

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7491644号  
(P7491644)

(45)発行日 令和6年5月28日(2024.5.28)

(24)登録日 令和6年5月20日(2024.5.20)

(51)国際特許分類 F I  
B 6 5 H 35/07 (2006.01) B 6 5 H 35/07

請求項の数 16 外国語出願 (全29頁)

(21)出願番号	特願2020-16699(P2020-16699)	(73)特許権者	304043682
(22)出願日	令和2年2月4日(2020.2.4)		ベーハーエス コルゲーテッド マシーネン-ウント アンラーゲンパウ ゲゼルシヤフト ミット ベシュレンクテル ハフツング
(65)公開番号	特開2020-128297(P2020-128297 A)		ドイツ連邦共和国 デー・9 2 7 2 9 ヴァイアーハマー パウル・エンゲル・シユトラーセ 1
(43)公開日	令和2年8月27日(2020.8.27)	(74)代理人	100154612
審査請求日	令和4年10月17日(2022.10.17)		弁理士 今井 秀樹
(31)優先権主張番号	10 2019 201 592.1	(72)発明者	カール ルーラント
(32)優先日	平成31年2月7日(2019.2.7)		ドイツ連邦共和国 9 2 5 3 6 プフライムト キルヒシュタイク 1 8
(33)優先権主張国・地域又は機関	ドイツ(DE)	(72)発明者	アルフォンス グナン
(31)優先権主張番号	10 2019 203 744.5		ドイツ連邦共和国 9 2 2 4 9 フィルス
(32)優先日	平成31年3月19日(2019.3.19)		最終頁に続く
(33)優先権主張国・地域又は機関	ドイツ(DE)		

(54)【発明の名称】 剥離ライナー取り外し装置、材料ウェブ加工/処理装置、及び剥離ライナーを取り外す方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

剥離ライナー取り外し装置であって、

a) 材料ウェブ(4, 7)上に配置された少なくとも1つの接着ピース(89)から少なくとも1つの剥離ライナー(90)を取り外す少なくとも1つの剥離ライナー取り外し機器(25, 26)、

b) 前記少なくとも1つの剥離ライナー取り外し機器(25, 26)を支持する少なくとも1つの支持体(13)、及び

c) 前記少なくとも1つの剥離ライナー(90)の少なくとも取り外しの間、前記少なくとも1つの剥離ライナー取り外し機器(25, 26)に隣接して配置され、前記材料ウェブ(4, 7)を案内する機能を有する少なくとも1つのガイド体(27, 28)、を有する剥離ライナー取り外し装置において、

前記少なくとも1つの剥離ライナー取り外し機器(25, 26)が負圧体として設計される、ことを特徴とする剥離ライナー取り外し装置。

【請求項 2】

前記少なくとも1つの剥離ライナー取り外し機器(25, 26)及び前記少なくとも1つのガイド体(27, 28)が、前記少なくとも1つの接着ピース(89)から前記少なくとも1つの剥離ライナー(90)を取り外すための、相互に隣接する剥離ライナー取り外し位置と、不活性な静止位置の間で互いに対して移動可能である、ことを特徴とする請求項 1に記載の剥離ライナー取り外し装置。

## 【請求項 3】

前記少なくとも1つの剥離ライナー取り外し機器(25, 26)が負圧ドラムとして設計される、ことを特徴とする請求項1又は2に記載の剥離ライナー取り外し装置。

## 【請求項 4】

前記負圧体(25, 26)が移動可能である、ことを特徴とする請求項1~3のいずれか一項に記載の剥離ライナー取り外し装置。

## 【請求項 5】

前記負圧体(25, 26)が回転可能である、ことを特徴とする請求項1~4のいずれか一項に記載の剥離ライナー取り外し装置。

## 【請求項 6】

前記少なくとも1つのガイド体(27, 28)が負圧体、特に負圧ドラムとして設計される、ことを特徴とする請求項1~5のいずれか一項に記載の剥離ライナー取り外し装置。

## 【請求項 7】

前記少なくとも1つのガイド体(27, 28)が移動可能である、ことを特徴とする請求項1~6のいずれか一項に記載の剥離ライナー取り外し装置。

## 【請求項 8】

前記少なくとも1つのガイド体(27, 28)が回転可能である、ことを特徴とする請求項1~7のいずれか一項に記載の剥離ライナー取り外し装置。

## 【請求項 9】

材料ウェブ加工/処理装置、特に材料ウェブ分配装置、特に材料ウェブ展開装置、特に材料ウェブ接合装置であって、

a) 請求項1~8のいずれか一項に記載の少なくとも1つの剥離ライナー取り外し装置を有する、装置。

## 【請求項 10】

加工/処理すべき材料ウェブ(3, 4, 7)の準備のために、少なくとも1つの材料ウェブ引き込み位置から少なくとも1つの材料ウェブ移送位置に少なくとも1つの材料ウェブ保持装置(78; 78a)を案内する少なくとも1つのガイド(49)が、少なくとも、前記少なくとも1つの材料ウェブ引き込み位置と前記材料ウェブ加工/処理装置の準備装置(19, 20)の間に延びる、ことを特徴とする請求項9に記載の材料ウェブ加工/処理装置。

## 【請求項 11】

前記材料ウェブ(3, 4, 7)が前記準備装置(19, 20)に案内可能である、ことを特徴とする請求項10に記載の材料ウェブ加工/処理装置。

## 【請求項 12】

前記準備装置(19, 20)が、更なる処理のために前記材料ウェブ(3, 4, 7)を受容できる、ことを特徴とする請求項11に記載の材料ウェブ加工/処理装置。

## 【請求項 13】

少なくとも1つの剥離ライナー(90)を取り外す方法であって、  
 - 少なくとも1つの支持体(13)によって支持された少なくとも1つの剥離ライナー取り外し機器(25, 26)によって、材料ウェブ(4, 7)上に配置された少なくとも1つの接着ピース(89)から少なくとも1つの剥離ライナー(90)を取り外し、  
 - 前記少なくとも1つの剥離ライナー(90)の少なくとも取り外しの間、前記少なくとも1つの剥離ライナー取り外し機器(25, 26)に隣接して配置された少なくとも1つのガイド体(27, 28)によって前記材料ウェブ(4, 7)を案内する方法において、  
- 前記少なくとも1つの剥離ライナー(90)の取り外しのために、剥離ライナー取り外し機器(25, 26)を形成する負圧ドラムとガイド体(27, 28)を形成する搬送ドラムとを互いに隣接して配置する、ことを特徴とする方法。

## 【請求項 14】

前記少なくとも1つの剥離ライナー(90)の取り外しのために、前記負圧ドラム(25, 26)及び前記搬送ドラム(27, 28)が反対方向に駆動され、それにより前記材

10

20

30

40

50

料ウェブ(4, 7)がその実際の引き込み方向とは逆に戻って運搬され、

前記材料ウェブ(4, 7)の端部に配置された前記少なくとも1つの接着ピース(89)が、前記負圧ドラム(25, 26)と前記搬送ドラム(27, 28)によって形成された隙間の間に達する、ことを特徴とする請求項1.3に記載の方法。

【請求項15】

前記少なくとも1つの剥離ライナー(90)の取り外しのために、前記少なくとも1つの接着ピース(89)は、前記隙間において、その少なくとも1つの剥離ライナー(90)によって前記負圧ドラム(25, 26)の方を向いている、ことを特徴とする請求項1.4に記載の方法。

【請求項16】

前記少なくとも1つの剥離ライナー(90)の取り外しのために、前記負圧ドラム(25, 26)は活性化され、その生成された負圧により前記少なくとも1つの剥離ライナー(90)を吸引し、それにより当該剥離ライナーを前記少なくとも1つの接着ピース(89)から取り外し、前記少なくとも1つの接着ピース(89)の内側接着面とは反対側に位置する外側接着面を露出させる、ことを特徴とする請求項1.5に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、剥離ライナー取り外し装置(release liner removal apparatus)に関する。本発明はさらに、少なくとも1つのこのような剥離ライナー取り外し装置及び好ましくは少なくとも1つの材料ウェブ引き込み装置を有する材料ウェブ加工/処理装置、特に材料ウェブ分配装置、特に材料ウェブ展開装置、特に材料ウェブ接合装置(材料ウェブスプライシング装置)に関する。

【0002】

本発明はまた、少なくとも1つの材料ウェブ加工/処理装置、特に材料ウェブ分配装置、特に材料ウェブ展開装置、特に材料ウェブ接合装置(材料ウェブスプライシング装置)を有するプラント(工場)に関する。

【0003】

本発明はさらに、少なくとも1つの剥離ライナーを取り外す方法に関する。本発明はさらに、接着ピースに関する。

本発明はさらに、材料ウェブ接続/準備ユニットを有する材料ウェブ加工/処理装置に関する。本発明はさらに、別なプラント(工場)に関する。

【背景技術】

【0004】

従来技術から、従来の公共の使用から、材料ウェブが加工/処理装置に導入されることが知られている。これは、一般に手動で又は手で実施される。さらに、従来技術は、手動による又は手による、接着ピースの剥離ライナーの除去を議論しており、これら接着ピースは両側で粘着性を有し、材料ウェブにくっつき、それらを互いに接続する。これはしばしば些細ではない時間の浪費に関連し、しばしば特定のケア無しで実施される。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ゆえに、本発明は従来技術の問題を取り除くという目的に基づく。本発明は、特に機能的に信頼でき能率的な態様で稼働できる剥離ライナー取り外し装置を提供するという目的に基づく。さらに、少なくとも1つのこのような剥離ライナー取り外し装置を有する、対応する材料ウェブ加工/処理装置、特に材料ウェブ分配装置、特に材料ウェブ展開装置、特に材料ウェブ接合装置を提供することを追求する。

【0006】

さらに、少なくとも1つの材料ウェブ加工/処理装置、特に材料ウェブ分配装置、特に材料ウェブ展開装置、特に材料ウェブ接合装置を有する対応するプラント(工場)を創出

10

20

30

40

50

することを追求する。

【0007】

さらに、少なくとも1つの剥離ライナーを取り外す対応する方法を提供することを追求する。さらに、対応する接着ピースを提供することを追求する。

【0008】

さらに、特に能率的な材料ウェブ加工/処理装置及びプラント(工場)を創出することを追求する。

【課題を解決するための手段】

【0009】

当該目的は、本発明によればメインの請求項1, 9, 及び13に特定される特徴によって達成される。

10

【0010】

本発明の本質は、加工/処理するための材料ウェブ又は材料ロールの操作・取り扱いを単純化することにある。

【0011】

剥離ライナー取り外し装置は特に、好ましくは自動的に、特に両面で粘着性のある少なくとも1つの接着(ストリップ)ピースの少なくとも1つの剥離ライナーを取り外すことができる。少なくとも1つの剥離ライナーは好ましくは次に捨てられる。少なくとも1つの剥離ライナーは好ましくはもともと、好ましくは両面で接着剤化合物を担持する接着剤化合物キャリアを覆っている。

20

【0012】

剥離ライナーは好都合には、少なくとも複数の領域で長手方向及び/又は横断方向に接着剤化合物キャリアに関して横に突出し、したがって接着剤化合物キャリアから特に容易に取り外し可能である。

【0013】

材料ウェブ接合装置は、循環材料ウェブを形成するため、有限の第1材料ウェブと有限の第2材料ウェブを互いに接続するための接続設備(connecting apparatus)を有する。接続設備は好ましくは、ガイドと、第1搬送ドラムを備えた第1準備装置と、第2搬送ドラムを備えた第2準備装置を有する。接続設備がさらに、循環材料ウェブを形成するため有限の材料ウェブを接続する第1接続装置(first connecting device)と循環材料ウェブを形成するため有限の材料ウェブを接続する第2接続装置(second connecting device)を有すると有利である。接続設備はさらに、好ましくは、準備装置及び接続装置と相互作用する移動可能なテーブル装置を有する。

30

【0014】

少なくとも1つの材料ロール準備装置(材料ロール調製装置)は、特にさらなる加工/処理のために材料ロールを準備(調製)できる。材料ロールの準備(調製)は、例えば、それを解くこと又は露出すること、材料ロールからの解けを防ぐために自由材料ウェブ部分を固定する少なくとも1つの固定部の除去及び/又は破壊、少なくとも1つのストラップ要素(strapping element)の除去、材料ロールからの損傷した材料ウェブ部分の除去、材料ウェブへのさらなる処理のために定められた端部輪郭又はエッジの生成、少なくとも1つの接着ピースの材料ウェブへの適用、端部側材料ウェブ部分の材料ロールへの固定、及び/又は、材料ロール及び/又は材料ウェブの指向(方向付け)を有する。

40

【0015】

材料ウェブ加工/処理装置と少なくとも1つの材料ロール準備装置は、互いに隣接して又は離間して配置されてもよい。少なくとも1つの材料ロール準備装置は好ましくは、材料ウェブ加工/処理装置に関して外側に配置される。

【0016】

材料ウェブ加工/処理装置は例えば、有限の材料ウェブ間の特に粘着性の接続部を、自動的に又は自律的に、特に完全に自動的に準備する又は達成することができる。接続部の準備は例えば、材料ウェブの引き込み、材料ウェブの適切な位置決め、少なくとも1つの

50

接着ピースの材料ウェブへの適用、及び/又は少なくとも1つの接着ピースからの少なくとも1つの剥離ライナーの取り外しを有する。引き込むべき材料ウェブの、又はその終点の又は当該材料ウェブを担持する材料ロールの特に正確に定められた初期状況は例えば、例えば外側の、材料ロール準備装置によって実現できる。

【0017】

材料ウェブ加工/処理装置は特に、自動的に又は自律的に、特に完全に自動的に、材料ウェブを受容することができる。当該材料ウェブ加工/処理装置は特に、自動的に又は自律的に、特に完全に自動的に、材料ウェブを引き込むことができ、及び/又は自動的に又は自律的に、特に完全に自動的に、循環材料ウェブを形成するため別な材料ウェブとの接続のためなどの更なる加工/処理のために前記材料ウェブを準備することができる。

10

【0018】

請求項1に関してなされた記述は、請求項1.3に関する方法にも実質的に類似に当てはまる。

【0019】

材料ウェブ加工/処理装置は例えば、自動化された又は自律的な方法で、特に完全に自動的に材料ウェブを引き込むことができる。引き込むべき材料ウェブの、又はその終点/始点の又は当該材料ウェブを担持する材料ロールの特に正確に定められた初期状況は例えば、例えば外側の、材料ロール準備装置によって実現できる。これに関連する上の記述はここでも当てはまる。

【0020】

加工又は処理するための材料ウェブは、特に能率的である少なくとも1つの材料ウェブ引き込み装置によって、材料ウェブ加工/処理装置、特に材料ウェブ分配装置、特に材料ウェブ展開装置、特に材料ウェブ接合装置に引き込まれ得る。材料ウェブ接合装置は、端部に近づいている有限の材料ウェブを新たな有限の材料ウェブに適切に接続して循環材料ウェブを形成することができる。材料ウェブ引き込み装置は好ましくは、材料ウェブの材料ウェブ加工/処理装置への通し又は導入を容易化する。当該材料ウェブ引き込み装置は、例えば材料ウェブ加工/処理装置の稼働の設定の際援助となる。

20

【0021】

少なくとも1つの材料ロール準備装置は好ましくは、引き込むべき材料ウェブを担持する材料ロール、及びしたがって好ましくは構成される材料ウェブ、特にその自由端を定められた初期状況又は指向された位置に運ぶことができる。

30

【0022】

材料ウェブ又は材料ロールの定められた初期状況はここでは特に、材料ウェブ加工/処理装置に知られた、当該装置をして自動的に又は自律的に材料ロール又は材料ウェブを適切に受容させることができる、又は材料ウェブを自動的に又は自律的に、特に完全に自動的に導入することを可能とする材料ウェブ又は材料ロールの状況又は位置を意味すると理解されたい。定められた初期状況では、受容される材料ロールの場合、それは例えば材料ウェブの終点/始点が材料ウェブ加工/処理装置に対して指向され、それにより当該終点/始点が材料ウェブ加工/処理装置によって発見される場合である。定められた初期状況において、材料ロールは、特にその中央軸又は長手軸の周りにその周方向に、材料ウェブ加工/処理装置に関して指向される。

40

【0023】

本発明の更なる有利な実施形態は従属請求項で特定される。

【0024】

従属請求項2によれば、少なくとも1つの剥離ライナー取り外し機器及び少なくとも1つのガイド体が互いに対して移動可能、特に摺動可能及び/又は回転可能である。

【0025】

請求項1に係る負圧体は好ましくは移動可能、特に摺動可能及び/又は回転可能である。それは好ましくは、流れに関して真空ポンプなどの負圧源に接続している。

【0026】

50

従属請求項 6 に係る少なくとも 1 つのガイド体は好ましくは移動可能、特に摺動可能及び/又は回転可能である。それは好ましくは、流れに関して真空ポンプなどの負圧源に接続している。

【 0 0 2 7 】

材料ウェブを引き込むための材料ウェブ引き込み装置が、好ましくは、

a ) 引き込むべき前記材料ウェブを保持する少なくとも 1 つの材料ウェブ保持装置、  
b ) 少なくとも 1 つの材料ウェブ引き込み位置から少なくとも 1 つの材料ウェブ移送位置 ( 材料ウェブ引き渡し位置 ) に、前記少なくとも 1 つの材料ウェブ保持装置を案内する少なくとも 1 つのガイド、及び

c ) 前記少なくとも 1 つの材料ウェブ保持装置と接続した引き込み駆動部であって、前記少なくとも 1 つの材料ウェブ移送位置の方向に引き込むべき前記材料ウェブを引き込む間に前記少なくとも 1 つのガイドに沿って前記少なくとも 1 つの材料ウェブ保持装置を移動させる機能を有する少なくとも 1 つの引き込み駆動部、を有する。

10

【 0 0 2 8 】

材料ウェブ引き込み装置は、材料ウェブを特に案内された方法で引き込むことができる。ここで、少なくとも 1 つの引き込み駆動部は対応する力、特に引張力を特に材料ウェブに加える。引き込むべき材料ウェブが引き込み工程の間引き込み方向に搬送され又は運搬されると好都合である。引き込み方向は好ましくは引き込むべき材料ウェブの長手方向に指向している。

【 0 0 2 9 】

材料ウェブが段ボール、紙などで構成されると好都合である。材料ウェブは好都合には有限である。それは好ましくは単層形状である。

20

【 0 0 3 0 】

少なくとも 1 つの材料ウェブ保持装置は特に、引き込み工程の間、例えば確動ロック ( positive locking ) 、非確動ロック ( non-positive locking ) 及び/又は粘着によって材料ウェブを確実に保持することができる。当該材料ウェブ保持装置は好ましくは、引き込むべき材料ウェブの全幅にわたって及び/又はその搬送方向又は引き込み方向とは垂直に延びる。

【 0 0 3 1 】

少なくとも 1 つのガイドは好都合には、複数のガイド要素によって形成されるガイド装置を有する。ガイド要素は、2 つ一組で配置され、互いに対向して位置し、特に対称的に配置又は構成されている。互いに隣接して配置されたガイド要素は例えば、少なくとも或る領域では互いに一体に接続しており、又は別個に形成される。それぞれのガイド装置又はそれぞれの案内要素が固定している ( 固い ) と好都合である。少なくとも 1 つのガイドは好ましくは、引き込むべき材料ウェブに隣接して側方に、又は引き込むべき材料ウェブの横断方向にそれに隣接して延びる。少なくとも 1 つのガイドは特に、引き込むべき材料ウェブに隣接して外側で側方に、又は引き込むべき材料ウェブの横断方向に外側で側方にそれに隣接して延びる。前記少なくとも 1 つのガイドは、引き込むべき材料ウェブを直接的又は間接的に案内するよう機能する。

30

【 0 0 3 2 】

前記少なくとも 1 つのガイドが、特に引き込むべき材料ウェブ用の案内経路と前記少なくとも 1 つの材料ウェブ保持装置の間の変化を可能にする少なくとも 1 つのスイッチを有すると好都合である。このようにして、前記少なくとも 1 つの材料ウェブ保持装置は特に機能的に信頼できる方法で、材料ウェブ引き込み位置 ( ポイント ) などの対応するポイントで位置決め可能である。

40

【 0 0 3 3 】

少なくとも 1 つの引き込み駆動部は好ましくは、電気駆動部又は空気圧駆動部である。それは好ましくはリニアドライブ又はロータリッドライブとして設計される。少なくとも 1 つの引き込み駆動部が、少なくとも材料ウェブ引き込み工程中に少なくとも 1 つの材料ウェブ保持装置に直接又は間接的に接続すると有利である。

50

## 【0034】

少なくとも1つの材料ウェブ保持装置及び少なくとも1つの引き込み駆動部は、(駆動に関して)互いに直接又は間接的に接続してもよい。

## 【0035】

材料ウェブ引き込み装置は好ましくは、少なくとも1つの引き込み駆動部と少なくとも1つの材料ウェブ保持装置の間に配置された少なくとも1つの結合要素を有する。少なくとも1つの結合要素は好ましくは細長い形状を有する。少なくとも1つの結合要素が力、特に引張力と運動を引き込むべき材料ウェブに伝達できると好都合である。少なくとも1つの結合要素がその長手方向の広がりに関して垂直方向に偏向可能であると有利である。少なくとも1つの結合要素が好ましくは、チェーン、ケーブル、ワイヤ、ストリップ、ベルトなどとして設計される。

10

## 【0036】

少なくとも1つの引き込み駆動部が駆動に関して少なくとも1つの結合要素に直接又は間接に接続していると好都合である。少なくとも1つの引き込み駆動部は、好ましくは、駆動輪などの少なくとも1つの駆動可能な、特に回転駆動可能な駆動要素によって駆動に関して少なくとも1つの結合要素に接続する。少なくとも1つの結合要素がチェーンとして設計される場合、少なくとも1つの引き込み駆動部は好都合には、少なくとも1つの駆動歯車によって少なくとも1つのチェーンに駆動に関して接続する。その際、少なくとも1つの駆動歯車は好ましくは、少なくとも1つのチェーンと係合している。少なくとも1つのガイドに沿って、多数の駆動要素又は引き込み駆動部が駆動に関して少なくとも1つの結合要素に接続していると好都合である。

20

## 【0037】

少なくとも1つの材料ウェブ保持装置が引き込むべき材料ウェブを自動的に受容できると有利である。少なくとも1つの材料ウェブ保持装置は特に能率的である。それは特にオペレータを必要とせず、特に完全に自動的に又は自律的に稼働する。

## 【0038】

材料ウェブ引き込み装置は好ましくは、少なくとも1つの材料ウェブ保持装置を活性化し、少なくとも1つの活性化装置を有する。少なくとも1つの活性化装置は少なくとも1つの材料ウェブ保持装置を活性化させ、それを材料ウェブ保持位置に運ぶことができる。少なくとも1つの活性化装置はそれゆえ、少なくとも1つの材料ウェブ保持装置における引き込むべき材料ウェブの保持を始動させることができる。この目的のために、少なくとも1つの活性化装置及び少なくとも1つの材料ウェブ保持装置が、駆動接続又は信号接続などの互いの接続を有すると好都合である。

30

## 【0039】

引き込むべき材料ウェブ、好ましくは当該材料ウェブを担持する材料ロールと、少なくとも1つの材料ウェブ保持装置は好都合には、引き込むべき材料ウェブを受容するために互いに対して移動可能である。当該実施形態は、互いに対する引き込むべき材料ウェブの及び少なくとも1つの材料ウェブ保持装置の適応(指向)を可能にする。例えば、引き込むべき材料ウェブは、特に当該材料ウェブを担持する材料ロールの移動によって、引き込むべき材料ウェブの受容のために移動可能である。材料ウェブ引き込み装置が、引き込むべき材料ウェブ又は当該材料ウェブを担持する材料ロールを移動させ又はその移動を少なくとも始動させることができると好都合である。ここで、材料ロールを受容する受容部分が回転され又は回動されると好都合である。それに代えて、材料ウェブ引き込み装置が、引き込むべき材料ウェブの受容のために少なくとも1つの材料ウェブ保持装置を移動させることができる。少なくとも1つの材料ウェブ保持装置と引き込むべき材料ウェブ又はその端部が引き込むべき材料ウェブの受容の間指向され(調整され)、それにより少なくとも1つの材料ウェブ保持装置が引き込むべき材料ウェブを端部又はエッジでしっかり保持することができる。好都合である。

40

## 【0040】

材料ウェブ引き込み装置は好ましくは、引き込むべき材料ウェブの端部を検出する少な

50

くとも1つの材料ウェブ検出要素を有する。少なくとも1つの材料ウェブ検出要素は、特に引き込むべき材料ウェブの終端（横断）エッジ又は自由端部分を検出することができる。当該材料ウェブ検出要素は好ましくは非接触で作動し、センサ、カメラなどとして設計される。それに代えて、少なくとも1つの材料ウェブ検出要素は少なくとも1つの接触手段又はプローブ手段を有する。

【0041】

少なくとも1つの材料ウェブ保持装置が、クランプ動作によって引き込むべき材料ウェブを保持する材料ウェブクランプ装置として設計されると好都合である。材料ウェブクランプ装置は特に機能的に信頼できる。引き込むべき材料ウェブは損傷を受けないままである。材料ウェブクランプ装置は、使用中に引き込むべき材料ウェブにクランプ力を加えることができる。

10

【0042】

材料ウェブクランプ装置は好ましくは、クランプ動作によって引き込むべき材料ウェブを保持するためのクランプ位置と不活性な静止位置の間で移動可能である少なくとも1つのクランプ体を有する。少なくとも1つのクランプ体は好ましくは、回動可能に設置され、固い。クランプ位置では、当該クランプ体は好ましくはクランプ動作又は摩擦によるロック動作で引き込むべき材料ウェブに載る。その不活性な静止位置では、少なくとも1つのクランプ体は好都合には、引き込むべき材料ウェブから離間して配置される。少なくとも1つのクランプ体は好ましくは、ウェブ、板、ピン、歯、ドラムなどとして設計される。好ましくは、当該少なくとも1つのクランプ体は、好ましくは中断無く、引き込むべき材料ウェブの全幅にわたって延びる。

20

【0043】

材料ウェブクランプ装置は好都合には、引き込むべき材料ウェブを保持する少なくとも1つの保持体を有する。少なくとも1つの保持体は好ましくは固い。それは好ましくは、ウェブ、板などとして設計される。それは好ましくは、好ましくは中断無く、引き込むべき材料ウェブの全幅にわたって延びる。

【0044】

少なくとも1つのクランプ体と少なくとも1つの保持体が互いに隣接して配置され、クランプ位置において、クランプ動作により引き込むべき材料ウェブを保持するための少なくとも1つのクランプ隙間を一緒に形成すると有利である。少なくとも1つの保持体は好ましくは、少なくとも1つのクランプ体のための（クランプ）片方体（counterpart body）を形成する。クランプ隙間では、少なくとも1つのクランプ体と少なくとも1つの保持体が引き込むべき材料ウェブにクランプ力を加える。少なくとも1つのクランプ体と少なくとも1つの保持体はこの場合好ましくは互いに対向して配置される。

30

【0045】

少なくとも1つの材料ウェブ保持装置は好ましくは、吸引動作により引き込むべき材料ウェブを保持する材料ウェブ吸引装置として設計される。

【0046】

材料ウェブ吸引装置は好ましくは、流れに関して少なくとも1つの吸入源に接続した、引き込むべき材料ウェブを保持する機能を有する少なくとも1つの吸入体を有する。少なくとも1つの吸入源は好ましくは真空ポンプとして設計される。少なくとも1つの吸入源と少なくとも1つの吸入体の間の流れ接続は好ましくは、流れラインによって形成される。

40

【0047】

少なくとも1つのガイドが好ましくは、特に引き込むべき材料ウェブを材料ロールから第1展開方向に展開する際、第1材料ウェブ引き込み位置から引き込むべき材料ウェブを引き込む少なくとも1つの第1ガイド装置、及び特に引き込むべき材料ウェブを材料ロールから第1展開方向と反対側の第2展開方向に展開する際、第1材料ウェブ引き込み位置から離間した第2材料ウェブ引き込み位置から引き込むべき材料ウェブを引き込む少なくとも1つの第2ガイド装置を有する。少なくとも1つの第1及び第2ガイド装置は好ましくは、実質的にV型、U型又はY型に配置される。特に、このようにして、引き込むべき

50

材料ウェブは材料ロールからの解きの方向とは独立して受容され得る。

【 0 0 4 8 】

少なくとも1つのガイドは切込ガイドとして設計される。当該材料ウェブ引き込み装置は特に機能的に信頼できる。

【 0 0 4 9 】

材料ウェブ引き込み装置は好ましくは、引き込むべき材料ウェブを自動的に引き込むことができる。当該材料ウェブ引き込み装置は、材料ウェブを、非常に能率的である特に完全に自動的に又は自律的に引き込むことができる。オペレータはこの目的のために必要でない。

【 0 0 5 0 】

材料ウェブ加工 / 処理装置、特に材料ウェブ分配装置、特に材料ウェブ展開装置、特に材料ウェブ接合装置が、少なくとも1つの材料ウェブ引き込み装置を有すると好都合である。

【 0 0 5 1 】

少なくとも1つのガイドは好ましくは、材料ウェブ加工 / 処理装置のための材料ウェブ入口を形成する。少なくとも1つのガイドによって、例えば、引き込むべき材料ウェブが外側から材料ウェブ加工 / 処理装置に特に機能的に信頼でき能率的な方法で導入又は通され得る。

【 0 0 5 2 】

少なくとも1つのガイドが材料ウェブ加工 / 処理装置の出口の方向に材料ウェブ加工 / 処理装置内を延びると有利である。少なくとも1つのガイドによって、例えば、引き込むべき材料ウェブが特に機能的に信頼でき能率的な態様で材料ウェブ加工 / 処理装置の内部に、特にその加工 / 処理デバイス又は設備に案内される。

【 0 0 5 3 】

少なくとも1つのガイドは好ましくは、加工 / 処理すべき材料ウェブを準備するために、少なくとも、少なくとも1つの材料ウェブ引き込み位置と準備装置の間で延びる。材料ウェブは材料ウェブ加工 / 処理装置の準備装置に案内され、準備装置は好ましくは更なる処理のために材料ウェブを受容できる。

【 0 0 5 4 】

材料ウェブを材料ウェブ加工 / 処理装置に新たに導入する際、当該材料ウェブを案内する少なくとも1つのガイドは好ましくは、材料ウェブ加工 / 処理装置の入口から出口まで実質的に中断せず延びる。当該実施形態は、例えば、隣接する下流装置への引き込むべき材料ウェブの特に機能的に信頼でき能率的な導入、又は引き込むべき材料ウェブの新たな導入を可能にする。少なくとも1つのガイドが断続的にのみ閉じられるか、少なくとも1つの加工 / 処理デバイス又は設備のそれぞれの位置に依存して通過されると好都合である。

【 0 0 5 5 】

少なくとも1つのガイドは好ましくは、少なくとも1つの真っ直ぐな、実質的に真っ直ぐな及び / 又は湾曲したガイド装置を有する。湾曲したガイド装置は、例えば弧、特に円セグメント形状の弧（四分円弧又は半円弧）として形成される。

【 0 0 5 6 】

材料ウェブ加工 / 処理装置が、有限の材料ウェブの終点を別な有限の材料ウェブの始点に接続する第1接続装置と第2接続装置を有し、少なくとも1つのガイドが第1接続装置と第2接続装置の間に延びると有利である。

【 0 0 5 7 】

少なくとも1つのガイドは好ましくは、少なくとも1つの真っ直ぐな、実質的に真っ直ぐな及び / 又は湾曲したガイド装置を有する。

【 0 0 5 8 】

少なくとも1つのガイドは好ましくは、材料ウェブ加工 / 処理装置に対して空間的に固定して配置された少なくとも1つのガイド装置を有する。当該実施形態は、特に簡単で機能的に信頼できる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 9 】

好ましくは、少なくとも1つのガイドは少なくとも1つの移動可能な、特に摺動可能なガイド装置を有する。少なくとも1つの移動可能なガイド装置は好ましくは、例えば中断の無い稼働を可能にする材料ウェブ加工 / 処理装置の移動可能な材料ウェブ加工 / 処理デバイス又は設備に配置される。

## 【 0 0 6 0 】

引き込むべき材料ウェブを担持する材料ロールが自動的に受容可能であると有利である。当該材料ウェブ加工 / 処理装置は特に能率的である。特に、材料ロールは完全に自動的に又は自律的に受容され得る。

## 【 0 0 6 1 】

少なくとも1つの材料ロール準備装置は好ましくは、材料ロールをその周方向に、特に定められた初期状況に指向させる少なくとも1つの材料ロール周方向指向装置を有する。当該少なくとも1つの材料ロール周方向指向装置は好ましくは、その長手軸又は中央軸の周りにその周方向に材料ロールを回転させることができる。少なくとも1つの材料ロール周方向指向装置が材料ロールを、例えばその外側自由端及び / 又はそこに配置された少なくとも1つの接着ピースが所定の又は定められた、特に発見できる位置に位置するように、指向させると好都合である。

## 【 0 0 6 2 】

少なくとも1つの材料ウェブ加工 / 処理装置は好ましくは、特に定められた初期状況のために、少なくとも1つの材料ロール周方向指向装置によって指向された位置で材料ロールを受容する。

## 【 0 0 6 3 】

少なくとも1つの材料ウェブ加工 / 処理装置が自動的に材料ロールを受容できると好都合である。当該材料ウェブ加工 / 処理装置は、特に完全に自動的に又は自律的に材料ロールを受容できる。これは、特に材料ウェブ加工 / 処理装置がその指向された位置において材料ロールを受容する場合に特に機能的に確実に生じる。材料ウェブ加工 / 処理装置はその時、例えば引き込むべき材料ウェブの外側自由端及び / 又はそこに配置された少なくとも1つの接着ピースが正確にどこに位置するか分かる。少なくとも1つの材料ロール準備装置は好ましくは、別な材料ウェブとの接着接続の目的のために少なくとも1つの接着ピースを引き込むべき材料ウェブに適用する。

## 【 0 0 6 4 】

従属請求項 2 ~ 8 はまた、請求項 1 3 に記載の方法の好ましい発展形態を形成する。  
本発明の態様を付記する。

## ( 態様 1 )

a) 少なくとも1つの材料ウェブ加工 / 処理装置、特に材料ウェブ分配装置、特に材料ウェブ展開装置、特に材料ウェブ接合装置 ( 1 ) を有し、及び

b) 引き込むべき前記材料ウェブ ( 4 , 7 ) を担持する材料ロール ( 5 , 8 ) を準備する少なくとも1つの材料ロール準備装置 ( 2 ) を有する、工場。

## ( 態様 2 )

前記少なくとも1つの材料ロール準備装置 ( 2 ) は、前記材料ロール ( 5 , 8 ) をその周方向に、特に定められた初期状況に指向させる少なくとも1つの材料ロール周方向指向装置を有する、ことを特徴とする態様 1 に記載の工場。

## ( 態様 3 )

前記少なくとも1つの材料ウェブ加工 / 処理装置 ( 1 ) が、特に定められた初期状況のために、前記少なくとも1つの材料ロール周方向指向装置によって指向された位置で前記材料ロール ( 5 , 8 ) を受容する、ことを特徴とする態様 2 に記載の工場。

## ( 態様 4 )

前記少なくとも1つの材料ウェブ加工 / 処理装置 ( 1 ) が自動的に前記材料ロール ( 5 , 8 ) を受容できる、ことを特徴とする態様 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の工場。

## ( 態様 5 )

10

20

30

40

50

複数の材料ウェブ（４，７）の接着接続のための接着ピースであって、

a) 2つの対向側に接着剤化合物を担持する接着剤化合物キャリアを有し、及び

b) 少なくとも1つの剥離ライナー（９０）を有し、

前記剥離ライナーは、

i) 少なくとも複数の領域で、前記接着剤化合物キャリア及びそこに存在する前記接着剤化合物を最初は覆い、

i i) 少なくとも複数の領域で前記接着剤化合物キャリアを超えて突出し、及び

i i i) 請求項１～８のいずれか一項に記載の剥離ライナー取り外し装置によって取り外し可能である、接着ピース。

（態様６）

材料ウェブ加工／処理装置、特に材料ウェブ分配装置、特に材料ウェブ展開装置、特に材料ウェブ接合装置であって、

a) 連続的な材料ウェブ（３）を形成するように、1つの有限の材料ウェブ（４，７）と別な有限の材料ウェブ（７，４）の間の接続部が、引き込むべき材料ウェブ（３，４，７）の又はその端部の定められた初期状況のために自動的に準備可能であるように、前記材料ウェブ加工／処理装置は設計される、装置。

（態様７）

a) 引き込むべき材料ウェブ（４，７）を担持する材料ロール（５，８）を定められた初期状況に導く少なくとも1つの材料ロール準備装置（２）を有し、及び

b) 少なくとも1つの材料ウェブ加工／処理装置、特に材料ウェブ分配装置、特に材料ウェブ展開装置、特に材料ウェブ接合装置（１）を有し、

当該材料ウェブ加工／処理装置は、前記材料ロール（５，８）の定められた初期状況に基づいて、自動的に前記材料ロール（５，８）を受容でき、また好ましくは自動的に前記材料ウェブ（４，７）を受容でき、及び／又は自動的に前記材料ウェブ（４，７）を準備できる、工場。

従属請求項１～８はまた、態様６に記載の装置の好ましい発展形態を形成する。態様２～４はまた、態様７に記載の工場の好ましい発展形態を形成する。

【００６５】

本発明の好ましい実施形態を付属の図面を参照して以下で例を用いて記載する。

【図面の簡単な説明】

【００６６】

【図１】非常に単純化した形状で一定の比率でなく示された材料ロール準備装置と、本発明に従う材料ウェブ接合装置とを備えた本発明に従うプラントを通る断面を示す図である。その一方の材料ロールは展開状態であり、その新たな材料ロールは準備状態である。

【図２】材料ウェブ接合装置の図１に対応する図である。その1つの負圧ドラムは、新たな材料ウェブの準備のために、接着ピースの剥離ライナーを除去するために新たな材料ウェブ上の接着ピースに隣接して配置されている。

【図３】剥離ライナーの除去を示す、図２の部分拡大図ⅡⅡⅡ，ⅡⅣを示す図である。

【図４】剥離ライナーの除去を示す、図２の部分拡大図ⅡⅡⅡ，ⅡⅣを示す図である。

【図５】材料ウェブ接合装置の図２に対応する図である。その場合、接続装置、準備装置及びテーブル装置が、新たな及び元の材料ウェブを接続するために互いに隣接して配置されている。

【図６】元の材料ウェブの切断と、新たな及び元の材料ウェブの間の接合された接続部の製造を示す、図５の部分拡大図である。

【図７】元の材料ウェブの切断と、新たな及び元の材料ウェブの間の接合された接続部の製造を示す、図５の部分拡大図である。

【図８】図２に対応する図であり、その場合、図１とは異なり、他の材料ロールが今展開状態にある。

【図９】図２に対応する図であり、その場合、図３とは異なり、他の接続装置及び他の準備装置及びテーブル装置が、材料ウェブを接続するために互いに隣接して配置されている。

10

20

30

40

50

【図 10】図 9 の部分拡大図 I X を示す図である。

【図 11】ガイドの入口側ガイド装置と共に、示された材料ウェブ接合装置内に配置された材料ロールの斜視図である。

【図 12】図 11 に示された装置を通る断面図である。

【図 13】拡大縮尺での図 12 に示された詳細 X I I I を示す図であり、材料ウェブクランプ装置のクランプ体は不活性な静止位置にある。

【図 14】図 13 に対応する図であり、クランプ体はクランプ位置に位置しており、引き込むべき材料ウェブをクランプしている（締め付けている）。

【図 15】第 2 実施形態に従う入口側ガイド装置と共に、材料ウェブ接合装置内に配置された材料ロールの斜視図である。

【図 16】図 15 に示された装置の部分側面図である。

【図 17】拡大縮尺で図 16 に示す詳細を示す図であり、材料ウェブ吸引装置が不活性である。

【図 18】図 17 に対応する図であり、材料ウェブ吸引装置が活性（アクティブ）である。

【発明を実施するための形態】

【0067】

先ず図 1 に言及すると、段ボールプラント（その全体は示されていない）が、複数の材料ウェブ接合装置 1 と、その上流に位置する少なくとも 1 つの材料ロール準備装置 2 を有する。材料ウェブ装置 1 は好ましくは同一設計を有する。それらは材料ロール準備装置 2 から離間して配置されている。

【0068】

材料ロール準備装置 2 は、巻かれた材料ウェブを有する、準備用材料ロールを受容する受容装置を有する。当該材料ロール準備装置はさらに、さらなる加工 / 処理のために受容材料を準備するための少なくとも 1 つの、好ましくは複数の材料ロール準備装置を有する。

【0069】

受容装置は、その中央軸の周りに又はその周方向に受容材料を回転可能に駆動し又は旋回させる回転装置を有する。材料ロール準備装置 2 は好ましくは、巻かれた材料ウェブの外側自由端及び / 又は材料ウェブ上に配置された少なくとも 1 つの接合ピースを有する。

【0070】

それぞれの材料ウェブ接合装置 1 は、材料ウェブ接合装置 1 による操作のために開始点を構成する指向位置又は定義位置で準備された材料ロールを供給される。例えば、この目的のために、準備材料ロールをそれぞれの材料ウェブ接合装置 1 に移動させる、好ましくは複数の自動搬送キャリッジが使用される。

【0071】

それぞれの材料ウェブ接合装置 1 は、循環材料ウェブ 3 を与える機能を有し、当該ウェブから、例えば、一方の側に積層される段ボールウェブの構成部品として波形ウェブ又は滑らかウェブが作られる。

【0072】

材料ウェブ接合装置 1 は同一であるので、図面に描かれたもののみ以下で説明する。その構造を先ず議論する。

【0073】

図面に描かれた材料ウェブ接合装置 1 は、第 1 材料ロール 5 から有限の第 1 材料ウェブ 4 を展開する第 1 展開装置 6 を有し、また第 2 材料ロール 8 から有限の第 2 材料ウェブ 7 を展開する第 2 展開装置 9 を有する。有限の第 1 材料ウェブ 4 及び有限の第 2 材料ウェブ 7 は材料ウェブ接合装置 1 によって互いに固定接続され、循環材料ウェブ 3 を提供する。

【0074】

材料ウェブ接合装置 1 は、ベースフレーム受け台 11、ベースフレームスタンド 12 及びベースフレームキャリア 13 を備えたベースフレーム 10 を有する。ベースフレーム受け台 11 は、床又は下にある面（不図示）に締結されている。ベースフレームスタンド 12 はベースフレーム受け台 11 の頂部に取り付けられている。ベースフレームスタンド 1

10

20

30

40

50

2はベースに対して垂直又は直角に延びる。ベースフレームキャリア13は、ベースフレーム受け台11の反対側に位置するベースフレームスタンド12の端部領域に配置され、床に対して平行又は水平に延びる。

【0075】

第1展開装置6及び第2展開装置9はベースフレーム受け台11から延びる。展開装置6,9はベースフレーム受け台11に回動可能に設置され、ベースフレームスタンド12に対して互いに対向して配置されている。

【0076】

第1展開装置6は、第1材料ウェブ5を受容するために、第1材料ロール5の中央開口に案内された第1受容部分(不図示)を有し、当該第1受容部分は、第1展開装置6の互いに平行に延びる2つの第1保持アーム14の間に、水平第1回転軸の周りに設置されている。

10

【0077】

第2展開装置9は第1展開装置6に対応して設計されている。当該第2展開装置は、第2材料ロール8を受容するために、第2材料ロール8の中央開口に案内された第2受容部分(不図示)を有し、当該第2受容部分は、第2展開装置9の互いに平行に延びる2つの第2保持アーム15の間に、水平第2回転軸の周りに設置されている。受容部分の回転軸は互いに平行に延びる。

【0078】

有限の第1材料ウェブ4は、図1に示すように、第1送りドラム16を介して材料ウェブ接合装置1の切断・接続装置17に送られるのに対し、有限の第2材料ウェブ7は、図1に示すように、第2送りドラム18を介して接合工程の準備のために材料ウェブ接合装置1に案内される。各送りドラム16,18はベースフレームキャリア13に回動可能に設置されている。当該送りドラムは互いに平行に延びる水平回転軸を有する。送りドラム16,18は、ベースフレームキャリア13に回動可能に設置された送りドラム支持アームに回動可能に配置されている。

20

【0079】

切断・接続装置17は、有限の材料ウェブ4,7から循環材料ウェブ3を製造する機能を有する。当該切断・接続装置は、第1準備装置19、第2準備装置20、第1接続装置21、第2接続装置22、テーブル装置23及びガイド24を有する。

30

【0080】

第1準備装置19は、図1において、第1材料ロール5の上にベースフレームキャリア13上に現在位置しているが、第2準備装置20は、図1において、第2材料ロール8の領域に、その上にベースフレームキャリア13上に現在位置している。

【0081】

ガイド24はベースフレームキャリア13内/上に、床と平行に現在延びている。テーブル装置23は準備装置19,20の間に配置されている。準備装置19,20及びテーブル装置23はガイド24に沿って接続装置21,22に対して移動可能である。接続装置は、ガイド24の上にベースフレームキャリア13上に、ガイド24に沿って互いから離間して配置されている。

40

【0082】

さらに、第1負圧ドラム25及び第2負圧ドラム26がガイド24に沿って移動可能なようにガイドされる。第1負圧ドラム25は、第1準備装置19に対して、テーブル装置23に関して反対側に配置され、負圧に晒され得る。したがって、第1準備装置19は、第1負圧ドラム25とテーブル装置23の間に配置される。第2負圧ドラム26は、第2準備装置20に対して、テーブル装置23に関して反対側に配置され、負圧に晒され得る。したがって、第2準備装置20は、第2負圧ドラム26とテーブル装置23の間に配置される。

【0083】

準備装置19,20は同一構造を有し、垂直に延びる対称面に対して実質的に対称的に

50

配置されている。

【 0 0 8 4 】

有限の第 1 材料ウェブ 4 を送るために、第 1 準備装置 1 9 は回転可能に設置された第 1 搬送又は保持ドラム 2 7 を有する。有限の第 1 材料ウェブ 4 を保持して送るために、第 1 準備装置 1 9 の第 1 搬送ドラム 2 7 は例えば接着層を具備し、有限の第 1 材料ウェブ 4 を第 1 又は第 2 接続装置 2 1 , 2 2 に搬送するために、当該第 1 搬送ドラムはガイド 2 4 に沿って移動可能である。接着層の無い第 1 搬送ドラム 2 7 の実施形態が代替的に可能である。

【 0 0 8 5 】

有限の第 2 材料ウェブ 7 を送るために、第 2 準備装置 2 0 は回転可能に設置された第 2 搬送又は保持ドラム 2 8 を有する。有限の第 2 材料ウェブ 7 を保持して送るために、第 2 準備装置 2 0 の第 2 搬送ドラム 2 8 は例えば接着層を具備し、有限の第 2 材料ウェブ 7 を第 1 又は第 2 接続装置 2 1 , 2 2 に搬送するために、当該第 2 搬送ドラムはガイド 2 4 に沿って移動可能である。接着層の無い第 2 搬送ドラム 2 8 の実施形態が代替的に可能である。

10

【 0 0 8 6 】

それぞれの準備装置 1 9 , 2 0 は、ガイド 2 4 に沿うその移動のために、専用の第 1 又は第 2 移動駆動部 2 9 , 3 0 をそれぞれ有する。

【 0 0 8 7 】

接続装置 2 1 , 2 2 は同一設計を有し、垂直に延びる対称面に関して、ベースフレーム キャリア 1 3 に対称的に配置されている。

20

【 0 0 8 8 】

第 1 接続装置 2 1 は、有限の第 2 材料ウェブ 7 との接続の前に有限の第 1 材料ウェブ 4 の切断のために作動可能な第 1 切断刃 3 2 を備えた第 1 切断ユニット 3 1 を有し、また循環材料ウェブ 3 を形成するために有限の材料ウェブ 4 , 7 の接続のための第 1 加圧ドラム 3 3 を有する。第 1 接続装置 2 1 の第 1 切断ユニット 3 1 と第 1 加圧ドラム 3 3 は、ガイド 2 4 にすぐ隣接して、ベースフレーム キャリア 1 3 に締結されており、それにより準備装置 1 9 , 2 0 の搬送ドラム 2 7 , 2 8 とテーブル装置 2 3 はガイド 2 4 に沿って接続装置 2 1 , 2 2 を通過して移動できる。

【 0 0 8 9 】

第 2 接続装置 2 2 は、有限の第 1 材料ウェブ 4 との接続の前に有限の第 2 材料ウェブ 7 の切断のために作動可能な第 2 切断刃 3 5 を備えた第 2 切断ユニット 3 4 を有し、また循環材料ウェブ 3 を形成するために有限の材料ウェブ 4 , 7 の接続のための第 2 加圧ドラム 3 6 を有する。第 2 接続装置 2 2 の第 2 切断ユニット 3 4 と第 2 加圧ドラム 3 6 は、ガイド 2 4 にすぐ隣接して、ベースフレーム キャリア 1 3 に締結されており、それにより準備装置 1 9 , 2 0 の搬送ドラム 2 7 , 2 8 とテーブル装置 2 3 はガイド 2 4 に沿って接続装置 2 1 , 2 2 を通過して移動できる。

30

【 0 0 9 0 】

負圧ドラム 2 5 , 2 6、送りドラム 1 6 , 1 8 及び搬送ドラム 2 7 , 2 8 及び加圧ドラム 3 3 , 3 6 も、互いに平行に水平に延びる。それらはまた、材料ロール 5 , 8 と平行に延びる。

40

【 0 0 9 1 】

テーブル装置 2 3 は、その位置に依存して、第 1 準備装置 1 9、第 2 準備装置 2 0、第 1 接続装置 2 1 及び / 又は第 2 接続装置 2 2 と相互作用し、特にこれらとは独立して、ガイド 2 4 に沿って移動可能である。

【 0 0 9 2 】

循環材料ウェブ 3 又は有限の第 1 材料ウェブ 4 の搬送方向 3 7 において切断・接続装置 1 7 の下流に位置しているのは、実質的に第 2 材料ロール 8 の上及びベースフレーム キャリア 1 3 上のガイド 2 4 の上に配置された通し補助装置 3 8 である。通し補助装置 3 8 は、同一であって初めに互いに平行に配置された第 1 運搬ドラム 3 9 及び第 2 運搬ドラムを

50

有する。負圧ドラム 25, 26、送りドラム 16, 18、搬送ドラム 27, 28 及び加圧ドラム 33, 36 のように、当該運搬ドラムは循環材料ウェブ 3 の及び有限の材料ウェブ 4, 7 の搬送方向 37 と垂直に延びる。運搬ドラム 39, 40 は、ベースフレームキャリア 13 内に配置され、共に、循環材料ウェブ 3 又は有限の第 1 材料ウェブ 4 が通って延びる運搬ギャップを形成する。

【0093】

通し補助装置 38 はさらに、駆動に関して運搬ドラム 39 又は 40 にそれぞれ接続した 2 つの運搬ドラム駆動部を有する。運搬ドラム 39, 40 は変速装置により互いに結合し、反対方向に回転駆動できる。通し補助装置 38 は、有限の第 1 又は第 2 材料ウェブ 4, 7 の材料ウェブ接合装置 1 への導入を補助することができる。このような通し工程の場合、運搬ドラム 39, 40 は、それぞれの有限の材料ウェブ 4, 7 の対応する通しのために回転駆動される。

10

【0094】

搬送方向 37 に関して通し補助装置 38 の下流に配置されているのは、第 1 方向転換ドラム 41 であり、それは貯蔵キャリッジ 42 に回転可能に設置され、循環材料ウェブ 3 又は有限の第 1 材料ウェブ 4 を方向転換するためにそれに割り当てられている。

【0095】

貯蔵キャリッジ 42 は、ベースフレームキャリア 13 から逸れた（離れた）ベースフレームキャリア 13 の上端の領域に配置され、当該貯蔵キャリッジは、床と平行にベースフレームキャリア 13 内のガイド 24 の上に延びる貯蔵キャリッジガイド 43 に沿って移動可能である。貯蔵キャリッジガイド 43 は、貯蔵キャリッジ 42 用の移動経路を定め、実質的にベースフレームキャリア 13 全体に沿って延びる。貯蔵キャリッジ 42 は、反対の移動方向に第 1 端部位置と第 2 端部位置の間で移動可能である。第 1 端部位置では、貯蔵キャリッジ 42 は材料ウェブ出口 44 に隣接して配置されるのに対し、第 2 端部位置では、貯蔵キャリッジ 42 は材料ウェブ出口 44 から離間して又は遠くに位置する。図 1 では、貯蔵キャリッジ 42 は材料ウェブ出口 44 に隣接して配置される。

20

【0096】

循環材料ウェブ 3 の又は有限の第 1 材料ウェブ 4 の方向転換のために、第 2 方向転換ドラム 45 が、貯蔵キャリッジガイド 43 の上に、材料ウェブ出口 44 の領域でベースフレームキャリア 13 に回転可能に設置されている。第 2 方向転換ドラム 45 は、搬送方向 37 に関して第 1 方向転換ドラム 41 の下流に配置されている。

30

【0097】

循環材料ウェブ 3 の又は有限の第 1 材料ウェブ 4 の方向転換のために搬送方向 37 に関して第 2 方向転換ドラム 45 の下流に配置されているのは、第 3 方向転換ドラム 46 であり、それは貯蔵キャリッジ 42 に回転可能に設置され、第 1 方向転換ドラム 41 に隣接して配置されている。

【0098】

循環材料ウェブ 3 の又は有限の第 1 材料ウェブ 4 の方向転換のために、第 4 方向転換ドラム 47 が、貯蔵キャリッジガイド 43 の高さに、材料ウェブ出口 44 の領域でベースフレームキャリア 13 に回転可能に設置されている。第 4 方向転換ドラム 47 は、搬送方向 37 に関して第 3 方向転換ドラム 46 の下流に配置されている。

40

【0099】

循環材料ウェブ 3 の又は有限の第 1 材料ウェブ 4 の方向転換のために搬送方向 37 に関して第 4 方向転換ドラム 47 の下流に配置されているのは、第 5 方向転換ドラム 48 であり、それは貯蔵キャリッジ 42 に設置されている。第 3 方向転換ドラム 46 は第 1 方向転換ドラム 41 と第 5 方向転換ドラム 48 の間に配置されている。

【0100】

方向転換ドラム 41, 45, 46, 47, 48 の回転軸は互いに平行に延び、共通の水平面内にある。それらは搬送方向 37 と垂直に延びる。

【0101】

50

貯蔵キャリッジ 4 2 は、循環材料ウェブ 3 のウェブ張力の変化のために貯蔵キャリッジガイド 4 3 に沿って移動可能である。それに代えて又は加えて、貯蔵キャリッジ 4 2 は貯蔵キャリッジ調節駆動部によって移動可能である。

【 0 1 0 2 】

材料ウェブ接合装置 1 は、引き込み工程中に有限の第 1 材料ウェブ 4、有限の第 2 材料ウェブ 7 及び / 又は循環材料ウェブ 3 を案内する材料ウェブ引き込み切込ガイド 4 9 を有する。

【 0 1 0 3 】

完全な引き込み工程の場合、切込ガイド 4 9 は、材料ウェブ接合装置 1 の材料ウェブ入口から又は第 1 材料ロール 5 及び第 2 材料ロール 8 のそれぞれから、遮断部無く又は実質的に材料ウェブ出口 4 4 まで又はそれを超えて延びる。それに代えて、当該切込ガイドは例えば、材料ウェブ入口、第 1 材料ロール 5 及び第 2 材料ロール 8 のそれぞれと材料ウェブ出口 4 4 の間に少なくとも 1 つの遮断部を有する。

10

【 0 1 0 4 】

切込ガイド 4 9 は、ベースフレームキャリア 1 3 に固定配置されていて第 1 保持アーム 1 4 に又は第 1 材料ロール 5 に割り当てられた入口側第 1 ガイド装置 5 0 を有する。入口側第 1 ガイド装置 5 0 は、入口側直線状又は実質的直線状第 1 ガイド装置 5 1 と入口側実質的直線状第 2 ガイド装置 5 2 を有する。入口側第 1 ガイド装置 5 1 と入口側第 2 ガイド装置 5 2 は、互いに対して実質的に斜めに延びる。それらは互いに静止している。

【 0 1 0 5 】

入口側第 1 ガイド装置 5 1 は、第 1 材料ロール 5 に隣接して、ベースフレームキャリア 1 3 から逸れた（離れた）自由第 1 引き込み入口 5 3 を有する。入口側第 2 ガイド装置 5 2 は、第 1 材料ロール 5 に隣接して、ベースフレームキャリア 1 3 から逸れ（離れ）第 1 引き込み入口 5 3 から離間して配置された自由第 2 引き込み入口 5 4 を有する。第 1 引き込み入口 5 3 及び第 2 引き込み入口 5 4 は、第 1 材料ロール 5 の周りに周方向に、引き込み工程中に第 1 材料ロール 5 に隣接して配される。

20

【 0 1 0 6 】

入口側第 1 ガイド装置 5 1 と入口側第 2 ガイド装置 5 2 は、それらのそれぞれの引き込み入口 5 3 又は 5 4 からベースフレームキャリア 1 3 の方向に前進して互いに向かって延び、切込ガイド 4 9 の第 1 合流点 5 5 に集中する。入口側第 1 ガイド装置 5 1 は実質的に V 型である。

30

【 0 1 0 7 】

引き込むべき材料ウェブ 3、4 の引き込み方向又は搬送方向 3 7 に関して第 1 合流点 5 5 の下流で、入口側第 1 ガイド装置 5 1 は、ガイド 2 4 の下に配置されガイド 2 4 に向かって面する又は垂直上方に指向した共通第 1 出口 5 6 を有する。第 1 出口 5 6 は第 1 送りドラム 1 6 に隣接して配置されている。

【 0 1 0 8 】

切込ガイド 4 9 はさらに、第 1 準備装置 1 9 に又はそのキャリッジに配置された第 1 ガイド弧状装置 5 7 を有し、その入口 5 8 は下方に向いており又は第 1 材料ロール 5 の方へ向いている。第 1 ガイド弧状装置 5 7 は、第 1 搬送ドラム 2 7 の周りに、その上に隣接して又はその上の横に隣接して、実質的に半円状に延び、出口側で、ガイド 2 4 の上又はその上側領域で上方に開口した第 1 出口端部 5 9 を有する第 1 反転領域 5 7 a を有する。

40

【 0 1 0 9 】

ベースフレームキャリア 1 3 上のガイド 2 4 の上に配置されているのは、切込ガイド 4 9 の実質的直線第 1 ガイド装置 6 0 である。実質的直線第 1 ガイド装置 6 0 はガイド 2 4 に隣接して延び、実質的に第 1 送りドラム支持アームの高さから下方に第 1 加圧ドラム 3 3 まで延びる。上流で、実質的直線第 1 ガイド装置 6 0 は下方に開口した第 1 接続部 6 1 を有する。

【 0 1 1 0 】

実質的直線第 1 ガイド装置 6 0 は、第 1 接続部 6 1 に関して反対側で、切込ガイド 4 9

50

の斜め延在第1ガイド装置62に接合している。斜め延在第1ガイド装置62は、第1加圧ドラム33から第2加圧ドラム36の方向に搬送方向37に下から上に斜めに及びガイド24に対して斜めに延びる。当該第1ガイド装置は第2加圧ドラム36に隣接する頂部で終わる。

【0111】

切込ガイド49はさらに、入口側第1ガイド装置50と実質的に同一設計であってベースフレームキャリア13に固定配置された入口側第2ガイド装置63を有する。入口側第2ガイド装置63は、第2支持アーム15に又は第2材料ロール8に割り当てられている。当該入口側第2ガイド装置は、入口側実質的直線状第1ガイド装置64と入口側実質的直線状第2ガイド装置65を有する。入口側第2ガイド装置63の入口側第1ガイド装置64と入口側第2ガイド装置65は、互いに対して実質的に斜めに延びる。それらは互いに静止している。

10

【0112】

入口側第1ガイド装置64は、第2材料ロール8に隣接して、ベースフレームキャリア13から逸れた(離れた)自由第1引き込み入口66を有する。入口側第2ガイド装置65は、第2材料ロール8に隣接して、ベースフレームキャリア13から逸れ(離れ)第1引き込み入口66から離間して配置された自由第2引き込み入口67を有する。第1引き込み入口66及び第2引き込み入口67は、第2材料ロール8の周りに周方向に、引き込み工程中に第2材料ロール8に隣接して配される。

【0113】

入口側第1ガイド装置64と入口側第2ガイド装置67は、それらのそれぞれの引き込み入口66又は67からベースフレームキャリア13の方向に前進して互いに向かって延び、切込ガイド49の第2合流点68に集中する。入口側第1ガイド装置63は実質的にV型である。

20

【0114】

引き込むべき材料ウェブ3,7の引き込み方向又は搬送方向37に関して第2合流点68の下流で、入口側第2ガイド装置63は、ガイド24の下に配置されガイド24に向かって面する又は垂直上方に指向した共通第2出口69を有する。第2出口69は第2送りドラム18に隣接して配置されている。

【0115】

切込ガイド49はさらに、第2準備装置20に又はそのキャリッジに配置された第2ガイド弧状装置70を有し、その第2入口は下方に向いており又は第2材料ロール8の方へ向いている。第2ガイド弧状装置70は、第2搬送ドラム28の周りに、その上に隣接して又はその上の横に隣接して、実質的に半円状に延び、出口側で、ガイド24の上又はその上側領域で上方に開口した第2出口端部72を有する第2反転領域71を有する。第2ガイド弧状装置70は、垂直対称面に対して第1ガイド弧状装置57に関して対称設計を有する。

30

【0116】

ベースフレームキャリア13上のガイド24の上に配置されているのは、切込ガイド49の実質的直線第2ガイド装置73である。実質的直線第2ガイド装置73はガイド24に隣接して延び、実質的に第2送りドラム支持アームの高さから下方に第2加圧ドラム36まで延びる。上流で、実質的直線第2ガイド装置73は下方に開口した第2接続部74を有する。

40

【0117】

実質的直線第2ガイド装置73は、第2接続部74に関して反対側で、切込ガイド49の実質的半円弧状第2ガイド装置75に接合している。実質的半円弧状第2ガイド装置73は、第1加圧ドラム33に向かう側で第2加圧ドラム36に隣接して又は横に隣接して延びる。

【0118】

斜め延在第1ガイド装置62及び実質的半円弧状第2ガイド装置75は、互いに向かっ

50

て延び、第2加圧ドラム36に対して隣接して又は横に頂部の第3合流点76で合流する。

【0119】

第3合流点76は、下流で出口側ガイド装置77と接合しており、出口側ガイド装置は、ちょうど通し補助装置38まで延び、運搬ドラム39, 40の間に形成される運搬ギャップに対して上から隣接して又は横に隣接して延びる。当該出口側ガイド装置は、第1運搬ドラム39の周りに実質的に四分円弧状に若しくはそれに対して横に隣接して延び、また第2運搬ドラム40の周りに実質的に半円弧状に若しくはそれに対して横に隣接して延びる。

【0120】

出口側ガイド装置77はさらに、貯蔵キャリッジ42の第1方向転換ドラム41の周りに隣接して又は横に隣接して延びる。

10

【0121】

出口側ガイド装置77はさらに、空間的に固定された第2方向転換ドラム45の周りに実質的に半円弧状に、隣接して又は横に隣接して延びる。

【0122】

出口側ガイド装置77は、貯蔵キャリッジ42の第3方向転換ドラム46の周りに隣接して又は横に隣接して円セグメント形状の弧の態様で延びる。

【0123】

出口側ガイド装置77は、空間的に固定された第4方向転換ドラム47の周りに隣接して又は横に隣接して実質的に円の四分の三を覆う弧の形状で延びる。

20

【0124】

出口側ガイド装置77は、貯蔵キャリッジ42の第5方向転換ドラム48の周りに隣接して又は横に隣接して実質的に円の四分の三を覆う弧の形状で延びる。

【0125】

出口側ガイド装置77は、材料ウェブ出口44を超えて材料ウェブ接合装置1の外側に延びる。

【0126】

それぞれのガイド装置51, 52, 57, 60, 62, 64, 65, 70, 73, 75, 77は、互いに向かい合って位置し2つ一組で配置されたガイド要素であって、対応的に同一の形状をしていてレール状又は切込ガイド状の形状を有するガイド要素を有する。ガイド要素はそれぞれの場合で、引き込むべき材料ウェブ3, 4, 7に対して横に隣接して又は外側で横に隣接して配置される。当該ガイド要素は好ましくは、引き込むべき材料ウェブ3, 4, 7から又はその長手方向エッジから、材料ウェブ3, 4, 7の横断方向に離間して配置される。ガイド要素は、引き込むべき材料ウェブ3, 4, 7に向かって開いており、例えば断面がU字型である。

30

【0127】

材料ウェブ接合装置1は、クランプ動作(図11~14)によって引き込むべき材料ウェブ3, 4, 7を保持する少なくとも1つの材料ウェブクランプ装置78を有する。

【0128】

材料ウェブクランプ装置78は、引き込むべき材料ウェブ3, 4, 7の横断方向に延びる異形材状の固い横部材79を有する。横部材は、引き込むべき材料ウェブ3, 4, 7の横断方向に、それに対して横に突出する。横部材79は、相互に反対に位置する複数のガイド要素に係合し、したがってその広がりに対して垂直に移動可能に案内される。横部材79は、切込ガイド49に沿って移動可能であり、よってその位置に依存して並進運動及び/又は弧状運動などを実施できる。当該横部材は相互に反対に位置する複数のガイド要素の間で垂直に延びる。

40

【0129】

横部材79は、引き込み方向又は搬送方向37と反対に開いた材料ウェブ受容開口80を有する。当該横部材は実質的にU字型である。横部材79は、材料ウェブ受容開口80と反対側に位置するベース81と、ベース81から突出する保持バー82と、ベース81

50

から突出する外側バー 8 3 を有する。保持バー 8 2 と外側バー 8 3 は、互いに平行であって互いから離間するように延びる。

【 0 1 3 0 】

引き込み工程の間、保持バー 8 2 は引き込むべき材料ウェブ 3 , 4 , 7 と相互作用するのに対し、外側バー 8 3 は当該引き込むべき材料ウェブから離間して配置される。

【 0 1 3 1 】

横部材 7 9 は、保持バー 8 2 と外側バー 8 3 の間に配置されていてそれに対して回動可能なクランプ梁 8 4 の設置のために機能する。クランプ梁 8 4 は、ベース 8 1 から始まり、好ましくは保持バー 8 2 と外側バー 8 3 を超えて突出する。

【 0 1 3 2 】

入口側第 1 ガイド装置 5 0 の第 1 及び第 2 引き込み入口 5 3 及び 5 4 に隣接して、また入口側第 2 ガイド装置 6 3 の第 1 及び第 2 引き込み入口 6 6 及び 6 7 に隣接して、相互に対向する複数のガイド要素のところに、それぞれ、電気パルス受信機 8 6 を有する 1 つの作動装置 8 5 が好ましくは配置されている。作動装置 8 5 はクランプ梁 8 4 に割り当てられている。パルス受信機 8 6 はクランプ梁 8 4 に接続しており、それを回動させることができる。

【 0 1 3 3 】

ベース 8 1 には、クランプ梁 8 4 と反対側に、2 つの結合チェーン 8 7 が配置されている。結合チェーン 8 7 は、ガイド装置 5 1 , 5 2 , 5 7 , 6 0 , 6 2 , 6 4 , 6 5 , 7 0 , 7 3 , 7 5 , 7 7 の相互に対向して位置する複数のガイド要素内を延び、モーター手段によって移動可能である。切込ガイド 4 9、材料ウェブクランプ装置 7 8 及び結合チェーン 8 7 はその 1 又は複数の移動駆動部と共に、材料ウェブ引き込み装置の構成部品である。

【 0 1 3 4 】

材料ウェブ接合装置 1 の操作を以下に例を用いて記載する。ここで、図 1 を開始位置とみなす。図 1 において、有限の第 1 材料ウェブ 4 は第 1 材料ロール 5 から展開されており（広げられており）、したがって運搬されている。当該有限の第 1 材料ウェブは、材料ウェブ引き込み装置によって材料ウェブ接合装置 1 に引き込まれており、以下でより詳細に説明するように、有限の第 1 材料ウェブ 4 は第 1 材料ロール 5 から展開される。

【 0 1 3 5 】

有限の第 1 材料ウェブ 4 は第 1 送りドラム 1 6 の上を案内され、そこで有限の第 1 材料ウェブ 4 は切断・接続装置 1 7 に方向転換される。当該有限の第 1 材料ウェブは相互に離間した加圧ドラム 3 3 , 3 6 の間を通過して導かれ、或る領域でこれらに外周に当接する。

【 0 1 3 6 】

切断・接続装置 1 7 の下流側で、有限の第 1 材料ウェブ 4 又は循環材料ウェブ 3 が上から通し補助装置 3 8 に導入され、その 2 つの運搬ドラム 3 9 , 4 0 の周りをループし、当該材料ウェブは運搬ドラム 3 9 , 4 0 に当接する。通し補助装置 3 8 は好都合には有限の第 1 材料ウェブ 4 の又は循環材料ウェブ 3 の搬送を補助し、対応的に駆動される。

【 0 1 3 7 】

次に、有限の第 1 材料ウェブ 4 の又は循環材料ウェブ 3 は、貯蔵キャリッジ 4 2 の第 1 方向転換ドラム 4 1 の周りを案内される。次に、有限の第 1 材料ウェブ 4 の又は循環材料ウェブ 3 は、空間的に固定された第 2 方向転換ドラム 4 5 の周りを案内される。次に、有限の第 1 材料ウェブ 4 の又は循環材料ウェブ 3 は、貯蔵キャリッジ 4 2 の第 3 方向転換ドラム 4 6 の周りを案内される。次に、有限の第 1 材料ウェブ 4 の又は循環材料ウェブ 3 は、空間的に固定された第 4 方向転換ドラム 4 7 の周りを案内される。次に、有限の第 1 材料ウェブ 4 の又は循環材料ウェブ 3 は、貯蔵キャリッジ 4 2 の第 5 方向転換ドラム 4 8 の周りを案内される。次に、有限の第 1 材料ウェブ 4 の又は循環材料ウェブ 3 は、材料ウェブ出口 4 4 を介して材料ウェブ接合装置 1 を出る。

【 0 1 3 8 】

有限の第 1 材料ウェブ 4 の又は循環材料ウェブ 3 は、大部分は切込ガイド 4 9 に隣接して延びる。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 3 9 】

ここで、貯蔵キャリッジ 4 2 は材料ウェブ出口 4 4 に隣接して配置されている。第 1 負圧ドラム 2 5 は第 1 搬送ドラム 2 7 から離間して配置されている。テーブル装置 2 3 は接続装置 2 1 , 2 2 に隣接して位置している。当該テーブル装置 2 3 は準備装置 1 9 , 2 0 から離間して配置されている。

## 【 0 1 4 0 】

切断・接続装置 1 7 はその不活性状態にある。この状態では、有限の第 1 材料ウェブ 4 の又は循環材料ウェブ 3 は、単に切断・接続装置 1 7 を通って案内される。

## 【 0 1 4 1 】

図 1 では、有限の第 2 材料ウェブ 7 は、材料ウェブ引き込み装置によって材料ウェブ接合装置 1 に引き込まれており、有限の第 2 材料ウェブ 7 は第 2 材料ロール 8 から展開されている。材料ウェブ接合装置 1 は、材料ロール準備装置 2 による正確に定められた初期状況におけるそれらの周方向の方位付けの後で第 2 材料ロール 8 と第 1 材料ロール 5 をも受容している。

10

## 【 0 1 4 2 】

有限の第 2 材料ウェブ 7 の引き込みのために、クランプ梁 8 4 はそのクランプ位置に位置し、有限の第 2 材料ウェブ 7 をクランプするように材料ウェブ保持バー 8 2 の方向に回転されている。引き込むべき有限の第 2 材料ウェブ 7 はしたがって保持バー 8 2 とクランプ梁 8 4 の間に配置され、クランプ動作により保持される。当該材料ウェブは材料ウェブ受容開口 8 0 を通って延びる。結合チェーン 8 7 はモーター手段によって同期して引き込まれ、それにより横部材 7 9 は固定された有限の第 2 材料ウェブ 7 と共に切込ガイド 4 9 に沿って第 2 準備装置 2 0 まで引っ張られる。横部材 7 9 は搬送ドラム 2 8 の周りを引っ張られ、それによりそれは第 2 負圧ドラム 2 6 の方へ向く。有限の第 2 材料ウェブ 7 は、第 2 材料ロール 8 の解き方向のために自由第 2 引き込み入口 6 7 を介して切込ガイド 4 9 に入る。

20

## 【 0 1 4 3 】

入口側第 2 ガイド装置 6 3 の第 2 出口 6 9 と第 2 ガイド弧状装置 7 0 の第 2 入口は互いに隣接して配置され、それにより有限の第 2 材料ウェブ 7 は引き込み工程中入口側第 2 ガイド装置 6 3 から第 2 ガイド弧状装置 7 0 に入ることができる。第 2 ガイド弧状装置 7 0 の第 2 出口端部 7 2 と実質的直線第 2 ガイド装置 7 3 の第 2 接続部 7 4 は互いに隣接して配置され、それにより有限の第 2 材料ウェブ 7 は引き込み工程中第 2 ガイド弧状装置 7 0 を通って実質的直線第 2 ガイド装置 7 3 に入ることができる。第 2 準備装置 2 0 は第 2 ガイド弧状装置 7 0 と共に、この目的のために、ガイド 2 4 に沿って対応的に移動されている。

30

## 【 0 1 4 4 】

図 2 に示すように、接合工程のために、テーブル装置 2 3 は次にガイド 2 4 に沿って第 2 準備装置 2 0 まで進む。第 2 準備装置 2 0 及びテーブル装置 2 3 が互いに隣接して配置されたとき、通された有限の第 2 材料ウェブ 7 は第 2 準備装置 2 0 とテーブル装置 2 3 の間にクランプ動作によって保持される。特に、有限の第 2 材料ウェブ 7 は、第 2 搬送ドラム 2 8 とテーブル装置 2 3 の保持要素 8 8 の間に当該材料ウェブの変形によって保持される。テーブル装置 2 3 と第 2 準備装置 2 0 は保持位置を占める。

40

## 【 0 1 4 5 】

次に、テーブル装置 2 3 はガイド 2 4 に沿って第 2 準備装置 2 0 まで進む。テーブル装置 2 3 と第 2 準備装置 2 0 は第 2 ガイド弧状装置 7 0 と共に、ガイド 2 4 に沿って第 2 負圧ドラム 2 6 の方向に一緒に進む。第 2 負圧ドラムは今度は第 2 準備装置 2 0 の方向に進む。第 2 搬送ドラム 2 8 と第 2 負圧ドラム 2 6 が互いに隣接して配置されたとき、入口側第 2 ガイド装置 6 3 の第 2 出口 6 9 と第 2 ガイド弧状装置 7 0 の第 2 入口は互いから分離するように又は互いから離間するように配置されている。第 2 ガイド弧状装置 7 0 の第 2 出口端部 7 2 と実質的直線第 2 ガイド装置 7 3 の第 2 接続部 7 4 は、互いから分離するように又は互いから離間するように配置されている ( 図 3 ) 。

50

## 【 0 1 4 6 】

第2搬送ドラム28と第2負圧ドラム26は次に反対方向に回転駆動され、それにより有限の第2材料ウェブ7はその実際の引き込み方向とは逆に戻って運搬され、有限の第2材料ウェブ7の端部に配置されて両側で粘着性のある接合ピース89が、第2搬送ドラム28と第2負圧ドラム26によって形成された隙間の間を通る。接合ピース89は、内側接着面によって有限の第2材料ウェブ7と接着接続している。ここで、接合ピース89はその分離できる非接着性剥離ライナー90によって第2負圧ドラム26の方を向いており、剥離ライナー90によって当該第2負圧ドラムに当接している。第2負圧ドラム26は活性(アクティブ)であり、従ってその生成された負圧により、接合ピース89の剥離ライナー90を吸引し、それにより当該剥離ライナーを接合ピース89自体から取り外し、接合ピース89の内側接着面とは反対側に位置する外側接着面を露出させる。第2搬送ドラム28と第2負圧ドラム26は、剥離ライナー取り外し装置の構成部品である。

10

## 【 0 1 4 7 】

第2準備装置20及びテーブル装置23は次に、結合状態でガイド24に沿って第1準備装置19の方向に又は第1接続装置21まで進む。有限の第2材料ウェブ7は、テーブル装置23と第2搬送ドラム28の間のクランプ動作によって保持される。第2準備装置20及びテーブル装置23は第2負圧ドラム26から離れて移動する(図5)。第2搬送ドラム28はその回転に関してブロックされる。

## 【 0 1 4 8 】

第2搬送ドラム28は次に、その回転に関して再び解放される。特に、ユニットとしてのテーブル装置23の移動及び第2搬送ドラム28の移動の結果として、接合ピース89が上方に向けた接合位置に入るように第2搬送ドラム28は回動される。

20

## 【 0 1 4 9 】

図5及び6に示すように、接合ピース89が第1接続装置21の方を向くように(第1接続装置21の方に面するように)、第2搬送ドラム28は第1接続装置21の下を移動する。循環材料ウェブ3又は有限の第1材料ウェブ4は、第1接続装置21の第1加圧ドラム33の移動によって、第1加圧ドラム33の方を向いた粘着性の接合ピース89に押し付けられる。これが、循環材料ウェブ3又は有限の第1材料ウェブ4の、有限の第2材料ウェブ7への接着接続を生じさせる。有限の第1材料ウェブ4の循環材料ウェブ3への送りは停止される。第1切断刃32によって、有限の第1材料ウェブ4は循環材料ウェブ3から切断される。

30

## 【 0 1 5 0 】

材料ウェブ出口44から離れる貯蔵キャリッジ42の移動の結果として、循環材料ウェブ3により形成されるループは除去され、それにより循環材料ウェブ3は中断無く残り又は中断無く運搬される。

## 【 0 1 5 1 】

図8では、有限の第2材料ウェブ7は第2材料ロール8から広げられている。第1材料ロール5は、上の記載と同様に、その後の展開のために準備されている。有限の第1材料ウェブ4の材料ウェブ接合装置1への引き込みは、材料ウェブ引き込み装置によって実質的に同様に生じる。

40

## 【 0 1 5 2 】

図9に示すように、上の記載と実質的に類似の接合工程のために、有限の第1材料ウェブ4に配置された接合ピース89が循環材料ウェブ3又は有限の第2材料ウェブ7に接着により接続され、それにより有限の第1材料ウェブ4は循環材料ウェブ3に接着により接続される。有限の第2材料ウェブ7の送りはその時停止される。

## 【 0 1 5 3 】

入口側第1ガイド装置50の第1出口56と第1ガイド弧状装置57の第1入口58は、互いに隣接して配置されており、それで有限の第1材料ウェブ4は、引き込み工程中に、入口側第1ガイド装置50から第1ガイド弧状装置57に入ることができる。第1ガイド弧状装置57の第1出口端部59と実質的直線第1ガイド装置60の第1接続部61は

50

互いに隣接して配置されており、それで有限の第1材料ウェブ7は、引き込み工程中に、第1ガイド弧状装置57から実質的直線第1ガイド装置60に入ることができる。第1準備装置20は第1ガイド弧状装置57と共に、この目的のために、ガイド24に沿って対応的に移動している。

【0154】

材料ウェブ接合装置1が既に稼働しており、材料ウェブ3,4が展開されている又は運搬されている場合、新たな有限の材料ウェブ4又は7が、記載したように、材料ウェブ引き込み装置によりそれぞれの搬送ドラム27又は28までのみ案内される。

【0155】

対照的に、材料ウェブが材料ウェブ接合装置1に位置していない場合、それぞれの有限の材料ウェブ4又は7は、材料ウェブ引き込み装置により、その材料ウェブ出口44まで又は隣接して配置された製造装置又は設備まで材料ウェブ接合装置1に完全に引き込まれてもよい。

10

【0156】

入口側第1ガイド装置50の第1出口56と第1ガイド弧状装置57の第1入口58は、互いに隣接して配置されており、それで有限の第1材料ウェブ4は、引き込み工程中に、入口側第1ガイド装置50から第1ガイド弧状装置57に入ることができる。第1ガイド弧状装置57の第1出口端部59と実質的直線第1ガイド装置60の第1接続部61は互いに隣接して配置されており、それで有限の第1材料ウェブ7は、引き込み工程中に、第1ガイド弧状装置57から実質的直線第1ガイド装置60に入ることができる。第1準備装置20は第1ガイド弧状装置57と共に、この目的のために、ガイド24に沿って対応的に移動している。それに代えて、入口側第2ガイド装置63の第2出口69と第2ガイド弧状装置70の第2入口は、互いに隣接して配置されており、それで有限の第2材料ウェブ7は、引き込み工程中に、入口側第2ガイド装置63から第2ガイド弧状装置70に入ることができる。第2ガイド弧状装置70の第2出口端部72と実質的直線第2ガイド装置73の第2接続部74は互いに隣接して配置されており、それで有限の第2材料ウェブ7は、引き込み工程中に、第2ガイド弧状装置70から実質的直線第2ガイド装置73に入ることができる。第2準備装置20は第2ガイド弧状装置70と共に、この目的のために、ガイド24に沿って対応的に移動している。

20

【0157】

結合チェーン87はモーター手段により同期して引き込まれ、それにより横部材79が固定された有限の第2材料ウェブ7と共に、材料ウェブ出口44まで又はそれを超えて切込ガイド49に沿って引っ張られる。

30

【0158】

材料ウェブクランプ装置78は、好ましくは自動的に又はモーター手段によりそれぞれの有限の材料ウェブ4又は7を受容するその初期位置に移動される。それぞれの有限の材料ウェブ4又は7を受容するために、保持バー82はそれぞれの有限の材料ウェブ4又は7の下に係合する。この目的のために、それぞれの有限の材料ウェブ4又は7を受容すべき自由部分が、それぞれの材料ロール5又は8の、その下に配置された材料ウェブ部分から離間して配置されている。材料ウェブ4又は7は材料ウェブ受容開口80を通して延びる。

40

【0159】

有限の材料ウェブ4又は7又はその端部に対する横部材79の正しい位置が達成されると、材料ウェブ検出要素が、好ましくはモーター駆動されるクランプ梁84のそのクランプ位置への移動をもたらす対応する電気トリガー信号を出力する。材料ウェブ接合装置1が指向された又は正確に定められた初期状況で材料ロール5,8を受容し、したがってここでそれぞれの材料ウェブ4,7の端部が材料ロール5,8上に位置するかすでに分かるので、有限の材料ウェブ4又は7又はその端部に対する横部材79の正しい位置が好ましくは達成できる。次いで、横部材79は結合チェーン87によりその所望の位置に移動され、それぞれの有限の材料ウェブ4又は7が引き込まれる。完全に自動化された材料ロー

50

ル 5 , 8 の受容が可能である。完全に自動化された材料ウェブ 4 , 7 の引き込みも同様に可能である。

【 0 1 6 0 】

準備装置 1 9 , 2 0 、 接続装置 2 1 , 2 2 、 材料ウェブ引き込み装置及び / 又は剥離ライナー取り外し装置などの個々のユニットの活性化又は作動は、好ましくは少なくとも 1 つの対応する電氣的又は電子的作動ユニット又は制御ユニットにより実施される。

【 0 1 6 1 】

循環材料ウェブ 3 は、別な循環材料ウェブと共に、一方の側に積層された段ボールウェブを製造するために段ボール製造装置に送られる。循環材料ウェブの 1 つから波形のしわを有する波形ウェブを生成するために、当該段ボール製造装置は、複数のドラムを備えた波形装置を有する。他の循環材料ウェブから成る滑らかウェブに波形ウェブを接続するために、段ボール製造装置は、波形ウェブの波形のしわの頂部に接着剤を塗布する接着剤塗布装置を有する。滑らかウェブを接着剤を具備した波形ウェブに押し付けるために、段ボール製造装置は加圧モジュールを有し、一方の側に積層された段ボールウェブが波形ウェブ及び滑らかウェブから形成される。材料ウェブの逆の使用が選択的に可能である。

10

【 0 1 6 2 】

材料ウェブ保持装置の第 2 実施形態を図 1 5 ~ 1 8 に関連して以下に記載する。同一部品は、上の実施形態と同じ参照符号で示され、それによってその記載が明確に参照される。構造に関して異なるが同一機能を有する部品は添え字「 a 」を有する同じ参照符号で示される。

20

【 0 1 6 3 】

先の実施形態とは異なり、材料ウェブ保持装置はこの場合材料ウェブクランプ装置 7 8 として設計されず、材料ウェブ吸引装置 7 8 a として設計される。材料ウェブ吸引装置 7 8 a は、実質的に内側空間を包囲して例えば長方形輪郭ボディとして設計された横部材 7 9 a を有する。横部材 7 9 a には、相互に対向して位置する流れ開口 9 1 が形成されている。

【 0 1 6 4 】

横部材 7 9 a は流れに関して吸入源 9 2 に接続している。吸入源 9 2 の活性状態では、引き込むべき材料ウェブ 4 , 7 は横部材 7 9 a に吸引され、引き込むべき材料ウェブ 4 , 7 に隣接する流れ開口 9 1 の領域でそれにしっかり載る（当接する）。

30

【 0 1 6 5 】

材料ウェブ吸引装置 7 8 a の又は対応する材料ウェブ引き込み装置の機能は、材料ウェブクランプ装置 7 8 の場合のそれと実質的に似ている。

【 0 1 6 6 】

ここで使用される表現「上流」、「下流」、「入口側」、「出口側」などは、特に関連する材料ウェブの運搬方向に関する。

【符号の説明】

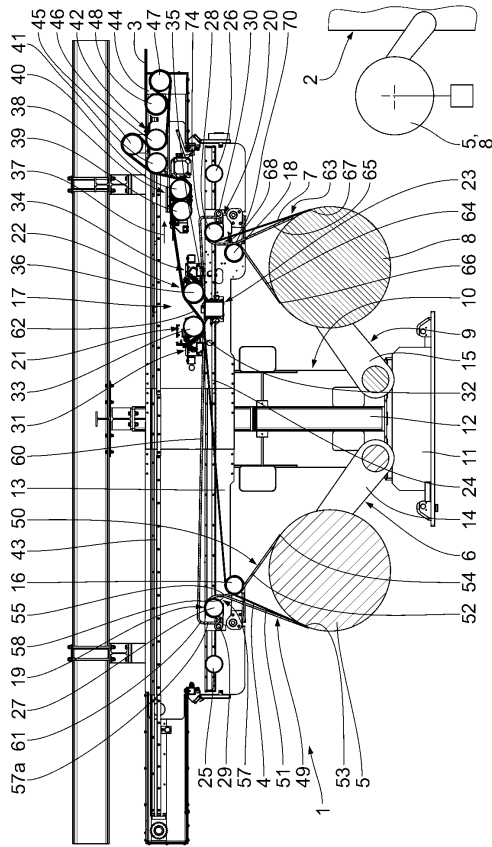
【 0 1 6 7 】

- 3 , 4 , 7 材料ウェブ
- 2 5 , 2 6 負圧ドラム（剥離ライナー取り外し機器）
- 2 7 , 2 8 搬送ドラム（ガイド体）
- 8 9 接着ピース
- 9 0 剥離ライナー

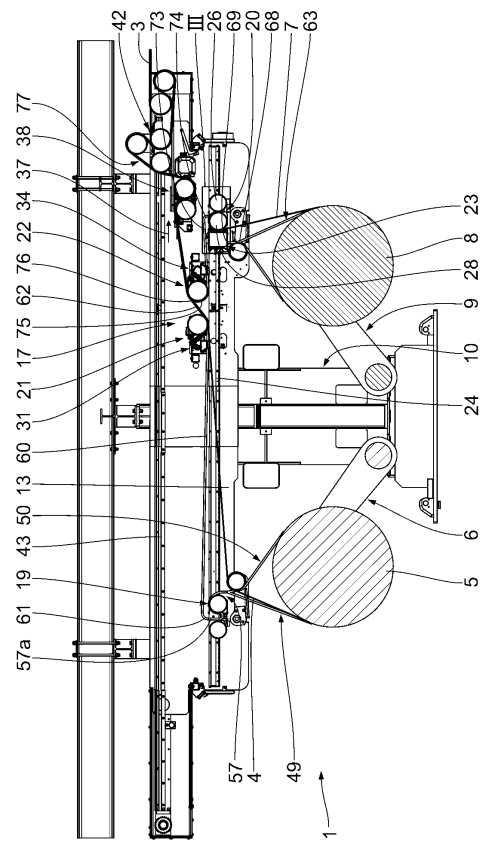
40

【図面】

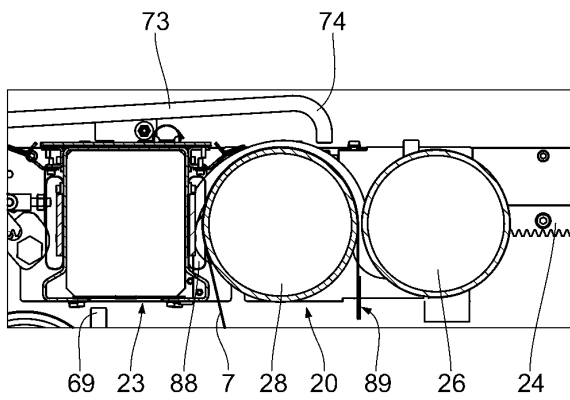
【図 1】



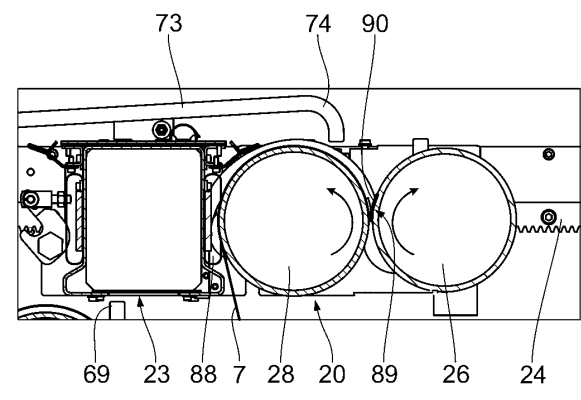
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

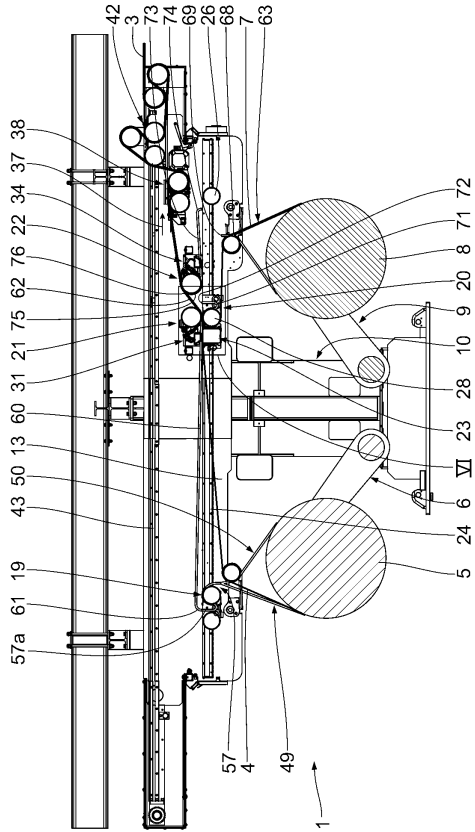
20

30

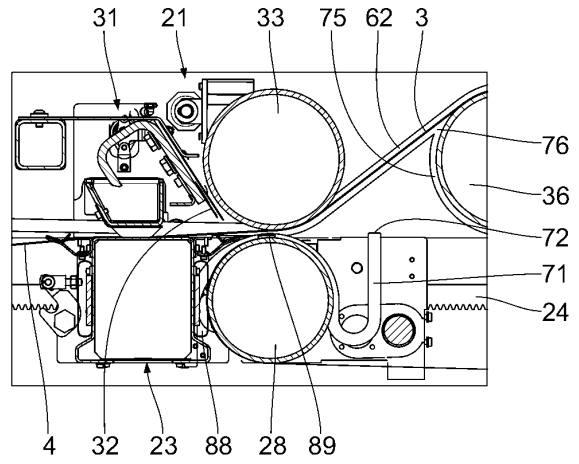
40

50

【図 5】



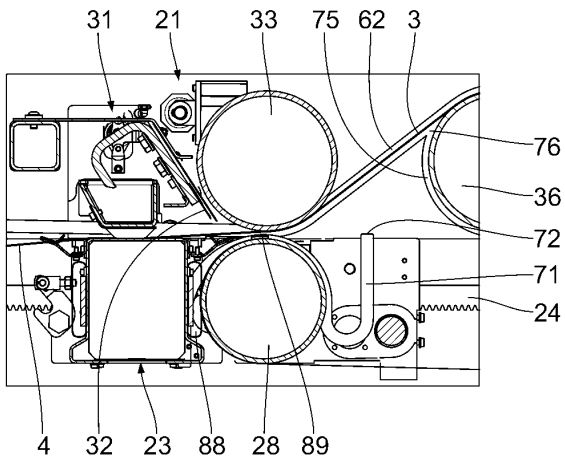
【図 6】



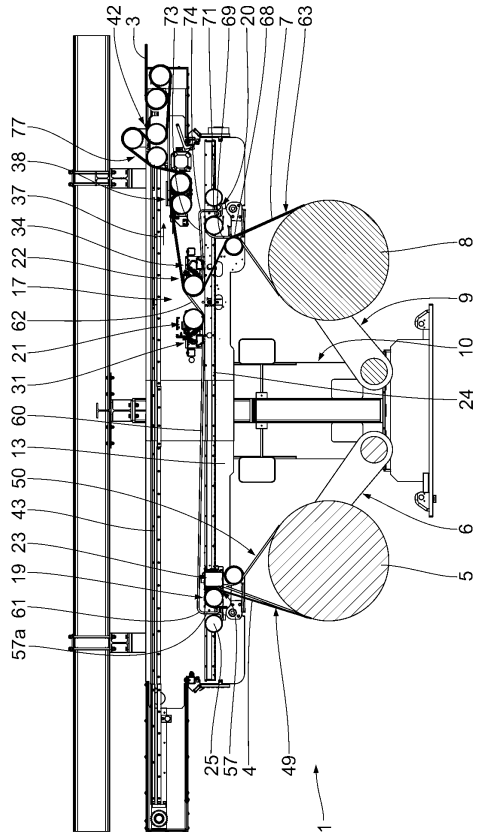
10

20

【図 7】



【図 8】

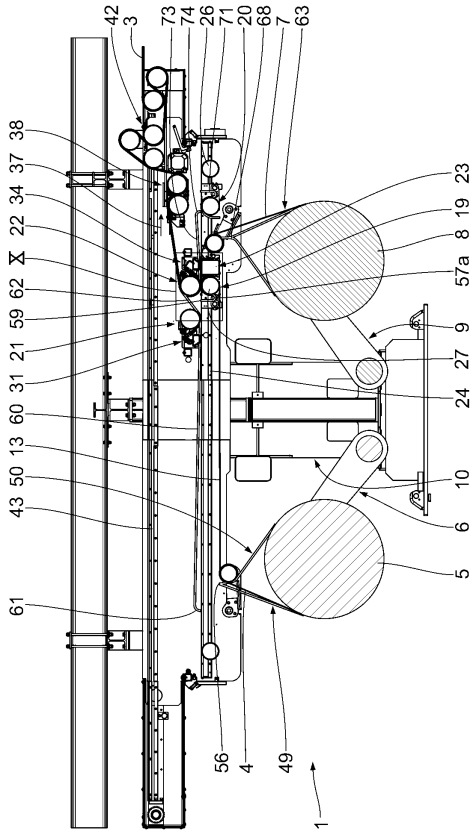


30

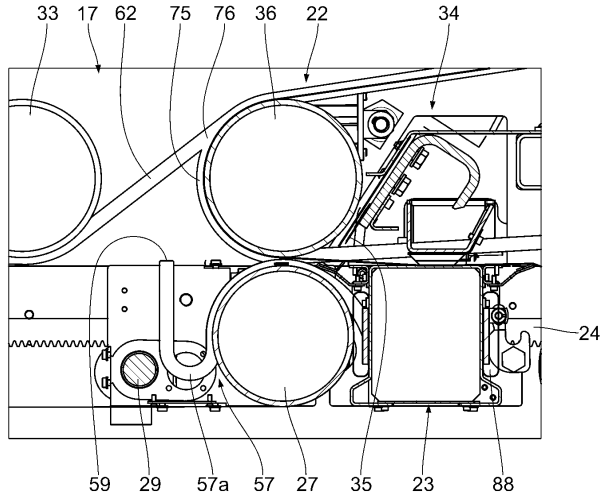
40

50

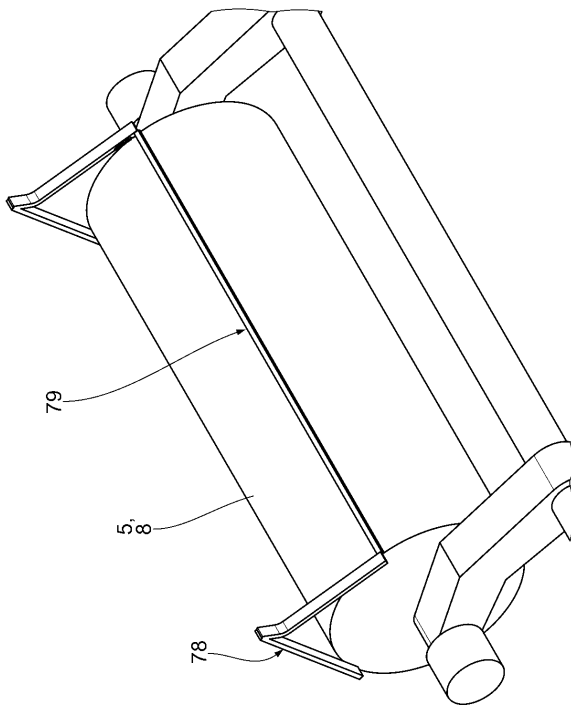
【図 9】



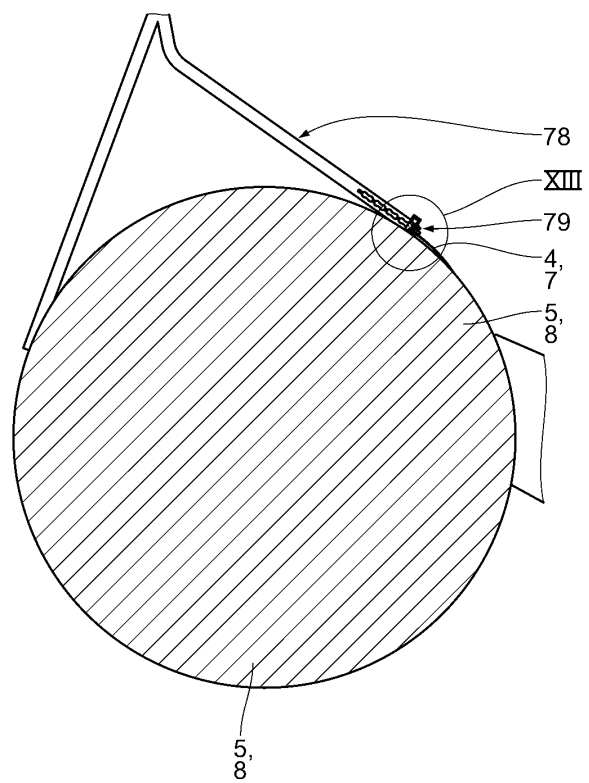
【図 10】



【図 11】



【図 12】



10

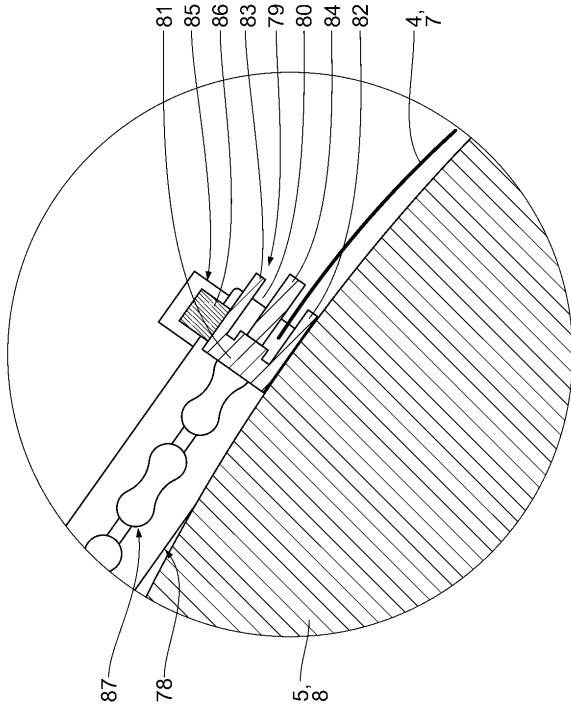
20

30

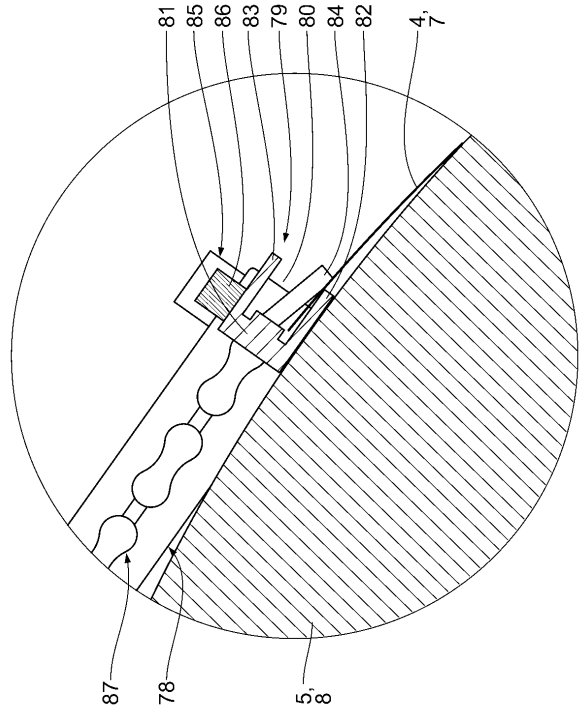
40

50

【 図 1 3 】



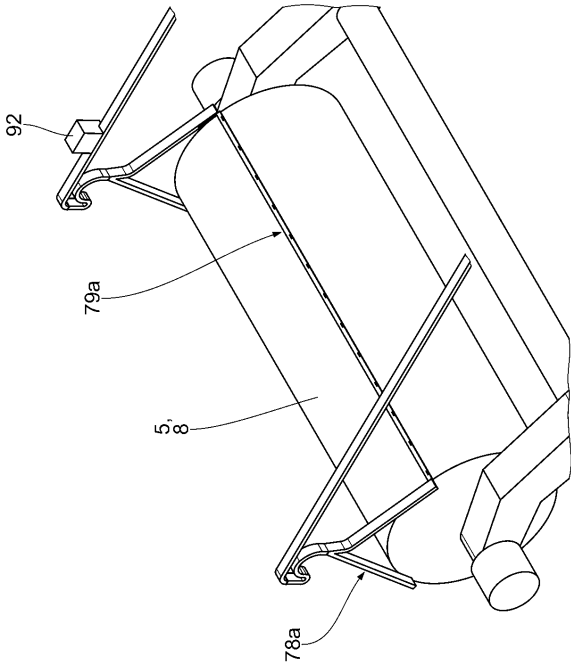
【 図 1 4 】



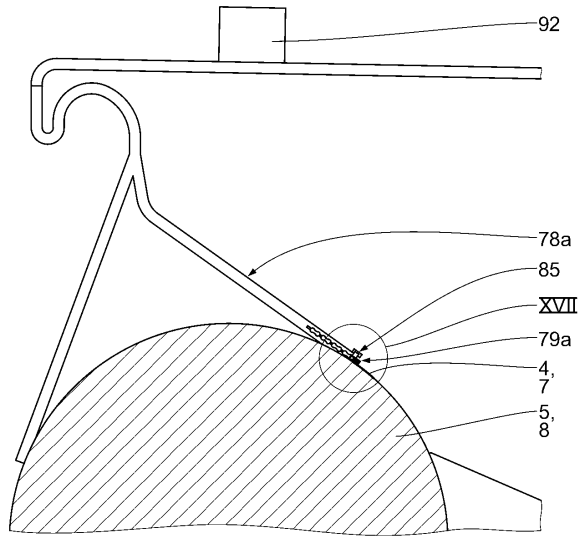
10

20

【 図 1 5 】



【 図 1 6 】

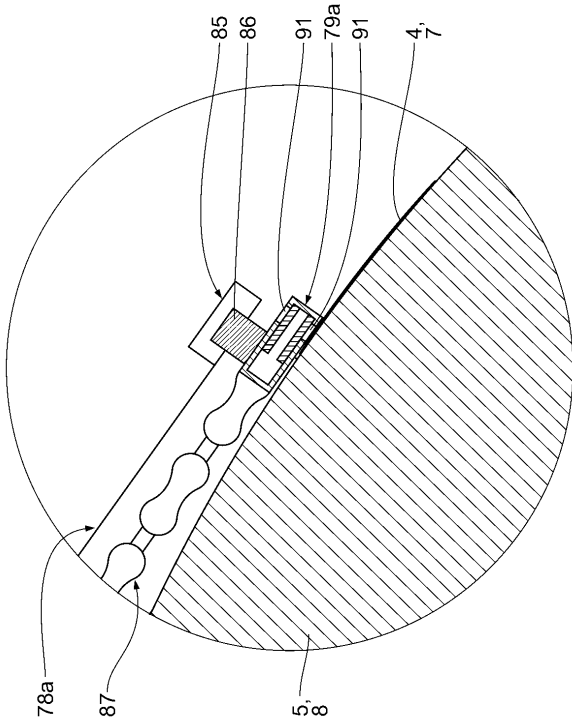


30

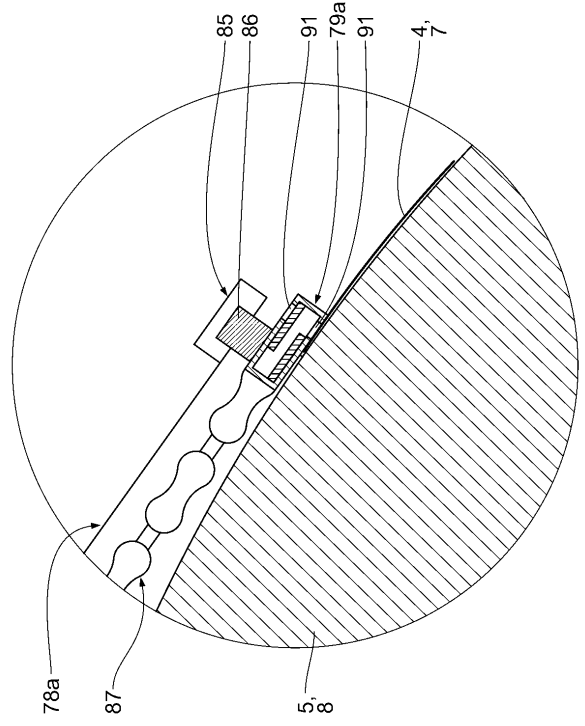
40

50

【 図 1 7 】



【 図 1 8 】



10

20

30

40

50

## フロントページの続き

- エック ツィーゲルアンガー 20  
(72)発明者 ノルベルト シュテーデレ  
ドイツ連邦共和国 92711 パルクシュタイン トウルペンヴェーク 3  
審査官 田村 佳孝  
(56)参考文献 特開2004-255536(JP,A)  
特開昭55-091257(JP,A)  
特開2003-145485(JP,A)  
特開2009-012899(JP,A)  
特開平09-298386(JP,A)  
(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
B65H 35/00 - 35/10