

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A63H 33/08

//A63H33/06



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00802772.2

[45] 授权公告日 2004 年 1 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 1135132C

[22] 申请日 2000.1.12 [21] 申请号 00802772.2

[30] 优先权

[32] 1999.1.15 [33] DK [31] PA199900037

[86] 国际申请 PCT/DK00/00008 2000.1.12

[87] 国际公布 WO00/41791 英 2000.7.20

[85] 进入国家阶段日期 2001.7.13

[71] 专利权人 英特莱格公司

地址 瑞士巴尔

[72] 发明人 斯文·汤姆森

审查员 刘 凡

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

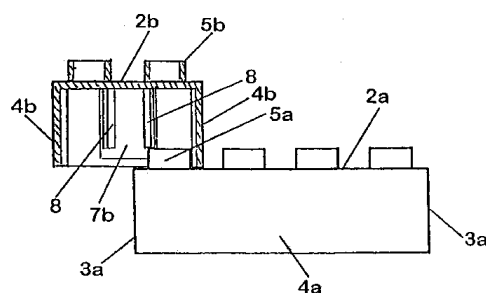
代理人 王宪模

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称 用于玩具组合装置的组合元件

[57] 摘要

一种用于玩具组合装置的组合元件，该组合装置包括若干这种组合元件，后者包括盒形体部分，该盒形体部分具有：具有顶侧和下侧的表面；及从所述表面的下侧向下延伸的若干侧表面，若干连接凸缘布置在所述侧表面之间，从所述表面向下延伸一个距离，该距离小于侧表面从所述表面延伸的距离，若干连接柱布置在所述表面的顶侧上，各具有顶表面，该顶表面定位在所述表面的顶侧上方的一个高度上，该高度大于连接凸缘和侧表面从所述表面所延伸的距离之间的差值，所述连接柱、连接凸缘和侧表面的形状是这样的：组合元件的连接柱在这些相互连接起来之后面对面地与另一个组合元件的连接凸缘和侧表面接合，若干接合装置布置在连接凸缘和侧表面之间，其形状和定位是这样的，使它们形成接合表面，该接合表面在两个组合元件相互连接时接合连接柱的顶表面。



1. 一种用于玩具组合装置的组合元件，该组合装置包括若干这种组合元件，所述组合元件包括盒形体部分，该盒形体部分具有：具有顶侧和下侧的表面；及若干侧表面，这些侧表面从所述表面的下侧向下延伸，若干连接凸缘布置在所述侧表面之间，所述连接凸缘从所述表面向下延伸一个距离，该距离小于侧表面从所述表面延伸的距离，若干连接柱布置在所述表面的顶侧上，每个所述连接柱具有顶表面，该顶表面定位在所述表面的顶侧上方的一个高度上，该高度大于连接凸缘和侧表面从所述表面所延伸的距离之间的差值，所述连接柱、连接凸缘和侧表面的形状是这样的：组合元件的连接柱在这些相互连接起来之后面对面地与另一个组合元件的连接凸缘和侧表面接合，其特征在于：若干接合装置布置在连接凸缘和侧表面之间，所述接合装置的形状和定位是这样的，使它们形成接合表面，该接合表面在两个组合元件相互连接时接合连接柱的顶表面。

2. 如权利要求1所述的组合元件，其特征在于：组合元件包括至少四个连接柱，并且连接柱布置为方形图案。

3. 如权利要求1或者2所述的组合元件，其特征在于：连接柱的顶表面是平的并且平行于组合元件的表面。

4. 如权利要求2所述的组合元件，其特征在于：连接凸缘为管状，其位置是这样的：在这些管子所在的第一组合元件和第二组合元件相互连接时，它们接合第二组合元件上的四个相邻连接柱。

5. 如权利要求1所述的组合元件，其特征在于：接合装置包括若干接合凸缘，这些凸缘从所述表面的下侧向下延伸一个距离，该距离等于侧表面与所述表面的距离和连接柱的高度之间的差值。

6. 如权利要求5所述的组合元件，其特征在于：接合凸缘直接与连接凸缘相连接，并且以一个角度从后者延伸出来。

7. 如权利要求1所述的组合元件，其特征在于：接合表面设置在连接凸缘上的位置上，在该位置上，本发明的两个组合元件相互连接时，所述连接柱接触连接凸缘。

8. 如权利要求7所述的组合元件，其特征在于：所述连接管成形为圆柱形的管子。

用于玩具组合装置的组合元件

本发明涉及用于玩具组合装置的组合元件，该组合装置包括若干这种组合元件，所述组合元件包括盒形体部分，该盒形体部分具有：具有顶侧和下侧的表面；及若干侧表面，这些侧表面从所述表面的下侧向下延伸，若干连接凸缘布置在所述侧表面之间，所述连接凸缘从所述表面向下延伸一个距离，该距离小于所述侧表面从所述表面延伸的距离，若干连接柱布置在所述表面的顶侧上，每个所述连接柱具有顶表面，该顶表面定位在所述表面的顶侧上方的一个高度上，该高度大于连接凸缘和侧表面从所述表面所延伸的距离之间的差值，所述连接柱、连接凸缘和侧表面的形状是这样：当所述组合元件与另一个相应组合元件相互连接时，组合元件的连接柱在所述组合元件相互连接起来之后与另一个组合元件的连接凸缘和侧表面接合。

英国专利 No. 1231489 公开了一种具有这种组合元件的玩具组合装置。连接凸缘从所述表面延伸出一个距离所述表面下侧一个较小的距离（相对于侧部凸缘的相应距离而言）的目的是，组合元件可以安装在组合元件的顶部上，这些组合元件设置有其它形状的连接柱，因此，例如在连接柱之间具有不同距离的不同型组合元件可以相互连接而不会因为连接凸缘导致不能相互连接起来。

在这种组合装置中，组合装置的所有组合元件具有构成组合装置特征的固定的模大小是重要的，这些固定的模大小例如包括组件元件的主体部分的固定的模件化高度、宽度和长度，及单个连接柱、侧凸缘和连接凸缘之间的固定的模件化距离。这是确保以容易的方式使组合装置形成不同的模型所必需的。

但是，上述公知组合元件的问题是，仅侧表面形成接合表面，在组合元件相互连接时，该接合表面使单个组合元件产生了正确的模高度，因此，如果两个组合元件相互交错连接，以致一个组合元件只与

另一个组合元件的一个侧凸缘接合，那么将导致倾斜的、不稳的相互连接。

英国专利 No. 1231489 试图通过下面方法来解决这个问题：提供具有若干销的连接凸缘，这些销在连接凸缘的延伸部内进行延伸，直到它们与侧凸缘所形成的平面平齐为止。上述缺点被克服了，但是这个解决方案的问题在于，这个实施例只能用于只具有一种连接柱的另一种元件的相互连接，并且连接凸缘的突出销形成了不良的、相对较尖的边缘。

相应地，本发明的目的是提供一种用于本说明书开始段落所述的玩具组合装置的组合元件，该组合元件可以与其它型式的组合元件相互连接起来，而不会对其它型式的组合元件上的连接柱的形状有特殊要求，同时实现两个均匀组合元件的稳定的、正确的相互连接，并且这两个元件在相互连接时相互之间不会翻转。

根据本发明这是借助于开始段落所述的那种组合元件来实现的，所述组合元件特征在于，若干接合装置布置在连接凸缘和侧表面之间，所述接合装置的形状和定位是这样的，使它们形成接合表面，该接合表面在两个组合元件相互连接时接合连接柱的顶表面。

本发明的组合元件包括至少四个连接柱，并且连接柱最好布置为方形图案。

如果连接柱的顶表面基本上是平的并且平行于组合元件的表面，那么可以得到特别稳定的相互连接。

在本发明的优选实施例中，连接凸缘为管状，其位置是这样的：在这些管子所在的第一组合元件和第二组合元件相互连接时，它们接合并且在第二组合元件上的四个相邻连接柱之间向下延伸。

接合装置最好包括若干接合凸缘，这些凸缘从所述表面的下侧向下延伸一个距离，该距离等于侧表面与表面的距离和连接柱的高度之间的差值。

此外，接合表面最好直接与连接凸缘相连接，并且以一个角度从后者延伸出来，从而使两个被相互连接的元件实现稳定的相互连接，

因为接合装置离组合元件的侧凸缘设置较远。

在另一个优选实施例中，接合凸缘设置在连接凸缘上的位置上，在该位置上，在本发明的两个组合元件相互连接时，所述连接柱接触连接凸缘。

在这种连接中，组合元件最好具有连接柱，这些连接柱成形为基本是圆柱形的管子。

下面参照附图，更加详细地描述本发明，在这些附图中：

图 1 是透视图，它示出了从上面倾斜看去的两个相互连接的组合元件。

图 2 是视图，它示出了从下面看去的、图 1 所示的组合元件的公知实施例。

图 3 是图 1 所示组合元件的连接局部剖视图，其中图 2 所示的两个公知元件用于该连接中。

图 4 示出了本发明实施例中的一个从下面看去的、图 1 所示的组合元件。

图 5 是图 1 所示的组合元件连接起来时的局部剖视图，但是图 4 所示的、本发明的组合元件用于这种连接中。

因此，图 1 示出了本发明的第一公知组合元件 1a 和第二组合元件 1b 的连接，每个组合件具有盒形体部分，而该盒形体部分由表面 2a、2b 和若干侧表面 3a、3b、4a、4b 形成。表面 2a、2b 以公知方式设置有 8 个连接柱 5a、5b，每个支柱成形为基本上是圆柱形的管子。

在图 1 所示的组合元件 1a、1b 的连接中，下部组合元件 1b 的两个连接柱 5b 被压入到上组合元件 1 下部的腔（未示出）中，在此将上组合元件 1a 的侧表面 4a 和位于上组合元件 1a 上的若干连接凸缘（未示出）接合起来。下面将更加详细描述此连接：

图 2 示出了图 1 所示那种组合元件 1a 的一种公知实施例，但是这个图是从下面看去所成的图，它图解了若干连接凸缘 7a 布置在组合元件 1a 的下方，该组合元件定位成使第二组合元件的连接柱 5（虚线所示）可以插入到管形连接凸缘 7a 和侧表面 3a、4a 之间并摩擦接合，

从而实现两个组合元件的相互摩擦连接。

图3以局部剖视图的形式示出了图1的具体连接,在该连接中,使用了图2所示的公知型组合元件。如所看到的那样,管形连接凸缘7a从表面2a下侧延伸出一个这样的距离:该距离小于侧表面4a从上组合元件1a的表面2a的下侧所延伸的距离。

如图3所看到的一样,两个组合元件1a、1b的连接不稳定,因为下组合元件1a的表面2b与侧表面4a和上组合元件1a的管形连接凸缘7a接合,而该管形连接凸缘7a是相对于侧表面4a的埋头孔,因此两个组合元件1a、1b在相互连接时相互翻转。

图4示出了本发明的、图1所示那种的组合元件1b的实施例,但是这个图是从下面看去所成的图,它图解了若干管形连接凸缘7b布置在组合元件1b的下方,该组合元件定位成使第二组合元件的连接柱5(虚线所示)可以插入到管形连接凸缘7b和侧表面3a、4a之间并摩擦接合,从而实现两个组合元件的相互摩擦连接。

根据本发明,连接凸缘7b设置有接合凸缘8,该凸缘8从管形连接凸缘向外进行延伸,接合另一组合元件的连接柱的上表面,在图5中更加详细地图解了这些。

图5示出了:上组合元件1b借助于本发明的组合元件来形成,因此具有上述的接合凸缘8,该凸缘8形成了相对于管形连接凸缘7a形成埋头孔的接合表面,因此它们形成了下组合元件1a的连接柱的支座。因此根据本发明确保了这种相互连接稳定并且不会翻转。

显而易见的是,本发明可以以不同于所示出的实施例的其它方式实施。因此,根据上面解释的本发明原理,对本领域普通技术人员来讲,显而易见的是,可以提供其他的不同于所示实施例的接合凸缘的实施例,并且该基本原理适合于用在产生类似稳定问题的其它形式组合元件的连接中。

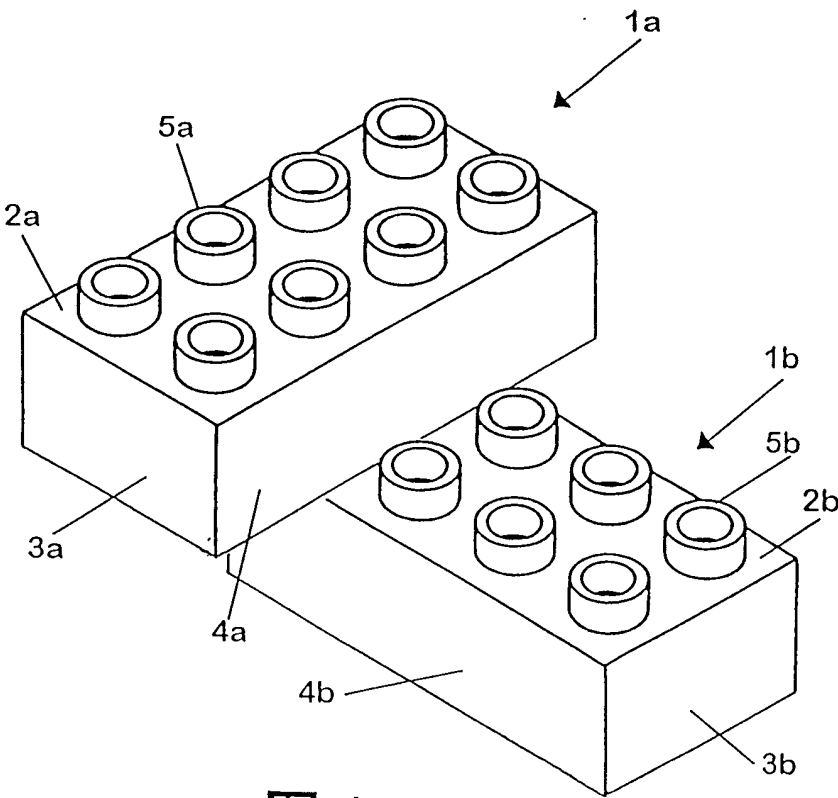


图 1

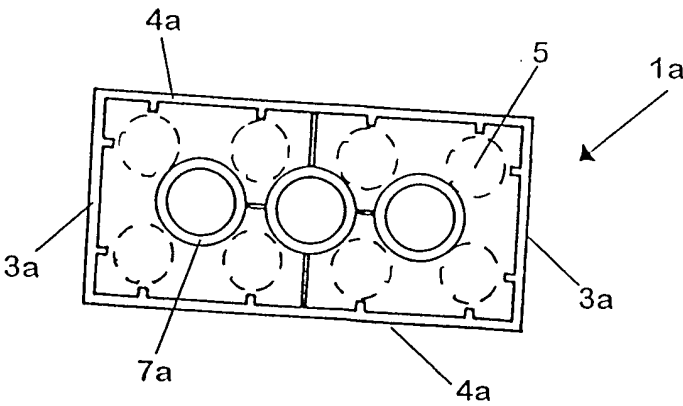


图 2

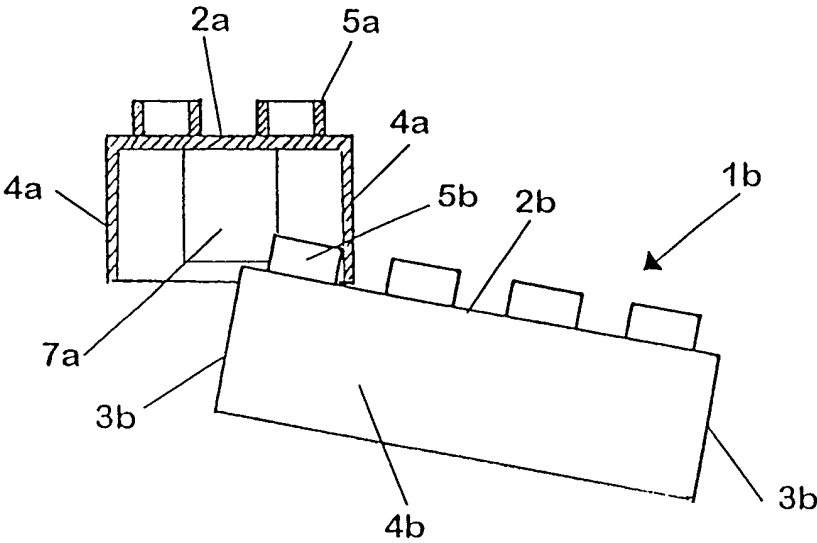


图 3

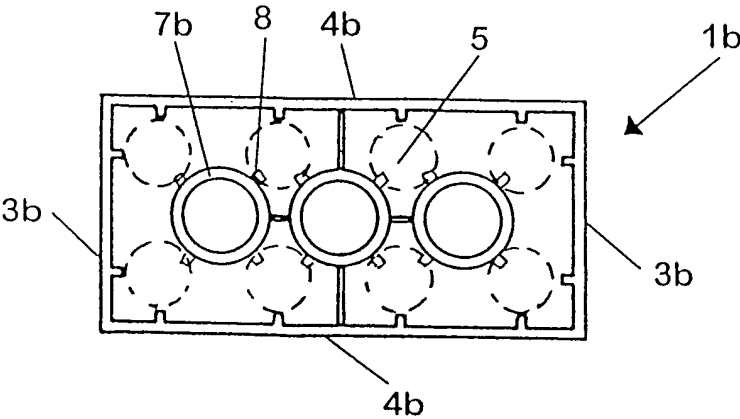


图 4

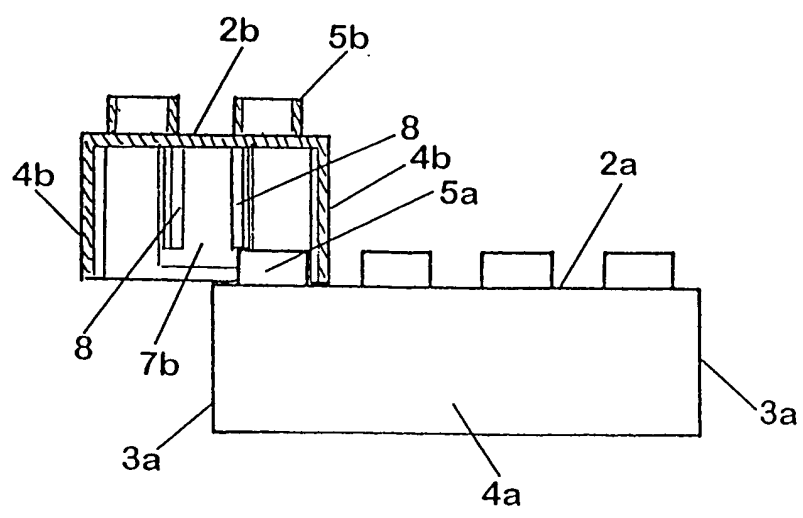


图 5