

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04M 1/02 (2006.01)

H05K 7/16 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410007496.1

[45] 授权公告日 2007年3月21日

[11] 授权公告号 CN 1306784C

[22] 申请日 2004.3.5

[21] 申请号 200410007496.1

[30] 优先权

[32] 2003.3.6 [33] KR [31] 14151/2003

[73] 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 朴俊相 李昌秀 朴胜民 金圣权
金浚

[56] 参考文献

US2002/0051060A1 2002.5.2

US2001/0004269A1 2001.6.21

US2001/0043166A1 2001.11.22

审查员 杨震

[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 谢丽娜 谷惠敏

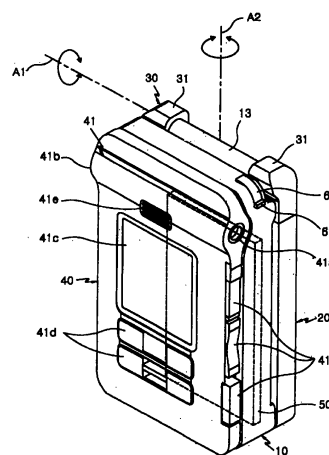
权利要求书3页 说明书8页 附图8页

[54] 发明名称

便携式终端

[57] 摘要

公开了一种便携式终端。在该便携式终端中，第一壳体纵向延伸并且铰链壳体安装在第一壳体的一端上，以限定沿着第一壳体宽度方向的第一铰链轴以及与第一铰链轴相垂直的第二铰链轴。第二壳体通过铰链壳体与第一壳体相连，以可绕着第一铰链轴旋转到相对于第一壳体而言的打开状态或者闭合状态。次壳体具有沿着第一铰链轴的圆柱形相机模块并且纵向安装在第一壳体外表面上。



1. 一种便携式终端包括：

第一壳体；

铰链壳体，该铰链壳体安装在第一壳体的端部以限定沿着第一壳体宽度方向的第一铰链轴以及与第一铰链轴相垂直的第二铰链轴；

第二壳体，该第二壳体通过铰链壳体而与第一壳体相连，以可绕着第一铰链轴而旋转到相对于第一壳体而言的打开状态或者闭合状态；以及

次壳体，该次壳体安装在第一壳体的外表面上，并且具有沿着第一铰链轴的照相机模块；

其中照相机模块包括位于照相机模块一端的照相机镜头以及位于照相机模块另一端的取景器。

2. 根据权利要求1的便携式终端，进一步包括位于第一壳体中的内置电池。

3. 根据权利要求1的便携式终端，其中铰链壳体包括位于第一壳体的上部中心上的中心铰链臂以及从铰链壳体的两侧伸出的且与中心铰链臂相组合的一对侧铰链臂。

4. 根据权利要求1的便携式终端，进一步包括触摸笔，该触摸笔具有位于触摸笔顶端的凸出物，其中第一壳体包括孔，以用于通过使触摸笔的凸出物保持在孔的入口处来收纳该触摸笔。

5. 根据权利要求1的便携式终端，其中次壳体进一步包括次LCD和至少一个排列在次壳体边缘上的操作键。

6. 根据权利要求3的便携式终端，其中相对于第一壳体而言，第二壳体可绕着第二铰链轴旋转。

7. 一种便携式终端包括：

第一壳体；

铰链壳体，该铰链壳体形成于第一壳体的一端上，以限定沿着第一壳体宽度方向的第一铰链轴，以及与第一铰链轴相垂直的第二铰链轴；

第二壳体，该第二壳体通过铰链壳体而与第一壳体相连，以可绕着第一铰链轴而旋转到相对于第一壳体而言的打开状态或者闭合状态；以及

可拆卸的次壳体，该次壳体安装在第一壳体的外表面上并且具有照相机模块。

8. 根据权利要求7的便携式终端，其中利用将次壳体安装在第一壳体上而可沿着第一铰链轴来安装照相机模块，并且当从第一壳体处移走了次壳体时该照相机模块可位于所希望的高度和角度的位置上。

9. 根据权利要求7的便携式终端，进一步包括位于第一壳体中的内置电池以及可拆卸的大容量电池，当移走了次壳体时该电池能够附装于第一壳体上。

10. 根据权利要求9的便携式终端，其中将可拆卸的大容量电池附装在次壳体先前所占用的位置上。

11. 根据权利要求7的便携式终端，其中第一壳体包括第一短程通信模块并且次壳体进一步包括第二短程通信模块，以用于在第一壳体与次壳体之间进行短程通信。

12. 根据权利要求7的便携式终端，其中铰链壳体包括位于第一壳体上部中心上的中心铰链臂，以及从铰链壳体的两侧伸出的且与中心铰链臂相组合的一对侧铰链臂。

13. 根据权利要求7的便携式终端，进一步包括触摸笔，该触摸笔具有位于触摸笔顶端的凸出物，其中第一壳体包括孔，以用于通过使触摸笔的凸出物保持在孔的入口处来收纳该触摸笔。

14. 根据权利要求7的便携式终端，其中照相机模块包括位于照相机模块一端的照相机镜头以及位于照相机模块另一端的取景器。

15. 根据权利要求7的便携式终端，其中次壳体进一步包括次LCD和至少一个排列在次壳体的边缘上的操作键。

16. 根据权利要求11的便携式终端，其中当从第一壳体处移走了次壳体时，激活短程通信模块，并且当将次壳体安装在第一壳体上时，使短程通信模块停止工作。

17. 根据权利要求7的便携式终端，其中次壳体进一步包括位于次壳体外表面上的麦克风。

18. 根据权利要求7的便携式终端，其中第一壳体包括第一连接器，并且次壳体进一步包括第二连接器，以当将次壳体安装在第一壳体上时可使次壳体与第一壳体之间电连接。

便携式终端

技术领域

本发明通常涉及一种便携式终端，尤其是涉及这样一种便携式终端，即该便携式终端中的次外壳具有照相机模块，该照相机模块安装在与主壳体的纵向中心轴相垂直的方向上的。

背景技术

通常，便携式终端是指这样的设备，即用户通过该设备可与携带该设备的对方进行无线通信。便携式终端包括HHP（手提式产品）、CT-2（无绳电话-2）、蜂窝电话、数字电话、PCS（个人通信服务）、以及PDA（个人数字助理）。根据其外观将它们分成棒型、翻转型、以及折叠型。棒型具有其形状类似于棒条的单个外壳，翻转型具有其通过铰链设备而与棒型外壳相连的旋转式翻盖或者盖子，并且折叠型具有其通过铰链设备而与棒型外壳相连的旋转式折叠器。

每个传统的便携式终端是由天线、数据输入/输出设备以及数据传输器/接收器组成的。该数据输入/输出设备通常是通过手指触动而输入数据的小键盘。触摸垫或者触摸屏也可用作数据输入/输出设备。通过利用数据输出设备中的LCD（液晶显示）来实现显示功能。为了视频通话或者视频摄影，便携式终端中使用了照相机镜头。最近，作为其焦点在于语音通信或者视频通信的便携式终端这样的翻转型或者折叠型已很流行。由于极好的声音灵敏度这样的优点，小型的且轻量化的翻转型及折叠型正在流行。传统的折叠型便携式终端包括其具有按键及麦克风的主壳体、具有LCD和麦克风的折叠器、以及铰链设备。该铰链设备使主壳体与折叠器机械连接以便折叠器可从主壳体向上旋转。为了视频通话，照相机模块安装在铰链设备的预定位置上。

因为照相机镜头被固定到传统便携式终端中的主壳体或者铰链设备上，因此镜头的视角被限制在一个方向上，并且因此用户必须经常摆出不便的姿势以便拍摄物体。

另外，当集成在传统便携式终端中的照相机镜头用作可携式摄像机时，通常通过使主壳体与折叠器成直角来拍摄物体，并且图像显示在折叠器的LCD上。因为照相机镜头被固定到主壳体上，因此为了拍摄一物体而要一起移动主壳体和折叠器。因此，不可能在狭窄的位置中拍摄想要高度和角度的物体。

传统的便携式终端的另一个缺点是电池容量，该电池容量不足以拍摄许多静止图像或者当便携式终端用于数字照相机/可携式摄像机功能时不足以长时间的拍摄活动图像。

发明内容

因此本发明的一个目的是提供一种具有照相机的便携式终端，该照相机安装在与主壳体的纵向中心轴相垂直的次壳体上，以便改善数字照相机/可携式摄像机的功能。

本发明的另一个目的是提供一种具有照相机的便携式终端，该照相机安装在与主壳体的纵向中心轴相垂直的可拆卸次壳体上，以便通过从便携式终端上拆下次壳体即可拍摄位于想要高度和角度上的物体。

本发明的又一个目的是提供一种具有内置电池和可拆卸的大容量电池的便携式终端以便根据电池的容量可长时间的拍摄活动物体。

通过这样一种便携式终端可实现上述目的，即在该便携式终端中第一壳体纵向延伸，铰链壳体安装在第一外壳的端部，以限定沿着第一壳体宽度方向的第一铰链轴以及与第一铰链轴相垂直的第二铰链

轴；第二壳体通过铰链壳体而与第一壳体相连。以使第一铰链轴绕着第一铰链轴可旋转到相对于第一壳体而言的打开状态或者闭合状态，并且次壳体具有沿着第一铰链轴的圆柱形相机模块且其安装到第一壳体的外表面的纵向上。

附图说明

结合随后的附图，从下面的详细说明中可显而易见的得出本发明的上述及其他目的、特征及优点。在附图中：

图1给出了根据本发明的实施例的便携式终端的透视图，该便携式终端的第二壳体关闭到第一壳体；

图2给出了根据本发明的实施例的便携式终端的透视图，该便携式终端的第二壳体打开到与第一铰链轴成90度；

图3给出了根据本发明的实施例的便携式终端的透视图，该便携式终端的第二壳体可绕着第二铰链轴旋转；

图4给出了根据本发明第二实施例的便携式终端的透视图，该便携式终端从第一壳体处移走了次壳体，并且因此激活短程通信模块；

图5给出了根据本发明第二实施例的便携式终端的透视图，该便携式终端移走了次壳体，并且大容量电池附装于其上；

图6给出了根据本发明第二实施例的作为移动式电话操作的便携式终端的透视图；

图7给出了根据本发明第二实施例的便携式终端的透视图，该便携式终端移走了次壳体以便拍摄物体；以及

图8给出了根据本发明第二实施例的便携式终端的透视图，该便携式终端移走了次壳体以便拍摄位于想要高度和角度上的物体。

具体实施方式

在这里下面将参考随后的附图对本发明的优选实施例进行详细的描述。在下面的描述中，不对为大家所熟知的功能或者结构进行详细的描述以避免由于不必要的详述而难以理解本发明。

参考图1、2和3，根据本发明实施例的便携式终端包括第一壳体10、第二壳体20、铰链壳体30、以及次壳体40。多个按键11和麦克风12位于第一壳体10上。LCD 21和扬声器22位于第二壳体20上。第二壳体20通过铰链壳体30而与第一壳体10相连以便第二壳体20绕着第一铰链轴A1旋转到相对于第一壳体10而言的打开状态或者闭合状态。铰链壳体30限定了第一铰链轴A1以及第二铰链轴A2，第二壳体20绕着第二铰链轴A2而垂直第一铰链轴A1旋转。

次壳体40具有位于沿着第一铰链轴A1的预定位置上的照相机模块41以实现视频呼叫、照相机电话、以及可携式摄像机功能。当便携式终端处于闭合状态上时，具有其各个内表面彼此相对的第一和第二壳体的次壳体40纵向的安装在第一壳体10的外表面上。可再充电的内置电池50最好是位于第一壳体10中以供给电源。中心铰链臂13形成于第一壳体10的上部中心。一对侧铰链臂31从铰链壳体30的两侧伸出并且与中心铰链臂13相组合，以限定第一铰链轴A1并且使第二壳体20绕着第一铰链轴A1旋转。触摸笔60插入到第一壳体10的孔14中。凸出物61形成于触摸笔60的尖端以在孔14的入口处卡住。

照相机模块41包括位于端部的数字照相机镜头41a和位于另一端部的取景器41b以使用户观看所捕获的物体。次LCD 41c排列在次壳体40的纵向上。至少一个操作按键41d位于次壳体上以操作照相机模块41。翻卷键41e位于次壳体40的前表面25的预定位置上以选定一个菜单。

参考图1、2以及3来对由此所构成的便携式终端的操作进行描述。

如图1所示，便携式终端是由第一和第二壳体10和20、铰链壳体30、次壳体40组成的。在数字照相机/可携式摄像机模式中，第二壳体20可绕着第一铰链轴A1而旋转到相对于第一壳体10而言的打开状态，并且此后垂直第一铰链轴A1旋转，也就是说，借助于侧铰链臂31和中

心铰链臂13而绕着第二铰链轴A2旋转，以使用户可观看LCD 21。

在这个状态下，用户利用照相机模块41来拍摄所捕获的物体。沿着第一壳体10的长度来配置次壳体40并且照相机模块41与第一壳体10的纵向中心轴相垂直。因为照相机模块41具有位于其一端的照相机镜头41a以及位于其另一端的取景器41b，因此用户可通过取景器41b来捕获物体并且通过照相机镜头41a来拍摄该物体。

所拍摄的静止图像或者活动图像显示在第二壳体20的LCD 21上。

即使第二壳体20以与上述过程相反的方式而关闭到第一壳体10，但是当用户通过取景器41b来观看时，用户可通过照相机镜头41a来拍摄物体。所拍摄的静止图像或者活动图像显示在位于次壳体40纵向上的次LCD 41c上。

同时，用户可从第一壳体10的孔14中拿出触摸笔60并且通过利用触摸笔60触碰次LCD 41来在菜单方式与操作方式之间进行选择。

根据本发明的第一实施例，通过利用其具有与第一壳体10的纵向中心轴相垂直的照相机模块41的次壳体40可改善数字照相机/可携式摄像机功能。

图4到图8给出了根据本发明另一个实施例的其具有可拆卸的次壳体的便携式终端的透视图。

参考图4，该便携式终端是由第一壳体10、第二壳体20、铰链壳体30、以及次壳体400组成的。

次壳体400可拆卸的安装在第一壳体10的纵向上，以用作便携式

视频电话、照相机电话、以及可携式摄像机。

第一内置电池500位于第一壳体10上以供给电源。沿着次壳体400的第一铰链轴A1来安装圆柱形照相机模块401。随着次壳体400与第一壳体10相组合，可通过照相机模块401中的照相机镜头401a来拍摄物体。

第二壳体20通过铰链壳体30而与第一壳体10相连，以便第二壳体20可绕着第一铰链轴A1旋转到相对于第一壳体10而言的打开或者闭合状态。

一对铰链臂31从铰链壳体30的两侧伸出并且与位于第一壳体10上的中心铰链臂相组合。侧铰链臂31和中心铰链臂13可使第二壳体20转动。铰链壳体30创建了第二铰链轴A2，第二壳体20可绕着垂直第一铰链轴A1的第二铰链轴A2旋转。

当用户想要在狭窄的空间拍摄物体时，他如图4，5以及7中所示从第一壳体10中除去次壳体400。第一壳体10和次壳体400的每一个分别具有短程通信模块200或者300。当从第一壳体10处移走了次壳体400或者将次壳体400附装于第一壳体10上时，激活短程通信模块200和300。

短程通信模块200和300是蓝牙设备，该蓝牙设备即就是用于短程无线电通信的装置，该装置可除去为连接这种设备所必需的典型电缆。

照相机模块401包括位于一端的照相机镜头401a和位于另一端的取景器401b。

在这种状态下，照相机模块401拍摄物体并且将所拍摄的静止图

像或者活动图像的数据传送到第一壳体10，将该数据显示在第二壳体20的LCD21上。

因为次壳体400还具有一个次LCD 401c，因此静止图像或者活动图像同时显示在次LCD 401c上。

如图8所示，利用他的一个手握住第一壳体10并且另一只手握住次壳体来观看第二壳体20的LCD 21，用户可在狭窄的空间拍摄位于想要高度和想要角度上的物体。此后将所拍摄的静止图像或者活动图像显示在LCD 21上。

如果拍摄花费时间，那么将第二个大容量的电池100附装到其上的次壳体400已被移走的第一壳体10的外表面，如图5所示。

由于第一和第二电池500和100将电源供给第一壳体10，可通过次壳体400来进行长时间的数字拍摄。

在拍摄完成之后，从第一壳体10处移走第二电池100并且将次壳体400附装于第一壳体10上。同时，使短程通信模块200和300停止工作。

因为当次壳体400安装在第一壳体10的外表面上时，如图7和8所示第一和第二连接器15以及401g分别形成于第一壳体10和次壳体400上，因此第一连接器15与第二连接器401g电接触并且因此断开短程通信模块200和300。

第一连接器15包括用于数据传输的数据端以及用于对第一电池500和第二电池100进行充电并且同时供给电源的电源端。

麦克风401f（图8）位于次壳体400的外表面的适当位置上并且至

少一个操作键401d位于次壳体400的外表面或者边缘上当拆下次壳体400时可改善数字照相机/可携式摄像机的功能。

如图6所示，便携式终端可用作移动式电话。

如上所述，将具有短程通信模块200和照相机模块401的次壳体400配置成可拆卸，以便可实现改善的数字摄影。

虽然参考某些优选实施例已示出了本发明并对其进行了详细的描述，但是应该明白的是，对于本领域普通技术人员来说在不脱离有随后的权利要求所定义的本发明的精神和范围的情况下可对其构成及细节做出各种变化。

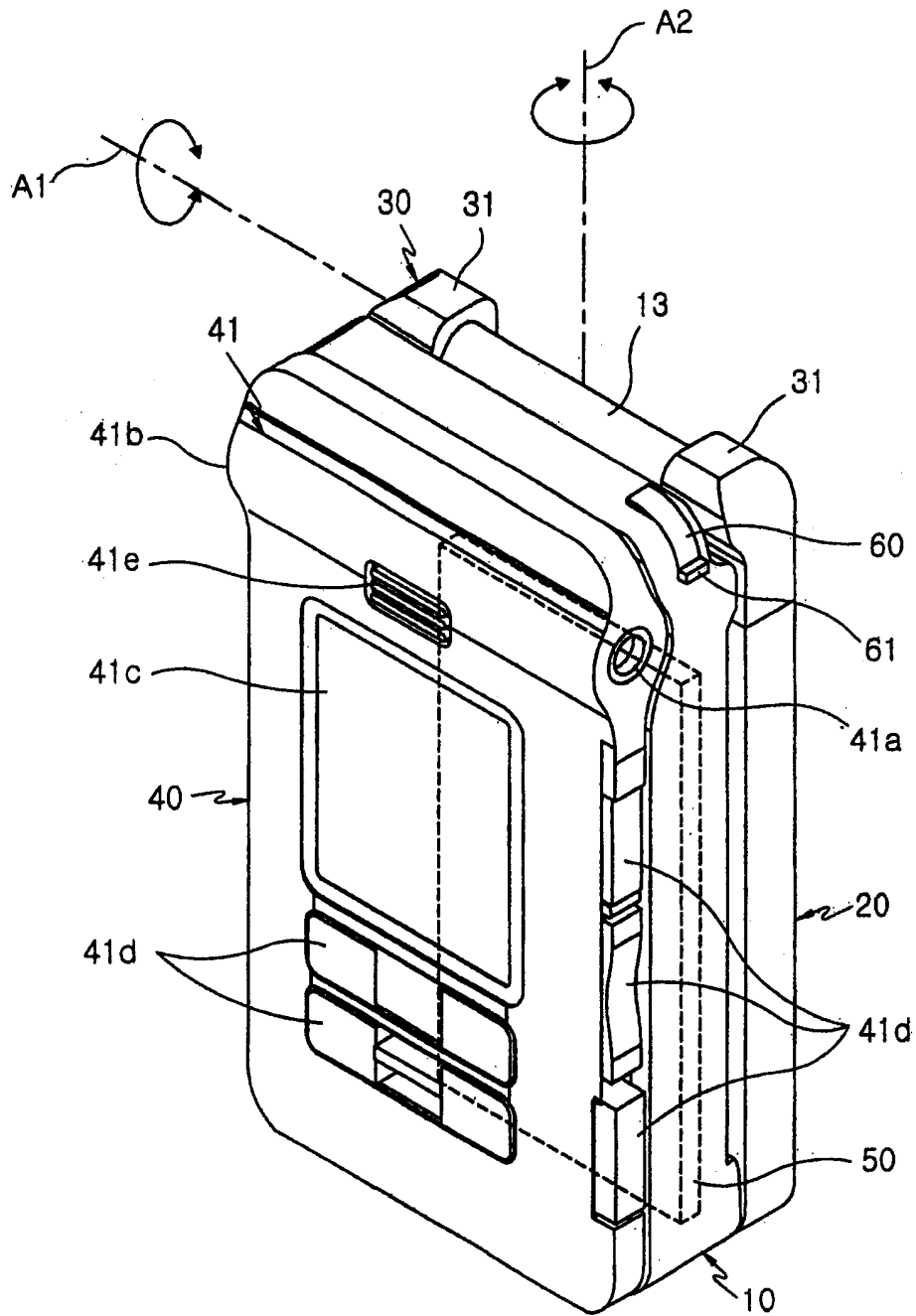


图1

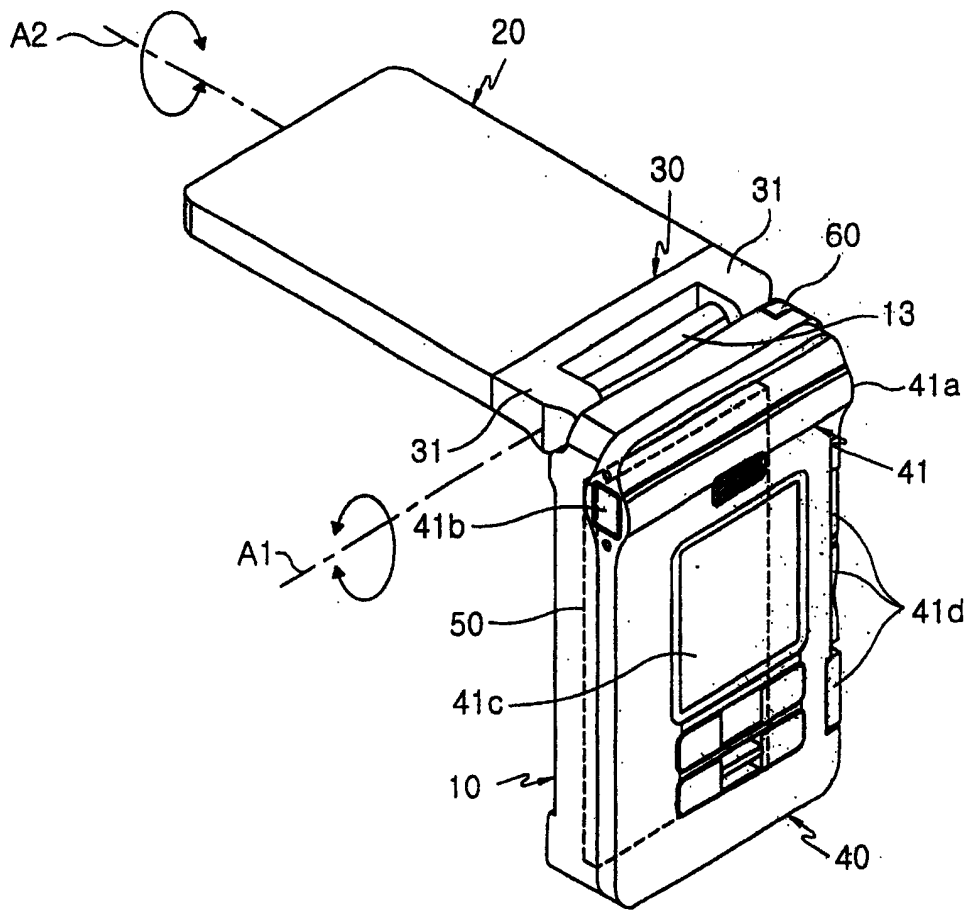


图2

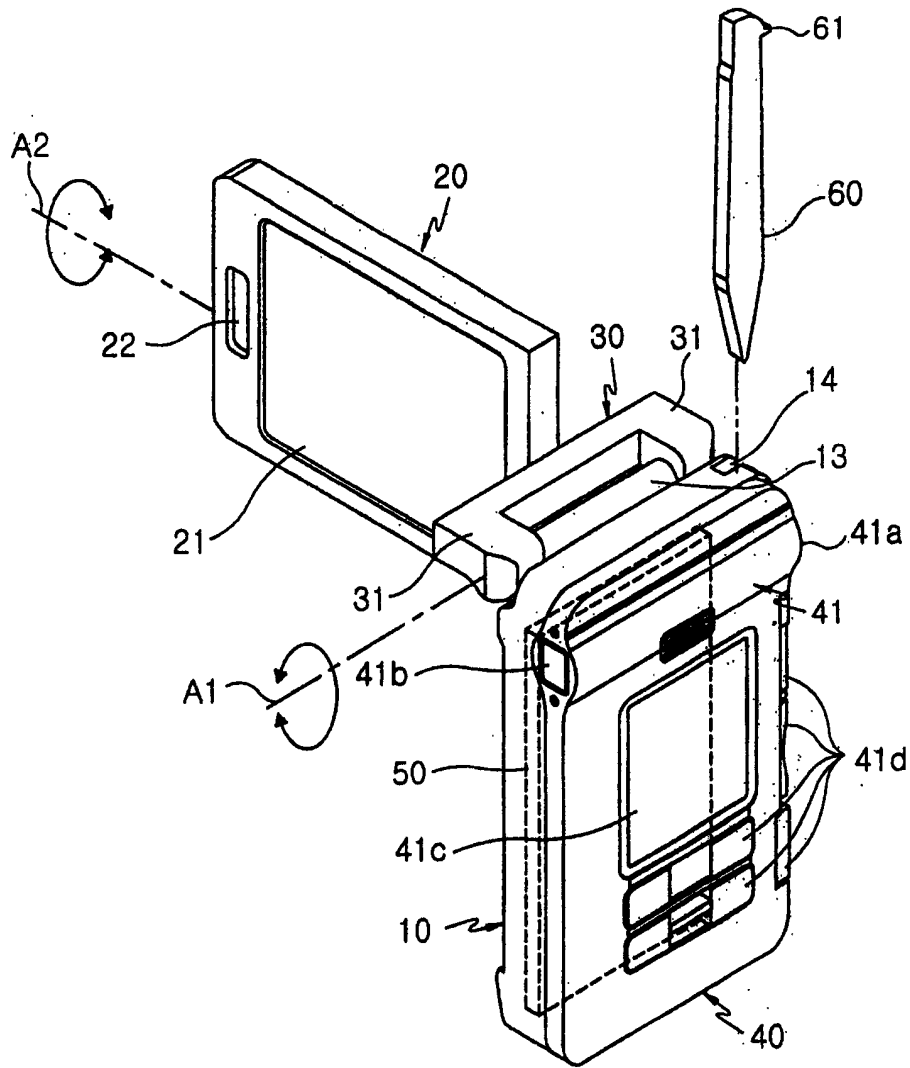


图3

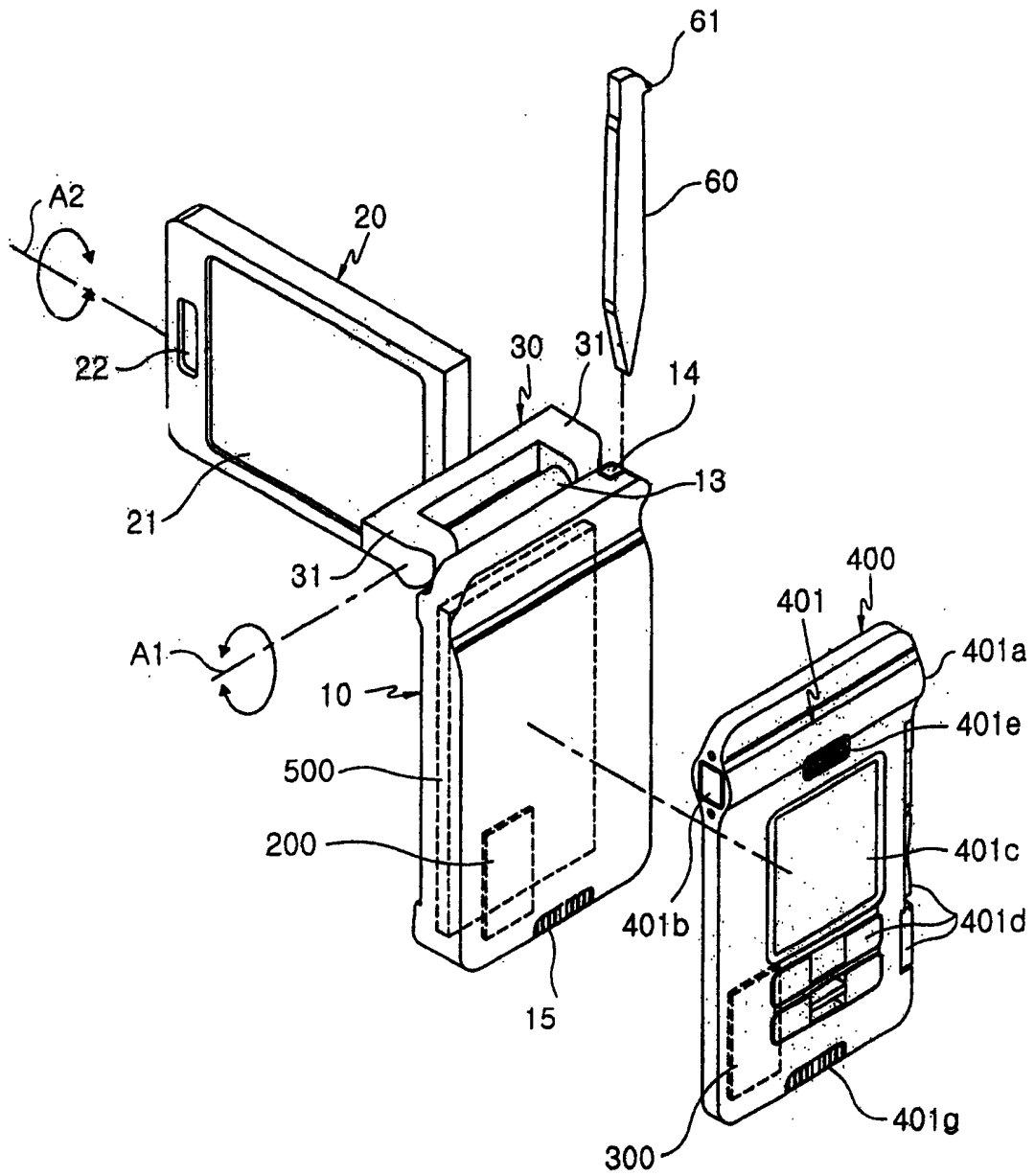


图4

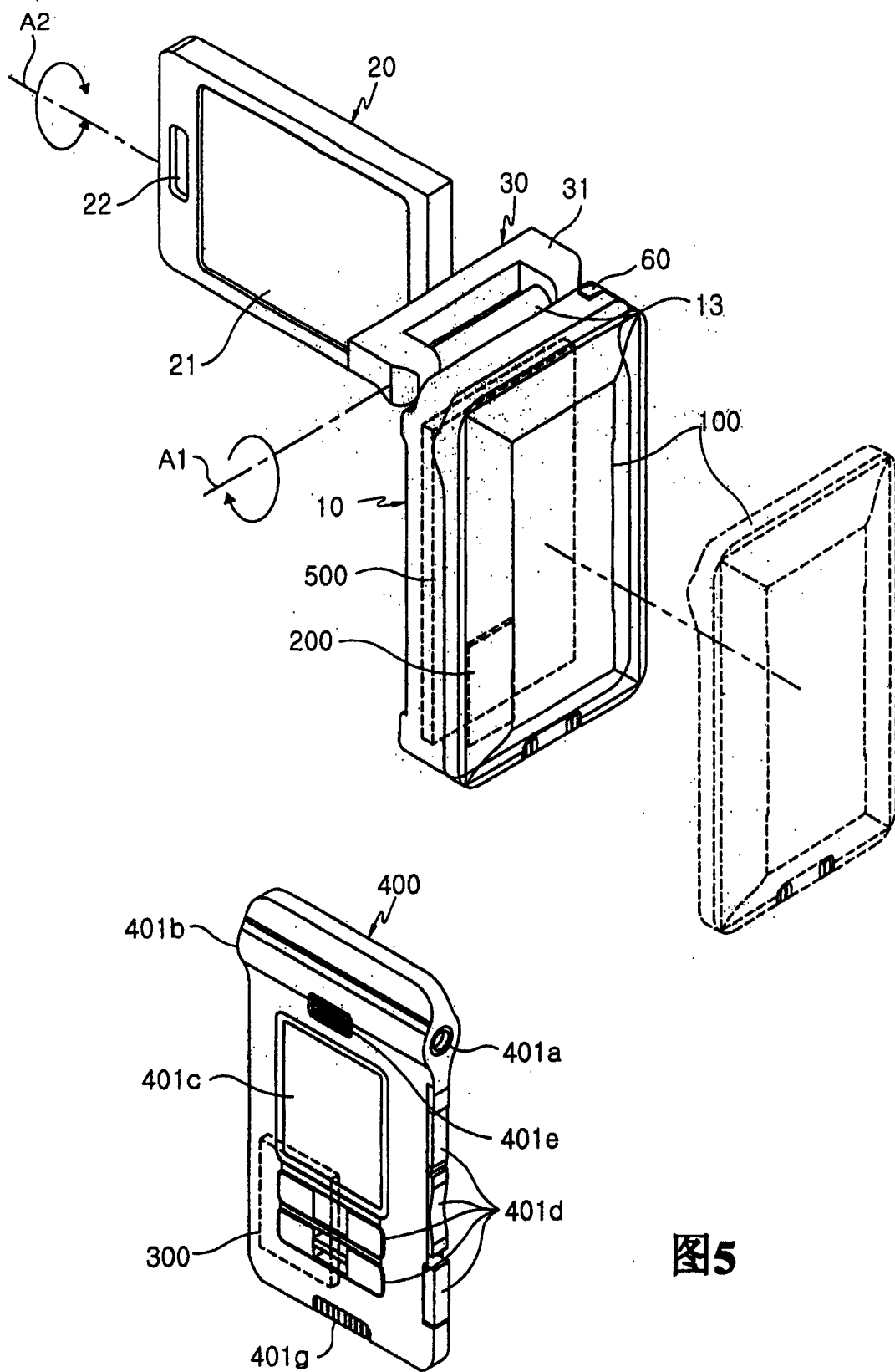


图5

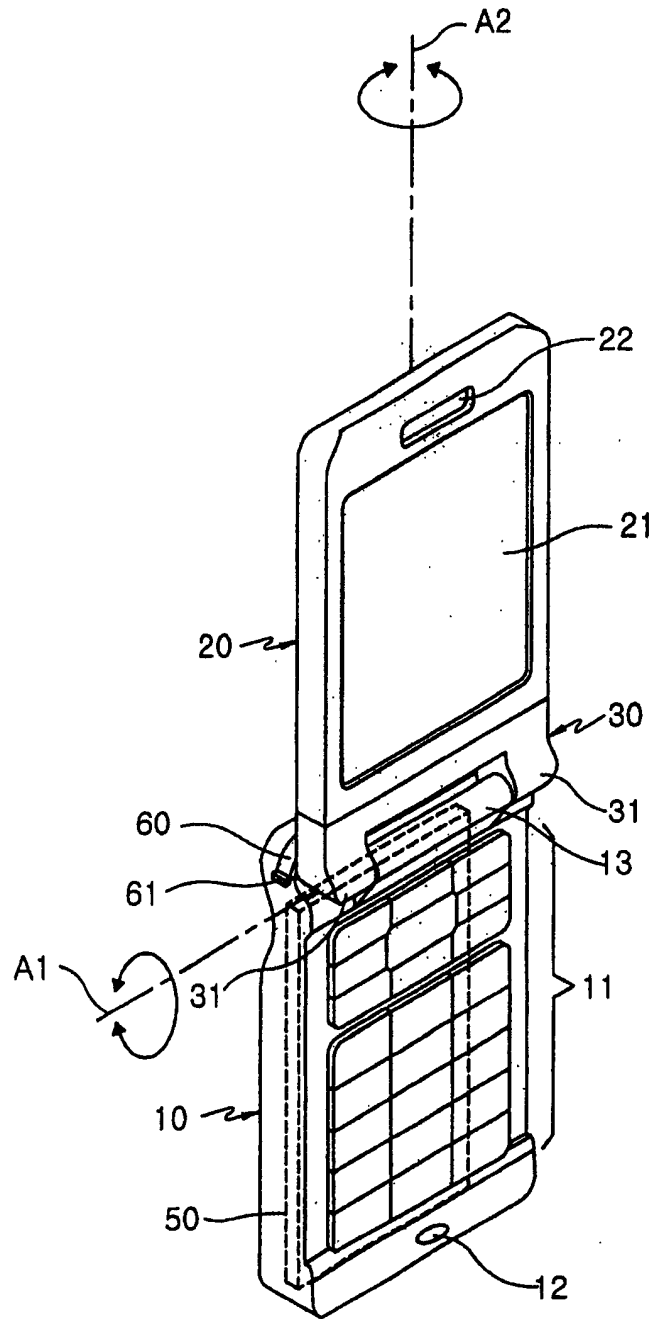


图6

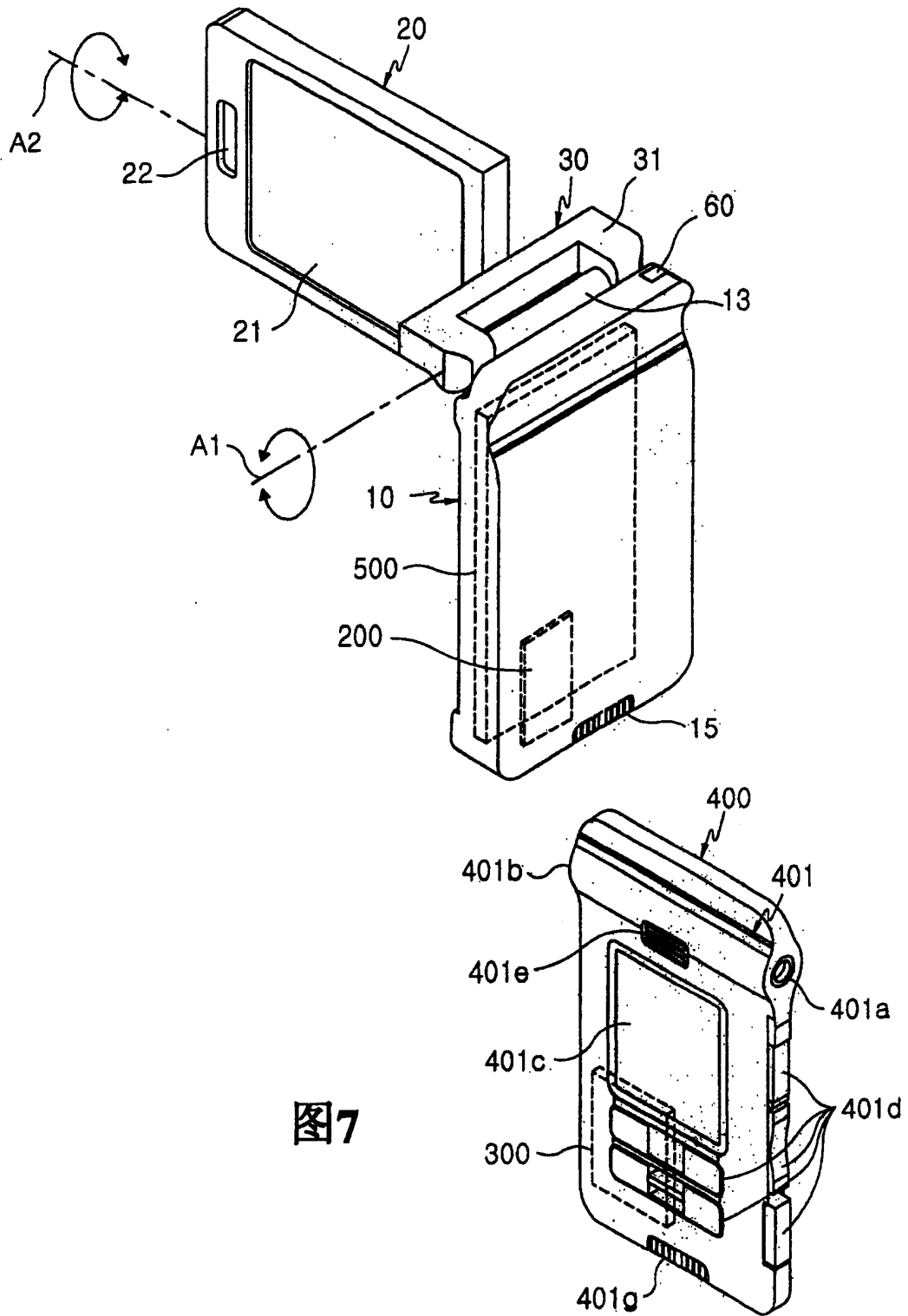


图7

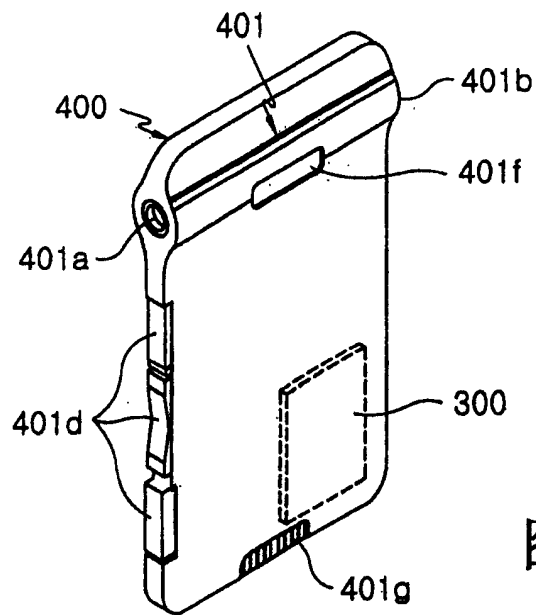
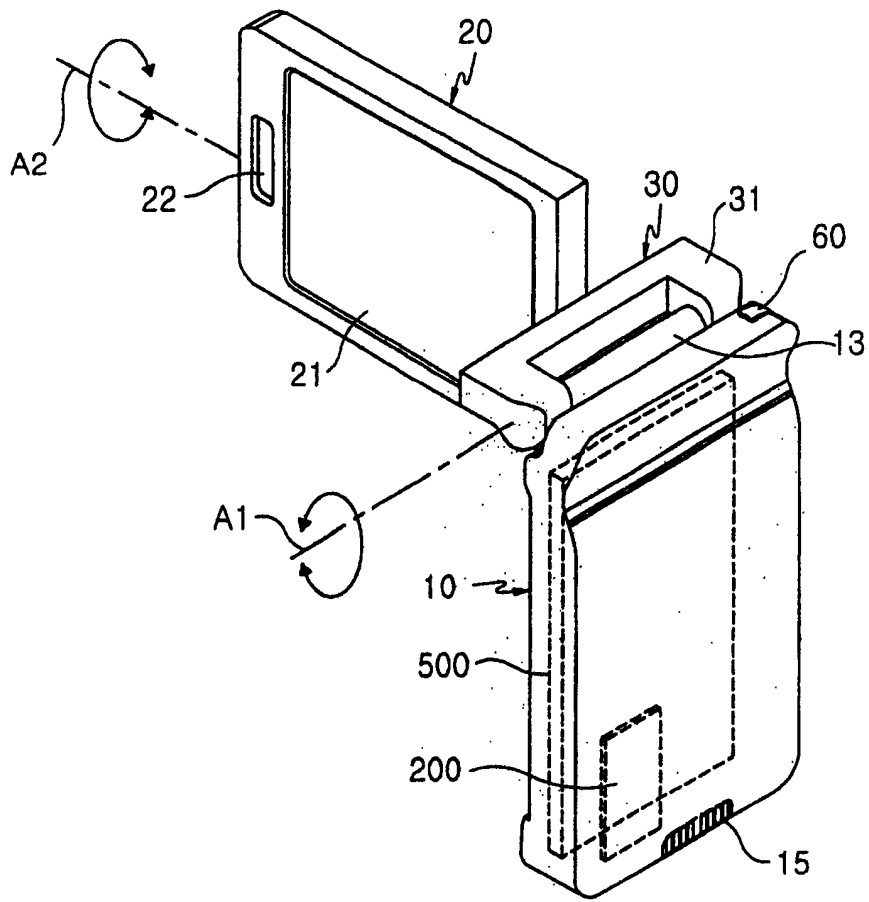


图8