



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102132992 A

(43) 申请公布日 2011. 07. 27

(21) 申请号 201110063698. 8

(22) 申请日 2007. 09. 28

(30) 优先权数据

60/848, 126 2006. 09. 29 US

(62) 分案原申请数据

200780044308. 4 2007. 09. 28

(71) 申请人 贾尼斯·乔丹

地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 贾尼斯·乔丹

(74) 专利代理机构 北京中誉威圣知识产权代理

有限公司 11279

代理人 王正茂 彭晓玲

(51) Int. Cl.

A45D 29/00 (2006. 01)

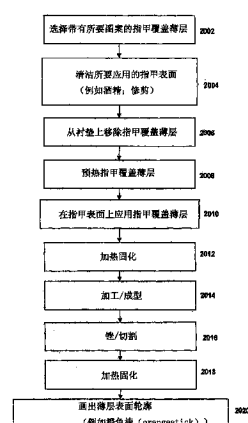
权利要求书 1 页 说明书 9 页 附图 6 页

(54) 发明名称

向哺乳动物的和人造的指甲提供固体指甲涂层的装置和方法

(57) 摘要

本发明提供了制造和使用带有图案的薄层来装饰手指甲和 / 或脚指甲的装置、方法以及成套工具。一方面, 本发明提供了一种热固化的、基于乙烯的、压力敏感的、自带粘性的指甲覆盖 / 涂覆薄层。



1. 一种从手指甲或脚指甲上移除热敏乙烯指甲覆盖薄层的方法,该方法包括:
向指甲表面上提供一指甲覆盖薄层;
加热该指甲覆盖薄层以使该薄层从指甲表面上脱离;
剥离该将被清除的指甲覆盖薄层的外围部分;
抓住该指甲覆盖薄层上已被剥离的外围部分;
将该指甲覆盖薄层从指甲表面上移除。
2. 一种制造用于装饰手指甲或脚指甲的热敏乙烯薄层的方法,该方法包括:
向有图案的铸造乙烯薄膜基底上层压一空白的乙烯薄膜顶层。
3. 如权利要求 2 所述的方法,该方法进一步包括:
提供一由使用者选择的,用于装饰其想要装饰的指甲上的指甲图案;
将该指甲图案印刷到一指甲覆盖薄膜基底上;
将该指甲图案加热固化到该薄膜基底上;
向该热固化了的带有图案的薄膜基底上层压一空白乙烯薄膜顶层;
将该带有图案的薄层修剪为预定的尺寸、形状或修剪为可用于指甲上的薄片;
修剪后移除多余的材料;并且
包装该指甲覆盖薄层。
4. 一种装饰指甲的成套工具,该成套工具包括:
准备好应用热固化的、压力敏感的自带粘性的铸造乙烯薄层来装饰手指甲或脚指甲。
5. 一种清除指甲装饰的方法,该方法包括:
从手指甲或脚指甲上移除一热敏铸造乙烯薄层。
6. 一种指甲覆盖薄层,包括:
一层压于一热敏铸造乙烯薄膜中间层上的空白热敏乙烯薄膜顶层,其中所述铸造乙烯薄膜中间层包括一自带粘性的底面;以及
一底部衬垫,其上自带粘性,粘附于铸造乙烯薄膜中间层且可移除并剥落。
7. 如权利要求 6 所述的薄层,其进一步包括一指甲图案。
8. 一种应用指甲覆盖薄层的方法,包括:
提供权利要求 6 所述的指甲覆盖薄层;
去除底部衬垫;
应用该指甲覆盖薄层至指甲表面;以及
使指甲覆盖薄层与指甲表面相吻合。

向哺乳动物的和人造的指甲提供固体指甲涂层的装置和方法

[0001] 相关申请

[0002] 本申请是申请号为 200780044308.4 的分案申请,原申请日为 2007 年 9 月 28 日,原发明名称为“向哺乳动物的和人造的指甲提供固体指甲涂层的装置和方法”。

技术领域

[0003] 本发明的方向一般涉及化妆品。具体来说,本发明的方向和实施例涉及贯注于非液体的带有图案的指甲涂层和 / 或装饰指甲的涂层的方法和装置。

背景技术

[0004] 以下包括有助于理解本发明的信息。但并非此所提供的任意信息均为现有技术,或均与本发明所公开的或所要求保护的内容相关,或者此处明确引用或暗中引用的出版物或文献并非均为现有技术。

[0005] 化妆品的领域非常繁多,然而在手指甲以及脚指甲上应用指甲油却是一项时间长且费力多的过程。典型地,消费者如果想要使用特殊的颜色、艺术品和 / 或图案来装饰手指甲和 / 或脚指甲,他们通常要去专业的指甲沙龙,并且使用液体指甲油设计图案。这些传统的使用液体指甲油进行指甲修饰的技术经常包括费力的对手指甲或脚指甲进行锉、磨光以及绘画过程(该过程包括使用底漆、密封剂和 / 或顶漆)。另外,传统的修指甲技术可已也包括使用丝绸包裹物、人造指甲顶(例如法国的修指甲技术)、丙烯酸树脂或人造指甲凝胶。这些过程通常价格高而且耗时长(例如干燥时间较长),而且修完的指甲表面经常容易产生碎屑,因此,为维持想要的外观,重复应用上述过程经常是必须的。另外,发现传统的指甲油和 / 或指甲油清洗剂中的很多成分都倾向于含有有害的化学物质,包括邻苯二甲酸盐、甲醛和 / 或有机溶剂,它们中的很多都会产生对人体健康有害的气体。

[0006] 已经设计出了多种装置、方法及系统来改进指甲美化过程,例如美国申请 US5309365、US5209、US 4824702、US5525389、US6491781、US5681631、US7123983、US6561196、US6328949、US6065969、US5873375、US4974610、W02005070048、US6063494 以及 US2005/0150508。然而,本领域中公知的特定传统图案标记制作技术使用注入有颜料或染料的乙烯薄膜,并且使用这些的过程中会伴随着涂层材料的释放,从而标记制作过程中需要传送带。这些传统的颜料具有该缺点,因此它们不适合在户外使用,因为该染料或颜料在紫外光下会退色。因此,大量的传统技术仍需要使用化学底漆,密封剂以及顶漆(一般是在室温下)来补充这些标记制作薄膜作为装饰目的应用,以使其产生连续且稳定的色彩和外观。因此,尽管进行了上述努力,在化妆品工业中,为装饰手指甲和 / 或脚指甲,使用液体指甲油的技术仍是主要的而且占有支配地位。

发明内容

[0007] 因此,为实现上述未满足的需求,本发明的方向和实施例提供了方便的、耐用的且

环境友好的用于装饰手指甲和 / 或脚指甲的装置、方法、成套工具和 / 或系统。

[0008] 一方面,指甲涂覆 / 覆盖薄层设置为粘附于指甲的顶面,从而充分的遮盖指甲的整个顶面。在一定的实施例中,指甲的覆盖薄层为一种用于装饰手指甲和 / 或脚指甲的乙烯指甲薄层。在另一项实施例中,该乙烯薄膜为一种铸造乙烯薄膜。在特定的其他实施例中,该薄层状乙烯薄膜为一热敏且热固薄片状铸造乙烯薄膜。然而在另一项实施例中,该乙烯薄膜为一热固且压敏粘附膜。在再下一个实施例中,该乙烯薄膜为一种数位印刷上图案的薄膜。在特定的其他实施例中,该乙烯薄膜为一热传导印刷上图案的薄膜。然而在其他实施例中,该乙烯薄膜为一薄层状的、热固化的且热传导印刷上图案的薄膜。

[0009] 一方面,装饰指甲的方法包括:提供一热敏乙烯薄层来装饰一个手指甲或一个脚指甲。在特定的实施例中,该方法进一步包括向上述热敏乙烯指甲薄层上提供有效量的热量来促进指甲薄层与所述指甲顶面的粘合。在另一项实施例中,该方法进一步包括向所述指甲表面的热敏指甲薄层上提供一有效量的热量以提高指甲轮廓的光滑度或减少表面皱纹。然而在另一项实施例中,该乙烯薄膜薄层包括一种由使用者选择的适于装饰指甲的指甲图案。在特定的其他实施例中,该乙烯薄膜薄层是透明的。然而在另一项实施例中,该乙烯薄膜薄层为一铸造薄膜薄层。然而在另一项实施例中,该薄层为一压力敏感的自粘接薄层。一方面,清除指甲装饰的方法包括:从一个手指甲或一个脚指甲上移除热敏铸造乙烯薄膜薄层。

[0010] 另一方面,制造用于装饰指甲的乙烯薄膜薄层的方法包括:将一空白的热敏铸造乙烯顶层层压到带有图案的用于装饰手指甲或脚指甲的铸造的乙烯薄膜基底上。在特定的实施例中,该方法进一步包括:提供使用者选择的用于想要装饰的指甲上的指甲图案;向指甲涂覆薄膜基底上印刷该指甲图案;将该指甲图案热固化到该薄膜底层上;向具有热固化图案的薄膜底层上层压一空白的顶层乙烯薄膜;将该带有图案的薄层修剪为预定尺寸、形状或可用于指甲上的薄片;移除修剪后的多余材料;以及包装该指甲覆盖薄层。

[0011] 一方面,应用热敏乙烯指甲涂层装饰手指甲或脚指甲的方法包括:提供一包含有由使用者所选择的用于指甲表面的图案的热敏乙烯指甲覆盖薄层,并且将该薄层粘附于一衬垫材料上;清洗将要应用指甲覆盖薄层的指甲表面,该指甲的表面具有一曲线轮廓;预热该指甲覆盖薄层;将该加热过的指甲覆盖薄层从衬垫材料上取下;将该指甲覆盖薄层置于指甲表面上;通过加热固化该位于指甲表面的指甲覆盖薄层;使指甲覆盖薄层与指甲表面的轮廓相一致;修整该指甲覆盖薄层;进行第二次加热以固化该位于指甲表面的指甲覆盖薄层;并且使指甲覆盖薄层与指甲表面的轮廓相一致。

[0012] 在另一方面,一种移除用于装饰手指甲或脚指甲的热敏乙烯指甲涂层的方法,包括:提供位于指甲表面的指甲涂层;加热指甲涂层以从指甲表面释放涂层;剥开要移除指甲涂层的周边部分;抓住指甲涂层的被剥开的周边部分;从指甲表面移除指甲涂层。

[0013] 然而另一方面,热敏指甲覆盖薄层包括:一空白的乙烯薄膜顶层;一位于顶层与第二层之间的具有自带粘性的底面及一具有数位印刷图案的指甲图案顶面的中间乙烯薄膜层;以及一个其上自粘接的底部衬垫层。

[0014] 然而另一方面,指甲覆盖薄层包括:一层压在热敏铸造乙烯薄膜中间层上的空白的热敏铸造乙烯薄膜顶层,以及一其上自粘接的底衬垫层,其中所述的铸造乙烯薄膜中间层包括一个自粘接的底面;该铸造乙烯薄膜中间层自粘附于该底部衬垫层上且可从其上取

下并剥离。

[0015] 然而在另一项实施例中，一种装饰指甲的成套工具包括：一准备应用热固化压力敏感的自粘接的铸造乙烯薄层的包装。

[0016] 此处所描述并要求权利的发明具有很多特征，并且包括实施例，但是并不限于那些在该简要概述中所提出或描述或引用的内容。其规定为包括一切，并且此处所描述并要求权利的发明不限于此，或被该简要概述中所识别的特征或实施例所限制，该简要概述中所识别的特征或实施例被本发明所包括的目的仅是图解，并不产生限制。

[0017] 可以通过接下来的详细描述并结合附图来理解本发明中的各个方面，其中在几项视图中，相同的数字代表相同的部件。本发明的实施例所具有的组件可能具有比附图中所示的多或比附图中所示的少。

附图说明

[0018] 图 1 为根据本发明制造指甲覆盖薄层实施例的一种典型制造方法的实施例。

[0019] 图 2 为根据本发明应用指甲覆盖薄层实施例的一种典型方法的实施例。此处所图解的典型指甲覆盖薄层可以包括向指甲上应用带有图案薄膜的方法。

[0020] 图 3 为根据本发明除去指甲覆盖薄层实施例的一种典型方法的实施例。

[0021] 图 4 为一种典型指甲覆盖薄层实施例的横截面图。

[0022] 图 5 为典型空白指甲覆盖薄层的实施例的横截面图，该空白指甲覆盖薄层保护现有的常规修剪过的指甲表面，并且该空白指甲覆盖薄层布置于该现有的常规修剪过的指甲的整个表面上。

[0023] 图 6 为本发明中的一种印刷好的指甲覆盖薄层的实施例的典型薄片，此处图示的典型薄片包含样本图案，为将该样本图案置于手指甲或脚指甲上可将其应用于一带有图案的薄膜上。

[0024] 图 7 为一种根据本发明的空白指甲覆盖薄层实施例的典型薄片。

具体实施方式

[0025] 下文将参考附图对本发明进行更充分的描述，在上述附图中展示了本发明的示例性实施例。然而，本发明还可以通过使用很多不同的形式来具体说明，因此本发明并不限于此处所描述的实施例。提供这些实施例是为了使公开的内容充分和完整，并且将本发明的保护范围充分的传达给所属领域技术人员。

[0026] 除非有其他的定义，此处使用的所有术语（包括技术术语和科技术语）所具有的含义与本发明所属领域的本领域技术人员一致理解的含义相同。可以进一步理解这些术语，例如象通用词典中所定义的术语应该被解释为具有与它们在相关领域的上下文中的含义一致的含义，并且不应被解释为理想化的或者过度正式的意义，除非在此进行了明确定义。

[0027] 此处所使用的术语仅是为了描述特定的实施例，并且不被本发明所限制。例如此处所使用的单数形式“一”、“一种”以及“那”也包括复数形式，除非上下文清楚地显示出另外的含义。可进一步理解当在该详述中使用术语“包括”、“包含”时，特指存在规定的特点、步骤、操作、元件和 / 或成分，但是该术语并不排除存在或增加一种或多种其他的特点、步

骤、操作、元件、成分和 / 或组。

[0028] 因此,需要不同于传统的使用液体指甲油方法来装饰手指甲或脚指甲的改进的方法、成套工具、装置和系统。

[0029] 因此,需要通过使用非液体指甲涂层来装饰手指甲或脚指甲的方法、成套工具、装置和系统。

[0030] 因此,需要不使用指甲油清洗剂来清除指甲涂层的方法、成套工具、装置和系统。

[0031] 因此,需要具有改良的空间稳定性、一致性、耐久性和类颜料光洁度的柔韧的指甲涂层 / 覆盖层,以及它们的应用方法。

[0032] 此外,需要制造用于装饰手指甲和 / 或脚指甲的薄片状的内含图案的柔韧的指甲覆盖物的方法。

[0033] 本发明一般涉及的方面为改进的装饰手指甲或脚指甲的方法、成套工具、装置和系统。

[0034] 本发明的方面和实施例基于一意外发现,该意外发现为:特定的乙烯薄膜,例如一般用在制版印刷中的乙烯铸型薄膜,当在其使用过程中进行热活化和 / 或热固化时,该乙烯铸型薄膜的柔韧性、一致性以及外观得到改进,并且当该薄膜被用作手指甲或脚指甲的涂层时,具有能粘附于指甲表面等预料不到的优点。另外,当在其上层压上一空白涂层时,这些指甲覆盖薄层具有更多的优点,例如作为指甲涂层或覆盖层具有改进的耐久性。另外,这些额外的优点不需要通过使用化学的底漆、空白涂层或顶层来实现。

[0035] 一方面,使用一设备、方法和计算机可读介质来向一图案薄膜上产生图案,以将其应用于手指甲或脚指甲。本发明中的其他实施例可以包括扫描或色彩适应设计来匹配色彩,并印刷在图案薄膜上以应用于手指甲或脚指甲上。

[0036] 在特定实施例中,本发明提供了一热和 / 或压力敏感的粘性后衬薄膜,其能够增加哺乳动物的以及人造的指甲的强度和美观。向手指甲或脚指甲上应用一不透明的或空白薄膜提供了指甲油的原理,但包括了更多的优点,如指甲支撑、图案、专业的色彩、无液体、无干燥时间、无刷子无混乱、无不均匀的笔触、无碎屑、无公知的致癌化学药品、无烟、并且容易除去。该指甲涂层抗水、抗清洁剂并且抗磨损。实施例中可以包括任意的本领域公知的带有图案薄膜,例如,在一实施例中,可以包括由 3M 公司制造的 3M™ Scotchcal™ 图案薄膜。可以理解,其他薄膜例如象带有图案的薄膜、自带粘性的薄膜、乙烯、聚酯、迈拉聚酯薄膜、乳胶、橡胶或其他薄膜也可用于该目的。

[0037] 作为此处所使用的典型的指甲覆盖物 / 涂层可以包括,例如,任意的非液体的热固化且压力敏感的自带粘性的薄膜。典型材料可以包括热敏的带有图案的薄膜。适用于本发明实施例中的带有图案的薄膜可以包括,例如,任何自带粘性的薄的薄膜型材料乙烯薄膜,铸造薄膜(通过铸造方法制备的薄膜),“2 密耳(mi1)”薄膜,“高性能”薄膜,“长期”薄膜,或“优质”薄膜。作为此处所使用的“薄的薄膜”可以包括不大于 2 毫米的乙烯铸造图案薄膜。在特定实施例中,图案薄层包括一层压有一不大于 2 毫米的空白乙烯铸型薄膜的不大于 2 毫米的带有图案的薄膜。在特定实施例中,薄膜和 / 或基底可以包括不同的嵌入式视觉效果,例如,明暗处理变化度和 / 或透明度,变化的背景图案,变化的光学性能,例如,折射率、荧光性、珍珠光泽性、夜光、清澈、不光滑、光滑、全息照相、彩虹、闪光、和 / 或其他装饰视觉效果。

[0038] 作为此处所使用的“乙烯薄膜”可以包括采用本领域公知的铸造方式所制造的任何固体的或柔韧薄膜。在制版印刷中,典型的乙烯铸型薄膜是公知的。相反,在相关领域中通常使用乙烯压延薄膜,例如象使用“压延”方式制造的薄膜。在一项实施例中,柔韧的铸造薄膜可以包括 3M 公司生产的 3M™Scotchcal™ 的带有图案的薄膜。其他的带有图案的薄膜、乙烯、迈拉聚酯或其他薄膜也可以被用作此用途。

[0039] 在特定的其他实施例中,典型的乙烯薄膜可以包括聚氯乙烯 (PVC) 聚合物、聚合增塑剂或单体增塑剂(调节弹性)、颜料(产生想要的着色)、紫外吸收剂(提高对紫外线的抵抗力)、热稳定剂、填充和加工助剂。在特定的实施例中,铸型薄膜可以另外具有空间稳定性、薄(大约 2 毫米或者更低)、一致性、耐用性、及类颜料的光洁度。

[0040] 作为此处所使用的“修整”,包括使用一绘图仪剪切指甲覆盖材料的过程,指甲覆盖材料使用数字化指甲图案,这样使指甲覆盖材料符合指甲顶面,从而制造出一种能充分覆盖整个指甲顶面的指甲覆盖层。

[0041] 作为此处所使用的“锉”包括通过使用化妆品领域中的已知方法来从想要的指甲轮廓上减去多余材料的所有公知方法。典型的锉技术可以包括,例如,使用水晶指甲锉和/或剪刀和/或指甲钳的方法。

[0042] 作为此处所使用的指甲表面可以包括天然指甲表面,或通过使用化妆品领域中任意公知的方法或技术将其延长。指甲图案或空白保护薄层可以应用于天然指甲表面上,也可应用于人造指甲表面上,该人造指甲表面包括通过“指甲造型”所产生的人造指甲表面。

[0043] 作为此处所使用的“指甲造型”过程可以包括通过使用粘合剂或支撑片将一预先制作好的人造手指甲顶置于真的手指的顶端。该支撑片可以仅附着在真的手指甲下,然后将一热固材料(例如丙烯酸类)从天然手指的表皮应用到该天然手指甲上,并雕刻该热固材料直到该热固材料覆盖整个人造手指甲顶端或覆盖该支撑片的一部分,这样就创造了一个统一的展开面。一旦该热固材料自然干燥或在紫外光下干燥,便使用研磨锉来为每一个手指甲创造想要的形状。

[0044] 作为此处所使用的“指甲包装”可以包括将织物片剪下并将其粘合到天然指甲上的过程。在粘合并干燥了几层织物后,锉该材料涂层来制造一连续的统一面层。在向想要的指甲表面应用研磨锉后,该指甲能进一步被装饰。

[0045] 作为此处所使用的适用于置于指甲覆盖物上的典型指甲图案可以包括,例如,任何使用者想要的图案、花型图案、样本图、照片或色彩设计。在特定实施例中,指甲覆盖薄层可以包括印刷好的具有花型图案的指甲图案、和/或具有一般与“法国指甲梢”相关联的色彩的指甲图案、和/或具有任何装饰的指甲图案、和/或具有金属特性的指甲图案。特定实施例中也可以包括使用小的帖花纸、金属薄片或宝石仿造品。

[0046] 在特定实施例中,可以使用印刷机向一手指甲大小的带有图案的薄膜上印刷与 Pantone 相匹配的颜色或多种标识、设计、或图案。该过程可以使用任意的能够向带有图案的薄膜上进行点彩印的印刷机。

[0047] 作为此处所使用的合适的印刷方法可以包括,例如数字印刷、直接热印刷、热导印刷、热彩色套印、喷墨式印刷、丝网印刷、静电印刷、压力喷墨式印刷、和/或热喷墨式印刷。

[0048] 在特定的实施例中,制造带有图案的指甲覆盖薄层可以包括使用热导印刷过程进行印刷。典型的热导印刷过程可以包括使用常规的标记介质(例如薄膜、纸)和色带。加

热印刷头并应用于色带上,热量便传递到含有油墨的色带上。然后将加热后的油墨转移至薄膜基底上。

[0049] 在特定实施例中,制造带有图案的指甲覆盖薄层可以包括使用直接热印刷过程。在特定的直接热印刷过程中,标记自身对热敏感,并且色彩转移不需要色带。

[0050] 作为此处所使用的典型的适用于此处所描述的印刷过程的热色带可以包括蜡、蜡树脂或纯树脂。制造典型的纯树脂色带以印刷到塑料标志上,该塑料标志例如聚酯、聚丙烯及乙烯。“油墨”设计为微溶于或粘附于标记的塑料表面上,并变的更耐用、更附着于塑料材料上,并且被用于色带中。特定的印刷机/色带/薄膜基底化合物,例如象此处所描述的印刷机/色带/薄膜基底结合体倾向于一起使用,此点特别重要,因为一些结合体不会产生图案。

[0051] 在特定实施例中,本发明中的适用于制造带有图案的指甲薄层的印刷机的示例可以包括数字印刷机或电子印刷机,例如在自带粘性的薄膜的顶面上应用熔化了树脂的热敏树脂印刷机。典型的适当热敏印刷机包括 Roland™ PC-12 热敏树脂印刷机/切割机。在特定的其他实施例中,适合的印刷机可以包括将油墨应用于薄膜顶部的喷墨式印刷机。油墨会渗透薄膜基底的顶部并粘附在表面上。典型的喷墨式印刷机可以包括 Versa CAMM™ 墨喷式印刷机/切割机(美国加利福尼亚州 Irvine 罗兰 DGA 公司)。在其他的特定实施例中,合适的印刷机可以包括任意的其他类型的电脑控制印刷机,例如染料升华激光打印机以及其他任意的集成宽版印刷机(例如罗兰 SOLJET™ 印刷和轮廓切割机),切割标绘机或切割印刷机系统。

[0052] 作为此处所使用的,适用于制造本发明的带有图案的指甲薄层的切割机的实施例可以包括,例如电脑控制的电子切割机。在特定实施例中,该电子切割机与电子印刷机连为一个整体。典型的精密电脑控制切割机可以包括,例如 Gerber、Mimaki、Allen 以及 Graphtec 所制造的精密电脑控制切割机。

[0053] 在特定实施例中,在长指甲上,指甲覆盖层可以应用于指甲的背部以增加强度。可以使用一白色的涂层薄膜使该指甲具有“法式修甲”外观。在特定实施例中,与“法式修甲”外观相关联的颜色和/或图案直接印刷在薄膜基底上,不需要使用另外的“法式尖端”。

[0054] 该指甲涂层手工应用于指甲表面。该指甲涂层/覆盖物可以通过使用手工切割装置例如剪刀剪切掉也可以通过使用自动切割机进行切割。

[0055] 作为此处所使用的热固化或热活化,可以包括向位于原处的热敏指甲涂层/覆盖物(位于想要的指甲表面上)上提供有效量的热量,其中所提供的热量足够顺利改变该薄膜的物理属性以改善使用过程中的布局、外观和一致性。在特定实施例中,使用热对该更柔韧的和有弹性的自带粘性的薄膜进行着色,从而使其更好的适应指甲表面。在特定实施例中,热敏薄膜可以包括合适的乙烯薄膜,使用加热来促进该乙烯薄膜的层压过程。

[0056] 作为此处所使用的,本发明中的制造方法的实施例可以包括本领域公知的层压过程。典型的层压过程包括热层压过程,其中该层压基于使用热。适合的层压薄膜一侧包含热敏涂层,并且将该材料经通过热辊或层合机。在特定实施例中,应用适当的压力与热量结合直到层压过程完成。在特定实施例中,带有图案的指甲涂层/覆盖物通过与一空白薄膜顶层和一自带粘性/衬垫底层粘接来进行层压。本领域技术人员能够对不同层压材料进行评价,例如标准热层压薄膜、低温热层压薄膜、热(或者热辅助)层压薄膜、压力敏感薄膜、

液体薄层、粘合剂、设备（例如袋层压机、热辊层压机、冷轧层压机）以及使用过程。在特定实施例中，可以调节层压过程以改变基底的光滑外观或不光滑外观。

[0057] 作为此处所使用的本发明中的空白指甲覆盖薄层（没有图案的薄层）的实施例也可以用作顶层保护层，并与传统的指甲装饰技术中所应用的图案结合起来，空白指甲覆盖薄层的实施例包括，例如“丙烯酸树脂”，该丙烯酸树脂代表性地包括一聚合物粉末、液体单体（例如甲基丙烯酸乙酯）以及“紫外凝胶”的混合物，该紫外凝胶代表性地包含有能在紫外光下固化的聚合物树脂。

[0058] 其他实施例可以包括一种设备或空白指甲覆盖薄层（没有图案的薄层）的实施例印刷装置或扫描或色彩适应设计来匹配色彩并在一带有图案的薄膜上进行印刷以应用于手指甲或脚指甲上。

[0059] 图 1 为制造典型的热固化压力敏感指甲覆盖薄层的典型方法的方块图。选择一个指甲图案 1002 并将其上载 1004 以印刷到一合适的印刷系统中。兼容有切割作用及形成作用的印刷系统和 / 或机器，或现有薄膜例如乙烯薄膜都是本领域公知的，并且在商业上适用于此目的。典型的印刷 / 切割机器包括电脑半自动控制的制造标记机器，象 Gerber 科学仪表所生产的机器，象 SIGNMAKERTM IVB、GRAPHIX 4B、SUPERSPRINT B 型机器，以及象 Gerber, Mimaki, Allen 和 d Graphtec 所生产的机器。

[0060] 与本发明的实施例相一致，首先通过这种印刷 / 切割机器来使适当的薄膜原料（例如热转移成像薄膜材料）产生用于图案印刷的适合模板 1006。在特定实施例中，现有的薄膜材料可以用穿孔来预成型以促进分离。典型的印刷方法可以包括热导印刷。在热或压力 1008 的作用下层压所产生的印刷模板 1010，并将该模板粘附到如图 4 所示的它们的相应的副本表面上。

[0061] 选择按照不同人口统计群的各自指甲轮廓（例如女性手指甲和脚指甲模板；分别适合于男性和儿童的小的和大的尺寸；其他哺乳动物例如马）的大小来进行排列的普通指甲模板用作印刷基底 4004。

[0062] 将指甲图案 4002 设计为符合各自的指甲模板的外形。将指甲图案 4002 印刷到一具有可剥落的 / 可释放的衬垫的自带粘性的薄膜基底 4004 的顶部，将一空白（没有图案）顶层 4000 层压到指甲图案上，指甲图案转移到薄膜基底上。顶层可以由与薄膜基底层（例如乙烯铸造层）相同的材料组成。在特定实施例中，可以基于个人手指或脚指的周长和 / 或轮廓进行切割 1012（使用或不使用电脑机半自动控制），这样包含有自带粘性的指甲薄层的图案可以从衬垫上移除或剥离。多余的材料可以人工清除或通过电脑半自动过程 1014 来清除。

[0063] 在特定的实施例中，切割 1012（使用或不使用电脑半自动控制）得到带有图案的（或空白）指甲覆盖薄层的个别薄片以用于包装 1016。该薄片可以包含具有相同的图案设计的多重部件，或包含不同设计和 / 或尺寸的组合。

[0064] 图 2 为应用典型的热固化压力敏感指甲覆盖薄层的典型方法的方块图。提供一预先印刷过的带有图案的指甲覆盖薄层 2002，预先清洁（例如酒精或跟随有修剪指甲）该带有图案的薄层所要应用的指甲表面。将该薄层从相应的衬垫 4008 上剥除 2008，然后将其放置于相应指甲（例如具有相似宽度）表面上 2010。在特定实施例中，可以预先加热该薄层以使处理 2006 不费力。带有图案的指甲薄层位于想要的指甲表面上，适当加热和 / 或向组

件施加压力以将带有图案的指甲薄层粘附到指甲表面上。然后该衬垫薄片可以被简易的剥除并将图案留在指甲表面想要的位置上。接下来加工并成型该薄片和 / 使指甲表面 2014 光滑,通过切断或锉 2016 来修剪多余的材料(例如长度)。在特定实施例中,可以使用加热来固化连接表面 2018 的胶,或可以应用加热来增加该薄层的柔韧性,以使操作 2012 容易进行。在特定实施例中,可以借助于 orangestick 来进行指甲表面造型。

[0065] 图 3 为移除典型热固化压力敏感指甲覆盖薄层的典型方法的方块图。将该薄层从指甲表面 3002 上移除,通过应用一稳定热源(例如热枪,吹风干燥机)对该薄层从表面到表面进行“放热”3004,这样该指甲覆盖薄层变的越来越柔软和柔韧。在特定实施例中,执行视觉评价来确定该薄层是否准备就绪以被移除 3006。通过使用工具或不使用工具 3008 来剥离该薄层的少量外围部分,然后可以通过抓住 3012 剥离部分,并借助于或不借助工具来移除 3012 剩余的部分。在特定的实施例中该剥离动作是从一侧到一侧(对比到底)。

[0066] 图 4 为典型的指甲覆盖薄层实施例的局部横截面视图。该薄层可以由热固化且压力敏感的自带粘性的乙烯铸型薄膜制得。该薄膜实施例具有如图所示的多层结构。顶层适合为压到该包含有印刷指甲图案的图案薄膜基底上的空白乙烯顶层 4000。该顶层适宜被设定为没有图案或颜色,以容许其下方的带有图案的层能够被看见。

[0067] 下一层适宜为印刷图案的层 4002。该印刷图案的层本质上由含有可粘着的染料和 / 或颜料的层组成,在热量或压力的作用下粘附到一薄的薄膜基底上,例如象乙烯铸型薄膜基底 4004。该图案层是第一层,其能给予带有图案的薄层可见度。它一般包含颜料和 / 或染料材料,在印刷过程中形成图案设计,例如象热转移至乙烯薄膜上。在特定的实施例中,该含有染料或颜料的层可以由多个连续的含有染料或颜料的层组成。下一层包含自带粘性层 4006,其可从底部衬垫层 4008 上剥除。在使用者应用该薄层前,例如,在储存、制造、或运输过程中,该衬垫 4008 适宜粘附于自带粘性的层 4006 上。当准备好时,该带有图案的指甲薄层被从衬垫上 4008 移下以备应用。适宜的衬垫材料是本领域公知的,并在商业上可用,典型的材料可以包括任意的柔韧的且在尺寸上适于处理的衬垫材料。在特定实施例中,该衬垫材料的形状为条状或为一卷纸形状或为一卷具有适当穿孔的薄膜原料的形状。在特定实施例中,可以使用尺寸上不变形的塑料薄膜,例如聚对苯二甲酸乙二醇酯薄膜。

[0068] 图 5 为使用一种典型的带有图案的指甲薄膜的实施例作为保护顶层,传统的指甲化妆技术将其用作制作图案的补充。将该乙烯顶层覆盖物层压到一基底薄膜 5000(没有印刷图案)上,并将其应用于包含有指甲图案和 / 或指甲装饰 5004 的指甲表面 5006 上,该指甲图案和 / 或指甲装饰被传统技术所应用,例如指甲油、丙烯酸、包裹和 / 或凝胶。

[0069] 图 6 和图 7 为本发明实施例中的印刷有图案的指甲覆盖薄层的薄片。一个薄片可以包含本质上相同的设计,或包含有不同设计和 / 或尺寸的组合。

[0070] 然而在另一方面,指甲覆盖 / 涂覆成套工具包含:至少一个的薄片,其包含具有多个图案,和 / 或通过此处所描述的方法制备的空白指甲薄层;至少一个消费者包装;以及至少一份使用说明书。在特定的实施例中,该带有图案的指甲薄层被储存于一不透气小袋中直到其被使用。

[0071] 上述关于该实施例的描述是为了使本领域技术人员能够实现本发明。对这些实施例的各种修改对于本领域技术人员来说将是清楚的,并且此处所定义的一般原则可以应用于其他实施例中而不需要使用创造性的能力。因此,本发明并不局限于此处所展示的实

例,而是与此处所揭露的原理以及新颖性所符合的最宽范围相一致。

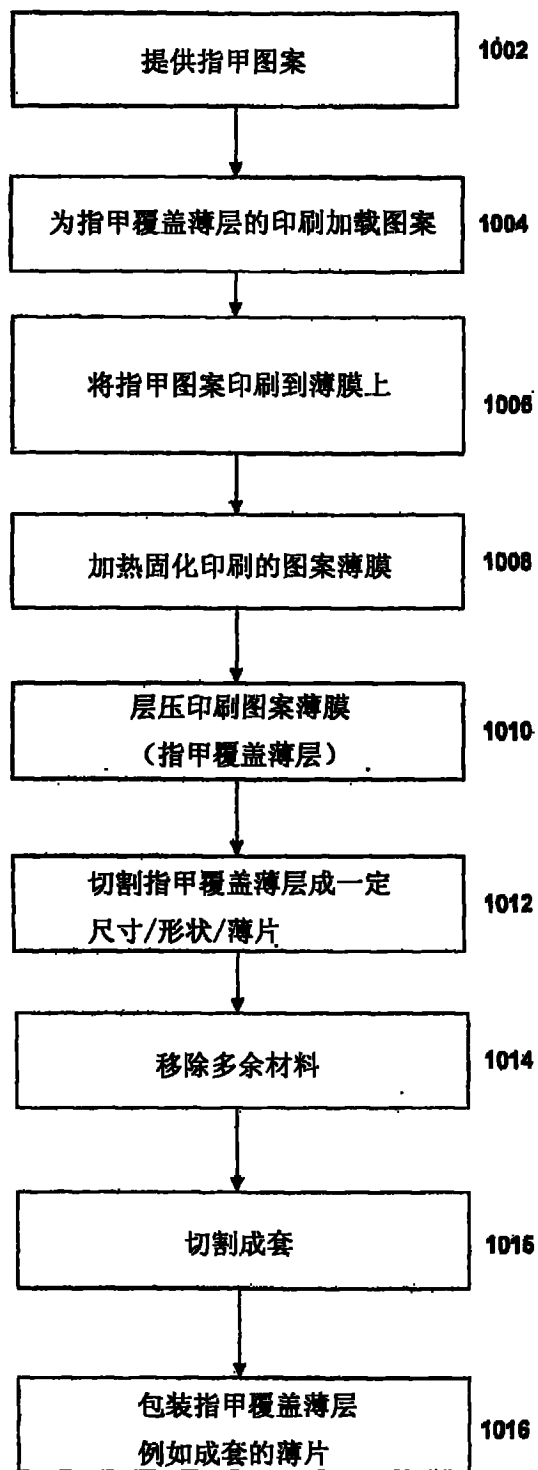


图 1

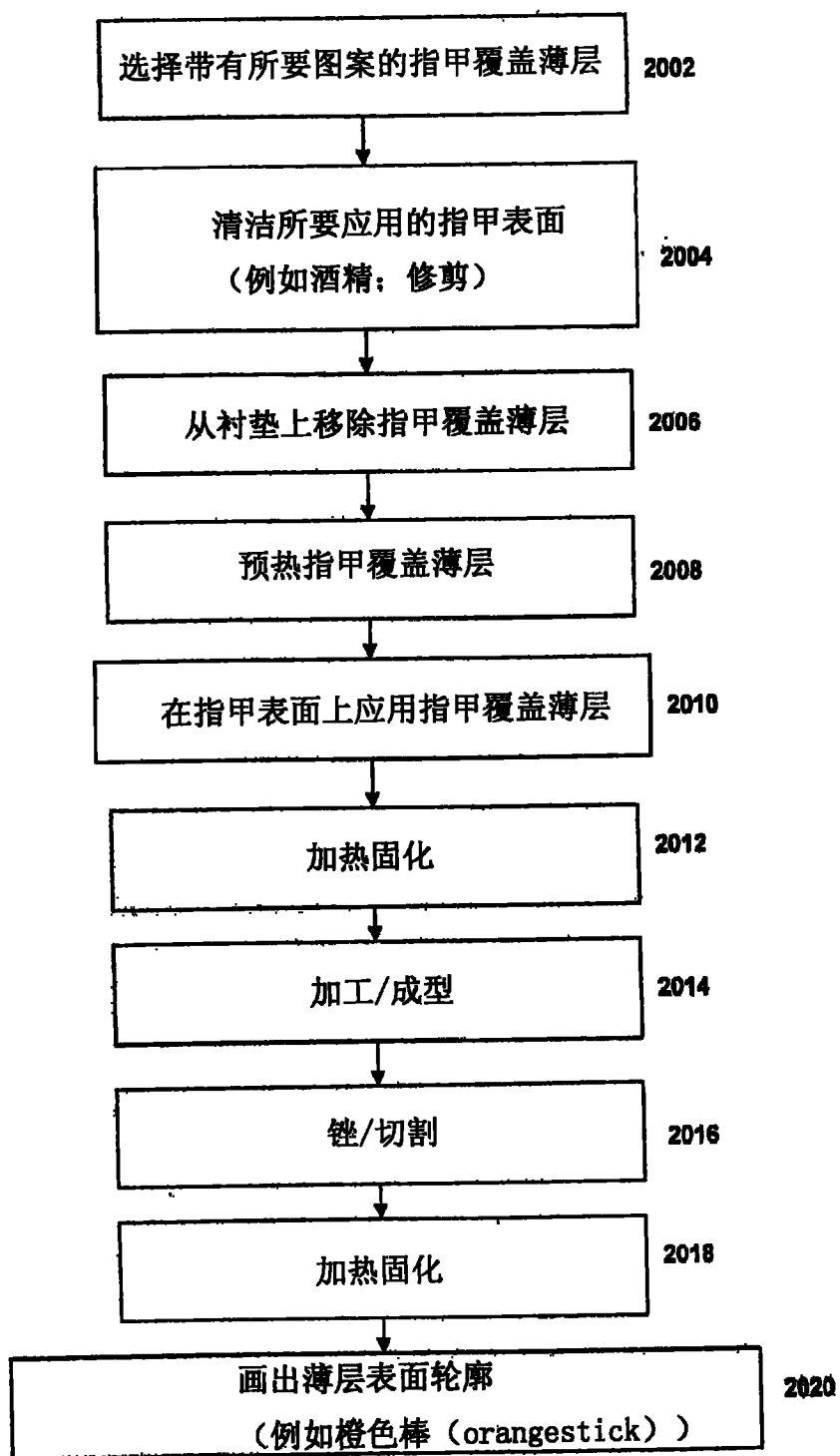


图 2

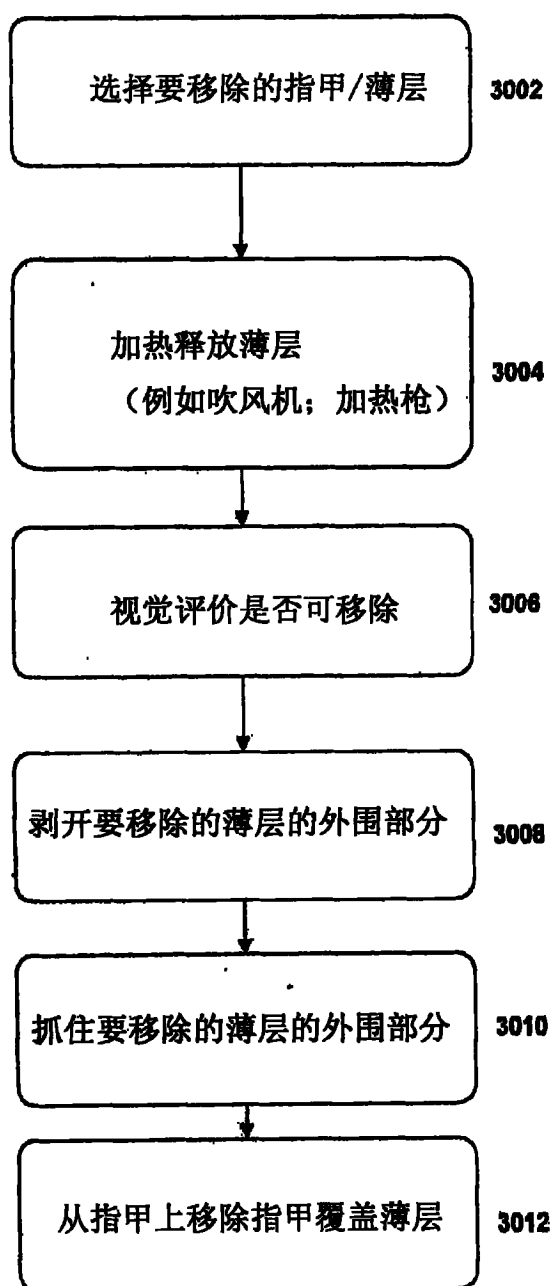


图 3

透明顶层	4000
指甲覆盖图案	4002
薄膜	4004
粘合	4006
衬垫	4008

图 4

空白薄层	5000
自带粘性	5002
指甲图案/磨光	5004
指甲/指甲延长表面	5006

图 5

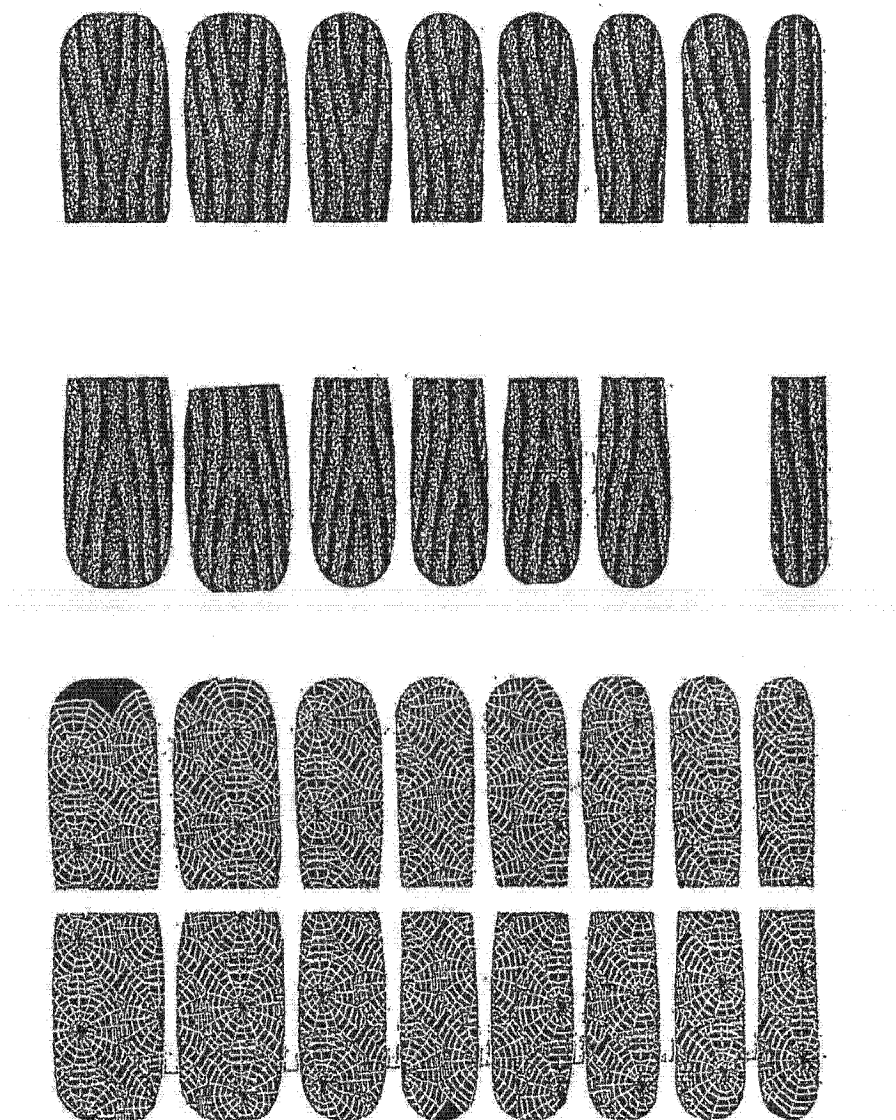


图 6

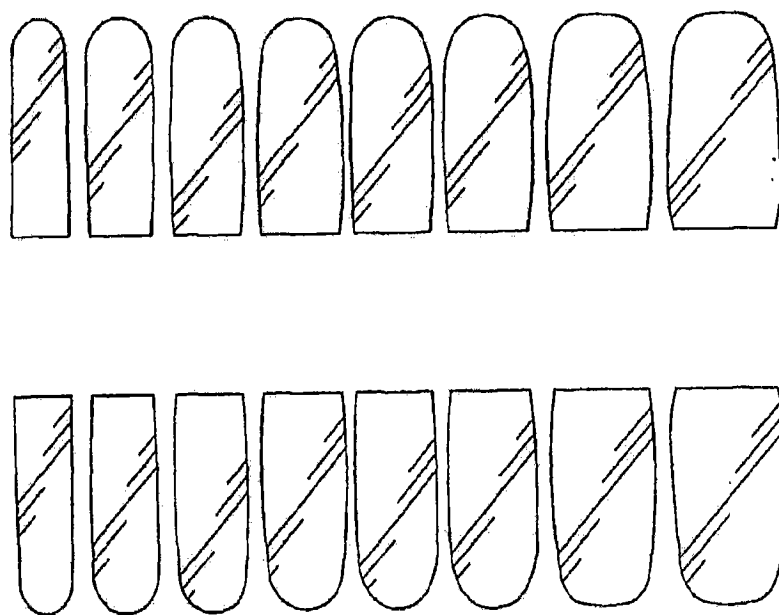


图 7