

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04M 1/02 (2006.01)

H04M 11/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03160217.7

[45] 授权公告日 2007年3月21日

[11] 授权公告号 CN 1306783C

[22] 申请日 2003.9.27 [21] 申请号 03160217.7

[30] 优先权

[32] 2003.4.21 [33] KR [31] 25049/2003

[73] 专利权人 洪充植

地址 韩国京畿道龙仁市

[72] 发明人 洪充植

[56] 参考文献

CN1312619A 2001.9.12

EP1263192A2 2002.12.4

JP10-215304A 1998.8.11

JP8321863A 1996.12.3

JP2000-68883A 2000.3.3

审查员 向琳

[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 张天舒 谢丽娜

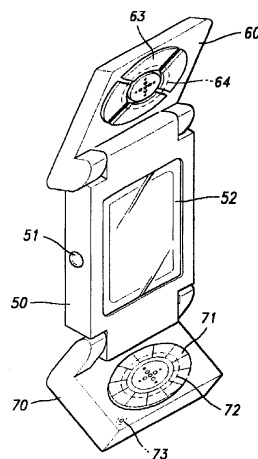
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 7 页

[54] 发明名称

双折叠移动电话

[57] 摘要

本发明公开一种双折叠移动电话，其通过立体声提供游戏和多媒体服务。该双折叠移动电话包括：主机身，在其前面提供有显示屏以用来给用户提供图像；通过铰链与主机身的上部相连接的上折叠部分，其具有多个按键和一个扬声器；以及通过铰链与主机身的下部相连接的下折叠部分，其具有多个按键和一个扬声器。用户在使用游戏或多媒体服务时，能够享受到立体声，从而使得真实感最大化。



-
1. 一种双折叠移动电话，其包括：
主机身，在其前面提供有显示屏以用来给用户
提供图像；
5 上折叠部分，通过铰链与所述主机身的上部相
联接，其具有多个按键和一个扬声器；和
下折叠部分，通过铰链与所述主机身的下部相
联接，其具有多个按键和一个扬声器。
- 10 2. 根据权利要求1所述的双折叠移动电话，其进
一步包括在所述主机身侧面提供的一个开关，其
中所述开关与所述上、下折叠部分的所述铰链
上的电动机相连接，以自动折叠和展开所述上、
下折叠部分。
- 15 3. 根据权利要求1所述的双折叠移动电话，其
中所述上折叠部分的所述扬声器中的音量是自
动调节的。
4. 根据权利要求1所述的双折叠移动电话，其
进一步包括在所述上折叠部分的外表面上提供
的一个辅助显示屏。
- 20 5. 根据权利要求1所述的双折叠移动电话，其
进一步包括在所述上折叠部分的外表面上提供
的一个照相机。

双折叠移动电话

5 技术领域

本发明涉及双折叠移动电话，更具体涉及能够通过立体声提供游戏和多媒体服务的双折叠移动电话。

背景技术

10 近来，总的趋势是，移动电话用户希望使用诸如不同的游戏和铃声的多媒体服务。图 1 所示的相关技术的移动电话包括主机身部分 10 和折叠部分 20。主机身 10 上提供了不同的按键 11，主机身 10 的下部安装了麦克风 12。折叠部分 20 上提供了显示屏 21 和接收部分 22。相关技术的移动电话具有这样的结构：用户可以通过在主机身 10 的
15 侧面提供的扬声器 14 来识别铃声信号。也就是说，在相关技术的移动电话中，当用户享受游戏或者其它多媒体服务时，只能通过扬声器听取声音。在这种情况下，是不能给用户提供立体声的。这削弱了游戏和多媒体服务中的真实感。

20 发明内容

本发明致力于用双折叠移动电话充分地消除由现有技术的限制和缺点引起的一个或多个问题。

25 本发明的目标是提供一种双折叠移动电话，其中，在主机身上提供的上、下折叠部分通过一个铰链相互连接用以折叠和展开，并且分别提供一个扬声器用来为游戏和多媒体服务提供真实的立体声。

30 本发明另外的特性和优点将在其后的描述中说明，一部分根据描述将是显然的，或者其可以通过本发明的实践而被认识到。本发明的目标和其它优点将通过于此书写的说明书和权利要求以及附图中所具

体指出的那样实现并获得。

5 为了获得这些和其它的优点并且根据本发明的目的，如所示例并概括地描述的，根据本发明的双折叠移动电话包括：主机身，在其前部提供有显示屏以用来给用户提
供图像；通过铰链与主机身上部相连接、具有多个按钮和一个扬声器的上折叠部分；以及通过铰链与主机身下部相连接、具有多个按钮和一个扬声器的下折叠部分。

10 优选地，上折叠部分在其内拐角处提供有一个麦克风，从而不会在呼叫过程中引起任何的不便。

主机身的侧面提供了一个开关，该开关与在上、下折叠部分的铰链上所
提供的电动机（motor）相连接，用于自动的折叠和展开上、下折叠部分。

15

上折叠部分的扬声器中的音量是自动调节的。

在上折叠部分的外侧面上提供了一个辅助显示屏。

20 在主机身的显示屏中提供了触摸面板以替代按键，在上折叠部分的外侧面上还提供了一个照相机。

可以理解，前面的一般说明和后面的具体实施方式都是示例性和解释性的，而在权利要求中列出了对本发明的进一步的解释。

25

附图说明

将结合下面的附图对本发明进行详细描述，其中相同的参考数字指示了类似的部件，其中：

30 图 1 是说明相关技术的折叠型移动电话的透视图；

图 2 是说明根据本发明的双折叠移动电话的透视图；

图 3 是说明根据本发明的双折叠移动电话的上、下折叠部分展开时状态的透视图；

图 4 是说明根据本发明的双折叠移动电话的上、下折叠部分展开时状态的前视图；

5 图 5 是说明安装在根据本发明的双折叠移动电话中的天线的右侧视图，用实线将其标出；

图 6 是说明根据本发明的双折叠移动电话的上、下折叠部分展开时状态的右侧视图；和

10 图 7 是说明根据本发明的双折叠移动电话的上、下折叠部分展开时状态的后视图。

具体实施方式

现在将要详细地引用本发明的优选实施例，其中的例子将会在附图中得到说明。

15

下面结合图 2 来说明根据本发明的双折叠移动电话。

如图 2 中所示，双折叠移动电话包括主机身 50、上折叠部分 60 和下折叠部分 70。上折叠部分 60 通过一个铰链与主机身 50 的上部相连接，而下折叠部分 70 通过一个铰链与主机身 50 的下部相连接，以使上、下折叠部分 60 和 70 能够如图 3 所示的那样被折叠和展开。主机身 50 的一个侧面上提供有一个按钮 51。按钮 51 用来自动折叠和展开上、下折叠部分 60 和 70。一旦按下按钮 51，在上、下折叠部分 60 和 70 的铰链上提供的电动机（未示出）就会操作地折叠和展开它们。

20 在上折叠部分 60 的前面提供了一个辅助显示屏 61，其可以显示接收到的诸如电话号码、数据和时间等的简单信息，以使用户即使在不展开上、下折叠部分 60 和 70 的情况下也能够得到这样的信息。在上折叠部分 60 的辅助显示屏 61 的上部提供了一个小尺寸的照相机（camera）62。用户在上、下折叠部分展开情况下观看显示屏 52 时，

25 能够通过按下下折叠部分 70 的按钮 71 来操作照相机。也可以通过使

30

用上折叠部分 60 的按钮 63 来操作照相机。另外，还可以在主机身 50 的侧面提供按钮来操作照相机 62。

5 图 3 和 4 是示出根据本发明的双折叠移动电话展开时状态的透视图和前视图。

参看图 3 和 4，在上折叠部分 60 中安装了扬声器 64，扬声器 64 的周围提供了方向按键 63。主机身 50 的前面提供了大尺寸的显示屏 52，用来以图像显示各种不同的信息。即使在用户使用游戏或者其它多媒体服务的情况下，也可以提供这样的图像。显示器 52 还可以额外地提供一个触摸面板用来替代按键。在下折叠部分 70 上提供用于拨号的数字按键 71。数字按键 71 可在用户享受游戏服务时被用作游戏按键。数字按键 71 的中央安装有一个扬声器 72。

15 因此，当用户享受游戏服务或者浏览多媒体服务时，可以通过扬声器 64 和 72 给用户诸如立体声等的真实服务。如果用户接收到呼叫，上折叠部分 60 的扬声器 64 可被用作接收部分，而下折叠部分 70 内的拐角上提供的麦克风 73 被用作发射部分。

20 由于上折叠部分 60 的扬声器 64 既可以被用作接收部分，也可以被用作游戏和多媒体服务的扬声器，因此其音量是可以自动调节的，以保护用户的听觉。

25 如上所述，用户可以在如图 2 所示、上、下折叠部分 60 和 70 都展开的情况下携带上述双折叠移动电话。当接收呼叫时，用户按下主机身 50 侧面的按钮 51 以使上、下折叠部分 60 和 70 展开，并且随后使用上折叠部分 60 的扬声器 64 和下折叠部分 70 的麦克风 73 来进行接听。

30 同时，若要进行游戏或多媒体服务，用户可以按下主机身 50 的

按钮 51 以展开上、下折叠部分 60 和 70，并随后按下在折叠部分 60 和 70 中提供的不同按键 63 和 71。在这种情况下，用户通过主机身 50 的显示屏 52 来浏览当前使用中的游戏或多媒体服务的图像，同时通过折叠部分 60 和 70 的扬声器 64 和 72 来聆听立体声。这样，用户可以享受服务及其增强的真实感。

图 5 到 7 说明了根据本发明的双折叠移动电话的内置天线。如图所示，在馈电点 80 提供了一个具有上面和下面部分的改进的偶极子天线。在上面部分中提供了第一上发射部分（the first upper radial）81 和第二上发射部分（the second upper radial）85。第一上发射部分 81 位于主机身 50 中，第二上发射部分 85 位于上折叠部分 60 中。第一上发射部分 81 与第二上发射部分 85 通过上铰链 83 相连接。同样地，在下面部分中提供了第一下发射部分（the first lower radial）82 和第二下发射部分（the second lower radial）86。第一下发射部分 82 位于主机身 50 中，第二下发射部分 86 位于下折叠部分 70 中。第一下发射部分 82 与第二下发射部分 86 通过下铰链 84 相连接。如上构成的偶极子天线具有最大化的发射区域，其该区域中，即使当折叠部分折叠起来的时候，也可以分布出相当于主机身 50 整个大小的电场。

如前所述，根据本发明的双折叠移动电话具有下面的优点。

由于上、下折叠部分每个都具有一个扬声器并且通过铰链相互连接以折叠和展开，因此当用户使用游戏或多媒体服务时能够享受到立体声，从而使真实感最大化。

此外，由于提供了内置型天线，可以实现简洁的设计与美感的外观。

前述的实施例仅仅是示例的，并不能被解释为对本发明进行限制。本发明的教导能够容易地用于其它类型的装置。本发明的描述希

望是说明性的，而不是对权利要求范围的限制。对于本领域技术人员，许多变体、修改和变种都将是显而易见的。

图1

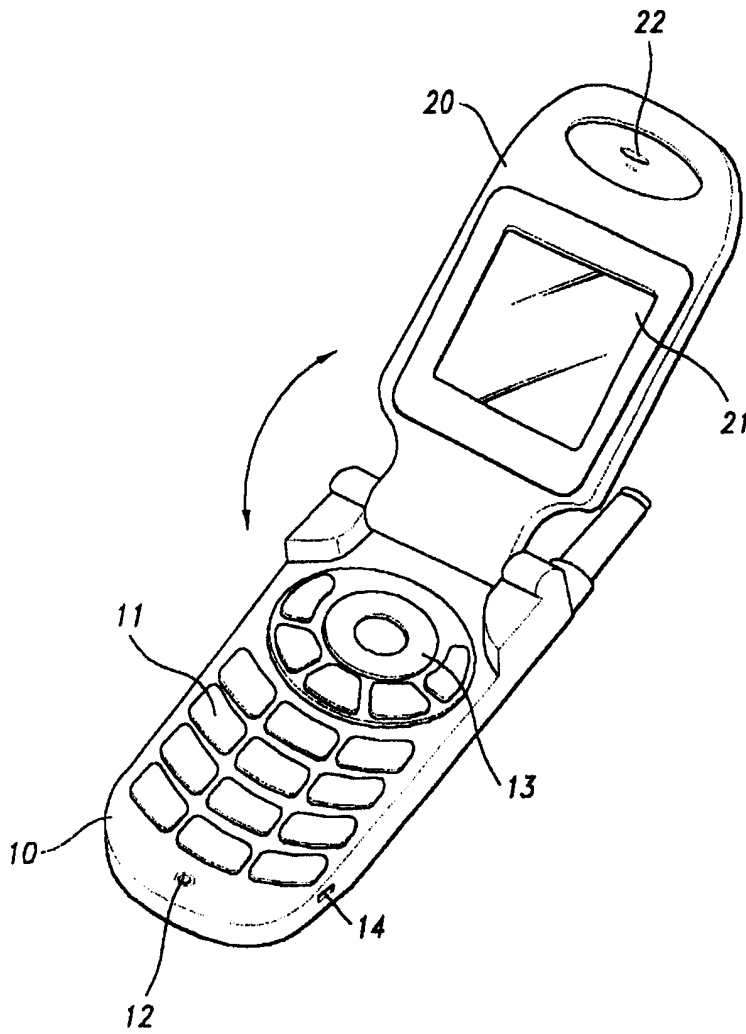


图2

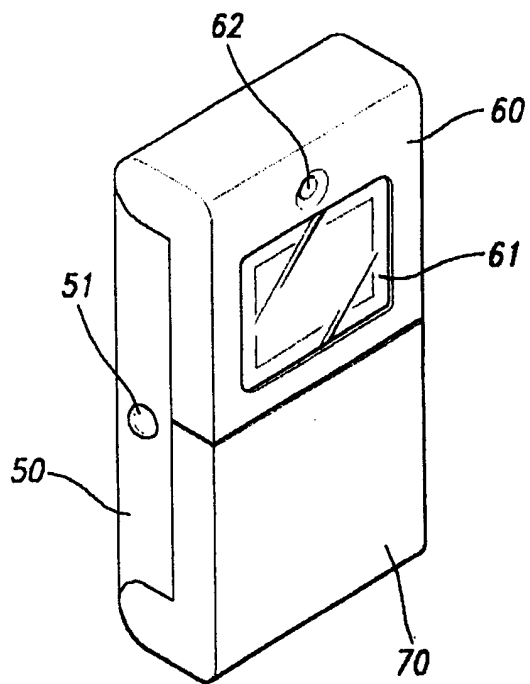


图3

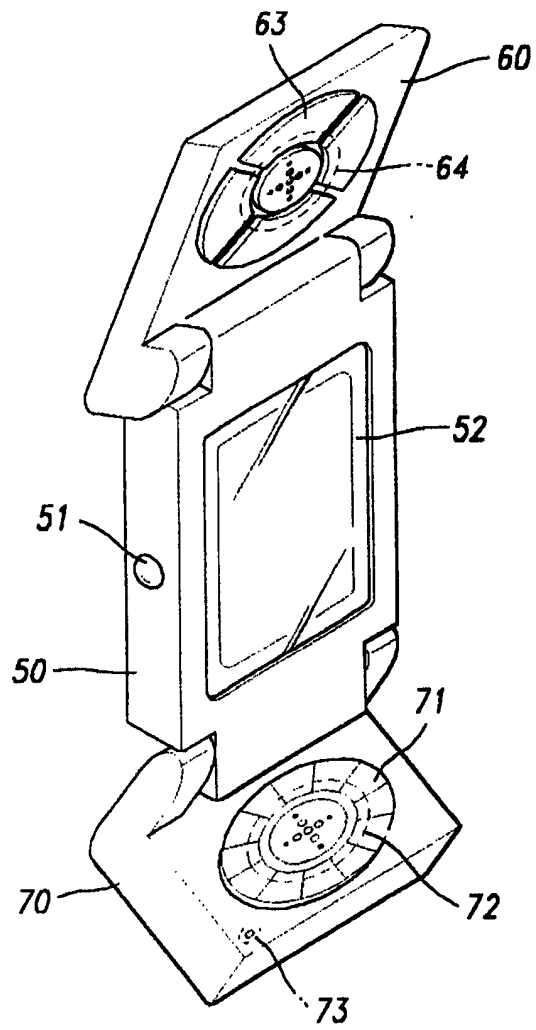


图4

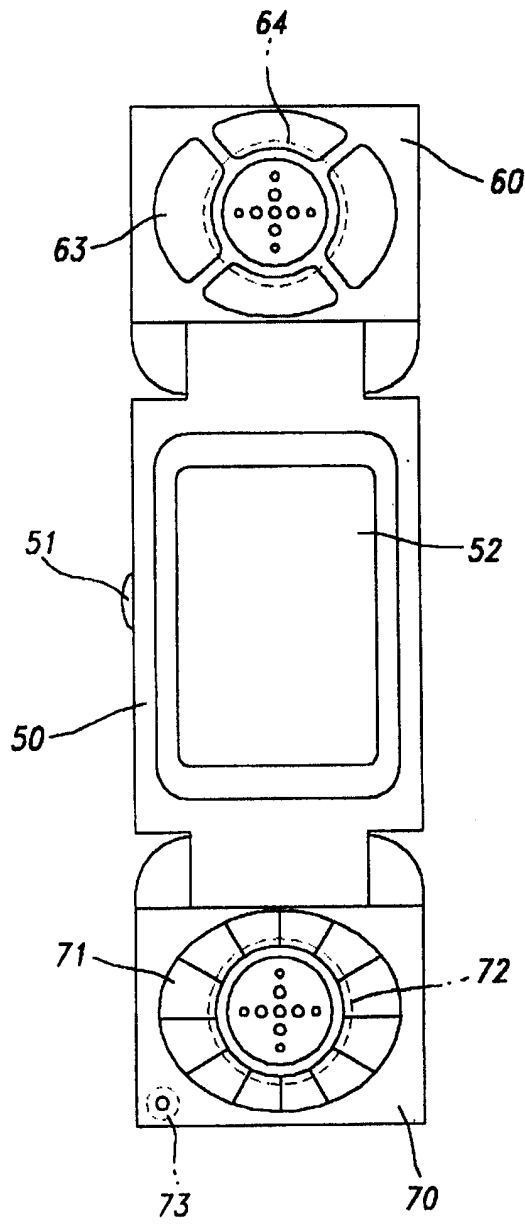


图5

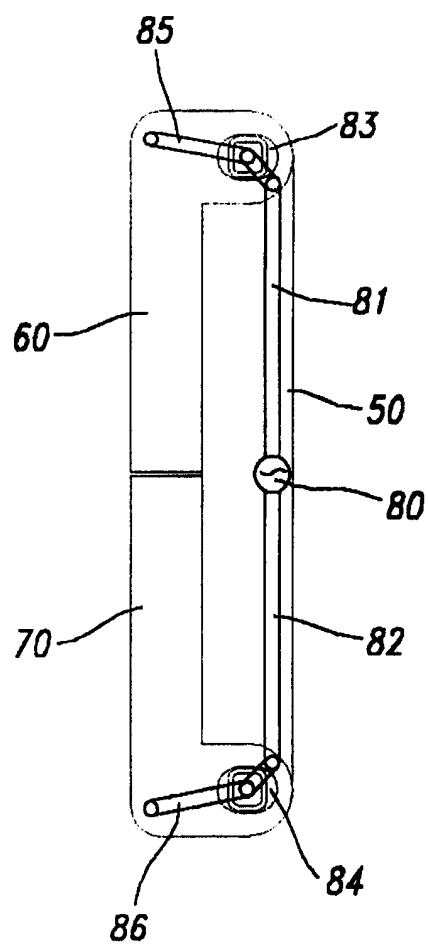


图6

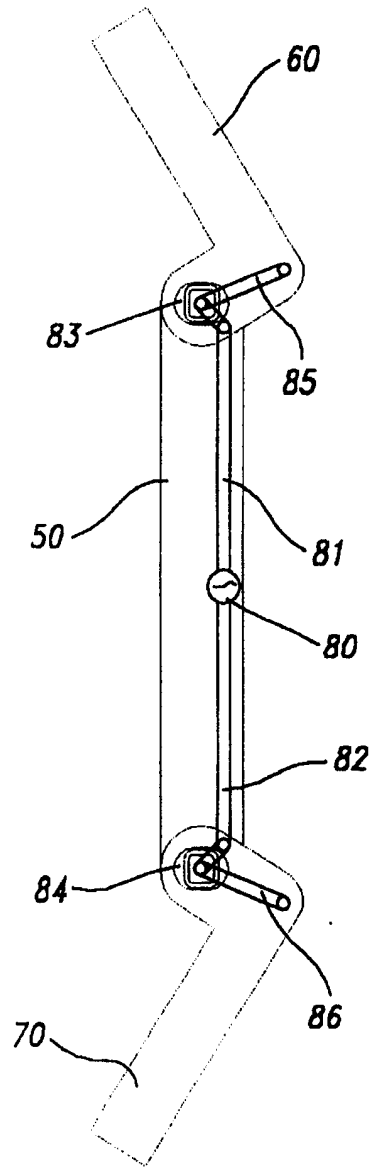


图7

