



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103237103 B

(45) 授权公告日 2016.06.08

(21) 申请号 201310155946.0

(56) 对比文件

(22) 申请日 2006.08.29

CN 1612575 A, 2005.05.04, 全文.

(30) 优先权数据

审查员 宋超

10-2005-0079375 2005.08.29 KR

(62) 分案原申请数据

200610128620.9 2006.08.29

(73) 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道水原市

(72) 发明人 金宗阳 郑守益

(74) 专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司

11286

代理人 王秀君 刘奕晴

(51) Int. Cl.

H04M 1/02(2006.01)

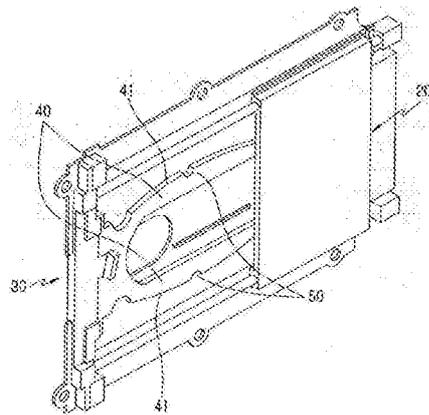
权利要求书1页 说明书5页 附图10页

(54) 发明名称

用于便携式终端的滑动装置和便携式终端

(57) 摘要

本发明公开了一种用于便携式终端的滑动装置和便携式终端,所述便携式终端包括主要壳体、在主要壳体上滑动同时面对主要壳体的滑动壳体和使滑动壳体能够在主要壳体上滑动的滑动装置,所述滑动装置包括:基本构件,设置有滑动运动构件;滑动构件,与基本构件装配,从而沿着基本构件的纵向滑动;一对引导构件,设在滑动构件上,每个引导构件具有引导导轨,该引导导轨在滑动构件的滑动运动过程中与滑动运动构件接触并引导滑动运动构件;其中,所述引导构件被设置成沿着滑动构件的纵向方向形成凸起的曲线,其中,在引导导轨的凸起部分的中部形成凹槽,用于使滑动构件以多个步骤半自动地滑动。



1. 一种用于便携式终端的滑动装置,所述便携式终端包括主要壳体、在主要壳体上滑动同时面对主要壳体的滑动壳体和使滑动壳体能够在主要壳体上滑动的滑动装置,所述滑动装置包括:

基本构件,设置有滑动运动构件;

滑动构件,与基本构件装配,从而沿着基本构件的纵向滑动;

一对引导构件,设在滑动构件上,每个引导构件具有引导导轨,该引导导轨在滑动构件的滑动运动过程中与滑动运动构件接触并引导滑动运动构件;

其中,所述引导构件被设置成沿着滑动构件的纵向方向形成凸起的曲线,

其中,在引导导轨的凸起部分的中部形成凹槽,用于使滑动构件以多个步骤半自动地滑动,

其中,滑动运动构件包括扭转弹簧,以使滑动运动构件与对应的引导导轨保持接触。

2. 如权利要求1所述的用于便携式终端的滑动装置,其中,基本构件被安装到主要壳体上,而滑动构件被安装在滑动壳体上。

3. 如权利要求1所述的用于便携式终端的滑动装置,其中,滑动构件在其两侧具有一对引导杆,并且基本构件在其两侧具有用于插入引导杆的引导孔,以引导滑动构件的滑动运动。

4. 一种便携式终端,包括:

第一壳体;

第二壳体;以及

滑动模块,用于将第一壳体和第二壳体可滑动地连接,所述滑动模块包括:

滑动构件,设置在第一壳体上,所述滑动构件具有至少一个引导构件;

基本构件,设置在第二壳体上,所述基本构件具有至少一个滑动运动构件,

其中,引导构件包括引导导轨,该引导导轨被设置成沿着滑动构件的纵向形成凸起的曲线,

其中,引导导轨在滑动构件的滑动运动过程中与滑动运动构件接触并引导滑动运动构件,

其中,在引导导轨的凸起部分的中部形成凹槽,以选择性地与滑动运动构件结合,从而第一壳体和第二壳体能够以半自动的方式多步骤地运动,

其中,所述至少一个引导构件包括一对引导构件,

其中,所述至少一个滑动运动构件包括一对滑动运动构件,

其中,所述一对滑动运动构件被偏置从而与对应的引导构件的引导导轨接合。

5. 如权利要求4所述的便携式终端,其中,滑动构件在其两侧具有一对引导杆,并且基本构件在其两侧具有用于插入引导杆的引导孔,以引导滑动构件的滑动运动。

用于便携式终端的滑动装置和便携式终端

[0001] 本申请是申请日为2006年8月29日、申请号为200610128620.9、发明名称为“用于便携式终端的滑动装置”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种便携式终端,例如蜂窝电话、个人数字助理(PDA)、手持电话、MP3电话、游戏电话、摄像电话、互联网电话、这些装置的组合等等。更具体地讲,本发明涉及一种用于滑动型便携式终端的滑动装置,其包括能够使滑动壳体按照多个步骤滑动的滑动模块。

背景技术

[0003] 通常,“便携式终端”指一种用户可以携带以与另一个用户进行无线通信的电子装置。传统的便携式终端可根据它们的外观分成多种类型,例如直板型便携式终端、掀盖型便携式终端和折叠型便携式终端。直板型便携式终端具有形似直板的单个壳体。掀盖型便携式终端具有通过铰链单元枢转地安装到直板形壳体上的掀盖面板。折叠型便携式终端具有通过铰链单元结合到单一的直板形壳体上的折叠体,其结合方式是,折叠体可旋转以折叠到所述壳体上或者从所述壳体展开。

[0004] 便携式终端也可根据用户佩戴所述终端的位置或者方式被分为颈戴型终端或者腕戴型终端。另外,便携式终端可被分成摆转型终端、滑动型终端和滑动-摆转型终端。本领域技术人员可容易理解这些各种分类。

[0005] 如图1至图5所示,滑动型便携式终端1包括:主要壳体2,具有布置在其上的多个键区2a和麦克风单元2b;滑动壳体3,可沿着主要壳体2滑动到大约与主要壳体2的总长的三分之一对应的位置。通常,主要壳体2具有布置在其上的 3×4 的矩阵键区。滑动壳体3包括布置有多个辅助键的辅助键区、扬声器单元3a和显示单元3b。

[0006] 如图3和图4所示,传统的滑动型便携式终端1包括:主要壳体2;滑动壳体3,在主要壳体2上滑动预定距离;滑动模块4,布置在主要壳体2和滑动壳体3之间,使滑动壳体3能够在主要壳体2上滑动;至少一个卷簧5,设置在滑动壳体3和主要壳体2之间,用于将弹力提供到滑动壳体,从而帮助滑动壳体在主要壳体上实现滑动运动。

[0007] 如图3和图4所示,滑动模块4包括设置在主要壳体2中的主要板4a和设置在滑动壳体3中的滑动板4b。

[0008] 如图5所示,在传统的便携式终端的滑动模块的结构中,卷簧使得滑动壳体在主要壳体上滑动到滑动壳体完成滑动运动的位置。当滑动壳体重复运动时,卷簧的弹性变差。另外,当滑动壳体在主要壳体上滑动时,滑动模块不能提供触感(例如咯噔声)。因此,用户不能完全享受滑动壳体的滑动运动。

[0009] 另外,传统便携式终端的滑动模块可使滑动壳体在主要壳体上只沿便携式终端的一个纵向滑动,以将滑动壳体打开大约主要壳体的总长的三分之一。因此,存在这样的缺点,使用便携式终端的主要壳体上的剩余的未打开的空间是不实际的,从而阻止最佳使用

携式终端的空间。

[0010] 因此,需要一种改善的用于便携式终端的滑动装置。

发明内容

[0011] 本发明的一方面是解决至少上述问题和/或缺点,并且提供至少下述优点。因此,本发明的一方面是提供一种用于便携式终端的滑动装置,其包括使滑动壳体能够多步骤地滑动的滑动模块,从而允许滑动壳体滑动。

[0012] 本发明的另一目的是提供一种用于便携式终端的滑动装置,其包括使滑动壳体能够多步骤地滑动的滑动模块,从而当滑动壳体在便携式终端的主要壳体上滑动时为用户提供触感(例如咯噔声),从而用户可享受滑动壳体的滑动运动。

[0013] 本发明的另一目的是提供一种用于便携式终端的滑动装置,其允许滑动壳体沿着便携式终端的主要壳体向上和向下滑动,从而提高便携式终端的空间利用。

[0014] 为了实现本发明的这些目的,根据本发明的示范性实施例,提供一种用于便携式终端的滑动装置,所述便携式终端具有主要壳体、在主要壳体上滑动同时面对主要壳体的滑动壳体和使滑动壳体能够在主要壳体上滑动的滑动装置。所述滑动装置包括:基本构件,设置有滑动运动构件;滑动构件,与基本构件装配,从而沿着基本构件的纵向半自动地滑动;一对引导构件,设在滑动构件上,并且与滑动运动构件装配,从而引导滑动运动构件的滑动运动;多步骤运动构件,形成在引导构件上,可拆卸地与滑动运动构件装配,用于使滑动构件多步骤地滑动。

[0015] 本发明提供了一种用于便携式终端的滑动装置,所述便携式终端包括主要壳体、在主要壳体上滑动同时面对主要壳体的滑动壳体和使滑动壳体能够在主要壳体上滑动的滑动装置,所述滑动装置包括:基本构件,设置有滑动运动构件;滑动构件,与基本构件装配,从而沿着基本构件的纵向滑动;一对引导构件,设在滑动构件上,每个引导构件具有引导导轨,该引导导轨在滑动构件的滑动运动过程中与滑动运动构件接触并引导滑动运动构件;其中,所述引导构件被设置成沿着滑动构件的纵向方向形成凸起的曲线,其中,在引导导轨的凸起部分的中部形成凹槽,用于使滑动构件以多个步骤半自动地滑动。

[0016] 本发明还提供了一种便携式终端,包括:第一壳体;第二壳体;以及滑动模块,用于将第一壳体和第二壳体可滑动地连接。所述滑动模块包括:滑动构件,设置在第一壳体上,所述滑动构件具有至少一个引导构件;基本构件,设置在第二壳体上,所述基本构件具有至少一个滑动运动构件,其中,引导构件包括引导导轨,该引导导轨被设置成沿着滑动构件的纵向形成凸起的曲线,其中,引导导轨在滑动构件的滑动运动过程中与滑动运动构件接触并引导滑动运动构件,其中,在引导导轨的凸起部分的中部形成凹槽,以选择性地与滑动运动构件结合,从而第一壳体和第二壳体能够以半自动的方式多步骤地运动。

[0017] 为了实现本发明的这些目的,根据本发明的另一示范性实施例,提供一种滑动型便携式终端。所述便携式终端包括:纵向延伸的主要壳体;滑动壳体,在主要壳体上沿着纵向向上和向下滑动,同时面对主要壳体,从而打开和关闭主要壳体的下部和上部。

附图说明

[0018] 通过下面结合附图进行的描述,本发明的特定示范性实施例的上述和其它目的、

特点和优点将会变得更加清楚,其中:

[0019] 图1是传统的滑动型便携式终端在滑动壳体被打开之前的纵向截面图;

[0020] 图2是图1的传统的滑动型便携式终端在滑动壳体被打开之后的纵向截面图;

[0021] 图3是图1的传统的滑动型便携式终端的主视图,其显示了主要板、滑动板和驱动弹簧;

[0022] 图4是图1的传统的滑动型便携式终端的主视图,其显示了主要板和滑动板;

[0023] 图5是图1的传统的滑动型便携式终端的主视图,其中显示了滑动壳体的运动;

[0024] 图6是根据本发明第一示例性实施例的用于滑动型便携式终端的滑动装置的透视图;

[0025] 图7是在滑动装置操作之前的根据本发明第一示例性实施例的滑动型便携式终端的平面图;

[0026] 图8是在滑动装置操作之后的根据本发明第一示例性实施例的滑动型便携式终端的平面图;

[0027] 图9是在滑动壳体滑动之前的根据本发明第一示例性实施例的滑动型便携式终端的透视图;

[0028] 图10是在滑动壳体按照多个步骤滑动之后的根据本发明第一示例性实施例的滑动型便携式终端的透视图;

[0029] 图11是在滑动壳体运动到最终位置之后的根据本发明第一示例性实施例的滑动型便携式终端的透视图;

[0030] 图12是根据本发明第二示例性实施例的滑动型便携式终端的透视图,其中,滑动壳体沿着主要壳体向上运动;

[0031] 图13是根据本发明第二示例性实施例的滑动型便携式终端的透视图,其中,滑动壳体沿着主要壳体向下运动。

[0032] 在整个附图中,相同的标号应该被理解为指代相同的元件、特征和结构。

具体实施方式

[0033] 在说明书中定义的内容,例如详细的构造和元件,被提供以帮助全面理解本发明的示例性实施例并且只是示例性的。因此,本领域普通技术人员应该理解,在不脱离本发明的范围和精神的前提下,可对在此描述的所述示例性实施例做出各种改变和修改。另外,为了清楚和简明起见,省略对公知的功能和结构的描述。

[0034] 以下,将参照附图详细描述本发明的示例性实施例。

[0035] 如图6和图7所示,用于便携式终端的滑动装置包括基本构件20、滑动构件30、一对引导构件40和多步骤运动构件50。基本构件20安装在便携式终端的主要壳体10上,滑动构件30安装在滑动壳体11上。基本构件20与滑动构件30结合,从而滑动构件30可相对于基本构件20滑动。所述一对引导构件40被设置在滑动构件30上。一对滑动运动构件21被设置在基本构件20上。滑动运动构件21在引导构件40上沿着引导导轨41滑动。多步骤运动构件50形成在引导构件40中。多步骤运动构件50与滑动构件30一起滑动并且与滑动运动构件21结合,从而滑动构件30可多步骤地运动。

[0036] 如图7和图8所示,多步骤运动构件50是按照期望深度形成在引导构件40的引导导

轨41中的凹槽。

[0037] 现在将参照图6至图11详细描述根据本发明第一示例性实施例的具有上述构造的便携式终端的滑动装置的操作。

[0038] 便携式终端的滑动壳体11从图6、图7和图9开始,处于初始的、关闭的位置,基本上与便携式终端的主要壳体10对齐。滑动运动构件21被偏置从而与引导构件40的引导导轨41接合。

[0039] 如图8和图10所示,滑动壳体11可在主要壳体10上滑动,从而从初始的、关闭的位置运动到滑动壳体11相对于主要壳体10部分地打开的位置。在滑动壳体11的运动期间,滑动构件30与滑动壳体11一起运动。因此,如图8所示,随着滑动构件30的滑动,引导构件40也运动。滑动运动构件21沿着引导构件40的引导导轨41被引导。

[0040] 当到达引导导轨41的中部时,滑动运动构件21与多步骤运动构件50接合。多步骤运动构件50是按照期望深度形成的凹槽,并且与引导导轨41一起运动,使得滑动运动构件21与所述凹槽接合。滑动运动构件21与多步骤运动构件50的接合产生触感,例如咯噔声,从而用户可感觉到滑动壳体的运动。

[0041] 因此,通过将多步骤运动构件50设置在期望的位置,滑动壳体11可按照隔开期望距离的多个步骤在主要壳体10上滑动和停止。

[0042] 如果用户继续对滑动壳体11施加力,则引导构件40的引导导轨41运动,并且滑动运动构件21与多步骤运动构件50脱离。因此,滑动壳体可运动到如图11所示的完全打开的位置,或者可返回到如图9所示的初始的、关闭的位置。

[0043] 当滑动壳体11在主要壳体10上滑动并且返回到初始位置时,滑动构件30与滑动壳体11一起运动。滑动运动构件21被滑动构件30的引导构件40引导。形成在引导构件40中的多步骤运动构件50与滑动构件30一起运动,并且与滑动运动构件21接合或者从滑动运动构件21分离以使滑动壳体11返回到初始位置。

[0044] 如上所述,由于滑动壳体11在主要壳体10上多步骤地滑动,从而改善了便携式终端的滑动运动。另外,多步骤运动构件提供触感(例如咯噔声),从而用户可享受滑动壳体11的滑动运动。

[0045] 现在,将参照图12和图13详细描述根据本发明第二示例性实施例的便携式终端的滑动装置的操作。

[0046] 如图12和图13所示,滑动型便携式终端包括纵向延伸的主要壳体100和滑动壳体200。滑动壳体200在主要壳体100上沿着纵向向上和向下滑动,从而打开和关闭主要壳体100的上部和下部,同时面对主要壳体100的上表面。

[0047] 如图12和图13所示,主要壳体100的上部和下部分别具有第一区域101和第二区域102。布置了多个键的键区101a被设置在主要壳体100的下部的第一区域101中,而多个游戏键102a和摄像头模块102b被设置在主要壳体100的上部的第二区域102中。

[0048] 如图12所示,当滑动壳体200在主要壳体上向上滑动时,滑动壳体200打开主要壳体100的第一区域101。因此,可使用设置在第一区域101上的键区,并且用户可在通信模式下使用所述便携式终端。

[0049] 当滑动壳体200在主要壳体上滑动并且返回到初始位置(即,参照第一示例性实施例在图9中所示的位置)时,在主要壳体100的第一区域101中设置的键区101a被滑动壳体

200覆盖。

[0050] 如图13所示,当滑动壳体200沿着主要壳体100向下滑动时,主要壳体100的第二区域102被打开。由于游戏键102a和摄像镜头模块102b被布置在主要壳体100的第二区域中,从而当滑动壳体向下滑动时第二区域102被打开。在这种状态下,用户可在游戏模式或者摄像模式下使用便携式终端。

[0051] 当滑动壳体滑动并返回到初始位置时,主要壳体100的第二区域102被滑动壳体200覆盖。

[0052] 如上所述,滑动壳体可沿着主要壳体向上和向下滑动以打开和关闭主要壳体的第一区域和第二区域。因此,可最优化主要壳体上的空间利用。

[0053] 虽然参照本发明特定示例性实施例显示并描述了本发明,但是本领域技术人员应该理解,在不脱离由权利要求限定的本发明的精神和范围的情况下,可对其作出形式和细节上的各种改变。

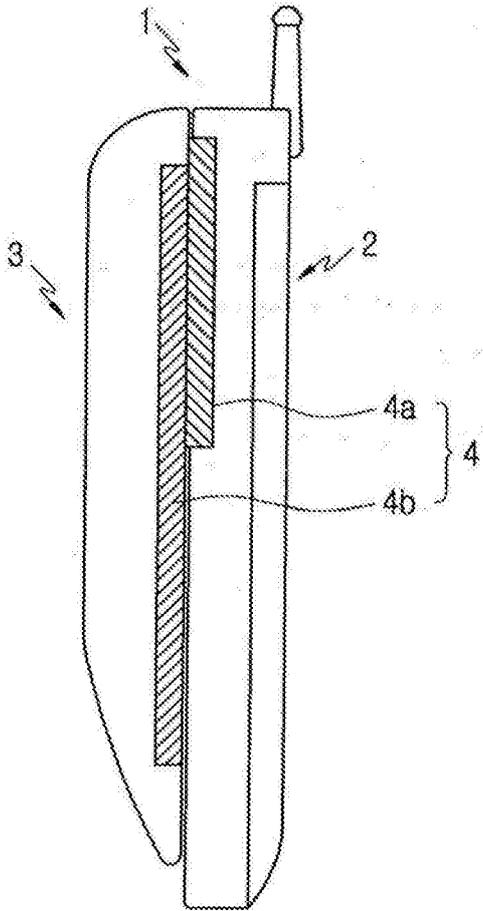


图1

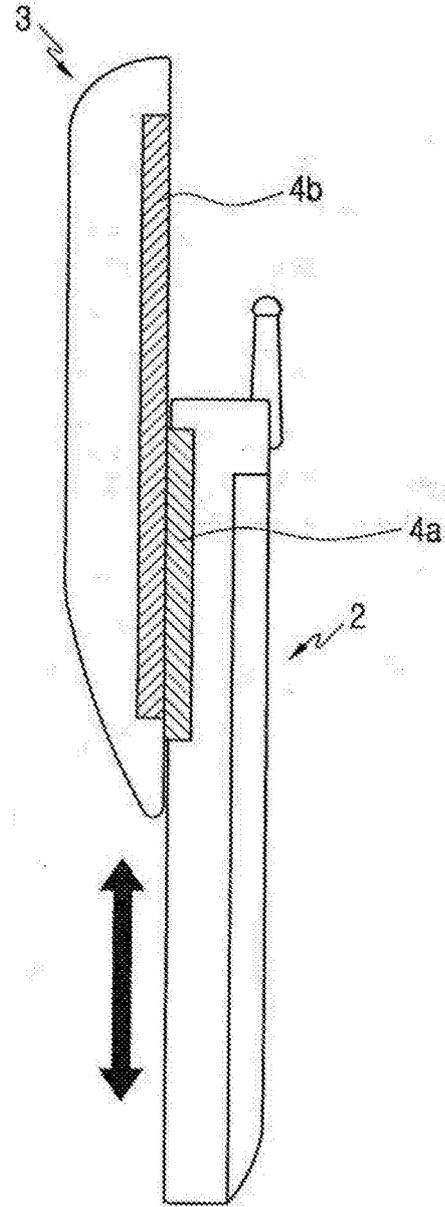


图2

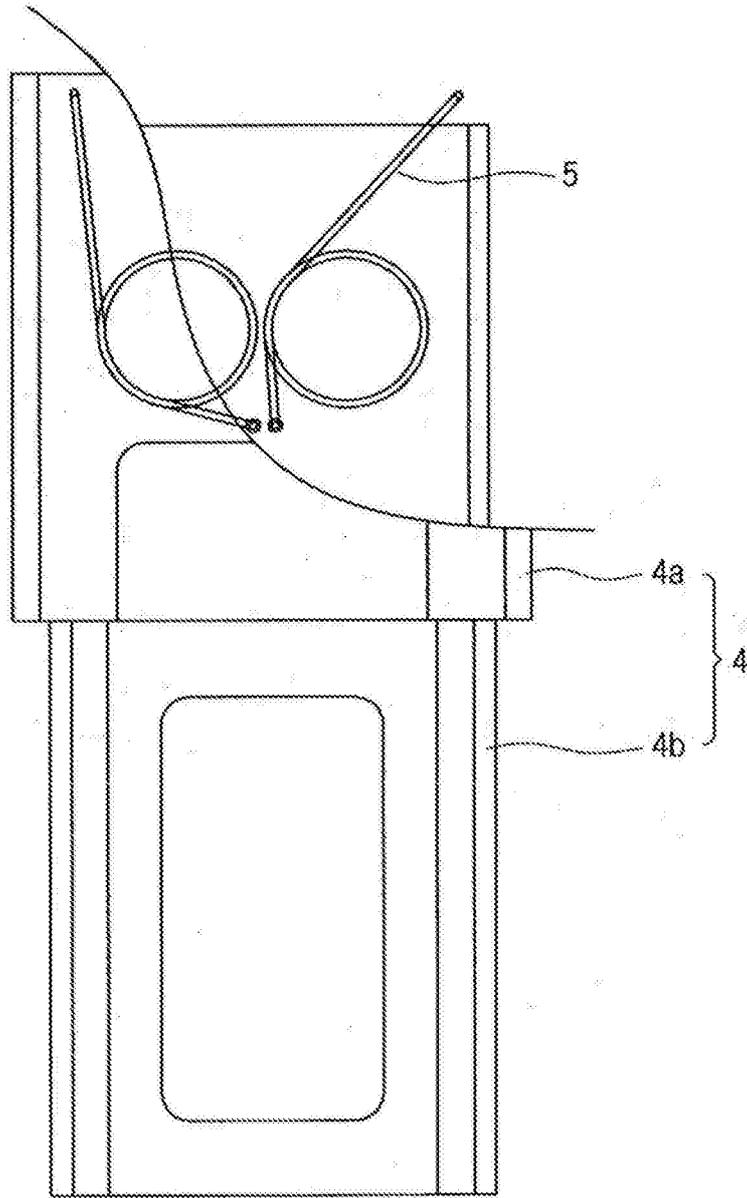


图3

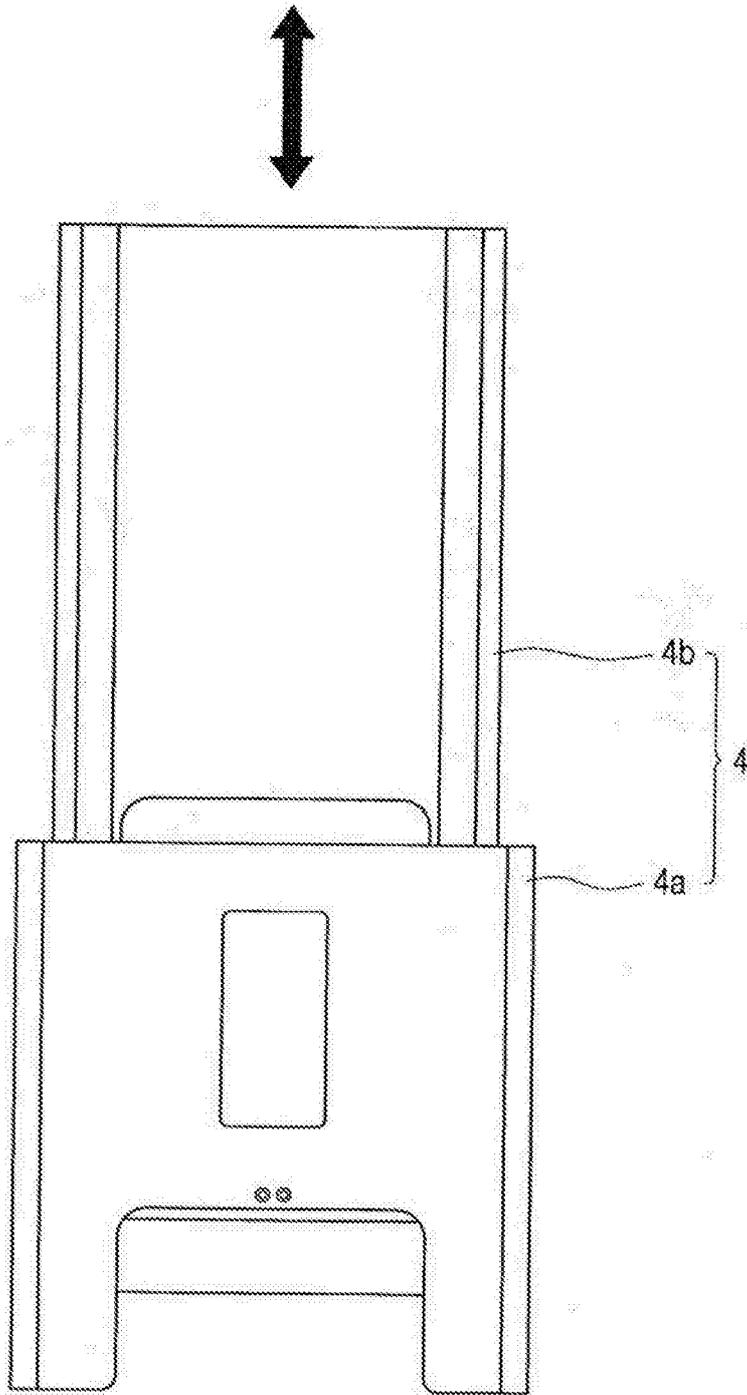


图4

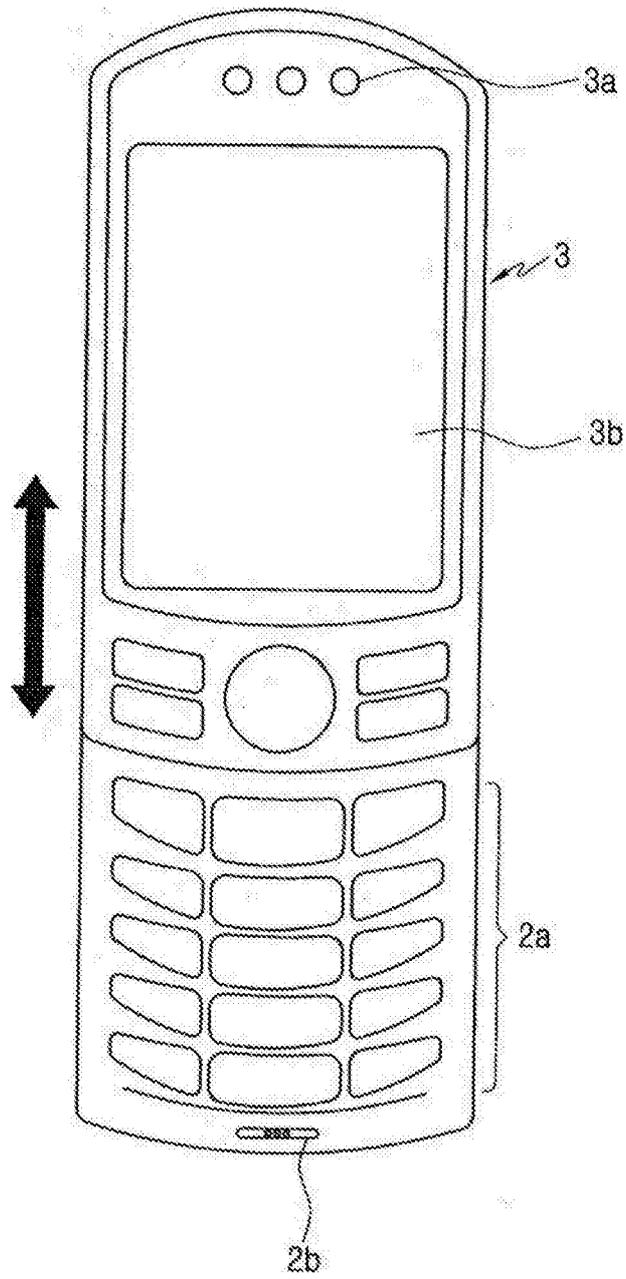


图5

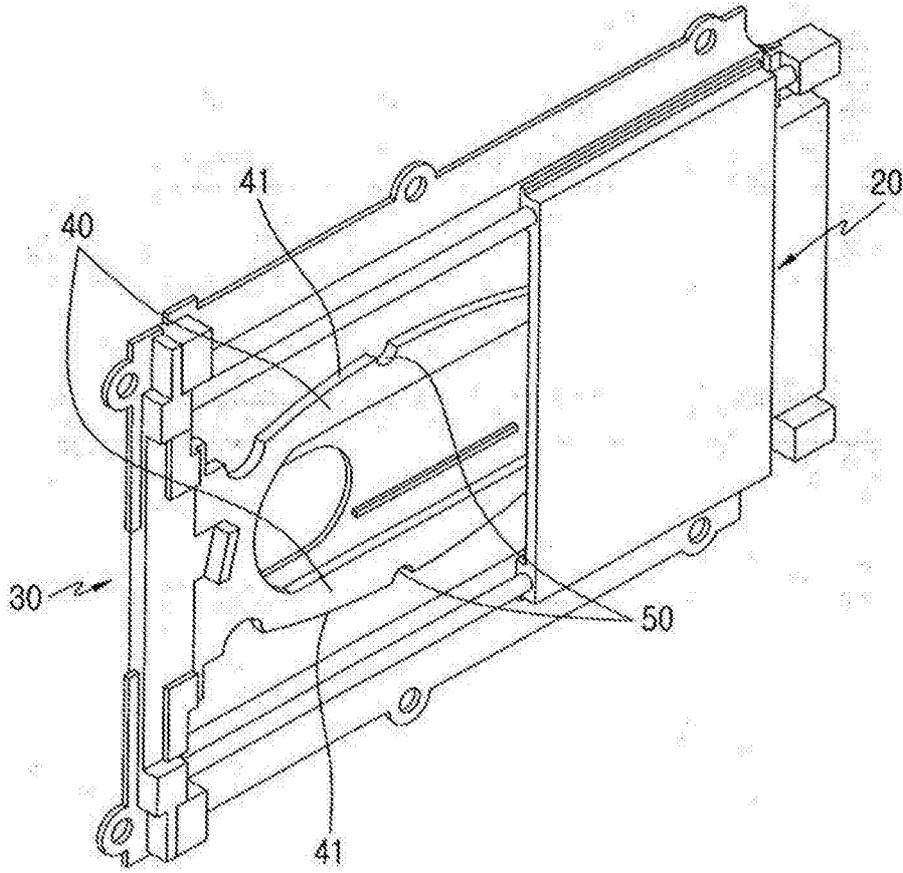


图6

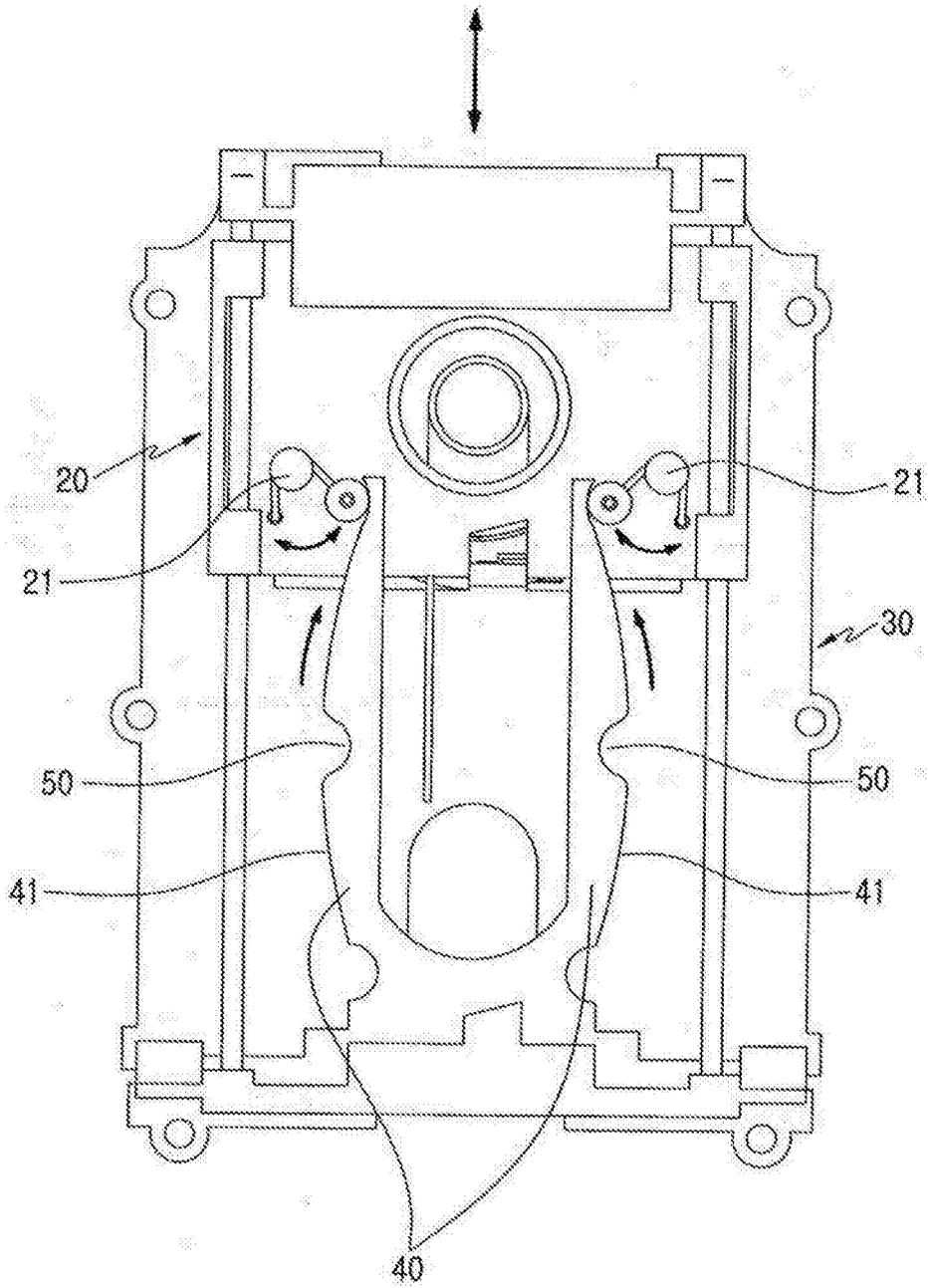


图7

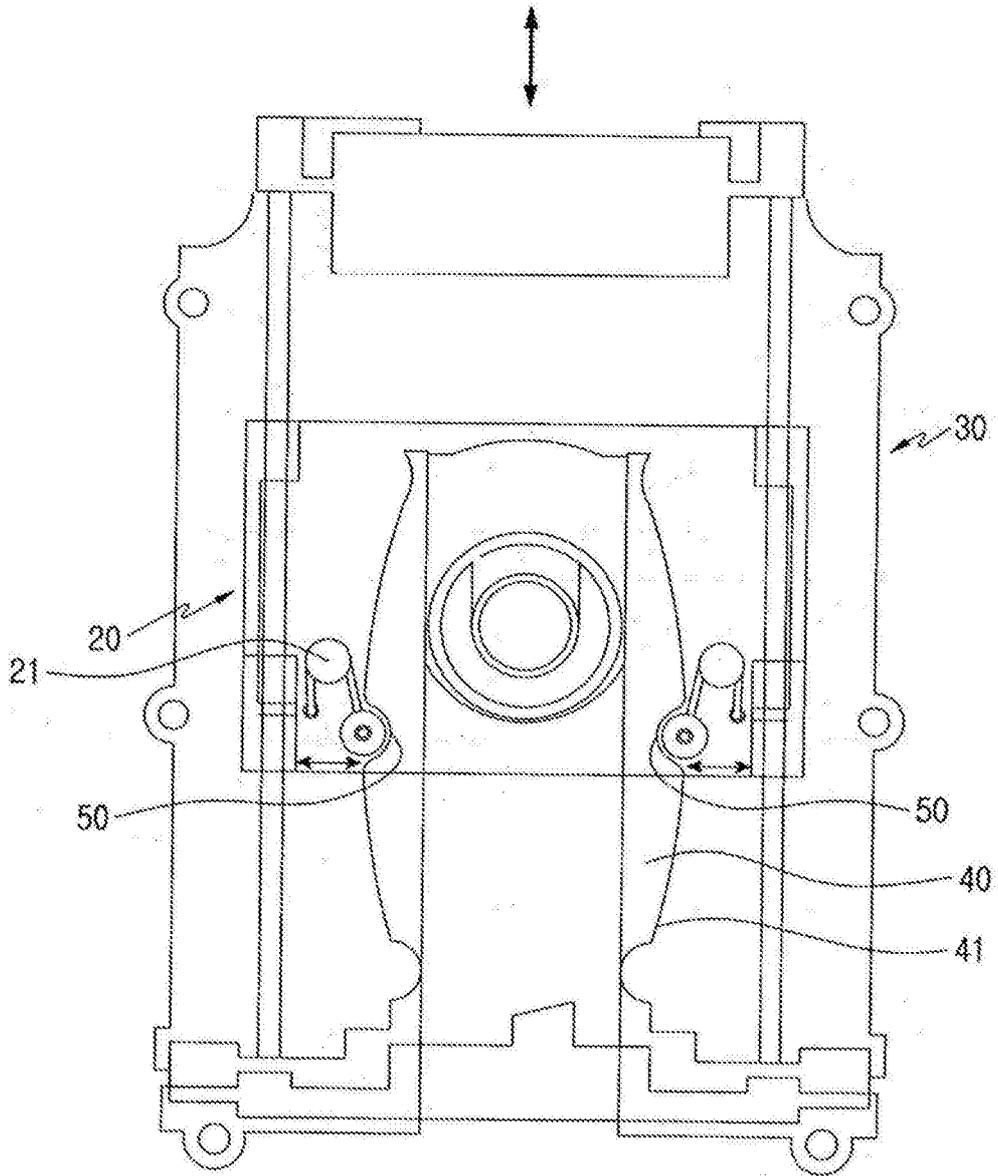


图8

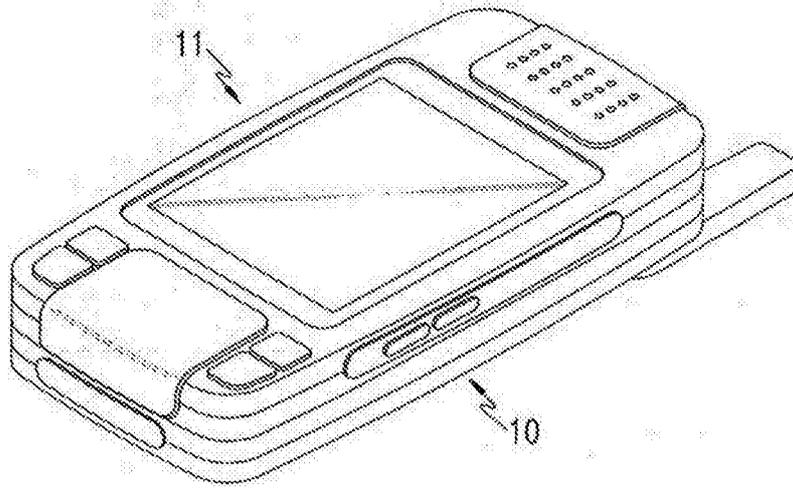


图9

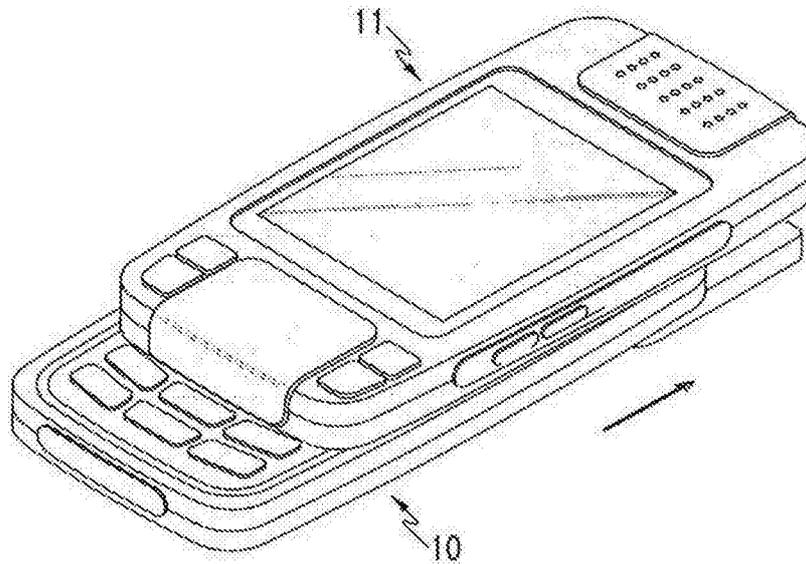


图10

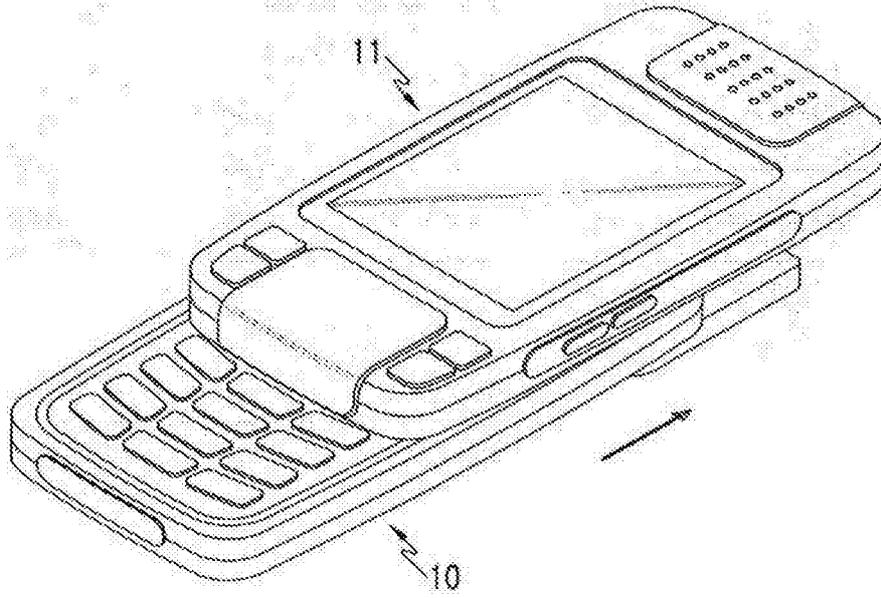


图11

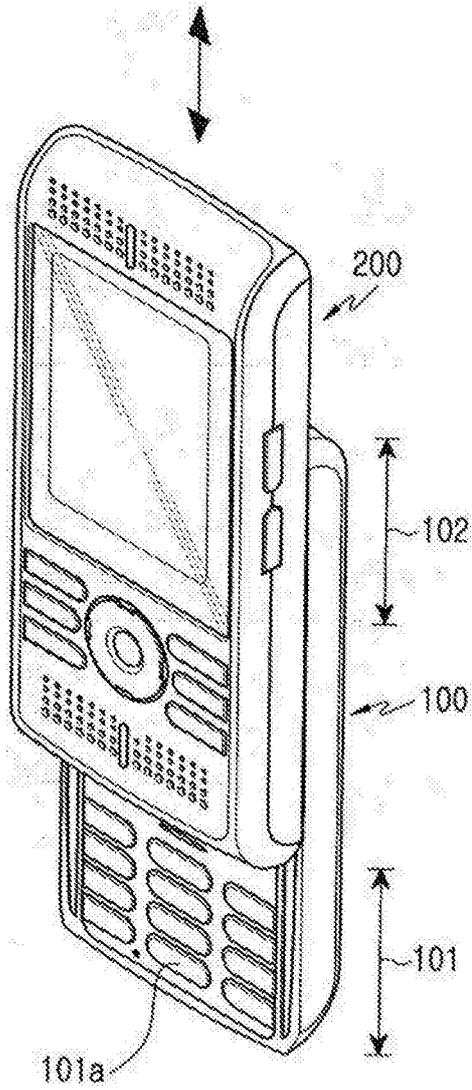


图12

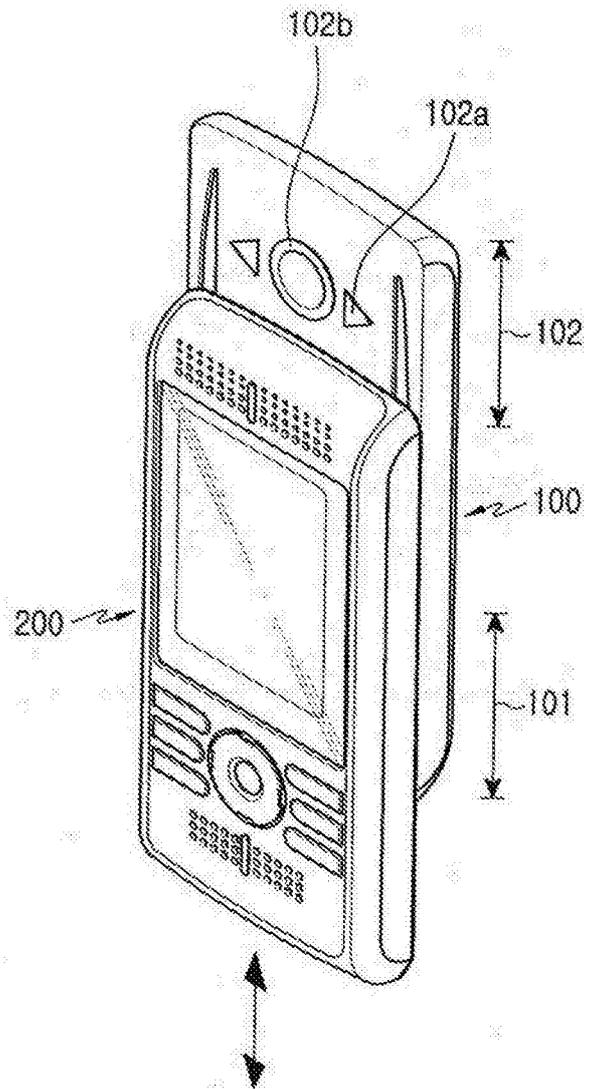


图13