

(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
2019 年 2 月 14 日 (14.02.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/029111 A1

(51) 国际专利分类号:
G09F 9/30 (2006.01)

术开发区高新大道 666 号光谷生物创新园
C5 栋 305 室, Hubei 430000 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/119553

(72) 发明人: 王磊 (WANG, Lei); 中国湖北省武汉市
东湖新技术开发区高新大道 666 号光谷生物创
新园 C5 栋 305 室, Hubei 430000 (CN)。

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 28 日 (28.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(74) 代理人: 深圳汇智容达专利商标事务所
(普通合伙) (SHENZHEN RONDA PATENT AND
TRADEMARK LAW OFFICE); 中国广东省深圳
市福田区深南中路求是大厦东座 2709-2711,
Guangdong 518040 (CN)。

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710670912.3 2017 年 8 月 8 日 (08.08.2017) CN

(71) 申请人: 武汉华星光电半导体显示技术有限
公司 (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS
SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO.,
LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖新技

(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,

(54) Title: FLEXIBLE DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 一种柔性显示装置

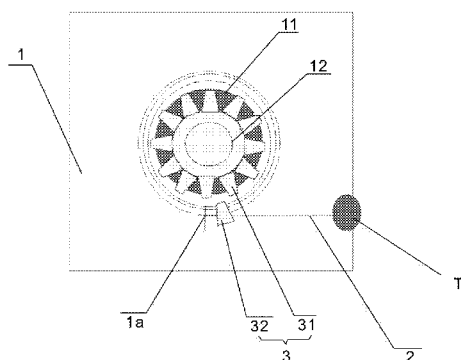


图 2

(57) Abstract: A flexible display device, comprising: a display device body (1); and a flexible display screen (2) disposed in the display device body (1) in a rolled manner and capable of being drawn out of the display device body (1). The display device body (1) is provided with a limiting assembly (3) configured to control draw-out and extension of the flexible display screen (2) to a desired length relative to the display device body (1) and the rolling of the flexible display screen (2) into the display device body (1); the flexible display screen (2) is drawn out and extended to the desired length from an outlet (1a) of the display device body (1), and is clamped and fixed by the limiting assembly (3). Whereby, a limiting mechanism is disposed more reasonably and can be adapted to a control assembly to control the flexible display screen for regional display on its extension area, so that the flexible display device is simple in structure, and facilitates controlling costs and improving the assembly efficiency.

(57) 摘要: 一种柔性显示装置, 包括: 显示装置主体 (1); 卷曲设置在显示装置主体 (1) 中, 且可从显示装置主体 (1) 中抽拉出的柔性显示屏 (2)。其中, 显示装置主体 (1) 上设有用以对柔性显示屏 (2) 相对于显示装置本体 (1) 拉出展开至所需的长度及对柔性显示屏 (2) 卷曲返回至显示装置主体 (1) 中进行控制的限位组件 (3); 柔性显示屏 (2) 通过显示装置本体 (1) 上的出口 (1a) 拉出展开至所需的长度并由限位组件 (3) 进行卡持固定。使限位机构的布置更趋合理, 能够与控制组件相适配地控制柔性显示屏在其拉出展开的面积上进行区域显示, 结构精简, 利于控制成本及提升装配效率。

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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, 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))。

一种柔性显示装置

本申请要求于 2017 年 8 月 8 日提交中国专利局、申请号为 2017106709123、发明名称为“一种柔性显示装置”的中国专利申请的优先权，上述专利的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及显示面板制造领域，尤其涉及一种柔性显示装置。

背景技术

随着显示技术的进步，未来的柔性显示屏可能采用更为节省空间的方式，例如采用卷曲放置的方式，不使用时将屏幕卷曲在容器中，使用时将柔性屏幕拉出。现有的由中心轴、柔性屏以及卷曲驱动机构组成的显示装置因结构设计不合理，存在如下技术缺陷：

- 1、显示屏幕每次均需要进行全屏显示，不利于节省能源；
- 2、限位机构设置繁琐，且功能单一，不利于节省空间及成本控制；

发明内容

本发明所要解决的技术问题在于，提供一种柔性显示装置，使限位机构的布置更趋合理，能够与控制组件相适配的控制柔性显示屏在其拉出展开的面积上进行区域显示；结构精简，利于控制成本及提升装配效率。

为了解决上述技术问题，本发明的实施例提供了一种柔性显示装置，包括：显示装置主体；卷曲设置在显示装置主体中，且可从显示装置主体中抽拉出的柔性显示屏；其中：显示装置主体上设有用以对柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开至所需的长度及对柔性显示屏卷曲返回至显示装置主体中进行控制的限位组件；柔性显示屏通过显示装置本体上的出口拉出展开至所需的长度并由限位组件进行卡持固定。

其中，显示装置主体中设置用以卷曲柔性显示屏的转轴，转轴的内部设有用以使转轴复位并联动柔性显示屏返回至初始卷曲状态的复位件。

其中，限位组件包括：设置在转轴上齿轮，设置在显示装置本体出口位

置上的与齿轮相适配的限位销，其中：限位销卡入旋转的齿轮中对转轴进行固定。

其中，转轴的相对两端设有用以检测柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开长度尺寸的卡尺。

其中，转轴上设有用以检测转轴旋转圈数及旋转角偏移数的检测组件。

其中，还包括：用以根据检测的柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开的长度尺寸及转轴的旋转圈数及旋转角偏移数数据，获取柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开面积的控制组件。

其中，控制组件控制柔性显示屏在柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开的面积上进行区域显示。

其中，显示装置本体的外部设有与限位销相联动的限位按钮。

其中，复位件为回转弹簧。

为解决上述技术问题，本发明还公开了一种柔性显示装置，其中，包括：显示装置主体；卷曲设置在显示装置主体中，且可从显示装置主体中抽拉出的柔性显示屏；其中：显示装置主体上设有用以对柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开至所需的长度及对柔性显示屏卷曲返回至显示装置主体中进行控制的限位组件；柔性显示屏通过显示装置本体上的出口拉出展开至所需的长度并由限位组件进行卡持固定；显示装置主体中设置用以卷曲柔性显示屏的转轴，转轴的内部设有用以使转轴复位并联动柔性显示屏返回至初始卷曲状态的复位件；转轴上设有用以检测转轴旋转圈数及旋转角偏移数的检测组件。

其中，限位组件包括：设置在转轴上齿轮，设置在显示装置本体出口位置上的与齿轮相适配的限位销，其中：限位销卡入旋转的齿轮中对转轴进行固定。

其中，转轴的相对两端设有用以检测柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开长度尺寸的卡尺。

其中，还包括：用以根据检测的柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开的长度尺寸及转轴的旋转圈数及旋转角偏移数数据，获取柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开面积的控制组件。

其中，控制组件控制柔性显示屏在柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开的面积上进行区域显示。

其中，显示装置本体的外部设有与限位销相联动的限位按钮。

其中，复位件为回转弹簧。

实施本发明所提供的柔性显示装置，具有如下有益效果：

第一、显示装置主体上设有用以对柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开至所需的长度及对柔性显示屏卷曲返回至显示装置主体中进行控制的限位组件；柔性显示屏通过显示装置本体上的出口拉出展开至所需的长度并由限位组件进行卡持固定，限位机构设置精简，利于节省空间及成本控制。

第二、还包括控制组件，控制组件控制柔性显示屏在柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开的面积上进行区域显示，使用操作便捷，进一步降低能耗。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1是本发明实施例柔性显示装置的柔性显示屏在拉出展开状态下的效果示意图。

图2是本发明实施例柔性显示装置的柔性显示屏卷曲收纳状态下的俯视图结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

参见图1-图2所示，为本发明柔性显示装置的实施例一。

本实施例中的柔性显示装置，包括：显示装置主体1；卷曲设置在显示装置主体1中，且可从显示装置主体1中抽拉出的柔性显示屏2；其中：显示

装置主体 1 上设有用以对柔性显示屏 2 相对于显示装置本体 1 拉出展开至所需的长度及对柔性显示屏 2 卷曲返回至显示装置主体 1 中进行控制的限位组件 3 ;柔性显示屏 2 通过显示装置本体 1 上的出口 1a 拉出展开至所需的长度并由限位组件 3 进行卡持固定。

具体实施时,显示装置本体 1 的作用是收纳柔性显示屏 2 并为其提供防护。本实施例中的显示装置本体 1 为一方形立柱结构,其是基于柔性显示屏 2 的可卷曲特性而设置,显示装置主体 1 中的相对两端部之间的中心轴线位置设置用以卷曲柔性显示屏 2 的转轴 11,转轴 11 的内部设有用以使转轴 11 复位并联动柔性显示屏 2 返回至初始卷曲状态的复位件 12。本实施例中的复位件 12 为处于挤压状态下的回转弹簧,回转弹簧能够在转轴 11 不受外力作用时复位回转,从而联动柔性显示屏 2 返回至初始卷曲状态。

柔性显示屏 2 具有可弯曲特性,其能够全部卷曲缠绕在转轴 11 上。本实施例中柔性显示屏 2 的一端固连在转轴 11 上,相对的另一端连接在一卡持件 T 上,卡持件 T 在柔性显示屏 2 全部卷曲在转轴 11 上时卡持在显示装置本体 1 的出口 1a 处。柔性显示装置在未使用时,柔性显示屏 2 全部卷曲缠绕在转轴 11 上。使用时,手持显示装置本体 1 出口 1a 处的柔性显示屏 2 的一端持续将其从显示装置主体 1 中拉出直至所需的屏幕显示面积,如图 1 所示为柔性显示屏 2 从显示装置主体 1 中拉出的所需的屏幕显示面积 A,其与虚线部分所表面的显示面积 B 的总和为柔性显示屏 2 能够从显示装置主体 1 中拉出的最大显示面积。

优选的,转轴 11 的相对两端分别设有用以检测柔性显示屏 2 相对于显示装置本体 1 拉出展开长度尺寸的卡尺。卡尺的功能是检测柔性显示屏 2 相对于显示装置本体 1 的出口 1a 的位置拉出展开的长度尺寸,为后续仅控制显示拉出展开尺寸的柔性显示屏 2 提供数据支持。

优选的,转轴 11 上还设有用以检测转轴 11 的旋转圈数及旋转角偏移数的检测组件。检测组件的功能是在柔性显示屏 2 相对于显示装置本体 1 的出口 1a 进行拉出展开或复位卷曲的过程中检测转轴 11 的旋转圈数及旋转角偏移数,为后续仅控制显示拉出展开尺寸的柔性显示屏 2 提供数据支持。

进一步的,柔性显示屏 2 相对于显示装置本体 1 的出口 1a 进行拉出展

开或复位卷曲的固定是通过限位组件 3 实施的。本实施例中，限位组件 3 包括：设置在转轴 11 相对两端部的齿轮 31，设置在显示装置本体出口 1a 位置上的与齿轮 31 相适配的限位销 32，具体实施时，在当限位销 32 卡入旋转的齿轮 31 中时便能够对转轴 11 进行固定，从而实现柔性显示屏 2 相对于显示装置本体 1 拉出显示范围的固定。

同时，当限位销 32 从齿轮 31 中拔出后，转轴 11 在其内部回转弹簧的作用下反转，从而联动柔性显示屏 2 进行复位卷曲，实现柔性显示屏 2 相对于显示装置本体 1 的卷曲收纳。

优选的，显示装置本体 1 的外部设有与限位销 32 相联动的限位按钮 4。具体实施时，柔性显示屏 2 相对于显示装置本体 1 拉出，当柔性显示屏 2 拉到使用者需求的面积时，按动限位按钮 4，限位销 32 卡入由转轴 11 带动旋转的齿轮 31 中。当使用者使用完成后，再次按动限位按钮 4，限位销 32 脱离齿轮 31，在转轴 11 内的回转弹簧的作用下，使转轴 11 复位并联动柔性显示屏 2 返回至初始卷曲状态，柔性显示屏 2 重新包裹在转轴 11 上。

本实施例中柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开的面积上进行区域显示的方案是通过如下结构实施的：

实施本发明所提供的柔性显示装置还包括控制组件，控制组件分别与卡尺以及检测组件相连，用以收集由卡尺以及检测组件检测的数据。具体实施时，控制组件根据检测的柔性显示屏 2 相对于显示装置本体 1 拉出展开的长度尺寸及转轴 11 的旋转圈数及旋转角偏移数数据，获取柔性显示屏 2 相对于显示装置本体 1 拉出展开面积。在获取柔性显示屏 2 相对于显示装置本体 1 拉出展开面积的数据后，控制组件控制柔性显示屏 2 在柔性显示屏 2 相对于显示装置本体 1 拉出展开的面积上进行区域显示，从而实现区域显示的功能。

本发明所提供的柔性显示装置在具体实施时，柔性显示屏 2 从显示装置本体 1 的出口 1a 处拉出，当柔性显示屏 2 拉到使用者需求的面积时，按动限位按钮 4，与限位按钮 4 联动的限位销 32 卡入由转轴 11 带动旋转的齿轮 31 中，从而实现拉出的一定尺寸的柔性显示屏 2 与显示装置本体 1 出口 1a 间位置上的相对固定。在此过程中，控制组件根据卡持检测的柔性显示屏 2

相对于显示装置本体 1 拉出展开的长度尺寸及检测组件检测的转轴 11 的旋转圈数及旋转角偏移数数据，获取柔性显示屏 2 相对于显示装置本体 1 拉出展开面积。紧接着，控制组件控制柔性显示屏 2 在柔性显示屏 2 相对于显示装置本体 1 拉出展开的面积上进行区域显示，从而实现区域显示的功能。当使用者使用完成后，再次按动限位按钮 4，限位销 32 脱离齿轮 31，在转轴 11 内的回转弹簧的作用下，使转轴 11 复位并联动柔性显示屏 2 返回至初始卷曲状态，柔性显示屏 2 重新包裹在转轴 11 上。

实施本发明所提供的柔性显示装置，具有如下有益效果：

第一、显示装置主体上设有用以对柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开至所需的长度及对柔性显示屏卷曲返回至显示装置主体中进行控制的限位组件；柔性显示屏通过显示装置本体上的出口拉出展开至所需的长度并由限位组件进行卡持固定，限位机构设置精简，利于节省空间及成本控制。

第二、还包括控制组件，控制组件控制柔性显示屏在柔性显示屏相对于显示装置本体拉出展开的面积上进行区域显示，使用操作便捷，进一步降低能耗。

权 利 要 求

1、一种柔性显示装置，其中，包括：

显示装置主体；

卷曲设置在所述显示装置主体中，且可从所述显示装置主体中抽拉出的柔性显示屏；其中：

所述显示装置主体上设有用以对所述柔性显示屏相对于所述显示装置本体拉出展开至所需的长度及对所述柔性显示屏卷曲返回至所述显示装置主体中进行控制的限位组件；

所述柔性显示屏通过所述显示装置本体上的出口拉出展开至所需的长度并由所述限位组件进行卡持固定。

2、如权利要求 1 所述的柔性显示装置，其中，所述显示装置主体中设置用以卷曲所述柔性显示屏的转轴，所述转轴的内部设有用以使所述转轴复位并联动所述柔性显示屏返回至初始卷曲状态的复位件。

3、如权利要求 2 所述的柔性显示装置，其中，所述限位组件包括：设置在所述转轴上齿轮，设置在所述显示装置本体出口位置上的与所述齿轮相适配的限位销，其中：限位销卡入旋转的齿轮中对所述转轴进行固定。

4、如权利要求 2 所述的柔性显示装置，其中，所述转轴的相对两端设有用以检测所述柔性显示屏相对于所述显示装置本体拉出展开长度尺寸的卡尺。

5、如权利要求 3 所述的柔性显示装置，其中，所述转轴的相对两端设有用以检测所述柔性显示屏相对于所述显示装置本体拉出展开长度尺寸的卡尺。

6、如权利要求 4 所述的柔性显示装置，其中，所述转轴上设有用以检测所述转轴旋转圈数及旋转角偏移数的检测组件。

7、如权利要求 6 所述的柔性显示装置，其中，还包括：用以根据检测的所述柔性显示屏相对于所述显示装置本体拉出展开的长度尺寸及所述转轴的旋转圈数及旋转角偏移数数据，获取所述柔性显示屏相对于所述显示装置本体拉出展开面积的控制组件。

8、如权利要求 7 所述的柔性显示装置，其中，所述控制组件控制所述柔性显示屏在所述柔性显示屏相对于所述显示装置本体拉出展开的面积上进行区域显示。

9、如权利要求 3 所述的柔性显示装置，其中，所述显示装置本体的外部设有与所述限位销相联动的限位按钮。

10、如权利要求 3 所述的柔性显示装置，其中，所述复位件为回转弹簧。

11、一种柔性显示装置，其中，包括：

显示装置主体；

卷曲设置在所述显示装置主体中，且可从所述显示装置主体中抽拉出的柔性显示屏；其中：

所述显示装置主体上设有用以对所述柔性显示屏相对于所述显示装置本体拉出展开至所需的长度及对所述柔性显示屏卷曲返回至所述显示装置主体中进行控制的限位组件；

所述柔性显示屏通过所述显示装置本体上的出口拉出展开至所需的长度并由所述限位组件进行卡持固定；所述显示装置主体中设置用以卷曲所述柔性显示屏的转轴，所述转轴的内部设有用以使所述转轴复位并联动所述柔性显示屏返回至初始卷曲状态的复位件；

所述转轴上设有用以检测所述转轴旋转圈数及旋转角偏移数的检测组件。

12、如权利要求 11 所述的柔性显示装置，其中，所述限位组件包括：设置在所述转轴上齿轮，设置在所述显示装置本体出口位置上的与所述齿轮相适配的限位销，其中：限位销卡入旋转的齿轮中对所述转轴进行固定。

13、如权利要求 12 所述的柔性显示装置，其中，所述转轴的相对两端设有用以检测所述柔性显示屏相对于所述显示装置本体拉出展开长度尺寸的卡尺。

14、如权利要求 11 所述的柔性显示装置，其中，还包括：用以根据检测的所述柔性显示屏相对于所述显示装置本体拉出展开的长度尺寸及所述转轴的旋转圈数及旋转角偏移数数据，获取所述柔性显示屏相对于所述显示装置本体拉出展开面积的控制组件。

15、如权利要求 14 所述的柔性显示装置，其中，所述控制组件控制所述柔性显示屏在所述柔性显示屏相对于所述显示装置本体拉出展开的面积上进行区域显示。

16、如权利要求 12 所述的柔性显示装置，其中，所述显示装置本体的外部设有与所述限位销相联动的限位按钮。

17、如权利要求 11 所述的柔性显示装置，其中，所述复位件为回转弹簧。

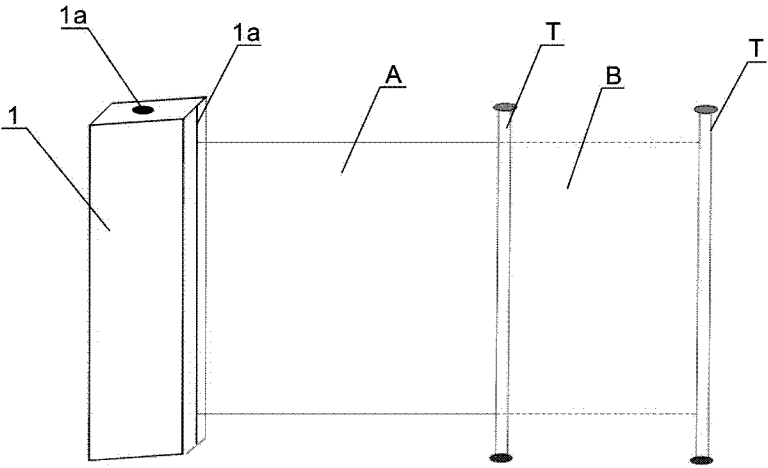


图 1

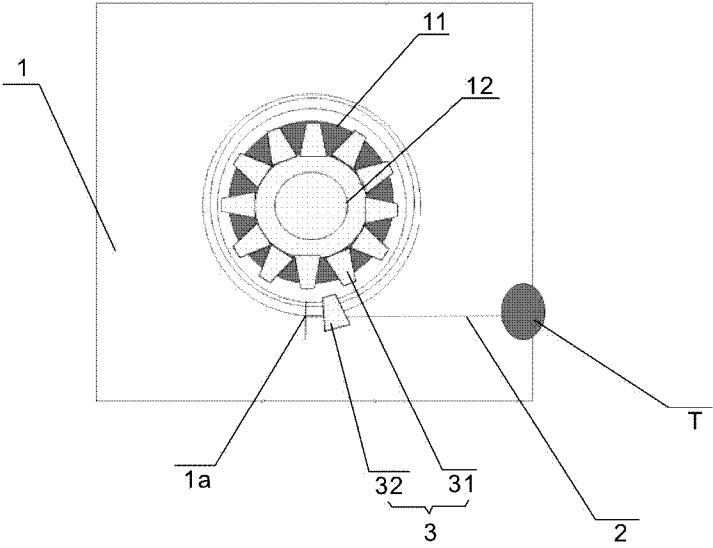


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/119553

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09F 9/30 (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)

G09F; G09G

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)

CNABS, CNTXT, VEN: 柔性, 卷曲, 卷绕, 缠绕, 显示屏, 限位, 锁定, 长度, 卡持, 固定, 卡尺, flex+, display+, screen, player, curl+, wind, roll+, coil+, length, lock+, hold+, fix+, slide gauge

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 201185067 Y (ACTIONS SEMICONDUCTOR CO., LTD.) 21 January 2009 (21.01.2009), description, pages 4-6, and figures 1-6	1-17
PX	CN 107331301 A (WUHAN CSOT SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 November 2017 (07.11.2017), description, paragraphs [0019]-[0031], and figures 1 and 2	1-17
A	CN 106448465 A (SHANGHAI TIANMA MICRO-ELECTRONICS CO., LTD. et al.) 22 February 2017 (22.02.2017), entire document	1-17
A	CN 106504649 A (SHANGHAI TIANMA MICRO-ELECTRONICS CO., LTD. et al.) 15 March 2017 (15.03.2017), entire document	1-17
A	CN 106952581 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 14 July 2017 (14.07.2017), entire document	1-17

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 04 May 2018	Date of mailing of the international search report 14 May 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer HE, Xiaofeng Telephone No. (86-10) 62085127

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/119553

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2014010597 A (NIPPON KOGAKU K.K.) 20 January 2014 (20.01.2014), entire document	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/119553

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201185067 Y	21 January 2009	None	
CN 107331301 A	07 November 2017	None	
CN 106448465 A	22 February 2017	None	
CN 106504649 A	15 March 2017	None	
CN 106952581 A	14 July 2017	CN 206893215 U	16 January 2018
JP 2014010597 A	20 January 2014	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/119553

A. 主题的分类

G09F 9/30(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)

G09F; G09G

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))

CNABS、CNTXT、VEN; 柔性, 卷曲, 卷绕, 缠绕, 显示屏, 限位, 锁定, 长度, 卡持, 固定, 卡尺, flex+, di-
splay+, screen, player, curl+, wind, roll+, coil+, limit+, length, lock+, hold+, fix+, slide gauge

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
X	CN 201185067 Y (炬力集成电路设计有限公司) 2009年 1月 21日 (2009 - 01 - 21) 说明书第4-6页, 附图1-6	1-17
PX	CN 107331301 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2017年 11月 7日 (2017 - 11 - 07) 说明书第19-31段, 附图1-2	1-17
A	CN 106448465 A (上海天马微电子有限公司等) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 全文	1-17
A	CN 106504649 A (上海天马微电子有限公司等) 2017年 3月 15日 (2017 - 03 - 15) 全文	1-17
A	CN 106952581 A (京东方科技集团股份有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 全文	1-17
A	JP 2014010597 A (NIPPON KOGAKU KK) 2014年 1月 20日 (2014 - 01 - 20) 全文	1-17

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 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

2018年 5月 4日

国际检索报告邮寄日期

2018年 5月 14日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(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

受权官员

贺晓锋

电话号码 62085127

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/119553

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	201185067	Y	2009年 1月 21日	无	
CN	107331301	A	2017年 11月 7日	无	
CN	106448465	A	2017年 2月 22日	无	
CN	106504649	A	2017年 3月 15日	无	
CN	106952581	A	2017年 7月 14日	CN 206893215	U 2018年 1月 16日
JP	2014010597	A	2014年 1月 20日	无	