



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102216529 A

(43) 申请公布日 2011. 10. 12

(21) 申请号 200980144919. 5

(22) 申请日 2009. 10. 20

(30) 优先权数据

P200803250 2008. 11. 10 ES

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 05. 10

(86) PCT申请的申请数据

PCT/ES2009/000504 2009. 10. 20

(87) PCT申请的公布数据

W02010/052350 ES 2010. 05. 14

(71) 申请人 马拉塔卢德坎塔布里亚有限公司

地址 西班牙巴罗斯(坎塔布里亚)

(72) 发明人 丹尼尔·卡斯特罗弗雷斯诺

约尔格·罗德里格斯埃尔南德斯

路易斯·安赫尔·萨努多丰塔内达

朱安·乔斯·德尔科兹迪亚斯

费力陪·佩德罗·阿尔瓦雷斯拉瓦纳
尔

保利诺·乔斯·加西亚涅托

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限
责任公司 11219

代理人 车文 张建涛

(51) Int. Cl.

E01F 7/02 (2006. 01)

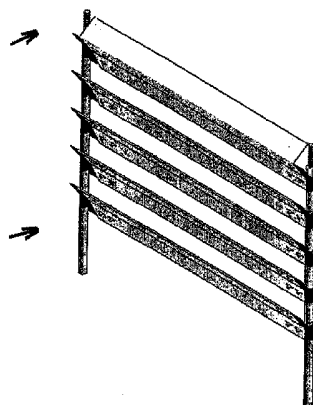
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 发明名称

用于携带雪或沙的风的防护屏障

(57) 摘要

一种用于风暴的防护屏障, 用于安装在通信线路附近以防止雪或沙在路面上的堆积。该屏障通过联接由一组叶片制成的数个挡栅形成, 所述叶片水平地布置、以规则距离相互叠置、通过将其端部锚固到数个矩形板而与竖直柱联接, 所述矩形板使用在板上的环插入竖直柱中。



1. 一种用于携带雪或沙的风的防护屏障,所述防护屏障通过将多个挡栅布置成直线形成,所述挡栅由水平地设置并附于竖直柱的多个条带(1)组成,其特征在于下述事实:所述条带(1)的每一端利用板(5)连接到所述竖直柱,所述板(5)包括在所述板(5)的中间区域中的管状环(6),用于插入所述柱中,并且所述板具有在所述板的端部中的穿孔(7),用于紧固相邻挡栅的所述条带。

2. 根据权利要求1所述的用于携带雪或沙的风的防护屏障,其特征在于下述事实:所述条带是矩形的且被折叠成两个相等的段(2、3),其中在所述条带的端部中的穿孔(8)布置在适当的位置中并且与所述板(5)的穿孔的结构相关。

3. 根据前述权利要求所述的用于携带雪或沙的风的防护屏障,其特征在于下述事实:所述板由两个相等的段(9、10)形成,所述段具有与所述条带的倾斜角相同的倾斜角,使得凹入部分以迎风方式定位在所述竖直柱中,以便在该位置中接纳所述条带。

4. 根据权利要求1所述的用于携带雪或沙的风的防护屏障,其特征在于下述事实:每个挡栅的上部的最后条带的结构由相对于所述条带中的其余条带的另外的段(11)组成,所述另外的段(11)以背风方式倾斜地折起。

5. 根据权利要求1所述的用于携带雪或沙的风的防护屏障,其特征在于下述事实:分离器管(12)将插入到所述管状环(6)之间的所述竖直柱中。

6. 根据权利要求1所述的用于携带雪或沙的风的防护屏障,其特征在于下述事实:所述挡栅的下部能够没有条带,所述条带替代地由布置在所述竖直柱的下部中的管(14)代替。

7. 根据前述权利要求所述的用于携带雪或沙的风的防护屏障,其特征在于下述事实:所述竖直柱的内部结构是螺纹杆(13),所述下管(14)、所述板的管状环(6)以及所述分离器管(12)将插入所述螺纹杆(13)中;所述挡栅将利用在所述杆的上部中的螺母(15)封闭。

8. 根据权利要求1所述的用于携带雪或沙的风的防护屏障,其特征在于下述事实:因为每个竖直元件由两个杆(16、17)组成:插入地面内的下部杆(16)和放置所述挡栅的结构的上部杆(17),这两个杆都通过接头联接,所以所述挡栅能够倒塌,从而允许所述挡栅折叠。

9. 根据权利要求8所述的用于携带雪或沙的风的防护屏障,其特征在于下述事实:插入地面中的所述杆的上端以及形成所述挡栅的所述杆的下端利用螺母(18)拧紧,所述螺母(18)焊接在柱体(19、20)内部中,所述柱体(19、20)在所述柱体(19、20)的另一端中包括形成接头的紧固元件;紧固元件(21)从下部柱体(19)突出,以装配到保持上部接头的柱体(20)的端部的两个接纳器元件(22)的中间,其中在下部紧固元件和所述接纳器中的相应的穿孔(23、24)用于放置贯穿部件,所述贯穿部件允许接头功能。

10. 根据权利要求8和9所述的用于携带雪或沙的风的防护屏障,其特征在于下述事实:所述接头的上部能够通过插入到所述柱体(20)上面的所述上部杆(17)中的内管状件(26)被另外地防护,并且所述接头的下部能够具有由管(27)构成的防护装置,在所述管(27)内存在焊接螺母,所述焊接螺母将被拧入所述下部杆(16)中。

用于携带雪或沙的风的防护屏障

技术领域

[0001] 如本叙述报告的公告中所陈述的,本发明涉及一种屏障,该屏障旨在通过防止风直接冲击线路来保护运输线路,例如火车道、公路和高速公路免于由风携带的雪或沙的堆积,从而使得风暴携带的材料沉积并堆积在运输线路外部。

背景技术

[0002] 已知有用于保护线路免受携带雪或沙的风的不同方法。最传统的方法是采用具有水平地相互等距布置的面板的木屏障,所述面板附接到竖直柱从而形成屏障。

[0003] 其它屏障包括与作为其水平构件的塑料或合成材料一起竖直地定位到地面中的金属柱。还有由木板和钢柱建造的混合屏障。美国专利 no. 353. 206 要求保护一种玻璃纤维防雪栅栏的装饰设计;这种屏障以背风方式倾斜,其中在该侧上具有另外的支撑件。

[0004] 美国专利 no. 3. 966. 172 提出了一种在迎风侧和背风侧的保护装置,该保护装置包括两个 A 形框架屏障,并且包含多个具有用缆索锚固到地面的竖直柱的水平板或条带。

[0005] 还可使用植物防护而免受携带雪或沙的风,这通过种植树、灌木或以一行或多行形式布置的植物而形成屏障。该系统的缺点在于当植被达到特定高度时有用,而当其较高或较矮时无用。

发明内容

[0006] 提出的发明包括抵抗携带雪或沙的风的防护屏障,所述防护屏障包括一组能够易于运输到现场的部件,以便通过将多个挡栅设置成一行而形成屏障。本发明的构件的结构便于进行快速且简单的现场安装以及在维修和维护工作期间对磨损部件的替换。

[0007] 每个挡栅包括一组水平定位的条带,其以规则的距离重叠,并通过将它们的一端紧固到矩形紧固板而结合到竖直柱,所述矩形紧固板使用在板的结构内形成的管状环来插入到竖直柱中。

[0008] 形成屏障的成行挡栅将迫使风经过其结构,从而耗散其速度并避免在防护区域内产生漩涡,由于漩涡阻止司机的路面视野,因此所述漩涡会引发事故。

[0009] 挡栅在其上部具有有利于引导风的轨迹的导风板,从而一旦经过防护区域,就引起风所携带的物质的沉降。

[0010] 以这种方式,将本发明安装在地面上将消除雪或沙在线路上的沉积,从而使得这些物质首先堆积在以迎风方式在屏障之前的区域上,并且其次堆积到线路的在背风部分中的外部。

[0011] 挡栅的下部没有条带,从而在背风区域中紧在挡栅的后面区域最小化雪的堆积。

[0012] 另外,挡栅可在其下部具有接头,该接头允许挡栅面向一侧或另一侧,或朝向两侧,以便当不需要这种防护时,根据季节将其完全降低到地表上,希望能消除这些屏障对风景的视觉影响;此外,接头将便于维修工作。

附图说明

[0013] 为了补充本说明书并有助于更好地理解本发明的特征,包括了附图的本说明性报告,其演示了优选的构造方法。未包括全部的这些附图图示了下述内容:

[0014] 图 1- 通过多个挡栅连接而产生的、用于携带雪或沙的风的防护屏障的视图,其中图示了就风而言的放置方法。

[0015] 图 2- 根据迎风透视图的单个挡栅,该侧受风冲击。

[0016] 图 3- 单个挡栅,其为背风视图。

[0017] 图 4- 条带的视图。

[0018] 图 5- 条带的剖面图。

[0019] 图 6- 根据迎风视图的紧固板。

[0020] 图 7- 根据背风视图的紧固板。

[0021] 图 8- 条带与紧固板组合的视图,其为迎风视图。

[0022] 图 9- 在其迎风位置具有挡板的上条带的视图;其到紧固板的接合是可见的。

[0023] 图 10- 上条带组合至紧固板的详图。

[0024] 图 11- 挡栅的端部详图,其为背风视图,其中具有竖直柱的螺纹杆以及条带至紧固板的接合。

[0025] 图 12- 挡栅的剖面图。

[0026] 图 13- 竖直元件的接头的完全图示。

[0027] 图 14- 接头的下部杆的视图。

[0028] 图 15- 接头的上部杆。

[0029] 图 16- 允许将杆拧入接头的部件。

[0030] 图 17- 该接头的上部杆的防护部件。

具体实施方式

[0031] 参照所示的附图,我们看到图 1 中本发明的屏障如何由许多用竖直柱定位到地面内的挡栅组成。每个挡栅由多个条带 (1) 组成,该多个条带 (1) 以矩形构造布置,水平地定位,一个在另一个顶部上,并且它们之间部分重叠,以便通过将其端部紧固到定位入地面的每个竖直柱来形成挡栅 (图 2 和图 3)。

[0032] 该条带的剖面示出了在其中心部分的纵向折叠,该折叠具有形成 170° 角、191.77mm 的两个相同段 (2、3);这种布置的优点在于其使本发明具有抗风性。挡栅将在现场布置成所有条带处于相同的位置,其凹入部分沿迎风方向,即通过箭头表示的接纳风的屏障的侧 (图 1 和图 2)。

[0033] 所有条带在其较大侧的边缘上具有折叠部 (4),该折叠部 (4) 将保护条带的边缘免于氧化,并且还保护工人在安装或维修工作期间免于被割到。

[0034] 该条带通过稍短于该条带的矩形板 (5) 附接到柱子并且折叠成与挡栅内的条带相同倾斜角的两段 (9、10)。该板用管状环 (6) 插入到柱内,管状环 (6) 保持焊接在其中间区域的每个板,其中横截面装配到竖直柱内,环高为 110.00mm。

[0035] 所述板 (5) 的特征在于在每侧有四个倾斜的水平穿孔 (7),以便固定条带,该条带

在与板的穿孔 (7) 的位置和尺寸相关的每个端部同样存在四个穿孔 (8)。板与条带的该附接可以在图 8、图 9 和图 10 中看到。

[0036] 在相邻挡栅中的条带的端部将附接到板的每一侧,以便以这种接合的方式形成防护屏障:在图 11 中示出细节。

[0037] 在图 1 中,我们未完全看到屏障端部中的紧固板,而是仅看到锚固到竖直柱上的环 (6)。这是由于这些端部紧固板出于美观的原因以及出于环绕通过此区域的行人安全的考虑而进行放置,其中消除了在不接纳任何条带的情况下该板所组成的凸起。

[0038] 同样地,在图 1 和图 2 中,示出了单个的挡栅,显示了用于屏障的端部的紧固板 (5);应该可理解的是在每个挡栅内,除了在屏障的端部处,整个紧固板 (5) 都要安装,这将允许下面的挡栅的条带的锚固。

[0039] 每个挡栅的最后条带 (1) 将具有另外的段 (11),其以 90° 角折起并以背风方式倾斜,该另外的段 (11) 作为导风板使用。该导板段将低于那些条带,为 150.00mm。

[0040] 条带 (1) 将在竖直柱上相互等距地安装在挡栅上,其中通过分离器管 (12) 的协助而保持该距离,所述分离器管 (12) 插入到在条带中的管状环 (6) 之间的柱内,管的高度将确定它们之间的重叠程度:高度越低,条带之间的重叠程度越大;在这种情况下,优选的结构将具有 177.34mm 的高度。

[0041] 紧固板 (5) 相对于管状环 (6) 的位置将确定挡栅中条带 (1) 的倾斜角度。它们将被制造为优选地使得以背风方式定位的条带的段相对于水平面成 65° 角 (图 12)。

[0042] 支撑挡栅的竖直柱的内部结构将是驱动进入地面的螺纹杆 (13)。优选地是高度为 2000.00mm 的 Gewi 杆。

[0043] 该挡栅的下部没有条带,取而代之的是将管 (14) 插入具有该空间所需高度的竖直柱。从地表到挡栅开始的该空间的最佳尺寸为挡栅整个高度的 10-15%。

[0044] 挡栅的这些下部管 (14) 的横截面与在条带 (1) 之间的分离器管 (12) 的横截面相等,并且与在条带的紧固板中的管状环 (6) 的横截面相等。

[0045] 该挡栅在其上部用螺母 (15) 封闭,该螺母 (15) 螺入形成竖直柱的杆内。

[0046] 该挡栅可以在柱子的下部区域中具有接头,该接头容许挡栅在地表上方折起。在这种情况下,每个竖直元件由具有利用接头互相连接的 Gewi 的具有螺纹结构的两个杆 (16、17) 形成 (图 13)。

[0047] 下部杆 (16) 插入地面,上部杆 (17) 形成挡栅;该接合通过将杆拧入焊接到柱形件 (19、20) 内部的螺母 (18) 来联接,如图 16 所示,所述柱形件 (19、20) 在它们的另一端处具有紧固元件以形成接头,一个紧固元件 (21) 从下部柱体 (19) 延伸,以装配到包含上接头的柱体 (20) 的端部的两个接纳元件 (22) 的中间。下紧固元件 (21) 及其接纳器元件 (22) 具有定位用穿孔 (23、24),该穿孔 (23、24) 旨在用来一旦下紧固元件 (21) 已经插入到接纳元件 (22) 就接纳利用螺母 (25) 将接头紧固的贯穿件,该贯穿件优选为螺栓。接头的上部通过插入到柱形部件 (20) 上面的杆内的双曲线管状元件 (26) 而得到另外的保护,所述双曲线管状元件 (26) 用于在接头中的杆与其之间的尺寸变化。接头的下部还可通过具有焊接螺母的管 (27) 得以保护。

[0048] 为了以迎风方式和以背风方式锚固到地面,该挡栅使用定位在柱子上部中的缆索锚固到地面 (图 1)。另一种替代方法是在与缆索相同的位置放置刚性管,但仅定位在屏障

的一侧。当柱子具有下接头时,这将是优选构造。

[0049] 该屏障将优选地平行于要防护的线路安装在山顶上、在河岸的迎风区域中和允许在挡栅上的雪沉积增加的其它地形洼地中 ;必须首先在足够的时间段内对在该区域中的主要风进行研究,从而获得风向的合适统计值以及哪一个或哪几个比其余的主要。

[0050] 沙或雪的堆积将在本发明要防护区域之外的迎风区域或背风区域。

[0051] 屏障将在保护线内没有开口地布置 ;但在具有开口的布置不可避免的情况下,一些挡栅必须与沿同一线的其它挡栅重叠,否则要设置多条线的挡栅。

[0052] 必须要理解的是,本发明已根据其优选构造进行了说明,因此可以在形式、尺寸和材料上有所变化,任何时候所述变化大致不改变下面所要求保护的本发明的特征。

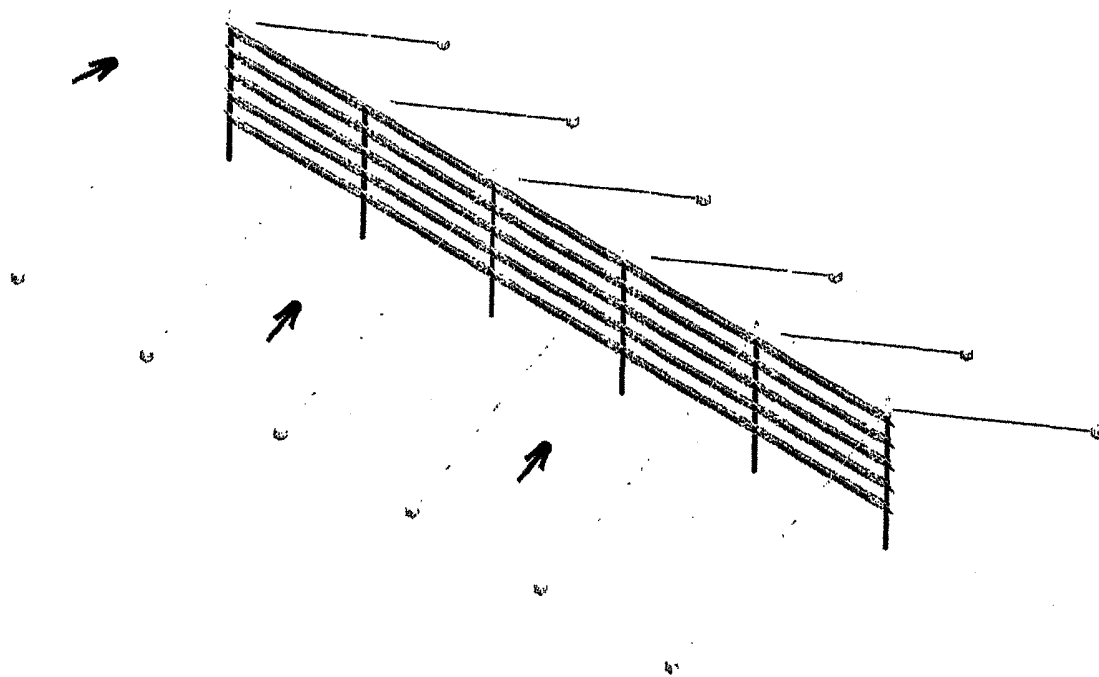


图 1

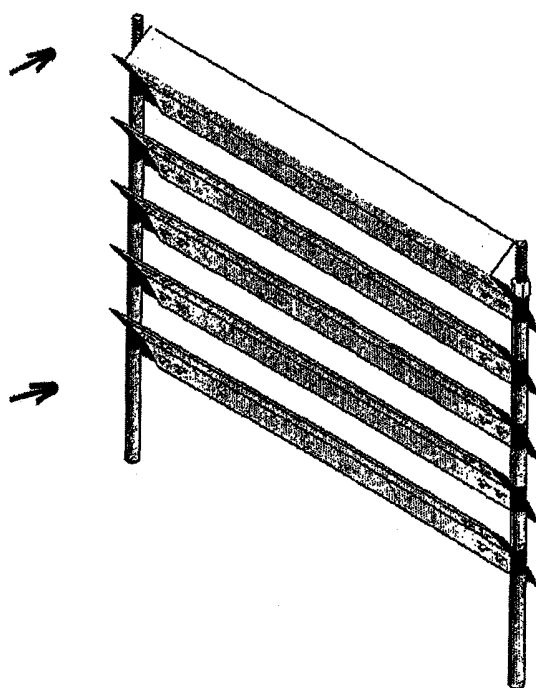


图 2

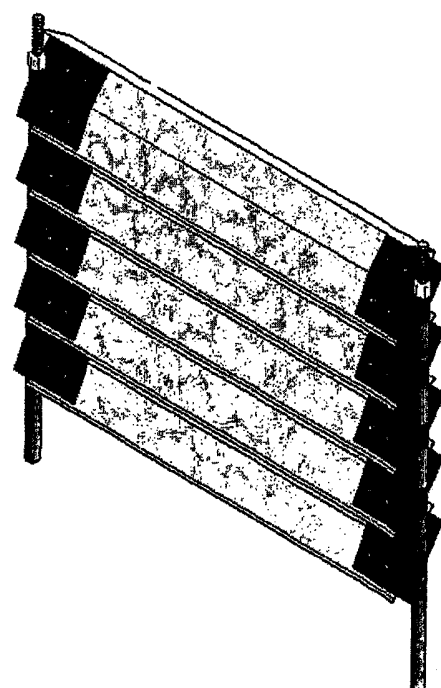


图 3

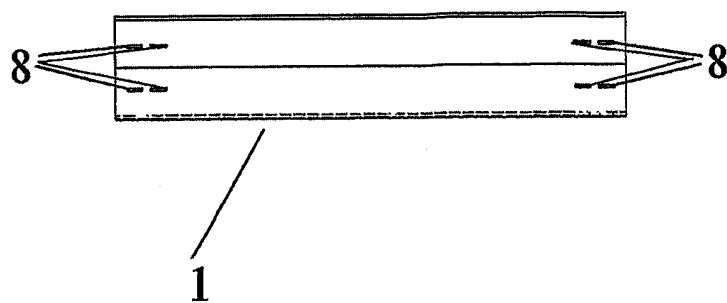


图 4

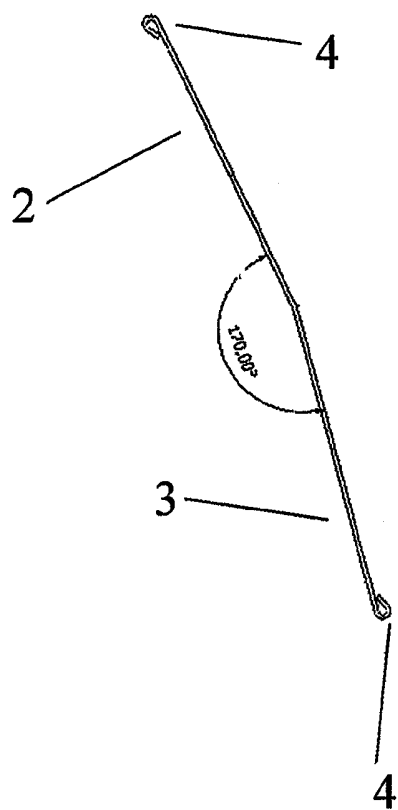


图 5

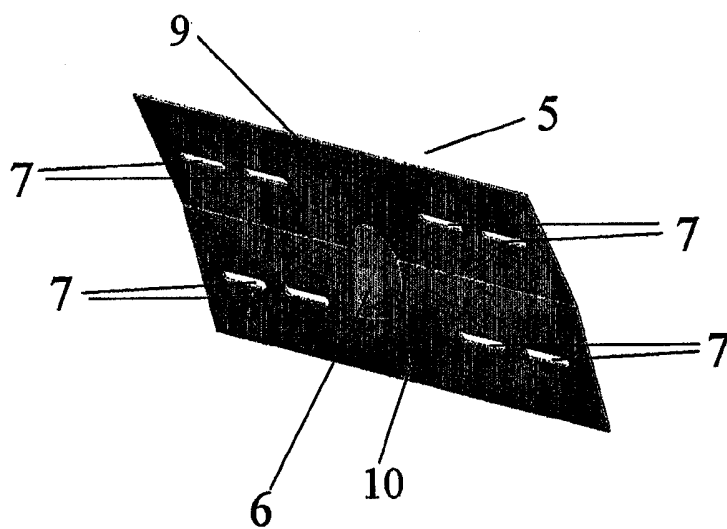


图 6

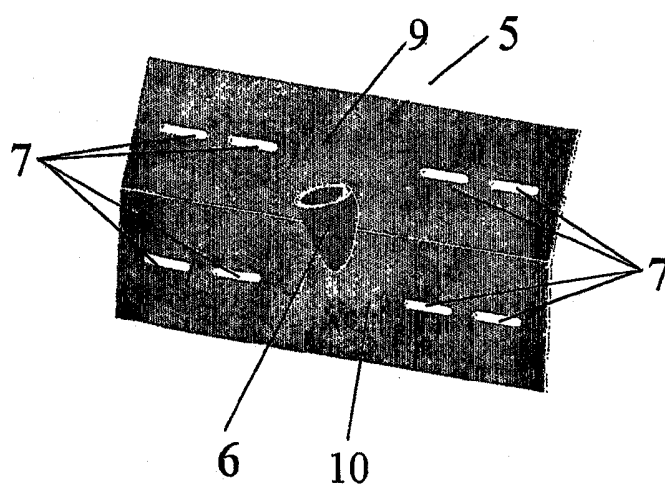


图 7

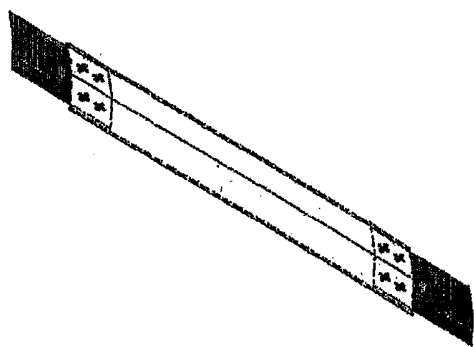


图 8

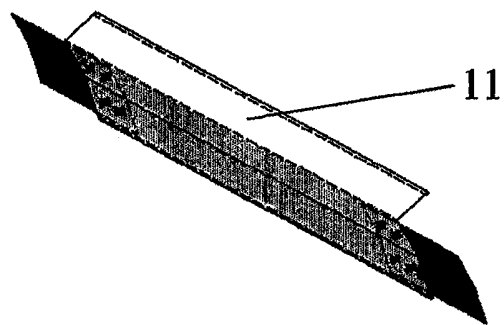


图 9

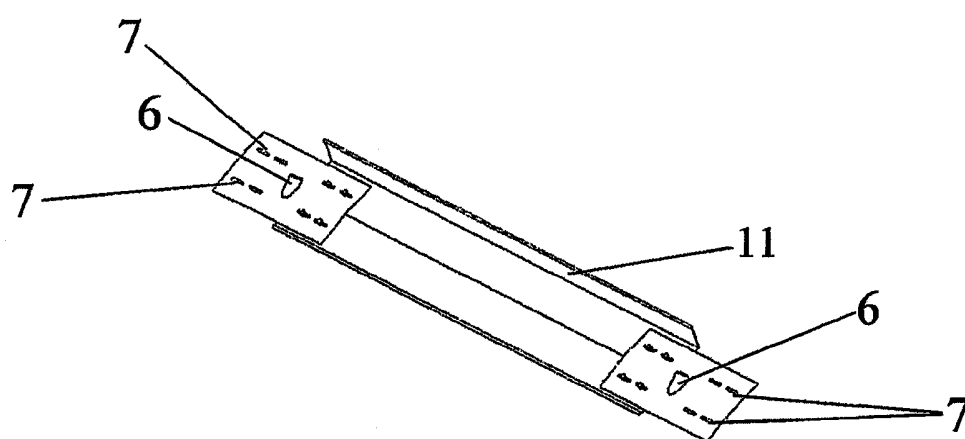


图 10

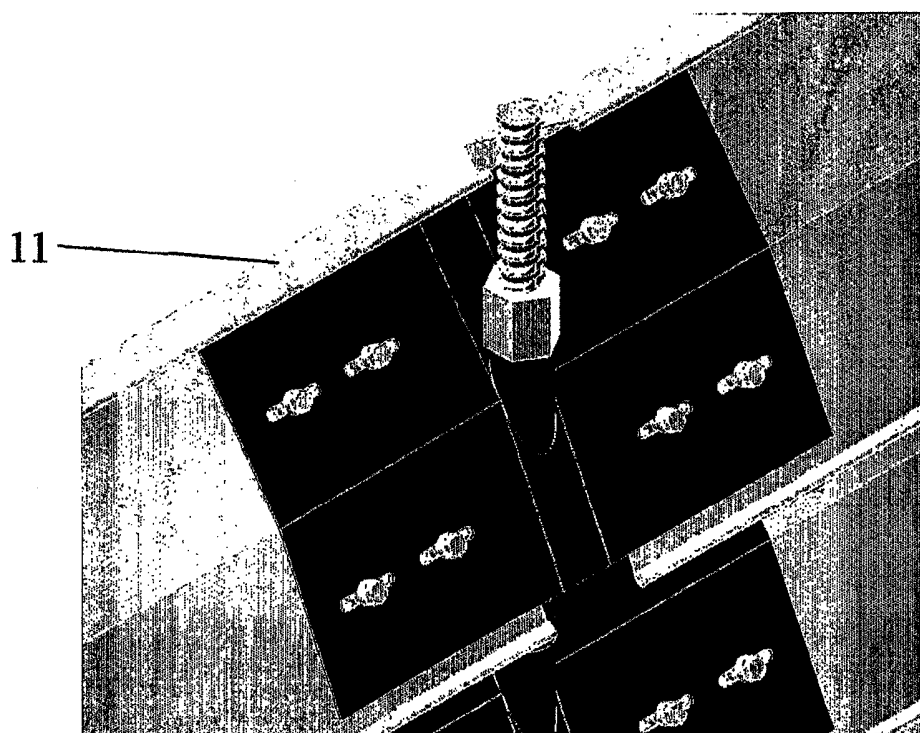


图 11

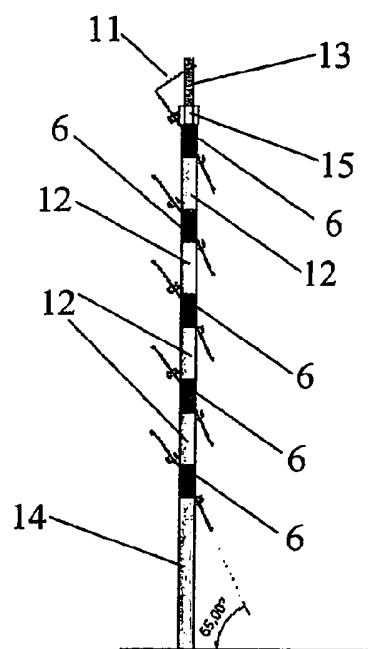


图12

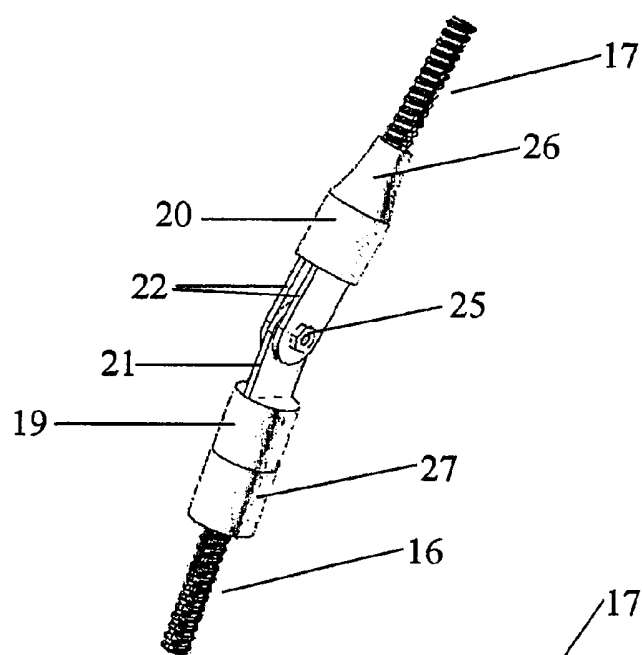


图13

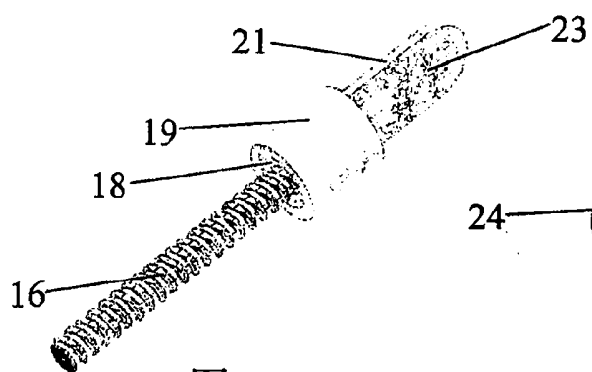


图14

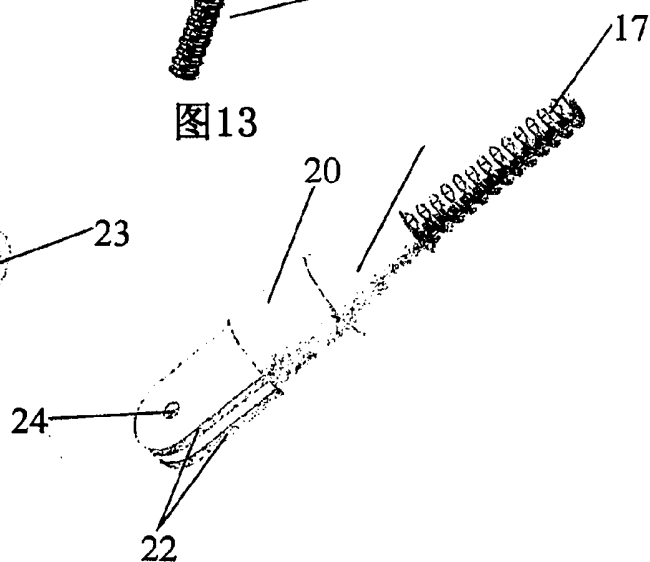


图15



图16

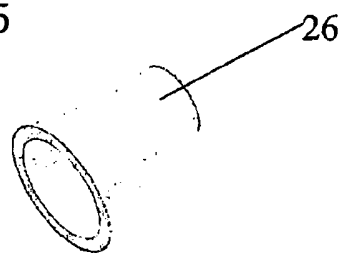


图17