

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3671733号  
(P3671733)

(45) 発行日 平成17年7月13日(2005.7.13)

(24) 登録日 平成17年4月28日(2005.4.28)

(51) Int.C1.<sup>7</sup>

F 1

B 60 N 2/44

B 60 N 2/44

B 32 B 5/26

B 32 B 5/26

請求項の数 4 (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平11-116022

(22) 出願日

平成11年4月23日(1999.4.23)

(65) 公開番号

特開2000-301642 (P2000-301642A)

(43) 公開日

平成12年10月31日(2000.10.31)

審査請求日

平成15年6月11日(2003.6.11)

(73) 特許権者 000241500

トヨタ紡織株式会社

愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地

(74) 代理人 100059096

弁理士 名嶋 明郎

(74) 代理人 100078101

弁理士 綿貫 達雄

(74) 代理人 100085523

弁理士 山本 文夫

(72) 発明者 末吉 健二

愛知県豊田市駒場町雲目90番地1 K.

R. T 103号

(72) 発明者 亀崎 一仁

愛知県豊田市竜神町竜神33番地1 エレ

ガス竜神207号

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】車両シート用表面材

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

片面に導電層(3)を形成してある繊維系のワディング材(1)と、導電性繊維(2a)が混入されている生地の片面に前記導電性繊維(2a)の一部が露出した起毛面(2c)を形成してある起毛ファブリック地よりなる表皮材(2)とを、前記起毛面(2c)が前記導電層(3)に接するようにして積層したことを特徴とする車両シート用表面材。

## 【請求項2】

導電層(3)が導電繊維ウェブ層である請求項1に記載の車両シート用表面材。

## 【請求項3】

導電層(3)である導電繊維ウェブ層が繊維系のワディング材(1)に針刺加工により絡合一体化されている請求項2に記載の車両シート用表面材。 10

## 【請求項4】

導電層(3)が導電性樹脂膜層である請求項1に記載の車両シート用表面材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車のシートカバーなどに用いる帯電防止機能に優れかつ風合いにも優れた車両シート用表面材に関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来から、帯電防止機能を有する車両シート用表面材として、導電性纖維が混入された帯電防止機能を有する表皮材を用い、これを纖維系のパッド材やウレタンフォームからなるパッド材に積層した構造のものが公知である。ところが、表皮材として地糸が編み物構造となっているニット系ファブリックを用いた場合、導電性纖維の電気的な連結を十分なものとする目的でバッキング加工を施して裏面側にバッキング層を形成する必要があった。この結果、シート用表面材としての風合いを著しく低下させてしまうとともに、劣り座り心地を悪くするという問題点があった。

#### 【0003】

そこで、バッキング加工を施してない表皮材を、例えば電荷拡散用のカーボン粒子を混入した薄い樹脂塗膜等を介在させて纖維系のワディング材と積層したものも提案されているが、この場合には導電性纖維が表皮材の裏面側に発現していないため十分な帯電防止機能を得ることができないという問題点があった。

10

#### 【0004】

##### 【発明が解決しようとする課題】

本発明は上記のような従来の問題点を解決して、表皮材にバッキング加工を施さなくても十分帯電防止機能に優れており、しかもクッション性が損なわれることもなく柔軟性や伸縮性などの風合いにも優れた車両シート用表面材を提供することを目的として完成されたものである。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

20

上記の課題を解決するためになされた本発明の車両シート用表面材は、片面に導電層を形成してある纖維系のワディング材と、導電性纖維が混入されている生地の片面に前記導電性纖維の一部が露出した起毛面を形成してある起毛ファブリック地よりなる表皮材とを、前記起毛面が前記導電層に接するようにして積層したことを特徴とするものである。

#### 【0006】

##### 【発明の実施の形態】

以下に、図面を参照しつつ本発明の好ましい実施の形態を示す。

図中、1は纖維系のワディング材であり、2はこのワディング材1上に積層される表皮材である。そして、前記した纖維系のワディング材1の表層部には導電層3が形成されており、一方、前記した表皮材2は無数の導電性纖維2aが生地に混入されて帯電防止機能を有するものとされている。また、この表皮材2は無数の導電性纖維2aを無数の非導電性纖維2bに混入させて編成した生地の少なくとも裏面に起毛加工が施されて前記した導電性纖維2aの一部が露出した起毛面2cに形成されるようにした起毛ファブリック地よりなるもので、この表皮材2とワディング材1とは前記した起毛面2cの導電性纖維2aが導電層3に接するようにして積層されている。このように本発明は、片面を導電層3とした纖維系のワディング材1と、導電性纖維2aが混入されている生地の片面にこの導電性纖維2aの一部が露出した起毛面2cを形成した起毛ファブリック地よりなる表皮材2とを、前記起毛面2cに露出した導電性纖維2aが導電層3に接するようにして積層した点に特徴的構成があり、このような構成により、表皮材2の表面で発生した帯電電荷は導電性纖維2aを漏れ経路として裏面側まで移動し、更にワディング材1の表層部の導電層3に吸収されることで十分な帯電防止機能を発揮するのである。なお、2dは表皮材2の表面に必要に応じ形成された起毛部である。

30

#### 【0007】

前記纖維系のワディング材1としては、例えば太さが約2～6デニールで目付量が約50～100g/m<sup>2</sup>のポリエステル捲縮纖維やポリプロピレン捲縮纖維等の纖維ウェブからなるものであり、表層部には導電纖維ウェブ層からなる導電層3が形成された構造となっている。具体的にはこの導電層3は、例えば、ポリエステル纖維の表面を硫化銅でコーティングした纖維やカーボン纖維などの導電性纖維からなる目付量が約50～100g/m<sup>2</sup>の範囲にある導電纖維ウェブ層からなるものとされている。

また、前記のワディング材1を、例えば10～20本/cm<sup>2</sup>程度のペネ数で針刺加工して

40

50

導電層 3 が絡合一体化したものとしておけば、ワディング材 1 の強度およびボリューム感が向上しより好ましいものとなる。

【0008】

なお、前記導電層 3 を前記したような導電纖維ウェブ層に代えて導電性樹脂膜層からなるものとすることもできる。この場合は、約 10 ~ 300 cps の範囲にある低粘度の導電性水溶液を 50 ~ 100 g/m<sup>2</sup> の割合で塗布・乾燥することによって、表層部に導電性樹脂膜層の薄膜を形成すればよい。この場合の導電性水溶液としては、アクリル系や酢酸ビニル系等の合成樹脂エマルジョンをベースとしてケッテンタイプのカーボン粒子を 3 ~ 20 % 程度混入したもの等が利用できる。

【0009】

一方、帯電防止機能を有する表皮材 2 としては、例えば、ポリアミドやポリエステルやアクリル等の非導電性合成纖維 2b からなるニット系ファブリックの布地主体部中に、例えば合成纖維の糸に導電性を有するカーボンブラック、酸化錫、その他の金属の微粒子を分散させてなる糸やステンレス等の金属糸や金属コーティングを施した糸等の導電性纖維 2a が、0.01 ~ 5 重量 % 程度の割合で混入された一般的なものが用いられる。そして、本発明ではその少なくとも片面を起毛加工して編地中の導電性纖維 2a が裏面より起毛状に露出した起毛面 2c とされ、この結果、帯電防止機能を有する表皮材 1 で集められた静電気は導電性纖維 2a を漏れ経路として裏面側へ即座に伝達され、更に導電性纖維 2a がワディング材 1 の表層部の導電層 3 に接触しているため、この導電層 3 によって即座に拡散されるのである。

【0010】

このように構成されたものは、従来のこの種の車両シート用表面材と同様、例えば、周知の手段により任意の大きさに裁断したうえ縫製加工してシートカバーとしてこれをパッド材に被覆した場合、外観上は従来のものと変わることがないものであるが、纖維系のワディング材 1 の表層部には導電層 3 が形成されており、一方、表皮材 2 は片面に起毛加工が施されて導電性纖維 2a の一部が露出された起毛面 2c とされていて、この起毛面 2c の導電性纖維 2a が前記導電層 3 に接するようワディング材 1 に積層された構造となっているので、例えば、人体に帯電した静電気は表皮材 2 の導電性纖維 2a に迅速に吸着されたうえ集められた静電気が下部にある導電層 3 に即座に拡散されることとなるので、シートカバー表面における静電気の帯電が確実に防止されることとなる。しかも、従来のように表皮材にバッキング加工を施すことがなく、また樹脂板からなる電荷拡散用シートを使用しないため、フレキシブルで柔軟性および伸縮性に優れており、座り心地を大幅に改善した風合いのよいシートが得られることとなる。

【0011】

【発明の効果】

以上の説明からも明らかなように本発明は、導電性纖維が混入された帯電防止機能を有する表皮材と、表層部に導電ウェブ層が形成された纖維系のワディング材とを積層したものとすることにより、帯電防止機能に優れており、しかもクッション性が損なわれることもなく柔軟性や伸縮性などの風合いにも優れた車両シート用表面材を提供するもので、従来、両立させることが困難であった帯電防止機能と風合いの確保を図ったものである。

よって本発明は従来の問題点を一掃した車両シート用表面材として、産業の発展に寄与するところは極めて大である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態を示す断面図である。

【図 2】その他の実施の形態を示す断面図である。

【符号の説明】

1 ワディング材

2 表皮材

2a 導電性纖維

2c 起毛面

10

20

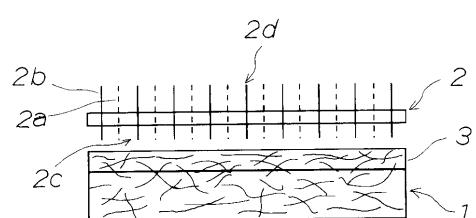
30

40

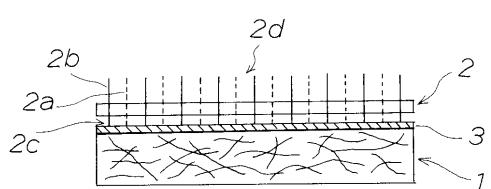
50

## 3 導電層

【図1】



【図2】



---

フロントページの続き

(72)発明者 笹岡 照弘  
愛知県豊田市美山町1丁目70番地2 リトルハウス103号  
(72)発明者 鈴木 正利  
愛知県日進市岩藤町夏焼783番地の2  
(72)発明者 山田 嘉夫  
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

審査官 平井 裕彰

(56)参考文献 特開平10-245742 (JP, A)  
特開平06-114981 (JP, A)  
特開平11-099866 (JP, A)  
特開平01-171936 (JP, A)  
特開2000-079653 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

B32B 1/00-35/00

B60N 2/00- 2/72