



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104460853 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201310441425. 1

(22) 申请日 2013. 09. 25

(71) 申请人 光宝电子(广州)有限公司

地址 510730 广东省广州市高新技术产业开发区科学城光谱西路 25 号

申请人 光宝科技股份有限公司

(72) 发明人 李立信

(74) 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司 72003

代理人 赵根喜 李昕巍

(51) Int. Cl.

G06F 1/16(2006. 01)

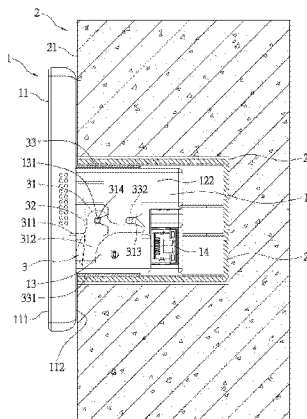
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

电子装置的锁定机构

(57) 摘要

本发明公开了一种电子装置的锁定机构,该电子装置嵌入一固定物,该电子装置具有一显示部及一嵌入部,该固定物凹设有一容置空间,容置空间内设置有一盒体。该锁定机构包括一锁定件、一弹性件及一转接架,锁定件可运动的设置于电子装置的嵌入部内,锁定件具有勾部,弹性件抵顶于锁定件,转接架设置于盒体内,转接架具有框体及挡止部。电子装置的嵌入部置于转接架的框体内时,勾部扣接锁固于挡止部,使电子装置结合并固定于固定物。藉此,本发明可以获得有效的锁固力量,且可以解决产生电磁干扰及电连接器对接不良的问题。



1. 一种电子装置的锁定机构,其特征在于,该电子装置嵌入一固定物,该电子装置具有一显示部及一嵌入部,该固定物凹设有一容置空间,该容置空间内设置有一箱体,该锁定机构包括:

一锁定件,该锁定件可运动的设置于该电子装置的嵌入部内,该锁定件具有至少一勾部;

一弹性件,该弹性件抵顶于该锁定件;以及

一转接架,该转接架设置于该盒体内,该转接架具有一框体及至少一挡止部,该至少一挡止部凸设于该框体内壁;

该电子装置的嵌入部设置于该转接架的框体内时,该至少一勾部扣接锁固于该至少一挡止部,使该电子装置结合并固定于该固定物。

2. 如权利要求 1 所述的电子装置的锁定机构,其中该锁定件可旋转的设置于该电子装置的嵌入部内。

3. 如权利要求 2 所述的电子装置的锁定机构,其中该锁定件具有基部及侧臂,所述侧臂由所述基部延伸形成,所述勾部形成于所述侧臂远离所述基部的一端,所述侧臂设有第一枢接部,该嵌入部内设有第二枢接部,所述第一枢接部与所述第二枢接部枢接。

4. 如权利要求 1 所述的电子装置的锁定机构,其中该锁定件可滑动的设置于该电子装置的嵌入部,该锁定件上设有导槽,该嵌入部内设置有导柱,该导柱与该导槽滑动配合。

5. 如权利要求 1 所述的电子装置的锁定机构,其中该弹性件为板形弹簧,该弹性件具有固定部及连接于该固定部的顶抵部,该固定部固定于该显示部的一后侧面,该顶抵部抵顶于该锁定件。

6. 一种电子装置的锁定机构,其特征在于,该电子装置嵌入一固定物,该电子装置具有一嵌入部,该固定物凹设有一容置空间,该锁定机构包括:

一锁定件,该锁定件可运动的设置于该电子装置的嵌入部内,该锁定件具有至少一勾部;

一弹性件,该弹性件抵顶于该锁定件;以及

至少一挡止部,该至少一挡止部设置于该固定物;

该电子装置的嵌入部设置于该容置空间内时,该至少一勾部扣接锁固于该至少一挡止部,使该电子装置结合并固定于该固定物。

7. 如权利要求 6 所述的电子装置的锁定机构,其中该锁定件可旋转的设置于该电子装置的嵌入部内,该锁定件具有基部及侧臂,所述侧臂由所述基部延伸形成,所述勾部形成于所述侧臂远离所述基部的一端,所述侧臂设有第一枢接部,该嵌入部内设有第二枢接部,所述第一枢接部与所述第二枢接部枢接。

8. 如权利要求 6 所述的电子装置的锁定机构,其中该锁定件可滑动的设置于该电子装置的嵌入部,该锁定件上设有导槽,该嵌入部内设置有导柱,该导柱与该导槽滑动配合。

9. 如权利要求 6 所述的电子装置的锁定机构,其中该弹性件为板形弹簧,该弹性件具有固定部及连接于该固定部的顶抵部,该固定部固定于该显示部的一后侧面,该顶抵部抵顶于该锁定件。

10. 如权利要求 6 所述的电子装置的锁定机构,其中该电子装置具有一显示部。

## 电子装置的锁定机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种锁定机构,特别涉及一种应用于嵌入式(in wall)电子装置的锁定机构。

### 背景技术

[0002] 公知的嵌入式触控面板(in wall touch panel)可应用于各种智能型家电、机器或设备的操作控制。该嵌入式触控面板可嵌入墙壁或机体等固定物。为了使嵌入式触控面板得以稳定的固定,通常会采用强力磁铁与卡勾的方式予以锁固。

[0003] 惟,强力磁铁容易因磁力作用产生电磁干扰(electromagnetic interference, EMI),进而影响触控面板的正常运作,且卡勾在拆装几次后,容易因弹性疲乏而使卡合功能消失。再者,在卡合功能消失后,只剩下强力磁铁的吸引结合,在强力磁铁结合的瞬间,也容易导致电连接器(connector)对接不良,使信号及电源断绝,同时也会导致电连接器的损坏,造成触控面板无法使用。

[0004] 因此,本发明人有感上述问题的可改善,乃潜心研究并配合学理的运用,而提出一种设计合理且有效改善上述问题的本发明。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题,在于提供一种电子装置的锁定机构,可将电子装置结合并固定于固定物,可以获得有效的锁固力量,且可以解决产生电磁干扰及电连接器对接不良的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明的目的在于提供一种电子装置的锁定机构,该电子装置嵌入一固定物,该电子装置具有一显示部及一嵌入部,该固定物凹设有一容置空间,该容置空间内设置有一箱体,该锁定机构包括:一锁定件,该锁定件可运动的设置于该电子装置的嵌入部内,该锁定件具有至少一勾部;一弹性件,该弹性件抵顶于该锁定件;以及一转接架,该转接架设置于该箱体内,该转接架具有一框体及至少一挡止部,该至少一挡止部凸设于该框体内壁;该电子装置的嵌入部设置于该转接架的框体内时,该至少一勾部扣接锁固于该至少一挡止部,使该电子装置结合并固定于该固定物。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明的目的还在于提供一种电子装置的锁定机构,该电子装置嵌入一固定物,该电子装置具有一嵌入部,该固定物凹设有一容置空间,该锁定机构包括:一锁定件,该锁定件可运动的设置于该电子装置的嵌入部内,该锁定件具有至少一勾部;一弹性件,该弹性件抵顶于该锁定件;以及至少一挡止部,该至少一挡止部设置于该固定物;该电子装置的嵌入部设置于该容置空间内时,该至少一勾部扣接锁固于该至少一挡止部,使该电子装置结合并固定于该固定物。

[0008] 本发明具有以下有益效果:本发明的锁定件与弹性件可结合成一个弹性作动结构模块,可以使其产生运动,进而产生可预期的运动轨迹,可将电子装置结合并固定于固定物,不但可以获得有效的锁固力量,且可以解决因使用磁铁产品而产生电磁干扰及电连接

器对接不良的问题。

[0009] 为了能更进一步了解本发明为达成既定目的所采取的技术、方法及功效,请参阅以下有关本发明的详细说明、附图,相信本发明的目的、特征与特点,当可由此得以深入且具体的了解,然而所附附图仅提供参考与说明用,并非用来对本发明加以限制者。

#### 附图说明

[0010] 图 1 为本发明电子装置的锁定机构第一实施例的立体分解图(一)。

[0011] 图 2 为本发明电子装置的锁定机构第一实施例的立体分解图(二)。

[0012] 图 3 为本发明电子装置的锁定机构第一实施例的立体组合图。

[0013] 图 4 为本发明电子装置的锁定机构第一实施例的剖视图。

[0014] 图 5 为本发明电子装置的锁定机构第一实施例部分构造的立体图。

[0015] 图 6 为本发明电子装置的锁定机构第一实施例另一状态的剖视图。

[0016] 图 7 为本发明电子装置的锁定机构第一实施例又一状态的剖视图。

[0017] 图 8 为本发明电子装置的锁定机构第二实施例的示意图。

[0018] 图 9 为本发明电子装置的锁定机构第三实施例的示意图。

[0019] 其中,附图标记说明如下:

[0020] 1 电子装置

[0021] 11 显示部

[0022] 111 前侧面

[0023] 112 后侧面

[0024] 12 嵌入部

[0025] 121 导柱

[0026] 122 外盖

[0027] 13 枢接座

[0028] 131 第二枢接部

[0029] 14 电连接器

[0030] 2 固定物

[0031] 21 固定面

[0032] 22 容置空间

[0033] 23 箱体

[0034] 3 锁定机构

[0035] 31 锁定件

[0036] 311 基部

[0037] 312 侧臂

[0038] 313 勾部

[0039] 314 第一枢接部

[0040] 315 导槽

[0041] 316 顶推部

[0042] 317 穿孔

- [0043] 32 弹性件
- [0044] 321 固定部
- [0045] 322 顶抵部
- [0046] 323 螺丝
- [0047] 33 转接架
- [0048] 331 框体
- [0049] 332 挡止部
- [0050] 333 螺丝
- [0051] 4 释放工具

## 具体实施方式

[0052] [ 第一实施例 ]

[0053] 请参阅图 1 至图 3, 本发明提供一种电子装置的锁定机构, 该电子装置可为嵌入式的触控面板、显示器、控制器或其他的电子装置, 本实施例的电子装置以嵌入式触控面板为例作说明, 该电子装置 1 可嵌入墙壁或机体等固定物 2。

[0054] 该电子装置 1 具有一显示部 11 及一嵌入部 12, 显示部 11 具有一前侧面 111 及一后侧面 112, 前侧面 111 可为显示面、触控面等, 嵌入部 12 连接于显示部 11 的后侧面 112。该电子装置 1 (如嵌入式触控面板) 大致与公知技术相同, 且本发明并不限制电子装置 1 的类型及构造, 例如该电子装置 1 不一定具有显示部 11, 亦即该电子装置 1 也可具有控制部、开关部或其他的结构件, 不再加以赘述。该电子装置 1 的嵌入部 12 上设有电连接器 14, 该电连接器 14 与电子装置 1 内部的电路电性连接, 且该电连接器 14 可与其他装置的对接连接器电性连接, 使电子装置 1 可与其他装置达成电性连接, 用以传输信号及电源。

[0055] 该固定物 2 具有一固定面 21, 且该固定物 2 凹设有一容置空间 22, 该容置空间 22 内可设置有一箱体 23, 该箱体 23 以螺丝锁附等方式固定于固定物 2。该电子装置 1 的显示部 11 设置于固定物 2 的固定面 21 上, 该电子装置 1 的嵌入部 12 则置于箱体 23 内。该锁定机构 3 (如图 4 及图 5 所示) 设置于电子装置 1 与该固定物 2 之间, 用于将电子装置 1 结合并固定于固定物 2。

[0056] 请一并参阅图 4 及图 5, 该锁定机构 3 包括锁定件 31、弹性件 32 及转接架 33, 其中锁定件 31 可为金属件, 使材质坚固, 尺寸可控制精准。锁定件 31 可运动的设置于电子装置 1 的嵌入部 12 内, 在本实施例中嵌入部 12 具有一外盖 122, 该外盖 122 套设于一枢接座 13 外部, 该枢接座 13 可固定于显示部 11 的后侧面 112 或与后侧面 112 一体成形, 换言之, 该枢接座 13 可以是由显示部 11 延伸形成或是独立件与该外盖 122 构成该嵌入部 12。在本实施例中, 该锁定件 31 具有一基部 311、两侧臂 312 及两勾部 313, 基部 311 可呈平板状或适当的弯折, 该两侧臂 312 可由该基部 311 两端延伸形成, 该两勾部 313 可形成于该两侧臂 312 远离基部 311 的一端。两侧臂 312 各设有一第一枢接部 314, 第一枢接部 314 可为枢轴或枢孔, 本实施例揭示为枢轴, 另于嵌入部 12 内设有两第二枢接部 131, 该两第二枢接部 131 可设置在该枢接座 13, 该两第二枢接部 131 可为枢孔或枢轴, 本实施例揭示为枢孔, 两第一枢接部 314 与两第二枢接部 131 枢接, 用以将锁定件 31 可旋转的设置于嵌入部 12 内, 使该锁定件 31 能以两第一枢接部 (枢轴) 314 为旋转轴进行旋转摆动, 使该锁定件 31 的勾

部 313 得以选择性的扣接锁固于转接架 33。

[0057] 上述锁定件 31 的构造并不限制,也可予以适当的变化。例如基部 311 的构造可变化为其他形状的板体或杆体等,勾部 313 也可以变化为其他形状,且侧臂 312 或勾部 313 也可以只设有一个,换言之,该锁定机构 3 也可单边将电子装置 1 固定于固定物 2,也可以其他既有的枢接构造将锁定件 31 枢设于嵌入部 12 内。另,锁定件 31 除了枢设于嵌入部 12 内之外,锁定件 31 也可以采用上下滑动或前后滑动等方式可运动的设置于电子装置 1 的嵌入部 12 内,同样能使锁定件 31 的勾部 313 选择性的扣接锁固于转接架 33。

[0058] 弹性件 32 较佳但不限制为板形弹簧,弹性件 32 可具有固定部 321 及连接于固定部 321 的顶抵部 322,固定部 321 可以螺丝 323 锁附等方式固定于显示部 11 的后侧面 112,顶抵部 322 可抵顶于锁定件 31 的基部 311 等处,在本实施例中设置有两个顶抵部 322,该两项抵部 322 插置于锁定件 31 的基部 311 两端处相对应的两穿孔 317 中,使得该两项抵部 322 卡合固定且抵顶于锁定件 31 的基部 311 两端处。弹性件 32 抵顶于锁定件 31,使锁定件 31 与弹性件 32 可结合成一个弹性动作结构模块,可以使其产生运动(如旋转运动),进而产生可预期的运动轨迹。弹性件 32 受力变形后(如同图 6 和 7 的情况)可推动锁定件 31,使锁定件 31 的勾部 313 扣接锁固于转接架 33 的挡止部 332。如此的设计,可使此弹性动作结构模块在旋转运动情形下时的旋转回转半径内占用的空间,达到最小化。另外,弹性件 32 可为板形弹簧,可节省占用的空间,达到小型化的需求。在另一实施例中,弹性件 32 也可作为压缩弹簧或扭力弹簧等其他类型,弹性件 32 可因应需要而设置有一个、两个或多个。弹性件 32 的类型及构造并不限制,只要能弹性的抵顶于锁定件 31,使锁定件 31 的勾部 313 得以扣接锁固于挡止部 332 即可。

[0059] 转接架 33 设置于该固定物 2,在本实施例中,转接架 33 设置于盒体 23 内,该转接架 33 可具有一框体 331 及两挡止部 332,框体 331 以螺丝 333 锁附或其他等方式固定于盒体 23 内,两挡止部 332 凸设于框体 331 两侧内壁,挡止部 332 可呈柱状、块状或其他形状,本实施例中转接架 33 对应锁定件 31 的两勾部 313 而设置有两挡止部 332,若锁定件 31 只设有一勾部 313,只需对应设置一挡止部 332,使得锁定件 31 的勾部 313 得以扣接锁固于相对应的挡止部 332。惟,转接架 33 的构造并不限制,且挡止部 332 设置于固定物 2 的方式并不限制,挡止部 332 除了可以通过转接架 33 间接设置于固定物 2 外,例如挡止部 332 也可以直接成型于固定物 2 或盒体 23 等处。

[0060] 当该电子装置 1 欲结合于固定物 2 上时,可将该电子装置 1 的嵌入部 12 置于转接架 33 的框体 331 内,使该电子装置 1 的嵌入部 12 同时置于盒体 23 及容置空间 22 内,并使锁定件 31 的勾部 313 扣接锁固于转接架 33 的挡止部 332 (如图 4 所示),就可使该电子装置 1 不会被轻易的拔出,而可将电子装置 1 结合并固定于固定物 2。

[0061] 当使用者欲拔出该电子装置 1 时,必须使用一释放工具 4 (如图 5 和图 6 所示)插入电子装置 1 的显示部 11 与固定物 2 之间,并推动锁定件 31 的一项推部(在本实施例中是以基部 311 作为顶推部),使锁定件 31 以第一枢接部 314 为旋转轴进行旋转,锁定件 31 沿着顺时针方向产生旋转运动,使锁定件 31 的勾部 313 得以脱离转接架 33 的挡止部 332,如此该电子装置 1 即可与固定物 2 及转接架 33 分离(如图 7 所示)。当释放工具 4 抽出时,弹性件 32 随即变形回复,以推动锁定件 31 沿着逆时针方向产生旋转运动复位。所以,凡是需锁固的机构皆可运用本发明进行设计,可在最小空间内达到开合与锁固功能的优点。

[0062] [第二实施例]

[0063] 请参阅图 8,在本实施例中该锁定机构 3 的锁定件 31 形状予以变化,该锁定件 31 具有勾部 313,该锁定件 31 以第一枢接部 314 枢设于嵌入部 12 内,使该锁定件 31 能以第一枢接部 314 为旋转轴进行旋转摆动。在本实施例中,弹性件 32 为压缩弹簧,弹性件 32 可固定于显示部 11 的后侧面 112 等处,弹性件 32 一端可抵顶或固定于后侧面 112 或嵌入部 12 内适当位置,弹性件 32 另一端可抵顶或固定于锁定件 31。挡止部 332 可以成型于转接架 33,也可以直接成型于固定物 2 或箱体 23 上,该锁定件 31 能以第一枢接部 314 为旋转轴进行旋转摆动,并在弹性件 32 的受力变形下使该锁定件 31 的勾部 313 得以选择性的扣接锁固于挡止部 332。当使用者欲拔出该电子装置 1 时,必须使用一释放工具 4 插入电子装置 1 的显示部 11 与固定物 2 之间,并推动锁定件 31 的一顶推部 316,使锁定件 31 旋转,锁定件 31 沿着顺时针方向产生旋转运动,使锁定件 31 的勾部 313 得以脱离转接架 33 的挡止部 332,如此该电子装置 1 即可与固定物 2 及转接架 33 分离。本实施例的动作及功能与上述实施例相同,不再加以赘述。

[0064] [第三实施例]

[0065] 请参阅图 9,在本实施例中该锁定机构 3 的锁定件 31 采用上下滑动的方式可运动的设置于电子装置 1 的嵌入部 12 内,亦即该锁定件 31 上设有导槽 315,嵌入部 12 内设置有导柱 121,导柱 121 与导槽 315 滑动配合,可导引锁定件 31 稳定的上下滑动。弹性件 32 抵顶于锁定件 31,使该锁定件 31 的勾部 313 得以扣接锁固于挡止部 332,可将电子装置 1 结合并固定于固定物 2。当使用者欲拔出该电子装置 1 时,必须使用一释放工具 4 推动锁定件 31 的一顶推部 316,使锁定件 31 向上滑动,使锁定件 31 的勾部 313 得以脱离挡止部 332,如此该电子装置 1 即可与固定物 2 分离。

[0066] 是以,通过本发明电子装置的锁定机构,锁定件与弹性件可结合成一个弹性动作结构模块,可以使其产生运动,进而产生可预期的运动轨迹,可将电子装置结合并固定于固定物,不但可以获得有效的锁固力量,且不需使用磁铁产品,可以解决因使用磁铁产品而产生电磁干扰及电连接器对接不良的问题。再者,锁定件可以选择枢设于电子装置内,可以在有限空间使用旋转结构,确实的将电子装置结合并固定于固定物。

[0067] 惟以上所述仅为本发明的较佳实施例,非意欲局限本发明的专利保护范围,故凡是运用本发明说明书及附图内容所做的等效变化,均同理皆包含于本发明的权利要求保护范围内,合予陈明。

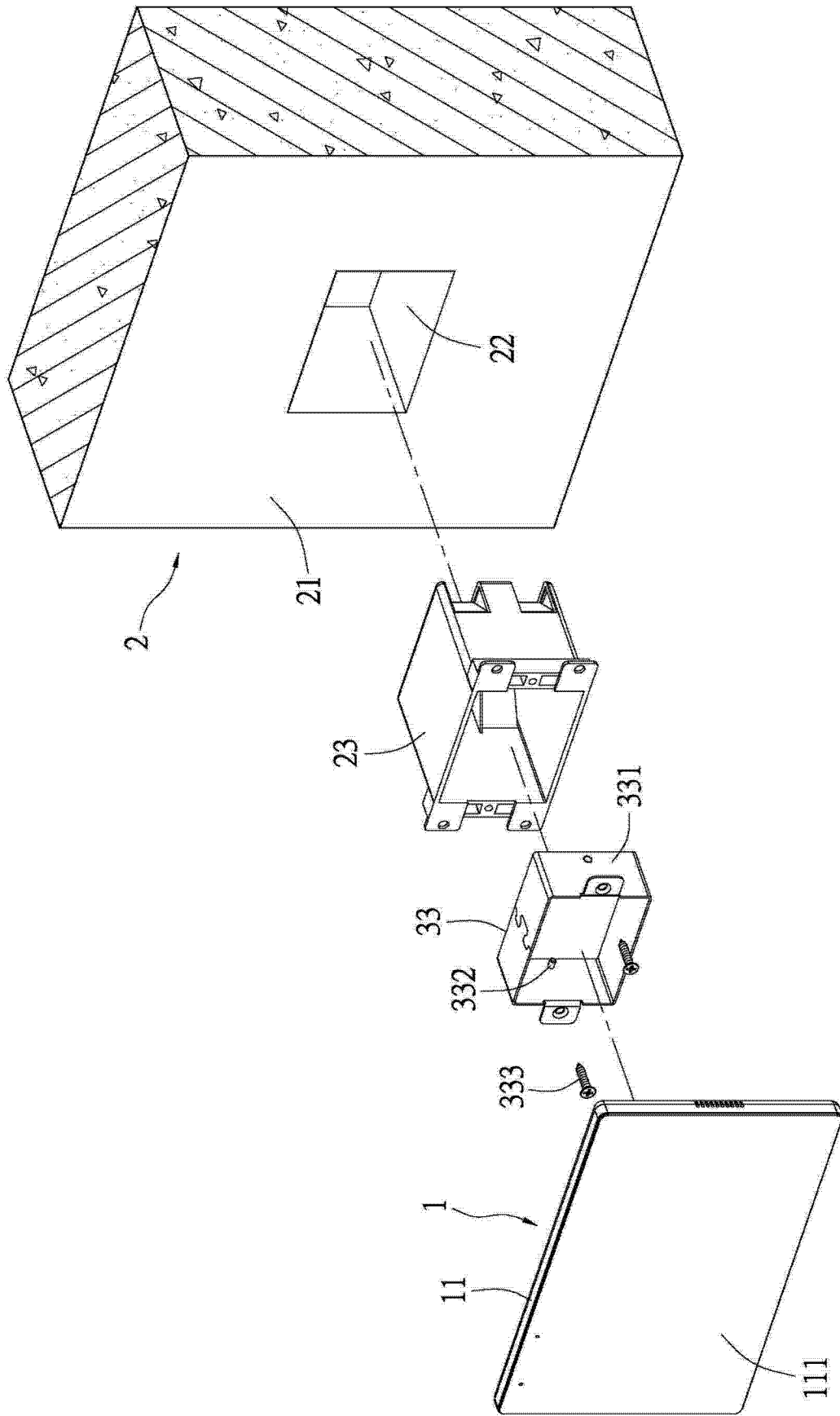


图 1



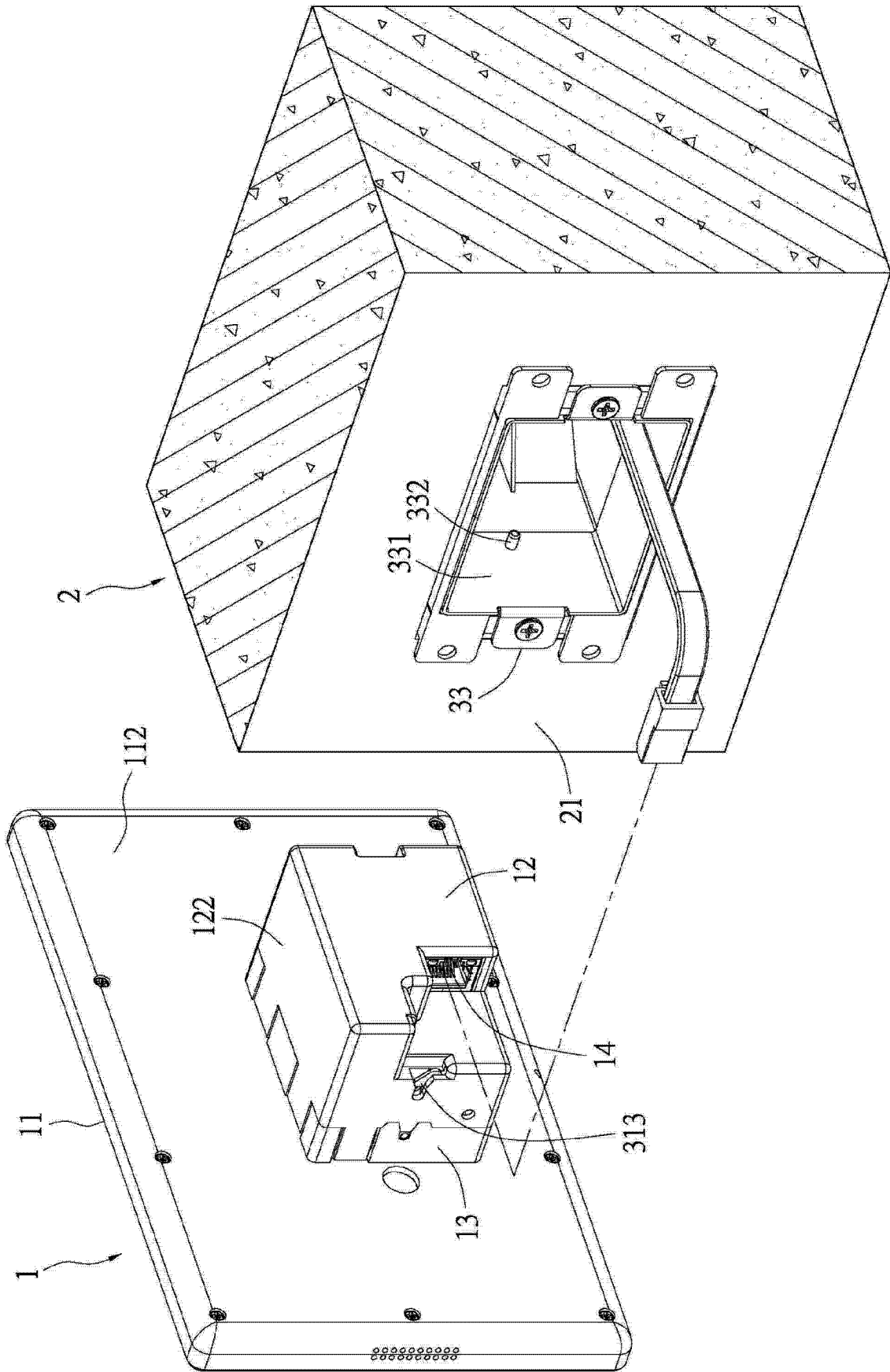


图 2

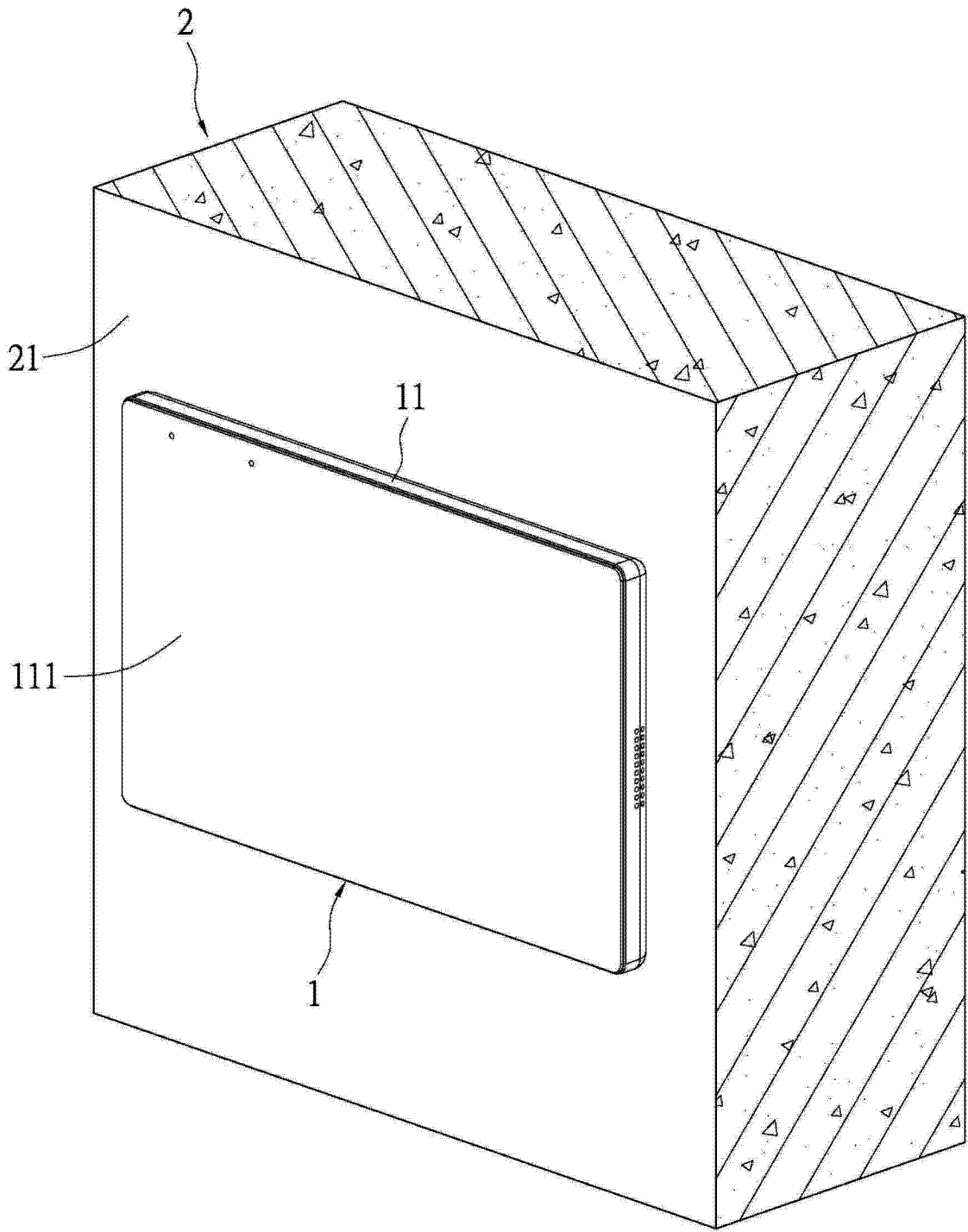


图 3

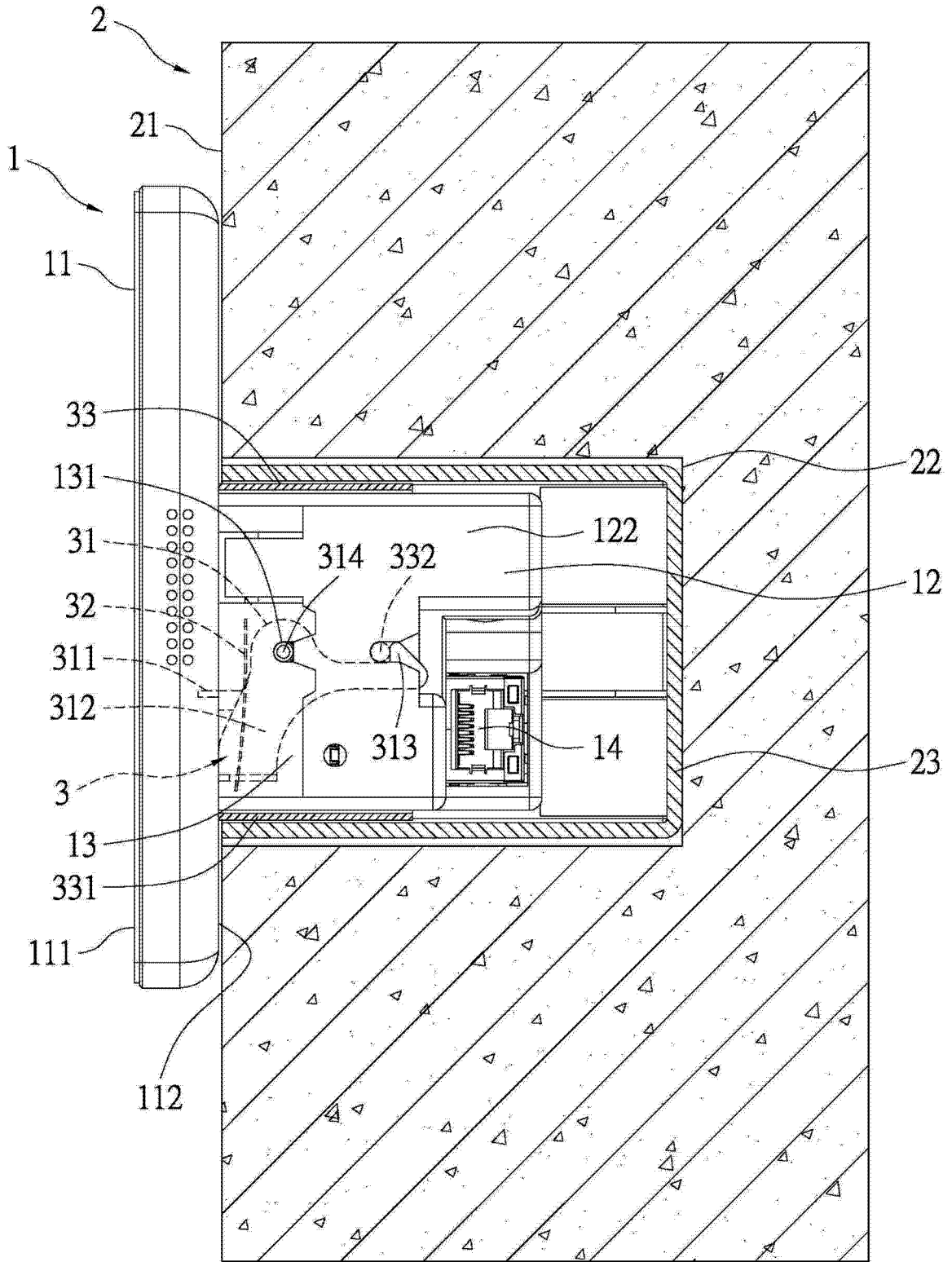


图 4

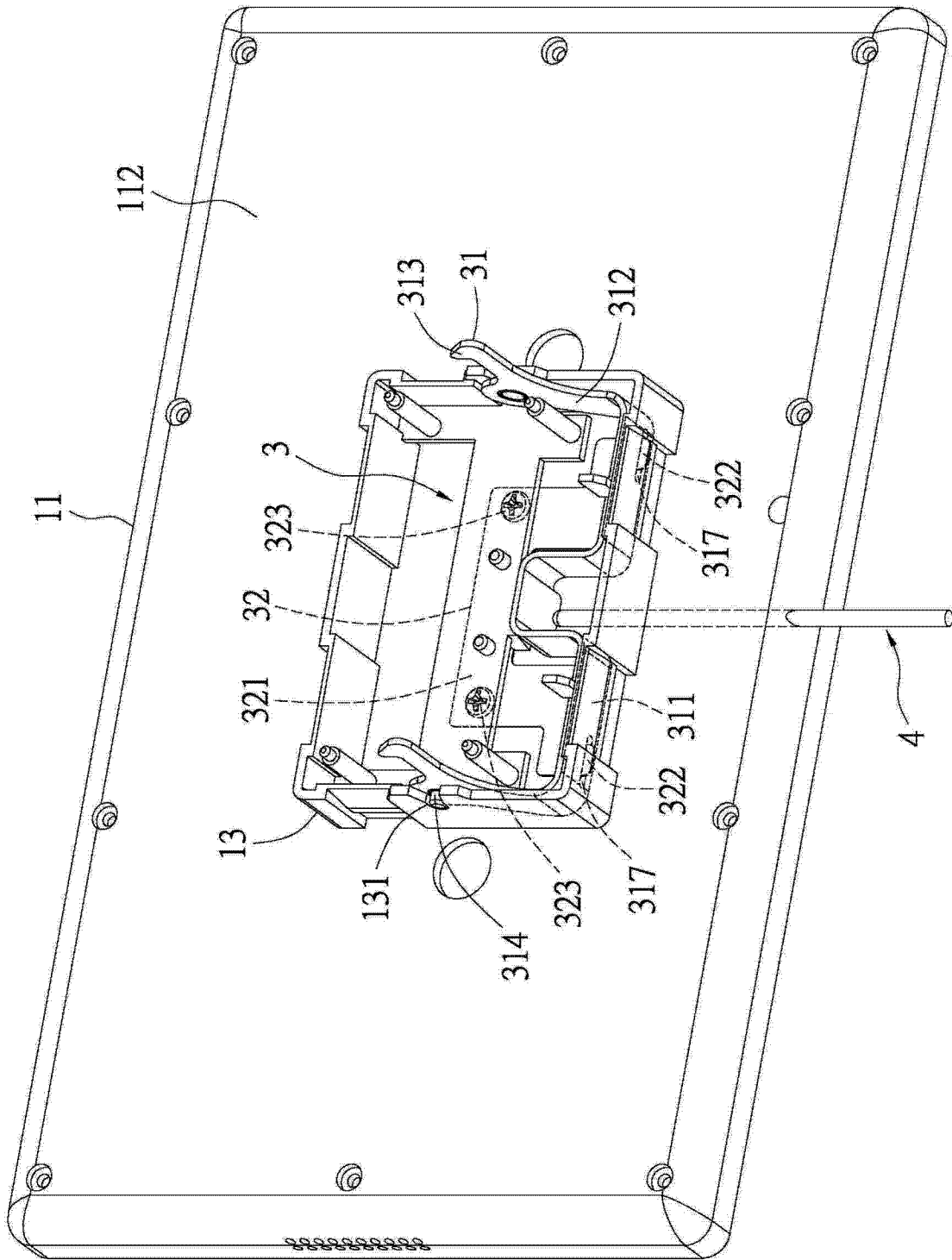


图 5

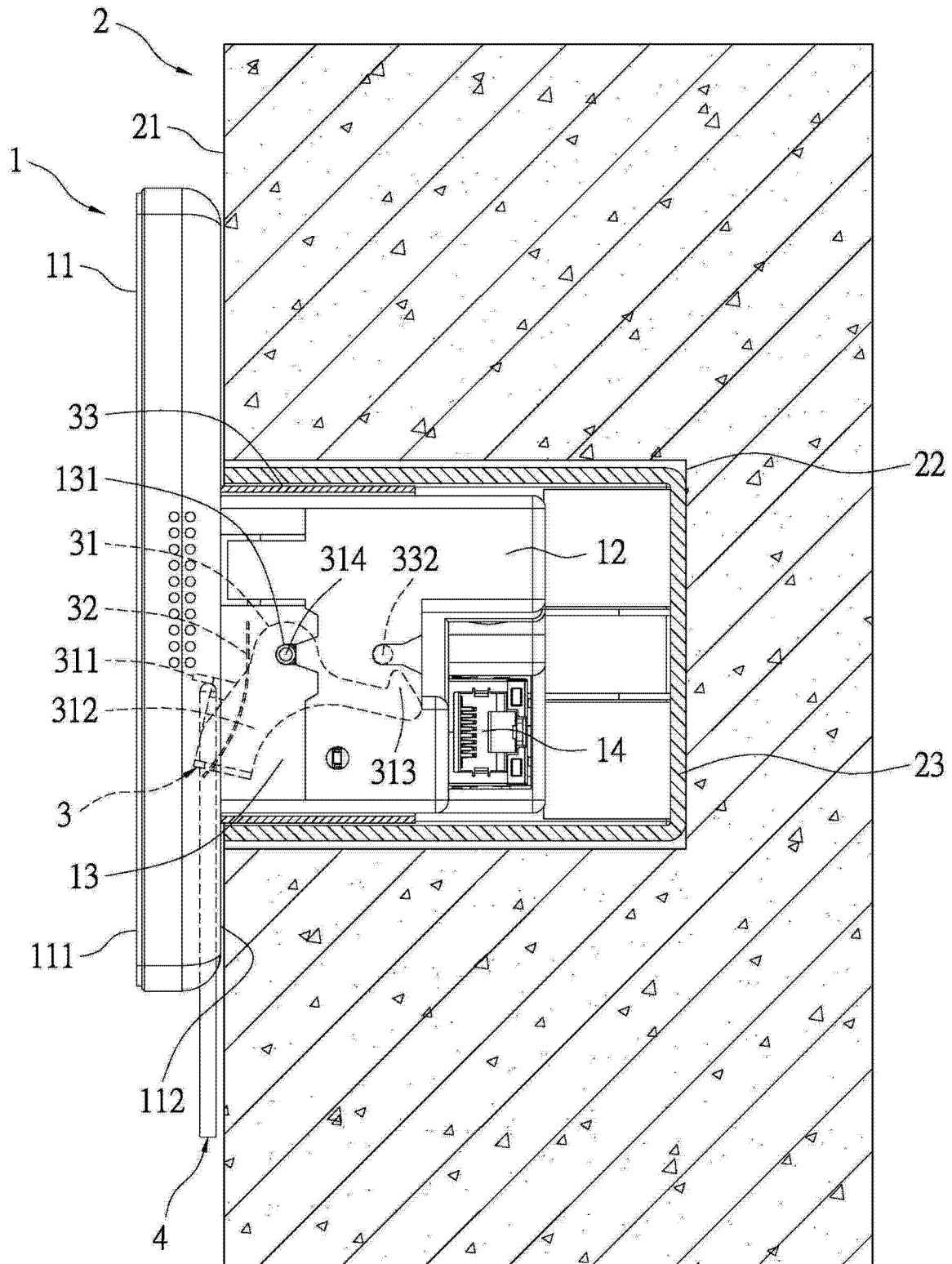


图 6

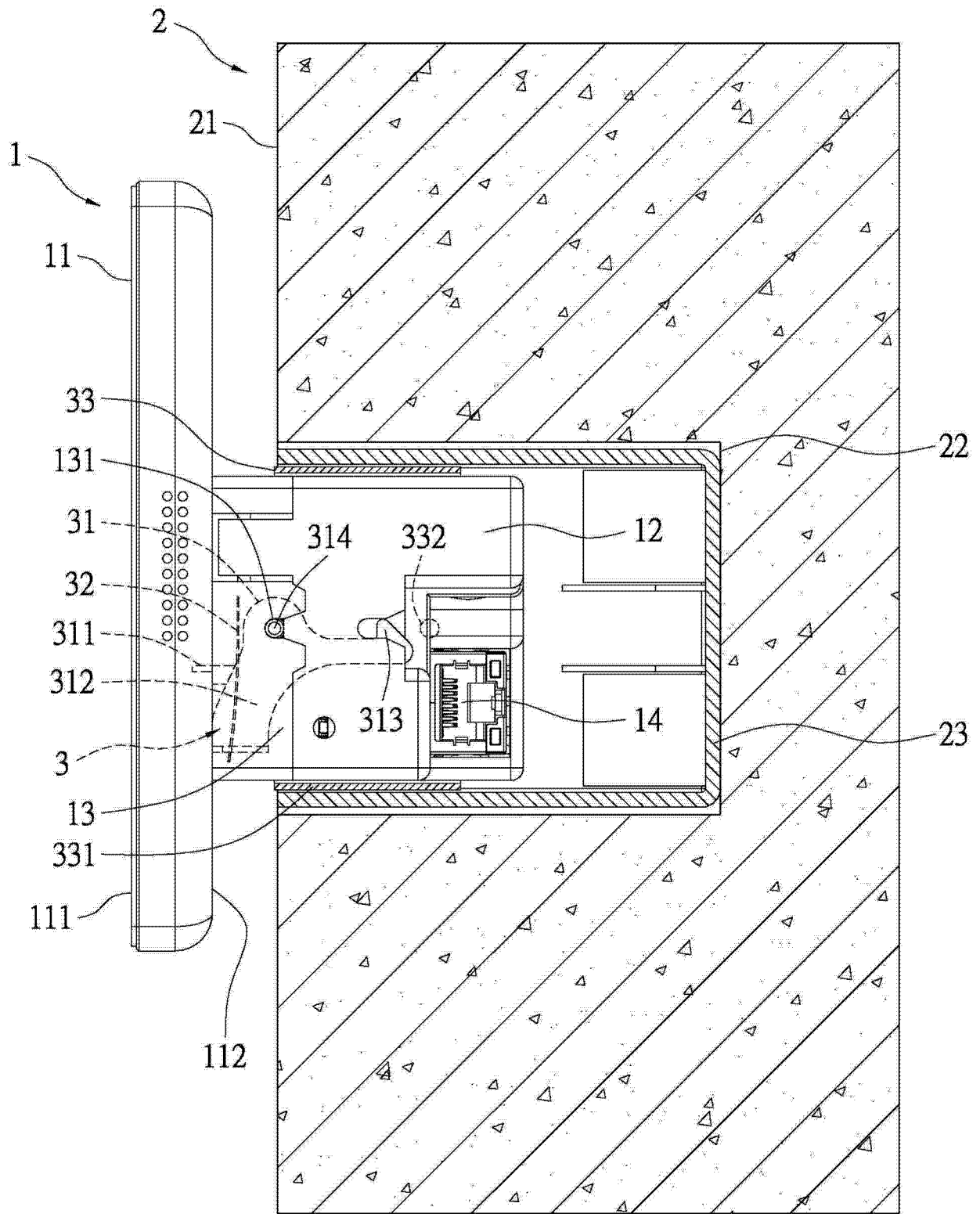


图 7

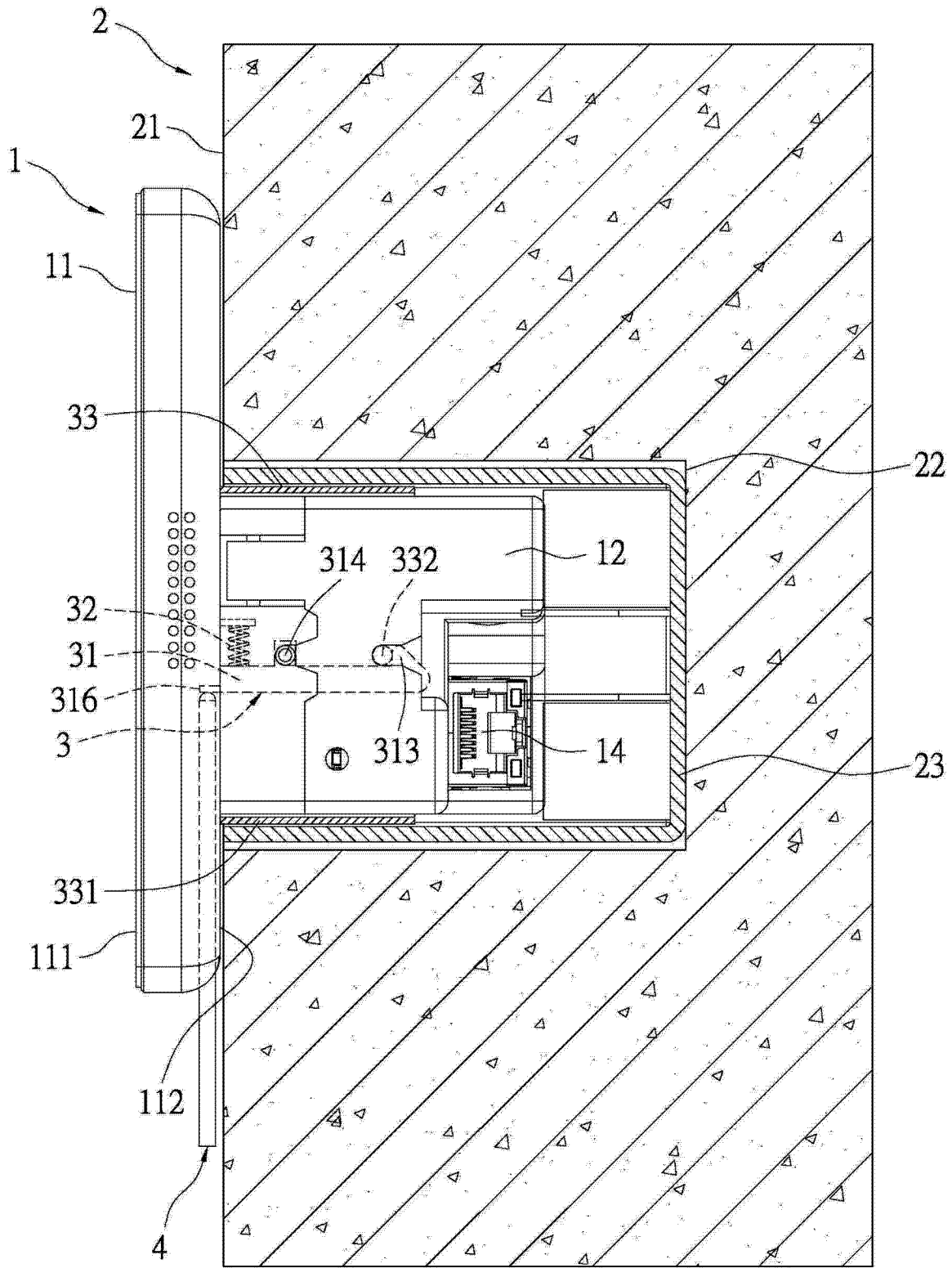


图 8

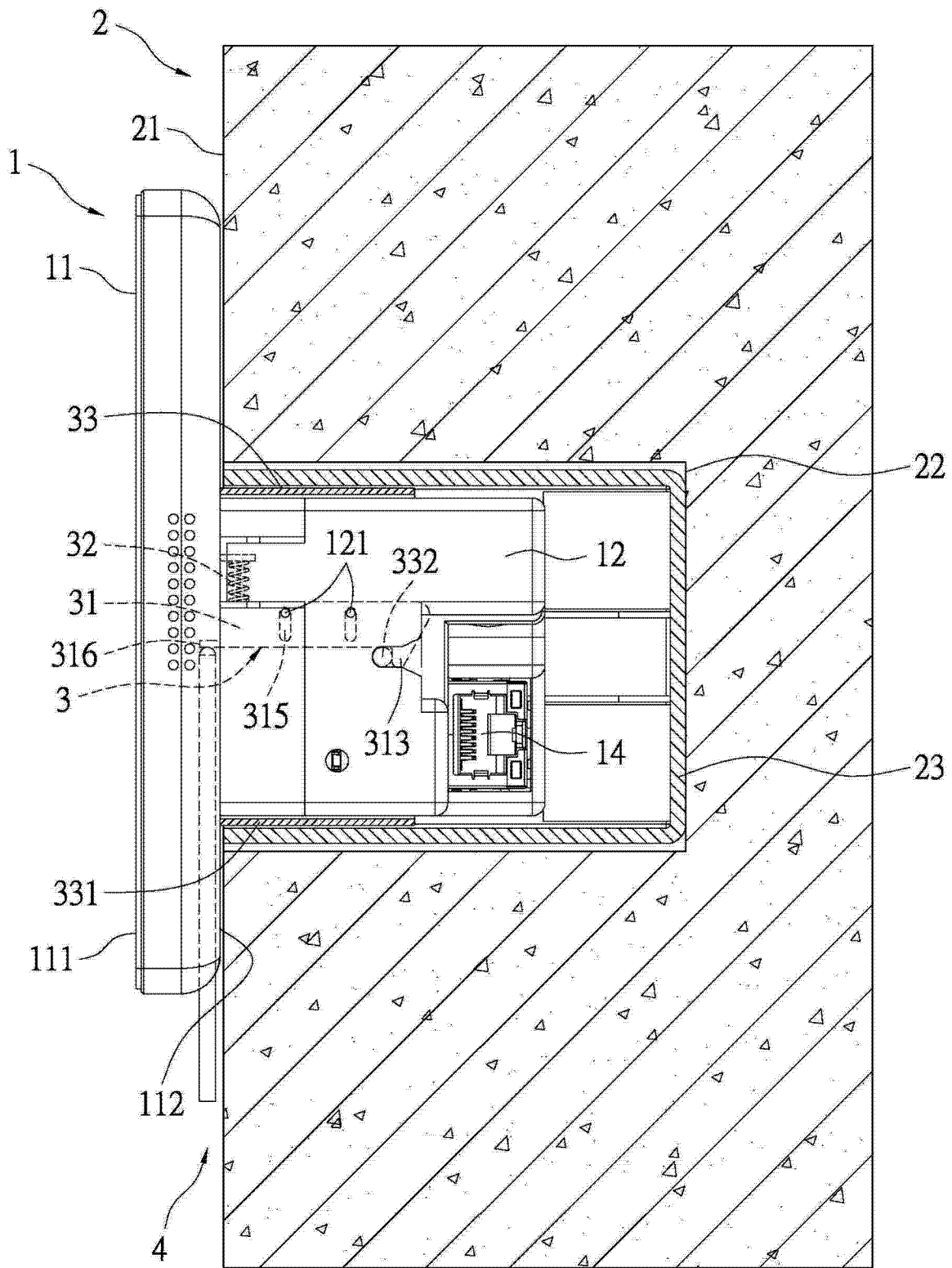


图 9