

## (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  
2016 年 12 月 1 日 (01.12.2016)



(10) 国际公布号  
**WO 2016/188327 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*G07D 13/00* (2006.01) *B65H 29/00* (2006.01)  
*G07F 19/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/081806
- (22) 国际申请日: 2016 年 5 月 12 日 (12.05.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201510282921.6 2015 年 5 月 28 日 (28.05.2015) 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: 常洋 (CHANG, Yang); 中国广东省广州市  
萝岗区科学城科林路 9 号, Guangdong 510663 (CN)。

朱跃辉 (ZHU, Yuehui); 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)。 蒋壮 (JI-ANG, Zhuang); 中国广东省广州市萝岗区科学城科林路 9 号, Guangdong 510663 (CN)。 谭栋 (TAN, Dong); 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,

[见续页]

(54) Title: PAPER MONEY SEPARATING DEVICE

(54) 发明名称: 一种分钞装置

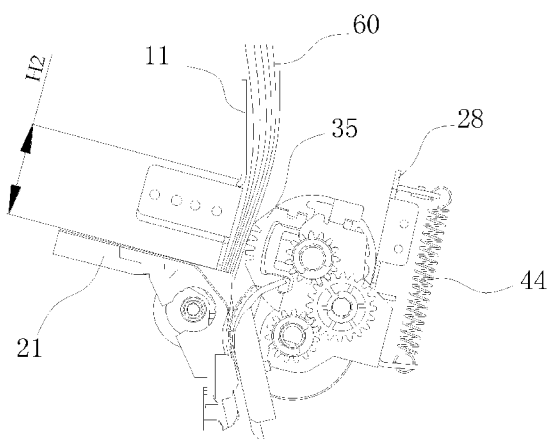


图 6

(57) Abstract: A paper money separating device, used on financial equipment and configured to accept paper money (60) in piles and separating same one by one. The paper money separating device comprises: an oblique paper money separating base plate (21), configured to obliquely receive and support put-in paper money (60), the edges of the paper money (60) being arranged on the surface of the oblique paper money separating base plate (21), and a bending section (211) being formed by the oblique paper money separating base plate (21) along the separate-out direction of the paper money (60); a paper money pressing plate (11), arranged above the oblique paper money separating base plate (21) and doing reciprocating motion thereon; a paper money separating mechanism (1), arranged at one end, of which the position is slightly lower, of the oblique paper money separating base plate (21), clamping separation on the paper money (60) being formed by the paper money separating mechanism (1) and the paper money pressing plate (11); and a power system, configured to drive the paper money pressing plate (11) and the paper money separating mechanism (1) to realize one-by-one separation of the paper money (60). The paper money pressing plate (11) comprises a main base plate (111) which is close to the oblique paper money separating base plate (21) and a bending plate (112) which is far away from the oblique paper money separating base plate (21) and forms the backward paper money separating mechanism (1). The paper money separating device can reliably separate curled paper money (60), and the structure is simple.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2016/188327 A1



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。

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)。

(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,

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种用于金融设备上接纳整叠钞票 (60) 并对其逐张分离的分钞装置。分钞装置包括: 一倾斜分钞基板 (21), 用于倾斜承接和支撑放入的钞票 (60), 钞票 (60) 的边缘置于倾斜分钞基板 (21) 的表面, 倾斜分钞基板 (21) 沿钞票 (60) 分出方向形成一折弯段 (211); 一压钞板 (11), 置于倾斜分钞基板 (21) 的上方, 并在其上往复运动; 一分钞机构 (1), 置于倾斜分钞基板 (21) 的位置稍低的一端, 其与压钞板 (11) 形成对钞票 (60) 的夹持分离; 一动力系统, 用以驱动压钞板 (11) 和分钞机构 (1) 实现对钞票 (60) 的逐张分离。压钞板 (11) 包括靠近倾斜分钞基板 (21) 的主基板 (111) 和远离倾斜分钞基板 (21) 并形成背向分钞机构 (1) 的折弯板 (112)。分钞装置能够可靠分离卷曲钞票 (60), 且结构简单。

## 一种分钞装置

本申请要求于 2015 年 05 月 28 日提交中国专利局、申请号为 201510282921.6、发明名称为“一种分钞装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

### 5 技术领域

本发明涉及一种薄片介质处理技术，特别是一种用于金融设备上接纳整叠钞票并对其逐张分离的分钞装置。

### 背景技术

10 目前金融设备被人们所广泛使用，为人们生活提供了便利。在金融设备中为了对批量处理的每一张钞票均需要逐一进行检验，用户堆叠放入的钞票需要被一张张分离开来，然后对分离后的单张钞票进行输送、真伪检测等技术处理，为了保证金融设备对每一张薄片介质的顺利处理，对于整叠放入的钞票进行单张分离的可靠性和稳定性要求很高。

15 目前金融设备针对呈卷曲状的钞票进行可靠逐张分离普遍存在困难或无法可靠分下的现象，从而导致钞口堵塞，钞票褶皱，用户使用非常不便。

现有技术中，是采用如图 1 所示的分钞装置，其用平板状压钞板 61 前压钞票，通过弹簧 44 所产生的弹力使得拾钞轮 35 加紧钞票，以克服卷曲钞票 60 的变形刚性力，从而使得卷曲钞票恢复平整进行分钞，但当一次  
20 放入的钞票数量过多时，弹簧 44 的弹力不足以克服所有钞票的变形力，从而造成拾钞轮 35 向下输送钞票 60 时，钞票 60 沿弧面进行旋转，从而使钞票 60 顶端撞击在圆角分钞基板 62 上，将入钞通道堵塞，甚至造成钞票被拾钞轮强行折皱形成卡堵，导致金融设备故障。

### 25 发明内容

针对现有技术存在的对卷曲钞票分离不畅的技术问题，本发明的目的是提供一种针对卷曲钞票可靠分离且结构简单的分钞装置。

这种分钞装置，包括：

一倾斜分钞基板，用于倾斜承接和支撑放入的钞票，钞票的边缘置于  
30 该倾斜分钞基板的表面，该倾斜分钞基板沿钞票分出方向形成一折弯段；

一压钞板，置于该倾斜分钞基板上方，并在其上往复运动；

一分钞机构，置于倾斜分钞基板的位置稍低的一端，其与该压钞板形成对钞票的夹持分离；

一动力系统，用以驱动该压钞板和分钞机构实现对钞票的夹持和逐张分离，

其中，该压钞板包括靠近倾斜分钞基板的主基板和远离倾斜分钞基板并形成背向该分钞机构的折弯板。

优选的，该倾斜分钞基板的折弯处形成非圆弧的斜角过渡。

优选的，该压钞板的主基板的高度略大于钞票置放高度的一半。

10 该分钞装置与现有技术对比分析具有如下优点：

本分钞装置中通过对压钞板设计为折弯板可以使卷曲钞票在压钞板和分钞机构之间更好地进行压紧，从而使得分钞机构对整叠钞票可靠进行逐张分离，并配合具有斜角过渡的倾斜分钞基板使得即使严重卷曲的钞票也可以被顺利分下进行钞票输送通道。

15

### 附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为以以一种现有分钞装置的示意图；

图 2 为本发明所提出的一种分钞装置的示意图；

图 3 为图 2 所示分钞装置中分钞机构的第一视角示意图；

25 图 4 为图 2 所示分钞装置中分钞机构的第二视角示意图；

图 5 为图 1 所示现有分钞装置对卷曲钞票的分钞示意图；

图 6 为图 2 本发明提出的分钞装置对卷曲钞票的分钞示意图；

图 7 为图 1 所示现有分钞装置中圆角倾斜分钞基板对卷曲钞票分钞示意图；

30 图 8 为本发明提出的分钞装置中斜角倾斜分钞基板对卷曲钞票分钞示

意图。

### **具体实施方式**

为进一步阐述本发明所提供的这种新型闸门装置，以下结合本发明的一个优选实施例的图示做进一步的详细介绍。

如图 2、图 3 和图 4 所示，这种分钞装置，包括一用于倾斜承接和支撑放入的钞票 60 的倾斜分钞基板 21，钞票 60 的边缘置于该倾斜分钞基板 21 的表面，该倾斜分钞基板 21 沿钞票 60 分出方向形成一折弯段 211；一置于该倾斜分钞基板 21 上方的压钞板 11，该压钞板 11 在该倾斜分钞基板 21 上往复运动；一用于对钞票 60 进行逐张拾取和送走的分钞机构 1，其置于倾斜分钞基板 21 的位置稍低的一端，并与该压钞板 11 形成对钞票 60 的夹持分离；以及一动力系统，用以驱动该压钞板 11 和分钞机构 1 实现对钞票的夹持和逐张分离，其中，该压钞板 11 包括靠近倾斜分钞基板 21 的主基板 111 和远离倾斜分钞基板 21 并形成背向该分钞机构 1 的折弯板 112。

为了稳定地放置钞票，该压钞板 11 的主基板 111 的高度 H2 略大于钞票 2 置放高度的一半，如图 6 所示。为了对严重卷曲的钞票 60 也能顺利分离和送走，该倾斜分钞基板 21 的折弯处 212 形成非圆弧的斜角过渡。

为进一步阐述本发明所提供的这种分钞装置，以下对本分钞装置进行详细说明：

参阅图 2 至图 4 所示，该分钞装置中分钞机构 1 包括：通过单项轴承 22 和单项轴承 27 设置于倾斜分钞基板 21 背离钞票一侧面上的反转轮轴 26，该反转轮轴 26 上设有反转轮 24 和反转轮 25；与倾斜分钞基板 21 的折弯段相对设置并形成分离钞票送走通道的分钞后板 36 以及该分钞后板 36 的固定架 37，转动设置于该分钞后板 36 远离送走通道一侧的拾钞轮轴 34，该拾钞轮轴 34 上固定设有拾钞轮 32、拾钞轮 33、拾钞轮 35 以及接收动力的齿轮 31；分钞轮轴 38 转动安装于分钞框架 41 上，该分钞轮轴 38 上固定设置有分钞轮 42、分钞轮 43 以及接收动力的齿轮 39；其中分钞框架 41 由分钞拉簧 44 牵引实现分钞轮 42 和 43 对钞票的压紧作用，并且分钞轮轴 38 和拾钞轮轴 31 之间通过齿轮 40 实现联动。该分钞机构 1 通过右侧框架 2 和左侧框架 20 固定装配，右侧框架 2 和左侧框架 20 之间通过连

接架 28 固定装配。该分钞拉簧 44 一端固定设置于该连接架 28 上, 另一端设置于分钞框架 41 上, 使得分钞轮 42、43 随分钞框架 41 在分钞拉簧 44 的作用下绕分钞轮轴 38 作趋向靠近压钞板 11 的转动。

如图 2 所示, 动力系统包括分钞马达 4 和传动马达 9, 其中分钞马达 4 通过齿轮 3 和齿轮 5 向分钞机构 1 传输旋转动力。传动马达 9 通过右同步带 7 和左同步带 15 驱动压钞板 11 做往复运动, 其中该压钞板 11 通过右同步带夹 8 和左同步带夹 14 分别固定在右同步带 7 和左同步带 15 上; 并可以随右同步带 7 和左同步带 15 旋转而前后移动; 右同步带轮 6 和左同步带轮 16 分别固定在右侧框架 2 和左侧框架 20 上, 右同步带轮 10 和左同步带轮 13 分别固定在皮带传动轴 12 两侧, 并随皮带传动轴 12 一起转动; 皮带传动轴 12 分别穿在右侧框架 2 和左侧框架 20 之间。传动电机 9 通过皮带传动轴 12 向右同步带轮 10 和左同步带轮 13 传输旋转动力, 通过右同步带 7 和左同步带 15 向压板 1 输送前后移动动力。

如图 3 所示, 该倾斜分钞基板 21 由一基板固定架 23 支撑安装, 单项轴承 22 和单项轴承 27 卡在分钞基板 21 两端的孔内, 反转轮轴 26 穿插在单项轴承 22 和单项轴承 27 内孔, 反转轮 24 与反转轮 25 穿在反转轮轴 26 上并固定; 优选的还包括一用以触发分钞机构 1 动作的 U 型传感器 30, 该 U 型传感器 30 固定在传感器固定架 29 上, 传感器固定架 29 固定在左右侧板连接架 28 上;

下面结合图 5 至图 8 进一步说明本发明所提供的分钞装置与现有分钞装置设技术区别和本发明所提供分钞装置的技术效果:

参阅图 5 所示, 假设钞票 60 的宽度是  $L$ , 其与现有分钞装置的平板状压钞板 61 的正压面积是  $S1=L \times H1$ , 此时分钞拉簧 44 向拾钞轮 35 所提供的克服  $N$  ( $N \geq 1$ ) 张卷曲纸币 60 所需要的力  $F1=N \times K \times S1$ ,  $K$  是单张卷曲纸币 60 单位变形量所产生力。分钞拉簧 44 所提供的克服卷曲纸币所需要的力  $F1$  与正压面积  $S1$  成正比。

参阅图 6 所示, 采用本发明所提供的分钞装置, 钞票 60 与压钞板 11 的正压面积是  $S2=L \times H2$ , 其中高度  $H2$  略大于钞票 2 置放高度的一半, 此时分钞拉簧 44 向拾钞轮 35 所提供的克服  $N$  ( $N \geq 1$ ) 张卷曲纸币 60 所需要的力  $F2=N \times K \times S2$ ,  $K$  是单张卷曲纸币 60 单位变形量所产生力。分钞拉簧

44 所提供的克服卷曲纸币所需要的力  $F_2$  与正压面积  $S_2$  成正比。

对比现有分钞装置中平板状压钞板 61 正压卷曲纸币 61，分钞拉簧 44 所提供的克服  $N$  张卷曲纸币所需要的力  $F_1$  和采用本发明中折弯状压钞板 11 正压卷曲纸币 61，分钞拉簧 44 所提供的克服  $N$  张卷曲纸币所需要的力  $F_2$ ，由于采用折弯状压钞板 11 的正压面积  $S_2 <$  平板状压钞板 61 的正压面积  $S_1$ ，故  $F_2 < F_1$ 。即当分钞拉簧 44 提供相同的力时，采用折弯状压钞板 11 结构能够克服更多张的卷曲纸币 60 产生的折弯变形力，从而提高分钞效率。

参阅图 7 所示，现有分钞装置中采用圆弧过渡角的圆弧分钞基板 62，  
10 当平板状压钞板 61 与拾钞轮 35 夹紧  $N(N \geq 1)$  张卷曲纸币 60 开始分钞时，卷曲纸币在拾钞轮 35 的摩擦作用下开始向下运行，当第一张卷曲纸币 60a 与第二张卷曲纸币 60b 错开时，第一张卷曲纸币 60a 下端开始呈现卷曲状并撞击在圆角分钞基板 62 的圆角上，从而使的第一张卷曲纸币 60a 前端因撞击而变形，堵塞入钞口。

15 参阅图 8 所示，本发明所提供分钞装置中采用非圆弧斜角过渡的斜角分钞基板 21，当折弯状压钞板 11 与拾钞轮 35 夹紧  $N(N \geq 1)$  张卷曲纸币 60 开始分钞时，卷曲纸币在拾钞轮 35 的摩擦作用下开始向下运行，当第一张卷曲纸币 60c 与第二张卷曲纸币 60d 错开时，第一张卷曲纸币 60c 下端立刻沿着斜角分钞基板 21 侧壁进入入钞口通道内，从而达到顺利分钞的  
20 目的。

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  
25 保护范围。

## 权 利 要 求

1、一种分钞装置，其包括：

一倾斜分钞基板，用于倾斜承接和支撑放入的钞票，钞票的边缘置于该倾斜分钞基板的表面，该倾斜分钞基板沿钞票分出方向形成一折弯段；

5 一压钞板，置于该倾斜分钞基板上方，并在其上往复运动；

一分钞机构，置于倾斜分钞基板的位置稍低的一端，其与该压钞板形成对钞票的夹持分离；

一动力系统，用以驱动该压钞板和分钞机构实现对钞票的夹持和逐张分离，

10 其特征在于，该压钞板包括靠近倾斜分钞基板的主基板和远离倾斜分钞基板并形成背向该分钞机构的折弯板。

2、如权利要求 1 所述的分钞装置，其特征在于，该倾斜分钞基板的折弯处形成非圆弧的斜角过渡。

15 3、如权利要求 1 所述的分钞装置，其特征在于，该压钞板的主基板的高度略大于钞票置放高度的一半。



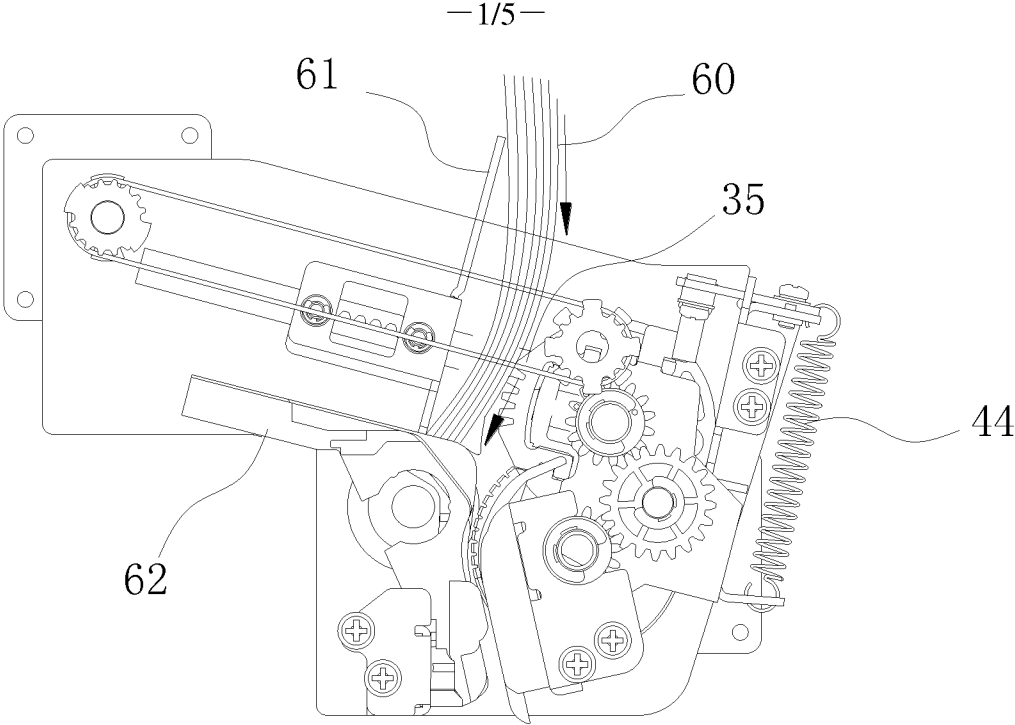


图 1

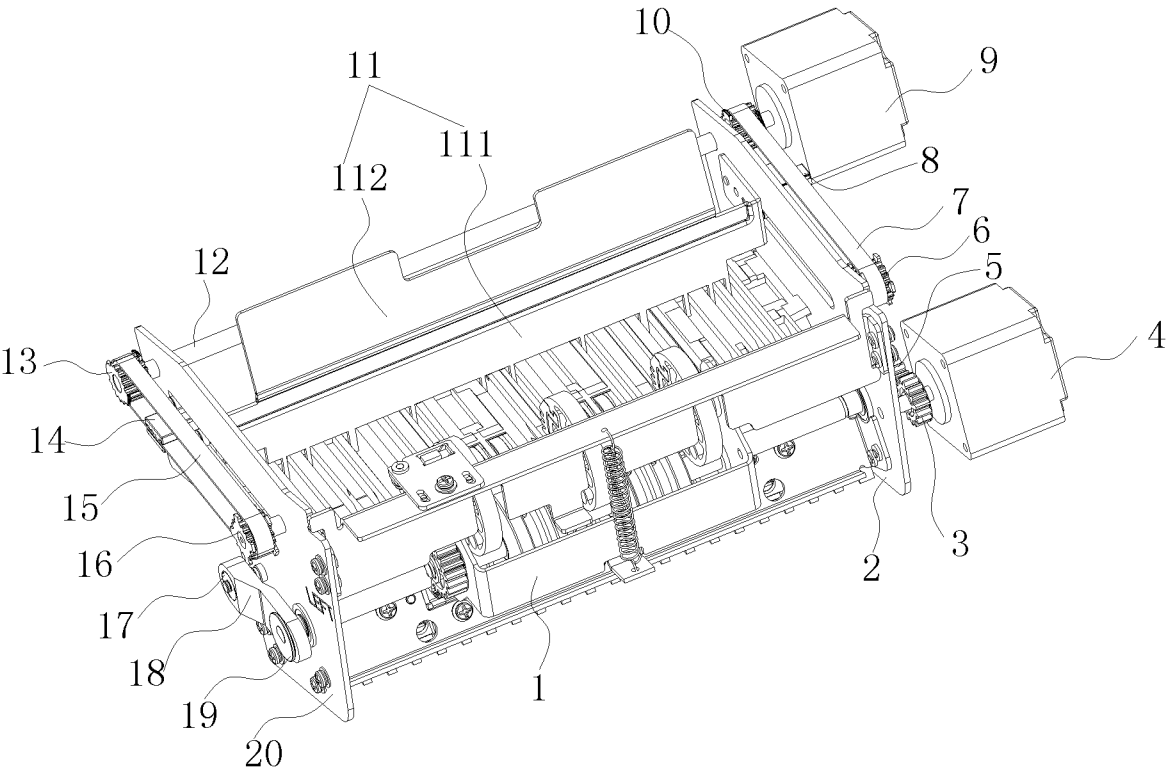


图 2

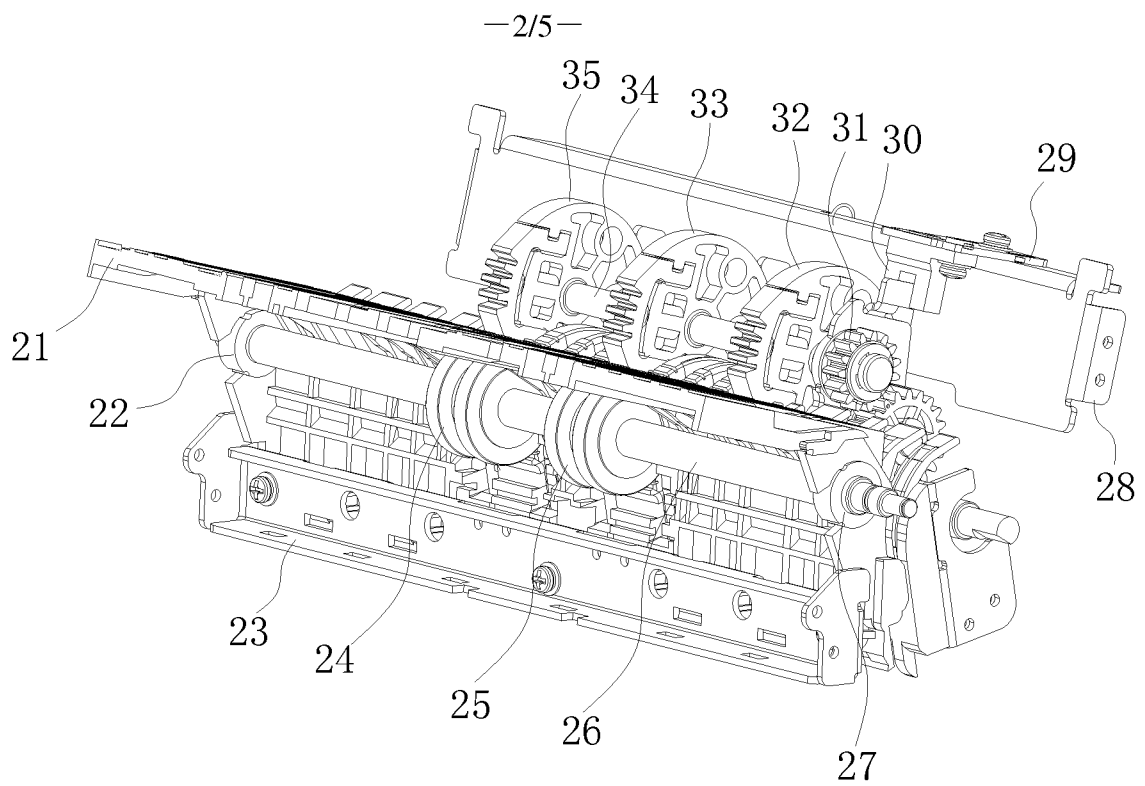


图 3

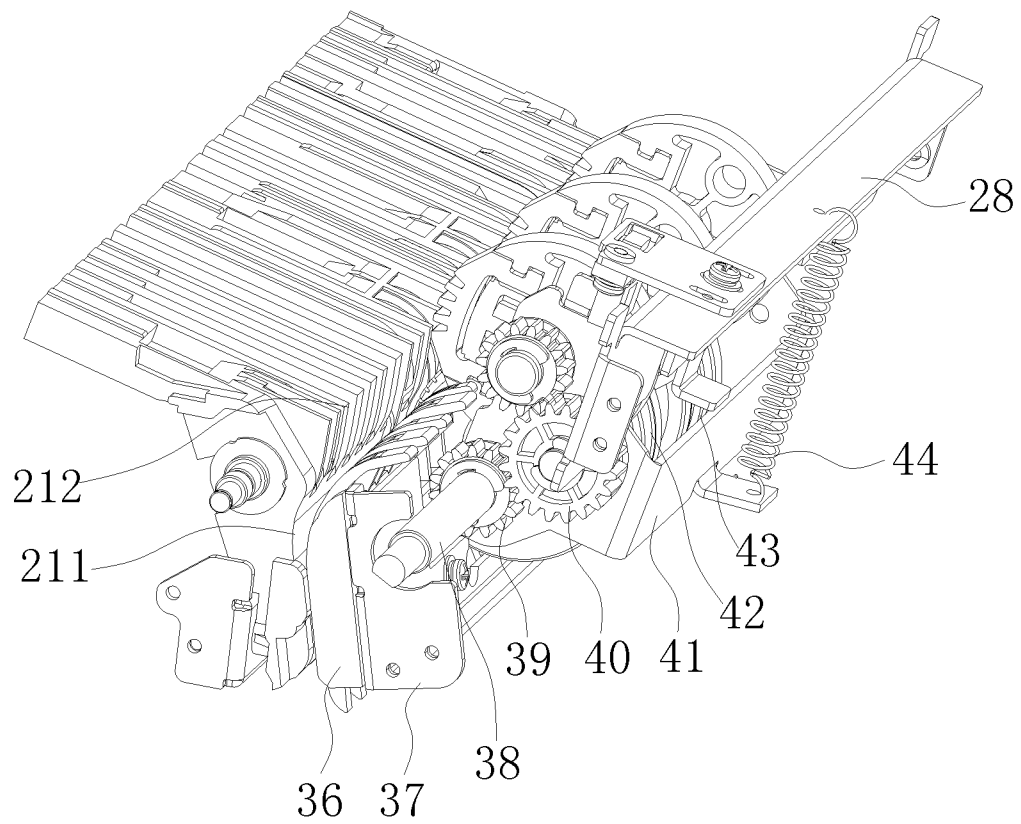


图 4

— 3/5 —

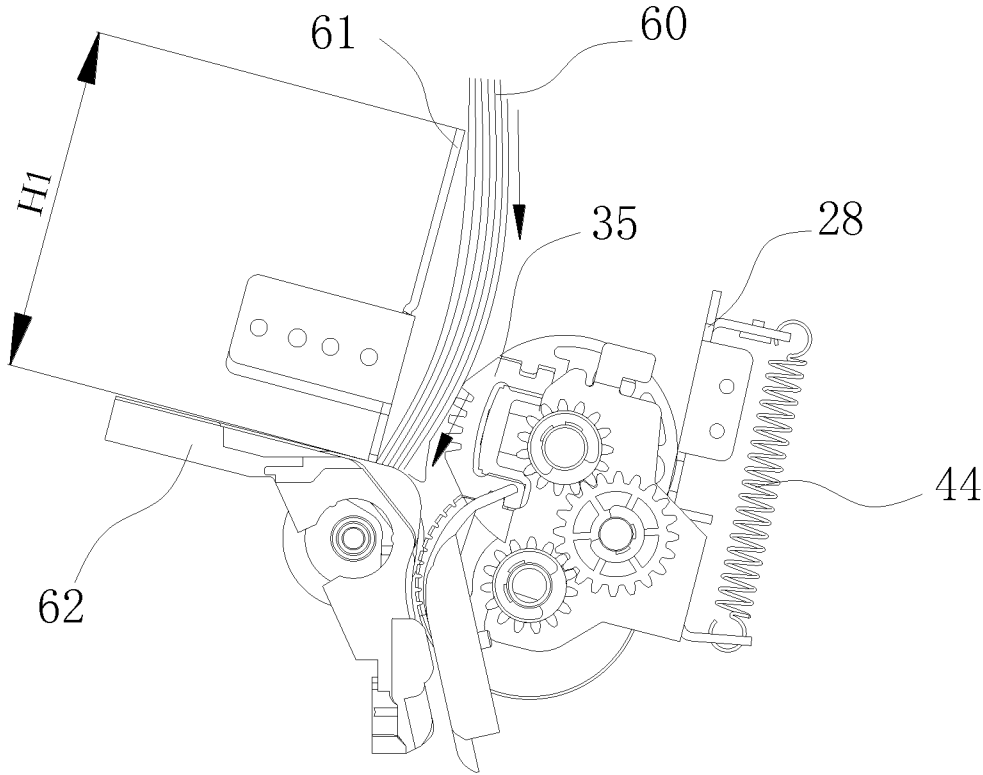


图 5

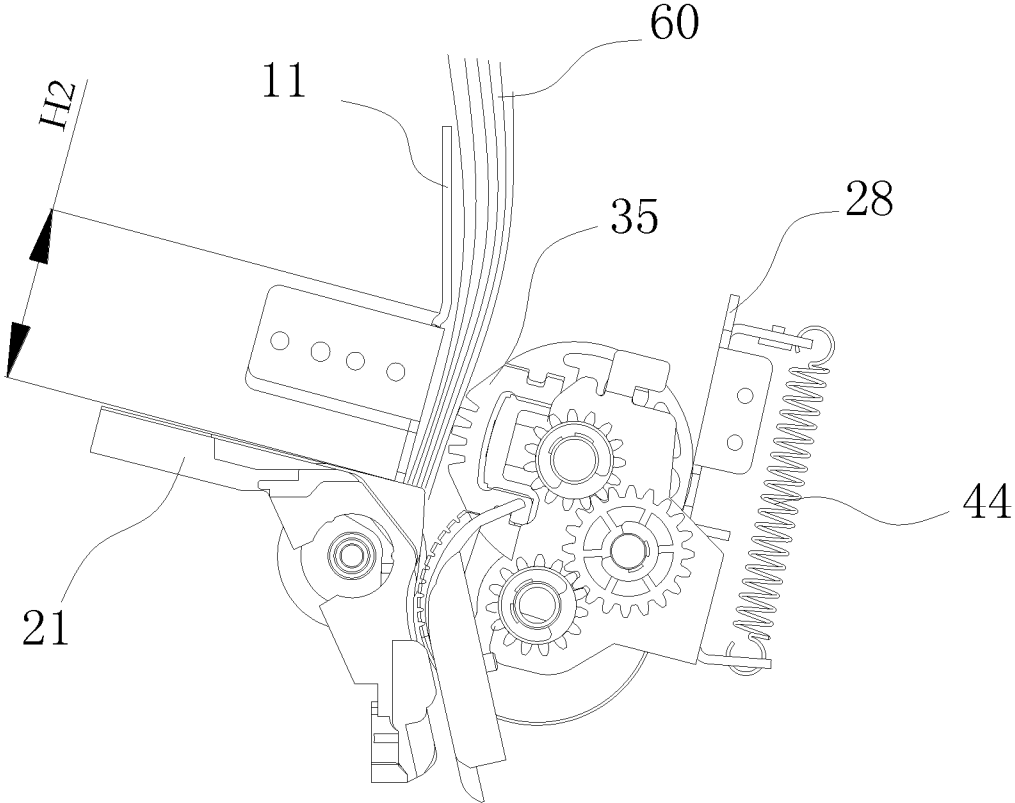


图 6

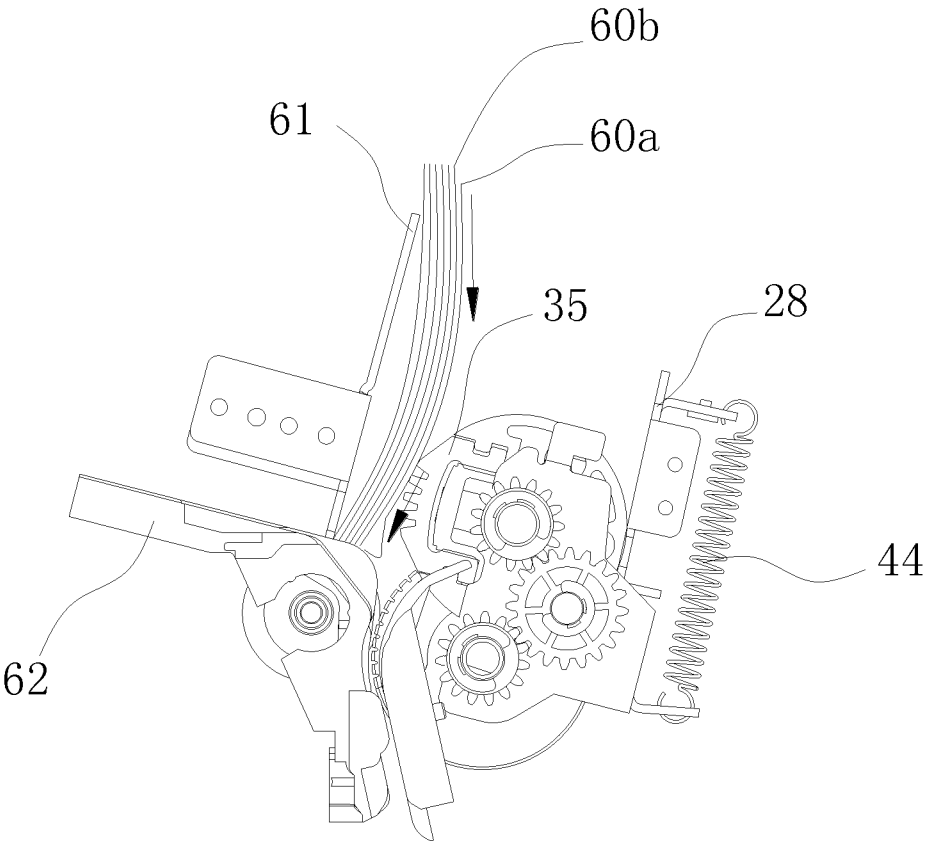


图 7

— 5/5 —

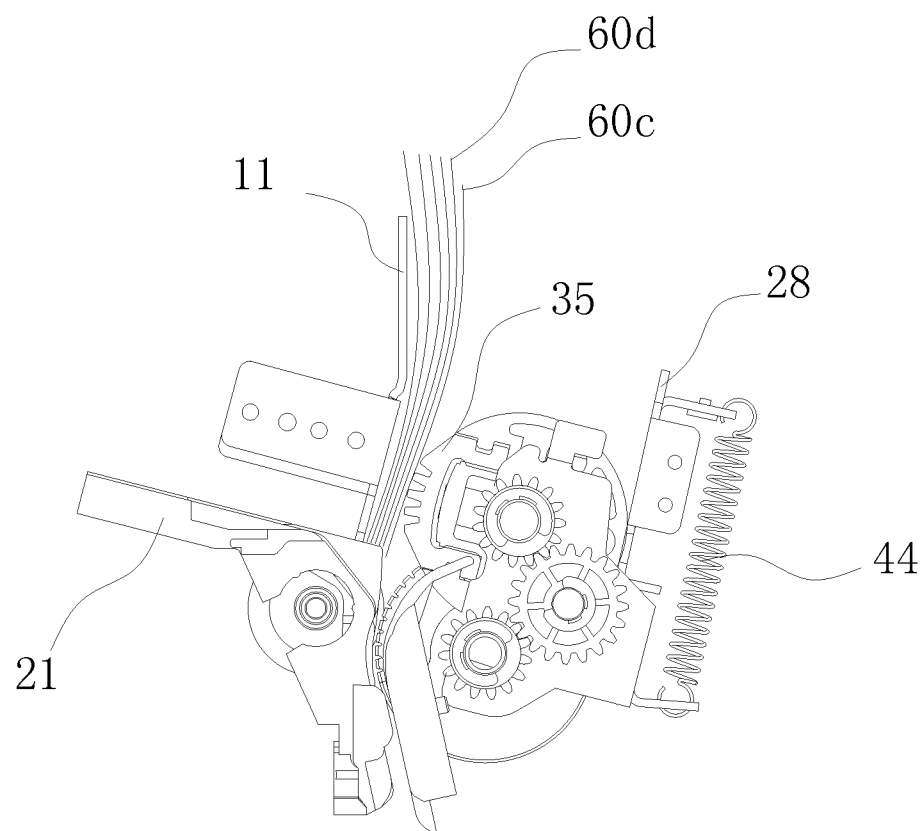


图 8

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2016/081806

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G07D 13/00 (2006.01) i, G07F 19/00 (2006.01) i, B65H 29/00 (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: G07D 13+; G07F 19+; 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)

CNABS, CNTXT, VEN: separa+, divi+, banknote?, note?, cash+, money, press+, push+, board, plate, curl+, wind+, block+, jam+

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                              | Relevant to claim No. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| PX        | CN 104821040 A (GRG BANKING EQUIP CO., LTD.) 05 August 2015 (05.08.2015) description, paragraphs [0024]-[0060], and figures 1-8                 | 1-3                   |
| Y         | CN 103150810 A (GRG BANKING EQUIP CO., LTD.) 12 June 2013 (12.06.2013) description, paragraphs [0035]-[0051], and figures 3 and 4               | 1-3                   |
| Y         | CN 101577021 A (HITACHI OMRON FINANCIAL SYSTEM COMPANY LIMITED) 11 November 2009 (11.11.2009) description, page 9, paragraph 4, and figures 4-6 | 1-3                   |
| Y         | CN 203025839 U (GRG BANKING EQUIP CO., LTD.) 26 June 2013 (26.06.2013) description, paragraphs [0034]-[0038], and figures 1-7                   | 2                     |
| Y         | CN 1885353 A (OKI ELECTRIC IND CO., LTD.) 27 December 2006 (27.12.2006) description, page 1, line 24 to page 2, line 10, and figures 16 and 17  | 1-3                   |

☒ 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<br>11 August 2016                                                                                                                                   | Date of mailing of the international search report<br>18 August 2016            |
| Name and mailing address of the ISA<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No. (86-10) 62019451 | Authorized officer<br><br>JIANG, Yingting<br><br>Telephone No. (86-10) 62085786 |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/CN2016/081806

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 201017376 Y (CAI, Yongquan) 06 February 2008 (06.02.2008) description, paragraph [0001], and figure 1          | 1-3                   |
| Y         | JP 57160836 A (FUJITSU LTD.) 04 October 1982 (04.10.1982) description, paragraphs [0001], [0002], and figures 1-3 | 1-3                   |
| A         | CN 102063760 A (GRG BANKING EQUIP CO., LTD.) 18 May 2011 (18.05.2011) the whole document                          | 1-3                   |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2016/081806

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date | Patent Family    | Publication Date  |
|--------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| CN 104821040 A                             | 05 August 2015   | None             |                   |
| CN 103150810 A                             | 12 June 2013     | CN 103150810 B   | 25 November 2015  |
|                                            |                  | AU 2013384521 A1 | 10 September 2015 |
|                                            |                  | US 2015371480 A1 | 24 December 2015  |
|                                            |                  | EP 2980763 A1    | 03 February 2016  |
|                                            |                  | WO 2014153900 A1 | 02 October 2014   |
|                                            |                  | IN 201507430 P1  | 15 January 2016   |
| CN 101577021 A                             | 11 November 2009 | CN 101577021 B   | 20 June 2012      |
|                                            |                  | KR 20090117621 A | 12 November 2009  |
|                                            |                  | KR 101147028 B1  | 17 May 2012       |
|                                            |                  | JP 2009271810 A  | 19 November 2009  |
|                                            |                  | JP 4804504 B2    | 02 November 2011  |
| CN 203025839 U                             | 26 June 2013     | None             |                   |
| CN 1885353 A                               | 27 December 2006 | JP 4655777 B2    | 23 March 2011     |
|                                            |                  | CN 1885353 B     | 21 March 2012     |
|                                            |                  | JP 2007004554 A  | 11 January 2007   |
|                                            |                  | KR 20060135503 A | 29 December 2006  |
|                                            |                  | KR 101162622 B1  | 05 July 2012      |
| CN 201017376 Y                             | 06 February 2008 | None             |                   |
| JP 57160836 A                              | 04 October 1982  | None             |                   |
| CN 102063760 A                             | 18 May 2011      | US 2013241138 A1 | 19 September 2013 |
|                                            |                  | AU 2011341374 B2 | 11 September 2014 |
|                                            |                  | WO 2012075861 A1 | 14 June 2012      |
|                                            |                  | AU 2011341374 A1 | 07 February 2013  |
|                                            |                  | CN 102063760 B   | 27 November 2013  |
|                                            |                  | US 8888090 B2    | 18 November 2014  |
|                                            |                  | EP 2587457 A1    | 01 May 2013       |
|                                            |                  | VN34427A         | 25 July 2013      |



| <b>A. 主题的分类</b><br>G07D 13/00 (2006.01) i; G07F 19/00 (2006.01) i; B65H 29/00 (2006.01) i<br><br>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>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)<br>G07D13+, G07F19+, B65H<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>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))<br>CNABS, CNTXT, VEN: 分钞, 分离, 钞, 纸币, 现金, 压钞, 压板, 卷曲, 卡, 堵塞, separa+, divi+, banknote?, note?, cash+, money, press+, push+, board, plate, curl+, wind+, block+, jam+                                                                               |                                                                                        |                                             |
| <b>C. 相关文件</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |                                             |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                      | 相关的权利要求                                     |
| PX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 104821040 A (广州广电运通金融电子股份有限公司) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05)<br>说明书第0024-0060段、图1-8  | 1-3                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 103150810 A (广州广电运通金融电子股份有限公司) 2013年 6月 12日 (2013 - 06 - 12)<br>说明书第0035-0051段、图3-4 | 1-3                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 101577021 A (日立欧姆龙金融系统有限公司) 2009年 11月 11日 (2009 - 11 - 11)<br>说明书第9页第4段、图4-6        | 1-3                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 203025839 U (广州广电运通金融电子股份有限公司) 2013年 6月 26日 (2013 - 06 - 26)<br>说明书第0034-0038段、图1-7 | 2                                           |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 1885353 A (冲电气工业株式会社) 2006年 12月 27日 (2006 - 12 - 27)<br>说明书第1页第24行至第2页第10行、图16-17   | 1-3                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 201017376 Y (蔡永权) 2008年 2月 6日 (2008 - 02 - 06)<br>说明书第1页、图1                         | 1-3                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |                                             |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同族专利的文件 |                                                                                        |                                             |
| 国际检索实际完成的日期<br><br>2016年 8月 11日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        | 国际检索报告邮寄日期<br><br>2016年 8月 18日              |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br><br>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        | 授权官员<br><br>姜颖婷<br><br>电话号码 (86-10)62085786 |

| 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 |
| Y       | JP 57160836 A (FUJITSU LTD) 1982年 10月 4日 (1982 - 10 - 04)<br>说明书第1-2页、图1-3 | 1-3     |
| A       | CN 102063760 A (广州广电运通金融电子股份有限公司) 2011年 5月 18日 (2011 - 05 - 18)<br>全文      | 1-3     |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/081806

| 检索报告引用的专利文件 |           |   | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |             |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|-----------|---|----------------|------|-------------|----|----------------|
| CN          | 104821040 | A | 2015年 8月 5日    | 无    |             |    |                |
| CN          | 103150810 | A | 2013年 6月 12日   | CN   | 103150810   | B  | 2015年 11月 25日  |
|             |           |   |                | AU   | 2013384521  | A1 | 2015年 9月 10日   |
|             |           |   |                | US   | 2015371480  | A1 | 2015年 12月 24日  |
|             |           |   |                | EP   | 2980763     | A1 | 2016年 2月 3日    |
|             |           |   |                | WO   | 2014153900  | A1 | 2014年 10月 2日   |
|             |           |   |                | IN   | 201507430   | P1 | 2016年 1月 15日   |
| CN          | 101577021 | A | 2009年 11月 11日  | CN   | 101577021   | B  | 2012年 6月 20日   |
|             |           |   |                | KR   | 20090117621 | A  | 2009年 11月 12日  |
|             |           |   |                | KR   | 101147028   | B1 | 2012年 5月 17日   |
|             |           |   |                | JP   | 2009271810  | A  | 2009年 11月 19日  |
|             |           |   |                | JP   | 4804504     | B2 | 2011年 11月 2日   |
| CN          | 203025839 | U | 2013年 6月 26日   | 无    |             |    |                |
| CN          | 1885353   | A | 2006年 12月 27日  | JP   | 4655777     | B2 | 2011年 3月 23日   |
|             |           |   |                | CN   | 1885353     | B  | 2012年 3月 21日   |
|             |           |   |                | JP   | 2007004554  | A  | 2007年 1月 11日   |
|             |           |   |                | KR   | 20060135503 | A  | 2006年 12月 29日  |
|             |           |   |                | KR   | 101162622   | B1 | 2012年 7月 5日    |
| CN          | 201017376 | Y | 2008年 2月 6日    | 无    |             |    |                |
| JP          | 57160836  | A | 1982年 10月 4日   | 无    |             |    |                |
| CN          | 102063760 | A | 2011年 5月 18日   | US   | 2013241138  | A1 | 2013年 9月 19日   |
|             |           |   |                | AU   | 2011341374  | B2 | 2014年 9月 11日   |
|             |           |   |                | WO   | 2012075861  | A1 | 2012年 6月 14日   |
|             |           |   |                | AU   | 2011341374  | A1 | 2013年 2月 7日    |
|             |           |   |                | CN   | 102063760   | B  | 2013年 11月 27日  |
|             |           |   |                | US   | 8888090     | B2 | 2014年 11月 18日  |
|             |           |   |                | EP   | 2587457     | A1 | 2013年 5月 1日    |
|             |           |   |                | VN   | 34427       | A  | 2013年 7月 25日   |