

[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94105293.1

[51]Int.Cl⁵

A63H 33/08

[43]公开日 1995 年 3 月 15 日

[22]申请日 94.4.19

[30]优先权

[32]93.4.20 [33]JP[31]92969/93

[71]申请人 善立株式会社

地址 日本奈良县

[72]发明人 吉 修 宏

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 林长安

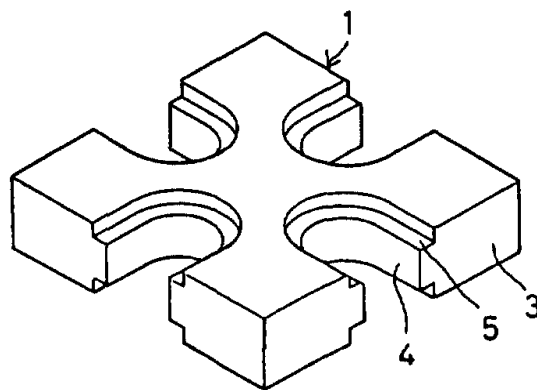
说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 拼块组件

[57]摘要

一种由方柱形连接块将正多边形拼块板装配在一起构成的拼块组件,可以根据要求将其装配成精确度高并且结构牢固的形状。每个正多边形拼块板 1 的各个侧面上形成一个联接插口。每个用于拼块板的侧面连接的连接块,在其至少两个侧面上带有适合于可分离地啮合在拼块板上形成的插口中的插头。



1. 一种由正多边形拼块板和联接所述拼块板的多棱柱形连接块组成的拼块组件，其特征在于所述的拼块板的每个侧面各带有一个插口，所述的连接块的多个侧面中至少有两个侧面上带有可分离地啮合在拼块板上的插口中的插头。

2. 根据权利要求1所述的拼块组件，其特征在于所述的拼块板包括正方形和正三角形拼块板。

3. 根据权利要求1或2所述的拼块组件，其特征在于所述的连接块为具有四个侧面的正四棱柱形状，所述的每个侧面的宽度与所述拼块板的厚度相等。

拼块组件

本发明涉及一种用方柱形连接块将正多边形拼块板联接在一起组成的拼块组件。

已知的一种拼块组件是通过将拼块零件联接在一起装配的，这种传统的组件除作为玩具外没有其它用途。

目前还没有有一种可以便于组成任何要求的具有高精度而且在装配时结构牢固的空心三维形状的拼块组件。

因此，传统拼块组件不适于作为家具和枝形吊灯灯架或其它实用的装饰品。

因此，本发明的目的是提供一种实用的拼块组件。

根据本发明的拼块组件由正多边形拼块板和联接拼块板的多棱柱形连接块组成，拼块板的每个侧面带有一个插口，连接块的多个侧面中至少有两个侧面上带有可分离地啮合在拼块板上的插口中的插头。

通过在不同位置带有插头的连接块联接多个这种正多边形拼块板可以构成不同种类的三维拼块组件。

通过将连接块侧面上的插头啮合在拼块板侧面的插口中可以很方便地将拼块板和连接块联接在一起。一旦联接后，由于它们的侧面相互保持紧密接触所以它们被牢固卡在其位置。

用不同的方法组合本发明的拼块板和连接块可以构成各种结

构牢固的拼块组件并使其不仅可以作为玩具而且可以作为家具和枝形吊灯灯架或其它实用的装饰品使用。

本发明的其它特征和目的在下面参考附图的描述中将更加明确。

图1是一种拼块板实施例的透视图；

图2是另一种拼块板实施例的透视图；

图3-8是不同的连接块实施例的透视图；

图9是表示图1的拼块板和图3的连接块如何联接在一起的透视图；

图10是图9的剖面图；

图11是按照本发明拼块组装的一个实施例的透视图；

图12是按照本发明拼块组装的另一个实施例的透视图；

图13是另一种拼块板实施例的透视图；

图14是另一种连接块实施例的透视图；

图15是表示图13的拼块板和图14的连接块如何联接在一起的透视图；

图16是图15的剖面图；

图17是另一种拼块板实施例的透视图；

图18是另一种连接块实施例的透视图；

图19是表示图17的拼块板和图14的连接块如何联接在一起的透视图；

图20是图19的剖面图；

图21是另一种拼块板实施例的分解透视图；

图22是图21的拼块板的透视图；

图23是另一种连接块实施例的透视图；

图24是表示图21的拼块板和图23的连接块如何联接在一起的透视图。

图1至图12是按照本发明的拼块组装的第一个实施例。

图1和2是实施例中使用的两种不同的拼块板1。图3至8是该实施例中使用的不同种类的连接块2。

图1中所示的拼块板1是正方形并在其四个侧面3中带有联接插口4。

图2中所示的拼块板1为正三角形并在其三个侧面3上带有联接插口4。

图1的拼块板1和图2的拼块板1两者之间具有相等的边长和厚度。

从顶部看去拼块板1中的插口4为U形并在其顶部和底部带有台肩5。

图3-6中所示的任何一种连接块2为方柱形并且其长度与拼块板1各边的长度相等，其在装配时适合于用来与拼块板1的侧面3接触的四个侧面的宽度与各拼块板1的厚度相等。连接块2四个侧面6中的至少两个带有插头7，其可分离地啮合在拼块板1的插口4中。

从顶部看去，插头7具有与插口4相同的U形。每个插头7带有上、下凸边8，该凸边与对应的插口4的台肩5啮合。插头7与拼块板1的厚度相等以便当插头7安装在拼块板1的插口4中时插头7的上、下表面和拼块板1齐平。

图3中所示的连接块2在其两个相对的侧面6上各带有一个插头7。

图4中所示的连接块2在其四个侧面6的三个面上各有一个插头7。图5中所示的连接块2在其全部四个侧面6上各带有一个插头7。

图6中所示的连接块2在其两个相邻的侧面6上各带有一个相交成直角的插头7。

图7和8是其它种类的连接块2。当将图1中六个图1的正方形拼块板1装配成图12所示的六边形构件时使用图7的连接块2。通过图7的连接块2将相邻的拼块板1联接在一起以使它们之间的夹角为 120° 。

图7的连接块2是个有梯形横截的六棱柱体结构，其侧面与其上表面夹角 120° 。插头7在倾斜的侧面上突出。上表面和两个侧面之间的宽度相等并与拼块板1的厚度相等。

图8的连接块2具有正六边形截面。插头7位于六个侧面6的三个相间的侧面上。每个侧面6的宽度与拼块板1的厚度相等。

图11是一种拼块组件，它包括16个正方形拼块板1、12个图3所示的将拼块板1联在一起的连接块2和12个图6所示的用来在组件的转角部分将其侧面联在一起的连接块2。

图12的拼块组件包括一对各由六个正三角形拼块板1和六个图3所示的连接块2构成的六边形平板构件和一个安装在这对平板构件之间的六棱柱构件，该六棱柱构件是由六个正方形拼块板1和六个图7所示的连接块2装配的。六边形平板构件通过12个图6所示的连接块2与六棱柱构件联接在一起。

图13-16是按照本发明的拼块组件的第二个实施例。

在该实施例中，在第一实施例的正方形拼块板1的每个插口4的中部最深的地方形成一个在其厚度方向延伸的垂直槽9。在连接

块2的每个插头7的顶部带有一个适合于与对应的拼块板1的槽9啮合的肋10，该肋与槽9的啮合可以增加拼块板1和连接块2之间的啮合力。

与第一个实施例相似，拼块板1和连接块2可以组合成多种形式。由于这些组合与第一个实施例中的相同，我们只给出了一个图13中的正方形拼块板1和一个图14中的连接块2。

图17-20是按照本发明的拼块组件的第三个实施例。

在该实施例中，连接块2(图18)的每个插头7由一对上、下啮合齿构成。拼块板1(图17)的每个插口4包括两个接受连接块2中相应的啮合齿的凹槽。

拼块板1和连接块2可以用与第一个实施例同样的方法组装。

图21-25是按照本发明的拼块组件的第四个实施例。

如图21所示，该实施例中拼块板1由一个顶板11和一个底板12组成。在顶板11和底板12相对表面的中央部分有突出部件13以及可与突出部件13啮合的相应的凹槽14。通过将突出部件13啮合到凹槽14中使顶板11和底板12联接在一起。突出部件13和凹槽14可通过握裹或紧密安装联接在一起以使其不易相互分离。

沿顶板11和底板12相对表面的四边设有开口15。当它们如图22所示连接在一起时，由开口15形成了插口4。连接块2的每个插头7是一个具有自由凸出端16的平板(图23)。在开口15中，顶板11和底板12形成适合于接收每个插头7的凸出端16的啮合槽17(图21)。

在该实施例中，拼块板1和连接块2也可以用与第一个实施例同样的方法组装。

上述任何实施例中的拼块板1和连接块2可以用合成树脂或任何其所要求的材料制造。也可以根据打算装配的构件的用途刷成任何所要求的色彩。

图 1

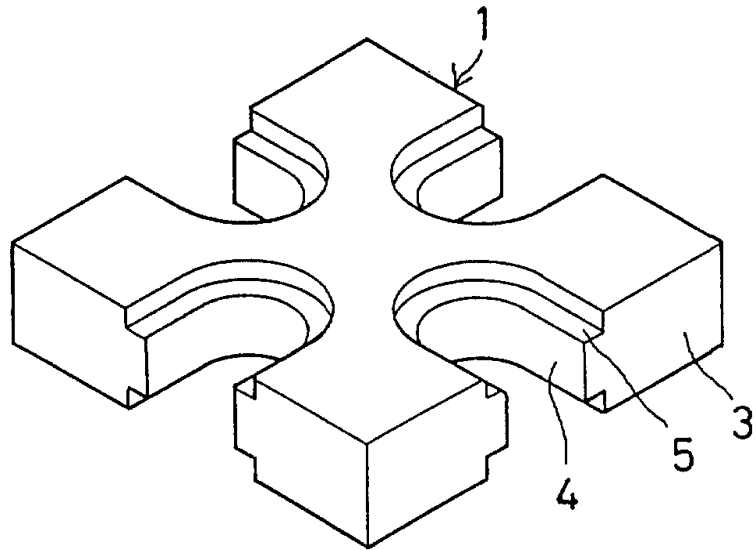


图 2

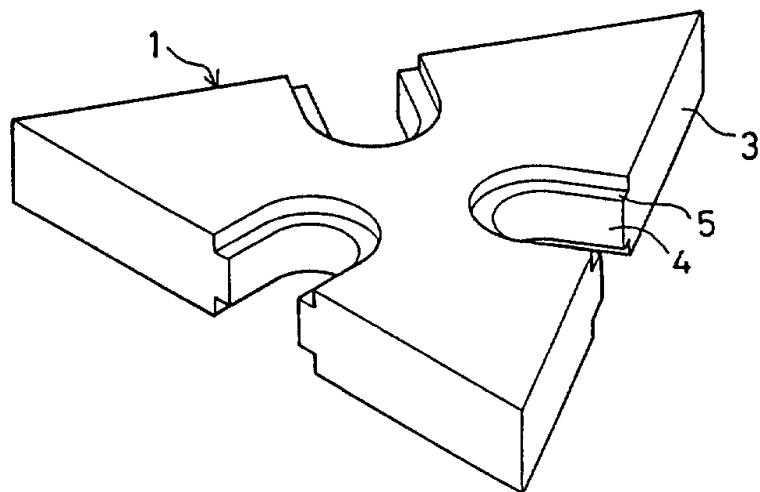


图 3

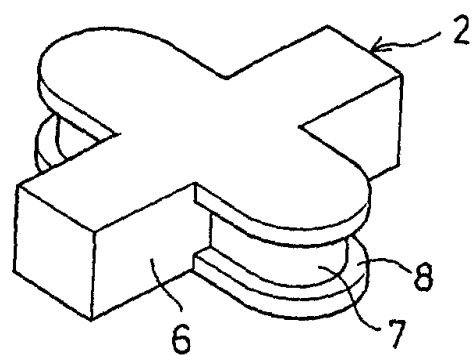


图 6

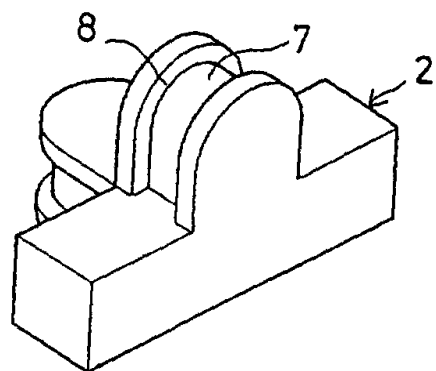


图 4

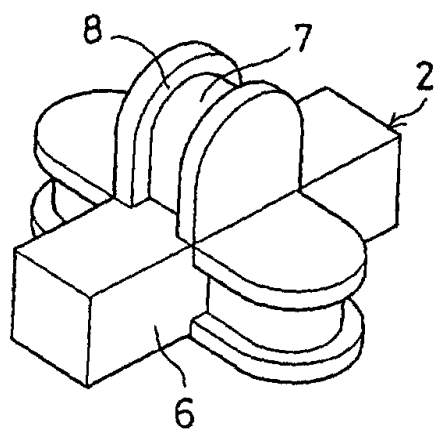


图 7

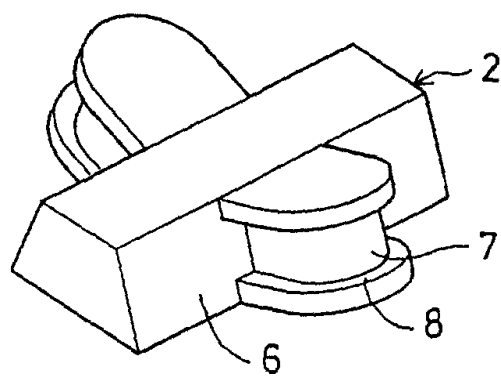


图 5

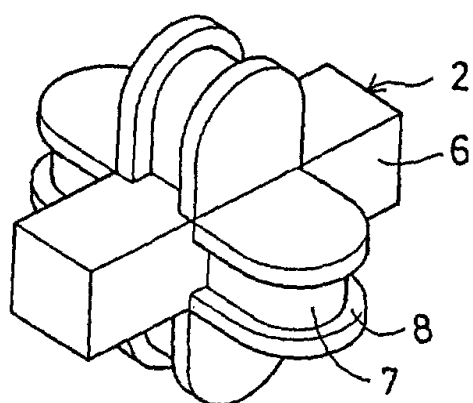


图 8

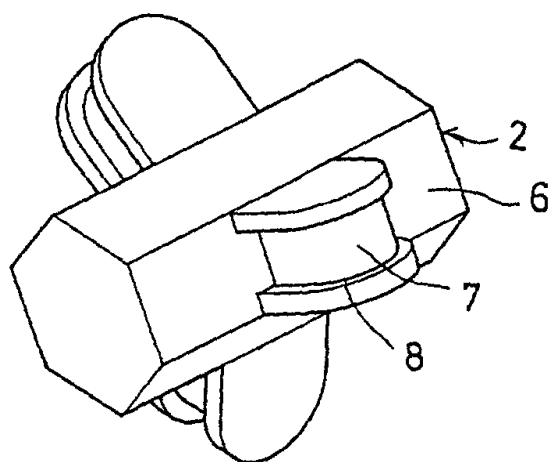


图 9

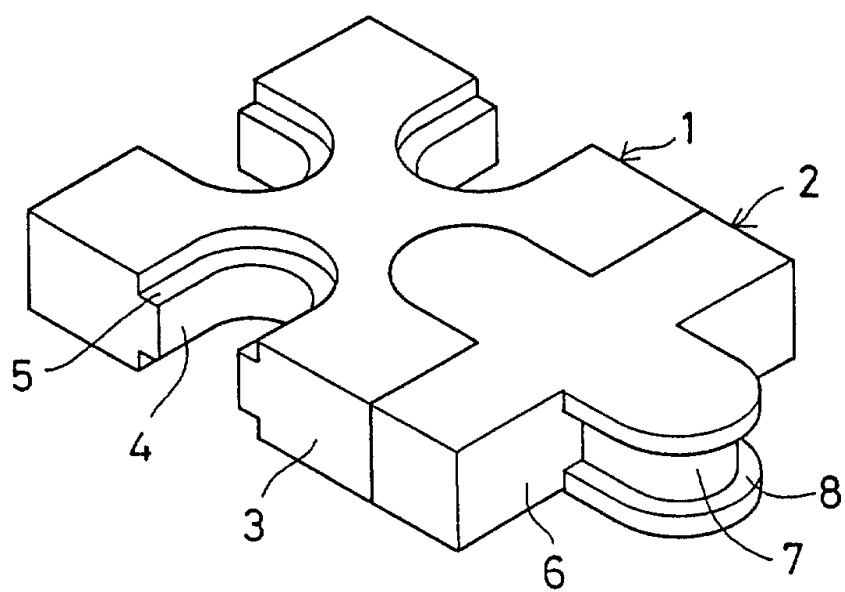


图 10

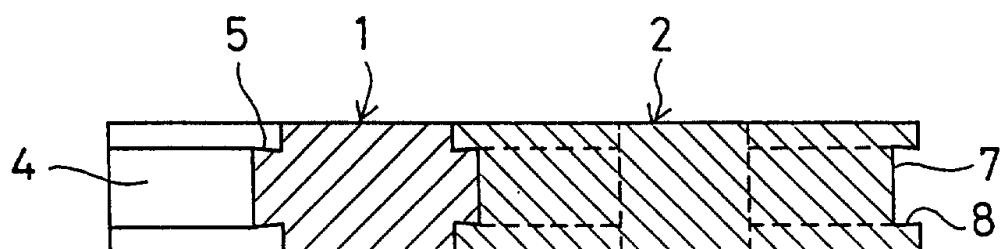


图 11

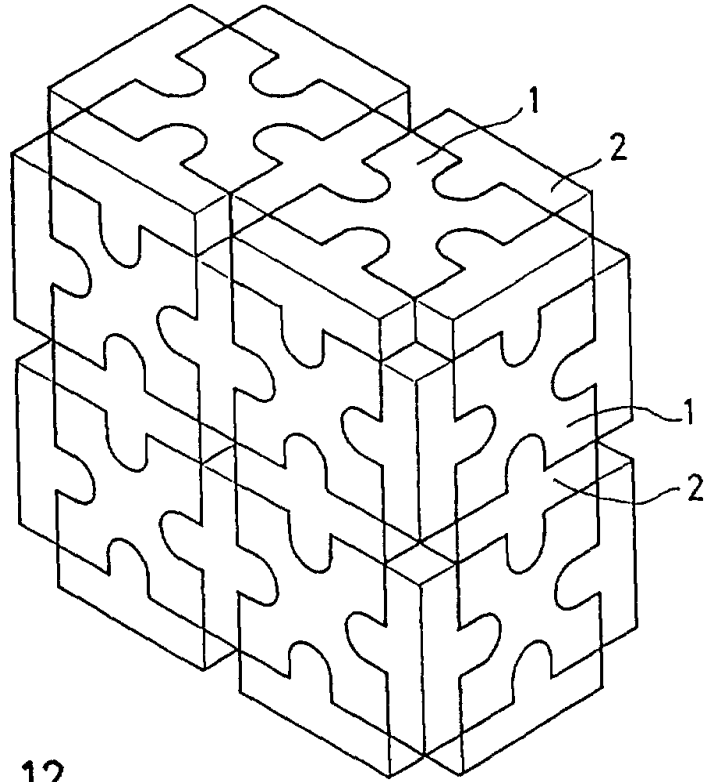


图 12

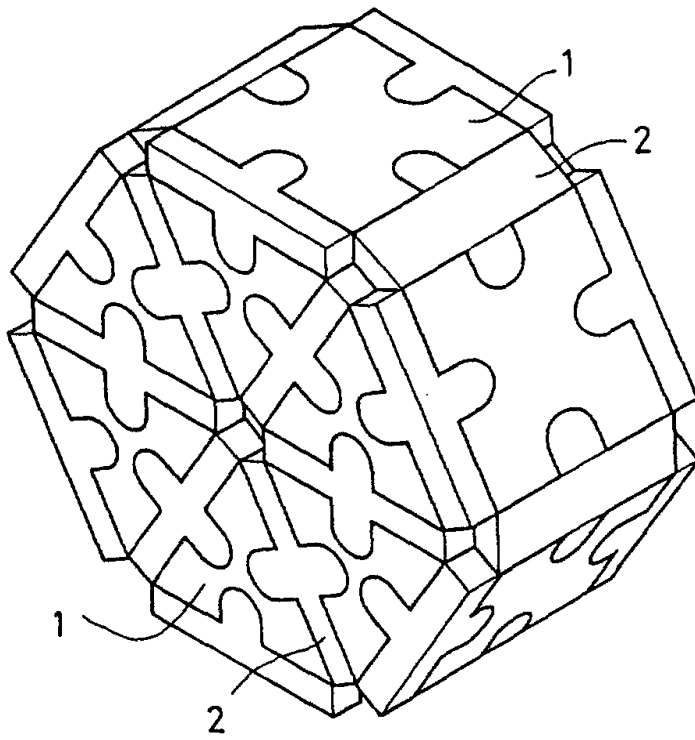


图 13

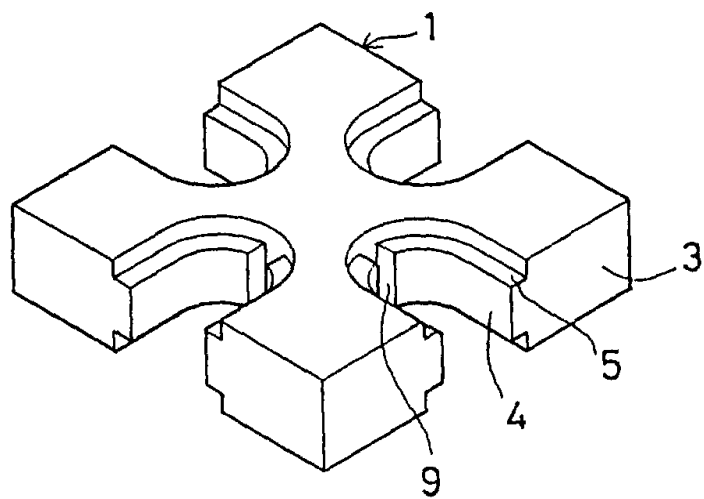


图 14

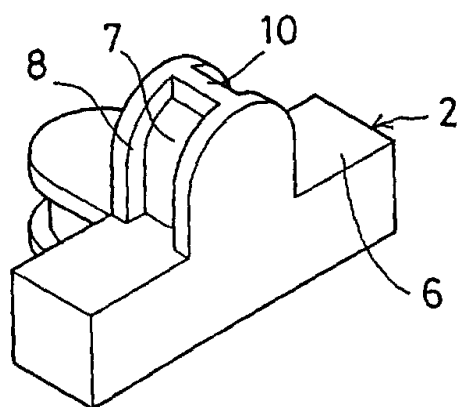


图 15

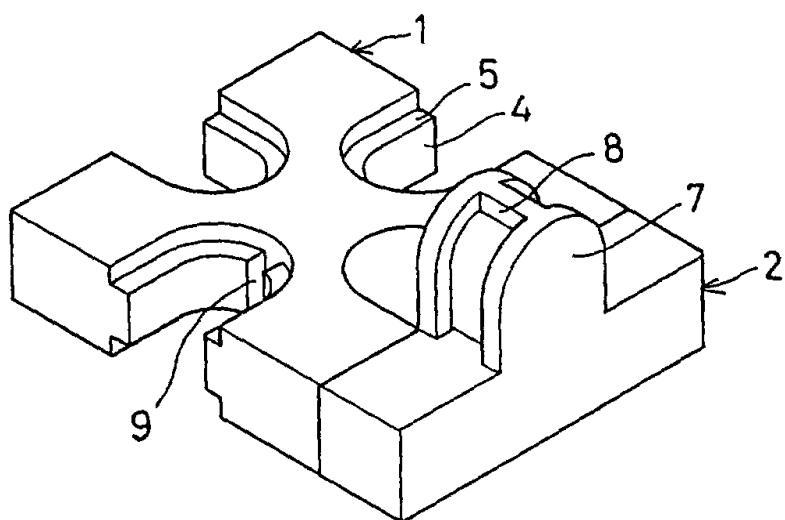


图 16

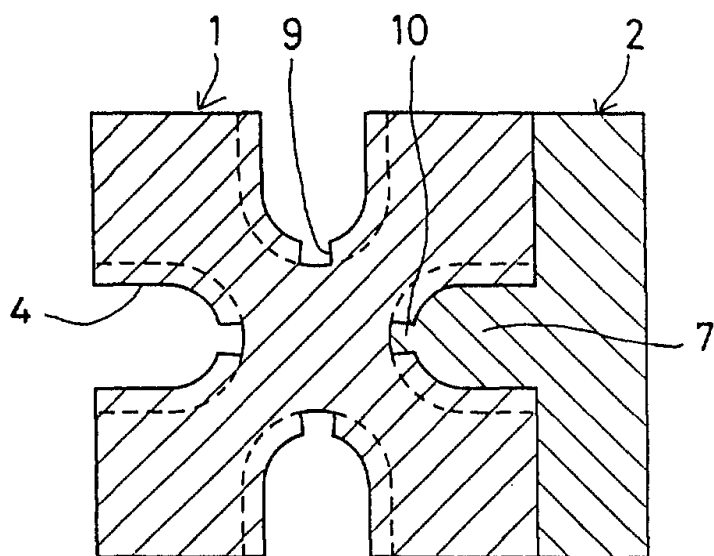


图 17

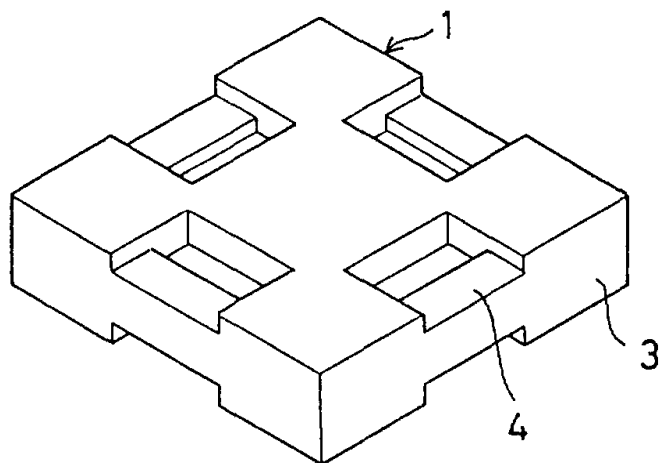


图 18

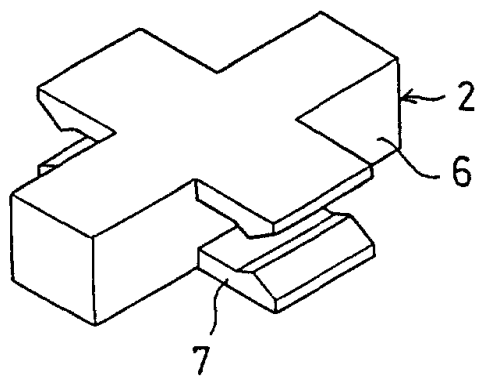


图 19

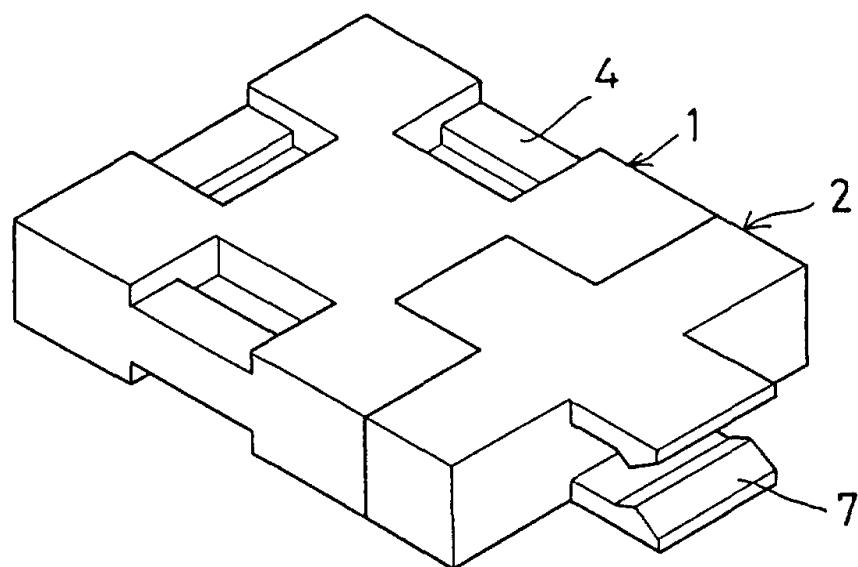


图 20

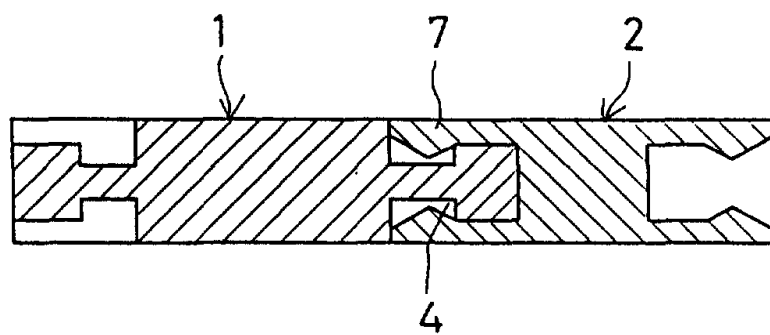


图 21

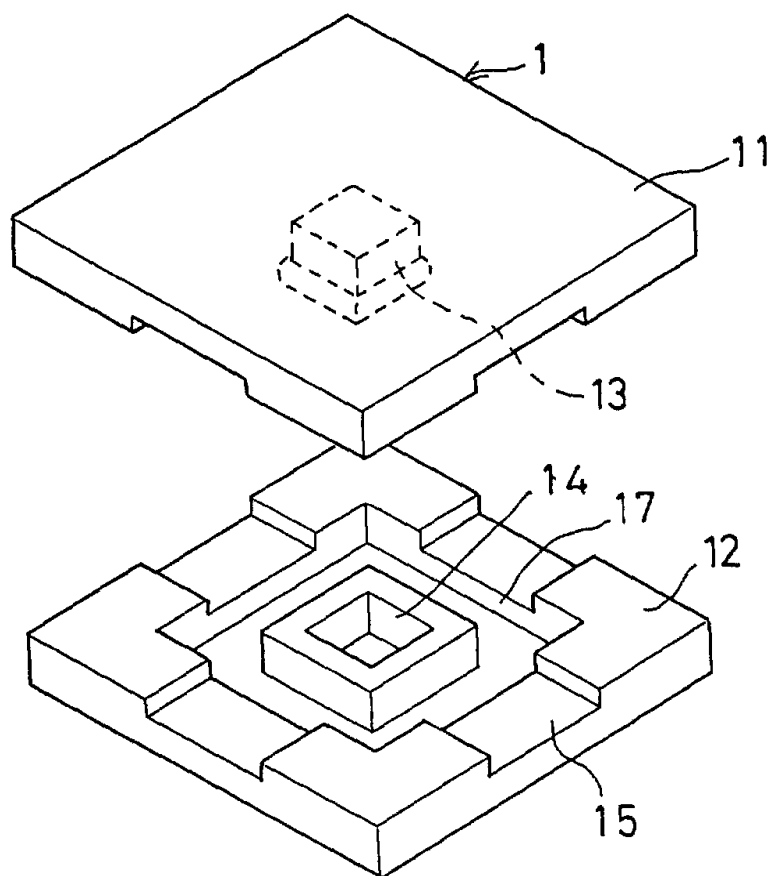


图 22

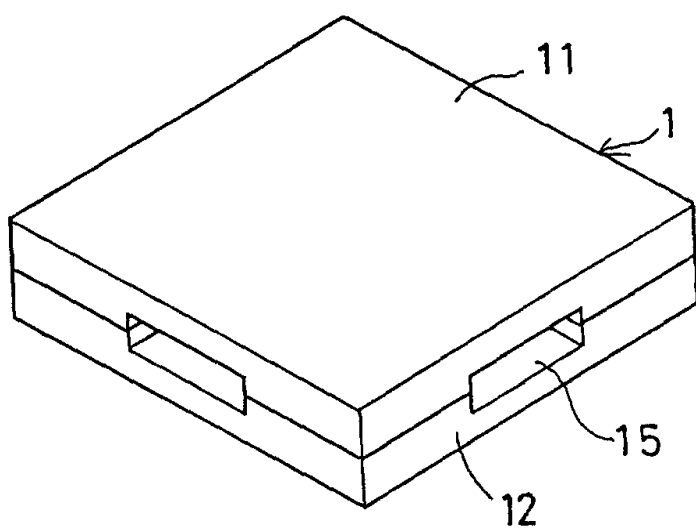


图 23

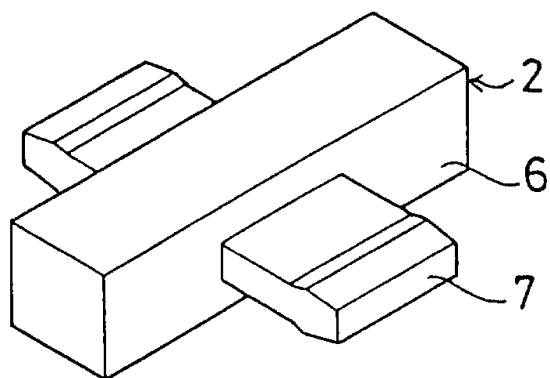


图 24

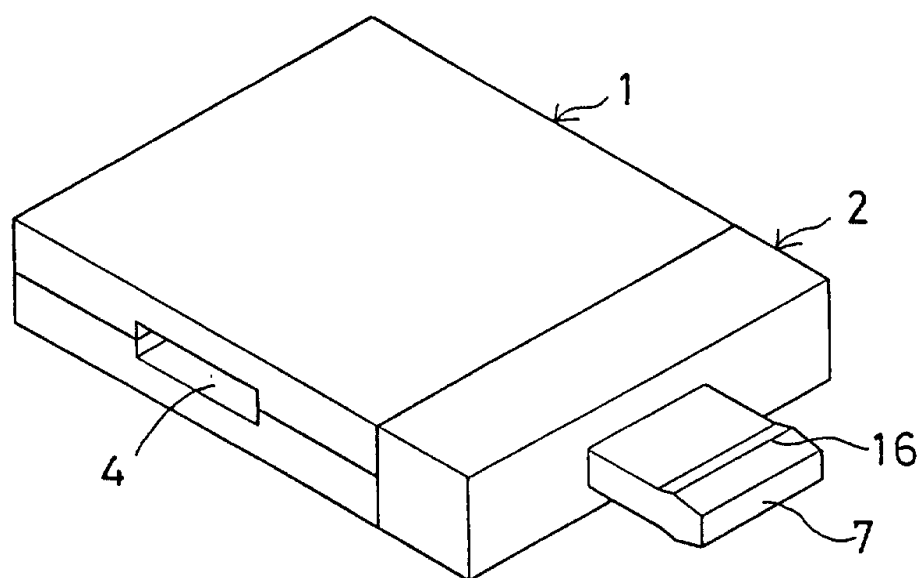


图 25

