



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102488440 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201110366963. X

CN 2120837 U, 1992. 11. 04, 全文.

(22) 申请日 2000. 06. 07

US 5333423 A, 1994. 08. 02, 参见第 1 栏
20-45 行, 64-68 行, 第 3 栏 19-42 行, 图 1, 2.

(30) 优先权数据

09/326634 1999. 06. 07 US

US 5144786 A, 1992. 09. 08, 全文.

US 3708833 A, 1973. 01. 09, 全文.

(62) 分案原申请数据

00811475. 7 2000. 06. 07

审查员 张晓琳

(73) 专利权人 塔克-法斯特系统有限公司

地址 瑞士格拉内河畔维拉尔

(72) 发明人 J·R·帕齐奥尼

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

司 72001

代理人 杨炯

(51) Int. Cl.

A47G 27/04(2006. 01)

A47G 27/02(2006. 01)

(56) 对比文件

US 5333423 A, 1994. 08. 02, 参见第 1 栏
20-45 行, 64-68 行, 第 3 栏 19-42 行, 图 1, 2.

EP 0161637 A2, 1985. 11. 21, 说明书第 5 页
最后 1 段、第 6 页第 1 段, 说明书附图 1.

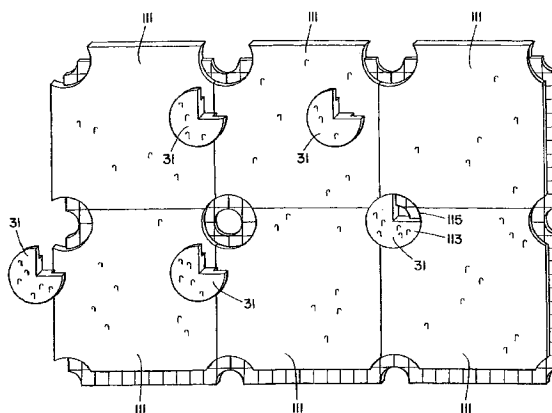
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

固定片连接装置

(57) 摘要

一种用于互相连接固定片和 / 或将固定片连接到地板上的方法。该方法包括使用配装入固定片的减小厚度的区域内的连接部件, 该区域包围固定片的切除部分。在一实施例中, 连接部件是角部件, 它与许多固定片的减小厚度的区域搭接。



1. 一种用于在一个地板上安装一个带有一上表面和下表面的固定片的分地板的方法，以接纳一个可分离的装饰覆盖物，所述固定片的分地板具有从该固定片的分地板的上表面延伸到该固定片的分地板的下表面的通道，用于接收连接装置，所述固定片的分地板的上表面具有用于可分离连接到该装饰覆盖物的装置，该方法包括步骤：

将该固定片的分地板直接布置在地板上；

将该连接装置插入该通道；和

将至少一些连接装置连接到该地板上或周围的固定片的分地板上。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，该固定片设计成重叠搭接，且将固定片布置在地板上的步骤包括将固定片以搭接的方式布置在地板上。

3. 一种使用在一个用于可分离连接装饰覆盖物的分地板中的固定片，该装饰覆盖物具有基本上由环覆盖的一下表面，该固定片包括：

基本上由钩覆盖的上表面，该钩用于连接叠置的装饰覆盖物的环；

与该上表面相对的下表面，该下表面用衬垫覆盖；

两个第一相邻边缘，该第一相邻边缘具有一个下部，该下部被切除而形成固定片的伸出区域和两个基本上在该伸出区域下方的相邻的下边缘；

两个第二相邻边缘，该第二相邻边缘具有一个上部，该上部被切除而形成固定片的下置区域，在该下置区域的外边缘留有至少两个相邻的下置边缘；和

四个减小该固定片的厚度的凹入部分，其中每个凹入部分成形为一部分圆形；

其中一个凹入部分在由两个下边缘形成的角部的顶部上对中；

其中一个凹入部分在由两个下置边缘形成的角部的顶部上对中；

其中两个凹入部分在由下边缘和下置边缘形成的角部的顶部上对中；

四个完整的切除部分通过该固定片，其中每个切除部分成形为一部分圆形，其具有的直径小于该四个减小该固定片的厚度的凹入部分的直径；和

四个位于该四个减小该固定片的厚度的凹入部分的中心的完整的切除部分。

4. 一种将装饰覆盖物固定到地板上固定片，该固定片成形为具有一基本上平的下层部分和与该下层部分同样尺寸的基本上平的上层部分，其具有基本上覆盖以钩的上侧，该上层部分和下层部分是单个整体的片，其中，该上层部分沿其边缘偏离该下层部分，以暴露该下层部分的一部分，且其中至少一个凹入的区域位于该固定片内，用于接纳固定装置。

5. 如权利要求 4 所述的固定片，其特征在于，该下层部分是多边形的，且上层部分具有与该下层部分类似的形状。

6. 如权利要求 5 所述的固定片，其特征在于，该下层部分大致是矩形的。

7. 如权利要求 6 所述的固定片，其特征在于，该上层部分沿两个相邻的边缘偏离该下层部分一相等的量，以暴露该下层部分的两个相邻的部分。

8. 如权利要求 4 所述的固定片，其特征在于，其还包括通过固定片的完整的切除部分，切除区域位于凹入的区域内。

9. 如权利要求 5 所述的固定片，其特征在于，该凹入的区域在由该下层部分形成的角部上对中。

10. 如权利要求 4 所述的固定片，其特征在于，其还包括一个依附于下侧的衬垫。

11. 如权利要求 4 所述的固定片，其特征在于，该固定片是由聚丙烯或聚乙烯注射模制

成形的。

12. 如权利要求 4 所述的固定片,其特征在於,该凹入的区域位于该固定片的边缘附近。

13. 如权利要求 5 所述的固定片,其特征在於,该凹入的区域位于该固定片的角部附近。

固定片连接装置

[0001] 本申请是申请号是 200810083036.5、申请日是 2000 年 6 月 7 日的中国发明专利申请“固定片连接装置”(申请号是 00811475.7、申请日是 2000 年 6 月 7 日的同名中国发明专利申请的分案申请,对应的 PCT 国际申请 PCT/CA00/00681) 的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及连接一种可变形但相对刚性的固定片的改进,该固定片用于地毯或其他装饰覆盖物下面,这在本发明人 1997 年 5 月 2 日提交的美国专利申请 08/850726、1998 年 1 月 16 日提交的美国专利申请 09/008565 和 1998 年 1 月 16 日提交的美国专利申请 09/008584 中进行了描述。本申请包含对这些早期申请的启示的引用,除了那些已被本文描述的新研究方案所修改的。本发明人已经发明了一种固定片,当安装后,该固定片用于将装饰覆盖物连接成一个功能单元,并增加该单元的质量和稳定性,尤其是在具有可变形的装饰覆盖物比如地毯的单元的情况下。该固定片可以基本上在一侧上被覆盖以钩,用于通过与装饰覆盖物的下侧上的互补的环接合而将装饰覆盖物固定在该侧面。该固定片自身可以连接到下面的基底上,比如地板或墙壁,或者它可以松弛地铺放在地板上,在此情况下固定片可以具有足够的质量,从而避免固定片的移动。本发明提供了连接装置,以便使固定片连接到下面基底的连接件最小化,且能在固定片单元之间形成间隔,以便适应大气变化。且可以供应具有对应的互补的角部件的各种几何形状和尺寸的模块化单元形式的固定片。

背景技术

[0003] 现有技术中已知各种固定片,如参见专利文件 EP-A-0161637、US-A-3247638 和 DE-A-2245915,由同一发明人 Pacione 提出的早期申请案公开了一种固定片,该固定片可以以小型或大型模块、有或没有预连接的装饰覆盖物提供。这些早期申请案还公开了一种模块单元的固定片,它可以形成固定片拼接块体。这种拼接块体可以通过某种搭接形式将固定片连接在一起而形成,或者通过固定片彼此邻接并利用装饰覆盖物或带的重叠搭接而形成。这种块体可以自由地浮动或连接在地板上。

发明内容

[0004] 本发明涉及用于这种模块化固定片的连接装置,当邻接或重叠搭接时,利用该连接装置可以将固定片固定在下方的地板上,或者利用该连接装置胶粘在一起,从而形成整体地或局部地自由浮动的单元。尤其是,如果该连接装置通过本申请中所示的结构连接于下方的基底,那么固定片可以更加自由地浮动,这可以为模块化固定片之间的膨胀和收缩作准备。

[0005] 本发明具有将固定片仅在一些离散的连接点上连接,或者有时根本不连接以易于移动的优点。如果固定片覆盖物由模块化单元制成,且以在模块之间有少许相对移动的方式连接,那么这将提供更加稳定的固定片产品,该产品可以膨胀和收缩,以适应环境变化,比如温度和湿度。该固定片可以由聚乙烯或聚丙烯制成,但由于温度变化,这些材料在尺寸

上的变化在通常房间的尺寸上达 1/4 英寸。因此,具有在模块单元之间形成某种形式的间隔或浮动的优点。此外,还具有提供一种由固定片形成拼接块体而没有大量连接到下面基底上的连接位置、且不必钻透固定片本身的系统的优点。

[0006] 通常,建议形成双层固定片,例如在专利申请 No. 09/008565 中图 31 所示。顶层和底层互相错开,从而在每一模块上形成重叠搭接部分或下置部分,与对应模块上的对应的重叠搭接部分或下置部分相匹配。这两层可以通过钩环或胶粘连接在一起,或者共挤制在一起,或者模注成一个模块化部件。通常,这种模块化部件是方形瓦的形式。通常,这些瓦拼接的区域,尤其是角部,可能是固定片会破裂或断裂的薄弱区域,或者固定片的表面上不连续区域变得明显的区域。

[0007] 为了使这些模块形式的固定片最低程度地连接到下面的基底上,且还在这种固定片之间提供浮动能力,本申请人已经发明了一种新的连接结构,该结构包括固定片自身大致在角部处的改进,以及几何匹配关系的对应的互补的角部件,该角部件压住四个角部并将四个角部与基底固定在一起,同时,当需要时使固定片能在角部件下面跨置,以防备膨胀和收缩。

[0008] 这样,本发明一方面包括一种具有边缘的固定片,且其包含通常多边形的固定片,该固定片具有预定的第一几何形状的切口部分,该切口部分在包围该固定片的边缘的夹角的顶端的第一区域内减小该固定片的厚度,该固定片具有在第一区域内的更小的第二区域内的预定的第二几何形状的第二切除部分,从而当固定片沿其直边缘与对应的固定片并排放置时,相应的第一区域和第二区域对齐,以在包围所述固定片的顶端相遇的点的角部处形成减小厚度的第一区域和在第一区域内的第二切除区域,从而固定片在邻接固定片的顶端相遇的点处被切除。

[0009] 与由多边形固定片的减小厚度的第一区域和第二切除部分形成的几何区域匹配的是互补的匹配角部件。该互补的匹配角部件在其最大厚度的区域等于互补的固定片的厚度,且为匹配第一减小厚度部分的重叠搭接几何形状,且具有匹配由相邻固定片形成的第二切除几何形状的下部。

[0010] 本发明也可适用于上述引用的 Pacione 的申请中所述的搭接的固定片。在这一方面,本发明包括用于将装饰覆盖物固定到地板上的固定片,其中通常多边形固定片具有至少一个边缘,该边缘具有一下部,该下部已经被切除而形成沿该边缘的固定片的伸出区域,和在该伸出区域下面的第一下部边缘,该固定片具有至少一个第二边缘,该固定片的第二边缘具有一上部,该上部被切除而形成沿该第二边缘的第二下部边缘的下部区域,从而一个固定片的伸出区域可以搭接在相邻的第二固定片的下部区域,其改进包括包围由第一和第二下部的边缘形成的夹角的顶端的减小厚度的第一区域,和在第一区域内在相邻固定片的下部的顶端相遇的点周围被切除的更小的第二区域。

[0011] 基于上述目的,本发明提供一种用于覆盖一个地板的分地板,以形成一个表面来接纳一个可分离的装饰地板覆盖物,该分地板包括:多个固定片,每个固定片具有一个基本上由用于可分离连接的装置覆盖的第一上表面;该多个固定片布置成基本上覆盖该地板,以形成一个具有上表面的分地板;多个由该分地板的上表面延伸到该地板的通道,其由一个或多个固定片整体或部分形成;该通道具有一个由该分地板的上表面凹入的部分,形成一个在该分地板的平面下方的第一支撑表面;多个连接装置,每个连接装置具有一个基本

上由用于可分离连接的装置覆盖的第二上表面；该多个连接装置成形为配装在该通道内，该连接装置具有一个较宽的上部，以形成第二支撑表面；该多个连接装置插入到该通道内，使得该第二支撑表面面向第一支撑表面；以及至少一些该连接装置被连接到该地板上。在其它方面，该固定片具有至少两个相邻边缘，该边缘具有一个下部，该下部被切除而形成固定片的伸出区域和至少两个基本上在该伸出区域下方的相邻的下边缘；该固定片具有至少两个相邻边缘，该边缘具有一个上部，该上部被切除而形成固定片的下置区域，在该下置区域的外边缘留有至少两个相邻的下置边缘；和该多个固定片以重叠搭接的方式布置成基本上覆盖该地板，以形成一个分地板。用于分离连接的装置是用于在钩环连接系统中使用的钩。该固定片具有与由衬垫覆盖的第一上表面相对的第一下表面；和该连接装置具有与由第二衬垫覆盖的第二上表面相对的第二下表面。用于分离连接的装置是用于在钩环连接系统中使用的钩，且插入到通道中的多个连接装置小于该通道，从而，周围的固定片可以相对于该连接装置移动。该固定片具有至少两个相邻边缘，该边缘具有一个下部，该下部被切除而形成固定片的伸出区域和至少两个基本上在该伸出区域下方的相邻的下边缘；该固定片具有至少两个相邻边缘，该边缘具有一个上部，该上部被切除而形成固定片的下置区域，在该下置区域的外边缘留有至少两个相邻的下置边缘；和该多个固定片以重叠搭接的方式布置成基本上覆盖该地板，以形成一个分地板。用于分离连接的装置是用于在钩环连接系统中使用的钩，且插入到多个凹入部分和完整的切除部分中的多个连接装置小于第一区域和第二区域，从而，周围的固定片可以相对于该连接装置移动。

[0012] 本发明也提供一种用于在一个可分离的连接到装饰覆盖物的分地板中使用的固定片，该固定片包括：一个具有用于可分离连接到装饰覆盖物的装置的上表面；一个与该上表面相对的下表面，该下表面被一衬垫覆盖；一个在第一区域内减小该固定片的厚度的第一形状的凹入部分；一个通过该固定片的在第二形状的第一区域内的一个较小第二区域的完整的切除部分。在其它方面，其还包括：

[0013] 该固定片具有至少两个相邻边缘，该边缘具有一个下部，该下部被切除而形成固定片的伸出区域和至少两个基本上在该伸出区域下方的相邻的下边缘；和该固定片具有至少两个相邻边缘，该边缘具有一个上部，该上部被切除而形成固定片的下置区域，在该下置区域的外边缘留有至少两个相邻的下置边缘。用于连接的装置是用于在钩环连接系统中使用的钩。

[0014] 本发明还提供一种用于在一个可分离的连接到装饰覆盖物的与相应的固定片一起使用在分地板中的连接装置，该固定片具有在第一区域内减小该固定片的厚度的第一形状的凹入部分，该固定片具有在第一区域内的第二形状的较小的第二区域的完整的切除部分，该连接装置包括：一个支撑用于可分离连接的装置的上表面；一个连接到该第一上表面的第一部分，其成形为配装在该凹入部分内；一个连接到该第一部分并成形为配装在该完整的切除部分内的第二部分；该第二部分具有一个衬垫；和一个刚性层连接到该衬垫上。在其它方面，用于可分离的连接装置是用于在钩环连接系统中使用的钩。该第一部分小于该凹入部分，而该第二部分小于该完整的切除部分。

[0015] 本发明进一步提供一种用于在一个地板上安装一个带有一上表面和下表面的固定片的分地板的方法，以接纳一个可分离的装饰覆盖物，所述分地板具有从该分地板的上表面延伸到该分地板的下表面的通道，所述上表面具有用于可分离连接到该装饰覆盖物的

装置,该方法包括步骤:在一地板上布置该固定片;将该连接装置插入该通道;和将至少一些连接装置连接到该地板上或周围的固定片上。在其它方面,该固定片设计成重叠搭接,且将固定片布置在地板上的步骤包括将固定片以搭接的方式布置在地板上。

[0016] 本发明还提供一种使用在一个用于可分离连接装饰覆盖物的分地板中的固定片,该装饰覆盖物具有基本上由环覆盖的一下表面,该固定片包括:基本上由钩覆盖的上表面,该钩用于连接叠置的装饰覆盖物的环;与该上表面相对的下表面,该下表面用衬垫覆盖;两个相邻边缘,该边缘具有一个下部,该下部被切除而形成固定片的伸出区域和两个基本上在该伸出区域下方的相邻的下边缘;两个相邻边缘,该边缘具有一个上部,该上部被切除而形成固定片的下置区域,在该下置区域的外边缘留有至少两个相邻的下置边缘;和四个减小该固定片的厚度的凹入部分,其中每个凹入部分成形为一部分圆形;其中一个凹入部分在由两个下边缘形成的角部的顶部上对中;其中一个凹入部分在由两个下置边缘形成的角部的顶部上对中;其中两个凹入部分在由下边缘和下置边缘形成的角部的顶部上对中;四个完整的切除部分通过该固定片,其中每个切除部分成形为一部分圆形,其具有的直径小于凹入部分的直径;和四个位于该四个凹入部分的中心的完整的切除部分。

[0017] 本发明还提供一种固定片,其包括:一个带有第一和第二表面的片;该片由聚丙烯或聚乙烯制成;一个衬垫附接到该第二表面上;和其中,该固定片的厚度基本上应不小于 0.020 英寸,且通常应不低于 0.062 英寸。优选的厚度是约 0.125 英寸,但厚度可以达到 0.75 英寸。

[0018] 本发明还提供一种将装饰覆盖物固定到地板上固定片,该固定片成形为具有一基本上平的下层部分和一与该下层部分同样尺寸的基本上平的上层部分,其具有基本上覆盖以钩的上侧,其中,该上层部分沿其边缘偏离该下层部分,以暴露该下层部分的一部分,且其中至少一个凹入的区域位于该固定片内,用于接纳固定装置。在其它方面,该下层部分是多边形的,且上层部分具有与该下层部分类似的形状。该下层部分大致是矩形的。该上层部分沿两个相邻的边缘偏离该下层部分一相等的量,以暴露该下层部分的两个相邻的部分。其还包括通过固定片的完整的切除部分,切除区域位于凹入的区域内。该凹入的区域在由该下层部分形成的角部上对中。其还包括一个接附于下侧的衬垫。该固定片是注射模制成形的。该固定片是由聚丙烯或聚乙烯注射模制成形的。该凹入的区域位于该固定片的边缘附近。该凹入的区域位于该固定片的角部附近。

[0019] 本发明还提供一种用于在一个地板上安装一个固定片以及连接装置分地板的方法,该分地板接纳一个可分离的装饰覆盖物,所述固定片具有上表面,该上表面具有用于可分离连接到装饰覆盖物的装置以及第一形状的第一区域的减小厚度的部分,所述连接装置具有上表面,该上表面具有用于可分离连接到该装饰覆盖物的装置,该方法包括步骤:在一地板上布置该固定片;在减小的厚度的部分将该连接装置插入;和将至少一些连接装置连接到该地板上或周围的固定片上。在其它方面,该固定片设计成重叠搭接,且将固定片置放在地板上的步骤包括将固定片以搭接的方式置放在地板上。该连接装置小于第一区域。

[0020] 本发明还提供一种用于由钩连接带环的装饰件和环连接系统的固定片,其包括,具有以钩覆盖的上侧的固定片,该固定片和钩由一个使用了包括至少聚丙烯或聚乙烯之一的材料的注射模制品形成,其中固定片具有用于将固定片连接到其它类似片或地板上的凹入装置。在其它方面,该固定片的厚度基本上应不小于 0.020 英寸,且通常应不低于 0.062

英寸。优选的厚度是约 0.125 英寸,但厚度可以达到 0.75 英寸。

附图说明

[0021] 图 1 示出了根据本发明的具有底垫的一种简单形式的固定片;

[0022] 图 2 示出了一种除了用于角部件的切除部分之外具有重叠搭接边缘的固定片的平面图;

[0023] 图 3 示出了与一定几何形状的固定片一起使用的角部件;

[0024] 图 4 示出了固定片和角部件(局部剖面);

[0025] 图 5 示出了具有连接垫和沉头连接点的角部件的剖面;

[0026] 图 6 是沿图 2 的线 6-6 截取的固定片的剖面图(与图 5 在同一页上);

[0027] 图 7 是角部件的平面图(与图 5 在同一页上)。

具体实施方式

[0028] 如图 1 所示,提供一种固定片 1,在本例中它是方形的,优选形状的一种。该固定片 1 也可以具有任何可以方便地与另一相似部件拼接的形状,以形成地板图案,比如矩形、六角形或八角形。通常,优选的形状应是等边多边形,但在某些情况下也可以是矩形。固定片 1 包含一个具有钩的顶面层 3。在该实施例中,固定片 1 还包含有垫子 5,从而为固定片和装饰覆盖物比如覆盖在固定片的顶部上的地毯提供弹性。然而,就固定片的功能而言是不需要衬垫的,但依据所使用的覆盖物以及固定片的用途,这种衬垫具有优点。在其他实施例中,垫子 5 也可以用具有大致与垫子 5 大体相当弹性的构件来代替。

[0029] 实际上,当整个固定片分地板安装好时,顶面层 3 的钩连接到上面的地毯(未示出)的环上。固定片具有厚度 A。适当的厚度 A 取决于固定片的设计用途,且可以随着所用覆盖物的类型变化。厚度 A 基本上应不小于 0.020 英寸,且通常应不低于 0.062 英寸。优选的厚度 A 是约 0.125 英寸,但厚度 A 可以达到 0.75 英寸,例如在替换为厚地板,或者需要使用厚固定片,以用来与相邻的表面形成水平面的情况中。从所述厚度上切除一部分形成区域 7,该区域被加工成某种几何形状,在本例中,是圆形的一部分,以便当与类似的邻接的固定片沿侧面 9 和 11 对齐时,形成一个 3/4 的圆形切口区域。与该固定片 1 斜对角相对的第四固定片将形成一个具有圆形切口区域的完整的圆和一个“孔”14,如下所述。通常,切口区域是这样的,即固定片在标记 13 处的厚度应大致等于固定片的整个厚度 A 的一半。然而,固定片在标记 13 处的厚度可以不是大致整个厚度 A 的一半,但这仍然包含本专利的启示。此外,存在着已经从角部(由该正方形的两侧面形成夹角的顶点)切除的一第二区域 14。该第二区域 14 也具有几何形状,在该示例中是 1/4 圆形,所以当与其他固定片组合时,各固定片边缘对齐,使它们的角部在四个角部的假想交叉点处相遇,而在完整的固定片构件中形成一第二更小的圆。

[0030] 因此,当四个相同的固定片如图 2 所示彼此邻接时,在第二个更大的圆形切口区域 7 内形成一圆形切除区域 14。然后,可以附加互补的角部件,该角部件将与减小厚度的部分的形状和厚度,以及切除区域的形状和厚度相匹配,如图 3 和 4 所示。这种角部件可以通过胶粘或其他永久性连接连接到区域 7 上,或者通过可拆卸的连接件比如压敏粘结剂或者钩环。固定装置比如钩环或者螺钉或钉子可以用来将角部件连接到地板上,从而仅在几个

离散点上利用直接连接或者非直接连接于固定片的角部件将固定片固定在地板上。

[0031] 仅需要将最少数目的角部件连接到地板上以稳定该单元。角部件通常需要连接到固定片上或地板上。在某些情况下,角部件不连接于地板上,而是仅连接于固定片本身上,从而使整个单元可以在地板上自由地浮动。如果角部件仅连接于地板上,那么固定片可以“跨置”在它们下面。在某些安装过程中,一些角部件连接于地板,而另一些角部件仅连接于固定片上。

[0032] 另一种方案是,如果角部件在区域 7 通过胶粘或一些其他连接方式连接于固定片,那么由于角部件不连接于地板上,整个单元可以自由地浮动。

[0033] 固定片模块和角部件的布置在图 2 中示出,其中有叠置的固定片。在图 2 中,示出了一组固定片 111。在该示例中,它们是方形的。然而不同于图 1 中的实施例,这些固定片 111 不仅在一个平面内彼此邻接。而是,在该实施例中固定片 111 具有下置区域 15,在此区域有下部边缘 16。该下置区域 15 在图 2 中由网格表示出,但下置区域 15 是固定片 111 的一部分。下置区域 15 位于相邻固定片上的搭接区域 19 的下面。在该示例中,搭接区域 19 在每一固定片的两侧延伸,但下置区域 15 在另外两侧延伸。搭接区域 19 重叠搭接在每个固定片的下置区域 15 上,例如沿图 2 中示出的区域 20 (在虚线处的顶部邻接边缘之间的区域)。减小厚度的区域 21 成形为包围下置区域 15 的顶端成为方形的位置。在这种情况下,切口部分在例如固定片的下部边缘的 23 处的邻接区域 2 上对中。在通过在搭接区域 19 上延伸的搭接边缘形成的角部邻接线 25 上是不对中的。除了减小厚度的区域 21 之外(类似于图 1 的区域 7),还有一个完整的切除部分 23。

[0034] 图 3 示出了一角部件 31,它包括与图 3 中示出的切除部分 35 的几何形状匹配的下部 33,其是一个由固定片的下边缘部分的邻接件 37 形成的形状。(因此该下部 33 通常加工成与图 2 的切除部分 23 的形状相对应的形状。)在这种情况下,它是一简单的圆。这是优选形状,虽然多边形或其他形状当然也可以,而角部件的上部 39 不必是与切除部分 35 同样的形状。

[0035] 角部件的上部 39 将加工成与切除部分 41 对应的形状。而且,它是圆形,但可以是其他形状,尤其是等边多边形。在图 3 中,角部件可以在切除部分区域 41 内连接到固定片上,从而形成四个相邻固定片模块之间的连接件。通常,如果角部件连接于地板上,而不是固定片上,那么下部 33 的半径将小于切除部分 35 的半径,而角部件的上部 39 的半径将小于切除部分 41 的半径,以允许固定片的大气膨胀。

[0036] 在角部件仅连接于固定片的情况下(使固定片和角部件形成的分地板可以在地板上自由浮动),固定片上不必有切除部分 35 和在角部件上的对应的下部 33。在这种情况下,角部件的上部 39 的下表面将连接于切除部分 41。

[0037] 图 4 示出了图 3 的角部件 31 与图 2 的固定片 111 的一起使用。角部件 31 以局部剖面图形式示出。特定的角部件 113 示为放置在由四个相邻固定片 111 的角部形成的圆 115 内。

[0038] 角部件 31 可以利用如图 7 所示的螺钉 42 连接到下面的地板上,或者尤其是当一叠置的装饰覆盖物比如地毯连接于该固定片时,如果有足够的质量保持稳定性,该固定片可以保持自由浮动。通过使螺钉孔 121 的半径大于螺钉 42 的半径可以在螺钉孔 121 内保留间隔 119,以允许角部件 31 移动。

[0039] 如图 5 所示,也可以使用沉头螺钉。在这种情况下如果固定片具有垫子 45,那么在垫子 45 上设置一层刚性层 43。将塞子 47 从刚性层 43 和垫子 45 上取下。在将螺钉连接到分地板上之后,将塞子 47 重新插入而形成垫子和固定片的平滑上表面,或者可以简单地用垫子或任何其他适当的材料充填塞子。

[0040] 图 6 是沿图 2 中的线 6-6 截取的剖面。它示出了角部件 51,该角部件重叠搭接在固定片 55 上的减小厚度 53 的区域上。特别是,如上所述,若在固定片 55 和角部件 51 之间的间隔已形成有间隙或空隙,固定片 55 可以自由地跨置在两个角部件 51 之间。在这种情况下,角部件 51 通常用螺钉(未示出)连接于下面的基底上。也可以通过减小厚度 53 的区域的连接将角部件局部地或整个地连接到固定片 55 上,在这种情况下在某些示例中,可以不必将任一角部件 51 都连接在基底上,而是让固定片 55 和角部件 51 在该基底上浮动。

[0041] 因为每一角部件在一个角部处搭接四个固定片,所以在该角部的角部件的连接减小了所需连接点的数目。因为固定片的角部是薄弱区域(如前所述),所以采用这种连接系统不太可能断开或破裂。此外,因为需要更少的连接点,所以对固定片的整体性造成更小的破坏,因为在固定片上有更少的孔。最后,因为角部件保持固定片向下,而不需将它们连接在下面的地板上,所以允许固定片相对于角部件移动,包括处理大气膨胀。

[0042] 虽然已经描述了角部件,但可以利用本发明沿模块化的固定片的任一边缘形成一减小厚度的区域以及在所述减小厚度的区域形成有一切除区域,从而提供一种用于在该点处使用所述连接装置的结构。包围切除区域的减小厚度的区域也可以位于固定片内部的任何位置,以便在该内部点处使用该连接装置。

[0043] 在固定片模块仅通过角部件连接于地板的实施例,如果固定片模块损坏或需要修理,可以容易地取下和更换。

[0044] 希望模块是方形的,且最好是在四英尺乘四英尺到二英尺乘二英尺的范围内,但这一范围之外的模块也可以发挥作用,且落入本发明的范围内。

[0045] 固定片模块可由挤制的或模制的材料制成,其中两部件热粘合,从而形成搭接部分和下置部分。固定片可以由量规或夹具切割。固定片模块可由模具切割。可以将一层钩热粘合到固定片的顶面上。另一种方案,整个模块(可能含有钩,和该模块的两“层”)可以使用一步或两步或多步加工模具、利用比如聚丙烯或聚乙烯的材料模注制成。

[0046] 模块的重叠搭接和下置区域可以设有用于可拆卸地或永久连接的装置,或者下置区域可以简单地处于搭接区域下面并支撑该搭接区域,而没有任何形式的连接。另一种方案,模块也可以在该模块的搭接和下置部分设有对应的对正突起和凹坑(未示出),以有助于将模块保持在一起,和在安装过程中的对准。

[0047] 在设有钩环系统或钩的情况下,该钩可以被如在美国专利申请 No. 08/850726 中所公开的不易滑动的覆盖物临时覆盖,或者被美国专利 No. 4822658 中所公开的柔软的覆盖物所覆盖,以临时防止钩和环的过早接合。

[0048] 应当指出的是,对于本领域的技术人员来说,可以对本文所述的实施例作出各种改进,这些改进将在如下面权利要求书中所述的本发明的主旨和范围内。

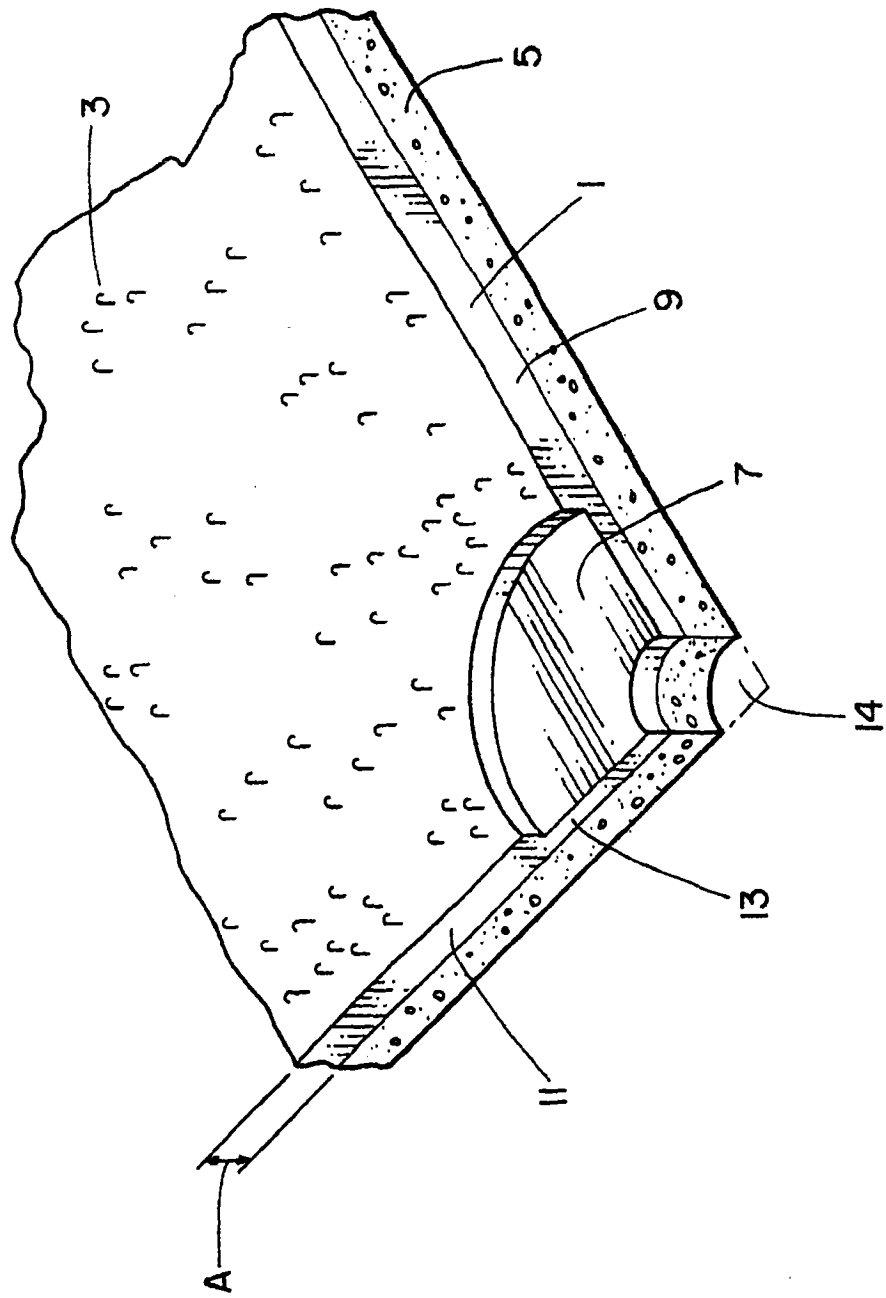


图 1

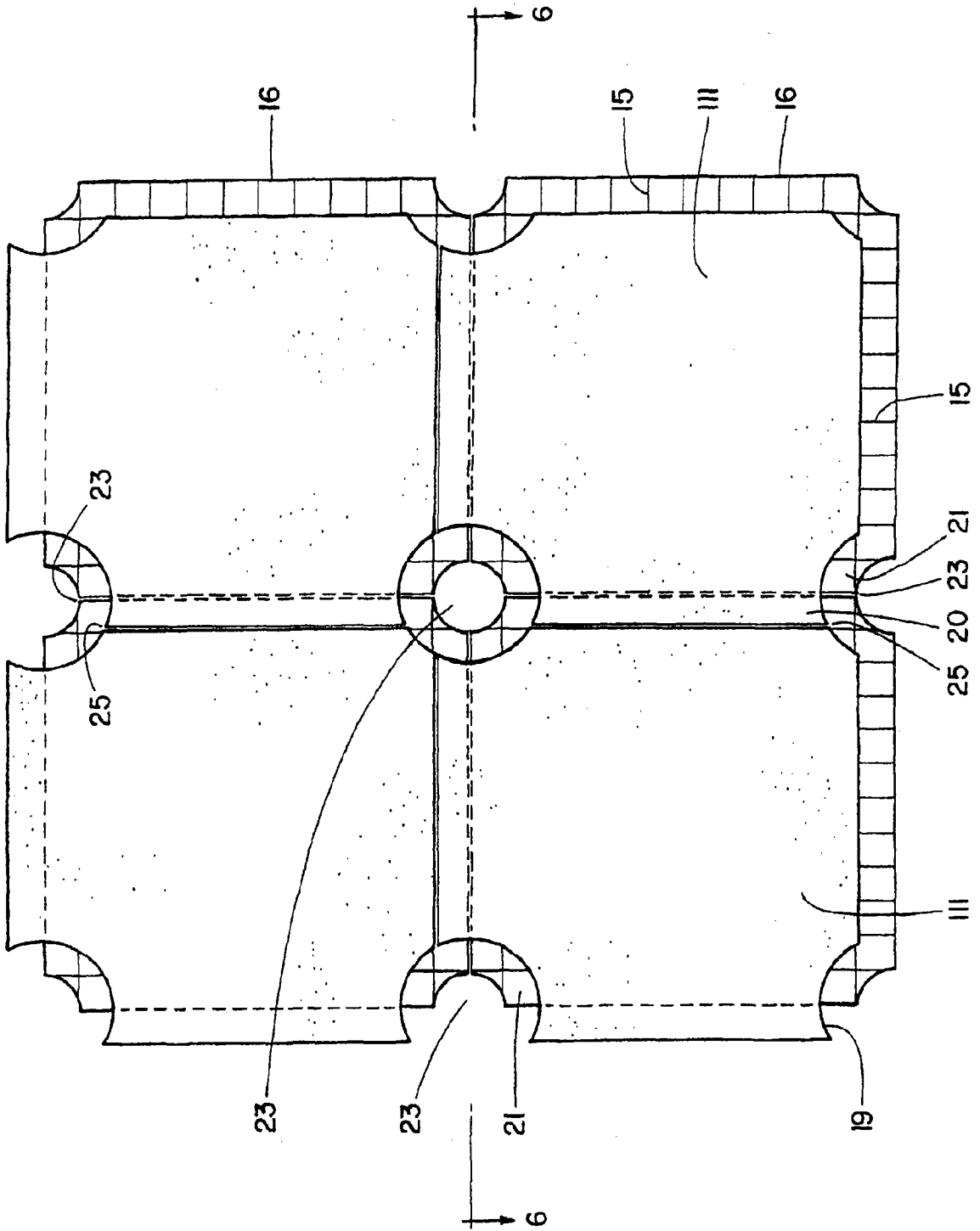


图 2

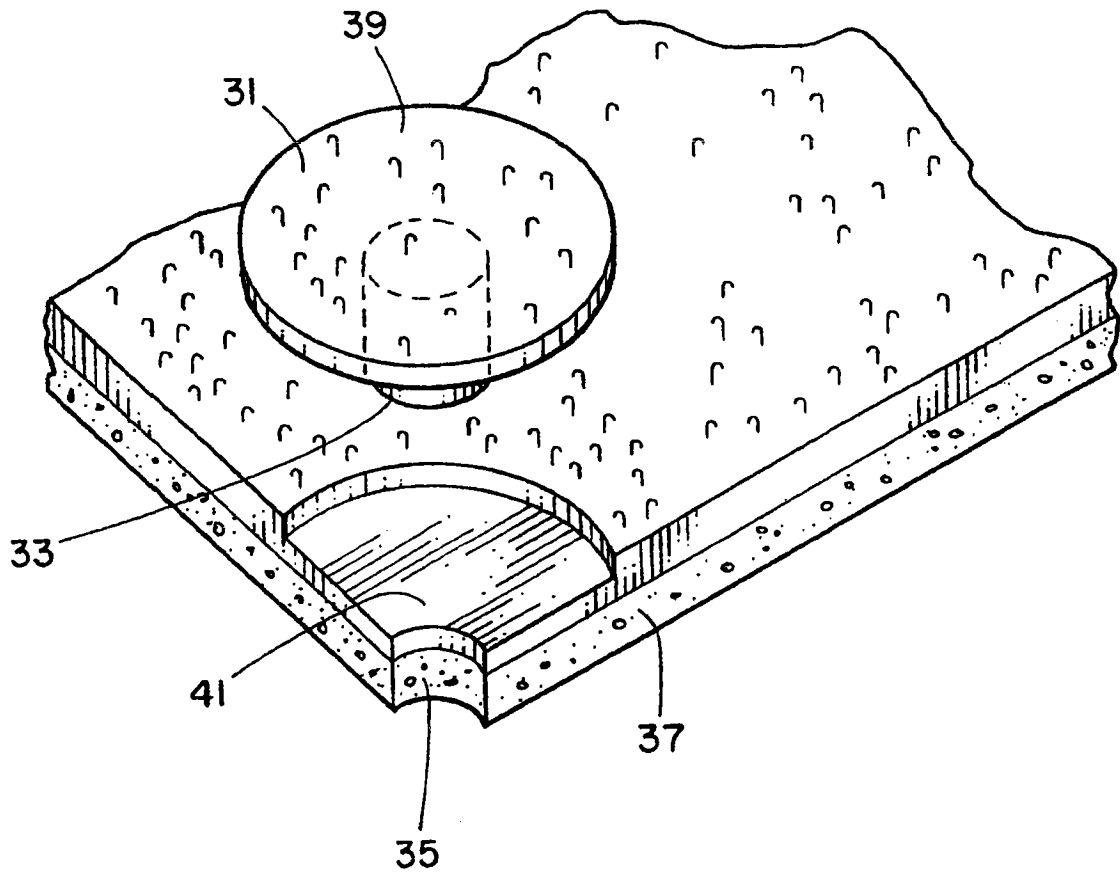


图 3

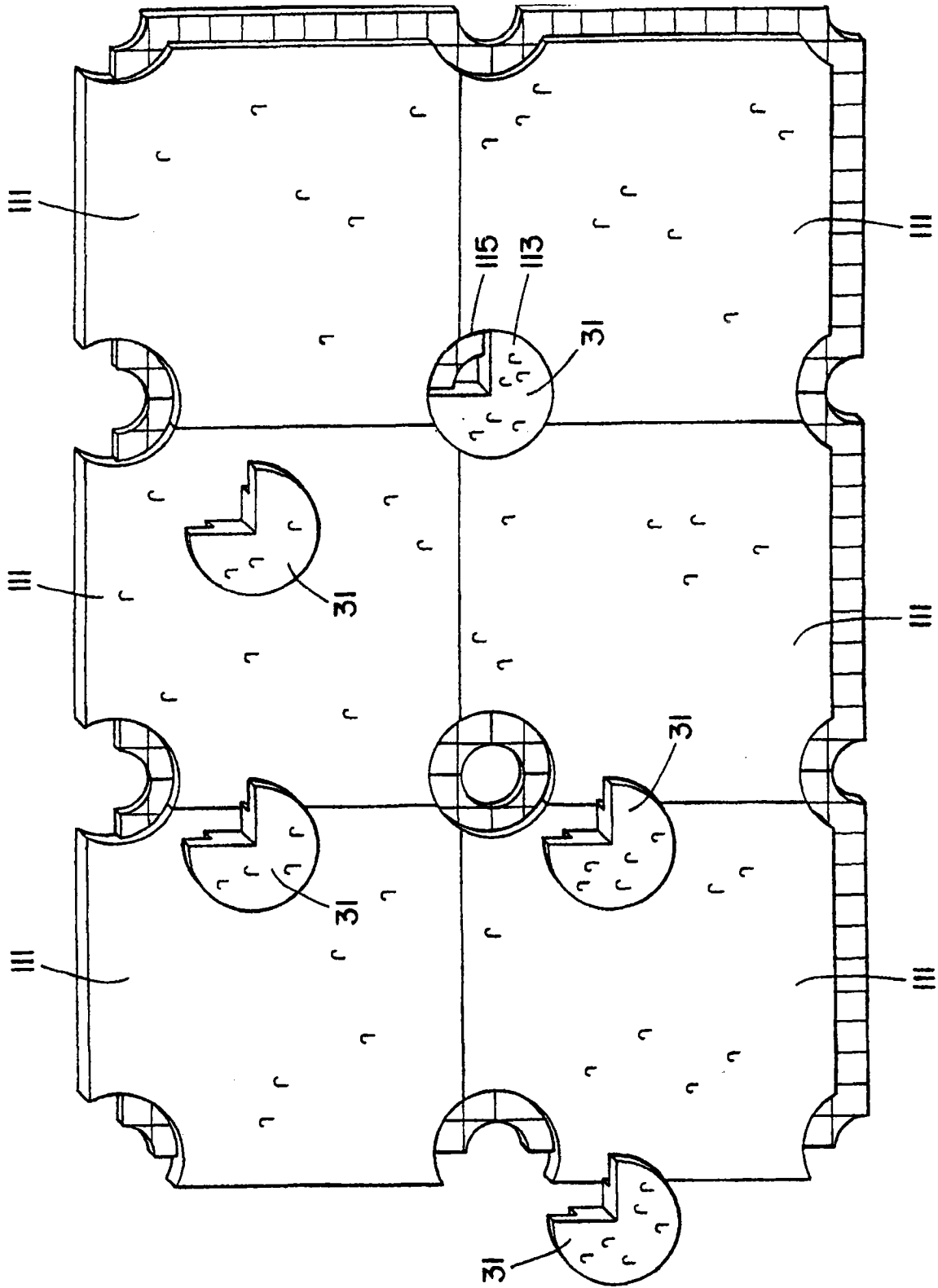


图 4

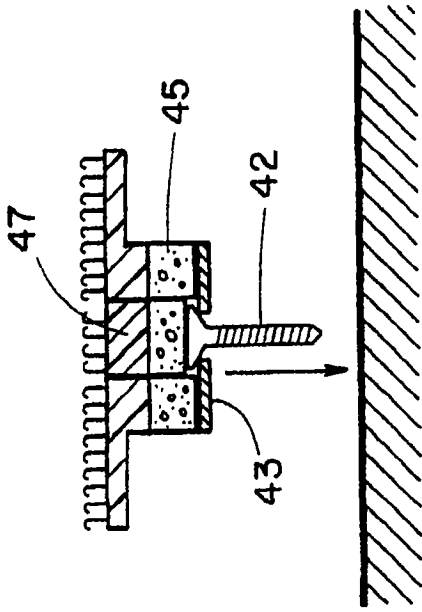


图 5

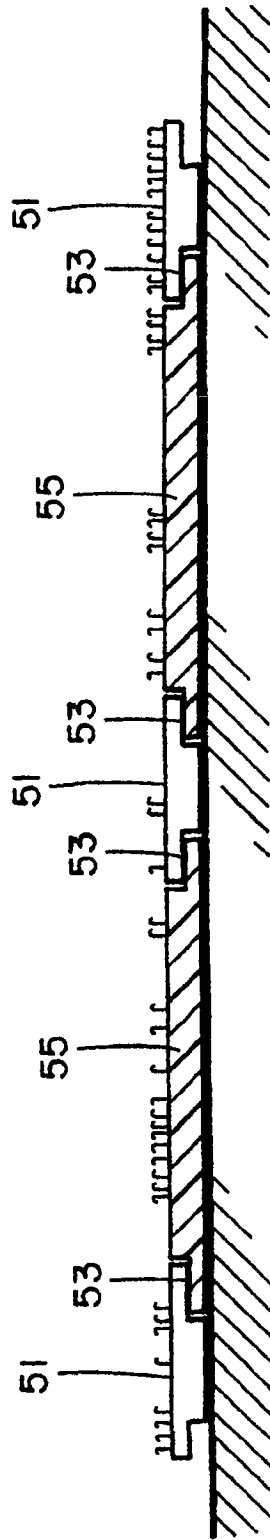


图 6

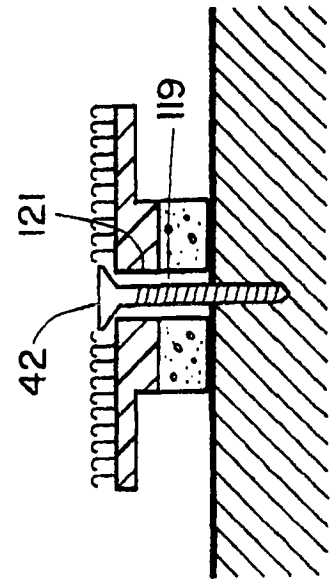


图 7