

(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 7 月 2 日 (02.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/133667 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1333 (2006.01) **G06F 3/041** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/076006
- (22) 国际申请日: 2019 年 2 月 25 日 (25.02.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811580311.4 2018 年 12 月 24 日 (24.12.2018) CN
- (71) 申请人: 武汉华星光电技术有限公司 (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430079 (CN)。
- (72) 发明人: 胡丽 (HU, Li); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430079 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (ESSEN PATENT&TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区深南大道 6021 号喜年中心 A 座 1709-1711, Guangdong 518040 (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,

(54) Title: DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 一种显示装置

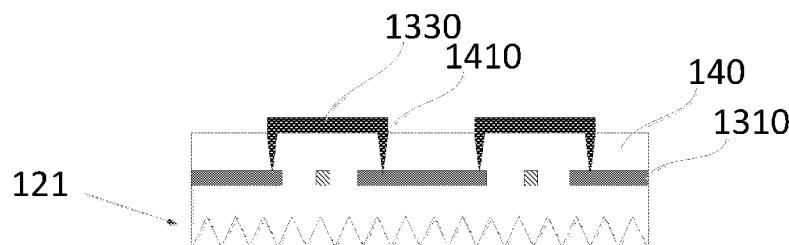


图 2

(57) Abstract: Disclosed in the present invention is a display device, comprising: at least one bending area and non-bending areas connected to two sides of each bending area, each bending area being provided with a bending center line; and a substrate, the substrate being provided with several strip-shaped channels at a part corresponding to each bending area, and the length direction of each strip-shaped channel being parallel to the bending center line. The beneficial effects of the present invention are that in the display device of the present invention, materials commonly used for a substrate and a touch electrode in the prior art are replaced with a conductive film material having better flexibility; strip-shaped channels are arranged on the substrate, and the strip-shaped channels are folded during bending to reduce stress of the display device on a bending area, so that the risk of breaking the touch electrode due to stress is reduced.

(57) 摘要: 本发明公开了一种显示装置, 包括至少一弯折区以及连接在每一弯折区两侧的非弯折区, 每一弯折区具有一弯折中心线; 基板, 在每一弯折区对应部分, 所述基板上设有若干条形沟道, 每一条形沟道的长度方向平行于所述弯折中心线。本发明的有益效果在于本发明的显示装置采用柔韧性更好的导电薄膜材料代替现有技术中基底与触控电极常采用的材料, 在基底上开设条形沟道, 在弯折时条形沟道合拢减小显示装置在弯折区的应力, 从而降低触摸电极由于受应力而断裂的风险。

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))。

一种显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域，特别涉及一种显示装置。

背景技术

[0002] 随着柔性显示屏的快速发展，人们对可弯折的电子产品需求越来越强烈；比如智能手机，弯折起来就是手机大小，翻开后就平板电脑大小，方便携带，功能更多样化。

[0003] 手机整机的可弯折，必然要求显示屏可弯折，同时要求触摸屏也可以弯折。但是目前触摸屏使用的导电材料主要是ITO，ITO弯折性能差，不适合制作弯折触摸屏；且目前触摸屏的基材主要是玻璃或者PET，弯折性能均不佳，无法满足弯折触摸屏基材的要求。

发明概述

技术问题

[0004] 现有技术中存在的可弯曲显示屏在弯曲时出现的因应力集中造成的触摸电极断裂。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 本发明提供了一种显示装置，包括至少一弯折区以及连接在每一弯折区两侧的非弯折区，每一弯折区具有一弯折中心线；基板，在每一弯折区对应部分，所述基板上设有若干条形沟道，每一条形沟道的长度方向平行于所述弯折中心线。

[0006] 进一步的，若干条形沟道间隔并行排列，形成锯齿结构。

[0007] 进一步的，所述基板的所用材料为聚酰亚胺。

[0008] 进一步的，所述显示装置还包括面板，设于所述基板背对所述条形沟道的一侧；所述面板上具有若干阵列分布的触控区。

[0009] 进一步的，每一触控区具有两个第一电极区和两个第二电极区，其中两个第一

电极区相对设置，两个第二电极区相对设置，相对设置的两个第一电极区的中心连线垂直交叉于相对设置的两个第二电极区的中心连线；在所述弯折区，所述第一电极区和第二电极区的中心连线的交叉位置对应所述条形沟道。

[0010] 进一步的，所述显示装置还包括导电薄膜，设于所述面板上且对应于所述触控区。

[0011] 进一步的，所述导电薄膜中具有第一导电层，分别对应连接于每一触控区的第一电极区；在每一触控区，与所述第一电极区对应连接的所述第一导电层之间具有间隙，所述间隙对应交叉位置；第二导电层，对应的从每一触控区的一个第一电极区延伸至另一个第一电极区，所述第二导电层穿过所述间隙；桥接导电层，桥接于每一触控区的两个第一电极区所对应的第一导电层之间。

[0012] 进一步的，在所述弯折区，所述第二导电层平行于所述弯折中心线。

[0013] 进一步的，所述显示装置还包括绝缘层，覆盖所述导电薄膜，所述绝缘层上设有过孔；所述桥接导电层设于所述绝缘层上并通过对应的所述过孔与所述第一导电层连接。

[0014] 进一步的，所述导电薄膜的材质包括纳米银丝、金属网、石墨烯、碳纳米管中的至少一种。

发明的有益效果

有益效果

[0015] 本发明的显示装置采用柔韧性更好的导电薄膜材料代替现有技术中基底与触控电极常采用的材料，在基底上开设条形沟道，在弯折时条形沟道合拢减小显示装置在弯折区的应力，从而降低触摸电极由于受应力而断裂的风险。

对附图的简要说明

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例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。

[0017] 图1是实施例1中的显示装置平面图。

- [0018] 图2是实施例1中的弯折区侧视图。
- [0019] 图3是实施例1中的显示装置弯折图。
- [0020] 图4是实施例1中基板侧视图。
- [0021] 图5是实施例2中基板侧视图。
- [0022] 图6是实施例2中显示装置弯折图。
- [0023] 图7是实施例1中的显示装置部分示意图。
- [0024] 图中
- [0025] 10 显示装置；
- [0026] 110 面板； 120 基板；
- [0027] 121 弯折区； 122 非弯折区； 1211 弯折中心线；
- [0028] 1210 条形沟道；
- [0029] 130 导电薄膜； 140 绝缘层； 114 金属导电区；
- [0030] 1141 第一金属导电区； 1142 第二金属导电区；
- [0031] 1410 过孔；
- [0032] 1110 触控区；
- [0033] 1111 第一电极区； 1112 第二电极区；
- [0034] 1310 第一导电层； 1320 第二导电层；
- [0035] 1330 桥接导电层；

发明实施例

本发明的实施方式

- [0036] 以下结合说明书附图详细说明本发明的优选实施例，以向本领域中的技术人员完整介绍本发明的技术内容，以举例证明本发明可以实施，使得本发明公开的技术内容更加清楚，使得本领域的技术人员更容易理解如何实施本发明。然而本发明可以通过许多不同形式的实施例来得以体现，本发明的保护范围并非仅限于文中提到的实施例，下文实施例的说明并非用来限制本发明的范围。
- [0037] 本发明所提到的方向用语，例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」等，仅是附图中的方向，本文所使用的方向用语是用来解释和说明本发明，而不是用来限定本发明的保护范围。

[0038] 在附图中，结构相同的部件以相同数字标号表示，各处结构或功能相似的组件以相似数字标号表示。此外，为了便于理解和描述，附图所示的每一组件的尺寸和厚度是任意示出的，本发明并没有限定每个组件的尺寸和厚度。

[0039] 当某些组件，被描述为“在”另一组件“上”时，所述组件可以直接置于所述另一组件上；也可以存在一中间组件，所述组件置于所述中间组件上，且所述中间组件置于另一组件上。当一个组件被描述为“安装至”或“连接至”另一组件时，二者可以理解为直接“安装”或“连接”，或者一个组件通过一中间组件“安装至”或“连接至”另一个组件。

[0040] 实施例1

[0041] 如图1和图2所示，本实施例中，本发明的显示装置10，包括面板110、基板120、条形沟道1210、导电薄膜130、绝缘层140。

[0042] 如图7所示，所述基板120包括弯折区121以及连接在每一弯折区121两侧的非弯折区122，每一弯折区121具有一弯折中心线1211。

[0043] 如图3及图4所示，由于每当显示装置10弯折或展开时，压应力和张应力施加至显示装置10的弯折区121。例如，当显示装置10处于如图3中所示的弯折状态时，压应力施加至显示装置10的弯折区121的正面，并且张应力施加至显示装置10的弯折区121的背面。因为应力在两个不同的方向上施加至显示装置10的弯折区121，所述导电薄膜130容易断裂，为了解决这一问题，本发明采用在所述弯折区121上开设所述条形沟道1210，所述条形沟道1210平行于所述基板120弯折方向及所述弯折中心线1211，所述条形沟道1210间隔并行排列，形成锯齿结构内凹于所述基板120，如图4中所示，由于条形沟道1210为锯齿状且其底部为尖头状，当显示装置10处于的弯折状态时，所述条形沟道1210处于合拢状态，所述弯折区121的压应力和张应力大大减少，且所述弯折区121对应的所述导电薄膜130采用柔性材料，如纳米银丝、金属网、石墨烯、碳纳米管等，使得所述触控单元在弯折时不易破裂。

[0044] 所述面板110设于所述基板120背对所述条形沟道1210一侧，所述面板110上设有若干阵列分布的触控区1110。每一触控区1110均具有两个第一电极区1111和第二电极区1112，其中两个所述第一电极区1111相对设置，两个所述第二电极

区1112相对设置，相对设置的两个所述第一电极区1111的中心连线垂直交叉于相对设置的两个所述第二电极区1112的中心连线。所述第一电极区1111和所述第二电极区1112互为发射端和接收端用以接受和发送外部信号。

[0045] 所述导电薄膜130设于所述面板110上且对应于所述触控区1110，所述导电薄膜130中具有第一导电层1310，所述第一导电层1310对应连接于每一触控区1110的所述第一电极区1111；在每一触控区1110中，与所述第一电极区1111对应连接的所述第一导电层1310之间具有间隙，所述间隙对应交叉位置；第二导电层1320，对应的从每一触控区1110的一个第一电极区1111延伸至另一个第一电极区1111，所述第二导电层1320穿过所述间隙；桥接导电层1330，设于所述绝缘层140上，桥接于每一触控区1110的两个第一电极区1111所对应的第一导电层1310之间。

[0046] 所述绝缘层140覆盖所述导电薄膜130，所述绝缘层140设有过孔1410，所述桥接导电层1330通过所述过孔1410连通所述第一导电层1310。

[0047] 所述金属导电区114排布于所述触控区1110外侧，所述金属导电区114包括第一金属导电区1141和第二金属导电区1142。其中，所述第一金属导电区1141依次连接所述第一导电层1310靠近所述触控区1110外侧并汇聚于所述面板110下方，所述第二金属导电区1142依次连接所述第二导电层1320并汇聚于所述面板110下方。

[0048] 实施例2

[0049] 如图5及图6所示，本实施例与实施例1的结构大体相似，不同点在于，在本实施例中，本发明的基板120上包括两个弯折区121和所述弯折区121之外的非弯折区122，当显示装置10处于的弯折状态时，所述弯折区121两侧的非弯折区122向所述基板120远离所述面板110一侧弯折。

[0050] 以上对本发明所提供的终端装置进行了详细介绍。应理解，本文所述的示例性实施方式应仅被认为是描述性的，用于帮助理解本发明的方法及其核心思想，而并不用于限制本发明。在每个示例性实施方式中对特征或方面的描述通常应被视作适用于其他示例性实施例中的类似特征或方面。尽管参考示例性实施例描述了本发明，但可建议所属领域的技术人员进行各种变化和更改。本发明意

图涵盖所附权利要求书的范围内的这些变化和更改。

[0051] 以上仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种显示装置，其中，包括
- 至少一弯折区以及连接在每一弯折区两侧的非弯折区，每一弯折区具有一弯折中心线；
- 基板，在每一弯折区对应部分，所述基板上设有若干条形沟道，每一条形沟道的长度方向平行于所述弯折中心线。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的显示装置，其中，
- 若干条形沟道间隔并行排列，形成锯齿结构。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的显示装置，其中，
- 所述基板的所用材料为聚酰亚胺。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的显示装置，其中，还包括
- 面板，设于所述基板背对所述条形沟道的一侧；
- 所述面板上具有若干阵列分布的触控区。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的显示装置，其中，
- 每一触控区具有两个第一电极区和两个第二电极区，其中两个第一电极区相对设置，两个第二电极区相对设置，相对设置的两个第一电极区的中心连线垂直交叉于相对设置的两个第二电极区的中心连线；
- 在所述弯折区，所述第一电极区和第二电极区的中心连线的交叉位置对应所述条形沟道。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的显示装置，其中，还包括
- 导电薄膜，设于所述面板上且对应于所述触控区。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的显示装置，其中，
- 所述导电薄膜中具有
- 第一导电层，分别对应连接于每一触控区的第一电极区；
- 在每一触控区，与所述第一电极区对应连接的所述第一导电层之间具有间隙，所述间隙对应交叉位置；
- 第二导电层，对应的从每一触控区的一个第一电极区延伸至另一个第一电极区，所述第二导电层穿过所述间隙；

桥接导电层，桥接于每一触控区的两个第一电极区所对应的第一导电层之间。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的显示装置，其中，在所述弯折区，所述第二导电层平行于所述弯折中心线。

[权利要求 9] 根据权利要求7所述的显示装置，其中，还包括绝缘层，覆盖所述导电薄膜，所述绝缘层上设有过孔；所述桥接导电层设于所述绝缘层上并通过对应的所述过孔与所述第一导电层连接。

[权利要求 10] 根据权利要求7所述的显示装置，其中，所述导电薄膜的材质包括纳米银丝、金属网、石墨烯、碳纳米管中的至少一种。

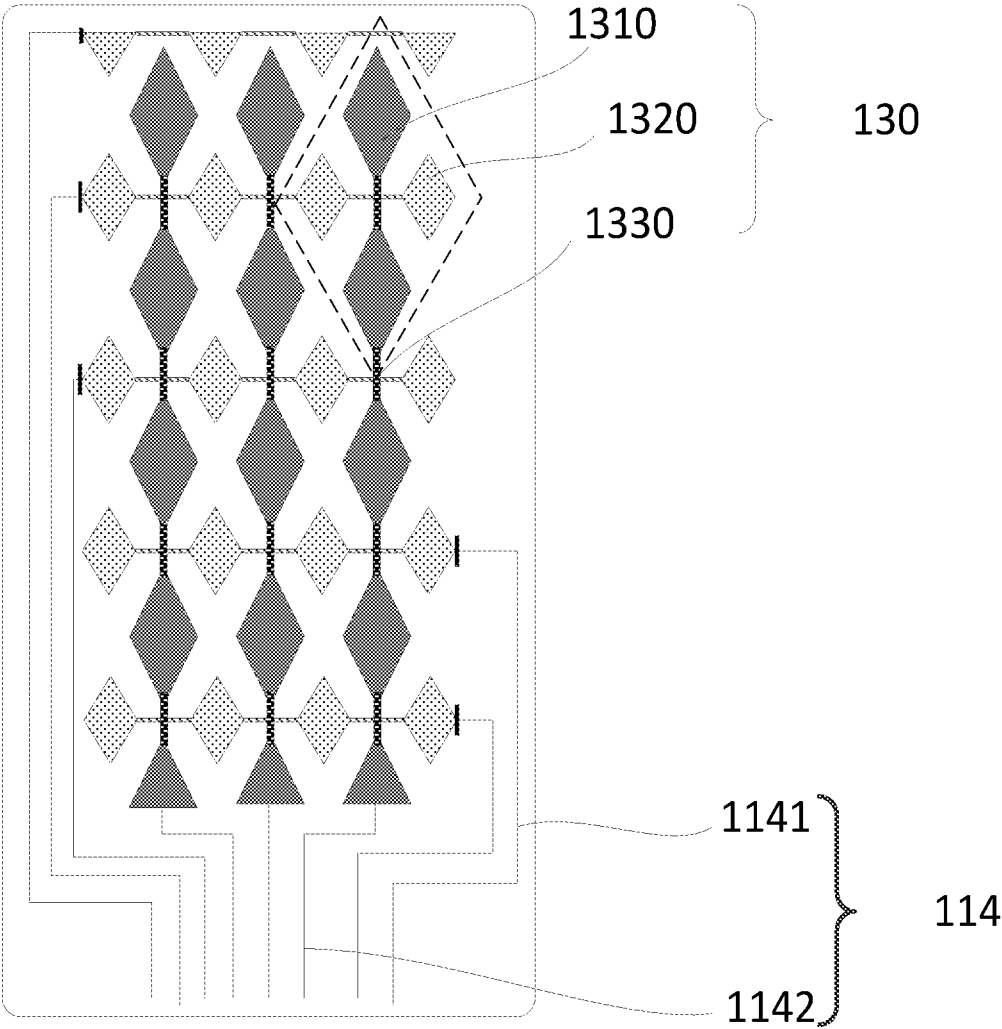


图 1

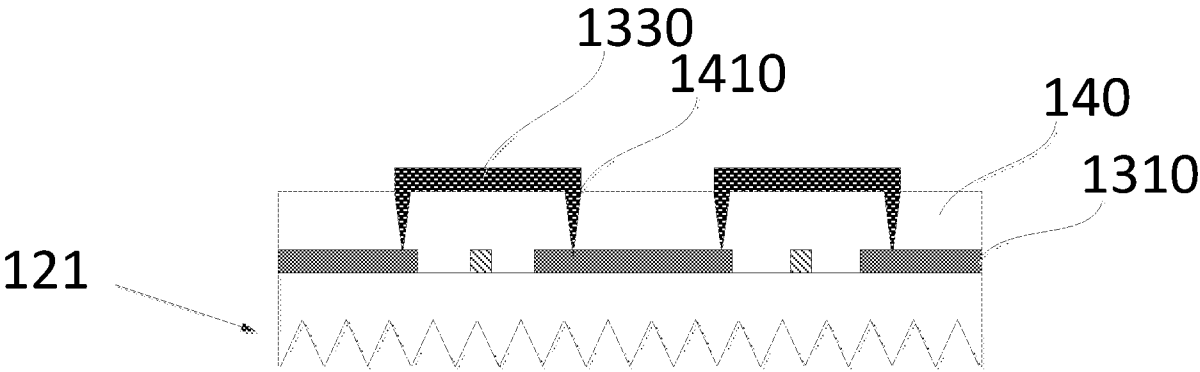


图 2

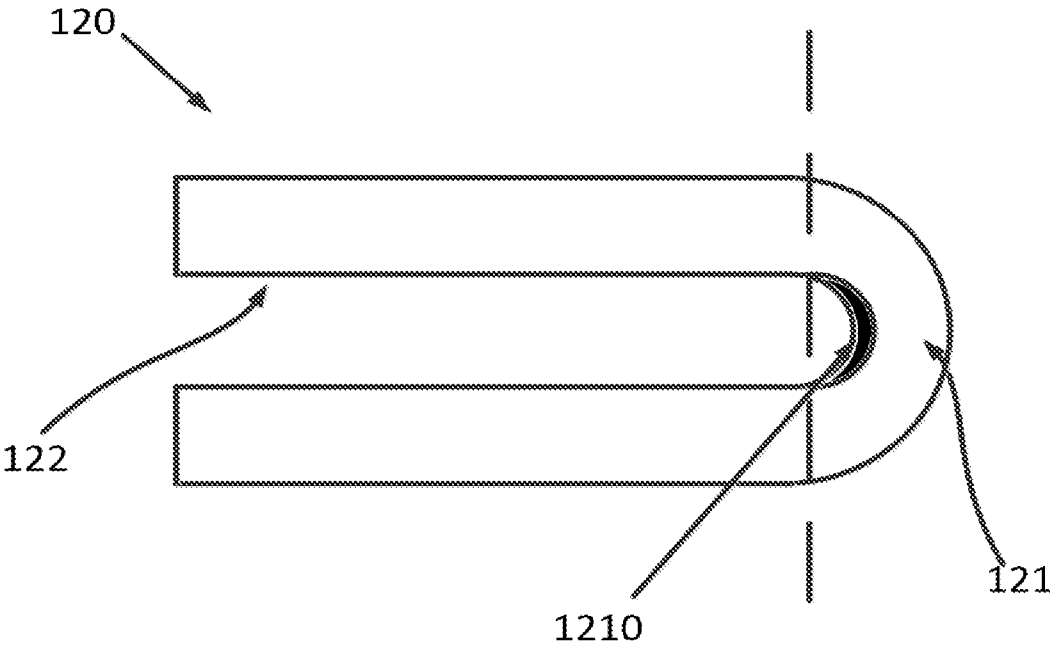


图 3

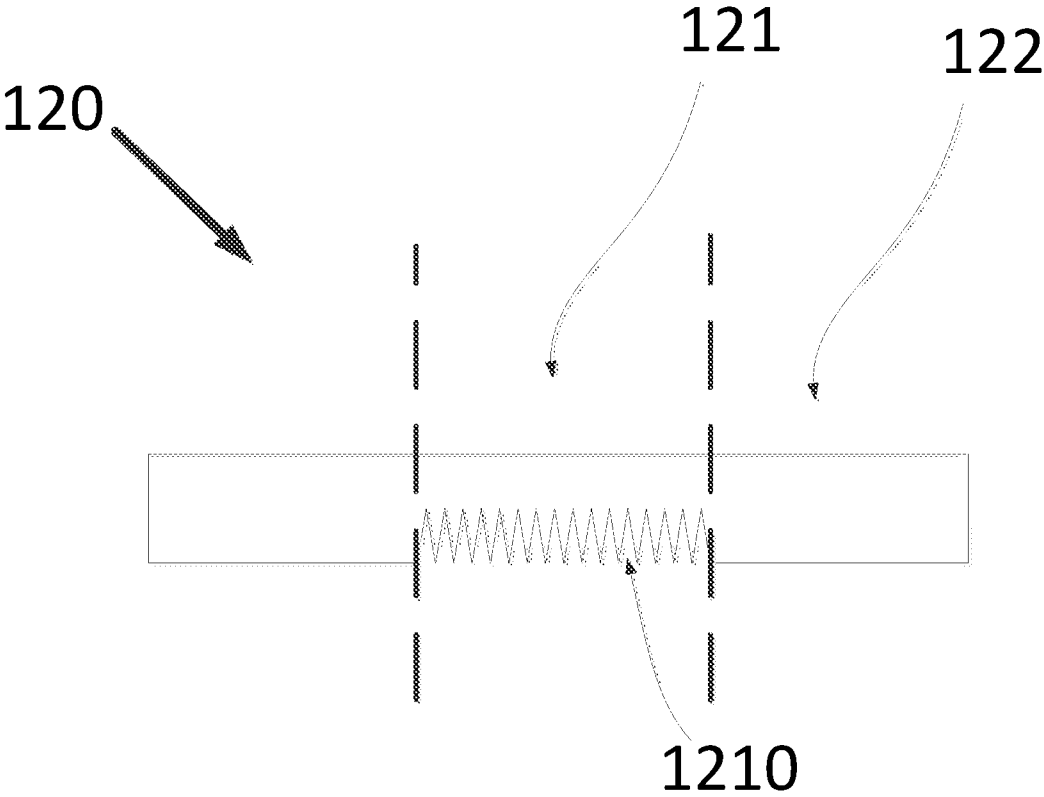


图 4

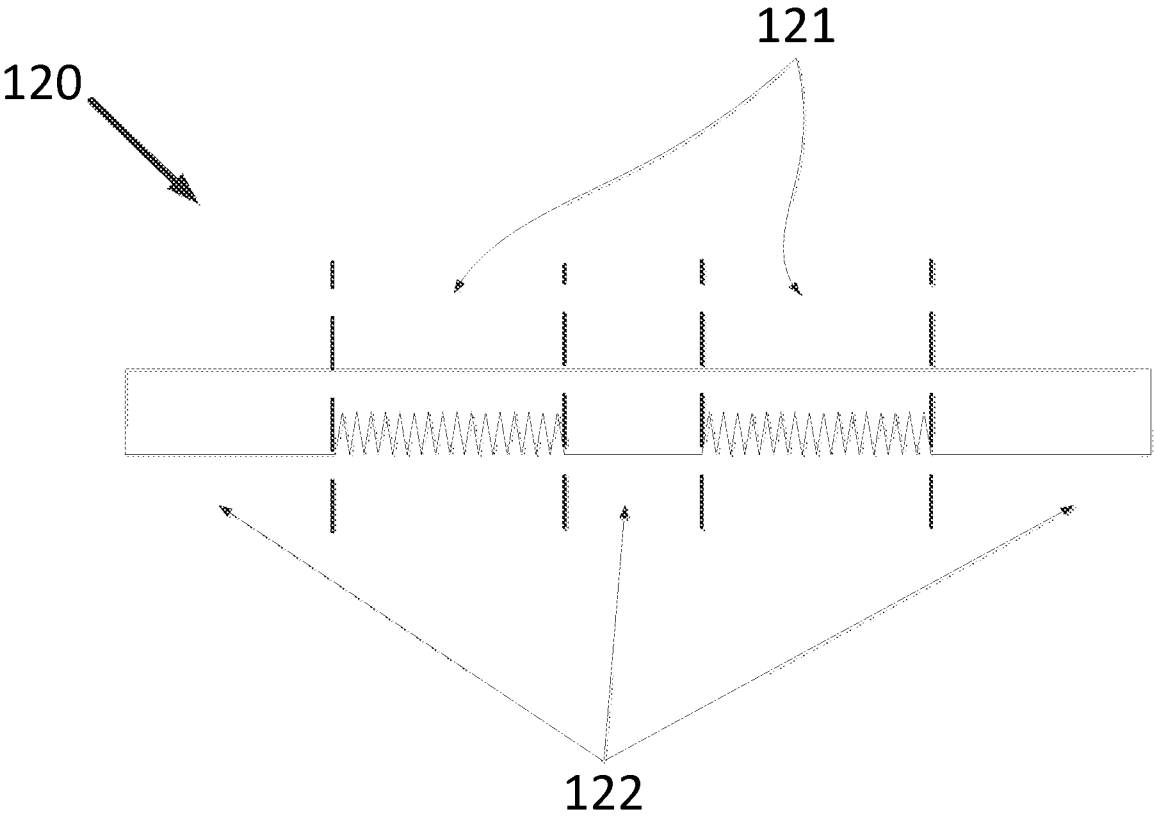


图 5

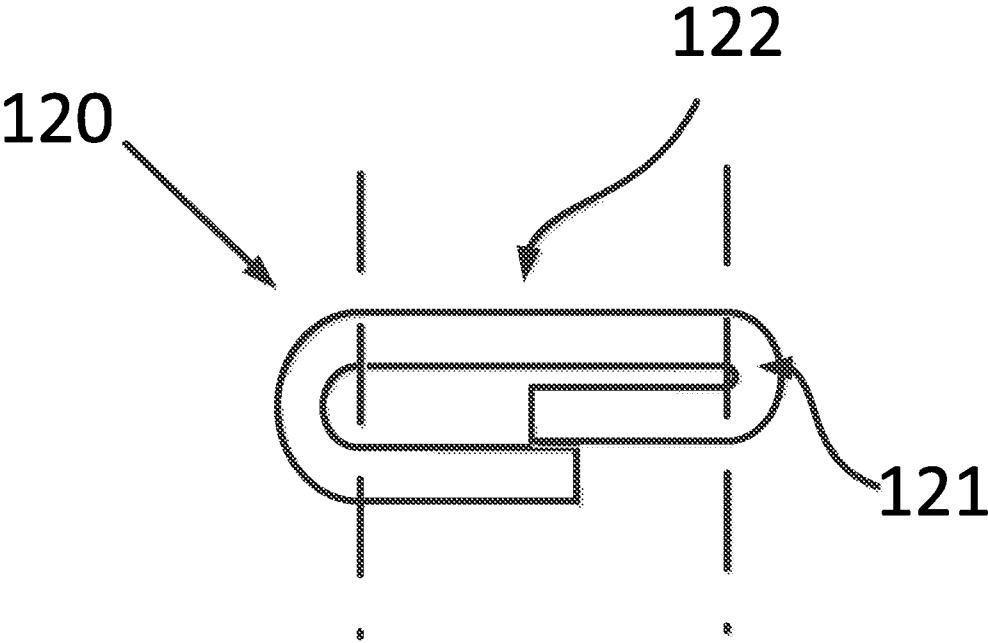


图 6

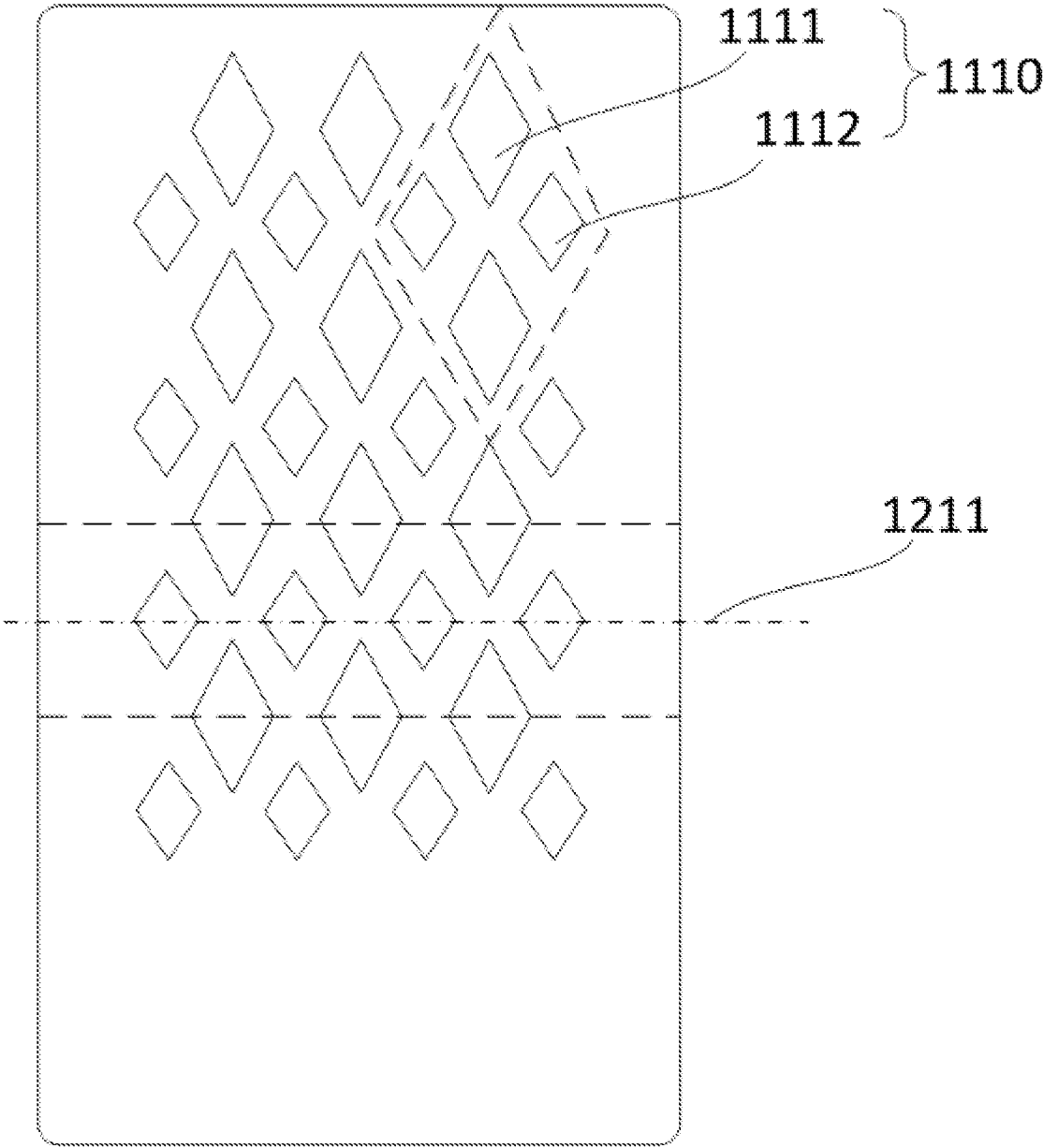


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/076006

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1333(2006.01)i; G06F 3/041(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)

G02F; G06F; G09F

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: 基板, 基底, 衬底, 基材, 面板, 面, 板, 层, 屏, 弯, 折, 叠, 柔性, 触摸, 触控, 应力, 减少, 减小, 释放, 裂, 沟, 槽, 凸; VEN, SIPOABS, WOTXT: plate, panel, fold, curve, bend, flexible, touch, stress, reduce, relase, sawtooth, groove, slit, sheet, layer, concave.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 108334215 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 27 July 2018 (2018-07-27) description, paragraphs 0033-0057, and figures 1-7	1-10
Y	CN 109036141 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 December 2018 (2018-12-18) description, paragraphs 0025-0048, and figures 1-6	1-10
Y	CN 108231800 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 29 June 2018 (2018-06-29) description, paragraphs 0074-0087, and figure 5	2
Y	CN 108281387 A (WUHAN CSOT SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 July 2018 (2018-07-13) description, paragraphs 0034-0074	3
Y	CN 107704120 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 16 February 2018 (2018-02-16) description, paragraphs 0028-0049, and figures 1-7	6-10



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

21 August 2019

Date of mailing of the international search report

18 September 2019

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/CN2019/076006

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 109004099 A (EVERDISPLAY OPTRONICS (SHANGHAI) LIMITED) 14 December 2018 (2018-12-14) description, paragraphs 0049-0091, and figures 1-9	1-10
Y	JP 2005183836 A (HITACHI CABLE LTD.) 07 July 2005 (2005-07-07) description, paragraphs 0003-0034, and figures 2-5	1-10
A	CN 207833169 U (HAIFENG COUNTY HANSEN MICRO TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 September 2018 (2018-09-07) entire document	1-10
A	US 2016343964 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO LTD) 24 November 2016 (2016-11-24) entire document	1-10
A	KR 20140122595 A (LG DISPLAY CO., LTD.) 20 October 2014 (2014-10-20) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/076006

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108334215	A	27 July 2018	WO	2018133383	A1	26 July 2018
				IN	201827003819	A	08 February 2019
CN	109036141	A	18 December 2018	None			
CN	108231800	A	29 June 2018	None			
CN	108281387	A	13 July 2018	WO	2019144452	A1	01 August 2019
CN	107704120	A	16 February 2018	US	2019064959	A1	28 February 2019
CN	109004099	A	14 December 2018	None			
JP	2005183836	A	07 July 2005	None			
CN	207833169	U	07 September 2018	None			
US	2016343964	A1	24 November 2016	US	9627637	B2	18 April 2017
				KR	20160136482	A	30 November 2016
KR	20140122595	A	20 October 2014	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/076006

A. 主题的分类 G02F 1/1333(2006.01)i; G06F 3/041(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) G02F; G06F; G09F 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:基板, 基底, 衬底, 基材, 面板, 面, 板, 层, 屏, 弯, 折, 叠, 柔性, 触摸, 触控, 应力, 减少, 减小, 释放, 裂, 沟, 槽, 凸; VEN, SIPOABS, WOTXT:plate, panel, fold, curve, bend, flexible, touch, stress, reduce, relase, sawtooth, groove, slit, sheet, layer, concave.																										
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>Y</td> <td>CN 108334215 A (京东方科技集团股份有限公司) 2018年 7月 27日 (2018 - 07 - 27) 说明书第0033-0057段、附图1-7</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 109036141 A (武汉华星光电技术有限公司) 2018年 12月 18日 (2018 - 12 - 18) 说明书第0025-0048段、附图1-6</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108231800 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 说明书第0074-0087段、附图5</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108281387 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 7月 13日 (2018 - 07 - 13) 说明书第0034-0074段</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107704120 A (京东方科技集团股份有限公司) 2018年 2月 16日 (2018 - 02 - 16) 说明书第0028-0049段、附图1-7</td> <td>6-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 109004099 A (上海和辉光电有限公司) 2018年 12月 14日 (2018 - 12 - 14) 说明书第0049-0091段、附图1-9</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>JP 2005183836 A (HITACHI CABLE) 2005年 7月 7日 (2005 - 07 - 07) 说明书第0003-0034段、附图2-5</td> <td>1-10</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	Y	CN 108334215 A (京东方科技集团股份有限公司) 2018年 7月 27日 (2018 - 07 - 27) 说明书第0033-0057段、附图1-7	1-10	Y	CN 109036141 A (武汉华星光电技术有限公司) 2018年 12月 18日 (2018 - 12 - 18) 说明书第0025-0048段、附图1-6	1-10	Y	CN 108231800 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 说明书第0074-0087段、附图5	2	Y	CN 108281387 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 7月 13日 (2018 - 07 - 13) 说明书第0034-0074段	3	Y	CN 107704120 A (京东方科技集团股份有限公司) 2018年 2月 16日 (2018 - 02 - 16) 说明书第0028-0049段、附图1-7	6-10	Y	CN 109004099 A (上海和辉光电有限公司) 2018年 12月 14日 (2018 - 12 - 14) 说明书第0049-0091段、附图1-9	1-10	Y	JP 2005183836 A (HITACHI CABLE) 2005年 7月 7日 (2005 - 07 - 07) 说明书第0003-0034段、附图2-5	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
Y	CN 108334215 A (京东方科技集团股份有限公司) 2018年 7月 27日 (2018 - 07 - 27) 说明书第0033-0057段、附图1-7	1-10																								
Y	CN 109036141 A (武汉华星光电技术有限公司) 2018年 12月 18日 (2018 - 12 - 18) 说明书第0025-0048段、附图1-6	1-10																								
Y	CN 108231800 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 说明书第0074-0087段、附图5	2																								
Y	CN 108281387 A (武汉华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 7月 13日 (2018 - 07 - 13) 说明书第0034-0074段	3																								
Y	CN 107704120 A (京东方科技集团股份有限公司) 2018年 2月 16日 (2018 - 02 - 16) 说明书第0028-0049段、附图1-7	6-10																								
Y	CN 109004099 A (上海和辉光电有限公司) 2018年 12月 14日 (2018 - 12 - 14) 说明书第0049-0091段、附图1-9	1-10																								
Y	JP 2005183836 A (HITACHI CABLE) 2005年 7月 7日 (2005 - 07 - 07) 说明书第0003-0034段、附图2-5	1-10																								
☒ 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 2019年 8月 21日		国际检索报告邮寄日期 2019年 9月 18日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 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		受权官员 谭欣 电话号码 86-(20)-28950555																								

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 207833169 U (海丰县汉森微科技有限公司) 2018年 9月 7日 (2018 - 09 - 07) 全文	1-10
A	US 2016343964 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO LTD) 2016年 11月 24日 (2016 - 11 - 24) 全文	1-10
A	KR 20140122595 A (LG DISPLAY CO LTD) 2014年 10月 20日 (2014 - 10 - 20) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/076006

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	108334215	A	2018年 7月 27日	WO	2018133383	A1	2018年 7月 26日
				IN	201827003819	A	2019年 2月 8日
CN	109036141	A	2018年 12月 18日	无			
CN	108231800	A	2018年 6月 29日	无			
CN	108281387	A	2018年 7月 13日	WO	2019144452	A1	2019年 8月 1日
CN	107704120	A	2018年 2月 16日	US	2019064959	A1	2019年 2月 28日
CN	109004099	A	2018年 12月 14日	无			
JP	2005183836	A	2005年 7月 7日	无			
CN	207833169	U	2018年 9月 7日	无			
US	2016343964	A1	2016年 11月 24日	US	9627637	B2	2017年 4月 18日
				KR	20160136482	A	2016年 11月 30日
KR	20140122595	A	2014年 10月 20日	无			