

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-12476

(P2009-12476A)

(43) 公開日 平成21年1月22日(2009.1.22)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 4 2 B 2/02 (2006.01)	B 4 2 B 2/02	3 F 1 0 8
B 6 5 H 37/04 (2006.01)	B 6 5 H 37/04	C

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2008-175270 (P2008-175270)	(71) 出願人	502200092
(22) 出願日	平成20年7月4日(2008.7.4)		ミュラー・マルティニ・ホルディング・アクチエンゲゼルシヤフト
(31) 優先権主張番号	07405193.9		スイス国、6052ヘルギスヴィル、ゾンネンベルクストラッセ、13
(32) 優先日	平成19年7月5日(2007.7.5)	(74) 代理人	100069556
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		弁理士 江崎 光史
		(74) 代理人	100093919
			弁理士 奥村 義道
		(74) 代理人	100111486
			弁理士 鍛冶澤 實
		(72) 発明者	フランツ・メッガー
			ドイツ連邦共和国、97922 ラウダーケーニヒスホーフェン、ドイチュオルデンストラッセ、23
		Fターム(参考)	3F108 GA05 GB01 HA02 HA22

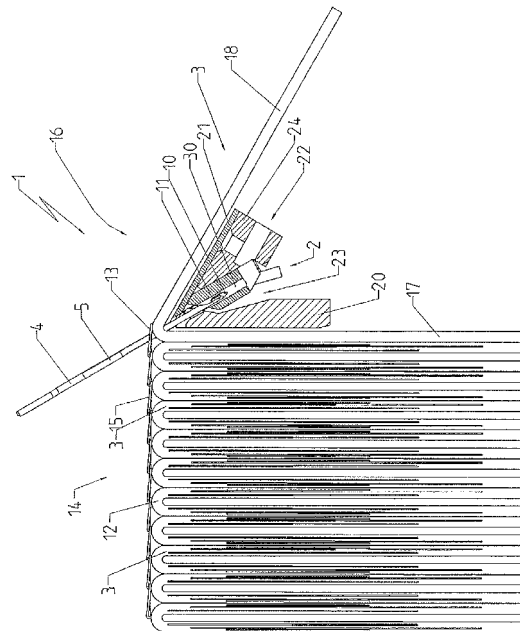
(54) 【発明の名称】 平面状に並べられた印刷紙葉の積層体からなる糸綴じされた綴じ込み物の製作装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 平面状に並べられた印刷紙葉の積層体からなる糸綴じされた綴じ込み物の製作装置を提供する。

【解決手段】 ステッチを形成することによって、印刷紙葉3の折り目12に外側から通され、出口個所で折り目12から出る、ダブルストランド状に案内され、折り目12に対して直角にかつ互いに平行に延在する縫い目を形成する綴じ糸が互いに綴じられ、1つの縫い目14を形成するために1個の綴じユニット23が設けられ、この綴じユニットに折り目12に外側から内側へ綴じ糸を通す第1縫い針4と、出口個所で綴じ糸を折り目12から引き出す第2縫い針5とが付設され、綴じ糸の部分が、綴じユニット23を流れるガス流によって捕らえられ、第1縫い針4から第2縫い針5に搬送される、の装置において、印刷紙葉3の折り目12に沿って列をなして配置された、ステッチを形成する綴じユニット23が、幅木24に取外し可能に固定。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ステッチを形成するために、それぞれ印刷紙葉(3)の折り目(12)に外側から通され、折り目(12)の内側エッジに沿って延在し、そして出口個所で折り目(12)から出る、ダブルストランド状に案内され、印刷紙葉(3)の折り目(12)に対して直角にかつ互いに平行に延在する縫い目(19)を形成する綴じ糸(8)が互いに綴じられ、1つの縫い目(14)を形成するために1個の綴じユニット(23)が設けられ、この綴じユニットにそれぞれ、印刷紙葉(3)の折り目(12)に外側から内側へ綴じ糸(8)を通す第1縫い針(4)と、出口個所で綴じ糸(8)を折り目(12)から引き出す第2縫い針(5)とが付設され、折り目(12)を形成する印刷紙葉(3)の脚部(18)の間に第1縫い針(4)によって通されたダブルストランド状に案内される綴じ糸(8)の部分が、綴じユニット(23)を流れるガス流によって捕らえられ、そして第1縫い針(4)から第2縫い針(5)に搬送される、平面状に並べられた印刷紙葉(3)の積層体からなる糸綴じされた綴じ込み物を製作するための装置において、印刷紙葉(3)の折り目(12)に沿って列をなして配置された、ステッチを形成する綴じユニット(23)が、幅木(24)に取外し可能に固定されていることを特徴とする装置。

10

【請求項 2】

幅木(24)が綴じユニット(23)と一緒に固定するように形成されていることを特徴とする請求項1に記載の装置。

20

【請求項 3】

綴じユニット(23)の間に、溝を形成する、針ガイド(27)を配置するための隙間が設けられていることを特徴とする請求項1または2に記載の装置。

【請求項 4】

針ガイド(27)が隣接する各々2個の綴じユニット(23)によって幅木(24)に締付け固定されていることを特徴とする請求項3に記載の装置。

【請求項 5】

幅木(24)が鞍板(21)に連結されていることを特徴とする請求項3または4に記載の装置。

【請求項 6】

幅木(24)が綴じユニット(23)のためのくさび状締付け固定面を備えていることを特徴とする請求項4または5に記載の装置。

30

【請求項 7】

縫い針ガイド(27)がそれぞれ鞍板(21)に沿って延在していることを特徴とする請求項5または6に記載の装置。

【請求項 8】

針ガイド(27)が2個の綴じユニット(23)の間に、印刷紙葉(3)の折り目方向に調節可能および固定可能に配置されていることを特徴とする請求項2～7のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 9】

鞍板(21)がそれぞれ、第1縫い針(4)または第2縫い針(5)の通過のために設けられた切欠き(29)を有することを特徴とする請求項8に記載の装置。

40

【請求項 10】

綴じユニット(23)がそれぞれ、幅木(24)の長手方向に調節可能に配置されていることを特徴とする請求項1～9のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 11】

針ガイド(27)が耐摩耗性の案内面を備えていることを特徴とする請求項3～10のいずれか一項に記載の装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

50

【0001】

本発明は、ステッチを形成するために、それぞれ印刷紙葉の折り目に外側から通され、折り目の内側エッジに沿って延在し、そして出口個所で折り目から出る、ダブルストランド状に案内され、印刷紙葉の折り目に対して直角にかつ互いに平行に延在する縫い目を形成する綴じ糸が互いに綴じられ、1つの縫い目を形成するために1個の綴じユニットが設けられ、この綴じユニットにそれぞれ、印刷紙葉の折り目に外側から内側へ綴じ糸を通す第1縫い針と、出口個所で綴じ糸を折り目から引き出す第2縫い針とが付設され、折り目を形成する印刷紙葉の脚部の間に第1縫い針によって通されたダブルストランド状に案内される綴じ糸の部分が、綴じユニットを流れるガス流によって捕らえられ、そして第1縫い針から第2縫い針に搬送される、平面状に並べられた印刷紙葉の積層体からなる糸綴じされた綴じ込み物を製作するための装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

上記種類の装置は特許文献1に開示されている。この場合、列をなして並べて配置された綴じユニットはいわゆるブローレールとして形成されている。このブローレールの製作は高い精度を必要とし、製作するのに高いコストがかかる。特に、異なる加工位置への工作物の向き変えと、変形のために必要な工具への困難なアクセスとに対して、注文が多い。さらに、ブローレールは製作時に繰り返される多数の製作ステップを有する。ブローレールの綴じユニットが修復できずに損傷すると、ブローレール全体を高価なものと交換しなければならない。

20

【特許文献1】欧州特許出願公開第 0 8 3 2 7 5 8 A 1号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

そこで、一体のブローレールの場合に知られている欠点を除去することと、製作と維持が少ないコストで済む装置を提供することを課題とした。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明に従い、この課題は、印刷紙葉の折り目に沿って列をなして配置された、ステッチを形成する綴じユニットが、幅木に取外し可能に固定されていることによって解決される。

30

【0005】

それによって、注文が少なく、かつブローレールの使用に関して部品の簡単な交換を可能にする、小ロットでの量産を実施することができる。

【0006】

それに伴い、装置の当該部品の摩耗発生に対して適切に対処することができ、そして摩耗の発生を低減およびチェックすることができる。

【0007】

支持装置が綴じユニットと一緒に固定するために条片状に形成され、組み立てスタッフおよびサービススタッフが簡単にアクセス可能であると有利である。

40

【0008】

もちろん、綴じユニットの間に配置された針ガイドはそれぞれ、綴じユニットに固定されているが、綴じユニットの間に、針ガイドを挿入する隙間が設けられ、それによって針ガイドの位置が調節可能であると有利である。

【0009】

針ガイドは好ましくは、隣接する各々2個の綴じユニットによって幅木に締付け固定されている。この幅木は支持装置の一部を形成し、支持装置を安定させる。

【0010】

幅木が、印刷紙葉を跨ぐように載せる働きをする鞍板に連結されていると合目的である。

50

【 0 0 1 1 】

所望の構造のために、幅木は、針ガイド運動方向に対して平行に延在する、綴じユニットのためのくさび状締付け固定面を備えている。

【 0 0 1 2 】

針ガイドが鞍板まで延在することにより、縫い針の支持が良好となり、延長可能である。

【 0 0 1 3 】

縫い針と使用される予備突き刺し針との間のピッチ誤差を、調節可能な針ガイドによって補正することができる。

【 0 0 1 4 】

続いて、図を参照して、本発明を実施形態に基づいて説明する。明細書に詳しく説明していないすべての詳細について、図が参照される。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 5 】

図 1 は、糸綴じされた綴じ込み物を製作するために使用される、糸綴じ機とも呼ばれている装置（図示せず）の綴じ装置 1 を部分的に示している。この図には、供給ステーション（図示せず）から綴じステーションへ間欠的に駆動される綴じ鞍 2 が示してある。この綴じ鞍上に印刷紙葉 3 が跨ぐように載っている。図 1 にはさらに、第 1 縫い針 4 と第 2 縫い針 5 とによって形成された縫い針対が示してある。この縫い針対はステッチを形成するために設けられている。この場合、第 1 縫い針 4 は、通常は針を予め突き刺した折り目 1 2 に、外側から糸をダブルストランド状に通す縫い針である。そのために、針尖端部 7 は目穴 6 を有する（図 3 参照）。第 1 縫い針 4 は、糸 8 を通した後で先ず最初に後退させられる。この後退は、綴じユニットを経て側方から供給されたガス流がループ 9 を形成する程度に行われる。このループは第 2 縫い針 5 の位置の上方に延在している。前もって糸綴じされた印刷紙葉 3 の折り目 1 2 の上方でループ 9 によって囲まれた第 2 縫い針 5 は、1 回の作業行程で折り目 1 2 からダブルストランド状糸 8 を引き出し、現在綴じられている綴じ込み物は 1 枚の印刷紙葉 3 の厚さだけ押しつけられるので、次の印刷紙葉 3 を綴じることができる。この方法の場合、第 1 縫い針 4 が印刷紙葉 3 から離れ、縫い目のために第 2 縫い針 5 によって前もって形成されたループ 9 が最後のループ 1 3 を通って引っ張られるので、新しいループ部分が現在綴じられている綴じ目 1 4 に形成される。この手順は印刷紙葉 3 が綴じのために綴じ込み物に供給される度に繰り返される。そのために用いられる綴じ装置 1 は綴じ鞍 2 を備えている。印刷紙葉 3 は供給ストロークの端部で綴じ鞍に載り、綴じ鞍 2 によって綴じステーション 1 6 に移送される。図 1 と図 2 は、折り目 1 2 が内側から外側に予備突き刺された後の次の加工ステップを示している。第 1 縫い針 4 と第 2 縫い針 5 は縫い付けられた印刷紙葉 3 に縫い付けられる印刷紙葉 3 の脚部 1 7、1 8 の間の折り目 1 2 に通される。この折り目では、第 1 縫い針 4 から第 2 縫い針 5 への、ガス流による糸移送が行われる。綴じ込み物の上方に延在しかつ第 1 縫い針 4 によって形成された縫い目 1 9 と、第 2 縫い針 5 によって生じた縫い目 1 4 が図 1 において良好に確認できる。最後に形成された縫い目 1 4 のループ 1 3 を、第 2 縫い針 5 が通過している。綴じ鞍 2 は前側鞍板 2 0 と後側鞍板 2 1 を備えている。この両鞍板は鋭角をなして配置され、印刷紙葉 3 の脚部 1 7、1 8 が鞍板に接触している。綴じ鞍 2 の幅は少なくとも、加工される最大印刷紙葉フォーマットの背の長さ一致している。プロール 2 2 とも呼ばれる綴じ鞍 2 の部分は、縫い針、糸およびガス流を案内する働きをし、図 3 に長さの一部が示してあり、その際縫い針 4、5 が図面の面に対して平行になるように示してある。プロール 2 2 は多数の綴じユニット 2 3 からなっている。この綴じユニットは、鞍板 2 1 にしっかりとねじ止めされた幅木 2 4 に、列をなして並べて取外し可能に固定されている。図 3 では、縫いサイクルのステッチが左から右へ形成される。綴じユニット 2 3 の右側の導管 2 5 がその担当である。導管 2 5 はガス流源（図示せず）に接続されている。弛んだ状態で案内された糸部分は、綴じユニット 2 3 内で、流通するガス流によって捕らえられ、それによって右側へ延びるループ 9 が形成される。続いて、このループ内に第 2 縫

10

20

30

40

50

い針 5 が挿入される。その後で、第 2 縫い針 5 がフック 1 1 上の糸 8 と共に綴じユニット 2 3 から引き出され、さらに縫い付けられる。同じ縫い付け過程が同じ綴じユニットによって右側から左側へステッチを形成するために使用可能である。そのために、同じ綴じユニット 2 3 の隣接する導管 2 6 が使用される（図 6 も参照）。図 4 には、幅木 2 4 を備えたブローレール 2 2 と、この幅木にねじ止めされた綴じユニット 2 3 が断面図で示してある。同時に、綴じユニット 2 3 内の第 1 縫い針 4 の位置が示してある。図 3 にはさらに、幅木 2 4 における綴じユニット 2 3 の一体的な固定が示してある。この場合、綴じユニット 2 3 の間にはそれぞれ、第 1 縫い針 4 のための針ガイド 2 7 を配置するために隙間または間隔が設けられている。針ガイド 2 7 は図 4、5、5 a にも示してあり、その小さな寸法に基づいてそれぞれ隣接する 2 個の綴じユニット 2 3 によって幅木 2 4 に締付け固定されている。針ガイド 2 7 の締付け固定と、綴じユニット 2 3 の固定は、幅木 2 4 を貫通するそれぞれ 2 個のねじ 2 8 によって行われる。図 5 a から針ガイド 2 7 の側方の中間空間 X が明らかである。この中間空間は、2 個の綴じユニット 2 3 の間の、針ガイドのための溝内に設けられている。それによって、隣接する 2 個の綴じユニット 2 3 を弛めた後で、針ガイドをそれぞれ 2 個の綴じユニット 2 3 の間で印刷紙葉 3 の折り目方向に調節することができる。針ガイド 2 7 は案内表面にそれぞれ、摩耗を小さくする手段、例えば焼き入れ部を備えている。案内溝 3 1 を有する針ガイド 2 7 は長手方向に対して横方向に後側鞍板 2 1 まで延在している。この鞍板内には、フック針とも呼ばれる第 2 縫い針 5 のための切欠き 2 9 が設けられている。第 2 縫い針 5 は第 1 縫い針 4 に対してそれぞれ平行に綴じユニット 2 3 を貫通している。この場合、列をなして配置された縫い針 4、5 は、垂線に対して鋭角に延在する平面を形成している。印刷紙葉 3 を載せない状態で図 3 に示したブローレール 2 2 は、図 2 にも示した第 2 縫い針 5 のための通過穴 3 0 の入口である。図 6 は、ステッチを形成するための装置を示している。このステッチの場合、綴じ糸 8 のループ 9 は右側から左側へのガス流によって形成され、導管 2 6 がガス流源（図示せず）に接続されている。図 7 と図 8 には、幅木 2 4 に沿ってまたは幅木に固定された綴じユニット 2 3 と針ガイド 2 7 の形状と配置順序が別々に示してある。

10

20

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図 1】糸綴じされた綴じ込み物のための綴じ装置の一部を示す図である。

【図 2】図示した綴じ装置の図 1 の I I - I I 線に沿った断面図である。

30

【図 3】綴じ装置の一部を示す図である。

【図 4】綴じ装置の図 3 の I V - I V 線に沿った断面図である。

【図 5】綴じ装置の図 3 の V - V 線に沿った部分断面図である。

【図 5 a】図 5 の Y 部分の拡大図である。

【図 6】変更された糸搬送装置を備えた綴じ装置の部分図である。

【図 7】綴じ装置の個々の部品を示す図である。

【図 8】図 7 に示した個々の部品の平面図である。

【符号の説明】

【0017】

- | | |
|----|---------|
| 1 | 綴じ装置 |
| 2 | 綴じ鞍 |
| 3 | 印刷紙葉 |
| 4 | 第 1 縫い針 |
| 5 | 第 2 縫い針 |
| 6 | 目穴 |
| 7 | 針尖端部 |
| 8 | 糸 |
| 9 | ループ |
| 10 | 尖端部 |
| 11 | フック |

40

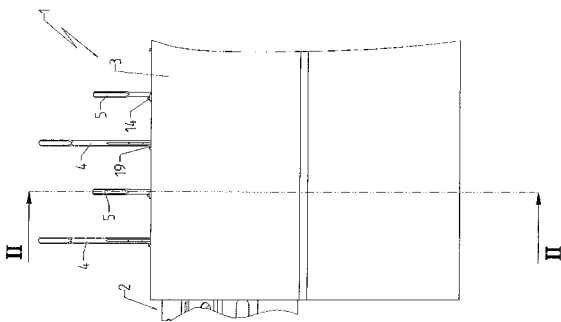
50

- 1 2 折り目
- 1 3 既存のループ
- 1 4 縫い目
- 1 5 ループ部分
- 1 6 綴じステーション
- 1 7 脚部
- 1 8 脚部
- 1 9 縫い目
- 2 0 前側の鞍板
- 2 1 後側の鞍板
- 2 2 プロローラー
- 2 3 綴じユニット
- 2 4 幅木
- 2 5 導管
- 2 6 導管
- 2 7 針ガイド
- 2 8 ねじ
- 2 9 切欠き
- 3 0 通過穴
- 3 1 案内溝

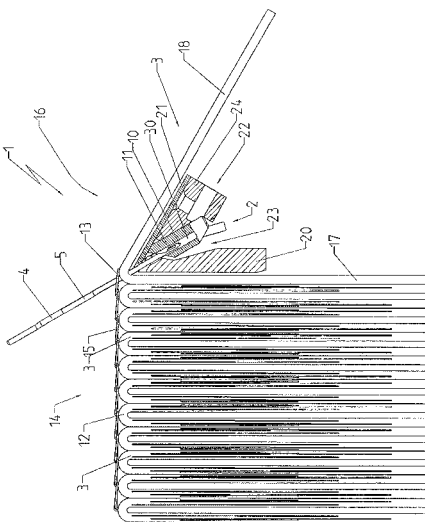
10

20

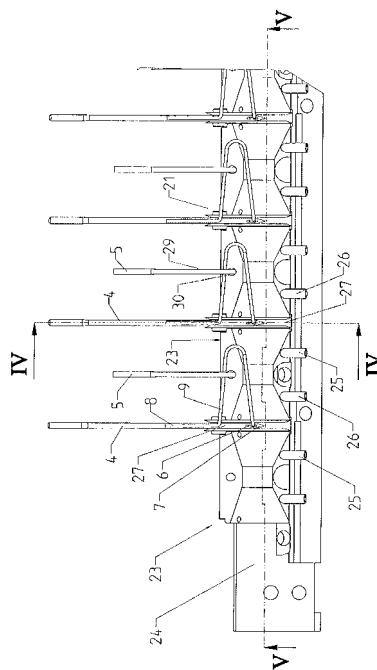
【 図 1 】



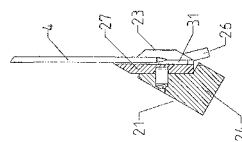
【 図 2 】



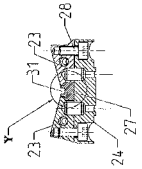
【 図 3 】



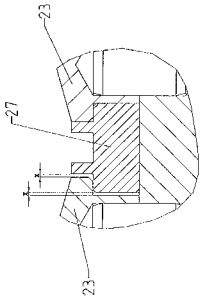
【 図 4 】



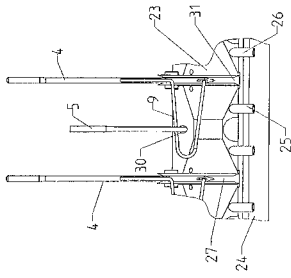
【 図 5 】



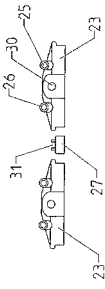
【 図 5 a 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

