

(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
2014 年 11 月 20 日 (20.11.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/183376 A1

- (51) 国际专利分类号:
B08B 11/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/085295
- (22) 国际申请日: 2013 年 10 月 16 日 (16.10.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310181062.2 2013 年 5 月 16 日 (16.05.2013) CN
- (71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号, Beijing 100015 (CN)。北京京东方光电科技有限公司 (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市经济技术开发区西环中路 8 号, Beijing 100176 (CN)。
- (72) 发明人: 林子锦 (LIN, Zijin); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。王耀伟 (WANG, Yaowei); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。田英华 (TIAN, Yinghua); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。常阔 (CHANG, Kuo); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。
- (74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (LIU, SHEN & ASSOCIATES); 中国北京市朝阳区北辰东路 8 号汇宾大厦 A0601, Beijing 100101 (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, IR, 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,

[见续页]

(54) Title: CLEANING APPARATUS

(54) 发明名称: 一种清洁装置

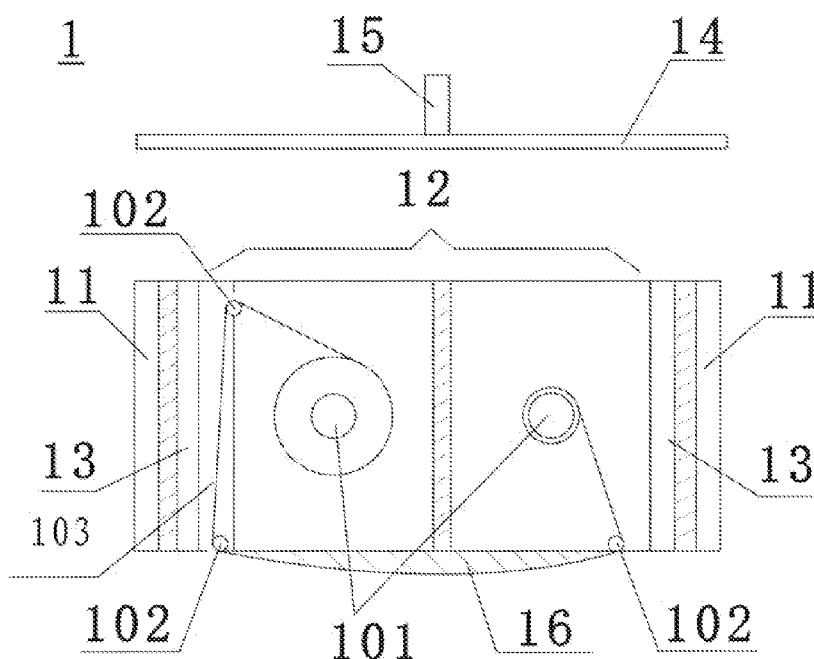


图 2 /Fig.2

[见续页]

WO 2014/183376 A1



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。

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)。

- (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,

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) **Abstract:** A cleaning apparatus comprises a dust particle absorbing apparatus (11) and a wiping apparatus (12). The dust particle absorbing apparatus (11) is used for absorbing a foreign matter. The wiping apparatus (12) is used for wiping and cleaning. The dust particle absorbing apparatus (11) and the wiping apparatus (12) are disposed horizontally.

(57) **摘要:** 一种清洁装置, 包括: 尘粒吸附装置 (11) 以及擦拭装置 (12), 其中, 所述尘粒吸附装置 (11) 用于吸附异物, 擦拭装置 (12) 用于进行擦拭清洁, 所述尘粒吸附装置 (11) 与所述擦拭装置 (12) 水平设置。

一种清洁装置

技术领域

本发明的实施例涉及一种清洁装置，尤其涉及一种用于清洁基台的清洁
5 装置。

背景技术

现有的显示面板的检测工艺中，检测基台的清洁度对检测结果的影响很大，基台上微小的尘埃都会影响检测结果，可能造成假不良。另外，如果基
10 台上存在碎屑等异物，还可能导致显示面板破损，产生重大损失。

现有的基台清洁主要是通过人工擦拭清洁。清洁时人员需要进入设备，一方面，设备内部空间有限，人员在设备内部作业不方便，且设备内部有较多的连接线和气管等，存在被踩坏的隐患。另一方面，工作人员要经常进入设备，容易导致设备内部的尘粒增多，且工作人员在设备内部具有一定安全
15 隐患。

发明内容

本发明的实施例提供一种清洁装置，可代替人工对基台进行清洁。

为达到上述目的，本发明的实施例采用如下技术方案：

20 本发明的实施例提供了一种清洁装置，包括：尘粒吸附装置以及擦拭装置，其中，所述尘粒吸附装置用于吸附异物，擦拭装置用于进行擦拭清洁，所述尘粒吸附装置与所述擦拭装置水平设置。

例如，在本发明的另一个实施例中，所述擦拭装置可包括两个容置空间，每一个容置空间分别设置有一个转轴，无尘布的两端分别缠绕在所述两个转
25 轴上，且所述无尘布至少覆盖清洁装置底部的部分，其中一个容置空间的转

轴为主动轴。

例如，在本发明的另一个实施例中，在两个转轴之间还可设置有多个传导轴，用于传导无尘布。

例如，在本发明的另一个实施例中，所述清洁装置还可包括电机模块，

5 所述电机模块带动所述主动轴转动。

例如，在本发明的另一个实施例中，在所述清洁装置的底部可安装有弹性装置，所述无尘布覆盖所述弹性装置。

例如，在本发明的另一个实施例中，在擦拭装置相对的两侧可分别设置有一个尘粒吸附装置。

10 例如，在本发明的另一个实施例中，所述清洁装置还可包括风干装置，所述风干装置与擦拭装置以及尘粒吸附装置并排设置，且所述风干装置设置在擦拭装置的相对两侧。

例如，在本发明的另一个实施例中，所述尘粒吸附装置可与外部相连通，可将吸附的尘粒传送至清洁装置外部。

15 例如，在本发明的另一个实施例中，所述清洁装置还可包括控制电路，用于控制清洁装置的各个组成部分。

例如，在本发明的另一个实施例中，所述清洁装置还可包括固定装置，用于固定所述清洁装置。

20 本发明实施例提供一种清洁装置，包括尘粒吸附装置和擦拭装置，通过尘粒吸附装置可以初步清除基台上的异物，再通过擦拭装置可以进一步清洁基台，可代替人工进行清洁，避免因人工清洁带来的各种安全隐患和设备隐患，且进一步可以保证清洁的质量。

附图说明

25 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅涉及本发明的一些实施例，而非对本发明的限制。

图 1 为本发明实施例提供的一种清洁装置示意图。

图 2 为图 1 所示清洁装置的剖视图。

具体实施方式

5 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。

除非另作定义，此处使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领
10 域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本发明专利申请说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。同样，“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制，而是表示存在至少一个。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现在“包括”或者“包含”前面的元件或者物件涵盖出
15 现在“包括”或者“包含”后面列举的元件或者物件及其等同，并不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，而是可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

20 本发明的实施例提供了一种清洁装置 1，如图 1、图 2 所示，包括：尘粒吸附装置 11 以及擦拭装置 12，其中，所述尘粒吸附装置 11 用于吸附异物，擦拭装置 12 用于进行擦拭清洁，所述尘粒吸附装置 11 与所述擦拭装置 12 水平设置。

本发明的实施例中的清洁装置 1 可以用来清洁任何平整的表面，为方便
25 描述，下面以所述清洁装置 1 用于清洁显示面板检测装置的基台为例进行说明。

具体的，所述尘粒吸附装置 11 与所述擦拭装置 12 水平设置，即所述尘

粒吸附装置 11 设置在所述擦拭装置 12 的四周的任一个或多个方向，与所述擦拭装置水平地平行。由于显示面板检测对基台清洁度的要求较高，本发明实施例提供的清洁装置 1 还可用于清洁基台。本发明实施例提供的清洁装置 1 可包括尘粒吸附装置 11 和擦拭装置 12，其中通过尘粒吸附装置 11 可以初步吸附基台上的异物，再通过擦拭装置 12 可以清洁基台。可选地，尘粒吸附装置 11 吸附基台上的异物的步骤在擦拭之前，之中或之后均可。

本发明实施例提供的一种清洁装置 1，用于在显示面板检测时，清洁放置显示面板的基台，避免因人工清洁带来的各种安全隐患和设备隐患，且进一步可以保证清洁的质量。

10 例如，在本发明的另一个实施例中，如图 1、图 2 所示，所述擦拭装置 12 可以包括两个容置空间，每一个容置空间分别设置有一个转轴 101，无尘布 103 的两端分别缠绕在所述两个转轴 101 上，且所述无尘布 103 至少覆盖清洁装置底部的部分，其中一个容置空间的转轴为主动轴。

需要说明的是，本发明的实施例中，所述无尘布 103 可以为洁净的布料或者韧性较好的纸制品等可缠绕且可用于擦拭清洁的物件。无尘布 103 至少覆盖清洁装置 1 的底部，则所述清洁装置 1 通过底部的无尘布 103 对基板进行擦拭清洁。

20 例如，在本发明的另一个实施例中，如图 2 所示，在两个转轴 101 之间还可以设置多个传导轴 102，用于传导无尘布 103。所述传导轴 102 可以为滑轮、滑块等结构。

例如，在本发明的另一个实施例中，所述清洁装置还可以包括电机模块 18，所述电机模块 18 带动所述主动轴转动。具体的，所述电机模块 18 可以为电动机。

25 需要说明的是，电机模块 18 可带动所述主动轴转动，则清洁装置 1 底部的无尘 103 布在进行擦拭之后缠绕在主动轴上，从而避免重复使用无尘布，影响清洁的质量。需要说明的是，通过主动轴的转动，使得擦拭后的无尘布缠绕在所述主动轴上，是在无尘布 103 未与基台接触的时候进行的。例如，在清洁装置对基台进行清洁之前或者清洁装置对部分基台擦拭之后，将清洁

装置 1 升起，再通过驱动电机模块 18，使主动轴转动，将已经擦拭过基台的无尘布缠绕在主动轴上，从而在清洁装置 1 的底部覆盖洁净的无尘布 103，再继续对基台进行清洁。另外，在未连接电机模块 18 的容置空间可以盛有清洗液。所述清洗液可以是水或溶解有清洗剂的溶液，清洗剂需要为不具有腐蚀性且易于挥发的物质，防止对基台和基台上的显示面板造成污染或损害。

5 通过尘粒吸附装置 11 可以将尘粒吸附，通过清洗液可以使得无尘布 103 保持湿润，可清洁基台上的微小灰尘等。且例如，所述清洗液为含醇类的易挥发溶液，如可以是异丙醇等。这样有利于擦拭后的基台迅速风干。

例如，在本发明的另一个实施例中，如图 2 所示，在所述清洁装置 1 的底部可安装有弹性装置 16，所述无尘布 103 覆盖所述弹性装置 16。所述弹性装置 16 为凸出结构，如图 2 所示，所述弹性装置成弧形，使得所述清洁装置 1 的底部凸出，这样无尘布 103 覆盖在弹性装置 16 上，无尘布 103 在擦拭过程中，可以与基台表面充分接触，改进擦拭效果。例如，所述弹性装置 16 可以是海绵、泡沫、弹簧等弹性体。另外，所述弹性装置 16 还可以为圆片状、方块状等，只要其能形成凸出的平整平面，便于支撑无尘布 103 对基台进行擦拭。

10 15

例如，在擦拭装置 12 的相对的两侧分别设置有一个尘粒吸附装置 11。如图 2 所示，在擦拭装置 12 的左右两侧分别设置一个尘粒吸附装置 11。

在擦拭装置 12 的相对两侧分别设置有一个尘粒吸附装置 11，则所述清洁装置在进行清洁时可以从设置有尘粒吸附装置 11 的任一端开始对基台进行清洁，更加方便。且经过前面一个尘粒吸附装置 11 和擦拭装置 12 清洁之后，还可以进一步通过另一个尘粒吸附装置 11 再次进行吸附，保证基台清洁的质量。

20

例如，在本发明的另一个实施例中，如图 2 所示，所述清洁装置还包括风干装置 13，所述风干装置 13 与擦拭装置 12 以及尘粒吸附装置 11 并排地设置，且设置在擦拭装置 12 的相对两侧。

25

需要说明的是，风干装置 13 与擦拭装置 12 以及尘粒吸附装置 11 并排设置，即其设置在同一水平线上。由于无尘布浸有清洁液，在擦拭装置 12 进行

擦拭之后基台是湿的,则在擦拭完成之后,通过风干装置 13 可以使得基板干的更快。具体的,所述风干装置 13 设置在擦拭装置 12 相对的两侧,其可以是设置在擦拭装置 12 和尘粒吸附装置 11 之间,还可以设置在尘粒吸附装置 11 的外侧。且所述清洁装置每一次进行清洁时,位于擦拭装置 12 的一侧的
5 尘粒吸附装置 11 和擦拭装置 12 另一侧的风干装置 13 同时对基台进行清洁。

例如,在本发明的另一个实施例中,所述尘粒吸附装置 11 与外部相连通,可将吸附的尘粒传送至清洁装置外部。由于清洁装置 1 的体积较小,可以将尘粒吸附装置 11 吸附的尘粒传送至清洁装置的外部,这样就不需要经常对尘粒吸附装置吸附的尘粒进行清洁,且可以进一步的改进清洁效果,简化清洁
10 过程,并节约了人力和工作时间。

例如,在本发明的另一个实施例中,所述清洁装置还包括:控制电路 17,用于控制清洁装置的各个组成部分。所述控制电路 17 用于控制清洁装置的各组成部分进行清洁工作。具体的,所述控制电路 17 可以控制尘粒吸附装置 11、电机模块 18、风干装置 13 等的运行,进一步方便操作和控制。例如,
15 所述控制电路 17 可以控制电机模块 18,从而控制主动轴的转动,完成无尘布 103 的替换,所述控制电路 17 还可以控制尘粒吸附装置 11 和风干装置 13 的开启和停止工作,以协调各个组成部分的运行,更高效地完成对基台的清洁。

例如,在本发明的另一个实施例中,所述清洁装置还可以包括:固定装置 15,用于固定所述清洁装置 1。需要说明的是,所述固定装置 15 用于固定
20 清洁装置 1,其可以是与清洁装置一体形成结构,也可以是如图 1、图 2 所示,固定装置 15 设置在清洁装置的顶盖 14 上。当然,所述顶盖 14 还可以是其他形状和结构,本发明实施例中仅以附图为例进行说明。

本发明的实施例中,所述清洁装置 1 主要用于清洁检测基台,则在对基
25 台进行清洁之前,所述清洁装置 1 可以通过固定装置 15 固定在检测装置固定检测传感器的连杆上,并通过控制电路 17 控制清洁装置 1 对基台进行清洁。例如,还可以根据需要通过控制电路 17 使得清洁装置 1 在基台上以直线、S 形、W 形等各种路线来回运动对基台进行清洁,确保清洁后基台的洁净。

以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

权利要求书

1、一种清洁装置，其中包括：尘粒吸附装置以及擦拭装置，所述尘粒吸
5 附装置用于吸附异物，擦拭装置用于进行擦拭清洁，所述尘粒吸附装置与所
述擦拭装置水平设置。

2、根据权利要求1所述的清洁装置，其中所述擦拭装置包括两个容置空
间，每一个容置空间分别设置有一个转轴，无尘布的两端分别缠绕在所述两
个转轴上，且所述无尘布至少覆盖清洁装置底部的部分，其中一个容置空间
10 的转轴为主动轴。

3、根据权利要求2所述的清洁装置，其中在两个转轴之间还设置有多个
传导轴，用于传导无尘布。

4、根据权利要求2或3所述的清洁装置，其中还包括电机模块，所述电
机模块带动所述主动轴转动。

15 5、根据权利要求2至4中任一项所述的清洁装置，其中，在所述清洁装
置的底部安装有弹性装置，所述无尘布覆盖所述弹性装置。

6、根据权利要求1至5中任一项所述的清洁装置，其中在擦拭装置相对
的两侧分别设置有一个尘粒吸附装置。

7、根据权利要求1至6中任一项所述的清洁装置，其中还包括风干装置，
20 所述风干装置与擦拭装置以及尘粒吸附装置并排设置，且所述风干装置设置
在擦拭装置的相对两侧。

8、根据权利要求1至7中任一项所述的清洁装置，其中，所述尘粒吸附
装置与外部相连通，可将吸附的尘粒传送至清洁装置外部。

9、根据权利要求1-8中任一项所述的清洁装置，其中还包括控制电路，
25 用于控制清洁装置的各个组成部分的工作。

10、根据权利要求1至9中任一项所述的清洁装置，其中还包括固定装
置，用于固定所述清洁装置。

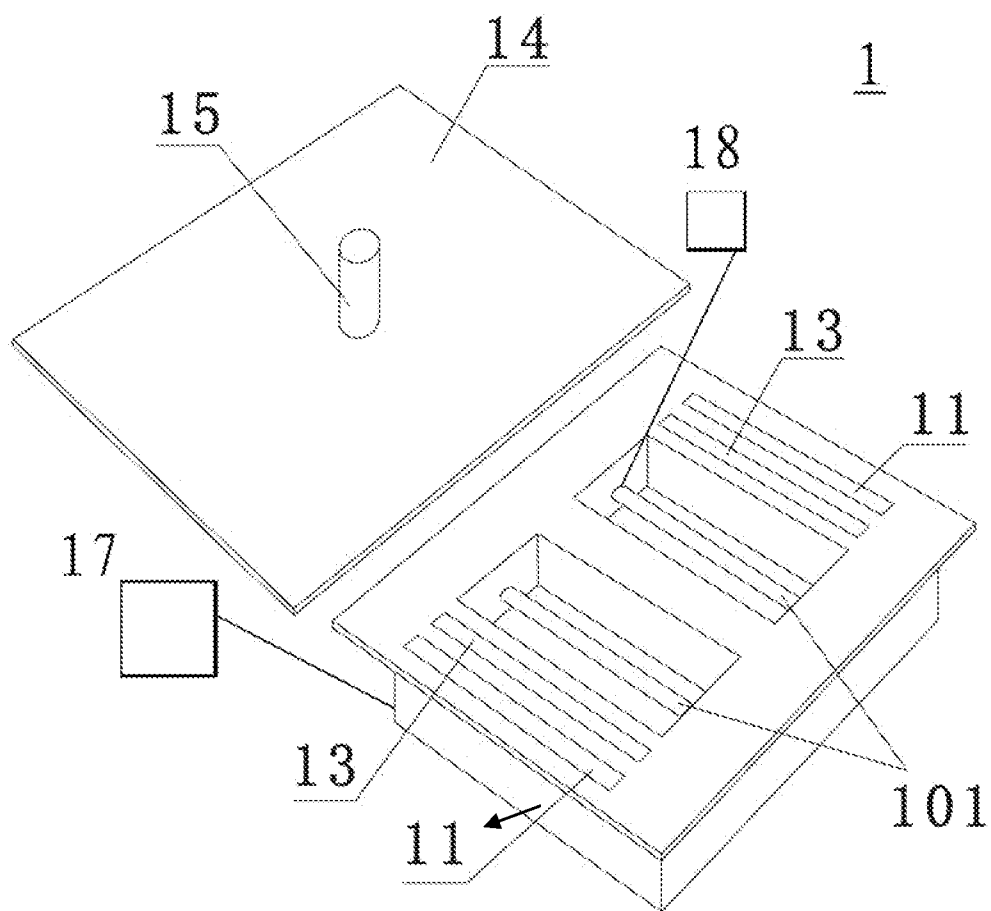


图 1

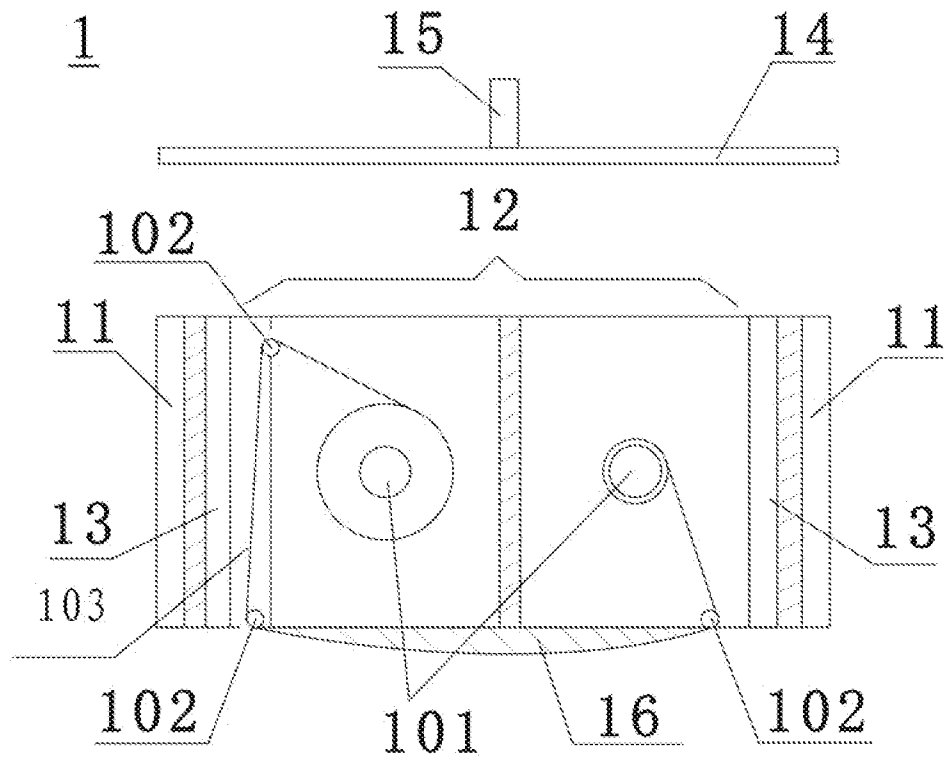


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/085295

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B08B 11/00 (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)

IPC: B08B11/00; 11/02; 11/04; B08B3/00; B08B3/04; B08B1/04; B08B1/00; B08B1/02; B08B7/00; B08B7/04; A47L25/00

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)

EPODOC, CNPAT, WPI, CNKI, scraper, wiper, cleaner, brush, rub, cloth, fabric, dry

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 2322706 Y (DONG, Haisong) 09 June 1999 (09.06.1999) see description, pages 1-2 and figures 1 and 2	1
Y		2-10
Y	US 5220703 A (Kazunori et al.) 22 June 1993 (22.06.1993) see description, columns 2, 9 and 10 and figures 11(A) and 11(B)	2-10
Y	JP 1-310780 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 14 December 1989 (14.12.1989) see description, pages 1-3 and figures 1-4	1-10

☒ 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 07 January 2014 (07.01.2014)	Date of mailing of the international search report 16 January 2014 (16.01.2014)
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 ZHANG, Hongman Telephone No. (86-10) 62085339

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2013/085295

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 202803643 U (KUNSHAN TIANZHUO TRADING CO., LTD.) 20 March 2013 (20.03.2013) see description, pages 2 and 3 and figures 1 and 2	1-10
Y	CN 201482771 U (USUN TECHNOLOGY CO LTD) 26 May 2010 (26.05.2010) See description, pages 3 and 4 and figures 1-5	1-10
PX	CN 103316868 A (BEIJING BOE OPTOELECTRONIC CO LTD) 25 September 2013 (25.09.2013) see description and figures and claims 1-10	1-10
A	CN 2151816 Y (HU, Renchang) 05 January 1994 (05.01.1994) see the whole document	1-10
A	CN 201026499 Y (ZHUANG, Tiancai) 27 February 2008 (27.02.2008) see the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/085295

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 2322706 Y	09.06.1999	None	
US 5220703 A	22.06.1993	DE 69002512 D1	09.09.1993
		US 5117528 A	02.06.1992
		EP 0391111 A1	10.10.1990
		EP 0391111 B1	04.08.1993
JP 1-310780 A	14.12.1989	None	
CN 202803643 U	20.03.2013	None	
CN 201482771 U	26.05.2010	None	
CN 103316868 A	25.09.2013	None	
CN 2151816 Y	05.01.1994	None	
CN 201026499 Y	27.02.2008	None	

A. 主题的分类

B08B 11/00 (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)

IPC:B08B11/00,11/02,11/04,B08B3/00,B08B3/04,B08B1/04,B08B1/00,B08B1/02,B08B7/00,B08B7/04,A47L25/00

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))

EPODOC,CNPAT,WPI,CNKI,清洁,吸,擦,尘,布,风干,吹干,scraper, wiper, cleaner, brush, rub, cloth, fabric, dry

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	CN2322706Y (董海松) 09.6 月 1999 (09.06.1999) 参见说明书第 1-2 页和附图 1-2	1
Y		2-10
Y	US5220703A (Kazunori 等) 22.6 月 1993 (22.06.1993) 参见说明书第 2, 9-10 栏以及说明书附图 11(A)和 11(B)	2-10
Y	JP 1-310780A (三菱电机株式会社) 14.12 月 1989 (14.12.1989) 参见说明书第 1-3 页以及说明书附图 1-4	1-10
Y	CN202803643U (昆山天卓贸易有限公司) 20.3 月 2013 (20.03.2013) 参见说明书第 2-3 页以及说明书附图 1-2	1-10
Y	CN201482771U (阳程科技股份有限公司) 26.5 月 2010 (26.05.2010) 参见说明书第 3-4 页以及说明书附图 1-5	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

07.1 月 2014(07.01.2014)

国际检索报告邮寄日期

16.1 月 2014 (16.01.2014)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

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

张红漫

电话号码: (86-10) 62085339

C(续). 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
PX	CN103316868A (北京京东方光电科技有限公司) 25.9 月 2013 (25.09.2013) 参见说明书全文和说明书附图以及权利要求 1-10	1-10
A	CN2151816Y (胡仁昌) 05.1 月 1994 (05.01.1994) 参见全文	1-10
A	CN201026499Y (庄添财) 27.2 月 2008 (27.02.2008) 参见全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/085295

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN2322706Y	09.06.1999	无	
US5220703A	22.06.1993	DE69002512D1	09.09.1993
		US5117528 A	02.06.1992
		EP0391111 A1	10.10.1990
		EP0391111B1	04.08.1993
JP 1-310780A	14.12.1989	无	
CN202803643U	20.03.2013	无	
CN201482771U	26.05.2010	无	
CN103316868A	25.09.2013	无	
CN2151816Y	05.01.1994	无	
CN201026499Y	27.02.2008	无	