

# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93121263.4

[45]授权公告日 2000年7月26日

[11]授权公告号 CN 1054901C

[22]申请日 1993.11.17 [24]颁证日 2000.4.21

[21]申请号 93121263.4

[30]优先权

[32]1992.11.18 [33]IT [31]TO92A000934

[73]专利权人 西普罗堤有限公司

地址 意大利米兰

[72]发明人 朱利奥·坎布茨

审查员 李 隽

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

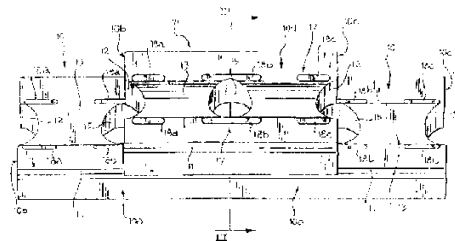
代理人 林长安

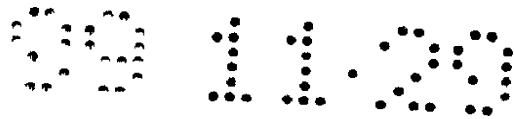
权利要求书 4 页 说明书 12 页 附图页数 6 页

[54]发明名称 建筑砌块,其制造方法及使用这种砌块的建筑构筑物

[57]摘要

一种建筑砌块(10)包括在每个端面(10b,10c)上的横向槽(12),从第一支承面(10e)贯通到第二支承面(10d)的孔(15),在第一和第二支承面上分别有纵向槽(13,14)。砌块还提供了基准和固位部件,它包括一对在第一支承面上的纵向槽座和一对在第二支承面上的凸起物,每个凸起物被分成三个凸起部分。当建筑构筑物施工时,砌块(10)在干状态下叠放并高错排列,这样,每个砌块的纵向槽座就嵌入下层砌块的凸起物。构成建筑构筑物的砌块内的槽和孔形成了水平和垂直通道相交的网架,它贯通整个建筑构筑物。在其中灌注粘合料并使其凝固,以保证建筑构筑物稳定和持久。





## 权 利 要 求 书

---

1. 一种建筑砌块(10)包括:

第一支承面(10e)和相对的第二支承面(10d);

两个相对的端面(10b, 10c), 所述端面(10b, 10c)大体上与  
所述第一支承面和所述第二支承面相互垂直;

至少一个孔(15), 所述孔(15)从所述第一支承面贯通到所  
述第二支承面;

至少一个在端面(10b, 10c)上的横向槽(12), 从所述第一支  
承面贯通到所述第二支承面;

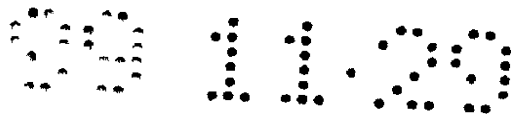
至少第一纵向槽(14)和第二纵向槽(13), 分别在所述第一支  
承面(10e)和所述第二支承面(10d)上;

砌块基准和固位部件(16, 17), 所述基准部件包括至少一个  
在所述第一支承面(10e)的纵向槽座(16)和至少一个在所述第二支  
承面(10d)的纵向凸起物(17), 所述纵向凸起物由至少一个沿纵向  
延伸一个长度的凸起部分(18a, 18b, 18c)组成, 所述长度短于所述  
砌块(10)的长度; 其特征在于,

每个所述凸起物(17)都有一个中央凸起部分(18b)和两个端部  
凸起部分(18a, 18c), 所述凸起部分(18a, 18b, 18c)在纵向彼此留  
有一定间距地布置, 所述间距等于或大于由在所述第一支承面(10e)  
上的纵向槽(14)限定的一个平面(21)的宽度;

所述纵向槽座(16)包括至少一个渐扩部分(19a, 19b), 其纵向  
地延伸一个长度, 所述长度至少等于所述凸起部分(18a, 18b, 18c)  
的长度;

所述纵向槽座(16)的侧面(16b)至少有一个连接部分(23), 所  
述连接部分与渐扩部分(19a, 19b)的侧面相连接。



2. 如权利要求 1 所述的建筑砌块，其特征在于，所述砌块(10)有一个呈圆形的单一中孔(15)；所述横向槽(12)呈半圆形，且其半径等于所述中孔(15)的圆形轮廓的半径。

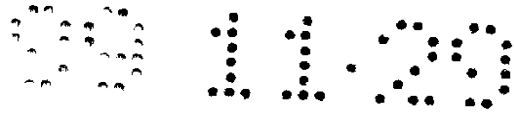
3. 如权利要求 1 所述的建筑砌块，其特征在于，所述砌块(10)在每一个所述支承面(10d, 10e)上都有一个所述第一纵向槽(13)和所述第二纵向槽(14)，所述纵向槽(13, 14)具有这样的轮廓使得一个垂直于相应的所述支承面(10d, 10e)的纵向中面构成一个对于这个槽是对称的平面，所述槽还在相应的支承面上限定一对平面(21, 22)，所述平面(21, 22)相对于所述纵向中面对称布置的。

4. 如权利要求 3 所述的建筑砌块，其特征在于，在所述第一支承面(10e)上的所述纵向槽(14)的轮廓有一个呈半圆形的中央部分(14a)，所述中央部分(14a)沿大体上两个直线的且平行的侧面(14b)延伸；在所述第二支承面上的所述纵向槽(13)有一个开口角度小于 180° 度的呈弧形轮廓。

5. 如权利要求 3 所述的建筑砌块，其特征在于，所述砌块包括一对在所述第一支承面(10e)上的所述纵向槽座(16)和一对在所述第二支承面(10d)上的凸起物(17)，每对都在所述纵向槽(13, 14)附近相对于所述纵向中面对称布置。

6. 如权利要求 5 所述的建筑砌块，其特征在于，每个所述槽座(16)有一个纵向延伸的侧面(16b)，所述侧面(16b)大体上垂直于所述第一支承面(10e)；每个所述凸起物(17)有一个纵向延伸的侧面(17b)，所述侧面(17b)相对于所述第二支承面(10d)垂直并凸伸。

7. 如权利要求 6 所述的建筑砌块，其特征在于，所述凸起物(17)相对于所述第二支承面(10d)的凸伸小于所述槽座(16)相对于所述第一支承面(10e)的深度。

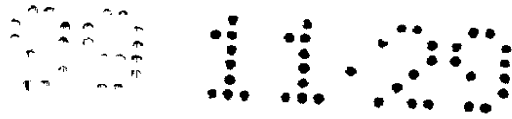


8. 如权利要求7所述的建筑砌块,其特征在于,所述凸起物(17)在剖面上的轮廓(17a)至少部分地弯曲和凸起,并与在所述第二支承面(10d)上的所述纵向槽(13)的轮廓相连接。

9. 如上述权利要求中任意一项权利要求所述的建筑砌块,其特征在于,所述砌块包括一个在所述侧面(10a)上的纵向槽(11),所述纵向槽(11)从所述第一端面(10b)延伸到所述第二端面(10c),并设置在所述第二支承面(10d)的附近。

10. 一种由多个如权利要求1所述的砌块组成的建筑构筑物,所述砌块大体上是相似的并布置成多行水平的排,每一行所述排的砌块相对于相邻排的砌块交错排列,每一个所述砌块都由其所述第一支承面(10e)的至少一部分支承在下排的一个砌块的所述第二支承面(10d)上,在每一个所述砌块的各所述端面上的各所述横向槽(12)垂直地布置,并定位成使得所述横向槽与在相邻砌块上的至少一个所述横向槽(12)的位置相对应,在所述砌块之间形成至少一个垂直的通道,以便与在相邻排的所述砌块上的至少一个孔(15)对齐,在所述砌块的上表面的所述纵向槽(13)与上排的所述砌块表面上的所述纵向槽(14)一起形成纵向槽,所述纵向槽与垂直通道相交,灌注的粘合料主体填充所述垂直和水平的通道,形成一个遍及建筑构筑物的全部高度和宽度的网状加强架结构(24),在所述砌块的所述底支承面(10e)上的所述纵向槽座(16)至少部分地接合在下排的所述砌块的第二支承面(10d)上的凸起物(17)中的所述侧面(16b),以便为相邻排的所述砌块(10)提供纵向基准和定位横断槽;其特征在于

可以作为建筑构筑物外墙的所述侧面(10a)上的所述纵向槽(11)在其顶部由在上排砌块的所述支承面(10e)所覆盖,对相邻的所述砌块间的缝隙形成了一个保护顶部。



11. 如权利要求 10 所述的建筑构筑物, 其特征在于, 在一个排的所述砌块的所述凸起物(17)的高度小于在上排的所述砌块上的所述槽座(16)的深度。

12. 如权利要求 10 所述的建筑构筑物, 其特征在于, 构成所述砌块(10)所用的材料的体积至少比形成网状加强架结构(24)的粘合料的体积多五倍。

13. 如权利要求 10 所述的建筑构筑物, 其特征在于, 所述纵向槽(11)与所述砌块的所述侧面(10a)有不同的颜色。

14. 如权利要求 1 所述的砌块的制造方法, 所述方法包括下列步骤

形成所述砌块;

干燥所述砌块;

焙烧所述砌块; 以及

磨光至少形成的所述砌块的部分表面, 其特征在于, 至少在焙烧过程中, 将所述砌块(10)放置成一个堆(25), 每个所述砌块的第一支承面(10e)的至少一部分支承在一个下排的所述砌块的第二支承面(10d)的一部分上, 每一个所述砌块(10)以其纵向轴堆置相对于相邻所述砌块的纵向轴交错成直角。

15. 如权利要求 14 所述的制造方法, 其特征在于, 每一个所述堆(25)的所述砌块中的中孔(15)的轴线按照相同的垂直轴线对齐。

16. 如权利要求 14 所述的制造方法, 其特征在于, 待磨光的所述下排形成的所述砌块的部分表面包括第一支承面(10e)和第二支承面(10d)的至少的一部分, 所述端面(10b, 10c)的至少的一部分, 所述纵向槽座(16)的至少的一部分(20a, 20b, 20c), 以及所述凸起物(17)的至少的一部分(17b)。

# 说明书

---

## 建筑砌块，其制造方法及使用这种 砌块的建筑构筑物

本发明涉及一种建筑砌块，包括：

第一和第二，相对支承面；

两个相对的端面，基本上与第一和第二支承面相互垂直；

至少一个从第一支承面贯通到第二支承面的孔；

至少一个在端面上的横向槽，从第一支承面贯通到第二支承面；

至少一个第一和第二纵向槽，分别在第一和第二支承面上；以及  
砌块基准和固位部件。

一种已知的如上所述的砌块，例如在意大利专利申请第68558 - A / 77，相对应的美国专利 A - 4, 110, 949 中所描述的砌块，如本发明的图1所表示的那样，使用许多这种已知的砌块，能够通过于干状态下叠放并交错排列放置这些砌块建造建筑物，通过手或使用工具在砌块本体的垂直孔内放置滑动的连接部件，使这些砌块连接在一起并用固定在一定的位置上。这样它们可以在相应的孔内轴向移动，移动的距离大约等于砌块高度的一半，这样，它们就嵌入到与下面的砌块相对应孔的一半处，在垂直轴向放置的这些横槽和孔在砌块内的纵向通道，一起有助于在得到的建筑构筑物内形成一个垂直和水平通道相通的网架，随后放置成排的砌块并用连接部件将它们连接起来，将混凝土灌注到垂直的通道内，它们能够容易地进入到水平通道，形成了一个混凝土网架。

使用已知类型的砌块用来建造建筑物的一个缺点是砌块在干状态下重叠放置非常费力，上面砌块的连接部件与下面砌块相应的孔中央要对好。而且，由于砌块的制造误差，整个建筑物在临近的砌块之间均有裂缝，它可能非常大，因为每一个砌块的纵向位置明显取决于下排砌块的纵向和横向位置。

在砌块之间存在的裂缝是非常有害的。它们能使水渗入，特别是在寒冷天气结冰能导致建筑物的破裂，甚至破坏它，这样就损坏了它的完整性，它的外观美，和它的机械性能及保温性能。

本发明的目的是生产一种能克服上述缺陷的且非常简单和经济的用于建造建筑物的建筑砌块，它能加快建设工程并减少事故及砌块之间裂缝的尺寸。

因此，本发明的范围是生产一种加工简单和经济的建筑砌块，使它容易进行大规模生产并且具有高水平的质量。

本发明的另一目的是提供一种标准式建筑砌块，该标准式建筑砌块用来建造复杂的，相对于地面保持良好垂直性的建筑物，即使将其用于高层建筑物，它也有良好的抗震性和稳固性、抵抗气流作用和可居住性，同时也有漂亮的外观。

本发明的另一个目的是生产上述类型的建筑砌块，它在建造建筑物的使用中涉及到建造网架通道的粘合料，尤其是混凝土，能够快速和容易地灌注，这样，当它凝固后，就产生了一个空隙或气泡尽可能均匀和任意的网架了，从而提供最大的锚固力。

为实现上述目的，本发明的主题是一个上述类型的建筑砌块。其特征在于砌块基准和固位部件包括至少一个在第一支承面的纵向槽座和至少一个在第二支承面的纵向凸起物，第二支承面包括至少一个沿

纵向的全长短于砌块长度的凸起部分。

本发明的主题还涉及使用这些砌块的建筑构筑物，同时还涉及特别适用于这些砌块的建筑物的施工方法。

使用按本发明所述的砌块，能够建造预定建筑结构的建筑构筑物。特别是用于住房建筑，通过使用大量的砖来保证建成的建筑物具有相当大的可居住性，砖至少比粘合料的体积大五倍。

因此，这种使用这种砌块的建筑物可由一般的工人来建造，从而提供了一种相对于已有的建筑方法，快速和经济的建筑方法。

使用本发明所述的砌块，能够在粘合料被灌注之前，在干状态下建起很高的建筑构筑物，借助于每排砌块在下排砌块上的固定和有利的支承，使建筑物的水平面保持了平坦，一个相对于基面的倾斜角度保持恒定，它等于当第一排砌块被放入位置时所施加的倾斜角度。

为了尽可能地减少水通过叠放的砌块的渗透，本发明还有一个上述类型的建筑砌块，其特征在于，在施工过程中其水平表面暴露于空气中，它包括一个邻近砌块上表面的纵向凹槽。在最后的建筑构筑物中，在一个上层砌块和一个下层砌块之间的支承带被用来防止雨水的侵袭，即使万一雨水以一定角度落在建筑物上它也能使这样的作用。

使用上部纵向凹槽的优点是建筑构筑物有一个美丽的外观，模仿所谓的“装饰石头”的传统结构形状，这种美观的效果能被进一步强调，例如，通过给这个纵向凹槽的底部涂一层与砌块的水平面相不同的颜色来使它更美观。

本发明所述砌块的另一个特征在于上部纵向凸起部分的制造，该凸起部分在纵向方向相距一定的尺寸，该尺寸等于或略大于支承在下排砌块上的砌块下表面的部分的宽度，这样，在制造它们的干燥和加

热步骤中，砌块能按一定的排列堆积，垂直方向相邻砌块的纵轴交错成直角。这种排列在砌块的生产过程中提供了高的生产效率，同时也确保所有的表面都暴露在空气中，以便得到均匀的干燥和加热，使砌块能均匀的收缩而不会引起危险的内部应力或恶化，产生裂缝，断开或断裂，而且，这样的排列使得下部砌块的凸起物并不负担上部砌块的重量。这样就保持了平面的完整和尺寸以及几何容许误差。

本发明的另一个特征在于在纵向槽座上扩大部分的制造。通过将凸起部分嵌入在扩大部分中及连续地纵向滑动砌块，使在纵向槽座侧面上的这些凸起部分对中，以便于在下排砌块上固定这些砌块，而且，这些扩大部分的制造能使纵向槽座线延长，在砌块的制造过程中它需要磨光的地方有限了，结果节省了时间和材料，并减少了砂轮的磨损。

本发明的其它特征和优点将通过参照下述附图和非限定性的实施例的描述而变得清楚。

图 1 是已知类型的建筑砌块的透视图；

图 2 是本发明所述的三个砌块的透视图，它们在于状态下排列被装配用来建造建筑构筑物的一部分；

图 3 是图 2 沿 III - III 线的剖面图；

图 4 是本发明所述的砌块的底部透视图；

图 5 是当粘合料已经凝固后，在已竣工的建筑物中网架本身结构的部分纵剖面图；

图 6 是本发明所述一组砌块的平面图。图中显示出一些用来建造复杂的建筑构筑物的砌块外形的变化；

图 7 是一组堆放砌块的示意透视图。在其干燥和加热阶段，优先采用的堆积方式；以及

图 8 是按图 7 箭头Ⅷ所指的截面图。

参照图 1，砌块 1 是一个平行六面体的砌块。例如，由砖制成，并有在一个表面凸出的部分 2 朝向由这些砌块建造的建筑构筑物的外面。

每一个端面 1 a、1 b 都有一个宽的、垂直的沟槽 3，每个砌块 1 的上下两面都有一个中凹部分，它纵向延伸，并且还包括两部分大体上是半圆形轮廓的与平面 4 a 分开的凹槽 4，在两个纵向凹槽 4 的基面，开有一个四棱柱形状的且侧面平行于砌块 1 侧面的孔 5，孔 5 垂直贯通砌块，砌块的中部平面与端面平行，构成一个相对孔对称的平面，它被分成两个相等的相对这个平面对称的部分。

在剖面图中，垂直沟槽与中央孔 5 的上述两部分的每一部分都具有相同的纵向断面。

相对于孔 5 对称设置两个垂直的圆柱形的孔，并且在每一个上面都有连接部件 6。例如塑料材料，被嵌入到孔中，在一个纵向缺口 7 上安装这种连接部件，在平面部分 4 a 上有开口，连接部件 6 的长度等于砌块 1 的高度，它的两个端部从平面部分 4 a 伸出，如图 1 所示。

当墙体施工时，砌块在干状态下被以交错排列的方式叠放，并通过手工或使用工具连接起来并固定在上部砌块的连接部件 6 上，它们在相应的孔内可轴向移动，移动的距离大约等于砌块一半的高度，移动的结果是，连接部件 5 嵌入到下层砌块的一半位置。

图 2 - 4 表明的是本发明的呈交错排列的三个砌块 1 0。它们相连接用于建筑构筑物的结构中，由砖或类似材料制成的每个砌块 1 0 在其表面 1 0 a 的上部有一纵向沟槽 1 1，朝向用这些砌块建造的建筑物的外部。

每一个端面 1 0 b, 1 0 c 都有一个宽的垂直槽 1 2, 其轮廓最好成半圆形, 砌块 1 0 的上支承面 1 0 d 和下支承面 1 0 e 每个都分别有一个上中央槽 1 3 和下中央槽 1 4 (参见 3, 4) 它具有大体上弯曲的贯通砌块全长不改变的凹形的轮廓, 特别是, 上部凹槽 1 3 有一拱式轮廓, 它的开口角度小于  $180^\circ$ , 且最好近似  $90^\circ$ 。下部槽 1 4 最好有一个具有半圆形轮廓的中央部分 1 4 a, 它延伸到两个侧面 1 4 b, 该侧面大体上是平行的或轻微渐扩的以便于用来组装成砌块 1 0。

具有圆形轮廓且半径大致等于槽 1 2 半径的一个孔 1 5 垂直贯穿整个砌块 (1 0) 的高度, 在这两个中央槽 1 3 和 1 4 的基面上开有开口。砌块的中央平面与端面 1 0 b、1 0 c 平行, 形成一个通过孔 1 5 的对称平面。理论上将它划分成两个相等的半圆形的两个部分, 相对于该平面对称地分布, 在砌块 1 0 的底面上 (参见图 3, 4) 在纵向槽 1 4 的侧面, 有两个纵向延伸的对称的槽座 1 6, 每个槽座都有一个水平面 1 6 a, 它大体上平行于砌块 1 0 的底面 1 0 e, 一个垂直面 1 6 b 大体上垂直于 1 6 a, 并朝向槽 1 4 的内部。

两个纵向凸起物 1 7, 相对于纵向中央平面对称分布, 在砌块 1 0 的上表面 1 0 d 上延伸, 在顶部, 凸起物 1 7 相对砌块 1 0 的上表面凸出一部分, 并且每个凸起物都有一个截面外侧面 1 7 b, 它大体上垂直于砌块 1 0 的上表面 1 0 d, 一个上部侧面 1 7 a 以凸出的弯曲方式的向上高出, 并通过一个连接部分 1 7 c 连接到上部纵向槽 1 3 的凹形轮廓上, 借助于连接部分 1 7 c, 使得凸起物 1 7 的基底被加固, 因为集中应力减少了, 这样, 就把全部的机械阻力分给了凸起物 1 7。

如图 2 所示，每个凸起物 1 7 由三个纵向的凸起部分 1 8 a、1 8 b 和 1 8 c 组成。在纵向一个接一个地排列，且彼此间隔一定的距离，该距离大于或等于两个平面 2 1 之一的宽度，其中槽 1 4 划分砌块下表面 1 0 e，尤其是两个端头的凸起部分 1 8 a 和 1 8 c 有一个末端与砌块的端面 1 0 b、1 0 c 分别相接，同时，中间凸起部分 1 8 b 相对于砌块对称的中心平面对称设置。

每个纵向槽 1 6（参见图 4）沿其纵向延伸部分，都有两个渐扩部分 1 9 a、1 9 b，它们相对于砌块的上述中心平面对称设置，并且，每一个纵向延伸部分至少等于凸起部分（1 7 a、1 7 b、1 7 c）中的较大的一个的长度，由于渐扩部分 1 9 a、1 9 b 的存在，纵向槽座 1 6 的外形呈现一个与凸起物 1 7 的外形互补的一个外形。它有三个座面部分 2 0 a、2 0 b、2 0 c，在纵向方向上一个接一个设置并相隔一段距离，它们相对于砌块的上述中心平面对称设置的，座面部分 2 0 a、2 0 b、2 0 c 能通过连接部分 2 3 与渐扩部分 1 9 a、1 9 b 合适的联结起来。

当建筑物施工时，砌块 1 0 在干状态下以交错排列的方式被叠放在一起，如图 2 所示，在给定的一排中，砌块 1 0 与其它砌块相接排列，上一排的砌块相对于下一排砌块的位置由纵向槽座 1 6 在凸起物 1 7 的嵌入来决定。在装配状态下，具体如图 2、3 所示，砌块底面 1 0 a 的平面 2 1 压在下面砌块的平面 2 2 上，并且纵向槽座 1 6 的侧面 1 6 b 与下部砌块的凸起物 1 7 的侧面相接触，凸起部分 1 7 相对于支承面 2 2 的高度应小于槽座 1 6 相对于表面 2 1 的深度，这样在下排砌块上支承砌块就简单的由表面 2 1 压在表面 2 2 上来决定，最终形成一个坚固和稳定的结构。

在干状态下建造建筑构筑物，会由于容易而变得非常迅速，将砌块固定在下排砌块上，事实上，压在下排砌块上的每个砌块，它的两对渐扩部分 1 9 a、1 9 b 被安插到各自相应的两对凸起部分，在这种状态下，凸起物的侧面 1 7 b 不会影响渐扩部分 1 9 a、1 9 b 的水平部分。

随后，每排砌块被制成可沿下排砌块纵向滑动，以便使凸起部分 1 8 a、1 8 b、1 8 c 适合地嵌入到座面部分 2 0 a、2 0 b、2 0 c 中，嵌入它们的侧面，凸起部分在渐扩部分的位置和随后固定在座面部分中可以通过凸起部分的弯曲轮廓 1 7 a 及在座面部分和渐扩部分 1 9 a、1 9 b 之间的连结部件 2 3 而被容易办到。

砌块 1 0 能纵向滑动，使得砌块在指定的一排中能准确地边靠边地放置，这样可占据任何由加工产生的误差造成的空隙。

在组合建筑构筑物中，在每个砌块上的垂直孔 1 5 大体上与由两个下（或上）排砌块相对的凹槽 1 7 形成的垂直孔排成一列，这样就形成了一个连续垂直通道。该通道具有圆形轮廓，为在以后灌注粘合料；而且，在邻接排的砌块表面上的纵向凹槽 1 3 和 1 4 形成了水平通道，它与上述的垂直通道相通，它具有一个类似于圆形的整体轮廓。如图 3 所示。

粘合料，如混凝土或类似材料，然后就被灌注到垂直通道，并能通过减少流动阻力容易地流动到水平通道，随着粘合料的凝固，形成了一个均匀和坚实的网架结构。例如一个如图 5 中 2 4 所示的结构，这样保证了砌块之间有很好地连接在一起，并使建筑构筑物具有良好的机械特性，使粘合料尽可能均匀地分布到水平和垂直通道大体上的圆形轮廓，结果减少了在凝固的网架结构中形成气囊、空间、气泡的

危险。

图 6 表示的是一系列本发明所述的砌块，它们展示了在支承面上的凹槽和垂直槽布置的各种变形。它们用来建造复杂的建筑物，特别在于：

- 上述描述的基本砌块用 1 0 来表示；
- 用于建造建筑构筑物的一个砌块有一个成直角的侧面分支在平面图上用 1 0 R 表示；
- 用于建造建筑构筑物的一个砌块与另一个建筑物相交成直角，用 1 0 M 来表示；
- 用于建造建筑构筑物的形成直角的砌块以 1 0 F 表示；
- 用于建造 T 形建筑构筑物的砌块以 1 0 T 表示；
- 用于建造两个平行和邻接的建筑物之间建造横向连接件的砌块用 1 0 X 表示；
- 用于在建筑构筑物内建造凸起的或凹陷部分的砌块用 1 0 S 表示；
- 用于在两个平行和邻接的建筑构筑物内建造端头部的砌块用 1 0 E 表示；以及
- 用于在单独的建筑构筑物内建造端部（header）的砌块，例如用于建造窗和门的开口的砌块，用 1 0 A 表示。

按上述方法建造的建筑构筑物的外墙有一个连续水平槽，它由聚集在一起的砌块 1 0 上的槽 1 1 构成。在不考虑执行了美观功能的情况下，这个样式可以防止雨水在表面 1 8 和上层砌块的表面 1 9 之间的渗透，实际上每个砌块的水平表面 1 0 a 的下部都朝外，形成了一种防雨水的顶部，即使当雨水相对建筑物外墙以一定的倾角下落时也是一样，人们将会意识到，用于建造不露在空气下的建筑构筑物，如

用于居室的内墙，砌块 1 0 不需要凹槽 1 1 且能够采用两个连续的侧墙来建造。

在每种情况下，与抗空气作用的保护功能无关，砌块 1 0 的水平表面可以有任何样式的浮雕或装饰或以任何已知的方式覆盖的图案，它们可用于内部的和外部的已完成的建筑构筑物的建造，就带有水平槽 1 1 的砌块来说，后者能被涂上相对于每个砌块侧面 1 0 e 的剩余部分不同的颜色，这样的装饰样式也用于建筑结构外墙的施工。

上述砌块的生产过程与传统砖的已知生产过程一样，包括第一步准备材料，例如，用粘土与水混合，接下来是干燥和加热阶段以便以混合物中去除水，按已知的制砖工艺制造。

在干燥和加热阶段，成形的砌块能被方便地堆成平行堆 2 5，每一块在指定堆的砌块被沿它纵轴排列方向布置。它的纵轴相对于临近的上面和下面砌块的纵轴成直角，如图 7、8 所示，在这种安排下，每个砌块的底面 1 0 e 的平面部分压在下面砌块的上表面 1 0 d 的平面部分上，借助于凸起部分 1 8 a、1 8 b、1 8 c 之间的间隙使这种安排变得可能。每堆 2 5 的下层砌块用它们的底平面 2 1，压在耐火的支撑物 2 6 上以借助这种安排，每个砌块 1 0 是当它在室内干燥和在窑内加热时是自由的收缩，没有破坏结构和几何的完整性，也就是说由于它的厚度有限凸起物 1 7 的轮廓在加热之前非常脆，或者说每块砌块 1 0 完整性容易损害。

防火支撑物 2 6 可以是一个整体部分或装上卡车用来把砌块 1 0 运到干燥和加热的地点，以便简化生产周期。

随着干燥和加热过程的进行，每个砌块 1 0 的平面，下部和上部表面 2 1 和 2 2，槽座 1 6 的侧面 1 6 b，凸起物 1 7 的侧面 1 7 b，

以及端面 10b 和 10c 都被磨光，特别是由于渐扩部分 19a，19b 的出现，节省了大量的时间和原材料，它的侧面不需要磨光，具有精确的尺寸和几何允许误差的建筑砌块就这样生产出来了，即使在灌注粘台料之前也能容易地被用来建造牢固，稳定，直的建筑的建筑构筑物。

在使用上述砌块建造建筑物的过程中形成了垂直和水平通道，它适合于容纳电线或生产给水装置的结构，而且，加强杆也能被插入到水平和垂直通道中，以便形成最佳的抗震结构，它能尽可能生产已经有孔的特殊砌块，用来安置如灯插座、开关，用于给水管道的出口的相接等等。

上述砌块的优点通过上面的描述是清楚的，可以概括为：

- 具有垂直和水平部分的砖网架结构都有大体上相同的截面；
- 网架结构 24 的水平 and 垂直部分也能够通过使用半流体状的混凝土混合物或其它粘台料来获得，用来减少在水平通道的流动阻力，得到相对于空气作用有效的密封，由于水平和垂直通道具有大体上是圆的、均匀的、弧形的构造，使其减少了形成气囊的危险；
- 容易对砌块进行成型加工，并容易磨光连接面和表面；
- 水平通道的轮廓易于插入电器设备的导线并且能够通过使用加强杆来建造抗震结构；
- 砌块能很容易地被堆成一个单独的堆，在干燥和加热阶段，它们的大部分表面暴露在空气中，由于这些孔和横向及垂直槽的存在对它的流程是非常有利的。使得它们能自由收缩，由于水从混合物中去掉了。结果减少了内部应力破裂、损坏或形状破坏的危险；
- 砌块允许相当大的速度和简易的装配来建造建筑构筑物，尽可能

消除在两个邻近砌块间可能的制造允许误差；

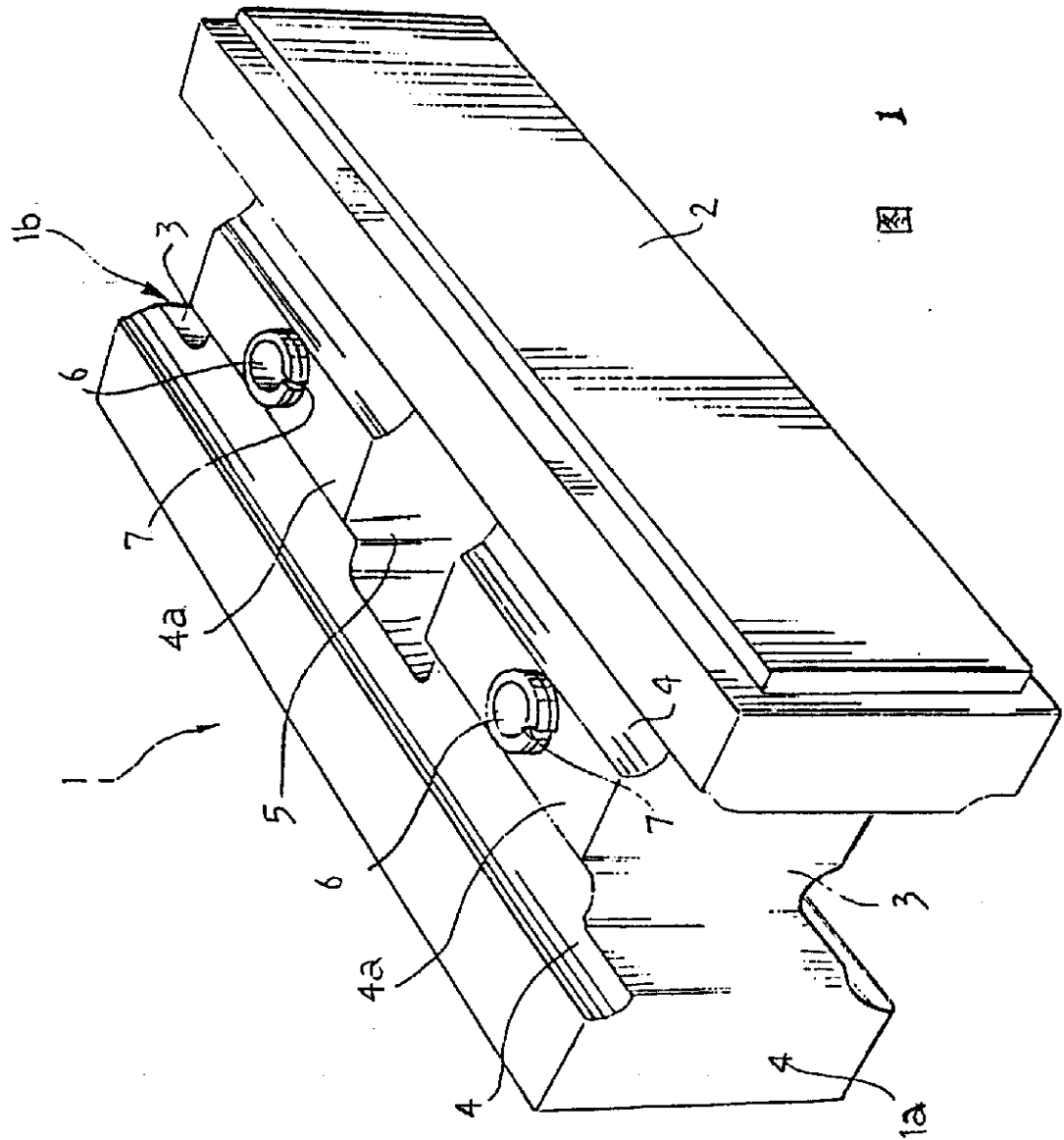
— 用这些砌块建造的建筑构筑物具有良好的稳定性和平的外表面，因为上下排砌块之间的支承力被集中到了磨光的上下平面 2 1 及 2 2 上；

— 干燥后，由于它们的上弧面 1 7 a 和下纵向槽 1 3 之间的联接，凸起物 1 7 具有好的耐力；

— 保持了砌块制造过程的高效率；

— 对于水的渗透有良好的密封性；

— 使用这种砌块用于住房建设提高了低粘土砖在建筑施工中的适应性，因为在建造建筑结构时只需准备少量的粘合料，就加速了施工进度。



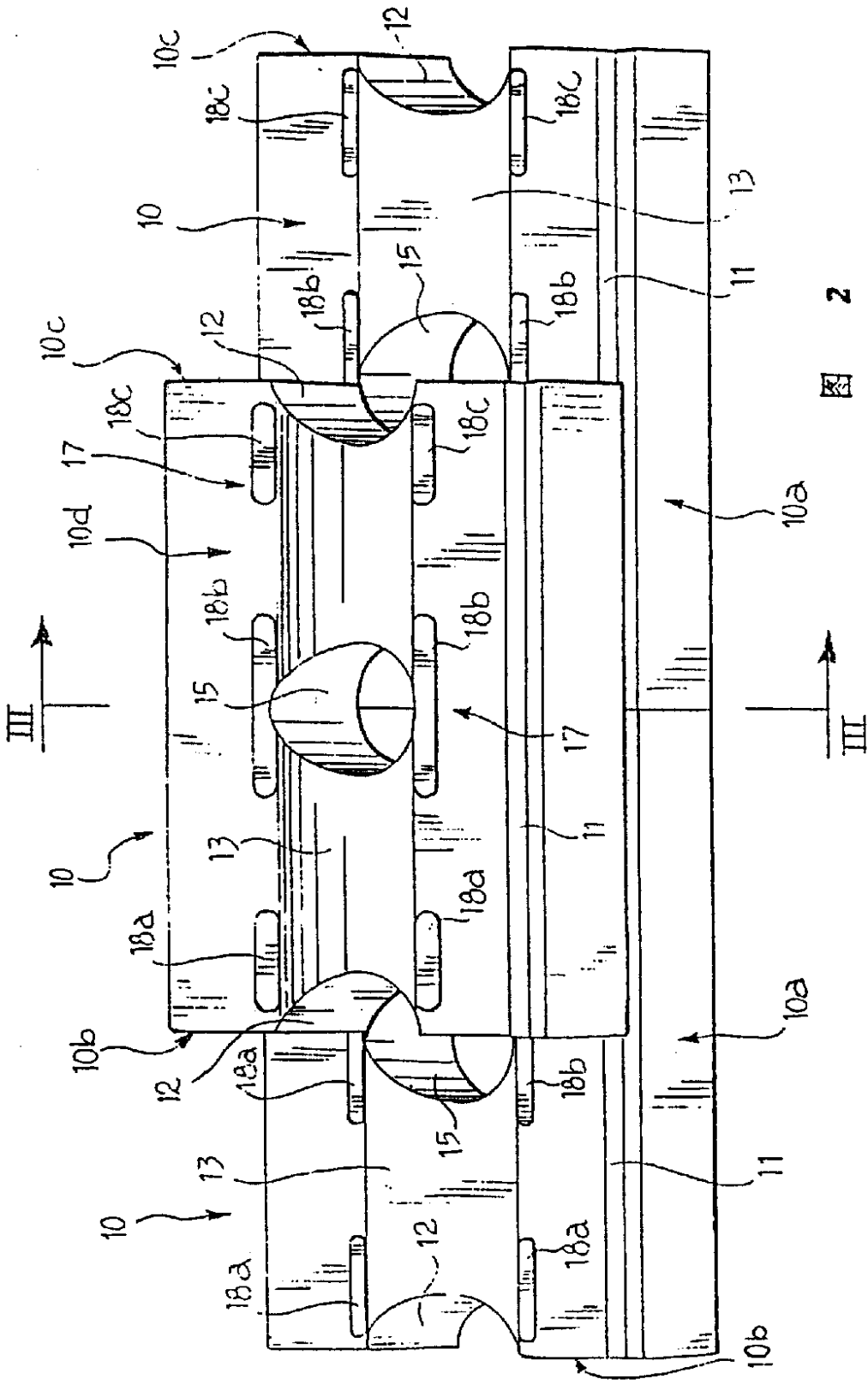


图 2



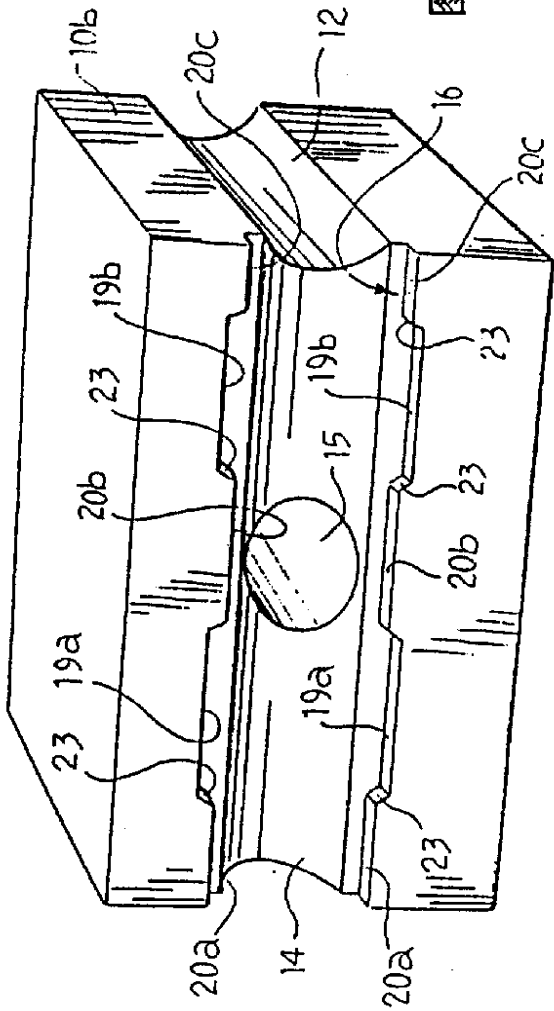


图 4

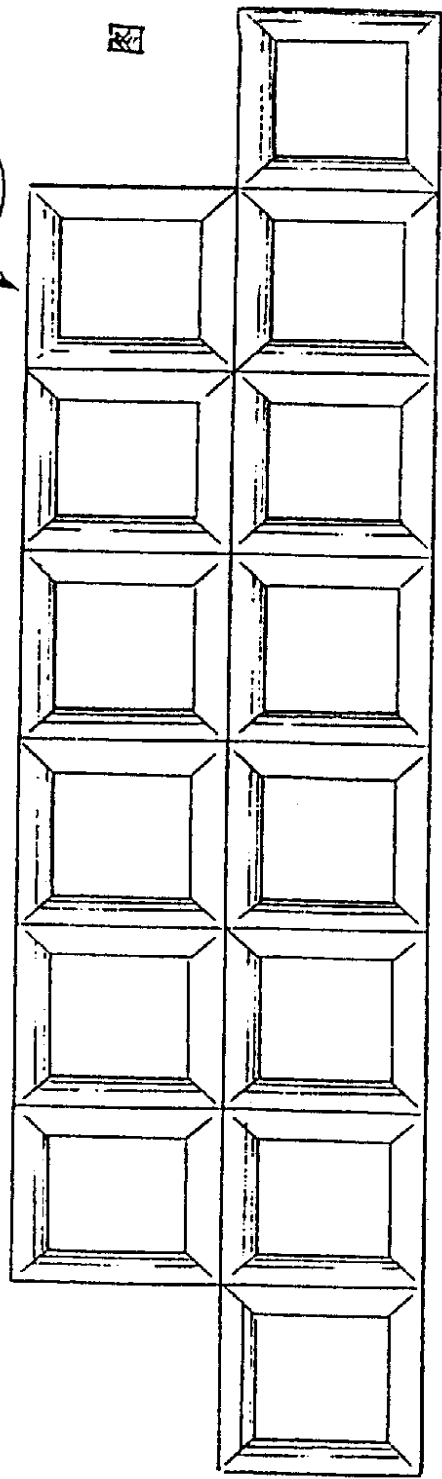
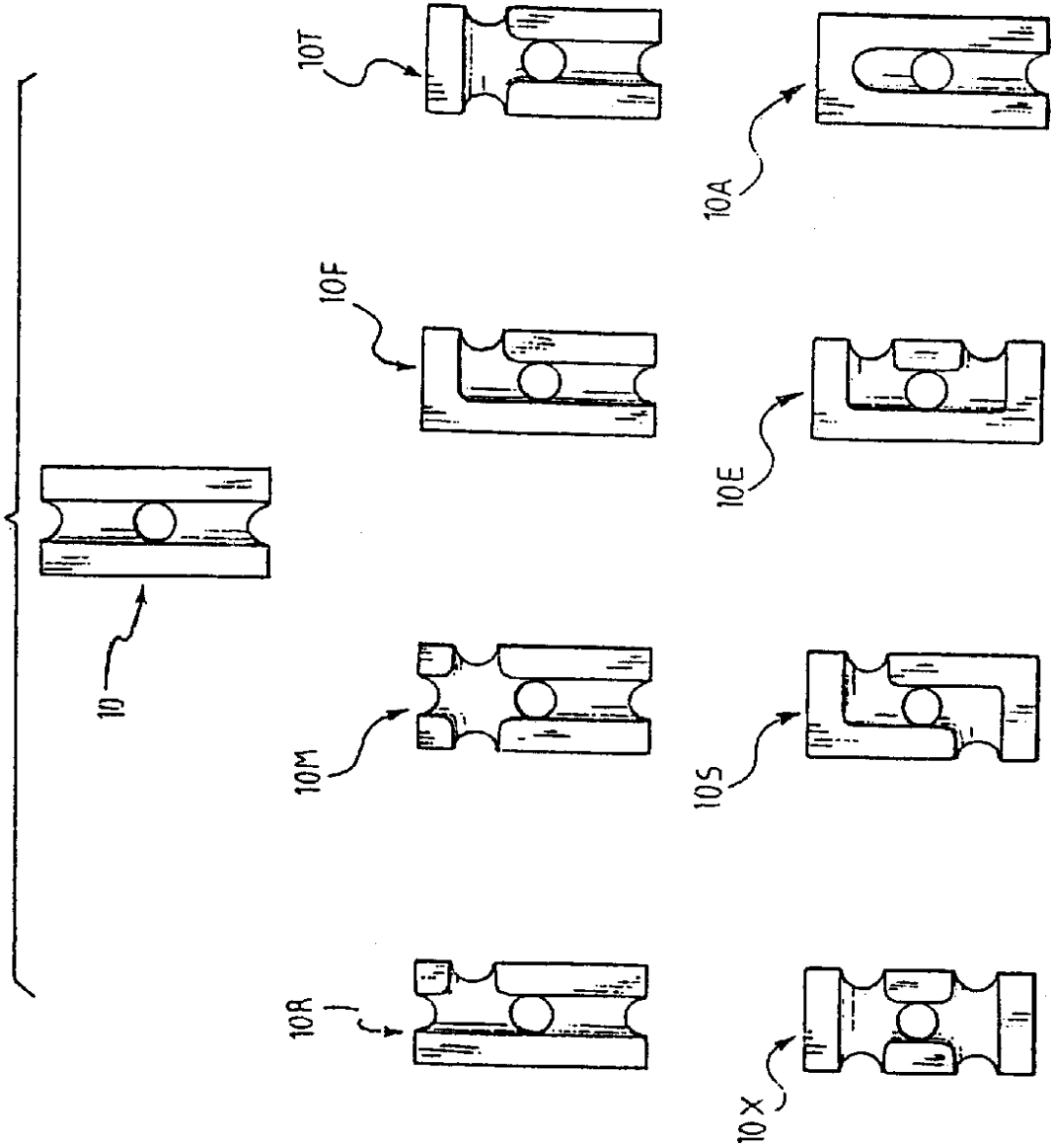


图 5

图 6



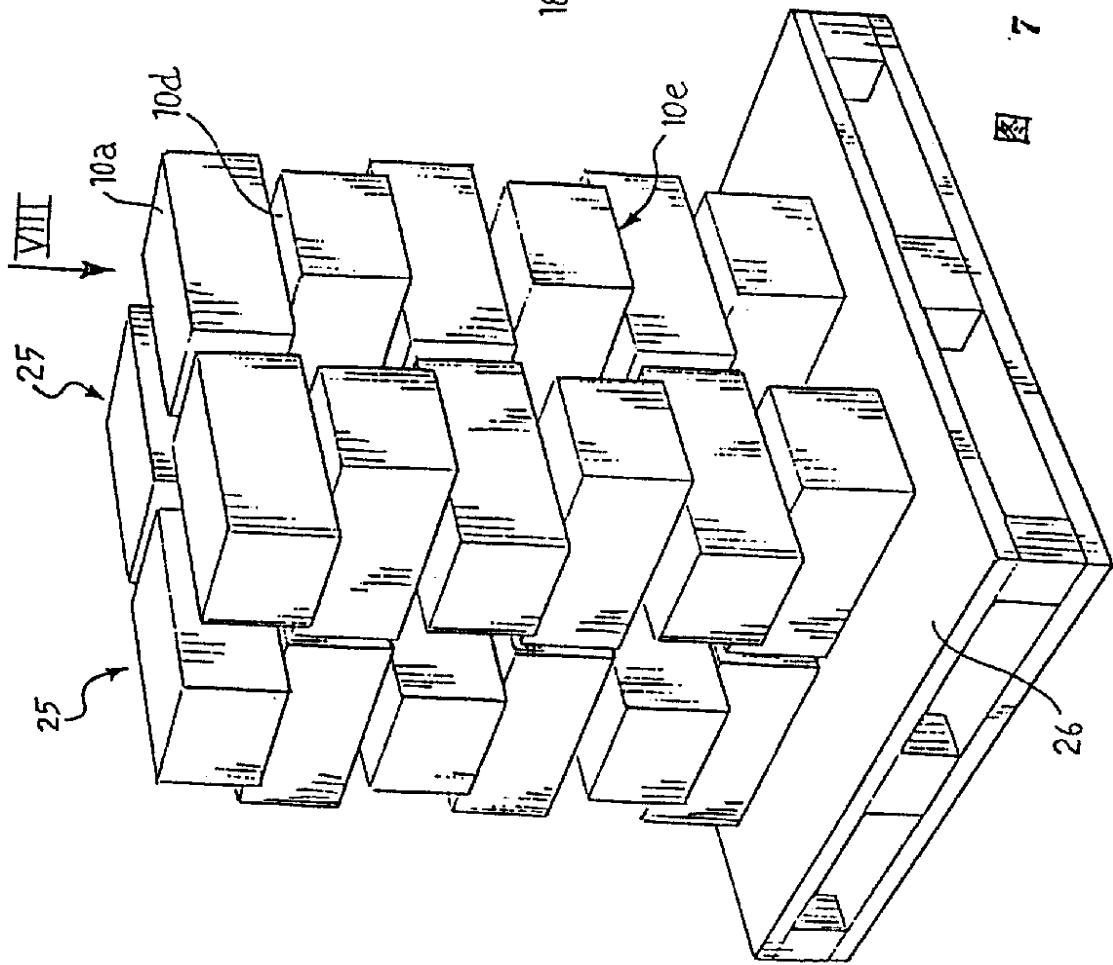


图 7

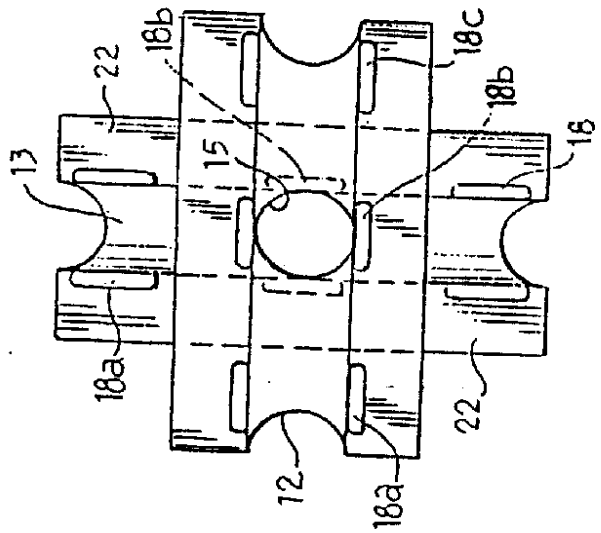


图 8