



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105178832 B

(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201510445854.5

(22)申请日 2011.03.08

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105178832 A

(43)申请公布日 2015.12.23

(30)优先权数据
PA201000193 2010.03.10 DK
PA201000194 2010.03.10 DK
PA201000195 2010.03.10 DK
PA201000196 2010.03.10 DK
PA201000197 2010.03.11 DK
10173684.1 2010.08.23 EP

(62)分案原申请数据
201180013291.2 2011.03.08

(73)专利权人 茵维都集团
地址 瑞典马尔默

(72)发明人 斯文-埃里克·保尔森·达尔
雅各布·戴登斯堡

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 王艳江 严小艳

(51)Int.Cl.
E06B 9/308(2006.01)
E06B 9/323(2006.01)
E06B 9/384(2006.01)
E06B 9/386(2006.01)
E06B 9/388(2006.01)

(56)对比文件
EP 1990500 A1,2008.11.12,
CN 2706577 Y,2005.06.29,
CN 1795317 A,2006.06.28,
CH 672658 A5,1989.12.15,
US 6915831 B2,2005.07.12,
US 3352349 ,1967.11.14,

审查员 陈敏

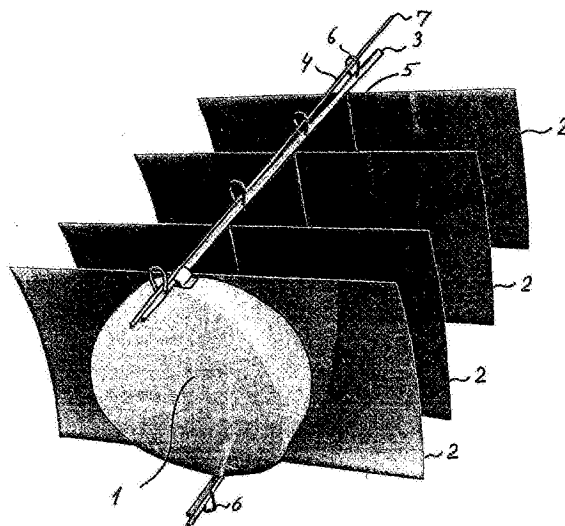
权利要求书2页 说明书12页 附图15页

(54)发明名称

用于活动百叶窗的提升机构及活动百叶窗

(57)摘要

本发明涉及一种非常柔性的活动百叶窗,该非常柔性的活动百叶窗能够被具有有限的安装和调整活动百叶窗的技术的人员而容易地适应于例如窗户开口的各种尺寸。而且,根据本发明的活动百叶窗设计成使得单独的板条能够容易被移除例如以改变活动百叶窗的整体尺寸或用于修复或更换单独的板条。因此根据本发明能够容易地改变活动百叶窗的例如颜色的整体外观以满足变化的需求。这些以及其他目的和优点通过根据本发明的活动百叶窗获得。能够理解,尽管这里将根据本发明的活动百叶窗的各种元件描述和示出为用于形成一种特定的活动百叶窗,但也可以例如结合其它装置单独地使用一个或多个该元件(例如底部部分、提升机构等)。



1. 一种用于活动百叶窗的提升机构,其中,所述活动百叶窗包括用于升起或降下所述活动百叶窗的板条(2)的成对的提升绳(7),所述提升机构包括两个筒状部(9、10),当所述两个筒状部(9、10)中的一个筒状部(9)沿第一方向旋转时,给定对的提升绳中的一条提升绳卷绕到所述一个筒状部(9)的外周表面上,当所述一个筒状部(9)沿相反的第二方向旋转时,所述一条提升绳从所述一个筒状部(9)的外周表面退绕,并且当所述两个筒状部(9、10)中的另一个筒状部(10)沿所述第一方向旋转时,所述给定对的提升绳中的另一条提升绳卷绕到所述另一个筒状部(10)的外周表面上,当所述另一个筒状部(10)沿所述相反的第二方向旋转时,所述另一条提升绳从所述另一个筒状部(10)的外周表面退绕,其中,所述一条提升绳和所述另一条提升绳分别位于所述板条(2)的相反侧,所述两个筒状部(9、10)通过中央连接部连接,使得所述两个筒状部(9、10)彼此一起旋转,其特征在于,设置有中央部(13),在所述中央部中的倾斜绳(6)操作性地联接到所述中央连接部。

2. 根据权利要求1所述的提升机构,其中,所述提升绳(7)穿过提升绳引导通道(21),所述提升绳引导通道(21)与每个相应的筒状部(9、10)的相应外周表面相切地延伸。

3. 根据权利要求1或2所述的提升机构,其中,所述两个筒状部(9、10)彼此同轴地设置,倾斜绳(6)操作性地联接到所述中央连接部。

4. 根据权利要求1或2所述的提升机构,其中,所述两个筒状部(9、10)的外周表面的至少一部分被盖(14)覆盖,从而在所述盖与所述两个筒状部的所述外周表面之间形成径向间隙,相应的提升绳(7)穿过所述径向间隙。

5. 根据权利要求4所述的提升机构,其中,所述径向间隙的宽度等于所述相应的提升绳(7)的直径。

6. 根据权利要求4所述的提升机构,其中,所述径向间隙的宽度小于所述相应的提升绳(7)的直径。

7. 根据权利要求1所述的提升机构,其中,所述两个筒状部为圆筒形。

8. 根据权利要求1所述的提升机构,其中,所述两个筒状部为锥形。

9. 根据权利要求1所述的提升机构,其中,所述两个筒状部中的每个筒状部均包括第一筒状部和第二筒状部,所述成对的提升绳分别卷绕到相应的筒状部的所述第一筒状部上或从相应的筒状部的所述第一筒状部退绕,所述第二筒状部从所述第一筒状部纵向地延伸,所述成对的提升绳分别附接到相应的筒状部的所述第二筒状部,其中,所述第一筒状部为圆筒形或锥形,并且所述第二筒状部的截面形状使得所述第二筒状部的截面的周长小于所述第一筒状部的周长。

10. 根据权利要求9所述的提升机构,其中,所述第二筒状部具有截面,所述截面的边界是分段线形的。

11. 根据权利要求9所述的提升机构,其中,所述第二筒状部的所述截面的边界包括弯曲部分。

12. 根据权利要求9或10所述的提升机构,其中,所述截面形状为六角形、三角形、正方形或形成为星形。

13. 根据权利要求9所述的提升机构,其中,所述第二筒状部的所述截面在一个或多个角度部分 θ_i 上为圆形而在一个或多个其它角度部分 Φ_j 上为非圆形。

14. 根据权利要求1或2所述的提升机构,其中,所述两个筒状部中的每个筒状部均设置

有位于每个筒状部的纵向端部处的肩部(24),其中,所述成对的提升绳从所述板条(2)分别卷绕到相应的筒状部上,或从所述板条(2)分别从相应的筒状部绕开,当所述成对的提升绳分别卷绕到相应的筒状部(9、10)上时,所述成对的提升绳的线圈通过所述肩部(24)沿远离所述肩部(24)的方向被推动。

15. 根据权利要求1或2所述的提升机构,其中,所述中央部包括用于所述两个筒状部的引导支架(16),所述引导支架(16)上的保持装置(19)的端面(20)用作抵接装置,当所述成对的提升绳卷绕到相应的筒状部(9、10)上时,所述抵接装置沿远离所述端面(20)的方向推动所述成对的提升绳的线圈。

16. 一种活动百叶窗,所述活动百叶窗包括根据权利要求1-15中的任一项所述的提升机构。

用于活动百叶窗的提升机构及活动百叶窗

[0001] 本申请是2012年9月10提交的、申请号为201180013291.2、发明名称为“柔性活动百叶窗”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明总体上涉及一种活动百叶窗,更具体地,涉及柔性活动百叶窗,该柔性活动百叶窗被设计成使得其能够容易地适应于不同的窗户尺寸,并且其中,活动百叶窗的单独的板条能够容易地安装和拆卸以用于修复、清洁或改变外观。本发明还涉及一种用于这种板条的生产方法。此外,本发明涉及用于升起和降下活动百叶窗的板条的提升机构。

背景技术

[0003] 目前在商业上能够获得两种类型的活动百叶窗。首先,活动百叶窗可以适应于具体的应用,即,用户向生产厂家提供具体的尺寸和其它有关特性(板条的类型/材料、板条的具体颜色和表面纹理等),并且厂家将特制的活动百叶窗交付给用户,准备安装。安装可能又由技术人员来完成,而不是用户自己完成。特制的活动百叶窗——以及还可能的特制的活动百叶窗的安装——自然是费用高昂的,但它确实减轻了用户(最终用户)的改变标准的活动百叶窗的麻烦——所述改变可能不会总是可能的发生的——以及活动百叶窗的麻烦的安装负担。

[0004] 其次,具有标准尺寸的比较便宜的活动百叶窗可以购买到,但这种活动百叶窗通常不能很好地适合于窗户开口等的尺寸,因此,最终用户通常选择具有较小尺寸(例如宽度)的活动百叶窗,而不是选择满足特定目的的最佳(尺寸)。因此,需要便于容易和正确地将活动百叶窗装配和安装到各种窗户开口的工具和方法。

[0005] US 4,567,930描述了一种活动百叶窗,其宽度能够在不应用工具的情况下,被最终用户在活动百叶窗的安装期间进行调整。具体地,板条的长度能够通过板条中设置一些具有虚弱点的线而被缩短,从而板条能够根据需要通过折断所需要的增量段而被缩短。此外,该文献描述了长度可调整的顶轨和底轨。根据该文献的活动百叶窗具有以传统方法穿过板条中的开口的提升绳。

[0006] EP 0491096 A1描述了一种具有长度可调整的顶轨和底轨的活动百叶窗。在该文献中没有描述板条的纵向延伸量的相对应调整。该文献中描述的活动百叶窗也具有穿过板条中的开口的提升绳。

[0007] 现场特制活动百叶窗特别要求活动百叶窗的最大高度适合于特定的窗户开口。传统地,底轨通过将活动百叶窗的提升绳和倾斜(阶梯)绳附接到底轨而被用于确定该高度。

[0008] 由于活动百叶窗的板条以及由于美观的原因,传统的底轨不能够构造为轻的和薄的,希望提供传统底轨的一种替代方案,其比传统的底轨更不显眼,并且能够使活动百叶窗的调整更为容易。

[0009] 传统地,活动百叶窗设置有由塑料材料、木头或铝制成的板条。在后一种情况中,通常使用辊压成形以赋予板条轻微的弧度以使板条更具刚硬。塑料板条可以例如通过挤出

而制成。

[0010] 活动百叶窗的板条可以替代性地由卡片纸板或厚纸制成,并且对于这种板条,有利地是,也可以应用上述已知的从由塑料材料、木材或铝制成的板条的处理技术中的一个,以提供具有轻微的弧度的厚纸板条或卡片纸板板条。

[0011] 在现有技术中已知大量的用于活动百叶窗的提升机构。许多这些机构被设计成用于活动百叶窗,其中,活动百叶窗的板条的升起和降下通过一些单独的提升绳而实现,该提升绳从安装在活动百叶箱的顶轨中的机构穿过并通过单个的板条中的开口而至活动百叶箱的底轨。

[0012] 此外,在现有技术中已知许多活动百叶箱应用成对的提升绳。这种方案特别具有的优点是,提升绳不必穿过设置在单个板条中的开口,并且由此单个的板条能够被提升而无需通过开口,从阻挡光线透过活动百叶窗的观点考虑,这是有利的。通过该提升系统所获得的另一主要优点在于,单个的板条能够从活动百叶窗移除,没有必要拆卸整个活动百叶窗。在单独的板条损坏的情况下更换单独的板条时以及当板条必须进行清洁时这是非常重要的。

[0013] 在一些已知的用于成对的提升绳的提升机构中,每个给定对的两个提升绳两者都成螺旋地卷绕在单个卷筒上。但是,特别在当提升机构应用于包括非常轻的板条的活动百叶窗时,由于给定对的提升绳的两个分离的提升绳会绞缠在一起,因此这种方案会有问题的,因此希望提供一种用于包括轻的板条的活动百叶窗的改进的并且更简单的提升机构,该提升机构提供可靠的运行而不具有提升绳变得绞缠的危险。

发明内容

[0014] 基于上述背景技术,本发明的总体目的是提供一种非常柔性的活动百叶窗,该非常柔性的活动百叶窗能够被具有有限的安装和调整活动百叶窗的技术的人员而容易地适应于例如窗户开口的各种尺寸。而且根据本发明的活动百叶窗设计成使得单独的板条能够容易被移除例如以改变活动百叶窗的整体尺寸或用于修复或更换单独的板条。因此根据本发明能够容易地改变活动百叶窗的例如颜色的整体外观以满足变化的需求。这些以及其他目的和优点通过根据本发明的活动百叶窗获得。能够理解,尽管这里将根据本发明的活动百叶窗的各种元件描述和示出为用于形成一种特定的活动百叶窗,但也可以例如结合其它装置单独地使用一个或多个该元件(例如底部部分、提升机构等)。

[0015] 基于上述背景技术,本发明的目的是提供一种用于这样的活动百叶窗的顶部轮廓件或顶轨,所述活动百叶窗在不应用工具的情况下易于适应于不同的窗户开口。

[0016] 根据本发明,该目的通过提供一种顶部轮廓件而实现,该顶部轮廓件具有允许使用者无需使用工具就可调整宽度的可伸缩的调整区域。

[0017] 根据本发明的第一实施方式,这通过包括顶部轮廓件的螺旋扣部的伸缩功能实现,其中,当中间部分旋转时两个端部部分运动。在本发明的范围内,顶部轮廓件的不同部分相对于彼此以伸缩的方式拉/推的其它实施方式也是可能的。

[0018] 根据本发明的第二实施方式,该目的通过以大致相对应于可扩展淋浴帘杆的方式设计的顶部轮廓件或顶轨而实现。这种装置可以例如包括管状(或大致中空)的中间部分,扩展部穿过中间部分的任一纵向端部,扩展部在中间部分的内部沿相反纵向方向被适当的

压缩弹簧装置迫压。一种非常简单的装置包括位于中间部的内部的一个压缩弹簧,中间部分设置在两个延伸部近端端面之间,或可替代地可以设置横向壁,将中间部分的内部分割成两个纵向腔室,一个用于容置延伸部中的一个,另一个用于容置另一个延伸部。压缩弹簧可以设置在延伸部中的一个上的近端端面与所述横向壁之间,而第二压缩弹簧可以设置在另一延伸部的近端端面与横向壁之间。为实现延伸部的相对于中间部分纵向地对称的延伸,延伸部可以例如设置有与设置在中间部分的内表面上的配合装置操作地接合的高节距螺纹。

[0019] 根据本发明的轮廓件可以使用设置在窗户开口的水平上部中的支架悬挂于例如窗户中。可替代地,可扩展顶部轮廓件可以通过在设置在顶部轮廓件的纵向端面的装置和设置在所述窗户开口的侧面上的配合支架之间的接合,或简单地通过在顶部轮廓件的端面与窗户开口的竖直侧面的相应的部分之间摩擦配合,而紧固到窗户开口的任一竖向侧面。设置在窗户开口的竖直侧面上的安装支架与顶部轮廓件的端面之间的磁性附接也可是一种替代方案。本领域技术人员能够设计出同样落入本发明的范围内的其它替代方案。

[0020] 根据一种特殊的实施方式,顶部轮廓件可以用作测量尺,从而提供测量例如窗户开口的相对表面之间的距离的容易的方法。为此目的,可以例如在延伸部中的一个上设置刻度,并且刻度可以例如通过中间部分中的窗口而读取或以其它方式读取。

[0021] 能够理解,将顶部轮廓件安装到例如窗户开口的上述方法可以用于上述的本发明的两个实施方式。

[0022] 根据本发明的第一方面,提供了一种用于活动百叶窗的顶部轮廓件(顶轨),包括可伸缩中间部分,所述可伸缩中间部分包括主体部,延伸体部在任一纵向端部处插入到所述主体部中以进行相对于所述主体部的伸缩运动,由此所述顶部轮廓件的总纵向延伸量能够改变。

[0023] 根据本发明的一个实施方式,端部部分以与各自相邻的延伸体部是固定的关系地设置在所述顶部轮廓件的任一纵向端部处。

[0024] 根据本发明的一个优选实施方式,所述中间部分的所述主体部和所述延伸体部为管状构件并且所述延伸体部与所述主体部螺纹接合,使得所述主体部相对于所述延伸体部的旋转导致所述顶部轮廓件的总长度的变化量。

[0025] 根据本发明的第二方面,提供了一种包括根据本发明的如上所述的顶部轮廓件(顶轨)的活动百叶窗,所述活动百叶窗包括多个板条,所述多个板条通过阶梯(倾斜)绳和提升绳连接到设置在所述顶部轮廓件中的相应的倾斜机构和提升机构,其中,从所述板条的一个远端端部到最近的成对的阶梯绳和提升绳的距离保持不变。

[0026] 根据本发明的一个实施方式,所述单独的板条通过切口连接到所述阶梯绳或设置到所述阶梯绳上,所述切口在距所述板条的端部距离处设置在每个单独的板条中。

[0027] 基于上述背景,本发明的另一目的为提供一种作为传统底轨的替代方案的用于活动百叶窗的顶部轮廓件,该顶部轮廓件相比于传统的底较不显眼,并且该顶部轮廓件使活动百叶窗的调整更为容易。

[0028] 上述和其它目的通过根据本发明的调整和固定支架而获得。

[0029] 本发明的构思是代替传统的底轨而通过使用重量支架而使得活动百叶窗的高度构型容易。这会减轻活动百叶窗的总体外观并且使活动百叶窗显著地易于调整。

[0030] 根据本发明的重量支架以优选的质量通过小的卡夹支架安装在阶梯绳和提升绳上。重量部分安装在阶梯绳和提升绳所置于的板条下方,然后,板条和重量部分置于塑料支架的顶部。

[0031] 为给支架以美观外形并且将部件保持到一起,可以给支架添加盖。

[0032] 根据本发明的第一方面,由此提供了一种用于活动百叶窗的调整和固定支架,包括:支架部,所述支架部形成为可释放地附接到活动百叶窗的阶梯绳,或提升绳,或阶梯绳和提升绳两者;以及重量体,所述支架部设置有用于将所述重量体可释放地附接到所述支架部的装置。

[0033] 根据本发明的一个实施方式,所述支架部包括中央部,在所述中央部的任一纵向端部处设置有端部部分,所述端部部分通过相应的铰链部可枢转地连接到所述中央部的相应端部。

[0034] 根据本发明的一个实施方式,所述中央部设置有用于将所述重量体可释放地附接到所述支架部的弹性接合装置。

[0035] 根据本发明的一个实施方式,还设置有盖部,所述盖部具有所述支架部和所述重量体能够被所述盖部可释放地覆盖的形状。

[0036] 根据本发明的第二方面,提供了一种活动百叶窗,包括阶梯(倾斜)绳和提升绳如上所述的调整和固定支架,用于安装在所述活动百叶窗的最低的板条的下方。

[0037] 根据本发明的第三方面,提供了一种调整和固定活动百叶窗的板条的方法,包括以下步骤:

[0038] (a) 提供从活动百叶窗的顶部轮廓件(顶轨)向下延伸的成对的阶梯(倾斜)绳和提升绳;

[0039] (b) 在所述顶部轮廓件(顶轨)下方的期望的距离处将可释放支架部设置到所述绳上;

[0040] (c) 在所述顶部轮廓件(顶轨)下方的所述距离处将所述支架部可释放地固定到所述绳;

[0041] (d) 将重量体可释放地设置到所述支架部上。

[0042] 在上述方法的最后的步骤中,所述盖部可以出于保护和装饰的目的而设置到调整和固定支架上,并且可以将处于调整和固定支架下方的阶梯绳和提升绳的剩余长度切除。

[0043] 本发明涉及用于容易和正确地将活动百叶窗帘安装到不同尺寸的窗户开口中的工具和方法。

[0044] 根据本发明的第一方面,提供了一种可调节尺寸和装配模板,顶轨或顶部轮廓以及活动百叶窗帘的板条的纵向延伸量能够通过该模板确定。

[0045] 根据本发明的第二方面,提供了一种用于容易和正确地将活动百叶窗帘装配和安装到具有不同尺寸的窗户开口的方法。

[0046] 根据本发明,提供了一种可调整尺寸和装配模板,该模板包括可伸缩装置,模板的纵向延伸量可以通过可伸缩装置改变。模板包括可伸缩中间部分,可伸缩中间部分的纵向延伸量可以改变。该模板还包括远端端部部分,远端端部部分中的每一个都设置有止挡支架,止挡支架的宽度等于活动百叶窗帘与周围环境之间所需要的自由空间。有利地,模板设置有用于将其锁定在最终调整长度的装置,使模板的长度在其使用期间不变化。此外,模板

可以有利地设置有通孔以确定将在窗口上部中切制以安装用于活动百页窗帘的顶部轮廓件(顶轨)支架的螺纹孔的适当的位置。

[0047] 本发明的另一目的是提供一种用于生产用于活动百叶窗帘的厚纸板条或卡片纸板条的方法,其中,板条具有特别能增大板条的刚性的轻微的弧度。

[0048] 根据本发明,厚纸或卡片纸板产生于平板材料的“环形”卷形物,然后,厚纸或卡片纸片材提供至辊轧成形机械,辊轧成形机械加热厚纸或卡片纸片材并且产生弯曲的轮廓,但具有足够柔性以允许弯曲轮廓卷绕到线圈上,不会使轮廓丧失其弧度。

[0049] 在本发明的详细描述中,参照了特定的商业上可获得的纸板产品,该纸板产品能够使用本发明的方法而用于形成用于活动百叶窗帘的板条,但也可以在辊轧成形方法中使用其它纸板或卡片纸板材料。

[0050] 本发明涉及一种用于形成纸板、厚纸或卡片纸板的弯曲的片材的辊轧成形技术的用途。

[0051] 本发明还涉及一种用于生产用于活动百叶窗帘的板条的方法,其中,板条由纸板、厚纸、或卡片纸板材料制成,方法包括以下步骤:

[0052] (i) 将具有大致平面的截面(2)的一片或多片纸板、厚纸或卡片纸板材料提供至辊轧成形机械(3),由此一片或多片纸板、厚纸或卡片纸板材料被赋予固定的弯曲的截面(4);

[0053] (ii) 将片材切割(6)成适当的长度以形成用于活动百叶窗帘的板条(10)。

[0054] 根据本发明的上述目的通过对给定对的提升绳的每个提升绳提供单独的卷筒(其可以例如具有圆筒形或锥形)而实现。

[0055] 根据第一具体实施方式,本发明的上述原理实施为包括中央部分的双锥状(或筒状)提升机构,该中央部分包括用于提升绳的引导装置,该引导装置从所述锥状部或筒状部的外周表面朝向活动百叶窗帘的板条和/或底轨向下地引导给定对的提升绳的两个提升绳。根据一个具体实施方式,提升机构的中央部还包括用于活动百叶窗帘的倾斜机构。

[0056] 根据另一实施方式,一个或多个倾斜机构可以替代性地与提升机构分离地设置。

[0057] 根据另一具体实施方式,本发明的原理通过分离彼此并排定位的卷筒,即,具有大致彼此平行的各自的纵向轴的卷筒而实现。

[0058] 但是,也可以设置分离的卷筒的其它布置,而不脱离本发明的范围。

[0059] 根据所述第一实施方式,两个提升锥状部或筒状部在所述中央部的任一侧上纵向地延伸,每一个用于给定对的提升绳的提升绳的每个。当锥状部或筒状部旋转时——这例如通过延伸经过锥状部或筒状部并且与锥状部或筒状部接合的驱动轴实现——成对提升绳的相应提升绳变成螺旋地卷绕到相应锥状部或筒状部上从绕离相应锥状部或筒状部。

[0060] 根据本发明的提升机构的优选实施方式,锥状部或筒状部的外周表面的至少一部分被盖部覆盖,盖部优选地具有能够在相应锥状部或筒状部的外周表面与盖的相邻表面之间形成一致的间隙的弧度,使得当提升绳卷绕到锥状部或筒状部上时被限定在该间隙内,从而防止锥状部或筒状部的表面上的提升绳的螺旋形线圈的绞缠。该间隙的宽度可以稍微大于或等于提升绳的直径。但是,也可以使用稍微小于绳直径的间隙的宽度,这会具有将提升绳挤到卷绕机构外的有益效果,使得例如当在活动百叶窗帘中使用非常轻的板条时,能够确保卷绕机构的可靠运行。

[0061] 根据本发明,由此提供了一种用于活动百叶窗帘的提升机构,其中,活动百叶窗帘

包括用于升起或降下活动百叶窗帘的板条的成对的提升绳,提升机构包括两个锥状部或筒状部,当筒状部沿第一方向旋转时,给定对的提升绳的一条提升绳卷绕到两个锥状部或筒状部中的一个的外周表面上,当筒状部沿相反的第二方向旋转时,提升绳从两个锥状部或筒状部中的一个的外周表面退绕,并且当另一筒状部沿第一方向旋转时,给定对的提升绳的另一条提升绳卷绕到两个锥状部或筒状部中的另一个的外周表面上,当另一筒状部沿相反的第二方向旋转时,提升绳从两个锥状部或筒状部中的另一个的外周表面退绕。

[0062] 根据本发明的一种特殊的实施方式,提升绳穿过提升绳引导通道,提升引导通道与每个相应的锥状部或筒状部的相应外周表面大致相切地延伸。

[0063] 根据优选实施方式,两个锥状部或筒状部彼此同轴地设置。两个锥状部或筒状部又可以通过中央连接部连接,使得两个锥状部或筒状部彼此一起旋转。该中央连接部还可以包括用于活动百叶窗的板条的倾斜机构。

[0064] 除了这样的提升机构,本发明还涉及用于卷绕活动百叶窗帘的提升绳的卷筒。这种卷筒可以包括一个或多个外周表面部,提升绳卷绕在外周表面部上,总体卷筒的一个或多个卷绕部的截面可以根据本发明的各实施方式呈现为不同形状。

[0065] 因而,根据本发明的提升机构的一个实施方式,该提升机构的锥状卷筒或筒状卷筒包括第一筒状部和第二筒状部,提升绳卷绕到第一筒状部上或从第一筒状部退绕,第二筒状部从第一筒状部纵向地延伸,提升绳附接到第二筒状部,其中,第一筒状部大致为圆筒形或锥形,并且第二筒状部的截面形状是使得截面的周长小于圆筒部的周长。

[0066] 根据一个实施方式,第二筒状部具有截面,截面的边界是分段线性的。

[0067] 根据另一实施方式,第二筒状部的截面的边界包括弯曲部分。

[0068] 根据具体的实施方式,截面形状为六角形、三角形、正方形或形成为星形。

[0069] 根据另一具体实施方式,第二筒状部的截面经一个或多个角度部分 θ_i 为圆形而在一个或多个其它角度部分 Φ_j 为非圆形。

[0070] 第一和第二筒状部最大径向延伸量可以彼此相等,但也可以提供具有不同最大径向延伸量的第一和第二部分,而不脱离本发明的范围。

[0071] 尽管本说明书重点在于用于在活动百叶窗帘中卷绕两条提升绳的双卷筒机构,但应当理解,根据本发明的单个卷筒能够单独使用,例如在包括多个单一的提升绳的活动百叶窗帘中使用,所述提升绳穿过板条中的孔口,在容纳卷绕机构的顶轨与活动百叶窗的最低板条或活动底轨之间。

[0072] 应当注意,尽管将不同元件(顶轨、底部支架等)和装配以及生产方法描述为包含成整体,即,它们都在特定活动百叶窗帘中使用或用于特定的活动百叶窗帘,但上述单独的元件和方法以及在本发明的下面详细的描述中,也可以结合例如其它类型的活动百叶窗帘独立地使用。

附图说明

[0073] 参照下面的本发明的实施方式的详细描述并参照附图将更容易理解本发明,在附图中:

[0074] 图1通过一个示例示出活动百叶窗的下部,该活动百叶窗示出根据本发明的调整和固定支架的实施方式;

[0075] 图2的(a)至(e)示出根据本发明的调整和固定支架的实施方式的安装期间执行的步骤的序列;以及

[0076] 图3的(a)至(c)示出图2的(a)至(e)中示出的根据本发明的调整和固定支架的实施方式安装期间执行的步骤的最后的序列,以及图3的(d)示出使用根据本发明的调整和固定支架组装之后的活动百面窗的底部。

[0077] 图4示出根据本发明的提升机构的实施方式的示意性立体图;

[0078] 图5示出图4中示出的本发明的实施方式的分解图;

[0079] 图6的(a)示出图4的实施方式的平面侧视图;

[0080] 图6的(b)示出沿着图6的(a)中示出的截面A-A的截面图;

[0081] 图6的(c)示出从一个纵向端部观察的图4和图6的(a)的实施方式的平面图;

[0082] 图7示出从沿着图6的(a)中示出的截面B-B下方观察的图4和图6的(a)的实施方式;

[0083] 图8示出从上方观察的图4和图6的(a)的实施方式;

[0084] 图9示出沿着图8中示出的截面C-C贯穿图8的实施方式的截面图;

[0085] 图10的(a)至(i)示出根据本发明的卷筒的不同实施方式;以及

[0086] 图11示出本发明的替代性实施方式,其包括彼此平行定位的成对的卷筒并且由公共驱动马达驱动;

[0087] 图12示出连同包括发明性顶部轮廓件的活动百叶窗的板条和提升绳和倾斜绳的根据本发明的实施方式的顶部轮廓件或顶轨的示意图;

[0088] 图13示出根据本发明的可调整尺寸和装配模板的实施方式的示意图;

[0089] 图14的(A)、(B)和(C)示出根据本发明的用于将活动百叶窗装配到特定窗口开口的方法的初始步骤;

[0090] 图15的Ⓐ和Ⓑ示出根据本发明的方法的其它步骤;以及

[0091] 图16的Ⓐ和Ⓑ示出根据本发明的方法中的最后的步骤,图16的Ⓒ示出根据本发明使用的固定支架的调整的细节,固定支架作为对传统底轨的有利替代方案;

[0092] 图17示出根据本发明的用于卡片纸板板条生产的方法的实施方式的示意图。

具体实施方式

[0093] 参照图1,图1示出活动百叶窗的下部的示例性视图,该活动百叶窗示出根据本发明的调整和固定支架的实施方式。调整和固定支架置于活动百叶窗的最低的板条2的下方,但在图1中仅盖1是可见的。在图1中示出包括阶梯5的倾斜(阶梯)绳3和提升绳7,在该实施方式中提升绳7穿过设置在阶梯绳上的环6。为将各个板条2定位和保持在其相对于阶梯绳和提升绳的正确的位置,各个板条可以在板条的纵向延伸的边缘部中,即,例如在图1中由附图标记17表示的位置处设置有小的凹口或切口。在附图中未示出该凹口或切口的细节。

[0094] 参照图2的(a)至(e),图2的(a)至(e)示出了在将根据本发明的调整和固定支架的实施方式安装在阶梯绳和提升绳上的适当位置期间所执行的步骤的示例性序列。

[0095] 根据本发明的调整和固定支架包括在图2的(a)中总体上由8表示的支架部、重量体15(图3的(b))以及可选的盖部16(图3的(c))。如图2的(b)所示,支架部8包括中央部9、用

于将重量体15可释放地附接到支架部的弹性接合装置10。在中央部9的任一端部处设置有端部部分11,端部部分11通过铰链部12连接到中央部9,使得端部部分11能够绕阶梯绳3和提升绳7相对于中央部9摆动,如由箭头A所表示的。端部部分11设置有可释放接合装置13,使得端部部分能够在最后的安装步骤中卡扣锁定到中央部9,从而支架变得固定到阶梯绳和提升绳。该状态在图2的(e)和图3的(a)中示出。

[0096] 图3的(a)至(c)示出安装图2中示出的根据本发明的调整和固定支架的实施方式的安装期间所执行的步骤的最后的序列。如图3的(a)所示,当支架部8固定在阶梯绳和提升绳上的适当位置中时,将重量体15通过弹性接合装置10和设置在重量体15上的配合元件附接到支架部8。如图3的(c)所示,最后可以将能够起到保护和装饰作用的盖设置在重量体上。最后,可以将调整和固定支架以下的阶梯绳和提升绳切断从而提供完成的活动的百叶窗的美观的外形。

[0097] 能够理解,上述调整和固定支架的实施方式能够以各种替代性方式设计,并不从而脱离本发明的范围。因而,例如重量体的形状和尺寸可以改变而例如与活动百叶窗的板条的不同设计相对应,而且可释放支架部可以以不同方式设计,以便能够保持其容易地设置到阶梯绳和提升绳上、固定到阶梯绳和提升绳以及如果必要的话从阶梯绳和提升绳移除的能力。

[0098] 参照图4,图4示出根据本发明的提升机构的实施方式的示意性立体图。该机构总体上由附图标记8表示,并且包括两个纵向地设置于中央部的右侧和左侧(如在图5中看到的)的圆筒形锥状部或筒状部9和10,该中央部包括用于锥状部或筒状部的引导支架16以及用于容置活动百叶窗的倾斜绳6的轨道13。锥状部或筒状部9、10在机构8的任一纵向端部处设置有端帽15。锥状部或筒状部9、10的上方延伸部(如在图4中看到的)设置有盖14,盖14的弧度大致与锥状部或筒状部的弧度相对应,使得在锥状部或筒状部的被盖14覆盖的部分的外周表面之间形成在径向方向上具有大致一致的宽度的间隙。该间隙的径向宽度大致与提升绳7的直径相对应,以便防止提升绳在卷绕到锥状部或筒状部9、10上时被绞缠。如上所述,也可以使用间隙的稍微小于绳直径的径向宽度,这会具有将提升绳从绕线机构压出的有益效果,使得例如在活动百叶窗中使用非常轻的板条时能够确保绕线机构的可靠运行。

[0099] 提升绳7分别成螺旋形地卷绕到锥状部或筒状部9、10上或从锥状部或筒状部9、10绕开,如由11和12所表示的。朝向锥状部或筒状部9、10的面向中央部4、13的端部设置有例如形成通道21、22(参见图4)的引导装置,该引导装置朝向活动百叶窗的板条引导提升绳7和倾斜绳6。

[0100] 锥状部或筒状部9和10连接在提升机构的中央部分中并且通过适合的驱动装置(附图中未示出)使得能够一起旋转,该驱动装置可以分别提供给每个单独的提升机构8或提供为用于两个或多个这种提升机构的公共驱动装置。

[0101] 在图5中示出的本发明的实施方式的分解视图中提升机构8的细节更加清楚地可见。当组装提升机构8时,上盖部分14通过盖部分上的径向上有弹性的舌部18与引导支架16上的相配合的保持装置19的接合而卡扣配合到引导支架16。

[0102] 参照图6的(a),图6的(a)示出图4的实施方式的平面侧视图。图6的(b)为沿着图6的(a)中表示的截面A-A的截面图,其示出倾斜绳6围绕将两个锥状部或筒状部9、10彼此连

接的中间部分的设置。图6的(c)进一步示出图4和图6的(a)的实施方式的从其一个纵向端部观察的平面图。

[0103] 参照图7,图7示出沿着图6的(a)中表示的截面B-B从下方即从活动百叶窗的板条观察的图4和图6的(a)的实施方式。如图7所示,提升绳7'从下方穿过提升绳引导通道21进入并且绕锥状部或筒状部10卷绕,从而形成左螺旋,提升绳7"从下方穿过另一提升绳引导通道21进入并且绕锥状部或筒状部9卷绕,从而形成右螺旋。倾斜绳6通过倾斜绳引导通道22进入中央部分并且延伸到两个锥状部或鼓状部9、10之间的V形轨道中。

[0104] 尽管图7中的两个提升绳引导通道21的入口示出为相对于彼此纵向地移位,并且在两个倾斜绳引导通道22的入口的任一侧上纵向地对称,但在本发明的另一实施方式中也可以形成提升绳引导通道21使得它们的入口位于相同的纵向位置处并且在相同的纵向位置作为倾斜绳引导通道的入口。从而提升绳和倾斜绳两者都将位于相对于提升机构的纵向轴线的公共横向平面中,并且从而提升绳和倾斜绳能够沿着彼此从活动百叶窗的顶轨向下行进。

[0105] 图8示出从上方观察的图4和图6的(a)的实施方式。

[0106] 参照图9,图9示出沿着图8中示出的截面C-C贯穿图8的实施方式的截面图。通过图9示出,根据具体的实施方式,锥状部或筒状部9、10能够各自包括第一圆筒部分9、10,并且包括朝向提升机构的中央部具有增大的直径的第二部分9'、10',提升绳7进入/离开设置在中央引导支架16中的引导通道23时在该第二部分9'、10'上卷绕/退绕。部分9'、10'可以是朝向中央V形轨道变宽的锥状部分,但本发明不限于锥状部分9'、10'并且也可以使用其它几何形状而并不从而脱离本发明的范围。不限制数量的根据本发明的这种卷筒的实施方式参照图10的(a)至(g)示出。

[0107] 图10的(a)示出与图9的卷筒相同的双卷筒的实施方式。在图10的(a)中,仅示出双卷筒(9、10)本身,而绳7和盖14出于清楚的目的而被省略。此外,图10的(b)至(g)仅示出双卷绕机构中的两个卷筒中的一个。提升绳7的卷绕在卷筒上的线圈在图10的(b)至(g)示意性地示出。

[0108] 图10的(b)示出朝向中央部设置有肩部24的完全圆筒形的卷筒25,当提升绳卷绕到卷筒上时,该肩部24沿纵向轴线X的正向方向即朝向提升绳固定点26推动提升绳7的线圈。圆筒形卷筒要求卷筒25的周向表面与卷绕在卷筒上的提升绳7之间的摩擦力在卷筒表面的从绳在卷筒上所固定于的点26朝向中央部的一定的纵向部分上是较小的。

[0109] 尽管图10的(a)至(g)中示出的根据本发明的卷筒的实施方式全部都设置有肩部24,但朝向固定点26推动提升绳的线圈的作用可以通过将图5中示出的引导支架16上的保持装置19的端面20用作用于提升绳的抵接装置而可替代地提供。

[0110] 图10的(c)示出完全锥形的卷筒27,该完全锥形的卷筒27不需要上述用于圆筒形卷筒25的低摩擦力部分。但是,锥体的倾斜角度必须特别根据提升绳7的直径和表面纹理在适当区间内选择。如果倾斜角度在该区间之下,锥状的卷筒27接近于圆筒滚筒25,因此会产生上述要求,但是如果倾斜角度在该区间之上,在将绳卷绕到卷筒上时绳线圈会易于彼此交叠,当卷筒被朝向绳固定点26推动时,从而卷绕绳会易于变得绞缠,因而防止提升机构的正确的操作。

[0111] 假定上述要求得到满足,尽管能够发挥作用,如果以上提出的关于表面光滑度以

及倾斜角度的要求没有满足,根据本发明的卷筒的上述两个实施方式会遇到上述问题。这种潜在问题将由图10的(d)至(g)示出的根据本发明的卷筒的实施方式解决。

[0112] 图10的(d)示出根据本发明的卷筒的实施方式,包括第一大致圆筒部28,后面是具有六角形截面的部分29,包括表面部分 29_1 、 29_2 ... 29_6 。提升绳7在绳固定点26处附接到六角形筒状部的端部。尽管该实施方式具体地包括六角形部,但该部分能够替代性地呈现为例如正方形、三角形等的其它截面形状。边缘部30位于距卷筒的纵向轴线X最大距离处,能够以距纵向轴线X的距离等于圆筒部28的半径的方式延伸,但也可以在一定范围内改变这种尺寸,这特别取决于绳的直径。此外,所述边缘部30可以例如被轻微地倒圆以减小越过这些边缘30的提升绳7被磨损的危险。

[0113] 图10的(e)示出图10的(d)中示出的方式的替代性实施方式,其中,六角形部由圆筒部32取代,在圆筒部32的外周表面中设置有平面的纵向延伸区域33,纵向延伸区域33的表面比第一圆筒部28的半径更靠近于纵向轴线X。

[0114] 图10的(f)和(g)分别示出与图10的(d)和(e)的实施方式相对应的两个实施方式,但用锥形第一筒状部34代替图10的(d)和(e)中示出的圆筒形第一筒状部28。

[0115] 图10的(h)和(i)通过卷筒的非圆筒部示出示意性截面图以更清楚地示出这些实施方式的截面形状。

[0116] 参照图11,图11示意性地示出本发明的替代性实施方式(从上方观察),其包括一对卷筒35、36(这里选择圆筒形卷筒,但根据本发明的卷筒的任何其它实施方式都可以使用),所述一对卷筒35、36定位成彼此平行并且通过啮合齿轮37由公共驱动马达38进行驱动。也可以使用两个分离的马达作为替代方案。通过使用该构型,给定对的提升绳的两个提升绳能够容易地沿着板条定位在相的同轴向位置中。

[0117] 参照图12,图12示出根据本发明的可伸缩的顶部轮廓件的实施方式,可伸缩的顶部轮廓件的长度可以变化,例如从600mm的长度变化到800mm的长度以适应特定窗口。

[0118] 顶部轮廓件由附图标记39总体表示,并且根据该实施方式基本上包括组装成可伸缩构型的多个管状体。由此,顶部轮廓件39包括中央部40,该中央部40与纵向地设置在中央部40的任一侧处的延伸部41螺纹接合,使得中央部40绕经过顶部轮廓件39的纵向轴线的旋转(由箭头R表示)导致示出的顶部轮廓件的总的纵向延伸量的变化,在该示例中为介于600mm与800mm之间。相反地定位的螺纹设置在两个延伸部上使得中央部40沿一个旋转方向的旋转将导致两个延伸部41纵向地远离彼此运动(从而增大顶部轮廓件的总长度),沿另一旋转方向旋转将导致两个延伸部41相对于彼此运动(从而减小顶部轮廓件的总的长度)。在延伸部41的远端端部处,端部部分42以与相应部分41固定关系设置。

[0119] 阶梯(倾斜)绳43和提升绳44将活动百叶窗帘的板条2与设置在顶部轮廓件内部的相应的倾斜机构和提升机构连接。根据本发明的实施方式,活动百叶窗帘的板条2在距板条2的一个端部距离 L_1 处设置有切口45,以固定板条的端部与板条在阶梯绳上的附接点之间的距离 L_1 ,提升绳穿过板条的纵向边缘。本发明的重要特征为阶梯绳和提升绳43、44总是保持在距相应的板条的端部相同的距离处。仅中间部分40、41变化,允许设置在板条2上的切口45保持在相对于板条的所述端部相同的位置处。设置在板条2中的切口45仅设置在距板条的端部给定距离 L_1 一个位置处(在附图中在活动百页窗帘的左部,但是切口可以替代性地设置在活动百页窗帘的右部上的相应位置处)。通过这种设计,板条可以被制成相应于给

定窗口开口的延伸量而配合顶部轮廓件的长度的大的变化 AL。然后,板条可以现场切割至其最后长度。

[0120] 参照图13,图13示出用于根据本发明的活动百叶窗帘的可调整尺寸和装配模板的实施方式。所示出的实施方式包括可伸缩装置,通过该可伸缩装置,模板的纵向延伸量能够变化。在图13中总体上由46表示的模板包括可伸缩的中间部分,该中间部分的纵向延伸量能够变化,如由附图标记47表示的。模板包括远端端部部分50,远端端部部分50中的每个均设置有止挡支架49,该止挡支架49的宽度与活动百页窗帘与周围环境之间所需要的自由空间相等。有利地,模板设置有用于将模板锁定在模板的最终调整的长度中的装置(未示出),使得模板的长度在模板的使用期间不发生改变。此外,模板可以有利地设置有通孔48以确定将在窗口上部中切制的螺纹孔的适当的位置以安装用于活动百页窗帘的顶部轮廓件(顶轨)支架。

[0121] 在图14的(A)、(B)和(C)、图15的(A)和(B)以及图16的(A)、(B)和(C)中示出的一系列视图示出如何使用图13中示出的根据本发明的模板。

[0122] 在图14的(A)中,模板46被调整为窗口开口的实际宽度,并且被锁定在该调整的模板的纵向延伸量中。用于安装用于活动百页窗帘的顶部轮廓件的支架的孔可以通过设置在模板中的孔52进行标记。在图14的(B)中,正在安装用于顶部轮廓件的支架54。

[0123] 参照图14的(C),图14的(C)示出了用于活动百页窗帘的可调整顶部轮廓件39。顶部轮廓件包括具有可旋转中间部分40的伸缩装置,可旋转中间部分40与设置在中间部分的任一纵向端部处的延伸部41螺纹接合,使得中间部分的旋转将导致顶部轮廓件纵向延伸量的变化,由此能够将顶部轮廓件调整为特定的窗口开口的宽度。顶部轮廓件还设置有与延伸部41为固定关系的端部部分49。顶部轮廓件容纳活动百叶窗帘的阶梯(倾斜)机构和提升机构。如图所示,阶梯(倾斜)绳6和提升绳7从这些机构延伸。

[0124] 如图14的(C)所示,模板39用于通过将顶部轮廓件装配在模板上的止挡支架49之间,来调整顶部轮廓件的正确纵向延伸量。

[0125] 在图15的(A)中,顶部轮廓件39卡夹在安装支架上,安装支架以图14的(B)中示出的方式安装。阶梯绳6和提升绳(未示出)从顶部轮廓件向下延伸。

[0126] 图15的(B)示出用于调节板条2至窗口开口以及顶部轮廓件的尺寸的模板的使用,这通过这样来实现:将切割装置52安装在模板的止挡支架49中的一个上,并且在模板的另一端部处使用止挡支架49,以在切割之前精确地定位板条2。

[0127] 图16的(A)示出被调节的板条2在阶梯绳6上的定位。板条从侧部被推动到阶梯绳上的适当的位置中。延迟将少量的板条定位在活动百叶窗帘的最低部分处是有利的,直到图16的(B)中示出的底部支架8和重量体15安装在阶梯绳和提升绳的下端部处为止。

[0128] 如图16的(A)和(B)所示,板条2设置有凹口或切口45,其用于将板条中的每个适当地在纵向上定位在阶梯绳6上。

[0129] 作为组装活动百叶窗帘的最后步骤,支架8和重量体15被定位在活动百叶窗帘的最低端部处(代替传统的底轨,但是传统的底轨也可以用作支架8和重量体15的替代物)。最后可以将阶梯绳和提升绳的处于支架和重量体下方的部分切除。

[0130] 能够理解,尽管根据本发明的模板的使用已经结合活动百叶窗帘的具体设计示出,但模板也可以与活动百叶窗帘的其它设计一起使用,并且也用于使其它装置适应于例如窗户开口的特定尺寸和特征。

[0131] 参照图17,图17示出根据本发明的实施方式的用于卡片纸板板条的生产的方法。能够在根据本发明的方法中使用的材料能够通过商标名为“Invercote”的Iggesund Paperboard公司(www.iggesund.com) 商业性地获得,但这种特定材料的应用仅仅被认为是适于在发明方法中应用的材料非限制性示例。

[0132] 由附图标记56表示的具有大致平面横截面的卡片纸板55的卷状物(图17的(a))被提供到辊轧成形机械57。该机械加热材料并且使轮廓弯曲,当材料随后被冷却时,在图17的(b)中由58表示的弯曲的轮廓的形状被固定。如由59表示的,具有弯曲轮廓的经过加工的卡片纸片材可以卷起,准备运输。

[0133] 图17的(d)示出卷起的弯曲轮廓片59的用于形成单独的板条的后续加工。该卷材料通过切割装置60被切割成具有适当长度的多片,并且可以在板条的纵向边缘部中通过切割以及相应引导装置61设置凹口或切口。完成的板条可以被叠置63和包装64,准备被选择或运输给客户。

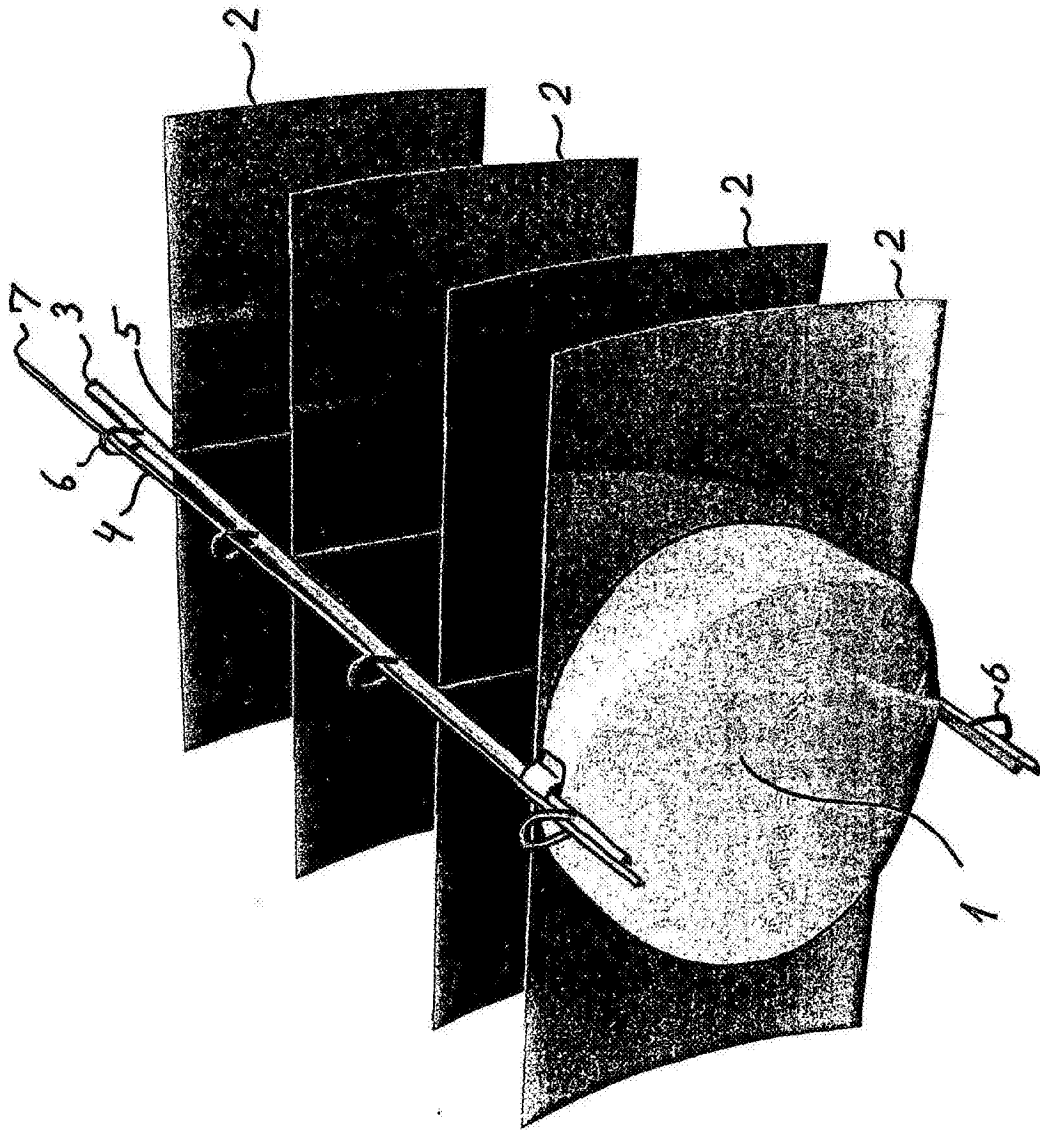


图1

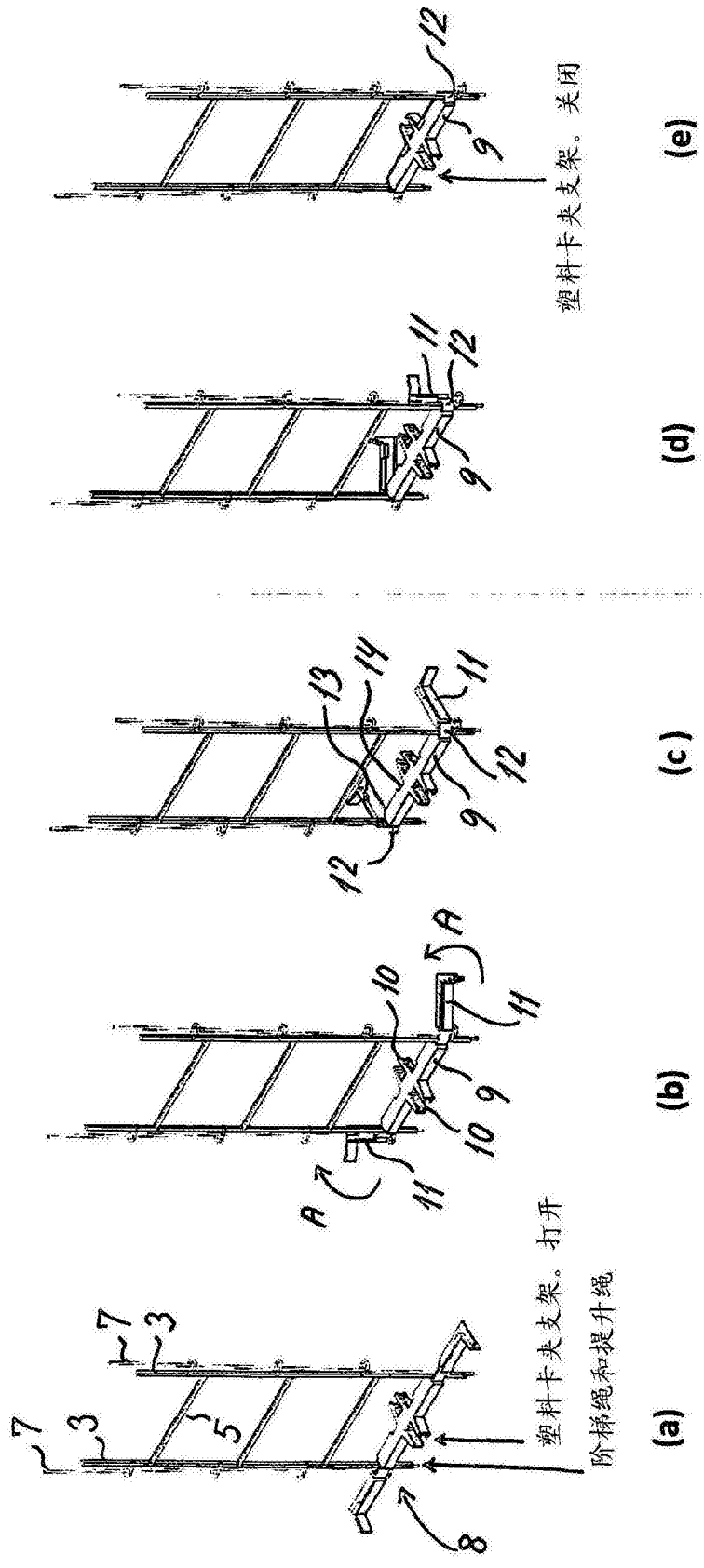


图2

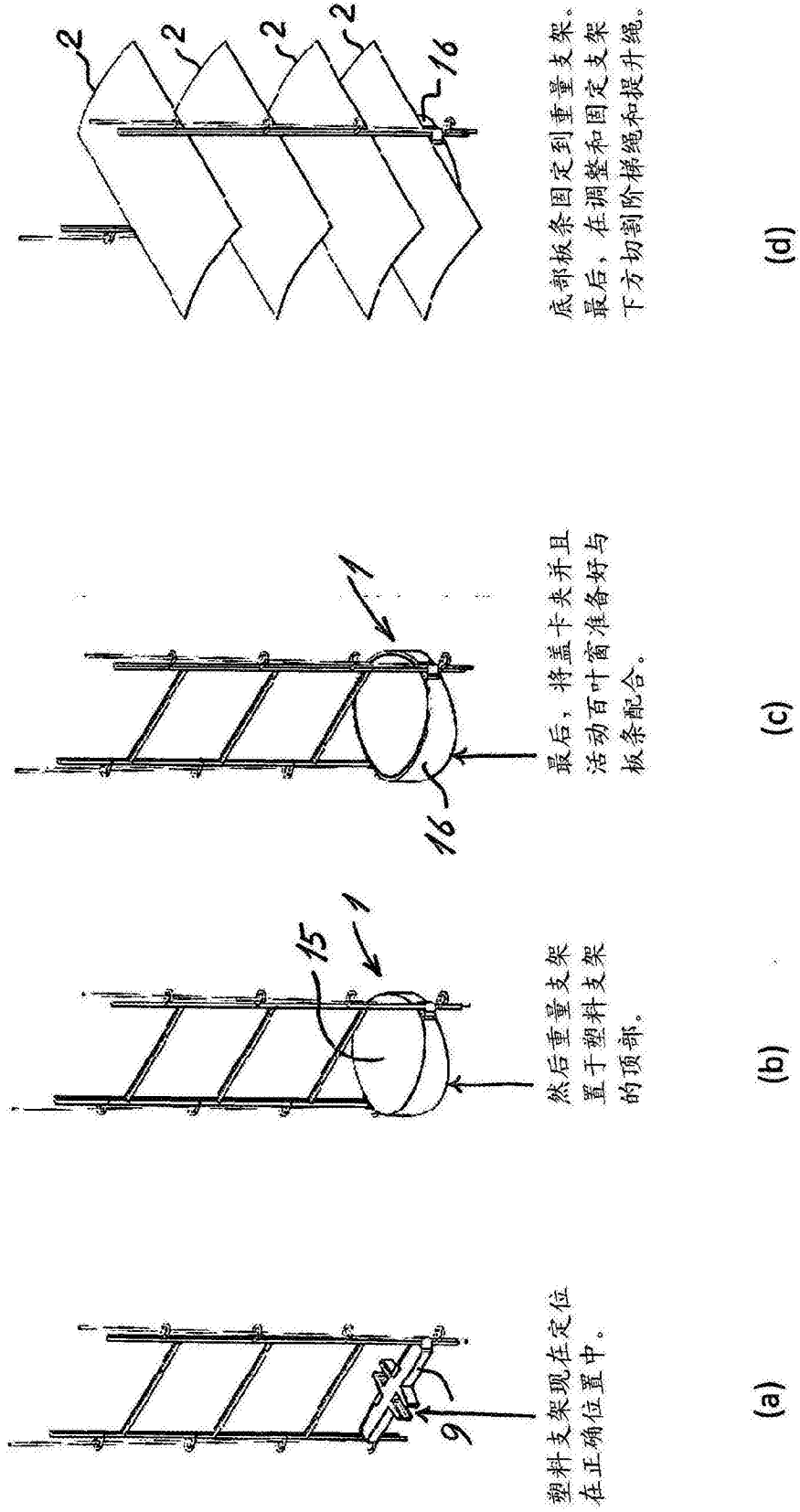


图3

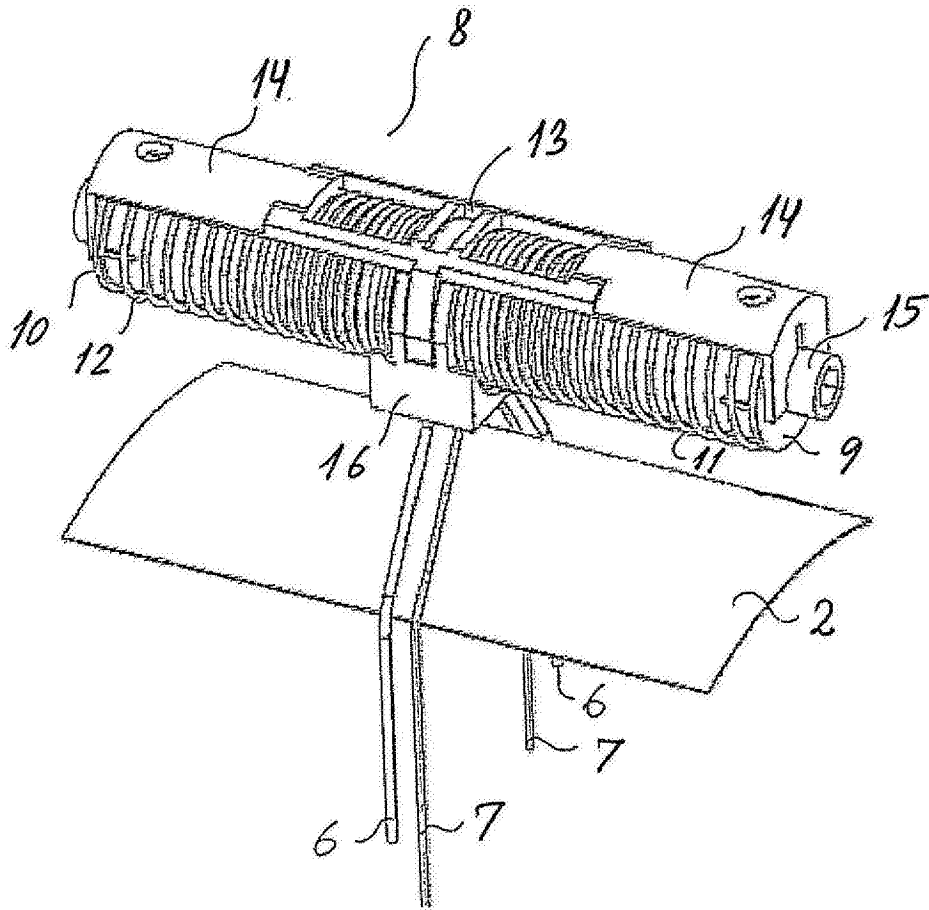


图4

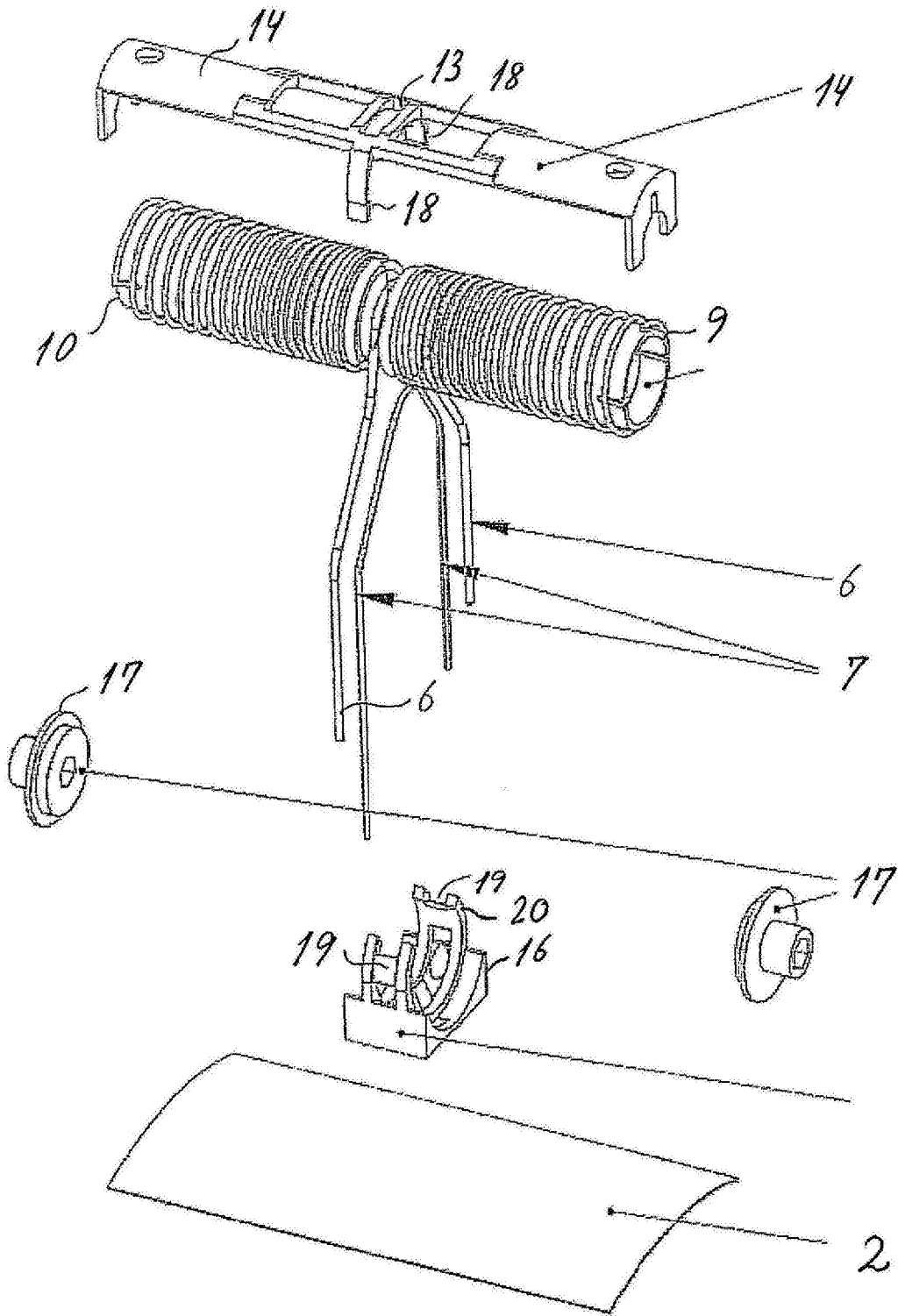


图5

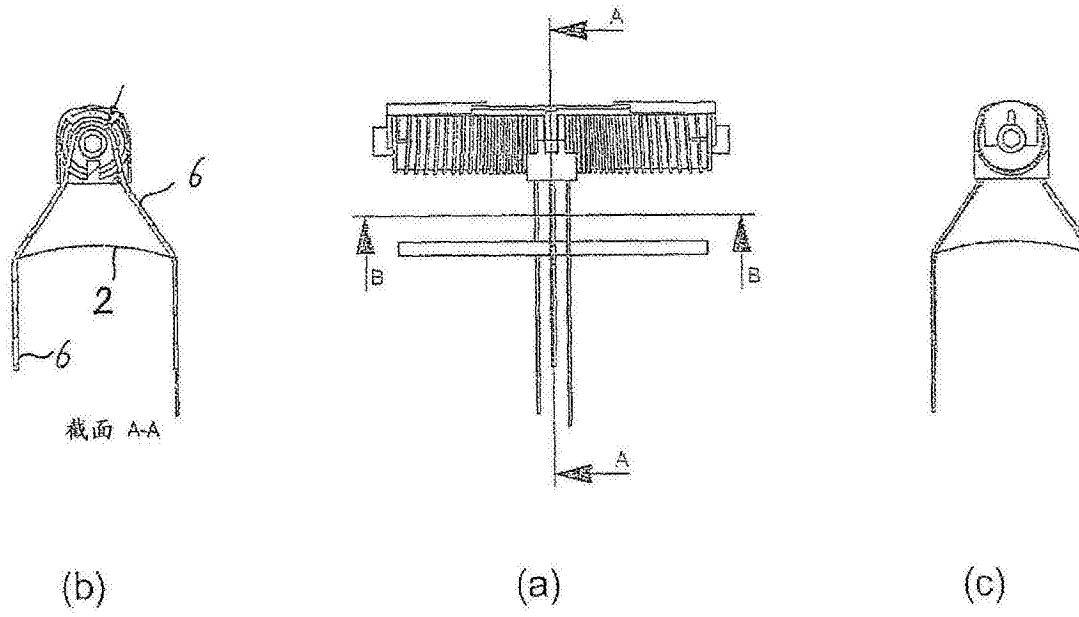


图6

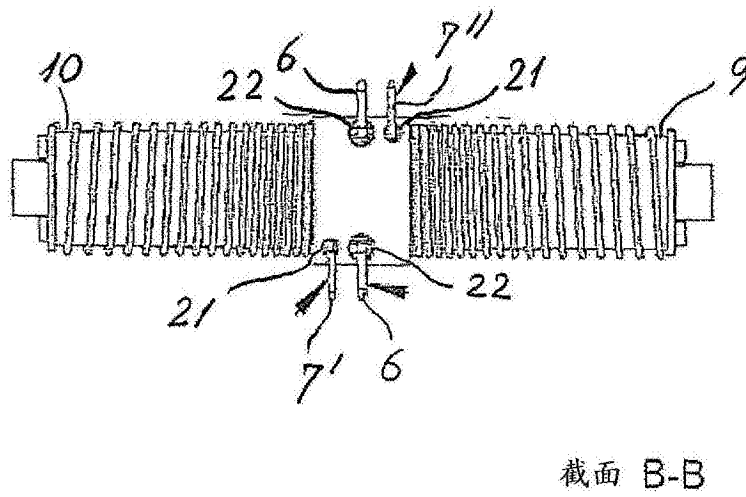


图7

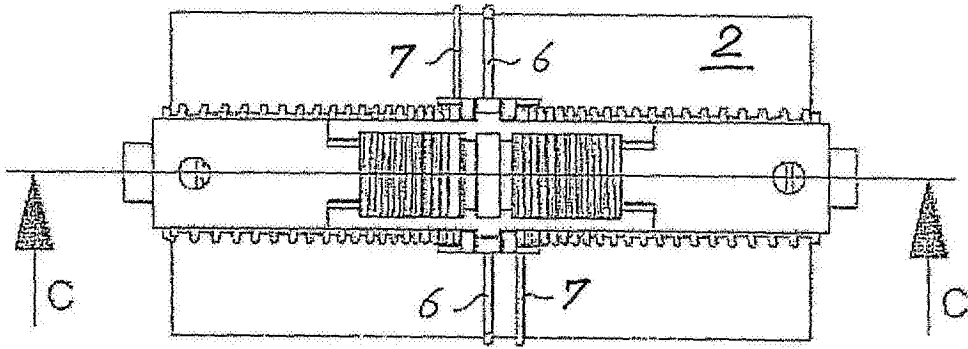


图8

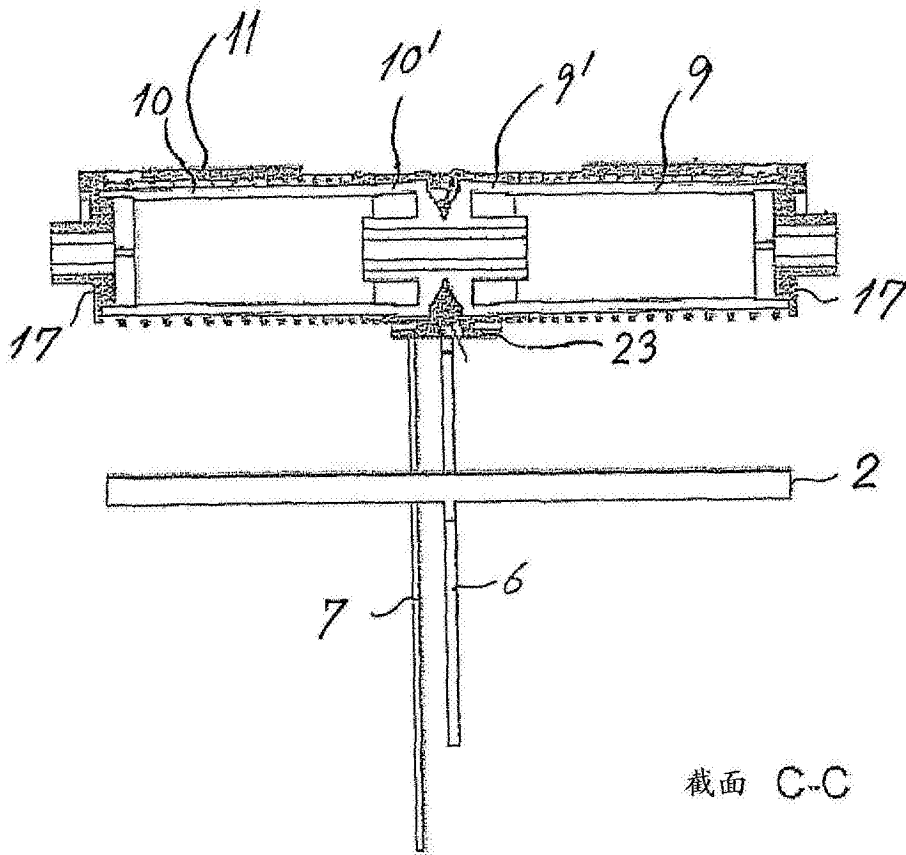


图9

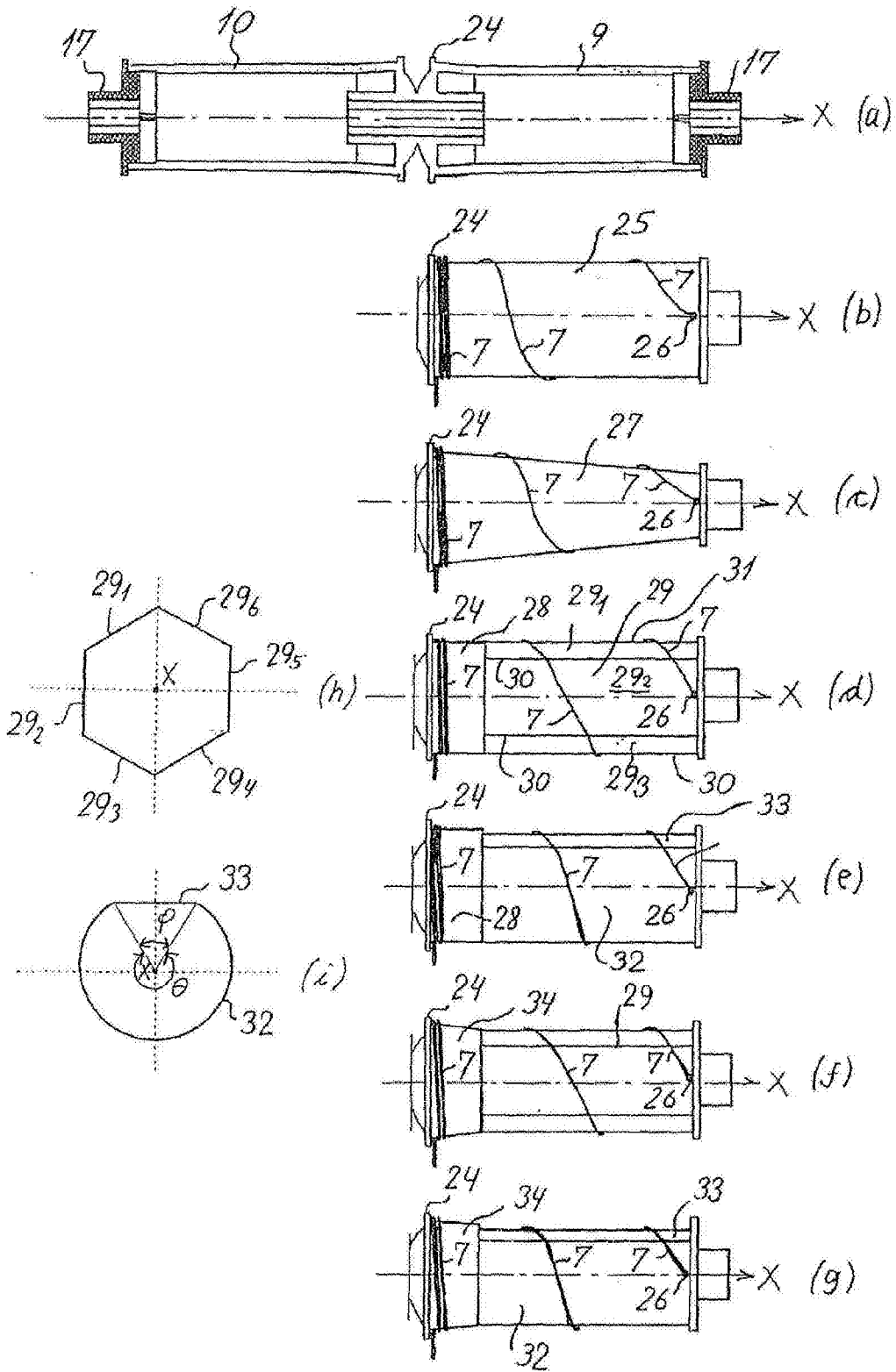


图10

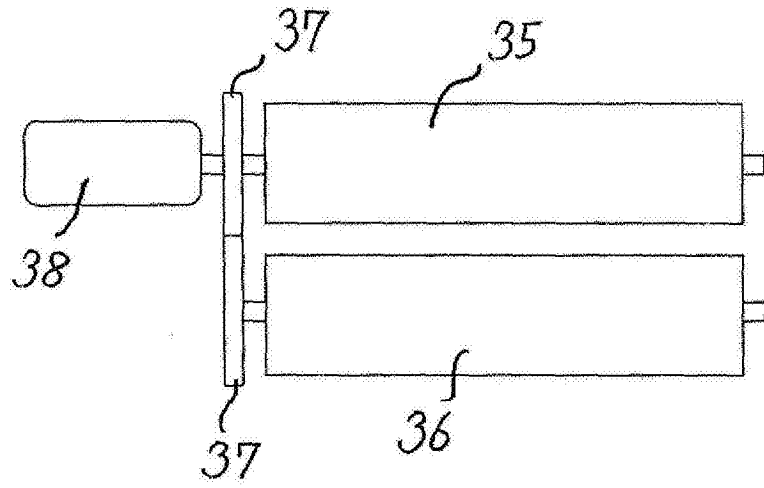


图11

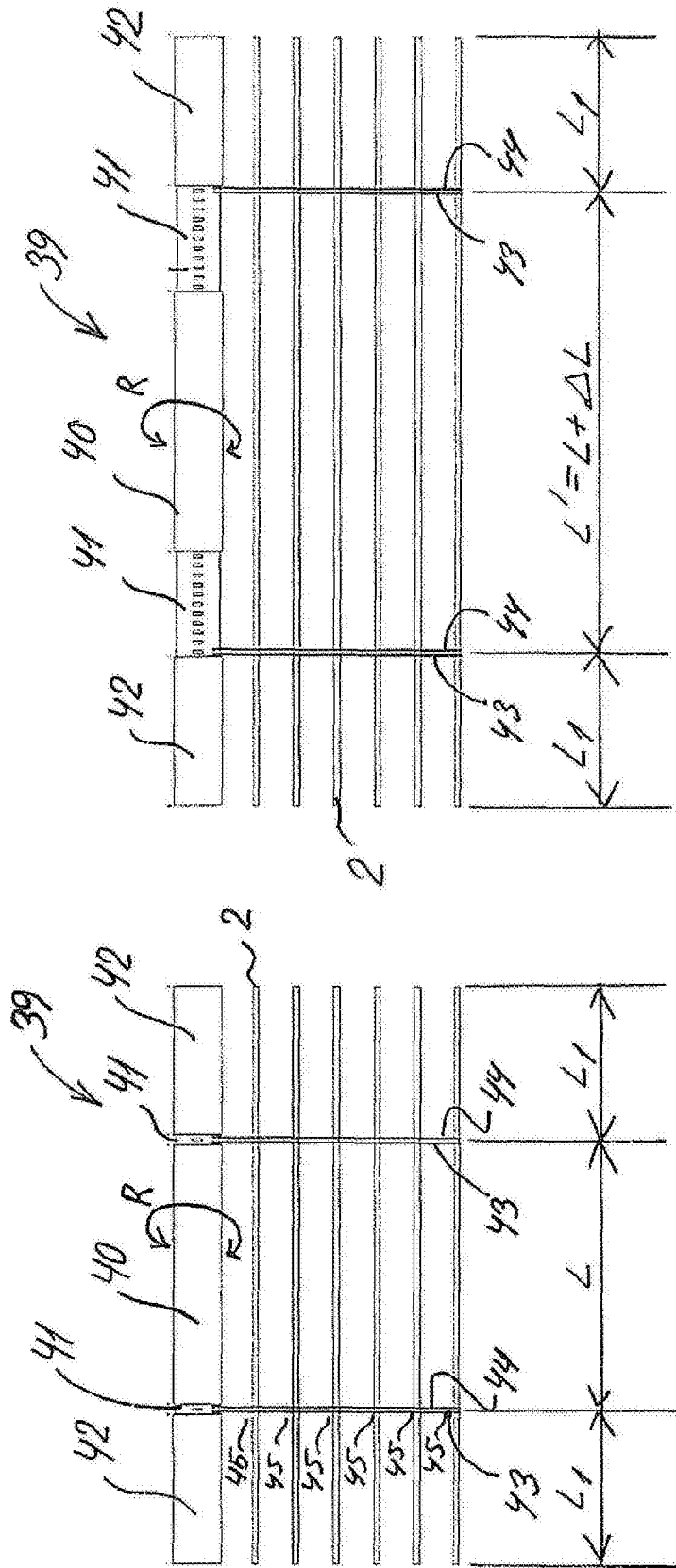


图12

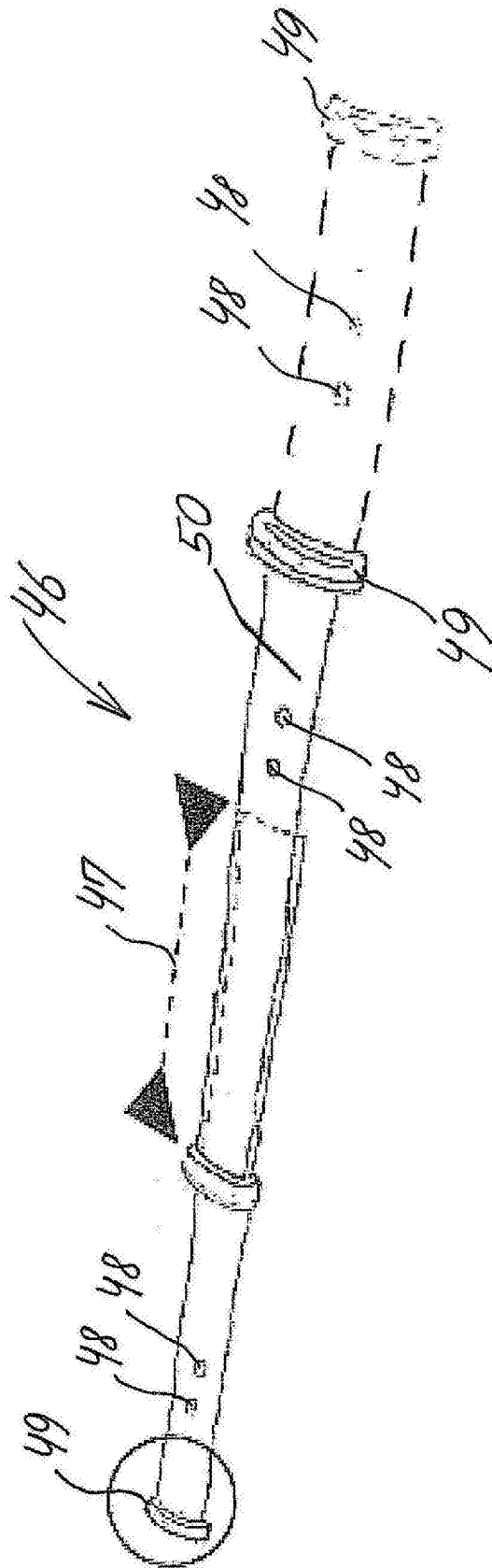


图13

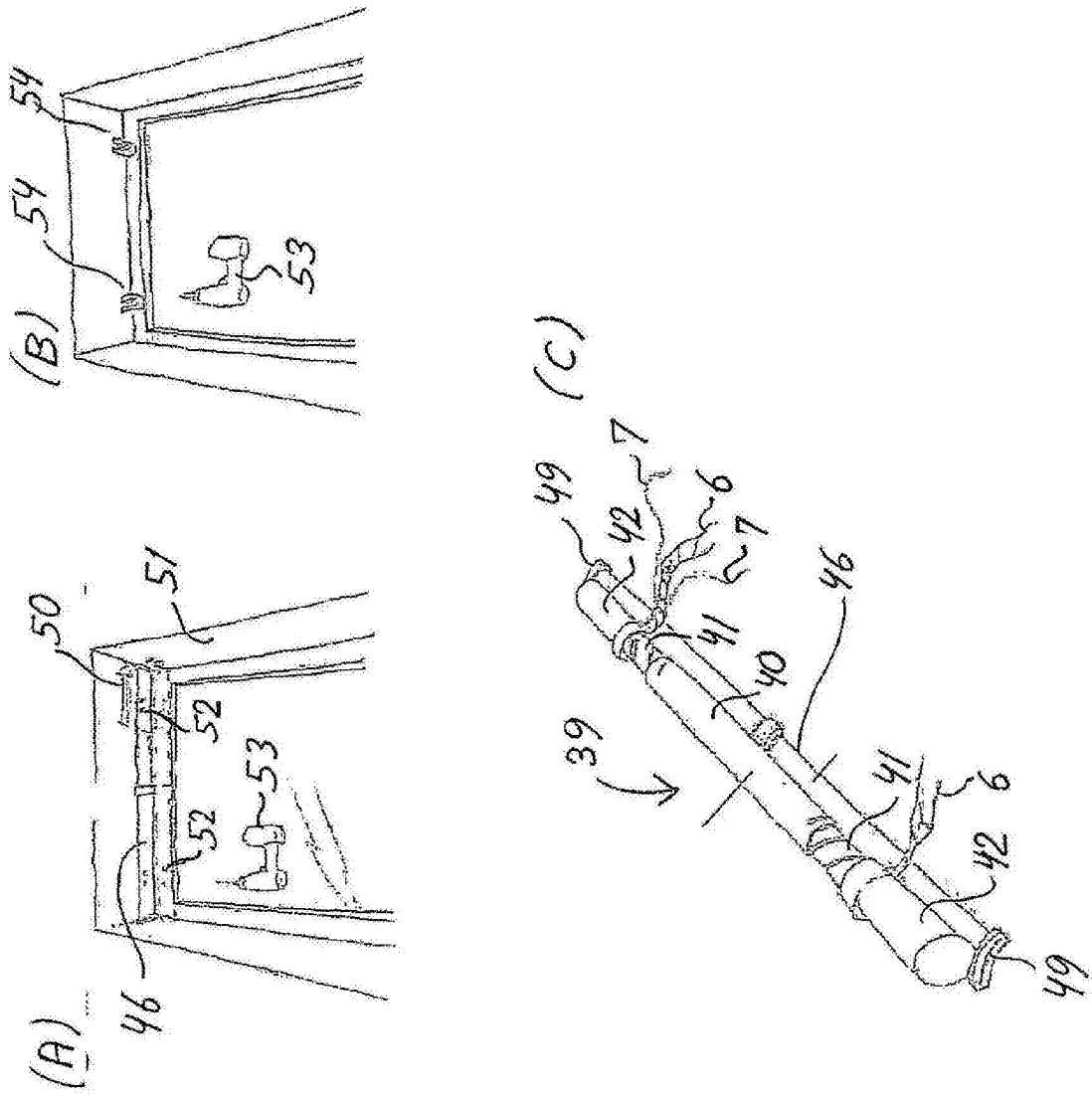


图14

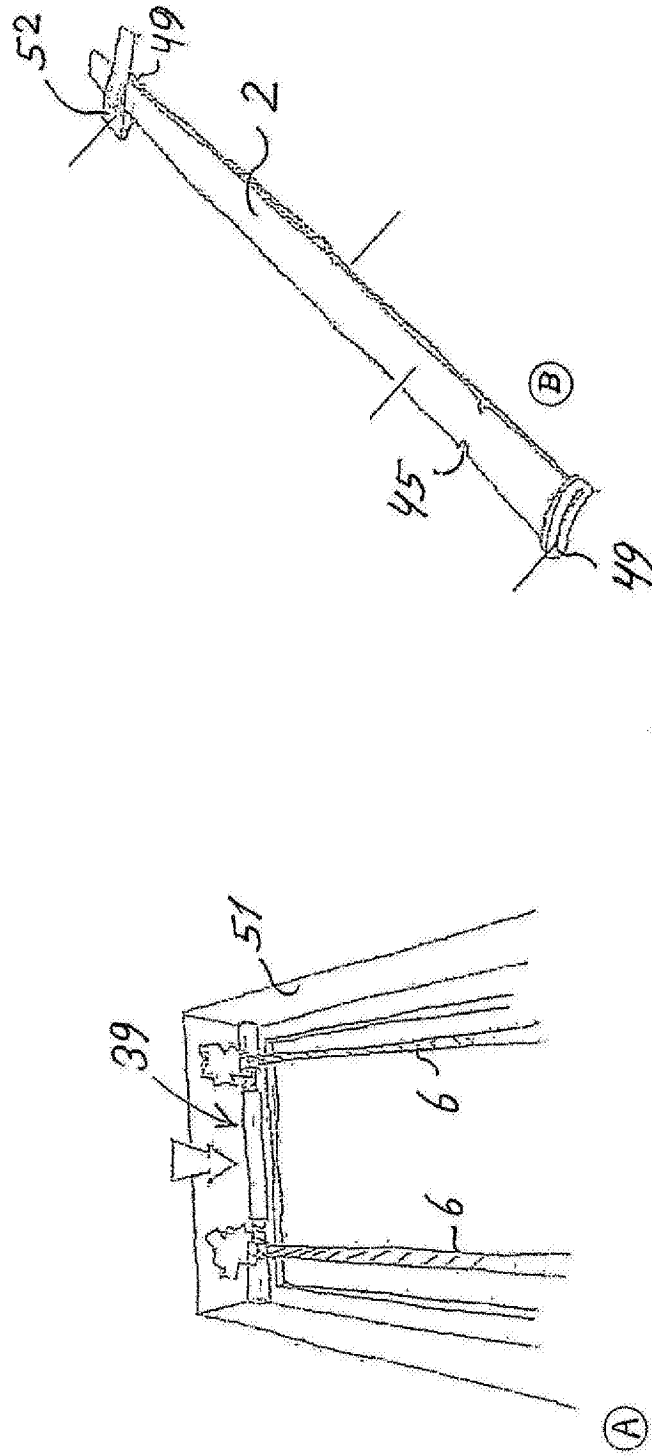


图15

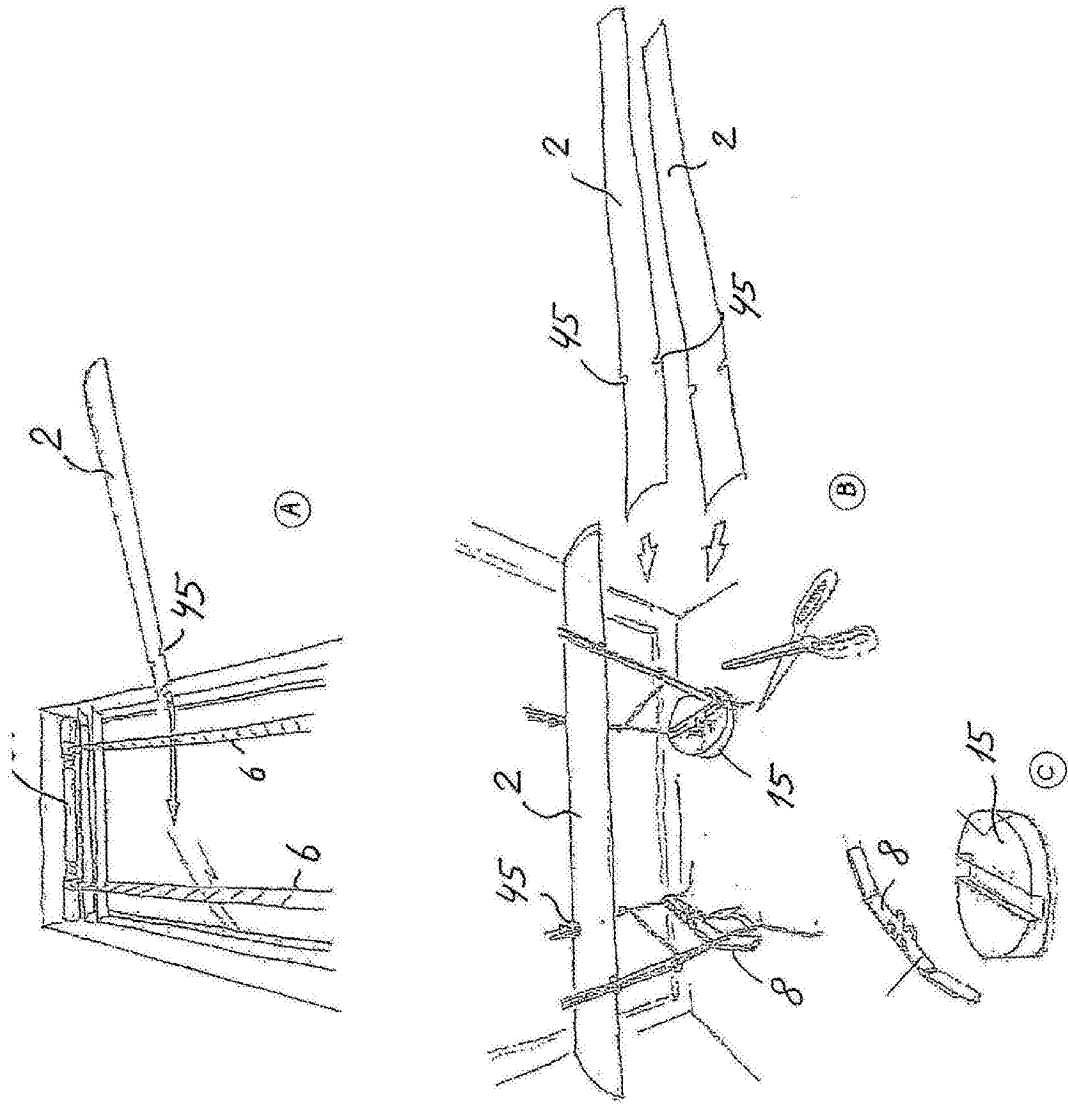


图16

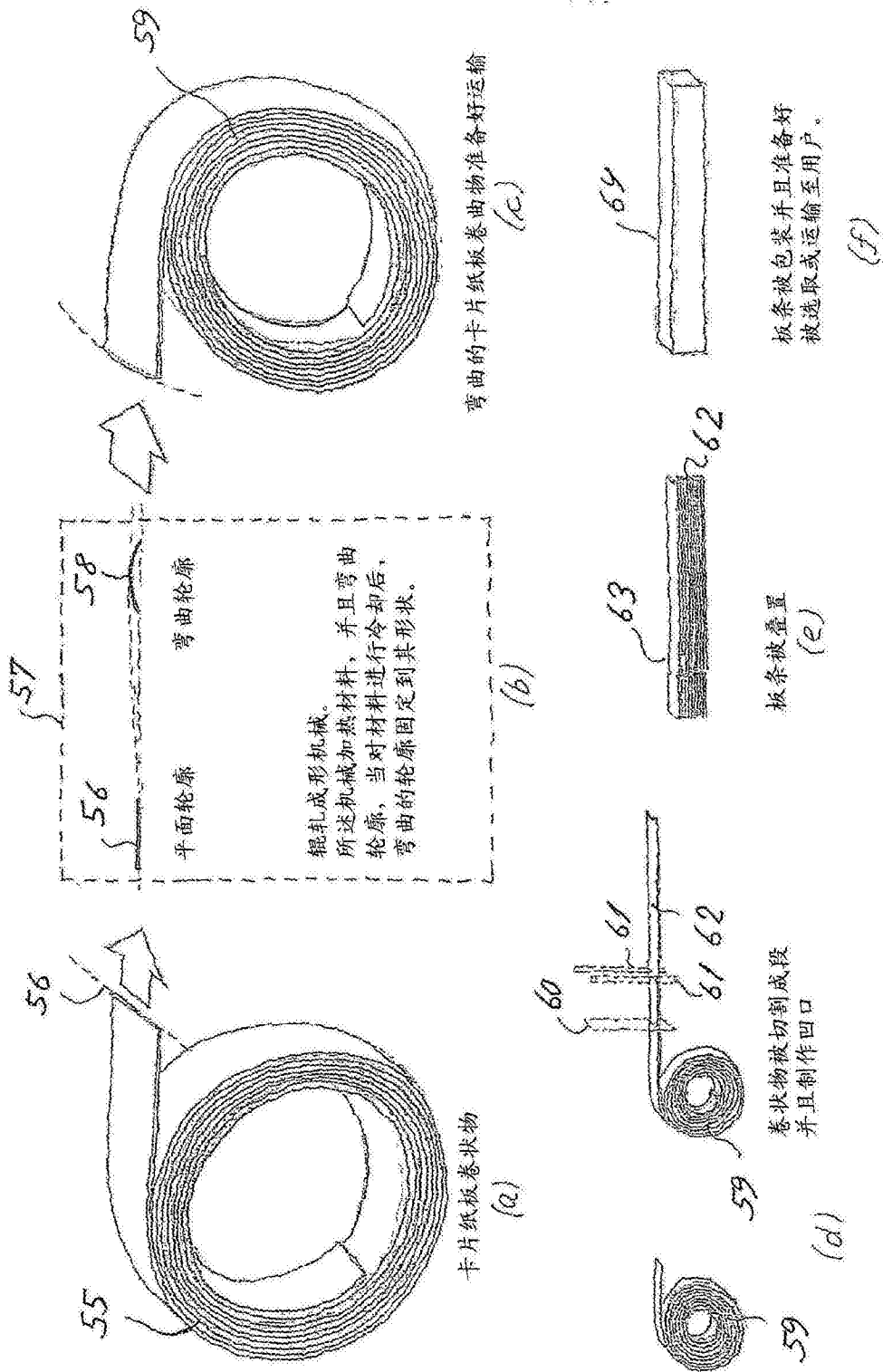


图17