

(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2007-330537

(P2007-330537A)

(43) 公開日 平成19年12月27日(2007.12.27)

(51) Int.CI.

**A46B 7/10 (2006.01)**  
**B60S 3/06 (2006.01)**

F 1

A 46 B 7/10  
B 60 S 3/06

テーマコード(参考)

3 B 2 O 2  
3 D O 2 6

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願2006-166325 (P2006-166325)

(22) 出願日

平成18年6月15日 (2006.6.15)

(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 石黒 伸次

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 寺部 秀雄

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) 3B2O2 AA28 AB20 BA03 BC01 EA01  
EA07 EB05 EE07 EG09  
3D026 AA34

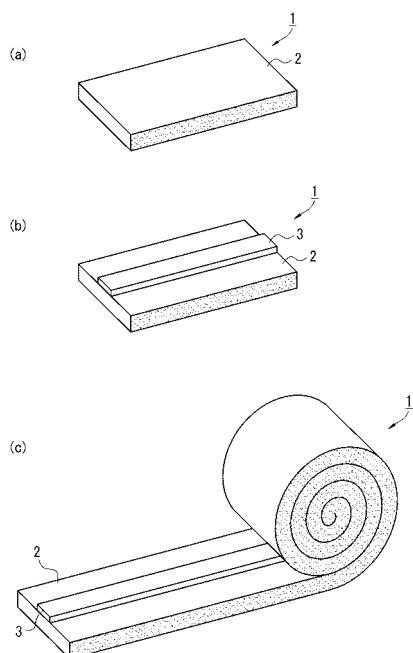
(54) 【発明の名称】 ブラシ用毛材

## (57) 【要約】

【課題】毛倒れを少なくすることができると共に、毛抜けを防止でき、製造コストも低減できるブラシ用毛材を提供する。

【解決手段】洗車ブラシ、ねじりブラシ、洗浄ブラシ、回転ロータ、清掃用ブラシ等の各種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、多数の纖維を配列して積層した略一定の厚みを有する帯板状体2が形成されてあると共に、前記帯板状体2に積層して前記多数の纖維が接合されたシート状接着層3が形成されている。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

洗車ブラシ、ねじりブラシ、洗浄ブラシ、回転ロータ、清掃用ブラシ等の各種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、多数の纖維を配列して積層した略一定の厚みを有する帯板状体が形成されてあると共に、前記帯板状体に積層して前記多数の纖維が接合されたシート状接着層が形成されてあることを特徴とするブラシ用毛材。

**【請求項 2】**

洗車ブラシ、ねじりブラシ、洗浄ブラシ、回転ロータ、清掃用ブラシ等の各種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、多数の纖維を配列して積層した略一定の厚みを有する帯板状体が形成されてあり、さらに異材質からなる多数の纖維を配列して積層した略一定の厚みを有する他の帯板状体が上下方向に積層して形成されてあると共に、前記帯板状体と前記他の帯板状体の間に積層して前記多数の纖維及び前記帯板状体とは異材質の多数の纖維に接合されたシート状接着層が形成されてあることを特徴とするブラシ用毛材。

**【請求項 3】**

前記シート状接着層は、少なくとも片面に接着層を有するテープにて形成されてあ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。

**【請求項 4】**

前記シート状接着層は、ホットメルトにて形成されてあ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、洗車ブラシ、ねじりブラシ、洗浄ブラシ、回転ロータ、清掃用ブラシ等の各種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）。

**【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

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

上記従来の特許文献1及び特許文献2に記載された技術では同じ材質の1種類の毛材を使用しているため、毛腰が弱く、使用回数が増すにつれて毛倒れし易くなっていた。また、特許文献3に記載された毛倒れを防止する構成を有するが、側面だけの接着なので、内部の毛まで接着されておらず、毛抜け防止の構造とはなっていなかった。

**【0005】**

本発明は上記点に鑑み、毛倒れを少なくすることができると共に、毛抜けを防止でき、製造コストも低減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、洗車ブラシ、ねじりブラシ、洗浄ブラシ、回転ロータ、清掃用ブラシ等の各種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、多数の纖維を配列して積層した略一定の厚みを有する帯板状体が形成されてあると共に、前記帯板状体に積層して前記多数の纖維が接合されたシート状接着層が形成されていることに特徴を有する。上記構成では、シート状接着層が形成されていることによって、多数の纖維が一体となるので、帯板状体を維持することができ、一つのユニットとして量産することが可能となる。

**【0007】**

請求項2の発明は、洗車ブラシ、ねじりブラシ、洗浄ブラシ、回転ロータ、清掃用ブラシ等の各種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、多数の纖維を配列して積層した略一定の厚みを有する帯板状体が形成されてあり、さらに異材質からなる多数の纖維を配列して積層した略一定の厚みを有する他の帯板状体が上下方向に積層して形成されてあると共に、前記帯板状体と前記他の帯板状体の間に積層して前記多数の纖維及び前記帯板状体とは異材質の多数の纖維に接合されたシート状接着層が形成されてあることに特徴を有する。上記構成では、シート状接着層が形成されていることによって、多数の纖維が一体となるので、帯板状体を維持することができ、一つのユニットとして量産することが可能となる。

**【0008】**

請求項3の発明は、請求項1又は2の発明において、前記シート状接着層は、少なくとも片面に接着層を有するテープにて形成されてあることに特徴を有する。したがって、テープにより、シート状接着層を帯板状体にずれることなく、簡易に貼付することができる。

**【0009】**

請求項4の発明は、請求項1又は2の発明において、前記シート状接着層は、ホットメルトにて形成されてあることに特徴を有する。したがって、ホットメルトによって、一体化することができると共に、溶着層を薄くでき、強度が高いため毛抜けが防止される。

**【発明の効果】****【0010】**

請求項1の発明では、各種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、多数の纖維を配列して積層した略一定の厚みを有する帯板状体が形成されてあると共に、前記帯板状体に積層して前記多数の纖維が接合されたシート状接着層が形成されていることによって、帯板状体がバラバラにならず、毛抜けを防止できる。また、毛倒れを防ぐことができると共に、帯板状体を一つのユニットとして量産することができるので、容易に各種ブラシに適用することができ、コストの低減を図ることができる。

**【0011】**

また、請求項2の発明では、各種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、多数の纖維を配列して積層した略一定の厚みを有する帯板状体が形成されており、さらに異材質からなる多数の纖維を配列して積層した略一定の厚みを有する他の帯板状体が上下方向に積層して形成されてあると共に、前記帯板状体と前記他の帯板状体の間に積層して前記多数の纖維及び前記帯板状体とは異材質の多数の纖維に接合されたシート状接着層が形成されているので、請求項1と同様に、帯板状体がバラバラにならず、毛抜けを防止できる。また、毛倒れを防ぐことができると共に、帯板状体を一つのユニットとして量産することができるので、容易に各種ブラシに適用することができ、コストの低減を図ることができる。

**【0012】**

さらに、請求項3の発明では、前記シート状接着層は、少なくとも片面に接着層を有するテープにて形成されてあり、請求項4の発明では、前記シート状接着層は、ホットメルトにて形成されてあるので、簡易な方法で、異材質の纖維を接合することができ、製造コ

10

20

30

40

50

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】**

**【0013】**

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、ブラシ用毛材1は、多数の纖維を帯板状に並べて帯板状体2を形成する。次に、図1(b)に示すように、帯板状体2の中央部分にシート状接着層3を形成するのである。このシート状接着層3は多数の纖維が接合されているので、帯板状体2はバラバラに毛が抜けることがない。したがって、この状態で量産することができ、図1(c)に示すように、帯板状体2の長手方向をロール状に巻いて一つのユニットとしてブラシ用毛材1を各種ブラシの製造に適用することができるものである。

**【0014】**

図2は、本発明のブラシ用毛材1をチャンネルブラシ4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4は、ブラシ用毛材1、帯状体5及び芯線6より構成されている。帯状体5は概コ字状の溝部7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6及び帯状体5にて挟みつけて折り込んで形成されている。

**【0015】**

上記チャンネルブラシ4の製造方法を図3を用いて説明する。先ず、長尺の帯状体5に対して、ブラシ用毛材の中心にあるシート状接着層3が帯状体5の上部になるように重ね合わせて設置し、縦ロール9を使用して芯線6にてブラシ用毛材1を挟み付けると共に、芯線6を概コ字状の溝部7に押し込む。次に、帯状体5の両側に形成された横ロール8、8を使用して帯状体5を両側からかしめる。その結果、図2に示したように中央部が帯状体5及び芯線6に挟み付けられて折り込まれた、密集且つ連続的に形成されてあるブラシ用毛材1を有するチャンネルブラシ4が形成される。

**【0016】**

図4は本発明の第二実施形態を示す図である。この図に示すように、先ず、多数の纖維束で帯板状体Aを形成している。そして、この帯板状体Aとは異材質の多数の纖維束で他の帯板状体Bを形成している。さらに、この他の帯板状体Bと前述の帯板状体Aとの間に両面に接着層を有するテープ3aを接着するのである。これにより、帯板状体Aと他の帯板状体Bとの間にテープが形成された積層体が作成され、これが、ブラシ用毛材1aとなるのである。尚、テープ3aは両面に接着層を有するものであるが、片面のみに接着層を有するものであってもよい。

**【0017】**

ここで、ブラシ用毛材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ピスオキサゾール(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。

**【0018】**

図5は本発明の第三実施形態を示す図である。この図5(a)に示すように、先ず、多数の纖維束で帯板状体Aを形成している。そして、この帯板状体Aとは異材質の多数の纖維束で他の帯板状体Bを形成している。さらに、この他の帯板状体Bと前述の帯板状体Aとの間にホットメルト3bを挟んでいる。これにより、帯板状体Aと他の帯板状体Bとの間にホットメルト3bが形成された積層体が作成される。そして図5(b)に示すように

10

20

30

40

50

、これに熱を加えてホットメルト 3 b が溶けて帯板状体 A の纖維と他の帯板状体 B の纖維とが接合して、ブラシ用毛材 1 b となるのである。

#### 【0019】

図 6 ~ 図 12 に、上記第一乃至第三実施形態で示したブラシ用毛材 1、1 a 及び 1 b の各種ブラシへの適用例を示す。先ず、図 6 に示すのは洗車機用洗浄ブラシ 10 に適用した場合であり、(a) は斜視図、(b) は断面図である。この図に示すように、洗車機用洗浄ブラシ 10 は回転体 11 の外周に 4 条の溝 12 が設けられており、この溝 12 にブラケット 13 を有するブラシ用毛材 1 を嵌め込むのである。

#### 【0020】

図 7 はブラシ用毛材 1、1 a 及び 1 b をねじりブラシ 14 に適用した場合である。この場合は、2 本の金属製の棒部材 15、15 の間にブラシ用毛材 1 の中央部分を挟み、2 本の金属製の棒部材 15、15 をねじっていくことによって、ねじりブラシ 14 が製作されるのである。このねじりブラシ 14 はエアコンのフィルタ清掃用、円形の穴の中の汚れやゴミの除去用、研磨、バリ取り用等に使用される。

#### 【0021】

図 8 はブラシ用毛材 1、1 a 及び 1 b 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。

#### 【0022】

図 9 はブラシ用毛材 1、1 a 及び 1 b 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。

#### 【0023】

図 10 はブラシ用毛材 1、1 a 及び 1 b 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の回転ロータとして使用される。

#### 【0024】

図 11 はブラシ用毛材 1、1 a 及び 1 b 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 のシート状接着層 3 が接触するように芯線 6 と共に押し込んで製作される。

#### 【0025】

図 12 は上記第一実施形態で示したブラシ用毛材 1、1 a 及び 1 b 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。

#### 【0026】

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。例えば、図 4 に示す第二実施形態及び図 5 に示す第三実施形態のブラシ用毛材では帯板状体 A の上に帯板状体 B を積層して 2 層を形成しているが、帯板状体 B の上にさらに帯板状体 A を積層して・・・というように 3 層以上を積層してシート状接着層にて接合することもできる。また、帯板状体 A や帯板状体 B とは異材質の多数の纖維を帯板状に並べた帯板状体 C を積層して・・・というように 3 種類以上の異材質の帯板状体を積層してシート状接着層にて接合することもできる。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0027】

本発明のブラシ用毛材は洗車ブラシ、ねじりブラシ、洗浄ブラシ、回転ロータ、清掃用ブラシ等の各種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】

#### 【0028】

【図 1】本発明の第一実施形態を示す図である。

10

20

30

40

50

【図2】チャンネルブラシの斜視図である。

【図3】チャンネルブラシの製造方法を示す斜視図である。

【図4】本発明の第二実施形態を示す図である。

【図5】本発明の第三実施形態を示す図である。

【図6】本発明のブラシ用毛材を洗車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ねじり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洗浄ブラシに適用した場合の図である。

【図10】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11】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12】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。

10

20

【符号の説明】

【0029】

1、1a、1b ブラシ用毛材

2、A、B 帯板状体

3 シート状接着層

3a テープ

3b ホットメルト

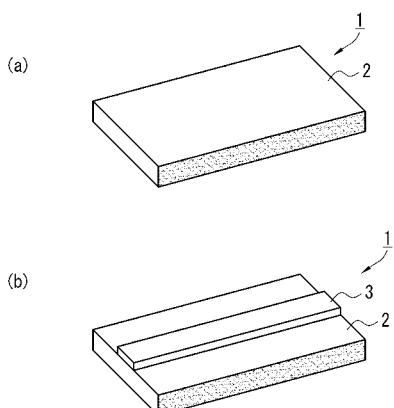
4 チャンネルブラシ

5 帯状体

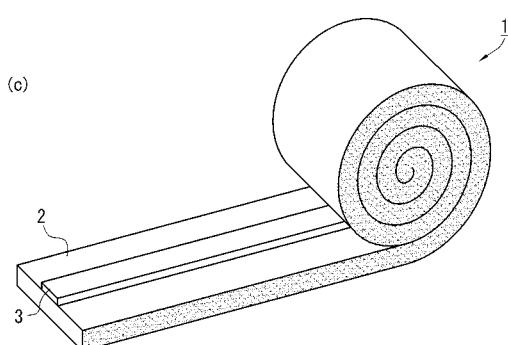
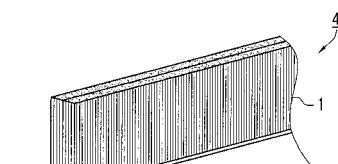
6 芯線

7 溝部

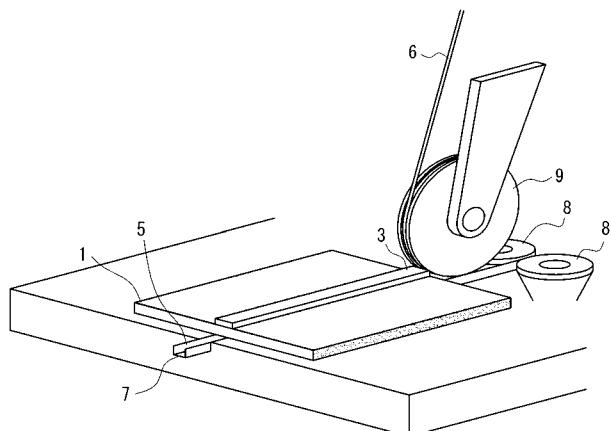
【図1】



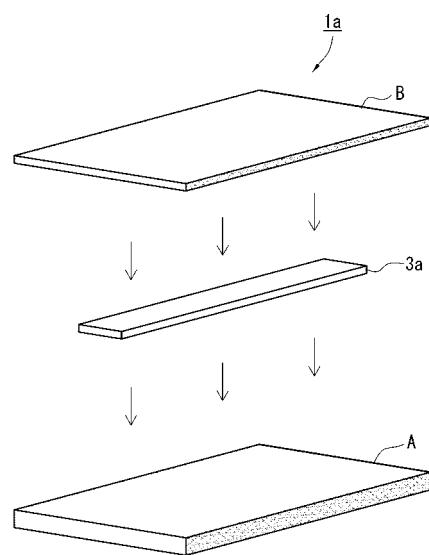
【図2】



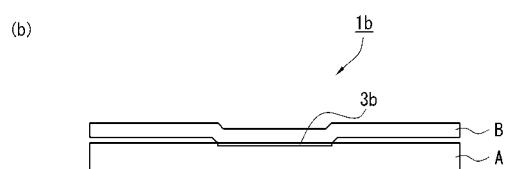
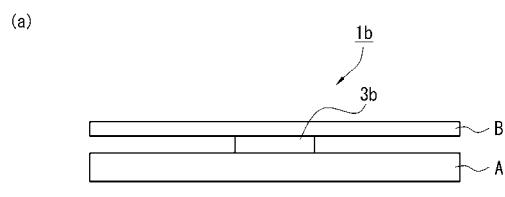
【図3】



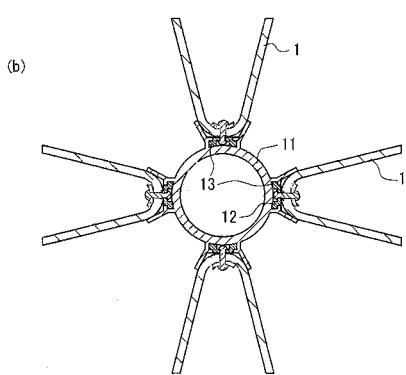
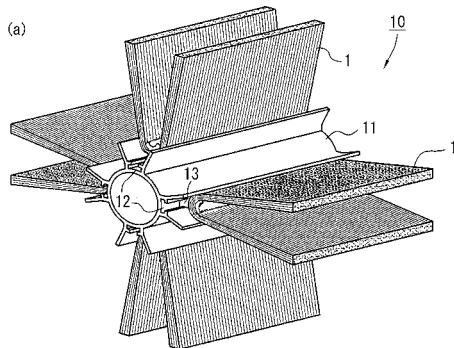
【図4】



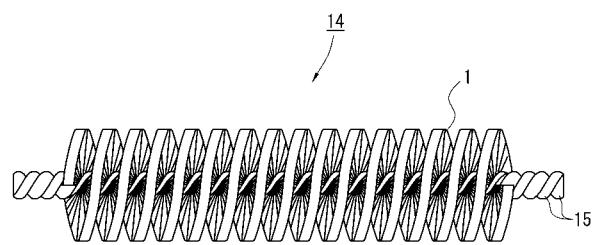
【図5】



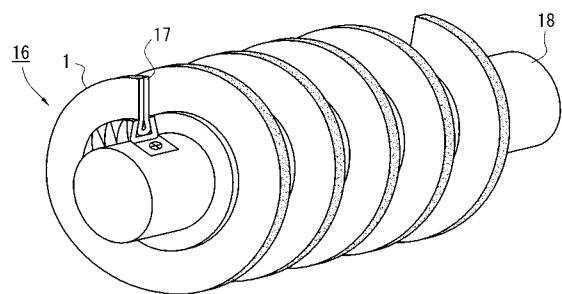
【図6】



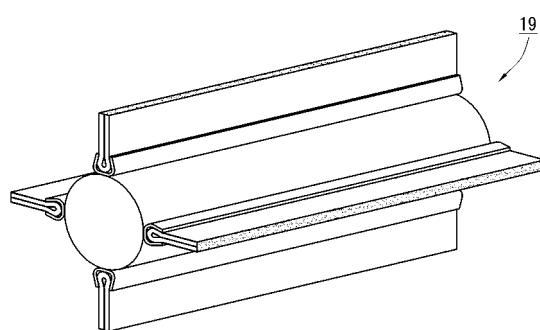
【図7】



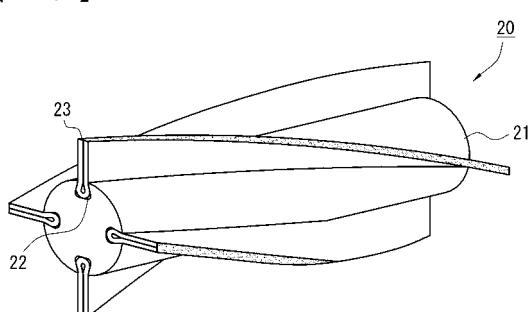
【図8】



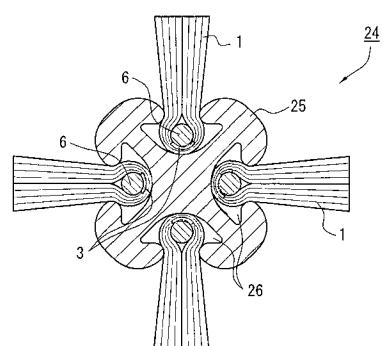
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

