

【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】令和7年3月17日(2025.3.17)

【国際公開番号】WO2021/186304
 【公表番号】特表2023-529767(P2023-529767A)
 【公表日】令和5年7月12日(2023.7.12)
 【年通号数】公開公報(特許)2023-130
 【出願番号】特願2022-548538(P2022-548538)
 【国際特許分類】
 A 2 4 B 3/14(2006.01)
 【F I】
 A 2 4 B 3/14

10

【誤訳訂正書】
 【提出日】令和7年3月7日(2025.3.7)
 【誤訳訂正1】
 【訂正対象書類名】特許請求の範囲
 【訂正対象項目名】全文
 【訂正方法】変更

20

【訂正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項1】

ニコチンを含まない植物繊維製の均質シートを生成するための方法であって、
 前記ニコチンを含まない植物繊維を含む原材料の固形成分は、その粒子径が約20～200μm、好ましくは約80～180μmになるまで碎かれること、
 こうして得られる粉砕物は、水、少なくとも1つの結合剤、およびエアロゾルを形成するための少なくとも1つの材料とともに、湿量基準で約30～50重量%、好ましくは湿量基準で約35～40重量%の液体含有量で混合物が得られるまで混合されること、

前記混合物は、約1～20mm、好ましくは、約1～10mmの厚みを有する連続細片を得るために、第1の圧延工程を受けること、

30

すでに前記第1の圧延工程を受けた前記細片は、約90～280μm、好ましくは約140～200μmの著しく一定の厚みを有する細片が得られるまで、一連のさらなる圧延工程を受けること、

前記細片は、その液体含有量が湿量基準で約8～15重量%となるまで乾燥されることを特徴とする、方法。

【請求項2】

乾燥した前記連続細片が、巻付け、または横切断、あるいは細断を受けて、予め定めた寸法の糸にされることを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記原材料の固形成分が粉砕により碎かれることを特徴とする、請求項1または2に記載の方法。

40

【請求項4】

前記原材料の固形成分が粉砕機を用いて碎かれることを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

前記原材料の固形成分が低温ピンミル(12)を用いて碎かれることを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項6】

粉末セルロースが、前記混合物を形成する他の物質とさらに混合されることを特徴とす

50

る、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記粉末セルロースは、天然のセルロースから得られる有機繊維からなることを特徴とする、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記混合物が、50 ~ 100 μm の間の粒子径を有する粉末セルロースを用いて形成されることを特徴とする、請求項 6 または 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記混合物が、前記原材料の 2 重量% ~ 10 重量% の間に含まれる割合で粉末セルロースを用いて形成されることを特徴とする、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の方法。

10

【請求項 10】

前記原材料の砕かれた成分を用いて前記混合物を形成する前に、前記砕かれた成分が粉末セルロースと混合されることを特徴とする、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

前記混合物が、
少なくとも一対の溝付シリンダ (84) に通すことによる粗化工程、および/または
前記混合物の粒子径が 20 μm に達するまで少なくとも一対の精製シリンダ (124, 124') に通すことによる精製工程を受けることを特徴とする、請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載の方法。

20

【請求項 12】

前記混合物が、前記第 1 の圧延工程を受ける前に均質化と形成の工程を受けることを特徴とする、請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 13】

前記結合剤が、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、結晶セルロース、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース (CMC)、コーンスターチ、ジャガイモでんぷん、グアーガム、ローカストビーンガム、ペクチンおよびアルギン酸塩、具体的にはアルギン酸アンモニウムおよびアルギン酸ナトリウムからなる群から選ばれることを特徴とする、請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載の方法。

30

【請求項 14】

前記混合物が、100 ~ 2000 mm の間の実質的に一定の幅および 1 ~ 10 mm の間の厚みを有する連続細片へと変形されるために均質化と成形の段階を受けた後、前記第 1 の圧延工程を受けることを特徴とする、請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 15】

前記混合物が、一連の部分 (82) へと変形されるために均質化と成形の工程を受けた後、前記第 1 の圧延工程を受けることを特徴とする、請求項 1 から 14 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 16】

ロープフィーダ (92) および少なくとも一対の圧延シリンダ (98) を含むユニット (90) を用いて前記混合物の前記第 1 の圧延工程を行うことを特徴とする、請求項 1 から 15 のいずれか一項に記載の方法。

40

【請求項 17】

前記第 1 の圧延工程が、約 1 ~ 20 mm、好ましくは約 1 ~ 10 mm の厚みを有する前記連続細片を得る前に行われる均質化工程を含むことを特徴とする、請求項 1 から 16 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 18】

前記混合物が、まず一連の部分 (82) へと変形されるための形成工程、続いて前記部分 (82) を均質化してから約 1 ~ 20 mm、好ましくは約 1 ~ 10 mm の厚みを有する前記連続細片を得る工程を連続して受けることを特徴とする、請求項 1 から 17 のいずれ

50

か一項に記載の方法。

【請求項 19】

前記混合物が、主に、または排他的に、少なくとも一対の圧延ロール（98）の入口に置かれるロープフィーダ（92）により均質化されることを特徴とする、請求項 1 から 18 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 20】

前記第 1 の圧延工程の出口において、約 1 ~ 10 mm の厚みを有する単層テープが得られることを特徴とする、請求項 1 から 19 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 21】

すでに前記第 1 の圧延工程を受けた前記細片が、前記一連のさらなる圧延工程を受ける前に、約 2 ~ 20 mm の厚みの多層細片が得られるまで層化を受けることを特徴とする、請求項 1 から 20 のいずれか一項に記載の方法。

10

【請求項 22】

前記一連のさらなる圧延工程において、前記混合物が、1つの圧延ステーションとその次の圧延ステーションとの間に置かれることを特徴とする、請求項 21 に記載の方法。

【請求項 23】

前記一連のさらなる圧延工程が、少なくとも部分的に加熱された対となるシリンダ（108）を用いて行われることを特徴とする、請求項 1 から 22 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 24】

圧延された前記細片が、空気再循環式乾燥機（114）に通すことにより乾燥されることを特徴とする、請求項 1 から 23 のいずれか一項に記載の方法。

20

【請求項 25】

植物繊維は、ジャガイモ、麻、茶、カモミール、ミント、セージ、ローズマリー、およびユーカリといった植物性物質のうち少なくとも1つを含むことを特徴とする、請求項 1 から 24 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 26】

前記第 1 の圧延工程が、前記混合物の均質化モジュールおよび事前圧延モジュールを含む第 1 の圧延ユニット（90）において行われ、前記均質化モジュールは、前記事前圧延モジュールに対してすぐ上流に位置し、前記事前圧延モジュールは、少なくとも一対の圧延ロール（98）により画定され、前記圧延ロール（98）は、約 1 ~ 20 mm、好ましくは約 1 ~ 10 mm の厚みを有する連続細片を形成するように構成されることを特徴とする、請求項 1 から 25 のいずれか一項に記載の方法。

30

【請求項 27】

前記均質化モジュールがロープフィーダ（92）を含むことを特徴とする、請求項 26 に記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0060

【訂正方法】変更

40

【訂正の内容】

【0060】

好ましくは、上記第 1 の圧延ユニット 90 は、上記部分 82 によって形成される混合物を均質化するためにロープフィーダ 92 を含む。好ましくは、混合物が、100 ~ 200.0 mm の間の実質的に一定の幅および 1 ~ 10 mm の間の厚みを有する連続細片へと変形されるために均質化と成形の段階を受けた後、第 1 の圧延工程を受ける。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0063

【訂正方法】変更

50

【訂正の内容】

【0063】

便利なことに、したがって、上記ロープフィーダ92は、上記形成ユニット80から出て、かたまりを有する可能性のある生成物の均質化を引き起こす。好都合なことに、さらに、上記ロープフィーダ92は、さらに、上記生成物を上記一对の圧延ロール98の間の入口に押し入れるために、それを前進させる。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0064

【訂正方法】変更

10

【訂正の内容】

【0064】

したがって、上記第1の圧延ユニット90は、便利なことに、好ましくは上記ロープフィーダ92によって画定される均質化モジュールを含み、この均質化モジュールは、事前圧延モジュールに対する直前の上流に位置づけられ、この事前圧延モジュールは少なくとも一对の圧延ロール98によって画定され、この少なくとも一对の圧延ロール98は、およそ1~20mm、好ましくは約1~10mmの厚みを有する連続細片を形成するように構成される。好都合なことに、こうして得られる上記細片は、より大きな弾性を有する。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

20

【訂正対象項目名】0065

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0065】

便利なことに、上記設備の示されないバージョンにおいて、上記ロープフィーダ92の下流に、上記圧延ライン100は直接設けられることができる。より具体的には、この場合、上記圧延ラインは、約1~20mm、好ましくは約1~10mmの厚みを有する単層の連続細片を受け取り、この細片は、ロープフィーダ92が設けられた上記第1の圧延ユニット90から出る。

【誤訳訂正6】

30

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0066

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0066】

好都合なことに、上記第1の圧延ユニット90の下流および上記圧延ライン100の上流に、積層ユニット102は設けられることができる。好ましくは、積層ユニット102は、約1~10mmの厚みを有する単層の連続細片をいくつかの層上に配置するように構成され、この細片は、上記第1の圧延ユニット90から出て、それにより、上記細片は約2~20mmの厚みを有する多層ベルトに変形され、この多層ベルトは、その後、上記圧延ライン100の入口に送られる。

40

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0067

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0067】

好ましくは、上記積層ユニット102は、上流コンベアベルト104から成り、この上流コンベアベルト104は、下層下流コンベアベルト106上に上記生成物ベルトを置く機能を有し、好ましくは上記圧延ライン100に付属し、例えばそれ自体の上で多重折

50

りすることによって、上記生成物ベルトをそれが上記下流コンベアベルト106上に積層するように配置する。好ましくは、上記上流コンベアベルト104は、上記下流コンベアベルト106に対して持ち上げられ、その支持構造に対する前進の連続運動を備えると同時に、その縦軸に平行なその支持構造を用いる交互動作の連続運動を備える。

【誤訳訂正8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0068

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0068】

10

便利なことに、積層ユニット102は、上記その後の上記下層圧延ライン100を供給し、設備の種類に応じて、上記積層ユニット102の上流コンベアベルト104は、上記下流コンベアベルト106に平行または垂直に配置されることができ、この下流コンベアベルト106は、好都合なことに上記圧延ライン100の注入ベルトである。より具体的には、上記圧延ライン100のコンベアベルトが、上記積層ユニット102を出る上記生成物ベルトの幅に実質的に等しい幅を有する場合、上記上流コンベアベルト104は、上記圧延ライン100の送り込みコンベアベルト106に平行に配置される(図1)一方で、上記圧延ライン100のコンベアベルトが上記積層ユニット102を出る上記生成物ベルトよりも幅が広い場合、上記上流コンベアベルト104は上記送り込みコンベアベルト106の圧延ライン100に直交に配置される(図7)のが好ましい。このように、上記積層ユニット102の上流コンベアベルト104の支持構造の交互動作は、上記生成物ベルトを上記圧延ライン100の有用な幅全体に広げることができる。

20

【誤訳訂正9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0069

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0069】

しかし、いずれの場合においても、上記層化ユニット102の上流コンベアベルト104の支持構造の交互動作は、上記生成物ベルトの層化を引き起こし、この生成物ベルトは、上記第1の圧延ユニット90から、下にある上記圧延ライン100の第1のコンベアベルト106に出て、圧延されたベルトは、上記圧延ライン自体の有用な幅に実質的に等しい幅を有して形成される。

30

【誤訳訂正10】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0070

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0070】

上記圧延ライン100は、いくつかの圧延ステーションによって形成され、各層圧延ステーションは一对のシリンダ108を含み、この一对のシリンダ108は、加工される生成物の細片の厚みを次第に減らすために、それらの間のますます狭い通過の範囲を定める。より具体的には、上記圧延ライン100は、上記連続細片の厚みを次第に90~280 μm 、好ましくは約140~200 μm にするように構成される。

40

【誤訳訂正11】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0072

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0072】

50

好都合なことに、上記圧延ライン100はその後、1つ以上の較正ステーションを以って完了し、各較正ステーションは一對の較正ロール112によって形成される。

【誤訳訂正12】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0073

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0073】

好都合なことに、上記一對のシリンダ108および、ことによるとさらに上記較正ロール112が熱される可能性があり、それにより、圧延中に乾燥段階をすでに開始することができる。便利なことに、上記圧延ライン100の下流に、乾燥機114があり、乾燥機114は、好ましくは空気再循環を有する上記圧延された細片の液体含有量を約8～15%にする(図8)。好都合なことに、上記乾燥機114は2つのユニット116, 118に分割されることができ、それらのユニットは互いに直列に置かれる(図9)。この場合、上記上流ユニット116は、第1の乾燥段階を行うために設けられ、上記圧延ライン100を出る生成物を移送するためにスチールベルトまたはネットベルトコンベアを内部に備え、上記ユニット118下流は、第2の乾燥段階およびその後の冷却段階を行うために設けられ、内側にネットワークベルトコンベアを備える。

10

【誤訳訂正13】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0084

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0084】

便利なことに、その全体は、その後、湿量基準に基づいた、約30～50重量%、好ましくは35～40重量%の液体(湿度)の割合、つまり、むしろ高い粘稠性を有する混合物を形成するために、ともに混合される。

20

【誤訳訂正14】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0087

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0087】

上記第1の圧延ユニット90から出る、この連続細片は、上記圧延ライン100に直接移送されるか、または、より好都合なことに、上記積層ユニット102を介しながらそれ自体において折りたたむことができ、これにより、上記圧延ライン100の注入ベルト上に層状形態で沈積される。

30

40

50