



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1741901 B

(45) 授权公告日 2010.09.29

(21) 申请号 200480002633.0

B05D 3/02(2006.01)

(22) 申请日 2004.01.20

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

60/441,889 2003.01.22 US

CN 1041914 A, 1990.05.09, 全文.

(85) PCT申请进入国家阶段日

2005.07.22

WO 01/03927 A1, 2001.01.18, 全文.

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2004/001605 2004.01.20

US 6440538 B1, 2002.08.27, 全文.

(87) PCT申请的公布数据

W02004/065637 EN 2004.08.05

US 5534327 A, 1996.07.09, 全文.

(73) 专利权人 潘诺拉姆工业国际公司

地址 美国康涅狄格州

US 4255480 A, 1981.03.10, 全文.

(72) 发明人 S·戈捷 G·灿加里德斯

CN 1367733 A, 2002.09.04, 全文.

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

EP 0962315 A2, 1999.12.08, 全文.

代理人 崔幼平 杨松龄

审查员 王蕊

(51) Int. Cl.

B32B 9/02(2006.01)

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 1 页

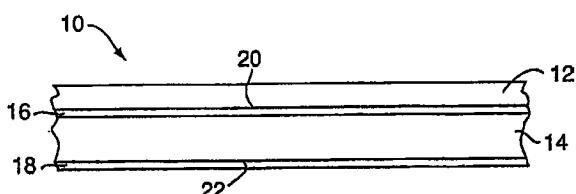
C09J 5/02(2006.01)

(54) 发明名称

皮革层压的装饰性面板

(57) 摘要

一种用热和压力强化的层压制品，以及生产该制品的方法，该制品以重叠的关系包括本质上包括一种皮革材料的一层装饰层(12)、一层衬底层(16)、一层基底(14)以及一层可选的衬垫层(18)。基底(14)具有彼此相对的第一表面(20)和第二表面(22)。衬底层(16)包括用一种热固化树脂浸透的一层或者多层纤维素薄片层，以及衬底层设置在装饰层与基底(14)的第一表面之间。衬垫层(18)包括用一种热固化树脂浸透的一片或者多片纤维素薄片，该衬垫层邻近基底的第二表面设置。



1. 一种用热和压力强化的层压制品，它以重叠的关系包括：
本质上包括一种皮革材料的装饰层；
基底，所述基底具有彼此相对的第一表面和第二表面，其特征在于，
衬底层，所述衬底层包含用一种热固化树脂浸透的一片或者多片纤维素薄片，所述衬底层设置在所述装饰层与所述基底的所述第一表面之间；以及
衬垫层，其包含用一种热固化树脂浸透的一片或者多片纤维素薄片，所述衬垫层邻近所述基底的所述第二表面设置。
2. 按照权利要求 1 所述的层压制品，其特征在于，所述装饰层是粘接的皮革，它的片厚度范围由 0.2 毫米到 4.0 毫米。
3. 按照权利要求 1 所述的层压制品，其特征在于，所述热固化树脂是一种蜜胺甲醛树脂。
4. 按照权利要求 1 所述的层压制品，其特征在于，所述基底是胶合板、碎料板或中密度纤维板。
5. 按照权利要求 1 所述的层压制品，其特征在于，其还包括设置在所述装饰层的与所述衬底层和所述基底相反的那一侧面上的一层覆盖层。
6. 一种用热和压力强化的层压制品，它以重叠的关系包括：
包括一种皮革材料的第一装饰层；
基底，所述基底具有彼此相对的第一表面和第二表面；
第一衬底层，所述第一衬底层包含用一种热固化树脂浸透的一片或者多片纤维素薄片，所述第一衬底层设置在所述第一装饰层与所述基底的所述第一表面之间；
包括一种皮革材料的第二装饰层；以及
第二衬底层，所述第二衬底层包含用一种热固化树脂浸透的一片或者多片纤维素薄片，所述第二衬底层设置在所述第二装饰层与所述基底的所述第二表面之间。
7. 按照权利要求 6 所述的层压制品，其特征在于，所述第一和第二装饰层是粘接的皮革，所述第一和第二装饰层中每一层的片厚度范围由 0.2 毫米到 4.0 毫米。
8. 按照权利要求 6 所述的层压制品，其特征在于，所述热固化树脂是一种蜜胺甲醛树脂。
9. 按照权利要求 6 所述的层压制品，其特征在于，所述基底是胶合板、碎料板或中密度纤维板。
10. 一种生产用热和压力强化的皮革层压制品的方法，它包括以下步骤：
把进行热固化的压机的温度设定到预定的温度；
以重叠的关系把衬垫层、基底、衬底层、基本上包括皮革的装饰层以及剥离薄片叠置起来；
把叠置起来的重叠层插入到所述进行热固化的压机中；
把所述进行热固化的压机的压力升高到预定的压力；
使叠置起来的重叠层在加热和加压的所述进行热固化的压机中保持足以形成层压制品的一段时间；
将所述层压制品由所述进行热固化的压机移开；以及
将所述剥离薄片由所述层压制品移开。

11. 按照权利要求 10 所述的方法,其特征在于,所述预定的温度范围由 110°C 到 250°C。
12. 按照权利要求 10 所述的方法,其特征在于,所述预定的压力范围由 250psi 到 450psi。
13. 按照权利要求 10 所述的方法,其特征在于,足以形成所述层压制品的所述时间段的范围由 20 秒到 150 秒。
14. 按照权利要求 10 所述的方法,其特征在于,将所述剥离薄片的构造做成把一种压花的纹理加在所述装饰层上。
15. 一种生产用热和压力强化的皮革层压制品的方法,它包括以下步骤 :
把连续的进行热固化的压机的温度设定到预定的温度 ;
把所述压机的压力设定到预定的压力 ;
在连续进行热固化的压机的上游以重叠的关系把衬垫层、基底、衬底层、基本上包括皮革的装饰层以及剥离薄片叠置起来 ;
把叠置起来的重叠层送进所述连续进行热固化的压机中 ;
使叠置起来的重叠层在加热和加压的所述连续进行热固化的压机中保持足以形成层压制品的一段时间 ;
将所述层压制品由所述进行热固化的压机移开 ;以及
将所述剥离薄片由所述层压制品移开。
16. 按照权利要求 16 所述的方法,其特征在于,其还包括在所述剥离薄片移开后把所述层压制品由所述连续进行热固化的压机运送到位于下游的处理设备中的步骤。
17. 按照权利要求 16 所述的方法,其特征在于,所述预定的温度范围由 110°C 到 250°C。
18. 按照权利要求 16 所述的方法,其特征在于,所述预定的压力范围由 250psi 到 450psi。
19. 按照权利要求 16 所述的方法,其特征在于,足以形成层压制品的所述时间段的范围由 20 秒到 150 秒。
20. 一种生产用热和压力强化的皮革层压制品的方法,它包括以下步骤 :
把连续的进行热固化的压机的温度设定到预定的温度,所述预定的温度范围由 110°C 到 250°C ;
把压机的压力设定到预定的压力,所述预定的压力范围由 250psi 到 450psi ;
在连续进行热固化的压机的上游以重叠的关系把衬垫层、基底、衬底层、基本上包括皮革装饰层以及剥离薄片叠置起来 ;
把叠置起来的重叠层送进所述连续进行热固化的压机中 ;
把所述连续进行热固化的压机的线速度选择成,使得所述叠置起来的重叠层在加热和加压的所述压机中保持足以由所述叠置起来的重叠层形成层压制品的一段时间 ;
将所述层压制品由所述进行热固化的压机移开 ;以及
将所述剥离薄片由所述层压制品移开。

皮革层压的装饰性面板

[0001] 相关申请

[0002] 本申请要求在 2003 年 1 月 22 日提交的美国暂时专利申请序列号 No. 60/441889 的权益以及优先权, 在这里将该申请结合进来作为参考。

技术领域

[0003] 一般说来本发明涉及热熔化的装饰层压制品, 更具体地说, 涉及具有皮革或者类似皮革的材料作为装饰层的热熔化装饰性面板。此外, 本发明涉及制作这种面板的方法。

背景技术

[0004] 在制作细木工制品、家具和其它建筑产品的过程中常常使用热熔化的装饰性面板。有相当数量的顾客对于范围广泛的颜色、图案和纹理的热熔化的装饰性面板有需求。天然皮革是在制作家具和其它应用中使用的另一种常用材料。一般将皮革看作在高端应用中使用的一种高质量材料。不幸的是, 由于尺寸限制、褶皱、天然的缺陷等, 皮革和其它的天然表层材料很难加工。因此, 提供一种产品使得把皮革结合到包括家具、细木工制品及类似物的应用中变得容易是有意义的。

发明内容

[0005] 按照本发明的一个实施例, 提供了一种用热和压力强化的层压制品 (“热熔化的装饰性面板”), 它以重叠的关系包括基本上包括皮革材料的一层装饰层、一层衬底层、一层基底以及一层可选的衬垫层。该基底具有彼此相对的第一表面和第二表面。衬底层包括用一种热固化树脂浸透的一片或者多片纤维素薄片, 并且把它设置在装饰层与基底的第一表面之间。衬垫层包括用一种热固化树脂浸透的一片或者多片纤维素薄片, 并且把它邻接基底的第二表面设置。

[0006] 装饰层包括皮革材料。在这里“皮革”指的是一种动物的皮, 并且不限于任何特定类型的动物。最好, 皮革材料是粘接起来的皮革。在这里使用的“粘接起来的皮革”这个词指的是一种皮革产品, 它包括由碎屑和 / 或再生皮革制成的皮革碎片。使用粘接剂把碎片加工成一种薄片产品。粘接起来的皮革可以由市场获得, 因此在这里将不作进一步的描述。范围为大约 0.2 毫米到大约 4.0 毫米的皮革薄片厚度对于大多数应用来说是可以接受的。大约 0.2 毫米到大约 0.8 毫米的薄片厚度有特别的用途。虽然也可以使用带有压花的精制表面的皮革, 但是最好使用原始的有平滑表面的皮革。在制作过程中可以将纹理和其它设计特点加到层压制品上, 如下面将更详细地解释的那样。

[0007] 在某些实施例中, 本发明的皮革层压的装饰性面板还包括设置在装饰的皮革薄片与基底相反的那一侧面上的一层覆盖层。

[0008] 在本发明的某些实施例中, 皮革层压的装饰性面板包括代替衬垫层的第二层装饰性皮革层。

[0009] 本发明的目的在于提供一种用热和压力强化的层压制品, 它以重叠的关系包括本

质上包括一种皮革材料的装饰层；基底，所述基底具有彼此相对的第一表面和第二表面，其中，衬底层，所述衬底层包含用一种热固化树脂浸透的一片或者多片纤维素薄片，所述衬底层设置在所述装饰层与所述基底的所述第一表面之间；以及衬垫层，其包含用一种热固化树脂浸透的一片或者多片纤维素薄片，所述衬垫层邻近所述基底的所述第二表面设置。

[0010] 在其他方面，所述装饰层是粘接的皮革，它的片厚度范围由 0.2 毫米到 4.0 毫米。所述热固化树脂是一种蜜胺甲醛树脂。所述基底是胶合板、碎料板或中密度纤维板。所述层压制品还包括设置在所述装饰层的与所述衬底层和所述基底相反的那一侧面上的一层覆盖层。

[0011] 本发明的目的还在于提供一种用热和压力强化的层压制品，它以重叠的关系包括包括一种皮革材料的第一装饰层；基底，所述基底具有彼此相对的第一表面和第二表面；第一衬底层，所述第一衬底层包含用一种热固化树脂浸透的一片或者多片纤维素薄片，所述第一衬底层设置在所述第一装饰层与所述基底的所述第一表面之间；包括一种皮革材料的第二装饰层；以及第二衬底层，所述第二衬底层包含用一种热固化树脂浸透的一片或者多片纤维素薄片，所述第二衬底层设置在所述第二装饰层与所述基底的所述第二表面之间。

[0012] 在其他方面，所述第一和第二装饰层是粘接的皮革，所述第一和第二装饰层中每一层的片厚度范围由 0.2 毫米到 4.0 毫米。所述热固化树脂是一种蜜胺甲醛树脂。所述基底是胶合板、碎料板或中密度纤维板。

[0013] 本发明的目的也在于提供一种生产用热和压力强化的皮革层压制品的方法，它包括以下步骤把进行热固化的压机的温度设定到预定的温度；以重叠的关系把衬垫层、基底、衬底层、基本上包括皮革的装饰层以及剥离薄片叠置起来；把叠置起来的重叠层插入到所述进行热固化的压机中；把所述进行热固化的压机的压力升高到预定的压力；使叠置起来的重叠层在加热和加压的所述进行热固化的压机中保持足以形成层压制品的一段时间；将所述层压制品由所述进行热固化的压机移开；以及将所述剥离薄片由所述层压制品移开。

[0014] 在其他方面，所述预定的温度范围由 110°C 到 250°C。所述预定的压力范围由大约 250psi 到大约 450psi。足以形成所述层压制品的所述时间段的范围由 20 秒到 150 秒。将所述剥离薄片的构造做成把一种压花的纹理加在所述装饰层上。

[0015] 本发明的又一目的在于提供一种生产用热和压力强化的皮革层压制品的方法，它包括以下步骤把连续的进行热固化的压机的温度设定到预定的温度；把所述压机的压力设定到预定的压力；在连续进行热固化的压机的上游以重叠的关系把衬垫层、基底、衬底层、基本上包括皮革的装饰层以及剥离薄片叠置起来；把叠置起来的重叠层送进所述连续进行热固化的压机中；使叠置起来的重叠层在加热和加压的所述连续进行热固化的压机中保持足以形成层压制品的一段时间；将所述层压制品由所述进行热固化的压机移开；以及将所述剥离薄片由所述层压制品移开。

[0016] 在其他方面，所述方法还包括在所述剥离薄片移开后把所述层压制品由所述连续进行热固化的压机运送到位于下游的处理设备中的步骤。所述预定的温度范围由 110°C 到 250°C。所述预定的压力范围由大约 250psi 到大约 450psi。足以形成层压制品的所述时间段的范围由 20 秒到 150 秒。

[0017] 本发明的再一个目的在于提供一种生产用热和压力强化的皮革层压制品的方法，

它包括以下步骤把连续的进行热固化的压机的温度设定到预定的温度,所述预定的温度范围由 110°C 到 250°C; 把压机的压力设定到预定的压力,所述预定的压力范围由 250psi 到 450psi; 在连续进行热固化的压机的上游以重叠的关系把衬垫层、基底、衬底层、基本上包括皮革装饰层以及剥离薄片叠置起来; 把叠置起来的重叠层送进所述连续进行热固化的压机中; 把所述连续进行热固化的压机的线速度选择成,使得所述叠置起来的重叠层在加热和加压的所述压机中保持足以由所述叠置起来的重叠层形成层压制品的一段时间; 将所述层压制品由所述进行热固化的压机移开; 以及将所述剥离薄片由所述层压制品移开。

[0018] 本发明的这些和其它目的、特点以及优点将由于下面提供的幅图和对本发明的详细描述而变得清楚。

附图说明

[0019] 图 1 是本发明的皮革层压的装饰性面板的重叠起来的成分层;

[0020] 图 2 是在图 1 中示出的本发明的皮革层压的装饰性面板,现在它包括一层覆盖层; 以及

[0021] 图 3 是本发明的皮革层压的装饰性面板的重叠起来的成分层,该面板包括第二装饰层,代替衬垫层。

具体实施方式

[0022] 现在参见图 1-3,整体地用附图标记 10 表示本发明的皮革层压的装饰性面板。皮革层压的装饰性面板 10 包括一层装饰层 12,一层衬底层 16,一层基底 14,以及一层可选的衬垫层 18。

[0023] 装饰层 12 包括如上面描述的皮革材料。范围在大约 0.2 毫米到大约 4.0 毫米的皮革薄片厚度对于大多数应用来说是可以接受的。大约 0.2 毫米到大约 0.8 毫米的薄片厚度有特别的用途。

[0024] 衬底层 16 属于已知的结构,其包括纸、织造织物、席、毡垫或者类似物。优选的衬底层 16 包括用一种热固化或层压树脂浸透的一片或者多片纤维素薄片。可以使用通常用于衬底层 16 的传统的层压树脂中的任何一种浸透该衬底层 16,比如列举出一些:酚醛树脂、蜜胺树脂、氨基树脂、环氧树脂以及聚酯树脂。对于衬底层薄片的优选的层压树脂是一种 beta-staged(β 级)蜜胺甲醛树脂。这种类型的树脂可以在市场上买到,或者可以按照传统的步骤制备这种类型的树脂。

[0025] 在替代的实施例中,可以通过采用附接到装饰性皮革层的面向基底 14 的那个表面上的一层热激活的衬垫层去掉该衬底层 16。采用热激活衬垫层的皮革材料在市场上可以获得。

[0026] 基底 14 包括彼此相对的第一表面 20 和第二表面 22。为了适合应用可以改变构成基底 14 的材料。可以接受的基底材料包括碎料板、纤维板、胶合板或者类似物,它们具有底层树脂和衬垫薄片树脂可以粘接到其上的表面。表面 20、22 最好是平滑的。对于许多应用来说优选的基底材料是中密度纤维板(“MDF”)。

[0027] 衬垫层 18 属于已知的结构,其包括纸、织造织物、席、毡垫或者类似物。优选的衬垫层 18 包括用一种热固化或层压树脂比如一种蜜胺甲醛类型的树脂浸透的一片或者多片

纤维素薄片。这种类型的衬垫薄片可以在市场上买到,或者可以按照传统的步骤制备这种类型的衬垫薄片。

[0028] 参见图 2,在某些实施例中,本发明的皮革层压的装饰性面板 10 还包括设置在皮革装饰层 12 的与衬底层 16 和基底 14 相反的那一侧面上的一层覆盖层 24。例如,覆盖层 24 可以包括用一种蜜胺甲醛树脂浸透的一层高质量的 alpha(α) 纤维素纸。alpha 纤维素纸用作一种半透明的树脂载体,赋予树脂强度,使得保持均匀的树脂厚度变得容易,并且向皮革装饰层 12 提供附加的耐磨损能力。

[0029] 参见图 3,在一个替代的实施例中,本发明的皮革层压的装饰性面板 10 包括上面描述的装饰层 12、衬底层 16 以及基底 14。然而,这个实施例包括第二层装饰层 26,和邻近基底 14 的第二表面 22 设置的第二衬底层 28,代替衬垫层 18。皮革装饰层 26 和衬底层 28 与上面描述过的那些层相同。

[0030] 用来制作本发明的皮革层压的装饰性面板 10 的第一个过程包括在一个层叠站以一种重叠的关系把衬垫层 18、基底 14、衬底层 16 和皮革装饰层 12 与剥离薄片叠置起来(也被称为一种“组合体”)。剥离薄片的物理性质选择成确保剥离薄片不会与装饰的皮革层粘接起来,或者另外地对层压的材料有负面的影响,并且典型地将结构做成把一种压花的纹理加到装饰层 12 上。

[0031] 典型地使压机保持在预定的加工温度下。把组合体插入被加热的压机中。使压机闭合,并且使压机升高到进行层压的压力。将压力和温度保持一个“加压循环”,该循环常常持续大约 20 秒到大约 150 秒。随后打开压机,并且把组合体移开,该组合体现在已经是一个皮革层压的装饰性面板 10。所提供的加压循环的参数反映为了实现形成装饰性面板的各层的热熔融典型条件下必须的时间、温度和压力。对于不同的应用和不同的加工装备,实际的参数可以变化。

[0032] 用来制作本发明的皮革层压的装饰性面板 10 的第二个过程包括在一台连续的压机的上游以上述的重叠关系提供衬垫层 18、基底 14、衬底层 16 和皮革装饰层 12。使压机产生把各层粘接成最终的装饰性面板 10 所要求的温度和压力环境。把连续压机的线速度选择成在压机内产生足以确保适当热熔融的装饰性面板 10 的停留时间。在进入压机之前把一层剥离薄片设置在该组合体的装饰层 12 的顶面上。如上面说明的那样,典型地把与皮革装饰层 12 邻接的剥离薄片的结构做成把一种压花的纹理加到层压制品上。典型地在面板排出压机之后把剥离薄片拉掉,并且把它们卷绕起来用以作进一步的处理。皮革层压的装饰性面板 10 继续进入下游的处理设备;例如,把连续的装饰性面板产品切割成多片的设备,以及对于这些片进行处理的设备。连续的压机是有利的,这是因为它减少了装饰性面板的加工时间。

[0033] 在两个制作过程中,升高的温度和压力环境使得浸透的树脂在薄片中流动,这使得这些成分强化到整体的皮革层压的装饰性面板 10 中。典型地在由大约 110℃ 到大约 250℃ 范围的温度下和在大约 250psi 到大约 450psi 范围内的压力下处理本发明的皮革层压的装饰性面板 10。如上面说明的那样,“加压循环”常常持续大约 20 秒到大约 150 秒。

[0034] 下面的示例对于本发明的皮革层压的装饰性面板是说明性的,且对于本发明的内容不构成任何限制。

[0035] 示例 I :

[0036] 使用一台不连续的压机制作皮革层压的装饰性面板 10。在层叠站以重叠的关系制作出包括衬垫层 18、基底 14、衬底层 16、皮革装饰层 12 以及带纹理的剥离薄片的组合体。把组合体插入被加热的压机中，并经受大约 130°C 的温度和大约 350psi 的压力，持续大约 50–60 秒的加压循环。在完成加压循环之后，打开压机，移开组合体，该组合体现在已经成为一种皮革层压的装饰性面板 10，并且把剥离薄片拉开。

[0037] 对于本领域技术人员来说下面一点是明显的：可以做出多种改变而不偏离本发明的范围，且不能认为本发明受到本文件中描述和举例说明的那些内容的限制。

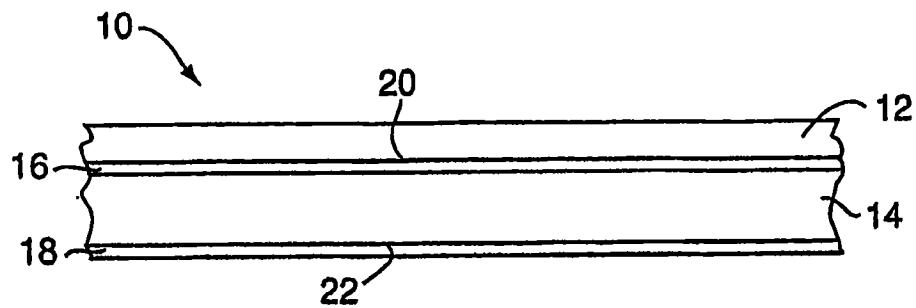


图 1

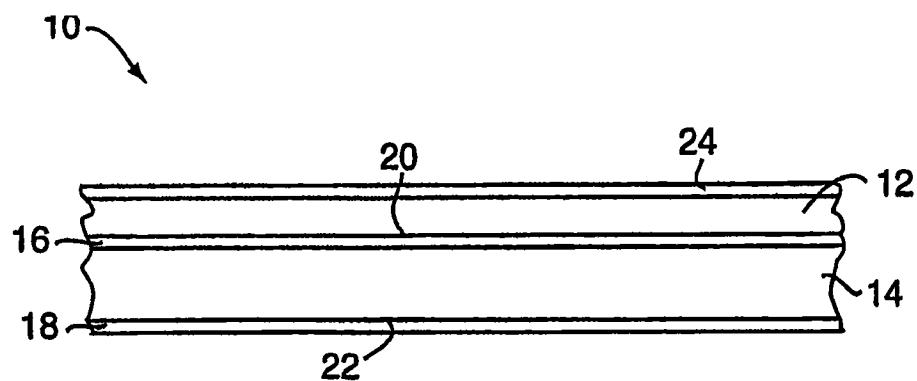


图 2

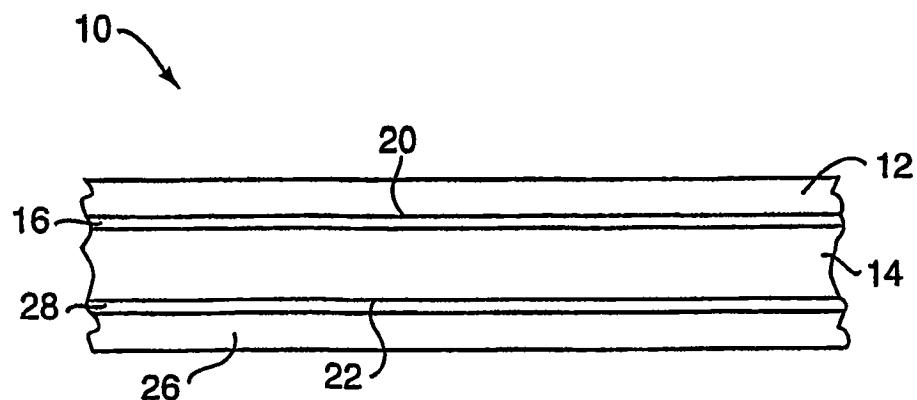


图 3