



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204632949 U

(45) 授权公告日 2015.09.09

(21) 申请号 201520289873.9

(22) 申请日 2015.05.07

(73) 专利权人 町洋企业股份有限公司

地址 中国台湾新北市五股区五权二路 19 号

(72) 发明人 吴上财

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228

代理人 张瑾

(51) Int. Cl.

H01R 9/22(2006.01)

H01R 4/48(2006.01)

H01R 43/26(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

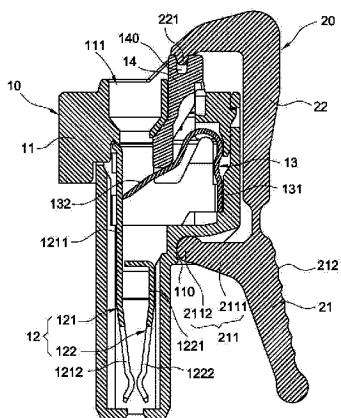
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

端子台配线装置

(57) 摘要

本实用新型关于一种端子台配线装置，端子台设有定位凹部，端子台包括导电端子、定位弹片及扳动件，定位弹片具有固定端及自由端，扳动件一端具有外露的插槽，另一端抵接在定位弹片上；配线治具包含把手及勾臂，把手的一侧突伸有第一定位凸部，且勾臂具有第二定位凸部。本实用新型所提供的端子台配线装置，其配线治具通过第一定位凸部定位在定位凹部及第二定位凸部插抵在插槽中而挂附在端子台上，外力作用时以第一定位凸部为支点，勾臂带动扳动件压抵定位弹片以供缆线插入并电性连接导电端子，定位弹片会弹性压抵缆线而定位缆线，借此令配线方式达到快速、方便且省力的效果，并提升配线效率。



1. 一种端子台配线装置,其电性连接一缆线,其特征在于,包括:

一端子台,其包括一绝缘座及设置在该绝缘座内的一导电端子、一定位弹片及一扳动件,该绝缘座的外侧设有一定位凹部,该定位弹片具有连接该绝缘座的一固定端及延伸在该导电端子上方的一自由端,该扳动件的一端具有外露出该绝缘座的一插槽,另一端则是抵接在该定位弹片的自由端上;以及

一配线治具,其包含一把手及自该把手延伸的一勾臂,该把手的一侧突伸有一第一定位凸部,且该勾臂的一末端具有一第二定位凸部;

其中,该第一定位凸部定位在该定位凹部,该第二定位凸部插抵在该插槽中;当一外力作用在该把手上并以该第一定位凸部为支点时,该勾臂带动该扳动件压抵该定位弹片,该自由端受该扳动件压抵而远离该导电端子,该缆线插入该绝缘座并电性连接该导电端子,该外力释放后,该定位弹片弹性压抵该缆线而令该缆线结合定位在该绝缘座内。

2. 如权利要求1所述的端子台配线装置,其特征在于,该绝缘座包含间隔设置的多个端子槽,各该端子槽中分别配置有该导电端子、该定位弹片及该扳动件。

3. 如权利要求1所述的端子台配线装置,其特征在于,该导电端子包括沿着该绝缘座的内壁面平行延伸的第一夹持导接片及部分横向延伸的第二夹持导接片,该第一夹持导接片包含卡固在该绝缘座内的一第一导接段及一第一弹性夹持段,该第二夹持导接片包含横向延伸的第二导接段及相对该第一弹性夹持段能形成夹掣力的第二弹性夹持段。

4. 如权利要求3所述的端子台配线装置,其特征在于,该定位弹片的固定端平行于该第一导接段,该自由端悬置在该第一夹持导接片的一侧边。

5. 如权利要求1所述的端子台配线装置,其特征在于,该扳动件的截面呈Y形。

6. 如权利要求1所述的端子台配线装置,其特征在于,该把手在相对该第一定位凸部的另一侧表面具有多个止滑肋,该勾臂在相对该第二定位凸部的另一侧表面具有一支撑凸肋。

7. 如权利要求1所述的端子台配线装置,其特征在于,该定位凹部为一弧面,该第一定位凸部包含连接该把手的一连接杆及能定位在该定位凹部上的一圆柱。

8. 如权利要求1所述的端子台配线装置,其特征在于,该第一定位凸部及该第二定位凸部的截面形状相同。

9. 如权利要求8所述的端子台配线装置,其特征在于,该第一定位凸部及该第二定位凸部的截面形状呈凸字形。

10. 一种端子台配线装置,一缆线通过一配线治具插接至一端子台,该端子台设置有一定位弹片、一导电端子及具有一插槽的一扳动件,其特征在于,该配线治具包括:

一把手,其一侧突伸有能定位在该端子台外表面的第一定位凸部;以及

一勾臂,其自该把手延伸,该勾臂的一末端具有能插抵在该插槽中的第二定位凸部;

其中,该勾臂带动该扳动件压抵该定位弹片,该缆线插入该端子台的绝缘座并电性连接该导电端子。

11. 如权利要求10所述的端子台配线装置,其特征在于,该把手在相对该第一定位凸部的另一侧表面具有多个止滑肋,该勾臂在相对该第二定位凸部的另一侧表面具有一支撑凸肋。

12. 如权利要求 10 所述的端子台配线装置, 其特征在于, 该绝缘座的定位凹部为一弧面, 该第一定位凸部包含连接该把手的一连接杆及能定位在该定位凹部上的一圆柱。

13. 如权利要求 10 所述的端子台配线装置, 其特征在于, 该第一定位凸部及该第二定位凸部的截面形状相同。

14. 如权利要求 13 所述的端子台配线装置, 其特征在于, 该第一定位凸部及该第二定位凸部的截面形状呈凸字形。

端子台配线装置

技术领域

[0001] 本实用新型有关于一种治具，尤指一种端子台配线装置。

背景技术

[0002] 端子台 (Terminal Block) 是由绝缘座和导电元件组合而成电性导接装置，用以提供作为多个导线电性连接的作业平台。端子台的应用领域非常广泛，例如应用在电器用品（如冷气机、冰箱、洗衣机、或烤箱等）、机器设备如工业计算机、不断电系统、电源供应器等）或工程控制设备（如机电系统、冷冻空调或可编程控制器等）等其他装置中。

[0003] 现有的端子台内部大多设有用以固定缆线的弹片，因此现有的配线方式是先将端子台固定，接着再使用起子按压弹片，以利于将缆线插入端子台作导接，最后再将起子抽离，以使弹片压掣缆线并定位在端子台内。由于现有的端子台在配线时必须使用治具和起子，故在组设上较为不便；此外，倘若起子不慎使用，也容易对端子台造成毁损。因此，确实有必要对此配线方式进行改进。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的在于提供一种端子台配线装置，以使配线方式达到快速、方便且省力的效果，并提升配线效率。

[0005] 为了达成上述的目的，本实用新型提供一种端子台配线装置，其电性连接一缆线，包括：

[0006] 一端子台，其包括一绝缘座及设置在该绝缘座内的一导电端子、一定位弹片及一扳动件，该绝缘座的外侧设有一定位凹部，该定位弹片具有连接该绝缘座的一固定端及延伸在该导电端子上方的一自由端，该扳动件的一端具有外露出该绝缘座的一插槽，另一端则是抵接在该定位弹片的自由端上；以及

[0007] 一配线治具，其包含一把手及自该把手延伸的一勾臂，该把手的一侧突伸有一第一定位凸部，且该勾臂的一末端具有一第二定位凸部；

[0008] 其中，该第一定位凸部定位在该定位凹部，该第二定位凸部插抵在该插槽中；当一外力作用在该把手上并以该第一定位凸部为支点时，该勾臂带动该扳动件压抵该定位弹片，该自由端受该扳动件压抵而远离该导电端子，该缆线插入该绝缘座并电性连接该导电端子，该外力释放后，该定位弹片弹性压抵该缆线而令该缆线结合定位在该绝缘座内。

[0009] 作为上述一种端子台配线装置的优选方案，其中该绝缘座包含间隔设置的多个端子槽，各该端子槽中分别配置有该导电端子、该定位弹片及该扳动件。

[0010] 作为上述一种端子台配线装置的优选方案，其中该导电端子包括沿着该绝缘座的内壁面平行延伸的第一第一夹持导接片及部分横向延伸的第一第二夹持导接片，该第一夹持导接片包含卡固在该绝缘座内的一第一导接段及一第一弹性夹持段，该第二夹持导接片包含横向延伸的第二导接段及相对该第一弹性夹持段能形成夹掣力的第二弹性夹持段。

[0011] 作为上述一种端子台配线装置的优选方案，其中该定位弹片的固定端平行于该第

一导接段，该自由端悬置在该第一夹持导接片的一侧边。

[0012] 作为上述一种端子台配线装置的优选方案，其中该扳动件的截面呈 Y 形。

[0013] 作为上述一种端子台配线装置的优选方案，其中该把手在相对该第一定位凸部的另一侧表面具有多个止滑肋，该勾臂在相对该第二定位凸部的另一侧表面具有一支撑凸肋。

[0014] 作为上述一种端子台配线装置的优选方案，其中该定位凹部为一弧面，该第一定位凸部包含连接该把手的一连接杆及能定位在该定位凹部上的一圆柱。

[0015] 作为上述一种端子台配线装置的优选方案，其中该第一定位凸部及该第二定位凸部的截面形状相同。

[0016] 作为上述一种端子台配线装置的优选方案，其中该第一定位凸部及该第二定位凸部的截面形状呈凸字形。

[0017] 为了达成上述的目的，本实用新型提供另一种端子台配线装置，一缆线通过一配线治具插接至一端子台，该端子台设置有一定位弹片、一导电端子及具有一插槽的一扳动件，该配线治具包括：

[0018] 一把手，其一侧突伸有能定位在该端子台外表面的第一定位凸部；以及

[0019] 一勾臂，其自该把手延伸，该勾臂的一末端具有能插抵在该插槽中的第二定位凸部；

[0020] 其中，该勾臂带动该扳动件压抵该定位弹片，该缆线插入该端子台的绝缘座并电性连接该导电端子。

[0021] 作为上述另一种端子台配线装置的优选方案，其中该把手在相对该第一定位凸部的另一侧表面具有多个止滑肋，该勾臂在相对该第二定位凸部的另一侧表面具有一支撑凸肋。

[0022] 作为上述另一种端子台配线装置的优选方案，其中该绝缘座的定位凹部为一弧面，该第一定位凸部包含连接该把手的一连接杆及能定位在该定位凹部上的一圆柱。

[0023] 作为上述另一种端子台配线装置的优选方案，其中该第一定位凸部及该第二定位凸部的截面形状相同。

[0024] 作为上述另一种端子台配线装置的优选方案，其中该第一定位凸部及该第二定位凸部的截面形状呈凸字形。

[0025] 相较于现有技术，本实用新型的配线治具配合端子台使用时可单手完成施力动作，同时另一只手即可实现配线（插接缆线）动作，故有利于其在配线的组设作业中使用；再者，本实用新型通过配线治具的使用而省去现有的端子台在配线时必须使用（绝缘座）治具和起子，并避免工具起子对端子台造成毁损；又，本实用新型的配线治具采用杠杆原理，利用把手上的第一定位凸部作为支点，以利勾臂带动扳动件来压抵定位弹片，继而达到省力的配线方式；此外，本实用新型的配线治具在不使用时仍可固定在端子台上而不致影响端子台的作用，据此避免配线治具遗失，以利于下次使用时直接从端子台取下使用，增加使用上的便利性及实用性。

附图说明

[0026] 图 1 为本实用新型的配线治具与端子台的立体分解示意图；

- [0027] 图 2 为本实用新型的配线治具与端子台的立体组合示意图；
 [0028] 图 3 为本实用新型的配线治具与端子台的组合剖视图；
 [0029] 图 4 为本实用新型的配线治具的使用示意图；
 [0030] 图 5 为本实用新型的缆线插接端子台的结合剖视图；
 [0031] 图 6 为本实用新型的配线治具的另一实施状态；
 [0032] 图 7 为本实用新型的配线治具另一实施状态的使用示意图之一；
 [0033] 图 8 为本实用新型的配线治具另一实施状态的使用示意图之二。
 [0034] 【主要元件符号说明】
 [0035] 10、10a…端子台；100…插接空间；11…绝缘座；110、110a…定位凹部；111…端子槽；12…导电端子；121…第一夹持导接片；1211…第一导接段；1212…第一弹性夹持段；122…第二夹持导接片；1221…第二导接段；1222…第二弹性夹持段；13…定位弹片；131…固定端；132…自由端；14、14a…扳动件；140、140a…插槽；
 [0036] 2…缆线；20、20a…配线治具；21、21a…把手；211、211a…第一定位凸部；2111…连接杆；2112…圆柱；212…止滑肋；22、22a…勾臂；221、221a…第二定位凸部；222…支撑凸肋；
 [0037] 3…导线。

具体实施方式

[0038] 有关本实用新型的详细说明和技术内容，配合附图说明如下，然而附图仅提供参考与说明之用，并非用以限制本实用新型。

[0039] 请参照图 1 至图 3，分别为本实用新型的配线治具与端子台的立体分解示意图、立体组合示意图及组合剖视图。本实用新型提供一种端子台配线装置，包括一端子台 10 及一配线治具 20。当配线作业进行时，将该配线治具 20 定位在该端子台 10 上，外力施予该配线治具 20 上用以辅助电性导接的进行。另一方面，若无配线需求时，该配线治具 20 仍可固定在该端子台 10 上而不致影响该端子台 10 上的作用，此外还能避免该配线治具 20 遗失，以在下次使用时直接从该端子台 10 上取下使用。

[0040] 于本实用新型的一实施例中，该端子台 10 包括一绝缘座 11 及设置在该绝缘座 11 内的一导电端子 12、一定位弹片 13 及一扳动件 14。该绝缘座 11 的外侧设有一定位凹部 110。该定位弹片 13 具有连接该绝缘座 11 的一固定端 131 及延伸在该导电端子 12 上方的一自由端 132。该扳动件 14 的一端具有外露出该绝缘座 11 的一插槽 140、另一端则是抵接在该定位弹片 13 的自由端 132 上；较佳地，该扳动件 14 的截面呈 Y 形。另外，该绝缘座 11 包含间隔设置的多个端子槽 111。各该端子槽 111 中分别配置有该导电端子 12、该定位弹片 13 及该扳动件 14。

[0041] 本实施例中，该导电端子 12 包括大致沿着该绝缘座 11 的内壁面平行延伸的第一夹持导接片 121 及部分横向延伸的第二夹持导接片 122。该第一夹持导接片 121 包含卡固在该绝缘座 11 内的第一导接段 1211 及第一弹性夹持段 1212。该第二夹持导接片 122 包含横向延伸的第二导接段 1221 及相对该第一弹性夹持段 1212 可形成夹掣力的第二弹性夹持段 1222。又，该定位弹片 13 的固定端 131 平行于该第一夹持导接片 121 的第一导接段 1211，该定位弹片 13 的自由端 132 悬置在该第一夹持导接片 121 的一侧边。

[0042] 再者,该配线治具 20 包含一把手 21 及自该把手 21 延伸的一勾臂 22。该把手 21 的一侧突伸有一第一定位凸部 211,且该勾臂 22 的一末端具有一第二定位凸部 221。该配线治具 20 通过该把手 21 的第一定位凸部 211 定位在该绝缘座 11 的定位凹部 110、及该勾臂 22 的第二定位凸部 221 插抵在该扳动件 14 的插槽 140 中而挂附在该端子台 10 上。

[0043] 于本实用新型的一实施例中,该绝缘座 11 的定位凹部 110 为一弧面;又,该把手 21 的第一定位凸部 211 包含连接该把手 21 的一连接杆 2111 及可定位在该定位凹部 110 上的一圆柱 2112;但实际实施时,该定位凹部 110 及该第一定位凸部 211 为可相互定位的对应设置,不以前述状态为限制。

[0044] 较佳地,该把手 21 在相对该第一定位凸部 211 的另一侧表面具有多个止滑肋 212,该些止滑肋 212 的设置可提供摩擦力而有利于施力在该把手 21 上。此外,该勾臂 22 在相对该第二定位凸部 221 的另一侧表面具有一支撑凸肋 222,该支撑凸肋 222 的设置可增加该勾臂 22 的结构强度。

[0045] 请续参照图 4 及图 5,分别为本实用新型的配线治具的使用示意图及缆线插接端子台的结合剖视图。欲进行配线作业时,首先将该配线治具 20 的第一定位凸部 211 定位在该绝缘座 11 的定位凹部 110,同时将该勾臂 22 的第二定位凸部 221 插抵在该扳动件 14 的插槽 140 中,据此将该配线治具 20 挂附在该端子台 10 上。

[0046] 组设时,将一外力作用在该把手 21 上,施力时,可单手握持该把手 21 而朝该绝缘座 11 的方向压抵。该把手 21 以该第一定位凸部 211 为一支点,该勾臂 22 即带动该扳动件 14 压抵该定位弹片 13。该定位弹片 13 的自由端 132 会受到该扳动件 14 的压抵而远离该导电端子 12,此时,该绝缘座 11 会形成有一插接空间 100。接着,另一只手可将一缆线 2 插入该绝缘座 11 的插接空间 100 中,使该缆线 2 电性连接该导电端子 12。借此,当外力释放后,该定位弹片 13 弹性压抵该缆线 2 而令该缆线 2 结合定位在该绝缘座 11 内。

[0047] 后续,可再将另一导线 3 穿入该端子台 10,以令该缆线 2 及该导线 3 之间通过该端子台 10 来达到电性连接。该导线 3 会被该对夹持导接片 12 所夹持,更详细地说,该导线 3 会被夹固在该第一弹性夹持段 1212 及该第二弹性夹持段 1222 之间。该导线 3 通过该对夹持导接片 12 而间接导接该缆线 3,亦即,该缆线 2 及该导线 3 即通过该端子台 10 而达到电性连接。

[0048] 综上所述,使用本实用新型的配线治具 20 进行端子台 10 的配线作用可达到快速、方便且省力的效果,更有利提供该端子台 10 的配线效率。

[0049] 请另参照图 6 至图 8,分别为本实用新型的配线治具的另一实施状态及二使用示意图。如图 6 所示,配线治具 20a 包含一把手 21a 及自该把手 21a 延伸一勾臂 22a。该把手 21a 的一侧突伸有一第一定位凸部 211a,且该勾臂 22a 的一末端具有一第二定位凸部 221a。本实施例不同的地方在于,于本实施例中,该第一定位凸部 211a 及该第二定位凸部 221a 的截面形状相同;较佳地,如设置为大致呈一凸字形。

[0050] 如图 7 所示,欲进行配线作业时,该配线治具 20a 的第一定位凸部 211a 定位在端子台 10a 的定位凹部 110a 上,另一方面,该勾臂 22a 的第二定位凸部 221a 插抵在扳动件 14a 的插槽 140a 中。据此,外力作用在该把手 21a 上而施力时,并以该第一定位凸部 211a 为一支点,该勾臂 22a 即带动该扳动件 14a,继而进行结合缆线的作业。

[0051] 再者,如图 8 所示,于进行配线作业时,本实施例的配线治具 20a 还能依照使用习

惯或视实际需求而将该勾臂 22a 的第二定位凸部 221a 定位在端子台 10a 的定位凹部 110a 上, 另一方面, 该把手 21a 的第一定位凸部 211a 则会相对插抵在扳动件 14a 的插槽 140a 中。
[0052] 以上所述, 仅为本实用新型的较佳实施例, 并非用以限定本实用新型的专利保护范围, 举凡运用本实用新型专利精神所作的等效结构变化等, 均同理包含于本实用新型的专利保护范围内。

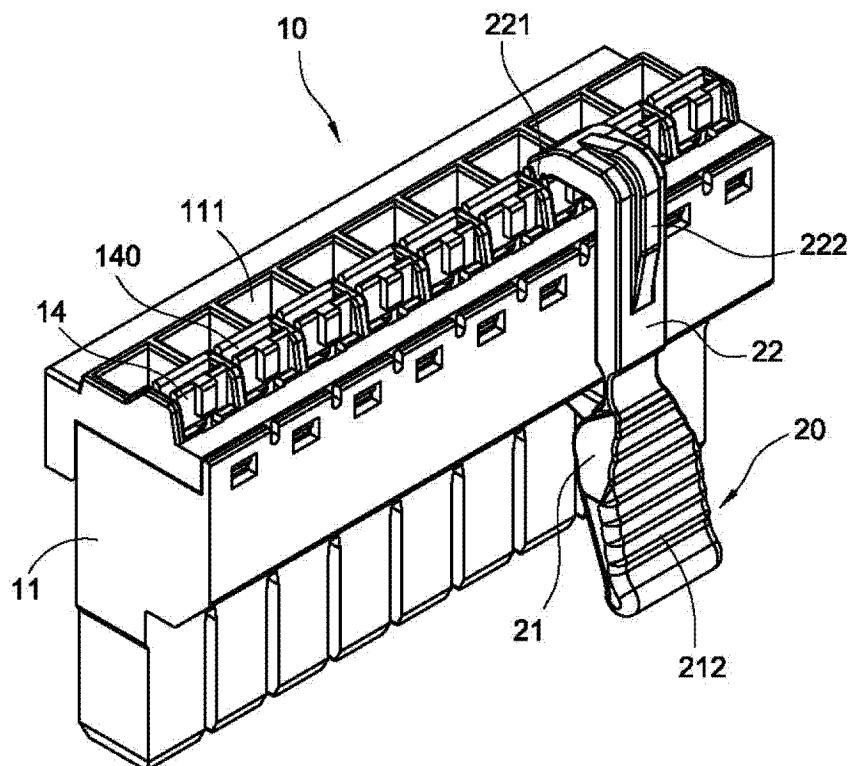


图 1

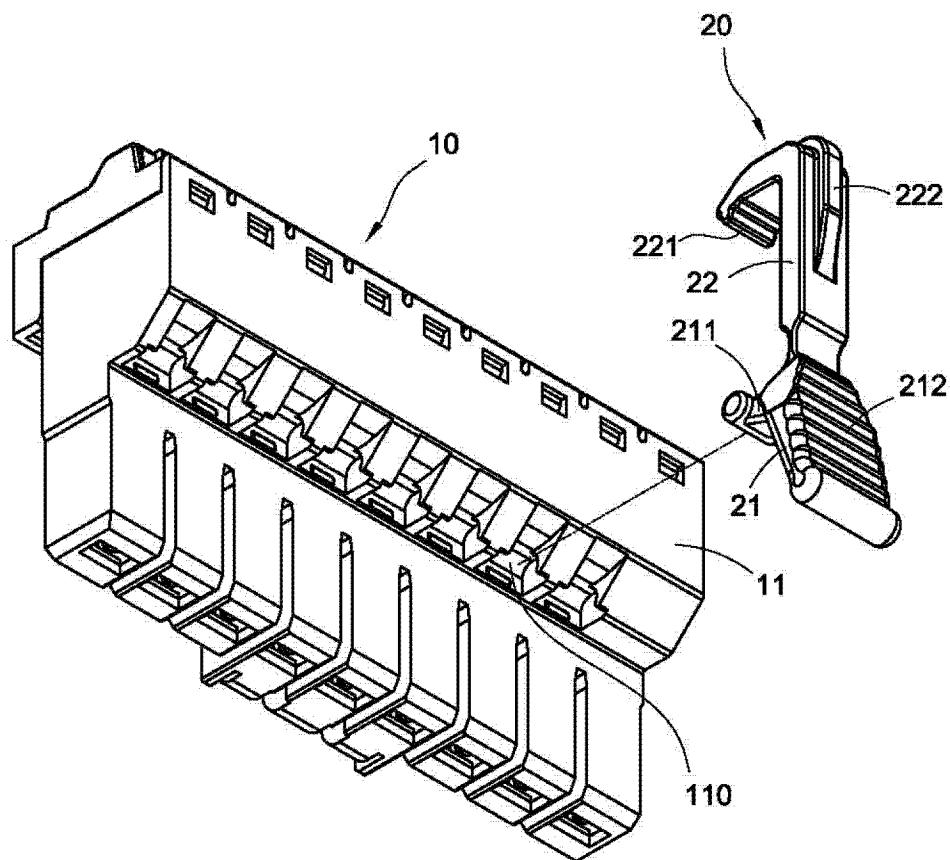


图 2

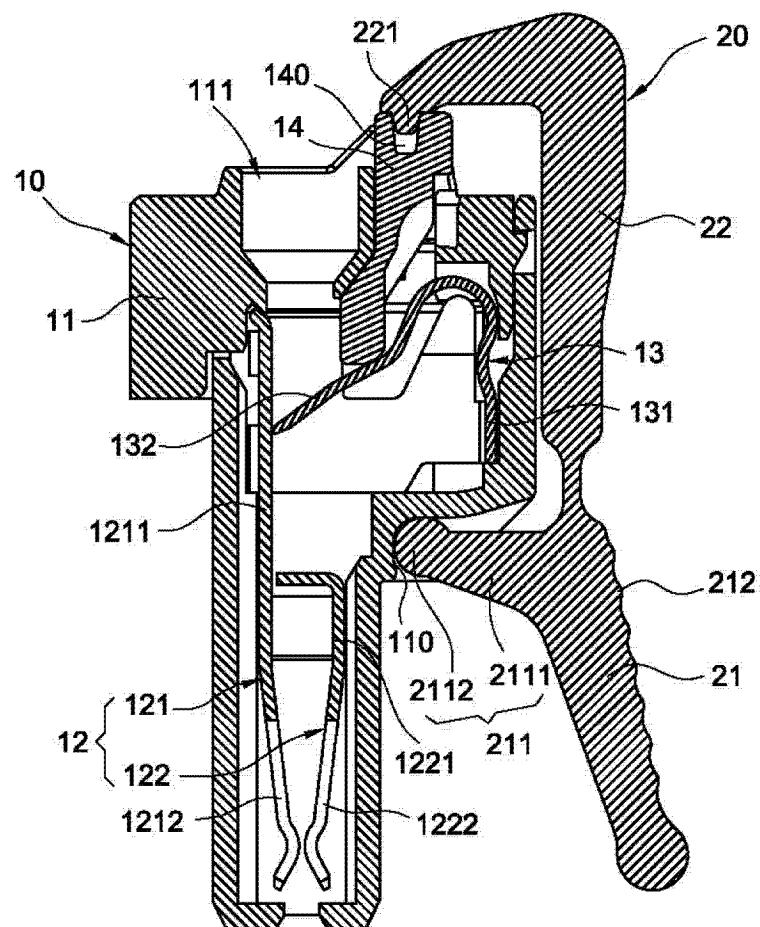


图 3

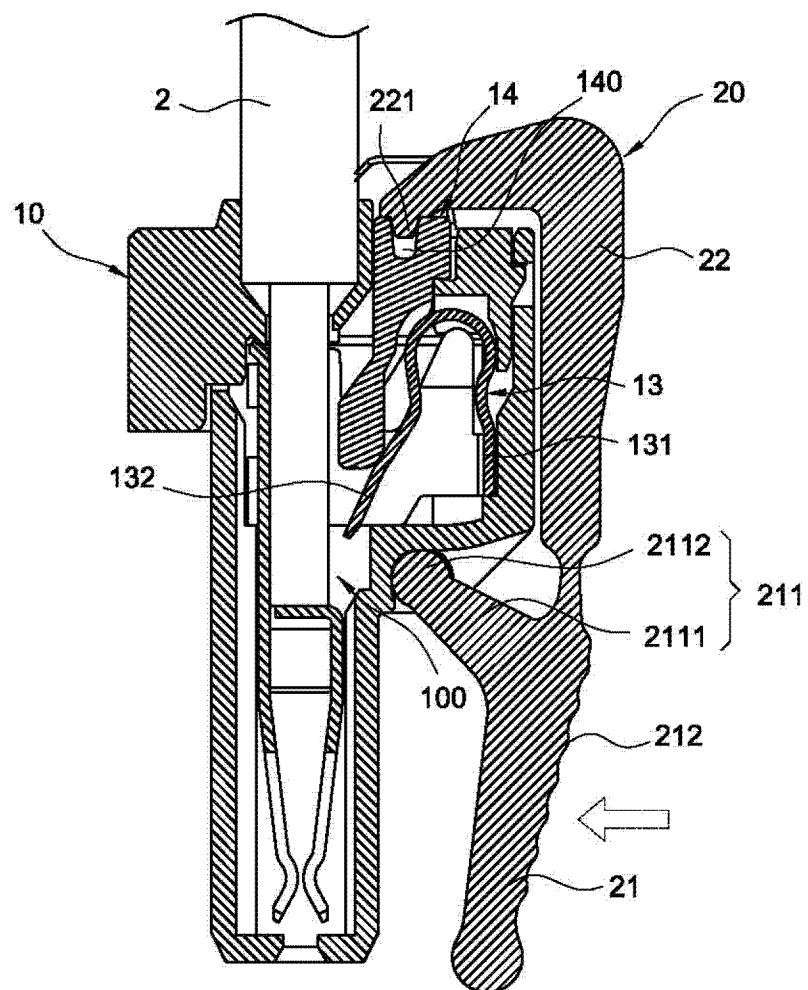


图 4

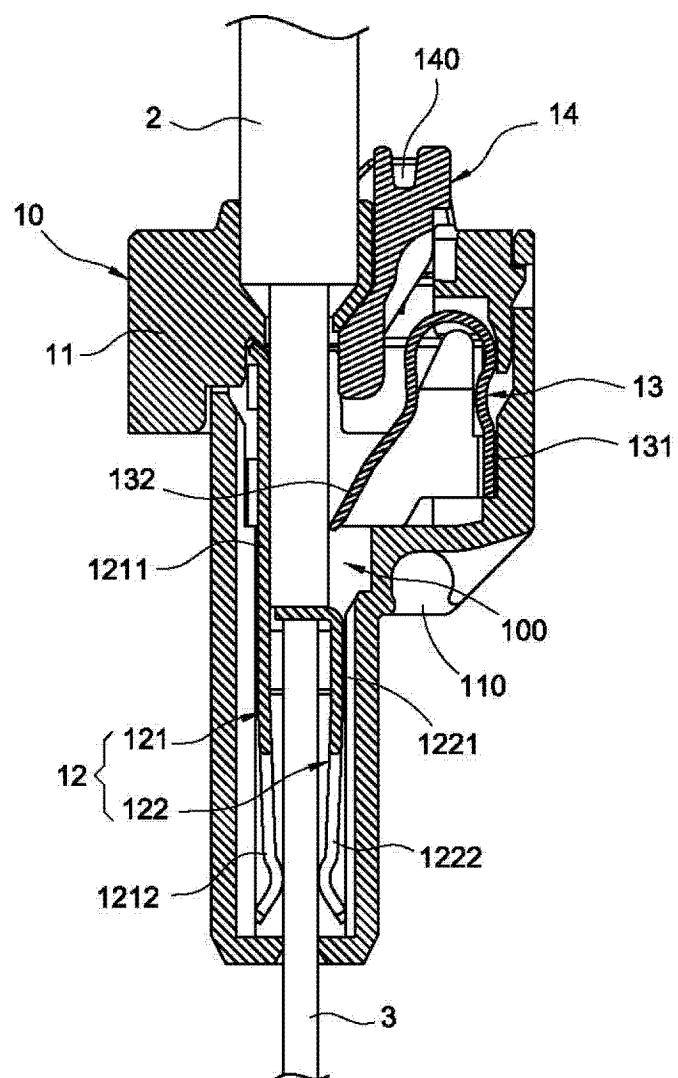


图 5

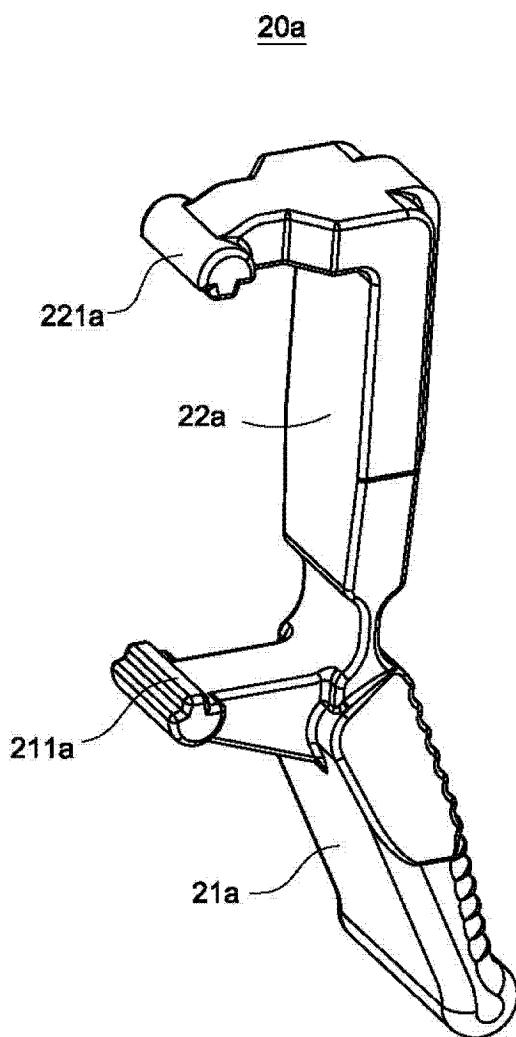


图 6

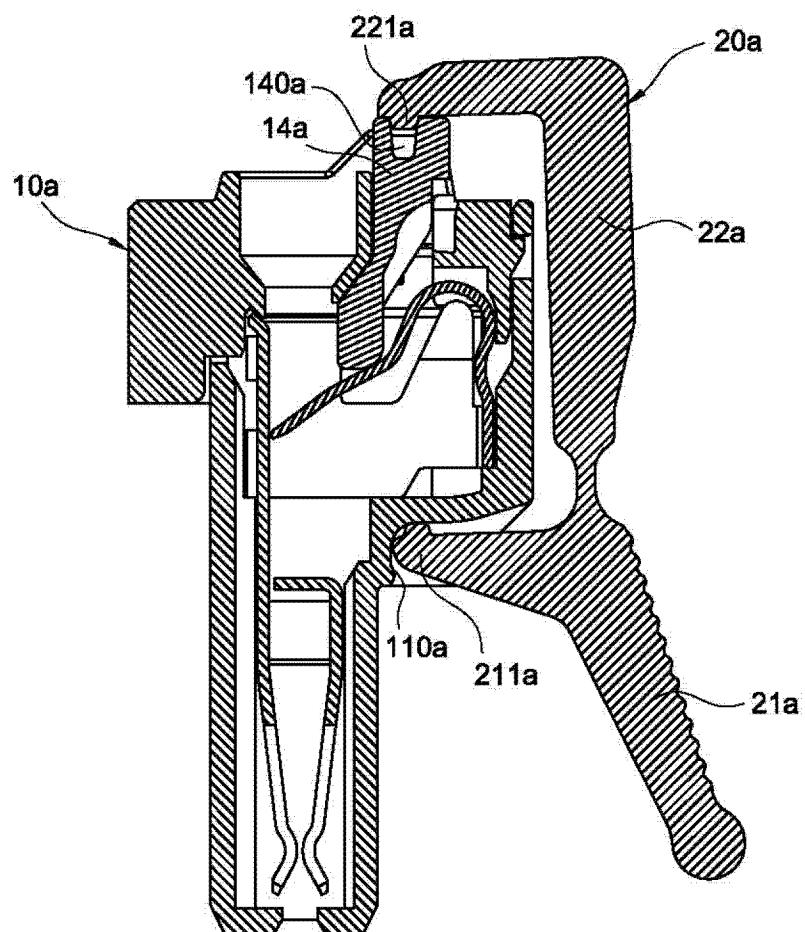


图 7

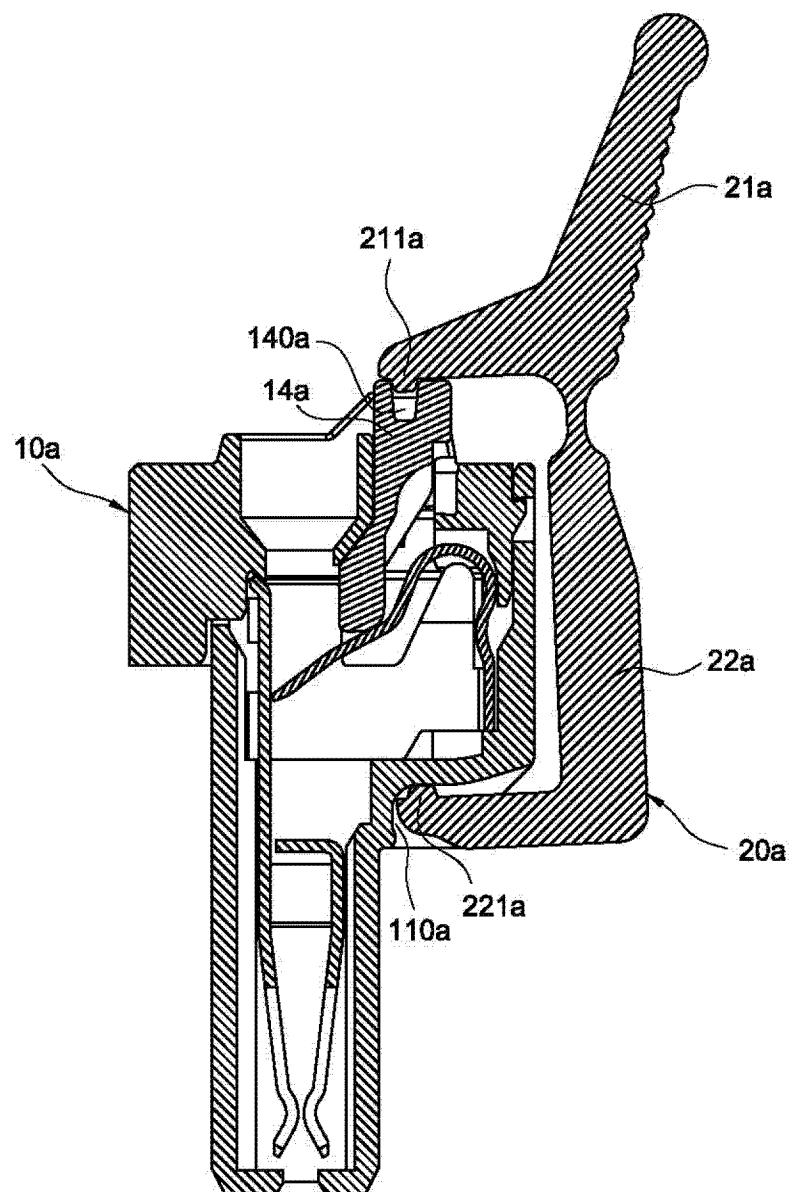


图 8