



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103649396 B

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201280033806.X

(22)申请日 2012.07.06

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103649396 A

(43)申请公布日 2014.03.19

(30)优先权数据

61/505833 2011.07.08 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2014.01.07

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2012/045798 2012.07.06

(87)PCT国际申请的公布数据

W02013/009634 EN 2013.01.17

(73)专利权人 因特瓦产品有限责任公司

地址 美国密歇根州

(72)发明人 E·J·温策尔 J·A·马瑟提

(74)专利代理机构 北京泛华伟业知识产权代理有限公司 11280

代理人 谭彦闻 胡强

(51)Int.Cl.

D05B 57/04(2006.01)

D05B 57/02(2006.01)

D05B 1/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 1298974 A, 2001.06.13,

CN 201176507 Y, 2009.01.07,

CN 1325466 A, 2001.12.05,

CN 1826443 A, 2006.08.30,

US 2006/0197321 A1, 2006.09.07,

审查员 董立

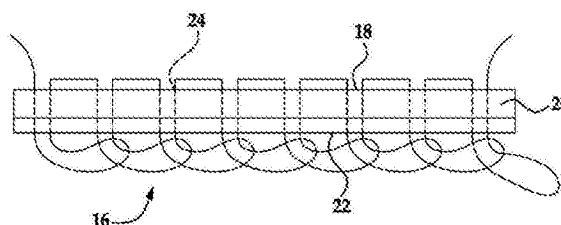
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

用于缝制车辆内装部件的方法以及由该方法形成的部件

(57)摘要

本发明提供一种向内装部件施加针脚的方法。该方法包括以下步骤:a)用锥穿透外层、基层和中间层以形成贯穿三者的穿孔;b)从外层、基层和中间层退出该锥;c)插入针经基层、中间层和外层穿过穿孔以钩住位于外层上的缝线;d)拉动缝线穿过外层、中间层和基层;e)用前一个已穿过外层、中间层和基层的针脚圈住该缝线;f)推进内装部件至另一位置;以及g)重复步骤a-f直至预定量的针脚被施加到内装部件上。



1. 一种向内装部件施加缝线针脚的方法,所述内装部件包括外表层、基底层和位于该外表层和该基底层之间的中间层,所述方法包括:

a)用锥穿透该外表层、该中间层和该基底层以形成贯穿该外表层、该中间层和该基底层的穿孔;

b)从该外表层、该中间层和该基底层中退出该锥;

c)插入针经该基底层、该中间层和该外表层穿过该穿孔以钩住位于该外表层上的缝线;

d)拉动该缝线穿过该外表层、该中间层和该基底层;

e)由前一个已穿过该外表层、该中间层和该基底层的针脚圈住该缝线;

f)推进所述内装部件至另一位置;以及

g)重复步骤a-f直至有预定量的针脚被施加到所述内装部件上。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征是,所述外表层由选自由乙烯树脂、皮革、热塑性聚烯烃构成的组形成,所述中间层是泡沫材料,所述基底层由塑料形成。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征是,所述外表层由皮革形成,所述中间层是泡沫材料,所述基底层由塑料形成。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征是,所述内装部件是车辆内部装饰件。

5. 一种通过权利要求2所述的方法形成的内装部件,其特征是,所述内装部件是车辆内部装饰件。

6. 根据权利要求5所述的内装部件,其特征是,所述内部装饰件是车辆仪表盘的一部分。

7. 一种通过权利要求1所述的方法形成的内装部件,其特征是,所述内装部件是车辆内部装饰件。

8. 根据权利要求7所述的内装部件,其特征是,所述内部装饰件是车辆仪表盘的一部分。

9. 一种向内装部件施加缝线针脚的方法,所述内装部件包括外表层、基底层和位于该外表层和该基底层之间的中间层,所述方法包括:

a)用锥穿透该外表层、该中间层和该基底层以形成贯穿该外表层、该基底层和该中间层的穿孔;

b)从该外表层、该中间层和该基底层中退出该锥;

c)插入针经该基底层、该中间层和该外表层穿过该穿孔以钩住位于该外表层上的缝线;

d)拉动该缝线穿过该外表层、该中间层和该基底层;

e)由前一个已穿过该外表层、该中间层和该基底层的针脚圈住该缝线;

f)推进所述内装部件至另一位置,其中基底层的背侧无阻挡;以及

g)重复步骤a-f直至有预定量的针脚被施加到所述内装部件上。

10. 根据权利要求9所述的方法,其特征是,所述外表层由选自由乙烯树脂、皮革、热塑性聚烯烃构成的组形成,所述中间层是泡沫材料,所述基底层由塑料形成。

11. 根据权利要求9所述的方法,其特征是,所述中间层是泡沫材料,所述基底层由塑料形成。

12.通过权利要求9所述的方法形成的内装部件,其特征是,所述基底层的背侧在整个缝制长度上无阻挡。

13.通过权利要求9所述的方法形成的内装部件,其特征是,所述基底层的背侧构造成具有附接至其上的独立构件,所述独立构件不构成任何阻挡。

14.根据权利要求12或13所述的内装部件,其特征是,所述内装部件是车辆内部装饰件。

15.通过权利要求9至11中任一项所述的方法形成的内装部件,其特征是,所述内装部件是车辆内部装饰件。

16.根据权利要求15所述的内装部件,其特征是,所述内部装饰件是车辆仪表盘的一部分。

用于缝制车辆内装部件的方法以及由该方法形成的部件

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 该申请要求在2011年7月8日申请的美国临时申请序列号61/505833的权益,其内容被援引纳入本文。

背景技术

[0003] 本发明涉及用于车辆内部的内装结构。具体地说,本发明涉及用于缝制车辆内装部件的装置。

[0004] 目前,在机动车内部所见的大部分缝线针脚属于功能性的,其中,两片或更多片材料(皮革、乙烯树脂、热塑性聚烯烃、布料等)从模版裁剪下并缝合在一起(裁缝),之后将其包裹在诸如座垫、头枕、扶手、控制台盖、仪表盘底材等部件的周围。这种功能性针脚是高度劳力密集型的,并且通常在中低档车辆上仅能在必需部位来使用。出于成本原因,诸如仪表盘固定结构和门板装饰性部件上的功能性针脚通常仅限于较高档次的车辆上。

[0005] 近些年,机动车原始设备制造商(OEMs)有兴趣将“缝合”的外观用于价格档次范围更广的更多车辆。在一些场合已经使用模拟的非功能性针脚,但当前想要提供具有对比色的模拟针脚在生产上并不可行。另外,更多的原始设备制造商被要求在装饰性部件上使用真正的或者“逼真的”缝线针脚以提供真实的裁缝部件的外观和感觉。

[0006] 因此,希望能够在装饰性的机动车内部装饰部件上提供逼真的、非功能性的缝线针脚。

发明内容

[0007] 本发明提供一种用于向内装部件施加缝线针脚的方法,该内装部件包括外表层、基底层和位于外表层和基底层之间的中间层。该方法包括以下步骤:a)用锥穿透外表层、基底层和中间层以形成贯穿外表层、基底层和中间层的穿孔;b)从外表层、基底层和中间层退出该锥;c)插入针经基底层、中间层和外表层穿过穿孔以钩住位于外表层上的缝线;d)拉动该缝线穿过外表层、中间层和基底层;e)由前一个穿过外表层、中间层和基底层的针脚来圈住该缝线;f)将内装部件推进至另一位置;以及g)重复步骤a-f直至有预定数量的针脚被施加到内装部件上。

[0008] 本发明还提供一种由上述方法形成的车辆内装部件。

附图说明

[0009] 其它的特征、优点和细节仅作为示例呈现于以下参考附图的具体实施方式说明中,其中:

[0010] 图1是根据本发明的一个实施例的被缝制部件的内装部分的横截面视图;以及

[0011] 图2示出了根据本发明的一个实施例的方法的流程图。

具体实施方式

[0012] 现在参见附图,其中在附图中尽可能地用相同的附图标记来标示相同部件。在图1中可以看出其示出了车辆的内装部分16。在一个实施方式中,内装部分16是车辆仪表盘的一部分。

[0013] 最佳地如图1所示,内装部分16优选是多层结构。该多层结构优选包括具有基本光滑的外表面和背向外表面的底侧的外表层18。外表层18优选由具有充分柔性和美观性的塑料材料形成。

[0014] 为提高内装部分16的柔软度,一层缓冲支撑材料设置在外表层18下方的区域中。虽然诸如交联聚丙烯树脂(XLPP)泡沫的泡沫材料可能是优选的,但可以想到该缓冲支撑材料20可以为任何数量的不同结构。由尺寸稳定的塑料或者其它合适的材料构成的基底片22优选设置在缓冲支撑材料的下方。

[0015] 因此,根据一个可能优选的实施例,缓冲支撑材料20和基底片22用于相互配合地为外表层18提供支撑结构。

[0016] 可以想到可将形成缓冲支撑材料20的XLPP泡沫吹塑到外表层18和基底片22之间,以形成具有大致如图1所示形状的多层复合结构。还可以想到可将缓冲材料20在初始的覆盖操作中附接到外表层18上以形成初始层状复合结构,然后该层状复合结构被施加到可用的任何基底片22上。

[0017] 根据本发明的一个实施例,逼真的非功能性缝线针脚可以被用于按以下方式之一的内装部分:

[0018] 1)在装饰材料的未成型的单层或多层结构上缝制图案,并将已缝制的装饰片材包裹预成型/预裁切的基底;

[0019] 2)在装饰材料的预成型的单层或多层结构上缝制图案,并将已缝制的装饰预成型件结合至预成型的模制基底上;和

[0020] 3)在平坦或相对平坦的单层或多层装饰和基底件结构上缝制图案。

[0021] 当部件变得复杂起来且尺寸增大时,选项1将不再可行,因为未成型的装饰材料只能被施加到相对平坦的表面上。

[0022] 选项2要求预成型及缝制外皮尺寸和形状与模制基底的尺寸和形状几乎完美地匹配。另外,选项2要求在拉模时所有表面被充分抽吸,以能在不对预成型件造成损伤的情况下容纳套叠。选项2中的所有切口均要求自动或手动地包边以作最终修饰。

[0023] 选项3消除了与选项2相关的匹配和最终修饰问题,但缝纫机在具有驱使针穿过部件的装饰和基底材料的能力的同时还要具有的到达部件规定区域的能力受到限制。同样,部件结构或附接所需的任何背侧结构(罗纹、凸起等)均不可位于针脚路径的正底侧/下方的区域内。

[0024] 本申请提出一种用于穿过较大的、有带轮廓的柔装饰覆盖层的机动车内装面板的装饰层和基底来缝制的手段,以降低与上述选项2相关的制造成本和复杂性,并且可被如此设计和制造,即,如果需要的话,针脚可位于背侧结构的正上方。

[0025] 如本文所述的本发明的各不同实施例均使用了链缝机,该链缝机使用位于机头上部的锥来穿透内装部件的装饰层和基底。在锥退出其在部件中所形成的孔24后,带钩的针从机器的下臂伸入并穿过孔24以钩住由缝线张紧臂保持就位的缝线。一旦被钩住,缝线被拉动穿过该孔并且穿过之前的针脚形成的环圈。当针向下拉动缝线穿过孔24时,针还推动

部件到下一个锥穿孔点位。然后,在锥介入部件时,针再次前进到钩线位置,从而该部件不会移动,并且一旦锥退出部件,针迅速地穿过新形成的孔。

[0026] 因为使用锥来形成针脚孔,故可以在对部件的上表面或锥造成最小损伤的情况下缝制更为坚固的材料结构(复合材料、金属等)。由于缝线不会像在锁缝模式情形中那样被多次来回拉动穿过孔,所以缝线的损伤得以最小化。在使用特大特克斯的缝线时也无需担心针折断。

[0027] 用于上述链缝机的缝台针座板可以小至10mm×15mm,这与之前的自动链缝机针座板的尺寸16mm×44mm相比减小了很多(当然,比该尺寸大或小的尺寸也将落入本发明实施例的范围)。本发明因此可接近部件中极度受限的区域,特别是要求针座板长度尽可能小的穿孔面半径内。

[0028] 用于以手动方式缝制装饰层/基底结构的优选机器配置是高缝台长臂机器。需要手动或机械引导部件进给。

[0029] 用于自动缝制的优选机器配置将取决于部件结构。同样,关键因素在于针座板的紧凑尺寸。柱体臂的长度和缝台高度将取决于使用情况。

[0030] 为方便针脚在部件上的定位,优选固定结构的背侧或ISM侧没有且排除了会阻止针座板在整个缝制长度上沿部件后侧行进/接触的任何多平面式衬里、罗纹、凸起或任何其它阻挡结构。如果背侧结构无法从缝制路径排除,在此提出可以模制含所述背侧结构的独立构件并在缝制完成之后将其附接到基底上。随后进行的附接可以通过热熔、红外焊接、粘接或者其它任何合适的方法来实施。

[0031] 如有必要,还可以将基底材料厚度局部减薄到更适于缝制。例如,对于标定壁厚为2.5mm的部件,可以沿着缝制路径在15-20mm的宽度上局部减薄至1.5或2.0mm。在部件背侧的该凹陷还可用于在附接之前定位包含所需的罗纹或凸起的独立构件。对基底片的压缩模制可以在缝制区域将标定壁厚从2.0mm减薄至1mm-1.5mm。当然,大于或小于前述数值的尺寸也将落于本发明的示例性实施例的范围内。

[0032] 现在参照图2,提供流程图30,其示出了根据本发明的一个实施例的向内装部件施加缝线针脚的方法。在这里,内装部件具有外表层、基底层和位于外表层和基底层之间的中间层。

[0033] 在方框32中,用锥穿透外表层、基底层和中间层以形成贯穿这三者的孔。在方框34中,在孔形成以后退出该锥。

[0034] 然后,在方框36中,将针插穿过该孔(例如穿过基底层、中间层和外表层)以钩住位于外表层上的缝线。一旦方框36中的步骤完成,如方框38所示,缝线被拉动穿过外表层、中间层和基底层。

[0035] 接着,在方框40中,缝线由之前穿过外表层、中间层和基底层的针脚圈住,当然除非此为第一个针脚。一旦方框40的步骤完成,在方框42中推动或移动内装部件到相对于锥和针的另一个位置,然后重复方框32-42中的工艺或步骤直到有预定量的针脚被施加到内装部件上。

[0036] 虽然已经参照实施例描述了本发明,但本领域技术人员将明白,可以在不背离本发明范围的情况下做出各种改变或等同物来代替其中的各个构件。另外,可以在不背离本发明实质范围的情况下做出许多改动,以使特定的情况或材料适应本发明的教导。因此,本

发明不打算局限于为实现本发明最佳方式而被公开的特定实施例,而是将涵盖落入本申请范围的所有实施例。

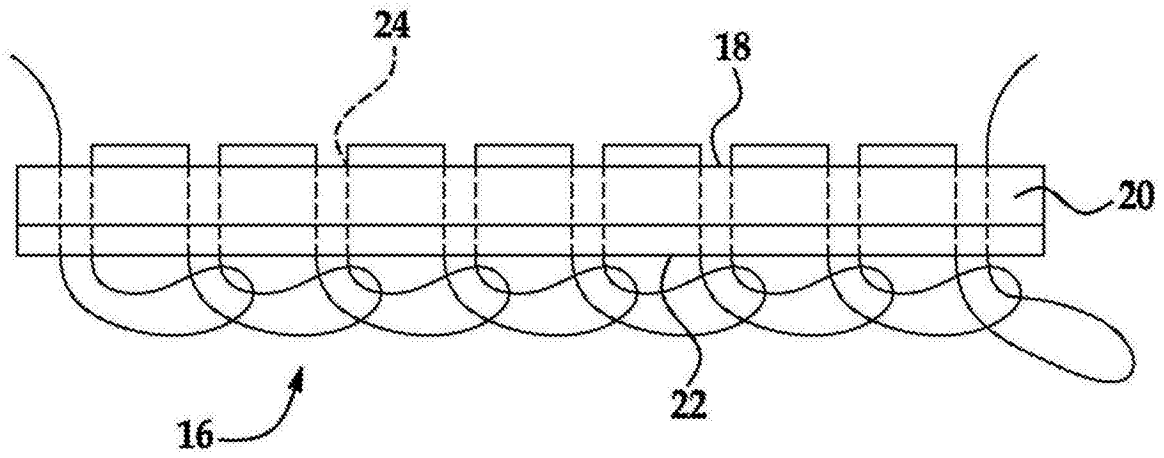


图1

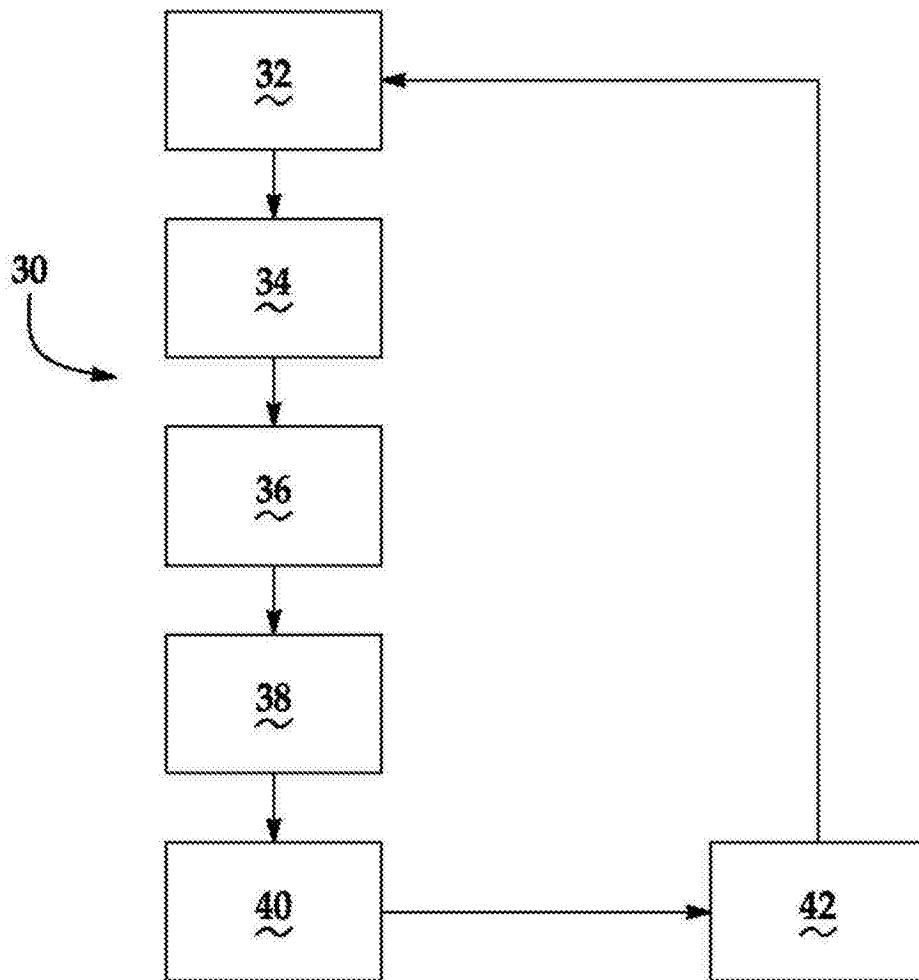


图2