

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710142328.7

[51] Int. Cl.

B41M 3/12 (2006.01)

B41M 5/42 (2006.01)

B41M 3/06 (2006.01)

B41M 7/00 (2006.01)

B44C 1/17 (2006.01)

[43] 公开日 2009年2月18日

[11] 公开号 CN 101367299A

[22] 申请日 2007.8.13

[21] 申请号 200710142328.7

[71] 申请人 王淑满

地址 中国台湾台中市南屯区工业区34路23号1楼

[72] 发明人 王淑满

[74] 专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理事务所

代理人 张恒康

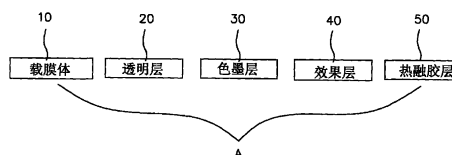
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

[54] 发明名称

免涂装3D转印纸的制法

[57] 摘要

本发明涉及一种用于曲面彩绘转写的免涂装3D转印纸的制法，它包括以下步骤：提供一载膜体，于该载膜体上油印所需图样形成一透明层，对该透明层上另成一色墨层，利用印刷油墨的厚度制造出一效果层于该色墨层表面，以及于该效果层上印有一热融胶层即为成品。采用本发明免涂装3D转印纸的制法可将曲面彩绘转写于镁铝合金、铝合金或金属件的笔记型计算机、手机、MP3等产品上，可呈现高亮光、消光、局部立体浮凸等效果并同时免除烤漆的涂装，降低环境污染。



1、一种免涂装 3D 转印纸的制法，其特征在于，所述的免涂装 3D 转印纸的制法包括以下步骤：

- (a) 提供一载膜体；
- (b) 于该载膜体上油印所需图样形成一透明层；
- (c) 对该透明层上另成一色墨层；
- (d) 利用印刷油墨的厚度制造出一效果层于该色墨层表面；以及
- (e) 于该效果层上印有一热融胶层即为成品。

2、如权利要求 1 所述的免涂装 3D 转印纸的制法，其特征在于，所述的载膜体可为压克力、聚酯树脂、聚醋酸乙烯树脂、聚氯乙烯与醋酸乙烯共聚合体化学材料中的一种。

3、如权利要求 1 所述的免涂装 3D 转印纸的制法，其特征在于，所述的载膜体可抽成薄膜，且厚度在 50 至 250 微米。

4、如权利要求 1 所述的免涂装 3D 转印纸的制法，其特征在于，所述的透明层可为压克力系、环氧、聚酯系高温硬化型化学材料中的一种，其涂布厚度在 12 至 50 微米。

5、如权利要求 1 所述的免涂装 3D 转印纸的制法，其特征在于，所述的透明层在常温时不被硬化，但可被干燥，经 120~180℃烘烤后可被硬化。

6、如权利要求 1 所述的免涂装 3D 转印纸的制法，其特征在于，所述的色墨层的可为压克力系、环氧、聚酯系高温硬化型化学材料中的一种，但为带颜色，其涂布厚度在 3 至 50 微米。

7、如权利要求 1 所述免涂装 3D 转印纸的制法，其特征在于，所述的色墨层于常温时不被硬化，但可被干燥，而经 120~180℃烘烤后可被硬化。

8、如权利要求 1 所述的免涂装 3D 转印纸的制法，其特征在于，所述的效果层可为压克力系、环氧、聚酯系高温硬化型化学材料中的一种，但为带颜色，其涂布厚度在 3 至 50 微米。

9、如权利要求 1 所述的免涂装 3D 转印纸的制法，其特征在于，所述的效果层在常温时不被硬化，但可被干燥，而经 120~80℃烘烤后可被硬化。

10、如权利要求 1 所述的免涂装 3D 转印纸的制法，其特征在于，所述的热

融胶层可为压克力、聚酯树脂、环氧树脂化学材料中的一种，易与金属件相结合。

免涂装 3D 转印纸的制法

技术领域

本发明涉及一种免涂装 3D 转印纸的制法，尤其涉及一种以载膜体上印刷制成的转印纸，再以设备将其与被转印物相结合，最终烘烤定型为成品的制造方法。

背景技术

目前使用镁铝合金、铝合金或金属件的笔记型计算机、手机、MP3 等 3C 产品上，除了皮膜处理与补土研磨加工外，一般皆使用二涂二烤方法，即进行底漆---烘烤---面漆---烘烤---成品的的方法。

由于使用烤漆涂装方法，并不能将彩绘的图案制造在产品上，故一直以来此类产品皆呈现单一颜色，看起来单调死板，而现有市场逐渐走向个性化与多样化的需求，消费者的要求愈来愈多，而且整个国际市场愈来愈注重环保。

发明内容

本发明的目的在于提供一种免涂装 3D 转印纸的制法，通过该免涂装 3D 转印纸的制法可使 3C 产品的金属表面呈现高亮光、消光、局部立体浮凸等效果，而且可免除烤漆的涂装，降低环境污染。

为了达到所述的目的，本发明提供一种免涂装 3D 转印纸的制法，它包括以下步骤：提供一载膜体；于该载膜体上油印所需图样形成一透明层；对该透明层上另成一色墨层；利用印刷油墨的厚度制造出一效果层于该色墨层表面；以及于该效果层上印有一热融胶层即为成品。

在上述的免涂装 3D 转印纸的制法中，所述的载膜体可为压克力、聚酯树脂、聚醋酸乙烯树脂、聚氯乙烯与醋酸乙烯共聚合体化学材料中的一种。

在上述的免涂装 3D 转印纸的制法中，所述的载膜体可抽成薄膜，且厚度在 50 至 250 微米。

在上述的免涂装 3D 转印纸的制法中，所述的透明层可为压克力系、环氧、聚酯系高温硬化型化学材料中的一种，其涂布厚度在 12 至 50 微米。

在上述的免涂装 3D 转印纸的制法中，所述的透明层在常温时不被硬化，但可被干燥，经 120~180℃烘烤后可被硬化。

在上述的免涂装 3D 转印纸的制法中，所述的色墨层的可为压克力系、环氧、聚酯系高温硬化型化学材料中的一种，但为带颜色，其涂布厚度在 3 至 50 微米。

在上述的免涂装 3D 转印纸的制法中，所述的色墨层于常温时不被硬化，但可被干燥，而经 120~180℃烘烤后可被硬化。

在上述的免涂装 3D 转印纸的制法中，所述的效果层可为压克力系、环氧、聚酯系高温硬化型化学材料中的一种，但为带颜色，其涂布厚度在 3 至 50 微米。

在上述的免涂装 3D 转印纸的制法中，所述的效果层在常温时不被硬化，但可被干燥，而经 120~80℃烘烤后可被硬化。

在上述的免涂装 3D 转印纸的制法中，所述的热融胶层可为压克力、聚酯树脂、环氧树脂化学材料中的一种，易与金属件相结合。

本发明由于采用了上述的技术方案，使之与现有技术相比，具有以下优点和积极效果：

1. 本发明的免涂装 3D 转印纸的制法，其制法引入环保观念，对社会环境提供一大维护，并可提高生产效率而降低成本。
2. 本发明的免涂装 3D 转印纸的制法，其产品可达成个性化与多样化的外观要求。

附图说明

本发明的免涂装 3D 转印纸的制法由以下的实施例及附图给出。

图 1 为本发明的 3D 转印纸制作流程示意图；

图 2 为本发明的 3D 转印纸的结构示意图；

图 3A、3B 为本发明以设备辅助将 3D 转印纸与被转印物相结合的示意图；

图 4 为本发明应用在实施例产品的示意图。

具体实施方式

如图 1 所示为本发明免涂装 3D 转印纸 A 的制作流程示意图, 其制作步骤包括: 提供一载膜体 10, 于一载膜体 10 上印刷所需图样形成一透明层 20; 对该透明层 20 上另成一色墨层 30; 利用印刷油墨的厚度制造出一效果层 40 于该色墨层 30 表面; 以及于该效果层 40 上印有一热融胶层 50。

由前述步骤所制得的转印纸 A, 其中该载膜体 10 的类别可依据不同的需求, 可以为压克力 (polyacrylic resin)、聚酯树脂 (polyester resin)、聚醋酸乙烯树脂 (polyacetate resin)、聚氯乙烯与醋酸乙烯共聚合体 (polyvinyl chloride and polymerization resin) 等化学材料中的一种; 该载膜体 10 可抽成薄膜状态, 且厚度在 50 至 250 微米; 该透明层 20 可为压克力系、EPOXY、聚酯系等高温硬化型, 且其涂布厚度在 12 至 50 微米; 该透明层 20 在常温时不被硬化, 但可被干燥, 经 120~180℃ 烘烤后可被硬化; 该色墨层 30 可为压克力系、EPOXY、聚酯系等高温硬化型等化学材料的一种, 但为带颜色的, 其涂布厚度在 3 至 50 微米; 该色墨层 30 在常温时不被硬化, 但可被干燥, 而经 120-180℃ 烘烤后可被硬化; 该效果层 40 可为压克力系、环氧 (EPOXY)、聚酯系等高温硬化型等化学材料的一种, 但为带颜色的, 其涂布厚度在 3 至 50 微米者; 该效果层 40 在常温时不被硬化, 但可被干燥, 而经 120-180℃ 烘烤后可被硬化; 该热融胶层 50 可为压克力 (polyacrylic resin)、聚酯树脂 (polyester resin)、环氧树脂 (epoxy resin) 等化学材料的一种, 且易与金属件相结合。

如此, 更详细的步骤为图 2 所示, 可了解其结构:

(a) 提供一载膜体 10;

(b) 在载膜体 10 上施以透明油的印刷作业 (透明油) (例如网板、凹板印刷), 使所需的图形在热塑型的基材 (即载膜体 10) 上形成一透明层 20;

(c) 在透明层 20 上施以印刷作业 (例如网板、凹板印刷), 使所需的图形在透明层 20 上形成一色墨层 30;

(d) 当欲制作一些特殊纹路时, 可利用印刷油墨的厚度来制造出转印纸 A (如图 1 所示) 的浮凸效果层, 亦即为效果层 40;

(e) 最后于该效果层 40 上, 另外印上一层热融胶层 50。

又如图 3A、3B 所示, 为本发明以设备辅助将 3D 转印纸与被转印物相结合的示意图。如图 3A 所示, 将转印纸 A 的热融胶层 50 面平铺于被转印物 B 上,

经滚轮 C 以温度摄氏 100~200 度, 先将转印纸 A 与被转印物 B 初步结合定位, 再施以真空成型作业, 撕去载膜体 10, 亦即将转印纸 A 与被转印物 B 结合(黏贴), 如图 3B 所示, 再使用烤箱施以 120~180℃ 烘烤 20~50 分钟定型, 即为成品(如图 4 所示)。

最后, 如图 4 所示, 为本发明应用在实施例产品的示意图, 在铝合金或金属件的笔记型计算机外壳上装饰彩绘, 可呈现高亮光、消光、局部立体浮凸等效果并同时免除烤漆的涂装。

以上介绍的仅仅是基于本发明的较佳实施例, 并不能以此来限定本实用新型的范围。任何对本发明的制造方法作本技术领域内熟知的步骤的替换、组合、分立, 以及对本实用新型实施步骤作本技术领域内熟知的等同改变或替换均不超出本发明的揭露以及保护范围。

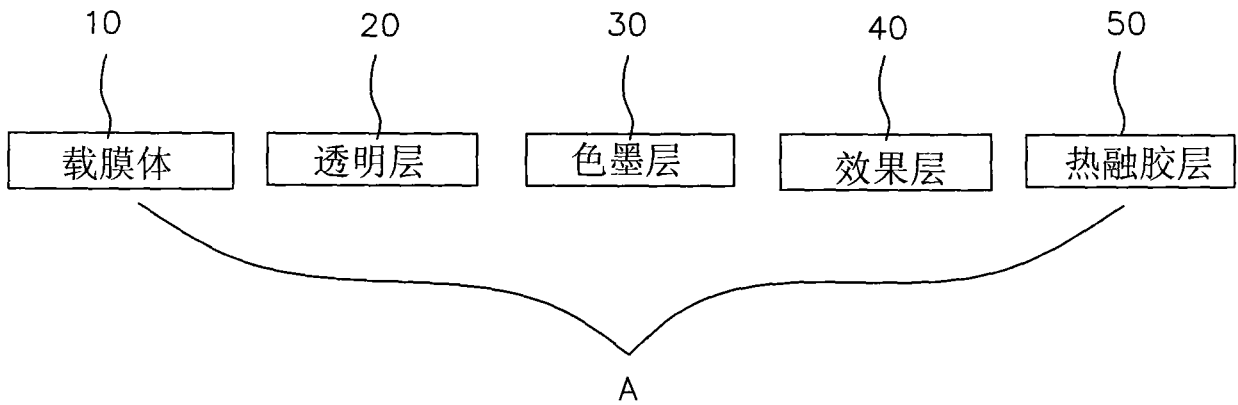


图 1

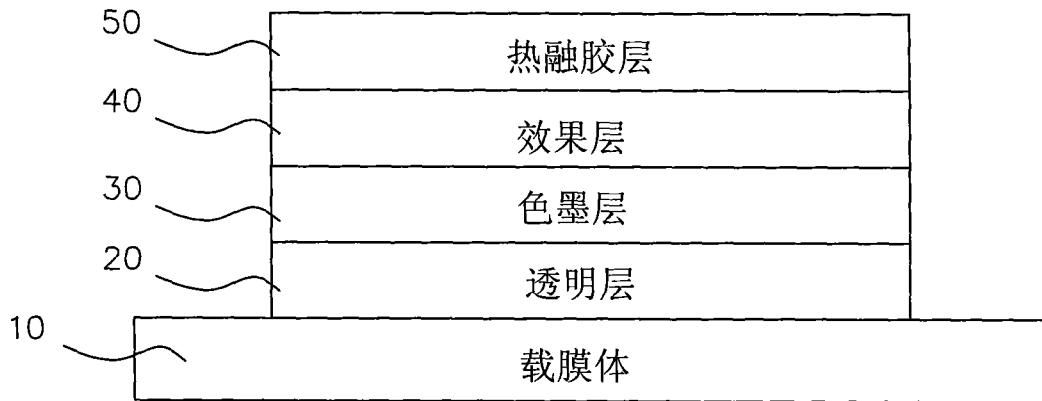


图 2

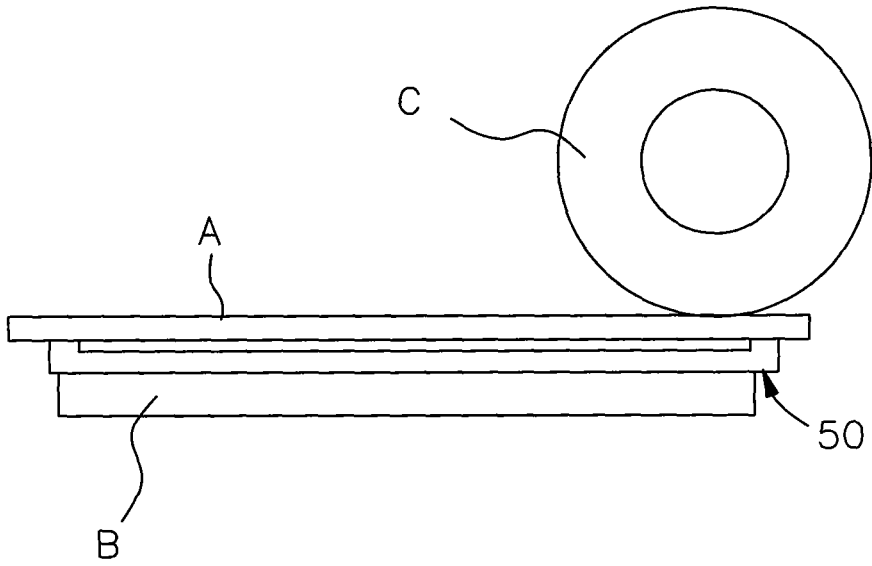


图 3A

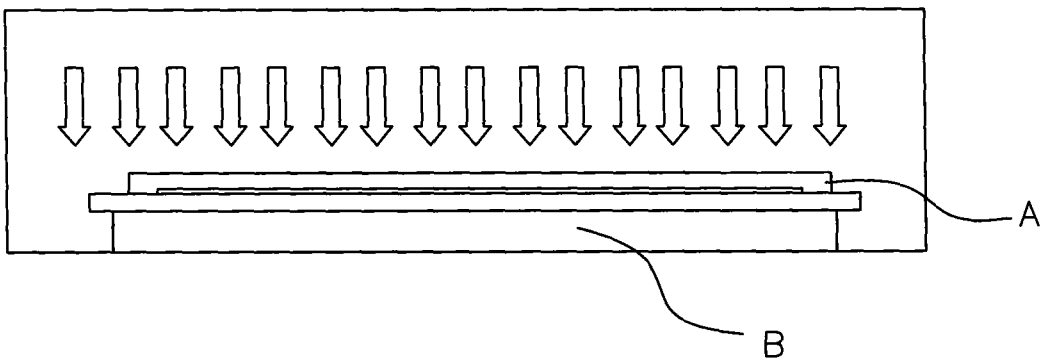


图 3B

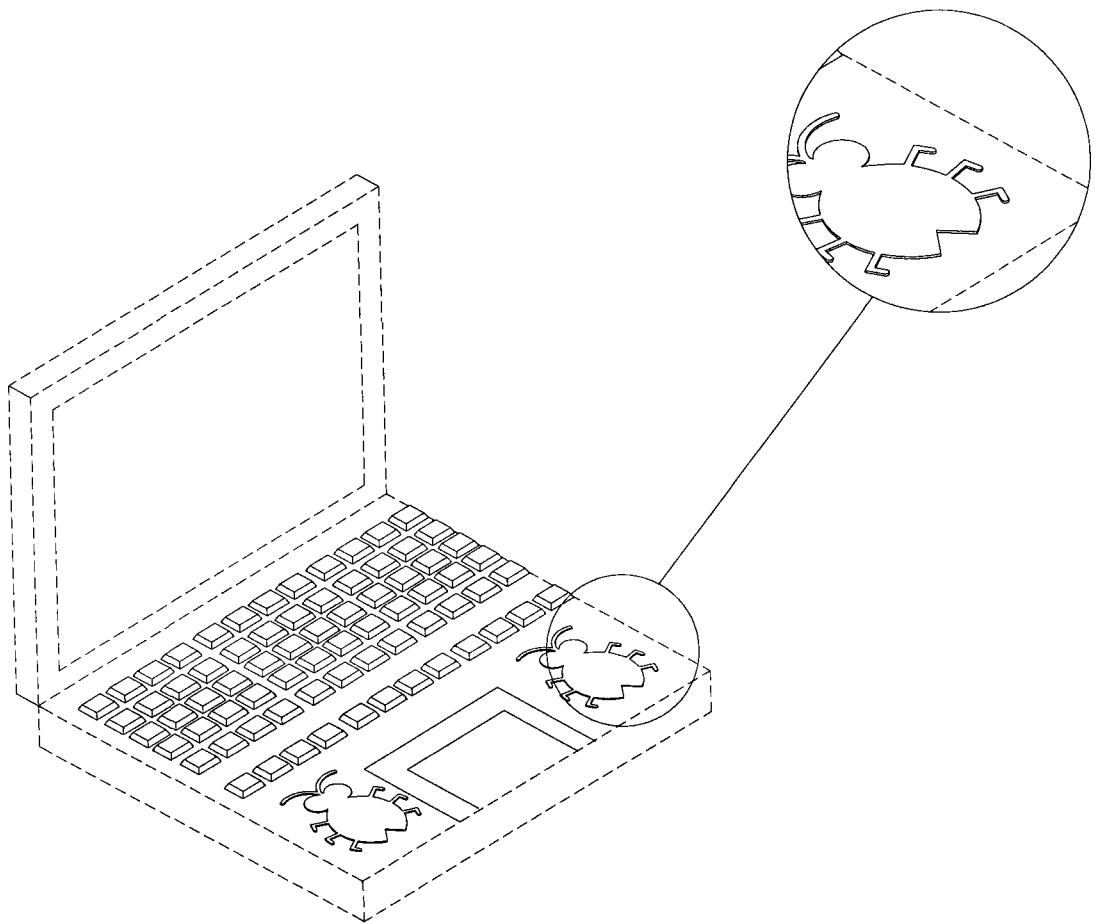


图 4