

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E04F 13/12 (2006.01)

E04F 13/18 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910134168.0

[43] 公开日 2009 年 10 月 28 日

[11] 公开号 CN 101565996A

[22] 申请日 2005.11.4

[21] 申请号 200910134168.0

分案原申请号 200580002956.4

[30] 优先权

[32] 2004.12.23 [33] EP [31] 04030577.3

[71] 申请人 劳基恩有限责任股份两合公司

地址 德国基尔

[72] 发明人 U·康拉迪

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 刘华联

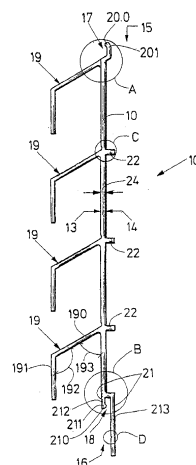
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 3 页

[54] 发明名称

建造建筑物正面的饰面构件

[57] 摘要

本发明涉及一种建造建筑物正面的饰面构件(10)，为此建议，一种大致为板形的构件(11)配有横截面大致呈角形的多个凸起(19)，这些凸起从板形构件(11)的第一侧面(13)上突出。



1. 建造建筑物正面的饰面构件, 包括一个基本上板形的构件(11), 其上设有多个横截面大致呈三角形的凸起(19), 这些凸起从板形构件(11)的第一侧面(13)突起, 其特征在于, 这种板形构件(11)在大致对置的端部(15, 16)上具有连接机构(17, 18), 通过该连接机构可连接一个对应相邻的饰面构件(10), 并且所述一个连接机构(17)的横截面具有连接条形的凸起(20)的形状, 而所述另一个连接机构(18)的横截面则具有 U 形嵌槽(21)的形状, 所述一个连接机构(17)的连接条形的凸起(20)在其自由端(200)上具有一个加厚部(201), 所述另一个连接机构(18)的 U 形嵌槽(21)在其一边(212)的自由端(210)上具有一个加厚部(211), 其中在两个饰面构件(10)的连接好的状态下, 所述一个连接机构(17)的连接条形的凸起(20)的加厚部(201)卡到 U 形嵌槽(21)的一边(212)的加厚部(211)的后面。

2. 按权利要求 1 所述的饰面构件, 其特征为, 所述一个饰面构件(10)的连接条形的凸起(20)可插入与其相邻布置的饰面(10)的 U 形嵌槽(21)中来构成可拆卸的连接。

3. 按权利要求 2 所述的饰面构件, 其特征为, 所述饰面构件(10)的相互连接至少是以传力连接的方式来实现的。

4. 按权利要求 1 所述的饰面构件, 其特征为, 所述板形构件(11)具有多个凸起(22), 这些凸起从板形构件(11)的第二侧面(14)上突出。

5. 按权利要求 4 所述的饰面构件, 其特征为, 基本上与角形的凸起(19)对置的凸起(22)设置在板形构件(10)的第二侧面(14)上。

6. 按权利要求 1 所述的饰面构件, 其特征为, 所述角形凸起(19)的边(190, 191)夹成一个大于 90° 的角度。

7. 按权利要求 6 所述的饰面构件, 其特征为, 所述角(192)大致处于 110° 至 130° 的范围内。

8. 按权利要求 1 所述的饰面构件, 其特征为, 连接在这个板形构件(11)上的角形凸起(19)的边(191)与该板形构件夹成一个小于 90° 的角(193)。

9. 按权利要求 8 所述的饰面构件, 其特征为, 所述角 (193) 大致处于 70° 至 50° 的范围内。

10. 按权利要求 8 所述的饰面构件, 其特征为, 所述角形凸起 (19) 的配属于该板形构件 (11) 的边 (191) 所碰到的板形构件的区域 (23) 的横截面厚度比板形构件 (10) 的其余横截面厚度 (24) 薄一些。

11. 按权利要求 1 所述的饰面构件, 其特征为, 这种饰面构件用一种连铸型材制成。

12. 按权利要求 1 所述的饰面构件, 其特征为, 饰面构件 (10) 的材料是一种金属材料。

13. 按权利要求 1 所述的饰面构件, 其特征为, 饰面构件 (10) 的材料是一种塑料。

14. 按权利要求 1 所述的饰面构件, 其特征为, 所述 U 形嵌槽 (21) 具有一个第二边, 该第二边相对于第一边设置在一个后面的位置上并且比第一边 (212) 长得多。

建造建筑物正面的饰面构件

本申请是国家申请号为 200580002956.4 (国际申请号为 PCT/DE2005/001994), 申请日为 2005 年 11 月 04 日, 发明名称为“建造建筑物正面的饰面构件”的申请的分案申请。

技术领域

本发明涉及一种建造建筑物正面的饰面构件。

背景技术

众所周知, 在先有技术中提出了许多不同的结构方式来建造建筑物的正面。在确定的常规结构中, 建筑物的正面例如是通过向外封闭的墙体本身、通过一种在墙上制作的或粘贴在墙上的饰面构件、或通过一层装饰层和类似物来建造, 或通过混凝土结构、通过用玻璃、金属或其它的合适材料来实现。当然, 上述在常规正面装饰的范围内所属的结构这里未全部列出, 亦即这里只是举例提及, 所述结构通常直接匹配所要建造的建筑物, 亦即在现场直接建造建筑物或者在别的地方预制地制造饰面构件, 并直接在建筑物上相应匹配结构性的预定参数。

全部这些正面装饰在结构上虽然繁简不一, 但总的来说存在这样的缺点, 即: 它们一般不适用于快速建造建筑物的正面, 尤其是对于工业范围不适于例如形成预制正面和仓库正面。

为了补救这个缺陷, 人们研发了所谓的薄片正面, 这种薄片正面由单个薄片组成, 所有薄片单个地固定在事先制成的装在建筑物外墙上或者以其它任何方式合适地形成的建筑物外壁上的骨架结构上。这些单个薄片具有预定的长度和宽度并可部分地解决众所周知的上述常规正面装饰解决方案存在的问题, 因为这种薄片就其几何尺寸来说在一定程度上可作为成批产品制造和供货, 其中与上述常规结构比较, 在建筑物上单个装配这种单个薄片只需要相当少的费用。

但这种公知的单个薄片的缺点是, 用它装配的或装饰的表面就其整体来说仍然是一个原则上敞开的面, 因为单个薄片在外表面上即使例如在装配好的状态内总是保持单个薄片, 而与这种待装饰的正面的尺寸无关。这种公知的单个薄片的另一个缺点是, 因为每个单独薄片

都必须单独地进行安装，建筑物的外表面的装饰速度是相当慢的，亦即为此需要许多时间，因为每个单独薄片都必须拿在手中，而且还必须单个进行安装。此外，这样做成的正面一般不是在全部外观视角下都是密封的，所以在确定视角下仍然可以看见位于由单个薄片构成的一个正面后面的各种安装件、支承件和其它构件例如管道和管子。

所以本发明的目的是提出一种饰面构件，用它可实现建筑物正面的快速的、密封的和形状稳定的装饰，这种装饰不用单独的连接件即可形成一个完全封闭的正面表面，原则上也可实现一个没有独立墙基装配的正面，而单个薄片固定则必须这种独立的墙基；这种饰面构件应该可这样预制而成，原则上，它只需根据待装饰的建筑物结构上的预定参数按建筑物特定的长度切断即可，而且这种饰面构件可简便地和成本经济地进行制造。

发明内容

根据本发明，这个目的是通过一种大致呈板形的构件来实现的，在该构件上，设置许多其横截面基本上呈角形的凸起，这些凸起从该板形构件的第一侧面上突出。

与迄今为止的单个构件不同的是，本发明可提供实际上呈板形的饰面构件，这种饰面构件最终可具有任意合适的长度和任意合适的宽度，而且还可具有任意多合适数量的、从该板形构件突出的上述角形凸起，以便塑造不同的外观形象。因此，本发明的饰面构件可看成是一个由任意多的相互连成一体的单个薄片组成的正面。

本发明解决方案的主要优点在于，本发明这种饰面构件可进行很快地安装，因为用一个取决于预制尺寸的构件可覆盖大的正面面积。因为不象用单个薄片构成的常规正面那样，实际上没有孔或洞，所以这样构成的正面原则上是密封的，而且也因为没有孔或洞，故潮气、尘土和别的介质不可能从外部对本发明装饰的正面产生影响。

为了快速地、可靠地和基本上不用工具和异物地进行饰面构件的连接，板形构件在基本上对置的端部上例如在饰面构件垂直安装在外壁或基体结构上时在上部和下部具有连接机构，通过这种连接机构可连接对应两端相邻的饰面构件。

为了实现可相邻饰面构件的尽可能紧密连接的目的，可在饰面构件上设置不同的连接机构。这样选择连接机构的结构已证明是十分有

利的，即：所述一个连接机构的横截面具有连接条形的凸起的形状，而所述另一个连接机构的横截面则具有 U 形嵌槽的形状。这样，一个饰面构件的连接条形的凸起例如就可用简便的方式插入相邻布置的饰面构件的 U 形嵌槽中而构成可拆卸的连接。此外，这种解决方案有利于饰面构件在检修、维护和更换时用简便的方式相互拆卸，即通过所述一个饰面构件的连接条形的凸起以简单的方式即可重新从相邻布置的饰面构件的 U 形嵌槽中拔出。

选择连接条形的凸起和 U 形嵌槽的结构性的设计方案，即不但能实现对应两个相邻的饰面构件的形状配合连接，而且也可实现两个相邻饰面构件的传力连接，这就是说，这种连接不需要借助诸如螺钉、螺栓或必要时也借助粘接剂的单独的辅助结构来实现。所选择的本发明结构基本上不用支承和辅助结构即可进行正面装饰。

根据饰面构件的另一种结构方案，所述一个连接机构的连接条形的凸起在其自由端具有一个加厚部，而所述另一个连接机构的 U 形嵌槽则在其自由边的自由端上最好同样具有一个加厚部。这样就有利于两个相邻饰面构件用最简单的方式实现更可靠和更简单的连接，因为通过饰面构件的这种有利的结构，对应两个饰面构件在连接状态下就能把第一连接机构的连接条形的凸起的加厚部卡在 U 形嵌槽的一边的加厚部后面。所述加厚部分别这样确定尺寸：当连接条形的凸起嵌入 U 形卡槽中时，U 形卡槽的两边产生轻微的弹性变形，直至所述一个连接机构的连接条形的凸起上的加厚部滑过所述另一个连接机构的 U 形嵌槽一边上的加厚部并且 U 形嵌槽的两个弹性变形的边重新回到它们的不变形的起始位置为止。

饰面构件还可优选进行改进，使得这种板形构件可具有许多凸起，它们从该板形构件的第二侧面上突出。正是这些设置在板形构件背面上的凸起一方面有助于饰面构件的连接稳定性的提高，但仍可把这种板形构件做得很轻，而另一方面，这些凸起本身也是一种简单的构件，以便饰面构件向后支承在建筑物的要装饰的框架或要装饰的墙体或要装饰的承重结构上，并在必要时还可作为附加的固定机构使用。

原则上，这些凸起可设置在板形构件的第二侧面上的任意适当的位置，其中凸起的数目和结构选择可在饰面构件的结构或制造范围内根据饰面构件以后的使用进行选择。有利的是，所述凸起与这种板形

构件第一侧面上的角形凸起基本上对置地设置在该板形构件第二侧面上，因为这样做结构上比较简单，并以简单的方式达到饰面构件的较高的自身稳定性。所以实际上饰面构件的横截面获得了增强稳定性的材料节点。

原则上，角形凸起相对于其边角度可具有任意合适的角度，在饰面构件设置不同的凸起时，这个角度原则上甚至可具有不同的度数。但有利的是，构造该饰面构件，使角形凸起的边夹成一个大于 90° 的角度，其中，这个角度大致在 110° 至 130° 的范围内是特别有利的。通过前述的这个角度保证，即确保了饰面构件在基本上垂直安装的情况下，落到其上的雨水总是能够可靠向外排出，即从饰面构件向外排出。

连接在板形构件上的、板形构件与其夹成一个角度的角形凸起的边也可对它的连接角度任意适当地选择来适配板形构件，这个角度也是在饰面构件结构设计时要考虑的一个参数，亦即在制造过程中就已经根据饰面构件以后的使用选定了该角度。

但在这里饰面构件这样造型也是有利的，即角形凸起的边与板形构件夹成一个小于 90° 的角度，在这种情况下，大致在 70° 至 50° 的范围内选择该角也是很有利的。

根据饰面构件的另一种有利的结构方案，角形凸起的配属于板形构件的边所碰到的板形构件的区域的横截面比板形构件的其余厚度薄一些，这样，当饰面构件例如大致在垂直方向内安装时，就以简单的方式为落到板形构件第一侧面上的水提供了一个导出边缘。

因为本发明的饰面构件需要大量生产，即按简单的方式就可成本经济地制成大量产品，所以这种饰面构件例如是连铸型材，其中借助公知的连铸技术也可快速而成本经济地制出例如象本发明饰面构件那样的复杂的横截面形状并且该横截面形状具有高的自身稳定性。

作为这种饰面构件的制造材料可以是任意的合适的金属材料，例如最好为铝或铝合金。特别是根据本发明的饰面构件的横截面结构，铝具有这样的优点：一方面可把这种饰面构件做得相当稳定，另一方面又可做得很轻。

但作为这种饰面构件的材料选用塑料、必要时选用纤维增强和/或金属织物增强的塑料也是有利的。在这种情况下，也可用公知的连铸

型材技术来制造这种饰面构件，亦即可利用这种制造技术所具有的诸多优点。

附图说明

下面参照附图所示的一个实施例来详细说明本发明。附图表示：

图 1 比例尺接近 1:1 的本发明饰面构件的横截面；

图 2 图 1 横截面的放大细部 A；

图 3 图 1 横截面放大比例尺的细部 B；

图 4 图 1 横截面放大比例尺的细部 C；

图 5 图 1 横截面放大比例尺的细部 D。

具体实施方式

首先参见图 1，该图用横截面示出了本发明一个饰面构件 10 的基本结构。图 1 所示的饰面构件 10 是按接近 1:1 比例尺示出的，亦即该饰面构件在其高度和宽度方面的一种可能的结构方案与图 1 的图示符合。而其长度即在向图里或从图向外观察图 1 时的长度可任意适当选择，即这种饰面构件 10 的长度可从一米到几米不等。

饰面构件 10 的基本元件是一板形构件 11。在这个板形构件 11 上，大致等距离设有四个横截面呈角形的凸起 19，这些角形凸起 19 在饰面构件 10 装到建筑物（未示出）的状态下向外指向，亦即在观察图 1 时向左指向。应当指出，根据饰面构件 10 的尺寸和选用的角形凸起 19 的尺寸，也可在板形构件 11 上设置少于或多于四个的角形凸起 19。

在所示饰面构件 10 的情况下，角形凸起 19 的两边 190、191 之间的夹角 192 为 120° 。板形构件 11 和角形凸起 19 的连接边 190 之间的夹角 193 为 60° 。当然，也可以是别的角度，视饰面构件 10 的预定参数和使用地点而定。

在板形构件 11 的对置端部 15、16 即在观察图 1 时的上下端设有连接机构 17、18。图 1 中的上端连接机构的横截面做成连接条形的凸起 20。而图中下端所示的连接机构 18 的横截面则做成 U 形嵌槽 21 的形状。与由板形构件 11 的第二侧面 14 所形成的平面比较，连接条形的上凸起 20 做成相对于图 1 的图示向右错开大致为板形构件 11 的横截面厚度 24。在这个连接条形的凸起的自由端 200 设有一个加厚部 201，即一个相对于连接条形的凸起 20 的横截面厚度的加厚部，其意义尚待下面进行说明。

在按图1所示的饰面构件10的下端16上,U形嵌槽21的一边212同样在其自由端210具有一个加厚部211。U形嵌槽21的第二边213比第一边212长得多,这个特点的意义尚待下面结合连接条形的上凸起进行说明。

在板形构件的已述及的第二侧面14上,设有许多凸起22,这些凸起大致从板形构件11呈直角突出。在图中所示饰面构件10的实施方式中,设置凸起22,使得它们设置在与角形凸起19的固定区域对置的板形构件11上,在这些角形凸起与板形构件11的邻接位置的区域内,板形构件11的一个区域23的横截面厚度24比板形构件11的其余区域的厚度薄一些,参见图4所示的细部C。

现在参看图2和图3,它们分别表示图1的细部A和图1的细部B。图3表示两个饰面构件10之间的一种实现了连接或一种连接好的状态。在图3中,上饰面构件用实线示出,而下饰面构件10则只用虚线示出其连接条形的凸起20。

下板形构件11的连接条形的凸起20的加厚部201的高度或厚度和上板形构件11的U形嵌槽21的一边212的加厚部211的厚度或高度是这样选定尺寸的,在连接条形的凸起20插入上板形构件11的U形嵌槽21的两边212、213之间时,产生轻微的弹性变形,亦即两边212、213被撑开,所以下板形构件11的连接条形的凸起20或加厚部201可滑到加厚部211后面,亦即滑入U形嵌槽21中,然后由于这个运动,两个边212、213重新回到原来位置,于是两个加厚部201、211便构成一个卡紧的终端位置。在这个位置内,两个饰面构件10以传力连接方式相互连接,如图3所示。通过沿箭头26的相反方向作用一个相当大的反力,两个板形构件在U形嵌槽21的两个边212、213的弹性变形下又被重新相互分开。所以相个相邻的饰面构件10的连接是一种传力连接,这种连接当然是可以拆卸的。

如上所述,连接条形的凸起20相对于图1和2的图示向右错开一个通过板形构件11的第二侧面16撑开的面。错开的尺寸是这样确定的,在两个板形构件11的相互连接的状态内,相邻的板形构件11的端部15和16上撑开的表面分别位于相同的平面内,见图3。这样就可实现任意数量的板形构件11的完全平面地安装。

U形嵌槽21的第二边213对连接条形的凸起20起导向和贴靠作

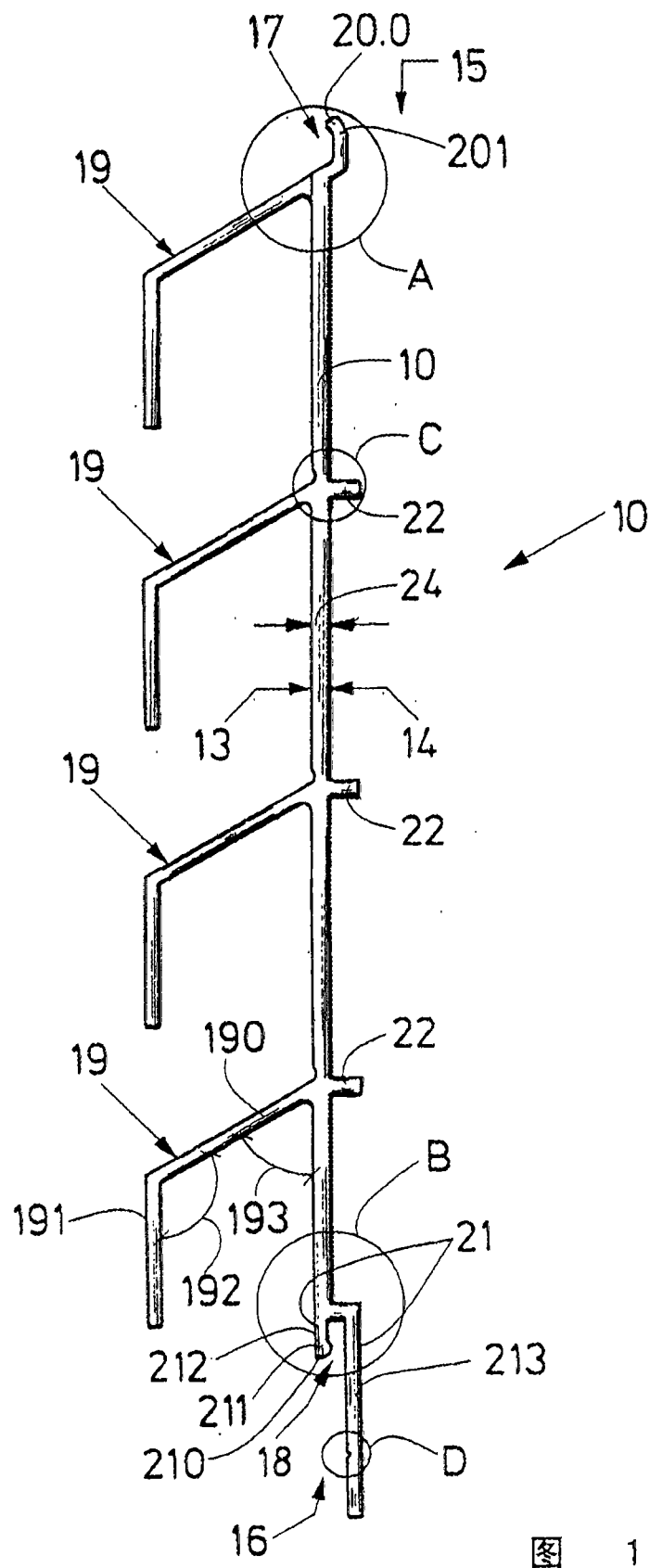
用,也参见图3,亦即在安装两个相邻的板形构件时,只需把连接条形的凸起20贴靠在相邻的板形构件11的边213的内侧上并沿箭头26的方向插入一个相互卡紧的位置即可。

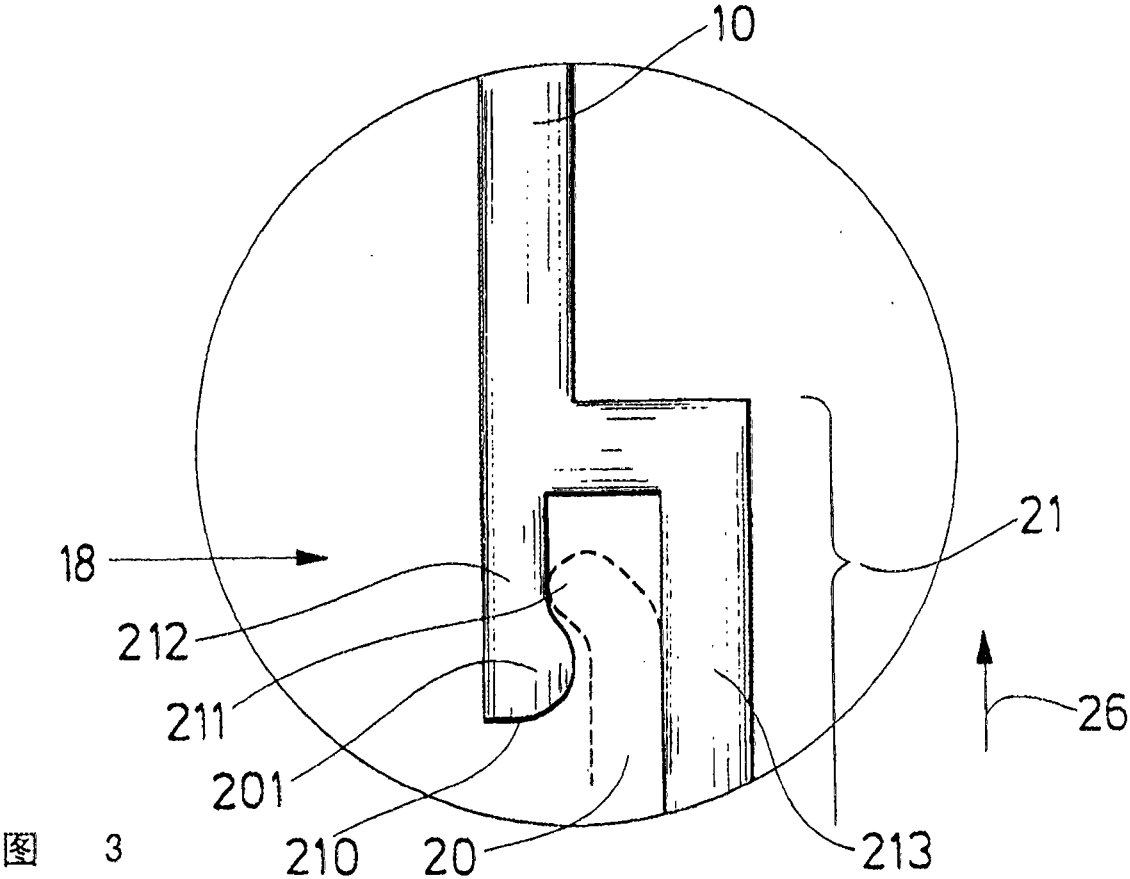
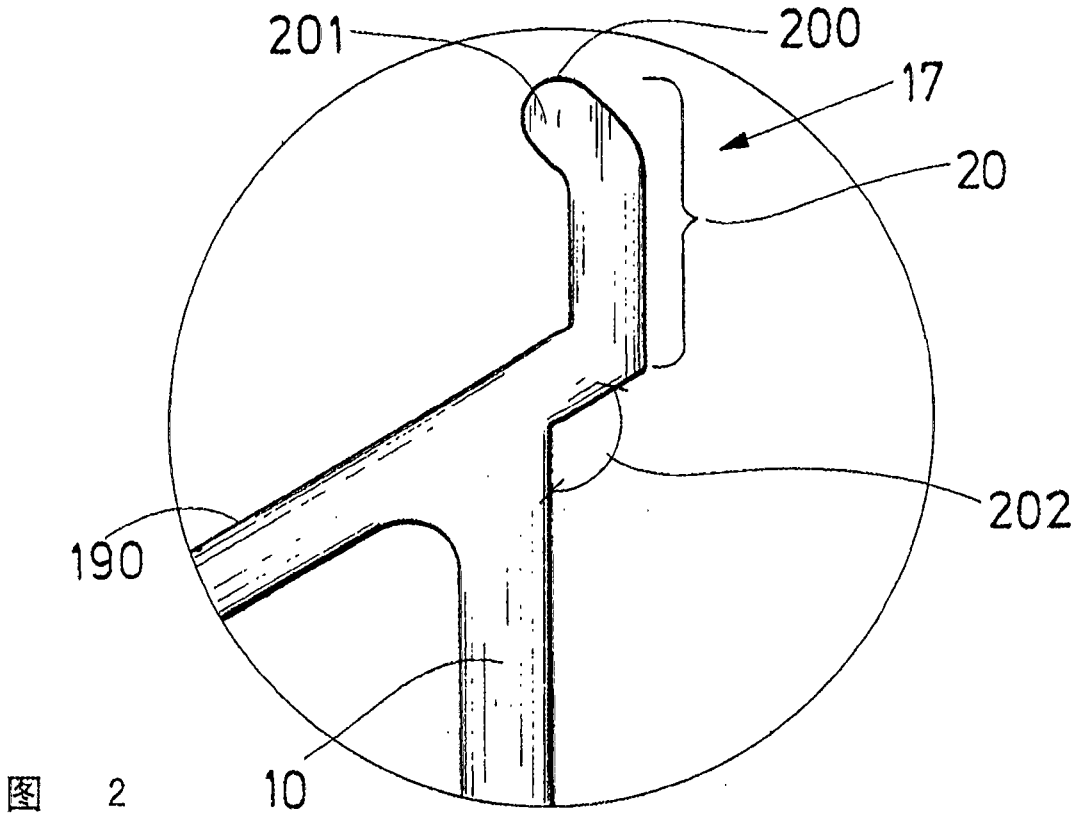
在第二边213上,板形构件11的指向端部16的侧面上设有一个槽25,此槽具有导水边缘的功能。

如果要在饰面构件10中进行特定用途的安装,则可在板形构件11内设置孔(未示出),这可在饰面构件10的装配过程中现场进行设置,此外,同样也可设置例如排气或通风孔。

附图标记列表

10	饰面构件
11	板形构件
12	
13	(板形构件的)第一侧面
14	(板形构件的)第二侧面
15	(板形构件的)侧面
16	(板形构件的)侧面
17	连接机构
18	连接机构
19	角形凸起
190	(角形凸起的)边
191	(角形凸起的)边
192	角
193	角
20	连接条形的凸起
200	自由端
201	加厚部
202	角
21	U形嵌槽
210	自由端
211	加厚部
212	边
213	边
22	凸起
23	区域
24	(板形构件的)横截面厚度
25	槽
26	箭头。





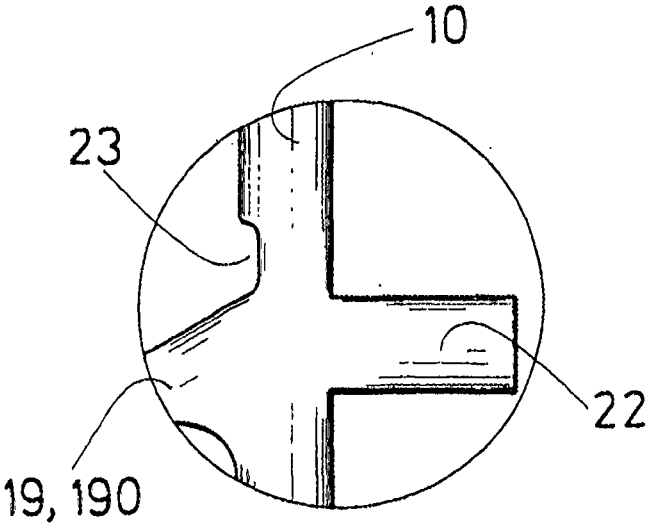


图 4

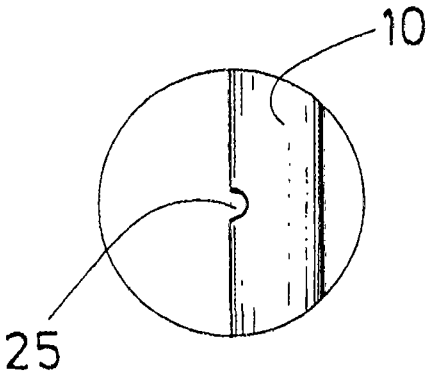


图 5