

【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 26 年 8 月 14 日 (2014.8.14)

【公開番号】特開 2012-144826 (P2012-144826A)

【公開日】平成 24 年 8 月 2 日 (2012.8.2)

【年通号数】公開・登録公報 2012-030

【出願番号】特願 2011-5574 (P2011-5574)

【国際特許分類】

D 2 1 B 1/08 (2006.01)

【F I】

D 2 1 B 1/08

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 7 月 1 日 (2014.7.1)

【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】

供給された紙を解繊する乾式解繊部と、  
前記乾式解繊部で解繊された解繊物を搬送する第 1 搬送部と、  
移動するメッシュベルトに前記解繊物を堆積し、堆積した前記解繊物で紙を成形する紙成形部と、  
堆積した前記解繊物の厚さを検出する検出部と、  
前記解繊物の厚みが所定の厚み以上の場合に前記乾式解繊部に供給する紙の投入速度を遅くする制御部と、を有する紙再生装置。

【請求項 2】

供給された紙を解繊する乾式解繊部と、  
前記乾式解繊部で解繊された解繊物を搬送する第 1 搬送部と、  
移動するメッシュベルトに前記解繊物を堆積し、堆積した前記解繊物で紙を成形する紙成形部と、  
堆積した前記解繊物の厚さを検出する検出部と、  
前記解繊物の厚みが所定の厚みに達しない場合に前記メッシュベルトの移動速度を遅くする制御部と、を有する紙再生装置。

【請求項 3】

前記紙成形部は、表面に小孔スクリーンを設けたフォーミングドラムと、前記フォーミングドラムの内部に回転可能なニードルロールを有する請求項 1 または 2 に記載の紙再生装置。

【請求項 4】

前記検出部は、発光部と受光部を有するセンサである請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載の紙再生装置。

【請求項 5】

解繊部に紙を供給する工程と、  
前記解繊部で解繊する工程と、  
前記解繊部で解繊された解繊物を移動するメッシュベルトに堆積する工程と、  
堆積した前記解繊物の厚さを検出する工程と、  
堆積した前記解繊物で紙を成形する工程と、を含み、

前記解繊物の厚みが所定の厚み以上の場合に、前記解繊部に供給する紙の投入速度を遅くすることを特徴とする紙再生方法。

【請求項 6】

解繊部に紙を供給する工程と、

解繊する工程と、

前記解繊部で解繊された解繊物を移動するメッシュベルトに堆積する工程と、

堆積した前記解繊物の厚さを検出する工程と、

堆積した前記解繊物で紙を成形する工程と、を含み、

前記解繊物の厚みが所定の厚みに達しない場合に、前記メッシュベルトの移動速度を遅くすることを特徴とする紙再生方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

しかしながら、特許文献 1 に記載の技術では、二次繊維の種類により、投入される紙の坪量が異なるため、生産される紙の坪量もばらつくという課題があった。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

また、本発明に係る紙再生装置は、供給された紙を解繊する乾式解繊部と、前記乾式解繊部で解繊された解繊物を搬送する第 1 搬送部と、移動するメッシュベルトに前記解繊物を堆積し、堆積した前記解繊物で紙を成形する紙成形部と、堆積した前記解繊物の厚さを検出する検出部と、前記解繊物の厚みが所定の厚み以上の場合に前記乾式解繊部に供給する紙の投入速度を遅くする制御部と、を有する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

また、本発明に係る紙再生装置は、供給された紙を解繊する乾式解繊部と、前記乾式解繊部で解繊された解繊物を搬送する第 1 搬送部と、移動するメッシュベルトに前記解繊物を堆積し、堆積した前記解繊物で紙を成形する紙成形部と、堆積した前記解繊物の厚さを検出する検出部と、前記解繊物の厚みが所定の厚みに達しない場合に前記メッシュベルトの移動速度を遅くする制御部と、を有する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、本発明に係る紙再生装置は、前記紙成形部は、表面に小孔スクリーンを設けたフォーミングドラムと、前記フォーミングドラムの内部に回転可能なニードルロールを有する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0010  
【補正方法】変更  
【補正の内容】  
【0010】

また、本発明に係る紙再生装置は、前記検出部は、発光部と受光部を有するセンサである。

【手続補正7】  
【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0011  
【補正方法】変更  
【補正の内容】  
【0011】

また、本発明に係る紙再生方法は、解繊部に紙を供給する工程と、前記解繊部で解繊する工程と、前記解繊部で解繊された解繊物を移動するメッシュベルトに堆積する工程と、堆積した前記解繊物の厚さを検出する工程と、堆積した前記解繊物で紙を成形する工程と、を含み、前記解繊物の厚みが所定の厚み以上の場合に、前記解繊部に供給する紙の投入速度を遅くすることを特徴とする。

【手続補正8】  
【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0012  
【補正方法】変更  
【補正の内容】  
【0012】

また、本発明に係る紙再生方法は、解繊部に紙を供給する工程と、解繊する工程と、前記解繊部で解繊された解繊物を移動するメッシュベルトに堆積する工程と、堆積した前記解繊物の厚さを検出する工程と、堆積した前記解繊物で紙を成形する工程と、を含み、前記解繊物の厚みが所定の厚みに達しない場合に、前記メッシュベルトの移動速度を遅くすることを特徴とする。

【手続補正9】  
【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0013  
【補正方法】変更  
【補正の内容】  
【0013】

以上、本発明の紙再生装置及び紙再生方法は、安定した品質の再生紙を得ることが可能となる。