



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103098156 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201180040555. 3

H01G 9/08(2006. 01)

(22) 申请日 2011. 08. 23

H01G 9/12(2006. 01)

(30) 优先权数据

H05K 1/18(2006. 01)

2010-188509 2010. 08. 25 JP

(56) 对比文件

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

JP 特开 2010-177348 A, 2010. 08. 12,

2013. 02. 21

JP 特开 2008-124244 A, 2008. 05. 29,

(86) PCT国际申请的申请数据

CN 101557063 A, 2009. 10. 14,

PCT/JP2011/068943 2011. 08. 23

审查员 张艳辉

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/026454 JA 2012. 03. 01

(73) 专利权人 北川工业株式会社

地址 日本爱知县

(72) 发明人 中村达哉

(74) 专利代理机构 北京英赛嘉华知识产权代理

有限责任公司 11204

代理人 余滕 杨莘

(51) Int. Cl.

H01G 2/06(2006. 01)

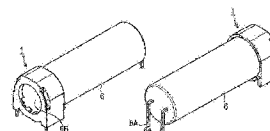
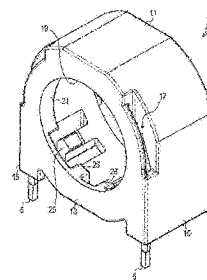
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

电容器保持件

(57) 摘要

一种电容器保持件,其包括主体部和引导部,主体部被形成为电容器的顶端能够装配于其中的形状,引导部固定于主体部并且能够焊接至预定装配位置。主体部具有开口和端面抵接部分,当电容器的顶端装配于主体部中时,电容器的顶端通过该开口暴露,端面抵接部分在压力阀附近抵接电容器的顶端表面。引导部被固定在主体部上相对于参考平面与电容器相反的位置处,该参考平面为包括抵接端面抵接部分的、电容器的顶端表面的平面。



1. 能够保持电容器的电容器保持件,所述电容器保持件包括:

主体部,由电绝缘材料形成,所述主体部被形成为所述电容器的顶端能够装配于其中的形状;以及

引导部,由金属材料形成,所述引导部固定于所述主体部并且能够被焊接至预定装配位置,所述引导部能够电容耦合至所述电容器外部的壳体,

所述主体部具有抵接部分,当所述电容器的所述顶端被装配在所述主体部中时,所述抵接部分抵接所述电容器的顶端表面,

所述引导部被固定在所述主体部上、相对于参考平面与所述电容器相反的位置处,所述参考平面为包括抵接所述抵接部分的、所述电容器的顶端表面的平面。

2. 根据权利要求1所述的电容器保持件,其中,当从使所述电容器的所述顶端装配在所述主体部中的装配方向看去时,所述引导部被固定在所述主体部的、与所述电容器的所述顶端表面重叠的位置处。

3. 根据权利要求2所述的电容器保持件,其中,

所述引导部通过间隔开的一对金属主体构成,

从所述一对金属主体用于焊接的一端延伸的部分平行延伸至到达所述一对金属主体另一端的中途位置,从所述一对金属主体用于焊接的一端延伸的所述部分从所述中途位置朝所述另一端向彼此靠近的方向弯曲,并且当从使所述电容器的所述顶端装配在所述主体部中的所述装配方向看去时,从所述中途位置引导至所述另一端的所述部分被固定在所述主体部上、与所述电容器的所述顶端表面重叠的位置处。

4. 根据权利要求3所述的电容器保持件,其中,所述一对金属主体被设置在通过被压入所述主体部中所形成的通孔而穿过所述通孔的位置处,并且在从所述通孔的两侧突出的部分中,从所述另一端延伸的部分向彼此靠近的方向弯曲。

5. 根据权利要求1至4中的任一项所述的电容器保持件,其中,所述主体部包括弹性压接片,当所述电容器的所述顶端被装配在所述主体部中时所述弹性压接片弹性变形,处于压抵所述电容器的外周表面的状态。

6. 根据权利要求1至4中任一项所述的电容器保持件,其中,所述主体部具有开口,当所述电容器的所述顶端被装配在所述主体部中时,所述开口使所述电容器的所述顶端暴露。

7. 根据权利要求5所述的电容器保持件,其中,所述主体部具有开口,当所述电容器的所述顶端被装配在所述主体部中时,所述开口使所述电容器的所述顶端暴露。

电容器保持件

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 该国际申请要求于 2010 年 8 月 25 日在日本专利局提交的第 2010-188509 号日本专利申请的权益,该日本申请的公开内容通过引用并入本文。

技术领域

[0003] 本发明涉及一种电容器保持件,其将待安装在印刷线路板上的电容器保持在预定位置处。

背景技术

[0004] 近来,随着电子设备更小且更薄的趋势,待安装在印刷线路板上的电子部件也需要具有更低的高度(即,在印刷电路板上的高度更低)。

[0005] 在这种情况下,即使被直立地安装在印刷线路板上时在印刷线路板上具有相对较高的高度的电容器有时也会将其横倒在印刷线路板上(即,被设置为使其纵向方向基本平行于印刷线路板的表面)以便减少其突出量。

[0006] 而且,在电容器如上所述横倒地设置的情况下,还建议通过安装在印刷线路板上的电容器保持件使电容器保持横倒(例如,参见以下专利文献 1)。

[0007] 根据专利文献 1 的电容器保持件(专利文献 1 的安装腿(7))包括由诸如环氧树脂的绝缘材料制成的保持件主体和设置在保持件主体上的金属引导件(专利文献 1 中的第三突出部(11a)、(11b))(参见专利文献 1 的第【0010】段)。

[0008] 现有技术文献

[0009] 专利文献

[0010] 专利文献 1:公开号为 10-208984 的日本未经审查的专利申请

发明内容

[0011] 本发明要解决的问题

[0012] 在专利文献 1 所描述的电容器保持件中,必须考虑强度等确保金属引导件具有某一程度的厚度。此外,由于金属引导件的一部分被嵌入保持件主体的树脂部分中,所以必须考虑到强度等来确保包围被嵌入部分的树脂部分也具有尺寸。因此,嵌入有金属引导件的这种树脂部分具有相应的庞大结构。

[0013] 然而,专利文献 1 所描述的电容器保持件具有使电容器从其侧面保持在电容器的纵向端部之间的结构。因而,具有如上所述的庞大结构的部分将被设置在电容器的侧面。

[0014] 因此,如果使用以上专利文献 1 所描述的电容器保持件,例如当多个电容器待并行地安装时,具有庞大结构的部分被插入相邻的电容器之间。因此,存在的问题是电容器的封装密度随庞大结构而减小。

[0015] 本发明用于解决以上问题。本发明的目的在于提供一种电容器保持件,当多个电容器并行地安装时,相邻电容器之间待确保的间隔能够比传统电容器保持件减少更多。

[0016] 解决问题的方式

[0017] 在下文中,将对本发明中采用的配置进行描述。

[0018] 本发明的第一方面的电容器保持件包括主体部和引导部。主体部由电绝缘材料形成并且形成为电容器的顶端能够装配于其中的形状。引导部由金属材料形成并且被固定至主体部。引导部能够焊接至预定装配位置。当电容器的顶端被装配于主体部中并且引导部被焊接至预定装配位置时,电容器保持件能够将电容器保持在预定装配位置处。主体部具有抵接部分,当电容器的顶端被装配于主体部中时,抵接部分抵接电容器的顶端表面。引导部能够电容耦合至电容器外部的壳体。引导部被固定至主体部的、相对于参考平面与电容器相反的位置处。参考平面为包括与抵接部分抵接的、电容器的顶端表面的平面。

[0019] 在本发明的电容器保持件中,电容器能够为包括电解电容器的各种类型的电容器。电解电容器通常包括圆柱形壳体。引导部从壳体的一端延伸。在壳体的另一端设置压力阀,当内压过大时压力阀膨胀或破裂。在以下描述中,电容器的纵向方向是指以上描述的圆柱形壳体的轴向方向,电容器的径向方向是指以上描述的圆柱形壳体的径向方向。此外,电容器的顶端是指以上描述的壳体的另一端(即,没有设置引导件的端部)。

[0020] 根据本发明的电容器保持件,能够将装配于主体部中的电容器保持在装配位置处。因此,即使振动或冲击被传递至电容器,也能够阻止因振动或冲击而导致过大负载被施加至电容器。

[0021] 而且,在该电容器保持件中,引导部被固定至主体部的、相对于上述参考平面与电容器相反的位置处。因此,即使电容器的端面侧结构因引导部的存在而变得庞大,电容器的横向结构也不会具有庞大结构。

[0022] 因此,与引导部设置在电容器的横向侧的电容器保持件(例如,专利文献1所描述的电容器保持件)相比较,即使与电容器的纵向方向对应的尺寸增加,上述电容器保持件也可减少与电容器的径向方向对应的尺寸。因此,在并行地安装多个电容器后,如果使用本发明的电容器保持件,与传统电容器保持件相比,能够减少相邻电容器之间待确保的间隔。

[0023] 而且,当引导部相对于上述参考平面位于与电容器相反的位置处时,并且如果使电容器以远离印刷线路板的方向移动的作用力被施加到电容器和电容器保持件,电容器保持件会在某一方向移置以随作为旋转中心的引导部倒下。因此,与来自电容器的作用力变成将引导部笔直拉出的作用力的情况相比,该电容器保持件从印刷线路板被拉出的可能性较小。

[0024] 在本发明的优选实施方式中,电容器保持件的主体部具有开口。当具有压力阀的电容器(电解电容器)由本发明的电容器保持件保持时,主体部的开口暴露设置在电容器的顶端处的压力阀。因此,能够在不阻碍压力阀功能的情况下装配电容器保持件。

[0025] 另外,由于电容器的顶端被装配在主体部中并且电容器的顶端被主体部包围,所以在开口之外的部分中,主体部在暴露压力阀的开口之外的部分抑制电解电容器破裂。

[0026] 因此,如果电容器保持件保持电解电容器,因破裂可能被分散的电解溶液的分散方向能够主要限制在电容器的纵向方向。能够限制可能扩展至纵向方向之外的周边的损害。

[0027] 由于电容器的外部通常由铝壳形成,所以铝壳有时可能成为高频噪声的辐射源。就这一点而言,如果电容器被本发明的电容器保持件保持,金属引导部设置在铝壳附近。因

此,即使噪声电流流经铝壳,噪声电流也会通过电容耦合经由引导部而落至接地。

[0028] 因此,与通过不为金属引导部的电绝缘部件而固定至印刷线路板的电容器保持件不同,本发明的电容器保持件不仅简单地保持电容器,而且能够有助于对抗电容器中高频噪声。

[0029] 电容器为具有相对较大容差的电子部件。其纵向尺寸或直径中存在个体差异。因此,如果引导部设置在电容器的横向侧上,在电容器的横向表面与引导部之间的距离因电容器的径向方向的容差可能存在个体差异。在以上提及的对抗高频噪声的措施作用上可能产生变化。

[0030] 就这一点而言,在本发明的电容器保持件的情况下,当电容器被装配在主体部中时,电容器的顶端表面与抵接部分接触,从而无论电容器的纵向方向的容差如何,电容器的顶端表面与引导部之间的距离成为设在电容器保持件侧上的距离。

[0031] 因此,无论电容器的纵向方向的容差如何,本发明的电容器保持件均能够如上所述稳定地在对抗高频噪声的措施上产生作用。

[0032] 此外,在保持具有径向方向的容差的电容器时,如果引导部被设置在电容器的横向侧上,引导部可能成为阻碍主体部在径向方向扩大和变形的因素。在这种情况下,如果引导部之间的距离较窄,具有容差范围内较大直径的电容器可能被电容器保持件保持在过高的保持压力下。另一方面,当引导部之间的距离较宽,具有容差范围内较小直径的电容器可能因电容器保持件的保持压力不足而处于不能适当保持的状态。

[0033] 在这个方面,在本发明的电容器保持件中,由于引导部设置在电容器的端面侧,引导部不太可能成为阻碍主体部在径向方向扩大和变形的因素。因此,电容器的保持压力至少因引导部的存在而不会过大或过小。还可容易地优化保持压力。

[0034] 接下来,根据本发明的第二方面的电容器保持件,在第一方面的电容器保持件中,当从使电容器的顶端装配在主体部中的装配方向看去时,引导部被固定在主体部的、与电容器的顶端表面重叠的位置处。

[0035] 在以此方式配置的电容器保持件中,由于引导部处于与电容器的顶端表面重叠的位置处,所以如果使电容器在纵向方向移置的作用力被施加至电容器,具有引导部的部分能够接收该作用力。

[0036] 因此,与引导部没有处于与电容器的顶端表面重叠的位置的情况相比,可以更加确保在电容器保持件侧接收来自电容器作用于电容器保持件的作用力。能够更可靠地阻止电容器的移置。

[0037] 此外,当电容器保持件保持电解电容器时,并且当电解电容器的顶端表面上的压力阀因电容器的异常而破裂时,存在因破裂而导致的作用力被施加到电容器保持件的风险。然而,如果引导部处于与电容器的顶端表面重叠的位置处,能够通过引导部增强电容器保持件的主体部。能够阻止电容器保持件的主体部被电容器破裂而受到损伤。

[0038] 接下来,根据本发明的第三方面的电容器保持件,在第二方面的电容器保持件中,引导部由间隔开的一对金属主体构成。从一对金属主体的、用于焊接的一端连续的部分平行地延伸至到达该对金属主体的另一端的中途位置,从该对金属主体的一端连续的部分从中途位置朝另一端向彼此靠近的方向弯曲。当从使电容器的顶端装配在主体部中的装配方向看去时,从中途位置引导至另一端的部分被固定在主体部上、与电容器的顶端表面重叠

的位置处。

[0039] 根据以此方式配置的电容器保持件,一对金属主体的另一端之间的间隔更窄。所述另一端处于与电容器的顶端表面重叠的位置。因此,即使一端之间的间隔因便于焊接而稍微宽时,另一端也能可靠地设置在与电容器的顶端表面重叠的位置处。

[0040] 根据本发明的第四方面的电容器保持件,在第三方面的电容器保持件中,一对金属主体被设置在通过压入形成在主体部中的通孔而穿过该通孔的位置处,并且在从通孔的两侧突出的部分中,从另一端连续的部分以彼此靠近的方向弯曲。

[0041] 根据以此方式配置的电容器保持件,即使在使用模子形成主体部后用作引导部的金属主体没有设置在该模子中时,也能通过在模制主体部后压入金属主体而使引导部容易地附接至主体部。

[0042] 根据本发明的第五方面的电容器保持件,在第一至第四方面的电容器保持件中,主体部包括弹性压接片,当电容器的顶端被装配在主体部中时弹性压接片弹性变形,处于压抵在电容器的外周表面的状态。

[0043] 根据以此方式配置的电容器保持件,能够通过弹性压接片牢固地保持电容器。即使电容器的径向方向存在容差,也能阻止电容器发出咔哒声 (rattling)。

附图说明

[0044] 图 1A 为示出电容器保持件的立体图,图 1B 为示出电容器保持件的使用状态的立体图,图 1C 为示出从不同角度看电容器保持件的使用状态的立体图。

[0045] 图 2A 为示出电容器保持件的平面图,图 2B 为左视图,图 2C 为正面视图,图 2D 为右视图,图 2E 为后视图,图 2F 为仰视图。

[0046] 图 3A 为示出电容器保持件的使用状态的左视图,图 3B 为沿图 3A 所示的线 IIII B-III B 所取的放大截面的说明视图。

[0047] 图 4A 为示出电容器保持件的使用状态的正面视图,图 4B 为沿图 4A 所示的线 IV B-IV B 所取的截面的放大部分的说明视图。

[0048] 图 5A 为示出并行地设置的多个电容器保持件的使用状态的平面图,图 5B 为示出并行地设置的多个电容器保持件的使用状态的正面视图。

[0049] 参考标记说明

[0050] 1...电容器保持件,3...主体部,5...引导部,5A...较宽部分,6...电容器,6A...引导部,6B...压力阀,11...管状部分,13...端面抵接部分,15...腿部,17...凹部,19...开口,21、23...凸出部,25...弹性压接片

具体实施方式

[0051] 在下文中,将通过示例对本发明的实施方式进行了描述。

[0052] 如图 1A 所示,电容器保持件 1 设置有主体部 3 和一对引导部 5。这里,主体部 3 由电绝缘材料(例如,聚酰胺、聚丙烯、聚乙烯等)形成,引导部 5 由金属材料(例如,铜合金)形成。

[0053] 在电容器保持件 1 中,形成为圆柱形状的、电容器 6 的顶端装配于主体部 3 内,如图 1B 和图 1C 所示。这样,在此状态下,电容器保持件 1 的引导部 5 和电容器 6 的引导部 6A

焊接至印刷线路板（未示出），以使电容器保持件 1 安装在具有电容器 6 的印刷线路板上。

[0054] 因此，电容器 6 处于被电容器保持件 1 保持在印刷线路板上的状态。与没有设置电容器保持件 1 的情况相比，电容器 6 被牢固地保持到位。而且，即使振动或冲击被传递至电容器 6，也能够阻止因振动或冲击而导致的过大负载施加至电容器 6 的引导部 6A。

[0055] 现将详细描述电容器保持件 1 的结构。

[0056] 在电容器保持件 1 中，如图 2A 至图 2F 所示，主体部 3 具有管状部分 11、端面抵接部分 13 和一对腿部 15。当电容器 6 装配于主体部 3 内时，管状部分 11 从电容器 6 的外周侧包围电容器 6 的顶端。当电容器 6 装配于主体部 3 内时，端面抵接部分 13 抵接电容器 6 的端面外周边缘。腿部 15 形成在管状部分 11 的底部左侧和右侧上。

[0057] 在管状部分 11 的上部、端面抵接部分 13 的边界部分，在左右两侧上形成凹部 17。在凹部 17 中，引导部 5 的上端暴露于主体部 3 的外部。而且，在凹部 17 中，一对引导部 5 朝向引导部 5 的上端之间的距离变窄的方向弯曲（参见图 3A 和图 3B）。

[0058] 各引导部 5 定位成通过压入形成在主体部 3 内的通孔而穿过该通孔。在引导部 5 贯穿通孔后，从上端连续的部分、从通孔的上下两侧突出的部分朝向从上端连续的部分彼此靠近的方向弯曲。

[0059] 为了以此方式将引导部 5 固定至主体部 3，具有部分扩展宽度的较宽部分 5A 被设置在各引导部 5 的一部分中。由于较宽部分 5A 被压入通孔内，所以引导部 5 不容易穿出通孔。此外，在从引导部 5 的上端连续的部分朝向从上端连续的部分彼此靠近的方向弯曲后，弯曲部分避免了主体部 3 从引导部 5 向上拉出。

[0060] 如果引导部 5 以此方式附接至主体部 3，通过形成主体部 3 后将金属主体压接至引导部 5，即使金属主体没有设置在用于形成主体部 3 的模子中，也能够容易地将引导部 5 附接至主体部 3。

[0061] 此外，如图 3B 所示，引导部 5 的上端以此方式弯曲处于与电容器 6 的顶端表面重叠的位置。因此，在使电容器 6 朝其纵向方向移置的作用力被施加至电容器 6 的情况下，该作用力可被引导部 5 所处的部分接受。从而，能够更可靠地阻止电容器 6 的移置。

[0062] 另外，当电容器 6 的压力阀 6B 因电容器 6 异常而破裂时，存在因破裂产生的作用力也被施加至电容器保持件 1 的风险。然而，如果引导部 5 处于与电容器 6 的顶端表面重叠的位置，可通过引导部 5 来加固电容器保持件 1 的主体部 3。而且，能够阻止电容器保持件 1 的主体部 3 因电容器 6 破裂而受到损伤。

[0063] 此外，虽然一对引导部 5 的上端之间的距离变窄，但是其下端之间的距离宽于上端之间的距离。这里，由于引导部 5 下端的焊接位置是考虑到它们的安装强度而设置的，所以如果一对引导部 5 之间从下端直至上端均为恒定距离，有时会难以确保引导部 5 定位在与电容器 6 的顶端表面重叠的位置处。然而，在此方面，通过如上所述将引导部 5 的上端朝向彼此向内弯曲，能够确保引导部 5 的上端设置在与电容器的顶端表面重叠的位置处。

[0064] 在端面抵接部分 13 的中心附近形成开口 19。当电容器 6 装配于主体部 3 内时，电容器 6 的顶端表面中的压力阀 6B 暴露于开口 19，如图 4A 所示。因此，如果设置了这种开口 19，电容器保持件 1 可附接至电容器 6 而不会抑制压力阀 6B 的功能。

[0065] 在开口 19 之外的部分中，当电容器 6 的顶端装配于主体部 3 内时，电容器 6 的顶端因此被主体部 3 包围。因而，在暴露压力阀 6B 的开口 19 之外的部分中，主体部 3 阻止电

容器 6 破裂。

[0066] 因此,可能因破裂被分散的电解溶液的分散方向主要被限制在电容器 6 的纵向方向。能够限制可能发生在纵向方向之外的周边的损伤。

[0067] 如图 2E 所示,在端面抵接部分 13 的背侧上,设置朝向背侧突出的凸出部 21、23。当电容器 6 装配于主体部 3 内时,如图 4B 所示,端面抵接部分 13 被配置为在凸出部 21、23 处抵接电容器 6 的顶端表面。

[0068] 在管状部分 11 的底部设置有弹性压接片 25。当电容器 6 装配于主体部 3 内时,弹性压接片 25 弹性地变形并且朝电容器 6 的外周边移置,从而被压靠于电容器 6 的外周。因此,如果设置有这种弹性压接片 25,电容器 6 的外周尺寸的容差(如果存在的话)被弹性压接片 25 的弹性变形吸收。电容器 6 因而可被紧密地保持。

[0069] 另外,当电容器 6 装配在主体部 3 内时,弹性压接片 25 一度被电容器 6 的端面捕捉,然后在被捕捉的弹性压接片 25 从电容器 6 的端面释放后,电容器 6 被推进主体部 3 的背部。

[0070] 因此,当弹性压接片 25 从电容器 6 的端面释放时,产生适当的卡扣(snap)感。紧接着此后,由于消除了因弹性压接片 25 被捕捉而产生的阻力,所以电容器 6 被完全推入主体部 3 内(电容器 6 的顶端表面处于抵接凸出部 21、23 的状态)。

[0071] 因此,当将电容器 6 推进主体部 3 内时,用户可依赖于卡扣感将电容器 6 推入主体部 3 至适当位置。用户可明白电容器 6 应该被推至直至可获得卡扣感的量为止。

[0072] 根据以上配置的电容器保持件 1,能够将装配于主体部 3 内的电容器 6 保持在适合位置。因此,即使振动或冲击被传递至电容器 6,也能够阻止因振动或冲击而产生的过大负载被施加至电容器 6。

[0073] 另外,在电容器保持件 1 中,引导部 5 被固定至主体部 3 上、相对于参考平面 P(参见图 4B 中的虚线)与电容器 6 相反的位置处,参考平面 P 为包括电容器 6 的顶端表面的平面。因此,虽然电容器 6 的端面侧的结构因引导部 5 的存在而在某种程度上变得庞大,但是电容器 6 的横向结构决不会变成庞大的结构。

[0074] 因此,如果这种电容器保持件 1 被装配于电容器 6 上,与引导部被设置在电容器 6 的横向侧上的电容器保持件(例如,上述专利文献 1 中描述的电容器保持件)相比,即使与电容器 6 的纵向方向对应的尺寸增加,也可减少与电容器 6 的径向方向对应的尺寸。

[0075] 因此,如图 5A 和图 5B 所示,当多个电容器 6 被并行安装时,与传统产品的情况相比较,使用电容器保持件 1 可减少相邻电容器 6 之间待确保的间隔,并且改进电容器 6 在印刷电路板 PWB 上的封装密度。

[0076] 而且,如果电容器 6 通过电容器保持件 1 保持,实现金属引导部 5 设置在作为电容器 6 外部的铝壳附近的状态。因此,即使噪声电流流经铝壳,噪声电流也会因电容耦合而经过引导部 5 落至接地。

[0077] 因此,与通过不是金属引导部分的电绝缘部件而固定至印刷电路板 PWB 的保持件不同,在该电容器保持件 1 中不仅能够简单地保持电容器 6,还能够有助于对抗电容器 6 的高频噪声。

[0078] 此外,在有助于对抗高频噪声采取措施时,如果电容器 6 与引导部 5 之间的距离因电容器 6 的个体差异而改变,即使对抗高频噪声的措施产生作用也会发生变化。在电容器

保持件 1 的情况下,由于当电容器 6 装配于主体部 3 内时电容器 6 的顶端表面抵接凸出部 21、23(其为本发明涉及的抵接部分的实施例),所以无论电容器 6 的纵向方向的容差如何,电容器 6 的顶端表面与引导部 5 之间的距离恰好为电容器保持件 1 侧所设置的距离。

[0079] 因此,在这种电容器保持件 1 中,无论电容器 6 的纵向方向的容差如何,均能够如上所述以稳定的方式在对抗高频噪声的措施上产生作用。

[0080] 虽然上面描述了本发明的实施方式,但是本发明不限于以上描述的特定实施方式,本发明同样可以以各种形式实践。

[0081] 例如,在以上实施方式中,虽然提供了压抵电容器 6 的外周的弹性压接片 25,但是在主体部 3 的形状可压接电容器 6 的顶端的情况下是否提供弹性压接片 25 是可选的。

[0082] 在上述实施方式中,对保持具有压力阀的电容器(电解电容器)的情况进行了描述。不言而喻,本发明也适用于没有压力阀的电容器,并且实现与保持电解电容器的情况相同的效果。

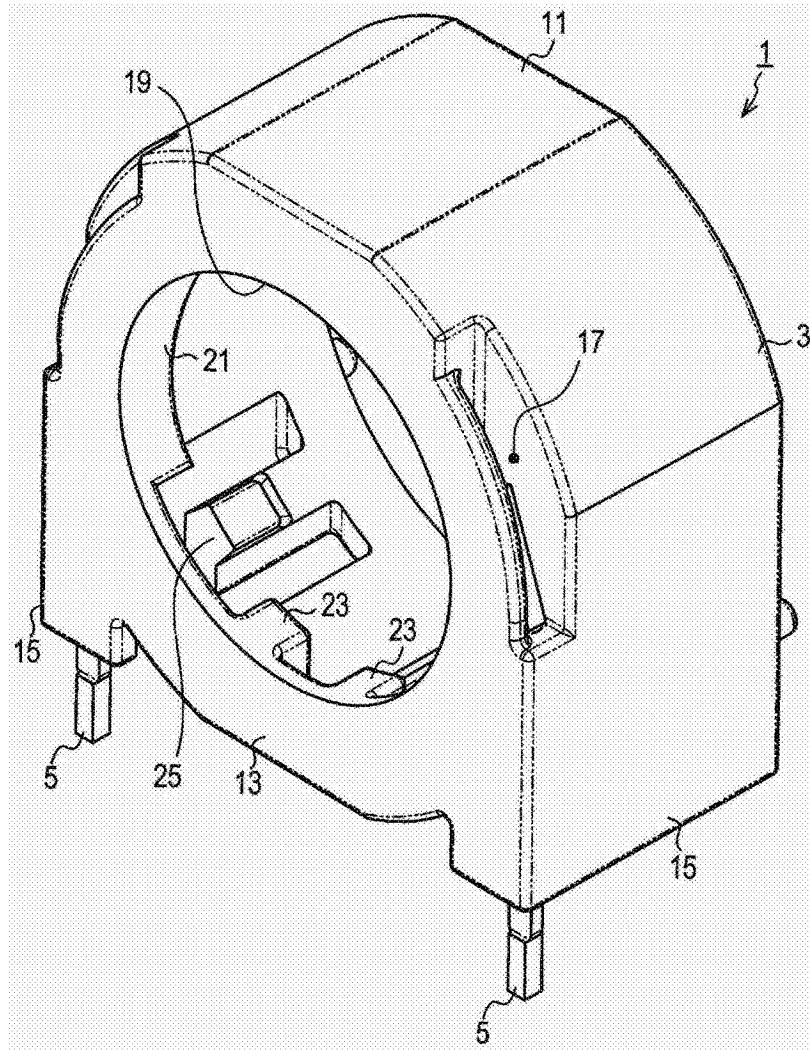
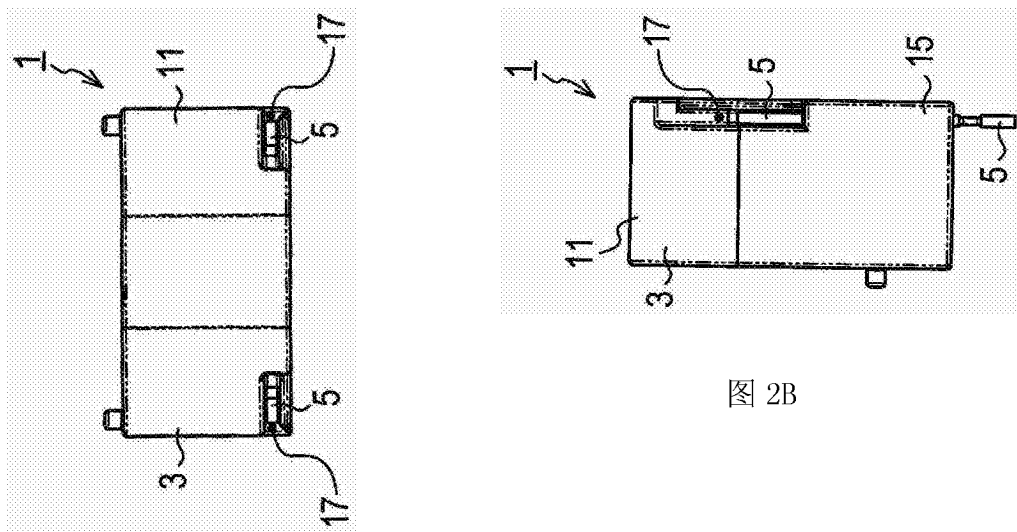
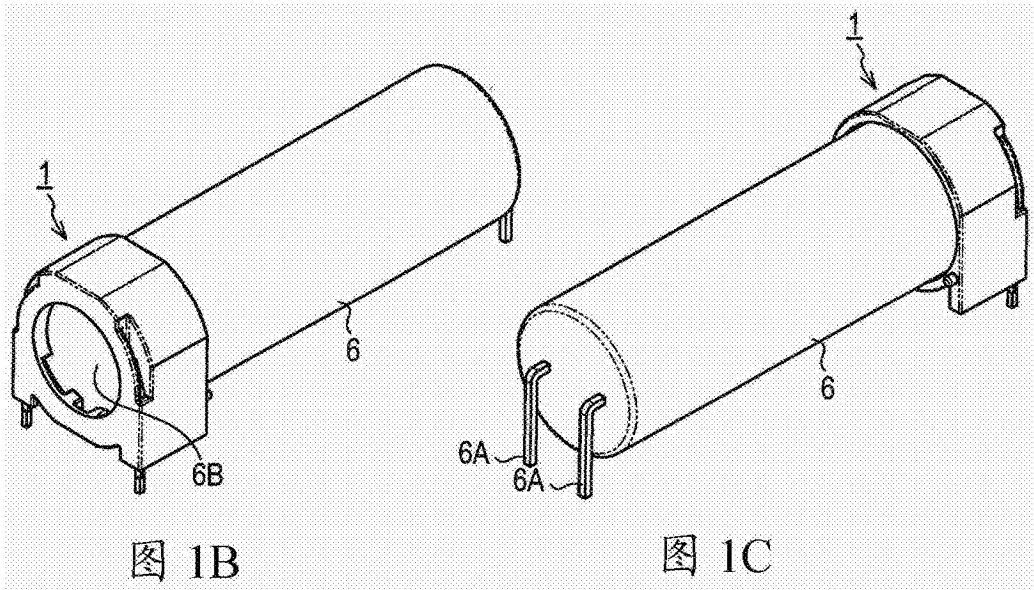


图 1A



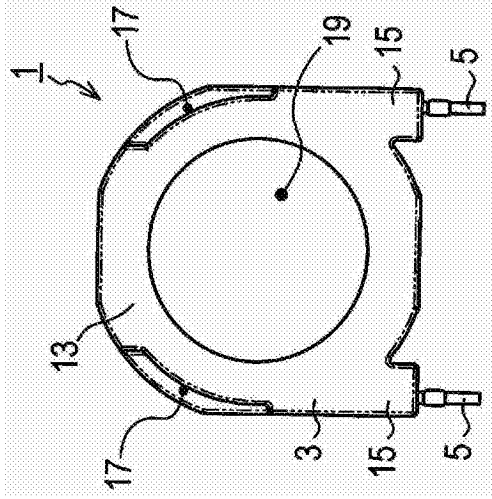


图 2C

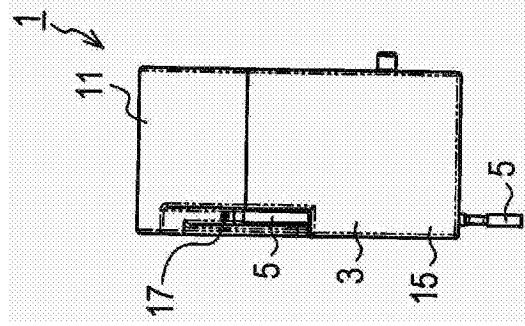


图 2D

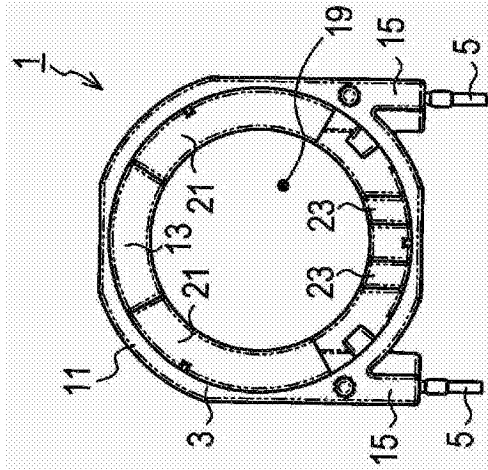


图 2E

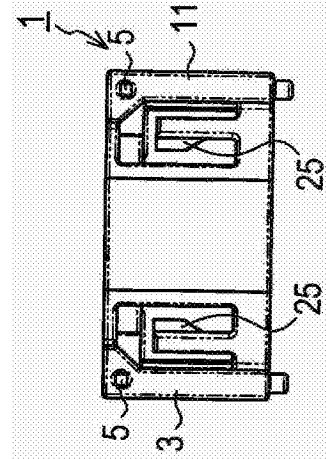


图 2F

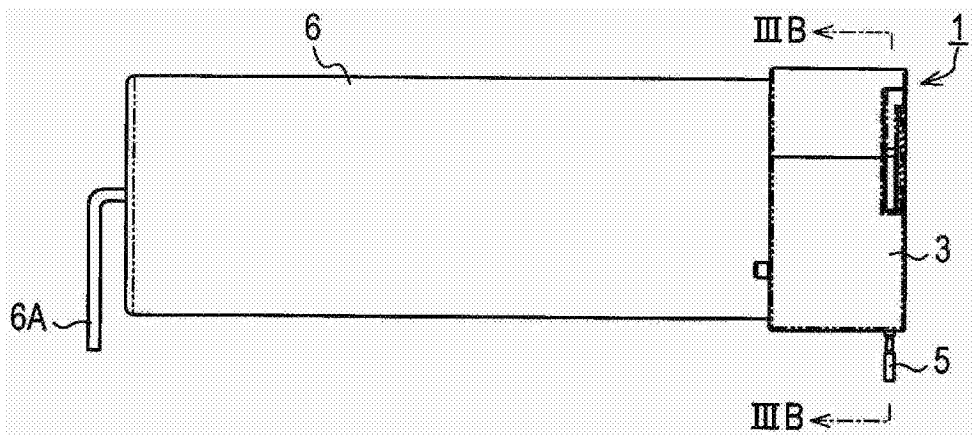


图 3A

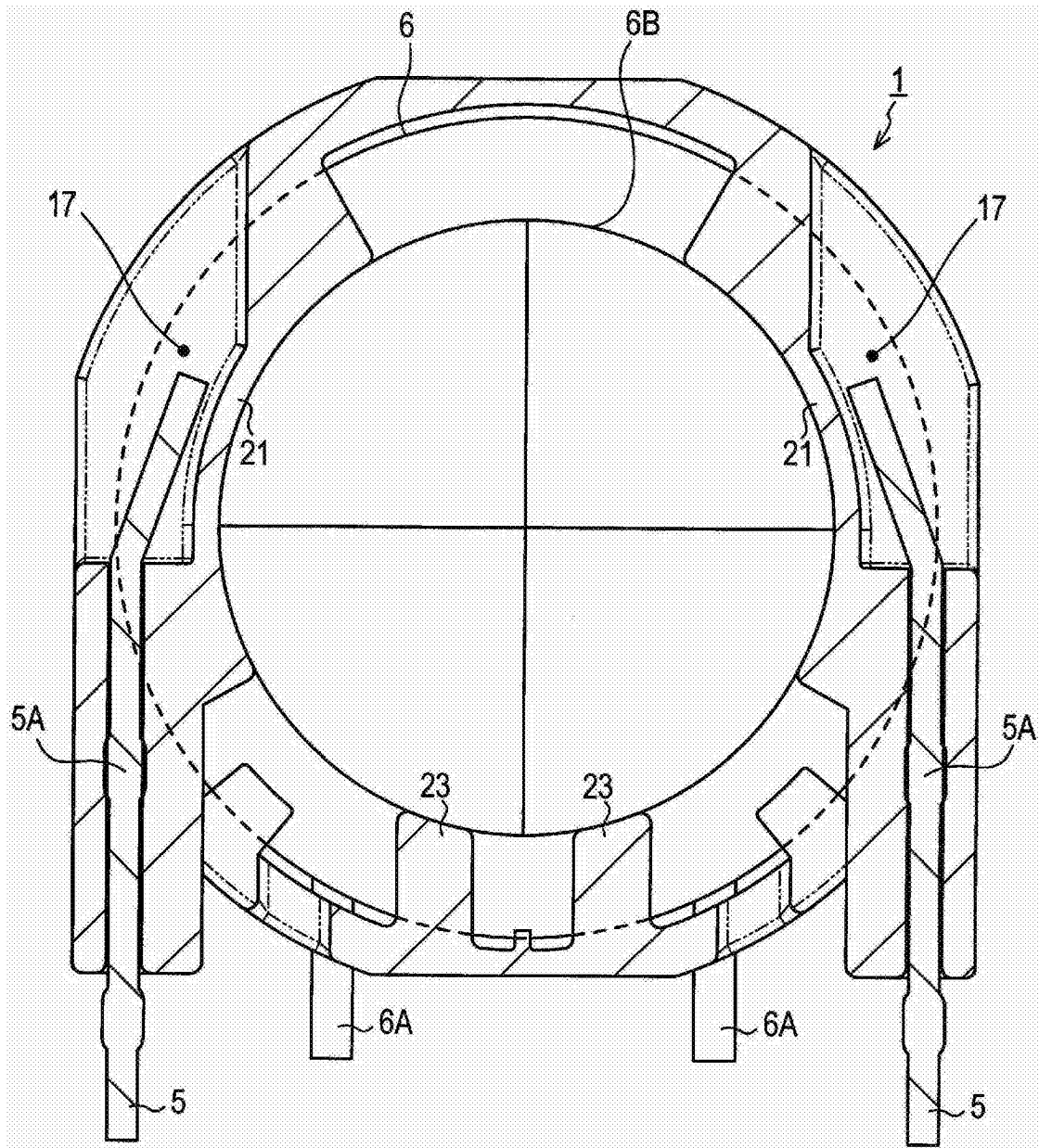


图 3B

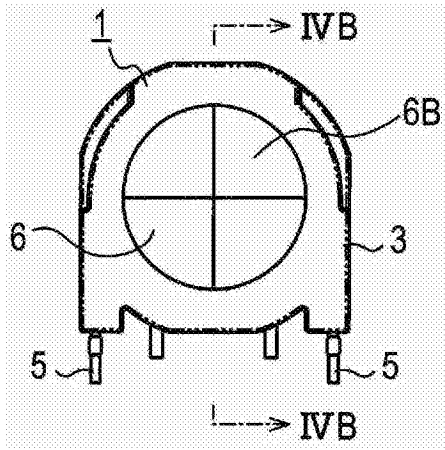


图 4A

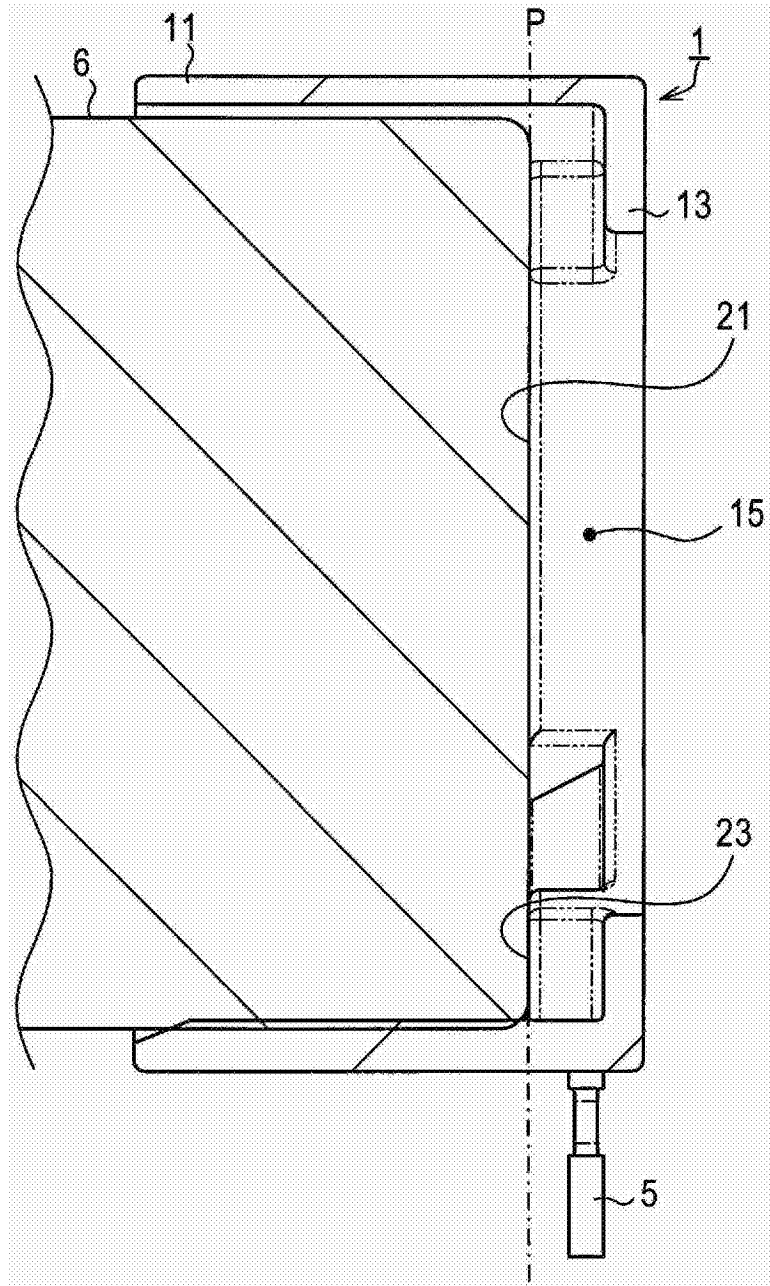


图 4B

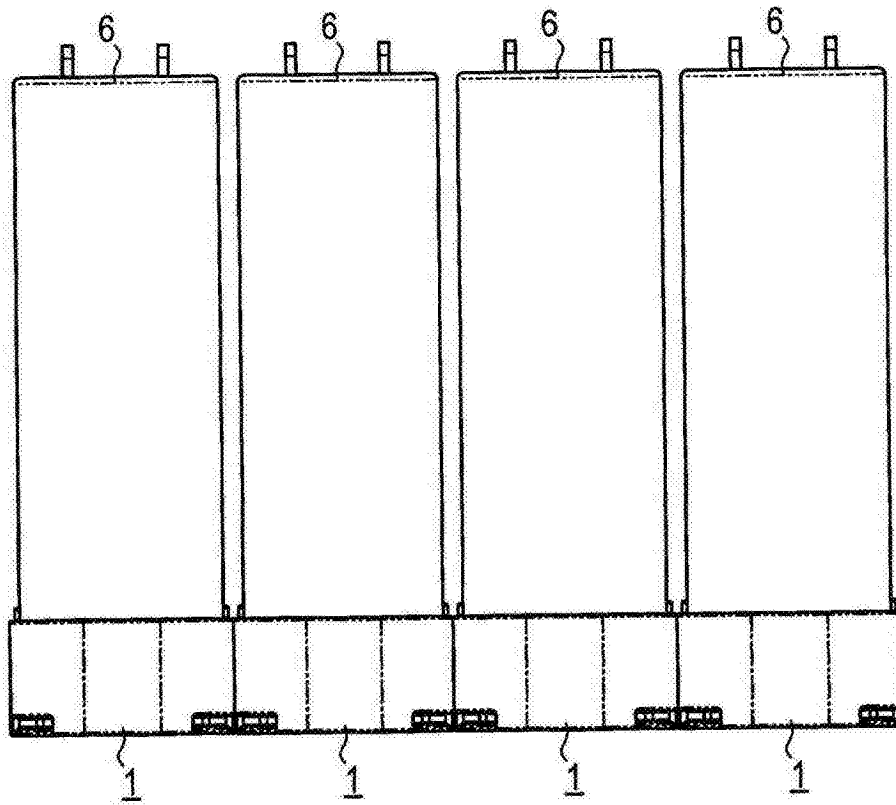


图 5A

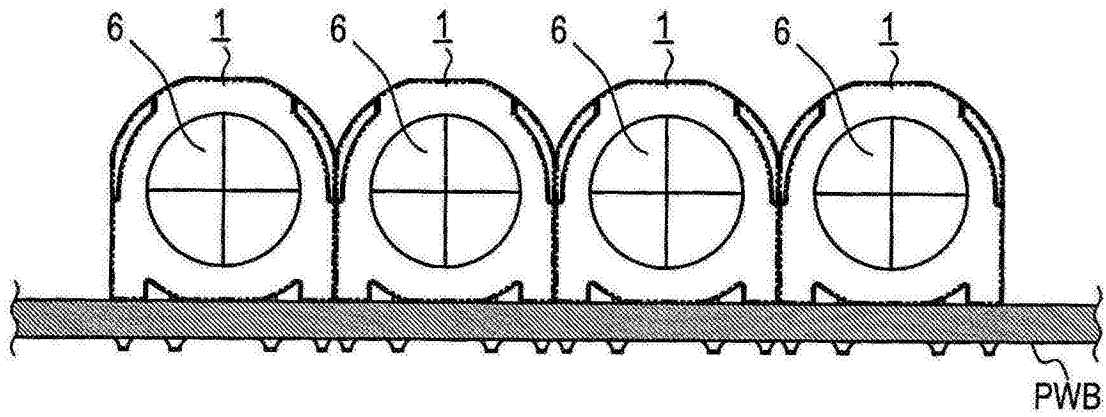


图 5B