

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510051037.8

H05K 7/16 (2006.01)

H05K 7/18 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

F16C 11/00 (2006.01)

F16C 17/00 (2006.01)

H04M 1/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年1月14日

[11] 授权公告号 CN 100452951C

[22] 申请日 2005.2.25

[21] 申请号 200510051037.8

[30] 优先权

[32] 2004.6.22 [33] KR [31] 10-2004-0046686

[73] 专利权人 乐金电子(中国)研究开发有限公司

地址 100102 北京市朝阳区望京利泽中园二区 203 号洛娃大厦 B 座

[72] 发明人 徐兴植

[56] 参考文献

JP2001156893A 2001.6.8

CN1455613A 2003.11.12

CN1471286A 2004.1.28

JP2004135118A 2004.4.30

WO03092251A1 2003.11.6

CN1296352A 2001.5.23

EP0944219A2 1999.9.22

审查员 赵承娟

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

代理人 任默闻

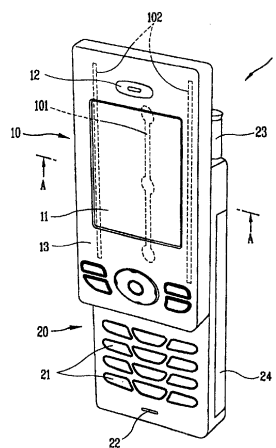
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 7 页

[54] 发明名称

一种滑盖型便携式终端的滑盖装置

[57] 摘要

本发明涉及滑盖型便携式终端的滑盖装置。在机身的一侧面滑行的滑盖部的便携式终端中,形成为了使滑盖部滑行的同时可以旋转,以一定深度沉入到与机身及滑盖部相切的滑行面中的一侧滑行面中并以长度方向延长的至少一个以上的引导槽,为了接合于一个引导槽中并滑行,在另外的滑行面中形成突出的引导突起,在引导突起接合的滑行槽中形成至少一个可以使引导突起旋转的具备扩张的内径的旋转槽部,为了使与除引导突起相切的引导槽以外的引导槽选择性的滑行,装着在形成引导突起的滑行面并弹性支持,为了暂时让引导突起脱离,延长度方向移动的至少一个以上的弹性引导针。滑盖部在滑行的同时旋转,以便在视听像电影之类的宽带播送时给使用者提供便利。



1. 一种滑盖型便携式终端的滑盖装置，具备在机身的一侧面滑行的滑盖部的便携式终端中，其特征是包括：形成为为了使所述的滑盖部滑行的同时能够旋转，以一定深度沉入到与所述的机身及滑盖部相切的滑行面中的一侧滑行面中，并以长度方向延长的至少一个以上的引导槽；

为了接合于一个所述的引导槽中并滑行，在另外的滑行面中形成突出的引导突起；

在所述的引导突起接合的滑行槽中形成至少一个能够使所述的引导突起旋转的具备扩张的内径的旋转槽部；

为了使与除所述的引导突起相切的引导槽以外的引导槽选择性的滑行，至少一个以上的弹性引导针装着在形成所述的引导突起的滑行面并被弹性支持，

其中，所述的引导槽由在中心部形成的中央引导槽和在所述的中央引导槽的两侧面平行形成的侧部引导槽构成并且所述的中央引导槽中形成所述的旋转槽部，

其中，所述的引导突起具有对应于中央引导槽的宽度，并以中央引导槽长度方向延长，且在其末端部具备卡棱，

其中，所述的弹性引导针在所述的中央引导槽的两侧部与所述的侧部引导槽相切安装。

2. 根据权利要求1所述的滑盖型便携式终端的滑盖装置，其特征是所述的引导突起及弹性引导针在机身的滑行面形成，所述的引导槽在滑盖部的滑行面形成。

3. 根据权利要求1所述的滑盖型便携式终端的滑盖装置，其特征是所述的引导突起与所述的中央引导槽相切。

4. 根据权利要求1所述的滑盖型便携式终端的滑盖装置，其特征是所述的旋转槽部在作为所述的滑盖部滑行的区间的所述的中央引导槽的最上侧及最下侧和中间部各个形成。

一种滑盖型便携式终端的滑盖装置

技术领域

本发明涉及一种滑盖型便携式终端的滑盖装置，更具体地说涉及相对于机身滑盖部滑行的同时可以旋转的滑盖型便携式终端的滑盖装置。

背景技术

随着便携式终端的功能的进步，除了单纯的无线通信手段以外还附加拍摄功能，多媒体再生功能等无线通信外的功能。这些多媒体功能随着便携式终端的显示部的改善和高速通信的实现，它的活用范围逐渐扩大并已被商用化。便携式终端用作便携娱乐系统(Entertainment system)。便携式终端分为直板型(bar type)，面盖型(flip type)及翻盖型便携式终端。而且随着IMT-2000服务，拍摄功能，无线网络的采用等，便携式终端的多样的情报显示成画面，所以大的液晶画面的需求越来越大。

在直板型(bar type)和面盖型(flip type)便携式终端中，随着屏幕变大，存在便携式终端整体大小也随着变大的问题，与直板型(bar type)，面盖型(flip type)便携式终端作比较，在翻盖型便携式终端中可以使用较大的屏幕，但是只能是便携式终端的一半大小以下的屏幕。因此，最近把显示画面的液晶屏幕和用户输入情报的按键叠在同一空间，使得用体积小的便携式终端显示较大的液晶画面的滑盖型便携式终端被广泛使用。

图1，图2是图示现有滑盖型便携式终端的构成的图。图1是现有滑盖型便携式终端的关闭状态的斜视图。图2是图1的滑盖型便携式终端的打开状态的斜视图。

如图所示，现有的滑盖型便携式终端1，由包括LCD并上下滑动的滑盖部10，担当通信控制及装着输入装置按键的机身20构成。

上述滑盖部10由显示多样的画面信息的LCD(Liquid Crystal Display)

11, 由通话时接收声音, 并给用户传递声音的扬声器组成的听筒 12, 能包裹听筒 12 和 LCD11 的滑盖部外壳(casing)13 构成。

上述机身 20 具备: 用户输入信息的按键 21, 为了使用户传递声音的麦克风组成的话筒 22, 为了接收通信信息而形成与机身 20 上端的天线 23, 控制通信的主印刷电路板(main PCB, 未图示), 为了给上述 main PCB 供电而形成与机身后面的可以脱落的电池 24, 能够包裹 main PCB 的机身外壳(casing)26。

在这里, 现有的滑盖型便携式终端 1 的开闭装置的开闭操作是相对于机身 10 的滑盖部 20 的上下移动来完成。更详细地说, 为了使机身 20 的开闭动作顺畅, 在滑盖部 10 的后面两侧部以长度方向相互平行的凹入形成的引导槽 18 和, 能与上述引导槽 18 接合并可上下移动的在上述机身外壳(casing)26 的前面形成的引导突起 25 构成。即, 相对于机身 20, 滑盖部 10 沿着在滑盖部 10 形成的引导槽 18, 并接合于引导突起 25 上下移动。并以此开闭终端。

滑盖型便携式终端主要是由使用者用大拇指往上滑动滑盖部 10 打开, 并往下滑动来关闭。

并通过在滑盖部 10 前面形成的 LCD11 来显示影像及各种视觉情报。

但是, 在上述的现有滑盖型便携式终端中, 由于延长度方向形成的滑盖部 10 的长度比宽度大, 所以上述 LCD 长度也随之比宽度大。所以存在像电影之类以宽屏幕(wide)方式显示影像的时候, 由于受 LCD 的限制, 影像只能被缩小显示的问题。

为了克服以上问题, 可以在把便携式终端放到的情况下, 以 LCD 的长度方向显示以宽屏幕(wide)方式显示的影像。但是想要长时间观看的话不方便。

发明内容

本发明的目的是提供一种滑盖型便携式终端的滑盖装置; 相对于机身滑动的同时可以旋转, 以便在垂直于长度的方向形成较长的 LCD 滑盖型便携式

终端的滑盖装置。

为了达到上述目的的滑盖型便携式终端的滑盖装置，具备在机身的一侧面滑行（sliding）的滑盖部的便携式终端中，形成为为了使上述滑盖部滑行的同时可以旋转，以一定深度沉入到与上述机身及滑盖部相切的滑行（slide）面中的一侧滑行（slide）面中并以长度方向延长的至少一个以上的引导槽，为了接合于一个上述引导槽中并滑行，在另外的滑行面中形成突出的引导突起，在上述引导突起接合的滑行槽中形成至少一个可以使上述引导突起旋转的具备扩张的内径的旋转槽部，为了使与除上述引导突起相切的引导槽以外的引导槽选择性的滑行（sliding），装着在形成上述引导突起的滑行（slide）面并弹性支持，为了暂时让引导突起脱离，延长度方向移动的至少一个以上的弹性引导针（pin）。

而且，上述引导槽由在中心部形成的中央引导槽和在上述中央引导槽的两侧面平行形成的侧部引导槽构成。最好在上述中央引导槽中形成上述旋转槽部。

而且，上述引导突起及弹性引导针最好在机身的滑行面形成，上述引导槽最好在滑盖部的滑行面形成。

并且，上述引导突起以对应于上述引导槽的宽度的宽度突出并向长度方向延长形成，并与上述中央引导槽相切。上述弹性引导针在上述中央引导槽的两侧部与上述侧部引导槽相切安装。

并且，上述旋转槽部最好在作为上述滑盖部滑行的区间的上述中央引导槽的最上侧及最下侧和中间部各个形成。

根据本发明的滑盖型便携式终端的滑盖装置即，中央引导槽 101 根据引导突起 103 滑动的途中，具备扩张内径的旋转槽部 101a 不受引导突起 103 的干涉的同时被弹性支持的引导针 104 也会沿着长度方向移动并脱离侧部引导槽 102。因此滑盖部 10 可以向宽度方向旋转。如上，在把滑盖部 10 旋转 90 度的状态下在 LCD11 中可以观看宽屏幕影像。因此给使用者提供便利。

附图说明

- 图 1 是现有滑盖型便携式终端的关闭状态的斜视图；
图 2 是图 1 的滑盖型便携式终端的打开状态的斜视图；
图 3 是作为本发明实施例的具备滑盖装置的滑盖型便携式终端的斜视图；
图 4 是图示在图 3 中图示的滑盖部旋转状态的斜视图；
图 5 是把在图 3 中图示的便携式终端分解图示的斜视图；
图 6 是在图 3 中图示的“A-A”部分的截面图；
图 7 是概略图示滑盖部旋转状态的状态图。

附图主要部分的符号说明：

- | | |
|------------|------------|
| 10: 滑盖部 | 20: 机身 |
| 101: 中央引导槽 | 101a: 旋转槽部 |
| 102: 侧部引导槽 | 103: 引导突起 |
| 104: 引导针 | |

具体实施方式

以下，参考附图详细说明本发明的一个实施例的滑盖型便携式终端的滑盖装置。现有结构和同样的部分赋予同样的符号进行说明。

- 图 3 是作为本发明实施例的具备滑盖装置的滑盖型便携式终端的斜视图；
图 4 是图示在图 3 中图示的滑盖部旋转状态的斜视图；
图 5 是把在图 3 中图示的便携式终端分解图示的斜视图；
图 6 是在图 3 中图示的“A-A”部分的截面图；
图 7 是概略图示滑盖部旋转状态的状态图。

如图所示，本发明的一个实施例的安装滑盖装置的滑盖型便携式终端 1 包括：滑盖部 10，包含 LCD11 并上下滑动；机身 20，装着输入装置键区，它担当通信控制等。

上述滑盖部 10 包括：LCD(Liquid Crystal Display)11，显示多样的画像情报；听筒 12，由通话时接收声音并传递给使用者的扬声器形成；滑盖部

外壳 13, 能包裹听筒 12 和 LCD11。

上述机身 20 包括: 键区 21, 使用者输入信息, 话筒 22, 由使用者传递声音的麦克风形成; 天线 23, 为了接收通信信号, 在机身 20 上端形成; 主印刷电路板 (Main PCB), 控制通信; 电池 24, 为了给上述主印刷电路板供电, 在机身后面可脱落的形成; 机身外壳 26, 包裹住上述主印刷电路板。

在这里, 上述现有的滑盖型便携式终端 1 的开闭装置通过滑盖部 10 相对于机身 20 的上下移动来开闭的同时可以旋转。更详细地说, 中央引导槽 101, 在作为滑盖部 10 和 机身 20 相互接触的滑行面的后面中央部里沿长度方向延长并凹入形成, 侧部引导槽 102, 在中央引导槽 101 的两侧面凹入, 延长形成并与中央引导槽 101 平行。在中央引导槽 101 中形成至少一个具有扩张为圆型的内径的旋转槽部 101a。这时, 旋转槽部 101a 最好在作为上述滑盖部 10 滑行的区间的上述中央引导槽 101 的最上侧及最下侧和中间部中各个形成。

另外, 为了能够接合于上述中央引导槽 101 并上下移动, 形成以对应于中央引导槽 101 的宽度的宽度突出并以长度方向延长, 且在末端部具备卡棱 103a 的引导突起 103, 为了与上述侧部引导槽 102 接合并上下移动, 引导突起 103 的两侧面部各装着插入于机身 10 的插入槽 104b 并被弹性弹簧 104a 弹性支持的弹性引导针 104。便携式终端通过相对于机身 20, 滑盖部 10 沿着在滑盖部 10 形成的中央引导槽 101 及侧部引导槽 102 与在机身 20 形成的引导突起 103 及引导针 104 接合并上下移动来开闭。

具有上述构成的滑盖型便携式终端主要是由使用者用大拇指往上滑动滑盖部 10 打开, 并往下滑动来关闭。

并且通过在滑盖部 10 前面形成的 LCD11 来显示影像及各种视觉情报。如图 7 所示, 为了使 LCD11 以垂直于机身长度的方向即宽度方向较长的形成, 滑动滑盖部 10 的时候, 在引导突起 103 置于旋转槽部 101a 的状态下, 加使滑盖部 10 向宽度方向旋转的力时, 原来沿着中央引导槽 101 被支持和引导的引导突起 103 在具备扩张内径的旋转槽部 101a 中沿着旋转槽部 101a 面旋转

的同时引导针 104 脱离侧部引导槽 102,原来支持引导针 104 的弹性弹簧 104a 被压缩。即,中央引导槽 101 根据引导突起 103 滑动的途中,具备扩张内径的旋转槽部 101a 不受引导突起 103 的干涉的同时被弹性支持的引导针 104 也会沿着长度方向移动并脱离侧部引导槽 102。因此滑盖部 10 可以向宽度方向旋转。

如上所述的话盖部 10 的旋转在沿着中央引导槽 101 形成的各旋转槽部 101a 中都可能。

作为本发明的另外实施例的滑盖型便携式终端的滑盖装置中,在机身 20 的滑行面形成形成上述旋转槽部 101a 的中央引导槽 101 和侧部引导槽 102,在滑盖部 10 的滑行面形成引导突起 103 及引导针 104。因此滑盖部 10 滑行的同时可以旋转。

如上所述,根据本发明的滑盖型便携式终端的滑盖装置即,中央引导槽 101 根据引导突起 103 滑动的途中,具备扩张内径的旋转槽部 101a 不受引导突起 103 的干涉的同时被弹性支持的引导针 104 也会沿着长度方向移动并脱离侧部引导槽 102。因此滑盖部 10 可以向宽度方向旋转。如上,在把滑盖部 10 旋转 90 度的状态下在 LCD11 中可以观看宽屏幕影像。

如上所述本发明的有益效果在于,根据本发明的滑盖型便携式终端的滑盖装置即,中央引导槽 101 根据引导突起 103 滑动的途中,具备扩张内径的旋转槽部 101a 不受引导突起 103 的干涉的同时被弹性支持的引导针 104 也会沿着长度方向移动并脱离侧部引导槽 102。因此滑盖部 10 可以向宽度方向旋转。如上,在把滑盖部 10 旋转 90 度的状态下在 LCD11 中可以观看宽屏幕影像。因此给使用者提供便利。

本发明不只局限于如上所述的实施例,在不超出本发明基本技术思想或必需特征的范围,相关行业的技术者可对其进行多种变更。

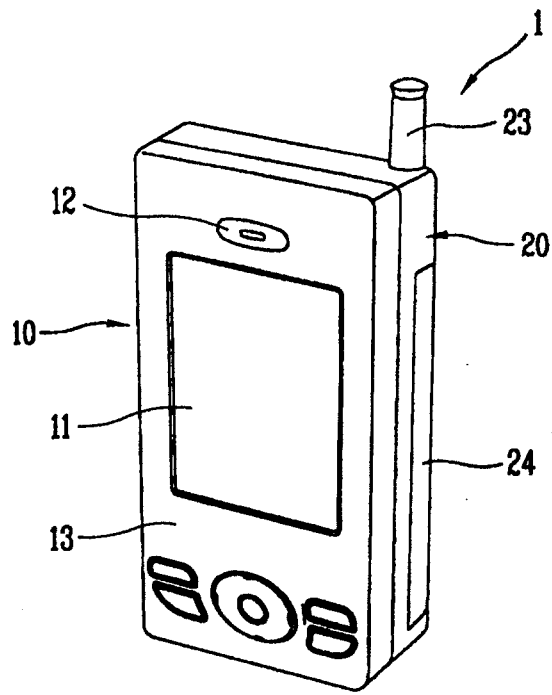


图1

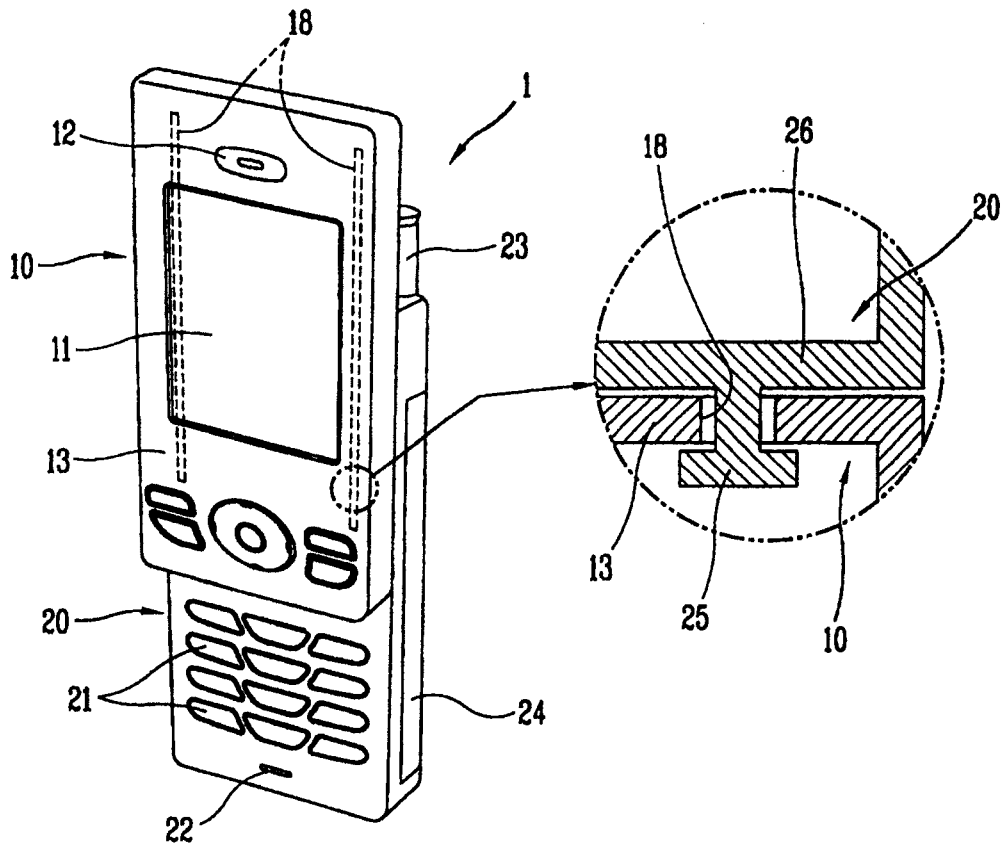


图2

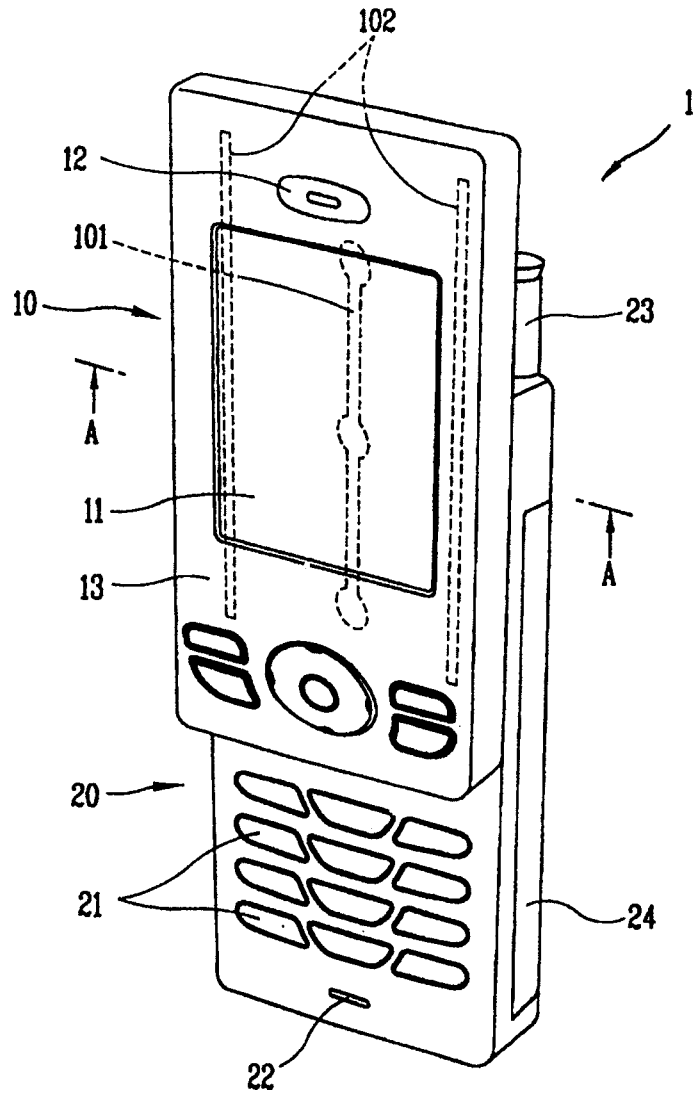


图3

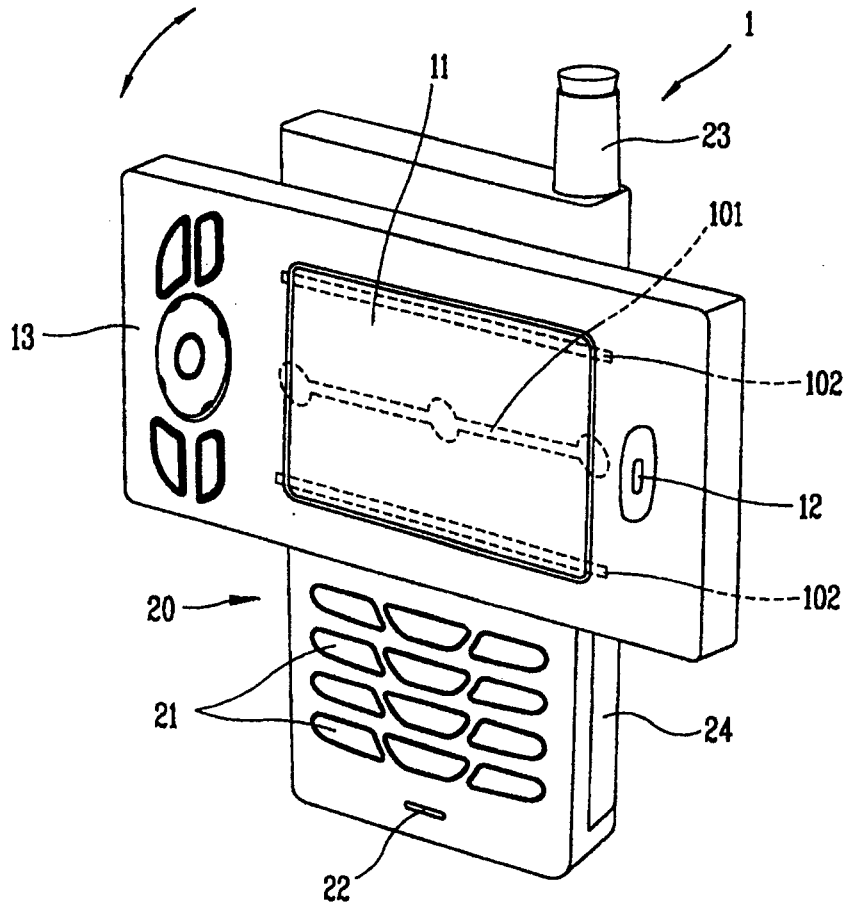


图4

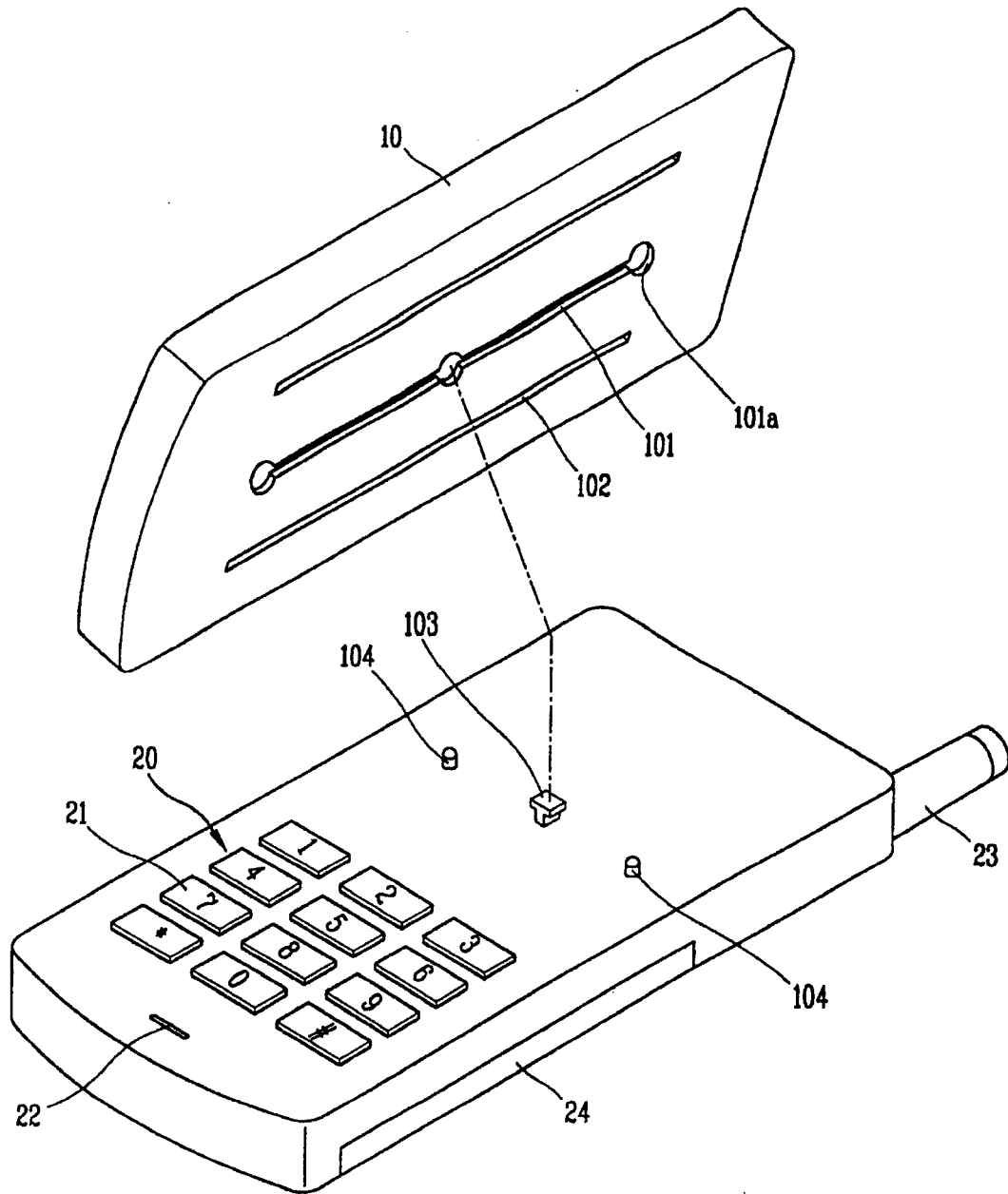


图5

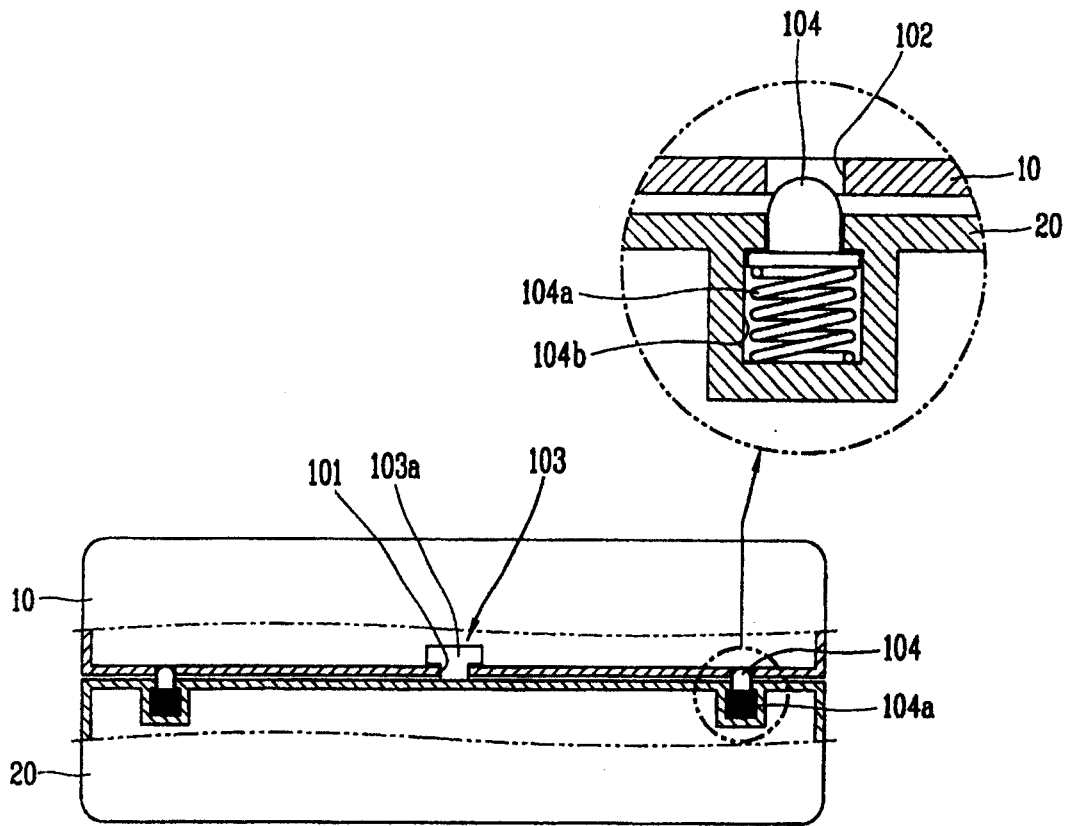


图6

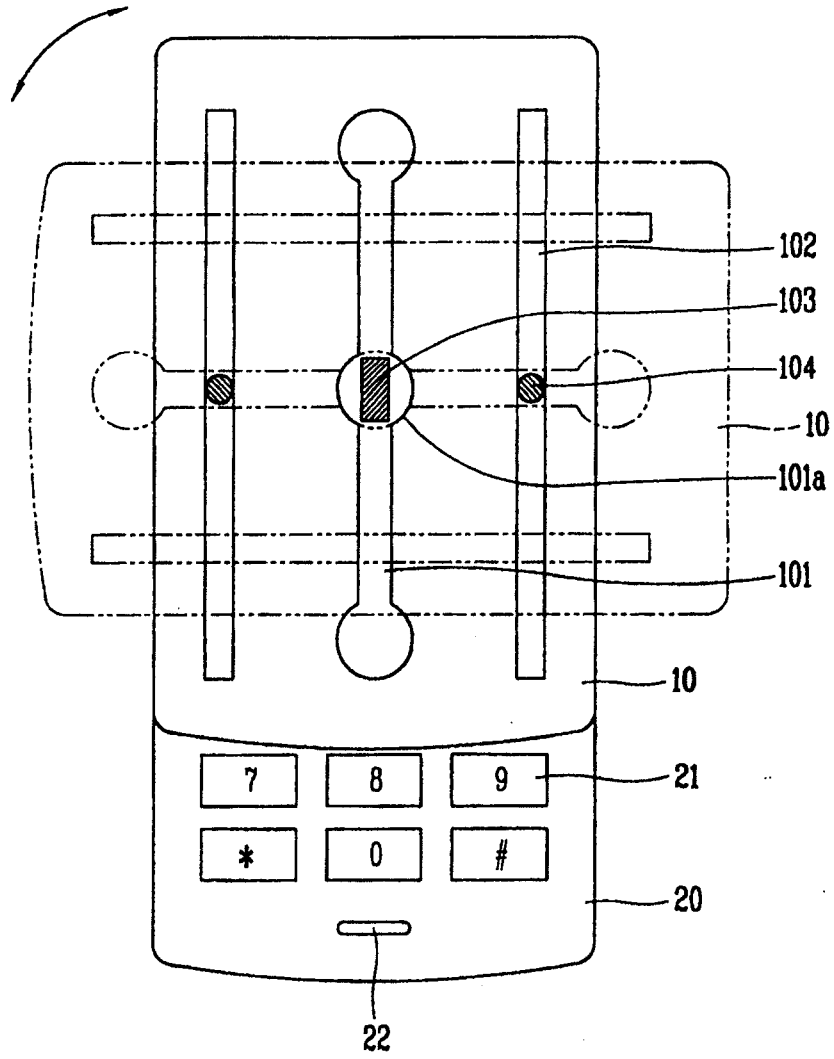


图7