

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4938381号  
(P4938381)

(45) 発行日 平成24年5月23日(2012.5.23)

(24) 登録日 平成24年3月2日(2012.3.2)

(51) Int.Cl.

A46B 7/10 (2006.01)

F 1

A 4 6 B 7/10

B

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2006-212737 (P2006-212737)  
 (22) 出願日 平成18年8月4日 (2006.8.4)  
 (65) 公開番号 特開2008-36044 (P2008-36044A)  
 (43) 公開日 平成20年2月21日 (2008.2.21)  
 審査請求日 平成21年7月31日 (2009.7.31)

(73) 特許権者 391044797  
 株式会社コーワ  
 愛知県あま市西今宿平割一22番地  
 (74) 代理人 100130074  
 弁理士 中村 繁元  
 (72) 発明者 白勢 健司  
 愛知県海部郡甚目寺町大字西今宿字平割一  
 22番地 株式会社コーワ内  
 (72) 発明者 水谷 富士夫  
 愛知県海部郡甚目寺町大字西今宿字平割一  
 22番地 株式会社コーワ内  
 審査官 永安 真

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ブラシ用毛材

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

洗浄、清掃、研削、塗布等に使用される各種加工ブラシに用いられるブラシ用毛材において、前記ブラシ用毛材は、長尺の纖維束を蛇行状に折曲させて第1の仮止め糸により帶状に連ねた帯板状体を有し、該帯板状体の長手方向には前記纖維束の中に芯線が挟み込まれていると共に、該芯線は、前記帯板状体の短手方向の略中央部に第2の仮止め糸によって保持されていることを特徴とするブラシ用毛材。

## 【請求項 2】

洗浄、清掃、研削、塗布等に使用される各種加工ブラシに用いられるブラシ用毛材において、前記ブラシ用毛材は、長尺の纖維束を蛇行状に折曲させて第1の仮止め糸により帶状に連ねた帯板状体を有し、該帯板状体の長手方向には前記纖維束の中に芯線が挟み込まれていると共に、該芯線は、前記帯板状体の短手方向の端部に第2の仮止め糸によって保持されていることを特徴とするブラシ用毛材。

10

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、洗浄、清掃、研削、塗布等に使用される各種加工ブラシに用いられるブラシ用毛材に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

20

従来のブラシ用毛材としては、1種類のブラシ用毛材をU字形に2つ折りしながら長尺チャンネルの溝に押し込んでチャンネルブラシとして使用するものがある（特許文献1）。

また、あらかじめ長尺チャンネルの溝に接着材が含浸され、この溝に1種類のブラシ用毛材を芯線でU字形に2つ折りしながら、芯線と共に長尺チャンネルの溝に押し込んで接着してチャンネルブラシとして使用するものがある（特許文献2）。

さらに、1種類のブラシ用毛材をU字形に2つ折りしながら長尺チャンネルの溝に押し込んだ後、ブラシ用毛材の側面に所定幅の接着層を形成してチャンネルブラシとして使用するものがある（特許文献3）。

また、長尺な纖維束を蛇行状に折り曲げて所定幅の帯板状体を形成させ、この帯板状体は、その長手方向の両縁部を仮止め糸で固定したうえで、幅方向の中央で2分割してブラシ用毛材として使用するものがある（特許文献4）。

#### 【0003】

【特許文献1】特開2003-275025号公報

【特許文献2】特開平8-38255号公報

【特許文献3】特開2004-33685号公報

【特許文献4】特開2001-161611号公報

#### 【発明の開示】

##### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0004】

また、ブラシ用毛材をチャンネルブラシとして使用する場合の他の製造方法としては、図9に示すように、先ず、長尺の帯状体15に対して、ブラシ用毛材1の中心にある溶着部6が帯状体15の上部になるように重ね合わせて設置し、縦ロール19を使用して芯線16にてブラシ用毛材1を挟み付けると共に、芯線16を帯状体15の溝部17に押し込む。次に、帯状体15の両側に形成された横ロール18、18を使用して帯状体15を両側からかじめて完成させるものがある。

これら従来の製造方法は、いずれも複雑な加工工程を必要としている。

#### 【0005】

本発明は上記点に鑑み、複雑な加工工程を省略することによって、コストダウンを図ることができるブラシ用毛材を提供することを目的とする。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0006】

請求項1の発明は、洗浄、清掃、研削、塗布等に使用される各種加工ブラシに用いられるブラシ用毛材において、前記ブラシ用毛材は、長尺の纖維束を蛇行状に折曲させて第1の仮止め糸により帯状に連ねた帯板状体を有し、該帯板状体の長手方向には前記纖維束の中に芯線が挟み込まれていると共に、該芯線は、前記帯板状体の短手方向の略中央部に第2の仮止め糸によって保持されていることに特徴を有する。したがって、芯線が予めブラシ用毛材に挟み込まれていることから、各種加工ブラシの製造工程においてブラシ用毛材に芯線を挟み付ける工程を必要としない。また、芯線の両側の帯板状体を折り曲げることによって容易にチャンネルブラシを製造することができる。

#### 【0007】

請求項2の発明は、洗浄、清掃、研削、塗布等に使用される各種加工ブラシに用いられるブラシ用毛材において、前記ブラシ用毛材は、長尺の纖維束を蛇行状に折曲させて第1の仮止め糸により帯状に連ねた帯板状体を有し、該帯板状体の長手方向には前記纖維束の中に芯線が挟み込まれていると共に、該芯線は、前記帯板状体の短手方向の端部に第2の仮止め糸によって保持されていることに特徴を有する。したがって、芯線が保持されている端部をコ字状の帯板状体で挟みつけ、他方の端部の長手方向を切断することによって容易にチャンネルブラシを製造することができる。

#### 【発明の効果】

#### 【0009】

10

20

30

40

50

請求項 1 及び 2 の発明では、各種加工ブラシに用いられるブラシ用毛材において、予め芯線をブラシ用毛材に挟み込むことによって、製造コストを低減することができる。また、芯線をブラシ用毛材の短手方向の中央部又は端部で保持させることによって、チャンネルブラシの製造が容易となり、さらに製造コストを低減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

次に、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。図 1 は本発明の第一実施形態を示す説明図である。先ず、所望の太さにまとめた長尺の纖維束を、蛇行状に折曲させて、ブラシの背丈の略 2 倍の横幅寸法の帯板状体 2 とする。次に、両縁部を仮止め糸 13、33 によって固定する。次に、中央部の纖維束の中に一端から他端に亘って芯線 4 を挿入するのである。そして、挿入された芯線 4 の両側の帯板状体 2 を仮止め糸 3、3 によって縫い、芯線 4 を中央部に固定するのである。これによって、蛇行状に折曲させられた長尺な纖維束は解けることがなくなると共に、中央部に芯線 4 が保持された帯板状体 2 がブラシ用毛材 1 となるのである。

【0011】

図 2 は、図 1 で説明した本発明のブラシ用毛材 1 をチャンネルブラシ 14 に適用した状態を示す斜視図である。この図に示すように、チャンネルブラシ 14 は、ブラシ用毛材 1、帯状体 15 及び芯線 4 より構成されている。帯状体 15 は概コ字状の溝部 17 を有する長尺形状に形成されており、ブラシ用毛材 1 は芯線 4 が保持されている両側を折り曲げて、帯状体 15 にて挟みつけて形成されている。ここで、チャンネルブラシ 14 はブラシ用毛材 1 が帯状体 15 にて挟み付けられてあると共に、芯線 4 の両側が仮止め糸 3、3 により縫ってある為、ブラシ用毛材 1 は毛抜けをすることが無い。尚、仮止め糸 3 は使用目的に応じて抜くことも可能である。

また、ブラシ用毛材 1 の端部を図 1 で示した仮止め糸 3 の下で切断することによって、均一な毛丈のチャンネルブラシ 14 を製造することができる。

【0012】

図 3 は本発明の第二実施形態を示す説明図である。先ず、所望の太さにまとめた長尺の纖維束を、蛇行状に折曲させて、ブラシの背丈の略 2 倍の横幅寸法の帯板状体 2 とする。次に、両縁部を仮止め糸 3、13 によって固定する。次に、中央部の纖維束の中に一端から他端に亘って芯線 4 を挿入するのである。そして、中央部の芯線 4 を一方の端部に固定されてある仮止め糸 3 の近傍まで纖維束の中を移動させた後、芯線 4 の反対側の縁部を仮止め糸 3 によって固定し、ブラシ用毛材 1a となるのである。このブラシ用毛材 1a をチャンネルブラシに使用する場合には、図 2 に示した帯状体 15 の溝部 17 に芯線 4 が保持された側のブラシ用毛材 1a の端部を挿入して挟みつけ、ブラシ用毛材 1a の他方の端部を仮止め糸 13 の下で切断することによって、チャンネルブラシを製造することができる。

【0013】

ここで、ブラシ用毛材及び芯線は使用する目的に応じて、ポリエチレン系纖維、ポリプロピレン系纖維、ポリカーボネイト系纖維に代表されるポリオレフィン系纖維、ポリアミド系纖維、ポリエステル系纖維、ポリウレタン系纖維、ウレタンゴム系纖維、アクリル系纖維、熱可塑性ポリビニルアルコール系纖維、熱可塑性フッ素系樹脂纖維、ポリパラフェニレンベンゾビスオキサゾール (PBO) 纖維等の材質の中から、選定して使用する。また、抗菌纖維、微生物分解性纖維、発色性纖維、蛍光纖維、蓄光纖維、高強度纖維、静電性纖維、制電性纖維、伸縮性纖維、熱融着纖維、弹性纖維等の材質の中から、選定して使用する。さらにまた、上記以外にも、例えば、アルミニウム、マグネシウム、鉄、ステンレス、セラミック等の纖維、前記材質の合金の纖維、天然纖維、化学纖維、天然樹脂発泡体、合成樹脂発泡体、天然樹脂、合成樹脂、天然ゴム、合成ゴムからなる纖維等の材質の中から、選定して使用できる。また、前記纖維は極細纖維の形態も設定できる。

【0014】

図 4 ~ 図 8 に、上記第一及び第二実施形態で示したブラシ用毛材 1 又は 1a の各種ブラ

10

20

30

40

50

シへの適用例を示す。先ず、図4はブラシ用毛材1、を回転ロータ24に適用した場合の断面図である。この図に示すように、回転ロータ24の回転軸25の溝26の底にブラシ用毛材1の芯線4を押し込んで製作される。

#### 【0015】

図5はブラシ用毛材1又は1aを洗浄ブラシ16に適用した場合である。この洗浄ブラシ16は、ブラシ用毛材1によって形成されたチャンネルブラシ17を螺旋状に回転軸18に巻き付けたものであり、洗車機用、一般洗浄用、液晶、ウェハ、ガラス等の基板洗浄用、掃除機用等に使用される。

#### 【0016】

図6はブラシ用毛材1又は1aを洗浄ブラシ19に適用した場合である。この洗浄ブラシ19は室内清掃用、洗車機用等に使用される。

10

#### 【0017】

図7はブラシ用毛材1又は1aを洗浄ブラシ20に適用した場合である。この洗浄ブラシ20は、回転軸21の溝部22にブラシ用毛材1にて形成されたチャンネルブラシ23を挿入し、捻ることによって製作される。この洗浄ブラシ20は、主に掃除機用床ノズル或いは空気調和機のフィルター清掃用の回転ロータとして使用される。

#### 【0018】

図8はブラシ用毛材1又は1aをブラシロール27に適用した場合である。このブラシロール27は鉄鋼又は非鉄金属性の板材の表面の洗浄、清掃、研磨、研削及び表面処理に使用される。

20

#### 【0019】

尚、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において、種々の実施形態をとることができることは言うまでもない。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0020】

本発明のブラシ用毛材は洗浄、清掃、研削、塗布等に使用される各種加工ブラシを構成する一部品として使用する。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0021】

【図1】本発明の第一実施形態を示す図である。

30

【図2】チャンネルブラシの斜視図である。

【図3】本発明の第二実施形態を示す図である。

【図4】本発明のブラシ用毛材を回転ロータに適用した場合の図である。

【図5】本発明のブラシ用毛材を洗浄ブラシに適用した場合の図である。

【図6】本発明のブラシ用毛材を洗浄ブラシに適用した場合の図である。

【図7】本発明のブラシ用毛材を洗浄ブラシに適用した場合の図である。

【図8】本発明のブラシ用毛材をブラシロールに適用した場合の図である。

【図9】従来のチャンネルブラシの製造工程を示す図である。

#### 【符号の説明】

#### 【0022】

1、1a ブラシ用毛材

40

2 帯板状体

3、13、33 仮止め糸

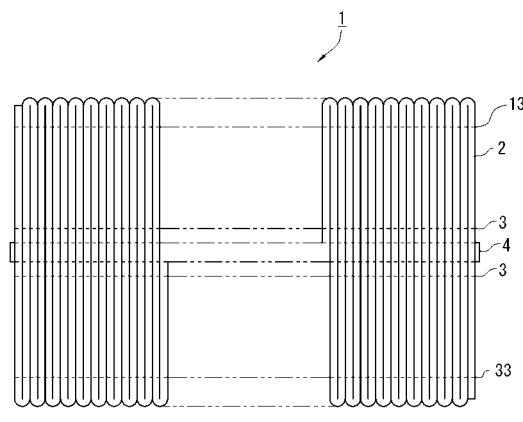
4 芯線

6 溶着部

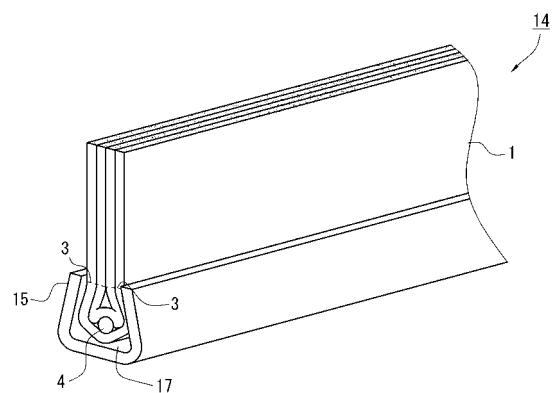
7 板材

8 締め付け部

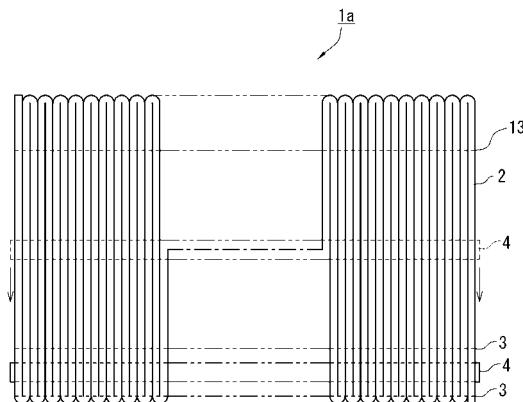
【図1】



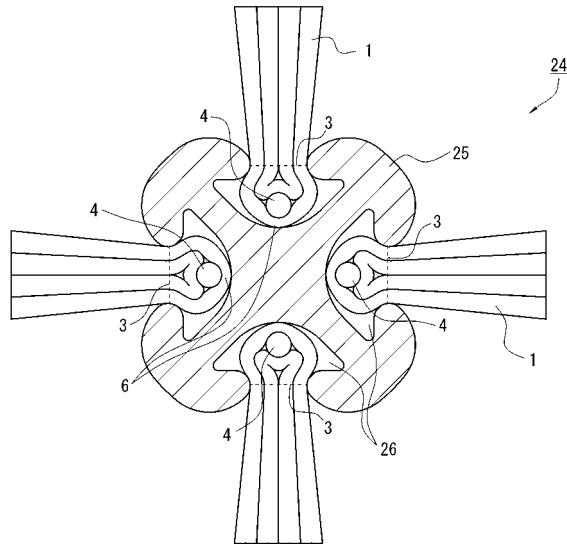
【図2】



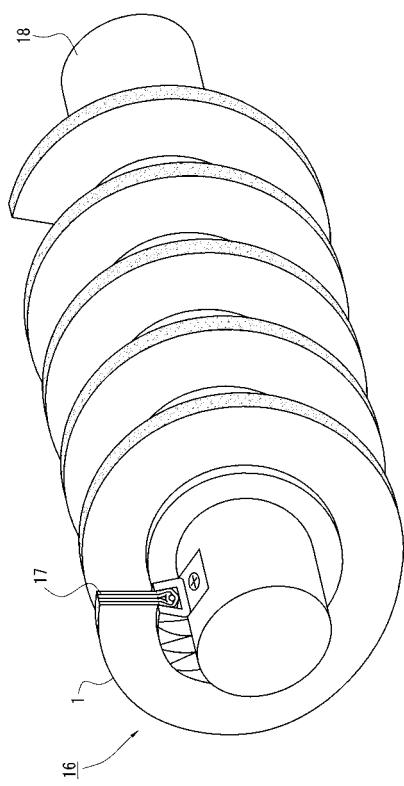
【図3】



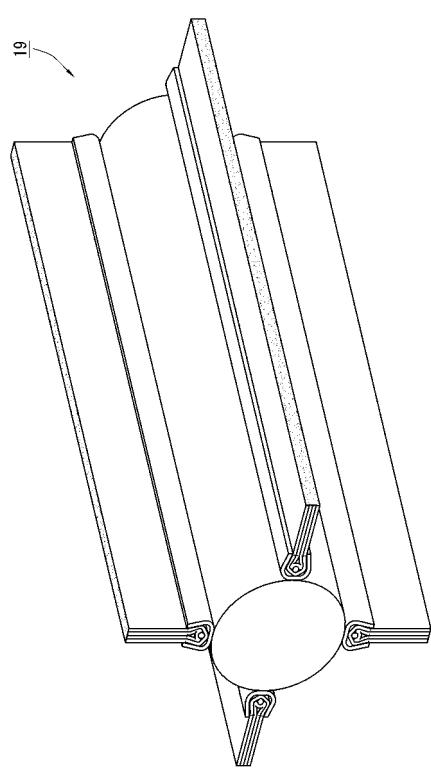
【図4】



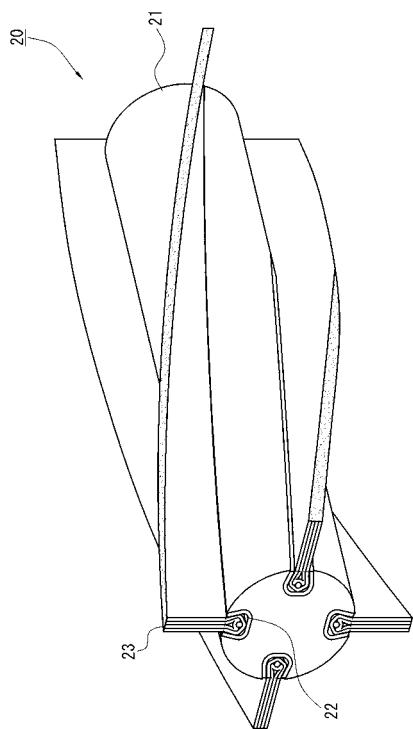
【図5】



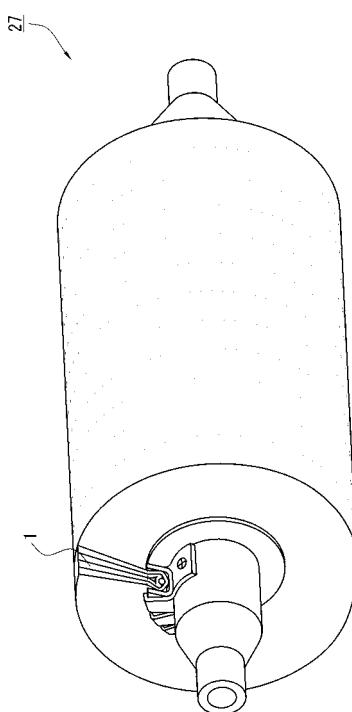
【図6】



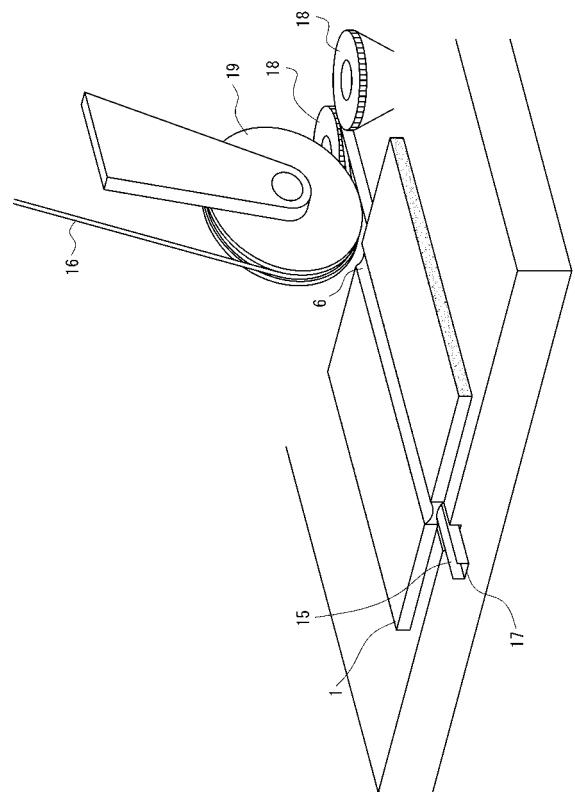
【図7】



【図8】



【図9】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-288073(JP, A)  
実公昭36-010542(JP, Y1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A 46 B 7 / 10