(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
2015 年 1 月 8 日 (08.01.2015)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2015/000192 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/133 (2006.01) *B65G 49/06* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2013/079255

(22) 国际申请日: 2013 年 7 月 11 日 (11.07.2013)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201310275138.8 2013 年 7 月 2 日 (02.07.2013) CN

(71) 申请人: **深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR 0PTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(72) 发明人: **陈增宏 (CHEN, Zenghong)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **林昆贤 (LIN, Kun Hsien)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **汪永强 (WANG, Yongqiang)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **杨卫兵 (YANG, Weibing)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **齐明虎 (QI, Minghu)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **李晨阳子 (LI, Chenyangzi)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **杨国坤 (YANG, Guokun)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **蒋运芍 (JIANG, Yunshao)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **舒志优 (SHU, Zhiyou)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: **广东广和律师事务所等 (GUANGDONG GUANGHE LAW FIRM et al.)** 等; 中国广东省深圳市福田区福虹路世贸广场 A 座 20 层, Guangdong 518033 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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。

[见续页]

(54) **Title**: AIR FLOATATION GUIDE WHEEL CONVEYER FOR LIQUID CRYSTAL PANEL

(54) **发明名称** : 一种液晶面板的气浮式导向轮传送装置

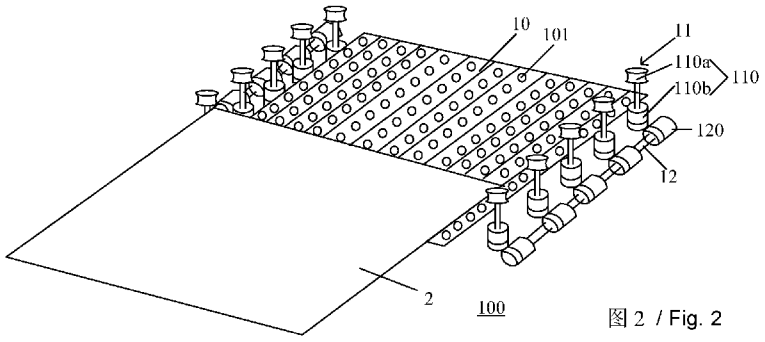


图 2 / Fig. 2

(57) **Abstract**: An air floatation guide wheel conveyer (100) for liquid crystal panels, being used to guide and convey a liquid crystal panel (2), and comprising an air floatation support platform (10), two guide wheel sets (11) and a magnetic wheel drive device (12); the air floatation support platform (10) is provided with a plurality of air holes (101) thereon; the two guide wheel sets (11) are arranged in parallel on the two sides of the air floatation support platform (10); the magnetic wheel drive device (12) is connected to the guide wheel sets (11), and drives the guide wheel sets (11) to rotate via the rolling motion of the magnetic wheel drive device (12); By blowing air via the air holes (101) on the air floatation support platform (10), and guiding and confining two sides of the liquid crystal panel (2) by the guide wheel sets (11), the liquid crystal panel (2) is conveyed in the direction the guide wheel sets (11) rotate. The air floatation guide wheel conveyer (100) minimizes contact between a liquid crystal panel and the guide conveyer to solve the problems of scratching, tarnishing and deformation of the liquid crystal panel caused by friction between the liquid crystal panel and the guide conveyer, and reduces the amount of static electricity generated by friction, thus improving the good product rate and production capacity of the liquid crystal panel.

(57) **摘要**:

[见续页]

WO 2015/000192 A1

(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, 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))。

一种液晶面板的气浮式导向轮传送装置（100），用于导向传送液晶面板（2），其包括：气浮式支撑平台（10）、两个导向轮组（11）和磁力轮驱动装置（12），其中，气浮式支撑平台（10）上开设有若干个气孔（101），两导向轮组（11）平行地排布于气浮式支撑平台（10）的两侧，磁力轮驱动装置（12）与导向轮组（11）相连动，并通过磁力轮驱动装置（12）的滚动而驱动导向轮组（11）的转动，由气浮式支撑平台（10）的气孔（101）鼓吹送气，并通过导向组轮（11）对液晶面板（2）的两侧进行导向限位，以沿导向轮组（11）转动方向传送液晶面板（2）。气浮式导向轮传送装置（100）最大限度地减小液晶面板与导向传送装置的接触，以解决因两者摩擦而导致液晶面板的刮伤、污染及变形的问题，同时可减少因摩擦而产生的静电量，提高液晶面板的良率和产能。

一种液晶面板的气浮式导向轮传送装置

技术领域

本发明涉及液晶面板的传送装置，尤其是指一种采用气体鼓吹的方式将液晶面板支撑并进行传送的导向轮传送装置。

背景技术

随着有机发光显示技术（OLED）的不断发展，有机发光屏很快将成为下一代显示屏，尤其以触摸屏更为普遍，在有机发光屏的制造过程中，一般通过清洗、镀膜、镭射、曝光、蚀刻、去光阻等工序，而这些工序需要在不同的制程机台设备加工。目前一般通过背靠轮传送玻璃（如图 1 所示），将液晶面板送到不同的制程机台设备加工，但由于采用背靠轮传送玻璃（即接触式传送方式）会在液晶面板表面会留下背靠轮的轮印，由于触摸屏需要在表面镀一层膜，这对于后期在液晶面板表面镀触摸膜会产生影响，造成产品良率下降。

发明内容

基于现有技术的不足，本发明的主要目的在于提供一种通过无接触式、气浮式的导向轮传送装置，用于在生产过程中传送所述液晶面板。

本发明提供了一种液晶面板的气浮式导向轮传送装置，用于导向传送液晶面板，其包括：气浮式支撑平台、两个导向轮组和磁力轮驱动装置，其中，所述气浮式支撑平台上开设有若干个气孔，所述两导向轮组平行地排布于气浮式支撑平台的两侧，所述磁力轮驱动装置与所述导向轮相连动，并通过磁力轮驱动装置的滚动而驱动导向轮组的转动，由气浮式支撑平台的气孔鼓吹送气，并通过导向组轮对液晶面板的两侧进行导向限位，以沿导向轮组转动方向传送所述液晶面板。

优选地，所述气浮式支撑平台的气孔相互平行，两侧气孔密度多于中部气孔密度，使得液晶面板可更为平整地悬浮于气浮式支撑平台上，保证液晶面板传送的平整性。其中，所述气浮式支撑平台的两侧气孔的间距为 50mm~80mm，其中部气孔的间距为 80mm~120mm。

优选地，所述导向轮包括轮抓和传动轴，所述传动轴与磁力轮驱动装置连动，轮抓与液晶面板抵持，在磁力轮驱动装置驱动传送轴的转动下，带动轮抓转动，使之同步带动液晶面板沿轮抓转动方向传送。所述轮抓包括上座、下座和导向柱，所述导向柱设于上座和下座之间，所述液晶面板与导向柱相抵持，所述上座和下座的外径大于导向柱的外径，以对所述液晶面板起到限定作用。

优选地，所述导向柱的周壁上设有弹性层，所述弹性层与液晶面板相接触，以减小因导向轮的接触摩擦对液晶面板造成的刮伤或污染等问题。

相邻导向轮之间间距为 100mm；所述两组导向轮的导向柱设于同一水平面上，便得液晶面板保持水平且平稳地传送。

与现有技术相比，本发明一种液晶面板的气浮式导向轮传送装置，具有无接触且气浮传送的特性，在液晶面板的两侧将其夹紧，替代了原有的中部滚轮的方式来传送液晶面板，可最大限度地减小液晶面板与导向传送装置的接触，以解决因两者摩擦而导致液晶面板的刮伤、污染及变形的问题，同时可减少因摩擦而产生的静电量，提高液晶面板的良率和产能；同时，采用非接触式的磁力轮驱动装置替代原有的齿轮传递，可减少颗粒产生，避免在液晶面板在传送过程中受污染；另外，在气浮式支撑平台的两侧气孔的密度大于中部气孔的密度，以保证液晶面板传送的平整性。在导向轮上设置弹性层，对液晶面板和导向轮的摩擦传动起缓冲作用，避免液晶面板因导向轮驱动挤压造成破碎。

附图说明

图 1 为现有液晶面板的传送装置的结构示意图；

图 2 为本发明一种液晶面板的气浮式导向轮传送装置的整体结构图；

图 3 为本发明一种液晶面板的气浮式导向轮传送装置的导向轮组和磁力轮驱动装置的组合状态图；

图 4 为本发明一种液晶面板的气浮式导向轮传送装置的导向轮与液晶面板相配合的组合状态图；

图 5 为本发明一种液晶面板的气浮式导向轮传送装置的俯视图。

具体实施方式

参照图 2 所示，本发明提供了一种液晶面板的气浮式导向轮传送装置 100，采用气动式传动的方式对液晶面板 2 进行导向传输，其包括：气浮式支撑平台 10、两个导向轮组 11 和磁力轮驱动装置 12，其中，所述气浮式支撑平台 10 上开设有若干个气孔 101，所述两导向轮组 11 平行地排布于气浮式支撑平台 10 的两侧，所述磁力轮驱动装置 12 与所述导向轮组 11 相连动，并通过磁力轮驱动装置 12 的滚动而驱动导向轮组 11 的转动，由气浮式支撑平台 10 的气孔 101 鼓吹送气，并通过导向轮组 11 对液晶面板 2 的两侧进行导向限位，以沿导向轮组 11 转动方向传送所述液晶面板 2。

在本发明中，所述气浮式支撑平台 10 与液晶面板 2 相平行，且宽度与液晶面板 2 相当，其上沿液晶面板 2 的传送方向纵向开设有若干组气孔 101，所述气孔 101 与气泵相连，通过气泵向气孔鼓吹气体。所有的气孔 101 与同一个气泵相连，由其统一向气孔提供气源。所述各组气孔 101 相互平行，其与气体喷射装置（图未示）相连接，从气体喷射装置导入气体，

对液晶面板的传递起支撑作用，使液晶面板的下半面在传送过程中不与传送装置相接触，避免其因与传送装置接触而造成的刮伤、污染或变形等问题，且减少玻璃基板因摩擦而产生的静电量。

在本发明的优选实施例中，所述气浮式支撑平台 10 的气孔相互平行，两侧气孔密度多于中部气孔密度，即采用两侧气孔比中间气孔密集的方式，两侧的气压比中部的气压大，使得液晶面板 2 能平整地悬浮于气浮式支撑平台 10 的上方，可有效避免在密闭空间内增强气浮式支撑平台两侧漏气问题，保证液晶面板传送的平整性，提高产品良率。参照图 4 所示，优选地，所述气浮式支撑平台的两侧气孔的间距 d1 为 50mm~80mm，优选值为 65mm，其中部气孔的间距 d2 为 80mm~110mm，优选值为 95mm。

在本发明的又一个优选实施例中，所述导向轮组 11 包括有若干个导向轮 110，所述导向轮 110 上设有弹性层，通过所述弹性层与液晶面板 2 接触。通过若干个导向轮 110 连成直线，放置于气浮式支撑平台 10 的两侧边，通过架设液晶面板 2 而使之悬浮于其上。通过弹性层与液晶面板 2 的相互接触，以减小液晶面板 2 因摩擦而造成的刮伤。

其中，所述导向轮 110 包括轮抓 110a 和传动轴 110b，所述传动轴 110b 一端支撑轮抓 110a，另一端与磁力轮驱动装置 12 相连动，以将磁力轮驱动装置 12 的动力传送至轮抓 110a，以驱动其同步转动。所述轮抓 110a 与液晶面板 2 抵持，在磁力轮驱动装置 12 驱动传送轴 110b 的转动下，带动轮抓 110a 转动，使之同步带动液晶面板 2 沿轮抓 110a 转动方向传送。所述磁力轮驱动装置 12 分别与两侧的导向轮组 11 相连动，以向其提供动力，使之带动液晶面板 2 向前推动。

所述轮抓 110a 包括上座 30、下座 31 和导向柱 32，所述导向柱 32 设于上座 30 和下座 31 之间，所述液晶面板 2 与导向柱 32 相抵持，所述上座 30 和下座 31 的外径大于导向柱 32 的外径，使得液晶面板 2 夹在上座 30 和下座 31 之间，两者对液晶面板 2 起到限位作用，防止液晶面板 2 在传送过程中脱落或滑出。所述导向柱 32 呈圆柱形，使得其与液晶面板 2 的接触更为顺畅平滑，导向柱 32 的周壁上设有弹性层，所述弹性层与液晶面板 2 相接触，既可以有效解决传送装置对液晶面板的接触性刮伤、污染和变形等问题，又可以减少液晶面板因摩擦而产生的静电量，使得液晶面板在各制程中良率得到有效提高，进而提高产能。所述弹性层由弹性橡胶圈构成，可有效地缓冲液晶面板与导向轮之间的接触，避免液晶面板因导向轮驱动挤压造成液晶面板破裂等现象。

所述磁力轮驱动装置 12 包括相互间隔设置的磁力轮 120 和磁力传动轴 122，磁力轮 120 装配于磁力传动轴 122 上，其分别与各个导向轮 110 相连动，所述导向轮 110 亦为磁力轮，

非接触状态。通过 AC 电机带动磁力传动轴 122 转动，磁力传动轴 122 转动后将动力传递至磁力轮 120，带动各磁力轮 120 旋转，导向轮 110 同步转动，随之带动轮抓 110 同步旋转来传送液晶面板。所述相邻导向轮之间间距为 100mm。所述两组导向轮的导向柱 32 设于同一水平面上，使得所限定的液晶面板保持水平且平稳。所述导向轮 110 的个数可根据液晶面板尺寸的要求进行配置。

1、 一种液晶面板的气浮式导向轮传送装置，用于导向传送液晶面板，其中，包括：气浮式支撑平台、两个导向轮组和磁力轮驱动装置，其中，所述气浮式支撑平台上开设有若干个气孔，所述两导向轮组平行地排布于气浮式支撑平台的两侧，所述磁力轮驱动装置与所述导向轮相连动，并通过磁力轮驱动装置的滚动而驱动导向轮组的转动，由气浮式支撑平台的气孔鼓吹送气，并通过导向组轮对液晶面板的两侧进行导向限位，以沿导向轮组转动方向传送所述液晶面板，所述气浮式支撑平台的两侧气孔密度多于中部气孔密度。

2、 根据权利要求 1 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述导向轮组包括有若干个导向轮，所述导向轮上设有弹性层，通过所述弹性层与液晶面板接触。

3、 根据权利要求 2 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述导向轮包括轮抓和传动轴，所述传动轴与磁力轮驱动装置连动，轮抓与液晶面板抵持，在磁力轮驱动装置驱动传送轴的转动下，带动轮抓转动，使之同步带动液晶面板沿轮抓转动方向传送。

4、 根据权利要求 3 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述轮抓包括上座、下座和导向柱，所述导向柱设于上座和下座之间，所述液晶面板与导向柱相抵持。

5、 根据权利要求 4 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述上座和下座的外径大于导向柱的外径。

6、 根据权利要求 5 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述导向柱的周壁上设有弹性层，所述弹性层与液晶面板相接触。

7、 根据权利要求 1 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述气浮式支撑平台的气孔相互平行。

8、 根据权利要求 2 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述磁力轮驱动装置上设有相互间隔设置的磁力轮，其分别与各个导向轮相连动。

9、根据权利要求 8 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述相邻导向轮之间间距为 100mm。

10、根据权利要求 8 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述两组导向轮的导向柱设于同一水平面上。

11、根据权利要求 1 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述气浮式支撑平台的两侧气孔的间距为 50mm~80mm。

12、根据权利要求 11 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述气浮式支撑平台的中部气孔的间距为 80mm~120mm。

13、一种液晶面板的气浮式导向轮传送装置，用于导向传送液晶面板，其特征在于包括：气浮

气孔，所述两导向轮组平行地排布于气浮式支撑平台的两侧，所述磁力轮驱动装置与所述导向轮相连动，并通过磁力轮驱动装置的滚动而驱动导向轮组的转动，由气浮式支撑平台的气孔鼓吹送气，并通过导向组轮对液晶面板的两侧进行导向限位，以沿导向轮组转动方向传送所述液晶面板。

14、根据权利要求 13 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述气浮式支撑平台的两侧气孔密度多于中部气孔密度。

15、根据权利要求 14 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述导向轮组包括有若干个导向轮，所述导向轮上设有弹性层，通过所述弹性层与液晶面板接触。

16、根据权利要求 15 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述导向轮包括轮抓和传动轴，所述传动轴与磁力轮驱动装置连动，轮抓与液晶面板抵持，在磁力轮驱动装置驱动传送轴的转动下，带动轮抓转动，使之同步带动液晶面板沿轮抓转动方向传送。

17、根据权利要求 16 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述轮抓包括上座、下座和导向柱，所述导向柱设于上座和下座之间，所述液晶面板与导向柱相抵持，所述上座和下座的外径大于导向柱的外径，所述导向柱的周壁上设有弹性层，所述弹性层与液晶面板相接触。

18、根据权利要求 14 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述气浮式支撑平台的气孔相互平行。

19、根据权利要求 16 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述磁力轮驱动装置上设有相互间隔设置的磁力轮，其分别与各个导向轮相连动。

20、根据权利要求 14 所述的液晶面板的气浮式导向轮传送装置，其中，所述气浮式支撑平台的两侧气孔的间距为 50mm~80mm，其中部气孔的间距为 80mm~120mm。

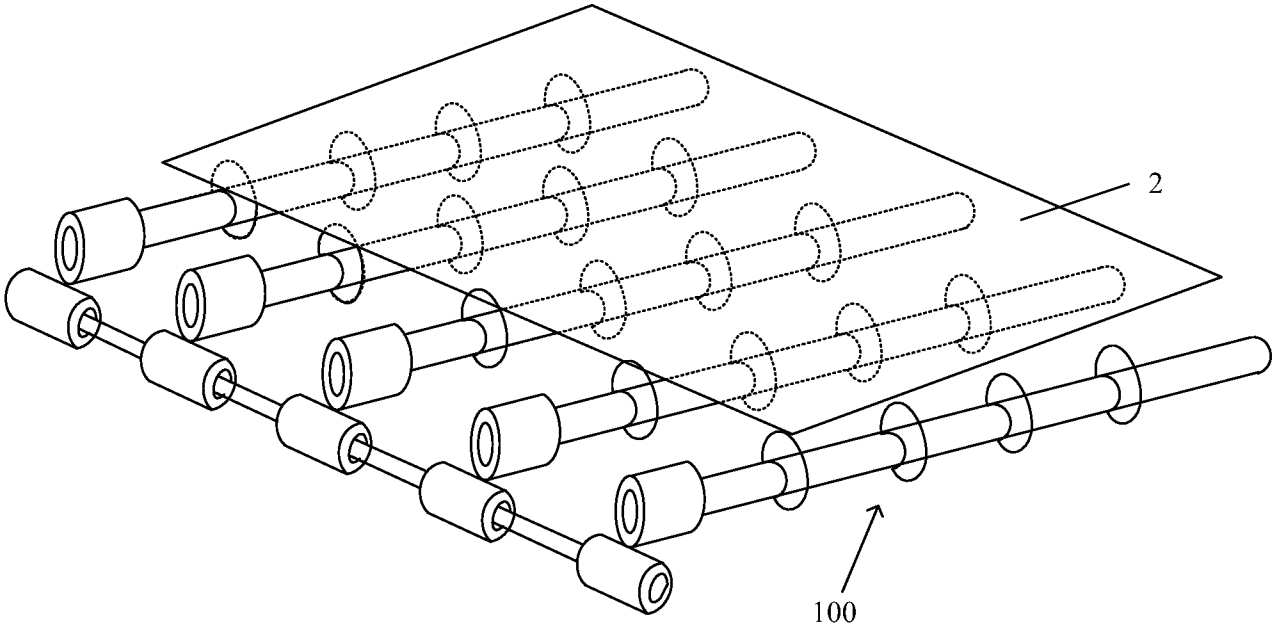


图 1

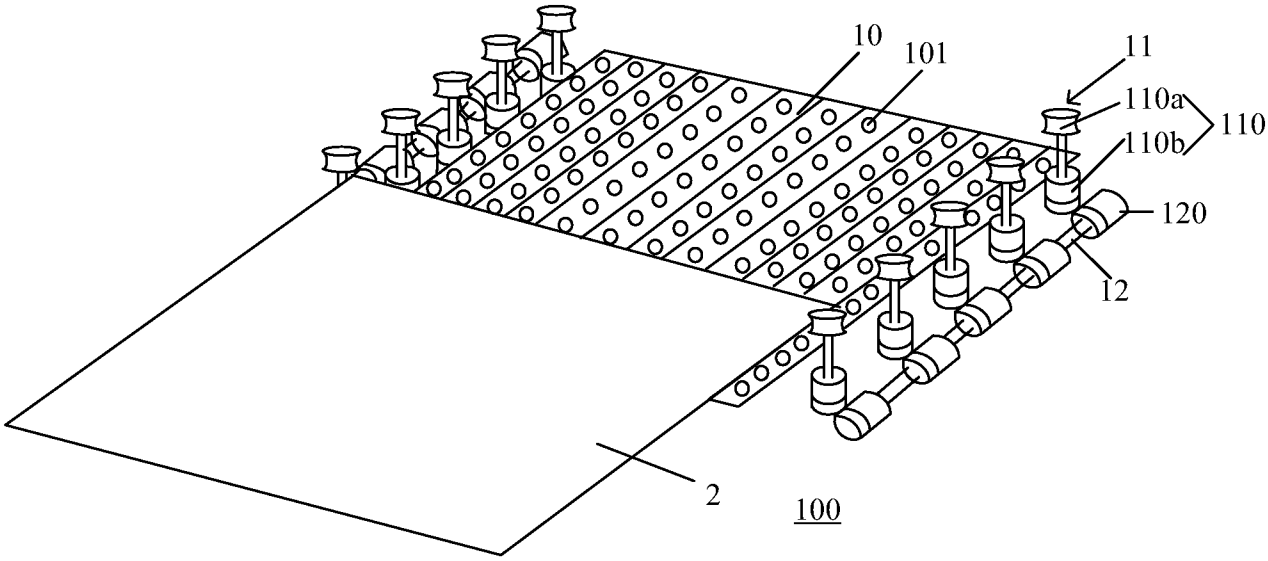


图 2

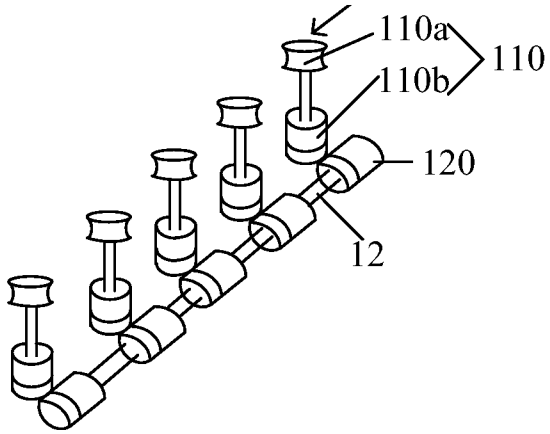


图 3

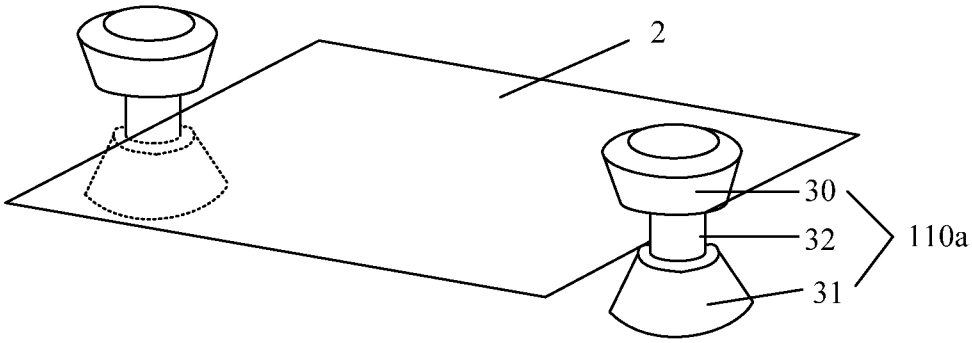


图 4

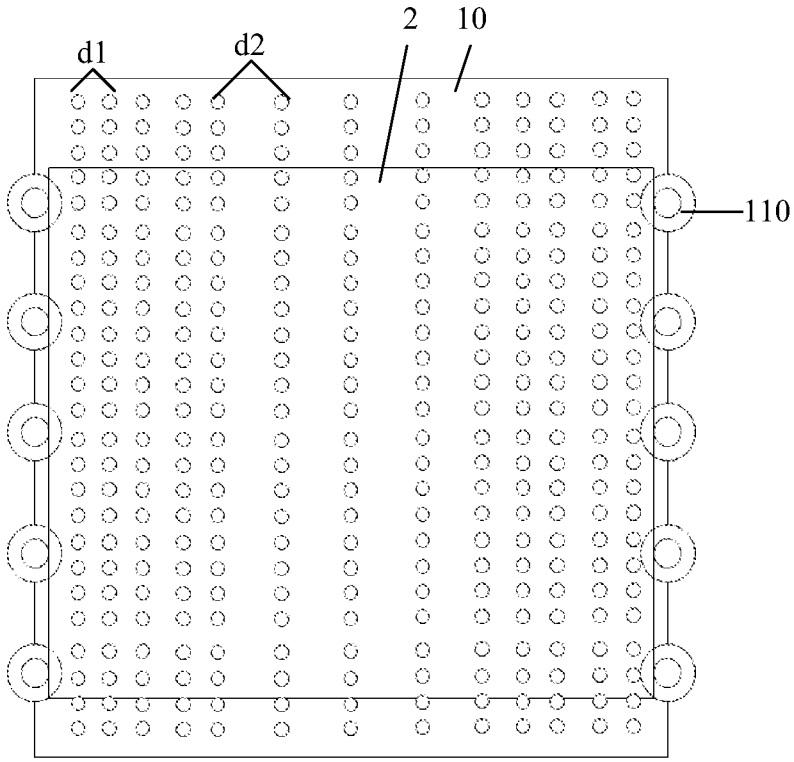


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/079255

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/133 (2006.01) i; B65G 49/06 (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; B65G

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, VEN: plate?, substrate?, board?, air pore?, transfer+, tansmi+, convey+, density, distan+, gap?, aperture?, hole, roll+, elastic+, buffer+, pneumatic, wheel, gear

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1810608 A (SAM-FA MACHINERY CO LTD) 02 August 2006 (02.08.2006) description, page 1, lines 7-26, page 3, line 20 to page 6, line 25, and figures 1 and 2	13
Y	CN 1810608 A (SAM-FA MACHINERY CO LTD) 02 August 2006 (02.08.2006) description, page 1, lines 7-26, page 3, line 20 to page 6, line 25, page 7, lines 8to 12, and figures 1, 2 and 6	1-12, 14-20
Y	CN 102674004 A (TOKYO ELECTRON LTD) 19 September 2012 (19.09.2012) description, paragraphs [0062]-[0084], and figures 1-5B	1-12, 14-20
A	CN 101676181 A (DAINIPPON SCREEN MFG CO LTD) 24 March 2010 (24.03.2010) the whole document	1-20
A	JP 2004345744 A (HITACHI SHIPBUILDING ENG CO) 09 December 2004 (09.12.2004) the whole document	1-20

☐ 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	Date of mailing of the international search report
24 March 2014	16 April 2014
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 LI, Jiantao Telephone No. (86-10) 62085554

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/079255

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1810608 A	02 August 2006	None	
CN 102674004 A	19 September 2012	KR 20120103487 A	19 September 2012
		JP 2012190890 A	04 October 2012
		TW 201305034 A	01 February 2013
CN 101676181 A	24 March 2010	TW 201013825 A	01 April 2010
		KR 20100032817 A	26 March 2010
		JP 2010073883 A	02 April 2010
JP 2004345744 A	09 December 2004	None	

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2013/079255

A. 主题的分类

G02F 1/133(2006.01)i；B65G 49/06(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；B65G

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, VEN: 板 基底 基片 衬底 传输 传送 运送 气孔 气?浮 气眼 气动 轮 滚 辊 缓冲 弹性 弹力 plate? substrate? board? air pore? transfer+ tansmi+ convey+ density distan+ gap? aperture? hole

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 1810608A（三发机电有限公司）2006年 8月 02日 (2006-08-02) 说明书第1页第7-26行，第3页第20行-第6页第25行，图1-2	13
Y	CN 1810608A（(（三发机电有限公司））)2006年 8月 02日 (2006-08-02) 说明书第1页第7-26行，第3页第20行-第6页第25行，第7页第8-12行，图1-2, 6	1-12, 14-20
Y	CN 102674004A（东京毅力科创株式会社）2012年 9月 19日 (2012-09-19) 说明书第[0062]-[0084]段，图1-5B	1-12, 14-20
A	CN 101676181A（大日本网屏制造株式会社）2010年 3月 24日 (2010-03-24) 全文	1-20
A	JP 2004345744A (HITACHI SHIPBUILDING ENG CO) 2004年 12月 09日 (2004-12-09) 全文	1-20

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2014年 3月 24日	2014年 4月 16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 中国 传真号 (86-10)62019451	受权官员 李剑韬 电话号码 (86-10)62085554

表 PCT/ISA/210（第2页）(2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/079255

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	1810608A	2006年 8月 02日	无		
CN	102674004A	2012年 9月 19日	KR	20120103487A	2012年 9月 19日
			JP	2012190890A	2012年 10月 04日
			TW	201305034A	2013年 2月 01日
CN	101676181A	2010年 3月 24日	TW	201013825A	2010年 4月 01日
			KR	20100032817A	2010年 3月 26日
			JP	2010073883A	2010年 4月 02日
JP	2004345744A	2004年 12月 09日	无		