



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102448724 A

(43) 申请公布日 2012. 05. 09

(21) 申请号 201080022858. 8

(22) 申请日 2010. 02. 22

(30) 优先权数据

12/412, 419 2009. 03. 27 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 11. 25

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2010/000529 2010. 02. 22

(87) PCT申请的公布数据

W02010/110836 EN 2010. 09. 30

(71) 申请人 阿姆斯特郎世界工业公司

地址 美国宾夕法尼亚州

(72) 发明人 R·H·巴尔默

小约翰·R·埃西巴赫

K·M·安斯巴克 H·哈林顿

M·E·巴克瓦尔特 B·L·斯托尔

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专
利商标事务所 11038

代理人 蒋旭荣

(51) Int. Cl.

B32B 33/00(2006. 01)

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 9 页

(54) 发明名称

地板和结合有所述地板的浮置地板系统

(57) 摘要

地板 (10, 10', 10") 和结合有该地板的浮置地板系统 (27, 27', 27"), 其中所述地板 (10, 10', 10") 具有顶层 (11) 和底层 (12)。所述底层 (12) 的顶表面 (18) 粘接到所述顶层 (11) 的底表面 (15), 从而使得所述底层 (12) 沿着长度 (L1, L2) 和宽度 (W1, W2) 的方向与所述顶层 (11) 偏置, 并且所述底层 (12) 的顶表面 (18) 的空白端部和所述顶层 (11) 的底表面 (15) 的空白端部暴露出。所述空白端部中的至少一个具有粘接剂 (20), 而且所述顶层 (11) 的厚度与所述底层 (12) 的厚度的比值为大约 5 或更大。

1. 一种地板 (10,10',10''), 包括:

具有顶表面 (14) 和底表面 (15) 的顶层 (11), 所述顶表面 (14) 具有可见的装饰图案; 以及

具有顶表面 (18) 和底表面 (19) 的底层 (12), 所述底层 (12) 的顶表面 (18) 粘接至所述顶层 (11) 的底表面 (15), 从而使得所述底层 (12) 沿着长度 (L1,L2) 和宽度 (W1,W2) 的方向与所述顶层 (11) 偏置、并且所述底层 (12) 的顶表面 (18) 的空白端部和所述顶层 (11) 的底表面 (15) 的空白端部暴露出, 所述空白端部中的至少一个具有粘接剂 (20), 并且所述顶层 (11) 的厚度与所述底层 (12) 的厚度的比值为大约 5 或更大。

2. 如权利要求 1 所述的地板 (10,10',10''), 其中所述空白端部为大致 L 形的。

3. 如权利要求 1 所述的地板 (10,10',10''), 其中所述粘接剂 (20) 为压敏丙烯酸粘接剂。

4. 如权利要求 1 所述的地板 (10,10',10''), 其中所述底层 (12) 为防水薄膜。

5. 如权利要求 1 所述的地板 (10,10',10''), 还包括与所述粘接剂 (20) 相邻的剥离构件 (13)。

6. 如权利要求 1 所述的地板 (10,10',10''), 其中所述底层 (12) 包括连续或不连续的印色层、抗菌层、隔音层、缓冲层、防滑层、强化层、通道层、机械压花纹理或化学纹理中的至少一个。

7. 如权利要求 1 所述的地板 (10,10',10''), 其中所述顶层 (11) 的厚度与所述底层 (12) 的厚度的比值为大约 10-100。

8. 如权利要求 7 所述的地板 (10,10',10''), 其中所述顶层 (11) 的厚度与所述底层 (12) 的厚度的比值为大约 10-20。

9. 如权利要求 1 所述的地板 (10,10',10''), 其中所述底层 (12) 的厚度为大约 1-60 密尔。

10. 如权利要求 9 所述的地板 (10,10',10''), 其中所述底层 (12) 的厚度为大约 6.5-12 密尔。

11. 如权利要求 10 所述的地板 (10,10',10''), 其中所述底层 (12) 的厚度为大约 8 密尔。

12. 一种浮置地板系统 (27,27',27''), 包括:

至少两块相邻的地板 (10,10',10''), 所述地板 (10,10',10'') 中的每一块包括具有顶表面 (14) 和底表面 (15) 的顶层 (11), 所述顶表面 (14) 具有可见的装饰图案, 所述地板还包括具有顶表面 (18) 和底表面 (19) 的底层 (12), 所述底层 (12) 的顶表面 (18) 粘接到所述顶层 (11) 的底表面 (15), 从而使得所述底层 (12) 沿着长度 (L1,L2) 和宽度 (W1,W2) 的方向与所述顶层 (11) 偏置、并且所述底层 (12) 的顶表面 (18) 的空白端部和所述顶层 (11) 的底表面 (15) 的空白端部暴露出, 所述空白端部中的至少一个具有粘接剂 (20), 并且所述顶层 (11) 的厚度与所述底层 (12) 的厚度的比值为大约 5 或更大; 以及

所述底层 (12) 的顶表面 (18) 的空白端部粘接到相邻的地板 (10,10',10'') 的顶层 (11) 的底表面 (15) 的空白端部。

13. 如权利要求 12 所述的浮置地板系统 (27), 其中这些相邻的地板 (10,10',10'') 的底层 (12) 的空白端部的末端基本上邻接。

14. 如权利要求 12 所述的浮置地板系统 (27''), 其中这些相邻的地板 (10, 10', 10'') 的底层 (12) 的空白端部的末端基本上搭接。

15. 如权利要求 12 所述的浮置地板系统 (27'), 其中这些相邻的地板 (10, 10', 10'') 的底层 (12) 的空白端部的末端相互间隔开以在它们之间形成间隙 (29)。

16. 如权利要求 12 所述的浮置地板系统 (27, 27', 27''), 其中所述空白端部为大致 L 形的。

17. 如权利要求 12 所述的浮置地板系统 (27, 27', 27''), 其中所述粘接剂 (20) 为压敏丙烯酸粘接剂。

18. 如权利要求 12 所述的浮置地板系统 (27, 27', 27''), 其中所述底层 (12) 为防水薄膜。

19. 如权利要求 12 所述的浮置地板系统 (27, 27', 27''), 还包括与所述粘接剂 (20) 相邻的剥离构件 (13)。

20. 如权利要求 12 所述的浮置地板系统 (27, 27', 27''), 其中所述底层 (12) 包括连续或不连续的印色层、抗菌层、隔音层、缓冲层、防滑层、强化层、通道层、机械压花纹理或化学纹理中的至少一个。

21. 如权利要求 12 所述的浮置地板系统 (27, 27', 27''), 其中所述顶层 (11) 的厚度与所述底层 (12) 的厚度的比值为大约 10-100。

22. 如权利要求 21 所述的浮置地板系统 (27, 27', 27''), 其中所述顶层 (11) 的厚度与所述底层 (12) 的厚度的比值为大约 10-20。

23. 如权利要求 12 所述的浮置地板系统 (27, 27', 27''), 其中所述底层 (12) 的厚度为大约 1-60 密尔。

24. 如权利要求 23 所述的浮置地板系统 (27, 27', 27''), 其中所述底层 (12) 的厚度为大约 6.5-12 密尔。

25. 如权利要求 24 所述的浮置地板系统 (27, 27', 27''), 其中所述底层 (12) 的厚度为大约 8 密尔。

地板和结合有所述地板的浮置地板系统

[0001] 本申请要求 2009 年 3 月 27 日提交的美国专利申请 No. 12/412419 的优先权, 该美国专利申请其全文在此被引用作为参考。

技术领域

[0002] 本发明涉及包括有顶层和底层的地板, 顶层和底层以偏置的关系粘接在一起, 从而底层顶表面的空白端部和顶层底表面的空白端部暴露出, 其中这些空白端部中的至少一个具有粘接剂, 并且顶层厚度与底层厚度的比值为大约 5 或者更大。本发明还涉及结合有所述地板的浮置地板系统。

背景技术

[0003] 用在浮置地板系统中的地板通常包括以偏置关系粘接在一起的顶层和底层, 从而使得底层顶表面的大致 L 形的空白端部和顶层底表面的大致 L 形的空白端部暴露出。顶层通常包括至少一层混合层、印刷薄膜、耐磨层和顶部涂层。底层通常包括至少一层混合层。底层的厚度大约等于或大于顶层。顶层厚度与底层厚度的比值通常在大约 2 或更小的范围内。例如, 由 Lowe's Home Centers, Inc. 销售的 SURFACE SOURCE 产品具有其厚度为大约 64 密尔 (大约 1.63 毫米) 的顶层和其厚度为大约 61 密尔 (大约 1.55 毫米) 的底层。因此, 顶层与底层的厚度的比值为大约 1.05 (64 密尔 / 61 密尔 = 1.05)。

[0004] 为了组装浮置地板系统, 每块地板的空白端部中的至少一个设有粘接剂。设有粘接剂的空白端部与相邻地板的空白端部接合以形成浮置地板系统。地板例如可以形成为使得当将浮置地板系统组装到底层地板上时, 那些相邻的地板的顶层的端部基本上邻接, 而那些相邻的地板的底层的端部间隔开一所需距离从而在它们之间形成间隙。可选的是, 这些地板例如可以形成为使得当将浮置地板系统组装到底层地板上时, 那些相邻的地板的顶层的端部基本上邻接, 并且那些相邻的地板底层的端部基本上邻接。

[0005] 因为底层的厚度显著的大 (大约 98 密尔 (大约 2.5 毫米)), 所以在组装地板从而在那些相邻的地板的底层的端部之间形成间隙时, 该间隙能够通过这些地板伸缩, 由此显著地改变顶层的美学和结构特征。例如, 所述间隙可能导致在顶层的顶表面处的翘曲。可选的是, 在组装地板从而那些相邻的地板的底层的端部基本上邻接时, 由于空白端部的尺寸上的偏差和 / 或在铺设期间产生的误差而在底层的端部之间会出现不期望有的间隙或搭接。这些不期望有的间隙或搭接会另外地通过地板伸缩, 由此也显著地改变顶层的美学和结构特征。

[0006] 另外, 通常邻近墙壁定位的第一排地板的顶层的空白端部在组装浮置地板系统时保持未受支撑, 因为第一排地板的顶层的空白端部将不会与相邻地板接合。因此, 因为底层的厚度显著的大, 所以在底层地板和顶层的空白端部之间出现的间隙也将对顶层的美观和结构特征造成负面影响。例如, 在顶层的顶表面处会出现翘曲。另外, 因为底层和顶层包括包含有填充剂的混合层, 所以底层和顶层易于吸水, 由此进一步影响了地板的美学和结构特征。由于底层直接安装在底层地板上, 所以这尤其成为问题。

[0007] 另外,由于底层的厚度大于顶层,因而在例如运输期间将这些地板堆叠时,在那些相邻的地板的顶层的空白端部之间存在与底层厚度相等的空间。因此,在运输期间,顶层的未受支撑的空白端部容易弯曲和 / 或卷曲与底层厚度相等的量。由于顶层的结构特征,这些弯曲和 / 或卷曲在安装期间保留在顶层的空白端部中,并由此会明显改变地板的美学和结构特征。例如,在顶层的顶表面处会出现翘曲,和 / 或那些相邻的地板的空白端部之间的粘结强度会受到负面影响。

发明内容

[0008] 本发明涉及包括有顶层和底层的地板。顶层具有顶表面和底表面。顶表面具有可见的装饰图案。底层具有顶表面和底表面。底层顶表面如此粘接到顶层底表面,从而使得底层沿着长度和宽度方向与顶层偏置,并且底层顶表面的空白端部和顶层底表面的空白端部暴露出。这些空白端部中的至少一个具有粘接剂,并且顶层厚度与底层厚度的比值为大约 5 或更大。

[0009] 本发明还涉及包括至少两块相邻的地板的浮置地板系统。每块地板包括顶层和底层。顶层具有顶表面和底表面。顶表面具有可见的装饰图案。底层具有顶表面和底表面。底层顶表面如此粘接到顶层底表面,从而使得底层沿着长度和宽度方向与顶层偏置,并且底层顶表面的空白端部和顶层底表面的空白端部暴露出。这些空白端部中的至少一个具有粘接剂,并且顶层厚度与底层厚度的比值为大约 5 或更大。底层顶表面的空白端部与相邻地板的顶层底表面的空白端部接合。

附图说明

[0010] 下面将参照附图对本发明进行更详细地说明。

[0011] 图 1 为根据本发明第一实施方案的地板的部分分解透视图。

[0012] 图 2 为结合有图 1 的地板的浮置地板系统的透视图。

[0013] 图 3 为沿着图 2 的 3-3 线剖开的剖视图。

[0014] 图 4 为根据本发明第二实施方案的地板的部分分解透视图。

[0015] 图 5 为结合有图 4 的地板的浮置地板系统的透视图。

[0016] 图 6 为沿着图 5 的 6-6 线剖开的剖视图。

[0017] 图 7 为根据本发明第三实施方案的地板的部分分解透视图。

[0018] 图 8 为结合有图 7 的地板的浮置地板系统的透视图。

[0019] 图 9 为沿着图 8 的 9-9 线剖开的剖视图。

具体实施方式

[0020] 图 1-3 示出了根据本发明第一实施方案的地板 10。如图 1 所示,地板 10 包括顶层 11、底层 12 和剥离构件 13。顶层 11 例如可以由基本上柔性的片状材料(例如塑料、乙烯、聚氯乙烯、聚酯或其组合)形成。顶层 11 具有底表面 15 和带可见的装饰图案 17 的顶表面 14。在所示的实施方案中,顶层 11 分别包括至少一个混合层 16、设有可见的装饰图案 17 的印刷薄膜、耐磨层(未示出)和顶部涂层(未示出)。本领域普通技术人员将理解的是,虽然顶层 11 在这里示出并且描述为包括多个层,但是顶层 11 可选地也可以包括单层。另外,

构成顶层 11 的各层的类型和可见的装饰图案 17 可以根据所期望的顶层 11 的特性来改变。

[0021] 如图 1 所示,顶层 11 的厚度 T1 为大约 20-200 密尔(大约 0.508-5.08 毫米),优选为大约 60-180 密尔(大约 1.524-4.572 毫米),更优选为大约 80-150 密尔(大约 2.032-3.810 毫米)。在所示的实施方案中,顶层 11 大致为矩形,并且其长度 L1 为大约 36 英寸(大约 91.4 厘米),并且其宽度 W1 为大约 6 英寸(大约 15.2 厘米)。但是,本领域普通技术人员将会理解的是,顶层 11 的几何形状以及长度 L1 和宽度 W1 可以根据地板 10 的所期望尺寸和几何结构而改变。例如,顶层 11 可选地可以具有大致为方形的形状。

[0022] 如图 1 所示,底层 12 具有顶表面 18 和底表面 19。底层 12 例如可以包括塑料、乙烯、聚氯乙烯、聚酯、聚烯烃、尼龙或其组合的薄膜或条带。底层 12 还可以包括重复利用的材料,例如工业后或消费后的废料。薄膜或条带可以为刚性的或柔性的,并且优选为防潮或防水的。另外,该薄膜或条带可以能够成卷传送或运输。在所示的实施方案中,底层 12 包括由刚性的黑色聚氯乙烯薄膜构成的单层。可选地,底层 12 可包括多层,例如与在它们之间的垫子(例如玻璃垫或聚对苯二甲酸乙二酯垫)层压在一起的两层薄膜。底层 12 还可以设有连续或不连续印色层(ink layer)、抗菌层、隔音层、缓冲层、防滑层、加强层、通道层、机械压花纹理或化学纹理中的至少一个。

[0023] 如图 1 所示,底层 12 的厚度 T2 小于顶层 11 的厚度 T1。顶层 11 的厚度 T1 与底层 12 的厚度 T2 的比值为大约 5 或更大,优选为大约 10-100,并且更优选为大约 10-25。底层 12 的长度 L2 和宽度 W2 与顶层 11 的长度 L1 和宽度 W1 相同。因此,在所示的实施方案中,底层 12 大致为矩形,并且其长度 L2 为大约 36 英寸(大约 91.4 厘米),宽度 W2 为大约 6 英寸(大约 15.2 厘米)。但是,本领域普通技术人员将会理解的是,底层 12 的几何形状以及长度 L1 和宽度 W1 可以根据所期望的地板 10 的尺寸和几何结构而改变。例如,底层 12 可以可选地具有大致为方形的形状。

[0024] 如图 1 所示,顶层 11 的底表面 15 通过粘接剂 20 层压至底层 12 的顶表面 18。粘接剂 20 例如可以为任意合适的粘接剂,例如热熔融粘接剂、压敏粘接剂或结构和 / 或反应性粘接剂。在所示的实施方案中,粘接剂为压敏丙烯酸粘接剂。该粘接剂 20 例如在 145 华氏温度下在已经经过大约 24 小时的加热老化之后可以具有至少为 25 磅力并且更优选为大约 25-30 磅力的粘结强度。在所示的实施方案中,粘接剂 20 设在底层 12 的基本上整个顶表面 18 上。可以将粘接剂 20 施加至具有例如为大约 1-2 密尔(大约 0.0254-0.0508 毫米)的厚度。但是,本领域普通技术人员将会理解的是,粘接剂 20 的厚度可以根据顶层 11 的底表面 15 的纹理和底层 12 的顶表面 18 的纹理而改变,因为基本上平滑的表面由于更好的粘接和粘结强度将需要较少的粘接剂 20。

[0025] 将顶层 11 如此粘接在底层 12 上,从而使得顶层 11 沿着长度 L1、L2 和宽度 W1、W2 的方向与底层 12 偏置。换句话说,顶层 11 的相对的第一端部 21 沿着长度 L1、L2 的方向与底层 12 的相对的第一端部 23 偏置一偏置距离 D1、D2,并且顶层 11 的相对的第二端部 22 沿着宽度 W1、W2 的方向与底层 12 的相对的第二端部 24 偏置一偏置距离 D3、D4。偏置距离 D1、D2、D3、D4 基本上相同。在所示的实施方案中,偏置距离 D1、D2、D3、D4 例如为大约 1 英寸(大约 2.5 厘米)。因为粘接剂 20 设在底层 12 的基本上整个顶表面 18 上,所以由于顶层 11 相对于底层 12 偏置,底层 12 的顶表面 18 的大致 L 形的空白端部保持暴露以形成粘接表面 25,并且顶层 11 的底表面 15 的大致 L 形的空白端部保持暴露以形成附接表面 26。

[0026] 本领域普通技术人员将会理解的是,如下面参照图 2-3 所更详细描述的那样,根据用来在粘接相邻地板 10 时实现最佳粘接和粘结强度的粘接剂 20 的类型和特性,代替将粘接剂设在底层 12 的顶表面 18 上或者除此之外,粘接剂 20 也可以设在顶层 11 的底表面 15 的空白端部上。另外,用来将顶层 11 粘接到底层 12 的粘接剂 20 可以与设在顶层 11 和 / 或底层的空白端部上的粘接剂 20 不同。

[0027] 如图 1 所示,剥离构件 13 设在顶层 11 的顶表面 14 和粘接表面 25 附近以在地板 10 运送期间以及在其铺设之前覆盖粘接表面 25。在所示的实施方案中,剥离构件 13 为其尺寸和形状与底层 12 对应的柔性薄片。但是,本领域普通技术人员将会理解的是,剥离构件 13 的尺寸和形状可以改变,只要剥离构件 13 充分覆盖粘接表面 25。例如,剥离构件 13 可以由任意已知合适的剥离材料(例如聚乙烯或硅酮涂敷的纸、塑料薄片、聚合物薄膜或能够使得剥离构件 13 在地板 10 的铺设期间迅速方便地从粘接表面 25 移除的其它材料)制成。

[0028] 图 2-3 示出了包括安装在底层地板 28 上的多块地板 10 的浮置地板系统 27。如图 2 所示,为了安装这些地板 10,将至少一块地板 10 如此布置在底层地板 28 上,从而使得底层 12 的底表面 19 与底层地板 28 接触。优选的是,地板 10 的安装应该在墙壁附近和 / 或在房间(未示出)的角落中开始并且从那开始向外进行安装。将剥离构件 13 从地板 10 移除以使得底层 12 的顶表面 18 上的粘接表面 25 暴露出。然后通过使得在顶层 11 的底表面 15 上的附接表面 26 与粘接表面 25 接合来将另一块地板 10 粘接到粘接表面 25。

[0029] 如图 2-3 所示,将地板 10 安装成使得地板 10 的顶层 11 和底层 12 的第一端部 21、23 基本上邻接相邻地板 10 的顶层 11 和底层 12 的第一端部 21、23,并且地板 10 的顶层 11 和底层 12 的第二端部 22、24 基本上邻接相邻地板 10 的顶层 11 和底层 12 的第二端部 22、24。重复进行该过程直到使所期望数目的地板 10 覆盖底层地板 28。因为底层 12 能够适应底层地板 28 的表面不规则性,所以地板 10 将顺应底层地板 28 中的任何表面不规则性,并且因此将基本上平坦地位于底层地板 28 上。地板 10 由此能够在没有将任何粘结材料或粘接剂施加到底层地板 28 的情况下安装在底层地板 28 上。另外,由于粘接剂 20 的特性,尤其是在粘接剂为压敏粘接剂时,地板 10 能够在不会破坏地板 10 的情况下从彼此容易地拆卸以便于其安装和 / 或更换。本领域普通技术人员将会理解的是,在图 2 中所示的地板 10 的图案仅仅是用于安装地板 10 的许多可能图案中的一种,并且地板 10 的安装不限于此。

[0030] 因为地板 10 的底层 12 的厚度 T2 显著地小于顶层 11 的厚度 T1,所以在相邻的地板 10 接合时,由于在空白端部的尺寸方面的偏差和 / 或在安装期间出现的误差而在相邻的地板 10 的底层 12 的第一端部 22 和第二端部 23 之间可能出现的任意不期望的间隙或搭接将不会影响顶层 11 的美学和 / 或结构特性。另外,在底层地板 28 和第一排地板 10 的顶层 11 的未受支撑的空白端部之间出现的任何间隙的尺寸减小。因此,通过减小底层 12 的厚度,能够防止顶层 11 的顶表面 18 处的翘曲。另外,因为底层 12 不包括混合层并且由防潮材料形成,所以底层 12 能够用作在底层地板 28 和地板 10 之间的阻潮部分(moister barrier)。另外,因为底层 12 的厚度 T2 小于顶层 11 的厚度 T1,所以在例如在运输期间将地板 10 堆叠时,在那些相邻的顶层 11 的未受支撑的空白端部之间的距离减小,从而减少顶层 11 的未受支撑空白端部的任何弯曲和 / 或卷曲。

[0031] 图 4-6 示出了根据本发明第二实施方案的地板 10'。如图 4 所示,除了底层 12 的

长度 $L2'$ 和宽度 $W2'$ 小于顶层 11 的长度 $L1$ 和宽度 $W1$ 之外,地板 10' 与根据本发明第一实施方案的地板 10 相同。例如,在所示的实施方案中,底层 12 的长度 $L2'$ 为大约 0.125 英寸 (0.3 厘米),小于顶层 11 的长度 $L1$,并且底层 12 的宽度 $W2'$ 为大约 0.125 英寸 (0.3 厘米),小于顶层 11 的宽度 $W1$ 。但是,本领域普通技术人员将会理解的是,如下面参照图 5-6 更详细描述的那样,底层 12 的长度 $L2'$ 和宽度 $W2'$ 可以变化以改变间隙 29 的尺寸。

[0032] 如图 4 所示,顶层 11 如此粘接到底层 12,从而使得顶层 11 沿着长度 $L1$ 、 $L2'$ 和宽度 $W1$ 、 $W2'$ 的方向与底层 12 偏置。换句话说,顶层 11 的相对的第一端部 21 沿着长度 $L1$ 、 $L2'$ 的方向与底层 12 的相对的第一端部 23 偏置一偏置距离 $D1$ 、 $D2'$,并且顶层 11 的相对的第二端部 22 沿着宽度 $W1$ 、 $W2'$ 的方向与底层 12 的相对的第二端部 24 偏置一偏置距离 $D3$ 、 $D4'$ 。在所示的实施方案中,偏置距离 $D1$ 、 $D3$ 例如为大约 1 英寸 (大约 2.5 厘米),并且偏置距离 $D2'$ 、 $D4'$ 例如为大约 1.125 英寸 (大约 2.8 厘米)。

[0033] 图 5-6 示出了包括安装在底层地板 28 上的多块地板 10' 的浮置地板系统 27'。地板 10' 按照与根据本发明第一实施方案的地板 10 相同的方式安装,除了地板 10' 的底层 12 的第一端部 23 与相邻地板 10' 的底层 12 的第一端部 23 间隔开、并且地板 10' 的底层 12 的第二端部 24 与相邻地板 10' 的底层 12 的第二端部 24 间隔开从而在它们之间形成间隙 29 以外。在所示的实施方案中,间隙 29 为大约 0.125 英寸 (0.3 厘米)。

[0034] 因为地板 10' 的底层 12 的厚度 $T2$ 小于顶层 11 的厚度 $T1$,所以当在那些相邻的地板 10' 的底层 12 的第一端部 23 和第二端部 24 之间形成间隙 29 时,该间隙 29 将不会影响顶层 11 的美学和 / 或结构特性。另外,在底层地板 28 和第一排地板 10' 的顶层 11 的未受支撑的空白端部之间出现的任何间隙的尺寸减小。因此,通过减小底层 12 的厚度,能够防止在顶层 11 的顶表面 18 处出现翘曲。另外,因为底层 12 不包括混合层并且由防潮材料形成,所以底层 12 能够用作在底层地板 28 和地板 10 之间的阻潮部分。另外,因为底层 12 的厚度 $T2$ 小于顶层 11 的厚度 $T1$,所以在例如在运输期间将地板 10' 堆叠时,那些相邻的顶层 11 的未受支撑的空白端部之间的距离减小,从而减小了顶层 11 的未受支撑空白端部出现任何弯曲和 / 或卷曲。

[0035] 图 7-9 示出了根据本发明第三实施方案的地板 10"。如图 7 所示,除了底层 12 的长度 $L2''$ 和宽度 $W2''$ 大于顶层 11 的长度 $L1$ 和宽度 $W1$ 之外,地板 10" 与根据本发明第一实施方案的地板 10 相同。例如,在所示的实施方案中,底层 12 的长度 $L2''$ 为大约 0.125 英寸 (0.3 厘米),大于顶层 11 的长度 $L1$,并且底层 12 的宽度 $W2''$ 为大约 0.125 英寸 (0.3 厘米),大于顶层 11 的宽度 $W1$ 。但是,本领域普通技术人员将会理解的是,如下面参照图 8-9 更详细描述的那样,底层 12 的长度 $L2''$ 和宽度 $W2''$ 可以变化以改变搭接的量。

[0036] 如图 7 所示,顶层 11 如此粘接到底层 12,从而使得顶层 11 沿着长度 $L1$ 、 $L2''$ 和宽度 $W1$ 、 $W2''$ 的方向与底层 12 偏置。换句话说,顶层 11 的相对的第一端部 21 沿着长度 $L1$ 、 $L2''$ 的方向与底层 12 的相对的第一端部 23 偏置一偏置距离 $D1$ 、 $D2''$,并且顶层 11 的相对的第二端部 22 沿着宽度 $W1$ 、 $W2''$ 的方向与底层 12 的相对的第二端部 24 偏置一偏置距离 $D3$ 、 $D4''$ 。在所示的实施方案中,偏置距离 $D1$ 、 $D3$ 例如为大约 1 英寸 (大约 2.5 厘米),并且偏置距离 $D2''$ 、 $D4''$ 例如为大约 0.875 英寸 (大约 2.2 厘米)。

[0037] 图 8-9 示出了包括安装在底层地板 28 上的多块地板 10" 的浮置地板系统 27"。地板 10" 按照与根据本发明第一实施方案的地板 10 相同的方式安装,除了地板 10" 的底层 12

的第一端部 23 与相邻地板 10”的底层 12 的第一端部 23 基本上搭接、并且地板 10”的底层 12 的第二端部 24 与相邻地板 10”的底层 12 的第二端部 24 基本上搭接以外。底层 12 的第一端部 23 和第二端部 24 例如搭接大约 0.125 英寸 (0.3 厘米)。

[0038] 因为地板 10”的底层 12 的厚度 T2 小于顶层 11 的厚度 T1, 所以当那些相邻的地板 10”的底层 12 的第一端部 23 和第二端部 24 搭接时, 该搭接部分将不会影响顶层 11 的美学和 / 或结构特性。另外, 在底层地板 28 和第一排地板 10”的顶层 11 的未受支撑的空白端部之间出现的任何间隙的尺寸减小。因此, 通过减小底层 12 的厚度, 能够防止在顶层 11 的顶表面 18 处的翘曲。另外, 因为底层 12 的第一端部 23 和第二端部 24 搭接, 所以底层 12 能够在底层地板 28 和地板 10”之间形成防潮部分。另外, 因为这些底层 12 的厚度 T2 小于顶层 11 的厚度 T1, 所以在例如在运输期间将地板 10”堆叠时, 在相邻的顶层 11 的未受支撑的空白端部之间的距离减小, 从而减小了顶层 11 的未受支撑空白端部出现任何弯曲和 / 或卷曲。

[0039] 前面描述了用于实施本发明的一些可能性。在本发明的精神和范围内还可以有许多其它实施方案。因此, 前面的说明应当被认为是示例性的而不是限制性的, 本发明的范围由所附权利要求及其全部等同方案给出。

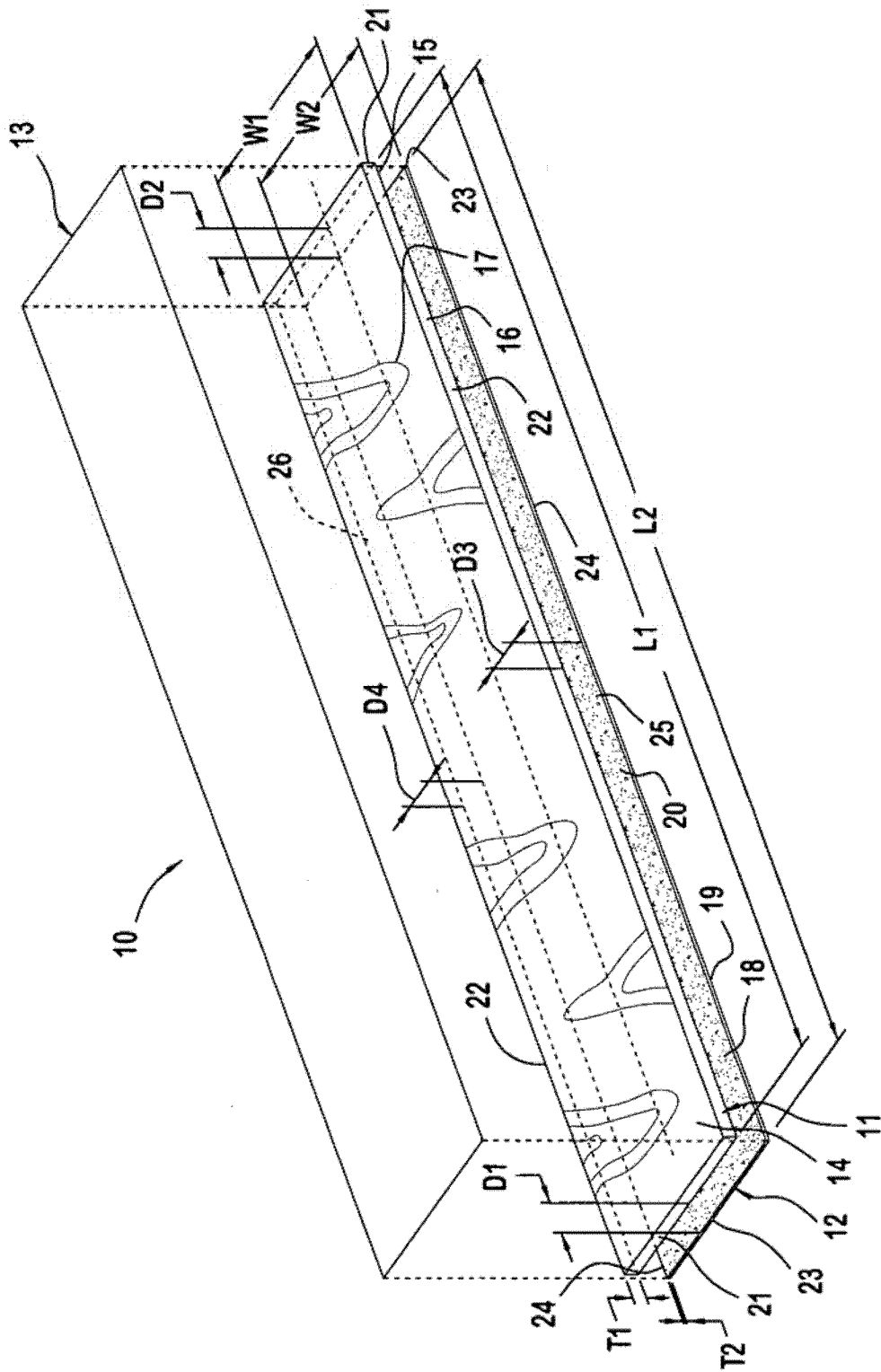


图 1

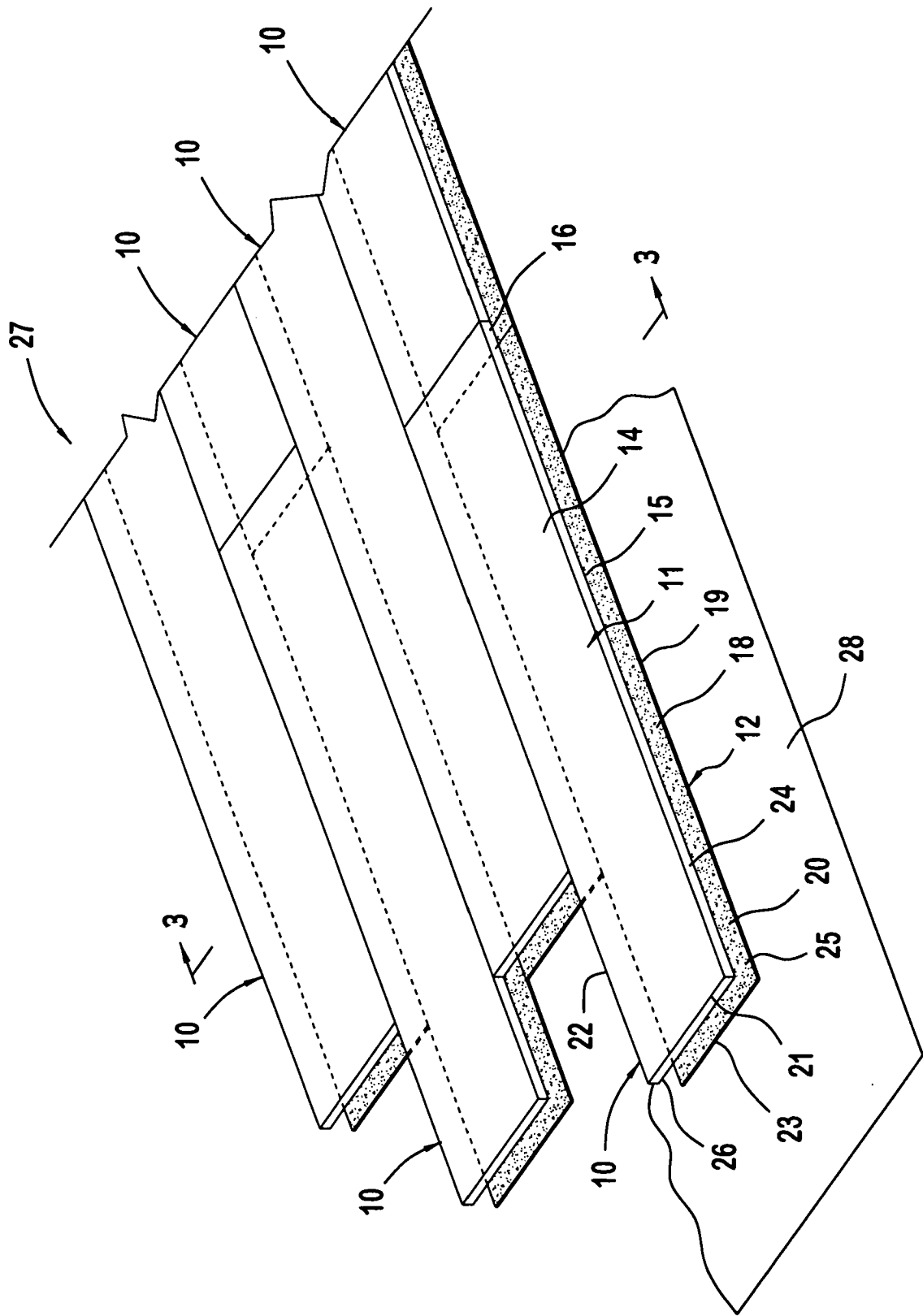


图 2

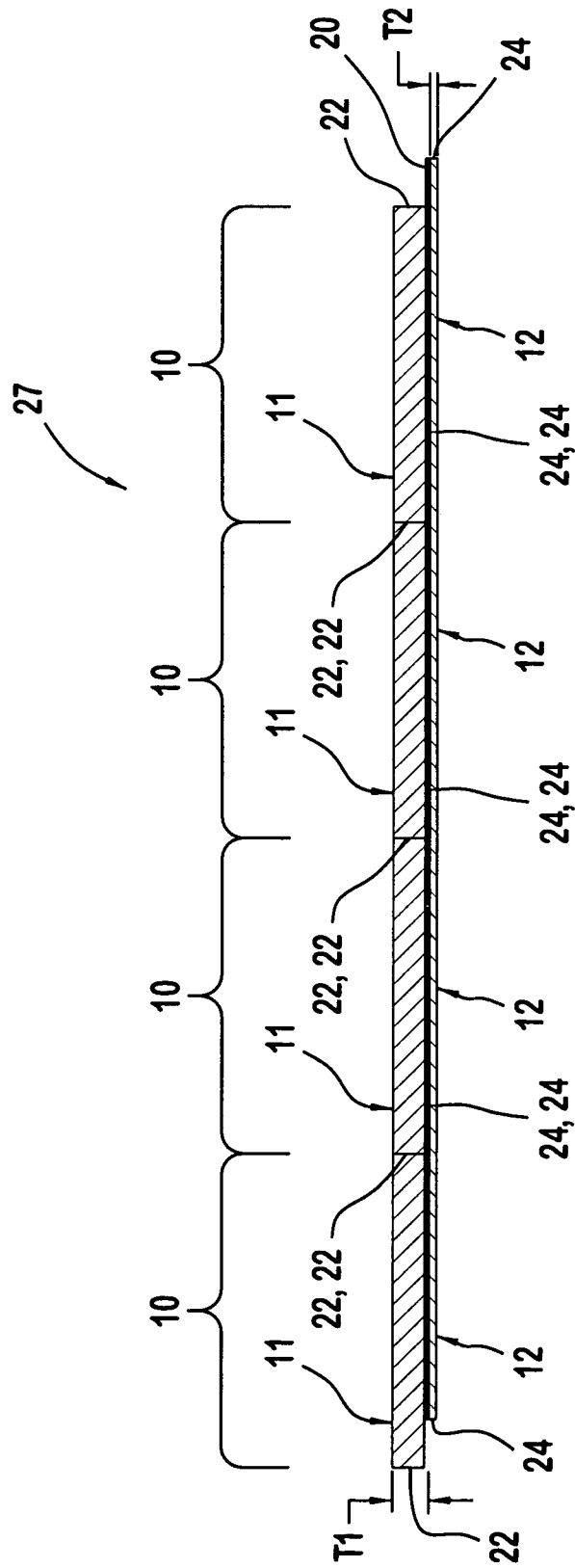


图 3

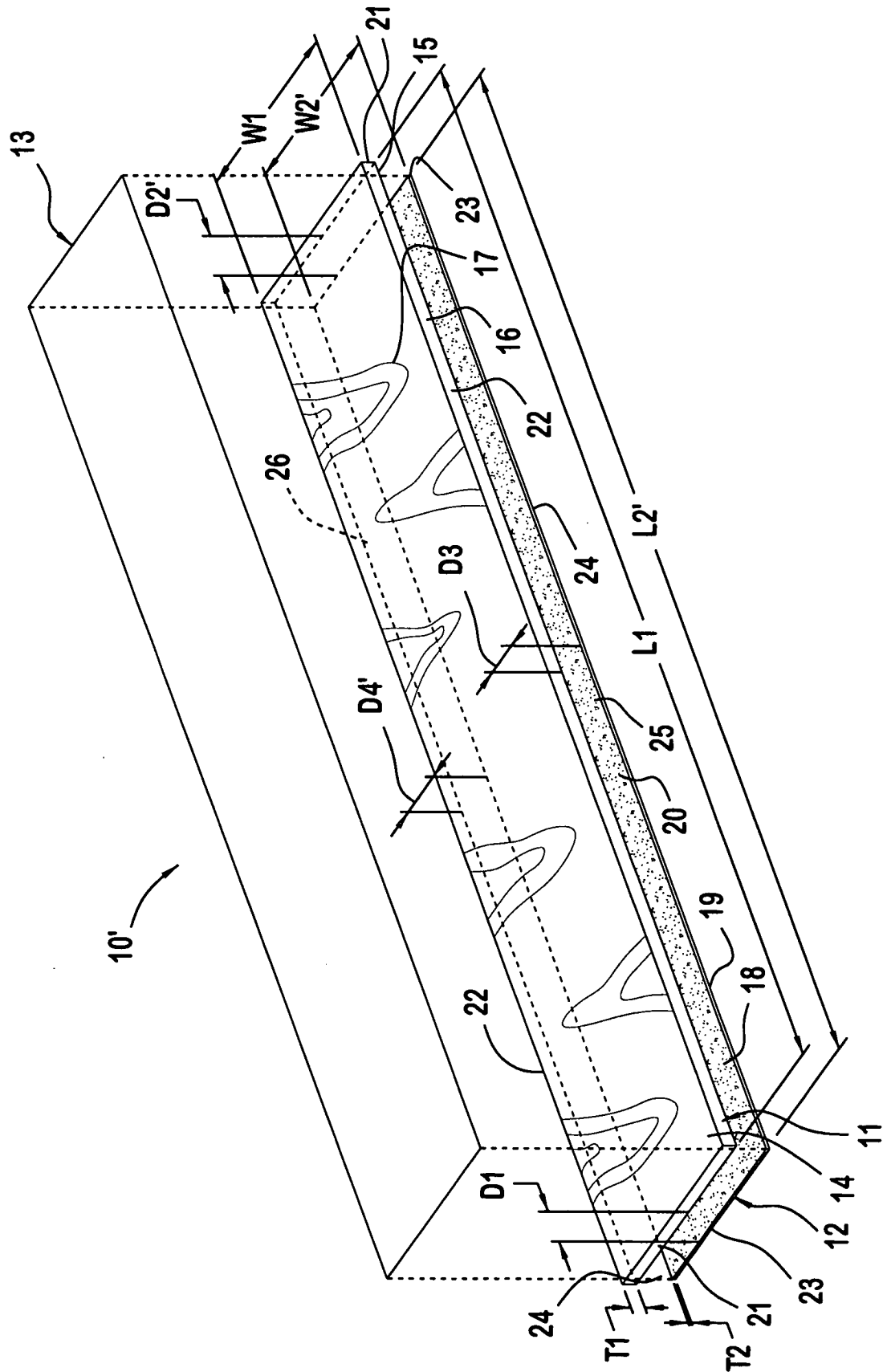


图 4

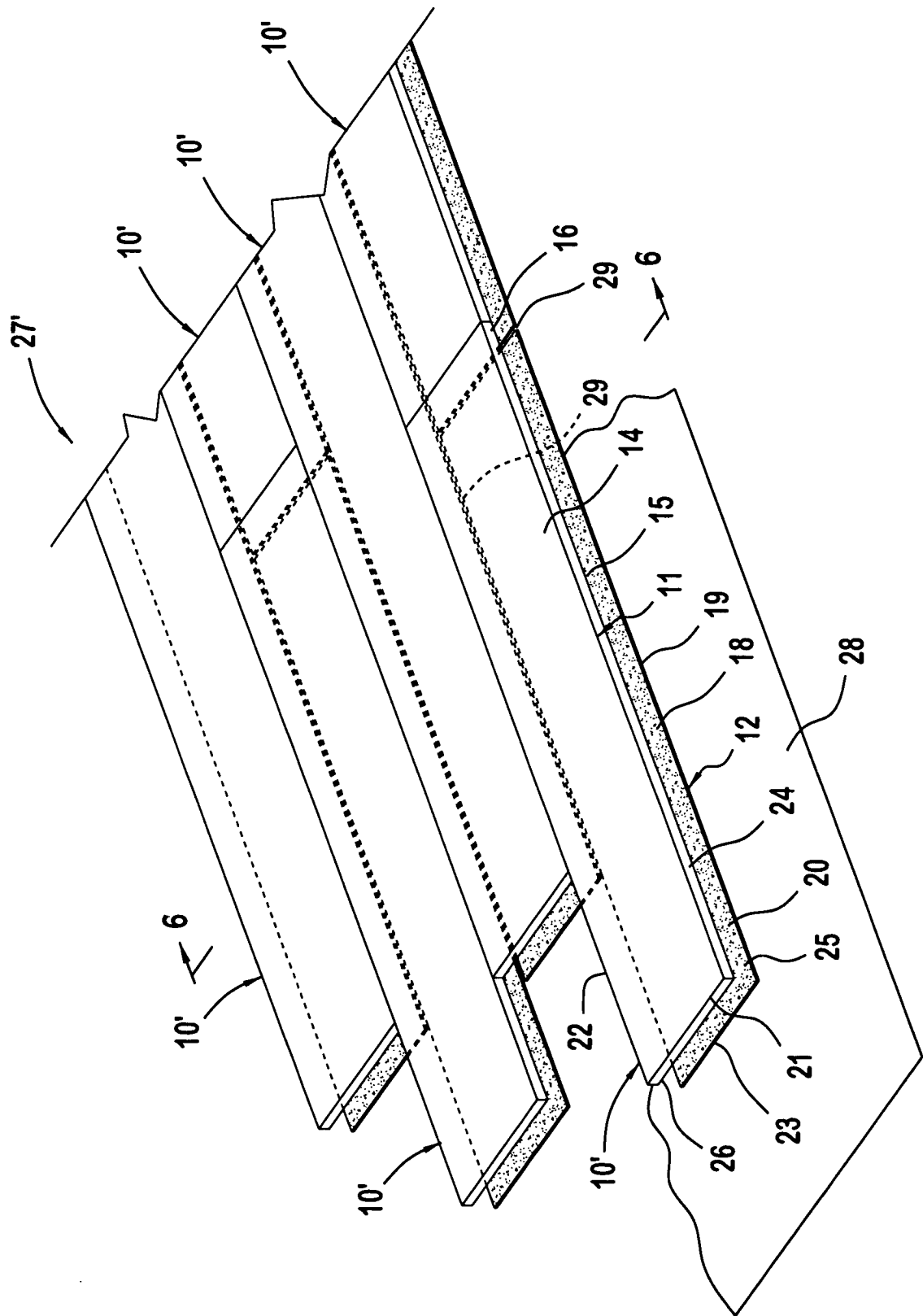


图 5

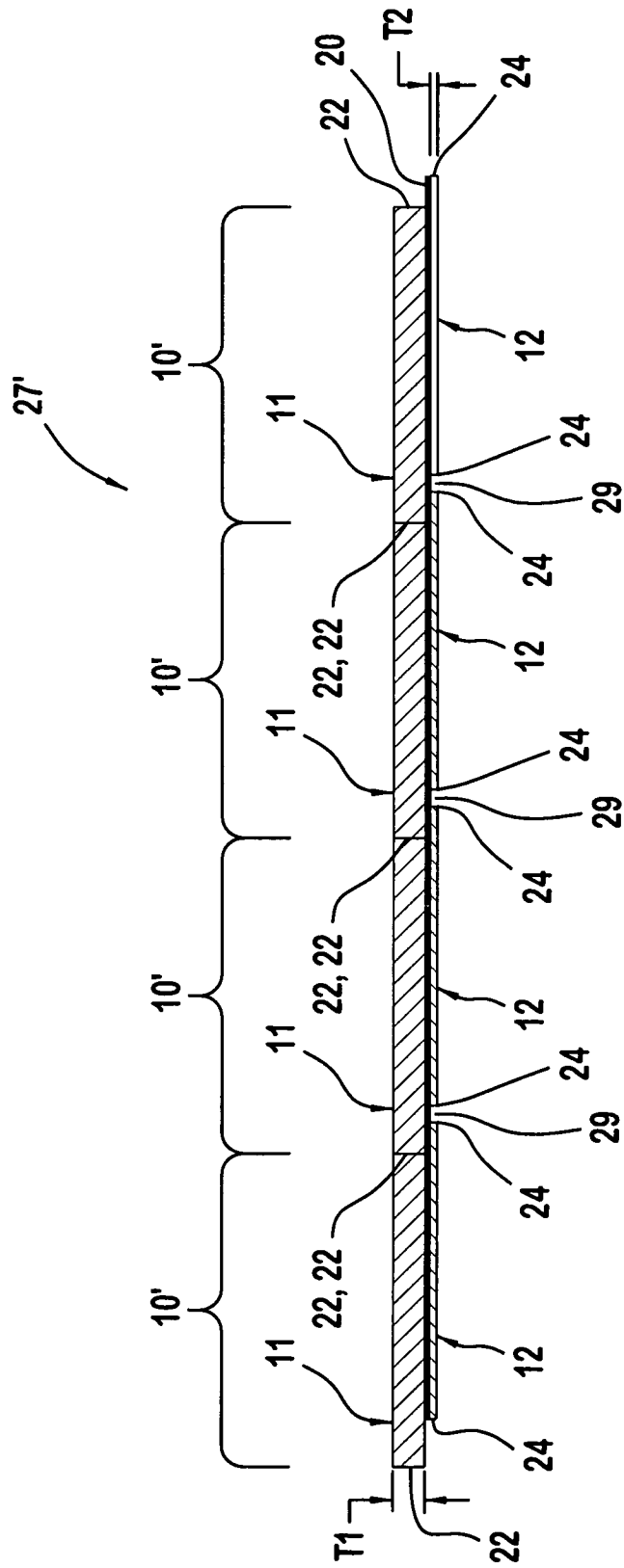


图 6

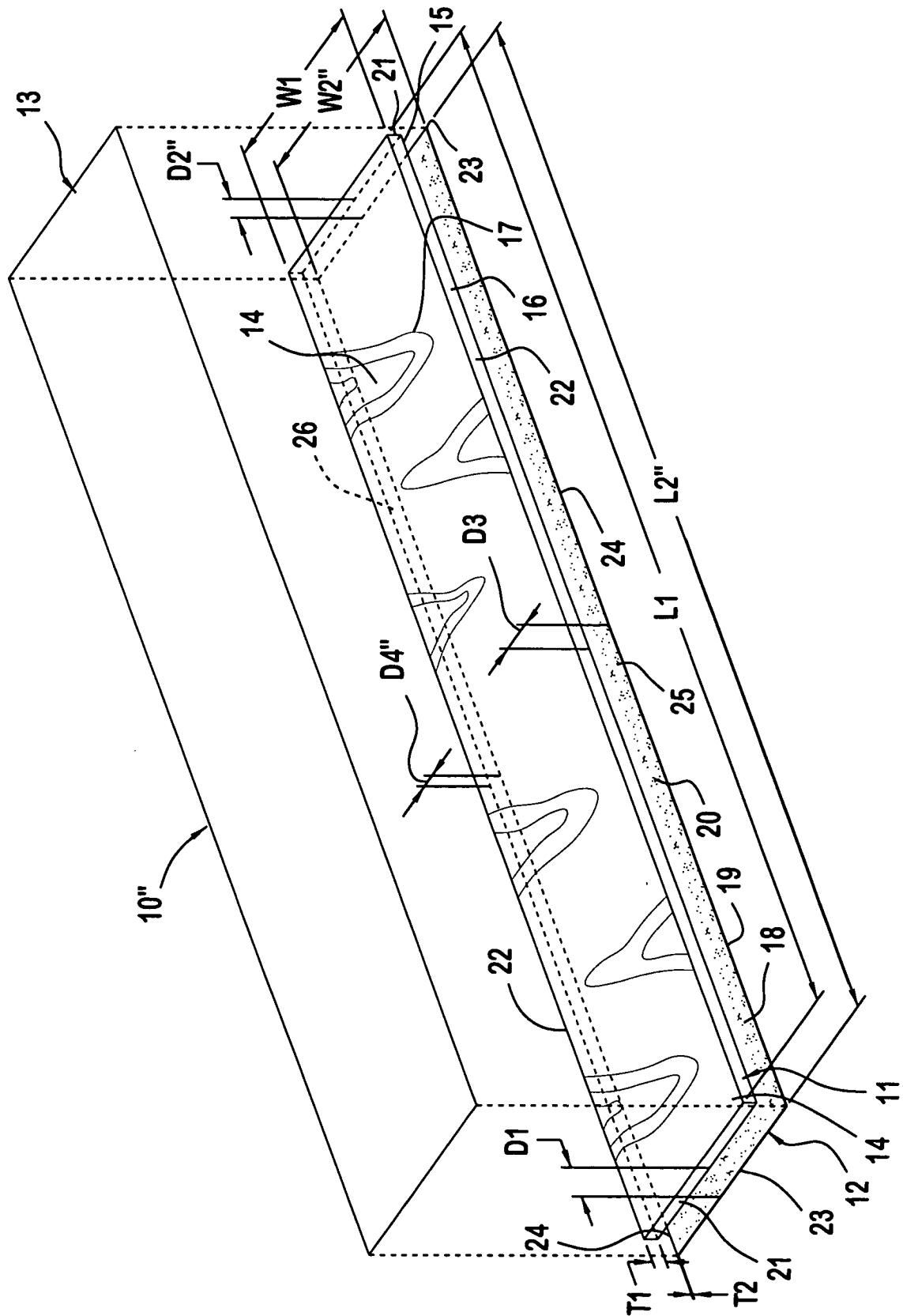


图 7

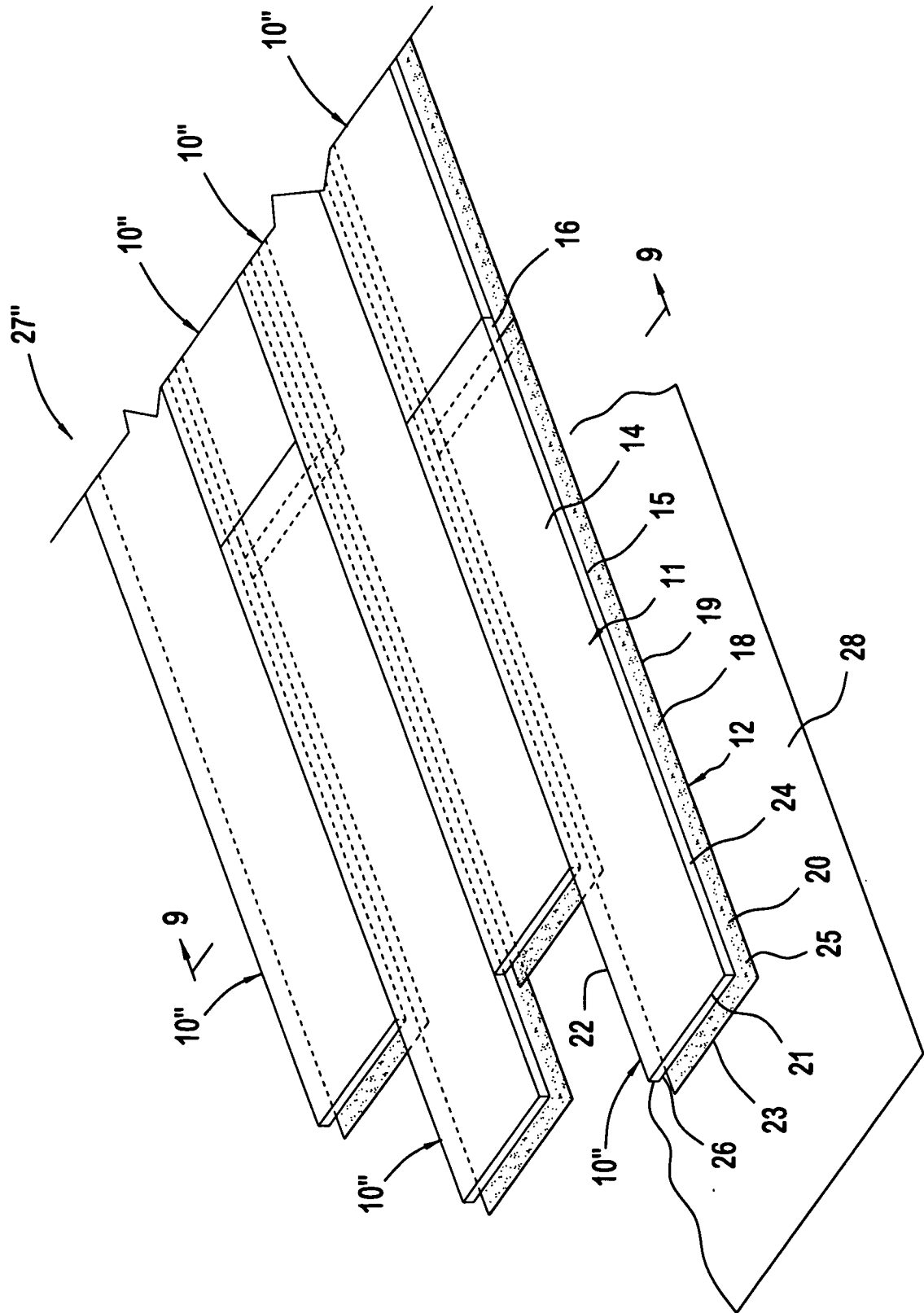


图 8

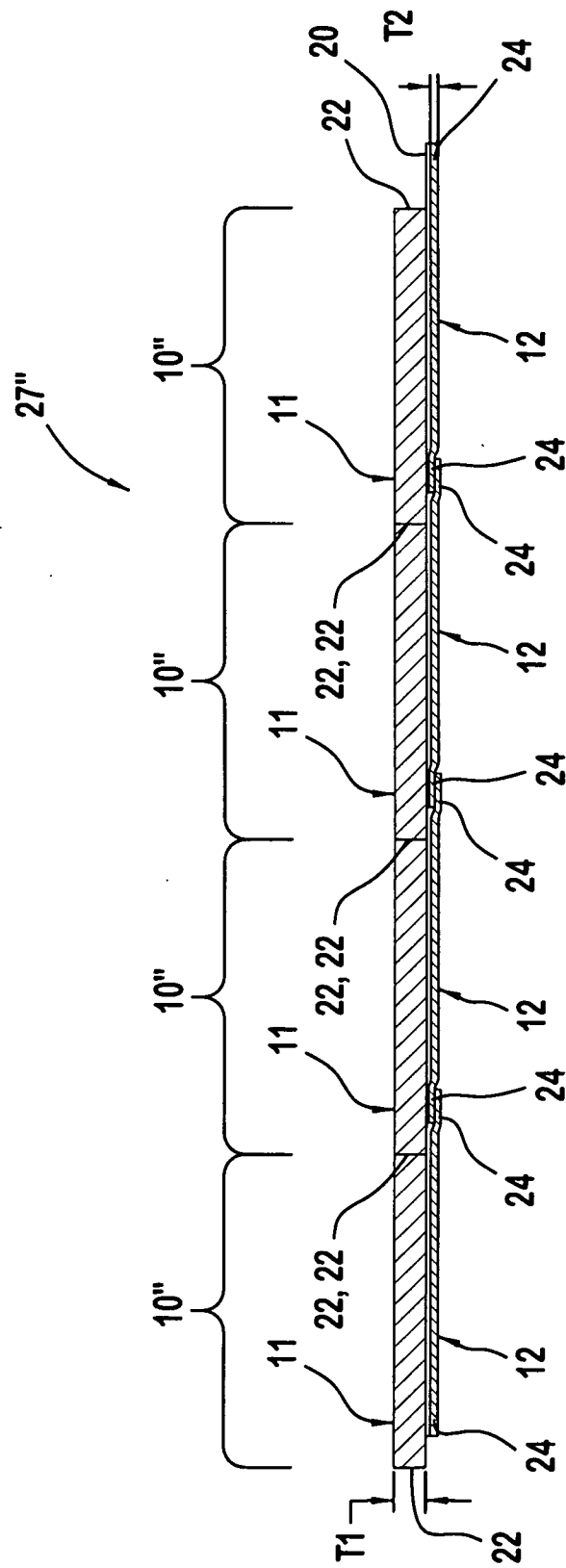


图 9