

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4283371号
(P4283371)

(45) 発行日 平成21年6月24日(2009.6.24)

(24) 登録日 平成21年3月27日(2009.3.27)

(51) Int.Cl.

F 1

DO6N 3/14 (2006.01)
B32B 5/18 (2006.01)
B32B 7/12 (2006.01)
B32B 27/40 (2006.01)

DO6N 3/14
 B32B 5/18
 B32B 7/12
 B32B 27/40

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-101898
 (22) 出願日 平成11年4月9日(1999.4.9)
 (65) 公開番号 特開2000-290881(P2000-290881A)
 (43) 公開日 平成12年10月17日(2000.10.17)
 審査請求日 平成18年2月24日(2006.2.24)

(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
 (72) 発明者 大滝 文士
 栃木県足利市赤松台2-19-8
 (72) 発明者 新井 宏明
 群馬県太田市本町43-8

審査官 加賀 直人

(56) 参考文献 特開昭63-249785(JP, A)
 特開昭59-053785(JP, A)
 特開平9-111671(JP, A)
 特開平10-025668(JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ポリウム感を有する合成皮革及びその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

表面から順に、ポリウレタン樹脂表皮層、固形分が $1.5 \sim 2.5 \text{ g/m}^2$ のポリウレタン樹脂接着層、起毛部を有する基布からなり、基布は、基布の起毛部と発泡アクリル樹脂が混在した発泡層を有し、かつ基布の起毛部が発泡層より露出していることを特徴とするポリウム感を有する合成皮革。

【請求項2】

起毛部を有する基布の前記起毛部に機械発泡させたアクリル樹脂エマルジョンを塗布後加熱し、水分を蒸発させるとともに架橋させて発泡層を有する基材を形成し、前記発泡層の表面を起毛部が露出するまでパフがけして接着面を形成した後、離型紙に一液型ポリウレタン樹脂溶液を塗布後乾燥し、この上に固形分が $1.5 \sim 2.5 \text{ g/m}^2$ の二液型ポリウレタン樹脂接着層を塗布し、この塗布面と前記基材の前記接着面とを接着することを特徴とするポリウム感を有する合成皮革の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、靴、鞆、衣料、家具等に使用されるポリウムのある合成皮革に関する。

【0002】

【従来技術】

従来より、鞆袋物、ベルト、靴、サンダル、家具等の素材の一つとして、ポリウレタン樹

脂からなる表皮層を有する合成皮革が使用されている。

また、ペーパー法により、織物起毛布の表面に、ポリウレタン樹脂表皮層を積層させることで、起毛の長さ分のポリウム感のある合成皮革を得ることができ、しかも、起毛内部に空気を含有しているため、ポリウレタン樹脂表皮層に容易に皺を形成でき天然皮革に酷似した外観を有する合成皮革が得られる。しかし、このものは表皮層と起毛布の裏面と間の起毛部において、厚み方向の連結のみで平面的な連結がないため、高級感がない。

さらに、湿式法にて、DMFで希釈したポリウレタン樹脂を織物起毛布の起毛部に浸透させるように塗布し、水中に導入し水とDMFを置換させ微多孔層を形成した後、その表面にポリウレタン樹脂表皮層を積層させることで、ポリウム感のある合成皮革が得られる。しかし、製造に時間を要することから合成皮革の製造コストが増大する。

10

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、ポリウム感があり、皺において天然皮革に酷似する合成皮革とその製造方法を提供するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明のポリウム感を有する合成皮革は、表面から順に、ポリウレタン樹脂表皮層、固形分が15～25 g/m²のポリウレタン樹脂接着層、起毛部を有する基布からなり、基布は、基布の起毛部と発泡アクリル樹脂が混在した発泡層を有し、かつ基布の起毛部が発泡層より露出していることを特徴とする。

20

また、本発明のポリウム感を有する合成皮革の製造方法は、起毛部を有する基布の前記起毛部に機械発泡させたアクリル樹脂エマルジョンを塗布後加熱し、水分を蒸発させるとともに架橋させて発泡層を有する基材を形成し、前記発泡層の表面を起毛部が露出するまでパフがけして接着面を形成した後離型紙に一液型ポリウレタン樹脂溶液を塗布後乾燥し、この上に固形分が15～25 g/m²の二液型ポリウレタン樹脂接着層を塗布し、この塗布面と前記基材の前記接着面とを接着することを特徴とする。

このように、発泡アクリル樹脂の表面に起毛部を露出させることにより、ポリウレタン樹脂表皮層は、ポリウレタン樹脂接着層を介して発泡アクリル樹脂の表面に強固に接着させることができる。

【0005】

30

【発明の実施の形態】

以下、図面に基づき本発明を説明する。図1は、本発明のポリウム感を有する合成皮革1の一実施例を示す部分拡大断面図であり、起毛布を有する基布2の起毛部に発泡アクリル樹脂3が浸透している。起毛部21の先端部分にポリウレタン樹脂接着層4が強固に接着され、さらにその上に強靱なポリウレタン樹脂表皮層5が強固に接着されている。

【0006】

本発明に使用される起毛部を有する基布としては、織物起毛布、編物起毛布、静電植毛したもの等が使用できる。また、パイル織りされたものであっても良い。使用される繊維としては、ポリエステル、ナイロン、ポリアクリルニトリル、ポリオレフィン、ポリビニルアルコール等の合成繊維、綿、麻等の天然繊維、レーヨン、スフ、アセテート等の再生繊維等が用いることができる。

40

【0007】

ポリウレタン表皮層、ポリウレタン樹脂接着層を形成するポリウレタン樹脂は、平均分子量500～4000のポリマージオール、例えばポリエステルジオール、ポリエーテルジオール、ポリエステル・エーテルジオール、ポリカプロラクトンジオール、ポリメチルバレロラクトンジオール、ポリカーボネートジオール等の中から選ばれる少なくとも1種のジオールと、有機ポリイソシアネート、例えば芳香族ジイソシアネート、脂肪族ジイソシアネート、脂環族ジイソシアネート、環状基を有する脂肪族ジイソシアネート等の群から選ばれる少なくとも1種の有機ポリイソシアネートと、活性水素原子を少なくとも2個有する低分子化合物を低分子化合物を鎖伸長剤、例えば脂肪族ジオール、脂環族ジオール、

50

脂肪族ジアミン、脂環族ジアミン、ヒドラジン誘導体等の群から選ばれる少なくとも１種の鎖伸長剤とを反応させて得た一液型又は二液型ポリウレタン樹脂である。これらのポリウレタン樹脂は、アミノ酸、シリコン、フッ素等を反応させて得た変性ポリウレタン樹脂であっても良い。

【０００８】

アクリル樹脂としては、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重合体、およびこれらのモノマーとスチレン等の他のモノマーとの共重合体を使用できる。

これらのアクリル樹脂に、必要に応じて、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配合し、アクリル樹脂エマルジョンを作成する。また、発泡アクリル樹脂の形成にあたっては、架橋剤の添加によって適度な弾性を付与することが好ましい。架橋剤としては、例えば、エポキシ基を有する化合物、ブロックイソシアネート、またはメラミン等、通常アクリル樹脂を架橋するものであれば、特に制限されない。

10

【０００９】

上記のアクリル樹脂エマルジョンを、オークスミキサー等のメカニカルフォーム用のミキサーを使用して細かな空気粒を混入させ、基材上に塗布して、加熱し水分を蒸発させることにより、発泡アクリル樹脂が形成される。

【００１０】

本発明の製造方法は、エポキシ基を有する化合物等の架橋剤を添加したアクリル樹脂エマルジョンを機械発泡させ、ナイフコーター等にて該樹脂を起毛部を有する基布の起毛部に塗布した後、１５０～１６０のオーブンで５～１０分加熱することによって乾燥、架橋反応を起こさせ、起毛部に発泡アクリル樹脂が混在した基材を形成する。この際のアクリル樹脂の塗布量は、基布の種類によって好ましい値が決定されるのであるが、固形分で１００～２００ｇ／ｍ^２が好ましい。

20

【００１１】

この発泡アクリル樹脂上に、ポリウレタン樹脂表皮層を積層するのであるが、発泡アクリル樹脂との剥離強度が弱いので、発泡アクリル樹脂の表面を起毛部が露出するまでサンドペーパーでバフ研磨して発泡層を有する基材に接着面を形成する。この際、サンドペーパーの粗さは１８０～２４０メッシュとすることが好ましい。このような状態とすることで、ポリウレタン樹脂接着剤は、上記基材の起毛部及び発泡アクリル樹脂に強固に接着可能となる。

30

【００１２】

次に、別工程にて準備したしぼ等の意匠を有する離型紙に、ウレタン樹脂表皮層を形成するところの一液型ウレタン樹脂溶液をナイフコーター等にて塗布後加熱し、該溶液中の希釈溶剤を蒸発させてウレタン表皮層を形成した後、さらにこの上にウレタン樹脂接着層を形成するところの二液型ウレタン樹脂溶液をナイフコーター等にて塗布する。この際のウレタン樹脂表皮層用の溶液の塗布量は、固形分で、１５～２０ｇ／ｍ^２が好ましく、ウレタン樹脂接着層の溶液の塗布量は、固形分で、１５～２５ｇ／ｍ^２が好ましく、また、加熱温度は、１００～１２０で加熱時間は、２～５分が好ましい。

40

【００１３】

該接着層を形成するところの該溶液を塗布した後の工程は、２通りの方法で、起毛部に発泡アクリル樹脂が混在した層のある基材を積層することができる。

１つはDry法で、塗布後直ちに加熱し希釈溶剤を蒸発させてから積層する方法であり、もう１つはWet法で、塗布後直ちに積層して、その後加熱する方法である。前者の方法ではソフトな風合いを出すのに有効であり、後者の方法ではコシを出すのに有効である。また、いずれの方法においても、この二液型ウレタン樹脂接着剤を用いれば、ポリウレタン樹脂表皮層を発泡アクリル樹脂上に接着させることができる。また、この際の加熱温度は、８０～１２０で加熱時間は、２～５分が好ましい。

【００１４】

50

【実施例】

以下に、本発明の具体的な実施例をあげて説明する。

アクリル樹脂エマルジョン（X-338B、イーテック社製）100重量部に対しエポキシ系架橋剤（CR5L、大日本インキ化学工業社製）を2重量部、顔料（ポルックスブラック、住化カラー社製）2重量部を調整し機械発泡にて約2倍の容積にした後、ナイフコーターにて織物起毛布（T/R7035、村田長社製）上に該樹脂を200g/m²塗布し、165℃オープンにて7分間乾燥、架橋を促進させた後、約24時間養生させ、180メッシュのサンドペーパーを使用して起毛部が露出するまでバフがけし、起毛部に発泡アクリル樹脂が混在した層のある基材を作成した。

【0015】

次の工程で、一液型ウレタン樹脂（レザミンME-44、大日精化工業社製）100重量部に対し、希釈溶剤DMF20重量部、MEK20重量部、着色剤（ダイラックTV-カラー、大日本インキ化学工業社製）20重量部を調製し、表面に微細な凹凸を有する離型紙（AR-155SG、アサヒロール社製）上に該樹脂を100g/m²塗布し、100℃オープンにて3分間乾燥させた。

Dry法にて、二液型ウレタン樹脂（C-4010、大日本インキ化学工業社製）100重量部に対し、イソシアネート（コロネートL、日本ポリウレタン工業社製）8重量部、促進剤（アクセルS、大日本インキ化学工業社製）3重量部、希釈溶剤DMF20重量部を調整し、80℃オープンにて3分間乾燥後、前の工程で作成した起毛部に発泡アクリル樹脂が混在した層のある基材を積層接着し2日間の養生させた後に離型紙を剥離させてボリューム感を有する合成皮革を得た。

【0016】

本発明の実施例で得られた合皮と従来法の合皮の概略の比較を表1に示す。

【表1】

	高級感	作業性	コスト
実施例品	◎	◎	○
従来品（ペーパー法）	△	◎	◎
従来品（湿式法）	◎	△	△

：優

：良

：可

【0017】

【本発明の効果】

以上説明したように、基布の起毛部に発泡アクリル樹脂を塗布後加熱し、水分を蒸発させるとともに架橋させて発泡層を有する基材を形成し、該発泡層を起毛部の先端部分が露出するまでバフがけすることによって、接着性が良く、ボリュームのある基材とすることができるので、その後、通常用いられるペーパー法によりポリウレタン樹脂表皮層を積層接着することによってボリューム感を有する合成皮革が得られる。さらに粘着性アクリル樹脂エマルジョンからなる発泡層を有するので、低弾性でしっとりとした風合いが付加される。

【図面の簡単な説明】

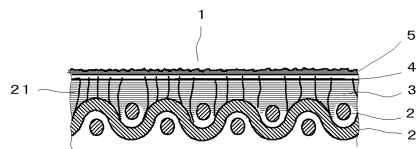
【図1】本発明のボリューム感を有する合成皮革の一実施例を示す部分拡大断面図。

【符号の説明】

- 1 ポリューム感を有する合成皮革
- 2 織物起毛布
- 3 発泡アクリル樹脂

- 4 ポリウレタン樹脂接着層
- 5 ポリウレタン樹脂表皮層

【図 1】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

D06N1/00-7/06

B32B1/00-43/00