【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第１部門第１区分
【発行日】平成25年3月28日(2013.3.28)

【公表番号】特表2012-517808(P2012-517808A)
【公表日】平成24年8月9日(2012.8.9)
【年通号数】公開・登録公報2012-031
【出願番号】特願2011-550212(P2011-550212)
【国際特許分類】
Ａ２２Ｃ　11/00　　(2006.01)
Ａ２３Ｌ　 1/317　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ２２Ｃ　11/00
Ａ２３Ｌ　 1/317　　　　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成25年2月8日(2013.2.8)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
外皮を使用せずに細長い食用製品を作成し、少なくとも一部調理する方法であって、
分離した個別の複数の調理管であって、そのそれぞれが長手方向軸と注入端部とを有する、複数の調理管を備えるステップと、
前記複数の調理管が、その内部に食用材料の個別分割分を有し、前記注入端部の反対側に各個別分割分と係合するプラグを備えるように、前記複数の調理管の前記注入端部内に前記食用材料に加えて、一連の前記プラグを材料供給ステーションで供給するステップと、
前記複数の調理管の他の１つの調理管の前記注入端部が、前記材料供給ステーションに到達するまで、前記複数の調理管を、その前記長手方向軸に対して直角の第１の方向に移動させるステップと、前記他の１つの調理管の前記注入端部内に食用材料を供給するステップと、
前記複数の調理管内で前記食用材料を少なくとも一部調理するステップと、
前記材料供給ステーションから分離された排出ステーションで、少なくとも一部調理された食用材料を、前記複数の調理管から排出するステップと、を含む方法。
【請求項２】
前記排出するステップは、前記排出ステーションまで、前記複数の調理管を、その前記長手方向軸に対して直角の第２の方向に連続的に移動させるステップと、前記排出ステーションで、前記少なくとも一部調理された食用材料を、前記複数の調理管から連続的に排出するステップと、を含む請求項１に記載の方法。
【請求項３】
前記第１の方向と前記第２の方向とは、同一である請求項２に記載の方法。
【請求項４】
前記複数の調理管は、互いに略平行に、円周方向に間隔を開けて、略円形パターンに配置され、前記移動させるステップは、前記複数の調理管の前記注入端部のそれぞれが、前記材料供給ステーションまで移動するように、前記略円形パターンを構成する前記複数の調理管を円周方向に角度増分移動させるステップと、前記材料供給ステーション内で、前

記複数の調理管に前記食用材料を個別に供給するステップと、を含む請求項１～３のいずれかに記載の方法。
【請求項５】
さらに、前記少なくとも一部調理された食用材料を含む前記複数の調理管を、前記分離された排出ステーションまで角度増分移動させるステップと、前記少なくとも一部調理された食用材料を、前記複数の調理管から個別に排出するステップと、を含み、前記個別に供給するステップと前記個別に排出するステップは、略同時に実行される請求項４に記載の方法。
【請求項６】
さらに、前記排出ステーションで、前記プラグと前記少なくとも一部調理された食用材料とを、前記複数の調理管から排出するステップと、排出されたプラグを回収し、前記材料供給ステーションで前記排出されたプラグを再利用するステップと、を含み、前記プラグを回収するステップは、前記材料供給ステーションへの移動経路に沿って、前記排出されたプラグを移動させるステップと、前記排出されたプラグを前記複数の調理管内に再注入するステップと、を含む請求項１～５のいずれかに記載の方法。
【請求項７】
前記プラグのそれぞれは、対向する凹状端部を有し、前記供給するステップは、真空を使用して前記プラグの前記凹状端部から空気を吸引するステップを含む請求項１～６のいずれかに記載の方法。
【請求項８】
さらに、前記食用材料の供給中は、前記複数の調理管内を正圧にするステップを含む請求項１～７のいずれかに記載の方法。
【請求項９】
外皮を使用せずに細長い食用製品を作成し、少なくとも一部調理する装置であって、
分離した個別の細長い複数の調理管であって、そのそれぞれが長手方向軸と注入端部とを有する、複数の調理管と、
前記複数の調理管が、その内部に食用材料の個別分割分を有し、前記注入端部の反対側に各個別分割分と係合するプラグを備えるように、前記複数の調理管の前記注入端部内に前記食用材料に加えて、一連の前記プラグを供給することができる供給構造を含む供給ステーションと、
前記食用材料の供給のために、前記複数の調理管を、その前記長手方向軸に対して直角の第１の方向に連続的に移動させ、前記供給ステーションまで移動させることができる移動機構と、
前記複数の調理管内で前記食用材料を少なくとも一部調理することができる装置と、
前記供給ステーションから分離され、少なくとも一部調理された食用材料を、前記複数の調理管から排出することができる排出構造を含む排出ステーションと、を含み、
前記移動機構は、前記少なくとも一部調理された食用材料の排出のために、前記少なくとも一部調理された食用材料を含む前記複数の調理管を、その前記長手方向軸に対して直角の第２の方向に連続的に前記排出ステーションまで移動させることができる装置。
【請求項１０】
前記複数の調理管は、互いに略平行に、円周方向に間隔を開けて、略円形パターンに配置され、前記移動機構は、前記食用材料の個別供給のために、前記複数の調理管の前記注入端部のそれぞれが、前記供給ステーションまで移動するように、前記略円形パターンを構成する前記複数の調理管を円周方向に角度増分移動させることができ、さらに、前記移動機構は、前記少なくとも一部調理された食用材料の個別排出のために、前記少なくとも一部調理された食用材料を含む前記複数の調理管を、分離された前記排出ステーションまで角度増分移動させることができ、前記個別供給のステップと前記個別排出のステップは、略同時に実行される請求項９に記載の装置。
【請求項１１】
前記複数の調理管のそれぞれは、略直線的なものであり、前記プラグのそれぞれは、細

長いものであり、プラグ長手方向軸を有し、前記排出構造は、前記複数の調理管の長手方向軸と略平行な前記プラグ長手方向軸に前記プラグを排出することができ、前記装置は、排出されたプラグの回収と返送の間、前記複数の調理管の長手方向軸と略平行な前記プラグ長手方向軸を保持しながら、前記排出されたプラグを回収して、前記排出されたプラグを前記供給ステーションに返送することができるプラグ回収アセンブリを含む請求項９または１０に記載の装置。

【請求項１２】
長手方向軸と開口した注入端部とを有し、食用材料の個別分割分を含み、前記注入端部の反対側に前記個別分割分のそれぞれと係合するプラグを備える細長い調理管に、前記食用材料の分割分と前記プラグとを供給する装置であって、

複数の前記プラグを保持し、プラグ配送位置に前記プラグを個別に配送することができるマガジンと、

前記マガジンに隣接し、プラグと係合して前記プラグ配送位置からプラグを移動させるために配置された、軸方向に移動可能な細長いプラグ着座ロッドと、

前記プラグ着座ロッドから間隔を開け、前記調理管の注入端部の近くに配置され、前記調理管の長手方向軸と略同軸方向に向けられた長手方向軸を有する、軸方向に回転可能な、プラグと肉の細長い注入ロッドと、

前記プラグ着座ロッドと前記注入ロッドの両方から間隔を開け、前記食用材料の個別分割分を連続的に形成し、配送するための構造を含む分割アセンブリと、

前記食用材料の投入口と、

前記注入ロッドと前記調理管の前記注入端部との間に配置され、プラグ着座注入孔と、食用材料搬送孔と、食用材料配送孔と、を含む移動可能なプレートと、

前記プラグ着座注入孔が、前記プラグ着座ロッドと整合され、前記食用材料配送孔が、前記分割アセンブリと前記調理管の注入端部とを接続させる第１の位置と、前記プラグ着座注入孔が、前記注入ロッドおよび前記調理管の注入端部と整合され、前記食用材料搬送孔が、前記投入口と前記分割アセンブリとを接続させる第２の位置と、の間で前記プレートを選択的に移動させるために、前記プレートと結合可能な移動機構と、

前記移動機構と、前記プラグ着座ロッドと、前記注入ロッドと、前記分割アセンブリと、に対して結合可能な動作機構と、を含み、

（ａ）前記プラグ着座ロッドを移動させて、前記プラグ配送位置から前記プラグ着座注入孔までプラグを移動させること、および（ｂ）前記分割アセンブリを動作させて、前記食用材料の１つの分割分を前記調理管の注入端部に配送させること、のために、前記動作機構は、前記プレートを前記第１の位置に移動させた後、

（ｃ）前記注入ロッドを移動させて、前記プラグ着座注入孔から前記調理管の前記注入端部を通って前記調理管まで着座済みプラグを移動させること、および（ｄ）前記分割アセンブリを動作させて、前記食用材料の１つの分割分を作成すること、のために、前記動作機構は、前記プレートを前記第２の位置に移動させる装置。

【請求項１３】
前記分割アセンブリは、分割チャンバと結合したピストンとシリンダのアセンブリを含み、前記ピストンとシリンダのアセンブリのピストンロッドは、前記分割チャンバ内まで伸び、前記ピストンロッドに設置されたピストンを前記分割チャンバ内に有し、前記分割アセンブリは、前記食用材料の１つの分割分を作成するために、前記ピストンロッドを縮める時に前記投入口から食用材料を引き込んだ後、前記調理管内に前記食用材料の前記１つの分割分を注入することができる請求項１２に記載の装置。

【請求項１４】
調理された細長い食用製品の生産に使用される細長い成形プラグの保管アセンブリであって、前記プラグを長手方向に整合させて搬送することができるプラグコンベアと、前記プラグコンベア上に整合されて当接した１つのプラグ列を作成する装置と、前記プラグ列と係合させ、前記プラグ列を保管ラックに移動させることができるピックアップ装置と、を含む保管アセンブリ。

【請求項１５】
　前記プラグ列を作成する装置は、先頭のプラグの動きを止め、後続のプラグに整合されたプラグ列を形成させるために、前記プラグコンベアを横切って移動させることができる第１のゲートと、前記プラグコンベア上で前記プラグ列を他のプラグから引き離すための、前記第１のゲートから間隔を開けた第２のゲートと、を含む請求項１４に記載の保管アセンブリ。