



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103676443 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310596721. 9

(22) 申请日 2013. 11. 21

(71) 申请人 江苏红叶视听器材股份有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市锦丰镇

杨锦公路 382 号江苏红叶视听器材股份有限公司

(72) 发明人 姜国梁 沈瑜 沈姣 陶春燕

姜茂德 陈浩

(74) 专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理事务

所(普通合伙) 11368

代理人 孙国栋

(51) Int. Cl.

G03B 21/58 (2014. 01)

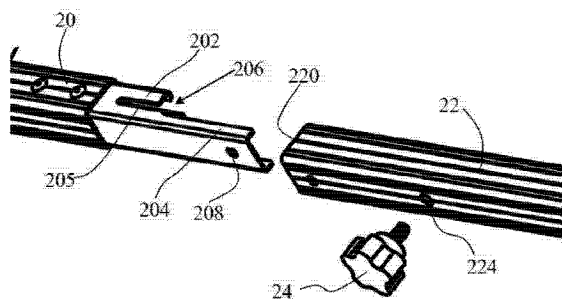
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

折叠式框架银幕

(57) 摘要

本发明提供一种折叠式框架银幕,包括:银幕框架、设置于所述银幕框架所围成平面上的幕布以及设置于所述银幕框架底部的基座,所述银幕框架中设有拆卸连接部,所述第一、第二基座与所述银幕框架之间可拆卸连接,所述第一基座或第二基座包括主杆、第一辅助杆、第二辅助杆及第三辅助杆,所述主杆、第一辅助杆及第二辅助杆所围成的平面与所述银幕框架所在平面相垂直,所述第三辅助杆的两端分别与所述主杆及所述第二横杆相连接。本发明组装拆卸更为便捷,节省空间及材料,抗风能力强。



1. 一种折叠式框架银幕,其特征在于,所述折叠式框架银幕包括:

银幕框架,所述银幕框架至少包括第一竖杆、第二竖杆、中间杆、第一横杆及第二横杆,所述中间杆与所述第一横杆、第二横杆可拆卸连接,所述银幕框架中设有拆卸连接部,所述拆卸连接部包括相互配合的公连接端、母连接端及固定螺栓,所述公连接端包括朝向所述母连接端凸伸形成的第一凸伸部及第二凸伸部,所述第一凸伸部的凸伸长度小于所述第二凸伸部的凸伸长度,所述第一、第二凸伸部之间设有空隙,所述第二凸伸部及所述母连接端的相应位置上开设有与所述固定螺栓配合的螺孔;

设置于所述银幕框架所围成平面上的幕布;

以及设置于所述银幕框架底部的第一基座及第二基座,其中,所述第一、第二基座与所述银幕框架之间可拆卸连接,所述第一基座或第二基座包括主杆、第一辅助杆、第二辅助杆及第三辅助杆,所述主杆、第一辅助杆及第二辅助杆所围成的平面与所述银幕框架所在平面相垂直,所述第三辅助杆的两端分别与所述主杆及所述第二横杆相连接。

2. 根据权利要求1所述的折叠式框架银幕,其特征在于,所述第一凸伸部设置有两个,所述两个第一凸伸部之间设有空隙。

3. 根据权利要求1所述的折叠式框架银幕,其特征在于,所述银幕框架上设置有若干间隔设置的挂钉,所述幕布的边缘上相应设置有若干固定孔,所述挂钉插置于所述固定孔内。

4. 根据权利要求1所述的折叠式框架银幕,其特征在于,所述第一基座及第二基座上还设置有用挂置重物的第一挂钩。

5. 根据权利要求4所述的折叠式框架银幕,其特征在于,所述银幕框架的第一竖杆、第二竖杆上分别设置有风绳挂钩。

6. 根据权利要求1所述的折叠式框架银幕,其特征在于,所述第一基座或第二基座还包括自所述主杆、第二辅助杆相连接的部位延伸形成的第四辅助杆,所述第三、第四辅助杆同一方向上延伸。

7. 根据权利要求6所述的折叠式框架银幕,其特征在于,所述第三、第四辅助杆与所述主杆之间分别通过第一、第二伸缩部相互连接。

8. 根据权利要求7所述的折叠式框架银幕,其特征在于,所述第三、第四辅助杆与所述主杆之间还分别通过第一、第二铰链件相互连接。

9. 根据权利要求1所述的折叠式框架银幕,其特征在于,所述第一、第二辅助杆之间所成夹角介于 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。

10. 根据权利要求1所述的折叠式框架银幕,其特征在于,所述中间杆的长度可调。

折叠式框架银幕

技术领域

[0001] 本发明涉及户外银幕领域，尤其涉及一种折叠式框架银幕。

背景技术

[0002] 户外银幕作为一种室外放映设备，供投映放大影片画面用的屏幕。最初由白布制成。后多使用涂有硫酸钡或金属粉末的布坯或塑料制成的漫反射银幕。也有用玻璃珠涂料制成的反射银幕，和用半透明材料制成的透射银幕。由于户外环境的特殊性，户外银幕往往需具备抵抗一定风力、雨雪天气等的功能。

[0003] 户外银幕的尺寸一般较大，所以其便携性往往是人们所关注的重点。现有技术中，户外银幕一般采用可拆卸式进行组装，然而，其拆卸组装耗费时间久，使用寿命短，并且，在抗风力的能力上也有改善的空间。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种抗风能力强，易于组装拆卸的折叠式框架银幕。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种折叠式框架银幕，包括：

[0006] 银幕框架，所述银幕框架至少包括第一竖杆、第二竖杆、中间杆、第一横杆及第二横杆，所述中间杆与所述第一横杆、第二横杆可拆卸连接，所述银幕框架中设有拆卸连接部，所述拆卸连接部包括相互配合的公连接端、母连接端及固定螺栓，所述公连接端包括朝向所述母连接端凸伸形成的第一凸伸部及第二凸伸部，所述第一凸伸部的凸伸长度小于所述第二凸伸部的凸伸长度，所述第一、第二凸伸部之间设有空隙，所述第二凸伸部及所述母连接端的相应位置上开设有与所述固定螺栓配合的螺孔；

[0007] 设置于所述银幕框架所围成平面上的幕布；

[0008] 以及设置于所述银幕框架底部的第一基座及第二基座，其中，所述第一、第二基座与所述银幕框架之间可拆卸连接，所述第一基座或第二基座包括主杆、第一辅助杆、第二辅助杆及第三辅助杆，所述主杆、第一辅助杆及第二辅助杆所围成的平面与所述银幕框架所在平面相垂直，所述第三辅助杆的两端分别与所述主杆及所述第二横杆相连接。

[0009] 作为本发明的进一步改进，所述第一凸伸部设置有两个，所述两个第一凸伸部之间设有空隙。

[0010] 作为本发明的进一步改进，所述银幕框架上设置有若干间隔设置的挂钉，所述幕布的边缘上相应设置有若干固定孔，所述挂钉插置于所述固定孔内。

[0011] 作为本发明的进一步改进，所述第一基座及第二基座上还设置有用于挂置重物的第一挂钩。

[0012] 作为本发明的进一步改进，所述银幕框架的第一竖杆、第二竖杆上分别设置有风绳挂钩。

[0013] 作为本发明的进一步改进，所述第一基座或第二基座还包括自所述主杆、第二辅

助杆相连接的部位延伸形成的第四辅助杆,所述第三、第四辅助杆同一方向上延伸。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述第三、第四辅助杆与所述主杆之间分别通过第一、第二伸缩部相互连接。

[0015] 作为本发明的进一步改进,所述第三、第四辅助杆与所述主杆之间还分别通过第一、第二铰链件相互连接。

[0016] 作为本发明的进一步改进,所述第一、第二辅助杆之间所成夹角介于 45° - 60° 。

[0017] 作为本发明的进一步改进,所述中间杆的长度可调。

[0018] 本发明的有益效果是,本发明通过在银幕框架中特定部位设置拆卸连接部,所述拆卸连接部包括相互配合的公连接端、母连接端及固定螺栓,公连接端包括朝向所述母连接端凸伸形成、凸伸长度不等的第一凸伸部及第二凸伸部,且第一、第二凸伸部之间设有空隙,组装拆卸更为便捷,节省空间及材料,抗风能力强。

附图说明

[0019] 图 1 是本发明具体实施方式中折叠式框架银幕的银幕框架的结构示意图;

[0020] 图 2 是图 1 所示的银幕框架中标号 A 处的局部放大图;

[0021] 图 3 是图 1 所示的标号 A 处的局部细节图;

[0022] 图 4 是图 1 所示的银幕框架中标号 B 处的局部放大图;

[0023] 图 5 是图 1 所示的银幕框架中标号 C 处的局部放大图;

[0024] 图 6 是本发明折叠式框架银幕的银幕边缘及框架之间的组装示意图;

[0025] 图 7 是图 1 中标号 D 处的第一挂钩的局部放大图;

[0026] 图 8 是图 1 中标号 E 处的风绳挂钩的局部放大图;

[0027] 图 9 是图 1 中标号 F 处的基座的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0029] 如图 1 所示,本发明具体实施方式中,一种折叠式框架银幕,其包括:银幕框架、设置于所述银幕框架所围成平面上的幕布以及设置于所述银幕框架底部的第一基座 16a 及第二基座 16b。其中,所述银幕框架至少包括第一竖杆 13、第二竖杆 14、中间杆 15、第一横杆 11 及第二横杆 12,所述中间杆 15 与所述第一横杆 11、第二横杆 12 可拆卸连接,所述银幕框架中设有拆卸连接部,其中,所述第一、第二基座 16a、16b 与所述银幕框架之间可拆卸连接,所述第一基座 16a 或第二基座 16b 包括主杆 160、第一辅助杆 164、第二辅助杆 162 及第三辅助杆 166,所述主杆 160、第一辅助杆 164 及第二辅助杆 162 所围成的平面与所述银幕框架所在平面相垂直,所述第三辅助杆 166 的两端分别与所述主杆 160 及所述第二横杆 12 相连接。其中,所述第一、第二辅助杆之间所成夹角介于 45° ~ 60° ,所述中间杆 15 的长度可根据需要进行调节。

[0030] 结合图 2 及图 3 所示,本发明具体实施方式中,为了实现银幕框架的便携式组装,所述拆卸连接部包括相互配合的公连接端 20、母连接端 22 及固定螺栓 24,所述公连接端 20 包括朝向所述母连接端 22 凸伸形成的第一凸伸部 202 及第二凸伸部 204,所述第一凸伸部

202 的凸伸长度小于所述第二凸伸部 204 的凸伸长度,所述第一、第二凸伸部之间设有空隙 205,所述第二凸伸部 204 及所述母连接端 22 的相应位置上开设有与所述固定螺栓 24 配合的螺孔 208、224。其中,在本实施方式中,所述第一凸伸部 202 设置有两个,所述两个第一凸伸部 202 之间设有空隙 206。本发明通过设置上述结构的组装结构,减少材料的同时,也不影响整个银幕框架结构的强度,其组装拆卸便捷,便于携带,抗风能力强。

[0031] 参见图 4 及图 5 所示,本发明具体实施方式中,中间杆 15 的上端部与第一横杆 11 之间通过垫块 28 及固定螺栓 26 实现相互组装;中间杆 15 的下端部与第二横杆 12 之间通过垫块 32 及固定螺栓 30 实现相互组装。

[0032] 参图 6 所示,本实施方式中,银幕框架上设置有若干间隔设置的挂钉 34,所述幕布的边缘 36 上相应设置有若干固定孔 38,所述挂钉 34 插置于所述固定孔 38 内。使用过程:银幕展开后,先固定银幕四角,再将银幕张紧,使黑边铝边 36 扣入相对应的挂钉 34 上,利用银幕的张力拉紧幕框,这样操作,即可使幕面平整也可使银幕架受张力定型。

[0033] 参图 7 及图 8 所示,本发明为了提升银幕框架的抗风能力,本实施方式中,所述银幕框架的第一竖杆、第二竖杆上分别设置有风绳挂钩 42、44,两风绳挂钩 42、44 设置于一固定于所述第一或第二竖杆上的连接部 40 上。所述第一基座及第二基座上还设置有用挂置重物的第一挂钩 46。具体使用过程:把脚立杆与框架连接,挂好风绳,再用风绳拉紧,使幕架具有抗风能力。两只水袋(选配),放在银幕的备件包中,注放水时,需将注水管头插入水袋注水口上,在自来水嘴上充水,水袋注水重量 10KG,水袋挂在银幕架的两侧,可提高抗风能力,或在水泥场地无法使用风绳时使用。

[0034] 参照图 9 所示,本实施方式中,所述第一基座或第二基座还包括自所述主杆 160、第二辅助杆 162a 相连接的部位延伸形成的第四辅助杆 162b,所述第三、第四辅助杆同方向上延伸。所述第三、第四辅助杆 162a、162b 与所述主杆 160 之间分别通过第一、第二伸缩部 167a、167b 相互连接。所述第三、第四辅助杆 162a、162b 与所述主杆 160 之间还分别通过第一、第二铰链件 169a、169b 相互连接。本发明通过这样的方式实现折叠式的基座,在不需使用时,只需将基座进行折叠呈一根杆的形状,从而方便携带。

[0035] 综上所述,本发明的有益效果是,本发明通过在银幕框架中特定部位设置拆卸连接部,所述拆卸连接部包括相互配合的公连接端、母连接端及固定螺栓,公连接端包括朝向所述母连接端凸伸形成、凸伸长度不等的第一凸伸部及第二凸伸部,且第一、第二凸伸部之间设有空隙,组装拆卸更为便捷,节省空间及材料,抗风能力强。

[0036] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

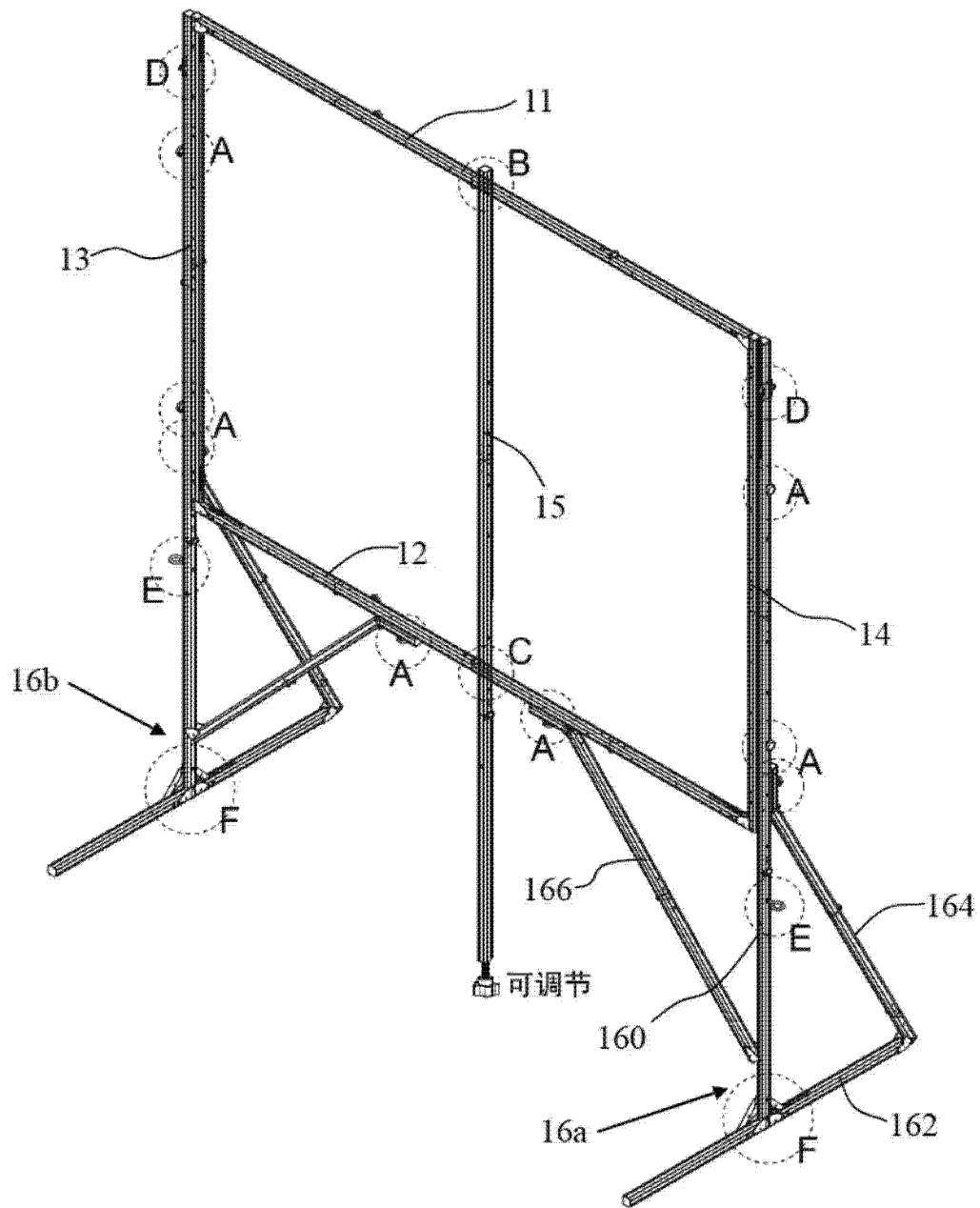


图 1

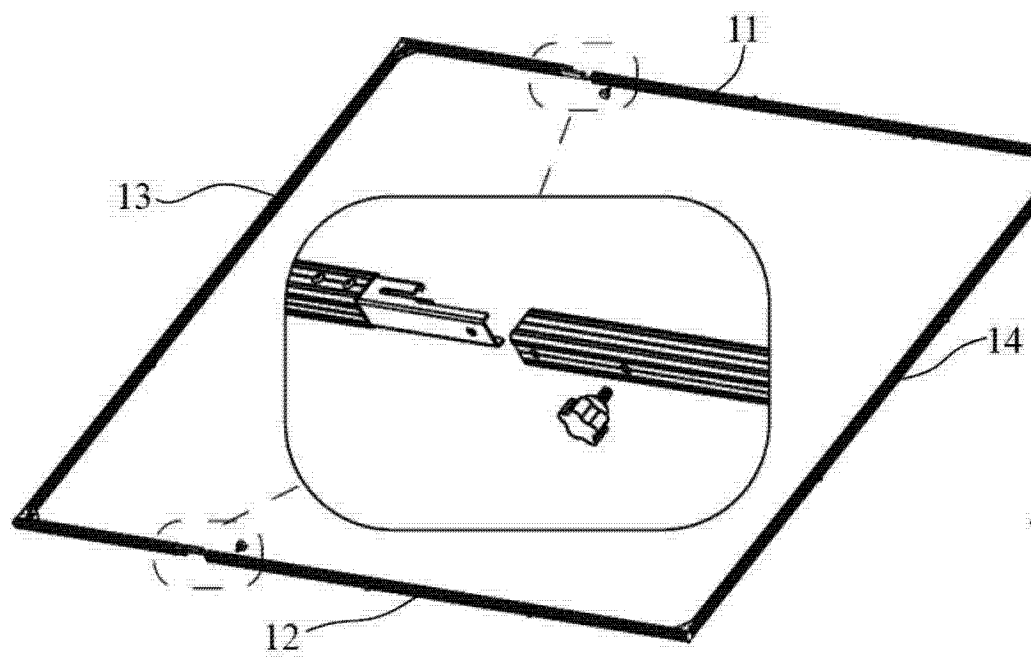


图 2

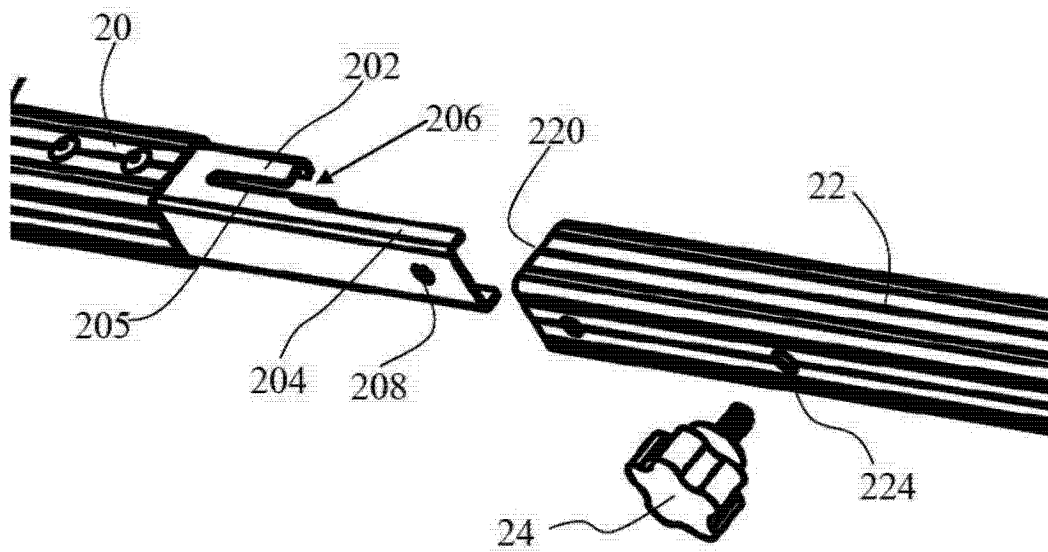


图 3

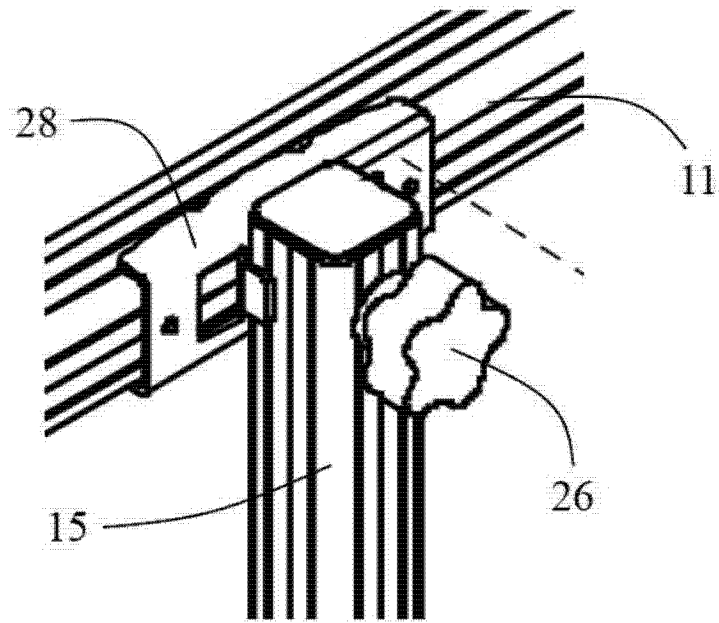


图 4

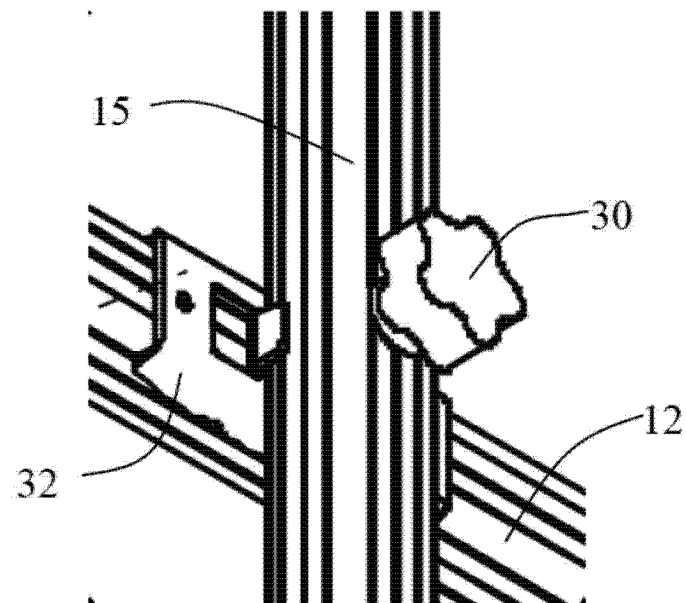


图 5

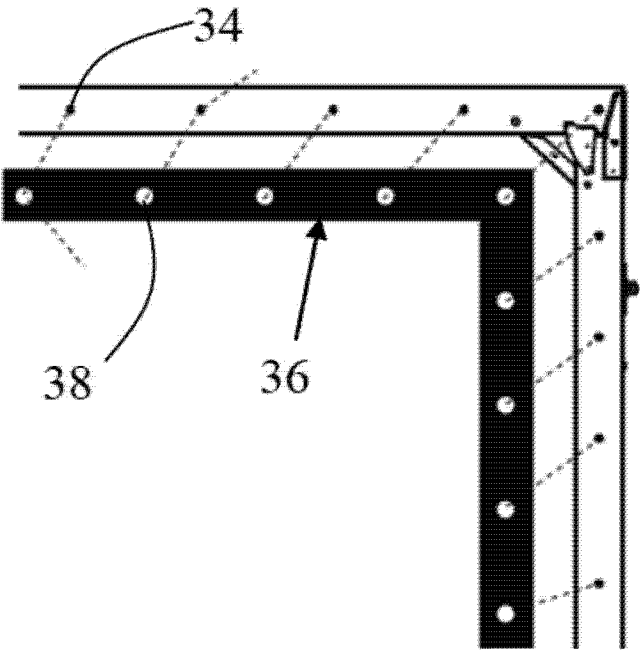


图 6

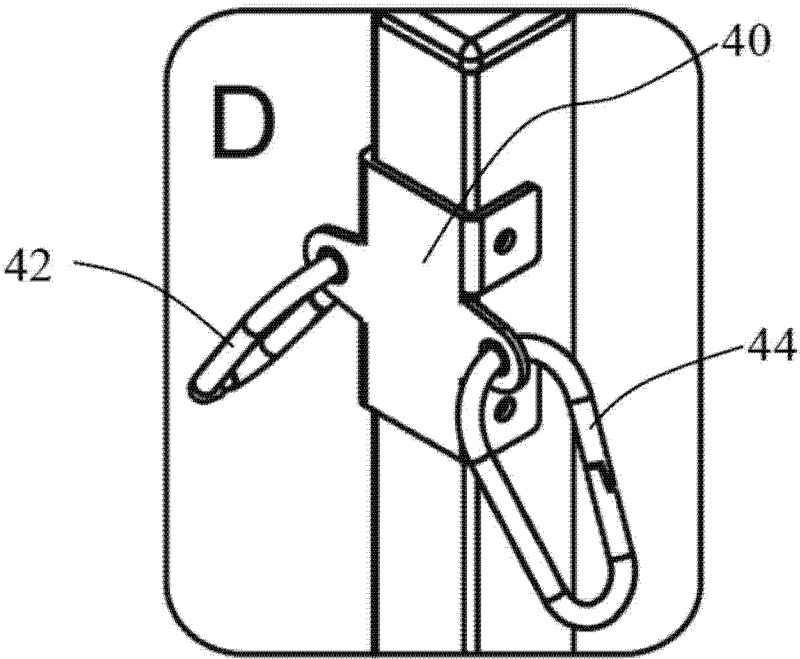


图 7

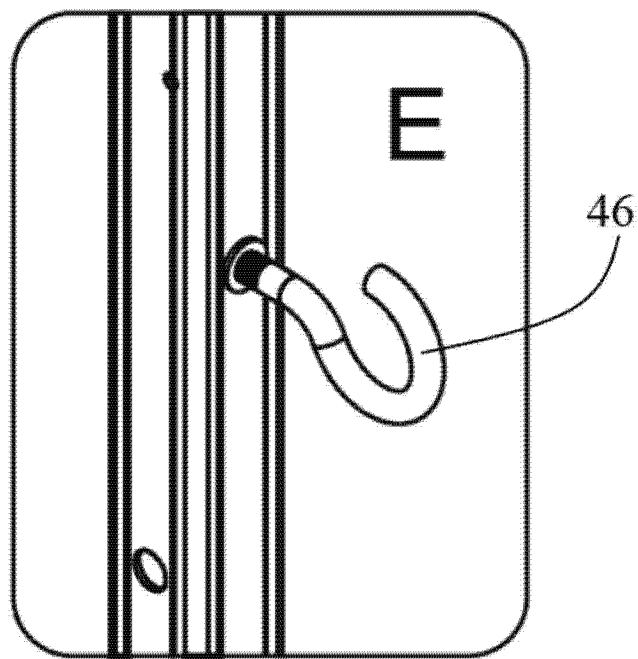


图 8

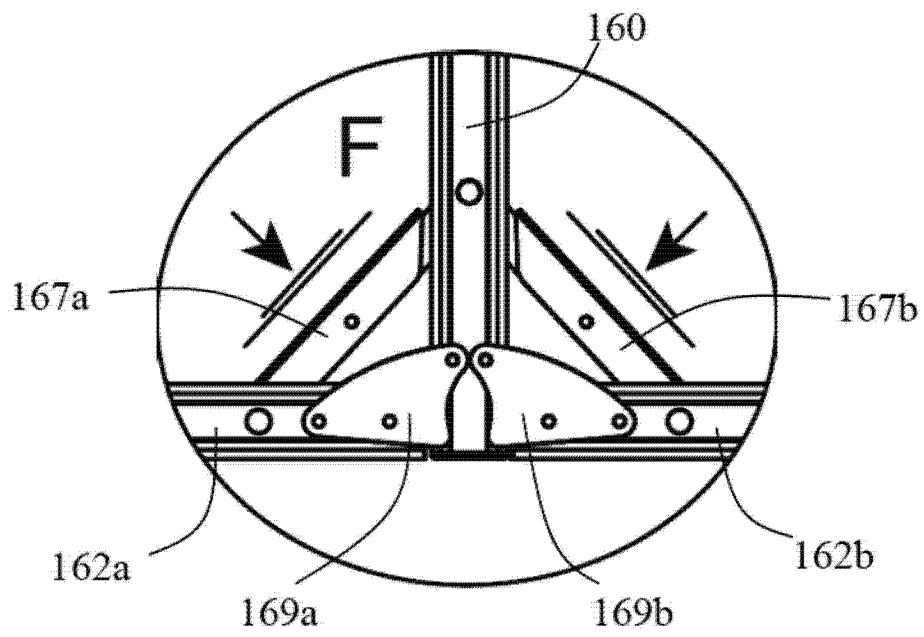


图 9