

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

H04M 1/02

G06F 1/16



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510064990.6

[43] 公开日 2005年10月19日

[11] 公开号 CN 1684477A

[22] 申请日 2005.4.13

[21] 申请号 200510064990.6

[30] 优先权

[32] 2004.4.14 [33] KR [31] 10-2004-0025720

[71] 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 朴凡洙 李宗省 韩范九

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任  
公司

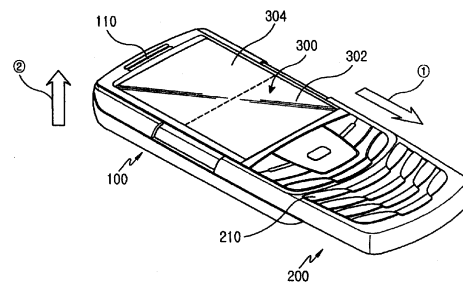
代理人 林宇清 谢丽娜

权利要求书2页 说明书7页 附图4页

[54] 发明名称 具有弹出型显示设备的便携式通信设备

[57] 摘要

一种其具有弹出型显示设备的滑动型便携式通信设备，该设备包括第一壳体；第二壳体，该第二壳体沿着其纵向而在第一壳体上滑动；以及显示设备，该显示设备具有第一区域和第二区域，该第一区域根据第二壳体的位置而被暴露或被遮盖，该第二区域与第一区域相邻并且不管第二壳体的位置而保持暴露出该第二区域，该显示设备在其与第一壳体上表面相垂直的方向上提升或者收回，同时其保持在与第一壳体的上表面相同的平面上。



ISSN 1008-4274

1. 一种滑动型便携式通信设备包括：

第一壳体；

5 第二壳体，该第二壳体沿着其纵向而在第一壳体上滑动；以及  
显示设备，该显示设备具有第一区域和第二区域，该第一区域根  
据第二壳体是否滑动而被暴露或被遮盖，该第二区域与第一区域相邻  
放置，并且不管第二壳体的位置而保持暴露出该第二区域，该显示设  
备在与第一壳体上表面相垂直的方向上向上提升或者向下收回，同时  
10 其保持在与第一壳体的上表面相平行的平面中。

2. 如权利要求 1 所述的便携式通信设备，其中第一壳体具有位  
于其上表面上的扬声器设备，并且第二壳体具有位于其上表面上的具  
有多个键的小键盘。

15

3. 如权利要求 2 所述的便携式通信设备，其中当第二壳体闭合  
到第一壳体上时，扬声器设备、第二区域、以及键盘彼此顺次相邻，  
并且当第二壳体完全滑动以远离第一壳体时，扬声器设备、第二区域、  
第一区域、以及小键盘彼此顺次相邻。

20

4. 如权利要求 1 所述的便携式通信设备，其中第二壳体滑动到  
完全打开状态可导致显示设备提升到基本上与第一壳体的上表面在同  
一平面。

25

5. 一种滑动型便携式通信设备包括：

第一壳体；

第二壳体，该第二壳体沿着其纵向而在第一壳体上滑动；以及

显示设备，该显示设备沿着与第一壳体上表面相垂直的方向而向  
上提升并且沿着其与第一壳体上表面相垂直的方向而向下收回，同时  
30 其保持在与第一壳体上表面相平行的平面中，向上和向下运动受到第

---

二壳体滑动运动的控制。

6. 如权利要求 5 所述的便携式通信设备，其中一旦第二壳体完全滑动以远离第一壳体时，显示设备则提升。

5

7. 如权利要求 5 所述的便携式通信设备，其中当显示设备完全提升时，显示设备的上表面与第二壳体的上表面处于同一平面。

## 具有弹出型显示设备的便携式通信设备

## 5 优先权

本申请要求韩国申请号为 2004-25720, 申请日为 2004 年 4 月 14 日、发明名称为“具有自动滑动弹出型显示设备的便携式通信设备”的申请的优先权；通过参照，优先权文本的整个内容都包含在这里。

## 10 技术领域

本发明涉及一种其包括有蜂窝式电话、PDAs (个人数字助理)、HHPs (手提式电话)、用于游戏的便携式通信设备、以及数字通信设备这样的便携式通信设备，并且尤其是涉及一种其具有下述显示设备的便携式通信设备，所述显示设备根据该设备的打开/闭合来执行自动滑动弹出运动。

15

## 背景技术

通常，“便携式通信设备”是指这样的电子设备，即当用户携带该设备时可使用户与所期望的伙伴进行无线通信。考虑到可携带性，该便携式通信设备的设计已日益变小、变细、且变轻，并且还包括可用的多媒体以及很宽类型的功能。尤其是，期望将来的便携式通信设备逐步具有更多功能且是多用途的并且更加小且更加轻，并且还可对其进行改进以适合于各种多媒体环境以及互连网环境。另外，目前全世界范围内的很多人一般都在使用这种便携式通信设备，并且其被认为是日常生活所不可缺少的。

20

25

根据其外形，可将传统便携式通信设备分成诸如棒型通信设备、翻转型通信设备、以及折叠型通信设备这样的各种类型。棒型通信设备具有其形状类似于棒的单壳体。翻转型通信设备具有其通过铰链设备而枢轴式的安装在棒型壳体上的翻转器。折叠型通信设备具有其按

30

照下述方式而通过铰链设备与单棒型壳体相耦合的折叠器，所述方式即就是使折叠器旋转以便其朝着壳体而合拢并且远离壳体而打开。

5 此次，根据用户佩带通信设备的位置或者方式，可将便携式通信设备分成颈带型通信设备以及腕带型通信设备。颈带型通信设备是利用一根线而将其戴在用户的脖子上的设备，同时腕带型通信设备是将其戴在用户的手腕上的设备。

10 另外，根据执行打开或者闭合通信设备的方式，可以将便携式通信设备进一步分为旋转型通信设备和滑动型通信设备。在旋转型便携式通信设备中，两个壳体彼此相耦合以使一个壳体旋转以相对于另一个壳体而打开或闭合，同时彼此相面对。在滑动型便携式通信设备中，两个壳体彼此相耦合以可使一个壳体沿着纵向滑动以打开或闭合滑动型便携式通信设备。本发明所属领域的普通技术人员很容易明白这些  
15 不同分类的便携式通信设备。

同时，目前传统的便携式通信设备除了可执行音频通信这样的其基本功能之外，还具有以高速来传输数据的功能。换句话说，根据消费者的增加需求，便携式通信设备目前趋向于提供这样一种服务，即  
20 该服务使用其可以高速来传输数据的无线通信技术。

近来的便携式通信设备还趋向于具有照相机镜头，该照相机镜头可使通信设备的每一个均可对图像信号进行传送。也就是说，目前传统便携式通信设备具有嵌入式或者外部摄影镜头模块，该模块可使用  
25 户将图像传送到所期望的伙伴或者可拍摄所希望的对象。

此外，传统便携式通信设备必需具有位于机壳合适位置上的数据输入/输出设备、数据传送/接收单元、天线设备等等。数据输入设备通常包括 LCD，并且数据输出设备通常包括其是由多个键组成的小键  
30 盘。

然而，传统滑动型便携式通信设备受到其便利性受限的问题，因为其就是 LCD 和小键盘的数据输入/输出设备被固定装配在设备上；具体地说，它们包含在主壳体中。例如，以当前受让人的名义所申请的、申请号为 2002-71911 的韩国专利申请（因此通过参考其内容都包含在这里）公开了这样一种设备，该设备具有被固定在机壳上的其包括有多个键的小键盘以及被安装在滑动机壳上的 LCD。在这个设备中，当该设备跌落时或者当其不被使用时，LCD 受到保护。此外，当携带该设备或将其放置在口袋或包中时，因为总是暴露出 LCD，因此其表面易损坏以弄脏并划伤。

#### 发明内容

因此，为解决现有技术中所存在的上述问题而提出了本发明，并且本发明的一个目的就是提供了一种其具有自动滑动弹出型显示设备的便携式通信设备。

本发明的另一目的就是提供这样一种便携式通信设备，当该设备跌落时可使对其 LCD 的损害最小，并且当携带该设备时可保护 LCD 的表面。

为了实现这个目的，提供了一种滑动型便携式通信设备，该设备包括：第一壳体；第二壳体，该第二壳体沿着其纵向而在第一壳体上滑动；以及显示设备，该显示设备具有第一区域和第二区域，该第一区域根据第二壳体是否滑动式的打开而被暴露或被遮盖，该第二区域与第一区域相邻并且不管第二壳体是否滑动式的打开而保持暴露出该第二区域，该显示设备根据第二壳体是否滑动式的打开而在与第一壳体上表面相垂直的方向上突出或者收回，同时其保持在与第一壳体的上表面相平行的平面上，以便可抵偿第一壳体上表面与显示设备上表面之间的水平差。

根据本发明的另一方面，提供了一种滑动型便携式通信设备，该设备包括：第一壳体；第二壳体，该第二壳体沿着其纵向而在第一壳体上滑动；以及显示设备，该显示设备根据第二壳体是否滑动式的打开而沿着其与第一壳体上表面相垂直的方向而向上提升并且沿着其与第一壳体上表面相垂直的方向而向下收回，同时其保持在与第一壳体上表面相平行的平面上，以便可抵偿第一壳体上表面与显示设备上表面之间的水平差。

#### 附图说明

结合附图，从下面的详细描述中可更显而易见的得知本发明的上述及其他目的、特征、以及优点，在附图中：

图 1 给出了根据本发明第一优选实施例的其具有自动滑动弹出型显示设备的便携式通信设备；

图 2 给出了图 1 所示的第二壳体滑动式的打开预定距离这样一种状态的透视图；

图 3 给出了图 1 所示第二壳体完全滑动式的打开并且显示设备完全弹出这样一种状态的透视图；以及

图 4A 至 4C 给出了根据本发明第一优选实施例的显示设备弹出打开/闭合过程的侧视图。

#### 具体实施方式

在下文中，参考附图对本发明的优选实施例进行描述。在下文中，参考附图对本发明的优选实施例进行描述。在本发明的以下描述中，当其不会使本发明的主题难以理解时，省略对这里所涉及的已知功能及结果的详细说明。

如图 1 至 3 所示，根据本发明的便携式通信设备包括第一壳体 100、第二壳体 200、以及显示设备 300，当第二壳体 200 打开时，该显示设备在垂直于第一壳体 100 上表面的方向上弹出或者向上提升，并且当第二壳体 200 闭合时，该显示设备在上述方向上向下收回。更

具体地说，根据本发明的便携式通信设备包括：第一壳体 100；第二壳体 200，该第二壳体 200 沿着其纵向（图 2 和 3 中的箭头①所示）而在第一壳体 100 上滑动；以及显示设备 300，该显示设备 300 具有第一区域 302 和第二区域 304，如图 1 所示当第二壳体 200 滑动式的闭合时遮盖住该第一区域 302，并且如图 2 和 3 所示当第二壳体 200 滑动式的打开时暴露出该第一区域 302，该第二区域 304 与第一区域 302 相邻并且不管第二壳体 200 的位置而保持暴露出第二区域 304。根据第二壳体 200 是否滑动式的打开或者闭合，显示设备 300 在其与第一壳体 100 的上表面 100a 相垂直的方向上（图 3 中的箭头②所示）向上提升并且向下收回，同时保持在其与第一壳体 100 的上表面 100a 相平行的平面上，以便当第二壳体打开时显示设备基本上向上提升到第一和第二壳体上表面的水平上，并且当第二壳体闭合时显示设备向下收回到第二壳体中。当显示设备 300 向上提升或者向下收回时，显示设备 300 连续的位于其与第一壳体的上表面 100a 相平行的平面上。显示设备的提升和收回被称为“弹出”运动。显示设备 300 在其与第一壳体的上表面 100a 相垂直的方向上向上提升，并且在其与第一壳体的上表面 100a 相垂直的方向上向下收回。显示设备 300 仅在第二壳体 200 结束滑动之后而在第一壳体 100 之内提升。

优选地，当显示设备 300 完全提升时，显示设备 300 的上表面与第二壳体的小键盘 210 齐平。虽然显示设备 300 的上表面略微地从第二壳体的小键盘 210 突出，但是最好是使其之间的高度差最小。这是因为当显示设备 300 与小键盘 210 彼此位于同一平面时，用户可按照方便的方式而输入数据或者观看在屏幕上所显示的输入数据。第一壳体 100 具有位于其上表面 100a 上的扬声器设备 110。第二壳体 200 具有位于其上表面 200a 上的具有多个键的小键盘 210。

显示设备 300 具有其被配置为显示区域的上表面。显示设备 300 适合于弹出，也就是说适合于提升或者收回，同时保持在横向方向上。应当注意的是显示设备 300 具有自动、手动、或者半自动的动力源以



用于这种提升或者收回。

5 如上所述，显示设备 300 具有这样的显示区域，该显示区域是由第一区域 302 以及其与第一区域 302 相邻的第二区域 304 组成的。根据小键盘 210 是否滑动式的打开或闭合而有选择的暴露出第一区域 302，同时不管小键盘 210 的位置而保持暴露出第二区域 304。因此，第二区域 304 通常显示所必须经常检查的信息，该信息例如是与时间、日期、天线的接收灵敏性、电池充电电平、以及消息的到达有关的数据。显示设备 300 可以包括传统的 LCD 或者触摸屏。在如图 1 所示的等待模式过程中或者在关闭过程中，显示设备 300 的上表面与小键盘 10 210 的上表面相间隔，以便保护显示设备 300 的表面，也就是说保护第一和第二区域 302 和 304。

15 当显示设备 300 具有半自动动力源时，显示设备 300 的下端倾斜以与第二壳体 200 的上端相接触并且在接触之后平滑的滑动。虽然附图中未示出，但是显示设备 300 的半自动动力源可以是诸如卷簧这样的弹性元件。当显示设备 300 已完全弹出时，如果用户想要闭合第二壳体 200，那么他要用力按压显示设备 300 并且使第二壳体 200 滑动以使其闭合。同时，显示设备 300 具有诸如传统电机以及还原模块这样的自动动力源。 20

如图 1 所示，当第二壳体 200 闭合到第一壳体 100 上时，扬声器设备 110、第二区域 304、以及小键盘 210 彼此顺次相邻。

25 如图 3 所示，当第二壳体 200 完全滑动以远离第一壳体 100 时，扬声器设备 110、第二区域 304、第一区域 302、以及小键盘 210 彼此顺次相邻。

30 图 4A 至 4C 简要的给出了根据本发明的显示设备 300 的弹出过程。如附图所示，最好是分三个阶段来执行该弹出过程。第一，如图 4A

所示第二壳体 200 完全闭合。因为第二壳体 200 滑动式的打开，因此  
如图 4B 所示当第二壳体滑动（箭头①所示）时，显示设备的第一区  
域 302 在朝着第一和第二壳体 100 和 200 上表面的方向上向上提升。  
第二壳体 200 完全打开并且如图 4C 所示显示设备的第一区域 302 完  
全向上提升并随时可用。图 4A 给出了等待模式或关闭并且图 4C 给出  
了语音或通信模式。

如上所述，根据本发明的便携式通信设备的优点在于当该设备跌  
落时可使显示设备上的损伤或者划痕最小化、当携带该设备时可保  
护该显示设备的表面、并且该显示设备是弹出式的以便于使用。

虽然为了说明性的目的已公开了本发明的某些实施例，但是对于  
本领域普通技术人员来说在不脱离由随后权利要求所公开的本发明的  
范围及精神的情况下可进行各种修改、添加、以及替换。

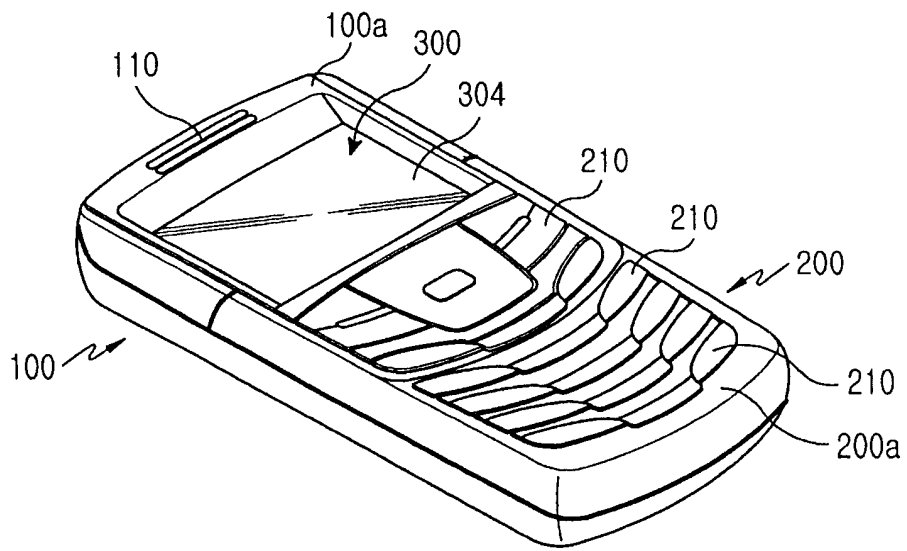


图1

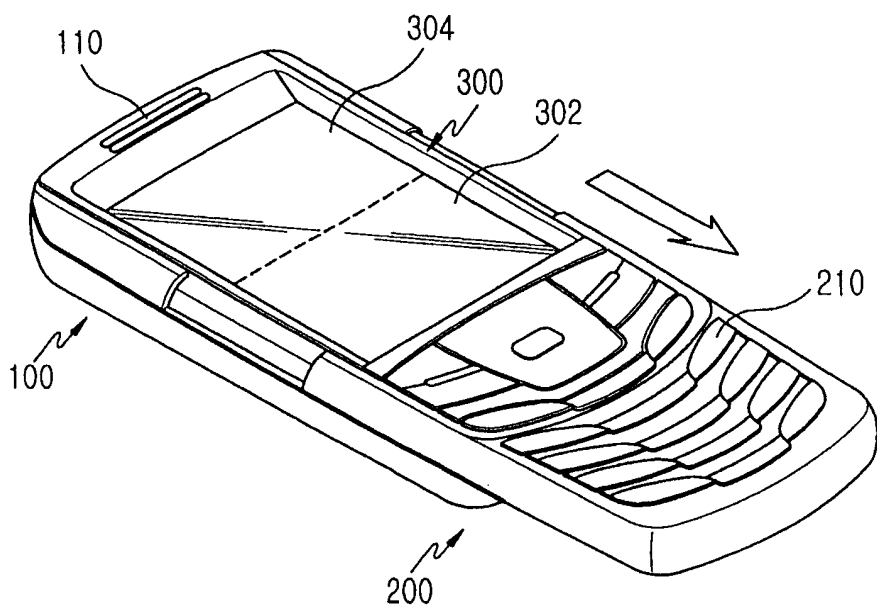


图2

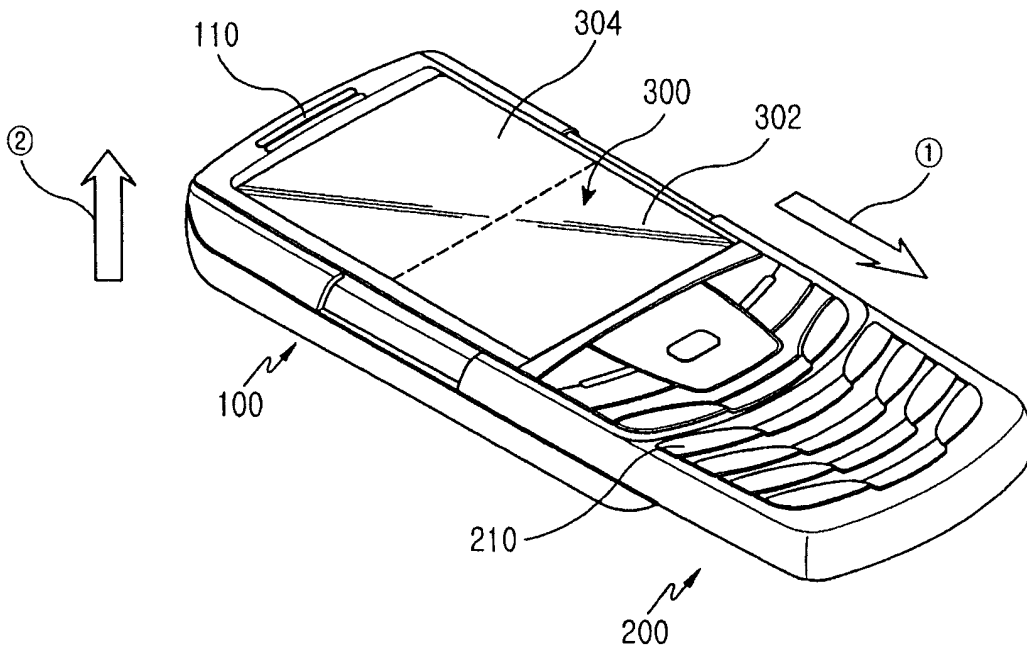


图3

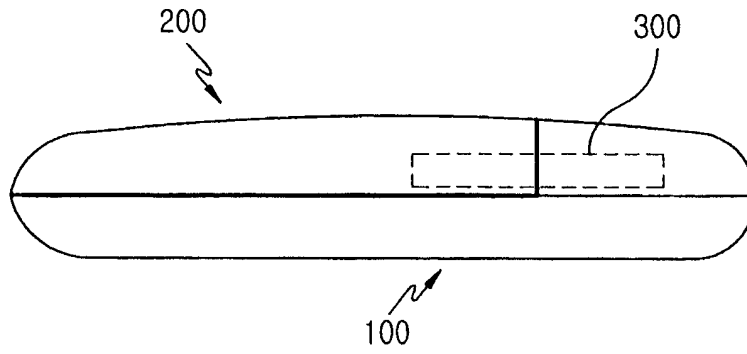


图4A

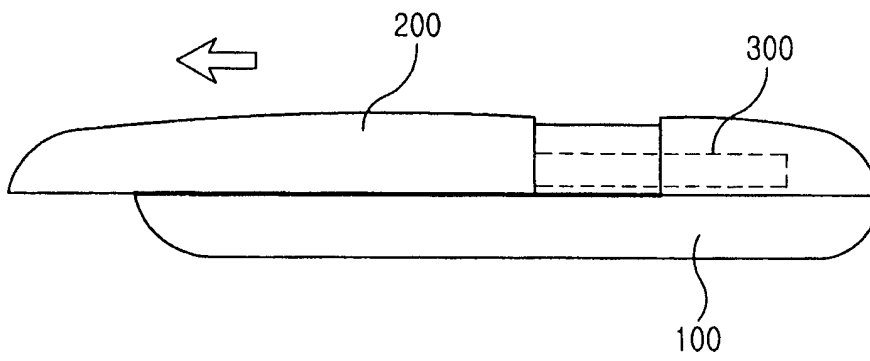


图4B

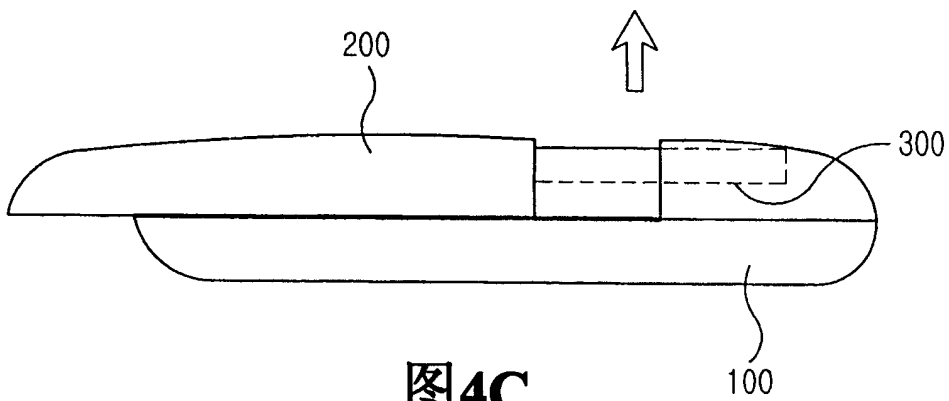


图4C