

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E04F 15/04 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 00813235.6

[45] 授权公告日 2006年1月11日

[11] 授权公告号 CN 1236181C

[22] 申请日 2000.5.24 [21] 申请号 00813235.6

[30] 优先权

[32] 1999.7.23 [33] AT [31] A1278/99

[86] 国际申请 PCT/AT2000/000145 2000.5.24

[87] 国际公布 WO2001/007729 德 2001.2.1

[85] 进入国家阶段日期 2002.3.22

[71] 专利权人 M·凯恩德尔

地址 奥地利瓦尔斯

[72] 发明人 G·蒂恩贝格

审查员 谢威

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 苏娟 赵辛

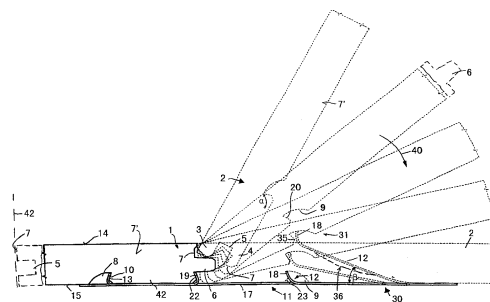
权利要求书5页 说明书8页 附图2页

[54] 发明名称

一种板状或板条状构件的组合件和所用的夹件

[57] 摘要

本发明涉及用木料做成的构件(1, 2), 它们在纵侧端面(7)的走向中具有彼此适配的凸出部和/凹入部。其中, 在每个构件的下表面上分别设计了两个槽形的凹入部, 用于容纳至少一个设置在构件下面的夹件(11)的夹持部, 所述夹持部从夹件基体(17)向上翘起, 两个夹持部之一可以贴靠在一个构件(1)的一个凹入部的靠近端面的内表面上, 而另一个夹持部则可以贴靠在相邻的构件(2)的凹入部靠近端面的内表面上夹持部之一是一个向上翘起的凸缘部。根据本发明, 另一个设定用于啮入到被并合的构件的凹入部的夹持部是由一个止动弓形部构成的, 它从夹件基体在未加载的位置上倾斜地向上朝着由构件的端面(7)所限定的平面翘起, 可以有弹性地或能回弹地偏移。



1. 具有用木材、木料做成的或者以木料为基体的板状或板条状的构件(1, 2)和至少一个夹件(11)的组合件, 所述构件(1, 2)是彼此并列布置的, 并用所述的至少一个夹件(11)夹持在一起,

5 - 其中, 构件(1, 2)在其纵侧端面(7)的走向中具有彼此适配的凸出部和凹入部(5, 6), 并列的构件(1, 2)可利用这些凸出部和凹入部并合起来,

- 其中, 在每个构件(1, 2)的平行于纵向延伸的端面(7)的下表面(15)上, 分别设计有两个槽形凹入部(8, 8', 9, 9'), 用于容纳安置在构件(1, 2)下面的夹件(11)的夹持部(10, 12), 借此可将并列放置的构件(1, 2)保持在一起, 和/或以它们的端面(7)将其压紧在一起,

- 其中, 夹持部(10, 12)从夹件基体(17)向上翘起或弯曲,

15 - 其中, 两个夹持部之一以凸缘部(10)的形式可以贴紧在一个构件(1)的一个凹入部(8, 9')的靠近端面的内表面(13)上, 而另一个夹持部(12)则可以啮入到相邻拼合的构件(2)的一个凹入部(8', 9)中, 并贴紧在拼合构件(2)的凹入部(8', 9)的靠近端面的内表面(20)上, 将所拼合的构件(2)压向构件(1),

20 - 其中, 另一个设定用于啮入到所拼合构件(2)的凹入部(8', 9)中的夹持部是由一个止动弓形部(12)构成的, 它从夹件基体(17)在未加载的位置上倾斜向上朝着由构件(1, 2)的端面(7)所限定的平面翘起、可以有弹性或者能回弹地偏移, 其特征在于, 该止动弓形部(12)在加载下有弹性地向下可调整到或者可回转到夹件基体(17)的平面上或该平面下, 和在夹持位置或使用位置被调整到或回转到夹件基体(17)的平面上。

2. 按权利要求1所述的组合件, 其特征在于: 凹入部和凸出部是由槽口(5)和榫头(6)形成的, 于此, 从一构件(1, 2)的端面(7)中的至少一个端面有两个在股部(3, 4)之间形成一槽口(5)的股部(3, 4)翘起, 而且从另一构件(2)的端面中的一个端面翘起的榫头(6)可以插入到该槽口(5)中, 其中, 靠近下表面的股部(4)比靠近上表面的股部(3)设计得较短。

3. 按权利要求2所述的组合件, 其特征在于: 凸缘部(10)啮入

到一构件(1)的靠近载有榫头的端面的凹入部(8)中;止动弓形部(12)啮入到所拼合构件(2)的靠近载有槽口的端面(7)的凹入部(8',9)中。

4. 按权利要求1至3中的任一项所述的组合件,其特征在于:

5 - 止动弓形部(12)在其自由端区载有一个向上突起的或凸出的止动部(18),

- 止动弓形部(12)是向下凹拱的, - 止动弓形部(12)经过一弯曲段过渡到止动部(18)。

5. 按权利要求1至3中的任一项所述的组合件,其特征在于:两个平行于纵向延伸的端面(7)延伸的凹入部(8,9)就各个构件(1,2)的纵向延伸的中部截面而言,是按镜像地或对称地设计的。

6. 按权利要求1至3中的任一项所述的组合件,在夹件基体(17)上在向上翘起的凸缘部(10)和止动弓形部(12)之间,载有另一个向上翘起的凸缘部(19),该凸缘部可以贴紧在接受着向上翘起的凸缘部(10)的构件(1)的端面(7)上;这两个凸缘部(10,19)是彼此倾斜的,而且与表面(14)围成同一个介于 60° 至 80° 之间的角度,其中,端面(7)的表面区(22)可以贴靠到凸缘部(19)上,以如凸缘部(19)一样的同一角度向构件(1,2)的表面(14)倾斜。

7. 按权利要求1至3中的任一项所述的组合件,其特征在于:有弹性的止动弓形部(12)、凸缘部(10)和另一个凸缘部(19)都是从以弹性金属做成的夹件基体(17)冲压出来的。

8. 按权利要求1至3中的任一项所述的组合件,其特征在于:

- 两个纵向延伸的凹入部(8,9)的靠近端面的内表面(13,20)和两个横向延伸的凹入部之一(9'),即夹件(11)的凸缘部(10)或止动弓形部(12)以一个弯折或弯曲的止动部(18)可以贴靠在其上的那个凹入部,它们的靠近端面的内表面(13,20)与构件(1,2)的表面(14)围成一个小于 90° 的角(α),或是一个介于 60° 和 80° 之间的角,和

- 另一个横向延伸的凹入部(8')的靠近端面的内表面(21)即止动弓形部(12)可以贴靠在其上的那个内表面,它与构件(1,2)的表面(14)围成一个大于 90° 的角(α'),是一个介于 110° 和 130° 之间的角。

9. 按权利要求 1 至 3 中的任一项所述的组合件, 其特征在于: 止动弓形部 (12) 的止动部 (18) 在止动弓形部 (12) 回转到夹件基体 (17) 的平面中时, 与构件 (1, 2) 的表面 (14) 围成一个相当于角 (α) 的角, 该角 (α) 是两个纵向延伸的凹入部 (8, 9) 的靠近端面的内表面 (13, 20) 的表面 (14) 所围成的。

10. 按权利要求 1 至 3 中的任一项所述的组合件, 其特征在于:

- 容纳止动弓形部 (12) 的凹入部 (9) 的靠近端面的棱边部件 (23) 是斜削的或倒角的或倒圆的, 和/或

- 凹入部 (8, 8', 9, 9') 的远离端面的内表面 (29) 是倒圆的, 或者以一个 15° 至 40° 或者是 20° 至 35° 的角 (γ) 倾向于表面 (14) 延伸。

11. 按权利要求 1 至 3 中的任一项所述的组合件, 其特征在于: 一个横向延伸的凹入部 (8') 的、止动弓形部 (12) 或者其止动部 (18) 可以贴靠在其上的、靠近端面的内表面 (21) 和该止动弓形部 (12) 的止动部 (18) 具有在装配位置上反向延伸的倾斜度, 或者与构件 (1, 2) 的表面 (14) 分别围成不同的角, 其中, 凹入部 (8') 的内表面 (21) 的靠外的端棱边 (25) 比靠内的端棱边 (26) 更接近于相关构件 (1, 2) 的横向延伸的端面 (7')。

12. 按权利要求 1 至 3 中的任一项所述的组合件, 其特征在于: 具有一个平的下面 (15) 以用于铺放在一平的基础上的构件 (1, 2) 的端面 (7) 在相连接的位置上并在靠近表面的区域中是彼此挨紧的, 而所述端面 (7) 在靠近地面的区域 (33) 中则彼此相离一定距离。

13. 按权利要求 1 至 3 中的任一项所述的组合件, 其特征在于: 在一个夹件基体 (17) 上, 沿着平行于待连接的构件 (1, 2) 的端面的方向, 设计有若干个分别排成一列的凸缘部 (10, 19) 和止动弓形部 (12)。

14. 按权利要求 1 至 3 中的任一项所述的组合件, 其特征在于: 在止动弓形部 (12) 和夹件基体 (17) 之间的过渡区或连接区 (38) 中, 设计有至少一个凹穴 (28)。

15. 按权利要求 1 至 3 中的任一项所述的组合件, 其特征在于: 止动弓形部 (12) 以一个 10° 至 30° 或者是 15° 至 25° 的角 (β) 从夹件基体 (17) 斜着向上翘起。

16. 按权利要求 1 至 3 中的任一项所述的组合件, 其特征在于:
一个构件 (1, 2) 的两个平行于横向延伸的端面 (7') 而延伸的凹入部 (8', 9') 具有其相应靠近端面的内表面 (13, 21) 的倾斜度。

17. 按权利要求 1 至 3 中的任一项所述的组合件, 其特征在于:
5 构件的上表面和/或下表面是用塑料层压合的, 以及构件的形式有镶嵌板、地板、护面板或板条。

18. 夹件, 用于按权利要求 1 至 17 中的任一项所述的组合件, 这种夹件 (11) 为了固定在一个构件 (1, 2) 上, 具有至少两个向上突起的、从夹件基体 (17) 向上弯曲的凸缘部 (10, 19) 和至少一个夹
10 持部 (12), 其特征在于: 夹持部是由一个止动弓形部 (12) 构成的, 该止动弓形部在未加载的位置上从夹件基体 (17) 斜着向上朝对两个凸缘部 (10, 19) 翘起, 有弹性, 或者能回弹地转动或偏移, 其中, 两个凸缘部之一 (19) 处于另一个向上翘起的凸缘部 (10) 和有弹性的止动弓形部 (12) 之间; 止动弓形部 (12) 从其静止位置上在加载
15 情况下可以有弹性地向下对着夹件基体 (17) 可回转到或可调整到夹件基体 (17) 的平面上, 或者穿过一个在夹件基体中构成的槽 (37), 该止动弓形部 (12) 在夹持位置或使用位置被调整到或回转到夹件基体 (17) 的平面上。

19. 按权利要求 18 所述的夹件, 其特征在于:
20 - 在凸缘部 (10) 的和/或另一个凸缘部 (19) 的侧端区中, 设计有弯曲的啮入部, 和/或

- 在止动弓形部 (12) 和夹件基体 (17) 之间的过渡区或连接区 (38) 中, 设计有至少一个凹穴 (28)。

20. 按权利要求 18 或 19 所述的夹件, 其特征在于:
25 - 止动弓形部 (12) - 从其与夹件基体 (17) 的连接区观察 - 止于凸缘部 (10) 和/或凸缘部 (19) 前的一定距离处, 和/或

- 凸缘部 (10) 和另一凸缘部 (19) 彼此相对倾斜, 并与夹件基体 (17) 围成同一个介于 60° 和 80° 之间的角度, 和/或

- 有弹力的止动弓形部 (12) 以一个 10° 至 30° 的角 (β) 从夹
30 件基体 (17) 斜着向上翘起。

21. 按权利要求 18 或 19 所述的夹件, 其特征在于:

- 止动弓形部 (12)、凸缘部 (10) 和另一凸缘部 (19) 都是从

用弹性金属制作的夹件基体(17)冲制出来的,和/或

- 止动弓形部(12)在其自由端区上载有一个朝上突出的止动部(18),和/或

- 止动弓形部(12)向下凹拱,和/或

5 - 止动弓形部(12)经过一弯曲段过渡到止动部(18)。

22. 按权利要求 18 或 19 所述的夹件,其特征在于:夹件(11)在它的中部平面中是垂直于止动弓形部(12)的回转平面对称地设计成形的。

一种板状或板条状构件的组合件和所用的夹件

技术领域

- 5 本发明涉及一种具有用木材、木料做成的或者以木料为基体的板状或板条状的构件和至少一个夹件的组合件以及所用的夹件。

背景技术

德国实用新型 DE 297 10 175 U1 公开过上述结构及构件。

10

发明内容

- 本发明的目的在于：能以简单方式生产这种组合件和夹件；此外，能简单、精确、快速地铺放组合件同夹件或者将之彼此连接起来。本发明的主要目的是保证地板的一种无胶合剂的快速而牢固的铺放以及
- 15 一种方便而无破损的可铺放性。

依本发明，这些目的技术解决方案在于一种具有用木材、木料做成的或者以木料为基体的板状或板条状的构件和至少一个夹件的组合件，所述构件是彼此并列布置的，并用所述的至少一个夹件夹持在一起，

- 20 - 其中，构件在其纵侧端面的走向中具有彼此适配的凸出部和凹入部，并列的构件可利用这些凸出部和/或凹入部并合起来，

- 其中，在每个构件的平行于纵向延伸和必要时平行于横向延伸的端面的下表面上，分别设计有两个槽形凹入部，用于容纳安置在构件下面的夹件的夹持部，借此可将并列放置的构件保持在一起，和/或以它们的端面将其压紧在一起，

- 25 - 其中，夹持部从夹件基体向上翘起或弯曲，

- 其中，两个夹持部之一以凸缘部的形式可以贴紧在一个构件的一个凹入部的靠近端面的内表面上，而另一个夹持部则可以啮入到相邻拼合的构件的一个凹入部中，并贴紧在拼合构件的凹入部的靠近端面的内表面上，将所拼合的构件压向构件，

- 30 - 其中，另一个设定用于啮入到所拼合构件的凹入部中的夹持部是由一个止动弓形部构成的，它从夹件基体在未加载的位置上倾斜向上朝着由构件的端面所限定的平面翘起、可以有弹性或者能回弹地偏

移，其特征在于，该夹定弓形部在加载下有弹性地向下可调整到或者可回转到夹件基体的平面上或该平面下，和在夹持位置或使用位置被调整到或回转到夹件基体的平面上。

按本发明提出的结构，特别有利的做法是：必要时在其自由端部载有一个止动部的止动弓形部在未加载位置上从夹件基体，斜着向上，朝着由构件的端面所定界的平面的方向翘起，或者说止动弓形部在加载情况下可以有弹性地向下偏移。利用本发明提出的特征，在确保夹件构造简单和构件生产简便的前提下，可保证实现夹件快速就位、简单而精确的并合以及良好的、踩踏安全的咬合。在铺放本发明提出的构件和同时实施胶粘时，不需要用夹紧装置，这是因为夹件将构件保持在夹紧状态下直到胶粘剂或胶合剂固化为止。

按照本发明的一个优选实施例，止动弓形部在其自由端区载有一个向上突起的或凸出的止动部，和/或止动弓形部是向下凹拱的，并经过一弯曲段过渡到止动部，这样就可以实现夹件同一个应与相邻构件相搭接的构件的一种有利连接。

按照本发明的又一优选实施例，止动弓形部的止动部在夹件基体的平面中回转的止动弓形部的情况下，与构件的表面围成一个角，该角相当于靠近端面的内表面与构件的表面所形成的角 α ，则可达到准确而配合精密的构造。

按照本发明的又一优选实施例，两个平行于纵向延伸的端面延伸的凹入部就各个构件的纵向延伸的中部截面而言，是按镜像地或对称地设计的，这样可获得一种简单的、稳定的、将构件良好地固定在其位置上的夹件。

此外，本发明还涉及一种用于本发明组合件的夹件，这种夹件为了固定在一个构件上，具有至少两个向上突起的、从夹件基体向上弯曲的凸缘部和至少一个夹持部，其中，夹持部是由一个止动弓形部构成的，该止动弓形部在未加载的位置上从夹件基体斜着向上朝对两个凸缘部翘起，有弹性，或者能回弹地转动或偏移，其中，两个凸缘部之一处于另一个向上翘起的凸缘部和有弹性的止动弓形部之间；止动弓形部从其静止位置上在加载情况下可以有弹性地向下对着夹件基体可回转到或可调整到夹件基体的平面上，或者穿过一个在夹件基体中构成的槽，该止动弓形部在夹持位置或使用位置被调整到或回转到夹

件基体的平面上。

附图说明

本发明的各种有利的结构形式，见下面的说明及附图。

5 下面将参照附图并举例来详细说明本发明。

图 1 和 1a 表示两个构件的纵侧并合的示意断面图；

图 1b 表示一个构件的底视图；

图 2 表示一个夹件的平面图；

10 图 3 表示符合本发明的一种实施形式的两个纵侧向并合的构件的示意截面图；

图 4 表示两个建筑件的连接，从窄边的端面观看；

图 5 表示一个构件的示意视图，从它的纵边观看；

图 5a 示意地表示构件窄边的连接。

15 具体实施方式

图 1 表示本发明的第一个实施形式，据此，两个纵向延伸的在平面图中呈矩形的构件 1 和 2 例如地板镶板彼此纵侧面相连接，这些构件铺放在一个图中未示出的基础或地面上，并沿着墙壁 42 加以定位，如在图 1a 中所示。

20 图 1 中仅部分地示出的左构件 1 在其右端面 7 上有一个作为突出部的榫头 6，在其靠在墙壁 42 上仅示意绘出的另一个端面 7 上有作为凹入部的槽口 5，它与以部分截面图示出的构件 2 相连接，后者在其所示的端面 7 上有作凹入部的一个被两个股部 3、4 限界而成的槽口 5，在其相对的端面上有一个示意地绘出的榫头 6。作为突出部和凹入部，
25 也可设计出台阶形的梯段，齿段等或者设计出多个平行延伸的槽口和榫头。构件 1、2 中的任一个在其下表面 15 上的两个纵向延伸的接近端面的部位的每一个上，和在两个横向延伸的接近端面的部位的每一个上，都有一个基本上平行于端面 7 延伸的凹入部 8、9 或 8'、9'，这些凹入部都是用来容纳呈凸缘部 10 形状的和呈止动弓形部 12 形状的
30 夹持部的，如图 1b 中所示。凸缘部 10 和止动弓形部 12 都是从一个夹件 11 的夹件基体 17 上成形出来的，并嵌入到凹入部 8、9 或 8'、9' 中。构件 1、2 在图 1 中都是从横向延伸的短的端面 7' 来观察的，可以

看出平行于构件 1、2 的纵边延伸的凹入部 8、9 的横断面。

5 夹件 11 以凸缘部 10 和另一个向上突出的凸缘部 19 定位在构件 1 上或者说止动在该构件上，凸缘部 10 是从夹件基体 17 向上弯的，凸缘部 19 可以贴靠在构件 1 的纵侧端面 7 上的一个端面部位 22 中。为此，凹入部 8 的靠近端面的内表面 13 和端面部位 22 及可靠紧在上述端面上的凸缘部 10 和 19 是相应地倾斜延伸的，或者说凸缘部 10 和 19 是与构件 1 的设计呈燕尾形的部位 42 上所形成的贴合面 13、22 相适配的，这与它们的倾角有关，所以夹件 11 可以止动在上述燕尾形支座上，并保持在该处的位置中。

10 在图 1 中，在以 30 表示的部位，从夹件基体 17 分出来一个弹性止动弓形部 12，该弓形部在未加载的位置上倾斜地朝上向着由构件 1 和 2 的彼此相碰触的端面 7 所界定的平面翘起。于此，做出下述设定是有利的：止动弓形部 12 以一个 10° 至 30° 最好是 15° 至 25° 的角 β 从夹件基体 17 倾斜向上翘起。

15 止动弓形部 12 在其前端区有一个向上弯曲或弯折的止动部 18，该止动部可以平面地或者以它的端头或者以一个端棱边 25 或 26 贴合到凹入部 9 的靠近端面的内表面 20 上，并在贴合的位置上经过上述内表面 20 依照朝向构件 1 的方向，有弹性地对向内转的构件 2 加载。

20 图 1 示明两个构件 1、2 是如何彼此相连的。在首先将夹件 11 固定在构件 1 上之后，将构件 2 以槽口 5 的靠近表面的股部 3 从上面或者以大约 60° 至 80° 的角从上面放置到构件 1 的榫头 6 上，然后在向下回旋构件 2 的同时将槽口 5 推到榫头 6 上。在依箭头 40 进行上述回转运动时，将凹入部 9 挪近向下突出的止动部 18 并碰到止动部 18，于是如图中以 31 表示的，止动部 18 进入到凹入部 9 中。在进一步降下
25 构件 2 时，止动部 18 贴靠到凹入部 9 的内表面 20 上，并朝向另一个构件 1 压着构件 2。与此同时，构件 2 也顺带地依该方向受压，从而使槽口 5 无间隙地卡紧在榫头 6 上。最后，构件 2 回转到构件 1 的平面中，并且如图 4 中以 32 所表示的，构件 1、2 的上端面区域严密地或无间隙地彼此靠紧，而且处在止动弓形部 12 的压力之下。在靠近地面
30 的区域 33 中，彼此相对的端面区 22 有一个间距，尤其是为了给夹件 11 的另一个凸缘部 19 创造余地，或者是为了能够将该凸缘部靠紧在与地面接近的端面区 22 中之一上。上述间距还可以用来抵销地面的不平

度，并预防在表面 14 上形成裂缝。

在止动部 18 进入凹入部 9 之后，止动部 18 的倒圆部便贴紧在凹入部 9 的棱边 35 上。在进一步回转构件 2 时，止动部 18 便绕过棱边 35 而卡入一个最终位置，在此位置上内表面 20 受到止动部 18 的朝下并依构件 1 的方向的加载。由于底切成形的靠近端面的内表面 20 之故，或者说由于该内表面的所规定的倾斜度故，防止了连接可能自行松脱。

如图中的 36 所示，止动弓形部 12 最好朝下有点凹拱，以便有弹性的止动弓形部 12 的弯曲和回翻较易于实现。

按图 1 和 4 中所示的结构形式，设定在每个构件 1、2 上的两个凹入部 8、9 从镜像对称构造。如果两个构件 1、2 的靠近地面的彼此相对的端面区 22，就其碰触面而言，也是按镜像设计而成的话，就能够将夹件 11 要么安置在构件 1 的载有榫头 6 的边侧部位上，要么安置在构件 2 的载有槽口 5 的边侧部位上。优选的做法是，将夹件 11 安置在一个构件 1、2 的载有榫头 6 的边侧部位上，这是因为将槽口 5 在同时回转构件 2 的情况下套放在榫头 6 上，要比相反的做法更为简单。

夹件 11 的配合也与端面区 22 的倾斜度有关；在端面区 22 有相应倾斜度的条件下，夹件 11 在构件 1 上的夹持是会更好的。

图 3 以截面图示意地表示本发明的一个实施形式或方法，据此，一个构件 2 从侧面水平推移地与构件 1 相连。这种方法可以从原理上规定用于连接图 1 所示构件 1、2 的纵边，但是最好用于连接两个构件 1、2 的横向延伸的窄边或端面。依此，要么可将已铺放的构件 1 以固定在其上的夹件 11 稍加提升，要么将构件 1 以夹具 11 布置在一个软性的、可挠曲基础上例如脚踏声消声体上，以便能使止动弓形部 12 向下实现偏移或位移。一当构件 2 沿着基本上水平的方向依箭头 34 所示被推移到构件 1 上的时候，止动弓形部 12 连同止动部 18 就被压到夹件基体 17 的平面之下，而且槽口 5 可以被推到榫头 6 上。一旦槽口 5 被推到榫头 6 上，凹入部 9 的从左下斜向右上倾斜的靠近端面的内侧 21 便处于止动部 18 的上方，于是，止动部 18 便卡入或进入到凹入部 9 中，有弹性地贴靠在内表面 21 上，从而能防止构件 2 同构件 1 的槽口-榫头连接的脱扣。

如结合图 3 所描述的，为了使构件 2 能够滑移过被压下的止动弓

形部 12，特别是不损害止动部 18，止动部 18 应加以如此弯曲，使得它不致于同构件 2 钩住。此外，应当将止动弓形部 12 上的毛刺打干净，以避免挂住。

图 2 表示本发明提出的一种夹件 11 的俯视图。夹件 11 具有略呈矩形的圆周，它最好是用薄的有弹性的材料冲制而成。凸缘部 10 是从夹件基体 17 向上折弯的。如果在凸缘部 10 和/或另一凸缘部 19 的侧向端区内，设计出弯折的啮合部 41 特别是钩形的尖的弯折部，则是有利的。这样就可防止止动在部位 42 上的夹件 11 的侧向滑动。另一个凸缘部 19 处于凸缘部 10 的对面，它同样是从夹件基体 17 向上弯折而成的。一个冲裁部 37 限制另一凸缘部 19 和止动弓形部 12。如果在止动弓形部 12 和夹件基体 17 之间的过渡区或连接区 38 中至少设计出一个凹穴 28，则是有利的。通过凹穴 28 的大小特别是宽度，可调定止动弓形部 12 的弹力。

如果夹件 11 就其中部平面而言垂直于凸缘部 10、19 的延伸对称地加以设计，这样是有利的。此外，还可以做下述设定：在一个夹件基体 17 上，设计出若干个彼此成一行列地依次排着的凸缘部 10、19 和/或止动弓形部 12。还可以将多个必要时彼此错开地相对而立的凸缘部 10 或 19 同一个或多个止动弓形部 12 组合起来。

借助止动弓形部 12 的弹力效应，便可防止构件 1 和 2 彼此脱离；当然，由于弹力效应之故，还允许这些构件有一定的膨胀，特别是由于潮湿的膨胀。

图 4 表示两个沿着其纵端面 7 而彼此相连的构件 1、2 的凹入部 8、9，该凹入部 8、9 就其碰触平面而言，是镜像设计的。从图上可以看出，凹入部 9 的靠近端面的内表面 20，可使斜着向上翘起的止动弓形部 12 特别以它的弯折的或弯曲的止动部 18 贴合在其上，该内表面与构件 1、2 的表面 14 围成一个小于 90° 的角 (α)，最好是围成一个在 60° 和 80° 之间的角；凹入部 8 的可使凸缘部 10 贴在其上的靠近端面的内表面 13，与表面 14 围成同一角 (α')。如果端面区 22' 具有如端面区 22 同一的倾斜度，则端面区 44、44' 对于夹件 11 以凸缘部 10 和 19 的止动可以有选择地倾斜。

在图 4 和 5 中，以水平延伸的线 45 表示一个槽口或榫头在构件 1、2 的窄边或横端面 7' 上或在纵端面 7 上的走向。在图 1 和 3 中，为了

一目了然起见，在构件的相关端面上，对一个槽口或榫头没有做这种表示。实际上，在一构件的一个纵端面和一个横端面上都设计有一个槽口，而在另一个纵端面和另一个横端面上则分别设计有一个榫头，这样，被铺放的构件既可用它们的纵端面又可用它们的窄端面而彼此连接起来；为了实现连接，本发明提出的夹件既可用在纵端面上，也可用在窄端面上。

如图 5a 所示，最好这样开始：将一个构件 1 以它的其中一个最好是载有槽口的纵端面 7 贴靠在房间的墙壁 42 上，并将另一构件 2 以它的载有槽口的端面接合在前者的载有榫头的端面上，如图 1 和 5a 中所示，在另一排依此侧向伸展的同样是从墙壁 42 铺开的构件 1、2 上，于是有必要将另一排的构件 1、2 同先已铺放好的那排构件沿着窄边连接起来。此外，沿窄边 7' 延伸的凹入部 8'、9' 在构件 1、2 上所起的作用，如它们在图 1b 及 5 中所示的一样，或者说其作用方式是如结合图 3 所描述的那样。一旦另一排的两个构件 1、2 如图 5a 右边部分所示，通过按图 1 的向内转入或按图 3 的向内推入而连接起来，那么下一排的刚投入使用的构件就可朝着相应的已铺好的构件的窄边推上去。这一个依箭头 43 所示被推移的构件 2 就在其纵边上被夹件 11 所夹持，因而不能再从已铺好的构件 1 移开。在朝已铺好的构件的窄边 7' 推移之前，至少要有一个夹件 11 已固定在铺好的构件的窄边 7' 上，该夹件从此窄边 7' 突出；刚用上的构件 2 于是如图 5a 中箭头 43 所示经过止动弓形部 12 或者经过该止动弓形部 12 向上伸出的止动部 18，按图 3 加以推移，并借此加以固定。

已证明，下述做法是有利的：平行于构件 1、2 的纵端面 7 延伸的凹入部 8、9 镜像设计，并具有底切的内表面 13 和 20。反之亦证明下述做法是有利的：平行于构件 1、2 的横端面 7' 延伸的凹入部 8'、9' 不按镜像设计，并具有相当程度倾斜的内表面 13、21。用于容纳夹件 11 的凸缘部 10 的凹入部 9' 的内表面 13 如图 5 中所示，是按有底切地设计的；相反沿着相对峙的横端面 7' 延伸的凹入部 8' 的内表面 21 则是不按有底切地设计的。

沿横端面 7' 延伸的凹入部 8' 所具有的横断面与图 3 所示凹入部 9 所具有的横断面相同，在该图中，凹入部 9 仅是作为特殊情况或实施例变型加以描述的。

为了使止动部 18 能卡入到凹入部 8' 中, 要求内表面 21 至少针对构件 1 的下表面 15 而言必须垂直加以设计, 当然有利的做法是: 特别考虑到止动弓形部 12 的端部作为回转路径能描画出一个环形轨迹, 并且为了保证止动弓形部能相应地贴紧在内表面 21 上, 内表面 21 应以相应的角 (α') 朝止动弓形部 12 或朝它的部位 30 倾斜地延伸。这个角即使在构件收缩或胀大的情况下也能保证止动弓形部或它的贴紧面或贴紧棱边牢固地紧靠在该表面上, 或者向该表面能够施加压力地在其上面上下滑移。

按图 1 所示夹件 11 的一种实施形式, 为了止动部 18 的棱边 35 的成形或者为了使止动部 18 易于卡入, 可以做如下设定: 容纳止动弓形部 12 的凹入部 9 的靠近端面的棱边区是加以斜切的或倒圆的或倒棱的, 如图中的 23 所示。

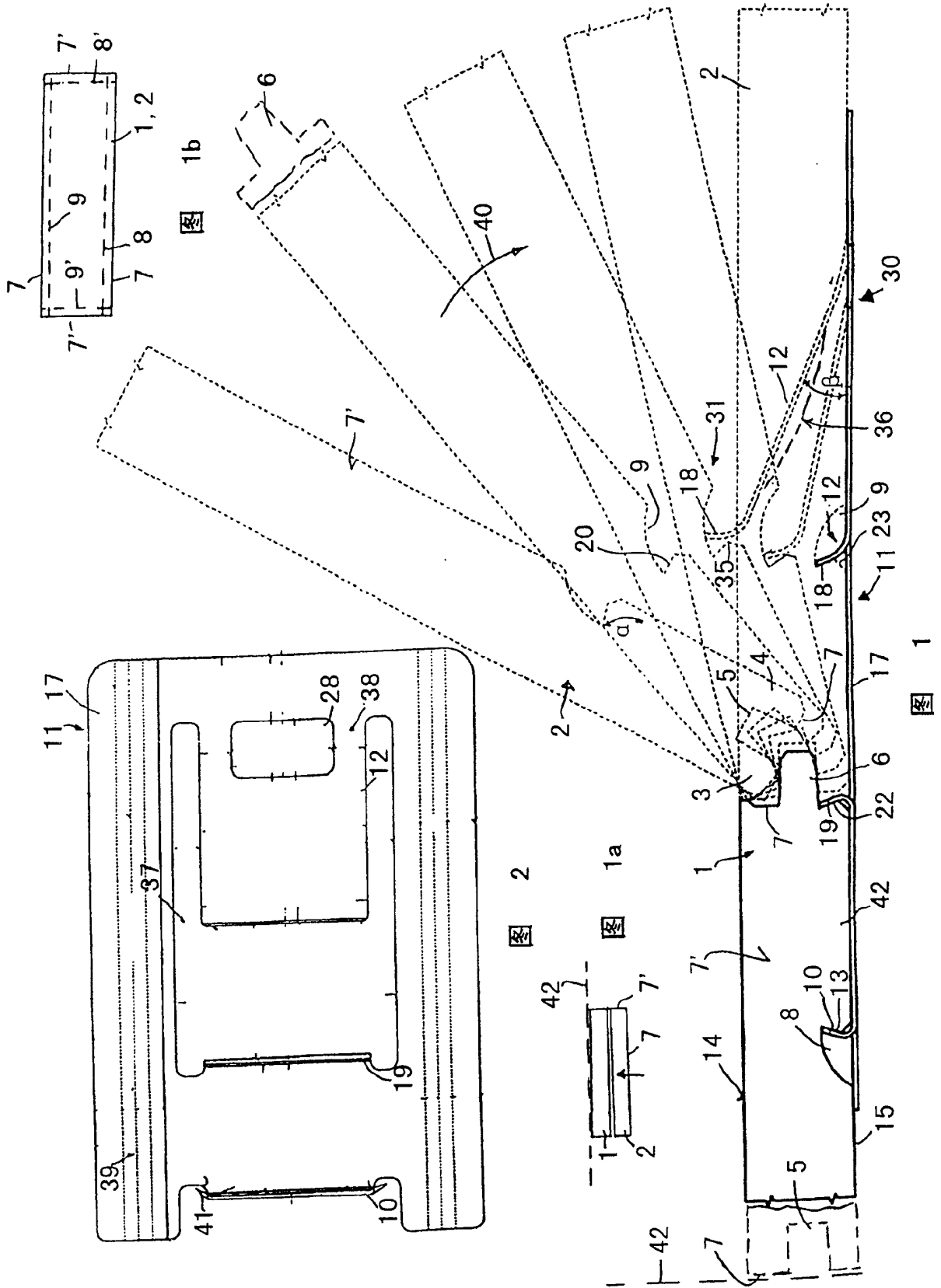
图 4 中示出, 用于止动弓形部 12 的凹入部 9 的离端面远的内表面 29, 以一个 15° 至 40° 最好是 20° 至 35° 的角 γ 朝表面 14 倾斜延伸。从原理上说, 离端面远的内表面 29 可以具有不同的轮廓; 但它必须如此加以成形, 使得它在构件 2 回转时不对止动弓形部 12 的止动部 18 进入凹入部 9 起反作用。

凹入部 8、9、8'、9' 及槽口 5 和榫头 6 最好都是从构件 1、2 加工出来的, 特别是铣削出来的。构件 1、2 在上侧 14 上、在下侧 15 上以及必要时在端面 7 上的加层没有在图中表示出来, 可以任意选择。构件 1、2 用的材料是任意的, 不过应当可使用铣削工具进行如此加工, 使凹入部 8、9、8'、9' 能够容易而精密地制作出来。

各夹件 11 都是冲压部件, 它们特别是可以在一道工序中制造出来。通过相应的凹穴或凹部 39 的成形, 夹件基体 17 和/或止动弓形部 12 便可得到加固。

凸缘部 10、19, 止动弓形部 12, 内表面 20 或 21 或 13, 以及端面区 22, 它们对构件 1、2 的表面 14 的倾斜角可在一定范围内加以改变; 这些角首先应当保证夹件 11 容易贴紧在或止动在相关的构件 1、2 上, 并保证止动部 18 能无干扰地、安全可靠地进入凹入部 9。

沿构件 1、2 的一个端面 7、7' 进行布置的夹件 11 的数目是可选择的。大致是每隔 60cm 固定一个夹件 11。



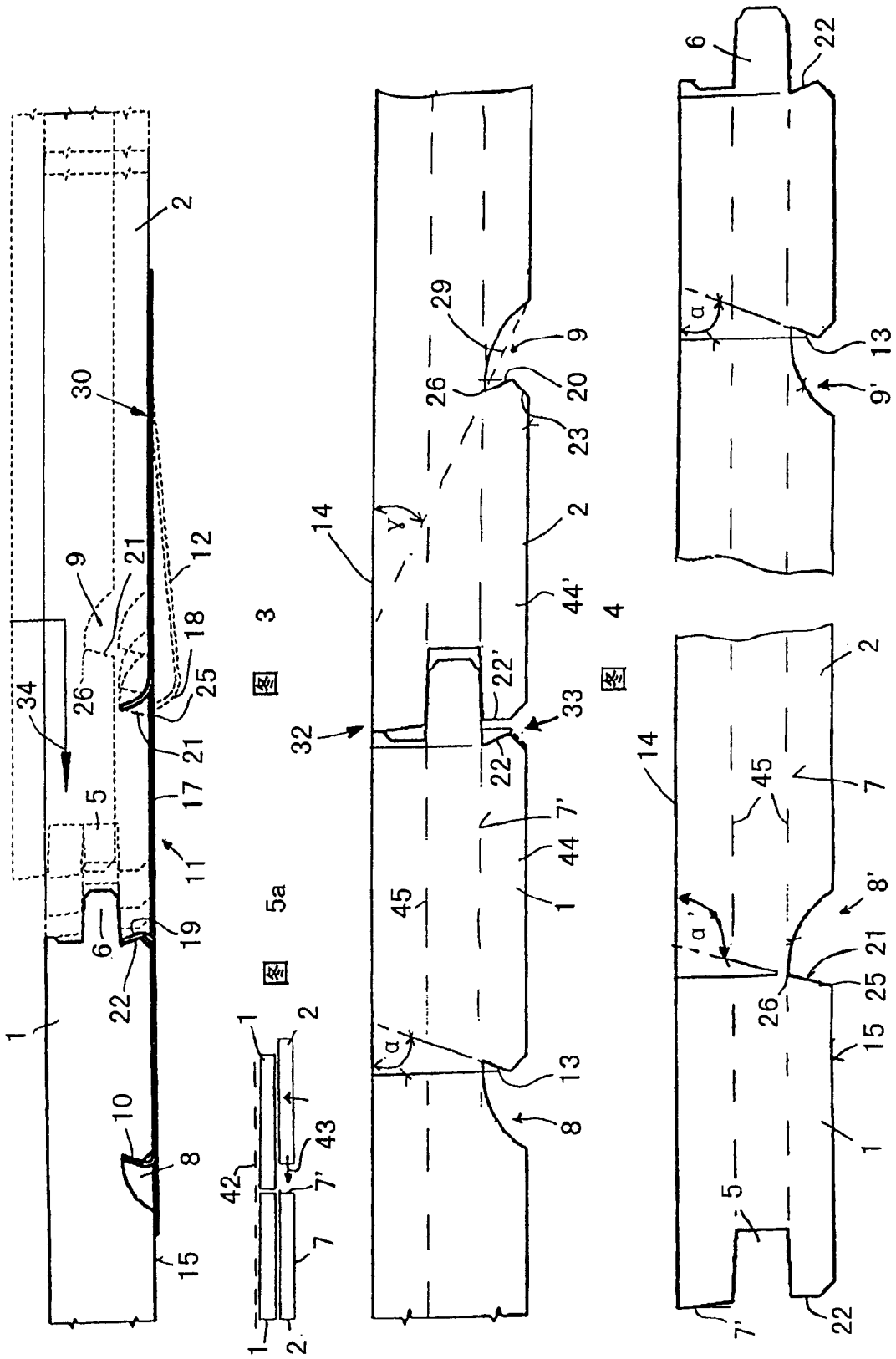


图 3

图 5a

图 4

图 5