

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.⁷
H01Q 1/24



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 99123534.7

[45] 授权公告日 2003 年 12 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 1131574C

[22] 申请日 1999. 11. 11 [21] 申请号 99123534.7

[30] 优先权

[32] 1998. 11. 12 [33] JP [31] 322145/1998

[71] 专利权人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪府

[72] 发明人 北村敏康

审查员 刘秀艳

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

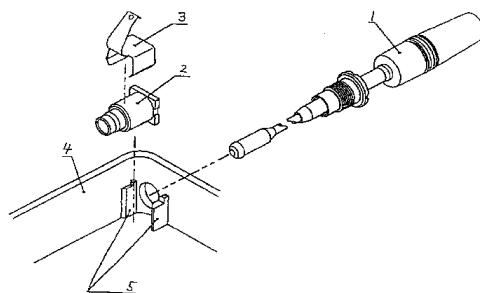
代理人 李晓舒

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

[54] 发明名称 天线装置

[57] 摘要

一种天线装置，包括一天线，配有一接合件用于穿过一孔眼接合于一卡座；一盒体，包括馈电弹簧离脱/转动防止肋板，平行于天线插入方向设置在孔眼附近；卡座，接合于穿过孔眼插入的接合件；以及一馈电弹簧，跨装在卡座周围。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

-
1. 一种天线装置，包括：
- 一天线，配有一接合件用于通过一孔眼接合于一卡座；以及
- 5 一盒体，具有馈电弹簧离脱与转动防止肋板，平行于天线插入方向设置在孔眼附近；一卡座，接合于穿过孔眼插入的接合件；以及一馈电弹簧，跨装在卡座周围。
2. 按照权利要求 1 所述的天线装置，其中一斜面在用于安装馈电弹簧的方向上制成在各肋板的顶端部分。
- 10 3. 按照权利要求 1 所述的天线装置，其中一曲面沿着天线插入方向制成在各肋板的顶端部分。
4. 按照权利要求 1 所述的天线装置，其中各肋板平行于天线插入方向设置在孔眼附近至少一侧的一处。
5. 一种便携式无线电电子器具，包括符合于权利要求 1 的天线装置。

天线装置

5

技术领域

本发明涉及一种天线装置，从一电子设备比如无线电器具或便携式电话的盒体外部予以装配。具体地说，它涉及一种结构，在盒体中具有各肋板用于防止一馈电弹簧的离脱。

10

背景技术

通常，一示于图 6 中的结构一直用于把天线装接在一有待从无线电器具或便携式电话等电子设备的盒体外部予以装配的天线装置盒体上。亦即，如图 6 中所示，一天线 11 穿过设在盒体 14 上的一天线插入孔眼依靠拧紧螺丝与一卡座 12 和一馈电弹簧 13 固定在一起。

15

不过，按照通常的天线装置，涉及到一种问题，即由于卡座 12 和馈电弹簧 13 是依靠拧紧螺丝而固定在一起的，所以在由于任何原因螺丝被松动的情况下，馈电弹簧 13 的接触部位就被移动，以致天线装置不再能起作用。

20

发明内容

因此，本发明的目的是提供一种不带有馈电弹簧移动或离脱风险的天线装置。

为了解决这种问题，符合本发明的一种天线装置包括一天线，配有一接合件用于穿过一孔眼接合于一卡座；一盒体，包括平行于天线插入方向设置在孔眼附近的各馈电弹簧离脱防止肋板；接合于穿过孔眼插入的接合件的卡座；以及一馈电弹簧，跨装在卡座周围。

25

由于本发明的第一方面是一种天线装置，包括一天线，配有一接合件用于穿过一孔眼接合于一卡座；一盒体，包括平行于天线插入方向设置在孔眼附近的各馈电弹簧离脱防止肋板；接合于穿过孔眼插入的接合件的卡座；以及一馈电弹簧，跨装在卡座周围，所以可以达到防止馈电弹簧离脱的效果。

30

其次，由于本发明的第二方面是一种天线装置，包括一天线，配有一接合件用于穿过一孔眼接合于一卡座；一盒体，包括平行于天线插入方向设置在孔眼附近的各馈电弹簧转动防止肋板；接合于穿过孔眼插入的接合件的卡座；以及一馈电弹簧，跨装在卡座周围，所以可以达到防止馈电弹簧移动的效果。

再次，由于本发明的第三方面是符合第一和第二方面的天线装置，其中一斜面在用于安装馈电弹簧的方向上制成在各肋板的顶端部分处，所以可以达到简化卡座和馈电弹簧装接的效果。

其次，由于本发明的第四方面是符合第一至第三方面之中任一方面的天线装置，其中一曲面沿着天线插入方向制成在各肋板的顶端部分处，所以可以达到简化卡座和馈电弹簧装接的效果。

再次，由于本发明的第五方面是符合第一方面的天线装置，其中各肋板平行于天线插入方向设置在孔眼附近至少一侧的一处，所以可以达到防止馈电弹簧离脱的效果。

其次，由于本发明的第六方面是符合第二方面的天线装置，其中各肋板平行于天线插入方向设置在孔眼附近的至少一侧的一处，所以可以达到防止馈电弹簧离脱的效果。

再次，由于本发明第七方面是一便携式无线电电子器具，包括符合第一至第六方面之中任一方面的天线装置，所以可以达到防止便携式无线电电子器具中馈电弹簧离脱或转动的效果。

本发明的目的是这样实现的，即提供一种天线装置，包括：

一天线，配有一接合件用于通过一孔眼接合于一卡座；以及

一盒体，具有馈电弹簧离脱与转动防止肋板，平行于天线插入方向设置在孔眼附近；一卡座，接合于穿过孔眼插入的接合件；以及一馈电弹簧，跨装在卡座周围。

本发明还提供一种便携式无线电电子器具，包括上述的天线装置。

附图说明

图 1 是一分解透视图，表明符合本发明一项实施例的一种天线装置的结构；

图 2 是在符合本发明实施例的天线装置中一盒体孔眼附近的上视平面

图;

图 3 是一平面视图, 表明卡座和馈电弹簧安装在符合本发明实施例的天线装置之中的状况;

图 4 是一从盒体内部看的放大的立面视图, 表明正好在完成组装之前的、符合本发明实施例的天线装置的结构;

图 5 是一从盒体内部看的放大的立面视图, 表明处于完成组装之后状态的、符合本发明实施例的天线装置的结构;

图 6 是一分解透视图, 表明一通常的天线装置的结构。

10 具体实施方式

此后, 本发明的一项实施例将参照附图予以说明。

图 1 是一分解透视图, 表明符合本发明的一种天线装置。在图 1 中, 天线装置包括一天线 1, 配有一接合件, 用于穿过一孔眼接合于一卡座 2; 一盒体 4, 包括各馈电弹簧离脱/转动防止肋板 5, 平行于天线插入方向设置在孔眼附近, 接合于穿过孔眼插入的接合件的卡座 2; 以及一馈电弹簧 3, 跨装在卡座 2 的周围。

图 2 是一盒体孔眼附近的上视平面图。观察到的是, 各馈电弹簧离脱/转动防止肋板 5 平行于天线插入方向从盒体 4 上设置出来。此外, 还会看到, 一曲面 (R) 沿着天线插入方向制成在各馈电弹簧离脱/转动防止肋板 5 的顶端部分处。此曲面 (R) 是为有助于各零件的装接而制成的。

图 3 是一平面视图, 表明卡座 2 和馈电弹簧 3 另外安装于图 2 状况中的状况。可以看到卡座 2、馈电弹簧 3 和各馈电弹簧离脱/转动防止肋板 5 之间的位置关系。

图 4 是一从盒体内部看的放大的立面视图, 表明正好在完成组装之前天线装置的结构。图 4 表明其中天线已经接合于卡座 2 的状况, 而馈电弹簧 3 依靠施加压力被装接在卡座 2 上。亦即, 可以理解, 由于压力施加在馈电弹簧 3 上以便安装在卡座 2 上, 所以馈电弹簧 3 可以安装得以其顶端部分围绕卡座 2 安放以及以具有接触点的表面骑跨在卡座 2 的表面上而不接触于各馈电弹簧离脱/转动防止肋板 5。可以看到, 一斜面在用于安装馈电弹簧 3 的方向上制成在各馈电弹簧离脱/转动防止肋板 5 的顶端部分处。

图 5 是一从盒体内部看的放大的立面视图, 表明处于完成组装之后状

态中的天线装置的结构。由于天线装置的组装已经在图 5 中完成，比如，在一拽出馈电弹簧 3 的力量施加于箭头方向的情况下，由于馈电弹簧 3 的弹簧力，馈电弹簧 3 接触于各馈电弹簧离脱/转动防止肋板 5，以致馈电弹簧 3 由于各馈电弹簧离脱/转动防止肋板 5 的阻碍而不能被拽出。

- 5 其次，在一转动力施加于馈电弹簧 3 时，馈电弹簧 3 由于馈电弹簧 3 的弹簧力而接触于各馈电弹簧离脱/转动防止肋板 5，以致馈电弹簧 3 由于各馈电弹簧离脱/转动防止肋板 5 的阻碍而不能被转动。

- 10 由以上说明显然可见，由于本发明包括一天线，配有一接合件，用于穿过一孔眼接合于一卡座；一盒体，包括各馈电弹簧离脱/转动防止肋板，平行于天线插入方向设置在孔眼附近，一卡座，接合于穿过孔眼插入的接合件；以及一馈电弹簧，跨装在卡座的周围，因而具有防止离脱或转动的效果。

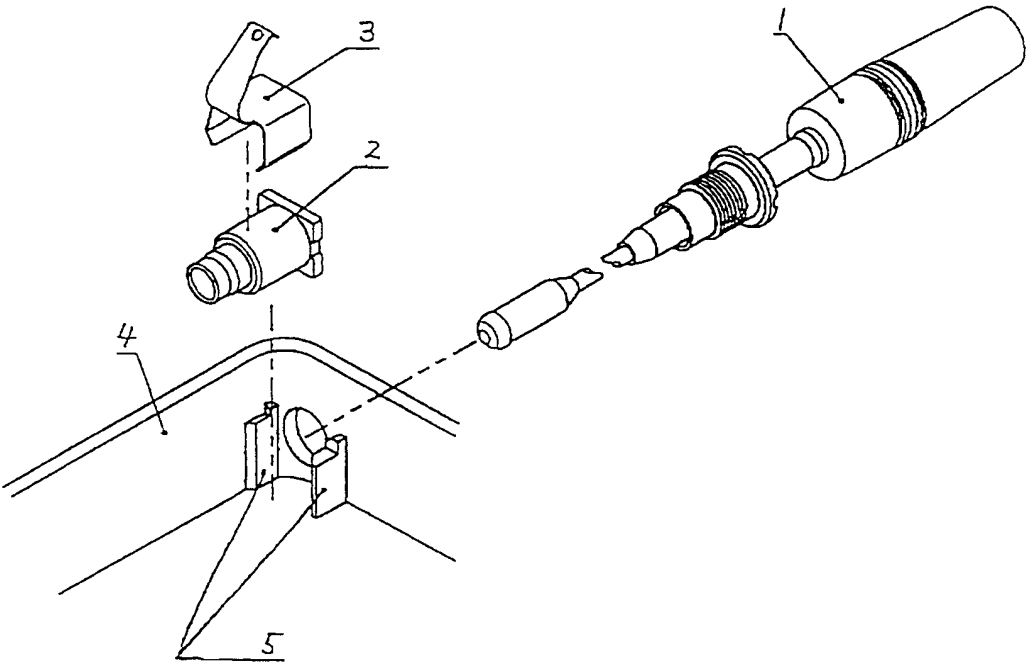


图 1

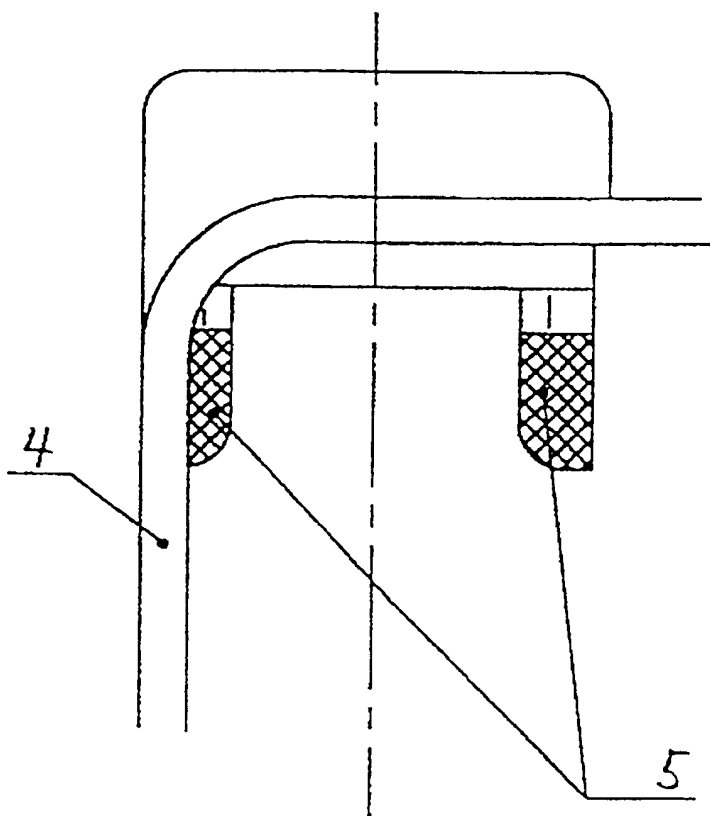


图 2

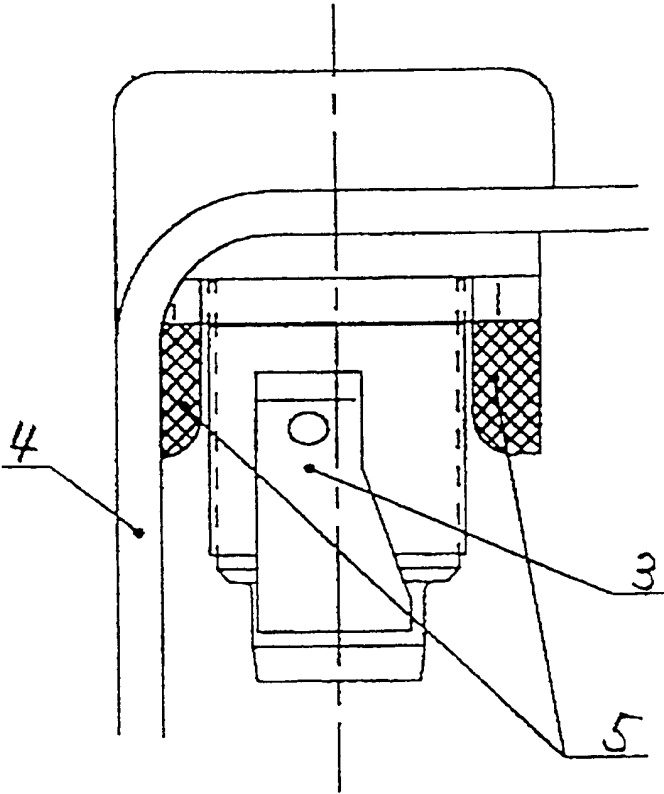


图 3

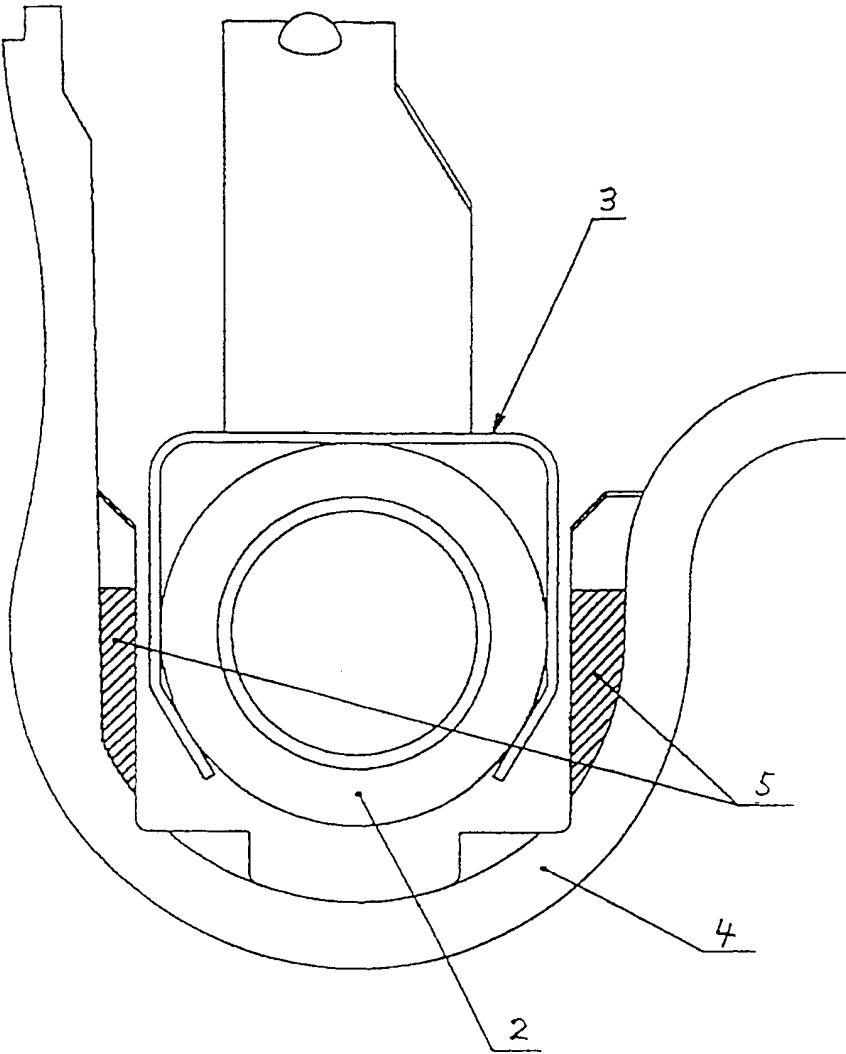


图 4

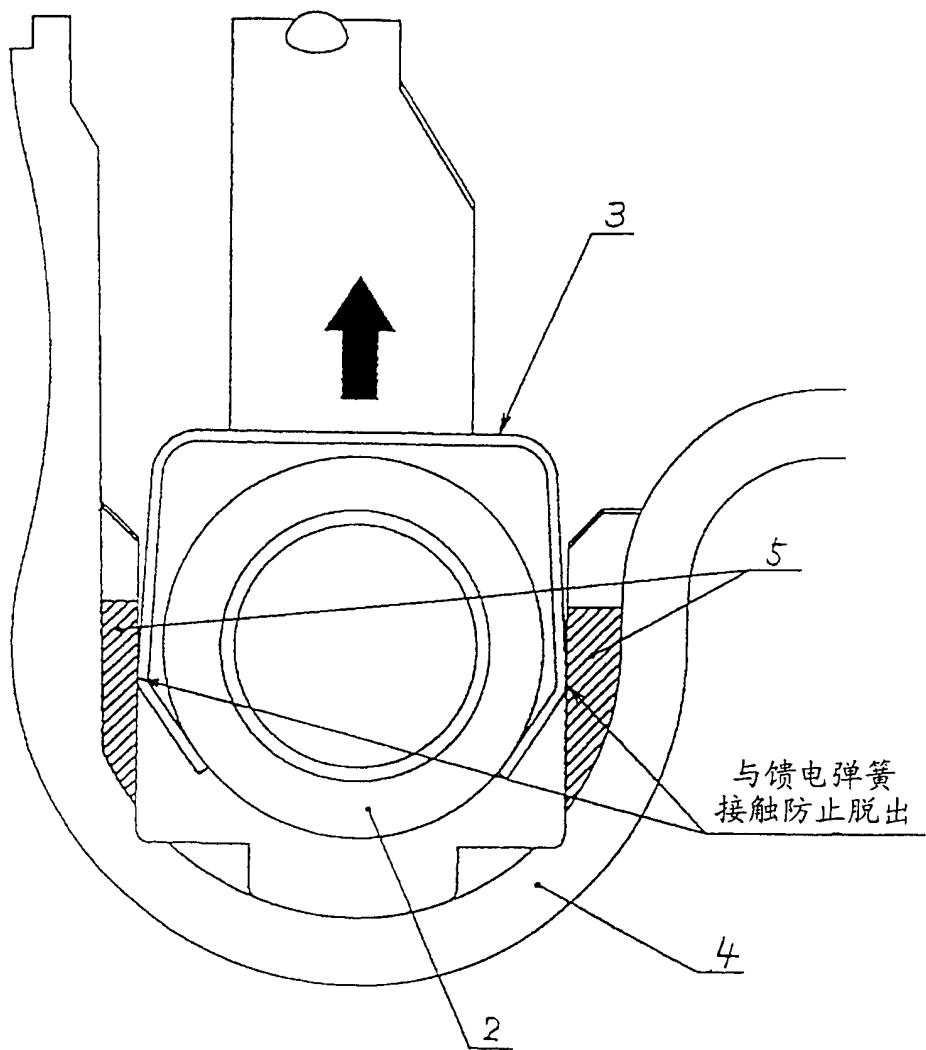


图 5

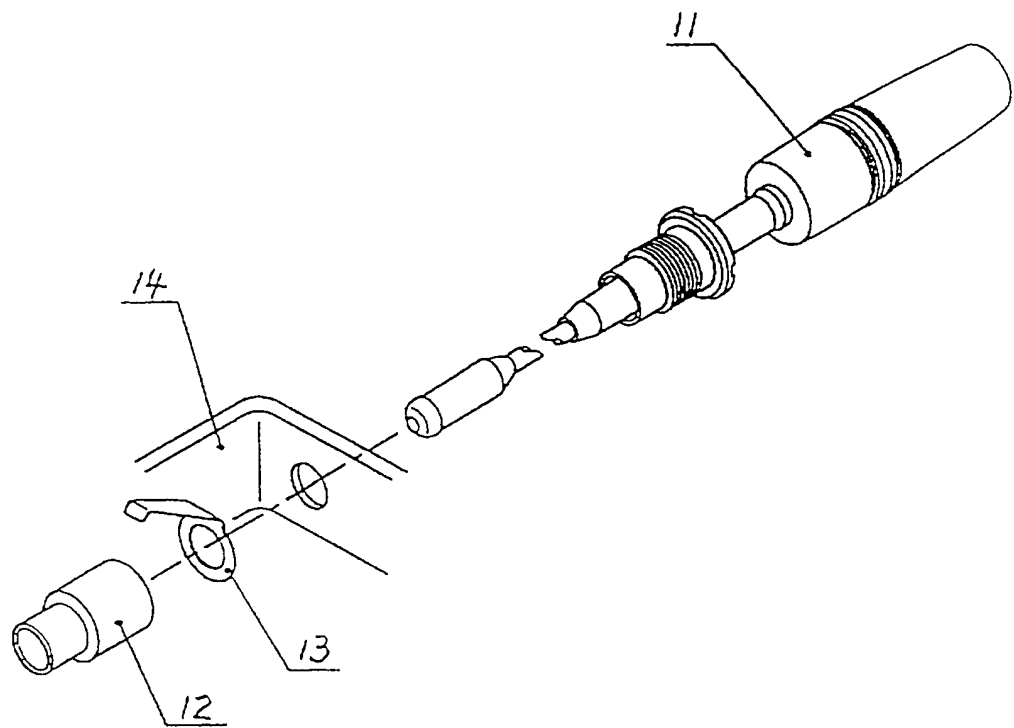


图 6