

(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
2017 年 7 月 20 日 (20.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/120699 A1

- (51) 国际专利分类号:
G03G 15/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/000052
- (22) 国际申请日: 2016 年 1 月 25 日 (25.01.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610025218.1 2016 年 1 月 15 日 (15.01.2016) CN
- (71) 申请人: 北京新晨办公设备有限公司 (BEIJING XINTRON OFFICE EQUIPMENT CO.LTD.) [CN/CN]; 中国北京市通州区通州工业开发区内 1-2 号, Beijing 101100 (CN)。
- (72) 发明人: 耿海丰 (GENG, Haifeng); 中国北京市通州区通州工业开发区内 1-2 号, Beijing 101100 (CN)。
陈波 (CHEN, Bo); 中国北京市通州区通州工业开发区内 1-2 号, Beijing 101100 (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, 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))。

(54) Title: POWDER OUTLET DEVICE FOR POWDER BARREL

(54) 发明名称: 一种粉筒的出粉口装置

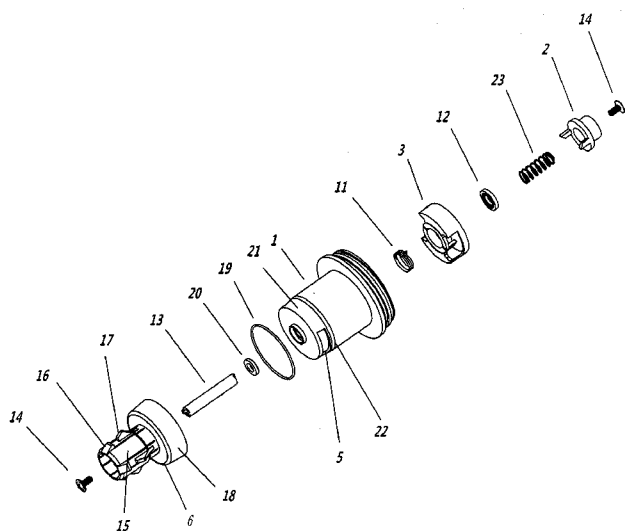


图 1

(57) Abstract: A powder outlet device for a powder barrel comprises an upper cover (1) and a driving pawl (2) provided in the upper cover (1). The upper cover (1) is clearance-fitted with the driving pawl (2). A rotating cover (3) is rotatably provided inside the upper cover (1). The driving pawl (2) is caught on the rotating cover (3). The powder outlet port (4) on the rotary cover (3) is selectively communicable with a notch (5) on the side of the upper cover (1). The top of the upper cover (1) is provided with a driving head (6) which transmits the torsion to the driving pawl (2) through the rotating cover (3). The powder outlet device of the powder barrel reduces the resistance of the drive pawl (2) when being pulled out, which facilitates operation.

(57) 摘要: 一种粉筒的出粉口装置, 包括上盖 (1) 和设置在上盖 (1) 内的驱动爪 (2), 所述上盖 (1) 与驱动爪 (2) 间隙配合, 上盖 (1) 内旋转设置有转动盖 (3), 驱动爪 (2) 卡接在转动盖 (3) 上, 转动盖 (3) 上的出粉口 (4) 与上盖 (1) 侧面的缺口 (5) 选择性连通, 上盖 (1) 的顶部设置有驱动头 (6), 驱动头 (6) 通过转动盖 (3) 将扭力传递至驱动爪 (2) 上。该粉筒的出粉口装置减小了驱动爪 (2) 拉出时的阻力, 便于操作。

一种粉筒的出粉口装置

技术领域

本发明涉及一种打印复印机配件，尤其是一种粉筒的出粉口装置。

背景技术

粉筒是打印机复印机的主要耗材之一，用来储存和输送碳粉。现有的粉筒是通过橡胶材质密封圈以过盈方式压在驱动爪与上盖之间，起到密封作用。由于过盈装配原因在将驱动爪拉出时阻力大于本结构的拉出力，因为粉桶安装时拉出驱动爪的力是由操作者装转动扳手再通过机构转化力的方向得到的，也就是说驱动爪拉出的力越大对操作者来说安装越困难。对机器上扳手及内部机构所用零件强度要求越高。同时在粉筒使用中途取下时，避免粉筒内部碳粉外漏，需要先闭合出粉口。而且机器非常容易因为操作者的过度操作导致机器配件的损坏。

发明内容

本发明要解决的技术问题是提供一种粉筒的出粉口装置，能够解决现有技术的不足，减小了驱动爪拉出时的阻力，便于操作。

为解决上述技术问题，本发明所采取的技术方案如下。

一种粉筒的出粉口装置，包括上盖和设置在上盖内的驱动爪，所述上盖与驱动爪间隙配合，上盖内旋转设置有转动盖，驱动爪卡接在转动盖上，转动盖上的出粉口与上盖侧面的缺口选择性连通，上盖的顶部设置有驱动头，驱动头通过转动盖将扭力传递至驱动爪上。

作为优选，所述转动盖包括环形侧板，出粉口设置在环形侧板上，环形侧板的内侧设置有环形定位板，环形定位板外侧设置有环形齿状部，上盖内设置有定位柱，定位柱与环形定位板选择性卡接。

作为优选，所述环形定位板内侧套接有回位扭簧。

作为优选，所述转动盖通过定位环压接在上盖内。

作为优选，所述驱动头的底部设置有与驱动头相互活动插接的驱动轴，驱动爪通过螺栓固定在驱动轴的底部，驱动轴与上盖之间设置有第二密封垫。

作为优选，所述驱动头的顶部设置有若干个支撑片，相邻的支撑片之间间隙配合，支撑片上设置有第一挡片和第二挡片。

作为优选，所述驱动头的外侧设置有锥形圆环。

作为优选，所述驱动头与上盖之间设置有第一密封垫，上盖的侧壁设置有锥形面，锥形面上设置有凹槽，第一密封垫卡接在凹槽内。

作为优选，所述驱动爪和定位环之间设置有弹簧。

采用上述技术方案所带来的有益效果在于：本发明通过改进粉筒的结构，使得驱动爪可以随着打印机驱动结构灵活地转动抽拉，便于粉筒的安装。另外，本发明很大程度减小了驱动爪被推回时的阻力。而且在驱动头拉出与推回时与上盖配合从外部控制开关出粉口。与内部转动盖够成双重配合，可以在用户中途取下粉筒时提供更稳定的密封性能，避免因操作者过度操作导致机器配件损坏。

附图说明

图1是本发明的一个具体实施例的爆炸图。

图2是本发明的一个具体实施例中上盖的结构图。

图3是本发明的一个具体实施例中转动盖的结构图。

图中：1、上盖；2、驱动爪；3、转动盖；4、出粉口；5、缺口；6、驱动头；7、环形侧板；8、环形定位板；9、环形齿状部；10、定位柱；11、回位扭簧；12、定位环；13、驱动轴；14、螺栓；15、支撑片；16、第一挡片；17、第二挡片；18、锥形圆环；19、第一密封垫；20、第二密封垫；21、锥形面；22、凹槽；23、弹簧。

具体实施方式

本发明中使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接、粘贴等常规手段，在此不再详述。

参照图1-3，本发明的一种具体实施方式包括上盖1和设置在上盖1内的驱动爪2，所述上盖1与驱动爪2间隙配合，上盖1内旋转设置有转动盖3，驱动爪2卡接在转动盖3上，转动盖3上的出粉口4与上盖1侧

面的缺口 5 选择性连通，上盖 1 的顶部设置有驱动头 6，驱动头 6 通过驱动爪 2 将扭力传递至转动盖 3 上。转动盖 3 包括环形侧板 7，出粉口 4 设置在环形侧板 7 上，环形侧板 7 的内侧设置有环形定位板 8，环形定位板 8 外侧设置有环形齿状部 9，上盖 1 内设置有定位柱 10，定位柱 10 与环形定位板 8 选择性卡接。环形定位板 8 内侧套接有回位扭簧 11。转动盖 3 通过定位环 12 压接在上盖 1 内。驱动头 6 的底部设置有与驱动头 6 相互活动插接的驱动轴 13，驱动爪 2 通过螺栓 14 固定在驱动轴 13 的底部，驱动轴 13 与上盖 1 之间设置有第二密封垫 20。驱动头 6 的顶部设置有若干个支撑片 15，相邻的支撑片 15 之间间隙配合，支撑片 15 上设置有第一挡片 16 和第二挡片 17。驱动头 6 的外侧设置有锥形圆环 18。驱动头 6 与上盖 1 之间设置有第一密封垫 19，上盖 1 的侧壁设置有锥形面 21，锥形面 21 上设置有凹槽 22，第一密封垫 19 卡接在凹槽 22 内。驱动爪 2 和定位环 12 之间设置有弹簧 23。

本装置的工作原理为：驱动头与打印机驱动结构扣合，从而机器马达可以带动该驱动头旋转，驱动头底部圆柱穿入上盖顶面中部圆孔间隙配合可以上下滑动及转动，将扭力传递给驱动爪。上盖上面的方形出粉口与转动盖配合，通过上盖内部定位柱限位，转动盖可以相对转动0-90度，也就是原来的闭合状态到为完全打开状态。回位扭簧通过驱动头在上盖顶面圆孔上下滑动，驱动爪上卡位与转动盖上卡位由扣合脱开后，由回位扭簧负责将转动盖带动转回原位，也就是有完全打开到闭合状态。转动盖在驱动爪的带动下在上盖内转90度，使出粉口保持在打开状态。让碳粉流出。当驱动爪上卡爪与转动盖上卡爪分开后，由回位扭簧带动换回原来闭合状态。阻止碳粉从出粉口流出。

本发明通过改进粉筒的结构，使得驱动爪可以随着打印机驱动结构灵活地转动抽拉，便于粉筒的安装。

以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范

围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

权 利 要 求 书

1、一种粉筒的出粉口装置，包括上盖（1）和设置在上盖（1）内的驱动爪（2），其特征在于：所述上盖（1）与驱动爪（2）间隙配合，上盖（1）内旋转设置有转动盖（3），驱动爪（2）卡接在转动盖（3）上，转动盖（3）上的出粉口（4）与上盖（1）侧面的缺口（5）选择性连通，上盖（1）的顶部设置有驱动头（6），驱动头（6）通过转动盖（3）将扭力传递至驱动爪（2）上。

2、根据权利要求1所述的粉筒的出粉口装置，其特征在于：所述转动盖（3）包括环形侧板（7），出粉口（4）设置在环形侧板（7）上，环形侧板（7）的内侧设置有环形定位板（8），环形定位板（8）外侧设置有环形齿状部（9），上盖（1）内设置有定位柱（10），定位柱（10）与环形定位板（8）选择性卡接。

3、根据权利要求2所述的粉筒的出粉口装置，其特征在于：所述环形定位板（8）内侧套接有回位扭簧（11）。

4、根据权利要求1所述的粉筒的出粉口装置，其特征在于：所述转动盖（3）通过定位环（12）压接在上盖（1）内。

5、根据权利要求1所述的粉筒的出粉口装置，其特征在于：所述驱动头（6）的底部设置有与驱动头（6）相互活动插接的驱动轴（13），驱动爪（2）通过螺栓（14）固定在驱动轴（13）的底部，驱动轴（13）与上盖（1）之间设置有第二密封垫（20）。

6、根据权利要求1所述的粉筒的出粉口装置，其特征在于：所述驱动头（6）的顶部设置有若干个支撑片（15），相邻的支撑片（15）之间间隙配合，支撑片（15）上设置有第一挡片（16）和第二挡片（17）。

7、根据权利要求1所述的粉筒的出粉口装置，其特征在于：所述驱动头（6）的外侧设置有锥形圆环（18）。

8、根据权利要求1所述的粉筒的出粉口装置，其特征在于：所述驱动头（6）与上盖（1）之间设置有第一密封垫（19），上盖（1）的侧壁设置有锥形面（21），锥形面（21）上设置有凹槽（22），第一密封垫（19）

卡接在凹槽（22）内。

9、根据权利要求 1 所述的粉筒的出粉口装置，其特征在于：所述驱动爪（2）和定位环（12）之间设置有弹簧（23）。

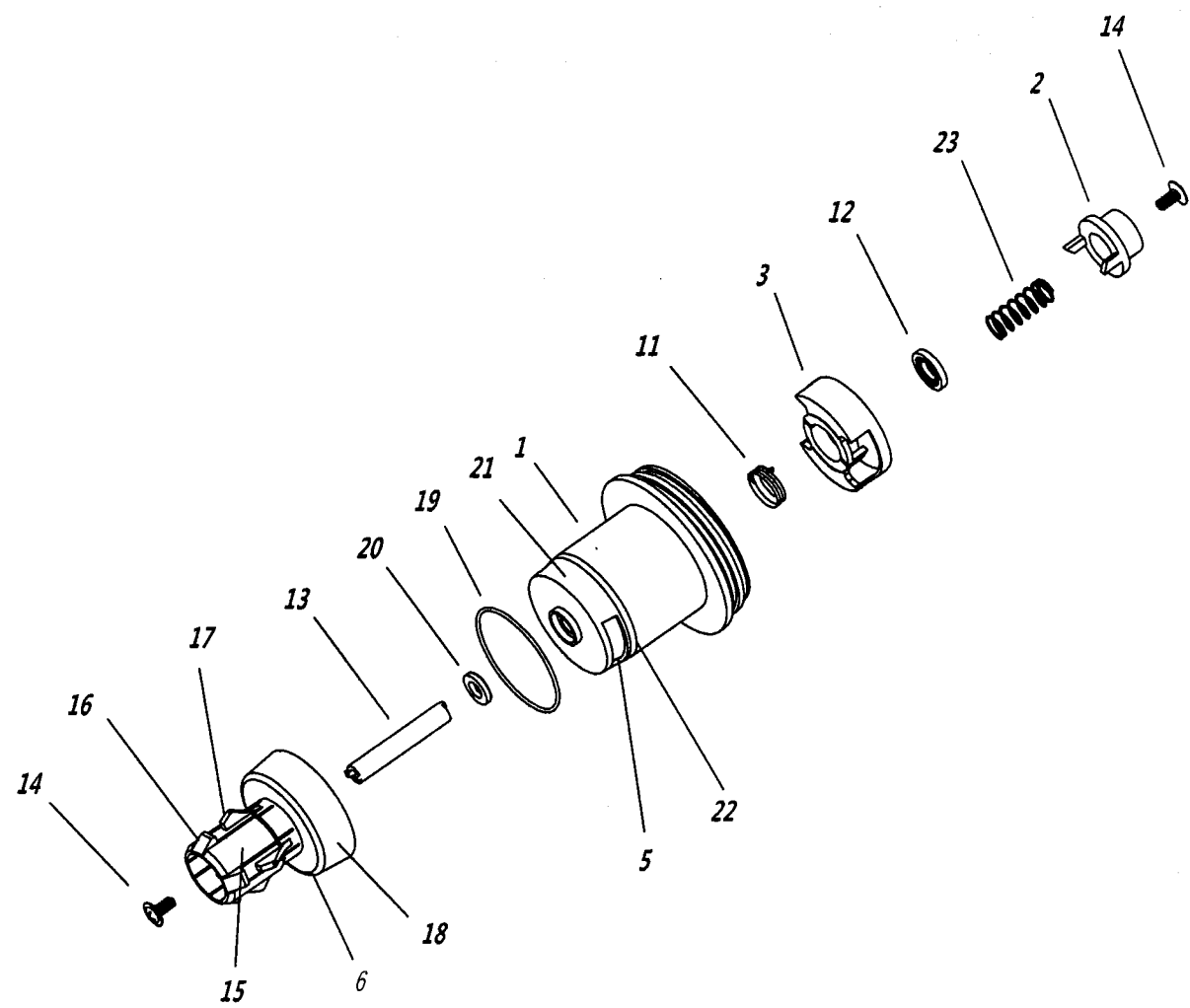


图 1

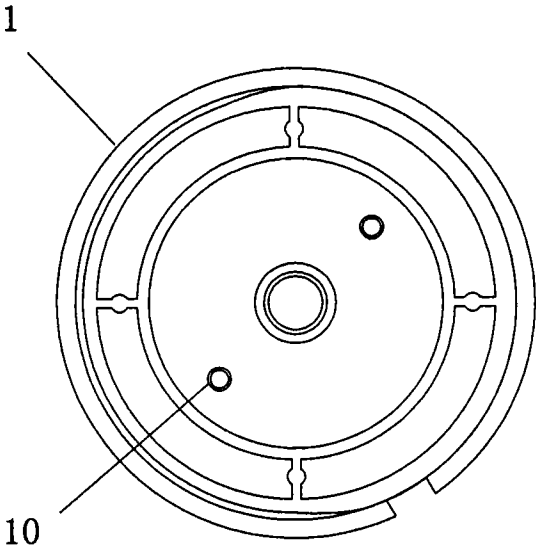


图 2

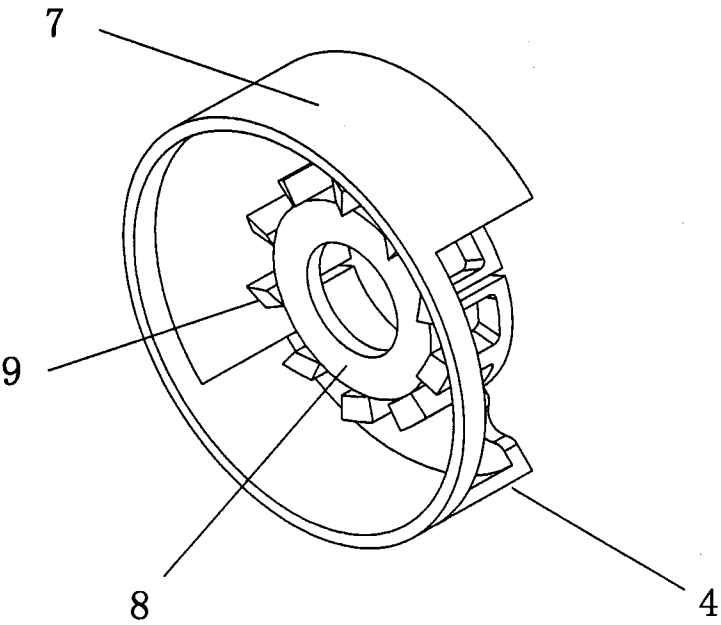


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/000052

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G03G 15/08 (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)

G03G

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)

CNPAT, EPODOC, WPI, CNKI: beijing xintron office equipment co., ltd., di haifeng, chen bo, outlet, powder, toner, container, outlet, lid, cover, rotate, drive, claw, jaw, spring, shaft, rod

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102331697 A (PRINT-RITE.UNICORN IMAGE PROD CO., LTD. ZHUHAI) 25 January 2012 (25.01.2012) description, paragraphs [0034]-[0042], and figures 2-7	1-9
A	CN 102968032 A (BEIJING ETERNAL COPIERS TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 March 2013 (13.03.2013) the whole document	1-9
A	CN 201097119 Y (ZHUHAI TIANWEI TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) 06 August 2008 (06.08.2008) the whole document	1-9
A	CN 104090474 A (PRINT-RITE.UNICORN IMAGE PROD CO., LTD. ZHUHAI) 08 October 2014 (08.10.2014) the whole document	1-9

☒ 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 08 September 2016	Date of mailing of the international search report 20 September 2016
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 ZHAO, Peng Telephone No. (86-10) 010-62413116

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/000052

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5828935 A (RICOH CO., LTD.) 27 October 1998 (27.10.1998) the whole document	1-9
A	JP 2006301387 A (CANON K. K.) 02 November 2006 (02.11.2006) the whole document	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/000052

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102331697 A	25 January 2012	EP 2735917 A4	08 April 2015
		EP 2735917 A1	28 May 2014
		CN 102331697 B	09 January 2013
		US 9063465 B2	23 June 2015
		US 2014169837 A1	19 June 2014
		WO 2013013572 A1	31 January 2013
CN 102968032 A	13 March 2013	None	
CN 201097119 Y	06 August 2008	None	
CN 104090474 A	08 October 2014	None	
US 5828935 A	27 October 1998	DE 19642003 A1	17 April 1997
		CN 1101010 C	05 February 2003
		DE 19655144 B4	19 April 2012
		DE 19642003 B4	04 May 2006
		CN 1152138 A	18 June 1997
		KR 100227914 B1	01 November 1999
		JPH 09106160 A	22 April 1997
		JP 2003233248 A	22 August 2003
		JP 3691489 B2	07 September 2005
		JP 3423542 B2	07 July 2003
		JP 3311554 B2	05 August 2002
		JPH 1063084 A	06 March 1998
		KR 97022599 A	30 May 1997
		DE 19655144 A1	15 April 2004
JP 2006301387 A	02 November 2006	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/000052

A. 主题的分类

G03G 15/08(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)

G03G

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))

CNPAT, EPDOC, WPI, CNKI; 北京新晨办公设备有限公司, 耿海丰, 陈波, 粉筒, 出粉口, 盖, 转动, 驱动, 爪, 簧, 轴, powder, toner, container, outlet, lid, cover, rotate, drive, claw, jaw, spring, shaft, rod

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 102331697 A (珠海天威飞马打印耗材有限公司) 2012年 1月 25日 (2012 - 01 - 25) 说明书第[0034]-[0042]段、附图2-7	1-9
A	CN 102968032 A (北京中恒复印材料技术有限公司) 2013年 3月 13日 (2013 - 03 - 13) 全文	1-9
A	CN 201097119 Y (珠海天威技术开发有限公司) 2008年 8月 6日 (2008 - 08 - 06) 全文	1-9
A	CN 104090474 A (珠海天威飞马打印耗材有限公司) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 全文	1-9
A	US 5828935 A (RICOH CO., LTD.) 1998年 10月 27日 (1998 - 10 - 27) 全文	1-9
A	JP 2006301387 A (CANON K.K.) 2006年 11月 2日 (2006 - 11 - 02) 全文	1-9

☐ 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

2016年 9月 8日

国际检索报告邮寄日期

2016年 9月 20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

授权官员

赵鹏

电话号码 (86-10)010-62413116

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/000052

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	102331697	A	2012年 1月 25日	EP	2735917	A4	2015年 4月 8日
				EP	2735917	A1	2014年 5月 28日
				CN	102331697	B	2013年 1月 9日
				US	9063465	B2	2015年 6月 23日
				US	2014169837	A1	2014年 6月 19日
				WO	2013013572	A1	2013年 1月 31日
CN	102968032	A	2013年 3月 13日	无			
CN	201097119	Y	2008年 8月 6日	无			
CN	104090474	A	2014年 10月 8日	无			
US	5828935	A	1998年 10月 27日	DE	19642003	A1	1997年 4月 17日
				CN	1101010	C	2003年 2月 5日
				DE	19655144	B4	2012年 4月 19日
				DE	19642003	B4	2006年 5月 4日
				CN	1152138	A	1997年 6月 18日
				KR	100227914	B1	1999年 11月 1日
				JP	H09106160	A	1997年 4月 22日
				JP	2003233248	A	2003年 8月 22日
				JP	3691489	B2	2005年 9月 7日
				JP	3423542	B2	2003年 7月 7日
				JP	3311554	B2	2002年 8月 5日
				JP	H1063084	A	1998年 3月 6日
				KR	97022599	A	1997年 5月 30日
				DE	19655144	A1	2004年 4月 15日
JP	2006301387	A	2006年 11月 2日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)