

(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2010-46326

(P2010-46326A)

(43) 公開日 平成22年3月4日(2010.3.4)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 4 6 D 1/00 (2006.01)	A 4 6 D 1/00 1 0 1	3 B 2 0 2
A 4 6 B 15/00 (2006.01)	A 4 6 B 15/00 Z	
A 4 6 D 1/08 (2006.01)	A 4 6 D 1/08	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2008-213813 (P2008-213813)  
(22) 出願日 平成20年8月22日 (2008.8.22)

(71) 出願人 391044797  
株式会社コーワ  
愛知県海部郡基目寺町大字西今宿字平割一  
2 2 番地  
(72) 発明者 井筒 光広  
愛知県海部郡基目寺町大字西今宿字平割一  
2 2 番地 株式会社コーワ内  
Fターム(参考) 3B202 AA32 EA01 EB08 HA03

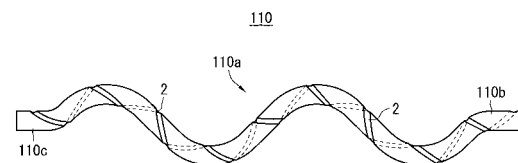
(54) 【発明の名称】 ブラシ用毛材及びハケ

## (57) 【要約】

【課題】 汚れの掻き出し性能及び洗浄液、塗料等の液体の保持性能に優れ、毛材の強度を向上させると共に、塗りムラの発生を防ぐことができるブラシ用毛材及びこのブラシ用毛材を使用したハケを提供する。

【解決手段】 外周面の長手方向に凹部 2 を螺旋状に形成した合成樹脂モノフィラメントからなるブラシ用毛材 1 1 0 であって、該毛材 1 1 0 には、クリンプ状部 1 1 0 a が形成されてある。また、両端には直線状部 1 1 0 b、1 1 0 c が形成されてある。

【選択図】 図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

外周面の長手方向に凹部又はノ及び凸部を螺旋状に形成した合成樹脂モノフィラメントからなるブラシ用毛材であって、該毛材には、クリンプ状部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】**

外周面の長手方向に凹部又はノ及び凸部を螺旋状に形成した合成樹脂モノフィラメントからなるブラシ用毛材であって、該毛材には、螺旋状部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】**

外周面の長手方向に凹部又はノ及び凸部を螺旋状に形成した合成樹脂モノフィラメントからなるブラシ用毛材であって、該毛材の先端部には、直線状部が形成されてあると共に、前記先端部以外にはクリンプ状部又はノ及び螺旋状部が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】**

塗装等に使用されるハケにおいて、該ハケは、毛材を束ねてなるハケ部と、取っ手部とを有するものであって、前記ハケ部には、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のブラシ用毛材を使用してあることを特徴とするハケ。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、合成樹脂モノフィラメントからなるブラシ用毛材と、該毛材を有し、洗浄、清掃、液体の塗布等に用いられるハケとに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来この種のハケには様々なものが知られている。例えば、一般的に単位面積あたりの毛材の量が多い方が被塗装面にムラなく塗ることができるので、ストレート毛材が採用されている。しかしながら、ストレート毛材は、塗料が比較的降下し易い、即ち吐き出しが早い為、塗料の厚みが増す傾向にある。また、ストレート毛材は強度が弱い為、曲り易い。

**【0003】**

上記ストレート毛材の欠点を解決する毛材として、ウェーブ毛材が知られている。このウェーブ毛材は、強度があり、屈曲しにくく、毛材間に塗料が溜まり易いので、塗料の降下が比較的遅く、厚塗りすることがない。しかしながら、ウェーブ状の毛材間の隙間が大きくなるので、塗りムラが生じ易い。なお、ウェーブ毛材は、他にもクリンプ状の毛材、縮れ毛材、捲縮毛材と呼ばれている。

**【0004】**

さらに、ハケを構成する毛材を化学繊維の毛材とし、この毛材の先端部に行くに従い次第に先細りになるように形成し、且つ毛材の表面に、各毛材間の間隙液分が溜まり易いように細かな凹部を多数形成したものが知られている（特許文献 1）。

**【0005】**

**【特許文献 1】** 特許第 2 8 7 9 4 2 4 号

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

上記従来の特許文献 1 に記載された技術では、つや出し剤等の液分を細かな凹部にある程度保持することができるようになるものの、十分とは言えなかった。また、一度凹部に保持された液分は凹部の外部の液分と容易に交換される事が無く、液分が凹部に滞留するという課題があった。また、毛材が被洗浄面に付着した汚れを効率よく掻き出すには、毛材の摩擦力を向上させる必要があるという課題があった。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 7 】

本発明は上記点に鑑み、汚れの掻き出し性能及び洗浄液、塗料等の液体の保持性能に優れ、毛材の強度を向上させると共に、塗リムラの発生を防ぐことができるブラシ用毛材及びこのブラシ用毛材を使用したハケ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】

## 【 0 0 0 8 】

請求項 1 の発明では、外周面の長手方向に凹部又はノ及び凸部を螺旋状に形成した合成樹脂モノフィラメントからなるブラシ用毛材であって、該毛材には、クリンプ状部が形成されてあることに特徴を有する。したがって、凹部や凸部が被洗浄面に接触することによって摩擦力がアップするので、汚れを効率よく掻き出すことが出来ると共に、洗浄液等の液体が、洗浄時に螺旋状の凹部や凸部で保持されるので、洗浄性能が向上する。また、塗装用のハケに、この毛材を用いた場合、螺旋状の凹部又は凸部が塗料を保持すると共に液分が滞留する事が無く、順次新しい液分が凹部又は凸部に保持される為、塗料の垂れ流しが防止できると共に、満遍なく、均一に塗料を塗布することが出来る。さらに、クリンプ状部が形成されてあることによって、毛材の強度を増加させることができると共に、塗料の急激な降下を防止することができる。なお、クリンプ状部とは、繊維が縮れている状態の部分の事であり、毛材に弾力性や保温性を付与できる。

## 【 0 0 0 9 】

請求項 2 の発明では、外周面の長手方向に凹部又はノ及び凸部を螺旋状に形成した合成樹脂モノフィラメントからなるブラシ用毛材であって、該毛材には、螺旋状部が形成されてあることに特徴を有する。したがって、凹部や凸部が被洗浄面に接触することによって摩擦力がアップするので、汚れを効率よく掻き出すことが出来ると共に、洗浄液等の液体が、洗浄時に螺旋状の凹部や凸部で保持されるので、洗浄性能が向上する。また、塗装用のハケに、この毛材を用いた場合、螺旋状の凹部又は凸部が塗料を保持すると共に液分が滞留する事が無く、順次新しい液分が凹部又は凸部に保持される為、塗料の垂れ流しが防止できると共に、満遍なく、均一に塗料を塗布することが出来る。さらに、螺旋状部が形成されてあることによって、毛材の強度を増加させることができると共に、塗料の急激な降下を防止することができる。なお、螺旋状部とは、繊維が螺旋状に旋回している状態の部分の事であり、毛材に弾力性や保温性を付与できる。

## 【 0 0 1 0 】

請求項 3 の発明では、請求項 1 又は 2 に記載の発明において、外周面の長手方向に凹部又はノ及び凸部を螺旋状に形成した合成樹脂モノフィラメントからなるブラシ用毛材であって、該毛材の先端部には、直線状部が形成されてあると共に、前記先端部以外にはクリンプ状部又はノ及び螺旋状部が形成されてあることに特徴を有する。したがって、凹部や凸部が被洗浄面に接触することによって摩擦力がアップするので、汚れを効率よく掻き出すことが出来ると共に、洗浄液等の液体が、洗浄時に螺旋状の凹部や凸部で保持されるので、洗浄性能が向上する。また、塗装用のハケに、この毛材を用いた場合、螺旋状の凹部又は凸部が塗料を保持すると共に液分が滞留する事が無く、順次新しい液分が凹部又は凸部に保持される為、塗料の垂れ流しが防止できると共に、満遍なく、均一に塗料を塗布することが出来る。さらに、クリンプ状部が形成されてあることによって、毛材の強度を増加させることができると共に、塗料の急激な降下を防止することができる。また、螺旋状部が形成されてあることによって、毛材の強度を増加させることができると共に、塗料の急激な降下を防止することができる。さらに、先端部に直線状部が形成されてあることによって、先端部は塗料がスムーズに流れ落ちて塗装ができる。その為、被塗装面に毛材の跡が付き難く、均一な塗装を行うことができる。

## 【 0 0 1 1 】

請求項 4 の発明では、塗装等に使用されるハケにおいて、該ハケは、毛材を束ねてなるハケ部と、取っ手部とを有するものであって、前記ハケ部には、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のブラシ用毛材を使用してあることに特徴を有する。したがって、凹部や凸部が被洗浄面に接触することによって摩擦力がアップするので、汚れを効率よく掻き出すこ

10

20

30

40

50

とが出来ると共に、洗浄液等の液体が、洗浄時に螺旋状の凹部や凸部で保持されるので、洗浄性能が向上する。また、塗装時においては、螺旋状の凹部又は凸部が塗料を保持すると共に液分が滞留する事が無く、順次新しい液分が凹部又は凸部に保持される為、塗料の垂れ流しが防止できると共に、満遍なく、均一に塗料を塗布することが出来る。さらに、クリンブ状部が形成されてあることによって、毛材の強度を増加させることができると共に、塗料の急激な降下を防止することができる。また、螺旋状部が形成されてあることによって、毛材の強度を増加させることができると共に、塗料の急激な降下を防止することができる。さらに、先端部に直線状部が形成されてあることによって、先端部は塗料がスムーズに流れ落ちて塗装ができる。その為、被塗装面に毛材の跡が付き難く、均一な塗装を行うことができるハケである。

10

#### 【発明の効果】

##### 【0012】

請求項1の発明では、凹部や凸部が被洗浄面に接触することによって摩擦力がアップするので、汚れを効率よく掻き出すことが出来ると共に、洗浄液等の液体が、洗浄時に螺旋状の凹部や凸部で保持されるので、洗浄性能が向上する。また、塗装用のハケに、この毛材を用いた場合、螺旋状の凹部又は凸部が塗料を保持すると共に液分が滞留する事が無く、順次新しい液分が凹部又は凸部に保持される為、塗料の垂れ流しが防止できると共に、満遍なく、均一に塗料を塗布することが出来る。さらに、クリンブ状部が形成されてあることによって、毛材の強度を増加させることができると共に、塗料の急激な降下を防止することができる。また、請求項2の発明では、螺旋状部が形成されてあることによって、毛材の強度を増加させることができると共に、塗料の急激な降下を防止することができる。また、請求項3の発明では、先端部に直線状部が形成されてあることによって、先端部は塗料がスムーズに流れ落ちて塗装ができる。その為、被塗装面に毛材の跡が付き難く、均一な塗装を行うことができる。さらに、請求項4の発明では、請求項1～3のいずれかに記載のブラシ用毛材を使用したハケであることから、上記請求項1～3の効果を奏することができる。ここで、請求項4の意味するところは、請求項1～3のいずれかの毛材を使用してハケ部を構成しているという点であり、請求項1～3の毛材を混毛して使用するという形態も請求項4の主旨に含まれる。塗り面が大きく、毛材に塗料を十分滞留させたい場合には、混毛した方が、毛材間の隙間（空隙部）が発生しやすいので、混毛すればさらに好適である。

20

30

#### 【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、本発明のブラシ用毛材の第1実施形態を示す正面図である。外周面の長手方向に凹部2を螺旋状に形成した合成樹脂モノフィラメントからなるブラシ用毛材110であって、該毛材110には、クリンブ状部110aが形成されてある。また、両端には直線状部110b、110cが形成されてある。上記構成とすることにより、ブラシ用毛材110の凹部2が被洗浄面に接触することによって摩擦力がアップするので、汚れを効率よく掻き出すことが出来ると共に、洗浄液等の液体が、洗浄時に螺旋状の凹部2で保持されるので、洗浄性能が向上する。また、塗装用のハケとして用いた場合、螺旋状の凹部2が塗料を保持すると共に液分が滞留する事が無く、順次新しい液分が凹部2に保持される為、塗料の垂れ流しが防止できると共に、満遍なく、均一に塗料を塗布することが出来る。さらに、クリンブ状部110aに形成されてあることによって、毛材の強度を増加させることができると共に、塗料の急激な降下を防止することができる。

40

##### 【0014】

ブラシ用毛材110は、全長に渡って太さが均一で、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン等のポリオレフィン系樹脂繊維、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート、ポリトリメチレンテレフタレート等のポリエステル系樹脂繊維、ナイロン6、ナイロン66、ナイロン610、ナイロン612等のポリアミド系樹脂繊維、アクリル繊維、フッ素繊維、ウレタン繊維、シリコン繊維などの合成樹脂モノフィラメント

50

からなり、その表面の長手方向に、凹部 2 が螺旋状に且つ連続的に形成されている。

【0015】

合成樹脂モノフィラメントとしては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン等のポリオレフィン系樹脂繊維、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート、ポリトリメチレンテレフタレート等のポリエステル系樹脂繊維、ナイロン 6、ナイロン 66、ナイロン 610、ナイロン 612 等のポリアミド系樹脂繊維、アクリル繊維、フッ素繊維、ウレタン繊維、シリコン繊維などがある。また、クリンプ状に形成された毛材 11b の材質としては、合成樹脂モノフィラメント以外にも、洗浄、清掃、液体の塗布等をする為に使用可能な材質であるならば天然繊維、あるいは化学繊維を使用目的に応じて、適時、設定して使用する事ができる。なお、天然繊維とは、植物、動物、鉱物を原料とする繊維であり、植物繊維には、例えば、シダ、シュロ等の靱皮繊維、パッキン、サイザル等の葉脈繊維、パーム等の果実繊維、綿、麻、石綿などがある。動物繊維には、例えば、硬毛として、豚毛、馬毛、猪毛があり、軟毛として、山羊毛、人毛、狸毛があり、他にも羊毛、絹などがある。また、化学繊維とは、石油、石炭などから化学的な合成や加工により作られる繊維であり、合成繊維、研削材入り繊維、通電性複合繊維、無機繊維、再生繊維、半合成繊維がある。合成繊維とは、合成高分子化合物から紡糸した繊維であり、フッ素系、ポリアミド系、ポリ塩化ビニール系、ポリプロピレン系、ポリエチレン系、アラミド系等の各合成繊維がある。研削材入り繊維とは、例えば、炭化珪素、アルミナ、ダイヤモンド等の各種鉱物、シリカ、セラミック等の研削性能を有する材質を、ナイロン、PBT 等の基材の繊維にたいして付着、練込み、あるいは混入させて形成した繊維である。通電性複合繊維とは、電流を流す事ができる性能を有する繊維であり、各種炭素繊維、硫化銅複合繊維、銀複合繊維がある。通電性複合繊維は、導電性繊維と呼ばれる事もある。無機繊維とは、無機化合物からなる繊維であり、例えば、ピアノ線、硬鋼線、ステンレス鋼線、オイルテンパー線等の各種鋼線、真鍮線、りん青銅線等の非鉄金属線などがある。再生繊維とは、天然のセルロースなどからなる木材、綿、麻などを溶かして作った繊維であり、レーヨンなどがある。半合成繊維とは、合成繊維と再生繊維の中間的なものであり、セルロースなどの天然の高分子物質を化学的に処理してエステルなどの形に変え、繊維にしたものであり、アセテート繊維などがある。

【0016】

図 2 は本発明のブラシ用毛材の第 2 実施形態を示す正面図である。この実施形態では、外周面の長手方向に凹部 2 を螺旋状に形成した合成樹脂モノフィラメントからなるブラシ用毛材 120 であって、該毛材 120 には、螺旋状部 120a が形成されてある。また、両端には直線状部 120b、120c が形成されてある。上記構成とすることにより、凹部 2 が被洗浄面に接触することによって摩擦力がアップするので、汚れを効率よく掻き出すことが出来ると共に、洗浄液等の液体が、洗浄時に螺旋状の凹部 2 で保持されるので、洗浄性能が向上する。また、塗装用のハケに、この毛材 120 を用いた場合、螺旋状の凹部 2 が塗料を保持すると共に液分が滞留する事が無く、順次新しい液分が凹部 2 に保持される為、塗料の垂れ流しが防止できると共に、満遍なく、均一に塗料を塗布することが出来る。さらに、螺旋状部 120a が形成されてあることによって、毛材の強度を増加させることができると共に、塗料の急激な降下を防止することができる。なお、螺旋状部 120a とは、繊維が螺旋状に旋回している状態の部分の事であり、毛材に弾力性や保温性を付与できる。

【0017】

図 3 は、本発明のハケ 10 の第 1 実施形態を示す正面図である。この実施形態におけるブラシ用毛材 110 は、図 1 で説明したものであり、外周面の長手方向に凹部 2 を螺旋状に形成した合成樹脂モノフィラメントからなるブラシ用毛材 110 であって、中間部がクリンプ部 110a となっており、先端部及び後端部が直線部 110b、110c となっている。また、ハケ 10 は、取っ手部 12 とブラシ用毛材 110 とが接合部 13 によって接合されている。上記構成とすることによって、後端部の直線部 110c でブラシ用毛材を密にそろえて接合部 13 に植設することができるので、保持する毛材の量を多くすること

ができ、先端部が直線部 110b であれば毛材間の隙間を小さくすることができ、塗リムラの発生を防止することができる。

#### 【0018】

尚、ハケ10は、図4の(a)~(d)に示すブラシ用毛材を混毛する形態をとることもできる。図4(a)に示すブラシ用毛材130は、合成樹脂モノフィラメントからなる直線状の毛材である。また、図4(b)に示すブラシ用毛材140は、直線状の毛材の外周面の長手方向に凹部2を螺旋状に形成した合成樹脂モノフィラメントからなるものである。また、図4(c)に示すブラシ用毛材150は、合成樹脂モノフィラメントからなるブラシ用毛材であって、該毛材150には、クリンプ状部150aが形成されてある。また、両端には直線状部150b、150cが形成されてある。さらに、図4(d)に示す

10

#### 【0019】

図5は、図1で示した凹部2の代わりに、凸部3を、ブラシ用毛材170のクリンプ部170a等の外周面に、同じく螺旋状に連続して設けた第3実施形態を示すものである。尚、本実施形態のブラシ用毛材の製法としては、合成樹脂を加熱、溶融紡糸して、所定温度で、サンドペーパーなどの研磨紙(図示せず)を、繊維の外周面に当てて、凹部2又は凸部3を形成しながら、且つ捻りながら、その繊維を巻き取るようにすればよい。また、

20

#### 【0020】

また、ブラシ用毛材を形成する合成樹脂モノフィラメントの外径は、0.05mm以上であれば、自由に製造が可能である。さらに、螺旋状の凹部2、凸部3のそれぞれの捻り角は、合成樹脂モノフィラメントの長手方向に対して20度以下であれば効率的に製造できる。また、凹部2の深さは、深いほど、洗浄液などの液体の保持性能が向上するが、深すぎると腰が著しく弱くなったり、合成樹脂モノフィラメントの製造時に、それが切断するなどの問題があるので、合成樹脂モノフィラメントの断面の長径に対して50%以下に抑えるのが望ましい。

30

#### 【0021】

また、凸部3の高さは、高いほど洗浄液などの液体の保持性能が向上するが、高すぎると、多数のブラシ用毛材でハケ部11を形成したときに、隣り合う凸部3間で液体が保持され、ブラシ用毛材からの液体の流出性が著しく悪くなるので、凸部3の高さを、合成樹脂モノフィラメントの断面の長径に対して50%以下にするのが望ましい。

#### 【0022】

本実施例におけるブラシ用毛材は、以上のように構成されているので、それを洗浄用のハケ等に用いた場合、凹部2又は凸部3が、被洗浄面(図示せず)などに接触することにより摩擦力がアップするので、汚れを効率よく掻き出すことが出来ると共に、洗浄液などの液体が、洗浄時に螺旋状の凹部2又は凸部3で保持されるので、洗浄性能が大幅に向上する。また、螺旋状の凹部2又は凸部3は、螺旋形状にて液分が過度に凹部2又は凸部3に滞留することを防止できる為、順次新しい液分が保持できる。また、本実施形態におけるブラシ用毛材11aを塗装用のハケに用いた場合、螺旋状の凹部2又は凸部3が塗料を保持するので、塗料の垂れ流しが防止できると共に、満遍なく、均一に塗料を塗布することができる。

40

#### 【0023】

また、第1実施形態~第3実施形態では、凹部2、凸部3を連続的に配しているため、液体を保持できる面が増加し、それによって、液体の保持性能が向上し、洗浄性能、塗装性能を向上させることができる。また、本実施形態では、ブラシ用毛材を形成する合成樹脂モノフィラメントの太さが略均一に形成されているので、毛腰が強くなり、汚れの掻き

50

出し性能が向上する。尚、上記実施形態では、凹部 2、凸部 3 を、それぞれ 1 条設けた例を示しているが、使用される洗浄液や塗料の粘性に応じて複数条設けても構わない。

【0024】

また、第 4 実施形態及び第 5 実施形態である図 6 (a)、(b) に示すように、螺旋状の凹部 2、凸部 3 を、クリンプ状部 180a、190a が形成されてあるブラシ用毛材 180、190 の外周面に断続的に設けるようにしても良い。この場合は、凹部 2 又は凸部 3 のエッジ部が増えるので、汚れをより効率的に掻き出すことができる。また、第 4 実施形態及び第 5 実施形態におけるブラシ用毛材 180、190 を塗装用のハケに用いた場合、エッジ部が保持された塗料の脱落を防止できる為、塗料の高い保持性能を有することができる。

10

【0025】

また、第 1 実施形態～第 5 実施形態において、ブラシ用毛材の凹部 2、凸部 3 を右捻りのみ、或いは左捻りのみにして形成することも可能である。以上のように、第 1 実施形態～第 5 実施形態によれば、凹部 2 又は凸部 3 のエッジ部が様々な個所に存在するようになるので、そのエッジ部が、様々な角度から被洗浄面の汚れに接するようになり、洗浄性能が飛躍的に向上するものである。

【0026】

図 7 は本発明の第 6 実施形態～第 9 実施形態におけるブラシ用毛材 200～230 の斜視図を示すもので、凹部又は凸部を、右捻りと、左捻りと、真直ぐ方向の少なくとも二方向以上の組み合わせで配したもので、他の構成、材料は、上記第 1 実施形態及び第 2 実施形態と同一なので、その説明を省略する。図 7 (a) は、クリンプ状部 200a が形成されてあるブラシ用毛材 200 の外周面に、左捻りの凹部 2 と右捻りの凹部 2 を連続して設けた例を示し、図 7 (b) は、クリンプ状部 210a が形成されてあるブラシ用毛材 210 の外周面に、左捻りの凸部 3 と右捻りの凸部 3 を連続して設けた例を示し、図 7 (c) は、クリンプ状部 220a が形成されてあるブラシ用毛材 220 の外周面に、左捻りの凹部 2 と直線状の凹部 2a と右捻りの凹部 2 を連続的に設けた例を示し、図 7 (d) は、クリンプ状部 230a が形成されてあるブラシ用毛材 230 の外周面に、左捻りの凸部 3 と直線状の凸部 3a と右捻りの凸部 3 を連続的に設けた例を示している。図 7 (a)～(d) の形態は、凹部 2 及び / 又は凸部 3 がブラシ用毛材の外周面に、蛇行状に形成されてある。

20

30

【0027】

以上のように、第 6 実施例～第 9 実施例によれば凹部 2 又は凸部 3 のエッジ部が様々な個所に存在するようになるので、そのエッジ部が、様々な角度から被洗浄面の汚れに接するようになり、洗浄性能が飛躍的に向上するものである。また、洗浄液、塗料等の液体がエッジ部にて保持される為、高い液体の保持性能を有することができる。

【0028】

図 8 は、第 10 実施形態及び第 11 実施形態のブラシ用毛材 240、250 を示す斜視図である。尚、上記実施形態と同一部分については、同一符号を付してその説明を省略する。本実施形態では、図 8 (a) (b) に示すように、クリンプ状部 240a、250a を有するブラシ用毛材 240、250 を形成する合成樹脂モノフィラメントの太さを不均一にしたもので、これにより、ブラシ用毛材 11a の表面積、即ちブラシ用毛材 11a の表面と汚れとの接触面積が広がり、汚れの除去性能及び洗浄液、塗料等の液体の保持性能が向上するので、洗浄性能が向上する。

40

【0029】

図 9 は、第 12 実施形態のブラシ用毛材 260 を示す正面図である。この図に示すように、外周面の長手方向に凹部 2 を螺旋状に形成した合成樹脂モノフィラメントのブラシ用毛材 260 の凹部 2 の最下部をテーパ形状部 5 としている。このように構成することによって、塗料 6 の溜まりがなく、スムーズに流れ落ちる。また、ブラシ用毛材 260 の先端部にテーパ形状部 5 を形成することによって、被塗装面に毛材の跡がつき難く、均一な塗装を行うことができる。

50

## 【 0 0 3 0 】

尚、上記第 1 ～ 1 2 実施形態では、ブラシ用毛材を形成する合成樹脂モノフィラメントの 1 本の外周面に凹部 2 又は凸部 3 のいずれかを設けた例を示したが、特に、これに限定されるものではなく、1 本の合成樹脂モノフィラメントの外周面に、凹部 2 と凸部 3 の両方を設けても良い。

## 【 0 0 3 1 】

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 7 ( a ) ～ ( d ) の形態は、凹部 2 又は / 凸部 3 がブラシ用毛材 1 1 a の外周面に蛇行状に形成されてあるが、蛇行状に形成された前記形態は、本発明における外周面の長手方向に凹部又は / 凸部が螺旋状に形成された形態の一形態として採用することができる。

10

## 【 産業上の利用可能性 】

## 【 0 0 3 2 】

本発明のブラシ用毛材及びハケは、合成樹脂モノフィラメントからなる毛材を有し、洗浄、清掃、液体の塗布等に使用する。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 3 3 】

【 図 1 】 本発明のブラシ用毛材の第 1 実施形態を示す正面図。

【 図 2 】 本発明のブラシ用毛材の第 2 実施形態を示す正面図。

【 図 3 】 本発明のハケの第 1 実施形態を示す正面図。

20

【 図 4 】 第 1 実施形態のハケに使用する 4 種類のブラシ用毛材を示す正面図。

【 図 5 】 ブラシ用毛材の第 3 実施形態を示す説明図。

【 図 6 】 ブラシ用毛材の第 4 及び第 5 実施形態を示す説明図。

【 図 7 】 ブラシ用毛材の第 6 ～ 第 9 実施形態を示す説明図。

【 図 8 】 ブラシ用毛材の第 1 0 及び第 1 1 実施形態を示す説明図。

【 図 9 】 ブラシ用毛材の第 1 2 実施形態を示す説明図。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 3 4 】

2、2 a 凹部

3、3 a 凸部

30

5 テーバ形状部

6 塗料

1 0 ハケ

1 2 取っ手部

1 3 接合部

1 1 0、1 2 0、1 3 0、1 4 0、1 5 0、1 6 0、1 7 0、1 8 0、1 9 0、2 0 0

、 2 1 0、2 2 0、2 3 0、2 4 0、2 5 0、2 6 0 ブラシ用毛材

1 1 0 a、1 3 0 a、1 4 0 a、1 5 0 a、1 6 0 a、1 7 0 a、1 8 0 a、1 9 0 a

、 2 0 0 a、2 1 0 a、2 2 0 a、2 3 0 a、2 4 0 a、2 5 0 a クリンプ状部

1 1 0 b、1 1 0 c、1 2 0 b、1 2 0 c、1 5 0 b、1 5 0 c、1 6 0 b、1 6 0 c

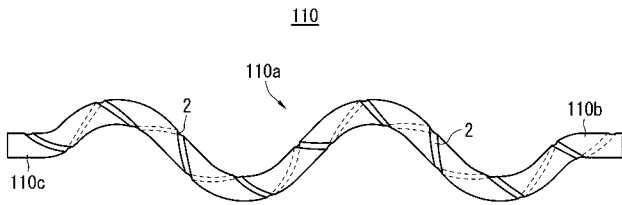
40

直線状部

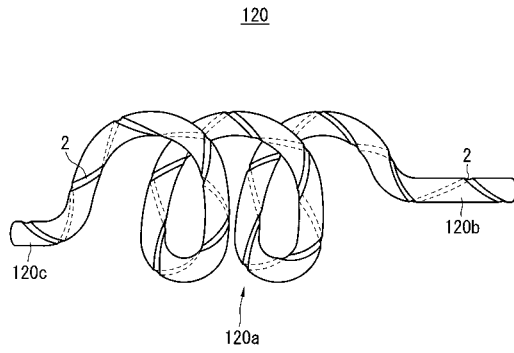
1 2 0 a 螺旋状部



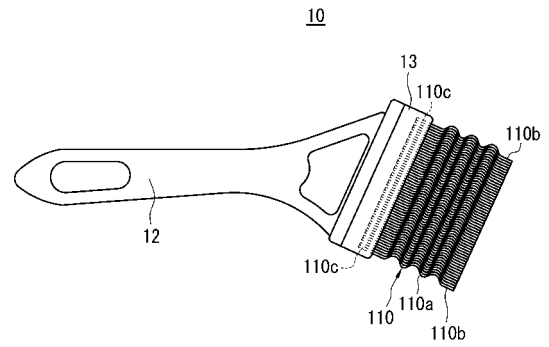
【図 1】



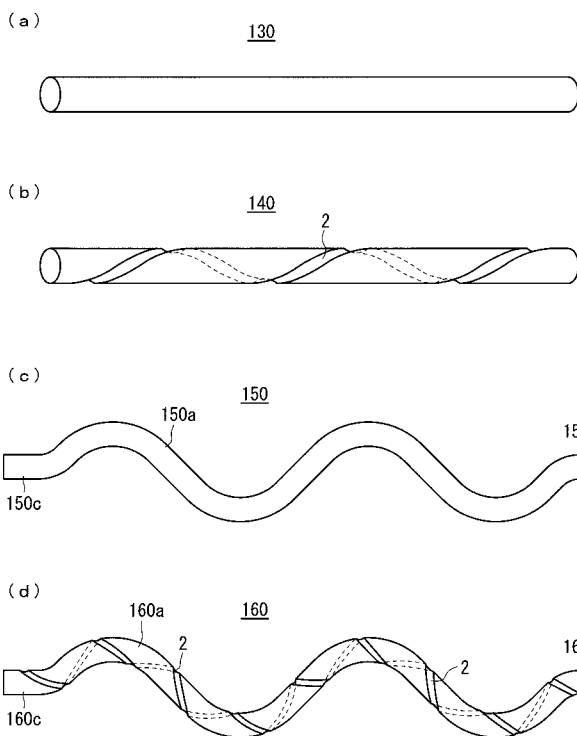
【図 2】



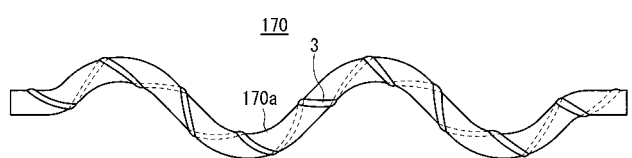
【図 3】



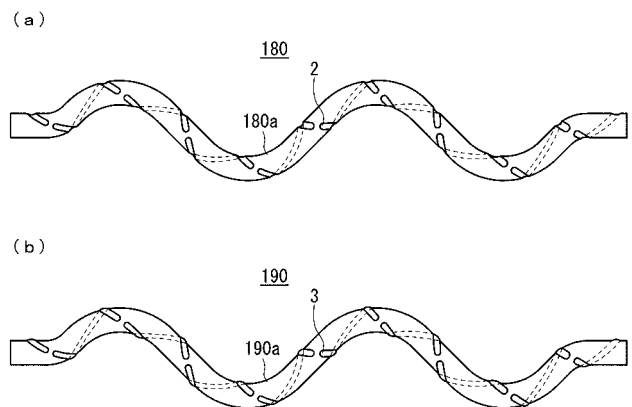
【図 4】



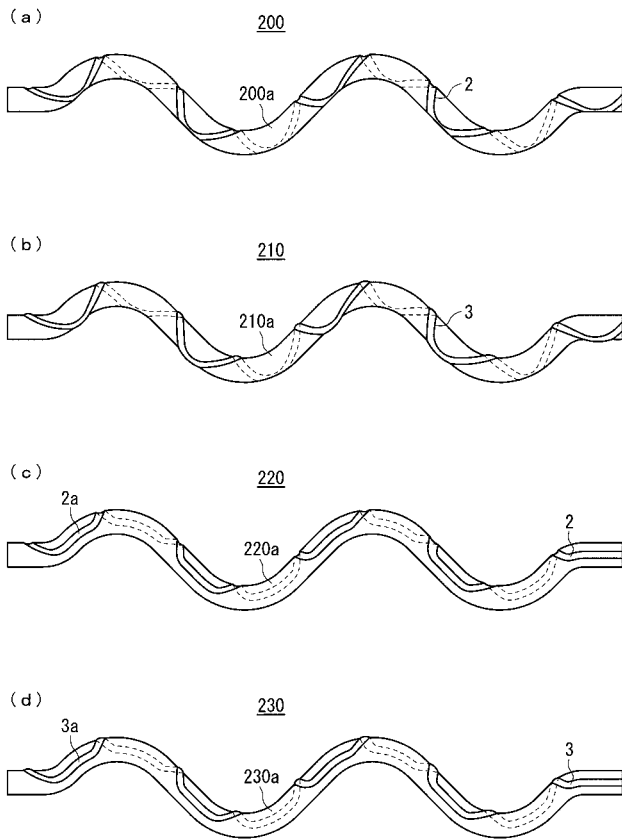
【図 5】



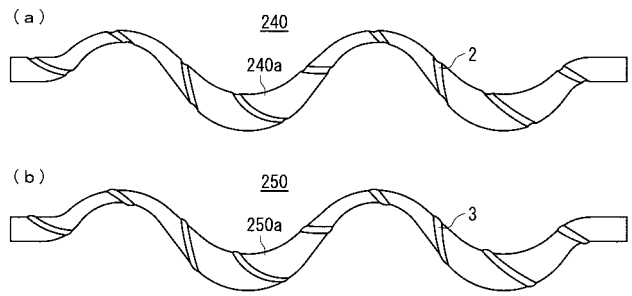
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

