



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102712455 B

(45) 授权公告日 2014. 06. 11

(21) 申请号 200980162968. 1

(22) 申请日 2009. 10. 16

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2012. 06. 15

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2009/063624 2009. 10. 16

(87) PCT国际申请的公布数据
W02011/044956 EN 2011. 04. 21

(73) 专利权人 德雷瑟韦恩有限公司
地址 瑞典马尔默

(72) 发明人 A. 伯克勒 K. 伯尼特 P. 德拉波特
H. 赫尔格松 B. I. 拉松 S. 内格利
N. 托马斯

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公
司 72001
代理人 肖日松 杨炯

(51) Int. Cl.
B67D 7/04 (2006. 01)
B67D 7/06 (2006. 01)
B67D 7/84 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 3342537 A, 1967. 09. 19,
US 3027211 A, 1962. 03. 27,
US 6167922 B1, 2001. 01. 02,
CN 2055820 U, 1990. 04. 11,
CN 101045523 A, 2007. 10. 03,
US 6328060 B1, 2001. 12. 11,

审查员 冯俊华

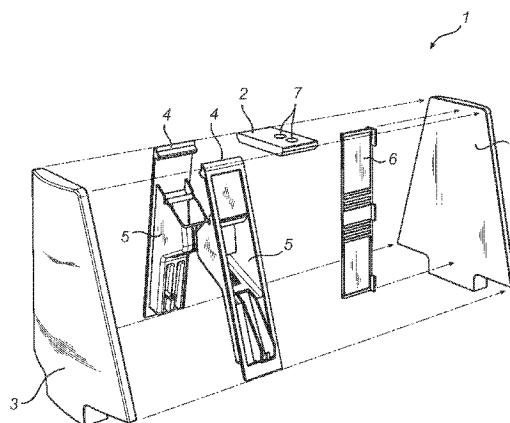
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

用于具有喷嘴罩的模块的套件和具有利用这种套件组装的喷嘴模块的燃料分配单元

(57) 摘要

本发明涉及燃料分配器的套件(1),包括顶板(2)、山形盖板(3)、各包括喷嘴罩的山形结构、侧盖板和各包括喷嘴罩(5)的侧结构(4),该套件(1)适合于组装根据三种构型的任一种的喷嘴模块(8)。本发明还涉及用于为运载工具加燃料的燃料分配单元。



1. 一种套件 (1), 包括

顶板 (2),

山形盖板 (3),

各包括喷嘴罩 (5) 的山形结构 (10),

侧盖板 (11), 和

各包括喷嘴罩 (5) 的侧结构 (4),

该套件 (1) 适合于组装喷嘴模块 (8), 其根据以下三种构型中的任一种具有两个对立山形区段、两个对立侧区段和顶部区段:

a) 所述顶部区段由所述顶板 (2) 中的一个形成; 所述两个对立山形区段中的每一个由所述山形盖板 (3) 中的一个形成; 所述两个对立侧区段中的至少一个由各包括喷嘴罩 (5) 的所述侧结构 (4) 中的一个形成,

b) 所述顶部区段由所述顶板 (2) 中的一个形成; 所述两个对立山形区段中的每一个由所述山形盖板 (3) 中的一个形成; 并且所述两个对立侧区段中的至少一个包括各包括喷嘴罩 (5) 的所述侧结构 (4) 中的至少一个,

c) 所述顶部区段由所述顶板 (2) 中的一个形成; 所述两个对立山形区段中的一个由所述山形盖板 (3) 中的一个形成; 所述两个对立山形区段中的另一个由各包括喷嘴罩 (5) 的所述山形结构 (10) 中的一个形成; 并且所述两个对立侧区段中的每一个由所述侧盖板 (11) 中的一个形成。

2. 根据权利要求 1 所述的套件 (1), 其特征在于, 所述喷嘴模块 (8) 的所述两个对立山形区段平行并且各以锥形方式从所述喷嘴模块 (8) 的底部区段 (9) 延伸到所述顶部区段。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的套件 (1), 其特征在于, 所述两个对立侧区段以相互汇合的方式从所述喷嘴模块 (8) 的底部区段 (9) 延伸到所述顶部区段。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的套件 (1), 其特征在于, 各山形结构 (10) 的所述喷嘴罩 (5) 与其一起整体形成。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的套件 (1), 其特征在于, 各侧结构 (4) 的所述喷嘴罩 (5) 与其一起整体形成。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的套件 (1), 其特征在于, 所述山形结构 (10) 中的每一个还包括管出口 (12)。

7. 根据权利要求 6 所述的套件 (1), 其特征在于, 各山形结构 (10) 的所述管出口与其一起整体形成。

8. 根据权利要求 1 或 2 所述的套件 (1), 其特征在于, 还包括用于稳定喷嘴模块 (8) 的加强元件 (6), 所述加强元件 (6) 中的每一个组装在以所述三种构型的每一种的喷嘴模块 (8) 中。

9. 根据权利要求 8 所述的套件 (1), 其特征在于, 所述加强元件 (6) 包括加强元件的组合, 其中, 各加强元件包括适合于支撑延伸通过所述喷嘴模块 (8) 的管道配置 (20) 的支撑结构。

10. 根据权利要求 1 或 2 所述的套件 (1), 其特征在于, 所述顶板 (2) 包括顶板的组合, 其中, 各项板具有至少一个开口 (7), 其适合于形成用于延伸通过所述喷嘴模块 (8) 的管道配置 (20) 的引入件。

11. 一种用于为运载工具加燃料的燃料分配单元 (12), 包括利用根据权利要求 1 到 10 中的任一项所述的套件 (1) 组装的喷嘴模块 (8)。

用于具有喷嘴罩的模块的套件和具有利用这种套件组装的 喷嘴模块的燃料分配单元

技术领域

[0001] 本发明涉及套件,其适合于与用于为运载工具加燃料的燃料分配单元结合利用。本发明还涉及利用这种套件组装的用于为运载工具加燃料的燃料分配单元。

背景技术

[0002] 用于利用燃料填充机动运载工具的燃料箱的燃料分配单元是复杂器件,其包含彼此连接的大量构件。燃料分配单元的构件可被分成两个类别:用户不可见的内部构件和围绕内部构件的外部构件。内部构件典型地包括用于从地下燃料容器分配燃料的液压件和管道配置连同控制燃料分配单元的电子构件。外部构件代表保护和支撑如此重要的内部构件的燃料分配单元的基本结构。考虑上文,传统燃料分配单元中的构件的数量非常高。由于在燃料分配单元中所要求的这种大量的构件,故用于生产和组装的成本在该行业是持续的问题。

[0003] 传统上,在开发燃料分配单元的过程中,并且还因此在处理生产和组装成本的难题时,存在对内部构件的巨大关注。因此,燃料分配单元的外部构件的开发落后于内部构件的开发。该事实从该技术领域中的现有技术显而易见。

[0004] 因此,现在关于燃料分配单元的难题是用于生产和组装大量构件的成本,特别是在所谓的外部构件方面,因为外部构件的开发保持较低的速度。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供现有技术的改进。更特别地,本发明的目的是降低在燃料分配单元中的构件的数量并且简化在燃料分配单元中的构件的组装。

[0006] 将从本发明的以下描述中显而易见的这些和其它目的以及优点通过根据本发明的、用于组装喷嘴模块的套件和具有这种喷嘴模块的燃料分配单元实现。

[0007] 因此,提供套件,其包括顶板、山形(gable)盖板、各包括喷嘴罩的山形结构、侧盖板和各包括喷嘴罩的侧结构,该套件适合于组装喷嘴模块,其根据以下三种构型的任一种具有两个对立山形区段、两个对立侧区段和顶部区段:

[0008] a) 顶部区段由所述顶板中的一个形成;两个对立山形区段中的每一个由所述山形盖板中的一个形成;两个对立侧区段中的至少一个由各包括喷嘴罩的所述侧结构中的一个形成,

[0009] b) 顶部区段由所述顶板中的一个形成;两个对立山形区段中的每一个由所述山形盖板中的一个形成;并且两个对立侧区段中的至少一个包括各包括喷嘴罩的所述侧结构中的至少一个,

[0010] c) 顶部区段由所述顶板中的一个形成;两个对立山形区段中的一个由所述山形盖板中的一个形成;两个对立山形区段中的另一个由各包括喷嘴罩的所述山形结构中的一个形成;并且两个对立侧区段中的每一个由所述侧盖板中的一个形成。

[0011] 这是有利的,因为用于燃料分配单元的大量的不同喷嘴模块可通过所述套件组装。在组装喷嘴模块时仅仅通过利用一个板取代另一个,喷嘴模块的形状和用户界面可改变。因为少量的部件用于若干不同类型的喷嘴模块,所以用于制造携带喷嘴模块的燃料分配单元的公司的构件的总体数量被降低。

[0012] 所述喷嘴模块的两个对立山形区段可平行并且各以锥形方式从所述喷嘴模块的底部区段延伸到所述顶部区段,这是喷嘴模块的适当并且美学上令人愉悦的形状。

[0013] 两个对立侧区段可以以相互汇合的方式从所述喷嘴模块的底部区段延伸到所述顶部区段。喷嘴罩在倾斜区段中的放置是有利的,因为喷嘴从所述喷嘴罩的移除更便利。

[0014] 各山形结构的喷嘴罩可与其一起整体形成,这以制造观点来看是有利的,因为减少了在喷嘴模块中并且因此在燃料分配单元中的又一构件。

[0015] 各侧结构的喷嘴罩可与其一起整体形成,这以制造观点来看是有利的,因为减少了在喷嘴模块中并且因此在燃料分配单元中的又一构件。

[0016] 所述山形结构中的每一个还可包括管出口以便便于管的延伸并且由此使得燃料分配单元总体上更加用户友好。

[0017] 各山形结构可与其一起整体形成,这以制造观点来看是有利的,因为减少了在喷嘴模块中并且因此在燃料分配单元中的又一构件。

[0018] 套件还可包括用于稳定喷嘴模块的加强元件,所述加强元件中的每一个组装在以下所述三种构型的每一种的喷嘴模块中。这是有利的,因为使得喷嘴模块更刚硬并且稳固。并且,加强元件可用于引导可能的燃料管路装置通过喷嘴模块。因此,加强元件可包括加强元件的组合,在其中各加强元件包括适合于支撑延伸通过所述喷嘴模块的管道配置的支撑结构。

[0019] 顶板可包括顶板的组合,在其中各项板提供至少一个开口,其适合于形成用于延伸通过所述喷嘴模块的管道配置的引入件(lead-through)。喷嘴模块可利用该结构在燃料分配单元的组装期间以容易的方式在管道配置上穿过,并且因此以如下方式围住管道配置,即使得它隐藏并且保护它免于环境影响。

[0020] 根据本发明的第二方面,本发明涉及燃料分配单元,其包括利用根据上述特征的套件组装的喷嘴模块。

[0021] 大体上,在权利要求中利用的全部术语根据在技术领域中它们的普通意思理解,除非在本文中另外明确地限定。所有对“一/一个/该[元件、器件、构件、装置等]”的引用开放式地理解为对所述元件、器件、构件、装置等的至少一个实例的引用,除非另外明确地表明。

附图说明

[0022] 本发明的上述以及其它的目的、特征和优点将通过以下参考附图的、对本发明的优选实施例的说明性的并且非限制的详细描述而更好地理解,在附图中相同附图标记将用于类似元件,其中:

[0023] 图 1 是根据本发明的第一实施例用于组装喷嘴模块的套件的透视图,

[0024] 图 2 是利用图 1 中所示的套件组装的喷嘴模块的透视图,

[0025] 图 3 是根据本发明的第二实施例用于组装喷嘴模块的套件的透视图,

- [0026] 图 4 是利用图 3 中所示的套件组装的喷嘴模块的透视图，
- [0027] 图 5 是根据本发明的第三实施例用于组装喷嘴模块的套件的透视图，
- [0028] 图 6 是利用图 5 中所示的套件组装的喷嘴模块的透视图，
- [0029] 图 7 是利用图 1 所示的套件组装的喷嘴模块在组装于燃料分配单元中时的透视图。

具体实施方式

[0030] 图 1 示出根据本发明的第一实施例用于组装喷嘴模块的套件 1。该套件 1 包括顶板 2、两个山形盖板 3、各包括喷嘴罩 5 的两个侧结构 4 和用于稳定喷嘴模块的加强元件 6。顶板 2 具有开口 7，其适合于形成用于延伸通过喷嘴模块的管道配置的引入件。

[0031] 在图 2 中，示出喷嘴模块 8，该喷嘴模块 8 利用根据本发明的第一实施例的套件 1 组装。两个对立山形盖板 3 平行并且各以锥形方式从喷嘴模块 8 的底部区段 9 延伸到顶板 2。各包括喷嘴罩 5 的两个对立侧结构 4 以相互汇合的方式从喷嘴模块 8 的底部区段 9 延伸到顶板 2。两个对立山形盖板 3 和两个对立侧结构 4 都附连到顶板 2。各侧结构 4 的喷嘴罩 5 与其一起整体形成。喷嘴模块 8 还可包括配置在所述喷嘴模块 8 的内部的加强元件 6（未示出）。应当理解喷嘴模块的侧区段的一个可以封闭，即，该侧区段可由侧盖板形成。

[0032] 图 3 示出根据本发明的第二实施例用于组装喷嘴模块 8 的套件 1。套件 1 包括顶板 2、两个山形盖板 3、各包括喷嘴罩 5 的四个侧结构 4 和用于稳定喷嘴模块 8 的加强元件 6。顶板 2 具有开口 7，其适合于形成用于延伸通过喷嘴模块 8 的管道配置的引入件。

[0033] 在图 4 中示出喷嘴模块 8，该喷嘴模块 8 利用根据本发明的第二实施例的套件 1 组装。两个对立山形盖板 3 平行并且各以锥形方式从喷嘴模块 8 的底部区段 9 延伸到顶板 2。各包括喷嘴罩 5 的四个侧结构 4（该四个侧结构 4 以在喷嘴模块 8 的各侧有两个的方式组装）以相互汇合的方式从喷嘴模块 8 的底部区段 9 延伸到顶板 2。两个对立山形盖板 3 和四个侧结构 4 都附连到顶板 2。各侧结构 4 的喷嘴罩 5 与其一起整体形成。喷嘴模块 8 还可包括配置在所述喷嘴模块 8 的内部的加强元件 6（未示出）。应当理解喷嘴模块的侧区段的一个或两个可部分或完全封闭，即，各侧区段可包括一个或两个侧盖板。

[0034] 图 5 示出根据本发明的第三实施例用于组装喷嘴模块 8 的套件 1。套件 1 包括顶板 2、山形盖板 3、包括喷嘴罩 5 的山形结构 10、两个对立侧盖板 11 和用于稳定喷嘴模块的加强元件 6。

[0035] 在图 6 中示出喷嘴模块 8，该喷嘴模块 8 利用根据本发明的第三实施例的套件 1 组装。山形盖板 3 和包括喷嘴罩 5 的山形结构 10 平行并且各以锥形方式从喷嘴模块 8 的底部区段 9 延伸到顶板 2。各包括喷嘴罩 5 的两个对立侧盖板 11 以相互汇合的方式从喷嘴模块 8 的底部区段 9 延伸到顶板 2。山形盖板 3、山形结构 10 和两个对立侧盖板 11 都附连到顶板 2。山形结构 10 的喷嘴罩 5 与其一起整体形成。山形结构 10 具有与其一起整体形成的管出口 12。喷嘴模块 8 还可包括配置在所述喷嘴模块 8 的内部的加强元件 6（未示出）。

[0036] 所发明的套件可以以如下数目和变型包括构件（即，山形盖板 3、山形结构 10、侧盖板 11、侧结构 4、顶板 2 和加强元件 6），即，使得可组装根据上文所述的三种构型的任一种的喷嘴模块。因此，顶板 2 可包括组合，在其中顶板闭合并且适合于组装根据图 6 中所示的实施例的喷嘴模块 8。顶板 2 还可包括组合，在其中顶板具有开口 7 并且适合于组装根据图

2 或图 4 中所示的实施例的喷嘴模块 8, 开口 7 适合于形成用于管道配置的引入件。而且, 加强元件 6 可包括组合, 在其中加强元件包括适合于支撑延伸通过喷嘴模块 8 的管道配置的支撑结构。

[0037] 图 7 示出具有两个喷嘴模块 8 的燃料分配单元 22, 各喷嘴模块 8 利用根据本发明的第一实施例的套件 1 组装。燃料分配单元 22 包括六个不同类型的模块 13、14、8、15、16、17。模块 13、14、8、15、16、17 由基底模块 13、电子模块 14、两个喷嘴模块 8、两个立柱模块 15、顶部模块 16 和显示模块 17 构成。

[0038] 电子模块 14 配置在基底模块 13 的上方, 喷嘴模块 8 配置在基底模块 13 的上方, 立柱模块 15 配置在喷嘴模块 8 的上方并且顶部模块 16 配置在立柱模块 17 的上方。

[0039] 一个模块配置在另一模块的上方或者配置在另一模块的顶部导致在水平方向上延伸的在模块之间的联接。

[0040] 基底模块 13 包含燃料分配单元 22 的液压件 (未示出), 诸如燃料计量装置、阀、泵、蒸汽回收系统等。基底模块 13 的外部包括用于打印的显示表面。电子模块 14 包含用于控制燃料分配单元 22 的装置并且包括在它的外表面的一个上的用户界面 18。用户界面 18 适合于示出泵数据并且被配备成处理加燃料后的燃料的付款。喷嘴模块 8 的每一个固定两个喷嘴罩 5, 在喷嘴模块 8 的各侧上有一个, 该喷嘴罩 5 意图各自携带喷嘴 19。立柱模块 15 配置在喷嘴模块 8 的上方或者配置在喷嘴模块 8 的顶部, 以便在组装时升高并且支撑顶部模块 16。顶部模块 16 自身包括用于打印的显示表面。然而, 顶部模块 16 还适合于接收显示模块 17, 其也包括用于打印的显示表面。

[0041] 在组装燃料分配单元 22 时, 基底模块 13 在用于燃料分配单元 22 的适当位置定位在地面上。电子模块 14 配置在基底模块 13 的顶部, 由此用户界面 18 将位于对燃料分配单元 22 的用户的适当高度。贯通开口在电子模块 14 中提供成将所述用户界面 18 从基底模块 13 分开。两个喷嘴模块 8 配置在基底模块 13 的顶部, 电子模块 14 的各侧上有一个。各喷嘴模块 8 携带两个喷嘴罩 5, 其设置成彼此相对并且适合于各自接收喷嘴 19。立柱模块 15 配置在喷嘴模块 8 的每一个的顶部。两个立柱模块 15 又携带顶部模块 16, 其配置在两个立柱模块 15 的顶部。显示模块 17 配置在顶部模块 16 上, 显示模块 17 部分围绕顶部模块 16。显示模块 17 包括用于打印的显示表面。

[0042] 燃料分配单元 22 具有连接到其上的管道配置 20 和管 21, 用于从地下燃料容器 (未示出) 输送燃料到喷嘴 19。管道配置 20 从地下燃料容器延伸到喷嘴模块 8 并且通过喷嘴模块 8。在喷嘴模块 8 的上方, 管道配置 20 连接到属于燃料分配单元 22 的该特别侧的管 21。管道配置 20 与管 21 之间的相同连接在位于燃料分配单元 22 的另一侧的喷嘴模块 8 中形成。管 21 然后从喷嘴模块 8 经由立柱模块 15 和顶部模块 16 延伸到各自的喷嘴 19。以这种方式, 管道配置 20 由基底模块 13、喷嘴模块 8 围住, 并且管 21 由立柱模块 15 和顶部模块 16 部分围住。然而, 管道配置 20 可从所述基底模块 13 延伸到立柱模块 15 并且连接到在立柱模块 15 中的管 21。管 21 然后从立柱模块 15 经由顶部模块 16 延伸到喷嘴 19。另一可能性是管道配置 20 从基底模块 13 一直延伸到顶部模块 16。利用该方案, 管 21 然后从顶部模块 16 直接延伸到喷嘴 19。

[0043] 各加强元件 6 可包括适合于支撑延伸通过喷嘴模块 8 的管道配置 20 的支撑结构。

[0044] 喷嘴模块 8 还可适合于包含电子电缆, 其例如将在电子模块 14 的不同部件之间延

伸。

[0045] 根据本发明的第二方面,燃料分配单元提供成包括利用根据上述特征的套件组装的喷嘴模块。

[0046] 本发明主要参考若干实施例在上文描述。然而,本领域技术人员容易理解,在如所附权利要求定义的本发明的范围内,除以上公开的实施例之外的其它实施例同样可能。

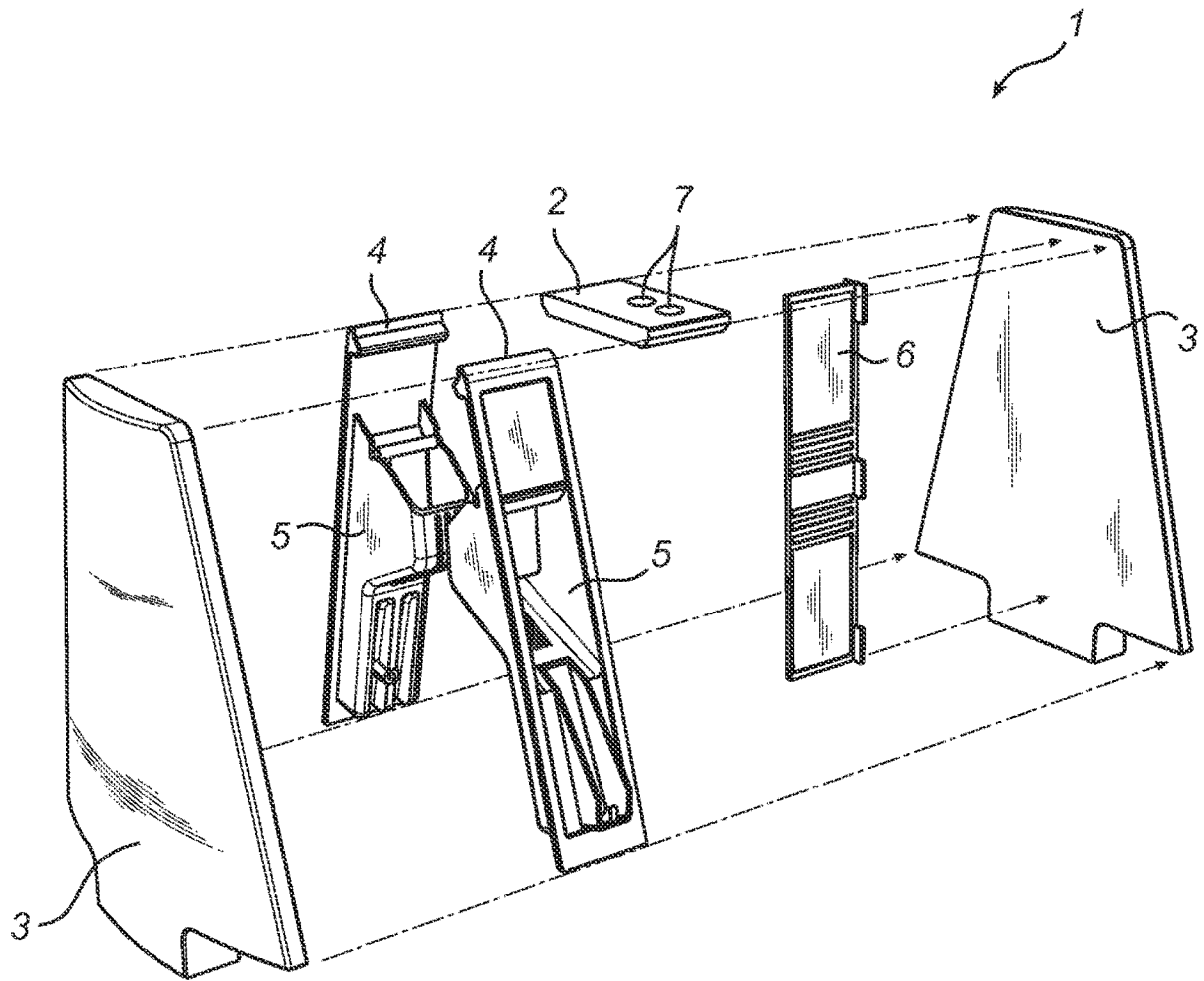


图 1

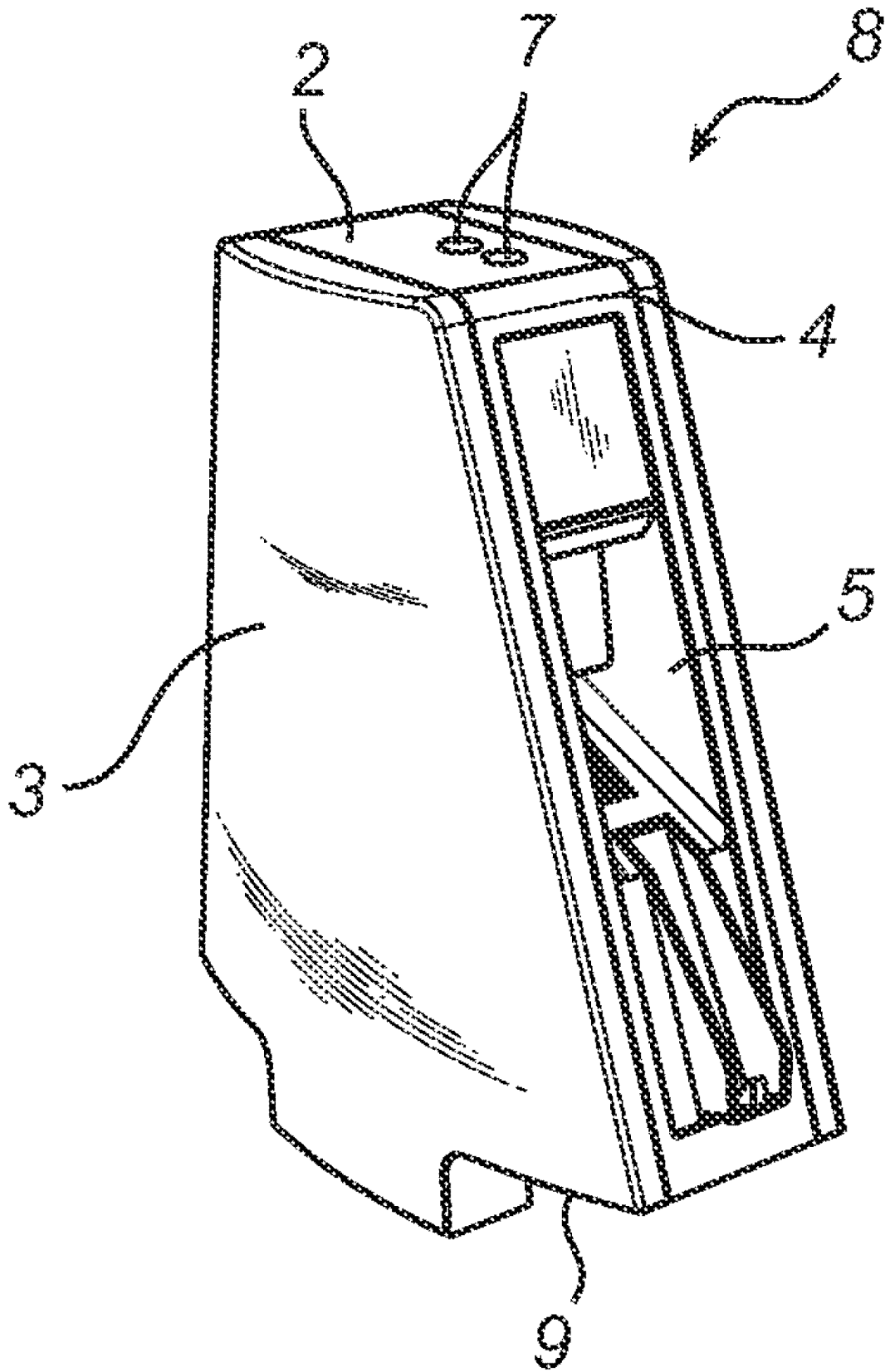


图 2

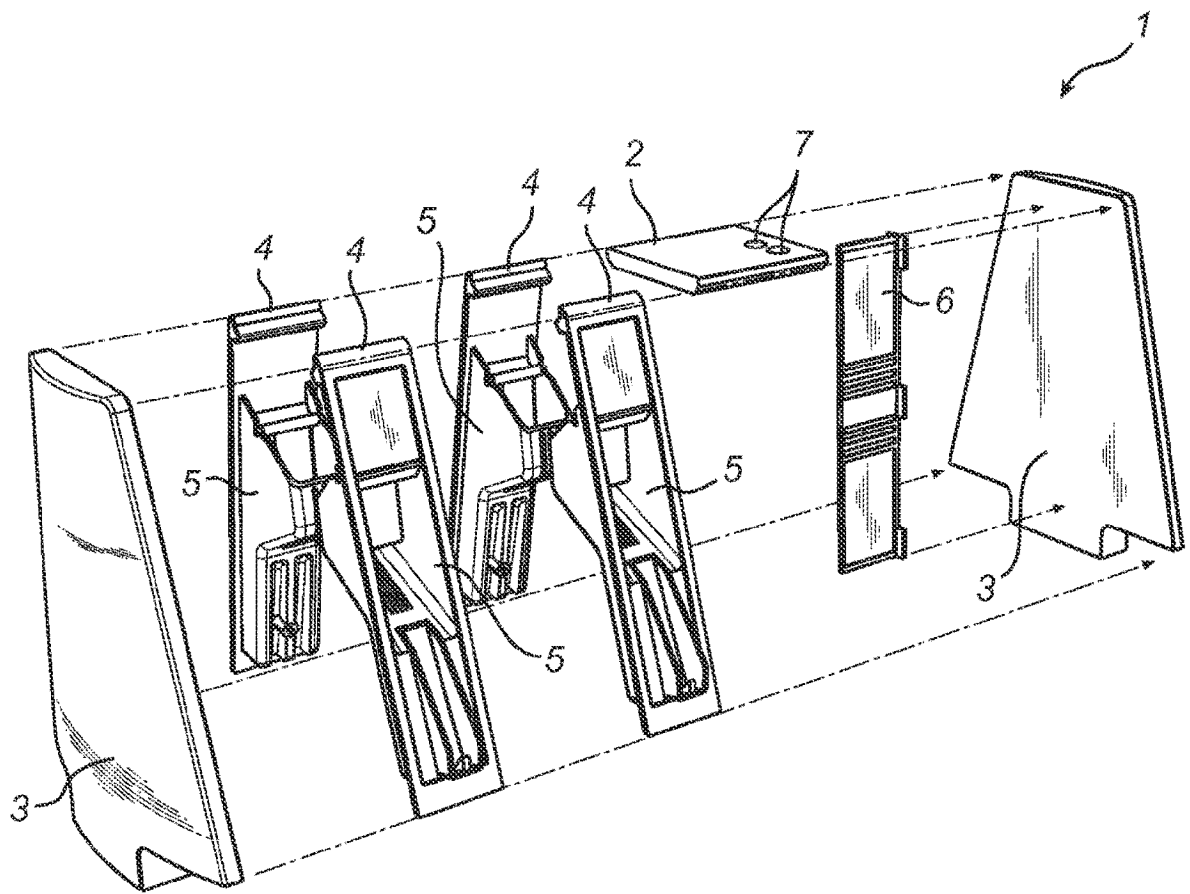


图 3

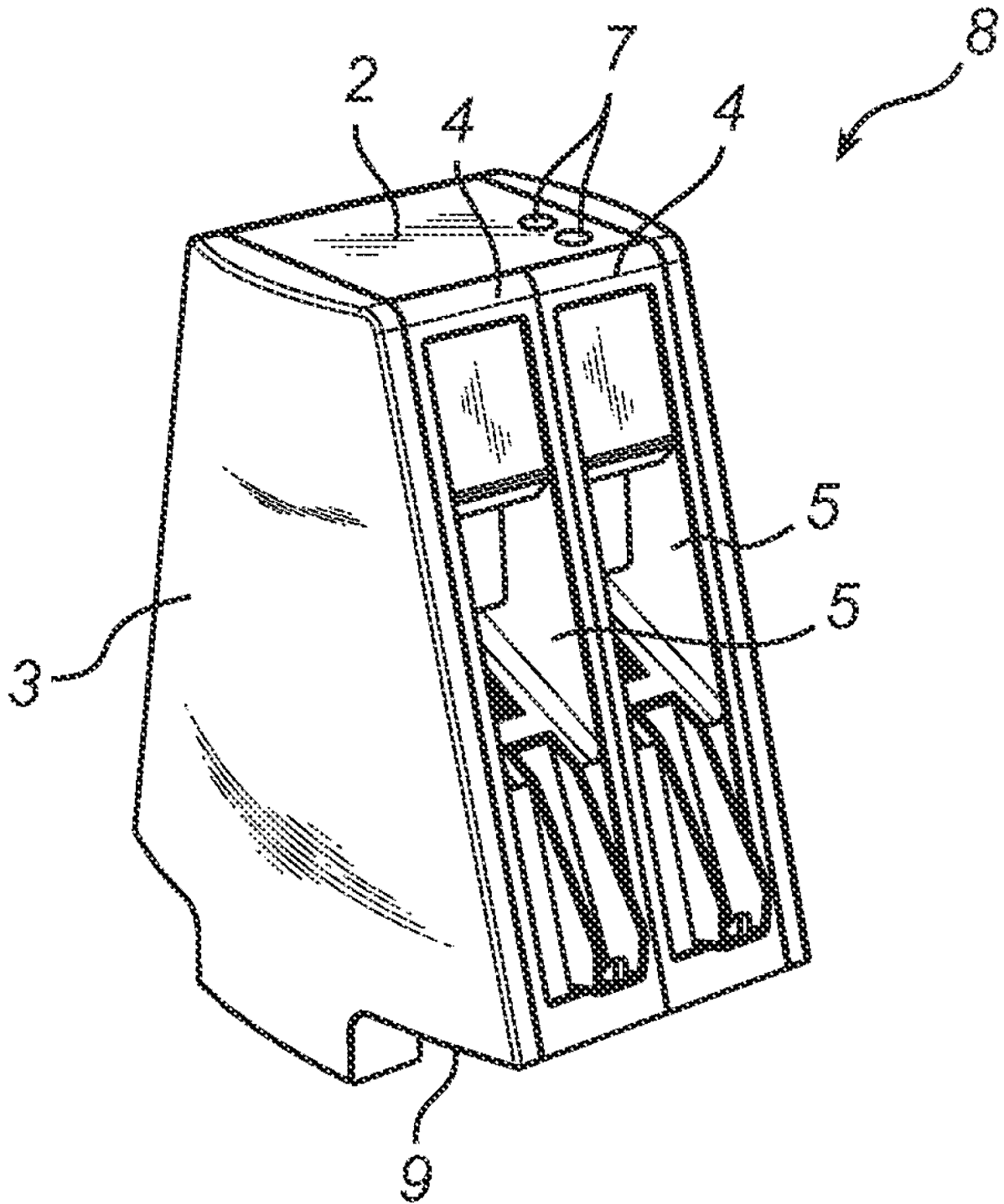


图 4

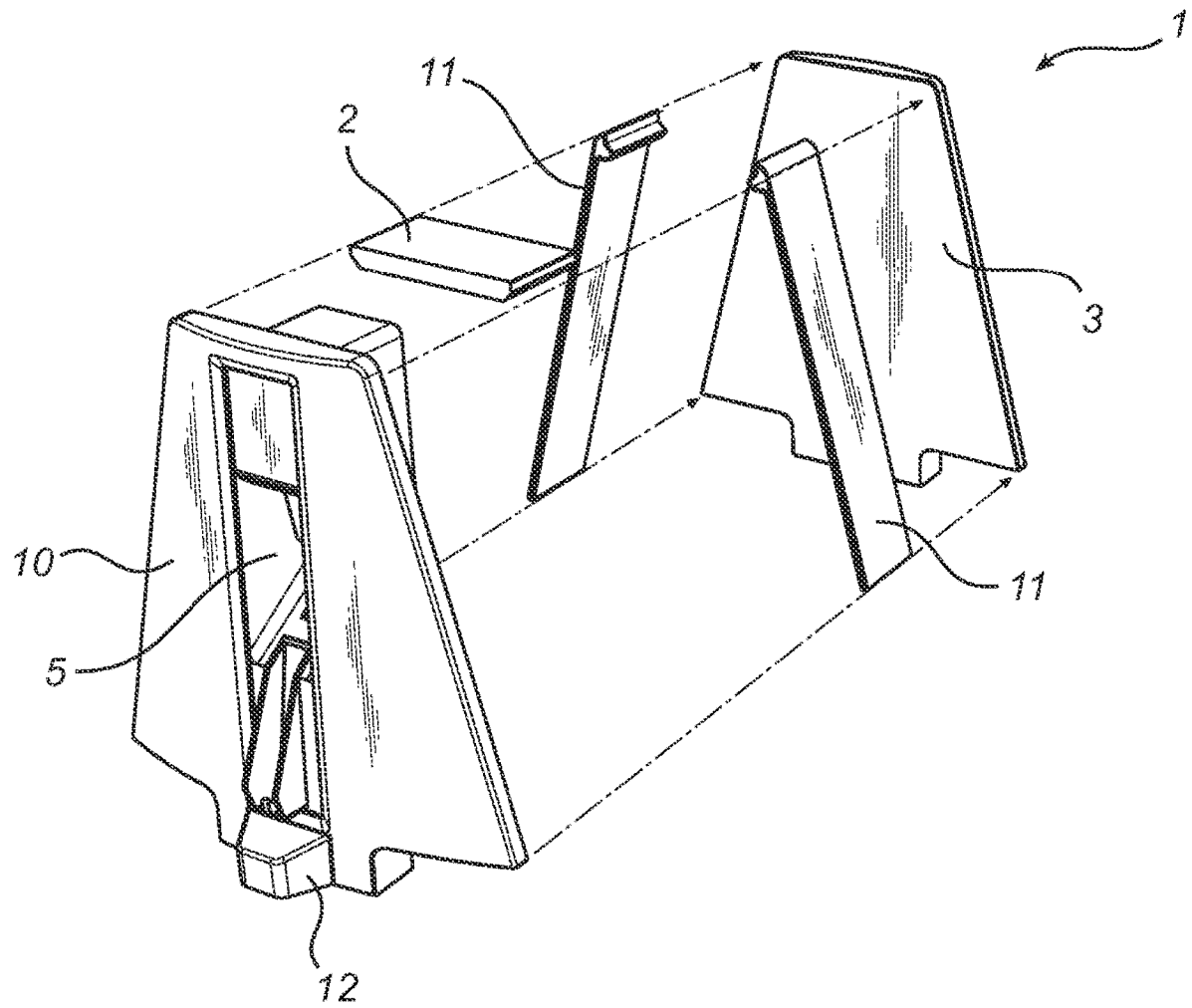


图 5

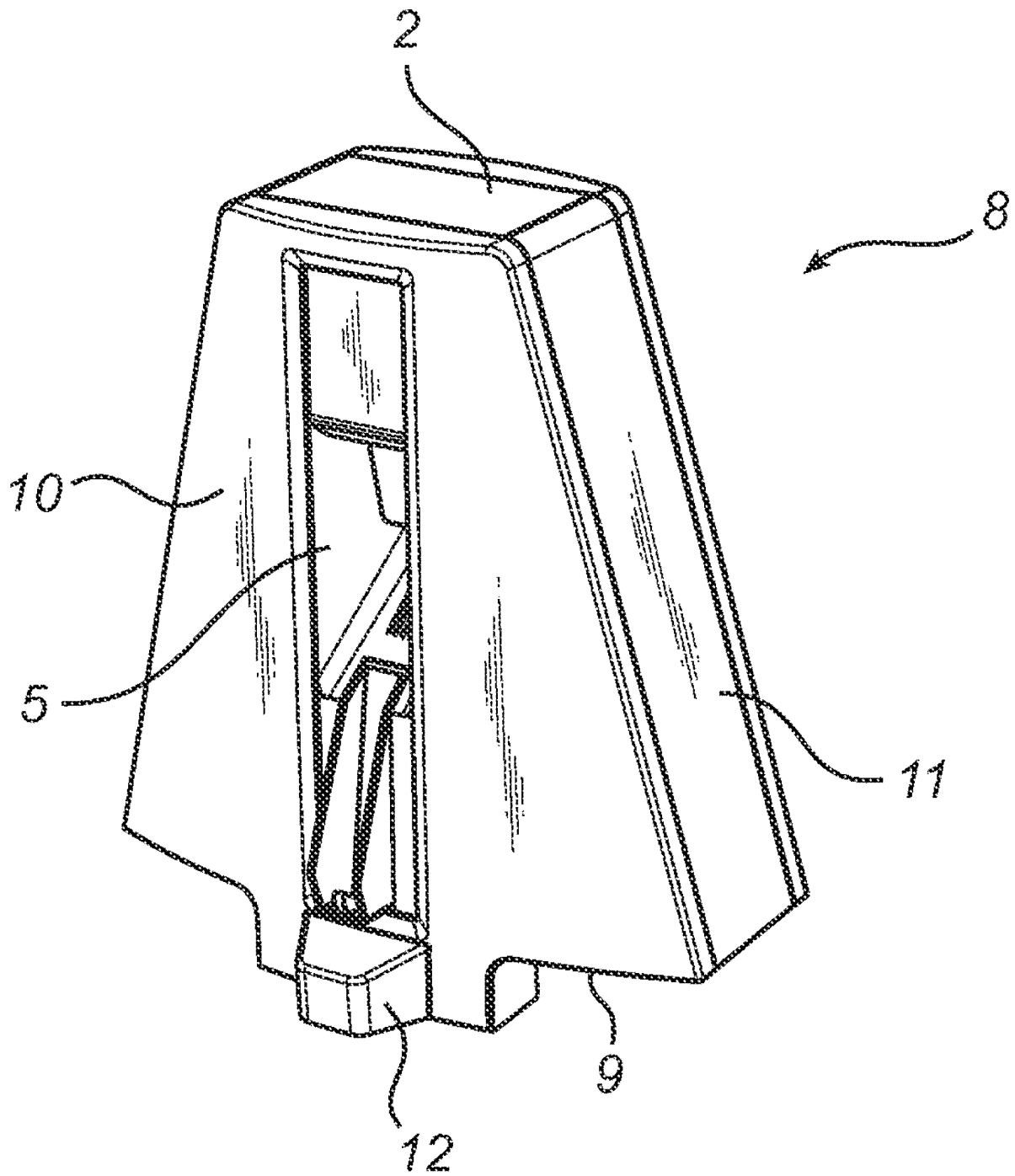


图 6

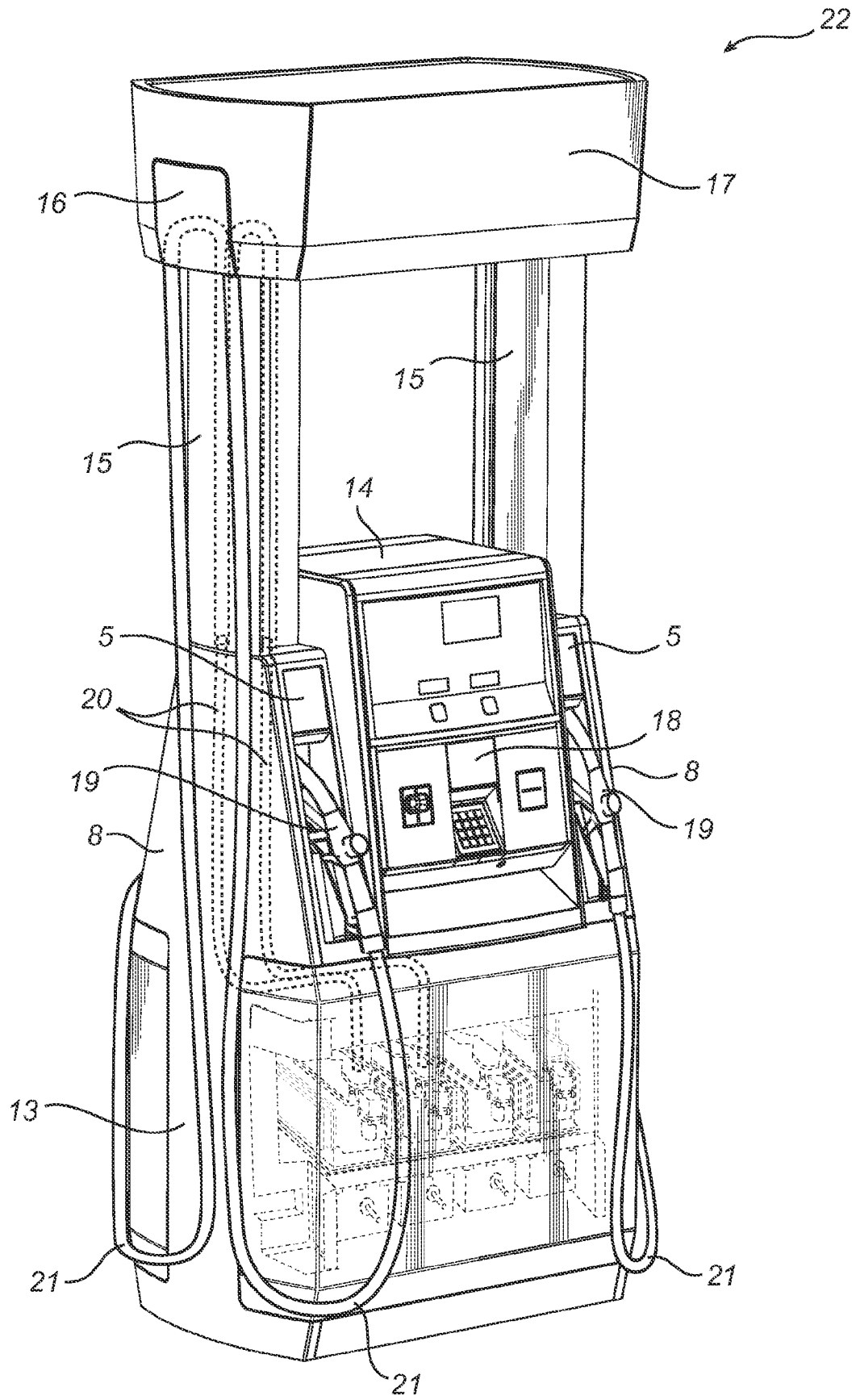


图 7