

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H01R 31/06

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96198271.3

[45] 授权公告日 2002 年 12 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 1096726C

[22] 申请日 1996. 10. 23 [21] 申请号 96198271.3

[30] 优先权

[32] 1995. 11. 17 [33] DE [31] 19542936.2

[86] 国际申请 PCT/EP96/04589 1996. 10. 23

[87] 国际公布 WO97/19501 德 1997. 5. 29

[85] 进入国家阶段日期 1998. 5. 13

[73] 专利权人 布劳恩公开股份有限公司

地址 联邦德国法兰克福

[72] 发明人 马蒂亚斯·韦策尔 约亨·奇姆巴尔

审查员 林 柯

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司

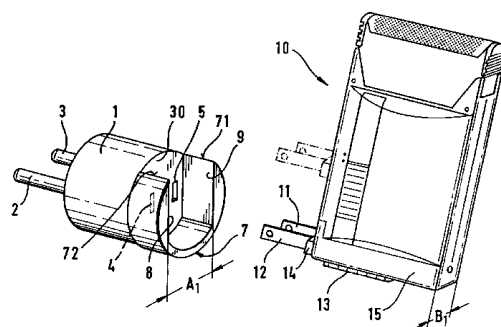
代理人 秦开宗

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称 可重新充电的电器的转接器

[57] 摘要

本发明涉及一种个人用的装有扁平插脚的可重新充电的电器,例如,干式剃须装置的转接器,它有一个转接器外壳,该外壳带有与电源插座连接的插脚,和一道设有能插入插脚的插孔的外壳壁,以便形成一条封闭的电路,上述插孔与一面从外壳壁凸出来的外安全壁协同工作,其工作方式为在把扁平插脚插入插孔的过程中,上述插孔或电器的扁平插脚离开外安全壁的距离至少等于必须保持的安全空隙,以防止触电。其中,上述外安全壁上设有至少一个容纳和连接装有扁平插脚的电器的凹槽。



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

1. 一种个人用的装有扁平插脚(11、12)的可重新充电的电器(10)，例如，干式剃须装置的转接器，它有一个转接器外壳(1)，该外壳带有与电源插座连接的插脚(2、3)，和一道设有能插入插脚(11、12)的插孔(4、5)的外壳壁(30)，以便形成一条封闭的电路，上述插孔(4、5)与一面从外壳壁(30)凸出来的外安全壁(7、8、9)协同工作，其工作方式，在把扁平插脚(11、12)插入插孔(4、5)的过程中，上述插孔(4、5)或电器(10)的扁平插脚(11、12)离开外安全壁(7、8、9)的距离至少等于必须保持的安全空隙，以防止触电，其特征在于，上述外安全壁上设有至少一个容纳和连接装有扁平插脚的电器的凹槽。

2. 如权利要求 1 所述的转接器，其特征在于，上述安全壁(7、8、9)呈圆筒形，并且带有用于把转接器与电器(10)的扁平插脚(11、12)连接的 U 形凹槽(30、71、72)。

3. 如权利要求 1 所述的转接器，其特征在于，在上述外壳壁(30)上设置了互相平行的两道安全壁(8、9)。

4. 如上述权利要求中任何一项所述的转接器，其特征在于，上述两块相对的安全壁(8、9)之间的距离(A1)，等于要容纳的电器(10)的两块相对的壁之间的距离，或者，等于该电器的厚度(B1)。

5. 如权利要求 1-3 中任何一项所述的转接器，其特征在于，上述两块相对的安全壁之间的距离(A1)稍大于要容纳的电器(10)的两道相对的壁之间的距离，或者该电器的厚度(B1)。

可重新充电的电器的转接器

5 技术领域

本发明涉及一种可重新充电的个人用电器的转接器，例如用于带有扁平插脚的干式剃须装置的转接器。这种转接器有一个转接器壳体，壳体上有与电源插座连接的插脚和设有与扁平的插脚适配的孔的壳体壁，以便形成一条闭合的电路。

10

背景技术

如所周知，各国都有不同的，在很大程度上标准化了的插头规格。各种具体的插头的不同之处，从根本上说，首先在于它们的插脚的形状，例如，是圆形的还是扁平的，然后，是插脚之间的距离。通常，具有距离较近的板状插脚(也称为扁平插脚)的电器插头大都用于 90—125 伏的电压范围。因为扁平插脚之间离开的距离较小，所以对于所有家庭中使用的这种装在具有可充电的蓄电池的电器上的，能够被推出或翻转到电器壳体外面来的扁平插脚的插头，都制订了全国范围的标准，上述插头的扁平插脚离开插头壳体的外壁或电器的外壁的距离，因而也就是离开使用者的手的空隙和漏电距离，小于规定的插头轮廓。

20

德国实用新型 G83 29 691(U1)中公开了上面所说的一种电器。这种可重新充电的剃须装置的电器插头设置在剃须器壳体的一端，能够滑动。两根固定在插头壳体上的板状插脚，借助于设置在壳体底部的致动器开关，能从剃须器的一个窄面推出来，以便与电源插座连接。这种电源插座可以是室内墙壁上的固定装置，或者是转接器的一部分。

25

公知的可重新充电的电器，诸如上面提到的那种剃须器，通常配备有为可重新充电的蓄电池用的充电电路，蓄电池的电压范围一般为 90—270 伏。因此，在那些按照不同形状和结构的插脚制订插头规格的国家里，对于这种装有扁平插脚的电器，也能够重新充电。为了能够对装有扁平插脚的电器重新充电，需要有各种转接器，上述转接器有一个外壳状的壳体壁，两道端壁，从一道端壁上凸出来的圆形插脚，

35

以及设置在另一道端壁上，适用于插入扁平插脚的插孔，以便当电器的扁平插脚插入时，能与凸出来的插脚的带电部分接触。图 1 中示出了这种装有圆形插脚的转接器。为了安全起见，有些国家要求这种类型的插头的插脚和插孔离开插头壳体外壁的距离要等于或大于规定的距离，也就是等于或大于规定的离开使用者的手的空隙和漏电距离。例如，在电源电压超过 200 伏的国家里，这种安全的空隙量达到 8mm。

专利文献 DE 84 01 378 U1 中公开了一种装有圆形插脚的转接器，它的远离插脚的那道端壁上设有一圈安全壁。这种转接器只能用于连接具有扁平插脚的电缆的电器；而装有扁平插脚的可重新充电的电器却不能直接与它连接。

发明内容

本发明的目的是提供一种上面提到的转接器，它保证装有扁平插脚的可重新充电的电器以足够的安全空隙连接在一条电路上。

按照本发明，上述目的是用具有下述结构的转接器来完成的，即，本发明提供一种个人用的装有扁平插脚的可重新充电的电器，例如，干式剃须装置的转接器，它有一个转接器外壳，该外壳带有与电源插座连接的插脚，和一道设有能插入插脚的插孔的外壳壁，以便形成一条封闭的电路，上述插孔与一面从外壳壁凸出来的外安全壁协同工作，其工作方式，在把扁平插脚插入插孔的过程中，上述插孔或电器的扁平插脚离开外安全壁的距离至少等于必须保持的安全空隙，以防止触电，其特征在于，上述外安全壁上设有至少一个容纳和连接装有扁平插脚的电器的凹槽。

本发明的主要优点是，它只简单地用重新设计和布置已经有了的安全壁的方法，就提供了一种符合安全规程要求的转接器。更进一步，按照本发明的转接器还能够节约材料，从而降低成本。

在本发明的一个实施例中，上述安全壁呈圆筒形，并且有一个 U 形的凹槽，用于使转接器能与电器的扁平插脚相连。

按照本发明的另一个实施例，上述安全壁布置成在外壳壁上互相平行。

按照本发明的又一个最适用于诸如剃须器之类具有推出式扁平插脚的特定的可重新充电的电器的实施例，采取了这样的措施，即，使两块相对的安全壁之间的距离等于要容纳的电器的两块相对的壁之间的距离，或者，等于该电器的厚度。

按照本发明的一个优选实施例，两块相对的安全壁之间的距离可以选择为稍大于要容纳的电器的两块相对的壁之间的距离，或者该电器的厚度，同时仍保持规定的安全空隙。

10

附图简要说明

下面参照附图对优选实施例的描述，将使本发明的优点和细节更加明了。附图中：

图 1 是公知的具有圆形插脚和在平端壁上有槽形插孔的转换器的实施例的图；

15

图 2 是一种公知的转换器的图，它有圆形插脚，槽形插孔和在远离圆形插脚的端壁上的环形安全壁；

图 3 是有一圈带有凹槽的圆筒形的安全壁的转换器，和一个装有与转换器连接的扁平插脚的剃须装置的图；

20

图 4 是一个转换器的图，它有从一道端壁上凸出来的圆形插脚，安全壁，和设置在另一道端壁上的槽形插孔。

实施例详细说明

图 1 表示一种公知的转换器。该转换器有一个圆筒形的插头外壳 1，该外壳的两端由外壳壁 20 和 30 封闭住。两根圆形插脚 2 和 3 从外壳壁 20 上凸出来，而另一端的外壳壁 30 上则有插孔 4 和 5。上述两个插孔是槽形的，用于容纳扁平插脚。位于插头外壳 1 内部的导电元件保证在圆形插脚 2 和 3 与插入插孔 4 和 5 内的扁平插脚之间形成一条封闭的电路。

30

图 2 表示另一个公知结构的转换器，它的结构大致与图 1 中的转换器相同，唯一的结构区别是在平面的外壳壁 30 上设有环形安全壁 6。

图 3 中表示一个转换器，它有一个插头外壳 1，两根圆形插脚 2 和 3，两个设置在外壳壁 30 上用以容纳电器 10 的扁平插脚 11 和 12

5 的插孔 4 和 5, 以及一道环形的安全壁 7, 在该安全壁上挖出一个 U 形的凹槽, 凹槽的侧面由平的外壳壁 30 和安全壁 7 的边缘 71 和 72 形成。图 3 中还有一个作为可重新充电的电器 10 的干式剃须装置。它的两片固定在插头外壳 14 上的板状扁平插脚 11 和 12, 借助于设置在外壳底部 15 中的致动器开关 13, 从该剃须装置的一道窄侧壁上推了出来, 并且锁定在该位置上, 以便与转接器连接。上述电器 10 的窄侧壁的厚度 B1, 稍小于安全壁 7 中的 U 形凹槽所形成的安全壁 8 和 9 之间的距离 A1, 从而保证了使用者在插入插头时, 在电器 10 的扁平插脚 11 和 12 插入转接器的插头外壳 1 的插孔 4 和 5 中去的过程中, 他的手指不可能接触或靠近扁平插脚 11 和 12。上述可重新充电的电器 10 在把它的扁平插脚 11 和 12 插入插孔中去时, 一直插到该电器的一道壁, 或者它的插头外壳 14 的一道壁靠在外壳壁 30 上为止。

15 图 4 是又一个转接器, 它的结构基本上与图 1 中的转接器相同。与图 1 中的实施例不同的是, 在图 4 的转接器的外壳壁 30 有两道安全壁 8 和 9, 这两道安全壁通常是模制在外壳壁上的。上述这两道相对的安全壁 8 和 9 与外壳壁 30 组合在一起, 形成了 U 形的叉形结构, 保证能容纳配备了扁平插脚 11 和 12 的电器 10 和与其连接。此外, 按照图 4 的转接器实施例还能容纳和连接扁平插脚 11 和 12 远离电器 10 的外壳底部 15 的可重新充电的电器 10, 如图 3 中的干式剃须装置上的点划线所示。在这样的实施例中, 致动开关 13 要设置在电器 10 的背面。

