



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104718805 B

(45)授权公告日 2017.09.15

(21)申请号 201380051901.7

(22)申请日 2013.09.10

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104718805 A

(43)申请公布日 2015.06.17

(30)优先权数据

61/708,725 2012.10.02 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2015.04.02

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/IB2013/058414 2013.09.10

(87)PCT国际申请的公布数据

W02014/053926 EN 2014.04.10

(73)专利权人 皇家飞利浦有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

(72)发明人 K·格斯特 F·维尔纳

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 蔡洪贵

(51)Int.Cl.

H05K 5/02(2006.01)

G06F 1/16(2006.01)

(56)对比文件

US 7349199 B2,2008.03.25,

CN 101873777 A,2010.10.27,

CN 101932216 A,2010.12.29,

WO 9519594 A1,1995.07.20,

CN 102160819 A,2011.08.24,

US 2006274493 A1,2006.12.07,

CN 1831709 A,2006.09.13,

审查员 刘林林

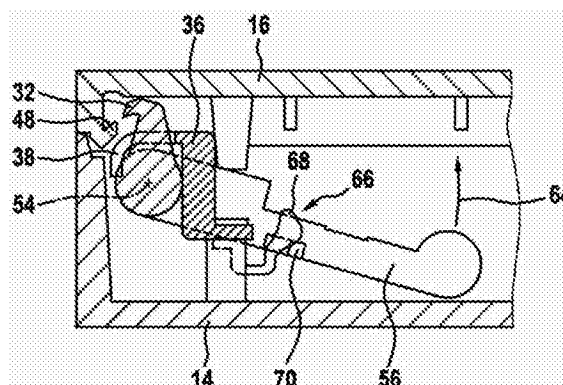
权利要求书1页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

具有可释放锁定元件的壳体

(57)摘要

本发明涉及一种具有至少一个第一和至少一个第二壳体部件(14、16)以及至少一个锁定元件(26)的壳体(10),所述至少一个锁定元件(26)可移动地布置于所述至少一个第一壳体部件(14)上并且包括多个第一接合部分(28、30、32、34),所述多个第一接合部分(28、30、32、34)与布置于所述第二壳体部件上的多个第二接合部分(44、46、48、50)形成可释放配合连接。所述第一和第二接合部分的接合和脱离状态之间的改变通过移动所述锁定元件(26)来实现。本发明还涉及一种具有此类壳体(10)的监控器装置。



1. 一种壳体, 所述壳体具有

- 至少一个第一壳体部件 (14、86), 其具有第一内壁 (40、87),
- 至少一个第二壳体部件 (16、96), 其具有第二内壁 (52、97), 和
- 至少一个锁定元件 (26、84),

所述至少一个锁定元件 (26、84) 沿着至少一个路径以可移动方式布置于所述至少一个第一壳体部件 (14、86) 上并且包括布置于所述第一内壁 (40、87) 上的多个第一接合部分 (28、30、32、34、94),

所述至少一个第二壳体部件 (16、96) 包括在所述第二内壁 (52、97) 上的多个第二接合部分 (44、46、48、50、96),

所述第一接合部分 (28、30、32、34、94) 中的每一个与一个对应第二接合部分 (44、46、48、50、96) 形成可释放配合连接, 所述可释放配合连接至少能够在接合状态和脱离状态之间改变, 其中, 在所述接合状态, 所述第一接合部分中的每一个被配置成门锁在对应的所述第二接合部分上, 和

通过沿着所述至少一个路径移动相应的锁定元件 (26、84), 对于在锁定元件 (26、84) 上的所有所述第一接合部分 (28、30、32、34、94) 和所述对应第二接合部分 (44、46、48、50、96), 同时实现这些至少两种状态之间的所述改变,

所述至少一个路径导致所述至少一个锁定元件 (26、84) 的旋转移动。

2. 根据权利要求1所述的壳体, 其特征在于, 所述壳体包括多个锁定元件 (26、84)。

3. 根据权利要求1所述的壳体, 其特征在于, 所述壳体包括两个至四个的锁定元件 (26、84)。

4. 根据权利要求1所述的壳体, 其特征在于, 所述壳体包括四个锁定元件 (26、84)。

5. 根据权利要求1所述的壳体, 其特征在于, 所述壳体包括三个锁定元件 (26、84)。

6. 根据权利要求1所述的壳体, 其特征在于, 所述壳体包括两个锁定元件 (26、84)。

7. 根据权利要求2至6中任一项所述的壳体, 其特征在于, 所述锁定元件 (26、84) 布置于所述壳体 (10、12) 的相反侧部上。

8. 根据权利要求1所述的壳体, 其特征在于, 所述至少一个锁定元件 (26、84) 包括用于沿着所述至少一个路径移动所述至少一个锁定元件 (26、84) 的手柄 (56、92)。

9. 根据权利要求1所述的壳体, 其特征在于, 所述壳体还包括

-在所述第一壳体部件 (14、86) 的所述第一内壁 (40、87) 上的至少一个第三接合部分 (100), 和

-在所述第二壳体部件 (16、96) 的所述第二内壁 (52、97) 上的至少一个第四接合部分 (102),

所述至少一个第三接合部分 (100) 和所述至少一个第四接合部分 (102) 形成可释放配合连接, 所述可释放配合连接通过将所述第一壳体部件 (14、86) 与所述第二壳体部件 (16、96) 相结合而产生。

10. 一种监控器装置, 所述监控器装置包括

- 显示器 (20), 所述显示器 (20) 用于呈现信息, 和
- 根据权利要求1至9中任一项所述的壳体 (10、12)。

具有可释放锁定元件的壳体

发明领域

[0001] 本发明涉及一种壳体,特别地,涉及一种用于患者监视器的壳体,该壳体包括至少两个壳体部件和至少一个锁定元件,该至少一个锁定元件可移动地布置于至少一个第一壳体部件上并且包括多个第一接合部分,该多个第一接合部分通过移动至少一个锁定元件与至少一个第二壳体部件上的第二接合部分相互作用。此外,本发明涉及一种具有此类壳体的监控器装置。

背景技术

[0002] 用于壳体的常见锁定元件包括一对或多对匹配接合部分,其中两个接合部分的每一个布置于壳体的一个部件上。这些匹配接合部分布置于这些壳体部件上,使得在将壳体部件放置在一起时它们相对于彼此可进入接合状态。这可通过分离的机构来实现,该机构对于每个锁定机构必须单独地致动,例如,如果两个接合部分通过螺钉和孔来实现,或可通过接合部分中的至少一个来实现,该接合部分被偏压使得接合状态通过闩锁到一个接合部分中或闩锁在一个接合部分后面的另一个接合部分来实现。

[0003] 将螺钉用作锁定机构通常导致不同壳体部件的不均匀固定,并且还提供了液体或其它不期望流体通过其可进入壳体的内部(例如,在螺钉从外部可接近的区域中)的进入点。另一方面,具有前述闩锁机构的壳体难以拆卸,使得壳体内装置的维护是耗时的并且通常导致外部壳体表面的不期望和不可接受的损害。

[0004] US 2010/0320221 A1公开了一种盖组件,该盖组件具有基底、第一盖,和与该第一盖接合的第二盖。轴与扭转弹簧一起使用以将盖连接至基底。盖包括接合形成于基底中的第一块体的第二块体。

[0005] US 2010/0270050公开了一种用于具有两个主体部分的电子装置的壳体。盖通过连接机构连接至壳体的主体。连接机构包括两个限制凹槽、两个紧固组件和具有操作部分的一个滑动控制器。操作部分的线性移动引起接合限制凹槽的接合构件的线性移动。

[0006] WO 95/19594涉及一种用于电子设备的罩体。罩体包括用于将盖锁定至基底的锁定机构。锁定机构引起盖上的钩状物接合形成于基底上的狭槽。

发明内容

[0007] 本发明的一个目标是提供一种壳体和具有此类壳体的监控器装置,该壳体由至少两个壳体部件组成,该至少两个壳体部件可以使得整个壳体不向液体和其它流体提供不期望开口的方式可释放地布置于彼此处并且还可非常容易地拆卸。

[0008] 在本发明的一个方面,壳体提供有

[0009] -至少一个第一壳体部件,其具有第一内壁,

[0010] -至少一个第二壳体部件,其具有第二内壁,和

[0011] -至少一个锁定元件,

[0012] 其中,至少一个锁定元件沿着至少一个路径可移动地布置于至少一个第一壳体部

件上并且包括布置于第一内壁上的多个第一接合部分，

[0013] 其中至少一个第二壳体部件包括在第二内壁上的多个第二接合部分，

[0014] 其中第一接合部分中的每一个与一个对应第二接合部分形成可释放配合连接，所述可释放配合连接至少可在接合和脱离状态之间改变，和

[0015] 其中通过沿着至少一个路径移动相应锁定元件，对于所有的在锁定元件上的第一接合部分和对应第二接合部分同时实现这些至少两种状态之间的改变。该至少一个路径导致该至少一个锁定元件的旋转移动。

[0016] 在本发明的另一个方面，提供了一种监控器装置，优选为患者监控器，其具有

[0017] -显示器，该显示器用于呈现信息，和

[0018] -根据本发明的壳体。

[0019] 通过移动锁定元件，相应对的对应第一和第二接合部分通过仅一个致动就可进入接合状态(或进入脱离状态)。因此，可实现均匀闭合状态。另外，通过将第一和第二接合部分提供于壳体的内部，即，在至少一个第一和第二壳体部件的内壁上，用于接近第一和第二接合部分的每一对的开口为非必需的。如果十分需要，则锁定元件可经由壳体中的仅一个开口来致动。除了这个示例性实施例之外，穿过壳体起作用而无需直接接近的其它致动方法当然是可能的，例如磁控或电控致动。由于针对每一对接合部分不存在若干个开口和至少两个壳体部件彼此的不均匀闭合不存在，所以提供了平滑和牢固闭合的壳体。除了对整个壳体设计的积极影响之外，不存在从外部可见的这些开口和锁定元件提供了一种壳体，该壳体相对于流体为紧密的，诸如水、清洁剂以及气体。如果装置进行定期的清洗过程，则这点是特别有利的，该清洗过程频繁出现于医疗领域和医疗装置，诸如监控器装置，例如患者监控器。此外，通过同时致动若干个接合部分和从而以仅一个致动提供接合或脱离状态，壳体的快速组装或拆卸是可能的。因此，壳体可较容易和快速地重新打开和再次闭合，例如，在其中应进行维护和/或维修的情况下。此外，这导致装置例如监控器装置利用此类壳体的更快速制造过程，这进一步导致制造相应装置的总成本的降低。

[0020] 本发明的优选实施例限定于从属权利要求中。

[0021] 至少一个路径导致至少一个锁定元件的旋转移动。此类锁定元件优选地布置于环绕着旋转轴线可移动的相应壳体部件中。此类布置可以非常紧凑的方式来实现并且不需要用于打开和闭合过程(即，接合和脱离)的太多空间。

[0022] 根据壳体的另一个实施例，壳体包括多个锁定元件，优选地两个至四个锁定元件，和更优选地四个、三个或两个锁定元件。利用多个锁定元件，例如两个锁定元件，能够在壳体的不同区域或不同位点容易地实现本发明的这种锁定机构。从而，整个壳体可通过仅两个锁定元件的致动而非使用例如十个螺钉来闭合和牢固地锁定。根据壳体的设计，壳体的尺寸和目的，锁定元件的数量可优选地被选择为两个、三个或四个锁定元件，从而实现以用于所需目的的最佳方式密封和闭合的壳体。

[0023] 根据壳体的另一个实施例，锁定元件布置于壳体的相反侧部。通过此类布置，至少两个壳体部件在彼此上的锁定可以简单和均匀的方式来实现。通过利用相反侧部，经由锁定机构作用于两个壳体部件上的力的分布也是均匀的。

[0024] 根据壳体的另一个实施例，至少一个锁定元件包括用于使至少一个锁定元件沿着至少一个路径移动的手柄。至少一个手柄的提供有助于锁定元件的致动。以这种方式，锁定

元件可布置于难以接近的地方并且仍可通过推拉或经由手柄的滑动移动来容易地致动。以这种方式,可能的是,基于根据本发明的本锁定机构的总体原理,整个锁定机构的致动在经由手柄可易于接近的一个地方发生,其中锁定本身通过使第一和第二接合部分进入接合状态在若干个其它位置处发生。这些其它位置还可为较难以接近的地方,也就是说,这些其它位置可被选择成使得锁定是最佳的,而无需考虑这些其它位置的可接近性。

[0025] 根据壳体的另一个实施例,该壳体还包括

[0026] -所述第一壳体部件的第一内壁上的至少一个第三接合部分,和

[0027] -所述第二壳体部件的第二内壁上的至少一个第四接合部分,

[0028] 其中至少一个第三接合部分和至少一个第四接合部分形成可释放配合连接,该可释放配合连接通过将第一壳体部件与第二壳体部件相结合而产生。提供这些第三和第四接合部分使整个壳体配备有另一锁定机构。该锁定机构通过使第一和第二壳体部件彼此相结合来实现。为此,该锁定机构,即第三和第四接合部分优选地布置于壳体的一侧上。整个壳体的组装然后通过使这些第三和第四接合部分彼此相结合来实现,从而导致其中布置有第三和第四接合部分的区域中的已锁定状态。此后,第一和第二接合部分通过如之前所提及的至少一个锁定元件的致动来锁定。从而,沿着壳体的至少一个侧部的锁定不需要单独致动并且可在两个壳体部件彼此组装的过程中来实现。

附图说明

[0029] 本发明的这些和其它方面根据下文所描述的实施例将是显而易见的,并且参考下文所描述的实施例来阐述。在附图中:

[0030] 图1示出了根据本发明的一个实施例的壳体的示意性透视图,

[0031] 图2示出了图1的壳体的侧视图,

[0032] 图3示出了根据图2的线III-III和因此图1的壳体的内部的局部剖视图,

[0033] 图4示出了图1的壳体的第一壳体部件和根据本发明的锁定机构的一个实施例的分解图,

[0034] 图5示出了处于组装状态的锁定机构与图4的第一壳体部件的示意性局部透视图,

[0035] 图6示出了根据图3的线VI-VI的示意性放大剖视图,从而示出了处于锁定或结合状态的锁定机构,

[0036] 图7示出了处于非锁定或脱离状态的图6的锁定机构,

[0037] 图8示出了类似于图3的壳体的另一个实施例与处于脱离状态的锁定机构的另一个实施例的视图,

[0038] 图9示出了图8的壳体与处于接合状态的锁定机构,和

[0039] 图10示出了根据图3的线X-X的示意性放大剖视图。

具体实施方式

[0040] 根据本发明的壳体的实施例示出于图1至图10中并且借助于图1至10来描述,并且其整体由附图标记10和12来指定。

[0041] 图1至图5中所示的壳体10包括第一壳体部件14和第二壳体部件16。在这个示例性实施例中,壳体10为患者监控器的壳体。因此,壳体10还包括开口18。该开口18可容纳显示

器20。经由该显示器20,患者相关数据,例如但不限于脉搏、血压、血液中氧饱和度、EKG-或EEG-数据等,通常可显示给医疗人员或用户。因此,壳体10可用于患者监控器装置(未示出)。

[0042] 在壳体10的这个实施例中,第一壳体部件14和第二壳体部件16经由两个锁定机构24和24' 保持在一起。这些锁定机构包括基本上相同的元件,但布置于相反侧部上。然而,紧随或在锁定机构24的上下文中的解释对于相应图中所示的锁定机构24' 对应地为有效的。对应地,出于清晰的原因,相同的附图标记用于仅通过在附图标记之后添加上撇号(′)而变更的相同特征。

[0043] 锁定机构24包括锁定元件26,锁定元件26在这个实施例中具有布置其上的四个第一接合部分28、30、32和34。锁定元件26布置于第一壳体部件14上。在这个实施例中,锁定元件26被设计为刚性元件。附接元件36被提供用于将锁定元件26布置于第一壳体部件14上。在这个实施例中,附接元件36包括保持器38,保持器38用于将锁定元件26保持于这些保持器38和第一壳体部件14的第一内壁40之间。为了将附接元件36维持于第一壳体部件14的内壁40上,螺钉42被提供用于附接这些附接元件36。不言而喻,除了螺钉42之外,其它合适附接手段可用于将附接元件36附接至第一壳体部件14,例如但不限于铆钉、胶水、门锁机构等。由于这种布置,锁定元件26形成第一壳体部件14的一体部分。

[0044] 为将第二壳体部件16附接于第一壳体部件14上,第二接合部分44、46、48和50被布置于第二壳体部件16的内壁52上,这稍后将更详细地解释。

[0045] 为使第一接合部分28、30、32、34和第二接合部分44、46、48、50进入彼此接合或脱离状态,锁定元件26被布置成在第一壳体部件14上可旋转的。该旋转沿着如图3中所指出的旋转或枢转轴线54发生。经由环绕着该枢转轴线54的移动,锁定元件26经受沿着预定路径的旋转移动。为容易地致动锁定元件26,手柄56被提供于锁定元件26上。

[0046] 第一壳体部件14还包括开口57。经由该开口57,第一壳体部件14和因此整个壳体10可被附接至其它装置,例如示例性患者监控器装置隶属的主单元(未示出)。经由该开口57,手柄56可为可容易接近的。然而,其它(小)开口可被提供于壳体10的侧部的至少一个中,从而提供对手柄56的通道,特别是不存在开口57的情况下。此外,可使用其它致动方式,例如但不限于不需要对手柄56的直接通道的磁控或电控机构。

[0047] 锁定机构24的功能应通过图6和图7中的详细剖视图更详细地解释和说明。

[0048] 图6示出了锁定机构24的锁定或接合状态,其中第一接合部分32与第二接合部分48可释放配合连接。即使在这些示例性解释中,仅作出对第一接合部分32和第二接合部分48的参考。不言而喻,通过锁定机构24,特别是锁定元件26的致动,所有第一接合部分28、30、32和34被致动,并从而分别进入与对应第二接合部分44、46、48和50的可释放配合连接,即接合状态。这同样适用于所提及第一和第二接合部分的移动成脱离状态或朝向脱离状态移动和移动出可释放配合连接。

[0049] 第一接合部分32和第二接合部分48之间的可释放配合连接通过包括表面58的第一接合部分32和包括第二表面60的第二接合部分48来实现。这些表面58和60优选地布置成彼此平行并直接接触,使得第二壳体部件16被强力地保持于第一壳体部件14上。

[0050] 还优选的是,在如图6所示的接合状态,由于第一和第二壳体部件14和16上的任何拉力而作用于接合部分32和48上的力生成力矢量,该力矢量被引导朝向或穿过枢转轴线

54。换句话说,表面58和60以处于接合状态的这些表面58和60的正交矢量穿过或被引导朝向锁定元件26的枢转轴线54的方式来取向。后一种情况可被视为等同于前述一种情况,因为作用于这些接合部分32和48上的力可由正交于接合状态的表面58和60延展的矢量来表示。

[0051] 为实现锁定机构24的脱离状态,手柄56必须被移动远离第二壳体部件16,也就是说,相对于图6和图7的表示移动向下。这在图6中由箭头62示出。因此,环绕着枢转轴线54的转向发生,并且第一接合部分32以及所有其它第一接合部分28、30和34移动出与第二接合部分48或第二接合部分44、46和50的配合连接。相对于图6和图7的表示,第一接合部分32向左移动,相对于壳体10,向内移动。这种脱离的最终状态通过图7的表示来示出。在这种脱离状态,第二壳体部件16可容易地从第一壳体部件14移除。

[0052] 如果接合或锁定状态将被(重新)形成,则手柄56被移动朝向第二壳体部件16,或相对于图6和图7的表示,向上移动。这由箭头64指出。因此,环绕着枢转轴线54的旋转再次发生,使得第一接合部分,例如第一接合部分32,相对于壳体10向外移动,或相对于图7的表示向右移动。因此,第一接合部分32(再次)与第二接合部分48可释放配合连接。

[0053] 为避免手柄56在任一方向上的不期望移动和因此第一接合部分28、30、32和34的不期望打开或闭合,保持机构66还被提供于第一壳体部件14上。在壳体10的这个具体实施例中,保持机构66被布置于附接元件36上。保持机构66包括布置于附接元件36上的闩锁元件68和布置于手柄56上的鼻部70。在由箭头62和64所示的手柄56的两个移动方向上,鼻部70必须越过闩锁元件68。该闩锁元件68被偏压并可弯曲,使得鼻部70可越过该闩锁元件68。为此,闩锁元件68相对于图6和图7的表示向右弯曲。由于闩锁元件68的偏压,后者在鼻部70已越过闩锁元件68之后移动至其先前位置。闩锁元件68的偏压被选择成使得手柄56在任一方向上的不期望移动得以避免,而期望移动通过致动手柄56可易于实现。因此,该保持机构66还有助于壳体10的容易和快速打开和闭合。

[0054] 图8和图9示出了根据本发明的壳体的另一个示例性实施例,壳体12。其中,等同于壳体10的部件由相同的附图标记指定,并且不再更详细地解释。

[0055] 如图10的剖视图所示,壳体12包括第一壳体部件86和第二壳体部件96。第一壳体部件86包括第一内壁87,而第二壳体部件96包括第二内壁97。另外,现参考图8,壳体12包括两种类型的锁定机构,锁定机构80和锁定机构82。然而,锁定机构类型80在将第一壳体部件86和第二壳体部件96相结合的组装过程中进入锁定或接合状态,这稍后将更详细地解释,第二锁定机构82在组装第一壳体部件86和第二壳体部件96之后优选地被致动并进入锁定或接合状态,类似于壳体10的锁定机构24。

[0056] 还如图8所示和还类似于壳体10,壳体12包括两个锁定机构82和82'。再次,这些锁定机构82和82'由相似元件组成,使得对于或在锁定机构82的上下文中做出的下述解释对于相应图中所示的锁定机构82'对应地为有效的。对应地,出于清晰的原因,相同的附图标记用于仅通过在附图标记之后添加上撇号(')而变更的相同特征。

[0057] 另外,如同锁定机构24,锁定机构82可在接合和脱离状态之间变更。为此,锁定机构82包括锁定元件84。锁定元件84经由该实例中的附接元件36布置于壳体12的第一壳体部件86上。不言而喻,即使在壳体12中使用相同附接元件36以将锁定元件84附接于第一壳体部件86上,也可使用适于将锁定元件84可移动地附接于该第一壳体部件86上的任何其它附

接元件或附接方法。附接元件的选择基本上取决于相应锁定元件84的形状和设计。

[0058] 在壳体12中,锁定元件84沿着对应于先前枢转轴线的路径为可移动的,即,纵向地可移动的。换句话说,锁定元件84能够经受平移移动。这在图8以及图9中由箭头88和90指示。为了简单致动,锁定元件84包括手柄92。该手柄92基本上对应于锁定元件26的手柄56。锁定元件84在这个实施例中还包括四个第一接合部分94。

[0059] 第二壳体部件96(在图8和图9中未具体地示出)包括第二内壁97。该内壁97上布置有第二接合部分98。

[0060] 图8示出了第一接合部分94和第二接合部分98的脱离状态。这意味着,第一壳体部件86和第二壳体部件96可容易地拆卸。与图8相对,图9示出了接合状态。其中,第一接合部分94相对于本图示位于第二接合部分98上方。因此,接合部分94和98的配合连接得以实现,并且第一壳体部件86和第二壳体部件96的拆卸是不可能的。

[0061] 为实现如图9所示的接合状态,锁定元件84在箭头88的方向上移动。这可优选地通过利用手柄92来完成。因此,第一接合部分94对应地在这个方向上移动并且接合对应的第二接合部分98。

[0062] 如图8所示的脱离状态通过锁定元件84在箭头90的方向上的移动再次实现。这再次优选地通过利用手柄92来完成。因此,第一接合部分94和第二接合部分98得以脱离并且壳体12的拆卸是可能的。

[0063] 第一接合部分94和第二接合部分98的形状可例如分别等同于第一接合部分28、30、32和34和第二接合部分44、46、48和50的形状。然而,可选择这些第一和第二接合部分94和98的任何其它合适形状,只要实现第一和第二壳体部件86和96的可靠锁定。

[0064] 图10示出了如图8的上下文已提及的锁定机构80的简单图示。该锁定机构80包括形成第三接合部分的舌部100和形成第四接合部分的凹槽102。在这个具体实施例中,舌部100布置于第一壳体部件86的第一内壁87上,而凹槽102布置于第二壳体部件96的第二内壁97上。该锁定机构80的锁定状态通过将第一壳体部件86和第二壳体部件96以使得舌部100进入凹槽102的方式(可能略微成角度的方式)相结合来实现。

[0065] 通过具有如图8至图10所示的该锁定机构80以及锁定机构82的此类布置,在三个侧部上实现壳体12的两个壳体部件86和96的均匀分布锁定,这导致两个壳体部件86和96的均匀锁定状态和可靠锁定。

[0066] 虽然仅壳体12被示出具有除了可致动锁定机构82之外的另一种锁定机构80,但是不言而喻,图1至图7中所示的用于壳体10的锁定机构的实施例也可配备有等同于或类似于锁定机构80的锁定机构。另外,除了这种静态锁定机构80之外,壳体可被提供有另一可致动锁定机构,例如锁定机构24和82而非锁定机构80,或甚至提供有存在于壳体的每一可能侧部上的可致动锁定机构。

[0067] 虽然本发明已详细地示出和描述于附图中和前述说明书中,但是此类说明和描述应视为说明性的或示例性的,而非限制性的;本发明不限于所公开的实施例。根据对附图、公开内容和附属权利要求书的研究,本领域的技术人员在实践所要求保护的发明中可理解和实现所公开实施例的其它变型。

[0068] 在权利要求中,词语“包含”或“包括”不排除其它元件或步骤,并且不定冠词“一个”或“一种”不排除复数。单个元件或其它单元可实现权利要求中叙述的若干个项目的功能。

某些措施叙述于互相不同的从属权利要求中这一事实并不表明这些措施的组合不能有利地使用。

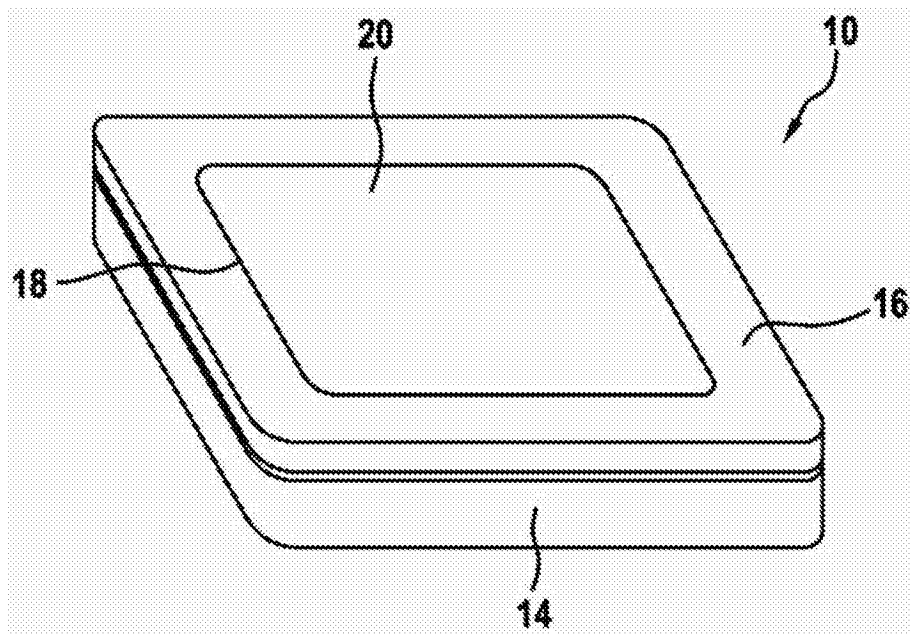


图1

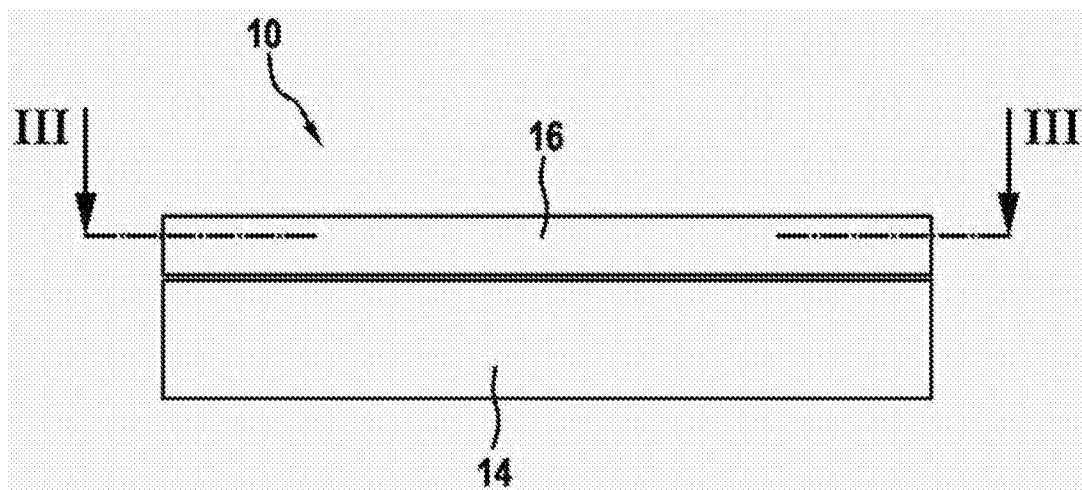


图2

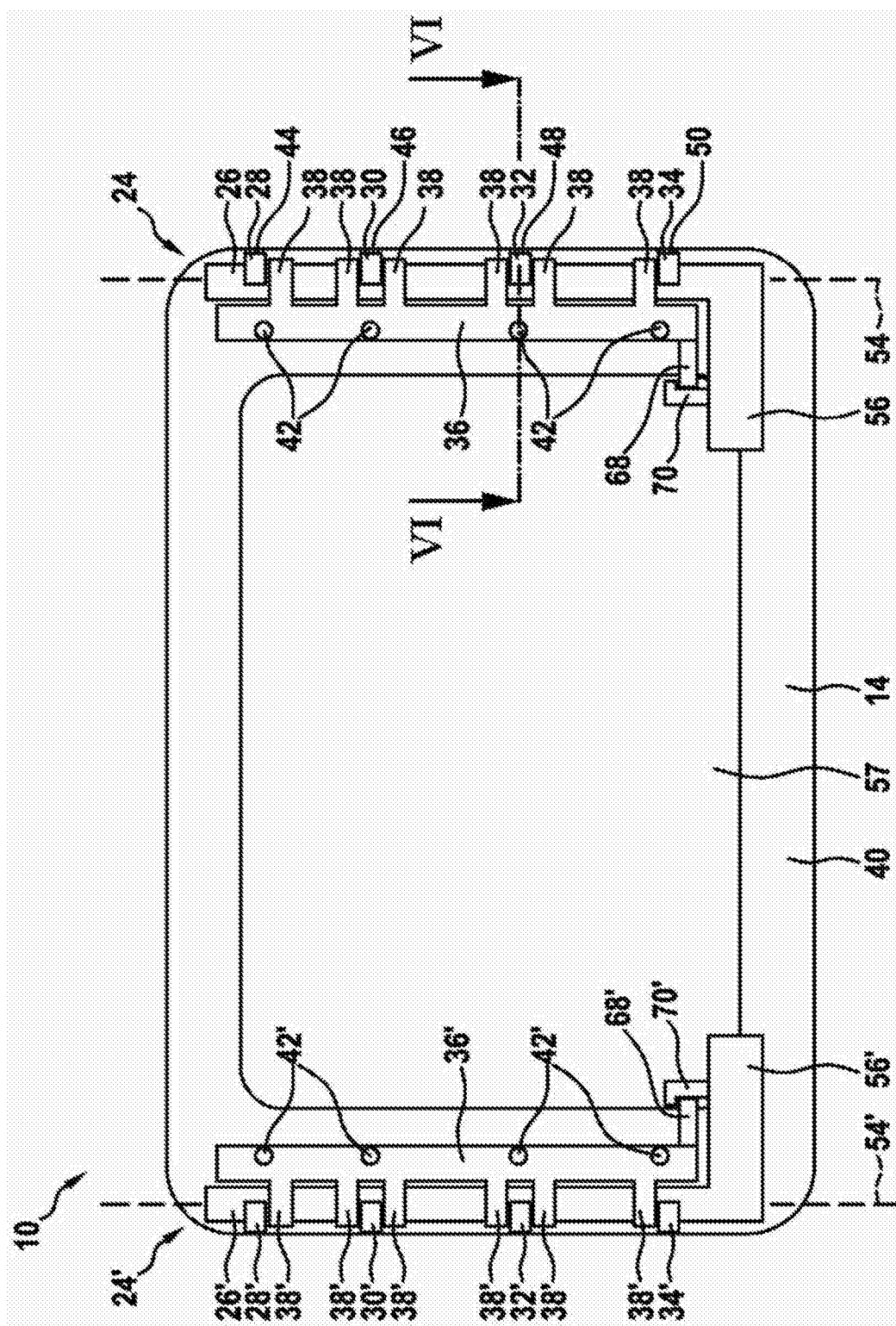


图3

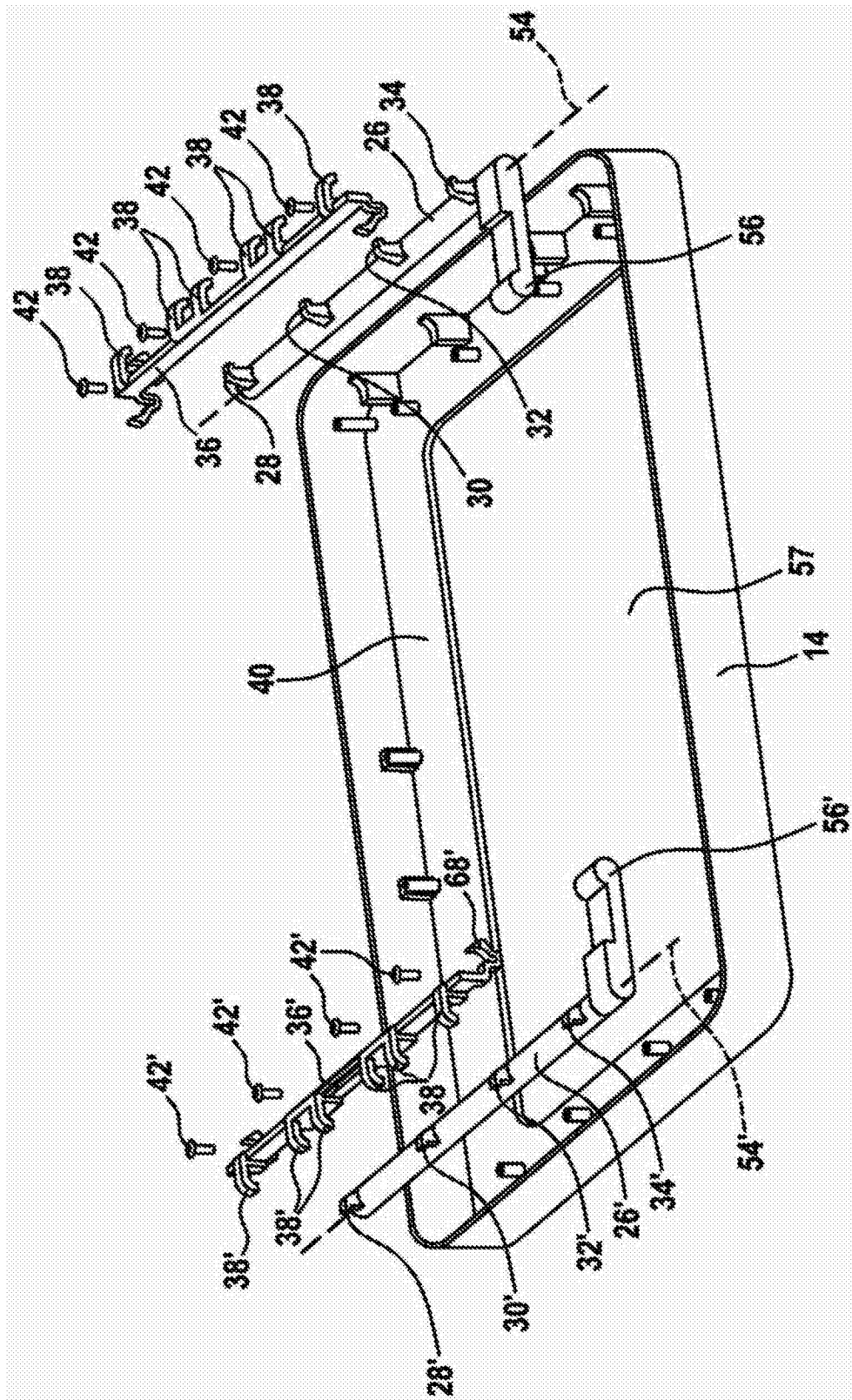


图4

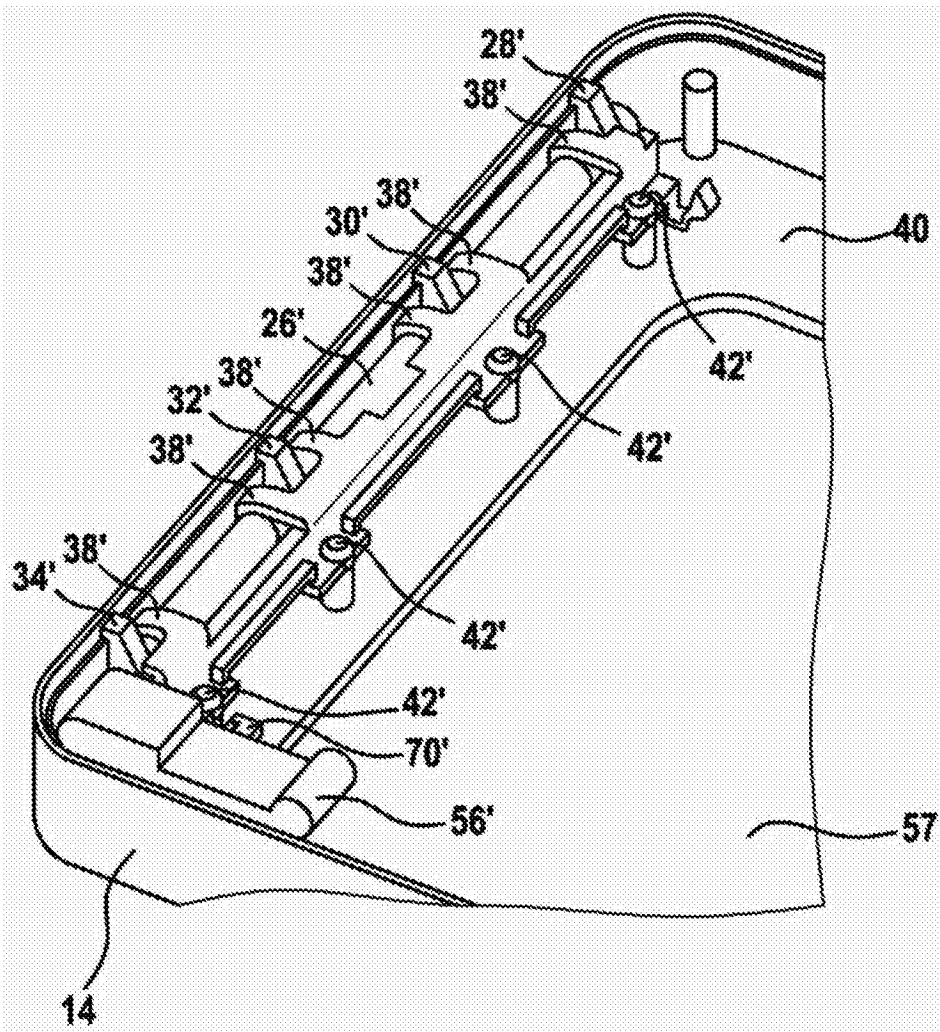


图5

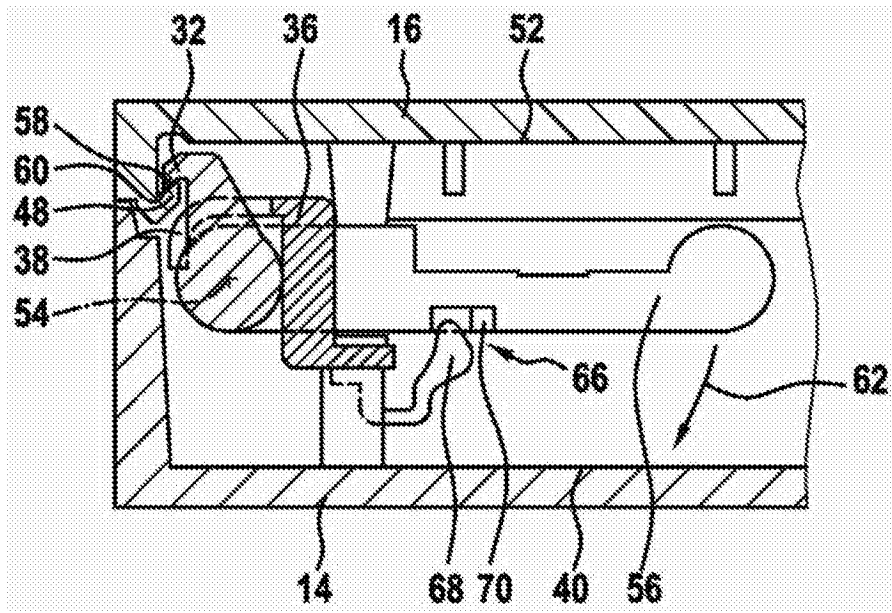


图6

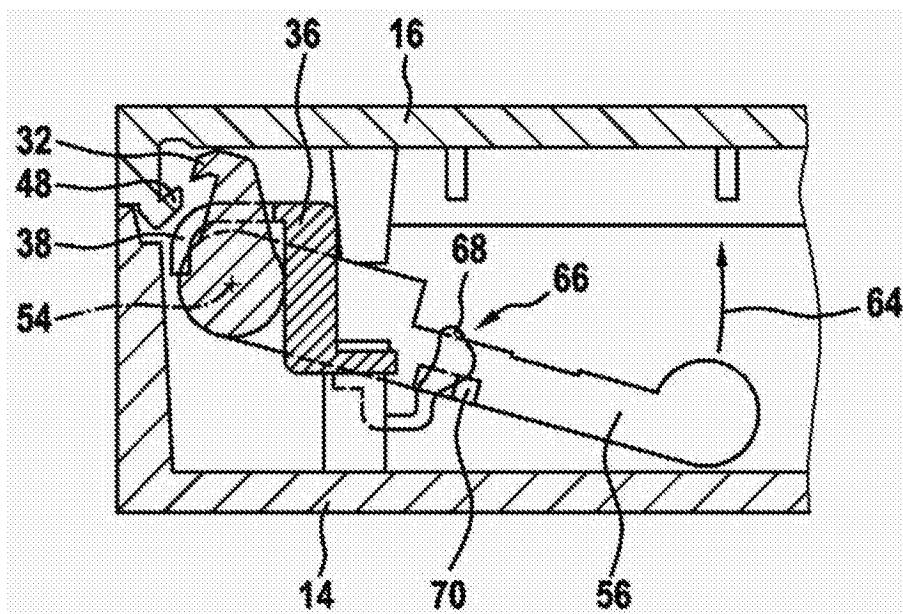


图7

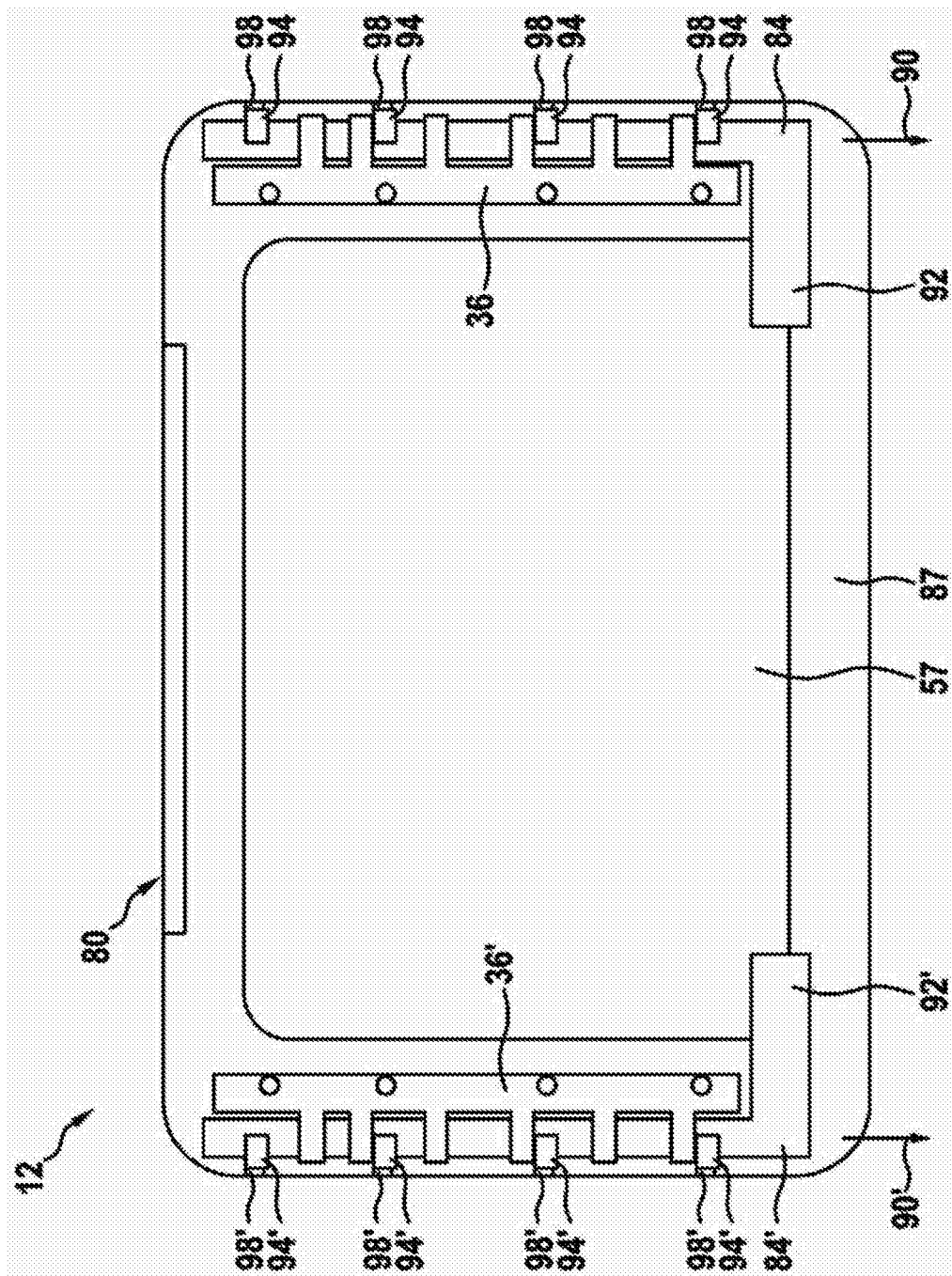


图9

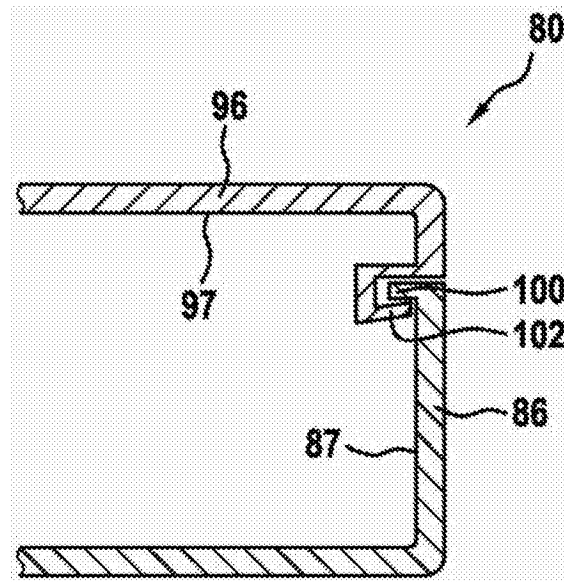


图10