

(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 2 月 11 日 (11.02.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/019869 A1

(51) 国际专利分类号:
G06K 13/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/086129

(22) 国际申请日: 2015 年 8 月 5 日 (05.08.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201410390912.4 2014 年 8 月 8 日 (08.08.2014) 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: 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)。 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)。
康建欣 (KANG, Jianxin); 中国广东省广州市萝岗

区科学城科林路 9 号, Guangdong 510663 (CN)。 钟
晓伟 (ZHONG, Xiaowei); 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,

[见续页]

(54) Title: TEMPORARY STORAGE CARD WITHDRAWING APPARATUS AND CARD READER

(54) 发明名称: 一种暂存退卡装置及读卡器

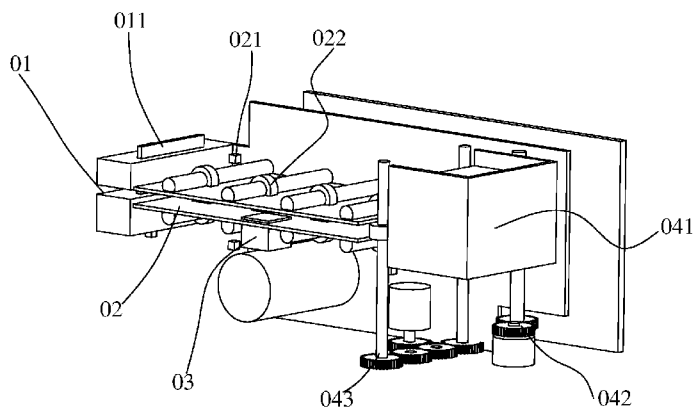


图 2 / FIG. 2

(57) Abstract: A temporary storage card withdrawing apparatus and a card reader. The temporary storage card withdrawing apparatus (04) comprises a temporary storage component (041) for storing a fed-in card; a lifting system (042) for driving the temporary storage component (041) to lift so as to realize the position switching of a card storage area; and a card driving system (043) for driving the card so as to realize the temporary storage or feed-out of the card in the card storage area. The card driving system (043) comprises fan-shaped driving elements (0431) arranged at two sides of the card storage area in a card feeding-and-withdrawing direction, wherein each fan-shaped driving element (0431) is provided with a large-diameter sector area (04311) and a small-diameter sector area (04312), the fan-shaped driving elements (0431) are connected to a power source by means of a rotating shaft (0432), when the small-diameter sector areas (04312) of the fan-shaped driving elements (0431) are opposite to each other, a distance between the fan-shaped driving elements (0431) is greater than the size of the card, and when the large-diameter sector areas (04311) of the fan-shaped driving elements (0431) are opposite to each other, a distance between the fan-shaped driving elements (0431) is smaller than the size of the card.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/019869 A1



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))。

一种暂存退卡装置及读卡器，其中暂存退卡装置（04）包括一暂存组件（041），用以存储被送入的卡片；一升降系统（042），用以驱动暂存组件（041）升降实现卡片存储区的位置切换；一卡片驱动系统（043），用以对卡片进行驱动实现在卡片存储区内暂存或送出；所述卡片驱动系统（043）包括设置于卡片存储区卡片进出方向两侧的扇形驱动件（0431），该扇形驱动件（0431）具有一大直径扇面区（04311）和一小直径扇面区（04312），该扇形驱动件（0431）通过转轴（0432）连接动力源，其中扇形驱动件（0431）的小直径扇面区（04312）相对时，扇形驱动件（0431）之间的距离大于卡片尺寸，当扇形驱动件（0431）的大直径扇面区（04311）相对时，扇形驱动件（0431）之间的距离小于卡片尺寸。

一种暂存退卡装置及读卡器

本申请要求于 2014 年 08 月 08 日提交中国专利局、申请号为 201410390912.4、发明名称为“一种暂存退卡装置及读卡器”的中国专利申请优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5 技术领域

本发明涉及一种片状介质处理技术，特别是一种金融自助设备中卡片介质的回收暂存和自动退卡的装置及读卡器。

背景技术

目前，金融自助设备中银行卡作为用户身份验证和确认的唯一介质，
10 银行卡的安全与否，决定着用户货币资产是否安全，因此为了保证用户货币资产的安全，所有金融自助设备对于银行卡的验证均采取了错误验证吞卡的安全机制，以便最大限度地保护用户货币资产安全。可是这样的安全机制也给用户的失误操作带来了不便，现行的安全机制为，如果客户在进行银行卡操作时如果发生吞卡动作，用户只能到柜台联系银行工作人员，
15 银行工作人员要到吞卡的设备上取回被吞的银行卡，然后确认客户的身份信息，确认此卡属于此客户后再将此卡返还给客户。对于此种流程，如果银行客户是在外地，并且吞卡时不是正常的工作时间，则取回吞卡是非常的麻烦的。

针对该问题，中国专利 CN 103279779 A 公开了一种自助终端吞卡处理
20 设备及系统，该自助终端吞卡处理设备包括：读卡器，用于接收进行吞卡处理的卡片并读取卡片信息；储卡装置，具有多个储卡槽，用于储存进行吞卡处理的卡片；存储装置，用于存储所述卡片信息及储卡槽信息；控制装置，用于控制所述储卡装置，接收所述读卡信息并根据用户请求数据、存储装置中的卡片信息及储卡槽信息进行吞卡吐卡处理。通过该技术方案，
25 用户可以自助操作领取被吞没的银行卡，节省了客户时间，同时，领取银行卡的操作无需工作人员干预，节省了人工。

上述具有自助退卡功能的吞卡处理设备通过增加一个储卡模块的自助金融设备，通过其对该储卡模块的技术说明，可以看出该技术方案增加的储卡模块在吞卡存储和退卡过程中使得整个设备单元占用较大操作空间，

且操作不顺畅，这样的技术方案并不利于对现有金融自助设备的改造。

因此，设计一种成本较低且模块空间占用尽可能小的可暂存退卡的装置非常必要。

发明内容

5 为了解决上述吞卡处理设备的高成本、高空间占用的技术问题，本发明提出一种在尽可能不增加设备复杂性和成本的，在最小空间占用下提供顺畅可靠自助退卡的暂存退卡装置及读卡器。

该暂存退卡装置，其包括

一暂存组件，用以存储被送入的卡片，其具有至少两个叠置的卡片存
10 储区，且每个卡片存储区对应设有卡片出入口；

一暂存组件升降系统，用以驱动暂存组件升降实现卡片存储区的位置切换；

一卡片驱动系统，用以对卡片进行驱动实现在卡片存储区内暂存或送出；

15 其中，所述卡片驱动系统包括设置于卡片存储区卡片进出方向两侧的扇形驱动件，该扇形驱动件具有一大直径扇面区 and 一小直径扇面区，该扇形驱动件通过转轴连接动力源，其中扇形驱动件的小直径扇面区相对时，扇形驱动件之间的距离大于卡片尺寸，当扇形驱动件的大直径扇面区相对时，扇形驱动件之间的距离小于卡片尺寸。

20 优选的，所述扇形驱动件为弹性橡胶轮。

进一步的，所述扇形驱动件对置于卡片存储区两侧，且扇形驱动件的相位相差 180 度。

进一步的，所述卡片驱动系统还包括扇形驱动件初始相位检测器。

25 优选的，所述暂存组件升降系统包括与暂存组件固定的螺母构件，驱动该螺母构件升降的螺杆，该螺杆连接动力源。

优选的，还包括一暂存组件的位置检测器，用于定位暂存组件的升降位置。

优选的，所述暂存组件具有一永久暂存区和至少一个循环暂存区，该永久暂存区用于存放最先进入循环暂存区而未被自助取走的一张或多张卡

片，该循环暂存区用于接收最新被送入的一张卡片。

进一步的，所述循环暂存区由相邻两个暂存区隔板构成，构成该循环暂存区的两个隔板中至少一个隔板面向该循环暂存区的侧面设有卡片压片。

- 5 进一步的，该卡片压片为伸向循环暂存区的弹性压片，该弹性压片一端固定在隔板表面，另一端形成自由端，且渐进倾斜靠近另一隔板。

本发明还提供一种读卡器，该读卡器具有一插卡口，与该插卡口对接的卡片输送通道以及设置在该卡片输送通道中用于读取卡片信息的读取器，其中所述卡片输送通道与插卡口相对的另一端设有用以接纳卡片的暂存退卡装置，该暂存退卡装置包括：

10

一暂存组件，用以存储被送入的卡片，其具有至少两个叠置的卡片存储区，且每个卡片存储区对应设有卡片出入口；

一暂存组件升降系统，用以驱动暂存组件升降实现卡片存储区的位置切换；

15

一卡片驱动系统，用以对卡片进行驱动实现在卡片存储区内暂存或送出；

所述卡片驱动系统包括设置于卡片存储区卡片进出方向两侧的扇形驱动件，该扇形驱动件具有一大直径扇面区 and 一小直径扇面区，该扇形驱动件通过转轴连接动力源，其中扇形驱动件的小直径扇面区相对时，扇形驱动件之间的距离大于卡片尺寸，当扇形驱动件的大直径扇面区相对时，扇形驱动件之间的距离小于卡片尺寸。

20

本发明与现有技术相比具有如下有益效果：

本技术方案通过设置于卡片存储区卡片进出方向两侧的扇形驱动件的卡片驱动系统的设计，大大节省了卡片存储和卡片退出的操作空间；而且通过弹性的扇形驱动件设计使得退卡更加顺畅可靠；暂存组件设计为永久存储区和循环暂存区使得该退卡装置的使用性更加合理。

25

附图说明

图 1 是本发明所提供的一种具有暂存退卡装置的读卡器的组成示意图；

图 2 是图 1 所示暂存退卡装置立体组成示意图；

图 3 是图 1 所示暂存退卡装置中储卡组件升降系统的主要部件示意图；

图 4 是图 1 所示暂存退卡装置中卡驱动系统中主要驱动部件示意图；

图 5 是图 1 所示暂存退卡装置中卡驱动系统中主要驱动部件初始位置

5 示意图；

图 6 是图 1 所示暂存退卡装置中卡驱动系统中主要驱动部件驱动卡片过程位置示意图；

图 7 是一种独立的暂存退卡装置的立体示意图；

图 8 是图 7 所示暂存退卡装置的后视示意图；

10 图 9 是图 7 所示暂存退卡装置与读卡器的组合使用示意图；

图 10 是图 7 所示暂存退卡装置零部件爆炸示意图；

图 11 是图 7 所示暂存退卡装置内部主要部件示意图；

图 12 是图 7 所示暂存退卡装置的暂存组件示意图；

图 13 是图 12 所示暂存组件中存储区隔板示意图；

15 图 14 是图 12 所示暂存组件中存储区剖面示意图；

图 15 是图 9 所示暂存退卡装置的卡驱动系统示意图；

图 16 是图 15 所示卡驱动系统中扇形驱动件示意图；

图 17 是图 9 所示暂存退卡装置的卡驱动系统组配关系示意图；

图 18 是图 17 所示暂存退卡装置的进卡过程第一示意图；

20 图 19 是图 17 所示暂存退卡装置的进卡过程第二示意图；

图 20 是图 17 所示暂存退卡装置的进卡过程第三示意图；

图 21 是图 17 所示暂存退卡装置的退卡过程第一示意图；

图 22 是图 17 所示暂存退卡装置的退卡过程第二示意图；

图 23 是图 17 所示暂存退卡装置的退卡过程第三示意图。

25 具体实施方式

为进一步阐述本发明所提供的暂存退卡装置及读卡器，以下结合本发明的优选实施例的图示做进一步的详细介绍。

参阅图 1 所示的具有暂存退卡装置的读卡器，其具有一插卡口 01，与该插卡口 01 对接的卡片输送通道 02 以及设置在该卡片输送通道 02 中用于

读取卡片信息的读取器 03, 其中所述卡片输送通道 02 与插卡口 01 相对的另一端设有用以接纳卡片的暂存退卡装置 04。其中为了防止异物被塞入读卡器内, 该插卡口 01 与卡片输送通道 02 之间设有闸门机构 011; 为了侦测卡片在读卡器中状态和位置, 在卡片的输送路径上设有若干对射传感器 5 021; 为了卡片在卡片输送通道中传输, 该卡片输送通道中设有若干组传动轮 022; 为了设备的自动控制, 还包括设备的控制单元。

参阅图 2 至图 6 所示, 与卡片输送通道 02 对接的暂存退卡装置 04 包括: 一用以存储被送入的卡片的暂存组件 041, 其具有叠置的 1 个永久暂存区 0411 和 6 个卡片循环存储区 0412 (根据实际需要可以自行增减), 永久暂存区 0411 可以容纳多张卡片, 当所有卡片循环存储区 0412 都已经存 10 有卡片时, 将最先进入卡片循环暂存区 0412 中的卡片移送到该永久暂存区 0411, 该永久暂存区 0411 还用以存放被认定为非法、无效等银行认为需要回收的卡片, 而每个卡片循环存储区 0412 仅能容纳一张卡片, 用于接收最新被送入的一张卡片。1 个永久暂存区 0411 和 6 个卡片循环存储区 0412 15 分别设有卡片出入口, 永久暂存区 0411 和卡片循环存储区 0412 内分别设有检测相应存储区内是否有卡片的卡片检测器; 一用以驱动暂存组件 041 升降实现存储区 0411、0412 的卡片出入口与读卡器的卡片输送通道 02 对接切换的暂存组件升降系统 042; 一用以对卡片进行驱动实现在卡片存储区内 0412 内暂存或送出的卡片驱动系统 043, 其中, 所述卡片驱动系统 043 20 包括设置于卡片存储区 0412 卡片进出方向两侧的扇形驱动件 0431, 如图 4 所示, 该扇形驱动件 0431 具有一大直径扇面区 04311 和一小直径扇面区 04312, 该扇形驱动件 0431 通过转轴 0432 连接动力源, 其中扇形驱动件 0431 的小直径扇面区 04312 相对时, 如图 5 所示, 扇形驱动件 0412 之间的距离 D1 大于卡片尺寸, 当扇形驱动件 0431 的大直径扇面区 04311 相对 25 时, 如图 6 所示, 扇形驱动件 0431 之间的距离 D2 小于卡片尺寸。为了保证卡片驱动件 0431 对卡片的夹送, 所述扇形驱动件 0431 对置于卡片存储区 0412 两侧, 且扇形驱动件 0431 的相位相差 180 度, 且该扇形驱动件 0431 为弹性橡胶轮。为了检测扇形驱动件 0431 的相位, 所述卡片驱动系统 043 还包括扇形驱动件 0431 初始相位检测器 0433, 如图 11 所示, 以及与该扇 30 形驱动件 0431 同轴相对固定设置用以被该相位检测器 0433 的遮挡块

0434。本实施例提供了一种高度紧凑的具有暂存退卡装置的读卡器，卡片驱动系统 043 的扇形驱动件 0431 设置于临近读卡器卡片输送通道末端，如图 5 和图 6 所示，以尽可能减少读卡器的进卡方向的尺寸。

为了实现卡片存储区 0412 的每个卡片出入口与读卡器的卡片输送通道 02 对接切换，所述暂存组件升降系统 042 包括与暂存组件 041 固定的螺母构件 0421，如图 3 所示，驱动该螺母构件 0413 升降的螺杆 0422，该螺杆 0422 连接动力源。为了定位暂存组件 041 升降的具体位置，还包括一暂存组件 041 的位置检测器 0423，用于定位暂存组件的升降位置，如图 11 所示，其中该位置检测器 0423 包括一暂存组件 041 下降至最低位置时的底部位置检测器 04231 以及检测卡片存储区 0411 或 0412 的卡片出入口是否与卡片输送通道 02 对接到位的对接位置检测器 0423，其中检测器 04231 和 04232 均为 U 形光电传感器，根据检测暂存组件 041 中存储区隔板引出的挡片是否阻挡相应对射传感器来判断存储组件 041 的升降位置。

为了现有读卡器的升级改造，该暂存退卡装置也可以单独安装使用，如图 7 至图 9，该暂存退卡装置 04 包括：用以安装相关零部件的安装架 1，安装架 1 上设有卡片进出口 11，如图 7 所示，该卡片进出口 11 与读卡器 2 的卡片输送通道对接，具体使用状态如图 9 所示。

如图 8 至图 11 所示，该暂存退卡装置 04 包括一用以存储被送入的卡片的暂存组件 041，其具有叠置的 1 个永久暂存区 0411 和 5 个卡片循环存储区 0412（根据实际需要可以自行增减），永久暂存区 0411 可以容纳多张卡片，为了将永久暂存区 0411 内的卡片人工取出，该永久暂存区 0411 末端设有管理员门锁部件 S，如图 8 所示。当所有卡片循环存储区 0412 都已经存有卡片时，将最先进入卡片循环暂存区 0412 中的卡片移送到该永久暂存区 0411，该永久暂存区 0411 还用以存放被认定为非法、无效等银行认为需要回收的卡片，如图 11 所示，而每个卡片循环存储区 0412 仅能容纳一张卡片，用以接收最新一张被送进的卡片。1 个永久暂存区 0411 和 6 个卡片循环存储区 0412 分别设有卡片出入口，永久暂存区 0411 和卡片循环存储区 0412 内分别设有检测相应存储区内是否有卡片的卡片检测器；一用以驱动暂存组件 04 升降实现卡片存储区 0412 卡片出入口与读卡器的卡片输送通道 02 对接切换的暂存组件升降系统 042；一用以对卡片进行驱动实

现在卡片存储区内 0412 内暂存或送出的卡片驱动系统 043, 参阅图 15 和图 16, 所述卡片驱动系统 043 包括设置于卡片存储区 0412 卡片进出方向两侧的扇形驱动件 0431, 该扇形驱动件 0431 具有一大直径扇面区 04311 和一小直径扇面区 04312, 该扇形驱动件 0431 通过转轴 0432 连接动力源, 其中扇形驱动件 0431 的小直径扇面区 04312 相对时, 扇形驱动件 0412 之间的距离大于卡片尺寸, 当扇形驱动件 0431 的大直径扇面区 04311 相对时, 扇形驱动件 0431 之间的距离小于卡片尺寸, 如图 17 所示, 为了保证卡片驱动件 0431 对卡片的夹送, 所述扇形驱动件 0431 对置于卡片存储区 0412 两侧, 且扇形驱动件 0431 的相位相差 180 度, 且该扇形驱动件 0431 为弹性橡胶轮。为了检测扇形驱动件 0431 的相位, 所述卡片驱动系统 043 还包括扇形驱动件 0431 初始相位检测器 0433, 以及与该扇形驱动件 0431 同轴相对固定设置用以被该相位检测器 0433 的遮挡块 0434, 如附图 11 所示。

参阅图 12 至 14, 为了保证卡片顺畅进出存储组件的每个存储区, 以及进入循环暂存区 0412 的卡片稳定, 所述循环暂存区 0412 由相邻两个暂存区隔板 04121 构成, 构成该循环暂存区 0412 的两个隔板 04121 中至少一个隔板面向该循环暂存区 0412 的侧面设有卡片压片 04122, 该卡片压片 04122 为伸向循环暂存区 0412 的弹性压片, 该弹性压片一端固定在隔板表面, 另一端形成自由端, 且渐进靠近另一隔板。

对于每个存储区的大小设计, 假设卡片的宽度为 u , 长度为 y , 厚度为 d , 通常地, 如图 12 所示, 暂存区的内宽 $W \geq u+0.5$, 暂存区的内长 $L \geq y+1$, 如图 14 所示, 循环暂存区的内高 $H \geq d+0.1$, $0 < h \leq 0.8d$, 如图 17 所示, 扇形驱动件之间的最小距离 $W1 \leq u-0.5$, 扇形驱动件之间的最大距离 $W2 \geq W+0.5$ 。为了实现卡片在读卡器与暂存退卡装置之间可靠输送, 如图 16 和图 18 所示, 扇形驱动件的大径圆周弧长 $L_{\text{弧}} \geq \text{读卡器的最后动力点 } M \text{ 到卡片回收到暂存到位后前端的距离 } L1+5$ 。上述所有尺寸的数据单位为毫米。

下面结合图 18 至图 23, 以 5 个循环暂存区做为特例加以说明, 且定义卡片回收进暂存区的运动方向为正方向, 退出暂存的方向为反方向。当自助金融设备开机后, 暂存退卡装置 04 自动复位到空的循环暂存区 0412 的第一暂存区, 如果第一暂存区开机前已有卡存在, 则升高暂存组件 041

使其复位到第二暂存区，以此类推，若五层都满则先把最早回收的一张卡片清理到永久暂存区 0411 中，然后复位到清空后的可循环暂存区，若永久暂存区开机前已满则直接停机等待清理。

当读卡器有卡片回收输送过来，经过对射传感器 05 时可被检测到，当
5 卡片继续由读卡器向正方向输送，直至卡片脱离读卡器的最后动力点 M，此时如图 19 所示，卡片驱动系统 043 在电机的带动下驱动卡片做正向运动，夹持卡片继续向正方向运动，当对射传感器 05 检测到卡片离开后，卡片驱动系统 043 停止驱动，此时卡片即完成回收。

当被回的收卡片被客户发出取回请求时，通过自助金融设备输入相应
10 的校验资料后，整机控制系统发送指令给暂存退卡装置 04 的模块控制系统，暂存退卡装置 04 的模块控制系统根据记录，识别出哪一个循环暂存区内的卡片属于此客户，回发退卡指令给整机控制系统，整机控制系统控制读卡器的传动系统反向运动，同时模块控制系统控制所述暂存组件升降系统 042 进行升降定位运动，将暂存组件 041 装有此卡片的循环暂存区定位
15 到读卡器中卡片输送通道 02 的通道尾部，然后控制卡片驱动系统 043 做反向动作，两个扇形驱动件 0431 夹持需要退出的卡片进行反向运动，卡片经过对射传感器 05 时被检测到，当卡片被输送到读卡器的最后动力点 M 时，被卡片输送通道中的传动轮夹持，继续朝读卡器口输送，当对射传感器 05 检测到卡片离开后，且当相位检测器 0433 到两个扇形驱动件 0431 为小径
20 圆周相对时，则卡片驱动系统 043 停止动作。当卡片被输送到读卡器插卡口 01 且被客户取走时，整个退卡过程完成。

而对于那些没有及时自助取回的被吞卡片，由于被存入永久暂存区 0411 内，需要工作人员手动清理被回收的卡片时，先用管理员专用钥匙打开管理员专用锁部件 S，即可取出永久暂存区 0411 里的卡片，然后再用手
25 按下控制按钮，暂存退卡装置 04 开始执行清理循环暂存区 0412 里的卡到永久暂存区 0411 的流程，先把存在卡片的第一个循环暂存区移动到跟读卡器的卡片输送通道 02 中心平齐，然后反向把卡片输送到卡的末端离开对射传感器 05 即停止输送，然后将暂存组件 041 升降到永久暂存区 0411 的卡片出入口跟读卡器的卡片输送通道 02 中心平齐，再正向把卡片输送到永久
30 暂存区 0411 中，直到卡片离开对射传感器 05 后停止输送，再把存在第二

个循环暂存移动到跟读卡器回收卡的通道中心平齐，执行出卡动作，如此循环，直至五个可循环暂存区的银行卡都被清出到不可循环暂存区为止，然后把暂存组件移动到最顶端，方便银行工作人员取卡，整个手动清卡流程完成。

- 5 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、一种暂存退卡装置，其包括

一暂存组件，用以存储被送入的卡片，其具有至少两个叠置的卡片存储区，且每个卡片存储区对应设有卡片出入口；

5 一暂存组件升降系统，用以驱动暂存组件升降实现卡片存储区的位置切换；

一卡片驱动系统，用以对卡片进行驱动实现在卡片存储区内暂存或送出；

其特征在于，所述卡片驱动系统包括设置于卡片存储区卡片进出方向
10 两侧的扇形驱动件，该扇形驱动件具有一大直径扇面区 and 一小直径扇面区，该扇形驱动件通过转轴连接动力源，其中扇形驱动件的小直径扇面区相对时，扇形驱动件之间的距离大于卡片尺寸，当扇形驱动件的大直径扇面区相对时，扇形驱动件之间的距离小于卡片尺寸。

2、根据权利要求 1 所述的暂存退卡装置，其特征在于，所述扇形驱动
15 件为弹性橡胶轮。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的暂存退卡装置，其特征在于，所述扇形驱动件对置于卡片存储区两侧，且扇形驱动件的相位相差 180 度。

4、根据权利要求 3 所述的暂存退卡装置，其特征在于，所述卡片驱动系统还包括扇形驱动件初始相位检测器。

20 5、根据权利要求 1 所述的暂存退卡装置，其特征在于，所述暂存组件升降系统包括与暂存组件固定的螺母构件，驱动该螺母构件升降的螺杆，该螺杆连接动力源。

6、根据权利要求 1 所述的暂存退卡装置，其特征在于，还包括一暂存组件的位置检测器，用于定位暂存组件的升降位置。

25 7、根据权利要求 1 所述的暂存退卡装置，其特征在于，所述暂存组件具有一永久暂存区和至少一个循环暂存区，该永久暂存区用于存放最先进入循环暂存区而未被自助取走的一张或多张卡片，该循环暂存区用于接收最新被送入的一张卡片。

8、根据权利要求 7 所述的暂存退卡装置，其特征在于，所述循环暂存

区由相邻两个暂存区隔板构成，构成该循环暂存区的两个隔板中至少一个隔板面向该循环暂存区的侧面设有卡片压片。

- 9、根据权利要求 8 所述的暂存退卡装置，其特征在于，该卡片压片为伸向循环暂存区的弹性压片，该弹性压片一端固定在隔板表面，另一端形成自由端，且渐进倾斜靠近另一隔板。
- 5

10、一种读卡器，其具有一插卡口，与该插卡口对接的卡片输送通道以及设置在该卡片输送通道中用于读取卡片信息的读取器，其特征在于，所述卡片输送通道与插卡口相对的另一端设有用以接纳卡片的如权利要求 1 至 7 任一所述的暂存退卡装置。

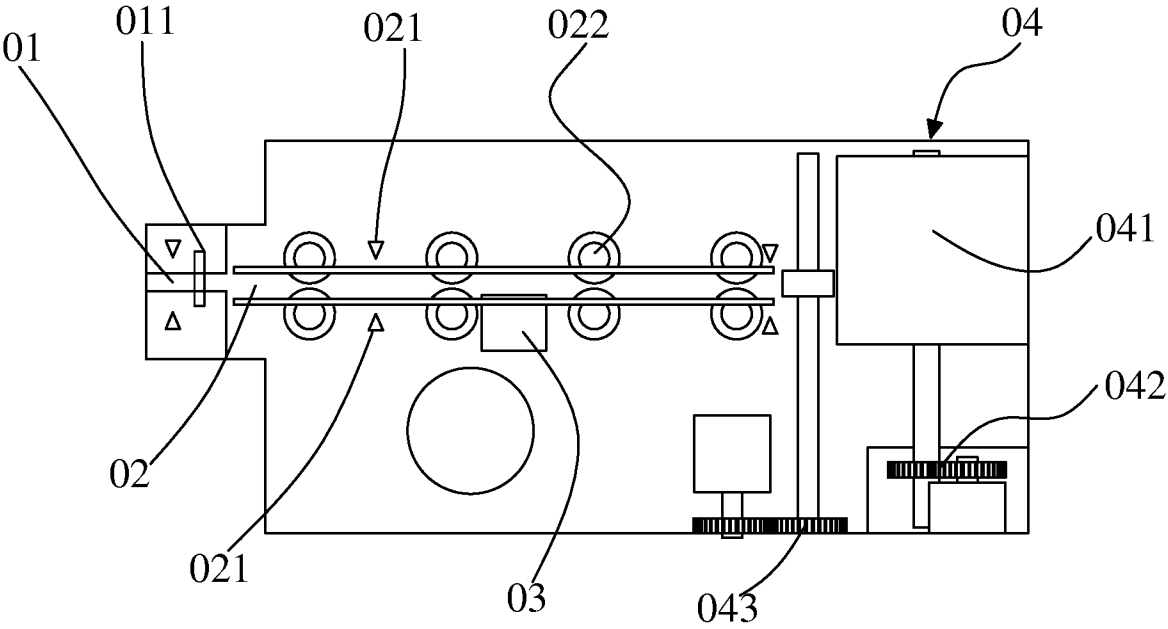


图 1

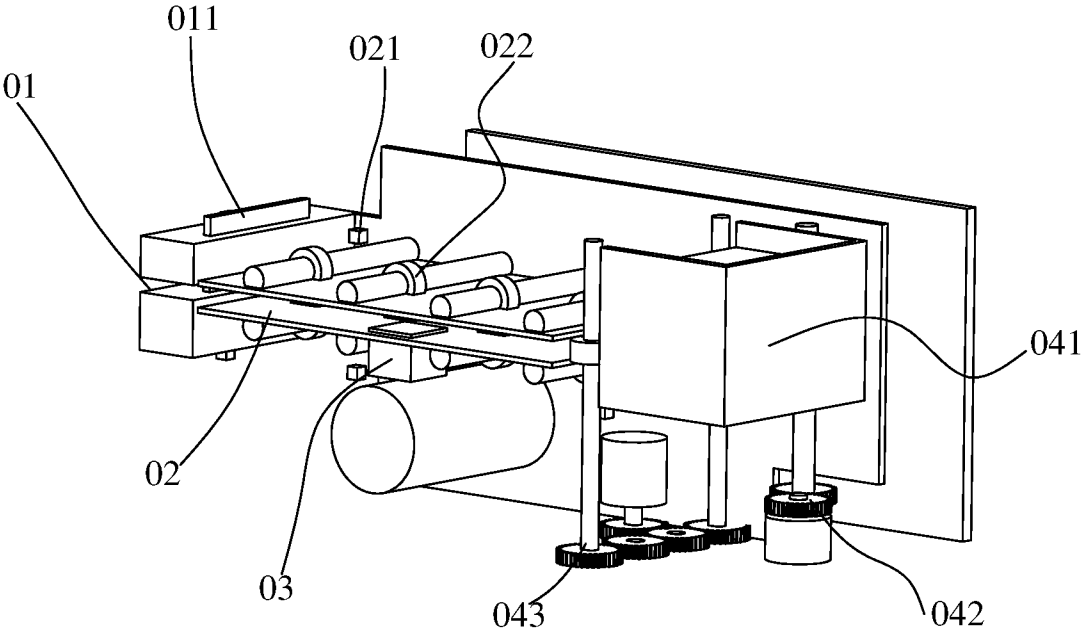


图 2

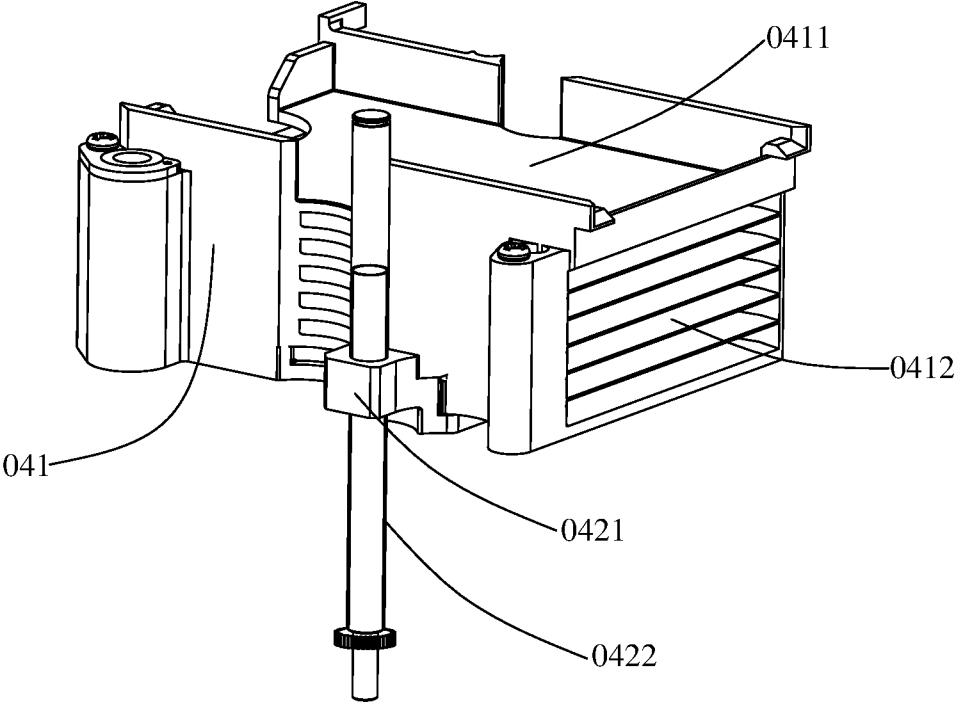


图 3

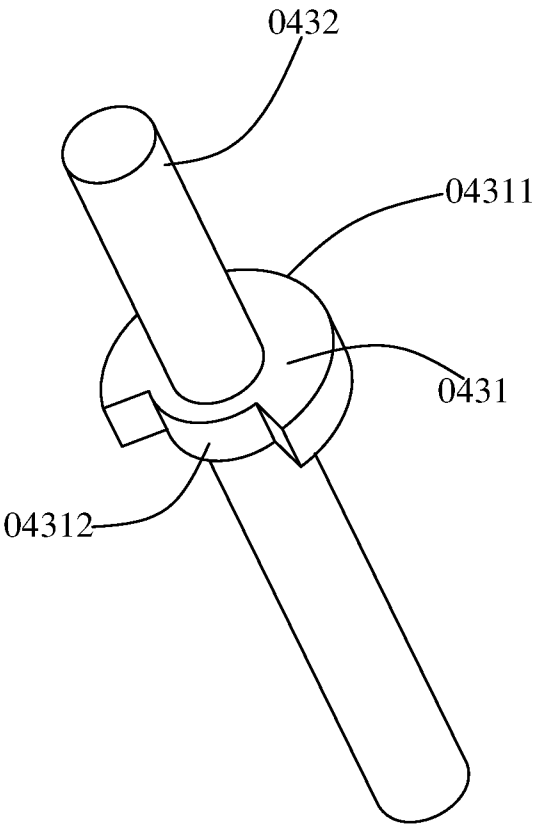


图 4

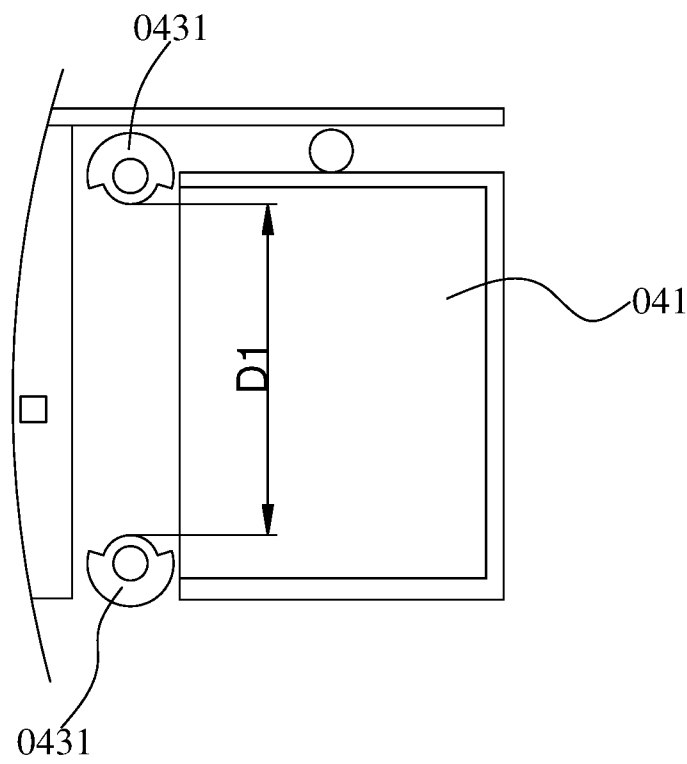


图 5

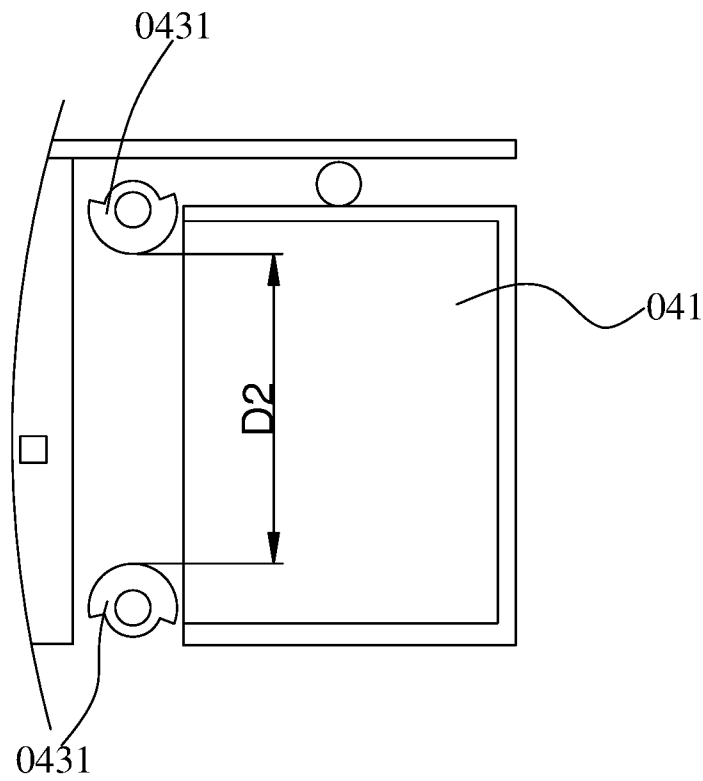


图 6

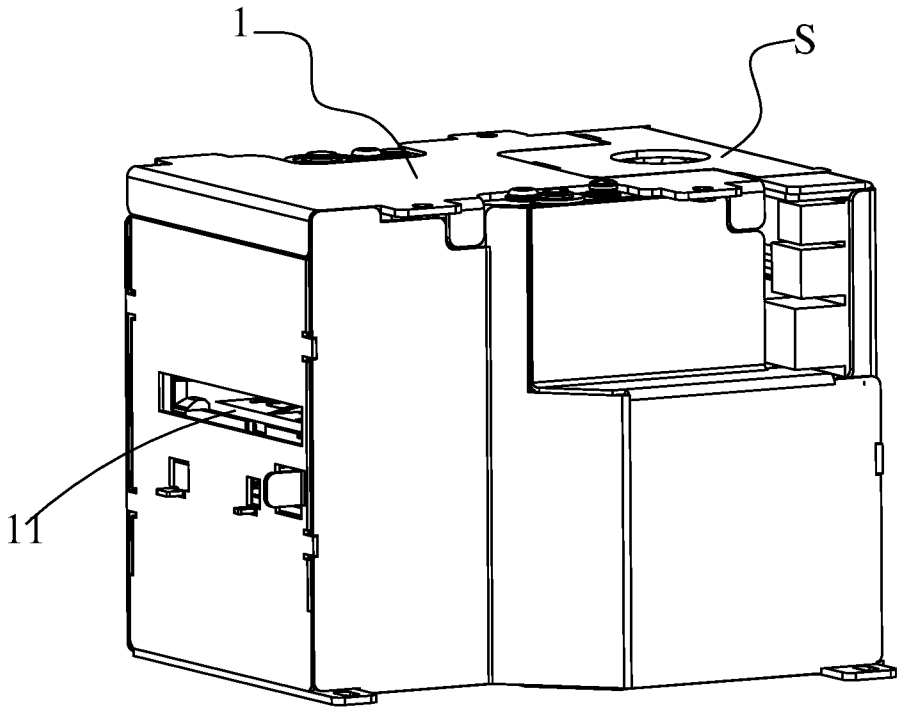


图 7

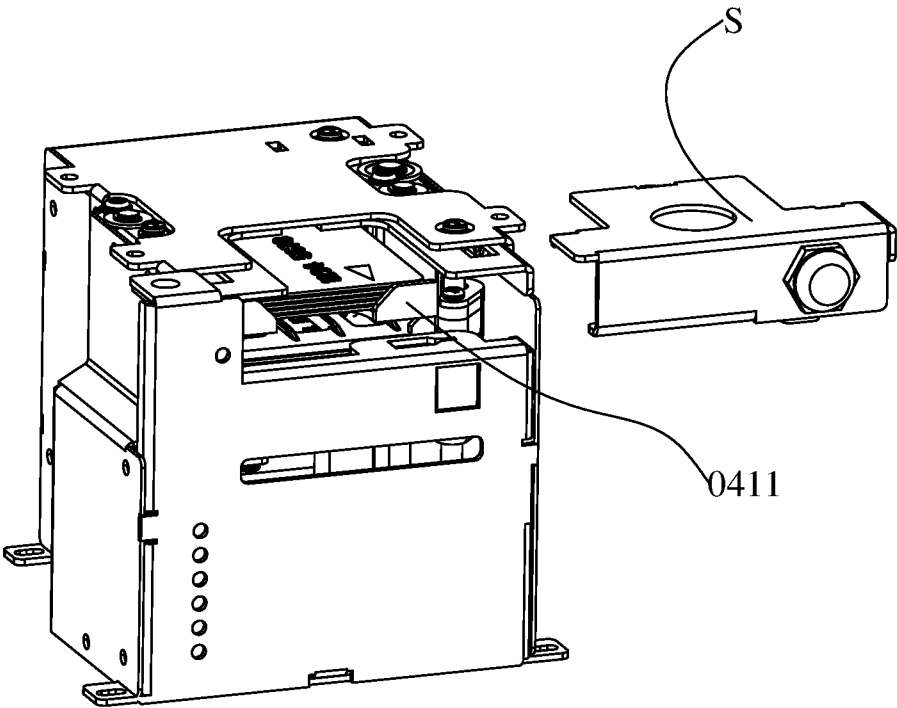


图 8

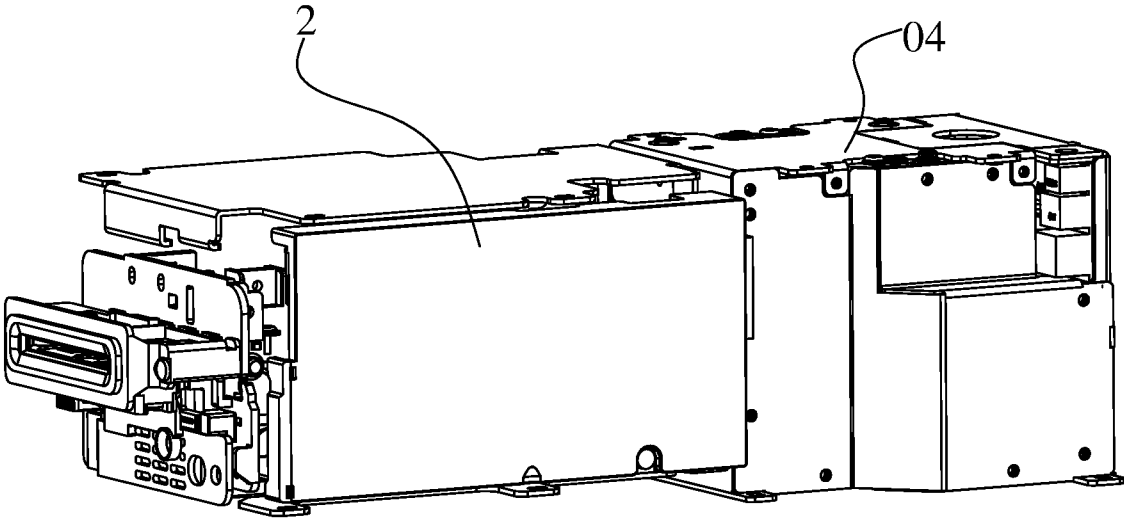


图 9

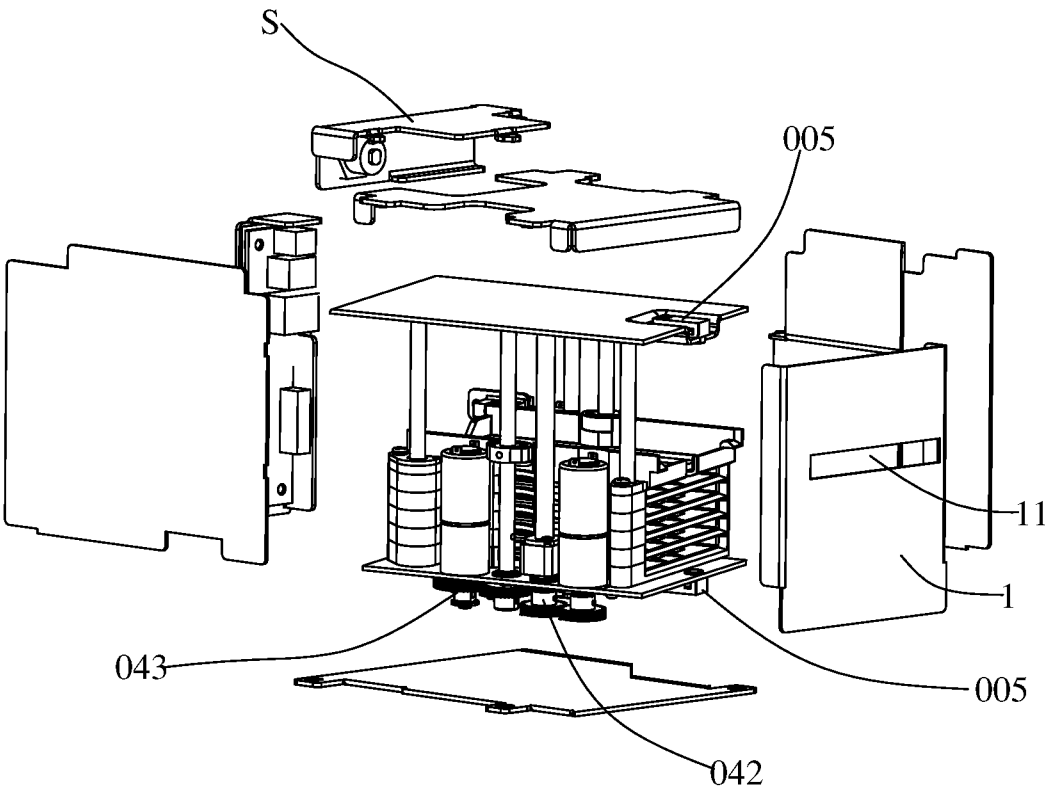


图 10

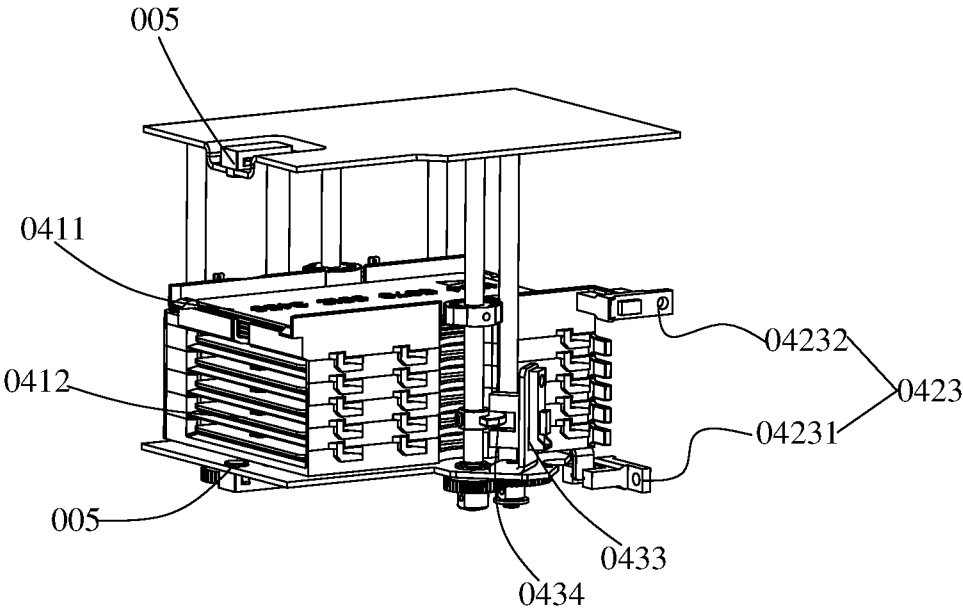


图 11

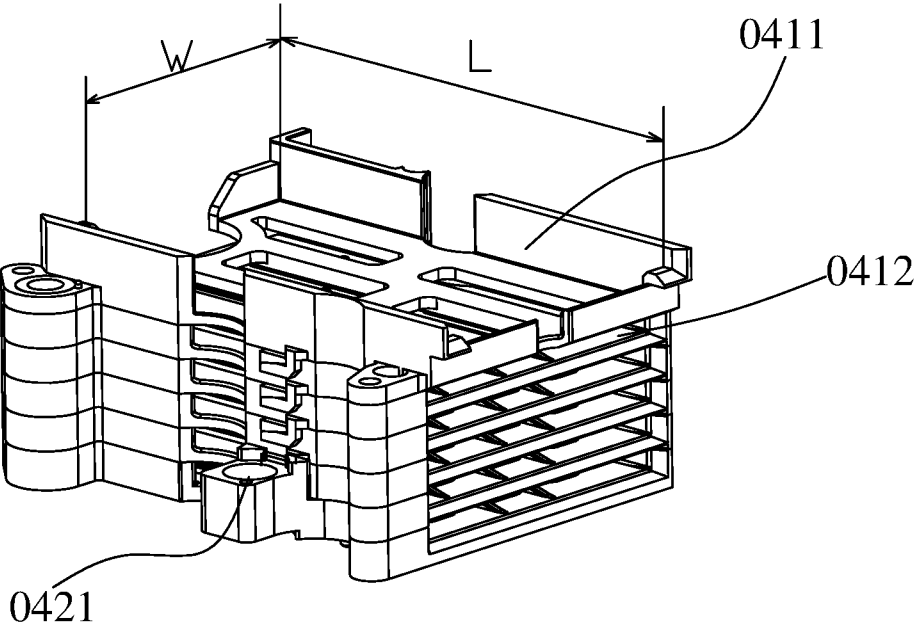


图 12

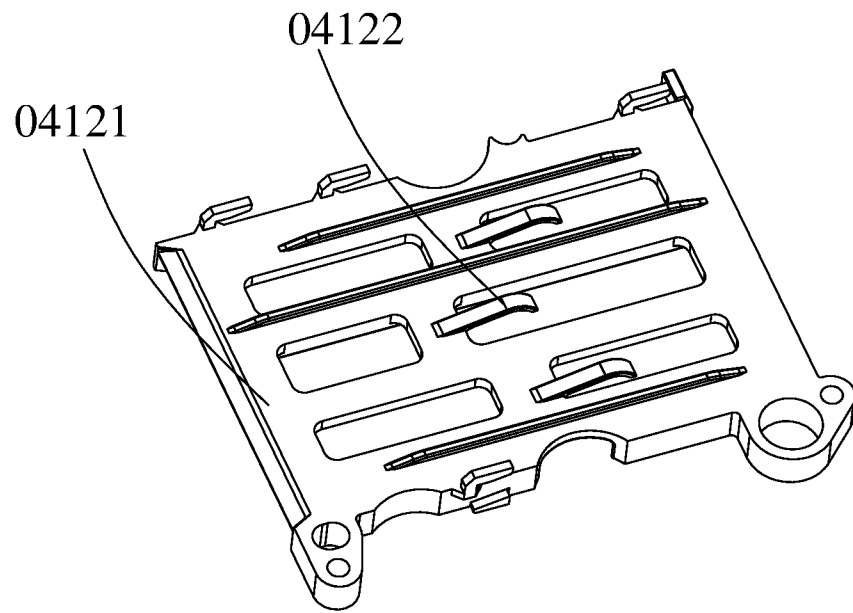


图 13

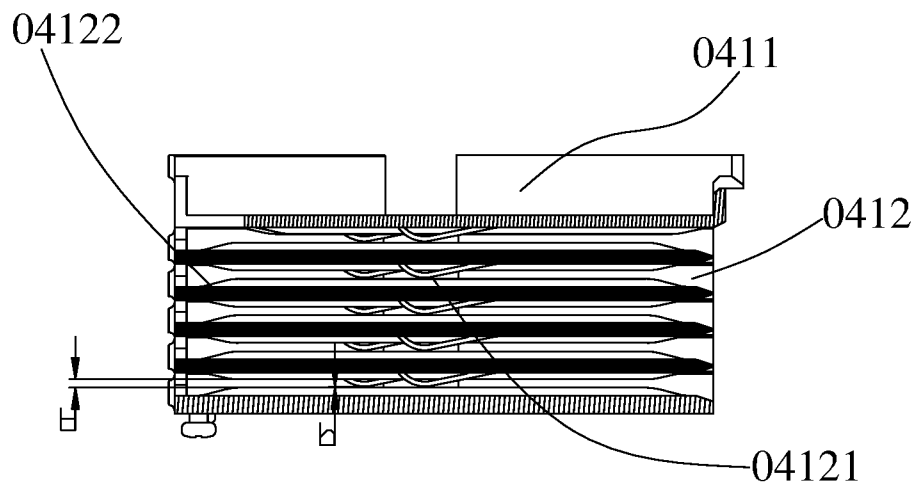


图 14

—8/11—

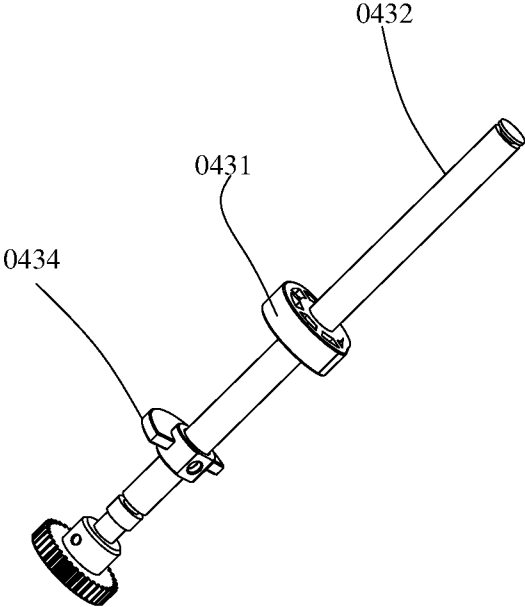


图 15

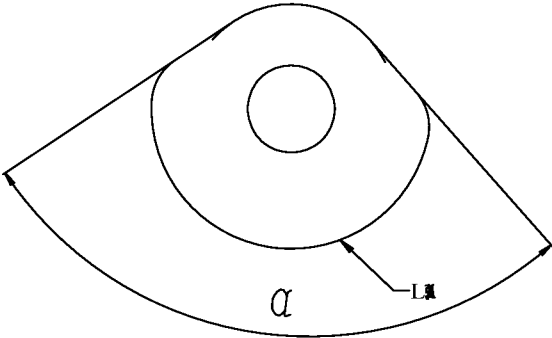


图 16

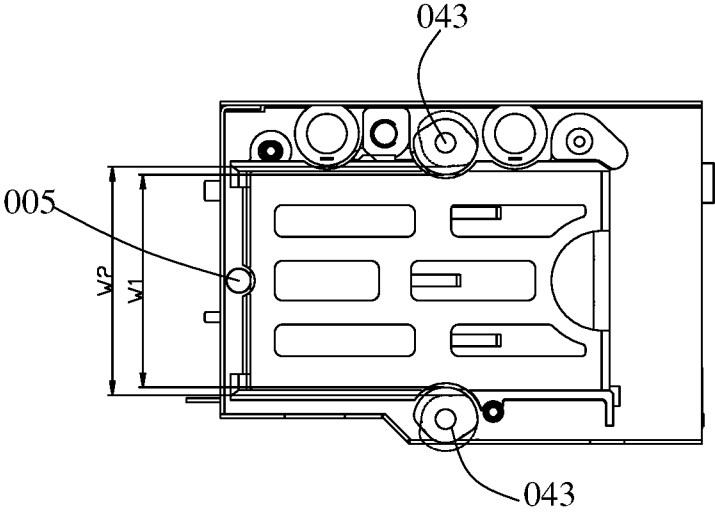


图 17

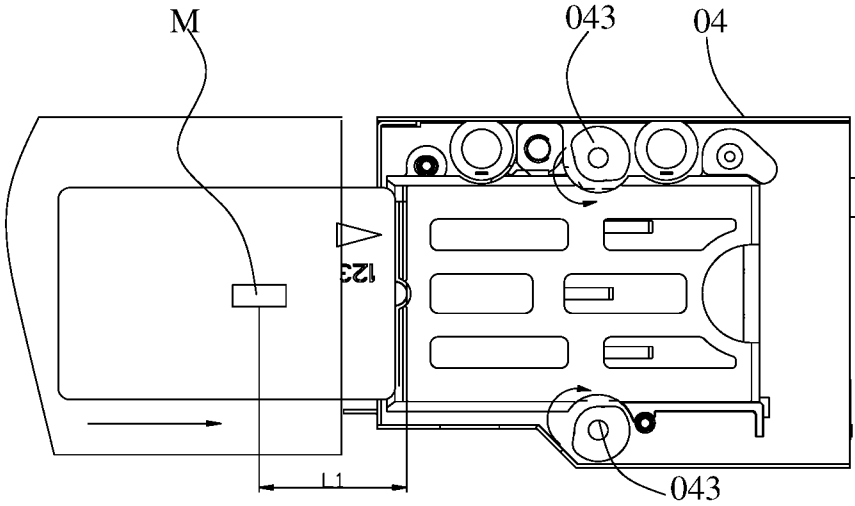


图 18

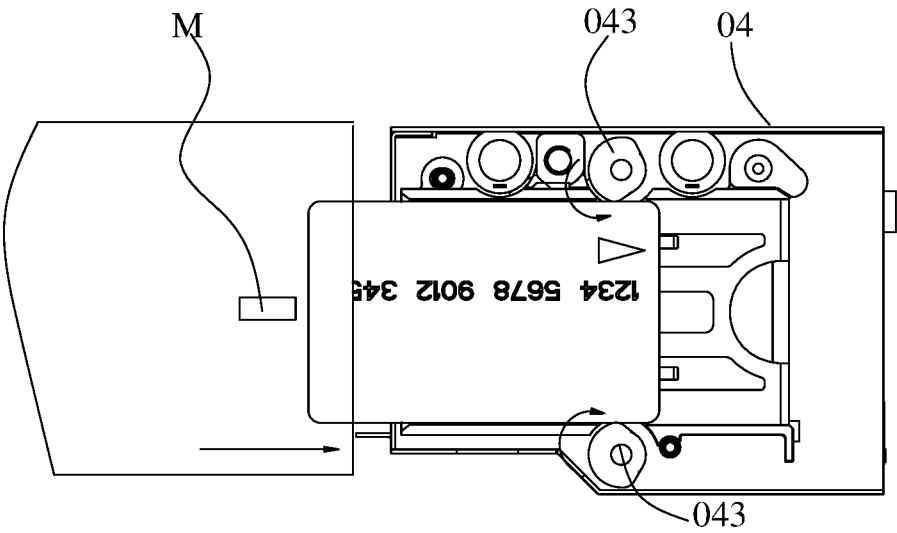


图 19

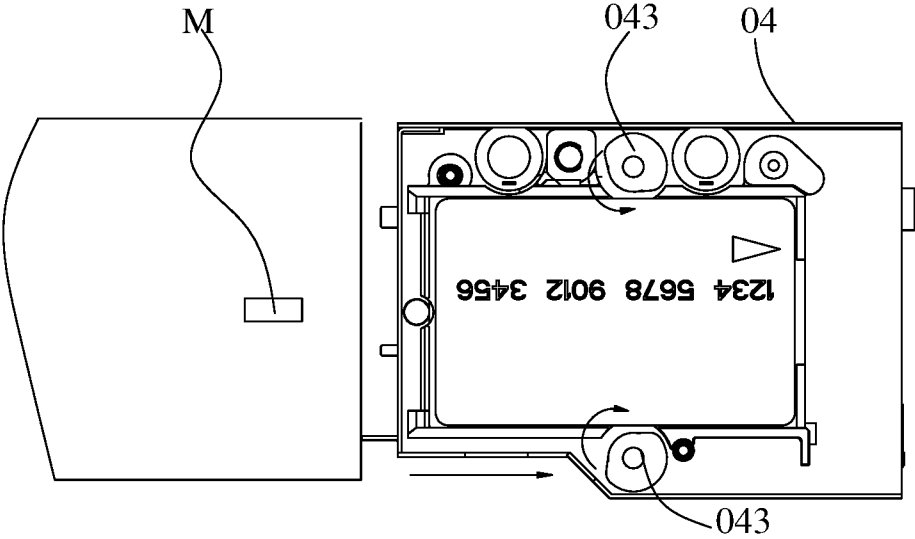


图 20

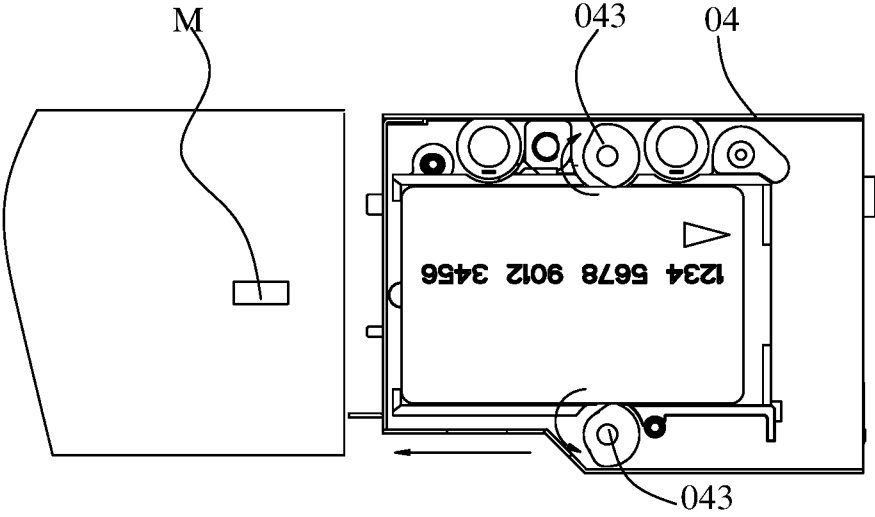


图 21

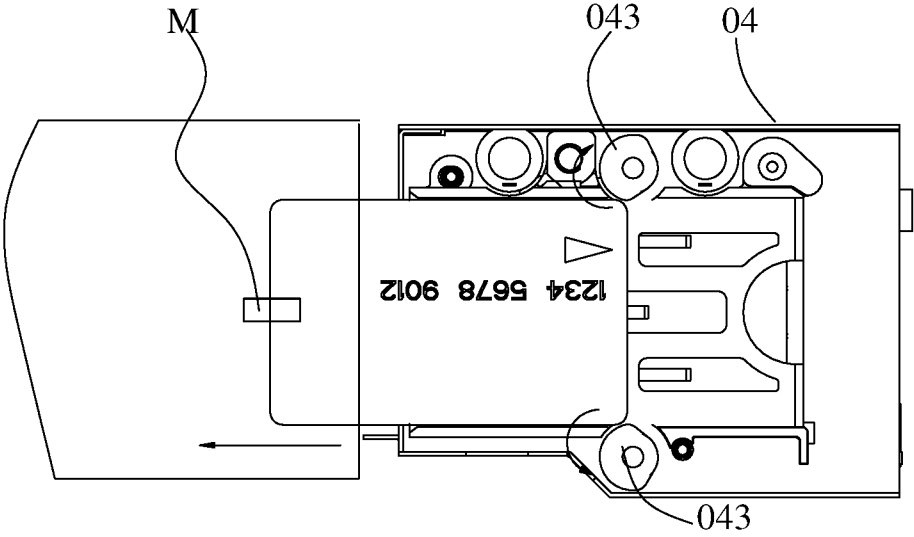


图 22

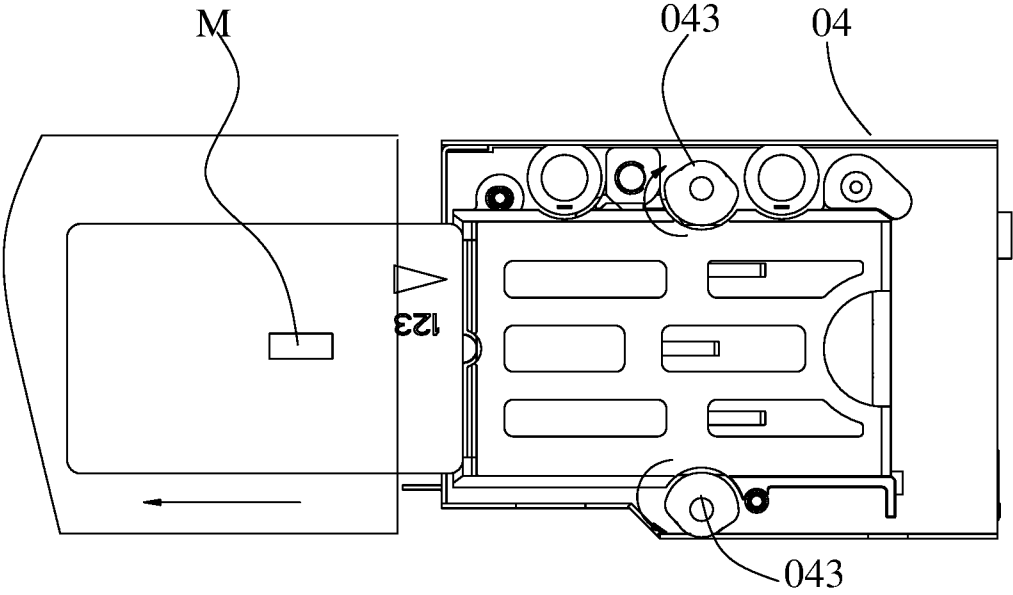


图 23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/086129

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06K 13/08 (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)

G06K; G07D

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: temporary storage, return the card, storage, card, through 1w put, drive, fan 1w shaped, diameter, radi+, circulat+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104156738 A (GRG BANKING EQUIPMENT CO., LTD.), 19 November 2014 (19.11.2014), claims 1-10, description, paragraphs [0007]-[0024], and figures 1-23	1-10
PX	CN 204155295 U (CASH FUTUREX CO., LTD. et al.), 11 February 2015 (11.02.2015), description, paragraphs [0009]-[0031], and figures 1-4	1-10
PX	CN 104495475 A (SHENZHEN YIHUA COMPUTER CO., LTD. et al.), 08 April 2015 (08.04.2015), description, paragraphs [0009]-[0031], and figures 1-4	1-6
PX	CN 104376338 A (CASH FUTUREX CO., LTD. et al.), 25 February 2015 (25.02.2015), description, paragraphs [0009]-[0031], and figures 1-4	1-10
PX	CN 104376337 A (CASH FUTUREX CO., LTD.), 25 February 2015 (25.02.2015), description, paragraphs [0033]-[0052], and figures 1-4	1-6
PX	CN 204229424 U (CASH FUTUREX CO., LTD.), 25 March 2015 (25.03.2015), description, paragraphs [0033]-[0052], and figures 1-4	1-6
X	CN 103544769 A (EASTCOM, INC. et al.), 29 January 2014 (29.01.2014), description, paragraphs [0024]-[0031], and figures 1-5	1-6, 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 17 September 2015 (17.09.2015)	Date of mailing of the international search report 28 September 2015 (28.09.2015)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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, Yue Telephone No.: (86-10), 010-61648116

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/086129**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 103544769 A (EASTCOM, INC. et al.), 29 January 2014 (29.01.2014), description, paragraphs [0024]-[0031], and figures 1-5	7-9
Y	CN 203070314 U (CEC GREAT WALL (CHANGSHA) INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 17 July 2013 (17.07.2013), description, paragraphs [0011]-[0015], and figure 1	7-9
A	US 2008121699 A1 (DATACARD CORP.), 29 May 2008 (29.05.2008), the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/086129

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104156738 A	19 November 2014	None	
CN 204155295 U	11 February 2015	None	
CN 104495475 A	08 April 2015	None	
CN 104376338 A	25 February 2015	None	
CN 104376337 A	25 February 2015	None	
CN 204229424 U	25 March 2015	None	
CN 103544769 A	29 January 2014	None	
CN 203070314 U	17 July 2013	None	
US 2008121699 A1	29 May 2008	CA 2559420 A1	07 March 2008

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/086129

A. 主题的分类

G06K 13/08(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)

G06K; G07D

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))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI:暂存, 存储, 退卡, 驱动, 扇形, 直径, 半径, 循环, storage, card, through 1w put, drive, fan 1w shaped, diameter, radi+, circulat+

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 104156738 A (广州广电运通金融电子股份有限公司) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19) 权利要求1-10, 说明书第[0007]-[0024]段, 附图1-23	1-10
PX	CN 204155295 U (广州涉川电子有限公司等) 2015年 2月 11日 (2015 - 02 - 11) 说明书第[0009]-[0031]段, 附图1-4	1-10
PX	CN 104495475 A (深圳怡化电脑股份有限公司等) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 说明书第[0009]-[0031]段, 附图1-4	1-6
PX	CN 104376338 A (广州涉川电子有限公司等) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 说明书第[0009]-[0031]段, 附图1-4	1-10
PX	CN 104376337 A (广州涉川电子有限公司) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 说明书第[0033]-[0052]段, 附图1-4	1-6
PX	CN 204229424 U (广州涉川电子有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 说明书第[0033]-[0052]段, 附图1-4	1-6
X	CN 103544769 A (东方通信股份有限公司等) 2014年 1月 29日 (2014 - 01 - 29) 说明书第[0024]-[0031]段, 附图1-5	1-6, 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

2015年 9月 17日

国际检索报告邮寄日期

2015年 9月 28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)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

授权官员

张跃

电话号码 (86-10)010-61648116

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	CN 103544769 A (东方通信股份有限公司等) 2014年 1月 29日 (2014 - 01 - 29) 说明书第[0024]-[0031]段，附图1-5	7-9
Y	CN 203070314 U (中电长城长沙信息技术有限公司等) 2013年 7月 17日 (2013 - 07 - 17) 说明书第[0011]-[0015]段，附图1	7-9
A	US 2008121699 A1 (DATACARD CORP.) 2008年 5月 29日 (2008 - 05 - 29) 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/CN2015/086129

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	104156738	A	2014年 11月 19日	无			
CN	204155295	U	2015年 2月 11日	无			
CN	104495475	A	2015年 4月 8日	无			
CN	104376338	A	2015年 2月 25日	无			
CN	104376337	A	2015年 2月 25日	无			
CN	204229424	U	2015年 3月 25日	无			
CN	103544769	A	2014年 1月 29日	无			
CN	203070314	U	2013年 7月 17日	无			
US	2008121699	A1	2008年 5月 29日	CA	2559420	A1	2008年 3月 7日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)