

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 10 月 8 日 (08.10.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/199985 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 1/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/080913

(22) 国际申请日: 2020 年 3 月 24 日 (24.03.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910253390.6 2019年3月29日 (29.03.2019) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 林 骥 龙 (LIN, Jilong); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, Beijing 100082 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,

(54) Title: MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 移动终端

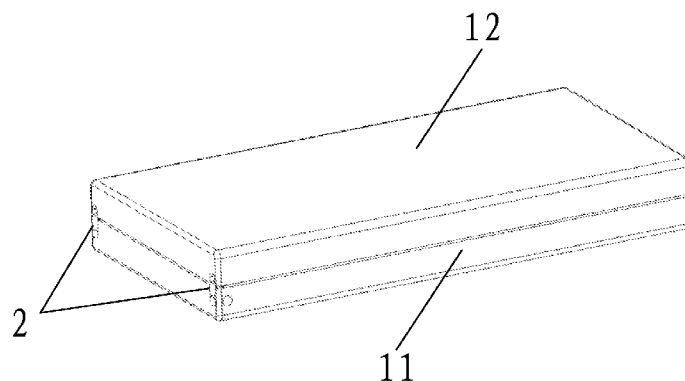


图 3

(57) Abstract: Provided is a mobile terminal. The mobile terminal comprises: a first terminal body and a second terminal body; a flexible screen covering the surfaces of the first terminal body and the second terminal body; and a telescopic structure, wherein the first terminal body is connected to the second terminal body by means of the telescopic structure. When an angle between the first terminal body and the second terminal body is a first angle, the telescopic structure is in a first state, and the length of the telescopic structure is a first length; when the angle between the first terminal body and the second terminal body is a second angle, the telescopic structure is in a second state, and the length of the telescopic structure is a second length.

(57) 摘要: 本公开提供了一种移动终端, 包括: 第一终端本体和第二终端本体; 柔性屏, 柔性屏覆盖于第一终端本体和第二终端本体的表面; 伸缩结构, 第一终端本体通过伸缩结构与第二终端本体连接; 其中, 在第一终端本体与第二终端本体之间的角度为第一角度的情况下, 伸缩结构处于第一状态, 伸缩结构的长度为第一长度; 在第一终端本体与第二终端本体之间的角度为第二角度的情况下, 伸缩结构处于第二状态, 伸缩结构的长度为第二长度。

AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

移动终端

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2019 年 3 月 29 日在中国提交的中国专利申请 No. 201910253390.6 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种移动终端。

背景技术

随着移动终端技术的发展，用户对移动终端的显示屏的面积需求也越来越高。为了满足用户对大屏移动终端的需求，具有可折叠柔性屏的移动终端越来越成为发展趋势之一。

发明内容

本公开实施例提供了一种移动终端，以解决相关技术中具有可折叠柔性屏的移动终端在柔性屏的折叠部分处于展开状态时，容易出现柔性屏褶皱的问题。

为了解决上述技术问题，本公开是这样实现的：

本公开实施例提供了一种移动终端，包括：

第一终端本体和第二终端本体；

柔性屏，所述柔性屏覆盖于所述第一终端本体和所述第二终端本体的表面；

伸缩结构，所述第一终端本体通过所述伸缩结构与所述第二终端本体连接；

其中，在所述第一终端本体与所述第二终端本体之间的角度为第一角度的情况下，所述伸缩结构处于第一状态，所述伸缩结构的长度为第一长度；在所述第一终端本体与所述第二终端本体之间的角度为第二角度的情况下，所述伸缩结构处于第二状态，所述伸缩结构的长度为第二长度。

本公开的上述方案中，第一终端本体通过伸缩结构与第二终端本体通过连接，并且伸缩结构具有第一长度的第一状态和第二长度的第二状态，这样，在第一终端本体和第二终端本体之间的角度为第一角度，如：在第一终端本体和第二终端本体相堆叠设置时，即柔性屏处于折叠状态，伸缩结构可以处于长度较小的第一长度的第一状态，保证移动终端折叠时，第一终端本体和第二终端本体之间贴合的紧密性；在第一终端本体和第二终端本体之间的角度为第二角度，如：在第一终端本体和第二终端本体平铺设置时，即柔性屏处于展开状态，伸缩结构处于长度较大的第二长度的第二状态，可以增加第一终端本体和第二终端本体展开时的相对距离，进而延长第一终端本体和第二终端本体展开时的延伸长度，从而避免柔性屏处于展开状态时在折叠部分产生褶皱，保证柔性屏的平整展开，从而有利于提高显示屏的显示效果。

附图说明

图1表示具有可折叠柔性屏的移动终端处于折叠状态的示意图；

图2表示具有可折叠柔性屏的移动终端处于展开状态的示意图；

图3表示本公开实施例的移动终端处于折叠状态的示意图；

图4表示本公开实施例的移动终端的分解示意图；

图5表示本公开实施例的伸缩结构的分解示意图；

图6表示本公开实施例的伸缩结构处于第一状态的剖面图；

图7表示本公开实施例的移动终端处于展开状态的示意图；

图8表示本公开实施例的伸缩结构处于第二状态的剖面图。

附图标记说明：

11、第一终端本体；

111、第一凹陷部；

112、第一轴孔；

12、第二终端本体；

121、第二凹陷部；

13、显示屏；

14、转轴；

- 15、褶皱部；
- 2、伸缩结构；
- 21、第一连接件；
- 211、第一柱状结构；
- 212、第一锁止配合件；
- 213、第一球头结构；
- 22、第二连接件；
- 221、第二柱状结构；
- 222、第二锁止配合件；
- 223、第二柱状转轴；
- 23、弹性件。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

如图 1，具有可折叠柔性屏的移动终端处于折叠状态，移动终端包括第一终端本体 11 和第二终端本体 12，柔性屏 13 覆盖该第一终端本体 11 和第二终端本体 12。其中，第一终端本体 11 和第二终端本体 12 之间通过转轴 14 连接，使得第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 之间可旋转。但是，这种通过转轴 14 直接连接第一终端本体 11 和第二终端本体 12 的移动终端，在如图 2，处于展开状态，即第一终端本体 11 和第二终端本体 12 平铺时，因旋转的行程大于直线行程，会在转轴 14 处形成褶皱部 15，影响柔性屏的显示效果。

如图 3 和图 4，本公开实施例提供了一种移动终端，包括：第一终端本体 11、第二终端本体 12、柔性屏和伸缩结构 2。

其中，所述柔性屏覆盖于所述第一终端本体 11 和所述第二终端本体 12 的表面；所述第一终端本体 11 通过所述伸缩结构 2 与所述第二终端本体 12

连接，且通过所述伸缩结构 2，所述第一终端本体 11 相对于所述第二终端本体 12 可转动。

其中，所述伸缩结构 2 包括连接所述第一终端本体 11 和所述第二终端本体 12 的两端具有第一长度的第一状态，以及连接所述第一终端本体 11 和所述第二终端本体 12 的两端具有第二长度的第二状态。

在所述第一终端本体 11 与所述第二终端本体 12 之间的角度为第一角度的情况下，所述伸缩结构 2 处于第一状态，所述伸缩结构 2 的长度为第一长度；在所述第一终端本体 11 与所述第二终端本体 12 之间的角度为第二角度的情况下，所述伸缩结构 2 处于第二状态，所述伸缩结构 2 的长度为第二长度。

具体的，第一终端本体 11 和第二终端本体 12 之间可以通过至少一个伸缩结构 2 连接。可选地，第一终端本体 11 和第二终端本体 12 之间可以通过两个伸缩结构 2 连接。当然，第一终端本体 11 和第二终端本体 12 之间还可以设置多个伸缩结构 2，具体的设置伸缩结构 2 的数量还可以根据第一终端本体 11 与第二终端本体 12 相连接的一侧边的尺寸确定。

该实施例中，第一终端本体 11 和第二终端本体 12 通过伸缩结构 2 连接，且第一终端本体 11 通过所述伸缩结构 2 相对于第二终端本体 12 可转动，以使覆盖在第一终端本体 11 和第二终端本体 12 上的柔性屏具有呈第一弯折角度的状态，如：折叠状态和呈第二弯折角度的状态，如：展开状态。

并且伸缩结构 2 具有第一长度的第一状态和第二长度的第二状态，这样，在第一终端本体 11 和第二终端本体 12 之间的角度为第一角度，如：第一终端本体 11 和第二终端本体 12 相堆叠设置（如图 3）时，柔性屏处于折叠状态，伸缩结构 2 处于长度较小的第一长度的第一状态，保证移动终端处于折叠状态时，第一终端本体 11 和第二终端本体 12 之间贴合的紧密性；

在第一终端本体 11 和第二终端本体 12 之间的角度为第二角度，如：第一终端本体 11 和第二终端本体 12 平铺设置时（如图 7），柔性屏处于展开状态，伸缩结构 2 处于长度较大的第二长度的第二状态，可以增加第一终端本体 11 和第二终端本体 12 之间的相对距离，从而延长第一终端本体 11 和第二终端本体 12 展开时的延伸长度（第一终端本体 11 上远离伸缩结构 2 的一端

到第二终端本体 12 上远离伸缩结构 2 的一端之间的距离), 从而避免柔性屏处于展开状态时在折叠部分产生褶皱, 保证柔性屏的平整展开, 从而有利于提高柔性屏的显示效果, 还有利于延长柔性屏的使用寿命。

如图 5, 所述伸缩结构 2 包括:

第一连接件 21, 所述第一连接件 21 的第一端与所述第一终端本体 11 转动连接, 所述第一连接件 21 的第二端设置有第一锁止配合件 212;

第二连接件 22, 所述第二连接件 22 的第一端与所述第二终端本体 12 转动连接, 所述第二连接件 22 的第二端设置有第二锁止配合件 222; 所述第一连接件 21 与所述第二连接件 22 配合连接。

其中, 所述第一锁止配合件 212 与所述第二锁止配合件 222 处于对位状态时, 所述第一连接件 21 相对于所述第二连接件 22 固定, 所述伸缩结构 2 处于所述第二状态; 所述第一锁止配合件 212 与所述第二锁止配合件 222 处于脱离对位状态时, 所述第一连接件 21 与所述第二连接件 22 可相对移动, 在所述第一连接件 21 与所述第二连接件 22 可相对移动至预设位置的情况下, 所述伸缩结构 2 处于所述第一状态。

具体的, 所述第一锁止配合件 212 与所述第二锁止配合件 222 处于对位状态时 (如图 8), 所述第一连接件 21 相对于所述第二连接件 22 固定, 所述伸缩结构 2 保持为所述第二状态; 所述第一锁止配合件 212 与所述第二锁止配合件 222 处于脱离对位状态时 (如图 6), 所述第一连接件 21 与所述第二连接件 22 可相对移动, 所述伸缩结构 2 能够在所述第一状态与所述第二状态之间切换, 且在所述第一连接件 21 与所述第二连接件 22 可相对移动至预设位置的情况下, 所述伸缩结构 2 处于所述第一状态。

具体的, 第一锁止配合件 212 在第一连接件 21 上的设置位置, 以及第二锁止配合件 222 在第二连接件 22 上的设置位置, 可以根据柔性屏在展开时需要延长的长度确定。

可选地, 为了保证该伸缩结构 2 适用于不同柔性屏延伸长度的需求, 可以在第二连接件 22 上设置多个沿拉伸/收缩方向设置的第二锁止配合件 222, 这样通过第一锁止配合件 212 与不同的第二锁止配合件 222 的锁止配合, 实现伸缩结构 2 不同长度的调整, 提高了多适用性。

该实施例中，伸缩结构 2 包括与所述第一终端本体 11 转动连接的第一连接件 21，以及与所述第二终端本体 12 转动连接的第二连接件 22，保证伸缩结构 2 与第一终端本体 11 之间可转动，并且伸缩结构 2 与第二终端本体 12 之间可转动，从而实现第一终端本体 11 和第二终端本体 12 能够分别转动。

并且伸缩结构 2 的第一连接件 21 和第二连接件 22 之间在达到第二长度状态时，可以通过第一锁止配合件 212 与第二锁止配合件 222 处于对位状态进行锁止，保证伸缩结构 2 处于第二长度状态的稳定性和可靠性；进一步地，在第一锁止配合件 212 与第二锁止配合件 222 脱离对位状态时，伸缩结构 2 从第二长度状态切换至第一长度状态，从而通过第一锁止配合件 212 与第二锁止配合件 222 在对位状态和脱离对位状态之间切换，实现伸缩结构 2 能够在所述第一长度状态与所述第二长度状态之间切换；更进一步地，在所述第一连接件 21 与所述第二连接件 22 可相对移动至预设位置的情况下，所述伸缩结构 2 能够稳定地处于所述第一状态。

具体的，所述第一连接件 21 的第二端为中空的第一柱状结构 211；所述第一锁止配合件 212 设置于所述第一柱状结构 211 上；

所述第二连接件 22 的第二端为中空的第二柱状结构 221；所述第二锁止配合件 222 设置于所述第二柱状结构 221 上；其中，所述第一柱状结构 211 插设于所述第二柱状结构 221 内。

该实施例中，所述第一柱状结构 211 插设于所述第二柱状结构 221 内，通过第一柱状结构 211 在第二柱状结构 221 内的插设位置的调整，实现伸缩结构 2 能够处于第一状态或第二状态，并且能够在所述第一状态与所述第二状态之间切换。

进一步地，所述第一锁止配合件 212 为设置于所述第一柱状结构 211 外表面上的突起结构；所述第二锁止配合件 222 为设置于第二柱状结构 211 上的开孔；

其中，所述突起结构卡设于所述开孔内时，所述第一锁止配合件 212 与所述第二锁止配合件 222 处于对位状态；所述突起结构脱离所述开孔时，所述第一锁止配合件 212 与所述第二锁止配合件 222 处于脱离对位状态。

可选地，所述突起结构的形状可以是球头或者半球头。

具体的，在伸缩结构 2 处于第一状态时，通过拉伸第一连接件 21 和/或第二连接件 22，使得伸缩结构 2 处于第二状态时，第一连接件 21 上的突起自动卡设至第二连接件 22 上的开孔内，实现第一连接件 21 和第二连接件 22 之间的锁止，保证伸缩结构 2 处于第二状态的稳定性和可靠性；

在伸缩结构 2 处于第二状态时，由于第一连接件 21 上设置突起结构的部分为中空柱状结构，提供了突起结构的形变空间，这样在突起结构卡设至开孔内时，通过按压突起结构，并相向压缩第一连接件 21 和/或第二连接件 22，使得伸缩结构 2 从第二状态切换至第一状态，便于操作且结构简单。

可选地，如图 4 和图 5，所述第一终端本体 11 的第一壳体上设有第一凹陷部 111，所述第一连接件 21 的第一端位于所述第一凹陷部 111 内，并与所述第二壳体转动连接。

该实施例中，在第一终端本体 11 的第一壳体上设置第一凹陷部 111，该第一凹陷部 111 形成该第一连接件 21 的第一端的容置空间和旋转空间，以保证第一连接件 21 相对于第一终端本体 11 可旋转，即保证第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 可旋转。

以下结合具体示例对上述第一凹陷部 111 进行具体说明：

示例一：所述第一凹陷部 111 从所述第一壳体的第一面至少延伸至所述第一壳体的第二面；所述第一面是所述第一壳体上所述柔性屏所在的面或所述第一壳体上所述柔性屏所在面的相对面，且所述第一面和所述第二面相邻设置。

具体的，作为一种实现方式，当该第一凹陷部 111 从第一壳体上所述柔性屏所在的第一面延伸至与所述第一面相邻的第二面时，第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 可旋转至柔性屏相向设置的折叠状态（即柔性屏位于第一终端本体 11 与第二终端本体 12 之间），或者第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 可旋转至柔性屏平铺的状态。这样在使用柔性屏时，可以将第一终端本体 11 和第二终端本体 12 旋转至平铺的状态以使柔性屏平铺；在不使用柔性屏时，可以将第一终端本体 11 和第二终端本体 12 旋转至折叠的状态，且柔性屏位于第一终端本体 11 和第二终端本体 12 之间，可以对柔性屏起到保护作用，避免柔性屏损坏。

作为另一种实现方式，当该第一凹陷部 111 从第一壳体上柔性屏所在面相对的第一面延伸至与所述第一面相邻的第二面时，第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 可旋转至柔性屏相背设置的折叠状态（即第一终端本体 11 与第二终端本体 12 位于柔性屏之间），或者第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 可旋转至柔性屏平铺的状态。这样在将第一终端本体 11 和第二终端本体 12 旋转至平铺的状态以使柔性屏平铺时，移动终端具有最大的屏幕使用区域；在将第一终端本体 11 和第二终端本体 12 旋转至折叠的状态，且第一终端本体 11 和第二终端本体 12 位于柔性屏之间时，保证柔性屏在折叠状态仍可以具有显示效果。

示例二：所述第一凹陷部 111 从所述第一壳体的第一面通过所述第一壳体的第二面延伸至所述第一壳体的第三面，所述第一面和所述第三面相对设置。

具体的，第一面可以是第一壳体上柔性屏所在的面，第三面可以是第一壳体上柔性屏所在面的相对面，且第二面分别与第一面和第三面相邻设置。

该实施例中，在不使用柔性屏时，可以将第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 可旋转至柔性屏相向设置的第一折叠状态（即柔性屏位于第一终端本体 11 与第二终端本体 12 之间），可以对柔性屏起到保护作用，避免柔性屏损坏。

在使用柔性屏时，可以将第一终端本体 11 和第二终端本体 12 旋转至平铺的状态以使柔性屏平铺，保证移动终端具有最大的屏幕显示区域，或者还可以将第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 旋转至柔性屏相背设置的第二折叠状态（即第一终端本体 11 与第二终端本体 12 位于柔性屏之间），实现第二折叠状态的显示效果。

进一步地，作为一种实现方式，所述第一壳体还设有第一轴孔 112，所述第一轴孔 112 穿过所述第一凹陷部 111；所述第一连接件 21 的第一端为第一柱状转轴（可参见图 5 中的第二柱状转轴 223）；所述第一柱状转轴设置于所述第一轴孔 112 内。

具体的，第一连接件 21 的第一柱状转轴的轴线方向与第一连接件 21 上的第一柱状结构 211 的轴线方向垂直，这样第一连接件 21 的第一柱状转轴设

置于所述第一轴孔 112 内，通过第一柱状转轴在第一轴孔 112 内旋转，保证第一柱状结构 211 在第一凹陷部 111 的延伸方向（如：从第一面到第二面，或者从第一面通过第二面到第三面）内移动，从而实现第一终端本体 11 相对第二终端本体 12 转动。

作为另一种实现方式，所述第一连接件 21 的第一端为第一球头结构 213；所述第一球头结构 213 可转动的卡设于所述第一凹陷部 111 内。

具体的，当所述第一连接件 21 的第一端为第一球头结构 213 时，第一壳体上形成所述第一凹陷部 111 的内表面为与第一球头结构 213 的外表面相匹配的球面，这样在所述第一球头结构 213 卡设于所述第一凹陷部 111 内时，保证该第一球头结构 213 在第一凹陷部 111 内可转动且不会从该第一凹陷部 111 内脱出。

可选地，如图 4 和图 5，所述第二终端本体 12 的第二壳体上设有第二凹陷部 121，所述第二连接件 22 的第一端位于所述第二凹陷部 121 内，并与所述第二壳体转动连接。

该实施例中，在第二终端本体 12 的第二壳体上设置第二凹陷部 121，该第二凹陷部 121 形成该第二连接件 22 的第一端的容置空间和旋转空间，以保证第二连接件 22 相对于第一终端本体 11 可旋转，即保证第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 可旋转。

以下结合具体示例对上述第二凹陷部 121 进行具体说明：

示例一：所述第二凹陷部 121 从所述第二壳体的第一面至少延伸至所述第二壳体的第二面；所述第一面是所述第二壳体上所述柔性屏所在的面或所述第二壳体上所述柔性屏所在面的相对面，且所述第一面和所述第二面相邻设置。

具体的，作为一种实现方式，当该第二凹陷部 121 从第二壳体上所述柔性屏所在的第一面延伸至与所述第一面相邻的第二面时，第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 可旋转至柔性屏相向设置的折叠状态（即柔性屏位于第一终端本体 11 与第二终端本体 12 之间），或者第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 可旋转至柔性屏平铺的状态。这样在使用柔性屏时，可以将第一终端本体 11 和第二终端本体 12 旋转至平铺的状态以使柔性屏平铺；在不使

用柔性屏时,可以将第一终端本体 11 和第二终端本体 12 旋转至折叠的状态,且柔性屏位于第一终端本体 11 和第二终端本体 12 之间,可以对柔性屏起到保护作用,避免柔性屏损坏。

作为另一种实现方式,当该第二凹陷部 121 从第二壳体上柔性屏所在面相对的第一面延伸至与所述第一面相邻的第二面时,第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 可旋转至柔性屏相背设置的折叠状态(即第一终端本体 11 与第二终端本体 12 位于柔性屏之间),或者第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 可旋转至柔性屏平铺的状态。这样在将第一终端本体 11 和第二终端本体 12 旋转至平铺的状态以使柔性屏平铺时,移动终端具有最大的屏幕使用区域;在将第一终端本体 11 和第二终端本体 12 旋转至折叠的状态,且第一终端本体 11 和第二终端本体 12 位于柔性屏之间时,保证柔性屏在折叠状态仍可以具有显示效果。

示例二:所述第二凹陷部 121 从所述第二壳体的第一面通过所述第二壳体的第二面延伸至所述第二壳体的第三面,所述第一面和所述第三面相对设置。

具体的,第一面可以是第二壳体上柔性屏所在的面,第三面可以是第二壳体上柔性屏所在面的相对面,且第二面分别与第一面和第三面相邻设置。

该实施例中,在不使用柔性屏时,可以将第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 可旋转至柔性屏相向设置的第一折叠状态(即柔性屏位于第一终端本体 11 与第二终端本体 12 之间),可以对柔性屏起到保护作用,避免柔性屏损坏。

在使用柔性屏时,可以将第一终端本体 11 和第二终端本体 12 旋转至平铺的状态以使柔性屏平铺,保证移动终端具有最大的屏幕显示区域,或者还可以将第一终端本体 11 相对于第二终端本体 12 旋转至柔性屏相背设置的第二折叠状态(即第一终端本体 11 与第二终端本体 12 位于柔性屏之间),实现第二折叠状态的显示效果。

进一步地,作为一种实现方式,所述第二壳体还设有第二轴孔(可参见图 4 中的第一轴孔 112),所述第二轴孔穿过所述第二凹陷部 121;所述第二连接件 22 的第一端为第二柱状转轴 223;所述第二柱状转轴 223 设置于所述

第二轴孔内。

具体的,第二连接件 22 的第二柱状转轴 223 的轴线方向与第二连接件 22 上的第二柱状结构 221 的轴线方向垂直,这样第二连接件 22 的第二柱状转轴 223 设置于所述第二轴孔内,通过第二柱状转轴 223 在第二轴孔内旋转,保证第二柱状结构 221 在第二凹陷部 121 的延伸方向(如:从第一面到第二面,或者从第一面通过第二面到第三面)内移动,从而实现第一终端本体 11 相对第二终端本体 12 转动。

作为另一种实现方式,所述第二连接件 22 的第二端为第二球头结构(可参见图 5 中的第一球头结构 213),所述第二球头结构可转动的卡设于所述第二凹陷部 121 内。

具体的,当所述第二连接件 22 的第一端为第二球头结构时,第二壳体上形成所述第二凹陷部 121 的内表面为与第二球头结构的外表面相匹配的球面,这样在所述第二球头结构卡设于所述第二凹陷部 121 内时,保证该第二球头结构在第二凹陷部 121 内可转动且不会从该第二凹陷部 121 内脱出。

如图 5、图 6 和图 8 所示,所述伸缩结构 2 还包括:

弹性件 23,所述弹性件 23 的第一端位于所述第一柱状结构 211 内,并与所述第一柱状结构 211 的底部固定;所述弹性件 23 的第二端位于所述第二柱状结构 221 内,并与所述第二柱状结构 221 的底部固定。

可选地,该弹性件 23 可以是弹簧。

该实施例中,通过将弹性件 23 设置于第一柱状结构 211 与第二柱状结构 221 的内部,可以通过第一柱状结构 211 和第二柱状结构 221 对弹性件 23 起到保护作用,从而有利于提高伸缩结构 2 的使用寿命。

在伸缩结构 2 处于第一长度状态时,通过拉伸第一连接件 21 和/或第二连接件 22,使得伸缩结构 2 处于第二长度状态时,第一连接件 21 上的突起自动卡设至第二连接件 22 上的开孔内,实现第一连接件 21 和第二连接件 22 之间的锁止,保证伸缩结构 2 处于第二长度状态的稳定性和可靠性;

在伸缩结构 2 处于第二长度状态时,由于第一连接件 21 上设置突起结构的部分为中空柱状结构,提供了突起结构的形变空间,这样在突起结构卡设至开孔内时,通过按压突起结构,在弹性件 23 的弹性恢复作用下,使得伸

伸缩结构 2 自动从第二状态切换至第一状态，其结构简单，且便于操作。

进一步地，在伸缩结构 2 处于所述第一长度状态时，所述弹性件 23 处于拉伸状态。

该实施例中，弹性件 23 始终处于拉伸状态，这样在第一终端本体 11 和第二终端本体 12 相堆叠设置时，柔性屏处于折叠状态，伸缩结构 2 处于长度较小的第一长度状态，通过弹性件 23 对第一连接件 21 和第二连接件 22 的拉伸作用，保证移动终端折叠时，第一终端本体 11 和第二终端本体 12 之间贴合的紧密性，避免松动，从而保证移动终端折叠的可靠性；

在第一终端本体 11 和第二终端本体 12 平铺设置时，柔性屏处于展开状态，伸缩结构 2 处于长度较大的第二状态，通过第一锁止配合件 212 和第二锁止配合件 222 对第一连接件 21 和第二连接件 22 进行锁止，保证伸缩结构 2 处于第二状态时的稳定性；并且通过伸缩结构 2 处于第二状态以增加第一终端本体 11 和第二终端本体 12 展开时的延伸长度，从而避免柔性屏处于展开状态时在折叠部分产生褶皱，保证柔性屏的平整展开，从而有利于提高柔性屏的显示效果。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

尽管已描述了本公开实施例的可选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括可选实施例以及落入本公开实施例范围的所有变更和修改。

最后，还需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者终端设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者终端设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”

限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

以上所述的是本公开的可选实施方式，应当指出对于本技术领域的普通人员来说，在不脱离本公开所述的原理前提下还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也在本公开的保护范围内。

权利要求书

1. 一种移动终端，包括：

第一终端本体和第二终端本体；

柔性屏，所述柔性屏覆盖于所述第一终端本体和所述第二终端本体的表面；

伸缩结构，所述第一终端本体通过所述伸缩结构与所述第二终端本体连接；

其中，在所述第一终端本体与所述第二终端本体之间的角度为第一角度的情况下，所述伸缩结构处于第一状态，所述伸缩结构的长度为第一长度；在所述第一终端本体与所述第二终端本体之间的角度为第二角度的情况下，所述伸缩结构处于第二状态，所述伸缩结构的长度为第二长度。

2. 根据权利要求1所述的移动终端，其中，所述第二角度大于所述第一角度，所述第二长度大于所述第一长度。

3. 根据权利要求1所述的移动终端，其中，所述伸缩结构包括：

第一连接件，所述第一连接件的第一端与所述第一终端本体转动连接，所述第一连接件的第二端设置有第一锁止配合件；

第二连接件，所述第二连接件的第一端与所述第二终端本体转动连接，所述第二连接件的第二端设置有第二锁止配合件；所述第一连接件与所述第二连接件配合连接；

其中，所述第一锁止配合件与所述第二锁止配合件处于对位状态时，所述第一连接件相对于所述第二连接件固定，所述伸缩结构处于所述第二状态；所述第一锁止配合件与所述第二锁止配合件处于脱离对位状态时，所述第一连接件与所述第二连接件可相对移动，在所述第一连接件与所述第二连接件可相对移动至预设位置的情况下，所述伸缩结构处于所述第一状态。

4. 根据权利要求3所述的移动终端，其中，

所述第一连接件的第二端为中空的第一柱状结构；所述第一锁止配合件设置于所述第一柱状结构上；

所述第二连接件的第二端为中空的第二柱状结构；所述第二锁止配合件

设置于所述第二柱状结构上；

其中，所述第一柱状结构插设于所述第二柱状结构内。

5. 根据权利要求4所述的移动终端，其中，所述第一锁止配合件为设置于所述第一柱状结构外表面上的突起结构；所述第二锁止配合件为设置于第二柱状结构上的开孔；

其中，所述突起结构卡设于所述开孔内时，所述第一锁止配合件与所述第二锁止配合件处于对位状态；所述突起结构脱离所述开孔时，所述第一锁止配合件与所述第二锁止配合件处于脱离对位状态。

6. 根据权利要求4或5所述的移动终端，其中，所述伸缩结构还包括：

弹性件，所述弹性件的第一端位于所述第一柱状结构内，并与所述第一柱状结构的底部固定；所述弹性件的第二端位于所述第二柱状结构内，并与所述第二柱状结构的底部固定。

7. 根据权利要求6所述的移动终端，其中，所述伸缩结构处于所述第一状态时，所述弹性件处于拉伸状态。

8. 根据权利要求3所述的移动终端，其中，所述第一终端本体的第一壳体上设有第一凹陷部，所述第一凹陷部从所述第一壳体的第一面至少延伸至所述第一壳体的第二面；所述第一面是所述第一壳体上所述柔性屏所在的面或所述第一壳体上所述柔性屏所在面的相对面，且所述第一面和所述第二面相邻设置；

所述第一连接件的第一端位于所述第一凹陷部内，并与所述第一壳体转动连接。

9. 根据权利要求8所述的移动终端，其中，所述第一凹陷部从所述第一壳体的第一面通过所述第一壳体的第二面延伸至所述第一壳体的第三面，所述第一面和所述第三面相对设置。

10. 根据权利要求8或9所述的移动终端，其中，所述第一壳体还设有第一轴孔，所述第一轴孔穿过所述第一凹陷部；

所述第一连接件的第一端为第一柱状转轴；所述第一柱状转轴设置于所述第一轴孔内。

11. 根据权利要求8或9所述的移动终端，其中，所述第一连接件的第

一端为第一球头结构；所述第一球头结构可转动的卡设于所述第一凹陷部内。

12. 根据权利要求 3 所述的移动终端，其中，所述第二终端本体的第二壳体上设有第二凹陷部，所述第二凹陷部从所述第二壳体的第一面至少延伸至所述第二壳体的第二面；所述第一面是所述第二壳体上所述柔性屏所在的面或所述第二壳体上所述柔性屏所在面的相对面，且所述第一面和所述第二面相邻设置；

所述第二连接件的第一端位于所述第二凹陷部内，并与所述第二壳体转动连接。

13. 根据权利要求 12 所述的移动终端，其中，所述第二凹陷部从所述第二壳体的第一面通过所述第二壳体的第二面延伸至所述第二壳体的第三面，所述第一面和所述第三面相对设置。

14. 根据权利要求 12 或 13 所述的移动终端，其中，所述第二壳体还设有第二轴孔，所述第二轴孔穿过所述第二凹陷部；

所述第二连接件的第一端为第二柱状转轴；所述第二柱状转轴设置于所述第二轴孔内。

15. 根据权利要求 12 或 13 所述的移动终端，其中，所述第二连接件的第二端为第二球头结构，所述第二球头结构可转动的卡设于所述第二凹陷部内。

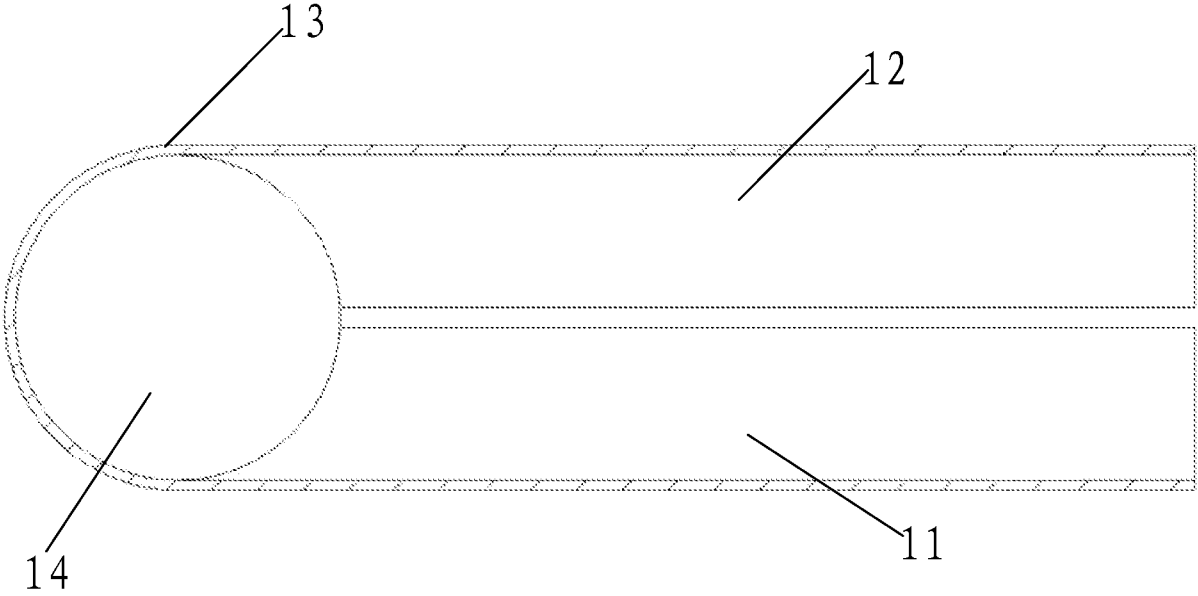


图 1

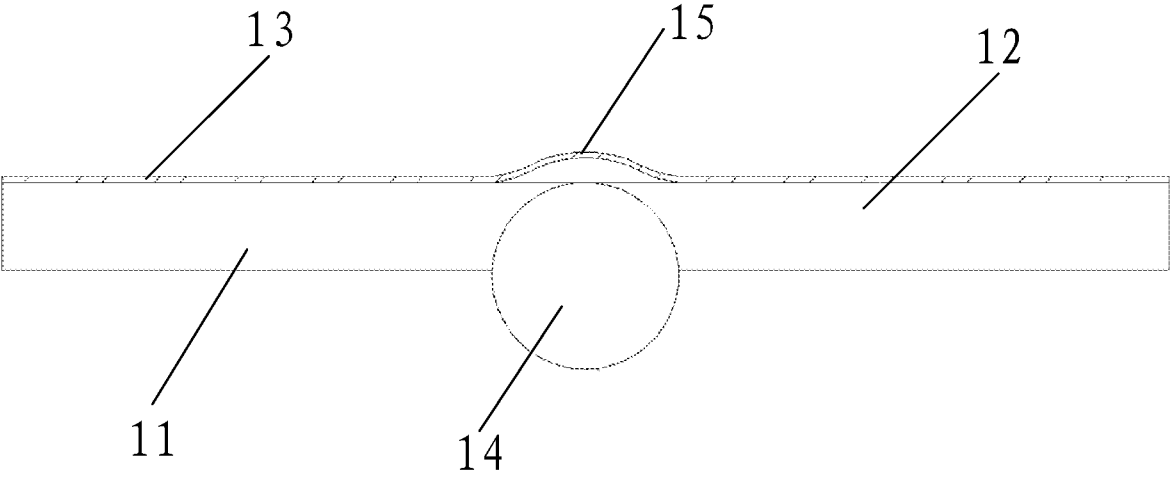


图 2

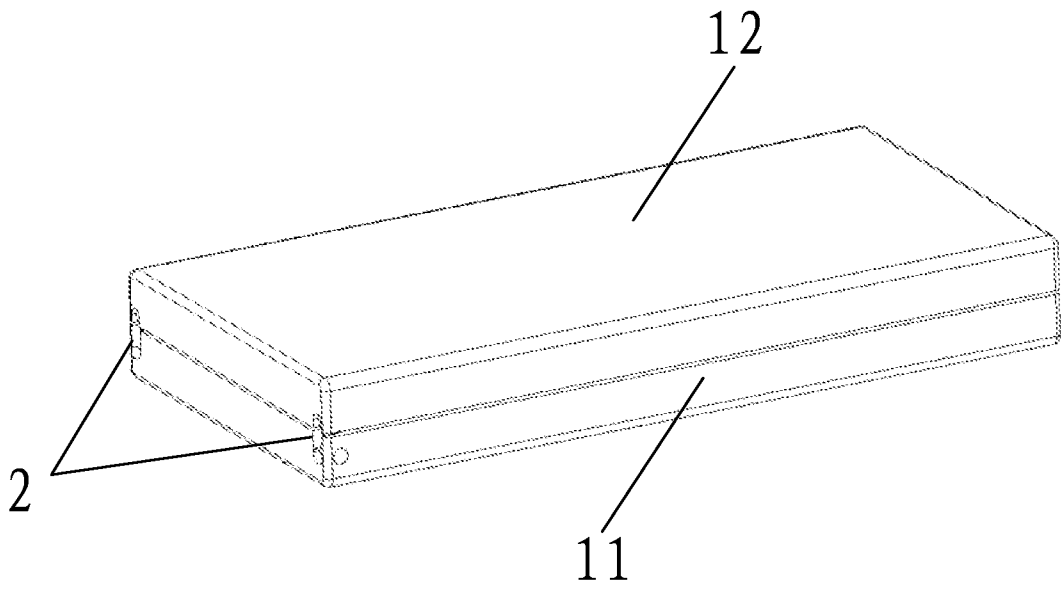


图 3

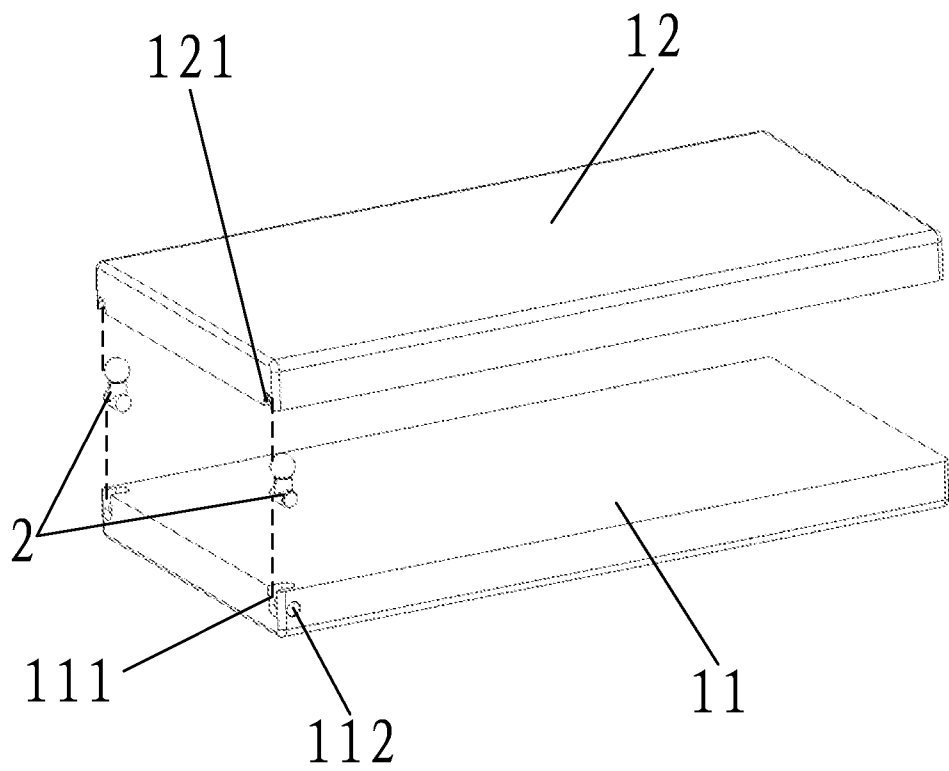


图 4

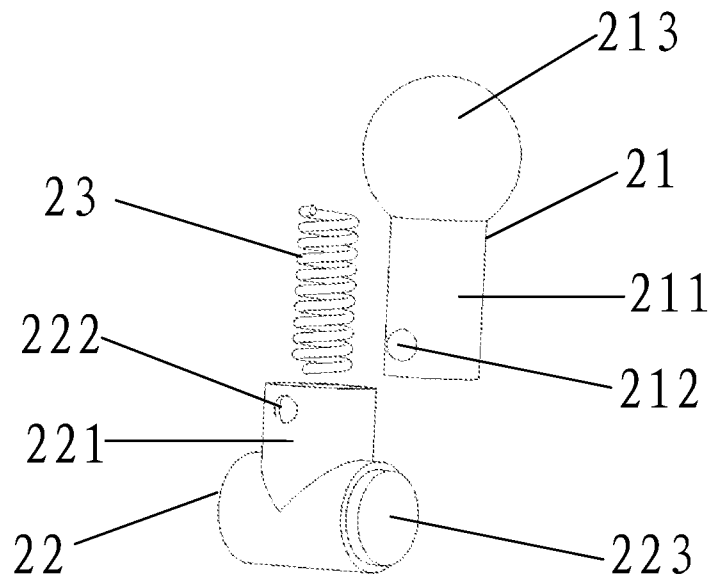


图 5

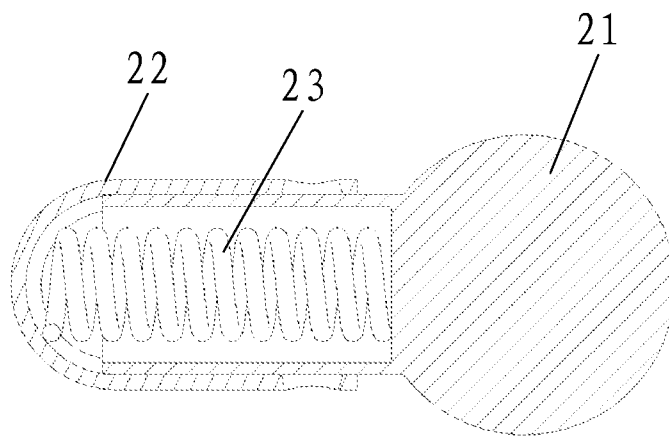


图 6

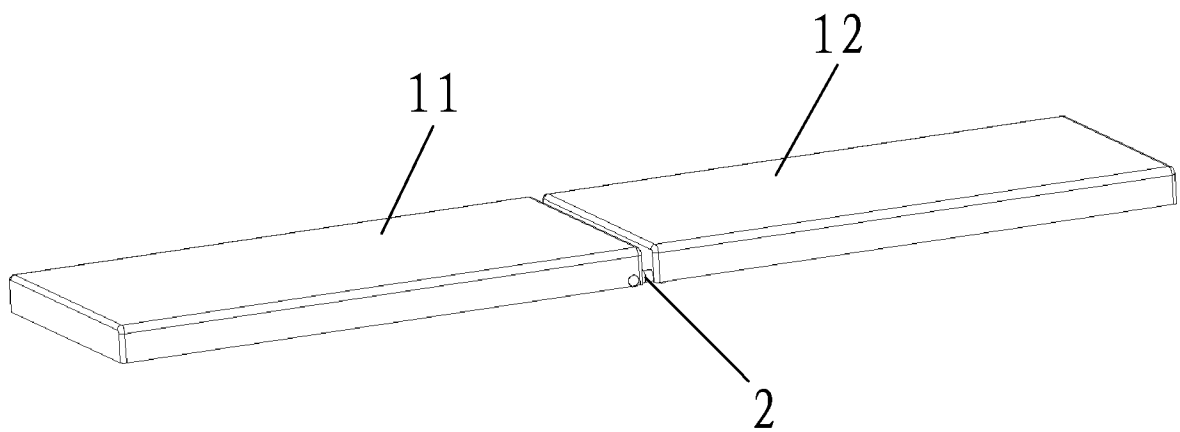


图 7

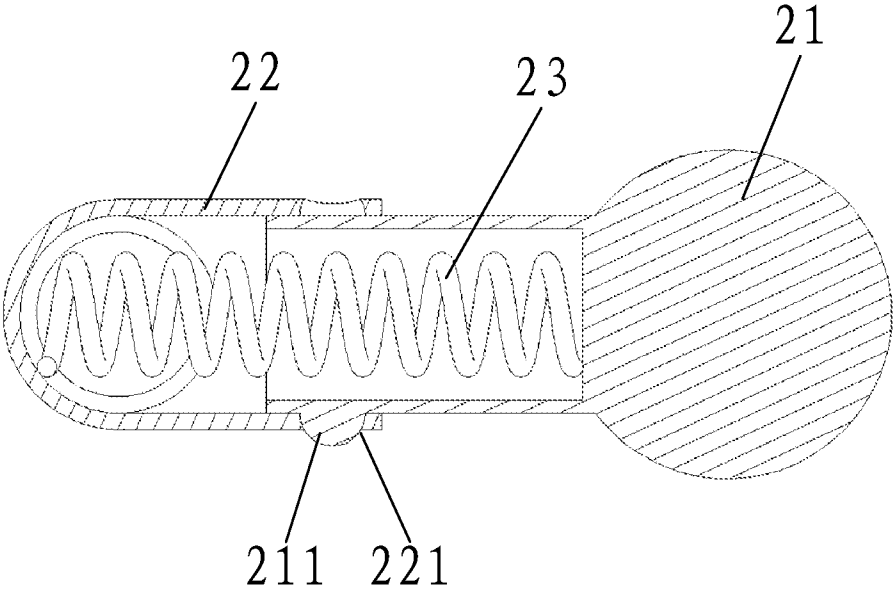


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/080913

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/02(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M; G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 柔性, 折叠, 可挠, 屏, 显示器, 伸缩, 弹性, 滑动, 第一, 第二, 角度, 转动, 长度, 锁止, 凸起, 孔, 销, flexible, foldable, screen, display, stretch+, shrink+, bend+, rotat+, first, second, length, hinge, angle, lock+, bulge, hole

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109981850 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 July 2019 (2019-07-05) claims 1-15	1-15
PX	CN 209881844 U (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 December 2019 (2019-12-31) description, paragraphs [0061]-[0070]	1-2
PX	CN 209930299 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 10 January 2020 (2020-01-10) description, paragraphs [0054]-[0093], and figures 1-14	1
X	CN 108076180 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 May 2018 (2018-05-25) description, paragraphs [0022]-[0041], and figures 1-5	1
X	CN 108028029 A (SHARP CORPORATION) 11 May 2018 (2018-05-11) description paragraphs [0140]-[0142], [0214]-[0216], [0271]-[0272], figures 6-7	1
X	US 2017061836 A1 (LG DISPLAY CO., LTD.) 02 March 2017 (2017-03-02) description paragraphs [0061]-[0143], [0172]-[0214], figures 1-5, 11A-13	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 June 2020

Date of mailing of the international search report

29 June 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/080913**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 205750634 U (HANGZHOU AMPHENOL PHOENIX TELECOM PARTS CO., LTD.) 30 November 2016 (2016-11-30) entire document	1-15
A	CN 107288991 A (LENOVO (BEIJING) LIMITED) 24 October 2017 (2017-10-24) entire document	1-15
A	CN 206112430 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 19 April 2017 (2017-04-19) entire document	1-15
A	US 2018292860 A1 (MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC) 11 October 2018 (2018-10-11) entire document	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/080913

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109981850	A	05 July 2019	None			
CN	209881844	U	31 December 2019	None			
CN	209930299	U	10 January 2020	None			
CN	108076180	A	25 May 2018	None			
CN	108028029	A	11 May 2018	CN	108028029	B	18 February 2020
				JP	WO2017051788	A1	30 August 2018
				JP	6510057	B2	08 May 2019
				WO	2017051788	A1	30 March 2017
				US	2018279489	A1	27 September 2018
US	2017061836	A1	02 March 2017	CN	106486018	A	08 March 2017
				US	2017365197	A1	21 December 2017
				CN	110288910	A	27 September 2019
				TW	201712651	A	01 April 2017
				KR	20170026023	A	08 March 2017
CN	205750634	U	30 November 2016	None			
CN	107288991	A	24 October 2017	US	2017290179	A1	05 October 2017
CN	206112430	U	19 April 2017	US	2018347245	A1	06 December 2018
				WO	2018082338	A1	11 May 2018
US	2018292860	A1	11 October 2018	WO	2018187104	A1	11 October 2018
				CN	110494819	A	22 November 2019
				EP	3607413	A1	12 February 2020

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/080913

A. 主题的分类 H04M 1/02 (2006.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																										
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) H04M; G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNKI, CNPAT, WPI, EP0D0C: 柔性, 折叠, 可挠, 屏, 显示器, 伸缩, 弹性, 滑动, 第一, 第二, 角度, 转动, 长度, 锁止, 凸起, 孔, 销, flexible, foldable, screen, display, stretch+, shrink+, bend+, rotat+, first, second, length, hinge, angle, lock+, bulge, hole																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 109981850 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 7月 5日 (2019 - 07 - 05) 权利要求1-15</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 209881844 U (广东小天才科技有限公司) 2019年 12月 31日 (2019 - 12 - 31) 说明书第[0061]-[0070]段</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 209930299 U (珠海格力电器股份有限公司) 2020年 1月 10日 (2020 - 01 - 10) 说明书第[0054]-[0093]段, 图1-14</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108076180 A (努比亚技术有限公司) 2018年 5月 25日 (2018 - 05 - 25) 说明书第[0022]-[0041]段, 图1-5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108028029 A (夏普株式会社) 2018年 5月 11日 (2018 - 05 - 11) 说明书第[0140]-[0142], [0214]-[0216], [0271]-[0272]段, 图6-7</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2017061836 A1 (LG DISPLAY CO., LTD.) 2017年 3月 2日 (2017 - 03 - 02) 说明书第[0061]-[0143], [0172]-[0214]段, 图1-5、11A-13</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205750634 U (杭州安费诺飞凤通信部品有限公司) 2016年 11月 30日 (2016 - 11 - 30) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 109981850 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 7月 5日 (2019 - 07 - 05) 权利要求1-15	1-15	PX	CN 209881844 U (广东小天才科技有限公司) 2019年 12月 31日 (2019 - 12 - 31) 说明书第[0061]-[0070]段	1-2	PX	CN 209930299 U (珠海格力电器股份有限公司) 2020年 1月 10日 (2020 - 01 - 10) 说明书第[0054]-[0093]段, 图1-14	1	X	CN 108076180 A (努比亚技术有限公司) 2018年 5月 25日 (2018 - 05 - 25) 说明书第[0022]-[0041]段, 图1-5	1	X	CN 108028029 A (夏普株式会社) 2018年 5月 11日 (2018 - 05 - 11) 说明书第[0140]-[0142], [0214]-[0216], [0271]-[0272]段, 图6-7	1	X	US 2017061836 A1 (LG DISPLAY CO., LTD.) 2017年 3月 2日 (2017 - 03 - 02) 说明书第[0061]-[0143], [0172]-[0214]段, 图1-5、11A-13	1	A	CN 205750634 U (杭州安费诺飞凤通信部品有限公司) 2016年 11月 30日 (2016 - 11 - 30) 全文	1-15
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 109981850 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 7月 5日 (2019 - 07 - 05) 权利要求1-15	1-15																								
PX	CN 209881844 U (广东小天才科技有限公司) 2019年 12月 31日 (2019 - 12 - 31) 说明书第[0061]-[0070]段	1-2																								
PX	CN 209930299 U (珠海格力电器股份有限公司) 2020年 1月 10日 (2020 - 01 - 10) 说明书第[0054]-[0093]段, 图1-14	1																								
X	CN 108076180 A (努比亚技术有限公司) 2018年 5月 25日 (2018 - 05 - 25) 说明书第[0022]-[0041]段, 图1-5	1																								
X	CN 108028029 A (夏普株式会社) 2018年 5月 11日 (2018 - 05 - 11) 说明书第[0140]-[0142], [0214]-[0216], [0271]-[0272]段, 图6-7	1																								
X	US 2017061836 A1 (LG DISPLAY CO., LTD.) 2017年 3月 2日 (2017 - 03 - 02) 说明书第[0061]-[0143], [0172]-[0214]段, 图1-5、11A-13	1																								
A	CN 205750634 U (杭州安费诺飞凤通信部品有限公司) 2016年 11月 30日 (2016 - 11 - 30) 全文	1-15																								
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																										
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																						
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																									
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期																								
2020年 6月 11日		2020年 6月 29日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员																								
中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		刘宁宁 电话号码 86-10-53961764																								

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 107288991 A (联想北京有限公司) 2017年 10月 24日 (2017 - 10 - 24) 全文	1-15
A	CN 206112430 U (京东方科技集团股份有限公司) 2017年 4月 19日 (2017 - 04 - 19) 全文	1-15
A	US 2018292860 A1 (MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC) 2018年 10月 11日 (2018 - 10 - 11) 全文	1-15

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/080913

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	109981850	A	2019年 7月 5日	无	
CN	209881844	U	2019年 12月 31日	无	
CN	209930299	U	2020年 1月 10日	无	
CN	108076180	A	2018年 5月 25日	无	
CN	108028029	A	2018年 5月 11日	CN 108028029 B	2020年 2月 18日
				JP W02017051788 A1	2018年 8月 30日
				JP 6510057 B2	2019年 5月 8日
				WO 2017051788 A1	2017年 3月 30日
				US 2018279489 A1	2018年 9月 27日
US	2017061836	A1	2017年 3月 2日	CN 106486018 A	2017年 3月 8日
				US 2017365197 A1	2017年 12月 21日
				CN 110288910 A	2019年 9月 27日
				TW 201712651 A	2017年 4月 1日
				KR 20170026023 A	2017年 3月 8日
CN	205750634	U	2016年 11月 30日	无	
CN	107288991	A	2017年 10月 24日	US 2017290179 A1	2017年 10月 5日
CN	206112430	U	2017年 4月 19日	US 2018347245 A1	2018年 12月 6日
				WO 2018082338 A1	2018年 5月 11日
US	2018292860	A1	2018年 10月 11日	WO 2018187104 A1	2018年 10月 11日
				CN 110494819 A	2019年 11月 22日
				EP 3607413 A1	2020年 2月 12日