された駆動用のスプロケット２１，２２を設け、上記混合容器２の下部に固定された正逆駆動モータＭ２の出力軸に設けたスプロケット２３と、上記スプロケット２２に

10

20

30

40

50

設けた駆動用スプロケット 2 2 a との間にチェン 2 4 を掛け渡すことにより、上記攪拌羽根 3 b , 3 b が互いに対向方向（矢印 C 方向）、又は互いに離間する方向（矢印 D 方向）に回動し得るように構成している。

【 0 0 4 1 】

また、この混合容器 2 は図 4 に示すように、底面 2 d が攪拌羽根 3 b の回動軌跡に沿って 2 つの円弧状に形成されており、これにより攪拌羽根 3 b の先端部 3 c と上記底面 2 d との隙間が少ないため、混合容器 2 内において食材を十分に攪拌混合することができる。

【 0 0 4 2 】

本発明は上述のように構成されるので、以下本発明の動作を説明する。

まず、タンク 4 の酢を入れると共に、計量容器 1 3 の液面センサ 1 5 を、投入する飯の量に対応する液量の位置に設定する。

10

【 0 0 4 3 】

その後、開閉蓋 9 を開き（図 1（b）等）、上面開口 2 a から混合容器 2 内に飯を投入する。その後、開閉蓋 9 を閉鎖し、混合容器 2 を水平（図 4 の位置）とし、混合容器 2 内の攪拌棒 3 を回転駆動する。これにより、投入された飯が攪拌開始される。その後、タンク 4 から計量容器 1 3 への酢の投入を開始する。

【 0 0 4 4 】

すると、ポンプ 1 4 が駆動してタンク 4 内の酢をホース 2 5 を介して計量容器 1 3 に投入する。そして、上記計量容器 1 3 の液面が下方から上昇し、上記液面センサ 1 5 が検知すると、当該検知のタイミングで上記ポンプ 1 4 を駆動停止すると共に、電磁弁 1 6 を開放する。

20

【 0 0 4 5 】

従って、計量容器 1 3 内にて計量された酢が抽出管 1 0 の先端から下方に流化する。上記抽出管 1 0 の下方には上記開閉蓋 9 上の受皿部材 1 1 の受入凹部 1 1 a があるので、上記酢は上記受入凹部 1 1 a に流化し、さらに受皿部 1 1 b に流れていく。

【 0 0 4 6 】

そして、上記受皿部 1 1 b に流れてきた上記酢は、複数の流下孔 1 2 から混合容器 2 内に流化していく（図 1 1、下向き矢印参照）。このとき、上記流下孔 1 2 は、上記攪拌棒 3 の回転軸 3 a に沿って平行に複数設けられているので、攪拌棒 3 にて攪拌中の飯に対して、上部から万遍なくかけることができ、効率的に酢と飯とを混合攪拌することができる。上記攪拌棒 3 , 3 は、矢印 C 方向（内側方向）、矢印 D 方向（外側方向）に交互に回転し（図 4 参照）、混合容器 2 内において攪拌棒 3 b , 3 b により、飯と酢が十分に混合攪拌される。

30

【 0 0 4 7 】

十分に混合攪拌が終了した場合は、攪拌棒 3 の回転動作を停止し、上記混合容器 2 をその前方の縁部 2 c 側が下方に向く方向（矢印 A 方向）に回動させる。すると、上記混合容器 2 は上記開閉蓋 9 が閉鎖された状態で、上記水平軸 8 を中心とし、矢印 A 方向に回動開始する（図 3 参照）。

【 0 0 4 8 】

そして、その回動軌跡の途中において、上記開閉蓋 9 の両側の裏面 9 b に、両側の機枠 5 a , 5 b の当接部 5 a ' , 5 b ' が当接して、上記開閉蓋 9 のそれ以上の回動（矢印 A 方向の回動）が制限される。よって、上記開閉蓋 9 は上記当接部 5 a ' , 5 b ' に回動を制限され、一方、上記混合容器 2 は上記機枠 5 a , 5 b 間の幅内に位置しており、上記水平軸 8 を中心とする矢印 A 方向の回動を継続するので、上記開閉蓋 9 が支軸 9 c を中心に矢印 E 方向に回動しながら上記混合容器 2 の上面開口 2 a から徐々に離間していく（図 6 参照）。

40

【 0 0 4 9 】

最終的には、図 6、図 1 3 に示すように、混合容器 2 の上面開口 2 a が下方（本実施形態では斜め下方）を向き、開閉蓋 9 が完全に開いた状態となり、この状態で、混合容器 2 内の混合済の食材をバット 1 7 内に取り卸すことができる。

50

【 0 0 5 0 】

このとき、上記開閉蓋 9 は、上記回転した混合容器 2 の背面側の縁部 2 b と上記機枠 5 の底板 5 c との間を閉鎖するように位置しているので、食材のバット 1 7 への投入時において、安全カバーの機能を奏するものである（図 6、図 1 3 参照）。

【 0 0 5 1 】

混合容器 2 内の食材の取り卸しが終了した後は、上記混合容器 2 を逆方向（矢印 B 方向）に回転すれば良い。すると、図 6 の状態から矢印 B 方向に回転し、上記開閉蓋 9 は矢印 E 方向の回転時とは逆方向に回転し、最終的に図 4 の状態に回転復帰し、上記開閉蓋 9 が上記混合容器 2 の上面開口 2 a を閉鎖した状態となる。

【 0 0 5 2 】

尚、図 1 2 に示すものは攪拌棒 3 ' の他の実施形態であり、図 8 示す攪拌棒 3 の他、当該攪拌棒 3 ' は、このように回転軸 3 a ' に放射状に攪拌羽根 3 b ' を設けたものでも良い。主に、食材によって攪拌棒を使い分けることができる。

【 0 0 5 3 】

本発明は、以上のように、計量された所定量の液状調味料が混合容器 2 内に投入され、混合容器 2 内の食材を攪拌棒 3 で攪拌することで、食材の量に対応した最適量の液状調味料と食材とを混合攪拌することができる。

【 0 0 5 4 】

また、複数の流下孔 1 2 は、攪拌棒 3 の回転軸 3 a の軸方向に沿って平行に設けられているので、攪拌棒 3 により攪拌されている食材に万遍なく液状調味料を流下させることができる。

【 0 0 5 5 】

また、液面センサ 1 5 が検知する計量容器 1 3 の液面の位置を、予め食材の量に対応する最適量に設定しておくことにより、食材の量に対応した最適な量の液状調味料を自動的に計量して、当該最適量の液状調味料を食材に供給することができる。

【 0 0 5 6 】

また、食材と液状調味料の混合が終了した後は、混合容器 2 をその上面開口 2 a が下方向くまで回転させるだけで、バット等に食材を取り卸すことができる。

【 0 0 5 7 】

また、混合容器 2 を回転させて食材を取り卸す際、食材混合装置の前面側は、開閉蓋 9 にて閉鎖されるので、開閉蓋 9 を安全カバーとして機能させることができる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 5 8 】

本発明の食材の混合装置は、酢と飯との混合だけではなく、各種調味料と食材とを混合攪拌することができ、食材の量に合わせて液状調味料を計量可能なので、各種の食材の混合に広く適用可能である。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 9 】

1	食材の混合装置
2	混合容器
2 a	上面開口
2 b	背面側の縁部
2 c	前面側の縁部
3	攪拌棒
3 a	回転軸
3 b	攪拌羽根
4	タンク
5	機枠
5 a ' , 5 b '	当接部
5 c	底板

10

20

30

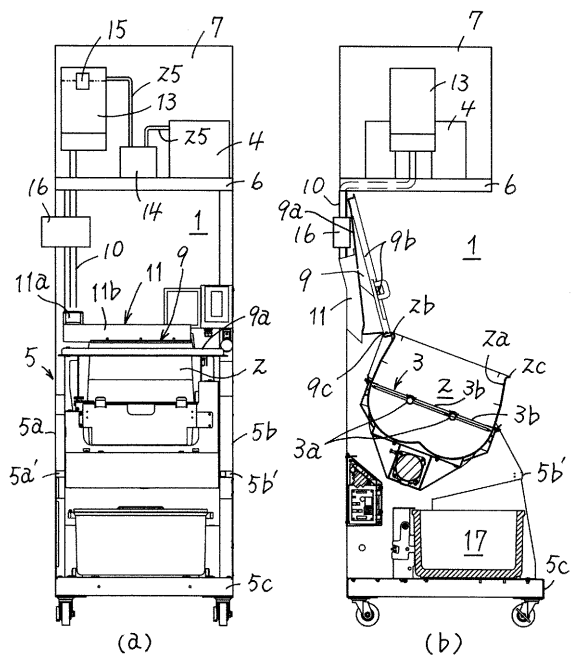
40

50

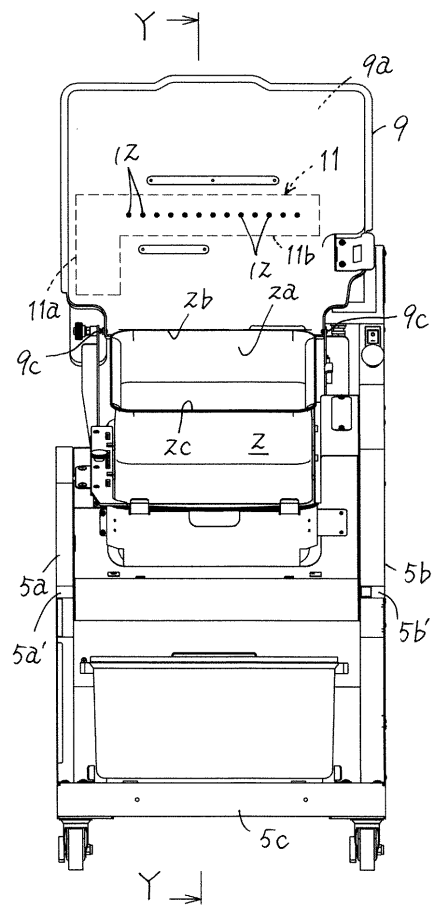
- 6 上部板
- 7 液状調味料計量抽出部
- 8 水平軸
- 9 開閉蓋
- 10 抽出管
- 11 受皿部材
- 12 流下孔
- 13 計量容器
- 14 ポンプ
- 15 液面センサ
- 16 電磁弁

10

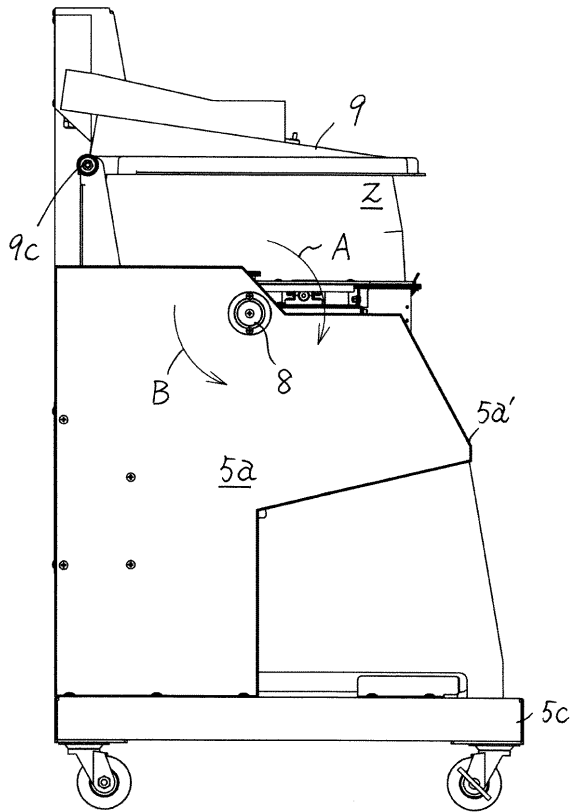
【図 1】



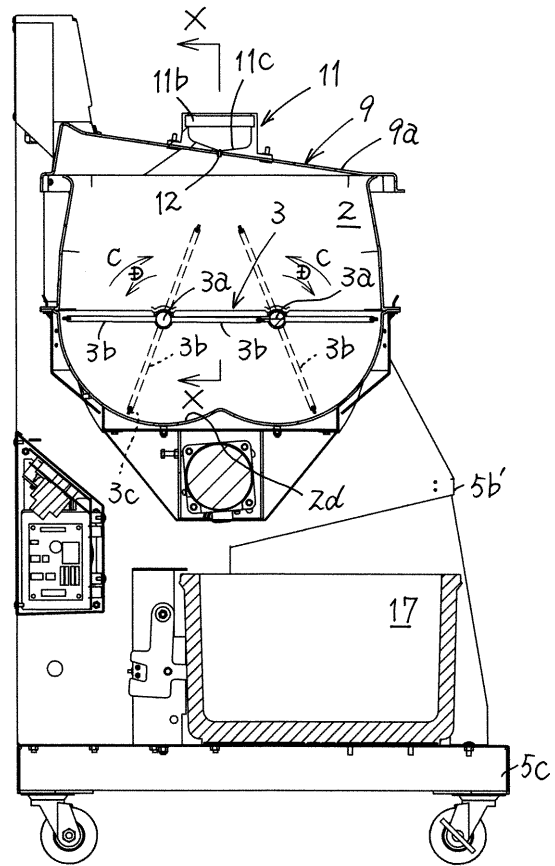
【図 2】



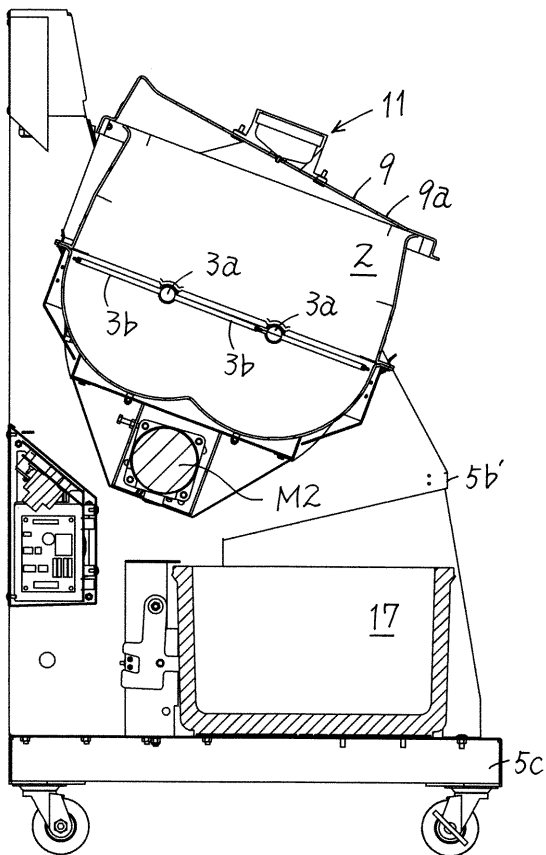
【図 3】



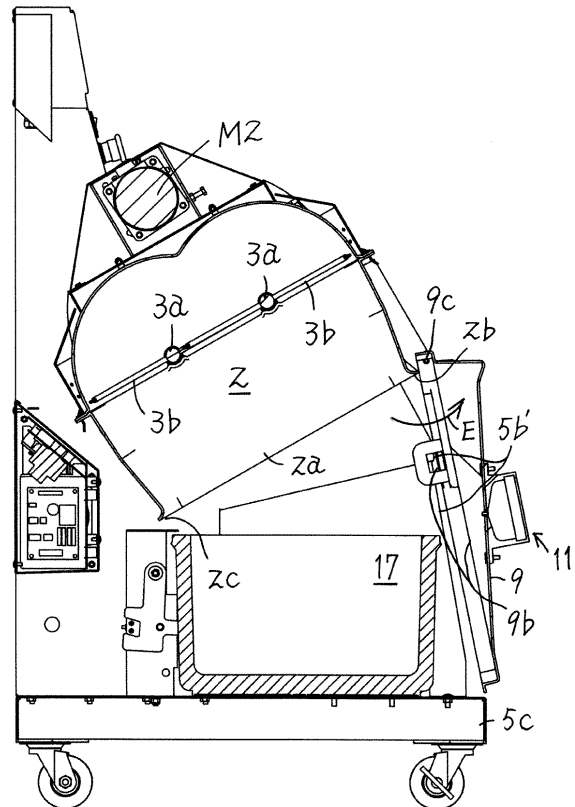
【図 4】



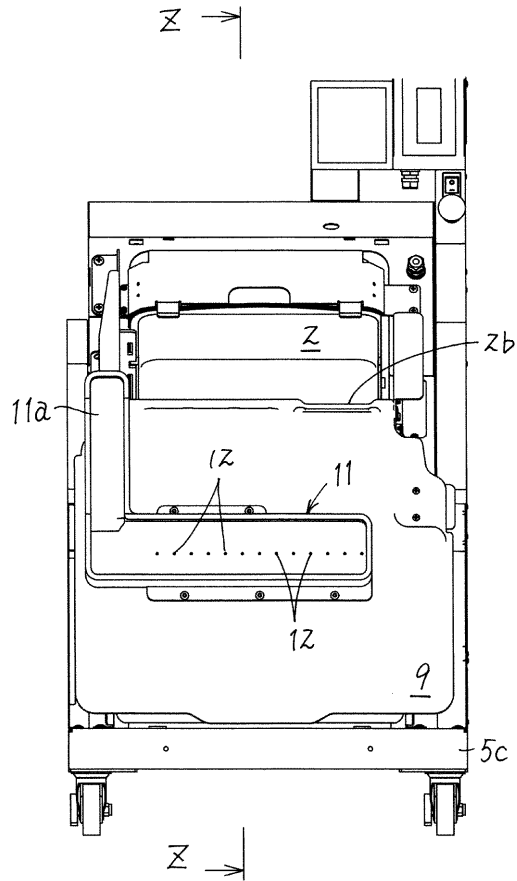
【図 5】



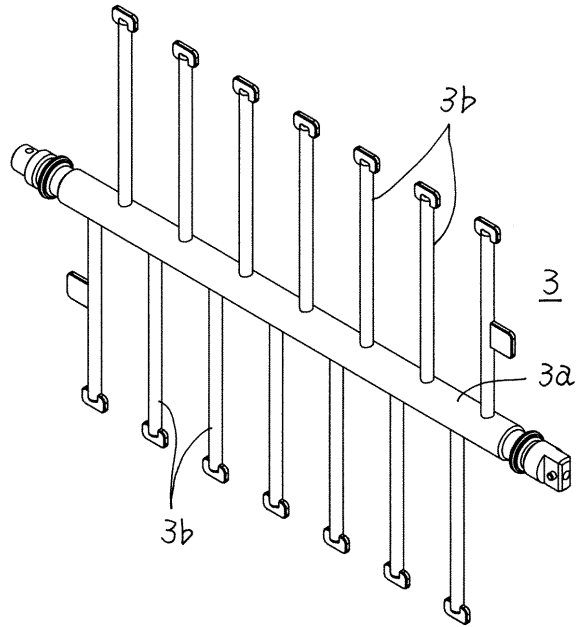
【図 6】



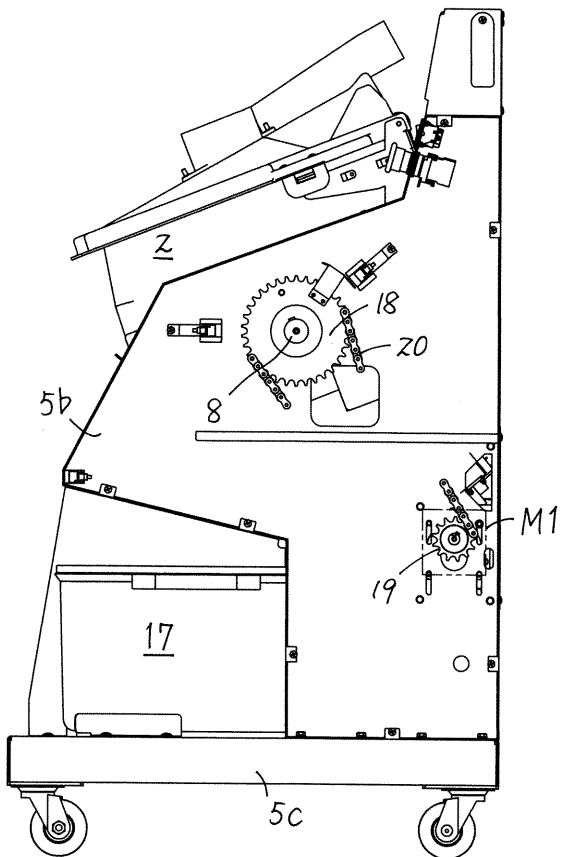
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

