



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204131179 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420589707. 6

H02J 17/00 (2006. 01)

(22) 申请日 2014. 10. 13

(30) 优先权数据

103215466 2014. 08. 29 TW

(73) 专利权人 欧缔科技股份有限公司

地址 中国台湾新北市中和区建一路 150 号
13 楼

(72) 发明人 许温候 黄骥德

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 贾磊

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

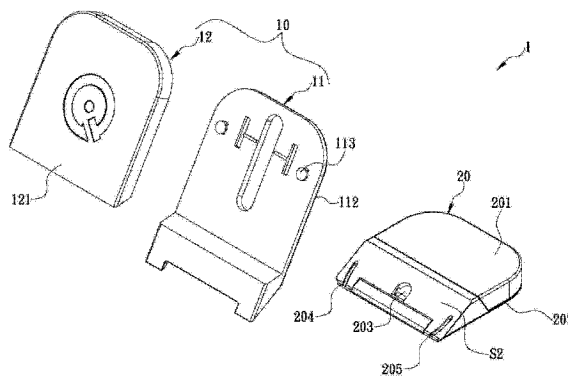
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54) 实用新型名称

能平躺或成角度充电的无线充电座

(57) 摘要

本实用新型提供一种能平躺或成角度充电的无线充电座,包括一第一壳体、一第二壳体及一无线充电模块,该第一壳体与该第二壳体成角度地枢接成一体,使该第一壳体能相对于该第二壳体旋转,形成一平躺的支撑模式或一成角度的支撑模式,在该平躺的支撑模式下,该等壳体的底面能共同形成一第一平面,以被置放于桌面上,该等壳体的顶面则能供放置一电子装置;在该成角度的支撑模式下,该等壳体间将保持一小于 90 度的倾斜角,以供该电子装置抵靠;该无线充电模块设于该第一壳体中,且能通过一第一线圈,将电能转换为电磁场,以近场感应的方式传递予该电子装置内的一第二线圈,以进行无线充电。由于该第一壳体与该第二壳体能相对旋转,以形成两种不同的支撑模式,故能便于收藏或携带,提升使用上的弹性。



1. 一种能平躺或成角度充电的无线充电座,其特征在于,所述无线充电座包括:

一第一壳体;

一第二壳体,与所述第一壳体成角度地枢接成一体,使所述第一壳体能相对于所述第二壳体旋转,而令所述无线充电座处于一平躺的支撑模式或一成角度的支撑模式,在平躺的支撑模式下,所述第一壳体及第二壳体的底面能共同形成一第一平面,以置放在一平坦物件上,所述第一壳体及第二壳体的顶面则能共同形成一第二平面,以供放置一电子装置;在成角度的支撑模式下,所述第一壳体的顶面及第二壳体的底面能形成一小于 90 度的倾斜角,以在所述第二壳体的底面被置放于所述平坦物件上时,所述第一壳体的顶面能抵靠并支撑所述电子装置;及

一无线充电模块,安装于所述第一壳体内,且能利用其内的一第一线圈,将电能转换成电磁场,且将所述电磁场以近场感应的方式,传送至所述电子装置内的一第二线圈,令所述电子装置能将所述电磁场转换成电能。

2. 根据权利要求 1 所述的无线充电座,其特征在于,所述第一壳体的一端上设有一第一斜面,所述第一斜面上设有一第一枢接部,所述第二壳体的一端上设有一第二斜面,所述第二斜面上设有一第二枢接部,所述斜面的倾斜角度相互匹配,以在所述第一枢接部与所述第二枢接部相枢接的情况下,所述第一斜面与第二斜面能相互贴靠。

3. 根据权利要求 2 所述的无线充电座,其特征在于,所述第一斜面上邻近所述第一枢接部的位置尚设有一嵌卡部,所述第二斜面上则设有一第一嵌卡槽及一第二嵌卡槽,在所述无线充电座处于平躺的支撑模式时,所述嵌卡部嵌卡于所述第一嵌卡槽中;在所述无线充电座处于成角度的支撑模式时,所述嵌卡部嵌卡于所述第二嵌卡槽中。

4. 根据权利要求 3 所述的无线充电座,其特征在于,所述无线充电座尚包括一限位板,所述限位板活动地嵌卡在所述第二壳体内邻近于所述第二壳体与所述第一壳体间的枢接位置处。

5. 根据权利要求 4 所述的无线充电座,其特征在于,所述限位板能被收藏于所述第二壳体内的一收纳槽中,且在所述成角度的支撑模式下,所述限位板能被抽拉外露于所述第二壳体的位置。

6. 根据权利要求 5 所述的无线充电座,其特征在于,所述限位板的一端凸设有一凸出部。

7. 根据权利要求 6 所述的无线充电座,其特征在于,所述第二壳体上邻近其另一端的位置尚装设有一盖体,且所述盖体自所述第二壳体上被拆卸下来后,能被置放于所述限位板上。

8. 根据权利要求 1、2、3、4、5、6 或 7 所述的无线充电座,其特征在于,所述第一壳体尚包括:

一固定座,与所述第二壳体成角度地枢接成一体,使得所述固定座能相对于所述第二壳体旋转,而令所述无线充电座处于所述平躺的支撑模式或所述成角度的支撑模式,所述固定座的底面即为所述第一壳体的底面,所述固定座的顶面则设有至少一第一轨道元件;及

一活动壳体,其顶面即为所述第一壳体的顶面,其底面上对应于所述第一轨道元件的位置则设有至少一第二轨道元件,使所述活动壳体能通过所述第二轨道元件,活动地嵌卡

于所述固定座上,且相对于所述固定座位移。

9. 根据权利要求 8 所述的无线充电座,其特征在于,所述第一平面平行于所述第二平面。

能平躺或成角度充电的无线充电座

技术领域

[0001] 本实用新型提供一种能平躺或成角度充电的无线充电座,尤指将二壳体相互枢接,使该等壳体能保持相互平行或保持一小于 90 度的倾斜角,以供支撑电子装置的无线充电座。

背景技术

[0002] 按,近年来,随着科技的快速发展,各种创新的电子装置纷纷被研发面世,让人们的生活更为便利且舒适,例如:智能手机、电动车、卫星导航系统、行车记录器等。在使用这些电子装置的同时,这些电子装置也正逐渐地改变人们的生活方式,例如:由于这类电子装置多需通过网络来连结服务,故“网络信号的稳定”即成为人们在评估一个场所是否足够舒适便利时的重要因素;此外,又因为这类电子装置的内部储存电量有限,故“充电”也成为了现代人每天生活中不可缺少的固定习惯之一。

[0003] 以智能手机为例,以往使用者多是通过传输线,连接智能手机与电源来进行充电,惟,为了进一步提升使用者的便利性,目前已有越来越多的业者将“无线充电”技术应用于智能手机中。事实上,“无线充电”的技术早已行之有年,并非近年来才研发出的生涩技术,其核心原理也并不复杂,主要包括两种:磁感应(magnetic induction)与磁共振(magnetic resonance),磁感应的技术是在供电端与接收端(即,智能手机)中分别装设一线圈,供电端上的线圈能因电流变化而产生一时变磁场,而接收端的线圈则能利用电磁感应,随之生成感应电流,以进行充电;磁共振的技术则是使供电端及接收端能以相同频率进行共振,以进行高能量的传输。目前业界的三大主流传输标准为:Power Matters Alliance、Wireless Power Consortium、Alliance for Wireless Power。

[0004] 随着智能电子装置的普及化,无线充电技术正逐渐成为智能电子装置的标准配备,也因此,许多业者乃着手设计无线充电技术的周边设备,请参阅图 1 所示,是时下一种无线充电座 A,该无线充电座 A 内设有一电力模块及线圈(图中未示),其一侧面上形成有一倾斜面 A1,该倾斜面 A1 的底部设有一凸出部 A2,该线圈是对应于该倾斜面 A1 的中间位置,令使用者可将智能手机贴靠于该倾斜面 A1,使该智能手机能的底部能被该凸出部 A2 所定位,以进行无线充电。然而,由附图可清楚看出,该无线充电座 A 的体积庞大且不规则,故并不利于使用者随身携带。

[0005] 请参阅图 2 所示,是时下另一款无线充电座 B,该无线充电座 B 是由一第一座体 B1 及一第二座体 B2 组装而成,其内部则设有感应线圈,其中,该第一座体 B1 上设有一倾斜面 B11,且该倾斜面 B11 上设有一止滑垫,据此,在智能手机贴靠于该第一座体 B1 的倾斜面 B11 时,即能通过该止滑垫,稳固地定位于该第一座体 B1 上,进而保持该无线充电座 B 的精简构型。此外,亦有业者设计将该第一座体 B1 活动地与该第二座体 B2 相枢接,使该第一座体 B1 能相对于该第二座体 B2 转动,以改变该倾斜面 B11 的倾斜角度,然而,此一设计仍并不够完善:首先,该无线充电座 B 虽然能通过止滑垫的摩擦力固定智能手机,但若是智能手机受到外力撞击,则仍会脱离该倾斜面 B11,甚至会沿着该倾斜面 B11 摔落;其次,虽然该第一座体

B1 能相对于该第二座体 B2 转动,但“转动”仅能改变该倾斜面 B11 的倾斜角度,而无法大幅度地改变该无线充电座 B 的体积构型,仍有不利于携带的问题。

[0006] 因此,如何设计出一种崭新的无线充电座,不仅能稳定地对智能手机等电子装置进行无线充电,且尚能改变构型或使用模式,以便于使用者携带,进而让无线充电座的使用方式更具弹性,即成为本实用新型在此亟欲解决的重要问题。

发明内容

[0007] 有鉴于已知无线充电座有着体积过大,不利于随身携带的问题,发明人凭借着多年来的实务经验,经过多次的研究测试后,终于设计出本实用新型的一种能平躺或成角度充电的无线充电座,期能通过其崭新结构,提升无线充电的便利性及使用弹性。

[0008] 本实用新型的一目的,是提供一种能平躺或成角度充电的无线充电座,包括一第一壳体、一第二壳体及一无线充电模块,该第二壳体是与该第一壳体成角度地枢接成一体,使该第一壳体能相对于该第二壳体旋转,而令该无线充电座处于一平躺的支撑模式或一成角度的支撑模式,在平躺的支撑模式下,该第一壳体及第二壳体的底面能共同形成一第一平面,以置放在一平坦物件上,该第一壳体及第二壳体的顶面则能共同形成一第二平面,以供放置一电子装置;在成角度的支撑模式下,该第一壳体的顶面及第二壳体的底面能形成一小于 90 度的倾斜角,以在该第二壳体的底面被置放于该平坦物件上时,该第一壳体的顶面能抵靠并支撑该电子装置;该无线充电模块是安装于该第一壳体内,且能利用其内的一第一线圈,将电能转换成电磁场,且将该电磁场以近场感应的方式,传送至该电子装置内的一第二线圈,令该电子装置能将该电磁场转换成电能。如此,使用者即可将该无线充电装置调整为平躺的支撑模式,以便于携带或充电;或将该无线充电装置调整为成角度的支撑模式,令该电子装置于无线充电时,使用者能一边观看该电子装置的显示幕所呈现的信息。

[0009] 本实用新型的第二目的,乃该第一壳体的一端上设有一第一斜面,该第一斜面上设有一第一枢接部,该第二壳体的一端上设有一第二斜面,该第二斜面上设有一第二枢接部,该等斜面的倾斜角度是相互匹配,以在该第一枢接部与该第二枢接部相枢接的情况下,该第一斜面与第二斜面能相互贴靠。据此,在该平躺的支撑模式下,该第一平面将能平行于该第二平面,以使该无线充电座 1 具备最平整的构形。

[0010] 本实用新型的有益技术效果在于:通过上述方案不仅便于收藏或携带,提升使用上的弹性。

[0011] 为便贵审查委员能对本实用新型的作动原理、结构特征及其目的有更进一步的认识与理解,兹举实施例配合附图,详细说明如下:

附图说明

[0012] 图 1 为一已知无线充电座的示意图;

[0013] 图 2 为另一已知无线充电座的示意图;

[0014] 图 3 为本实用新型的无线充电座的第一实施例图;

[0015] 图 4 为本实用新型的无线充电座的内部线圈图;

[0016] 图 5 为本实用新型的无线充电座处于平躺的支撑模式的示意图;

[0017] 图 6 为本实用新型的无线充电座处于成角度的支撑模式的示意图;

- [0018] 图 7 为本实用新型的无线充电座的第一壳体的示意图；
- [0019] 图 8 为本实用新型的无线充电座的第二实施例示意图；
- [0020] 图 9 为本实用新型的无线充电座的第三实施例图；及
- [0021] 图 10 为本实用新型的无线充电座的第三实施例的使用状态示意图。
- [0022] 附图标号
- | | | |
|--------|--------|-----------|
| [0023] | 无线充电座 | … A、B |
| [0024] | 倾斜面 | … A1、B11 |
| [0025] | 凸出部 | … A2 |
| [0026] | 第一座体 | … B1 |
| [0027] | 第二座体 | … B2 |
| [0028] | 无线充电座 | … 1 |
| [0029] | 第一壳体 | … 10 |
| [0030] | 固定座 | … 11 |
| [0031] | 底面 | … 112、202 |
| [0032] | 第一轨道元件 | … 113 |
| [0033] | 第一枢接部 | … 114 |
| [0034] | 嵌卡部 | … 115 |
| [0035] | 活动壳体 | … 12 |
| [0036] | 顶面 | … 121、201 |
| [0037] | 第二轨道元件 | … 122 |
| [0038] | 第二壳体 | … 20 |
| [0039] | 盖体 | … 21 |
| [0040] | 抵靠斜面 | … 210 |
| [0041] | 第二枢接部 | … 203 |
| [0042] | 第一嵌卡槽 | … 204 |
| [0043] | 第二嵌卡槽 | … 205 |
| [0044] | 收纳槽 | … 206 |
| [0045] | 无线充电模块 | … 30 |
| [0046] | 第一线圈 | … 31 |
| [0047] | 限位板 | … 40 |
| [0048] | 凸出部 | … 41 |
| [0049] | 支撑元件 | … 50 |
| [0050] | 第一斜面 | … S1 |
| [0051] | 第二斜面 | … S2 |

具体实施方式

[0052] 本实用新型是一种能平躺或成角度充电的无线充电座，请参阅图 3 及图 4 所示，是本实用新型的第一较佳实施例，该无线充电座 1 包括一第一壳体 10、一第二壳体 20 及一无线充电模块 30，其中，该第一壳体 10 的一端是与该第二壳体 20 的一端相枢接，使该等壳体

10、20 能成角度地组装成一体；该无线充电模块 30 是安装在该第一壳体 10 内，包括至少一第一线圈 31，该无线充电模块 30 是能通过一传输线连接至一供电单元（如：电力插座），以接收该供电单元传来的电能，并通过该第一线圈 31，将电能转换成电磁场。为保持图面的简洁，在图 3 及图 4 中，是省略了该传输线，在实际施作上，业者可在该第一壳体 10 或第二壳体 20 上，装设与该第一线圈 31 相电气连接的一连接插座，令使用者能将传输线插接于该连接插座上，以使该无线充电座 1 与该供电单元相连接，合先陈明。

[0053] 请参阅图 3 至图 6 所示，该第一壳体 10 的一端能相对于该第二壳体 20 的一端旋转，而令该无线充电座 1 能处于一平躺的支撑模式（如图 5 所示的状态）或一成角度的支撑模式（如图 6 所示的状态）。在该平躺的支撑模式下，该第一壳体 10 及第二壳体 20 的底面 112、202 共同形成一第一平面，以使该无线充电座 1 能通过该第一平面，被置放在一平坦物件（如：桌面）上，该第一壳体 10 及该第二壳体 20 的顶面 121、201 则共同形成一第二平面，该第一平面是与第二平面相平行，以使一电子装置（如：平板电脑、智能手机或智能手表）能平躺且被支撑在该第二平面上。

[0054] 另，在该成角度的支撑模式下，该第一壳体 10 的顶面 121 与该第二壳体 20 的底面 202 间形成一小于 90 度的倾斜角，以在该第二壳体 20 的底面 202 被放置在该平坦物件上时，该第一壳体 10 的顶面 121 能抵靠且支撑该电子装置的底面（即，电子装置上与其显示幕相反的一侧面），使该电子装置与该平坦物件间保持在该倾斜角。无论是平躺的支撑模式或成角度的支撑模式，该无线充电座 1 内的第一线圈 31 的位置皆能对应于该电子装置内的一第二线圈，使该第一线圈 31 产生的电磁场能以近场感应（即，电感耦合）方式，传送至该第二线圈，该第一线圈 31 及第二线圈即相当于将一变压器的初级线圈及次级线圈，使得该电子装置能将电磁场转换成电能，供该电子装置使用或储存。

[0055] 如此，由于该无线充电座 1 与该电子装置间完全是以电感耦合传送能量，两者间完全无需电线连接，因此该无线充电座 1 与该电子装置即能实现无导电接点外露的设计；此外，由于该第一壳体 10 与该第二壳体 20 能相对旋转，而令二者成为该平躺的支撑模式，以便收藏或携带，且便于该电子装置平躺其上，进行无线充电，或令二者成为该成角度的支撑模式，以在该电子装置的底面成角度地抵靠在该第一壳体 10 的顶面 121，进行无线充电时，使用者能因该倾斜角，而清楚且轻易地看到该电子装置的顶面上显示幕所呈现的信息。

[0056] 请参阅图 3 至图 7 所示，在本实用新型的第一较佳实施例中，该第一壳体 10 包括一固定座 11 及一活动壳体 12，该固定座 11 是与该第二壳体 20 成角度地枢接成一体，使得该固定座 11 能相对于该第二壳体 20 旋转，而令该无线充电座 1 处于该平躺的支撑模式或该成角度的支撑模式，该固定座 11 的底面即为该第一壳体 10 的底面 112，且该固定座 11 的顶面设有至少一第一轨道元件 113。该活动壳体 12 的顶面即为该第一壳体 10 的顶面 121，其底面上对应于该第一轨道元件 113 的位置则设有至少一第二轨道元件 122（如：一轨道槽），该第二轨道元件 122 的一端是连通到该活动壳体 12 的一端，并形成有一开口，令该第一轨道元件 113 能由该开口嵌入该第二轨道元件 122 中，使该活动壳体 12 能活动地嵌卡于该固定座 11 上，且沿着该第二轨道元件 122 的方向，相对于该固定座 11 位移。据此，使用者即可自行调整该第一线圈 31 的高度，以搭配不同尺寸的电子装置（如：智能手机、平板电脑等）使用。

[0057] 请参阅图 3 至图 7 所示，在该平躺的支撑模式下，该固定座 11 及第二壳体 20 的底

面 112、202 共同形成该第一平面,该活动壳体 12 及该第二壳体 20 的顶面 121、201 则共同形成该第二平面;同理,在该成角度的支撑模式下,该活动壳体 12 的顶面 121 与该第二壳体 20 的底面 202 间形成该倾斜角,以在该第二壳体 20 的底面 202 被放置在该平坦物件上时,该活动壳体 12 的顶面 121 能抵靠且支撑该电子装置的底面,使该电子装置与该平坦物件间保持在该倾斜角。在本实施例中,该无线充电模块 30 是安装在该活动壳体 12 内,以使该无线充电模块 30 的该第一线圈 31 能随着该活动壳体 12 的位移,被调整至与该电子装置内的该第二线圈间保持在一最佳的近场感应位置。

[0058] 为使贵审查委员能对本实用新型的结构特征有更深入的理解,兹以图 3 至图 7 为例,说明本实用新型的枢接方式如后:在本实施例中,该第一壳体 10 的一端(即,该固定座 11 的一端)上设有一第一斜面 S1,该第一斜面 S1 上设有一第一枢接部 114(如:一枢接轴),该第二壳体 20 的一端上设有一第二斜面 S2,该第二斜面 S2 上设有一第二枢接部 203(如:一枢接槽),该等斜面 S1、S2 的倾斜角度是相互匹配,以在该第一枢接部 114 与该第二枢接部 203 相枢接的情况下,该第一斜面 S1 与第二斜面 S2 能相互贴靠。据此,在该平躺的支撑模式下,该第一平面将能平行于该第二平面,且该等壳体 10、20 的顶面 121、201 能保持相同高度,以使该无线充电座 1 具备最平整的构形。

[0059] 该第一斜面 S1 上邻近该第一枢接部 114 的位置尚设有一嵌卡部 115,该第二斜面 S2 上则设有一第一嵌卡槽 204 及一第二嵌卡槽 205,在该无线充电座 1 处于平躺的支撑模式时,该嵌卡部 115 是嵌卡于该第一嵌卡槽 204 中;而在使用者欲将该无线充电座 1 变更为成角度的支撑模式时,使用者仅需转动该第一壳体 10,使该嵌卡部 115 脱离该第一嵌卡槽 204,并朝该第二嵌卡槽 205 的方向转动,即可将该无线充电座 1 形成该成角度的支撑模式,此时,该嵌卡部 115 将嵌卡于该第二嵌卡槽 205 中,以确保该第一壳体 10 的定位稳定性。

[0060] 前述枢接方式仅为本实用新型的一较佳实施例,惟,业者亦能利用其他方式枢接该等壳体 10、20(如:通过万向轴承),且该等斜面 S1、S2 的相互贴靠并非本实用新型的一必要限制。本实用新型的改良概念之一,是通过该等壳体 10、20 的相对转动,形成两种不同的支撑模式:成角度的支撑模式能便于使用者同时观看该电子装置,平躺的支撑模式则具有较大的放置面,且整体厚度远较成角度的支撑模式来的薄,故能便于携带。

[0061] 请参阅图 8 所示,该无线充电座 1 尚包括一限位板 40,该限位板 40 是活动地嵌卡在该第二壳体 20 内邻近于该第二壳体 20 与该第一壳体 10 间的枢接位置处,在本实施例中,该限位板 40 是能被收纳于该第二壳体 20 的一端上所开设的一收纳槽 206 中,且其一端凸设有一凸出部 41。在该平躺的支撑模式下,该限位板 40 能被收藏在该收纳槽 206 内,在该成角度的支撑模式下,该限位板 40 的一端能被抽拉至外露于该第二壳体 20 的位置,供支撑该电子装置上介于其顶面及底面间的一侧面,且该凸出部 41 能抵靠在该电子装置的顶面的底缘,以限制该电子装置的位置,进而使该无线充电座 1 与该电子装置的该等线圈间能维持在最佳的近场感应距离。

[0062] 复请参阅图 3、图 4 及图 8 所示,在本实用新型的第二较佳实施例中,该无线充电座 1 尚包括至少一支撑元件 50,该支撑元件 50 是枢接在该第一壳体 10 或活动壳体 12 上对应于该第一线圈 31 的位置,在该平躺的支撑模式下,该支撑元件 50 能被收纳至该第一壳体 10 或活动壳体 12 内;在该成角度的支撑模式下,该支撑元件 50 能被拨出而外露于该第一壳体 10 或活动壳体 12,以供支撑一穿戴式电子装置(如:一智能手表的表带),使该穿戴式电子

装置内的第二线圈能被调整至与该无线充电模块 30 的该第一线圈 31 间保持在最佳的近场感应位置。

[0063] 请参阅图 9 至图 10 所示,是本实用新型的第三较佳实施例,在该实施例中,该第二壳体 20 顶部上邻近其另一端(即,远离与该第一壳体 10 枢接的部位)的位置尚装设有一盖体 21,该盖体 21 是嵌卡组装于该第二壳体 20 上,在该无线充电座 1 处于成角度的支撑模式的情况下,该盖体 21 能由该第二壳体 20 上被拆卸下来,并被放置于该限位板 40 上(如图 10 所示的状态),如此,即可垫高该限位板 40 的高度,以供放置其他小型的电子装置(如:MP3 播放器、智能手表、智能眼镜等)。此外,该盖体 21 的一端上设有一抵靠斜面 210,该抵靠斜面 210 的斜率与该等壳体 10、20 间的角度相匹配,使该盖体 21 能密合地抵靠于该限位板 40 及该第一壳体 10。

[0064] 以上所述,仅为本实用新型的若干较佳实施例,惟,本实用新型的技术特征并不局限于此,本领域相关技术人员在参酌本实用新型的技术内容后,所能轻易思及的等效变化,均应不脱离本实用新型的保护范畴。

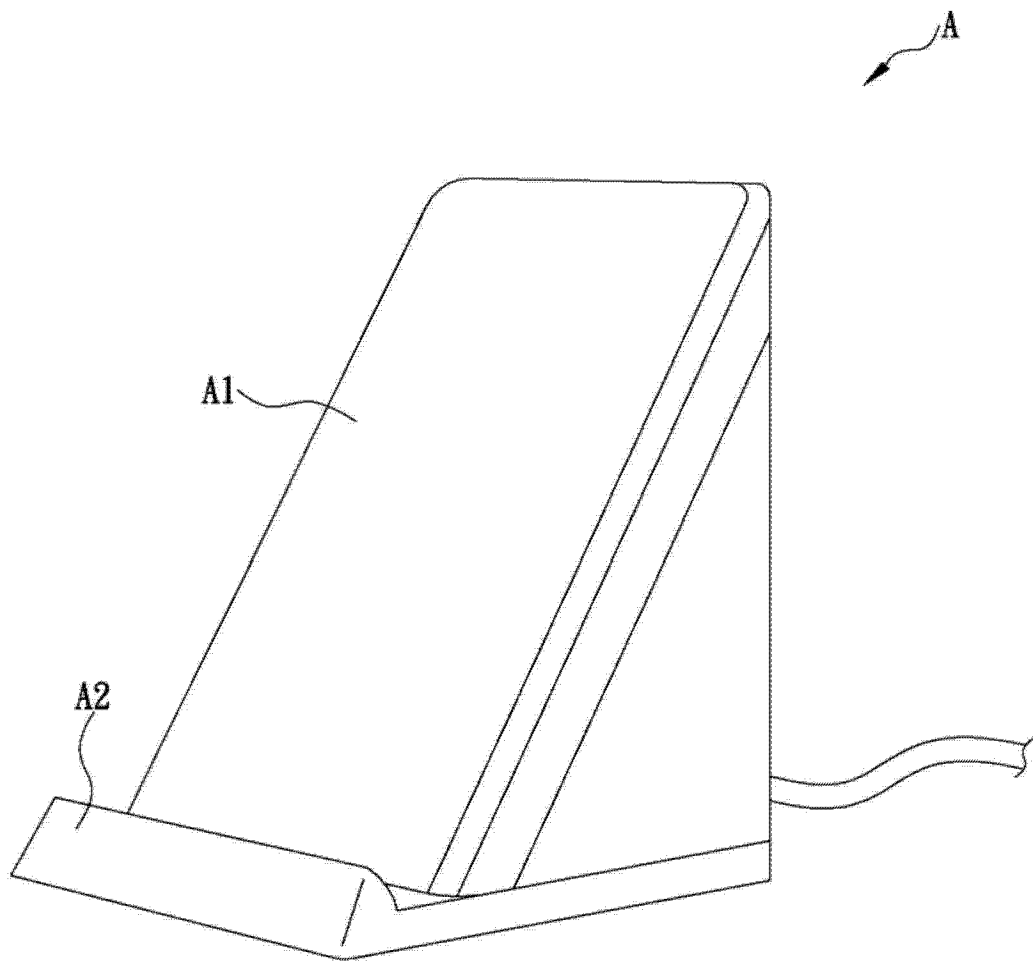


图 1

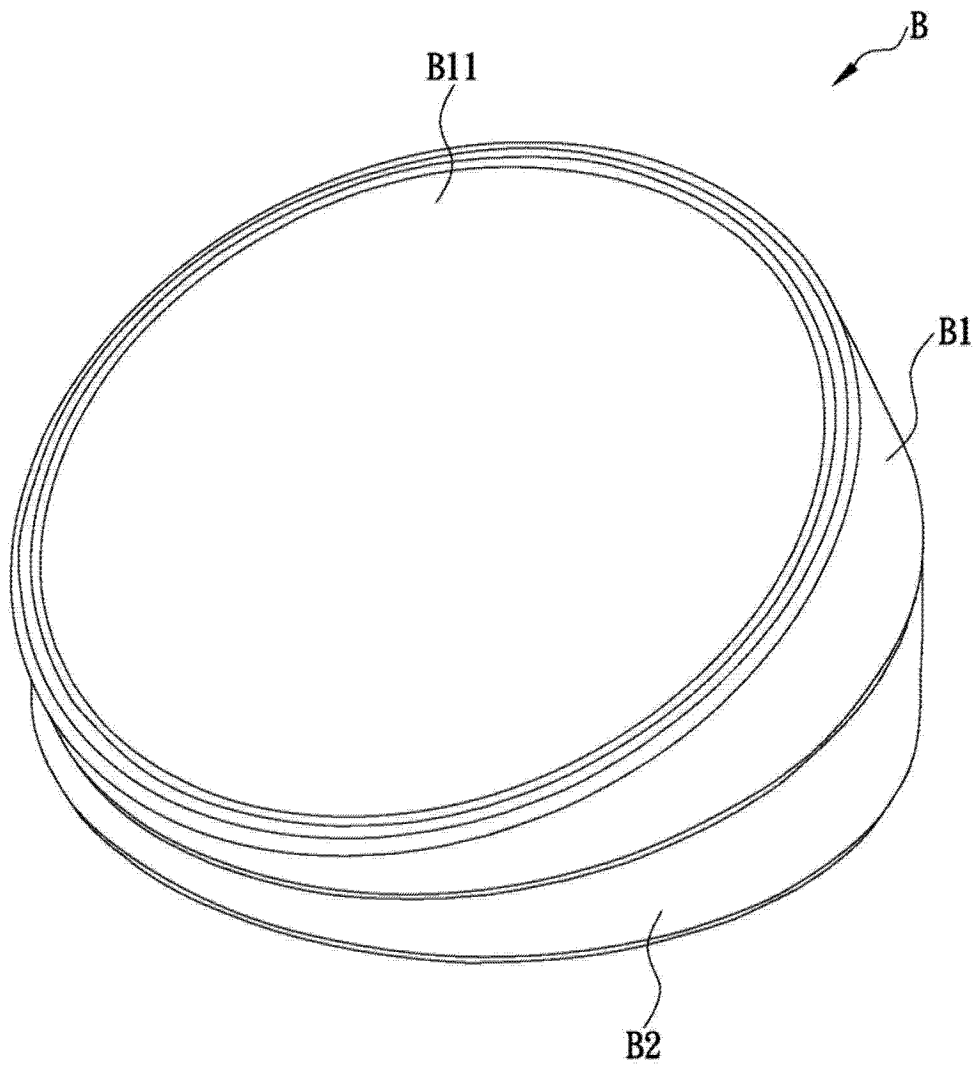


图 2

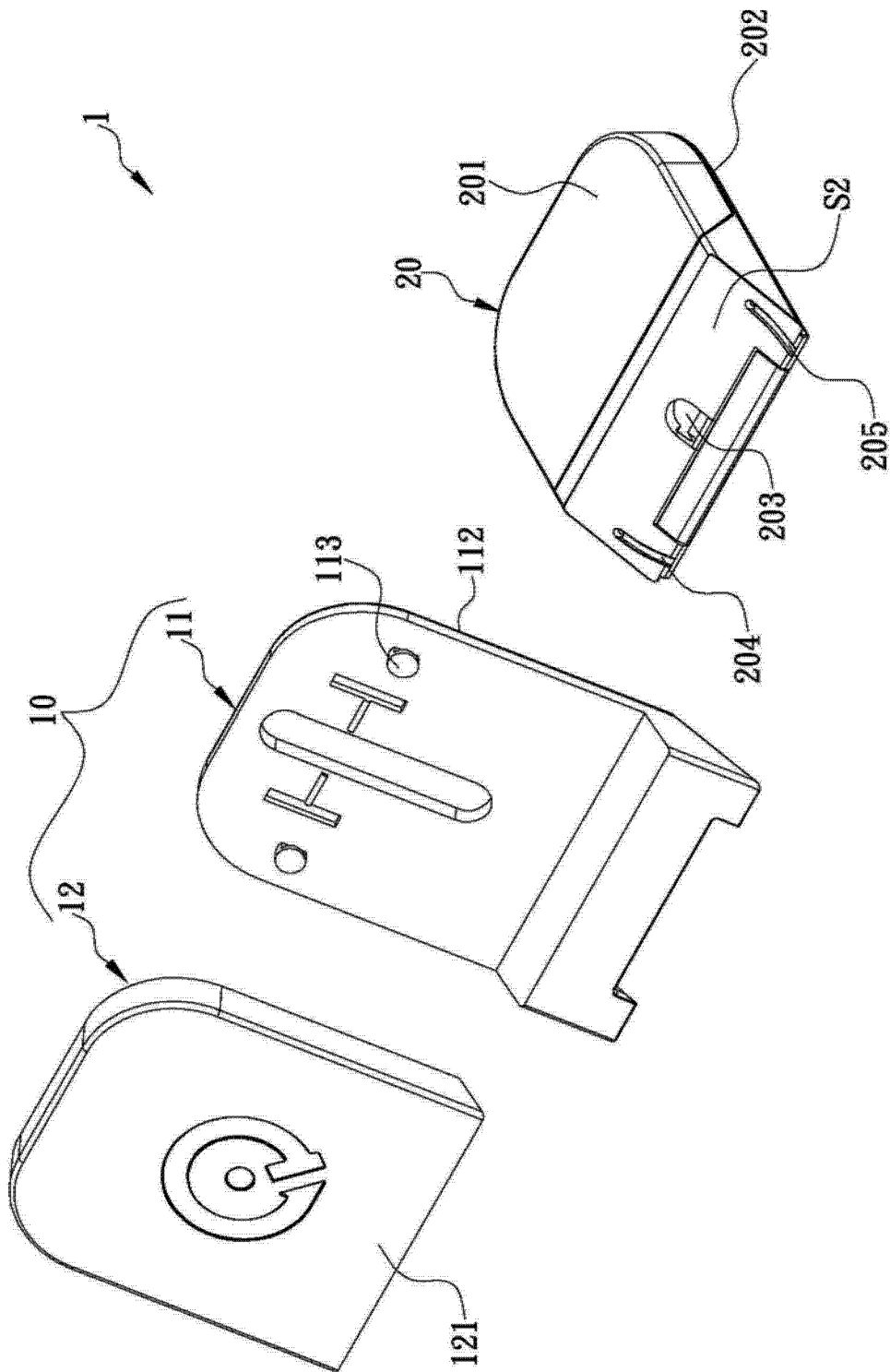


图 3

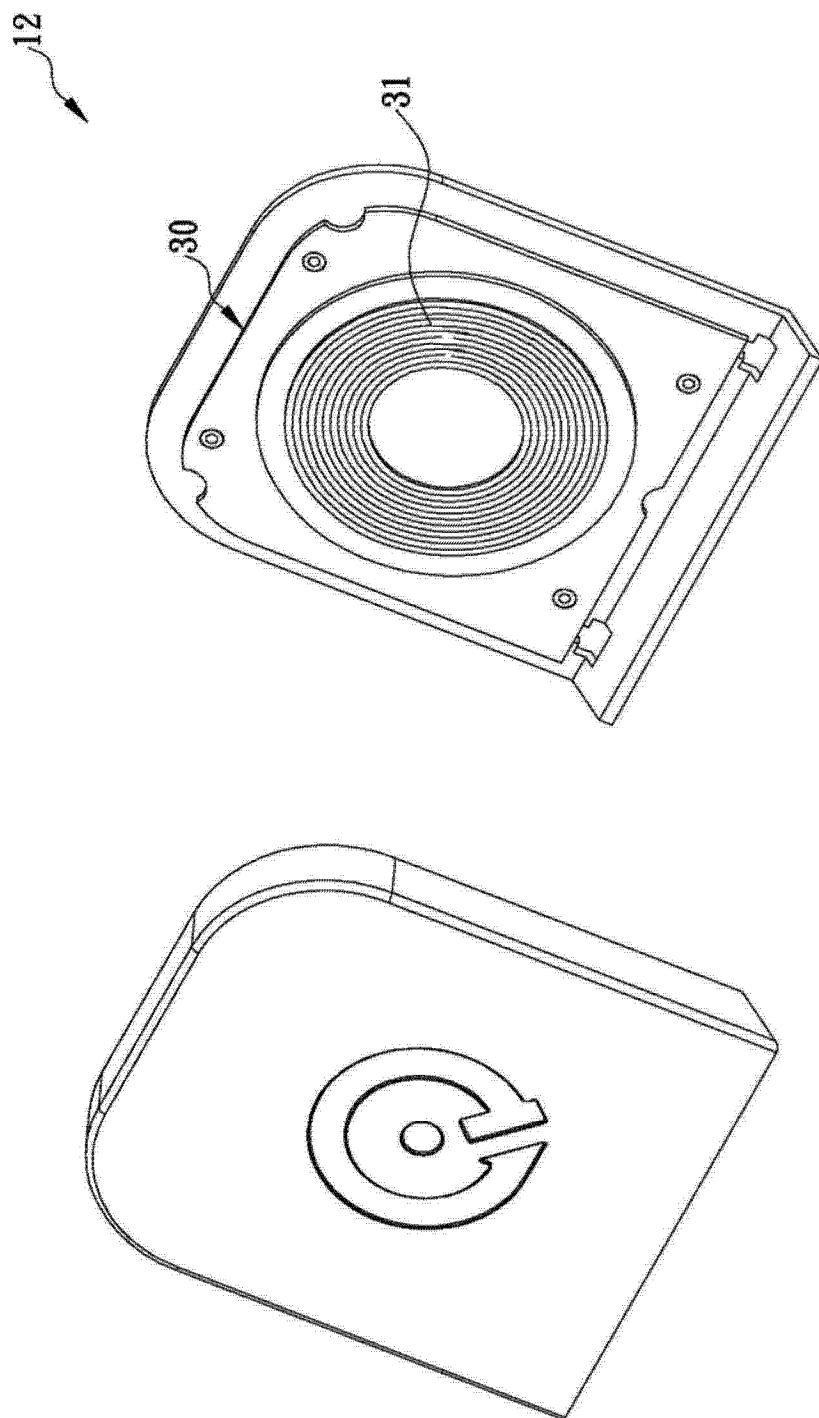


图 4

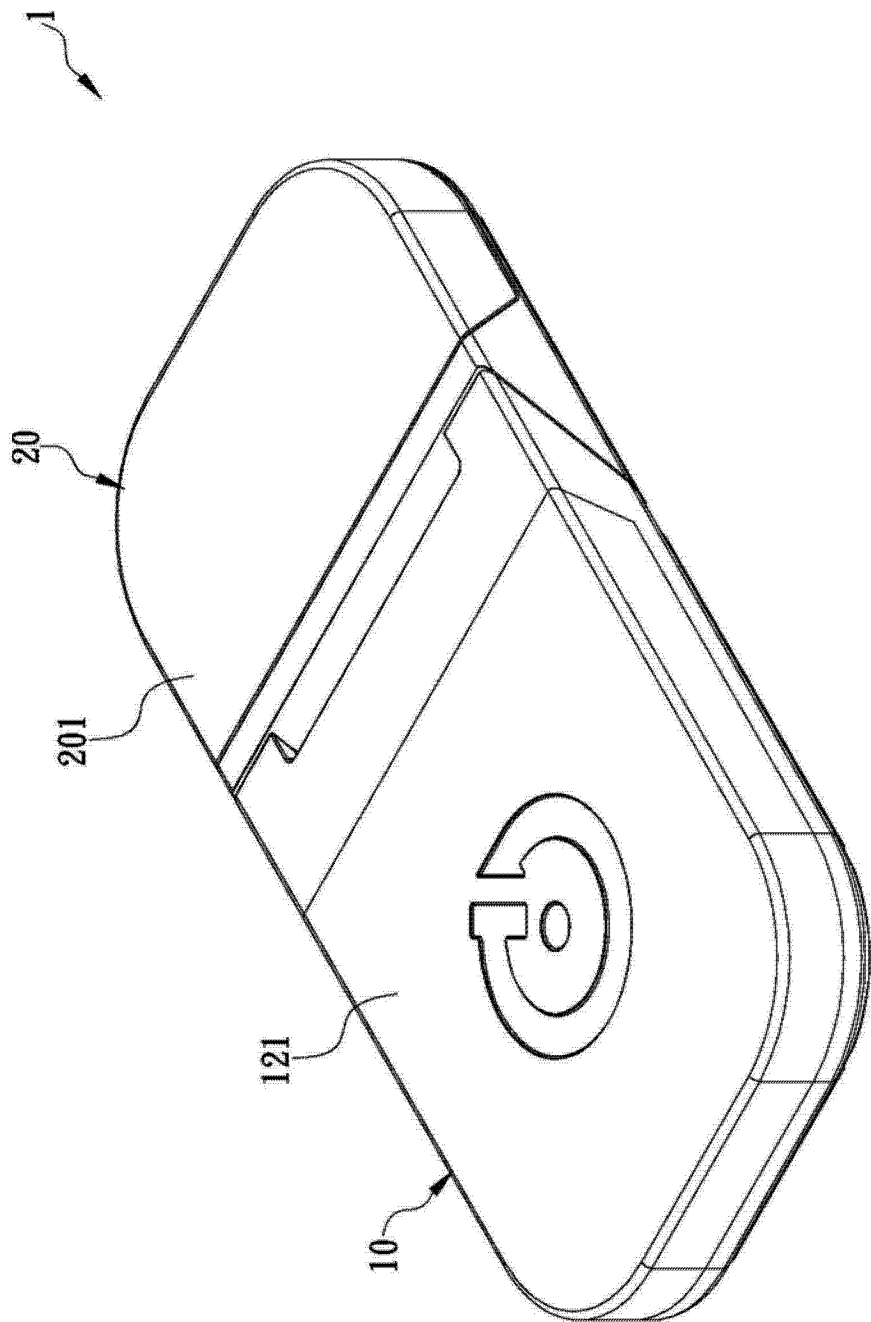


图 5

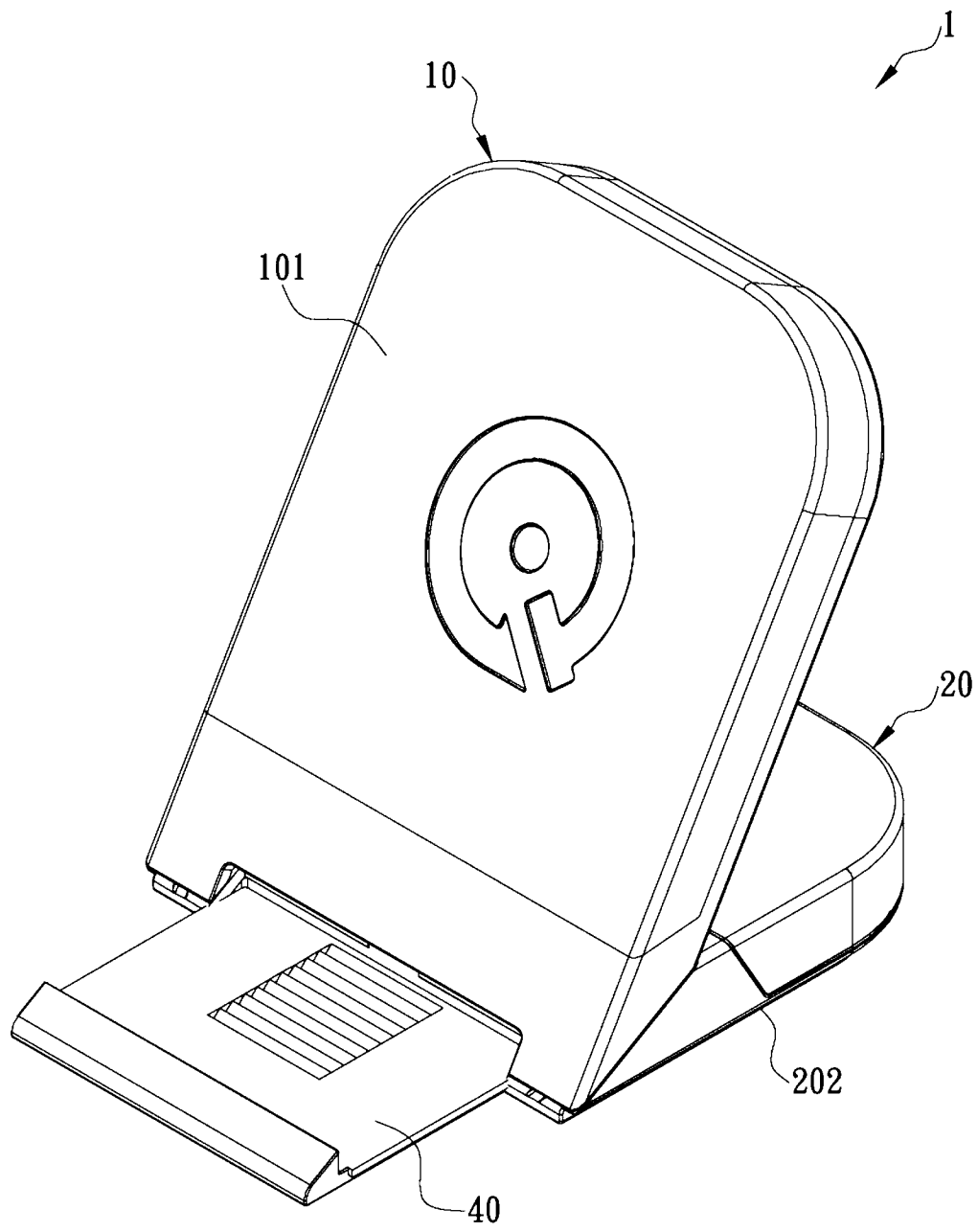


图 6

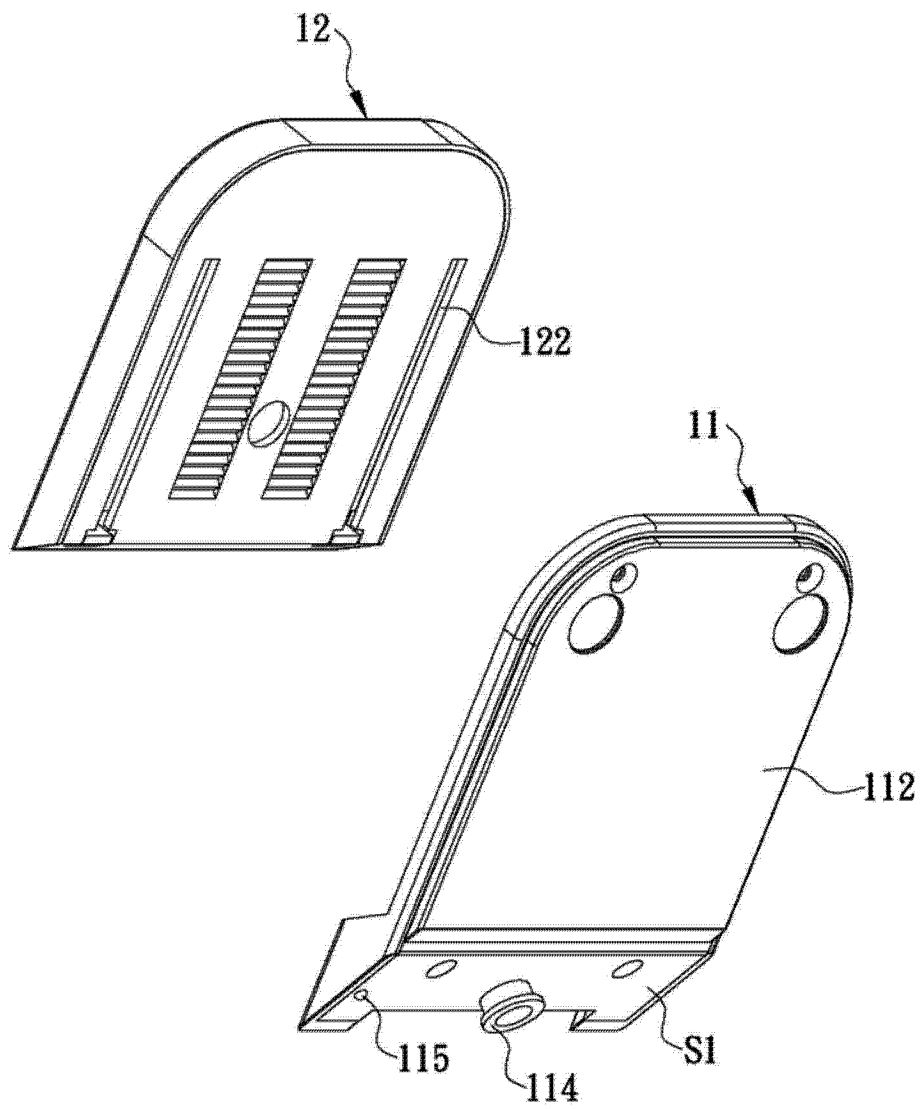


图 7

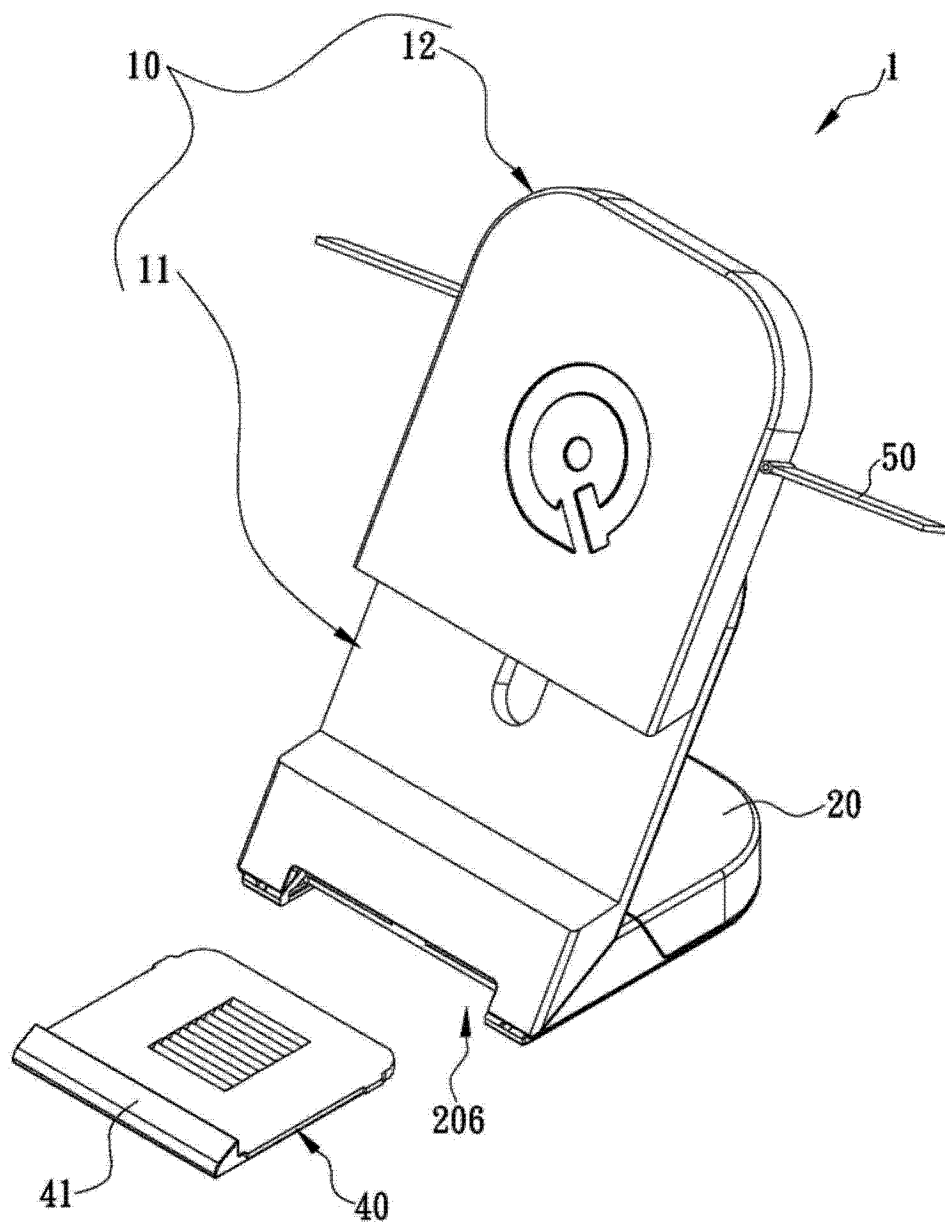


图 8

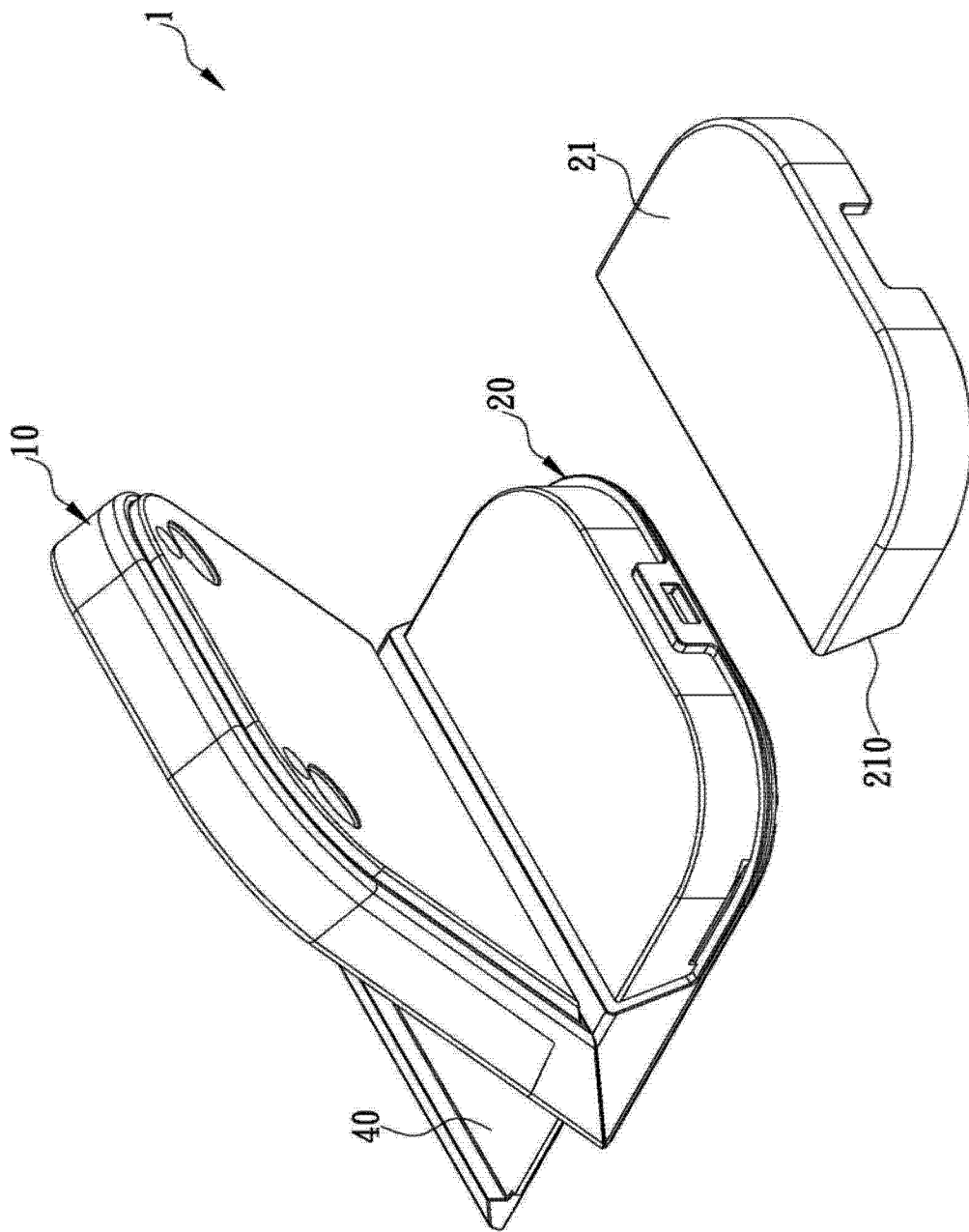


图 9

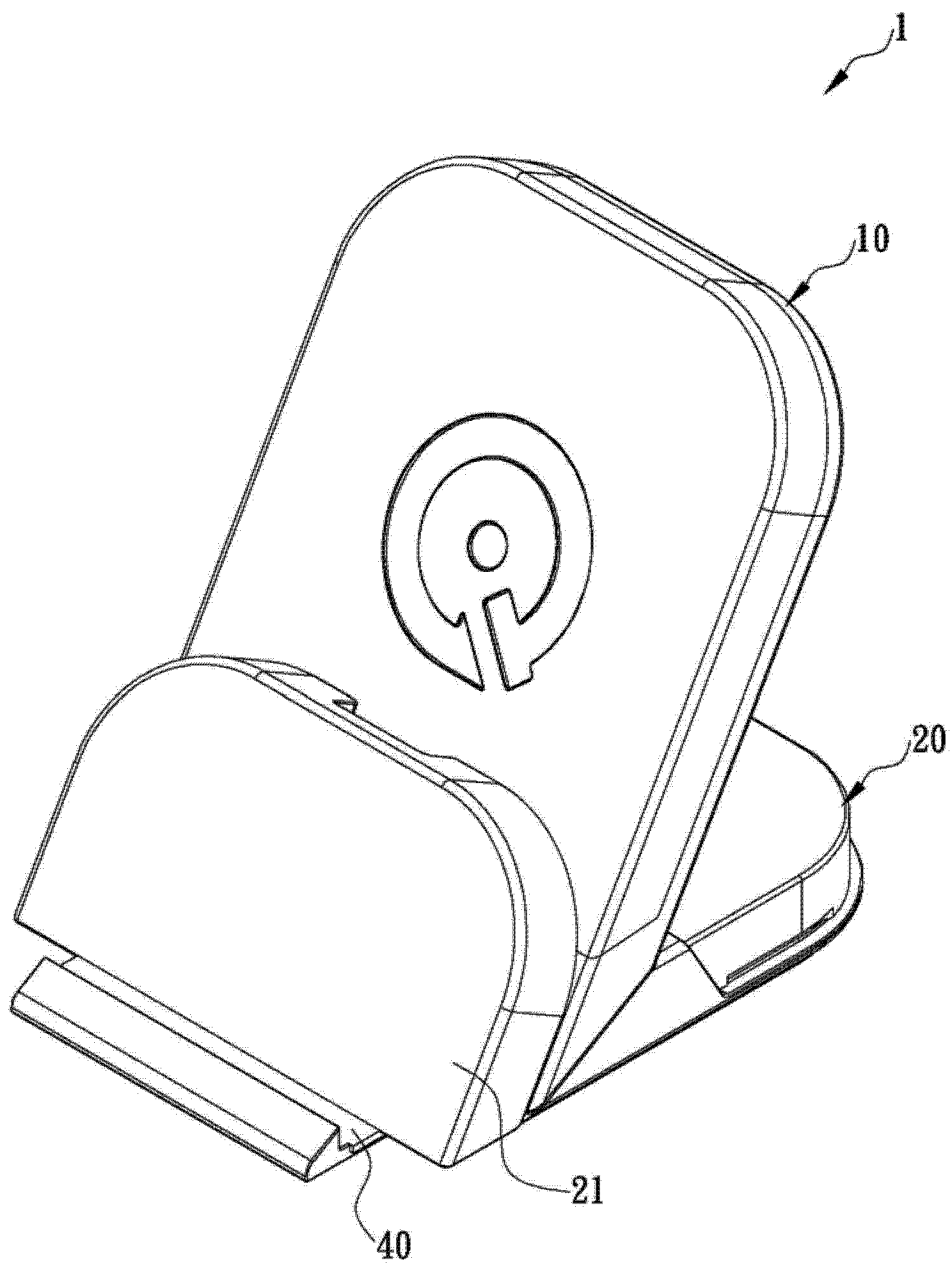


图 10