



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101218726 B

(45) 授权公告日 2010.08.11

(21) 申请号 200680025323.X

(22) 申请日 2006.07.10

(30) 优先权数据

0507440 2005.07.12 FR

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008.01.11

(86) PCT申请的申请数据

PCT/FR2006/001674 2006.07.10

(87) PCT申请的公布数据

W02007/006961 FR 2007.01.18

(73) 专利权人 I.C.M. 集团

地址 法国蒙巴尔

(72) 发明人 S·奎尔特勒特 T·帕优克斯

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 余全平

(51) Int. Cl.

H02G 3/04 (2006.01)

(56) 对比文件

US 5384937 A, 1995.01.31, 说明书第2栏第40行第3栏第6行、附图1-7.

US 6061884 A, 2000.05.16, 全文.

FR 2857792 A1, 2005.01.21, 全文.

FR 2864361 A1, 2005.06.24, 全文.

审查员 莫璐

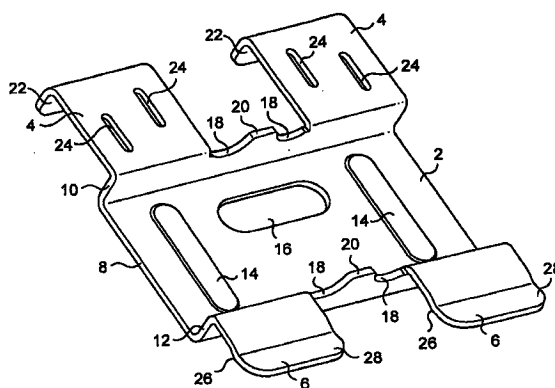
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 发明名称

缆线桥架区段的连接夹板

(57) 摘要

本发明涉及用于线型缆线桥架的连接夹板,其被用于连接所述缆线桥架端对端设置的两区段,每个缆线桥架区段包括纵向经线(30)和连接所述纵向经线(30)的横向纬线(32)。所述夹板包括:一延长的中央部分(2),其具有用于容纳一纬线(32)的两横向支撑区(18),两背靠爪体(4),其在所述中央部分(2)的同一侧被连接到所述中央部分(2),且被设置在所述横向支撑区(18)的两侧,以及两锁紧爪体(6),其在所述背靠爪体(4)的相对侧被连接在所述中央部分(2)上,且被设置在所述横向支撑区(18)的两侧。



1. 用于线型缆线桥架的连接夹板,其被用于连接所述缆线桥架端对端设置的两区段,每个缆线桥架区段包括纵向经线(30)和连接所述纵向经线(30)的横向纬线(32),所述连接夹板包括:

一延长的中央部分(2),其具有用于各自容纳一纬线(32)的两个横向支撑区,

两个背靠爪体(4),其在所述中央部分(2)的同一侧被连接到所述中央部分(2),且设置在所述横向支撑区的两边,以及

两个锁紧爪体(6),其在所述中央部分的与所述背靠爪体(4)相对的另一侧被连接在所述中央部分(2)上,且设置在所述横向支撑区的两边;

其特征在于,所述连接夹板的延长的中央部分(2)是一成型区,其具有U形横截面,并具有一底部(8)和两侧分支(10、12)。

2. 按照权利要求1所述的连接夹板,其特征在于,所述横向支撑区由实施在所述侧分支(10、12)中的凹口(18)构成。

3. 按照权利要求1或2所述的连接夹板,其特征在于,至少一背靠爪体(4)被一边缘(22)延长,所述边缘垂直于所述背靠爪体的自由端地延伸。

4. 按照权利要求1或2所述的连接夹板,其特征在于,所述连接夹板的从一背靠爪体(4)的一自由端开始直至一锁紧爪体(6)的自由端为止横向测定的宽度大于分开所述缆线桥架的两经线(30)的距离。

5. 按照权利要求1或2所述的连接夹板,其特征在于,所述中央部分(2)包括加强凸起(14)。

6. 按照权利要求1或2所述的连接夹板,其特征在于,各锁紧爪体(6)包括一凸起(26),该凸起能在所述缆线桥架的一经线(30)上实施卡扣;并且,各锁紧爪体(6)的自由端(28)倾斜,从而在所述卡扣过程中有利于该凸起(26)在经线(30)上通过。

7. 按照权利要求1或2所述的连接夹板,其特征在于,所述中央部分(2)包括用来接收一配件的固定装置(16)。

8. 按照权利要求1或2所述的连接夹板,其特征在于,所述的连接夹板可通过切割和折叠一镀覆钢板实施而成。

## 缆线桥架区段的连接夹板

### 技术领域

[0001] 本发明涉及用于缆线桥架的连接夹板。

### 背景技术

[0002] 本发明涉及的领域是线型缆线桥架 (chemin) 区段的连接夹板。缆线桥架被用来对例如电缆线等通常柔软的长形元件以及例如空气或水力连接管等管线提供支撑、安设和保护。在本发明的以下描述中,为了简明和清晰,将仅涉及电缆线。然而,本发明也被用于所有其它类型的长形元件,例如上述提及的空心管或其它例如光学纤维等等。

[0003] 线型缆线桥架通常呈长形且具有一 U 形截面。其包括被称为经线的纵线和被称为纬线的横线。通常,经线是直线而纬线呈 U 形。所有线都以规律的间隔被相互焊接。由此形成一线型缆线桥架,呈网状结构,其包括:一底部,其作为电缆线(或类似物)的支架;以及侧壁部或翼部,其用于按形成沟槽的方式在所述底部上维持电缆线。

[0004] 一缆线桥架通常包括多个区段,所述区段以端对端组装而成,或彼此之间构成一定角度,或者还可以构成 T 型、X 型、Y 型等分支。为了连接多个区段,已知使用的是一般被称为夹板的连接装置。

[0005] 最常使用的夹板是能实施用螺丝紧固两段缆线桥架的夹板。一连接件被设置在缆线桥架外部,另一连接件被设置在内部,且借助连接所述两连接件的一螺丝,所述两连接件保持两外部纬线被夹入中间。

[0006] 还具有安装简便的夹板。仅需借助一螺丝刀将一保持舌合上实施安装。例如文献 EP-1360749 展现了一所述夹板。所述夹板被用于安装在线型缆线桥架的侧翼上。其不适于被使用在缆线桥架的下方。否则将注意到,对于载重大的缆线桥架,必须在缆线桥架的底部在两相邻区段之间设置一夹板连接。事实上,由于在缆线载重下的缆线桥架的灵活性,必须在缆线桥架底部,在缆线桥架的两区段之间的连接处设置一保持件。在所述情况下,适合使用以螺丝安装在缆线桥架底部的夹板。

[0007] 本发明的目的因此在于提出更特别地被用来以夹板连接所述缆线桥架底部的缆线桥架区段的一夹板,所述夹板连接可不以螺丝实施,且更优选地不以工具实施。

### 发明内容

[0008] 为此,本发明提出用于线型缆线桥架的连接夹板,其被用于连接所述缆线桥架端对端设置的两区段,每个缆线桥架区段包括纵向经线和连接所述纵向经线的横向纬线。

[0009] 按照本发明,所述夹板包括:

[0010] 一延长的中央部分,其具有用于容纳一纬线的两横向支撑区,

[0011] 两背靠爪体,其在所述中央部分的同一侧被连接到所述中央部分,且被设置在所述横向支撑区的两侧,以及

[0012] 两锁紧爪体,其在所述背靠爪体的相对侧被连接在所述中央部分上,且被设置在所述横向支撑区的两侧。

[0013] 一所述夹板可以例如位于缆线桥架底部并连接所述缆线桥架的两区段。中央部分可令待连接的两区段交叠且所述两区段的端部纬线将位于为此设置在中央部分上的支撑区内。在安装完成后,各背靠爪体和锁紧爪体将支撑在一经线上。夹板通过锁紧爪体被保持在缆线桥架上。

[0014] 在一优选的实施方式中,所述连接夹板的延长的中央部分是一成型区,其具有 U 形横截面,并具有一底部和两侧分支。所述型体形状可为中央部分赋予良好的坚硬度。在所述实施方式中,所述横向支撑区由实施在所述侧分支中的凹口构成。有利地,所述凹口的尺寸可以用来接收不同直径的(端部)纬线。

[0015] 为了在缆线桥架的两区段连接中简化夹板的手动安装,有利地,至少一背靠爪体被一边缘延长,所述边缘垂直于所述背靠爪体的自由端地延伸。

[0016] 按照本发明,连接夹板的尺寸适合使用夹板的缆线桥架的尺寸。因此,例如,从背靠爪体的一自由端开始,直到锁紧爪体的自由端横向测定的夹板宽度,大于分开缆线两经线的距离。

[0017] 尤其在安装或拆卸过程中,为了增加夹板的硬度,对于一定厚度的钢板,有利地,所述中央部分包括加强凸起。

[0018] 有利地,按照本发明的一连接夹板,其中央部分包括固定装置,例如用来接收一配件的一长形孔。在夹板的位置可以因此放置一光源或一分路盒等。

[0019] 在一优选的实施变型中,各锁紧爪体包括一凸起,所述凸起能在所述缆线桥架的一经线上实施卡扣;并且,各锁紧爪体的自由端倾斜,从而在所述卡扣过程中有利于所述凸起在经线上通过。在所述优选的实施变型中,锁紧爪体还可以被称为卡扣爪体。

[0020] 上述所描述的连接夹板可通过切割和折叠一镀覆钢板实施而成。

## 附图说明

[0021] 本发明的其它细节和优点可以在以下描述中更好地体现,所述描述参考所附示意图做出,其中:

[0022] 图 1 示出按照本发明的一夹板的透视示意图,

[0023] 图 2 至图 4 以从图 1 开始逐渐缩小的比例尺,示出借助图 1 的夹板连接缆线桥架两区段的三个步骤,

[0024] 图 5 示出被安装在缆线桥架两区段端部之间的图 1 夹板的俯视图,

[0025] 图 6 示出当夹板位于图 2 所示的位置时,按照图 5 切线 VII-VII 的剖面图,且

[0026] 图 7 对应于图 6,夹板以如图 4 和图 5 所示的方式被安装。

## 具体实施方式

[0027] 附图示出本发明连接夹板的一优选的实施方式。图 1 是所述一单独的夹板的透视图(其它图示出了相对于缆线桥架区段被定位的同一夹板)。

[0028] 如图 1 所示,所示的夹板例如以一被切割与折叠的钢板(例如镀覆钢)制成。所述夹板包括一中央部分 2,其具有 U 形横截面的型体,从所述横截面开始,在一侧延伸出两背靠爪体 4,在另一侧延伸出以下被称为卡扣爪体 6 的两锁紧爪体。

[0029] 如上所示,中央部分 2 是具有 U 形横截面的一型体部分。其因此包括一底部 8、第

一侧分支 10 和第二侧分支 12。

[0030] 底部 8 呈矩形。所述形状在此处似乎最为适合,但其它优选带有两平行的相对边的形状也可以在本发明的夹板中考虑。中央部分 2 不一定要成型体,且底部 8 可具有任意形状。在所示的实施方式中,相对于成型的中央部分 2,底部 8 的长边按纵向延伸,且分别对应于一侧分支。

[0031] 底部 8 包括两加强体 14 和一长形孔 16。加强体 14 是实施在底部 8 上且横向延伸的凸起。所述加强体的存在能让相关夹板实施在厚度比不包含所述加强体的夹板更薄的板材中,并同时保证具有相同的硬度。至于长形孔 16,其纵向延伸且可以被用来接收例如一光源或一分路盒 (**boîtier** de dérivation)。

[0032] 第一侧分支 10 垂直于底部 8,且在整个底部长度上延伸。第一侧分支在其两端各包括一背靠爪体 4。在中央,第一侧分支 10 在相对于底部 8 的一侧,具有被一间隔舌片 20 分开的两凹口 18。如下文的说明,所述凹口 18 被用来作为缆线桥架两区段的端部纬线的支撑和槽座区。其形状和尺寸能契合圆形截面以及待接收纬线的直径。

[0033] 各背靠爪体 4 从第一侧分支 10 的边开始向中央部分 2 的外部延伸,且基本平行于底部 8。与第一侧分支 10 的各背靠爪体 4 相对的自由端向下弯曲,也就是向底部 8 弯曲,由此构成在以下被称为推动器 22 的边缘。注意到,在各背靠爪体 4 上存在的两切口 24 在此处相对于构成中央部分 2 的型体横向延伸。所述切口 24 分别被用于接收一螺丝刀的端部。仅当夹板在缆线桥架的区段上安装困难时,所述切口才由此被使用。

[0034] 第二侧分支 12 与第一侧分支 10 类似。其也具有被一间隔舌片 20 分开的两凹口 18。第一与第二侧分支 10 和 12 的凹口 18 相对于成型的中央部分 2 横向对齐。

[0035] 第二侧分支 12 的两端分别在凹口 18 的两侧支承卡扣爪体 6。各卡扣爪体 6 整体平行于底部 8,且向成型的中央部分 2 外部延伸。从图 6 和图 7 中可见卡扣爪体 6 的形状。在所述附图上,注意到从第二侧分支 12 开始延伸的各卡扣爪体 6 首先在一基本平行于底部 8 的平面上向成型的中央部分 2 外部延伸,随后构成一向下的、也就是朝向底部 8 的凸起 26,之后以向上的倾斜端 28 中止。

[0036] 图 2 至图 4 示出了图 1 中用以实施缆线桥架的两区段连接的夹板的安装。此处涉及一线型缆线桥架。所述缆线桥架为技术人员已知。其由经线 30 和纬线 32 开始实施。经线 30 是纵向线而纬线 32 具有 U 形且相对于经线 30 横向延伸。因此,线型缆线桥架通常具有底部与侧翼。在所附图例上,唯有缆线桥架的底部被部分示出。事实上,图 1 的夹板具有特别适于按被固定在所述缆线桥架底部上的方式连接的缆线桥架区段。

[0037] 通常,待连接的缆线桥架的两区段彼此靠近。所述区段在其端部分别具有端部纬线 32。

[0038] 图 2 示出夹板相对于彼此排成直线的缆线桥架区段的第一定位。夹板的背靠爪体 4 被设置在端部纬线 32 的两侧。夹板的中央部分 2 位于缆线桥架下方且背靠爪体 4 位于缆线桥架内部。夹板中央部分 2 的底部 8 平面例如以约 45 度角倾斜于缆线桥架底部。端部纬线 32 位于第一侧分支 10 的凹口 18 处。

[0039] 在图 2 所示的位置上,第一侧分支 10 的外表面挨靠缆线桥架各区段的经线 30。夹板因此围绕所述两经线 30 被引导,第一侧分支 10 的外表面挨靠所述经线,从而基本平行于缆线桥架的底部。在此需规定,第一侧分支 10 与卡扣爪体 6 的自由端被分开的距离小于在

缆线桥架底部中的两经线 30 分开的距离。其被引导的位置如图 3 所示。注意到,在所述位置上,端部纬线 32 被架在第一侧分支 10 和第二侧分支 12 的凹口 18 上,且其在所述凹口 18 的底部获得支撑。

[0040] 为了完成连接,底部夹板沿端部纬线 32 滑动,从而令凸起 26 从与挨靠在第一侧分支 10 外表面的经线 30 相邻的经线 30 上方通过。背靠爪体 4 被架在经线 30 上且挨靠于它,并因此令纬线 32 在凹口 18 的底部保持支撑。所述横向移动能借助推动器 22 方便地由手动进行。在安装困难的情况下,可以使用一螺丝刀,令其端部引入切口 24 之一并在一经线上获得支撑。

[0041] 图 4 和图 5 示出图 1 的夹板实施缆线桥架两区段连接的安装位置。在所述位置,两相邻经线 30 倚靠在推动器 22 上而其它两相邻经线 30 位于中央部分 2 的第二侧分支 12 与相应的卡扣爪体 6 的凸起 26 之间。

[0042] 例如在图 4 与图 5 上注意到图 1 夹板的宽度,也就是所述夹板相对于成型的中央部分 2 的横向测量尺寸稍微大于在缆线桥架底部的两相邻经线被分开的距离。朝向夹板中央部分 2 的推动器 22 的内表面与第二侧分支 12 的外表面之间被分开的距离小于缆线桥架底部的两相邻经线 30 之间被分开的距离。

[0043] 图 7 示出图 1 的夹板在经线 30 上的安装位置的支撑件,所述支撑件能令纬线 32 良好地保持支撑在凹口 18 的底部,所述凹口作为所述纬线 32 的支撑和槽座区。当然,图 1 夹板的标注尺寸 (cote) 根据安装所述夹板的不同缆线桥架进行调节。因此,为了实施夹板在缆线桥架上的支撑并且因此保证缆线桥架两区段的完美连接,可规定凹口 18 的底部与用来解除经线 30 的背靠爪体 4 和卡扣爪体 6 的内表面 (即朝向中央部分 2 的底部 8) 之间的标注尺寸稍微小于息止位置 (图 1 至图 3 和图 6) 时的尺寸,令端部纬线 32 的下母线 34 和经线 30 的上母线 36 之间具有不同的高度。甚至当电线具有不同的直径时,所述高度差在缆线桥架之间基本恒定,因此夹板可适宜于所有缆线桥架 (条件是在经线之间具有恰当的间隔)。

[0044] 所述夹板的安装已经参考缆线桥架在上文进行描述。然而,清晰的是,一这样的夹板还可以被使用在缆线桥架的侧翼上。当然,适合的是,缆线桥架因此例如在所述缆线桥架侧翼的一定高度上存在至少两经线。

[0045] 如上所述的一夹板可无需工具以坚固、快速的方式连接和对齐连续的缆线桥架的两区段。所述夹板还具有的优点在于其能够适用于使用不同直径的线体的缆线桥架。为此,仅需要设置足够宽的凹口就可以安设通常用于在缆线桥架内构成纬线的各种类型的线体。

[0046] 按照本发明的夹板适于对承载重负荷的缆线桥架区段进行连接。

[0047] 所述实施方式的形状具有的优点在于能够被方便地安装,但其还允许被方便地拆除,因为安装无需经由所述夹板的材料变形来实施。

[0048] 本发明不局限于以上以非局限性举例描述的优选的实施方式。其还涉及本领域技术人员能理解的各种实施变型。

[0049] 因此,夹板的中央部分可以不同于所描述的形状。按照本发明的一实施变型,所述中央部分可以为一基本平的钢板,两沟槽被实施在其中,用以接收待连接的缆线桥架区段的端部纬线。因此可以设想支撑爪体和锁紧 (或卡扣) 爪体可以基本位于中央部分的平面上或相对于所述中央部分稍微分开。

[0050] 例如支撑爪体和锁紧（或卡扣）爪体等不同元件的形状，在上述的描述中仅以示意性方式给出而非局限于此。因此，例如支撑爪体上存在的推动器是非强制性的。同样，上述描述出现的切口在所述支撑爪体上也是非强制性的。

[0051] 在锁紧通过卡扣实施的情况下，卡扣爪体的凸起形状可以不同于上文描述。可以具有一个或多个点状凸起，而不是具有在整个直线上延伸的一凸起。

[0052] 所描述的夹板的锁紧通过卡扣实施。然而，也可以在不超出本发明范围的情况下，设计借助一可变形的锁紧舌片在缆线桥架上锁紧按照本发明的一夹板。

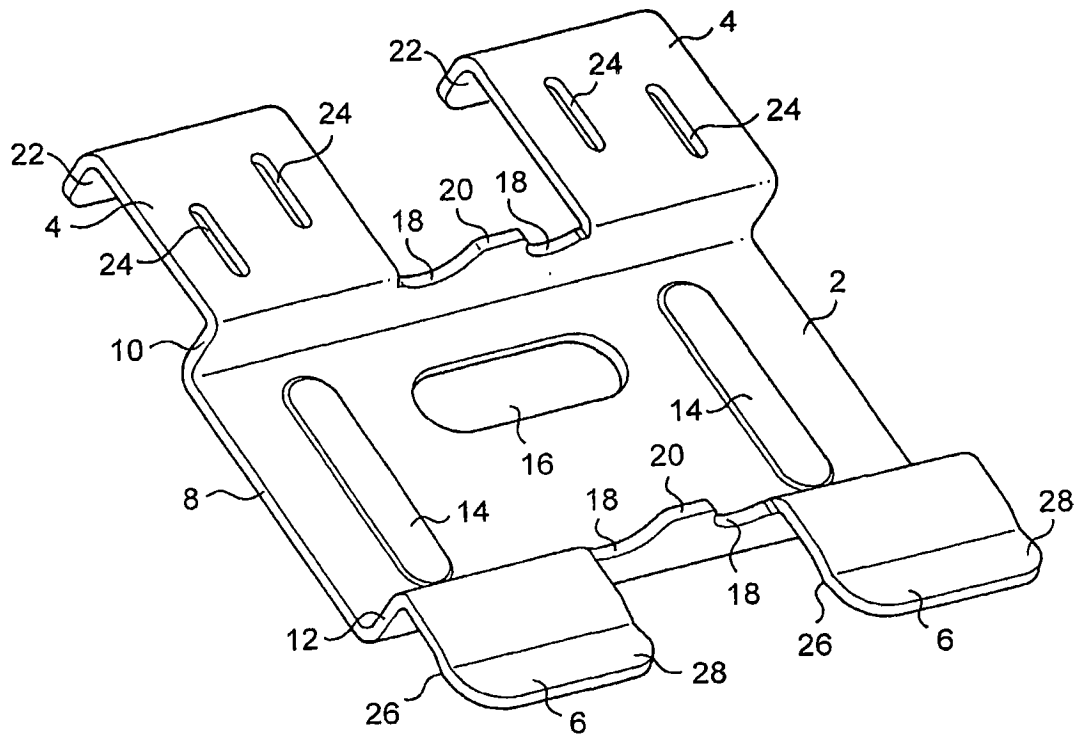


图1

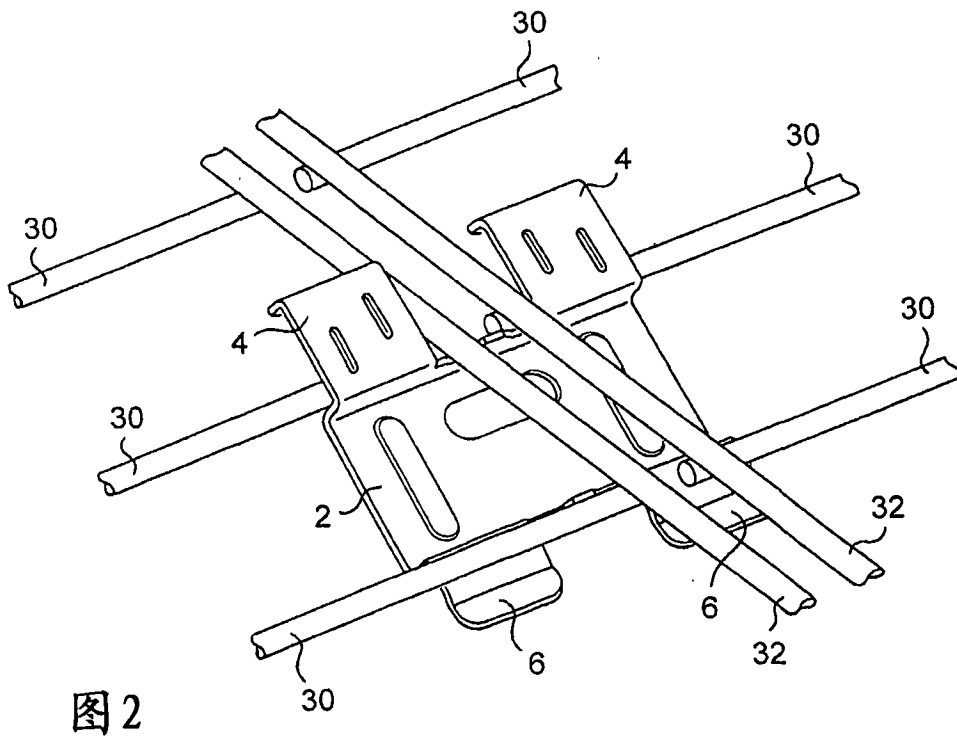


图2

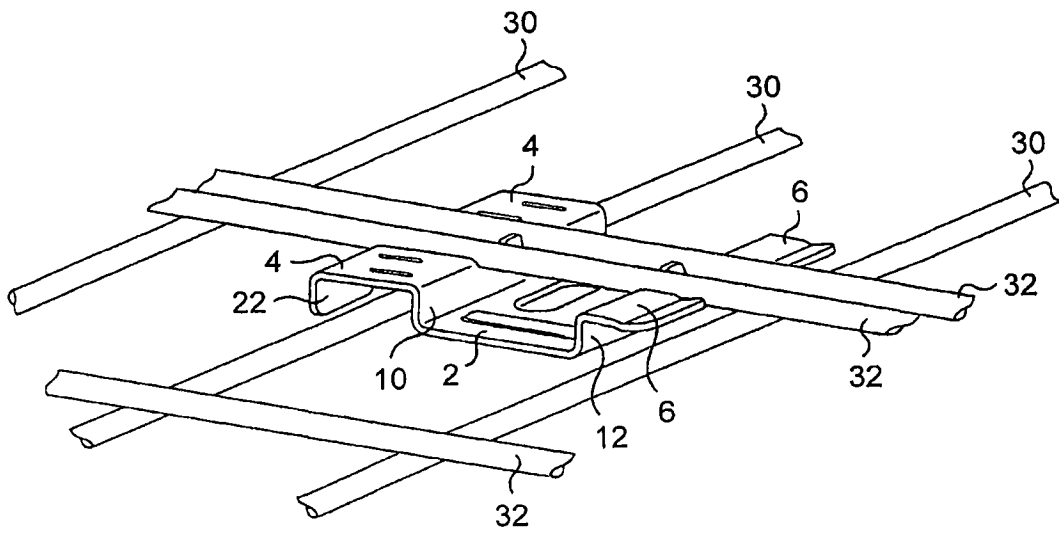


图3

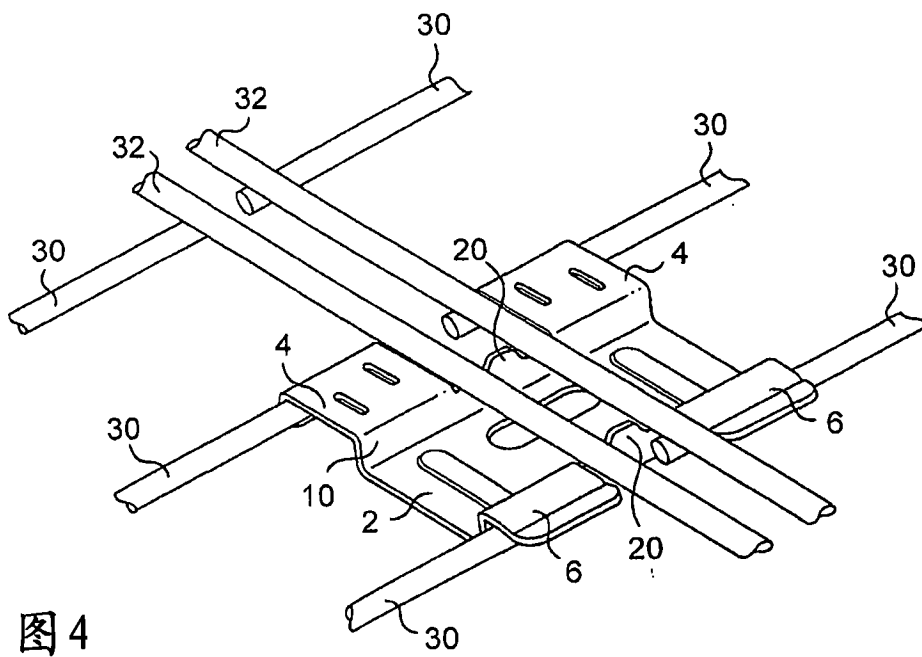


图4

