



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103402902 A

(43) 申请公布日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201180068929. 2

(22) 申请日 2011. 03. 04

(85) PCT申请进入国家阶段日
2013. 09. 03

(86) PCT申请的申请数据
PCT/IB2011/000718 2011. 03. 04

(87) PCT申请的公布数据
W02012/120323 EN 2012. 09. 13

(71) 申请人 奥的斯电梯公司
地址 美国康涅狄格州

(72) 发明人 C. 格雷森恩 E. 康瓦德

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
72001

代理人 金飞 杨炯

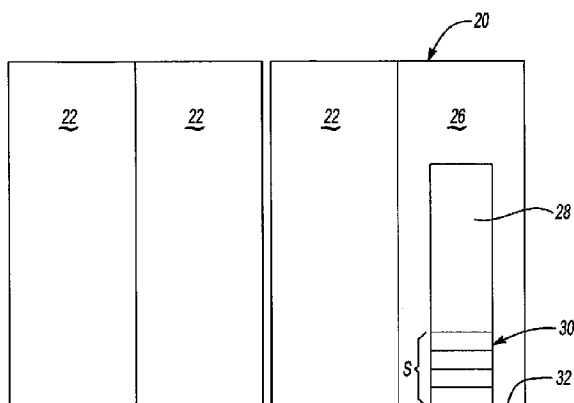
(51) Int. Cl.
B66B 11/02 (2006. 01)
E04F 13/08 (2006. 01)

权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称
电梯轿厢壁板

(57) 摘要

一种示例性的电梯轿厢壁板包括相对于彼此可有选择地移动以调整该板的大小的多个板构件。该板对于有选择地覆盖电梯轿厢中在轿厢操作板和附近的表面之间的间隙是有用的。在该间隙中, 该壁板提供最终壁表面。



1. 一种电梯轿厢壁板,包含:

多个板构件,其相对于彼此能够有选择地移动以调整所述板的大小,用于有选择地覆盖电梯轿厢中在轿厢操作板和附近的表面之间的间隙,及在所述间隙中提供最终壁表面。

2. 根据权利要求1所述的电梯轿厢壁板,其特征在于,所述板构件相对于彼此能够在收缩位置和扩张位置之间移动,在收缩位置上,所述壁板具有第一外部尺寸,在扩张位置上,所述壁板具有第二、更大的外部尺寸。

3. 根据权利要求2所述的电梯轿厢壁板,其特征在于,

所述板构件每一个均包含主要板部分和次要板部分;

当所述板构件处于所述收缩位置上时,所述主要板部分彼此邻近地被接纳且共同地提供所述最终表面;且

当所述板构件处于所述扩张位置上时,所述主要板部分和所述次要板部分共同地提供所述最终表面。

4. 根据权利要求2所述的电梯轿厢壁板,其特征在于,所述板构件能够有选择地移动至在所述收缩位置和最远扩张位置之间的多个扩张位置。

5. 根据权利要求2所述的电梯轿厢壁板,其特征在于,包含:

使所述板构件向所述扩张位置偏置的多个偏置构件。

6. 根据权利要求5所述的电梯轿厢壁板,其特征在于,所述偏置构件包含推动所述板构件彼此远离的弹簧。

7. 根据权利要求5所述的电梯轿厢壁板,其特征在于,包含:

限制所述板构件之一远离邻近的一个所述板构件的移动的量的多个停止构件。

8. 根据权利要求7所述的电梯轿厢壁板,其特征在于,所述停止构件包含主干,所述主干具有固定至所述板构件之一的一个端部,所述主干至少部分地被接纳穿过邻近的一个所述板构件上的槽口,每个所述停止构件都包含抵靠所述邻近的一个所述板构件被接纳的停止表面,以形成对应于所述偏置构件之一推动所述板构件之一远离所述邻近的一个所述偏置构件的最远程度。

9. 一种电梯轿厢,包含:

底板;

所述底板上方的顶板;

在所述底板和所述顶板之间的多个壁;

支撑在所述壁之一上的轿厢操作板,带有邻近所述轿厢操作板在所述轿厢操作板与所述底板或所述顶板的至少其中一个之间的间隙;和

壁板,其包含相对于彼此能够有选择地移动以调整所述壁板的大小的多个板构件,用于有选择地覆盖邻近所述轿厢操作板的所述间隙且在所述间隙中提供最终壁表面。

10. 根据权利要求9所述的电梯轿厢,其特征在于,所述板构件相对于彼此可在收缩位置和扩张位置之间移动,在所述收缩位置上,所述壁板具有第一外部尺寸,在所述扩张位置上,所述壁板具有第二、更大的外部尺寸。

11. 根据权利要求10所述的电梯轿厢,其特征在于,

每个所述板构件都包含主要板部分和次要板部分;

当所述板构件处于所述收缩位置上时,所述主要板部分彼此邻近地被接纳且共同地提

供所述最终表面；且

当所述板构件处于所述扩张位置上时，所述主要板部分和所述次要板部分共同地提所述供最终表面。

12. 根据权利要求 10 所述的电梯轿厢，其特征在于，所述板构件能够有选择地移动至在所述收缩位置和最远扩张位置之间的多个扩张位置。

13. 根据权利要求 10 所述的电梯轿厢，其特征在于，包含：
使所述板构件向所述扩张位置偏置的多个偏置构件。

14. 根据权利要求 13 所述的电梯轿厢，其特征在于，所述偏置构件包含推动所述板构件彼此远离的弹簧。

15. 根据权利要求 13 所述的电梯轿厢，其特征在于，包含：
限制所述板构件之一远离邻近的一个所述板构件的移动的量的多个停止构件。

16. 根据权利要求 15 所述的电梯轿厢，其特征在于，所述停止构件包含主干，所述主干具有固定至所述板构件之一的一个端部，所述主干至少部分地被接纳穿过邻近的一个所述板构件上的槽口，所述停止构件每个都包含抵靠所述邻近的一个所述板构件被接纳的停止表面，以形成对应于所述偏置构件之一推动所述板构件之一远离所述邻近的一个所述偏置构件的最远程度。

17. 根据权利要求 9 所述的电梯轿厢，其特征在于，所述板构件自动地移动至对应于覆盖所述间隙的所述壁板的扩张位置。

18. 一种覆盖电梯轿厢中在轿厢操作板和附近的表面之间的间隙的方法，包含步骤：
在所述轿厢操作板和所述附近的表面之间定位多个板构件；及
允许所述板构件相对于彼此移动直到所述板构件覆盖所述间隙且提供用于覆盖所述间隙的最终表面。

19. 根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，包含：

推动所述板构件一起至缩回位置，在所述缩回位置上所述板构件共同地形成至多等于所述间隙的对应尺寸的第一外部尺寸；

当所述板构件处于所述缩回位置上时，在所述轿厢操作板和所述附近的表面之间安置所述板构件；且

允许所述板构件自动地移动至扩张位置，在所述扩张位置上，所述板构件共同地形成大约等于所述间隙的所述对应尺寸的第二、更大的外部尺寸。

电梯轿厢壁板

[0001] 技术领域

背景技术。

[0002] 电梯轿厢例如在建筑物中在不同层之间运载乘客。电梯轿厢的内部可能以不同的风格装饰。许多电梯轿厢包括允许乘客选择她想要被运载到的楼层的轿厢操作板。该轿厢操作板典型地设计成具有与该轿厢内部一致的最终外观。

[0003] 当装配电梯轿厢时,可能存在各种挑战。例如,有时有必要设计定制件以适应轿厢大小的变化。设计用于不同的轿厢大小的定制件具有增加支出以及对于安装人员而言需要更大存量的可用部件的缺点。

发明内容

[0004] 一种示例性的电梯轿厢壁板,其包括相对于彼此可有选择地移动以调整板的大小的多个板构件。该板对于有选择地覆盖电梯轿厢中在轿厢操作板和附近的表面之间的间隙是有用的。在该间隙中,壁板提供最终壁表面。

[0005] 一种示例性的电梯轿厢,其包括底板、顶板和在底板和顶板之间的多个壁。轿厢操作板支撑在该壁之一上,带有邻近于轿厢操作板在轿厢操作板和该底板或顶板的至少其中一个之间的间隙。壁板包括相对于彼此可有选择地移动以调整壁板的大小的多个板构件,用于有选择地覆盖邻近于轿厢操作板的间隙。在该间隙中,该壁板提供最终壁表面。

[0006] 一种覆盖电梯轿厢中在轿厢操作板和附近的表面之间的间隙的示例性方法,其包括在轿厢操作板和附近的表面之间定位多个板构件。随后允许板构件相对于彼此移动直到板构件覆盖该间隙且提供用于覆盖该间隙的最终表面。

[0007] 通过以下详细描述,此发明的公开实施例的各种特征和优点对于本领域技术人员而言将变得显而易见。附随详细描述的视图可如下简要地描述。

附图说明

[0008] 图 1 示意地图示了根据此发明的实施例设计的电梯轿厢的经选择的部分。

[0009] 图 2 示意地图示了根据此发明的实施例设计的包括相对于彼此处于第一位置的板构件的范例壁板。

[0010] 图 3 示意地图示了带有相对于彼此处于第二位置的板构件的图 2 的范例壁板。

[0011] 图 4 示意地图示了图 2 的范例的经选择的特征。

[0012] 图 5 示意地图示了处于另一位置的图 4 的经选择的特征。

具体实施方式

[0013] 图 1 示意地图示了电梯轿厢 20 的经选择的部分。在此范例中,轿厢 20 包括电梯轿厢门 22,其以已知的方式可移动以允许通向电梯轿厢的内部。一个壁部分 24 在门 22 的一侧上,同时另一个壁部分 26 在门 22 的相对侧上。在此范例中,轿厢操作板 28 设置于壁

部分 26 上。例如,该轿厢操作板 28 允许乘客选择所想要的目的地。

[0014] 壁板 30 定位在电梯轿厢 20 的轿厢操作板 28 和底板 32 之间。当安装了轿厢操作板 28 时,在电梯轿厢中在轿厢操作板 28 和附近的表面例如底板 32 的表面之间有间隙 S。壁板 30 覆盖间隙 S 且在间隙 S 中提供最终表面。当安装了范例壁板 30 时,不需要做任何更多的事来最终加工间隙 S。

[0015] 壁板 30 具有可有选择地调整的外部尺寸以适应在不同电梯轿厢中的不同大小间隙 S。在不同的电梯轿厢中,例如轿厢操作板 28 的底部和电梯轿厢底板 32 之间的该间隙 S 可变化。范例壁板 30 通过提供轻易填充间隙 S 和用由壁板 30 提供的最终表面覆盖它的能力,使电梯轿厢 20 的经济的装配和安装变得容易。

[0016] 应当注意,在图 1 中所示的间隙 S 为了讨论目的而图示。所图示的电梯轿厢 20 的不同特征的相对比例或尺寸相比于在该图示中示出的比例或尺寸可能是不同的。例如,轿厢操作板 28 相对于壁板 26 的尺寸可能不同。当从电梯轿厢内部观察时,间隙 S 的大小可能例如在 10 至 15 毫米高及 500 毫米宽左右。

[0017] 如从图 2 可理解的那样,壁板 30 包含多个板构件 34。图示示出了四个板构件 34A、34B、34C 和 34D。在壁板 30 的其他范例中,可包括不同数量的板构件。在图 2 中,板构件 34 被相对紧密地压在一起以形成第一外部尺寸 H1。在此第一、收缩位置上,多个主要板部分 36A、36B、36C 和 36D 形成用于覆盖具有对应于第一外部尺寸 H1 的大小的间隙 S 的最终表面。在图 2 中所示的收缩位置上,主要板部分 36 彼此邻近地被接纳且共同地提供用于覆盖间隙 S 的最终表面。

[0018] 图 3 示出了处于第二、扩张位置上的板构件 34。如图 3 中所示,板构件 34 分别地包括主要板部分 36 和次要板部分 38A、38B、38C 和 38D。在图 3 的扩张位置上,主要板部分 36 和次要板部分 38 共同地形成第二、更大的外部尺寸 H2。

[0019] 通过对比图 2 和 3,可能看到壁板 30 如何可调整以适应电梯轿厢中在轿厢操作板 28 和附近的表面之间的间隙 S 的不同尺寸以覆盖该间隙且提供横跨它的最终表面。在图 3 的范例中,当壁板 30 正确地定位在电梯轿厢内时,主要板部分 36 和次要板部分 38 提供最终表面。

[0020] 在图 2 和 3 的范例中,壁板构件 34 可从图 2 中示出的收缩位置自动地移动至图 3 中示出的扩张位置。图 4 示意地图示了用于提供此自动移动的一个范例布置。多个偏置构件 40 有选择地推动板构件 34 彼此远离进入图 3 的扩张位置。在此范例中,偏置构件 40 包含弹簧,该弹簧具有固定至板构件之一的第一端 42 和抵靠邻近的一个板构件上的反作用表面 46 被接纳的第二端 44。在一个范例中,板构件 34 和弹簧 40 一体地形成在一起成为单个件。一个范例实施例包括了塑料板构件 34 和塑料弹簧 40。

[0021] 所图示的范例包括用于限制板构件 34 相对于彼此的扩张或调整的量的限制构件。在此范例中,每个限制构件都包括连接至板构件 34 之一的主干 50。主干 50 至少部分地被接纳穿过在邻近的一个板构件 34 中的槽口 52。由于板构件 34 相对于彼此是可移动的,主干 50 移动穿过槽口 52。

[0022] 每个范例限制构件都包括停止表面 54,当偏置构件 40 推动板构件 34 彼此远离至由主干 50 的长度形成的最远可能距离时,该停止表面抵靠邻近的一个板构件 34 上的反作用表面 56 被接纳。

[0023] 如同可从图示理解的那样, 范例壁板 30 适应于电梯轿厢中在轿厢操作板 28 和附近的表面之间的间隙 S 的不同大小。在收缩位置和最远扩张位置之间可能有不同的扩张位置, 在收缩位置上, 在一个范例中主要板部分 36 彼此邻近地且紧靠地被接纳, 在最远扩张位置上, 主要板部分 36 彼此分开在扩张位置上的最大期望距离, 次要板部分 38 覆盖邻近的主要板部分 36 之间的距离。

[0024] 根据范例实施例安装范例壁板 30 是相对简单的任务。板构件 34 被抵靠偏置构件 40 的偏置件相对于彼此压缩至例如图 2 中所示的收缩位置。壁板 30 随后定位于电梯轿厢内, 在轿厢操作板 28 和附近的表面例如底板 32 之间。随后允许板构件 34 通过偏置构件 40 的作用相对于彼此自动地移动直到板构件 34 移动至具有大约等于间隙 S 的相应尺寸的外部尺寸的扩张位置。换言之, 壁板构件 34 自动地移动至相对于彼此的位置, 以覆盖间隙 S 且在电梯轿厢内在轿厢操作板 28 和附近的表面例如底板 32 之间提供最终表面。

[0025] 在前的描述实质上是示例性的而不是限制性的。并不一定偏离此发明的本质的对所公开范例的改变和变化对于本领域技术人员而言可变得显而易见。授予此发明的法律保护的范围仅可通过研究所附的权利要求而确定。

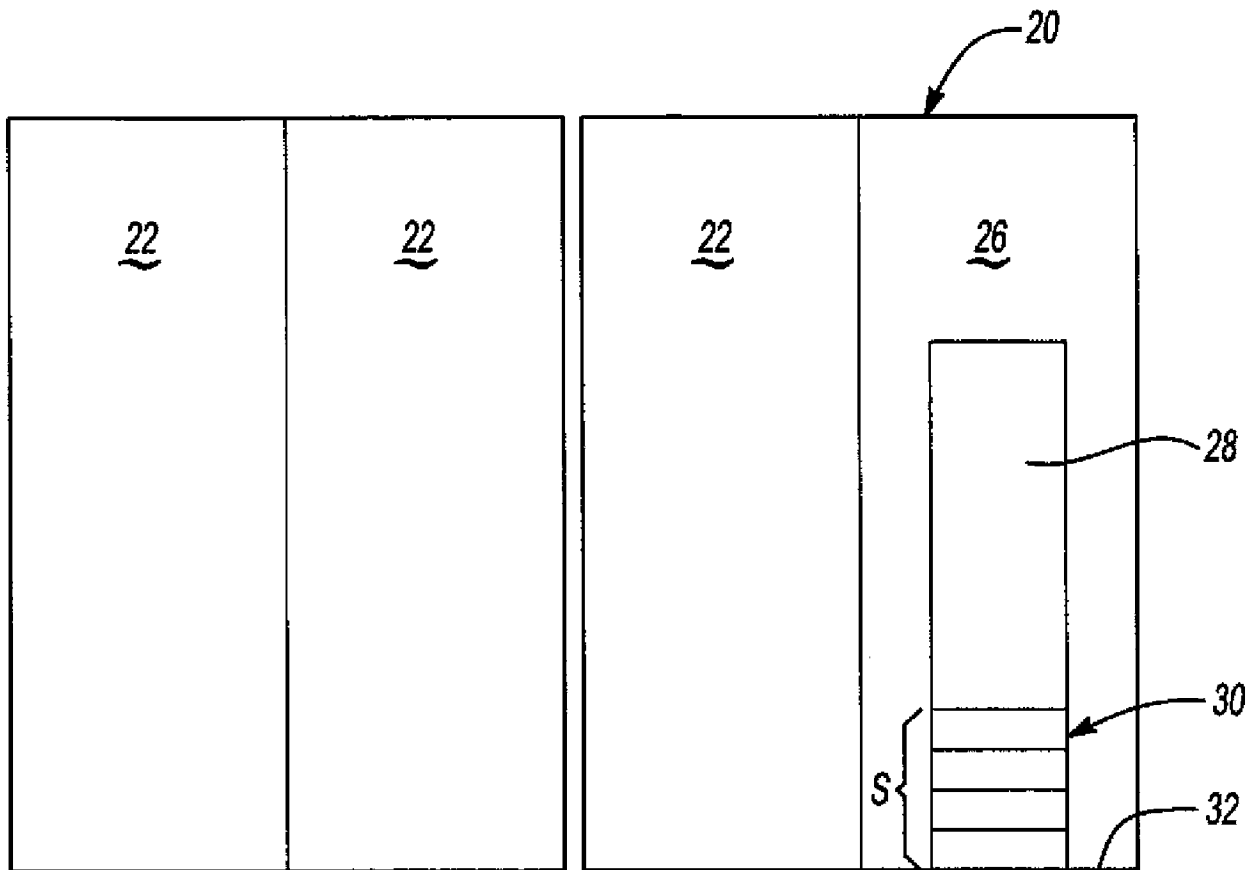


图 1

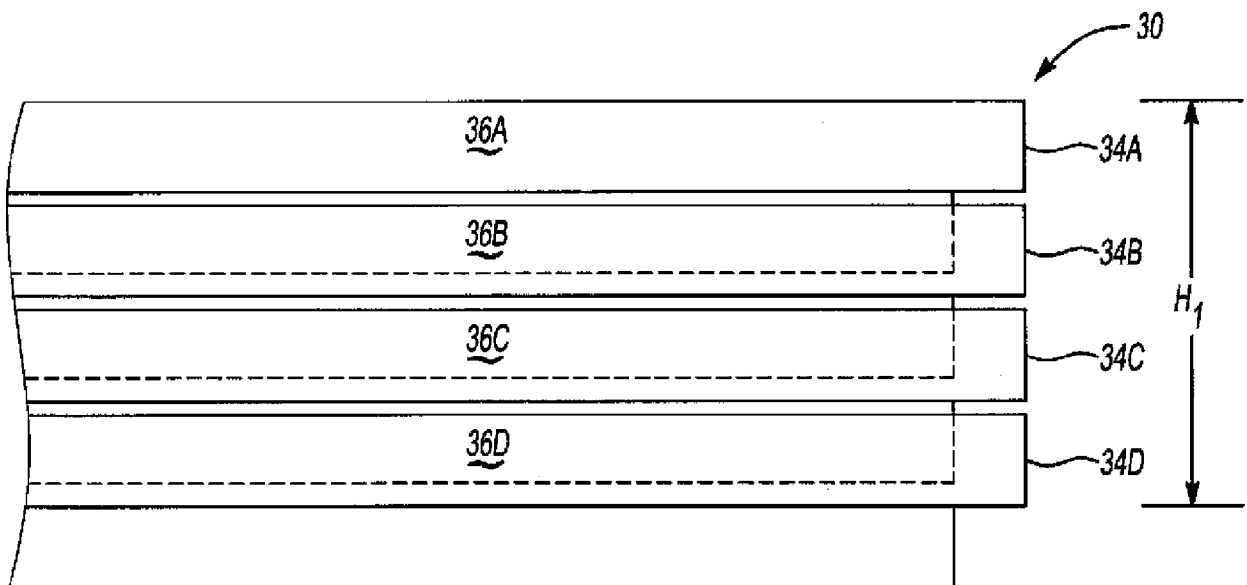


图 2

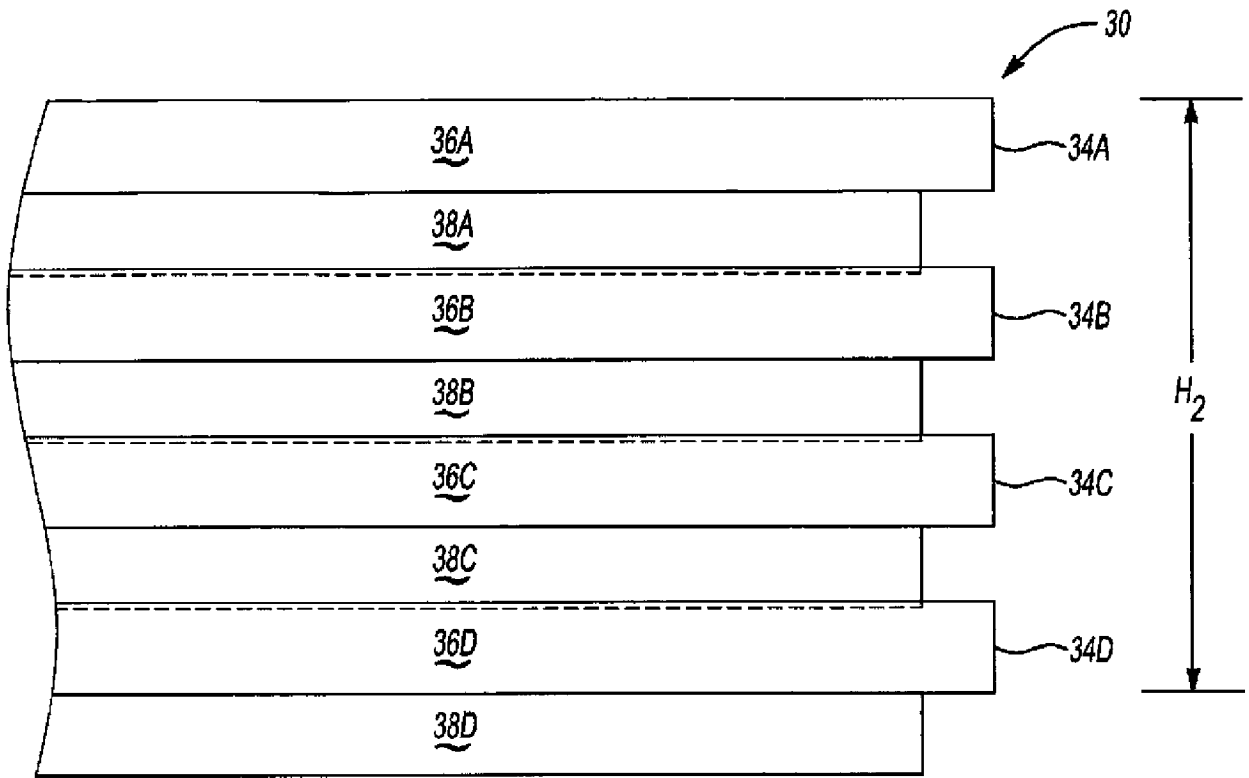


图 3

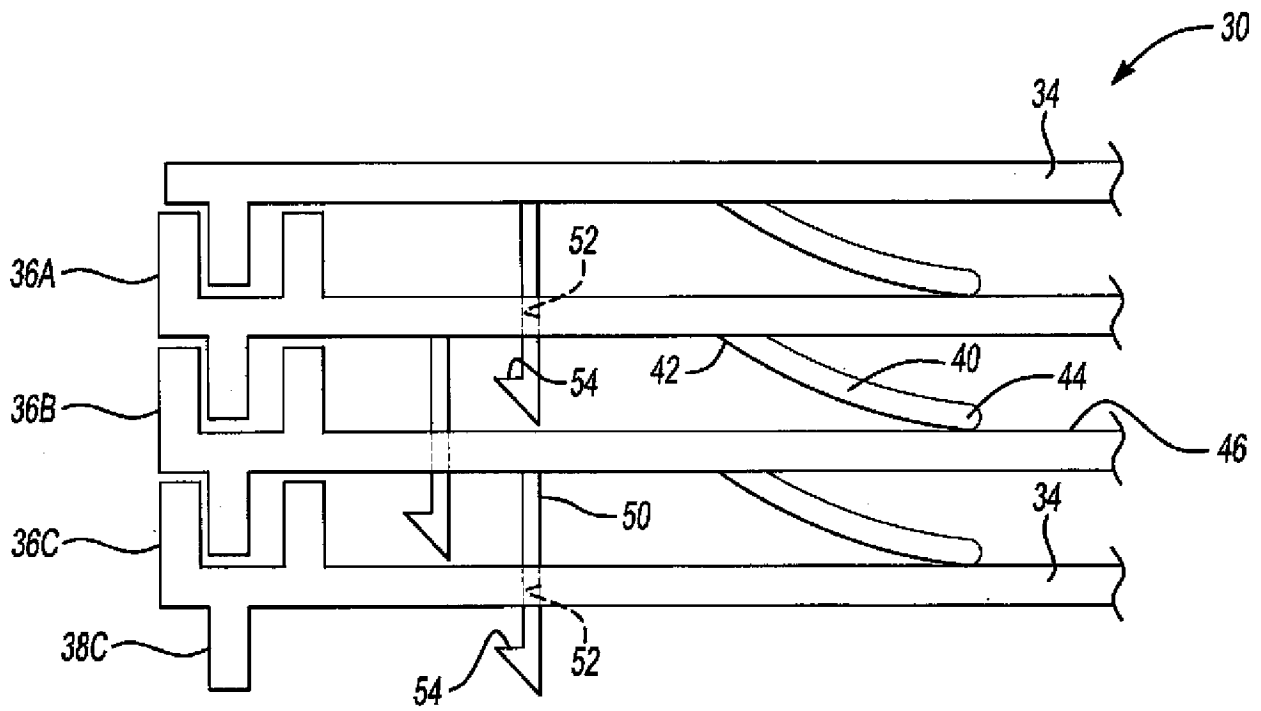


图 4

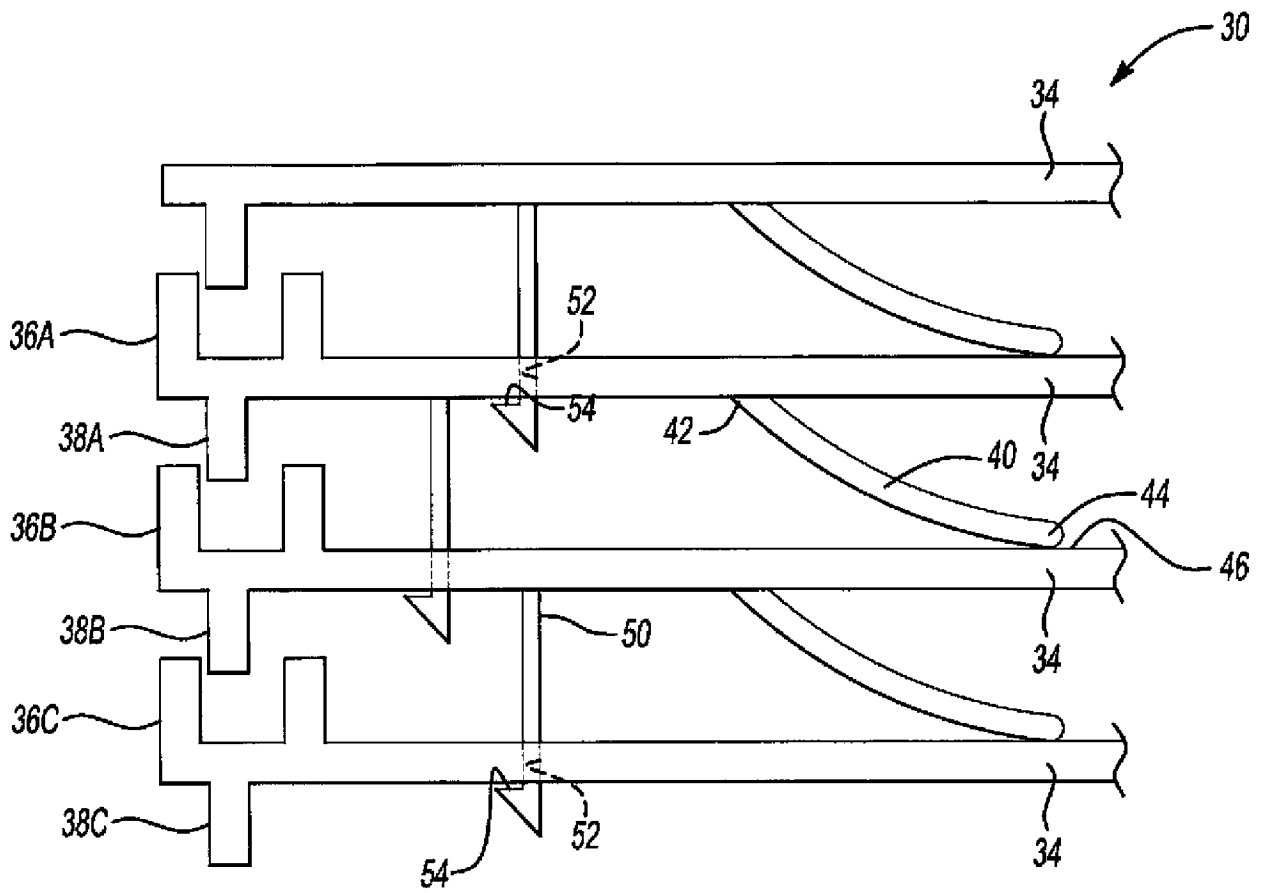


图 5