

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3661144号

(P3661144)

(45) 発行日 平成17年6月15日(2005.6.15)

(24) 登録日 平成17年4月1日(2005.4.1)

(51) Int. Cl.⁷

F I

A 4 7 L 13/20

A 4 7 L 13/20

Z

D O 2 G 3/44

D O 2 G 3/44

D O 2 J 3/02

D O 2 J 3/02

請求項の数 4 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2001-215965 (P2001-215965)	(73) 特許権者	500415874
(22) 出願日	平成13年6月13日(2001.6.13)		モニカ・フエーレル
(65) 公開番号	特開2002-129445 (P2002-129445A)		Monika Fehrer
(43) 公開日	平成14年5月9日(2002.5.9)		オーストリア国レーオンディング・ヴェー
審査請求日	平成15年7月4日(2003.7.4)		クシヤイデルシュトラーセ15
(31) 優先権主張番号	A1016/2000	(74) 代理人	100062317
(32) 優先日	平成12年6月13日(2000.6.13)		弁理士 中平 治
(33) 優先権主張国	オーストリア(AT)	(72) 発明者	モニカ・フエーレル
			オーストリア国レーオンディング・ヴェー
			クシヤイデルシュトラーセ15
		審査官	平井 裕彰

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 モツブ縁の製造装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

加撚されかつ断片に切断される糸からモツブ縁を製造する装置であって、加撚された糸を切断前にニードルパンチするため、突き刺し方向に往復駆動可能なニードルボード(2)と、ニードルボードに対向するベッドプレート(1)とを有し、ベッドプレート(1)が糸通過方向に延びる少なくとも1つの糸(7)用案内溝(6)を持ち、ニードルボード(2)のニードル(5)が案内溝(6)に沿って設けられていることを特徴とする、モツブ縁の製造装置。

【請求項2】

ベッドプレート(1)がそれぞれ1つの糸(7)用の平行な複数の案内溝(6)を持っていることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

1つ又は複数の案内溝(6)の前及び後に、糸(7)用の案内環(10)が設けられていることを特徴とする、請求項1又は2に記載の装置。

【請求項4】

ベッドプレート(1)が案内溝(6)の方向に凸に湾曲して延びていることを特徴とする、請求項1~3の1つに記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、加撚されかつ断片に切断される糸からモツプ縁を製造する装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

特に木綿から成る糸は、これらの糸がモツプ使用のため解撚されない限り、モツプ縁としてよいことがわかっている。しかし切断された自由端から糸が次第に解撚されると、このようなモツプ縁の掃除効果が悪化する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

従って本発明の基礎になっている課題は、掃除効果を悪くすることなく、モツプ縁に使用される糸断片の自由端からの解撚が防止可能であるように、最初にあげた種類のモツプ縁の製造装置を構築することである。

10

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明は、加撚された糸を切断前にニードルパンチするため、突き刺し方向に往復駆動可能なニードルボードと、ニードルボードに対向するベッドプレートとを有し、ベッドプレートが糸通過方向に延びる少なくとも1つの糸用案内溝を持ち、ニードルボードのニードルが案内溝に沿って設けられていることによって、与えられた課題を解決する。

【0005】

加撚された糸のニードルパンチにより、その加撚が保持されるので、糸から切断される縁断片の解撚によるほつれ形成の危険が有利に防止され、しかも掃除効果の低下なしに防止される。なぜならば、モツプ縁に関連して要求される糸断片の性質が、ニードルパンチにより変化されないからである。使用される糸は切断前に連続的にニードルパンチされるので、特に突き刺し密度が高度の要求を満たさなくてもよいため、付加的な費用を比較的僅かにすることができる。

20

【0006】

糸をニードルパンチ処理にかけることは既に公知であるが(米国特許出願第4674271号、米国特許出願第5081753号)、このような糸の性質をステープルファイバから成る普通の糸に適応させることができるようにするため、無端繊維から成る糸をニードルにより破断するようにしている。しかし糸へ突き刺さるニードルによる無端繊維のこの公知の破断は、永続的な掃除効果を可能にするため、どのようにモツプ縁を処理すべきかについての示唆を与えるものではない。同様なことが別の公知のニードルパンチ方法(米国特許出願第3208125号)に対しても当てはまり、無端繊維から成る2本のフィラメントが、糸となるように加撚される前にニードルパンチ過程を受けて、加撚の際両方のフィラメントの相互縦移動を防止する。加撚前におけるニードルパンチは、加撚されたフィラメントの解撚を防止しない。

30

【0007】

本発明によるモツプ縁のために使用される糸のニードルパンチを実施するため、突き刺し方向に往復駆動可能なニードルボードと、ニードルボードに対向するベッドプレートと有する公知の装置から出発することができる。その際突き刺さるニードルから糸がそれることのないようにしさえすればよい。このためベッドプレートが糸通過方向に延びる少なくとも1つの糸用案内溝を持ち、ニードルボードのニードルが案内溝に沿って設けられている。案内溝内を糸が移行することにより、ニードルパンチすべき糸が側方へそれるのを簡単に防止されるので、糸の長さ方向に対して直角な方向における糸のニードルパンチが保証される。その際ニードルは、案内溝の縦軸線に沿って直線上に前後に並ぶが、この軸線に対して直角に互いにずれて設けられて、ニードルパンチ条件をそのつどの条件に合わせることができる。複数の糸を同時にニードルパンチできるようにするため、ベッドプレートはそれぞれ1つの糸用の平行な複数の案内溝を持っていることができる。案内溝へ又は案内溝からの糸の傷害のない出入りは、糸用案内環によって強制することができる。

40

【0008】

もちろん糸のニードルパンチの際にも、ニードルパンチすべき物品が、引出し方向に動か

50

されるニードルからかき取られるようにせねばならない。これはニードルボードとベッドプレートとの間でニードルボードに面する物品の前に設けられるストリツパによって行うことができる。しかしベッドプレートが平らでなくて、案内溝の方向に凸に湾曲して構成されていると、特に有利な案内条件が生じる。なぜならば、この場合ニードルパンチすべき糸が張力を受ける際、糸をベッドプレートへ押付ける力の成分が現われ、それによりストリツパを設けるのが不要になるからである。

【0009】

図面に基いて本発明による方法が詳細に説明される。

【0010】

【実施例】

図1による装置は、大体においてベッドプレート1とこのベッドプレート1に対向するニードルボード2から成り、ニードルボード2は従来のようにニードルビーム3へ差込まれ、突き棒4を介してニードル5の突き刺し方向に往復駆動される。しかし従来 of ベッドプレートとは異なり、本発明によるベッドプレート1は、引込みローラ8と引出しローラ9との間で張力を受けた状態に保たれるニードルパンチすべき糸7用の平行な複数の案内溝6を持っている。貯蔵ボビンから引出し可能な糸を案内するため、引込みローラ8の流入側に案内環10が設けられている。同じ1組の案内環10が、ベッドプレート1と引出しローラ9との間に設けられている。図4からわかるように、案内環10の個々の貫通口11は、ベッドプレート1にある案内溝6に相当するピッチで設けられているので、糸通過方向における糸7の確実な案内が行われる。

【0011】

図1によれば、ベッドプレート1は糸通過方向12に凸に湾曲して形成され、それにより、引込みローラ8及び引出しローラ9を介して糸7へ加えられる張力に関連して、ベッドプレート1に対して直角な力成分が生じる。従って糸は、この力成分を介して案内溝6へ引込まれ、ベッドプレート1へ押付けられるので、糸7へ突き刺さるニードルボード2のニードル5を糸7から再び引出すことができ、糸7の連行をおそれる必要がない。従ってニードルボード2とベッドプレート1との間のストリツパは不要になる。ベッドプレート1はニードル5用の貫通口13を持っており、図示した実施例によれば、貫通口13が一致するニードル配置に応じて案内溝6の長さ方向にまっすぐな列で並べられるように、貫通口13の配置が行われている。しかしニードル及び貫通口の配列は、必ずしも必要ではない。例えばニードルパンチ効果を高めるために、案内溝6の長さ方向に対して直角にニードル5と貫通口13とを僅かずらすことができる。

【0012】

糸の長さ方向に対して直角にニードルパンチするため、糸7の加燃がニードルパンチされる糸の全長にわたって固定されるので、後で糸7を直ちに断片に切断することができ、切断されたこれらの糸断片をモツプ縁として使用する時、切断端部からほつれる危険をおかすことがない。糸のニードルパンチは連続的に行うことができるので、モツプ縁の製造ラインの途中で糸7のニードルパンチを行うことができる。しかしニードルパンチされた糸を引続く加工の前に一時的に貯蔵するため、これらの糸を再び巻取することも当然可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】加燃された糸をニードルパンチするための本発明による装置を概略側面図で示す。

【図2】図1による装置のベッドプレートを拡大して平面図で示す。

【図3】図2のII I I - I I I線による拡大部分断面図を示す。

【図4】図1のI V - I V線による拡大部分断面図を示す。

【符号の説明】

- | | |
|---|---------|
| 1 | ベッドプレート |
| 2 | ニードルボード |
| 5 | ニードル |

10

20

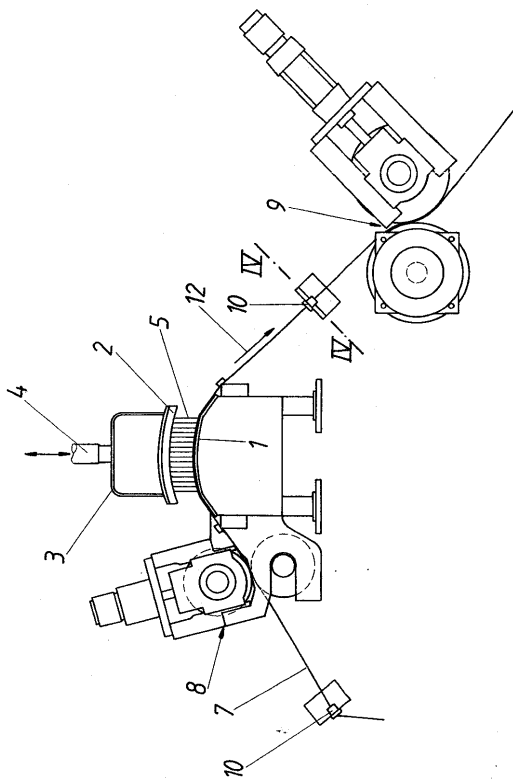
30

40

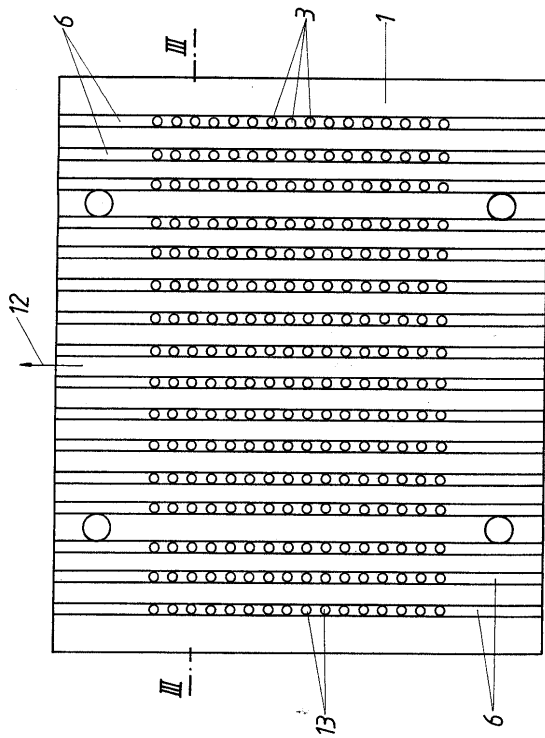
50

- 6 案内溝
- 7 糸
- 1 2 糸通過方向

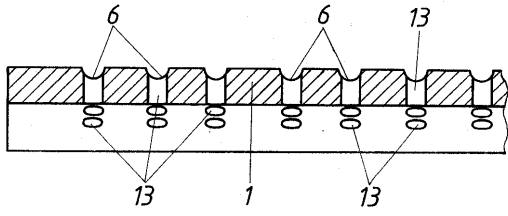
【 図 1 】



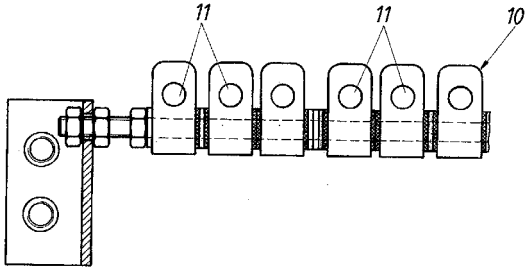
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭58-018433(JP,A)
特公昭52-048217(JP,B1)
特開平10-131026(JP,A)
特開平09-170155(JP,A)
特開昭60-039100(JP,A)
特開平09-250044(JP,A)
特開平06-145372(JP,A)
実開昭60-102271(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

A47L13/20-13/258

D02G 1/00- 3/48

D02J 1/00-13/00

D04H 1/00-18/00