(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5652643号
(P5652643)
(45)発行日　平成27年1月14日(2015.1.14)　(24)登録日　平成26年11月28日(2014.11.28)

(51)Int.Cl.		F I		
A47J 37/00	(2006.01)	A47J	37/00	301
A21D 4/00	(2006.01)	A21D	4/00	
A21D 8/00	(2006.01)	A21D	8/00	

請求項の数 12　(全 13 頁)

(21)出願番号　特願2010-189240 (P2010-189240)
(22)出願日　平成22年8月26日 (2010.8.26)
(65)公開番号　特開2011-161207 (P2011-161207A)
(43)公開日　平成23年8月25日 (2011.8.25)
審査請求日　平成25年6月3日 (2013.6.3)
(31)優先権主張番号　201010301285.4
(32)優先日　平成22年2月5日 (2010.2.5)
(33)優先権主張国　中国 (CN)

(73)特許権者　509306753
ツァン　クェン　(ザンゾウ)　エンタープライズ　カンパニー,　リミテッド
中華人民共和国　フジアンプロヴィンス, ザンゾウ, ロンチー　ディベロプメント　ディストリクト
(74)代理人　100091683
弁理士　▲吉▼川　俊雄
(72)発明者　ウェン　チー　ミン
台湾　タオ　ユアン　カウンティ, ヤン　メイ, シャン　ティアン　リ, ナンバー14

最終頁に続く

(54)【発明の名称】パンの作り方と製パン機とパンの原料箱

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
製パン機には、外箱の片側に外開きのゲートが設置され、前記外箱の内部空間に混合容器と、電気加熱管と、ミキサーとがあり、前記混合容器の開口は上向きで、製パン機の上部には一つの底部開口の収容部が設置され、前記収容部は前記混合容器と対応し、その中にはパンの原料箱が設置され、その底部には鋸歯状環が設置され、前記鋸歯状環の歯はパンの原料箱の底部薄膜に向き、前記外箱の内部空間には水供給システムが設置され、前記水供給システムを使って、前記混合容器に水を供給する製パン機。
【請求項２】
前記製パン機の上部には、前記収容部と対応したカバーが設置され、前記カバーの内表面には押さえ金が設置され、前記押さえ金を使って、前記パンの原料箱を前記鋸歯状環まで押し付けることを特徴とする請求項1に記載の製パン機。
【請求項３】
前記製パン機の上部には、前記収容部と対応したカバーが設置され、前記カバーの内表面には押さえ金が設置され、前記押さえ金を使って、前記パンの原料箱を前記収容部の縁まで押し付け、前記製パン機の上端には電磁石が設置され、前記電磁石によって、収容部内のブラケットが前記鋸歯状環を持ち上げさせ、こうして、前記鋸歯状環は前記パンの原料箱の底部薄膜をパンクさせることを特徴とする請求項1に記載の製パン機。
【請求項４】
前記製パン機にはマイクロコンピュータ制御システムが設置され、前記マイクロコンピ

ュータ制御システムを使って、前記ミキサーと、水供給システムと、電気加熱管とを制御し、前記外箱の内部空間には識別システムが設置され、前記識別システムは前記収容部に置いた前記パンの原料箱の成分コードを自動で識別し、そして、前記成分コードの対応信号をマイクロコンピュータ制御システムに提供することを特徴とする請求項１～３のいずれかに記載の製パン機。

【請求項５】

前記収容部には洗浄箱が設置され、前記洗浄箱は前記パンの原料箱を収容し、その底部が広く開き、前記鋸歯状環は前記洗浄箱の底部に設置されることを特徴とする請求項１～３のいずれかに記載の製パン機。

【請求項６】

前記パンの原料箱は、密封された硬質側壁があり、前記側壁の底端は薄膜で密封され、その内部には小麦粉、ふくらし粉および調味料があり、その上端は硬質天板で密封されることを特徴とする請求項１～５のいずれか１項に記載の製パン機。

【請求項７】

前記側壁の底端は内側を縮めることを特徴とする請求項６に記載の製パン機。

【請求項８】

前記側壁内の片側には一つの仕切り板が設置され、前記仕切り板によって、前記側壁の内部空間を大空間と、小空間との二つの空間に分け、前記大空間にはパン調理用の小麦粉、ふくらし粉および調味料があり、前記小空間にはパン調理用の果物があることを特徴とする請求項６あるいは請求項７に記載の製パン機。

【請求項９】

前記仕切り板は逆のＶ字型であることを特徴とする請求項８に記載の製パン機。

【請求項１０】

前記側壁あるいは天板あるいは底部の薄膜には成分コードが表示されることを特徴とする請求項６あるいは請求項７に記載の製パン機。

【請求項１１】

ステップａ、パンの成分に応じて、工場で小麦粉、ふくらし粉および調味料を量り、パンの原料箱に収納し、

ステップｂ、使用者は前記パンの原料箱を手にしてから、前記パンの原料箱を製パン機上部の対応収容部に置いて、前記収容部底部の鋸歯状環によって、前記パンの原料箱の底部薄膜をパンクさせ、前記小麦粉、ふくらし粉および調味料を製パン機内の混合容器に投入し、

ステップｃ、成分に応じて、製パン機の水供給システムで所要量の水を前記混合容器に供給し、

ステップｄ、製パン機のミキサーを作動し、前記混合容器内の小麦粉、ふくらし粉および調味料を水とともにパン生地に練り込んでから、前記ミキサーを停止し、製パン機の電気加熱管に電力を供給し、前記電気加熱管を使って、前記混合容器内のパン生地を加熱し、前記パン生地をパンに調理し、

ステップｅ、前記電気加熱管への電力供給を停止し、ゲートを開け、前記混合容器からパンを取り出すパンの作り方。

【請求項１２】

前記パンの原料箱には成分コードが表示され、前記製パン機にはマイクロコンピュータ制御システムと、パンの原料箱の成分コードと対応した識別システムとが設置され、ステップｂでは、前記識別システムは前記収容部に置いた前記パンの原料箱の成分コードを自動で識別し、前記成分コードの対応信号を前記マイクロコンピュータ制御システムに提供し、ステップｃでは、前記マイクロコンピュータ制御システムは前記対応信号に応じて、自動で水供給システムを制御し、所要量の水を前記混合容器に供給し、ステップｄでは、前記マイクロコンピュータ制御システムは前記対応信号に応じて、自動で前記ミキサーを作動し、所要時間を使って、前記混合容器の小麦粉、ふくらし粉、調味料および水をパン生地に練り込み、前記マイクロコンピュータ制御システムは前記対応信号に応じて、自動

で前記電気加熱管を制御し、所要調理時間で所要電力を利用し、前記混合容器内のパン生地を加熱し、前記パン生地をパン調理することを特徴とする請求項１１に記載のパンの作り方。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は製パン機械を使って、パンを調理する方法と、製パン機械と、パンの原料容器に関する。

【背景技術】

【０００２】

従来の製パン機には一つの外箱があり、前記外箱の片側には外開きのゲートが設置され、前記外箱の内部空間には混合容器があり、前記混合容器の開口は上向きである。前記外箱内には一つのミキサーが設置され、前記ミキサーの回転軸は前記混合容器の底部から前記混合容器の裏に伸ばし、そして、その上部には混合羽根が設置される。前記外箱の裏には電気加熱管が設置され、前記電気加熱管は前記混合容器を囲んでいる。使用する時、使用者はパンの成分に応じて、小麦粉、ふくらし粉および調味料を量り、ゲートを開け、前記小麦粉、ふくらし粉および調味料を前記混合容器に投入してから、成分に応じて、所要量の水を前記混合容器に投入する。ゲートを閉じ、前記ミキサーを作動し、前記混合容器内の小麦粉、ふくらし粉および調味料をパン生地に練り込む。そして、前記ミキサーを停止してから、電気加熱管に電力を供給し、電気加熱管を使って、前記混合容器内のパン生地を加熱し、前記パン生地をパンに調理する。電気加熱管への電力供給を停止し、使用者はゲートを開け、前記混合容器からパンを取り出す。このような方法では、いったん使用者が不注意によって、小麦粉、ふくらし粉、調味料、水の添加量を間違えてしまうと、パンの味が損なわれ食べられない場合もある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

本発明の目的として、パンの作り方を提供し、使用者はいつでも好ましいパンを作ることができ、そして、前記作り方に使う製パン機と、パンの原料箱とを提供する。

【課題を解決するための手段】

【０００４】

本発明は以下の技術手段を採用し、パンの作り方には：

ステップａ、パンの成分に応じて、工場で小麦粉、ふくらし粉および調味料を量り、パンの原料箱に収納し、

ステップｂ、使用者は前記パンの原料箱を手にしてから、前記パンの原料箱を製パン機上部の対応収容部に置いて、前記収容部底部の鋸歯状環によって、前記パンの原料箱の底部薄膜をパンクさせ、前記小麦粉、ふくらし粉および調味料を製パン機内の混合容器に投入し、

ステップｃ、成分に応じて、製パン機の水供給システムで所要量の水を前記混合容器に供給し、

ステップｄ、製パン機のミキサーを作動し、前記混合容器内の小麦粉、ふくらし粉および調味料を水とともにパン生地に練り込んでから、前記ミキサーを停止し、製パン機の電気加熱管に電力を供給し、前記電気加熱管を使って、前記混合容器内のパン生地を加熱し、前記パン生地をパンに調理し、

ステップｅ、前記電気加熱管への電力供給を停止し、ゲートを開け、前記混合容器からパンを取り出す。

【０００５】

好ましい実施例では、前記パンの原料箱には成分コードが表示され、前記製パン機にはマイクロコンピュータ制御システムと、パンの原料箱の成分コードと対応した識別システムとが設置され、ステップｂでは、前記識別システムは前記収容部に置いた前記パンの原料

箱の成分コードを自動で識別し、前記成分コードの対応信号を前記マイクロコンピュータ制御システムに提供し、ステップｃでは、前記マイクロコンピュータ制御システムは前記対応信号に応じて、自動で水供給システムを制御し、所要量の水を前記混合容器に供給し、ステップｄでは、前記マイクロコンピュータ制御システムは前記対応信号に応じて、自動で前記ミキサーを作動し、所要時間を使って、前記混合容器の小麦粉、ふくらし粉、調味料および水をパン生地に練り込み、前記マイクロコンピュータ制御システムは前記対応信号に応じて、自動で前記電気加熱管を制御し、所要調理時間で所要電量を使って、前記混合容器内のパン生地を加熱し、前記パン生地をパン調理する。

【０００６】

製パン機には、外箱の片側には外開きのゲートが設置され、前記外箱の内部空間には混合容器と、電気加熱管と、ミキサーとがあり、前記混合容器の開口は上向きで、製パン機の上部には一つの底部開口の収容部が設置され、前記収容部は前記混合容器と対応し、その中にはパンの原料箱が設置され、その底部には鋸歯状環が設置され、前記鋸歯状環の歯はパンの原料箱の底部薄膜に向き、前記外箱の内部空間には水供給システムが設置され、前記水供給システムを使って、前記混合容器に水を供給する。前記鋸歯状環を使って、パンの原料箱の底部薄膜をパンクさせ、前記パンの原料箱に置いた小麦粉、ふくらし粉および調味料を自動で製パン機内の混合容器に投入する。こうして、使用者の操作は簡単になる。本発明では、水供給システムを使って、混合容器に水を供給するが、使用者の操作は簡単になる。そして、使用者の不注意で、小麦粉、ふくらし粉、調味料および水の添加量を間違えることを防ぐことができる。

【０００７】

好ましい実施例では、前記製パン機の上部には、前記収容部と対応したカバーが設置され、前記カバーの内表面には押さえ金が設置され、前記押さえ金を使って、前記パンの原料箱を前記鋸歯状環まで押し付ける。カバーの押さえ金を使って、パンの原料箱を押し付け、そして、固定された鋸歯状環によって、下へ移動したパンの原料箱の底部薄膜をパンクさせ、自動で小麦粉、ふくらし粉および調味料を投入する。

【０００８】

または、前記製パン機の上部には、前記収容部と対応したカバーが設置され、前記カバーの内表面には押さえ金が設置され、前記押さえ金を使って、前記パンの原料箱を前記収容部の縁まで押し付け、前記製パン機の上端には電磁石が設置され、前記電磁石によって、収容部内のブラケットが前記鋸歯状環を持ち上げさせ、こうして、前記鋸歯状環は前記パンの原料箱の底部薄膜をパンクさせる。パンの原料箱はカバーの押さえ金で固定され、そして、上へ移動した鋸歯状環によって、パンの原料箱の底部薄膜をパンクさせ、自動で小麦粉、ふくらし粉および調味料を投入する。

【０００９】

好ましい実施例では、前記製パン機にはマイクロコンピュータ制御システムが設置され、前記マイクロコンピュータ制御システムを使って、前記ミキサーと、水供給システムと、電気加熱管とを制御し、前記外箱の内部空間には識別システムが設置され、前記識別システムは前記収容部に置いた前記パンの原料箱の成分コードを自動で識別し、そして、前記成分コードの対応信号をマイクロコンピュータ制御システムに提供する。本発明では、パンの原料箱の成分コードを自動で識別し、前記成分コードの対応信号に応じて、マイクロコンピュータ制御システムはミキサーと、水供給システムと、電気加熱管とを制御し、自動でパンの作り方を完成する。

【００１０】

好ましい実施例では、前記収容部には洗浄箱が設置され、前記洗浄箱は前記パンの原料箱を収容し、その底部が広く開き、前記鋸歯状環は前記洗浄箱の底部に設置される。鋸歯状環は洗浄箱に設置されるので、鋸歯状環を取り外して、洗浄するのが便利になる。

【００１１】

パンの原料箱には、密封された硬質側壁があり、前記側壁の底端は薄膜で密封され、その内部には小麦粉、ふくらし粉および調味料とがあり、その上端は硬質天板で密封される。

【００１２】
好ましい実施例では、前記側壁の底端は内側をへ縮める。側壁底端の薄膜をパンクさせてから、内側がへ縮んだ側壁によって、小麦粉、ふくらし粉および調味料の落下が便利になる。
【００１３】
さらに、前記側壁内の片側には一つの仕切り板が設置され、前記仕切り板によって、前記側壁の内部空間を大空間と、小空間との二つの空間に分け、前記大空間にはパン調理用の小麦粉、ふくらし粉および調味料とがあり、前記小空間にはパン調理用の果物がある。果物の貯蔵空間が単に設置されるので、果物は小麦粉、ふくらし粉および調味料との貯蔵に影響を及ばさない。
【００１４】
特には、前記仕切り板は逆のＶ字型である、前記仕切り板は側壁と対応し、内側をへ縮め、そして、小麦粉、ふくらし粉および調味料と、果物との落下が便利になる。
【００１５】
好ましい実施例では、前記側壁あるいは天板あるいは底部の薄膜には成分コードが表示される。そして、使用する時、本パンの原料箱の成分を識別が便利になる。
【００１６】
本発明のパンの作り方では、工場で別々の成分の小麦粉、ふくらし粉および調味料を別々のパンの原料箱に装入し、使用者は好ましいパンの原料箱を手にしてから、製パン機に置いて、製パン機でパンの原料箱内の小麦粉、ふくらし粉および調味料を自動で混合容器に投入し、水を加えて、パン生地に練り込み、それから、電気加熱管を制御し、混合容器内のパン生地を加熱し、前記パン生地をパンに調理する。本方法では、自家製パンの作成プロセスを簡単にし、そして、使用者の不注意により、小麦粉、ふくらし粉、調味料および水の添加量を間違え、パンの味が損なわれ食べられないようなことを防ぐことができる。パンの原料箱には成分コードが設置され、製パン機にはマイクロコンピュータ制御システムと、パンの原料箱の成分コードと対応した識別システムとが設置され、前記識別システムはパンの原料箱の成分コードを自動で識別し、成分コードの対応信号をマイクロコンピュータ制御システムに提供し、マイクロコンピュータ制御システムは前記対応信号に応じて、自動で水供給システムを制御し、所要量の水を前記混合容器に供給し、マイクロコンピュータ制御システムは前記対応信号に応じて、自動で前記ミキサーを作動し、所要時間を使って、前記混合容器の小麦粉、ふくらし粉、調味料および水をパン生地に練り込み、マイクロコンピュータ制御システムは前記対応信号に応じて、自動で前記電気加熱管を制御し、前記混合容器内のパン生地を加熱し、前記パン生地をパンを調理する。こうして、製パン機は自動で別々の成分のパンを完成できる。使用者はただ自分の好ましいパンの原料箱を選ぶだけで、好ましいパンを作ることができる。本発明の製パン機では、ただ従来の製パン機に底部開口の収容部と、鋸歯状環と、水供給システムとを添加しただけで、大量の人工操作を省き、そして、普通の使用者でも好ましいパンを作ることができる。その構造は簡単で、改造コストが低く、適用性が広い。本発明のパンの原料箱を利用し、工場で多種類の産品を大量生産ができ、そして、その構造は簡単で、運送や使用が便利である。
【図面の簡単な説明】
【００１７】
【図１】本発明のパンの原料箱を本発明の製パン機に設置する時の断面図をしめす。
【図２】図１のパンの原料箱と、製パン機の鋸歯状環と、洗浄箱との説明図をしめす。
【図３】図１のパンの原料箱の断面図をしめす。
【図４】製パン機の鋸歯状環によって、図１のパンの原料箱をパンクさせた後の説明図を示す。
【図５】図１の製パン機で水を供給する時の断面図を示す。
【図６】本発明のもう一つのパンの原料箱と、前記パンの原料箱に対応した鋸歯状環との説明図を示す。

【図７】図６のパンの原料箱の断面図を示す。
【図８】図６のパンの原料箱を本発明のもう一つの製パン機に設置する時の断面図をしめす。
【図９】図８のパンの原料箱と、製パン機の鋸歯状環と、電磁石と、ブラケットと、混合容器との説明図を示す。
【図１０】製パン機が図８のパンの原料箱の成分コードを識別する時の断面図を示す。
【図１１】製パン機の鋸歯状環によって、図８のパンの原料箱をパンクさせた後の説明図を示す。
【図１２】図８の製パン機で水を供給する時の断面図を示す。
【発明を実施するための形態】
【００１８】
以下は図と好ましい実施形態をまとめって、本発明の内容をいっそう詳しく説明する。
【実施例１】
【００１９】
図１と、図２と、図３とに示すように、本発明の一つのパンの原料箱と、本発明の一つの製パン機との構造である。
【００２０】
図１に示すように、本製パン機には外箱１があり、外箱１の前側と、上端が開いている。外箱１の前側開口には外開きのゲート２が設置され、外箱１の上端開口には上開きのカバー１０１が設置され、カバー１０１の内表面には押さえ金１０１１が設置される。外箱１内の上部には一つの横仕切り板１０２が設置され、前記横仕切り板１０２を使って、外箱１の内部空間をワークエリア１０３と、収容部１０４とに分けて、ワークエリア１０３の側面はゲート２に向き、収容部１０４の上面はカバー１０１に向く。
【００２１】
ワークエリア１０３には一つの混合容器３があり、混合容器３の開口は上向きである。ワークエリア１０３の底部には一つのミキサー４が設置される。ミキサー４の回転軸は混合容器３の底部から混合容器３の裏に伸ばし、前記回転軸の上端には混合羽根が設置される。外箱１内のワークエリア１０３下部には電気加熱管５が設置され、電気加熱管５は混合容器３を囲んでいる。
【００２２】
横仕切り板１０２には一つの窓口が設置され、前記窓口は混合容器３に向き、そして、収容部１０４底部に一つの供給口を形成させ、収容部１０４内に一つの矩形の洗浄箱７が設置される。図２に示すように、洗浄箱７の本体７０１は箱体で、前記箱体の開口は上向きで、本体７０１の底部には横仕切り板１０２の窓口と対応した窓口７０２が設置される。本体７０１の底部には一つの鋸歯状環８が設置される。鋸歯状環８の底板８０１は矩形で、底板８０１にはパンの原料箱９の底部と対応した矩形の窓口８０２が設置され、前記窓口８０２の二つの長側と、一つの短側とを沿って、一列の上向きの先鋭な歯８０３が引き続いて設置される。パンの原料箱９は洗浄箱７に設置される。鋸歯状環８の歯８０３はパンの原料箱９底部の薄膜に向く。外箱１内の収容部１０４の後ろ側には水供給システム６が設置される。水供給システム６を使って、水をワークエリア１０３内の混合容器３に供給する。
【００２３】
図２と、図３とに示すように、パンの原料箱９には、密封された矩形側壁９０１があり、側壁９０１の底端は内側をへ縮め、逆台形の構造である。前記側壁９０１の上端は上板９０３で密封される。パンの成分に応じて、工場で小麦粉、ふくらし粉および調味料を量り、ひっくり返されたパンの原料箱９の側壁９０１と、上板９０３とから囲んだ内部空間９０４に投入し、そして、薄膜９０２を使って、前記側壁９０１の底端を密封する。
【００２４】
パンの原料箱９の側壁９０１と、上板９０３とは硬質の油紙板、または金属板である。薄膜９０２はアルミ箔、または耐高温紙である。パンの原料箱９内の調味料には、塩、砂糖

、香料などがある。ほかの実施形態では、パンの原料箱９の側壁９０１は密封された円形あるいは楕円形あるいは多角形でもよいが、もちろん、それに応じて、製パン機の洗浄箱７と、鋸歯状環８とも円形あるいは楕円形あるいは多角形でなければならない。

【００２５】

前記製パン機を使って、自製パンを作るプロセスは図１、図４、図５に示す。

【００２６】

使用者はマーケットでパンの原料箱９を買ってから、図１のように、まず、製パン機の外箱１上部のカバー１０１をあけ、パンの原料箱９を外箱１内の収容部１０４の洗浄箱７に設置する。

【００２７】

使用者は製パン機の外箱１上部のカバー１０１を閉じ、図４のように、カバー１０１の押さえ金１０１１を使って、パンの原料箱９を収容部１０４の洗浄箱７底部の鋸歯状環８の方へ押し付ける。前記鋸歯状環８のＵ字型な歯８０３を使って、パンの原料箱９底部の薄膜８０２をパンクさせ、パンの原料箱９の内部空間９０４内の小麦粉、ふくらし粉および調味料は重力を受けて、パンクされた薄膜９０２から落下し、パンクされた薄膜９０２が舌のようにぶら下がり、前記小麦粉、ふくらし粉および調味料とは外箱１内のワークエリア１０３の混合容器３に落下する。

【００２８】

使用者は製パン機の操作パネルを使って、水ポンプ制御スイッチを手動操作する。図５のように、パンの原料箱９の成分に応じて、所要量の水を加え、製パン機内の水供給システム６の水ポンプを制御し、所要量の水を混合容器３に供給する。

【００２９】

使用者は製パン機の操作パネルを使って、ミキサーを手動操作する。製パン機の外箱１内のミキサー４を作動し、混合容器３内の小麦粉、ふくらし粉、調味料および水をパン生地に練り込む。

【００３０】

使用者はパンの原料箱９の成分に応じて、ミキサー制御スイッチを制御し、所要混合時間で混合してから、ミキサー４を停止し、加熱制御スイッチを制御し、パンの原料箱９の成分に応じて、所要加熱時間で所要電量を使って、ワークエリア１０３内の電気加熱管５へ電力を供給し、電気加熱管５で混合容器３内のパン生地を加熱し、前記パン生地をパンに調理する。

【００３１】

使用者は加熱制御スイッチを制御し、電気加熱管５への電力供給を停止し、ゲート２を開け、混合容器３からパンを取り出す。

【００３２】

カバー１０１を開け、洗浄箱７と、鋸歯状環８と、開封されたパンの原料箱９とを外箱１の収容部１０４から取り出す。そして、開封されたパンの原料箱９を捨て、洗浄箱７と、鋸歯状環８とから残りの小麦粉、ふくらし粉および調味料を除去し、洗浄する。そして、再び外箱１の収容部１０４に設置する。次の使いに準備しておく。

【００３３】

好ましい実施例では、本発明のもう一つの製パン機の実施形態にはマイクロコンピュータ制御システムが設置され、使用者は前記製パン機の操作パネルを使って、選ばれたパンの原料箱９の成分コードを手動で入れ、そして、製パン機のマイクロコンピュータ制御システムは内部記憶装置から自動で成分に応じた制御プロセスを読み出す。カバーを閉め、パンの原料箱９内の小麦粉、ふくらし粉および調味料が混合容器３に落下する。前記製パン機のマイクロコンピュータ制御システムは成分に応じて、自動で前記製パン機内の水供給システムを使って、混合容器３に所要量の水を供給する。そして、前記パン機のマイクロコンピュータ制御システムは成分に応じて、自動でミキサー４を制御し、所要混合時間でミキサー４内の小麦粉、ふくらし粉、調味料および水をパン生地に練り込む。それから、前記パン機のマイクロコンピュータ制御システムは成分に応じて、自動で電気加熱管５を

制御し、所要調理時間で所要電量を使って、混合容器３のパン生地を加熱し、前記パン生地をパンに調理する。

【実施例２】

【００３４】

図６と、図７とに示すように、本発明のもう一つのパンの原料箱と、対応した鋸歯状環との構造である。

【００３５】

パンの原料箱９’は、密封された矩形側壁９０１’があり、側壁９０１’の底端は内側へ縮め、逆台形の構造である。前記側壁９０１’の上端は上板９０３’によって密封される。上板９０３’の片側には本パンの原料箱９’の成分コードーー一列の刻み目９０３１’が設置される。側壁９０１’内の片側には一つの逆Ｖ字型の仕切り板９０４’が設置され、仕切り板９０４’によって、側壁９０１’の内部空間を二つの内部空間９０５’と、９０６’とに分け、空間９０５’は空間９０６’より大きい。そして、工場でパンの成分に応じて、所要量の小麦粉、ふくらし粉および調味料を量り、ひっくり返されたパンの原料箱９の側壁９０１’と、上板９０３’と、仕切り板９０４’とから囲んだ内部空間９０５’に投入し、そして、所用量の果物を量り、ひっくり返されたパンの原料箱９の側壁９０１’と、上板９０３’と、仕切り板９０４’とから囲んだ内部空間９０６’に投入する。そして、薄膜９０２’を使って、前記側壁９０１’の底端を密封する。薄膜９０２’の一部分９０７’は内部空間９０６’の底端を密封する。

【００３６】

パンの原料箱９’の側壁９０１’と、上板９０３’と、仕切り板９０４’とは硬質の油紙板、または金属板である。薄膜９０２’はアルミ箔、または耐高温紙である。パンの原料箱９’内の調味料には、塩、砂糖、香料などがある。果物にはクルミ、干しブドウ、杏仁などである。

【００３７】

鋸歯状環８’の底板８０１’は矩形で、底板８０１’には矩形の窓口８０２’と、楕円形の窓口８０４’が設置され、窓口８０２’はパンの原料箱９’の内部空間９０５’の底部と対応し、窓口８０４’はパンの原料箱９’の内部空間９０６’の底部と対応する。前記窓口８０２’の二つの長側と、前記楕円形窓口８０４’に隣接した一つの短側とを沿って、一列の上向きの先鋭な歯８０３’が引き続いて設置される。楕円形の窓口８０４’の二つの弧側と、外側に隣接した一つの直側とを沿って、一列の上向きの先鋭な歯８０５’が引き続いて設置される。

【００３８】

ほかのパンの原料箱９’の実施形態では、側壁９０１’は密封された円形あるいは楕円形あるいは多角形でもよいが、もちろん、それに応じて、鋸歯状環８’も円形あるいは楕円形あるいは多角形でなければならない。

【００３９】

図８のように、本製パン機の実施形態にはマイクロコンピュータ制御システムが設置され、それから、一つの外箱１’があり、外箱１’の前側と、上端が開いている。外箱１’の前側開口には外開きのゲート２’が設置され、外箱１’の上端開口には上開きのカバー１０１’が設置され、カバー１０１’の内表面には押さえ金１０１１’が設置される。外箱１’内の上部には一つの横仕切り板１０２’が設置され、前記横仕切り板１０２’によって、外箱１’の内部空間をワークエリア１０３’と、収容部１０４’とに分けて、ワークエリア１０３’の側面はゲート２’に向き、収容部１０４’の上面はカバー１０１’に向く。

【００４０】

ワークエリア１０３’には一つの混合容器３’があり、混合容器３’の開口は上向きである。ワークエリア１０３’の底部には一つのミキサー４’が設置される。ミキサー４’の回転軸は混合容器３’の底部から混合容器３’の裏に伸ばし、前記回転軸に上端には混合羽根が設置される。外箱１’内のワークエリア１０３’下部には電気加熱管５’が設置さ

れ、電気加熱管５’は混合容器３’を囲んでいる。
【００４１】
横仕切り板１０２’には一つの窓口が設置され、前記窓口は混合容器３’に向き、そして、収容部１０４’底部に一つの供給口を形成させる。
【００４２】
外箱１’内の収容部１０４’の後ろ側には水供給システム６’と、識別システムとが設置される。水供給システム６’を使って、水をワークエリア１０３’内の混合容器３’に供給する。前記識別システムはパンの原料箱９’の成分コードを自動で識別できる。識別システムにはカバー１０１’に設置された一列の発光ダイオード１１’と、収容部１０４’の外側に設置された一列の受光器１２’とがある。そのなかでは、それぞれの発光ダイオード１１’は別々にパンの原料箱９’の上板９０３’の一つの刻み目９０３１’と、一つの受光器１２’と対応する。
【００４３】
収容部１０４’の前側には一つの電磁石１３’が設置され、電磁石１３’のバルブロッドの自由端は収容部１０４’内に延伸したブラケット１４’と接続し、鋸歯状環８’はブラケット１４’に設置される。
【００４４】
図９のように、ブラケット１４’の底板１４０１’には窓口１４０２’が設置され、窓口１４０２’は横仕切り板１０２’の窓口と対応する。底板１４０１’前部の両側にはそれぞれに一つの支持アーム１４０３’が設置され、別々の支持アーム１４０３’の上端は一つのレバー１４０５’中部の支点とヒンジで接続し、別々のレバー１４０５’の前端頭部は弓形支持体１４０４’の対応頭部と接続し、別々のレバー１４０５’の後端頭部は一つの内向きのホック状な頭部と接続し、底板１４０１’後部の両側には別々に一つのバネ柱１４０６’が設置される。ブラケット１４’の底板１４０１’と、支持体１４０４’両側のレバー１４０５’と、二つのバネ柱１４０６’とがすべて収容部１０４’に設置される。
【００４５】
一つの矩形の洗浄箱７’は底板１４０１’の上に設置され、それに、支持体１４０４’両側のレバー１４０５’と、二つのバネ柱１４０６’との間に設置される。洗浄箱７’の開口は上向きで、その底板には横仕切り板１０２’の窓口と対応した窓口が設置される。洗浄箱７’はブラケット１４’の底板１４０１’両側のバネ柱１４０６’によって支持される。鋸歯状環８’は洗浄箱７’内の底板の上に置いて、支持体１４０４’両側のレバー１４０５’後端頭部と接続した内向きのホック状な頭部によって支持される。パンの原料箱９’を洗浄箱７’内に設置すると、鋸歯状環８’の歯８０３’と、歯８０５’とはパンの原料箱９’底部の薄膜９０２’に向く。
【００４６】
前記製パン機を使って、自製パンを作るプロセスは図８、図１０～１２に示す。
【００４７】
使用者はマーケットでパンの原料箱９’を購入してから、図８のように、まず製パン機の外箱１’上部のカバー１０１’をあけ、パンの原料箱９’を外箱１’内の収容部１０４’の洗浄箱７’に設置する。カバー１０１’の複数の発光ダイオード１１’は収容部１０４’外側の受光器１２’から離れている。
【００４８】
使用者は製パン機の外箱１’上部のカバー１０１’を閉め、図１０のように、カバー１０１’の押さえ金１０１１’を使って、パンの原料箱９’を収容部１０４’の洗浄箱７’の縁の方へ押し付ける。カバー１０１’の複数の発光ダイオード１１’は収容部１０４’外側の受光器１２’に近づいてくる。成分コードに応じて、パンの原料箱９’の一部の刻み目９０３１’は開くが、ほかの刻み目９０３１’は閉じ、そして、開いた刻み目９０３１’の下の受光器１２’は発光ダイオード１１’の光信号を受け、閉じた刻み目９０３１’の下の受光器１２’は発光ダイオード１１’の光信号を受けない。各受光器１２’は信号

をマイクロコンピュータ制御システムに送り、マイクロコンピュータ制御システムは自動で前記パンの原料箱９’の成分コードを識別する。マイクロコンピュータ制御システムは内部記憶装置から自動で成分に応じた制御プロセスを読み出す。

【００４９】

図１１のように、マイクロコンピュータ制御システムの制御によって、電磁石１３’のバルブロッドを下へ移動し、ブラケット１４’の支持体１４０４’両側のレバー１４０５’自由端のホック状な頭部は洗浄箱７’底部の鋸歯状環８’を上へ持ち上げる。鋸歯状環８’のＵ字型の歯８０３’と、歯８０５’とはパンの原料箱９’底部の薄膜９０２’と、内部空間９０６’を密封した薄膜９０２’の一部９０７’とをパンクさせる。それから、マイクロコンピュータ制御システムの制御によって、電磁石１３’のバルブロッドを上へ移動し、ブラケット１４’の支持体１４０４’両側のレバー１４０５’自由端のホック状の頭部は洗浄箱７’底部の鋸歯状環８’を下へ引っ張って、パンクさせた薄膜９０２’と、薄膜９０７’との舌状部分を下へ移動させる。パンの原料箱９’の内部空間９０５’内の小麦粉、ふくらし粉および調味料とは重力を受けて、パンクされた薄膜９０２’が舌のようにぶら下がらせ、前記小麦粉、ふくらし粉および調味料とは外箱１’内のワークエリア１０３’の混合容器３’に落下する。パンの原料箱９’の内部空間９０６’内の果物は重力を受けて、パンクされた薄膜９０７’が舌のようにぶら下がり、そして、前記果物も外箱１’内のワークエリア１０３’の混合容器３’に落下する。

【００５０】

図１２のように、パンの原料箱９’の成分に応じて、マイクロコンピュータ制御システムは製パン機内の水供給システム６’の水ポンプ６０１’を制御し、所要量の水を混合容器３’に供給する。

【００５１】

パンの原料箱９’の成分に応じて、マイクロコンピュータ制御システムは製パン機の外箱１’内のミキサー４’を作動し、所要混合時間で混合してから、混合容器３’内の小麦粉、ふくらし粉、調味料、果物および水をパン生地に練り込む。

【００５２】

パンの原料箱９’の成分に応じて、マイクロコンピュータ制御システムはワークエリア１０３’内の電気加熱管５’へ電力を供給し、そして、所要加熱時間で所要電力を利用して、電気加熱管５’で混合容器３’内のパン生地を加熱し、前記パン生地をパンに調理する。調理するうちに、マイクロコンピュータ制御システムはパンの原料箱９’の成分に応じて、製パン機内の水供給システム６’の水ポンプ６０１’を制御し、所要加水時間で所要の水を混合容器３’に供給し、パン生地を練る。

【００５３】

それから、使用者はゲート２’を開け、混合容器３’からパンを取り出す。

【００５４】

使用者はカバー１０１’を開け、洗浄箱７’と、鋸歯状環８’と、開封されたパンの原料箱９’とを全部外箱１’の収容部１０４’から取り出す。そして、開封されたパンの原料箱９’を捨て、洗浄箱７’と、鋸歯状環８’とから残りの小麦粉、ふくらし粉および調味料を除去し、洗浄する。そして、再び外箱１’の収容部１０４’に設置する。次の使用のため準備しておく。

【００５５】

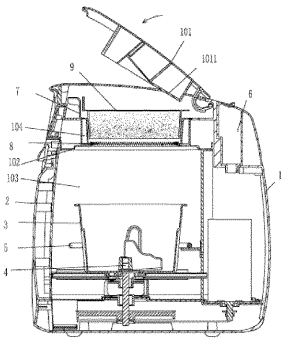
もちろん、本発明のほかの実施形態では、パンの成分コードとして、バーコードは側壁で、または上板で、または底部の薄膜で設置されてもよいが、これと対応し、製パン機の実施形態には、バーコードのコード読取機が設置され、そして、パンの原料箱の成分を自動で識別できる。

【００５６】

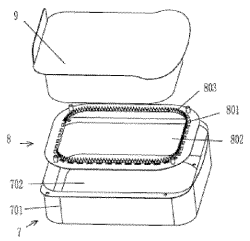
以上のように、本発明でただ好ましい実施例を開示したが、本発明のデザインアイディアはこれに限定されるものではなく、当業者が、本発明のアイディアと範囲に基づいて色々変形させることは可能であり、それらは本発明の請求項の保護範囲から排除するものでは

ない。

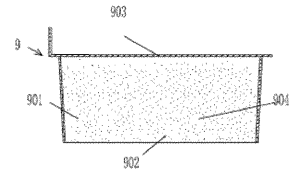
【図１】



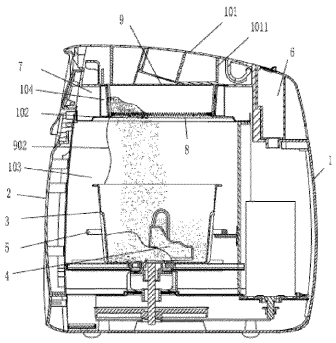
【図２】



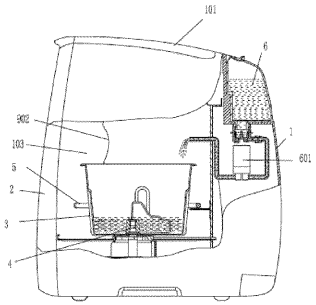
【図３】



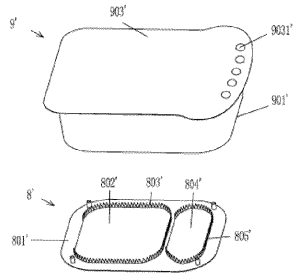
【図４】



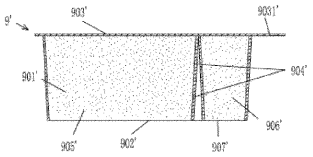
【図５】



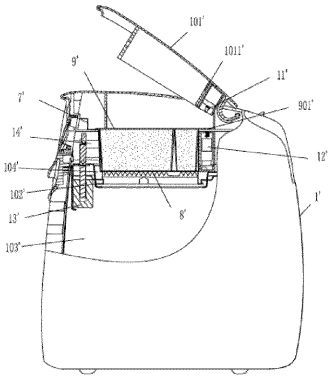
【図６】



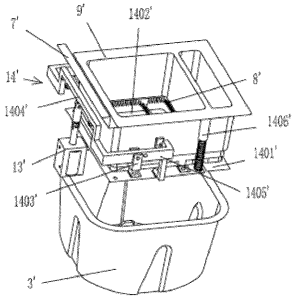
【図７】



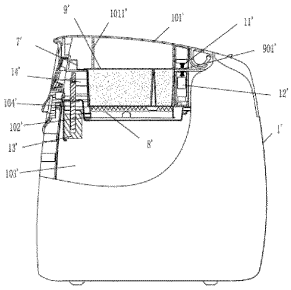
【図８】



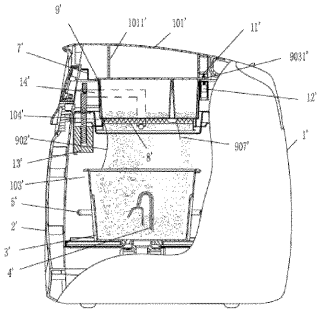
【図９】



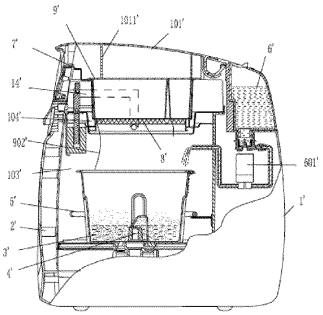
【図１０】



【図１１】



【図１２】



フロントページの続き

(72)発明者　ガオ，シャンキアン
中華人民共和国　フジアン　プロヴィンス，ザンゾウ，ロンチー　ディベロプメント　ディストリクト

審査官　土屋　正志

(56)参考文献　米国特許第０６０９３４３０（ＵＳ，Ａ）
特開２００４－０４９８７１（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－０６２０５４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ４７Ｊ　３７／００
Ａ２１Ｄ　４／００
Ａ２１Ｄ　８／００