



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202838197 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201220468108. X

(22) 申请日 2012. 09. 14

(73) 专利权人 宝德科技股份有限公司

地址 中国台湾新北市

(72) 发明人 陈怡舜

(74) 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理

有限责任公司 11290

代理人 姚焱 项荣

(51) Int. Cl.

G06F 3/033(2013. 01)

H02J 7/00(2006. 01)

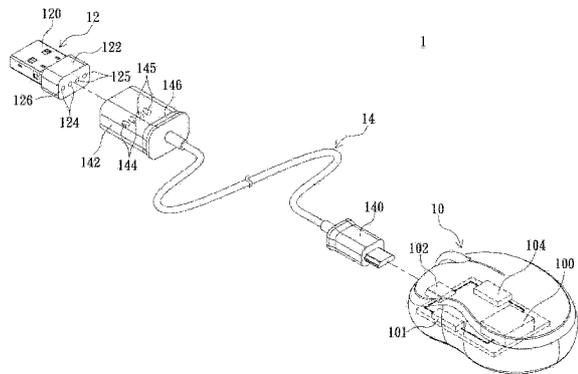
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

无线输入设备

(57) 摘要

一种无线输入设备,包括一鼠标本体、一无线接收器与一传输线;鼠标本体设置有一充电电池及一第一连接器,充电电池设置于鼠标本体内,第一连接器电性连接充电电池;无线接收器具有一插头连接器及一第二连接器,第二连接器电性连接插头连接器;以及传输线具有一第一传输连接器与一第二传输连接器,第一传输连接器电性连接第二传输连接器,第一传输连接器连接第一连接器,第二传输连接器连接第二连接器;其中,无线接收器无线接收鼠标本体输出的一输入信号,并将输入信号传输至插头连接器所连接的一电子装置;以及无线接收器通过插头连接器接收电子装置提供的一充电电源,并将充电电源经由传输线传输给鼠标本体,以对鼠标本体中的充电电池充电。



1. 一种无线输入设备,其特征在于,包括:

一鼠标本体,设置有一充电电池及一第一连接器,该充电电池设置于该鼠标本体内,该第一连接器电性连接该充电电池;

一无线接收器,具有一插头连接器及一第二连接器,该第二连接器电性连接该插头连接器;以及

一传输线,具有一第一传输连接器与一第二传输连接器,该第一传输连接器电性连接该第二传输连接器,该第一传输连接器连接该第一连接器,该第二传输连接器连接该第二连接器;

其中,该无线接收器无线接收该鼠标本体输出的一输入信号,并将该输入信号传输至该插头连接器所连接的一电子装置;以及该无线接收器通过该插头连接器接收该电子装置提供的一充电电源,并将该充电电源经由该传输线传输给该鼠标本体,以对该鼠标本体中的该充电电池充电。

2. 如权利要求 1 所述的无线输入设备,其特征在于,该第二连接器具有二个电源端子。

3. 如权利要求 1 所述的无线输入设备,其特征在于,该第二连接器具有二个电源端子与两个数据端子。

4. 如权利要求 1 所述的无线输入设备,其特征在于,该插头连接器为符合通用串行总线传输规格的连接器。

5. 如权利要求 3 所述的无线输入设备,其特征在于,该鼠标本体具有一模式设定单元,该模式设定单元设定该鼠标本体操作于一无线传输模式或一有线传输模式,该无线传输模式为该鼠标本体将该输入信号无线输出给该无线接收器,该有线传输模式为该鼠标本体将该输入信号通过该传输线输出给该无线接收器。

6. 如权利要求 5 所述的无线输入设备,其特征在于,该模式设定单元为一侦测电路,该侦测电路是侦测该传输线的该第一传输连接器与该第一连接器的连接状态,该鼠标本体于该侦测电路侦测得知该第一传输连接器与该第一连接器连接时操作于该有线传输模式,以及该鼠标本体于该侦测电路侦测得知该第一传输连接器未与该第一连接器连接时操作于该无线传输模式。

7. 如权利要求 5 所述的无线输入设备,其特征在于,该模式设定单元为一开关切换电路。

8. 如权利要求 1 所述的无线输入设备,其特征在于,该第二连接器与该第二传输连接器分别对应设有磁吸元件,使该第二连接器磁吸该第二传输连接器。

9. 如权利要求 1 所述的无线输入设备,其特征在于,该第二连接器与该第二传输连接器分别对应设有卡扣元件,使该第二连接器卡合该第二传输连接器。

10. 如权利要求 1 所述的无线输入设备,其特征在于,该鼠标本体具有一充电电路,该充电电路连接于该第一连接器与该充电电池之间。

无线输入设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无线输入设备,特别涉及一种可充电的无线输入设备。

背景技术

[0002] 无线输入设备例如为无线鼠标。无线鼠标已成为计算机的周边必要配备之一,如同键盘一样,无线鼠标提供用户可简易的进行计算机程序的操作及执行。

[0003] 无线输入设备与计算机之间不必受限于连接线,使无线输入设备可以更方便进行计算机程序的操作及执行。然而,无线输入设备通常通过电池的电力供应,当无线输入设备的电池电力耗尽时,使用者须替换无线输入设备的电池,以延续无线输入设备的无线操作功能。

[0004] 再者,无线输入设备的电池电力耗尽时,无线输入设备须通过具有充电功能的传输线或充电座,来对无线输入设备进行充电。如无线输入设备与电子装置之间通过具有充电功能的传输线来连接,则具有充电功能的传输线将额外占用电子装置的一输出连接器,因此电子装置被占用两个输出连接器,借此降低无线输入设备操作的不便性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种无线输入设备,当无线输入设备的充电电池电量耗尽时,无线接收器的第二连接器可以连接传输线,借此充电电源经由传输线传输给鼠标本体,且无线接收器不会额外占用电子装置的输出连接器,因此提升操作无线输入设备的方便性。

[0006] 本实用新型提供一种无线输入设备,包括一鼠标本体、一无线接收器与一传输线。鼠标本体设置有一充电电池及一第一连接器,充电电池设置于鼠标本体内,第一连接器电性连接充电电池;无线接收器具有一插头连接器及一第二连接器,第二连接器电性连接插头连接器;以及传输线具有一第一传输连接器与一第二传输连接器,第一传输连接器电性连接第二传输连接器,第一传输连接器连接第一连接器,第二传输连接器连接第二连接器;其中,无线接收器无线接收鼠标本体输出的一输入信号,并将输入信号传输至插头连接器所连接的一电子装置;以及无线接收器通过插头连接器接收电子装置提供的一充电电源,并将充电电源经由传输线传输给鼠标本体,以对鼠标本体中的充电电池充电。

[0007] 在本实用新型的一实施例中,上述第二连接器具有二个电源端子。

[0008] 在本实用新型的一实施例中,上述第二连接器具有二个电源端子与两个数据端子。

[0009] 在本实用新型的一实施例中,上述插头连接器为符合通用串行总线传输规格的连接器。

[0010] 在本实用新型的一实施例中,上述鼠标本体具有一模式设定单元,模式设定单元是设定鼠标本体操作于一无线传输模式或一有线传输模式,无线传输模式为鼠标本体将输入信号无线输出给无线接收器,有线传输模式为鼠标本体将输入信号通过传输线输出给无线接收器。

[0011] 在本实用新型的一实施例中,上述模式设定单元为一侦测电路,侦测电路是侦测传输线的第一传输连接器与第一连接器的连接状态,鼠标本体于侦测电路侦测得知第一传输连接器与第一连接器连接时操作于有线传输模式,以及鼠标本体于侦测电路侦测得知第一传输连接器未与第一连接器连接时操作于无线传输模式。

[0012] 在本实用新型的一实施例中,上述切换单元为一开关切换电路。

[0013] 在本实用新型的一实施例中,上述第二连接器与第二传输连接器分别对应设有磁吸元件,使第二连接器磁吸第二传输连接器。

[0014] 在本实用新型的一实施例中,上述第二连接器与第二传输连接器分别对应设有卡扣元件,使第二连接器卡合第二传输连接器。

[0015] 在本实用新型的一实施例中,上述鼠标本体具有一充电电路,充电电路连接于第一连接器与充电电池之间。

[0016] 综上所述,本实用新型的无线输入设备通过无线接收器的第二连接器可以连接传输线,借此充电电源经由传输线传输给鼠标本体,且无线接收器不会额外占用电子装置的输出连接器,因此提升操作无线输入设备的方便性。

[0017] 为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型实施例一的无线输入设备示意图;

[0019] 图 2 为图 1 的无线输入设备的无线结构示意图;

[0020] 图 3 为图 1 的无线输入设备的有线结构示意图;

[0021] 图 4 为本实用新型实施例二的无线输入设备示意图;

[0022] 图 5 为本实用新型实施例三的无线输入设备示意图。

[0023] 【主要元件附图标记说明】

[0024] 1、1a、1b :无线输入设备

[0025] 9 :电子装置

[0026] 10、10a、10b :鼠标本体

[0027] 100 :充电电池

[0028] 101 :充电电路

[0029] 102 :第一连接器

[0030] 104 :模式设定单元

[0031] 12、12a、12b :无线接收器

[0032] 120 :插头连接器

[0033] 122、122a、122b :第二连接器

[0034] 124 :电源端子

[0035] 125 :数据端子

[0036] 126 :磁吸元件

[0037] 128 :卡扣元件

[0038] 14、14a、14b :传输线

- [0039] 140 :第一传输连接器
- [0040] 142、142a、142b :第二传输连接器
- [0041] 144 :电源端子
- [0042] 145 :数据端子
- [0043] 146 :磁吸元件
- [0044] 148 :卡扣元件

具体实施方式

[0045] 为了充分了解本实用新型,于下文将例举实施例并配合附图作详细说明,且其并非用以限定本实用新型。

[0046] 实施例一

[0047] 图1为本实用新型实施例一的无线输入设备示意图。请参阅图1。本实用新型提供一种无线输入设备1,包括一鼠标本体10、一无线接收器12与一传输线14。无线输入设备1例如为无线鼠标。鼠标本体10与无线接收器12之间可以通过传输线14输送充电电源。当然,鼠标本体10设置有无线收发器(图未示),用以无线传输指向或点选等输入信号给无线接收器12,在此即不予以赘述。

[0048] 本实施例中鼠标本体10设置有一充电电池100、一第一连接器102及一模式设定单元104,充电电池100设置于鼠标本体10内,第一连接器102电性连接充电电池100。在实际操作上,第一连接器102例如为通用串行总线(USB)、迷你通用串行总线(Mini USB)、微型通用串行总线(Micro USB)或者其他适于同时传输信号与电流的设备,本实施例不限制第一连接器102的种类。当然,第一连接器102可以设置于鼠标本体10的前端,如图1所示。在其他实施例中,第一连接器102可以设置于鼠标本体10的任一位置,本实施例不限制第一连接器102设置于鼠标本体10的位置。

[0049] 充电电池100例如为镍氢、镍镉或锂等充电电池100。当充电电池100的电量耗尽时,可再进行充电以重复使用。本实施例不限制充电电池100的种类。在实际操作上,鼠标本体10具有一充电电路101,充电电路101耦接于第一连接器102与充电电池100之间,借此充电电源通过第一连接器102传输给充电电池100。

[0050] 详细来说,鼠标本体10具有模式设定单元104,模式设定单元104是设定鼠标本体10操作于一无线传输模式或一有线传输模式,无线传输模式为鼠标本体10将输入信号无线输出给无线接收器12,有线传输模式为鼠标本体10将输入信号通过传输线14输出给无线接收器12。

[0051] 本实施例中模式设定单元104为一侦测电路,侦测电路是侦测传输线14的第一传输连接器140与第一连接器102的连接状态,鼠标本体10于侦测电路侦测得知第一传输连接器140与第一连接器102连接时操作于有线传输模式,以及鼠标本体10于侦测电路侦测得知第一传输连接器140未与第一连接器102连接时操作于无线传输模式。在其他实施例中,模式设定单元104可以通过开关切换电路来实现,本实施例不限制模式设定单元104的种类。

[0052] 无线接收器12具有一插头连接器120及一第二连接器122,第二连接器122电性连接插头连接器120。在实际操作上,插头连接器120例如为通用串行总线(USB)、迷你通

用串行总线(Mini USB)、微型通用串行总线(Micro USB)或者其他适于同时传输信号与电流的设备,本实施例不限制插头连接器 120 的种类。插头连接器 120 用以插设于例如为计算机、平板计算机、笔记本电脑或数字家电等电子装置(图未示)。本实施例不限制插头连接器 120 与电子装置(图未示)的种类与插设方式。

[0053] 举例来说,无线接收器 12 可以采用射频或蓝牙等无线技术。无线接收器 12 的插头连接器 120 插设于电子装置(图未示)上,借此无线接收器 12 与鼠标本体 10 之间可通过射频或蓝牙等无线技术,来传输无线信号。此外,无线接收器 12 相对插头连接器 120 的一端为第二连接器 122,而第二连接器 122 具有二个电源端子 124 与二个数据端子 125。在其他实施例中,第二连接器 122 可以具有二个电源端子 124,或是多个电源端子 124 与多个数据端子 125。第二连接器 122 的电源端子 124 或数据端子 125 的数量于本领域技术人员可视需要自由设计。

[0054] 详细来说,无线接收器 12 除具有无线射频或无线蓝牙功能外,无线接收器 12 还具有第二连接器 122,第二连接器 122 的二个电源端子 124 用以传输充电电源,借此无线接收器 12 可以传输电子装置(图未示)的充电电源;第二连接器 122 的二个数据端子 125 用以传输输入信号,借此无线接收器 12 可以接收鼠标本体 10 的指向或点选等输入信号。

[0055] 传输线 14 具有一第一传输连接器 140 与一第二传输连接器 142,第一传输连接器 140 电性连接第二传输连接器 142,第一传输连接器 140 连接第一连接器 102,第二传输连接器 142 连接第二连接器 122。在实际操作上,第一传输连接器 140 例如为通用串行总线(USB)、迷你通用串行总线(Mini USB)、微型通用串行总线(Micro USB)或者其他适于同时传输信号与电流的设备,本实施例不限制第一传输连接器 140 的种类。

[0056] 详细来说,第一传输连接器 140 会随着第一连接器 102 的种类来变化,例如第一连接器 102 为迷你通用串行总线(Mini USB),则第一传输连接器 140 也会具有对应的迷你通用串行总线(Mini USB),借此第一传输连接器 140 可以连接第一连接器 102。本实施例不限制第一传输连接器 140 与第一连接器 102 的种类与连接方式。

[0057] 相同地,第二传输连接器 142 也会随着第二连接器 122 的种类来变化,例如第二连接器 122 具有二个数据端子 125 与二个电源端子 124,则第二传输连接器 142 也会具有对应的二个数据端子 145 与二个电源端子 144,借此第二传输连接器 142 可以连接第二连接器 122。本实施例不限制第二传输连接器 142 与第二连接器 122 的种类与连接方式。

[0058] 值得一提的是,第二连接器 122 与第二传输连接器 142 分别对应设有磁吸元件 126、146,使第二连接器 122 磁吸第二传输连接器 142。在实际操作上,磁吸元件 126、146 例如为磁铁或具有与磁铁相吸特性的金属件,借此第二连接器 122 与第二传输连接器 142 两者可以彼此相互吸引,以使第二连接器 122 与第二传输连接器 142 相接结合。本实施例不限制磁吸元件 126、146 的种类或配置于第二连接器 122 与第二传输连接器 142 的位置。

[0059] 基于上述,无线接收器 12 无线接收鼠标本体 10 输出的一输入信号,并将输入信号传输至插头连接器 120 所连接的一电子装置(图未示);无线接收器 12 通过插头连接器 120 接收电子装置(图未示)提供的一充电电源,并将充电电源经由传输线 14 传输给鼠标本体 10,以对鼠标本体 10 中的充电电池 100 充电。

[0060] 接下来,进一步说明无线输入设备 1 的运作。图 2 为图 1 的无线输入设备 1 的无线结构示意图。图 3 为图 1 的无线输入设备 1 的有线结构示意图。请参阅图 2 与图 3。图

2 所示的无线接收器 12 的插头连接器 120 插设于电子装置 9, 无线接收器 12 无线接收鼠标本体 10 输出的输入信号, 并将输入信号传输至插头连接器 120 所连接的电子装置 9。当然, 鼠标本体 10 通过充电电池 100 的电量来维持无线传输输入信号给无线接收器 12。当充电电池 100 的电量耗尽时, 鼠标本体 10 与无线接收器 12 之间的无线传输将无法维持。

[0061] 接着, 图 3 所示的传输线 14 连接于无线接收器 12 与鼠标本体 10 之间, 借此无线接收器 12 通过插头连接器 120 接收电子装置 9 提供的充电电源, 并将充电电源经由传输线 14 传输给鼠标本体 10, 以对鼠标本体 10 中的充电电池 100 充电。当然, 鼠标本体 10 的侦测电路侦测得知第一传输连接器 140 与第一连接器 102 连接时操作于有线传输模式, 借此无线接收器 12 通过传输线 14 接收鼠标本体 10 输出的输入信号, 并将输入信号传输至插头连接器 120 所连接的电子装置 9。

[0062] 由此可知, 无线输入设备 1 可以同时进行充电与传输指向或点选信号给电子装置 9, 借此提升无线输入设备 1 使用的方便性, 本实施例不限制无线输入设备 1 的运作方式。

[0063] 实施例二

[0064] 上述无线输入设备 1 可以由不同的方式实施。图 4 为本实用新型实施例二的无线输入设备示意图。请参阅图 4。图 4 中的无线输入设备 1a 与图 1 中的无线输入设备 1 二者结构相似, 而以下将对二者所包括的相同元件以相同标号表示。无线输入设备 1a、1 二者的差异在于: 无线输入设备 1a 的鼠标本体 10a 的模式设定单元 104 为一开关切换电路。开关切换电路例如为按键开关切换电路或滑动开关切换电路, 用以切换无线传输模式或有线传输模式。本实施例不限制开关切换电路的种类。

[0065] 举例来说, 鼠标本体 10a 通过传输线 14a 连接无线接收器 12a, 无线接收器 12a 通过插头连接器 120 接收电子装置(图未示)提供的充电电源, 并将充电电源经由传输线 14a 传输给鼠标本体 10a, 以对鼠标本体 10a 中的充电电池 100 充电。其中鼠标本体 10a 的侧体设置有按键开关, 其可供用户按压以启动鼠标本体 10a 的切换功能, 如开关切换电路切换为无线传输模式, 则无线接收器 12a 可以无线接收鼠标本体 10a 输出的输入信号, 并将输入信号传输至插头连接器 120 所连接的电子装置(图未示)。换句话说, 无线输入设备 1a 通过传输线 14a 来传输充电电源, 并通过无线接收器 12a 与鼠标本体 10a 的无线收发器(图未示)来无线传输输入信号。

[0066] 如开关切换电路切换为有线传输模式, 则无线接收器 12a 可以通过传输线 14a 接收鼠标本体 10a 输出的输入信号, 并将输入信号传输至插头连接器 120 所连接的电子装置(图未示), 换句话说, 无线输入设备 1a 通过传输线 14a 传输输入信号与充电电源。本实施例不限制无线输入设备 1a 的充电与传输信号的运作方式。

[0067] 值得一提的是, 第二连接器 122a 与第二传输连接器 142a 分别对应设有卡扣元件 128, 使第二连接器 122a 卡合第二传输连接器 142a, 如图 4 所示。卡扣元件 128 例如为卡榫、卡扣或卡槽等, 本实施例不限制卡扣元件 128 的种类。

[0068] 实施例三

[0069] 图 5 为本实用新型实施例三的无线输入设备示意图。请参阅图 5。本实施例的无线输入设备 1b 与前述实施例的无线输入设备 1 相似, 例如无线输入设备 1b 也能通过传输线 14b 传输充电电源。然而, 无线输入设备 1b 与 1 之间仍存有差异, 其在于: 鼠标本体 10b 不具有模式设定单元, 借此无线接收器 12b 无线接收鼠标本体 10b 输出的输入信号, 并将输

入信号传输至插头连接器 120 所连接的电子装置(图未示)。换句话说,无线输入设备 1b 通过传输线 14b 来传输充电电源,并通过无线接收器 12b 与鼠标本体 10b 的无线收发器(图未示)来无线传输输入信号。

[0070] 此外,第二连接器 122b 具有二个电源端子 124,当然,第二传输连接器 142b 也会具有对应的二个电源端子 144,其余部分则相同,在此即不予以赘述。

[0071] 综上所述,本实用新型利用一种无线输入设备,当无线输入设备的充电电池电量耗尽时,无线接收器的第二连接器可以连接传输线,借此充电电源经由传输线传输给鼠标本体,且无线接收器不会额外占用电子装置的输出连接器。再者,无线输入设备还具有模式设定单元,借此设定鼠标本体操作于一无线传输模式或一有线传输模式,无线传输模式为鼠标本体将输入信号无线输出给无线接收器,而有线传输模式为鼠标本体将输入信号通过传输线输出给无线接收器。如此一来,本实用新型的无线输入设备提升操作的方便性。

[0072] 虽然上述公开了本实用新型的较佳实施例,但是本实用新型并不受限于上述实施例,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型所公开的范围内,应当能够作少许的更改与调整,因此本实用新型的保护范围应当以权利要求书为准。

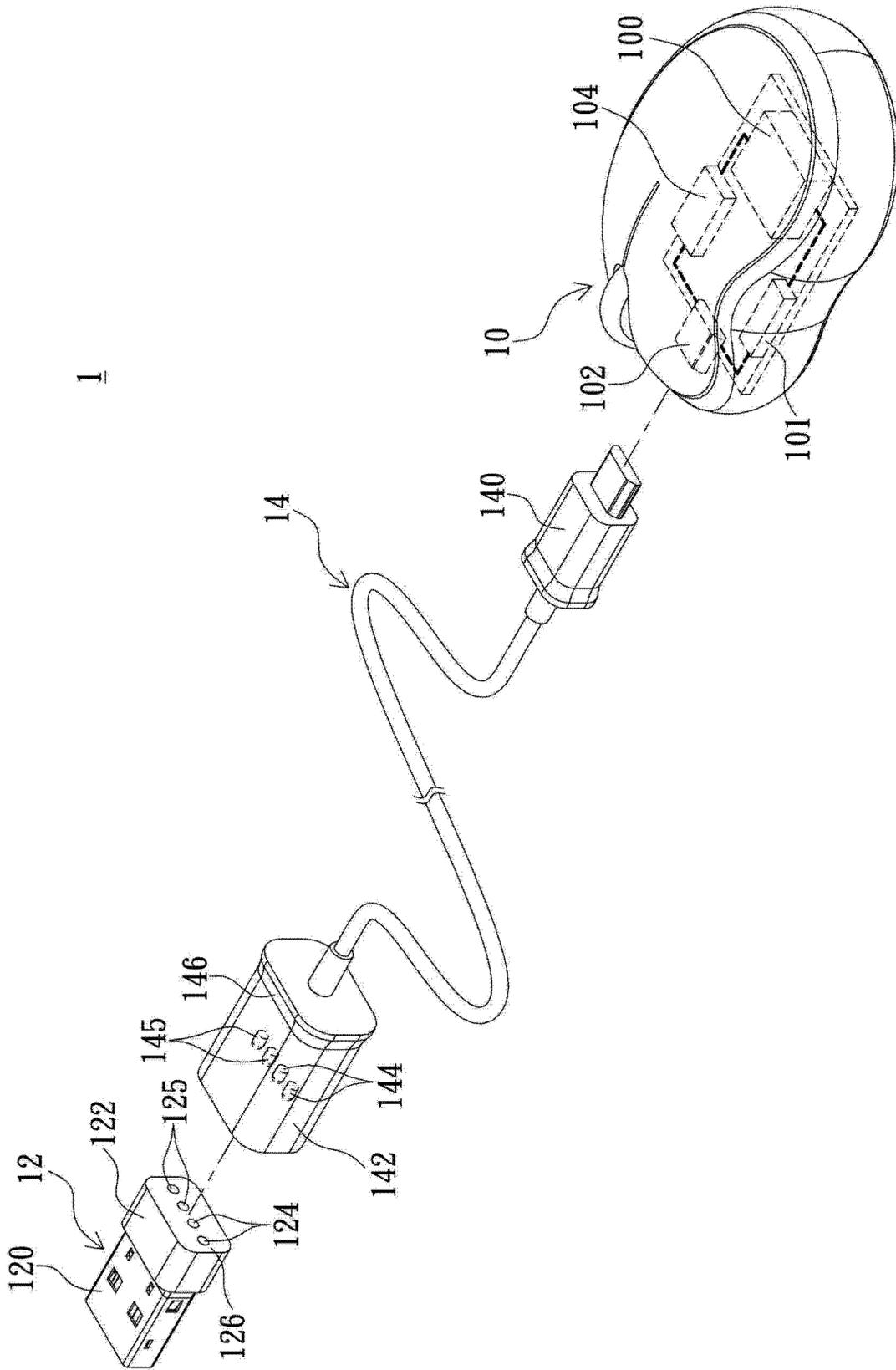


图 1

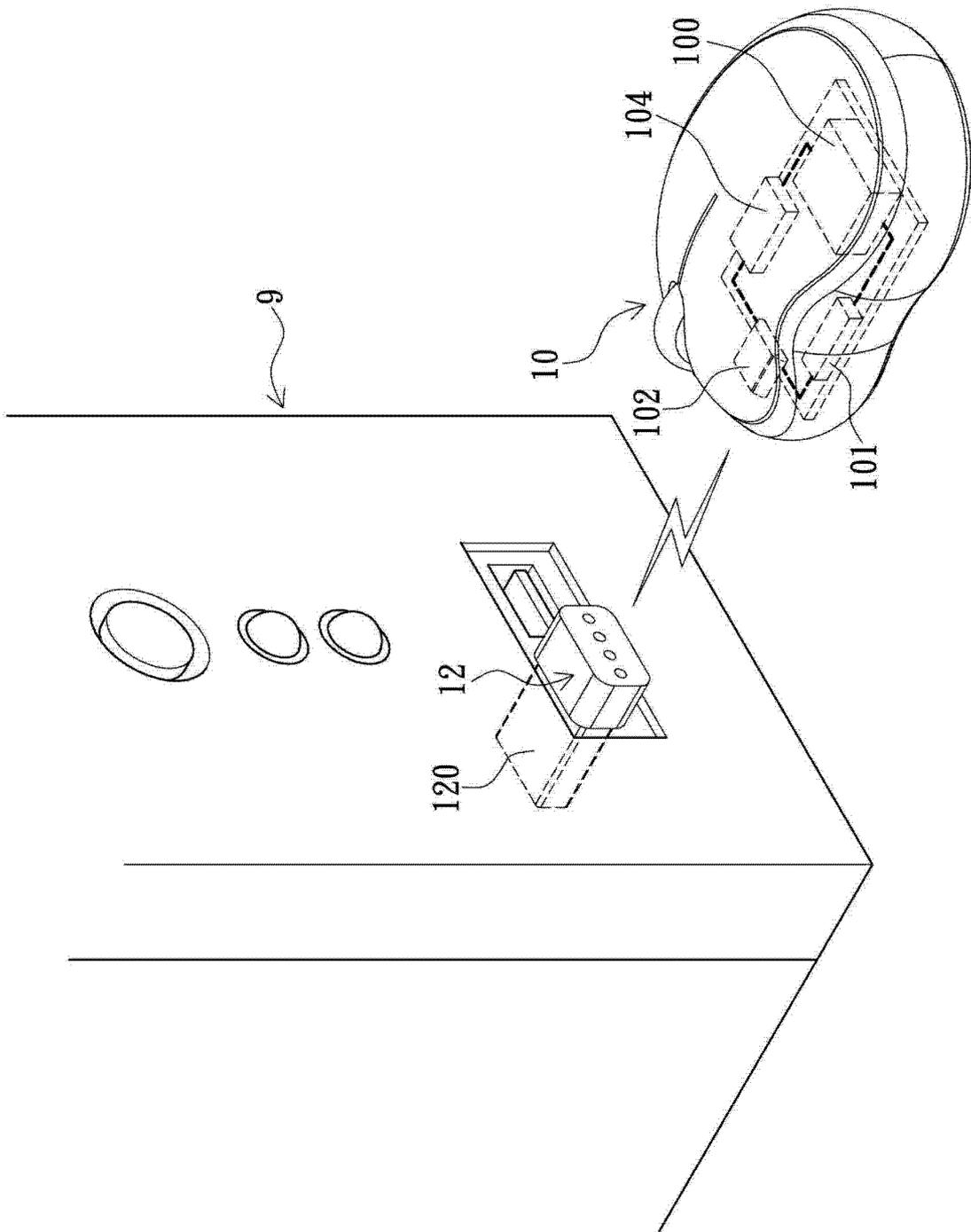


图 2

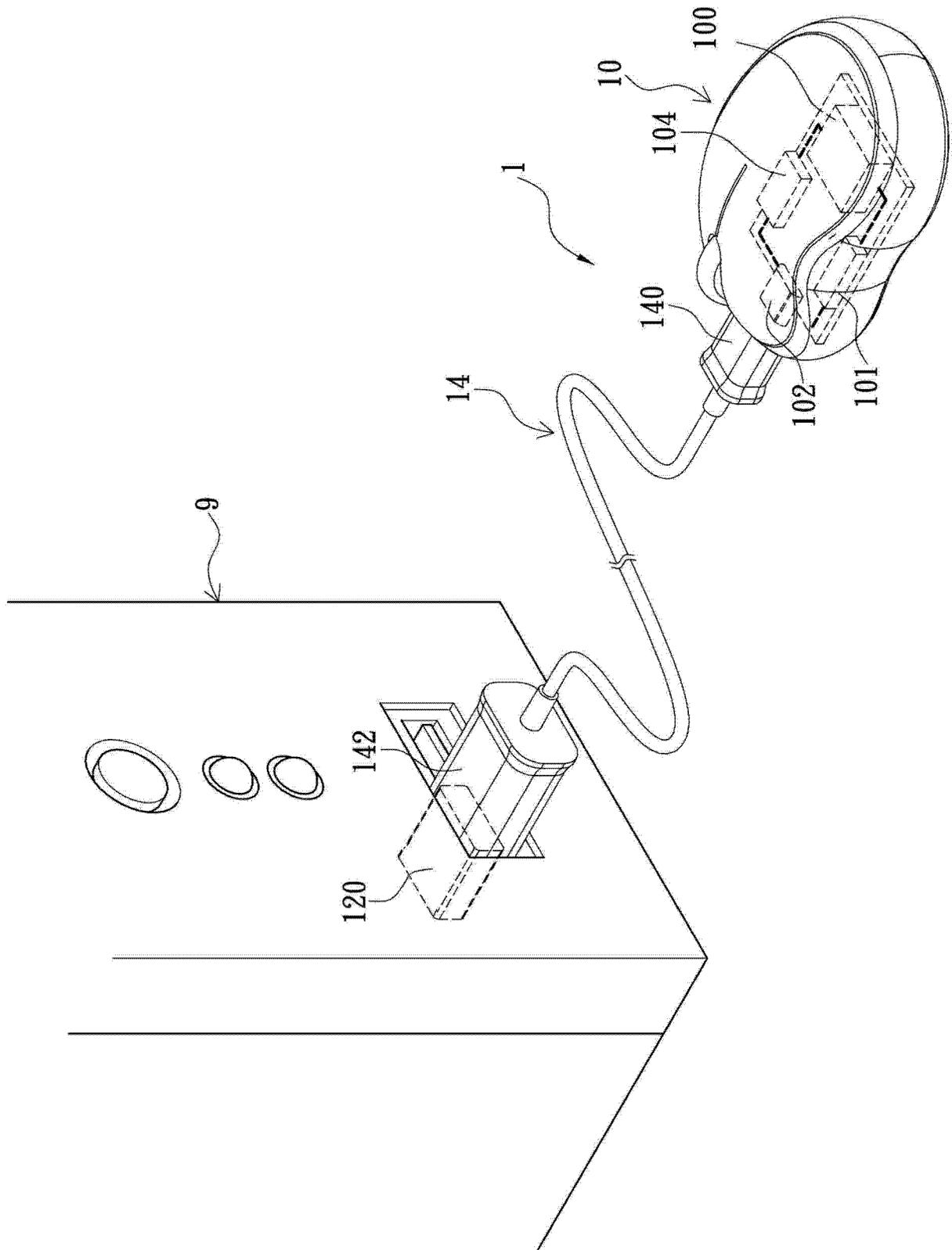


图 3

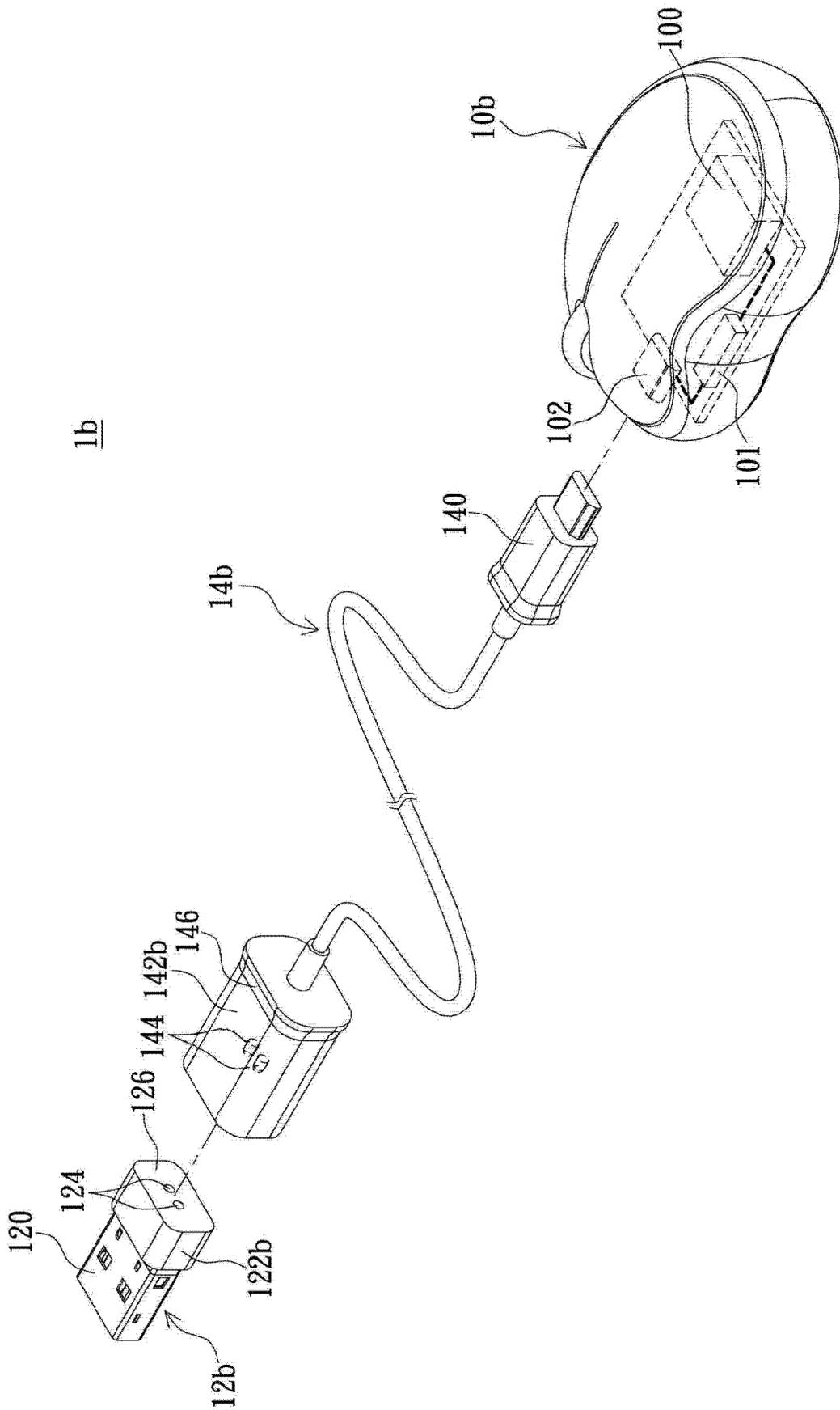


图 5