

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B32B 27/00 (2006.01)

B32B 37/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410023450.9

[45] 授权公告日 2008 年 6 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 100395105C

[22] 申请日 2004.1.19

[21] 申请号 200410023450.9

[73] 专利权人 冷鹭浩

地址 361009 福建省厦门市湖里工业区枋
湖西路 139 号

[72] 发明人 冷鹭浩

[56] 参考文献

CN2185770Y 1994.12.21

审查员 戴 妮

[74] 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有

限公司

代理人 张松亭

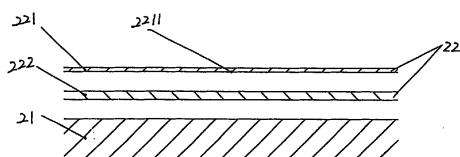
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 4 页

[54] 发明名称

一种覆膜塑料板及其复合板

[57] 摘要

本发明公开了一种覆膜塑料板及其复合板，覆膜塑料板是由薄膜层和塑料片材构成，薄膜层设有以印刷方式制成的纹路或图案构造，薄膜层覆盖于塑料片材的上表面，薄膜层与塑料片材之间的联接相固定是薄膜层在片材挤出机挤出塑料片材时，通过热压的方式直接复合在塑料片材的表面。其中薄膜层可以是单层的透明薄膜，也可以是由透明薄膜和薄膜底材构成。将覆膜塑料板经过吸塑或热压成型加工成所需的形状，再切成复合板所需尺寸的塑料面板、塑料底板后，与蜂窝纸板或塑料发泡材料复合即可构成复合板，可代替目前实木、刨花板、中纤板、大理石板等板材，广泛用于桌子、书架、柜板、台板等家具及各类建筑板材；具有质轻、环保、易于清洗、外观形状灵活多样等优点。



1. 一种覆膜塑料板，其特征在于：它是由薄膜层和塑料片材构成，薄膜层里或下表面设有以印刷方式制成的纹路或图案构造，薄膜层覆盖于塑料片材的上表面，薄膜层与塑料片材之间的联接相固定是薄膜层在片材挤出机挤出塑料片材时，通过热压的方式直接复合在塑料片材的表面。

2. 根据权利要求 1 所述的一种覆膜塑料板，其特征在于：所述的薄膜层由单层的透明薄膜构成，透明薄膜是由压延或吹膜制成的单体结构，其厚度为 0.03 至 0.3 毫米之间。

3. 根据权利要求 2 所述的一种覆膜塑料板，其特征在于：所述的薄膜层设有的纹路或图案是印刷于单层透明薄膜的下表面。

4. 根据权利要求 1 所述的一种覆膜塑料板，其特征在于：所述的薄膜层由透明薄膜和薄膜底材构成，透明薄膜、薄膜底材均是由压延或吹膜制成的单体结构，其厚度为 0.03 至 0.3 毫米之间；透明薄膜与薄膜底材之间采用热压复合相固定；薄膜层的纹路或图案设于透明薄膜与薄膜底材之间。

5. 根据权利要求 4 所述的一种覆膜塑料板，其特征在于：所述的薄膜层的纹路或图案是印刷于透明薄膜的下表面，透明薄膜印好纹路或图案后，再与薄膜底材热压复合。

6. 根据权利要求 4 所述的一种覆膜塑料板，其特征在于：所述的薄膜层的纹路或图案是印刷于薄膜底材的上表面，薄膜底材印好纹路或图案后，再与透明薄膜热压复合。

7. 根据权利要求 1 所述的一种覆膜塑料板，其特征在于：所述的纹路构造为仿木纹或仿大理石纹的构造。

8. 权利要求 1 所述的一种覆膜塑料板用于制作复合板的用途。

一种覆膜塑料板及其复合板

技术领域

本发明属于板材加工技术领域，特别是涉及一种覆膜塑料板及其以覆膜塑料板为面板、底板的复合板。

背景技术

板材是用于制作桌子面板，椅子座板或靠板，书架隔板、柜板、台板以及其它所需面板的重要板料，传统的板材大多为木板，但是随着我国森林资源的减少，对木材砍伐的限制，以树木为原料来制作板材将会受到限制，同时，由于树木原料制作的板材的价格会较高，进而造成其产品的造价也较高，影响了产品的竞争力。为此，现在更多的是采用刨花板、中纤板或塑料板来作为板材使用，在这些板材的使用中，如刨花板、中纤板之类，为了使板材的表面平滑且易清洗，通常要在板材的表面加上一层薄膜层，由于这种薄膜层是通过胶粘剂与刨花板、中纤板等板材的表面粘合在一起，这样板材表面的缺陷（如凹坑、突起等）容易体现在薄膜的表面上，从而影响板材表面的美观度；而在采用塑料片材时，为了增加其表面的美观度，通常要在塑料片材的表面印刷花纹，印刷花纹时，为了增加印刷的耐刮伤性，一般要在表面涂有热固性的光油，这样就使得塑料片材不能吸塑或热压成型，从而限制了产品的外形变化。

发明内容

本发明的目的在于克服现有技术之不足，提供一种可以吸塑或热压成型的覆膜塑料板，作为构成发泡复合板或蜂窝复合板的塑料面板、塑料底板，使其具有质轻、环保、易于清洗、外观形状灵活多样等优点，可取代目前使用的实

木、刨花板、中纤板、大理石板等板材。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种覆膜塑料板，它是由薄膜层和塑料片材构成，薄膜层设有以印刷方式制成的纹路或图案构造，薄膜层覆盖于塑料片材的上表面，薄膜层与塑料片材之间的联接相固定是薄膜层在片材挤出机挤出塑料片材时，通过热压的方式直接复合在塑料片材的表面。

所述的薄膜层由单层的透明薄膜构成，透明薄膜是由压延或吹膜制成的单体结构，其厚度为0.03至0.3毫米之间。

所述的薄膜层设有的纹路或图案是印刷于单层透明薄膜的下表面。

所述的薄膜层由透明薄膜和薄膜底材构成，透明薄膜、薄膜底材均是由压延或吹膜制成的单体结构，其厚度为0.03至0.3毫米之间；透明薄膜与薄膜底材之间采用热压复合相固定；薄膜层的纹路或图案设于透明薄膜与薄膜底材之间。

所述的薄膜层的纹路或图案是印刷于透明薄膜的下表面，透明薄膜印好纹路或图案后，再与薄膜底材热压复合。

所述的薄膜层的纹路或图案是印刷于薄膜底材的上表面，薄膜底材印好纹路或图案后，再与透明薄膜热压复合。

所述的纹路构造为仿木纹或仿大理石纹的构造。

一种如上所述的以覆膜塑料板为塑料面板、塑料底板构成的复合板，它是将覆膜塑料板经过吸塑或热压成型加工成所需的形状，再切成复合板所需尺寸的塑料面板、塑料底板，在塑料面板、塑料底板之间再放入填充体、内衬件后构成，其中，塑料面板与塑料底板的边缘相互叠合，其叠合处固定相联接；填充体可以为塑料发泡填充体或蜂窝纸内芯。

一种如上所述的以覆膜塑料板为塑料面板、塑料底板构成的复合板，它是

将覆膜塑料板经过吸塑或热压成型加工成所需的形状，再切成复合板所需尺寸的塑料面板、塑料底板，在塑料面板、塑料底板之间再放入填充体、边连接件后构成，其中，边连接件完全包覆或部分包覆于填充体的周边，并与填充体固定相联接；塑料面板、塑料底板边缘与边连接件外形吻合相贴靠，并固定相联接；填充体可以为塑料发泡填充体或蜂窝纸内芯。

在制作时，薄膜和塑料片材的化学成分要极性相同，例如塑料使用的材料为 ABS，薄膜使用的材料可为 ABS、PMMA、PC、PP 与 ELVOLOY 的共混等。当薄膜层采用的是单层透明薄膜时，单层透明薄膜是由压延或吹膜制成的单体结构，其厚度在 0.03 至 0.3 毫米之间，要先将纹路或图案采用薄膜印刷机印在单层透明薄膜的下表面，而后，将单层透明薄膜在片材挤出机挤出塑料片材时，通过热压的方式直接复合在塑料片材的上表面，这样做，一方面可以在两者相固定时不需要采用胶粘剂，另一方面，可以使所构成的板材的纹路或图案不是处在板材的表面，这样纹路或图案不易被刮伤和褪色。当薄膜层采用的是由透明薄膜和薄膜底材构成时，透明薄膜、薄膜底材均是由压延或吹膜制成的单体结构，其厚度在 0.03 至 0.3 毫米之间，此时的纹路或图案既可以印在透明薄膜的下表面，也可以印在薄膜底材的上表面，纹路或图案印制好后，将透明薄膜与薄膜底材以热压方式复合，即构成薄膜层，此时的纹路或图案是处于薄膜层的中间，这样同样保证了板材的纹路或图案不是处在板材的表面，使纹路或图案不易被刮伤和褪色；而后，将薄膜层在片材挤出机挤出塑料片材时，通过热压的方式直接复合在塑料片材的上表面，即构成覆膜塑料板板材。在上述制作中，塑料片材的厚度可以在 0.3 至 4 毫米之间，复合后，该覆膜塑料板板材经过吸塑或热压成型可以加工成所需的形状，然后再切成复合板所需的尺寸，从而制成复合板所需的塑料面板、塑料底板，再通过与填充体、内衬件或边连接

件的复合，可以制成所需形状和尺寸的复合板，该复合板可广泛用于桌子、书架、柜板、台板等家具及各类建筑板材。

本发明的有益效果是，由于采用了塑料片材和薄膜层来构成覆膜塑料板，且薄膜层设有以印刷方式制成的纹路或图案构造，而薄膜层是在片材挤出机挤出塑料片材时，通过热压的方式直接复合在塑料片材的表面上，这样，一方面可以使得塑料片材和薄膜层之间的联接相固定不需要胶粘剂；另一方面，复合后的覆膜塑料板可以方便地经过吸塑或热压成型加工成所需的形状，再切成复合板所需尺寸，并与蜂窝纸板或塑料发泡材料等填充体复合，构成具有质轻、环保、易于清洗、外观形状灵活多样等优点的复合板来代替目前实木、刨花板、中纤板、大理石板等板材，可广泛用于桌子、书架、柜板、台板等家具及各类建筑板材；由于在薄膜层上设有仿木纹或仿大理石纹的构造纹路或其它外观设计的图案，大大增加了板材的美观度和适用性；由于纹路或图案是设在单层透明薄膜的下表面，或薄膜层的透明薄膜的下表面或薄膜层的薄膜底材的上表面，这样复合后的覆膜塑料板的纹路或图案不是处在板材的表面，使纹路或图案不易被刮伤和褪色。

附图说明

以下结合附图及实施例对本发明作进一步详细说明；但本发明的一种覆膜塑料板及其复合板不局限于实施例。

图 1 是实施例一本发明覆膜塑料板的构造分解图；

图 2 是实施例二本发明覆膜塑料板的构造分解图；

图 3 是实施例三本发明覆膜塑料板的构造分解图；

图 4 是实施例四本发明复合板的局部构造剖视图；

图 5 是实施例五本发明复合板的局部构造剖视图；

图 6 是实施例六本发明复合板的局部构造剖视图；

图 7 是实施例七本发明复合板的局部构造剖视图。

具体实施方式

实施例一，参见图 1 所示，本发明为一种覆膜塑料板，它由薄膜层 12 和塑料片材 11 构成，薄膜层 12 由单层的透明薄膜构成，透明薄膜 12 为压延或吹膜制成的单体结构，其厚度为 0.03 至 0.3 毫米之间，透明薄膜 12 的下表面 121 设有以印刷方式制成的纹路或图案构造，其中纹路构造可以为仿木纹或仿大理石纹的构造；薄膜层 12 覆盖于塑料片材 11 的上表面，薄膜层 12 与塑料片材 11 之间的联接相固定是薄膜层 12 在片材挤出机挤出塑料片材 11 时，通过热压的方式直接复合在塑料片材 11 的表面。

在制作时，透明薄膜 12 和塑料片材 11 的化学成分要极性相同，例如塑料使用的材料为 ABS，薄膜使用的材料可为 ABS、PMMA、PC 等。透明薄膜 12 是压延或吹膜制成的单体结构，其厚度在 0.03 至 0.3 毫米之间，要先将纹路或图案采用薄膜印刷机印在单层透明薄膜 12 的下表面 121，而后，将单层透明薄膜 12 在片材挤出机挤出塑料片材 11 时，通过热压的方式直接复合在塑料片材 11 的上表面，这样做，一方面可以在透明薄膜 12 与塑料片材 11 相固定时不需要采用胶粘剂，另一方面，可以使所构成的板材的纹路或图案不是处在板材的表面，这样纹路或图案不易被刮伤和褪色；其中所采用的塑料片材 11 的厚度可以在 0.3 至 4 毫米之间，透明薄膜 12 与塑料片材 11 复合后，即构成覆膜塑料板。

实施例二，参见图 2 所示，本发明为一种覆膜塑料板，它由薄膜层 22 和塑料片材 21 构成，其中，薄膜层 22 由透明薄膜 221 和薄膜底材 222 构成，透明薄膜 221、薄膜底材 222 均是由压延或吹膜制成的单体结构，其厚度为 0.03 至 0.3 毫米之间；透明薄膜 221 的下表面 2211 设有以印刷方式制成的纹路或图案

构造，其中纹路构造可以为仿木纹或仿大理石纹的构造；透明薄膜 221 与薄膜底材 222 之间采用热压复合相固定；薄膜层 22 覆盖于塑料片材 21 的上表面，薄膜层 22 与塑料片材 21 之间的联接相固定是薄膜层 22 在片材挤出机挤出塑料片材 21 时，通过热压的方式直接复合在塑料片材 21 的表面。

在制作时，薄膜层 22 和塑料片材 21 的化学成分要极性相同；薄膜层 22 由透明薄膜 221 和薄膜底材 222 构成，透明薄膜 221、薄膜底材 222 均为压延或吹膜制成的单体结构，其厚度在 0.03 至 0.3 毫米之间，此时的纹路或图案是印在透明薄膜 221 的下表面 2211，将透明薄膜 221 与薄膜底材 222 以热压方式复合后，形成薄膜层 22，纹路或图案是处于薄膜层 22 的中间，这样保证了板材的纹路或图案不是处在板材的表面，使纹路或图案不易被刮伤和褪色；而后，将薄膜层 22 在片材挤出机挤出塑料片材 21 时，通过热压的方式直接复合在塑料片材 21 的上表面，即构成覆膜塑料板。

实施例三，参见图 3 所示，本发明为一种覆膜塑料板，与实施例二的不同之处在于，薄膜层 22 的纹路或图案是印在薄膜底材 222 的上表面 2221。

实施例四，参见图 4 所示，本发明为一种由覆膜塑料板为塑料面板 31、塑料底板 32 构成的复合板，它是将覆膜塑料板经过吸塑或热压成型加工成所需的形状，再切成复合板所需尺寸的塑料面板 31、塑料底板 32，在塑料面板 31、塑料底板 32 之间再放入填充体 33、内衬件 34 后构成，其中，塑料面板 31 与塑料底板 32 的边缘相互叠合，叠合时，塑料底板 32 由下向上弯折包覆于内衬件 34 的底端面和外侧面，塑料面板 31 由上向下弯折包覆于内衬件 34 的上端面和塑料底板 32 的边缘，且塑料面板 31 边缘与塑料底板 32 的边缘在其叠合处固定相联接；填充体 33 为蜂窝纸内芯，也可以选择采用塑料发泡填充体。由此制成的复合板，可代替目前实木、刨花板、中纤板、大理石板等板材，广泛用于桌子、

书架、柜板、台板等家具及各类建筑板材。

实施例五，参见图5所示，本发明为一种由覆膜塑料板为塑料面板31、塑料底板32构成的复合板，与实施例四的不同之处在于，塑料面板31向下弯折再弯折后包覆到复合板的底端，并在底端处与塑料底板32固定相联接。

实施例六，参见图6所示，本发明为一种由覆膜塑料板为塑料面板31、塑料底板32构成的复合板，与实施例四的不同之处在于，它不采用内衬件，而是采用边连接件35，边连接件35完全包覆或部分包覆于填充体33的周边，并与填充体33固定相联接；塑料面板31、塑料底板32边缘与边连接件35外形吻合相贴靠，并固定相联接；塑料面板31由上向下包覆于边连接件35的上端面及部分外侧面，并与边连接件35相固定，塑料底板32由下向上包覆于边连接件35的下端面及部分外侧面，并与边连接件35相固定，填充体33为蜂窝纸内芯，也可以采用塑料发泡填充体。

实施例七，参见图7所示，本发明为一种由覆膜塑料板为塑料面板31、塑料底板32构成的复合板，与实施例六的不同之处在于，塑料面板31由上向下包覆于边连接件35的上端面及外侧面，并与边连接件35相固定，塑料底板32包覆于边连接件35的下端面，并与边连接件35相固定。

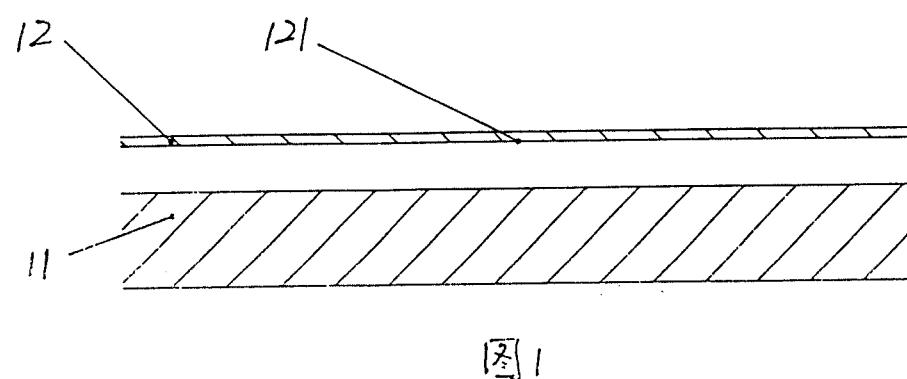


图 1

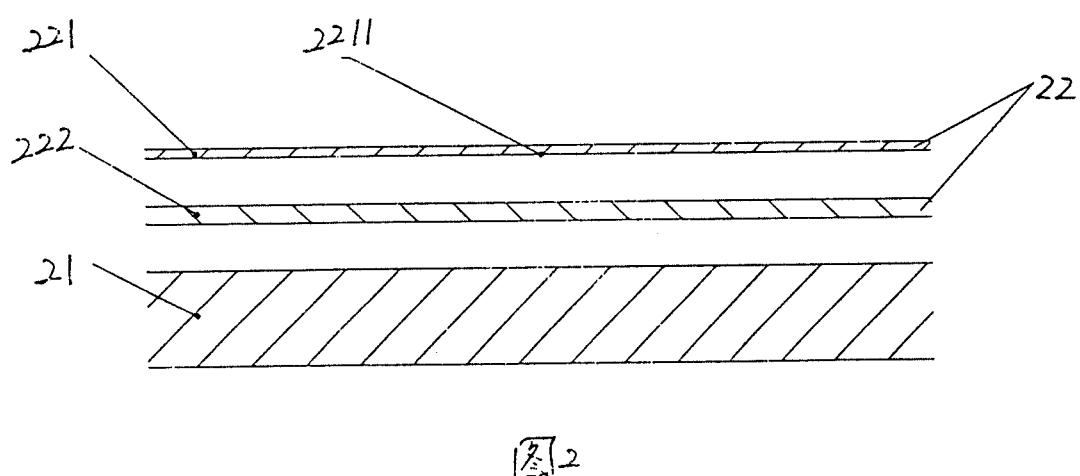


图 2

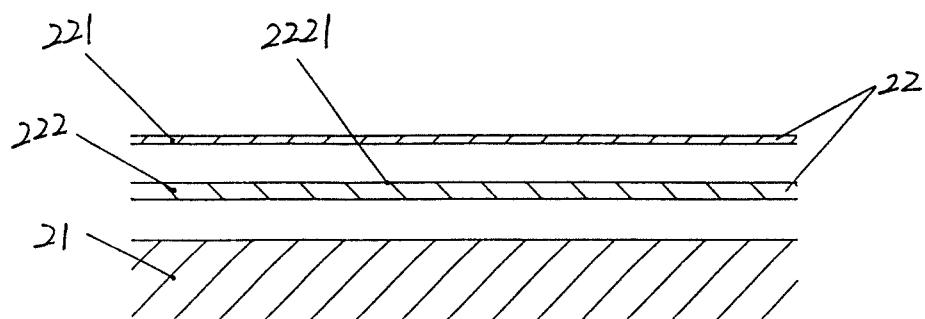


图3

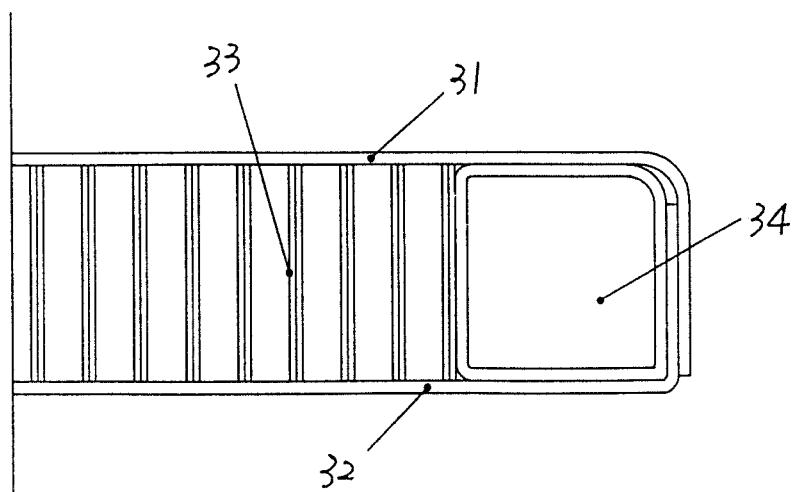


图4

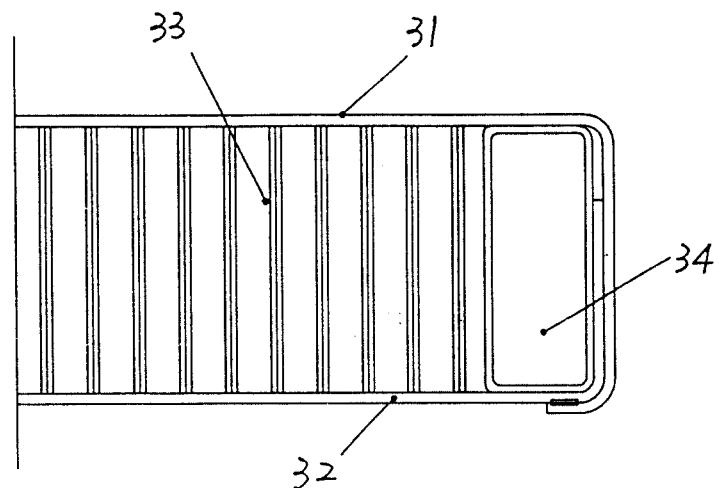


图5

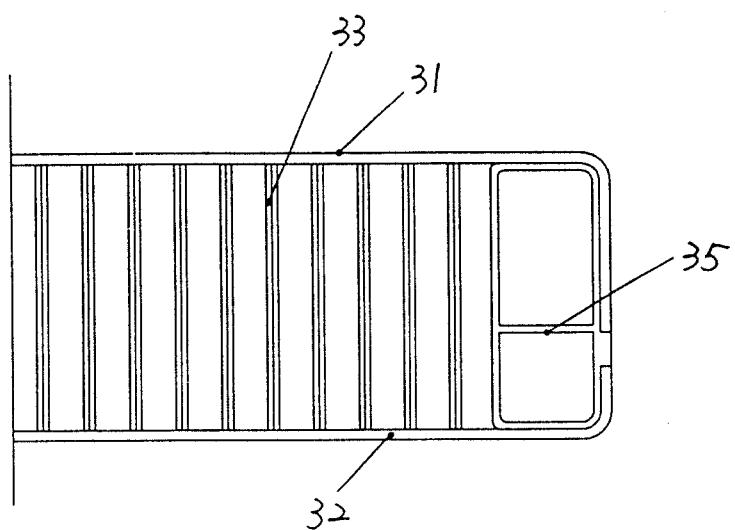


图6

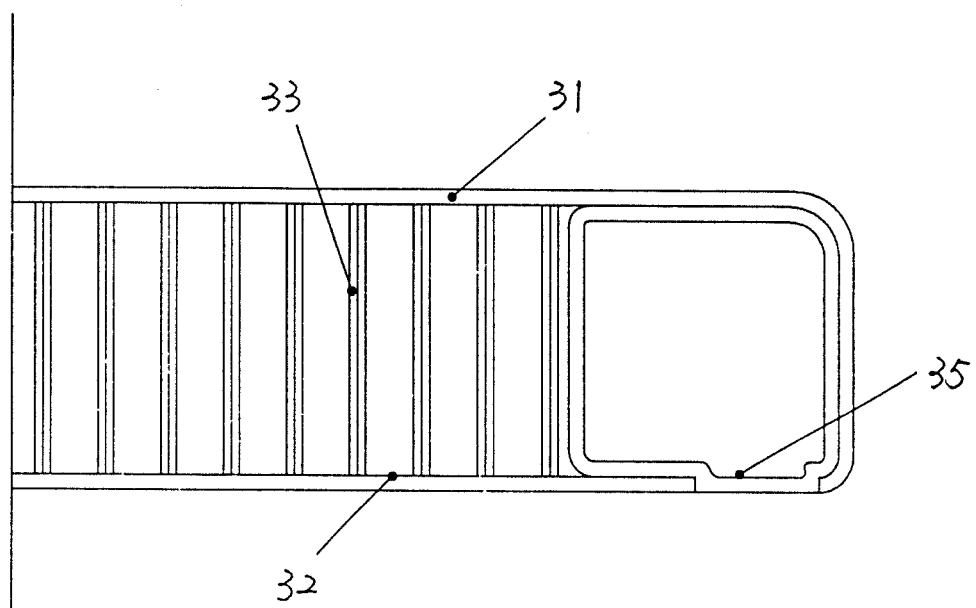


图 7