



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104205513 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201380015425. 3

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2013. 03. 15

H01R 13/506 (2006. 01)

H01R 13/516 (2006. 01)

(30) 优先权数据

2012-063043 2012. 03. 21 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 09. 19

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2013/058461 2013. 03. 15

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/141393 EN 2013. 09. 26

(71) 申请人 矢崎总业株式会社

地址 日本东京

(72) 发明人 铃木宏幸

(74) 专利代理机构 北京泛诚知识产权代理有限

公司 11298

代理人 吴立 文琦

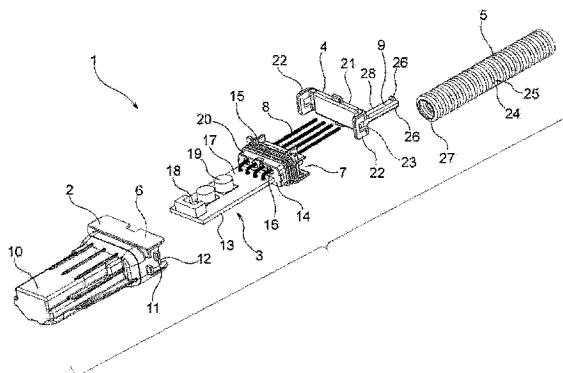
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

电线引出部分结构

(57) 摘要

提供一种电线引出部分结构 (1), 使得在不使用夹具的情况下能够容易地解锁盖 (4) 并且能够定位管体 (5)。一种电线引出部分结构, 包括: 壳体 (2); 盖 (4), 该盖 (4) 覆盖壳体的除了电线引出部分 (7) 之外的开口部 (6); 电线 (8), 该电线 (8) 从电线引出部分引出; 和管体 (5), 该管体 (5) 容纳并且保护电线, 其中, 盖设置有解锁定位部 (9), 该解锁定位部 (9) 用于将盖从壳体解锁和定位管体。



1. 一种电线引出部分结构,包括:
壳体,
盖,该盖适于覆盖所述壳体的除了电线引出部分之外的开口部,
电线,该电线从所述电线引出部分引出,和
管体,该管体适于容纳并且保护所述电线,其中
所述盖设置有解锁定位部,该解锁定位部用于将所述盖从所述壳体解锁并且用于定位所述管体。
2. 根据权利要求 1 所述的电线引出部分结构,其中
所述解锁定位部位于所述壳体与所述盖的锁定部附近。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的电线引出部分结构,其中
所述管体具有圆形凹部和 / 或圆形凸部,并且所述解锁定位部具有管体接合部,该管体接合部与所述凹部和 / 或所述凸部接合。
4. 根据权利要求 1 至 3 的任意一项所述的电线引出部分结构,其中
所述解锁定位部具有用于将带卷绕到所述管体的带卷绕部。
5. 根据权利要求 1 至 4 的任意一项所述的电线引出部分结构,其中
所述盖在所述解锁定位部的接续部分附近具有按压部,该按压部推抵所述管体。

电线引出部分结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电线引出部分结构。

背景技术

[0002] 下面的专利文献 1 的图 1 和 2 中公开了壳体和盖（后保持器），并且在图中未示出的电线从壳体的后端处的开口部引出。盖锁定于壳体的开口部。该盖具有：电线引出部、锁定突起和解锁孔。当盖的锁定突起卡在形成于壳体的开口部处的锁定凹部内时，盖被锁定。该盖用作所谓的后保持器。

[0003] 当例如为了维护而要求拆下盖时，将用于解锁的夹具插入到盖的解锁孔内。然后，如果力以杠杆原理从夹具施加到后保持器，锁定突起与锁定凹部能够解锁，并从而拆下盖。

[0004] 引用列表

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献 1：日本专利公开 No. H07-245140

发明内容

[0007] 技术问题

[0008] 在以上现有技术中，因为不能在没有用于解锁的夹具的情况下拆下盖，所以存在难以解锁盖和花费精力来保管夹具的问题。

[0009] 为了保护从盖的电线引出部引出的电线，考虑装接用于保护电线的管体，但是存在当未定位管体时在布线时产生间隙的问题。如果制备专门用于防止定位间隙的夹具，则存在于上面提到的问题相同的问题。如果不使用夹具，则存在需要确认样品物可以对齐的问题，这使得操作复杂。

[0010] 鉴于以上情况而做出了本发明，并且本发明的目的是提供一种电线引出部分结构，使得能够在不使用夹具的情况下容易地解锁盖和定位管体。

[0011] 解决问题的方案

[0012] 为了实现上述目的，根据本发明的电线引出部分结构的特征在于下面的 (1) 至 (5)。

[0013] (1) 一种电线引出部分结构，包括：

[0014] 壳体，

[0015] 盖，该盖适于覆盖所述壳体的除了电线引出部分之外的开口部，

[0016] 电线，该电线从所述电线引出部分引出，

[0017] 和管体，该管体适于容纳并且保护所述电线，其中

[0018] 所述盖设置有解锁定位部，该解锁定位部用于将所述盖从所述壳体解锁并且用于定位所述管体。

[0019] 根据具有这样特征的本发明，盖的解锁定位部成为与从壳体的解锁相关的部分。此外，盖的解锁定位部成为与管体的定位相关的部分。

- [0020] (2) 根据以上 (1) 所述的电线引出部分结构, 其中
- [0021] 所述解锁定位部位于所述壳体与所述盖的锁定部附近。
- [0022] 根据具有这样特征的本发明, 解锁定位部布置成使得有效地将盖从壳体解锁。
- [0023] (3) 根据以上 (1) 或 (2) 所述的电线引出部分结构, 其中
- [0024] 所述管体具有圆形凹部和 / 或圆形凸部, 并且所述解锁定位部具有管体接合部, 该管体接合部与所述凹部和 / 或所述凸部接合。
- [0025] 根据具有这样特征的本发明, 解锁定位部具有有效地用于定位管体的部分。
- [0026] (4) 根据以上 (1) 至 (3) 的任意一项所述的电线引出部分结构, 其中
- [0027] 所述解锁定位部具有用于将带卷绕到所述管体的带卷绕部。
- [0028] 根据具有这样特征的本发明, 解锁定位部具有有效地用于定位管体的部分。
- [0029] 根据以上 (1) 至 (4) 的任意一项所述的电线引出部分结构, 其中
- [0030] 所述盖在所述解锁定位部的接续部分附近具有按压部, 该按压部推抵所述管体。
- [0031] 根据具有这样特征的本发明, 盖具有有效地用于定位管体的部分。
- [0032] 发明的有益效果
- [0033] 根据在以上 (1) 中描述的本发明, 因为盖设置有解锁定位部, 所以能够利用解锁定位部将盖从壳体解锁并且能够定位管体。因此, 根据本发明, 实现了能够在不使用夹具的情况下解锁盖和定位管体的效果。
- [0034] 根据在以上 (2) 中描述的本发明, 因为解锁定位部靠近壳体与盖的锁定部布置, 所以特别地, 实现了能够将盖从壳体平顺地解锁的效果。
- [0035] 根据在以上 (3) 中描述的本发明, 因为解锁定位部设置有管体接合部、并且管体接合部与管体的凹部和 / 或凸部接合, 所以实现了能够更确实地定位管体的效果。
- [0036] 根据在以上 (4) 中描述的本发明, 因为解锁定位部设置有带卷绕部, 使得通过带卷绕将管体固定于带卷绕部, 所以实现了能够更确实地定位管体的效果。
- [0037] 根据在以上 (5) 中描述的本发明, 因为盖设置有按压部, 使得在将管体的端部按压到按压部的同时使用解锁定位部, 所以实现了能够更确实地定位管体的效果。

附图说明

- [0038] 图 1 是采用本发明的电线引出部分结构的 LED 单元的透视图。
- [0039] 图 2 是该 LED 单元的分解透视图。
- [0040] 图 3A 和 3B 是示出将电线引出的图, 并且图 3C 和 3D 是示出解锁盖的图。
- [0041] 图 4 是 LED 单元的侧视图。
- [0042] 图 5 是示出解锁定位部分的图 4 的放大图。
- [0043] 图 6 是施加了带卷绕的 LED 单元的侧视图。

具体实施方式

[0044] 一种电线引出部分结构, 包括: 壳体; 电线, 该电线从壳体中引出; 和盖, 该盖覆盖壳体的除了电线引出部分之外的开口部, 并且该盖设置有解锁定位部。解锁定位部用于将盖从壳体解锁并且定位管体。

[0045] [实施例]

[0046] 下面,将参考附图描述实施例。图 1 是采用本发明的电线引出部分结构的 LED 单元的透视图。图 2 是该 LED 单元的分解透视图。图 3A 和 3B 是示出将电线引出的图,并且图 3C 和 3D 是示出将盖解锁的图。图 4 是 LED 单元的侧视图,并且图 5 是图 4 中的由虚线包围的部分的放大图,并且示出解锁定位部。图 6 是施加了带卷绕的 LED 单元的侧视图。

[0047] 在下面的描述中,为了有助于理解本发明,图示出了特定的形状、材料、数值、方向等,并且可以根据应用、目的和规格而适当改变。

[0048] 在下面的描述中,本发明的电线引出部分结构用在 LED 单元,即,组装在诸如汽车这样的可移动物体中的 LED 单元中,但是本发明应该不限于此。即,电线引出部分结构可以用在具有使用除了 LED 之外的光源(灯等)的照明单元或发光显示部的显示装置中。另外,电线引出部分结构可以用在进行电连接的连接器中。

[0049] 在图 1 中,参考标号 1 表示采用本发明的电线引出部分结构的 LED 单元。设置 LED 单元 1 以照亮例如汽车的室内中的照明对象(在图中未示出)。LED 单元 1 可以组装于电动汽车或混合动力汽车内,并且,在这种情况下,可以照亮例如供电连接器。

[0050] 在图 1 和 2 中,LED 单元 1 包括:壳体 2、功能部 3、盖 4 和管体 5。功能部 3 经过开口部 6 容纳在壳体内,开口部 6 在壳体 2 的后部处开口。盖 4 覆盖开口部 6 的除了电线引出部分 7 之外的部分。连接到功能部 3 的多个电线 8 从电线引出部分 7 引出。盖 4 设置有解锁定位部 9,该解锁定位部 9 是本发明的电线引出部分结构的主要部分。接着,将具体描述上面提到的部件。

[0051] 壳体 2 是通过使用具有透光性的合成树脂材料制成的树脂模制物,开口部 6 形成在壳体 2 的后部处打开,如上所述,并且容纳空间(在图中未示出)形成在壳体 2 内部。整个壳体 2 是透明的,并且形成为例如如图所示的箱状。透光部 10 形成在壳体 2 的上壁中。与将在下面描述的 LED18 的位置对应的部分对应于透光部 10。锁定突起 11(锁定部)分别形成在壳体 2 的左右侧壁的后部处。锁定突起 11 形成为用于锁定盖 4 的部分。

[0052] 与盖 4 的锁定臂 22(将在下面描述)的基端部接合的接合凹部 12 形成在壳体 2 的后部处的开口部 6 的左右缘部处。接合凹部 12 通过将壳体 2 的左右侧壁的后部切割成凹状而形成。

[0053] 在图 2 中,功能部 3 包括:电线路组件 13、保持器 14、防水密封圈 15 和多个防水塞 16。电路板组件 13 具有:板 17,该板 17 具有要求的电路布图;以及 LED18 和电子部件 19,该 LED18 和电子部件 19 安装在板 17 的表面(顶表面)上。

[0054] 板 17 的两侧部由形成在壳体 2 的内表面上并且在图中未示出的支撑部支撑。板 17 的后部被保持在保持器 14 内。多个电线 8 通过焊接而连接于板 17。在该实施例中,焊接连接部设定成靠近保持器 14。设置多个电线 8 用于供电和用于信号。

[0055] LED18 具有箱状封装的发光部,并且连接到板 17 的上述电路布图。LED18 发光以照亮在图中未示出的照明对象。图中的 LED18 的布置仅仅是一个实例。LED18 的数量不限于一个,而是可以是任意的。

[0056] 保持器 14 是通过使用合成树脂材料制成的树脂模制物,并且具有保持器本体 20。保持器本体 20 形成为使得保持器本体 20 的外周比壳体 2 的内周稍小,并且产生间隙。利用防水密封圈 15 以水密方式填充该间隙。

[0057] 保持器本体 20 形成有:板保持部(省略参考标号)、密封圈装接部(省略参考标

号)和多个电线通孔(省略参考标号)。板保持部形成为用于保持板 17 的后部的部分。

[0058] 密封圈装接部是防水密封圈 15 装接到的部分,并且对应于保持器本体 20 的外周。保持器本体 20 的外周或密封圈装接部 23 和壳体 2 的内周形成为密封面,防水密封圈 15 附着到该密封面。通过使用诸如橡胶这样的水密材料而将防水密封圈 15 模制成环状。防水密封圈 15 具有弹性。多个唇部形成在防水密封圈 15 上。

[0059] 电线通孔是预先装接了防水塞 16 的电线 8 所插入的部分,并且该电线通孔通过贯通成圆形而形成。电线通孔的内表面形成为密封面,防水塞 16 附着到该密封面。通过使用诸如橡胶这样的水密材料将防水塞 16 模制成大致管状。防水塞 16 具有弹性。多个唇部形成在防水塞 16 上。

[0060] 盖 4 是通过使用合成树脂材料的树脂模制物,并且盖 4 具有:盖本体 21、一对锁定臂 22(锁定部)和解锁定位部 9。盖 4 是所谓的后保持器。盖本体 21 形成为这样的部分:其覆盖开口部 6 的除了电线引出部分 7 之外的部分。解锁定位部 9 一体地形成在盖本体 21 的外表面上。推抵管体 5 的按压部 23(参见图 5)形成在解锁定位部 9 的一体部(接续部分)附近。

[0061] 该实施例的管体 5 是公知的波纹管,该波纹管交替地具有互相跟随的圆形凹部 24 和圆形凸部 25(这仅仅是一个实例。管体 5 可以是仅在预定位置处具有凹部 24 或凸部 25 的柔性管)。包括管体 5,作为用于容纳和保护引出的电线 8 的部件。

[0062] 锁定臂 22 形成为跟随盖本体 21 的左右侧部。锁定臂 22 形成为大致框架状形状,该锁定臂 22 通过卡在壳体 2 的锁定突起 11 上而被锁定。锁定臂 22 具有挠曲性。锁定臂 22 的基端部通过插入到壳体 2 的接合凹部 12 内而接合。

[0063] 解锁定位部 9 与盖本体 21 一体地形成,作为用于将盖 4 从壳体 2 解锁并且定位管体 5 的部分。具体地,解锁定位部 9 与盖本体 21 一体地形成,作为用于在不使用专用夹具的情况下解锁锁定臂 22 与壳体 2 的锁定突起 11 的锁定状态的部分,并且作为用于固定以防止容纳电线 8 的管体 5 的定位间隙的部分。解锁定位部 9 靠近一个锁定臂 22 安置。解锁定位部 9 形成为大致杆状(该形状仅仅是一个实例,并且解锁定位部 9 可以具有例如肋状)。

[0064] 在图 3A 和 3B 中,例如从壳体 2 直线引出的电线 8 在解锁定位部 9 侧处聚在一起,如虚线所示。然后,电线 8 被容纳并且保护在管体 5(参见图 1)中(这仅仅是实例)。

[0065] 在图 3C 和 3D 中,当箭头 P 方向上的力施加到解锁定位部 9 时,盖本体 21 稍微弹性变形,并且卡在壳体 2 的锁定突起 11 上的锁定臂 22 由于该弹性变形而偏移,从而解锁盖 4。在此时解锁是容易的。解锁定位部 9 仅仅用作像操作臂一样的部分。因为解锁和上面提到的弹性变形,所以将解锁定位部 9 布置在一个锁定臂 22 附近是有效的。

[0066] 在图 4 和 5 中,一对管体接合部 26 形成为从解锁定位部 9 的先端突出。该一对管体接合部 26 形成为突起形状,并且一个管体接合部 26 进入到管体 5 的凹部 24 内以接合。只要当管体接合部 26 与管体 5 接合时能够制约定位间隙,则管体接合部 26 的形状和数量不受特别限制。不进入到凹部 24 内的另一个管体接合部 26 用于该实施例中的将在下面描述的带卷绕 29。

[0067] 因为管体 5 夹在解锁定位部 9 与引出而被保持的电线 8 之间,并且当管体接合部 26 进入到凹部 24 内时以该保持状态接合,并且因为在解锁定位部 9 的一体部附近存在按压

部 23 和与按压部 23 抵接的管体 5 的端部 27,所以适于确实地定位和 / 或保持管体 5。

[0068] 即使管体 5 插入到例如形成为在图中未示出的本体面板中的开口的孔内,并且临时卡在该孔内,也不产生间隙。维持了管体 5 的保护功能。

[0069] 在该实施例中,带卷绕部 28 形成在管体接合部 26 与解锁定位部 9 的基端部(面对盖本体 21 的外表面的一体部)之间,用于将带卷绕到管体 5 以形成带卷绕 29。如图 6 所示,当通过使用带卷绕部 28 来施加带卷绕 29 时,明显地,更确实地固定管体 5(可以根据 LED 单元 1 的使用环境来施加带卷绕 29)。

[0070] 解锁定位部 9 形成有适于带卷绕 29 的长度。如果通过使用解锁定位部 9 作为参考或使用管体接合部 26 作为参考施加带卷绕 29,则提高了操作性。

[0071] 如参考图 1 至 6 所描述地,因为盖 4 设置有解锁定位部 9,所以能够将盖 4 从壳体 2 解锁,并且能够利用解锁定位部 9 来定位管体 5。因此,实现了能够在不使用夹具的情况下解锁盖 4 并且定位管体 5 的效果。

[0072] 因为解锁定位部 9 布置成靠近壳体 2 与盖 4 的锁定部,即,靠近锁定部,特别地,实现了能够将盖 4 从壳体 2 平顺地解锁的效果。

[0073] 因为解锁定位部 9 设置有管体接合部 26,并且管体接合部 26 与管体 5 的凹部 24 接合,所以实现了能够更确实地定位管体 5 的效果。

[0074] 因为解锁定位部 9 设置有带卷绕部 28,使得管体 5 通过带卷绕 29 固定于带卷绕部 28,所以实现了能够更确实地定位管体 5 的效果。

[0075] 因为盖 4 设置有按压部 23、使得在将管体 5 的端部 27 按压到按压部 23 的同时使用解锁定位部 9,所以实现了能够更确实地定位管体 5 的效果。还可以在壳体 2 的后部处设置按压部 23。

[0076] 明显地,能够在不改变本发明的目的的情况下对本发明做出各种修改。

[0077] 本发明基于 2012 年 3 月 21 日提交的日本专利申请 No. 2012-063043,该专利申请的内容通过引用并入此处。

[0078] 工业实用性

[0079] 本发明有用地提供了一种电线引出部分结构,使得能够在不使用夹具的情况下容易地解锁盖和定位管体。

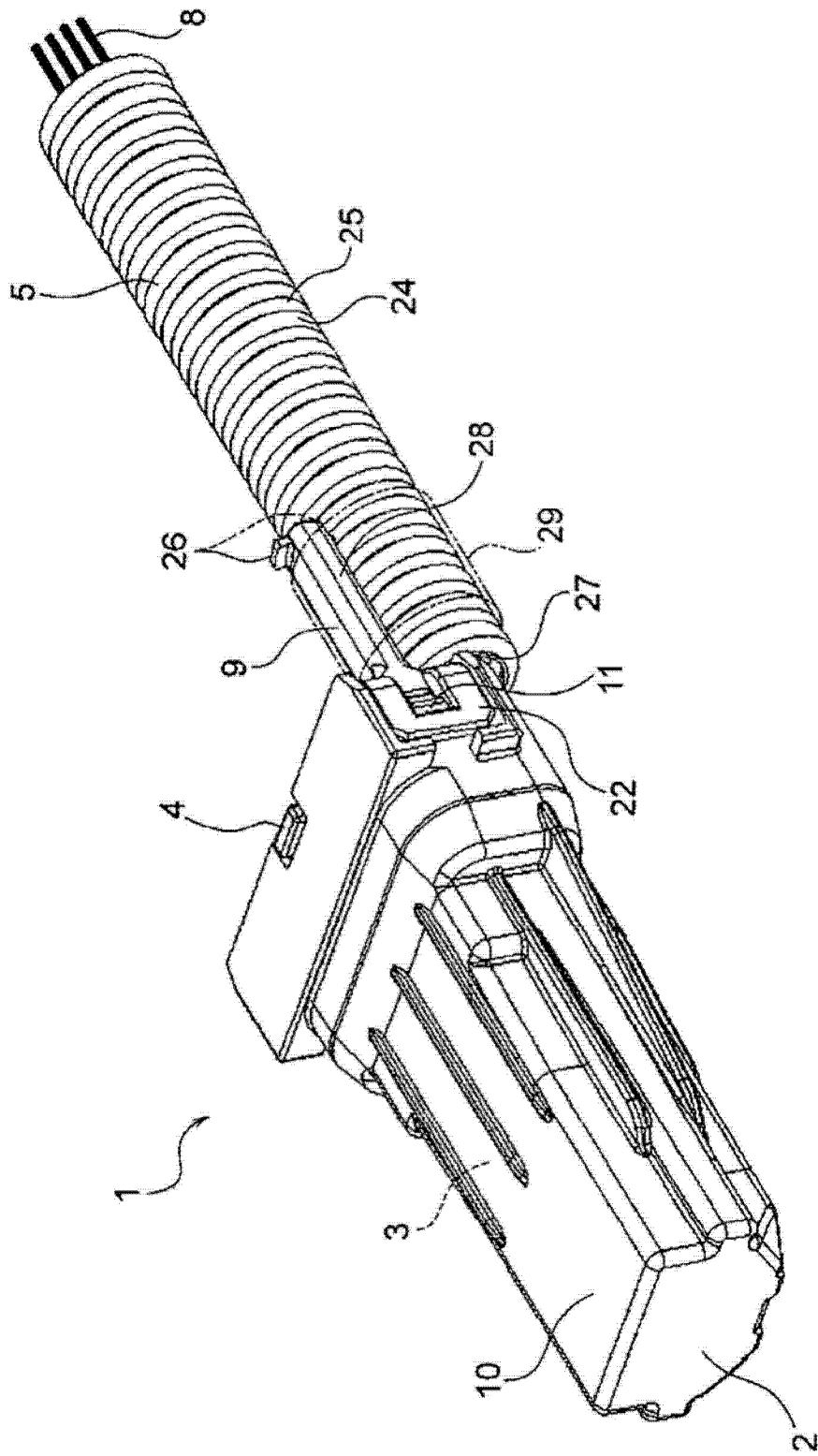


图 1

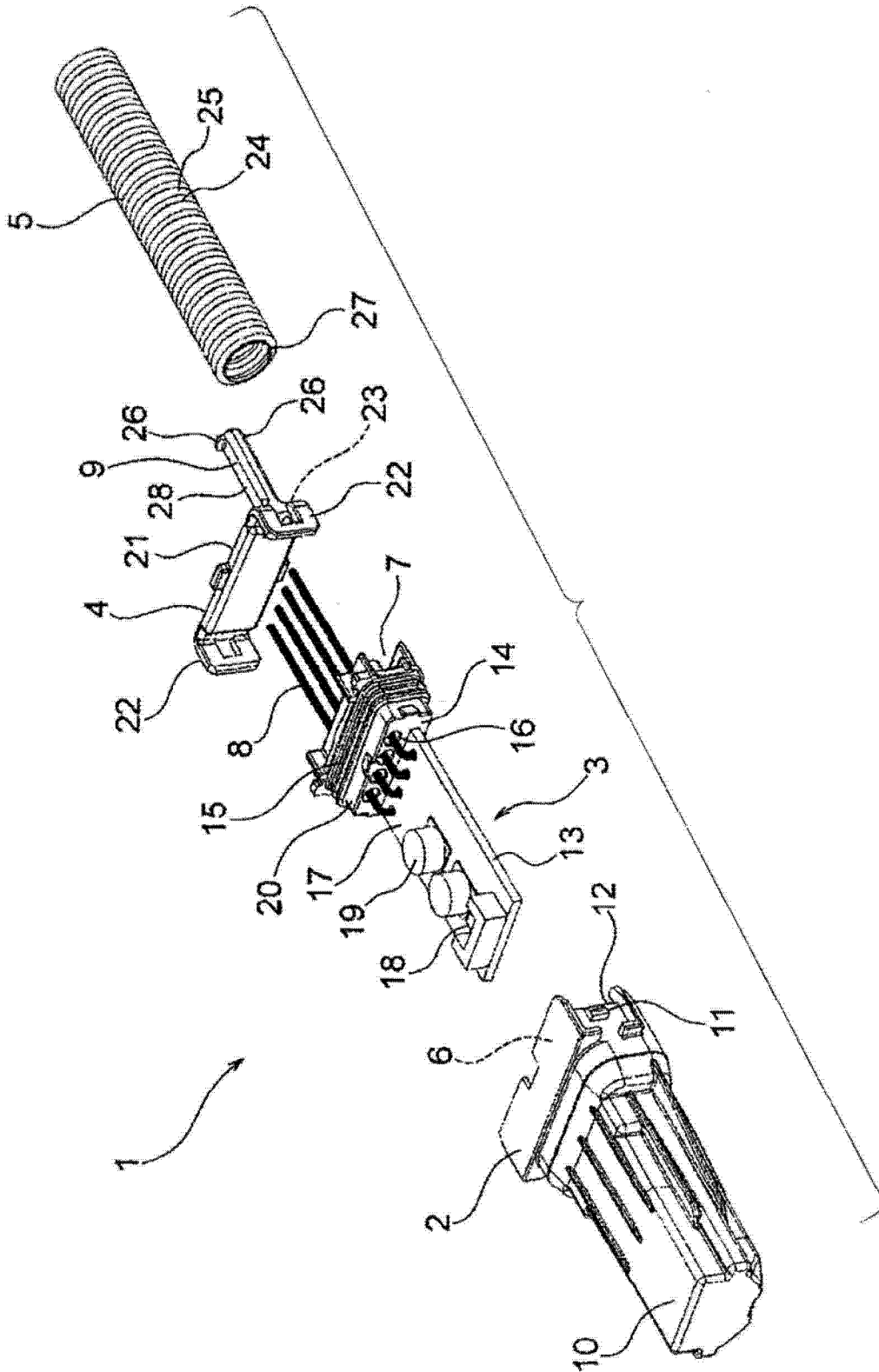


图 2

图3A

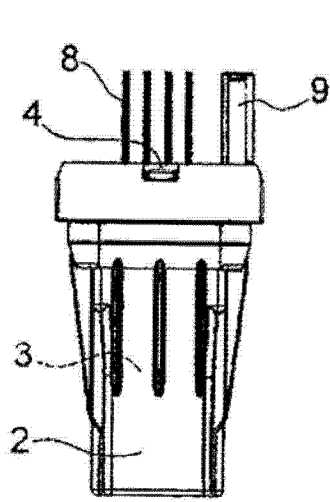


图3B

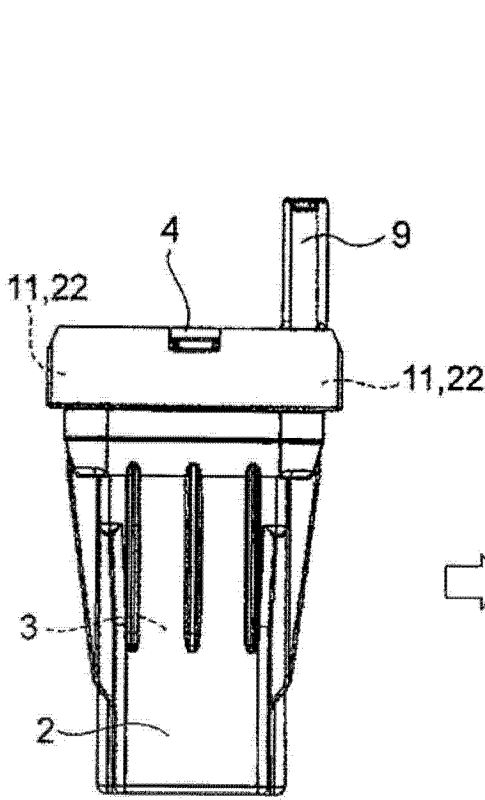
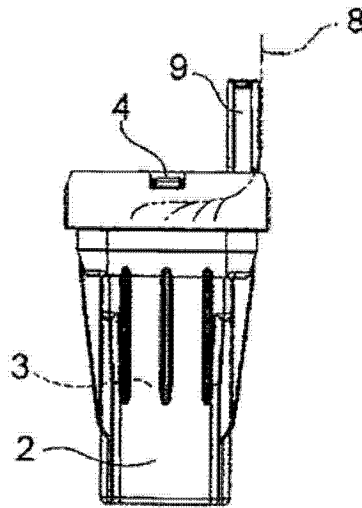


图3C

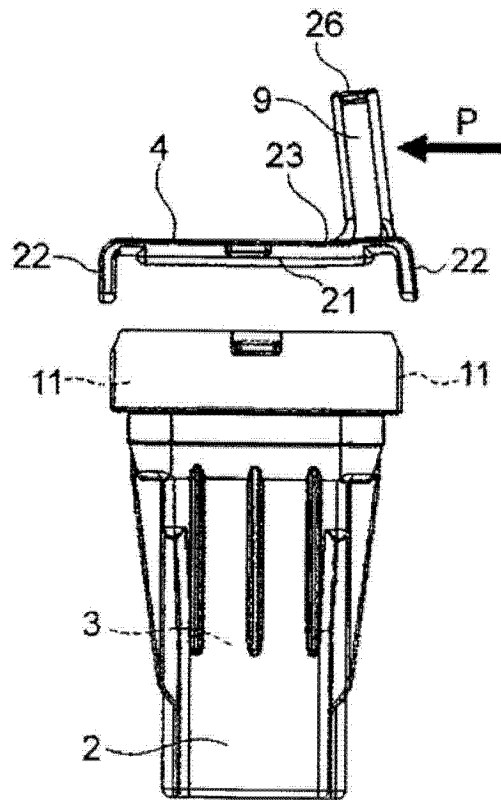


图3D

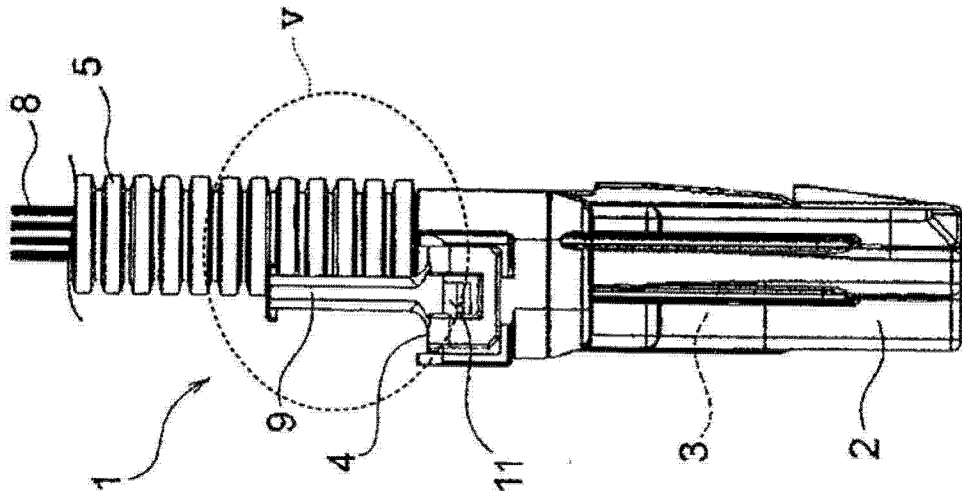


图 4

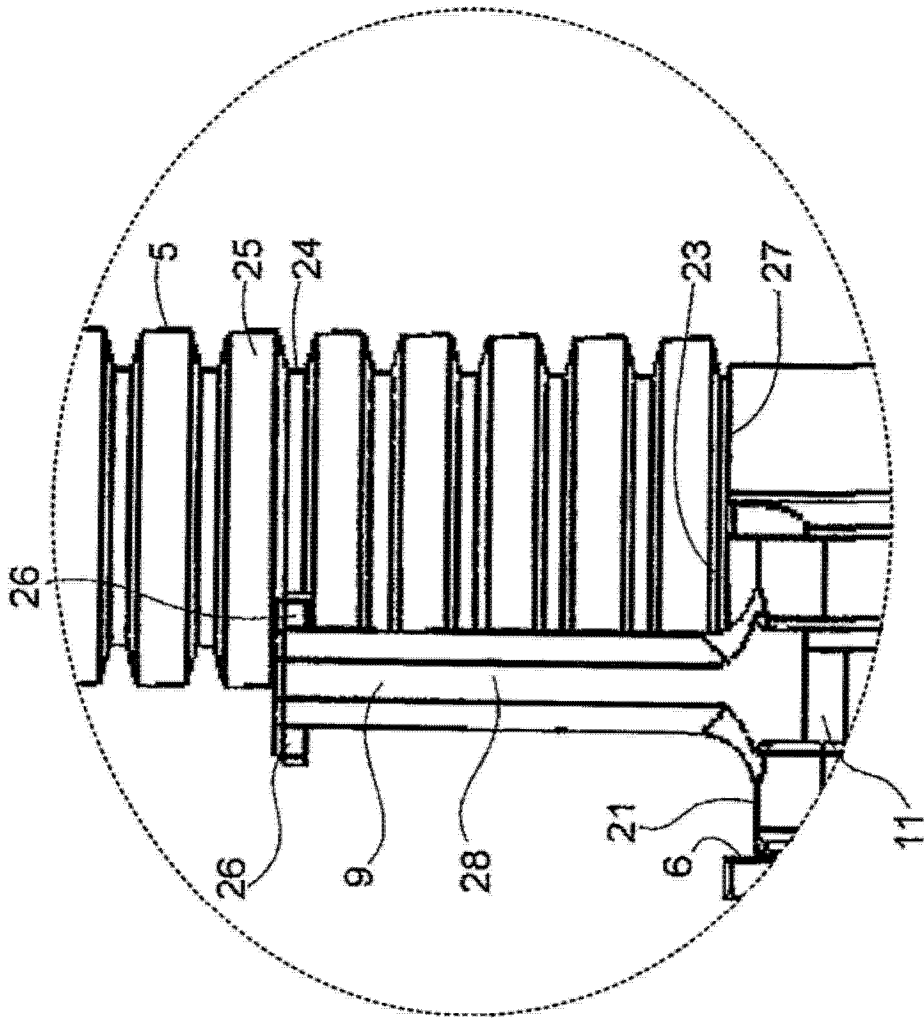


图 5

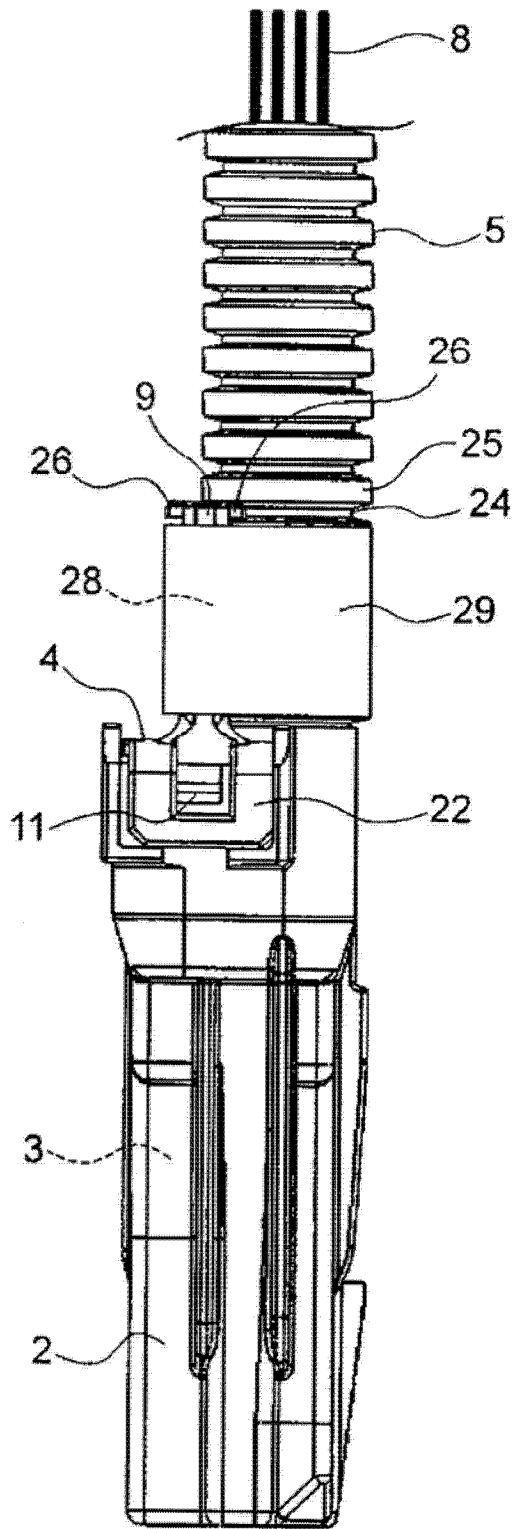


图 6