

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷



[12] 发 明 专 利 说 明 书

专利号 ZL 01816476.5

A47F 3/00

A47B 47/00

F16B 12/20

F16B 12/50

F16B 12/46

E04B 2/00

E04B 2/72

[45] 授权公告日 2005 年 11 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 1229058C

[22] 申请日 2001.9.28 [21] 申请号 01816476.5

[30] 优先权

[32] 2000.9.28 [33] NZ [31] 507215

[86] 国际申请 PCT/NZ2001/000201 2001.9.28

[87] 国际公布 WO2002/026086 英 2002.4.4

[85] 进入国家阶段日期 2003.3.28

[71] 专利权人 曼弗雷德·弗兰克专利财产有限公司

地址 新西兰奥克兰市

[72] 发明人 曼弗雷德·贾汉尼斯·弗兰克

审查员 王琦琳

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司

代理人 顾红霞 钟 强

E04B 1/684 E04B 1/686

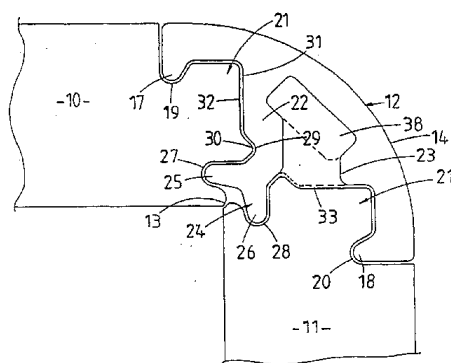
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 4 页

[54] 发明名称 用于可拆卸结构的接合装置

[57] 摘要

一种将相邻的第一和第二结构元件的相邻轮廓边缘接合在一起的装置。该接合装置包括与所述结构元件配合以结合所述结构元件的接合元件，所述接合装置的特征在于，所述接合元件是伸长的并与所述结构元件滑动地配合，从而在所述轮廓边缘之间沿所述轮廓边缘延伸，第一和第二结构元件的每一个包括正面和背面，所述轮廓边缘在所述正面和背面之间延伸，所述边缘为形成与所述正面和背面都隔开的肩部的轮廓，每个结构元件的前表面中都有凹口，所述凹口与其轮廓边缘相邻，所述伸长的接合元件具有第一和第二突起，第一突起与第一结构元件中的凹口配合，第二突起与第二结构元件中的凹口配合，所述伸长的接合元件还包括位于所述第一和第二结构元件的所述轮廓边缘之间的区域内的脊骨，和侧向突起，该侧向突起从所述脊骨突出并相对于所述第一机构元件的正面配合在所述肩

部的背后。



1. 一种在相邻的第一和第二结构元件的轮廓边缘之间的接合装置，该接合装置包括与所述结构元件配合以结合所述结构元件的接合元件，所述接合装置的特征在于，所述接合元件是伸长的并与所述结构元件滑动地配合，从而在所述轮廓边缘之间沿所述轮廓边缘延伸，第一和第二结构元件每一个都包括正面和背面，所述轮廓边缘在所述正面和背面之间延伸，所述边缘是形成与所述正面和背面都隔开的肩部的轮廓，每个结构元件的前表面中有凹口，所述凹口与所述轮廓边缘相邻，所述伸长的接合元件具有第一和第二突起，第一突起与第一结构元件中的凹口配合，第二突起与第二结构元件中的凹口配合，所述伸长的接合元件还包括位于所述第一和第二结构元件的所述轮廓边缘之间的区域内的脊骨，和侧向突起，该侧向突起从所述脊骨突出并相对于所述第一机构元件的正面配合在所述肩部的背后。

15

2. 如权利要求1所述的接合装置，其特征在于，所述侧向突起为位于所述脊骨的末端的肋。

3. 如权利要求2所述的装置，其特征在于，所述脊骨具有与上述肋相对而置的第二肋，所述第二肋配合在另一结构元件的正面和背面之间的轮廓边缘的肩部的背后。

20

4. 如权利要求2所述的接合装置，其特征在于，所述脊骨包括一个凹部，相邻的轮廓边缘的突起部分配合在所述凹部中。

25

5. 如权利要求4所述的接合装置，其特征在于，所述凹部与所述肋相邻。

6. 如权利要求5所述的装置，其特征在于，一个所述靠接表面形成成为所述脊骨的一部分并且与所述凹部相邻。

30

7. 如权利要求5所述的接合装置，其特征在于，所述接合元件包括与一个固定器上的舌状物配合的空隙（38）。

5 8. 如权利要求 1 所述的接合装置，其特征在于，至少所述轮廓边缘之一包括一个突起部分，所述突起部分位于所述脊骨的凹部中。

9. 如权利要求 1 至 8 中任一项所述的接合装置，其特征在于，至少第一和第二结构元件中的一个嵌板的形式。

10 10. 如权利要求 9 所述的接合装置，其特征在于，所述嵌板由塑料材料制成，所述接合元件是由挤压成形。

11. 如权利要求 1 所述的接合装置，其特征在于，所述接合元件包括在结构元件(10,11)的表面之间形成过渡的外表面。

15

12. 如权利要求 11 所述的接合装置，其特征在于，外表面包括曲面和有角度的表面。

13. 一种包括嵌板的展示柜，所述展示柜的特征在于，所述嵌板通过如权利要求 1 所述的接合装置边对边地连接在一起，通过位于展示柜每个拐角上的固定器，所述接合元件被固定住而不能滑动，每个角上有至少两个接合元件端部。

20

14. 如权利要求 13 所述的展示柜，其特征在于，固定器当中至少有一个能锁定在其所在的拐角中。

25

用于可拆卸结构的接合装置

5 发明背景

本发明涉及对诸如展示用橱柜的可拆卸结构所做的改进，以及用于可拆卸结构上的接合装置。

10 我们的国际专利说明书 WO 99/08575 披露了这样一种可拆卸的橱柜。通过接合元件，橱柜的壁边对边地连接在一起。在壁的交叉处的顶点上，装有一个固定器。固定器可以用来防止接合元件的移动。在安装整个橱柜的时候，最后安装的一个固定器是可锁的。当拆卸整个橱柜的时候，首先得解除该可锁固定器，才能除掉另外的固定器和接合元件。

15

WO 99/08575 中的橱柜是一种特别成功的装置，尤其当用在博物馆的时候。这种橱柜的一个特点是它能围绕被展览的物件进行组装。当被展览的物体很大，难于将一个安装好的橱柜直接放在这个物体上面时，这种可拆卸的橱柜就显得特别有用。可以将要被展览的物体放在橱柜的一侧，然后，通过嵌套接合元件和固定器，逐步将剩余的橱柜侧面和顶部嵌板边对边地安装在这个物体的周围。

20

尽管接合元件的整体截面尺寸小，当这些接合元件把橱柜的壁边对边地连在一起的时候，这种橱柜具有很好的强度特性。

25

根据 WO 99/08575 的发明，壁的边缘被铣出轮廓，同时接合元件的截面轮廓能滑入相邻的轮廓的壁缘（相邻的板成直角）。因此，接合元件把轮廓边缘紧紧而又坚固地配合在一起。这个设计很成功，然而，我们进一步改善了接合元件和边缘轮廓，从而使接合元件更容易滑入相邻的壁板的轮廓边缘，使嵌板的组装更简便，连接也更加牢固。

30

发明内容

总体上讲，本发明的第一方面是提供了一种在相邻的第一和第二结构元件的轮廓边缘之间的接合装置，该接合装置包括与所述结构元件配合以结合所述结构元件的接合元件，所述接合装置的特征在于，所述接合元件是伸长的并与所述结构元件滑动地配合，从而在所述轮廓边缘之间沿所述轮廓边缘延伸，第一和第二结构元件的每一个包括正面和背面，所述轮廓边缘在所述正面和背面之间延伸，所述边缘为形成有与所述正面和背面都隔开的肩部的轮廓，每个结构元件的前表面中都有凹口，所述凹口与其轮廓边缘相邻，所述伸长的接合元件具有第一和第二突起，第一突起与第一结构元件中的凹口配合，第二突起与第二结构元件中的凹口配合，所述伸长的接合元件还包括位于所述第一和第二结构元件的所述轮廓边缘之间的区域内的脊骨，和侧向突起，该侧向突起从所述脊骨突出并相对于所述第一机构元件的正面配合在所述肩部的背后。

本发明的第二方面是提供了一种在相邻的两个结构元件的轮廓边缘间的接合装置，该接合装置包括一个伸长的接合元件，该接合元件可滑动地与各轮廓边缘配合，此接合元件拥有一对纵向扩展的突起，每个突起与从结构元件上的表面向内伸展的一条纵向凹槽配合，该接合元件还包括一个位于结构元件的轮廓边缘的相对部分间的脊骨，所述脊骨的末端有一对侧向的突起，各自与轮廓边缘上的槽相配合。

附图简述

图1是横截面图，它显示了通过接合元件配合在一起的一对嵌板。

图2是一个可选实施例的类似的横截面图，其中用到了一个更尖角的接合元件。

图3是一个适用于图2的接合装置的固定器的透视图。

图4到图7是图3所示的固定器的进一步图示。

图8是类似于图1和图2的横截面图，显示本发明的更多形式。

图9是类似于图2的横截面图，它显示了接合元件如何能把具有不同横截面厚度的嵌板或元件接合在一起。

优选实施例详述

5 下面对本发明的具体实施例进行说明。本领域一般技术人员可以理解，不脱离本发明的范围也能作出外形和构造上的其他一些变化和组合。

在此引入W O 99 / 08575的内容作为参考。

10

运用本发明接合装置的最简单的可拆卸结构是橱柜。如W O 99 / 08575所披露的，这个橱柜包括多个侧壁，一个顶壁和一个底壁。在W O 99 / 08575中可以看到，通过伸长的接合元件，嵌板部件的外围边缘边对边地相互连接在一起，在每对相邻边缘间，就有一个接合
15 元件。本发明特别地涉及嵌板部件和接合元件的外形和构造，因此说明书的附图也涉及到构造方面的内容。

图1是嵌板10和11的一部分的横截面图。如图所示，两个嵌板正好是成直角。两个嵌板10和11优选都是由丙烯酸薄板制成，它们的边缘被铣成如图例所示的轮廓。
20

在图中，嵌板10和11彼此相接触，相交的界面是13。图中标出的界面13出于利于解释的目的，它的长度在图示中被夸大。实际上，这个相交界面可以特别小，有时候甚至并不存在，亦即形成界面13的
25 相对表面可能实际上是分开的，因而没有发生物理接触。

在图1所示的装置里，接合元件12的外表面14是弯曲的，从而使嵌板10的外表面弯曲地过度到嵌板11的外表面。然而在图2所示的装置里面，接合元件12的外表面的横截面角度更尖锐，其中第一表面15
30 与嵌板10的外表面平行地延伸，第二表面16与嵌板11的外表面平行地

延伸。接合元件12的实际物理外观还可以是其它形状，例如具有多个面或者具有更复杂的曲面形状。

5 相对于外表面14，或者图2中所示的外表面15和16而言，一对肋17和18向内突出，它们可以嵌到嵌板被轮廓边缘中形成的凹口、凹槽、凹道或类似物19和20中。相对于WO 99/08575中的边缘轮廓中的凹槽而言，这些凹槽相对来说浅一些，因此边缘轮廓不容易遭到断裂或者破坏。

10 相对于接合元件12内表面向内突起的是一个脊骨22和一个小脊骨23。由于采纳了拥有两个独立的脊骨的装置，用作挤压成形接合元件12的管道模（tube die）就不需要了。然而，如果使用管道模来挤压成形接合元件，如图1中用虚线所标出的那样，两个脊骨22/23就可连接起来。这样一个装置实际上是单一的脊骨。

15 大脊骨22延伸到了一个变大的末端24，末端24有一对向外的肋25和26。这些肋25和26可以和嵌板10和11的各边缘轮廓中具有相应形状的凹槽27和28相配合。

20 此外，在大脊骨22上还有一个凹部29，与嵌板10的轮廓边缘上的一个突起30相配合。嵌板11上的一个相似的突起31与大脊骨22上的一个部位配合，如果大脊骨22和小脊骨23联接好了，其也将与一个凹槽配合。

25 从图1能够看出，大脊骨22有一个平的表面31，与嵌板10边缘的一个平的表面32正好贴合在一起。相似地，小脊骨23和嵌板10边缘的另一个平的表面33贴合在一起。

如图1所示，接合元件12就和嵌板10和11的边缘轮廓嵌在一起。
30 因此，根据本发明，为了获得坚固的连接，并不需要将两块嵌板10和

11的边缘面对面直接相接触。因为不需要深凹槽来容纳接合元件中的突起，丙烯酸制成的嵌板的边缘轮廓就不容易破裂一些。此外，在专利W O 99 / 08575中嵌板边缘之间需要的很高程度的精确性在这里并不需要。

5

因为此发明中的嵌板10和11并不需要面对面地接合在一起形成一个界面（例如界面13），通过变化接合元件的外形和结构，嵌板10和11所角度可以不是90°。同时，如图9所示，不同厚度的嵌板也可被连接在一起，这就解释了为了得到一个成功的连接，嵌板可以具有不同的尺寸。

10

在本发明中，可以先把接合元件12嵌到一个嵌板上，然后再把另外一个嵌板滑接到接合元件上面。这也产生了一种拆卸橱柜的方式，当一对固定器从邻近相对的角上除掉之后，可以将一个嵌板从这个橱柜里滑行拆卸。通常其中的一个固定器是一个可锁的固定器。图8显示了这样的一种连接装置，这里脊骨22和23更加“肥大”一些。嵌板的边缘并不会重叠，因此，上面提到的滑行就可能发生。

15

图3到图7显示了一个可以与图2所示的更尖角的接合元件一起使用的固定器。和W O 99 / 08575中的接合元件一起，这个固定器有一个主体35，它被设计用来安装在橱柜的角上，给接合元件的拱座端提供了平滑的过渡。一个轴杆36被设计用来装入每个角上形成的一个开口，一个舌状物与接合元件12中的一个空间38相配合，与W O 99 / 08575中所披露的方式一样。轴杆36包括一个斜形表面39，便于所述轴杆因径向突起40向外突出（如WO 99/08575所披露的）而插入所述开口。

20

25

因此，本发明中的连接装置提供了坚固的连接，同时也避免了嵌板的边缘需要一种特定的边缘轮廓，这种轮廓往往导致连接脆弱易于损坏。同时，当面对面的嵌板的相接不是必需的时候，可以得到更大

30

的准确度。此外，接合元件嵌到嵌板的轮廓边缘上去的连接方式，也便于接合元件和嵌板之间的连接。不同厚度的嵌板也可以被接合在一起。

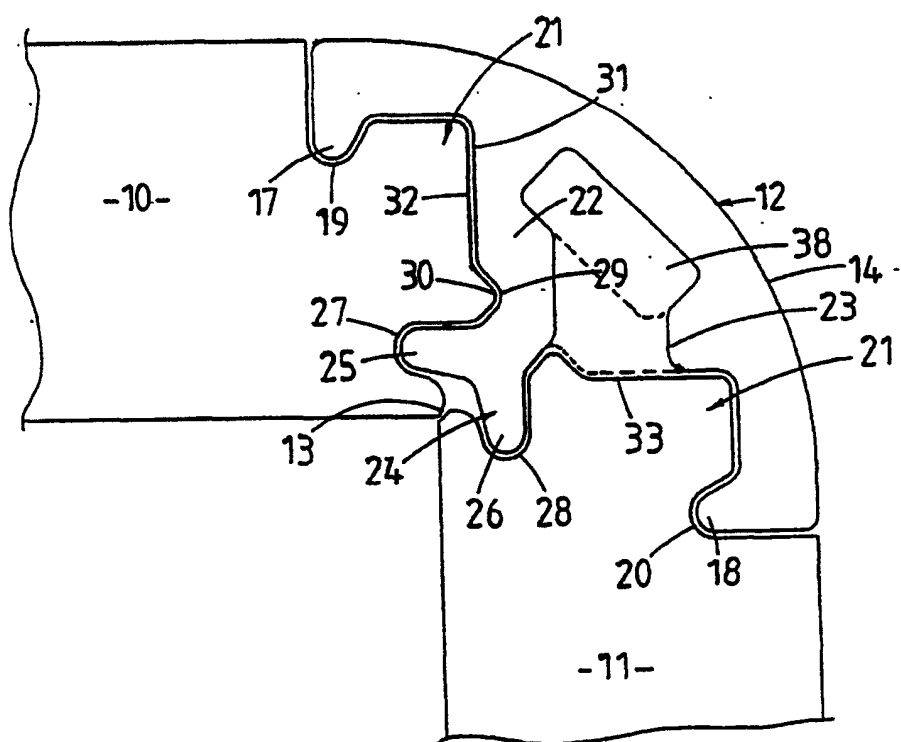


图 1

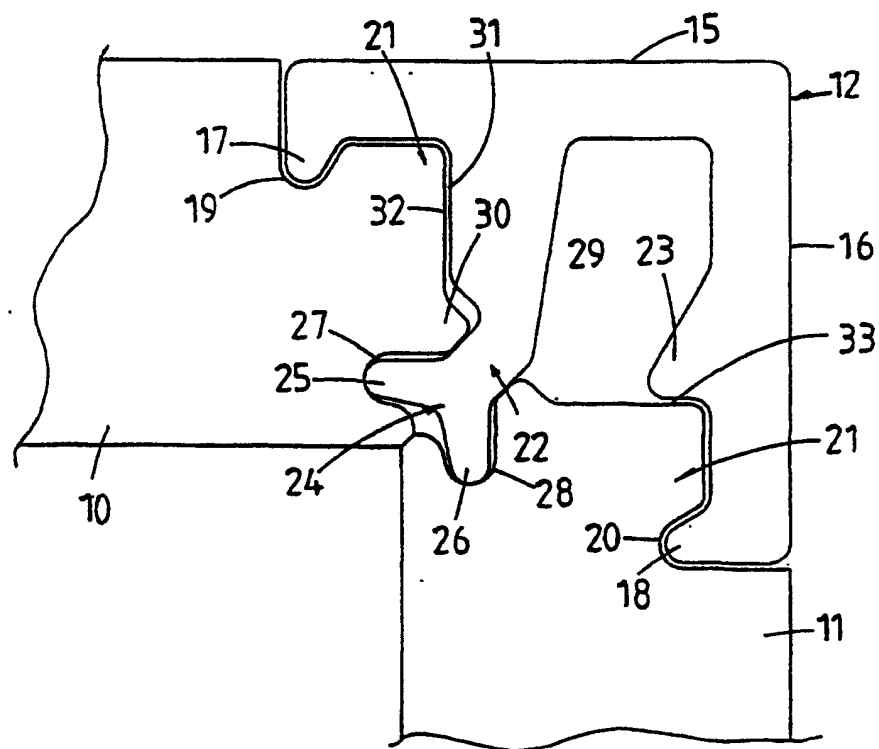


图 2

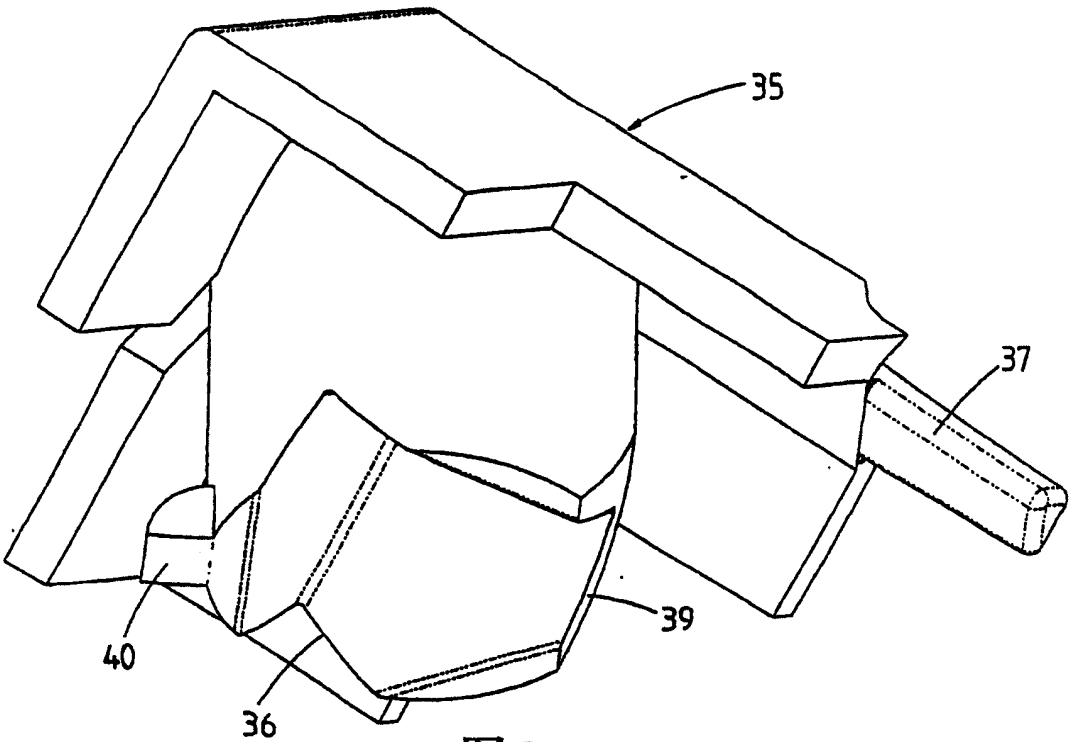


图 3

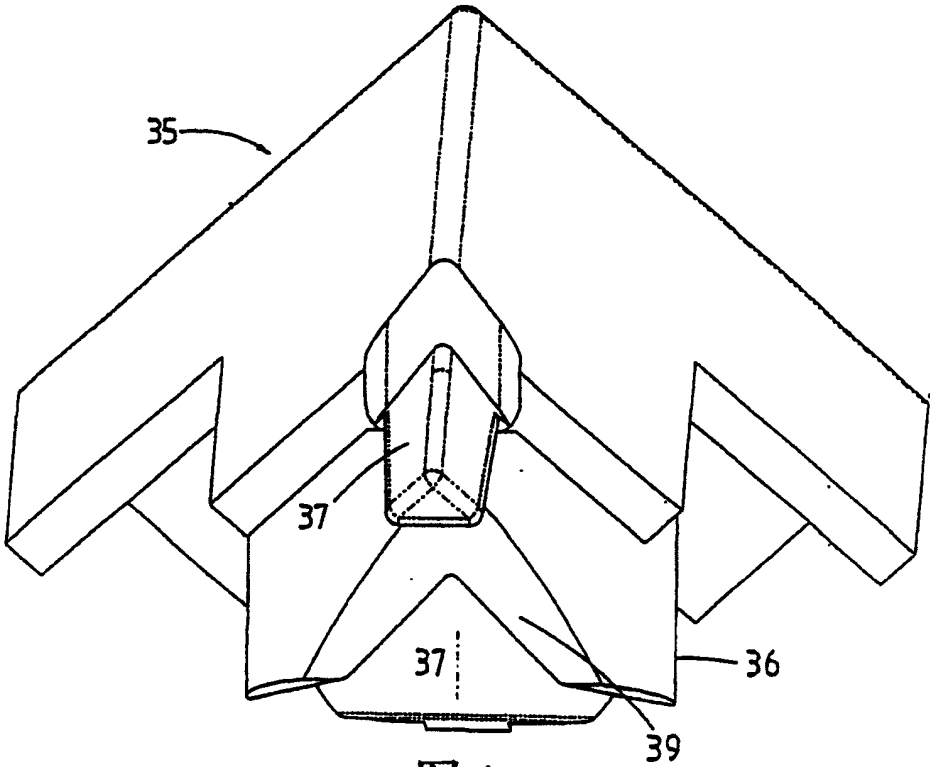


图 4

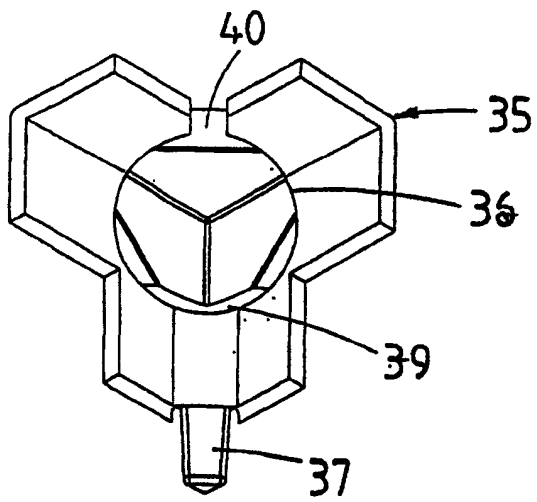


图 5

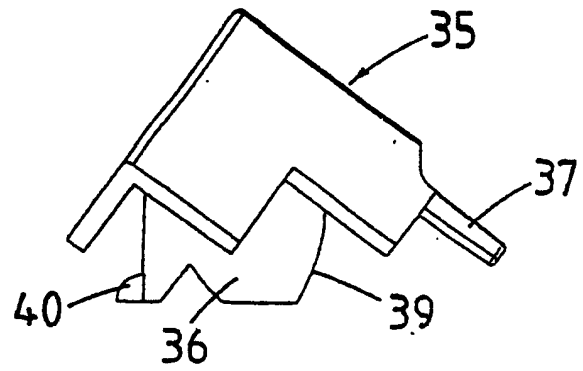


图 6

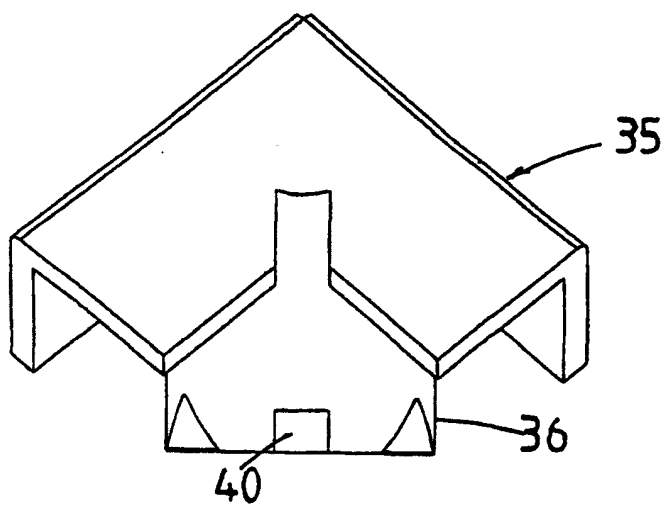


图 7

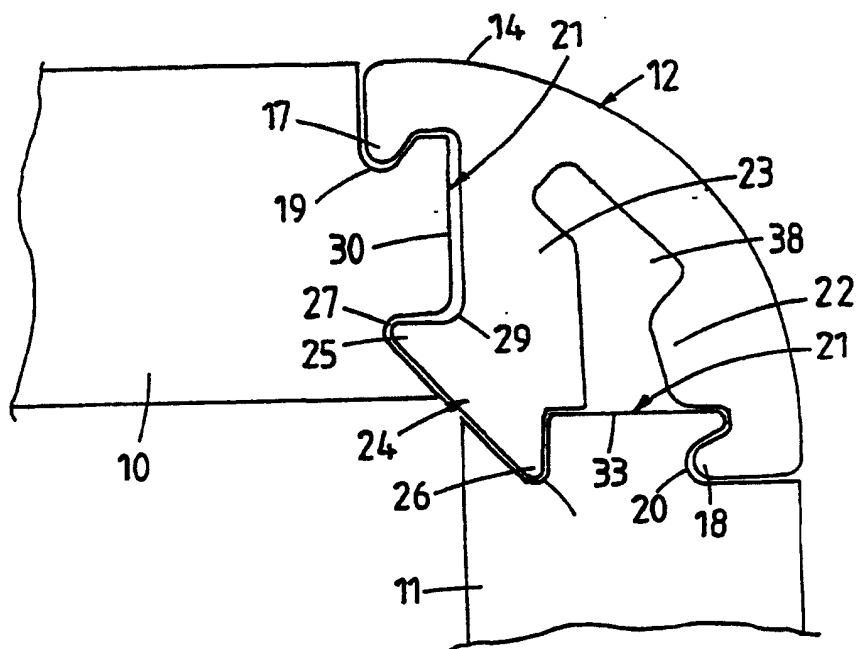


图 8

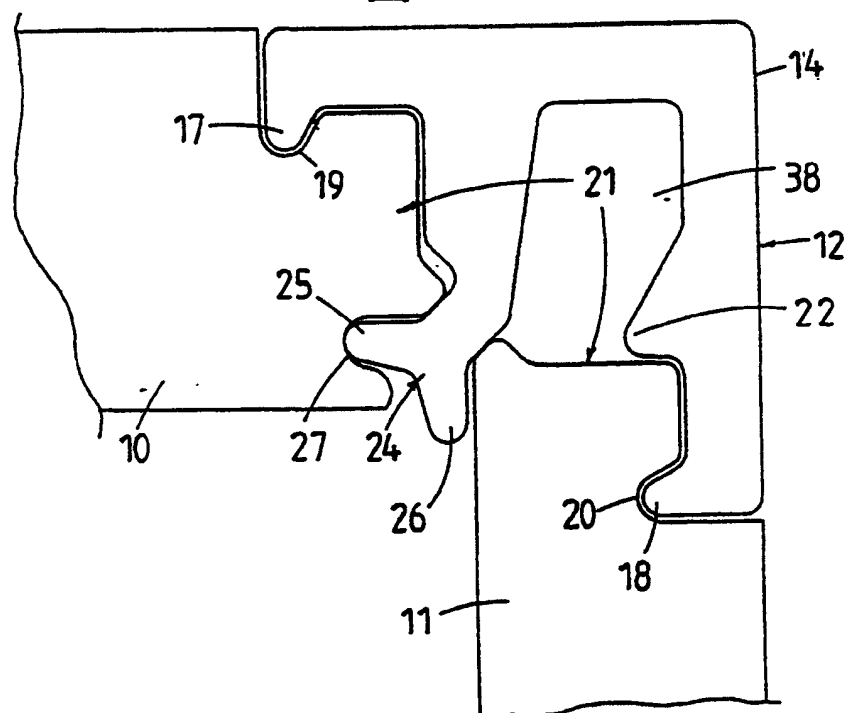


图 9