

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

E04G 9/08

E04G 9/02

E04G 11/06 E04G 17/14

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 94192589.7

[45] 授权公告日 2001 年 1 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 1060836C

[22] 申请日 1994.6.29 [24] 颁证日 2000.11.25

[21] 申请号 94192589.7

[30] 优先权

[32] 1993.7.5 [33] DE [31] P4322271.4

[86] 国际申请 PCT/EP94/02115 1994.6.29

[87] 国际公布 WO95/02101 德 1995.1.19

[85] 进入国家阶段日期 1995.12.26

[73] 专利权人 帕歇工厂麦尔 G. 有限公司

地址 联邦德国施泰纳赫

[72] 发明人 克特·杰鲁泽尔

审查员 何华冬

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

代理人 孙 征

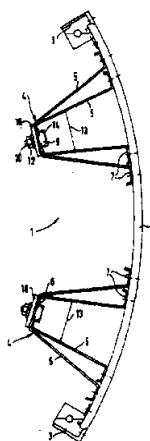
权利要求书 3 页 说明书 12 页 附图页数 5 页

[54] 发明名称 带有 U 形横截面支架的模板

[57] 摘要

一种模板(1), 它有模板壳(2)和在背对混凝土一侧支承此模板壳(2)的支架(4), 有及必要时大体平行于支架延伸的边缘接片(3), 通过此边缘接片(3)可将毗邻的模板(1)互相连接起来。支架(4)有一个大体成 U 形的横截面, 其中 U 一臂(5)从 U 一横腹板(6)出发倾斜地彼此分开地延伸, 在它们的自由端(双方的间距为最大的地方)有彼此分开外伸的固定凸缘(7), 用于与模板壳(2)连接。这了向至少位于支架(4)纵向连续延伸方向的一侧延长模板, 使有关的支架(4)由两个沿纵向彼此相对移动并至少在一个搭接区重迭的局部支架或支架分段(4a)和(4b)组成, 其中, 在里面的支架分段(4b)的 U 臂在其横截面内部相对于模板壳(2)的倾斜角, 比搭接在它上面的支架分段(4a)相应的角度更钝或较大, 也就是说, 里面的支架分段(4a)在两个 U 一臂之间形成的角度, 比在外面的支架分段(4a)在其 U 一臂(5)之间形成的相应的角度更锐。这两个角度应这样选择, 即在 U 一横腹板(6)彼此靠紧时, 在里面的支架分段(4b)在模板壳(2)上 U 一臂(5)之间的净宽度, 比在外

面的支架分段(4a)在相同位置上相应的净宽小大约彼此分开的固定凸缘(7)的总宽度的量, 所以, 对于平的模板壳(2), 两个支架分段(4a、4b)的固定凸缘(7)并列地在同一平面内。

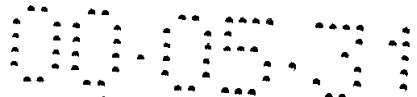


ISSN 1008-4274

1. 模板 (1), 它至少有一个在背对混凝土一侧支承模板壳 (2) 的支架 (4), 支架 (4) 有一个大体成 U 形的横截面, U—臂 (5) 通过 U—横腹板 (6) 连接, 横腹板 (6) 位于背对模板壳 (2) 一侧, 在横截面中看, 支架 (4) 的 U—臂 (5) 从 U—臂横腹板起倾斜地彼此分开地延伸, 在它们的自由端 (在横截面中看) 各有从 U—臂 (5) 向外伸出并彼此离开的固定凸缘 (7), 用于固定在模板壳 (2) 上, 其特征为: 支架 (4) 由两个可沿纵向彼此相对移动并至少在一个搭接区重叠的 U 形局部支架或支架分段 (4a、4b) 组成, 其中, 至少局部在里面的支架分段 (4b) 的 U—臂 (5) 在支架横截面内部相对于模板壳 (2) 的倾斜角, 比在外面搭接在支架分段 (4b) 上的支架分段 (4a) 相应的角度更钝或较大; 里面的支架分段 (4b) 在模板壳 (2) 上 U—臂 (5) 之间的净宽, 比在外面的支架分段 (4a) 相应的净宽至少小彼此离开的固定凸缘 (7) 的总宽度的量; 以及, 对于平的模板壳 (2), 两个支架分段 (4a、4b) 的固定凸缘 (7) 并列地处于同一平面内。

2. 按照权利要求 1 所述之模板, 其特征为: 两个局部互相插接的支架分段 (4a、4b) 的 U—横腹板 (6) 在使用位置彼此靠紧, 它们沿其宽度, 尤其是沿它们大体一致的宽度互相可分解地连接。

3. 按照权利要求 1 所述之模板, 其特征为: 支架分段 (4a、4b) 沿支架 (4) 的纵向可彼此相对移动, 至少一个支架分段



的U—横腹板(6)上设有移动导引或纵向导引装置,尤其是至少设有长槽(11)。

4. 按照权利要求1 所述之模板,其特征为:在使用位置于外面的支架分段(4a)的孔(8)中,装有固定件(10),固定件(10)具有一个沿径向凸出的凸起或头部(9),其中,凸起或头部(9)在支架横截面内部,并作为相配导引件扣压在处于内部的那个支架分段(4b)的长槽(11)边或类似导引装置的下面,固定件(10)可相对于在内部的支架分段(4b)夹紧或拧紧。

5. 按照权利要求1 所述之模板,其特征为:固定件(10)在支架(4)的外端制有螺纹,并有一个可在螺纹上拧紧的螺母(12)。

6. 按照权利要求1 所述之模板,其特征为:固定件(10)能防止其头部(9)跟着一起转动,尤其是设计为T形头的螺钉。

7. 按照权利要求1 所述之模板,其特征为:在里面的支架分段(4b)由两个大体为Z形并尤其是对称于纵向中面设置以及在U—横腹板(6)的区域内彼此具有一个槽距的支架型材组成,它们通过在U—横截面内腔的横向连接装置或横板(13)固定在一起。

8. 按照权利要求1 所述之模板,其特征为:在里面的支架分段(4b)的横向连接装置或横板(13)在导引槽(11)的区域内有一个缺口(14),缺口(14)的净宽大于相配导引件或固定件(10)头部(9)的宽度。

9. 按照权利要求1 所述之模板,其特征为:在里面

的支架分段(4b)的横向连接装置或横板(13)与U—横腹板接触,并从此起靠在此支架分段(4b)U—臂(5)的一部分横截面长度上。

10. 按照权利要求1 所述之模板,其特征为:支架分段(4a、4b)和U—臂可侧向移动而没有剩余变形,模板(1)可绕一条或多条平行于一个或多个支架(4)延伸的轴线弯曲,也就是说可以改变其曲率。

11. 按照前述诸权利要求之一所述之模板,其特征为:横向连接装置或横板(13)沿支架分段(4b)的纵向互相之间有距离,这一距离至少接近支架分段(4b)的长度,或最好比此长度的一半小一些,以及,这两个或三个或多个横向连接装置或横板(13),沿支架分段的长度分布成,在临近到架分段(4b)的侧端异尤其在其中央,各设有一个这样的横向连接装置或横板(13)。

说明书

带有 U 形横截面支架的模板

本发明涉及一种模板，它至少有一个在背对混凝土一侧支承模板壳的支架，支架具有大体为 U 形的横截面，它的 U—臂通过 U—横腹板连接，横腹板位于背对模板壳的一侧，在横截面中看，支架的 U—臂从 U—横腹板起倾斜地彼此分开地延伸，在它们的自由端（在横截面中看）各有从 U—臂向外伸出并彼此离开的固定凸缘，用于固定在模板壳上。

由例如 DE—PS2426708 已知此类模板。其中所介绍的模板是大面积模板的构件，此大面积模板用于各种弯曲表面，并有其曲率可调的模板壳。此外，在改变曲率时 U—臂可侧向移动，没有剩余变形，以及，在 U—横臂板上作用有可改变长度的带段。这种模板已证明是适用的。

如果需要，要在这种模板的上面或下面超过其高度尺寸实施混凝土模板作业，然而，迄今为止适当地向下叠加和加长有困难。这主要例如发生在带斜坡或倾斜上升车道的侧壁模板的情况下，这种侧壁可以是直的或也可能同时又是弯曲延伸的。

因此，本发明的目的是制成本说明开始部分所述类型的模板，在这种模板中尽管支架有伸出的固定凸缘，其横截面大致为梯形结构的支架仍能非常容易地加长。

为达到此目的采取的措施是，支架由两个可沿纵向彼此相对移动并至少在一个搭接区重叠的 U 形局部支架或支架分段所组成，其中，至少局部在里面的支架分段的 U—臂在其横截面内部相对于模板壳的倾斜角，比搭接在此支架分段上在外面的数个支架分段相应的倾斜角更钝或较大；里面的支架分段在模板壳上 U—臂之间的净宽，比在外面的支架分段相应的净宽至少小彼此离开的固定凸缘的总宽度的量；以及，两个支架分段的固定凸缘并列地处于同一个平面内。

也就是说，尽管需要在 U—臂上各设有向外伸出的固定凸缘用于与模板壳连接，以便能将局部支架或支架分段固定在模板壳上，仍能做到在必要时允许有某些变形以适应曲率变化，使支架能以简单的方式沿其纵向加长。虽然在模板制造中已经有伸缩式的可彼此拉开的支架构件，但是在这种构件中，外面的分段的内横截面与内部分段的外横截面是一致的。按本发明的模板中，考虑到有固定凸缘，这两个支架分段的横截面互相有很大的不同，为达到这一点，使在里面的支架分段的 U 臂所构成的角度，比搭接在它上面的在外面的支架分段的 U—臂构成的角度更锐，所以，两个支架分段的固定凸缘有各不相同的间距，并且，在外面的支架分段可以将里面的支架分段连同其伸出的凸缘一起容纳在它里面。还应注意，在横截面中看，在里面的支架分段仍有倾斜地彼此分开地延伸的臂，在模板及其固定凸缘的曲率改变时，它们可以在没有剩余变形的情况下运动。与此同时，在此加长区仍有较好的固定。对于垂直设置的支架，这种加长既可以向下也可以向上进行。

这两个局部互相插入的支架分段的 U—横腹板在使用位置可

互相靠紧，并可拆卸地互相连接在一起。在U—横腹板上可用简单的方法将这两个支架分段连接起来，它们的U—臂由于有不同的角度而互相分开。当然，还通过将固定凸缘固定在模板壳上而得到附加的紧固。

互相插接相的支架分段可按以下所述加长：首先将它们拆开，然后重新在另一个相对位置下彼此固定。如果支架分段彼此可沿支架纵向相对移动，以及在至少一个支架分段的U—横腹板上设移动导引装置或纵向导引装置，尤其至少是一个长槽，则加长可以更快速和更方便地进行。其结果是，不仅可以通过相对移动其支架分段快速改变支架的全长，而且可以无级调整为各种长度。

有关支架分段相互移动导引装置的一种最佳设计可以是，在使用位置位于外面的支架分段孔中，装入一个具有沿径向凸出的凸起或头部的固定件，其中，凸起或头部在支架横截面内部，并作为相互导引件扣压在处于内部的那个支架分段的长槽边或类似的导引装置下面，以及，固定件可相对于在内部的支架分段夹紧或拉紧。也就是说，这两个支架分段可以在它们的搭接区共同穿过这样的固定件，固定件本身用凸起或头部压靠在处于内部的支架分段上，此支架分段通过一个长槽可相对于此头部移动，但通过夹紧此固定件，也可以将此支架分段固定和夹紧在当时调整好的位置上。

若固定件在支架的外端制有螺纹并在此螺纹上具有一个可拧紧的螺母时是特别有利的。也就是说，实际上带有几乎可以说任意头部的螺钉可用作固定件，它的头部在内部作为相配导引件扣压在里面的那个支架分段的长槽边上，当在外端的普通螺母处于松驰状态时它们可以相互移动进行沿纵向的调整，而当螺母处于

拧紧状态时支架分段互相固定。

采取适当的措施可以做到在拧紧螺母时固定件的凸起或头部不会跟着转动。例如，头部可制成有适当的平侧面，并将此头部放入一个缺口中以防止其转动。

在里面的支架分段由两个大体为Z形并在U—横腹板区内彼此具有一个槽距的支架型材组成，它们通过在U—横截面的内腔的横向连接装置或横板固定在一起。以此方式沿里面的支架分段的全长形成一个贯通的导引槽。除此之外，通过横板将Z形支架型材互相连接后可以在整体上具有相当大的刚性，从而可使之能在相当可靠的情况下承受在这种模板的加长区中产生的力。这样的结构还可以避免事后再铣出导引槽。

在里面的支架分段的横向连接装置或横板，在支架分段的导引槽所在区内可有一个缺口，缺口的净宽大于固定件的头部或相配导引件的宽度。因此，在改变支架总长度时，此横板不造成阻碍。固定件可以是一种T形头螺钉，所以在拧紧时不需要夹住头部，因为由于T形头的形状，它可以靠在内侧上，所以头部不会跟着一起旋转。

在里面的支架分段的横向连接装置或横板，还可以与U—横腹板(在内侧)接触，并从此处起靠在此支架分段U—臂的一部分横截面长度上。因此，一方面达到足够牢固地连接Z形支架型材，但另一方面又能保持U—臂具有弹性变形能力。也就是说，支架分段的U—臂可在没有剩余变形的条件下侧向移动，以及，模板可绕一根或多根平行于一个或多个支架延伸的轴线弯曲，亦即可以改变其曲率。因此例如在一个汽车库中对于一条倾斜向上行驶和同时

又形成一条曲线的行车道，侧壁毫无疑问要用按曲线的弯度所要求的相应曲率的模板来成形，与此同时，行车道的坡度可通过相应地将模板支架加长到不同长度来实现。

为了能在里面的支架分段上设尽可能少的横向连接装置或横板，可在横向连接装置或横板之间没有间距，这一距离至少接近支架分段的长度，或最好比此长度的一半小一些，以及，沿支架分段的长度可将两个或三个横向连接装置或横板分布成，在临近支架的侧端和尤其在支架分段的中央，各设有一个这种横向连接装置或一块横板。亦即根据在使用位置局部处于里面的支架分段的长度，或可以在其端部设这种横向连接装置，或还可以在中央加设一个横向连接装置，以改善乙形支架型材相互的固定状况。其结果是简化了这种用于加长的支架分段的制造。

总之，给出了这样一种模板，它在使用时尤其可以以有利的方式用于圆形结构，并可以沿固定支架的延伸方向向上和/或向下加长。在这种情况下，加长的部分以有利的方式同样是梯形的，也就是说，其几何形状与在横板上已有的支架分段或梯形支架是一致的，但其横截面在尺寸上有所不同，加长部分应尤其能无级地相对于已有的支架分段移动，尽管在其U—臂上为与模板壳连接而各设有向外伸出的凸缘。因为在可移动的支架分段上设有导引槽，所以，它可以是已有的具有其横截面大约梯形的固定支架的模板附设装置。

下面借助于附图详细说明本发明的实施例。部分示意表示的附图有：

图1是带边缘接片和两个在背对混凝土一侧平行的支架的弯

曲模板俯视图，图中设有表示必要时为固定和可能调整曲率所设的机构；

图 2 是按本发明支架的侧视图，支架由两个可沿纵向彼此相对移动并在一个搭接区重迭的支架分段组成；

图 3 是按图 2 的局部视图和表示为两个支架分段在它们搭接区中进行连接采用了一种不同的固定件；

图 4 是与图 3 相应的视图，表示另一种不同的固定件；

图 5 是装配在另一个支架分段内部的支架分段侧视图；

图 6 是从在使用位置背对混凝土的背侧看图 5 所示支架分段在插入另一个支架分段前的视图；

图 7 是带四个支架的模板后视图，各支架均向上加长相同的长度；

图 8 是带支架的模板视图，支架在其下侧各加长逐渐增大的尺寸，以构成一条下面倾斜的终端线；

图 9 是带一个向上加长段的模板侧视图；以及

图 10 是带一个向下加长段的模板侧视图。

在图 1 所示的实施例中，其总体用标号 1 表示的模板在背对混凝土一侧的模板壳 2 上，除了两个边缘接片 3 用于与相邻模板连接外，还装有其总体用标号 4 表示的支架，每个支架具有一个大体上为 U 形的横截面。对此，人们还可由图 2 中看出，支架 4 的 U—臂 5 通过一个 U—横腹板 6 间接或直接地连接，支架 4 装在模板壳 2 上背对混凝土的一侧上，U—横腹板 6 位于与模板壳 2 相背的一侧。在这种情况下，在横截面中看，U—臂 5 从 U—横腹板 6 起，倾斜并彼此分开地对称于垂直模板壳 2 的纵向中面延伸。也就是说，

它们相对于模板壳 2 亦即纵向中面各有相同的倾斜角。

在 U—臂 5 的自由端线或边缘 (仍在横截面中看), 各有一个从 U—臂 5 向外伸出并彼此分离的固定凸缘 7, 用于固定在模板壳 2 上, 也就是例如借助于螺钉来固定。

主要借助于图 2 并结合图 7 至 10, 人们可以看出, 支架 4 由两个可沿纵向彼此相对移动, 并至少在一个 (类似于可调整的) 搭接区重叠的部分支架或支架分段 4a 和 4b 所组成, 其中, 至少局部在里面的支架分段 4b 的 U 臂 5 在支架横截面内部相对于模板壳 2 的倾斜角, 比在外面搭接在支架分段 4b 上的支架分段 4a 的倾斜角更钝或较大。换句话说, 臂 (4b) 之间的角度, 小于或锐于 U—臂 4a 之间的角度。此外, 在图 2 中可清楚看出在支架分段 4a 的臂 5 之间的锐角的角度 WR 。

U—臂 5 在与模板壳 2 连接处, 它们之间的净宽, 对于在里面的支架分段 4b 而言, 至少比在外面的支架分段 4a 相应的净宽小彼此分开的固定凸缘 7 总宽度的量。也就是说两个支架分段 4a 和 4b 的固定凸缘 7, 在使用位置下并列地位于同一平面内, 只要模板壳 2 不是弯曲的, 而是如图 2 所示是平的。支架分段 4a 和 4b 的互相直接相邻的固定凸缘 7, 对于弯曲的模板壳 2, 则大体在一个一致的切向面内。

重要之点在于, 若模板 1 应弯曲或应改变其曲率, 则通过 U 臂 5 的不同倾斜角, 尽管有彼此叉开的固定凸缘 7, 但这两个支架分段 4a 和 4b 互相插入相配, 并能侧向运动而没有剩余变形。在这种情况下, 图 1 中表示的模板上有两个模板壳 2 上的支架 4; 它们各由支架分段 4a 和 4b 组成, 其中, 如曾提及的, 支架分段 4a 和 4b 的

U—臂可没有剩余变形地侧向移动,以及,模板 1 可绕一条或几条平行于一个或几个支架 4 延伸的轴线弯曲和可改变其曲率。在支架 4 的远离模板壳 2 区域中的固定件,例如夹紧螺钉,它们用于改变和固定模板壳 2 当时的曲率,在图中没有表示,因为它们没有作改进。

这两个局部互相插入的支架分段 4a 和 4b 的 U—横腹板 6,在按图 2 的使用位置下彼此靠紧,此时支架分段 4a 和 4b 搭接,以及,在此区域它们可拆卸地互相连接在一起。通过这两个支架分段 4a 和 4b 沿其纵向适当地相对移动并一旦调整好加长后,便可以将这一加长相应地固定下来。

虽然支架分段还可以在不同的彼此相对位置衔接起来,然而为了简化操作,在这些实施例中以合乎目的的方式规定,支架分段 4a 和 4b 的纵向可以彼此相对移动,并在一个支架分段的 U—横腹板 6 上设移动导引装置或纵向导引装置,尤其是至少设一个长槽。

对此,借助于图 7 和 8 并结合图 5 和 6 以及图 2 至 4 可见,在使用位置处于外面的支架 4a 的 U—横腹板 6 的孔 8 中,插入一个具有沿径向凸起或头部 9 的固定件 10,此时,凸起或头部 9 在支架分段的里面,并作为相配导引件扣压在里面的支架分段 4b 的长槽 11 亦即导引装置的边缘下面。此固定件可相对于里面的支架分段 4b 夹紧或拧紧在外面的支架分段 4a 上。在此实施例中,固定件在支架 4 的外端上制有螺纹,以及有一个可拧紧在此螺纹上和可拧紧的螺母 12。也还可以考虑借助于一个楔来夹紧,此楔穿过固定件 10 伸出长槽的部分中。

用作为导引装置的长槽 11,按图 5 和 6 所示在里面的那个支

架分段 4b 上这样构成,即,此支架分段 4b 由两个大体为 Z 形在 U—横腹板区彼此具有一个槽距并镜面对称于纵向中面设置的支架型材组成,它们通过在 U—横截面内腔中的横向连接装置或横板 13 固定在一起。与一种用一块板弯曲而成其横截面大体为梯形的支架分段 4b 相比,这种由板弯面的支架分段接着必须在 U—横腹板 6 上设置长槽,则这里从一开始就由两个单个构件完成了加工,这一成品在这两个单个构件之间留出此长槽 11 的空间。

按图 5 和图 2 至 4 所示,横向连接装置或横板 13 在导引槽 11 所在区有缺口 14,缺口 14 的净宽大于相配导引件,亦即在本实施例为固定件 10 的头部 9 的宽度。因此,只要连接当处于松驰状态,则支架分段 4b 可相对于此固定件 10 和它的头部 9 移动,而此时横板 13 对此不造成阻碍。在外面的支架分段 4a 的 U—横腹板 6 上有较多数量的孔 8 时,则在图 7 和 8 中可看到的搭接区中,可例如用两个固定件 10 来固定。

图 2 至 4 表示了头部 9 的各种设计。按图 2 所示,固定件 10 可以是一个 T 形头螺钉,它有一个在螺母 12 旋转时不会跟着一起转动的相应形状的头,只要将此头部置入一个相应的缺口中。但是也可以使与头部 9 直接连接的筒部制有这种多边形,而且这一部分不能相对于长槽 11 转动。为了改善从螺母 9 向 U—横腹板 6 传递夹紧力,在螺母 12 和垫片 15 下面,还设有一块压板 16,压板 16 的宽度约与 U—横腹板 6 的宽度相一致。

如图 2 和 5 所示,里面的支架分段 4b 的横向连接装置或横板 13,从里面与 U—横腹板 6 接触,并从这里起只与此支架分段 4b 的 U—臂 5 的横截面长度的一部分贴合,所以, U—臂即使在有此横

板 13 的所在区,仍基本保留已经提及的侧向可运动性。

当横向连接装置或横板 13 如图 6 所示沿支架分段 4b 的纵向在它们之间有一个间距,而此间距至少接近等于此支架分段 4b 的长度时便足够了。但为了改善稳定性,此间距可比支架分段 4b 的长度的一半小一些。在每一种情况下,在支架分段 4b 的侧端附近总有这样的横板 13。这一点即适用于有两个横板 13 的情况,也适用于有三个横板 13 或可能还有更多这样的横板 13 沿支架分段 4b 的长度分布的情况。在此实施例 中,除了这两个在端头附近设置的横板 13 外,还在支架分段 4b 的中央设一个这样的横板 13。在图 6 中还可以作出在固定凸缘 7 中的孔 17,通过这些孔 17 可将固定件如螺钉和钉子插入模板壳 2 中。

在按图 7 和 8 所示模板中,与图 1 所示之模板不同,设有四个支架 4,其中,图 7 所表示的结构中,通过向上拉出在里面的支架分段 4b,向上各加长一个相同的量。这种模板 1 因此向上加长了一个相同的宽度。

图 8 表示有四个支架 4 的这类模板 1,如同其他所有的实施例那样,支架 4 也可以向下加长,此时,每一个支架 4 的加长可以不同。按图 8 例如这种加长为从左向右逐步增加,所以固定在它上面的模板壳的下边缘是倾斜的,以便例如处理行驶斜面及其坡度,除此之外,应借助于模板 1 用混凝土浇灌界壁。

在图 7 和 8 中看到的都是表示了整个模板中的局部模板,显然,它既可以向下也可以向上加长,其中,也可以通过加长不同的长度做到向上加长成一个倾斜的边。在这种情况下,此斜度可以平行于下边的斜度,或反向倾斜。也就是说有多种多样的装配可能性,

这时只须在某些情况下在伸出的支架分段 4b 部分由模板壳来相配。然而模板 1 的增大对于操作人员而言是很容易进行的,因为他只须在支架分段 4a 中置入支架分段 4b,或适当地进一步拉出已经在那里存在的支架分段 4b,并然后进行固定,以便能支承住模板和模板壳 2 的叠加。此时仍保留有使模板 1 能弯曲的可能性以及能改变曲率的可能性,甚至当整个模板 1 按所述方式加长时也是如此。因此,这种模板 1 可例如在建造地下车库和其斜车道时使用,在那里通过斜的向上的车道而形成下面或上面的倾斜的界壁是并不少见的。因为这样的斜车道同时可以制成弯曲的,所以特别有利的是支架 4 和它们的支架分段 4a 和 4b 允许弯曲,亦即允许改变模板 1 的曲率。

模板 1 有一个模板壳 2 和在背对混凝土一侧支承着模板壳 2 的支架 4 以及必要时大体平行于支架 4 延伸的边缘接片 3,通过边缘接片 3 可将毗邻的模板 1 互相连接起来。支架 4 具有大体为 U 形的横截面,其中,U—臂 5 从 U—横腹板 6 出发倾斜地彼此分开地延伸,在 U—臂 5 的相互距离为最大处的其自由端,有彼此叉开的固定凸缘 7,用来与模板壳 2 连接。为了至少向支架 4 纵向延伸方向的一侧继续加长模板,每个支架 4 均由两个可沿纵向彼此相对移动并至少在一个搭接区重叠的局部支架或支架分段 4a 和 4b 组成,其中,在里面的支架分段 4b 的 U—臂在其横截面内部相对于模板壳 2 的倾斜角,比搭接在它上面的支架分段 4a 相应的角度更钝或较大,也就是说,里面的支架分段 4b 在两个 U—臂之间形成的角度,比在外面的支架分段 4b 在两个 U—臂 5 之间形成的相应的角度更锐。这些角度应这样选择,即在 U—横腹板 6 彼此靠紧时,

在里面的支架分段 4b 在模板壳 2 上 U—臂 5 之间的净宽度,比在外面的支架分段 4a 在相同位置上相应的净宽度小大约彼此叉开的固定凸缘 7 总宽度的量,所以,对于平的模板壳 2,这两个支架分段的固定凸缘 7 并列地 在同一平面内。

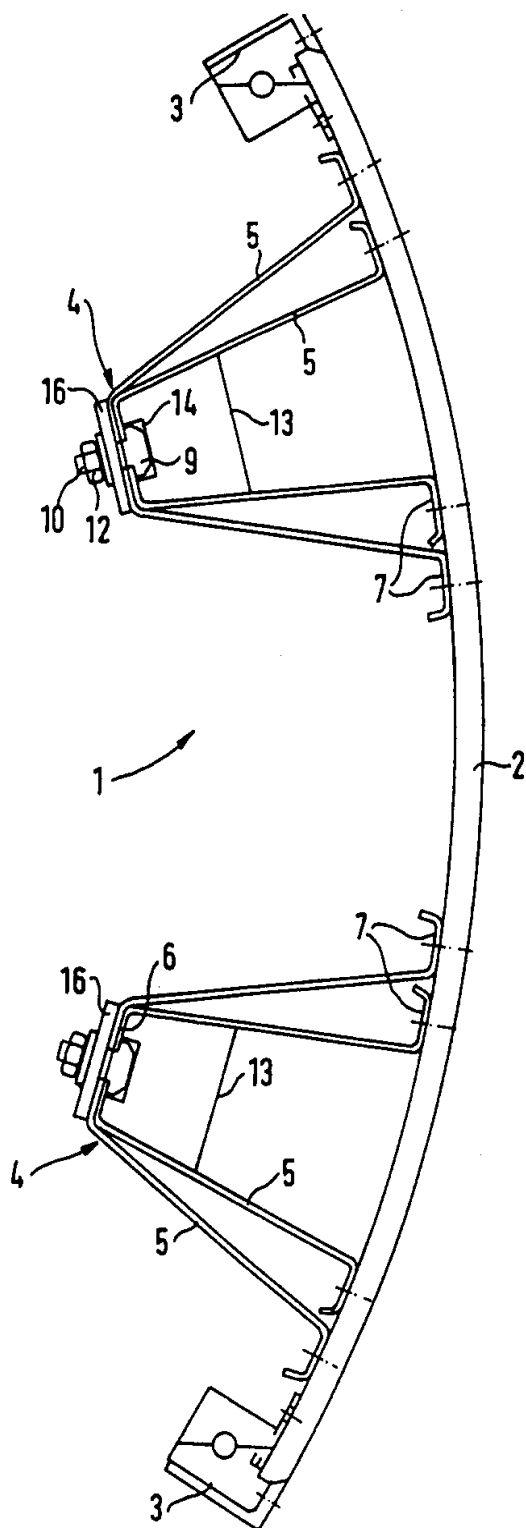


图 1

图 2

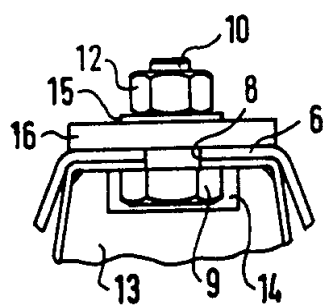
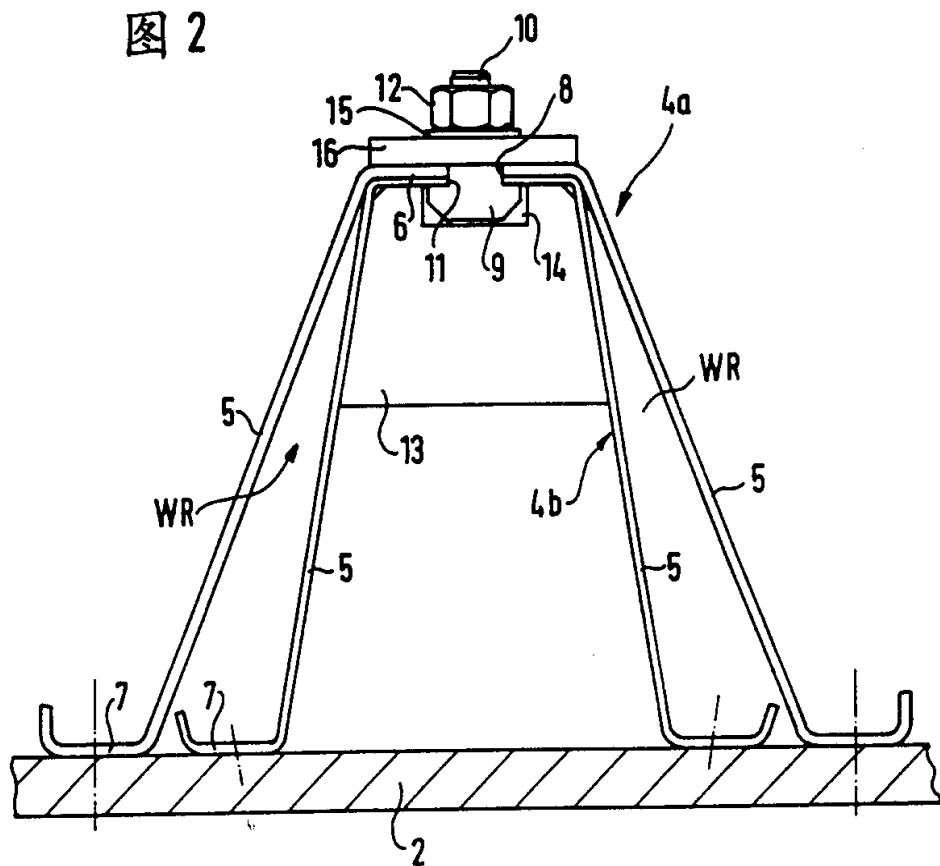


图 3

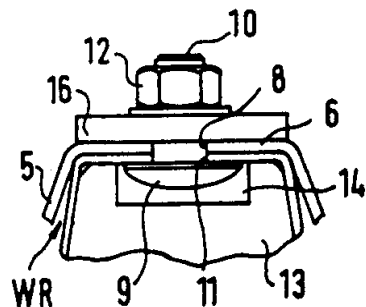


图 4

图 5

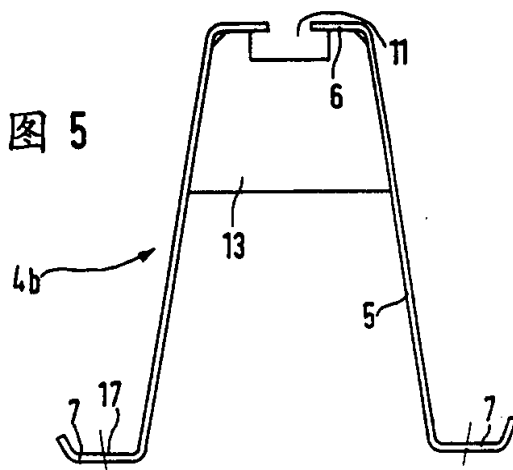


图 6

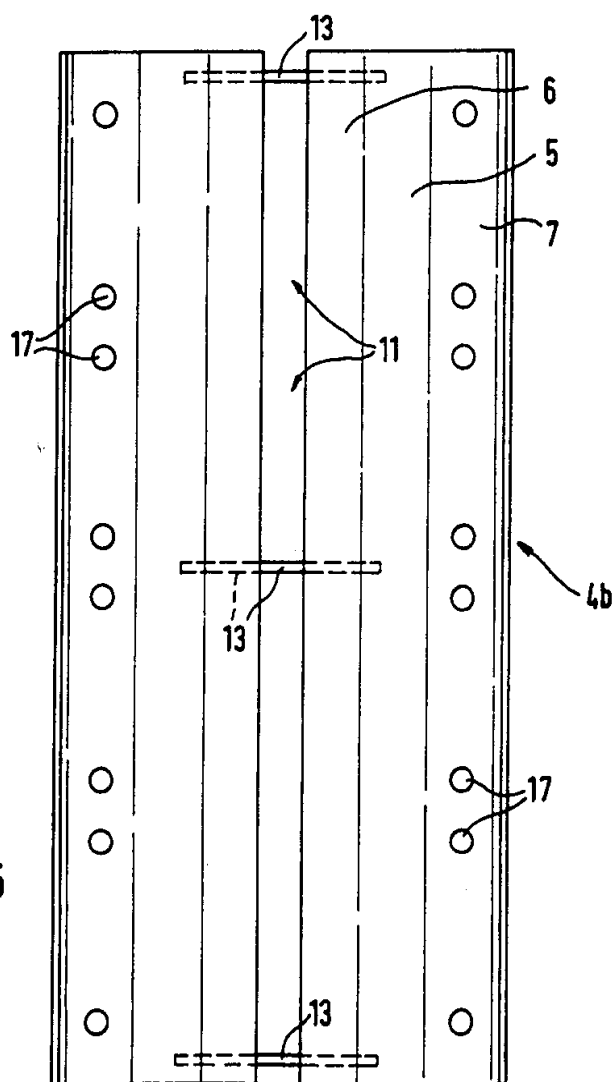


图 7

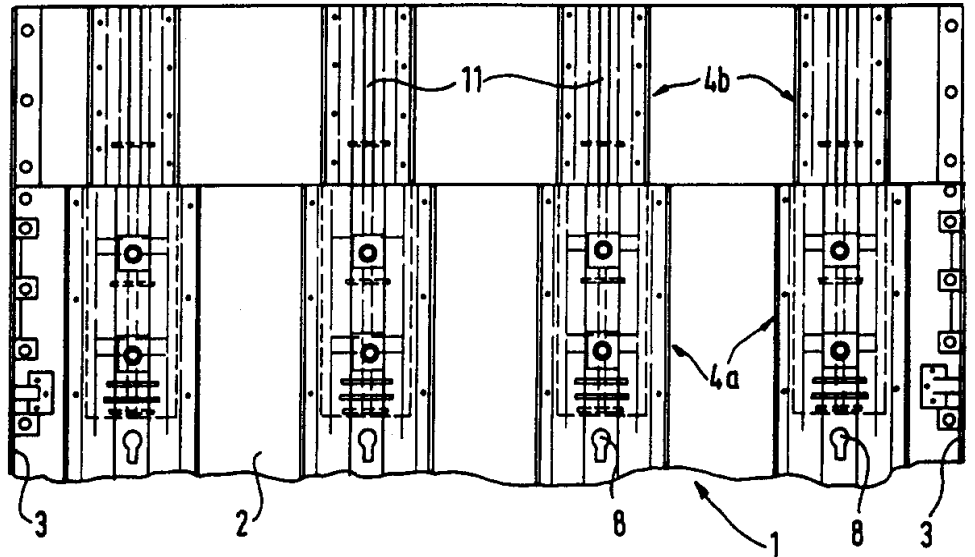
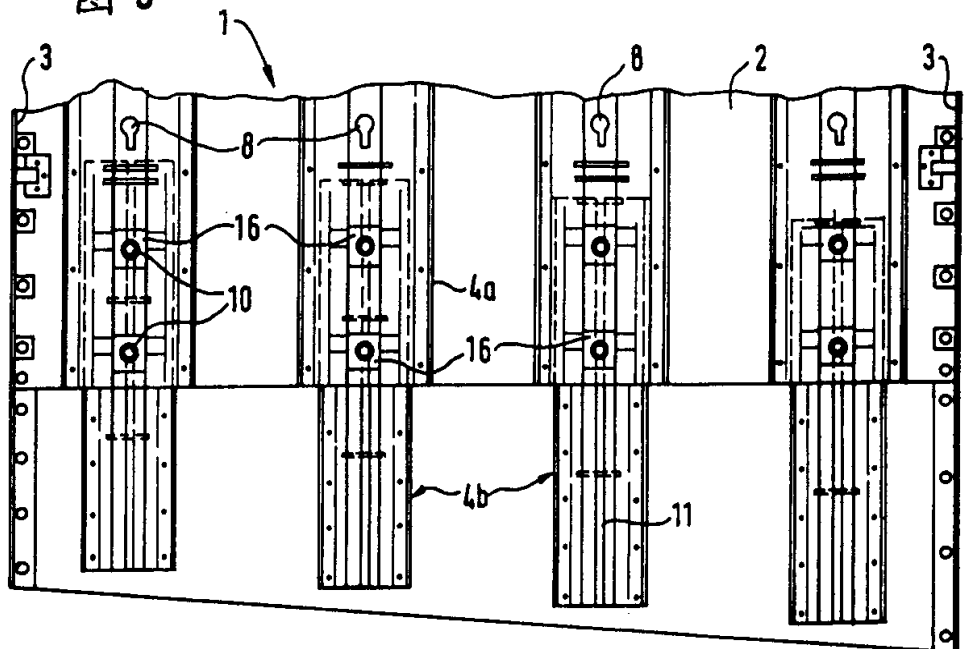


图 8



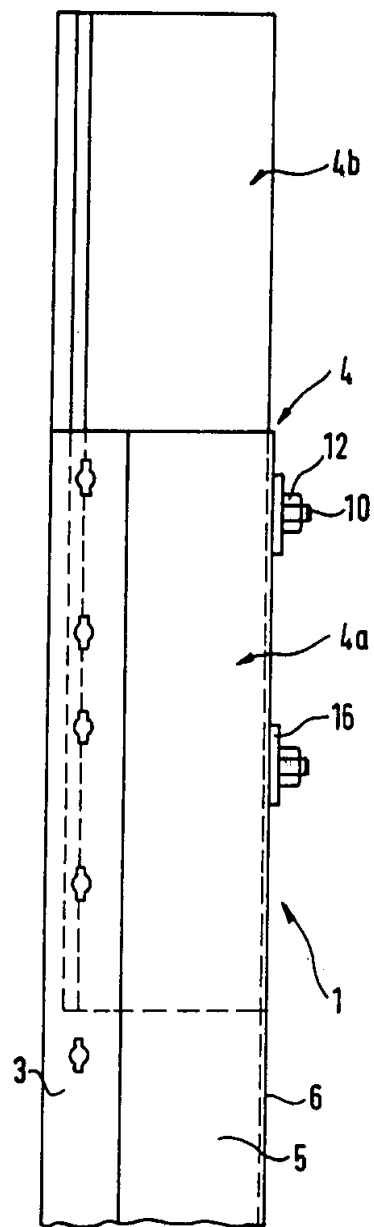


图 9

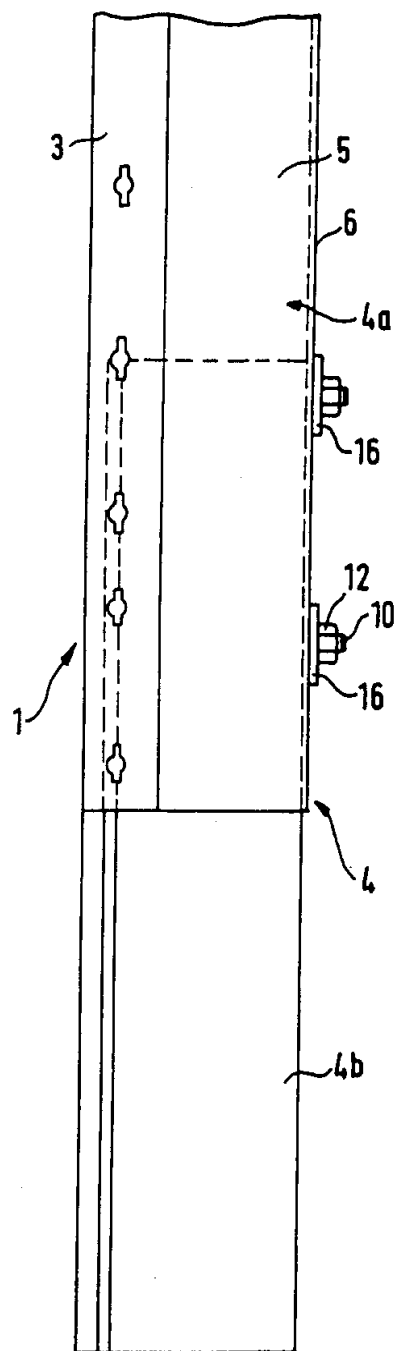


图 10