



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107017525 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201710060244.2

(22)申请日 2017.01.24

(30)优先权数据

2016-011327 2016.01.25 JP

(71)申请人 矢崎总业株式会社

地址 日本东京

(72)发明人 福原阳亮 三井隆彦 坪内达哉

(74)专利代理机构 北京奉思知识产权代理有限公司 11464

代理人 吴立 邹轶蛟

(51)Int.Cl.

H01R 13/641(2006.01)

H02G 3/08(2006.01)

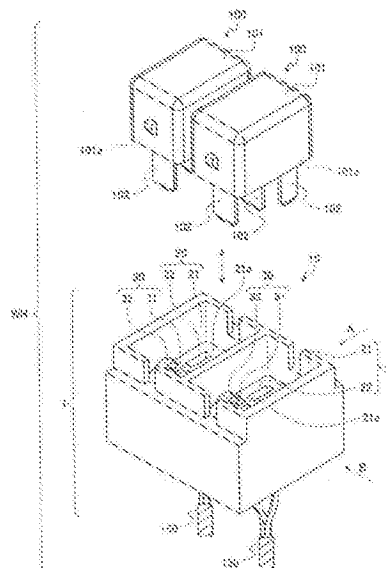
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

电子元件的容纳确认构造、电气接线箱和线束

(57)摘要

本发明提供电子元件的容纳确认构造、电气接线箱和线束。抑制体积大型化并简便地确认端子彼此的连接状态。包括：电子元件的容纳室；在电子元件插入到容纳室的容纳完成位置时产生表示容纳完成的容纳完成音的容纳确认机构；与容纳室连通的容纳确认机构的工作空间，容纳确认机构包括第1容纳完成音产生体和第2容纳完成音产生体，在容纳前互相处于分离状态，在插入到容纳完成位置时互相卡合并产生容纳完成音，分别是在工作空间中突出的突出体、和由插入过来的电子元件按动并倾倒的可倒体，且具有：接受来自电子元件的按压部的按压力的接受部；在插入到容纳完成位置时越过第1容纳完成音产生体，在与第1容纳完成音产生体之间产生容纳完成音的逾越部。



1. 一种电子元件的容纳确认构造,其特征在于,

包括:

容纳室,其容纳电子元件;

容纳确认机构,其在所述电子元件插入到所述容纳室的容纳完成位置时,产生表示所述电子元件向所述容纳室容纳完成的容纳完成音;以及

工作空间,其是用于使所述容纳确认机构工作的空间,与所述容纳室连通,

所述容纳确认机构包括第1容纳完成音产生体和第2容纳完成音产生体,所述第1容纳完成音产生体和第2容纳完成音产生体在所述电子元件容纳到所述容纳室前互相处于分离状态,在所述电子元件插入到所述容纳完成位置时互相卡合并产生所述容纳完成音,

所述第1容纳完成音产生体配置在所述工作空间,是在所述工作空间中突出的突出体,

所述第2容纳完成音产生体以从所述工作空间向所述容纳室突出的状态配置,是由插入过来的所述电子元件按动并倾倒的可倒体,且具有:接受部,其接受来自插入过来的所述电子元件的按压部的按压力;以及逾越部,其在所述电子元件插入到所述容纳完成位置时,越过所述第1容纳完成音产生体,在与所述第1容纳完成音产生体之间产生所述容纳完成音。

2. 如权利要求1所述的电子元件的容纳确认构造,其特征在于,

以如下方式设置所述容纳确认机构:在所述电子元件有可能相对于向所述容纳室的插入方向倾斜着插入的情况下,至少在所述电子元件的倾倒方向的两端部侧分别配置有所述按压部。

3. 如权利要求1或2所述的电子元件的容纳确认构造,其特征在于,

以如下方式设置所述容纳确认机构:在所述电子元件具有多个端子,且随着所述电子元件向所述容纳室的插入而多个所述端子与对侧端子同时嵌合的情况下,以与多个所述端子之中的所述端子彼此的过于密集区域接近的方式配置所述按压部。

4. 如权利要求1所述的电子元件的容纳确认构造,其特征在于,

所述容纳确认机构被设置为:在将所述电子元件沿向所述容纳室的插入方向观察时的投影形状的中央部分或者重心部分,配置所述按压部。

5. 一种电气接线箱,其特征在于,

包括:

电子元件容纳体,其具有容纳电子元件的容纳室;

容纳确认机构,其在所述电子元件插入到所述容纳室的容纳完成位置时,产生表示所述电子元件向所述容纳室容纳完成的容纳完成音;以及

工作空间,其是用于使所述容纳确认机构工作的空间,与所述容纳室连通,

所述容纳确认机构包括第1容纳完成音产生体和第2容纳完成音产生体,所述第1容纳完成音产生体和第2容纳完成音产生体在所述电子元件容纳到所述容纳室前互相处于分离状态,在所述电子元件插入到所述容纳完成位置时互相卡合并产生所述容纳完成音,

所述第1容纳完成音产生体配置在所述工作空间,是在所述工作空间中突出的突出体,

所述第2容纳完成音产生体以从所述工作空间向所述容纳室突出的状态配置,是由插入过来的所述电子元件按动并倾倒的可倒体,且具有:接受部,其接受来自插入过来的所述电子元件的按压部的按压力;以及逾越部,其在所述电子元件插入到所述容纳完成位置时,

越过所述第1容纳完成音产生体,在与所述第1容纳完成音产生体之间产生所述容纳完成音。

6.一种线束,其特征在于,

包括:电子元件;与所述电子元件电气连接的电线;以及电气接线箱,

所述电气接线箱包括:电子元件容纳体,其具有容纳电子元件的容纳室;容纳确认机构,其在所述电子元件插入到所述容纳室的容纳完成位置时,产生表示所述电子元件向所述容纳室容纳完成的容纳完成音;以及工作空间,其是用于使所述容纳确认机构工作的空间,与所述容纳室连通,

所述容纳确认机构包括第1容纳完成音产生体和第2容纳完成音产生体,所述第1容纳完成音产生体和第2容纳完成音产生体在所述电子元件容纳到所述容纳室前互相处于分离状态,在所述电子元件插入到所述容纳完成位置时互相卡合并产生所述容纳完成音,

所述第1容纳完成音产生体配置在所述工作空间,是在所述工作空间中突出的突出体,

所述第2容纳完成音产生体以从所述工作空间向所述容纳室突出的状态配置,是由插入过来的所述电子元件按动并倾倒的可倒体,且具有:接受部,其接受来自插入过来的所述电子元件的按压部的按压力;以及逾越部,其在所述电子元件插入到所述容纳完成位置时,越过所述第1容纳完成音产生体,在与所述第1容纳完成音产生体之间产生所述容纳完成音。

电子元件的容纳确认构造、电气接线箱和线束

技术领域

[0001] 本发明涉及电子元件的容纳确认构造、电气接线箱和线束。

背景技术

[0002] 以往,电子元件(继电器、连接器等)包括与对方端子电气连接的端子,为了确保相互间的通电状态,需要其端子彼此按照设计连接。然而,由于该端子彼此在电子元件的容纳室内连接,因此,难以目视到是否成为按照设计的连接状态。因此,例如,下述的专利文献1公开的技术包括:在阴壳体的内壁面设置的一对弯曲片;在连接器连接时按动一对弯曲片并使其弯曲的、在阳壳体的外壁面设置的按压部;以及一对弯曲片在越过按压部时随着的弯曲消除而抵接并产生敲打音的、在阳壳体的外壁面设置的抵碰部,利用其敲打音来得知连接器的嵌合完成。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2006-127960号公报

发明内容

[0006] 本发明欲解决的问题

[0007] 可是,近年来例如考虑到向车辆的搭载性,要求电子元件、其周边的元件能小型化。因此,对于端子彼此的连接状态,希望用尽可能少的构成元件,另外,不会导致因其构成元件的配置等引起的体积大型化,并能够简便地确认。鉴于这一点,在端子彼此的连接状态的确认方法方面存在可以改善的余地。

[0008] 因此,本发明的目的在于提供一种能够抑制体积大型化,并且简便地确认端子彼此的连接状态的电子元件的容纳确认构造、电气接线箱和线束。

[0009] 用于解决问题的方案

[0010] 为达到上述目的,本发明所涉及的电子元件的容纳确认构造包括:容纳室,其容纳电子元件;容纳确认机构,其在所述电子元件插入到所述容纳室的容纳完成位置时,产生表示所述电子元件向所述容纳室容纳完成的容纳完成音;以及工作空间,其是用于使所述容纳确认机构工作的空间,与所述容纳室连通。而且,其特征在于,所述容纳确认机构包括第1容纳完成音产生体和第2容纳完成音产生体,所述第1容纳完成音产生体和第2容纳完成音产生体在所述电子元件容纳到所述容纳室前互相处于分离状态,在所述电子元件插入到所述容纳完成位置时互相卡合并产生所述容纳完成音,所述第1容纳完成音产生体配置在所述工作空间,是在所述工作空间中突出的突出体,所述第2容纳完成音产生体以从所述工作空间向所述容纳室突出的状态配置,是由插入过来的所述电子元件按动并倾倒的可倒体,且具有:接受部,其接受来自插入过来的所述电子元件的按压部的按压力;以及逾越部,其在所述电子元件插入到所述容纳完成位置时,越过所述第1容纳完成音产生体,在与所述第1容纳完成音产生体之间产生所述容纳完成音。

[0011] 此处,优选的是以如下方式设置所述容纳确认机构:在所述电子元件有可能相对于向所述容纳室的插入方向倾斜着插入的情况下,至少在所述电子元件的倾倒方向的两端部侧分别配置有所述按压部。

[0012] 另外,优选的是以如下方式设置所述容纳确认机构:在所述电子元件具有多个端子,且随着所述电子元件向所述容纳室的插入而多个所述端子与对侧端子同时嵌合的情况下,以与多个所述端子之中的所述端子彼此的过于密集区域接近的方式配置所述按压部。

[0013] 另外,优选的是所述容纳确认机构被设置为:在将所述电子元件沿向所述容纳室的插入方向观察时的投影形状的中央部分或者重心部分,配置所述按压部。

[0014] 另外,为达到上述目的,本发明所涉及的电气接线箱包括:电子元件容纳体,其具有容纳电子元件的容纳室;容纳确认机构,其在所述电子元件插入到所述容纳室的容纳完成位置时,产生表示所述电子元件向所述容纳室容纳完成的容纳完成音;以及工作空间,其是用于使所述容纳确认机构工作的空间,与所述容纳室连通。而且,其特征在于,所述容纳确认机构包括第1容纳完成音产生体和第2容纳完成音产生体,所述第1容纳完成音产生体和第2容纳完成音产生体在所述电子元件容纳到所述容纳室前互相处于分离状态,在所述电子元件插入到所述容纳完成位置时互相卡合并产生所述容纳完成音,所述第1容纳完成音产生体配置在所述工作空间,是在所述工作空间中突出的突出体,所述第2容纳完成音产生体以从所述工作空间向所述容纳室突出的状态配置,是由插入过来的所述电子元件按动并倾倒的可倒体,且具有:接受部,其接受来自插入过来的所述电子元件的按压部的按压力;以及逾越部,其在所述电子元件插入到所述容纳完成位置时,越过所述第1容纳完成音产生体,在与所述第1容纳完成音产生体之间产生所述容纳完成音。

[0015] 另外,为达到上述目的,本发明所涉及的线束包括:电子元件;与所述电子元件电气连接的电线;以及电气接线箱,所述电气接线箱包括:电子元件容纳体,其具有容纳电子元件的容纳室;容纳确认机构,其在所述电子元件插入到所述容纳室的容纳完成位置时,产生表示所述电子元件向所述容纳室容纳完成的容纳完成音;以及工作空间,其是用于使所述容纳确认机构工作的空间,与所述容纳室连通。而且,其特征在于,所述容纳确认机构包括第1容纳完成音产生体和第2容纳完成音产生体,所述第1容纳完成音产生体和第2容纳完成音产生体在所述电子元件容纳到所述容纳室前互相处于分离状态,在所述电子元件插入到所述容纳完成位置时互相卡合并产生所述容纳完成音,所述第1容纳完成音产生体配置在所述工作空间,是在所述工作空间中突出的突出体,所述第2容纳完成音产生体以从所述工作空间向所述容纳室突出的状态配置,是由插入过来的所述电子元件按动并倾倒的可倒体,且具有:接受部,其接受来自插入过来的所述电子元件的按压部的按压力;以及逾越部,其在所述电子元件插入到所述容纳完成位置时,越过所述第1容纳完成音产生体,在与所述第1容纳完成音产生体之间产生所述容纳完成音。

[0016] 发明效果

[0017] 本发明所涉及的电子元件的容纳确认构造、电气接线箱和线束由于在电子元件插入到容纳室的容纳完成位置时产生容纳完成音,因此,进行电子元件的容纳作业的作业者能够不依赖目视,根据该容纳完成音来判断为电子元件的端子与对侧端子之间已按照设计电气连接。而且,该电子元件的容纳确认构造、电气接线箱和线束由于容纳确认机构配置在电子元件容纳体的内侧的工作空间,因此,能够抑制电子元件容纳体的体积(即电气接线箱

的体积)大型化。因此,本发明所涉及的电子元件的容纳确认构造、电气接线箱和线束能够抑制体积的大型化并简便地确认端子彼此的连接状态。

附图说明

[0018] 图1是示出实施方式的电子元件的容纳确认构造、电气接线箱和线束的分解立体图。

[0019] 图2是电子元件容纳体的俯视图。

[0020] 图3是电子元件的仰视图。

[0021] 图4是以图2的X-X线和Y-Y线切开的电子元件容纳体的剖视图。

[0022] 图5是说明容纳确认的动作的图。

[0023] 图6是说明容纳确认的动作的图,示出图5的继续。

[0024] 图7是示出在图1的箭头A的方向观察的电子元件的倾倒状态下插入时的图。

[0025] 图8是示出在图1的箭头B的方向观察的电子元件的倾倒状态下插入时的图。

[0026] 附图标记的说明

[0027] 1:电气接线箱

[0028] T1:过于密集区域

[0029] T2:过于稀疏区域

[0030] 10:电子元件容纳体

[0031] 20:容纳室

[0032] 30:容纳确认机构

[0033] 31:第1容纳完成音产生体

[0034] 32:第2容纳完成音产生体

[0035] 32a:接受部

[0036] 32b:逾越部

[0037] 32c:杆部

[0038] 33:工作空间

[0039] 100:电子元件

[0040] 102:端子

[0041] 105:按压部

[0042] 150:电线

具体实施方式

[0043] 下面,基于附图详细说明本发明所涉及的电子元件的容纳确认构造、电气接线箱和线束的实施方式。另外,本发明不限于本实施方式。

[0044] [实施方式]

[0045] 基于图1至图8,说明本发明所涉及的电子元件的容纳确认构造、电气接线箱和线束的实施方式之一。

[0046] 图1的附图标记1示出本实施方式的电气接线箱。另外,图1的附图标记WH示出包括该电气接线箱1的线束。本实施方式的电气接线箱1中,电子元件100被容纳并保持在内部,

经由电线(电力供给线、信号线等)150将电子元件100与连接对象物(未图示)电气连接。该电气接线箱1与该电子元件100、电线150等一起形成线束WH。

[0047] 电子元件100例如是继电器、熔丝等电路保护元件、连接器等。另外,在本实施方式中,将电子控制单元(所谓的ECU)等电子设备也作为被容纳于电气接线箱1的电子元件100。电子元件100在壳体101的内侧容纳有未图示的电子元件主体(例如在继电器的情况下为线圈,在电子控制单元的情况下为基板等),包括多个与该电子元件主体电气连接、且还与电线150电气连接的端子102。该端子102由金属等导电性材料成型为阳型或者阴型。在该例子中,成型为阳型的极片状的端子102从壳体101的底部101a突出。连接对象物例如是电源、负载、传感器等。例如,电气接线箱1存在于电源与负载之间,将其间用电子元件100连接。包括该电气接线箱1的线束WH例如被配设于车辆,经由电线150连接在电源(二次电池)侧和作为负载的电气设备(驱动器等)侧。

[0048] 本实施方式的电气接线箱1包括容纳有至少1个电子元件100的电子元件容纳体10。该电子元件容纳体10针对每个电子元件100形成有容纳电子元件100的容纳室20(图1和图2)。该电子元件容纳体10由合成树脂等绝缘性材料成型。例如,该电子元件容纳体10的具体的图示省略,但有的情况下被形成为电气接线箱1的壳体,有的情况下包括电气接线箱1的壳体和电子元件保持部件。在前者的电子元件容纳体10的情况下,在壳体的内部形成有容纳室20。另外,在后者的情况下,容纳室20被形成于电子元件保持部件,通过使该电子元件保持部件容纳并保持到电气接线箱1的壳体的内部,从而形成电子元件容纳体10。

[0049] 本实施方式的容纳室20设置有:容纳电子元件100的壳体101的第1容纳部21;以及个别地容纳电子元件100的端子102的第2容纳部22。第1容纳部21具有在电子元件100插入到容纳完成位置时、与该电子元件100的底部101a对置并抵接的底部21a。该容纳完成位置是电子元件100在容纳室20中的容纳位置,是指电子元件100的端子102与电线150的一端的端子按照设计电气连接的位置。第2容纳部22配置在该第1容纳部21的底部21a侧,在该底部21a侧与第1容纳部21连通。此处,该例子的电子元件100具有4个端子102(图3)。因此,第2容纳部22设置有4个。例如,在第2容纳部22中容纳并保持有中继端子(未图示)。电子元件100的端子102和电线150的一端的端子(未图示)与该中继端子分别电气连接,从而其相互间电气连接。

[0050] 在该电气接线箱1中设置有用于确认该电子元件100的端子102与中继端子之间(换言之,电子元件100的端子102与电线150的一端的端子之间)的连接状态的构造。该连接状态的确认是用于判断其间的电气连接是否按照设计进行。此处,该端子彼此的连接在第2容纳部22的内部进行。因此,在该电气接线箱1中,不能用目视来确认该端子彼此的连接状态。另一方面,该端子彼此是否按照设计连接,能够根据电子元件100是否按照设计被容纳于容纳室20来判断。例如,在该电气接线箱1中,如果电子元件100按照设计被容纳于容纳室20,那么能够判断为电子元件100的端子102与对侧端子(此处为中继端子)按照设计电气连接,如果电子元件100以倾斜地被容纳于容纳室20的方式等而没有按照设计被容纳,那么能够判断为电子元件100的端子102有可能没有与对侧端子按照设计电气连接。因此,在本实施方式的电气接线箱1中设置有用于确认电子元件100相对于容纳室20的容纳状态的构造(换言之,电子元件100的容纳确认构造)。

[0051] 该容纳确认构造包括容纳室20和容纳确认机构30(图1、图2和图4)。该容纳确认机

构30是在电子元件100插入到容纳室20的容纳完成位置时(即,电子元件100向容纳室20插入到按照设计的位置时)、产生表示电子元件100向容纳室20容纳完成的容纳完成音的机构,借助该容纳完成音来确认电子元件100相对于容纳室20的容纳状态。

[0052] 该容纳确认机构30包括在电子元件100向容纳室20容纳前、处于互相分离状态的第1容纳完成音产生体31和第2容纳完成音产生体32。该容纳确认机构30在电子元件100插入到容纳室20并接近容纳完成位置时开始工作,在电子元件100插入到容纳完成位置时产生容纳完成音的同时结束动作。第1容纳完成音产生体31和第2容纳完成音产生体32在电子元件100插入到容纳完成位置时互相卡合,产生容纳完成音。另一方面,该第1容纳完成音产生体31和第2容纳完成音产生体32在电子元件100插入到容纳完成位置之前,不会产生容纳完成音。

[0053] 具体而言,该容纳确认机构30配置在设置于电子元件容纳体10的内侧的工作空间33(图2和图4)。该工作空间33是用于使容纳确认机构30工作的空间,是从第1容纳部21的底部21a侧向电子元件100的插入方向穿设的槽部或者贯通孔部。在该例子中,设置有被形成为贯通孔部的工作空间33。该工作空间33在该底部21a侧形成于避开配置有第2容纳部22的场所的位置,与第1容纳部21连通。容纳确认机构30配置在工作空间33的在底部21a侧的开口33a。

[0054] 第1容纳完成音产生体31是在工作空间33中突出的突出体(图4)。该第1容纳完成音产生体31从工作空间33的侧壁向该工作空间33的内侧突出。例如,该第1容纳完成音产生体31随着朝向电子元件100的插入方向而缓缓突出。该第1容纳完成音产生体31具有:设在开口33a侧的第1壁面31a;以及与该第1壁面31a相比设在电子元件100的插入方向侧的第2壁面31b。第1壁面31a是随着朝向电子元件100的插入方向而缓缓突出的第1容纳完成音产生体31的倾斜面。第2壁面31b可以是与该插入方向垂直的平面,也可以是相对于该插入方向倾斜的倾斜面。

[0055] 第2容纳完成音产生体32以从工作空间33向容纳室20的第1容纳部21突出的状态配置,是由插入过来的电子元件100按动并倾倒的可倒体。

[0056] 该第2容纳完成音产生体32具有接受来自插入过来的电子元件100的底部101a的按压部105(图3)的按压力的接受部32a(图4)。该接受部32a在电子元件100容纳到容纳室20之前的状态下,配置在第1容纳部21。

[0057] 进一步,该第2容纳完成音产生体32在与该接受部32a相比靠第1容纳完成音产生体31侧具有逾越部32b。该逾越部32b在电子元件100插入到容纳完成位置前与第1容纳完成音产生体31的第1壁面31a抵接,在电子元件100插入到容纳完成位置时越过第1容纳完成音产生体31,在与第1容纳完成音产生体31之间产生容纳完成音。该逾越部32b具有:设在开口33a侧的第1壁面32b₁;以及与该第1壁面32b₁相比设在电子元件100的插入方向的相反侧的第2壁面32b₂(图5的上图)。第1壁面32b₁具有曲面,该曲面随着电子元件100向容纳室20的插入而抵接在第1容纳完成音产生体31的第1壁面31a,并随着该插入的推进而沿着第1壁面31a滑动。第2壁面32b₂可以是在电子元件100插入到容纳完成位置的状态下,与其插入方向垂直的平面,也可以是相对于其插入方向倾斜的倾斜面。

[0058] 另外,进一步,该第2容纳完成音产生体32具有杆部32c,杆部32c从工作空间33的侧壁突出并向接受部32a延伸。该杆部32c是将工作空间33的侧壁与接受部32a连接的部位,

具有在该接受部32a被电子元件100按动时可以倾倒的柔软性。

[0059] 例如,在该容纳确认构造中,通过将电子元件100插入到容纳室20,从而该电子元件100的按压部105抵接在第2容纳完成音产生体32的接受部32a(图5的上图)。在该容纳确认构造中,随着该插入的推进,第2容纳完成音产生体32不断地倾倒,该第2容纳完成音产生体32的逾越部32b的第1壁面32b₁抵接在第1容纳完成音产生体31的第1壁面31a(图5的中图)。在该容纳确认构造中,随着该插入的进一步推进,第2容纳完成音产生体32不断地弯曲着倾倒,第2容纳完成音产生体32的第1壁面32b₁沿着第1容纳完成音产生体31的第1壁面31a不断地滑动(图5的中图至下图)。在该容纳确认构造中,该插入进一步推进且电子元件100插入到容纳完成位置时,逾越部32b越过第1容纳完成音产生体31,产生容纳完成音(图6的上图至下图)。在该容纳确认构造中,例如,随着该逾越部32b的越过,消除了第2容纳完成音产生体32的弯曲,第2容纳完成音产生体32的逾越部32b的第2壁面32b₂抵接在第1容纳完成音产生体31的第2壁面31b,产生作为敲打音的容纳完成音。另外,在该容纳确认构造中,在该逾越部32b越过第1容纳完成音产生体31时,在第1容纳完成音产生体31与逾越部32b之间产生摩擦音的情况下,有的情况下可以将该摩擦音作为容纳完成音来利用。

[0060] 这样,在本实施方式的电子元件100的容纳确认构造和电气接线箱1中,在电子元件100插入到容纳室20的容纳完成位置时,产生容纳完成音。因此,该电子元件100的容纳确认构造和电气接线箱1中,进行电子元件100的容纳作业的作业者能够不依赖目视,从该容纳完成音来判断为电子元件100的端子102与中继端子之间(换言之,电子元件100的端子102与电线150的一端的端子之间)已按照设计电气连接。而且,该电子元件100的容纳确认构造和电气接线箱1中,由于容纳确认机构30配置在设置于电子元件容纳体10的内侧的工作空间33,因此,能够抑制电子元件容纳体10的体积(即电气接线箱1的体积)大型化。因此,本实施方式的电子元件100的容纳确认构造和电气接线箱1能够抑制体积的大型化并简便地确认端子彼此的连接状态。而且,由于本实施方式的线束WH包括该电子元件100的容纳确认构造和电气接线箱1,因此,能够得到与由它们得到的效果相同的效果。

[0061] 可是,电子元件100的插入力受到逾越部32b越过第1容纳完成音产生体31时的搭挂程度、杆部32c的柔软性的影响。但是,该插入力并非越小越好,可以用来将逾越部32b越过第1容纳完成音产生体31时(即,产生容纳完成音时)的节度感传递给作业者。例如,该节度感能使作业者识别到逾越部32b越过第1容纳完成音产生体31。该电子元件100的容纳确认构造通过将容纳完成音与节度感一起带给作业者,从而能够更明确地判断端子彼此的连接状态。因此,优选的是逾越部32b越过第1容纳完成音产生体31时的搭挂程度、杆部32c的柔软性被设定为该越过时的节度感适于确认端子彼此的连接状态。对于该节度感,能够通过调整插入力相对于电子元件100向容纳室20的插入量的变化程度,从而使其变化。

[0062] 此处,容纳室20为了使电子元件100的插入作业性良好,形成得略大于电子元件100的体积。因此,电子元件100有可能相对于向容纳室20的插入方向倾斜着插入(图7)。而且,在倾斜着插入时,在电子元件100的插入推进的某个时间点,作业者有时会感到卡住。因此,作业者如果在感到卡住时产生了容纳完成音,那么就可以判断为电子元件100已插入到容纳完成位置。然而,根据容纳确认机构30的具体配置,即使产生了容纳完成音,电子元件100也可能未插入到容纳完成位置。因此,在电子元件100有可能相对于向容纳室20的插入方向倾斜着插入的情况下,将容纳确认构造如下这样构成。

[0063] 例如,容纳确认机构30设置为在至少电子元件100的倾倒方向的两端部侧分别配置有按压部105(图2和图7)。在该例子中,在各端部侧各配置有一个容纳确认机构30。由此,该电子元件100的容纳确认构造和电气接线箱1中,即使插入有倾斜的电子元件100且一个容纳确认机构30产生了容纳完成音,在另一个容纳确认机构30产生容纳完成音之前,也能够使作业者判断为电子元件100的端子102与中继端子之间(换言之,电子元件100的端子102与电线150的一端的端子之间)没有按照设计电气连接。因此,该电子元件100的容纳确认构造和电气接线箱1能够简便地确认端子彼此的连接状态。进一步,该电子元件100的容纳确认构造和电气接线箱1中,即使未倾斜地插入有电子元件100且两个容纳确认机构30同时产生了容纳完成音,与容纳确认机构30一个一个地工作的情况相比,由于容纳完成音较大,逾越部32b越过第1容纳完成音产生体31时(产生容纳完成音时)的节度感增加,因此,从这一点而言,能够简便地确认端子彼此的连接状态。而且,由于本实施方式的线束WH包括该电子元件100的容纳确认构造和电气接线箱1,因此,能够得到与由它们得到的效果相同的效果。

[0064] 另外,容纳确认机构30也可以设置为:在将电子元件100从向容纳室20的插入方向观察时的投影形状的中央部分或者重心部分未设置有端子102、第2容纳部22的情况下,在该中央部分或者重心部分配置按压部105。对于电子元件100,即使无论怎样倾斜地容纳于容纳室20,通过相当于其中央部分或者重心部分的底部101a抵接在第1容纳部21的底部21a,从而被容纳在容纳完成位置,与对侧端子的电气连接成为按照设计的样子。因此,该电子元件100的容纳确认构造中,由于以在其中央部分或者重心部分配置按压部105的方式配置容纳确认机构30,所以,即使电子元件100无论怎样倾斜地容纳于容纳室20,通过将电子元件100压入直到产生容纳完成音,从而能够确保按照设计的端子彼此的连接状态。因此,该电子元件100的容纳确认构造和电气接线箱1能够简便地确认端子彼此的连接状态。而且,由于本实施方式的线束WH包括该电子元件100的容纳确认构造和电气接线箱1,因此,能够得到与由它们得到的效果相同的效果。

[0065] 如上所述,电子元件100具有多个端子102。然而,各端子102不限于一定均等且规则排列地设置在底部101a。因此,在电子元件100中,有的情况下能够在各端子102的配置区域中分为:端子102彼此相对密集的过于密集区域T1;以及端子102彼此相对地稀疏配置的过于稀疏区域T2。而且,在将各端子102与对侧端子同时嵌合的情况下,由于与过于稀疏区域T2相比,在过于密集区域T1需要较大的插入力,因此,相对于第2容纳部22的、过于稀疏区域T2的端子102的插入量大于过于密集区域T1的端子102的插入量,电子元件100有可能倾斜着插入到容纳室20(图8)。因此,容纳确认机构30在电子元件100具有多个端子102,并随着电子元件100向容纳室20的插入而将多个端子102与对侧端子同时嵌合的情况下,被设置为:以与多个端子102内的端子102彼此的过于密集区域T1接近的方式配置按压部105。由此,该电子元件100的容纳确认构造中,即使将由于这样的原因而产生了倾斜的电子元件100容纳于容纳室20,也能够通过将电子元件100压入直到产生容纳完成音,来确保按照设计的端子彼此的连接状态。因此,该电子元件100的容纳确认构造和电气接线箱1能够简便地确认端子彼此的连接状态。而且,由于本实施方式的线束WH包括该电子元件100的容纳确认构造和电气接线箱1,因此,能够得到与由它们得到的效果相同的效果。

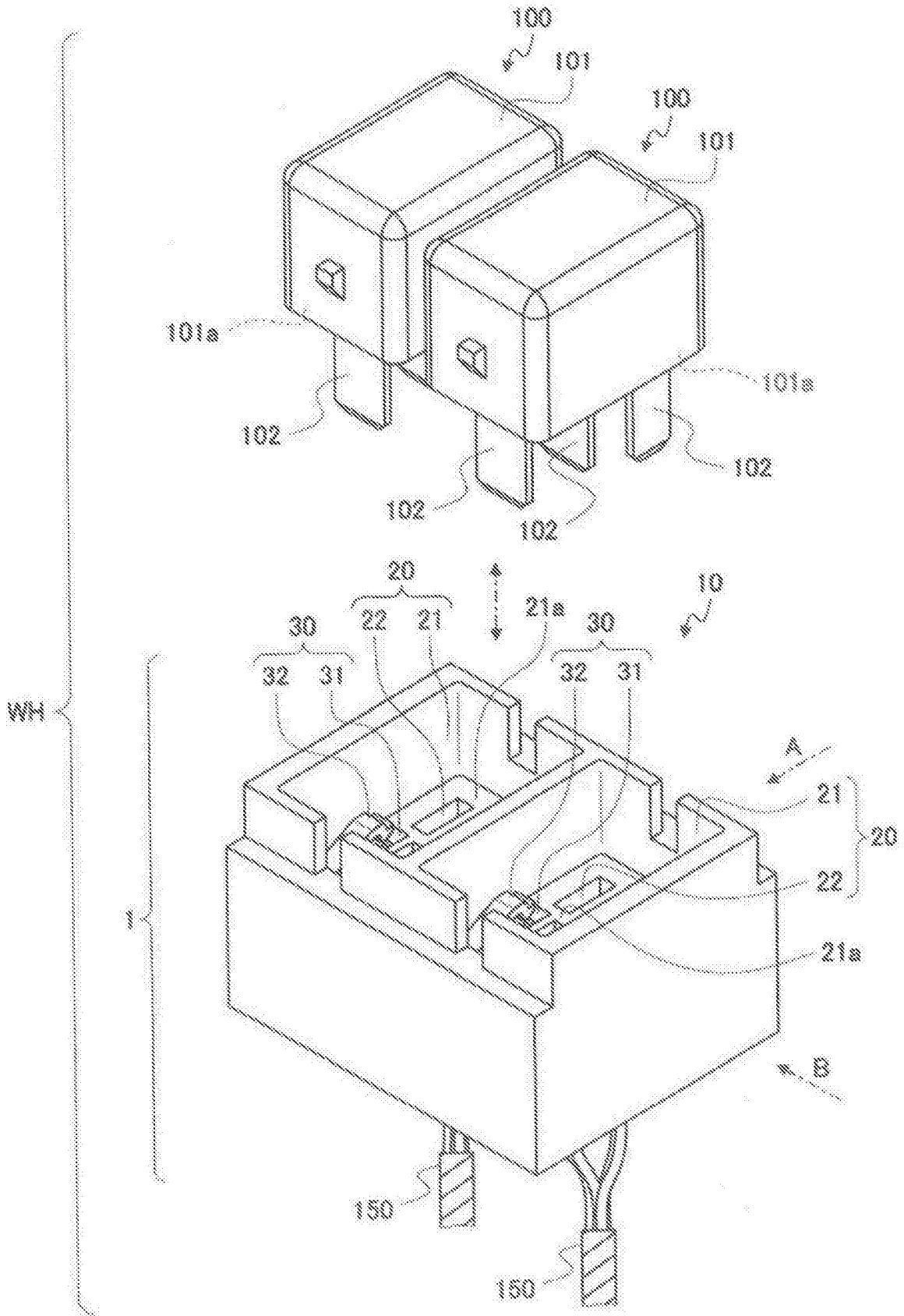


图1

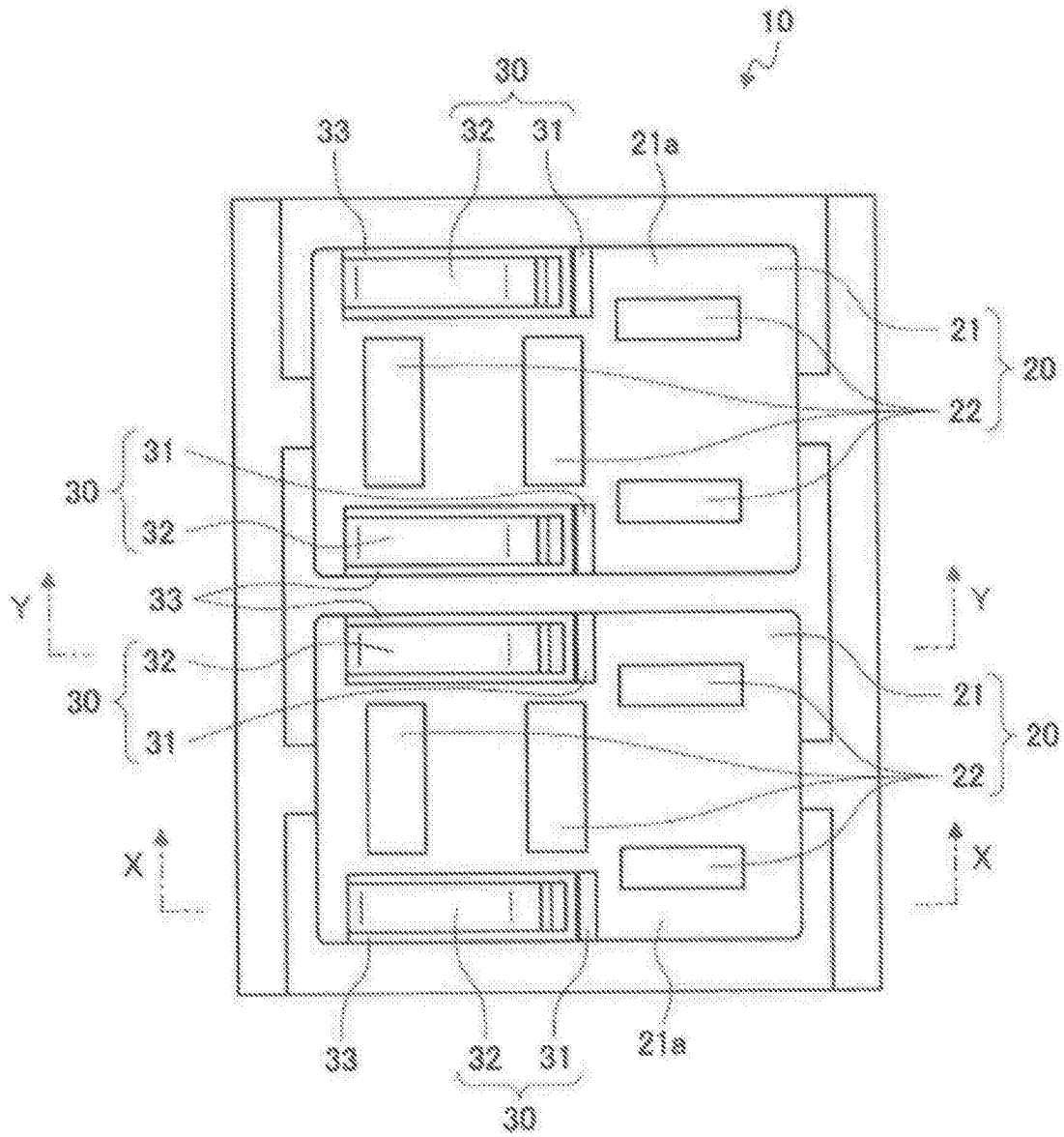


图2

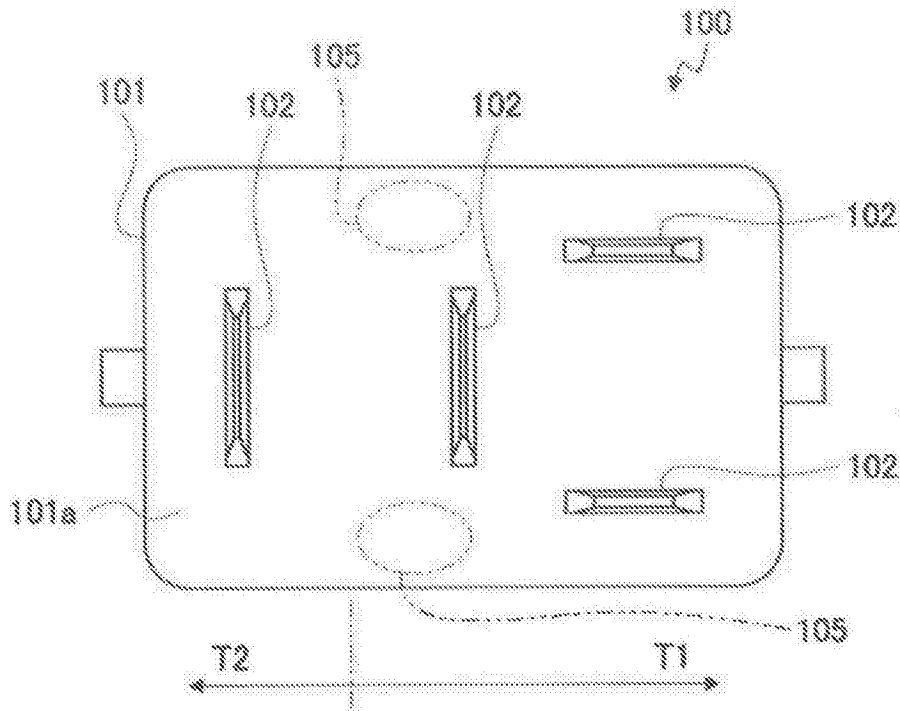


图3

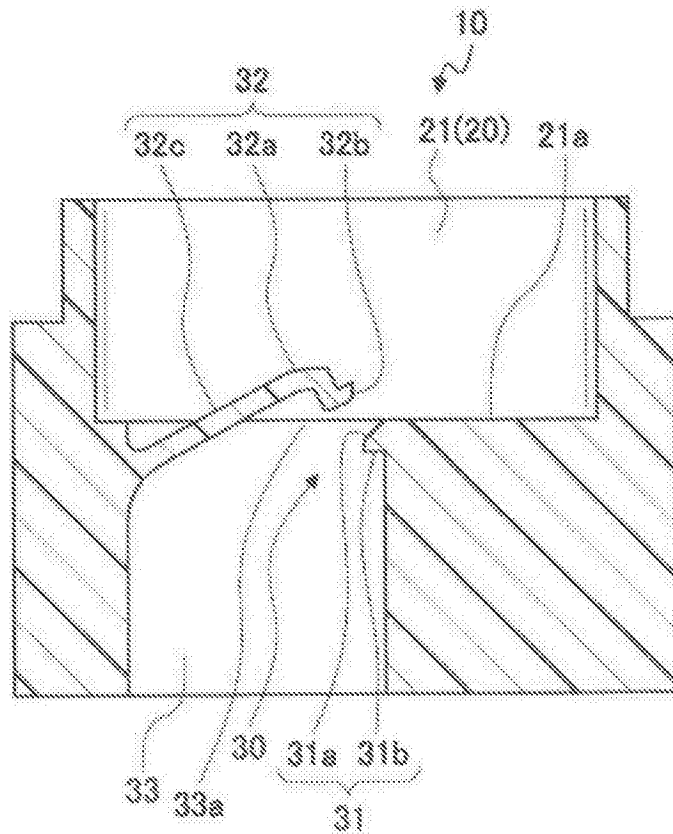


图4

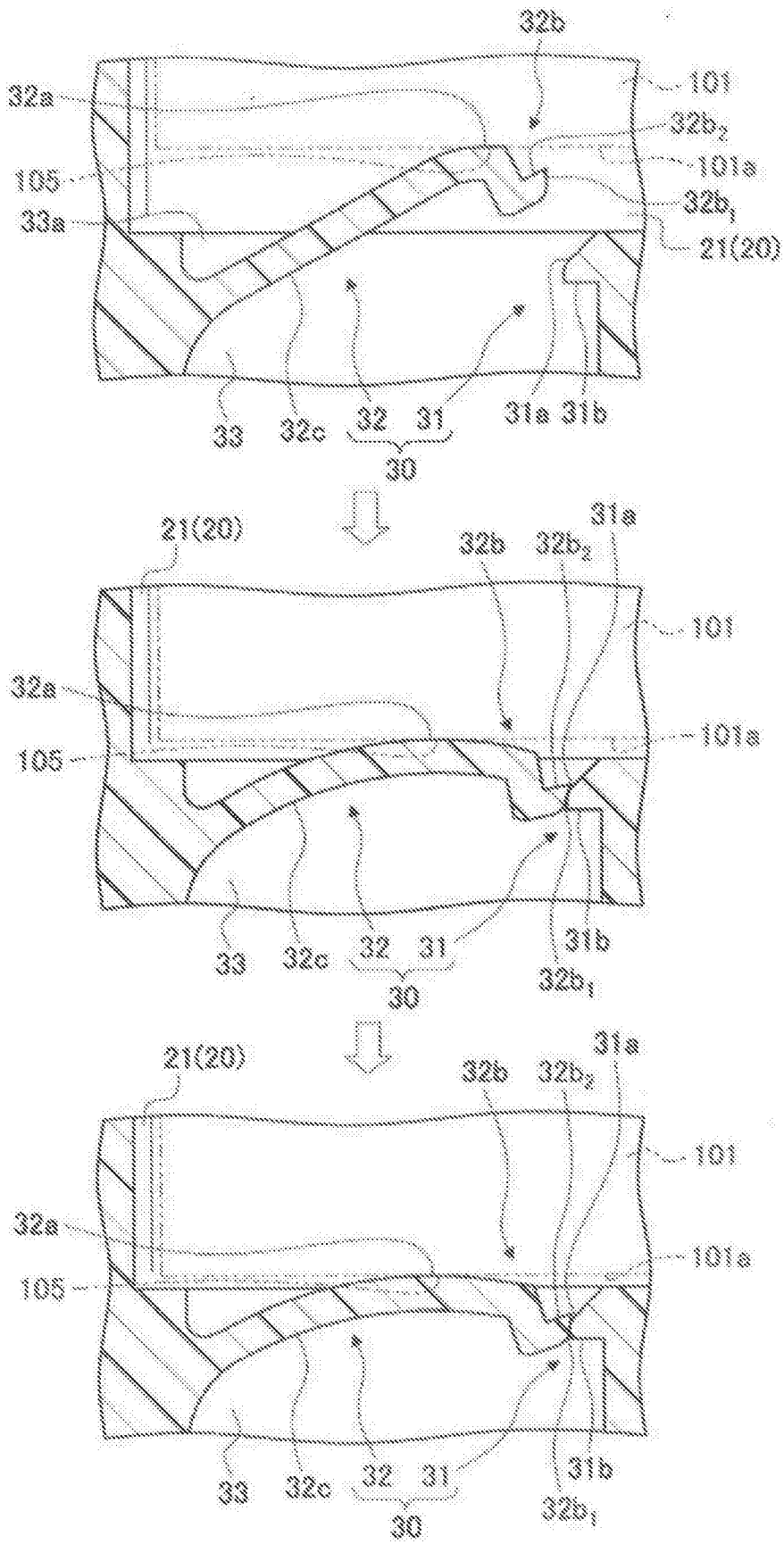


图5

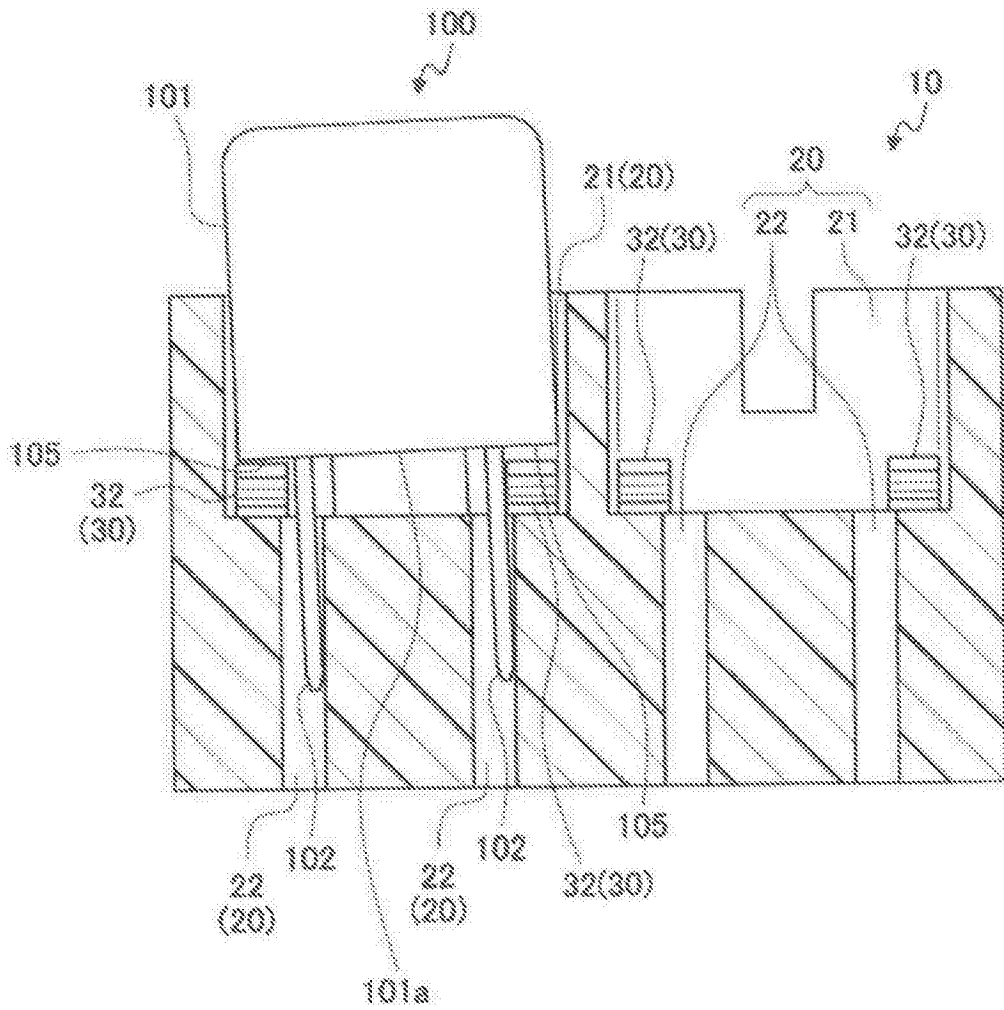


图7

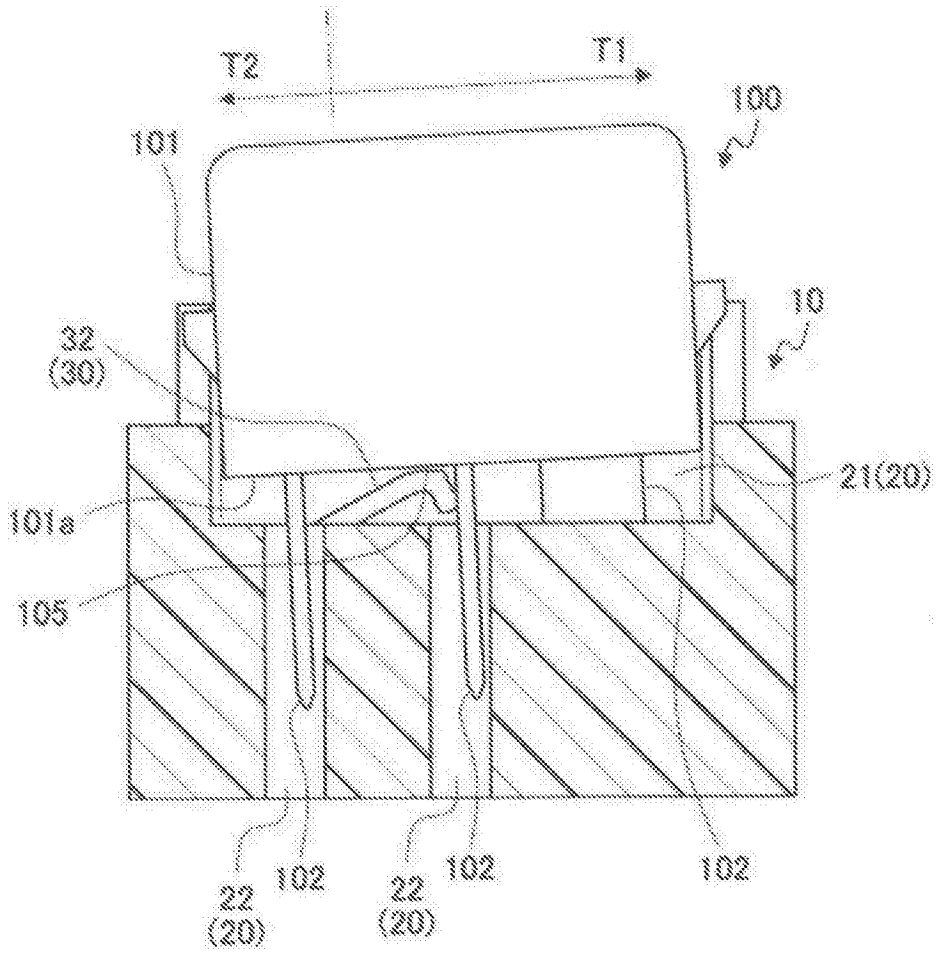


图8