

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H04Q 7/32

H04R 19/02

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01135782.7

[43] 公开日 2002 年 5 月 15 日

[11] 公开号 CN 1349368A

[22] 申请日 2001.10.16 [21] 申请号 01135782.7

[30] 优先权

[32] 2000.10.16 [33] AT [31] A1766/2000

[71] 申请人 AKG 声学有限公司

地址 奥地利维也纳

[72] 发明人 理查德·普里比尔

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

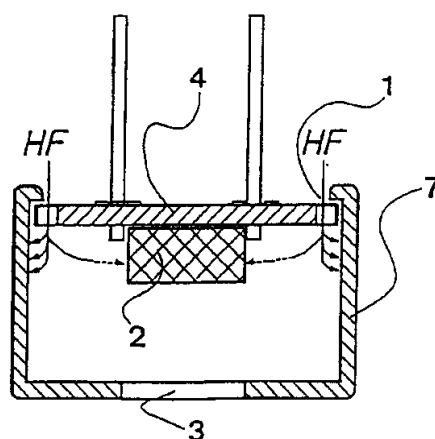
代理人 张兆东

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 3 页

[54] 发明名称 静电互感器

[57] 摘要

本发明涉及一种小尺寸的、特别是直径为 2 至 30mm 的静电互感器,具有一金属的或导电的至少带一前声孔(3)的壳体(7)和一在其背面基本上封闭壳体的并至少带一后声孔(1)的印刷电路板(4),电子元件(2)装在其内侧上。本发明的特征为:至少一个后声孔(1)设置在印刷电路板(4)的外围上。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

权 利 要 求 书

1. 小尺寸的、特别是直径为 2 至 30mm 的静电互感器，具有一金属的或导电的带至少一个前声孔 (3) 的壳体 (7) 和一在背面基本上封闭壳体的并至少带一后声孔 (1) 的印刷电路板 (4)，印刷电路板内侧设有电子元件 (2)，其特征为：至少一个后声孔 (1) 设置在印刷电路板 (4) 的外围上。

2. 按权利要求 1 的静电互感器，其特征为，印刷电路板 (4) 做成星形。

3. 按权利要求 1 的静电互感器，其特征为：印刷电路板 (4) 做成星形。

4. 按权利要求 1 的静电互感器，其特征为：印刷电路板 (4) 做成带截去的扇形的圆盘形。

5. 按上述权利要求之任一项的静电互感器，其特征为：在印刷电路板 (4) 上固定一基本上封闭的和遮盖印刷电路板的由导电材料组成的板，该板接地。

说 明 书

静电互感器

技术领域

本发明涉及一种小尺寸的、特别是直径为 2 至 30mm 的静电互感器，具有一金属的或导电的带至少一个前声孔的壳体和一在壳体背面基本上封闭壳体并至少带有一后声孔的印刷电路板，印刷电路板内侧上设有电子元件。

背景技术

这种类型的静电互感器用在移动发射设备（无绳电话、手机、汽车用对讲通话装置，汽车无线电中例如用于根据速度调节音量的传感器），并既可以是带内置阻抗变换器的也可以是带带有后置放大器的内置阻抗变换器的静电互感器。

已知一种用于上述目的的带有上面简短说明的结构的驻极体盒。因为这种盒连同发射器一起应用，出现高频（HF）杂散入盒的内部的问题。在盒内有有源的电子元件。高频侵入电子元件内，使得由于其非线性特性造成解调和交叉调制。由于已知互感器的这种结构高频通过声孔在前声孔处和特别是在后声孔处、通过封闭盒的印刷电路板的孔进入。其次高频通过电气接头有线地进入内部。

由于高频杂散使得可以听到由交流声或无线电接收造成的干扰，并可能如此明显，以致无法听清说话或信号。

发明内容

本发明的目的是，避免这些缺点并创造一种静电互感器，它即使在很强的高频环境下也能不受干扰地工作。

按本发明通过这样的途径实现这个目的，即在印刷电路板上的后声孔具有在其边缘处的至少一个缺口的形式，换言之，在圆形盒时印刷电路板外缘至少在局部做成星形或多边形。

通过按本发明的这个措施干扰高频的至少一个入口向外挪动，这

里附加地充分利用金属的或导电的盒壳体的屏蔽作用。因为盒上的电子元件总是装在其中央，通过本发明的措施也加大了 HF 入口和电子元件之间的距离，这降低了 HF 的影响程度。

附图说明

下面借助于附图对本发明作较详细的说明。附图中：

图 1 为一按现有技术的盒的倾斜底视图，

图 2 为图 1 中的盒的剖视图，

图 3 为类似于图 1 视图的按本发明的盒，旁边的图形表示按本发明的印刷电路板，

图 4 为图 3 中的盒的类似于图 2 的视图，

图 5 和 6 为印刷电路板的变型形式，分别按图 3 的旁边的图形的视图。

具体实施方式

图 1 和 2 表示按现有技术的一种极电体盒和特别是 HF 进入的路径。盒的电子元件 2 设置在一印刷电路板 4 上。所属的电气接头 5 通过相应的孔离开外壳，大多有几个后声孔 1 和该孔相邻。在盒端面上有前声孔 3。盒壳体 7 大多由金属或导电材料组成。

在这两个图中 HF 的进入通过箭头表示，如前面提到过的那样，HF 还通过导线 5 有线连接地进入。尽管有这些多方面的影响通过后声孔 1 进入的 HF 仍然是主要的问题。

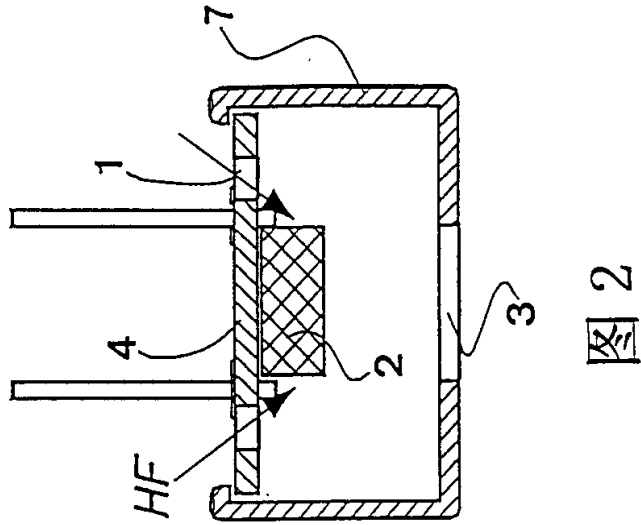
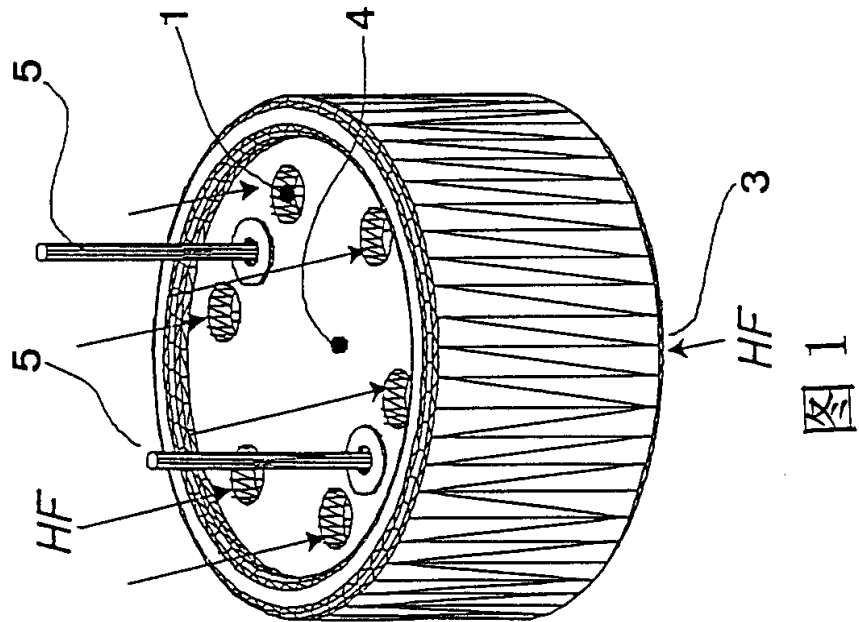
现在按本发明通过图 3 中所示形状的印刷电路板 4 的结构造型大大降低通过后声孔进入的 HF 的影响：单个的声孔 1 位于印刷电路板 4 的外围，从而离电子元件 2 比迄今为止远得多，此外由于靠近壳体 7 进入的 HF 大部分引到盒壳体上，因此按本发明的措施的效果意外地显著大于通过仅仅偏移孔所能期待的。

因为现在后声孔 1 不再穿过印刷电路板 4 的外侧，在本发明的一种结构方案中还可以在印刷电路板上设置一基本上遮盖它的，接地的导电屏蔽面。由此 HF 在盒背面区域内实际上完全被屏蔽，并且 HF 的进入仅局限于前声孔 3 上，但是前声孔离电子元件的距离较大。

01.10.16

本发明并不局限于所示实施例，而是可以有不同的变型。例如印刷电路板也可以具有带截去的扇形的圆盘形状。

说明书附图



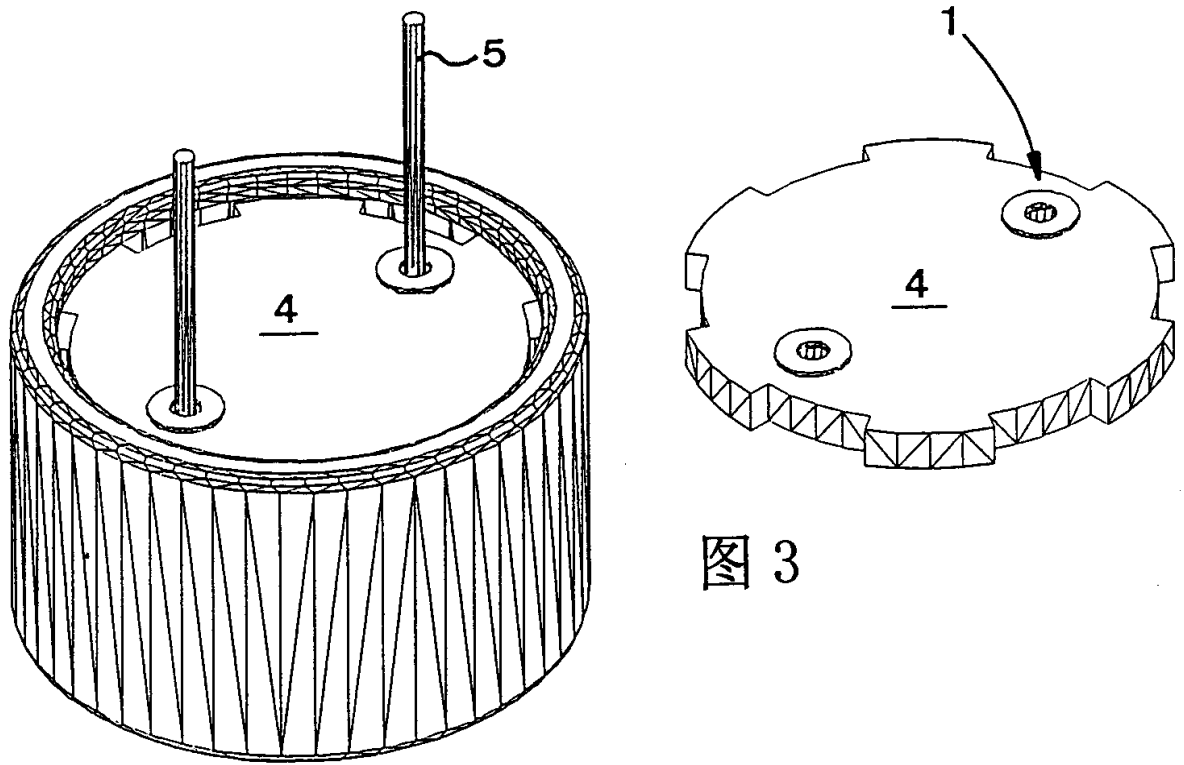


图 3

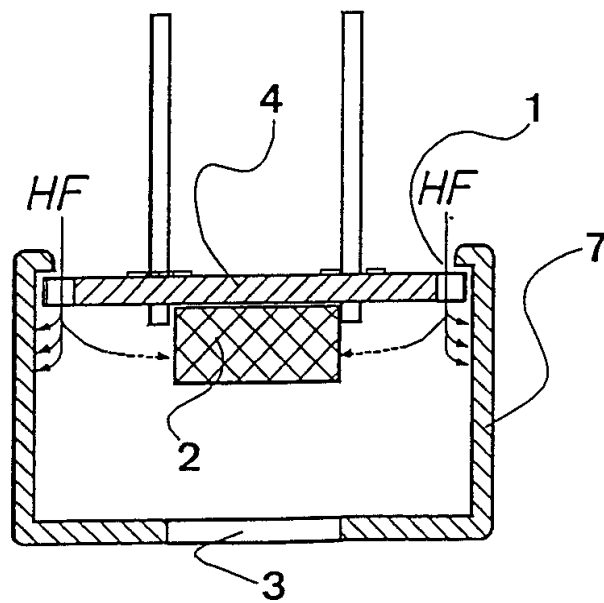


图 4

01.10.16

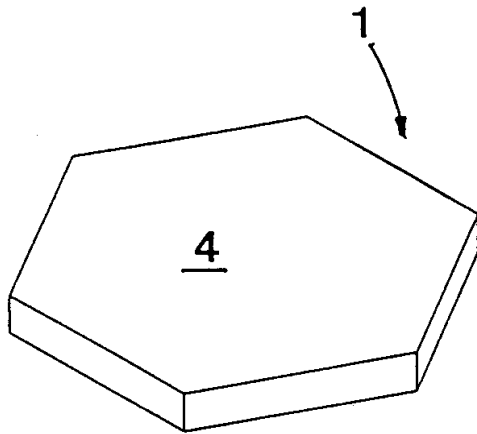


图 5

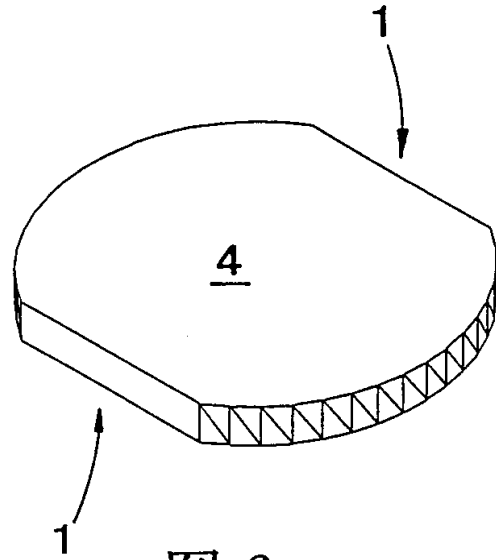


图 6