



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103299007 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201280005165. 7

(22) 申请日 2012. 01. 09

(30) 优先权数据

590432 2011. 01. 12 NZ

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 07. 11

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/IB2012/050103 2012. 01. 09

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/095782 EN 2012. 07. 19

(73) 专利权人 劳伦斯·德鲁蒙德·麦基奇尼

地址 新西兰基督城

(72) 发明人 劳伦斯·德鲁蒙德·麦基奇尼

(74) 专利代理机构 北京派特恩知识产权代理有

限公司 11270

代理人 武晨燕 迟姗

(51) Int. Cl.

E04F 10/06(2006. 01)

(56) 对比文件

GB 2201983 A, 1988. 09. 14,

WO 91/12404 A1, 1991. 08. 22,

CN 1224770 C, 2005. 10. 26,

EP 0159552 B1, 1987. 09. 16,

US 5924465 A, 1999. 07. 20,

审查员 郑卡云

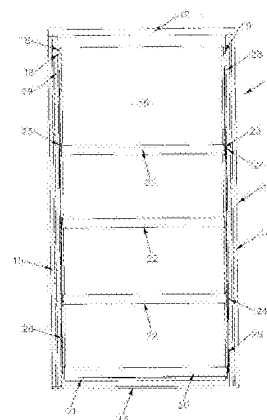
权利要求书2页 说明书8页 附图11页

(54) 发明名称

遮阳蓬

(57) 摘要

一种遮阳蓬,包括矩形框架和一定长度的柔性材料,柔性材料布置成沿着框架的长度伸出以提供遮蔽件,和朝着框架的一个端部缩回以便存放;还包括:安装在框架的一个端部处或一个端部附近的卷起辊;柔性材料的一个端部固定到所述卷起辊;所述卷起辊是可驱动的以将所述柔性材料的至少大部分卷绕在所述卷起辊周围;固定到柔性材料另一个端部的端轨;一个或多个中间轨,每个中间轨都由分离式轨构成,分离式轨的两个部分都不固定到柔性材料;端轨和所述或每个中间轨通过连接装置互相连接以使得所述端轨朝着遮阳蓬伸出位置的运动会使所述或每个中间轨相对于框架移动。



1. 一种遮阳蓬,包括:框架,其限定了所述遮阳蓬的长度和宽度并且包括两个细长的平行的相对侧边;和一定长度的柔性材料,其布置成沿着所述框架的长度伸出以提供遮蔽件,并朝着所述框架的一个端部缩回以便存放;

其中所述遮阳蓬还包括:

-卷起辊,其安装在所述框架的一个端部处或一个端部附近,所述柔性材料的一个端部固定到所述卷起辊;

-所述卷起辊是可驱动的以将所述柔性材料的至少大部分卷绕在所述卷起辊周围;

-固定到所述柔性材料的另一个端部的端轨;

-一个或多个中间轨,每个中间轨都由分离式轨构成,其一个部分位于所述柔性材料上方,其另一个部分位于所述柔性材料下方,所述分离式轨的两个部分都不固定到所述柔性材料;

-所述卷起辊、端轨以及该一个中间轨或该多个中间轨中的每一个都布置成横跨框架宽度地延伸,它们的纵轴平行;

-所述端轨的和该一个中间轨或该多个中间轨中的每一个的每个端部都与所述框架接合以便限制所述每个端部在垂直于框架平面的方向上的运动,但容许所述端轨和该一个中间轨或该多个中间轨中的每一个沿着框架长度的运动;

-所述端轨和该一个中间轨或该多个中间轨中的每一个通过连接装置互相连接以使得所述端轨朝着所述遮阳蓬的伸出位置的运动会使该一个中间轨或该多个中间轨中的每一个相对于所述框架移动;

用于使所述端轨朝着所述遮阳蓬的伸出位置移动的移动装置。

2. 如权利要求1所述的遮阳蓬,其中所述框架在平面图上是矩形的。

3. 如权利要求1所述的遮阳蓬,其中所述卷起辊是可手动驱动的。

4. 如权利要求1所述的遮阳蓬,其中所述卷起辊能够通过马达驱动。

5. 如权利要求4所述的遮阳蓬,其中所述马达是安装在所述卷起辊内的电动机。

6. 如权利要求1所述的遮阳蓬,其中两个所述侧边都形成为槽元件,所述槽的开口端沿着所述框架的内侧,和其中该一个中间轨或该多个中间轨中的每一个的每个端部和所述端轨的每个端部都与相邻的槽接合以便限制所述每个端部在垂直于框架平面的方向上的运动,但容许所述每个端部沿着框架长度的运动。

7. 如权利要求6所述的遮阳蓬,其中该一个中间轨或该多个中间轨中的每一个的每个所述端部和所述端轨的每个端部设有辊并且布置成沿着所述相邻的槽滚动。

8. 如权利要求6所述的遮阳蓬,其中该一个中间轨或该多个中间轨中的每一个的每个所述端部和所述端轨的每个端部设有滑动件并且布置成沿着所述相邻的槽滑动。

9. 如权利要求1所述的遮阳蓬,其中所述连接装置是刚性的。

10. 如权利要求9所述的遮阳蓬,其中所述遮阳蓬包括仅仅一个中间轨并且所述连接装置包括第一杆,该第一杆垂直于所述端轨和所述相邻的中间轨延伸并且固定在所述端轨和所述相邻的中间轨之间。

11. 如权利要求9所述的遮阳蓬,其中所述遮阳蓬包括多个中间轨,所述连接装置包括垂直于所述端轨和所述相邻的中间轨延伸并且固定在所述端轨和所述相邻的中间轨之间的第一杆,和一个或多个另外的杆,该杆或该多个杆中的每一个都固定在相邻的中间轨之

间;每个杆都固定在一对块状件之间,该对块状件固定到所述轨,每个杆都布置成滑动通过该对块状件中最远离所述卷起辊的块状件,并刚性地固定到该对块状件中的另一个块状件。

12.如权利要求11所述的遮阳蓬,其中连接装置位于所述端轨和每个中间轨的每个端部处。

13.如权利要求1所述的遮阳蓬,其中所述连接装置是柔性的。

14.如权利要求13所述的遮阳蓬,其中所述遮阳蓬包括仅仅一个中间轨,所述连接装置包括一对绳子,该对绳子布置成将所述端轨连接到所述中间轨,该对绳子的长度等于当所述遮阳蓬处于伸出位置中时在对应轨之间的所需间隔。

15.如权利要求13所述的遮阳蓬,其中所述遮阳蓬包括多个中间轨,所述连接装置包括布置成将所述端轨连接到相邻的中间轨的第一对绳子,和另外的多对绳子,其中每一对都布置成将各自的中间轨连接到相邻的中间轨;每对绳子的长度等于当所述遮阳蓬处于伸出位置中时在对应轨之间的所需间隔。

16.如权利要求14所述的遮阳蓬,其中所述连接装置连接到对应轨的端部。

17.如权利要求13所述的遮阳蓬,其中所述遮阳蓬包括仅仅一个中间轨,所述连接装置包括一对绳子,每个绳子都具有连接到无弹性部分的弹性部分;其中每个绳子都布置成从所述中间轨上的锚定点伸出,通过设在该轨上的止动件上的小孔,然后延伸到所述端轨上的锚定点;其中每个绳子的所述弹性部分的长度和弹性使得在所述遮阳蓬的伸出位置中,所述中间轨和所述端轨之间具有预定的间隔,和在所述遮阳蓬的缩回位置中,所述弹性部分吸收所述绳子的全部松弛。

18.如权利要求13所述的遮阳蓬,其中所述遮阳蓬包括多个中间轨且所述连接装置包括多对绳子,每个绳子都具有连接到无弹性部分的弹性部分;其中每对绳子中的每个绳子都布置成从所述中间轨之一上的锚定点伸出,通过设在该轨上的止动件上的小孔,然后延伸到相邻的中间轨上的或相邻的端轨上的锚定点,视情况而定;其中所述弹性部分的长度和弹性使得在所述遮阳蓬的伸出位置中,该一个中间轨或该多个中间轨中的每一个和所述端轨之间具有预定的间隔,和在所述遮阳蓬的缩回位置中,所述弹性部分吸收所述绳子的全部松弛。

19.如权利要求17所述的遮阳蓬,其中每个绳子的所述弹性部分是绳子的在所述锚定点和所述止动件之间延伸的那个部分,和所述绳子设有块状件,所述块状件接触所述止动件以限制所述弹性部分的弹性伸长。

20.如权利要求1-19中任一项所述的遮阳蓬,其中所述移动装置包括一对弹性绳,其中每一个弹性绳都固定在所述端轨的一个端部和所述框架的最远离所述卷起辊的端部之间,以便朝着所述框架的那个端部偏压所述端轨。

21.如权利要求1-19中任一项所述的遮阳蓬,其中所述移动装置包括一对绳子,每个绳子的一个端部固定到所述端轨的一个端部,每个绳子的另一个端部固定在一对轮子之一周围;一个所述轮子固定到所述卷起辊的一个端部,另一个所述轮子固定到所述卷起辊的另一个端部,两个轮子与所述卷起辊同轴以随其旋转,以致于使所述遮阳蓬朝着所述伸出位置移动的所述卷起辊的旋转将所述绳子和所述端轨拉向所述伸出位置,和使所述遮阳蓬朝着所述缩回位置移动的所述卷起辊的旋转将所述绳子和所述端轨拉向所述缩回位置。

遮阳蓬

技术领域

[0001] 本发明涉及遮阳蓬或遮阳幕,其可安装到任何合适的支撑件(例如,建筑物的外墙或独立框架或支柱)并且其可以伸出以提供阴凉或缩回以便存放。

背景技术

[0002] 在整个说明书中对于现有技术的任何讨论都不代表承认该现有技术是公知的或形成本领域中普通常识的一部分。

[0003] 建筑物或其他结构可以设有刚性的永久或半永久遮阳蓬;其有效地是被遮蔽区域上方的小的局部屋顶,虽然它们是坚固的,但具有明显的缺点,即当不需要遮蔽时,它们不能被移除。

[0004] 对于可移除的遮阳蓬,其必须设计成当不需要时可完全移除(这一般是不方便的且劳动密集的)或整个或部分遮阳蓬必须设计成在不需要时缩回或折叠起来。

[0005] 普通设计的可缩回遮阳蓬包括沿着一个端部固定到支撑结构(例如,建筑物的墙)的支撑框架以使得它从建筑物向外伸出,并且其支撑着柔性材料的遮蔽件,遮蔽件能在框架的部分或整个长度上伸出以遮蔽所需区域,或者当不使用时朝着遮蔽件的固定到支撑结构的端部向后缩回。

[0006] 该类型的最简单的设计之一本质上是改进的遮阳卷帘:-形成遮蔽件的柔性材料卷绕在弹簧加载的辊上,辊安装在框架的所述一个边缘附近,当需要遮蔽时,将柔性材料从辊上绕下,通过辊的弹簧载荷保持拉紧,并且固定到与所述一个边缘相反的框架边缘上。该设计是简单的并且对于制造而言是便宜的,且具有的优点是当柔性材料卷绕在辊上时,柔性材料仅仅最低程度地暴露于天气,但它的主要缺点是当柔性材料伸出到遮蔽位置时柔性材料没有被很好地支撑,并且容易遭受风害而损坏。柔性材料支撑件的不足也意味着这种设计仅仅适合于小遮阳蓬。

[0007] 上述缺点可以被克服;例如,如专利NZ336577中所述,其披露了一种遮阳蓬设计,其中通过肋条支撑柔性材料,肋条沿着柔性材料的长度以隔开的间距横跨框架宽度地延伸。这些肋条的端部接合沿着框架侧边缘的轨道,以使得遮阳蓬在伸出位置中被很好地支撑并且很不容易遭受风害而损坏。通过肋条给予柔性材料的支撑也意味着该设计能用于大的遮阳蓬。然而,该设计的缺点是当遮阳蓬缩回时,柔性材料作为环悬挂在肋条之间,与框架的支撑边缘相邻,柔性材料的环有收集雨水和被风吹起的尘土的趋势,并且柔性材料本身暴露于天气中。

[0008] 本发明的一个目标是提供一种遮阳蓬,其适合于遮蔽比较大的区域,但其对于制造来说比较便宜并且其克服了上述缺点。

发明内容

[0009] 本发明提供了一种遮阳蓬,其包括框架,框架限定了遮阳蓬的长度和宽度并且包括两个细长的平行的相对侧边;和一定长度的柔性材料,其布置成沿着框架的长度伸出以

提供遮蔽件,并朝着框架的一个端部缩回以便存放;

[0010] 其中遮阳篷还包括:

[0011] -卷起辊,其安装在框架的一个端部处或一个端部附近,柔性材料的一个端部固定到所述卷起辊;

[0012] -所述卷起辊是可驱动的以将所述柔性材料的至少大部分卷绕在所述卷起辊周围;

[0013] -固定到柔性材料另一个端部的端轨;

[0014] -一个或多个中间轨,每个中间轨都由分离式轨构成,其一个部分位于柔性材料上方,其另一个部分位于柔性材料下方,分离式轨的两个部分都不固定到柔性材料;

[0015] -卷起辊、端轨和所述或每个中间轨都布置成横跨框架宽度地延伸,它们的纵轴基本上平行;

[0016] -端轨的和所述或每个中间轨的每个端部都与框架接合以便限制所述每个端部在垂直于框架平面的方向上的运动,但容许所述端轨和所述或每个中间轨沿着框架长度的运动;

[0017] -端轨和所述或每个中间轨通过连接装置互相连接以使得所述端轨朝着遮阳篷的伸出位置的运动会使所述或每个中间轨相对于框架移动。

[0018] 优选地,遮阳篷还包括用于使端轨朝着遮阳篷的伸出位置移动的移动装置。

[0019] 卷起辊可以是手动驱动的,例如,通过卷绕手柄,但优选地通过马达驱动,最优选地通过安装在辊内的电动机驱动。

[0020] 优选地,两个所述侧边都形成为槽元件,所述槽的开口端沿着框架的内侧,且所述或每个中间轨的每个端部和端轨的每个端部都与相邻的槽接合以便限制所述每个端部在垂直于框架平面的方向上的运动,但容许所述每个端部沿着框架长度的运动。

[0021] 优选地,端轨的和所述或每个中间轨的所述每个端部或者设有辊并且布置成沿着槽滚动,或者设有滑动件并且布置成沿着槽滑动。

[0022] 连接装置可以是刚性的或柔性的。

[0023] 对于大部分应用,框架的平面是水平的或相对于水平呈小的角度并且需要用于使端轨朝着遮阳篷的伸出位置移动的移动装置,但本发明的遮阳篷能在各种各样的取向上起作用,包括90°至水平。如果在框架平面垂直或几乎垂直的情况下使用遮阳篷,则可能省却用于使端轨朝着遮阳篷的伸出位置移动的移动装置,因为重力会将遮阳篷拉到伸出位置。

[0024] 在连接装置是刚性的本发明实施例中,如果遮阳篷包括仅仅一个中间轨,则优选地所述连接装置包括第一杆,其垂直于端轨和相邻的中间轨延伸并且固定在端轨和相邻的中间轨之间。如果遮阳篷包括多个中间轨,则优选地所述连接装置包括垂直于端轨和相邻的中间轨延伸并且固定在端轨和相邻的中间轨之间的第一杆,和一个或多个另外的杆,该杆或该多个杆中的每一个都固定在相邻的中间轨之间;每个杆都固定在一对块状件之间,块状件固定到所述轨,每个杆都布置成滑动通过该对块状件中最远离卷起辊的块状件,并刚性地固定到该对块状件中的另一个块状件。

[0025] 在本发明的连接装置为柔性的优选实施例中,如果遮阳篷包括仅仅一个中间轨,则在一个优选实施例中,所述连接装置包括一对绳子,其布置成将端轨连接到中间轨,该对绳子的长度等于当遮阳篷处于伸出位置中时在对应轨之间的所需间隔。

[0026] 如果遮阳篷包括多个中间轨,则在另一个优选实施例中,所述连接装置包括布置成将端轨连接到相邻的中间轨的第一对绳子,和另外的多对绳子,其中每一对都布置成将各自的中间轨连接到相邻的中间轨;每对绳子的长度等于当遮阳篷处于伸出位置中时在对应轨之间的所需间隔。

[0027] 连接装置可以沿着轨的长度在任何地点固定到对应的轨,但优选地连接到轨的端部。

[0028] 在连接装置为柔性的另一个实施例中,其中遮阳篷包括仅仅一个中间轨,所述连接装置包括一对绳子,每个绳子都具有连接到无弹性部分的弹性部分;其中每个绳子都布置成从所述中间轨上的锚定点伸出,通过设在该轨上的止动件上的小孔,然后延伸到端轨上的锚定点;其中每个绳子的所述弹性部分的长度和弹性使得在遮阳篷的伸出位置中,中间轨和端轨之间具有预定的间隔,和在遮阳篷的缩回位置中,所述弹性部分基本上吸收绳子的全部松弛。

[0029] 如果遮阳篷包括多个中间轨,则在另一个优选实施例中,所述连接装置包括多对绳子,每个绳子都具有连接到无弹性部分的弹性部分;其中每对绳子中的每个绳子都布置成从所述中间轨之一上的锚定点伸出,通过设在该轨上的止动件上的小孔,然后延伸到相邻的中间轨上的或相邻的端轨上的锚定点,视情况而定;其中所述弹性部分的长度和弹性使得在遮阳篷的伸出位置中,所述或每个中间轨和所述端轨之间具有预定的间隔,和在遮阳篷的缩回位置中,所述弹性部分基本上吸收绳子的全部松弛。

[0030] 优选地,每个绳子的弹性部分是绳子的在所述锚定点和所述止动件之间延伸的那个部分,和所述绳子设有块状件,块状件接触所述止动件以限制所述弹性部分的弹性伸长。

[0031] 在一个优选实施例中,所述移动装置包括一对弹性绳,其中每一个弹性绳都固定在端轨的一个端部和框架的最远离所述卷起辊的端部之间,以便朝着框架的那个端部偏压所述端轨。

[0032] 在另一个优选实施例中,所述移动装置包括一对绳子,每个绳子的一个端部固定到端轨的一个端部,每个绳子的另一个端部固定在一对轮子之一周围;和一个所述轮子固定到卷起辊的一个端部,另一个所述轮子固定到卷起辊的另一个端部,两个轮子与卷起辊同轴以随其旋转;以致于使遮阳篷朝着伸出位置移动的卷起辊的旋转将所述绳子和所述端轨拉向伸出位置,和使遮阳篷朝着缩回位置移动的卷起辊的旋转将所述绳子和所述端轨拉向缩回位置。

附图说明

[0033] 仅仅作作为例子,在下面参考附图详细描述了本发明的优选实施例,其中:

[0034] 图1是根据本发明第一实施例的遮阳篷的平面图,其处于伸出或遮蔽位置中;

[0035] 图2是图1的遮阳篷的平面图,其在去往缩回或存放位置的中途;

[0036] 图2a是图2的一部分的图,其具有较大的比例;

[0037] 图3是穿过遮阳篷一部分的横截面;

[0038] 图4是穿过遮阳篷框架的一个侧边的纵剖面;

[0039] 图5是根据本发明第二实施例的遮阳篷的平面图,其处于伸出或遮蔽位置中;

[0040] 图6是图5的遮阳篷的平面图,其在去往缩回或存放位置的中途;

- [0041] 图7a是图5的遮阳篷的一部分的平面图,表示为遮阳篷朝着其伸出位置移动;
- [0042] 图7b是图5的遮阳篷的一部分的平面图,表示为遮阳篷朝着其缩回位置移动;
- [0043] 图8是图5的细部的等距视图,其具有较大的比例;
- [0044] 图9是根据本发明另一个实施例的遮阳篷的一部分的等距视图,其中遮阳篷完全伸出;和
- [0045] 图10是侧视截面图,表示用于使遮阳篷朝伸出位置移动的移动装置的一个变型,其可以结合三个实施例中的任一个使用。

具体实施方式

- [0046] 参考附图的图1-4,根据本发明的遮阳篷10包括刚性的框架11,其在平面图上是矩形的,具有适合于固定到支撑件(例如建筑物的墙或独立的支柱)的第一个端部12,在使用时从支撑件向外伸出的相对的端部13,和连接端部12、13的两个平行的相对的侧边14、15。框架可以由任意坚固的、耐冲击的、防紫外线的材料制成,例如涂覆粉末的钢或铝合金。
- [0047] 侧边14、15可以仅仅横跨其端部地被支撑和/或沿着其长度每隔一段距离被支撑,这取决于侧边的长度。如果侧边14、15被多个横梁沿着它们的长度支撑,则可以省却端部12、13之一或该两个端部都省却。
- [0048] 框架的端部12、13是简单的支撑杆;侧边14、15形成为槽形断面,槽开口朝着框架的内部。
- [0049] 对于大部分应用,框架11布置成从支撑件伸出,框架的平面处于基本上水平的平面内,但本发明的遮阳篷将令人满意地在框架处于任何取向上的情况下操作,甚至在框架的平面处于垂直平面中的情况下操作。
- [0050] 框架11的尺寸稍大于需要被遮阳篷遮蔽的面积;可以调节其尺寸和比例以适合要求。框架设计成永久地或半永久地留在合适位置中。
- [0051] 遮阳篷10的可伸出/可缩回部分包括矩形长度的柔性材料16,其稍窄于框架的内部宽度并且稍长于框架的长度。柔性材料16的一个端部17固定到并卷绕在卷起辊18上,卷起辊18位于框架的端部12附近并平行于端部12。辊18的端部19安装在轴承(未示出)中,该轴承固定到框架的侧边14、15上与端部12相邻。卷起辊18布置成被沿箭头A(仅图3)的方向手动地或通过已知驱动装置(未示出)范围中的任一种驱动装置驱动。优选地,通过安装在辊内的小型电动机给卷起辊18提供动力。
- [0052] 柔性材料16可以永久地或半永久地安装到辊18但优选地通过可移除装置(例如,钩环连接)附装到辊18以使得如果柔性材料16变旧或损坏,可以更换柔性材料16。柔性材料16可以是任何合适的坚韧的、防紫外线的材料,例如,帆布、塑料薄板材料、塑料涂覆的织物。
- [0053] 图1中所示的处于伸出位置中的柔性材料16从卷起辊18伸出到端轨20,柔性材料的外端部21永久地或通过可移除的钩环连接固定到端轨20。为了容许柔性材料16从卷起辊18绕下并移动到伸出位置,卷起辊18可以与其驱动装置脱离以容许卷起辊沿与箭头A相反的方向自由旋转。
- [0054] 在图1中所示的伸出位置中,柔性材料不但被卷起辊18和端轨20支撑,而且也被中间轨22支撑,图中示出了中间轨中的三个。应该懂得,取决于遮阳篷的总长度和遮阳篷上的

预期风载荷,中间轨的数量可以增加或减少。对于短的遮阳篷可能仅仅需要单个中间轨22。

[0055] 端轨20和中间轨22的目的是支撑柔性材料抵抗风压:-上升气流和向下气流使柔性材料16拍动并且可能迅速造成显著损害。端轨20和中间轨22都是分离式轨,如图3和4中所示:-每个轨20、22实际上是一对彼此平行且仅在它们的端部连接在一起的轨。每个分离式轨中的每对轨在每个端部分别通过臂23a、23b相连,臂23a、23b也固定到连接板23,连接板23在该对分离式轨中的轨之间提供坚固且刚性的联接并且还支撑可自由旋转的辊24,辊24座落在设置于相邻侧边14、15中的槽27、27a内并且可以在遮阳篷伸出或缩回时在两个方向中的任一个方向上沿着槽滚动。替代地,辊24可以形成为沿着槽27、27a滑动的滑动件。

[0056] 分离式轨20、22被表示横截面为圆形,但不是必须为圆形。分离式轨也被表示为在每对轨的上部和下部的轨中具有相同直径的轨,但这可以改变:-对于多风的位置,可能希望用较大的轨作为每对轨的上部轨,以加强遮阳篷对上升气流的抵抗力。

[0057] 柔性材料16不固定到中间轨22,并且可以在每个轨的两个部分之间滑动,如下文中描述的。

[0058] 端轨20和中间轨22通过呈两个绳子25、26形式的连接装置连接在一起,两个绳子在轨之间延伸,与柔性材料的各纵向边缘相邻。每个绳子25、26可以是单个的连续的绳子(如所示)或可以是连接在相邻的轨20/22、22/22、22/22之间的绳子的多个分开的部分。单个或多个绳子25、26连接到对应的臂23a,因此连接到每个轨20/22的每个侧边上的辊24。最接近卷起辊18的轨22的每个端部通过绳子25、26的一部分连接到卷起辊附近的锚定点28、29。连接装置优选地连接在轨的端部之间,如图中所示,但也可以连接在轨上的其他地方。

[0059] 端轨20的每个端部通过移动装置连接到框架的端部13上或附近的锚定点30、31,移动装置呈双股粗弹性绳32、33的形式,例如蹦极绳(仅在图2和4中示出),其长度是这样的以使得在遮阳篷的缩回位置中,弹性绳被拉紧。

[0060] 上述遮阳篷如下操作:-遮阳篷的框架11通过端部12固定到合适的支撑件,以使得遮阳篷在将被遮阳篷遮蔽的区域上方向外伸出。当遮阳篷处于缩回位置中时,柔性材料16几乎完全卷绕在卷取辊18上;图2表示接近完全缩回位置的遮阳篷,但,为了说明的目的,没有完全缩回:-在完全缩回位置中,分离式轨22/20全部位于辊18附近。在完全缩回位置中,弹性绳32、33完全拉紧,并且通过机械锁(如果遮阳篷被机械地供以动力)或通过卷起辊18的驱动马达上的锁将遮阳篷保持在缩回位置中。应该懂得,在完全缩回位置中,柔性材料16最少地暴露于灰尘、雨和阳光,并且没有会收集水或昆虫的柔性材料的环。此外,完全缩回的遮阳篷在外观上是整齐且不显眼的。

[0061] 为了使遮阳篷伸出,解除卷起辊上的锁,以使得卷起辊能自由旋转;这容许弹性绳32、33缩回,将端轨20拉向端部13,并拉着柔性材料的端部随其一起运动。该运动使柔性材料16从卷起辊18绕下并且柔性材料16在框架11的整个长度上伸出或沿着框架11的长度伸出到选定位置。当柔性材料16已经达到所需程度的伸出时,可以通过锁住卷起辊18而简单地使遮阳篷部分地伸出。

[0062] 轨20通过绳子25、26连接到轨22,以使得当轨20如上所述朝着端部13行进时,绳子25、26拖着其后面的轨22直到轨22在由相邻轨20/22、22/22、22/22之间的绳子25、26的部分的长度所确定的位置处沿着框架11的长度隔开为止。

[0063] 遮阳篷的完全伸出位置如图1中所示:-轨22沿着框架11的长度差不多等距地隔

开,给柔性材料16提供支撑以抵抗上升气流和向下气流。

[0064] 为了使遮阳篷再次缩回,使卷起辊18旋转以使柔性材料16卷绕在辊18周围。这将端轨20朝着框架11的端部12向后拉,并且柔性材料16在形成中间轨22的多对轨之间滑动直到端轨20接触相邻的轨22并将该轨推向端部12为止。当柔性材料16被逐渐卷绕在卷起辊18上时,每个中间轨22依次被推向缩回位置直到轨20、22全部位于彼此邻接、靠近卷起辊18的位置为止。这个运动将弹性绳32、33拉紧。

[0065] 在缩回位置中,绳子25、26以环的形式悬挂在相邻的轨之间,但由于绳子细,所以它们不会在任何可察觉的程度上收集水或昆虫,它们也不难看。如上所述地将遮阳篷锁定在缩回位置中。

[0066] 在图5-8中示出了本发明的第二实施例。该实施例的主要特征在于当遮阳篷处于缩回/存放位置中时,端轨和中间轨之间的连接装置不垂下到遮阳篷下面,而是不显眼地位于遮阳篷的上表面上。

[0067] 遮阳篷框架11和卷起辊18与参考图1-4所描述的相同,且在附图中使用同样的附图标记。端轨40和中间轨41被形成为分离式轨,如参考图1-4所述,但是是矩形横截面(看图8)并且通过滑动件而不是辊接合框架的侧边14、15中的槽27、27a;滑动件布置成在低摩擦聚酯网状表面(未示出)上滑动。

[0068] 如同在前的实施例一样,柔性材料16不固定到中间轨41,但在轨道的两个部分之间自由滑动。

[0069] 连接装置42呈重量轻的绳子的形式,其包括弹性部分。特别参考图7和8,每个中间轨41和端轨40配备有两个隔开的锚定点43,在轨的两端附近各有一个。每个中间轨41还配备有两个隔开的有孔的止动件44。每个锚定点43和每个止动件44简单地是从对应轨的上部的上表面伸出的销子,销子的纵轴基本上垂直于轨的纵轴。

[0070] 参考图7a和7b,每个连接装置42包括第一弹性部分42a,其在一端具有环45且在另一端具有块状件46;在使用时,环45与锚定件43之一接合。在图7a和b中,为了清楚,一个连接装置被表示为虚线。

[0071] 每个连接装置42的第二部分42b是无弹性的绳子,其在块状件46处联接到弹性部分42a,穿过相邻的止动件44中的小孔并锚定到相邻的轨上的锚定点43之一。

[0072] 在每个中间轨41上,每个连接装置42的第一弹性部分42a从锚定点43之一沿着轨的上表面延伸到最远离固定着该第一弹性部分42a的锚定点43的止动件44,然后第二部分42b在织物16的上表面上方延伸到相邻的轨41上的锚定点43,该锚定点与固定着上述部分42a的锚定点43对角地相对,所以每个连接装置42成Z字形横跨遮阳篷的上表面。

[0073] 具体参考图5,该图中所示的遮阳篷具有三个中间轨41a、41b、41c,固定到第一轨41a左侧上的锚定点43a上的连接装置42c沿着该轨延伸到最远离锚定点43a的止动件44a,然后向下延伸到下一个轨41b上的、与锚定点43a对角地相对的锚定点43b。轨41a还具有第二连接装置42d,其从轨41a上的第二锚定点43c沿着该轨延伸到止动件44b,然后向下延伸到与锚定点43c对角地相对的锚定点43d。

[0074] 在第二轨41b上,锚定点43b和43d与两个另外的连接装置42f、42e接合,连接装置42f、42e以相同的方式连接到第三轨41c上的锚定点43e和43f。图5中所示的遮阳篷比较短,仅仅具有三个中间轨;因而第三中间轨41c的连接装置42g、42h连接到端轨40上的锚定点

43g、43h。

[0075] 上述装置如下操作：-为了使遮阳篷伸出，解除卷起辊18上的锁，容许弹性绳32、33缩回并将端轨40拉向框架的端部13，如同上述第一实施例那样。

[0076] 端轨40通过连接装置42g和42h连接到相邻的中间轨41c。当端轨40沿着框架的长度向下行进时，连接装置的弹性部分伸长以容许端轨40移动远离相邻的中间轨41c，直到一个点为止，在该点处连接装置上的块状件46与对应的止动件44接触并防止连接装置进一步伸长。然后，其继续拉在中间轨41b和中间轨41c之间延伸的该组连接装置，使中间轨41b移动到图1中所示的位置，在该点，对应的块状件46接触相关联的止动件44，以便拉动与中间轨41a相关联的连接装置。

[0077] L形的限制臂50防止第一中间轨41a移动超过预先选择的位置，限制臂50在所需的中间轨41a的端部位置分别固定到遮阳篷框架的两侧。每个限制臂50在中间轨41的上表面上方是间隔的，以使得端轨上的和除第一中间轨41a之外的全部中间轨上的锚定点43能在限制臂下面通过。第一中间轨41a上的锚定点43a、43c比其他锚定点高，因而接触限制臂50，如图8中所示。

[0078] 遮阳篷织物16当然仅仅固定到卷起辊18和端轨40，并且当遮阳篷伸出时在中间轨的两个部分之间简单地滑动。

[0079] 为了将遮阳篷缩回到存放位置，使卷起辊18旋转以将柔性材料16卷绕在辊18周围。这将端轨40朝着框架的端部12拉回，并且柔性材料16在中间轨41的部分之间滑动直到端轨40接触相邻的轨41c并将该轨推向端部12为止。当柔性材料16逐渐卷绕在卷起辊18上时，每个中间轨41c、41b、41a依次被推向缩回位置，直到全部中间轨的位置彼此接近、与卷起辊18相邻为止。当中间轨被推在一起时，每个连接装置42的弹性部分收缩，将连接装置的弹性部分拉回到图6中所示的位置。在该位置中，弹性部分的收缩吸收每个连接装置中的任何松弛，所以连接装置不垂下到轨之间，赋予缩回的遮阳篷非常整齐的外观。

[0080] 图9示出了本发明的第三优选实施例，其中端轨50和中间轨51a、51b通过刚性的连接装置互相连接。图9示出了遮阳篷的一个侧边；相对的侧边是第一个侧边的镜像。通常，连接装置布置成在轨的每个端部附近有一组连接装置，如下所述。然而，对于窄遮阳篷，可以在遮阳篷的中线处或中线附近使用单独一组连接装置。

[0081] 如图9中所示，相邻的轨51a/51b、51b/50通过刚性杆52、53连接，该刚性杆由固定到轨的上表面的块状件54、55、56、57支撑。杆52固定在块状件54和55之间，杆53固定在块状件56和57之间。每个杆52、53分别固定到块状件54、56之一上，但分别能滑动通过另一个块状件55、57。

[0082] 当缩回的遮阳篷正在伸出到图9中所示的位置时，(通过参考实施例1和2所描述的或参考图10所描述的移动装置)，端轨50沿箭头A的方向移动并且杆53滑动通过块状件57直到杆53上的端部止动件58接触块状件57的相邻侧为止，于是沿箭头A的方向的进一步的运动沿相同方向拉中间轨51b。当杆52上的端部止动件59接触对应的块状件55的相邻表面时，杆52又沿箭头A的方向拉中间轨51a，这继续直到遮阳篷完全伸出为止。

[0083] 最接近卷起辊18的那对块状件54从中间轨的表面伸出得比其他块状件更高，所以它们接触止动件54a并确保中间轨51a被正确地定位。其余块状件足够小以在止动件54a下面通过。

[0084] 当遮阳篷缩回时,如同另外两个实施例一样,遮阳篷16的织物卷绕在辊18周围,将端轨50拉向辊18。如同其他实施例一样,织物16在中间轨的部分之间滑动。当端轨50朝着相邻的中间轨51b移动时,杆53滑动通过块状件57直到端轨50接触中间轨51b为止,并开始将该轨推向辊18。然后,杆52滑动通过块状件55直到中间轨51b接触中间轨51a为止。

[0085] 第三实施例的机构在轨之间提供了非常坚固的、有效的连接,但缺点是它是比较重的构造并且当遮阳篷缩回时其外观没那么讨人喜欢,因为甚至在缩回位置中,杆52、53在遮阳篷的顶部上也是明显可见的。

[0086] 上述全部三个实施例使用了参考图1-4描述的移动装置(即弹性绳32、33)。

[0087] 在图10中示出了备选的优选移动装置:-该移动装置可以与上述三个实施例中的任一个一起使用。

[0088] 在该变型中,卷起辊18在每个端部都设有绕绳轮60,其刚性地固定到卷起辊18并与卷起辊18同轴。图10仅仅示出了轮60中的一个;在辊18相对端处的轮60是所示的轮的镜像。

[0089] 在辊18的每个端部,有一点弹性的绳子61(例如具有1%或2%的弹性)沿与织物16卷绕在卷起辊18上的方向相反的方向卷绕在绕绳轮60上,绳子61在一个端部固定到绕绳轮60,沿着框架元件15中的槽27向下延伸,并绕过可自由旋转的导轮62,导轮62位于与卷起辊18相反的框架端部附近。绳子61的另一个端部固定到附装到端轨20的钩63。

[0090] 张紧辊64可以位于每个绕绳轮60附近;张紧辊64布置成对绳子61施加压力以调节绳子的张力。张紧辊64相对于绳子61的位置能以已知方式调节(未示出)。

[0091] 当要伸出遮阳篷时,驱动卷起辊18以使卷起辊和绕绳轮沿箭头R的方向旋转:-这将织物16从卷起辊绕下并将绳子61卷绕到绕绳轮60上,沿箭头W的方向拉端轨20和中间轨22。端轨20和中间轨22通过前述实施例中所描述的任一个连接装置连接在一起。

[0092] 当要缩回遮阳篷时,驱动卷起辊18以使卷起辊和绕绳轮沿与箭头R的方向相反的方向旋转,将织物16绕回到卷起辊18上,并将绳子61从绕绳轮60绕下,以容许端轨20和中间轨22向后朝着卷起辊18移动。

[0093] 如同上述实施例一样,卷起辊18可以手动地或通过马达驱动,但优选地由安装在卷起辊内的电动机驱动。

[0094] 在全部上述实施例中,如果在框架平面垂直或几乎垂直的情况下安装遮阳篷,以使得重力代替移动装置起作用,则用于使端轨朝着遮阳篷的伸出位置移动的移动装置可以完全省却。

[0095] 在全部上述实施例中,端轨和中间轨之间的连接装置被描述和描绘为在遮阳篷的上表面上,这是通常的情况,因为这意味着遮阳篷(其通常被从下面观察)呈现尽可能整齐的外观。然而,如果在某些其他的取向上使用遮阳篷,或如果遮阳篷的外观不重要,则除了第一实施例之外的任一实施例中的连接装置可以位于遮阳篷的下表面上。

[0096] 应该懂得,上面描述的遮阳篷的制造比较便宜,并且遮阳篷的部件容易装卸以便维护或更换用坏的部件。

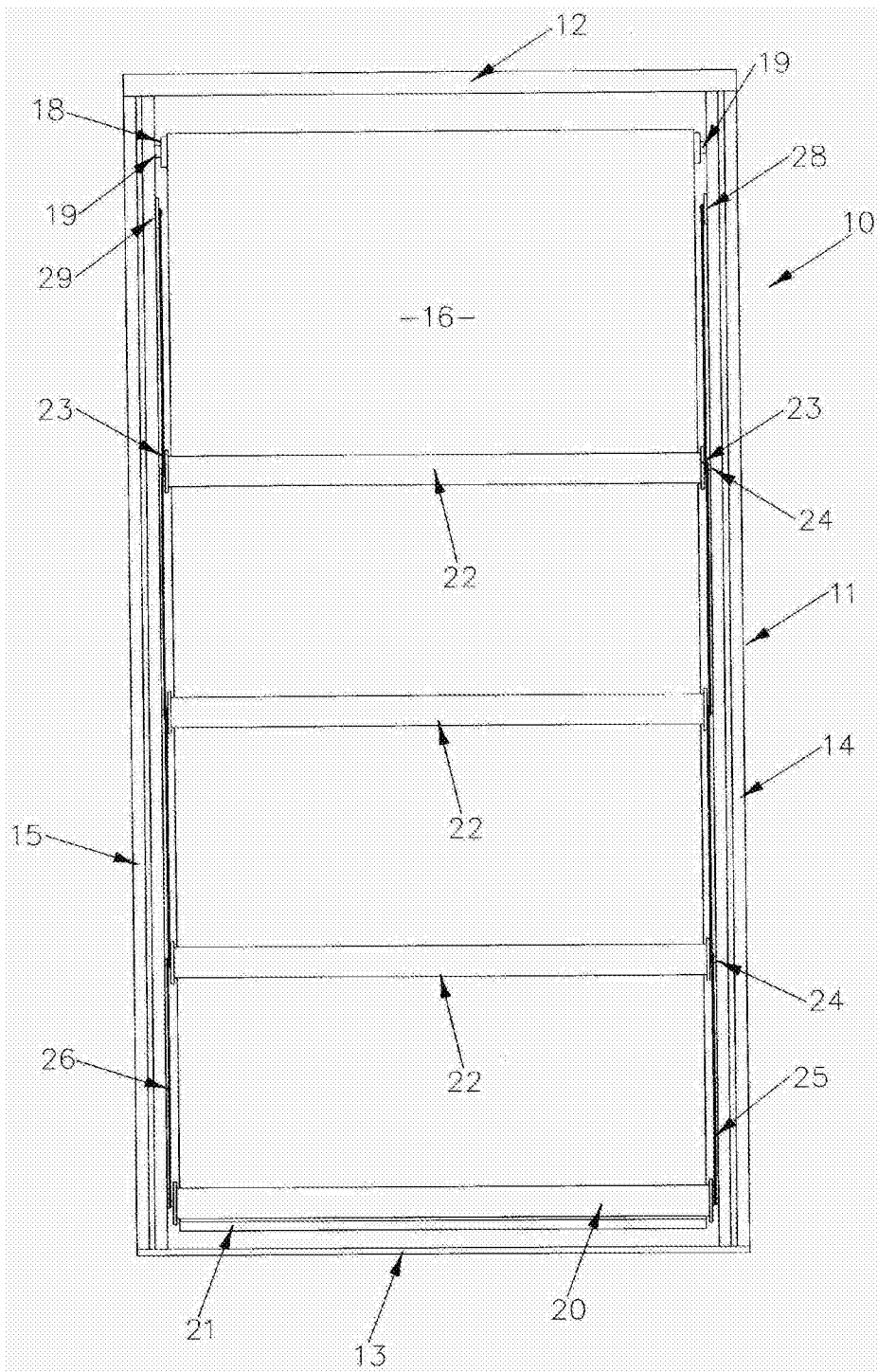


图1

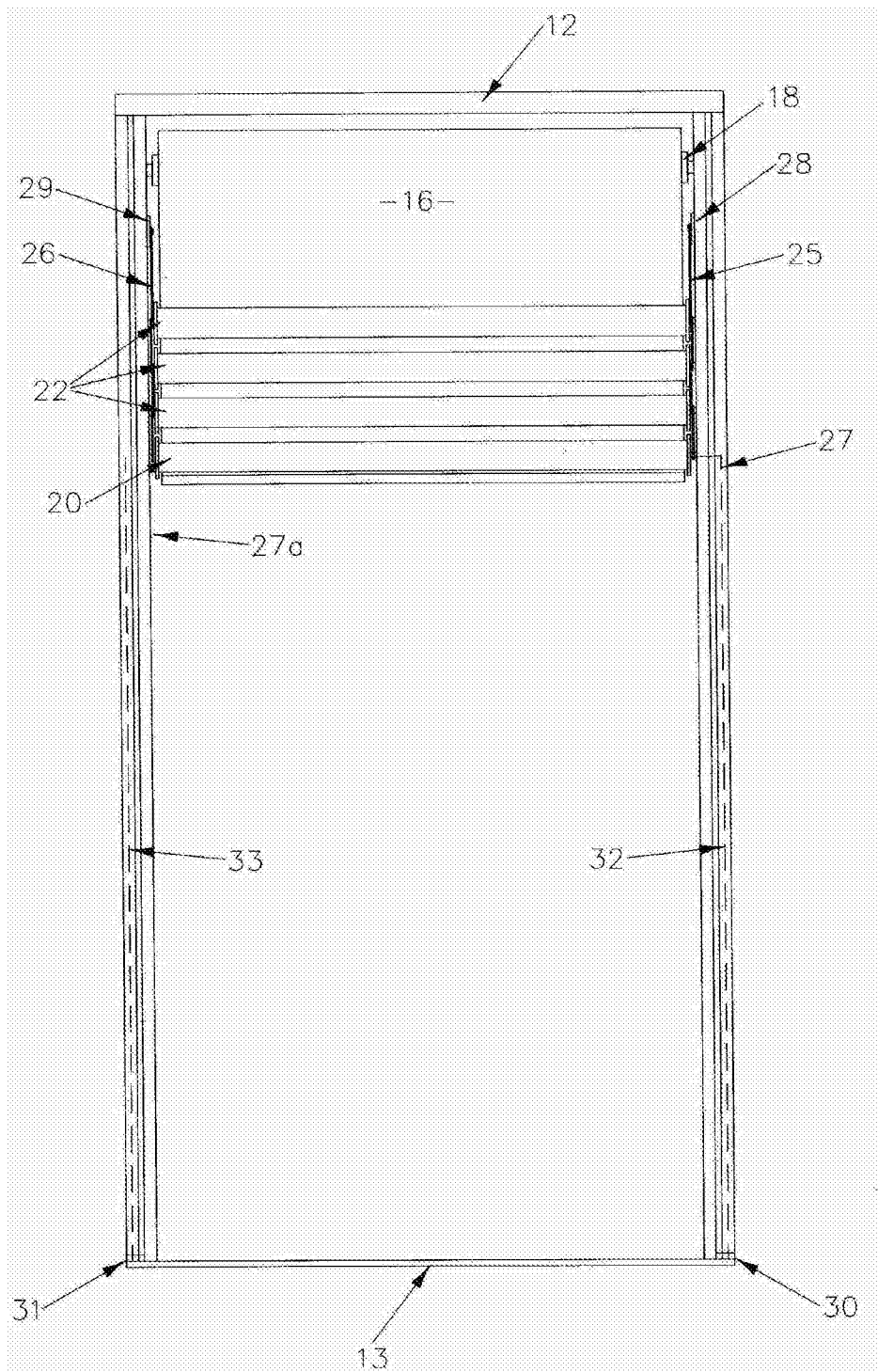


图2

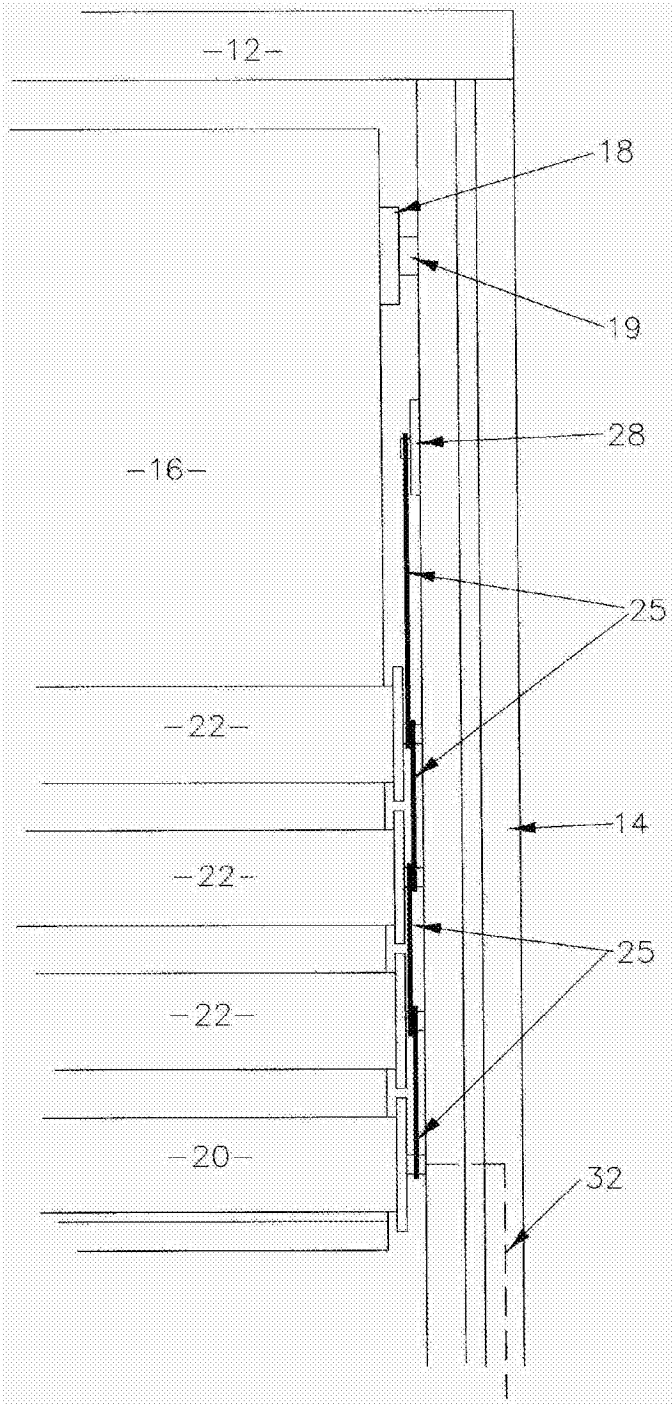


图2a

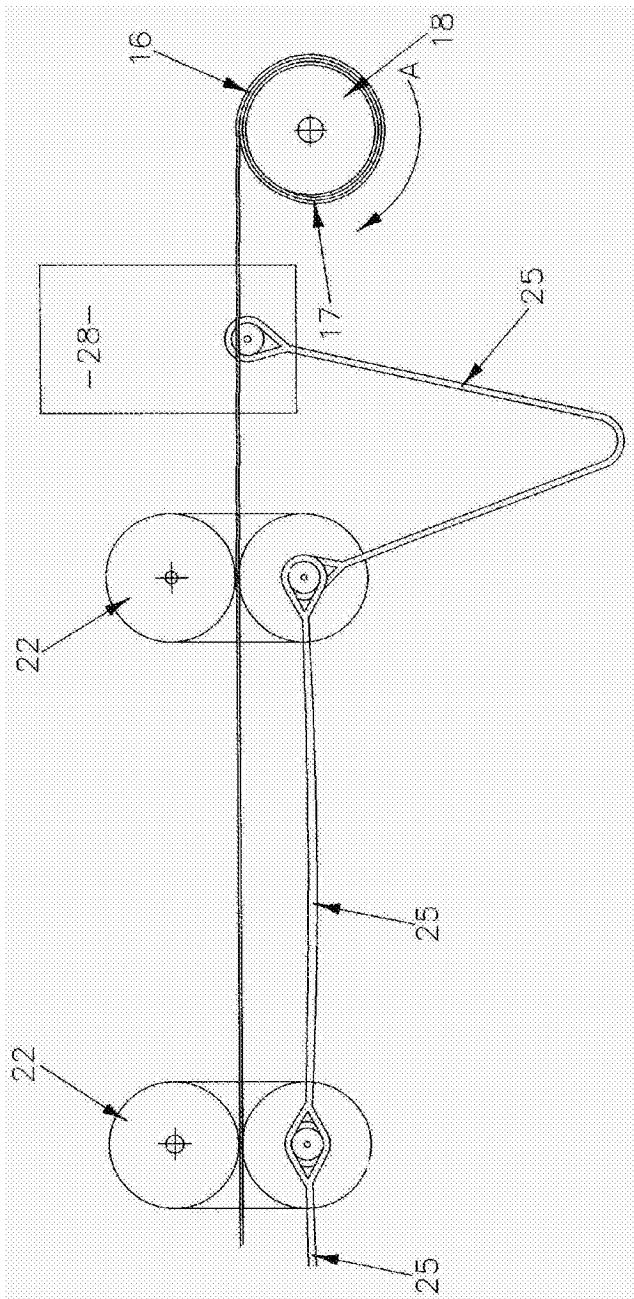


图3

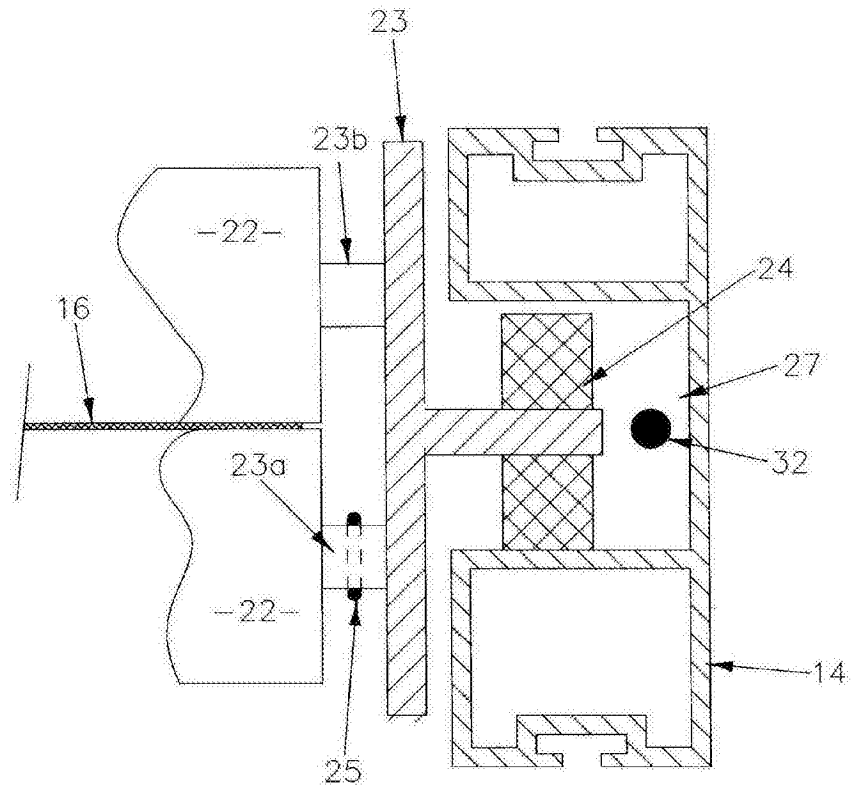


图4

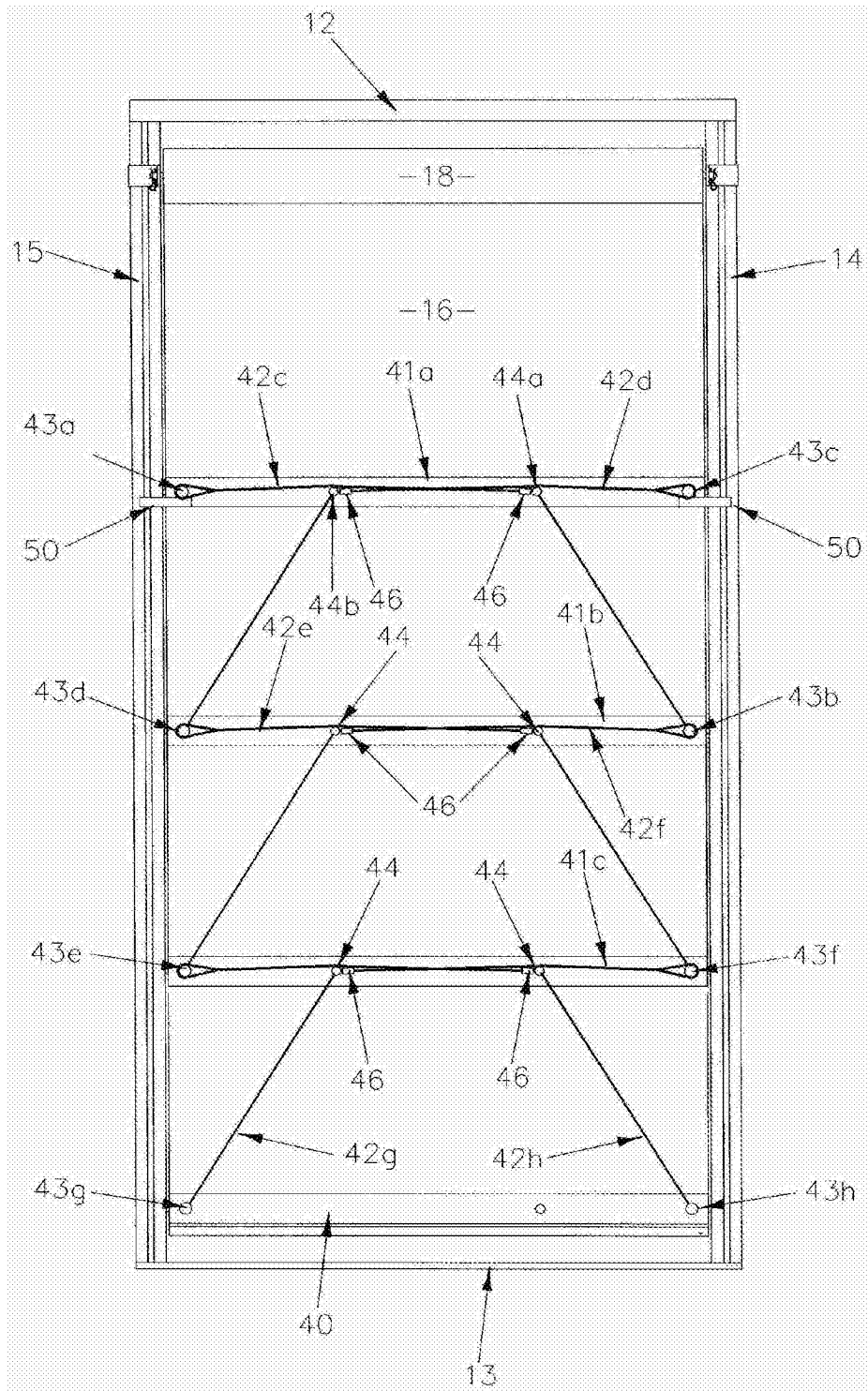


图5

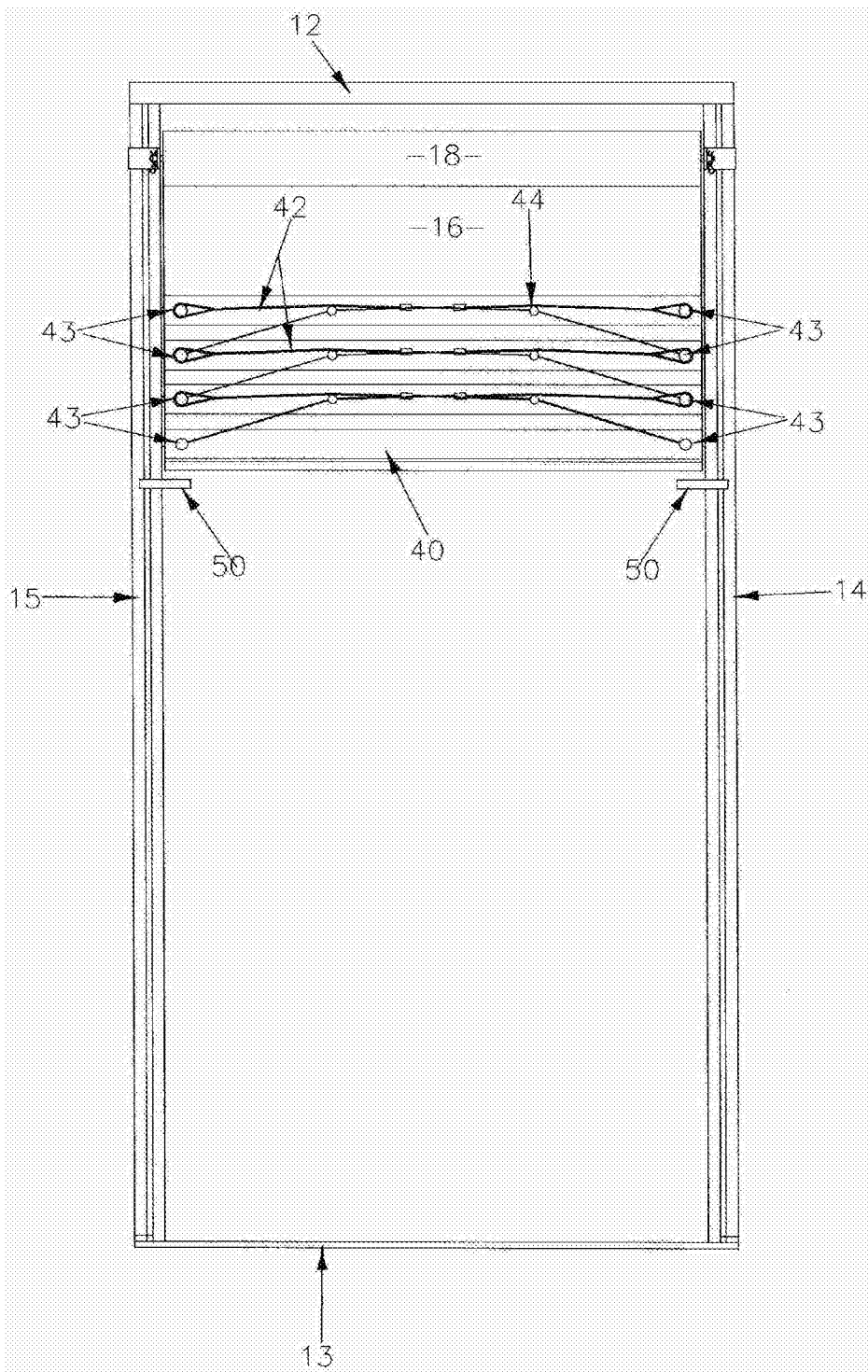
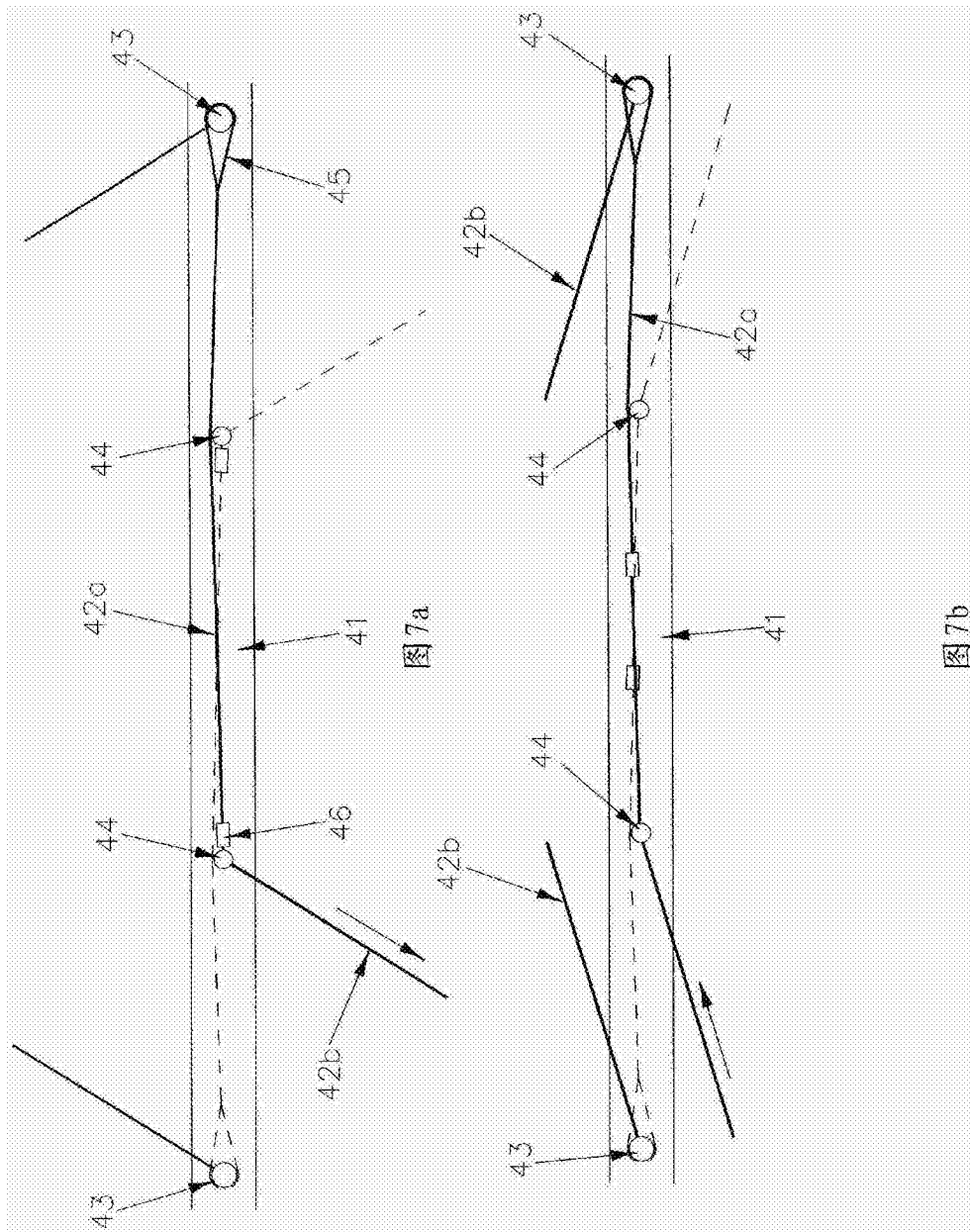


图6



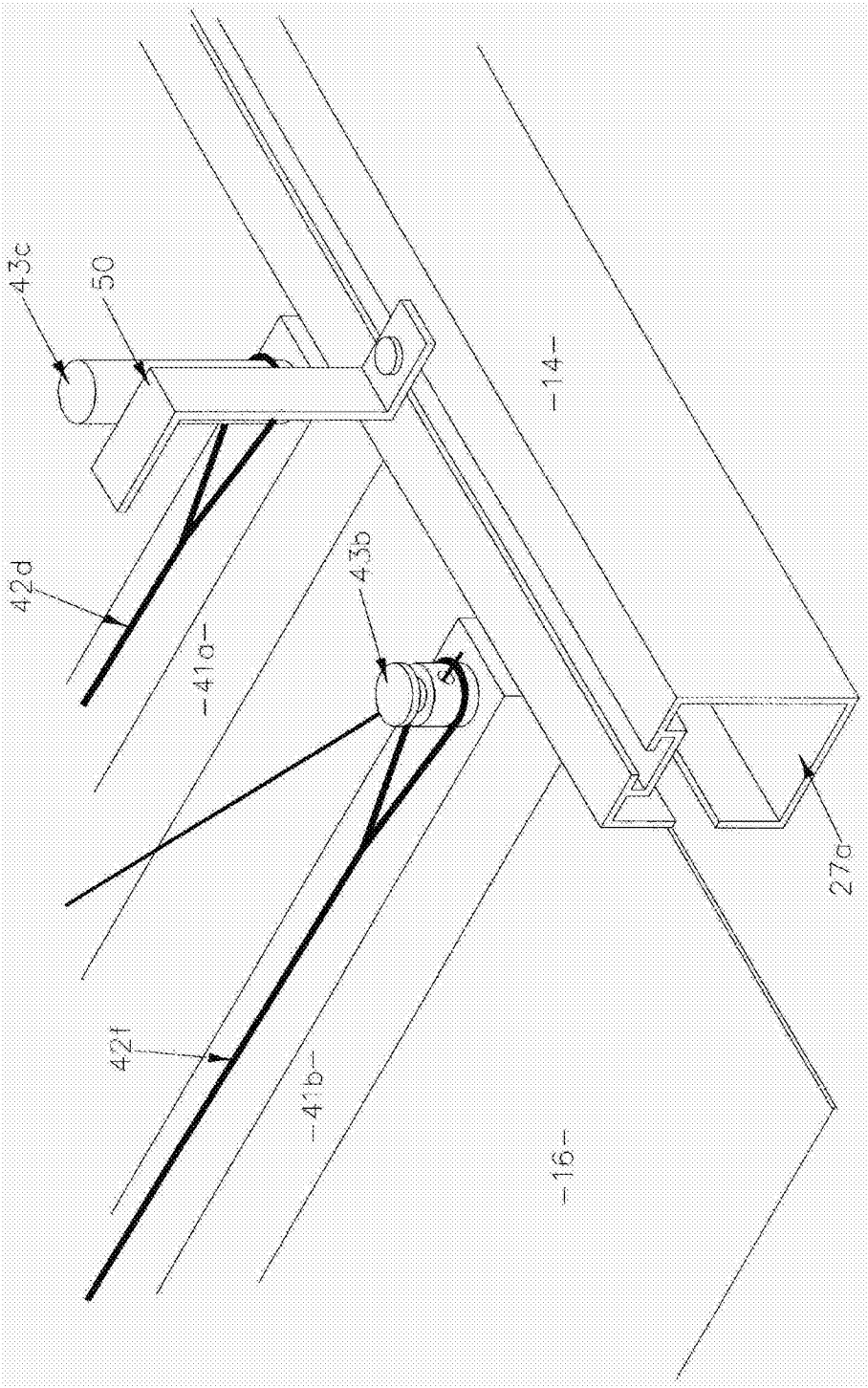


图8

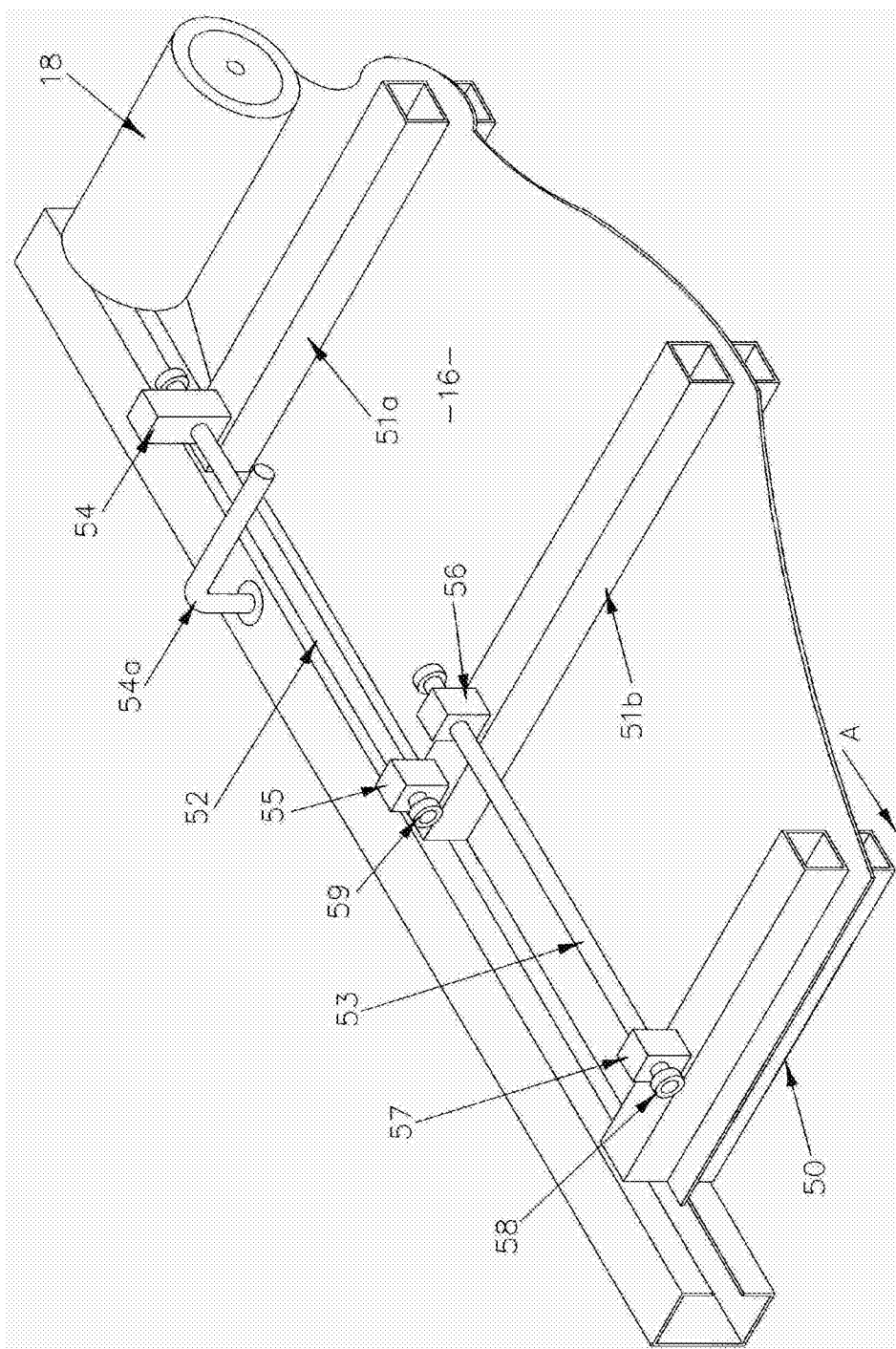


图9

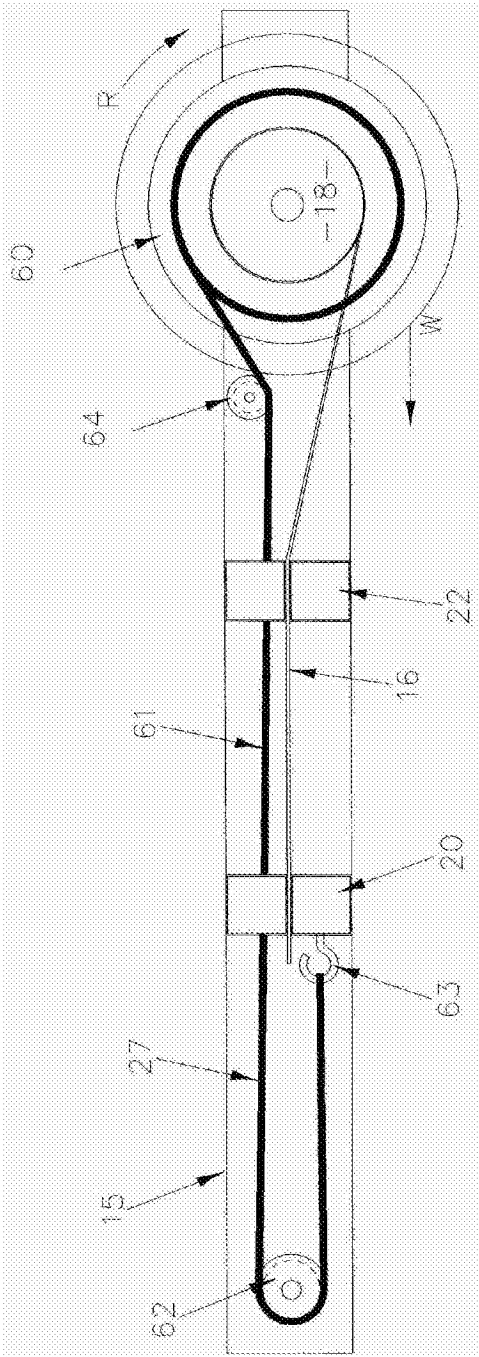


图10