



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97190615.7

[43] 授权公告日 2003 年 5 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 1109485C

[22] 申请日 1997.4.17 [21] 申请号 97190615.7

[30] 优先权

[32] 1996. 5. 23 [33] US [31] 08/652,908

[86] 国际申请 PCT/US97/06540 1997.4.17

[87] 国际公布 WO97/44992 英 1997.11.27

[85] 进入国家阶段日期 1998.1.23

[71] 专利权人 西蒙公司

地址 美国康涅狄格州

[72] 发明人 考莱德·L·奥拓

小罗伯特·C·卡尔森

查尔斯·梅那德

审查员 浦柏明

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

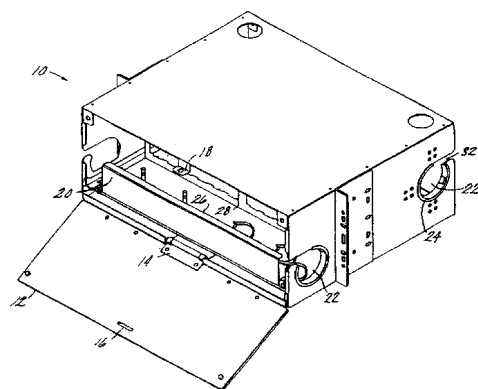
代理人 胡晓萍

权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 10 页

[54] 发明名称 支架安装电缆分线盒

[57] 摘要

一种可支架安装的电缆分线盒(10)。该电缆分线盒(10)包括一可向前和向后滑出电缆分线盒(10)的底盘(26)。该底盘包括一可容纳多个适配器板(92)的适配器板托架(28)。该适配器板托架(28)可保持多达 12 块适配器板(92)，每块板可保持多种适配器。在应用于光纤电缆时，各适配器板(92)可保持 6 个双联适配器，或者说 12 根光纤，从而具有容纳 144 根光纤的密度。



1. 一种电缆分线盒，具有一前开口，包括：
  - 一滑动底盘，可在一向前方向上可滑出所述前开口；
  - 一安装到所述滑动底盘上的适配器板托架以容纳至少一块适配器板；以及
  - 所述适配器板具有一用于容纳所述电缆适配器的本体部分；以及至少一个用于将所述适配器板安装到所述适配器板托架上的锁舌部分，所述锁舌部分与所述本体部分形成一体。
2. 如权利要求1所述的电缆分线盒，其特征在于，所述电缆分线盒具有一后开口，所述滑动底盘在一向后方向上可滑出所述后开口。
3. 如权利要求2所述的电缆分线盒，其特征在于，还包括一靠近所述前开口的前搭扣和靠近所述后开口的后搭扣。
4. 如权利要求3所述的电缆分线盒，其特征在于，还包括一前门和一后门以分别盖住前开口和后开口，所述前门包括一槽用于容纳所述前搭扣，所述后门包括一槽用于容纳所述后搭扣。
5. 如权利要求4所述的电缆分线盒，其特征在于，还包括一可释放的前铰链用于将所述前门连接到所述电缆分线盒上，以及一可释放的后铰链用于将所述后门连接到所述电缆分线盒上。
6. 如权利要求1所述的电缆分线盒，其特征在于，所述滑动底盘还包括一在所述滑动底盘后部的升高部分，所述升高部分包括一电缆系固部。
7. 如权利要求6所述的电缆分线盒，其特征在于，所述向下的电缆分线盒形成于所述升高部分的中心。
8. 如权利要求7所述的电缆分线盒，其特征在于，还包括至少一个从所述升高部分伸出的片。
9. 如权利要求1所述的电缆分线盒，其特征在于，所述滑动底盘还包括位于所述滑动底盘前部的标志保持板。
10. 如权利要求9所述的电缆分线盒，其特征在于，所述标志保持板包括一上唇边、一表面和一下唇边。
11. 如权利要求1所述的电缆分线盒，其特征在于，还包括一用于配合所述适配器板托架和固定所述滑动底盘的锁舌机构。
12. 如权利要求11所述的电缆分线盒，其特征在于，所述适配器板托架包括一适配器板托架孔，并且所述锁舌机构包括：
  - 一安装到电缆分线盒上的第一托架，所述第一托架具有一第一托架孔；以及
  - 一用于将所述适配器板托架连接到所述第一托架上的第二托架，所述第二托

架具有一上孔和一下孔，所述上孔与所述第一托架孔对齐，所述下孔与所述适配器板托架孔对齐。

13. 如权利要求 12 所述的电缆分线盒，其特征在于，所述第二托架还包括至少一个用于防止所述第二托架转动的片。

14. 如权利要求 12 所述的电缆分线盒，其特征在于，  
一第一连接器放于所述第一托架孔和所述上孔中以将所述第一托架连接到所述第二托架上；以及

一第二连接器放于所述下孔和所述适配器板托架孔中以将所述第二托架连接到所述适配器板托架上。

15. 如权利要求 14 所述的电缆分线盒，其特征在于，所述第一适配器和所述第二适配器都是卡锁舌适配器。

16. 如权利要求 1 所述的电缆分线盒，其特征在于，所述滑动底盘还包括用于将一拼接底盘安装到所述滑动底盘上的装置。

17. 如权利要求 1 所述的电缆分线盒，其特征在于，还包括：  
使电缆进入和退出所述电缆分线盒的多个开口；以及  
安装于各个所述开口中的一索环。

18. 如权利要求 17 所述的电缆分线盒，其特征在于，所述各个开口包括一圆形区和一直线区。

19. 如权利要求 18 所述的电缆分线盒，其特征在于，所述索环包括一圆形壁用于配合所述圆形区，以及用于与所述直线区对齐的索环开口。

20. 如权利要求 18 所述的电缆分线盒，其特征在于，所述圆形区还包括一缺口，所述索环还包括一突起以配合所述缺口。

21. 如权利要求 1 所述的电缆分线盒，其特征在于，所述锁舌部包括一用于配合适配器板托架边的槽。

22. 如权利要求 21 所述的电缆分线盒，其特征在于，所述锁舌部还包括一靠近所述槽形成的脊。

23. 如权利要求 1 所述的电缆分线盒，其特征在于，所述锁舌部还包括一以所述本体部上的第一端以及一第二端，所述第二端包括一释放片。

24. 如权利要求 1 所述的电缆分线盒，其特征在于，所述锁舌部是 V 形的。

25. 如权利要求 1 所述的电缆分线盒，其特征在于，所述本体部包括一安装表面，具有至少一个用于容纳电缆适配器的开口。

26. 如权利要求 25 所述的电缆分线盒，其特征在于，当所述适配器板安装到所述适配器板托架上时，所述安装表面相对适配器板托架成角度。

27. 如权利要求 25 所述的电缆分线盒，其特征在于，安装到所述适配器板上的

电缆适配器包括形成于其中的孔，所述安装表面还包括多个支柱用于配合所述孔。

28. 如权利要求 27 所述的电缆分线盒，其特征在于，所述支柱位于所述开口的相对侧。

29. 如权利要求 25 所述的电缆分线盒，其特征在于，所述安装表面还包括至少一个开口凹部用于容纳辨别片。

30. 如权利要求 1 所述的电缆分线盒，其特征在于，所述适配器板可以多个方向放置于所述适配器板托架中。

31. 如权利要求 1 所述的电缆分线盒，其特征在于，锁舌的数量是两个。

## 支架安装电缆分线盒

### 发明领域

本发明总的涉及电缆分线盒，具体地涉及一种具有高密度电缆且易于接近电缆适配器的电缆分线中心。

### 发明背景

在用于传送电话(声频)、有线电视(视频)或计算机(数据)信息的电缆进入一座建筑物之后，这些信号必须分送到整个大楼的各个需要利用所传送的信息的工作台上。为便于这种分线，一般采用一个盒子以罩住和控制分散的光纤。许多情况下，如有72根之多的光纤分配在单个盒子中并且几个这样的盒子装到一个支架上。在较大的系统中，一间放满这些支架的屋子起到一中枢的作用，从中分配出成千的光纤。由于对光纤的需要越来越多，空间已经成为一个问题；

### 发明内容

因此，已经提出了要求有一种盒子，即能够在基本上相同体积中有效地分配更多数量的光纤。

为实现这一目的，本发明提供了一种电缆分线盒，具有一前开口，包括：一滑动底盘，可在一向前方向上可滑出所述前开口；一安装到所述滑动底盘上的适配器板托架以容纳至少一块适配器板；以及所述适配器板具有一用于容纳所述电缆适配器的本体部分；以及至少一个用于将所述适配器板安装到所述适配器板托架上的锁舌部分，所述锁舌部分与所述本体部分形成一体。现有技术的上述的和其它缺点和不足之处可通过本发明支架安装的电缆分线盒来克服或减缓。这种电缆分线盒提供了一种高密度光纤的方案，用于端连接多达144根光纤，即所有的光纤都包含在19"或23"支架的一个4RMS空间中。该盒子由高规格的钢材制成，并且前、后两扇门都是双防烟的聚碳酸酯。这些前门和后门都采用可打开的铰链，所以可以通过启动该铰链打开机构而打开。同样，这些门都可以用用户自备锁锁起来，可以在两侧都设置光纤入口，即在盒子的前面和后面，并且为固定其中的电缆而设置易设的电缆接头锚固插座。

一滑动底盘便于前、后适配器藉由一独特的推-拉锁舌和托架系统而进入。这些光纤都通过采用卡入连接板而连接。各块适配器板都能够容纳多达(6)双联适配器(每个适配器两个开口)，这样当安装上(12)块板时，光纤数量即 $=6 \times 2 \times 12 = 144$ 。四和六开口的适配器包括模塑在其中的标识凹部以协助颜色识别

和开口辨别。适配器板的安装表面是成角度的以使光纤弯曲半径最小，同时使在电缆分线盒周围工作时直接看到运作中光纤的机会最小而减少对眼睛可能造成的损伤。这些适配器板都是可以换向的，因此可使电缆向左侧或右侧倾斜。

该电缆分线盒可提供一有效的系统，用于在通常最多用于 72 根光纤的相同支架空间内分配和控制多达 144 根光纤。这种电缆分线盒还有其它多个特点，即与其它的 72 开口盒子相比，更便于光纤的安装、改进对光纤的控制，以及/或减少制造成本。

### 附图的简述

现参见附图，其中几个图中相同的部件也以相同的标号示出。

图 1 是电缆分线盒的立体图，其中一个前盖打开；

图 2 是前盖打开的电缆分线盒的侧视图；

图 3 是前盖关闭的电缆分线盒的立体图；

图 4A 是前盖关闭的电缆分线盒的侧视图；

图 4B 是电缆分线盒一部分的侧视图；

图 5A-5E 是一索环的多种视图；

图 6A-6C 是一滑动底盘的多种视图；

图 7A-7C 是一标志保持板的多种视图；

图 8A-8C 是一适配器板托架的多种视图；

图 9 是一适配器板托架锁舌机构的分解立体图；

图 10 是该适配器板托架锁舌机构的截面图；

图 11A-11E 是该适配器板的多种视图。

### 发明的详细描述

图 1 是电缆分线盒 10 的立体图。一前门 12 处于打开位置。该前门 12 通过一可释放的铰链 14 安装到电缆分线盒本体上。该可打开的铰链 14 使前门 12 在操作过程中完全打开，但可防止前门 12 被不当心打开。铰链 14 包括一内置式的弹簧机构，它可不起作用而使铰链 14 从前门 12 上释放。有一后门(未示)与前门 12 相对，并具有相同的可释放的铰链。前门 12 上有一槽 16，它可容纳电缆分线盒 10 顶部的搭扣。一标志保持板 20 具有一区域用于保持多个标志，这些标志可提供与电缆分线盒 10 中电缆有关的信息。在电缆分线盒 10 中有多个开口 22 使电缆进入和退出电缆分线盒 10。如上所述的，该电缆分线盒 10 用作一用于大量电缆的分配中心。一索环 24 置于各开口 22 中并且将在下文中详细描述。电缆分配盒 10 的基部包括一滑动底盘 26，它可携带一适配器板托架 28。该适配器板托

架 28 可容纳多块适配器板。这些部件的详细情况将在下文中描述。

图 2 是前门 12 打开的电缆分线盒 10 的侧视图。如图 2 所示，电缆分线盒 10 的后部具有一搭扣 18 可使后门(未示)锁住。采用可锁固的前门和后门可在电缆分线盒 10 的两端提供额外保险。使用者仅需要提供一标准的挂锁就可固定电缆分线盒 10，从而使盒子固定的花费最小。

图 2 中所示的开口 22 包括一圆形区 30 和一直线区 32，直线区与圆形区在圆形区 30 的拱形区相交。电缆通过直线区 32 插入开口并且放入圆形区 30 中。圆形区 30 的大小足以保持 144 根光纤，它是电缆分线盒 10 的最大密度。索环 24 可保持电缆不受圆形区 30 金属边的损坏，以下将对其作进一步描述。

图 3 是前门 12 关闭时电缆分线盒 10 的立体图。如图所示，搭扣 18 伸出前门 12 以便锁住电缆分线盒 10。当没有锁住时，前门 12 通过门各个角上的传统卡舌式适配器 34 保持在位。后门(未示)与前门 12 相同。图 4A 是图 3 所示关闭状态电缆分线盒 10 的侧视图。图 4B 是开口 22 没有索环 24 时的侧视图。一缺口 44 形成在开口 22 中以使索环 24 对准。

图 5A 是索环 24 的仰视图。索环 24 具有一置于圆形区 30 外侧边上的唇边 36。一壁 42 从唇边 36 以直角伸出。软锁舌 40 设置在壁 42 上以使索环 24 卡入圆形区 30。一突起 38 与图 4B 所示的圆形区 30 中的缺口 44 对齐。此突起 38 使索环 24 的开口与直线区 32 对齐。索环 24 设计成万用的并可配入所有开口，即进入和退出。一般地，电缆进入电缆分线盒 10 后部的开口 22，从电缆分线盒 10 前部的开口 22 退出。索环 24 的尺寸可容纳 144 根光纤组成的光缆。壁 42 的深度限制成壁 42 伸入电缆分线盒 10 内部的程度最小。索环 24 的尺寸也可纳一标准的聚合物制成的帽，它可插入索环 24 的中心以防止灰尘。图 5B-5E 是索环 24 的各种视图，并且都是自身说明问题的。

图 6A-6C 是电缆分线盒 10 底部的滑动底盘 26 的各种视图。如图 6A 所示的俯视图，滑动底盘 26 包括多个开口 48 以容纳控制线夹 46(如图 4A 中局部示出)。向着滑动底盘的背面，一电缆系固部 56 形成在滑动底盘 26 上。如图 6 所示，滑动底盘 26 包括一升高部分 58。电缆系固部 56 通过在升高部分 58 上的按压操作而形成的。然后一电缆夹可通过电缆系固部 56 中的开口而放置。向下电缆夹 56 放在滑动底盘 26 的中心可使滑动底盘 26 向前或向后拉动，而不会压迫安装于向下电缆夹 56 处的进入电缆。向下电缆夹 56 可保持螺旋形松弛状的进入电缆，并且不干扰滑动底盘 26。

向着滑动底盘 26 的后部，最靠近电缆系固部 56，开口 48 都布置成圆形的。这可使来自电缆分线盒 10 后部的松电缆在插于开口 48 中的控制电夹 46 中绕成圆形。一对片 62 用于螺旋形电缆的额外支撑。用于安装一适配器板托架的一系

列孔 50 靠近滑动底盘 26 中心设置。第二系列开口 48 设置在滑动底盘 26 处以保持额外的控制线夹 46。在底盘前部的控制线夹 46 用于分配退出电缆分线盒 20 的电缆。两个孔 52 容纳卡舌适配器，这些适配器可将标志保持板 20 保持在滑动底盘 26 上。

一孔 54 形成在滑动底盘 26 后部附近，用于安装一拼接底盘。当连接光纤电缆时，或是通过熔化或机械装置，两根光纤连接的那一段通常是置于拼接底盘中。一般地，拼接底盘存放于电缆分线盒的一个外部独立盒中。然而，本发明的电缆分线盒设计成拼接底盘 60 可安装到滑动底盘 26 上，并且仅干扰最少量的控制线夹 46。这可避免使用独立的盒来装拼接底盘。孔 54 可具有一压入其中的塑料螺母。一螺杆和一带翅的螺母可用于将拼接底盘 60 安装到滑动底盘 26 上。图 6C 是滑动底盘 26 的侧视图。

图 7A-7C 是标志保持板 20 的各种视图。标志保持板的前面 70 容纳若干透明凹部，它们可保持若干由一传统的印刷机印制的标志。所述透明凹部(未示)可通过任何一种传统方式、如粘合带粘到标志保持板 20 上。该标志保持板 20 包括两个孔 68(如图 7B 所示)，它们都与滑动底盘 26 中的孔 52 对齐。一传统的卡舌适配器将标志保持板 20 连接到滑动底盘 26 上。这可使标志保持板在电缆分线盒 10 的操作过程中被拆除。标志保持板 20 包括一上唇边 64 和一下唇边 66。下唇边 66 具有一安装到滑动底盘 26 上的基部。上唇边用于电缆控制。在大量电缆退出电缆分线盒 10 前部的情况下，可以很方便地将线放在上唇边 64、面 70 和下唇边 66 所形成区域中。这可避免使用者必须将大量电缆拉过靠近滑动底盘 26 前部的孔 48 中的控制线夹 46。

图 8A-8C 是适配器板托架 28 的各种视图。适配器板托架 28 包括多个内部槽 72 和一外部缺口 74。一个孔 76 可使适配器板托架 28 连接到如下所述的锁定机构上。内部槽 72 可容纳如下所述的适配器板 92。图 8B 是适配器板托架 28 底部的视图，它包括多个与滑动底盘 26 中的孔 50 对齐的孔 78。图 8C 是适配器板托架 28 的侧视图。

图 9 和 10 示出了用来使滑动底盘 26 锁定在电缆分线盒 10 中心、或拉出前部或拉出后部的锁定机构。如图 9 所示，锁定机构包括一 L 形托架 80，具有一孔 84 和一有若干片 90 的中间托架 82、一第一孔 86 和一第二孔 88。L 形托架 80 永久地安装到电缆分线盒 10 的顶部。L 形托架 80 的后表面接触中间托架 82 的前表面并且孔 84 和 86 都是对齐的。一卡舌适配器通过孔 84 和 86 置入。底于片 90 的中间托架 82 前表面接触适配器板托架 28 的后表面。孔 88 和 76 都对齐，并且一卡舌适配器通过孔 76 和 88 置入。多个片 90 位于外部缺口 74 中。当两个卡舌都配合时，适配器板托架 28 锁定于电缆分线盒 10 内部的中心位置上。



如果使用者想要向前拉滑动底盘 26, 则孔 76 和 88 中的卡舌可拆下, 然后向前拉滑动底盘 26。中间托架 82 上的片 90 都可防止中间托架 82 转动。当滑动底盘 26 返回到中心位置时, 卡舌放回孔 76 和 88 中。为了向后移动滑动底盘 26, 孔 86 和 84 中的卡舌要拆除。然后向电缆分线盒 10 后部移动滑动底盘。片 90 都接触外部缺口 74, 并且可防止中间托架 82 转动。

图 11A-11E 是与图 8A 中所示适配器板托架 28 一起使用的一适配器板 92 的各种视图。在现有技术中, 一传统的“六单元”式(六个开口的适配器板)通过两个卡舌适配器固定到盒中的一个托架上。这需要在六开口适配器板中钻出或冲出两个适当直径和位置的孔, 以使板由处于一位置上的安装件保持住, 即在工厂中预先装配成的卡舌都与托架中的孔对齐。只有这样卡舌才能推到位而将板保持在托架上。现有技术的缺陷是孔必须形成在托架上并且诸独立件、即卡舌需要将板安装到托架上。图 11A-11E 中所示的适配器板 92 克服了这些缺陷。

如图 11A 所示的适配器板 92 具有一本体部分 94 和一锁舌部分 96。锁舌部分 96 是一 V 形件, 一端安装到本体部 94 上。向着第二端靠近一脊 100 形成一槽 98。一可释放的片 102 形成在 V 形件的端部, 该 V 形件不与本体部相连。适配器板 92 通过将槽 98 置于两个内部槽 72 中而连接到适配器板托架 28 上。通过简单地将适配器板 92 放在适配器板托架 28 面上并且将适配器板向前推, 直至它卡入适配器板托架 28 开口中, 从而使适配器板 92 卡入适配器板托架 28 中的内部槽 72 中。如上所述的在传统系统中那样, 不需要将卡舌与隐藏的孔对齐或不需要操作(推入)多个卡舌。

槽 98 的宽度可使适配器板 92 配合在适配器板托架 28 中的内部槽 72 中。图 8A 所示的适配器板托架 28 保持 12 块适配器板 92。为了将适配器板 92 从适配器板托架 28 移掉, 使用者可将力施加在一个或两个释放片 102 上。向着适配器板 92 中心作用在另释放片 102 上的力可使适配器板 92 从适配器板托架 28 斜出。通过抓住两个手指之间的两块释放片 102 以及将释放片 102 互相折叠也可使两个锁舌部分 96 失效。单个或双个释放片压缩比使两个卡舌退动(拉出)方便。

适配器板 92 设计成沿着适配器板 92 的主轴线的垂直运动不会使适配器板 92 脱离适配器板托架 28。当操作安装于适配器板 92 上的适配器时, 在操作人员正在处理一安装于适配器板 92 上的适配器时, 适配器板 92 经常向上或向上运动。在各锁舌部 96 的下方形成有一脊 104。当适配器板 92 在适配器板托架 28 中向上或向下运动时, 脊 104 接触接触槽 98 后部的锁舌部分。这可防止适配器板 92 运动到垂直轴线上的一足够远的距离而使适配器板 92 意外地脱离适配器板托架 28。

适配器板 92 本身也是位于适配器板托架 28 中的水平方向上。适配器板托架 28 中的内部槽 72 将容纳形成于锁舌部 96 的槽 98。内部槽 72 的垂直边可防止适

配器板 92 向左或向右滑动，因而牢固地将适配器 92 定位在水平方向上。

适配器板 92 具有一安装表面 106，其上具有用于容纳适配器的开口。安装表面 106 相对槽 98 成一角度。当适配器板 92 安装在适配器板托架 28 中时，槽 98 平行于适配器板托架 28 的前面。因而，安装表面 106 与适配器板托架 28 表面成角度。此角度可有几个益处。当各光纤电缆的一端连接到安装于适配器板 92 中的适配器上时(该适配器板是安装到适配器板托架 28 上的)，电缆进入控制夹并且退出电缆分线盒 10 前部的出口 22。理想的是将光纤电缆的弯曲半径最小限制到 1.2"，以便使通过光纤芯部的信号传送最佳。电缆分线盒 10 前部的出口 22 处于一与适配器板托架 28 垂直的平面中。而当没有一成角度安装表面 106 时，光纤必须改变 90 度方向，这可引起光纤的突然弯曲。成角度安装表面 106 可使退出一安装于适配器板 92 上的光纤和形成在电缆分线盒 10 前部的出口 22 之间的角度减小。这可减小光纤的弯曲并且防止损坏光纤。

成角度安装表面 106 的第二个优点是对眼睛安全。当采用激光源通过纤芯传送信号时，直接看光纤将危及安全。成角度安装表面 106 将激光引离电缆分线盒 10 的开口，因而可减少由于直接看到由安装于适配器板 92 的光纤所散发的激光而对眼睛所造成的损伤。

适配器板 92 也可以换向，即它可以任一垂直方向放于适配器板托架 28 中。这可使适配器板 92 的方向根据安装表面 106 和适配器板托架 28 之间的角度关系向左或向右。如果所有光纤必须进入电缆分线盒 10 的左前开口 22，所述适配器板 92 可以向左方向插入。当然，适配器板 92 的任何百分率可以根据进入要求向右和向左。

适配器板 92 包括多个形成于安装表面 106 中的开口 108。图 11A 示出了用于容纳双联适配器(各个适配器携带两根光纤)的三个开口 108。当然，开口 108 可根据要安装于其中的具体的适配器采取不同的形状和尺寸。在安装表面的后部，形成有圆柱形支柱 110，当将适配器安装于适配器板 92 上时它们可提供多个优点。在传统的系统中，用于固定一光纤适配器的方法是将 2 个螺钉旋入适配器凸缘之间的间隙孔中，并将其拧入安装表面上的两个锥形孔中。圆柱形支柱 110 可避免使用螺钉和昂贵的锥形孔。支柱 110 的尺寸选得使它可配合到一适配器凸缘上的孔中，并且支柱长度比凸缘厚度大。一旦适配器安装在安装表面 106 上，支柱 110 穿过适配器凸缘中的孔，支柱 110 的顶部机械锻造成的用于有效地将适配器安装到安装表面 106 上。通过避免使用螺钉和锥形孔可减少将适配器安装到适配器板 92 的时间和成本。支柱 110 可用于多种适配器，并且特别适用于不包括安装夹的适配器。

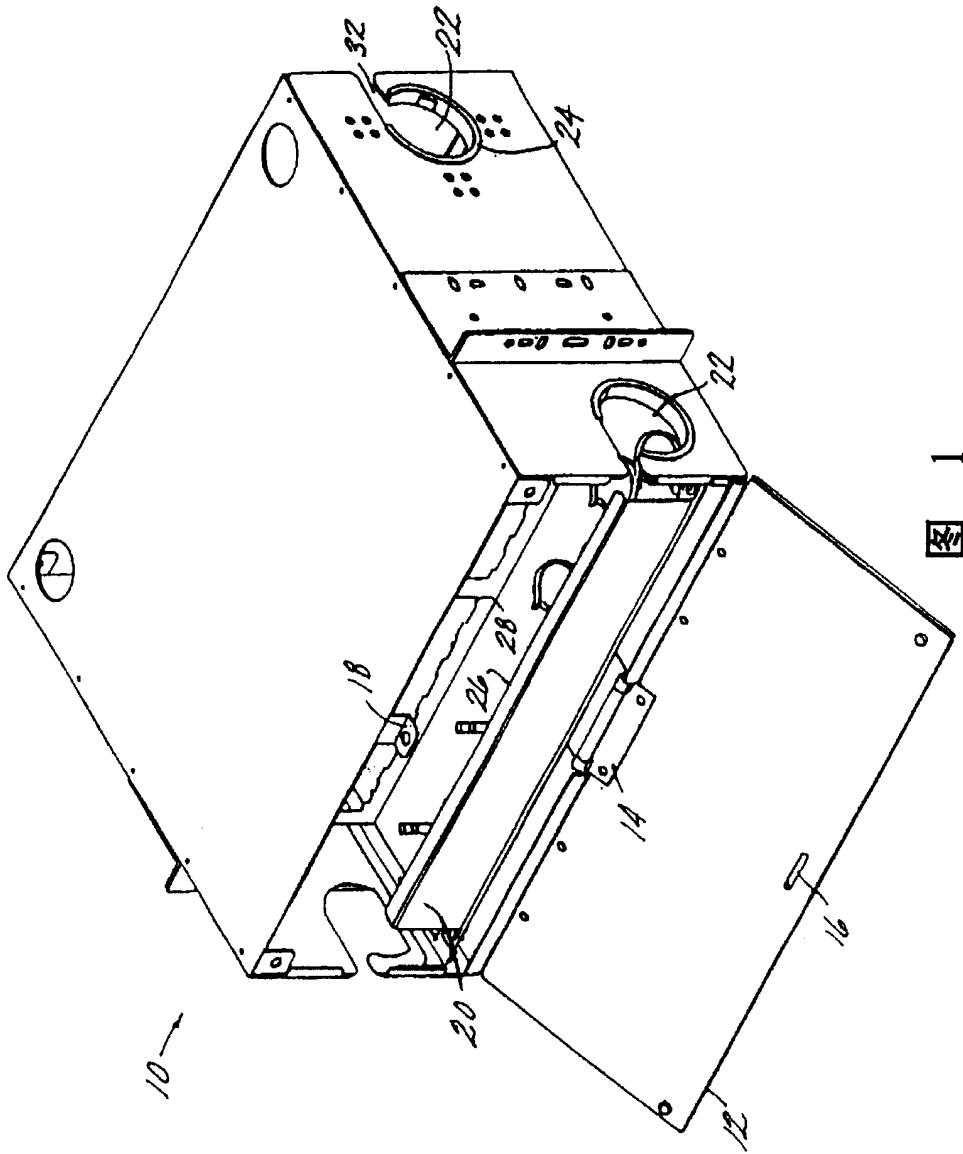
一些适配器包括一金属安装夹，它可用来将适配器安装到一板平面开口上。

然而，这些适配器可能会在平面开口中滚动。支柱 110 起到避免或大量减少由于夹和平面之间的间隙所引起的夹滚动。一旦在适配器凸缘中的孔中，支柱 110 就可因支柱 110 的存在和配合而限制适配器的滚动。可以理解，支柱 110 可以是圆柱形以外的其它形状，只要其可配合到适配器的凸缘孔中。

适配器板 92 还包括开口的凹部 112，与适配器板 92 成一体，它可容纳卡配的可拆除的色码片。这些片都是标准的并且可以是多种颜色的，且在一侧或两侧上包括一图标(如电话、计算机等)。这些开口凹部 112 能够用于 6 开口适配器板 92 上各个开口的全部颜色识别和/或辨别作用。

虽然图 11A 示出了容纳 3 个双联适配器或 6 个光纤端的开口 108。然而在另一种实施例中，适配器板 92 可保持用于总数为 12 个光纤端的 6 个双联适配器。适配器板托架 28 可保持 12 块适配器板 92，并因此用于电缆分线盒 10 的总密度为 144 根。本发明的电缆分线盒可提供高密度的电缆分线盒。该滑动底盘可接近一适配器板托架的前部或后部，那儿安装有多块适配器板。适配器板各端具有一锁舌机构，它可便于安装或从适配器板托架上拆除。适配器板的一个成角度安装表面可减小光纤退出电缆分线盒时所需的弯曲。

虽然已经示出和描述了较佳实施例，但在本发明的精神和范围内还可作出各种变型和替换。因此，应当理解，上述描述只是为了说明本发明而不能对本发明构成限定。



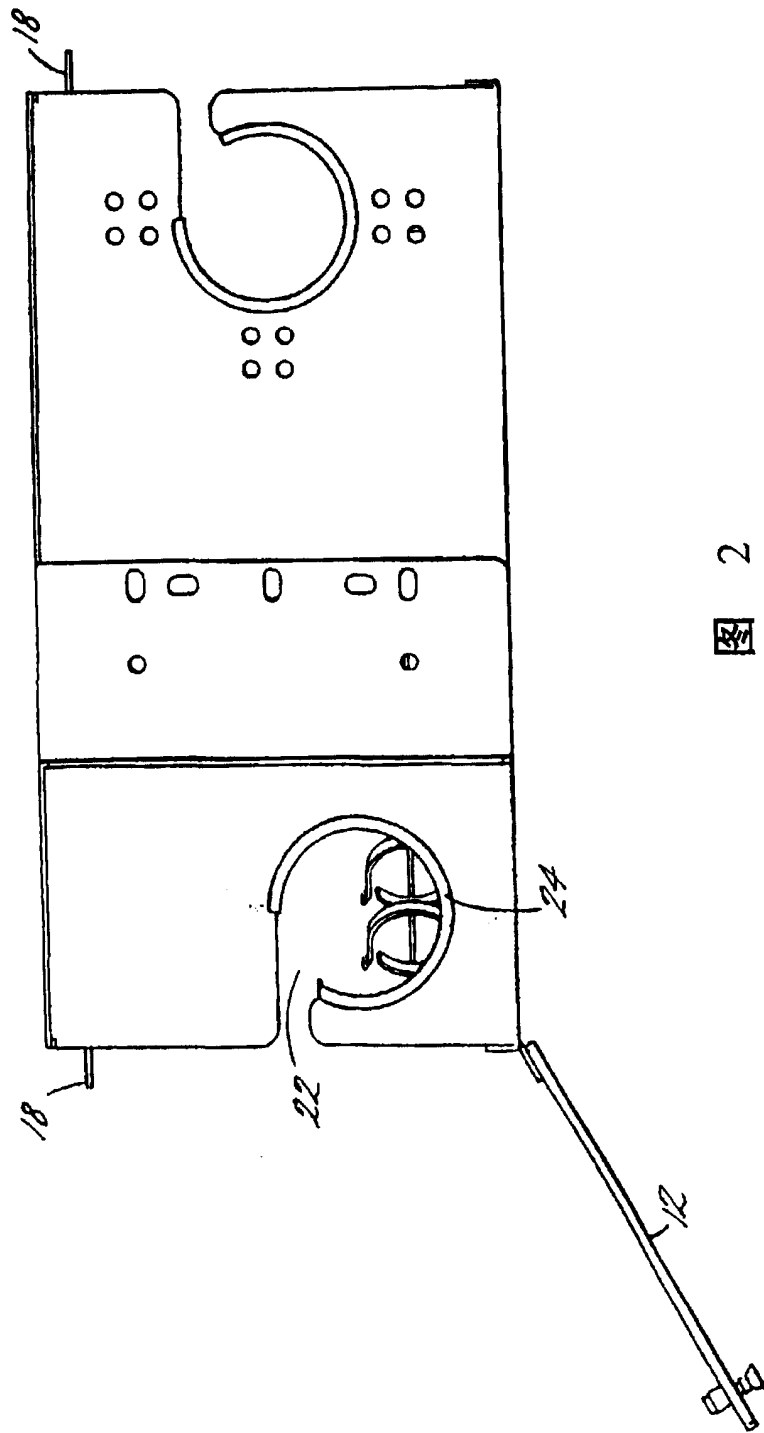
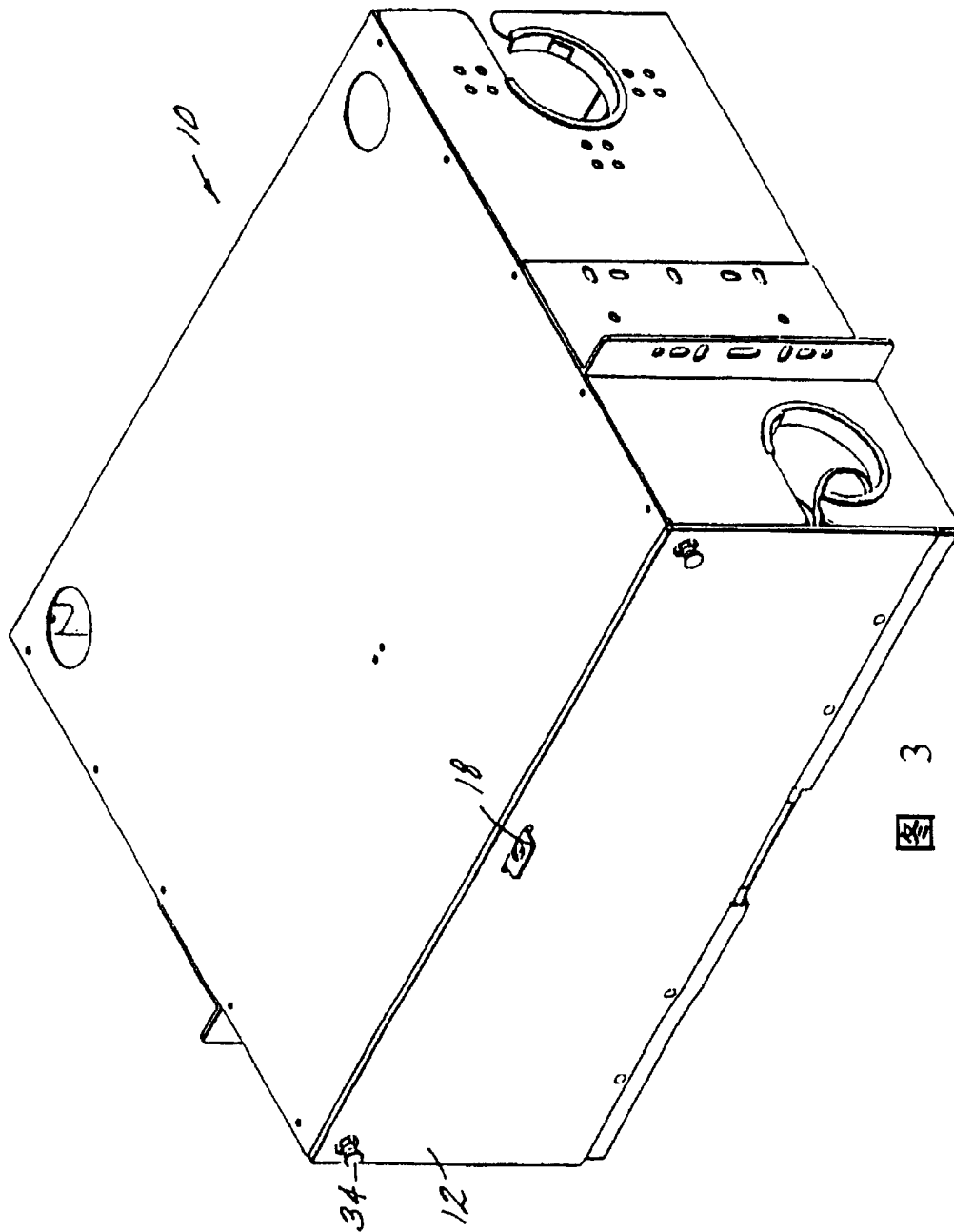


图 2



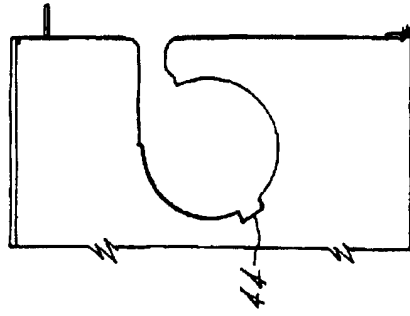


图 4B

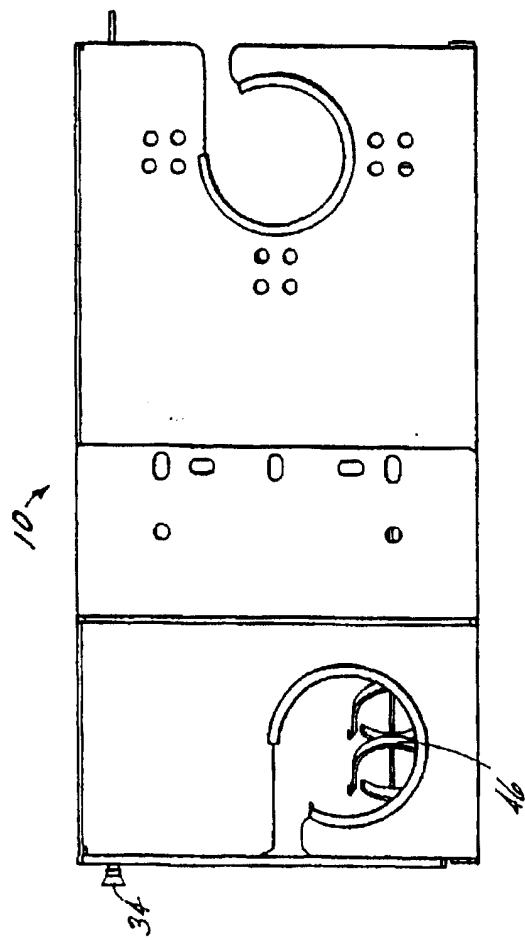


图 4A

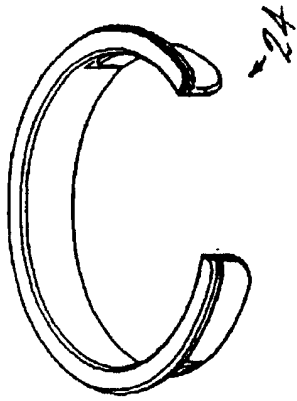


图 5E

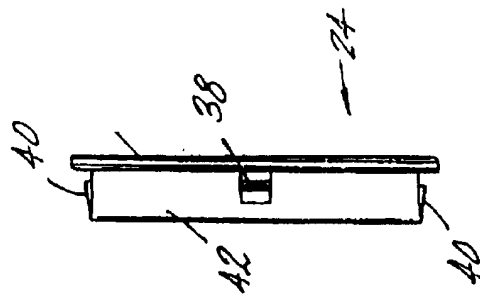


图 5C

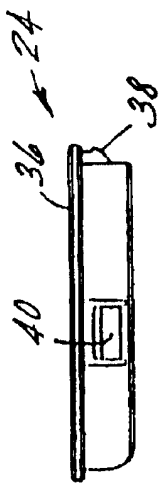


图 5D

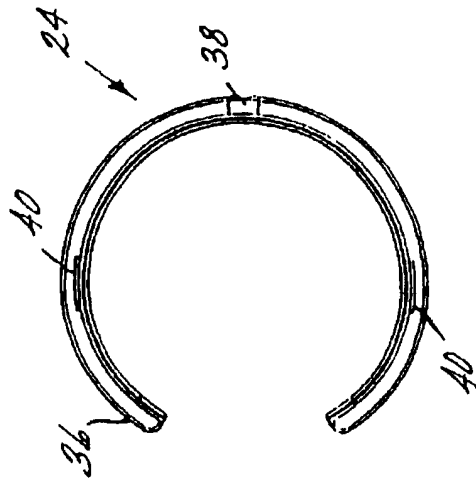


图 5A

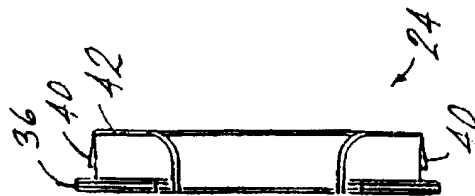


图 5B



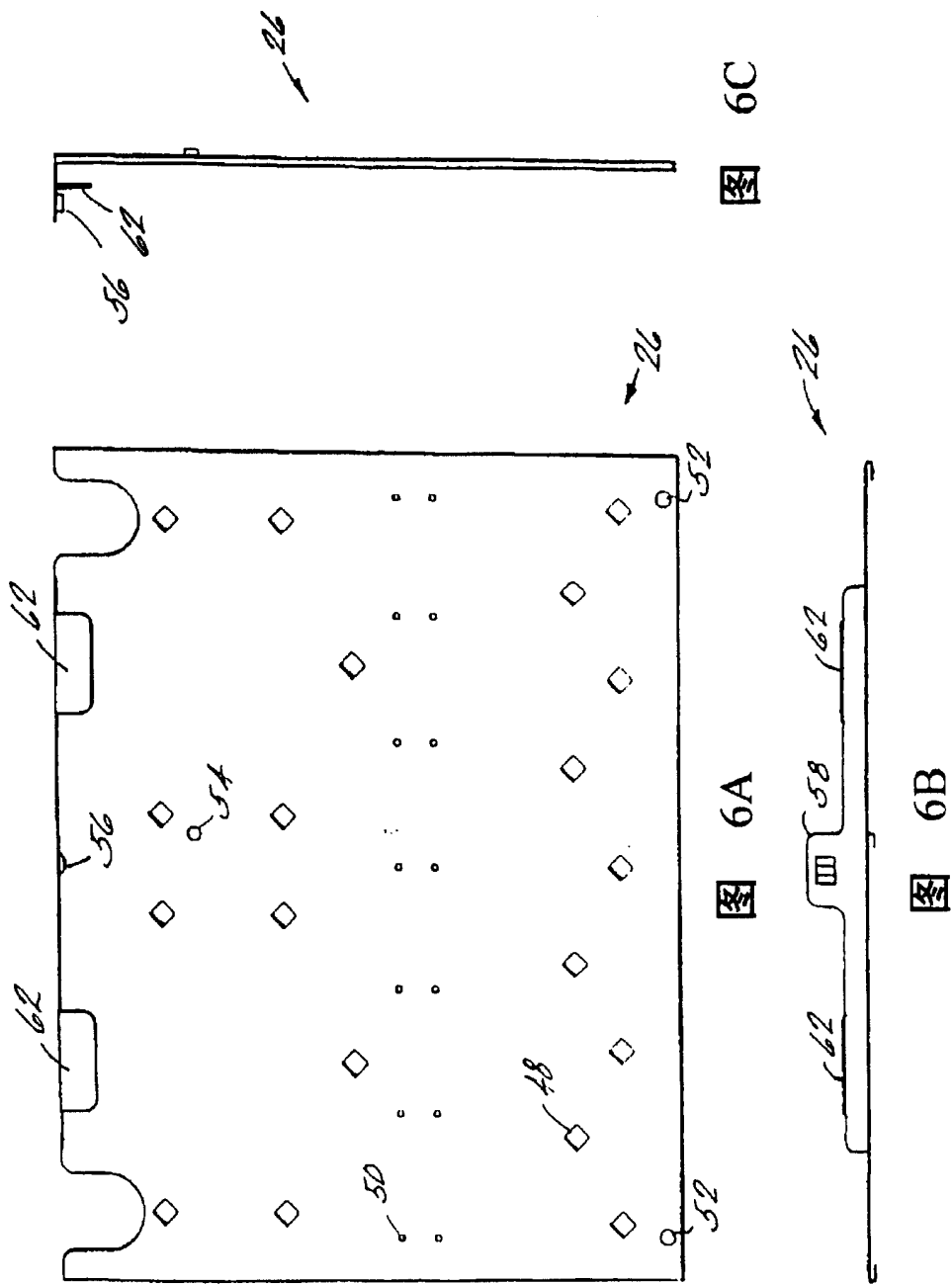




图 7B



图 7C

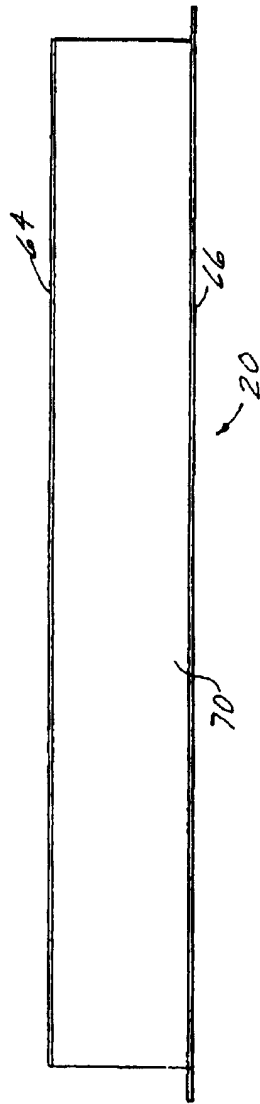


图 7A

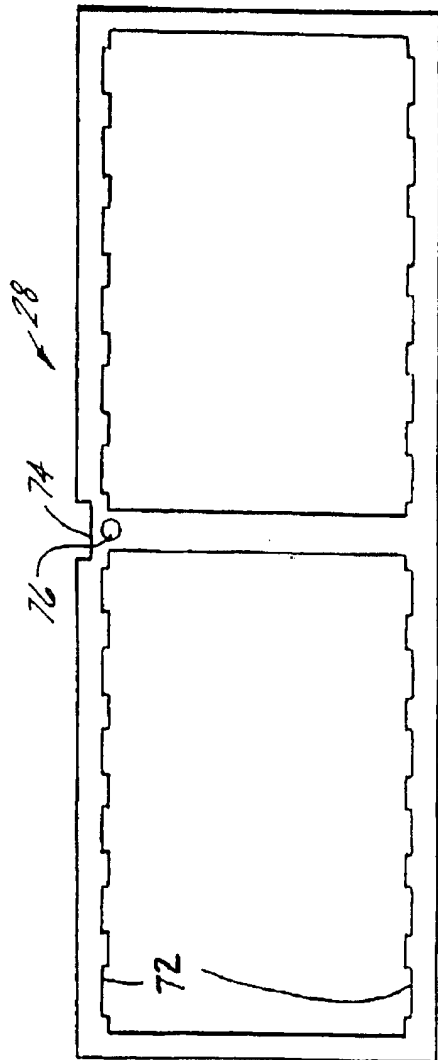


图 8A

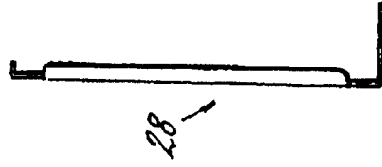


图 8C

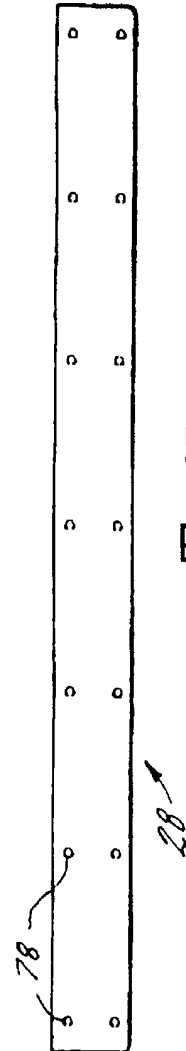


图 8B

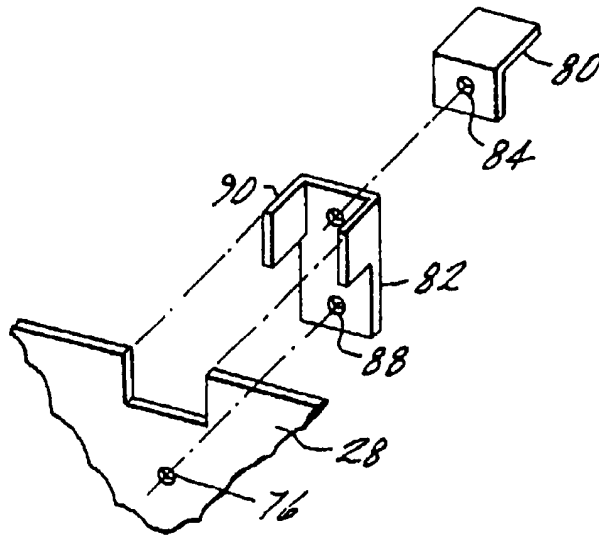


图 9

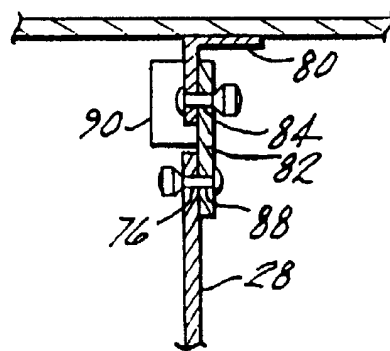


图 10

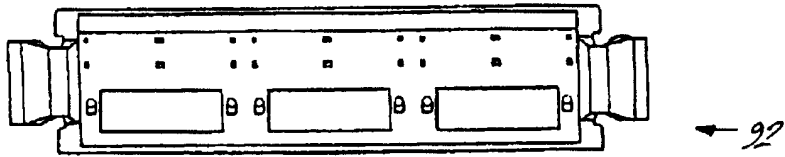


图 11D

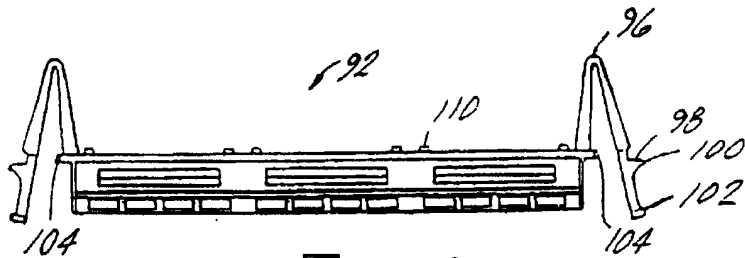


图 11C

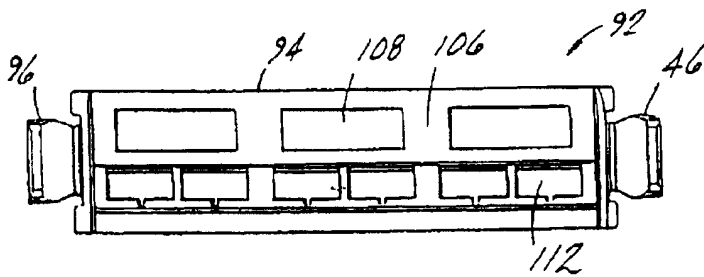


图 11A

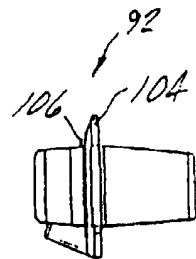


图 11E

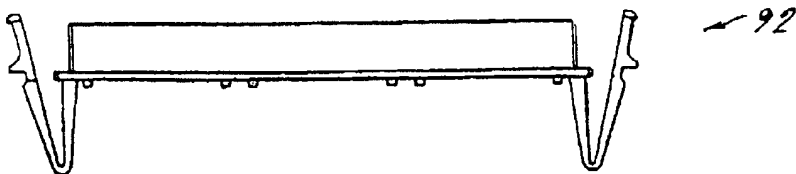


图 11B