



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103631329 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201210302802. 9

(22) 申请日 2012. 08. 23

(71) 申请人 爱普瑞柯特香港有限公司

地址 中国香港新界荃湾德士古道 62-70 号
宝业大厦 8 楼 A06

(72) 发明人 拉维西·索尼

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

G06F 1/16(2006. 01)

F16M 11/10(2006. 01)

F16M 11/18(2006. 01)

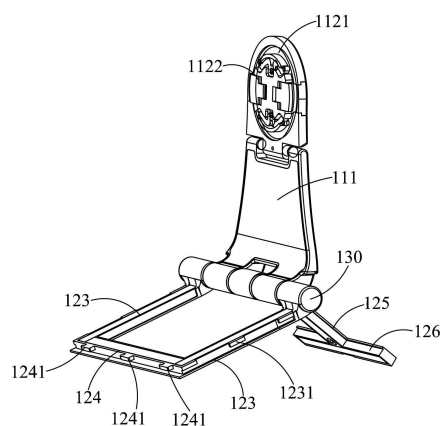
权利要求书1页 说明书5页 附图12页

(54) 发明名称

支架及采用这种支架的平板电子产品

(57) 摘要

本发明涉及电子产品,提供了一种支架及采用这种支架的平板电子产品,所述支架包括可与平板电子产品的显示屏连接的固定板、可插、拔固定于一键盘底部的支撑脚以及连接于所述固定板与所述支撑脚之间的转轴,所述支撑脚与所述固定板可分别绕所述转轴转动。本发明中,采用这种支架不仅可同时对显示屏和键盘起到支撑作用,且由于支撑脚与键盘是可插、拔连接,可根据实际需要或现场环境将支架与键盘分离使用,这样,大大方便使用者使用,实用性强。



1. 一种支架,其特征在于:包括可与平板电子产品的显示屏连接的固定板、可插、拔固定于一键盘底部的支撑脚以及连接于所述固定板与所述支撑脚之间的转轴,所述支撑脚与所述固定板可分别绕所述转轴转动。

2. 如权利要求1所述的支架,其特征在于:所述支撑脚包括第一支撑脚及第二支撑脚,所述第一支撑脚包括两平行设置且分别转动连接于所述转轴两端的转动臂以及连接于所述两转动臂之间的连接臂;所述第二支撑脚呈倒“T”字形,且所述第二支撑脚的竖直部转动连接于所述转轴的中部,所述第二支撑脚的水平部转动后可卡于所述连接臂内侧。

3. 如权利要求2所述的支架,其特征在于:所述第一支撑脚的连接臂外侧设有至少一可与键盘卡合的卡钩。

4. 如权利要求2或3所述的支架,其特征在于:所述第一支撑脚的两转动臂外侧分别设有数个间隔设置的凸块。

5. 如权利要求2所述的支架,其特征在于:所述第二支撑脚的竖直部上设有一键槽,所述键槽中设有一活动按键,所述活动按键的中部设有一支撑轴,所述支撑轴的两端卡设于所述键槽内,所述活动按键的两端可绕所述支撑轴上、下转动。

6. 如权利要求1所述的支架,其特征在于:所述固定板包括支撑臂及与所述支撑臂转动连接的连接部,所述支撑臂转动连接于所述转轴上,所述连接部上设有可供平板电子产品的显示屏背部卡合连接且旋转的卡合部。

7. 如权利要求6所述的支架,其特征在于:所述卡合部包括一圆形卡槽以及设于所述圆形卡槽内且可向内移动的一对弹性扣钩。

8. 一种平板电子产品,包括显示屏与键盘,其特征在于:还包括一支架,所述支架包括与所述显示屏连接的固定板、插拔固定于所述键盘底部的支撑脚以及连接于所述固定板与所述支撑脚之间的转轴,所述支撑脚与所述固定板可分别绕所述转轴转动。

9. 如权利要求8所述的平板电子产品,其特征在于:所述支撑脚包括第一支撑脚及第二支撑脚,所述第一支撑脚包括两平行设置且分别转动连接于所述转轴两端的转动臂以及连接于所述两转动臂之间的连接臂;所述第二支撑脚呈倒“T”字形,所述倒“T”字形第二支撑脚的竖直部转动连接于所述转轴的中部,所述倒“T”字形第二支撑脚的水平部转动后可卡于所述连接臂内侧。

10. 如权利要求9所述的平板电子产品,其特征在于:所述键盘的底部设有可供所述第一支撑脚滑设的滑槽,所述第一支撑脚的连接臂外侧设有至少一卡钩,所述滑槽上设有一活动拨块,所述活动拨块上设有可卡止所述卡钩的卡扣。

支架及采用这种支架的平板电子产品

技术领域

[0001] 本发明涉及电子产品,尤其涉及一种支架及采用这种支架的平板电子产品。

背景技术

[0002] 平板电子产品如ipad,掌上电脑等以其轻巧、便携越来越受到人们的喜爱。这些平板电子产品虽然可通过触摸屏进行操作,但是这种触摸屏一般用于娱乐,在正式场合或办公场合,这些平板电子产品一般还是通过键盘操作。在通过键盘来操作平板电子产品时,平板电子产品一般是通过支架支撑起来。现有的支架仅能支撑平板电子产品,无法作用于键盘,且键盘与支架独立,携带也不方便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术之缺陷,提供了结构简单,使用方便的支架及采用这种支架的平板电子产品。为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:提供一种支架,包括可与平板电子产品的显示屏连接的固定板、可插、拔固定于一键盘底部的支撑脚以及连接于所述固定板与所述支撑脚之间的转轴,所述支撑脚与所述固定板可分别绕所述转轴转动。

[0004] 具体地,所述支撑脚包括第一支撑脚及第二支撑脚,所述第一支撑脚包括两平行设置且分别转动连接于所述转轴两端的转动臂以及连接于所述两转动臂之间的连接臂;所述第二支撑脚呈倒“T”字形,且所述第二支撑脚的竖直部转动连接于所述转轴的中部,所述第二支撑脚的水平部转动后可卡于所述连接臂内侧。

[0005] 进一步地,所述第一支撑脚的连接臂外侧设有至少一可与键盘卡合的卡钩。

[0006] 更进一步地,所述第一支撑脚的两转动臂外侧分别设有数个间隔设置的凸块。

[0007] 更进一步地,所述第二支撑脚的竖直部上设有一键槽,所述键槽中设有一活动按键,所述活动按键的中部设有一支撑轴,所述支撑轴的两端卡设于所述键槽内,所述活动按键的两端可绕所述支撑轴上、下转动。

[0008] 具体地,所述固定板包括支撑臂及与所述支撑臂转动连接的连接部,所述支撑臂转动连接于所述转轴上,所述连接部上设有可供平板电子产品的显示屏背部卡合连接且旋转的卡合部。

[0009] 具体地,所述卡合部包括一圆形卡槽以及设于所述圆形卡槽内且可向内移动的一对弹性扣钩。

[0010] 本发明还提供了一种平板电子产品,包括显示屏与键盘,还包括一支架,所述支架包括与所述显示屏连接的固定板、插拔固定于所述键盘底部的支撑脚以及连接于所述固定板与所述支撑脚之间的转轴,所述支撑脚与所述固定板可分别绕所述转轴转动。

[0011] 具体地,所述支撑脚包括第一支撑脚及第二支撑脚,所述第一支撑脚包括两平行设置且分别转动连接于所述转轴两端的转动臂以及连接于所述两转动臂之间的连接臂;所述第二支撑脚呈倒“T”字形,所述倒“T”字形第二支撑脚的竖直部转动连接于所述转轴的

中部,所述倒“T”字形第二支撑脚的水平部转动后可卡于所述连接臂内侧。

[0012] 进一步地,所述键盘的底部设有可供所述第一支撑脚滑设的滑槽,所述第一支撑脚的连接臂外侧设有至少一卡钩,所述滑槽上设有一活动拨块,所述活动拨块上设有可卡止所述卡钩的卡扣。

[0013] 本发明中,采用这种支架不仅可同时对显示屏和键盘起到支撑作用,且由于支撑脚与键盘是可插、拔连接,可根据实际需要或现场环境将支架与键盘分离使用,这样,大大方便使用者使用,实用性强。

附图说明

[0014] 图1为本发明提供的支架一较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为本发明实施例中支架的状态示意图一;

[0016] 图3为本发明实施例中支架的状态示意图二;

[0017] 图4为本发明实施例中支架的状态示意图三;

[0018] 图5是本发明提供的平板电子产品的结构示意图;

[0019] 图6是本发明实施例中平板电子产品翻转后的底部结构示意图;

[0020] 图7是本发明实施例中键盘底部与第一支撑脚连接结构示意图;

[0021] 图8是本发明实施例中支架用于支撑平板电子产品的显示屏时第一种结构示意图;

[0022] 图9是本发明实施例中支架用于支撑平板电子产品的显示屏时第二种结构示意图;

[0023] 图10是本发明实施例中支架用于支撑平板电子产品的显示屏时第三种结构示意图;

[0024] 图11是本发明实施例中支架用于支撑平板电子产品的显示屏时第四种结构示意图;

[0025] 图12是本发明实施例中支架用于支撑平板电子产品的显示屏时第五种结构示意图;

[0026] 图13是本发明实施例中支架用于支撑平板电子产品的显示屏时第六种结构示意图;

[0027] 图14是本发明实施例中支架用于支撑平板电子产品的显示屏时第七种结构示意图。

具体实施方式

[0028] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0029] 参照图1,本发明提供的一种支架100,其主要应用于平板电子产品。支架100包括固定板110、支撑脚120及将固定板110及支撑脚120转动连接于一体的转轴130。其中,固定板110可与平板电子产品的显示屏连接,而支撑脚可插、拔固定于一键盘底部。本发明中,采用这种应用于平板电子产品的支架,不仅可同时对显示屏和键盘起到支撑作用,

且由于支撑脚与键盘是可插、拔连接,可根据实际需要或现场环境将支架与键盘分离使用,这样,大大方便使用者使用,实用性强。

[0030] 具体地,结合图 2、图 3,支撑脚 120 包括分别绕转轴 130 转动的第一支撑脚 121 及第二支撑脚 122。由于两个支撑脚分别绕转轴 130 转动,这样,可通过转动任一支撑脚来调节二者之间的支撑角度。第一支撑脚 121 包括两平行设置且分别转动连接于转轴 130 两端的转动臂 123 以及连接于两转动臂 123 之间的连接臂 124;第二支撑脚 122 呈倒“T”字形,且第二支撑脚 122 的竖直部 125 转动连接于转轴 130 的中部,第二支撑脚 122 的水平部 126 为活动端也即与外部承载面如桌面接触的支撑端,连接臂 124 内侧设有与水平部 126 对应的卡合结构(图中未示出)。当第二支撑脚 122 转动与第一支撑脚 121 之间的角度为零时,第二支撑脚 122 的水平部 126 转动后卡于第一支撑脚 121 的连接臂 124 内侧。

[0031] 进一步地,本实施例中,第一支撑脚 121 的连接臂 124 外侧设有至少一可与键盘卡合的卡钩 1241(图中所示为三个)。通过设置卡钩 1241,便于将第一支撑脚 121 与键盘卡合固定,这样,避免使用时第一支撑脚 121 于键盘底部滑落。

[0032] 更进一步地,第一支撑脚 121 的两转动臂 123 外侧分别设有数个间隔设置的凸块 1231。此处设置凸块 1231,便于第一支撑脚 121 插入键盘时与键盘上的结构对应,避免其脱落。

[0033] 参照图 4,本实施例中,第二支撑脚 122 的竖直部 125 上设有一键槽 1251,键槽 1251 中设有一活动按键 127,活动按键 127 的中部设有一支撑轴(图中未示出),所述支撑轴的两端卡设于键槽 1251 内,活动按键 127 的两端可绕所述支撑轴上、下转动。当第二支撑脚 122 旋转后卡于第一支撑脚 121 内时,按动活动按键 127 使其平置于键槽 1251 内,当需将第二支撑脚 122 从第一支撑脚 121 分离时,任意按动活动按键 127 的一端,使此端沉入键槽 1251 内,则其另一端凸出键槽 1251,这时用手抠出凸出的这一端,即可将第二支撑脚 122 从第一支撑脚 121 上分离出来。当然,此处也可以设置其它结构来方便将第二支撑脚 122 扳出,如在第二支撑脚 122 上设置一半圆形凹槽,这样,便于将手指伸入进行抠出操作。

[0034] 本实施例中,固定板 110 包括支撑臂 111 及与支撑臂 111 转动连接的连接部 112,此连接部 112 与支撑臂 111 之间也是通过转轴连接,且由于转轴具有阻尼,故连接部 112 与支撑臂 111 之间可于任意角度固定,即具有自锁功能。同样的,第一支撑脚 121 与第二支撑脚 122 与转轴 130 之间也如此,可于任意角度处固定,并自锁。这种转动自锁结构与现有技术中相同,此处不作赘述。连接部 112 上设有一卡合部,此卡合部与平板电子产品的显示屏背部卡合连接后显示屏可绕其旋转。具体的,目前,平板电子产品的显示屏如 ipad 一般采用专用卡套,卡套背部设有可与卡合部卡接的连接结构,这种结构在现有技术中较多,此处不作赘述。如图 1、图 2 所示,本实施例中,与卡套连接的卡合部包括一圆形卡槽 1121 以及设于圆形卡槽 1121 内且可向内移动的一对弹性扣钩 1122。用手同时向内按压弹性卡钩 1122 时,弹性卡钩 1122 向内移动,卡套上的卡合结构可卡入弹性卡钩 1122 内,将手松开后,卡合结构固定于弹性卡钩 1122 内,且绕圆形卡槽 1121 转动,从而方便将其旋转从而可从不同角度观看显示屏。

[0035] 参照图 5,为本发明提供的平板电子产品 200。其可为掌上电脑,ipad 等等。该平板电子产品 200 包括显示屏 210 与键盘 220,还包括一上述的支架 100,支架 100 的固定板 110 固定于显示屏 210 的背部,支撑脚 120 插、拔连接于键盘 220 的底部。具体地,是支撑脚

120 的第一支撑脚 121 插入固定于键盘 220 的底部,而第二支撑脚 122 以一定角度支撑。当然,由于第二支撑脚 122 位于第一支撑脚 121 内部,其不影响第一支撑脚 121 的外部结构,故当第二支撑脚 122 与第一支撑脚 121 的角度为零度,即二者卡合时,第一支撑脚 121 仍可插、拔连接于键盘 220 底部。

[0036] 具体地,请参照图 6、图 7,键盘 220 的底部设有可供第一支撑脚 121 滑设的滑槽 221,且于滑槽 221 的内侧端面横向设置一活动拨块 222,活动拨块 222 上设有卡扣 2221。当第一支撑脚 121 纵向完全滑入滑槽 221,滑槽 221 的两侧边也设有与第一支撑脚 121 上凸块 1231 对应的凹槽(图中未示出),且此时第一支撑脚 121 的连接臂 124 外侧设有的卡钩 1241 抵顶在滑槽 221 的内侧端面上,这时,横向向内拨动活动拨块 222,活动拨块 222 上的卡扣 2221 与第一支撑脚 121 的卡钩 1241 卡止,从而防止第一支撑脚 121 于滑槽 221 中滑落。当需将第一支撑脚 121 拔出时,将活动拨块 222 横向向外拨动,活动拨块 222 上的卡扣 2221 与第一支撑脚 121 的卡钩 1241 脱离,此时,将第一支撑脚 121 向外拔出即可。

[0037] 本实施例中,将上述支架 100 应用于平板电子产品,当支架 100 的第一支撑脚 121 固定于键盘 220 底部时,显示屏 210 与键盘 220 连接为一体,当然,也可以将第一支撑脚 121 由键盘 220 上抽出,此时,支架 100 仅用于支撑显示屏 210,这样,键盘 220 可与显示屏 210 分开使用,此时,键盘 220 与显示屏 210 通过无线方式进行信号传输。因此,上述的支架结构简单,应用灵活,大大方便实际应用。

[0038] 而且,本实施例中,由于第一支撑脚 121、第二支撑脚 122 及支撑臂 111 可分别绕转轴 130 转动,故第一支撑脚 121、第二支撑脚 122 与支撑臂 111 之间可分别以任意角度固定,且支撑臂 111 与连接部 112 之间也是通过转轴连接,支撑臂 111 与连接部 112 之间也可以任意角度固定,同时平板电子产品的显示屏可绕连接部 112 上的卡合部旋转,故本实施例中的支架 100 在实际应用时可以有多种使用方式,从而方便不同场合使用。

[0039] 具体地,参照图 5,支架 100 的第一支撑脚 121 插设于键盘 220 的底部,此时,第一支撑脚 121 向外侧旋转起到支撑作用,这种使用方式,适合有键盘 220 时的情况。当然,在此种状态下,平板电子产品中的显示屏 210 还可以绕连接部 112 转动,使显示屏 210 横置或竖置,或者,显示屏也可绕连接部 112 转动使其与支撑臂 111 之间以多种角度固定。

[0040] 当支架 100 与键盘 220 分离时,这时其也可作为一独立支架对平板电子产品起到支撑作用。具体地,如图 8 所示,此时,第一支撑脚 121 在后,第二支撑脚 122 在前,二者之间的角度小于 90° ;当然,也可调整二者之间的角度如图 9 所示,第一支撑脚 121 与第二支撑脚 122 之间角度大于 90° ;同时在图 8 和图 9 基础之上,又可调节显示屏 210 与连接部 112 之间的角度如图 10 中所示。

[0041] 如图 11、图 12 所示,当第二支撑脚 122 卡入第一支撑脚 121 内时,也可以对显示屏 220 起到支撑作用。此时第一支撑脚 121 与第二支撑脚 122 均向转轴 130 的后方转动;当然,也可以如图 13 中所示,第一支撑脚 121 与第二支撑脚 122 均向转轴 130 的前方转动,此时,显示屏 210 转动后竖置。当然,也可调节支撑臂 111 与支撑脚 120 之间的角度,同时调节显示屏 210,使其处于如图 14 中所示的结构。

[0042] 综上,本发明中,支架 100 可根据实际需要选择不同的支撑角度,这样使用更方便,更人性化,在使用完毕后可自由折叠,方便携带。且,支架 100 可广泛用于车载设备或其它场合,使用更广泛。

[0043] 以上所述仅为本发明较佳的实施例而已,其结构并不限于上述列举的形状,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

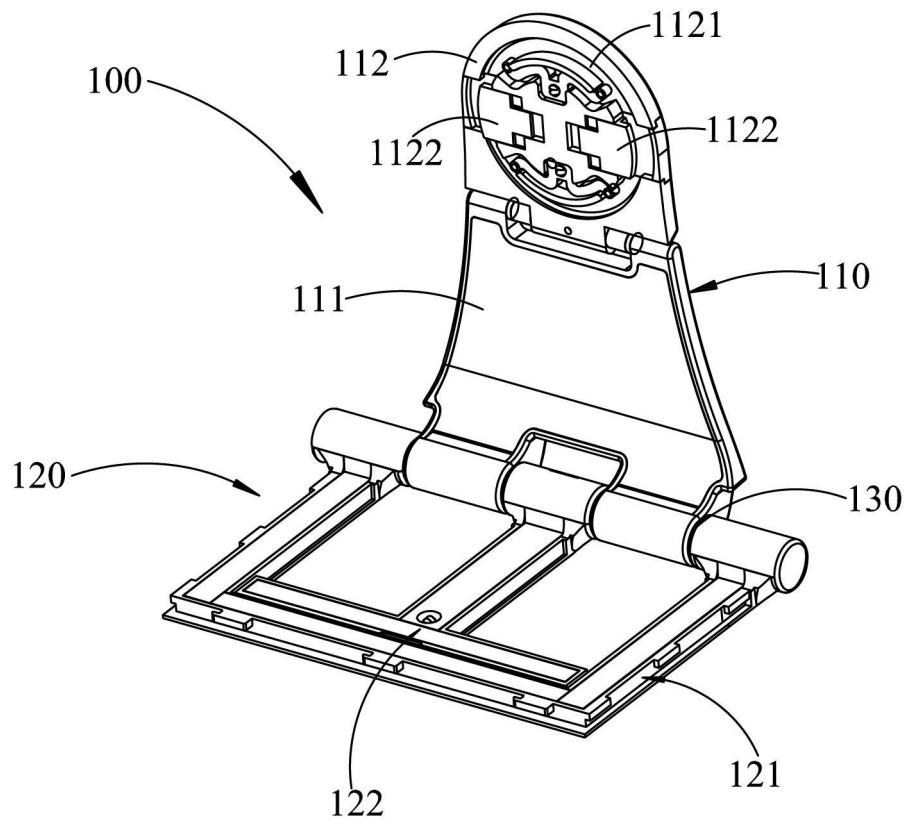


图 1

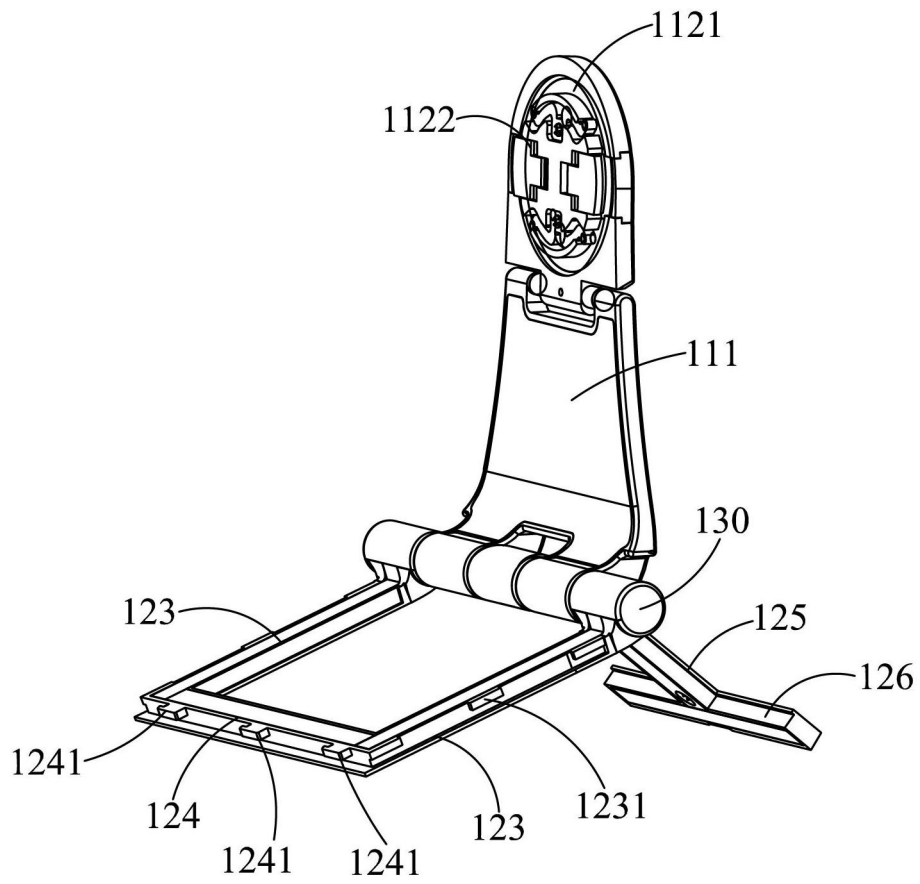


图 2

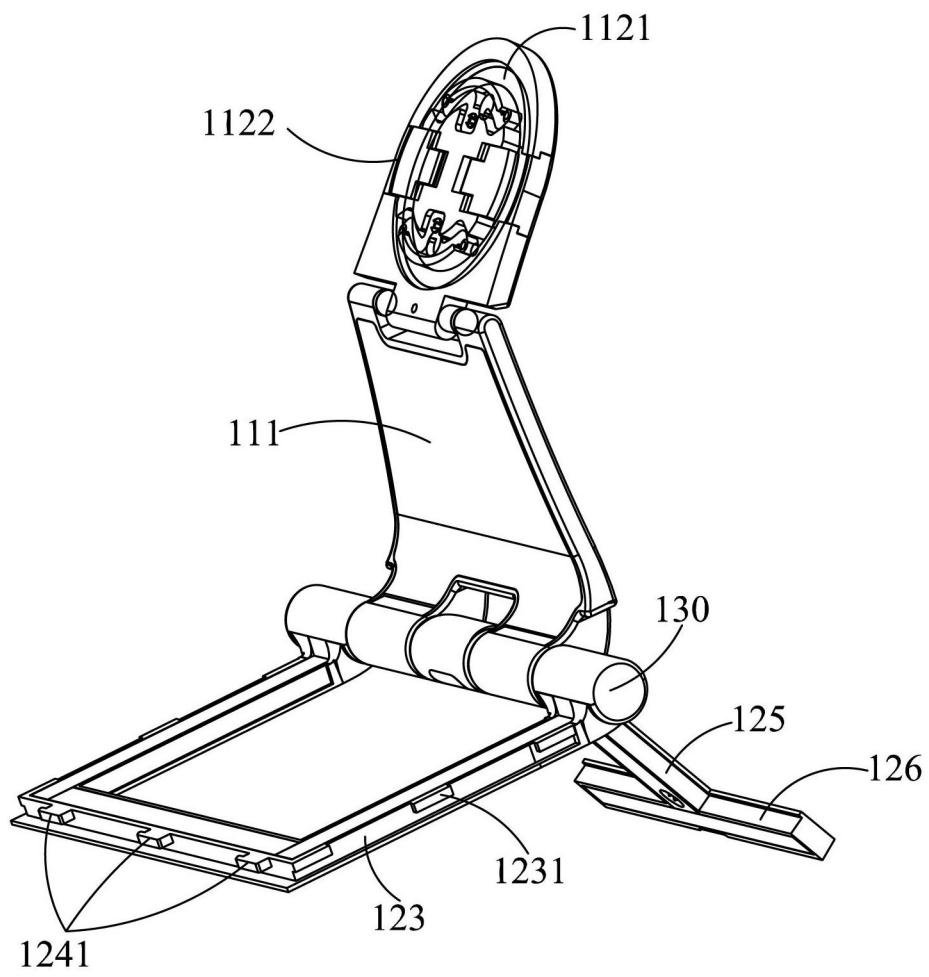


图 3

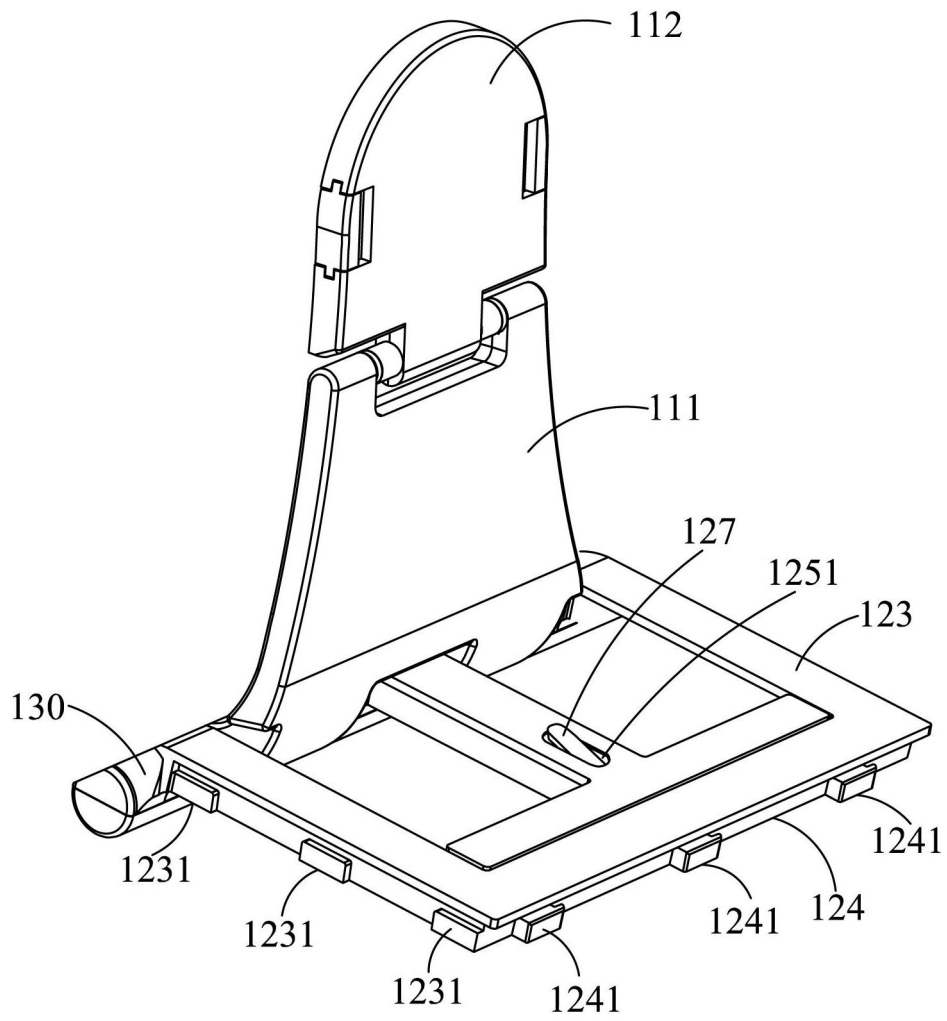


图 4

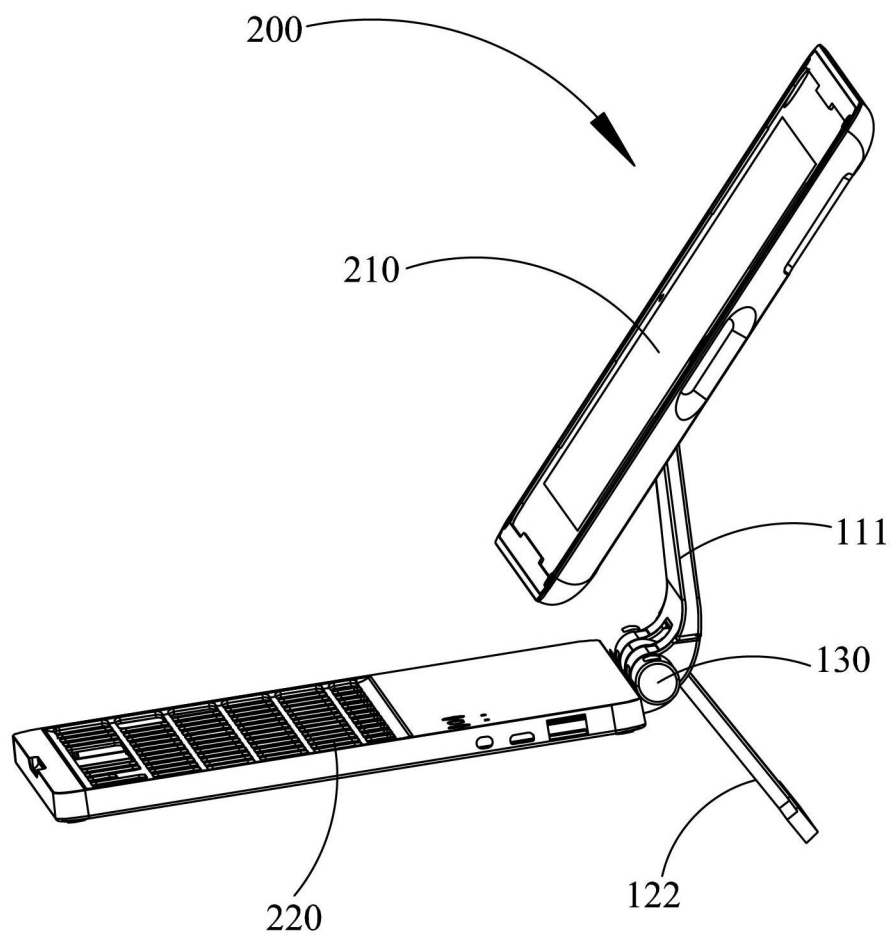


图 5

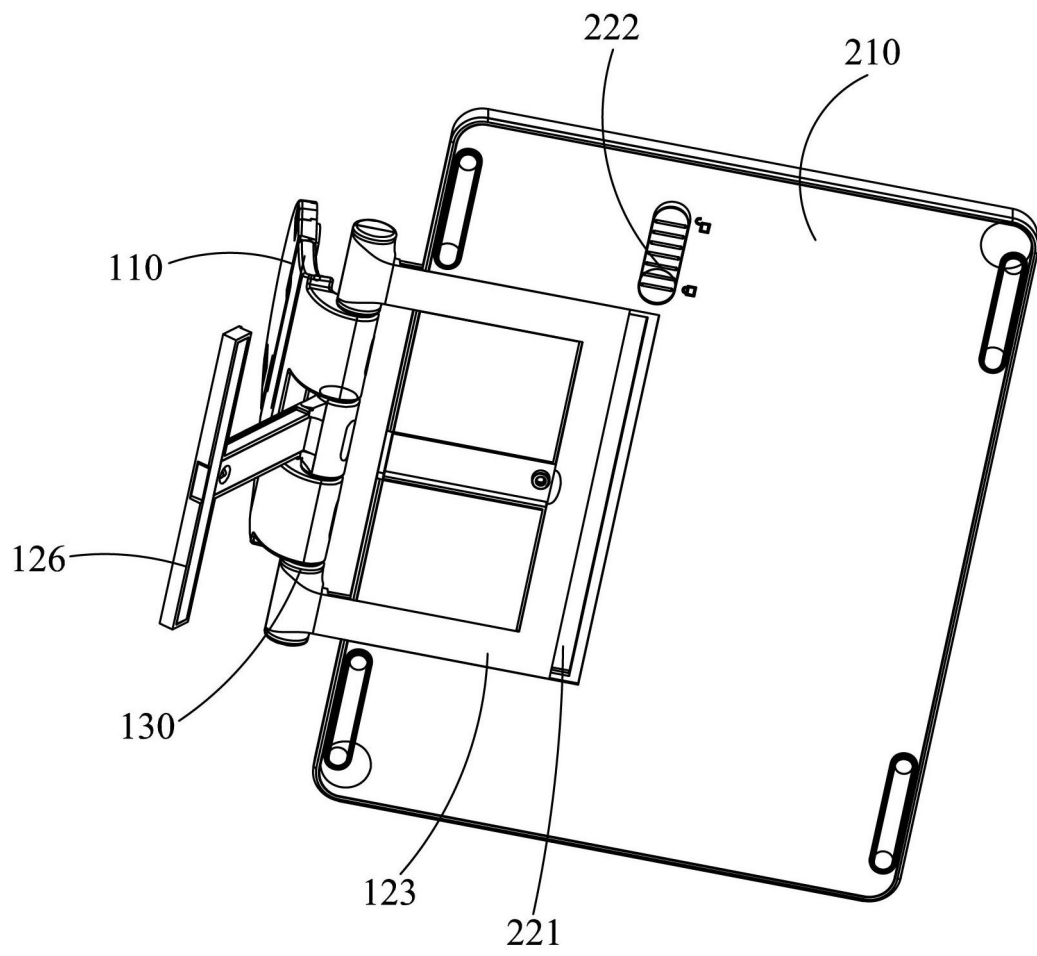


图 6

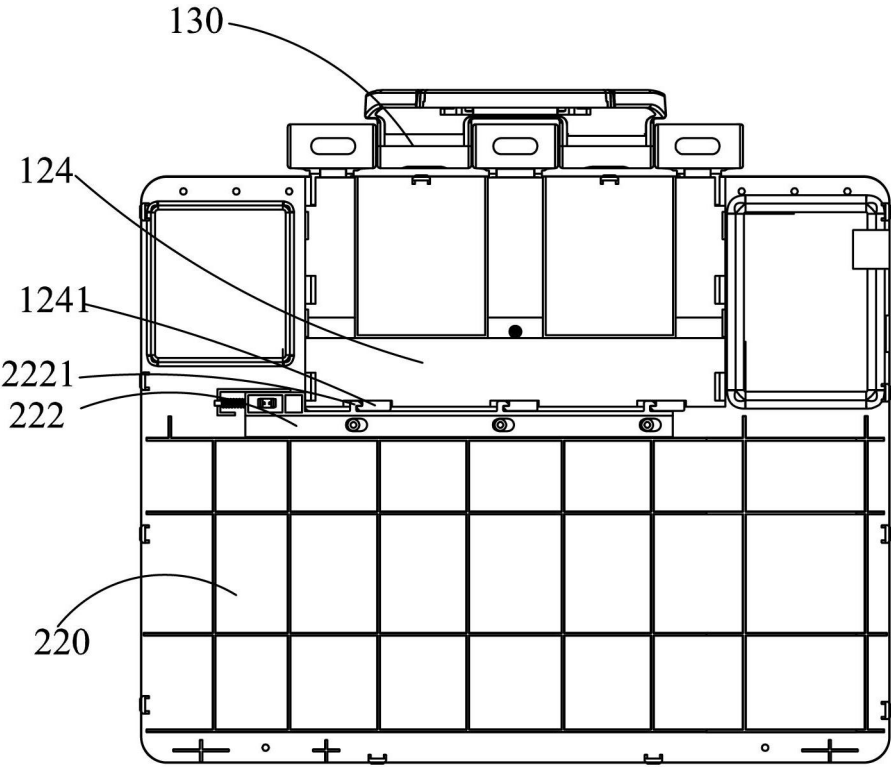


图 7

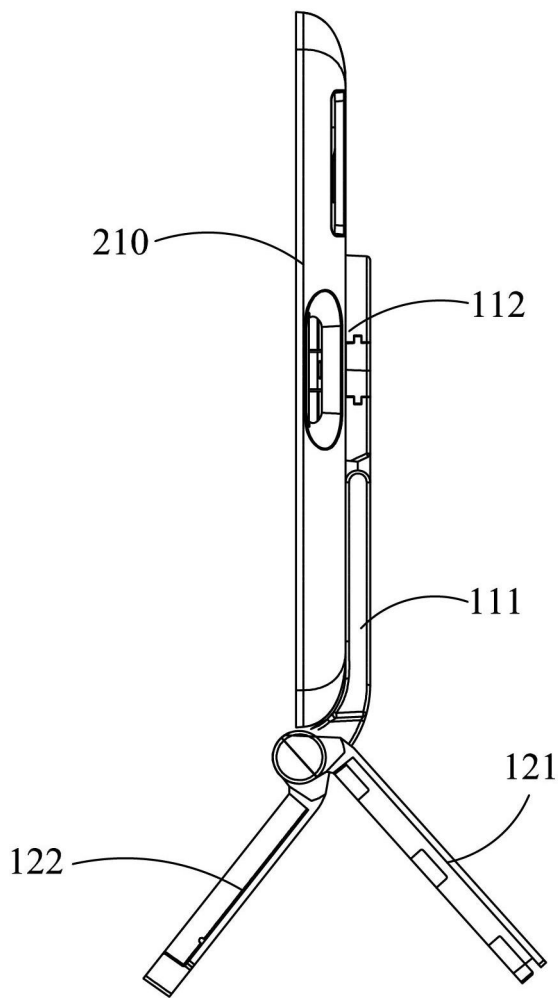


图 8

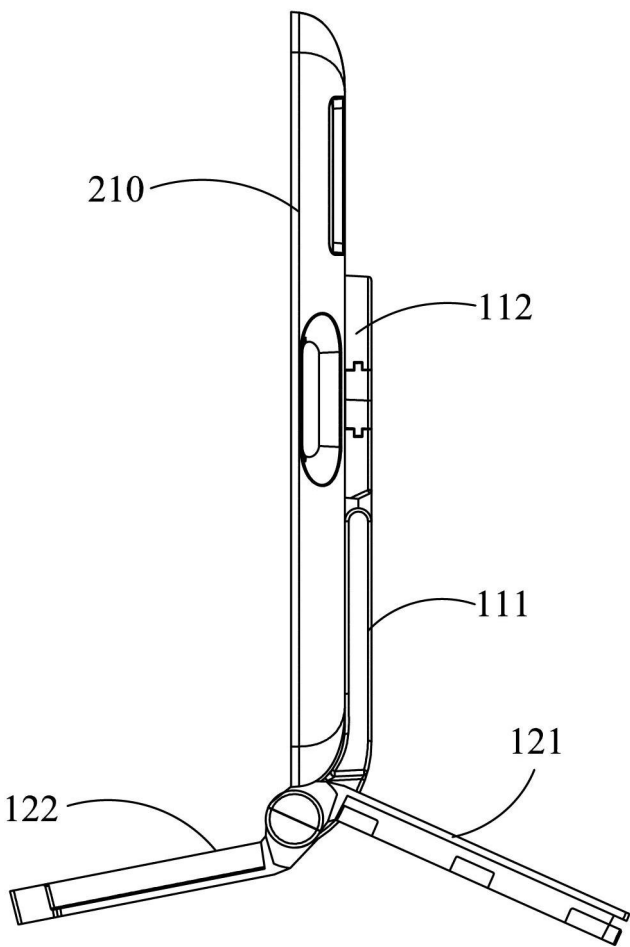


图 9

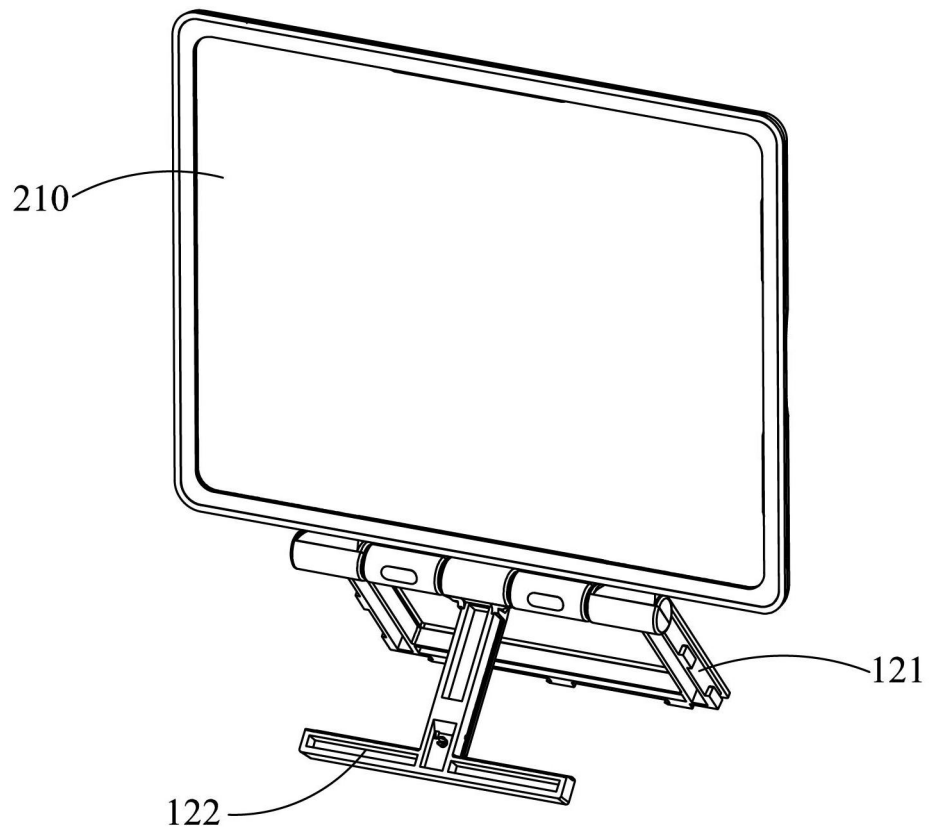


图 10

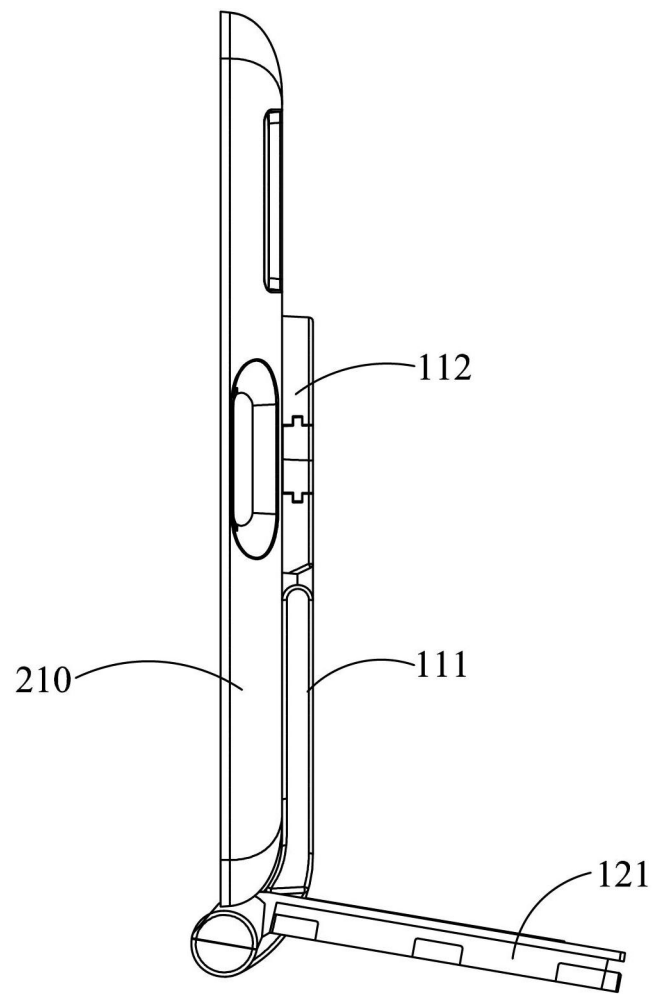


图 11

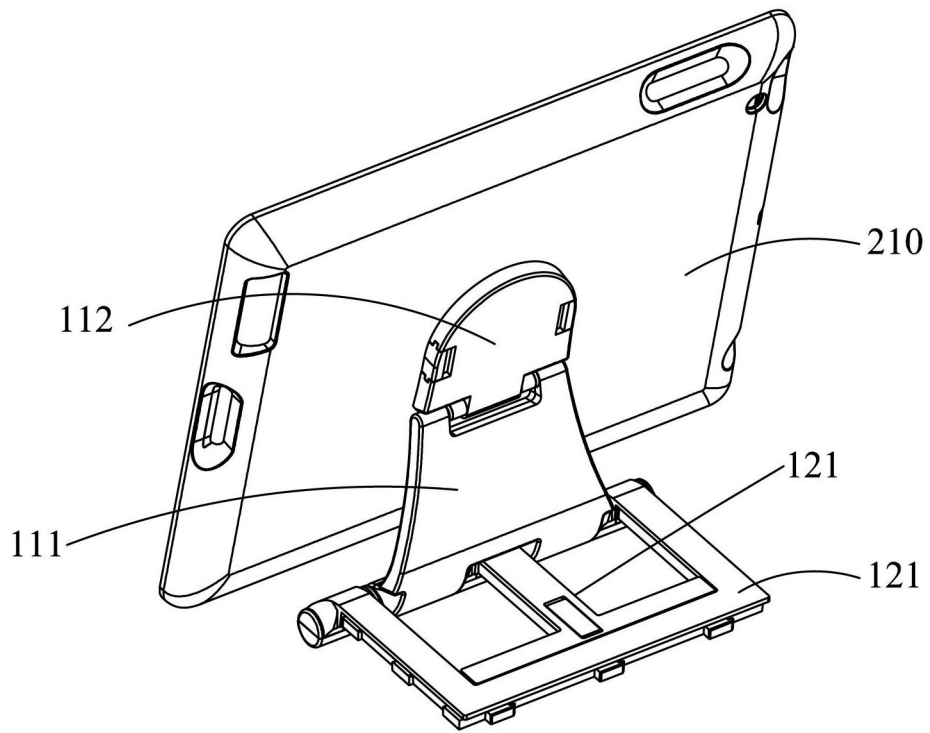


图 12

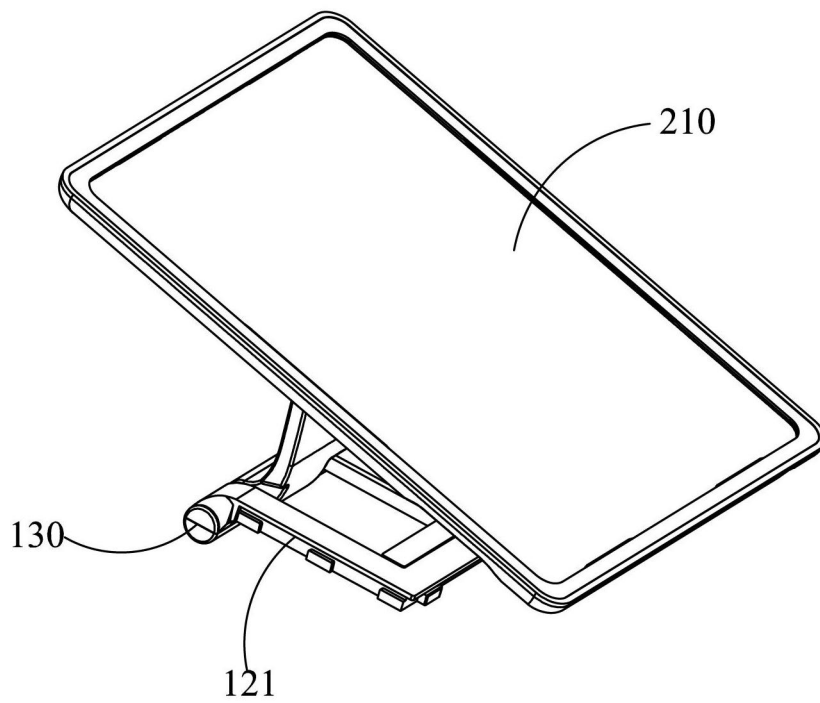


图 13

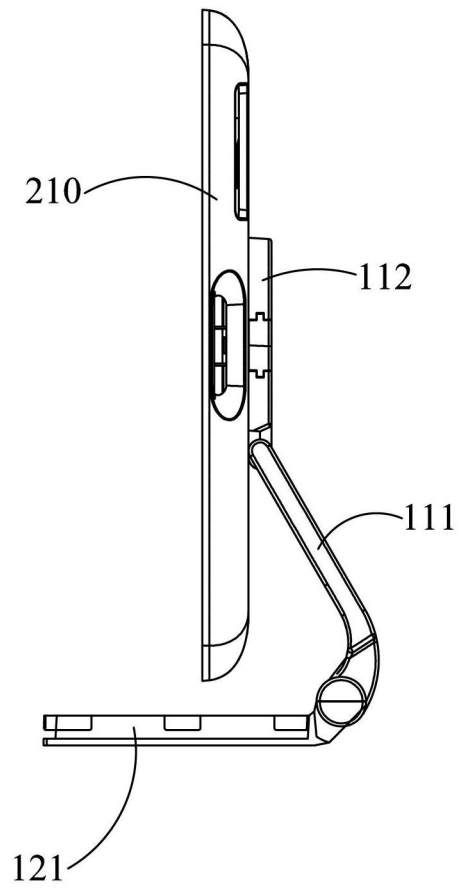


图 14