

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
G02F 1/13 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610073993.0

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 100434976C

[22] 申请日 2006.4.18

[21] 申请号 200610073993.0

[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 张瑚松

[56] 参考文献

US20030174259A1 2003.9.18

CN2730641Y 2005.10.5

US20050041172A1 2005.2.24

CN2556689Y 2003.6.18

审查员 朱艳艳

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 任永武

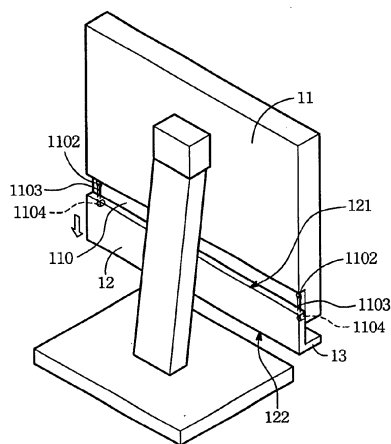
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 4 页

## [54] 发明名称

支撑架结构及具有支撑架结构的电子装置

## [57] 摘要

一种支撑架结构及具有支撑架结构的电子装置，该电子装置包括一液晶显示器、一本体及一支撑部。其中本体连接于液晶显示器的壳体下缘，并可移动地凸出于液晶显示器；而支撑部连接于本体，并与本体形成一角度；且在本体凸出于液晶显示器的壳体下缘时，本体与支撑部是与液晶显示器形成一空间。



1. 一种具有支撑架结构的液晶显示器，包括：

一壳体；

一支撑架结构，其连接于该壳体下缘并可收纳于该壳体和可移动地凸出于该壳体下缘以作为书本架高处。

2. 如权利要求 1 所述的具有支撑架结构的液晶显示器，其特征在于该壳体下缘具有一凹槽，该凹槽可容置上述的支撑架结构。

3. 如权利要求 2 所述的具有支撑架结构的液晶显示器，其特征在于还具有设置于该液晶显示器的壳体下缘两侧的卡榫，该卡榫可扣合该支撑架结构的顶部。

4. 如权利要求 2 所述的具有支撑架结构的液晶显示器，其特征在于还具有至少一轨道，该支撑架结构是沿该轨道移动以凸出于该壳体下缘。

5. 如权利要求 1 所述的具有支撑架结构的液晶显示器，其特征在于该支撑架结构与该壳体为相同材质。

6. 如权利要求 1 所述的具有支撑架结构的液晶显示器，其特征在于该支撑架结构与该壳体为一铝材质。

7. 如权利要求 1 所述的具有支撑架结构的液晶显示器，其特征在于该支撑架结构为一体成型的 L 型结构，该支撑架结构凸出于该壳体下缘时，该支撑架结构是与该壳体形成一空间以夹置书本。

8. 如权利要求 1 所述的具有支撑架结构的液晶显示器，其特征在于该壳体的前端下缘具有一收置部及一卡合部，该收置部用以容置该支撑架结构，该卡合部用以卡合该支撑架结构。

9. 如权利要求 8 所述的具有支撑架结构的液晶显示器，其特征在于还具有一连接件以连接该壳体收置部及该支撑架结构。

10. 如权利要求 1 所述的具有支撑架结构的液晶显示器，其特征在于该支撑架结构包含：

一本体，其连接于该壳体下缘，并可移动地凸出于该壳体；及

一支撑部，其连接于该本体，并与该本体形成一角度，该本体凸出于该壳

体下缘时，该本体与该支撑部与该壳体形成一空间。

11. 一种具有支撑架结构的电子装置，该电子装置包括：

一壳体，其具有一薄型显示单元；

一本体，其连接于该壳体下缘，并可移动地凸出于该壳体；及

一支撑部，其连接于该本体，并与该本体形成一角度，该本体凸出于该壳体下缘时，该本体与该支撑部与该壳体形成一空间以作为书本架高处。

12. 如权利要求 11 所述的具有支撑架结构的电子装置，其特征在于还具有设置于该壳体下缘两侧的卡榫，该卡榫可扣合该本体的顶部。

13. 如权利要求 11 所述的具有支撑架结构的电子装置，其特征在于还具有至少一轨道，该本体是沿该轨道移动以凸出于该壳体下缘。

14. 如权利要求 11 所述的具有支撑架结构的电子装置，其特征在于还包含一键盘，其具有一支撑架结构，其连接于该键盘离该薄型显示单元较近的一端，该支撑架结构可收纳于该键盘，并可移动地凸出于该键盘前端。

## 支撑架结构及具有支撑架结构的电子装置

### 技术领域

本发明有关一种电子装置，具体说有关一种液晶显示器。

### 背景技术

随着电子技术的蓬勃发展，LCD 液晶屏幕已成为电脑族群不可或缺的配备。目前市售的 LCD 液晶屏幕不仅具有体积小、重量轻的优点，LCD 液晶屏幕业者还朝着屏幕板面增大的方向研究，还进一步加强结合音讯与整合视讯等功能。但对一般电脑族群来说，选择购买的条件除了上述的实用性外，若能加入其他的实用附加价值则更能刺激消费者的购买欲望。

一般而言，大多数的人(如学生族群或是文字工作者)在使用电脑工作时，常需要放置书本在一旁作为参考资料，并且一边阅读一边使用键盘打字。因此不论桌面有多大，同时放置书本和电脑都是相当的不方便。一般为了放置与使用上的方便，多会将书放置在键盘的一侧，但值得注意的是，由于使用者的眼睛在不断的轮流看屏幕与一旁的书本时，常会因为头部转动以及视觉焦点移动过大，导致容易疲倦。

为了解决上述的问题，一般市售的电脑配备中，可见一些外挂式的支架类型产品，但此种产品需要配合专用电脑桌的特殊配备方可使用。另外，消费者亦可额外购买市售的直立式文件架，借以挟持纸张并放置于屏幕一旁，以解决视觉焦点移动的问题。但上述的直立式文件架由于仅可挟持单页文件，因此厚重的书本便无法使用，且厚重的书本会导致直立式文件架翻倒，如此这款的直立式文件还是无法解决同步阅读书本与缮打文件的问题。

因此，如何针对上述问题发展出一个不会对使用者的眼睛产生伤害，且又不需额外购置配备的方式，乃是现在电脑业者所需致力的方向。

## 发明内容

本发明的目的是提供一种具有支撑架结构，其可应用于电子装置例如液晶显示器中，以在使用者拉出支撑架结构后可借由此支撑架结构来放置书本。

根据本发明一方面提供一种具有支撑架结构的液晶显示器，其包括一壳体及一支撑架结构，其支撑架结构连接于壳体下缘并可收纳于壳体，以及可移动地凸出于壳体下缘以作为书本架高处。

另外，壳体下缘具有一凹槽，此凹槽可容置上述的支撑架结构。

再者，上述的液晶显示器可具有至少一卡榫，设置于液晶显示器的壳体下缘两侧，卡榫可扣合支撑架结构的顶部。而且，此液晶显示器具有至少一轨道，可使支撑架结构沿轨道移动。

附带一提的是，支撑架结构可与壳体为相同材质，如铝材质。而此支撑架结构可为一体成型的 L 型结构。

另外，壳体的前端下缘具有一收置部，且收置部的顶部连接一卡合部，卡合部是自收置部的顶部向壳体内侧延伸，其中收置部与卡合部用以容置上述的支撑架结构的 L 型结构。接着在收置部的下端连接一连接件，此连接件用以连接收置部与支撑架结构，可在使用者取出支撑架结构时，支撑架结构会翻落至收置部的底部。

根据本发明另一方面提供一种具有支撑架结构的电子装置，其包括一壳体、一本体及一支撑部。其中，壳体具有薄型显示单元，本体连接于壳体下缘，并可移动地凸出于壳体。而支撑部连接于本体，并与本体形成一角度。本体凸出于壳体下缘时，本体与支撑部与壳体形成一空间。其中还具有至少一卡榫，其设置于壳体下缘两侧，卡榫可扣合本体的顶部。并设置有至少一轨道，使本体沿轨道而移动。其中本体及支撑部是与壳体为相同材质，并为铝材质及一体成型的 L 型结构。

值得注意的是，上述的电子装置，还包含一键盘，其具有一支撑架结构，其连接于键盘前端，支撑架结构可收纳于键盘，并可移动地凸出于键盘前端。

为了方便能更进一步了解本发明特征及技术内容，请参阅以下有关本发明的详细说明与附图，然而附图仅提供参考与说明用，并非用来对本发明加以限制。

## 附图说明

图 1a 为本发明的支撑架结构侧面示意图。

图 1b 为本发明的支撑架结构放置书本的侧面示意图。

图 1c 为本发明的支撑架结构放置书本的反面示意图。

图 2a 为本发明的支撑架结构的另一实施例的侧面示意图。

图 2b 为图 2a 的支撑架结构放置书本的侧面示意图。

图 3a 为本发明的具有支撑架结构的键盘的侧面示意图。

图 3b 为图 3a 的支撑架结构拉开于键盘的侧面示意图。

图 3c 为本发明的支撑架结构应用于液晶显示器与键盘的侧面示意图。

## 具体实施方式

本发明揭示一种具有支撑架结构的液晶显示器，特别是一种在使用者移动凸出的支撑架结构后，可利用此支撑架结构所形成的空间来放置书本。此支撑架结构不仅应用于液晶显示器，亦可用于其他电子装置或电脑设备上，如键盘，尤其是此支撑架结构可装设在这些电脑设备的侧边壳体上，提供使用者能通过此支撑架结构来放置书本或文件资料，以方便使用者同时浏览书本资料及缮打文字。其中有关本发明的详细说明如下所示。

### 第一实施例：

请同时参阅图 1a~图 1c 所示，图 1a 为本发明的支撑架结构侧面的示意图；图 1b 与图 1c 是显示了利用本发明的支撑架结构放置书本的侧面及反面示意图。图中的液晶显示器 10 包括一后壳体 11、一本体 12 及一支撑部 13。如图 1c 所示，其中后壳体 11 下缘具有一凹槽 110，凹槽 110 可容置上述的本体 12 及支撑部 13。另外，凹槽 110 为一矩形，且矩形两侧的短边连接于后壳体 11 的下缘两侧，又矩形的长边连接于后壳体 11 的上下两边。

本体 12 为一板块结构，并容置于凹槽 110 内，本体 12 的第一长边 121 连接于凹槽 110 的一侧，并可移动地凸出于液晶显示器 10。另外，支撑部 13 设置于后壳体 11 的下缘底部，且一侧边连接于本体 12 的第二长边 122。在本实施例中，支撑部 13 与本体 12 形成一角度，此角度大体上为 90 度，换言之，

本体 12 与支撑部 13 为一体成型的 L 型结构。

附带一提的是，本体 12 与支撑部 13 可收纳于后壳体 11 中，且本体 12 与支撑部 13 并与液晶显示器的壳体为相同材质，例如为一铝材质。其中，支撑部 13 为一板块结构或一框型结构，且为了使本体 12 与支撑部 13 与后壳体 11 呈现一体成形的结构，其外观是配合液晶显示器 10 的后壳体 11 形状。

另外，如图 1c 所示，液晶显示器 10 的后壳体 11 下缘，其两侧短边的顶部分别具有一卡榫 1102，卡榫 1102 用来扣合本体 12 的第一长边 121 两端。且后壳体 11 下缘的两侧短边分别设有一轨道 1103，本体 12 的两侧短边可沿着此轨道 1103 上下移动。

更进一步说，当使用者将支撑部 13 移动拉出于后壳体 11 时，本体 12 的两侧边会脱离卡榫 1102 并沿着轨道 1103 向下移动，此时本体 12 与支撑部 13 便会形成一 L 型空间来放置书本。在本实施例中，轨道 1103 在中间滑轨部份设置有另一卡榫 1104，卡榫 1104 可将本体 12 在轨道 1103 滑落的过程中，依照使用者的需求达到二段式卡合，使支撑部 13 与下壳体在挟持书本时，还能符合书本厚度且挟持稳固。

## 第二实施例：

请同时参阅图 2a 及图 2b 所示，图 2a 为本发明的支撑架结构的另一实施例的侧面示意图。图 2a 为利用图 2b 的支撑架结构放置书本的示意图。

本实施例中，液晶显示器 20 包括一壳体 21、一本体 22 及一支撑部 23。其中一收置部 210 设置于壳体 21 的下缘表面，收置部 210 为一矩形，且矩形两侧的短边连接于壳体 21 的两侧边，又矩形的长边连接于壳体 21 的下缘。换言之，收置部 210 平行于壳体 21，且收置部 210 可容置上述的本体 22，且收置部 210 的顶部连接一卡合部 212，卡合部 212 是自收置部 210 的顶部向壳体 21 内侧延伸，其中卡合部 212 可容置支撑部 23。

另外，上述的收置部 210 下缘具有一连接件 2102，此连接件 2102 可连接收置部 210 与本体 22。因此在使用者取出支撑部 23 时，本体 22 与支撑部 23 可 180 度翻落至收置部 210 下缘，并形成一放置书本的 L 型空间。

再者，本体 22 为一板块结构，并容置于凹槽 210 内。或者本体 22 可为

一框型结构，中间镂空部份可将调整屏幕状况的按键显示出来。另外，在本实施例中，支撑部 23 与本体 22 所形成的角度大体上为 90 度，换言之，本体 12 与支撑部 13 为一体成型的 L 型结构。

要特别说明的是，为了让使用者放置书本时更加稳固，本发明的支撑架结构可应用于一键盘上，并用来搭配上所述的液晶显示器。请参阅图 3a~图 3c 所示，图 3a 为本发明的具有支撑架结构的键盘的侧面示意图；图 3b 为图 3a 的支撑架结构拉开于键盘的侧面示意图；图 3c 为支撑架结构应用于液晶显示器与键盘的侧面示意图。

图中的支撑架 30 结构与上述第一实施例相同，因此其结构便不在此赘述。其中支撑架 30 连接于一键盘 31 前端下缘。且键盘 31 的凹槽 310 用来收纳支撑架 30 的本体 32 及支撑部 33，并可移动地凸出于键盘 31 前端。因此当使用者将支撑部 33 向外拉出于键盘 31 时，本体 32 便会沿着凹槽 310 所设置的轨道向外移动，此时本体 32 与支撑部 33 便会形成一 L 型空间来放置书本。接着，如图 3c 所示，本发明的支撑架结构的键盘在搭配具有支撑架结构的液晶显示器，即可将书本前后挟持支撑，使书本更加稳固，且书本页面不会因风吹而翻起。

相较于传统技术，本发明所提供的支撑架结构具有下述优点：

(1) 本发明的支撑架结构设计，可将书本放置于液晶显示器与键盘之间，且利用液晶显示器的高度，使书本与桌面具有一倾斜角度，以利于使用者浏览资料与缮打文字。

(2) 本发明的支撑架结构设计，因为利用支撑架与壳体本身的挟持功能，可使书本页面不致因为风吹、或是自身弹力而翻动。且支撑架结构可具有分段式调整长度功能，以便于配合书本的厚度来挟持。

(3) 由于支撑架隐藏于液晶显示器的壳体中，因此在支撑架不使用的情况下，亦不会影响液晶显示器的造型外观。且支撑架可使用与壳体相同材质，具备适当结构强度，可足以支撑书本的重量。

(4) 本发明的支撑架设计不仅不会影响壳体外观，也不会影响壳体上既有的按键操作。

(5) 本发明的支撑架结构不仅可以取代传统额外购买书架的麻烦与减少



购买成本，且如搭配具有相同功能的支撑架键盘，可增加电脑周边设备在产业上的附加价值。

虽然本发明已以较佳实施例揭示如上，然而其并非用以限定本发明，任何熟悉本技术的人员在不脱离本发明的精神和范围内，当可作各种等效的更动与润饰，因此本发明的保护范围当视后附的本申请权利要求范围所界定的为准。

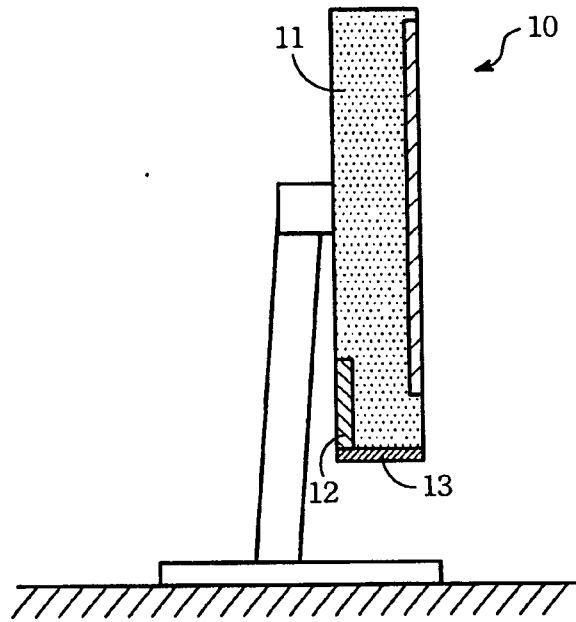


图 1a

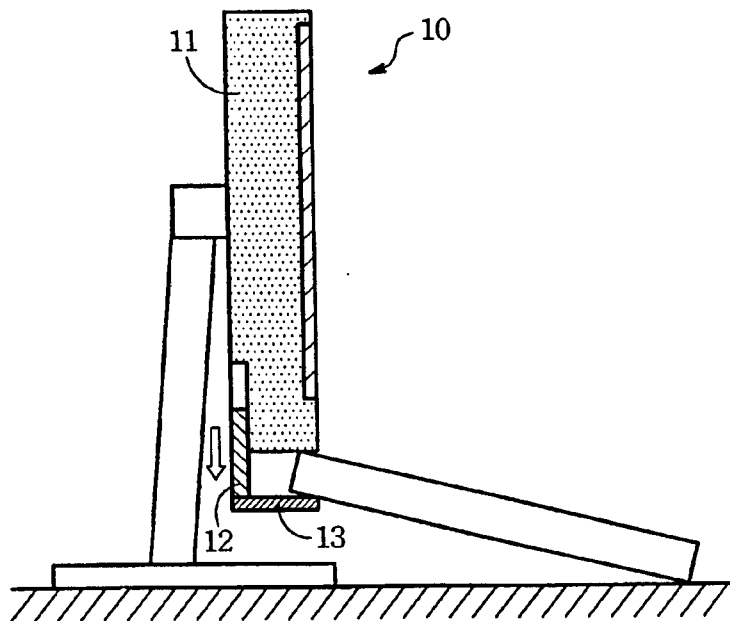


图 1b

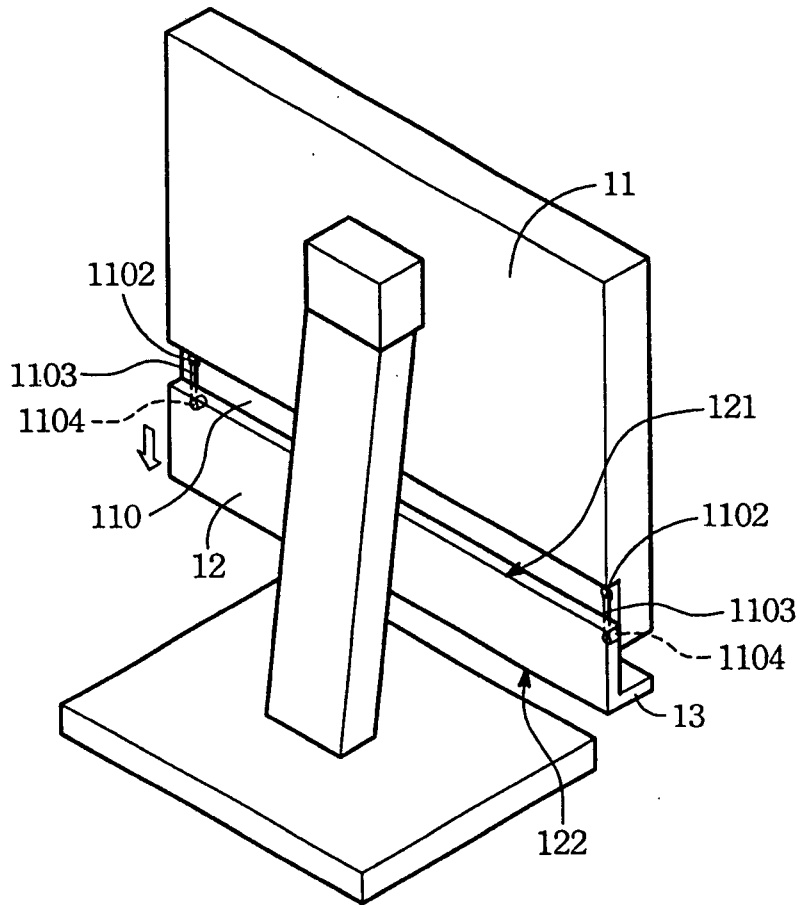


图 1c

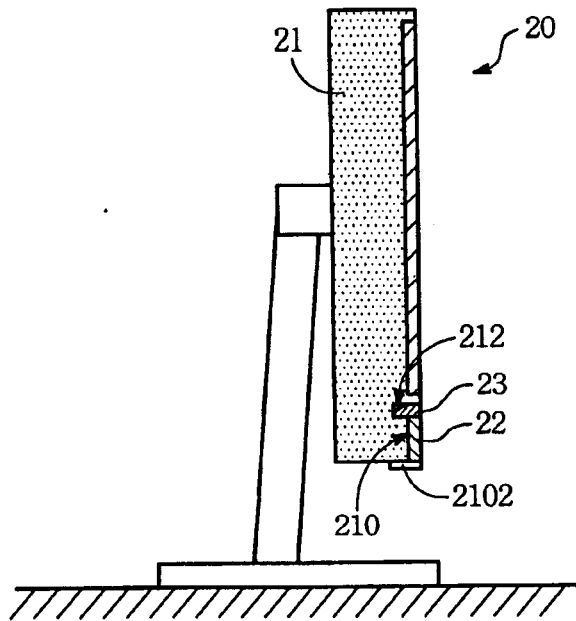


图 2a

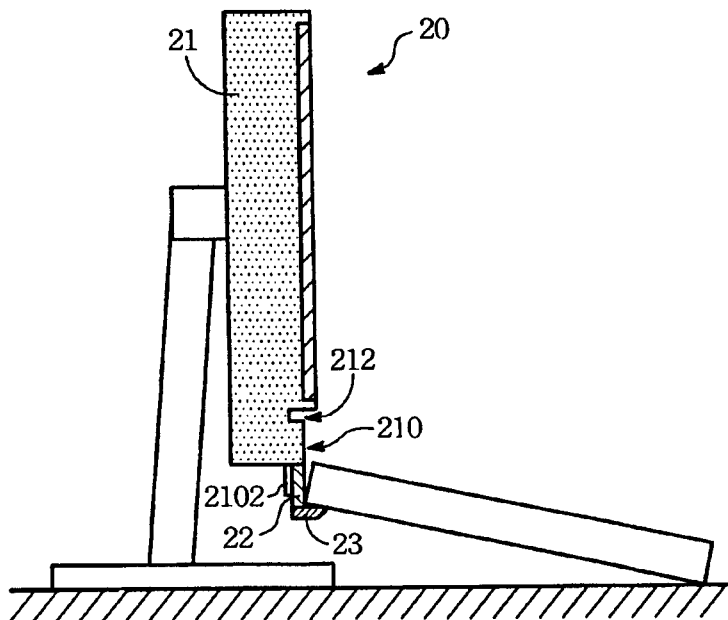


图 2b

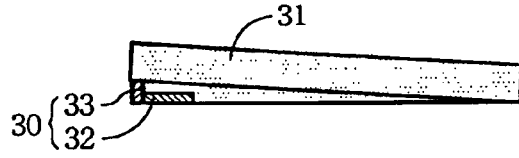


图 3a

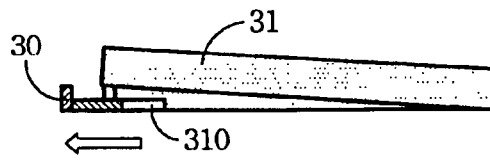


图 3b

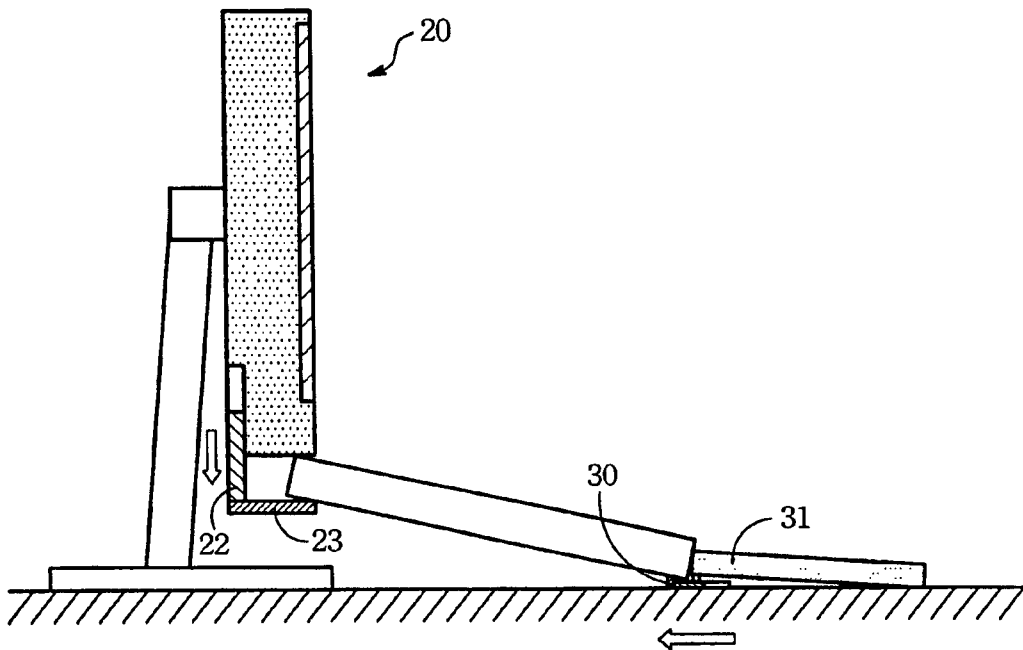


图 3c