



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03104296.1

[43] 公开日 2004 年 8 月 18 日

[11] 公开号 CN 1521905A

[22] 申请日 2003.2.11 [21] 申请号 03104296.1

[71] 申请人 陈任孚

地址 台湾省台中县

[72] 发明人 陈任孚

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

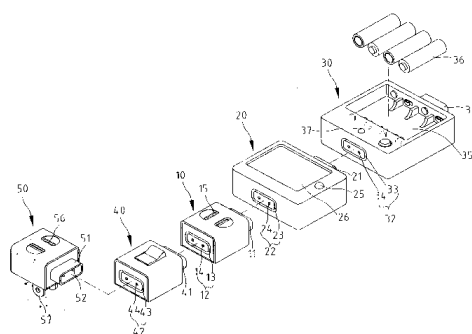
代理人 李树明

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 4 页

[54] 发明名称 可多层次扩充的电性连接装置

[57] 摘要

一种可多层次扩充的电性连接装置，包括一电性连接元件，该电性连接元件的第一端为一具有数导电件的结合凸部，其第二端则为一具有数导电孔的结合凹部，该电性连接元件的任一端与具有相同结合凸部及结合凹部的数元件结合，且连接至外部电源。本发明的可多层次扩充的电性连接装置，可使数电性连接元件相互电性导通，且该数电性连接元件可另外连接数个不同功能的电性连接元件，而达到可多层次扩充的效果，且该数电性连接元件的凹凸配合连接，可节省线料的使用，且不致产生交杂混乱的连接情形。



1、一种可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：包括一电性连接元件，该电性连接元件的第一端为一具有数导电件的结合凸部，其第二端则为一具有数导电孔的结合凹部，该电性连接元件的任一端与具有相同结合凸部及结合凹部的数元件结合，且连接至外部电源。

2、一种可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：其包括有：

一第一电性连接元件，其第一端为一具有数导电件的结合凸部，第二端则为一具有数导电孔的结合凹部；

一第二电性连接元件，其第一端为一具有数导电件的结合凸部，第二端则为一具有数导电孔的结合凹部；

该第二电性连接元件的数导电件与该第一电性连接元件对应的数导电孔结合，且该第一电性连接元件的第一端及该第二电性连接元件的第二端再结合其他具相同结合凸部及结合凹部的元件，且其中一电性连接元件是连接至外部电源。

3、如权利要求1或2所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该各电性连接装置的结合凹部为一环槽，该环槽所包围的座体上凹设有数导电孔。

4、如权利要求1所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该电性连接元件为一插座，该插座上具有数插孔。

5、如权利要求4所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该插座内设有数金属片，该金属片电性连接该导电孔与该导电件，且该各金属片端面上另连接有二导电的夹固片，该夹固片夹固插入插孔的插头。

6、如权利要求2所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该二电性连接元件其中之一为一插座，该插座具有数插孔，该第二电性连接元件为一控制后级各连接元件的电性导通的开关。

7、如权利要求 6 所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该插座内是设有数金属片，该金属片电性连接该导电孔与该导电件，且该各金属片端面上另连接有二导电的夹固片，该夹固片夹固插入插孔的插头。

8、如权利要求 2 所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该二电性连接元件其中之一为一光感装置，其具有一感测四周环境明亮且自动控制光罩点灭的感测器。

9、如权利要求 2 所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该二电性连接元件其中之一为一充电器，该充电器设有数个并接的放置电池的凹槽及在面板上设有充电完成的显示灯。

10、如权利要求 2 所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该二电性连接元件其中之一为一转接器，该转接器的第二段为一转接部，该转接部具有三个导电孔，供一具接地保护的延长线插头插置。

11、如权利要求 10 所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该延长线插头外周缘套设有一螺母，该螺母将该插头螺固于该转接器的转接部上。

可多层次扩充的电性连接装置

【技术领域】

本发明是有关于一种电性连接装置，尤指一种可多层次扩充的电性连接装置。

【背景技术】

随着科技的起飞发展，未来将是一个多元化的社会，然而我们处处可以发现到，社会的结构形态日新月异，人们所需求的生活品质相对提高，对事物的要求也从“能用就好”的老旧思维，变得相当细腻，唯有不断进步或创新的构想，才能满足现代社会的需求。

请参阅附件所示，为中国台湾专利公告编号第四七九八五八号“扩充式插座结构”案，其揭示一习用扩充式插座 1 结构，其一侧面是设一组导电插脚 11，且该导电插脚 11 旁侧水平处是设一可适紧滑移的固定插 2，该扩充式插座 1 的另侧面设有数组插孔 14，该数组插孔 14 是各设有开关 13 以控制导电状态，而如附件的第六图所示，其中一插孔 14 是连接有一插头 5 连接至壁上的插座 3，该习用扩充式插座 1 为一般延长式插座的延伸设计，其一端面具有数插脚 2、11，而另一端面具有数插孔 14，且配合该数插孔 14 是设置有数开关 13 以控制导电状态，不同装置的电源即可插置于该数插孔 14 而作一电性连接扩充，但该习用扩充式插座 1 制成时即确定了插脚 2、11 及插孔 14 为固定数量，变化性不佳，且与数个插头 5 同时连接时，势必造成电源线的混乱交杂，不仅美观性不佳，更有造成使用者分辨上的困扰，拔除插头时甚至可能发生失误的状况。

【发明内容】

有鉴于此，为克服上述习式电性连接装置制品的缺点，本发明的目的是提供一种可多层次扩充的电性连接装置，可使数电性连接

元件相互电性导通，且该数电性连接元件可另外连接数个不同功能的电性连接元件，而达到可多层次扩充的效果，且该数电性连接元件的凹凸配合连接，可节省线料的使用，且不致产生交杂混乱的连接情形。

基于上述目的，本发明提供一种可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：包括一电性连接元件，该电性连接元件的第一端为一具有数导电件的结合凸部，其第二端则为一具有数导电孔的结合凹部，该电性连接元件的任一端与具有相同结合凸部及结合凹部的数元件结合，且连接至外部电源。

本发明还提供一种可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：其包括有：

一第一电性连接元件，其第一端为一具有数导电件的结合凸部，第二端则为一具有数导电孔的结合凹部；

一第二电性连接元件，其第一端为一具有数导电件的结合凸部，第二端则为一具有数导电孔的结合凹部；

该第二电性连接元件的数导电件与该第一电性连接元件对应的数导电孔结合，且该第一电性连接元件的第一端及该第二电性连接元件的第二端再结合其他具相同结合凸部及结合凹部的元件，且其中一电性连接元件是连接至外部电源。

所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该各电性连接装置的结合凹部为一环槽，该环槽所包围的座体上凹设有数导电孔。

所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该电性连接元件为一插座，该插座上具有数插孔。

所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该插座内设有数金属片，该金属片电性连接该导电孔与该导电件，且该各金属片端面上另连接有二导电的夹固片，该夹固片夹固插入插孔的插

头。

所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该二电性连接元件其中之一为一插座，该插座具有数插孔，该第二电性连接元件为一控制后级各连接元件的电性导通的开关。

所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该插座内是设有数金属片，该金属片电性连接该导电孔与该导电件，且该各金属片端面上另连接有二导电的夹固片，该夹固片夹固插入插孔的插头。

所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该二电性连接元件其中之一为一光感装置，其具有一感测四周环境明亮且自动控制光罩点灭的感测器。

所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该二电性连接元件其中之一为一充电器，该充电器设有数个并接的放置电池的凹槽及在面板上设有充电完成的显示灯。

所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该二电性连接元件其中之一为一转接器，该转接器的第二端为一转接部，该转接部具有三个导电孔，供一具接地保护的延长线插头插置。

所述的可多层次扩充的电性连接装置，其特征在于：该延长线插头外周缘套设有一螺母，该螺母将该插头螺固于该转接器的转接部上。

兹将本发明的优点论述如下：

1、本发明的可多层次扩充的电性连接装置，其电性连接装置是由数个具有结合凸部及结合凹部的电性连接元件结合而成，且结合凸部内的导电件与结合凹部内的导电孔是相互连接结合，而使该数个电性连接元件可同时导电。

2、本发明的可多层次扩充的电性连接装置，其数个电性连接元件是藉结合凸部及结合凹部而相互连接，其不仅节省了线料的使用，

更可达一整齐美观的陈设，即可改进习用产品连接线料杂乱的缺点。

3、本发明的可多层次扩充的电性连接装置，其数个具有结合凸部及结合凹部的电性连接元件，是可相互对调变换排列顺序，且可依使用者需要而增加或减少结合数目，其变化性较习用的物品更为丰富，实为一极具进步性的发明。

4、本发明的可多层次扩充的电性连接装置，其中数个电性连接元件是具有插孔而可再连接其他不同型态的电性连接装置，而使该数电性连接装置为一可多层次扩充。

本发明的目的、优点将从以下详细的描述与相关的附图更加显明。

【附图说明】

图 1：为本发明的立体分解图；

图 2：为图 1 的部份剖视图；

图 3：为本发明另一较佳实施例的示意图；

图 4：为图 3 实施例连接一延长线的示意图。

附件：中国台湾专利公告编号第四七九八五八号专利案。

【具体实施方式】

请参阅图 1～图 4，图中所示者仅供说明之用，而本发明案并不受此种结构的限制。

请参阅图 1 所示，本发明提供的一种可多层次扩充的电性连接装置，该电性连接装置包含有：

第一连接元件，于本较佳实施例中为一第一插座 10，其第一端面凸设有一结合凸部 11，该结合凸部 11 内具有二导电件（图中未示），该第一插座 10 第二端面则设有一结合凹部 12，该结合凹部 12 于该第一插座 10 第二端内凹设有一环槽 13，且该环槽 13 所包围的座体上是凹设有二导电孔 14，另外，该插座顶端设有二插孔 15，该二插孔 15 与二导电孔 14 及二导电件（图中未示）皆电性连通；

第二连接元件，于本较佳实施例中为一光感装置 20，其第一端面凸设有一结合凸部 21，该结合凸部 21 内具有二导电件（图中未示），该光感装置 20 第二端面则设有一结合凹部 22，该结合凹部 22 于该光感装置 20 第二端内凹设有一环槽 23，且该环槽 23 所包围的座体上是凹设有二导电孔 24，其适可与上述第一插座 10 第一端的二导电件结合以导通电性，该光感装置 20 具有一感测器 25 而可感测四周环境明亮而自动控制光罩 26 点灭，该光感装置 20 内部为一习用结构，故在此不另作赘述；

第三连接元件，于本较佳实施例中为一充电器 30，其第一端面凸设有一结合凸部 31，该结合凸部 31 内是具有二导电件（图中未示），该充电器 30 第二端面则设有一结合凹部 32，该结合凹部 32 于该充电器 30 第二端内凹设有一环槽 33，且该环槽 33 所包围的座体上是凹设有二导电孔 34，其适可与上述光感装置 20 的二导电件结合以导通电性，该充电器 30 端面上具有四个并接的凹槽 35，电池 36 可放置于该些凹槽 35 内充电，当充电完成时，该面板上的显示灯 37 即发光告知，该充电器 30 亦为一习用的结构，故在此不再详加赘述；

第四连接元件，于本较佳实施例中为一开关 40，其第一端面凸设有一结合凸部 41，该结合凸部 41 内具有二导电件（图中未示），该开关 40 第二端面则设有一结合凹部 42，该结合凹部 42 于该开关 40 第二端内凹设有一环槽 43，且该环槽 43 所包围的座体上是凹设有二导电孔 44，该开关 40 的导电件适可与上述第一插座 10 的二导电孔 15 结合以导通电性，另外，该开关 40 的第二端侧连接有一第二插座 50，其第一端的导电件 52 可与开关 40 第二端的导电孔 44 结合，且其第二端亦可延伸扩充连接其他插座、光感装置等具有导电件的结构，该第二插座 50 底端另设有二导电片 57，其可插置于其他不同的电源装置（图中未示）以导通电性。

请参阅图 2 所示，为图 1 的部份剖视图，表示该第二插座 50 结合凸部 51 与该开关 40 结合凹部 42 结合时的内部结构图，该第二插座 50 的二导电件 52 与该开关 40 的二导电孔 44 相结合接触，而可导通电性，而该第二插座 50 内具有二金属片 54，是可供二导电孔 53 及二导电件 52 电性连通，且各金属片 54 端面上另连接有二夹固片 55，其是可夹固插入插孔 56（请参阅图 1）的导电片（图中未示）。

请参阅图 3、4 所示，为本发明的另一较佳实施例，其中，该开关 40 第二端侧可改以连接一转接器 60，该转接器 60 的底端设有二导电片 64 而可插置于不同的电源装置（图中未示），另该转接器 60 的第二端为一转接部 61，该转接部 61 具有三个导电孔 62，可供一具接地保护的延长线插头 70 插置，且该插头 70 外周缘套设有一螺母 71，而可将插头 70 螺固于转接部 61 的螺纹 63 上，本实施例的开关 40 若为开启状态时，电源即可传送至后级的第一插座 10、光感装置 20 及充电器 30；反之，若为关闭状态时，则必须该第一插座 10 插置于一电源插座（图中未示）上始可使后级导电。

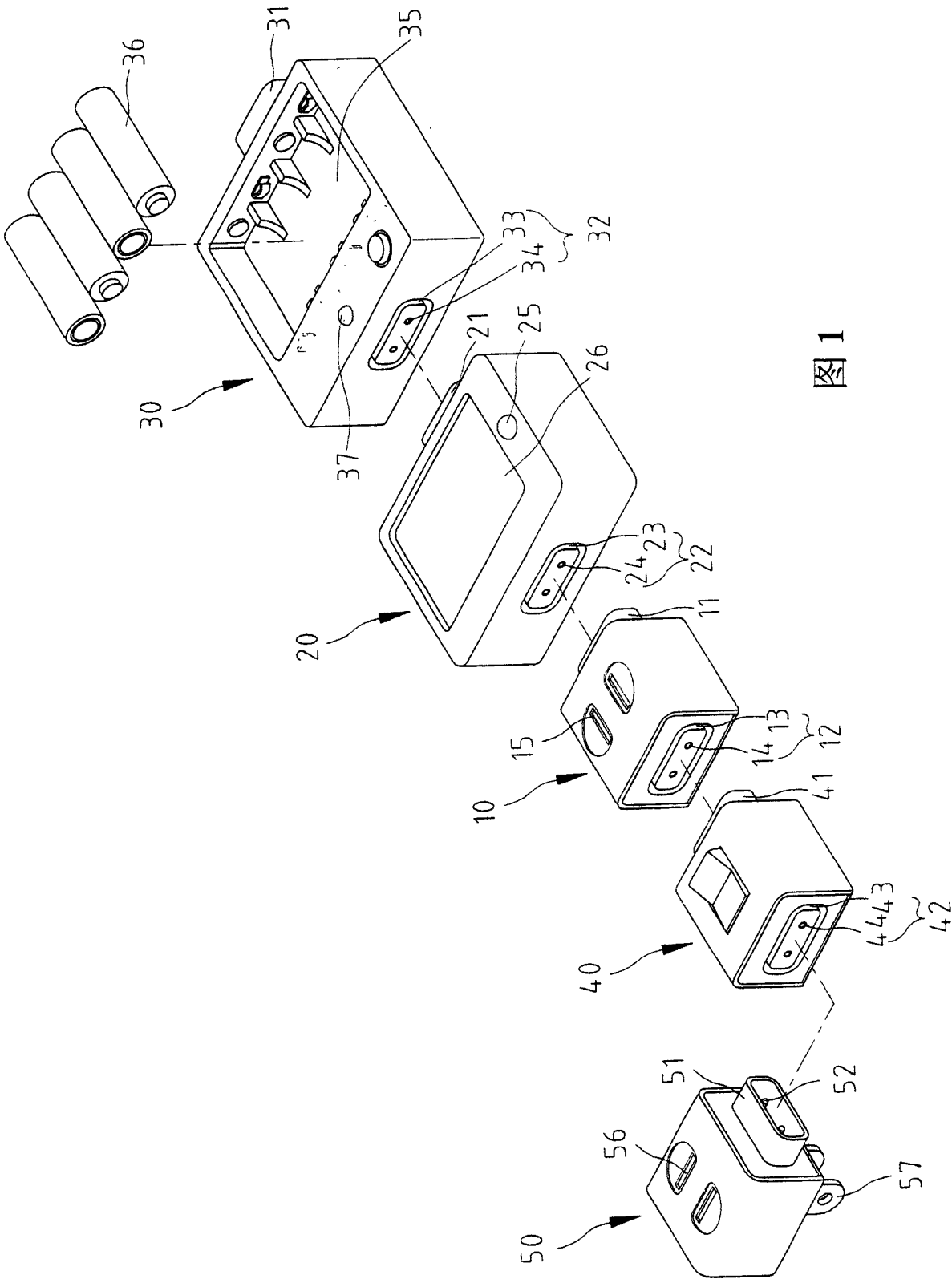


图1

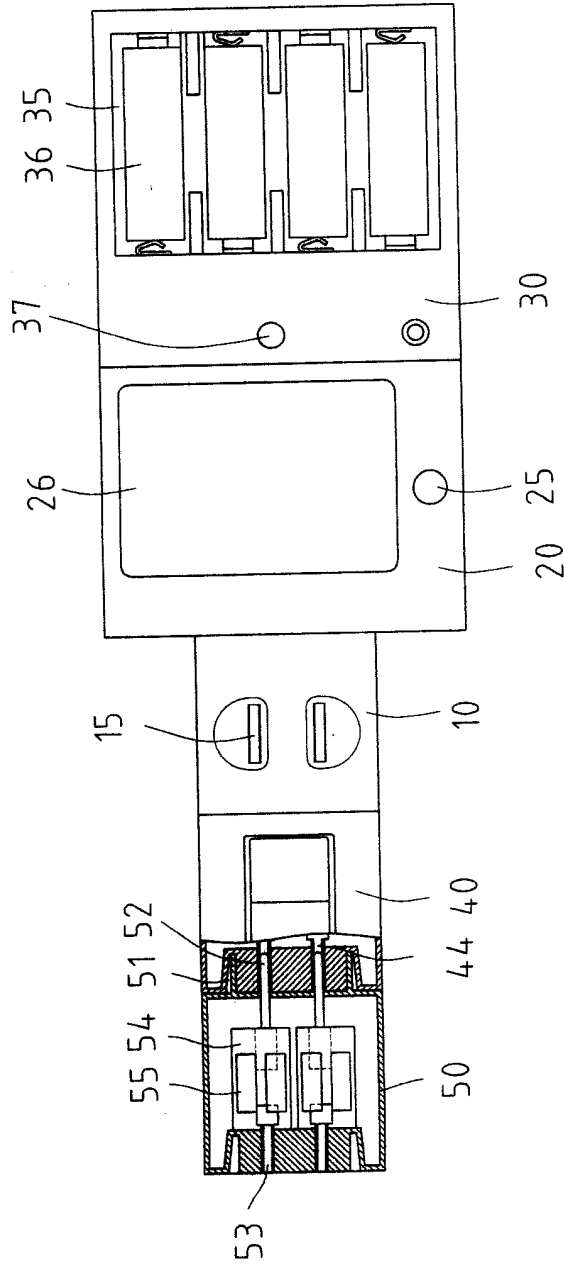


图 2

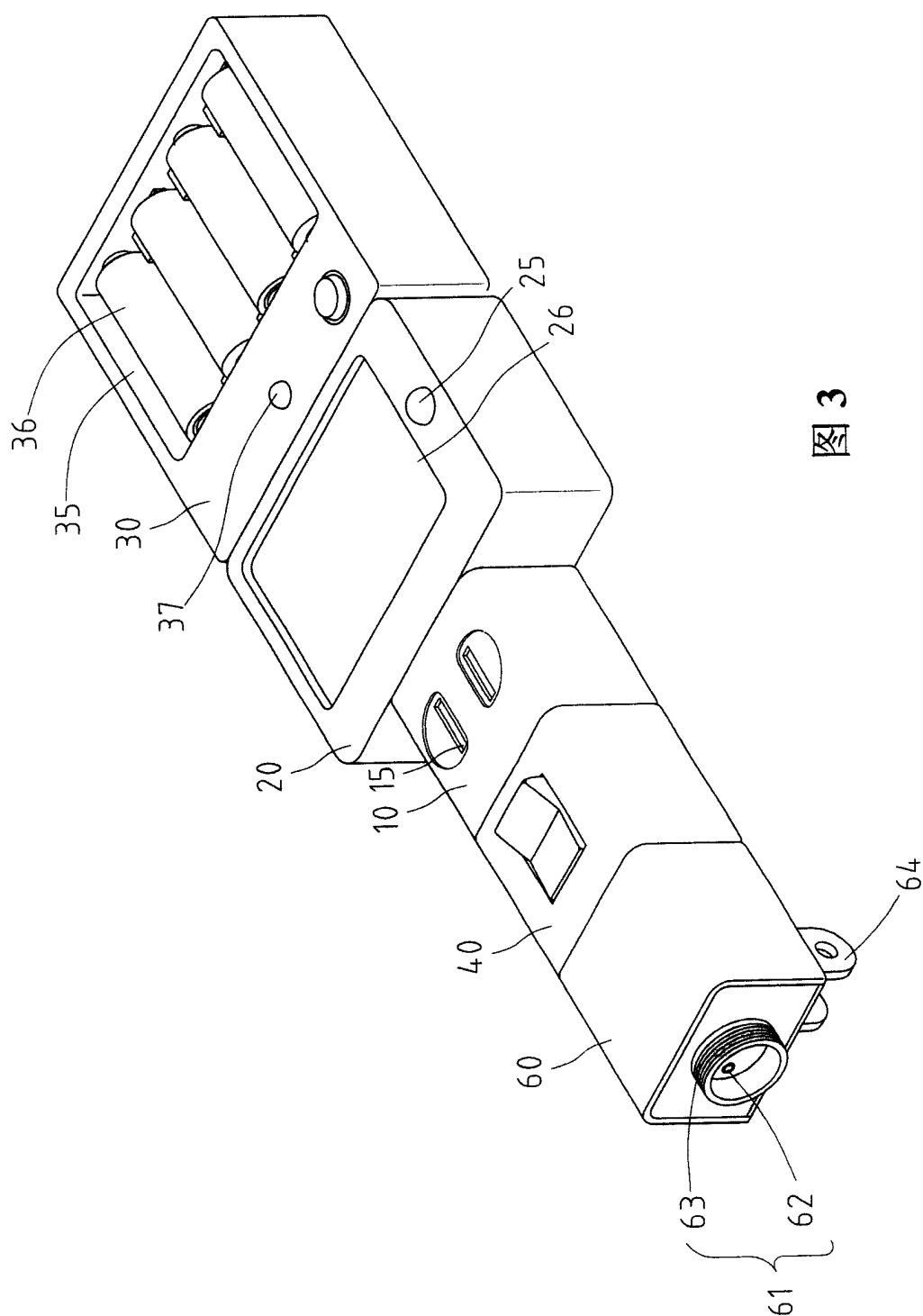


图 3

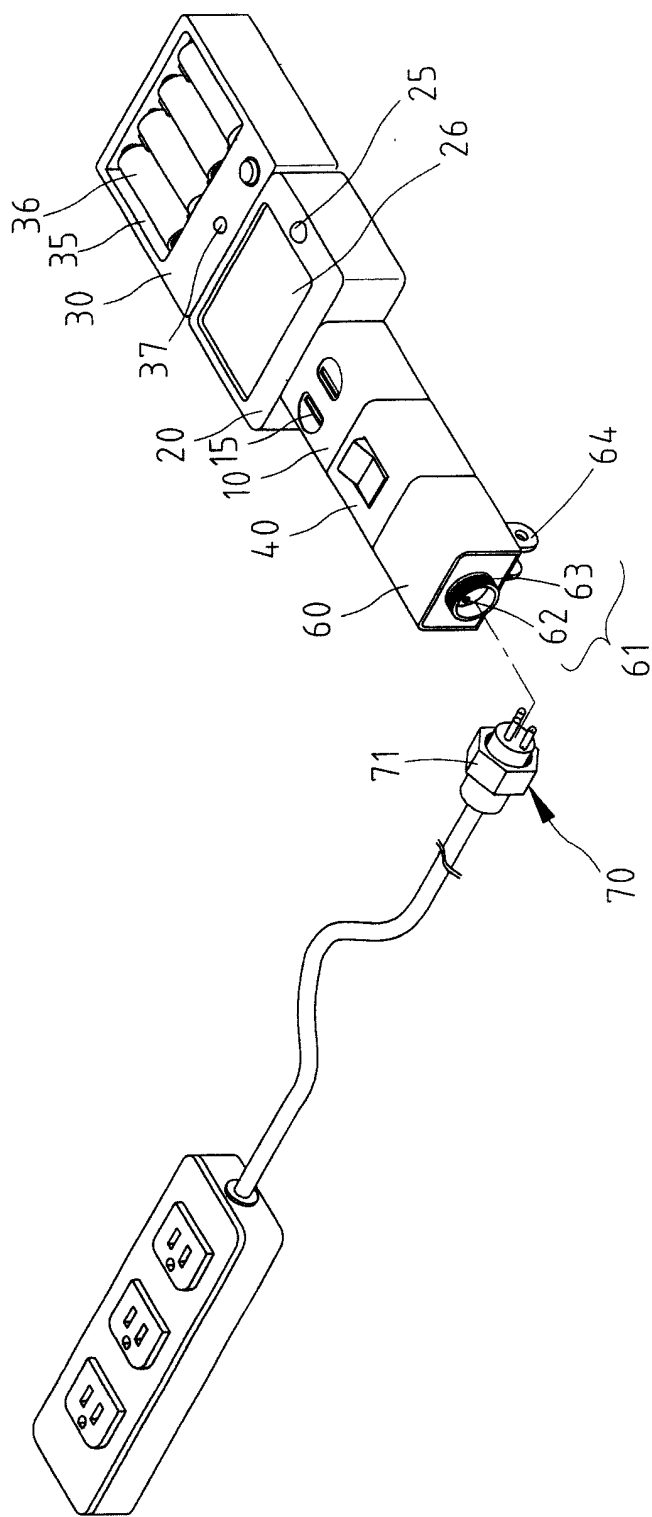


图 4