



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200480000703.9

[43] 公开日 2005年11月16日

[11] 公开号 CN 1697907A

[22] 申请日 2004.4.21

[21] 申请号 200480000703.9

[30] 优先权

[32] 2003.4.22 [33] DE [31] 10318276.4

[86] 国际申请 PCT/EP2004/004215 2004.4.21

[87] 国际公布 WO2004/094749 德 2004.11.4

[85] 进入国家阶段日期 2005.2.23

[71] 申请人 多玛两合有限公司

地址 德国恩讷珀塔尔

[72] 发明人 拉尔夫·克莱恩伯格 罗尔夫·兰德
托马斯·福格勒

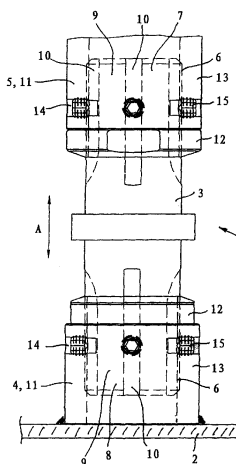
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商
标事务所
代理人 张兆东

权利要求书2页 说明书5页 附图2页

[54] 发明名称 固定在一个基础上的用于板材的支撑装置

[57] 摘要

本发明涉及一种用于板材的支撑装置(1)，该支撑装置(1)通过一个与一个基础(2)防转动地连接的连接件(4)固定在基础(2)上，其中，连接件(4)具有连接螺纹(6、6')，用于与一个将板材相对于基础(2)隔开距离的定距元件(3、3')连接，该定距元件(3、3')在其面对板材的端部(7)上具有连接螺纹(6、6')，用于与一个板材支座(5)连接。根据本发明，定距元件(3、3')相对于连接件(4)和板材支座(5)可轴向调节并固定。



1. 一种固定在一个基础(2)上的用于板材的支撑装置(1), 具有一个与基础(2)防转动地连接的连接件(4), 该连接件(4)具有连接螺纹(6、6'), 用于与一个将板材相对于基础(2)隔开距离的定距元件(3、3')连接, 该定距元件(3、3')在其面对板材的端部(7)上具有连接螺纹(6、6'), 用于与一个板材支座(5)连接, 其特征在于, 该定距元件(3、3')相对于连接件(4)和板材支座(5)可轴向调节并固定。

2. 如权利要求1所述的支撑装置, 其特征在于, 连接件(4)和板材支座(5)的与定距元件(3、3')连接的结构件被镜面对称地设置在定距元件(3、3')上。

3. 如权利要求1和2所述的支撑装置, 其特征在于, 定距元件(3)在其面对基础(2)的端部(8)和其面对板材的端部(7)上具有相同的螺纹销轴(9)。

4. 如权利要求1-3之一所述的支撑装置, 其特征在于, 定距元件(3)具有沿定距元件(3)的轴向(箭头A)延伸的、切断螺纹销轴(9)的连接螺纹(6)的键槽(10)。

5. 如权利要求4所述的支撑装置, 其特征在于, 定距元件(3)的每个螺纹销轴(9)具有在直径上排列的四个键槽(10)。

6. 如权利要求1-5之一所述的支撑装置, 其特征在于, 将连接件(4)和板材支座(5)设计成以套筒状咬住定距元件(3、3')的连接螺纹(6、6')的螺母(11)。

7. 如权利要求1-6之一所述的支撑装置, 其特征在于, 螺母(11)借助于锁紧螺母(12)防止轴向移动。

8. 如权利要求1-7之一所述的支撑装置, 其特征在于, 在螺母(11)的一个壁(13)中布置有一些螺纹孔(14), 用以承接可旋入到螺纹销轴(9)的键槽(10)中的埋头螺钉(15)。

9. 如权利要求 8 所述的支撑装置, 其特征在于, 螺纹销轴 (9) 的每个键槽 (10) 都配置有一个埋头螺钉 (15)。

10. 如权利要求 1-9 之一所述的支撑装置, 其特征在于, 将连接件 (4) 和板材支座 (5) 的连接螺纹 (6、6') 设计成细螺纹。

5 11. 如权利要求 1-10 之一所述的支撑装置, 其特征在于, 将连接件 (4) 和板材支座 (5) 的连接螺纹 (6、6') 设计成螺旋方向相同的螺纹。

12. 如权利要求 1-11 之一所述的支撑装置, 其特征在于, 连接件 (4) 和板材支座 (5) 的连接螺纹 (6、6') 设计成螺旋方向不同的螺纹。

10 13. 如权利要求 1-12 之一所述的支撑装置, 其特征在于, 板材支座 (5) 构成间接或直接的用于玻璃板或面板的点状支座的连接头。

14. 如权利要求 1-13 之一所述的支撑装置, 其特征在于, 连接件 (4) 与基础焊接在一起。

15 15. 如权利要求 1-14 之一所述的支撑装置, 其特征在于, 定距元件 (3') 在其纵向延伸的整个长度上具有连接螺纹 (6') 和切断连接螺纹 (6') 的键槽 (10')。

固定在一个基础上的用于板材的支撑装置

技术领域

5 本发明涉及一种固定在一个基础上的用于板材的支撑装置，该支撑装置具有一个与基础防转动连接的连接件，该连接件具有连接螺纹，用于与一个将板材相对于基础隔开距离的定距元件连接，该定距元件在其面对板材的端部上具有连接螺纹，用于与一个板材支座连接。

背景技术

10 所述类型的支撑装置必须一方面能够防转动地连接在基础上，另一方面能够连接玻璃板等等，其中为了补偿结构公差，希望支撑装置在长度上是可变化的，也就是说，须这样设计支撑装置的结构件，即，支撑装置在基础和玻璃板或面板（Fassadenplatte）上的连接件之间的间距是可调节并固定的，以便实现相邻玻璃板或面板的对齐排列。通常，构成支撑装置构件的定距元件适用于此。

15 DE 195 28 489 A1 描述了一种所述类型的装置。在已知的玻璃板支座中，设有一个与一个支承体焊接的螺栓，该螺栓与一个构成定距元件的承接套筒咬合。板材支座的螺纹杆可被旋入到承接套筒的碗形头中，其中，螺纹杆的旋入到承接套筒中的深度由板材支座的支承盘在承接套筒上的接触面确定，也就是说，螺纹杆和承接套筒的碗形头并不适用于将
20 玻璃板相对于支承体隔开距离。

DE 93 18 862 U1 公开了一种用于多块绝缘玻璃板的支撑装置，其中，可将一个具有补偿公差能力的安装螺栓旋入到一个安装套筒中并予以固定。在此也可以仅有一个单一的螺旋连接使玻璃板与基础之间隔开距离。

25 根据 DE 195 19 526 A1 的用于板材的支撑装置的技术方案出现同样的情况，其中，支承元件的柄部在其背对万向接头的端部通过螺纹与称之为建筑物的固定的结构件啮合。

在按照 DE 197 13 038 C2 所述的用来固定玻璃板的夹紧配件中，一

个使玻璃板张紧的点状支座（Punkthalter）借助于夹紧螺钉与一面墙连接。拧有调节螺母的隔离螺母适用于实现所需的隔离，借助于该隔离螺母可在隔离套筒的中间连接作用下调节墙壁与玻璃板之间的间距。DE 196 23 797 A1 公开了一种供玻璃板用的支座，其中点状支座通过一个支承元件支承在一承载结构上。该支承元件利用螺纹销轴穿过承载结构的孔，而该孔在两侧借助于锁紧螺母可固定在承载结构上。

上述板材与基础间连接的共同点是，各自都仅仅设置了一个唯一的用来改变板材与基础之间距离的调节件。

发明内容

10 本发明的目的在于，提供一种用于将玻璃板、面板等等连接在一个基础上的支撑装置，通过该支撑装置，可采取简单的方式调节并固定基础与板材间的间距。在此情况下，应确保在较大间距变化的同时实现最佳的校准。支撑装置在玻璃板或面板上的连接可以是任何形式的，例如是点状支座的形式，借助于一种所谓的十字形接头等等形成。

15 本发明是通过权利要求 1 的特征实现所提出的目的。

因为定距元件的既相对于连接件又相对于板材支座的可调节性，就定距元件的结构长度与现有技术相比是相同的而言，可行的调节路径翻了一倍，同时还确保了校准的精确性。

本发明的其他特征是由从属权利要求体现的。

20 通过在定距元件上一方面设置连接件与定距元件连接的结构件另一方面设置板材支座与定距元件连接的结构件的镜面对称的配置，对于连接件和板材支座来说，能采用相同的结构件。通过不仅在定距元件的面对基础的端部而且还在其面对板材的端部上配设相同的螺纹销轴，能实现定距元件的对称设计，继而简化了制造，降低了成本。

25 在定距元件上沿定距元件的轴向延伸的、切断螺纹销轴的连接螺纹的键槽以不将进行阐述的方式用于在一方面定距元件和另一方面连接件或板材支座之间的转动固定，其中优选定距元件的每个螺纹销轴具有四个在直径上排列的键槽。

在本发明的进一步构型中，有关连接件和板材支座的技术上简单的

设计表现在，将连接件和板材支座设计成以套筒状咬住定距元件的连接螺纹的螺母，其中所述螺母借助于配置的锁紧螺母防止轴向移动。

5 在通过上述锁紧螺母防止连接件或板材支座相对于定距元件可能进行的轴向移动的情况下，这样确保额外的转动固定，即，在螺母的一个壁中布置有一些螺纹孔，用以承接可旋入到上述螺纹销轴的键槽中的埋头螺钉，其中，可在螺纹销轴的四个键槽中的每一个中旋入一个埋头螺钉。由此而得到可精确调节校准的优点，因为在连接件或板材支座转动其圆周的四分之一时，在一方面的定距元件与另一方面的连接件或板材支座之间可以锁定。

10 在本发明的进一步构型中，若将连接件和板材支座的连接螺纹设计成细螺纹，细校准更为有利。

可选择性地将连接件和板材支座的连接螺纹设计成螺旋方向相同或不同的螺纹；在后一种情况下，在定距元件转动操作时，能够同时实现连接件和板材支座相对于定距元件的轴向调节。

15 如上所述，在定距元件上镜面对称地布置连接件和板材支座的结构件；这对用于轴向调节乃至用于校准的结构件来说是有效的；此外，在本发明的进一步构型中，板材支座可构成间接或直接的用于玻璃板或面板的点状支座的连接头，也就是说，就连接到板材上的能力而言，板材支座可任意地形成一种所谓的十字形接头等等。

20 上述支撑装置功能操作的前提条件是，连接件防转动地与基础连接；这种防转动的连接原则上可以是一种可拆卸的螺旋连接；不过，优选通过焊接实施连接件与基础之间的连接。

按照本发明的进一步特征，可不采用布置在定距元件上的螺纹销轴，为了进一步简化制造，实际上可将定距元件设计成螺栓，且定距元件在其纵向延伸的整个长度上具有连接螺纹和切断连接螺纹的键槽。

附图说明

下面将参照两个实施例对本发明进行详细的说明。其中：

图 1 采用螺纹销轴的支撑装置的视图；

图 2 采用螺栓的支撑装置的视图。

具体实施方式

在图 1 和 2 中采用相同的参考标记表示相同的结构件。

图 1 的支撑装置 1 主要包括一个定距元件 3, 该定距元件在其两端具有螺纹销轴 9。在图示平面中位于下方的螺纹销轴 9 通过连接螺纹 6 与一个连接件 4 螺纹连接, 连接件 4 与基础 2 焊接在一起。在图示平面中位于上方的螺纹销轴 9 以相对应的方式通过连接螺纹 6 与板材支座 5 螺纹连接。可以看出, 螺纹销轴 9 一方面被布置在定距元件 3 面对未示出的板材的端部 7, 另一方面被布置在定距元件 3 面对基础 2 的端部 8。在相对于定距元件 3 对称的布置方式中, 在螺纹销轴 9 的区域中设有沿轴向 A 延伸的键槽 10, 可将形成转动固定的埋头螺钉 15 旋入到该键槽 10 中。埋头螺钉 15 穿过被设计成螺母 11 的连接件 4 或板材支座 5 中的螺纹孔 14。可以看出, 各设有四个在直径向上相对置的键槽 10。一方面的定距元件 3 与另一方面的连接件 4 或板材支座 5 之间的轴向固定是通过相对于连接件 4 或板材支座 5 可调节的锁紧螺母 12 进行的。

图 2 实施例与图 1 实施例的区别仅在于, 将由标号 3' 表示的定距元件设计成螺栓, 而由标号 10' 表示的键槽如同连接螺纹 6' 一样在定距元件 3' 的整个长度上延伸。

附图标记一览表

	1	支撑装置
	2	基础
	3	定距元件
5	3'	定距元件
	4	连接件
	5	板材支座
	6	连接螺纹
	6'	连接螺纹
10	7	定距元件的端部
	8	定距元件的端部
	9	螺纹销轴
	10	键槽
	10'	键槽
15	11	螺母
	12	锁紧螺母
	13	壁
	14	螺纹孔
	15	埋头螺钉
20	箭头 A	轴向

图1

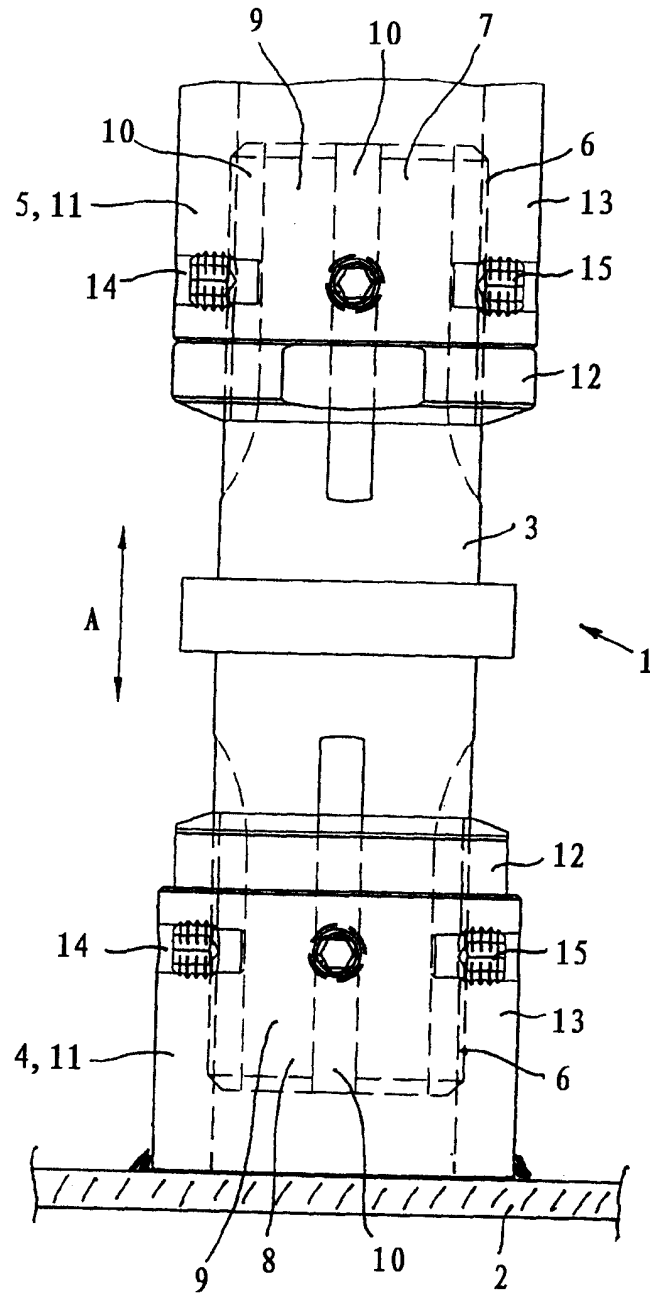


图2

