[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
H02J 9/04
H04B 1/16

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95107631.0

[45]授权公告日 2001 年 9 月 12 日

[11]授权公告号 CN 1071059C

[22]申请日 1995.6.27
[21]申请号 95107631.0
[30]优先权
[32]1994.6.28 [33]FR [31]9408049
[73]专利权人 汤姆森多媒体公司
地址 法国库伯瓦
[72]发明人 韦·科恩·胡 米歇尔·格罗西尔
雅克·明戈特
[56]参考文献
JP 昭 57-203119A 1982.12.13 G06F1/00
WO 87/02848 1987.5.7 H04B1/034
审查员 李 超

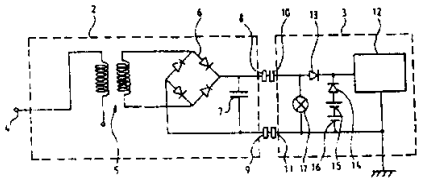
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 杜日新

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图页数 2 页

[54]发明名称 具有两种供电方式的电子装置

[57]摘要

本发明涉及一种电子装置，例如收音机警报钟，它可以由主电源供电或由电池 供电并在电源转换时不中断工作。它包括和主电源线相连的支座以及可移动部 分。可移动部分可以和所述支座呈电接触状态，并且包括至少一个需要电源的 电子电路。该电子电路当可移动部分和所述支座呈电接触状态时，通过第一二 极管由主电源线路供电，当该可移动部分和所述支座脱离时，则通过第二二极 管由至少一个电池供电。



ISSN1008-4274

权　利　要　求　书

1. 一种电子装置（1），包括:

支座（2），用来连接主电源供电线路；和

可移动部分，可与所述支座电接触，

其特征在于所述可移动部分包括至少一个可由两种供电方式无间断供电的电子电路（12），

所述支座（2）设置成，当支座（2）连接主电源并且可移动部分（3）与支座（2）电接触时，由供电方式之一，向电子电路（12）提供整流电压，

可移动部分（3）至少包括一个电池（15、16），设置成当可移动部分（3）不与支座（2）电接触时，由另一供电方式，向电子电路（12）供电，

其中电子电路的供电在从一种方式变到另一方式时不中断供电，从而保证所述电子电路操作的连续性。

2. 如权利要求 1 的电子装置，其特征在于其中包括第一二级管，以便保证所述电子电路由所述支座的整流电压供电，以及第二二极管，用来保证电子电路由所述可移动部分的电池供电。

3. 如权利要求 2 的电子装置，其特征在于所述支座提供一个大于所述电池电压的整流电压，以便当所述电子电路由主电源线路供电时使第二二极管处于截止状态。

4. 如权利要求 2 或 3 的电子装置，其特征在于其中所述第一二极管和第二二极管装在所述可移动部分中。

5. 如权利要求 4 的电子装置，其特征在于所述可移动部分还包括连接在和所述支座提供电连接的两个金属接点之间的照明装置。

6. 如权利要求 1 所述的电子装置，其特征在于，其中所述支座包括天线系统，当所述可移动部分放在其支座上时，电子电路可以和天线呈电接触状态。

7. 如权利要求 1 所述的电子装置，其特征在于，其中所述电子电路至少是下列一个装置中的：液晶视频显示器，激光唱盘或录音机，收音机，收音机警报钟。

8. 如权利要求 1 所述的电子装置，其特征在于，其中所述电池是当所述可移动部分和所述支座呈电接触状态时可由主电源进行充电的电池。

9. 如权利要求 1 所述的电子装置，其特征在于还包括灯，它在可移动部分处于支座上时点亮，在可移动部分离开支座时熄灭。

说　明　书

具有两种供电方式的电子装置

本发明涉及一种具有两种供电方式的电子装置，在由一种供电方式转换为另一种供电方式期间，不中断对装置的供电。作为例子，具体地说，本发明涉及一种收音机装置，例如一种收音机警报钟，它可以在固定位置由主电源供电，也可以作为可携带的装置，当从一个电源转换到另一个电源期间，声音不间断。

在已知的收音机警报钟中，某些只有一个主电源供电，（因此是固定不动的），另一些由电池供电。后者在操作中可以移动，但其方便性受到电池容量的限制，因为电池必须定期更换或充电。

本发明的目的在于提供一种电子装置，它可以是可移动的（由电池供电），或者是固定的（由主电源供电），并且在由一种电源（例如主电源）转换到另一种电源（如电池）的期间内不中断其工作。

根据本发明，一种电子装置，包括：支座，用来连接主电源供电线路；和可移动部分，与所述支座可电接触；所述可移动部分包括至少一个可由两种供电方式无间断供电的电子电路，支座设置成，当支座连接主电源并且可移动部分与支座电接触时，由供电方式之一，向电子电路提供整流电压，可移动部分至少包括一个电池，设置成当可移动部分不与支座电接触时，由另一供电方式，向电子电路供电，其中电子电路的供电在从一种个方式变到另一模式时不中断供电，从而保证所述电子电路操作的连续性。

最好是第一二极管和电子电路的主电源馈线相连，类似地，第二二极管和电子电路的电池电源相连。

由支座提供的整流电压应大于可移动部分的电池的电压，因为当可移动部分和支座处于电接触状态时，第二二极管应呈不导通状态，从而保护电池不流过反向电流。

本发明提供了一种简单的低成本的技术，它便于用户使用。以收音机警报钟为例，在发出警报声音之后，用户可随身带着该装置的可移动部分（它含有收音机警报时钟的电子电路）自由活动，既不中断用户正在听的广播又能保持正确的时间。

在参照附图阅读下面的说明书之后，可以更好地理解本发明，并更清楚地看出本发明的优点，以下的说明仅是一种非限制性的例子。在附图中：

图 1 是本发明的电子装置的方案图；

图 2 是图 1 所示装置的电源供电系统的电路图。

在所述的实施例中，本发明应用于收音机警报钟，即包括时钟和声音报警的收音机。然而，本发明可以用于所有类型的电子音频视频装置，尤其是激光唱机、收音机、录音机以及电视或电视电话的液晶屏等。

如图 1 和图 2 所示，收音机警报钟 1 由两部分组成，部分 2 构成装置的支座的基本部分，部分 3 构成装置的可移动部分。

部分 2 是装置的支座，它包括图 2 所示的主电源。该电源部分包括和供给交流电压（例如 $50H_z$，230V）的馈线（未示出）相连的输入端子 4，用来产生较低电压（例如 10V）的变压器 5，所产生的较低电压然后以通常的方式由整流桥 6（例如二极管桥）整流，并包括连

接在整流桥两个输出端子的电容器 7。本发明的一个重要的特征在于，这些输出端子由导电的金属接点 8 和 9 构成。例如，这些接点可以呈略从支座表面伸出的球形销的形状（图 1）。和接点 8、9 同一类型的第三接点 9*a*（图 1）可以和固定在支座 2 上的天线（未示出）相连，以便改善当可移动部分 3 放在支座上时该装置的操作性能。支座的天线接点 9*a* 和可移动部分（见图 1）的接点 9*b* 相连。

本发明的另一个重要的特征在于，可移动部分 3 包括两个电接点 10 和 11，例如可以是两个扁的磷青铜弹簧片，当可移动部分 3 放在其支座 2 中时，分别和支座 2 的销 8、9 接触。收音机警报钟的可移动部分 3 包括：电子电路 12，用来提供这种钟的一般功能；时间和所选收音机频率的显示部分；还包括对其操作所需的各个调整按钮。电子电路 12 通过二极管 13 和接点 10、11 相连。被二极管 14 控制的电池 15 和 16 从二极管 13 的阴极和两个电源输入端子 10、11 并联。为了改善性能，可附加一电容器和整流桥 6 的二极管并联，或/与在二极管 13 的前方和两个接点 10、11 相连。

发光装置 17，例如以灯的形式装在电接点 10、11 之间，当可移动部分 3 放在支座 2 上时用来给显示时间的液晶屏照明（在夜间非常有用）。当可移动的部分 3 从支座 2 上移开时，灯就熄灭，以便减少电池 15、16 的消耗。

收音机警报钟 1 的可移动部分 3 的天线接点 9*b* 可以和支座的相应的天线接点 9*a* 成为电接触。例如，这天线（未示出）可被绕在电源软线上。

也可以在本装置上附加其它的接点提供其它的功能，从而当可移动部分 3 放在支座 2 中时，增加该装置的功能特征。

收音机警报钟的操作如下。当可移动部分 3 位于其支座 2 上或固定在其上时，这两部分就处于电接触状态，并且此时由支座提供例如 10 伏的整流电压。这电压大于电池 15、16 的电压，例如 3×1.5V。因此二极管 13 导通而二极管 14 截止，从而阻止电池 15、16 流过反向电流。当可移动部分 3 从其支座 2 中除去时，它就不再通过其支座和主电源保持电连接。此时二极管 14 导通并向可移动部分 3 的电子电路 12 供电。用这种方式，当可移动部分 3 从其支座 2 中移去时，由于用它自己的电池 15、16 供电，它便成为独立的了。这些电池可以是不再充电的，或也可以是可充电的，当可移动部分 3 放在其支座 2 上时可用常规的充电装置给其充电，这便改善了该装置的可移动部分的供电的独立性。

由于采用双重供电电路，用户将注意到在该装置的电源转换期间，没有 寄生干扰。他可以把收音机警报钟的可移动部分从一个房间移到另一房间而不中断所选的节目的收听。

而且，在支座上可以装上扬声器与/或类似于可移动部分中的或其它装置中的无线电电路。

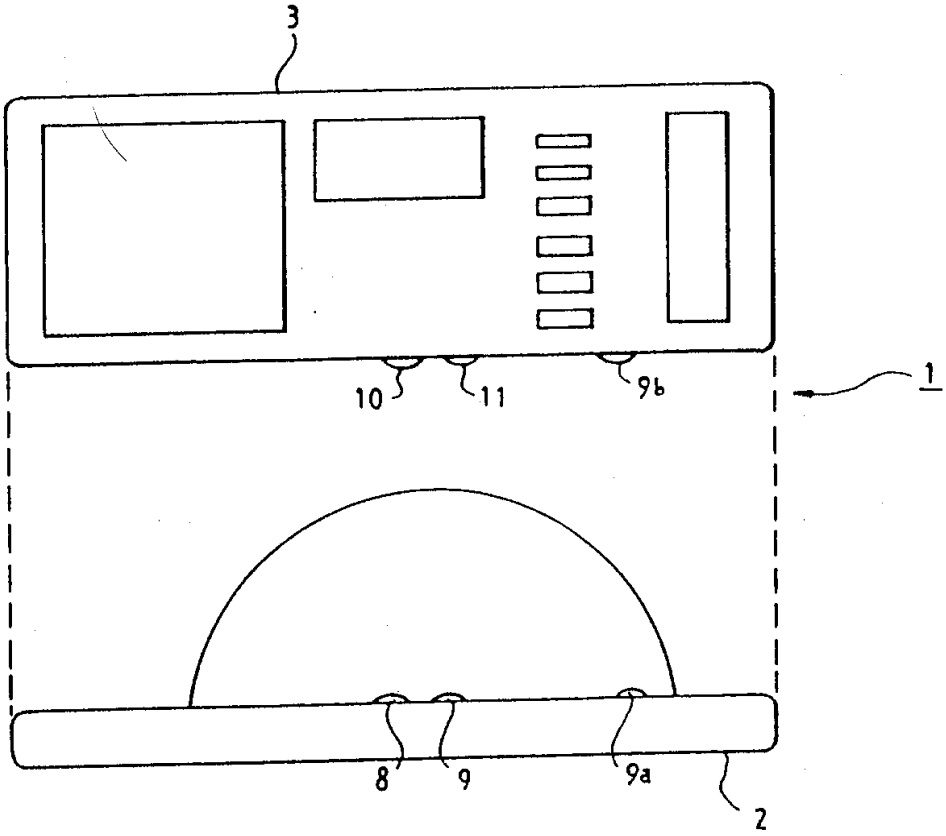


图.1

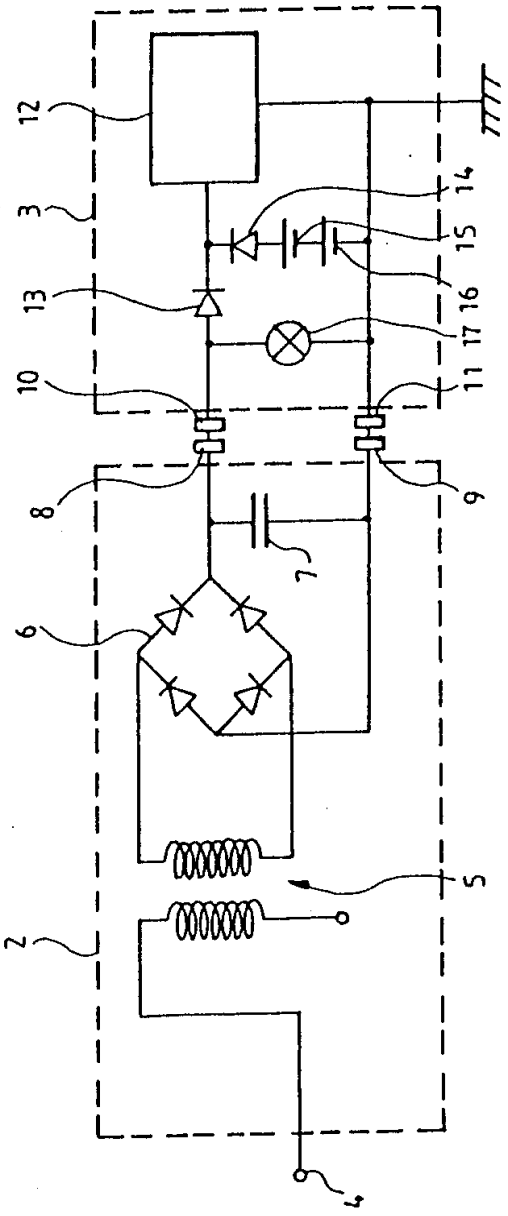


图2