



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102256507 B

(45) 授权公告日 2015.08.12

(21) 申请号 200980150705.9

A47B 96/20(2006.01)

(22) 申请日 2009.10.29

F16B 12/26(2006.01)

B32B 21/00(2006.01)

(30) 优先权数据

BE2008/0677 2008.12.17 BE
202009008825.1 2009.06.26 DE
61/175,596 2009.05.05 US

(56) 对比文件

EP 1671562 A1, 2006.06.21, 说明书第 [0007]-[0013] 段, 第 [0024] 段, 第 [0042]-[0062] 段, 及图 1-7.

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2011.06.16

WO 2008/098783 A1, 2008.08.21, 权利要求 8 和 10, 说明书第 6 页第 1-33 行, 第 7 页第 1-23 行及附图 1.

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/IB2009/054812 2009.10.29

WO 2008/098783 A1, 2008.08.21, 权利要求 8 和 10, 说明书第 6 页第 1-33 行, 第 7 页第 1-23 行及附图 1.

(87) PCT国际申请的公布数据

W02010/070472 EN 2010.06.24

WO 2004/085765 A1, 2004.10.07, 说明书第 6 页倒数 1-7 行, 第 7 页 1-27 行及附图 1-3.

(73) 专利权人 尤尼林有限公司

地址 比利时维尔斯贝克

CN 2492701 Y, 2002.05.22, 说明书第 2 页倒数 1-4 行、第 3 页 1-26 行及附图 10.

(72) 发明人 卢克·马尔滕斯 马克·卡佩勒

卢克·范哈斯特尔 卢克·德曼

居伊·范霍伊顿克

NL 6912630 A, 1971.02.23, 全文.

EP 1671562 A1, 2006.06.21, 说明书第 [0007]-[0013] 段, 第 [0024] 段, 第 [0042]-[0062] 段, 及图 1-7.

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司

责任公司 11240

代理人 余刚 吴孟秋

CN 2404402 Y, 2000.11.08, 全文.

审查员 李立功

(51) Int. Cl.

A47B 47/04(2006.01)

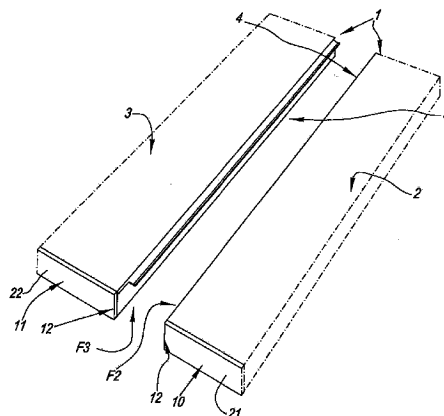
权利要求书2页 说明书29页 附图36页

(54) 发明名称

组合构件、用于形成此组合构件的多层板和板形构件

(57) 摘要

组合构件包括至少两个板形构件 (2,3), 每个板形构件具有边缘区域 (4,5), 在其中存在成型部件 (8,9) 形式的接合装置 (6,7), 所述成型部件 (8,9) 分别在相应边缘区域 (4,5) 的纵向方向上延伸, 并且, 每个板形构件包括相对于相应边缘区域 (4,5) 横向延伸的端面 (10,11), 其中, 所述成型部件 (8,9) 允许以互锁方式将板形构件 (2,3) 接合在一起, 其特征在于, 至少一个板形构件 (2,3) 包括装置 (12), 装置 (12) 在端面 (10,11) 的位置隐藏了成型部件 (8,9) 的形成于相关的边缘区域 (4,5) 的至少一部分。



1. 一种组合构件,包括至少两个板形构件(2、3),每个板形构件具有边缘区域(4、5),在所述边缘区域中存在成型部件(8、9)形式的接合装置(6、7),所述成型部件(8、9)分别在相应边缘区域(4、5)的纵向方向上延伸,并且每个板形构件具有的端面(10、11)相对于相应边缘区域(4、5)横向地延伸,其中,所述成型部件(8、9)允许以互锁方式将所述板形构件(2、3)接合在一起,以使所述两个板形构件(2、3)在正常使用位置以一定角度互锁,其特征在于,至少一个板形构件(2、3)包括装置(12),所述装置(12)在所述端面(10、11)的位置处隐藏了所述成型部件(8、9)的形成于相关的边缘区域(4、5)的至少一部分;

所述装置(12)构成为:在所述端面处施加覆盖物材料条(21、22、45),在所述边缘区域(4、5)的附近所述覆盖物材料条具有轮廓线(23、24),所述轮廓线与所述成型部件(8、9)的轮廓线(25、26)不同,所述覆盖物材料条设置在所述端面处以在于所述板形构件(2、3)被接合到其它板形构件(2、3)之前形成相应板形构件(2、3)的一部分,

所述覆盖物材料条(21、22、45)在所述边缘区域(4、5)的位置具有轮廓线(23、24),在所述边缘区域(4、5)位于板形构件的表面的情况下,所述轮廓线(23、24)基本上位于所述表面的平面中,并且在所述边缘区域(4、5)位于侧边缘的情况下,所述轮廓线(23、24)基本上在所述侧边缘的拐角边缘之间延伸,

在正常使用状态(13)中,所述两个板形构件(2、3)以90°彼此接合,其中,所述板形构件(2、3)能相互接合且至少通过一个所述板形构件(2、3)相对另一个所述板形构件(2、3)的转动运动进入所述使用位置,

其中,所述接合装置(6、7)包括舌榫(13)和槽(14),其中,锁定元件(15)存在于所述舌榫(13)的一侧(69),所述锁定元件(15)在接合状态中与所述槽(14)处的对应锁定元件(16)配合,从而阻止所述舌榫(13)和所述槽(14)的漂离,

并且其中,所述接合装置(6、7)被构造成允许从这样的位置开始所述转动运动,即,在该位置中,所述板形构件的包括所述舌榫(13)的大表面与所述板形构件的包括所述槽(14)的大表面之间的角度是锐角,所述板形构件的包括所述舌榫的所述大表面是位于所述舌榫(13)的存在所述锁定元件(15)的那一侧的大表面。

2. 根据权利要求1所述的组合构件,其特征在于,所述覆盖物材料条(21、22、45)在所述边缘区域(4、5)附近表现出直线轮廓线(23、24)。

3. 根据权利要求1或2所述的组合构件,其特征在于,所述覆盖物材料条(21、22)由粘结的边缘条组成,更具体地,由层压条或ABS条组成。

4. 根据权利要求1或2所述的组合构件,其特征在于,所述装置(12)被制成为使得,在所述板形构件(2、3、42、43)的接合状态下,根据所述端面上的观察,两个成型部件(8、9)被隐藏了。

5. 根据权利要求4所述的组合构件,其特征在于,所述板形构件(2、3、42、43)在其彼此接合的地方表现出具有矩形端部轮廓的端面,更具体地,好像所述板形构件利用直侧边而彼此装配一样。

6. 根据权利要求1至2中任一项所述的组合构件,其特征在于,所述锁定元件(15、16)仅存在于所述舌榫(13)的所述一侧(69),但是由此另一侧(70)没有锁定元件(15、16)。

7. 根据权利要求1或2所述的组合构件,其特征在于,所述组合构件(1)构成一件家具,或形成一件家具的一部分。

8. 根据权利要求 7 所述的组合构件,其特征在于,所述组合构件是平装家具或形成其一部分。

组合构件、用于形成此组合构件的多层板和板形构件

[0001] 本发明涉及一种组合构件（组成元件）、用于形成这种组合构件的多层板和板形构件。

[0002] 更具体地，本发明的目的在于一种包括至少两个彼此接合的板形构件的组合构件，所述组合构件可分别彼此接合。这里，本发明涉及任何形式的包括至少两个或更多个板形构件的组合构件，不管应用领域如何，并且不管组合构件是否基本上只由板形构件组成或是否这些板形构件只形成板形构件的一部分的事实。

[0003] 虽然本发明可应用于任何应用场合，但是，其旨在特别应用于家具、墙壁和墙壁覆盖物的领域。这里，本发明的目的特别在于板形构件以及多层板之间的连接，所述多层板特别适用于这种板形构件。

[0004] 更具体地，本发明的目的在于板形构件之间的连接，所述连接可以平滑的方式实现并适于由以拆卸状态销售并且必须由买主自己装配的家具所使用。这里，其特别涉及所谓的平装（flat-pack）家具。

[0005] 众所周知，家具面板以各种方式彼此接合。一种传统的技术是，将其用驱动至开口中的榫钉（dowel）连接，并且还通过胶粘固定，然而，这是一种不是非常适于自行装配的技术。

[0006] 还知道的是，对家具提供大量销钉、螺钉、夹销等形式的连接附件。一方面，此大量附件使得用户难以明白其必须如何装配一件家具，另一方面，制造商必须将所有这些附件与家具部件一起包装，这需要额外的成本和工作。特别是对于所谓的平装家具，其中，在扁平包装中运送所有部件，希望这样的包装尽可能简单地销售，在简单生产和平装组成方面，以及在对于必须自己装配家具的买主的用户友好性方面。

[0007] 而且，已经提出，通过允许将两个或更多个家具面板在其边缘进入彼此中的接合装置来连接家具面板。然而，所提出的解决方案表现出某些缺点，这是由于到目前为止尚未提供以简单方式组合家具面板（以及更大的整体）的功能性解决方案。

[0008] 因此，本发明涉及一种组合构件，其组合部件可以功能性方式接合在一起，并且其中，此外，与其一起应用的接合装置优选地是这种类型的，即，其可简单地生产，并且该接合装置提供了这样的接合，该接合在技术上被开发成使得其仅最低程度地影响一件家具的美学上的外观，或者对其根本没有影响。

[0009] 为此目的，根据第一方面，本发明涉及一种包括至少两个板形构件的组合构件，每个板形构件具有这样的边缘区域，其中，存在成型部件形式的接合装置，其分别在所涉及的边缘区域的纵向方向上延伸，并且，每个板形构件包括相对于相应边缘区域横向地延伸的端面，其中，所述成型部件允许以互锁方式将板形构件接合在一起，其特性在于，至少一个板形构件包括这样的装置，该装置在端面的位置处隐藏形成于相关边缘区域处的成型部件的至少一部分。

[0010] 由于这些装置的原因，成型部件的设计不再影响组合构件的外部，并且，可以最佳方式对外表面进行加工。因为，当实现成型部件时，不再必须考虑其对外部的影响，所以制造商还可能在良好连接特性方面以无限方式优化成型部件。

[0011] 根据第一可能性,所述装置是这样的,在端面设置覆盖材料条,其在所述边缘区域的毗邻位置具有与所述成型部件的轮廓线不同的轮廓线。

[0012] 在一个优选实施方式中,所述覆盖材料条在所述边缘区域的毗邻位置具有直线的轮廓线。显而易见的是,以此方式,可使用传统的平直覆盖条。

[0013] 此外,优选地,所述边缘区域的高度处的所述覆盖材料条具有这样的轮廓线,在边缘区域位于面板表面的情况中,该轮廓线位于此面板表面的平面中,并且,在边缘区域位于侧边缘的情况中,该轮廓线在此侧边缘的拐角边缘之间延伸。

[0014] 所述覆盖材料条优选地由粘结的边缘条构成,更具体地,是层压条或ABS条(丙烯腈丁二烯苯乙烯的合成材料条)。此后者提供的优点是,其比层压条更坚固,从而具有更好的抗损性。

[0015] 根据第二可能性,所述成型部件在第一边缘区域中至少表现出凹入部分,并且,所述装置由至少填充所述端面边缘毗邻位置的凹入部分的一部分的填充材料组成。这里,填充材料可由填料以及插入件构成。

[0016] 根据第三可能性,使所述边缘区域处的成型部件距离所述狭窄边缘仅具有一定距离,使得在位于靠近狭窄边缘处的边缘区域的端部,留有同样未设置有轮廓的面板部分。

[0017] 在第一方面的一个优选实施方式中,所述装置形成为使得,在板形构件的接合状态中,根据端面上的观察,隐藏了两个成型部件。还优选地,在板形构件接合在一起的地方,其表现出具有矩形端部轮廓的端面,更具体地,仿佛板的平直侧面将彼此抵靠装配一样。

[0018] 上述接合装置可以是任何类型的,然而,它们可以形成为使得,可将板形构件侧向地接合在一起。此后者意味着,可使两个这种板形构件彼此相对,边缘区域设置有成型部件,并且,从这种位置开始,可通过适当的位移将其彼此接合。此运动可由转动运动和/或位移组成,其中,通过卡合操作形成接合。

[0019] 接合装置优选地包括舌榫和槽,并且在板形构件的正常相互使用位置中的锁定元件阻止舌榫和槽的漂离。

[0020] 根据第二方面,本发明涉及一种包括至少两个板形构件的组合构件,每个板形构件具有这样的边缘区域,其中具有成型部件形式的接合装置,接合装置分别在所涉及的边缘区域的纵向方向上延伸,并且每个板形构件包括相对于相应边缘区域横向延伸的端面,其中,所述成型部件允许以互锁方式将板形构件接合在一起,其特性在于,至少一个板形构件在端面设置有覆盖材料条形式的覆盖物,并且,延伸至相同面板元件的成型部件连续地贯穿所述覆盖材料条。根据此方面,在成型部件的前端仍保持一定加工(终饰)的同时获得了较便宜的解决方案。

[0021] 根据第三方面,本发明涉及一种包括至少两个板形构件的组合构件,每个板形构件具有这样的边缘区域,其中具有成型部件形式的接合装置,成型部件分别在所涉及的边缘区域的纵向方向上延伸,并且每个板形构件包括相对于相应边缘区域横向延伸的端面,其中,所述成型部件使得以互锁方式将板形构件接合在一起,其特性在于,至少一个板形构件的成型部件连续地延伸到达所述端面,使得在此侧面能看到成型部件的轮廓,并且,组合构件包括附加元件(更具体地,前面板),其至少在一个使用位置中时位于所述轮廓的前方,并基本上覆盖后者,由此将其隐藏。

[0022] 在一个实际应用中,所述附加元件是门,例如,橱柜门,其在闭合状态中基本上覆

盖该轮廓。

[0023] 而且,同样,提供了至少在最常见的使用位置中隐藏了成型部件的简单且更便宜的解决方案。

[0024] 根据第四方面,本发明涉及一种壁部或家具构件形式的组合构件,其特征在于,其包括至少两个板形构件;至少一个(优选地,两个)板形构件由这样的板形成,该板由至少两个结构材料层形成,分别是第一材料层和第二材料层;并且,板形构件设置有成型部件形式的接合装置,成型部件在装配状态中使得板形构件以互锁的方式接合在一起。

[0025] 此方面提供这样的优点:通过使用两个结构层,获得了优化板形构件的可能性。例如,可制作一个材料层,以在其中实现坚固的接合装置,但是也可制作另一材料层,以通过经济的方式使板形构件具有更大的厚度和强度。

[0026] 优选地,在板材料本身中设置成型部件,更具体地,通过机加工切割处理,特别是铣削处理。

[0027] 至少两个结构层的使用对以一定角度(优选地,以90度)彼此接合的板形构件特别有用。

[0028] 在一个具体实施方式中,根据第四方面的组合构件的特征在于,用接合装置将板形构件以一定角度连接,其中,接合装置包括集成在板材料中的舌榫和槽,以及存在于舌榫和槽处的锁定装置,锁定装置阻止舌榫和槽的偏移,其中,这些锁定装置由锁定元件组成,锁定元件均位于沿着最靠近相应拐角的内侧的舌榫的一侧。因此,锁定元件位于离外拐角一定距离处,由于此距离的原因,可将在重负载下撕裂某些零件的危险减到最小。

[0029] 优选地,这里应这样制造这种组合构件,使得板形构件形成拐角连接,拐角连接在外侧形成平齐拐角,因此,没有伸出部。

[0030] 根据第四方面的组合构件优选地利用多层板,其进一步也表现出一个或多个以下特性:

[0031] - 第一材料层是MDF(中密度纤维板)或HDF(高密度纤维板);

[0032] - 第二材料层是刨花板(碎木板);

[0033] - 第二材料层是重量轻的基于木材的板;

[0034] - 第一材料层的厚度比第二材料层小;

[0035] - 第一材料层的厚度小于第二材料层的厚度的0.7倍;

[0036] - 多层板的总厚度的至少90%由所述第一材料层和所述第二材料层组成;

[0037] - 第一材料层和第二材料层由彼此粘结的(更具体地,彼此胶粘的)不同的板组成;

[0038] - 第一材料层和第二材料层形成整体压制结构的一部分,其中,第一层优选地以木纤维为基础,第二层以碎木为基础;

[0039] - 在拐角连接的情况中,第一材料层相对于第二层位于内侧。

[0040] 如从详细描述中将变得显而易见的,明显地,优选地将接合装置和相关的锁定元件至少部分地实现在第一材料层中。

[0041] 第一、第二、第三和第四方面是这样的方面:其可应用于在相同平面中接合在一起的板形构件,以及以一定角度接合在一起的板形构件。

[0042] 根据第五方面,本发明涉及一种包括至少两个板形构件的组合构件,所述板形构

件由板材料组成并以一定角度连接在一起,其特征在于,通过接合装置将板形构件连接在一起,接合装置包括在板材料本身中基本上制成为成型部件的舌榫和槽,其中舌榫具有第一侧和相对的第二侧,并且其中,所述接合装置进一步还包括锁定元件,在接合状态中锁定元件防止舌榫和槽的漂离。

[0043] 在根据第五方面的组合构件的一个优选实施方式中,所述接合装置表现出一个或多个以下特性:

[0044] - 所述锁定元件仅存在于舌榫的一侧,但是,由此另一侧没有锁定元件;

[0045] - 锁定装置或锁定元件由舌榫处的至少一个锁定部分和槽中的至少一个与所述锁定部分配合的锁定部分组成,其中,锁定部分设置于舌榫,在舌榫的可弹性弯曲的部分处,该部分也形成舌榫的一侧;

[0046] - 舌榫的所述弹性部分在远端方向上伸出得比舌榫的其余部分更远;

[0047] - 通过狭槽使所述弹性部分与舌榫的其余部分分离,优选地,所述狭槽延伸得比板形构件彼此邻接所在的平面更深;

[0048] - 使舌榫裂开,以允许卡合运动,其中,舌榫中的狭槽优选地延伸得比板形构件彼此邻接所在的平面更深;

[0049] - 所述锁定装置仅位于舌榫的一侧,其中,这是位于舌榫的最靠近所述拐角的内侧的一侧;

[0050] - 接合装置和锁定元件允许通过卡合运动来接合;

[0051] - 接合装置和锁定元件允许通过卡合运动以及通过转动运动来接合;

[0052] - 舌榫位于板形构件的远端(换句话说,在其端侧上),而槽位于另一板形构件的侧壁;

[0053] - 用压制和加固的木材成分的板材料来实现板形构件,例如刨花板或木材纤维板,例如, MDF 或 HDF,其中,接合装置包括在相关的板形构件的平面中远端地延伸的舌榫,而槽垂直于设置板形构件所在的平面而延伸。

[0054] 在第五方面的又一优选实施方式中,这种组合构件的特征进一步在于,板形构件由至少两个结构材料层组成,分别是第一材料层和第二材料层,其中,此组合构件进一步表现出任何以下特性:

[0055] - 舌榫的一侧位于第一材料层中和相对侧位于第二材料层中;

[0056] - 第一材料层的材料表现出比第二材料层的材料更细的结构,而至少一个所述锁定元件位于第一材料层中,更具体地在其中制成一片,这允许精确地实现锁定元件;

[0057] - 第一材料层的材料表现出比第二材料层的材料更细的结构,其中,舌榫和槽处的锁定元件都包括均位于所涉及的板形构件的第一材料层中的锁定元件。

[0058] 由于用更细的材料(例如, MDF 或 HDF)来实现锁定元件,所以掉落的颗粒将对锁定产生不利影响的危险较小。而且,可具有更小的公差。

[0059] 而且,通过根据第五方面的组合面板,优选地,位于由板形构件形成的拐角的外侧的板形构件以平齐方式彼此邻接,使得所涉及的拐角没有伸出的面板部分。

[0060] 根据第六方面,本发明涉及一种组合构件,其至少部分地由一组板形构件组成,完全包围一定空间,其特征在于,通过集成在面板的边缘中的成型部件形式的接合装置,将板形构件彼此接合在此空间整个周围,所述成型部件允许可将所有这些板形构件侧向地连接

在彼此中。优选地,所述空间由四个板形构件包围,通过集成在这些元件的边缘中的成型部件的形式的接合装置,将这四个板形构件连续地侧向连接在彼此中,并由此形成具有四个拐角的元件。此外,这里优选地是,所述四个板形构件具有成型部件,其被组成为使得可以至少以下方式中的一种将四个板形构件连接在一起:

[0061] - 至少通过转动运动,在所述四个拐角中的三个处,可将板形构件连接在彼此中,然而,至少通过卡合运动,在第四拐角处,可将彼此相邻的板形构件侧向地连接在彼此中;

[0062] - 至少通过卡合运动,在所有四个拐角处,可将板形构件侧向地连接在彼此中;

[0063] - 通过转动运动,至少在两个连续拐角处,可将四个板形构件中的三个连接在彼此中,然而,至少通过卡合运动,可将第四板形构件与其它板连接,更具体地,连接在其它板之间。

[0064] 第六方面提供了装配简单的优点。

[0065] 根据第七方面,本发明涉及一种组合构件,其特征在于,其包括这样的基本结构:至少在三个连续侧面,其设置有由板形构件形成的覆盖物,其特征在于,这些板形构件通过接合装置彼此相互地连接。这种组合构件允许,由于所述接合装置的原因,可在基本结构周围轻松地设置覆盖物,同样也可将其保持在其适当的位置中。在一个实际的实施方式中,板形构件由板材料组成,并且,至少通过形成于板材料本身中的成型部件,形成接合装置。

[0066] 基本结构可由任何元件组成。例如,其可涉及用于一件厨房家具的框架,电冰箱,例如,存酒橱柜,等等。

[0067] 根据第八方面,本发明涉及一种组合构件,其组成的基本结构由在许多侧面设置有覆盖物的电冰箱形成,其特征在于,覆盖物由板形构件组成,该板形构件由设置有层压覆盖物的基于木材的板组成。此第八方面允许以便宜的方式提供覆盖物。例如,基于木材的板是 MDF 或 HDF 板。

[0068] 根据第九方面,本发明涉及一种壁部或家具构件形式的组合构件,其包括至少两个板形构件,其特征在于,利用锁定元件,通过接合装置将板形构件连接,将锁定元件制造成为位于一个板形构件中的边缘中的插入件。这种插入件的使用提供了这样的优点:关于锁定、弯曲等,可获得除了在板形构件的板材料本身中实现接合装置以外的其它特征。因此,可明显地优化两个板形构件之间的连接,因为以此方式可实现更坚固的锁定,然而,对板材料本身不会施加过大的负载。

[0069] 从说明书和权利要求书中,使用插入件的这种接合装置的优选特性将变得显而易见。

[0070] 根据第十方面,本发明涉及一种多层板,其特征在于,其由至少两个结构材料层组成,分别是第一材料层和第二材料层,将结构材料层均制造成为木材复合物,并且其中,第一材料层的材料表现出比第二层的材料更细的结构。

[0071] 显而易见的是,就“木材复合物”来说,是这样的组成:至少由以木材为基础的成分和将这些成分彼此连接的粘合剂形成。例如,这些成分由木颗粒和 / 或木纤维和 / 或木屑(也叫做锯屑)组成。表示成复数形式的“成分”的事实意味着,这涉及一定量的组成颗粒,因此不意味着,必须在相同的层中存在不同类型(例如,一方面是纤维,另一方面是颗粒),虽然并不排除此情况。

[0072] 就“更细的”结构来说,特别是这样的结构:在第一材料层的横截面中,该结构提供

比通过第二材料层的横截面获得的表面更细的表面。

[0073] 例如,这种“更细的”结构可这样组成:在第一材料层中应用更细的木材成分和/或在第一材料层中使用更好的填充材料,使得获得孔更少的结构,和/或在第一材料层中应用更高的密度。

[0074] 显而易见的是,当板基本上在木材的基础上制造时,可以以相对便宜的方式实现这种板,然而,因为可根据应用来优化每个材料层,所以同时具有重要的使用可能性。

[0075] 此多层板优选地具有满足一个或多个以下可能性的结构:

[0076] - 在木纤维材料的基础上形成第一层,更具体地,由 MDF 或 HDF 组成;

[0077] - 在木颗粒的基础上形成第二层,更具体地,由刨花板组成;

[0078] - 将第二层制造成为重量轻的基于木材的层,例如,重量轻的基于木材的板;这种重量轻的基于木材的层或板由其中具有一个或多个更轻的填充材料的木材成分组成;

[0079] - 所述重量轻的基于木材的板至少包括作为填充材料的泡沫合成材料和/或亚麻碎片等;

[0080] - 第一层的厚度比第二层小;

[0081] - 第一层的厚度小于第二层的厚度的 0.7 倍;

[0082] - 多层板的总厚度的至少 90% 由所述第一层和所述第二层组成;

[0083] - 第一和第二材料层由颗粒(更具体地,木颗粒)组成,然而,第一材料层平均比第二材料层包括更细的木颗粒和/或更多的粘合剂;

[0084] - 第一层和第二层由彼此粘结在一起的(更具体地,胶粘在一起的)独立的板组成;

[0085] - 第一层和第二层形成整体压制结构的一部分,因此,在单次操作中实现两个层。

[0086] 应注意,对于第一和第二材料层的所有可能的组合(这里以上总结的可能性)明确地落在本发明范围内,除了表现出相互矛盾的特性的组合以外。

[0087] 显而易见的是,就“结构的”层来说,必须这样理解所述层:在横截面中观察时,每个层形成组合板的厚度的基本组成部分。不可将这样的层认为是结构层,例如,专门作为外壳而实现的层,例如,为了获得更平滑的表面而具有的在板的表面处的更细颗粒的薄层。优选地,第一和第二材料层表现出这样的厚度,每个厚度至少是组合板的总厚度的 25%,更优选地,是其 30%。

[0088] 显而易见的是,“更细的结构”所指的差异表示了由只为此目的而应用的生产方法所获得的差异,更具体地,通过应用相互不同的材料,相互不同的材料混合物,或不同比例的材料。然而,当密度分布仅是,例如,在压机中压制并加固材料块(material mass)的结果(其中,如所知道的,在表面出现比在中心更大的压缩),不将这样的密度分布认为是本发明所希望的“差异”。

[0089] 应该注意,包括至少两个结构层的板同样也是有利的,不管第一材料是否具有比第二材料层更细的结构,其中每个结构层具有相对于总厚度相当大的厚度,并且其中,第一材料层由压制木材成分形成而第二材料层包括更轻重量的压制复合材料。为此目的,根据第十一方面,本发明由此还涉及一种板,其特征在于,其包括至少两个结构材料层,其中,其第一材料层由压制木材复合物形成,而第二材料层包括更轻重量的压制复合材料,更具体地是重量轻类型的。优选地,第一材料层基本上由木材复合物组成,更好地,仅由其组成,由

此,由木材成分组成,例如,木颗粒和 / 或纤维,第一材料层被压制并通过粘合剂加固,通过粘合剂,例如,第一材料层可与刨花板或 MDF/HDF 板相当,或由其组成。第二材料层的复合材料优选地是复合物,因此,在一个或多个从以下系列中选择的材料的基础上,形成具有粘合剂的材料颗粒:

[0090] - 具有泡沫合成材料的木材,例如,具有泡沫合成材料的木颗粒和 / 或具有泡沫合成材料的木纤维;

[0091] - 亚麻,更具体地,亚麻颗粒,来源于亚麻碎片;

[0092] - 稻草;

[0093] - 草,例如干草、大麻纤维或象草;

[0094] - 在亚麻和 / 或稻草和 / 或草的基础上形成的复合物,与泡沫合成材料和 / 或木颗粒结合。

[0095] 显而易见的是,可将另一些其它材料混入复合物中。

[0096] 在板的生产过程中,可使泡沫合成材料发泡,以及使其已经预先发泡,并可在将整体压成板之前使泡沫合成材料占据木材成分之间的空间,例如,以泡沫颗粒的形式(例如颗粒)。

[0097] 根据本发明的第十一方面,第一材料层和第二材料层优选地形成整体压制结构的一部分,但是并不排除从独立制造的板来形成这两个材料层中的每个,其中,可将相应的板彼此连接。

[0098] 显而易见的是,还根据第十一方面,就“结构层”来说,必须这样理解所述层:在横截面中观察时,每个层形成组合板的厚度的基本组成部分。例如,专门作为外壳而实现的层(例如,为了获得更平滑的表面而具有的板的表面处的更细颗粒的薄层),不可将这样的层认为是结构层。优选地,第一和第二材料层表现出这样的厚度,每个厚度至少是组合板的总厚度的 25%,更优地,是其 30%。

[0099] 显而易见的是,与所述两个结构材料层不同,第十以及第十一方面的板可包括另一些其它结构材料层。根据一个特定实施方式,将所述板实现为夹心板,具有至少三个结构材料层,其中,优选地,上述三个材料层中的两个相邻材料层由所述第一和第二材料层形成。

[0100] 然而,仅具有两个结构材料层的板表现出其更易于实现的优点。而且,然后,每个材料层可具有相对于总厚度来说相对较大的厚度,当必须在一个材料层中实现接合部件时,这是有用的。

[0101] 当然,第十和第十一方面的板可在一个或两个平侧上具有精加工,例如,用三聚氰胺处理和 / 或印刷和 / 或涂漆。

[0102] 应该指出,当将第十或第十一方面的板实现为整体压制结构时,第一材料层和第二材料层之间的过渡可以是逐步的。然后,应将过渡的中点认为是边界线。

[0103] 此外,优选地,根据第十或第十一方面的所述多层板的特征在于,将其制造成为板形构件,其至少在两个边缘设置有用以互锁方式将几个这种板形构件彼此接合的接合装置,其通过或不通过设置于成形连接件之间中间物,其中,这些接合装置表现出一个或多个以下特征:

[0104] - 接合装置允许将至少两个这种板形构件在相同的平面中彼此接合,优选地彼此

直接接合；

[0105] - 接合装置允许将至少两个这种板形构件以一定角度彼此接合，直接地接合或（如进一步描述的）通过中间件接合；

[0106] - 接合装置由舌榫和槽以及锁定元件组成，锁定元件至少在板形构件的某一相互位置中防止一个元件的舌榫从另一元件的槽出来；

[0107] - 所述锁定元件仅存在于舌榫的一侧，由此另一侧没有锁定元件；

[0108] - 锁定装置由舌榫处的至少一个锁定部分和槽中的至少一个与其配合的锁定部分组成，其中，舌榫处的锁定部分设置于舌榫的可弹性弯曲的部分，其也形成舌榫的一侧；

[0109] - 舌榫的所述弹性部分在远端方向上比舌榫的其余部分伸出得更远；

[0110] - 通过狭槽使所述弹性部分与舌榫的其余部分分离；

[0111] - 所述锁定装置仅位于舌榫的一侧，其中，这是舌榫的位于最靠近所述拐角的内侧的一侧；

[0112] - 舌榫的一侧位于第一材料层中和相对侧位于第二材料层中；

[0113] - 至少一个上述锁定元件位于第一材料层中，更具体地与其制成一体；

[0114] - 舌榫以及槽处的所述锁定元件均位于第一材料层中；

[0115] - 整个舌榫和槽（其中，所述槽的肋（flank）通过至少朝着彼此指向的槽来设计）以及锁定元件在第一材料层的材料中实现。

[0116] 根据本发明，以上这里总结的所有特征可任意组合，只要这种组合是不矛盾的。

[0117] 根据独立的第十二方面，本发明涉及一种组合构件，其包括至少两个相互成一定角度的板形构件，以及至少一个可与两个板形构件配合的连接件，其特征在于，至少一个板形构件包括这样的边缘区域，其中，存在成型部件形式的接合装置，所述接合装置在所涉及的边缘区域的纵向方向上延伸；连接件包括至少一个在其纵向方向上延伸的成型部件；并且，所述成型部件允许以互锁方式将板形构件与连接件侧向地连接在彼此中，并以此方式将其彼此接合。

[0118] 这种组合构件具有这样的优点：其易于装配，并且，对于形成拐角连接，可排除小部件的使用，例如，螺钉、连接销、夹紧系统等。而且，易于制造。连接件可根据制造商的选择由不同的材料实现，由此，对于此目的，除了用于板形构件的材料，可选择另一材料。

[0119] 例如，板形构件由层压木材复合板组成，例如，层压刨花板或木纤维板，或多层板，例如以上已经描述的。而且，可考虑用其它方式涂覆的木材复合板。

[0120] 优选地，将连接件制造成为成形板条（profiled lath）。例如，可通过挤出或通过用机加工处理（例如，铣削处理）提供笔直板条中必需的轮廓，来形成连接件。

[0121] 可用于实现连接件的材料有许多实际实例是 MDF、HDF、实木、铝或合成材料，更具体地，尼龙、PET、PP、PVC 等。当然，可对成型部件提供覆盖物，例如，通过印刷机和 / 或一个或多个硝基漆层和 / 或通过包覆。在包覆的情况中，可使用任何薄膜，例如，纸、PP、PVC、PET、单板（veneer）等。

[0122] 连接件可具有不同的长度。其最终长度可相当于应用连接件的一件家具等的深度，或与其不同。例如，并不排除应用较短的连接件，由此，例如，将必须沿着一件家具的相应边缘以彼此具有一定距离的方式，应用其中的至少两个连接件。在这种情况下，这些连接件可具有几厘米的长度，或甚至具有小于或等于一厘米的长度。

[0123] 优选地,将板形构件处的成型部件与其制成一体。

[0124] 优选地,成型部件被构造成使得,可至少通过卡合运动使板形构件和连接件连接在彼此中。更好地,其被构造成使得,在一个连接或相同的连接的位置,可根据装配者的选择,通过转动以及通过卡合运动将它们连接在彼此中。

[0125] 成型部件优选地应用舌榫和槽连接,其中,舌榫和槽设置有防止漂离的锁定部分或锁定元件。舌榫优选地位于板形构件的远端,而槽设置于连接件中。优选地,为了卡合操作的目的而使舌榫裂开。这里,有利的是:为此目的而存在于舌榫中的狭槽向上延伸至一定深度,在安装状态中,该深度比直到板形构件与连接件邻接所在的平面的距离更深。

[0126] 第十二方面的组合构件优选地是家具构件。这可涉及任何类型的家具构件。一个实际的应用领域是在模块化悬挂或直立橱柜中。另一种应用是在厨房橱柜中,例如,用于组成基本的厨房模块,其可由厨房安装者进一步完成,例如,通过在其上提供前壁、工作台面等。

[0127] 在拐角结构中,优选地,通过成型部件以这种方式将两个彼此邻接的板形构件接合至连接件。应该指出,单次折叠的拐角连接中的舌榫和槽优选地总是位于离内拐角的距离比离外拐角的距离更小的地方。

[0128] 而且,可应用允许 T 连接、交叉连接或在相同平面中连接的连接件,使得可将多个家具模块形成为彼此靠近并且一个在另一个之上。

[0129] 优选地,沿着拐角边缘安装连接件,在拐角边缘,侧壁必须分别与模块的上壁、下壁接合。更具体地,优选地,由此,通过连接件,以这种方式将侧壁、上壁和下壁之间周围的所有这种模块的组成部分接合。

[0130] 根据第十三方面,本发明涉及一种组合构件,其包括至少两个彼此靠近的模块,具有侧壁、上壁和下壁,由板形构件形成,其特征在于,用单个公共板形构件形成侧壁(在那里,模块彼此邻接);在此公共板形构件和模块的上壁之间具有第一连接结构;在此公共板形构件和模块的下壁之间具有第二连接结构;并且,在至少一个所述连接结构的位置,经由形成于此板形构件的成型部件,将一个板形构件与其它板形构件直接或间接地接合。

[0131] 通过第十三方面的技术,可以快速的方式装配各个模块。独立侧壁之间的分开高度调节和连接不再是必需的。此外,考虑到这样的事实:在模块之间仅需要单个公共板形构件,所以节省了空间。

[0132] 在一个优选实施方式中,通过设置于元件中的成型部件,将所有与所述连接结构在一起的板形构件彼此接合,其通过或不通过中间件。

[0133] 对于接合装置和/或与其一起使用的连接件,优选地,使用由如在之前的方面中描述的实施方式组成。

[0134] 当建造厨房橱柜时,第十一方面是特别有利的,特别是作为厨房建造者的基础而提供的模块,厨房建造者用这些模块建造完整的厨房橱柜,例如,通过对其提供前面板、工作台面、可能的附加横向覆盖物以及各种附件。

[0135] 根据第十四方面,本发明还涉及一种板,在其大部分厚度上,该板包括压制木材复合物,其至少由木材成分和粘合剂组成,其特征在于:在木材复合物中,通过其成分形成了局部厚度的加强层。就“局部厚度”来说,意味着,加强层表现出比板的总厚度更小的厚度,因此,在横截面中观察时,仅局部地存在。

[0136] 应该指出,加强层形成于木材复合物中,这意味着,加强层是集成在板中的一体件,并且这不涉及通过在提前形成的其它板形层之间的胶粘等而应用的分开的层。

[0137] 第十四方面的这种板具有这样的优点:一方面,其可以经济的方式实现,另一方面,其在许多应用中提供有利的特征。

[0138] 然而,由于是从压制木材复合物开始的并且由此最重要的基本材料是木材的事实,成本保持相对较低。由于加强层此外仅形成于一定厚度上,所以,为此目的而所需的材料的量和成本保持较低。

[0139] 显而易见的是,例如,当制造家具面板时,可有利地应用这种板。其中,由此制造的家具面板表现出增加的弯曲阻力,由于其影响,当例如作为架子时,其将较慢地下垂和/或可承载更重的负载。

[0140] 在一个特定实施方式中,在设置有由板材料形成的接合装置的面板的制造中应用所述板,接合装置包括锁定部分或锁定元件,并且,将这些接合装置至少部分地实现在加强层中。这提供这样的优点:与由相似板实现的面板(但是不存在这种加强层)相比,所获得的接合装置更坚固。其结果是,例如,可实现更坚固的接合,其中,可承载更重的接合零件,不会出现其破裂和/或撕裂。另一方面,根据本发明,还可实现便宜一些的板,例如,具有更低的密度,并由此相对地具有更少的木材复合物,其中,由于加强层的原因,仍可在其中实现接合装置,其具有正常或甚至更好的强度。例如,它的一个实际应用由在 MDF 中制造面板组成,其中,加强层集成在其至少一定厚度中,使得在该位置中,在板中产生增加的强度,并且可在许多应用中用这种 MDF 板作为更贵一些的 HDF 板的替代物。

[0141] 因此,本发明对于在其边缘设置有接合装置的地板块(地板镶板, floor panel)、家具面板和顶棚镶板来说特别有用,接合装置允许以互锁方式将这种面板直接或间接地彼此接合。

[0142] 显而易见的是,通常,可根据使用板的应用场合,来选择加强层的位置。而且,显而易见的是,在板中也可以设置两个或更多个加强层。

[0143] 优选地,加强层基本上在整个板上延伸,优选地相对均匀地延伸。这提供这样的优点:不管面板由板形成所做的位置如何,例如,从那里被锯开,总是可在边缘形成加强的接合装置。

[0144] 根据第十四方面的板优选地涉及通过压制一层垫子形状的木材复合物来获得的类型的板,无论是否与其它材料组合或不组合,如在刨花板和 MDF/HDF 板的传统制造中所常见的。

[0145] 应用于根据本发明的第十四方面的板中的木材复合物优选地由具有粘合剂的木纤维组成。更具体地,优选地,将木材复合物实现为 MDF 或 HDF 板,加强层集成在其中。

[0146] 然而,为此目的,并不排除应用其它木材复合物,例如木颗粒等,使得在这种情况下,根据第十四方面的板由具有集成于其中的加强层的刨花板组成。

[0147] 可以不同的方式实现加强层。

[0148] 例如,可通过在局部应用木材成分来形成加强层,至少在某一个方向上,这提供了比其余的木材成分更高的强度。其一个实例是已在其中集成木纤维层的刨花板。然后,与例如 MDF 或 HDF 相当的木纤维层表现的板平面的抗张强度高于由颗粒组成的板的部分。在这种应用中,优选地,木纤维层仅位于板的一侧,而不是位于中间,由此,在离两侧一定距离

处,这是由于在此加强层中形成接合装置的原因。

[0149] 根据本发明的第十四方面,加强层并非必须由木材复合物组成,也可能由利用其它材料的加强层形成。例如,其可由玻璃纤维形成,玻璃纤维同样在木材复合物之间形成一层,或者在某一厚度上与木材复合物混合;优选地作为通过压制来加固的更松的纤维颗粒而引入。

[0150] 本发明的另一有效技术在于:通过所施加的粘合剂来实现加强层。根据第一可能性,板形成为使得其在加强层的位置包括更多的粘合剂。这里,其可涉及相同粘合剂的额外量的粘合剂,其应用在板的其余部分中,和/或应用于具有粘合效果的额外量的另一材料。通过施加更多的粘合剂,获得了更好的粘结和更坚固的质量块,这也会增加板在加强层的位置的强度。

[0151] 可在待加强的层中使用的特定粘合剂是弹性体和/或热塑性塑料。更具体地,优选地,应用非泡沫形式的聚亚安酯,尤其是热塑性聚亚安酯。

[0152] 可在板的表面(由此,原材料板的表面)附近以及在板内设置加强层,因此,在离板的两个平侧一定距离处设置。例如,当希望实现在表面处具有增加的冲击抗性的板时,显而易见的是,优选地,在该表面实现加强层。例如,当希望能够在板的边缘中形成更坚固的接合装置时,那么,加强层优选地存在于板的厚度的一部分上,其中,这有助于以最佳方式实现接合装置中的加强。

[0153] 显而易见的是,本发明还涉及由根据本发明的第十四方面的板形成的面板,更具体地,是具有接合装置的面板,其至少部分地实现于加强层中。这里,这可涉及家具面板、墙壁或顶棚镶板、以及地板块。

[0154] 应该注意,用弹性体和/或热塑性塑料作为粘合剂,在隔音方面也提供了良好的特性,特别是在碰撞噪声方面,例如,当在地板块上行走时的脚步声,然而,在穿透噪声方面也提供了良好的特性。相关地,根据第十五方面的本发明涉及一种其大部分厚度由压制木材复合物组成的板,其由通过粘合剂粘合的木材成分组成,其特征在于,其在局部厚度上设置有一层弹性体和/或热塑性塑料,更具体地,是聚亚安酯或以聚亚安酯为基础的产品,更具体地,是热塑性聚亚安酯。通过仅在微小的厚度上应用此材料,换句话说,不是整个厚度,成本保持较低。然而,因为产品是作为一层而存在于整个板中的,所以即使这仅在其厚度的一部分上,也可保持较好的效率。

[0155] 显而易见的是,这是形成压制板本身的一部分的一层。弹性体和/或热塑性塑料,更具体地,聚亚安酯,位于木材成分之间,和/或与其一起注入木材成分。为此目的,可在必须形成所涉及的层的位置,以与木材复合物的常用粘合剂组合的方式或作为其替代物的方式,对木材成分增加弹性体和/或热塑性塑料(更具体地,聚亚安酯或以聚亚安酯为基础的产品)。

[0156] 木材成分可由颗粒和/或木纤维组成,并且,例如,可以与木材刨花板或木纤维板(例如,MDF和HDF)相似的方式实现这种板,其中,其从两种木材复合物开始,一方面是,与其它粘合剂组合或不组合的方式,至少用弹性体和/或热塑性塑料(更具体地,聚亚安酯或以聚亚安酯为基础的产品)胶粘的木材成分,另一方面是,用不包括所述弹性体和/或热塑性塑料(更具体地,聚亚安酯或以聚亚安酯为基础的产品)的或包括的程度明显更少的粘合剂所胶粘的木材成分。从这些木材复合物开始,可通过散布所处理的木材成分来形成

由不同层组成的垫子,从而在压制此垫子之后,获得了根据本发明的板。

[0157] 替代地,也可从相同的用传统粘合剂胶粘的木材复合物开始,其中,在形成待压制垫子的过程中,例如,通过喷射等对其增加所涉及的弹性体和 / 或所涉及的热塑性塑料。

[0158] 不排除在板本身中提供层形式的弹性体和 / 或热塑性塑料(更具体地,聚亚安酯或以聚亚安酯为基础的产品,更优选地,热塑性聚亚安酯)的其他可能性,以实现根据第十五方面的板。例如,一种可能性可在于:通过用相应材料注入已经形成的刨花板或木纤维板的上侧,来形成该层。

[0159] 弹性体和 / 或热塑性塑料(更具体地,聚亚安酯或以聚亚安酯为基础的产品,特别是热塑性聚亚安酯)最佳地位于板的表面附近,更具体地,优选地靠近此表面。因此,将这种板认为是尤其适用于用作用于实现地板块的基本板(更具体地,该地板块的薄顶层位于由其组成的基本层的顶部上)。因为,在这种应用中,相应的层直接位于顶层的下方或在顶层下方非常小的距离处,所以,获得了可明显观察到的对脚步声的隔音效果,这大概是由于这样的事实的原因:所述层形成了对于最硬的顶层具有或多或少的弹性的衬垫。

[0160] 对于由这种板形成的并设置有层压层(特别是DPL(直接层压))的地板块,上述效果特别有用。这里,顶层是硬且薄的。由于硬度的原因,通常,当在上面行走时,会产生不希望有的脚步声。然而,由于这样的事实:顶层是薄的且所述隔音层直接或几乎直接地位于下方,所以获得了良好的隔音效果。而且,在具有其它顶层的地板块中,具有一个改进,例如,在具有HPL(高压层压)的顶层或由一个或多个印刷品(print)和 / 或一个或多个漆层(例如,底漆、装饰性漆层、透明顶层等)组成的顶层的地板块中。

[0161] 然而,特别是对于直接印刷板,不管是否通过底漆的中间物,并且,不管是否设置有透明保护层,除了由一个或多个浸泡在树脂中的纸张组成的传统层压层以外,本发明都将表现出其有效性,因为所产生的脚步声将较小,此外,隔音也比较好。

[0162] 这层弹性体和 / 或热塑性塑料(更具体地,聚亚安酯或以聚亚安酯为基础的产品,特别是热塑性聚亚安酯)定位成使得,其上侧优选地不远过2mm,更好地,不低于地板块的将在其上步行的表面1mm。

[0163] 因此,还显而易见的是,本发明涉及表现出上述特性的地板块。

[0164] 根据第十六方面,本发明涉及一种包括至少两个板形构件的组合构件,板形构件以一定角度并通过连接来相互接合,其中,这两个板形构件中的一个形成背部,而另一个形成相对于背部垂直延伸的部分,其特征在于,为了形成所述连接,至少一个板形构件包括一个区域,更具体地,是边缘区域,在相应区域的纵向方向上延伸的成型部件的形式的接合装置存在于该边缘区域,其中,此成型部件允许,可以互锁方式将所述板形构件直接或间接地连接在彼此中,并且可以此方式彼此接合。这里,优选地,这样构造成型部件以及其中必须进行接合的部分(其通常也将由成型部件组成),使得可以互锁方式将相应的板形构件直接或间接地侧向连接在彼此中。就“侧向地”来说,意味着,从相应成型部件彼此相对平行定位的位置,可将板形构件连接在彼此中,更具体地,通过转动和 / 或卡合运动,或者直接连接在彼此中,或者通过连接件的中间物。根据本发明的第十六方面的组合构件提供这样的优点:其非常易于装配,并且由于与背部的锁定连接,获得了特别稳定的结构。

[0165] 就“互锁”连接来说,必须理解,一旦板形构件处于接合状态和正常相互位置,便可防止它们彼此分离。优选地,将这种连接实现为舌榫和槽接合,附加的锁定元件存在于此

处,例如,如以上已经结合其它方面描述的。

[0166] 通过第十六方面的实施方式来获得特别实用的结构,其中,所述纵向方向在高度上延伸,由此,这种连接在背部和一个或多个直立侧壁和 / 或直立中间壁之间是活动的。优选地,根据第十六方面,实现背部和通常两个侧壁之间的至少两个连接。在应用一个或多个直立中间壁的情况中,还优选地,通过第十六方面的连接,也将其一个或多个(更好地,其所有)与背部接合。

[0167] 组合构件(其中,所述连接在高度上延伸)的一个附加优点是,当这种元件比人高时,看不到端面处的接合装置,因此,不必应用特定装置来从其向上指向的端部隐藏成型部件。这里,优选地,通过传统的支撑装置,将可能的架子等放在侧壁和 / 或中间壁之间,使得可简单地将侧面板的端面和 / 或向前指向的隔离物制造成是直的。换句话说,在端面中没有必须用一种方式或另一种方式隐藏的连续的成型部件。

[0168] 虽然第十六方面在垂直引导的连接方面特别有利,但是,其也可应用于背部和板形构件之间的水平连接,例如,在(一方面)背部和(另一方面)架子、底板或顶板之间。

[0169] 根据第十六方面的一个优选实施方式,两个相应的板形构件设置有成型部件,其可直接接合在彼此中。这提供这样的优点:没有分开的连接件是必须的,并且,保持限制结构的成本。

[0170] 然而,这并不排除,根据一个变型而可使用一个或多个连接件作为位于板形构件(例如,根据第十二方面制造的成形板条)之间的中间件。

[0171] 应该指出,上述制造成为背部的板形构件可由多个部分组成,每个部分同样也可通过成型部件直接或间接地彼此接合。在一个间接接合中,优选地,应用一个或多个板条形状的连接件,优选地,其分别也可通过成型部件,分别在连接件处和在中间壁的边缘处,实现与中间壁的连接。

[0172] 一件根据第十六方面实现的家具的一个特别实用的实施方式这样组成:在侧壁和背部之间,存在具有成型部件(其分别在相应的板形构件中直接实现)的拐角连接,而对于背部和中间壁之间的连接,则使用连接件。

[0173] 显而易见的是,根据本发明的第十六方面的实施方式特别适于具有架子(shelve)的支架(rack)形式的家具构件。显而易见的是,在此应用中以及在其它应用中,必须宽泛地解释术语家具或家具构件,并且,以此方式,这可涉及直立橱柜、悬挂橱柜等形式的家具构件,以及大组件(例如,壁橱、装饰、大支架,例如,用于商店等的)形式的家具构件,还有其他的家具构件。

[0174] 此外,本发明还涉及一种组合构件,例如以上定义的或例如在下面描述的,其中,至少一个板形构件,优选地两个,分别由多层板制成,例如以上描述的。

[0175] 而且,本发明涉及在一个连接以及相同的连接的位置处结合各种上述方面的一个或多个特性的板形构件,当然,只要这些特性不是矛盾的。这里,本发明的目的在于这种特性的所有可能的组合。

[0176] 显而易见的是,本发明涉及任何形式的包括至少两个或更多个板形构件的组合构件,如上所述,与应用领域无关,并且,与组合构件是否基本上只由所述板形构件组成或者这些板形构件是否仅形成其一部分的事实无关。

[0177] 虽然本发明可应用于任何应用场合中,但是,对于各种上述方面,特别希望将其应

用在家具、墙壁和墙壁覆盖物领域中。对于相同平面中的接合，这可涉及，例如，共同形成墙壁或墙壁覆盖物的板形构件，或共同形成一件家具的大面板，例如，由多个板形构件形成的桌面。在这种桌面中，端面形成此桌面的侧边缘。对于以一定角度接合，这可涉及，例如，形成橱柜的不同侧面的板形构件。

[0178] 以下是本发明在家具领域中的许多应用可能性：

[0179] - 桌子，例如，宴会桌；运动桌，更具体地，乒乓球桌等，其中，桌面由多个所述可接合的或接合的板形构件组成；

[0180] - 橱柜，其中，板形构件至少形成竖直壁和水平壁；

[0181] - 一件浴室家具或厨房橱柜；

[0182] - 具有在其周围设置覆盖物壳体的基本结构的橱柜，其中，组合构件形成覆盖壳体或其一部分；

[0183] - 存酒橱柜；

[0184] - 平装家具。

[0185] 在桌面的情况中，板形构件可由必须一个接一个地系统地接合的部件组成；然而，根据一个变型，这些元件也可形成彼此靠近以及一个接一个的定位的桌面的多个部分，例如，以四象限的形式。

[0186] 显而易见的是，本发明还涉及这样的板形构件，其允许与其它元件一起实现根据本发明的组合构件。

[0187] 从以下详细描述和所附权利要求中，可理解本发明的其它特性。

[0188] 为了更好地表现出本发明的特性，在下文中，作为没有任何限制性特性的实例，参考附图，描述了几个优选实施方式，其中：

[0189] 图 1 表示处于拆卸状态中的根据本发明的组合构件；

[0190] 图 2 和图 3 分别以更大比例表示按照图 1 中的箭头 F2 和 F3 的视图；

[0191] 图 4 和图 5 分别表示按照图 2 中的线 IV-IV 和 V-V 的截面；

[0192] 图 6 和图 7 分别表示按照图 5 中的线 VI-VI 和 VII-VII 的截面；

[0193] 图 8 和图 9 表示按照图 3 中的线 VIII-VIII 和 IX-IX 的截面；

[0194] 图 10 和图 11 表示按照图 9 中的线 X-X 和 XI-XI 的截面；

[0195] 图 12 和图 13 分别表示按照图 5 中的线 XII-XII 和按照图 8 中的线 XIII-XIII 的截面；

[0196] 图 14 以横截面以及安装状态的形式，表示图 1 的组合构件；

[0197] 图 15 和图 16 表示可如何连接组合构件的板形构件；

[0198] 图 17 表示所述组合构件上的视图，在其完成的端面上；

[0199] 图 18 表示根据本发明的组合构件，其制造成为桌子的形式；

[0200] 图 19 和图 20 表示用于实现组合构件的板形元件的两个变型；

[0201] 图 21 表示根据本发明的组合构件，具有两个以一定角度接合的板形构件；

[0202] 图 22 在横截面中示出了根据本发明的另一组合构件；

[0203] 图 23 以更大的比例表示由图 22 中的 F23 指示的部分；

[0204] 图 24 在横截面中表示根据本发明的另一组合构件；

[0205] 图 25 以更大的比例表示由图 24 中的 F25 指示的部分；

- [0206] 图 26 表示图 24 的组合构件的正视图；
- [0207] 图 27 在横截面中表示根据本发明的另一组合构件；
- [0208] 图 28 和图 29 表示图 27 的组合构件的两个板形构件；
- [0209] 图 30 以更大的比例表示由图 27 中的 F30 指示的部分；
- [0210] 图 31 和图 32 表示根据本发明的多层板的两个实施方式；
- [0211] 图 33 和图 34 在横截面中表示两个位置中的根据本发明的另一组合构件的拐角结构；
- [0212] 图 35 至图 37 在横截面中表示三个状态的根据本发明的又一组合构件的拐角结构；
- [0213] 图 38, 图 39 和图 40 表示应用来自图 35 至图 37 的拐角结构的组合构件；
- [0214] 图 41 表示根据本发明的组合构件, 其中, 在拐角处应用独立的连接件；
- [0215] 图 42 以更大的比例表示按照图 41 中的线 XLII-XLII 的横截面；
- [0216] 图 43 表示同样来自图 41 的连接件；
- [0217] 图 44 在分解图中表示与图 41 相似的组合构件的许多组成部件, 但是, 其中, 也存在背面；
- [0218] 图 45 和图 46 在分解图中示出了组合构件, 其具有连接件的各种实施方式；
- [0219] 图 47 表示图 43 的连接件的一个变型；
- [0220] 图 48 表示图 42 的实施方式的一个变型；
- [0221] 图 49 示意性地表示根据本发明的另一组合构件；
- [0222] 图 50 表示根据本发明的组合构件中的拐角连接形式的一部分, 其中, 板形构件设置有加强层；
- [0223] 图 51 表示根据本发明设置有加强层的地板块；
- [0224] 图 52 和图 53 示意性地表示另两个板, 其根据本发明的一个特定方面而实现；
- [0225] 图 54 表示根据本发明的另一组合构件, 其为一件家具的形式；
- [0226] 图 55 表示按照图 54 中的线 LV-LV 的横截面；
- [0227] 图 56 表示图 54 的实施方式的一个变型；
- [0228] 图 57 表示按照图 54 中的线 LVII-LVII 的横截面；
- [0229] 图 58 在分解图中示意性地表示根据本发明的组合构件的背面和两个侧壁；
- [0230] 图 59 在透视图中表示图 58 的实施方式的一个变型；
- [0231] 图 60 表示图 59 中的元件的顶视图；
- [0232] 图 61 至图 65 表示本发明的各种变型, 分别在与图 60 的顶视图相似的顶视图中；
- [0233] 图 66 表示根据本发明的又一拐角连接；
- [0234] 图 67 表示根据本发明的另一组合构件；
- [0235] 图 68 表示按照图 67 中的线 LXVIII-LXVIII 的横截面；
- [0236] 图 69 表示按照图 68 中的线 LXIX-LXIX 的横截面；
- [0237] 图 70 以更大的比例表示由图 68 中的 F70 指示的部分；
- [0238] 图 71 和图 72 表示可根据本发明而应用的接合装置的两个变型。
- [0239] 图 1 至图 17 表示组合构件 1 以及其组成部分, 将其至少根据上述第一方面来制造。

[0240] 这里,组合构件 1 包括两个板形构件 2、3,每个板形构件具有边缘区域 4、5,在其中存在成型部件 8、9 形式的接合装置 6、7,成型部件 8、9 分别在所涉及的边缘区域 4、5 的纵向方向上延伸,并且,每个板形构件包括至少一个相对于相应边缘区域 4、5 横向延伸的端面 10、11,其中,所述接合装置 6、7,更具体地,成型部件 8、9,允许可以互锁方式将板形构件 2、3 接合在一起。根据本发明的第一方面,至少一个板形构件(在此实例中,两个板形构件 2、3)包括这样的装置 12,装置 12 分别隐藏成型部件 8、9 的在端面 10、11 的位置处的一部分。

[0241] 接合装置 6、7 是这种类型的:如图 1 所示,可使板形构件 2、3 彼此相对,并可侧向地连接到彼此中,如将在下面说明的。

[0242] 如在该实例中表示的,接合装置 6、7 优选地包括舌榫 13 和槽 14,以及锁定元件 15、16,在板形构件 2、3 的正常相互使用位置中,其阻止舌榫和槽的漂离,如可在示出了接合状态的图 14 中看到的。

[0243] 图 1 至图 17 的实施方式的具体特性在于:唇缘 17、18 与槽 14 相连,其中一个唇缘 17 从所涉及的板形构件 3 的实际边缘 19 向外伸出。此外,在板形构件 2 处设置凹槽 20,在接合状态中,该凹槽为唇缘 17 的伸出部分提供空间,并且,如从图 15 中显而易见的,允许此伸出部分的自由转动运动。

[0244] 在这些图的实例中,上述装置 12 这样组成:在端面 10、11 处分别设置覆盖物材料条 21、22,其在所述边缘区域毗邻位置分别表现出轮廓线 23、24,其分别与所述成型部件的轮廓线 25、26 不同,在图 17 中表示了所有这些轮廓线。如这里所表示的,轮廓线 23 和 24 是直线的,其结果是,简单的精加工是可能的。

[0245] 此外,覆盖物材料条 21、22 在所述边缘区域的高度处具有在每个相应侧边缘的拐角边缘 27、28 之间延伸的轮廓线,从而覆盖物材料不在其拐角处伸出,这减小了例如由折断而导致损坏的危险。

[0246] 在所表示的实例中,条形覆盖物材料 21、22 的末端具有矩形末端轮廓,更具体地,好像板形构件的直侧边彼此装配一样,所述侧边由所述笔直的轮廓线 23 和 24 形成,并由轮廓线 29、30、31 和 32 形成,其由板形构件的拐角边缘 33、34、35 和 36 确定,其大表面终止于那里。

[0247] 将相应边缘区域处的成型部件的伸出部分 37、38 实现为仅离所述端面距离 A,或者,换句话说,向上移动至距离 A。

[0248] 所述覆盖物材料条可由任何适当的材料组成。在一个实际的实施方式中,优选地,应由粘结的边缘条制成,更具体地,是层压条或 ABS 条(丙烯腈丁二烯苯乙烯),通常已知将其用作粘结的边缘条。层压条提供这样的优点:容易使得具有与层压物相同的颜色和/或具有相同的图案,可用所述层压物覆盖板形构件 2、3 的大表面。然而,ABS 条提供这样的优点:其更坚固并且将不会轻易损坏。

[0249] 可以已知的方式应用这种可粘合的边缘条,其通常通过以下方式来实现:通过粘合剂的中间物,在待覆盖的端面上滚动这种条,并在最后自动地将其切断,例如,用切割刀具。应该指出,这种切割刀具 39 同时还可用来去除伸出部分 37、38,如上所述,至离所涉及的端面距离 A 处,其结果是,不需要独立的处理来实现此目的。在图 7 和图 11 中,示意性地表示了此处理。

[0250] 应该指出,还可通过切割刀具 39 以非常小的角度(例如,2 度)实现切断,从而此

切割刀具在其穿透到面板中更深的地方的位置,指向稍微远离面板的方向。通过这样做,可避免切割刀具 39 由于可能的公差偏离的结果而将切入所涉及的板形构件的平直侧中。

[0251] 优选地,板形构件在一侧或两侧具有覆盖物。这种覆盖物可以是任何类型的,例如,可实现为层压物的形式,例如,HPL 类型的或 DPL 类型的。而且,考虑其它覆盖物,例如,箔片、漆层,其同样可由或可不由多层组成。在图 1 至图 17 的实例中,表示了薄层压覆盖物 40、41。

[0252] 应该指出,在层压覆盖物的情况中,优选地,在板形构件的制造中,从一开始,从已经在一侧或两侧上被层压的更大的板开始,然后,从那里实现更小的板形构件 2、3。

[0253] 根据接合装置 6、7 的设计,可以一种或多种明确确定的方式将板形构件 2、3 连接在一起,也可将其再次分离。在图 1 至图 17 的实施方式中,接合装置 6、7 允许根据需要通过转动运动以及通过平移和卡合运动,将板形构件 2 和 3 连接在一起。在图 15 中表示了转动运动 W,而在图 16 中示出了平移运动 T。在此后者中,唇缘 17 简单地弯出,以提供卡合效果。

[0254] 通常,应该指出,可这样实现接合装置 2、3,更具体地,在某些位置上具有重叠设计,从而板形构件 2 和 3 在安装状态中朝着彼此永久地牵拉,该术语也叫做“预拉”,同样,其可从地板块的领域中得知,并且,例如,在文献 W0 97/47834 中对其进行了描述。

[0255] 图 1 至图 17 表示一个实施方式,其中,板形构件 2、3 在连接状态中位于相同的平面中。然而,显而易见的是,本发明并不局限于这种实施方式,而是也可应用于如下的实施方式,其中,板形构件以一定角度连接,如从进一步描述的实例中将变得显而易见的。

[0256] 显而易见的是,接合装置 6、7 也可设置于板形构件的两侧或多侧。例如,当应用在两个相对边缘具有互补的接合装置的板形构件时,例如,上述接合装置 6 和 7,显而易见的是,多个这些元件可彼此接合。在图 18 中表示了这种接合的板形构件 42 的一个实例,其中,这些与两个端部元件 43 一起形成了桌面 44。端部元件 43 只在其与元件 42 邻接的纵向边缘处具有接合装置。在端面处,根据本发明的元件 42、43 设置有覆盖物材料条 45。而且,向外引导的纵向边缘 46 设置有这种覆盖物材料。所表示的桌子提供这样的优点:桌面的各部分易于处理并运输。而且,通过应用或多或少的元件 42,可使这种桌面轻松地放大或缩短。因此,本发明特别适于组合大尺寸的桌子,例如长餐桌或运动桌,例如,用于打乒乓球的运动桌。因此,这种桌子还提供这样的优点:当不使用时,其易于储存。显而易见的是,提供适当的支撑结构 48 和支腿部 49。

[0257] 图 19 表示本发明的一个变型,其中,所述装置 12 组成如下:具有伸出部分 37、38,其中,这里仅示出了具有伸出部分 38 的板形构件 3,伸出部分 37、38 在一定距离上缩短,而在端面的高度处利用(在此情况中)填充材料 51 填充与成型部件相关的凹入部分 50,其结果是,相应的板形构件(在此情况中,是所表示的元件 3)均获得直线的拐角轮廓。

[0258] 填充材料 51 可能由填充复合物(加工使其与邻接的侧边平齐)组成,或由设置于相应凹入部分 50 中的插入件组成。当处于其外观的考虑使填充材料 51 与相应板形构件的基本材料相适合时,可省略端面 11 的其它覆盖物。然而,当这里使用条形覆盖物材料时,填充材料对此行程(stroke)形成支撑,然后,在此位置,还可提供胶粘。这种填充材料 51 的使用还提供这样的优点:此技术可应用于涂漆的家具,例如,具有涂漆的 MDF/HDF 橱柜。

[0259] 图 20 示意性地表示一个变型,其中,将剖面的凹入部分扩大为更大的凹槽 52,例

如,通过铣刀 53,其通过板形构件 3 的材料在一定距离 A 上移动。此技术提供这样的优点:可将凹槽实现为具有矩形横截面,这使得能够以简单的方式将插入件 51 实现为可胶粘到凹槽 52 中的小矩形块。通过铣削处理,以及相应的伸出部分,在此情况中,也可将伸出部分 38 移除,直至距离 A。

[0260] 显而易见的是,对于其他板形构件 2,可应用相同的技术。

[0261] 图 21 表示组合构件 1,或其至少一部分,其至少由以一定角度彼此接合的两个板形构件 2 和 3 组成,其中,整体形成了本发明的所述第二和所述第三方面的实例。这里,板形构件 2 和 3 这样组成:其彼此接合,在此情况中,通过舌榫 13 和槽 14 形式的成型部件 8、9,转到彼此中。舌榫 13 位于边缘区域 4,在板形构件 2 的侧端面处。槽 14 位于板形构件 3 的一个大表面处,然而,在其边缘区域 5 中,由此必须将区域理解为位于边缘的附近。在此实例中,这涉及沿高度延伸距离 E 的区域。根据本发明的第二方面,板形构件 2、3 表现出相对于相应边缘区域 4、5 垂直延伸的端面 10、11;所述成型部件允许可以互锁的方式将板形构件彼此接合;板形构件 2、3 设置于分别具有覆盖物材料条 21、22 形式的覆盖物的端面上;并且,成型部件实现为是连续的,通过上述覆盖材料条 21、22。

[0262] 根据第三方面,在图 21 的实施方式中,还提供附加元件 53,更具体地,是前面板(在此情况中,是门,例如,橱柜门),其至少处于使用状态 G 中,在此情况中,其是门的闭合状态,位于接合装置的轮廓(这里,通常用参考标记 54 表示)的前方,基本上覆盖它们并由隐藏了它们。

[0263] 应该指出,根据本发明的上述板形构件可以各种方式组合。根据第一可能性,对于这种板形构件,应用相同或基本相同的材料的简单的板,例如,简单的 MDF 板(中密度纤维板)或 HDF 板(高密度纤维板),或传统的刨花板,在外表面可具有更细的木颗粒。就简单的板来说,意味着,仅应用一种基本的结构材料层,这不排除其它薄层,例如,可存在覆盖物。作为一个替代方式,板形构件由多层板组成,优选地,将根据本发明的所述第四方面来实现。

[0264] 在图 14 中,通过虚线 55 示出了一个变型,其中,板形构件 2、3 由一个板组成,该板由至少两个结构材料层形成,分别是第一材料层 56 和第二材料层 57。

[0265] 如在前述中讨论的,组成板形构件的多层板可以各种方式组合,其中,包括以下重要的可能性:

[0266] - 第一材料层 56 是 MDF(中密度纤维板)或 HDF(高密度纤维板);

[0267] - 第二材料层 57 是刨花板;

[0268] - 第二材料层 57 是重量轻的基于木材的板,例如,在其中包含合成泡沫材料的刨花板;

[0269] - 第一材料层 56 的厚度比第二材料层 57 小;

[0270] - 第一材料层 56 的厚度小于第二材料层 57 的厚度的 0.7 倍;

[0271] - 多层板的总厚度的至少 90%由所述第一材料层 56 和所述第二材料层 57 组成;

[0272] - 第一材料层 56 和第二材料层 57 由彼此粘结的(更具体地,彼此胶粘的)不同的板组成;

[0273] - 第一材料层 56 和第二材料层 57 形成整体压制结构的一部分,其中,第一材料层 56 优选地以木纤维为基础,第二材料层 57 以木颗粒为基础。

[0274] 如图 14 中表示的,接合装置 6、7 或至少锁定元件 15、16 位于第一材料层 56 中。

[0275] 图 22 表示根据本发明的组合构件 1,其由四个板形构件 58、59、60 和 61 组成,其中,这涉及例如橱柜,更具体地,悬挂式橱柜,其中,板形构件 58、60 形成侧壁,而板形构件 59 和 61 分别形成顶壁和底壁。板形构件 58 和 60 基本上由仅具有一个结构材料层的板材料组成,优选地,MDF 或 HDF。板形构件 59 和 61 由具有两个材料层 56 和 57 的组合板组成,在此情况中,两个板材料彼此胶粘在一起。在此情况中,材料层 56 由 MDF 或 HDF 板组成,而材料层 57 由刨花板组成,其中,两个材料层彼此胶粘在一起。如可在图 23 的放大图中看到的,优选地,只用 MDF 或 HDF 实现接合装置 6、7,而刨花板材料只用来以更低的成本产生更大的厚度。

[0276] 图 24 和图 25 表示一个变型,其中,板形构件 59 和 61 的第一材料层 56 定位成抵靠组合构件 1 的内侧,具有这样的优点:形成于其中的接合装置变得位于离末端 62 较大距离 X 处,从而当家具构件经受重负载时,明显降低在拐角中撕裂的危险。

[0277] 图 26 示出了,根据本发明的第一方面,在图 24 中表示的组合构件 1 的端面也可设置有由条形覆盖物材料 63、64、65、66 形成的覆盖物,通过覆盖物能够隐藏接合装置 6、7 的实际成型部件。一个重要方面在于:可以利用简单的矩形条进行操作,而事实上每个条的所有四个拐角 67 均与下面的板材料连接并由此与其连接。显而易见的是,除了由条形覆盖物材料 63、64、65、66 形成的覆盖物以外,板形构件 58、59、60、61 也可在其它侧面上设置有覆盖物。

[0278] 图 27 表示一个变型,其中,板形构件 58、59、60 和 61 均由两个结构材料层 56 和 57 组成,在此情况中,是 MDF 或 HDF 板的第一结构材料层和刨花板的第二结构材料层 57。此外,该整体设置有必需的层压覆盖物 68。在整体的端面上,可提供具有简单的矩形形状的覆盖物材料条,与图 26 类似,其中,显而易见的是,旨在在板形构件的制造过程中(由此,在连接板形构件之前),施加层压覆盖物 68 和覆盖物材料条。

[0279] 应该指出,图 27 中表示的结构允许通过将相应的板形构件在组合构件 1 的三个转角位置转到彼此中而组合该元件 1,然而,必须只通过卡合连接来实现第四拐角。结果,可如下所述地继续操作。首先,通过转动运动 W1,将板形构件 59 与板形构件 58 连接。然后,通过转动运动 W2,将板形构件 60 与板形构件 59 接合,其中,同时稍微进一步地迫使此元件 60,直至进入以虚线表示的位置 P 中,由此产生足够的空间,用以通过转动运动 W3 使板形构件 61 与板形构件 58 接合。最后,通过用卡合运动 S 将板形构件 60 与板形构件 61 连接,可获得完全装配形式的元件 1。显而易见的是,以此方式,可由用户轻松地将板形构件彼此接合,例如,用于以此方式组合橱柜等。

[0280] 图 28 和图 29 表示,基本上,对于待应用的板形构件来说只需要使用两个设计。

[0281] 对于接合装置,在此情况中,还分别使用舌榫 13 和槽 14 以及锁定元件 15 和 16。

[0282] 如从图 28 和图 29 以及从图 30 中的放大图中看得更清楚的,在此情况中,使用表现出以下特征的接合装置:

[0283] - 所述锁定元件 15、16 仅存在于舌榫 13 的一侧 69,而另一侧 70 没有锁定元件;

[0284] - 锁定装置由舌榫 13 处的至少一个锁定部分 15 和槽 14 中的至少一个与其配合的锁定部分 16 组成,其中,锁定元件 15 设置于舌榫 13 上,在舌榫的可弹性弯曲的部分 71 处,其同时形成舌榫的一侧 69;

[0285] - 在远端方向上,舌榫的所述可弹性弯曲的部分 71 比舌榫的其余部分伸出得更远;

[0286] - 通过狭槽 72 使所述弹性部分 71 与舌榫 13 的其余部分分离;

[0287] - 所述锁定装置仅位于舌榫的一侧,其中,这是舌榫的位于最靠近拐角 73 的内侧的一侧 69。

[0288] 应该指出,具有一个或多个以上列出的特性的接合装置还可以和可在相同平面中彼此接合的板形构件一起应用,以及和与由两层组成的所示结构不同组成的板形构件一起应用。

[0289] 图 27 至图 30 的实施方式还示出了,当板形构件由至少两个结构材料层组成时(分别是第一材料层和第二材料层),此组合构件可进一步表现出任何以下特性:

[0290] - 舌榫的一侧 69 位于第一材料层 56 中的,而相对侧 70 位于第二材料层 57 中;

[0291] - 第一材料层 56 的材料具有比第二材料层 57 的材料更细的结构,而所述锁定元件 15、16 中的至少一个位于第一材料层中,更具体地在其中制成一体;

[0292] - 第一材料层 56 的材料层具有比第二材料层 57 的材料更细的结构,而锁定元件在舌榫和在槽两者处分别包括锁定元件 15、16,其均位于相应的板形构件的第一材料层中。

[0293] 图 21 至图 27 以及图 30 示出了,根据本发明,板形构件在由此形成的拐角的外侧处以平齐的方式彼此邻接,从而相应的外拐角是直的,并且没有伸出的面板部分。

[0294] 图 30 还再一次示出了,由于特定构造而设置于板形构件的大平直侧中的接合装置可实现为位于离边缘适当的距离处。换句话说,图 30 中的凹槽位于离板形构件 57 的上边缘相当大的距离处。与其相关,优选地,距离 Z(其是从外侧直到舌榫的距离)大于板形构件的厚度 TH 的 1/3。

[0295] 如在前述中讨论的,本发明还涉及一种多层板,其特征在于:其由至少两个材料层组成,分别是第一材料层和第二材料层,将它们均实现为木材复合物,并且其中,第一材料层的材料表现出比第二材料层的材料更细的结构。图 31 和图 32 通过两个实例示出,各种变型是可能的。

[0296] 例如,图 31 表示这样一个结构,其中,以木纤维材料为基础形成第一材料层 56,例如,由 MDF 板或 HDF 板构成,而以木颗粒为基础形成第二层 57,更具体地,由刨花板组成,其中,将两个板粘结在彼此之上。此外,多层板可在一侧或两侧上设置有层压覆盖物 74。而且,可设置其它层。例如,可从两个板开始,每个板在两侧上设置有三聚氰胺,所述两个板分别是 MDF 或 HDF 板和刨花板,将其粘结在彼此之上。

[0297] 图 32 示意性地表示一个变型,其中,第一材料层 56 和第二材料层 57 形成整体压制结构的一部分。可通过在刨花板的生产过程中形成待压制的颗粒垫(mat)来实现这种结构,然而,不仅是颗粒垫,在颗粒垫的组合中,还可将纤维层结合到颗粒垫中,优选地,在垫的一侧。然后在压机中将整体加固。整体可设置有或不设置有层压覆盖物 74。

[0298] 图 33 和图 34 表示示出了本发明的一个特定方面的又一组合构件 1。这里,组合构件 1(仅表示其一部分)形成墙壁或家具构件,并表现出应用接合装置 6、7 的特定特性,接合装置 6、7 利用锁定元件,在此情况中,将其实现为设置于一个板形构件中的边缘中的插入件,在此情况中,是板形构件 3。更具体地,此插入件由条组成,其设置有可移动的锁定部分 75,锁定部分 75 可与形成于另一板形构件 2 处的锁定元件 15 配合。

[0299] 更具体地,此插入件由条形成,在横截面中观察时,该条由具有不同材料特性的材料制成,优选地,合成材料。这提供这样的优点:根据其功能,可使其组成部件具有不同的特性。更具体地,可将某些部件制造得比其它的更柔软。

[0300] 在该实例中,除了已经提到的锁定部分 75 以外,该条还包括连接部分 76 和位于其之间的铰接部分 77。用比较接部分 77 更硬且更具刚性的合成材料制造锁定部分 75 和连接部分 76,一方面,这是为了使锁定部分 75 在接合状态中提供良好的锁定,并以稳定方式使连接部分进入为此目的而提供的凹槽 78,另一方面,这是为了通过铰接部分 77 使锁定部分以柔软方式移动。应该指出,此铰接部分 77 不仅具有铰链的功能,而且,还具有将处于静止位置中的锁定部分 75(其自由末端朝着外部)推入图 33 的状态中的弹性物质的功能。

[0301] 在最优选的实施方式中,将用通过混合挤压而形成的条来制造插入件。

[0302] 可通过以下方式将板形构件 1 和 2 简单地接合:从图 33 中的位置开始,利用板形构件 1 和 2 的舌榫 13 和槽 14 将板形构件 1 和 2 压入彼此中,其中,然后首先将锁定部分 75 转至侧面,以再次朝外移动并出现在锁定元件 15 后面,其中,获得了图 34 的锁定状态。

[0303] 应该指出,可以在所涉及的轮廓的纵向方向上设置凹槽 79,该凹槽在板形构件 2 和 3 处于可能的分离的过程中,是有帮助的。这种凹槽允许,在接合状态中,将小销子推入其中,其具有足够的厚度,以将锁定部分 75 向内弹性地推动,这不会使锁定松开。如果对组合构件 1 的前侧进行精加工,例如,通过粘结的边缘条,那么,可能需要注意,仅可沿着组合构件 1 的背面而通向凹槽 79,例如,橱柜的背面,使得在正常使用的过程中看不到凹槽。

[0304] 这种具有插入件的接合特别适于应用在用于家具的拐角连接中,一方面,因为可与其实现稳定的连接,另一方面,因为在连接过程中,不用施加扭转力等便可简单地将舌榫压入槽中。

[0305] 应该指出,这种组合构件 1 可具有除了相应的板形构件以外的其它部件。其中,还可有用于加固由板形构件形成的结构的部件,更具体地,使其进入刚性状态。例如,在四个拐角的结构的情况下,例如小橱柜等,例如,如在图 22,图 24,图 27 以及图 33 至图 34 中描述的,为此目的,可在板形构件之间设置矩形背面。例如,此背面可简单地由在其连接过程中设置于板形构件之间的组成,并且该板出现在完全沿着周缘延伸的凹槽中。

[0306] 显而易见的是,至少在橱柜的情况下,例如,其它部件由架子、中间立柱、门等组成。

[0307] 对于根据本发明的第十一方面的板,在图中未表示特定的实施方式,因为从在前述中描述的实施方式来看,其结构是足够显而易见的。然而,图 32 可以是其一个实例,如果材料层 56 和 57 分别由如相对于第十一方面描述的材料制成。

[0308] 图 35 至图 37 在横截面中并在三个状态表示了根据本发明的又一组合构件的拐角结构,其中,其符合本发明的第五方面。通过铣削处理,将接合装置 6、7,更具体地舌榫 13 和槽 14,与锁定元件 15 和 16 在板形构件 2、3 中制成一体,例如,以形成于其上的成型部件 8 和 9 的形式。

[0309] 舌榫 13 位于板形构件 2 的外端,而槽 14 位于板形构件 3 的侧壁中。当板形构件由板材料组成,且板材料由压制成板的复合物形成时,这种布置和结构提供坚固的接合装置。

[0310] 此实施方式示出了,槽 72 可延伸得比直到板形构件 2、3 彼此邻接所在的平面更深的地方,这对舌榫的弹性是有利的。

[0311] 图 35 至图 37 的板形构件 2、3 优选地由 MDF 或 HDF 组成。

[0312] 图 38, 图 39 和图 40 表示许多组合构件, 更具体地, 是家具构件, 其应用如图 35 至图 37 所示的拐角结构。

[0313] 图 38 示出了一个设备, 其中, 在竖直板形构件 3 之间设置水平板形构件 2, 而图 39 表示一个变型, 其中, 分别在顶部上和在底部设置水平板形构件 3, 与竖直板形构件 2 抵靠。根据应用的不同, 可选择一个或另一个解决方案。例如, 图 38 的实施方式适于悬挂橱柜, 其中, 希望看不到侧边缘处的水平板形构件 2。然后, 图 39 的实施方式更适于直立橱柜, 其中, 可将具有来自顶部的重负载的接合仅向下地更紧地压入彼此中, 并排除撕裂接合部件的危险。

[0314] 图 40 示出了, 在板形构件 3 的相同的边缘区域, 可存在多个槽 14, 这允许几个板形构件 2、3 具有 T 连接或交叉连接。

[0315] 图 41 至图 43 涉及组合构件 1, 在此情况中, 是一件家具, 其根据本发明的第十二方面来实现。此组合构件 1 包括相互成一定角度的板形构件 80, 以及分别与两个相邻的板形构件配合的连接件 81。至少一个板形构件 80 (在此情况中, 甚至是每个板形构件 80) 包括边缘区域 4, 在这里, 存在在相应边缘区域的纵向方向上延伸的成型部件 8 形式的接合装置 6, 而连接件 81 以这种方式包括至少一个 (在此情况中, 分别是两个) 在其纵向方向上延伸的成型部件 9, 其方式使得成型部件 8 和 9 允许可以互锁的方式将板形构件 80 和连接件 81 侧向地连接到彼此中, 并且, 以此方式, 可通过连接件 81 的中间物将板形构件 80 彼此接合。

[0316] 优选地, 将成型部件 8 和 9 实现为舌榫 13 和槽 14 的形式。优选地, 应用表现出一个或多个在前述中描述的或相对于其它实施方式描述的特性的舌榫 13 和槽 14。特别地, 使用裂开的舌榫 13 (如通过图 35 至图 37 描述的) 是有用的。而且, 优选地, 应用这样的成型部件, 其至少允许通过卡合动作可在连接件中设置板形构件 80, 更好地, 可这样实现, 使得可通过卡合运动和转动, 将它们连接到彼此中。

[0317] 图 43 明显地示出了, 可将连接件 81 制造成为板条。

[0318] 在前述中描述了利用一个或多个连接件 81 的这种组合构件 1 的其它可能的特性, 这里不再重复。

[0319] 图 44 示出了这种组合构件可如何设置有背部 82。为此目的, 在板形构件 80 中, 可在底座 83 中设置这种背部 82, 更具体地是槽。也可将底座 84 设置在连接件 81 中。在装配之后, 背部 82 自动地保持在其自己的位置中。此外, 以此方式, 其使整体具有稳定性。显而易见的是, 通过本发明的其它方面的所有组合构件, 以此方式应用背部也是可能的。

[0320] 而且, 可应用这样的连接件, 其允许相同平面中的进一步连接、T 连接或交叉连接, 从而可形成彼此临近并在彼此的顶部上的多个家具模块。在图 45 和图 46 中表示了这种连接件的实施方式, 并分别用 81A, 81B 和 81C 表示。

[0321] 显而易见的是, 也可用装置 (更具体地, 覆盖物, 从视图中看, 其隐藏相应的成型部件) 在端面提供第十二方面的组合构件的组成部分, 这与本发明的第一方面相似。图 47 表示连接件 81 的外端处的这种覆盖物 85 的一个实例。

[0322] 与本发明的第三方面相似, 也可用前面板 (例如, 用处于闭合状态中的门) 来覆盖板形构件 80 和连接件 81 的配合的成型部件。

[0323] 图 48 表示一个变型, 其中, 使连接件 81 在外拐角处形成倒角。

[0324] 图 49 示意性地表示本发明的第十三方面的实施方式。这涉及一种组合构件,其包括彼此临近的至少两个模块 86,具有由板形构件形成的侧壁、上壁和底壁,在此情况 80 和 80D 中,其特征在于,用单个公共板形构件(这里是 80D)形成侧壁(在那里,模块彼此邻接);在此公共板形构件 80D 和模块 86 的上壁之间具有第一连接结构 87;在此公共板形构件 80D 和模块 86 的底壁之间具有第二连接结构;并且,在至少一个所述连接结构的位置,经由形成于此板形构件的成型部件将一个板形构件与其它板形构件直接或间接地接合。考虑到这样的事实:在图 49 的实例中,对连接结构 87 和 88 应用连接件 81B,如从图 46 中已知的,所以,显而易见的是,所有邻接的板形构件 80-80D 具有与其形成为一体的成型部件 8,如通过图 42 描述的。

[0325] 图 49 还示意性地表示了这如何在一件厨房家具中应用,其中,可在这种模块的下方提供必需的支腿部 89,并可将工作台面 90 与其连接,以及,可将未示出的前部和其它附件与其连接。

[0326] 应该指出,图 40 的组合构件的组成也符合本发明的第十三方面。

[0327] 图 50 和图 51 表示由板 91 制成的板形构件,而图 52 和图 53 表示板 91 的部分,其均根据本发明的第十四方面而制造,并且,为此目的,设置有集成在板 91 中的加强层 92。

[0328] 在图 50 中,这涉及用于一件家具等的板形构件 2、3,而在图 51 中,表示了地板块 93 形式的板形构件。在两种情况中,在板 91 的局部厚度(因此,不是总厚度)上设置加强层 92,然而,在接合装置的位置(在此情况中,至少是这样),使得锁定元件或锁定部分 15、16 位于此层 92 中并由此被加强。当然,变型是可能的,取决于制造商认为哪里需要加强。在设置有顶层 94 的地板块中,由于连续的应变,偶尔地,可在边缘附件出现撕裂,直接位于此顶层 94 的下方,特别地具有层压。在这种情况下,可能希望利用局部加强层 92A,其直接或几乎直接位于顶层 94 的下方。

[0329] 图 52 表示诸如图 50 中应用的板。可能地,例如,板 50 可涂有层压覆盖物 74。图 53 表示一种板,其中,在中央设置加强层 92。

[0330] 在前述中描述了第十四方面的其它特性,例如,可组成板和加强层的材料,这里不再重复。

[0331] 图 50 至图 52 还形成了本发明的第十五方面的实例,至少当板 91 的材料和层 92 的材料(后者并非必须加强)符合在前述中描述的此第十五方面的材料需求时。

[0332] 显而易见的是,此第十五方面由此表现出其优点,特别是,通过地板块而表现优点,其中,层 92A 直接位于顶层 94 的下方,如也在前述中更详细地描述的。

[0333] 图 54 至图 65 表示本发明的许多实施方式,其中,至少应用上述第十六方面。

[0334] 图 54 示出了支架形式的组合构件 1,其由多个板形构件组成,在此情况中,是背部 94、侧壁 95、96、底部 97、顶部 98 和架子 99。

[0335] 如在图 55 的横截面中表示的,在用作背部 94 的板形构件与用作侧壁 95、96 的板形构件之间实现连接 100,由于其作用,组合构件 1 符合在前述中描述的本发明的上述第十六方面。侧壁 95、96 相对于背部 94 垂直地延伸,并且,两个都设置有区域,在此情况中,是具有允许连接的成型部件 8、9 的边缘区域 4、5。

[0336] 对于在第十六方面中应用的成型部件 8、9,也优选地使用舌榫和槽,锁定元件存在于该处。在第十六方面的所有所示出的实例中,表示了成型部件 8、9,其与例如图 35 至图 37

的那些相似,其中,使用装配在槽中的裂开的舌榫。显而易见的是,舌榫和槽的这种实施方式或其某些特性,在与连接 100 结合方面也是有利的,根据第十六方面来实现此连接 100。根据第十六方面的特定实施方式,这种连接 100 由此装配有这样的舌榫和槽,其表现出一个或多个特性,这在相对于之前的舌榫和槽的连接进行描述时已经描述了。之前已充分描述了这些特性,因此这里不再特别地重复。

[0337] 应该指出,然而,并不排除在根据第十六方面的实施方式中应用其它形式的舌榫和槽。也可能使用被制造成为插入件的锁定元件,例如,如在图 33 和图 34 中表示的。

[0338] 在图 54 和图 55 的实施方式中,在侧壁 95 和 96 之间设置背部 94。

[0339] 图 56 和图 57 表示一个变型,其中,背部 94 延伸至侧壁 95 和 96 的后边缘的后方。

[0340] 优选地,连接 100 被实现为使得,至少可通过转动运动将侧壁 95、96 与背部 94 接合,如在两个实施方式中由箭头 101 指示的。这里,优选地这样构造连接 100,使得其不允许或至少阻止进一步转动至这个位置中,在该位置中,侧壁 95、96 垂直于或几乎垂直于背部 94 地竖立。然后,例如通过利用传统的支撑装置 102(这里,仅示意性地表示此装置),在侧壁 95、96 之间设置底部 97 和 / 或顶部 98 和 / 或架子 99,可自动防止侧壁 95、96 向内转回。

[0341] 应该指出,然而,根据一个未示出的变型,也并不排除在侧壁 95、96 与一个或多个所述组成部分 97、98、99(也是装配在彼此中的成型部件的形式)之间实现接合。

[0342] 在顶视图中和在分解图中,图 58 表现了一个变型,其中,还存在中间壁 103,可通过在高度上延伸的成型部件 8 和 9 将中间壁 103 与背部 94 接合。为了清楚的原因,不描述架子。

[0343] 图 59 和图 60 表现了另一变型,其中,用作背部 94 的板形构件由多个部分 104 组成,通过连接件 81A 将这些部分 104 彼此接合。图 61 表现了其一个变型。通过将背部 94 分成多个部分,可更轻松地将其包装和运输。此外,具有或多或少的部分的模块化结构是可能的。

[0344] 图 62 至图 65 示出了具有一个或多个连接件 81B 的其它变型,此外,连接件 81B 提供了与中间壁 103 的每次的接合。这种连接件 81B 的优点是,三个板形构件在其边缘靠在一起,因此,可以平滑的方式将两个部分 104 以及中间壁 103 彼此接合。

[0345] 应该指出,根据一个特定的部分方面,其可与部分 104 一起操作,对于一件家具以及相同家具来说,这些部分 104 均是相同的,这使得对装配者来说更简单。图 62 和图 64 的实施方式形成其实例。

[0346] 并不排除在背部 94 和侧壁 95、96 之间的拐角处还应用独立的连接件,例如,之前描述的连接件 81,然而,为了简单的原因以及为了美观的目的,在拐角处没有连接件的实施方式是优选的。

[0347] 应该指出,所有在图 54 至图 65 中描述的实施方式基本上也可用这样的接合装置来实现,该接合装置可通过转动运动(且由此不可通过卡合运动)来将所述接合装置连接到彼此中。

[0348] 显而易见的是,本发明还涉及旨在实现根据第十六方面的组合构件的板形构件。

[0349] 虽然仅通过支架形式的实例来表现图中的第十六方面,但是显而易见的是,其也可应用于其它家具构件等。

[0350] 图 66 表现了拐角连接的另一特定实施方式,其中,该拐角连接满足本发明的第

十五方面。图 66 的实施方式的特性在于：板形构件 2、3 至少部分地用斜角连接 (miter joint) 来彼此邻接，而其仍通过成型部件 8、9 彼此连接。由此，这意味着，此连接表现出以下三个特性中的一个或多个，其在这里均是可适用的：

[0351] - 板形构件 2、3 的拐角边缘 105 和 106 以及拐角边缘 107 和 108 在斜接面的对角线 109 的高度处彼此邻接；

[0352] - 板形构件 2、3 之间的接触表面的至少一部分 110 与所述对角线 109 重合；

[0353] - 板形构件 2、3 的端面均用覆盖物材料条最后覆盖，其中，这些条按照线 111 在斜角连接中彼此邻接。

[0354] 所表现的实施方式的特性在于：舌榫和槽所在的平面 112 不垂直于对角线 109，但是与一个板形构件的平面重合或大约重合，并且如所表现的，优选地是板形构件 2 的设置舌榫的平面。这允许通过垂直于板形构件 3 的平侧施加力，其将自动地位于舌榫和槽的延长部分中，因此，可以最佳的方式将板形构件连接在一起。然而，根据变型，并不排除在另一方向上实现舌榫和槽。

[0355] 在图 67 至图 69 中，表现了本发明的一个特别应用，其中，组合构件 1 是抽屉。这里，特性是将至少两个（在此情况中，甚至是更多个）组成部分（更具体地，直立壁）实现为板形构件 2、3，根据本发明，通过舌榫 13 和槽 14 形式的接合装置 6、7 将板形构件以一定角度互相连接，其中，接合装置 6、7 也包括锁定元件 15、16，其在接合状态中防止舌榫和槽从彼此中移出，即，至少防止简单地将其拆开。

[0356] 更具体地，所表现的实例的抽屉由分别形成后壁 113 和前壁 114 的两个板形构件 2 以及分别形成抽屉的两个侧壁 115 和 116 的两个板形构件 3 组成。此外，抽屉包括底部 117，如在图 69 中表现的，底部 117 优选地简单设置于相应板形构件 2、3 中的槽 118 中。

[0357] 在所表现的实例中，抽屉还设置有独立的前面板 119，例如，用螺钉 120 将其与前壁 114 附接。

[0358] 显而易见的是，在此情况中，接合装置 6、7 由在竖直方向上延伸的成型部件组成。优选地，一般结构是如在图 68 中描述的。更具体地，舌榫 13 位于后壁 113 和前壁 114 的远端处，而槽 14 位于侧壁 115、116 的向内引导的表面处。以此方式，可获得这样的优点：当使用抽屉时并且当将其拉出时，施加于其中的力具有的方向垂直于舌榫和槽的接合方向，并且，当拉出抽屉时所施加的力决不会产生迫使接合装置彼此离开的力。

[0359] 为了装配所示出的抽屉，优选地，如在下文中描述的，进行以下过程：

[0360] 首先，例如，取出侧壁 116，并通过利用转动运动分别在侧壁 116 的相应槽 14 中设置相应的舌榫 13，将后壁 113 和前壁 114 连接到侧壁 116。然后，底部 117 可从仍必须设置侧壁 115 所在的一侧，滑入后壁 113 和前壁 114 的槽 118 中，这样直到底部的边缘也处于侧壁 116 的槽 118 中为止。然后，通过利用卡合作用使相应的舌榫和槽彼此连接，将侧壁 115 固定在后壁 113 和前壁 114 的仍自由的远端上。例如，这可通过以下方式来实现：将抽屉竖直地放置（侧壁 116 位于底部），并在此位置中向下轻叩侧壁 115 使其安装到后壁 113 和前壁 114 的向上指向的舌榫 13 上。

[0361] 应该指出，底部 117 优选地具有这样的尺寸，使得当其一个边缘 121 完全位于侧壁 116 的槽 118 中时，其相对的边缘 122 到达并超过存在于那里的舌榫 13 的远端。在图 68 中，用距离 F 表示此额外的长度。这产生这样的效果：当侧壁 115 设置在后壁 113 和前壁 114

的末端上时,此侧壁 115 首先必须利用设置于其中的槽 118 而定位在底部 117 的伸出部分上,并且仅在这时才可实现卡合接合,具有这样的优点:在将整体连接在彼此中之前,底部 117 必然位于侧壁 115 的槽 118 中。没有此设置,可能出现的是,当之后分别按压、叩打侧壁 115 以将其固定在后壁 113 和前壁 114 的远端上时,底部并不适当地位于相应槽 118 的前方,这样损坏了底部。应该指出,在图 68 中,仅用虚线示出了底部 117 的周界,由此不表现槽 118 的周界。

[0362] 作为螺钉 120 的一个替代方式,还可使用接合装置 123,用接合装置 123,通过将其卡合连接,将前面板 119 固定在抽屉的其余部分上。将这些接合装置 123 示意性地表现为图 68 中的一个替代方式。对于这些接合装置 123,还可使用匹配的成型部件,例如,在侧壁 115 和 116 的最远端处和在前面板 119 的后壁中使用。

[0363] 最后,图 67 还示出了,可用平直的覆盖物材料条(例如,层压条 124 等)敲打板形构件的边缘(特别是上边缘),从而根据本发明的第一方面,隐藏了接合装置 6、7 的成型部件。

[0364] 应该指出,如上所述,抽屉还形成本发明的第十六方面的一个应用,因为后壁 113 也形成第十六方面所需要的背部。然而,这并不排除,本发明还涉及在其中没有接合装置的抽屉,例如上面提到的,应用了后壁,但是,在抽屉的其它地方仍应用了根据本发明的接合装置。

[0365] 图 70 以更大的比例表现了图 68 中的由 F70 指示的部分。根据本发明,在此图中示出的接合优选地满足许多特定特征。必须将这些特征(在下文中,参考图 70 进行总结,其大部分已经在上面提到或已经在图中表现出)均认为是本发明的不同方面,但却应用在拐角连接中。因此,本发明的这些方面并非必须相互组合。然而,两个或更多个特征的所有随机组合是可能的。而且,本发明的这些方面并不限制于抽屉的所示出的应用,而是可用在板形构件之间的拐角连接的任何应用中。因此,本发明同样还涉及包括至少两个板形构件 2、3 的组合构件 1,将板形构件 2、3 以一定角度彼此连接,其特征在于,通过包括舌榫 13 和槽 14 的接合装置 6、7,将板形构件 2、3 连接,将舌榫 13 和槽 14 基本上制造成为成型部件,优选地在板材料本身中,其中,所述接合装置 6、7 进一步还包括锁定元件 15、16,其在接合状态中防止舌榫和槽的分离,其中,组合构件(更具体地,一个接合装置)表现出一个或多个以下特征:

[0366] - 舌榫 13 位于板形构件 2 的远端处,而槽 14 位于另一板形构件 3 的侧壁中,换句话说,位于其任何大表面中;

[0367] - 通过卡合连接,将舌榫 13 装配在槽 14 中,例如,通过按压相应的板形构件 2,其中舌榫 13 在其平面中朝着槽 14,或者,反之亦然;

[0368] - 通过转动运动将舌榫 13 装配在槽 14 中;

[0369] - 舌榫 13 和槽 14 被构造使得,其可通过转动运动以及通过经由平移的卡合运动彼此接触,并且这取决于装配者的选择;

[0370] - 舌榫 13 处的锁定元件 15 位于舌榫 13 的指向内拐角的一侧;

[0371] - 舌榫 13 是裂开的;

[0372] - 舌榫 13 是裂开的,结果是表现出两个部分 125 和 126,并且,这些部分中仅有一个(在此情况中,是还用作可弹性弯曲的部分 71 的部分 125)设置有锁定元件 15;

[0373] - 舌榫 13 是裂开的, 并由此包括两个部分 125 和 126, 这些部分中仅有一个设置有锁定元件 15, 其中, 包括锁定元件 15 的部分 125 在远端方向上延伸得比另一部分 126 更远;

[0374] - 舌榫 13 是裂开的, 并且, 狭槽 72 延伸至比板形构件 2-3 彼此邻接所在的基本平面更大的深度;

[0375] - 舌榫 13 是裂开的, 并且, 仅在舌榫 13 的一部分 (位于朝着内拐角指向的狭槽的一侧) 处存在锁定元件 15, 具有这样的优点: 包括槽的板形构件的末端在不牢固的位置不受到负载;

[0376] - 可通过相互平移运动将舌榫 13 卡合插入槽 14 中, 其中, 舌榫是裂开的, 并且, 裂开的舌榫 13 的两个部分中的一个设置有锁定元件, 其中, 此部分 125 是可弹性弯曲的;

[0377] - 可通过相互平移运动将舌榫 13 卡合插入槽 14 中, 其中, 舌榫 13 是裂开的, 并且, 裂开的舌榫的两个部分中的一个设置有锁定元件 15, 其中, 此部分 125 是可朝着狭槽弹性弯曲的, 并且其中, 狭槽具有宽度 B1, 其大于或等于锁定元件 15 在卡合一起的过程中所执行的最大侧向位移 B2;

[0378] - 舌榫 13 (裂开的或未裂开的) 整体位于相对于板形构件偏心的地方, 并且, 定位成离对着内拐角的一侧的距离比离相对侧的距离小;

[0379] - 舌榫位置距离板形构件的位于内拐角的一侧的距离 Z 大于相应板形构件 2 的总厚度 TH 的 1/3;

[0380] - 槽 14 的深度 DG 的值位于设置槽所在的板形构件的厚度 B3 的 1/3 与 2/3 之间;

[0381] - 在相应板形构件的应该位于内拐角的一侧, 舌榫 13 设置有锁定元件 15, 其中, 锁定元件 15 的侧向伸出最远的部分位于距离面板的上述一侧距离 B4 的地方, 该距离小于 2mm, 更好地, 小于 1mm;

[0382] - 设置舌榫 13 所在的板形构件 2 的厚度大于槽所在板形构件 3 的厚度;

[0383] - 板形构件 3 的包括槽 14 的最远端 127 位于板形构件 2 的包括舌榫 13 并位于外拐角的一侧的延长部分中或大约位于该延长部分中; 根据一个变型, 此最远端 127 伸出超过板形构件 2;

[0384] - 舌榫 13 和 / 或槽 14 设置于板形构件中, 该板形构件由通过以下方式形成的板材实现: 通过挤压来加固设置有粘合剂的颗粒和 / 或纤维垫, 其中, 舌榫和槽连接包括可弹性弯曲的部件, 即, 在该实例中, 是包括锁定元件 15 的舌榫 13 的部分 125, 并且其中, 此可弹性弯曲的部分在基本上平行于板的方向上延伸; 这具有这样的优点: 由于这种板在抵抗撕裂力的抗性方面在其平面中比 (例如) 在垂直于其平面的平面中表现出明显更高的稳定性, 所以可弯曲的部分是相对可弯曲的并且将不会裂开;

[0385] - 应用该接合装置, 以在竖直延伸的板形构件之间实现拐角连接;

[0386] - 在接合状态中, 在舌榫的外围与槽的壁之间存在一个或多个空间, 具有这样的优点: 在这些空间中, 可排除可能的干扰颗粒。

[0387] 应该指出, 如在图中表现的, 所述尺寸优选地由基本板 (可以是或可能不是组合的) 确定, 因此, 不考虑存在于基本板上的可能存在的覆盖物的厚度, 例如上述层压覆盖物 40、41, 或在图 70 中通常用附图标记 128 表示的覆盖物。根据一个变型, 实际上这些厚度会包括在所述尺寸中。当覆盖物的厚度大于 2mm 时, 优选地将实现后一种情况, 因为此覆盖物可以说将用作结构部件。

[0388] 显而易见的是,以上列出的基本上涉及这种类型的接合装置 6、7,所述类型允许将相应组合的板形构件 2、3 侧向地连接到彼此中。就“侧向地”来说,如已经讨论的,意味着,它们可放置成使得舌榫和槽沿着彼此,然后,可通过相互转动运动(或平移)和卡合运动,或在其中组合转动和移动的运动,而互相连接。这并不排除,除了那些以外,在某些应用中,其还允许以另外的非侧向的方式连接相应的板形构件。就非侧向的方式来说,可以这样理解,例如,将成型部件在纵向方向上滑入彼此中,与传统的楔形连接相似。

[0389] 此外,显而易见的是,还可在实施方式中应用大多数这些特性,其中,至少一个接合装置是独立的连接件的一部分,例如,连接件 81,如上面已经描述的,其通过转动与组合构件的另一部分连接,优选地,是另一板形构件。

[0390] 显而易见的是,优选地,所有上述接合装置实现为使得板形构件 2、3 以一定预张力匹配到彼此中,这提供了:将处于接合状态中的板形构件 2、3 朝着彼此牵拉。在图 70 的实施方式中,这可通过以下方式来实现,例如,提供彼此稍微重合的锁定元件 15 和 16 的轮廓,使得处于最终接合状态中的可弹性弯曲的部分 71 保持弹性地弯曲。在图 70 中,以虚线表现以此方式制造的弹性件 71,作为一个变型。这里,弯曲的弹性件形成为使得,由弯曲导致的力经由锁定元件 15、16 而产生分力,其牵拉板形构件 2,其中舌榫永久地进入板形构件 3 的槽中。

[0391] 根据本发明的另一特定方面,至少部分地增强舌榫和/或槽。在图 50 中,这已经通过分层结构来表现。根据一个变型,还可提供局部加固。图 71 表现了其一个实例,其特征在于,对舌榫 13 的可弯曲的部分 125 注入增强剂 129,以及槽 14 和端面之间的材料部分,或由此设置有槽的板形构件 3 的末端 127,以及锁定元件 16 的区域及其周围也注入。显而易见的是,这种增强可仅出现于这些位置中的一个,以及位于可能的其它位置。所有这些增强具有这样的目的:当拐角连接受到过大的力时,避免相应部分将撕裂或裂开。这种增强还可有助于部分 125 中的弹性的增加。

[0392] 例如,可通过在实际轮廓的铣削之前或之后注入增强剂(例如,聚亚安酯)来实现这种增强。

[0393] 显而易见的是,由于经济的原因,优选地,用板形构件 2、3 的板材料来制造一体形成的舌榫 13 和槽 14,例如,通过必需的铣削处理。然而,这并不排除,用其它材料实现舌榫和/或槽的某些部分和/或它们所在的边缘区域。图 72 中表现了其一个可能性,其中,在相应的边缘区域中集成插入件 130,插入件由与板形构件 2 不同的材料组成,并且构成舌榫 13。例如,这种插入件 130 由合成材料组成,例如 PVC 等,然而,例如,实际的板材料是基于木材的,并且,例如,由刨花板或 HDF 或 MDF 组成。不排除其它可能性。例如,插入件可由 MDF 或 HDF 组成,而板材料由刨花板组成。

[0394] 可预先形成这种插入件 130,并将其安装在板形构件的边缘,然而,如图 72 中示意性地表现的,其还可通过以下方式来实现:沿着相应边缘放置材料块 131(例如,通过挤出),并且,在其已经固化后,例如,通过铣削处理从那里形成相应的接合装置(在此情况中,是舌榫 13)。这里,可通过粘合作用,和/或由于其粘在槽 132 的边缘后方的事实,而将材料块 131 保持在板形构件处。

[0395] 根据本发明的又一重要实施方式,对板形构件应用质量上不同的板材料,板形构件一方面包括槽,另一方面包括舌榫。然后,可用较低质量的板材料来制造板形构件,板形

构件包括最不重要的接合部分,其大多位于槽中,为此目的,可使用便宜一些的材料。在实际中,这意味着,例如,用刨花板制造具有槽的板形构件,而包括舌榫的板形构件由 MDF 或 HDF 制成。

[0396] 出乎意料地,发明人还发现,可将舌榫和槽制造在一块刨花板中,即使在传统的刨花板的情况中。这里,可期望,当二者均由刨花板制成时,可产生易碎的接合,其中,碎片可与舌榫脱离并干扰良好的接合。与此相反,发明人发现,在拐角连接中仍获得了良好的结果。这里,裂开的舌榫是额外的优点,因为当在舌榫和槽的表面之间出现脱落的部分时,两个部分则更多地可活动,和 / 或因为狭槽形成一个空间,脱落的颗粒可收集在该空间中,没有干扰的功能。

[0397] 特别是对于刨花板中的实施方式,应用增强剂可以是有用的,例如,在图 71 中所表现的。

[0398] 根据另一特定的特性,根据本发明的组合构件包括一个或多个面板,其中,这种面板在两个相对的边缘区域同样包括接合装置,如上所述,是舌榫的形式,并优选地,不进一步地包括槽形式的接合装置。而且,优选地,其它面板仅包括槽形式的接合装置。通过不在同一板形构件应用舌榫和槽,可将板形构件更好地优化并更简单地实现。例如,如上所述,可用刨花板制造仅具有槽的板形构件,并且,由于在此元件不存在舌榫,所以并非必须转换至更贵的材料,例如 MDF 或 HDF。

[0399] 显而易见的是,图中所表现的实施方式总是应用在前述中提到的一个或多个方面,在这些图的描述中,并不每次都明确地提到这些。

[0400] 还显而易见的是,可通过任何适当的技术来实现所有上述成型部件。对于板形构件,这优选地通过铣削处理来进行,例如,用以不同角度布置的铣刀。这还可用连接件来实现,然而,这些也可以是被挤出的,并可另外通过机加工处理来进行精加工。

[0401] 虽然,相对于上述接合技术,本发明的目的特别在于在制造家具面板时的应用,但是,显而易见的是,其也可应用于其它应用领域中,例如,墙板、盒形元件,例如包装和储存盒,等等。

[0402] 应该指出,所述拐角连接特别适于实现 90 度的连接,然而,并不排除将其也应用于以与 90 度不同的角度的连接。

[0403] 显而易见的是,本发明不限于具有板形构件的实施方式,所述板形构件设置有层压覆盖物,并且,也可以应用任何其它板形构件,例如,覆盖有单板的面板,多层板,用所谓的“工程木”制造的面板,设置有任何覆盖物的面板,等等。

[0404] 另一共同的特性在于:当根据本发明的组合构件的四周包括四个板形构件时,所述板形构件分别通过根据本发明的接合装置彼此连接,其中,由此在拐角中实现四个连接,那么,至少一个连接允许通过卡合连接来连接。更具体地,优选地,至少两个其它连接允许通过转动来连接。在最优选的实施方式中,可至少通过转动来实现位于相同板形构件处的至少两个连接,然而,可至少通过平移和卡合运动来实现两个相对的连接。

[0405] 本发明决不限于那些作为实例被描述且在图中示出的实施方式,相反,在不背离本发明的范围的前提下,可将这种组合构件,这种多层板,以及这种板形构件实现为各种形状和尺寸。

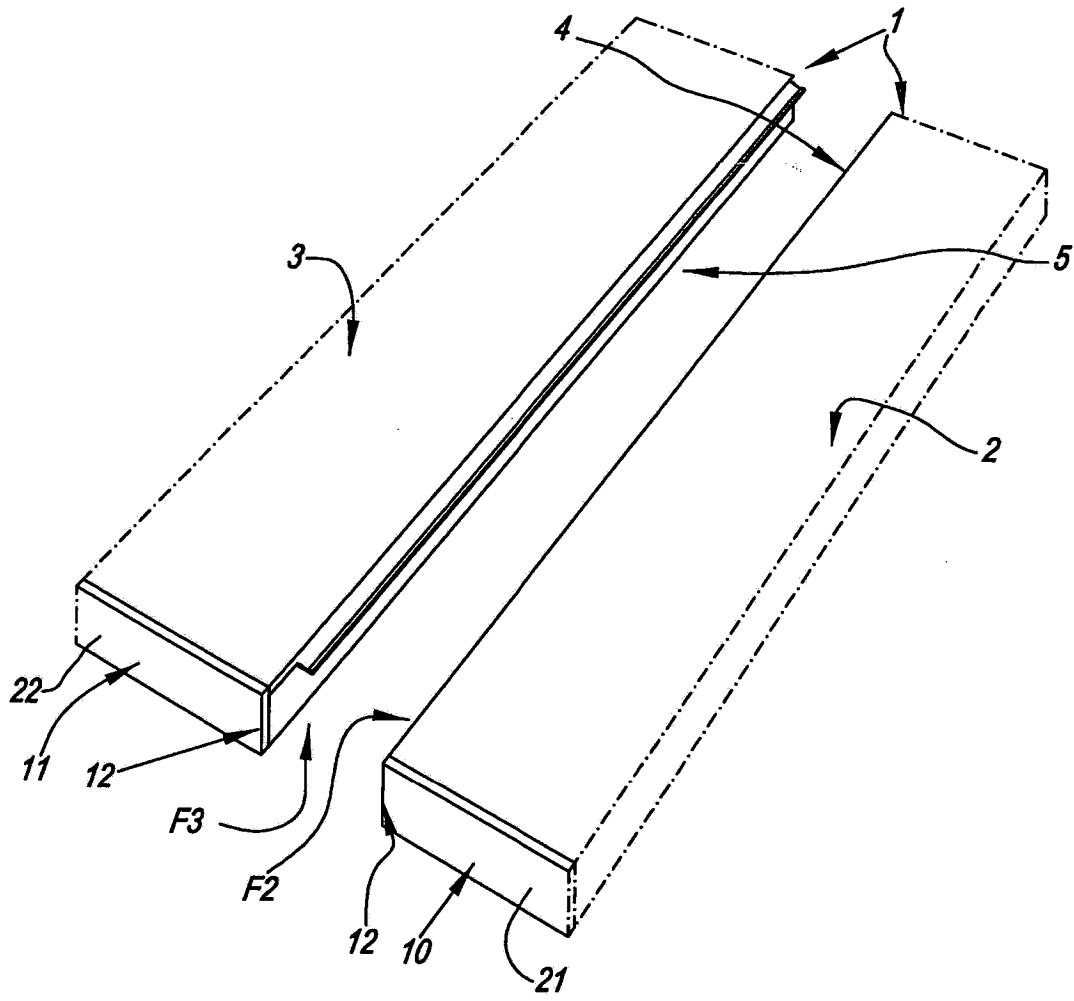


图 1

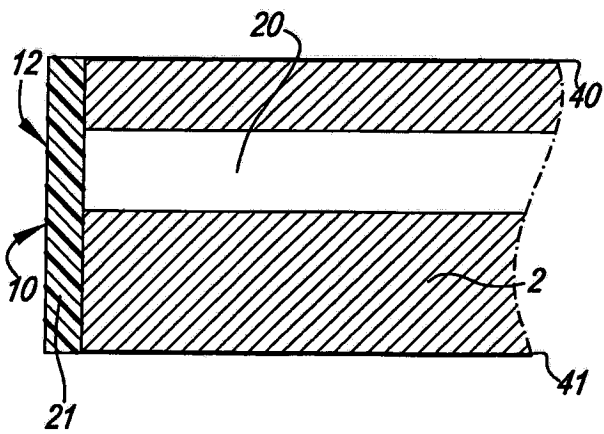


图 12

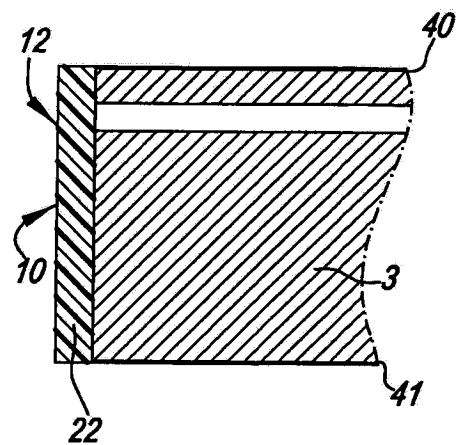


图 13

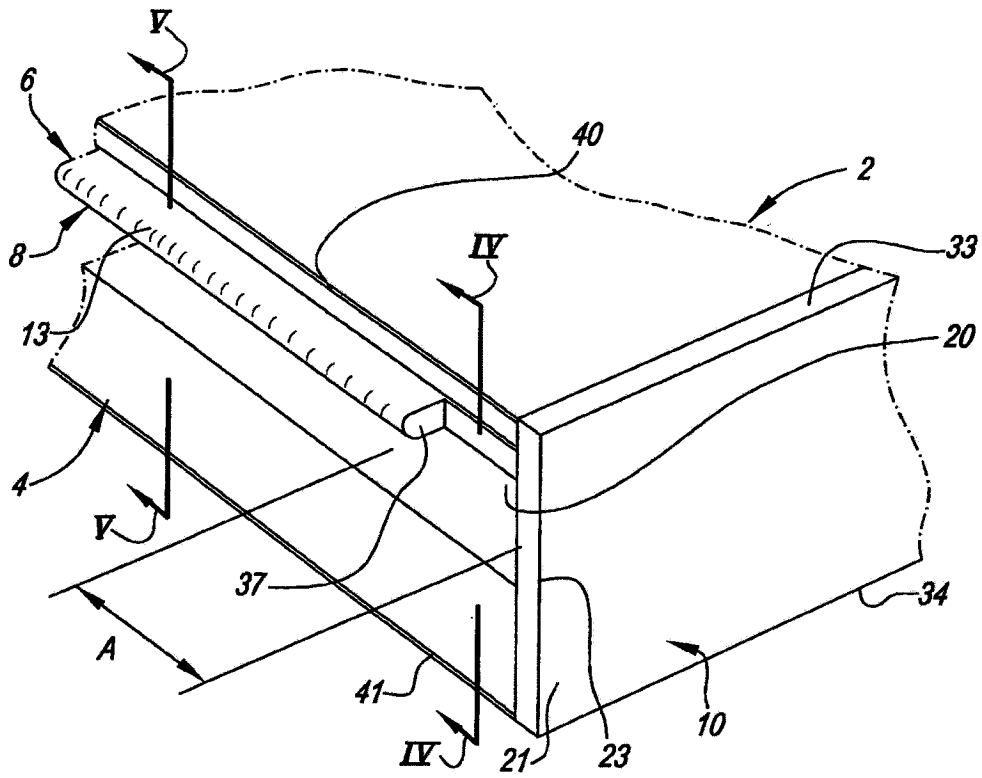


图 2

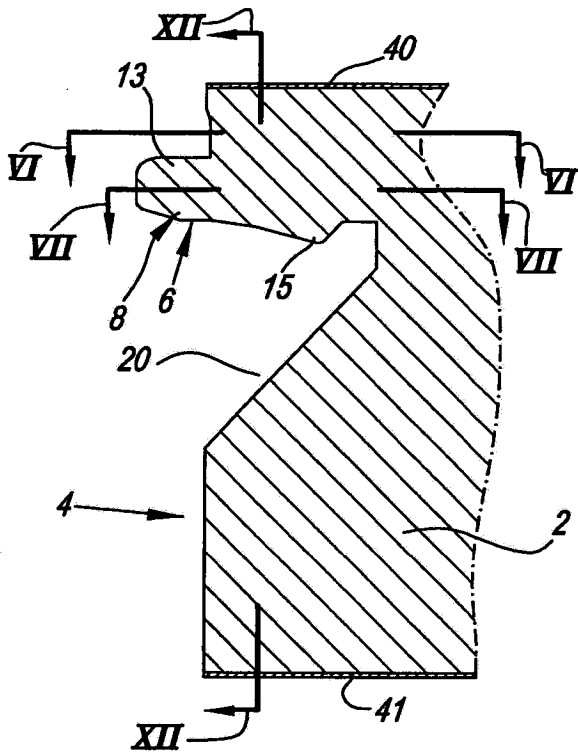


图 5

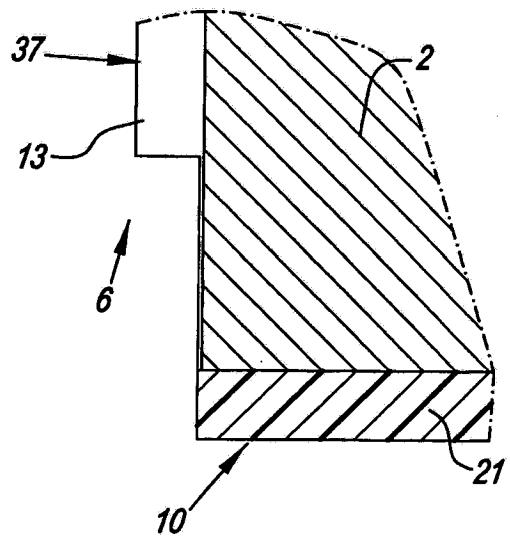


图 6

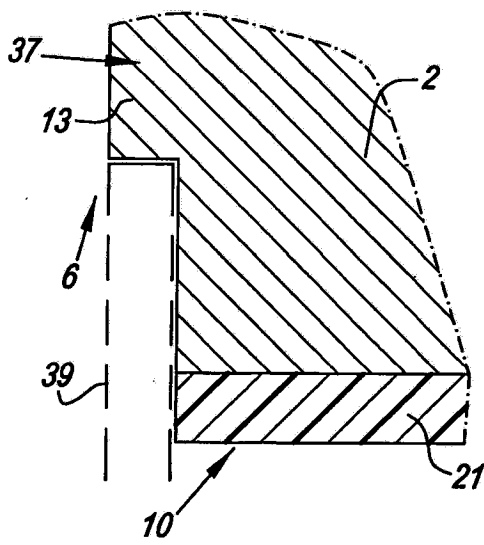


图 7

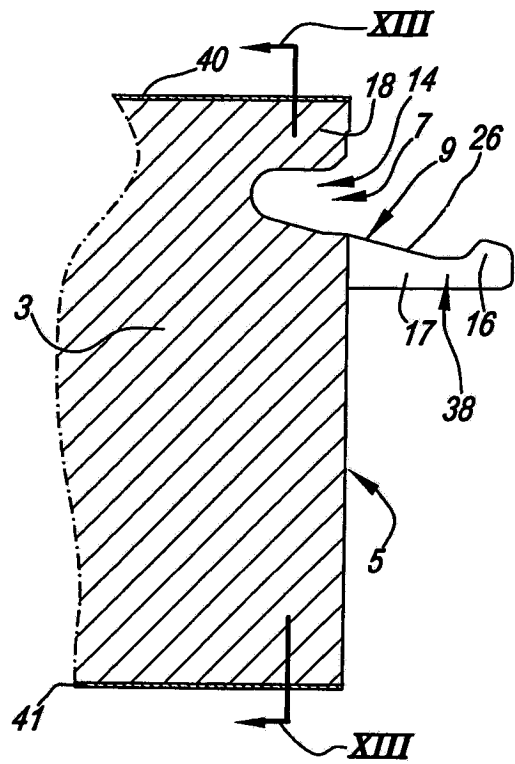


图 8

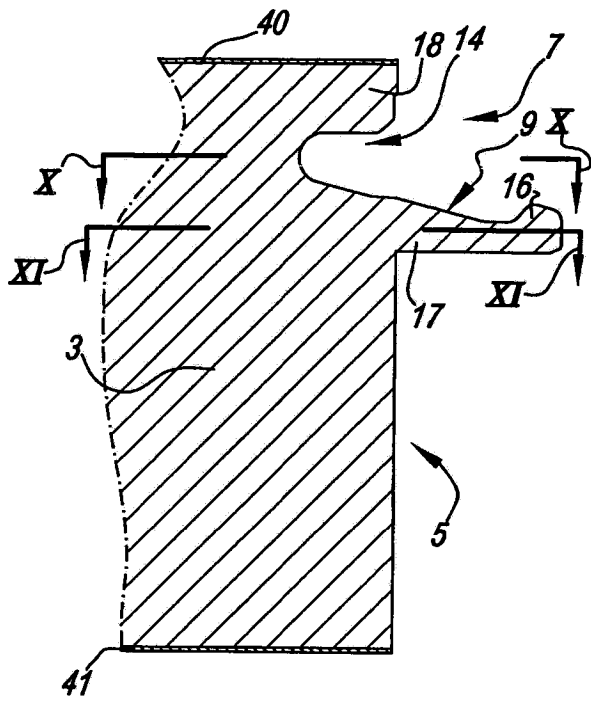


图 9

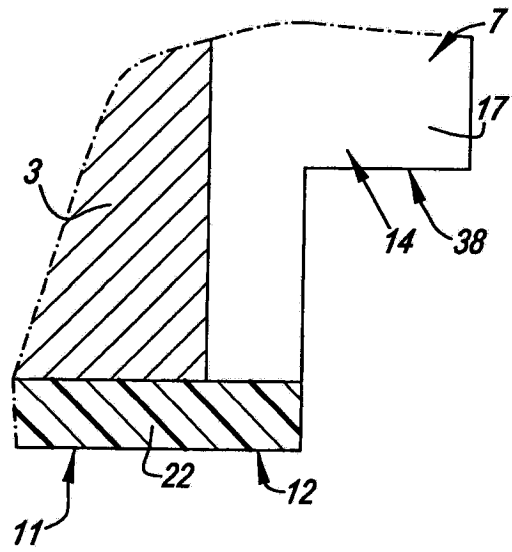


图 10

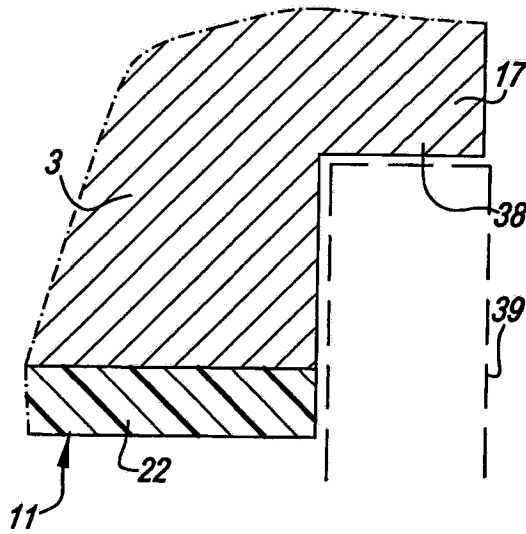


图 11

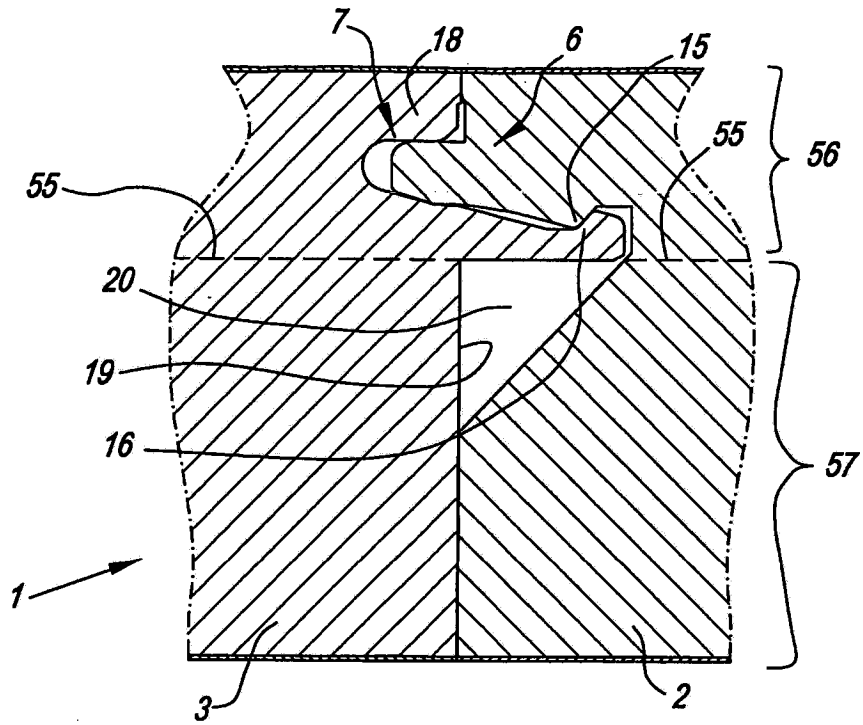


图 14

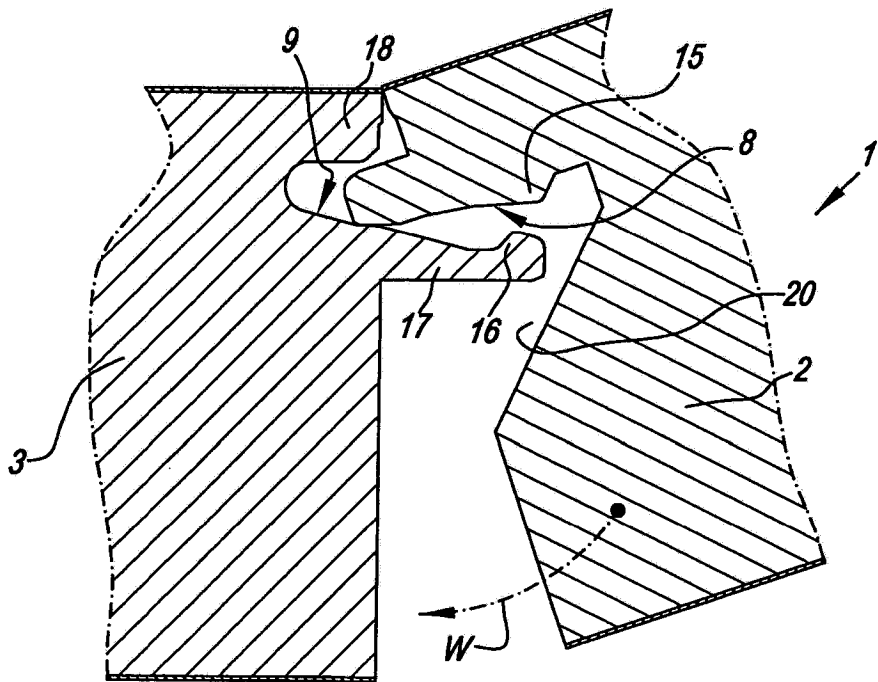


图 15

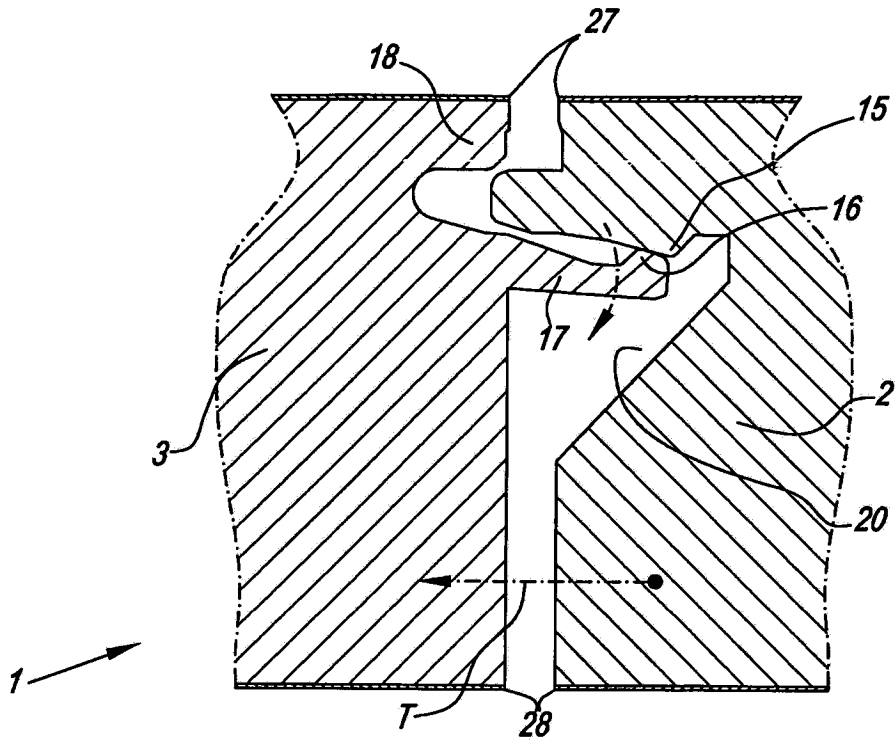


图 16

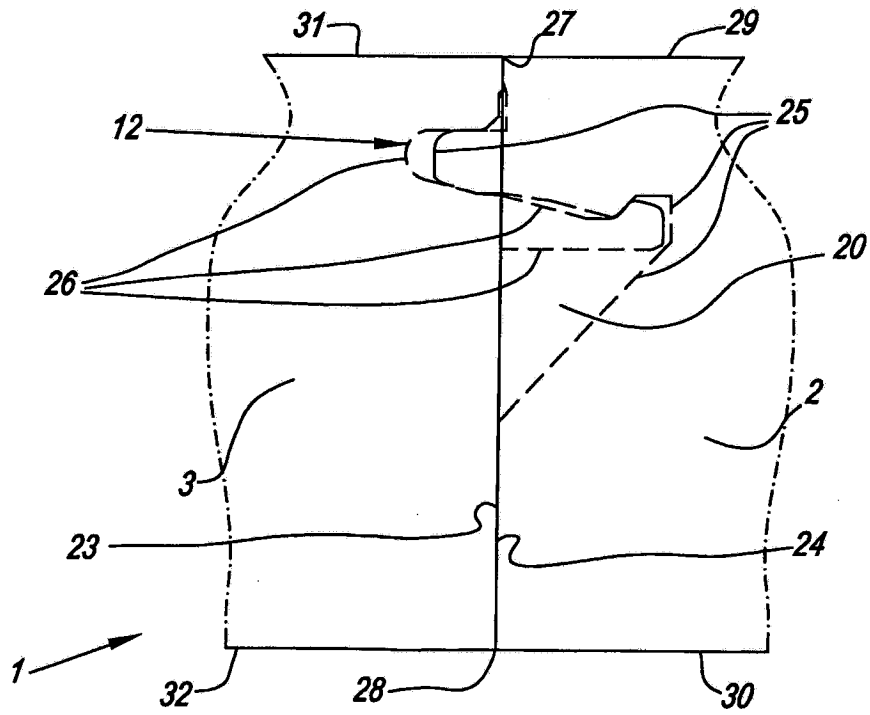


图 17

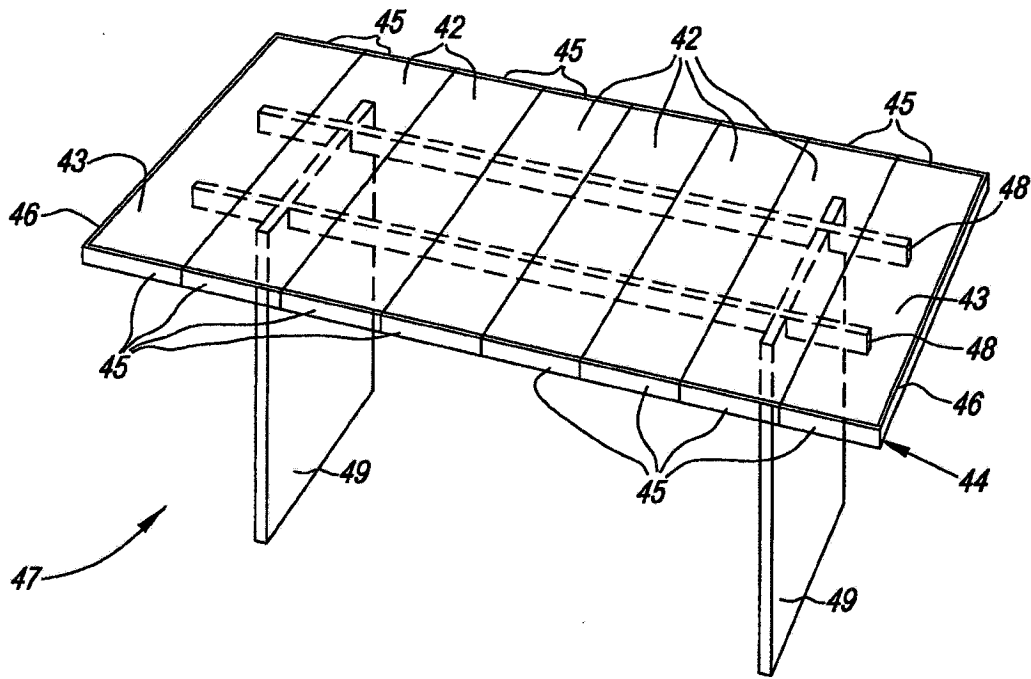


图 18

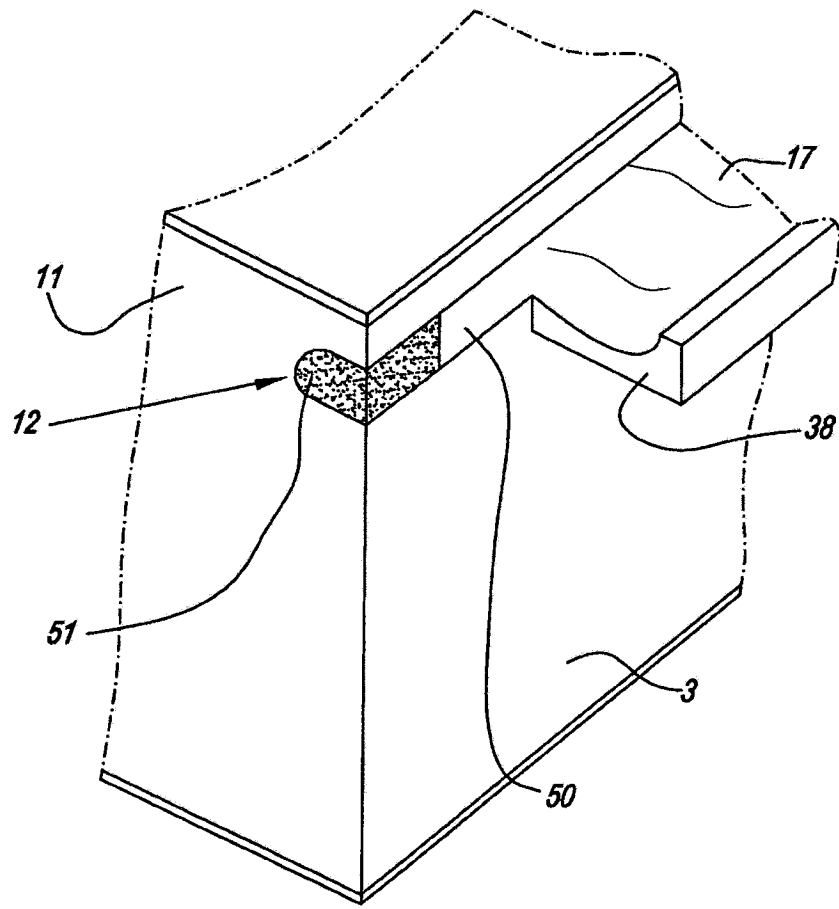


图 19

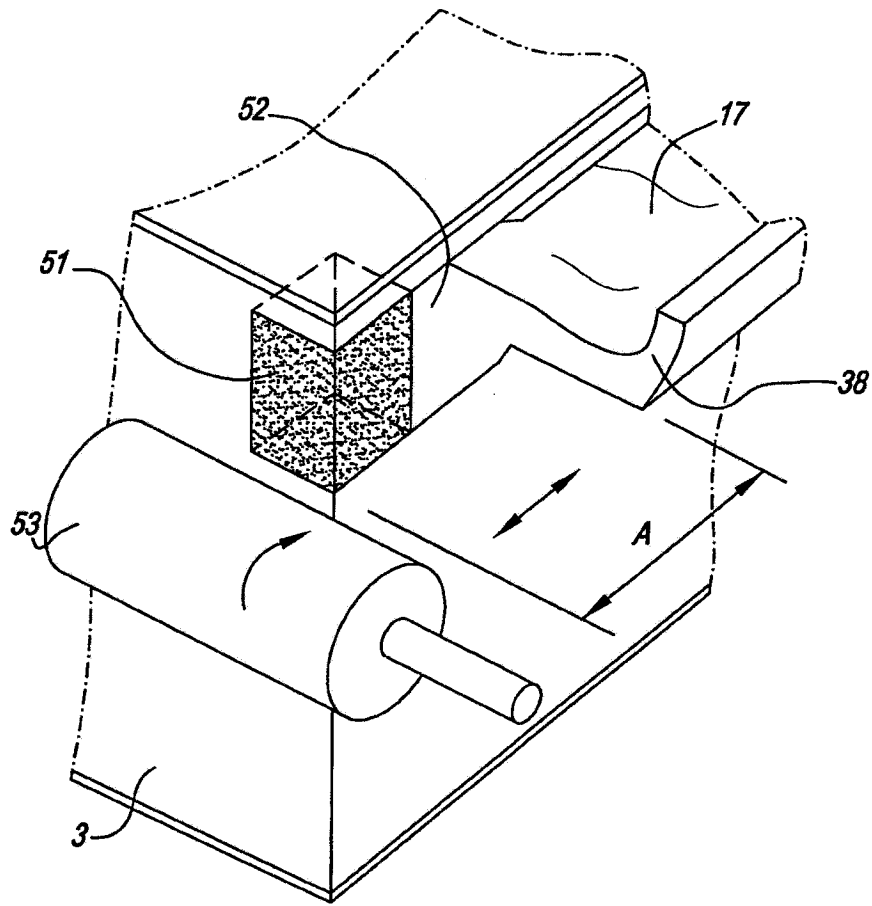


图 20

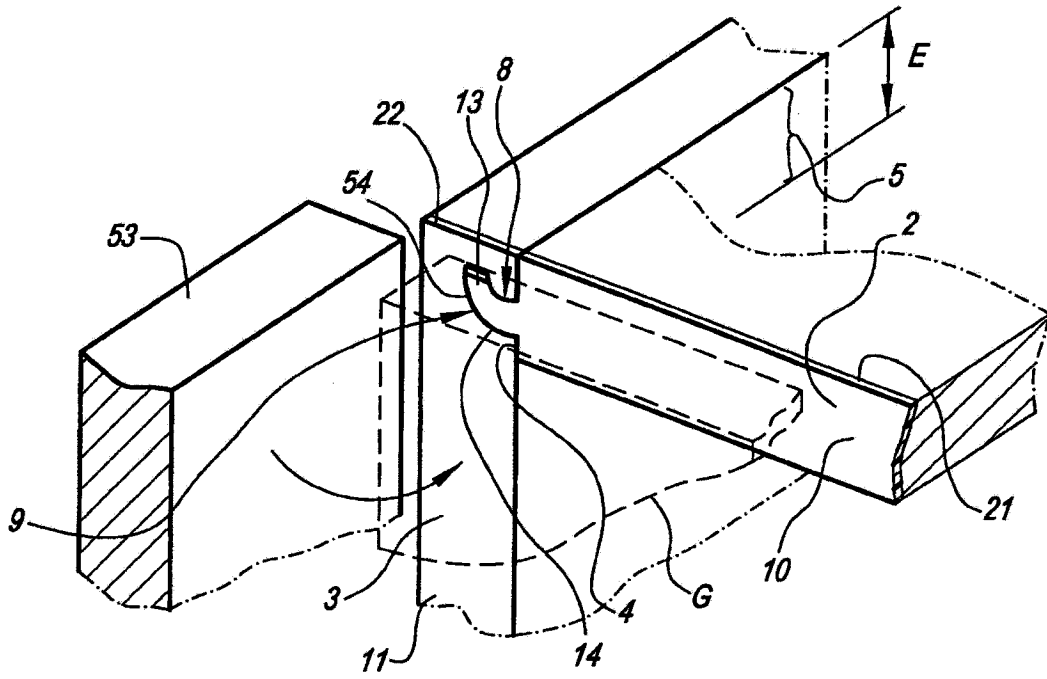


图 21

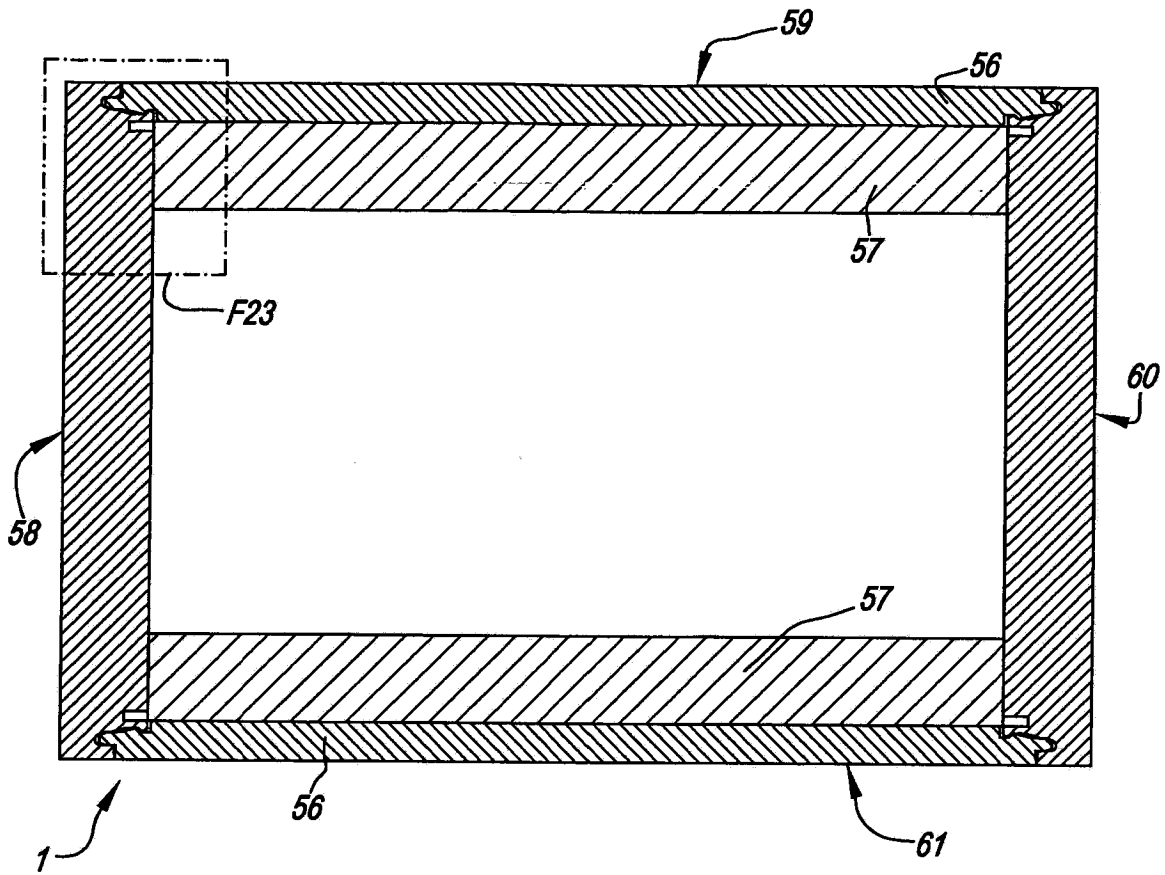


图 22

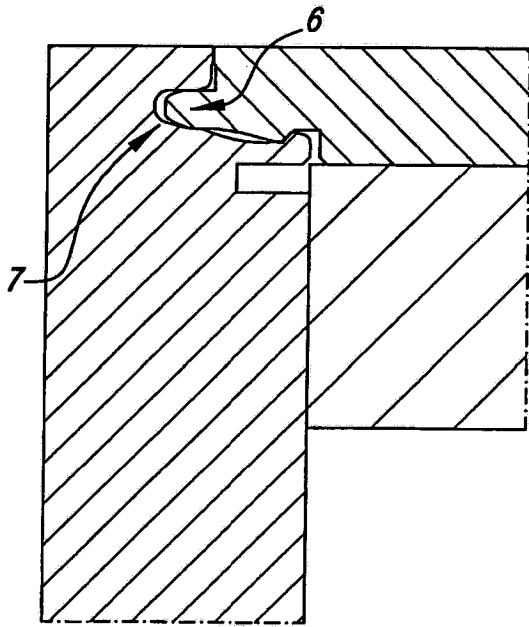


图 23

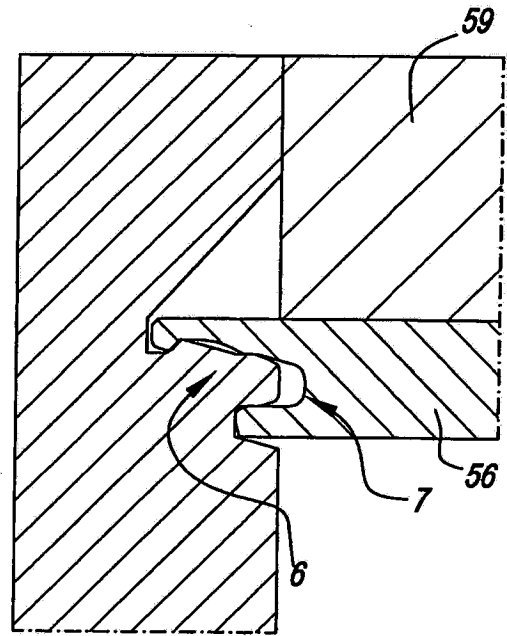


图 25

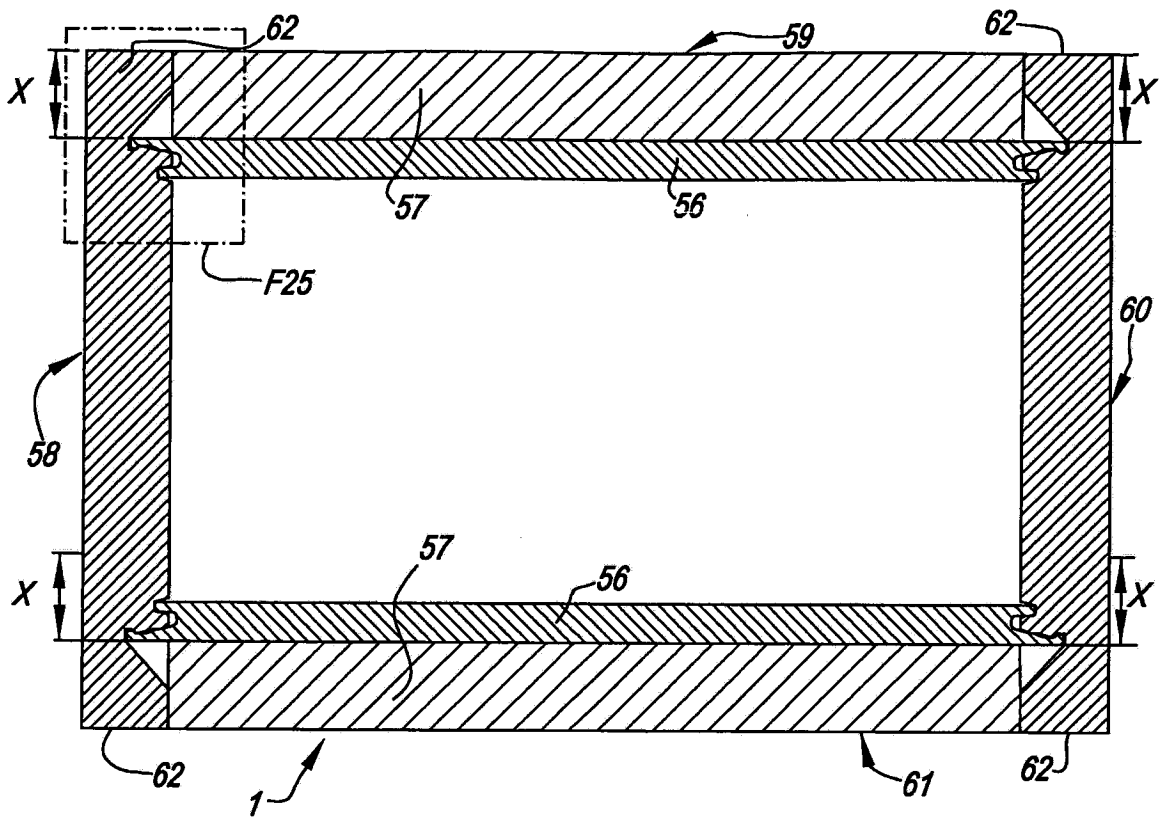


图 24

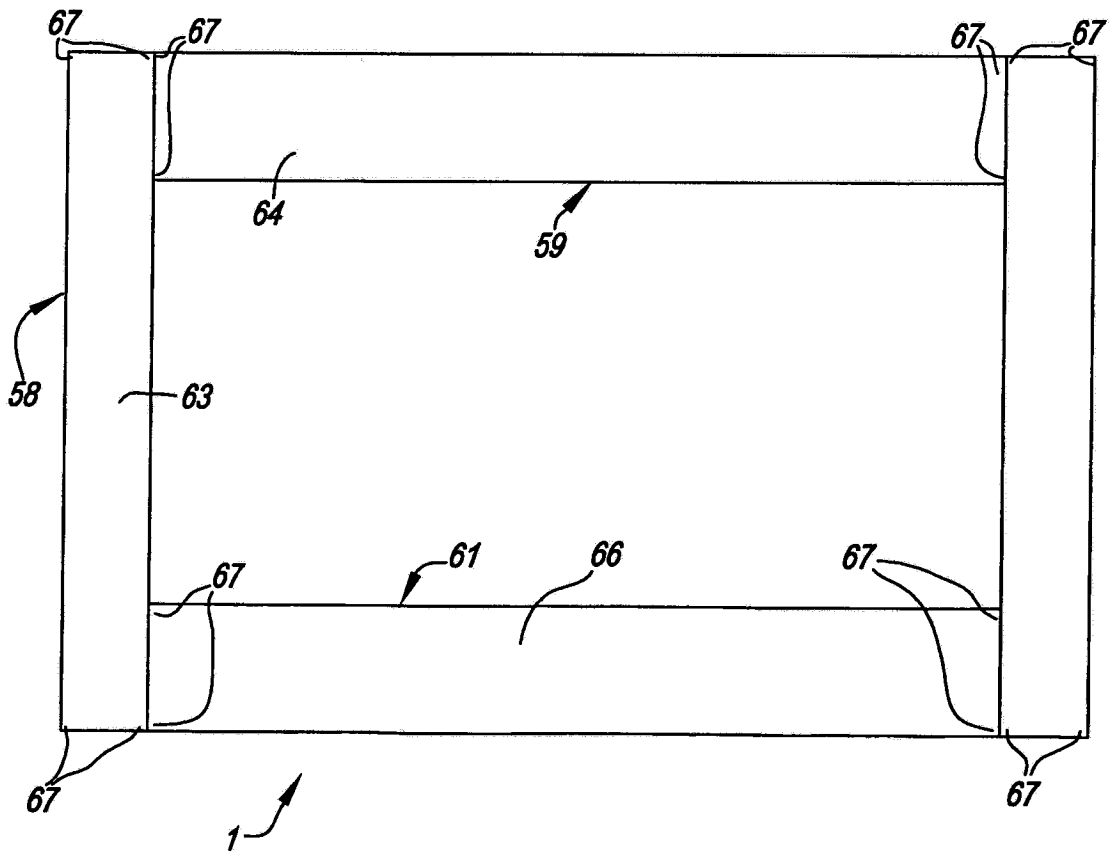


图 26

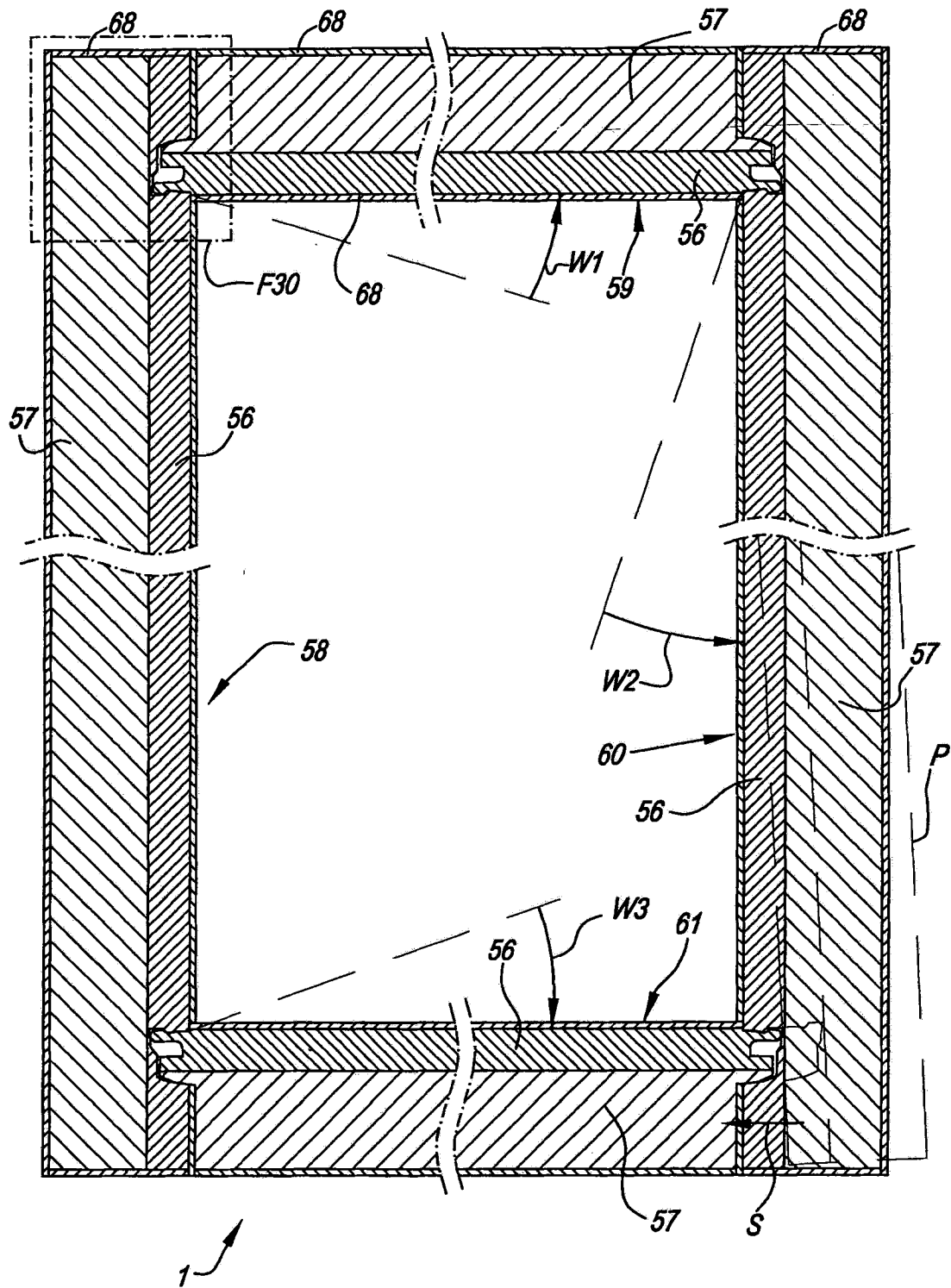


图 27

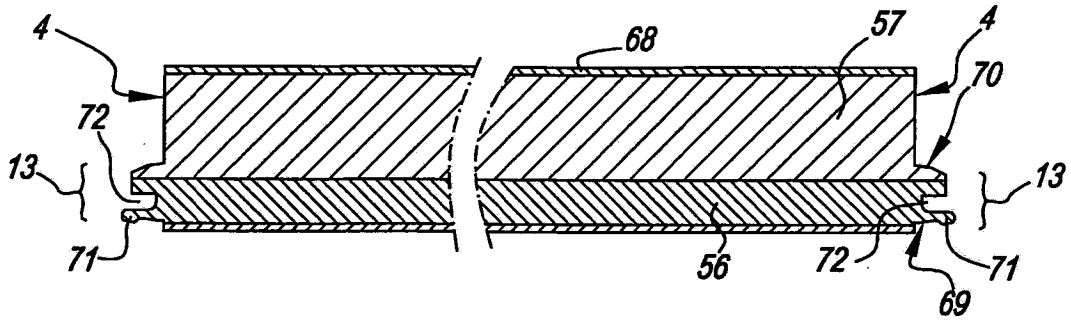


图 28

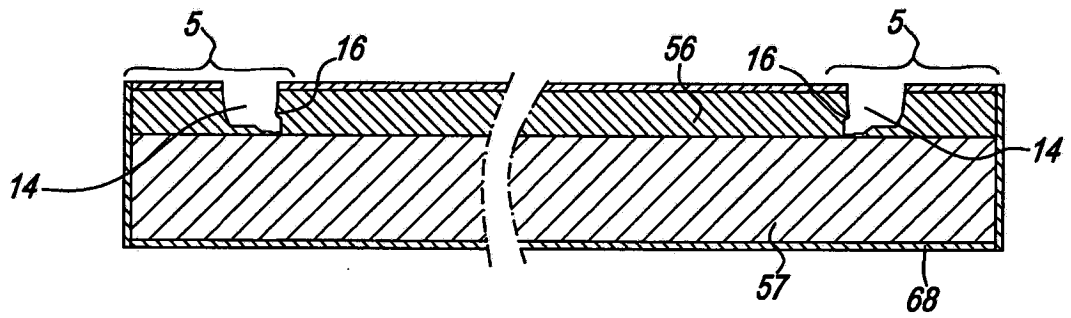


图 29

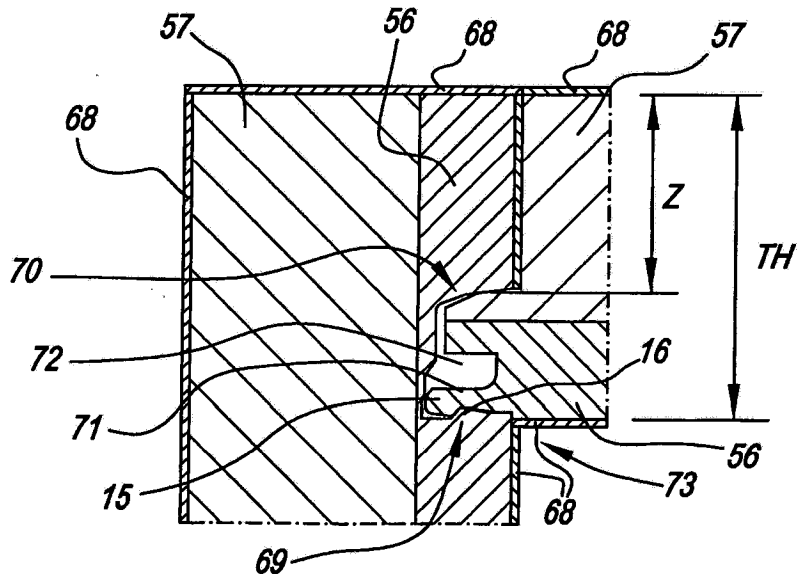


图 30

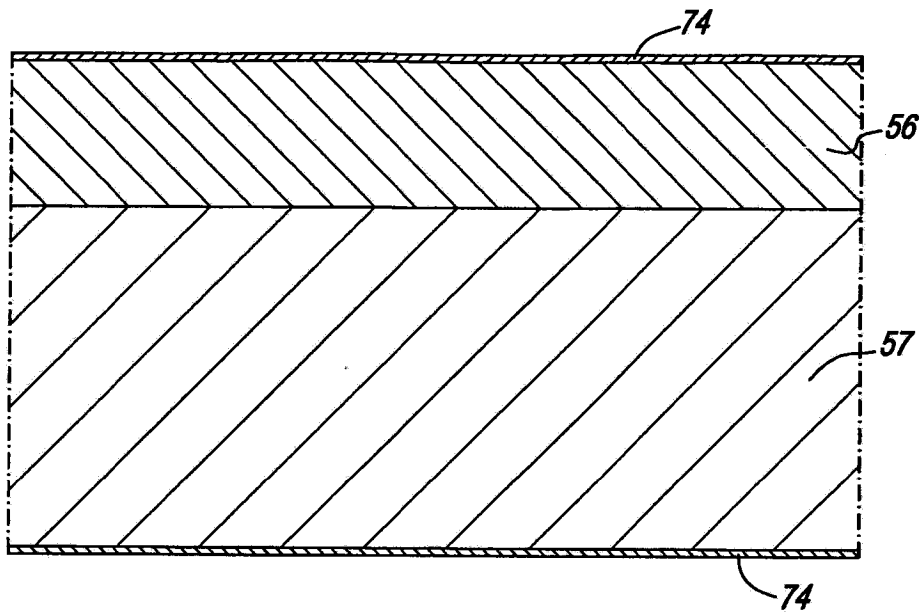


图 31

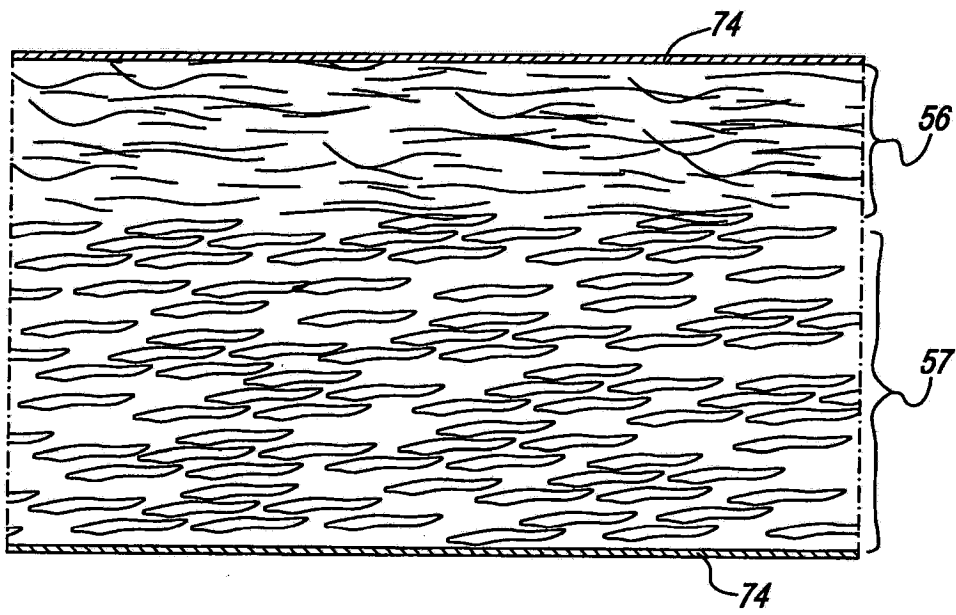


图 32

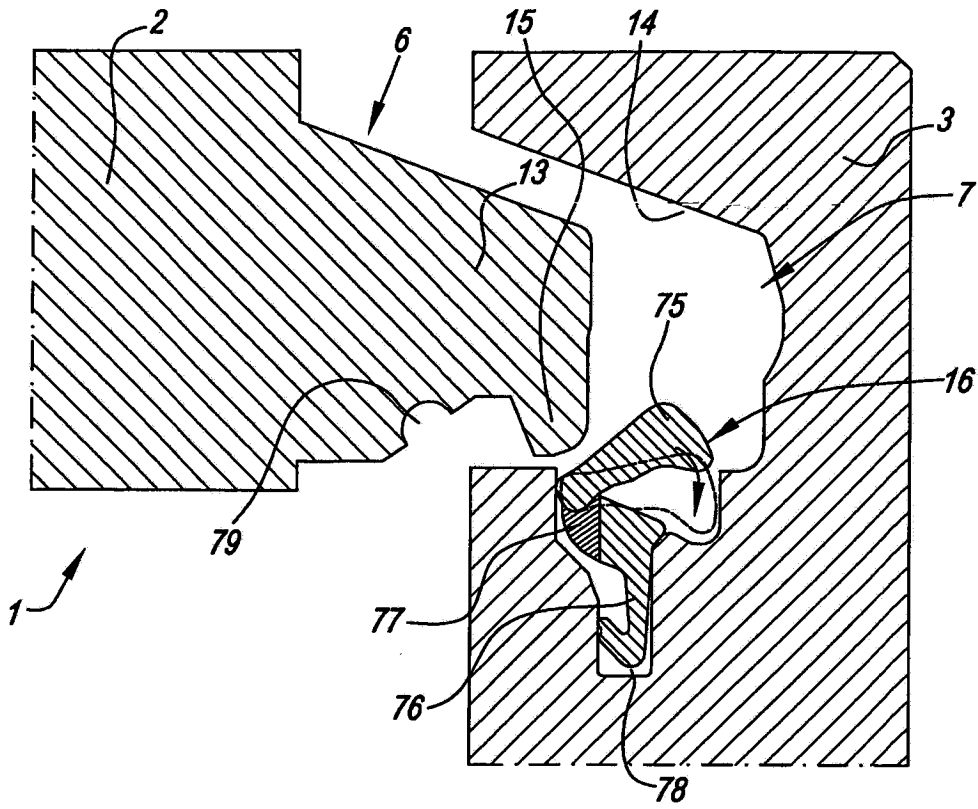


图 33

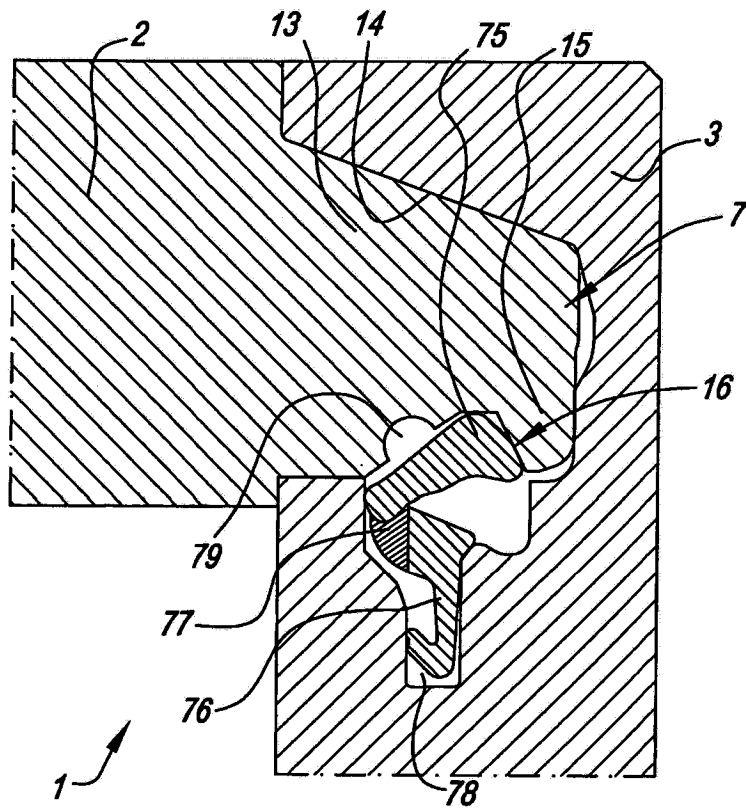


图 34

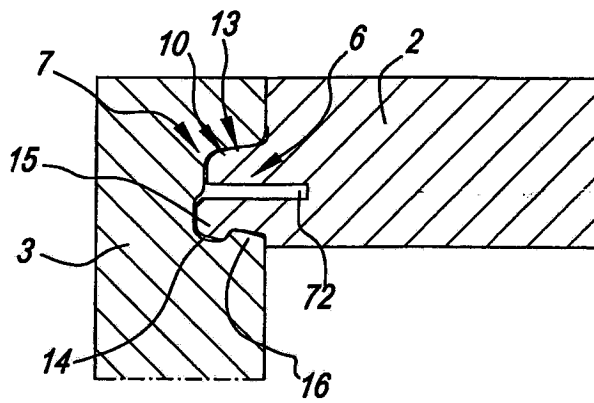


图 35

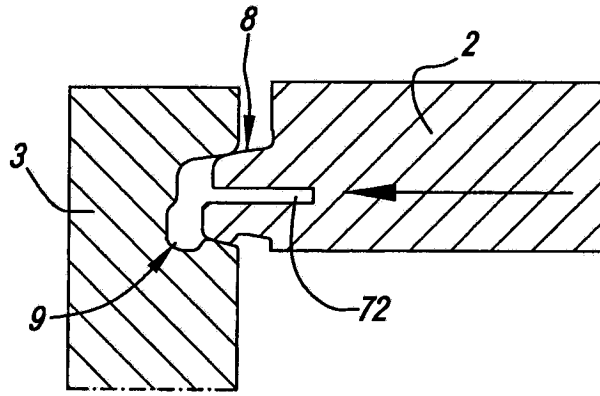


图 36

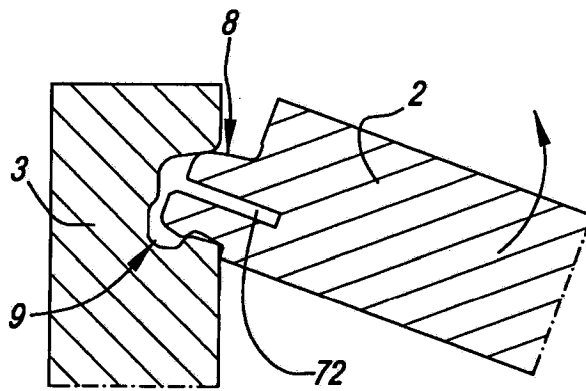


图 37

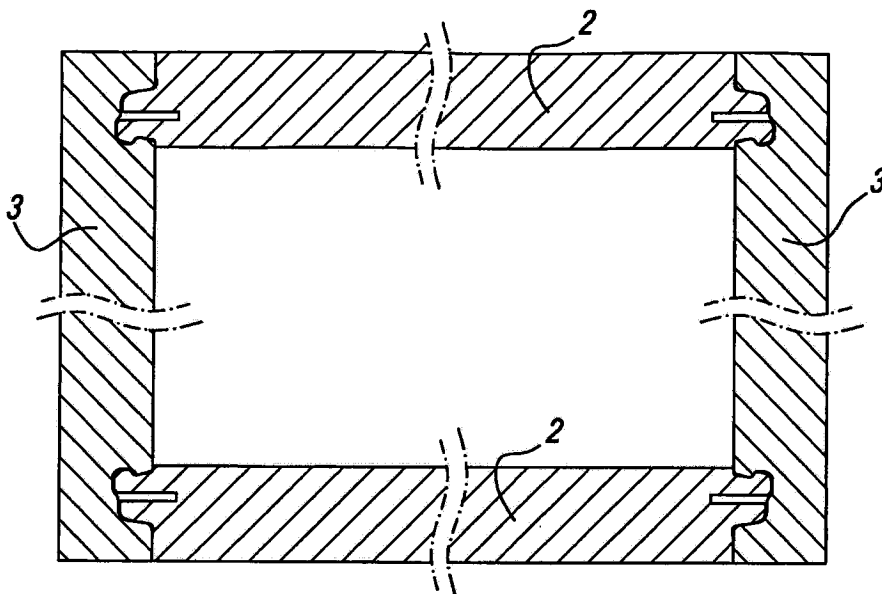


图 38

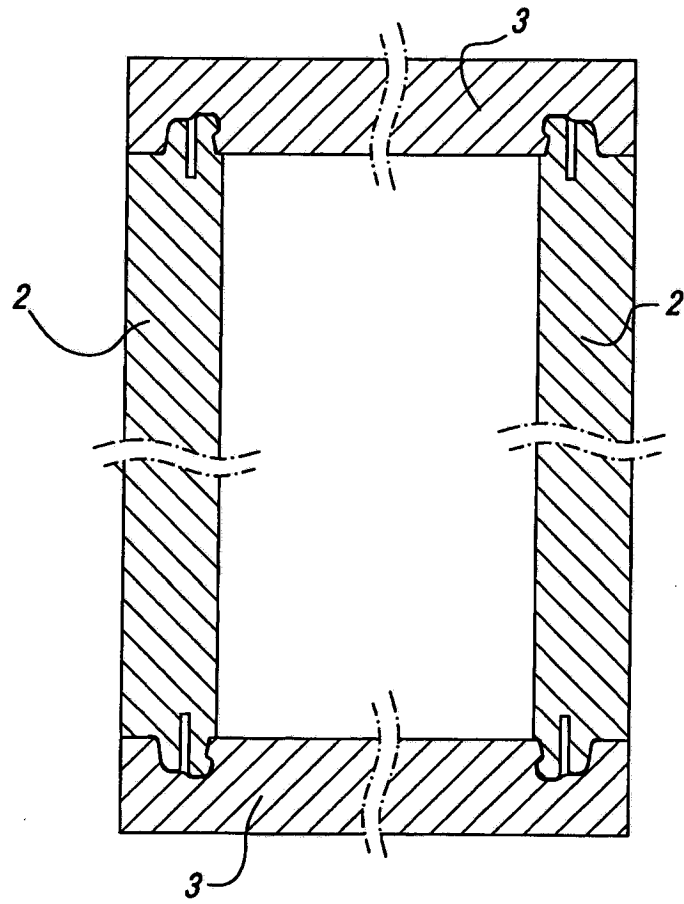


图 39

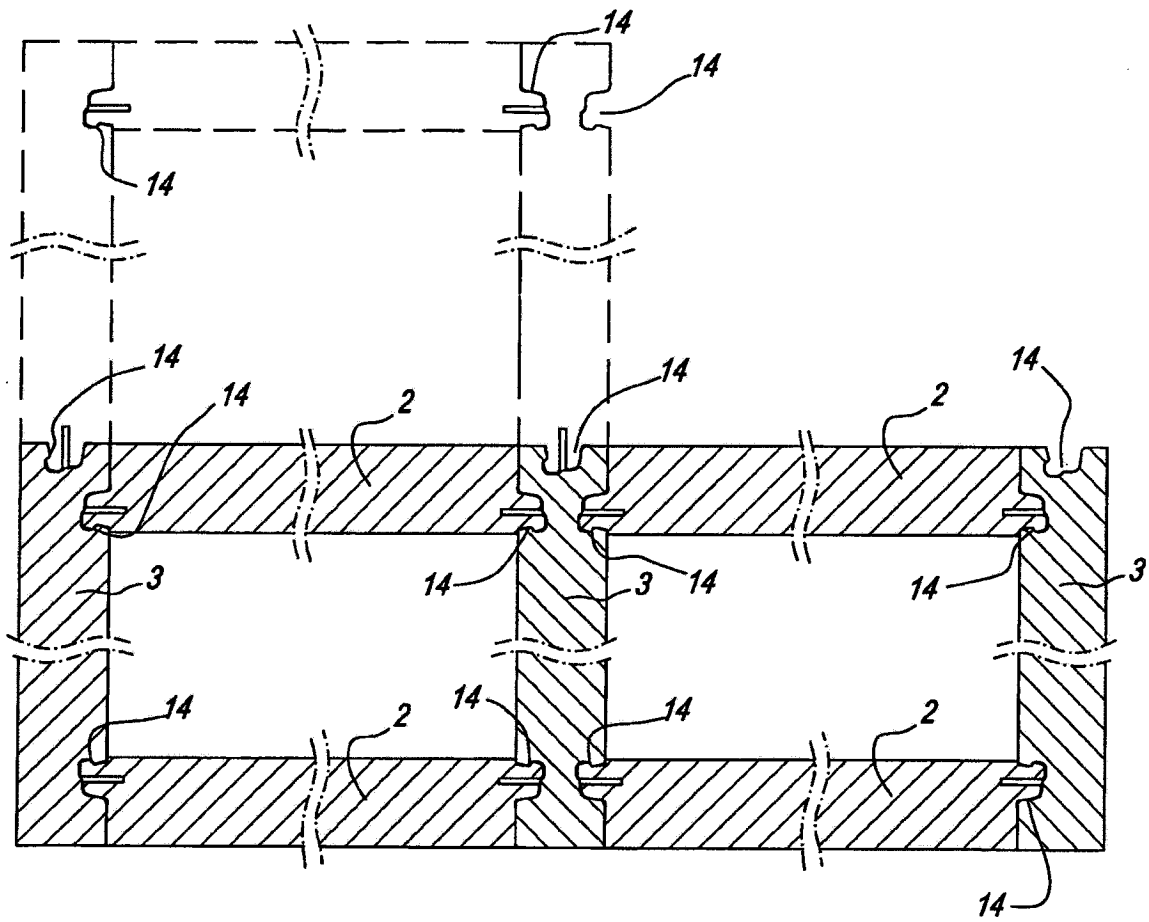


图 40

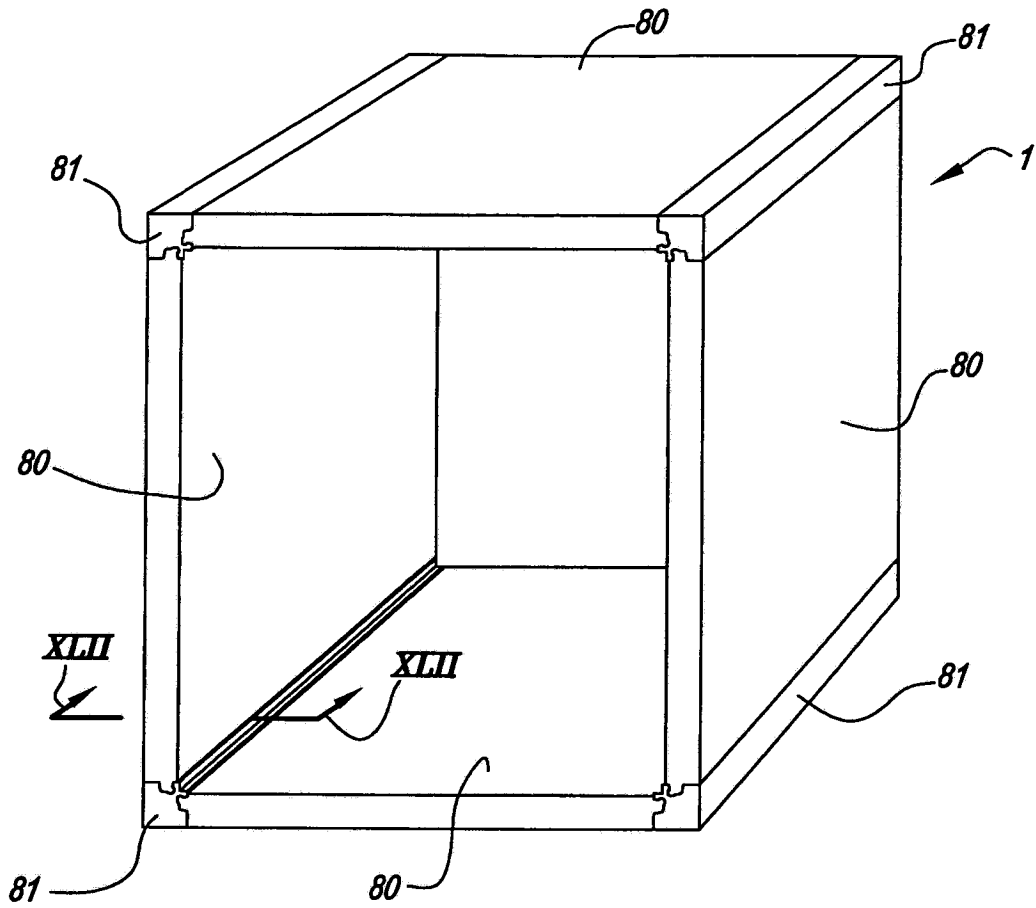


图 41

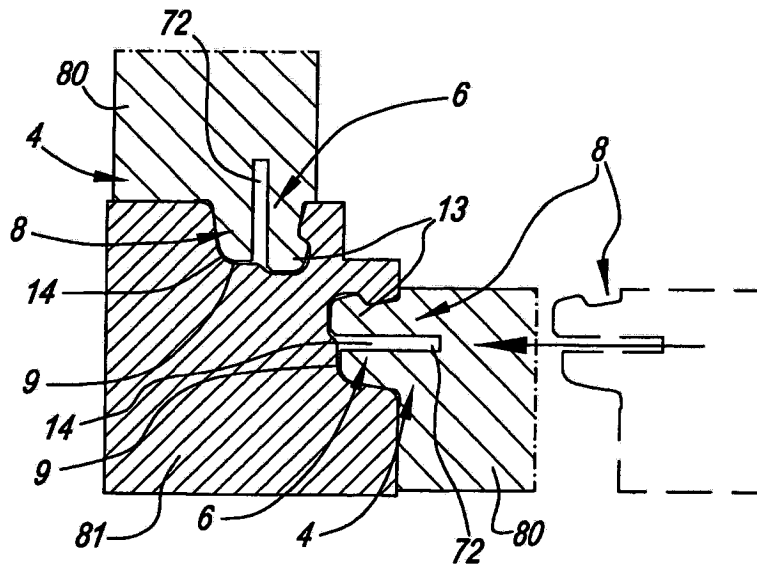


图 42

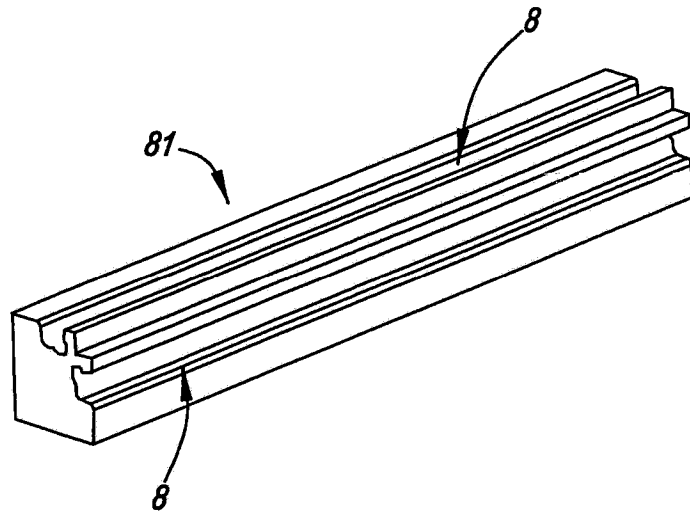


图 43

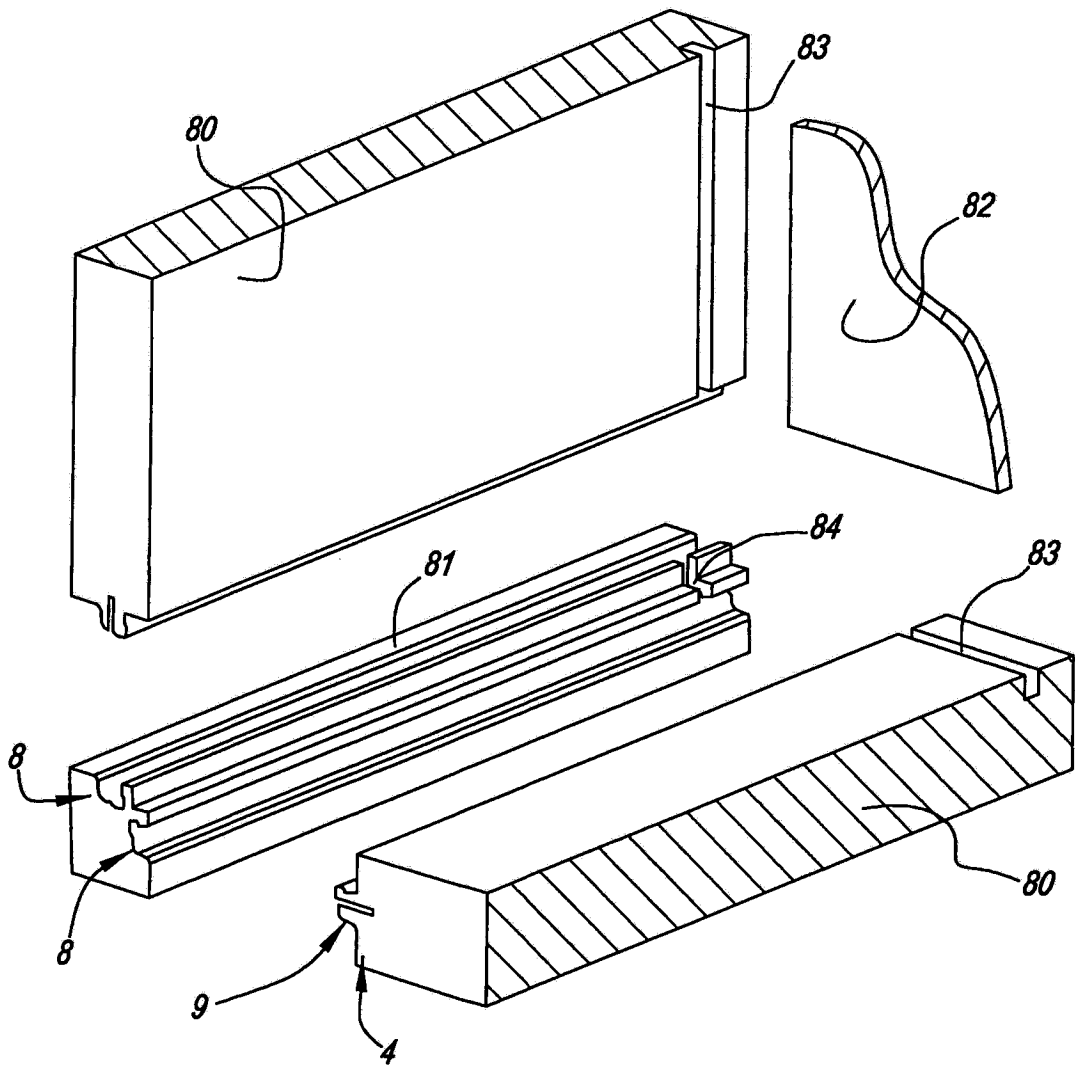


图 44

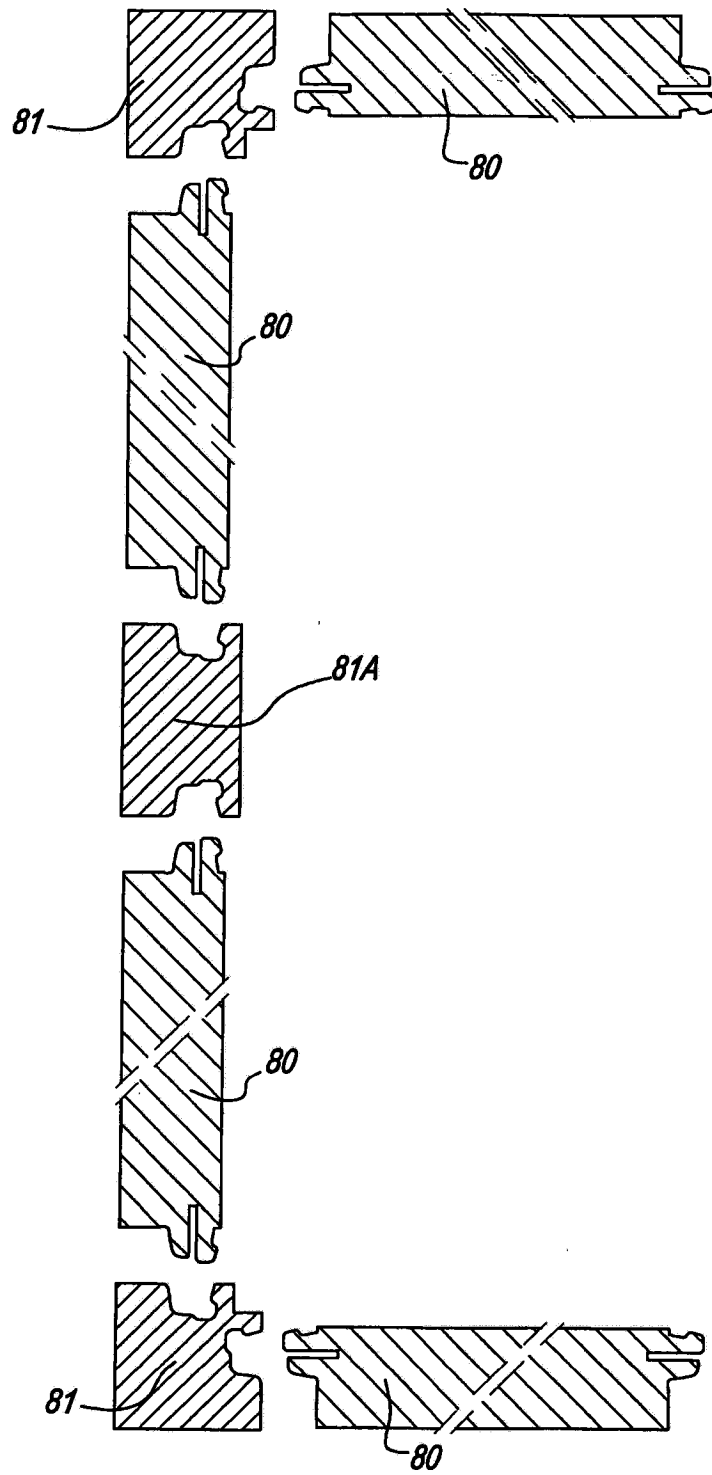


图 45

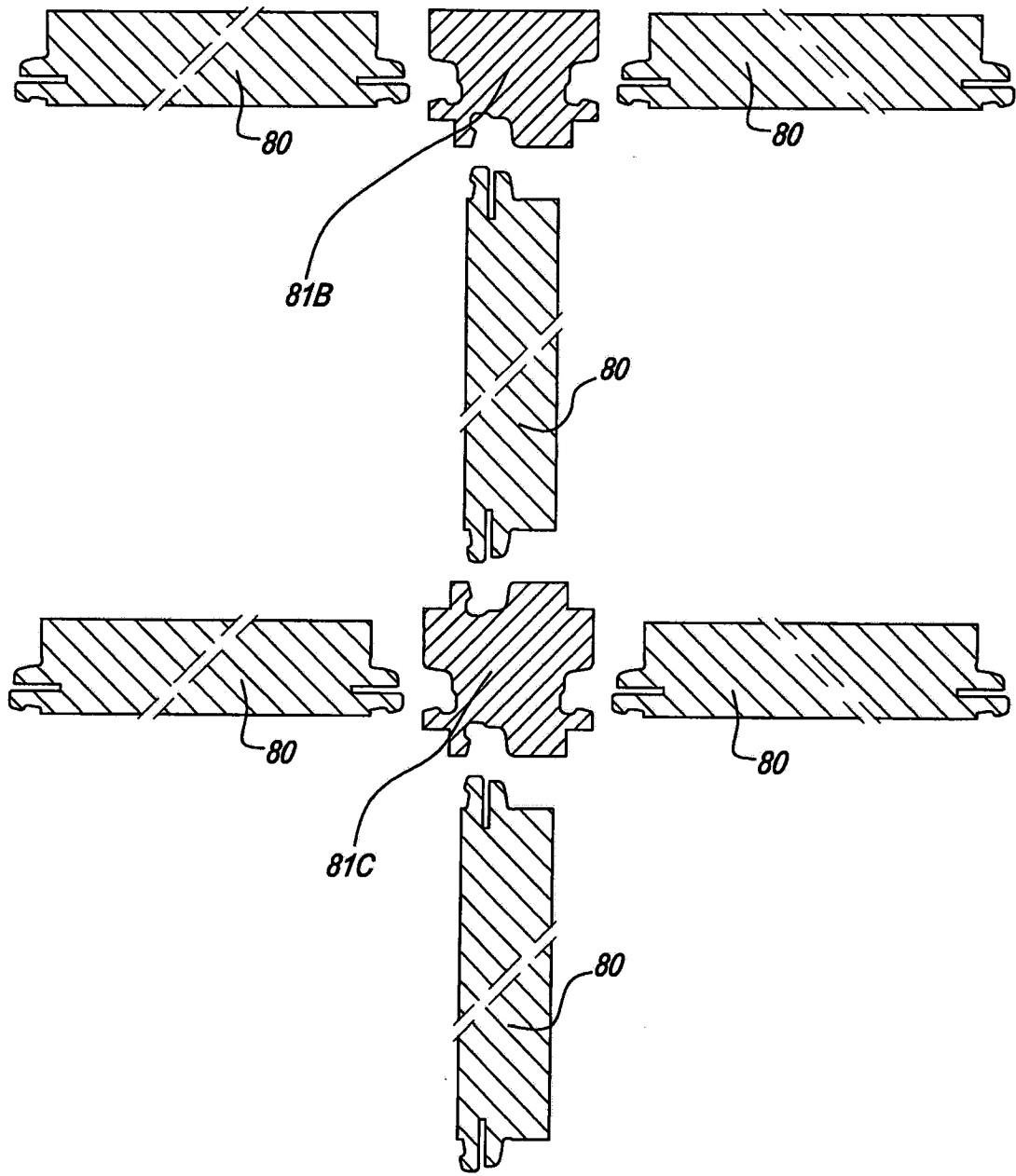


图 46

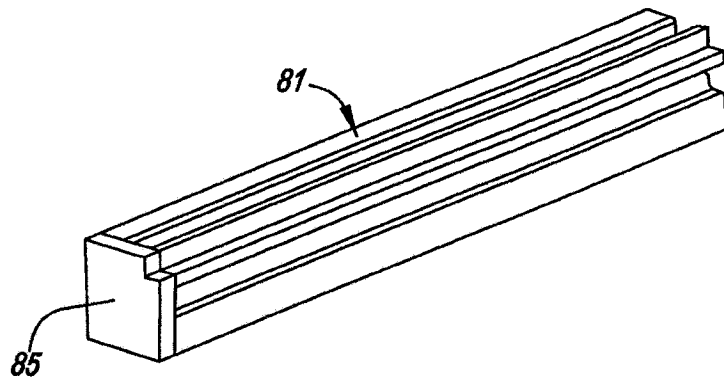


图 47

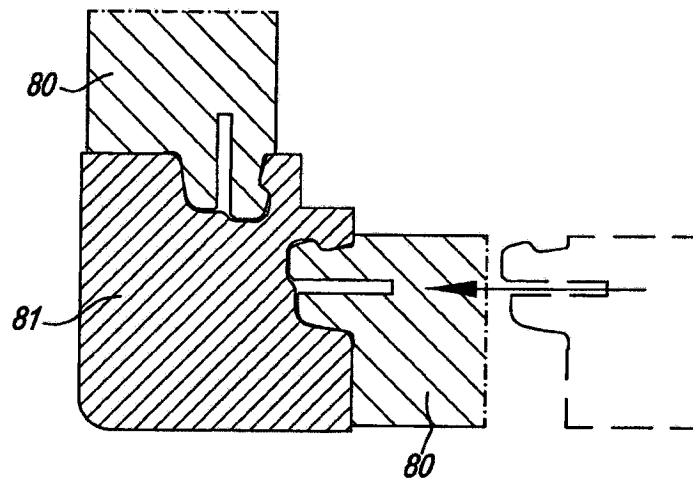


图 48

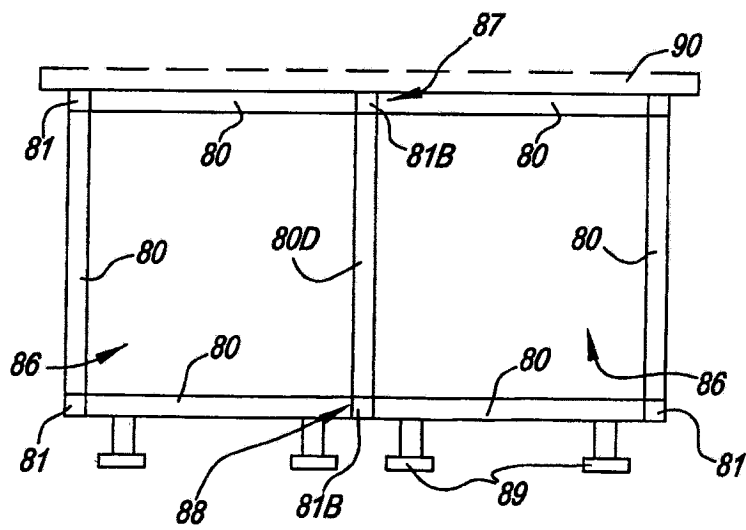


图 49

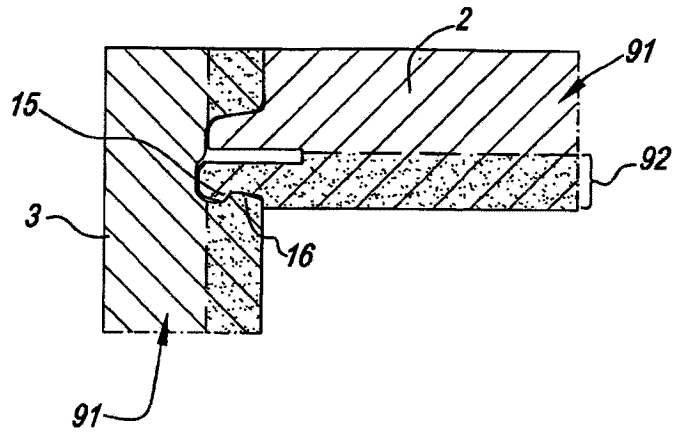


图 50

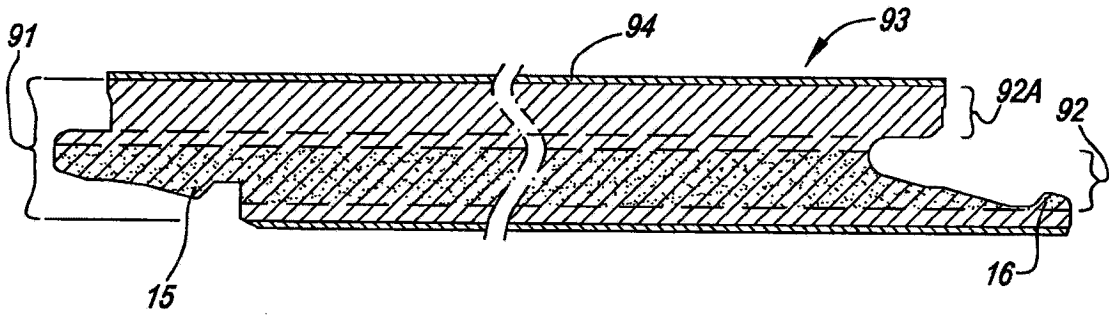


图 51

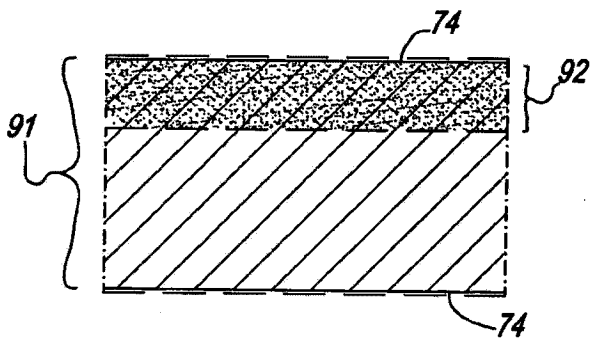


图 52

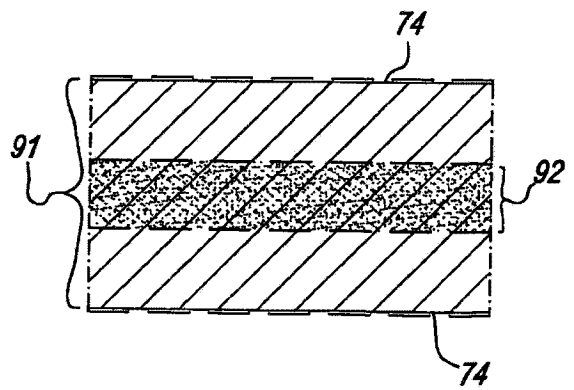


图 53

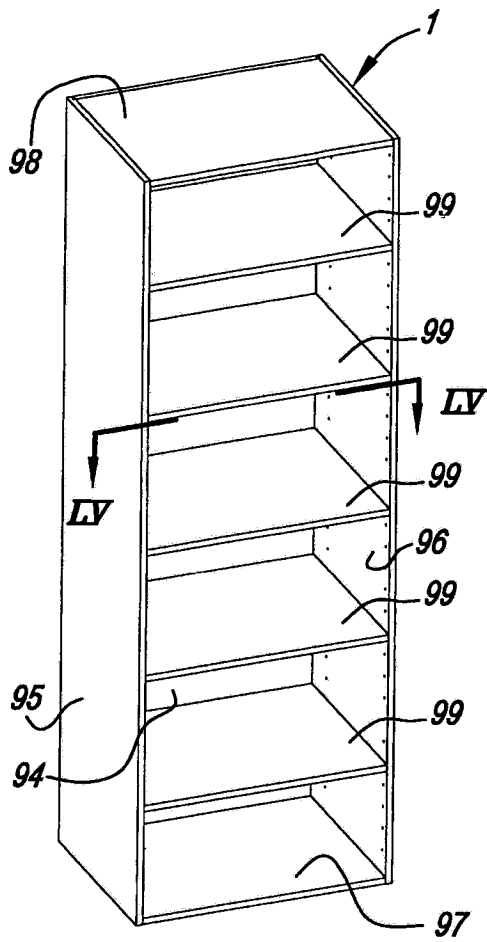


图 54

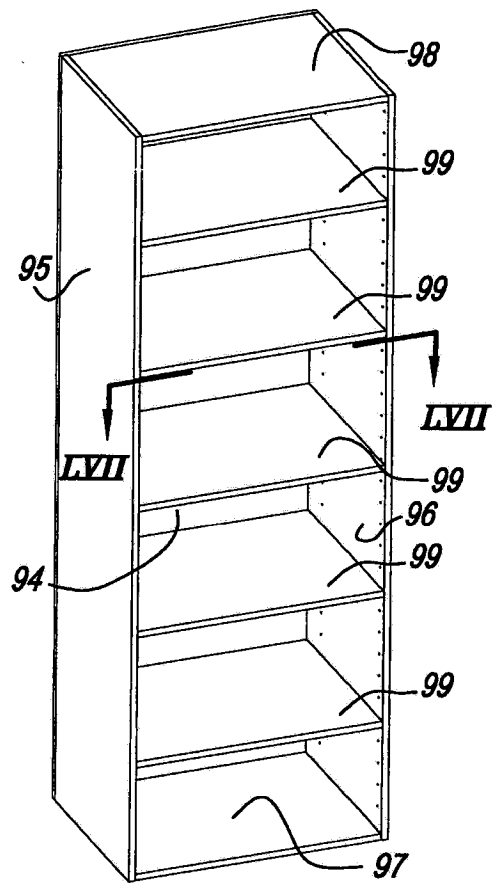


图 56

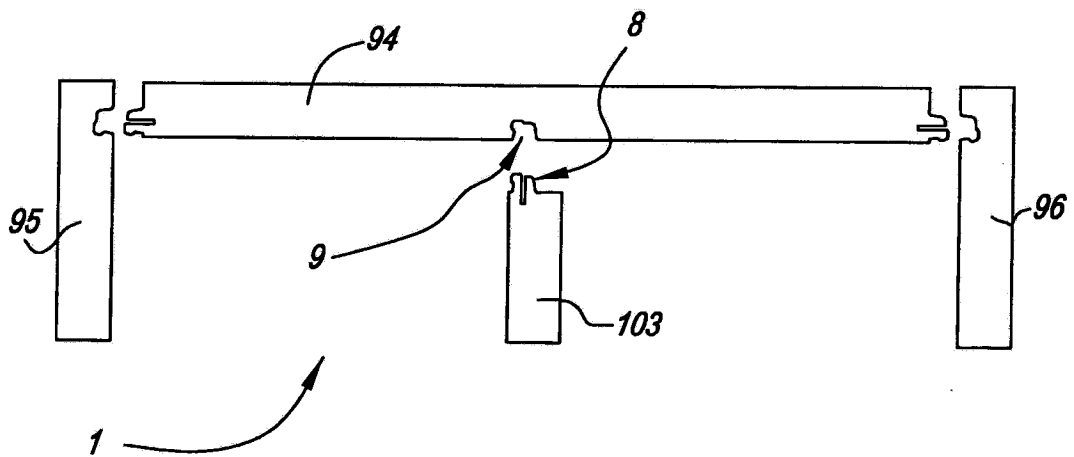


图 58

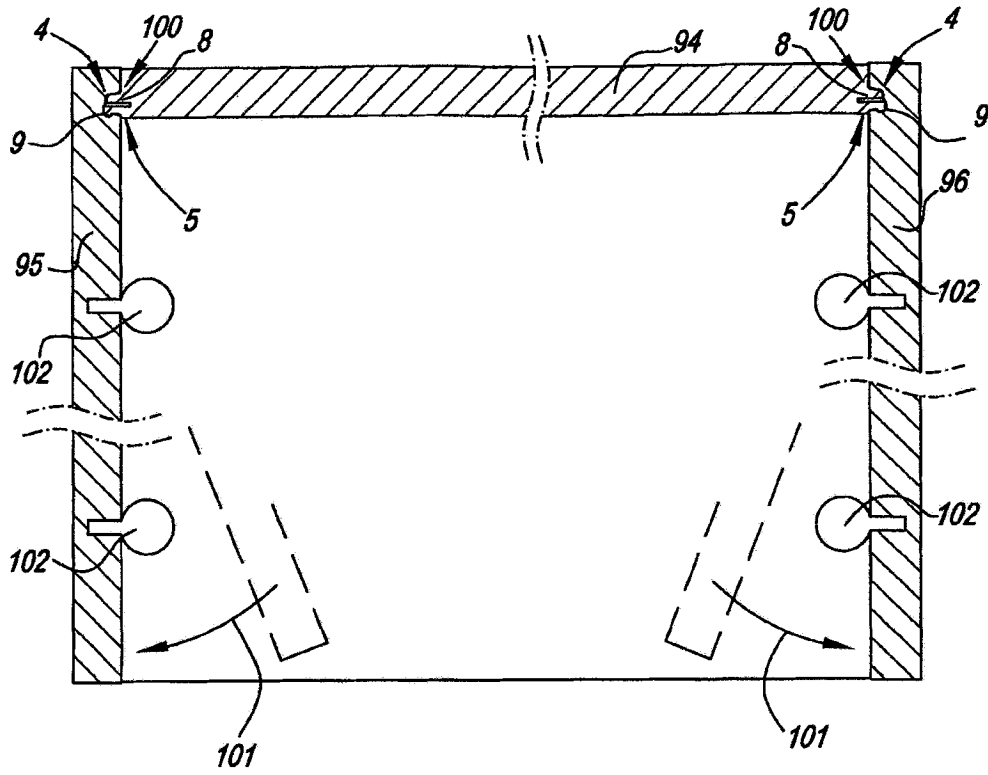


图 55

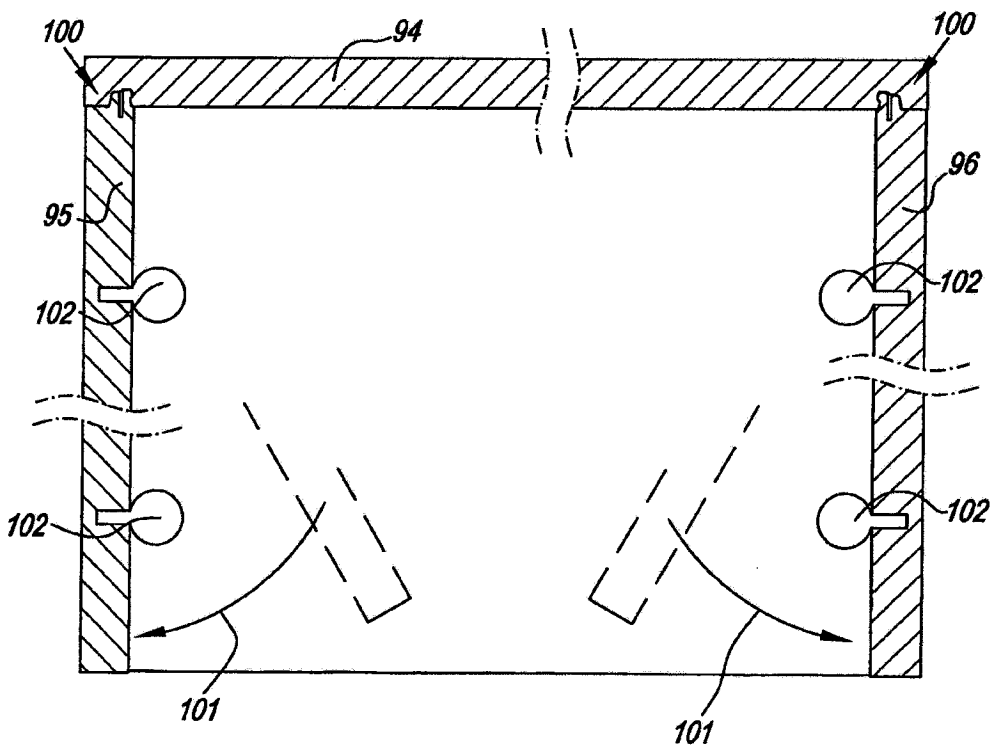


图 57

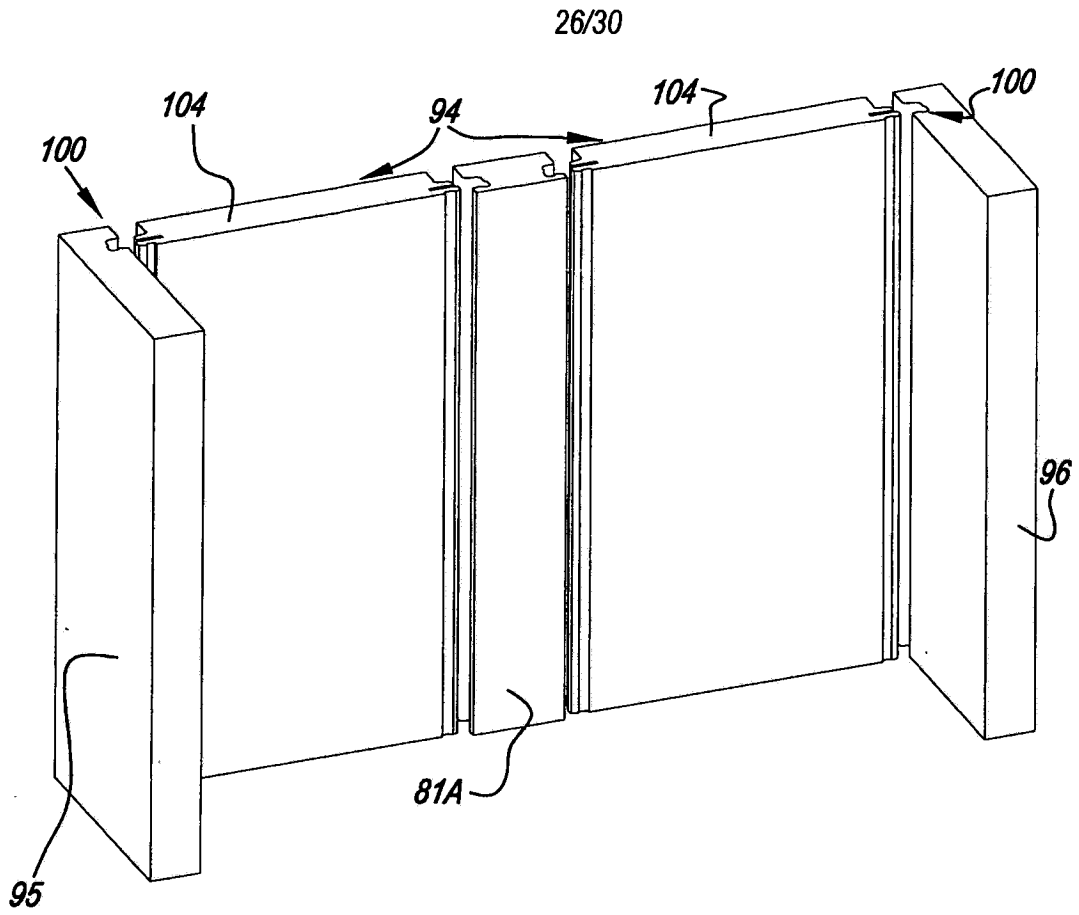


图 59

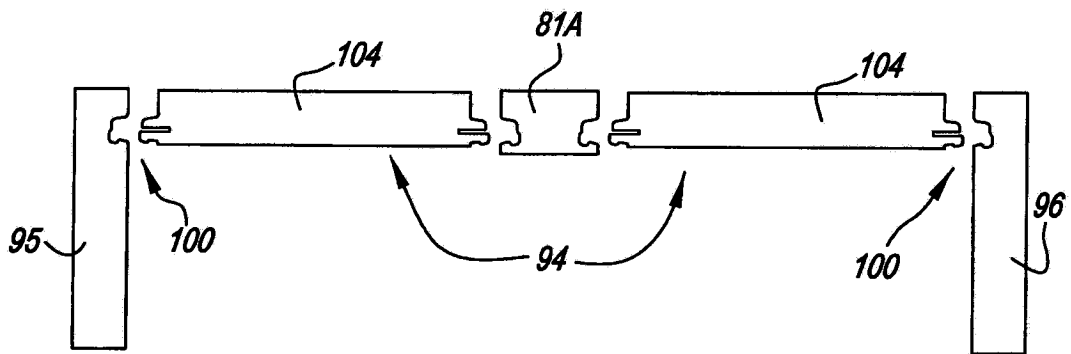


图 60

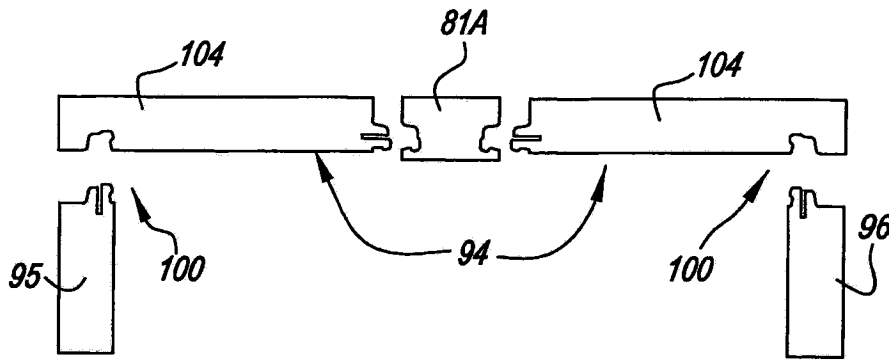


图 61

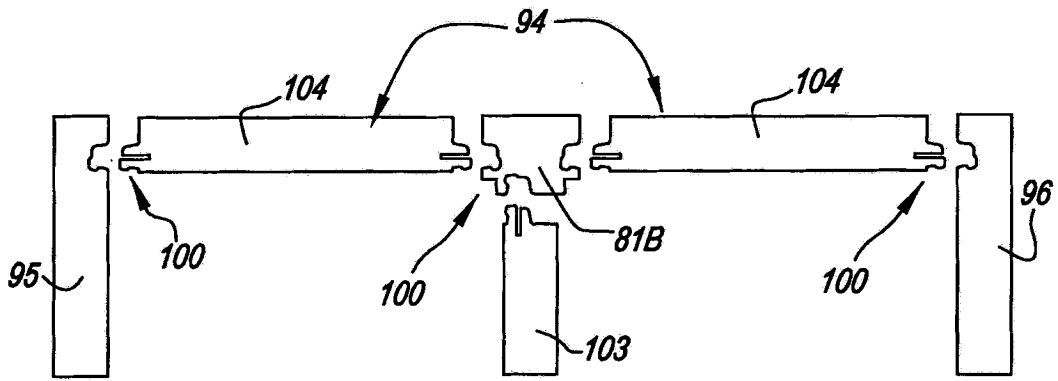


图 62

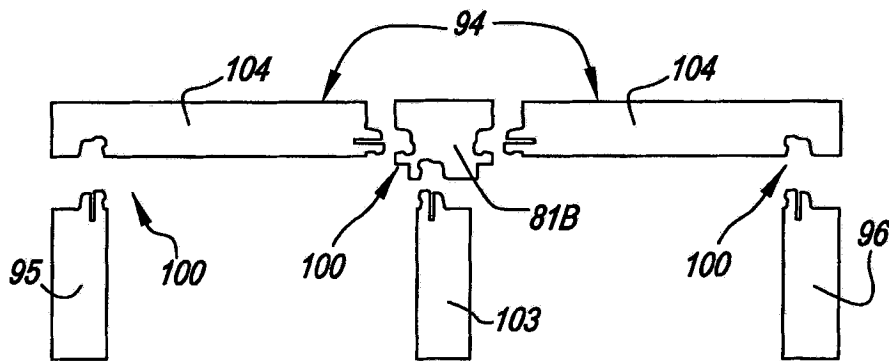


图 63

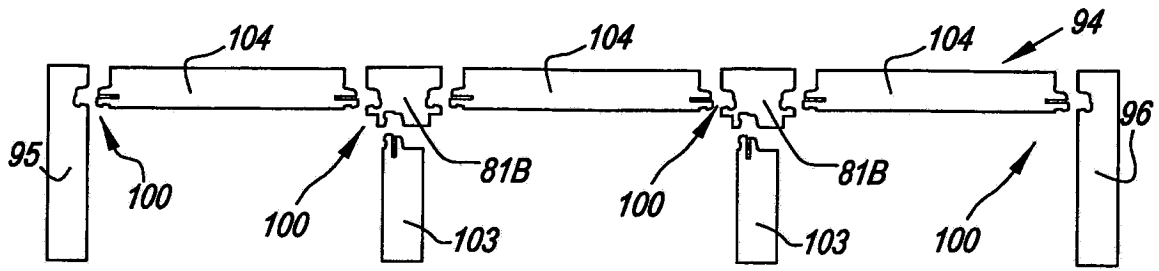


图 64

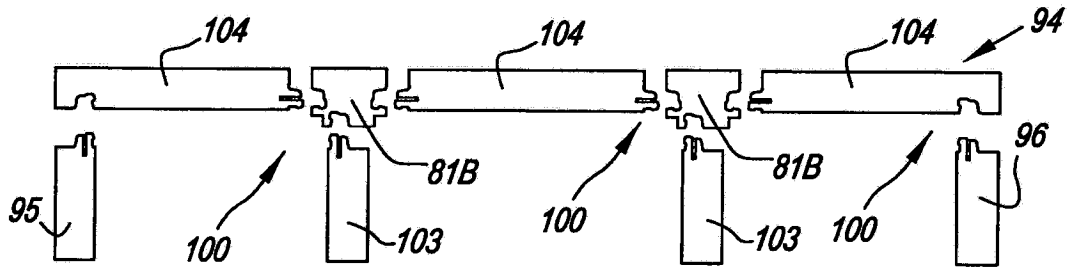


图 65

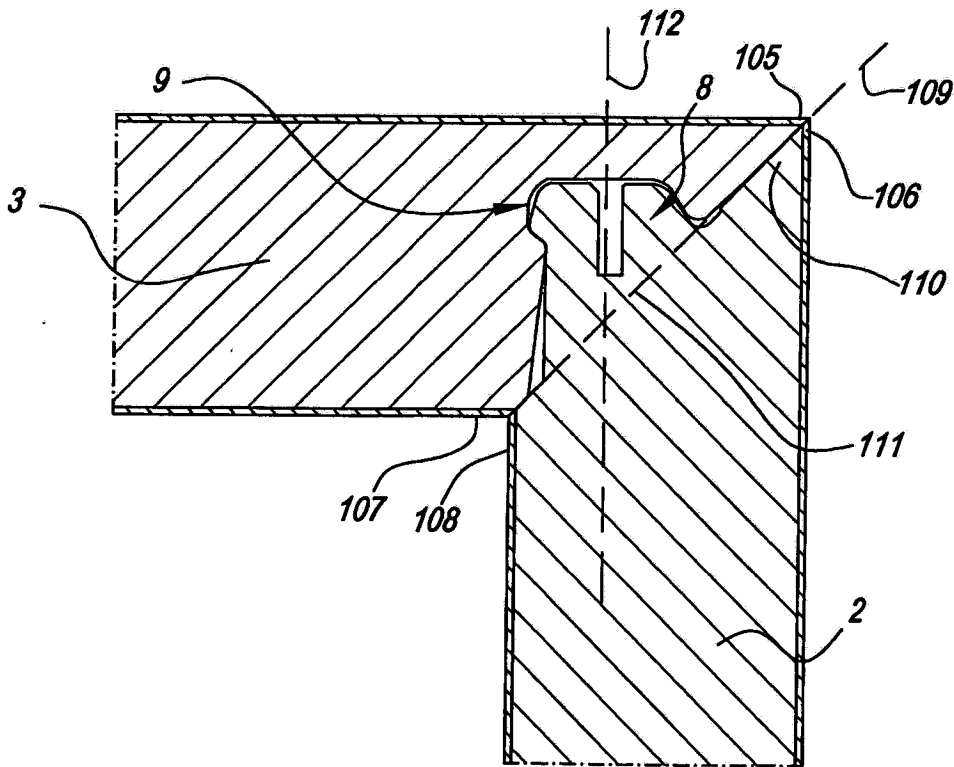


图 66

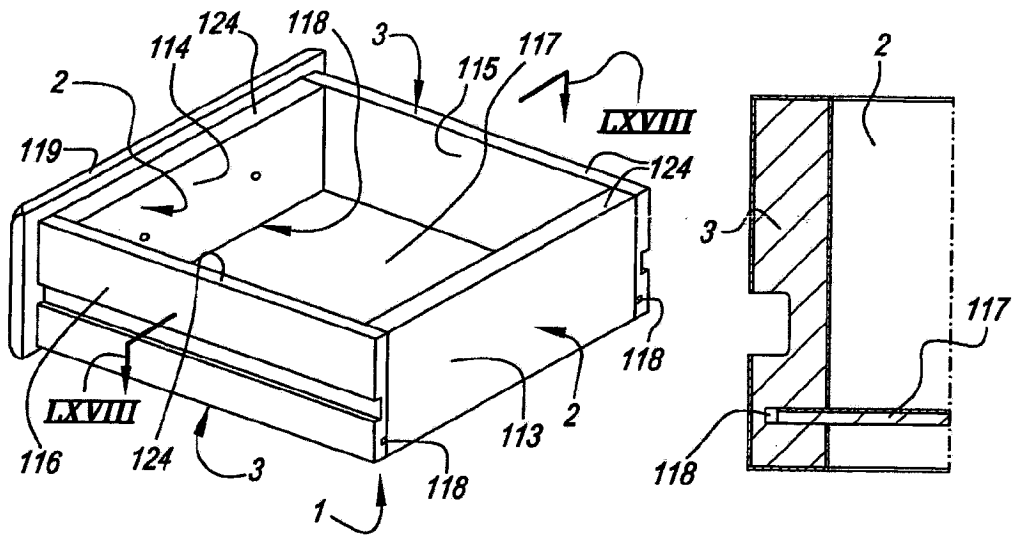


图 67

图 69

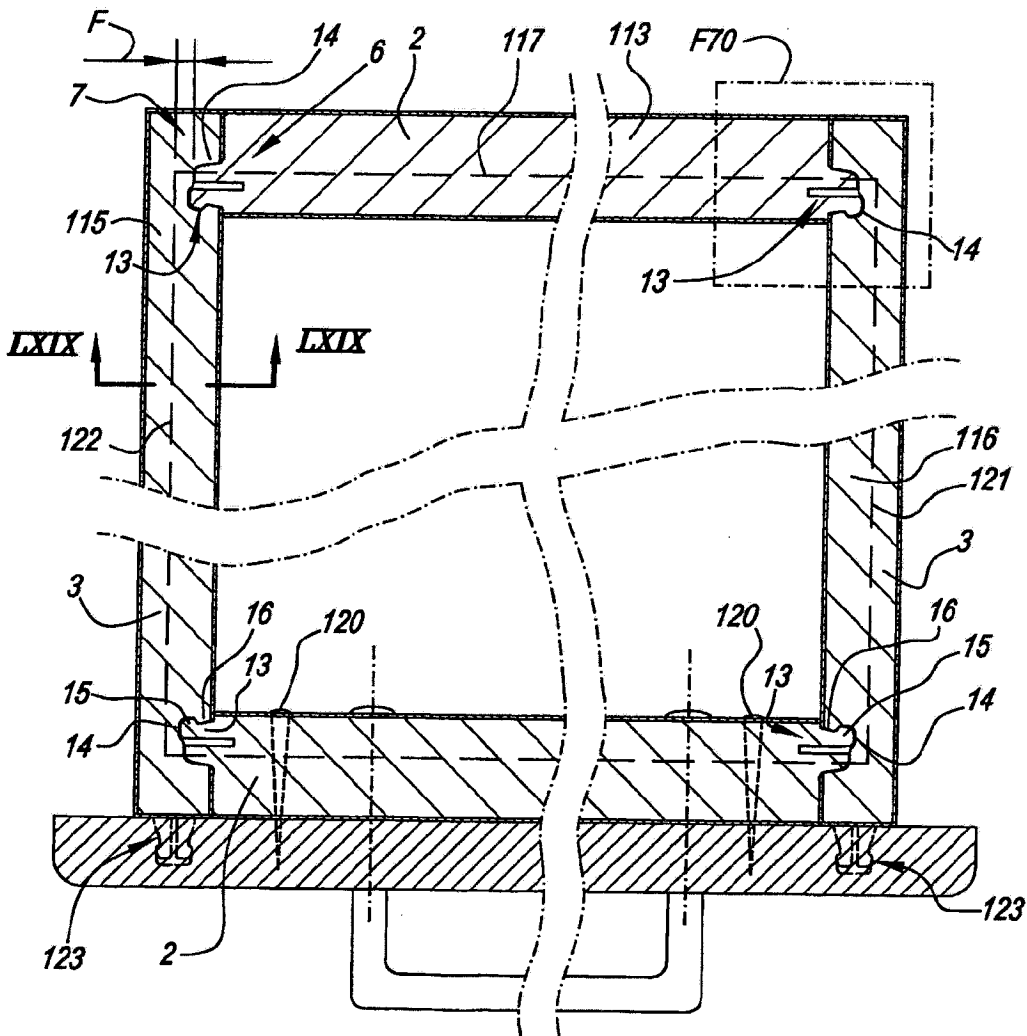


图 68

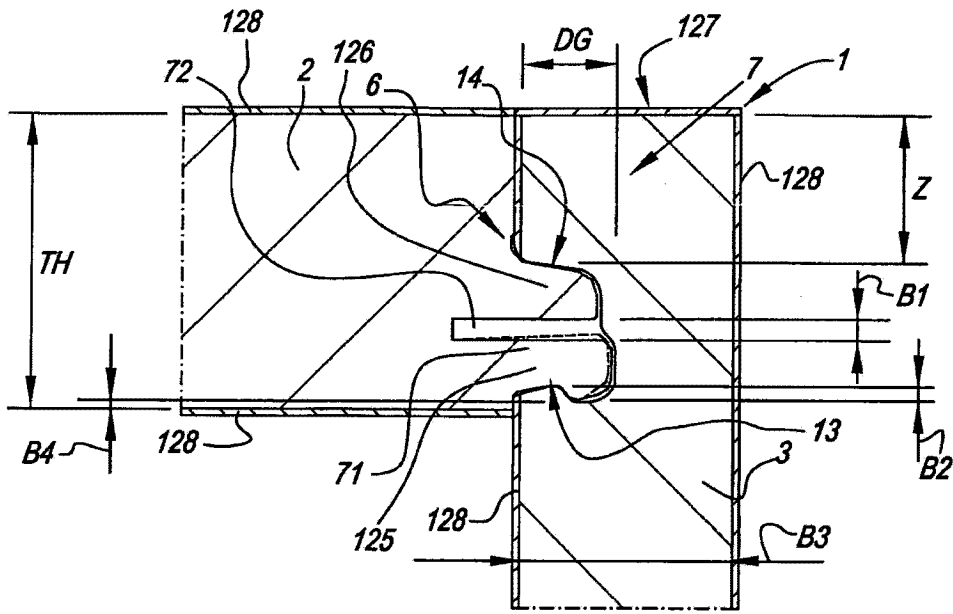


图 70

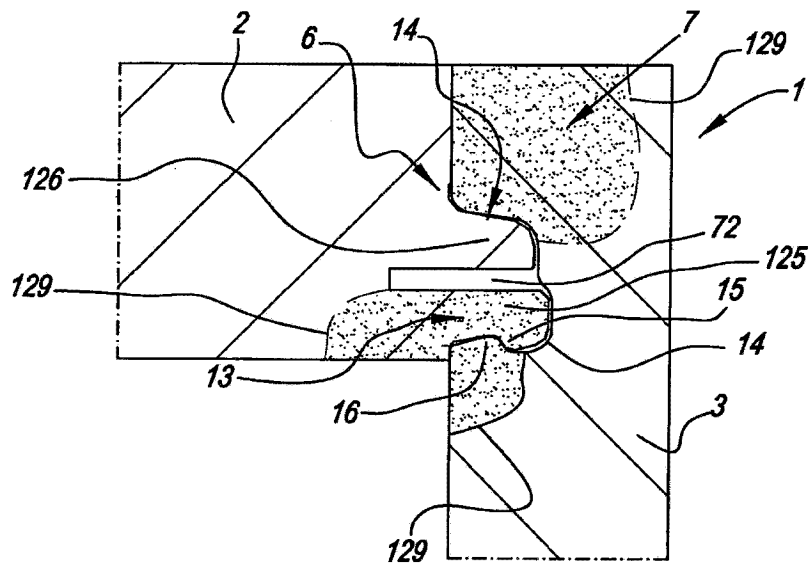


图 71

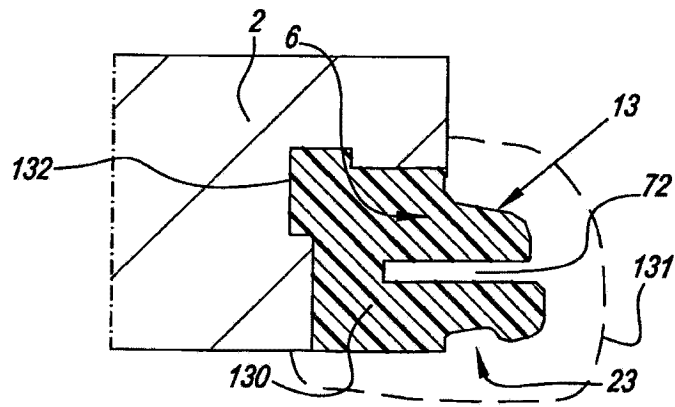


图 72