

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3618366号
(P3618366)

(45) 発行日 平成17年2月9日(2005.2.9)

(24) 登録日 平成16年11月19日(2004.11.19)

(51) Int.Cl.⁷

F I

G 0 7 F 11/16
B 6 5 H 29/44
B 6 5 H 31/30
G 0 6 K 13/06
G 0 7 B 5/00G 0 7 F 11/16 A
B 6 5 H 29/44
B 6 5 H 31/30
G 0 6 K 13/06 A
G 0 7 B 5/00 E

請求項の数 2 (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-50937
 (22) 出願日 平成6年3月23日(1994.3.23)
 (65) 公開番号 特開平7-262449
 (43) 公開日 平成7年10月13日(1995.10.13)
 審査請求日 平成13年3月22日(2001.3.22)
 審判番号 不服2002-8185(P2002-8185/J1)
 審判請求日 平成14年5月9日(2002.5.9)

(73) 特許権者 000237639
 富士通フロンテック株式会社
 東京都稲城市矢野口1776番地
 (74) 代理人 100074099
 弁理士 大菅 義之
 (74) 代理人 100067987
 弁理士 久木元 彰
 (72) 発明者 藤本 晴行
 東京都稲城市矢野口1776番地 富士通
 機電株式会社内
 (72) 発明者 木村 雅徹
 東京都稲城市矢野口1776番地 富士通
 機電株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 媒体排出機構

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

支軸を中心に回転自在であり、先端に形成された保持手段により媒体を保持し、作用点に加えられる駆動力に従って駆動する第1のレバー部材と、
 該第1のレバー部材の駆動に基づき、該第1のレバー部材の他端に設けられたローラにより駆動し、先端に前記媒体の後端が当接する第2のレバー部材と、
 前記第1のレバー部材の前記作用点に駆動力を付与し、前記第1のレバー部材の駆動力を前記第2のレバー部材に伝達して、前記媒体を排出する駆動手段と、
 前記第1のレバー部材の保持手段に前記媒体が保持されている間、該媒体を外部から目視する透明部材と、
 前記媒体の記述内容が確認された後操作され、前記駆動手段を駆動するスイッチング手段と、
 を有することを特徴とする媒体排出機構。

【請求項2】

前記駆動手段は、ソレノイドであることを特徴とする請求項1記載の媒体排出機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、勝ち馬投票券や回数券等の有価証券、その他、紙幣等の紙葉類を自動的に発券する自動発券機に係り、特に媒体である紙葉類を確実に排出する媒体排出機構に関する。

【0002】

【従来の技術】

今日、競馬の勝ち馬投票券や鉄道の回数券等の有価証券は、処理の効率化や人件費の削減等の要請から、自動発券機による発売が広く行われている。したがって、自動発券機で有価証券を購入する際、ユーザは必要なボタンを操作して、目的の券を求める。しかし、自動発券機の場合、顧客の心理として、一般に求めた券が正確に（印刷されて）出力されるか不安である。また、同じ券を複数枚購入する場合や、異なる券を連続して購入する場合、購入した枚数の券が確実に出力され、その内容が正確であるか不安である。

【0003】

そこで、従来の自動発券機には購入した券が目的のものと同一か否かを判断する為、表面が透明な部材で構成された一次保留部が設けられている。そして、この一次保留部にボタン操作の完了と共に、一枚ずつ券を出力し、券の内容が購入するものと同一か否か、又は必要な枚数の券が出力されたかを判断できる様に構成されている。

10

【0004】

また、一次保留部に収納されている券は、一次保留部の下部に位置するストッパ上に載っており、ユーザが上述の確認処理を行い、券の内容や枚数に問題がないと判断した時、スイッチ操作により上述のストッパを解除し、一次保留部の下方に設けられた券出力部へ排出する構成である。尚、ユーザのスイッチ操作以外にも、自動発券機への投入金額分の券を購入し終わった場合には、例えば所定時間後、自動的にストッパが解除され、一次保留部内の券は券出力部に排出される構成である。

20

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

従来の媒体排出機構では、上述の様に、一次保留部に収納された券はユーザのスイッチ操作によりストッパが解除され、又は所定時間後自動的にストッパが解除され、券出力部に排出される。しかしながら、上述の様な紙葉類は軽く、静電気等を帯びた場合には券同士が吸着し、ストッパを解除しただけでは券出力部に落下しない。特に、空気が乾燥する季節には静電気等を帯び易く、自重による自然落下による券の排出方式では確実に券出力部に排出できない。

【0006】

また、風が強い場合などには、券出力部から一次保留部へ風が吹き上げ、券の自重落下を阻害し、一次保留部内に券の一部が残り、券の確実な発行ができない。

30

【0007】

本発明は上述のような従来の問題に鑑み、一次保留部にある券を強制的に券出力部へ排出することにより、有価証券等の媒体を確実に排出することを可能とする媒体排出機構を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の1つの構成は、支軸を中心に回動自在であり、先端に形成された保持手段により媒体を保持し、作用点に加えられる駆動力に従って駆動する第1のレバー部材と、該第1のレバー部材の駆動に基づき、該第1のレバー部材の他端に設けられたローラにより駆動し、先端に前記媒体の後端が当接する第2のレバー部材と、前記第1のレバー部材の前記作用点に駆動力を付与し、前記第1のレバー部材の駆動力を前記第2のレバー部材に伝達して、前記媒体を排出する駆動手段と、前記第1のレバー部材の保持手段に前記媒体が保持されている間、該媒体を外部から目視する透明部材と、前記媒体の記述内容が確認された後操作され、前記駆動手段を駆動するスイッチング手段とで構成されている。

40

【0009】

また、前記駆動手段は、例えばソレノイドである。

【0011】

【作用】

本発明は保留部にある媒体を保持する保持部が先端に形成され、回動自在な第1のレバー

50

部材をソレノイド等の駆動手段で駆動し、媒体を落下させると共に、上記第1のレバー部材に設けられたローラに周接し、媒体の後端を押圧する第2のレバー部材を有し、上記駆動手段を駆動することにより上記第2のレバー部材を回動して媒体を強制的に排出するのであり、静電気等に影響されることなく確実に媒体を排出できるものである。

【0012】

また、媒体排出板上に載置された媒体である紙葉類の後端に媒体排出板に設けられた突起を当て、例えばモータである駆動手段を駆動することにより、媒体排出板を移動し、紙葉類を排出するものであり、さらに紙葉類の後端を圧力ロールで保持することにより、紙葉類を排出後も、紙葉類を束の状態で保持でき、紙葉類の取り出しを確実に行うことができる。

10

【0013】

【実施例】

以下、本発明の一実施例を図面に従って詳細に説明する。

図1は本実施例の媒体排出機構の模式的概略構成を示す図である。同図に示す媒体排出機構1は、例えば勝ち馬投票券等の不図示の自動発券機の出力部に設けられ、一次保留部2及び券出力部3で構成されている。また、図2は媒体排出機構1の一次保留部2の構成のみを示す平面図であり、図1の矢印A方向から見た図である。

【0014】

両図において、一次保留部2は不図示の自動発券機内で、ユーザの操作するボタンに対応する内容の印刷が施された勝ち馬投票券（以下、単に券で示す）Pを一旦収納する領域である。券Pは、搬送ローラ対4により1枚ずつ一次保留部2へ送られてくる。一次保留部2の上側面5は、ガラス等の透明部材で構成され、矢印A方向から券の内容（印刷内容）を見ることができる構成である。尚、一次保留部2の上側面5は、透明部材で構成すれば良く、ガラスに限らず、透明なアクリル板や、透明樹脂等で構成しても良い。

20

【0015】

また、一次保留部2内には券Pを載置する載置板6が設けられ、この載置板6に沿って上述の券Pが順次収納される。また、載置板6に沿って収納された券Pの自重は、券Pの先端に当設するストッパ7aにより保持される。このストッパ7aは、支軸7bを中心に回動するストップレバー7に一体に形成されている。ストップレバー7は、支軸7bを中心に矢印b、b'方向に回動自在に構成され、同図に実線で示すIの位置、又は二点鎖線で示すIIの位置に設定可能に構成されている。この為の構成として、上述の支軸7bの一方側には作用点7cにその先端が回動自在に取り付けられたレバー8を介してソレノイド9が設けられている。また、ストップレバー7の支軸7bの他方側の先端にはローラ10が設けられている。ローラ10は、ストップレバー7に立設されたピン7dを中心に回動自在に構成され、その周面はプッシュレバー11の側面に周接する構成である。

30

【0016】

また、プッシュレバー11は支軸11aを中心に回動自在に構成され、上述のストップレバー7に設けられたローラ10の周接に従って矢印c'方向へ回動する構成である。また、プッシュレバー11の先端部11bは所定の曲率で内側に湾曲し、矢印c'方向への回動に従って券Pの後端を矢印D方向に押下する構成である。尚、プッシュレバー11にはバネ12が取り付けられ、プッシュレバー11は、常時矢印c方向への付勢力を受けている。したがって、ソレノイド9が駆動しない間、ストップレバー7はプッシュレバー11からの押圧力により、矢印b方向へ回動し、その先端のストッパ7aは一次保留部2に収納される券Pを保持する。

40

【0017】

尚、券Pは、例えば長さ92mm、幅53mmであり、図2に示すストップレバー7のストッパ7aとプッシュレバー11の先端部11bの配設間隔は、92mmより若干余裕をもたせて、例えば95mm程度で構成されている。また、一次保留部2のサイドガイド13a、13bの配設間隔は、券の幅である53mmに若干余裕をもたせて、例えば57mm程度で構成されている。

50

【0018】

以上の構成の媒体排出機構1において、以下に券Pの排出動作について説明する。

先ず、ユーザは自動発券機に設けられた表示／操作部を見ながらボタン操作し、目的の券Pを選択する。この様にして選択された券Pには、その内容が印刷され、前述の搬送ローラ対4により一次保留部2に出力される。この時、券Pの印刷面は図2に示す様に、透明なガラス板5の配設側であり、ユーザはガラス板5を介して一次保留部2へ出力された券Pの排出を確認し、又その内容が正しいか判断する。

【0019】

上述の処理は、ユーザがボタンを操作し、券Pを購入する度に実行され、ボタンを操作し目的の券Pを購入する度に1枚ずつ券が一次保留部2に排出される。この様にして出力される券Pの内容を1枚ずつ確認し、必要な券の全てが一次保留部2に出力されたことを確認すると、ユーザは不図示の表示／操作部に設けられたスイッチを押すことにより、ストップパ7aを解除する。

10

【0020】

具体的には、上述のスイッチを押すことにより、不図示の制御回路が働き、ソレノイド9をオンし、プランジャ9'を矢印e方向に駆動し、レバー8を介してストップレバー7の作用点7cを矢印e方向に引く。この駆動により、ストップレバー7は矢印b'方向に回動し、ストップレバー7の先端に形成されたストップパ7aを同じく矢印b'方向に移動する(解除する)。この為、ストップパ7a上に載置されていた複数枚の券Pは、ストップパ7aが解除されたことにより、矢印D方向に落下する。また、この時同時に、ストップレバー7は支軸7bを中心にIの位置からIIの位置へ移動する為、ストップレバー7の他端に設けられたローラ10はプッシュレバー11の側面を周動しつつ、プッシュレバー11を矢印c'方向に回動する。この為、プッシュレバー11の先端部11bは、上述の様に矢印D方向に落下する勝ち馬投票券Pの後端を押し下げる。すなわち、自重で載置板6上を自然落下する券Pの後端を強制的に先端部11bで押し下げる。この為、複数枚の券Pは矢印D方向へ落下し、その際、静電気等で券同士に吸引力が働き、又は風等により券出力部3から一次保留部2へ風圧がかかっても、プッシュレバー11による大きな押圧力で強制的に券Pを押すので確実に券Pを券出力部3へ排出することができる。

20

【0021】

次に、本発明の他の実施例を図3、図4を用いて説明する。図3は他の実施例の媒体排出機構の模式的構成図である。また、図4はその平面図であり、図3の矢印F方向から見た図である。尚、両図は本実施例の媒体排出機構14の一次保留部15の構成のみを示すものであり、搬送ローラ対16の上方には自動発券機の印刷部や制御回路が配置され、一次保留部15の下方には不図示の券出力部が配設されている。

30

【0022】

本実施例の媒体排出機構14は、搬送ローラ16、17により一次保留部15に出力された券Pをモータの駆動力に基づいて強制的に券出力部へ排出するものである。尚、本実施例で2対の搬送ローラ16、17を使用しているが、特に2対の搬送ローラでなければならぬわけではない。

【0023】

以下、具体的に構成を説明する。一次保留部15には券Pを載置するプッシュテーブル18が設けられている。プッシュテーブル18には収納された券Pの後端を強制的に押し下げる2個の突起18a、18bが形成されている。また、プッシュテーブル18の中央部には一次保留部15の幅方向に長孔18cが形成され、この長孔18cにレバー19に立設するピン19aが勘入している。尚、券Pは両図に示す位置に収納される。

40

【0024】

また、レバー19は支軸19bを中心に矢印g、g'方向に回動可能に構成され、レバー19の中央部には長孔19cが形成されている。この長孔19cにはモータ20の回転軸20'が勘入し、モータ20により上記レバー19を矢印g、g'方向に駆動する構成である。

50

【0025】

一方、一次保留部15の券出力口21には、バネ部材22の先端に取り付けられた圧力ロール23が位置する。バネ部材22は支点24において不図示の匡体に取り付けられており、所定のバネ定数に従った付勢力を圧力ロール23に加える。

【0026】

以上の構成の媒体排出機構14において、以下に媒体の排出動作を説明する。前述と同様、自動発券機の表示／操作部を見ながらボタン操作し、目的の券を指示し、一次保留部15に順次排出される券Pを確認し、その内容が正しいか判断する。この様にして出力される券Pの内容を1枚ずつ確認した後、不図示の表示／操作部に設けられたスイッチを押し、プッシュテール18を移動する。

10

【0027】

この移動は、具体的には上述のスイッチを押すことにより、不図示の制御回路が働き、モータ20を回動し、レバー19を矢印g'方向に駆動することにより、プッシュテール18を移動する。プッシュテール18の移動により、プッシュテール18上に載置された券Pの後端はプッシュテール18に設けられた突起18a及び18bで押し下げられる。この様にして押し下げられた券Pは、券出力口21に位置する圧力ロール23を押し上げ、矢印H方向へ出力される。そして、不図示の券出力部へ排出される。但し、本実施例の場合、プッシュテール18により完全に券Pが押し下げられても、その後端は圧力ロール23と底板17間に位置し、券Pは圧力ロール23により抑えられた状態となる。

20

【0028】

したがって、本実施例によれば、複数枚の券Pが券出力部へ排出され、その後端は圧力ロール23により押さえつけられている状態であるので、所謂束の状態でも券Pを取り出すことができる。

【0029】

したがって、本実施例によっても、モータ20の駆動力を利用したプッシュテール18の移動により、強制的に券Pを排出するので、静電気等で券同士に吸着力が生じ、又は風等による風圧がかかっても確実に券Pを排出することができる。また、本実施例の媒体排出機構15は、券出力部に排出された後も圧力ロール23により、上述の如く、券Pの後端が保持されているので、風等により影響されることなく、且つ束の状態でも券Pを取り出すことができる。したがって、例えば誤って券出力部に券Pを残すことがない。

30

【0030】

尚、上述の2つの実施例では、媒体排出機構2、又は15に収納する券としては、勝ち馬投票券について説明したが、これに限るわけではなく、競輪、競艇等の券、鉄道の回数券、その他、紙幣等の紙葉類に適用することもできる。

【0031】

また、上述の2つの実施例ではユーザが不図示のスイッチを操作することにより、一次保留部2、又は15に保持された紙葉類を排出する構成としたが、一定時間スイッチが操作されない時、ソレノイド9又はモータ20を駆動し、紙葉類を排出する構成としても良い。

40

【0032】

【発明の効果】

本発明は上述の様に、一次保留部にある有価証券等の媒体を強制的に券出力部へ排出するものであり、静電気等の有無にかかわらず、媒体を確実に排出することができる。

【0033】

また、券出力部に出力される紙葉類の後端を圧力ロール等で保持することにより、束の状態でも媒体を取り出すことができ、誤って券出力部に媒体の一部を残すことがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】一実施例の媒体排出機構の模式的概略構成図である。

【図2】一実施例の媒体排出機構の平面図である。

50

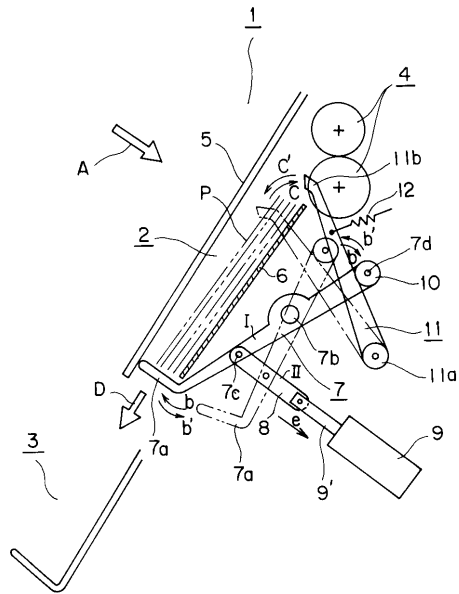
【図 3】他の実施例の媒体排出機構の模式的概略構成図である。

【図 4】他の実施例の媒体排出機構の平面図である。

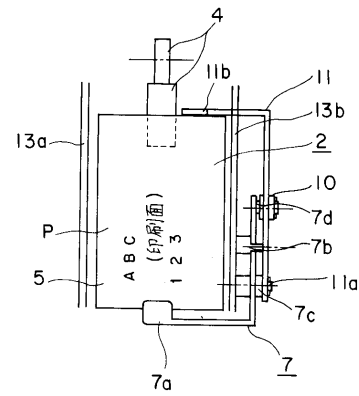
【符号の説明】

1、14	媒体排出機構	
2、15	一次保留部	
3	券出力部	
4、16、17	搬送ローラ	
5	ガラス板	
6	載置板	
7	ストップレバー	10
7a	ストップ部	
7b	支軸	
7c	作用点	
7d	ピン	
8	レバー	
9	ソレノイド	
9'	プランジャー	
10	ローラ	
11	プッシュレバー	
11a	支軸	20
11b	先端部	
12	バネ	
17	底板	
18	プッシュテーブル	
18a、18b	突起	
18c	長孔	
19	レバー	
19a	ピン	
19b	支軸	
19c	長孔	30
20	モータ	
20'	回転軸	
21	券出力口	
22	バネ部材	
23	圧力ロール	

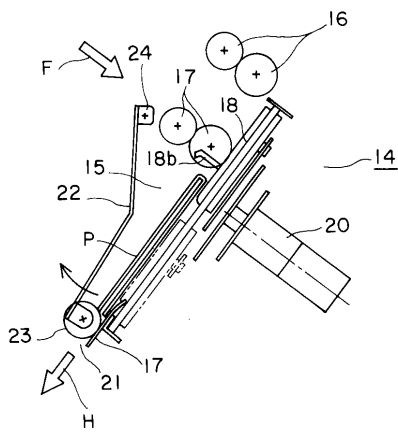
【図 1】



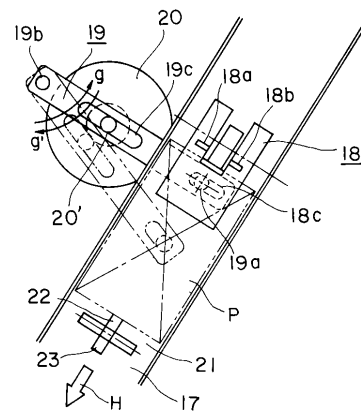
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

F I

G 0 7 B 5/00 1 0 1

合議体

審判長 水谷 万司

審判官 今井 義男

審判官 長浜 義憲