



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510113788.8

[45] 授权公告日 2008 年 12 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 100440118C

[22] 申请日 2005.10.9

[21] 申请号 200510113788.8

[73] 专利权人 华硕电脑股份有限公司

地址 台湾省台北市北投区立德路 150 号
4 楼[72] 发明人 王顺隆 李政宜 储昭明 柯连田
王丽燕 徐国容

[56] 参考文献

CN2700936Y 2005.5.18

US5469194A 1995.11.21

CN1496549A 2004.5.12

CN2508292Y 2002.8.28

审查员 夏贝贝

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 陈亮

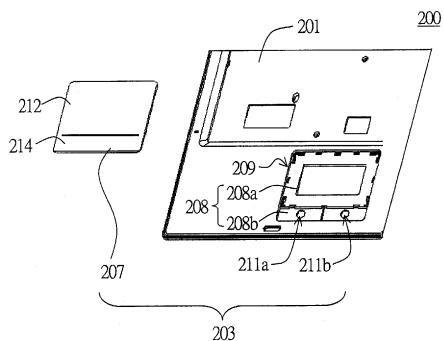
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 5 页

[54] 发明名称

便携式计算机及其触控板

[57] 摘要

一种触控板，配置于一便携式计算机，便携式计算机开设一开口并具有至少一功能控制组件。触控板包括：一触控区及一功能区。触控区感应接触以产生一触控信号。功能区受压以触动功能控制组件。触控区及功能区形成一平整平面。平整平面露出开口。通过触控区及功能区使触控板提供定位及按键的功能。



1. 一种触控板，配置于一便携式计算机，所述便携式计算机开设一开口并具有至少一功能控制组件，所述触控板包括：

一触控区，感应接触以产生一触控信号；以及

一功能区，用以开启关闭所述功能控制组件，所述功能区以机械方式受压以触动所述功能控制组件，所述触控区与所述功能区形成一平整平面，所述平整平面露出于所述开口，通过所述触控区与所述功能区使所述触控板提供定位及按键的功能，其中所述触控区及所述功能区的厚度不相同，所述功能区至少包括：

一第一功能键及一第二功能键，所述第一功能键及所述第二功能键各完成不同的功能；以及

一第一凸出部及第二凸出部分别对应设置于所述第一功能键及所述第二功能键的下方，所述便携式计算机对应所述凸出部各设置至少一孔洞，所述凸出部对应地嵌置于所述孔洞。

2. 如权利要求 1 所述的触控板，其特征在于，所述触控区及所述功能区还包括一分隔线，以分隔所述触控区及所述功能区。

3. 如权利要求 1 所述的触控板，其特征在于，所述触控板还包括一绝缘垫片，设置于所述触控板上。

4. 如权利要求 3 所述的触控板，其特征在于，所述绝缘垫片上还设置一绝缘树脂。

5. 如权利要求 1 所述的触控板，其特征在于，所述触控板的底面还贴附一背胶。

6. 一种便携式计算机，包括：

一屏幕，可显示一光标；

一座体，具有一开口；

一控制单元，包括：

一光标控制组件，用以接收一触控信号以定位所述光标的位置；

一功能控制组件，用以操控至少一特定功能；

一触控板，配置于所述控制单元上方，包括：

一触控区，连接于所述光标控制组件，所述触控区感应接触以产生所述触控信号以传达至所述光标控制组件；及

一功能区，用以开启关闭所述功能控制组件，所述功能区以机械方式受压以触动所述功能控制组件，所述触控区与所述功能区形成一平整平面，所述平整平面露出于所述开口，其中所述触控区及所述功能区的厚度不相同，所述功能区至少包括：

一第一功能键及一第二功能键，所述第一功能键及所述第二功能键各完成不同的功能；以及

一第一凸出部及第二凸出部分别对应设置于所述第一功能键及所述第二功能键的下方，所述便携式计算机对应所述凸出部各设置至少一孔洞，所述凸出部对应地嵌置于所述孔洞。

7. 如权利要求 6 所述的便携式计算机，其特征在于，所述触控区及所述功能区还包括一分隔线，以分隔所述触控区及所述功能区。

8. 如权利要求 6 所述的便携式计算机，其特征在于，所述便携式计算机还包括一绝缘垫片，设置于所述触控板上。

9. 如权利要求 8 所述的便携式计算机，其特征在于，所述绝缘垫片上还设置一绝缘树脂。

10. 如权利要求 6 所述的便携式计算机，其特征在于，所述触控板的底面还贴附一背胶。

便携式计算机及其触控板

技术领域

本发明涉及一种触控板，尤其涉及一种便携式计算机的触控板。

背景技术

请参照图 1，图 1 示出传统便携式计算机的上视图。在便携式计算机 100 中，包括：一键盘 130、一触控板 107 及多个面板功能键 116。目前的触控板及面板功能键 116 分别利用不同材质，且分布于不同的区域当中。使用者通过移动手指以控制屏幕的光标方向，而功能键 116 有执行输入或快捷键等不同功能，使用者通过按压功能键 116 以执行特定功能。

然而，将触控板及面板功能键分开的这种作法除了外型上的不一致而较不美观外，另外利用触控板及面板功能键间很容易因为材质的不同，且功能键的破孔（接合处）较多，因而导致触控板结构强度不足而产生破坏。

发明内容

有鉴于此，本发明的目的就是在提供一种便携式计算机及其触控板，以增加触控板及便携式计算机美观的完整性，同时增加触控板及功能键间结构的强度，以防止破坏。

根据本发明的目的，提出一种触控板，配置于一便携式计算机，便携式计算机开设一开口并具有至少一功能控制组件。触控板包括：一触控区及一功能区。触控区感应接触以产生一触控信号。功能区以机械方式受压以触动功能控制组件。触控区及功能区形成一平整平面，平整平面露出开口。通过触控区及功能区使触控板提供定位及按键的功能，其中触控区及功能区的厚度不相同，功能区至少包括：一第一功能键及一第二功能键，第一功能键及第二功能键各完成不同的功能；以及一第一凸出部及第二凸出部分别对应设置于第一功能键及第二功能键的下方，便携式计算机对应凸出部各设置至少一孔洞，凸出部对应地嵌置于孔洞。

根据本发明的目的，再提出一种便携式计算机，便携式计算机包括：一屏幕、

一座体、一控制单元及一触控板。座体具有一开口。控制单元包括：一光标控制组件及一功能控制组件。光标控制组件用以接收一触控信号以定位光标的位置。控制组件用以操控至少一特定功能。触控板配置于控制单元上方。触控板包括：一触控区及一功能区。触控区连接光标控制组件，触控区感应接触以产生触控信号以传达至光标控制组件。功能区用以开启关闭功能控制组件，功能区以机械方式受压以触动功能控制组件。触控区及功能区形成一平整的平面。此平整的平面透出于开口，其中述触控区及功能区的厚度不相同，功能区至少包括：一第一功能键及一第二功能键，第一功能键及第二功能键各完成不同的功能；以及一第一凸出部及第二凸出部分别对应设置于第一功能键及第二功能键的下方，便携式计算机对应凸出部各设置至少一孔洞，凸出部对应地嵌置于孔洞。

本发明的便携式计算机及其触控板，通过触控板整合触控区及功能区的作法，使使用者能在触控板上进行光标控制及按压凸出部的功能。不仅外观上看起来更为美观及简洁，同时避免了传统功能键外露所必须增加的破孔，因而提高了结构的强度，减少功能键被破坏的机会。

附图说明

为让本发明的上述目的、特征、和优点能更明显易懂，下文特举一较佳实施例，并配合附图，作详细说明如下：

图 1 示出传统便携式计算机上视图。

图 2A 示出依照本发明一较佳实施例的分解图。

图 2B 示出触控板的顶面立体图。

图 2C 示出使用者使用便携式计算机 200 示意图。

图 2D 示出触控板及背胶示意图。

图 3 示出触控板的剖面图。

具体实施方式

请参照图 2A，其示出依照本发明一较佳实施例的分解图。便携式计算机 200 包括：一屏幕 204（示出于图 2C）、一座体 201、一控制单元 208 及一触控板 207。座体 201 具有一开口 209。触控板 207 的面积实质上等于开口 209 的面积。触控板

207 可拆卸式地配置于开口 209 及控制单元 208 的上方。控制单元 208 包括光标控制组件 208a 及功能控制组件 208b。屏幕 204 用以显示光标位置。光标控制组件 208a 用以接收一触控信号以定位光标的位置。功能控制组件 208b 则用以操控至少一特定功能。

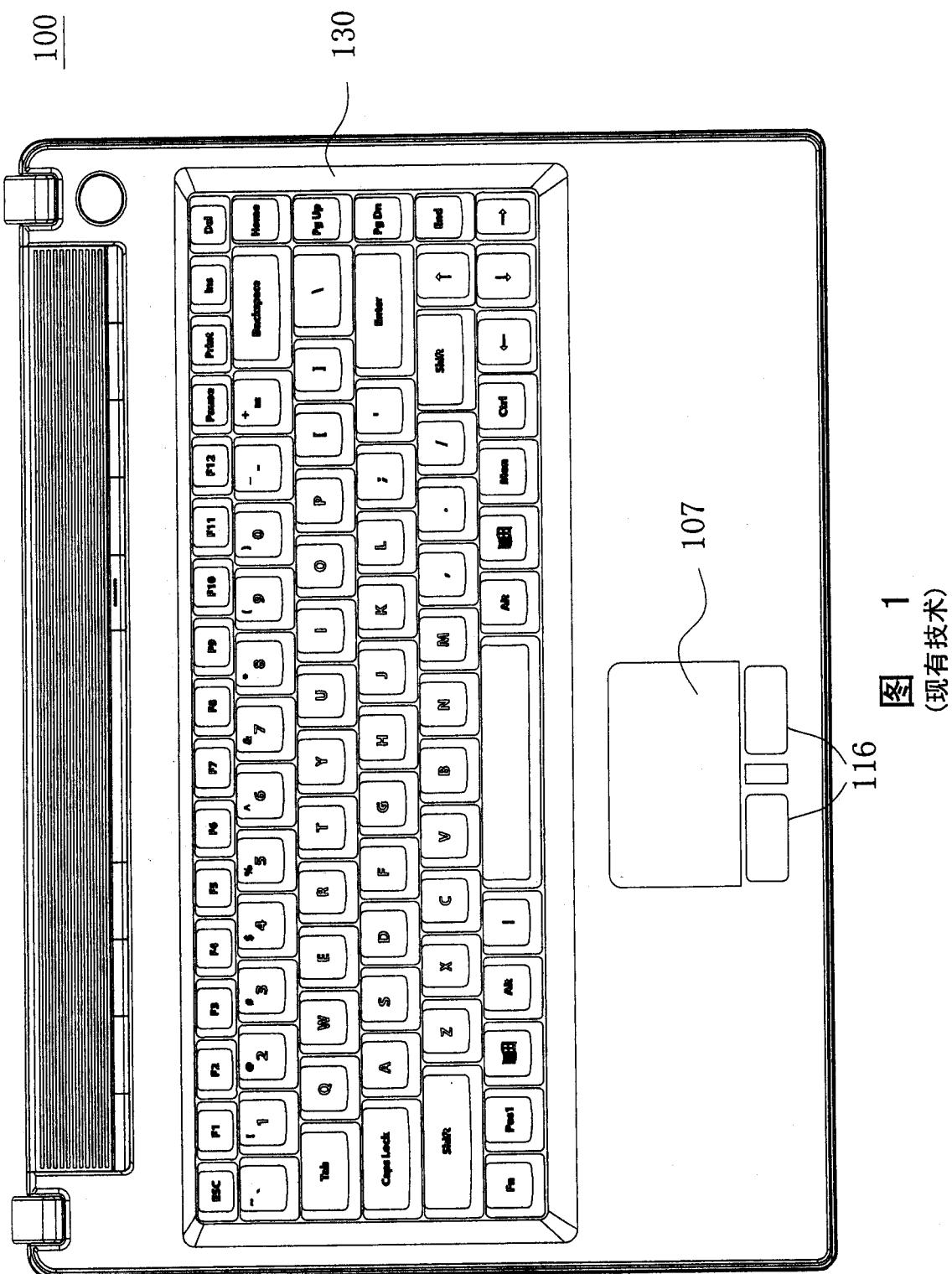
请同时参照图 2A 及图 2B，图 2B 示出触控板 207 的顶面立体图。触控板 207 具有一触控区 212 及一功能区 214，触控区 212 用以控制便携式计算机 200 光标的位置，功能区 214 用以开启关闭功能控制组件 208b，当功能区 214 受压便会触动功能控制组件 208b。对于触控板 207 的顶面而言，触控区 212 及功能区 214 整体形成一平整平面，且此平整的平面透出于开口 209，使使用者使用时能平滑的触摸触控板 207。而在触控区 212 与功能区 214 之间具有一分隔线 213，此分隔线 213 用以使使用者能够在操作时区别触控区 212 及功能区 214。请参照图 2C，图 2C 示出使用者使用便携式计算机 200 示意图。如图所示，使用者右手可在触控区 212 移动，此时便携式计算机 200 的光标也会跟着移动，当移动至使用者想定位的位置时，利用左手按压功能区 214，即可执行对应功能区 214 的按键的功能。在使用时，使用者不需要看到功能控制组件 208b，因此使触控区 212 及功能区 214 看来是一整体，对于美观上来说触控板 207 看起来将更为的简洁。

请同时参照图 2A 及图 2D，图 2D 示出触控板及背胶示意图。触控板 207 的背面也同样具有触控区 212 及功能区 214，而在本实施例中，功能区 214 的背面具有两个凸出部例如为第一凸出部 216a 及第二凸出部 216b。第一凸出部 216a 及第二凸出部 216b 用以对应插置于座体 201 的两个孔洞 211a 及 211b。而通过背胶 220 固定于触控板 207 的背面，使触控板 207 得以固定于座体 201 内。同时，对于触控区 212 及功能区 214 而言，两者的底面厚度不相同，这样的好处在于当按压第一凸出部 216a 及第二凸出部 216b 时，由于触控区 212 已抵住座体 201 的光标控制组件，因此按压第一凸出部 216a 或第二凸出部 216b 时将能平稳的按压，而不会导致触控区 212 产生翘曲的现象。

请参照图 3，图 3 示出触控板 207 的剖面图。在触控板 207 的顶面可设置一绝缘垫片 222，而绝缘垫片 222 上可涂布绝缘树脂 224(Mylar)。通过触控板 207 下的光标控制组件 208a 及功能控制组件 208b，将信号传送至微处理器以进行后续的运算。

本发明上述实施例所揭示的便携式计算机及其触控板，通过触控板整合触控区及功能区的作法，使使用者能在触控板上进行光标控制及按压凸出部的功能。不仅外观上看起来更为的美观及简洁，同时避免了传统功能键外露所必须增加的破孔，因而提高了结构的强度，减少功能键被破坏的机会。

综上所述，虽然本发明已以一较佳实施例揭示如上，然其并非用以限定本发明，任何本领域普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，应当可作各种的更改与修饰，因此本发明的保护范围当以所附的权利要求为准。



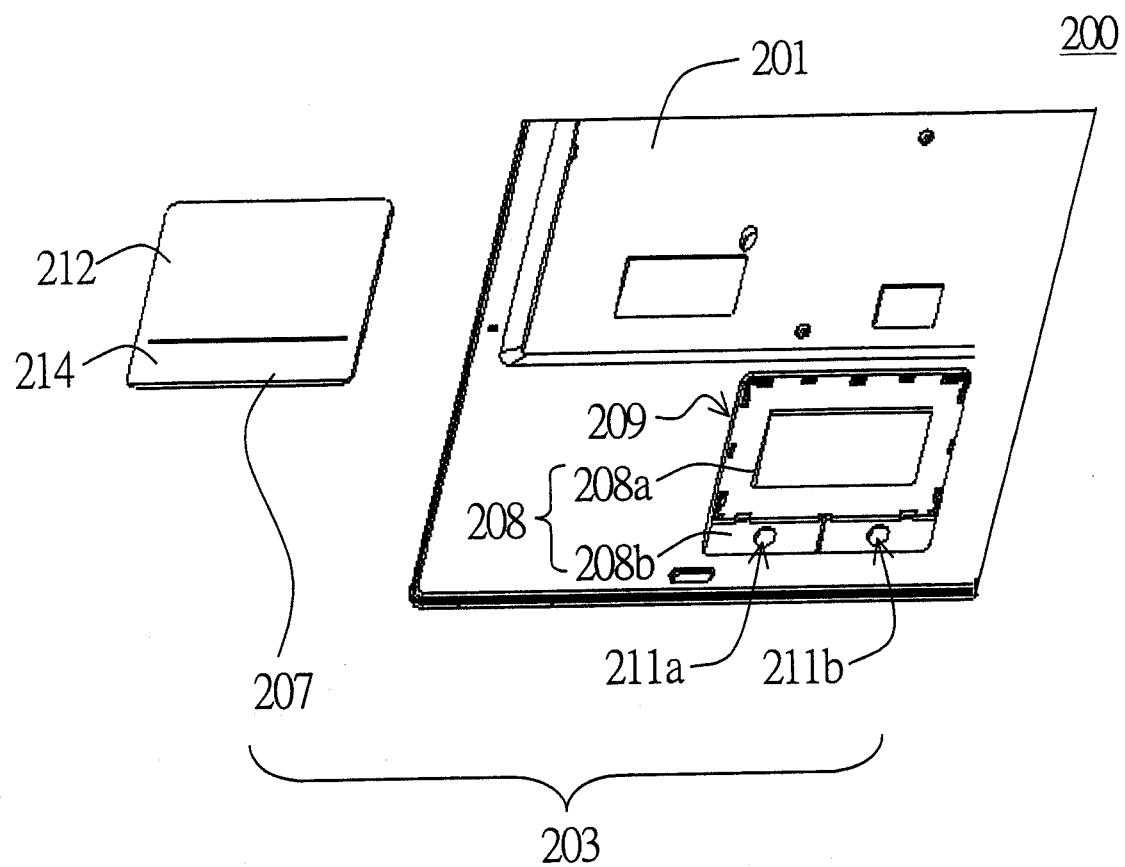


图 2A

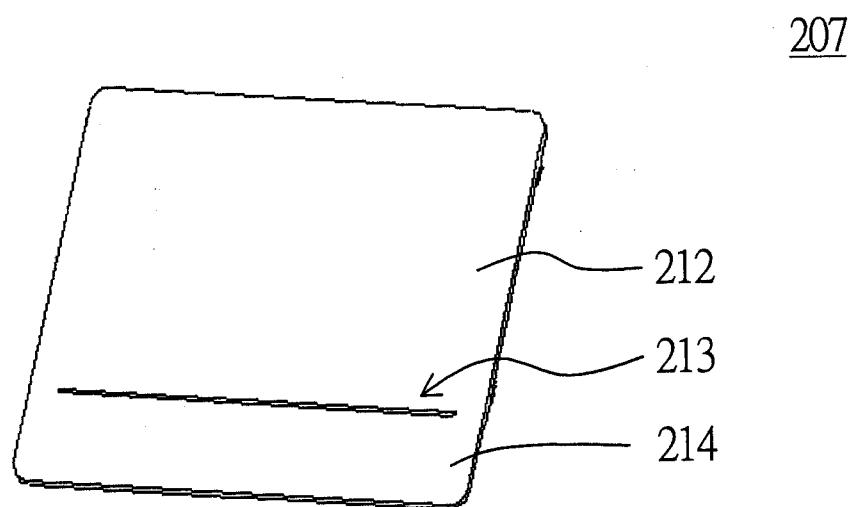


图 2B

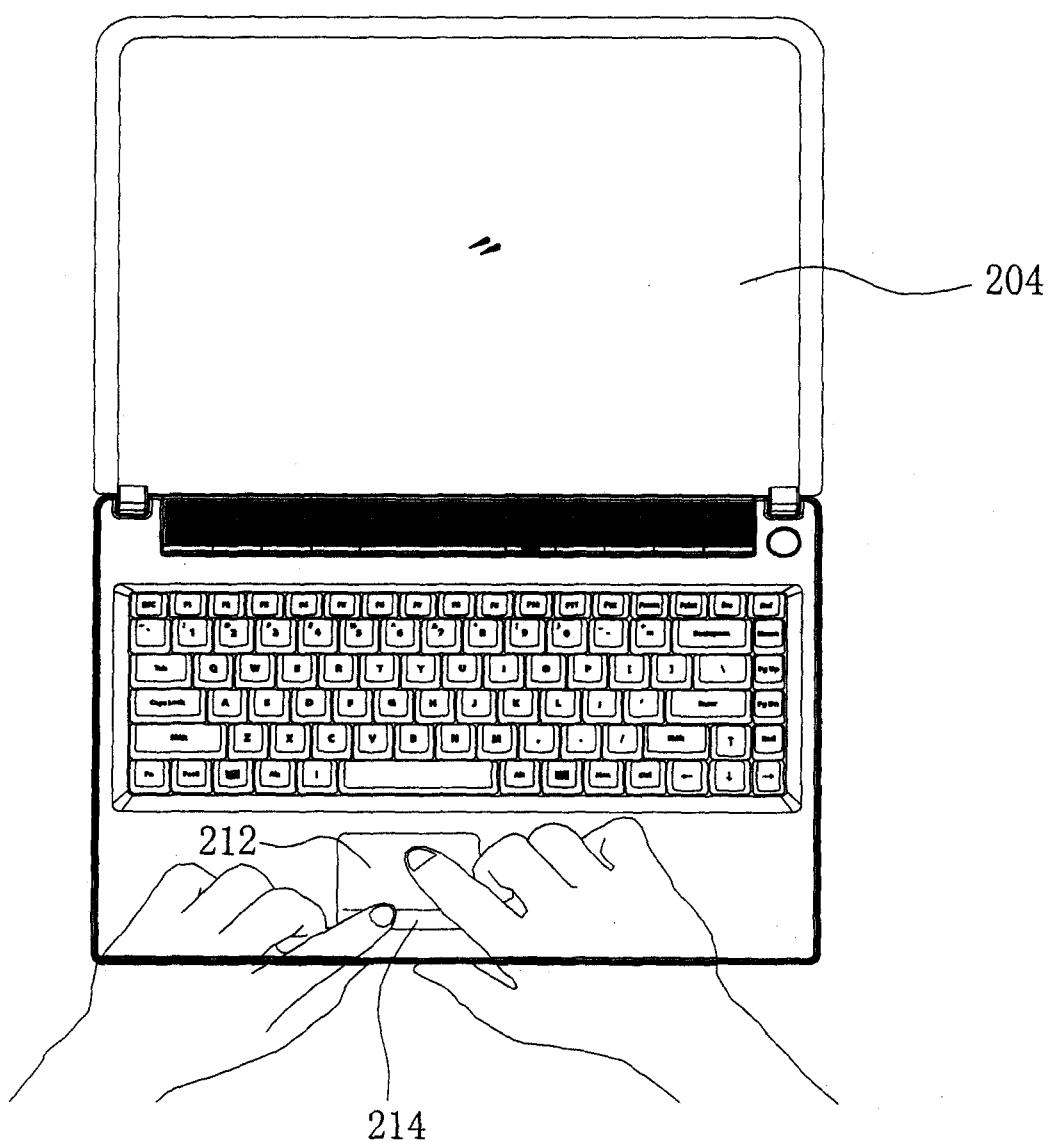
200

图 2C

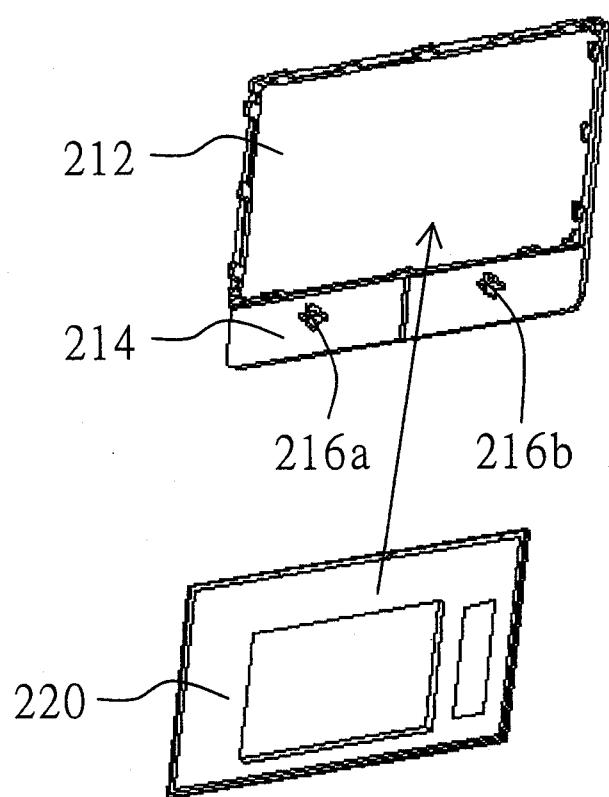


图 2D

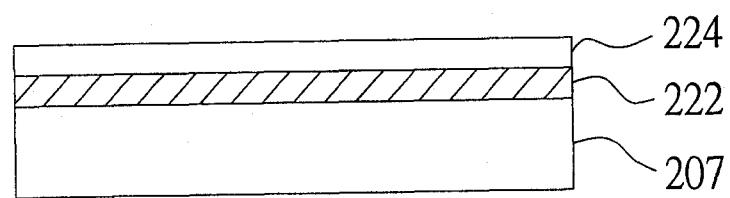


图 3