



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104006621 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201410229012. 1

GB 693733 A, 1953. 07. 08,

(22) 申请日 2010. 08. 23

US 4250719 A, 1981. 02. 17,

(30) 优先权数据

US 2008/0196440 A1, 2008. 08. 21,

102009029139. 3 2009. 09. 02 DE

审查员 肖向阳

(62) 分案原申请数据

201080038836. 0 2010. 08. 23

(73) 专利权人 BSH 家用电器有限公司

地址 德国慕尼黑

(72) 发明人 T·比朔夫贝尔格 H·伊勒

A·克林希恩

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 李隆涛 蔡胜利

(51) Int. Cl.

F25D 25/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1714264 A, 2005. 12. 28,

CN 1888789 A, 2007. 01. 03,

CN 101071033 A, 2007. 11. 14,

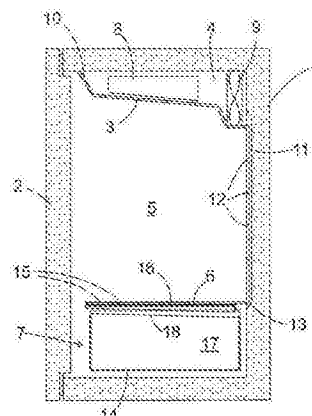
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

具有蔬菜抽屉的制冷装置

(57) 摘要

本发明涉及制冷装置、尤其家用制冷装置,其包括包围存储舱室(5)的壳体(1、2)以及能够在所述存储舱室(5)内安装的容器(7)。所述容器包括抽屉(14)以及盖(15),其能够在抽屉(14)的关闭位置与打开位置之间高度可调。



1. 一种制冷装置,所述制冷装置包括包围存储舱室(5)的壳体以及能够在所述存储舱室(5)内安装的容器(7),所述容器包括抽屉以及盖(15),所述盖(15)在所述抽屉的关闭位置与打开位置之间是高度位置能够调节的,所述盖(15)在所述关闭位置与所述打开位置之间的斜角倾斜的路径上被引导,其特征在于,所述盖(15)在其路径上借助于邻近所述盖(15)的角部的斜坡(31、33)被引导,并且所述斜坡被固定至所述制冷装置的壳体。

2. 根据权利要求1所述的制冷装置,其特征在于,所述盖(15)在所述关闭位置与所述打开位置之间的至少一个中间位置是稳定的。

3. 根据前述权利要求任一所述的制冷装置,其特征在于,所述盖(15)设置在于所述盖(15)上方延伸的水平壁的紧邻下方。

4. 根据权利要求3所述的制冷装置,其特征在于,所述水平壁是插入到所述存储舱室(5)内的板(6)。

5. 根据权利要求1-2、4中任一所述的制冷装置,其特征在于,设置能够以水平运动的方式被引导的滑块(36),所述盖(15)与所述滑块(36)中的一个包括斜角引导轮廓(35),并且另一个包括与所述引导轮廓(35)相互作用的且能够相对于所述引导轮廓(35)运动的元件。

6. 根据权利要求3所述的制冷装置,其特征在于,设置能够以水平运动的方式被引导的滑块(36),所述盖(15)与所述滑块(36)中的一个包括斜角引导轮廓(35),并且另一个包括与所述引导轮廓(35)相互作用的且能够相对于所述引导轮廓(35)运动的元件。

7. 根据权利要求6所述的制冷装置,对其回引权利要求3,其特征在于,所述滑块(36)安设至所述水平壁的前边缘(27)。

8. 根据权利要求5所述的制冷装置,其特征在于,所述引导轮廓(35)在水平面内斜角地延伸。

9. 根据权利要求6所述的制冷装置,其特征在于,所述引导轮廓(35)在水平面内斜角地延伸。

10. 根据权利要求1-2、4、6-9中任一所述的制冷装置,其特征在于,至少在所述盖(15)的关闭位置中,流道(16)在所述盖(15)上方延伸。

11. 根据权利要求1-2、4、6-9中任一所述的制冷装置,其特征在于,所述抽屉能够独立于所述盖(15)地被取出。

12. 根据权利要求1-2、4、6-9中任一所述的制冷装置,其特征在于,所述抽屉的接触表面(44)朝向所述壳体的后壁向下倾斜,其中所述盖(15)在所述关闭位置中安坐在所述接触表面上。

13. 根据权利要求1所述的制冷装置,其特征在于,所述制冷装置是家用制冷装置。

14. 根据权利要求2所述的制冷装置,其特征在于,所述盖(15)在所述关闭位置与所述打开位置之间的每个中间位置是稳定的。

具有蔬菜抽屉的制冷装置

[0001] 本发明专利申请是于2010年8月23日提交的名称为“具有蔬菜抽屉的制冷装置”的中国发明专利申请No.201080038836.0(国际申请号为PCT/EP2010/062224)的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及制冷装置、尤其家用制冷装置,其具有包围存储舱室的壳体以及能够在所述存储舱室内安装的容器。如果这种容器保持关闭的话,则在所述容器内比在周围的存储舱室内能够维持更湿的微气候,其中所述周围的存储舱室的空气在制冷装置的运行过程中与冷蒸发器表面接触地被恒定地除湿。容器内的湿的微气候尤其适合于存储食品,其中所述食品连续地蒸发水并且由于所述蒸发而使得尤其新鲜蔬菜、水果等品质变差。这种容器因而大体上也称为蔬菜抽屉或蔬菜箱。

背景技术

[0003] 因为不同的食品(procure)为了将其新鲜度维持至最佳的程度而需要不同的湿度,所以必须根据容器内所容纳的食品的类型更大或更小程度地从容器导出湿气。可移动的密封件(其在容器的前面或盖中安设)通常被用于控制湿气自容器的释放,所述密封件在打开位置允许湿气从容器排入到周围的存储舱室中。然而,该已知的技术方案是低效的,从而尤其在具有高蒸腾作用的冷藏品在容器内容纳时,水在容器的冷壁上冷凝出并且能够在容器的底部聚集。这种危险性尤其在这样的情况中变得更大,即容器的最冷的壁大体上是后壁,这是因为该壁最远离密封件,在该处达到最大的空气湿度值。如果冷藏品与冷凝水接触的话,则冷藏品的存储稳定性严重受损。

发明内容

[0004] 本发明的目的因此在于提供一种制冷装置,该制冷装置具有存储舱室以及在所述存储舱室内容纳的容器,因而,与现有技术的装置相比,在所述容器内可以实现湿度的更高效的控制。

[0005] 制冷装置尤其理解为意味着家用制冷装置,换句话说意味着用于家庭使用的制冷装置,例如冰箱或组合式冰箱-冰柜。该制冷装置可以是无霜制冷装置,在该制冷装置中,为了冷却其存储舱室,冷空气从蒸发器室被吹入到存储舱室内。

[0006] 在具有包围存储舱室的壳体以及能够在所述存储舱室内安装的容器的制冷装置的情况(所述容器包括抽屉与盖)中,本发明的目的得以实现在于,所述盖在抽屉的关闭位置与打开位置之间是高度位置可调的。盖的高度位置调节使得在容器的整个外周上至少在外周的大部分上产生间隙。因此,在容器内具有显著更少的这样的区域,其中该区域远离通气通道并且因此仅仅是透气差的,并且自所述区域,湿气仅仅能够不合适地被引导。尽管采用传统的容器,在其中所包含的冷藏品能够形成一屏障,其中该屏障将经由在容器的前区域内布置的空气通道的空气交换与容器的后区域隔断,但是本发明的结构显著降低了容器内部的区域由于其中的冷藏品容器而与空气交换隔断。此外,采用制冷装置的其它合适的

设计,升高盖使得经过打开容器的横向气流形成,这实现了与周围的存储舱室的非常快速与高效的空气交换。

[0007] 为了能够控制与存储舱室进行空气交换的强度,盖必须在关闭位置与打开位置之间的至少一个、优选每个中间位置是稳定的。

[0008] 特别简单的引导机构以及还有盖在打开位置和/或中间位置的自锁可以实现,如果盖在打开位置与关闭位置之间的斜角倾斜路径上被引导的话。

[0009] 为了以稳定的方式在该路径上引导盖,靠近盖的角部的斜坡优选被采用。这种斜坡可以是盖的能够移动的一部分或者固定至制冷装置的壳体。斜坡例如采取钩部的斜角侧翼或者槽的斜角边缘的形式。

[0010] 为了确保盖不由在其上安置的冷藏品阻挡或者不被妨碍其移动,所述盖有利地在一水平壁直接下方布置,其中所述水平壁横贯盖延伸。该壁可以是壳体的顶部,所述水平壁优选是插入到存储舱室中的板,其中该板的一部分能够用作为冷藏品载架。

[0011] 如果盖自板悬置,则已知的制冷装置壳体能够被采用,从而通过使得具有悬置的盖的板插入其中而创建本发明的制冷装置。这一方面使得通过基本上利用现有的部件实现本发明的制冷装置的成本高效的制造;另一方面还产生通过安装具有悬置盖的板而根据本发明装备现有制冷装置的方案。

[0012] 为了垂直地调整盖,优选设置水平可移动引导的滑块,所述盖与所述滑块中的一个包括斜角引导的轮廓,并且另一个包括与引导轮廓相互作用且能够相对于所述引导轮廓移动的元素。

[0013] 为了使用者容易触及,滑块优选安设至水平壁的前边缘。

[0014] 引导轮廓可以在与滑块的运动方向成横向的垂直平面内被斜角引导,该引导轮廓优选在水平面内斜角地延伸,换句话说,该引导轮廓沿制冷装置壳体的宽度以及深度方向延伸。可移动的元素与引导轮廓然后可以沿垂直方向彼此相对地移动。

[0015] 可以通过通风器或借助于对流驱动的气流的路径优选至少在盖的关闭位置越过盖延伸。在该关闭位置,容器在其顶侧上被特别强烈地冷却,这抵消了容器内从上到下的不期望的温差。在盖打开时,同一气流可以经过盖与抽屉之间,穿过容器,从而提供存储舱室的高效的空气交换以及容器内部的除湿。

[0016] 为了确保容器的内含物的快速与便于用户的触及,抽屉可以优选从制冷装置壳体与盖无关地被取出。

[0017] 为了一方面在盖的关闭位置可靠地密封容器而另一方面防止抽屉取出,有利的是抽屉的接触表面(盖在其关闭位置安坐在所述接触表面上)朝向壳体的后壁向下倾斜。

附图说明

[0018] 本发明的其它特点与优点参照附图由示意性实施例的以下说明可知,其中:

[0019] 图1示出了根据本发明第一实施例的本发明的制冷装置的示意性剖视图;

[0020] 图2示出了根据第二实施例的与图1类似的示意性剖视图;

[0021] 图3示出了容器的分解视图,其中所述容器具有用于在根据图1或2的制冷装置内集成的抽屉和盖以及制冷装置的板,所述容器的盖能够自所述板悬置;并且

[0022] 图4示出了滑块的放大透视图,所述滑块用于调整图3中的容器的抽屉与盖之间的

距离。

具体实施方式

[0023] 图1示出了具有本体1与门2的无霜家用制冷装置的示意性剖视图,其中所述本体与门包围一内部。所述内部借助于托板3被划分成蒸发器室4以及用于冷藏品的存储舱室5,其中所述托板在本体的顶部下方安装。存储舱室5借助于水平板6分开,所述水平板能够尤其设置为玻璃板,以形成靠近底部的用于容器7的舱室,所述容器尤其设置为推拉箱。

[0024] 蒸发器8和通风器9以已知的方式在蒸发器室4内容纳。如果通风器9运行的话,则该通风器经由抽屉3的前边缘内的开口将空气从存储舱室5吸入到蒸发器室4内,在这里,空气与蒸发器8接触而冷却,并且通风器将冷却后的空气驱动到分配管线11中,其中所述分配管线在本体1的后壁内向下延伸。分配管线11的多个输出端口12在不同的高度处通入到存储舱室5中;最低的输出端口13在板6下方通入到容器7的舱室中。

[0025] 容器7包括抽屉14,其中所述抽屉由塑料注射成型,该抽屉能够在伸缩导轨(未示出)上从本体1被取出,并且在图1中示出处于插入到本体1内直至止挡件的位置,并且所述抽屉包括盖15,其中所述盖在如图1所示为虚线轮廓的关闭位置完全关闭处于停止位置的大致方形抽屉14的上顶侧。流通道16在分配管线11的与其输出端口13相连的延伸部中在盖15与板6之间延伸。与通道16平行的流通道能够沿后壁并在抽屉14的底部下方延伸;容器7相应地主要由通道16内的气流冷却。

[0026] 抽屉14具有侧壁17,其中所述侧壁具有上边缘18,所述上边缘朝向本体1的后壁稍微向下地倾斜,并且所述盖15的在关闭位置安坐在所述上边缘18上的底边缘以相对于上边缘18互补的方式倾斜。在抽屉14从存储舱室5被取出时,盖15停在后方。由于边缘18的向下倾斜,在抽屉14的短暂运动之后失去与盖15的接触,从而这不会防止抽屉14的进一步向前运动。

[0027] 盖15在关闭位置与如实线所示的打开位置之间能够连续地调整。尽管处于关闭位置的盖15防止来自输出端口13的冷空气进入容器7的内部,但是该盖在打开位置基本上阻塞流通道16并且从输出端口13跑出的空气必须通过容器7的内部在盖15与抽屉之间流动。盖15的稍微抬高因此足以在容器7的内部与周围的存储舱室5之间产生高效的换气。

[0028] 以下参照图3和4说明用于盖15调整的引导机构,这是因为同一机构也在制冷装置的第二实施例中采用,该第二实施例在图2中以与图1类似的剖视图示出。

[0029] 如图2所示的制冷装置是冷壁装置,其具有在本体1的后壁中布置的蒸发器8。容器7以与参看图1同样的方式被说明。在容器7上方并在所述容器的保持盖15的板6上方安设的第二推拉箱24沿垂直方向与蒸发器8重叠,从而推拉箱24与后壁之间的间隙25被强烈地冷却。在间隙25内向下流动的冷空气取决于盖15的位置流经盖15与保持该盖的板6之间的流通道16或者流经容器7。

[0030] 图3示出了能够在图1和2所示的制冷装置中使用的板6、盖15和抽屉15的详细视图。

[0031] 由安全玻璃制成的板6在其前和后边缘上被封在两个由塑料或金属、尤其铝制成的型材27、28中。向下接合的凸片29和/或30分别靠近板6的角部地安设在型材27、28上。前型材的凸片29分别包括槽31,其中所述槽斜角向下地指向。

[0032] 盖15基本上包括平坦的或为了加强稍微弓形的矩形板19,该板由塑料制成,在所述板的边缘上模制垂直壁20、21。壁20、21在关闭位置安坐在抽屉14的上边缘上,并且使得该抽屉延伸,以形成总体方形的推拉箱7。形成矩形框架并向上伸出的肋32在板19的上侧上被模制。靠近板19的后边缘的肋32支承两个钩部,所述钩部的自由端部分别由斜角向下倾斜的舌33形成。在组装的状态中,舌33分别延伸穿过后凸片30中的开口。销34靠近盖15的前角部分分别从肋32侧向地伸出。这些销34在组装的状态中在前凸片29的斜角槽31内接合。引导轮廓在盖15的前边缘上延伸,该引导轮廓的形式为沿本体1的深度与宽度方向延伸的斜槽35。

[0033] 在图4中从下方以倾斜透视图的方式示出了能够在前型材27上锁定的且能够沿前型材的纵向移动的滑块36。滑块36包括三个壁元件37、38、39,所述壁元件成直角连接并且一体制成,并且类似于非对称U形型材,它们在组装状态中围在型材的前、上与后侧上。操作区段40自壁元件37向前伸出,滑块36能够在所述操作区段上为了滑动的目的而易于被抓持。指部41被模制至壁元件37的相反侧,所述指部在组装的状态中与壁元件38平行地在型材27的下侧下方延伸。指部41的向下斜角的端部区段42被设置成在组装的状态中在盖15的槽35内接合。该端部区段的长度至少等于盖15的由槽31和舌33的垂直延伸长度所限定的垂直移动自由度。端部区段41接合到槽35中限制了滑块36沿型材27的移动自由度,该滑块促使盖15沿本体1的深度方向的与滑块36的侧向移动相关联的移动。销34和舌33接合到凸片29、30中反过来限制了盖15在斜角向前倾斜的路径上的移动自由度,从而盖15的沿深度方向的移动不可避免地沿垂直方向的移动相关联。

[0034] 换句话说,如果滑块36处于指部41碰撞槽35的左端的停止位置,则盖15处于关闭推拉箱7的位置,在该位置,所述盖完全安坐在抽屉14的壁的上边缘上的水平止挡表面44上并且紧密地关闭抽屉14。止挡表面44在三侧上由框架43包围,从而明确地限定盖15的位置。框架43在抽屉14的后部开口,从而抽屉14能够从制冷装置被无需携带盖15地被拉出,即使该盖处于关闭位置。销34分别在槽31的下、后端中设置,并且舌33的几乎整个长度穿过凸片30的开口移动。

[0035] 如果滑块36移动到其指部41处于槽35的右端的相反的停止位置,则盖15向前移动,并且同时由于销34和舌33接合到凸片29、30中而向上移动。因此,盖15和抽屉14彼此隔开一距离,并且空气能够从输出端口13流经容器7。

[0036] 槽35的沿本体1的宽度方向的长度大于沿深度方向的长度。该比值越大和/或槽35的方向自宽度方向偏离得越小,则如图所示的引导机构的自锁就越强烈,其中所述引导机构抵抗在盖上作用的重力保持盖15距止挡表面44一距离。在滑块36处于任何位置时,该自锁保持盖35稳定。

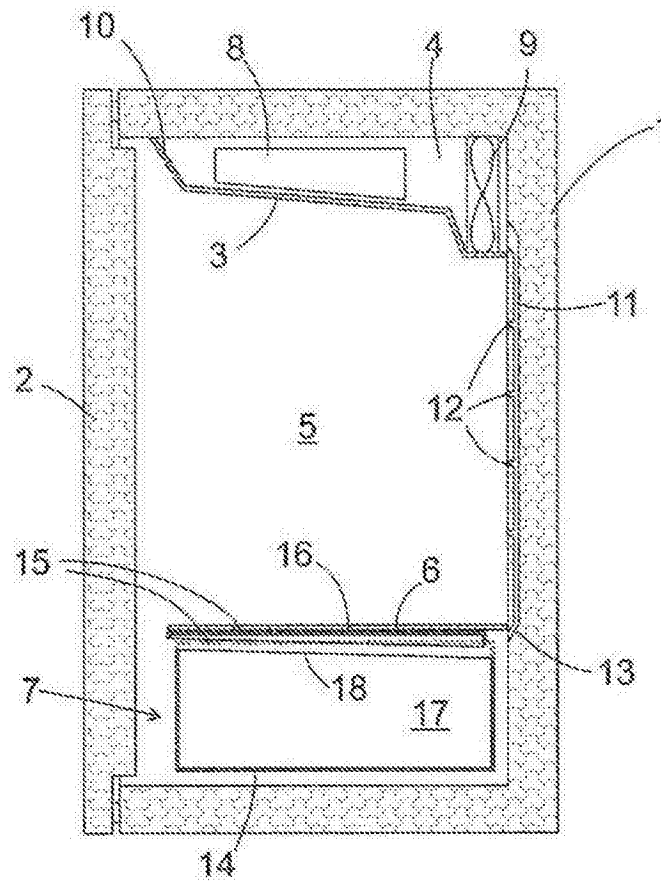


图1

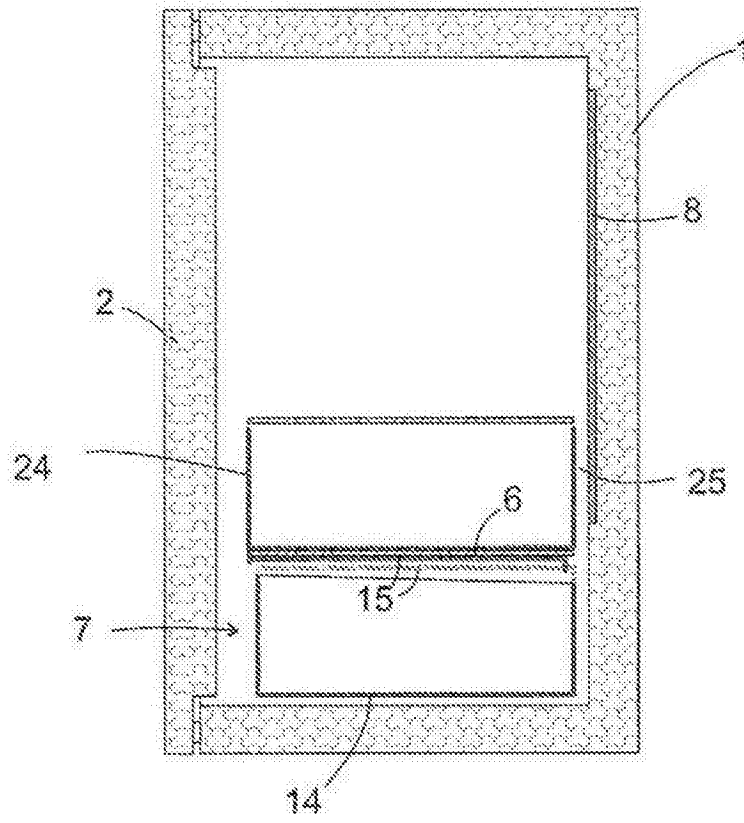


图2

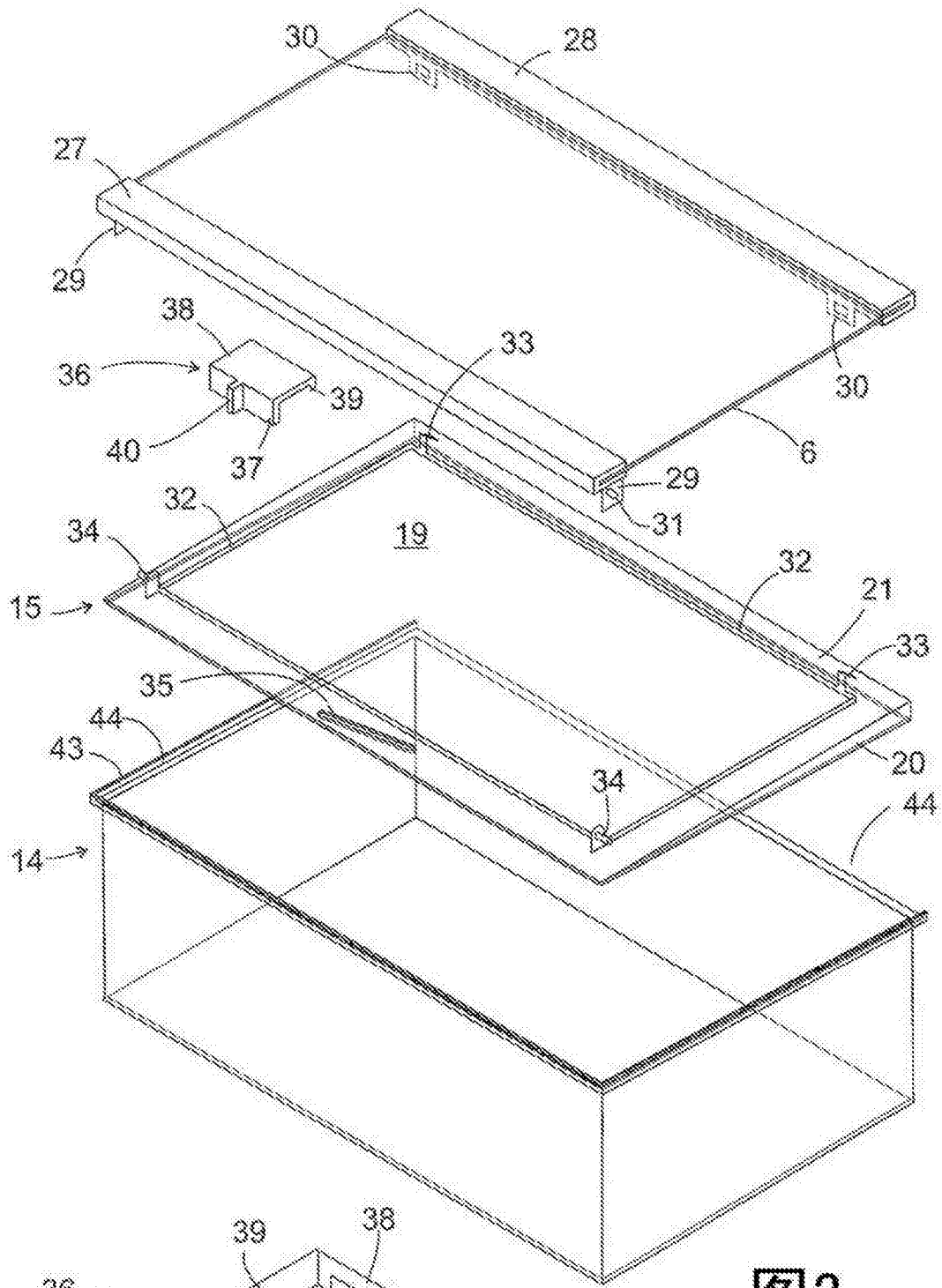


图3

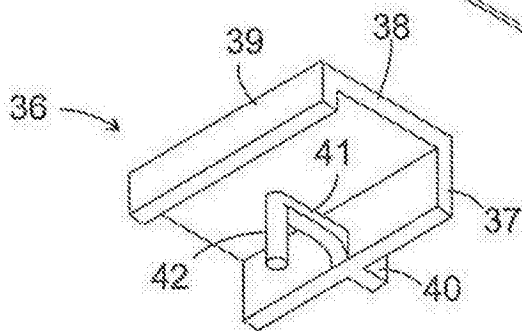


图4