



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101305154 B

(45) 授权公告日 2013. 03. 27

(21) 申请号 200680041574. 7
(22) 申请日 2006. 08. 18
(30) 优先权数据
202005015289. 7 2005. 09. 28 DE
(85) PCT申请进入国家阶段日
2008. 05. 07
(86) PCT申请的申请数据
PCT/EP2006/008151 2006. 08. 18
(87) PCT申请的公布数据
W02007/036266 DE 2007. 04. 05
(73) 专利权人 雷奥两合股份公司
地址 德国雷奥
(72) 发明人 K·格里斯哈默
(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 11038
代理人 谢志刚

(51) Int. Cl.
E06B 9/11 (2006. 01)
A47B 43/00 (2006. 01)
(56) 对比文件
GB 2302795 A, 1997. 02. 05,
GB 2302795 A, 1997. 02. 05,
US 4884615 A, 1090. 12. 05,
审查员 尹雪英

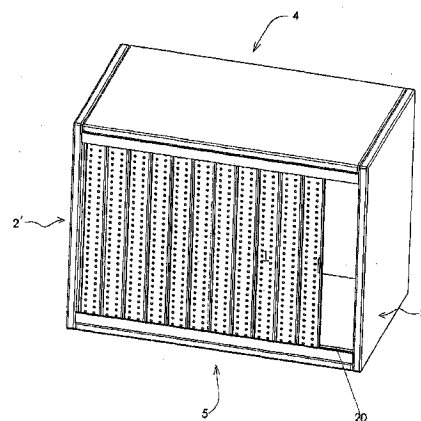
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 发明名称

柜式家具

(57) 摘要

本发明涉及一种柜式家具,包括家具体和至少一个正面百叶遮帘,其具有多个相互平行设置的可相互连接的成型元件并且在设置于家具体上的导槽中导引。本发明提出的目的是,克服已有的现有技术的缺点并且给出可经济地和低成本制造的柜式家具并且特别是改善其吸音特性。这按照本发明这样达到,即成型元件具有至少一个扁平的成型体,在成型体中制出至少一个开口,在成型元件(10)的成型体(11)上设置一种吸音的材料作为至少一个隔音元件(5)的部分,隔音元件(5)设置在成型元件(10)的成型体(11)的前面(2)上和/或在成型元件(10)的成型体(11)的背面(3)上。



1. 柜式家具,包括家具体和至少一个正面百叶遮帘(1),所述正面百叶遮帘具有多个相互平行设置的能相互连接的成型元件(10)并且在设置于家具体上的导槽(20)中导引,其中,成型元件(10)具有至少一个扁平的成型体(11),在该成型体中制出至少一个开口(40),其特征在于,在成型元件(10)的成型体(11)上设置一种吸音的材料作为至少一个隔音元件(5)的部分,隔音元件(5)设置在成型元件(10)的成型体(11)的前面(2)上和/或在成型元件(10)的成型体(11)的背面(3)上。

2. 按照权利要求1所述的柜式家具,其特征在于,在横截面内看,在成型元件(10)的成型体(11)中只设置一个开口(40)。

3. 按照权利要求1或2所述的柜式家具,其特征在于,在横截面内看,开口(40)的宽度小于成型元件(10)的成型体(11)的前面(2)的宽度的一半。

4. 按照权利要求3所述的柜式家具,其特征在于,在横截面内看,开口(40)的宽度小于成型元件(10)的成型体(11)的前面(2)的宽度的三分之一。

5. 按照权利要求1或2所述的柜式家具,其特征在于,成型元件(10)的成型体(11)的全部开口(40)的面积小于45%和大于3%的成型元件(10)的成型体(11)的前面(2)的面积。

6. 按照权利要求1所述的柜式家具,其特征在于,沿成型元件(10)的成型体(11)的纵向方向设置多个彼此间隔开的开口(40)。

7. 按照权利要求6所述的柜式家具,其特征在于,各开口(40)有规律地彼此间隔开。

8. 按照权利要求6或7所述的柜式家具,其特征在于,各开口(40)的间距大于或等于开口(40)沿成型元件(10)的成型体(11)的纵向方向的延伸长度。

9. 按照权利要求6或7所述的柜式家具,其特征在于,各开口(40)沿成型元件(10)的成型体(11)的纵向方向的间距大于或等于开口(40)在成型元件(10)的成型体(11)的横截面内看的延伸长度的两倍。

10. 按照权利要求1所述的柜式家具,其特征在于,至少在开口(40)的区域内向开口(40)那边设置隔音元件(5)。

11. 按照权利要求1所述的柜式家具,其特征在于,隔音元件(5)全面地与成型元件(10)的成型体(11)相连接。

12. 按照权利要求1所述的柜式家具,其特征在于,隔音元件(5)至少部分地与成型元件(10)的成型体(11)相连接。

13. 按照权利要求1所述的柜式家具,其特征在于,在横截面内看,成型元件(10)具有基本上C形、U形、Z形、S形的形状。

14. 按照权利要求1所述的柜式家具,其特征在于,隔音元件(5)沿成型元件(10)的成型体(11)的全长延伸。

15. 按照权利要求1所述的柜式家具,其特征在于,该柜式家具具有按EN DIN 354至少0.4的吸音率。

柜式家具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种柜式家具。

[0002] 背景技术

[0003] 这样的柜式家具由现有技术是已知的,例如在 GB2302795 中有所描述。此外描述成型元件,它们可铰连接以便利用各个邻接的成型元件构成一百叶遮帘并且其用于打开或关闭柜式家具。已知现有技术中的这种由多个成型元件构成的在柜式家具中设置的百叶遮帘在打开和关闭时引起由材料造成的本身噪声。

[0004] 特别是在柜式家具在例如具有一本来高的噪声级的大型办公室中应用时,其应用导致进一步分发声音,因为在其表面上反射回声音。

[0005] 在这里产生的噪声背景特别是在较大的办公室中对于职工的交流与工作气氛是无益的。

[0006] 这样,DE 10343956 中公开一种柜式家具,它包括一家具体和一正面百叶遮帘,它具有多个相互平行设置的成型元件,在这里称为薄片并且在家具体的壁的正面上设置的导槽中导向。该柜式家具拟构成为使百叶遮帘可以具有较高的成型元件。如果这拟这样达到,即各成型元件在其正面上以链锁环节相连接,它在其指向正面百叶遮帘的中心的侧面具有与各成型元件的连接区域并且分别在向外指向壁的侧面具有嵌入导槽的转动销,各转动销经由各转动环孔与各个邻接的链锁环节相连接。

[0007] 在该柜式家具中被视为不利的是,由于正面百叶遮帘的成型元件的几何形状和所采用的材料导致声音增强的作用,因为在例如办公室中产生的声音被大面积地再次反射回。

[0008] 发明目的

[0009] 因此本发明提出的目的是,克服已知的现有技术的缺点并且展示可经济地和低成本制造的柜式家具并且特别改进其吸音特性。

[0010] 按照本发明通过下述的特征达到该目的。

[0011] 按照本发明的柜式家具包括一家具体和至少一个正面百叶遮帘,该正面百叶遮帘具有多个相互平行设置的能相互连接的成型元件并且在设置于家具体上的导槽中导向,成型元件具有至少一个扁平的成型体,在该成型体中制出至少一个开口,本发明的柜式家具的特征在于,在成型元件的成型体上设置一种吸音的材料作为至少一个隔音元件的部分,隔音元件设置在成型元件的成型体的前面和/或背面上。

[0012] 该解决方案是简单的并且具有优点,即声音通过成型元件的成型体中的开口可以进入柜式家具内并且在那里传播。声音至少部分地在柜式家具中被吸收。由柜式家具反射回的声音现在由正面百叶遮帘的各成型元件至少部分地再次反射回到柜式家具中,从而只有很小的声音分量反射回房间。

[0013] 在本发明的另一有利的进一步构成中,在横截面内看,可以在成型元件的成型体中只设置一个开口。特别是通过本发明的构型也可以沿一成型元件的纵向方向减少开口数量并从而简化制造。

[0014] 此外已有利地证明,在横截面内看,开口的宽度小于成型元件的成型体的前壁的宽度的一半,优选为小于三分之一。检验中已证明,在该规定中可制造低成本的具有正面百叶遮帘的柜式家具,并具有很好的吸音作用。

[0015] 同样已有利地证明,小于 45%或大于 3%的成型元件的成型体的前面的面积的成型元件的成型体的全部开口的面积值导致尺寸稳定的成型元件或正面百叶遮帘,其具有按照待产生的面积的大小优化的吸音作用。

[0016] 另一优点被视为在于,沿成型元件的成型体的纵向方向设置多个彼此间隔开的开口,通过这些开口同样还可以改善吸音作用。

[0017] 对此还已证明有利的是,各开口有规律地彼此间隔开。借此一方面可以按照顾客要求构成通过多个成型元件构成的正面百叶遮帘的设计同时优化吸音作用。

[0018] 还已有利地证明,各开口的平均间距大于或等于开口沿成型元件的成型体的纵向方向的延伸长度。

[0019] 对此还已有利地证明,各开口沿成型元件的成型体的纵向方向的间距大于或等于开口在成型元件的成型体的横截面内看的延伸长度的两倍。

[0020] 通过在制造技术上简单的可能性和由此造成的不同的设计,可以为许多要求实现优化的吸音作用。

[0021] 在本发明的柜式家具的另一实施形式中,至少在开口的区域内向开口那边设置一隔音元件,并且在声音进入时可以已消除声音的很大的组成部分。

[0022] 通过成型元件的成型体的各开口进入的声音这样传播,即其至少与隔音元件的表面的一大部分发生接触并被吸收。相对于传统的柜式家具(其具有包括不具有这种吸音材料的多个成型元件的正面百叶遮帘),可以大大改善本发明的柜式家具的吸音作用。

[0023] 在本发明的柜式家具中,隔音元件至少在开口的区域内可向开口那边和可离开该开口运动地设置,从而进入的声音使隔音元件沿声音方向移动并从而有助于更好的吸音。

[0024] 在另一有利的实施形式中,隔音元件设置在成型元件的成型体的前面上,从而有利地除吸音特性外为顾客特定的柜式家具塑造和设计的可能性也是可能的。

[0025] 在本发明的另一同样有利的实施形式中,隔音元件设置在成型元件的成型体的背面上,从而在成型元件的成型体中制出的各开口将到达的声音向隔音元件的方向通道式发送,并且柜式家具的设计可适应于任何顾客的要求。

[0026] 在另一同样有利的构成中,不仅在成型元件的成型体的前面上而且在背面上设置隔音元件,这导致还要优化的柜式家具的隔音作用。

[0027] 隔音元件作为基本上垫形的构成导致这样的本发明的柜式家具的有利的制造成本。

[0028] 在其他有利的进一步构成中,吸音材料可以是一种纤维材料,利用它按简单的方式可低成本地达到柜式家具的很好的吸音特性。

[0029] 本发明的柜式家具的另一优点在于,吸音的材料是一种非织造织物材料,其特征在于很好的吸音特性以及也很好的加工性。

[0030] 在其他有利的实施形式中,隔音元件通过例如由塑料构成的薄膜构成。利用这样的薄膜可以材料特定地影响或吸收针对要求的音频。

[0031] 此外被视为有利的是,隔音元件沿成型元件的全长延伸,这导致可低成本制造的

具有优化的吸音作用的柜式家具。

[0032] 有利地将成型体和 / 或成型元件设计成使其具有用于固定隔音元件的固定装置, 从而这样的具有优化的吸音作用的成型元件的低成本的制造是可能的, 同时可以防止隔音元件的无意的偏移或滑落。

[0033] 在另一有利的实施形式中, 隔音元件全面地与成型元件的成型体相连接, 这例如能够以本来已知的共挤塑方法低成本地实现优化的制造。

[0034] 在另一有利的实施形式中, 隔音元件至少部分地与成型元件的成型体相连接。

[0035] 在一有利的实施形式中, 在横截面内看, 成型元件具有基本上 C 形、U 形、Z 形、S 形的形状。

[0036] 本发明的具有由多个成型元件构成的正面百叶遮帘的柜式家具具有一按 EN ISO 354 至少 0.4 的吸音率。该吸音率在这里描述检验物体的当量的吸音面积对检验物体的面积的比例。检验物体的面积, 在本发明的柜式家具的情况下是由其覆盖的底面或壁的面积。

[0037] 由在具有与没有检验物体 (柜式家具) 的响应室 (办公室) 的当量的吸音面积之间的差值确定检验物体的当量的吸音面积。对此, 房间的当量的吸音面积定义为完全吸收的无衍射效应的表面的假定的尺寸, 其在房间内产生相同的回响时间, 就好象它是房间内的唯一吸收的元件。

[0038] 总的来说可以确认, 当在一封闭的房间内开动一声源时, 通过房间边界面积的吸音特性、房间内的空气和房间内的物品 (柜式家具) 影响所产生的固定的声平以及断开声源以后声平的衰减。总的来说在一表面上被吸收的声功率的分量取决于声音的入射角。为了使一例如办公室、车间等的回响时间在这方面处于这一噪声减小, 即其是通过一吸音的装置例如柜式家具达到的, 需要表面的吸音特性的知识, 其通常为关于全部入射角的一适当的平均值的形式。

[0039] 由于声波在通常的房间内的分布包括大的和不可预知的角度范围, 为了标准化目的假定均匀的分布。

[0040] 如果另外在一房间内的声能密度是不依赖于位置的, 则将这样的声分布称为扩散的声场, 并且对于声分量 (其碰到一房间表面上), 人们提及随机的声入射。EN ISO 354 中描述一种响应室方法用以测定声学的材料的吸音率, 这些材料用于墙壁和天花板或单个物体例如柜式家具的当量的吸音面积的加衬。求得的吸音率可以用于比较目的和用于在室内声学 and 特别是在噪声消除方面的方案计算。通过本发明的柜式家具令人惊喜地有可能降低在例如办公室内的声音, 使总的噪声电平的可听到的降低对任何人都是可识别的或可听见的。

[0041] 附图说明

[0042] 以下要借助各实施例更详细说明本发明的柜式家具的作用原理或功能方式, 本发明并不限于这些实施例。其中:

[0043] 图 1 本发明的柜式家具的透视图;

[0044] 图 2 本发明的柜式家具的正面百叶遮帘的第一实施形式的透视图;

[0045] 图 3 本发明的柜式家具的正面百叶遮帘的第二实施形式的透视图;

[0046] 图 4 本发明的柜式家具的正面百叶遮帘的另一实施形式的透视图。

[0047] 具体实施方式

[0048] 图 1 中示出一按本发明的柜式家具,其按已知的方式具有一家具体,包括两个侧壁 2'、3'、一底面 5 和一顶面 4。在该实施例中正面百叶遮帘 (Frontjalousie) 1 可从右边向左边、亦即水平地移动。在本发明的柜式家具的底面 5 中制出一导槽 20,正面百叶遮帘 1 可在该导槽中移动。

[0049] 在顶面 4 中制出另一导槽 20,但其在图中是看不见的。

[0050] 图 2 示出一本发明的柜式家具的一正面百叶遮帘 1 的第一实施形式的透视图。正面百叶遮帘 1 的成型元件 10 具有大致 U 形的横截面,其以一确定的壁厚由成型体 11 构成。

[0051] 成型元件 10 可以例如由一热塑性可加工的材料构成并且以挤塑方法按已知的方式制造。但在本发明的范围内成型元件 10 也由金属材料例如铝或由可热固性加工的材料制造。

[0052] 在成型元件 10 的成型体 11 中制出多个开口 40,其在该实施例中构成为角形的。但在本发明的范围内开口 40 也构成为圆形的、椭圆形的、多边形的或梯形的。各开口 40 的总面积的总和相对于成型元件 10 的成型体 11 的面积在该实施例中为约 17%,这导致本发明的柜式家具的优化的吸音作用。

[0053] 此外成型元件 10 在其各纵侧上具有连接装置 6、7,经由它们使多个成型元件 10 处于作用连接而产生相应的正面百叶遮帘 1。连接装置 6 在该实施例中是一横截面为大致 C 形的开口,其沿成型元件 10 的全长延伸。连接元件 7 在该实施例中是一横截面为大致圆形构成的元件 72,其经由一带形的元件 71 连接于成型元件 10 的成型体 11 的纵侧。连接装置 7 的带形的元件 71 在该实施例中由一种比元件 72 更软的材料制造,从而在连接装置 6、7 相互处于作用连接时各成型元件 10 在正面百叶遮帘 1 中相互铰链连接。

[0054] 以下要更详细地说明本发明的作用原理和功能方式。如开头所述,通过各邻接的成型元件 10 的连接装置 6、7 的相互插进构成一正面百叶遮帘 1。该正面百叶遮帘 1 可以按已知的方式例如在柜式家具的各侧面的导轨 20 中导引并且经由一曲线导轨或经由一滚子在柜式家具内导引或卷起。

[0055] 在关闭柜式家具的开口时成型元件 10 的成型体 11 的前面 2 面向办公室的内室。现在经由开口 40 进入柜式家具内的声音通过在其中储存的物品,但也通过家具本身被进一步吸收和反射并因此从柜式家具的内部碰到成型元件 10 的成型体 11 的背面 3 上而被大大削弱。由成型元件 10 的成型体 11 的背面 3,一部分声音被重新反射回柜式家具内,而另一部分被降低的声音被以微小的量经由各开口 40 导回到办公室中。

[0056] 因此通过柜式家具在办公室中的使用,可以通过房间的噪声级的降低本身来达到改善的工作气氛。

[0057] 各开口 40 的总面积的总和相对于成型元件 10 的第一成型体 11 的面积在该实施例中为约 17%,这导致本发明的柜式家具的优化的吸音作用。

[0058] 图 3 中示出一本发明的一正面百叶遮帘 1 的第二实施形式的透视图。正面百叶遮帘 1 的各成型元件 10 成单件地由一种材料例如热塑性可加工的塑料或一种金属材料例如铝制造。

[0059] 在成型元件 10 的成型体 11 的前面 2 上设置隔音元件 5,其由例如一种纤维材料构成。在该隔音元件 5 的下面在成型元件 10 的成型体 11 中制出多个开口 40。在该实施例中在成型元件 10 的成型体的背面 3 上设置附加的隔音元件 5,其例如设计成薄膜。

[0060] 成型元件 10 在其各纵侧上具有连接装置 6、7,其通过多个成型元件 10 的相互插进构成一正面百叶遮帘 1。连接装置 6、7 在该实施例中构成为钩形的,从而正面百叶遮帘 1 由各邻接的成型元件 10 构成,它们相互铰链连接。

[0061] 通过在成型元件 10 的成型体 11 的前面 2 上安置的隔音元件 5 和附加地在成型元件 10 的成型体 11 的背面 3 上安置的隔音元件 5 相应地成倍增加本发明的柜式家具的吸音作用。在成型元件 10 的成型体 11 的前面 2 上设置的隔音元件 5 还同时产生本发明的柜式家具的一种设计的效应。在该实施例中通过两个相互对置设置的隔音元件 5 的应用,相应地减小成型元件 10 的成型体 11 的开口 40 的尺寸或面积。为了充分的吸音作用,在该实施例中各开口 40 的面积值相对于成型元件 10 的成型体 11 的面积设计为约 20%。但在本发明的范围内,成型元件 10 的成型体除通过隔音元件 5 在成型元件的成型体 11 的前面 2 上被覆盖的各开口 40 处还具有其他的开口,在其上再次可设置附加的隔音元件 5。

[0062] 因此通过柜式家具在例如办公室中的使用,可以通过房间的噪声级的降低本身达到改善的工作气氛。这样的本发明的柜式家具具有约 0.7 的吸音率。

[0063] 图 4 示出一本发明的柜式家具的一正面百叶遮帘 1 的另一实施形式的透视图。正面百叶遮帘 1 的各成型元件 10 具有大致 U 形的横截面,其以一确定的壁厚由成型体 11 构成。

[0064] 在成型元件 10 的成型体 11 中制出许多开口 40,其在该实施例中构成为圆形的。在成型元件 10 的成型体 11 的背面 3 上设置隔音元件 5,其在该实施例中由一种非织造织物材料构成。隔音元件 5 在该实施例中全面地设置在成型体 11 的背面上并且全面地覆盖各开口 40。开口 40 的总面积的总和相对于成型元件 10 的成型体 11 的面积在该实施例中为约 17%,这导致本发明的柜式家具的优化的吸音作用。

[0065] 因此通过这样的本发明的柜式家具的使用可以达到降低的噪声级,其中这样的本发明的柜式家具具有约 0.82 的吸音率。

[0066] 此外成型元件 10 在其各纵侧上具有连接装置 6、7,经由它们使多个成型元件 10 处于作用连接而产生一相应的正面百叶遮帘 1。

[0067] 以下要更详细地说明本发明的作用原理和功能方式。如上所述,通过各邻接的成型元件 10 的连接装置 6、7 的相互插进而构成一正面百叶遮帘 1。该正面百叶遮帘 1 可以按已知的方式例如在柜式家具的侧面的导轨 20 中导引。在关闭柜式家具的开口时成型元件 10 的成型体 11 的前面 2 面向内室。来自内室的声音现在经由开口 40 到达隔音元件 5 的吸音材料并且至少部分地被其吸收。但在本发明的范围内也可这样设置隔音元件 5,即在成型体 11 的背面 3 与隔音元件 5 之间形成气隙,经由该气隙声音沿隔音元件 5 传播并且也在成型元件 10 的各开口 40 之间被隔音元件吸收。隔音元件 5 在该实施例中固定在成型元件 10 的在导槽 20 中导引的自由端上。现在进入柜式家具内的声音通过在其中储存的物品,但也通过家具本身被连续吸收和反射,并因此从柜式家具的内部碰到成型元件 10 的成型体 11 的背面 3 上而被大大削弱。由成型元件 10 的成型体 11 的背面 3,一部分声音被重新反射回柜式家具内,而另一部分被降低的声音被隔音元件 5 再次吸收并且以微小的量经由各开口 40 导回到办公室中。

[0068] 因此通过本发明的柜式家具在办公室中的使用,可以通过噪声级的降低达到改善的工作气氛。

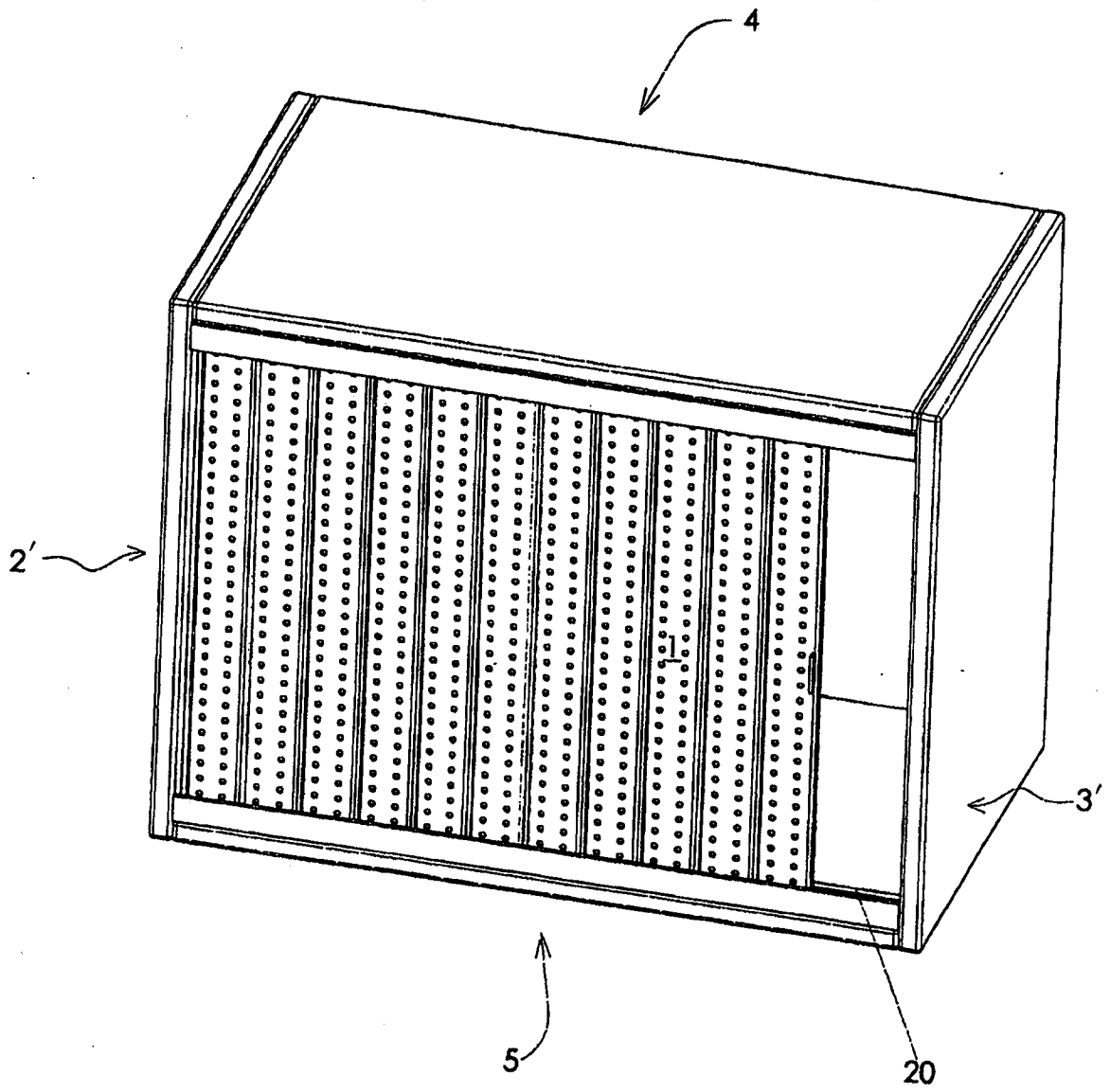


图 1

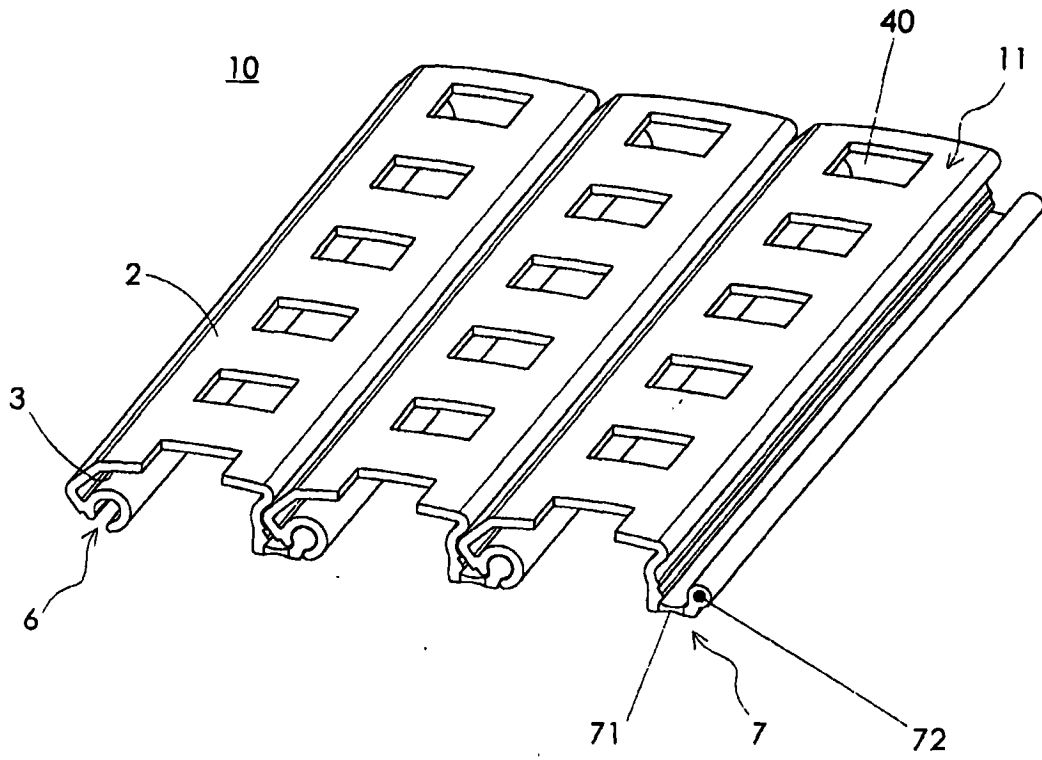


图 2

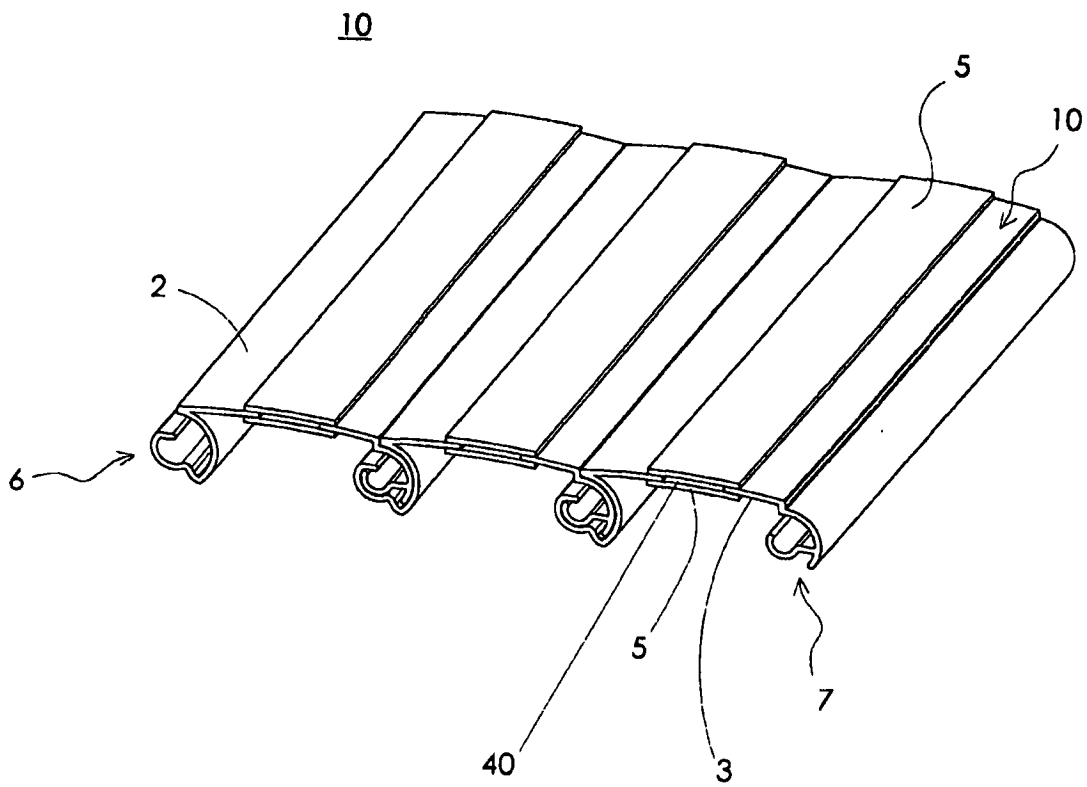


图 3

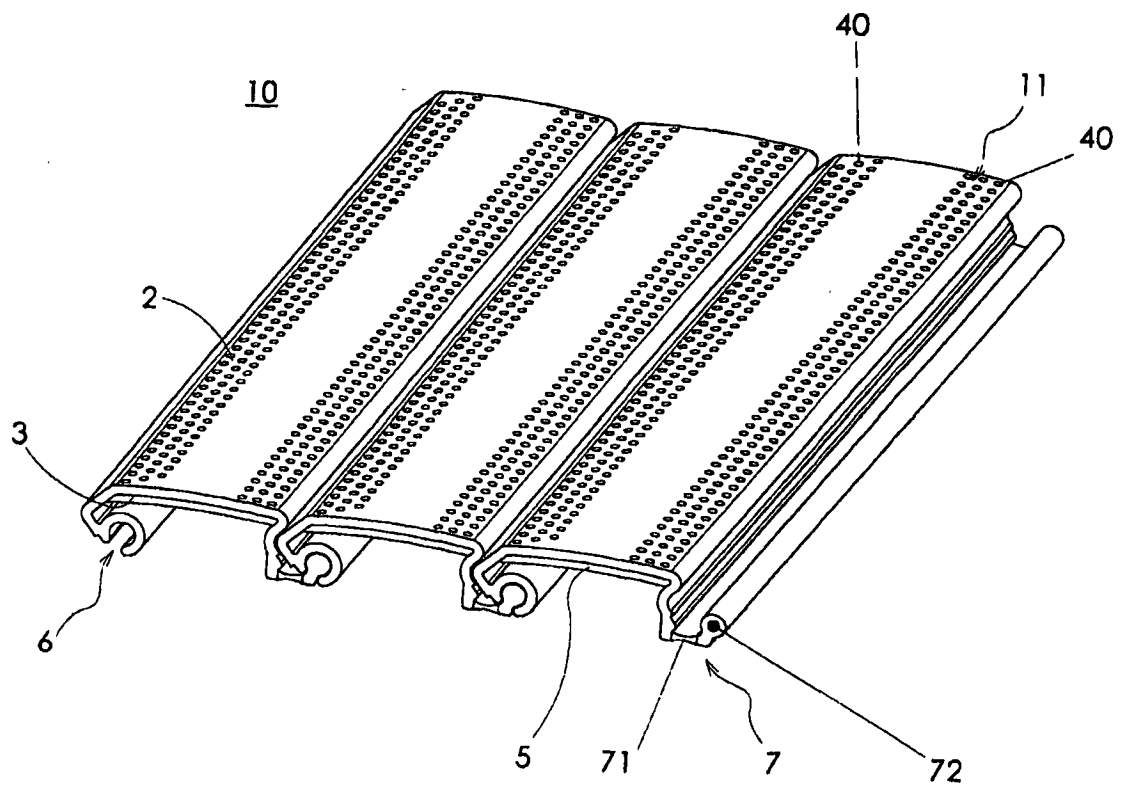


图 4