(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101211204 B
(45)授权公告日 2010.05.19

(21)申请号 200610171441.3
(22)申请日 2006.12.27
(73)专利权人 英业达股份有限公司
地址 中国台湾台北市士林区后港街66号
(72)发明人 陈翔
(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 陶海萍
(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)
G06F 1/16(2006.01)
(56)对比文件
CN 2496069 Y,2002.06.19, 说明书第2页倒数第2行－第3页第9行，第3页第20-23行，第4页第20-21行、附图2-5,8,9-13.
CN 2426621 Y,2001.04.11, 全文.
US 2003/0151888 A1,2003.08.14, 全文.
审查员 曹姝妹

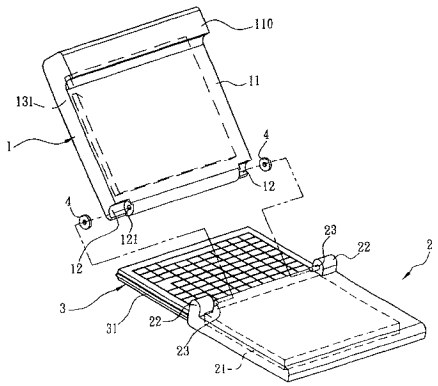
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54)发明名称

内藏键盘的携带式计算机

(57)摘要

本发明提供一种内藏键盘的携带式计算机。该携带式计算机包括一主机及一支撑板，主机的一面设有一显示装置，其一侧并与支撑板相枢设，使得此支撑板可旋转与主机的另面贴合，而结合成一体，或远离主机，并于一放置面上支撑主机，支撑板与主机相枢设的一端朝内凹设有一容置开槽，容置开槽活动地容纳有一键盘装置，使得键盘装置可由容置开槽内移出，或于不使用下推回容置开槽内，支撑板与主机相枢设的二端间还分别设有一定位元件，各定位元件可于此支撑板转离主机并放置于放置面时，抵住主机与支撑板，使主机与支撑板相互呈一角度，而不至因主机过重而朝支撑板转动。



CN 101211204 B

1. 一种内藏键盘的携带式计算机，其特征在于，所述携带式计算机包括：

一主机，其顶面设有一显示装置；

一支撑板，其一端凹设有一容置开槽，所述容置开槽的两对应侧分别设有一第一轨道，各所述第一轨道分别包括一第一弧形凹槽及一第二弧形凹槽，所述第一弧形凹槽设于所述第一轨道的底部接近所述容置开槽的开口处，所述第二弧形凹槽设于所述第一轨道的底部远离所述第一弧形凹槽，且远离所述容置开槽的开口处，所述支撑板的顶面一侧接近所述容置开槽的开口处枢设于所述主机的底面一侧，所述主机在所述支撑板上旋转，使得所述主机的底面与所述支撑板的的顶面贴合，或使得所述主机的底面远离所述支撑板的顶面；

一键盘装置，所述键盘装置伸入容置开槽，且在面对所述第一轨道的位置分别设有与所述第一轨道相衔接的第二轨道，各所述第二轨道分别包括一弧形凸块，所述弧形凸块分别设于所述第二轨道的底部，且分别与所述第一、第二弧形凹槽相匹配，并于所述键盘装置伸入所述容置开槽的状态下，卡固于所述第二弧形凹槽内，或于所述键盘装置伸出所述容置开槽的状态下，卡固于所述第一弧形凹槽内，所述弧形凸块于面对所述第一或第二弧形凹槽的至少一侧设有一第一信号接点，所述第一弧形凹槽内与所述第一信号接点相接通的位置设有一第二信号接点，所述第二信号接点于所述键盘装置伸出所述容置开槽的状态下，与所述第一信号接点相导接，并经所述第一信号接点接收所述键盘装置输出的信号；及

二定位元件，分别设于所述主机与所述支撑板相枢设的位置间，所述二定位元件于所述主机的底面远离所述支撑板的顶面状态下，抵住所述主机与所述支撑板，使所述主机与所述支撑板间定位在一角度。

2. 根据权利要求 1 所述的携带式计算机，其特征在于，所述支撑板还包括：

二凸耳，分别凸设于所述支撑板的顶面一侧与所述主机相枢设的位置，所述凸耳面对所述定位元件的一面分别设有一枢轴，所述枢轴远离所述凸耳的一端分别穿过所述定位元件；以及

所述主机还包括：

二凹槽，分别于所述主机的底面一侧面对所述定位元件的位置，并贯设有一贯穿孔，所述二凹槽依序容纳所述定位元件及所述凸耳，且被所述凸耳的枢轴伸入所述贯穿孔，而与所述主机相枢设。

3. 根据权利要求 2 所述的携带式计算机，其特征在于，所述主机包括：

一电源单元，设于所述主机内，用以提供所述主机所需的工作电量；以及

一控制电路，设于所述主机内，与所述电源单元及所述显示装置相连接，并通过所述支撑板与所述第二信号接点相连接。

4. 根据权利要求 2 所述的携带式计算机，其特征在于，所述定位元件于所述凹槽内被所述枢轴所贯穿，所述定位元件的一侧抵住所述凹槽，另一侧抵住所述凸耳面，并于所述主机的底面朝远离所述支撑板的顶面方向转动的状态下，提供阻尼抵住所述主机与所述支撑板，使所述主机与所述支撑板间定位在一角度。

5. 根据权利要求 4 所述的携带式计算机，其特征在于，所述定位元件为一阻尼片。

6. 根据权利要求 4 所述的携带式计算机，其特征在于，所述定位元件为一棘轮。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的携带式计算机，其特征在于，所述主机的底面远离与所述支撑板相枢设的一侧，朝背对所述显示装置的方向延伸有一凸肋，所述凸肋于所述主机的

底面贴合至所述支撑板的顶面的状态下，抵靠在所述支撑板远离所述容置开槽的开口的一侧。

内藏键盘的携带式计算机

技术领域

[0001] 本发明关于携带式计算机，特别关于一种具有一容置开槽内活动地容纳有一键盘装置的携带式计算机。

背景技术

[0002] 由于人们在日常生活常使用的移动式电子产品，例如：笔记本电脑(NoteBook)、移动电话(Mobile phone)、MP3播放器(MP3 Player)、游戏机(PSP)、数字相机(Digital Camera)、车用导航系统(GPS Guide)及随身数字助理(Personal Digital Assistant)的机会愈来愈多，各大电子厂商都不断地推陈出新，都朝向多功能的需求进行研发，以满足许多使用者的需求，尤其是着重于文书编辑、多媒体播放、无线上网等功能，已渐渐纳入移动式电子产品中，与移动式电子产品融合为一，不需再购买其它相关的装置，才能同时拥有这些功能。因此，此种趋势确实符合了许多使用者的需求，造成使用者的青睐。故，未来的移动式电子产品能否提供更方便、更有效的结构，俨然已成为评价各国高科技产品的创新技术，是否领先他国的重要指针之一。

[0003] 目前各大电子厂商有鉴于移动式电子产品均以轻薄短小且携带方便的研发方向为重点，而不断地减少产品本身的体积及重量，便开发出一种介于随身数字助理和笔记本电脑之间的超迷你移动计算机(Ultra-mobile PC,UMPC)，此种超迷你移动计算机不需外部的输入装置(如键盘、鼠标及手写板等)，将所有移动式电子产品应有功能的电路设备均整合至此种超迷你移动计算机内，如而省略鼠标及键盘，而改以触碰式屏幕(Touch Panel)作为输入装置，以提供光标移动、文字书写及显示画面的功能，以试图缩减超迷你移动计算机的重量。然而，使用者在还未习惯以触碰式屏幕输入文字进行编辑时，各大电子厂商均选择性地提供一键盘装置，或与触碰式屏幕相设于一起，使得使用者仍可于超迷你移动计算机的使用下持续操作键盘装置。

[0004] 然而，若超迷你移动计算机选配有一键盘装置，但键盘装置却无法其方便地与超迷你移动计算机一起携带，将失去超迷你移动计算机原有轻便携带的特性，但若将键盘装置与超迷你移动计算机设于一起，由于超迷你移动计算机较键盘装置较重，却会造成键盘装置无法支撑超迷你移动计算机，使得超迷你移动计算机的重心不稳而带动键盘装置翻倒。故，若能开发出一种超迷你移动计算机，既可提供使用者方便携带的键盘，又可支撑触碰式屏幕，不至被触碰式屏幕向后翻倒，实乃将是业界的一大进步，也是消费者的一大福音。

发明内容

[0005] 有鉴于前述的诸多缺失，发明人经过长久努力研究与实验，终于开发设计出本发明的一种内藏键盘的携带式计算机，以期通过本发明的提出，能够对各大电子大厂有所贡献。

[0006] 本发明的一目的，提供一种内藏键盘的携带式计算机，于一主机顶面设有一显示

装置；一支撑板，其一端凹设有一容置开槽，所述容置开槽的两对应侧分别设有一第一轨道，各所述第一轨道分别包括一第一弧形凹槽及一第二弧形凹槽，所述第一弧形凹槽设于所述第一轨道的底部接近所述容置开槽的开口处，所述第二弧形凹槽设于所述第一轨道的底部远离所述第一弧形凹槽，且远离所述容置开槽的开口处，所述支撑板的顶面一侧接近所述容置开槽的开口处枢设于所述主机的底面一侧，所述主机在所述支撑板上旋转，使得所述主机的底面与所述支撑板的的顶面贴合，或使得所述主机的底面远离所述支撑板的顶面；一键盘装置，所述键盘装置伸入容置开槽，且在面对所述第一轨道的位置分别设有与所述第一轨道相衔接的第二轨道，各所述第二轨道分别包括一弧形凸块，所述弧形凸块分别设于所述第二轨道的底部，且分别与所述第一、第二弧形凹槽相匹配，并于所述键盘装置伸入所述容置开槽的状态下，卡固于所述第二弧形凹槽内，或于所述键盘装置伸出所述容置开槽的状态下，卡固于所述第一弧形凹槽内，所述弧形凸块于面对所述第一或第二弧形凹槽的至少一例设有一第一信号接点，所述第一弧形凹槽内与所述第一信号接点相接通的位置设有一第二信号接点，所述第二信号接点于所述键盘装置伸出所述容置开槽的状态下，与所述第一信号接点相导接，并经所述第一信号接点接收所述键盘装置输出的信号；及二定位元件，分别设于所述主机与所述支撑板相枢设的位置间，此二定位元件可于所述主机的底面远离所述支撑板的顶面状态下，抵靠主机与支撑板，使主机与支撑板间定位在一角度，不至因主机过重而朝支撑板翻倒。

[0007] 综上所述，本发明提供的内藏键盘的携带式计算机，既可提供使用者方便携带的键盘，又可支撑触碰式屏幕，不至被触碰式屏幕向后翻倒。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明的结构分解图；

[0009] 图 2 为本发明的使用外观图；

[0010] 图 3 为本发明于键盘装置于伸入容置开槽的状态下，对携带式计算机依弧形凸块的位置做横向剖面图；

[0011] 图 4 为本发明于键盘装置于伸入容置开槽的状态下，对携带式计算机依弧形凸块的位置做纵向剖面图；

[0012] 图 5 为本发明的电子方块图。

[0013] 主要元件符号说明：

[0014] 1 :主机 11 :凹陷部

[0015] 110 :凸肋 12 :凹槽

[0016] 121 :贯穿孔 13 :控制电路

[0017] 131 :显示装置 132 :电源单元

[0018] 2 :支撑板 21 :容置开槽

[0019] 22 :凸耳 23 :枢轴

[0020] 24 :第一轨道 25 :第一弧形凹槽

[0021] 26 :第二弧形凹槽 261 :第二信号接点

[0022] 3 :键盘装置 31 :第二轨道

[0023] 32 :弧形凸块 321 :第一信号接点

[0024] 4：定位元件 5：保护套

[0025] 51：固定带

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本发明进行详细说明。

[0027] 本发明提供一种内藏键盘的携带式计算机，请参阅图 1、2 所示，包括呈板体的一主机 1（如：超迷你移动计算机），主机 1 的一面设有一显示装置 131（如：LCD 显示器或 LCD 显示触碰屏幕，Touch Screen），主机 1 的一侧与一支撑板 2 相枢设，使得此支撑板 2 可旋转与主机 1 的另面贴合，而结合成一体；或远离主机 1，并放置于一放置面上，支撑板 2 与主机 1 相枢设的一侧内凹设有一容置开槽 21，容置开槽 21 内活动地容纳有一键盘装置 3，使得键盘装置 3 可被伸出容置开槽 21 外，供使用者操作；或于不被使用时，键盘装置 3 可被收入容置开槽 21 中，以方便携带或单独使用主机 1，同时支撑板 2 与主机 1 相枢设的二端之间还分别设有一定位元件 4（如：阻尼片，damping 或棘轮 Ratchet Wheel），定位元件 4 可于此支撑板 2 转离主机 1 并放置于放置面时，抵位主机 1 与支撑板 2，使主机 1 与支撑板 2 相互呈一角度。

[0028] 本发明中，还请参阅图 1、2 所示，支撑板 2 分别于其两侧与主机 1 相枢设之处凸设有一凸耳 22，使得主机 1 可枢设于该支撑板 2 的二凸耳 22 间，各凸耳 22 朝主机 1 的一面分别延伸有一枢轴 23，各枢轴 23 远离各凸耳 22 的一端则分别穿过该定位元件 4 及该主机 1 的两侧；而主机 1 分别于其两侧面对定位元件 4 处还设有一凹槽 12，各凹槽 12 分别贯设有一贯穿孔 121，各凹槽 12 可依序容纳各定位元件 4 及各凸耳 22，且被各凸耳 22 的枢轴 23 伸入贯穿孔 121，而与主机 1 相枢设。

[0029] 其中各定位元件 4 为摩擦系数较高（摩擦系数接近 1）的一阻尼片（如：塑料片或橡胶片），各阻尼片于各凹槽 12 内，其一侧分别抵住凹槽 12，而另端则分别抵住凸耳 22 面对主机 1 的一面，各阻尼片并于支撑板 2 转离主机 1 的状态下，于凹槽 12 及凸耳 22 间造成摩擦，阻止主机 1 朝支撑板 2 的方向转动。

[0030] 本发明中，还请参阅图 1、3 及 4 所示，容置开槽 21 的两对应侧分别设有一第一轨道 24（如：凹轨或凸轨），各第一轨道 24 上的两对应端分别设有一第一弧形凹槽 25 及一第二弧形凹槽 26，第一弧形凹槽 25 设于第一轨道 24 的底部接近容置开槽 21 的开口处，而第二弧形凹槽 26 便设于容置开槽 21 内远离其开口处；键盘装置 3 于完全伸入容置开槽 21 的状态下，面对第一轨道 24 的位置分别设有可与第一轨道 24 相衔接的一第二轨道 31（如：凸轨或凹轨），且各第二轨道 31 上分别设有一弧形凸块 32，弧形凸块 32 可分别与第一、二弧形凹槽 25、26 相匹配并于键盘装置 3 伸入容置开槽 21 的状态下，卡固于各第二弧形凹槽 26 内，以阻止键盘装置 3 继续伸入容置开槽 21；于键盘装置 3 伸出容置开槽 21 的状态下，卡固于各第一弧形凹槽 25 内，使得键盘装置 3 无法继续朝外滑动。当键盘装置 3 通过第二轨道 31 与第一轨道 24 的衔接时，第二轨道 31 并带动该键盘装置 3 于该第一轨道 24 上活动地进出容置开槽 21。

[0031] 另外，还请参阅图 2 所示，主机 1 由具有显示装置 131 的一面至支撑板 2 背对主机 1 的一侧被一保护套 5（如：皮套或塑料套）所包覆，保护套 5 面对支撑板 2 一面上的二对应角分别设有一固定带 51，各固定带 51 可使支撑板 2 的二对应角被套设于保护套 5 内，而

保护套 5 可活动地覆盖至主机 1 具有显示装置 131 的一面，以保护主机 1 或键盘装置 3 不至被灰尘所弄脏。

[0032] 此外，主机 1 远离与支撑板 2 相枢设的位置，且朝支撑板 2 延伸有一凸肋 110，使得主机 1 于凸肋 110 旁形成一凹陷部 11，当支撑板 2 旋转与主机 1 的另面贴合时，支撑板 2 可容置凹陷部 11 内，并抵靠于凸肋 110 的一侧，而更凸显支撑板 2 与主机相结合的特征。

[0033] 本发明的一实施例中，还请参阅图 3、4 及 5 所示，各弧形凸块 32 于面对第二弧形凹槽 26 的至少一侧设有一第一信号接点 321，而各第二弧形凹槽 26 于面对第一信号接点 321 处设有可与第一信号接点 321 相接通的一第二信号接点 261，第二信号接点 261 于键盘装置 3 伸出容置开槽 21（见图 1 所示）的状态下，与各第一信号接点 321 相导接，并经各第一信号接点 321 接收键盘装置 3 所发出的信号。

[0034] 而主机 1 内包括有一控制电路 13(Control Circuit) 及一电源单元 132(Power Supply)，控制电路 13（在此控制电路 13 中均盖括了一主机 1 板、一中央处理单元及其它运算单元）设于此主机 1 内，并通过支撑板 2 与各第二信号接点 261 相连接，且负责此主机 1 所有基本运作的工作，电源单元 132（包括一充电电池及一接收市电的变压单元）设于此主机 1 内，并与控制电路 13 相连接，用以提供此主机 1 所需的工作电量，而显示装置 131 与控制电路 13 相连接，用以提供显示数据的输出。当键盘装置 3 完全伸出容置开槽 21，使得各弧形凸块 32 伸入各第二弧形凹槽 26 内后，各第一信号接点 321 与各第二信号接点 261 相导接，控制电路 13 便经各第一信号接点 321 及各第二信号接点 261 而检测到键盘装置 3，便开始进入与键盘装置 3 相合作的模式，接受键盘装置 3 所发出的输入信号，反之，当键盘装置 3 开始伸入容置开槽 21，使得各弧形凸块 32 离开各第二弧形凹槽 26 后，各第一信号接点 321 离开各第二信号接点 261，控制电路 13 便无法检测到键盘装置 3，便切断与键盘装置 3 相合作的模式。

[0035] 以上所述，仅为本发明的数个具体实施例，然而本发明的构造特征并不局限于此，任何熟悉此项技艺者在本发明领域内，可轻易思及的变化或修饰，皆可涵盖在以下本案的专利范围。

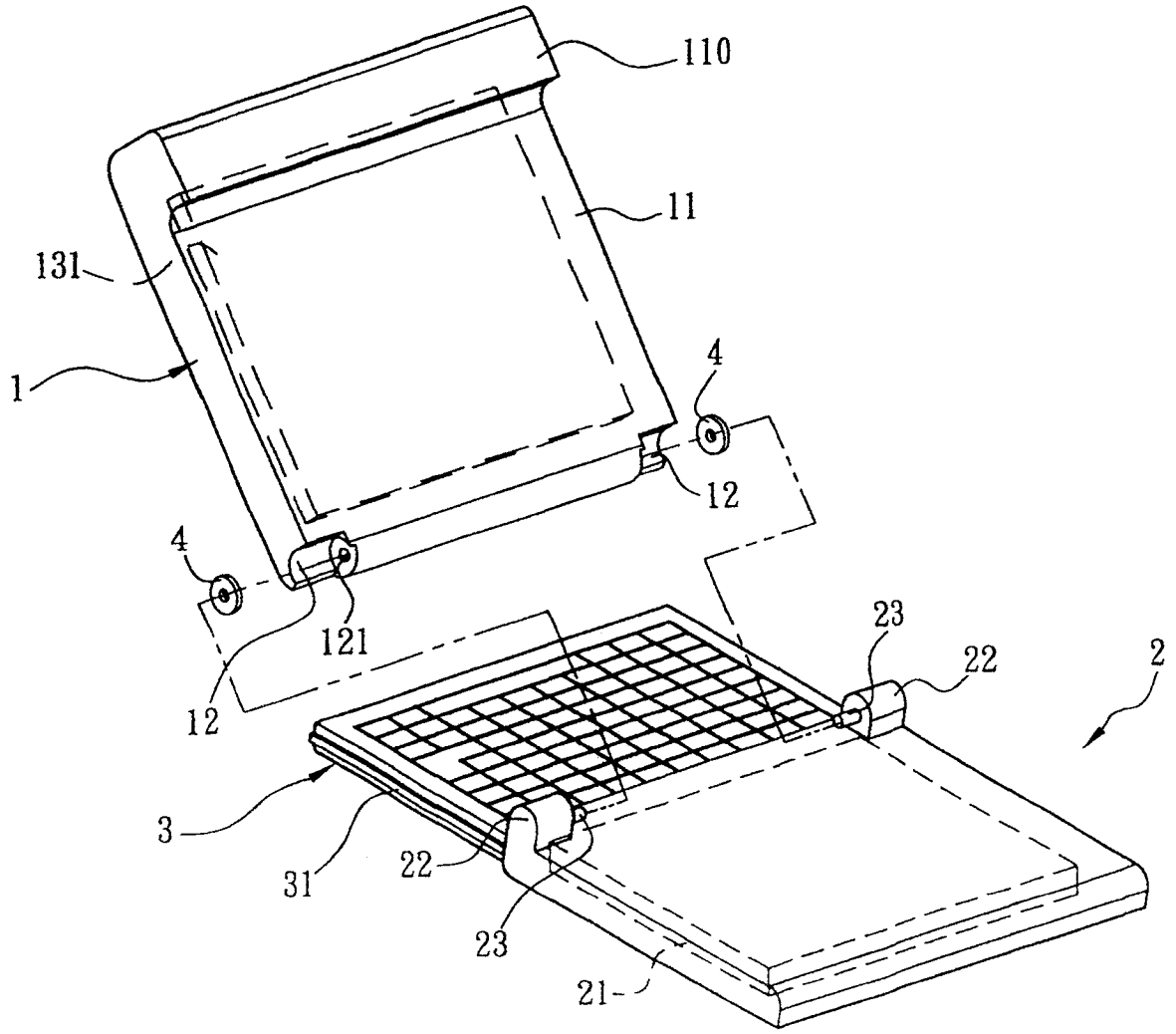


图 1

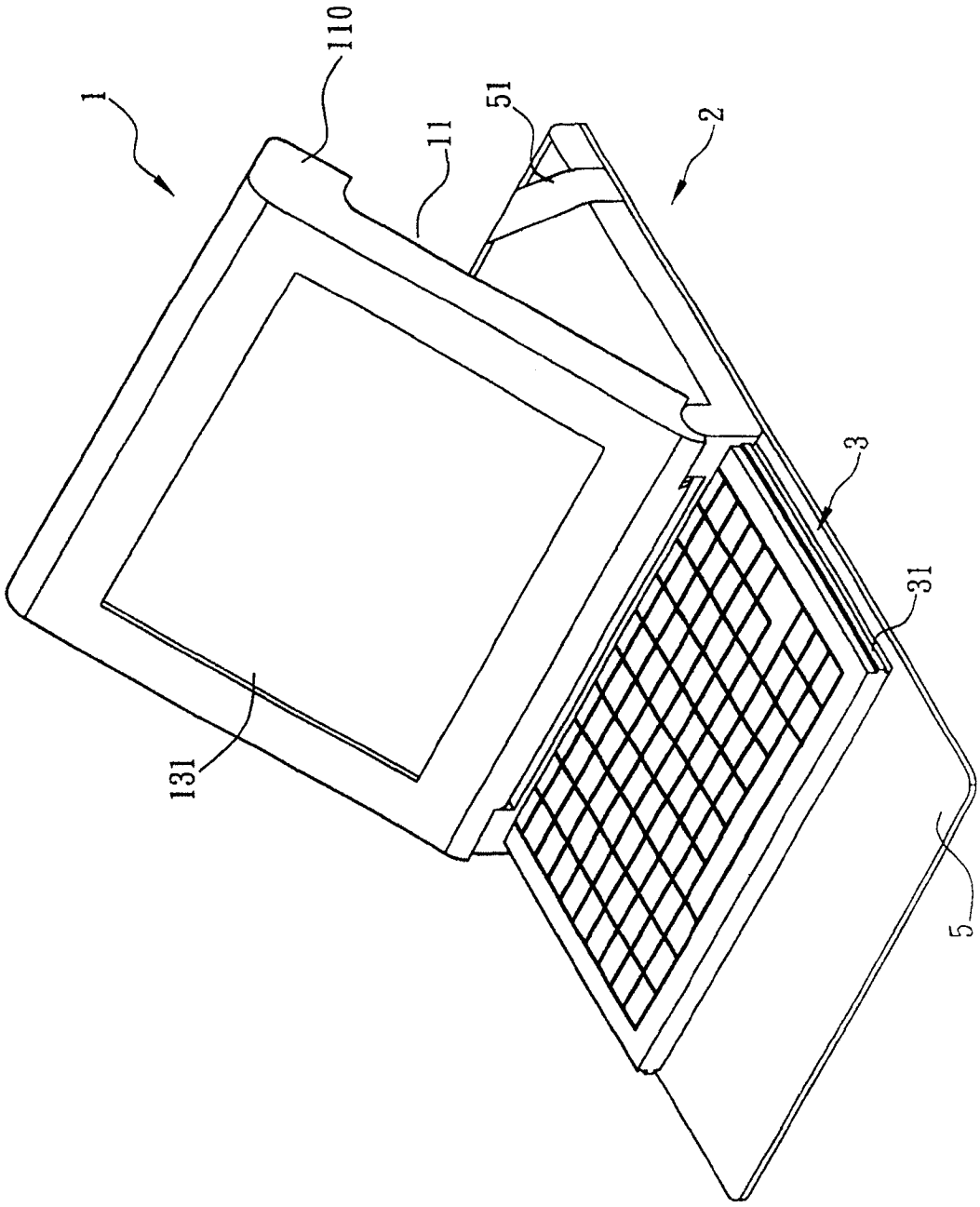


图 2

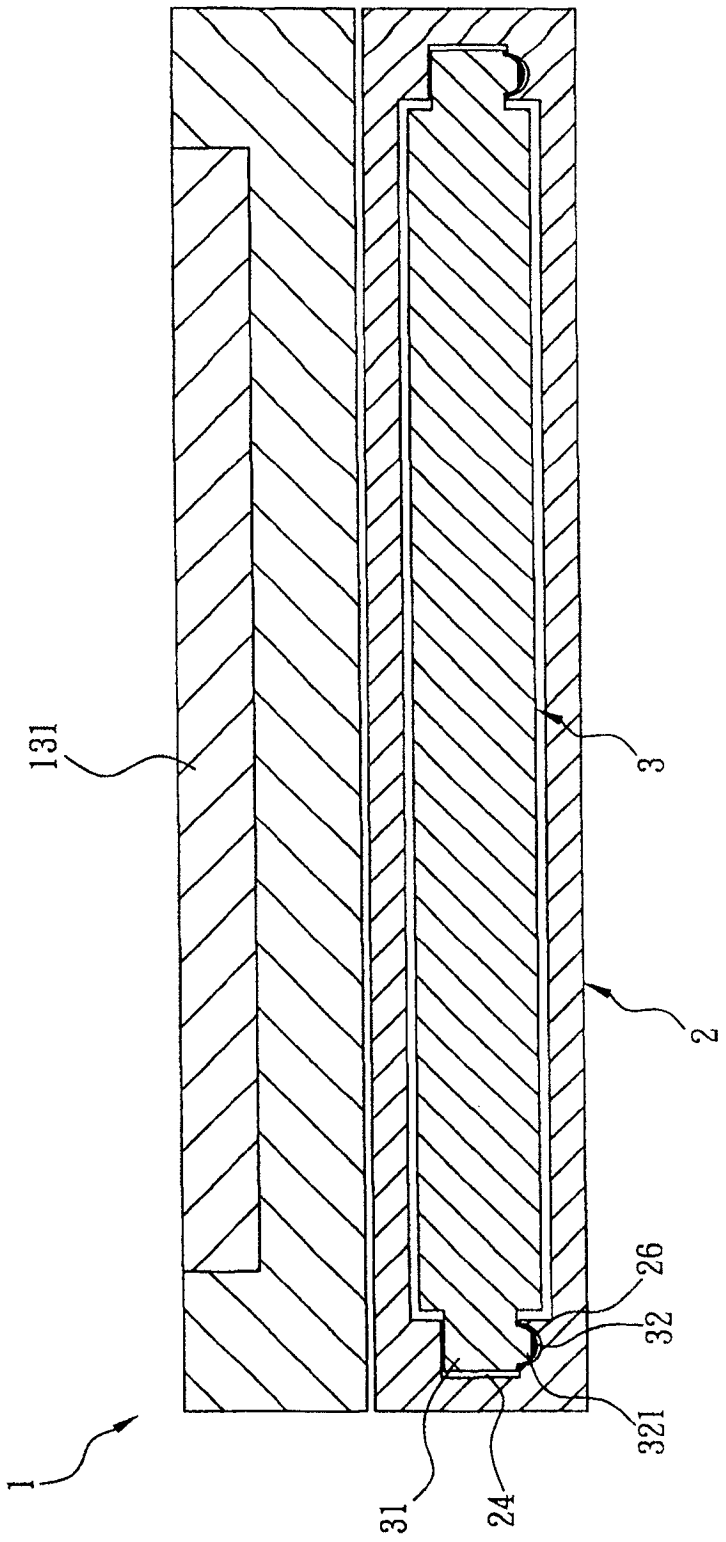


图 3

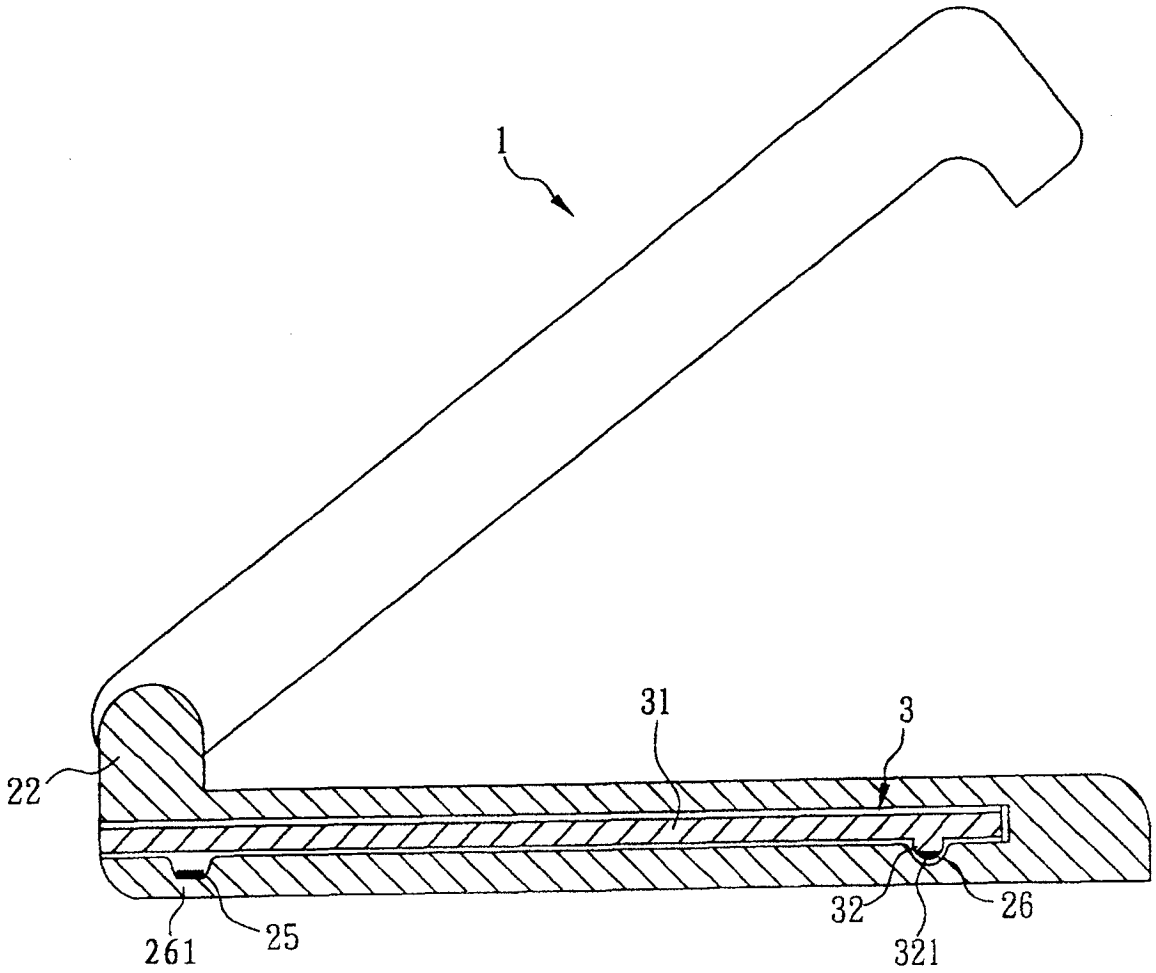

1
31
3
22
32
26
261
25
321

图 4

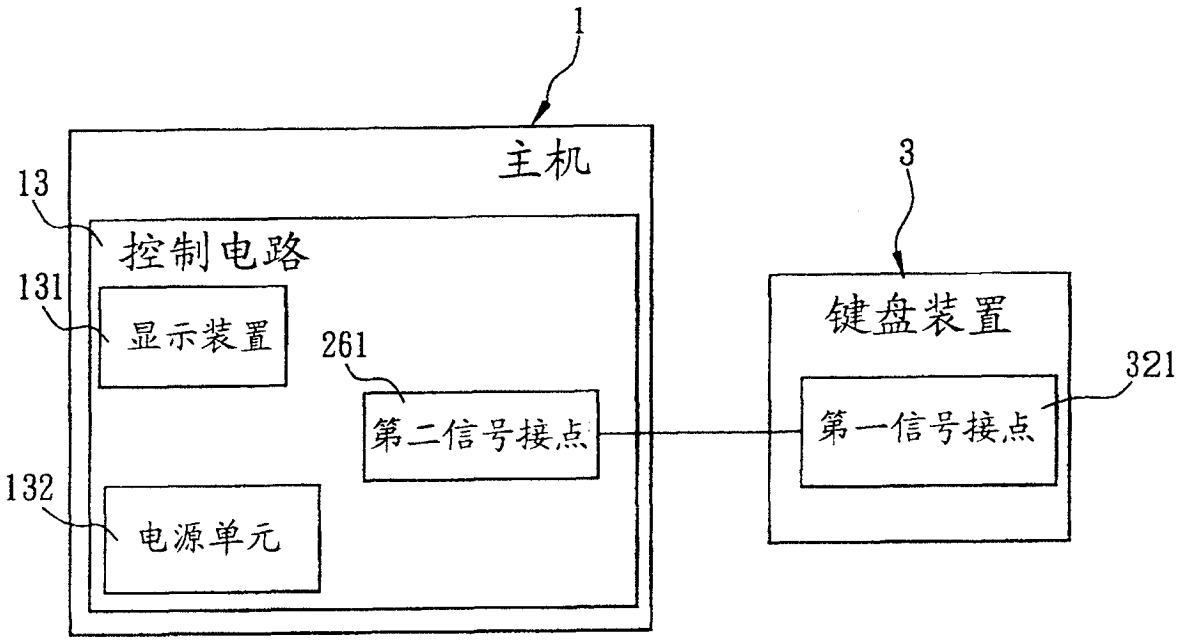

1
主机
13
控制电路
131
显示装置
261
第二信号接点
132
电源单元
3
键盘装置
321
第一信号接点

图 5