

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

B65D 6/18

B65D 6/08



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93100201.X

[45]授权公告日 1998 年 6 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 1038570C

[22]申请日 93.1.16 [24]颁证日 98.3.12

[21]申请号 93100201.X

[30]优先权

[32]92.1.17 [33]DE[31]P4201145.0

[73]专利权人 舍勒-普拉斯特有限公司

地址 瑞士罗蒙

[72]发明人 H·乌米克

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 章社果

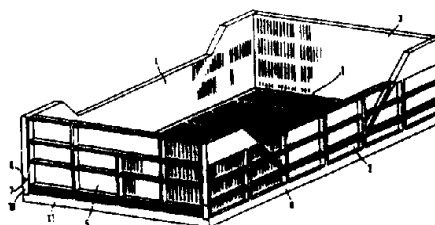
审查员 24 02

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图页数 8 页

[54]发明名称 由塑料制成侧壁可折叠的蔬菜框

[57]摘要

框由塑料制成,包括框的底部和朝框底部方向可以向内折叠的四壁,框由整个一片构成,四壁的折叠连接由沿侧壁下部纵向边缘的膜状铰链构成。



专利文献出版社

权 利 要 求 书

1. 一种由塑料制成的框，特别是装蔬菜的框，包括一框底和四个可折叠的侧壁，所述侧壁可朝框底的方向向内折叠，各侧壁（2 - 5）借助于折叠铰链可折叠地连接于一中间元件，其特征在于各中间元件均可折叠地连接于框底，并且各中间元件（8 - 10）均带有一个用于打开之侧壁的支持面和/或负载吸收面。

2. 如权利要求1所述的框，其特征在于纵向侧壁（2，4）的中间元件（8，10）的高度与较窄侧壁（3，5）的中间元件（9，10）的高度不同，在折叠位置重叠的相对之侧壁（2 - 5）的中间元件（8 - 10）具有不同的高度，其中高度差与侧壁厚度的整数倍相对应，这样可以使侧壁一个在另一个之上面对面地折叠。

3. 如权利要求1或2所述的框，其特征在于所述折叠铰链是膜状铰链。

4. 如权利要求1或2所述的框，其特征在于各中间铰链（8 - 10）可与框底（1）以及最好可与框底的侧边缘或上底面互锁。

5. 如权利要求4所述的框，其特征在于中间元件和框底（1）的互锁（14，15）是不可逆转的。

6. 如权利要求1所述的框，其特征在于在非折叠位置侧壁（2 - 5）可以手动地通过卡住或锁住连接（20，21）可逆转地锁定。

7. 如权利要求6所述的框，其特征在于为了互锁的目的在一对相对的侧壁（2，4）上，最好在相应的内侧壁面上形成锁钩（20），在另一对相对的侧壁（3，5）上，最好在面对另一对侧壁的内表面的边侧（19）上形成互补的锁槽（21）。

8. 如权利要求1所述的框，其特征在于中间元件（8 - 10）是中空的，或取决于高度被成形为U或E的形状。

9. 如权利要求 1 所述的框, 其特征在于中间元件 (8 - 10) 被成形为堆放边缘.

说明书

由塑料制成侧壁可折叠的蔬菜框

本发明涉及一种由塑料制的框,特别是装蔬菜的框,包括框的底部和朝底部方向可以向内折叠的四壁的框。

在大多数情况下用木制的或硬纸板制的框作为装运蔬菜或类似物品的框,将它们从生产地点装运到批发市场,再由那里装运到另售点,但是这些框不太适合进行清洗,如果是纸板制的,还缺乏稳定性,几乎不可能多次重复使用。由木头或纸板制的框,如果有的话,也仅允许很差或很不够的清扫。传统包装的另一个缺点还在于当送回它们时需要不成比例的贮藏空间。

本发明的一个目的是克服已知的现有技术的缺点,并创造可多次使用的框。另一方面这些框应很容易制造,对它们的处理应很轻松简单,同时送回它们时仅需要很小的空间。

由于框由整个一片构成,和四壁的折叠连接由沿侧壁下部纵向边缘的膜状铰链构成,从而达到了本发明的该目的,本发明的优选实施方案的特征包含:

1. 由塑料制成的用于装蔬菜的框,包括一框底和四个可折叠的侧壁,所述侧壁可朝框底的方向向内折叠,各侧壁借助于折叠铰链可折叠地连接于一中间元件,其特征在于各中间元件均可折叠地连接于框底,并且各中间元件均带有一个用于打开之侧壁的支持面和/或负载吸收面。

2. 每个中间元件可与框的底部联锁,即最好是与框底部的侧边

缘或上底面联锁。

3. 中间元件和底部的联锁是不可逆转的。

4. 纵向侧边的中间元件的高度与横向较窄侧边的中间元件的高度不同,在折叠部位重叠的相对侧壁的中间元件的高度是不同,其中高度差与侧壁厚度的整数倍相对应,从而有可能使侧壁一个叠到另一个上面与面地折叠。

5. 没有折叠位置的侧壁可以手动地通过卡住或锁住连接可逆转地联锁。

6. 在一对相对的侧壁上,最好在相应的内侧壁面上形成联锁的锁钩,在另一相对的侧壁上,最好在面对另一对侧壁的内表面的边侧形成互补的锁槽。

7. 中间元件是中空的或取决于高度形成如U或E的形状。

8. 构成的中间元件如堆起的边缘。

按照本发明建议由塑料制成的框用作装运蔬菜的框,该框装设可向内折叠到底部上的侧壁,从而在使用之后框可以在折叠状态进行运输,所以只需很小的空间,也就是说他们可很容易储藏和送回。由于用塑料制成,与传统的用纸张或木材制成的框比较起来,框很结实并能进行良好的清洗。

用特别先进的方法该框可由一整片构成,侧壁的折叠铰链由膜状铰链实施,与其他铰链比较起来膜状铰链被弄脏的机会少,此外可以很容易地清洗。还有从生产技术的观点看,可比较简便地制造膜状铰链,同时也不会对该框的结构实施方案和侧壁及底面的设计产生任何影响。此外整体生产还有如下优点,即可以完全省略装配该框的

安装操作程序。在折叠和打开该框时的处理操作也极其简单。

特别从送回空框时占有多少空间的角度来看，把侧壁向内折叠是特别有意义的，折叠后它们都应支承在框底之内，也就是说没有突出在框底尺寸范围之外的部分。但是从实现膜状铰链的角度考虑，还有要能保证在侧壁打开状态由底部支持这些侧壁，那末在侧壁和框底之间装设中间元件是有利的，中间元件由膜状铰链互相合理地连接起来。将框从模型中取下来时中间元件是朝框的底部向内折叠的，与框底部牢牢锁在一起，所以它们构成底部的准永久性元件。然后在侧壁打开状态时最好各中间元件同时变成各侧壁的支持面和负载吸收面。

至少有一对相对的侧壁中间元件做得比另一对侧壁的中间元件高是有利的，从而使得中间元件较高的侧壁可折叠到另一对侧壁上。在各相对侧壁重叠的情况下，各中间元件必须也是相应一步步叠上去，并且各侧壁的厚度必须不一样。

侧壁在打开状态互相连锁是有利的，但是与中间元件相反这个连锁必须是可以松开的。其中一个侧壁的锁头与另一侧壁互补槽的啮合是特别有利的。

下面参考附图说明可折叠框优化的各实施方案。附图有，

图 1 是侧壁在打开状态的框透视图，

图 2 是侧壁过渡到打开状态的图，

图 3 是侧壁过渡到打开状态的图，

图 4 是按照图 1-3 的框在折叠状态的透视图，

图 5 是显示框底，中间元件和部分侧壁的局部剖面图，

图 6 是说明图 5 组合过程的局部剖面图,

图 7 是与图 5 类似但是另一个实施方案的图,

图 8 是与图 5 和图 7 类似但是另一个实施方案的局部剖面图,

图 9 是说明两个打开的侧壁联锁的局部图,

图 10 是说明折叠机理的框的示意图,

图 11 是侧壁部分折叠向内的框图,

图 12 是折叠框的侧向示意图(剖面图)。

图 1 至 4 显示的框包括矩形的用 1 表示的框底和用 2-5 表示的四侧壁, 在显示的初步例子中基本尺寸约为 300×400 毫米, 其中用 2 和 4 表示纵向的侧壁, 用 3 和 5 表示窄的侧壁。侧壁 2 至 5 可向内折叠到框底部 1, 框折叠的最终状态如图 4 所示。图 2 示出了为打开图 4 所示的框, 首先将两个纵向的侧壁 2 和 4, 然后是位于下面的呈折叠状态的两个窄的侧壁 3 和 5, 打开到与框底面 1 相垂直的位置。在四侧壁向上垂直的打开位置, 这些侧壁互相联锁, 从图 5 等可见相应的联锁机理。还有侧壁 2 至 5 在它们打开位置时(图 1), 它们的下边缘 6 分别支承在框底部或中间元件上, 中间元件下面将要详细描述, 该中间元件形成支持面 7, 在堆垛时也作为框的负载吸收面。

包括四个侧壁和框底的箱形的框是在一个加工步骤制成一整片的部件, 从而不需要把各个部分装配成框的工序。只要从模型中一取出来, 框就可以折叠和变成打开状态。

其中四个侧壁并不是直接与框底部相连, 而是通过成整体的中间元件 8 至 11 与底相连, 每个中间元件分别显示在图 5, 7 和 8 中。

图 5 中 1 表示框底, 5 表示打开状态的侧壁, 11 表示在侧壁和框

底之间的中间元件。这里侧壁 5 用狭长的膜状铰链 12 同中间元件 11 相连接, 该元件 11 用狭长的膜状铰链 13 与框底 1 相连接。

图 6 显示在模型中相应的各部分, 就象在注模中制造它们那样。从图中可见正由于存在中间元件 11, 膜状铰链 12 和 13 可以相应分别制造, 从而有可能将侧壁折叠向内到框中。还有, 由于中间元件保证了可向内折叠的侧壁支承在 7 表示的中间元件的支持面上。当从注模中取出框后, 按图 6 中箭头 F 所指的方向将中间元件 相应地折叠到框底或折叠在框底上, 从而将一个或几个中间元件上的锁钩形的头部 14 压入到框底部 1 侧边的相应凹槽 15 中, 然后该头部 14 就牢牢锁在凹槽后面, 如图 5 中所见。该锁定或联锁位置最好是永久性的, 从而使中间元件 11 在原理上是底部 1 的整体一部分。从图 5 可见, 以吸收负载方式支承在中间元件上的侧壁 5 可以从显示的打开位置, 向内折叠到框的底部 1。膜状铰链最好沿侧壁和中间元件的整个长度伸展。

图 7 显示另一个侧壁的中间元件, 该中间元件要比中间元件 10 高, 从而使侧壁, 例如侧壁 4 向内折叠在较高的位置, 这样就可以折叠在已经折叠在里面的侧壁之上。如果图 7 中的实施方案与图 1 到 4 表示的框有关, 那末中间元件将记为 11。该中间元件用锁定的头部 14 与底 1 的相应槽 15 联锁。但在进一步的改进中, 这是不必要的, 在侧壁 4 的下边 6 中装设锁定和定中心部件 16, 该部件在打开状态时进入到中间元件相应的槽或沟中, 这样与图 9 显示的联锁相结合进一步使打开位置稳定。

从图 5 和 7 还可看到框的堆垛位置, 为了堆垛将中间元件组成

堆垛的边,使形成U(图5)形或E(图7)形中间元件的下腿17稍许短于上腿,从而框与它的下端可以从顶部相应地放入到下面的框内,并支承在下面框侧壁相应的肩18上,这样这侧壁从上到下就起到吸收负载的作用。

图8显示一种实施方案,其中的中间元件不是与框底部1侧向锁定的,但可从顶部折叠到框底,并使相应的锁定头部14从顶部进入到框底部的槽15内。该实施方案有下述优点,在堆垛时负载的传递将力引导通过侧壁和中间元件到达底部。这导致松开中间元件和底部之间锁定连接。图8中的元件采用图1到图4相对侧壁2所用的参考数字。

图9显示侧壁互相联锁的情况,在相对的侧壁3和5的边19中形成相应的凹槽,而在侧壁2的边上形成相应的锁钩20,这些钩最好一个在另一个上面,这样在侧壁打开时就可迫使锁钩20进入到相应的凹槽21中。这种联锁是可逆的,通过相应侧壁2和5互相轻轻一拉,锁钩20就可从凹槽21中脱出。在图9中示出了相应的中间元件。在每个侧壁上排列三个锁钩和/或凹槽,一个在另一个上面是有利的。

图10纯粹是示意性的,企图说明各中间元件的高度不一样,因为按照本发明的框不可能从打开位置翻倒在外面的水平位置。

图11也显示中间元件9,10,11的不同高度,从而每个侧壁可以折叠与另一对侧边交叉。相对的一对侧壁3和5的中间元件9和10的高度不同,从下述事实就能清楚理解,在折叠位置侧壁3和5是重叠的,所以各中间元件必须相应地高出一个侧壁厚度的数量。中间元

件 10 相应地高些, 因为侧壁 4 必须折叠到侧壁 3 和 5 之上。

图 12 说明侧壁一个折叠在另一个之上, 从而中间元件需要不同的高度。

从图 5, 7 和 8 很清楚地可见, 在侧壁和相应的中间元件之间, 在侧壁的内边上有膜状铰链, 从而相应的侧壁只可相对框来说向内折叠, 在向上垂直位置, 它的用 6 表示的下边面压在中间元件相应的支持面 7 上。这样侧壁不能折向外。

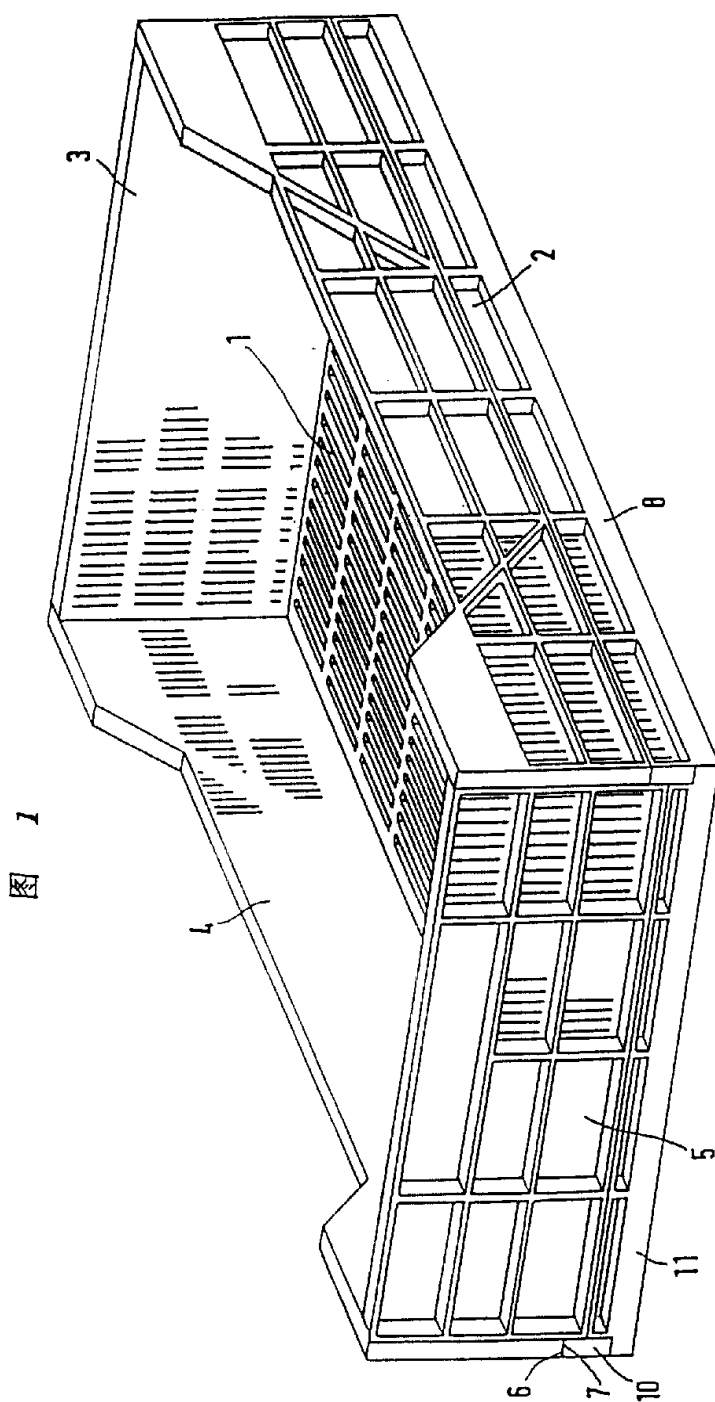
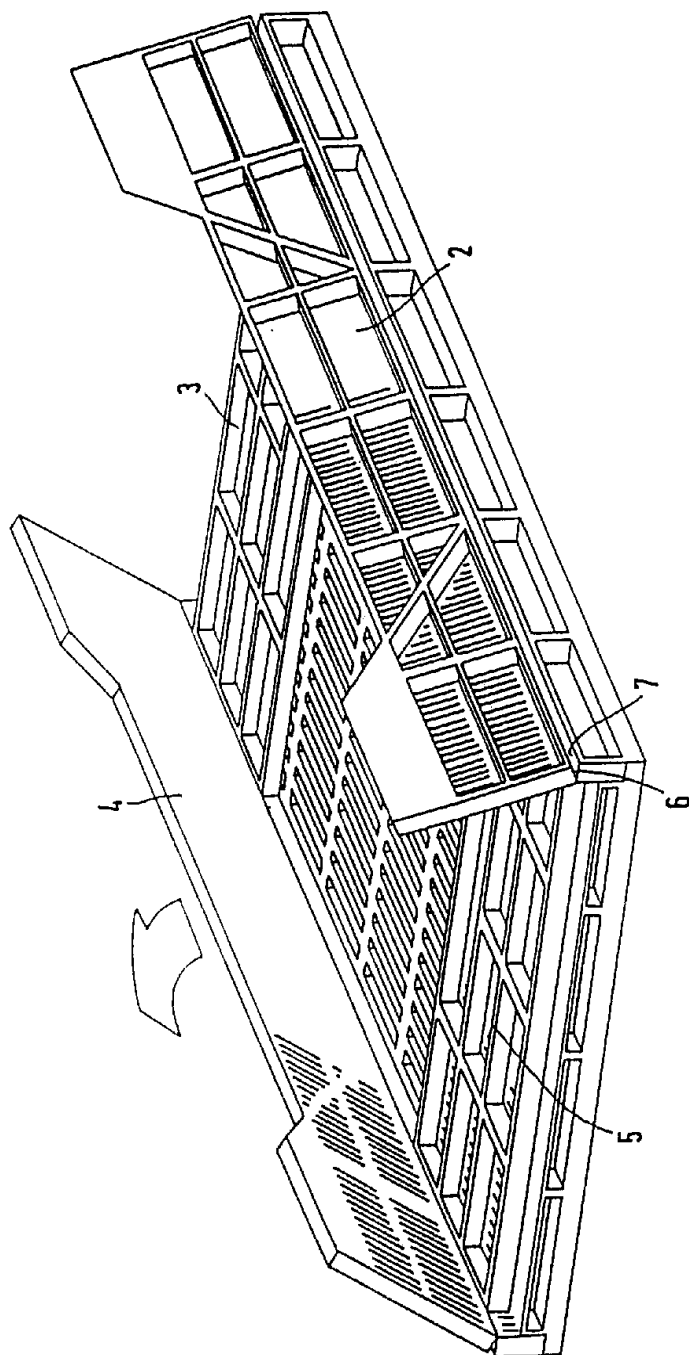


图 1

图 2



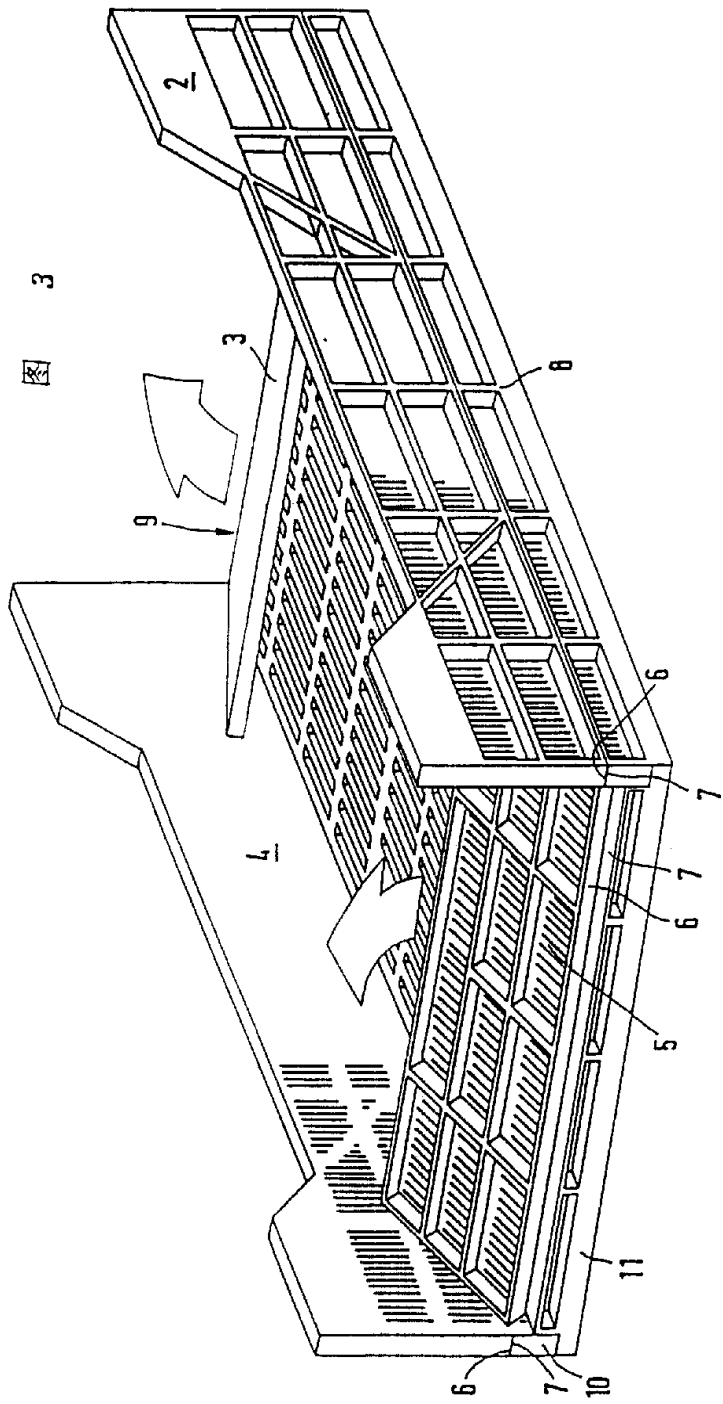


图 4

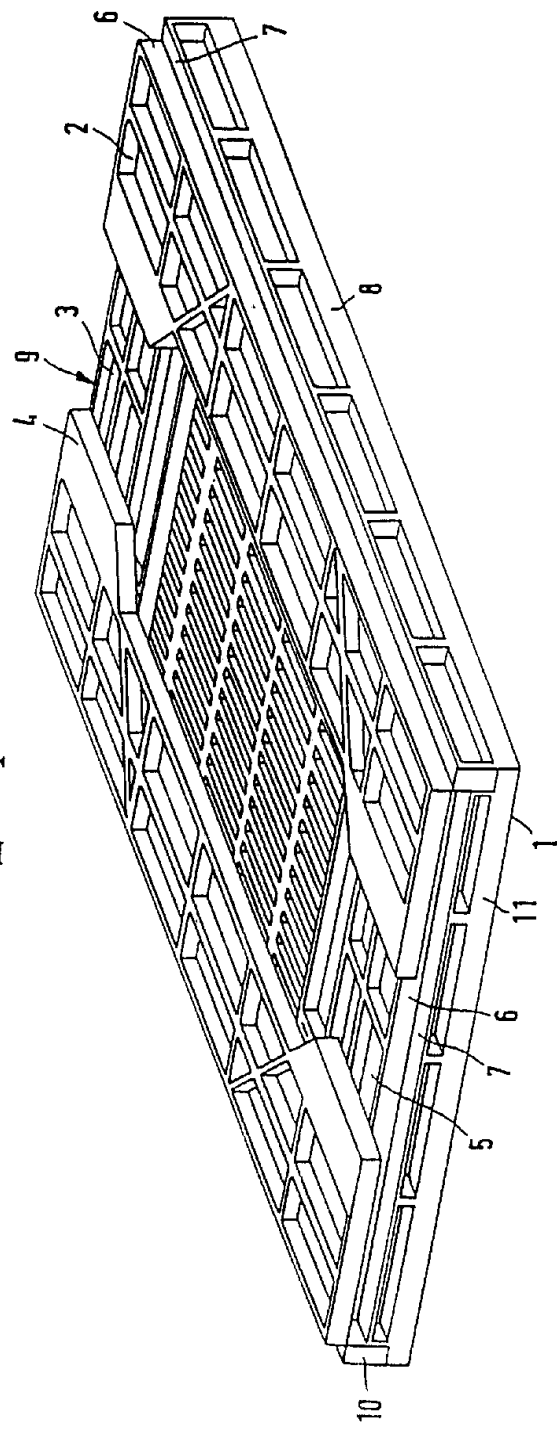


图 7

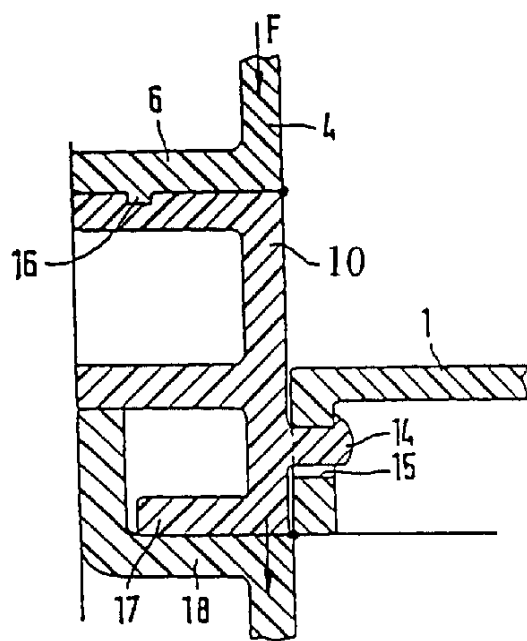


图 5

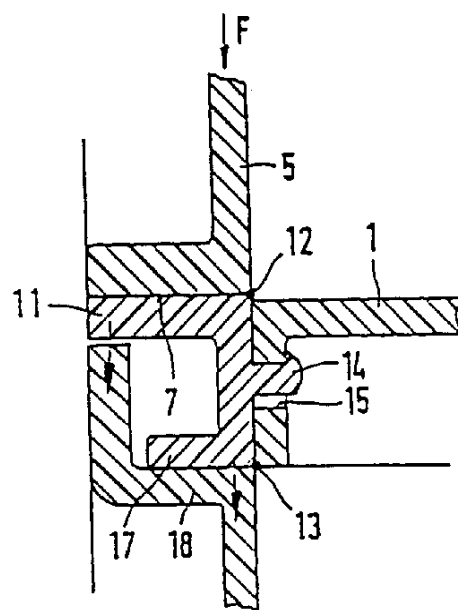


图 6

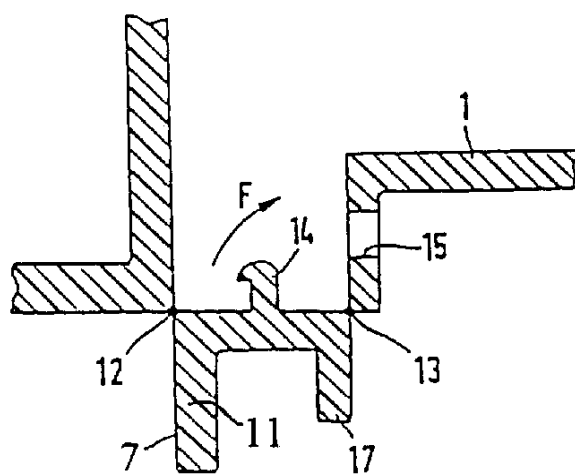
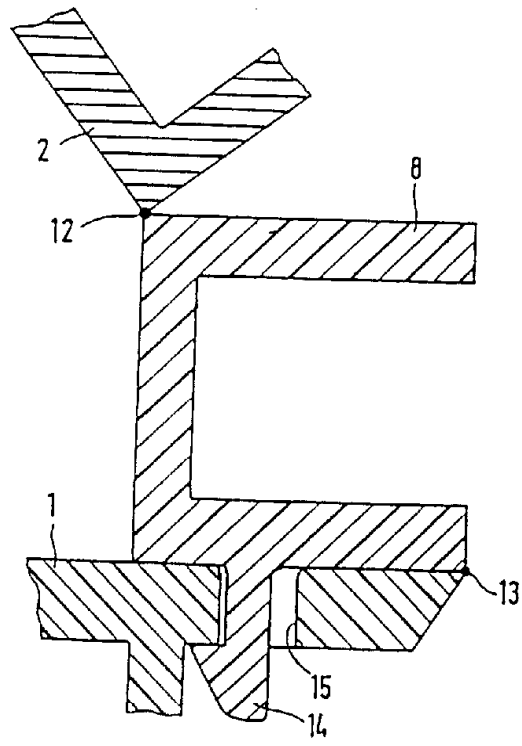


图 8



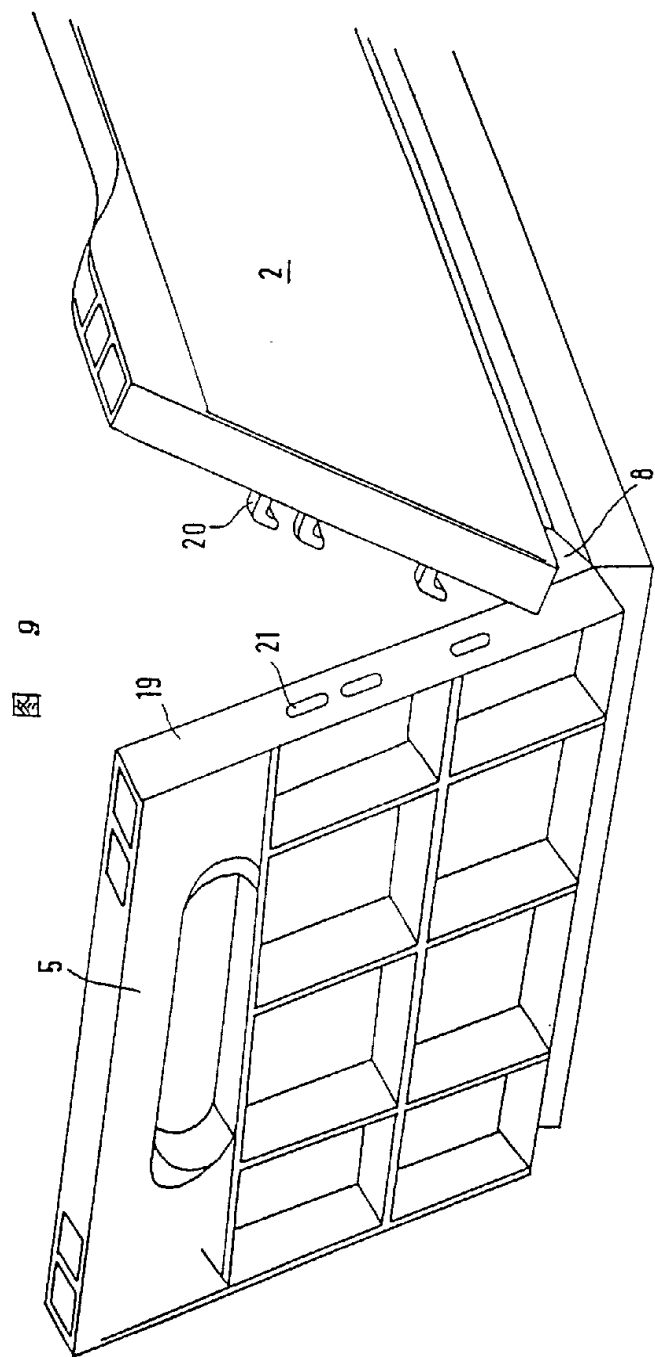


图 10

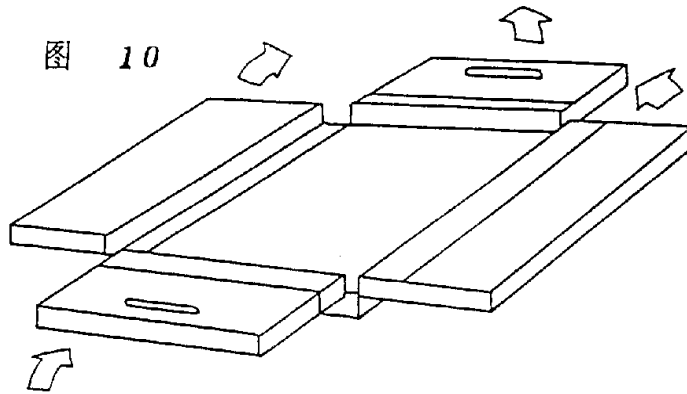


图 11

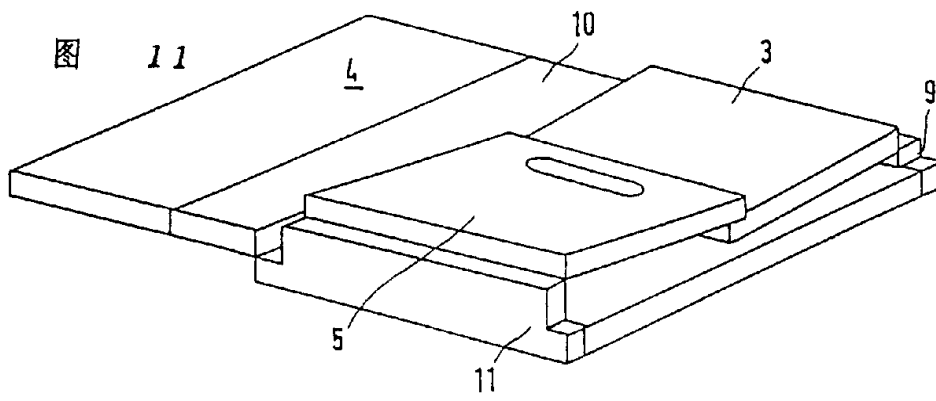


图 12

