【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２区分
【発行日】平成18年8月17日(2006.8.17)

【公表番号】特表2005-532144(P2005-532144A)
【公表日】平成17年10月27日(2005.10.27)
【年通号数】公開・登録公報2005-042
【出願番号】特願2004-562618(P2004-562618)
【国際特許分類】
Ａ４７Ｊ　27/14　(2006.01)
Ａ４７Ｊ　36/24　(2006.01)
Ａ４７Ｊ　39/02　(2006.01)
Ｆ２４Ｃ　1/00　(2006.01)
Ｆ２４Ｃ　7/04　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ４７Ｊ　27/14　Ｚ
Ａ４７Ｊ　36/24
Ａ４７Ｊ　39/02
Ｆ２４Ｃ　1/00　３７０Ｂ
Ｆ２４Ｃ　7/04　３０１Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成18年6月28日(2006.6.28)
【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】
調理機器で既に調理されているプレクック食物を保存するための多数のトレイと、プレクック食物を選択された食物保存温度で保存するための食物保存オーブンと、からなる装置であって、各トレイは、底壁と、側壁と、端壁と、を有しており、側壁及び端壁は、トレイのオープントップを構成する上部リムまで、底壁から上に延びており、
上記食物保存オーブンは、
内部を有するキャビネットと、
上記内部を、多数の、分離した保存区画に、分割する、キャビネット内の仕切りと、
上記トレイの上方の上記区画内の多数の熱源と、
相互に独立している熱源の作動を制御し、それによって、各区画内の食物保存温度を独立して制御できる、制御機構と、を備えており、
各保存区画は、多数の上記トレイの内のただ１つのトレイを、取り外し可能に受け入れる大きさを有しており、
多数の熱源が、食物を加温するためにトレイ内の食物に対して放射熱を放出するよう作動するようになっていることを特徴とする装置。
【請求項２】
上記キャビネットが、区画の第１列と、区画の第１列の下方に配置された区画の第２列と、を有しており、各区画が、各トレイを区画内に配置するため及びトレイを区画から取り除くための、開いた前端及び開いた後端を、有している、請求項１記載の装置。
【請求項３】
上記制御機構が、他の区画から独立している各区画について保存時間期間を設定するた

めのタイマーコントロールを備えており、
上記保存時間期間は、各熱源が作動している加熱保存時間期間と、各熱源が作動していない非加熱保存時間期間と、の合計からなっている、請求項１又は２に記載の装置。
【請求項４】
上記制御機構は、連続した負荷サイクルの間に、少なくとも１つの上記熱源を作動させたり停止させたりして、加熱保存時間期間の間、各区画の食物を、選択保存温度に維持するよう作動でき、
各負荷サイクルは、加熱区間とそれに続く非加熱区間とからなっている、請求項１記載の装置。
【請求項５】
上記制御機構が、負荷サイクルの加熱区間の長さを制御するための負荷サイクルコントロールを備えている、請求項４記載の装置。
【請求項６】
上記制御機構は、上記区画内の食物の温度が非加熱保存時間期間の間に上記選択保存温度まで低下する間、少なくとも１つの区画内の熱源を停止させるよう作動でき、また、上記連続した負荷サイクルの間、少なくとも１つの上記区画内の熱源を作動させたり停止させたりして、上記加熱保存時間期間の間、区画内の食物を、上記選択保存温度に維持するよう作動できるものである、請求項４記載の装置。
【請求項７】
上記制御機構が、少なくとも１つの区画内の熱源を作動させて、再熱化保存時間期間の間、区画内の温度を上記選択保存温度に上昇させるよう作動でき、また、上記連続した負荷サイクルの間、少なくとも１つの上記区画内の熱源を作動させたり停止させたりして、上記加熱保存時間期間の間、区画内の食物を、上記選択保存温度に維持するよう作動できるものである、請求項４記載の装置。
【請求項８】
上記仕切りが、区画間における食品香料の移動を防止するものである、請求項１記載の装置。
【請求項９】
トレイを区画内の異なった高さで支持するために各区画において区画の対向した側部に垂直に配置された肩部を、更に備えている、請求項１記載の装置。
【請求項１０】
上記区画が異なった幅を有している、請求項１記載の装置。
【請求項１１】
上記制御機構が、各熱源の作動を制御して各トレイ内の食物に熱を供給して食物を選択保存温度まで加温し、そして、食物に供給された熱の合計を変化させて食物を上記選択保存温度で保存するよう、作動できるものである、請求項１又は２に記載の装置。
【請求項１２】
上記制御機構が、上記区画内に配置される食物のタイプを選択するための作業者入力装置を備えており、上記制御機構が、選択された食物のタイプに応じた所定のプロトコルに従って熱源を作動させるためにプログラムされている、請求項１又は１１に記載の装置。
【請求項１３】
上記制御機構が、所定のプロトコルに従って上記熱源を作動させて、上記熱源へ供給された上記熱を区画内に配置された食物のタイプに応じて変化させるよう、プログラムされている、請求項１記載の装置。
【請求項１４】
上記制御機構が、各区画内に配置された食物のタイプを選択するための作業者入力装置を備えており、上記制御機構が、各熱源を作動させて上記各区画内の食物を予めプログラムされた選択保存温度まで加熱し、そして、食物を予めプログラムされた選択保存温度で保存するよう、プログラムされている、請求項１記載の装置。
【請求項１５】

上記制御機構が、熱源を作動させて、食物を、予めプログラムされた選択保存温度で予めプログラムされた保存期間の間、保存するよう、上記作業者入力装置に応答するものである、請求項１４記載の装置。

【請求項１６】

食物保存オーブンの作動を制御する方法であって、

上記オーブンが、キャビネットと、キャビネット内の、多数の、分離した保存区画と、各トレイの上方の熱源と、を備えており、

各保存区画は、調理機器で既に調理されているプレクック食物を収容するためのトレイを取り外し可能に受け入れるようになっており、

熱源は、食物を加温するためにトレイ内の食物に対して放射熱を放射するようになっており、

上記方法が、

連続した時間ベースの負荷サイクルの間、各熱源を作動させたり停止させたりして、加熱保存時間期間の間、各区画内の食物を、選択保存温度に維持する工程、を備えており、

各負荷サイクルが、熱源が作動している所定の加熱区間と、それに続く、熱源が停止している所定の非加熱区間と、からなっていることを特徴とする方法。

【請求項１７】

負荷サイクルの加熱区間の長さを変更する工程を更に備えている、請求項１６記載の方法。

【請求項１８】

少なくとも２つの区画を異なった選択保存温度に維持する工程を、更に備えている、請求項１６又は１７に記載の方法。

【請求項１９】

食物を収容しているトレイを上記選択保存温度以上の温度で各区画内に配置する工程と、

区画内の食物が非加熱保存時間期間の間に冷える間、区画内の熱源を停止させる工程と、

上記連続した負荷サイクルの間、少なくとも１つの上記区画内の熱源を作動させたり停止させたりして、上記加熱保存時間期間の間、区画内の食物を、上記選択保存温度に維持する工程と、を備えている、請求項１６記載の方法。

【請求項２０】

食物を収容しているトレイを上記選択保存温度以下の温度で各区画内に配置する工程と、

区画内の熱源を作動させて、区画内の温度を、再熱化保存時間期間の間、上記選択保存温度まで上昇させる工程と、

上記連続した負荷サイクルの間、少なくとも１つの上記区画内の熱源を作動させたり停止させたりして、上記加熱保存時間期間の間、区画内の食物を、上記選択保存温度に維持する工程と、を備えている、請求項１６記載の方法。

【請求項２１】

他の区画から独立している各区画について保存時間期間を設定する工程を、更に備えており、

上記保存時間期間は、各熱源が作動している加熱保存時間期間を少なくとも備えている、請求項１６記載の方法。

【請求項２２】

上記保存時間期間が、上記加熱保存時間期間と、各熱源が作動していない非加熱保存時間期間と、の合計からなっている、請求項２１記載の方法。

【請求項２３】

食物が環境温度より低い温度で区画内に配置されており、上記方法が、食物が上記選択保存温度に到達するまで熱源を作動させて食物に熱を供給する工程と、食物に供給された熱の合計を変化させて食物を上記選択保存温度で維持する工程と、を更に備えている、請

求項１６記載の方法。
【請求項２４】
上記方法が、区画内に配置された食物のタイプに応じて変化する選択保存温度まで、各区画内の食物を加熱するよう、上記オーブンをプログラムする工程、を更に備えている、請求項２３記載の方法。
【請求項２５】
食物保存オーブンの作動を制御する方法であって、
上記オーブンが、キャビネットと、キャビネット内の、多数の、分離した保存区画と、調理機器で既に調理されているプレクック食物を収容するための多数のトレイと、各トレイの上方の熱源と、を備えており、
各保存区画は、区画毎にただ１つのトレイを取り外し可能に受け入れる大きさを有しており、
熱源は、食物を加温するためにトレイ内の食物に対して放射熱を放射するようになっており、
上記方法が、
ただ１つのトレイが各区画内に受け入れられるように、上記多数のトレイの内の少なくとも１つのトレイをオーブン内に配置する工程と、
各区画についての選択保存温度を設定する工程と、
各区画についての保存時間期間を設定する工程と、
各加熱保存時間期間の間、各熱源を作動させて、各区画内の食物を、上記選択保存温度に維持する工程と、を備えており、
上記保存時間期間が、加熱保存時間期間からなっていることを特徴とする方法。
【請求項２６】
上記保存時間期間が、上記加熱保存時間期間と、各熱源が作動していない非加熱保存時間期間と、の合計からなっている、請求項２５記載の方法。
【請求項２７】
食物を収容しているトレイを上記選択保存温度以上の温度で各区画内に配置する工程と、
区画内の温度が非加熱保存時間期間の間に上記選択保存温度まで冷える間、区画内の熱源を停止させる工程と、
連続した負荷サイクルの間、少なくとも１つの上記区画内の熱源を作動させたり停止させたりして、上記加熱保存時間期間の間、区画内の食物を、上記選択保存温度に維持する工程と、を備えている、請求項２５記載の方法。
【請求項２８】
食物が環境温度より低い温度で区画内に配置されており、上記方法が、食物が上記選択保存温度に到達するまで熱源を作動させて食物に熱を供給する工程と、食物に供給された熱の合計を変化させて食物を上記選択保存温度に維持する工程と、を更に備えている、請求項２５記載の方法。
【請求項２９】
上記方法が、区画内に配置された食物のタイプに応じて変化する選択保存温度まで、各区画内の食物を加熱するよう、上記オーブンをプログラムする工程、を更に備えている、請求項２７又は２８に記載の方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１７】
好ましい実施形態において、各トレイ３は、リム４９を有している。リム４９は、外側（横方向）に延びた上部部分５１と共に、各ヒートシンクのフランジ３５に摺接係合して

いる下向きに延びた傾斜リップ５３、を有している。リムは、トレイ３のオープントップ３２を構成している。カバー５５が、各トレイのオープントップに設けられている。各カバーは、各トレイのトップの上に横たわっている金属部分５７を有している。特に、各カバーの金属部分５７は、水平クロス壁を備えており、該クロス壁は、陽極酸化アルミシートの長方形プレートと、陽極酸化金属のアングル６１と、を備えている。上記プレートは、例えば、その各々の側において下向きのフランジ５９を有しており、アングル６１は、各側の縁においてその長手に延びている。下向きフランジ５９の下部エッジは、ヒートシンクフランジ３５のトップに係合している。１つ以上のカバー５５が、各トレイ３のリム４９の上方に間隔を置いて配置されており、その間隔は、２．５ｃｍ（１インチ）以下、より好ましくは約１．０２ｃｍ（約０．４０インチ）以下、更に好ましくは約０．７６ｃｍ（約０．３０インチ）以下である。１つ以上の開口６３が、そのような開口を有する各トレイから水分を放出するために、少なくとも１つのカバー５５に設けられている。図４は、図のようなパターンで配置された１６個の開口６３を有するカバーを示している。その数とパターンは、大きく変更することができ、１つの開口を有するカバーの１つの開口の面積及び１つ以上の開口を有するカバーの全開口の面積は、カバーで覆われているトレイ３のオープントップの面積の約２５％以下が好ましく、より好ましくは約５％以下、更に好ましくは１％以下である。１つのカバーにおける全開口の面積及び開口の特定パターンは、カバーで覆われるトレイ内の食物のタイプ及び量に応じて変更できる。どのような状況でも、開口のサイズ及びパターンは、トレイから放出される水分量を正確に制御するために選択することができ、したがって、食物の品質を長期間維持するために条件を最適化できる。

【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１９】
一実施形態において、加熱要素６９は、長手方向に延びたパンの底部７３上に、位置している。パンの底部からカバーへ熱を付随的に放出すると共にパン７１の底部７３を加熱することによって、各カバー５５を加熱するように、加熱要素６９は電気回路に適切に接続されている。上記回路に接続するための加熱要素の端子８１、８３が設けられている。パン７１は、各パン７１の底部７３が各カバー５５の上方に間隔を置いて設けられているオーブン内又はキャビネット内に、取り付けられており、その間隔は、５．０８ｃｍ（２．０インチ）以下、より好ましくは約２．５４ｃｍ（約１．０インチ）以下である。一実施形態において、各熱源６７によって各カバー５５へ供給される電力は、例えば１００～５００ワットの範囲であり、各熱源６７は、各カバー５５を好ましくは華氏２００～５００度の範囲の温度まで加熱するよう作動できる。オーブン１内のカバー５５をロックするための回転ロック８５が設けられている。

【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３１】
図１０に示すように、各トレイ１０３は、平面視長方形であり、底部１８０と、対向する側壁１８２と、端壁１８４と、オープントップと、を有している。図に示されるように、各トレイ１０３は、リム１８６を有している。リム１８６は、１つの区画内の各支持フランジ１４４に摺接係合をするようになっている一対の横方向に延びたリップ１９０を、備えている。１つ以上の開口１９４が、底部１８０及び／又は側壁１８２及び端壁１８４の少なくとも１つに設けられており、トレイ１０３を通して空気を循環させて各トレイか

ら水分を放出できるようになっている。図１０は、底部１８０及び各側壁１８２に１６個の開口１９４を有し、且つ、各端壁１８４に図のようなパターンで配置された８個の開口１９４を有する、トレイを示している。開口１９４の数、パターン、及びサイズは、大きく変更できる。例えば、トレイ１０３の開口１９４は、円形、楕円形、四角形、又はその他の形状でもよい。また、各開口は、約０．６～約６．５ｃｍ^2（約０．１～約１．０平方インチ）の間の面積を有してもよい。トレイの開口１９４の全面積は、トレイ１０３のオープントップの面積の約５０％以下、好ましくは約２５％以下、より好ましくは約１０％以下、であるのが望ましい。また、オーブン１０１内の異なるトレイ１０３は、異なるパターンの開口１９４を有してもよい。開口１９４の全面積及び／又はトレイ１０３の特定パターンの開口は、トレイ１０３内の食物のタイプ及び量に依存して変更する。どのような状況でも、開口１９４のサイズ及びパターンは、トレイ１０３から蒸発する水分量を正確に制御するために選択でき、したがって、食物の品質を長期間維持するための条件を最適化できる。