

(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
2018 年 7 月 5 日 (05.07.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/120085 A1

(51) 国际专利分类号:
A43B 3/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/113654

(22) 国际申请日: 2016 年 12 月 30 日 (30.12.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳市柔宇科技有限公司
(SHENZHEN ROYOLE TECHNOLOGIES CO., LTD)
[CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。

(72) 发明人: 杨帆 (YANG, Fan); 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。 王朝纲

(WANG, Chaogang); 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。 杨必华 (YANG, Bihua); 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。 韩超 (HAN, Chao); 中国广东省深圳市南山区科技园科苑路 15 号科兴科学园 A4-1501, Guangdong 518052 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司 (SCIHEAD IP LAW FIRM); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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,

(54) Title: SHOE AND CONTROL METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 一种鞋及其控制方法

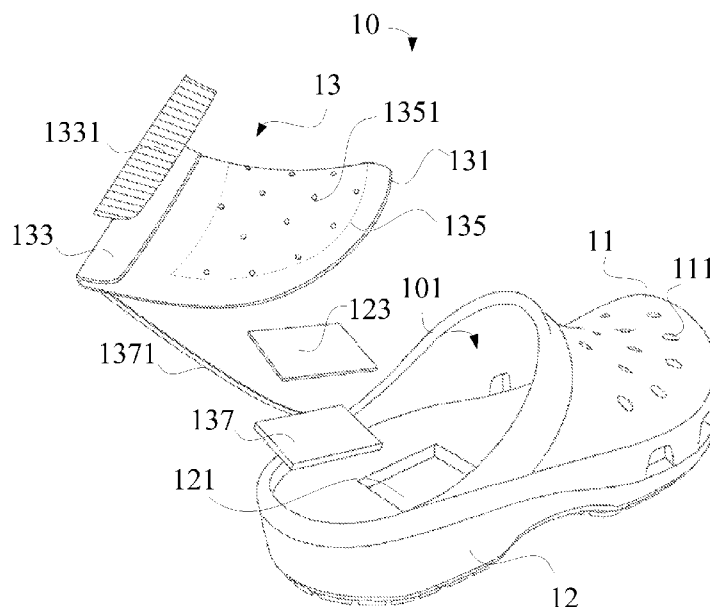


图 1

(57) Abstract: A shoe (10), comprising a sole (11) and an upper (12), the upper (12) being connected to the sole (11), and an opening (101) being formed between the sole (11) and the upper; the shoe (10) also comprising a touch interaction device (13) comprising a flexible touch sensor (133), a display module (135) and a control module (137), the flexible touch sensor (133) and the display module (135) being disposed on the upper (12), and the control module (137) being electrically connected to the flexible touch sensor (133) and the display module (135), the flexible touch sensor (133) being used to receive a touch control

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, 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))。

command, and the control module (137) being used to control the display module (135) to display according to the touch control command. Also disclosed is a control method for the shoe.

(57) 摘要: 一种鞋 (10), 包括鞋底 (11) 和鞋面 (12), 鞋面 (12) 与鞋底 (11) 连接, 并与鞋底 (11) 之间形成开口部 (101), 鞋 (10) 还包括触摸互动装置 (13), 触摸互动装置 (13) 包括柔性触摸传感器 (133)、显示模组 (135) 及控制模组 (137), 柔性触摸传感器 (133) 及显示模组 (135) 设置于鞋面 (12) 上, 控制模组 (137) 与柔性触摸传感器 (133) 及显示模组 (135) 电性连接, 柔性触摸传感器 (133) 用于接收触摸控制指令, 控制模组 (137) 用于根据触摸控制指令控制显示模组 (135) 进行显示。还公开一种鞋的控制方法。

一种鞋及其控制方法

技术领域

本发明涉及一种鞋，尤其涉及一种可进行互动显示的鞋及其控制方法。

背景技术

目前，在市面上提供的鞋中，为提升穿着趣味性，已存在如发光鞋、音乐鞋等趣味鞋产品。例如，通过在鞋底内置入压力传感器及对应的发光模组及发声模组，当压力传感器检测到穿着者对应的脚踩下时，触发对应的鞋内的发光模组发光及发声模组发声，以通过声光的方式实现与穿着者的互动。然而，现有的趣味鞋功能比较单一，且基本都是通过检测脚底压力来触发对应发光或发声等功能，互动性较差。

发明内容

鉴于现有技术中存在的上述问题，本发明实施例提供一种鞋及其控制方法，以提升与穿着者之间的互动性，增加穿着乐趣。

一种鞋，包括鞋底和鞋面，所述鞋面与所述鞋底连接，并与所述鞋底之间形成开口部，所述鞋还包括触摸互动装置，所述触摸互动装置包括柔性触摸传感器、显示模组及控制模组，所述柔性触摸传感器及显示模组设置于所述鞋面上，所述控制模组与所述柔性触摸传感器及所述显示模组电性连接，所述柔性触摸传感器用于接收触摸控制指令，所述控制模组用于根据所述触摸控制指令控制所述显示模组进行显示。

一种鞋的控制方法，包括：

通过柔性触摸传感器接收用户输入的触摸控制指令；

根据所述触摸控制指令控制所述柔性显示屏进行显示。

所述鞋通过在所述鞋面上设置所述显示模组及柔性触摸传感器，从而形成触摸互动装置，所述触摸互动装置可以通过所述柔性触摸传感器接收穿着者的触摸控制指令来控制所述显示模组进行显示，以实现根据穿着者的触摸控制指

令反馈对应的显示状态，从而提升与穿着者之间的互动性，增加穿着乐趣。

附图说明

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。

图 1 是本发明实施例提供的鞋的第一结构示意图；

图 2 是本发明实施例提供的鞋的支撑体的第一结构示意图；

图 3 是本发明实施例提供的鞋的支撑体的第二结构示意图；

图 4 是本发明实施例提供的鞋的第二结构示意图；

图 5 是本发明实施例提供的鞋的第三结构示意图；

图 6 是本发明实施例提供的鞋的第四结构示意图；

图 7 是本发明实施例提供的鞋的支撑体的第三结构示意图；

图 8 是本发明实施例提供的鞋的第五结构示意图；

图 9 是本发明实施例提供的鞋的显示模组的第一显示状态示意图；

图 10 是本发明实施例提供的鞋的显示模组的第二显示状态示意图；

图 11 是本发明实施例提供的鞋的显示模组的第三显示状态示意图；

图 12 是本发明实施例提供的鞋的显示模组的第四显示状态示意图；

图 13 是本发明实施例提供的鞋的控制方法的流程示意图。

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做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。

请参阅图 1，在本发明一个实施例中，提供一种鞋 10，包括鞋面 11 和鞋底 12，所述鞋面 11 与所述鞋底 12 连接，并与所述鞋底 12 之间形成开口部 101，所述鞋还包括触摸互动装置 13，所述触摸互动装置 13 包括支撑体 131、柔性触摸传感器 133、显示模组 135 及控制模组 137，所述支撑体 131 贴设于所述鞋面 11 上，所述柔性触摸传感器 133 与所述支撑体 131 朝向所述开口部 101

的一侧可折叠地连接,所述显示模组 135 设置于所述支撑体 131 的表面,所述控制模组 137 与所述柔性触摸传感器 133 及所述显示模组 135 电性连接,所述柔性触摸传感器 133 用于接收触摸控制指令,所述控制模组 137 用于根据所述触摸控制指令控制所述显示模组 135 进行显示。

所述支撑体 131 由柔性材料一体成型,并可根据所述鞋面 11 的外形而自由弯曲。所述柔性触摸传感器 133 可相对于所述支撑体 131 展开或者折叠,其中,所述柔性触摸传感器 133 相对于所述支撑体 131 的展开状态如图 2 所示,所述柔性触摸传感器 133 相对于所述支撑体 131 的折叠状态如图 3 所示。

可以理解,所述触摸互动装置 13 也可以只包括柔性触摸传感器 133、显示模组 135 及控制模组 137,所述柔性触摸传感器 133 及显示模组 135 可以直接设置于所述鞋面 11 上。所述柔性触摸传感器 133 与所述显示模组 135 隔开。在本实施例中,所述柔性触摸传感器 133 靠近所述开口部 101 设置,所述显示模组 135 远离所述开口部 101 设置,所述柔性触摸传感器 133 的面积小于所述显示模组 135 的面积。可以理解,所述柔性触摸传感器 133 及所述显示模组 135 可以设置于所述鞋面 11 的外表面,也可以位于所述鞋面 11 的相反的两侧,即所述柔性触摸传感器 133 及所述显示模组 135 可以分别设置于所述鞋面 11 相对的两个表面,例如,所述柔性触摸传感器 133 位于所述鞋面 11 的外表面,所述显示模组 135 位于所述鞋面 11 的内表面。可以理解,若所述显示模组 135 位于所述鞋面 11 的内表面,则所述鞋面 11 上需要设置与所述显示模组 135 对应的通孔,或者所述鞋面 11 由透明材料制成。

请再次参阅图 1,所述鞋底 12 朝向所述开口部 101 的一侧开设有容置槽 121,所述控制模组 137 设置于所述容置槽 121 内,并通过柔性电路板 1371 与所述柔性触摸传感器 133 及所述显示模组 135 电性连接。所述鞋底 12 还包括盖板 123,所述盖板 123 可拆卸地与所述容置槽 121 的开口部连接,用于将所述控制模组 137 封盖于所述容置槽 121 内,以防止所述控制模组 137 被外力损坏。

在一种实施方式中,所述显示模组 135 包括多个发光体 1351,所述多个发光体 1351 间隔设置于所述支撑体 131 的表面,并与所述控制模组 137 电性连接。在本发明的实施例中,所述发光体 1351 为发光二极管 (Light Emitting

Diode, LED)。

在本实施例中,在将所述触摸互动装置 13 装配于所述鞋 10 上时,可以由所述开口部 101 将所述支撑体 131 置入所述鞋 10 的鞋腔内,以使所述支撑体 131 与所述鞋面 11 的内表面贴合。同时,将所述柔性触摸传感器 133 从所述开口部 101 处向外翻折至覆盖于所述鞋面 11 的外表面,从而借助所述柔性触摸传感器 133 将所述支撑体 131 与所述鞋面 11 卡持。可以理解,为保护所述柔性触摸传感器 133,还可以在所述柔性触摸传感器上设置保护盖 1311,所述保护盖 1311 可以设置为与所述柔性触摸传感器 133 可折叠地连接,并可相对于所述柔性触摸传感器 133 展开或者折叠。

可以理解,在所述鞋面 11 上可以开设与所述多个发光体 1351 一一对应的多个通孔 111,从而保证所述多个发光体 1351 发出的光线可以透过所述鞋面 11,对应的拆解图及立体图分别如图 1 和图 4 所示。可选地,所述鞋面 11 也可以由透明材料制成,从而使得当所述支撑体 131 置入所述鞋 10 的鞋腔内时,所述多个发光体 1351 发出的光线可以透过所述鞋面 11。当所述鞋面 11 为透明材料时,所述鞋 10 的拆解图及立体图分别如图 5 和图 6 所示。

请参阅图 7,在一种实施方式中,所述多个发光体 1351 在所述支撑体 131 上形成多个发光带 1353,每一个所述发光带 1353 包括至少一个所述发光体 1351,所述支撑体 131 在相邻的两个所述发光带 1353 之间设置有开槽 1311,所述开槽 1311 贯穿所述支撑体 131 相对的两个表面。可以理解,通过在所述支撑体 131 上形成所述发光带 1353,并将相邻两个发光带 1353 之间的支撑体 131 掏空,从而形成所述开槽 1311,并使得整个所述支撑体 131 呈网格状,有利于降低所述支撑体 131 的生产成本,并提升所述支撑体 131 的柔韧性,从而可以更好地与所述鞋面 11 贴合。可选地,也可以将所述多个发光体 1351 分别设置于多个由柔性电路板构成的支撑块(图未示)上,每一个支撑块包括至少一个所述发光体 1351,进而通过粘贴的方式将多个支撑块连接起来,从而共同形成所述支撑体 131 及所述显示模组 135。

在一种实施方式中,所述控制模组 137 在所述柔性触摸传感器 133 感测到触摸控制指令之前,根据预设规则控制所述多个发光体 1351 发光。可以理解,所述根据预设规则控制所述多个发光体 1351 发光可以是控制所述多个发光体

1351 随机地发光，每一个发光体 1351 发光持续预设时间段之后自动熄灭，接着随机控制下一个发光体 1351 发光，并重复上述过程。其中，在一个发光体 1351 发光持续预设时间并熄灭后，也可以重复控制该发光体 1351 再次发光。所述根据预设规则控制所述多个发光体 1351 发光也可以是随机地或者循环交替地控制所述多个发光带 1353 发光。

在所述柔性触摸传感器 133 感测到触摸控制指令之后，所述控制模组 137 还用于：根据所述触摸控制指令控制所述多个发光体 1351 改变发光的颜色、亮度或闪烁状态。例如，所述触摸控制指令可以是在所述柔性触摸传感器 133 上的滑动指令，所述控制模组 137 可以根据所述滑动指令控制所述多个发光体 1351 逐渐改变发光颜色或者闪烁频率等。

请参阅图 8，在本发明一个实施例中，提供一种鞋 10'，其相对于图 5 和图 6 所示实施例中的鞋 10，区别仅在于，所述显示模组 135 包括柔性显示屏 1353，所述柔性显示屏 1353 设置于所述支撑体 131 的表面，并与所述控制模组 137（如图 5）电性连接。所述控制模组 137，还用于：

根据所述触摸控制指令控制所述柔性显示屏 1353 改变显示内容。

可以理解，所述控制模组 137 可以包括通信模块（图未示），例如蓝牙、Wi-Fi 等模块，所述控制模组 137 可以通过所述通信模块与手机、平板电脑移动终端建立通信连接。同时，在移动终端上还可以安装有用于管理所述鞋 10' 的管理软件，用户可以通过所述管理软件设置所述柔性显示屏 1353 显示的内容。例如，所述柔性显示屏 1353 可以用于显示天气信息，如图 8 所示；或者，用户可以根据需要，通过所述管理软件预先设置好提醒事项，天气地理位置、预设图案等内容，当所述柔性触摸传感器 133 接收到触摸控制指令（例如，在所述柔性触摸传感器 133 上的点击触摸指令）时，可以切换显示不同的内容。可以理解，所述柔性触摸传感器 133 也可以与所述柔性显示屏 1353 集成，从而形成柔性触摸显示屏，所述柔性触摸显示屏可以设置于所述支撑体 131 的上表面的任意位置，或者，所述柔性触摸显示屏可以直接贴合于所述鞋面 11 上。

请一并参阅图 9 和图 10，在一种实施方式中，所述柔性显示屏 1353 可以设置于所述鞋面 11 上，并靠近鞋尖设置。所述柔性显示屏 1353 可以用于显示不同的卡通图案，以实现对小孩的活动任务激励和互动。例如，可以由父母首

先通过手机设置不同任务状态对应的卡通图案,例如,所述卡通图案可以包括不同的卡通表情。当活动任务开始时,父母可以通过手机控制所述柔性显示屏 1353 显示所述卡通表情的初始状态;当小孩完成活动任务时,可以由父母通过手机控制所述柔性显示屏 1353 显示为卡通表情的笑脸状态,如图 9 所示,以表示对小孩完成任务的鼓励;当小孩未完成活动任务时,可以由父母通过手机控制所述柔性显示屏 1353 显示为卡通表情的哭泣状态,如图 10 所示。

请一并参阅图 11 和图 12,在一种实施方式中,所述柔性触摸传感器 133 与所述柔性显示屏 1353 集成,从而形成柔性触摸显示屏,所述柔性触摸显示屏可以直接贴合于所述鞋面 11 上。所述柔性触摸传感器 133,还用于接收用户输入的绘画指令;所述控制模组 137(如图 5),还用于根据所述绘画指令控制所述柔性显示屏 1353 显示对应的绘画图案,如图 12 所示。在本实施例中,通过所述柔性触摸传感器 133 接收用户输入的绘画指令,从而可以方便用户根据自身的喜好在所述柔性显示屏 1353 上显示个性化的图案,例如涂鸦,从而满足不同用户的个性化需求。可以理解,所述柔性触摸传感器 133 还可以用于接收用户输入的图案擦除指令,并由所述控制模组 137 根据所述图案擦除指令擦除所述柔性显示屏 1353 上显示的图案,以便于用户进行二次创作。

请参阅图 13,在本发明一个实施例中,提供一种如图 8 至图 12 任一实施例所述的鞋的控制方法,所述控制方法至少包括如下步骤:

步骤 1301: 通过柔性触摸传感器接收用户输入的触摸控制指令;

步骤 1302: 根据所述触摸控制指令控制所述柔性显示屏改变显示内容。

其中,所述触摸控制指令为绘画指令,则所述根据所述触摸控制指令控制所述柔性显示屏改变显示内容,包括:

根据所述绘画指令控制所述柔性显示屏显示对应的绘画图案。

可以理解,本实施例所述鞋的控制方法的各步骤的具体实现还可以参照图 8 至图 12 任一实施例中的描述,此处不再赘述。

所述鞋通过在所述鞋面上设置所述支撑体,并在所述支撑体上设置显示模组及可折叠的柔性触摸传感器,从而形成触摸互动装置,所述触摸互动装置可以通过所述柔性触摸传感器接收穿着者的触摸控制指令来控制所述显示模组改变显示状态,以实现根据穿着者的触摸控制指令反馈对应的显示状态,从而

提升与穿着者之间的互动性，增加穿着乐趣。

以上所揭露的仅为本发明的较佳实施例而已，当然不能以此来限定本发明之权利范围，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程，并依本发明权利要求所作的等同变化，仍属于发明所涵盖的范围。

权利要求

1、一种鞋，包括鞋底和鞋面，所述鞋面与所述鞋底连接，并与所述鞋底之间形成开口部，其特征在于，所述鞋还包括触摸互动装置，所述触摸互动装置包括柔性触摸传感器、显示模组及控制模组，所述柔性触摸传感器及显示模组设置于所述鞋面上，所述控制模组与所述柔性触摸传感器及所述显示模组电性连接，所述柔性触摸传感器用于接收触摸控制指令，所述控制模组用于根据所述触摸控制指令控制所述显示模组进行显示。

2、如权利要求 1 所述的鞋，其特征在于，所述柔性触摸传感器与所述显示模组隔开。

3、如权利要求 1 所述的鞋，其特征在于，所述柔性触摸传感器靠近所述开口部，所述显示模组远离所述开口部。

4、如权利要求 1 所述的鞋，其特征在于，所述柔性触摸传感器的面积小于所述显示模组的面积。

5、如权利要求 1 所述的鞋，其特征在于，所述柔性触摸传感器及所述显示模组位于所述鞋面的相反的两侧。

6、如权利要求 1 至 5 任一项所述的鞋，其特征在于，所述触摸互动装置还包括贴设于所述鞋面上的支撑体，所述柔性触摸传感器及所述显示模组设于所述支撑体上。

7、如权利要求 6 所述的鞋，其特征在于，所述柔性触摸传感器可折叠地与所述支撑体连接。

8、如权利要求 6 所述的鞋，其特征在于，所述支撑体贴设于所述鞋面的

下表面，所述柔性触摸传感器贴设于所述鞋面的上表面。

9、如权利要求 6 所述的鞋，其特征在于，所述显示模组包括多个发光体，所述多个发光体间隔设置于所述支撑体的表面，并与所述控制模组电性连接。

10、如权利要求 6 所述的鞋，其特征在于，所述支撑体由柔性材料一体成型，用于根据所述鞋面的外形而自由弯曲。

11、如权利要求 9 所述的鞋，其特征在于，所述多个发光体在所述支撑体上形成多个发光带，每一个所述发光带包括至少一个所述发光体，所述支撑体在相邻的两个所述发光带之间设置有开槽，所述开槽贯穿所述支撑体相对的两个表面。

12、如权利要求 9 所述的鞋，其特征在于，所述支撑体由多个支撑块连接形成，每一个所述支撑块上包括至少一个所述发光体。

13、如权利要求 1 至 5 任一项所述的鞋，其特征在于，在所述柔性触摸传感器检测到触摸控制指令之前，所述控制模组还用于根据预设规则控制所述多个发光体发光。

14、如权利要求 1 至 5 任一项所述的鞋，其特征在于，在所述柔性触摸传感器检测到触摸控制指令之后，所述控制模组还用于：

根据所述触摸控制指令控制所述多个发光体改变发光的颜色、亮度或闪烁状态。

15、如权利要求 6 所述的鞋，其特征在于，所述显示模组包括柔性显示屏，所述柔性显示屏设置于所述支撑体的表面，并与所述控制模组电性连接。

16、如权利要求 1 至 5 任一项所述的鞋，其特征在于，所述鞋底朝向所述

开口部的一侧开设有容置槽，所述控制模组设置于所述容置槽内，并通过柔性电路板与所述柔性触摸传感器及所述显示模组电性连接。

17、如权利要求 6 所述的鞋，其特征在于，所述触摸互动装置还包括保护盖，所述保护盖可拆卸地设置于所述支撑体朝向所述开口部一侧的上表面，用于覆盖所述柔性触摸传感器。

18、一种如权利要求 1 至 5 任一项所述的鞋的控制方法，其特征在于，包括：

通过柔性触摸传感器接收用户输入的触摸控制指令；

根据所述触摸控制指令控制所述柔性显示屏进行显示。

19、如权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述触摸控制指令为绘画指令，则所述根据所述触摸控制指令控制所述柔性显示屏改变显示内容，包括：

根据所述绘画指令控制所述柔性显示屏显示对应的绘画图案。

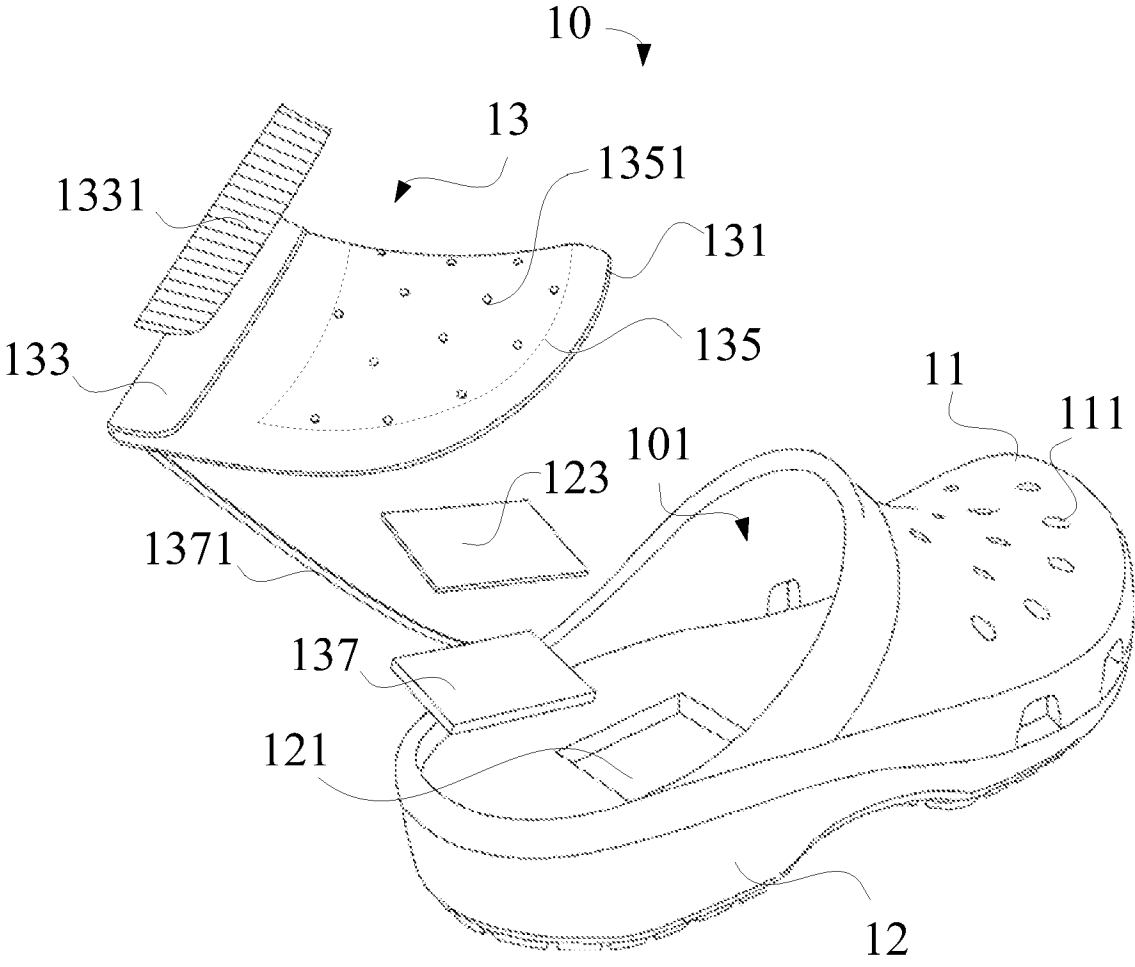


图 1

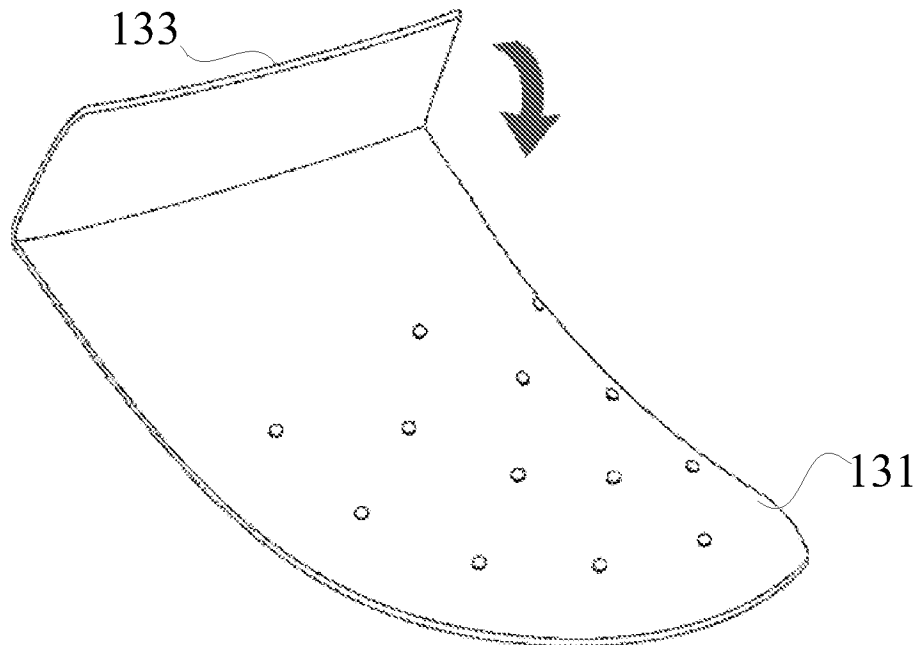


图 2

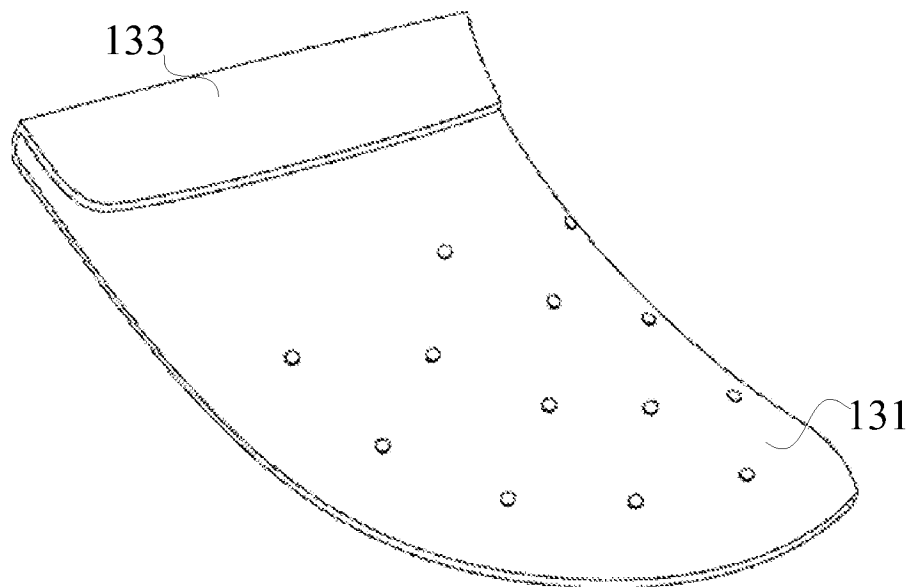


图 3

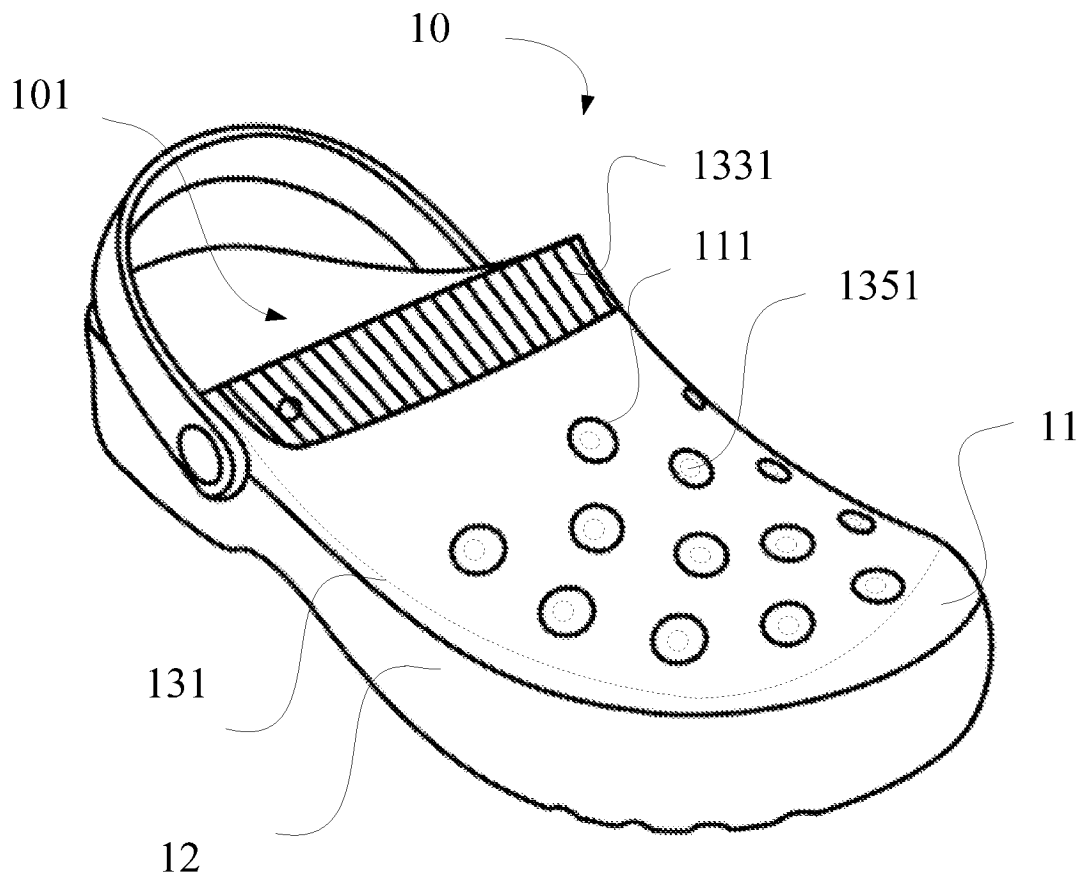


图 4

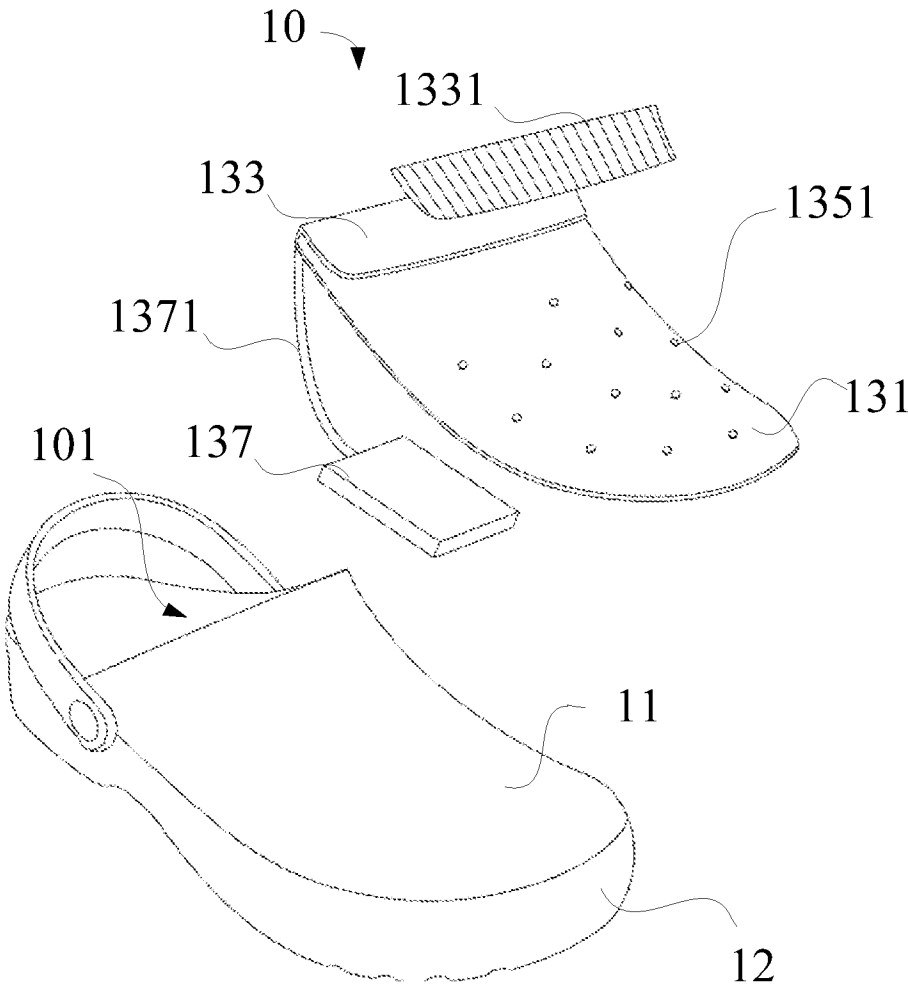


图 5

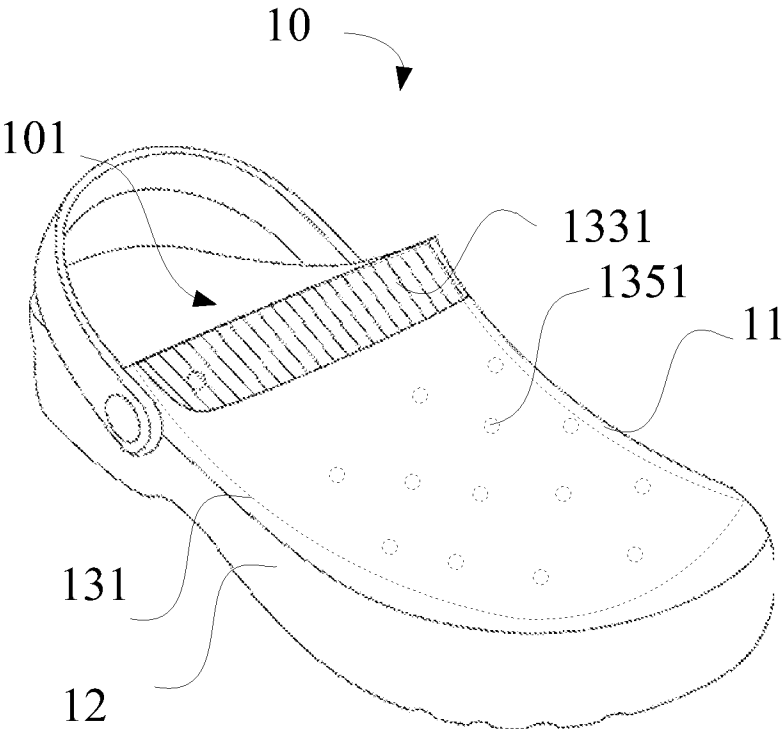


图 6

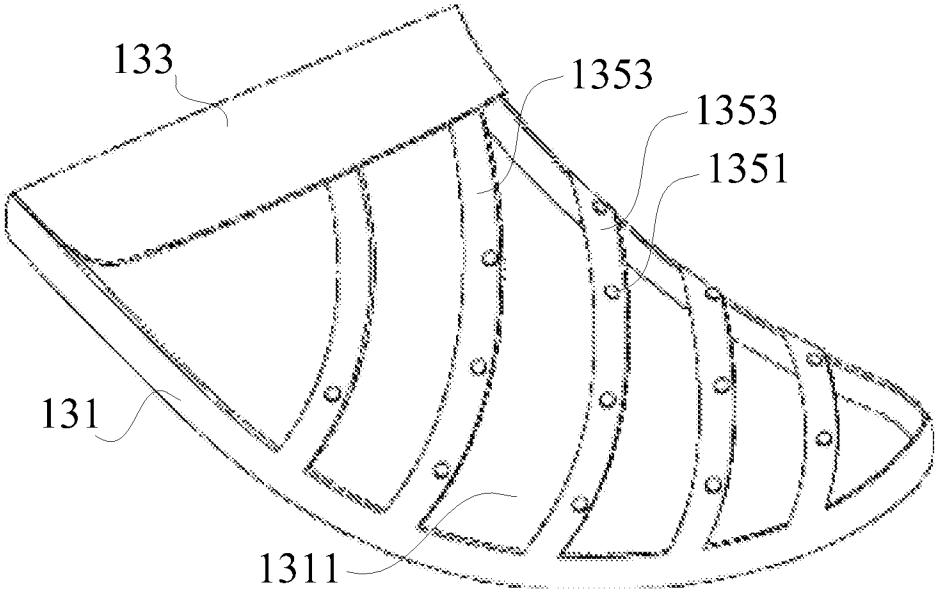


图 7

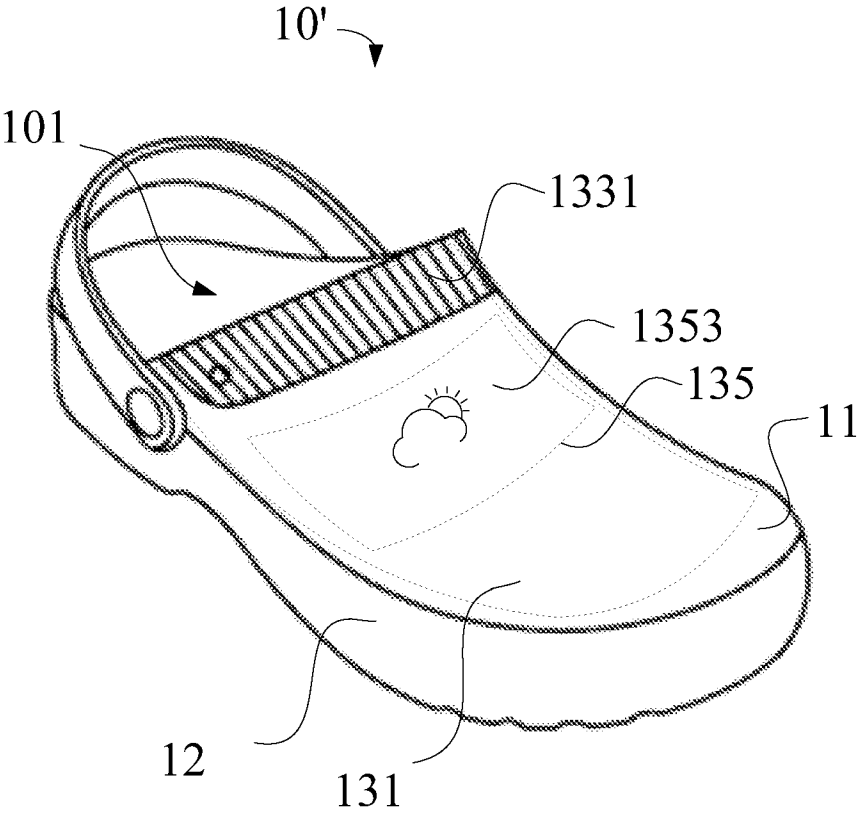


图 8

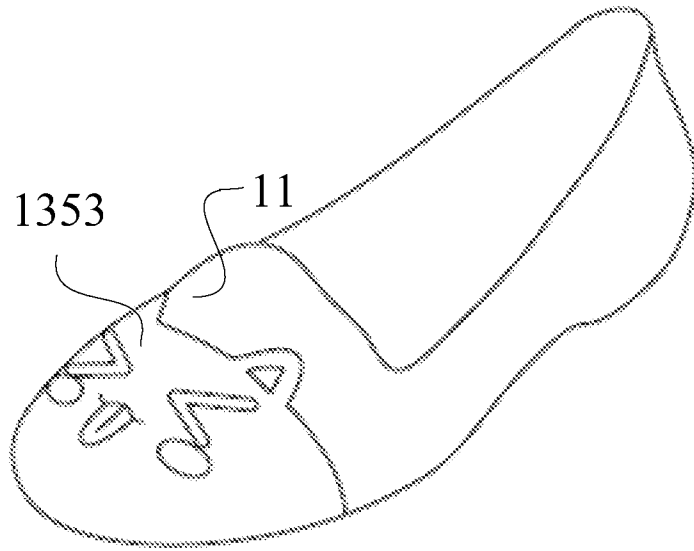


图 9

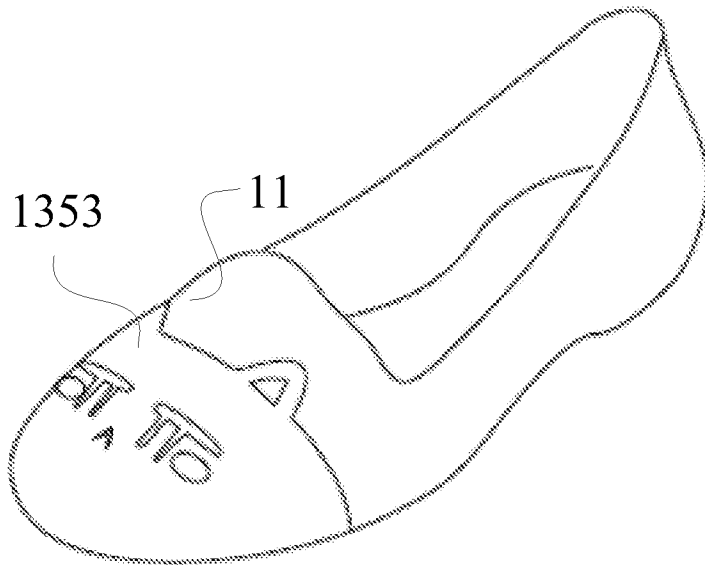


图 10

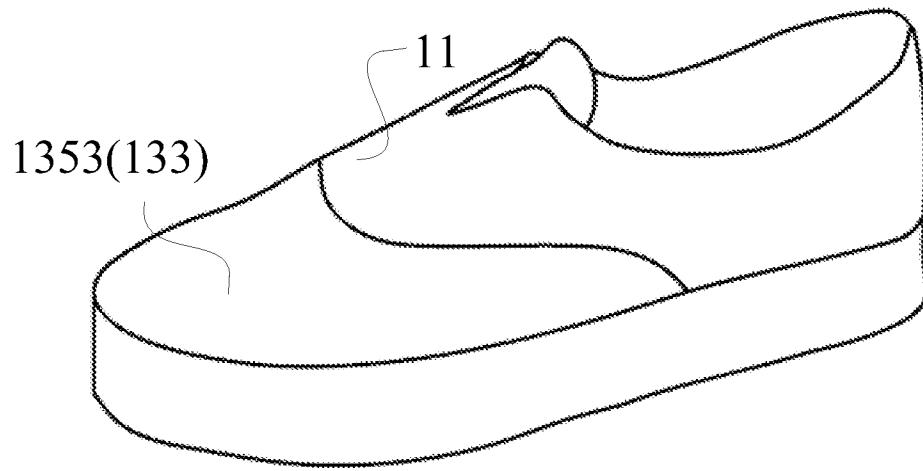


图 11

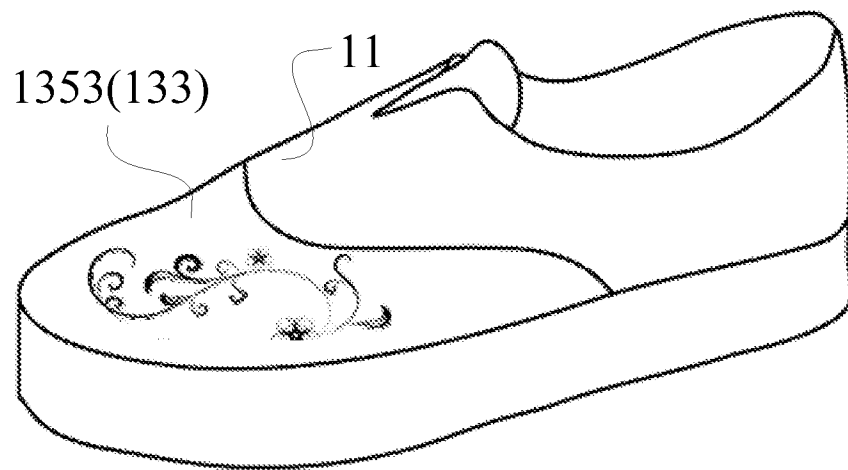


图 12

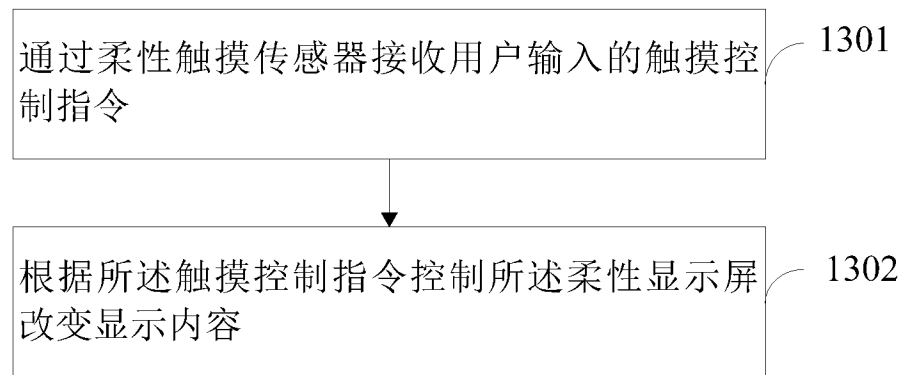


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/113654

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A43B 3/00 (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)

A43B

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)

CPRSABS; CNABS; DWPI; SIPOABS; JPABS: 触摸, 控制, 显示, 柔性, 发光二极管, LED, touch+, control+, display, flexib+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2013088096 A1 (WHITE, B.), 20 June 2013 (20.06.2013), description, pages 6-8, and figure 1	1, 4, 6-10, 12-15, 17-19
Y	WO 2013088096 A1 (WHITE, B.), 20 June 2013 (20.06.2013), description, pages 6-8, and figure 1	2-3, 5, 11, 16
Y	CN 204561090 U (361 DEGREES KIDS CLOTHING CO., LTD.), 19 August 2015 (19.08.2015), description, paragraphs [0017]-[0018], and figure 1	2-3, 5, 16
Y	CN 203087714 U (CHEN, Canjin), 31 July 2013 (31.07.2013), description, paragraph [0012], and figure 1	11
A	CN 202618472 U (FOSHAN SATURDAY SHOES CO., LTD.), 26 December 2012 (26.12.2012), entire document	1-19

☐ 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 19 September 2017	Date of mailing of the international search report 28 September 2017
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 LIU, Changli Telephone No. (86-10) 62085620

International application No.
PCT/CN2016/113654

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/113654

A. 主题的分类

A43B 3/00(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)

A43B

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))

CPRSABS;CNABS;DWPI;SIPOABS;JPABS:触摸, 控制, 显示, 柔性, 发光二极管, LED, touch+, control+, display, flexib+

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	WO 2013088096 A1 (WHITE BONNIE) 2013年 6月 20日 (2013 - 06 - 20) 说明书第6-8页、附图1	1, 4, 6-10, 12-15, 17-19
Y	WO 2013088096 A1 (WHITE BONNIE) 2013年 6月 20日 (2013 - 06 - 20) 说明书第6-8页、附图1	2-3, 5, 11, 16
Y	CN 204561090 U (三六一度童装有限公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 说明书第[0017]-[0018]段、附图1	2-3, 5, 16
Y	CN 203087714 U (陈灿金) 2013年 7月 31日 (2013 - 07 - 31) 说明书第[0012]段、附图1	11
A	CN 202618472 U (佛山星期六鞋业股份有限公司) 2012年 12月 26日 (2012 - 12 - 26) 全文	1-19

☐ 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

2017年 9月 19日

国际检索报告邮寄日期

2017年 9月 28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

刘长莉

电话号码 (86-10)62085620

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/113654

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)
WO	2013088096	A1	2013年 6月 20日	US	2014373395	A1	2014年 12月 25日
CN	204561090	U	2015年 8月 19日	无			
CN	203087714	U	2013年 7月 31日	无			
CN	202618472	U	2012年 12月 26日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)