

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4530512号
(P4530512)

(45) 発行日 平成22年8月25日 (2010. 8. 25)

(24) 登録日 平成22年6月18日 (2010. 6. 18)

(51) Int. Cl.

F 1

D O 6 N 3/08 (2006. 01)

D O 6 N 3/08 D A A

D O 6 M 15/263 (2006. 01)

D O 6 M 15/263

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2000-301735 (P2000-301735)
 (22) 出願日 平成12年10月2日 (2000. 10. 2)
 (65) 公開番号 特開2002-105872 (P2002-105872A)
 (43) 公開日 平成14年4月10日 (2002. 4. 10)
 審査請求日 平成19年9月26日 (2007. 9. 26)

(73) 特許権者 000000077
 アキレス株式会社
 東京都新宿区大京町22番地の5
 (74) 代理人 100094488
 弁理士 平石 利子
 (72) 発明者 猪狩 寿一
 群馬県邑楽郡板倉町岩田995-1
 (72) 発明者 新井 宏明
 群馬県太田市本町43-8

審査官 鴨野 研一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 基布

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

単糸織度100デニール以下、起毛長1～10mm、起毛密度400～25000本/cm²の起毛を有する片面又は両面起毛布の少なくとも起毛面に、

乾燥後の重量が30～100g/m²、且つ発泡前の粘度がBM型粘度計のNo. 4ロータ×6rpmでの測定で10000～18000mPa・sの範囲である発泡アクリル系樹脂エマルジョンによる層を形成してなり、

前記発泡アクリル系樹脂エマルジョンの発泡度合いが1.5～6.0倍であって、

発泡アクリル系樹脂エマルジョン層を有する起毛面において、起毛の少なくとも半数が、その根元から先端までを該発泡アクリル系樹脂エマルジョン層で被覆されており、

この被覆された起毛のうちの少なくとも半数が、少なくともその先端部において横臥してなることを特徴とする基布。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、各種シート材の基布、ブーツ、シューズ、カバン類、防寒衣料、ベルト類、家具類等の裏打ち材、あるいは建築材料等として使用できる基布に関し、特に、これらの各種製品に嵩高感や重厚感、あるいは適度な保温効果を付与すると共に、これら各製品（シート材、ブーツ、シューズ、カバン類、防寒衣料、ベルト類、家具類等）の表皮材、その他の素材との固定性が良好な基布に関する。

【 0 0 0 2 】

【技術背景】

従来から、上記のシート材の基布、ブーツ、シューズ、カバン類、防寒衣料、ベルト類、家具類等の裏打材等としては、合成繊維や天然繊維等製の織布、不織布、編布、起毛布等が広く使用されている。

【 0 0 0 3 】

これらの基布や裏打材は、一般には、ボリューム感（嵩高感・重厚感）に乏しい。従って、製品に嵩高感・重厚感を付与するためには、これらの基布や裏打材と表皮材との間に発泡層を介在させる等の工夫を施したものが知られている。

【 0 0 0 4 】

また、防寒衣料等の裏打材として使用される起毛布にあっては、保温効果を高める目的で、起毛長を長くしたり、起毛密度を高めた、嵩高感に富むものを使用することがあり、この場合には上記のような問題はある程度解消されるものの、起毛部の見かけ密度が低いため、重厚感が不足する。すなわち、起毛布の起毛面に表皮材を接着剤で固定すると、表皮材が起毛によって浮き上がり、所望の重厚感を現出することができない。

【 0 0 0 5 】

【発明の目的】

本発明は、これらの欠点を解消し、嵩高感に富むばかりか、重厚感をも有し、製品の外観を優れたものとすることができる基布を提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【発明の概要】

本発明の基布は、上記目的を達成するために、単糸繊維 1 0 0 デニール以下、起毛長 1 ~ 1 0 mm、起毛密度 4 0 0 ~ 2 5 0 0 0 本 / c m² の起毛を有する片面又は両面起毛布の少なくとも起毛面に、

乾燥後の重量が 3 0 ~ 1 0 0 g / m²、且つ発泡前の粘度が B M 型粘度計の N o . 4 ロータ × 6 r p m での測定で 1 0 0 0 0 ~ 1 8 0 0 0 m P a ・ s の範囲である発泡アクリル系樹脂エマルジョンによる層を形成してなり、

前記発泡アクリル系樹脂エマルジョンの発泡度合いが 1 . 5 ~ 6 . 0 倍であって、
発泡アクリル系樹脂エマルジョン層を有する起毛面において、起毛の少なくとも半数が、
その根元から先端までを該発泡アクリル系樹脂エマルジョン層で被覆されており、
この被覆された起毛のうちの少なくとも半数が、少なくともその先端部において横臥し
てなることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

本発明における片面又は両面起毛布は、ポリエステル、ナイロン、ポリアクリロニトリル、ポリオレフィン、ポリビニルアルコール等の合成繊維、綿、麻、絹等の天然繊維、レーヨン、スフ、アセテート等の再生繊維、これらの混合繊維、混紡繊維等からなる織布、不織布、編布（以下、ベース布と記すこともある）に、上記の合成繊維、天然繊維、再生繊維、これらの混合繊維、混紡繊維等からなる起毛が、公知の手法により植毛されたもの、あるいはパイル織りされたもの、その他適宜の公知の手法により起毛されたもの等が使用できる。

【 0 0 0 8 】

この片面又は両面起毛布は、起毛の単糸繊維が 1 0 0 デニール以下で、起毛長が 1 ~ 1 0 mm、好ましくは 2 ~ 8 mm、起毛密度が 4 0 0 ~ 2 5 0 0 0 本 / c m²、好ましくは 1 0 0 0 ~ 1 0 0 0 0 本 / c m² のものを使用する。

なお、単糸繊維とは、起毛 1 本毎の繊維をいい、起毛長とは、上記の起毛が上記のベース布に接している部分（根元）から先端までの長さをいい、起毛密度とは、上記のベース布 1 c m² 当たりの上記の起毛の本数をいう。

【 0 0 0 9 】

起毛長が 1 mm 未満で、起毛密度が 4 0 0 本 / c m² 未満では、所望の嵩高感や重厚感を得ることができなかつたり、基布から発泡アクリル系樹脂エマルジョンが脱落し易くなり

10

20

30

40

50

、起毛長が10mmより長く、起毛密度が25000本/cm²より大きいと、嵩高感や重厚感は十分となるものの、発泡アクリル系樹脂エマルジョンによる被覆がし難くなり、起毛の少なくとも半数がその根元から先端までを発泡アクリル系樹脂エマルジョンで被覆されることが極めて困難ないしは不可能となる。

【0010】

本発明の基布は、上記の片面又は両面起毛布の少なくとも起毛面に、乾燥後の重量（両面に形成される場合は片面当たりの重量）が30～100g/m²の、発泡アクリル系樹脂エマルジョンによる層が形成されていることを必要とする。

乾燥後の重量が30g/m²未満であると、所望の嵩高感や重厚感を得ることができないばかりか、起毛の少なくとも半数を、その根元から先端までを被覆することができない場合があり、また被覆された起毛のうちの少なくとも半数を、少なくともその先端部において横臥することができない場合があり、しかも本発明の基布を光にかざしたときに、発泡アクリル系樹脂エマルジョン層及び起毛布を通して光が散点状に透過せず、この散点の面積の合計が全面積の5%を超えてしまう。

乾燥後の重量が100g/m²より多いと、嵩高感や重厚感を得ことはできるものの、基布の重量増を招く上、取扱性や加工性を低下させる。

【0011】

発泡アクリル系樹脂エマルジョンの発泡度合いは、用途に応じて適宜変更されるが、本発明では、上記の乾燥厚さにおいて、1.5～6.0倍程度が適している。

発泡度合いが小さすぎれば、発泡アクリル系樹脂エマルジョンが浸透し易くなって、起毛布の織り目や編み目等の組織の中に深く浸透し、得られる基布の風合いが硬くなるおそれがあり、大きすぎると、逆に浸透し難くなって、起毛の先端にのみ発泡アクリル系樹脂エマルジョン層が形成されて、起毛の根元を被覆することができなくなるばかりか、所望の嵩高感や重厚感を得ることができない。

【0012】

また、この発泡アクリル系樹脂エマルジョンは、発泡前のアクリル系樹脂エマルジョンの粘度が、BM型粘度計（（株）東京計器製造所）のNo.4ロータ×6rpmでの測定で、10000～18000mPa・sの範囲内にあることが適している。

10000mPa・s未満では、機械発泡が困難となるばかりか、発泡アクリル系樹脂エマルジョンを調製し得たとしても、起毛布の織り目や編み目等の組織の中に深く浸透してしまい、18000mPa・sより高いと、起毛の先端にのみ発泡アクリル系樹脂エマルジョン層が形成されてしまう。

【0013】

このアクリル系樹脂としては、アクリル酸、アクリル酸エステル、アクリルアミド、アクリルニトリル、メタクリル酸エステル等のホモポリマー；これらのモノマーとスチレン、その他のモノマーとの共重合体が使用できる。

これらのアクリル系樹脂には、必要に応じて、アクリル系樹脂に配合される通常の起泡剤、整泡剤、架橋剤、粘度調整剤、着色剤、充填剤、老化防止剤等の添加剤を、通常の発泡アクリル系樹脂エマルジョンに配合する量の範囲内で配合することができる。

【0014】

本発明における発泡アクリル系樹脂エマルジョンは、オースミキサー等のメカニカルフォーム用ミキサーを用いて、上記のアクリル系樹脂エマルジョンに細かな空気粒を均一に混入させることによって得られる。

この空気粒が混入した状態のエマルジョンを上記の起毛布に、上記の塗布量で塗布し、加熱して水分を蒸発させることによって、本発明の基布を得ることができる。

【0015】

このときの空気粒の混入量は、発泡アクリル系樹脂エマルジョン層の所望の発泡度合いや、本発明の基布の用途によって異なり一概には決められないが、一般には、アクリル系樹脂エマルジョン1kg当たり、0.5～5リットル（以下、Lと記す）程度、好ましくは1～2L程度が適しており、この範囲内から所望の発泡度合いや用途に応じて適宜選定さ

10

20

30

40

50

れる。

【 0 0 1 6 】

上記の発泡アクリル系樹脂エマルジョンの起毛布への塗布は、ドクターナイフコーター、コンマドクターコーター、その他通常の塗布手段で行うことができる。

【 0 0 1 7 】

また、起毛布へ塗布した後の発泡アクリル系樹脂エマルジョンの加熱乾燥は、150～180 で5～15分で行うことが好ましい。

150 未満で5分未満では、十分な乾燥（水分蒸発）ができないばかりか、十分な架橋反応をも生起しない。180 より高温で15分より長時間であっても、この作用効果は飽和するため、熱経済上好ましくないばかりか、場合によっては変色が発生することもある。

10

この加熱操作は、加熱炉によって行うことが好ましい。

【 0 0 1 8 】

上記のようにして得られる本発明の基布は、光にかざしたときに、発泡アクリル系樹脂エマルジョン層及び起毛布を通して光が散点状に透過することが好ましい。

光の透過が散点状でなければ、発泡アクリル系樹脂エマルジョン層が均一に形成されておらず、本発明の基布を使用した各種製品に所望の嵩高感や重厚感、あるいは適度な保温効果を付与することができなくなる。

そして、この散点の面積の合計は、全面積の5%以下であることが好ましい。この合計の下限値は、0%すなわち光の透過がなくてもよいが、上記した各種製品に所望の嵩高感や重厚感、適度な保温効果を付与する上では、下限値は0.01%程度とすることが適している。

20

【 0 0 1 9 】

また、上記のようにして得られる本発明の基布は、起毛の少なくとも半数が、その根元から先端までを発泡アクリル系樹脂エマルジョン層で被覆されている。なお、本発明において、先端から起毛長の90%以上被覆されているものは、根元まで被覆されているものとする。

その根元から先端までを発泡アクリル系樹脂エマルジョン層で被覆された起毛が、起毛の半数未満では、発泡アクリル系樹脂エマルジョン層で被覆する技術的效果が十分に得られず、本発明の基布を使用した各種製品に所望の嵩高感や重厚感を付与することができなくなる。

30

【 0 0 2 0 】

そして、この被覆された起毛のうちの少なくとも半数が、少なくともその先端部において横臥している。この横臥により、本発明の基布における起毛部の表面が平坦状となって、表皮材を貼着させる際に、浮き上がらせることなく、良好に固定することができる。

【 0 0 2 1 】

以上の本発明の基布は、例えばウレタン系樹脂、アクリル系樹脂、塩化ビニル系樹脂等、好ましくは薄手の表皮材が形成できるウレタン系樹脂からなる表皮材が設けられて、自動車内装材、各種シート材、ブーツ、シューズ、カバン類、ベルト類、家具類、あるいは建築材料等として用いられる。

40

このとき、表皮材は、予めシート状に成形されたものが接着剤を介して、上記基布の発泡アクリル系樹脂エマルジョン層が存在する面、該層が存在しない面（すなわち、ベース布面）、または両面に貼着されたり、あるいは上記樹脂をエマルジョン状、ペースト状、溶液状、熔融状等として、上記の基布の上記の面に、塗布、吹付け、ディップ等の方法で設けられる。

【 0 0 2 2 】

なお、上記のようにして表皮材を設けた後に、水中又は加湿雰囲気下で、加温又は加熱しながら揉み加工を施し、乾燥させると、本発明の基布における起毛布の織り目又は編み目の収縮が生じ、これに伴い発泡アクリル系樹脂エマルジョン層ひいては表皮材に美しいシワが現出する。

50

このシワが、本発明の基布に表皮材を設けた製品、特に合成皮革等を、一層高級な天然皮革様の外観（風合い）を備えたものとすることができる。

【0023】

また、上記のような合成樹脂に代えて各種の生地からなる表皮材を、上記の面に、接着剤により貼着したり、あるいは縫合したりして設けることもできる。

更には、合板、その他の木製板材、紙、段ボール、その他の紙製板材、各種の金属製板材等からなる表皮材を、上記の面に、接着剤により貼着したり、あるいはホッチキス止め等したりして設けることもできる。

【0024】

【実施例】

実施例 1

単糸繊度 10 デニール、起毛長 5 mm、起毛密度 1200 本/cm² の片面起毛布を用いた。

一方、アクリル系樹脂エマルジョン（イーテック社製商品名“FX8801J”、固形分 60 重量%）100 重量部と、起泡剤（イーテック社製商品名“FD-8”）3 重量部と、水性顔料（住友カラー社製商品名“ポルックスPCカラー”）1.0 重量部を混合して粘度 14000 mPa・s のアクリル系樹脂エマルジョンを調製し、これをオースミキサーにて微細な空気粒を約 1 L/kg 混入して約 2 倍の容積に発泡させて発泡アクリル系樹脂エマルジョンとした。

【0025】

上記の発泡アクリル系樹脂エマルジョンを、ナイフコーターを用い、上記起毛布の起毛面に、乾燥厚さで 50 g/m² となるように塗布し、170 のオーブンで 5 分間乾燥して架橋反応を促進させた後、オーブンから取出し、巻き取り、巻き取った状態で、常温で、24 時間養生した。

【0026】

上記のようにして得られた本発明の基布は、その模式的な断面図を図 1 に示すが、片面起毛布 1 の起毛面 11 に発泡アクリル系樹脂エマルジョンによる層 2 が形成されていた。

この基布を光にかざしたときに、発泡アクリル系樹脂エマルジョン層 2 及び起毛布 1 を通して光が散点状に透過し、この散点の面積の合計が全面積の約 2 % であり、また起毛本数の約 99 % が、その根元から先端までを発泡アクリル系樹脂エマルジョン層 2 で被覆されており、この被覆された起毛本数のうちの約 99 % が、図示するように、その先端部において横臥していた。

この約 99 % の横臥により、上記基布の発泡アクリル系樹脂エマルジョン層 2 が形成された起毛面 11 は、図示するように、表面が平坦状となっていた。

【0027】

この平坦状となっている基布の起毛面に、以下の（1）と（2）の 2 種類の方法で、ウレタン樹脂からなる表皮材を設け、2 種類のシート材（合成皮革）を作製した。

【0028】

（1）の方法：

まず、一液型ウレタン樹脂（大日精化工業社製商品名“レザミンME-44”）100 重量部に対し、希釈溶剤 DMF（ジメチルホルムアミド）20 重量部、MEK（メチルエチルケトン）20 重量部、着色剤（大日本インキ化学工業社製商品名“ダイラックTVカラー”）20 重量部を混合して表皮材液を調製した。

次いで、この表皮材液を、表面に微細な凹凸を所定のパターンで有する離型性の紙上に、乾燥厚さで 20 g/m² となるように塗布し、100 のオーブンで 3 分間乾燥させ、離型性の紙の上に一液型ウレタン樹脂からなる表皮材を作成した。

この表皮材の上に、ウレタン系二液型接着剤を塗布し、上記の本発明の基布を起毛面で貼着した後、離型紙を剥離し、合成皮革を作製した。

【0029】

（2）の方法：

10

20

30

40

50

(1)の方法と同様であるが、最後の表皮材の上に、ウレタン系二液型接着剤を塗布し、上記の本発明の基布を起毛面でない側で貼着した後、離型紙を剥離し、合成皮革を作製した。

【0030】

上記(1)(2)のいずれの方法の場合も、本発明の基布の起毛面が平坦状となっているため、表皮材を美しくかつ強固に設けることができ、しかも嵩高感・重厚感のある合成皮革となっていた。

また、(1)の合成樹脂皮革を、水中にて加温し、揉み加工を施した後、乾燥させたところ、美しいシワが表面に発生していた。

【0031】

実施例2

起毛布は実施例1で用いた起毛布と同じものを用い、発泡アクリル系樹脂エマルジョンは実施例1で調製したものと同一組成のものに、オークミキサーにより微細な空気粒を約2 L/kgの混入量で混入して、約3倍の容積に発泡させ、粘度15000 mPa・sとした。

この発泡アクリル系樹脂エマルジョンを、ナイフコーターを用い、上記起毛布の起毛面に、乾燥厚さで50 g/m²となるように塗布し、170 °Cのオーブンで5分間乾燥して架橋反応を促進させた後、オーブンから取出し、巻き取り、巻き取った状態で、常温で、24時間養生した。

【0032】

上記のようにして得られた本発明の基布は、光にかざしたときに、発泡アクリル系樹脂エマルジョン層及び起毛布を通して光が散点状に透過し、この散点の面積の合計が全面積の約4%であり、また起毛本数の約99%が、その根元から先端までを発泡アクリル系樹脂エマルジョン層で被覆されており、この被覆された起毛本数のうちの約99%が、その先端部において横臥していた。

この約99%の横臥により、上記基布の発泡アクリル系樹脂エマルジョン層が形成された起毛面は、平坦状となっていた。

【0033】

この平坦状となっている基布の起毛面に、以下の要領で塩化ビニル系樹脂からなる表皮材を設け、シート材(塩ビレザー)を作成した。

すなわち、ポリ塩化ビニル100重量部に対し、ジオクチルフタレート(可塑剤)70重量部、安定剤3重量部、顔料4重量部を混合して表皮材コンパウンドを調製した。

次いで、このコンパウンドを、カレンダーで0.2 mmの厚さに圧延し、上記の本発明の基布の起毛面に積層した。

【0034】

本発明の基布の起毛面が平坦状となっているため、表皮材を美しくかつ強固に設けることができ、外観美しい塩ビレザーとなっていた。

また、これら塩ビレザーにおいて、基布が上記のような性状を有しているため、嵩高感や重厚感に富み、かつ適度な保温効果を有するものであった。

【0035】

【発明の効果】

以上詳述したように、本発明の基布では、次のような効果を奏することができる。

(1) 表皮材あるいは他の素材を美しくかつ強固に取付けることができる。

(2) 表皮材あるいは他の素材との取付け作業を容易にすることができる。

(3) 嵩高感、重厚感に富み、かつ適度な保温効果を有する各種製品(自動車内装材、各種シート材、ブーツ、シューズ、カバン類、防寒衣料、ベルト類、家具類等)に好適に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の基布の一実施態様例を説明するための模式的な断面図である。

【符号の説明】

10

20

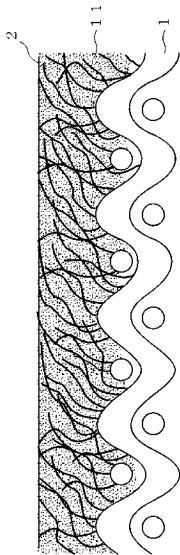
30

40

50

- 1 起毛布
- 1 1 起毛面
- 2 発泡アクリル系樹脂エマルジョンによる層

【図 1】



フロントページの続き

(56)参考文献 特公昭44-021434(JP,B1)
特開昭47-035103(JP,A)
特開昭47-019002(JP,A)
特公昭56-009592(JP,B1)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)
D06N 1/00 - 7/06
D06M 15/263