

(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 1 月 5 日 (05.01.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/000651 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65H 9/16 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/080653
- (22) 国际申请日: 2016 年 4 月 29 日 (29.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510377890.2 2015 年 6 月 30 日 (30.06.2015) CN
- (71) 申请人: 广州广电运通金融电子股份有限公司
(GRG BANKING EQUIPMENT CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省广州市萝岗区科学城科林路 9 号,
Guangdong 510663 (CN)。
- (72) 发明人: 曹国忠 (CAO, Guozhong); 中国广东省广州市
萝岗区科学城科林路 9 号, Guangdong 510663
(CN)。 吴红军 (WU, Hongjun); 中国广东省广州市
萝岗区科学城科林路 9 号, Guangdong 510663 (CN)。
赖中武 (LAI, Zhongwu); 中国广东省广州市萝岗区
科学城科林路 9 号, Guangdong 510663 (CN)。 李柯
焯 (LI, Keye); 中国广东省广州市萝岗区科学城科
林路 9 号, Guangdong 510663 (CN)。

- (74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司
(UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市朝
阳区建国门外大街 22 号赛特广场 7 层, Beijing
100004 (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)。

[见续页]

(54) Title: DEFLECTION CORRECTION AND TRANSMISSION DEVICE FOR SHEET-TYPE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种薄片类介质纠偏传输装置

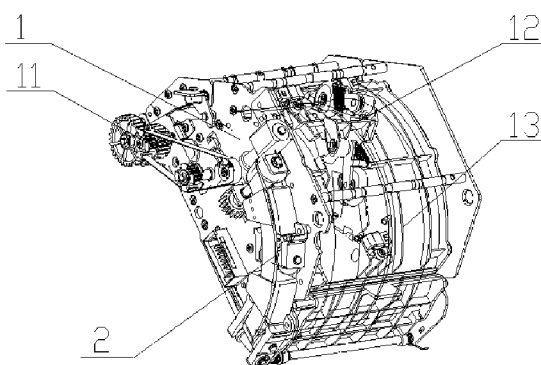


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a deflection correction and transmission device for a sheet-type medium, comprising a deflection correction module (1) and a fan-shaped belt guide mechanism (2), wherein the deflection correction module (1) comprises a deflection correction wheel device (12), a bank note transmission channel (13) and a deflection correction reference side plate (10), and the fan-shaped belt guide mechanism (2) comprises a steering belt (216) and an axle for supporting and driving the steering belt (216). Before a bank note is deposited, the deflection correction and transmission device for a sheet-type medium must adjust the linear speed of the steering belt (216) to be 3%-20% faster than the linear speed of an export deflection correction wheel (121) and an import deflection correction wheel (123) in the deflection correction wheel device (12) to prevent the sheet-type medium from becoming stuck due to the deflection correction deformation.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/000651 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种薄片类介质纠偏传输装置，包括一纠偏模块（1）和一扇形带式引导机构（2），该纠偏模块（1）包括一纠偏轮装置（12）、一钞票运行通道（13）以及一纠偏基准侧板（10），该扇形带式引导机构（2）包括一转向皮带（216）和支撑驱动该转向皮带（216）的轮轴。该薄片类介质纠偏传输装置在存钞前，需要调整该转向皮带（216）的线速度比纠偏轮装置（12）中的导出纠偏轮（121）与导入纠偏轮（123）的线速度高 3%-20%，从而避免薄片类介质因为纠偏变形而出现卡死现象。

一种薄片类介质纠偏传输装置

本申请要求于 2015 年 6 月 30 日提交中国专利局、申请号为 201510377890.2、发明名称为“一种薄片类介质纠偏传输装置”的中国专利 5 申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及一种薄片类介质传输的辅助装置，更具体的是涉及一种将纸币、支票等薄片类介质纠偏传输的装置。

背景技术

- 10 纸张传输装置如点钞机、存款机、印刷设备等，为保证纸张的无偏整齐平稳的传输，均需要安装与传输装置共为一体的纠偏装置，传统的纠偏机构由水平方向的纸张导板、驱动轮和与之对应并相互接触的压轮及压轮架等组成；申请号为 200510121474.2 的专利“纠偏机构”包括导板以及安
- 15 装于其上的固定轴、固定板和纠偏装置，利用纠偏轮的旋转将传送的薄片类介质对齐导板一侧的竖直壁，并增加了调节纠偏力大小的装置，克服了传统方案装配后无法调整纠偏力大小的不足；申请号为 201410476293.0 的专利“纠偏矫正装置和自动柜员机”包括钞票运行通道和侧面导向机构，利用通道中纠偏轮的旋转将传送的薄片类介质对齐到侧面导向机构的转向皮带实现薄片类介质的偏斜纠正。
- 20 现有的纠偏装置虽能完成偏斜薄片类介质在运输中的偏斜纠正，但存在纠偏不足和在纠偏侧向力的作用下导致薄片类介质变形出现卡死现象，尤其是对于一些柔软度大的介质，卡死现象严重。

发明内容

- 为了解决现有技术中薄片类介质传输过程中纠偏不足和纠偏侧向力作
- 25 用下导致薄片类介质变形出现卡死现象，本发明提供一种带有扇形带式引导机构的薄片类介质纠偏传输装置，能够有效地对放置偏斜的薄片类介质进行纠偏，且可以有效地确保柔软度大的薄片类介质不会因为纠偏过度变

形而导致卡死现象。

本发明提供一种薄片类介质纠偏传输装置，包括由第一通道板和第二通道板组成的薄片介质运行通道，该运行通道的一侧设有一纠偏基准侧板，该第一通道板和第二通道板上组对设置有至少一对纠偏方向偏斜于
5 所述纠偏基准板的纠偏轮，该纠偏基准侧板上设有一扇形带式引导机构，该扇形带式引导机构包括一转向皮带和支撑驱动该转向皮带的轮轴，该转向皮带的运行方向与薄片介质在运行通道中运行方向一致，其特征在于，所述转向皮带的运行速度比纠偏轮的线速度沿薄片介质运行方向上的分量高 3%~20%。

10 优选的，该扇形带式引导机构包括一主动皮带轮、一主动皮带轮轴、一第一从动皮带轮轴、一第一从动皮带轮、一第二从动皮带轮轴、一第二从动皮带轮、以及装配于主动皮带轮、第一从动皮带轮和第二从动皮带轮上的一转向皮带，其中，该第一从动皮带轮、该第二从动皮带轮分别与所
15 述纠偏基准侧板上对应开设的从动皮带轮安装槽定位安装，该转向皮带设置在该纠偏基准侧板上开设的皮带运动槽中。

优选的，该扇形带式引导机构还包括一张紧轮轴和一张紧轮，该张紧轮与形成该转向带末端的第二从动轮对转向带构成夹持组配。

优选的，该扇形带式引导机构还包括引导转向带转向的一第一转向连接板和一转向支撑板，该第一转向连接板和该转向支撑板分布于转向带中
20 部。

优选的，该纠偏轮装置包括一导出纠偏轮、一纠偏轮支架、一导入纠偏轮、一导入纠偏轮压力调整弹簧以及一导出纠偏轮压力调整弹簧，其中该导入纠偏轮压力调整弹簧与该导出纠偏轮压力调整弹簧可调节施加在该
导出纠偏轮与该导入纠偏轮上的压力。

25 优选的，该纠偏轮装置中该导入纠偏轮压力调整弹簧的拉力调整为 1.8-2.5N，该导出纠偏轮压力调整弹簧的拉力调整为 1.0-1.5N。

扇形带式引导机构中驱动电机转动带动转向皮带和纠偏轮转动，在纠偏轮的作用下纸币传递方向的前端和后端依次向纠偏基准侧板上的转向皮

带靠近，当纸币的前端触到转向皮带后，由于转向皮带的线速度大于纸币的传输速度，在转向皮带的作用下可以加快纸币后端靠近转向皮带的速度。当纸钞的后端与转向皮带贴合时，实现了纠偏装置对纸钞的直接校正，由于转向皮带共同调整作用，提高了偏斜纠正的效率，减少了偏斜纠正装置的校正长度，同时避免了纸钞的前端顶角与纠偏基准侧板发生尖角碰撞，进而造成纸钞在薄片介质运行通道中发生变形造成的卡堵现象。

附图说明

图 1 为本发明一较佳实施例提供的薄片类介质纠偏传输装置的主视图；

10 图 2 为图 1 中薄片类介质纠偏传输装置的扇形带式引导机构结构示意图；

图 3 为图 1 中薄片类介质纠偏传输装置的纠偏基准侧板的结构示意图；

图 4 为图 1 中薄片类介质纠偏传输装置的纠偏轮装置的结构示意图；

15 图 5 为图 1 中薄片类介质纠偏传输装置的钞票运行通道外通道板结构示意图；以及

图 6 为图 1 中薄片类介质纠偏传输装置的钞票运行通道内通道板结构示意图。

具体实施方式

20 以下结合图示说明该薄片类介质纠偏传输装置的各组成部分及其工作原理。

如图 1 所示，本实施例提供的一种薄片类介质纠偏传输装置由纠偏模块 1 与扇形带式引导机构 2 两部分构成。其中纠偏模块由主动及传动装置 11、纠偏轮装置 12、薄片介质运行通道 13、纠偏基准侧板 10 组成。如图 2 所示，扇形带式引导机构由连接板 201、驱动电机 202、电机轴 203、主动齿轮 204、主动皮带轮 205、主动皮带轮轴 206、主动皮带轮固定板 207、25 第一转向连接板 208、转向支撑板 209、第一从动皮带轮轴 210、第一从动皮带轮 211、张紧轮轴 212、张紧轮 213、第二从动皮带轮轴 214、第二从动皮带轮 215、转向皮带 216、第二转向连接板 217 组成。如图 3 所示，纠

偏基准侧板 10 由主动带轮连接板 101、皮带运动槽 102、从动带轮安装槽 103、转向连接板安装孔 104、转向连接板固定孔 105、驱动电机安装固定孔 106 构成。如图 4 所示，纠偏轮装置 12 由导出纠偏轮 121、纠偏轮支架 122、导入纠偏轮 123、导入纠偏轮压力调整弹簧 124、导出纠偏轮压力调整弹簧 125 组成，导入纠偏轮压力调整弹簧 124 与导出纠偏轮压力调整弹簧 125 可以调节施加在导出纠偏轮 121 与导入纠偏轮 123 上的压力。如图 5 和图 6 所示，薄片介质运行通道 13 由第一通道板 131、第二通道板 132 组成。

如图 2 所示，扇形带式引导机构 2 中驱动电机 202、电机轴 203、主动齿轮 204 构成扇形带式引导机构 2 的主动装置；主动皮带轮 205、主动皮带轮轴 206、主动皮带轮固定板 207、第一从动皮带轮轴 210、第一从动皮带轮 211、第二从动皮带轮轴 214、第二从动皮带轮 215 以及转向皮带 216 构成了扇形带式引导机构 2 中的转向皮带输送组件；张紧轮轴 212 及张紧轮 213 构成扇形带式引导机构 2 中的张紧装置；连接板 201、第一转向连接板 208、转向支撑板 209、第二转向连接板 217 构成扇形带式引导机构 2 中的连接支撑装置。

如图 3 所示，扇形带式引导机构 2 中的连接板 201 与纠偏基准侧板 10 上的驱动电机安装固定孔 106 对位连接，主动皮带轮 205 安装在主动带轮连接板 101 上，第一转向连接板 208、第二转向连接板 217 分别与纠偏基准侧板 10 上的转向连接板安装孔 104 定位、通过转向连接板固定孔 105 与纠偏基准侧板 10 固定连接，第一从动皮带轮 211、第二从动皮带轮 214 分别与从动皮带轮安装槽 103 定位安装，转向皮带 216 通过纠偏基准侧板 10 的皮带运动槽 102 中。

该薄片类纠偏传输装置在存钞前，需要调整转向皮带的线速度比纠偏轮的线速度沿薄片介质运行方向上的分量高 3%~20%。还需要调整纠偏轮装置 12 中导入纠偏轮压力调整弹簧 124 的拉力为 1.8-2.5N，需要调整导出纠偏轮压力调整弹簧 125 的拉力为 1.0-1.5N。在存钞时，纸钞由第一通道

板 131 与第二通道板 132 之间的钞票运行通道 13 穿过,薄片介质运行通道 13 中设置有纠偏方向偏斜于运行轨道的纠偏基准侧板 10 的纠偏轮装置 12, 纠偏基准侧板 10 边缘设置有导向与之平行的转向皮带 216。纸钞在通过薄片介质运行通道 13 的入口输送后,由纠偏轮装置 12 中导入纠偏轮 123 的传递靠近纠偏基准侧板 10, 在靠近纠偏基准侧板 10 时,纸钞传递到转向皮带 216 侧,并开始由纠偏轮装置 12 中的导出纠偏轮 121 与导入纠偏轮 123 与转向皮带 216 共同进行钞票运行方向的传递。

由于转向皮带 216 的线速度大于纠偏轮装置 12 中的导出纠偏轮 121 与导入纠偏轮 123 线速度沿纸币传输方向的分量,并且导出纠偏轮 121 与导入纠偏轮 123 的传递方向偏斜于纠偏基准侧板 10, 纠偏基准侧板 10 上扇形带式引导机构 2 中驱动电机 202 转动,经运动传输带动转向皮带 216 转动,纸钞传递方向的前端逐渐靠近纠偏基准侧板 10 上的转向皮带 216, 当纸钞的前端接触到转向皮带 216 时,由于转向皮带 216 的速度大于纸币的传输速度,在转向皮带 216 的作用下纸币的后端加快向转向皮带 216 靠近,当纸钞的后端与转向皮带 216 贴合时,实现了纠偏装置 12 对纸钞的直接校正,由于转向皮带 216 共同调整作用,提高了偏斜纠正的效率,减少了偏斜纠正装置的校正长度,同时避免了纸钞的前端顶角与纠偏基准侧板 10 发生尖角碰撞,进而造成纸钞在薄片介质运行通道 13 中发生变形造成卡堵现象。

以上仅是本发明的优选实施方式,应当指出的是,上述优选实施方式不应视为对本发明的限制,本发明的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明的精神和范围内,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

权 利 要 求

- 1、一种薄片类介质纠偏传输装置，包括由第一通道板和第二通道板组成的薄片介质运行通道，该运行通道的一侧面设有一纠偏基准侧板，该第一通道板和第二通道板上组对设置有至少一对纠偏方向偏斜于所述纠偏基准板的纠偏轮，该纠偏基准侧板上设有一扇形带式引导机构，该扇形带式引导机构包括一转向皮带和支撑驱动该转向皮带的轮轴，该转向皮带的运行方向与薄片介质在运行通道中运行方向一致，其特征在于，所述转向皮带的运行速度比纠偏轮的线速度沿薄片介质运行方向上的分量高3%~20%。
- 2、如权利要求1所述的薄片类介质纠偏传输装置，其特征在于，该扇形带式引导机构包括一主动皮带轮、一主动皮带轮轴、一第一从动皮带轮轴、一第一从动皮带轮、一第二从动皮带轮轴、一第二从动皮带轮、以及装配于主动皮带轮、第一从动皮带轮和第二从动皮带轮上的一转向皮带，其中，该第一从动皮带轮、该第二从动皮带轮分别与所述纠偏基准侧板上对应开设的从动皮带轮安装槽定位安装，该转向皮带设置在该纠偏基准侧板上开设的皮带运动槽中。
- 3、如权利要求2所述的薄片类介质纠偏传输装置，其特征在于，该扇形带式引导机构还包括一张紧轮轴和一张紧轮，该张紧轮与形成该转向带末端的第二从动轮对转向带构成夹持组配。
- 4、如权利要求2或3所述的薄片类介质纠偏传输装置，其特征在于，该扇形带式引导机构还包括引导转向带转向的一第一转向连接板和一转向支撑板，该第一转向连接板和该转向支撑板分布于转向带中部。
- 5、如权利要求1所述的薄片类介质纠偏传输装置，其特征在于，该纠偏轮装置包括一导出纠偏轮、一纠偏轮支架、一导入纠偏轮、一导入纠偏轮压力调整弹簧以及一导出纠偏轮压力调整弹簧，其中该导入纠偏轮压力调整弹簧与该导出纠偏轮压力调整弹簧可调节施加在该导出纠偏轮与该导入纠偏轮上的压力。
- 6、如权利要求5所述的薄片类介质纠偏传输装置，其特征在于，该纠

偏轮装置中该导入纠偏轮压力调整弹簧的拉力调整为 1.8-2.5N, 该导出纠偏轮压力调整弹簧的拉力调整为 1.0-1.5N。

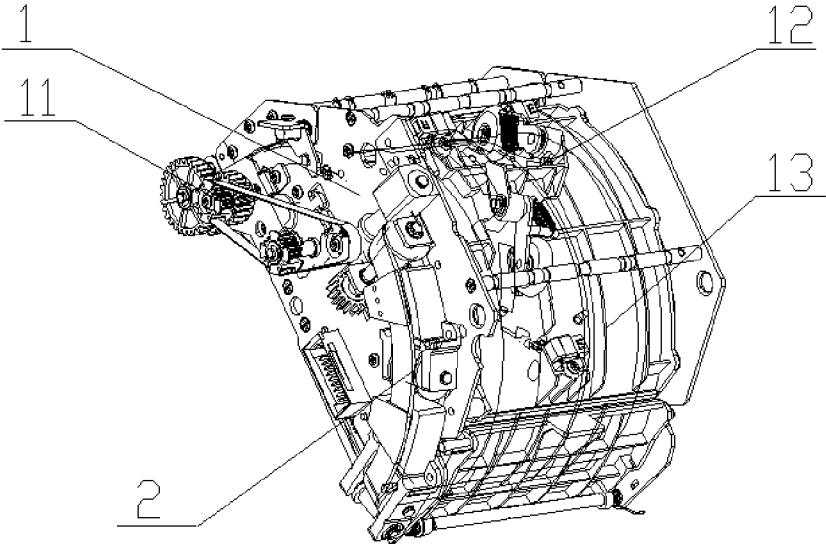


图 1

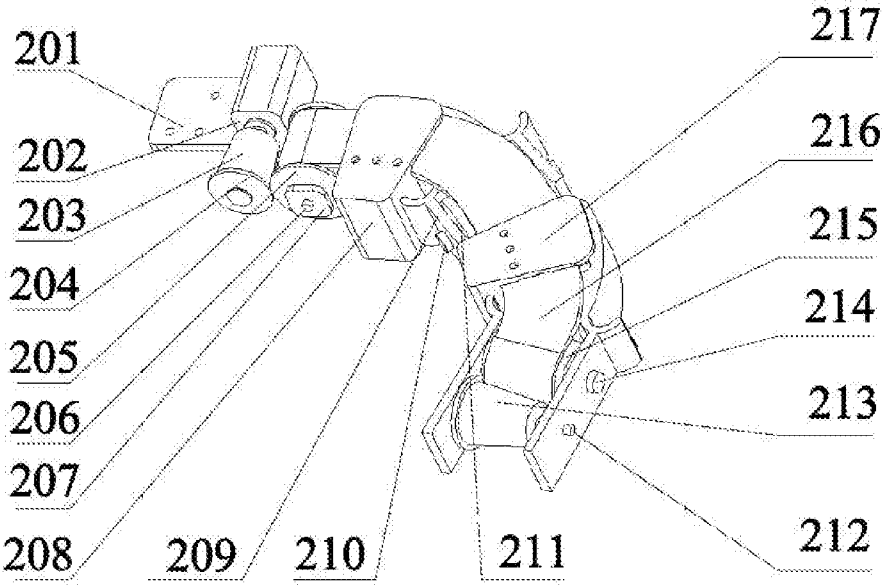


图 2

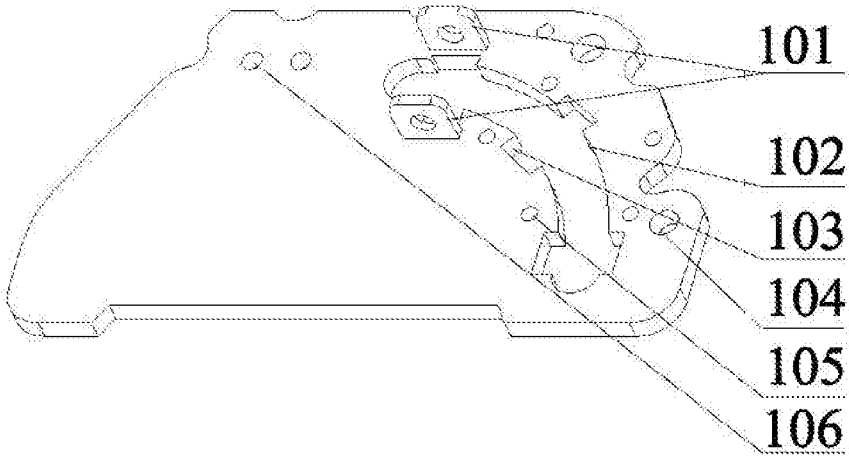


图 3

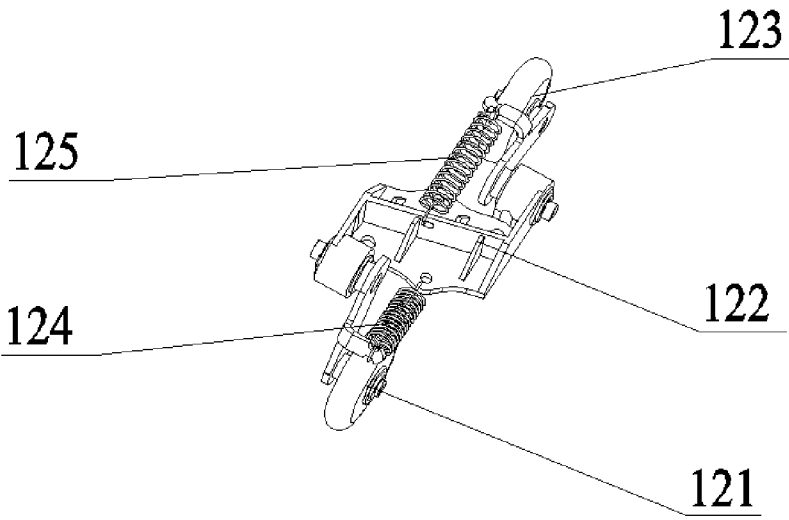


图 4

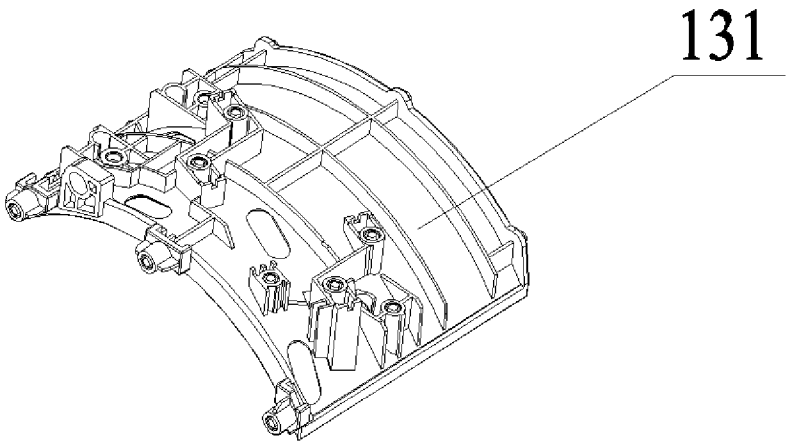


图 5

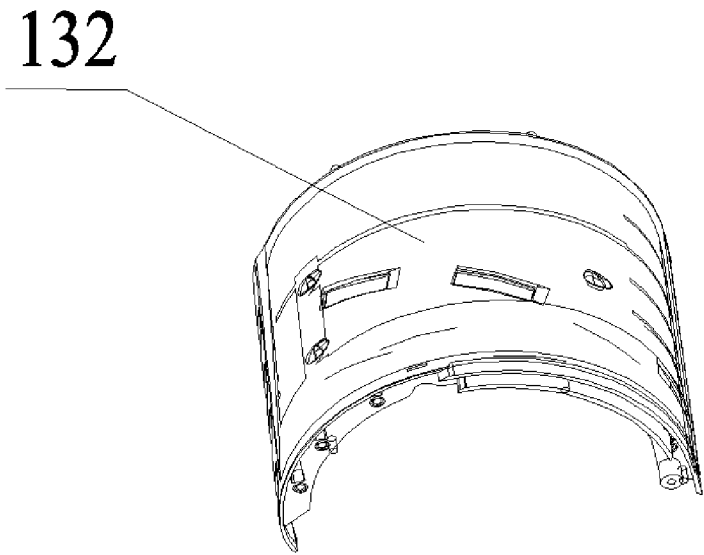


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/080653

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65H 9/16 (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)

B65H

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)

CNXTX; CNABS; DWPI; SIPOABS; VEN: align+, deskew, regist+, deviation, belt, wheel, roller, rapidity, rate, speed, velocity

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105084060 A (GRG BANKING EQUIPMENT CO., LTD.) 25 November 2015 (25.11.2015) claims 1-6	1-6
Y	CN 104200581 A (GRG BANKING EQUIPMENT CO., LTD.) 10 December 2014 (10.12.2014) description, paragraphs [0046]-[0064] and figures 1-3	1-6
Y	JP 6093038 A (NIPPON STEEL CORP et al.) 24 May 1985 (24.05.1985) description, column 6, line 5 to line 13 and figure 3	1-6
A	US 5048817 A (XEROX CORP.) 17 September 1991 (17.09.1991) the whole document	1-6

☒ 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“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	“&”document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 16 June 2016	Date of mailing of the international search report 15 July 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 WU, Xiaoxia Telephone No. (86-10) 010-62084157

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2016/080653

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0775657 A2 (LICENTIA GMBH) 28 May 1997 (28.05.1997) the whole document	1-6
A	JP 57156939 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 28 September 1982 (28.09.1982) the whole document	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/080653

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105084060 A	25 November 2015	None	
CN 104200581 A	10 December 2014	WO 2016041414 A1	24 March 2016
JP 6093038 A	24 May 1985	None	
US 5048817 A	17 September 1991	DE 69015568 D1	09 February 1995
		JP H03138255 A	12 June 1991
		EP 0425249 A2	02 May 1991
		DE 69015568 T2	27 July 1995
EP 0775657 A2	28 May 1997	DE 19528829 A1	06 February 1997
		EP 0775657 A3	05 November 1997
JP 57156939 A	28 September 1982	JPH 0262455 B2	25 December 1990

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/080653

A. 主题的分类

B65H 9/16(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)

B65H

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))

CNTXT;CNABS;DWPI;SIPOABS;VEN: 纠偏, 偏斜, 带, 轮, 辊, 速度, Align+, deskew, regist+, deviation, belt, wheel, roller, rapidity, rate, speed, velocity

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
PX	CN 105084060 A (广州广电运通金融电子股份有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 权利要求1-6	1-6
Y	CN 104200581 A (广州广电运通金融电子股份有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 说明书第[0046]-[0064]段、附图1-3	1-6
Y	JP 6093038 A (NIPPON STEEL CORP等) 1985年 5月 24日 (1985 - 05 - 24) 说明书第6栏第5-13行、附图3	1-6
A	US 5048817 A (XEROX CORP) 1991年 9月 17日 (1991 - 09 - 17) 全文	1-6
A	EP 0775657 A2 (LICENTIA GMBH) 1997年 5月 28日 (1997 - 05 - 28) 全文	1-6
A	JP 57156939 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 1982年 9月 28日 (1982 - 09 - 28) 全文	1-6

☐ 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 6月 16日

国际检索报告邮寄日期

2016年 7月 15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

授权官员

吴小霞

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)010-62084157

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/080653

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	105084060	A	2015年 11月 25日	无			
CN	104200581	A	2014年 12月 10日	WO	2016041414	A1	2016年 3月 24日
JP	6093038	A	1985年 5月 24日	无			
US	5048817	A	1991年 9月 17日	DE	69015568	D1	1995年 2月 9日
				JP	H03138255	A	1991年 6月 12日
				EP	0425249	A2	1991年 5月 2日
				DE	69015568	T2	1995年 7月 27日
EP	0775657	A2	1997年 5月 28日	DE	19528829	A1	1997年 2月 6日
				EP	0775657	A3	1997年 11月 5日
JP	57156939	A	1982年 9月 28日	JP	H0262455	B2	1990年 12月 25日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)