

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02003/020520

発行日 平成16年12月16日(2004.12.16)

(43) 国際公開日 平成15年3月13日(2003.3.13)

(51) Int. Cl.⁷

B 3 2 B 27/00

F I

B 3 2 B 27/00

E

B 3 2 B 27/00

D

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 9 頁)

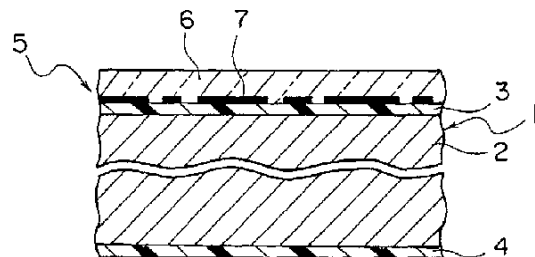
出願番号	特願2003-524808 (P2003-524808)	(71) 出願人	000006013 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
(21) 国際出願番号	PCT/JP2001/007387	(74) 代理人	100057874 弁理士 曾我 道照
(22) 国際出願日	平成13年8月28日(2001.8.28)	(74) 代理人	100110423 弁理士 曾我 道治
(81) 指定国	EP (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), CN, JP	(74) 代理人	100084010 弁理士 古川 秀利
		(74) 代理人	100094695 弁理士 鈴木 憲七
		(74) 代理人	100111648 弁理士 梶並 順

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 装飾部材及びその製造方法

(57) 【要約】

装飾部材の製造方法においては、透明樹脂シートにカラー着色インクを印刷して着色模様部を形成することにより、模様シートが製作される。この後、ベース部材の表面に着色模様部が接触するように、模様シートが裏返されてベース部材に重ねられる。この後、ベース部材に模様シートを押し付けるとともに、着色模様部を加熱することにより、着色模様部がベース部材の表面に熱融着され、ベース部材に模様シートが付着される。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ベース部材、及び

透明樹脂シートと、上記透明樹脂シートにカラー着色インクを印刷して形成されている着色模様部とを有し、上記着色模様部を上記ベース部材の表面に熱融着させることにより上記ベース部材に付着されている模様シートを備えている装飾部材。

【請求項 2】

上記ベース部材は、金属製の基材を有している請求項 1 記載の装飾部材。

【請求項 3】

上記ベース部材は、上記基材の表面に形成されている防錆層をさらに有している請求項 2 記載の装飾部材。

【請求項 4】

上記ベース部材は、上記防錆層の表面に形成されている下地着色層をさらに有している請求項 3 記載の装飾部材。

【請求項 5】

上記基材の表面に上記模様シートが直接付着されている請求項 2 記載の装飾部材。

【請求項 6】

上記着色模様部は、上記透明樹脂シートに部分的に形成されており、上記透明樹脂シートの上記ベース部材に接触する部分は、上記ベース部材に熱融着されている請求項 1 記載の装飾部材。

【請求項 7】

上記透明樹脂シートは、シート基材と、上記シート基材上に形成され、上記カラー着色インクによる印刷が施されるインク受容層とを有している請求項 1 記載の装飾部材。

【請求項 8】

上記カラー着色インクは、溶剤と、上記溶剤に対する溶解性及び熱溶解性を有し、上記溶剤に溶解されている熱融着材と、着色材とを含み、上記透明樹脂シートは、上記溶剤に不溶であり、かつ上記熱融着材よりも融点が高い請求項 1 記載の装飾部材。

【請求項 9】

透明樹脂シートにカラー着色インクを印刷して着色模様部を形成することにより、模様シートを製作する工程、

ベース部材の表面に上記着色模様部が接触するように、上記ベース部材に上記模様シートを重ねる工程、及び

上記ベース部材に上記模様シートを押し付けるとともに、上記着色模様部を加熱することにより、上記着色模様部を上記ベース部材の表面に熱融着させて、上記ベース部材に上記模様シートを付着させる工程

を含む装飾部材の製造方法。

【請求項 10】

上記ベース部材に上記模様シートを付着させた後、上記透明樹脂シートの上記着色模様部が形成されている面とは反対側の面に研磨加工を施す工程をさらに含む請求項 9 記載の装飾部材の製造方法。

【発明の詳細な説明】

技術分野

この発明は、例えばエレベータのかご室壁、かごの戸及び乗場の戸に使用される金属装飾パネルなどの装飾部材及びその製造方法に関するものである。

背景技術

従来、例えば特開 2000-202976 号公報及び特開 2000-160763 号公報には、エレベータに使用される金属装飾パネルが示されている。このような金属装飾パネルでは、熱可塑性樹脂層上に形成されたインク受容層に着色模様を印刷してフィルム体が製作される。次に、熱可塑性樹脂層を金属パネルに加熱融着させることにより、フィルム

10

20

30

40

50

体が金属パネルに付着される。この後、フィルム体上に透明塗料が塗布され、透明な保護膜層が形成される。

しかし、上記のような従来の金属装飾パネルの製造方法では、着色模様を損傷や摩耗などから保護するために、フィルム体を金属パネルに付着した後、さらに保護膜層を形成する必要があり、製造工程が多くなり、コストが高くなってしまう。

また、エレベータでは、防火のために金属装飾パネルに使用される有機材料の量を減らすことが望まれているが、保護膜層は透明塗料又は透明フィルムにより構成されているため、有機材料が増加してしまう。

発明の開示

この発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、製造工程を削減し、コストを低減できるとともに、装飾のための有機材料の量を減らすことができる装飾部材を得ることを目的とする。

この発明による装飾部材は、ベース部材、及び透明樹脂シートと、透明樹脂シートにカラー着色インクを印刷して形成されている着色模様部とを有し、着色模様部をベース部材の表面に熱融着させることによりベース部材に付着されている模様シートを備えている。

また、この発明による装飾部材の製造方法は、透明樹脂シートにカラー着色インクを印刷して着色模様部を形成することにより、模様シートを製作する工程、ベース部材の表面に着色模様部が接触するように、ベース部材に模様シートを重ねる工程、及びベース部材に模様シートを押し付けるとともに、着色模様部を加熱することにより、着色模様部をベース部材の表面に熱融着させて、ベース部材に模様シートを付着させる工程を含むものである。

発明を実施するための最良の形態

以下、この発明の好適な実施の形態について図面を参照して説明する。

実施の形態 1 .

図 1 はこの発明の実施の形態 1 による金属装飾パネルの断面図であり、具体的には、エレベータのかご室壁、かごの戸及び乗場の戸に使用される金属装飾パネルを示している。図において、ベース部材 1 は、金属製の基材である金属板 2 と、この金属板 2 の表面及び裏面に形成されている防錆層 3 , 4 を有している。金属板 2 としては、例えば鋼板が使用される。

防錆層 3 上には、模様シート 5 が付着されている。模様シート 5 は、透明樹脂シート 6 と、透明樹脂シート 6 にカラー着色インクを印刷して形成されている着色模様部 7 とを有している。着色模様部 7 は、ベース部材 1 の表面、即ち防錆層 3 に熱融着されている。

また、着色模様部 7 は、透明樹脂シート 6 に部分的に形成されており、透明樹脂シート 6 の防錆層 3 に接触する部分は、防錆層 3 に熱融着されている。

模様シート 5 は、透明樹脂シート 6 及び着色模様部 7 を防錆層 3 に熱融着させることにより、ベース部材 1 に付着されている。

着色模様部 7 を形成するために使用されるカラー着色インクは、溶剤と、溶剤に溶解されている熱融着材と、顔料等の着色材とを含んでいる。熱融着材は、溶剤に対する溶解性及び熱溶解性を有している。このような熱融着材としては、例えばエチレン系樹脂、酢酸ビニル (E V A) 系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリエステル系樹脂、ポリオレフィン系樹脂、熱可塑性ゴム、又はワックス等を使用することができる。

また、透明樹脂シート 6 は、カラー着色インクの溶剤に不溶であり、かつ熱融着材よりも融点が高い。このような透明樹脂シート 6 の材料としては、例えばポリエステル、ポリエチレン、ポリプロピレン、ナイロン、ポリフェニレンサルファイド (P P S)、又はアラミドを使用することができる。

さらに、透明樹脂シート 6 には、紫外線吸収剤、光安定剤及び一重項酸素クエンチャ等の退色抑制剤を含有させることもできる。

さらにまた、透明樹脂シート 6 は、互いに異なる材料からなる複数の層を重ねた多層構造としてもよい。この場合、着色模様部 7 の印刷面側の層の熔融温度が反対側の層の温度よりも低いのが製造上好適である。

次に、製造方法について説明する。まず、図 2 に示すように、カラー着色インクを噴射するノズル 11 を有するプリンタにより、透明樹脂シート 6 上に着色模様部 7 が印刷される。着色模様部 7 は印刷後乾燥され、これにより模様シート 5 が製作される。ノズル 11 の位置、移動速度、カラー着色インクの色、量等は、プリンタに接続されたコンピュータ（図示せず）により制御される。

また、着色模様部 7 は、透明樹脂シート 6 の印刷面とは反対側の面から見られるため、印刷時には表裏反対の絵柄が印刷される。

この後、ベース部材 1 の表面に着色模様部 7 が接触するように、模様シート 5 が裏返されてベース部材 1 に重ねられる。そして、図 3 に示すように、加圧台 12 上にベース部材 1 が置かれ、加圧加熱ローラ 13 により、ベース部材 1 に模様シート 5 を押し付けながら、透明樹脂シート 6 及び着色模様部 7 が加熱される。これにより、透明樹脂シート 6 及び着色模様部 7 がベース部材 1 の表面に熱融着され、ベース部材 1 に模様シート 5 が付着される。

10

次に、図 4 に示すように、模様シート 5 が付着されたベース部材 1 が作業台 14 上に置かれ、透明樹脂シート 6 の着色模様部 7 が形成されている面とは反対側の面に、研磨ローラ 15 により研磨加工が施される。研磨加工は、単に表面を平坦化する加工であってもよいが、例えば鏡面仕上げ加工を施すことにより、金属装飾パネルの表面に光沢を持たせることができる。

このような金属装飾パネルでは、透明樹脂シート 6 及び着色模様部 7 自体をベース部材 1 に熱融着させることにより、模様シート 5 をベース部材 1 に付着させているので、透明樹脂シート 6 により着色模様部 7 が保護され、模様シート 5 上にさらに保護膜を形成する必要がない。従って、製造工程を削減し、多種少量生産であってもコストを低減できるとともに、有機材料の量を減らすことができる。

20

また、有機材料の量を減らすことにより、防火性を向上させることができるとともに、資源の無駄を減らすことができる。特に、エレベータに使用されるパネルにおいては、防火性を確保するために有機材料を減少させることが望ましいので、この発明を有効に適用することができる。

なお、上記の例では、透明樹脂シート 6 の表面に研磨加工を施したが、例えばエンボスドラムによるエンボス加工を施してもよい。

また、上記の例では、着色模様部 7 を透明樹脂シート 6 に部分的に設けたが、全面的に設けてもよい。

30

さらに、着色模様部 7 は、単色でも多色模様であってもよい。

実施の形態 2 .

次に、図 5 はこの発明の実施の形態 2 による金属装飾パネルの断面図である。図において、ベース部材 21 は、金属製の基材である金属板のみにより構成されている。金属板は、例えばステンレス鋼、又はアルマイト加工が施されたアルミニウムなど、防錆塗装が不要な材料からなっている。ベース部材 21 の表面には、透明樹脂シート 6 及び着色模様部 7 を熱融着させることにより塗装シート 5 が付着されている。

このような金属装飾パネルでは、ベース部材 21 を構成する金属板の素地が着色模様部 7 の間から、又は着色模様部 7 を透過して見えるため、金属の質感及び深みのあるデザインを得ることができる。

40

なお、ベース部材 21 を構成する金属板の表面には、ヘアライン加工や鏡面仕上げ加工などの研磨加工を施してもよく、着色模様部 7 との組み合わせにより独特のデザインを得ることができる。

実施の形態 3 .

次に、図 6 はこの発明の実施の形態 3 による金属装飾パネルの断面図である。図において、ベース部材 22 は、金属板 2 と、この金属板 2 の表面及び裏面に形成されている防錆層 3, 4 と、防錆層 3 上に形成されている下地着色層 23 とを有している。下地着色層 23 は、例えば白色又はメタリック色等の塗料を塗布することにより形成されている。下地着色層 23 の表面には、透明樹脂シート 6 及び着色模様部 7 を熱融着させることにより塗装

50

シート 5 が付着されている。

このような金属装飾パネルでは、下地着色層 2 3 の下地色と着色模様部 7 との組み合わせにより意匠性を向上させることができる。

例えば、下地色として白色を用いた場合、着色模様部 7 の色彩をあざやかに見せることができる。また、下地色としてメタリック色を用いた場合、着色模様部 7 の形成されていない部分にメタリック色を見せたり、着色模様部 7 を透過してメタリック色を見せることができ、独特の風合いを持たせることができる。

なお、下地着色層 2 3 の色は、ベース部材 2 2 の全面で同じ色でなくてもよく、異なる下地色を組み合わせてもよい。

実施の形態 4 .

10

次に、図 7 はこの発明の実施の形態 4 による金属装飾パネルの断面図である。図において、模様シート 2 4 は、透明樹脂シート 2 5 と、透明樹脂シート 2 5 にカラー着色インクを印刷して形成されている着色模様部 7 とを有している。着色模様部 7 は、防錆層 3 に熱融着されている。

透明樹脂シート 2 5 は、シート基材 2 6 と、シート基材 2 6 上に形成され、カラー着色インクによる印刷が施されるインク受容層 2 7 とを有している。インク受容層 2 7 は、カラー着色インクのしみや広がりを防止する。

また、インク受容層 2 7 は、防錆層 3 に対して十分な接合性を持たないため、着色模様部 7 が模様シート 2 4 の全面、又は大部分に形成されていることが望ましい。

このような金属装飾パネルでは、インク受容層 2 7 にカラー着色インクを印刷して着色模様部 7 を形成するので、解像度の高い鮮明な絵柄模様を印刷することができる。

20

なお、実施の形態 1 ~ 4 では、装飾部材として金属装飾パネルを示したが、装飾部材はパネル形状のものに限定されない。また、ベース部材の基材も金属に限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

図 1 はこの発明の実施の形態 1 による金属装飾パネルの断面図、

図 2 は図 1 の透明樹脂シートに着色模様部を形成する工程を示す説明図、

図 3 は図 2 の模様シートをベース部材上に付着させる工程を示す説明図、

図 4 は図 3 の透明樹脂シートに研磨加工を施す工程を示す説明図、

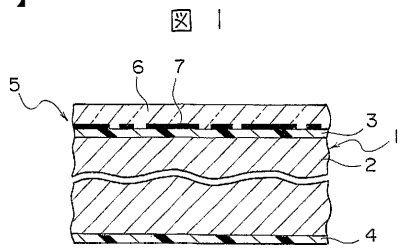
図 5 はこの発明の実施の形態 2 による金属装飾パネルの断面図、

30

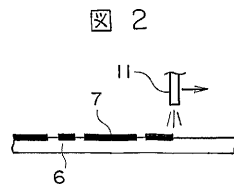
図 6 はこの発明の実施の形態 3 による金属装飾パネルの断面図、

図 7 はこの発明の実施の形態 4 による金属装飾パネルの断面図である。

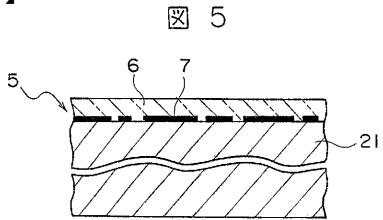
【 図 1 】



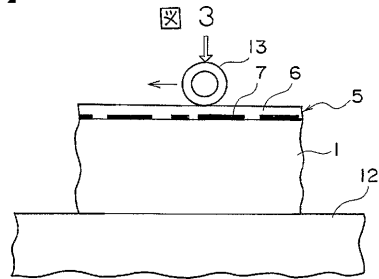
【 図 2 】



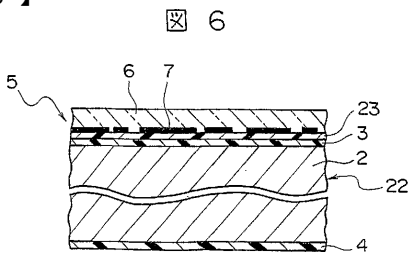
【 図 5 】



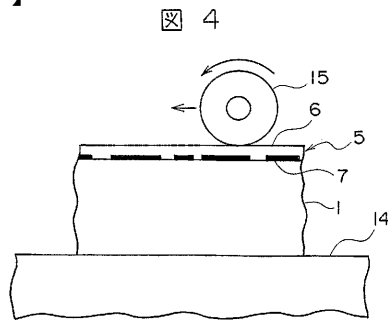
【 図 3 】



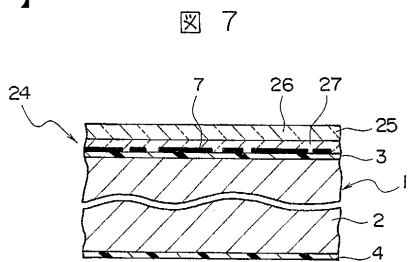
【 図 6 】



【 図 4 】



【 図 7 】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP01/07387
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl. ⁷ B32B 33/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl. ⁷ B32B 33/00, B32B 15/06		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 11-138691 A (Mitsubishi Electric Corporation), 25 May, 1999 (25.05.99) (Family: none)	1-10
A	JP 2001-113626 A (Mitsubishi Electric Corporation), 24 April, 2001 (24.04.01) (Family: none)	1-10
A	JP 2001-113895 A (Mitsubishi Electric Corporation), 24 April, 2001 (24.04.01) (Family: none)	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 22 November, 2001 (22.11.01)		Date of mailing of the international search report 04 December, 2001 (04.12.01)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

国際調査報告		国際出願番号 PCT/JP01/07387
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl ⁷ B32B 33/00		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl ⁷ B32B 33/00、B32B 15/08		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1926-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2001年 日本国実用新案登録公報 1996-2001年 日本国登録実用新案公報 1994-2001年		
国際調査で利用した電子データベース (データベースの名称、調査に利用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 11-138691 A (三菱電機株式会社) 25.05月, 1999 (25.05.99) (ファミリーなし)	1-10
A	JP 2001-113626 A (三菱電機株式会社) 24.04月, 2001 (24.04.01) (ファミリーなし)	1-10
A	JP 2001-113895 A (三菱電機株式会社) 24.04月, 2001 (24.04.01) (ファミリーなし)	1-10
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願 の日に後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であつて出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であつて、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であつて、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	22.11.01	国際調査報告の発送日 04.12.01
国際調査機関の名称及び先 日本国特許庁 (ISA/JIP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 佐野 健治 印	4S 7722
		電話番号 03-3581-1101 内線 3430

フロントページの続き

- (72)発明者 牧野 克己
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内
- (72)発明者 原賀 康介
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内
- (72)発明者 森 顕伸
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内

(注)この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。