



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102089937 A

(43) 申请公布日 2011. 06. 08

(21) 申请号 200980127495. 1

代理人 王永建

(22) 申请日 2009. 05. 12

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

H01R 31/06 (2006. 01)

0808596. 1 2008. 05. 13 GB

H01H 43/28 (2006. 01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 01. 13

(86) PCT申请的申请数据

PCT/GB2009/001167 2009. 05. 12

(87) PCT申请的公布数据

W02009/138720 EN 2009. 11. 19

(71) 申请人 逻辑策有限公司

地址 英国韦克菲尔德

(72) 发明人 D·鲍恩

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 6 页

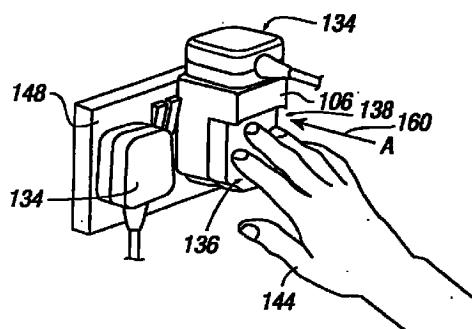
按照条约第19条修改的权利要求书 2 页

(54) 发明名称

电适配器及其使用方法

(57) 摘要

提供了一种电适配器(100),其包括用于在使用中允许适配器与电插座(148)和/或电源电连接的第一电连接装置(116)、用于允许电插头或另一个电连接装置与适配器电连接的至少第二电连接装置、用于允许在使用中使电流通过所述适配器供应持续一个或多个预先确定的时间段的以及定时装置。所述定时装置至少包括在使用中能够在第一位置与第二位置之间进行相对运动的第一(102)和第二部分(136),在所述第一位置上电流能够在第一与至少第二电连接装置之间流过所述适配器,在所述第二位置上电流被阻止在第一与至少第二电连接装置之间流过所述适配器。



1. 一种电适配器,所述适配器包括:

- 用于在使用中允许适配器与电插座和 / 或电源电连接的第一电连接装置;
- 用于允许电插头或另一个电连接装置与适配器电连接的至少第二电连接装置;以及
- 用于允许在使用中使电流通过所述适配器供应持续一个或多个预先确定的时间段的定时装置;

- 并且其中所述定时装置至少包括第一部分和第二部分,所述部分中的至少一个能够在使用中关于其它部分在第一位置与第二位置之间进行相对运动,其中在所述第一位置上电流能够在第一电连接装置与至少第二电连接装置之间流过所述适配器,并且其中在所述第二位置上电流被阻止在第一电连接装置与至少第二电连接装置之间流过所述适配器。

2. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,所述至少第一部分和 / 或第二部分之间的相对运动花费的时间确定和 / 或基本等于所述一个或多个预先确定的时间段。

3. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,所述适配器包括壳体,并且所述第一部分包括所述壳体、连接到所述壳体、或者与所述壳体一体成型。

4. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,所述第二部分在所述第一位置与第二位置之间运动时可以关于所述第一部分可滑动地运动。

5. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,所述第二部分设置成在使用中在所述第一位置与第二位置之间关于第一部分运动时进行往复的和 / 或基本线性的运动。

6. 根据权利要求5所述的电适配器,其特征在于,所述第二部分设置成在使用中在所述第一位置与第二位置之间运动时关于限定在第一部分中的凹槽或孔向外和 / 或向内运动。

7. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,对于每个预先确定的时间段,需要用户启动所述定时装置,以允许在第一位置与第二位置之间所述至少第一部分和 / 或第二部分之间的相对运动。

8. 根据权利要求7所述的电适配器,其特征在于,所述第二部分设置成向第一部分内部被推动或者关于第一部分向内被推动以允许对定时机构启动。

9. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,所述适配器包括用于将第二部分从第一位置偏压到第二位置的偏压装置。

10. 根据权利要求9所述的电适配器,其特征在于,所述偏压装置包括弹性偏压装置、气动装置、液压装置或机械装置中的任一种或者它们的任意结合。

11. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,运动装置与定时装置连接或构成定时装置的一部分,所述运动装置包括弹性偏压装置、气动装置、液压装置或机械装置中的任一种或者它们的任意结合。

12. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,所述适配器的壳体包括多个单独的壁和 / 或面,并且所述第一电连接装置和第二电连接装置以及第二部分每个都设置在单独的壁或面上。

13. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,在第一部分上限定有凹槽或孔,第二部分至少部分地位于所述凹槽或孔中。

14. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,当适配器处于第二位置上时,第二部分的前表面基本与第一部分的前表面平齐。

15. 根据权利要求 13 所述的电适配器,其特征在于,与当适配器处于第二位置上时相比,当适配器处于第一位置上时所述第二部分更凹入到所述凹槽或孔内。

16. 根据权利要求 1 所述的电适配器,其特征在于,在适配器中或在适配器上设有密封装置以防止污垢和 / 或湿气进入适配器内部。

17. 根据权利要求 1 所述的电适配器,其特征在于,控制装置设置在适配器上或与适配器连接以用于允许定时装置在“接通”与“断开”状态之间移动。

18. 根据权利要求 17 所述的电适配器,其特征在于,在控制装置处于“断开”状态的情况下,适配器可以以传统的方式使用持续一段时间,所述时间段超出所述一个或多个预先确定的时间段。

19. 根据权利要求 1 所述的电适配器,其特征在于,在所述适配器上设有书面指示、标志、箭头以允许用户确定如何启动所述适配器。

20. 根据权利要求 1 所述的电适配器,其特征在于,所述一个或多个预先确定的时间段由厂商预先确定。

21. 一种使用电适配器的方法,所述方法包括以下步骤:

- 将适配器的第一电连接装置与电插座和 / 或电源接合;
- 将适配器的至少第二电连接装置与电插头或另一个电连接装置接合;
- 以及启动所述适配器上的定时装置以使电流流过所述电适配器持续一个或多个预先确定的时间段;
- 并且其中所述定时装置至少包括第一部分和第二部分,所述部分中的至少一个在启动后能够关于其它部分在第一位置与第二位置之间进行相对运动,在所述第一位置上电流能够在第一电连接装置与至少第二电连接装置之间流过所述适配器,在所述第二位置上电流被阻止在第一电连接装置与至少第二电连接装置之间流过所述适配器。

电适配器及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电适配器及其使用方法。

背景技术

[0002] 尽管下面的描述几乎专门指的是在英国通常使用的那种三销电适配器形式的电适配器,但是本领域技术人员可以认识到本发明可以涉及任何种类的电适配器,比如两销适配器、单销适配器和 / 或类似物,或者确实是互补插头或连接装置可以插入其中或者与其接合的任何种类的电适配器以实现在使用中电荷在电插座和与适配器接合的电插头之间流动。

[0003] 传统上,如果用户想要使用电器设备,比如熨斗,用户将插头定位在墙壁电插座中,所述插头一般在熨斗壳体与插头之间延伸的电线的端部上连接到熨斗。用户然后使与墙壁插座连接的开关动作以允许电流从主电源穿过所述墙壁插座、沿着插头插销到达插头内部的电连接装置并且沿着电线到达所述熨斗。如果需要,另一可操作的开关可以与所述熨斗连接以允许电流沿着电线通过以与熨斗中的电连接装置接触。一旦用户用完熨斗,用户可以通过操作熨斗可操作开关、墙壁插座开关和 / 或将插头从墙壁插座上移除来将熨斗切换到断开状态,从而停止电流从主电源到熨斗的流动。

[0004] 然而,常见的问题是用户在使用之后可能忘记将熨斗或其他电器设备切换到断开状态,特别是如果用户是儿童或老人。这可以导致电能的浪费和 / 或设备的过渡加热,过渡加热可以导致火灾和 / 或对电器或电器放置的位置的破坏。

[0005] 在一种克服该问题的尝试中,众所周知的是设置自动将向电器供电的电源在一个或多个预定时间段之后切换到接通和 / 或断开状态的定时装置。这种定时装置的一个示例一般需要用户首先设定该定时装置以在第一设定时间时将电源切换到接通状态并且在第二设定时间时将电源切换到断开状态。这种设定可能需要使用工具。然后将该定时装置连接到墙壁插座并且将电器连接到该定时装置。然而,设定 / 重置传统的定时装置是费时的并且精度要求高,当用户想要使用该电器时可能将该定时装置设定的不能起作用。并且,用户将通常不使用该定时装置。

[0006] 在申请人的共同待审专利申请 PCT/GB2007/003786 中披露了定时装置的另一个示例。该定时装置是电插头的形式,包括具有第一和第二部分的插头壳体。电插销设置在插头壳体的其中一个部件上以在使用中使电流从与所述插头接合的电插座流到电插销。在插头壳体内设置运动机构,其设置成允许插头部件在电荷可以在它们之间流动的第一位置与电荷的流动被阻止的第二位置之间的相对运动。在插头部件的启动之后插头部件的相对运动发生预先确定的时间段。上面提到的定时装置的问题是定时装置需要设置定时用途所需要的每个电器装置。

发明内容

[0007] 因此本发明的一个目的是提供一种克服上面提到的问题的电适配器。

- [0008] 本发明的另一个目的是提供一种克服上面提到的问题的电适配器的使用方法。
- [0009] 根据本发明的第一方面,提供了一种电适配器,所述适配器包括:
- [0010] - 第一电连接装置,用于在使用中实现适配器与电插座和 / 或电源的电连接;
- [0011] - 至少第二电连接装置,用于实现电插头或另一个电连接装置与适配器的电连接;以及
- [0012] - 定时装置,用于在使用中使电流通过所述适配器供应持续一个或多个预先确定的时间段(或周期);
- [0013] - 其中所述定时装置包括至少第一和第二部分,所述部分中的至少一个在使用中能够关于其它部分在第一位置与第二位置之间进行相对运动,在所述第一位置上电流能够在第一与至少第二电连接装置之间流过所述适配器,在所述第二位置上电流被阻止在第一与至少第二电连接装置之间流过所述适配器。
- [0014] 所述至少第一和 / 或第二部分之间的运动花费的时间一般确定和 / 或基本等于所述的一个或多个预先确定的时间段。
- [0015] 所述定时装置一般一旦被启动,就使适配器的操作持续所述的一个或多个预先确定的时间段,而不需要进一步的用户启动或介入,一旦所述预先确定的时间段终止,所述定时装置就使所述适配器移动到非操作状态直到定时装置的另一个启动。
- [0016] 优选地,所述第一和 / 或第二电连接装置在使用中允许与相应的插头、插座和 / 或另外的电源或连接装置有可释放的接合。
- [0017] 优选地,所述适配器包括壳体,所述第一部分连接到所述壳体、包括所述壳体或者与所述壳体一体成型。所述第二部分一般设置成关于所述第一部分或壳体运动。
- [0018] 可以认识到的是在使用中第一和至少第二部分都可以设置成运动的或者这些部分中的至少一个可以设置成关于所述部分的基本是固定的另一个运动。
- [0019] 优选地,所述第二部分设置成当在所述第一与第二位置之间运动时关于所述第一部分可滑动地运动,尽管如果需要第一和第二部分之间或者第一部分或第二部分可以发生其它运动,比如转动或枢转运动。在一个实施方式中,第二部分可以至少部分可滑动地安装到所述第一部分。
- [0020] 优选地,所述第二部分设置成在使用中当在所述第一与第二位置之间运动时关于所述第一部分和 / 或壳体向外和 / 或向内运动。还优选的是,这种运动基本垂直于所述壳体的表面,比如壳体的前表面或墙壁插座的前表面。还优选的是,当适配器在插座中处于使用中时这种运动基本是水平方向。
- [0021] 第二部分设置成当在所述第一与第二位置之间运动时进行往复的和 / 或基本线性的运动。
- [0022] 在一个实施方式中,所述第二部分在从第一位置运动到第二位置时关于所述壳体和 / 或第一部分向外运动,在从第二位置运动到第一位置时关于所述壳体和 / 或第一部分向内运动。
- [0023] 优选地,对于每个预先确定的时间段,需要用户启动所述定时装置,以允许在第一与第二位置之间所述至少第一与第二部分之间的相对运动。在一个示例中,定时装置的启动将第二部分从第二位置移动到第一位置。
- [0024] 在一个实施方式中,第二部分设置成向第一部分或壳体内部推动或者关于第一部

分或壳体向内推动以实现对定时机构的启动。

[0025] 因此,在一个示例中,用户通过向第二部分施加力来启动定时装置以使第二部分向壳体和 / 或第一部分的内部运动以使第二部分从第二位置移动到第一位置。第二部分在相反的方向运动以回到第二位置。

[0026] 优选地,偏压装置与适配器、第一部分和 / 或第二部分连接用于将第二部分从第一位置偏压到第二位置。在一个实施方式中,该偏压装置包括弹性偏压装置、气动装置、机械装置、液压装置和 / 或类似物中的任一种或者它们的任意结合。

[0027] 与定时装置连接或构成定时装置的一部分用于实现至少第一与第二部分之间的运动的运动装置可以包括弹性偏压装置(比如压缩弹簧)、气动装置、机械装置、液压装置和 / 或类似物中的任一种或者它们的任意结合。

[0028] 在一个实施方式中,偏压装置用于将势能转变成动能所花费的时间长度确定或基本上等于一个或多个预先确定的时间段。

[0029] 第一和第二电连接装置一般设置在适配器壳体的单独的壁和 / 或面上。优选地,第二部分相对于所述第一和第二电连接装置设置在另外一个单独的壁或面上。

[0030] 在一个实施方式中,单独的壁和 / 或面一般彼此以不同的角度设置,例如相邻的壁或面基本彼此垂直设置。

[0031] 在一个实施方式中,所述壳体包括至少前面、后面、顶部和侧壁。优选地,第一电连接装置设置在适配器壳体的后面上。还优选的是,第二电连接装置设置在壳体的顶壁上。尽管除了顶壁之外可以设置在侧壁或前面上。

[0032] 优选地,在壳体和 / 或第一部分上限定有凹槽或孔,第二部分至少部分地位于所述凹槽或孔中。在第二位置上,第二部分的前表面优选地基本与限定朝向所述凹槽的开口的壳体和 / 或第一部分的前表面平齐。在第一位置上,第二部分相对于第一位置进一步凹入所述凹槽或孔中。还优选的是,第一部分位于限定所述凹槽或孔的壳体的后表面上或构成了限定所述凹槽或孔的壳体的后表面。本发明可以包括上述的任意一种或它们的任意结合。

[0033] 第一和第二部分的外表面一般一起构成了适配器的壳体的外部轮廓。因此,在一个实施方式中,第一和第二部分均是适配器的外部元件。

[0034] 密封装置可以设置在适配器中或上以防止污垢和 / 或湿气进入适配器壳体或适配器内部。

[0035] 控制装置可以设置在适配器上或与适配器连接用于在使用中使适配器上的定时装置在“接通”与“断开”状态之间移动和 / 或实现所述的一个或多个预先确定的时间段的调节。

[0036] 例如,在控制装置处于“断开”状态的情况下,适配器可以以传统的方式使用而没有使用定时装置。因此适配器可以使用持续比所述的一个或多个预先确定的时间段更长的时间段。可选地,在控制装置处于“断开”状态的情况下,对于任何时间段适配器可以是不可操作的。

[0037] 在一个实施方式中,第二部分具有传统插头的外部形状。

[0038] 可以在适配器上设置书面指示、标志、箭头和 / 或类似物以使用户能够确定如何使用该适配器。例如,可以在适配器壳体的外部上设置一个或多个箭头以向用户表示为了

启动定时装置需要他们按下的正确方向。

[0039] 所述的一个或多个预先确定的时间段可以由厂商预先设定或者可以由用户从多个可行的预先确定的时间段中选择或者由用户任意选择。可以设置调节装置以允许用户从多个可行的预先确定的时间段中选择预先确定的时间段。

[0040] 在一个示例中,弹簧或弹性偏压装置的展开可以确定预先确定的时间段。

[0041] 所述至少第一和第二电连接装置可以是相同类型的或不同类型的。例如,一个连接装置可以是三销布置,另一个连接装置可以是双销插座或三销插座布置。

[0042] 可以在与第一和第二电连接装置连接的第一和 / 或第二部分中设置内部电触头。在第一位置上在第一与第二电触头之间可以建立电接触,在第二位置上可以断开电接触。本领域技术人员可以认识到的是可以使用任何合适的电路和触头来在第一位置上提供第一与第二电连接装置之间的电流,在第二位置上阻止第一与第二电连接装置之间的电流。

[0043] 根据本发明的第二方面,提供了一种使用电适配器的方法,所述方法包括以下步骤:

[0044] - 将适配器的第一电连接装置与电插座和 / 或电源接合;

[0045] - 将适配器的至少第二电连接装置与电插头或另一个电连接装置接合;

[0046] - 启动所述适配器上的定时装置以使电流流过所述电适配器持续一个或多个预先确定的时间段;

[0047] - 其中所述定时装置包括至少第一和第二部分,所述部分中的至少一个在启动后能够关于所述其它部分在第一位置与第二位置之间进行相对运动,在所述第一位置上电流能够在第一与至少第二电连接装置之间流过所述适配器,在所述第二位置上电流被阻止在第一与至少第二电连接装置之间流过所述适配器。

[0048] 根据本发明的另一个方面,提供了一种电适配器,所述电适配器包括第一电连接装置和至少第二电连接装置,所述第一电连接装置用于实现适配器与电插座和 / 或电源的电连接,所述至少第二电连接装置用于实现适配器与另一个电连接装置的电插头的电连接,其中所述适配器包括定时装置用于使电流流过所述适配器供应单个预先确定的时间段。

[0049] 根据本发明的另一个方面,提供了一种使用电适配器的方法。

[0050] 因此,本发明的电适配器结合了生产简单并且成本低的定时机构。在其最简单的形式中,在使用中一旦被启动,其允许电流流过所述适配器供应单个预先确定的时间段。不需要用户使用任何工具来启动或设定适配器的定时机构,从而使用方便。该定时机构在壳体的内部,用户从外面接触不到。

附图说明

[0051] 现在参照附图描述本发明的实施方式,其中:

[0052] 图 1 是根据本发明的实施方式的电适配器的透视图;

[0053] 图 2 图示了图 1 中的适配器在使用中在电插座中的接合;

[0054] 图 3 图示了图 2 中的适配器与电插头的接合;

[0055] 图 4 图示了图 3 中的电适配器的定时机构的启动;

[0056] 图 5 图示了在图 4 中的启动后适配器的第二部分的运动;

[0057] 图 6-10 分别图示了图 1 中的电适配器的顶视图、后视图、前视图和底视图；

[0058] 图 11 和 12 分别图示是启动时和启动后的电适配器的侧视图；以及

[0059] 图 13a 和 13b 分别示出了一个实施方式中的适配器处于“断开”状态或在第二位置上和处于“接通”状态或在第一位置上的截面视图。

具体实施方式

[0060] 参照附图，图示了一种电适配器 100，其结合有定时机构以在使用中使电流经由所述电适配器被供应持续预先确定的时间段。

[0061] 所图示出的适配器是与传统的三销电插座和传统的三销电插头一起使用。然而，可以认识到的是本发明可以与任何种类的墙壁插座或电插头一起使用。

[0062] 适配器 100 包括壳体或第一部分 102，所述壳体或第一部分 102 包括后面 104、前面 106、顶部 108、底部 110 和侧壁 112、114。后面 104 设有三个间隔开的电插销形式的传统的插头接合装置；与接地插销 116、零线插销 118 和火线插销 120 对应。顶面 106 设有三个传统的插座孔 122、124、126 用于与传统的电插头 134 的三个电插销 128、130、132 可释放地接合，正如下面要详细描述。

[0063] 适配器 100 还包括第二部分 136，所述第二部分 136 关于第一部分 102 在如图 4、11 和 13b 中所示的第一位置与如图 3、5、12 和 13a 中示出的第二位置之间可滑动地运动。第一部分 102 的前面 106 上限定有凹槽 138，第二部分 136 可以滑动地安装在所述凹槽中。更特别地，在第二部分 136 处于第二位置上的情况下，第二部分 136 的前面 140 基本与第一部分 102 的前面 106 平齐。第二部分 136 的侧壁 142 也基本与第一部分 102 的侧壁 112、114 平齐或关于第一部分 102 的侧壁 112、114 稍微凹入，从而在使用中能够使第二部分向第一部分的内部移动。这使适配器具有了改进的美学外观。

[0064] 在适配器 100 使用中，用户 144 定位电插销 116、118 和 120 使它们与传统墙壁电插座 148 上的互补孔 146 接合，正如由箭头 150、152 所示出的。在图中的传统的墙壁插座 148 是双墙壁插座，具有用于在使用中定位两个插头、一个插头和一个适配器或两个适配器的孔。在插座 148 的前面上设置接通 / 断开开关 154 以实现从主电源对插座的电流供应以在接通 / 断开状态之间移动。

[0065] 用户然后将传统插头 134 的插销 123-132 与适配器 100 的第一部分 102 的顶面上的互补孔 122-126 接合，正如在图 3 中由箭头 156 所示出的。传统的插头 134 具有将插头连接到电器设备的电线，在使用中需要电源来使设备操作。

[0066] 当需要将电源传送到与插头 134 连接的电器设备上持续预先确定的时间段时，用户通过关于第一部分 102 按压第二部分 136 来启动适配器 100 的定时机构。更特别地，用户 144 施加基本水平的力或时间基本与第一部分 102 的前面 106 垂直的力，如图 4 和 11 中由箭头 160 所示出的，以将第二部分 136 向凹槽 138 的内部移动。这滑动地使第二部分 136 从第二或重置位置 ‘B’ 移动到第一或启动位置 ‘A’，其中前面 140 凹入到凹槽 138 中。当用户放开第二部分 136 时，所述部分 136 从其被按压的方向在相反的向外的方向运动，正如图 5 和 12 中由箭头 162 所示出的。第二部分 136 从第一位置移动到第二位置花费的时间基本等于或大于电流可以流过适配器所持续的预先确定的时间段。

[0067] 在第二部分 136 处于第一位置上的情况下，电插销 128-132 被直接或间接地连接

到电插销 116-120。如果插座 148 的开关 154 也处在“接通”的状态,那电流可以从所述插座 148 流过所述适配器,进入所述插头 134 到达所述电器设备。在第二部分 136 处于第二位置上的情况下,电插销 128-132 与电插销 116-120 电脱开,从而阻止电流流过所述适配器到达所述电器设备。

[0068] 在所述适配器壳体中可以设置中间电触头以在使用中允许电流在插销 116-120 与插销 128-132 之间流动。

[0069] 更特别地,设置开关 200,当第二部分 136 被启动并移动到第一位置上时,该开关 200 接通适配器的火线插销 120 和与电器设备的插头 134 连接的火线插销之间的电路。在第二部分在第一与第二位置之间的运动期间,该开关保持所述电路的接通。一旦第二部分到达最终的第二位置,该开关就切断或断开所述电路。

[0070] 当适配器处于第二位置上时,在第二部分 136 中限定腔室 202,该腔室 202 含有空气,如图 13a 中所示。在第二部分 136 被启动时,当第二部分 136 进一步运动到第一部分 102 的凹槽 138 中时,将腔室 201 的空气压出。当第二部分 136 移动到第一位置时,在其内部设置在第二部分 136 与第一部分 102 之间的压缩弹簧 204 形式的弹性偏压装置被压缩,当第二部分 136 回到第二位置时,在其固有的弹性偏压下其逐渐松开。

[0071] 在第一与第二部分之间限定另一个空气腔室 206,其在第二部分 136 从第一位置移动到第二位置时使空气以固定或受控速率重新进入第二部分 136 的腔室 202 中。空气返回腔室 202 的通道与弹簧 204 的弹性偏压力的结合提供了开关 200 保持在“接通”位置以接通所述电路的预先确定的定时机构。

[0072] 第一和 / 或第二部分的内表面或表面可以设置合适的阻挡装置以限制第一与第二位置之间的运动。合适的支撑装置可以限定在第一和 / 或第二部分上以在组装时提供对一个或多个内部元件的支撑。

[0073] 用于使第二部分在第一与第二位置之间运动的运动机构一般是将第二部分偏压到第二位置的气动机构。但是,也可以使用其它运动机构。

[0074] 适配器可以由任何适当的材料或适当材料的任何结合形成,所述材料例如为橡胶、金属、塑料和 / 或类似物。优选地,在适配器上设置绝缘的外覆层以防止电流从适配器壳体流到用户。

[0075] 适配器 100 可以是多插销适配器并且可以在其侧壁、底部和 / 或前壁上具有孔以使另外的插头可以与其接合。

[0076] 第二部分 136 的至少一部分可伸缩地安装在第一部分 102 的凹槽或孔部中。所述第二部分的该部分的尺寸稍微小于第一部分的孔或凹槽的尺寸以在它们之间形成滑动配合同时允许伸缩运动。

[0077] 定时装置可以在使用之后立即重新启动或者在定时装置的重新启动可以发生之前需要通过预先确定的时间段。

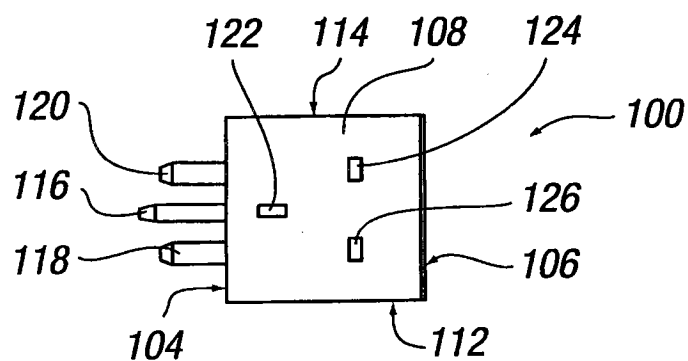


图 6

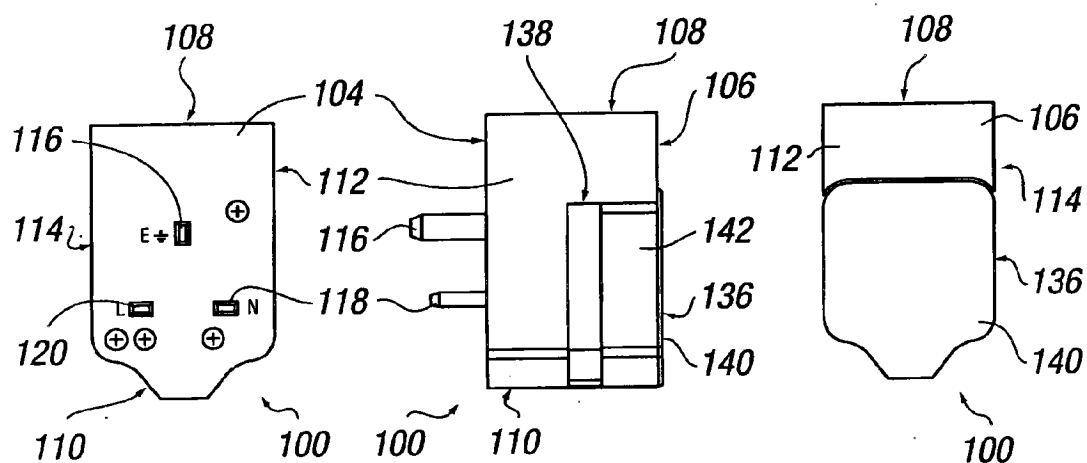


图 7

图 8

图 9

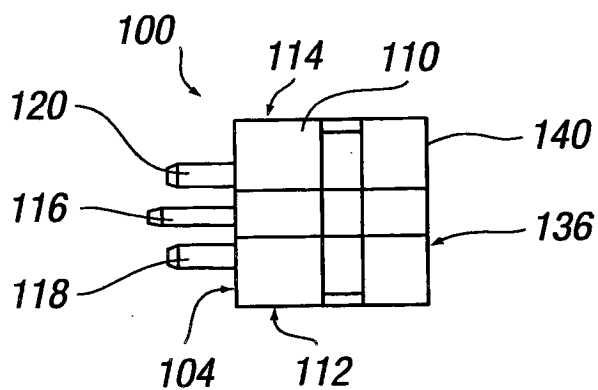


图 10

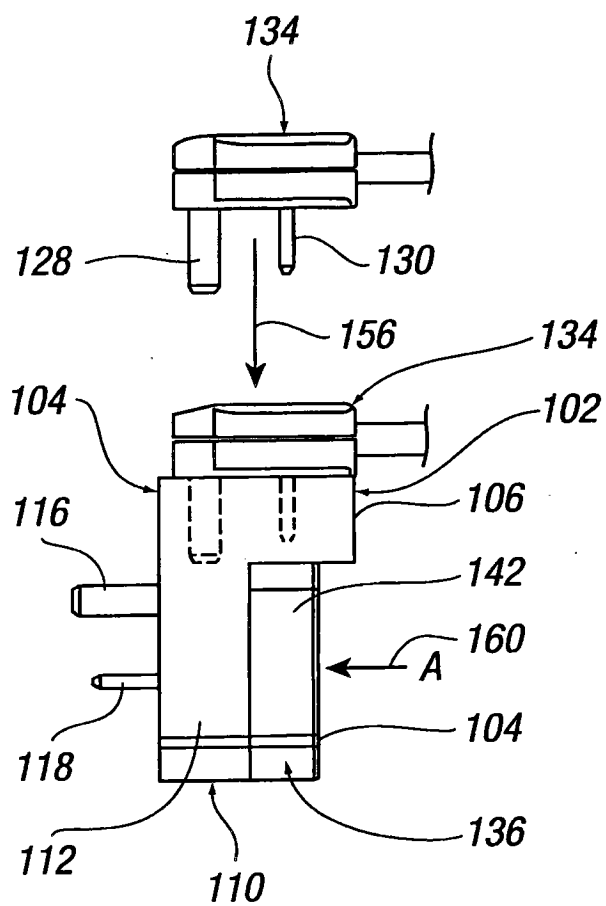


图 11

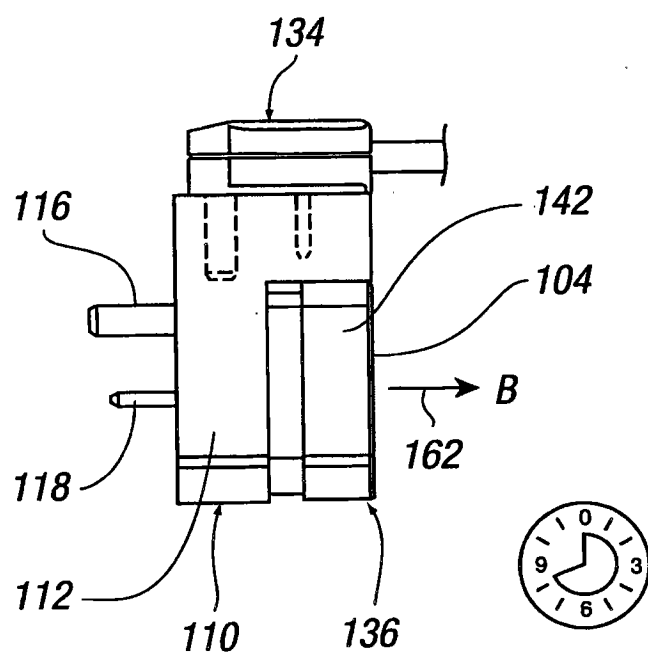


图 12

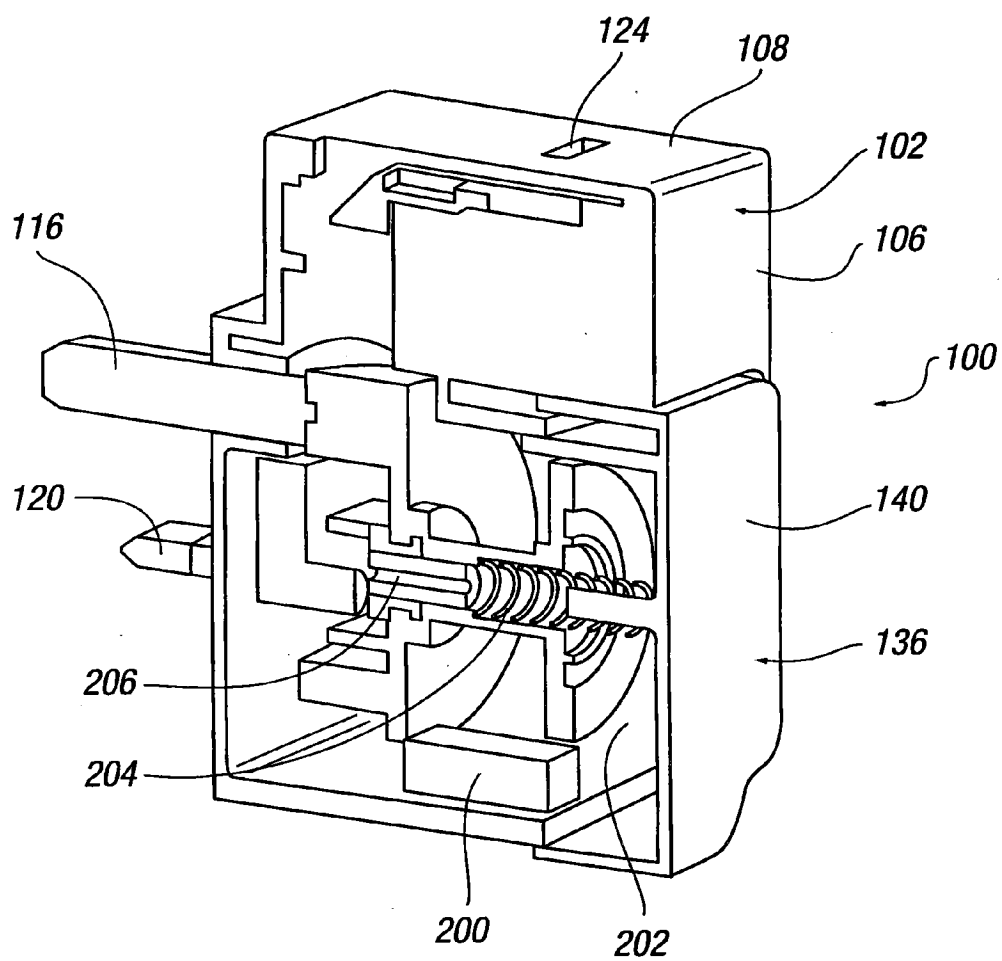


图 13a

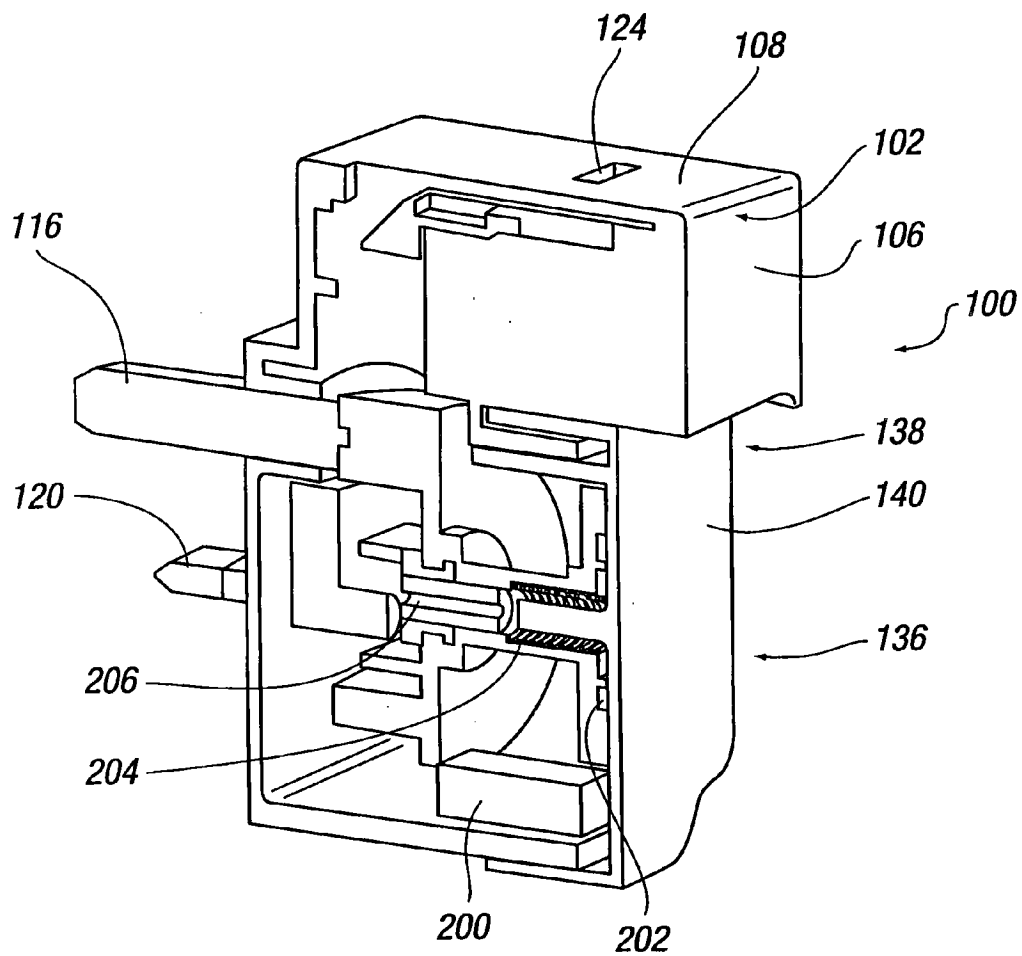


图 13b

1. 一种电适配器,所述适配器包括:

- 用于允许适配器与电插座电连接的第一电连接装置;
- 用于允许电插头电连接的至少第二电连接装置;以及
- 用于允许在使用中使电流通过所述适配器供应持续一个或多个预先确定的时间段的定时装置;

- 并且其中所述定时装置至少包括第一部分和第二部分,所述部分中的至少一个能够在使用中关于其它部分在第一位置与第二位置之间进行相对运动,其中在所述第一位置上电流能够在第一电连接装置与至少第二电连接装置之间流过所述适配器,并且其中在所述第二位置上电流被阻止在第一电连接装置与至少第二电连接装置之间流过所述适配器,其特征在于,所述第二部分在所述第一位置与第二位置之间运动时可以关于所述第一部分可滑动地运动。

2. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,所述至少第一部分和/或第二部分之间的相对运动花费的时间确定和/或基本等于所述一个或多个预先确定的时间段。

3. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,所述第二部分设置成在使用中在所述第一位置与第二位置之间关于第一部分运动时进行往复的和/或基本线性的运动。

4. 根据权利要求3所述的电适配器,其特征在于,所述第二部分设置成在使用中在所述第一位置与第二位置之间运动时关于限定在第一部分中的凹槽或孔向外和/或向内运动。

5. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,对于每个预先确定的时间段,需要用户启动所述定时装置,以允许在第一位置与第二位置之间所述至少第一部分和/或第二部分之间的相对运动。

6. 根据权利要求5所述的电适配器,其特征在于,所述第二部分设置成向第一部分内部被推动或者关于第一部分向内被推动以允许对定时机构启动。

7. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,所述适配器包括用于将第二部分从第一位置偏压到第二位置的偏压装置,并且所述偏压装置包括弹性偏压装置、气动装置、液压装置或机械装置中的任一种或者它们的任意结合。

8. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,运动装置与定时装置连接或构成定时装置的一部分,所述运动装置包括弹性偏压装置、气动装置、液压装置或机械装置中的任一种或者它们的任意结合。

9. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,所述适配器的壳体包括多个单独的壁和/或面,并且所述第一电连接装置和第二电连接装置以及第二部分每个都设置在单独的壁或面上。

10. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,当适配器处于第二位置上时,第二部分的前表面基本与第一部分的前表面平齐。

11. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,在适配器中或在适配器上设有密封装置以防止污垢和/或湿气进入适配器内部。

12. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,控制装置设置在适配器上或与适配器连接以用于允许定时装置在“接通”与“断开”状态之间移动。

13. 根据权利要求12所述的电适配器,其特征在于,在控制装置处于“断开”状态的情

况下,适配器可以以传统的方式使用持续一时间段,所述时间段超出所述一个或多个预先确定的时间段。

14. 根据权利要求1所述的电适配器,其特征在于,在所述适配器上设有书面指示、标志、箭头以允许用户确定如何启动所述适配器。

15. 一种使用电适配器的方法,所述方法包括以下步骤:

- 将适配器的第一电连接装置与电插座接合;
- 将适配器的至少第二电连接装置与电插头接合;
- 以及启动所述适配器上的定时装置以使电流流过所述电适配器持续一个或多个预先确定的时间段;
- 并且其中所述定时装置至少包括第一部分和第二部分,所述部分中的至少一个在启动后能够关于其它部分在第一位置与第二位置之间进行相对运动,在所述第一位置上电流能够在第一电连接装置与至少第二电连接装置之间流过所述适配器,在所述第二位置上电流被阻止在第一电连接装置与至少第二电连接装置之间流过所述适配器,其特征在于,所述第二部分在所述第一位置与第二位置之间运动时可以关于所述第一部分可滑动地运动。