

【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29年1月12日(2017.1.12)

【公表番号】特表2016-511012(P2016-511012A)

【公表日】平成28年4月14日(2016.4.14)

【年通号数】公開・登録公報2016-023

【出願番号】特願2016-501994(P2016-501994)

【国際特許分類】

A 2 3 L 7/10 (2016.01)

A 2 1 D 2/36 (2006.01)

A 2 1 D 6/00 (2006.01)

A 2 1 D 13/00 (2017.01)

【F I】

A 2 3 L 1/10 Z

A 2 1 D 2/36

A 2 1 D 6/00

A 2 1 D 13/00

【手続補正書】

【提出日】平成28年11月25日(2016.11.25)

【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】

フラーを熱処理するための方法であつて、

a) フラーを準備する工程、ここで当該フラーは、華氏65度～85度(18.3～29.4)の環境温度にて、約6～18%の含水率を有し、当該フラーは、軟質小麦、硬質小麦、デュラム小麦、大麦粉、米粉、タピオカ粉、トウモロコシ粉、ジャガイモ粉、モロコシ粉、そば粉、キビ粉、亜麻粉、エンドウ粉、エンバク粉および大豆粉からなる群より選択される一以上のフラーを含む；

b) フラーを熱的に加熱する工程の完了後に、前記フラーの含水率を約1～6%に減少させる単一の熱処理システムで、前記フラーを熱的に加熱する工程、ここで熱処理フラーが、華氏約200度～350度[93.3～176.7]の温度で当該単一の熱処理システムを出るように、フラーを熱的に加熱する前記工程の間、フラーの加熱温度および滞留時間をコントロールする；および

c) 前記熱処理フラーの水分の%増加が約30%以下、及び/又は重量%による水分増加が約3%以下、および冷まされた熱処理フラーの最終含水率が約1～7%となるような、前記熱処理フラーへの水分の再吸収を最小化する環境で前記熱処理フラーを冷ます工程

を含む、フラーの熱処理方法。

【請求項2】

さらに、前記フラーを、前記単一の熱処理システムに少なくとも100ポンド/h [45kg/hr]の速度で連続的に流すことを含み、ここで、前記単一の熱処理システムにおける前記フラーの滞留時間が約0.2～40分となり、前記熱処理フラーが、フラーを熱的に加熱する前記工程の間、華氏約350度(176.7)の最高温度にさらされる、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

さらに、前記フラーを、前記单一の熱処理システムに少なくとも2000ポンド/ hr [907 kg/hr] の速度で連続的に流すことを含み、前記フラーは、一以上の熱交換器中で約0.1~60分の滞留時間を有し、前記一以上の熱交換器の最大温度は華氏約200度~380度[93.3~193.3]であり、前記熱交換器内の平均湿度水準は、約2~30%である、請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

フラーを熱的に加熱する前記工程の間に、前記熱処理フラーがさらされる平均湿度水準が約2~20%である、請求項1~3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 5】

冷まされた熱処理フラーの最終含水率が約1~5%である、請求項1~4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 6】

工程c)において、前記熱処理フラーが環境温度(華氏65~85度[18.3~29.4])まで冷まされる、請求項1~5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 7】

前記熱処理フラーが、未処理フラーと比べて、2~15%の水分吸収の増加を示す、請求項1~6のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 8】

前記单一の熱処理システムが、一以上の熱交換器の使用により、前記フラーを間接的に加熱する、請求項1~7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 9】

前記フラーの加熱の間、強制空気が一以上の熱交換器内を流れない、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

前記熱処理フラーが、熱処理フラーの50%より多くが、約90~150ミクロンの粒子を有する粒度分布を持つ、請求項1~9のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 11】

加熱前のフラーが、フラーの約5~50%が約150~250ミクロンのサイズの粒子を有する粒度分布を有し、前記加熱フラーの少なくとも75%が、90~150ミクロンの粒径を有する、請求項1~10のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 12】

前記フラーの平均粒子径が、フラーを熱的に加熱する前記工程の間に約2~20%減少する、請求項1~11のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 13】

フラーを熱的に加熱する前記工程の後、前記熱処理フラー中の変性タンパク質の量が約7%~20%であり、前記熱処理フラー中のデンプンの約5%未満が糊化され、前記熱処理フラーが約0.1~0.5のA_wを有し、前記熱処理プロセスによって生じる前記熱処理フラー中の変性タンパク質の量が、約30%未満である、請求項1~12のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 14】

前記の冷ます工程の後、前記熱処理フラーが、10%未満の糊化されたデンプンを含む、請求項1~13のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 15】

化学的手段、オゾン暴露、UV暴露、および照射暴露からなる群より選択される一以上の手段によって、前記フラーを強化する工程をさらに含む、請求項1~14のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 16】

熱処理フラーを含むドウであって、過半数重量%の熱処理されていないフラー、約0.1重量%~30重量%の熱処理フラー、水、および、膨張剤、ビタミン、ミネラル

、塩、酵素、脂質、タンパク質、甘味料、保存料、香味剤、デンプン、乳化剤および安定剤からなる群より選択される一以上の添加剤を含み、前記熱処理フラワーの含水率が約1～7%であり、前記熱処理フラワーは、熱処理されていないフラワーの含水率より15%～98%少ない含水率を有し、前記熱処理フラワーが、熱処理フラワーの50%より多くが、約90～150ミクロンの粒子を有する粒度分布を持ち、前記熱処理フラワー中の変性タンパク質の量が約7～20%であり、前記熱処理フラワー中のデンプンの約5%未満が糊化され、前記熱処理フラワーが約0.1～0.5のAwを有する、ドウ。

【請求項17】

前記熱処理フラワーが、前記ドウの約0.25重量%～1.2重量%を形成する、請求項16に記載のドウ。

【請求項18】

前記ドウが、バイタル小麦グルテンを含まない、請求項16または17に記載のドウ。

【請求項19】

前記ドウが冷凍されている、請求項16～18のいずれか1項に記載のドウ。

【請求項20】

冷凍ドウから焼成ドウ製品を形成する方法であって、

a) 冷凍状態の、請求項16～19のいずれか1項に記載のドウを準備する工程、

b) 冷凍ドウを少なくとも一部解凍する工程；

c) 前記ドウをブルーフする工程；および、

d) 前記焼成ドウ製品を形成するために前記ドウを焼成する工程

を含む、方法。

【請求項21】

冷凍ドウを少なくとも一部解凍する前記工程が、前記冷凍ドウを少なくとも1時間、華氏約50度(10)未満の温度の環境に置くことを含む、請求項20に記載の方法。