



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105146932 B

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201510580319.0

(22)申请日 2010.04.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105146932 A

(43)申请公布日 2015.12.16

(30)优先权数据
12/428,827 2009.04.23 US

(62)分案原申请数据
201080017891.1 2010.04.21

(73)专利权人 科勒公司
地址 美国威斯康星州

(72)发明人 罗伯特·P·潘多尔弗
道格拉斯·J·迪耶姆勒
霍华德·S·卡茨

(74)专利代理机构 北京邦信阳专利商标代理有限公司 11012

代理人 梁栋

(51)Int.Cl.
A47B 67/02(2006.01)

(56)对比文件
DE 3510670 A1,1986.09.25,
US 6135583 A,2000.10.24,
US 2003042828 A1,2003.03.06,
CN 1511488 A,2004.07.14,
JP 2008136736 A,2008.06.19,

审查员 房大伟

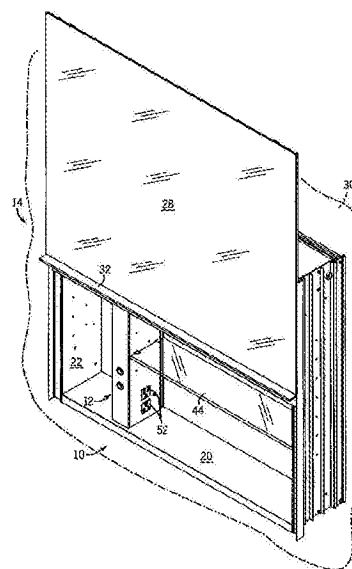
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

药柜

(57)摘要

本发明公开了一种具有电源的药柜(14)。设置内部的线槽(12)以隐藏所述药柜的电气布线、容纳由所述药柜供电的设备的电源线、并且支撑搁板。可垂直移动的带有镜子的前门(28)能够升起,以便使用电源和/或柜子的储藏空间。



1. 一种药柜,包括:

顶壁、底壁、相对的侧壁以及后壁,这些壁一起限定出内部腔,其中沿着所述侧壁形成有一组竖直的轨道;

布线管理线槽,所述布线管理线槽将所述内部腔分隔成两侧相对的储藏区域,所述布线管理线槽被固定在所述柜内以限定用于电气布线的大体为U形的通路,使得所述电气布线与所述两侧相对的储藏区域隔离,其中所述布线管理线槽形成长的容腔,所述容腔位于邻近所述后壁和所述布线管理线槽之间的连接处的位置,用以隐藏并保持存储在所述内部腔中的物品的电源线的一部分;

插座,所述插座位于所述布线管理线槽的侧壁的外表面上,所述电气布线的一端能够连接至外部电源,而所述电气布线的另一端连接至所述插座;以及

带有镜子且可竖直滑动的门,所述门可滑动地保持在所述一组竖直的轨道内,所述门经由一对有齿的传送带连接至配重,所述传送带在滚筒和各自的齿轮的上方延伸,使得所述一对有齿的传送带与所述各自的齿轮协作,从而使所述门上升或下降。

2. 根据权利要求1所述的药柜,其中所述容腔包括柔软的定位器,所述定位器适于在所述电源线的一部分位于所述容腔中时帮助将所述电源线的一部分保持在所述容腔中。

3. 根据权利要求2所述的药柜,其中所述定位器固定在所述布线管理线槽的所述侧壁上。

4. 根据权利要求3所述的药柜,其中所述布线管理线槽包括向外开口的长的通道,以形成所述容腔。

5. 根据权利要求4所述的药柜,其中所述通道与所述布线管理线槽的所述侧壁整体地形成,并且所述定位器通过与形成在所述通道的一个边缘上的狭缝摩擦啮合而固定至所述布线管理线槽的所述侧壁。

6. 根据权利要求2所述的药柜,其中所述定位器选自:由柔性刷、柔性衬垫和柔性球状密封物组成的组。

7. 根据前述权利要求中任意一项所述的药柜,其中所述插座被设置为靠近所述布线管理线槽的底部。

8. 根据权利要求1-6中任意一项所述的药柜,其中所述插座被插入到形成在所述布线管理线槽的所述侧壁上的开口中。

9. 根据权利要求8所述的药柜,其中所述插座被插入到形成于支承板上的开口中。

10. 根据权利要求9所述的药柜,其中所述支承板被固定在一对分开的带有沟槽的凸出物中,所述凸出物形成在所述通路内部。

11. 根据权利要求8所述的药柜,其中所述插座包括正方形的壳体,所述壳体被插入到形成在所述布线管理线槽的所述侧壁以及支承板上的对准的正方形开口中。

12. 根据权利要求11所述的药柜,其中所述支承板被固定在一对分开的带有沟槽的凸出物中,所述凸出物形成在所述通路内部。

13. 根据权利要求1-6中任意一项所述的药柜,其中所述可滑动的门被配置为保持在部分打开的位置,使得能够同时使用所述带有镜子的前门和所述插座。

14. 一种储藏柜,包括:

外壳,所述外壳具有相对的两侧壁、可打开的前门和在所述相对的两侧壁之间的内部

储藏腔；

定位在所述相对的两侧壁之间、竖直延伸的布线管理线槽,以便在所述布线管理线槽相对的两侧在所述腔中限定储藏部分,其中所述布线管理线槽具有容纳电气布线的内部通路;

单一的配重;

单一的滚筒;

一对有齿的传送带,其在所述滚筒的上方延伸;

其中所述前门通过一对有齿的传送带连接到配重,从而使得所述前门的运动部分地由所述配重控制;

其中,所述布线管理线槽具有用于在所述内部储藏腔中、在选定的高度处支撑隔板的一系列装置,并且在所述内部储藏腔中隔板被至少部分地支撑于所述装置上。

15. 根据权利要求14所述的储藏柜,进一步包括一对齿轮,其中所述一对有齿的传送带在所述滚筒和各自的齿轮的上方延伸。

16. 根据权利要求15所述的储藏柜,其中所述一对有齿的传送带的第一有齿的传送带与所述单一的滚筒和所述一对齿轮的第一齿轮啮合并且协作,以及所述一对有齿的传送带的第二有齿的传送带与所述单一的滚筒和所述一对齿轮的第二齿轮啮合并且协作。

药柜

[0001] 本申请是申请日为2010年4月21日、申请号为201080017891.1、发明名称为“药柜”的中国发明专利申请的分案申请。

[0002] 相关申请的交叉引用

[0003] 无。

[0004] 联邦资助研究的声明

[0005] 无。

技术领域

[0006] 本发明涉及储藏柜，例如药柜。更特别地，本发明涉及对于柜子的电气布线、设备的电源线和存放在柜子中的其他物品的定位和储藏的改进。

背景技术

[0007] 在家中通常设置壁挂式“药”柜，用于存放化妆品、药品和其他个人用品。一些柜子设有电源（例如，对柜子本身进行照明和/或为个人护理设备（例如吹风机、卷发器、牙刷和剃须刀）提供插头位置）。参见美国专利5,355,627。

[0008] 多数这样的柜子具有关于竖直枢轴旋转打开的前门。然而，某些柜子提供竖直滑动的前门。例如，参见美国专利2,331,655。

[0009] 不管怎样，用于容纳电气化（electrified）药柜所需的电气布线的结构并不理想。例如，当设置枢轴旋转的前门并且门被打开时，门正面的镜子使用起来不再方便。因此，与这样的柜子有关的电插头插座通常放在柜子的外部。这不仅有些难看，还将插座置于很可能含有水的环境中。

[0010] 另外，将插座放在这样的柜子中的某些位置，会不必要地影响储藏能力。无论如何，典型的药柜不适于应付与某些当前未使用的用户设备相关的长电源线。

[0011] 因此，存在改进这种储藏柜的需求，以解决这些问题。

发明内容

[0012] 根据本发明的一个方面，提供了储藏柜（例如药柜）。所述储藏柜具有外壳，所述外壳具有相对的两侧壁、可打开的前门和在所述相对的两侧壁之间的内部储藏腔。还存在定位在所述相对的两侧壁之间、竖直延伸的布线管理线槽，以便在所述布线管理线槽相对的两侧限定所述腔中的储藏部分。所述布线管理线槽具有容纳电气布线的内部通路。

[0013] 在一个形式中，所述电气布线能够连接至外部电源（例如建筑物电源），而所述电气布线的另一端连接至电插座（例如，最优选地位于所述布线管理线槽的外表面上）。

[0014] 在另一形式中存在长的容腔，所述容腔沿所述布线管理线槽形成并且能够从所述布线管理线槽的外部进入所述容腔，当储藏在所述内部储藏腔中的某一物品（例如卷发器）没有连接至电源时，所述容腔适于将该物品的电源线的一部分隐藏。例如，所述外壳可以具有后壁，并且所述容腔可以位于邻近所述后壁和所述布线管理线槽之间的连接处的位置。

[0015] 在一个形式中,所述容腔与一柔性定位器相关,如果将电源线放在所述容腔中,所述定位器适于帮助将电源线容纳在其中,在这里,所述定位器是柔性的刷、衬垫或球状密封物的形式。

[0016] 所述布线管理线槽还可以具有用于在所述内部储藏腔中的所选高度处支撑隔板的一系列装置(例如孔或钉子),并且隔板在所述内部储藏腔中至少部分地支撑于所述装置上。

[0017] 在最优选的形式中,所述门能够通过竖直的滑动而打开,并且其运动部分地由一配重所控制。

[0018] 应当理解的是,插座可以位于沿所述线槽的足够低的位置,从而将门稍稍移动即可露出插座,这使得剃须刀或其他电动用品可以从该插座充电,然而门正面的镜子仍然可用。

[0019] 另外注意,当配件(例如剃须刀)没有使用时,它们能够存放在柜子的搁板上,而它们的电源线隐藏在一容腔中。因此,这些配件由于其电源线不易移动而不需要塞入抽屉中。

[0020] 同样考虑的是,存在一些能够永久性地放在药柜中的物品(例如,可再次充电的牙刷所用的再充电基座)。这样的物品可以“永久性地”插入柜子上方的插座,而将一个或多个下方的插座留给例如吹风机等物品使用。

[0021] 相似地,与药柜相关的电视(例如,能够通过所述前门上的镜子看到)可以永久性地插入沿所述线槽布置的插座,例如上方的插座。线槽则将提供关于电源线管理方面的持久的益处。

[0022] 因此,线槽允许在竖直方向上理想的位置提供电力。

[0023] 此外,线槽允许根据需要放置可拆除的搁板。

[0024] 本发明上述的和其他的优点将通过下文的描述变得显而易见。在描述过程中参照附图,而附图构成了说明书的一部分,并且附图中以示例的形式示出了本发明的典型实施例。然而,典型实施例并不意在代表本发明的全部范围,而应当由权利要求书表明该用意。

附图说明

[0025] 图1是本发明的药柜的立体图,其前门示出为部分升起;

[0026] 图2是与图1相似的视图,但是前门完全关闭;

[0027] 图3是图1的柜子的某些内部结构的部分分解前视立体图;

[0028] 图4是图1的柜子的后视立体图,部分地示出了相关的配重系统;

[0029] 图5是图1的药柜一部分的详细立体图,示出了某些个人护理设备如何能够连接至线槽;以及

[0030] 图6是沿图5的线6-6的截面图。

具体实施方式

[0031] 图中示出了优选装置,由10概括表示。示出的药柜14具有顶壁18、底壁20、相对的两侧壁22,并且优选地具有后壁24,这些壁在一起限定了内部的腔。将所述腔隔开的是布线管理线槽,由12概括表示。还存在前门28(优选地是反射镜并且能够竖直滑动)。例如,门28可以具有沿其下边缘34固定的、水平延伸的手柄32,以便于将门28抬起和放下。还可以存在

配重36(等于门28的重量)。

[0032] 门28可滑动地保持在沿围挡16的两侧壁22形成的一组竖直轨道38中。门28经由一对有齿的传送带40连接至配重36,传送带40在滚筒41和各自的齿轮42的上方延伸。当门28上升或下降时,传送带40与齿轮42啮合并且协作。门28可以保持在部分打开的位置,如图1所示。

[0033] 柜子适于使用托架或其他常规装置安装到竖直墙壁30上。此外,尽管本发明主要设计为用于药柜,然而应当理解的是,该设计在其他柜子(例如橱柜和个人工作站)的情形中也是有价值的。

[0034] 钉子能够定位在沿两侧壁22和线槽12的多个孔中。搁板44能够在所需的竖直高度处定位在所述钉子上。

[0035] 健康和美容用品(例如化妆品、化妆用具和其他类似物品)可以便利地放在搁板44上。另外,电动仪容修饰设备(electric grooming device)46可以在不使用时存放在柜子中。

[0036] 注意,在图5中,再充电基座(recharging base)48也位于搁板44上,其电源线部分地隐藏在线槽12限定的容腔中,电源线的相对端连接到插座52中。因此,在用户无需将再充电设备保持在柜台面或其他类似物上的情况下,能够再次对牙刷50进行充电。此外,如前所述,牙刷的再充电基座能够永久性地插入所述线槽的顶部附近的插座52,以便将下方的插座留作他用。

[0037] 正如所述,插座52能够处于各不相同的竖直高度,尽管将他们放置为靠近线槽12的底部可以更加容易地同时使用电插座和前门28上的镜子。

[0038] 如图3所示,线槽12可以是大的整体式结构。其可以具有隔开的两侧壁58和一平坦的前壁60,侧壁58和前壁60在其中限定大体为U形的通路62。当线槽12固定在柜子14中时,柜子的外壳与线槽12一起产生用于电气布线的通路62,使得电气布线64和相关的电连接与两侧相对的储藏区域26隔离,有助于满足各种电气布线安全规章。

[0039] 接着参照图6,每个插座52形成本质上是正方形的壳体66,所述壳体66具有前端68、后端70以及与前端68相邻的径向凸缘72。在线槽12的组装过程中,插座52穿过形成在侧壁58以及侧壁58之中的支承板76上的对准的正方形开口82、74而插入。支承板76固定在一对分开的带有沟槽的凸出物80中(凸出物80形成在通路62内部)。

[0040] 当进一步推动插座52穿过支承板76中的开口74时,壳体66中的多个固定夹(retaining clips)78临时向内移位。当凸缘72紧靠支承板76时,插座52完全插入,允许所述夹78返回其未偏置的位置。在这样的位置,所述夹78稳固地压靠支承板76,以将插座52保持在适当位置。插入后,插座52的前端68穿过侧壁58中的开口82有轻微的延伸,并且表现出富有美感的外观。

[0041] 如图2所示,可以在顶壁18或底壁20中设置一个或多个开口84,以允许来自建筑物电源(未示出)的电线进入线槽12。另外,注意设置在插座52的后端70处的端子86。如果需要,柜子可以电连接至GFI断路器。薄型按钮或开关88可以设置在线槽12的前壁60上,以控制灯90和/或一个或多个插座52。

[0042] 应当理解的是,将电力供给设备(例如电视监控器或再充电基座)的标准电源线92可能是非常长的。并不将这些电源线重复性地自身缠绕和/或占据内部的储藏空间,而是提

供对这些电源线的管理。具体地,线槽12的每个侧壁58在其后部设有容腔94,所述容腔94是向外开口的长通道96的形式。还存在柔性的定位器98(见图6),一旦将电源线放在所述容腔中,定位器98有助于将电源线容纳在其中。

[0043] 通道96可以完整地形成在两侧壁58中,例如通过整体压铸工艺,或者如图所示,由与螺钉104固定在一起的两个挤压件100、102形成。无论什么制作过程,通道96的横截面积很大,足以容纳一根或多根电源线92。

[0044] 定位器98可以由弹性材料制作,例如泡沫塑料、橡胶或者能够至少部分地遮住通道96并且将电源线92保持在其中的刷条。定位器98经由摩擦啮合固定至带有狭槽106的侧壁58,狭槽106形成在通道96的一个边缘108上。可选择地,可以使用适宜的粘合剂或热焊接。定位器98向内成一角度且呈锥形,并且朝向通道96的另一边缘110延伸。

[0045] 凭借足够使得定位器98临时移位的力,可以将一根或多根电源线92的一部分推进/塞进容腔94中。在某一物品没有使用时,或者在不需要某些物品(例如再充电基座)的电源线的完整长度的情况下将会如此。

[0046] 特别参照图5,可以看到,相关的插头112可以插入插座,其不必要的电源线长度92容纳在容腔94中。注意,隔板44或底壁20上还可以有水平的电线管道,以进一步隐藏和容纳电源线92。

[0047] 因此,上述内容仅仅是本发明的优选实施例。应当理解的是,在不违背本发明的实质和范围的前提下,可以做出多种其他的改变。因此,应当依照权利要求书来判定本发明的全部范围。

[0048] 工业实用性

[0049] 本发明提供了带有改进结构的储藏柜,例如药柜,以用于容纳柜子的电气布线和在柜子中使用的设备的电源线。

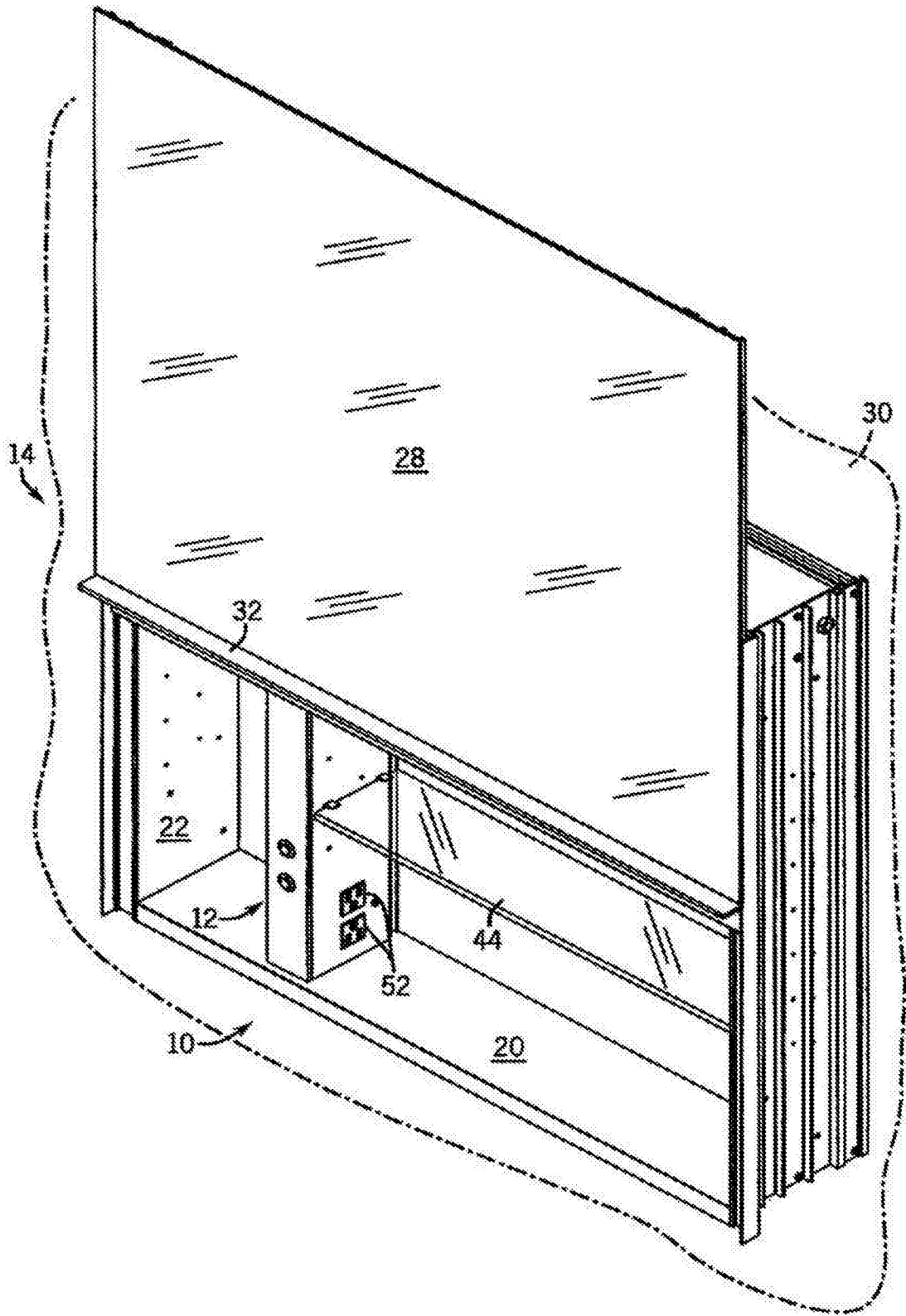


图1

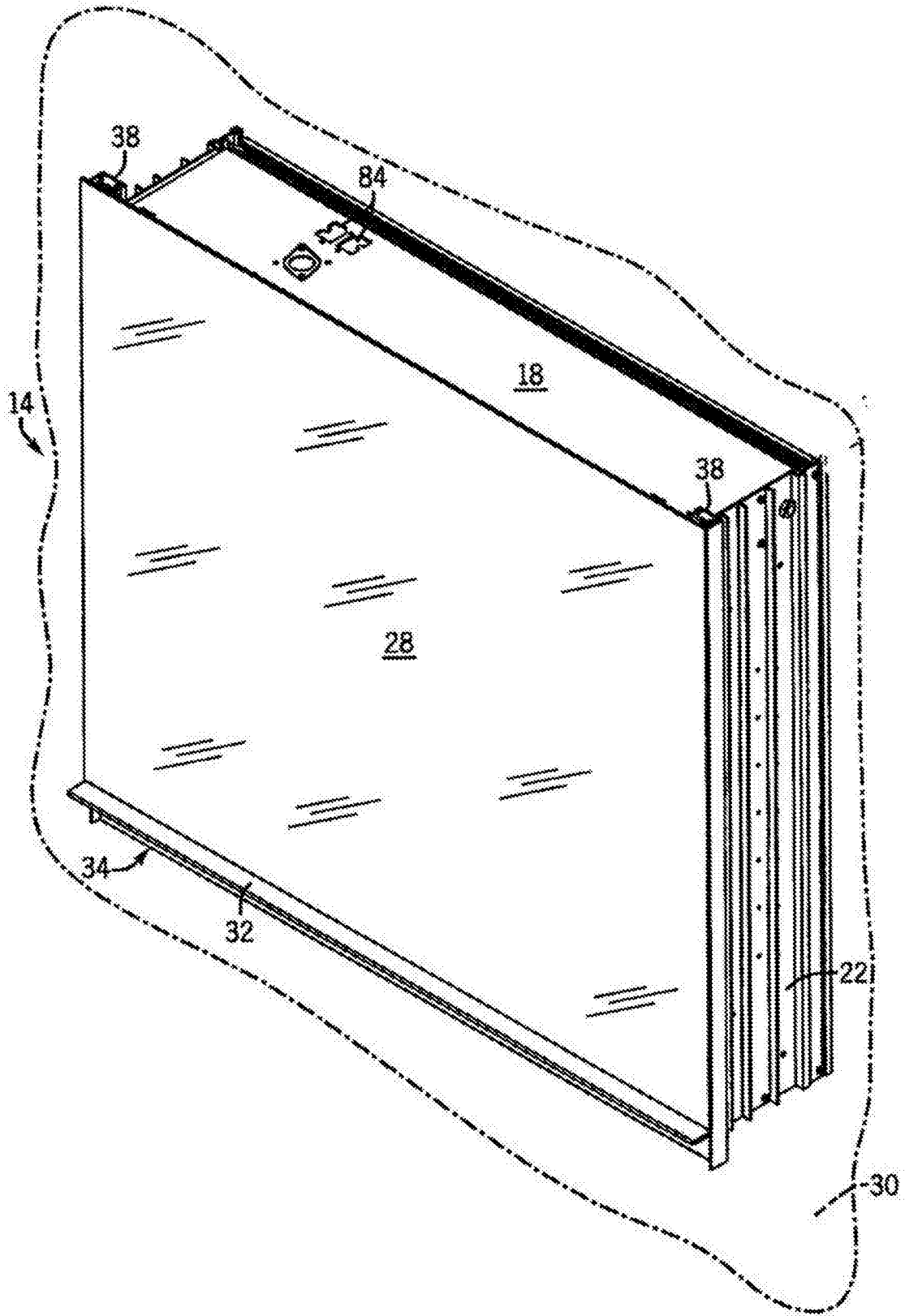


图2

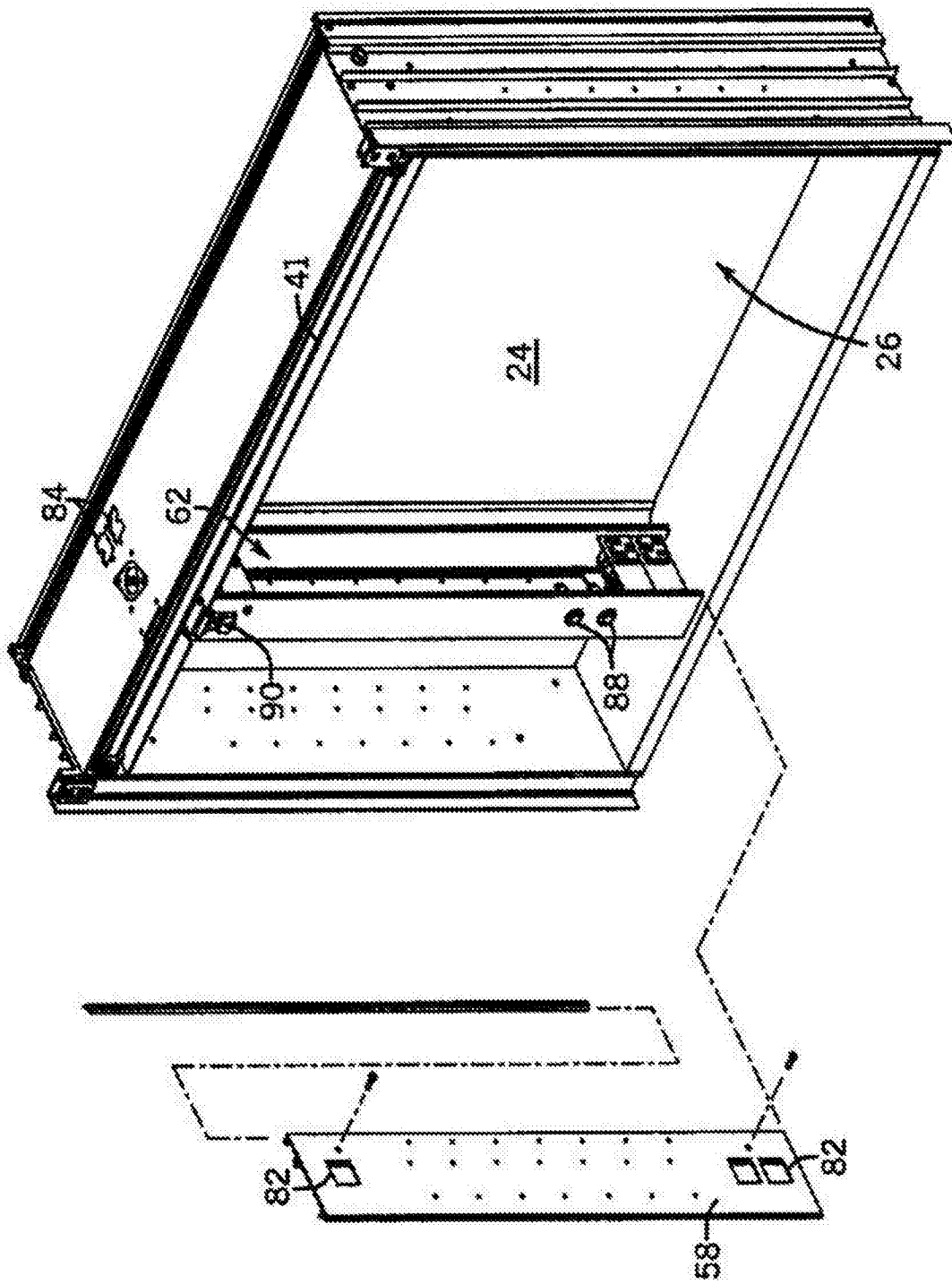


图3

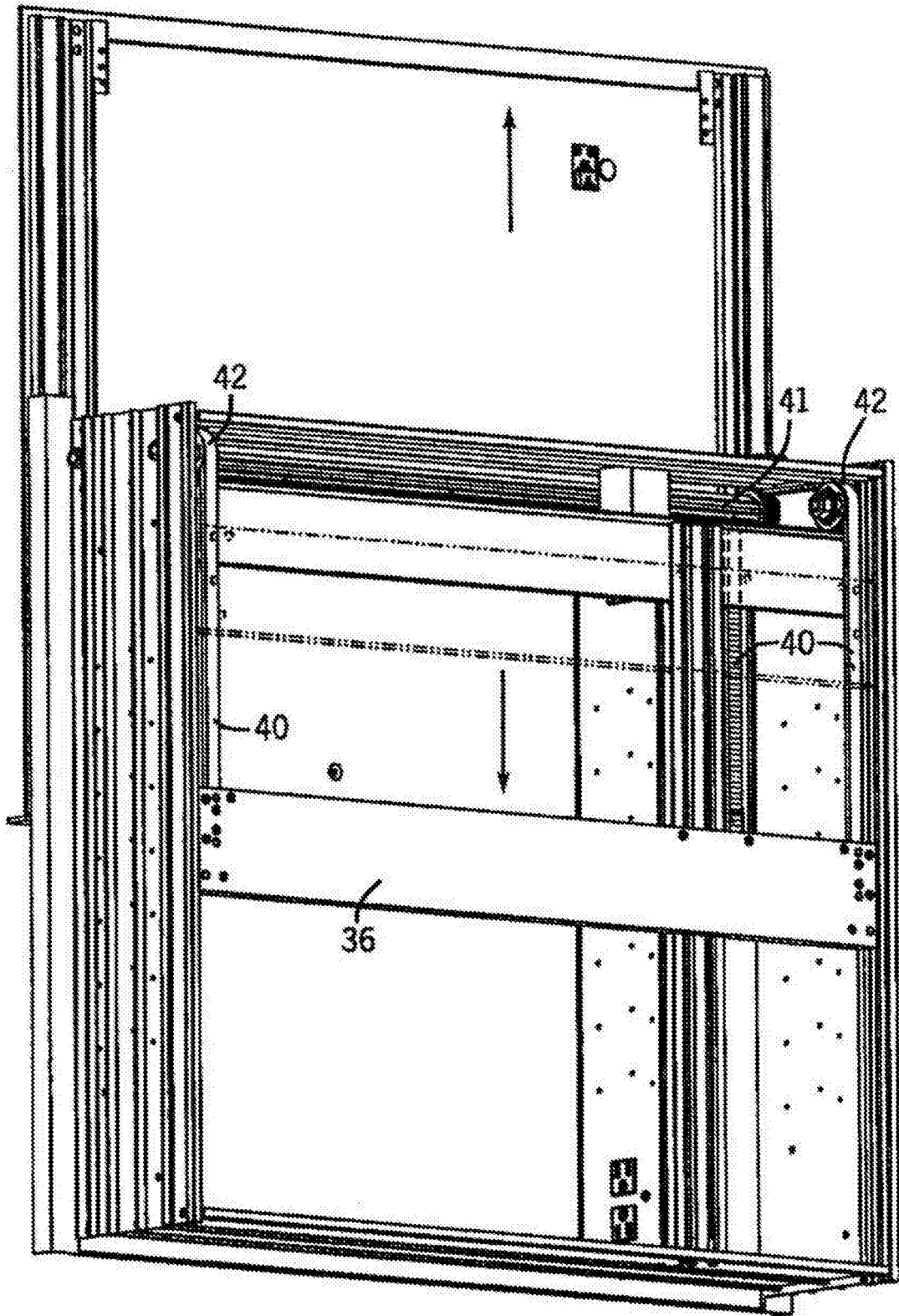


图4

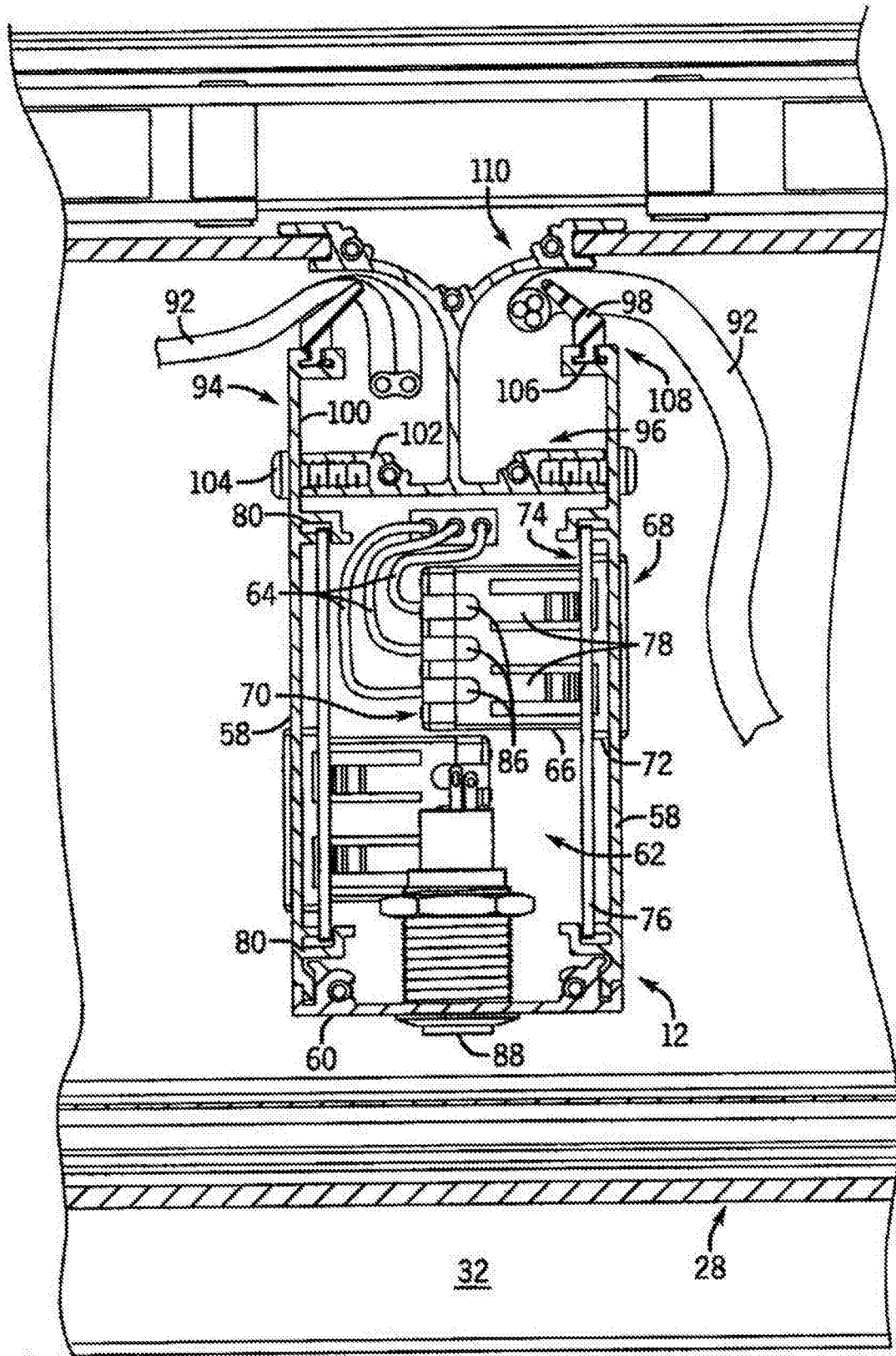


图6