

(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2008-36045

(P2008-36045A)

(43) 公開日 平成20年2月21日(2008.2.21)

(51) Int.Cl.

A46B 3/16 (2006.01)

F 1

A 4 6 B 3/16

テーマコード(参考)

3 B 2 0 2

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願2006-212738 (P2006-212738)

(22) 出願日

平成18年8月4日 (2006.8.4)

(71) 出願人 391044797

株式会社コーワ

愛知県海部郡甚目寺町大字西今宿字平割一  
22番地

(72) 発明者 大場 孝

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

F ターム(参考) 3B202 AB19 EE01 EG10 HA03

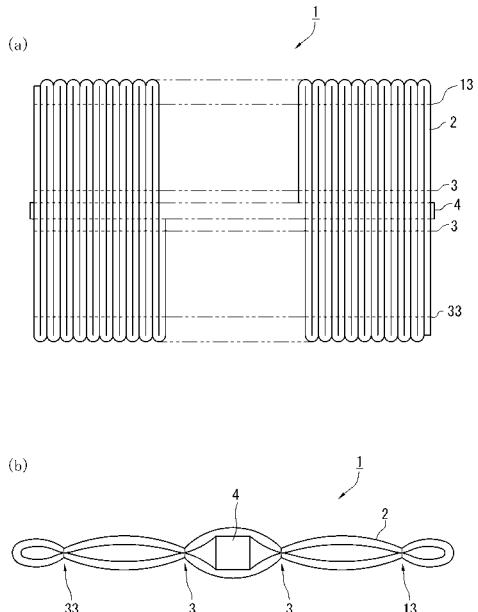
(54) 【発明の名称】 ブラシ用毛材

## (57) 【要約】

【課題】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。

【解決手段】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1において、前記ブラシ用毛材1は、長尺の纖維束を蛇行状に折曲させて仮止め糸13、33により帯状に連ねた帯板状体2を有し、該帯板状体2の長手方向には芯線4が挟み込まれて保持されており、該芯線4は少なくとも2つの接地点あるいは1つの接地面を有する多面体である。

【選択図】 図1



**【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芯線が挟み込まれて保持されており、該芯線は少なくとも 2 つの接地点あるいは 1 つの接地面を有する多面体の芯線であることを特徴とするブラシ用毛材。

**【請求項 2】**

芯線は帯板状体の短手方向の略中央部に保持されていることを特徴とする請求項 1 に記載のブラシ用毛材。

**【請求項 3】**

芯線は帯板状体の短手方向の端部に保持されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のブラシ用毛材。

**【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】**

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 10 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、断面形状が円形の芯線 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 を両側からかし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。

10

20

30

40

50

## 【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芯線が挟み込まれて保持されており、該芯線は少なくとも2つの接地点あるいは1つの接地面を有する多面体の芯線であることに特徴を有する。したがって、各種加工ブラシの軸に直接的に芯線を固定することができるので、チャンネルブラシにおいて帯状体をかしめる作業を省略することができる。

## 【0007】

請求項2の発明は、請求項1の発明において、芯線は帯板状体の短手方向の略中央部に保持されていることに特徴を有する。したがって、芯線の両側の帯板状体を折り曲げ、芯線をブラシの軸に固定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。

## 【0008】

請求項3の発明は、請求項1又は2の発明において、芯線は帯板状体の短手方向の端部に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状体で挟みつけ、他方の端部の長手方向を切断し、芯線をブラシの軸に固定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】

請求項1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み、少なくとも2つの接地点あるいは1つの接地面を有する多面体の芯線を直接ブラシの軸に固定することによって、製造コストを低減することができる。

また、請求項2及び3の発明では、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。先ず図1(a)に示すように、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を中心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。

ここで、ブラシ用毛材1を側面から覗た場合には図1(b)に示すように、芯線4の断面は四角形状となって帯板状体2内に挿入されている。したがって、芯線4の近傍の纖維束は芯線の面に沿って直線状となるのである。

## 【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。図2(a)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形成されてある。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にてかしめ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、図2(b)に示すように、帯状体15を使用せずに回転軸等に直接固定することも可能である。この場合には、縫い糸53でブラシ用毛材1の周囲を縫い付

けてブラシ用毛材 1 がバラけるのを防止するのである。さらに、図 2 ( c ) に示すように、帯状体 15 a をかしめないで使用することも可能である。また、帯状体 15 a の溝部 17 と芯線 4 の底部は接着されてある。

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。

#### 【 0 0 1 2 】

図 3 は、本発明に使用する芯線の断面形状の例を示した図である。図 3 ( a ) に示す芯線 4 a の断面形状は上述した四角形状の場合であり、底面がブラシの軸の設置面に接する場合である。図 3 ( b ) に示す芯線 4 b の断面形状は円弧状の場合であり、この場合も底面がブラシの軸の設置面に接する場合である。図 3 ( c ) に示す芯線 4 c の断面形状では、芯線 4 c の 2 点がブラシ軸の設置面に接する場合である。図 3 ( d ) に示す芯線 4 d の断面形状では、芯線 4 d の 1 点と底面とがブラシ軸の設置面に接する場合である。これらの例に示すように、芯線 4 は少なくとも 2 つの接地点あるいは 1 つの接地面を有する多面体であれば良いものであり、接地面が限りなく平面に近い曲面の場合でも押圧することによって、図 3 ( a ) 又は ( b ) と同等の効果を有するので、これも本発明の適用される芯線に含まれるものである。

#### 【 0 0 1 3 】

図 4 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 1 a となるのである。このブラシ用毛材 1 a 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 1 a の端部を挿入して挟みつけ、ブラシ用毛材 1 a 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。

#### 【 0 0 1 4 】

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。

#### 【 0 0 1 5 】

図 5 ~ 図 9 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 1 a の各種ブラシへの適用例を示す。先ず、図 5 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。

#### 【 0 0 1 6 】

図 6 はブラシ用毛材 1 又は 1 a 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。

#### 【 0 0 1 7 】

図7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。

【0018】

図8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。

【0019】

図9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。

【0020】

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】

【0021】

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】

【0022】

【図1】本発明の第一実施形態を示す図である。

【図2】チャンネルブラシの斜視図である。

【図3】本発明に使用する芯線の断面形状の例を示した図である。

【図4】本発明の第二実施形態を示す図である。

【図5】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洗浄ブラシに適用した場合の図である。

【図9】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10】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】

【0023】

1、1a ブラシ用毛材

2 帯板状体

3、13、33 仮止め糸

4 芯線

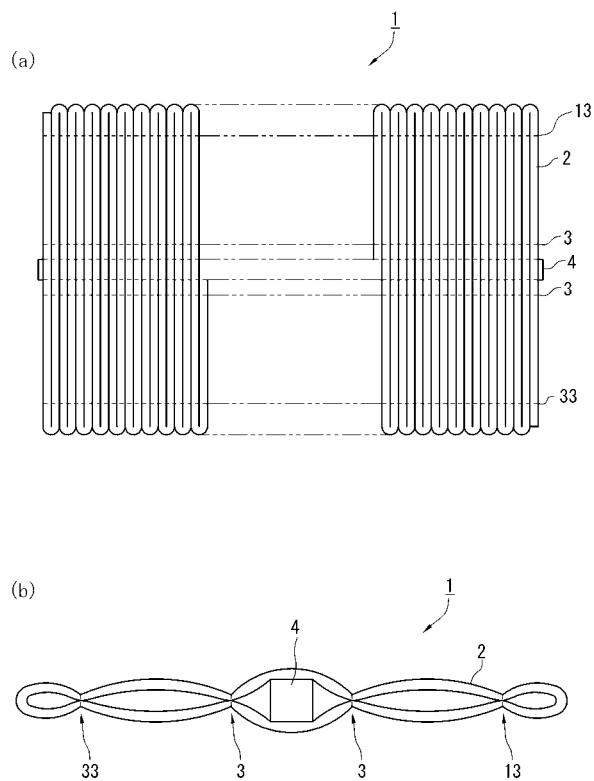
15、15a 帯状体

10

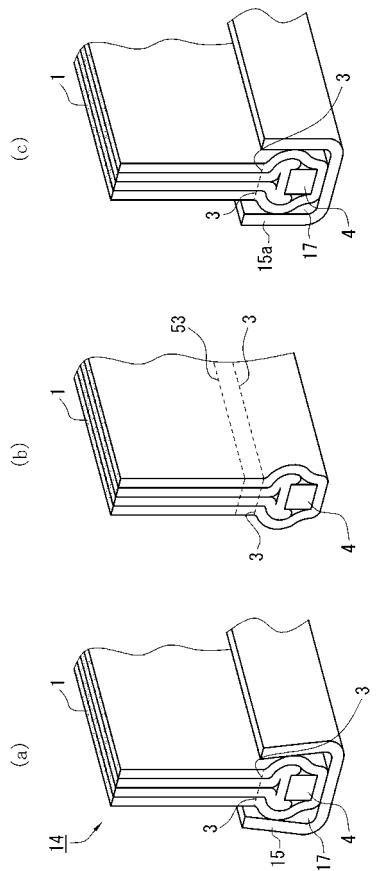
20

30

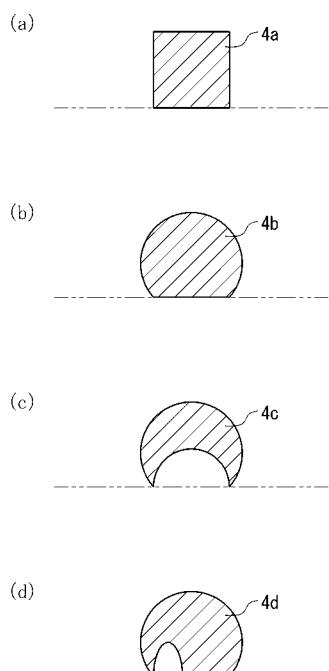
【図1】



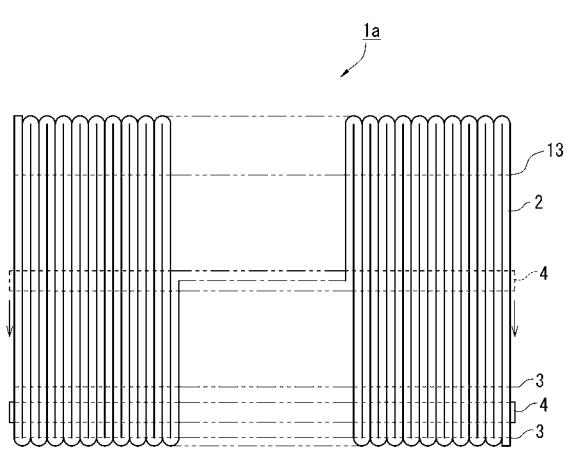
【図2】



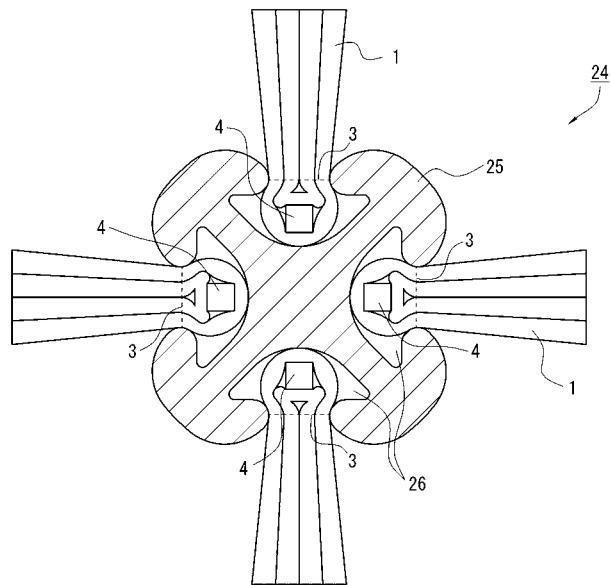
【図3】



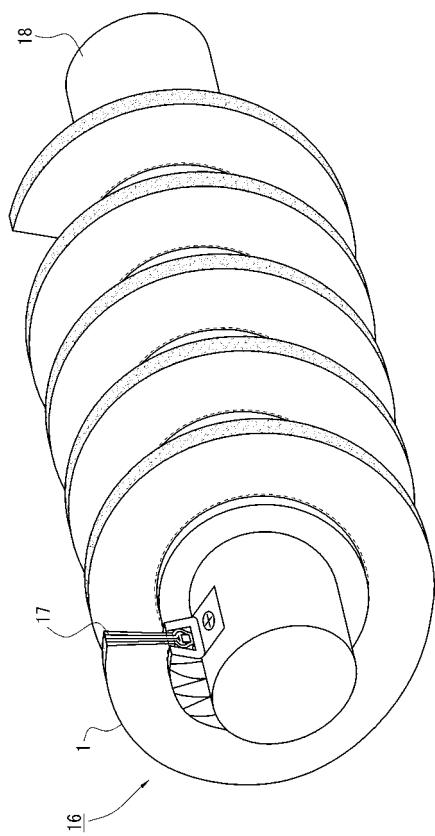
【図4】



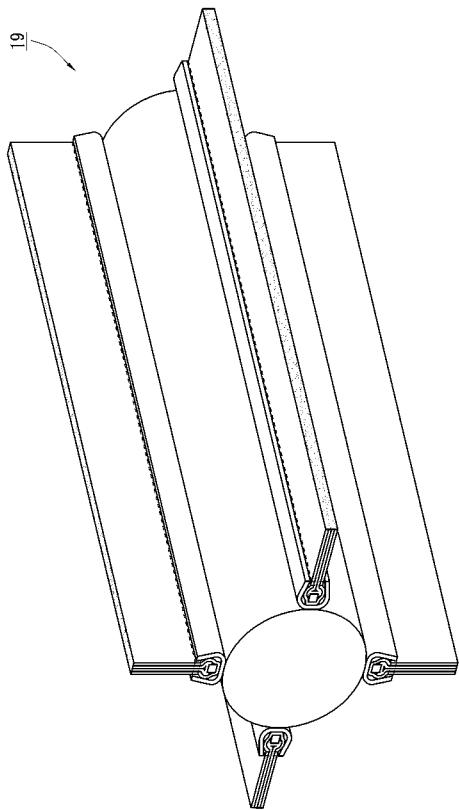
【図5】



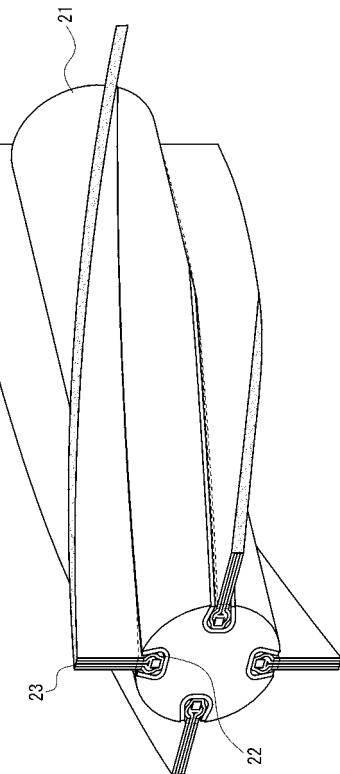
【図6】



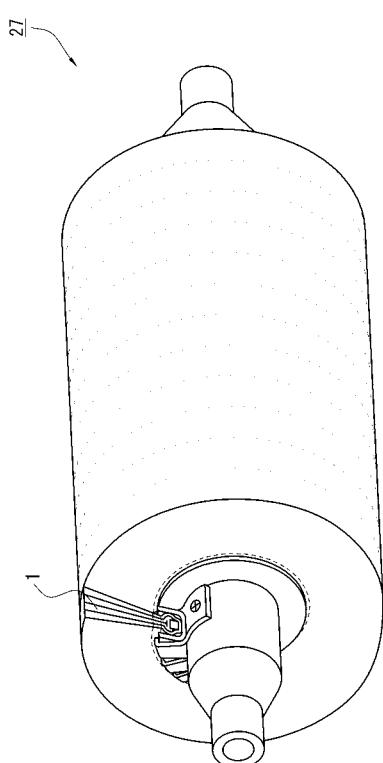
【図7】



【図8】



【図 9】



【図 10】

