

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-512500

(P2006-512500A)

(43) 公表日 平成18年4月13日(2006.4.13)

(51) Int. Cl.

D21F 7/10 (2006.01)

F I

D21F 7/10

テーマコード (参考)

4L055

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2004-565009 (P2004-565009)
 (86) (22) 出願日 平成15年11月17日 (2003.11.17)
 (85) 翻訳文提出日 平成17年6月24日 (2005.6.24)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2003/036756
 (87) 国際公開番号 W02004/061206
 (87) 国際公開日 平成16年7月22日 (2004.7.22)
 (31) 優先権主張番号 10/331,021
 (32) 優先日 平成14年12月27日 (2002.12.27)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

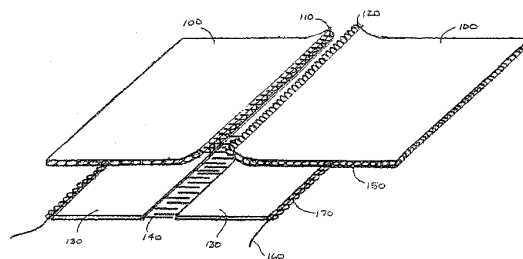
(71) 出願人 591097414
 アルバニー インターナショナル コーポ
 レーション
 ALBANY INTERNATIONAL
 CORPORATION
 アメリカ合衆国、ニューヨーク州 122
 04、アルバニー、ブロードウェイ 13
 73
 (74) 代理人 100065385
 弁理士 山下 穰平
 (72) 発明者 スミス・リチャード・ウェイン
 アメリカ合衆国、サウスカロライナ州 2
 9690、トラベラーズ レスト、マッコ
 ーレイ ロード エクステンション 20
 2

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 継目取付支援装置

(57) 【要約】

継目取付支援装置(130)を用いて、抄紙機の織物(100)の継ぎ合わせを支援する方法を開示する。継目取付支援装置(130)は、二つの部分より成る。各部分は、織物の表面の隙間の中に螺旋又はループ要素(240)を詰め込むこと及び繋ぎ材又は軸棒(250)を用いて要素を固定することにより、織物(100)の端部(110, 120)から予め決められた距離に取り付けられた取付縁部(170)を有する。各部分の結合縁部(140)がそこで一緒に結合させられ、それにより織物の二つの取り付けられた端部(110, 120)を継ぎ合わせのために持ち寄せている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

抄紙機用織物の継ぎ合わせを支援する継目支援装置であって：

機械と交差する方向に織物に取り付ける第 1 取付縁部と、織物の第 1 端部から機械方向への第 1 距離と、第 1 接続縁部とを有する第 1 部分；及び

機械と交差する方向に織物に取り付ける第 2 取付縁部と、織物の第 2 端部から機械方向への第 2 距離と、第 2 接続縁部とを有する第 2 部分；

を有し、

前記第 1 取付縁部は、前記織物の表面における隙間に適合されその他は前記織物の表面に取り付けられ且つピンヤーン又は軸棒を用いて固定される螺旋又はループ要素を有し；

10

前記第 2 取付縁部は、前記織物の表面における隙間に適合されその他は前記織物の表面に取り付けられ且つピンヤーン又は軸棒を用いて固定される螺旋又はループ要素を有し；
且つ

前記第 1 接続縁部は、第 2 接続縁部に取付可能であり、前記織物の前記第 1 端部と前記第 2 端部とは、前記第 1 接続縁部と前記第 2 接続縁部とが接続される際前記の取り付けられた第 1 部分と第 2 部分とによって継ぎ合わせられることを特徴とする継目支援装置。

【請求項 2】

前記第一部分及び前記第二部分は、実質的に同様な寸法を有し、

前記の取付縁部及び前記の接続縁部は、平行である

ことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

20

【請求項 3】

前記第 1 取付縁部及び前記第 2 取付縁部の幅は、実質的に前記織物の幅であることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

前記第 1 接続縁部及び前記第 2 接続縁部は、実質的に前記織物の幅であることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記織物の前記第 1 端部からの前記第 1 距離は、実質的に前記第 1 取付縁部から前記第 1 接続縁部への距離であり、

前記織物の前記第 2 端部からの前記第 2 距離は、実質的に前記第 2 取付縁部から前記第 2 接続縁部への距離である

30

ことを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記第 1 接続縁部及び前記第 2 接続縁部は、ジッパー構造を形成する噛み合わせ要素からなることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

前記第 1 接続縁部及び前記第 2 接続縁部は、マジックテープ（登録商標）型閉鎖具からなることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

前記第 1 取付縁部及び前記第 2 取付縁部は、前記織物から取り外されて、前記織物を継ぎ合わせた後に前記装置が取り外され得ることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

40

【請求項 9】

前記織物は、織若しくは不織であるか、或いは螺旋又はループから形成されることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 10】

前記織物は、機械上で継ぎ合わせ可能な織物であることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

継目支援装置を用いた抄紙機用織物の継ぎ合わせを支援する方法であって：

機械と交差する方向で、且つ機械方向に前記織物の第 1 端部から第 1 距離で、前記継目

50

支援装置の第 1 部分の第 1 取付縁部を前記織物に取り付ける第 1 取付ステップであって、前記第 1 取付縁部が、前記織物の表面の隙間に螺旋又はループ要素を適合させその他を前記織物の表面に取り付けられ且つピンヤーン又は軸棒を用いて前記の要素を固定して、取り付けられる、第 1 取付ステップと；

機械と交差する方向で、且つ機械方向に前記織物の第 2 端部から第 1 距離で、前記継目支援装置の第 2 部分の第 2 取付縁部を前記織物に取り付ける第 2 取付ステップであって、前記第 2 取付縁部は、前記織物の表面の隙間に螺旋又はループ要素を適合させその他を前記織物の表面に取り付けられピンヤーン又は軸棒を用いて前記の要素を固定して、取り付けられる、第 2 取付ステップ；

前記継目支援装置の前記第 1 部分の第 1 接続縁部を前記継目支援装置の前記第 2 部分の第 2 接続縁部に接続させて前記織物の前記第 1 端部と前記第 2 端部とが継ぎ合わせるように共に運搬されることを特徴とする方法。 10

【請求項 1 2】

前記織物の前記第 1 端部を前記織物の前記第 2 端部に継ぎ合わせる継ぎ合わせステップをさらに有することを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記織物から前記第 1 取付縁部及び前記第 2 取付縁部を取り外して前記継目支援装置を取り除く取り除きステップをさらに有することを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記第 1 部分及び前記第 2 部分は、実質的に同様の寸法であり、

前記の取付縁部及び前記の接続縁部は、平行である

ことを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。 20

【請求項 1 5】

前記第 1 取付縁部及び前記第 2 取付縁部の幅は、実質的に前記織物の幅であることを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記第 1 接続縁部及び前記第 2 接続縁部は、実質的に前記織物の幅であることを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記織物の前記第 1 端部からの前記第 1 距離は、実質的に前記第 1 取付縁部から前記第 1 接続縁部への距離であり、 30

前記織物の前記第 2 端部からの前記第 2 距離は、実質的に前記第 2 取付縁部から前記第 2 接続縁部への距離である

ことを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記第 1 接続縁部及び前記第 2 接続縁部は、ジッパー構造を形成する噛み合わせ要素からなることを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 9】

前記第 1 接続縁部及び前記第 2 接続縁部は、マジックテープ（登録商標）型閉鎖具からなることを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。 40

【請求項 2 0】

前記織物は、織若しくは不織であるか、或いは螺旋又はループから形成されることを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 2 1】

前記織物は、機械上で継ぎ合わせ可能な織物であることを特徴とする請求項 1 1 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、抄紙技術に関する。より詳しくは、本発明は、抄紙機上で継ぎ合わせをする 50

抄紙機の織物の両端を一緒に引っ張って一列に並べる継目取付支援装置に関する。

【背景技術】

【0002】

抄紙工程の中で、セルロース性繊維質巻取り紙は抄紙機の形成部において運動している形成織物の上に繊維質スラリー、即ちセルロース繊維の水分散液、を沈殿させることにより形成される。多量の水が形成織物の表面上に繊維質巻取り紙を残しながら、形成織物を通してスラリーから排出される。

【0003】

新しく形成されたセルロース性繊維質巻取り紙は、形成部から一連のプレスニップを含むプレス部に進む。セルロース性繊維質巻取り紙は、一つのプレス織物により、又は多くの場合二つのプレス織物の間に支持されてプレスニップを通過する。プレスニップでは、セルロース性繊維質巻取り紙は、そこから水を絞り出し、且つ紙シートの中にセルロース性繊維質巻取り紙を折込み巻取り紙にセルロース性繊維を互いに接着させる圧縮力を受ける。水は、プレス織物によって受容られ、且つ理想的には、紙シートには戻らない。

10

【0004】

紙シートは最後には蒸気により内部から加熱された少なくとも一連の回転可能な乾燥機ドラム又はシリンダーを含む乾燥機部に進む。新しく形成された紙シートはドラムの表面に対して紙シートを密着保持する乾燥機織物によりドラムの列の各々の周りを連続して蛇行する通路に案内される。加熱されたドラムは蒸発によって望ましいレベルにまで紙シートの含水量を減少させる。

20

【0005】

形成、プレス及び乾燥機織物は、すべて抄紙機上でエンドスループの形をとり且つコンベヤーと同様な機能をするを認識すべきである。更に、製紙がかなりのスピードで進行する連続工程であることも認識されるべきである。換言すれば、繊維質スラリーが形成部で形成織物の上に連続的に沈殿させられる一方、新しく製造された紙シートはそれが乾燥機部から出た後ローラー上に連続的に巻き取られる。

【0006】

織物は、多くの様々な形態をとる。例えば、それらはエンドレスに織られるか、或いは平織であって続いて継目を付けてエンドレスの形を与えられても良い。織られた織物は、代表的にはエンドスループの形であるか、或いはその周りを縦に測定した特定の長さ、それを横切って横に測定した特定の幅とを有している形で継ぎ合わせ可能である。抄紙機の構成は、幅広く変化しているから、抄紙機織物の製造業者は彼らの顧客の抄紙機特定の場所にぴったり合うことを要求される寸法で、織物及びその他の抄紙機織物を生産することが要求される。云うまでもなく、各織物は代表的には注文で作られねばならないから、この要求は製造工程を効率化することを困難にしている。

30

【0007】

最近の抄紙機の織物は、5～33フィートの幅、40～400フィートの長さ及び近似的に100～3000ポンドの重量を有してもよい。これらの織物は磨り減って交換を必要とする。織物の交換は機械を停止し、磨り減った織物を取り除き、織物を据付のために組み立てて新しい織物を据え付けることを含む。多くの織物はエンドレスである一方、今日抄紙機のプレス部で使用されるこれらの内約半分は機械上で継ぎ合わせ可能(on-machine-seamable)である。一部の製紙工業工程ベルト(PIPB)は登録商標Transbeltとして知られるある種の移送ベルトのように、機械上の継目能力を持つべく目論まれている。織物の据付は織物の本体を機械の上に引っ張り上げてエンドレスベルトを形成するように織物の端部を連結することを含む。

40

【0008】

要するに、どんな運用可能な織物の継目領域も負荷の下で作動させる必要があるし又製造される紙製品に継目領域による周期的なマークが付くことを予防するために、織物の残りの部分と同じ水や空気に対する透過率を持たねばならない。

【0009】

50

これらの必要条件により表される相当の技術的障害にも拘わらず、これらが据付出来ることに関する比較上の容易さと安全性の故に、継ぎ合わせ可能な織物を開発することは強く望まれている。

【0010】

継ぎ合わせを容易にするため、多くの最新の織物は、織物の両端の横の縁部に継ぎ合わせループを持つ。継ぎ合わせループそれ自身は織物の機械方向(MD)の糸により形成される。継目は、織物の両端を一緒に持ち寄ることにより、織物の両端で継ぎ合わせループを噛み合わせることに、そして織物の両端を一緒に固定するよう噛み合わせた継ぎ合わせループにより規定された通路を通して、所謂ピン、又は軸棒を案内することにより形成される。

10

【0011】

代案として、単繊維継ぎ合わせ螺旋が抄紙機の織物の両端の各で継ぎ合わせループに取り付けられても良い。単繊維継ぎ合わせ螺旋は少なくとも一つの結合糸により継ぎ合わせループに結合される。織物の両端で螺旋のコイルはそこで通常螺旋継目として参照される継目を形成するため抄紙機上で互いに噛み合わせて連結される。

【0012】

所謂縦糸ループ継目では、ループの列は、織物の構造中の縦糸の伸ばされた縁部のループから形成される。所謂螺旋継目では、ループの各列は、分離し予め形成されたヤーン螺旋から形成される。なお、これは、螺旋を結合するCD軸棒に沿って延び、縦糸ヤーンなどの機械方向のヤーンと互いに噛み合わされて、CD軸棒により、織物の継目端部に結合される。代案として、螺旋は継目の縁部から或距離ほどかかれている多数の機械に直交する方向の糸により織物に取り付けられ得る、その上で螺旋のループはこのように形成された緩い縁部の部分に挿入される。そこで縁部はそれ自身の上に折り返されて、例えば、ミシンを使用して織物に取り付けられる。如何に螺旋が取り付けられるかとは関係なく、織物は織物と一緒に連結する時に、軸棒ワイヤ又は類似品により一緒に連結されるようなジッパーのように互いに噛み合わされる、各継目の縁部に沿って、二つの螺旋より成っている。

20

【0013】

代案として、織物は特許文献1の、Gauthierによる教示のように完全に螺旋から形成できる；なお、この文献を参照して本願に取り込む。この場合、螺旋は少なくとも一つの結合ピンにより互いに結合される。理論では、継目はそれ故結合ピンが取り除かれ得る織物本体中のどんな位置にもあり得る。織物に対する螺旋織物の最もよく知られた利点は継目が織物本体に対して幾何学的に同様であることである。

30

【0014】

継目は、一般に継ぎ合わされた織物の決定的部分である。その理由は、一様な紙の品質、低いマーク付け及び織物の優れた走行性は厚さ、構造、強度、透過率などのような性質に関して織物の残りの部分と出来るだけ同様な継目を必要とするからである。

【0015】

抄紙機上で織物を継ぎ合わせることの重要な態様は、織物を横切って一様な張力があることである。もし一様な張力が達成されなくて織物の一部が他よりも多く引かれる場合、織物は織物の幅を横切って引き得るか、或いは畝を作り得る。

40

【0016】

織物を継ぎ合わせることのもう一つの態様は、織物本体への損傷を予防することである。据付中の織物に対する損傷の変化を避けるか又は最少にするために、非一様な張力、重量及び圧力は継目そのものに関して避けられねばならない。

【0017】

ホッチキス、縫い込み及び/又は接着材の使用により織物にジッパーやマジックテープ(登録商標)型の補助を取り付けることは通常の慣習であった。しかしながら、これらの取付方法は織物の表面を傷めること可能性があるため、織物を傷めない方法を使用することが好ましい。

50

【0018】

織物、特に非常に長いものを継ぎ合わせることの更なる態様は、織物を機械方向に正しく案内し且つ振動したり又は機械の片側に寄らないように、機械の中に織物本体を正確に並べることである。もし織物の案内又は追跡が貧弱であると、それは抄紙機の支持枠との接触を起こして織物の損傷の原因となり得る。

【特許文献1】米国特許第4567077号明細書

【特許文献2】国際公開第97/20105号パンフレット

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0019】

本発明は、抄紙織物の継ぎ合わせを支援する装置である。本装置は、張力を減少させることと継目領域で織物を傷めることなく織物の端を一行に並べることとによって、一様な継目を形成させる問題に一つの解法を提供する。

10

【0020】

したがって、抄紙織物を継ぎ合わせる時に上述の問題を克服することが本発明の一つの目的である。

【0021】

本発明のさらなる目的は、織物の表面にある隙間を使用して取り付ける、織物を継ぎ合わせる装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

20

【0022】

従って、本発明は、継目の取り付けを支援する装置を用いて、抄紙機の織物の継ぎ合わせを支援する方法である。本発明は、継目の取り付けを支援する装置の第一部分の第一取付縁部を織物の第一端から機械に直交する方向で且つ機械方向に第一距離にある織物に取り付ける。継目の取り付けを支援する装置の第二部分の第二取付縁部は、織物の第二端から機械に直交する方向で且つ機械方向に第二距離にある織物に取り付けられる。螺旋又はループ要素を持っている第一と第二取付縁部は、織物の表面にある隙間に詰め込まれて且つピン又は軸棒を用いて固定される。継目の取り付けを支援する装置の第一部分の第一接続縁部は、それで継目の取り付けを支援する装置の第二部分の第二接続縁部に接続される。この様式で、織物の第一と第二端部とは、継ぎ合わせのため一緒に持ち寄られる。継目の取り付けを支援する装置は、織物から第一と第二取付縁部を簡単に引き離すことにより取り外される。

30

【0023】

本発明の他の態様は、第一と第二部分とが実質上同じ寸法であって、又取付縁部と接続縁部とが平行であることを含む。第一と第二取付縁部及び第一と第二接続縁部の幅は、実質上織物の幅である。織物の第一端からの第一距離は、実質上第一取付縁部から第一接続縁部までの距離であり、又織物の第二端からの第二距離は実質上第二取付縁部から第二接続縁部までの距離である。

【0024】

本発明の尚更なる態様は、第一と第二接続縁部とがジッパー機構又はマジックテープ（登録商標）型の閉鎖具を形成する噛み合わせ要素から成ることを含む。継ぎ合わされるべき織物は、織、不織、形成された螺旋、又は好ましくは多数の螺旋から形成されたものであり、且つ好ましくは抄紙機上で継ぎ合わせ可能なものが良い。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

以下、下記に示す図面を種々参照しつつ本発明を詳細に述べる。

【0026】

本発明による継目取付支援装置は、容易な接続と継ぎ合わせを可能にするため一行に並べて継目領域から張力を取り除く方法として継目領域で織物の両端を一緒に保持する手段を提供する。継目取付支援は、除去した後織物の表面に損傷を残さずに強度と信頼性を与

50

えるような方法で織物に取り付けられることが要求される。このことは織物の表面における隙間の中に詰め込まれて且つピン系又は軸棒を用いて固定される螺旋又はループ要素を使用することにより達成される。

【0027】

本発明は、多くのタイプの抄紙織物に適用可能であるが、好ましくは、多数の螺旋から形成された織物が良い。斯かる織物は；織、不織、形成された螺旋及び本目的に適したその他のタイプを含んでいて、支援装置を取り付けて使用できる隙間を有しているタイプのものでも良い。本発明は、特に抄紙機上で継ぎ合わせられる織物に適用可能である。図3は典型的な螺旋織物300の表面を示しており且つそれは本発明で使用されても良い。表面を横切る隙間310のパターンを注記する。下記で論ぜられるように、これらの隙間は織物に本発明を取り付ける時に使用される。

10

【実施例】

【0028】

図1を参照して、本発明の好適実施例を述べる。図1は、本発明による継目取付支援装置と継ぎ合わされる織物との関係を図示する透視図である。織物100はその表面に隙間150を有する上述のタイプである。好ましくは、この織物は、抄紙機の上に載せられた方が継ぎ合わせを容易にする。この点で、織物はエンドスループを形成するために第二端120と継ぎ合わせられねばならない第一端110を持つ。好ましくは、二つの端部の各の横に横切る縁部は継ぎ合わせ工程を容易にする継ぎ合わせループであるのが良い。継ぎ合わせは当業者に知られている種々の通常の技術を用いて実行してもよい。本発明は、

20

【0029】

また、図1で示すのは、支援装置130である。支援装置130は、二つの部品（どちらも130と呼ばれる）より成っている。各半分は、取付縁部170と接続縁部140とを有する。好ましくは、支援装置130は、実質上織物と同じ幅を持つのが良い。このことは取付縁部が織物の全表面を横切る幅にわたって広がり装置が安全である時に張力が働いていても安全であろうことを意味する。各部品の取付縁部と結合縁部は、好ましくは、互いに平行であるのが良い。取付縁部170は、織物の表面に取り付けるため縁部に沿って横に予め形成されたループ又は螺旋要素を取り付けている。ピン系又は軸棒が装置を当の場所でしっかりさせるため織物の表面と噛み合った時にループを通して挿入される。各

30

【0030】

支援装置130は、好ましくは、織られた耐久性のある材料から作られるのが良い。それは木綿、ナイロン、ポリエステル系又はその組合せ又は目的に適したその他の材料であり得る。ヤーン(yarn)は、好ましくは、多繊維が良いが、単繊維、撚られた単繊維、紡績繊維、又はどんなそれらの組合せでもあり得る。最初に織織物を参照してきたが、強化や非強化のспанボンド(マイクロファイバーの衛生用・医用不織織物)を含んでいる不織材料、も又使用されて良い。編まれた材料も又使用できる。三軸で織られた材料

40

【0031】

図2は、本発明による継目取付支援装置の半部分220の織物200への取り付け方法を示す。この半部分220は、織物の他端に同様に取り付けられる装置の他の半分と結合する接続要素230の付いた結合縁部を持つ。部品220の取付縁部240は、縁部に沿って横に取り付けられた予め形成されたループ又は螺旋要素を含む。もし装置が織織物であるならば、取付ループ240は装置の系によって完全に形成されても良く、或いはそれに代わってループは通常当業者に使用される種々の取付方法を使用して取り付けられても良い。

【0032】

50

織物に装置を取り付けるため、ループ 240 は、織物の表面の隙間 210 の中に詰め込まれる。従って、継目取付支援装置は、織物の構造を利用して織物に直接取り付けられる。斯かる構造、例えば螺旋織物では、継目取付支援装置は、“螺旋”又は“ループ”要素 240 によって織物の表面に取り付けられ得る。“螺旋”又は“ループ”機構は、螺旋織物表面の隙間の中に詰め込まれる。いったんこれらの取付縁部 240 が挿入されると、ループはピン又は軸棒、糸様の紐又は部材、250 が表面に縁部をしっかりと取り付けるために案内される通路を規定する。それ故、ピンがそれを織物に固定するために噛み合わされたループ 240 と織物の隙間を通して挿入される。これにより、取付縁部が織物から離れることが予防される。固定ピンを取り除くことにより、取付は織物の表面を傷つけることなく簡単に解除され得る。

10

【0033】

取付ループ 240 は、図 2 で示すように、ピン 250 により織物に取り付けられることが出来る又はループ 240 は完全に織物を通り抜けて伸びることが出来て織物 200 の裏側にはみ出す。そこでピンが取り付けられたループ 240 を通過できる。

【0034】

ピン糸又は軸棒 250 は、それが十分に有効である限り織物 200 の機械に直交する全幅にわたって又はそのほんの一部だけ若しくは数部分にわたって伸ばすことが出来る。それらが装置の MD 糸から形成されようが又は別個のループや螺旋であろうが、取付ループの数は機械上への据付の際織物を引っ張るのに必要な強度を与えるのに十分であるべきであるが、織物本体の中へのループの挿入、又は斯かる領域の中（及び通り抜ける）へのピン糸又は軸棒の挿入を妨げるほど多いことは注記されるべきである。そして又、取付ループの織物の隙間への一対一対応をするべき必要は無い。即ち、もしループの数が織物の隙間の数より大きければすべての取付ループが使用される必要は無い。

20

【0035】

この様式において、装置の各半分は織物の一端近くに独立に取り付けられる。取付縁部はなるべくなら実質上その部分の長さと同じである織物の端からの距離；即ち取付縁部からその部分の結合縁部までの距離で取り付けられる。それで半分ずつが一緒に連結/結合される。取り付けられた部分の結合縁部が一緒に持ち寄せられる時、装置は継ぎ合わせのためお互いの近傍に織物の両端を引っ張る。

【0036】

一旦織物が継ぎ合わされると、軸棒 250 は、装置の各半分から取り除かれて、それにより今や一緒に継ぎ合わされている織物の両端から、装置を引き離して良い。

30

【0037】

都合良く、織物の両端が継目に近接してある時に、継目取付支援装置は、それにより、より大きな精度と整列とを与える位置に置かれる。そして又ホッチキスで閉じたり縫い込む方法を使用していないので、織物に損傷は起こらない。

【0038】

上記に対する改変は、当業者には明白であるが、本発明の範囲を越えて改変された発明をもたらすことはないであろう。

【0039】

例えば、継目取付支援装置が織物で作られるならば、それは要素 240 を受け容れる隙間を創る方法で織られるのが良い。これらの隙間又は横方向の不織の帯は簡単に CD 糸を織り込まずに形成されても良く、又は水溶性の CD 糸が織り込まれて後で溶解されても良く、又は CD 糸をほどくことによって機械的に除去され得る。何れの方法でも、これは MD 糸だけの領域の何れの側にも織られた領域を持つ織物の平らな帯を残している。この織物はこの不織帯でそれ自身の上に折り畳まれて且つほどかれた MD 糸は今やループとして作用する。織られた端部は縫い込まれるか又は一緒にホッチキスで閉じられて且つジッパー材料に取り付けられることが出来る。これは又材料の MD の帯を切り離すことによりそして固形部分の間に挟まれた MD “隙間”帯を残すことにより、不織織物部分にでも施すことが出来る。

40

50

【 0 0 4 0 】

代案として、もし織物が織若しくは不織であるならば、締め糸が例えば R y d i n 社の特許文献 2 で説明された方法で織物に固定できる。要素 2 4 0 は、要素 2 4 0 と締め糸と共に形成されるループを通過して軸棒を通すことによりそこに連結できる。継目がしっかりと成った後で、軸棒が除去される。

【 0 0 4 1 】

斯くして、本発明によりその目標と利点の実現され且つ好適実施例を開示して詳細に述べたが、それらの範囲はそれにより限定されるべきものではなく；むしろ本発明の範囲は、添付した特許請求の範囲によって決定されるべきである。

【 図面の簡単な説明 】

10

【 0 0 4 2 】

【 図 1 】本発明による継目取付支援装置と継ぎ合わされる織物との関係を図示する透視図である。

【 図 2 】本発明による、継目取付支援装置の織物への取り付け方法を示す図である。

【 図 3 】織物に取り付けるため、本発明により使用される織物表面を横切る隙間を示す螺旋織物の上面図である。

【 符号の説明 】

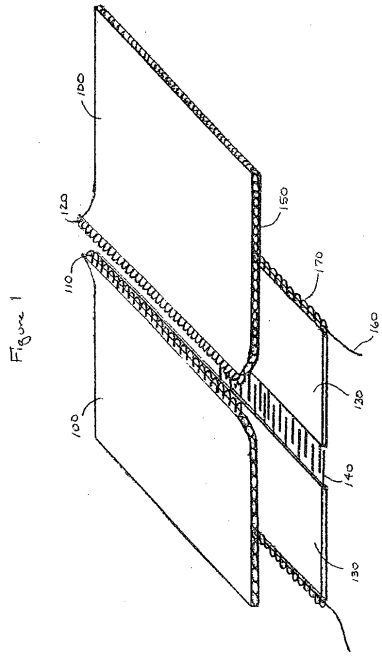
【 0 0 4 3 】

1 0 0	織物
1 1 0	第一端
1 2 0	第二端
1 3 0	支援装置
1 4 0	接続縁部
1 5 0	隙間
1 7 0	取付縁部
2 0 0	織物
2 1 0	隙間
2 2 0	半部分
2 3 0	接続要素
2 4 0	取付縁部
2 5 0	部材
3 0 0	螺旋織物
3 1 0	隙間

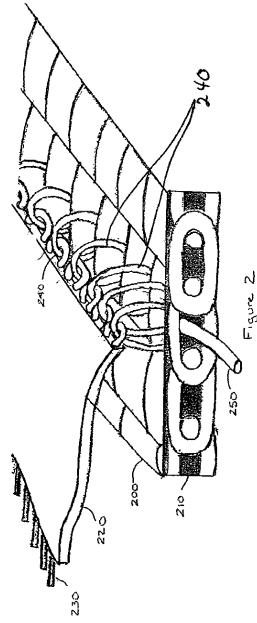
20

30

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

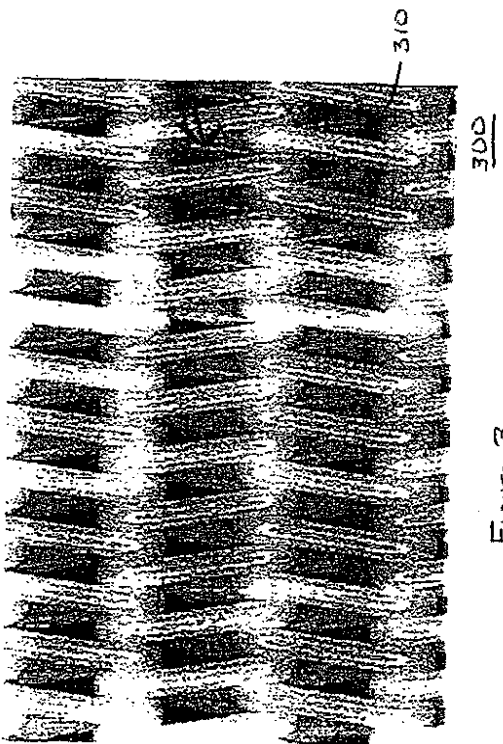


Figure 3

【手続補正書】

【提出日】平成17年12月28日(2005.12.28)

【手続補正1】

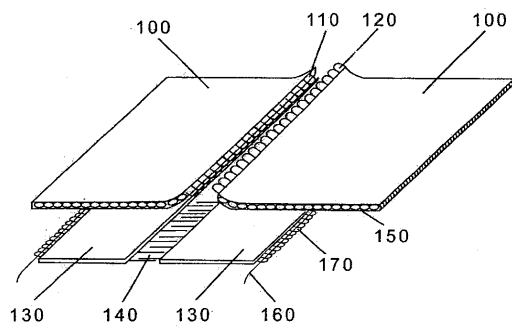
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

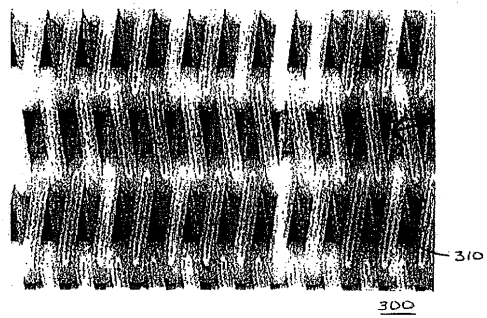
【補正方法】変更

【補正の内容】

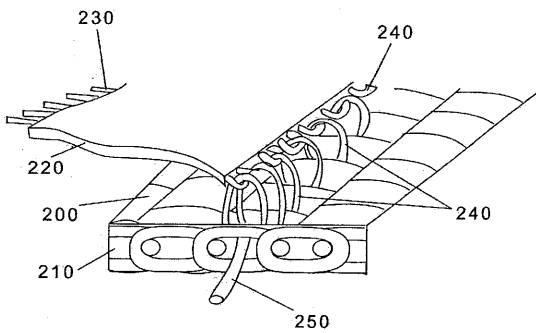
【図1】



【図3】



【図2】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US 03/36756

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 D21F1/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 D21F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 489 557 A (SCAPA GROUP PLC) 10 June 1992 (1992-06-10) the whole document	1-6, 8-18,20, 21
X	EP 0 332 146 A (COFPA COMPAGNIE DES FEUTRES POUR PAPETERIES ET DES TISSUS INDUSTRIELS) 13 September 1989 (1989-09-13) the whole document	1-4, 8-16,20, 21
A	EP 0 274 244 A (SCAPA-PORRITT LTD.) 13 July 1988 (1988-07-13) the whole document	1,7,11, 19
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
* Special categories of cited documents :		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance		*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
E earlier document but published on or after the international filing date		*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)		*&* document member of the same patent family
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
19 March 2004	25/03/2004	
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer De Rijck, F	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/US 03/36756

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0489557	A	10-06-1992	US 5067217 A	26-11-1991
			CA 2057094 A1	07-06-1992
			EP 0489557 A1	10-06-1992
			FI 915771 A	07-06-1992
			US 5140750 A	25-08-1992
			ZA 9109612 A	30-09-1992
			EP 0332146	A
			AT 78884 T	15-08-1992
			DE 68902248 D1	03-09-1992
			DE 68902248 T2	10-12-1992
			EP 0332146 A1	13-09-1989
			ES 2034441 T3	01-04-1993
			FI 891055 A ,B,	09-09-1989
			JP 1272894 A	31-10-1989
			JP 2677660 B2	17-11-1997
			ZA 8901774 A	29-11-1989
EP 0274244	A	13-07-1988	AT 73878 T	15-04-1992
			AT 109843 T	15-08-1994
			DE 3750375 D1	15-09-1994
			DE 3750375 T2	23-03-1995
			DE 3777597 D1	23-04-1992
			EP 0274244 A1	13-07-1988
			EP 0441412 A2	14-08-1991
			ES 2030744 T3	16-11-1992
			ES 2062589 T3	16-12-1994
			FI 875574 A ,B,	19-06-1988
			FI 932235 A	17-05-1993
			GB 2200589 A ,B	10-08-1988

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

Fターム(参考) 4L055 CF31 CF33 CF34 FA22