



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102003106 A

(43) 申请公布日 2011.04.06

(21) 申请号 201010263317.6

(22) 申请日 2010.08.26

(30) 优先权数据

0955821 2009.08.26 FR

(71) 申请人 文森·伽格里亚

地址 法国拉蒙维尔圣阿涅市都乐撒大街副
97 号

(72) 发明人 文森·伽格里亚

(74) 专利代理机构 北京市铸成律师事务所
11313

代理人 刘博

(51) Int. Cl.

E04H 17/20 (2006.01)

E04H 17/16 (2006.01)

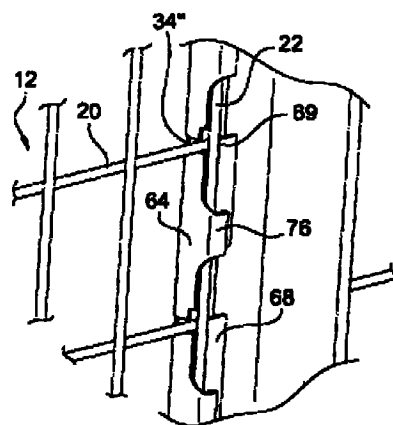
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 5 页

(54) 发明名称

围栏立柱

(57) 摘要

本发明涉及一个围栏立柱 (10)，用来在一个称为最终位置的位置支撑护板 (12)，所述护板在其一端包含一个竖杆 (22)，称为边线，和一些横杆 (20)。所述立柱包含一个用于在平行于横杆 (20) 的方向上固定所述边线 (22) 的固定凹槽。所述立柱还包含一些主槽 (34'')，在护板的最终位置上横杆 (20) 可以穿过主槽；和一个面对主槽 (34'') 的阻挡壁 (69)，对处于最终位置的横杆 (20) 构成与拉力方向相反的阻挡，该阻挡壁称为防侵害壁。



1. 围栏的立柱 (10), 在一个称为最终位置的位置支撑护板 (12), 所述护板在其一端包含一个竖杆 (22), 称为边线, 和一些横杆 (20), 其特征在于, 所述立柱包含:

- 一个用于固定所述边线 (22) 的固定凹槽 (32, 32', 60), 该凹槽有一个底面 (32c, 32' c, 72),

- 一些槽, 称为主槽 (34, 35, 34', 34''), 其形状使得, 当边线固定在所述凹槽 (32, 32', 60) 里时, 在所述护板的最终位置上所述横杆 (20) 可以穿过所述主槽,

- 一个阻挡壁 (38, 38', 69), 其位置与所述主槽 (34, 35, 34', 34'') 高度相同, 并对处于最终位置的横杆 (20) 构成阻挡, 以阻止所述横杆从主槽中再出来, 该阻挡壁称为防侵害壁, 所述阻挡壁面对所述凹槽 (32, 32', 60) 的所述底面 (32c, 32' c, 72), 并沿基本平行于该底面的方向延伸, 其构型使得, 一旦护板 (12) 固定所述立柱 (10) 和另一立柱之间时, 不把护板 (12) 相对于立柱 (10) 转动一些是不可能把护板 (12) 从立柱 (10) 上取下的。

2. 根据权利要求 1 所述的立柱, 其特征在于, 它还包含另一些槽, 称为安装槽 (36, 36', 36''), 与所述主槽 (34, 35, 34', 34'') 在竖直方向 (Z) 上错开排列, 并为所述横杆 (20) 定义了一个中间位置, 在此位置横杆脱离于防侵害壁 (38, 38', 69)。

3. 根据权利要求 2 所述的立柱, 其特征在于, 所述安装槽 (36, 36'') 是所述主槽 (35, 34'') 的延伸。

4. 根据权利要求 1 至 3 中任意一项所述的立柱, 其特征在于, 所述立柱由一个外壳 (30) 形成, 该外壳构成一个基本上空心体, 而所述防侵害壁 (38, 38') 由该外壳的一部分形成。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任意一项所述的立柱, 其特征在于, 所述立柱大致上呈 I 型, 所述防侵害壁包含一些薄片 (68), 垂直于立柱的中心骨架 (50) 地延伸至所述固定凹槽 (60) 的一个侧壁 (70)。

6. 把一个护板 (12) 安装在根据上述任一权利要求的围栏立柱 (10) 上的方法, 其特征在于, 包含以下顺序步骤:

- 把边线 (22) 插入所述固定凹槽 (32, 32', 60),
- 沿竖直方向 (Z) 平移护板, 使得横杆 (20) 面对所述防侵害壁 (38, 38', 69),
- 沿边线 (22) 旋转护板至最终位置。

围栏立柱

技术领域

[0001] 本发明涉及由通过立柱固定在地面上的护板组成的围栏。特别地但不是唯一地，本发明涉及由被金属立柱支撑的金属网护板组成的围栏。

背景技术

[0002] 通过 FR2676488 已知一种金属立柱，有两个侧翼，每个侧翼可以固定金属网一端的一根竖杆。为了穿过与竖杆交叉的金属网横杆，每个侧翼包含一些横杆接纳槽，沿立柱的高分布。

[0003] 这种方式的一个问题是，可以把金属网从立柱上取下，例如在通过减小金属网的拉力，从小翼上取下竖杆。这样，一个有不良企图的人就可以打开围栏。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的即解决这样的问题。

[0005] 为此，本发明的一个目的是一个围栏的立柱，其作用是在一个称为最终位置的位置支撑护板，所述护板在其一端包含一个竖杆，称为边线，和一些横杆，所述立柱包含：

[0006] - 一个用于固定所述边线的固定凹槽，

[0007] - 一些槽，称为主槽，其形状使得，当边线固定在所述凹槽里时，在所述护板的最终位置上所述横杆可以穿过所述主槽，

[0008] - 一个阻挡壁，其位置与主槽相同高度，并对处于最终位置的横杆构成阻挡，以阻止所述横杆从主槽中再出来，该阻挡壁称为防侵害壁。

[0009] 这样，通过在立柱上增加一个防侵害壁，即使当围栏的护板在两个立柱之间是不紧绷的时候，也可以阻止取出插入固定凹槽的边线。实际上，所述防侵害壁可以形成一个挡块，对抗于企图把护板从立柱中取出的力。可以理解，所述防侵害壁优选地形成一个只顶在横杆上的挡块，沿立柱的高呈点状分布，而并非必须顶着边线，因此，该防侵害壁就不会大大增加把金属网安装到立柱上的复杂程度。

[0010] 这里指出，该防侵害壁是以永久的不活动的方式固定于立柱上的。因此它区别于一个把金属网安装到立柱上的最终位置之后再添加的部件，这样的部件的缺点在于它很容易被有不良企图的人拆卸下来。优选地，所述防侵害壁与立柱的其余部分一体成型，又或者通过焊接结成一体。

[0011] 此外，所述防侵害壁对横杆施加一个挡块，通过封锁横杆来阻止边线从固定凹槽中离开。通常地，所述凹槽有一个底面，所述阻挡壁面对该底面，并沿基本平行于该底面的方向延伸，目的是在与横杆同高处基本上把边线“封闭”在所述凹槽里。

[0012] 一般来说，所述立柱是金属的。

[0013] 所述立柱可以另外包含以下一个或多个技术特征：

[0014] - 所述立柱包含另一些槽，称为安装槽，与所述主槽在竖直方向上错开排列，并为所述横杆定义了一个中间位置，在此位置横杆脱离于防侵害壁。这样，当横杆被接纳在安装

槽里时,它们是脱离于所述防侵害壁的,也就是说,所述防侵害壁不形成顶着它们的挡块。换言之,当横杆被接纳在安装槽里时,横杆的一个移动是可能的,特别是一个允许把边线插入固定凹槽或从中取出的移动,从而允许了它的安装和拆卸。

[0015] -所述安装槽是所述主槽的延伸。换言之,安装槽可以与主槽并置(juxtaposées),紧挨着主槽位于其上或其下,由此定义的开口的一部分周长呈阶梯状。

[0016] -所述立柱由一个外壳形成,是一个基本上空心体,而所述防侵害壁由该外壳的一部分形成。

[0017] -所述立柱大致上呈 I 型,所述防侵害壁包含一些薄片,垂直于立柱的中心骨架地延伸至所述固定凹槽的一个侧壁。立柱呈 I 型的一个好处是,可以通过预制混凝土板把它固定在地上。

[0018] 本发明的另一目的是一个把护板安装在上述定义的围栏立柱上的方法,包含以下顺序步骤:

[0019] -把边线插入所述固定凹槽,

[0020] -沿竖直方向平移护板,使得横杆位于与主槽同高,

[0021] -沿边线旋转护板至最终位置。

[0022] 优选地,插入边线的步骤通过一个平移和一个旋转的结合来完成。

附图说明

[0023] 结合附图,通过对下述非限定性实施例的描述,可以更好地理解本发明:

[0024] -图 1 为一个带有立柱的围栏透视图;

[0025] -图 2a 为一种实施方式中立柱的剖面图,图 2b 为图 2a 所示立柱的侧视图

[0026] -图 3a 和 3b 与图 2a 和 2b 的视角类似,显示了立柱的第二种实施方式;

[0027] -图 4a 和 4b 为立柱的第三种实施方式,所述立柱上安装了金属网;

[0028] -图 4c 为图 4a 所示立柱的透视图,图 4d 是图 4c 的放大;

[0029] -图 4e 为表现了将金属网安装在图 4a 所示立柱上的一个步骤的透视图;

[0030] -图 4f 为图 4a 所示立柱安装上金属网后的最终位置;

[0031] -图 5 为图 4a 所示立柱的一种变体的上方透视图。

具体实施方式

[0032] 图 1 显示了围栏的一个部分。所述围栏由用来维护围栏防护板的立柱 10 和金属网护板 12 组成。在本实施例中,立柱 10 为金属型材,在所述立柱的上端 16 处安装了防护罩(capot)。此外,护板 12 在本实施例中也由金属制成。

[0033] 立柱 10 可以使护板 12 以不同的方式固定在地面上,例如通过将立柱的脚 14 埋入地下,通过在立柱 10 的内部灌注混凝土并使用固定板,把立柱的脚 14 与矮墙相连,或是通过预制混凝土板从侧面将立柱 10 夹住,混凝土板 16 如图 1 所示。

[0034] 如图 1 和其它附图显示,金属网护板 12 装有竖杆 18 或竖的金属丝,它们延 Z 轴垂直于地面方向延伸,以及横杆 20 或横的金属丝,它们延平行于地面的方向延伸。例如,图 1 中的两个护板 12 延平面(X,Z)延伸。在竖杆 18 中,位于护板 12 端部用来将护板和立柱 10 勾在一起的竖杆称作边线 22。此外,在横杆 20 中,一些杆 24 可以横向错开,在护板 12 定义

的平面上形成凸出,使护板更加坚固。

[0035] 图 2a 和 2b 显示了立柱 10 的一种实施方式。在此例中,立柱由空心体外壳 30 形成。这里,金属网 12 包含越过边线 22 的横杆 20。

[0036] 立柱 10 包含一个边线 22 的固定凹槽 32,其形状使得在最终位置时能将边线 22 固定于立柱 10 内。在此例中,凹槽 32 有一个 U 型剖面并包含三个延竖直方向 Z 延伸的板,分别是两个侧壁 32a 和 32b 与一个底壁 32c。壁 32c 是实心的,也就是说没有镂空,而壁 32a 和 32b 是镂空的,包含多处凹槽,如下文所述。

[0037] 壁 32a 包含一些槽,称作主槽 34,其形状使得,当护板 12 在最终位置上时,横杆 20 能在所述主槽中穿过,如图 2a 和 2b 的右半部分所示。也就是说,当边线 22 被固定在凹槽 32 中时,横杆 20 可从所述主槽 34 中穿过。侧壁 32b 同样包含主槽 35,其形状使得,当护板 12 在最终位置时,横杆 20 能在所述主槽穿过。

[0038] 此外,凹槽 32 的侧板 32b 还包含一些槽 36,被称作安装槽 36,相对于主槽 34 错开分布。安装槽 36 是主槽 34 的延伸,它们并列安置在槽 34 的上方并紧挨槽 34。

[0039] 外壳 30 还包括一个阻挡壁 37,本实施例中在平面 (X,Z) 上延伸,靠近板 32b 并与它垂直。所述板 37 称为防侵害壁。该防侵害壁 37 主要分布与主槽 34 同高处,用来在最终位置上形成横杆 20 的挡块,阻止其从主槽 34 中脱离。也就是说,防侵害壁是一个用来阻止边线 22 从接纳凹槽 32 中脱离的挡块。所述防侵害壁 37 在与凹槽开口平行的平面内形成,也就是说基本与凹槽 32 的底壁 32c 平行。这样,如图 2a 的右部所示,所述防侵害壁 37 构成了杆 20 端部在 Y 方向上的一个挡块,阻止边线 22 在反方向 -Y 上移动。

[0040] 防侵害壁 37 通过外壳上的返边 (retour) 38 延长,在平面 (Y,Z) 上延伸。

[0041] 现在描述将护板 12 安装在图 2a 所示立柱 10 上的过程。首先将边线 22 插入凹槽 32 中,为此要将护板 12 相对于 X 轴倾斜一个 α 角,在本实施例中约为 90° 。为了使边线 22 能够插入凹槽 32 而不受到横杆 20 的阻碍,需将横杆 20 置于安装槽 36 的高度,使得横杆 20 的端部放在这些安装槽 36 中。

[0042] 一旦边线 22 被插入凹槽 32 中,杆 20 也被纳入了槽 36 中,此时进行一个微小的旋转,该旋转使金属网 12 随后能够在竖直方向 Z 上平移。通过稍微降低护板 12,使得横杆 20 放在主槽 34,35 的高度上。最后,将护板 12 沿边线 22 进行旋转,使其到达相对于立柱的最终位置。在这个位置,横杆 20 的端部被防侵害壁 37 阻挡,或者可以被其阻挡。

[0043] 可以观察到,一旦位于最终位置上(如图 2a,2b 的右部所示)护板 12 不能被从立柱中拔出,除非再一次相对于立柱旋转一定角度和沿竖直方向平移它,来使横杆 20 穿过安装槽 36。

[0044] 另外还可以观察到,护板 12 在立柱 10 内的安装与卡销 (baïonnette) 的安装类似,都包含了旋转和平移来确保其固定。

[0045] 图 3a,3b 显示了立柱 10 的第二种实施方式。与前面图中类似的部件用同样的部件号表示。

[0046] 在这种实施方式中,接纳凹槽 32' 包含壁 32' a,32' b 和 32' c,所述凹槽 32' 的朝向与图 2a 所示立柱 10 不同。事实上,所述凹槽的底壁 32' c 基本在 (Y,Z) 平面上延伸,垂直于最终位置上护板 12 的 X 方向。在本实施例中,凹槽 32' 在外壳 30 内形成的一个空腔中形成。所述空腔 40 的截面基本为蘑菇形。空腔的底 42 支撑着凹槽 32' 的侧壁 32b'。蘑

菇状部分 40 在凹槽 32' 对面的部分支撑着阻挡壁 37', 所述部分基本延平行于底壁 32' c 的平面内延伸, 也就是说基本上在平面 (Y, Z) 内。

[0047] 此外, 防侵害壁 37' 包含一些在竖直方向上与所述主槽 34' 错开排列的安装槽 36'。在此例中, 这些安装槽 36' 不是主槽 35 的延伸, 立柱 10 只包含一种主槽 34'。

[0048] 下面描述图 3a、3b 中所示护板 12 的安装方式。

[0049] 与图 2a、2b 中立柱的安装方式类似, 首先把边线 22 插入固定凹槽 32', 同时把横杆 20 穿过安装槽 36' 并把护板 12 倾斜一个角度 α , 在此实施例中约为 90° 。将边线 22 置于凹槽 32' 之内以后, 把护板 12 额外转动一个大于 α 的角度 α' , 使得横杆 20 的一端插入空腔 40 里面, 并使其脱离于安装槽 36'。在此位置, 安装槽 36' 不再从竖直方向上约束横杆 20, 因此可以在竖直方向上平移护板 12, 使其稍微下降一些, 以便把横杆 20 置于与主槽 34' 同高。然后沿边线 22 转动护板 12, 使得护板 12 达到最终位置, 如图 3a、3b 的右半部分所示。

[0050] 在此最终位置, 可以发现防侵害壁 37' 对处于最终位置的横杆 20 构成 X 方向上的阻挡, 反向于凹槽 32' 的底面 32' c 对其施加的支撑力; 因而, 当受到一个意图把边线 22 从固定凹槽 32' 中取出的移动时, 这个阻挡可以阻止横杆 20 从主槽 34' 中离开。

[0051] 图 4a 到 4f 显示了按另一种实施方式的一个立柱 10。该立柱大致上呈 I 型, 有一个中心骨架 50, 连接着两个成型的形状 (formes profilées) 52, 54。所述骨架 50 与所述型材 52, 54 一起, 划定了一个空间 56 的界限, 所述空间 56 用来容纳混凝土板, 以固定立柱 10。所述立柱 10 大致上是关于骨架 50 的轴对称的。

[0052] 所述成型的形状 52 是一个凸出的隆起。

[0053] 用于固定的形状 (forme de fixation) 54 包含两个相同的部分 57, 每一个用于接纳一个护板 12。每个部分 57 划定了两个轮廓上开有洞孔的空间 58, 60 的界限。所述空间 58 的界限由一个延伸于 (X, Z) 平面上的底面 62、延伸于 (Y, Z) 平面上的所述骨架 50、一个平行于骨架 50 的横向壁 64 以及一个延伸于 (X, Z) 平面上、大致上平行于所述底面 62、由薄片 68 组成的壁 66 所划定。

[0054] 所述空间 60 是一个用于固定所述边线的固定凹槽 60, 其作用与前图中的凹槽 32, 32' 相似。该凹槽 60 有一个不连续的表面。它的界限由下列部分共同划定: 同样延伸于 (X, Z) 平面上的薄片 68 的延长部分 70; 一个大致上平行于所述侧壁 64 的底面 72; 以及一个大致上平行于所述延长部分 70 的侧壁 74, 在本例中形成一个由从侧壁 64 延伸出来的小薄片 76 构成的夹层 (doublure)。在本例中, 所述表面 64, 76, 74, 72, 70 和 68 来自于同一整体, 如图所示, 特别是图 4c 的左上角部分。由壁 70, 72, 74 划定了界限的凹槽 60 的断面大致上呈 U 型, 以便在垂直于底面 72 的 X 方向上固定所述边线 22, 如图 4c 所示。这里指出, 在本例中, 薄片 68 垂直于所述中心骨架 50 地延伸至所述固定凹槽 60 的一个侧壁 70。

[0055] 所述部分 57 还包含主槽 34", 其设置使得在所述护板处于最终位置上时可以被横杆 20 穿过, 如图 4a 和 4b 所示。它另外包含安装槽 36", 与所述主槽 34" 在竖直方向上错开排列并且, 在本例中, 作为所述主槽的延伸, 紧挨着主槽位于其上或其下。换言之, 如图所示, 安装槽可以与主槽并置, 以形成一个阶梯状。

[0056] 这里指出, 所述小薄片 76 与所述壁 64 形成一个脱钩处 (décrochement) 78, 以保证安装槽 36" 的通道畅通。

[0057] 每个薄片 68 包含一个上端 69, 构成一个防侵害壁, 其位置与主槽 34”同高, 对处于最终位置的横杆构成阻挡。具体地, 横杆 20 的底部倚靠在所述表面 69 上, 当为了从所述凹槽 60 中取出横杆而移动它们时, 该表面形成一个阻止横杆 20 从主槽 34”中离开的挡块。此外, 所述薄片 69 的上端并不到达安装槽 36”的高度, 也就是说当横杆 20 置于槽 36”中时, 它们可以延 X 方向移动, 而不会受到薄片 68 的上端的约束。

[0058] 下面描述图 4a 到 4f 中所示将护板 12 安装到立柱 10 上的过程。

[0059] 此过程的第一个步骤是将所述边线 22 插入所述固定凹槽 60 中, 通过把护板 12 倾斜至与 X 方向成一个角度 α' , 如图 4e 中所示构型。在此例中, 所述角度 α' 为 30° 左右。通过把横杆 20 置于槽 36”的高度, 可以将所述边线 22 插入所述固定凹槽 60 中, 因为在这个高度, 横杆 20 恰好从薄片 68 的上端 69 上面穿过, 因而不会受到薄片 68 的上端的约束。

[0060] 一旦所述边线 22 插入到凹槽 60 里, 就可以把护板 12 向下平移, 使得护板下降一点, 而使横杆 20 处于槽 34”的高度; 在此步骤之后, 如图 4f 所示, 沿边线 22 旋转护板 12 至最终位置, 使得横杆 20 插入主槽 34”里。如图 4a、4b 或 4f 所示, 在该护板 12 相对于立柱 10 的最终位置上, 横杆 20 位于面对薄片 68 的上部 69 的位置, 使得横杆 20、从而护板 12 不能沿 X 方向移动, 这样, 即使护板 12 因为有一定的轮廓 (galbe) 而可能导致可以把它从立柱里取出的一个间隙, 也可以保证围栏不会被打开。可以理解, 薄片 68 的上端 69 构成一个平行于凹槽 60 底面 72 的阻挡壁。

[0061] 这里指出, 安装槽 36, 36', 36”为横杆 20 定义了一个中间位置, 在此中间位置, 横杆 20 脱离于防侵害壁 37, 37', 69。

[0062] 图 5 显示了图 4a 到 4f 中立柱的一个变体。此立柱 10 有一个相似的结构, 但用料更少。特别是, 底部形状 54' 只用一个部件形成, 而不是被中心骨架分隔成两部分。

[0063] 立柱 10 可以采用与上述描述不同的其它形状。

[0064] 可以理解, 本发明的主要优点之一是, 立柱 10 的构型使得护板 12 的安装机制类似于卡销机制, 这对护板 12 的防侵害性固定是特别有效的。实际上, 一旦护板 12 固定在两个如立柱 10 的立柱之间时, 不把它相对于立柱转动一些是不可能把它从立柱上取下的。而当围栏处于其位置时, 这样的转动是不可能的。

[0065] 另外, 在上面描述的立柱中, 图 4a 和图 5 所示立柱的形状更有利于通过从侧面夹住它的混凝土板固定在地上。并且, 图 4a 到图 5 所示立柱的另一个优势是, 它可以配合使用横杆 20 不超过边线的一个金属网护板 12, 这样对护板 12 的运输来说是有利的, 因为它可以避免安装人员把运输过程中可能变形的横杆 20 的端部重新折叠这一步骤。

[0066] 上述各种立柱都可以毫无困难的保证护板 12 在各种定向情况下的支撑, 既可以是排成直线、形成 180° 角的两个护板 12, 也可以使它们形成一个预订的角度, 以形成任意形状的围墙。

[0067] 同样地, 上述立柱的外形都是特别容易实现并且坚固的, 其制造成本也是很低的。

[0068] 此外, 由于所述立柱不需要用于固定护板的添加件, 特别可以避免通过拆卸固定件来打开围栏。并且, 所述立柱的安装是特别容易的。

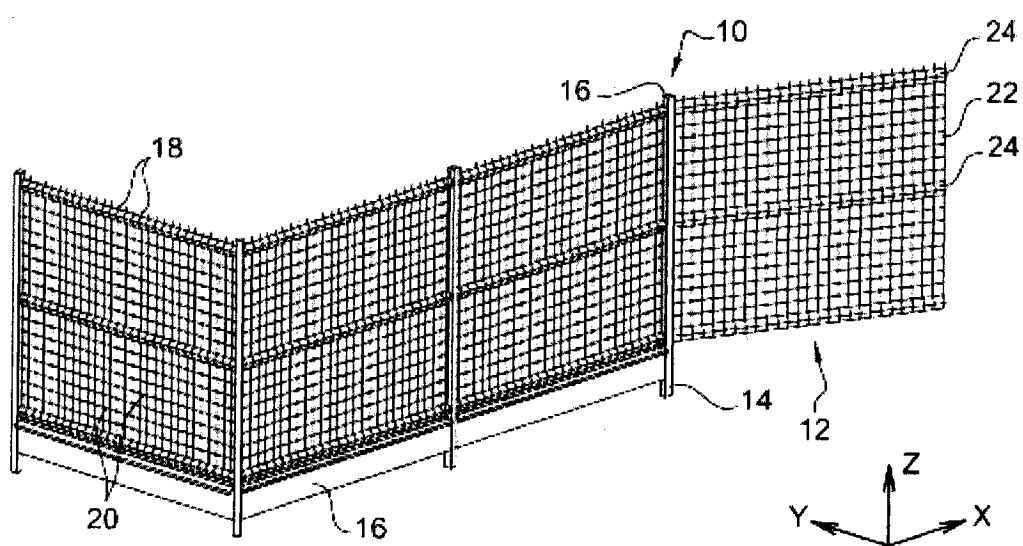


图 1

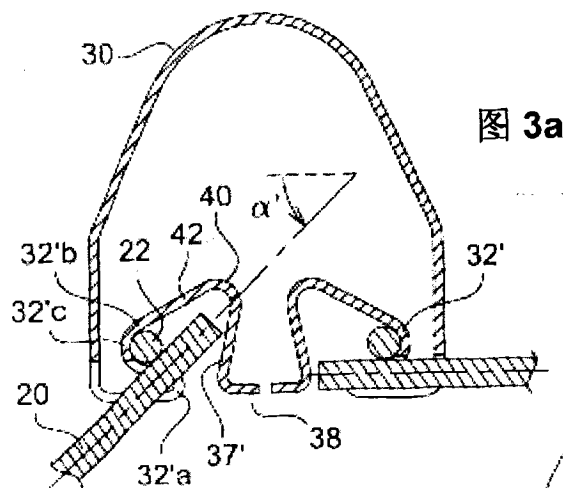


图 3a

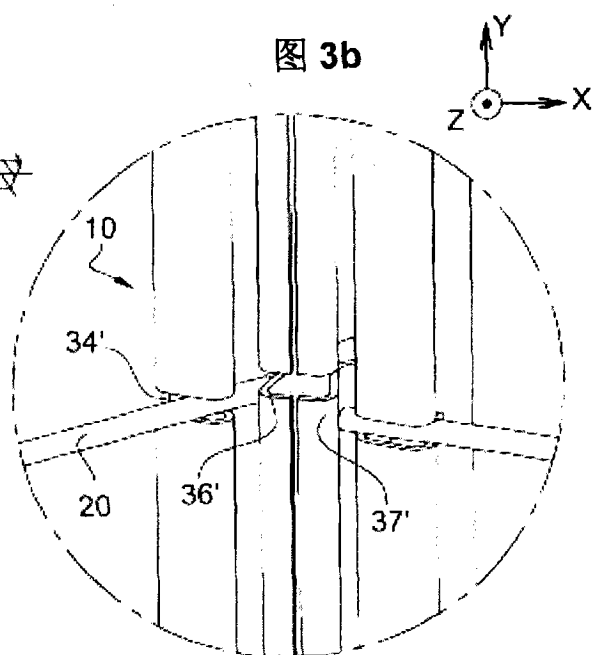


图 3b

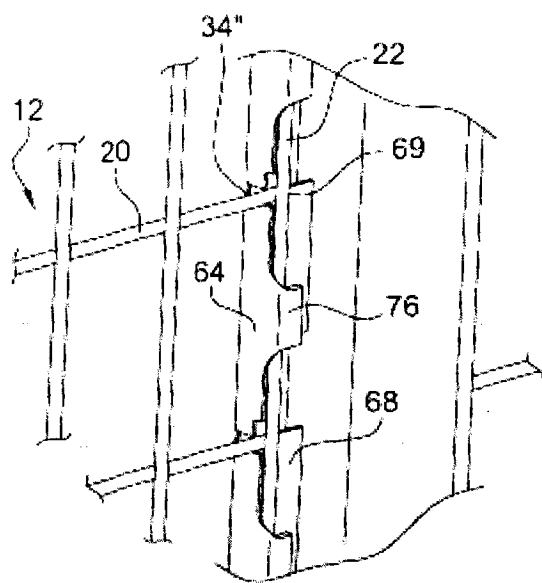


图 4a

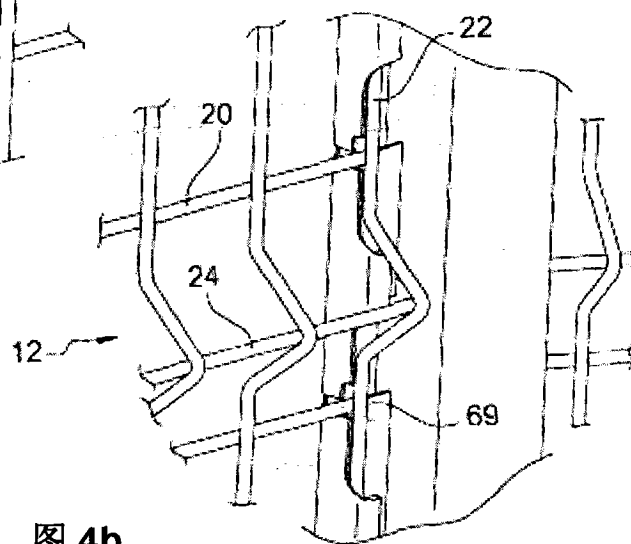
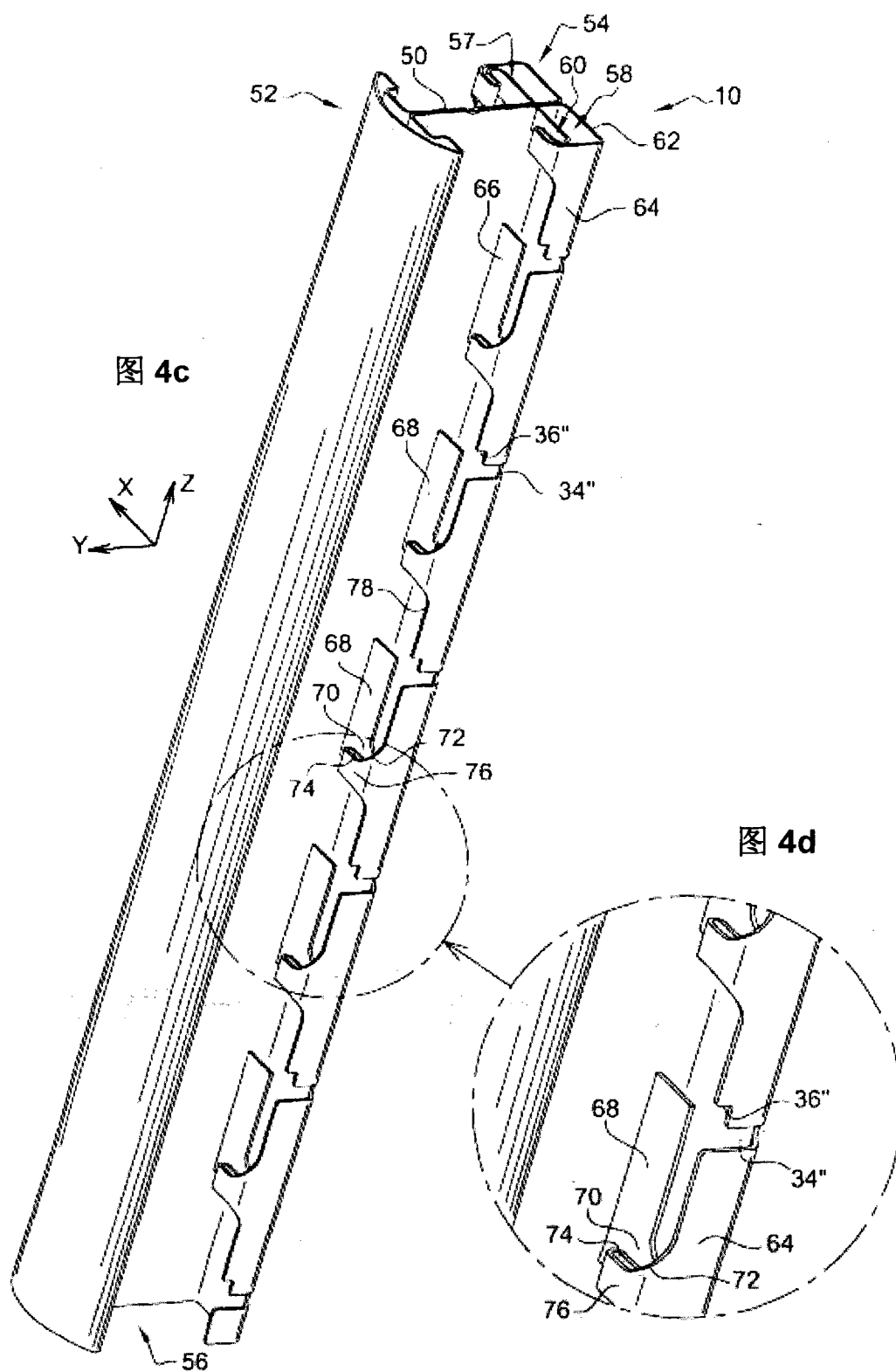


图 4b



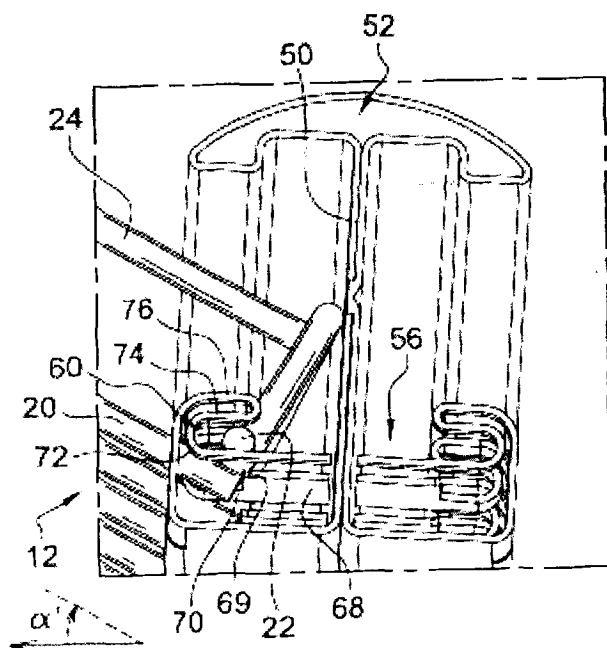


图 4e

图 4f

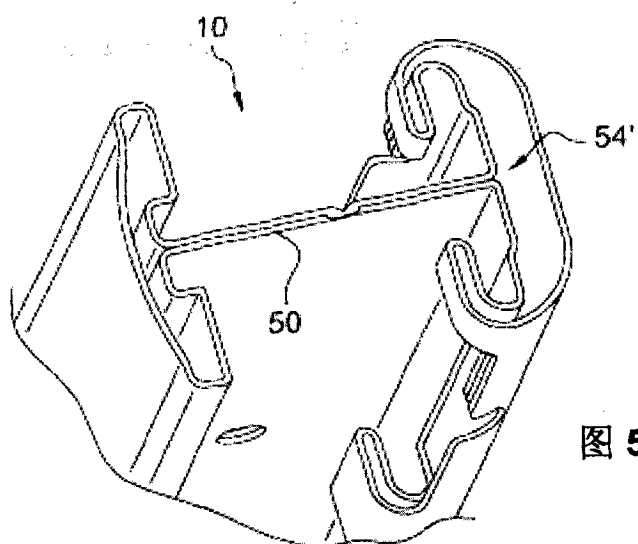
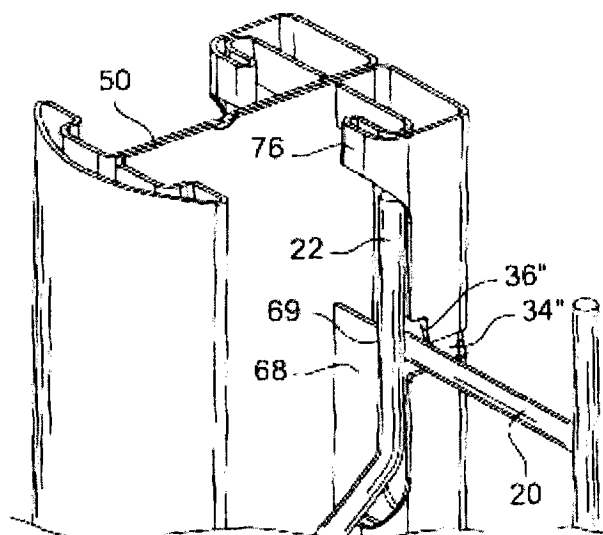
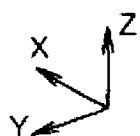


图 5