



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104577413 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201310480484. X

(22) 申请日 2013. 10. 15

(71) 申请人 贝尔威勒电子股份有限公司

地址 中国台湾桃园县桃园市中正路 1071 号
9 楼之 1

(72) 发明人 陈冠吾 练文程

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228

代理人 张瑾

(51) Int. Cl.

H01R 13/24(2006. 01)

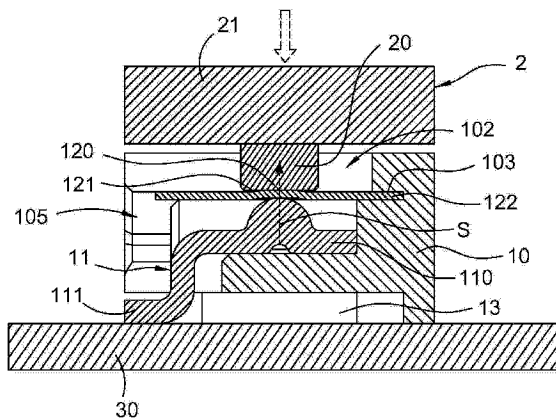
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

触压式电连接装置

(57) 摘要

一种触压式电连接装置,用以导通电信号;包括:一第一连接端,包含一第一绝缘体、一端子与一弹性导接层,弹性导接层与端子上、下间隔相对而共同设于第一绝缘体内;以及一第二连接端,相对于第一连接端,并包含一第二接触部、及一供第二接触部突设其上的第二绝缘体;且端子上具有一与第二接触部相对应的第一接触部,通过第二接触部、弹性导接层与第一接触部依序呈上、下叠置而接触,以使电信号导通于第一、二连接端间。



1. 一种触压式电连接装置,用以导通电信号;其特征在于,其包括:

一第一连接端,包含一第一绝缘体、一端子、以及一弹性导接层,该弹性导接层与该端子上、下间隔相对而共同设于该第一绝缘体内;以及

一第二连接端,相对于该第一连接端,并包含一第二接触部、以及一供该第二接触部突设其上的第二绝缘体;

其中,该端子上具有一与该第二接触部相对应的第一接触部,且通过该第二接触部、该弹性导接层及该第一接触部三者依序呈上、下叠置而接触,以使所述电信号以电性导通于该第一、二连接端间。

2. 如权利要求 1 所述的触压式电连接装置,其特征在于,其中该第一绝缘体内具有一中空的容置部,以供该端子与该弹性导接层容置于其内。

3. 如权利要求 2 所述的触压式电连接装置,其特征在于,其中所述容置部又区分为一端子容置槽、以及一镂空于该第一绝缘体上方并与该端子容置槽相通的接口,该第一绝缘体底部相对于该端子容置槽处具有一端子座,该端子固设于该端子容置槽内以设置在该端子座上。

4. 如权利要求 3 所述的触压式电连接装置,其特征在于,其中该端子容置槽与该接口间进一步环形设有一沟槽,以供该弹性导接层嵌入后间隔位于该端子的上方处。

5. 如权利要求 2 至 4 任一项所述的触压式电连接装置,其特征在于,其中该第一绝缘体于其一侧开设有一置入口,所述置入口与该容置部相通,以供该端子与该弹性导接层由所述置入口置入于该容置部内。

6. 如权利要求 5 所述的触压式电连接装置,其特征在于,其中该第一绝缘体下方设有一对固定脚,所述一对固定脚也透过该置入口嵌入于该第一绝缘体并由其下方延伸而出。

7. 如权利要求 1 所述的触压式电连接装置,其特征在于,其中该端子包含一接触端、以及一由该接触端延伸而出的接脚部,且所述第一接触部呈突起状地形成于该接触端表面上。

8. 如权利要求 1 所述的触压式电连接装置,其特征在于,其中该弹性导接层呈一薄片状,并由一具弹性而呈弧形拱状的导接部、以及环形围于该导接部周缘的嵌入部构成。

9. 如权利要求 1、7 或 8 所述的触压式电连接装置,其特征在于,其中所述端子与所述弹性导接层为复数,并共同设置于该第一绝缘体上。

10. 如权利要求 9 所述的触压式电连接装置,其特征在于,其中所述第二绝缘体上也配合设有相对应数量且为复数的第二接触部。

触压式电连接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电连接器,特别是一种触压式电连接装置。

背景技术

[0002] 传统电连接器主要是透过端子与端子间的接触,以达到电性连接而作讯号传递等目的。故传统的连接器往往需要一定的端子长度、以及一定的连接行程长度,方可供公、母两端的连接器作插设等连接动作。

[0003] 然而,也因传统的连接器在公、母端的插设连接上往往需要较大的行程,而难以适用于连接行程较短、适用空间较薄形化的场合上。诸如现今薄形化的平板计算机等,在其厚度方向上若有需配置连接器来产生相对应的功能或作用时,传统的连接器则完全无法适用其上,以致无法透过连接器来产生所提供的相对应功能及其效果。

[0004] 有鉴于此,本发明人为改善并解决上述的缺失,特潜心研究并配合学理的运用,终于提出一种设计合理且有效改善上述缺失的触压式电连接装置。

发明内容

[0005] 本发明的主要目的,在于可提供一种触压式电连接装置,其可适用于连接行程较短、适用空间较薄形化的场合上,并能额外提供防尘、避免因误触而触电等安全的功效。

[0006] 为了达成上述的目的,本发明提供一种触压式电连接装置,用以导通一电信号;包括一第一连接端、以及一第二连接端;第一连接端包含一第一绝缘体、一端子、以及一弹性导接层,弹性导接层与端子上、下间隔相对而共同设于第一绝缘体内;第二连接端相对于第一连接端,并包含一第二接触部、以及一供第二接触部突设其上的第二绝缘体;其中,端子上具有一与第二接触部相对应的第一接触部,且通过第二接触部、弹性导接层及第一接触部三者依序呈上、下叠置而接触,以使所述电信号以电性导通于第一、二连接端间。

附图说明

[0007] 图1为本发明的立体分解示意图。

[0008] 图2为本发明的立体组合示意图。

[0009] 图3为本发明连接前的剖面示意图。

[0010] 图4为本发明连接后的剖面示意图。

[0011] 图5为本发明应用于平板计算机的示意图。

[0012] 附图标记说明

第一连接端	1		
第一绝缘体	10	容置部	100
端子容置槽	101	接口	102
沟槽	103	端子座	104
置入口	105	端子	11

接触部	110	接脚部	111
第一接触部	112	弹性导接层	12
中心部位	120	导接部	121
嵌入部	122	固定脚	13
第二连接端	2		
第二接触部	20	第二绝缘体	21
平板计算机	3		
电路板	30		
保护壳套	4		
护套本体	40	护盖	41。

具体实施方式

[0013] 为了使本领域技术人员能更进一步了解本发明的特征及技术内容,请参阅以下有关本发明的详细说明与附图,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。

[0014] 请参阅图 1 及图 2,分别为本发明的立体分解示意图及立体组合示意图。本发明提供一种触压式电连接装置,包括一第一连接端 1、以及一第二连接端 2,所述第一、二连接端 1、2 相对接触后,透过电性接触而能用以导通一电性讯号 S,以供所述电性讯号 S 能于该第一、二连接端 1、2 间作传输,以达到电连接的目的;其中:

该第一连接端 1 包含一第一绝缘体 10、至少一端子 11、以及至少一弹性导接层 12;请一并参阅图 3 所示,该端子 11 与弹性导接层 12 上、下间隔相对应,并共同设于第一绝缘体 10 内。该第一绝缘体 10 内具有一中空之容置部 100,所述容置部 100 又区分为一端子容置槽 101、以及一镂空于第一绝缘体 10 上方并与端子容置槽 101 相通的接口 102,该第一绝缘体 10 底部相对于端子容置槽 101 处具有一端子座 104,该端子 11 固设于端子容置槽 101 内以设置在端子座 104 上,而于端子容置槽 101 与接口 102 间则可进一步环形设有一沟槽 103,以供该弹性导接层 12 嵌入后间隔位于端子 11 的上方处。

[0015] 而在本发明所举的实施例中,该第一绝缘体 10 可于其一侧开设有一置入口 105,所述置入口 105 与上述容置部 100 相通,以供该端子 11 与该弹性导接层 12 可由所述置入口 105 置入于第一绝缘体 10 的容置部 100 内而完成组装。此外,为便于该第一连接端 1 被以如焊接等手段固定于一电路板 30 (即如图 4 所示)上,亦可进一步于该第一绝缘体 10 下方嵌设一对固定脚 13,所述一对固定脚 13 亦可透过置入口 105 而嵌设于第一绝缘体 10 上,并由第一绝缘体 10 下方延伸而出,以与电路板 30 作焊接而固定。

[0016] 该第一连接端 1 的端子 11 具有导电性,并包含一接触端 110、以及一由接触端 110 延伸而出的接脚部 111,所述接触端 110 即固设于该第一连接端 1 的端子容置槽 101 内以设置在端子座 104 上,并可进一步于接触端 110 表面上形成一呈突起状的第一接触部 112,而接脚端 111 则可朝向绝缘本体 10 的置入口 105 延伸以向下弯折至第一绝缘体 10 下方外,以与电路板 30 作焊接而电性连接。另外,该第一连接端 1 的弹性导接层 12 则可呈一薄片状,其主要包含一具弹性而呈弧形拱状的导接部 121、以及环围于该导接部 121 周缘的嵌入部 122 所构成,且导接部 121 至少于其中心部位 120 具有导电性、或是导接部 121 整体皆具

有导电性,而导接部 121 在常态下与端子 11 的第一接触部 112 上、下间隔相对应。

[0017] 该第二连接端 2 相对于上述第一连接端 1 上方处,并包含一第二接触部 20、以及一供第二接触部 20 突设于其上的第二绝缘体 21。所述第二接触部 20 具有导电性,且当第一、二连接端 1、2 欲相连接时,该第二连接端 2 与第一连接端 1 上、下相对应而使第二接触部 20 朝向弹性导接层 12 的导接部 121,以便透过导接部 121 而使第一、二接触部 112、20 得以第一、二连接端 1、2 相连接后而作电性接触来导通前述电性讯号 S。

[0018] 通过上述的构造组成,即可得到本发明触压式电连接装置。

[0019] 据此,如图 4 及图 5 所示,本发明可进一步实施于一平板计算机 3 的保护壳套 4 上,所述保护壳套 4 可包含一包覆该平板计算机 3 的护套本体 40、以及一可折叠连接于该护套本体 40 一侧的护盖 41。本发明的第一连接端 1 可设置在该平板计算机 3 的电路板 30 上,而第二连接端 2 则设置在该保护壳套 4 的护盖 41 内面,且当该保护壳套 4 的护盖 41 盖设于护套本体 40 上时,恰巧以令第一、二连接端 1、2 相连接;此时,由于第二连接端 2 的第二接触部 20 可由第一连接端 1 的接口 102 伸入而对弹性导接层 12 的导接部 121 (尤其是导接部 121 的中心部位 120)作触压,以将导接部 121 向下触压而使其作弹性变形并触碰至端子 11 的第一接触部 112 上,以便使第一接触部 112、导接部 121 及第二接触部 20 三者呈上、下迭置的接触状态,进而可在连接行程较短、适用空间较薄形化的场合上形成电性导通,而能供前述电性讯号 S 于第一、二连接端 1、2 间作传输,来达到电连接的目的,同时可透过该弹性导接层 12 提供防尘、避免因误触而触电等安全的功效。所述电性讯号 S 可以是产生一关闭平板计算机 3 的屏幕的指令(如待机)、也可以提供平板计算机 3 进行充电等作用。

[0020] 另外,本发明的第一连接端 1 的端子 11 与弹性导接层 12 亦可为复数,以共同设置于第一绝缘体 10 上;且第二连接端 2 的第二绝缘体 21 上也配合设有相对应数量且为复数的第二接触部 2。

[0021] 因此,通过本发明触压式电连接装置,至少可具有以下功效:

1、可适用于连接行程较短、适用空间较薄形化的场合上。

[0022] 2、透过弹性导接层作为第一、二接触部的中间导电层,能额外提供防尘效果,并具有能避免因误触而触电等安全功效。

[0023] 综上所述,本发明确可达到预期的使用目的,而解决公知的缺失,又因极具新颖性及进步性,完全符合发明专利申请的要求,于是依专利法提出申请,敬请详查并赐准本案专利,以保障发明人的权利。

[0024] 然而以上所述仅为本发明的较佳可行实施例,并非因此限定本发明的专利范围,故凡是运用本发明说明书及附图内容所作的等效技术、手段等变化,均应属于本发明的范围内,合予陈明。

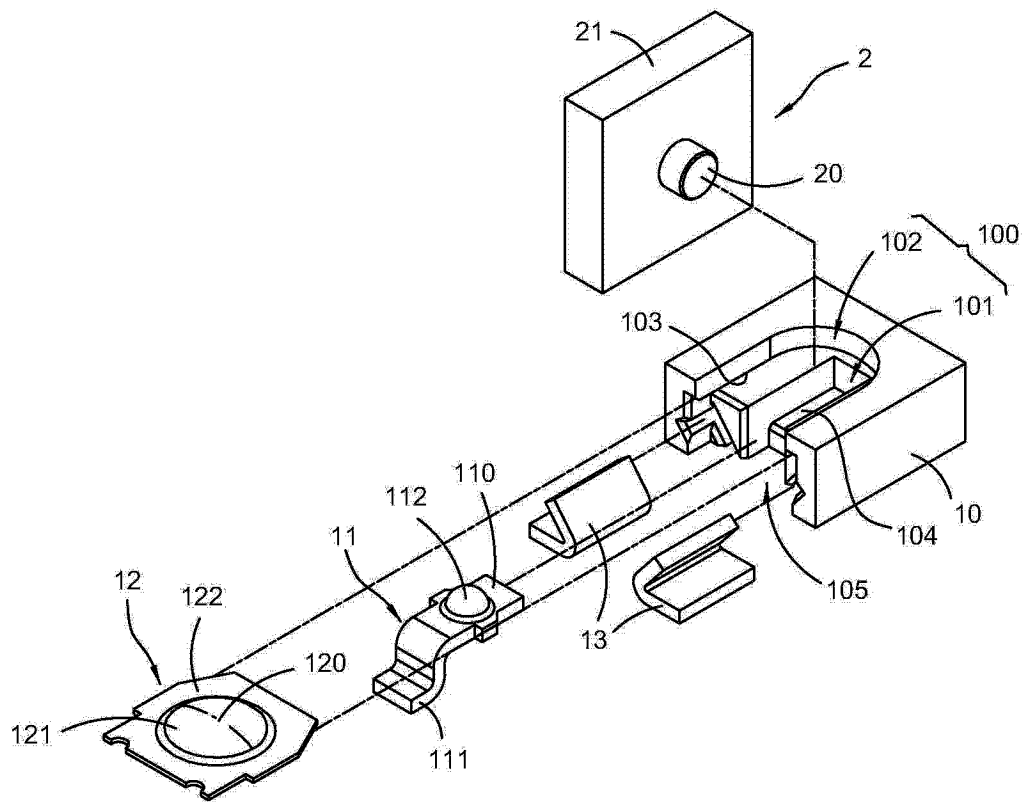


图 1

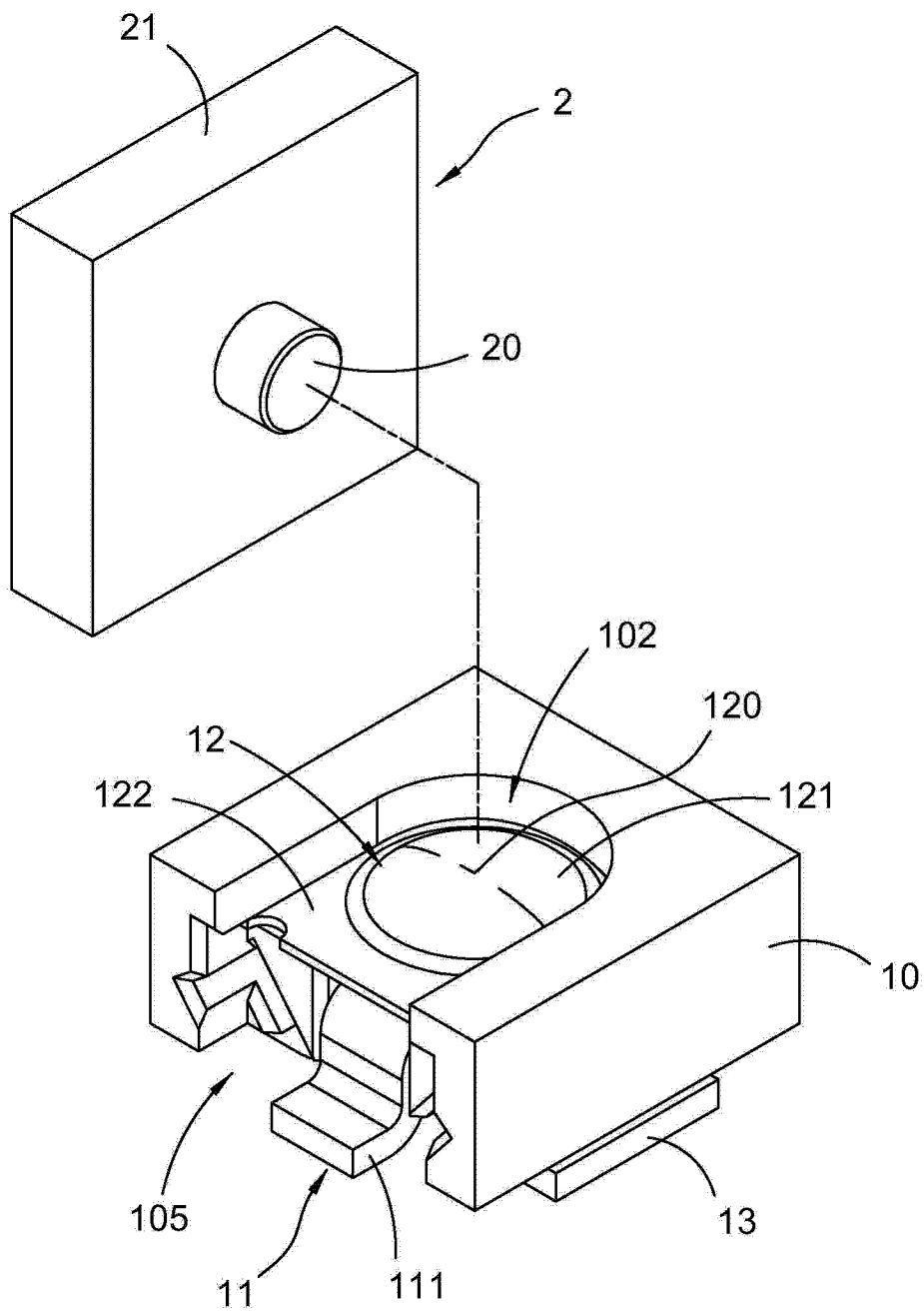


图 2

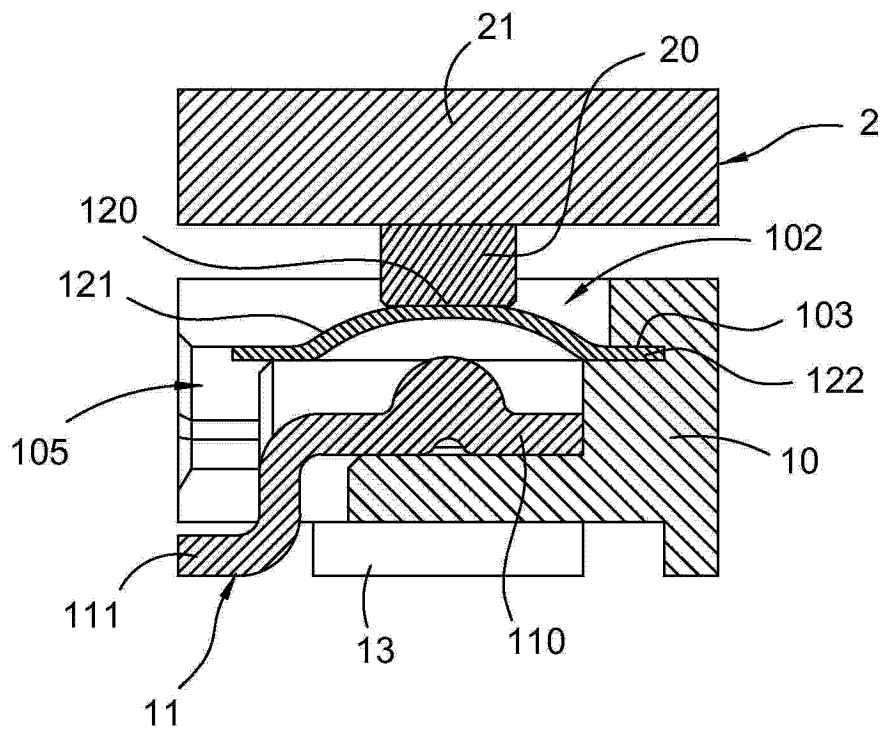


图 3

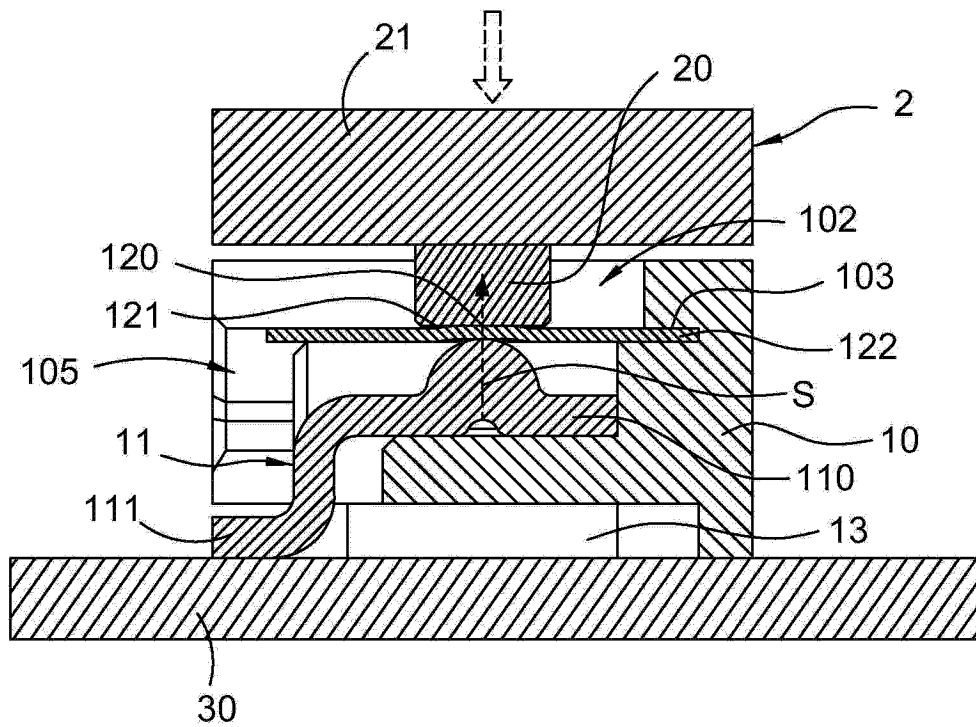


图 4

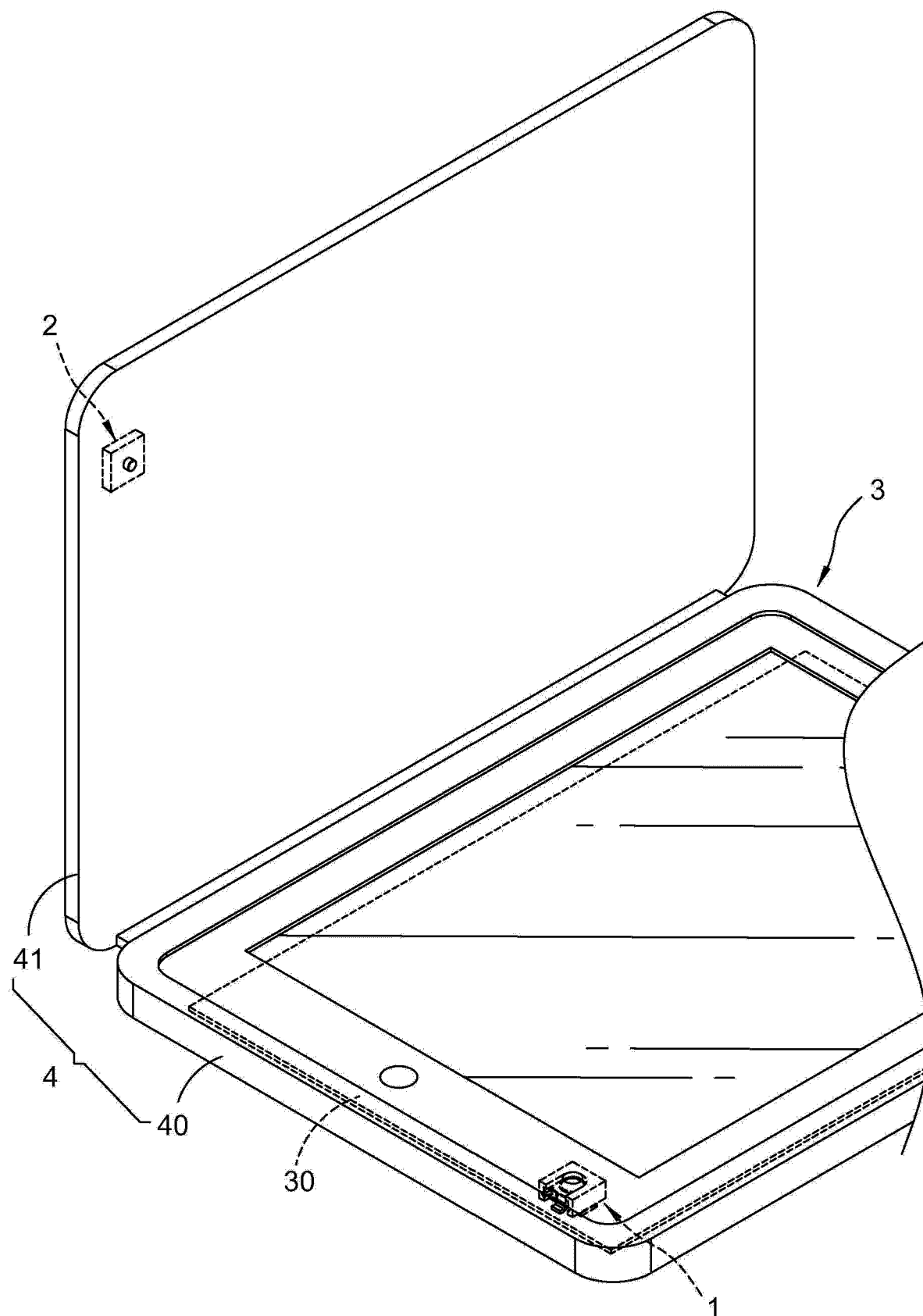


图 5