

# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95192623.3

[45]授权公告日 2002年4月17日

[11]授权公告号 CN 1083045C

[22]申请日 1995.4.7 [24]颁证日 2002.4.17

[21]申请号 95192623.3

[30]优先权

[32]1994.4.18 [33]DK [31]0444/94

[32]1994.10.7 [33]US [31]08/319,529

[86]国际申请 PCT/DK95/00149 1995.4.7

[87]国际公布 W095/28535 英 1995.10.26

[85]进入国家阶段日期 1996.10.17

[73]专利权人 VKR 控股有限公司

地址 丹麦索堡托巴克斯路10号

[72]发明人 B·R·莫天生 O·M·韦德尔

P·阿尔凯尔

审查员 何春晖

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

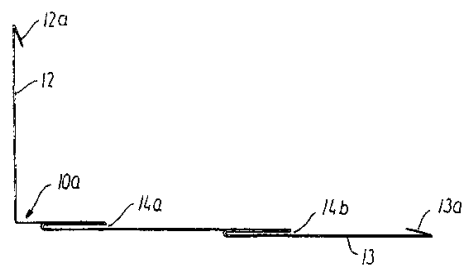
代理人 崔幼平 林长安

权利要求书2页 说明书6页 附图页数4页

[54]发明名称 顶篷部件用的防雨装置

[57]摘要

用于把顶篷部件安装到具有薄板形顶面的顶篷中的防雨装置,它包含有用于与主框架构件相连接的板形材料制作的防雨件。用于与主框架侧部构件相连的防雨件具有L型横截面,其上有靠着主框架侧部构件的直立凸缘部,以及基本与顶篷表面平行伸出的凸缘部。此伸出的凸缘部被折叠而形成至少一个在其纵方向的槽口,该槽口有一个开口,其朝向是远离主框架侧部构件的方向,该槽口用于接受薄板所制成的顶面的边棱部。



## 权 利 要 求 书

1. 一种把顶蓬部件安装到具有薄板制成的顶面(2)的顶蓬中所用的防雨装置,尤其是安装到这样一种顶蓬中所用的防雨装置,这种顶蓬的窗口基本呈矩形,其主框架(6)是由一个顶部构件、两个侧部构件和一个底部构件组成,该防雨装置包含有由板材制成的,用来与主框架构件相连接的防雨件(9, 10a, 10b, 11)、用于与主框架的侧部构件相连接的防雨件的横截面基本为L形,上有一直立的凸缘部(12),以便靠在主框架侧部构件上,以及基本与顶蓬表面平行地伸出的凸缘部(13),这种防雨装置的特征在于:该伸出的凸缘部(13)在其纵向被折叠而形成至少两个互相分离而基本平行的槽口(14a, 14b),该槽口的开口朝向远离框架侧边构件方向,用来接受薄板制成的顶面的边棱部(15)。

2. 按照权利要求1所述的防雨装置,其特征在于:该彼此相互分离的槽口(14a, 14b)的开口适用于具有梯形或凸棱形剖面顶面,以便能将该顶面的该边棱部(15)接纳在一个槽口中,而与顶面的形状无关。

3. 按照权利要求2所述的防雨装置,其特征在于:该槽口的开口分离距离大约比顶面型材外形的两个相邻的平底部(2b, 2b')之间的距离大10—15mm。

4. 一种把顶蓬部件安装到具有薄板制成的顶面(2)的顶蓬中所用的防雨装置,尤其是安装到这样一种顶蓬中所用的防雨装置,这种顶蓬的窗口基本呈矩形的主框架(6)是由一个顶部构件、两个侧部构件和一个底部构件组成。该防雨装置包含有由板材制成的,用来与主框架构件相连接的防雨件(9, 10a, 10b, 11)、用于与主框架的侧部构件相连接的防雨件的横截面基本为L形,带有一直立的凸缘部(12),以便靠在主框架侧部构件上,以及一个基本与顶蓬表面平行地伸出的凸缘部(13)。这种防雨装置的特征在于:该伸出的凸缘部(13)包含有第一部(20),它与直立凸缘部(12)形成一体,还包含用于与该第一部(20)相连接的第二部(22),该第二部上设置有一槽口(14),用于接受该顶面的边棱部(15)。

5. 按照权利要求4所述的防雨装置,其特征在于:该第二部(22)

形成一带平部（23）的适配件，平部（23）用于插入在第一部（20）的槽口（21）中，该槽口（21）的朝向是远离主框架侧边构件对着的方向，其中该平部（23）的宽度能以这样的方式来调整，即顶面边棱部可以被接纳在该第二部的槽口中，而与顶面形状无关。

5 6. 按照上述权利要求的任一项所述的防雨装置，其特征在于：想要放在顶面下面的伸出凸缘部（13）的外边棱部上设置有一内折卷边（13a），用于来阻止水透入到顶面下面。

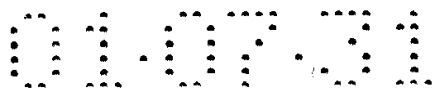
10 7. 按照上述权利要求的任一项所述的防雨装置，其特征在于：用于与主框架顶部构件相连接以形成顶部排水槽的防雨件（9），其两端上有直立的凸缘部（9b）和伸出的凸缘部（9a），此二凸缘部调整得与防雨件（10a，10b）的相应凸缘部12，13相重叠。在安装防雨装置时，此防雨件（10a，10b）连接在主框架的侧边构件上。

15 8. 按照上述权利要求的任一项所述的防雨装置，其特征在于：用于与主框架的侧部构件相连接的防雨件（11）在其两端设置有直立的凸缘部（11b）和伸出的凸缘部（11a），他们适宜于被防雨件（10a，10b）的相应凸缘部（12，13）所重叠，而在安装此防雨装置时，此防雨件（10a，10b）是与主框架的侧边部相连接的。

20 9. 按照权利要求8所述的防雨装置，其特征在于：用于与底部构件相连接的防雨件（11）在其伸出凸缘部的下部与裙型件（11d）相连，此裙型件是由可变形的塑性材料做成，其宽度足以覆盖下面的部分顶面形成对顶面的密封。

10. 按照上述权利要求的任一项所述的防雨装置，其特征在于：防雨件是由金属板制成的。

25 11. 按照上述权利要求的任一项所述的防雨装置，其特征在于：防雨件是由合成材料制成的。



## 说 明 书

### 顶蓬部件用的防雨装置

5 本发明所涉及的是一种防雨装置。

当把窗口安装在倾斜的顶蓬中时，重要的是在窗口主框架结构和周围顶面之间装备防水和防风雨的连接件。根据顶面的性质的不同，这种连接件以不同的方式插在顶面下面，它可以是靠压在顶面下面的密封件。此外还要求顶面能牢靠地连接在顶蓬部件上，或窗口结构上，以便  
10 在受到象大风这样的影响时，嵌入式顶蓬部件周围的顶面不会有从顶蓬周围的支撑构造上被掀起的危险。

已经知道使用一种嵌入在顶蓬内的窗口，而此顶蓬具有例如由弹性瓦片（tiles）做成的波纹形顶面，连接件的形式是包含密封条的防雨件。由于弹性瓦片的静负荷较高，顶面就靠压在密封条上，经由密封条  
15 又靠压在顶蓬构造上，于是保证了不透水和防风雨的连接，以及保证了顶面和顶蓬构造之间的牢靠紧固。如果顶面基本是平面的，例如象石板这样的材料等，其中是一些刚性大的小部件问题，那么把它们紧靠防雨件紧固是可能的。

使用长的轻顶面的时候，保证紧密的连接和安全的紧固是相当困难的。顶面由薄金属板制成的顶面就是这样的例子，这种薄金属板可以在  
20 顶蓬倾斜方向上的以不同的方式加工成形（profiled）。在这种情况下，先前已经用胶黏合或油灰黏合的方法把顶面进行了固定，这样作必然带来的结果是防雨件安装困难，同时固定和密封得也不牢靠。

从苏联专利 897894 号说明书了解到一种隔离保护用裙型件，它包  
25 含一个用于与穿透顶蓬上部结构的壁相连接的铅直部分，以及一个毗连的形成单次折叠以接受顶面材料边棱的水平部分。

借助这样一个裙型装置的作用，在上部结构和周围顶面之间得到了好的紧固，并使周围顶面可靠地紧固在下面的顶蓬构造上。此外，此裙型装置可以容易地与主框架结构和顶面连接起来。

30 由于槽口的开口朝向是上部结构对着的方向，因而裙型装置相对于周围顶面的安装也变得容易。

此外，由于通过折叠而形成槽口，所以水平构件的伸出凸缘部分允

许裙型件做成整体，这使产品变得便宜和容易制作。

基于上述背景，本发明的目的是提供一种防雨装置，它不仅能提供上述先前技术的裙型件同样的优点，弥补了上述不足，而且在与薄金属板做成的顶面的连接中它还更容易安装，与金属板的剖面（profile）无关。

5 按照本发明的第一方面，提供一种把顶蓬部件安装到具有薄板制成的顶面的顶蓬中所用的防雨装置，尤其是安装到这样一种顶蓬中所用的防雨装置，这种顶蓬的窗口基本呈矩形，其主框架是由一个顶部构件、两个侧部构件和一个底部构件组成，该防雨装置包含有由板材制成的，  
10 用来与主框架构件相连接的防雨件、用于与主框架的侧部构件相连接的防雨件的横截面基本为 L 形，上有一直立的凸缘部，以便靠在主框架侧部构件上，以及基本与顶蓬表面平行地伸出的凸缘部，这种防雨装置的特征在于：该伸出的凸缘部在其纵向被折叠而形成至少两个互相分离而基本平行的槽口，该槽口的开口朝向远离框架侧边构件方向，用  
15 来接受薄板制成的顶面的边棱部。

对于各种不同剖面形状，例如梯形或凸棱形的顶面而言，本发明的优点是无论顶面形状如何，在防雨部件和顶面边棱部之间都可合适地重叠。

20 按照本发明的第二方面，提供一种把顶蓬部件安装到具有薄板制成的顶面的顶蓬中所用的防雨装置，尤其是安装到这样一种顶蓬中所用的防雨装置，这种顶蓬的窗口基本呈矩形的主框架是由一个顶部构件、两个侧部构件和一个底部构件组成。该防雨装置包含有由板材制成的，用来与主框架构件相连接的防雨件、用于与主框架的侧部构件相连接的防雨件的横截面基本为 L 形，带有一直立的凸缘部，以便靠在主  
25 框架侧部构件上，以及一个基本与顶蓬表面平行地伸出的凸缘部。这种防雨装置的特征在于：该伸出的凸缘部包含有第一部，它与直立凸缘部形成一体，还包含用于与该第一部相连接的第二部，该第二部上设置有一槽口，用于接受该顶面的边棱部。

30 按照本发明所述的防雨装置的进一步细节和优点会在从属权利要求中看到。

下面将参考附图对本发明做进一步的阐述，其中

图 1 是按照本发明所述的嵌入在加工成型材的金属顶蓬中并由防

雨装置所环绕着的顶蓬窗口的透视图，

图 2 是按照本发明的防雨装置的细节放大图，

图 3 是按照本发明的防雨装置的另一细节放大图，

图 4 是沿图 1 中 IV—IV 线的剖面图，

图 5 是和图 4 相象，但是金属顶面的剖面却不相同的图， 以及

图 6 是按照本发明另一个实施例中防雨装置的细节放大图。

图 1 中表示的是一种天窗型的窗口 1，它嵌入在倾斜的顶蓬中。此顶蓬的顶面 2 是由具有型材 3 的薄金属板 2a 制作的，而且该顶面在顶蓬倾斜方向上延伸，该剖面由一个平的底部 2b 以及立棱 2c，2d（参考图 4）组成。顶蓬窗口由窗玻璃 4、固定玻璃的窗框 5 和主框架 6 组成；主框架由顶部构件 6a、底部构件 6b 和两个侧部构件 6c，6d 组成。主框架 6 通过防雨装置 7 与顶面 2 相连，防雨装置的一边插在主框架的包壳 8 的下面，另一边与顶面 2 相连，因而雨水不能穿透它。

防雨装置 7 包含有一个上部件 9、两个侧部件 10a，10b，以及一个底部件 11。此上部件 9 用于与主框架的顶部构件 6a 相连，组成一个位于顶蓬窗口顶部的排水槽（gutter）；两个侧部件 10a，10b 用于与主框架的侧部构件 6c，6d 相连；而底部件 11 用于与主框架的底部构件 6b 相连。底部件 11 的两边设置有一直立的凸缘 11b 以及在顶面平面中伸出的凸缘 11a，在安装好时，它们就由防雨装置的侧边件 10a，10b 上的相应凸缘部分所重叠。底部件 11 还包含有一个前边棱 11c 和一个由铅或其他可变形材料制成的可塑性变形的裙部 11d。裙部 11d 安放在下面的顶面 2 的顶上，并对其是密封的。上部件 9 的两侧部向外伸展进入排水槽的延伸部，在排水槽安装的位置，它还有一个直立的凸缘 9b 和一个在顶面平面中伸出的凸缘 9a，而且凸缘 9a 在主框架顶部构件 6a 的每一侧都与防雨装置 7 的侧边部 10a 和 10b 相重叠。在上部件 9 的排水槽中聚集的水绕过主框架上面的两个角，沿着主框架侧边构件 6c，6d 向下，越过前边棱 11c 和裙部 11d，流到顶面 2 上。

图 2 中表示了防雨装置的一个侧部件 10a，其截面基本上是 L 型，在这里带有内折卷板 12a 的直立凸缘部 12 用来插在主框架的包壳 8 的下面，而且被紧固在主框架的侧边构件 6c 上（参看图 4）。伸出的凸缘部 13 安装好时，是与顶蓬表面平行的，而在所示的实施例中，它带有通过两次相继折叠而形成的第一和第二纵向延伸的槽口 14a 和 14b。槽口 14a 和 14b 的开口朝向远离与窗口 1 的方向，这两个槽口用来接纳和固定紧靠窗口的顶面 2 的金属板边棱部 15，如图 4 所示。金属板可以与这个槽或另一个槽相啮合，这取决于顶面型材 3 的立棱位置。在其端部伸出的凸缘部 13 用来把侧边构件 10a 与下面的顶蓬构造通过紧固楔或夹子，未画出，而紧固起来，而且它还有内卷折板 13a，当把防雨

件安装上时，能阻挡水进入顶面下面。

图 3 中表示了与主框架的顶部构件相连并形成排水槽的防雨件 9 是如何与主框架侧部构件处的防雨件 10a 相连接的。防雨件 9 的两端有直立的凸缘部 9b 和伸出的凸缘部 9a，此二凸缘部与防雨件 10a 的相应凸缘部 12，13 相重叠。为此目的，伸出的凸缘部 9a 上提供有两个与槽口 14a 和 14b 相对应的槽口。侧边件 10a，10b 和底部防雨件 11 之间的连接（未画出）是以同样方式由此防雨件 11 的伸出凸缘部 11a 上加工的两个槽口所实现的。

在图 4 中表示了通过有防雨装置的窗口 1 和加工成筋板型（rib-profiled）的顶面 2 的一个截面，其中用实线表示顶面 2 的平底部 2b 的边棱部 15 是怎样被插入防雨装置侧部件的第一槽口 14a 中的。虚线表示了将型材 3 的立棱安置在另一种位置时，金属板的边棱部是如何能插入另一个槽口 14b 中的。组成顶面的金属板在这里是由在顶篷倾斜方向延伸的并带有 U 型截面的金属板 2a 组成，此 U 型截面在相对的侧边棱上包含有平的底部 2b 和直立棱（rib）凸缘 2c，2d，其中 2d 具有一折叠部分，用于与相邻平板的其他的直立凸缘 2c 相啮合，因而两个相邻的平板由咬合啮合而锁到一起。

图 5 表示了一个顶面，此处的型材具有梯形平板 2a' 的形式，它有纵向的平底部 2b' 和向上呈喇叭形的直立凸缘 2c'，2d'，而且在其顶部通过顶部 2e' 与相邻部的凸缘相连接。如图所示，顶部和底部的宽度可以相等，然而一部分比另一部分小也是可能的。实线表明梯形的底部的一段是如何插进防雨侧部件 10a 的另一个槽口 14b 中的，而虚线表示另外一个底部是如何插入第一个槽口 14a 的。槽口 14a 和 14b 的开口之间的距离比顶面剖面 3 的两个相邻底部之间的距离大 10-15mm，以便在顶面和防雨件之间得到适当的重叠，在安装时，可以对平底部之一进行这样的切割，即其边部（border portion）总是能插在第一或第二槽口中。

图 6 给出防雨的侧边件 10a 的另一个实施例，在此实施例中，带有内折卷边 12a 的直立凸缘部 12 设计得如图 2 中实施例所示的一样。另一方面，伸出的凸缘部 13 被一分为二，它包含一个与直立的凸缘部 12 加工成整体的第一部 20，同时还包含有带槽口 14 的适配件 22 的形式出现的第二部 22，槽口 14 用于把板状顶面的边棱部与该第一部 20

相连接。适配件 22 与第一部 20 是这样连接的，即其平的边棱部 23 插入具有与槽口 14 同样形状而且以与槽口 14 同样方式形成的第一部 20 的槽口 21 中。此外，如图 2 中所示实施例一样，适配件 22 包含有内折卷边 13a，它阻止水穿透到顶面下面。

5 把适配件 22 的平的边棱部 23 在离槽口 14 一合适的距离处切断，以此方式来实现与各种不同形状顶面的适配。也可以将第一部 20 的槽口 21 做成顶面边棱部的接受槽口。为此目的，第一部在其外边棱处设置有内折卷边 13a'，在使用适配件 22 时，内折卷边 13a' 就完全下弯到该第一部外边棱的上侧，在适配件 22 插入槽口 21 和最后把顶面部的边棱部插入槽口 14 之前，就把这个外边棱固定到下面的顶篷结构上。这就增加了把顶面固定到下面的顶篷结构上的强度。

而且这个防雨侧部件 10a 的实施例可以用做主框架底部构件 6b 处的防雨件。在这种情况下，带有直立凸缘部 12 的侧边件 10a 被插入到主框架的包壳下面，并固定在主框架上。长度与窗口宽度相当的平连接件放在主框架顶部构件的下面，连接件纵向部分的上部插入在第一部 20 的槽口 14 中，而相对着的纵向部分放在顶面上方。当然，可以使用这个适配件 22 来使防雨件适应主框架底部构件和窗口下面的顶面之间的不同距离。用作主框架底部构件处的防雨件的侧部件 10a 与平的连接件一起以及可能再与适配件结合起来，必然带来这样的优点，即裙部 11d 20 可以全部被除掉 (disposed of)。

防雨件也可以由合成材料，例如塑料或橡胶制成，在这里个别部分在叠合处可以用胶黏合或将它们焊在一起。

按照本发明的防雨装置可以与穿过板形顶面的顶篷部件联合起来使用。这种顶篷部件的例子有天窗，固定的或可开启的顶篷窗，太阳光聚集器，烟囱，排气管道或建筑。

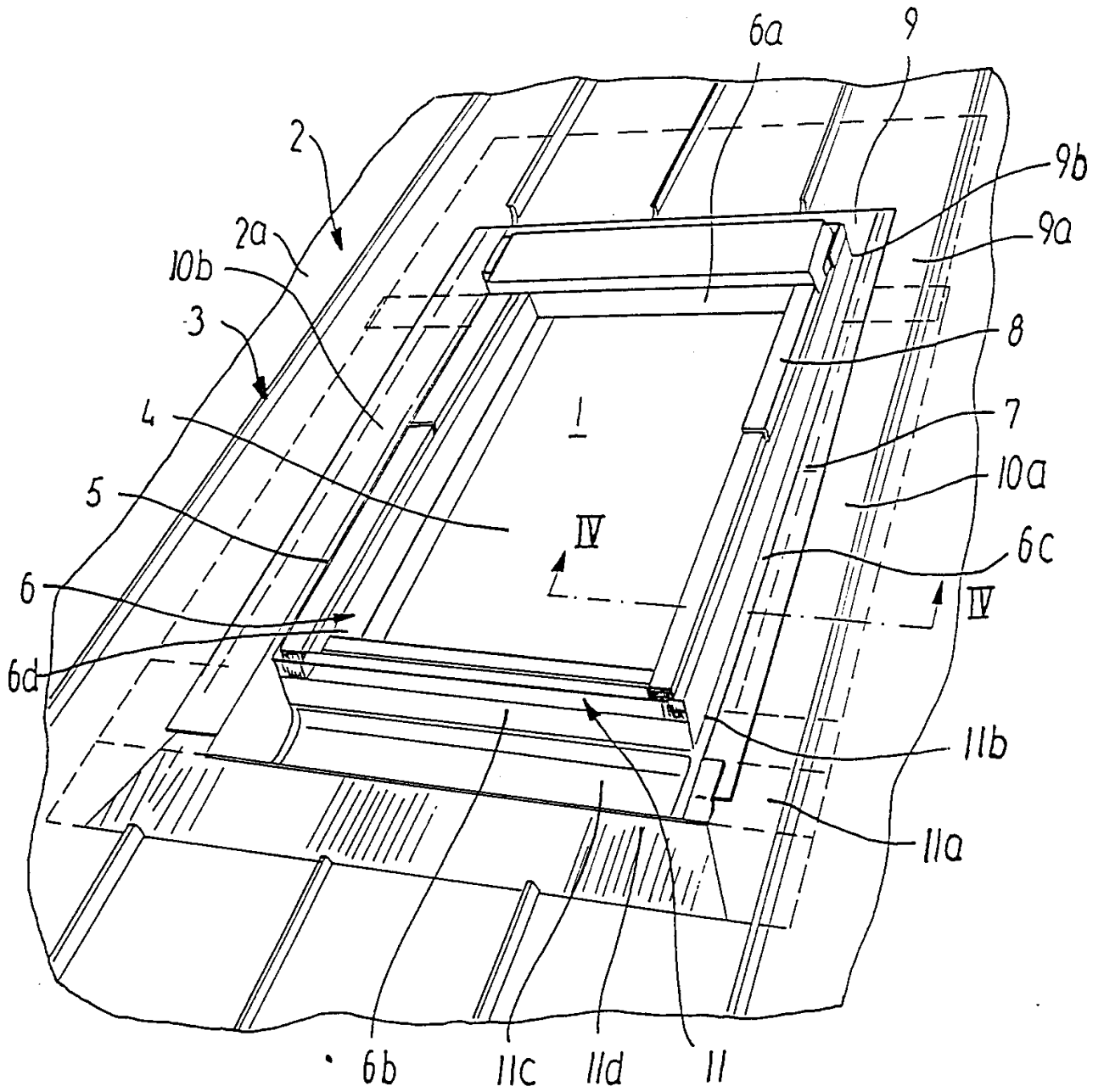


图 1

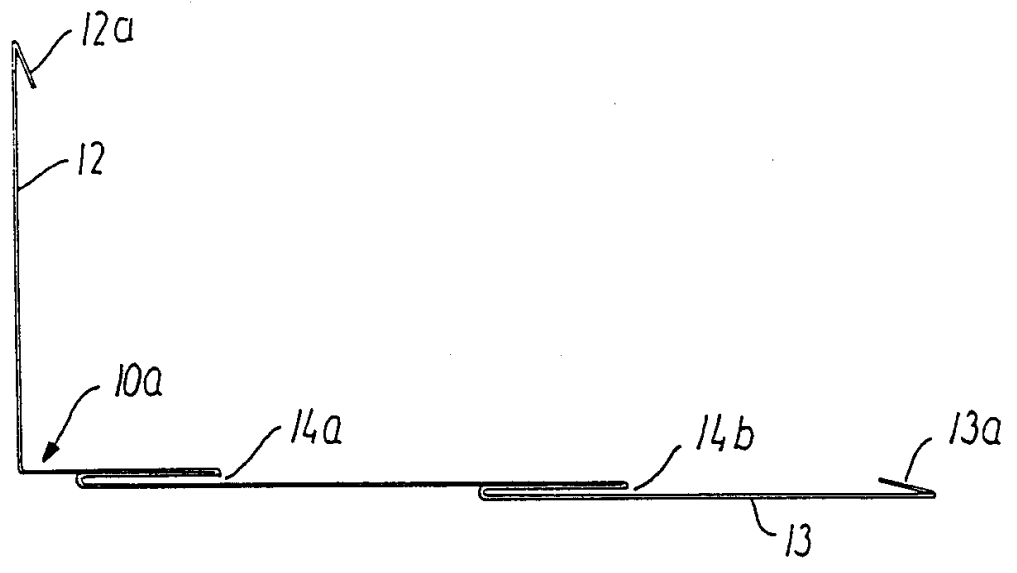


图 2

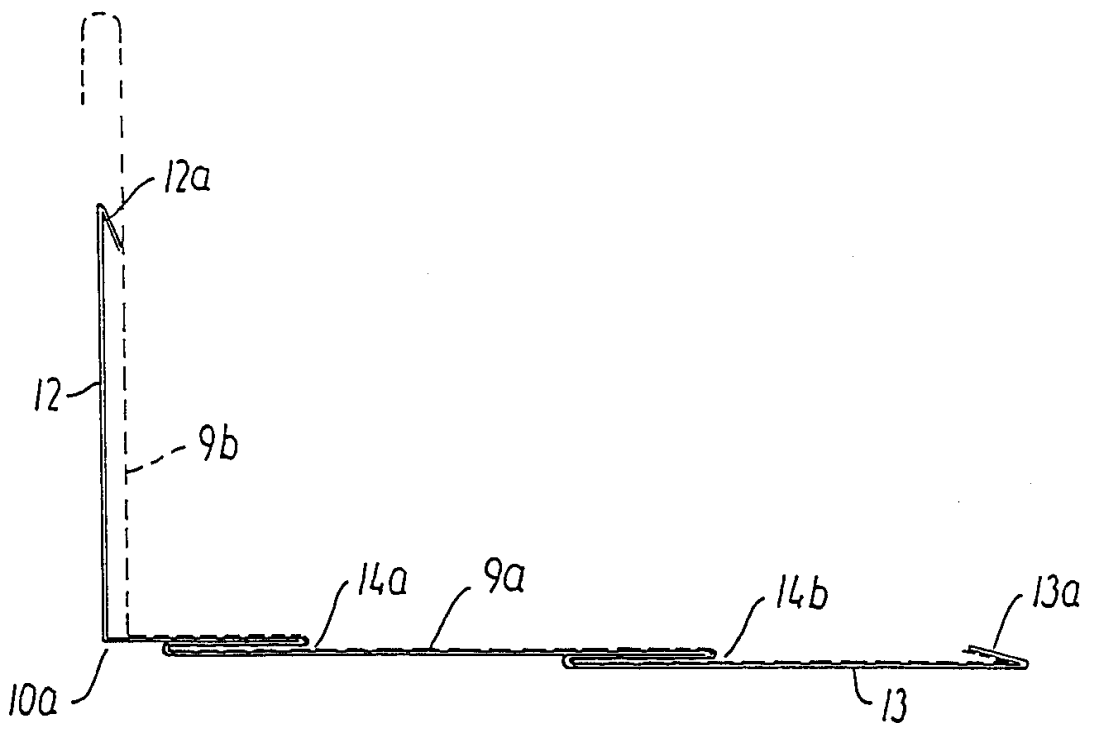


图 3

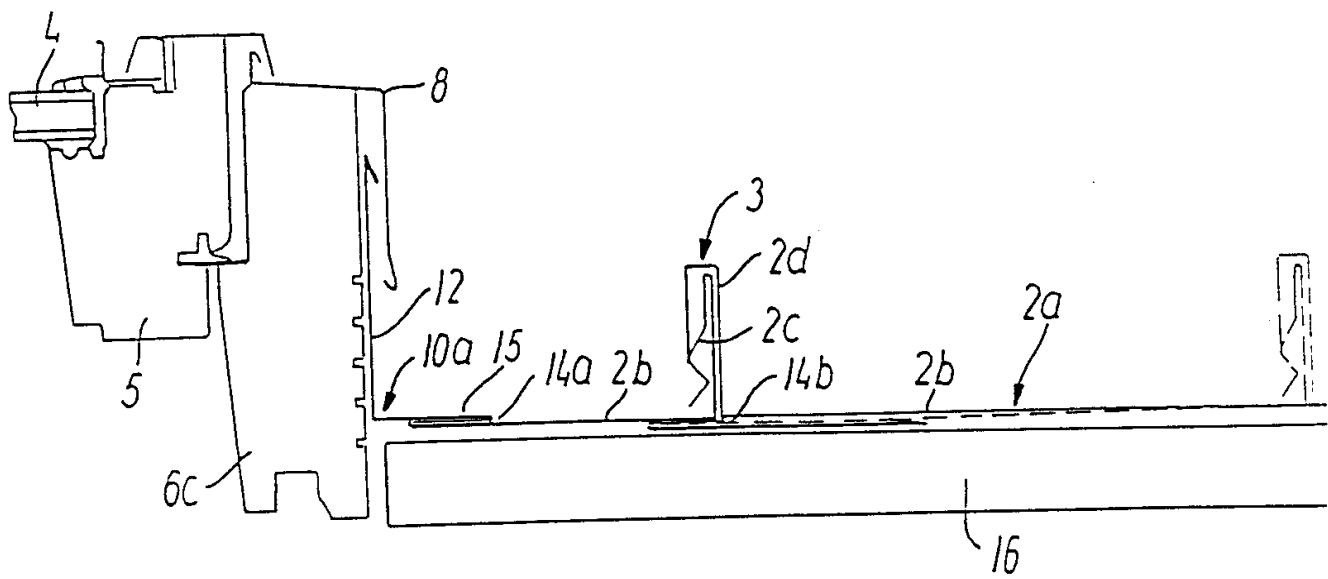


图 4

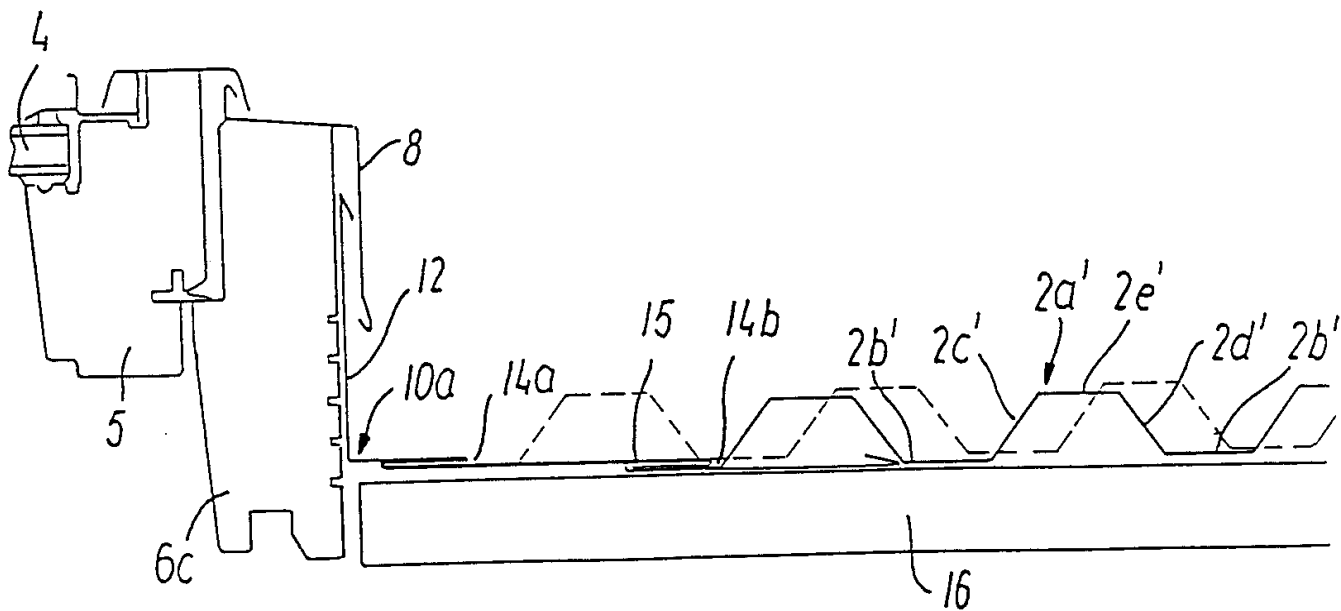


图 5

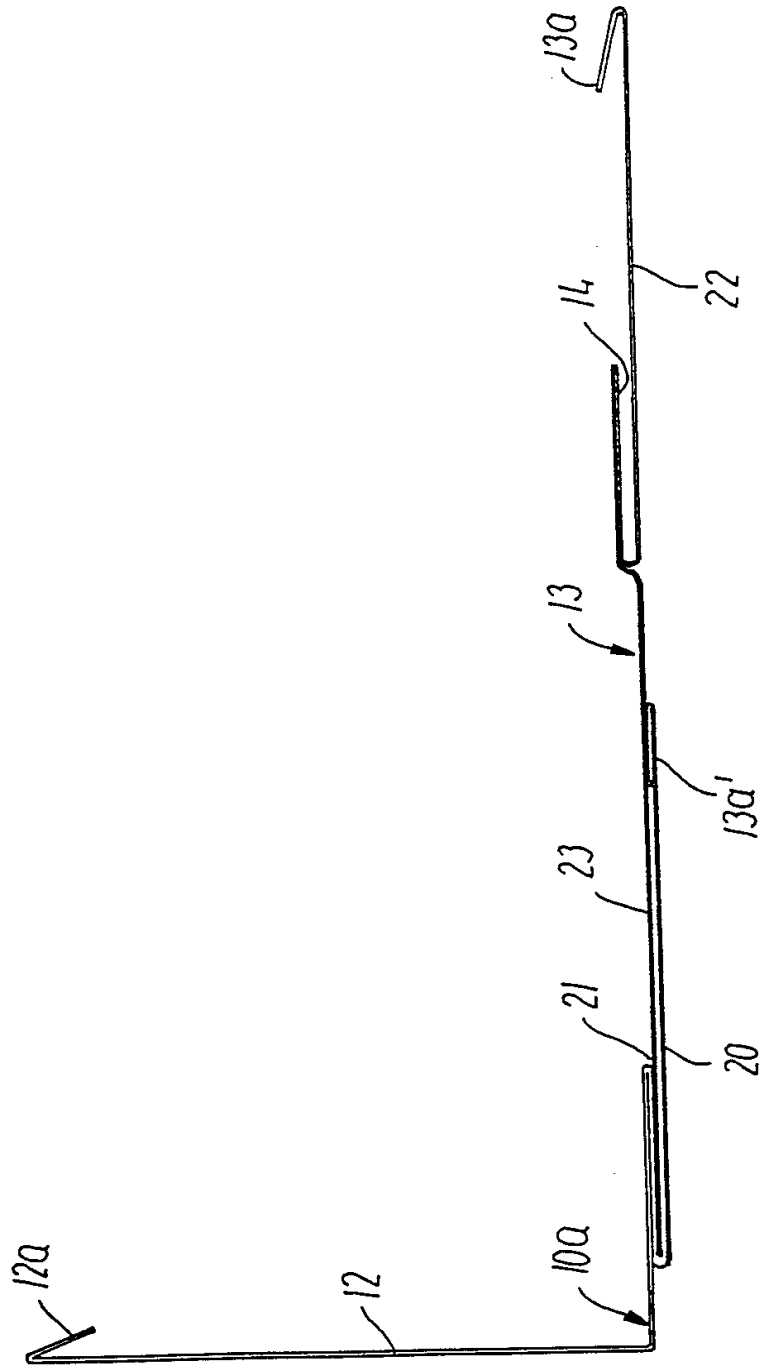


图 6