

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2015 年 3 月 5 日(05.03.2015)



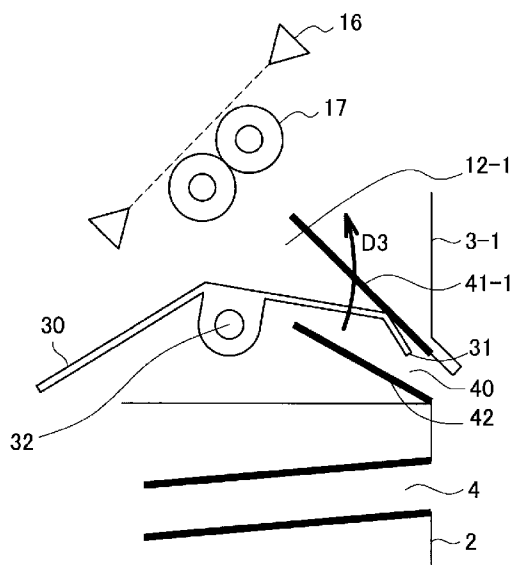
(10) 国際公開番号
WO 2015/029488 A1

- (51) 国際特許分類:
G07D 9/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/060534
- (22) 国際出願日: 2014 年 4 月 11 日(11.04.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2013-179246 2013 年 8 月 30 日(30.08.2013) JP
- (71) 出願人: 沖電気工業株式会社(OKI ELECTRIC INDUSTRY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1058460 東京都港区虎ノ門 1 丁目 7 番 1 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 宮川 謙一(MIYAGAWA, Kenichi); 〒1058460 東京都港区虎ノ門 1 丁目 7 番 1 2 号 沖電気工業株式会社内 Tokyo (JP). 町田 克彦(MACHIDA, Katsuhiko); 〒1058460 東京都港区虎ノ門 1 丁目 7 番 1 2 号 沖電気工業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 亀谷 美明, 外(KAMEYA Yoshiaki et al.); 〒1600004 東京都新宿区四谷 3-1-3 第一富澤ビルはづき国際特許事務所 四谷オフィス Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, 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, 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 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: MEDIUM PROCESSING DEVICE AND AUTOMATIC TRANSACTION DEVICE

(54) 発明の名称: 媒体処理装置および自動取引装置

[図5]



(57) Abstract: Provided is a medium processing device, comprising: a discharge port (40) which discharges a paper medium (13) whereby a prescribed process is carried out; a conveyance path (12-1) which is formed by an upper part guide (41-1) and a lower part guide (42), and which conveys the paper medium (13) to the discharge port (40); and a shutter (30) which is rotatable in a direction which closes or opens the conveyance path (12-1). The shutter (30) further comprises a contact part (31) which closes the conveyance path (12-1) by making contact with either the upper part guide (41-1) or the lower part guide (42), and when the paper medium (13) is to be discharged, opens the conveyance path (12-1) by being pressed by the paper medium (13) being discharged.

(57) 要約: 所定の処理を行った紙状媒体 (13) を排出する排出口 (40) と、上部ガイド (41-1) と下部ガイド (42) により形成され、前記紙状媒体 (13) を前記排出口 (40) に搬送する搬送路 (12-1) と、前記搬送路 (12-1) を閉塞または開放する方向に回転可能なシャッター (30) と、を備え、前記シャッター (30) は、前記上部ガイド (41-1) または下部ガイド (42) と当接することで前記搬送路 (12-1) を閉塞し、前記紙状媒体 (13) の媒体排出時に、排出される前記紙状媒体 (13) により押圧されることで前記搬送路 (12-1) を開放する当接部 (31) を有する、媒体処理装置。

明 細 書

発明の名称： 媒体処理装置および自動取引装置

技術分野

[0001] 本発明は、媒体処理装置および自動取引装置に関する。

背景技術

[0002] 昨今、金融機関のATM（Automated teller machine）に代表される自動取引装置は、銀行、駅構内およびコンビニエンスストアなど、多様な場所に設置されている。顧客は、この自動取引装置に表示される表示画面において各種操作を行うことにより、入金、出金および残高照会などの取引を行うことができる。

[0003] このような自動取引装置は、取引情報が印刷されたレシートを排出するレシート排出口、および、磁気カードを挿入および排出するためカード挿入排出口を有する。レシート排出口およびカード挿入口は、例えば特許文献1に開示されているように、自動取引装置から排出されるカードおよびレシートを顧客が一挙動で受け取れるように、隣接して設けられるケースが多い。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特許第3056350号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかし、レシート排出口とカード挿入排出口とが隣接する場合、顧客が磁気カードを誤ってレシート排出口に入れようとしてしまうことが想定される。このため、上記特許文献1では、レシートを搬送する搬送ガイドの内側に凸部を設け、凸部により形成される隙間を、レシートの厚みより広くカードの厚みより狭くなるように形成しているが、薄いカードの場合は誤挿入されてしまうという問題がある。

[0006] そこで、本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的

とするところは、紙状媒体の排出口への他媒体の誤挿入をより確実に防止することが可能な、新規かつ改良された媒体処理装置および自動取引装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0007] 上記課題を解決するために、本発明のある観点によれば、所定の処理を行った紙状媒体を排出する排出口と、ガイドにより形成され、前記紙状媒体を前記排出口に搬送する搬送路と、前記搬送路を閉塞または開放する方向に回動可能なシャッタと、を備え、前記シャッタは、前記ガイドと当接することで前記搬送路を閉塞し、前記紙状媒体の媒体排出時に、排出される前記紙状媒体により押圧されることで前記搬送路を開放する当接部を有する、媒体処理装置が提供される。
- [0008] また、前記紙状媒体は、前記当接部により押さえつけられながら排出されてもよい。
- [0009] また、前記ガイドは上部ガイドと下部ガイドから成り、前記上部ガイドまたは前記下部ガイドのうち、前記当接部が前記搬送路を閉塞する際に当接する部分に凹部が設けられ、前記当接部は、前記凹部と入れ子を形成することで前記搬送路を閉塞してもよい。
- [0010] また、前記当接部は、前記搬送路を閉塞する状態の際、前記凹部に入り込み、ガイド面から突出しない形状とされてもよい。
- [0011] また、前記紙状媒体は、前記当接部と前記凹部とに挟まれることにより撓みを与えられた状態で前記排出口から排出されてもよい。
- [0012] また、前記シャッタより下流には、排出ローラおよび媒体センサのいずれも設けなくてもよい。
- [0013] また、前記シャッタは、弾性部材により閉塞方向に回動されてもよい。
- [0014] また、前記紙状媒体を排出する排出口は、カード状媒体の挿入排出口に近接して設けられてもよい。
- [0015] また、本発明の他の観点によれば、所定の処理を行った紙状媒体を排出する排出口と、ガイドにより形成され、前記紙状媒体を前記排出口に搬送する

搬送路と、前記搬送路を閉塞または開放する方向に回動可能なシャッタと、を有する媒体処理装置を備え、前記シャッタは、前記ガイドと当接することで前記搬送路を閉塞し、前記紙状媒体の媒体排出時に、排出される前記紙状媒体により押圧されることで前記搬送路を開放する当接部を有する、自動取引装置が提供される。

発明の効果

[0016] 以上説明したように本発明によれば、紙状媒体の排出口への他媒体の誤挿入をより確実に防止することが可能である。

図面の簡単な説明

[0017] [図1]本発明の実施形態である自動取引システムの全体構成を示した説明図である。

[図2]本発明の一実施形態による自動取引装置に搭載されるカード処理装置および明細票処理装置の基本構成を示した図である。

[図3]明細票排出口とカード挿入排出口の配置について説明するための図である。

[図4]比較例による明細票排出口に磁気カードを誤挿入した場合について説明するための図である。

[図5]第1の実施形態による明細票処理装置の排出部周辺の構成を示した図である。

[図6]第1の実施形態による明細票処理装置の明細票発行動作について説明するための図である。

[図7]第1の実施形態による明細票処理装置に磁気カードが誤挿入された場合について説明するための図である。

[図8]明細票排出口から装置内部への極めて厚さの薄いカードの誤挿入について説明するための図である。

[図9]第2の実施形態による明細票処理装置の排出部周辺の構成を示した図である。

[図10]第2の実施形態による明細票排出部の斜視図である。

[図11]第2の実施形態による明細票処理装置3-2の明細票発行動作について説明するための図である。

[図12]図11に示す明細票排出部のA-A断面図である。

[図13A]明細票のカール癖について示す図である。

[図13B]明細票に撓みを与えることによりカール癖を除去できることを説明するための図である。

[図14]第2の実施形態による明細票処理装置3-2にカード71が誤挿入された場合について説明するための図である。

[図15]第2の実施形態の変形例による明細票処理装置3-2'の排出部周辺の構成を示した図である。

発明を実施するための形態

[0018] 以下に添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

[0019] 本発明は、以下本明細書において詳細に説明するような多様な形態で実施され得る。また、各実施形態による媒体処理装置（明細票処理装置3）は、
A. 所定の処理を行った紙状媒体（明細票13）を排出する排出口（明細票排出口40）と、
B. 上部ガイドと下部ガイドにより形成され、前記紙状媒体を前記排出口に搬送する搬送路（排出搬送路12）と、
C. 前記搬送路を閉塞または開放する方向に回動可能なシャッタ（30）と、
を備え、
D. 前記シャッタは、前記上部ガイドまたは下部ガイドと当接することで前記搬送路を閉塞し、前記紙状媒体の媒体排出時に、排出される前記紙状媒体により押圧されることで前記搬送路を開放する当接部（先端部31）を有する。

[0020] このような明細票処理装置3について、まず明細票処理装置3を搭載する

自動取引装置 1 を用いた自動取引システムの概要を説明してから、各実施形態を参照して説明する。

[0021] < 1. 自動取引システムの概要 >

図 1 は、本発明の実施形態である自動取引システムの全体構成を示した説明図である。図 1 に示したように、自動取引システムは、複数の自動取引装置 1、専用網 62、および金融機関ホスト 70 を含む。

[0022] 自動取引装置 1 は、金融機関の顧客による操作に基づいて金銭の取引を実行する顧客操作型端末である。この自動取引装置 1 は、金融機関の営業店、コンビニエンスストア、駅構内、ホテル、病院、アミューズメントパーク、飲食店、オフィスビルディングなどの多様な施設に設置される。

[0023] また、自動取引装置 1 は、カード挿入排出口 4、明細票排出口 40、操作表示部 54、通帳挿入口 56、および接客口 58 を備える。操作表示部 54 は、顧客による操作の誘導画面を表示する表示部および顧客操作を検出する顧客操作部としての機能を包含する。表示部としての機能は、例えば、CRT (Cathode Ray Tube) ディスプレイ装置、液晶ディスプレイ (LCD) 装置、OLED (Organic Light Emitting Diode) 装置により実現される。また、顧客操作部としての機能は例えばタッチパネルにより実現される。

[0024] なお、図 1 においては表示部および顧客操作部の機能が自動取引装置 1 において一体的に構成される例を示しているが、表示部および顧客操作部の機能は分離して構成されてもよい。

[0025] 通帳挿入口 56 は顧客の通帳の挿入および排出を行う。また、接客口 58 は、顧客による紙幣の入金口、および顧客への紙幣の出金口としての機能を有する。

[0026] カード挿入排出口 4 は、顧客の磁気カードの挿入および排出を行うための開口部である。また、明細票排出口 40 は、取引情報が印刷された明細票 (レシート) を排出するための開口部である。このカード挿入排出口 4 と明細票排出口 40 は、図 1 に示したように上下に隣接して設けられるので、顧客

は、カード挿入排出口 4 から排出される磁気カードおよび明細票排出口 40 から排出されるレシートを一挙動で受け取ることが可能である。

[0027] 専用網 62 は、金融機関のネットワークであり、例えば I P - V P N (I n t e r n e t P r o t o c o l - V i r t u a l P r i v a t e N e t w o r k) により構成される。金融機関ホスト 70 は、この専用網 62 を介して自動取引装置 1 と通信することができる。

[0028] 金融機関ホスト 70 は、専用網 62 を介して自動取引装置 1 と通信することにより、各種取引を制御する。例えば、金融機関ホスト 70 は、自動取引装置 1 を操作する顧客の認証を行ったり、自動取引装置 1 において顧客により指示された入金や振込などの金銭取引（勘定の取引処理）を実行したりする。また、金融機関ホスト 70 は、口座番号、暗証番号、氏名、住所、年齢、生年月日、電話番号、職業、家族構成、年収、預金残高などの顧客情報（口座の元帳）を管理する。

[0029] 本発明の実施形態は、上述した自動取引システムに含まれる自動取引装置 1 に関し、特に、自動取引装置 1 における明細票排出口 40 の周辺の構成に関する。そこで、以下、自動取引装置 1 に搭載されるカード処理装置 2 および明細票処理装置 3 の基本構成を説明した後に、本発明の各実施形態について詳細に説明する。

[0030] < 2. 基本構成 >
(構成)

図 2 は、本発明の一実施形態による自動取引装置 1 に搭載されるカード処理装置 2 および明細票処理装置 3 の基本構成を示した図である。図 2 に示したように、本実施形態による自動取引装置 1 は、カード処理装置 2、および明細票処理装置 3 を有する。カード処理装置 2 と明細票処理装置 3 は、図 2 に示すように、カード挿入排出口 4 と明細票排出口 40 が上下方向に近接するよう上下方向に並べて配置される。なお、カード処理装置 2 および明細票処理装置 3 は一体になった 1 つのユニットとして構成される。

[0031] カード処理装置 2 は、カード挿入排出口 4、リーダライタ部 5、および印

字部 6 を有する。リーダライタ部 5 は、カード状媒体である磁気カード 7 上のデータの読み取りおよび書込みを行う。リーダライタ部 5 により読み取られたデータは、自動取引装置 1 の制御部により取得され、制御部は、リーダライタ部 5 から取得したデータに基づいて取引を制御する。また、カード状媒体が、白濁方式やロイコ方式によるリライトカードの場合、印字部 6 により取引結果が印字される。

[0032] 一方、明細票処理装置 3 は、連続用紙 8 が巻回された用紙ロール 9、サーマルヘッドおよびプラテンを含む印字部 10、カッタナイフ 11、排出搬送路 12、取込搬送路 14、回収部 15 を有する。

[0033] 印字部 10 は、サーマルヘッドにより、プラテン上に搬送された連続用紙 8 に所定の取引情報を印字する。カッタナイフ 11 は、連続用紙 8 の取引情報が印字された部分を、一枚の紙葉状媒体である明細票 13 に切断する。切断された明細票 13 は、排出搬送路 12 において、明細票排出口 40 に向けて D1 方向に搬送される。

[0034] 取込搬送路 14 は、顧客の受取忘れ等により、一定時間経過しても明細票排出口 40 から除去されなかった明細票 13 を D2 方向に搬送する。回収部 15 は、取込搬送路 14 で搬送された明細票 13 を回収する。

[0035] (動作)

続いて、以上説明した構成を有するカード処理装置 2 および明細票処理装置 3 の取引動作について説明する。顧客が、カード挿入排出口 4 から、キャッシュカード、振込カード等の磁気カード 7 を挿入すると、カード挿入排出口 4 とリーダライタ部 5 の間に設けられたフィードローラが回転して磁気カード 7 をリーダライタ部 5 に搬送する。そして、リーダライタ部 5 は、カード状媒体である磁気カード 7 上のデータを読取る。制御部はリーダライタ部 5 により読み取ったデータに基づいて取引を制御する。

[0036] また、制御部は、リーダライタ部 5 により取引情報を磁気カード 7 に書き込む機能も有する。なお挿入されたカードへの書き込みは、リーダライタ部 5 による書き込みに限定されず、さらに上流に設けられた印字部 6 に搬送して

印字部 6 による印字で行ってもよい。

[0037] また、制御部は、カード処理装置 2 における磁気カード 7 への書き込み動作に並行して、明細票処理装置 3 において明細票 13 の発行動作を行う。具体的には、制御部は、印字部 10 により連続用紙 8 に取引情報を印字する。連続用紙 8 は、プラテンが回転することにより、明細票排出口 40 の方向に所定量送られ、カッタナイフ 11 により明細票 13 として切断される。明細票 13 は、排出搬送路 12 を明細票排出口 40 に向けて D1 方向に搬送される。

[0038] そして、明細票 13 は、磁気カード 7 がカード挿入排出口 4 から排出されると略同時に、明細票排出口 40 から排出される。明細票排出口 40 は、カード挿入排出口 4 と上下方向に近接して配置されているので、図 3 に示すように、明細票 13 は、カード挿入排出口 4 から排出される磁気カード 7 と重なった状態で、明細票排出口 40 から D1 方向に排出される。これにより、顧客は、明細票 13 と磁気カード 7 を一挙動で受け取ることができる。

[0039] (問題点)

しかしながら、明細票排出口 40 とカード挿入排出口 4 が上下方向に近接した配置になっている場合、顧客が誤って磁気カード 7 を明細票排出口 40 に挿入してしまう場合がある。この際の問題点について図 4 を参照して説明する。

[0040] 図 4 は、比較例による明細票排出口 20 に磁気カード 7 を誤挿入した場合について説明するための図である。図 4 に示すように、明細票排出口 20 に磁気カード 7 を誤挿入した場合、排出搬送路の上流に設けられた媒体センサ 16 に検知される。

[0041] 媒体センサ 16 の検知結果からは、検知対象が紙状媒体である明細票か、カード状媒体である磁気カードかを識別することができないので、制御部は、顧客が受け取り忘れた明細票と誤認識し、フィードローラ 17 を回転して磁気カード 7 を取り込んでしまう。取り込まれた磁気カード 7 は、取込搬送路 14 を経由して回収部 15 に回収される。

[0042] つまり、顧客の磁気カード 7 は、明細票処理装置 3 の内部に収納されてしまい、顧客に返却することができなくなってしまう。また、紙状媒体である明細票 1 3 と比較して硬度が高い磁気カード 7 が明細票処理装置 3 に侵入することにより、磁気カード 7 が搬送路近傍の部品を破損させてしまう場合もある。

[0043] そこで、上記事情を一着眼点にして本実施形態による自動取引装置を創作するに至った。本実施形態による自動取引装置は、紙状媒体の排出口への他媒体の誤挿入をより確実に防止することが可能である。以下、このような本発明の各実施形態について順次詳細に説明する。

[0044] < 3. 各実施形態の詳細な説明 >

[3 - 1. 第 1 の実施形態]

(構成)

図 5 は、第 1 の実施形態による明細票処理装置 3 - 1 の排出部周辺の構成を示した図である。第 1 の実施形態による明細票処理装置 3 - 1 は、明細票排出口 4 0 へ明細票 1 3 を排出する排出搬送路 1 2 - 1 を閉塞または開放する方向に回動可能なシャッタ 3 0 を有する。排出搬送路 1 2 - 1 は、上部ガイド 4 1 - 1 と下部ガイド 4 2 により形成され、明細票 1 3 を明細票排出口 4 0 に搬送する。

[0045] シャッタ 3 0 は、図 5 に示すように、支点 3 2 を軸として回動可能な構造であって、自重、または、ばねやスプリング等の弾性部材の力により D 3 方向に付勢され、先端部 3 1 が排出搬送路 1 2 - 1 の上部ガイド 4 1 - 1 に接触した状態で保持される。また、シャッタ 3 0 は、フィードローラ 1 7 および媒体センサ 1 6 よりも下流（明細票排出口 4 0 側）に設けられており、シャッタ 3 0 より下流には、排出ローラ（フィードローラ）や媒体センサのいずれも設けられていない。

[0046] また、シャッタ 3 0 の先端部 3 1 は、シャッタ 3 0 の両端部のうち、支点 3 2 より明細票排出口 4 0 側の端部に設けられる。また、先端部 3 1 は、シャッタ 3 0 の端部を明細票排出口 4 0 側に歪曲させて形成している。

[0047] (動作)

このような構成を有する明細票処理装置 3-1 による明細票発行動作について図 6 を参照して説明する。図 6 は、第 1 の実施形態による明細票処理装置 3-1 の明細票発行動作について説明するための図である。

[0048] 図 6 (a) に示すように、明細票発行時には、明細票 13 が排出ローラによって排出搬送路 12-1 を明細票排出口 40 の方向に搬送される。明細票 13 は、シャッタ 30 上を通過する際、図 6 (b) に示すように、シャッタ 30 の先端部 31 を押圧することで、シャッタ 30 が D4 方向に回転して排出搬送路 12-1 が開放し、先端部 31 と上部ガイド 41-1 の間に隙間 C1 が生じる。

[0049] そして、明細票 13 は、隙間 C1 を上部ガイド 41-1 に沿って通過し、先端部 31 により押さえつけられながら明細票排出口 40 から排出される。なお明細票の排出と略同時に、明細票排出口 40 と近接するカード挿入排出口 4 から磁気カード 7 が排出されるが、ここでは説明を省略する。

[0050] このように、シャッタ 30 が設けられていても、明細票 13 は通常通り明細票排出口 40 から排出され得る。

[0051] 一方、明細票排出口 40 から誤って磁気カード 7 が挿入された場合について、図 7 を参照して説明する。図 7 は、第 1 の実施形態による明細票処理装置 3-1 に磁気カード 7 が誤挿入された場合について説明するための図である。

[0052] 図 7 に示すように、明細票排出口 40 から磁気カード 7 が誤挿入された場合、磁気カード 7 は、排出搬送路 12-1 を閉塞するシャッタ 30 の先端部 31 に接触し、奥に押し入ることができない。すなわち、シャッタ 30 の端部を排出口側に歪曲して形成された先端部 31 の端部と上部ガイド 41-1 の間隔 G1 が、磁気カード 7 の厚さ未満であるので、磁気カード 7 は、先端部 31 に突き当たる。また、顧客が磁気カード 7 をさらに押し込んだ場合、先端部 31 は磁気カード 7 に押されて D3 方向に動作しようとするが、先端部 31 は上部ガイド 41-1 に接触して動くことができないので、磁気カー

ド7をこれ以上奥に押し入ることはできない。

[0053] (効果)

以上説明したように、第1の実施形態によれば、明細票13は、シャッタ30の先端部31を押圧することでシャッタ30をD4方向に回転させて先端部31と上部ガイド41-1との間に隙間を発生させ、当該隙間を通して明細票排出口40から外部に排出される。一方、明細票排出口40から磁気カード7が誤挿入された場合、磁気カード7はシャッタ30の先端部31に突き当たる。磁気カード7により先端部31を押しても、先端部31は上部ガイド41-1に接触して動くことができないので、磁気カード7の内部への侵入を防止することができる。

[0054] また、シャッタ30の先端部31は媒体センサ16よりも下流（明細票排出口40側）に設けられているので、誤挿入された磁気カード7を媒体センサ16で検知し、取り忘れの明細票13と誤認識して装置内部に回収してしまうことを防止することもできる。

[0055] さらに、シャッタ30はフィードローラ17よりも下流に設けられているので、誤挿入された、硬度が高い磁気カード7によってフィードローラ17の表面が破損してしまうことも防止することができる。

[0056] なお、図5を参照して説明した本実施形態による明細票処理装置3-1の構成では、シャッタ30の先端部31が上部ガイド41-1に接触した状態で保持されることで排出搬送路12-1を閉塞しているが、本実施形態はこれに限定されない。例えば、シャッタ30の先端部31が下部ガイド42に接触した状態で保持されることで排出搬送路12-1を閉塞する構成であってもよい。この場合、フィードローラ17から搬送される明細票13は、先端部31を押圧することでシャッタ30をD3方向に回転させ、下部ガイド42と先端部31の間に隙間を生じさせて、当該隙間を通して明細票排出口40に搬送される。

[0057] [3-2. 第2の実施形態]

次に、第2の実施形態による明細票処理装置3-2について説明する。上

述した第１の実施形態による明細票処理装置３－１では、極めて厚さの薄いカードや紙片が上部ガイド４１－１に沿わせて明細票排出口４０から挿入された場合、装置内部に侵入させてしまう恐れがある。以下、図８を参照して具体的に説明する。

[0058] 図８は、明細票排出口４０から装置内部への極めて厚さの薄いカードの誤挿入について説明するための図である。図８に示すように、第１の実施形態による排出搬送路１２－１を形成する上部ガイド４１－１のガイド面は平坦であるので、厚さの薄いカード７１が上部ガイド４１－１に沿って明細票排出口４０から挿入されると、先端部３１をＤ４方向に押圧できてしまう。そして、先端部３１がＤ４方向に動作すると、先端部３１と上部ガイド４１－１との間に隙間Ｃ１が発生し、カード７１が当該隙間Ｃ１から装置内部に侵入してしまう恐れがある。そこで、このような極めて厚さの薄いカードや紙片の侵入もより確実に防止する第２の実施形態による明細票処理装置３－２を提案する。

[0059] (構成)

図９は、第２の実施形態による明細票処理装置３－２の排出部周辺の構成を示した図である。第２の実施形態による明細票処理装置３－２は、明細票排出口４０へ明細票１３を排出する排出搬送路１２－２を閉塞または開放する方向に回動可能なシャッタ３０を有する。排出搬送路１２－２は、上部ガイド４１－２と下部ガイド４２により形成され、明細票１３を明細票排出口４０に搬送する。

[0060] シャッタ３０は、第１の実施形態と同様に、支点３２を軸として回動可能な構造であって、自重、または、ばねやスプリング等の弾性部材の力によりＤ３方向に付勢され、先端部３１が排出搬送路１２－２の上部ガイド４１－２に接触した状態で保持される。

[0061] さらに、本実施形態では、上部ガイド４１－２において、先端部３１が排出搬送路１２－２を閉塞する際に当接する部分に凹部４３を設ける。これにより、本実施形態では、シャッタ３０がＤ３方向に動作した場合に、シャッ

タ 30 の先端部 31 が上部ガイド 41-2 の凹部 43 に入り込む構造となる。先端部 31 が凹部 43 に入り込んだ際、図 9 に示すように、先端部 31 の面 31a は、上部ガイド 41-2 のガイド面 41-2a よりも凹部 43 内部に入り込む。

[0062] このような構造を有する本実施形態による明細票排出部の斜視図を図 10 に示す。図 10 に示すように、本実施形態によるシャッタ 30 に設けられる先端部 31 は、シャッタ 30 の両側辺がそれぞれ延長されて形成された複数の先端部 31 であってもよく、この場合、上部ガイド 41-2 に設けられる凹部 43 も複数個設けられる。シャッタ 30 は、支点 32 を軸として回動可能であって、図 10 に示すように、複数の先端部 31 が排出搬送路 12-2 の上部ガイド 41-2 に設けられた複数の凹部 43 にそれぞれ入り込む状態で保持されることで、排出搬送路 12-2 を閉塞する。

[0063] (動作)

このような構成を有する明細票処理装置 3-2 による明細票発行動作について図 11 を参照して説明する。図 11 は、第 2 の実施形態による明細票処理装置 3-2 の明細票発行動作について説明するための図である。

[0064] 図 11 に示すように、明細票発行時には、明細票 13 が排出搬送路 12-2 を明細票排出口 40 の方向に搬送される。明細票 13 は、シャッタ 30 上を通過する際、シャッタ 30 の先端部 31 を押圧することで、シャッタ 30 が D4 方向に回動して排出搬送路 12-1 が開放し、先端部 31 と上部ガイド 41-2 の間に隙間 C2 が生じる。

[0065] そして、明細票 13 は、隙間 C2 を上部ガイド 41-2 に沿って通過し、先端部 31 により押さえつけられながら明細票排出口 40 から排出される。なお明細票の排出と略同時に、明細票排出口 40 と近接するカード挿入排出口 4 から磁気カード 7 が排出されるが、ここでは説明を省略する。

[0066] このように、シャッタ 30 が設けられていても、明細票 13 は通常通り明細票排出口 40 から排出され得る。また、明細票 13 は、先端部 31 と凹部 43 に挟まれることにより撓みを与えられた状態で明細票排出口 40 から排

出される。明細票 13 に与えられる撓みについて図 12 の断面図を用いて説明する。図 12 は、図 11 に示す明細票排出部の A-A 断面図である。

[0067] 図 12 に示すように、明細票 13 がシャッタ 30 上を通過する際、シャッタ 30 の先端部 31 と凹部 43 に挟まれることで、明細票 13 には、排出方向に垂直な方向に撓み（屈曲）130 が与えられる。明細票 13 は、ロール状に巻かれた連続用紙 8 がカッタナイフ 11 により切断されたものであるもので、図 13 A に示すように、排出方向にカール癖を有している。これに対し、本実施形態では、シャッタ 30 の先端部 31 と凹部 43 で挟みながら排出することで、図 13 B に示すように、カールに垂直な方向に撓み 130 が与えられるので、明細票 13 は、カール癖が除去された状態で排出され得る。

[0068] 一方、明細票排出口 40 から誤って極めて厚さの薄いカード 71 が挿入された場合について、図 14 を参照して説明する。図 14 は、第 2 の実施形態による明細票処理装置 3-2 にカード 71 が誤挿入された場合について説明するための図である。

[0069] 図 14 に示すように、明細票排出口 40 からカード 71 が誤挿入された場合、先端部 31 の面 31a は上部ガイド 41-2 のガイド面 41-2a よりも凹部 43 内部に入り込んでいるので、カード 71 は先端部 31 と上部ガイド 41-2 の間に進入することができず、排出搬送路 12-2 を閉塞するシャッタ 30 に突き当たる。すなわち、シャッタ 30 の先端部 31 の面 31a が上部ガイド 41-2 に設けられた凹部 43 に入り込み、上部ガイド 41-2 のガイド面 41-2a から突出しない形状とされるので、極めて厚さの薄いカード 71 が誤挿入された場合でも先端部 31 と上部ガイド 41-2 の間に隙間は発生しない。

[0070] (効果)

以上説明したように、第 2 の実施形態によれば、明細票 13 は、シャッタ 30 の先端部 31 を押圧することでシャッタ 30 を開放方向に回転させて先端部 31 と上部ガイド 41-2 の隙間を発生させ、当該隙間を通して明細票排出口 40 から外部に正常に排出される。一方、明細票排出口 40 から極め

て厚さの薄いカード 7 1 が誤挿入された場合でも、先端部 3 1 は上部ガイド 4 1 - 1 の凹部 4 3 に入り込み、ガイド面から突出していないので、隙間は発生せず、カード 7 1 の内部への侵入を防止することができる。

[0071] また、本実施形態では、明細票 1 3 を排出する際、先端部 3 1 と凹部 4 3 で挟みながら排出することで、明細票 1 3 の排出方向に垂直な方向に撓み 1 3 0 を与えて明細票 1 3 のカール癖を除去することができる。これにより、顧客は明細票 1 3 を受け取り易くなり、自動取引装置 1 の操作性が向上する。

[0072] なお、図 1 0 に示した斜視図では、先端部 3 1 と凹部 4 3 がそれぞれ 2 つある例を示したが、本実施形態はこれに限定されず、例えば先端部 3 1 と凹部 4 3 がそれぞれ 1 つであってもよいし、3 つ以上であってもよい。

[0073] また、図 9 を参照して説明した本実施形態による明細票処理装置 3 - 2 の構成では、シャッタ 3 0 の先端部 3 1 が上部ガイド 4 1 - 2 に設けられた凹部 4 3 に入り込む状態で保持されることで排出搬送路 1 2 - 1 を閉塞しているが、本実施形態はこれに限定されない。以下、図 1 5 を参照して具体的に説明する。

[0074] (変形例)

図 1 5 は、第 2 の実施形態の変形例による明細票処理装置 3 - 2' の排出部周辺の構成を示した図である。図 1 5 に示すように、変形例による明細票処理装置 3 - 2' は、明細票排出口 4 0 へ明細票 1 3 を排出する排出搬送路 1 2 - 2' を閉塞または開放する方向に回動可能なシャッタ 3 0' を有する。排出搬送路 1 2 - 2' は、上部ガイド 4 1 と下部ガイド 4 2' により形成され、明細票 1 3 を明細票排出口 4 0 に搬送する。

[0075] シャッタ 3 0' は、支点 3 2' を軸として回動可能な構造であって、自重、または、ばねやスプリング等の弾性部材の力により D 4 方向に動作し、先端部 3 1' が排出搬送路 1 2 - 2' の下部ガイド 4 2' に接触した状態で保持される。

[0076] さらに、本実施形態では、下部ガイド 4 2' において、先端部 3 1' が排

出搬送路 12-2' を閉塞する際に当接する部分に凹部 43' を設ける。これにより、本実施形態では、シャッタ 30' が D4 方向に動作した場合に、シャッタ 30' の先端部 31' が下部ガイド 42' の凹部 43' に入り込む構造となる。

[0077] 明細票発行時には、明細票 13 が排出搬送路 12-2' を明細票排出口 40 の方向に搬送される。明細票 13 がシャッタ 30' の先端部 31' を押圧することで、シャッタ 30' が D3 方向に回動して排出搬送路 12-2' を開放し、先端部 31' と下部ガイド 42' の間に隙間が生じる。明細票 13 は、当該隙間を下部ガイド 42' に沿って通過し、先端部 31' により押さえつけられながら明細票排出口 40 から排出される。なお明細票の排出と略同時に、明細票排出口 40 と近接するカード挿入排出口 4 から磁気カード 7 が排出されるが、ここでは説明を省略する。

[0078] このように、第 2 の実施形態による明細票処理装置 3-2 は、下部ガイド 42' に凹部 43' が設けられる構造であってもよい。また、先端部 31' が下部ガイド 42' に設けられた凹部 43' に入り込み、下部ガイド 42' のガイド面から突出しない形状とされるので、極めて厚さの薄いカードが誤挿入された場合でも、先端部 31' と下部ガイド 42' の間に隙間を生じさせず、装置内部に侵入することを防止することができる。

[0079] <4. まとめ>

以上説明したように、本発明の第 1 ～第 2 の実施形態によれば、明細票排出口 40 への磁気カードの誤挿入をより確実に防止することが可能である。

[0080] なお、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について詳細に説明したが、本発明はかかる例に限定されない。本発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

[0081] 例えば、上述した各実施形態では、明細票処理装置 3 がカード処理装置 2

の上方向に配置されているが、本発明はこれに限定されず、例えば明細票処理装置 3 がカード処理装置 2 の下方向に配置されていてもよい。

[0082] また、上述した各実施形態では、金銭の取引を実行する顧客操作型端末に搭載され、取引情報を印字した明細票を発行する明細票（発行）処理装置 3 に適用した例を説明したが、本発明はこれに限定されない。具体的には、例えば乗車券発行処理装置等、明細票他の紙状媒体を顧客に発行する機能を有する媒体処理装置全般に適用可能である。

符号の説明

- [0083]
- | | | |
|------------------------|----------|--|
| 1 | 自動取引装置 | |
| 2 | カード処理装置 | |
| 3、3-1、3-2、3-2' | 明細票処理装置 | |
| 4 | カード挿入排出口 | |
| 5 | リーダライタ部 | |
| 6 | 印字部 | |
| 7 | 磁気カード | |
| 7 1 | カード | |
| 8 | 連続用紙 | |
| 9 | 用紙ロール | |
| 1 0 | 印字部 | |
| 1 1 | カッタナイフ | |
| 1 2、1 2-1、1 2-2、1 2-2' | 排出搬送路 | |
| 1 4 | 取込搬送路 | |
| 1 5 | 回収部 | |
| 1 6 | 媒体センサ | |
| 1 7 | フィードローラ | |
| 3 0 | シャッタ | |
| 3 1 | 先端部 | |
| 3 2 | 支点 | |

4 0 明細票排出口
4 1、4 1－1、4 1－2 上部ガイド
4 2、4 2' 下部ガイド
4 3、4 3' 凹部
5 4 操作表示部
5 6 通帳挿入口
5 8 接客口
6 2 専用網
7 0 金融機関ホスト
1 3 0 撓み
D 1～D 4 方向

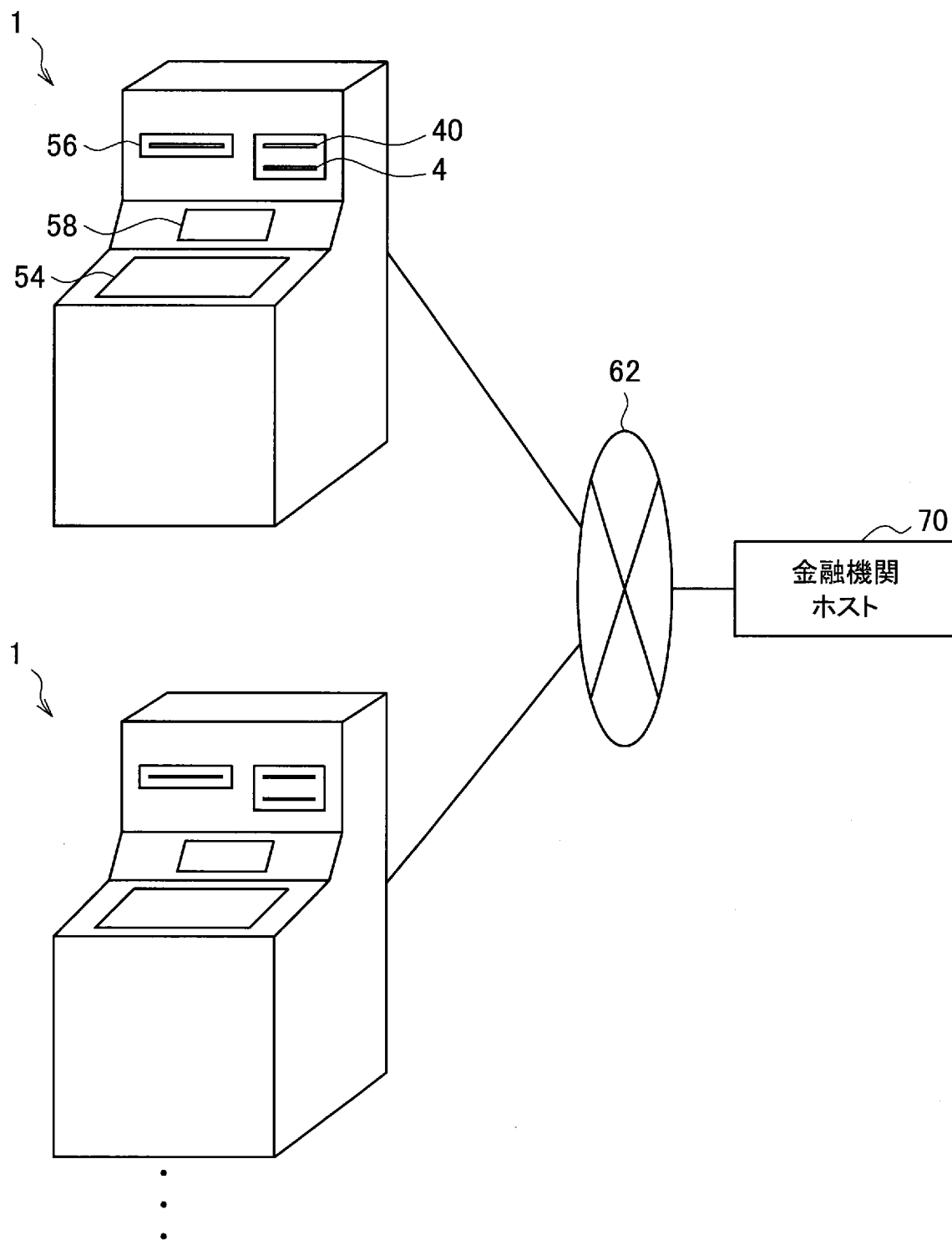
請求の範囲

- [請求項1] 所定の処理を行った紙状媒体を排出する排出口と、
ガイドにより形成され、前記紙状媒体を前記排出口に搬送する搬送路と、
前記搬送路を閉塞または開放する方向に回動可能なシャッタと、
を備え、
前記シャッタは、前記ガイドと当接することで前記搬送路を閉塞し、
前記紙状媒体の媒体排出時に、排出される前記紙状媒体により押圧されることで前記搬送路を開放する当接部を有する、媒体処理装置。
- [請求項2] 前記紙状媒体は、前記当接部により押さえつけられながら排出される、請求項1に記載の媒体処理装置。
- [請求項3] 前記ガイドは上部ガイドと下部ガイドから成り、前記上部ガイドまたは前記下部ガイドのうち、前記当接部が前記搬送路を閉塞する際に当接する部分に凹部が設けられ、
前記当接部は、前記凹部と入れ子を形成することで前記搬送路を閉塞する、請求項1に記載の媒体処理装置。
- [請求項4] 前記当接部は、前記搬送路を閉塞する状態の際、前記凹部に入り込み、ガイド面から突出しない形状とされる、請求項3に記載の媒体処理装置。
- [請求項5] 前記紙状媒体は、前記当接部と前記凹部とに挟まれることにより撓みを与えられた状態で前記排出口から排出される、請求項3に記載の媒体処理装置。
- [請求項6] 前記シャッタより下流には、排出口ローラおよび媒体センサのいずれも設けない、請求項1に記載の媒体処理装置。
- [請求項7] 前記シャッタは、弾性部材により閉塞方向に回動される、請求項1に記載の媒体処理装置。
- [請求項8] 前記紙状媒体を排出する排出口は、カード状媒体の挿入排出口に近接して設けられる、請求項1に記載の媒体処理装置。

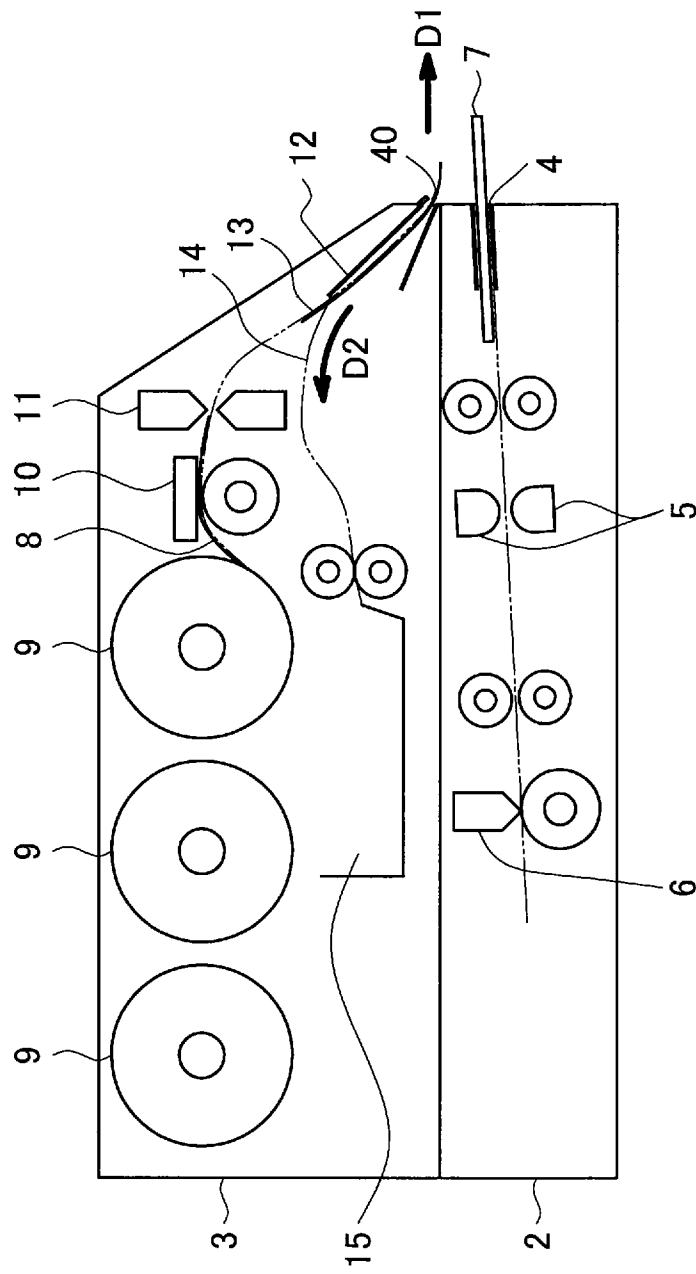
[請求項9] 所定の処理を行った紙状媒体を排出する排出口と、ガイドにより形成され、前記紙状媒体を前記排出口に搬送する搬送路と、前記搬送路を閉塞または開放する方向に回動可能なシャッタと、を有する媒体処理装置を備え、

 前記シャッタは、ガイドと当接することで前記搬送路を閉塞し、前記紙状媒体の媒体排出時に、排出される前記紙状媒体により押圧されることで前記搬送路を開放する当接部を有する、自動取引装置。

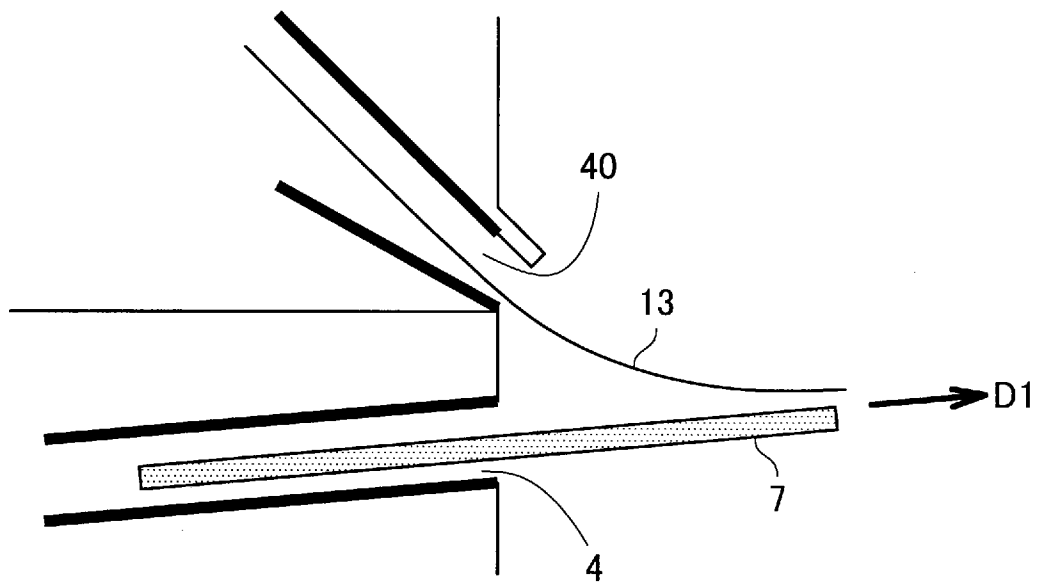
[図1]



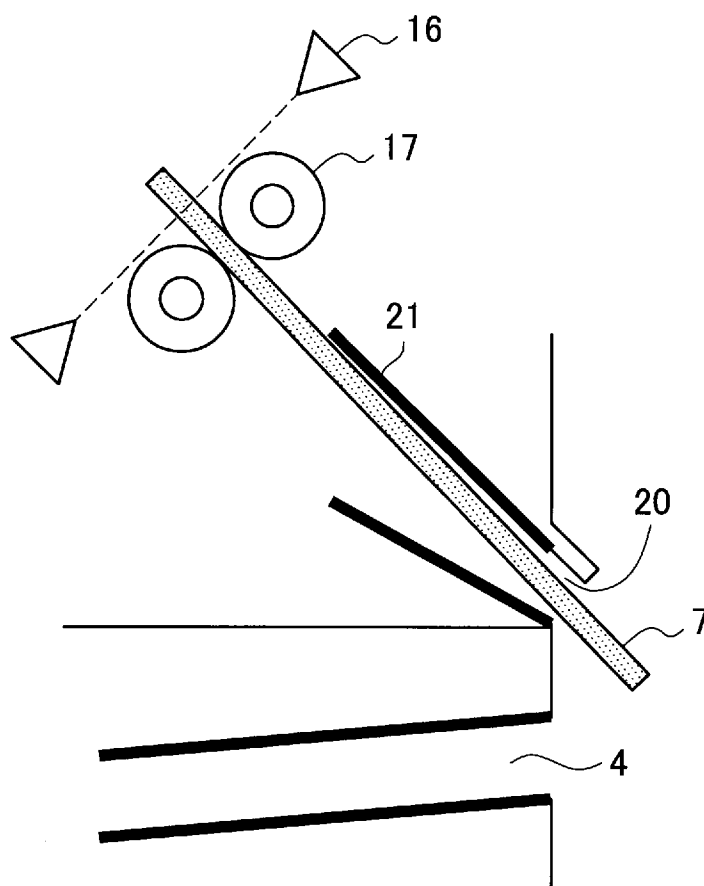
[図2]



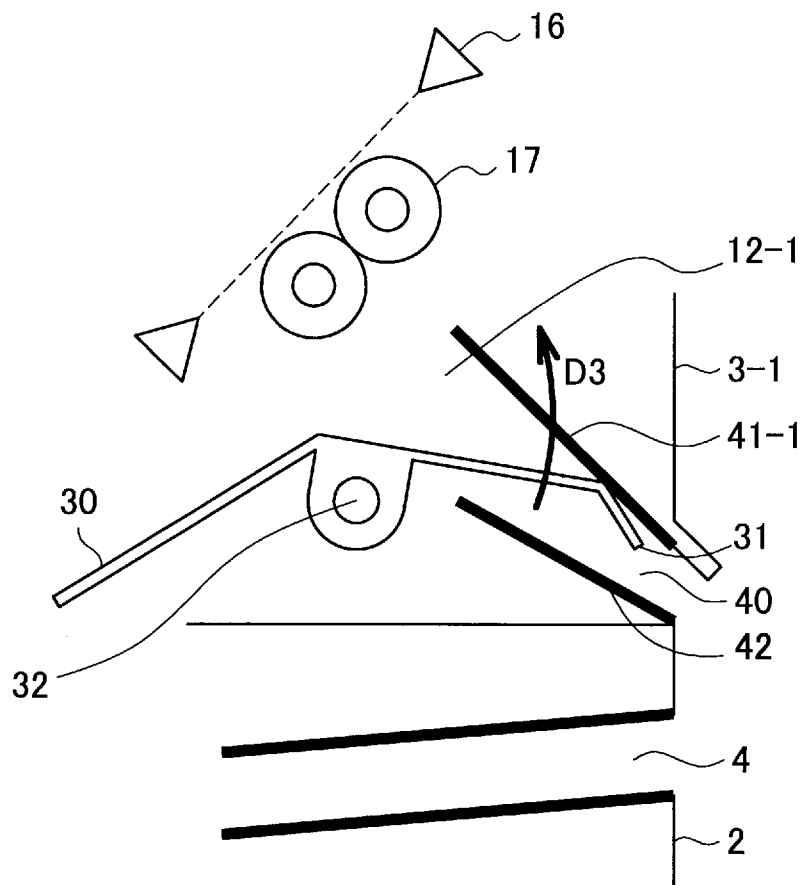
[図3]



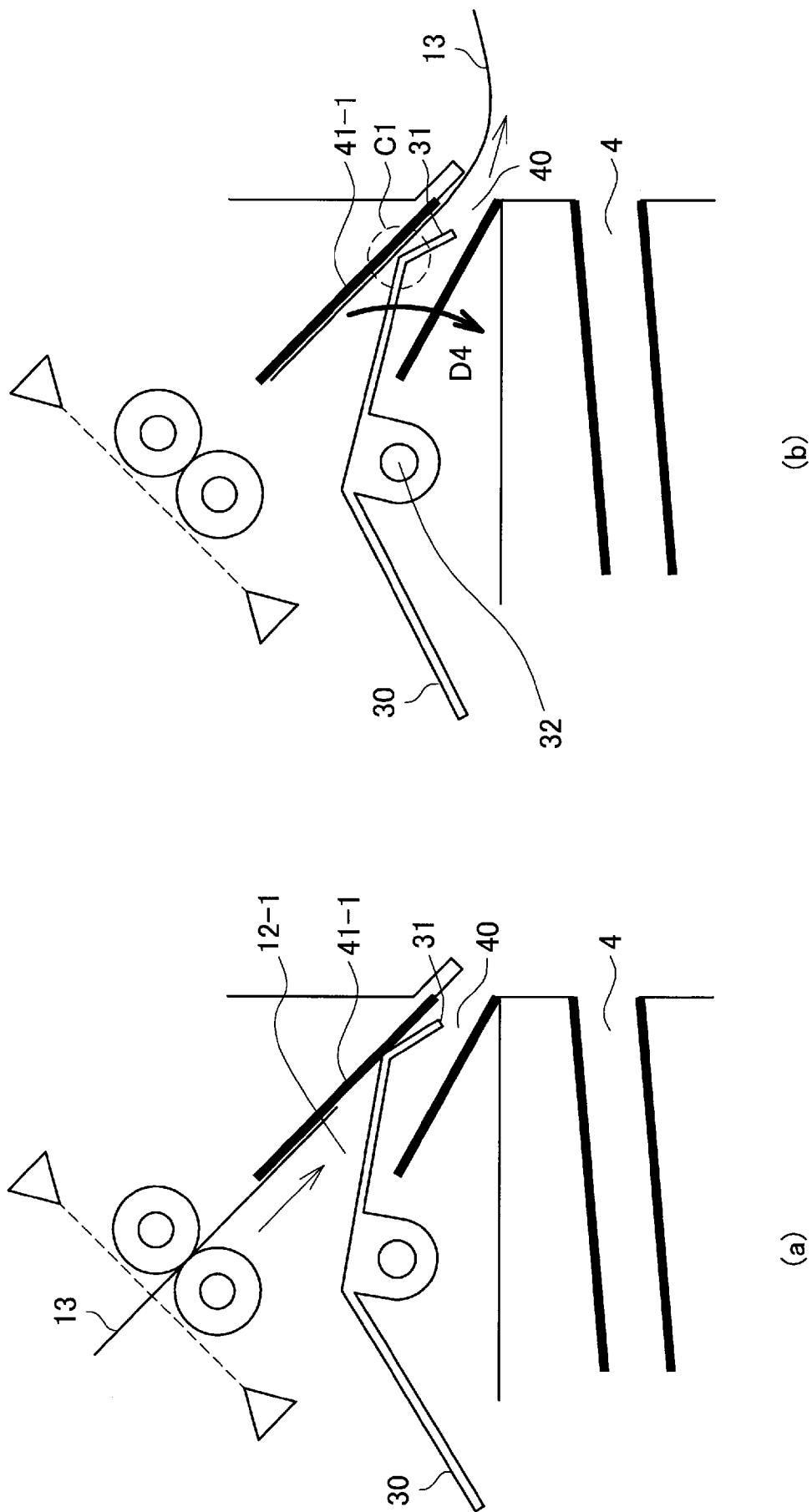
[図4]



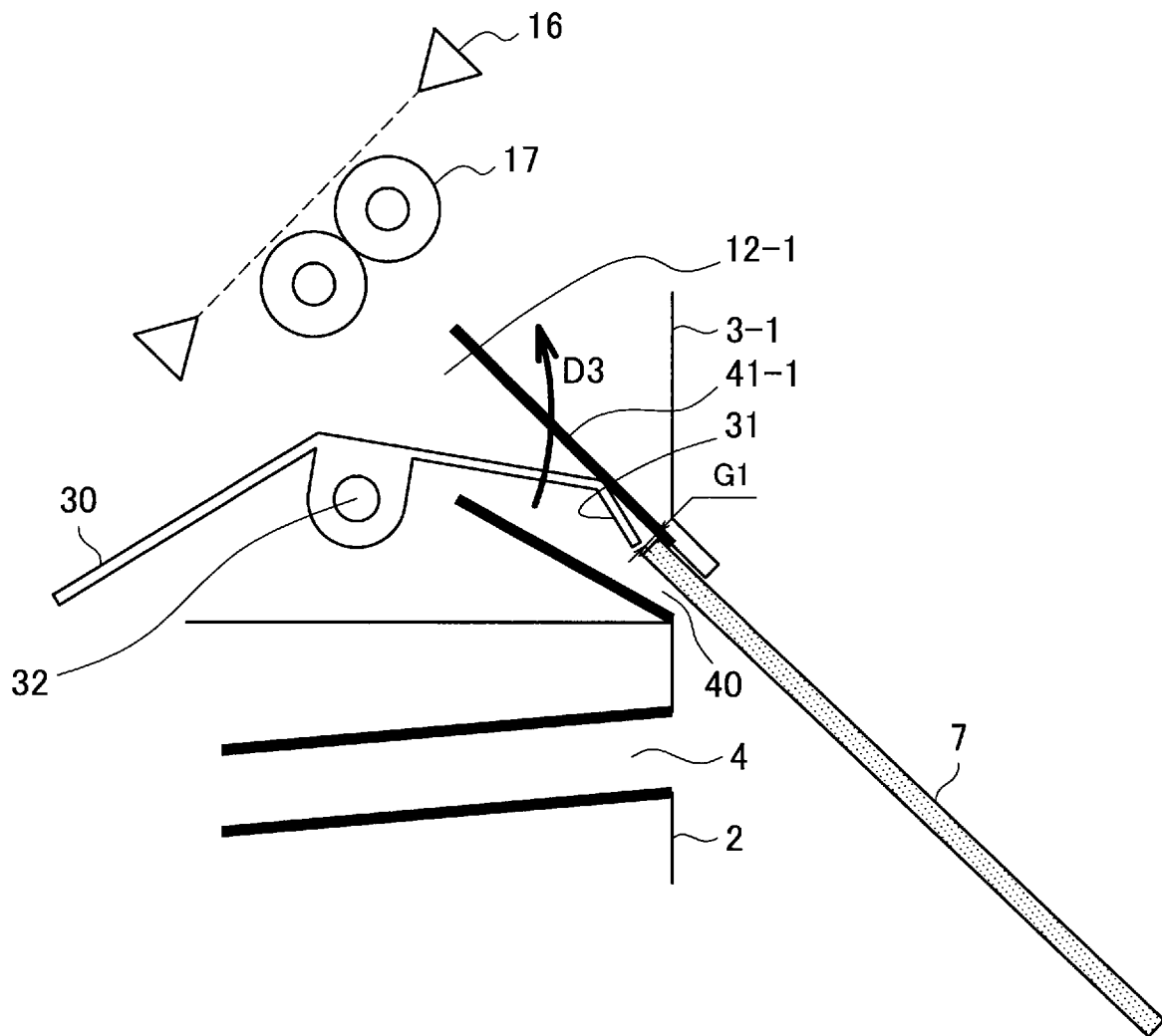
[図5]



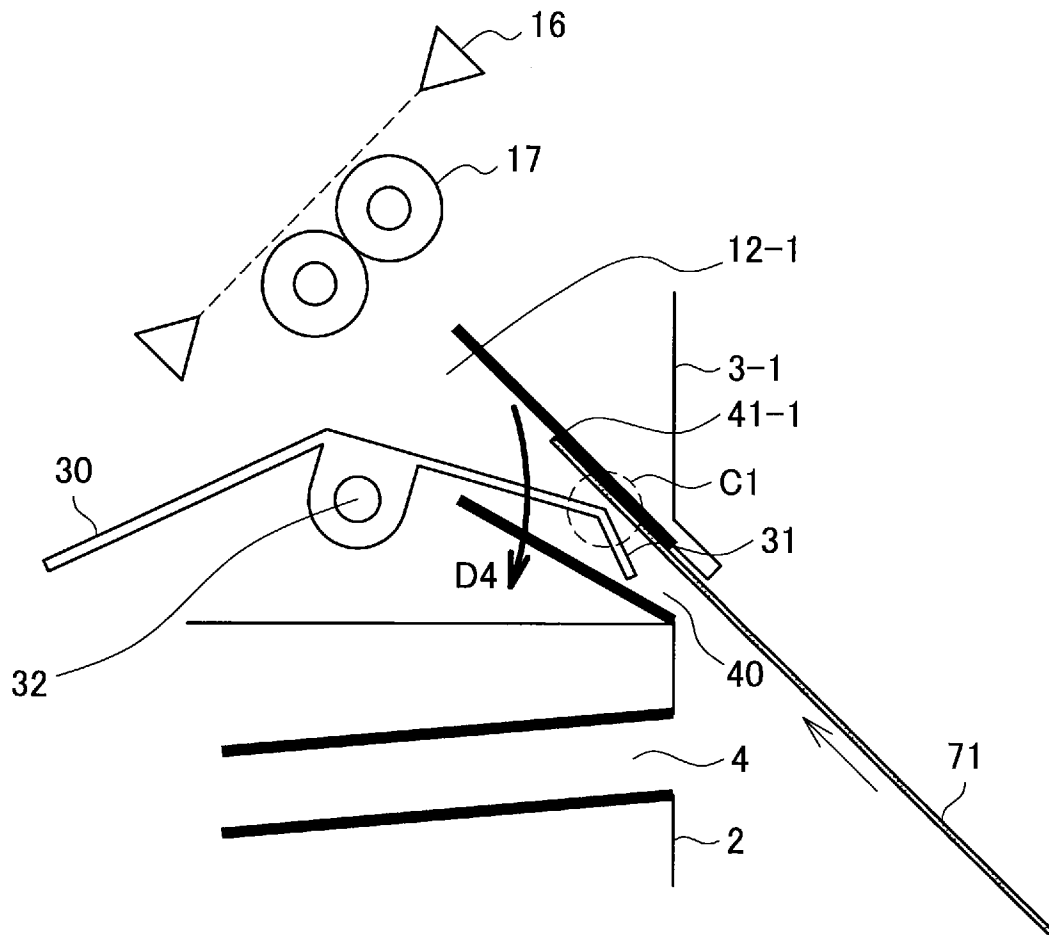
[図6]



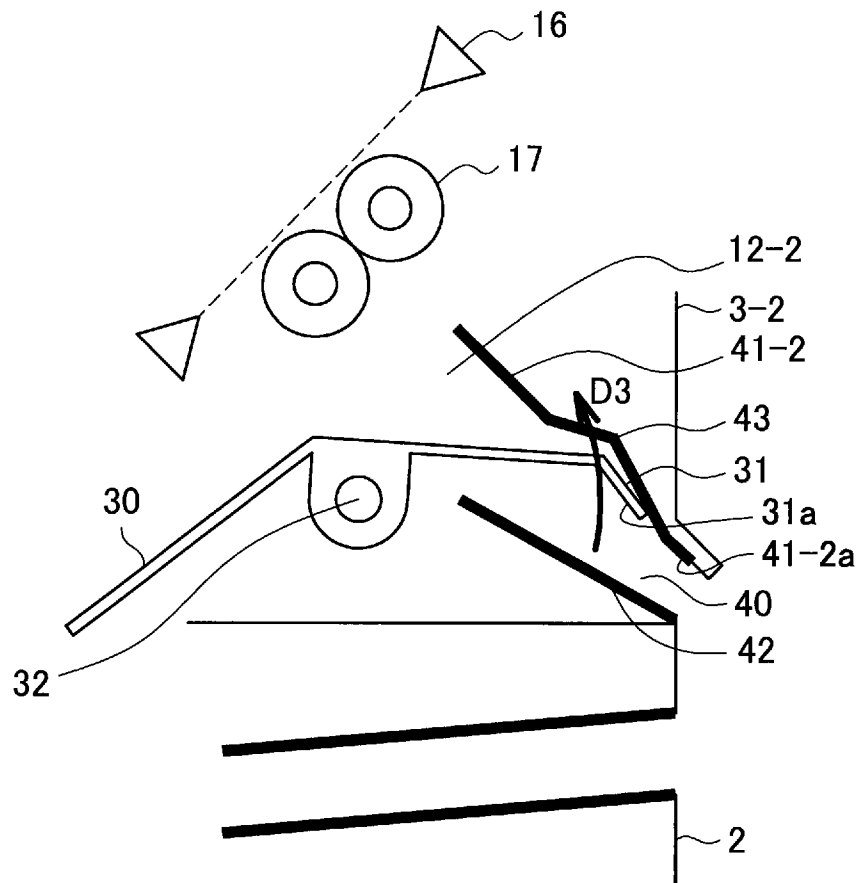
[図7]



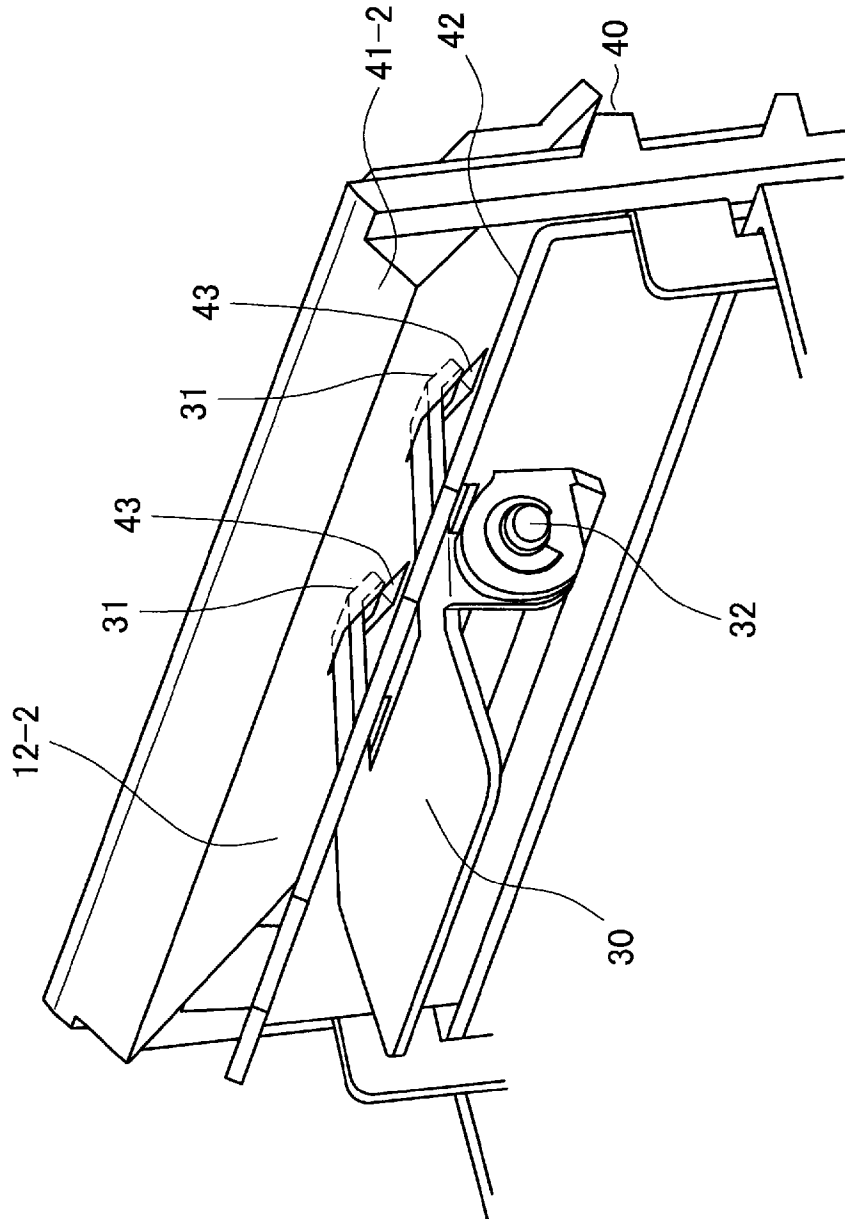
[図8]



[図9]

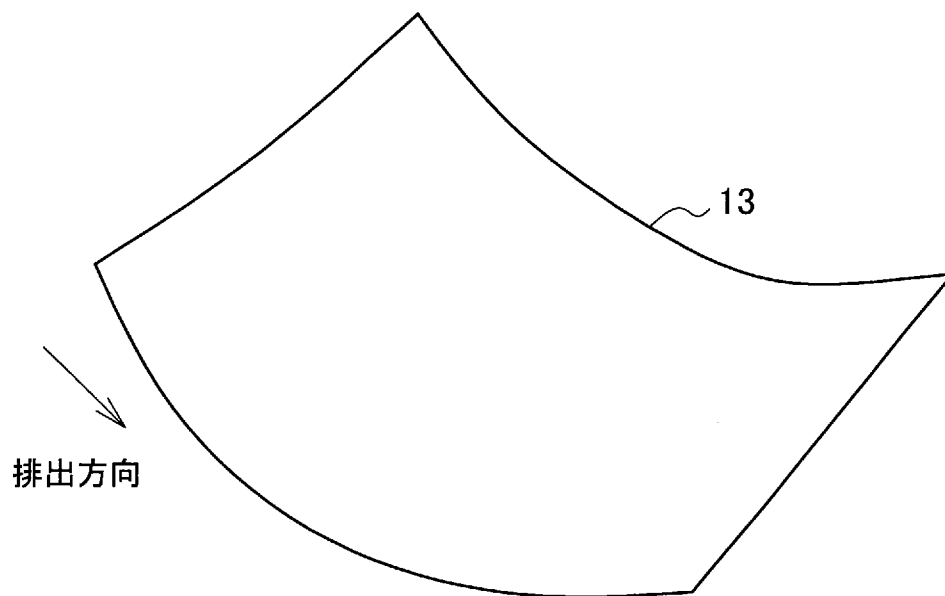


[図10]

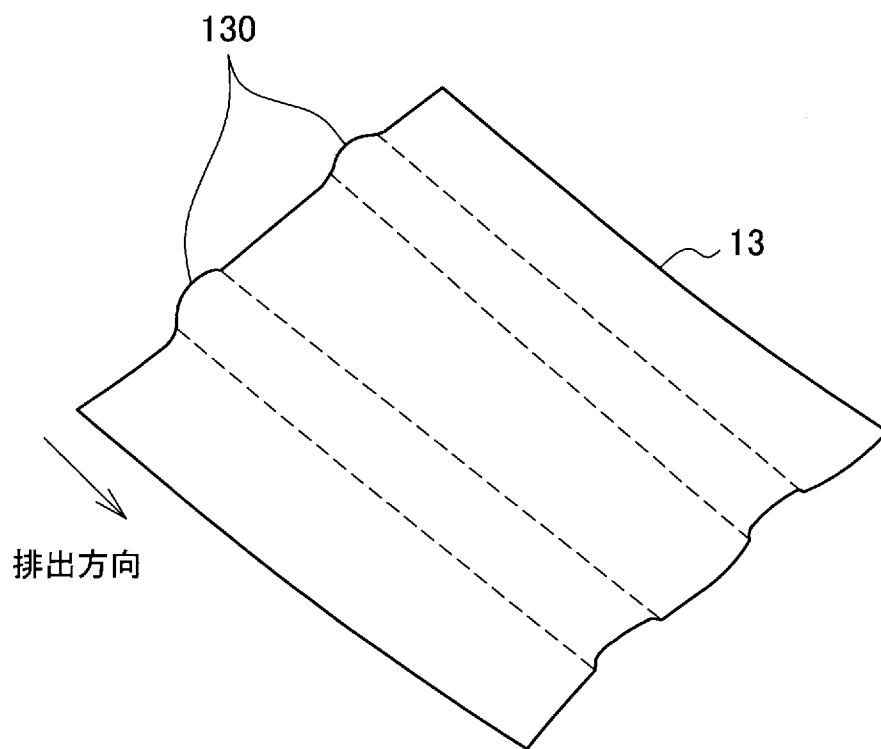


This diagram shows a cross-sectional view of a second embodiment of the semiconductor device. It features a substrate 41-2 with a base layer 42. A gate stack 12-2 is formed on the substrate, consisting of a gate insulating layer 43 and a gate electrode 130. The gate stack is patterned into two gate regions. Between these gate regions, there are two semiconductor regions 31, each containing a hatched area representing a dopant. The regions 31 are separated by a channel region 42. The gate stack 12-2 is shown with a dashed line indicating its profile.

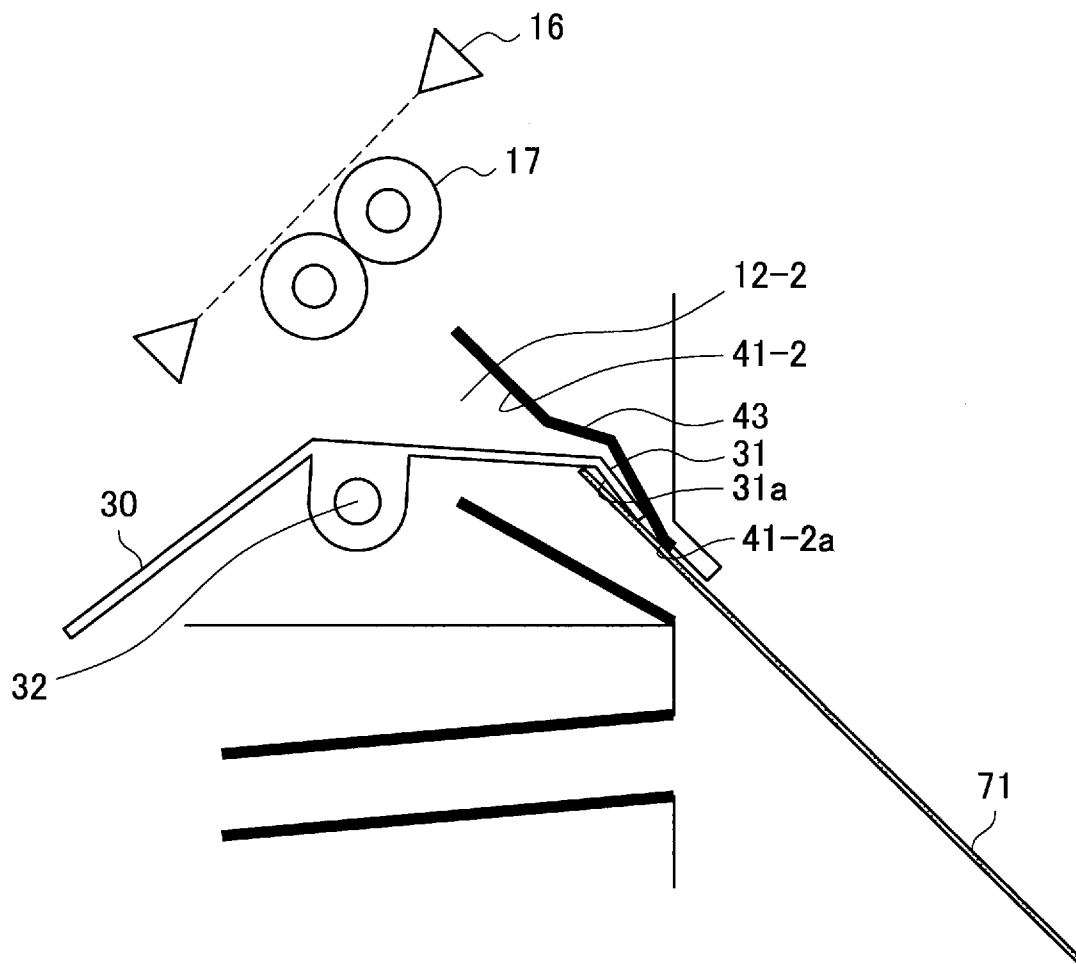
[図13A]



[図13B]



[図14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/060534

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G07D9/00(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)

G07D9/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2013-61913 A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 04 April 2013 (04.04.2013), paragraphs [0032] to [0043]; fig. 2 & US 2013/0068834 A1 & CN 102999977 A	1-9
A	JP 3056350 B2 (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 26 June 2000 (26.06.2000), fig. 2 (Family: none)	1-9

☒ 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

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
01 May, 2014 (01.05.14)

Date of mailing of the international search report
13 May, 2014 (13.05.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/060534

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 101812/1989 (Laid-open No. 41375/1991) (Fujitsu Ltd.), 19 April 1991 (19.04.1991), fig. 2 (Family: none)	1-9
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 36495/1993 (Laid-open No. 6865/1995) (Glory Ltd.), 31 January 1995 (31.01.1995), fig. 2 to 6 (Family: none)	1-9

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G07D9/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G07D9/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2013-61913 A（沖電気工業株式会社）2013.04.04, 段落【0032】－【0043】、図2 & US 2013/0068834 A1 & CN 102999977 A	1-9
A	JP 3056350 B2（沖電気工業株式会社）2000.06.26, 図2（ファミリーなし）	1-9
A	日本国実用新案登録出願 1-101812 号（日本国実用新案登録出願公開 3-41375 号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（富士通株式会社）1991.04.19, 第2図（ファミリー	1-9

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 1 . 0 5 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

1 3 . 0 5 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

大谷 謙仁

3 R

9 4 3 3

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 7 2

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	なし) 日本国実用新案登録出願 5-36495 号(日本国実用新案登録出願公開 7-6865 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (グローリー工業株式会社) 1995.01.31, 図 2 - 6 (ファミ リーなし)	1-9