

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5901029号
(P5901029)

(45) 発行日 平成28年4月6日(2016.4.6)

(24) 登録日 平成28年3月18日(2016.3.18)

(51) Int.Cl.
D21F 3/04 (2006.01)

F I
D21F 3/04

請求項の数 6 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2013-535202 (P2013-535202)	(73) 特許権者	513017869
(86) (22) 出願日	平成23年10月13日 (2011.10.13)		アンリツ アクティエンゲゼルシャフト
(65) 公表番号	特表2013-540912 (P2013-540912A)		ANDRITZ AG
(43) 公表日	平成25年11月7日 (2013.11.7)		オーストリア共和国 グラーツ アー8
(86) 国際出願番号	PCT/AT2011/000425		045, シュタッテッガーシュトラッセ
(87) 国際公開番号	W02012/054944		18
(87) 国際公開日	平成24年5月3日 (2012.5.3)	(74) 代理人	110001302
審査請求日	平成26年9月4日 (2014.9.4)		特許業務法人北青山インターナショナル
(31) 優先権主張番号	A1782/2010	(72) 発明者	ペトシャウエル, フランツ
(32) 優先日	平成22年10月27日 (2010.10.27)		オーストリア共和国 アー8502 ラ
(33) 優先権主張国	オーストリア (AT)		ナッハ, ハンクシュトラッセ 21
		(72) 発明者	ハンゼン, シュテファン
			オーストリア共和国 アー8045 グ
			ラーツ, アム アルラントグルント 13

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 乾燥繊維質材料を乾燥するための装置及び方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

繊維質ウェブ(4)を脱水するための方法であって、繊維質ウェブ(4)を形成するための繊維質材料が、ヘッドボックス(2)を介してワイヤ区画の2つのワイヤ(12)間に導入されかつ脱水され、前記ワイヤ区画に続き、製造される前記繊維質ウェブ(4)が複数のプレス(21、10)を通して案内されかつ脱水される方法において、前記繊維質ウェブ(4)が前記ヘッドボックス(2)の後に前記第1のプレス(21)を通して案内され、前記第1のプレス(21)に第1及び第2のニップが装備され、前記第1のプレス(21)がここではワイヤロール(15)によって、かつニップを形成するために各々前記ワイヤロール(15)に対して押圧される2つのクーチロール(16)によって形成され、前記ワイヤロール(15)がワイヤ(12)によって囲まれ、前記クーチロール(16)が各々共通のフェルト(17)によって囲まれ、前記フェルト(17)が、管状の吸引装置(23)によって前記第1のプレス(21)の前記第1及び第2のニップの間で脱水されることを特徴とする方法。

【請求項 2】

請求項1に記載の方法において、前記繊維質ウェブ(4)が、前記第1のプレス(21)から次のシュープレス(10)に緩みなしに移送され、前記ウェブ移送が、吸引ロール(18)又は溝ロール(19)の補助により実施されることを特徴とする方法。

【請求項 3】

請求項1または2に記載の方法において、前記繊維質ウェブ(4)が蒸気送風機ボック

10

20

ス(22)によって前記第1のプレス(21)の前記第1及び第2のニップの間で加熱されることを特徴とする方法。

【請求項4】

ヘッドボックス(2)と繊維質材料が間に導入される2つのワイヤを含むワイヤ区画とを有する繊維質ウェブ(4)を脱水するための装置であって、前記繊維質ウェブ(4)が少なくとも1つの第1のプレス(21)を通して案内され、前記少なくとも1つの第1のプレス(21)が前記ワイヤ区画の下流側に配置される装置において、前記第1のプレス(21)に第1及び第2のニップが装備され、前記第1のプレス(21)がワイヤロール(15)によって、かつニップを形成するために各々前記ワイヤロール(15)に対して10
押圧される2つのクーチロール(16)によって形成され、前記ワイヤロール(15)がワイヤ(12)によって囲まれ、前記クーチロール(16)が各々共通のフェルト(17)によって囲まれ、前記フェルト(17)を乾燥吸引するための管状の吸引装置(23)が、前記第1のプレス(21)の前記第1及び第2のニップの間に配置されることを特徴とする装置。

【請求項5】

請求項4に記載の装置において、前記第1のプレス(21)と次のシュープレス(10)との間のウェブ移送のために、吸引ロール(18)又は溝ロール(19)が配置されることを特徴とする装置。

【請求項6】

請求項4または5に記載の装置において、蒸気送風機ボックス(22)が、前記第1の10
プレス(21)の前記第1及び第2のニップの間に設置されることを特徴とする装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の主題は、繊維質ウェブを形成するための繊維質材料がヘッドボックスを介して2つのワイヤに導入されかつ脱水される、繊維質ウェブを脱水するための方法によって形成される。ワイヤ区画に続き、繊維質ウェブは複数のプレスを通して案内され、脱水される。

【0002】

本発明の主題はまた、本発明による方法を実施するための装置によって形成される。

【0003】

繊維質材料を脱水するための従来の装置が、図1の国際公開第99/66122号パンフレットに開示されている。この装置では、繊維質のストック懸濁液が、ヘッドボックスを介してワイヤに適用され、繊維質ウェブが工程で形成される。この工程に続き、繊維質ウェブが、「塊粉碎器」として公知である第1のプレスによって脱水される。このプレスは、ワイヤロールによって及びクーチロールによって形成されるニップを有する。この場合、クーチロールはフェルトによって囲まれる。

【0004】

このプレスに関わる問題は、高い製造速度においてフェルトに過大な負荷がかけられ、ウェブの押圧が生じることである。

【0005】

したがって、本発明は、高い製造速度においても繊維質ウェブの十分な脱水を行うことができる「塊粉碎器」又は第1のプレスによる方法を提供するという目的に基づいている。

【0006】

この目的は、繊維質ウェブが第1のプレスを通してヘッドボックスの後に案内され、第1のプレスにダブルニップが装備される脱水方法によって達成される。この場合、第1のプレスは、ワイヤロールによって、またニップを形成するために各ワイヤロールに対して押圧される2つのクーチロールによって形成される。ワイヤロールはワイヤによって囲まれ、クーチロールは各々フェルトによって囲まれる。第1のプレスの脱水性能の著しい改50

善を「塊粉碎器」のダブルニップによって達成することができる。

【０００７】

クーチロールが共通のフェルトによって囲まれる場合、有利である。ここで、フェルトが、再び乾燥状態で第２のニップに進入するために、管状の吸引装置により第１及び第２のニップの間で脱水される場合も適切である。

【０００８】

好ましい一実施形態では、繊維質ウェブは、第１のプレスから次のシュープレスに緩みなしに移送され、ウェブ移送は、吸引ロール又は溝ロールの補助により実施される。

【０００９】

さらに、繊維質ウェブが蒸気送風機ボックスによって第１のプレスの第１及び第２のニップの間で加熱されると、好ましい。含まれる水の粘度は、湿った繊維質ウェブを加熱することによって変更することができ、その結果、第２のニップの脱水が補助される。

【００１０】

本発明の主題はまた、本方法を実施するための請求項６～１０のいずれか１項に記載の対応する装置によって形成される。

【００１１】

以下に、図面を使用して本発明について説明する。

【図面の簡単な説明】

【００１２】

【図１】図１は、従来技術による従来の脱水装置の図面である。

【図２】図２は、本発明による脱水装置の概略図である。

【図３】図３は、本発明による脱水装置の別の変形例の図面である。

【００１３】

それぞれの図の同一の記号は同一の構成要素を示す。

【００１４】

図１は、従来技術による脱水装置１を示している。繊維質のストック懸濁液は、ヘッドボックス２によってワイヤ区画のワイヤ３間に噴霧される。この結果、「塊粉碎器」として公知である第１のプレス８で脱水される繊維質ウェブ４が形成される。前記第１のプレス８は、ワイヤロール５とクーチロール６とを備え、クーチロールはフェルト７によって囲まれる。フェルト７は、高い製造速度で過大な負荷がかけられ、繊維質ウェブ４の脱水はもはや十分ではなくなる。

【００１５】

別のプレス９及び１０によって繊維質ウェブ４をさらに脱水することができ、それらのプレスは第１のプレス８の下流側に配置される。

【００１６】

図２は、本発明による脱水装置１１を示している。この場合も、繊維質のストック懸濁液が、ヘッドボックス２を介して２つのワイヤ１２の間に噴霧される。第１のプレス２１はダブルニッププレスとして構成される。したがって、第１のプレスは３つのロール１５、１６、すなわちワイヤロール１５及び２つのクーチロール１６を備える。２つのクーチロール１６は、ワイヤロール１５に当接し、ひいては第１のニップ及び第２のニップを形成する。ワイヤロール１５は、好ましくは吸引され、ワイヤ１２によって囲まれる。本実施例では、２つのクーチロール１６は、共通のフェルト１７によって囲まれるが、各々のクーチロール１６が専用のフェルトによって囲まれることも考えられる。本実施例では、フェルト１７を乾燥吸引するための管状の吸引装置２３が２つのクーチロール１６の間に配置される。さらに、繊維質ウェブ４を加熱するための蒸気送風機ボックス２２が、同様に２つのクーチロール１６の間に配置される。

【００１７】

吸引ボックス１４及び蒸気送風機ボックス１３は、第１のプレス２１の上流側に位置する。シュープレス１０は第１のプレスの下流側に配置され、ここで、繊維質ウェブ４は、第１のプレス２１からシュープレス１０内に遊びをもって移送される。

【 0 0 1 8 】

運転中、繊維質ウェブ 4 は、第 1 のプレス 2 1 の 2 つのプレスニップによってワイヤ区画の下流側で脱水され、この工程で、フェルト 1 7 は、各々のプレスニップで繊維質ウェブ 4 から水分を吸収し、吸引されるワイヤロール 1 5 については、さらに、水分がワイヤロール 1 5 を介しても排出される。

【 0 0 1 9 】

図 3 は、図 2 に示した脱水装置と同様の脱水装置 1 1 を示しているが、図 3 では、繊維質ウェブ 4 は、遊びなしに、すなわち継続的にウェブに支持されつつ、第 1 のプレス 2 1 から次のプレス（ここではシュープレス 1 0 として図示）内に移送される。ここで、ワイヤ 1 2 からシュープレス 1 0 の次の織物へのウェブ移送は、吸引ロール 1 8 又は溝ロール 1 9 の補助により実施される。

10

【 図 1 】

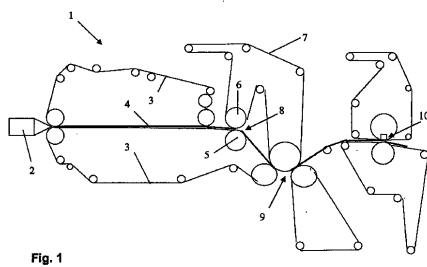


Fig. 1

【 図 3 】

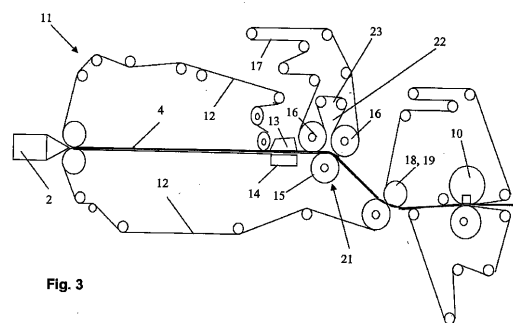


Fig. 3

【 図 2 】

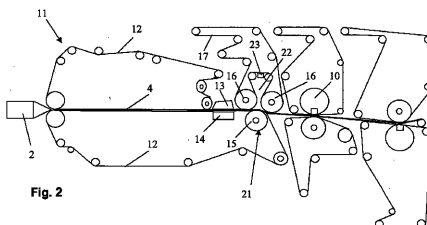


Fig. 2

フロントページの続き

(72)発明者 ペシュル, クラウス
オーストリア共和国 アー - 8 0 1 0 グラーツ, フィッシャーガッセ 2 3 ベー / 1 4

審査官 中尾 奈穂子

(56)参考文献 国際公開第 9 9 / 0 6 6 1 2 2 (W O , A 1)
特表 2 0 0 2 - 5 3 0 5 4 7 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 1 6 0 4 9 4 (J P , A)
特表平 1 1 - 5 0 0 7 9 2 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl., D B 名)

D 2 1 B	1 / 0 0 - 1 / 3 8
D 2 1 C	1 / 0 0 - 1 1 / 1 4
D 2 1 D	1 / 0 0 - 9 9 / 0 0
D 2 1 F	1 / 0 0 - 1 3 / 1 2
D 2 1 G	1 / 0 0 - 9 / 0 0
D 2 1 H	1 1 / 0 0 - 2 7 / 4 2
D 2 1 J	1 / 0 0 - 7 / 0 0