



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201512985 U

(45) 授权公告日 2010.06.23

(21) 申请号 200920168133.4

(22) 申请日 2009.08.31

(30) 优先权数据

12/201,789 2008.08.29 US

(73) 专利权人 布拉沃运动有限公司

地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 罗恩·西-法坎达

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 陈尧剑

(51) Int. Cl.

E04H 15/00 (2006.01)

E04H 15/16 (2006.01)

E04H 15/48 (2006.01)

E04H 15/58 (2006.01)

E04H 15/50 (2006.01)

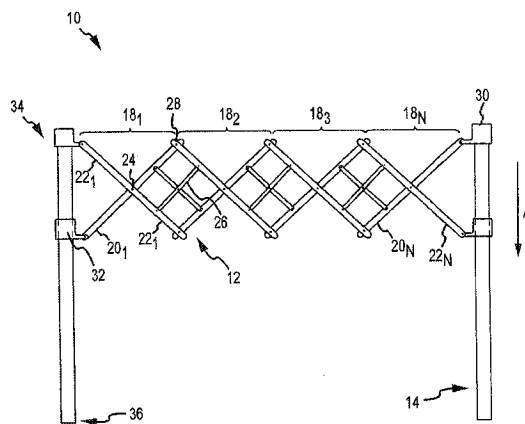
权利要求书 4 页 说明书 8 页 附图 9 页

(54) 实用新型名称

可折叠的顶篷遮棚

(57) 摘要

本实用新型提供了一种可折叠的顶篷遮棚，具有一个或多个被枢转地连接到顶篷框架的侧遮篷。该顶篷遮棚具有为了额外的结构完整性的强化檐，以及在顶篷盖中的至少一个可折叠的通风活叶，所述通风活叶能在闭合位置和打开位置之间移动，以根据需要从所述顶篷盖的下面流通空气。此外，所述可折叠的顶篷遮棚包括带有健壮性、弹簧加载的拉闩锁的顶棚框架，允许使用者在没有伤害危险的情况下快速地并且容易地组装和折叠所述遮棚。



1. 一种可折叠的顶篷遮棚,其特征在于包括:

顶篷框架,所述顶篷框架包括:

多个角支撑构件以及可展开和可折叠的檐,所述可展开和可折叠的檐连接到所述多个角支撑构件,使得所述可折叠的顶篷具有展开形态和折叠形态;和

盖支撑构件;

由所述盖支撑构件支撑的顶篷盖;和

至少一个可调节的侧遮篷,所述侧遮篷包括:

具有第一端和第二端的第一遮篷臂,所述第一遮篷臂在所述第一端处枢转地连接到所述多个角支撑构件中的一个;

具有第一端和第二端的第二遮篷臂,所述第二遮篷臂在所述第一端处枢转地连接到所述多个角支撑构件中的一个,所述多个角支撑构件中的与所述第二遮篷臂枢转地连接的一个相邻于所述多个角支撑构件中的与所述第一遮篷臂枢转地连接的一个;

具有第一端和第二端的遮篷臂连接部分,所述遮篷臂连接部分在所述第一端处连接到所述第一遮篷臂的所述第二端并且在所述第二端处连接到所述第二遮篷臂的所述第二端;

第一滑动支撑安装件,所述第一滑动支撑安装件滑动地连接到所述多个角支撑构件中的与所述第一遮篷臂枢转地连接的一个;

第二滑动支撑安装件,所述第二滑动支撑安装件滑动地连接到所述多个角支撑构件中的与所述第二遮篷臂枢转地连接的一个;

具有第一端和第二端的第一遮篷臂支撑件,所述第一端枢转地连接到所述第一遮篷臂并且所述第二端枢转地连接到所述第一滑动支撑安装件;

具有第一端和第二端的第二遮篷臂支撑件,所述第一端枢转地连接到所述第二遮篷臂并且所述第二端枢转地连接到所述第二滑动支撑安装件;和

侧遮篷盖,所述侧遮篷盖在所述第一遮篷臂、所述第二遮篷臂和所述遮篷臂连接部分之间延伸。

2. 如权利要求1所述的可折叠的顶篷遮棚,其特征在于所述第一和第二滑动支撑安装件各自包括锁定机构,用于将所述第一和第二滑动支撑安装件锁定在与它们相连接的所述角支撑构件上的适当位置处。

3. 如权利要求2所述的可折叠的顶篷遮棚,其特征在于所述锁定机构包括在所述第一和第二滑动支撑安装件中的每个上的孔和沿着与所述第一和第二滑动支撑安装件相连接的所述角支撑构件的高度分布的一系列孔,其中在每个所述滑动支撑安装件中的所述孔能够与所述角支撑构件中的任何一个孔对准,并且通过所述滑动支撑安装件中的所述孔和所述角支撑构件中的其中一个孔放置销,以将所述滑动支撑安装件锁定到合适的位置。

4. 如权利要求1所述的可折叠的顶篷遮棚,其特征在于所述第一和第二遮篷臂的长度大约等于所述多个角支撑构件的长度。

5. 如权利要求4所述的可折叠的顶篷遮棚,其特征在于所述第一和第二遮篷臂的长度是可调节的。

6. 如权利要求4所述的可折叠的顶篷遮棚,其特征在于进一步包括中间支撑棒,所述中间支撑棒在所述第一和第二遮篷臂之间延伸,并且在沿着所述第一和第二遮篷臂的长度

的大约中点处连接到所述第一和第二遮篷臂。

7. 如权利要求 1 所述的可折叠的顶篷遮棚,其特征在於所述第一和第二遮篷臂的长度是所述多个角支撑构件的长度的一半。

8. 如权利要求 1 所述的可折叠的顶篷遮棚,其特征在於所述第一遮篷臂的所述第一端和所述第二遮篷臂的所述第一端在接近於所述角支撑构件的顶端处连接到所述角支撑构件。

9. 如权利要求 1 所述的可折叠的顶篷遮棚,其特征在於所述第一遮篷臂支撑件在远离所述第一遮篷臂的所述第一端第一预定距离处连接到所述第一遮篷臂,并且所述第二遮篷臂支撑件在远离所述第二遮篷臂的所述第一端第二预定距离处连接到所述第二遮篷臂,所述第二预定距离大约等於所述第一预定距离。

10. 如权利要求 1 所述的可折叠的顶篷遮棚,其特征在於所述遮篷臂连接部分可拆卸地连接到所述第一遮篷臂和第二遮篷臂。

11. 如权利要求 1 所述的可折叠的顶篷遮棚,其特征在於所述遮篷臂连接部分可展开和可收缩。

12. 如权利要求 1 所述的可折叠的顶篷遮棚,其特征在於所述遮篷臂连接部分成直角地连接到所述第一遮篷臂和第二遮篷臂。

13. 一种可折叠的顶篷遮棚,其特征在於包括:

顶篷盖;和

支撑所述顶篷盖的顶篷框架,所述顶篷框架包括多个向上地延伸的杆,以及连接所述多个向上地延伸的杆中的每一对的檐,所述檐包括:

多个枢转地连接的剪式支柱,每个剪式支柱具有相交叉并且在交叉点处枢转地连接的左交叉构件和右交叉构件,其中第一左交叉构件滑动地连接到第一杆,第一右交叉构件固定地连接到所述第一杆,最末左交叉构件固定地连接到第二杆,并且最末右交叉构件滑动地连接到所述第二杆;和

两个强化交叉构件,该两个强化交叉构件相交叉并且枢转地连接到剪式支柱的在每个相交点处枢转地连接的所述左和右交叉构件;和

至少一个可调节的侧遮篷,所述侧遮篷包括:

具有第一端和第二端的第一遮篷臂,所述第一遮篷臂在所述第一端处枢转地连接到所述多个角支撑构件中的一个;

具有第一端和第二端的第二遮篷臂,所述第二遮篷臂在所述第一端处枢转地连接到所述多个角支撑构件中的一个,所述多个角支撑构件中的与所述第二遮篷臂枢转地连接的一个相邻於所述多个角支撑构件中的与所述第一遮篷臂枢转地连接的一个;

具有第一端和第二端的遮篷臂连接部分,所述遮篷臂连接部分在所述第一端处连接到所述第一遮篷臂的所述第二端并且在所述第二端处连接到所述第二遮篷臂的所述第二端;

第一滑动支撑安装件,所述第一滑动支撑安装件滑动地连接到所述多个角支撑构件中的与所述第一遮篷臂枢转地连接的一个;

第二滑动支撑安装件,所述第二滑动支撑安装件滑动地连接到所述多个角支撑构件中的与所述第二遮篷臂枢转地连接的一个;

具有第一端和第二端的第一遮篷臂支撑件,所述第一端枢转地连接到所述第一遮篷臂并且所述第二端枢转地连接到所述第一滑动支撑安装件;

具有第一端和第二端的第二遮篷臂支撑件,所述第一端枢转地连接到所述第二遮篷臂并且所述第二端枢转地连接到所述第二滑动支撑安装件;和

侧遮篷盖,所述侧遮篷盖在所述第一遮篷臂、所述第二遮篷臂和所述遮篷臂连接部分之间延伸。

14. 如权利要求 13 所述的可折叠的顶篷遮棚,其特征在于每个向上地延伸的杆包括与至少一个檐相连接的固定檐安装件和滑动檐安装件,所述滑动檐安装件包括闩锁,该闩锁具有带锁定销的弹簧加载杆,所述锁定销被构造成与位于所述向上地延伸的杆中的组装位置处的销孔相配合,其中通过拉动所述弹簧加载杆以从所述销孔脱离所述锁定销能够松开所述闩锁,并且其中通过将所述滑动檐安装件滑动到所述组装位置使得所述锁定销接合所述销孔能够锁定所述闩锁。

15. 如权利要求 14 所述的可折叠的顶篷遮棚,其特征在于所述第一滑动支撑安装件与所述滑动檐安装件相同并且其中所述第二滑动支撑安装件与所述滑动檐安装件相同。

16. 一种可折叠的顶篷遮棚,其特征在于包括:

顶篷盖,所述顶篷盖具有至少一个可折叠的活叶,所述可折叠的活叶适于在打开位置和闭合位置之间移动,使得当处于所述打开位置时所述可折叠的活叶提供所述遮棚的通风路径;和

顶篷框架,所述顶篷框架包括:

支撑所述顶篷盖的盖支撑构件;

打开和闭合所述至少一个可折叠的活叶的至少一个枢转支撑件;和

多个角支撑构件以及可展开和可折叠的檐,所述檐连接所述多个角支撑构件使得所述可折叠的顶篷具有展开形态和折叠形态;和

至少一个可调节的侧遮篷,所述侧遮篷包括:

具有第一端和第二端的第一遮篷臂,所述第一遮篷臂在所述第一端处枢转地连接到所述多个角支撑构件中的一个;

具有第一端和第二端的第二遮篷臂,所述第二遮篷臂在所述第一端处枢转地连接到所述多个角支撑构件中的一个,所述多个角支撑构件中的与所述第二遮篷臂枢转地连接的一个相邻于所述多个角支撑构件中的与所述第一遮篷臂枢转地连接的一个;

具有第一端和第二端的遮篷臂连接部分,所述遮篷臂连接部分在所述第一端处连接到所述第一遮篷臂的所述第二端,并且在所述第二端处连接到所述第二遮篷臂的所述第二端;

第一滑动支撑安装件,所述第一滑动支撑安装件滑动地连接到所述多个角支撑构件中的与所述第一遮篷臂枢转地连接的一个;

第二滑动支撑安装件,所述第二滑动支撑安装件滑动地连接到所述多个角支撑构件中的与所述第二遮篷臂枢转地连接的一个;

具有第一端和第二端的第一遮篷臂支撑件,所述第一端枢转地连接到所述第一遮篷臂并且所述第二端枢转地连接到所述第一滑动支撑安装件;

具有第一端和第二端的第二遮篷臂支撑件,所述第一端枢转地连接到所述第二遮篷臂

并且所述第二端枢转地连接到所述第二滑动支撑安装件；和

侧遮篷盖，所述侧遮篷盖在所述第一遮篷臂、所述第二遮篷臂和所述遮篷臂连接部分之间延伸。

可折叠的顶篷遮棚

技术领域

[0001] 本实用新型大体上涉及可折叠的顶篷遮棚并且更具体地涉及带有一个或多个可调节的侧遮篷的可折叠的顶篷遮棚。

背景技术

[0002] 已经存在许多带有可折叠的框架的帐篷和顶篷遮棚。这些结构通常被用来为户外活动例如露营、郊游、派对、婚礼以及其它活动等提供便携式的遮棚。这种可折叠的顶篷遮棚典型地包括顶篷盖和顶篷框架,所述顶篷框架被构造成当处于组装形态时独自地竖立,并且折叠成紧凑形态用于储存和运输。

[0003] 尽管传统的可折叠的顶篷遮棚对于多种目的是有用的,例如提供自然环境的便携式遮蔽和 / 或遮棚,为特定事件提供在美学上令人愉悦的背景幕,但是传统的顶篷框架缺少结构整体性。结果是,它们易于受到恶劣天气以及人或动物干扰的影响并且易于弯曲 (bow) 或下陷 (sag)。

[0004] 此外,传统的顶篷框架的支撑杆典型地具有不可靠的闩锁,其在使用者试图组装或折叠所述遮棚时会卡住。而且,传统的弹簧销闩锁,或者包括使用者向内推以释放的可收缩弹簧销的闩锁,使用起来是性能不稳定的并且当使用者试图组装或折叠所述遮棚时能夹疼他或她的手和手指。

[0005] 而且,传统的顶篷盖没考虑可调节的通风。它们或者根本没有通风并且在热天气期间聚集 (trap) 不想要的热,或者可选地,它们具有永久性的网目或通风孔,这些网目或通风孔在寒冷天气期间排出许多所需要的热空气。因此,在本领域中需要一种具有带有更大的结构刚性和稳定性以及健壮性的框架、易于使用的推闩锁、以及可调节的通风系统的可折叠的顶篷遮棚。

[0006] 另外,传统的可折叠的顶篷遮棚提供有限量的遮蔽和遮棚,并且提供较少的或者不提供来自环境的侧面保护。人必需正好位于传统的顶篷下面以掩蔽太阳或雨,在恶劣的天气下其可能经常导致在顶篷下的过度拥挤。传统的顶篷也不能保护人不遭受自然环境例如风,其通常水平地移动并且将不被顶篷上面的盖阻挡。

实用新型内容

[0007] 这里所披露的实施方式通过提供带有提供更大的结构整体性的增强檐的可折叠的顶篷遮棚解决了上面所陈述的需求。本申请的技术的特征也在于能在闭合位置和打开位置之间移动从而当期望的时候从所述可折叠的顶篷遮棚流通空气的可折叠的活叶。本申请的技术的另一方面包括滑动的、弹簧加载的推闩锁以将所述檐锁定在组装位置。本实用新型的技术的再一方面包括提供额外的盖和自然环境的保护的可调节的侧遮篷。

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种具有带有更大的结构刚性和稳定性以及健壮性的框架、易于使用的推闩锁、以及可调节的通风系统的可折叠的顶篷遮棚。

[0009] 本实用新型的一方面提供了一种可折叠的顶篷遮棚,其特征在于包括:顶篷框架,

所述顶篷框架包括：多个角支撑构件以及可展开和可折叠的檐，所述可展开和可折叠的檐连接到所述多个角支撑构件，使得所述可折叠的顶篷具有展开形态和折叠形态；和盖支撑构件；由所述盖支撑构件支撑的顶篷盖；至少一个可调节的侧遮篷，所述侧遮篷包括：具有第一端和第二端的第一遮篷臂，所述第一遮篷臂在所述第一端处枢转地连接到所述多个角支撑构件中的一个；具有第一端和第二端的第二遮篷臂，所述第二遮篷臂在所述第一端处枢转地连接到所述多个角支撑构件中的一个，所述多个角支撑构件中的与所述第二遮篷臂枢转地连接的一个相邻于所述多个角支撑构件中的与所述第一遮篷臂枢转地连接的一个；具有第一端和第二端的遮篷臂连接部分，所述遮篷臂连接部分在所述第一端处连接到所述第一遮篷臂的所述第二端并且在所述第二端处连接到所述第二遮篷臂的所述第二端；第一滑动支撑安装件，所述第一滑动支撑安装件滑动地连接到所述多个角支撑构件中的与所述第一遮篷臂枢转地连接的一个；第二滑动支撑安装件，所述第二滑动支撑安装件滑动地连接到所述多个角支撑构件中的与所述第二遮篷臂枢转地连接的一个；具有第一端和第二端的第一遮篷臂支撑件，所述第一端枢转地连接到所述第一遮篷臂并且所述第二端枢转地连接到所述第一滑动支撑安装件；具有第一端和第二端的第二遮篷臂支撑件，所述第一端枢转地连接到所述第二遮篷臂并且所述第二端枢转地连接到所述第二滑动支撑安装件；和侧遮篷盖，所述侧遮篷盖在所述第一遮篷臂、所述第二遮篷臂和所述遮篷臂连接部分之间延伸。

[0010] 本实用新型的另一方面提供了一种可折叠的顶篷遮棚，其特征在于包括：顶篷盖；和支撑所述顶篷盖的顶篷框架，所述顶篷框架包括多个向上地延伸的杆，以及连接所述多个向上地延伸的杆中的每一对的檐，所述檐包括：多个枢转地连接的剪式支柱，每个剪式支柱具有相交叉并且在交叉点处枢转地连接的左交叉构件和右交叉构件，其中第一左交叉构件滑动地连接到第一杆，第一右交叉构件固定地连接到所述第一杆，最末左交叉构件固定地连接到第二杆，并且最末右交叉构件滑动地连接到所述第二杆；和两个强化交叉构件，该两个强化交叉构件相交叉并且在枢转地连接的剪式支柱的每个交叉点处枢转地连接到所述左和右交叉构件；和至少一个可调节的侧遮篷，所述侧遮篷包括：具有第一端和第二端的第一遮篷臂，所述第一遮篷臂在所述第一端处枢转地连接到所述多个角支撑构件中的一个；具有第一端和第二端的第二遮篷臂，所述第二遮篷臂在所述第一端处枢转地连接到所述多个角支撑构件中的一个，所述多个角支撑构件中的与所述第二遮篷臂枢转地连接的一个相邻于所述多个角支撑构件中的与所述第一遮篷臂枢转地连接的一个；具有第一端和第二端的遮篷臂连接部分，所述遮篷臂连接部分在所述第一端处连接到所述第一遮篷臂的所述第二端并且在所述第二端处被连接到所述第二遮篷臂的所述第二端；第一滑动支撑安装件，所述第一滑动支撑安装件滑动地连接到所述多个角支撑构件中的与所述第一遮篷臂枢转地连接的一个；第二滑动支撑安装件，所述第二滑动支撑安装件滑动地连接到所述多个角支撑构件中的与所述第二遮篷臂枢转地连接的一个；具有第一端和第二端的第一遮篷臂支撑件，所述第一端枢转地连接到所述第一遮篷臂并且所述第二端枢转地连接到所述第一滑动支撑安装件；具有第一端和第二端的第二遮篷臂支撑件，所述第一端枢转地连接到所述第二遮篷臂并且所述第二端枢转地连接到所述第二滑动支撑安装件；和侧遮篷盖，所述侧遮篷盖在所述第一遮篷臂、所述第二遮篷臂和所述遮篷臂连接部分之间延伸。

[0011] 本实用新型的再一方面提供了一种可折叠的顶篷遮棚，其特征在于包括：顶篷盖，

所述顶篷盖具有至少一个可折叠的活叶,所述可折叠的活叶适于在打开位置和闭合位置之间移动,使得当处于所述打开位置时所述可折叠的活叶提供所述遮棚的通风路径;和顶篷框架,所述顶篷框架包括:支撑所述顶篷盖的盖支撑构件;打开和闭合所述至少一个可折叠的活叶的至少一个枢转支撑件;和多个角支撑构件以及可展开和可折叠的檐,所述檐连接所述多个角支撑构件使得所述可折叠的顶篷具有展开形态和折叠形态;和至少一个可调节的侧遮篷,所述侧遮篷包括:具有第一端和第二端的第一遮篷臂,所述第一遮篷臂在所述第一端处枢转地连接到所述多个角支撑构件中的一个;具有第一端和第二端的第二遮篷臂,所述第二遮篷臂在所述第一端处枢转地连接到所述多个角支撑构件中的一个,所述多个角支撑构件中的与所述第二遮篷臂枢转地连接的一个相邻于所述多个角支撑构件中的与所述第一遮篷臂枢转地连接的一个;具有第一端和第二端的遮篷臂连接部分,所述遮篷臂连接部分在所述第一端处连接到所述第一遮篷臂的所述第二端,并且在所述第二端处连接到所述第二遮篷臂的所述第二端;第一滑动支撑安装件,所述第一滑动支撑安装件滑动地连接到所述多个角支撑构件中的与所述第一遮篷臂枢转地连接的一个;第二滑动支撑安装件,所述第二滑动支撑安装件滑动地连接到所述多个角支撑构件中的与所述第二遮篷臂枢转地连接的一个;具有第一端和第二端的第一遮篷臂支撑件,所述第一端枢转地连接到所述第一遮篷臂并且所述第二端枢转地连接到所述第一滑动支撑安装件;具有第一端和第二端的第二遮篷臂支撑件,所述第一端枢转地连接到所述第二遮篷臂并且所述第二端枢转地连接到所述第二滑动支撑安装件;和侧遮篷盖,所述侧遮篷盖在所述第一遮篷臂、所述第二遮篷臂和所述遮篷臂连接部分之间延伸。

[0012] 本实用新型的有益效果在于所提供的可折叠的顶篷遮棚的框架具有更大的结构刚性和稳定性以及健壮性,推闩锁更易于使用,并且通风系统可调节。

[0013] 通过下文中的如附图中所示出的本实用新型的优选实施方式的更详细的描述,本实用新型的前述的以及其它的特征、应用和益处将是显而易见的。

附图说明

[0014] 图 1 示出了用于可折叠的顶篷遮棚的顶篷框架的一个实施方式的正视图;

[0015] 图 2 示出了滑动地连接到向上地延伸的杆并且固定地连接到第一左交叉构件的滑动檐安装件的一个实施方式的侧视图;

[0016] 图 3 示出了图 2 所示的滑动檐安装件的一个实施方式的剖视图,其中闩锁处于锁定位置;

[0017] 图 4 示出了图 2 所示的滑动檐安装件的实施方式的剖视图,其中闩锁处于松开位置;

[0018] 图 5 示出了顶篷框架和顶篷盖的一个实施方式的局部侧视图,其中顶篷盖具有至少一个由枢转支撑件支撑的可折叠的活叶;

[0019] 图 6 示出了处于打开位置的枢转支撑件的一个实施方式的侧视图;

[0020] 图 7 示出了处于闭合位置的图 6 所示的枢转支撑件的侧视图;

[0021] 图 8 示出了处于打开位置的枢转支撑件的另一实施方式的侧视图;

[0022] 图 9 示出了处于闭合位置的图 8 所示的枢转支撑件的实施方式的侧视图;

[0023] 图 10 示出了支轴的一个实施方式的正视图;

[0024] 图 11 示出了用于可折叠的顶篷遮棚的可调节的侧遮篷的一个实施方式的透视图；

[0025] 图 12 示出了图 11 所示的实施方式的一个侧面的局部透视图，其中去除了遮篷盖；

[0026] 图 13 示出了处于不同位置的侧遮篷的实施方式的局部侧视图。

具体实施方式

[0027] 将参考附图 1 到 13 进一步解释本申请的技术。图 1 示出了用于可折叠的顶篷遮棚的顶篷框架 10 的一个实施方式的正视图。在这个实施方式中，顶篷框架 10 包括连接多个向上地延伸的杆 14 的多个檐 12。每个檐 12 可以包括一连串的枢转地连接的剪式支柱 (scissor jack) 18_{1-n} 。每个剪式支柱 18_{1-n} 可以包括左交叉构件 20_{1-n} 和右交叉构件 22_{1-n} ，其相交并且交叉在交叉点 24 处枢转地连接。为了提供额外的刚性以改进顶篷框架 10 的结构整体性，两个强化交叉构件 26 可以被交叉并且被枢转地连接到在剪式支柱 18_{1-n} 的每个相交点 28 处连接的左交叉构件 20_{1-n} 和右交叉构件 22_{1-n} 。所有的枢轴连接可以是销连接、螺栓连接、铆钉连接、通过可旋转紧固件连接，或者以本领域中已知的其它方式旋转连接。

[0028] 每个檐 12 可以通过两个固定檐安装件 30 和两个滑动檐安装件 32 可折叠地连接到一对向上地延伸的杆 14 上。固定檐安装件 30 可以固定地连接到向上地延伸的杆 14 的顶端 34，并且滑动檐安装件 32 可以滑动地连接到杆 14，使得滑动檐安装件 32 从杆 14 的底部 36 到紧挨在固定檐安装件 30 的下方，在向上地延伸的杆 14 的长度上滑动。进而，第一左交叉构件 20_1 和最末右交叉构件 22_n 可以被枢转地连接到滑动檐安装件 32，同时第一右交叉构件 22_1 和最末左交叉构件 20_n 可以固定地连接到固定檐安装件 30，当一个或多个滑动檐安装件 32 被释放并且沿箭头 A 指示的向下方向上滑动时允许剪式支柱 18_{1-n} 以类似于手风琴的压缩的方式折叠。

[0029] 当然，本领域普通技术人员将容易理解，能够使用几种可选的机构以将檐 12 可折叠地连接到向上地延伸的杆 14 上。例如，檐 12 通过用于剪式支柱 18_{1-n} 的锁定沟槽系统或快速释放装置能被连接到向上地延伸的杆 14，如同本领域中通常已知的那样。

[0030] 图 2 示出了滑动地连接到向上地延伸的杆 14 并且固定地连接到第一左交叉构件 20_1 的滑动檐安装件 32 的侧视图。在这个实施方式中，滑动檐安装件 32 可以包括滑动本体 38，多个（例如，如图 2 所示通过第一左交叉构件 20_1 ）固定地连接到檐 12 的臂 40，和闩锁 42。更详细地，闩锁 42 可以包括带有锁定销 46 的弹簧加载杆 44，所述锁定销 46 通过铰链销 48 枢转地连接到滑动本体 38，所述铰链销 48 可以被压配合到滑动本体 38 内。扭簧 50（图 3、4）可以环绕铰链销 48，使得当沿箭头 B 的方向拉动杆 44 时扭簧 50 的第一腿 52 和第二腿 54 压缩。杆 44 和锁定销 46 可以被构造成当闩锁 42 和锁定销 46 被滑动到与销孔 56 对准时允许锁定销 46 与位于向上地延伸的杆 14 中的销孔 56 相配合。

[0031] 图 3 和 4 示出了滑动檐安装件 32 的一个实施方式的剖视图，其中闩锁 42 分别处于锁定位置和松开位置。为了松开闩锁 42，使用者可以沿箭头 C 和 C_1 的方向旋转闩锁 42，从而从销孔 56 退出锁定销 46 并且压缩扭簧 50。例如，通过在箭头 C 的区域 (area) 内撬动或拉动闩锁 42 或者在箭头 C' 的区域内推动闩锁 42，可以实现沿箭头 C 和 C_1 的方向旋转闩锁 42。结果是，当向上地延伸的杆 14 被向内地朝向其余的向上地延伸的杆 14 移动时，滑动

檐安装件 32 可以在向下的方向上沿着向上地延伸的杆 14 (图 1) 滑动并且允许檐 12 折叠。

[0032] 为了锁定闩锁 42, 使用者可以将滑动檐安装件 32 向上滑动到与销孔 56 对准。一旦对准, 扭簧 50 自动地在箭头 D 的方向上 (图 4) 枢转闩锁 42, 因此将锁定销 46 卡扣到销孔 56 内并且将滑动檐安装件 32 锁定在组装位置。尽管这里被描述为扭簧, 可使用其它可弹性变形的装置, 包括, 例如螺旋弹簧或盘簧、片簧等。这些可变形的装置可以由弹性金属制成, 例如琴用钢丝或金属合金、塑料、复合材料、或者本领域中已知的任何其它合适的材料。

[0033] 如图 11 所示, 所述顶篷框架 10 也可以包括一个或多个侧遮篷 200。尽管图 11 示出了具有两个侧遮篷 200 的顶篷框架 10, 所述顶篷框架 10 可以具有少于或者多于两个的侧遮篷 200。

[0034] 如图 12 所示, 每个侧遮篷 200 包括第一遮篷臂 202、第一遮篷臂支撑件 203、第二遮篷臂 204、第二遮篷臂支撑件 205、一个或多个遮篷臂连接部分 206。所述侧遮篷也可以任选地包括中间支撑件 212。

[0035] 如图 12 和 13 所示, 所述第一和第二遮篷臂 202、204 各自具有第一端 208 和第二端 207, 并且在大小和形状上大约相等。在一个实施方式中, 所述第一和第二遮篷臂 202、204 的长度大约等于所述顶篷框架 10 的向上地延伸的杆 14 的高度。在这种构造中, 所述第一和第二遮篷臂 202、204 可以是可收缩的和可展开的。换句话说, 在完全展开时, 所述第一和第二遮篷臂 202、204 大约等于所述向上地延伸的杆 14 的高度, 同时当收缩时, 所述第一和第二臂 202、204 可以是比所述向上地延伸的杆 14 的高度短的任何长度。例如, 所述可展开的和可收缩的遮篷臂可以被收缩到所述向上地延伸的杆 14 的高度的大约一半的长度以从而形成“半”遮篷。通过例如伸缩、伸展, 或者通过增加遮篷臂的额外的长度, 可以实现所述第一和第二遮篷臂的展开和收缩。

[0036] 第一和第二遮篷臂 202、204 并非必需是可展开的和可收缩的。在一种构造中, 所述第一和第二遮篷臂 202、204 的长度大约等于所述向上地延伸的杆 14 的高度的一半以因此形成“半”遮篷, 并且不包括遮篷臂的可展开部分。也可使用其它的侧遮篷长度, 例如, “四分之三”遮篷、“四分之一”遮篷等。

[0037] 所述第一遮篷臂 202 的所述第一端 208 连接到所述顶篷框架 10 的向上地延伸的杆 14。所述第二遮篷臂 204 的所述第一端 208 连接到所述顶篷框架 10 的向上地延伸的杆 14, 其相邻于所述第一遮篷臂 202 被连接到的所述向上地延伸的杆。所述第一和第二遮篷臂 202、204 的所述第一端 208 可以在接近所述固定檐安装件 20 的位置处被连接到所述向上地延伸的杆 14。所述第一和第二遮篷臂 202、204 被连接到所述向上地延伸的杆 14, 使得允许所述第一和第二遮篷臂 202、204 围绕枢转点 A 枢转。所述第一和第二遮篷臂 202、204 在平行于彼此的平面内枢转。

[0038] 如图 12 所示, 所述遮篷臂连接部分 206 可以成直角地连接到所述第一遮篷臂 202 的所述第二端 207 和所述第二遮篷臂 204 的所述第二端 207, 并且其长度可以等于当所述顶篷框架 10 被完全打开时相邻的向上地延伸的杆 14 之间的距离。在这种构造中, 形成大体上长方形形状的遮篷盖框架。在可选的实施方式中, 所述遮篷臂连接部分 206 可以比相邻的向上地延伸的杆 104 之间的距离更长或短, 并且可以成大于或小于 90 度的角度连接到第二端 207, 以因此形成梯形形状的遮篷。

[0039] 在一个实施方式中, 为了易于折叠所述顶篷框架 10, 所述遮篷臂连接部分 206 被

可拆卸地连接到所述第一遮篷臂 202 和第二遮篷臂 204。可以使用任何合适的机构以将所述遮篷臂连接部分 206 可拆卸地连接到所述第一和第二遮篷臂 202、204。可选地,遮篷臂连接部分 206 可以包括伸缩式部分或折叠式部分以便于将所述顶篷和遮篷折叠成用于储存和运输的压缩形状或将所述顶篷和遮篷打开成用于使用的展开状态。

[0040] 所述遮篷盖框架可以包括进一步地支撑所述遮篷盖框架的中间支撑件 212。所述中间支撑件 212 可以在每端处连接到第一或第二遮篷臂 202、204。所述中间支撑件 212 也可以被布置成与所述遮篷臂连接部分 206 平行。所述中间支撑件 212 可以被定位在沿着所述第一和第二遮篷臂 202、204 的长度的任何位置处。例如,所述中间支撑件 212 可以被定位在所述第一和第二遮篷臂 202、204 的长度的大约一半处。与所述遮篷臂连接部分 206 一样,所述中间支撑件 212 可以包括伸缩式部分或折叠式部分以便于所述顶篷和遮篷的折叠。

[0041] 所述遮篷盖框架支撑遮篷盖。所述遮篷盖被遮盖在所述遮篷盖框架之上并且优选地被拉到合适状态使得所述盖在中心处,所述框架的未被支撑的部分不下陷。额外地,所述中间支撑件 212 可以用于阻止所述遮篷盖下陷。所述遮篷盖可以通过任何合适的装置例如纽扣、带、拉链等而被连接到所述遮篷框架。所述遮篷盖的面积可以大约等于所述盖框架的面积,尽管所述遮篷盖也可以是稍微较大的使得遮盖在所述遮篷框架的侧部之上,因此提供额外的遮蔽。

[0042] 如图 12 和 13 所示,所述第一遮篷臂支撑件 203 和第二遮篷臂支撑件 205 各自具有第一端 209 和第二端 210。所述第一遮篷臂支撑件 203 的所述第二端 210 在远离所述第一遮篷臂 202 的所述第一端 208 距离 x 处被连接到所述第一遮篷臂 202。类似地,所述第二遮篷臂支撑件 205 的所述第二端 210 在远离所述第二遮篷臂 204 所述第一端 208 相同距离 x 处被连接到所述第二遮篷臂 204。所述第一遮篷臂支撑件 203 的所述第二端 210 和所述第二遮篷臂支撑件 205 的所述第二端 210 分别连接到所述第一遮篷臂 202 和第二遮篷臂 205,使得允许所述第一遮篷臂支撑件 203 和第二遮篷臂支撑件 205 围绕枢转点 B 枢转。

[0043] 如图 13 所示,所述第一遮篷臂支撑件 203 的所述第一端 209 和第二遮篷臂支撑件 205 的所述第一端 209 各自连接到滑动支撑安装件 211,所述滑动支撑安装件 211 进而滑动地连接到向上地延伸的杆 14。所述第一遮篷臂支撑件 203 的所述第一端 209 和所述第二遮篷臂支撑件 205 的所述第一端 209 被连接到所述向上地延伸的杆 14,使得允许所述第一遮篷臂支撑件 203 和第二遮篷臂支撑件 205 围绕枢转点 C 枢转。所述滑动支撑安装件 211 可以包括如上文中关于所述滑动檐安装件 32 所描述的闩锁或者任何其它合适的机构,用于允许所述滑动支撑安装件 211 在所述向上地延伸的杆 14 上上下下地滑动并且锁定到合适的位置以将所述侧遮篷 200 定位在所期望的角度或位置。所述滑动支撑安装件 211 被定位在所述滑动檐安装件 32 下方使得所述滑动支撑安装件 211 可以在不被所述滑动檐安装件 32 阻碍的情况下自由地上下滑动以重新定位所述侧遮篷。这允许所述侧遮篷的选择性地展开。然而,也可以将所述第一和第二遮篷臂支撑件 203、205 连接到滑动檐安装件 32。但是,这可能使得只要所述顶篷在使用中就将展开所述侧遮篷 200。

[0044] 在一个实施方式中,所述滑动支撑安装件 211 包括孔并且所述向上地延伸的杆 14 包括沿着所述杆 14 的长度间隔开的一系列孔,并且该一系列孔可与所述滑动支撑安装件 211 中的所述孔相对准。当所述滑动支撑安装件 211 的孔与所述杆 14 中的孔相对准时,可

以通过两个孔放置螺钉或销以因此将所述滑动支撑安装件 211 锁定在合适的位置处。所述孔可以被布置成使得能成 0 度、30 度、60 度、90 度和 120 度的角地定位所述遮篷,尽管可以使用任何其它角度或角度组合。

[0045] 尽管可调节的侧遮篷被描述为与也在这里所描述的可折叠的顶篷相关,但是所述可调节的侧遮篷不限定为仅仅与这里所描述的可折叠的顶篷一起使用。所述可调节的侧遮篷也可以适于用在其它类型的顶篷上。

[0046] 为了从所述可折叠的顶篷遮棚流通空气,所述可折叠的顶篷遮棚的一个实施方式可以包括至少一个可折叠的活叶,所述可折叠的活叶可以根据需要被打开和闭合。图 5 示出了顶篷框架 10 的一个实施方式的局部侧视图,所述顶篷框架 10 具有盖支撑构件 73,以及顶篷盖 60,所述顶篷盖 60 具有至少一个由枢转支撑件 70、100(图 9、10) 支撑的可折叠的活叶 62。为了从顶篷盖 60 下面流通空气,枢转支撑件 70、100 可以被用来在箭头 E 的方向上将可折叠的活叶 62 枢转到打开位置。可选地,可折叠的活叶 62 可以在箭头 F 的方向上被枢转到闭合位置以阻止空气流动。本领域普通技术人员将容易理解,使用者也可以将可折叠的活叶 62 定位在所述打开和闭合位置之间的任何中间位置处。

[0047] 更详细地,图 6 和 7 分别示出了枢转支撑件 70 的一个实施方式处于打开和闭合位置的侧视图。在这个实施方式中,枢转支撑件 70 可以包括悬臂 72,所述悬臂 72 通过一组盖带 63 或者本领域中通常已知的任何其它连接装置,例如包括由顶篷材料形成的鞘(sheath)、卡扣、VELCRO[®]等,而被连接到可折叠的活叶 62。悬臂 72 也可以通过固定紧固件 74 和可调节的紧固件 76 被枢转地连接到盖支撑构件 73,每个所述固定紧固件 74 和所述可调节的紧固件 76 可以沿着垂直于悬臂 72 的轴线与盖支撑构件 73 和悬臂 72 相交。固定紧固件 74 可以通过螺母 78 被固定在固定高度 y 处并且被保持在合适的位置处。可调节的紧固件 76 可以包括把手 80 并且被螺纹连接到悬臂 72 内的带螺纹的接纳孔 82 内,使得在第一方向上转动把手 80 会在箭头 G 的方向上在所述闭合位置和所述打开位置之间枢转悬臂,并且在第二、相反的方向上转动可调节的紧固件将在箭头 H 的方向上在所述打开位置和所述闭合位置之间枢转所述悬臂。

[0048] 第一挠性间隔器 84 可以在盖支撑构件 73 的顶表面 86 和悬臂 72 的底表面 88 之间围绕固定紧固件 74,同时第二挠性间隔器 90 可以在盖支撑构件 73 的顶表面 86 和悬臂 72 的底表面 88 之间围绕可调节的紧固件 76。第一和第二挠性间隔器 84、90 稳定悬臂 72 并且允许它响应于可调节的紧固件 76 的转动在所述闭合和打开位置之间枢转。挠性间隔器可以由橡胶或具有足以经受住由悬臂 72 和可折叠的活叶 62 的重量施加的向下的力的密度的任何其它合适的弹性材料制成。

[0049] 固定紧固件 74 和可调节的紧固件 76 可以由多种转动的紧固件组成,包括例如螺钉、螺栓、可调节的销、或如本领域中通常已知的任何其它合适的紧固件。任选地,枢转支撑件 70 可以进一步包括套筒 92。套筒 92 可以提供在美学上的益处,并且保护盖支撑构件 73 在它已经被钻孔以接纳固定紧固件 74 和可调节的紧固件 76 的位置免于暴露到光和潮湿中。

[0050] 图 8 和 9 分别示出了处于打开和闭合位置的枢转支撑件 100 的另一实施方式的侧视图。枢转支撑件 100 可以包括悬臂 102,所述悬臂 102 以如上文中关于悬臂 72 讨论的相同方式被连接到盖支撑构件 73。而且,通过被定位在枢转点 105 处的枢转支架 104 可以使

悬臂 102 与盖支撑构件 73 枢转地连接。枢转支架 104 可以从悬臂 102 的枢转端 106 偏移一距离 x , 使得枢转端 106 当作硬止挡以防止悬臂 102 转动超过图 8 中所示的打开位置。此外, 支轴 108 可以被滑动地连接到盖支撑构件 73, 使得当在所述闭合位置时它保持悬臂 102 并且当在所述打开位置或在所述闭合和打开位置之间的任何位置时它支承悬臂 102。

[0051] 图 10 示出了支轴 108 的一个实施方式的正视图。在这个实施方式中, 支轴 108 可以包括悬臂孔 110, 所述悬臂孔 110 的尺寸被设置为当悬臂 102 处于图 9 中所示的闭合位置时摩擦地接合悬臂 102。支轴 108 可以进一步包括顶部支撑孔 112, 所述顶部支撑孔 112 被构造成与顶部支撑构件 73 滑动地相接合, 使得当在图 8 中所示的打开位置时它支承悬臂 102。当然, 本领域普通技术人员将容易理解, 支轴 108 可以将悬臂 102 支承在所述闭合位置和所述打开位置之间的任何中间位置处以提供变化程度的气流。悬臂 102、支架 104、和支轴 108 可以由金属、塑料或者如本领域中通常已知的具有合适的强度的任何其它材料制成。

[0052] 所披露的实施方式的前面的描述被提供以使得本领域的任何人员能实现或使用本实用新型。这些实施方式的多种修改对本领域技术人员而言将是非常显然的, 并且在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下可以将这里所限定的一般原理应用到其它实施方式中。因此, 本实用新型并非旨在被限定为这里所示出的实施方式而是涵盖与这里所披露的原理和新特征相一致的最宽的范围。

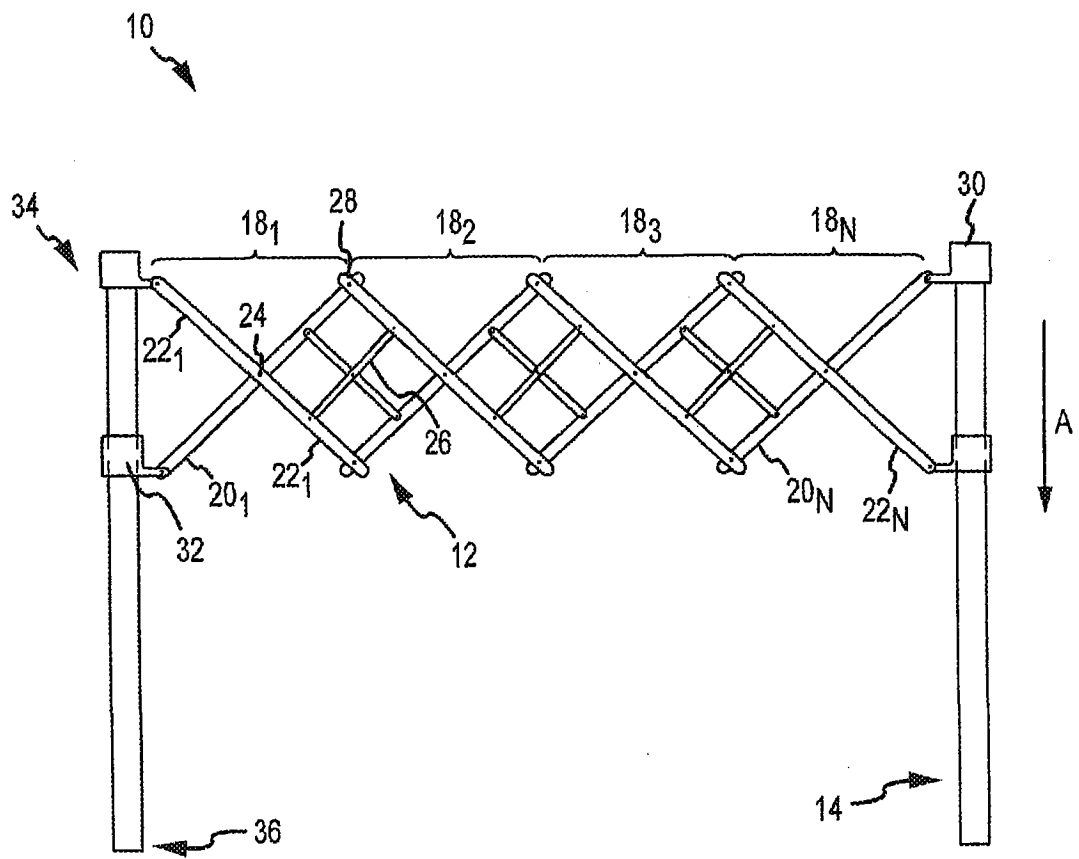


图 1

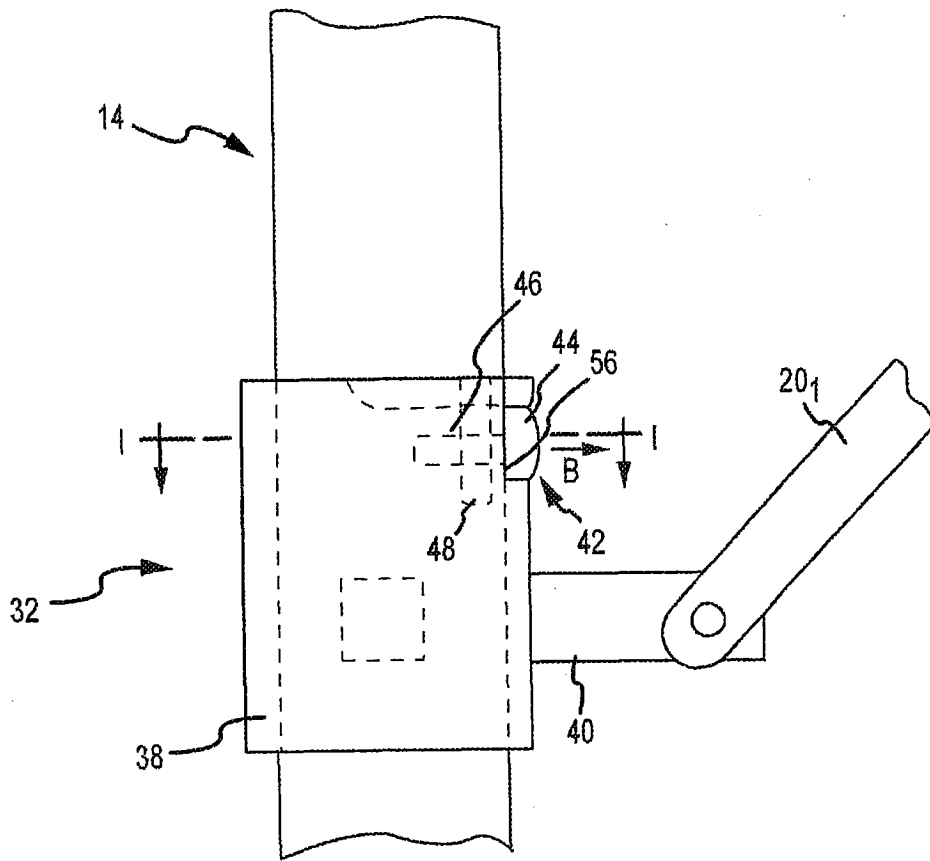


图 2

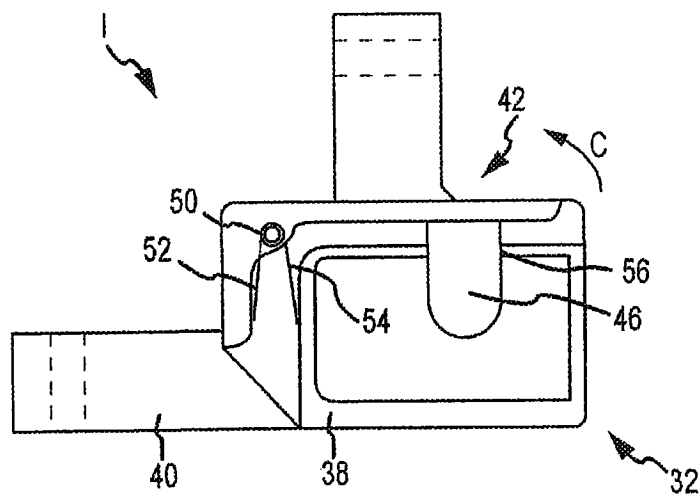


图 3

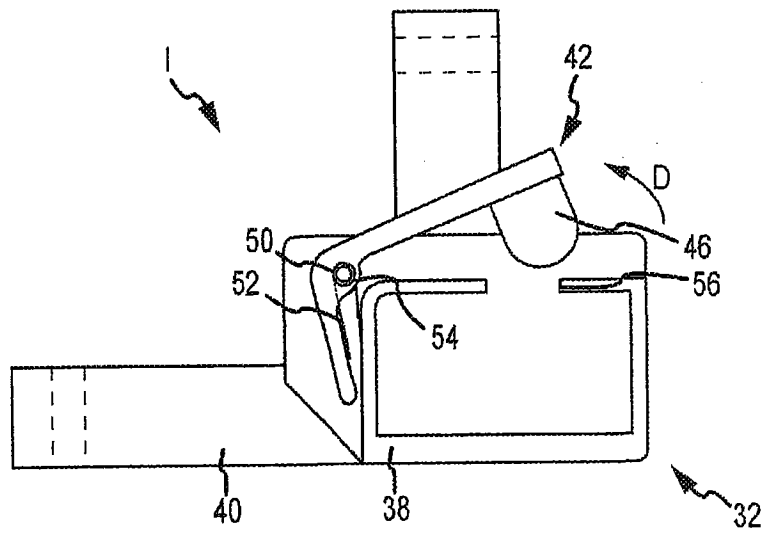


图 4

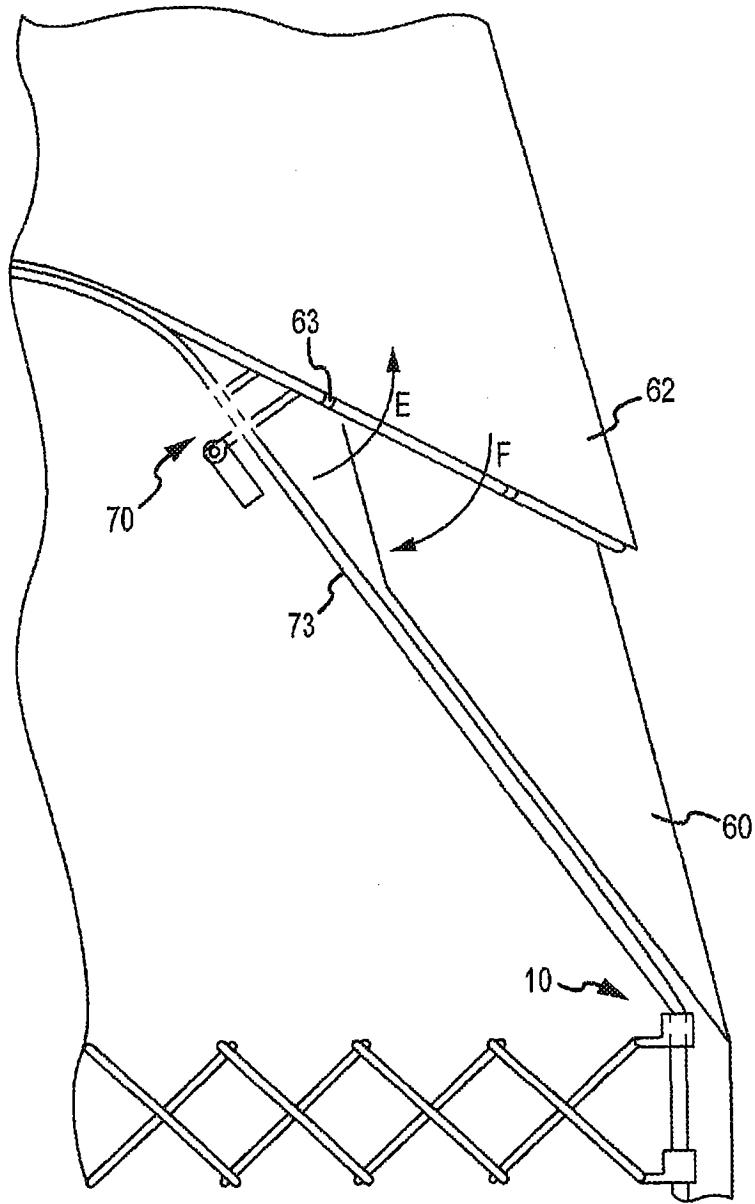


图 5

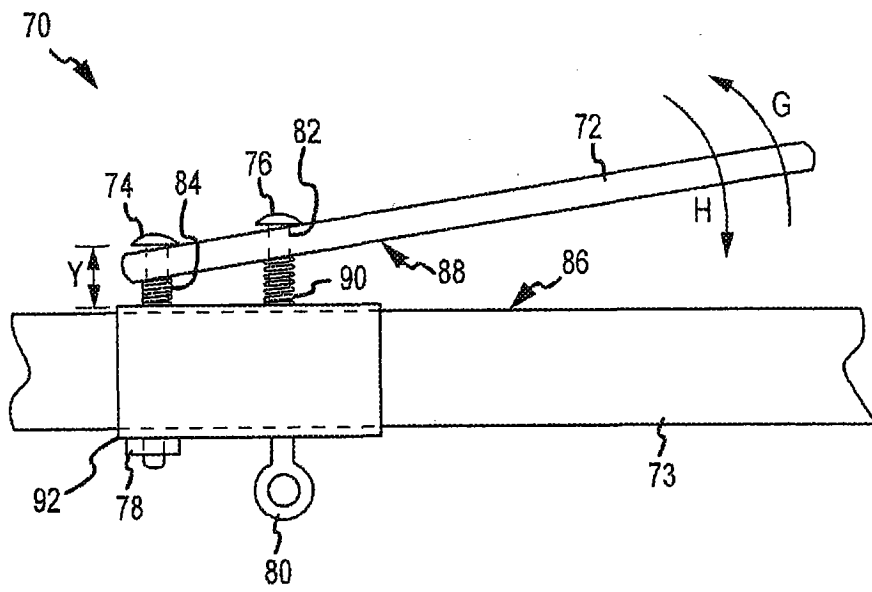


图 6

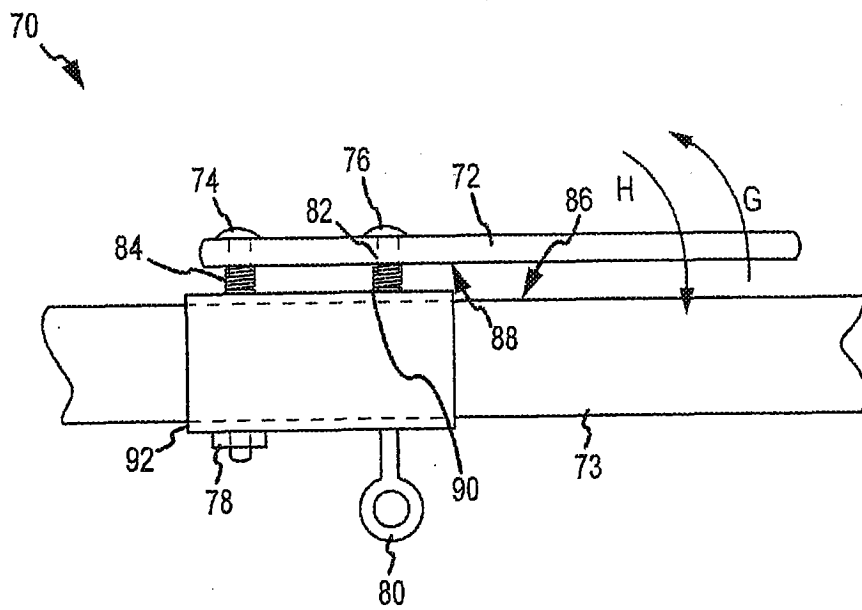


图 7

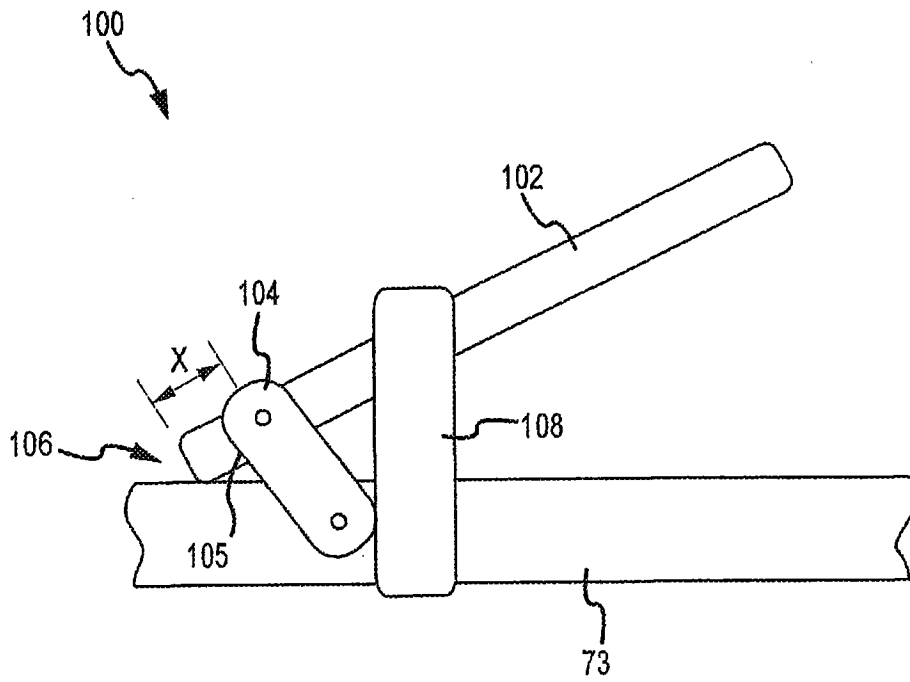


图 8

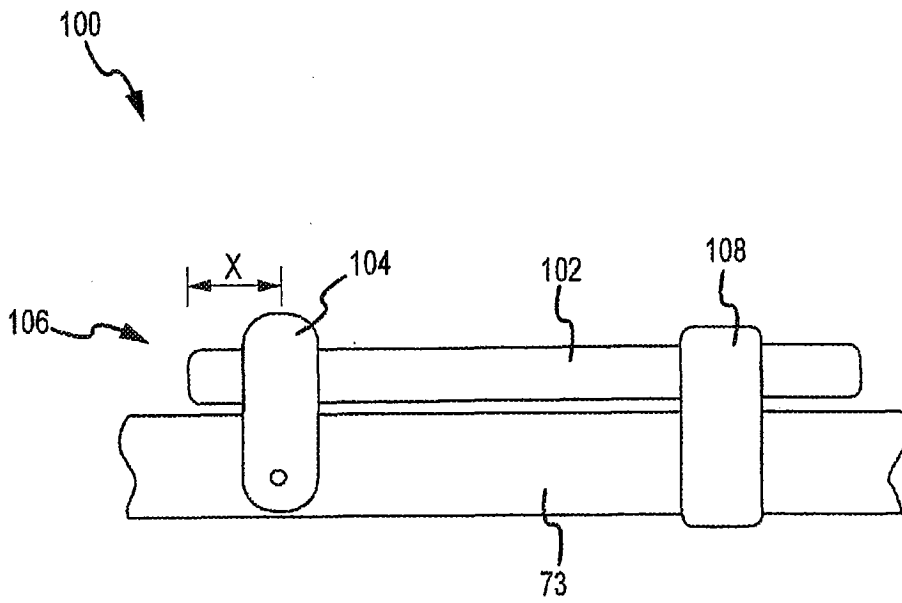


图 9

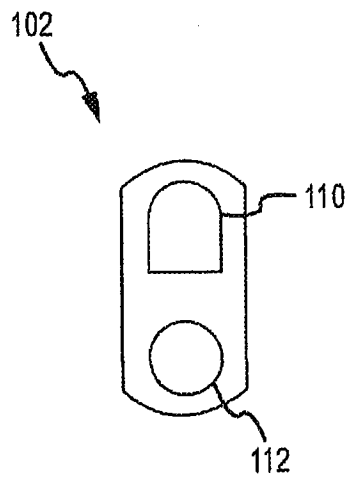


图 10

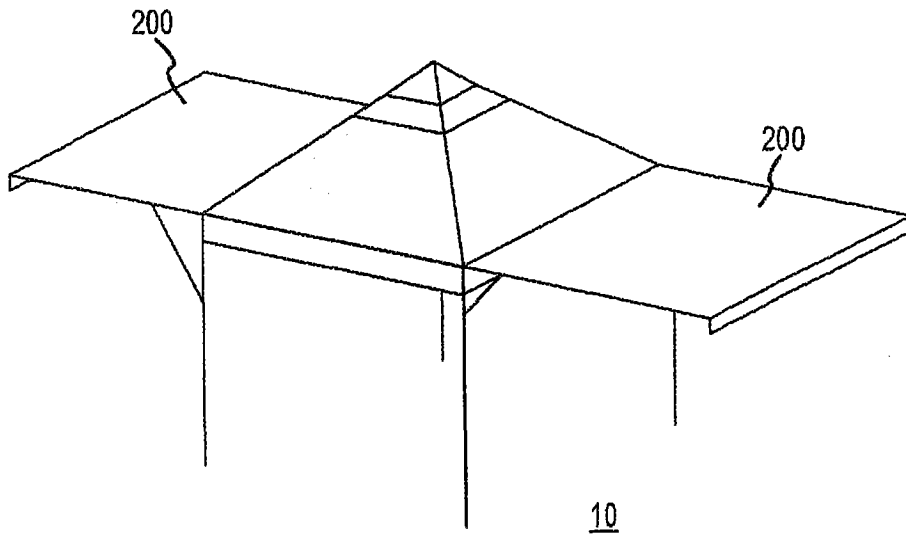


图 11

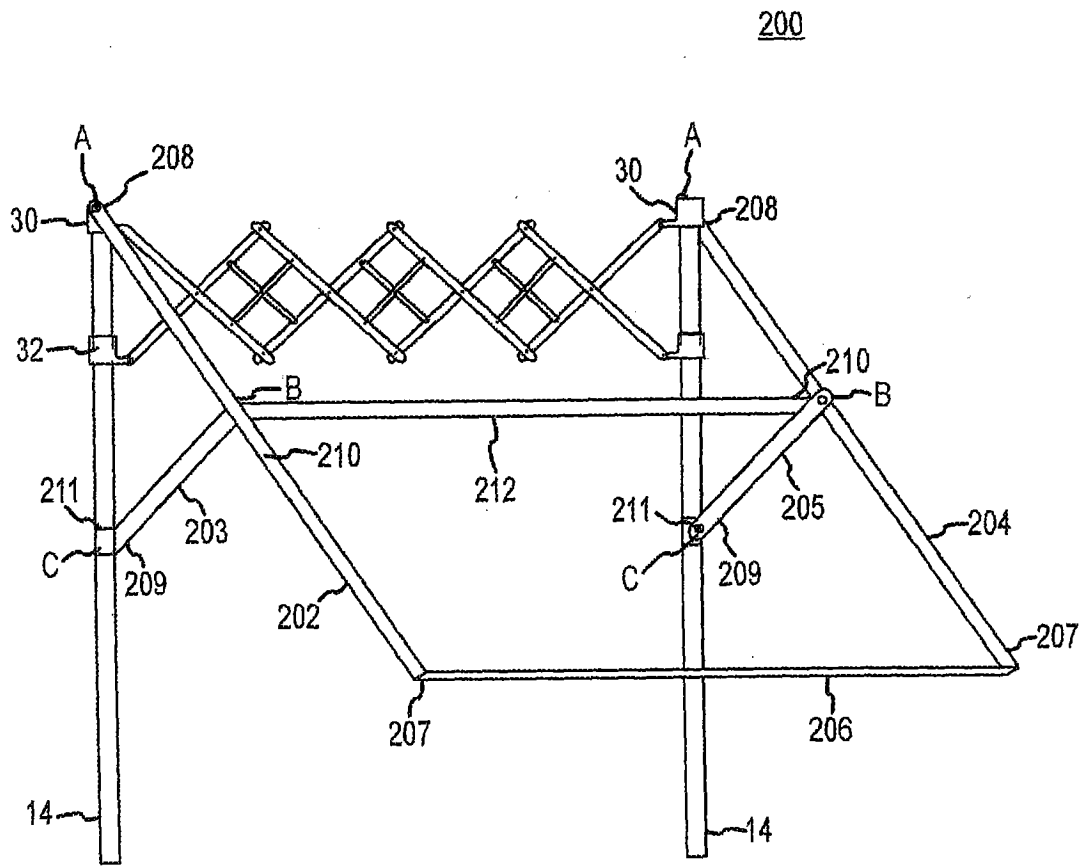


图 12

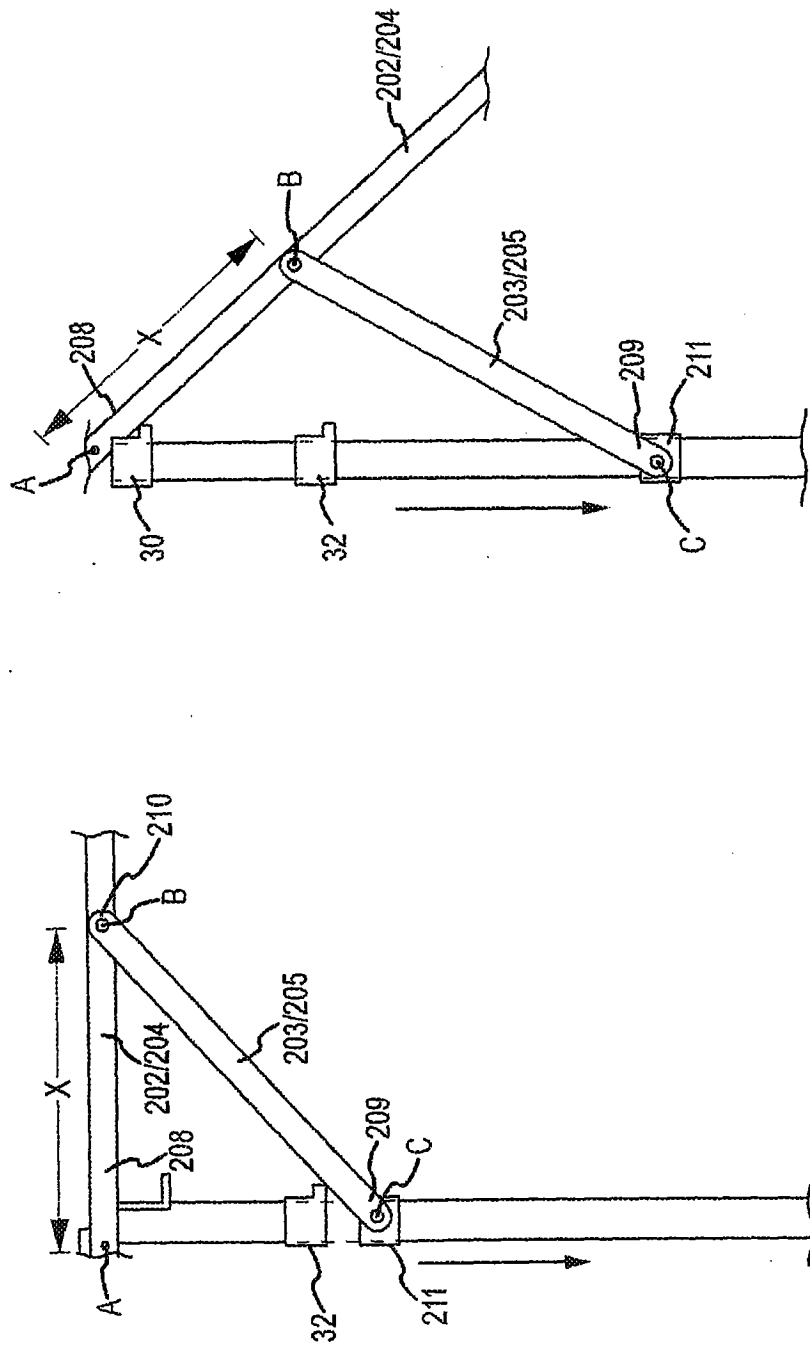


图 13