

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4222620号  
(P4222620)

(45) 発行日 平成21年2月12日(2009.2.12)

(24) 登録日 平成20年11月28日(2008.11.28)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>G 0 7 D</b>	<b>9/00</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>G 0 7 D</b>	<b>9/00</b>	<b>4 0 8 E</b>
<b>G 0 7 D</b>	<b>11/00</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>G 0 7 D</b>	<b>9/00</b>	<b>3 0 1</b>
<b>A 6 3 F</b>	<b>13/08</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>A 6 3 F</b>	<b>13/08</b>	
<b>A 6 3 F</b>	<b>13/00</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>A 6 3 F</b>	<b>13/00</b>	<b>M</b>

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2007-127988 (P2007-127988)	(73) 特許権者	000230858
(22) 出願日	平成19年5月14日(2007.5.14)		日本金銭機械株式会社
(62) 分割の表示	特願平11-280336の分割		大阪府大阪市平野区西脇2丁目3番15号
原出願日	平成11年9月30日(1999.9.30)	(74) 代理人	100082049
(65) 公開番号	特開2007-226832 (P2007-226832A)		弁理士 清水 敬一
(43) 公開日	平成19年9月6日(2007.9.6)	(72) 発明者	伊澤 輝
審査請求日	平成19年5月14日(2007.5.14)		大阪府大阪市平野区西脇2丁目3番15号
			日本金銭機械株式会社内
		(72) 発明者	神野 紀行
			大阪府大阪市平野区西脇2丁目3番15号
			日本金銭機械株式会社内
		(72) 発明者	関 亨
			神奈川県相模原市鹿沼台1丁目9番15号
			日本金銭機械株式会社相模原研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】紙葉類収納装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

フレームと、フレームに軸着されたカバーと、カバーとフレームとの少なくとも一方に設けられた透明部材と、フレーム内に配置されて紙葉類を収納する収納部内に紙葉類を押圧する押込装置とを備え、

透明部材を通じて収納部内に最新に収納された紙葉類を目視でき、

押込装置は、紙葉類収納装置の外部に設けられる搬送装置に駆動連結されて収納部内に紙葉類を押込み、

押込装置は、紙葉類を収納部内に押圧する可動の押圧板を有し、

押圧板は、紙葉類の長さより短い長さとし紙葉類の幅より短い幅を備え、押圧板が収納部内の頂部の紙葉類に接触するとき、収納部内の頂部の紙葉類の周辺部は、押圧板の周辺部の外側に突出することを特徴とする紙葉類収納装置。

【請求項2】

樹脂及びガラスから選択された材料により透明部材を形成し、

カバーの透明材料と一体に透明材料を成形して、透明材料の不正な破壊を防止する簡素化構造とした請求項1に記載の紙葉類収納装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、紙幣等の紙葉類を収納する紙葉類収納装置、特に紙葉類収納装置に設けられ

たロック装置を解錠せずに収納された紙葉類の種別を目視により確認できる紙葉類収納装置に属する。

【背景技術】

【0002】

カジノ等の遊技場では、紙葉類識別装置が設けられたゲーム機に実際の紙幣又は紙幣と等価のトークンを投入してゲーム機を使用することができる。ゲーム機に投入された紙幣又はトークンはゲーム機内に設けられた紙葉類識別装置により真偽判定され、真正と判断された場合に投入額に応じたBET数(賭金)がゲーム機のディスプレイに表示される。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0003】

ゲーム機のディスプレイに表示される金額又は価値数が投入した金額と相違するとゲーム機の利用者が感じたとき、利用者は遊技場の管理者に問い合わせる。この場合、管理者は、利用者の要望を受ける度にゲーム機の鍵を解錠して、ゲーム機の中を開け、ゲーム機から紙葉類収納装置を取り外し、更に紙葉類収納装置の鍵を解錠し、紙葉類収納装置内に収納された紙幣とディスプレイに表示された金額又は価値数との照合を行うと共に、管理者は投入された紙幣を利用者に提示して紙幣の種別を確認しなければならない。投入した紙幣を確認する利用者の要望は一店舗当たり毎日10件程度発生する。

また、管理者は、1枚の紙幣を確認するとき、紙葉類収納装置内の多額の紙幣束を遊技場で全て曝露しなければならない、保安面で大きな問題であった。また、複数の管理者がゲーム機を解錠する鍵と紙葉類収納装置の鍵を個別に保管することが多く、利用者の要望がある度に複数の管理者が呼び出され、確認作業に非常に手間を必要とした。

20

そこで、この発明は、ロック装置を解錠せずに簡易な手段により収納された紙葉類を確認できる紙葉類収納装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

この発明による紙葉類収納装置(50)は、フレーム(50b)と、フレーム(50b)に軸着されたカバー(52)と、カバー(52)とフレーム(50b)との少なくとも一方に設けられた透明部材(70)と、フレーム(50b)内に配置されて紙葉類(1)を収納する収納部(51)内に紙葉類(1)を押圧する押込装置(30)とを備える。透明部材(70)を通じて収納部(51)内に最新に収納された紙葉類(1)を目視できるので、紙葉類(1)の種別を確認して、ゲーム機の利用者に対して紙葉類(1)の迅速な確認が可能となる。また、押込装置(30)は、紙葉類収納装置(50)の外部に設けられる搬送装置(20)に駆動連結されて収納部(51)内に紙葉類(1)を押込む。

30

【0005】

この発明では、押込装置(30)は、紙葉類(1)を収納部(51)内に押し込む可動の押圧板(32)を備え、押圧板(32)は、紙葉類(1)の長さより短い長さとし紙葉類(1)の幅より短い幅を備え、押圧板(32)が収納部(51)内の頂部の紙葉類(1)に接触するとき、収納部(51)内の頂部の紙葉類(1)の周辺部は、押圧板(32)の周辺部の外側に突出するので、透明部材(70)を通じてフレーム(50b)の外部から押圧板(32)の周囲に露出する最上部の紙葉類(1)の周辺部を目視して、紙葉類(1)の種別を確認できる。

40

【0006】

透明部材(70)は、樹脂及びガラスから選択された材料(74)により形成される。フレーム(50b)に回転可能に軸着されたカバー(52)を透明な樹脂材料又はガラス材料により形成して透明部材(70)を構成してもよい。透明部材(70)をカバー(52)と一体成形すると構造が簡素化され、不正な透明部材(70)の破損を防止することができる。

【発明の効果】

【0007】

この発明では、ロック装置を解錠せずに紙葉類収納装置に収納された紙葉類の種別を目視により安全かつ簡易に確認でき、確認操作を容易かつ迅速に行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

50

## 【0008】

以下、この発明による紙葉類収納装置の実施の形態を図1～図11について説明する。

図1に示すように、この発明による紙葉類収納装置(50)が搭載されるゲーム機(60)は、利用者にゲームの内容及び投入された金額、BET数などを表示するディスプレイ(62)と、ゲームについての各種操作を行うボタンパネル(61)と、ゲームを構成するソフトウェアプログラムが格納されると共に、利用者によって行われるゲームを制御するゲーム制御回路(67)と、ゲーム制御回路(67)と電氣的に接続されかつ利用者がゲームを開始するときに投入した紙幣(1)を識別する鑑別装置(10)を有する紙葉類取扱装置(65)と、利用者がボタンパネル(61)の操作により換金された紙幣(1)又は硬貨が排出される支払トレイ(63)とを有する。紙葉類取扱装置(65)はゲーム機(60)の一部を構成する。利用者が投入した紙幣(1)は紙葉類取扱装置(65)を通過して紙葉類収納装置(50)に保管される。ゲーム制御回路(67)は、各ゲーム機(60)のデータを一括管理する図示しないホストコンピュータに接続される。ボタンパネル(61)上には、ゲーム自体を操作するボタン以外に、勝ちゲームに対する支払いを行う換金ボタン(86)と、投入した金額のうちから各ゲームに割り当てる掛け金を設定するBETボタン(88)と、トラブルの発生時に管理者を呼び出す呼出ボタン(84)が設けられる。

10

## 【0009】

図2は紙葉類取扱装置(65)の側面図を示す。紙葉類取扱装置(65)は、装置フレーム(2)と、装置フレーム(2)に取り付けられかつ投入された紙幣(1)の真贋を判定する鑑別装置(10)と、装置フレーム(2)に取り付けられかつ鑑別装置(10)を通過した紙幣(1)を搬送ガイド(22)に沿って搬送する搬送装置(20)と、装置フレーム(2)に着脱自在に取り付けられかつ装置フレーム(2)に対して着脱自在に配置されかつ搬送装置(20)から供給された紙幣(1)を収納部(51)に収納する紙葉類収納装置(50)とを備えている。搬送装置(20)からの駆動力を受けて紙葉類収納装置(50)内に収納された紙幣(1)を収納部(51)側に押し出す押込装置(30)は紙葉類収納装置(50)内に設けられる。紙葉類収納装置(50)は、図2の左側から装置フレーム(2)に対して着脱される。

20

## 【0010】

図2に示すように、紙葉類取扱装置(65)の鑑別装置(10)は前側に紙幣(1)の投入口(11)を有し、投入口(11)に続く鑑別装置(10)の搬送通路は次の搬送装置(20)の搬送ガイド(22)に接続される。鑑別装置(10)内を通る紙幣(1)の真贋を判定するための種々の要素を検出する検出手段(図示せず)が鑑別装置(10)内に設けられる。通常、普通紙幣(1)の紙質、印刷パターン及び磁性成分を含む印刷インキが判定要素となる。これら種々の判定要素の検出手段の1つとして、紙幣(1)の印刷パターンを読み取るためのセンサが搬送通路の途中に配置される。パターン読取り用の検出センサは、搬送通路の上下に対向させてかつ搬送方向に直交させて配置された一対の発光素子及び受光素子からなる。発光素子と受光素子との間を通過する紙幣(1)に光を照射して印刷パターンの反射光又は透過光の光強度を検出し、その検出信号を中央制御装置(CPU)に送る。中央制御装置は、検出信号に基づき紙幣(1)の真贋を判定すると共に、鑑別装置(10)、搬送装置(20)及び紙葉類収納装置(50)の種々の電氣的制御を行う。また、中央制御装置は、ゲーム機(60)のゲーム制御回路(67)に電氣的に接続され、紙幣(1)が紙葉類収納装置(50)内に取り込まれた情報は電気信号としてゲーム制御回路(67)へ送られる。

30

40

## 【0011】

図2及び図3に示すように、搬送装置(20)は紙葉類収納装置(50)(図4及び図8)が着脱自在に格納される装置フレーム(2)内に格納される。搬送装置(20)は鑑別装置(10)側の通路出口に接続端部(22a)で接続される搬送ガイド(22)を有し、搬送ガイド(22)の後端出口(22b)で紙葉類収納装置(50)に接続される。また、搬送ガイド(22)に沿って無端状の搬送ベルト(23)が複数のプーリ(24a～24c)に捲回される。鑑別装置(10)を通過した紙幣(1)は、搬送ガイド(22)に案内され、搬送ベルト(23)によって紙葉類収納装置(50)に搬送される。

搬送ベルト(23)を作動させる駆動源のモータ(25)は、中央制御装置の作動信号により作

50

動される。鑑別装置(10)を通過した紙幣(1)の先端位置は光学センサにより検出され、光学センサの検出信号は中央制御装置に送出される。中央制御装置はモータ(25)に作動信号を送出してモータ(25)を作動させる。モータ(25)の回転はシャフト(25a)に軸着されたギア(25b)に歯合するギア(25d)を介し、シャフト(25c)に軸着されたプーリ(24a)に伝達される。プーリ(24a)の回転によって搬送ベルト(23)が駆動される。

#### 【 0 0 1 2 】

図3に示すように、搬送ベルト(23)が捲回されたプーリ(24c)のシャフト(25f)上に中間ギア(26a)が軸着される。また、中間ギア(26a)のシャフト(25f)を支軸としてギアフレーム(27)が支持され、ギアフレーム(27)には中間ギア(26a)に歯合された中間ギア(26b)及び中間ギア(26b)に歯合された中間ギア(26c)がそれぞれ軸(26d, 26e)の周りで回転自在に支持される。従って、中間ギア(26b, 26c)は軸(26d, 26e)の周りで回転可能でかつギアフレーム(27)と共にシャフト(25f)の周りに揺動可能である。中間ギア(26b, 26c)を有するギアフレーム(27)の突端には緩衝スプリング(28)が連結される。装置フレーム(2)に一端が止着された緩衝スプリング(28)の引張弾性力によってギアフレーム(27)はシャフト(25f)の周りに反時計方向に付勢され、通常の状態ではギアフレーム(27)がストッパピン(29)に当接してそれ以上のギアフレーム(27)の回転が規制される。

#### 【 0 0 1 3 】

中間ギア(26c)は紙葉類収納装置(50)に装着された押込装置(30)の受動ギア(44)(図2及び図5)に係脱可能に歯合される。紙葉類収納装置(50)を装置フレーム(2)内に装着すると、紙葉類収納装置(50)側の押込装置(30)の受動ギア(44)が中間ギア(26c)に自動的に接続され歯合する。緩衝スプリング(28)は紙葉類収納装置(50)の装着時に受動ギア(44)と中間ギア(26c)との接続による衝撃をギアフレーム(27)を介して吸収すると共に中間ギア(26c)及び受動ギア(44)の歯合状態を円滑に保つ。

#### 【 0 0 1 4 】

図4に示すように、紙葉類収納装置(50)を構成する箱形状のフレーム(50b)には開口部(50a)が設けられると共に、紙葉類収納装置(50)のフレーム(50b)内に押込装置(30)を着脱可能に配置する収容空間(53)が開口部(50a)に隣接して設けられる。また、フレーム(50b)内には紙幣(1)を収納しかつ蓄積する収納部(51)が収容空間(53)に隣接して設けられる。押込装置(30)を紙葉類収納装置(50)の開口部(50a)より挿入してフレーム(50b)内の収容空間(53)に配置し、押込装置(30)側の取付アングル(31c)とフレーム(50b)内に設けられた取付アングル(50c)を適当な固定手段で固定して、押込装置(30)が紙葉類収納装置(50)に固定される。

#### 【 0 0 1 5 】

図5に示すように、押込装置(30)は、スリット状の取入口(59)を有する基板(31)及び押圧板(32)と、フレーム(50b)の外部からフレーム(50b)内に取入口(59)を通じて搬送された紙幣(1)を収納部(51)に押し込む押圧駆動装置(30a)とを有する。押圧駆動装置(30a)は伸縮移動機構(図7)を備え、これによって押圧板(32)は基板(31)に対し平行に接近又は離間する移動が可能である。即ち、長手方向中央の支軸(34)でX形にヒンジ連結された2本一組の2本のリンク部材(33, 33)は押込装置(30)の両側(図6)にそれぞれ配置される。また、各リンク部材(33)の基板(31)側及び押圧板(32)側の一方端部にはそれぞれ固定軸(33a)が設けられ基板(31)及び押圧板(32)の内面に支持される。各リンク部材(33)の基板(31)側の他方端部には図7に示すように可動軸(33b)が設けられ、可動軸(33b)が基板(31)に対して水平移動可能にブラケット(35)に支持される。押圧板(32)側の他方端部には可動軸(33b)が設けられ、図5及び図6に示すように可動軸(33b)が押圧板(32)に対して水平移動可能に折曲部(32a)に支持される。また、図7に示すように、基板(31)側の可動軸(33b)は駆動ブラケット(36)の一端に支持され、駆動ブラケット(36)の他端には軸(36a)が設けられる。図5に示すように、基板(31)に固定されたブラケット(35)に設けられた水平方向に延びる長孔(35a)に駆動ブラケット(36)の軸(36a)が嵌合される。同様に、リンク部材(33)の基板(31)側の可動軸(33b)は押圧板(32)の長孔(32b)に嵌合される。軸(36a)及び可動軸(33b)がそれぞれ長孔(35a, 32b)内で移動できるため、押圧板(32)は基板(31)に対し接近又

10

20

30

40

50

は離間できる。

【 0 0 1 6 】

リンク部材(33)は搬送装置(20)に装備されたモータ(25)により駆動される。図3に示すように、モータ(25)の回転出力はギアフレーム(27)上の中間ギア(26c)に伝達される。基板(31)の外側に配置された受動ギア(42, 44)はそれぞれシャフト(41, 45)上に支持される。受動ギア(42)と受動ギア(44)の間には受動中間ギア(43)が歯合される。紙葉類収納装置(50)の挿入によって、押込装置(30)の一方の受動ギア(44)が中間ギア(26c)に歯合して接続されると、中間ギア(26c)の回転が受動ギア(44)に伝達され、更にその回転は受動中間ギア(43)を介して受動ギア(42)に伝達される。

【 0 0 1 7 】

前記のように、搬送装置(20)内のモータ(25)の駆動力は紙葉類収納装置(50)内の押込装置(30)に伝達されるが、モータ(25)の正回転により搬送装置(20)が駆動して紙幣(1)を搬送し、紙幣(1)が押込装置(30)による押込可能な所定位置に到達する以前に、搬送装置(20)側に連動して押込装置(30)が作動するのは不都合である。紙幣(1)が押込位置に到達するまで押込装置(30)を作動停止した状態で待機位置に保持する必要がある。そのため、ワンウェイクラッチを介して押込装置(30)の巻取ローラ(46)をシャフト(41)に軸着して、搬送ベルト(23)の正回転中は巻取ローラ(46)を空転させ、逆回転時に巻取ローラ(46)を回転させて押込装置(30)を作動させる。また、図示を省略するが、紙幣(1)の後端が搬送装置(20)を通過し、押込装置(30)内の押込位置に達したことを検出するセンサが装置フレーム(2)のスタッカ挿入部近傍に配置される。この検出信号に基づく中央制御装置からの制御信号を切替信号として、モータ(25)の駆動が逆回転に切り換えられ、ワンウェイクラッチの作用により巻取ローラ(46)が回転して押込装置(30)が作動される。

【 0 0 1 8 】

図5及び図7に示すように、押込装置(30)の受動ギア(42)のシャフト(41)上にはワンウェイクラッチを介して巻取ローラ(46)が軸着され、巻取ローラ(46)及び受動ギア(42)間のシャフト(41)上にトーションスプリング(38)が設けられる。巻取ローラ(46)には駆動ワイヤ(47)の一端が止着され、駆動ワイヤ(47)の他端はシャフト(39)に軸着されたローラ(40)及びプーリ(48)を介して基板(31)に固定された固定ピン(49)に止着される。トーションスプリング(38)の一端及び他端はそれぞれ巻取ローラ(46)及び基板(31)に止着され、巻取ローラ(46)を回転付勢して駆動ワイヤ(47)の弛みを防止する。プーリ(48)の軸は駆動ブラケット(36)に固定される。駆動ブラケット(36)の軸(36a)の両端と基板(31)に固定された固定軸(31a)の両端との間にはそれぞれ引張スプリング(37)が張架され、駆動ブラケット(36)を基板(31)の固定軸(31a)側へ付勢する。搬送装置(20)内のモータ(25)の駆動が逆回転に切り換えられ、押込装置(30)が作動されて巻取ローラ(46)が回転すると、駆動ワイヤ(47)が巻取ローラ(46)に巻取られ、駆動ブラケット(36)が引張スプリング(37)の弾力に抗して巻取ローラ(46)側に水平移動する。このとき、各リンク部材(33)の可動軸(33b)が固定軸(33a)側に引き寄せられ各リンク部材(33)が伸長するから、押圧板(32)が基板(31)に対して離間し、押圧板(32)が前進する。また、搬送装置(20)内のモータ(25)の駆動が正回転に切り換えられると、巻取ローラ(46)がシャフト(41)に対して空転すると共に引張スプリング(37)の復元力により駆動ブラケット(36)が基板(31)の固定軸(31a)側へ引っ張られ、各リンク部材(33)の可動軸(33b)が固定軸(33a)から離間する。このとき、各リンク部材(33)が縮小して押圧板(32)が基板(31)に対して接近し、押圧板(32)が待機位置に戻される。

【 0 0 1 9 】

図4に示すように、紙葉類収納装置(50)のフレーム(50b)の底部には、ヒンジ(52a)を回転軸として回動可能にカバー(52)が開閉可能に設けられる。搬送装置(20)の押圧板(32)の長さ及び幅は紙幣(1)の長さ及び幅より短いため、押圧板(32)の周囲に最上部の紙幣(1)の周辺部が露出し、カバー(52)に固定された透明部材(70)を通じて収納部(51)に収納された最上部の紙幣(1)の種別を目視確認できる。紙葉類収納装置(50)の収納部(51)の内部には、図8に示すようにフレーム(50b)内の両側壁に設けられる一対のガイド部材(55)及び一対のガイド部材(55)に係合する一対の切欠部(54a)を有しかつ一対のガイド部材(55)に沿

10

20

30

40

50

って移動可能な受板(54)が配置される。受板(54)は2つのスプリング(56, 56)により支持されかつ側に付勢される。收容空間(53)側にある一对のガイド部材(55)の端部にはそれぞれ一对のストッパ(57)が一体に設けられ、一对のストッパ(57)に受板(54)の切欠部を当接させて、受板(54)の收容空間(53)への侵入を阻止する。また、押込装置(30)を紙葉類収納装置(50)に装着する際のガイドを兼ねる一对のストッパ(57)を、図6に示す押込装置(30)の基板(31)に設けられた一对の張出部(31b)と当接させることにより、押込装置(30)をフレーム(50b)の収納空間(53)内に容易に收容できる。向い合う一对のガイド部材(55)の間隔は押込装置(30)の押圧板(32)が幅方向で通過できる寸法に設定される。搬送装置(20)から送られた紙幣(1)が受板(54)の押込位置に到達した時点で、押込装置(30)が作動して押圧板(32)が前進する。押圧板(32)の前進で紙幣(1)が受板(54)と共にスプリング(56)の弾力に抗して収納部(51)内に押し込まれる。

10

## 【0020】

図9は紙葉類収納装置(50)の斜視図を示す。フレーム(50b)には貫通孔(71)が形成され、スプリング(56)の弾力に抗して待機位置にある紙幣(1)を押込位置に手で移動できる押圧手段(72, 73)、例えば貫通孔(71)から棒(72)を挿入し、押圧板(32)及び紙葉類収納部(51)に蓄積された紙幣(1)を待機位置から押込位置に移動することができる。これにより、押圧板(32)の押し下げ度合いを変化させて、収納部(51)に収納された紙幣(1)の種別をカバー(52)に設けられた透明部材(70)を通して目視確認しやすい位置に調節することができる。カバー(52)にはロック装置(75)が設置され、ロック装置(75)の解錠により紙葉類取扱装置(65)に対する紙葉類収納装置(50)の着脱及びカバー(52)の開閉が可能となる。透明部材(70)はロック装置(75)の下部に設置される。押圧板(32)を棒(72)により押し下げると、リンク部材(33)は伸長し、駆動ブラケット(36)は巻取ローラ(46)側に水平移動する。棒(72)を押圧板(32)から離すと、引張スプリング(37)の復元力により駆動ブラケット(36)が元の位置に戻り、これに伴ってリンク部材(33)は縮小し押圧板(32)は待機位置に戻る。これらの動作は搬送装置(20)と作動連結する押込装置(30)の巻取ローラ(46)、受動ギア(42~44)には影響を与えず、また逆に押込装置(30)によって妨げられない。

20

## 【0021】

使用に際して、押込装置(30)が装着されかつ収納部(51)内部が空の紙葉類収納装置(50)を紙葉類取扱装置(65)の装置フレーム(2)に挿入して組み入れると、押込装置(30)の取入口(59)が搬送装置(20)の搬送ガイド(22)の後端出口(22b)に接続する。これと同時に、紙葉類収納装置(50)の挿入動作で押込装置(30)の受動ギア(44)が搬送装置(20)側の中間ギア(26c)に接続し、双方の歯が噛み合う。即ち、搬送装置(20)に直結されて回転駆動力が押込装置(30)に伝達可能な状態になる。接続時の衝撃はギアフレーム(27)を介して緩衝スプリング(28)により吸収されるとともに、受動ギア(44)に中間ギア(26c)からの押圧力が作用して、駆動力の伝達がスムーズに行われて、歯飛び等が防止される。

30

## 【0022】

鑑別装置(10)に紙幣(1)が投入されると、紙幣(1)の透過光量などの検出データに基づいて中央制御装置によりチェックされる。中央制御装置により真札と鑑定された紙幣(1)は、搬送装置(20)の作動で搬送ガイド(22)に案内され、搬送ベルト(23)により紙葉類収納装置(50)に送られる。モータ(25)は中央制御装置の作動信号で正回転方向に作動する。この間、押込装置(30)では、ワンウェイクラッチの作用により巻取ローラ(46)が空転し、モータ(25)の正回転は押込装置(30)側には伝達されない。

40

搬送装置(20)で搬送中の紙幣(1)の後端が通過し、押込装置(30)の取入口(59)から内部に挿入され押込位置に達したことが検出されると、この検出信号に基づき中央制御装置からの制御信号を切換信号として、モータ(25)の駆動が逆回転に切り換えられ、搬送ベルト(23)の逆回転がシャフト(25f)上の中間ギア(26a)からギアフレーム(27)上の中間ギア(26b)を介して中間ギア(26c)に伝達される。モータ(25)の逆回転出力は中間ギア(26c)まで所要の低速比に落とされ、押込装置(30)の受動ギア(44)に伝達される。

## 【0023】

押込装置(30)では、受動ギア(42)~(44)の回転がシャフト(41)及びワンウェイクラッチ

50

を介し巻取ローラ(46)に伝達されて駆動ワイヤ(47)が巻取られ、駆動ブラケット(36)を移動させてX形のリンク部材(33)を伸長させて押圧板(32)を前進させる。押圧板(32)の前進によって、押込位置に到達する紙幣(1)が受板(54)と共にスプリング(56)の弾力に抗して紙葉類収納装置(50)の収納部(51)内に押し込まれる。紙幣(1)が収納部(51)内に押し込まれた後、搬送装置(20)内のモータ(25)の駆動が正回転に切り換えられると、巻取ローラ(46)がシャフト(41)に対して空転すると共に引張スプリング(37)の復元力により駆動ブラケット(36)が基板(31)の固定軸(31a)側へ引っ張られ、X形のリンク部材(33)が縮小して押圧板(32)が待機位置に戻される。これと同時に、受板(54)がスプリング(56)の復元力により押込装置(30)側に移動し、受板(54)に載置された紙幣(1)が押込装置(30)側に付勢される。

10

## 【0024】

紙葉類収納装置(50)の収納部(51)内に蓄積された紙幣(1)が満杯になると、紙葉類収納装置(50)は装置フレーム(2)から取り外される。紙葉類収納装置(50)が装置フレーム(2)から取り外されると、搬送装置(20)側の中間ギア(26c)と押込装置(30)側の受動ギア(44)との接続が解除される。紙葉類収納装置(50)のカバー(52)を開け、収納部(51)内の紙幣(1)を取り出すと、スプリング(56)の復元力によって受板(54)が一对のガイド部材(55)に沿って収納空間(53)側に移動し、受板(54)の切欠部(54a)が一对のストッパ(57)に当接して受板(54)の移動が停止する。

ゲーム機(60)内に投入した紙幣(1)の種別を確認するとき、ゲーム機(60)から紙葉類収納装置(50)を取り外す。その後、貫通孔(71)から棒(72)を挿入し、押圧板(32)を下方に移動し、紙幣(1)を待機位置から離間させて、最上部の紙幣(1)を見やすい位置に押圧板(32)の位置を調節できる。紙葉類収納装置(50)のカバー(52)には透明部材(70)が固定され、透明部材(70)を通じて収納部(51)に収納された最上部の紙幣(1)の種別を目視確認することができる。このため、紙葉類収納装置(50)の蓋を開けず、解錠せずに紙幣(1)の種別を目視確認することができる。更に、このため、遊技場で利用者の要求に応じて安全にかつ簡易に紙幣(1)の確認作業を行うことができる。

20

## 【0025】

本発明の実施の形態では前記の実施の形態に限定されず変更が可能である。図10に示すように、押圧板(32)に開口部を形成し、フレーム(50b)の貫通孔(71)及び開口部(76)を通じて外部から挿入した棒(72)によりスプリング(56)の弾力に抗して紙幣(1)を待機位置から押込位置に移動してもよい。この場合、押圧板(32)に邪魔されないため、より明確に紙幣(1)の種別を確認できる。更に、図11に示すように、棒(72)の代わりに押圧板(32)に一端が接続され貫通孔(71)から装置フレーム(2)の外部に突出するハンドル(73)の他端を手動操作することができる。また、受板(54)を手動で移動させて紙幣(1)を待機位置から離間させるため、ハンドル(73)の一端を受板(54)に接続してもよい。

30

フレーム(50b)側面に設けられたロック装置(75)の下部に透明部材(70)を固定してもよい。待機位置にある押圧板(32)が透明部材(70)より上部に配置されるとき、ロック装置(75)の下部に透明部材(70)を設けても、押圧板(32)を移動して紙葉類(1)の種類を確認することができる。フレーム(50b)に回転可能に軸着されたカバー(52)に透明部材(70)を取り付けてもよい。

40

フレーム(50b)の貫通孔(71)及び押圧板(32)に形成された開口部(76)を通じて外部から挿入した棒(72)によりスプリング(56)の弾力に抗して紙葉類(1)を待機位置から押込位置に移動できる。押圧板(32)を移動させずに直接棒(72)で紙葉類(1)を移動して目視確認すると、より明確に紙葉類(1)の種別を確認できる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0026】

【図1】この発明による紙葉類収納装置が搭載されるゲーム機の正面図

【図2】紙葉類取扱装置の側面図

【図3】搬送装置の駆動機構の要部を示す斜視図

【図4】押込装置をスタッカに装着する状態を示す断面図

50

【図5】押込装置の断面図

【図6】押込装置の平面図

【図7】押込装置の移動機構の要部を示す平面図

【図8】スタッカの収納部の内部構造を示す要部斜視図

【図9】この発明による実施の形態を示す紙葉類収納装置の斜視図

【図10】この発明の他の実施の形態を示す紙葉類収納装置の斜視図

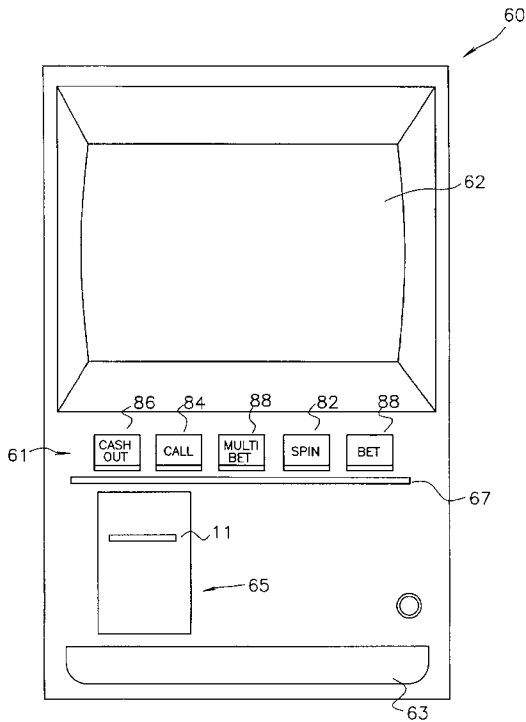
【図11】この発明の他の実施の形態を示す紙葉類収納装置の斜視図

【符号の説明】

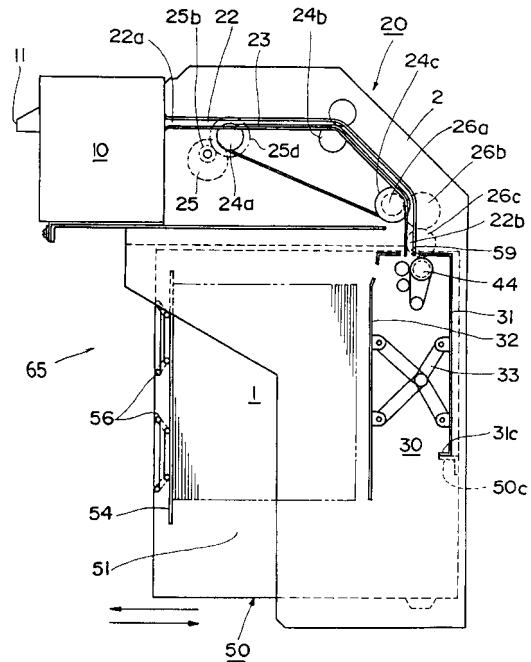
【0027】

(1) . . . 紙幣(紙葉類)、 (10) . . . 鑑別装置、 (20) . . . 搬送装置、 (23) . . . 搬送ベルト、 (25) . . . モータ、 (26a~26c) . . . 中間ギア、 (27) . . . ギアボックス、 (30) . . . 押込装置、 (31) . . . 基板、 (32) . . . 押圧板、 (33) . . . リンク部材、 (42~44) . . . 受動ギア、 (46) . . . 巻取ローラ、 (50) . . . 紙葉類収納装置、 (50a) . . . 開口部、 (50b) . . . フレーム、 (51) . . . 収納部、 (53) . . . 収容空間、 (54) . . . 受板、 (55) . . . ガイド部材、 (56) . . . スプリング、 (57) . . . ストップ、 (59) . . . 取入口、 (60) . . . ゲーム機、 (61) . . . ボタンパネル、 (62) . . . ディスプレイ、 (63) . . . 支払トレイ、 (65) . . . 紙葉類取扱装置、 (67) . . . ゲーム制御回路、 (70) . . . 透明部材、 (71) . . . 貫通孔、 (72) . . . 棒、 (73) . . . ハンドル、 (75) . . . ロック装置、 (76) . . . 開口部

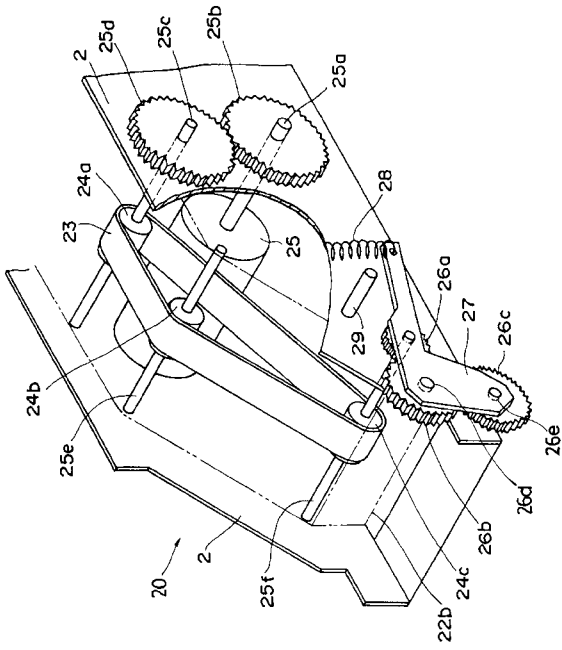
【図1】



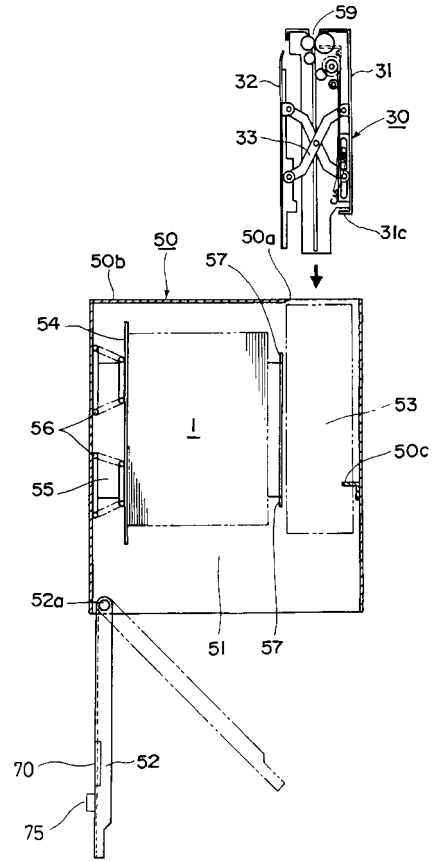
【図2】



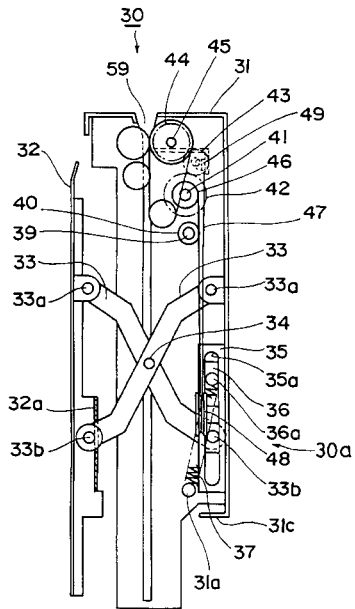
【 図 3 】



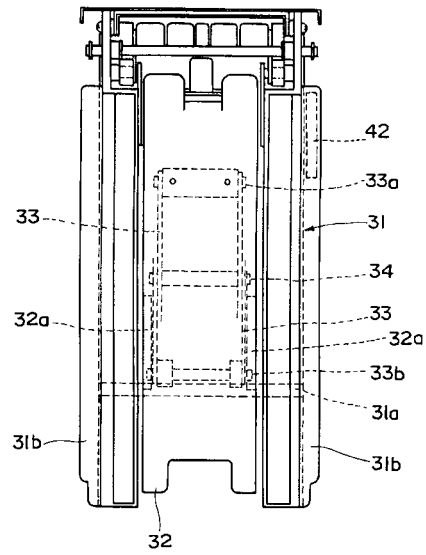
【 図 4 】



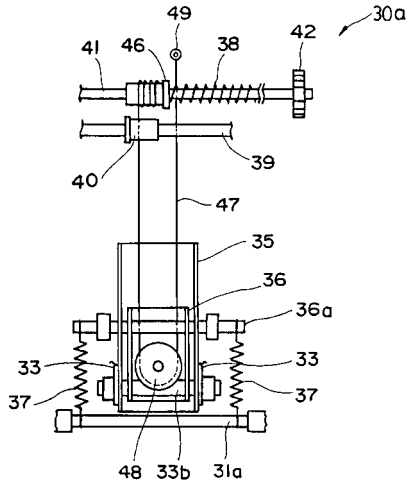
【 図 5 】



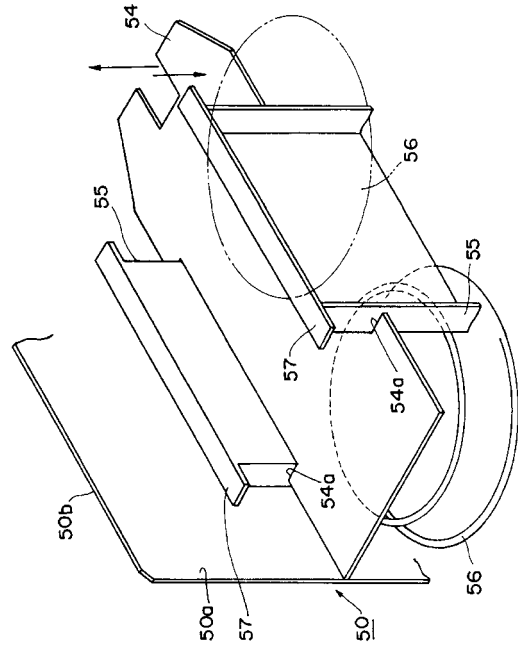
【 図 6 】



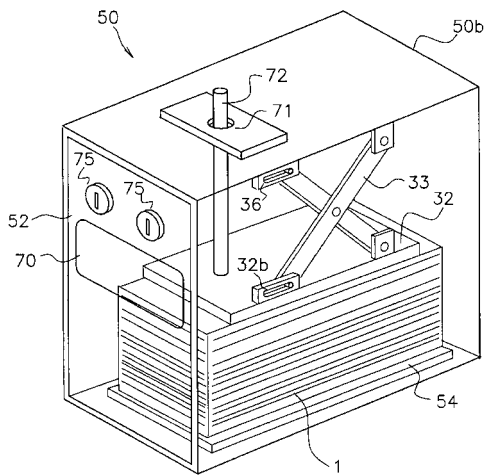
【図7】



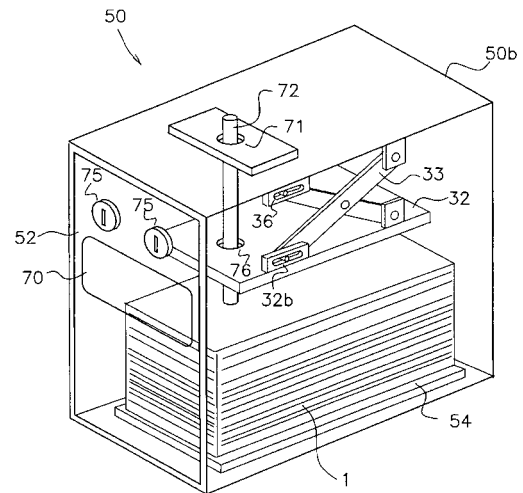
【図8】



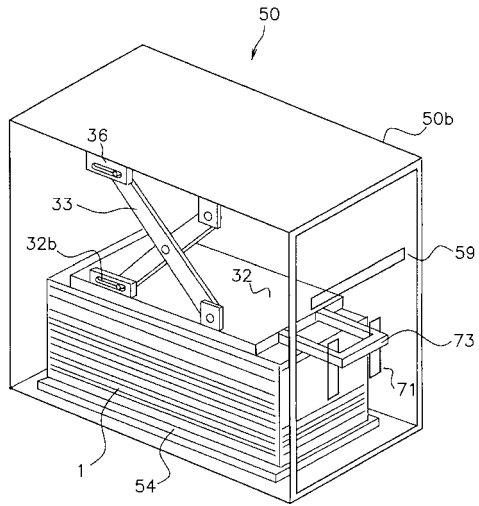
【図9】



【図10】



【図 11】



---

フロントページの続き

審査官 稲村 正義

- (56)参考文献 特開平07-220138(JP,A)  
特開昭50-131598(JP,A)  
特開2001-101477(JP,A)  
実開平06-048066(JP,U)  
実開昭61-165966(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G07D 9/00