

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4652132号  
(P4652132)

(45) 発行日 平成23年3月16日(2011.3.16)

(24) 登録日 平成22年12月24日(2010.12.24)

(51) Int.Cl.

A46D 1/00 (2006.01)

F 1

A 4 6 D 1/00 1 O 1

請求項の数 5 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2005-160380 (P2005-160380)  
 (22) 出願日 平成17年4月28日 (2005.4.28)  
 (65) 公開番号 特開2006-305270 (P2006-305270A)  
 (43) 公開日 平成18年11月9日 (2006.11.9)  
 審査請求日 平成20年4月7日 (2008.4.7)

(73) 特許権者 391044797  
 株式会社コーア  
 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 石黒 伸次  
 愛知県海部郡甚目寺町大字四今宿字平割一  
 22番地株式会社コーア内  
 (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番地株式会社コーア内

審査官 永安 真

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】洗車機用洗浄ブラシのブラシ片

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

自動車洗浄用あるいは車両洗浄用の洗車機に使用する洗浄ブラシのブラシ片において、該ブラシ片は、人工皮革にて形成されてあると共に、該ブラシ片の表面に複数の凸部と凹部とが形成されてあり、且つ前記凸部の上部に起毛部が形成されてあり、前記凹部に非起毛部が形成されてあることを特徴とする洗車機用洗浄ブラシのブラシ片。

## 【請求項 2】

自動車洗浄用あるいは車両洗浄用の洗車機に使用する洗浄ブラシのブラシ片において、該ブラシ片は、平板状の人工皮革にて形成されてあると共に、該ブラシ片の表面及び裏面に直線状の起毛部と直線状の非起毛部とが交互に形成されてあることを特徴とする洗車機用洗浄ブラシのブラシ片。

10

## 【請求項 3】

ブラシ片に撥水処理加工が施されてあることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片。

## 【請求項 4】

ブラシ片にたいして異なる材質の他のブラシ片が熱溶着、超音波溶着、高周波溶着、あるいは振動溶着により接合された接合部を介して一体的に形成されてあることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片。

## 【請求項 5】

ブラシ片にたいして異なる材質の他のブラシ片が縫製により接合された接合部を介して

20

一体的に形成されてあることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車あるいは車両の外面の被洗浄面に付着した汚れ等を洗浄する為の洗車機に使用する洗浄ブラシのブラシ片に関するものである。

【背景技術】

【0002】

自動車あるいは車両の外面の被洗浄面に付着した汚れ等を洗浄する為の洗車機に使用する洗浄ブラシのブラシ片に関しては、使用目的に応じて、さまざまな改良がなされ、合成樹脂繊維、布、フィルム、合成樹脂発泡体等を使用したブラシ片からなる各種の洗浄ブラシが提案されてある。ところで、合成樹脂繊維は、洗浄性が良好で、洗い残しが少ないが、被洗浄面に傷を付けやすく、洗浄時の音が大きいという特徴を有している。布は、被洗浄面に柔らかく接触する為、被洗浄面に傷を付けにくいため、洗い残しが多く、高価格であるという特徴を有している。フィルムは、洗浄時の音が小さく、被洗浄面に傷を付けにくいが、毛腰が弱く、洗浄性が低いという特徴を有している。合成樹脂発泡体は、耐久性が良好で被洗浄面に傷を付けにくいため、洗浄時の音が大きいという特徴を有している。

【0003】

従来のブラシ片は、上記の如くの特徴を有しているが、合成樹脂繊維においては、例えば、ブラシ用毛材として、熱可塑性樹脂と熱可塑性エラストマーとを配合した樹脂組成物が、特開平10-25619号公報に開示されてある。前記ブラシ用毛材は、熱可塑性樹脂と熱可塑性エラストマーとを配合し、それを成型する事により、柔軟かつ弹性保持率の高いブラシ用毛材を実現しているという特徴を有している。

【0004】

また、布においては、例えば、車両洗浄装置の洗浄体として、長纖維不織布を使用した洗浄体が、特許第3098630号に開示されてある。前記洗浄体は、洗浄中に車両の塗装面を痛めることが無く、かつ破れ難いという特徴を有している。

【0005】

さらにまた、ブラシ片の材質においては、例えば、洗車機用洗浄ブラシのブラシ片として、不織布及び極微細な気泡を有する多孔質化されたポリウレタンよりなる二重構造体にて形成されてあるブラシ片が、特願2004-220935号に開示されてある。前記二重構造体は、一般的には、人工皮革と呼ばれている。

【0006】

【特許文献1】 特開平10-25619号公報

【特許文献2】 特許第3098630号

【特許文献3】 特願2004-220935号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

従来の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片は、例えば、上記の如くの各種の特徴を有する技術が開示されてあるが、合成樹脂繊維の長所である良好な洗浄性及び洗い残しの少なさを維持させつつ、短所である被洗浄面にたいする傷の付けやすさを改善することが求められていた。また、布の長所である被洗浄面にたいする傷の付けにくさを維持させつつ、短所である洗い残しの多さを改善することが求められていた。さらにまた、より高い洗浄性を有するブラシ片が求められていた。本発明は、上記のような課題を解決するためになされたもので、高い洗浄性を有すると共に、洗い残しが無く、被洗浄面に傷を付ける事が無く、かつ、高い耐久性、及び極めて高い洗浄性を有する洗車機用洗浄ブラシのブラシ片を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

**【0008】**

本発明にかかる洗車機用洗浄ブラシのブラシ片は、次のように構成したものである。

(1) 自動車洗浄用あるいは車両洗浄用の洗車機に使用する洗浄ブラシのブラシ片において、該ブラシ片は、人工皮革にて形成されてあると共に、該ブラシ片の表面に複数の凸部と凹部とが形成されており、且つ前記凸部の上部に起毛部が形成されてあり、前記凹部に非起毛部が形成されてあるものである。

**【0009】**

(2) 自動車洗浄用あるいは車両洗浄用の洗車機に使用する洗浄ブラシのブラシ片において、該ブラシ片は、平板状の人工皮革にて形成されてあると共に、該ブラシ片の表面及び裏面に直線状の起毛部と直線状の非起毛部とが交互に形成されてあるものである。

10

**【0011】**

(3) 上記(1)又は(2)記載の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片において、該ブラシ片に撥水処理加工がされてあるものである。

**【0012】**

(4) 上記(1)～(3)のいずれかに記載の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片において、ブラシ片にたいして異なる材質の他のブラシ片が熱溶着、超音波溶着、高周波溶着、あるいは振動溶着により接合された接合部を介して一体的に形成されてあるものである。

**【0013】**

(5) 上記(1)～(3)のいずれかに記載の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片において、該ブラシ片にたいして異なる材質の他のブラシ片が縫製により接合された接合部を介して一体的に形成されてあるものである。

20

**【発明の効果】****【0014】**

本発明の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片は、次に示すような効果を得ることができる。なお、説明にあたっては、請求項の番号と同じ番号を付して説明する。

**【0015】**

(1) ブラシ片には、不織布、及び極微細な気泡を有する多孔質化されたポリウレタンの基部からなる二重構造体が形成されてある。ポリウレタンの基部は、高い耐摩耗性を有している為、耐久性の優れたブラシ片を、製造することができる。また、基部は、極微細な気泡を有している為、ブラシ片の重量を軽くすることができると共に、ブラシ片に加えられた衝撃を、吸収することができる。また、ブラシ片は、不織布、及び基部よりなる二重構造体にて形成されてあり、不織布と基部の間には、空隙部が形成されてあると共に、基部は、極微細な気泡を有する多孔質化されたポリウレタンにて形成されてある為、ブラシ片を、被洗浄面にたいして、柔軟に接触させることができ、高い洗浄力を有することができる。また、基部は、多孔質化されたポリウレタンから形成されてある為、被洗浄面に傷を付ける事が無い。さらにまた、ブラシ片は、表面に起毛部が形成されてある為、起毛部が形成されてない構成のブラシ片を使用した場合に比べて、被洗浄面にたいして、起毛部を接触させる事ができる為、より強い摩擦力を発生させる事ができる。その為、ブラシ片は、極めて高い洗浄性を有することができると共に、被洗浄面を磨き上げる事ができる。

30

**【0016】**

(2) ブラシ片には、表面に起毛部が形成されてあると共に、起毛部に隣接して非起毛部が形成されてある。起毛部は、非起毛部に比べて、より強い摩擦力を発生させる事ができる為、被洗浄面の汚れ等を強力に掻き出す事ができる。また、非起毛部は、起毛部に比べて、より平滑な表面を形成している為、非起毛部の表面に付着、あるいは浮遊した汚れ等を迅速に除去する事ができる。その為、ブラシ片は、被洗浄面の汚れ等を強力に掻き出す事ができると共に、ブラシ片の表面に付着、あるいは浮遊した汚れ等を迅速に除去する事ができる。

40

**【0017】**

(3) ブラシ片は、表面に、複数の凹部、及び凸部が形成されてあると共に、起毛部は

50

、凸部の上部に起毛部が形成されており、凹部に非起毛部が形成されてある。その為、ブラシ片は、起毛部にて、被洗浄面の汚れ等を強力に掻き出す事ができる。また、非起毛部にて、洗浄水等の水分を一時的に保持する事ができる為、ブラシ片から水分が離脱する事を遅延させる事ができる。その為、ブラシ片は、高い洗浄性を有する事ができる。また、ブラシ片は、少ない洗浄水等にて洗浄した場合においても、乾燥を防止する事ができる為、ブラシ片の劣化、亀裂の発生等を防止できる。その為、極めて高い耐久性を有する事ができる。

#### 【0018】

(4) ブラシ片は、撥水処理加工がされてある。その為、ブラシ片は、洗浄水等の水分が付着、あるいは保持される事が無い為、洗浄時においては、洗浄水等の水分が付着、あるいは保持される事によるブラシ片の重量増加を無くする事ができる。その為、ブラシ片は、洗浄ブラシを、低トルクで回転使用した場合であっても、高い洗浄性、及び高い耐久性を有する事ができる。10

#### 【0019】

(5) ブラシ片は、平板状に形成された合成樹脂発泡体からなるブラシ片、及び人工皮革からなるブラシ片が、互いに、接合部を介して、溶着により接合されて一体的に形成されてある。その為、材質の異なる2種類のブラシ片を、強力に接合する事ができる。また、合成樹脂発泡体は、人工皮革に比べて安価、かつ軽量なブラシ片を製造する事ができるという特徴を有している為、ブラシ片は、前記(1)から(4)記載のブラシ片の如く、人工皮革のみの構成のブラシ片に比べて、安価、かつ軽量にする事ができる。また、ブラシ片は、被洗浄面にたいして、合成樹脂発泡体、及び人工皮革の2種類の材質のブラシ片を接触させる事ができる為、使用目的に応じて、最適な洗浄性、耐久性を有する事ができる。また、低価格なブラシ片を製造する事ができる。20

#### 【0020】

(6) ブラシ片は、平板状に形成された合成樹脂発泡体からなるブラシ片、及び人工皮革からなるブラシ片が、互いに、接合部を介して、縫製により接合されて一体的に形成されてある。その為、材質の異なる2種類のブラシ片を、強力に接合する事ができる。また、合成樹脂発泡体は、人工皮革に比べて安価、かつ軽量なブラシ片を製造する事ができるという特徴を有している為、ブラシ片は、前記実施例1から実施例4記載のブラシ片の如く、人工皮革のみの構成のブラシ片に比べて、安価、かつ軽量にする事ができる。また、ブラシ片は、被洗浄面にたいして、合成樹脂発泡体、及び人工皮革の2種類の材質のブラシ片を接触させる事ができる為、使用目的に応じて、最適な洗浄性、耐久性を有する事ができる。また、低価格なブラシ片を製造する事ができる。30

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0021】

高い洗浄性を有すると共に、洗い残しが無く、被洗浄面に傷を付ける事が無く、かつ、高い耐久性、及び極めて高い洗浄性を有する洗車機用洗浄ブラシのブラシ片を提供するという目的を、自動車洗浄用あるいは車両洗浄用の洗車機に使用する洗浄ブラシのブラシ片において、前記洗浄ブラシのブラシ片は人工皮革にて形成されてあると共に、前記ブラシ片の表面に起毛部が形成されてある構成において実現した。40

#### 【実施例1】

#### 【0022】

図1から図4にて実施例1を示す。図1は、本発明の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片を使用した洗車機用洗浄ブラシを前面側から見た斜視図である。図1において、1は洗車機用洗浄ブラシ、2は台座、3はチャンネルブラシ、4は止め金具、5はブラシ片である。図2は、図1に使用するブラシ片を前面側から見た斜視図である。図2において、23はスリット、51は起毛部である。図3は、図2の部分拡大図である。図3において、6は纖維、7は不織布、8は空隙部、9は基部、10は気泡である。図4は、本発明のブラシ片を使用した他の実施の形態の洗車機用洗浄ブラシを、前面側から見た斜視図である。図4において、11は洗車機用洗浄ブラシ、12は台座、14は止め金具、26は溝部であ50

る。

#### 【0023】

洗車機用洗浄ブラシ1は、図1の如く、台座2、チャンネルブラシ3、及び止め金具4より構成されてある。台座2は、略円筒形状からなり、外周の両端部には、止め金具4が組みつけられて形成されてある。チャンネルブラシ3は、ブラシ片5を、芯線、及び概U字断面を有する帯状体にて挟みつけて折り込んだ後、台座2の外周の周りに捩りを加えて螺旋状に形成されており、止め金具4にて固定されてある。

#### 【0024】

ブラシ片5は、図2の如く、平板状に形成されており、複数のスリット23が形成されてあると共にブラシ片5の表面には起毛部51が形成されてある。また、ブラシ片5は、図3の如く、不織布7、及び基部9よりなる二重構造体にて形成されてあり、不織布7と基部9の間には、空隙部8が形成されてある。不織布7は、複数本の纖維6から形成されており、材質には、ポリエステルが使用されてある。また、基部9は、極微細な気泡10を有する多孔質化された構造体にて形成されてあり、材質には、ポリウレタンが使用されてある。上記の如くの二重構造体は、一般的に、人工皮革と呼ばれている。また、起毛部51は、不織布7を構成する複数本の纖維6が突出する事により形成されてある。

10

#### 【0025】

ブラシ片5は、次の手順にて製造される。まず、複数本の纖維6を、平板状に集積させて布状体を形成し、前記布状体を複数枚、重ね合わせた後、特殊な針を突き刺して、3次元に絡合された不織布7を形成する。前記の製造方法は、一般的には、ニードルパンチングと呼ばれている。次に、不織布7を、ポリウレタン溶液中に含浸させる事により、不織布7に、ポリウレタン溶液を充填させる。次に、ポリウレタン溶液を充填させた不織布7を、水中に、浸漬させることにより、不織布7、及び極微細な気泡10を有する多孔質化されたポリウレタンの基部9からなる二重構造体が形成される。この時、ブラシ片5の表面には、不織布7を構成する複数本の纖維6が突出する事により形成された起毛部51が形成される。

20

#### 【0026】

次に、ブラシ片5の表面に形成された起毛部51の動摩擦係数を試験にて測定した。試験片として使用したブラシ片5は、基部9の高さは1ミリ、縦横は各25ミリであり、材質には、纖度0.2デニールのポリエステルの不織布を使用した。表面には、高さ2ミリの起毛部が形成されており、裏面は、目止め加工により、起毛部は形成されて無い。次に前記試験片の重量100%にたいして、重量比120%になるように、水分を湿潤させた後、カトーテック株式会社製の風合い試験機KES・FBシステムを使用して、摩擦係数を測定した。その結果、起毛部が形成されてある面の動摩擦係数は0.303であり、起毛部が形成されて無い面の動摩擦係数は0.217であった。

30

#### 【0027】

実施例1の洗車機用洗浄ブラシ1に使用されてあるブラシ片5は、上記の如くの構成となっているので、ブラシ片5には、不織布7、及び極微細な気泡10を有する多孔質化されたポリウレタンの基部9からなる二重構造体が形成されてある。ポリウレタンの基部9は、高い耐摩耗性を有している為、耐久性の優れたブラシ片5を、製造することができる。また、基部9は、極微細な気泡10を有している為、ブラシ片5の重量を軽くすることができると共に、ブラシ片5に加えられた衝撃を、吸収することができる。また、ブラシ片5は、不織布7、及び基部9よりなる二重構造体にて形成されており、不織布7と基部9の間には、空隙部8が形成されてあると共に、基部9は、極微細な気泡10を有する多孔質化されたポリウレタンにて形成されてある為、ブラシ片5を、被洗浄面にたいして、柔軟に接触させることができ、高い洗浄力を有することができる。また、基部9は、多孔質化されたポリウレタンから形成されてある為、被洗浄面に傷を付ける事が無い。さらにまた、ブラシ片5は、表面に起毛部51が形成されてある為、起毛部51が形成されてない構成のブラシ片を使用した場合に比べて、被洗浄面にたいして、起毛部51を接触させる事ができる為、より強い摩擦力を発生させる事ができる。その為、ブラシ片5は、極め

40

50

て高い洗浄性を有することができると共に、被洗浄面を磨き上げる事ができる。

【0028】

実施例1の洗車機用洗浄ブラシ1に使用されてあるブラシ片5は、上記の如くの構成となっているが、ブラシ片5の構造、材質については、上記記載の構造以外にも、人工皮革であるならば、他の構造、材質を採用できる。また、ブラシ片5の詳細形状についても、上記の如く、スリット23が形成されてある形状以外にも、例えば、スリット23が形成されてない形状を採用する等、使用目的に応じて、適時、設定できる。

【0029】

次に、図4にて、本発明のブラシ片を使用した他の実施の形態の洗車機用洗浄ブラシを説明する。他の実施の形態の洗車機用洗浄ブラシ11は、図4の如く、台座12の溝部26にたいして、ブラシ片5が、止め金具14にて組付けられて固定されている。

10

【実施例2】

【0030】

図5にて実施例2を示す。図5は、本発明の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片を前面側から見た斜視図である。図5において、15はブラシ片、61は起毛部、62は非起毛部である。

【0031】

ブラシ片15は、図5の如く、平板状に形成されており、人工皮革にて形成されてあると共に、表面には起毛部61が形成されてある。また、起毛部61に隣接して非起毛部62が形成されてある。非起毛部62は、起毛部61にたいして、溶剤目止め加工と呼ばれる処理を施す事により、起毛部61を構成する不織布の纖維が消滅する事により形成される。

20

【0032】

実施例2のブラシ片15は、上記の如くの構成となっているので、ブラシ片15には、表面に起毛部61が形成されてあると共に、起毛部61に隣接して非起毛部62が形成されてある。起毛部61は、非起毛部62に比べて、より強い摩擦力を発生させる事ができる為、被洗浄面の汚れ等を強力に掻き出す事ができる。また、非起毛部62は、起毛部61に比べて、より平滑な表面を形成している為、非起毛部62の表面に付着、あるいは浮遊した汚れ等を迅速に除去する事ができる。その為、ブラシ片15は、被洗浄面の汚れ等を強力に掻き出すと共に、ブラシ片15の表面に付着、あるいは浮遊した汚れ等を迅速に除去する事ができる。

30

【0033】

実施例2のブラシ片15は、上記の如くの構成となっているが、起毛部61、及び非起毛部62の形成状態については、上記の如くの形成状態以外にも、例えば、概円形状の起毛部61の外周に非起毛部62が隣接するような、概海島構造の如くの形成状態も採用できる。

30

【実施例3】

【0034】

図6にて実施例3を示す。図6は、本発明の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片を前面側から見た斜視図である。図6において、25はブラシ片、53は凹部、54は凸部、71は起毛部、72は非起毛部である。図7は、図6のブラシ片の断面図である。図7において29は基部である。

40

【0035】

ブラシ片25は、図6の如く、平板状に形成されており、人工皮革にて形成されてあると共に、基部29の表面には複数の凹部53、及び凸部54が形成されてある。また、起毛部71、及び非起毛部72が形成されてある。起毛部71は、図7の如く、凸部54の上部に形成されてあり、非起毛部72は、凹部53に形成されてある。

【0036】

実施例3のブラシ片25は、上記の如くの構成となっているので、ブラシ片25は、表面に、複数の凹部53、及び凸部54が形成されてあると共に、起毛部71は、凸部54

50

の上部に起毛部 7 1 が形成されており、凹部 5 3 に非起毛部 7 2 が形成されてある。その為、ブラシ片 2 5 は、起毛部 7 1 にて、被洗浄面の汚れ等を強力に掻き出す事ができる。また、非起毛部 7 2 にて、洗浄水等の水分を一時的に保持する事ができる為、ブラシ片 2 5 から水分が離脱する事を遅延させる事ができる。その為、ブラシ片 2 5 は、高い洗浄性を有する事ができる。また、ブラシ片 2 5 は、少ない洗浄水等にて洗浄した場合においても、乾燥を防止する事ができる為、ブラシ片 2 5 の劣化、亀裂の発生等を防止できる。その為、極めて高い耐久性を有する事ができる。

#### 【実施例 4】

##### 【0037】

図 8 にて実施例 4 を示す。図 8 は、本発明の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片を前面側から見た斜視図である。図 8 において、3 3 はスリット、3 5 はブラシ片、8 1 は起毛部である。

10

##### 【0038】

ブラシ片 3 5 は、図 8 の如く、平板状に形成されており、複数のスリット 3 3 が形成されてあると共にブラシ片 3 5 の表面には起毛部 8 1 が形成されてある。また、ブラシ片 3 5 は、撥水処理加工がされてある。

##### 【0039】

撥水処理加工の加工方法としては、撥水処理剤にブラシ片 3 5 を浸漬させてコーティングする方法、あるいは、撥水処理剤をブラシ片 3 5 に吹付けてコーティングさせる方法が採用される。

20

##### 【0040】

実施例 4 のブラシ片 3 5 は、上記の如くの構成となっているので、ブラシ片 3 5 は、撥水処理加工がされてある。その為、ブラシ片 3 5 は、洗浄水等の水分が付着、あるいは保持される事が無い為、洗浄時においては、洗浄水等の水分が付着、あるいは保持される事によるブラシ片 3 5 の重量増加を無くする事ができる。その為、ブラシ片 3 5 は、洗浄ブラシを、低トルクで回転使用した場合であっても、高い洗浄性、及び高い耐久性を有する事ができる。

#### 【実施例 5】

##### 【0041】

図 9 から図 11 にて実施例 5 を示す。図 9 は、本発明の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片を前面側から見た斜視図である。図 9 において、1 8 は接合部、4 5、5 5、6 5 はブラシ片、6 3 は凹部、9 1 は起毛部である。図 10 は、図 9 の接合部の拡大断面図である。図 11 は、図 9 のブラシ片を使用した洗車機用洗浄ブラシを、前面側から見た斜視図である。図 11 において、2 1 は洗車機用洗浄ブラシ、2 2 は台座、2 4 は止め金具、3 6 は溝部である。

30

##### 【0042】

ブラシ片 4 5 は、図 9 の如く、平板状に形成されたブラシ片 5 5、及びブラシ片 6 5 により形成されてあると共に、ブラシ片 5 5、及びブラシ片 6 5 は、互いに接合部 1 8 を介して、一体的に形成されてある。ブラシ片 6 5 の材質は、人工皮革が使用されており、ブラシ片 5 5 の材質は、合成樹脂発泡体が使用されてある。また、ブラシ片 6 5 の表面には、起毛部 9 1 が形成されている。また、接合部 1 8 は、溶着により接合されており、図 9 、及び図 10 の如く、ブラシ片 6 5 の上面には、概円柱形状の凹部 6 3 が形成されている。また、接合部 1 8 とは、ブラシ片 5 5、及びブラシ片 6 5 が、溶着する事により接合された部分を示す。

40

##### 【0043】

溶着方法としては、熱溶着、超音波溶着、高周波溶着、あるいは振動溶着による方法が採用されてある。また、溶着とは、一般的には、溶接、あるいは高温で加熱して接着させる事である。また、溶着は、融着、熱接着、ヒートシールと呼ばれる事もある。

##### 【0044】

次に、ブラシ片 4 5 を使用した洗車機用洗浄ブラシ 2 1 を説明する。洗車機用洗浄ブラ

50

シ 2 1 は、図 1 1 の如く、台座 2 2 、止め金具 2 4 、及びブラシ片 4 5 より構成されてある。台座 2 2 は、略円筒形状からなり、外周部には、溝部 3 6 が形成されてあり、ブラシ片 4 5 が、溝部 3 6 の内部に嵌合された止め金具 2 4 にて、ブラシ片 4 5 の長手方向の中央部にて、挟み込まれる事により、着脱可能に、組みつけられて形成されてある。

#### 【 0 0 4 5 】

実施例 5 のブラシ片 4 5 は、上記の如くの構成となっているので、ブラシ片 4 5 は、平板状に形成された合成樹脂発泡体からなるブラシ片 5 5 、及び人工皮革からなるブラシ片 6 5 が、互いに、接合部 1 8 を介して、溶着により接合されて一体的に形成されてある。その為、材質の異なる 2 種類のブラシ片を、強力に接合する事ができる。また、合成樹脂発泡体は、人工皮革に比べて安価、かつ軽量なブラシ片を製造する事ができるという特徴を有している為、ブラシ片 4 5 は、前記実施例 1 から実施例 4 記載のブラシ片の如く、人工皮革のみの構成のブラシ片に比べて、安価、かつ軽量にする事ができる。また、ブラシ片 4 5 は、被洗浄面にたいして、合成樹脂発泡体、及び人工皮革の 2 種類の材質のブラシ片を接触させる事ができる為、使用目的に応じて、最適な洗浄性、耐久性を有する事ができる。また、低価格なブラシ片 4 5 を製造する事ができる。

#### 【 0 0 4 6 】

実施例 5 のブラシ片 4 5 は、上記の如くの構成となっているが、ブラシ片 4 5 を構成するブラシ片 5 5 の材質は、上記の合成樹脂発泡体以外にも、合成樹脂纖維、布、フィルム等の材質を、使用目的に応じて使用する事ができる。

#### 【 実施例 6 】

#### 【 0 0 4 7 】

図 1 2 にて実施例 6 を示す。図 1 2 は、本発明の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片を前面側から見た斜視図である。図 9 において、2 8 は接合部、5 5 、6 5 、7 5 はブラシ片、9 1 は起毛部である。

#### 【 0 0 4 8 】

ブラシ片 7 5 は、図 1 2 の如く、平板状に形成されたブラシ片 5 5 、及びブラシ片 6 5 により形成されてあると共に、ブラシ片 5 5 、及びブラシ片 6 5 は、互いに接合部 2 8 を介して、一体的に形成されてある。ブラシ片 6 5 の材質は、人工皮革が使用されており、ブラシ片 5 5 の材質は、合成樹脂発泡体が使用されてある。また、ブラシ片 6 5 の表面には、起毛部 9 1 が形成されてある。また、接合部 2 8 は、縫製により接合されてある。

#### 【 0 0 4 9 】

縫製方法としては、ブラシ片 5 5 、及びブラシ片 6 5 を、互いに接合可能な方法であるならば、例えば、直線縫い、曲線縫い、円形縫いの他、割縫い、インターロック、ダブルステッチ、巻き縫い、チェーンステッチ、バータック等、いかなる方法も採用できる。縫製に使用する材料としては、各種糸の他、各種フィルム、各種布等、縫製可能な材料であるならば、いかなる材料の採用できる。

#### 【 0 0 5 0 】

実施例 6 のブラシ片 7 5 は、上記の如くの構成となっているので、ブラシ片 7 5 は、平板状に形成された合成樹脂発泡体からなるブラシ片 5 5 、及び人工皮革からなるブラシ片 6 5 が、互いに、接合部 2 8 を介して、縫製により接合されて一体的に形成されてある。その為、材質の異なる 2 種類のブラシ片を、強力に接合する事ができる。また、合成樹脂発泡体は、人工皮革に比べて安価、かつ軽量なブラシ片を製造する事ができるという特徴を有している為、ブラシ片 7 5 は、前記実施例 1 から実施例 4 記載のブラシ片の如く、人工皮革のみの構成のブラシ片に比べて、安価、かつ軽量にする事ができる。また、ブラシ片 7 5 は、被洗浄面にたいして、合成樹脂発泡体、及び人工皮革の 2 種類の材質のブラシ片を接触させる事ができる為、使用目的に応じて、最適な洗浄性、耐久性を有する事ができる。また、低価格なブラシ片 7 5 を製造する事ができる。

#### 【 産業上の利用可能性】

#### 【 0 0 5 1 】

本発明の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片は、主に、自動車あるいは車両の外面の被洗浄

10

20

30

40

50

面に付着した汚れ等を洗浄する為の洗車機に搭載する洗浄ブラシのブラシ片として使用する。

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図1】 本発明の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片を使用した洗車機用洗浄ブラシを前面側から見た斜視図である。

【図2】 図1に使用するブラシ片を前面側から見た斜視図である。

【図3】 図2の部分拡大図である。

【図4】 本発明のブラシ片を使用した他の実施の形態の洗車機用洗浄ブラシを、前面側から見た斜視図である。 10

【図5】 本発明の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片を前面側から見た斜視図である。

【図6】 本発明の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片を前面側から見た斜視図である。

【図7】 図6のブラシ片の断面図である。

【図8】 本発明の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片を前面側から見た斜視図である。

【図9】 本発明の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片を前面側から見た斜視図である。

【図10】 図9の接合部の拡大断面図である。

【図11】 図9のブラシ片を使用した洗車機用洗浄ブラシを、前面側から見た斜視図である。

【図12】 本発明の洗車機用洗浄ブラシのブラシ片を前面側から見た斜視図である。

【符号の説明】

【0053】

1、11、21 洗車機用洗浄ブラシ 2、12、22 台座

3 チャンネルブラシ 4、14、24 止め金具

5、15、25、35、45、55、65、75 ブラシ片

6 繊維 7 不織布 8 空隙部 9、29 基部 10 気泡 18 接合部

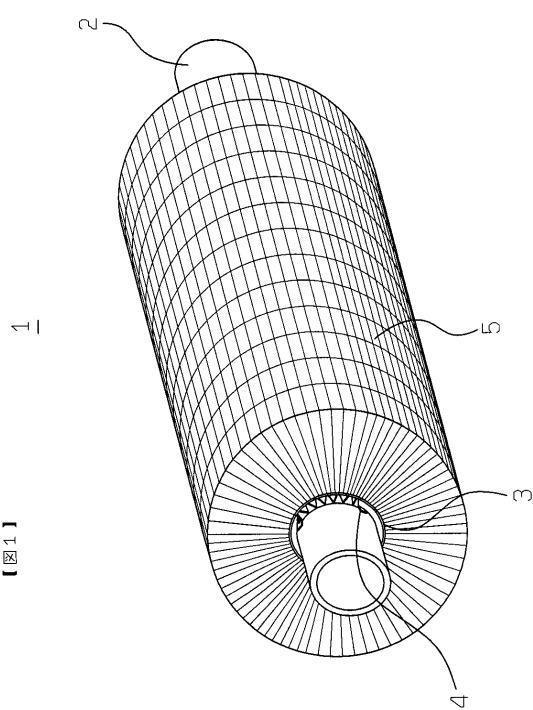
23、33 スリット 26、36 溝部 51、61、71、81、91 起毛部

53、63 凹部 54 凸部 62、72 非起毛部

10

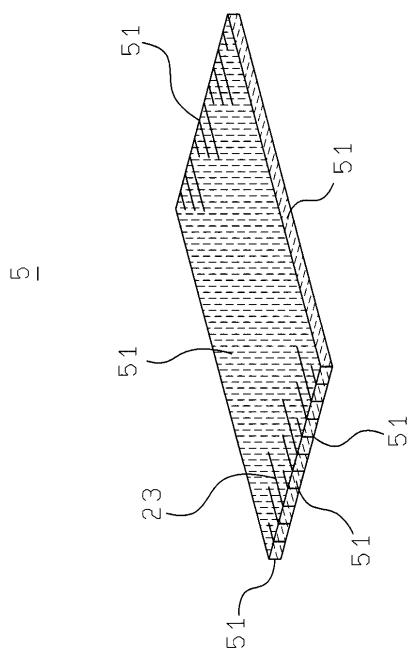
20

【図1】



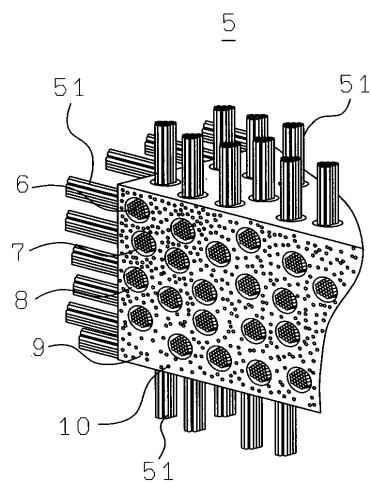
【図1】

【図2】

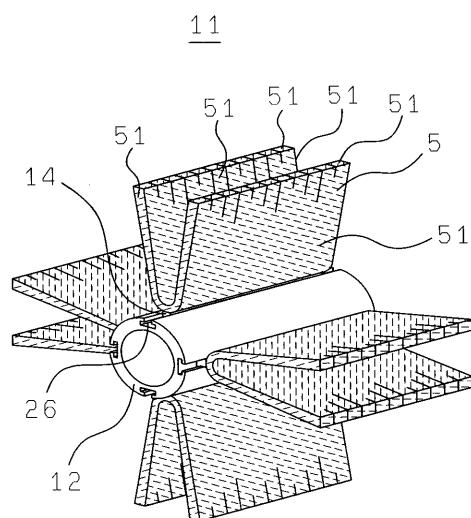


【図2】

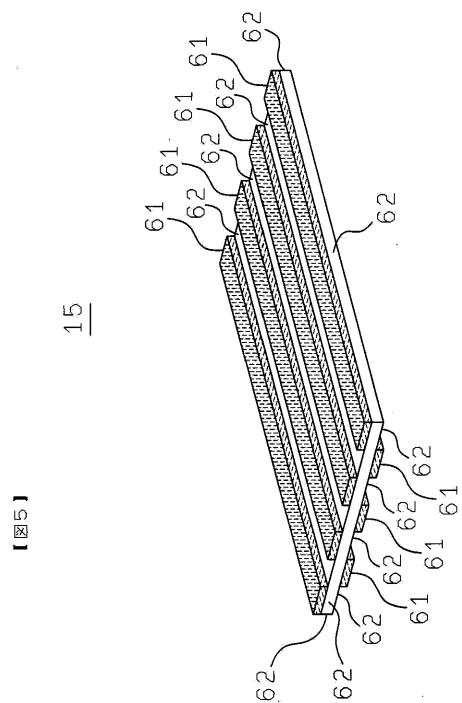
【図3】



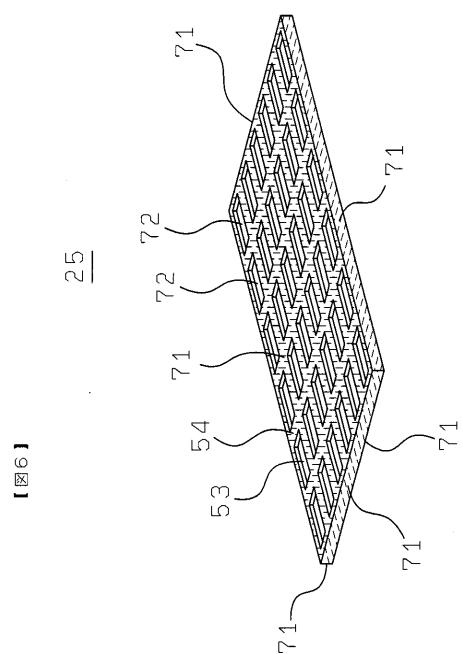
【図4】



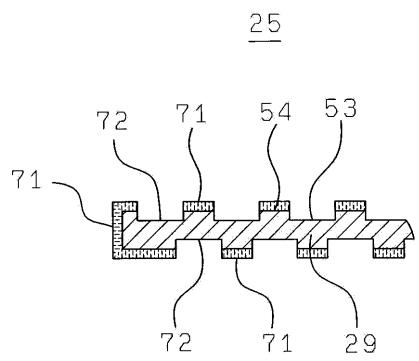
【図5】



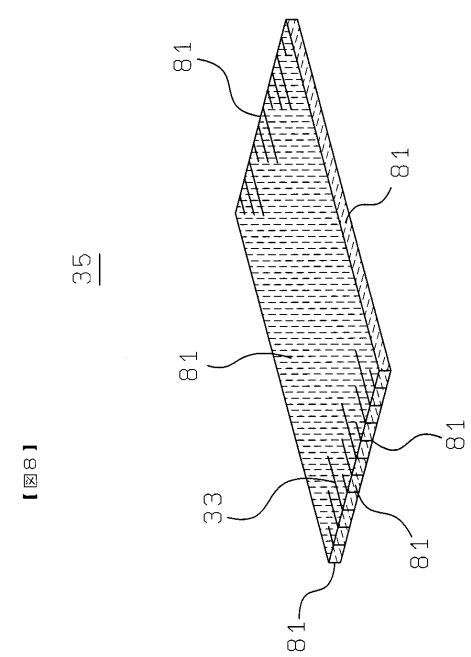
【図6】



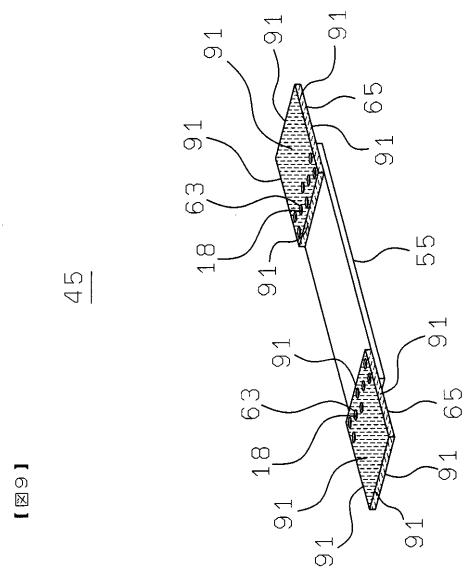
【図7】



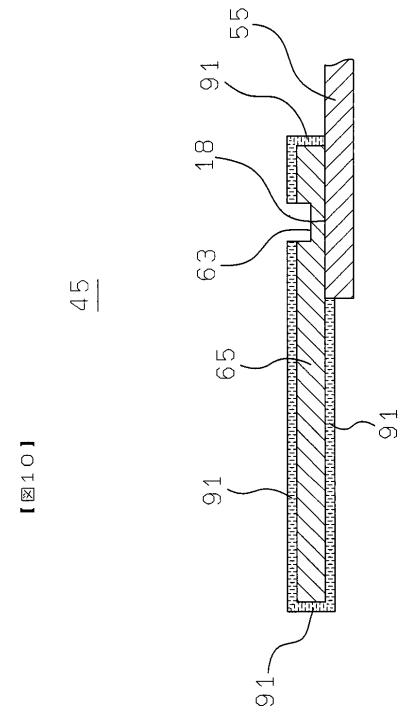
【図8】



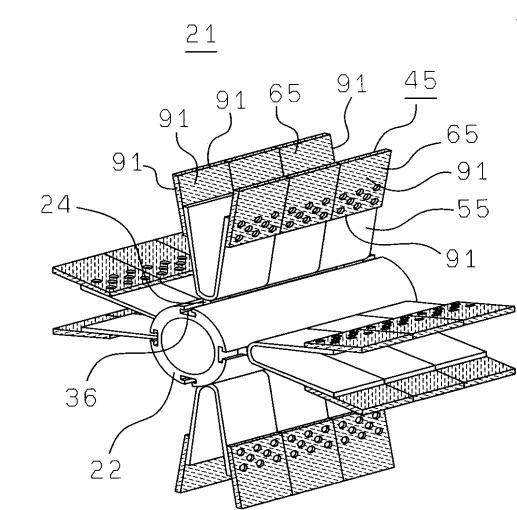
【図 9】



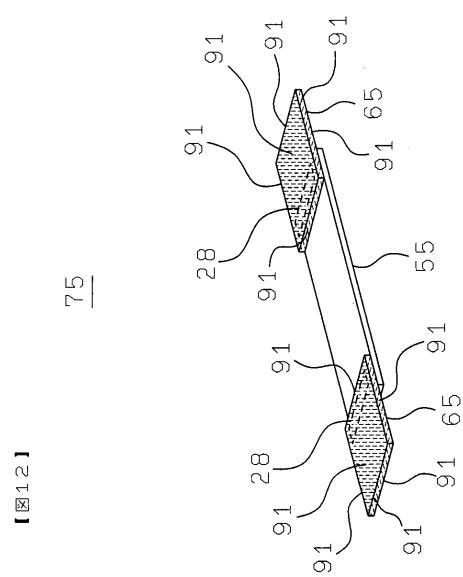
【図 10】



【図 11】



【図 12】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平07-196019(JP,A)  
特開平08-332927(JP,A)  
登録実用新案第3080610(JP,U)  
特開2002-095618(JP,A)  
登録実用新案第3097369(JP,U)  
登録実用新案第3089130(JP,U)  
特開平10-131058(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 46 D 1 / 0 0