



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02811403.5

[43] 公开日 2004 年 7 月 14 日

[11] 公开号 CN 1513076A

[22] 申请日 2002.4.4 [21] 申请号 02811403.5

[30] 优先权

[32] 2001.4.5 [33] AT [31] A555/2001

[86] 国际申请 PCT/AT2002/000102 2002.4.4

[87] 国际公布 WO2002/081843 德 2002.10.17

[85] 进入国家阶段日期 2003.12.5

[71] 申请人 M·凯德勒公司

地址 奥地利瓦尔斯

[72] 发明人 弗朗茨·克瑙斯德尔

[74] 专利代理机构 北京三幸商标专利事务所

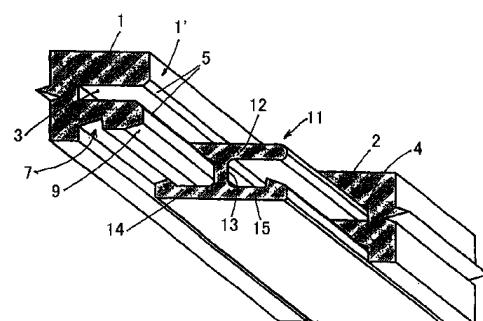
代理人 刘激扬

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 2 页

[54] 发明名称 互相关联的薄的平面构件的接合配置

[57] 摘要

本发明涉及一种沿其纵侧面互相关联的相对薄的平面构件的接合配置，其中，纵侧面中的构件具有平行于表面的浇注的榫槽和彼此平行的槽壁；而接合部件按外榫舌方式插入两个互相关联的构件的榫槽中，以消除构件之间的缝隙。此时，接合部件(11)以其按外榫舌方式置入的部件(12)，在其对构件正视面反转的侧面上的纵向中心，具有一个连续的、或者多个对中心的、最好是按直角隔开的横档(13)。与该横档隔开的两侧装有制动横档(14、15)。每一制动横档都具有一个突出于外榫舌式部件(12)的制动突缘(16、17)。同时，在对构件(1、2)正视面反转的构件下平面上，以一个与制动横档(14、15)宽度相应的间隔，设置与相邻边缘平行的制动榫槽(7、8)。



1. 一种沿其纵侧面互相关联的相对薄的平面构件的接合配置，其中，纵侧面中的构件具有平行于表面的浇注的榫槽和彼此平行的榫槽壁，而且接合部件按外榫舌方式插入两个互相关联的构件的榫槽中，以消除构件之间的缝隙，其特征在于，接合部件(11)以其外榫舌式插入的部件(12)在对构件的正视面反转的侧面纵向中心具有一个连续的、或者多个对中心的、以最佳方式按直角隔开的横档(13)，与该横档隔开的两侧装有制动横档(14、15)，每一制动横档具有一个突出于外榫舌式部件(12)的制动突缘(16、17)，同时，在对构件(1、2)正视面反转的构件的下平面上，以一个与制动横档(14、15)宽度相适应的距离设置与相邻边缘平行的制动榫槽(7、8)。

2. 如权利要求1所述的配置，其特征在于，以制动横档(14、15)为根基的制动突缘(16、17)的配合面(14'、15')有一个等于或大于 $85^{\circ}$ 的角度，最好是 $90^{\circ}-110^{\circ}$ 的角度，同时，制动榫槽(7、8)的相对面(7'、8')也有相同的倾斜度。

3. 如权利要求1或2任一项所述的配置，其特征在于，对正视面反转的榫槽壁(3''、4'')比正视面相邻的榫槽壁(3'、4')厚度要小，至少约为横档(13)厚度的一半。

4. 如权利要求1至3中任一项所述的配置，其特征在于，外榫舌式部件(12)的侧面长度与制动横档(14、15)的侧面长度大致相同。

5. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的配置，其特征在于，制动突缘(16、17)的冲撞面的倾斜度和所属的榫槽壁(3"、4")外边缘的冲撞面(9、10)的倾斜度几乎相同。

6. 如权利要求 1 至 5 中任一项所述的配置，其特征在于，在构件(1、2)底部铸模成型的制动榫槽(7、8)，凹陷到底边中，其深度至少约为制动横档(14、15)的厚度。

## 互相关联的薄的平面构件的接合配置

### 技术领域

本发明涉及一种沿其纵侧面互相关联的相对薄的平面构件的接合配置，其中，纵侧面中的构件具有平行于表面的浇注的榫槽和彼此平行的槽壁；而接合部件按外榫舌方式插入两个互相关联的构件的榫槽中，以消除构件之间的分界缝。

### 背景技术

这种结构的优点在于，所有构件很快就能构成，也就是说，不必关注，总有一个设有榫槽的壁与一个装有榫舌的壁相向对峙，而且这种构件制造起来又非常简单。在安装这种构件时使用外榫舌。这时，一般要安装的平面构件不必关注其边缘结构就可以进行安装。这种结构的缺点在于，在任何平板接缝上进行安装时，要进行两次胶合，因为外榫舌要与两个纵向边缘固定。这就是，一次在一个平板状构件上，而在另一构件上与另一纵向边缘固定。

通常，为了避免在装配处进行胶合，要在槽舌接合处配置制动部件，使要互相配置的平面结构构件在接合时，在相应的槽壁

空隙中扣住榫舌上预设的突缘。在这种结构方面，特别是在那种平面接合部件用与平板本身同样的材料制成的结构方面，应当注意：槽壁要有弹性，使得插入方向前部的槽壁边缘能够彼此分离开来，并使在榫舌上预设的突缘能够在槽壁前部边缘之间穿通过去，而不造成损害。用纤维板制成的构件，如果纤维板的质量较差，槽壁就会产生破裂。这样一来，这种构件就不能使用了。在此情况下，特别是发生在当构件纵侧面接合时，突缘急剧升高，对槽壁产生巨大的应力。这在欧洲专利申请公开号 813 641 中已有说明。

另外，我们知道，在镶板背面要装配异质材料的制动部件，同时构件纵侧面设有层次。在平板插入时，该层次交错衔接。这就形成了安装有弹性闭锁部件的平板。分层次的壁就有一个“榫槽”，相邻板层次的突缘可以按一种“榫舌”的方式插入其中，装配有可以作为“榫舌”插入的层次的平板，其背面具有一个空隙。另外在另一个平板上固定的闭锁机构的闭锁部件与此空隙衔接。这样一种结构的缺点在于，特别是在薄板上用来牢固钳住另外的闭锁机构的材料太少。此时，层次侧面必须接受当接合平板时推动闭锁部件的力。虽然在这种结构的实施进程中表明，要安装的构件以其“榫舌”先行在另一构件上进入“榫槽”，但这需要在与作用表面平行的层次壁之间有一个相应的间隙，因为，如

若不然就不可能进入“榫槽”，而只会推动闭锁机构，这又对层次施加了巨大的应力。这样一种结构出自 WO 94/26999；而这样一种间隙在不恰当的情况下互相作用有限，这特别对地板不利。

另外，在构件边缘上，要安装由异质材料构成的槽舌接合的企口，例如在制模时进行浇注，或者浇注到材料中，以便能接受当接合时所产生的不是木质材料而是一种弹性材料的榫槽扩张力。这样一种结构出自 WO 94/01628。在这种结构中，还要沿着其纵向平面刻制榫舌，以便按这种方式较容易地制作整个榫舌，这样的结构，在制造技术上，基本上不采用木质材料制成的构件。因为壁的强度太弱。这在接合时，或在不完全适当的运输时，很容易引起破裂危险。

### 发明内容

本发明的任务是提供一种本文开头所述的接合配置。按照这种配置，不仅可以保证两个彼此关联的构件安全可靠地接合，而且在使用时不会发生构件脱离的危险和破裂的危险。

按照本发明解决的方案如下：接合部件，就其按外榫舌形式来使用的部件，在其对构件正视面反转的侧面上的纵向中心，具有一个连续的或者多个对中心的最好是按直角隔开的横档，与该横档隔开的两侧装有制动横档，每一制动横档具有一个突出于外榫舌式部件的制动突缘。同时，在对构件正视面反转的构件下平

面上，以一个与制动横档宽度相应的间距配备有与相邻边缘平行的制动榫槽。因此，与构件整体铸模成型的、或者掺入此构件中铸模成型的接合部件，不要求承受弯力，而完全要求承受压力，因为在按外榫舌形式使用的部件和所从属的制动横档之间，接合部件完全承受着弯力，此时，在接合部件的这两个部件之间接合突出的构件部分，没有任何弯曲应力。由于具有按外榫舌形式使用的部件的榫槽壁是互相平行的，因此避免了构件的榫槽壁承受弯曲。

为了在接合部件和所从属的构件之间有一个安全稳妥的支承，以制动横档为根基的制动突缘限界面，可以有一个等于或大于  $85^{\circ}$  的角度，最好是  $90-110^{\circ}$  的角度。同时，制动榫槽的相对面也可以有相同的倾斜度。如果角度要大于  $90^{\circ}$ ，则当制动突缘进入制动槽时，把在接合部件的外榫舌形式的部件和制动横档之间介入的构件部分也拉入到接合部件中。这样，对正视面反转的槽壁比正视面相邻的槽壁厚度要小，至少约为横档厚度的一半。因此，例如在地面上应用，使纵侧面与表面连接的部分互相安全稳妥地连接，且表面层紧密。为了使制动突缘平稳升高到构件所属的部件，制动突缘的冲撞面倾斜度和所属槽壁的外边缘倾斜度应几乎相同。为了取得平坦的底层，在构件底部铸模成型的制动型面，可以凹陷到底边中，其深度至少约为制动横档的厚度。因此，构件就表面平整地展现在所属的底层上。

## 附图说明

图 1 表示了二个按照本发明的配置接合的构件；

图 2 为通过二块平板、当第二块平板接合时的接合部分的截面图；

图 3 为二块平板接合时的接合部分的截面图；

图 4 为第二个实施例的接合部件的横截面图。

## 具体实施方式

图 1 与图 2 表明二个构件 1、2 沿着其纵端面 1'、2'互相接合。构件 1、2 在其纵端面 1'、2'上具有榫槽 3、4，其侧翼互相平行。在本实施例中，榫槽 3、4 的侧向表面平行于构件 1、2 的上侧，榫槽 3、4 的侧壁沿着斜面 5、6 转向纵端面 1'、2'。在构件 1、2 底部具有制动榫槽 7、8，该制动榫槽配备有冲撞面 9、10，该冲撞面从纵端面 1'、2'出发，斜向到构件 1、2 的底边，并转向到制动榫槽 7、8 中。

为了连接构件 1、2，配有一个具有一外榫舌式部件 12 的接合部件 11。该外榫舌式部件 12 可插入榫槽 3、4 中消除构件 1、2 之间的内缝。从图中可以看出，榫舌式部件 12 的光着或自由的纵向边缘是倒圆的，或者是斜切的，以便于沿着斜面 5、6 导入榫槽 3、4 中。外榫舌式部件 12 的厚度约与榫槽 3、4 侧壁的相对间距相适应。在此情况下，一个接合横档 13 与外榫舌式部件 12 构成直角。在该接合横档下端，大约与外榫舌式部件 12 平行地装有制动横档 14、15。在此制动横档上相对于外榫舌式部件 12 突出地装有制动突缘 16、17。该制动突缘用来衔接制动榫槽 7、8。制动突缘具有与冲撞面 9、10 倾斜度相应的倾斜式楔形面。

该楔形面的背面转变成了配合面 14'、15'。同时，在制动榫槽中装有配合面 7'、8'。制动突缘的配合面 14'、15'与配合面 7'，8'对接。通过配合面的相互支撑，接合部件与互相关联的构件 1 与 2 就缠结住了。由于配合面 7'、8'和 14'、15'具有倾斜度，当制动突缘 14、15 进入制动榫槽 7、8 时，接合部件 11 就被拉入相应的构件中。这将造成构件互相拉扯，而纵端面 1'、2'互相推压的局面。

在图 4 所示的实施例中，除了已经描述的制动横档 14、15 上的零件细节外，它们还直接在配合面 14'，15'后面设置侧凹 18、19。该侧凹由于制动横档的壁强度减小而在插入时产生了一种较小的制动横档抗弯强度。对此，能够轻便地放松部件。因为当构件 1 和 2 拆开时，制动突缘会绕着制动横档的侧凹部分旋转。这样，制动突缘 16、17 就会从制动榫槽 7、8 中跑出来。

此结构主要是通过榫槽 3、4 构成的榫槽侧面 3'、3" 和 4'、4" 在外榫舌式部件 12 插入时，没有弯曲应力，而是制动突缘的全部弯曲应力及偏转运动都是在接合部件 11 上进行，而且由于制动突缘 16、17 的冲撞面向榫槽侧面 3'、4' 所属的冲撞面 9、10 冲撞，并且当插入时，制动横档偏转不会突然增大应力。

根据接合部件 11 材料的选择，可以控制支承应力。而且一方面牢固地衔接住单个部件，并稳定地互相拉紧单个部件，同时又能使部件彼此放松。这种放松，当角度小于 90° 时，可通过选择配合面 7'、8' 和 14'、15' 的倾斜度来实现或加以阻止。然后，这两个部件彼此就缠结住了。同时在两个部件彼此分离开所产生的应力方面，由于倾斜度彼此相反，制动突缘就被吸引到所属的

制动榫槽中。

接合部件可以未图式的方式，按二个部分或多个部分来构成，而且把制动横档作为单独部件安装到外榫舌式部件 12 及横档 13 上。其优点是，选择不同的材料，使一种刚性的外榫舌形式导入到外榫舌式部件 12 和榫槽 3、4 中，对于制动横档部分，可采用弹性强和形状固定不变的材料，例如弹簧钢之类。这种材料的接合所受到的阻抗非常小，而且弹簧钢的壁厚也可能比外榫舌式接合横档 12 的壁厚要小。

从图中可以看出，下榫槽侧面 3" 与 4" 比上侧面 3'，4' 要小，这是由于端侧面 1'，2' 相互接合须无间隙，使得构件紧密地接合在一起。在下榫槽侧面 3"，4" 范围，装配了横档 13，以致于此榫槽侧面构造得要比横档 13 的厚度薄一半。因而保证了榫槽侧面 3"，4" 的端面在横档 13、14 的侧面上紧密接合。这样，接合就非常稳固。

另外，在图中再现了在构件 1、2 背面上凹陷下去的结构。然而，在应用相当松软的垫板时，可以放弃凹陷。因此，使下榫槽侧面 3"、4" 稍微变薄了。

下面将本发明的特征和优点再次进行综述：

- a) 对于一切现存的生产制造用圆柱形罐筒可以保留，因为经过铣削，在构件上侧没有出现任何几何结构的变化。
- b) 使用以聚氯乙烯或铝或类似材料制造的简易复合型材料作为接合部件，该复合型材料可以用简易方式通过挤压制造。
- c) 衔接过程只有通过接合型材的复原力进行，而不受支承板横向耐压力的牵制。

d)接合的强度受制动突缘高度、制动横档壁厚以及所选材料的影响。

e)通过在制动突缘上以及在制动榫槽上配合面的倾斜，可以控制两个构件之间分界缝的自行闭合，另外还可以控制接合的程度。

f)当生产制作时，可以在纵向面上和横向面上预先安装接合部件，而且用相应的装置进行简易压制，以便于安装。

g)构件整个四面都是同样的型材，因此制造构件很简单，不需要采用复杂模成型的铣刀。

h)通过接合部件的外榫舌式部件可以取得构件的平整准确性。

i)榫槽接纳外榫舌式部件，与纵侧面成直角，又与构件1、2的表面平行，因此拼接准确。

j)制动突缘的制动榫槽安装在构件的底部，因而能相当容易和简单地进行铣削和检查。

k)接合部件可以在四个主轴上进行铣削。

l)由于榫舌不在构件上进行铣削，因此可以使用相当宽阔的铣刀进行成型，这种铣刀在高度上能够相应地经常进行调节。

构件厚度根据两个构件的某些实际情况及种类可有相应的变化。此时，层压地板由于负载较小，可以采用中密度纤维板。此种板材的下榫槽壁的厚度至少约为2.4mm，这样方适宜。要达到这一点，就要把构件及层压地板的总厚度提高到大约8mm，或者如以前所述，选用制动榫槽的结构，使得制动横档不下陷到平板面中去。

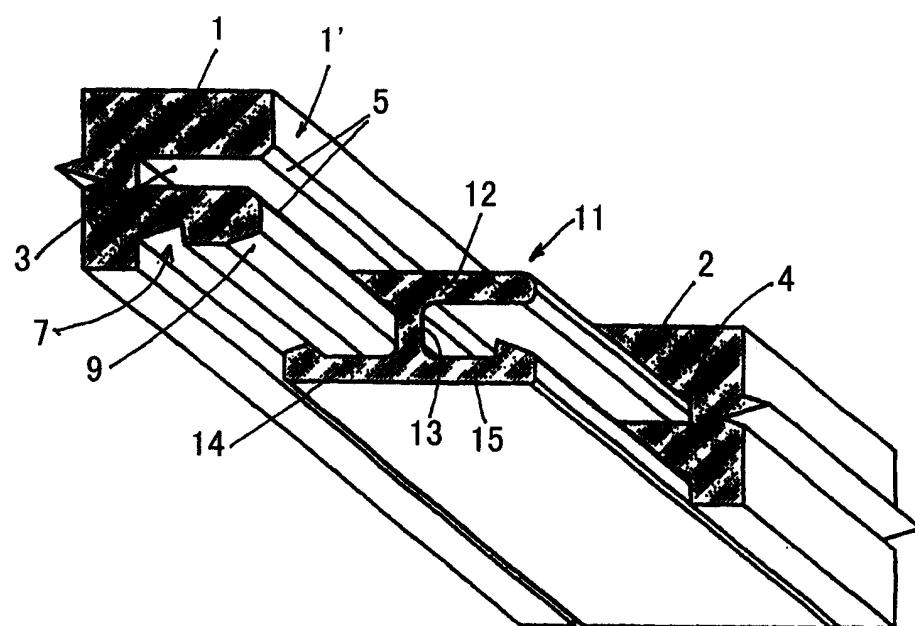


图 1

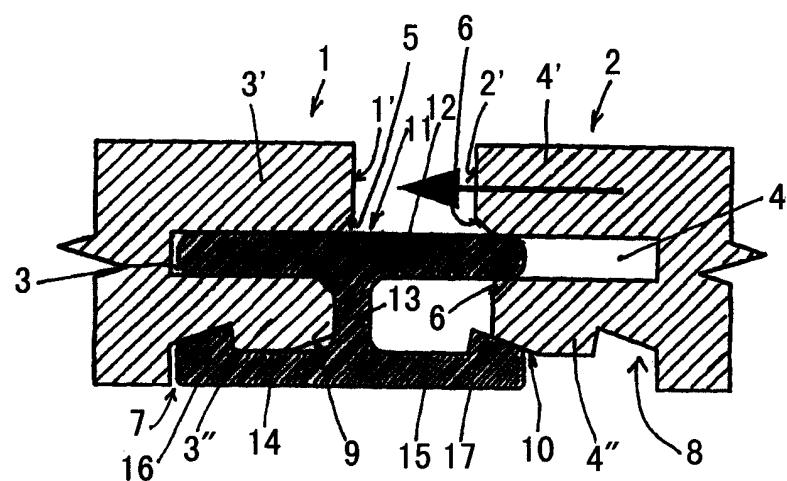


图 2

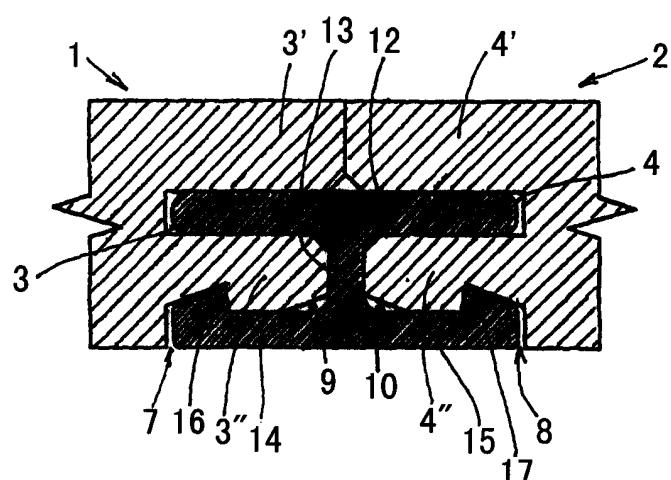


图 3

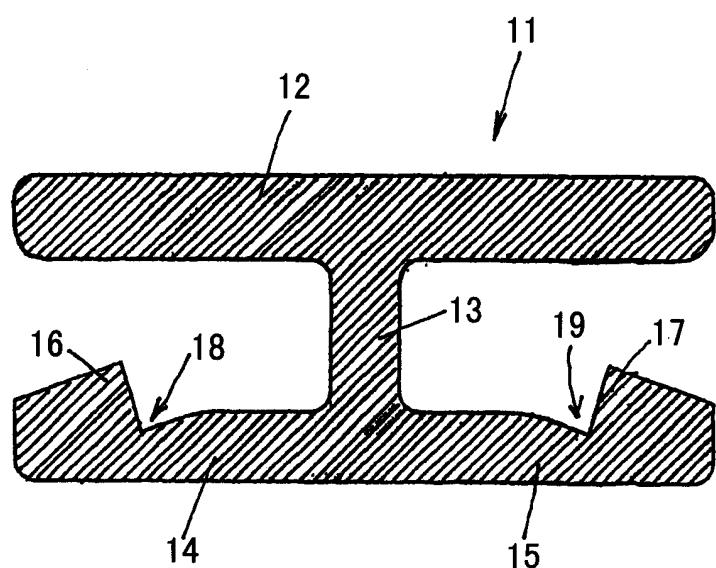


图 4