

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610061708.3

[51] Int. Cl.

H01R 25/00 (2006.01)

H01R 25/16 (2006.01)

H01R 27/02 (2006.01)

H01R 13/717 (2006.01)

H01R 13/70 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年8月19日

[11] 授权公告号 CN 100530852C

[22] 申请日 2006.7.19

[21] 申请号 200610061708.3

[73] 专利权人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇
油松第十工业区东环二路2号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

[72] 发明人 孙珂

[56] 参考文献

US6872086B2 2005.3.29

CN2305786Y 1999.1.27

CN2504792Y 2002.8.7

CN1412896A 2003.4.23

US6854989B2 2005.2.15

审查员 唐述灿

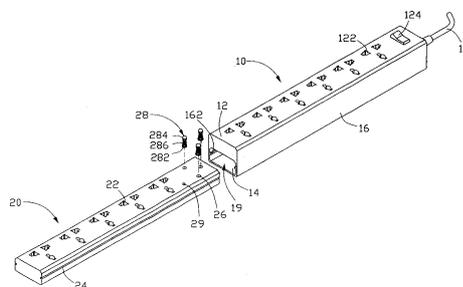
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

[54] 发明名称

供电插座

[57] 摘要

一种供电插座，包括插座总成，所述插座总成包括一取电端、电极装设部及设于所述电极装设部顶面的若干插座单元，所述取电端与所述插座总成的插座单元电性连接，所述插座总成还包括第一电性连接部，所述供电插座还包括活动装设于所述插座总成的排插，所述排插包括若干插座单元及与所述排插的插座单元电性连接的第二电性连接部，所述排插抽出所述插座总成时所述第一电性连接部与所述第二电性连接部电性连接以从所述插座总成取电。所述排插可扩展插座单元的数量，在不需很多的插座单元时可将所述排插收纳进所述插座总成内，可节省摆放空间。



1. 一种供电插座，包括插座总成，所述插座总成包括一取电端、电极装设部及设于所述电极装设部顶面的若干插座单元，所述取电端与所述插座总成的插座单元电性连接，其特征在于：所述插座总成还包括第一电性连接部，所述供电插座还包括活动装设于所述插座总成的排插，所述排插包括若干插座单元及与所述排插的插座单元电性连接的第二电性连接部，所述排插抽出所述插座总成时所述第一电性连接部与所述第二电性连接部电性连接以从所述插座总成取电，当所述排插推入插座总成时，所述第一电性连接部与所述第二电性连接部相分离。

2. 如权利要求1所述的供电插座，其特征在于：所述插座总成还包括底壁及两个侧壁，所述插座总成的电极装设部的底部、底壁及侧壁围成一个在所述插座总成的一端具有开口的容置槽，所述排插为长条状结构，可滑动收纳进所述容置槽。

3. 如权利要求1所述的供电插座，其特征在于：所述排插还设指示灯，当所述排插的插座单元接通电源时所述指示灯将发光显示。

4. 如权利要求1所述的供电插座，其特征在于：所述插座总成的电极装设部还设置控制开关以控制外部电源与所述插座总成的插座单元连接的通断。

5. 如权利要求2所述的供电插座，其特征在于：所述插座总成两个侧壁分别相对开设一凸出的肋条，所述排插的两个侧壁对应所述插座总成的两个侧壁的肋条分别设一轨槽。

6. 如权利要求2所述的供电插座，其特征在于：所述插座总成的电极装设部的底面开设滑槽，所述滑槽的数量与所述排插的插座单元的电极数量对应，所述第一电性连接部为设于每一滑槽靠近所述容置槽开口一端的球面凹槽。

7. 如权利要求6所述的供电插座，其特征在于：所述球面凹槽分别与所述插座总成的取电端对应电性连接。

8. 如权利要求6所述的供电插座，其特征在于：所述球面凹槽分别与所述插座总成的插座单元的电极对应电性连接。

9. 如权利要求7或8所述的供电插座，其特征在于：所述排插的顶面靠近一端处对应所述插座总成的电极装设部的球面凹槽设开孔，所述第二电性连

接部为对应嵌入每一开孔的弹性组件。

10.如权利要求9所述的供电插座，其特征在于：每一弹性组件包括嵌入所述对应开孔的圆形锁片、球状导体及电性连接所述圆形锁片与所述球状导体的弹簧，所述圆形锁片与所述排插的插座单元的对应电极电性连接，当所述排插抽出所述插座总成时所述球状导体嵌入所述插座总成的电极装设部的对应球面凹槽。

供电插座

技术领域

本发明涉及一种供电插座。

背景技术

一般电器取电通常是利用室内或室外所设置的固定式插座或具有延长线的电源插座(以下简称供电插座),其目的是将电力连接于所述供电插座内所设的接极,而电器产品的插头的插极单元则嵌插于所述供电插座,使插极与接极互相接触,向电器供给电力。

然而在实际使用过程中,随着电器产品的不断推出,使得固定式插座不能满足诸多电器(例如电脑、打印机、复印机、数码相机等)一起使用的情况。现有的解决方式是将一个具有多只插座单元的供电插座的取电端与固定式插座连接,而电器产品的插头则嵌插于所述供电插座的插座单元,以方便同时取电。

但是用户在实际使用时所需的插座单元数量不是固定的,若插座单元较少,则用户在增加新的电器产品会产生插座单元不足的情况;若插座单元数量较多,则会增加供电插座的体积,造成摆放困难。

发明内容

鉴于上述内容,有必要提供一种具有抽拉式排插的供电插座。

一种供电插座,包括插座总成,所述插座总成包括一取电端、电极装设部及设于所述电极装设部顶面的若干插座单元,所述取电端与所述插座总成的插座单元电性连接,所述插座总成还包括第一电性连接部,所述供电插座还包括活动装设于所述插座总成的排插,所述排插包括若干插座单元及与所述排插的插座单元电性连接的第二电性连接部,所述排插抽出所述插座总成时所述第一电性连接部与所述第二电性连接部电性连接以从所述插座总成取电。

相较现有技术，所述排插可扩展插座单元的数量，在不需耍很多的插座单元时可将所述排插收纳进所述插座总成内，可节省摆放空间。

附图说明

下面参照附图结合具体实施方式对本发明作进一步的描述。

图1为本发明供电插座的较佳实施方式的立体分解图。

图2为本发明供电插座的较佳实施方式另一方向的立体分解图，其中插座总成成为剖视图。

图3为本发明供电插座的较佳实施方式的组装图。

图4为本发明供电插座的较佳实施方式的使用状态图。

具体实施方式

请参照图1，本发明供电插座的较佳实施方式包括一个插座总成10及一个滑动装设于所述插座总成10的抽拉式排插20。

所述插座总成10包括一个电极装设部12、一个底壁14及所述电极装设部12与所述底壁14之间的两个侧壁16。所述插座总成10的一端延伸一个具有插头（图未示）的取电端18，所述插座总成10的电极装设部12顶面设若干插座单元122。所述插座单元122由两接极组成或由两接极及一地线组成，所述接极及地线统称为电极。（本发明供电插座的较佳实施方式以两接极及一地线组成的插座单元作为实施例说明）。所述取电端18将外部电源连接于所述插座总成10的插座单元122。所述插座总成10的电极装设部12顶面还设置一个控制开关124以控制外部电源与所述插座单元122的通断。

所述插座总成10的电极装设部12的底部、底壁14及侧壁16围成一个在所述插座总成10的另一端具有一个开口的容置槽19。所述两个侧壁16内侧分别相对开设一条凸出的肋条162。

请继续参照图2，所述电极装设部12的底面设三条与所述抽拉式排插20的滑动方向平行的滑槽126。所述滑槽126的数量与待接入的所述抽拉式排插20的插座单元的电极对应，本实施方式以三条为例说明。所述插座总成10还包括一个第一电性连接部，本实施方式中所述第一电性连接部为设于每一滑槽126靠近所述容置槽19开口一端的球面凹槽128。所述球面凹槽128与所述插座总成10的取电端18对应电性连接，所述球面凹槽128也可与所述

插座总成 10 的插座单元 122 的电极对应电性连接。

所述抽拉式排插 20 为一长条状结构,其顶面设若干由两接极组成或由两接极及一地线所组成的插座单元 22 (本发明供电插座的较佳实施方式以两接极及一地线组成的插座单元作为实施例说明)。所述抽拉式排插 20 的两个侧壁对应所述插座总成 10 的两个侧壁 16 的肋条 162 分别设一个轨槽 24。所述抽拉式排插 20 的顶面靠近一端处对应所述插座总成 10 的电极装设部 12 的球面凹槽 128 设三个开孔 26。所述抽拉式排插 20 还包括一个第二电性连接部,用以电性连接所述抽拉式排插 20 的插座单元 22。本实施方式中所述第二电性连接部为分别嵌入所述三个开孔 26 的三个弹性组件 28。每一弹性组件 28 包括一个圆形锁片 282、一个球状导体 284 及将所述圆形锁片 282 及所述球状导体 284 电性连接的弹簧 286。所述弹性组件 28 的圆形锁片 282 分别嵌入对应开孔 26 时,每一圆形锁片 282 分别与所述抽拉式排插 20 的插座单元 22 的电极对应电性连接,所述球状导体 284 伸出所述抽拉式排插 20 的顶面。所述抽拉式排插 20 的顶面还设一个指示灯 29,当所述抽拉式排插 20 的插座单元 22 接通电源时所述指示灯 29 将发光显示。

请继续参照图 3, 组装时将所述抽拉式排插 20 的侧壁的轨槽 24 与所述插座总成 10 的两个侧壁 16 的肋条 162 对应,然后将所述抽拉式排插 20 推入所述插座总成 10 的容置槽 19 内。此时所述抽拉式排插 20 的顶面嵌入的弹性组件 28 的球状导体 284 分别容置于所述插座总成 10 的电极装设部 12 底面的滑槽 126 内。

请继续参照图 4, 当所述插座总成 10 的插座单元 122 数量不足时, 可将所述抽拉式排插 20 从所述插座总成 10 的容置槽 19 内抽出, 此时所述抽拉式排插 20 的顶面嵌入的弹性组件 28 的球状导体 284 将沿所述插座总成 10 的电极装设部 12 底面的滑槽 126 滑动, 在滑动至所述滑槽 126 末端的球面凹槽 128 时, 所述球状导体 284 嵌入所述球面凹槽 128, 并使所述抽拉式排插 20 停止滑动。

由于所述球面凹槽 128 电性连接所述插座总成 10 的取电端 18, 所述球状导体 284 通过所述圆形锁片 282 与所述抽拉式排插 20 的插座单元 22 的电极对应电性连接, 由此所述插座总成 10 的第一电性连接部与所述抽拉式排插 20 的第二电性连接部电性连接, 故所述抽拉式排插 20 的插座单元 22 电性连接于所述插座总成 10 的取电端 18, 由此可使所述抽拉式排插 20 的插座单元 22

从所述插座总成 10 的取电端 18 取电。若开启所述插座总成 10 的电极装设部 12 的控制开关 124 此时所述抽拉式排插 20 的顶面的指示灯 29 将发光显示，表示所述抽拉式排插 20 的插座单元 22 已取电成功。

所述抽拉式排插 20 可通过其他方式滑动装设于所述插座总成 10，例如所述插座总成 10 的两个侧壁 16 分别设一个导轨，所述抽拉式排插 20 的侧壁对应所述插座总成 10 侧壁 16 的导轨设凸缘，即可实现所述抽拉式排插 20 滑动装设于所述插座总成 10。

本发明供电插座的较佳实施方式通过所述抽拉式排插 20 可扩展插座单元的数量，在不需很多插座单元时可将所述抽拉式排插 20 收纳进所述插座总成 10 的容置槽 19 内，可节省摆放空间。

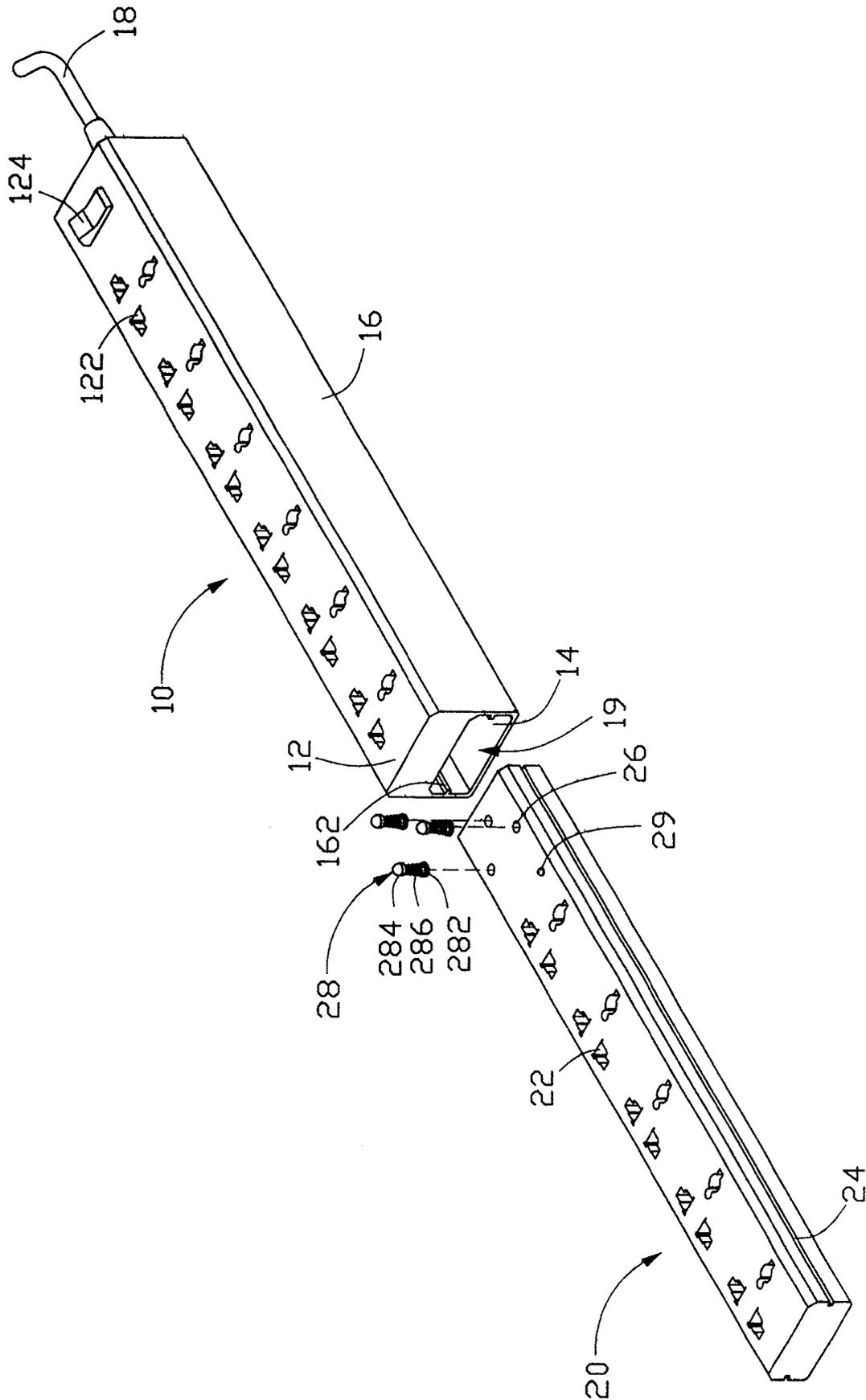


图 1

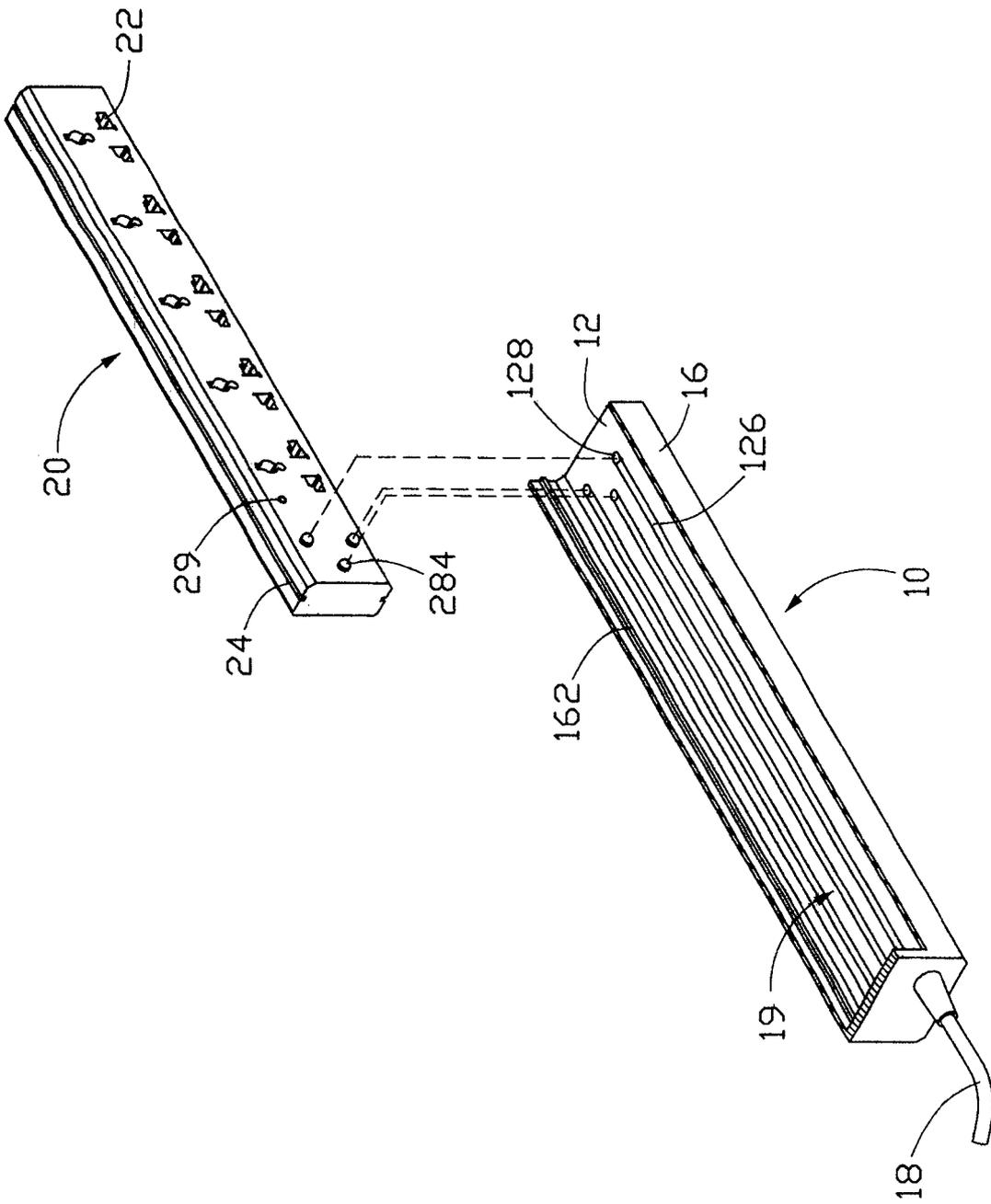
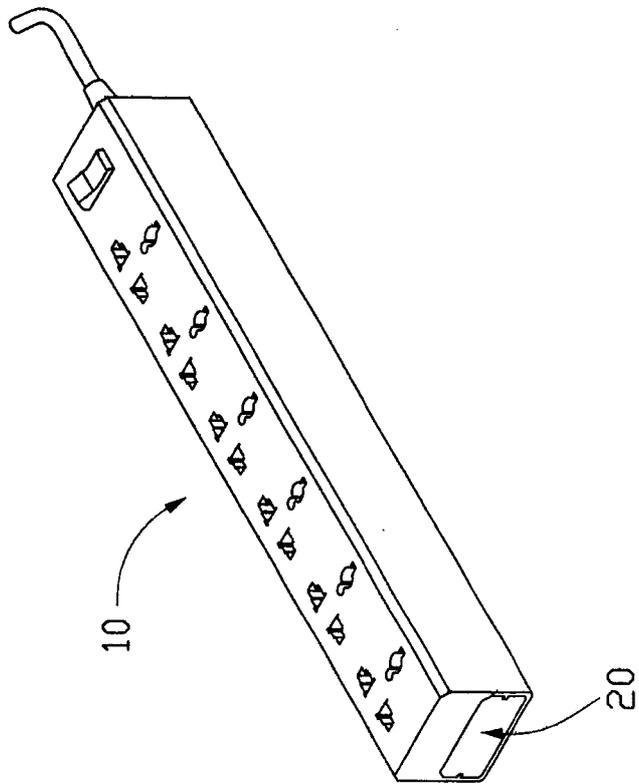
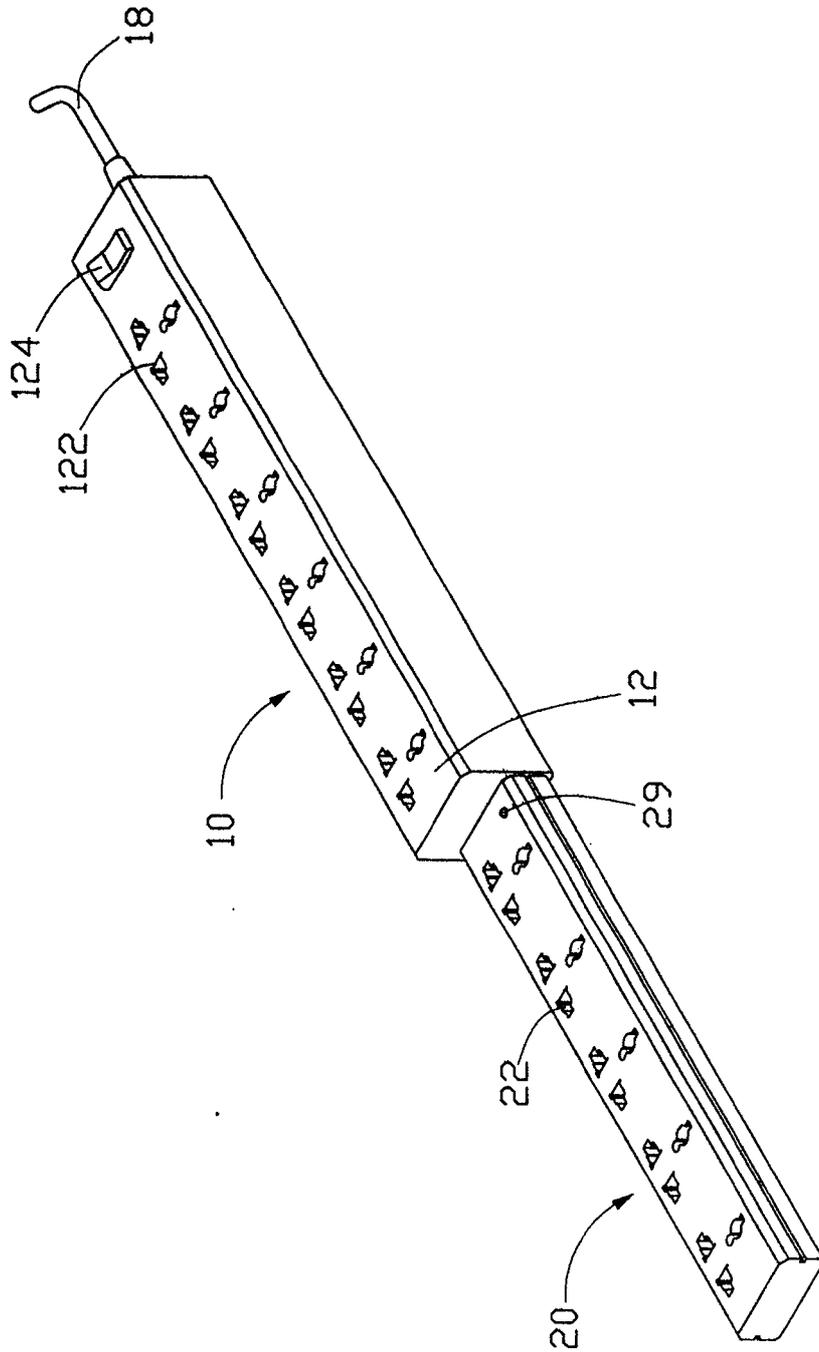


图 2



3





4