

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

G06F 3/033

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99212899.4

[45]授权公告日 2000 年 9 月 27 日

[11]授权公告号 CN 2398676Y

[22]申请日 1999.6.14 [24]颁证日 2000.9.2

[73]专利权人 神达电脑股份有限公司

地址 台湾省新竹市

[72]设计人 魏智贤

[21]申请号 99212899.4

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

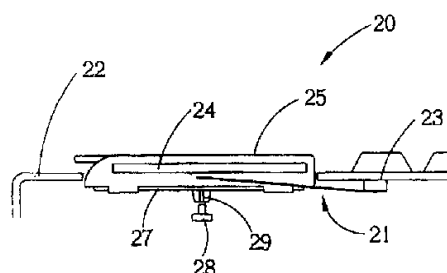
代理人 李晓舒

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 4 页

[54]实用新型名称 触碰板装置

[57]摘要

一种触碰板装置,用来控制手提型计算机光标位移。其包括壳体,触碰板,弹性装置及按键开关。壳体安装于计算机键盘座前侧。触碰板安装在壳体内并电连接计算机。按使用者所触碰的位置来产生光标信号以控制计算机光标位移。弹性装置安装在壳体内,用来向上弹性支撑触碰板。按键开关安装在壳体内并位于触碰板下,用来产生按键信号。当使用者触碰触碰板并将其向下按压时,触碰板及按键开关会同时产生光标信号及按键信号。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种触碰板装置，用来控制一计算机的游标位移，其特征在于，其包括有：一壳体；一触碰板，用可上下移动的方式安装在所述壳体内并电连接于所述计算机，用来依据一使用者于所述触碰板上的触碰位置来产生相对应的游标信号以控制所述计算机的游标位移；一弹性装置，安装在所述壳体内，用来向上弹性支撑所述触碰板；以及一按键开关，用来产生一可控制所述计算机操作按键信号地安装在所述壳体内并位于所述触碰板下；其中当所述使用者触碰所述触碰板并将其向下按压时，所述触碰板及所述按键开关会同时产生所述游标信号以及按键信号。
2. 如权利要求 1 所述的触碰板装置，其特征在于，所述触碰板的外侧设有一用来保护所述触碰板的壳套，所述弹性装置包括有一弹性垫片，其一端固定于所述触碰板壳套的底侧。
3. 如权利要求 2 所述的触碰板装置，其特征在于，所述弹性装置包括有一连杆装置安装于所述触碰板壳套的底侧以及所述壳体的底部间，当所述触碰板被上下移动时，所述连杆装置可使所述触碰板的板面维持于一近似水平的位置。



触碰板装置

5 本实用新型涉及一种触碰板装置，特别是涉及一种可平行上下移动且底侧设有一按键开关的触碰板装置。

10 一般手提型计算机设有一个触碰板(Touch Pad)来控制游标位移。现有触碰板搭配一组按键(Touch Pad Buttons)来执行许多功能，例如使用者可同时利用触碰板及按键于计算机视窗(Windows)下的桌面中，将文件从一个文件夹复制到另一个文件夹。

15 请参阅图 1，图 1 为现有手提型计算机 10 及其触碰板装置 11 的外视图。现有触碰板装置 11 包括有一壳套 13 设于计算机 10 键盘座 18 的前侧，一触碰板 12 设于壳套 13 内，用来产生游标信号以控制游标 19 位移。键盘座 18 上设有一组左、右键 14、16 位于触碰板 12 的前侧左、右方，用来产生不同功能的按键信号。当使用者在计算机视窗下的文件管理中，将文件于一个文件夹复制到另一个文件夹，使用者必须使用一手指压住左键 14，同时另一指在触碰板 12 上移动以将文件移至另一个文件夹后，再放开左键 14 以完成文件复制。这种触碰板搭配左键的操作方式常因手指不够灵活而无法顺利完成功能，或是必须同时使用双手，操作非常不便。

20 本实用新型的目的在于提供一种可平行上下移动且底侧设有一按键开关的触碰板装置，从而操作方便。

25 本实用新型的目的是这样实现，即提供一种触碰板装置，用来控制一计算机的游标位移，其包括有：一壳体；一触碰板，用可上下移动的方式安装于该壳体内并电连接于该计算机，用来依据一使用者在该触碰板上的触碰位置来产生相对应的游标信号以控制该计算机的游标位移；一弹性装置，安装在壳体内，用来向上弹性支撑该触碰板；以及一按键开关，用来产生一可控制该计算机操作按键信号地安装在壳体内并位于该触碰板下；其中当该使用者触碰该触碰板并将其向下按压时，该触碰板及该按键开关会同时产生该游标信号以及按键信号。

30 本实用新型装置的优点在于，其具有可上下移动的触碰板，并且触碰板下设有弹性装置及按键开关，且底侧设有按键开关装置，使用者只需要触碰



触碰板并将其向下压，触碰板及按键开关便会同时产生游标信号以及按键信号，因此本实用新型触碰板装置的操作非常简便。

下面结合附图，详细说明本实用新型的实施例，其中：

图 1 为现有手提型计算机及触碰板装置的立体图；

5 图 2 为本实用新型触碰板装置的侧视图；

图 3 为图 2 所示的触碰板装置的组成元件图；

图 4 为本实用新型另一实施例的触碰板装置的侧视图；

图 5 为图 4 所示的触碰板的组成元件图。

请参阅图 2 及图 3，图 2 为本实用新型触碰板装置 20 的侧视图，图 3
10 为图 2 所示的触碰板装置 20 的组成元件图。本实用新型触碰板装置 20 是用来控制一手提型计算机的游标位移，手提型计算机包括有一键盘座 23，触碰板装置 20 位于键盘座 23 的前侧。触碰板装置 20 包括有一壳体 22，一上壳套 25，一下壳套 27，一触碰板 24，一弹性装置 21，以及一按键开关 28。壳体 22 位于键盘座 23 的前侧，用来保护其内部的元件。上壳套 25 及一下
15 壳套 27 组成一壳套设于触碰板 24 外侧，用来保护触碰板 24。触碰板 24 用可上下移动的方式安装于壳体 22 内并电连接于计算机，用来依据一使用者在触碰板 24 上的触碰位置来产生相对应的游标信号，以控制计算机的游标位移。弹性装置 21 包括有一弹性垫片 26 安装在壳体 22 内，弹性垫片 26 的一端固定于触碰板下壳套 27 的底侧，另一端固定于键盘座 23 的底侧，用来
20 向上弹性支撑触碰板 24。按键开关 28 安装于壳体 22 内并位于触碰板 24 下，用来产生一可控制该计算机操作的按键信号，下壳套 27 底侧与按键开关 28 相对应的位置设有一十字环 29。当使用者触碰触碰板 24 并将其向下压时，触碰板 24 及按键开关 28 会同时产生游标信号以及按键信号。

当使用者的手指触碰触碰板 24 时，触碰板 24 会依据触碰位置产生相对
25 应的游标信号，以控制计算机的游标位移。当使用者向下按压触碰板 24 时，弹性垫片 26 会受迫下移以使下壳套 27 的十字环 29 碰触按键开关 28 并产生按键信号，当放开触碰板 24 时，触碰板 24 会通过弹性垫片 26 的回复力而回到原来位置。

请参阅图 4 至图 5，图 4 为本实用新型另一实施例触碰板装置 30 的侧
30 视图，图 5 为图 4 所示的触碰板装置 30 的组成元件图，本实用新型触碰板装置 30 包括有一壳体 32，一上壳套 35，一下壳套 37，一触碰板 34，一



弹性装置 31，以及一按键开关 38。触碰板装置 30 与触碰板装置 20 不同之处在于弹性装置 31 包括有一连杆装置 42 安装于下壳套 37 的底侧以及壳体 32 的底部内侧，而连杆装置 42 是由两环形连杆 46 以及两弹性 48 联接而成。并且下壳套 37 的底侧与壳体 32 的底侧内部分别设有四勾环 50，用来连接
5 连杆装置 42。当触碰板 34 被上下移动时，连杆装置 42 可使触碰板 34 的板面维持于一近似水平的位置。

当使用者的手指触碰并向下按压触碰板 34 时，连杆装置 42 受迫下移，使下壳套 37 底侧的十字环 39 碰触按键开关 38 并产生按键信号，而此时因两连杆 46 承受下压力而使弹簧 48 呈现拉伸状态。当使用者放开触碰板 34
10 时，连杆装置 42 通过弹簧 48 的回复力使触碰板 34 回复其原来近似水平的位置。

使用触碰板装置 20 或 30 时，当使用者在计算机视窗下的文件管理中将文件于一个文件夹复制到另一个文件夹，使用者只需要一手指按下触碰板 24、34 并将游标移至需要的文件夹，然后放开手指即完成文件复制，因此
15 不需要使用双手便能轻易地利用触碰板装置 20、30 执行文件复制，操作非常简便。

说明书附图

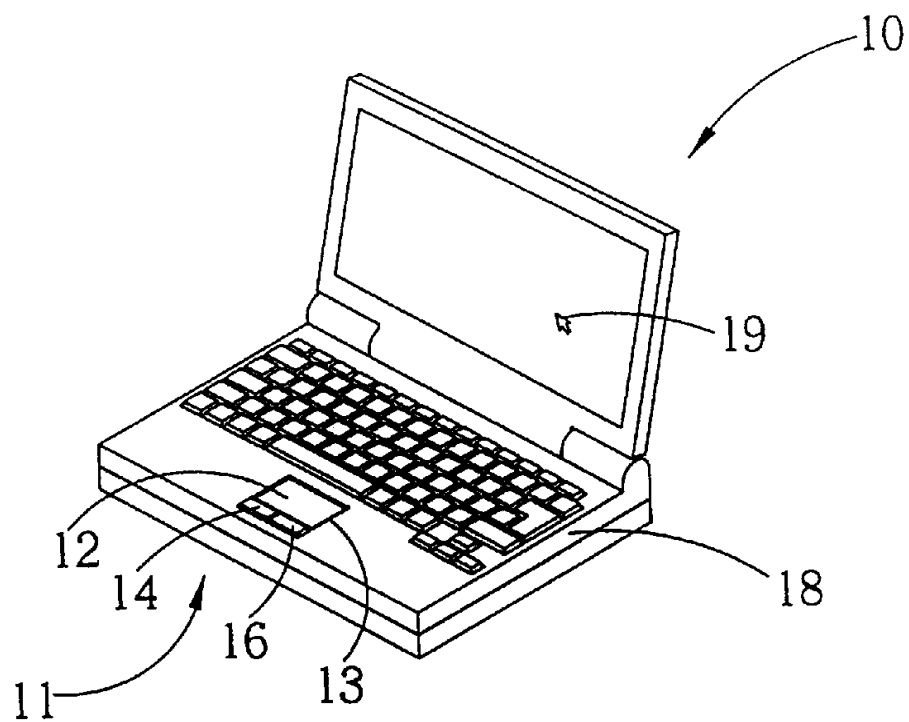


图 1

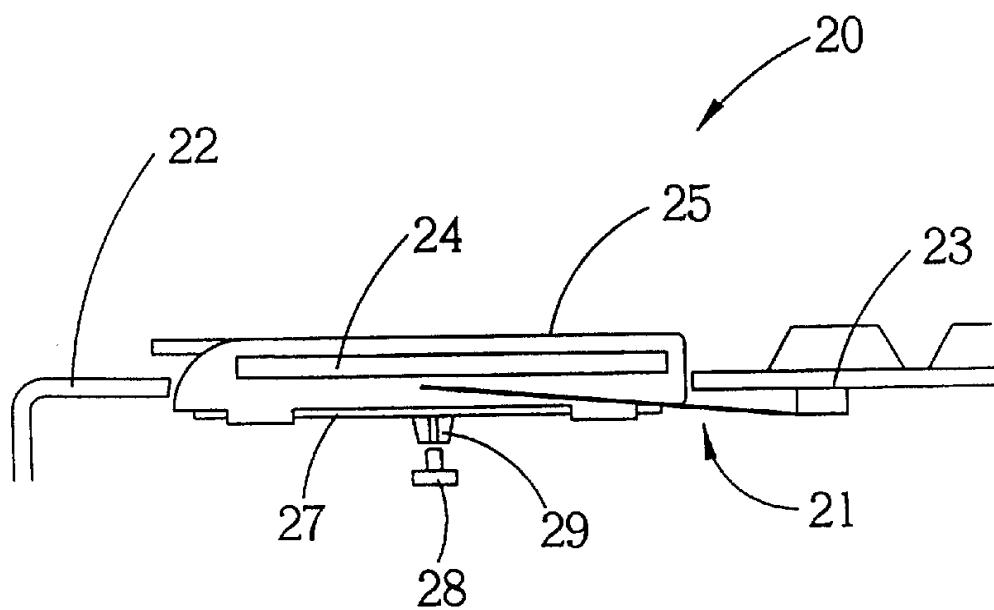


图 2

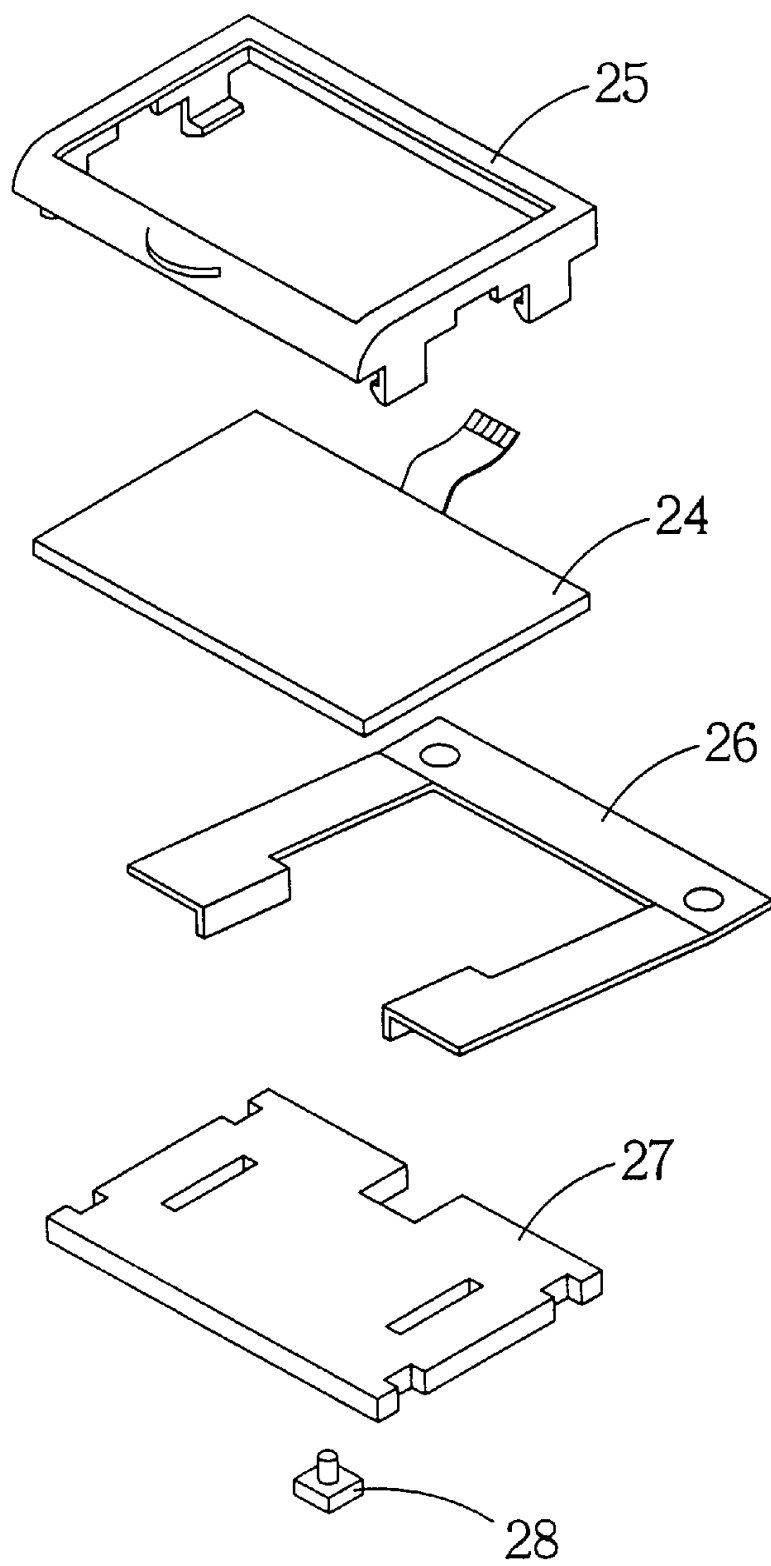


图 3

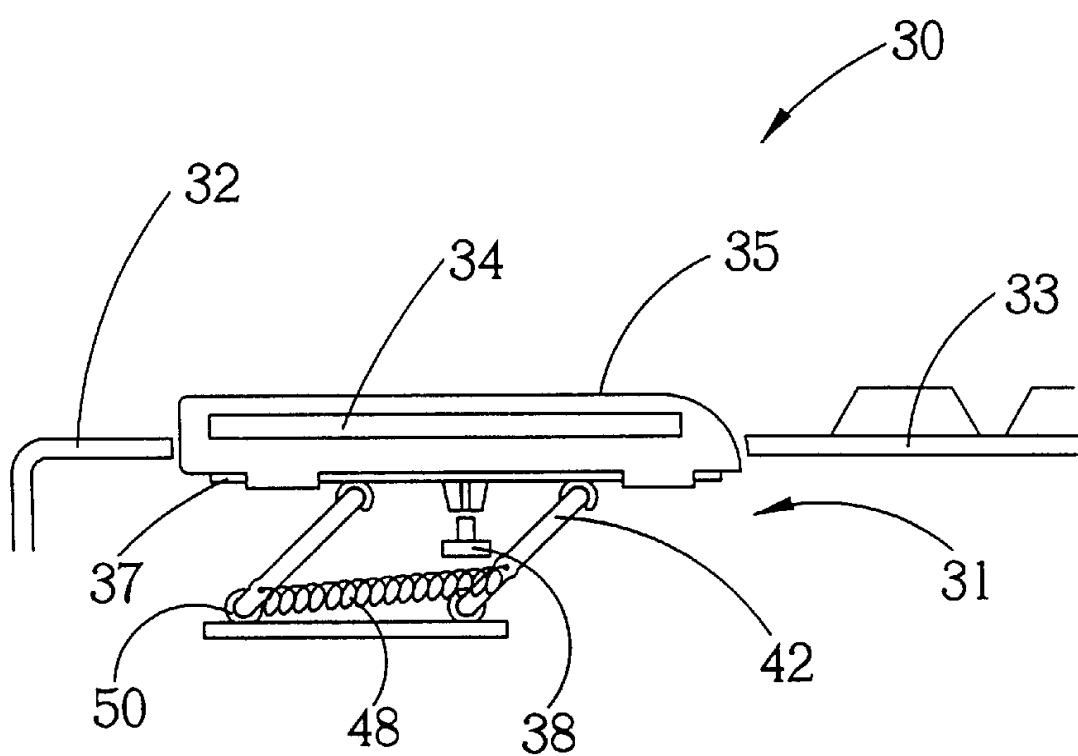


图 4

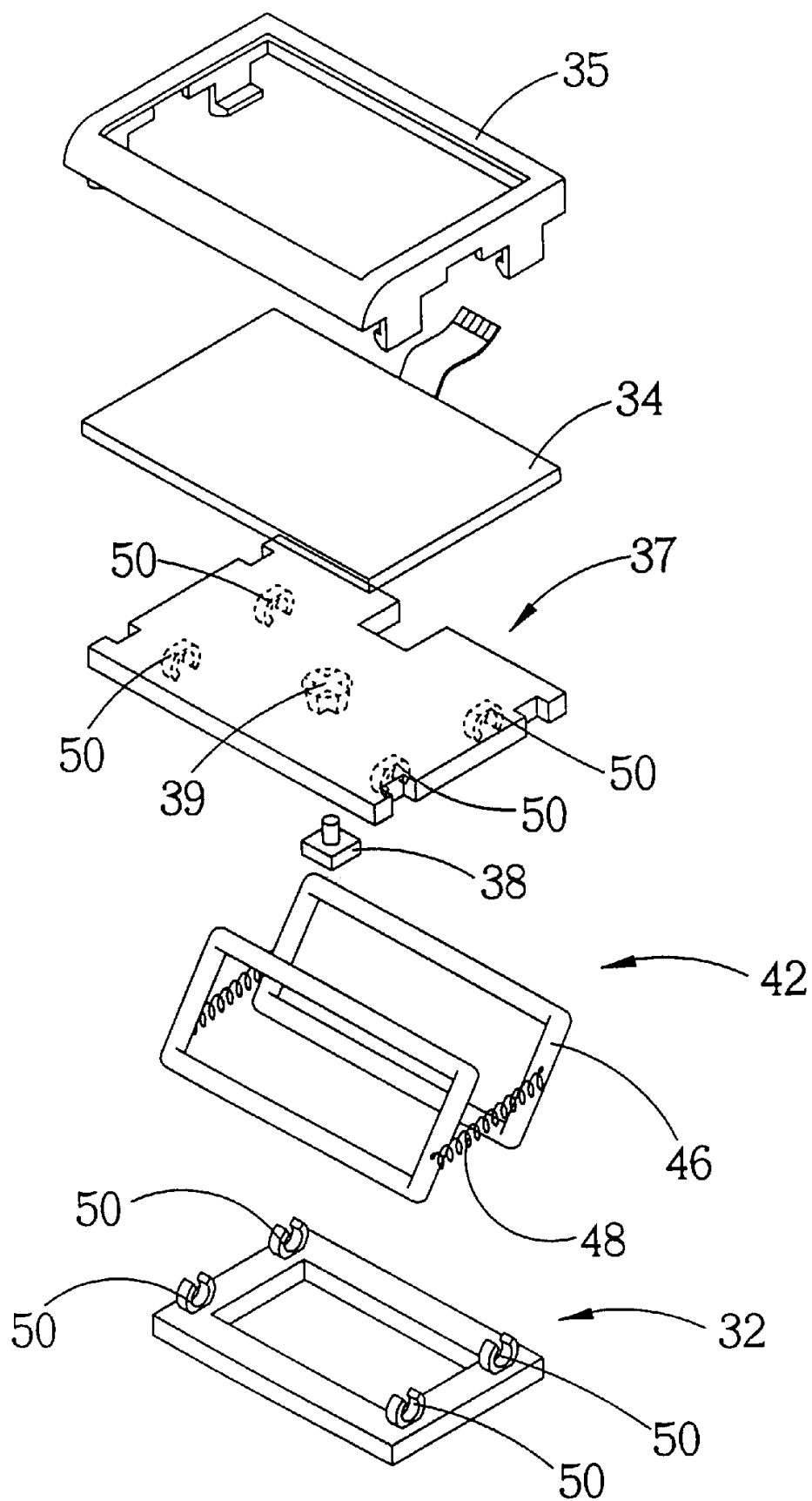


图 5