

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G06F 1/16

G06F 3/02



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01119375.1

[43] 公开日 2003 年 1 月 8 日

[11] 公开号 CN 1389769A

[22] 申请日 2001.6.5 [21] 申请号 01119375.1

[71] 申请人 达方电子股份有限公司

地址 台湾省桃园县

[72] 发明人 黄茂松 许建士 李晋成

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

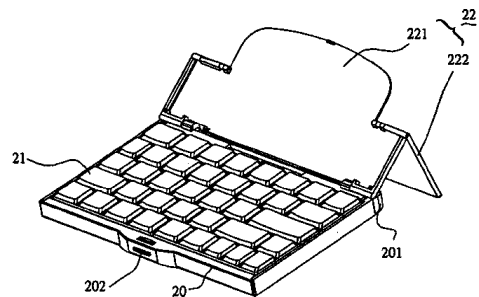
代理人 陈小雯

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称 用于输入装置的电子仪器承托架

[57] 摘要

一种用于输入装置之电子仪器承托架,其承托架在收纳时,覆盖输入装置并保护之;而当展开时,通过连杆的连动原理,使得使用者在打开本发明的电子仪器承托架的同时,将承托架架设至一稳定状态,以承托电子仪器。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种用于一输入装置的电子仪器承托架，该输入装置具有一壳体，该电子仪器承托架包括：

- 5 一盖体，以可转动的方式与该壳体的一边连接；以及
 一支撑座；

 其中，当该盖体与该壳体成一第一相对状态关系时，该支撑座支撑该盖体，该盖体供承托一电子仪器，当该盖体与该壳体成一第二相对状态关系时，该盖体覆盖该输入装置。

- 10 2. 如权利要求 1 所述的电子仪器承托架，其中该支撑座由至少一连杆及一底座所组成，该盖体及该底座通过该连杆连接而互相连动。

 3. 如权利要求 2 所述的电子仪器承托架，其中该连杆具有一第一端及一第二端，该第一端可转动地与该盖体连接，该第二端可转动地与该底座连接。

- 15 4. 如权利要求 1 所述的电子仪器承托架，其中该支撑座由至少一连杆及一底座所组成，该盖体与该连杆的一第一端可转动地连接，该底座与该连杆的一第二端可转动并可滑动地连接。

 5. 如权利要求 4 所述的电子仪器承托架，其中该底座具有一滑槽以容纳该连杆的第二端。

- 20 6. 如权利要求 5 所述的电子仪器承托架，其中该滑槽内设有一角度调整装置，供调整该连杆与该底座之间的角度。

 7. 如权利要求 1 所述的电子仪器承托架，其中还包括一锁扣，当该盖体与该壳体成该第二相对状态关系时，该锁扣与该壳体扣合。

- 25 8. 如权利要求 1 所述的电子仪器承托架，其中该壳体还包括一弹力装置，当启动该弹力装置时，该盖体及该壳体由该第二相对状态转换为该第一相对状态。

 9. 如权利要求 1 所述的电子仪器承托架，其中该支撑座以可转动的方式连接于该盖体。

- 30 10. 一种用于一输入装置之电子仪器承托架，该输入装置具有一壳体，该电子仪器承托架包括：

 一第一支架，以可转动的方式与该壳体连接；

用于输入装置的电子仪器承托架

5 本发明涉及一种用于输入装置的电子仪器承托架。

自从开发出笔记本电脑以后，愈来愈小的电脑设备就一一地问世。然而，由于体积的缩小相对地限制了其输入/输出装置的大小，这些小型的电脑设备并不一定均能成功地打入市场。尤其对于个人电脑的使用者来说，在用惯了大屏幕之后，使他们不论是在质的方面或是量的方面都期望
10 有更好的视觉效果。此外，这些小型电脑设备的输入装置通常不能够太小，以免使用者使用起来不舒服，或是数据的输入不够精准或不够快速。比笔记本电脑更小的的小型电脑设备在显示装置及输入装置上都必须作牺牲，即使其数据处理及存储能力都能与个人电脑匹敌，却仍无法具有台式电脑的
优点及能力。

15 然而，最近流行一种更有用且比笔记本电脑更小的电脑设备，也就是所谓的个人数字助理 (Personal Digital Assistant, PDA)。其正面的显示装置通常为液晶 (LCD) 显示器。不同于其他电脑的设计，个人数字助理并没有传统的打字型键盘或其他类型的键盘。其表面上只具有数个控制钮，并配备有一金属笔 (stylus)。使用者必须使用金属笔在显示器上输入数据。依
20 照使用者的喜好，个人数字助理可将使用者的笔迹存储为位元映射 (bitmap) 图像，但其需要相当的储存器来存储，且限制了个人数字助理的操作能力。另一种方法是在个人数字助理中装置笔迹识别软件。如此一来，个人数字助理即可将笔迹转译为编码或字母，以有效处理并存储。个人数字助理也配备有虚拟的键盘，使用者可选择将虚拟键盘显示在显示器上，
25 金属笔及数个控制钮也可将显示器上的游标移动到虚拟键盘中所希望输入的按键上，以此方法来输入数据。

然而上述输入方法的输入速度极慢，输入动作又不比一般传统键盘敏捷。就一般的个人数字助理而言，由于体积上的限制，又无法在显示器下方设置键盘。因此产生了一种新的解决方案，即使用外挂式的键盘。平时
30 不用键盘输入时，可将外挂式的键盘与个人数字助理分离，使用者仅需携带个人数字助理，非常方便。在需要输入大量文字时，使用者可将键盘与

一第二支架，以可转动的方式与该壳体连接；以及
一第三支架，具有一第一端及一第二端，该第一端连接于该第一支架，
该第二端连接于该第二支架；

其中，该第一支架、该第二支架及该第三支架成一连动关系。

5 11. 如权利要求 10 所述的电子仪器承托架，其中该第一支架、该第二
支架、以及该第三支架成一第一相对状态关系时，该第一支架可供承托一
电子仪器，而当该第一支架、该第二支架、及该第三支架成一第二相对状
态关系时，该第一支架、该第二支架与该第三支架实质上成一平面。

10 12. 如权利要求 10 所述的电子仪器承托架，其中还包括一锁扣，当该
第一支架、该第二支架、及该第三支架成该第二相对状态关系时，该锁扣
与该壳体扣合。

13. 如权利要求 10 所述的电子仪器承托架，其中该输入装置还包括一
弹力装置，当启动该弹力装置时，该第一支架、该第二支架、及该第三支
架由该第二相对状态转换为该第一相对状态。

15 14. 如权利要求 10 所述的电子仪器承托架，其中该第一支架与该第三
支架的第一端可转动地连接，该第二支架与该第三支架的第二端可转动并
可滑动地连接。

15. 如权利要求 14 所述的电子仪器承托架，其中该第二支架具有一滑
槽以容纳该第三支架的第二端。

20 16. 如权利要求 15 所述的电子仪器承托架，其中该滑槽内设有一角度
调整装置，供调整该第三支架与该第二支架间的角度。

个人数字助理连接，以方便输入并增加输入的速度。

但这种设计又产生了另一个问题。由于个人数字助理轻薄短小，适合以单手握持，因此当放置在桌上时，不像个人电脑的显示器一样具有直立的功能，且其显示器无法调整角度，造成使用者视觉上的不方便。因此目前市面上成功地推出一种与外挂式键盘连接的电子仪器承托架，以承托个人数字助理。请参考图 1，现有的承托架 11 外接于输入装置 10 的一边。当承托架 11 收纳于输入装置 10 时，使用者需将承托架 11 的支撑部分 111 转动至与承托部分 112 平行，再将承托部分 112 与支撑部分 111 一并转动至与输入装置 10 平行。另一现有装置在收纳时需先将承托架 11 的支撑部分 111 转动至与承托部分 112 平行，再使承托部分 112 与支撑部分 111 一并滑入设置于输入装置 10 内的一沟槽。上述的现有技术技巧性地解决了个人数字助理无法直立于桌面且无法调整角度的缺点。然而，现有的承托架 11 在展开及收纳时均需运用到两个以上的动作，无法形成一流畅的连动关系。

本发明的目的在于提供一种用于输入装置的电子仪器承托架，以解决上述问题。

本发明的目的是这样实现的，即提供一种用于一输入装置的电子仪器承托架，该输入装置具有一壳体，该电子仪器承托架包括：

一盖体，以可转动的方式与该壳体的一边连接；以及
一支撑座；

其中，当该盖体与该壳体成一第一相对状态关系时，该支撑座支撑该盖体，该盖体供承托一电子仪器，当该盖体与该壳体成一第二相对状态关系时，该盖体覆盖该输入装置。

本发明还提供一种用于一输入装置之电子仪器承托架，该输入装置具有一壳体，该电子仪器承托架包括：

一第一支架，以可转动的方式与该壳体连接；
一第二支架，以可转动的方式与该壳体连接；以及
一第三支架，具有一第一端及一第二端，该第一端连接于该第一支架，该第二端连接于该第二支架；

其中，该第一支架、该第二支架及该第三支架成一连动关系。

更具体地说，本发明电子仪器承托架的第一实施例包括一盖体以及一支撑座，其中盖体可转动地与输入装置的壳体连接。当使用者要收纳本发

明的电子仪器承托架时，盖体覆盖输入装置，以保护输入装置免于受碰撞或污染。当使用者要展开本发明的电子仪器承托架时，盖体及支撑座即成一承托角度，供承托一电子仪器。

5 本发明电子仪器承托架的第二实施例包括一盖体（第一支架）、一底座（第二支架）、以及至少一连杆（第三支架）。当展开时，通过四连杆的连动原理，使用者仅需以一个动作，即可使盖体（第一支架）及底座（第二支架）通过连杆（第三支架）自动成一承托角度，供承托一电子仪器。本发明的底座（第二支架）上可另设置一滑槽，使用者可通过该滑槽调整连杆（第三支架）与底座（第二支架）间的位置，使其成一适当的承托角度。

10 本发明的电子仪器承托架可另包括一锁扣，当收纳本电子仪器承托架时，锁扣可与输入装置的壳体扣合，以防止电子仪器承托架松脱。本发明也可在输入装置的壳体上设置一弹力装置，与本发明的电子仪器承托架连动。当启动弹力装置时，本发明的电子仪器承托架是由收纳的状态转换为展开的状态，且自动成一承托角度以承托电子仪器。

15 下面结合附图，详细说明本发明的实施例，其中：

图 1 为现有技术的电子仪器承托架与输入装置结合图；

图 2 为本发明的电子仪器承托架第一实施例呈展开状态时的立体图；

图 3 为本发明的电子仪器承托架第二实施例呈展开状态时的立体图；

图 4 为本发明的电子仪器承托架第二实施例呈展开状态时的侧视图；

20 图 5 为本发明的电子仪器承托架第二实施例呈收纳状态时的立体图；

图 6 为本发明的电子仪器承托架第三实施例呈展开状态时的侧视图。

图 2 为本发明的电子仪器承托架 22 第一实施例呈展开状态时的立体图。本发明电子仪器承托架 22 的第一实施例包括一盖体 221 及一支撑座 222，其与一输入装置连用，其中输入装置包括一壳体 20 以及一输入模块 21，壳体 20 包括一後壳体 201。本发明的输入模块 21 位于壳体 20 内，盖体 221 的一边与後壳体 201 以一可转动的方式连接。在本发明的第一实施例中，盖体 221 与支撑座 222 以可转动的方式连接，其连接装置可为一铰链 (hinge)，也可为其他适当的连接装置。当本发明的电子仪器承托架 22 如图 2 般呈展开状态时，支撑座 222 用以支撑盖体 221，使盖体 221 与壳体 20 呈一适当角度，以承托电子仪器。在本发明的第一实施例中，盖体 221 及支撑座 222 在展开时供承托一电子仪器；当收纳本发明的电子仪器承托

架时，其特点在于盖体 221 覆盖输入模块 21，以达到保护输入模块 21 的功用。

图 3 为本发明的电子仪器承托架 22 第二实施例呈展开状态时的立体图。本发明电子仪器承托架 22 的第二实施例包括一盖体（或又称第一支架）221、一底座（或又称第二支架）223、以及至少一连杆（或又称第三支架）224，本发明与一输入装置连用，其中输入装置包括一壳体 20 以及一输入模块 21，壳体 20 包括一後壳体 201。在本发明的第二实施例中，电子仪器支撑架 22 的盖体（第一支架）221 与底座（第二支架）223 之间以连杆（第三支架）224 连接。其中连杆（第三支架）224 具有相对应的两端 2241 及 2242，一端 2241 与盖体（第一支架）221 的一边以可转动的方式连接，其连接装置可为一铰链，也可为其他适当的连接装置。连杆（第三支架）224 的另一端 2242 与底座（第二支架）223 的一边也以可转动的方式连接，其连接装置可为一铰链，也可为其他适当的连接装置。当本发明的电子仪器承托架 22 如图 3 般呈展开状态时，连杆（第三支架）224 用以支撑盖体（第一支架）221，使盖体（第一支架）221 与壳体 20 呈一适当角度，以承托电子仪器。底座（第二支架）223 用以增加输入装置与桌面或其他表面的接触面积，以防止当连杆（第三支架）224 及盖体（第一支架）221 支撑电子仪器时，因重量较重造成电子仪器与电子仪器承托架 22 向後倾倒的情形产生。

如图 3，本发明的电子仪器承托架 22 可连动至一设置于输入装置的壳体 20 的弹力装置 202。当使用者启动弹力装置 202 时，电子仪器承托架 22 受到一弹力而弹开，因此盖体（第一支架）221、底座（第二支架）223、及连杆（第三支架）224 由收纳的状态转换为展开的状态，并自动成一承托位置。本发明也可包括一锁扣 227。当收纳本发明的电子仪器承托架 22 时，将电子仪器承托架 22 与壳体 20 以锁扣 227 加以锁合，以防止电子仪器承托架 22 与壳体 20 产生相对运动。

图 4 为本发明的电子仪器承托架 22 第二实施例呈展开状态时的侧视图。本实施例的构想源自于四连杆的连动原理。由图 4 的侧视图可清楚看出，盖体（第一支架）221、底座（第二支架）223、连杆（第三支架）224、以及後壳体 201 四元件形成了一个四边形 a。由于盖体（第一支架）221 与连杆（第三支架）224 间、连杆（第三支架）224 与底座（第二支架）223

间、底座（第二支架）223与後壳体201间、以及後壳体201与盖体（第一支架）221间的连接方式均为可转动的枢接，本发明的特点在于上述四元件的连动关系。如此使本实施例的电子仪器承托架22在展开时只需一个动作即可承托电子仪器。

5 图5为本发明的电子仪器承托架22第二实施例呈收纳状态时的立体图。在本发明的第二实施例中，输入装置的後壳体201包括一第一後壳体2011及一第二後壳体2012。盖体（第一支架）221的一边与第一後壳体2011连接，而底座（第二支架）223的一边与第二後壳体2012连接。当本实施例的输入装置呈收纳状态时，其特徵在于电子仪器承托架22的盖体（第一
10 支架）221、底座（第二支架）223、以及连杆（第三支架）224实质上成一平面，以达到保护输入模块21的功效。然而在本发明的另一实施例中，盖体（第一支架）221、底座（第二支架）223、以及连杆（第三支架）224之间也可互相有部分重叠，并不限定位于同一平面。

图6为本发明的电子仪器承托架22第三实施例呈展开状态时的侧视
15 图。根据本发明的第三实施例，底座（第二支架）223与连杆（第三支架）224以可转动并可滑动的方式连接。底座（第二支架）223的边缘设置有一滑槽225，而连杆（第三支架）224与底座（第二支架）223连接的一端设有一滑轮（未绘示），其中滑槽225用以容纳该滑轮。当电子仪器承托架22展开时，连杆（第三支架）224沿滑槽225滑动至一适当角度，以支撑盖体
20 （第一支架）221。本发明的第三实施例在滑槽225内设有角度调整装置226，以调整连杆（第三支架）224与底座（第二支架）223之间的角度，使盖体（第一支架）221以适当的角度承托电子仪器。角度调整装置226的实施例之一为多个凸点，以顶住连杆（第三支架）224的滑轮，使其停驻于适当的位置。

25 上述本发明的实施例包括一个或一个以上的盖体（第一支架）221、支撑座222、底座（第二支架）223、以及连杆（第三支架）224，且各元件的形式并不限于板状，任何适于做为电子仪器承托架的杆状元件或其他元件也为本发明所意图保护的範圍。本发明的电子仪器承托架22也不限于只有盖体（第一支架）221、支撑座222、底座（第二支架）223、以及连杆
30 （第三支架）224。另外，上述图式虽揭露本发明的部分具体实施例，然而并非用以限定本发明。在本发明的另一实施例中，盖体（第一支架）221与

底座（第二支架）223的角色也可互换。即当本发明的电子仪器承托架22展开时，第一支架221作为平行于壳体20底部的底座，第二支架223做为承托电子仪器的承托架。

5 本发明的电子仪器承托架有效解决小型电子仪器无法以一适当角度架设于桌面上的问题，并且达到展开时自动架设成为稳定的电子仪器承托架的目的，有效节省使用者展开与收纳的动作与时间。根据本发明所揭露的电子仪器承托架，不仅可做为输入模块的保护盖体，使用者也可以调整电子仪器的视角。另外，本发明的输入模块实施例包括键盘、书写板（writing pad）、及其他任何输入模块。适用于本发明的小型电子仪器也非限定于个人数字助理（PDA），任何掌上型或需外接输入装置的小型电子仪器，如移动电话等等，均适用本发明的电子仪器承托架。

10 以上较佳具体实施例的详述用以更加清楚地描述本发明的特征与精神，而非用以限制本发明的范畴。本发明的权利要求保护范围应该根据上述的说明作最宽广的解释，并涵盖所有可能均等的改变以及具有均等性的
15 安排。

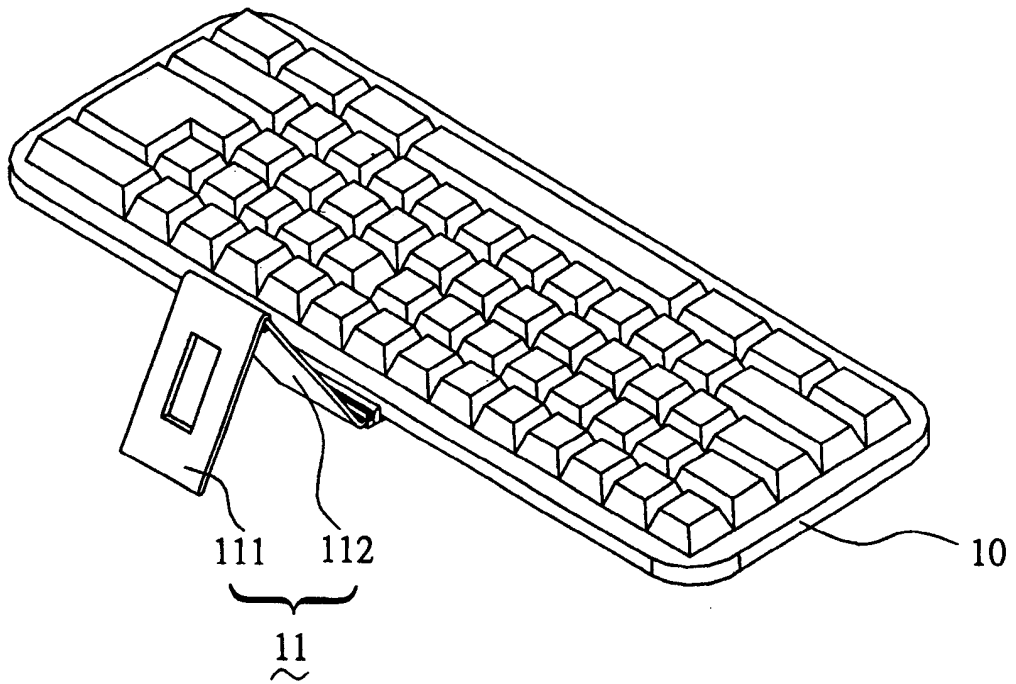


图 1

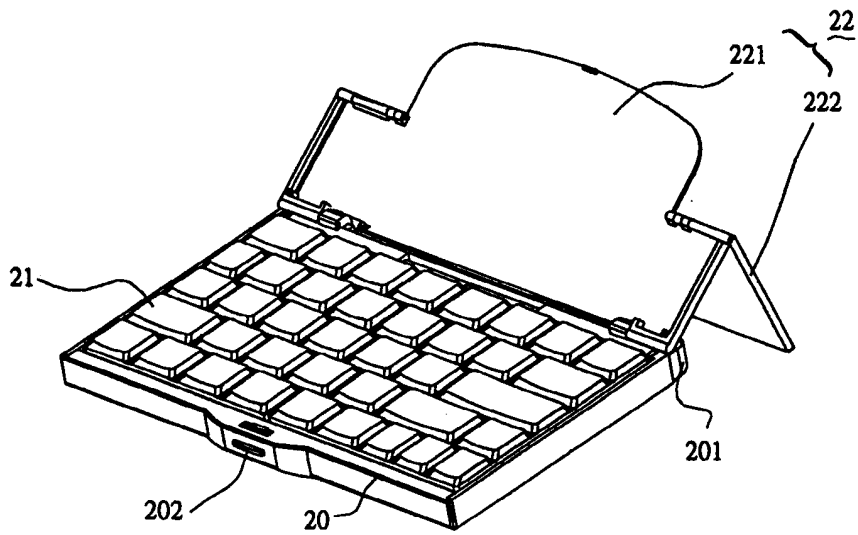


图 2

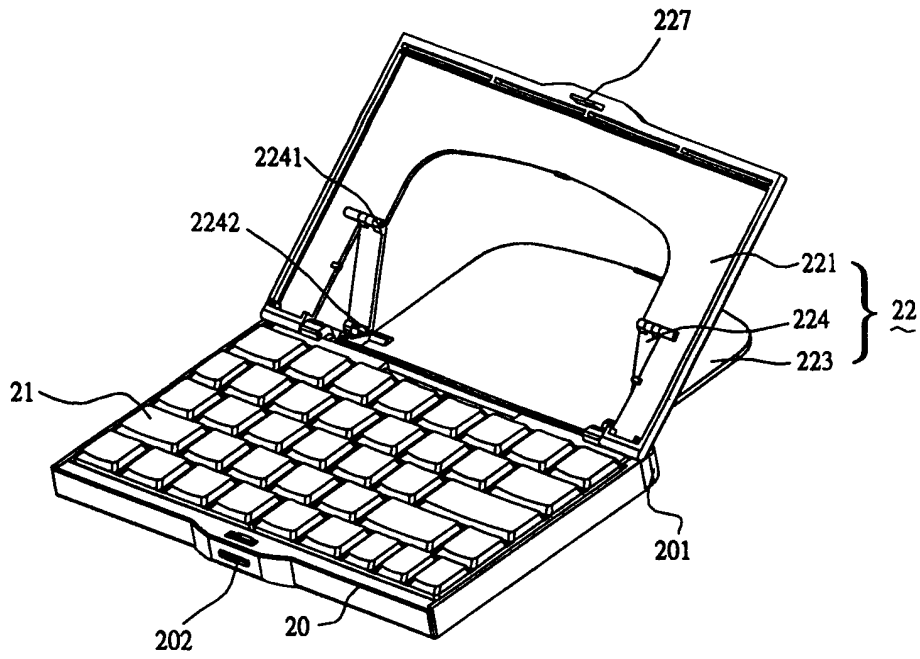


图 3

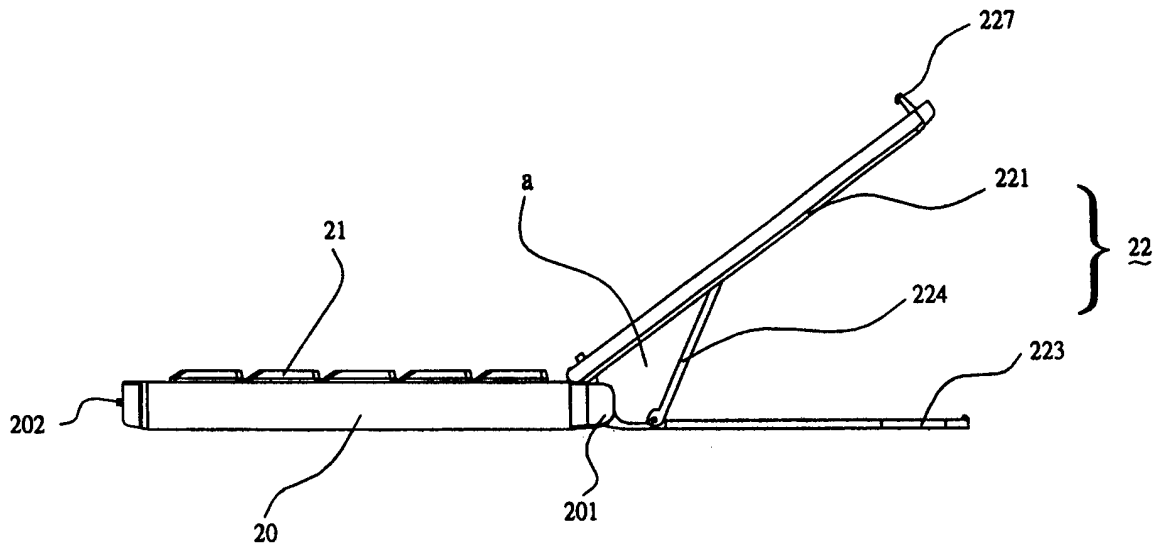


图 4

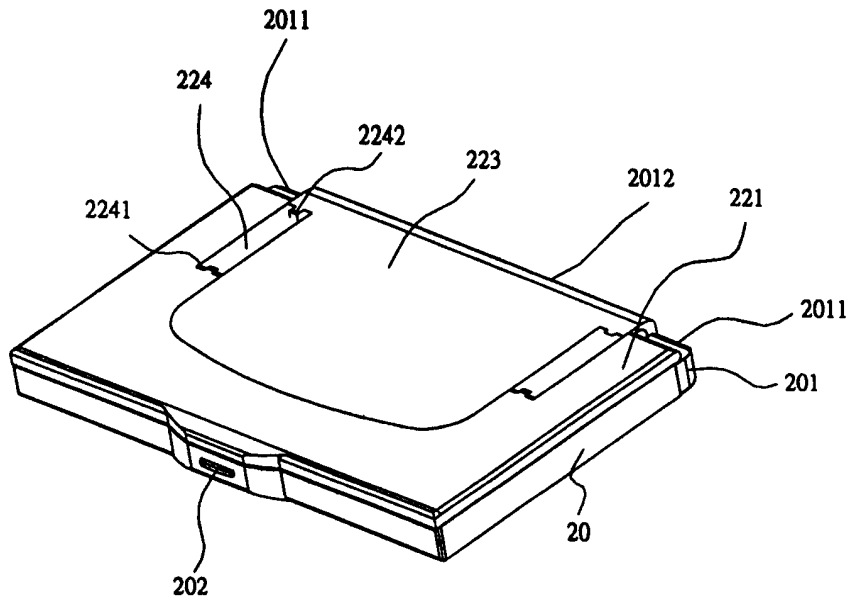


图 5

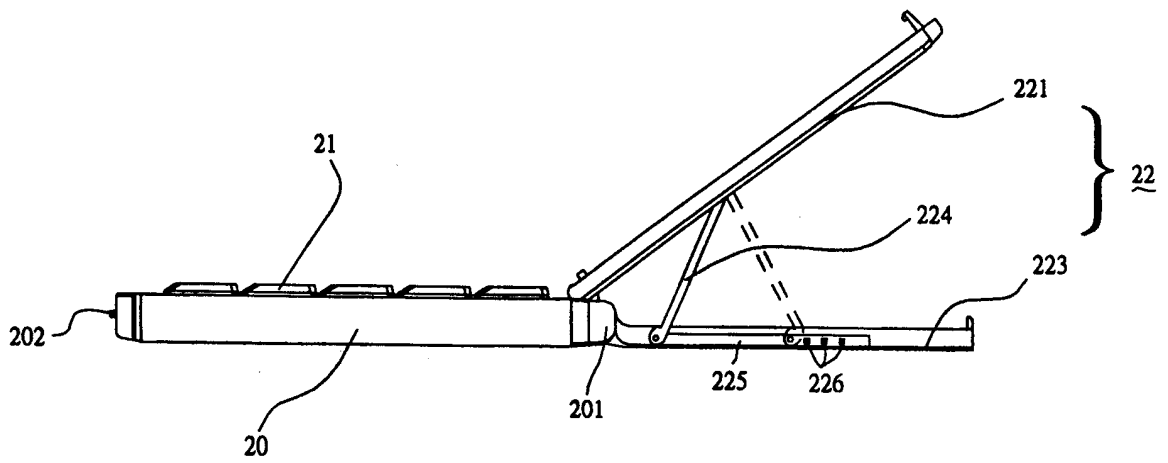


图 6