

【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 3 部門第 5 区分

【発行日】平成25年6月6日 (2013.6.6)

【公開番号】特開2010-255173(P2010-255173A)

【公開日】平成22年11月11日 (2010.11.11)

【年通号数】公開・登録公報2010-045

【出願番号】特願2010-98821(P2010-98821)

【国際特許分類】

D 2 1 H 13/10 (2006.01)

D 0 4 H 1/4382 (2012.01)

D 0 4 H 1/425 (2012.01)

D 0 4 H 1/4374 (2012.01)

D 2 1 H 11/18 (2006.01)

D 2 1 F 11/00 (2006.01)

B 6 5 D 81/20 (2006.01)

B 6 5 D 65/02 (2006.01)

【F I】

D 2 1 H 13/10

D 0 4 H 1/42 X

D 0 4 H 1/42 F

D 0 4 H 1/42 W

D 2 1 H 11/18

D 2 1 F 11/00

B 6 5 D 81/20 K

B 6 5 D 65/02 E

【手続補正書】

【提出日】平成25年4月18日 (2013.4.18)

【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】

水力学的に形成された不織シートであって、

a. 乾燥状態の前記不織シートの重量の 5 % ~ 9 0 % の量の第 1 の非セルロース系ポリマー繊維であって、3 . 5 ミクロン未満、2 . 5 ミクロン未満の平均直径、3 mm 未満の平均カット長、および 4 0 0 ~ 2 0 0 0 の平均アスペクト比を有する第 1 の非セルロース系ポリマー繊維と、

b. 乾燥状態の前記不織シートの重量の 1 0 % ~ 9 5 % の量の第 2 の非セルロース系ポリマー繊維であって、3 . 5 ミクロンを超える平均直径、および 4 0 0 ~ 1 0 0 0 の平均アスペクト比を有する第 2 の非セルロース系ポリマー繊維と、

c. 乾燥状態の前記不織シートの重量の最大 5 0 % の量の第 3 の非セルロース系ポリマー繊維であって、1 0 ミクロンを超える平均直径および 5 mm を超える平均カット長を有する第 3 の非セルロース系ポリマー繊維と、

d. 乾燥状態の前記不織シートの重量の最大 7 5 % の量のセルロース系材料であって、セルロースから製造された繊維；広葉樹繊維、針葉樹繊維、非木材繊維、もしくはそれらの混合物から選択される天然セルロース系材料；あるいはセルロースから製造された繊維

と天然セルロース系材料との混合物：を含む前記セルロース系材料と、
e . 乾燥状態の前記不織シートの重量の最大 40 % の量の結合剤と
を含む、前記不織シート。

【請求項 2】

前記第 1 の非セルロース系ポリマー繊維が、ポリオレフィン、ポリエステル、ポリアミド、ポリラクチド、ポリカプロラクトン、ポリカーボネート、ポリウレタン、ポリ酢酸ビニル、ポリ塩化ビニル、ポリビニルアルコール、ポリアクリレートまたはポリアクリロニトリル、アイオノマー、あるいはそれらのブレンドを含み、および / または前記第 2 の非セルロース系ポリマー繊維が、ポリオレフィン、ポリエステル、ポリアミド、ポリラクチド、ポリカプロラクトン、ポリカーボネート、ポリウレタン、ポリ酢酸ビニル、ポリ塩化ビニル、ポリビニルアルコール、ポリアクリレートまたはポリアクリロニトリル、アイオノマー、あるいはそれらのブレンドを含み、および / または前記第 3 の非セルロース系ポリマー繊維が、ポリオレフィン、ポリエステル、ポリアミド、ポリラクチド、ポリカプロラクトン、ポリカーボネート、ポリウレタン、ポリ酢酸ビニル、ポリ塩化ビニル、ポリビニルアルコール、ポリアクリレートまたはポリアクリロニトリル、アイオノマー、あるいはそれらのブレンドを含む、請求項 1 に記載の不織シート。

【請求項 3】

前記第 1 の非セルロース系ポリマー繊維、前記第 2 の非セルロース系ポリマー繊維、および前記第 3 の非セルロース系ポリマー繊維が配向される、請求項 1 または 2 に記載の不織シート。

【請求項 4】

前記不織シートを構成するすべての非セルロース系ポリマー繊維の全重量が、乾燥状態の前記不織シートの重量の少なくとも 35 % を構成する、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の不織シート。

【請求項 5】

前記セルロースから製造された繊維がナノフィブリル化される、請求項 1 に記載の不織シート。

【請求項 6】

前記結合剤が、アクリルラテックス、スチレンブタジエンコポリマー、ブタジエンアクリロニトリルコポリマー、ポリウレタン、ポリ酢酸ビニル、ポリビニルアルコール、天然ゴムまたはその他の天然系接着剤、ポリ塩化ビニル、ポリクロロブレン、エポキシ、フェノール、尿素 - ホルムアルデヒド、熱溶融接着剤、表面処理材料、表面処理方法、バインダー繊維、架橋剤、粘着付与剤、またはそれらを混合したものを含む、請求項 1 に記載の不織シート。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の不織シートを含む、物品用のパッケージ。

【請求項 8】

前記不織シートに直接接着する少なくとも 1 つの追加層をさらに含み、前記追加層が、第 2 の水力学的に形成された不織シート、紙、熱可塑性材料、結合剤、および / またはコーティング材料を含む、請求項 7 に記載のパッケージ。

【請求項 9】

前記不織シートが熱成形される、および / または前記不織シートが熱成形された容器に取り付けられる、請求項 7 または 8 に記載のパッケージ。

【請求項 10】

医療機器の包装方法であって、

a . 請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の不織シートを含むパッケージを提供するステップと、

b . 医療機器を前記パッケージ内に配置するステップと、

c . 連続密閉シールを形成することによって前記医療機器を前記パッケージ内に閉じ込めるステップであって、それによって封止されたパッケージが形成されるステップと、

d. 前記封止されたパッケージ中に前記不織シートを介して滅菌ガスを導入するステップと、
を含む、方法。

【請求項 1 1】

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の不織シートの製造方法であって、

a. 材料をハイドロパルパーに加えるステップであって、前記材料が、

(1) 水、

(2) 前記第 1 の非セルロース系ポリマー繊維、

(3) 前記第 2 の非セルロース系ポリマー繊維、

(4) 前記第 3 の非セルロース系ポリマー繊維、および

(5) 前記セルロース系材料

を含むステップと、

b. 前記ハイドロパルパーに加えた前記材料を攪拌して完成紙料を形成するステップと、

、

c. 前記完成紙料を前記ハイドロパルパーから保持手段に送出するステップと、

d. 前記完成紙料を前記保持手段から形成セクションに送出してウェブを形成するステップと、

e. 前記ウェブを前記形成セクション上で脱水するステップと、

f. 前記ウェブをクーティングして、前記ウェブをプレスセクションに送出するステップと、

g. 前記ウェブをプレスするステップと、

h. 前記ウェブを乾燥セクションに送出するステップと、

i. 前記ウェブを乾燥させるステップと、

の連続するステップを含み、

前記結合剤を前記ハイドロパルパーに加えるステップ、および / または、前記完成紙料が前記形成セクションに送出される前に前記結合剤を前記完成紙料に加えるステップ、および / または前記乾燥セクション中で含浸機に前記結合剤を加えるステップをさらに含む、前記方法。

【請求項 1 2】

前記第 1 の非セルロース系ポリマー繊維、前記第 2 の非セルロース系ポリマー繊維、前記第 3 の非セルロース系ポリマー繊維、および / または前記セルロース系材料が、前記ハイドロパルパーに同時に加えられ攪拌されて前記完成紙料が形成され、前記完成紙料が、機械室を含む保持手段に送出されるか、あるいは、

前記第 1 の非セルロース系ポリマー繊維、前記第 2 の非セルロース系ポリマー繊維、および前記第 3 の非セルロース系ポリマー繊維が、前記ハイドロパルパーに加えられ攪拌されて第 1 の完成紙料が形成され、前記第 1 の完成紙料が、機械室への送出を行うブレンダーを含む保持手段に送出され、前記セルロース系材料が、前記ハイドロパルパーに加えられ攪拌されて第 2 の完成紙料が形成され、前記第 2 の完成紙料がリファイナーに送出され、リファイニングされて、前記機械室への送出を行う前記ブレンダーを含む前記保持手段に送出され、前記第 1 の完成紙料および前記第 2 の完成紙料が、前記ブレンダー中でブレンドされて、前記機械室に送出された後、前記形成セクションに送出されるか、あるいは、

前記第 1 の非セルロース系ポリマー繊維および前記第 2 の非セルロース系ポリマー繊維が、前記ハイドロパルパーに同時に加えられ攪拌されて前記完成紙料が形成され、前記完成紙料が、機械室を含む保持手段に送出されるか、あるいは、

前記第 1 の非セルロース系ポリマー繊維および前記第 2 の非セルロース系ポリマー繊維が、前記ハイドロパルパーに連続して加えられ、それによって第 1 の完成紙料および第 2 の完成紙料が形成され、前記保持手段が、前記第 1 の完成紙料を含む第 1 の機械室と、前記第 2 の完成紙料を含む第 2 の機械室とを含む、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記プレスセクション中および／または前記乾燥セクション中の圧力上昇を使用することによって前記ウェブの予備緻密化を行うステップをさらに含む、請求項 1 1 または 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記乾燥セクション中の含浸機で、前記ウェブにヒートシール可能な材料および／または感圧接着材料をコーティングするステップをさらに含む、請求項 1 1 ~ 1 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記ウェブの乾燥後に前記ウェブをカレンダー加工するステップをさらに含む、請求項 1 1 ~ 1 4 のいずれか一項に記載の方法。