

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 3 月 4 日 (04.03.2004)

PCT

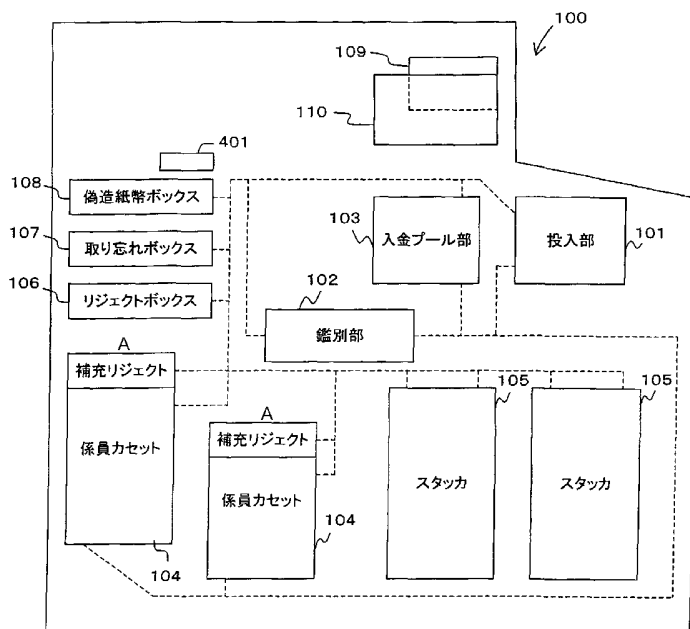
(10) 国際公開番号
WO 2004/019287 A1

- (51) 国際特許分類: G07D 13/00 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2002/008578 (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 南新 勇人 (MI-NAMISHIN, Hayato) [JP/JP]; 〒206-8555 東京都 稲城市 矢野口 1 7 7 6 番地 富士通フロンテック株式会社内 Tokyo (JP). 木村 敦則 (KIMURA, Atsunori) [JP/JP]; 〒206-8555 東京都 稲城市 矢野口 1 7 7 6 番地 富士通フロンテック株式会社内 Tokyo (JP). 児島 昭憲 (KO-JIMA, Akinori) [JP/JP]; 〒206-8555 東京都 稲城市 矢野口 1 7 7 6 番地 富士通フロンテック株式会社内 Tokyo (JP).
(22) 国際出願日: 2002 年 8 月 26 日 (26.08.2002)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富士通株式会社 (FUJITSU LIMITED) [JP/JP]; 〒211-8588 神奈川県 川崎市 中原区 上小田中 4 丁目 1 番 1 号 Kanagawa (JP). 富士通フロンテック株式会社 (FUJITSU FRONT-TECH LIMITED) [JP/JP]; 〒206-8555 東京都 稲城市 矢野口 1 7 7 6 番地 Tokyo (JP).
(74) 代理人: 大菅 義之 (OSUGA, Yoshiyuki); 〒102-0084 東京都 千代田区 二番町 8 番地 2 〇 二番町ビル 3F Tokyo (JP).

/ 続葉有 /

(54) Title: PAPER SHEET PROCESSING DEVICE AND PAPER SHEET STORAGE

(54) 発明の名称: 紙葉類処理装置、及び紙葉類収納庫



(57) Abstract: Paper sheets put into an input unit are fed one by one, transported, and authenticated. Paper sheets judged not to be processed as a result of the authentication, that is, judged to be forged paper sheets are contained in a dedicated storage and collected. Data such as the images of the paper sheets, printed contents, and dates and times are stored.

- 108...FORGED NOTE BOX
107...LEFT NOTE BOX
106...REJECTION BOX
A...REPLENISH REJECTION
104...ATTENDANT CASSETTE
103...RECEIVED MONEY POOL UNIT
101...INPUT UNIT
102...AUTHENTICATING UNIT
105...STACKER

/ 続葉有 /



(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

投入部に投入された紙葉類は、1枚ずつ繰り出して搬送し鑑別を行う。その鑑別により処理対象でない紙葉類、つまり偽の紙葉類と判明した紙葉類は、それ専用の収納庫に収納して回収する。また、その紙葉類の画像やそれに印字された内容、及び日時などのデータを保存する。

明細書

紙葉類処理装置、及び紙葉類収納庫

5 技術分野

本発明は、内部に収納、或いは投入部に投入された紙幣などの紙葉類を扱う紙葉類処理装置、及びそれに搭載される紙葉類収納庫に関する。

背景技術

- 10 紙葉類を対象に所定の処理を行う紙葉類処理装置は、広く社会に普及している。例えば紙葉類として紙幣を扱う紙葉類処理装置は、テラー業務に使用される現金処理装置として、或いは、現金自動預金機（ＡＤ）若しくは現金自動預金支払機（ＡＴＭ）などの自動化機器に搭載される形で広く普及している。

- 紙幣を内部に取り込める紙葉類処理装置では、通常、入金する紙幣はまとめて投入部に投入される。投入部に投入された紙幣は、1枚ずつ繰り出して鑑別を行い、その鑑別によって真と判別すればそれを収納すべき収納部に搬送して収納する。収納部に収納した紙幣の枚数は金種毎に計数する。紙幣を入金した顧客には、その計数結果を用いて算出した入金額を提示するようになっている。
- 15

- 紙幣を内部に取り込める従来の紙葉類処理装置は、鑑別によって偽と判別した紙幣は、破損している紙幣や重ねて繰り出された紙幣などがあればそれらと共に返却していた。このため、投入された偽の紙幣（偽造紙幣）は市場を流通し続けることになっていた。
- 20

- 偽造紙幣の流通は、市場を混乱させる。このため、偽造紙幣は市場から排除する必要がある。しかし、上記従来の紙葉類処理装置では、偽造紙幣の流通を防止することができない。偽造紙幣の流通が市場に与える悪影響を考えれば、
- 25

偽造紙幣への対応が適切でないと言える。

一方、内部に収納した紙幣を外部に排出できる従来の紙葉類処理装置では、外部に排出するために搬送している紙幣の鑑別を行い、その鑑別によって真の紙幣と判別した紙幣のみを外部に排出し、それ以外の紙幣はその収納用の収
5 納庫に収納するようになっていた。つまり、偽造紙幣は、破損している紙幣や重ねて繰り出された紙幣などと同じ場所に収納するようになっていた。

偽造紙幣は本物との違いが非常に小さいのが普通である。このため、外部に排出できない紙幣を同じ場所に収納すると、その場所に収納された紙幣のなかから偽造紙幣を見つけ出す作業は非常に面倒となる。偽造紙幣を見逃してしま
10 う可能性もある。このようなことから、紙葉類処理装置の保守を行う係員にとっては偽造紙幣への対応が困難となっていた。それにより、偽造紙幣への対応は適切でないと考えられる。

商品券や図書券などの金券、小切手などの有価証券といった金銭的な価値を持つ紙葉類の偽物が流通することも非常に望ましくはない。このため、偽の紙
15 葉類に対してより適切に対応できるようにすることは、そのような紙葉類を扱う紙葉類処理装置にも求められていると考えられる。

発明の開示

本発明の目的は、扱う紙葉類の偽物に対してより適切に対応できる紙葉類処
20 理装置を提供することにある。

本発明の第1、及び第2の態様の紙葉類処理装置は、共に、内部に収納された、或いは投入部に投入された紙幣などの紙葉類を処理対象として扱うことを前提とし、共通の構成として、内部に収納された、或いは投入部に投入された紙葉類を繰り出して搬送する搬送手段と、搬送手段が搬送している紙葉類の鑑
25 別を行う鑑別手段と、を備えている。

第1の態様の紙葉類処理装置は、上記構成に加えて、搬送手段が搬送する紙葉類のなかで処理対象でない紙葉類のみを収納させる収納手段と、鑑別手段の鑑別結果により紙葉類が処理対象でないことが判明した場合に、該紙葉類を搬送手段により収納手段に搬送して収納させる制御手段と、を更に具備する。

- 5 なお、上記制御手段は、収納手段に収納させた紙葉類、或いは該紙葉類に係わるデータを保存させる、ことが望ましい。そのデータは、紙葉類の画像、該紙葉類に印字された内容、及び該紙葉類を投入部に投入したユーザに係わるデータのうちの少なくとも一つを含む、ことが望ましい。

- 10 第2の態様の紙葉類処理装置は、上記構成に加えて、鑑別手段の鑑別結果により紙葉類が処理対象でないことが判明した場合に、該紙葉類、或いは該紙葉類に係わるデータを保存させる制御手段、を更に具備する。

- 15 本発明の紙葉類収納庫は、紙幣などの紙葉類を扱う紙葉類処理装置に、鑑別によって処理対象でないことが判明した紙葉類の収納用に搭載されることを前提とし、データを記録する記録媒体と、紙葉類処理装置から送信されたデータを
15 を受信して記録媒体に記録させる制御手段と、を具備する。

 なお、上記制御手段は、紙葉類処理装置が紙葉類収納庫に収納させた紙葉類、或いは該紙葉類に係わるデータを該紙葉類処理装置から受信して記録媒体に記録させる、ことが望ましい。

- 20 本発明では、処理対象でない紙葉類、つまり偽の紙葉類のみを収納させる収納手段を用意し、処理対象でないことが判明した紙葉類をその収納手段に収納させる。

- そのようにして、偽の紙葉類のみをまとめると、それを見逃すようなことは確実に回避され、担当者は常に適切な対応を容易、且つ迅速にとれるようになる。投入されたものについては、それを回収することになって、その更なる
25 流通は防止されることになる。

偽の紙葉類、或いはその紙葉類に係わるデータは、その紙葉類に適切に対応するうえで極めて有用なものである。このことから、そのようなデータを保存するようにした場合には、その紙葉類への適切な対応がより容易に行えるようになる。偽の紙葉類を収納させる収納庫にそのデータを保存させるようにした場合には、それに収納された偽の紙葉類のデータをより容易に利用することが可能となる。

上述したように、偽の紙葉類のみをまとめたり、或いはそのデータを保存すると、何れにしても、それによる被害をより抑えられるようになる。このことから、偽の紙葉類に対してより適切な対応をしていることになる。

10

図面の簡単な説明

図 1 は、本実施の形態による紙葉類処理装置を搭載した現金自動預金支払機（A T M）の概略断面図である。

図 2 は、本実施の形態による紙葉類処理装置を搭載した現金自動預金支払機（A T M）の構成図である。

15

図 3 は、紙幣の繰り出し時の動作を示すフローチャートである。

図 4 は、本実施の形態による紙葉類収納庫の構成図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

20

<第 1 の実施の形態>

図 1 は、本実施の形態による媒体搬送装置を搭載した現金自動預金支払機（A T M）の概略断面図である。

その A T M 1 0 0 は、図 1 に示すように、顧客であるユーザが入金のために紙幣を投入する投入部 1 0 1 と、図 1 中、破線で示す搬送路を搬送されている

25

紙幣の鑑別を行う鑑別部102と、その投入部101から繰り出されて鑑別が行われた紙幣を一時的に収納する入金プール部103と、ATM100に紙幣を補充するために用いられる二つの係員カセット104と、係員カセット104に収納された紙幣が搬送される二つのスタッカ105と、係員カセット104、或いはスタッカ105から繰り出された紙幣のなかで不適切なものの収納に用いられるリジェクトボックス106と、投入部101に取り忘れられた紙幣を収納させる取り忘れボックス107と、投入部101に投入された紙幣のなかで偽の紙幣（偽造紙幣）と判別したものを収納させる偽造紙幣ボックス108と、不図示の挿入口から挿入されたカードの読み取りや顧客（ユーザ）に渡す取引明細書への印字を行うCIP（Card reader/imprinter/printer）109と、通帳への記帳を行う通帳プリンタ部110と、を備えて構成されている。

2つの係員カセット104は、通常、補充の対象となる金種の紙幣が収納された状態でATM100に取り付けられる。2つのスタッカ105には、金種別に紙幣が収納される。係員カセット104に収納された紙幣は、その金種の紙幣を収納すべきスタッカ105に搬送されてそこに収納される。各ボックス106～108もATM100に着脱自在である。

図2は、上記ATM100の構成図である。

そのATM100は、図2に示すように、ATM100全体の制御を行う制御部201と、それと接続された上記CIP109、通帳プリンタ部110、及び鑑別部102と、例えば液晶表示装置（LCD）である表示部202と、例えば表示部202の画面に設置されたタッチパネルを有する操作部203と、例えばLANを介して他の装置との通信を行う通信制御部204と、シャッター開閉用のモーターや紙幣の繰り出しのために用意した複数のモーター、及び紙幣搬送用のモーターなどの様々なモーターから構成されるモーター群205と、制御部201の指示に従ってモーター群205を構成するモーターを駆動する

モーター駆動部 206 と、ATM100 の各部に設置された多数のセンサから構成されるセンサ群 207 と、センサ群 207 を構成している各センサを制御するセンサ制御部 208 と、ソレノイド群 209 と、制御部 201 の指示に従い、ソレノイド群 209 を構成している各ソレノイドを駆動するソレノイド駆動部 210 と、を備えて構成されている。ソレノイド群 209 を構成するソレノイドは、紙幣の搬送先の切り換えなどを行うために設置されている。

上記鑑別部 102 は、例えばセンサとしては、紙幣の画像を読み取るためのイメージセンサ、紙幣の厚みを検出するための厚みセンサ、及び磁気インクで印字された内容を認識するための磁気センサを備えている。それにより、イメージセンサで読み取った画像のサイズ、その絵柄、厚みセンサで検出した紙幣の厚み、磁気センサで認識した内容を総合的に判断して紙幣の鑑別を行うようになっている。偽造紙幣（処理対象でない紙幣）は、例えば厚みが紙幣 2 枚分以上となっていない紙幣のなかから検出するようになっている。

以上の構成において動作を説明する。

上記操作部 203 は、例えば、タッチパネルのスクランを随時、行い、そのスクラン結果を制御部 201 に出力する。制御部 201 は、そのスクラン結果を解析することにより、ユーザが行った操作を検出し、その検出結果に対応する制御を実行する。それにより、ATM100 をユーザの指示に従って動作させる。

スクラン結果を解析した結果、ユーザが入金を指示したことが判明すると、制御部 201 は、カードの挿入を促すメッセージを表示部 202 に表示させ、顧客が挿入するカードをCIP109に受け付けさせる。挿入されたカードに書き込まれた情報をCIP109から入力すると、投入部101を覆うシャッタ開閉用のモーターの駆動をモーター駆動部206に指示してそのシャッタを開けさせ、表示部202には入金を促すメッセージを表示させる。

そのシャッタは、顧客がタッチパネルを操作して取り込みを指示するのを待って閉じさせる。シャッタを閉じさせると、投入部 101 に押圧板を挿入させ、それに投入された紙幣を押圧させる。その押圧板の挿入、及び押圧は、例えばモーター群 205 を構成する少なくとも一つのモーターをモーター駆動部 205 6 に駆動させることで行われる。

投入部 101 に投入された紙幣を押圧板により押圧させると、制御部 201 はモーター駆動部 206 を介して、紙幣搬送用のモーターを駆動させ、紙幣繰り出し用のモーターは間欠的に駆動させる。それにより、投入部 101 に投入された紙幣は 1 枚ずつ随時、繰り出させて搬送させる。

10 投入部 101 から繰り出された紙幣は鑑別部 102 に向けて搬送され、鑑別が行われる。制御部 201 は、その鑑別結果を鑑別部 102 から入力し、紙幣の搬送先を決定する。真の紙幣（真券）と鑑別された紙幣は入金プール部 103 に搬送させてそこに収納させる。偽造紙幣（処理対象でない）と鑑別された紙幣は偽造紙幣ボックス 108 に搬送させてそこに収納させる。破損している、
15 或いは複数枚、重ねて繰り出された（多重搬送された）と鑑別された紙幣は投入部 101 に搬送させてそこに収納させる。投入部 101 に搬送された紙幣が収納されるのは、押圧板の上部に形成された空間である。

ATM 100 の搬送路上には、搬送される紙幣検出用のセンサが複数、配置されている。それらセンサの検出結果は随時、センサ制御部 208 から制御部
20 201 に出力される。制御部 201 は、それらセンサの検出結果から駆動させるべきソレノイドを駆動させるタイミングを決定し、その決定したタイミングでそのソレノイドをソレノイド駆動部 210 に駆動させることにより、決定した搬送先へ紙幣を搬送させる。

鑑別部 102 は、真券と鑑別した紙幣の金種（額面）を示すデータも鑑別結果として制御部 201 に出力する。制御部 201 は、金種別に、投入部 111
25

から繰り出された紙幣の枚数の計数を行う。

投入部 101 には、そこに存在する紙幣検出用のセンサが設置されている。制御部 201 は、そのセンサの検出結果をセンサ制御部 208 から入力することにより、投入部 101 に残っている紙幣を認識する。それにより、投入部 101 からの紙幣の繰り出しは、そこに紙幣が存在しなくなるまで行う。

投入部 101 内の紙幣が無くなると、制御部 201 はモーター駆動部 206 に指示して駆動中のモーターの駆動を停止させる。表示部 202 には、金種別に計数した紙幣の枚数、及び入金額などを表示させて、ユーザに確認させる。その後、ユーザが操作部 203 (タッチパネル) を操作して確認した旨を通知すると、入金プール部 103 に収納された紙幣は金種別にスタッカ 105 に搬送させて収納させる。入金額はカードの情報とともに通信制御部 204 により外部装置 (例えばホストコンピュータ) に送信させる。CIP109 には、取引明細書に印字させるデータを送り、そのデータの印字とカードの排出を指示する。CIP109 が排出した取引明細書、及びカードを顧客が受け取ること
15 で取引は完了し、その完了を待って表示部 202 には、メニュー画面を表示させる。

顧客が操作部 203 を操作して出金を指示した場合には、制御部 201 はカードの挿入を促すメッセージを表示部 202 に表示させ、顧客が挿入するカードを CIP109 に受け付けさせる。挿入されたカードに書き込まれた情報を CIP109 から入力すると、次に暗証番号の入力を促すメッセージを表示部
20 202 に表示させる。それによって入力された暗証番号はカードの情報とともに通信制御部 204 を介して外部装置に送信させる。その後は、外部装置から認証結果を受信するのを待つ。その認証結果により、顧客がカードの利用者であることを確認すると、表示部 202 に出金額入力用の画面を表示させる。そのことを確認できなければ、つまり入力された暗証番号が誤っていれば、暗証
25

番号の再入力を促すメッセージを表示させる。暗唱番号の誤入力が所定回数、続いた場合には、C I P 1 0 9 に指示してカードを排出させ、取引は中止する。

出金額を顧客が入力すると、制御部 2 0 1 は、その金額から、各スタッカ 1 0 5 から繰り出させる紙幣の枚数を決定し、モーター駆動部 2 0 6 を制御して、
5 紙幣を繰り出させる。スタッカ 1 0 5 から繰り出させた紙幣は、鑑別部 1 0 2 により鑑別を行わせ、その鑑別結果に応じて搬送先を決定する。真券と鑑別された紙幣は投入部 1 0 1 に搬送させてそこに収納させる。偽造紙幣と鑑別された紙幣は偽造紙幣ボックス 1 0 8 に搬送してそこに収納させる。破損している、
10 或いは多重搬送されたと鑑別された紙幣はリジェクトボックス 1 0 6 に搬送させてそこに収納させる。

スタッカ 1 0 5 からの紙幣の繰り出しは、投入部 1 0 1 に収納させる紙幣の総額が出金額と一致するまで行わせる。出金額分の紙幣を投入部 1 0 1 に収納させると、紙幣の搬送を終了させ、シャッタを開けさせる。開けさせたシャッタは所定のタイミングで閉じさせる。出金額はカードの情報とともに通信制御
15 部 2 0 4 により外部装置に送信させる。C I P 1 0 9 には、取引明細書に印字させるデータを送り、そのデータの印字とカードの排出を指示する。C I P 1 0 9 が排出した取引明細書、及びカードを顧客が受け取ることで取引は完了し、その完了を待って表示部 2 0 2 には、メニュー画面を表示させる。

係員カセット 1 0 4 に収納された紙幣の繰り出しは、例えば係員専用の所定
20 のスイッチが操作されることで行われる。

そのスイッチが操作されると、制御部 2 0 1 は、係員カセット 1 0 4 から紙幣を繰り出させて鑑別部 1 0 2 に鑑別を行わせる。それにより、真券と鑑別された紙幣は金種に対応するスタッカ 1 0 5 に搬送させて収納させる。偽造紙幣と鑑別された紙幣は偽造紙幣ボックス 1 0 8 に搬送させて収納させる。破損し
25 ている、或いは多重搬送されたと鑑別された紙幣はリジェクトボックス 1 0 6

に搬送させてそこに収納させる。

制御部 201 は、シャッタを閉じさせた後に投入部 101 に紙幣が残っていれば、そこから繰り出させて取り忘れボックス 107 に搬送させて収納させる。そのようにして、顧客が取り忘れた紙幣は投入部 101 から除去する。

- 5 上述したようにして、本実施の形態では、係員カセット 104 に収納された紙幣をスタッカ 105 に収納する場合、スタッカ 105 に収納された紙幣を投入部 101 に収納する場合、及び投入部 101 に投入された紙幣を取り込む場合、搬送されている紙幣の鑑別を行い、その鑑別によって偽造紙幣であることが判明した紙幣は偽造紙幣ボックス 108 に収納している。そのように偽造紙幣のみを選別して偽造紙幣ボックス 108 に収納すると、破損している紙幣や
10 多重搬送された紙幣とまとめて収納する場合とは異なり、ATM 100 の保守を行う係員は偽造紙幣を探さなくても済むようになる。このため、係員は偽造紙幣に対する作業をより容易に行えることとなる。投入部 101 に投入された偽造紙幣は返却せずに回収するため、その更なる流通は防止することができ
15 る。

- 本実施の形態では、鑑別部 102 が偽造紙幣と鑑別した場合、制御部 201 は、鑑別部 102 からその画像データ、及びその偽造紙幣に印字された特定情報を受け取るようになっている。その特定情報とは、例えば紙幣によって異なる紙幣番号である。制御部 201 は、受け取ったそれら偽造紙幣自体のデータを、偽造紙幣を繰り出した場所、及び日時などのそれに係わるデータとともに、
20 アクセス可能な記録媒体に記録するか、或いは通信制御部 204 を介して外部装置に送信させるようにしている。繰り出した場所が投入部 101 であれば、CIP 109 が読み取ったカード情報（例えばカード番号）も偽造紙幣に係わるデータに含ませている。日時やカード情報は、偽造紙幣を投入したユーザ（顧客）に係わるデータに位置づけられる。
25

制御部 201 は、記録媒体に記憶させたデータ（以降、「偽造紙幣データ」と呼ぶ）を、外部装置からの要求により送信させる。そのデータを受信した外部装置は、例えばアクセス可能な記録媒体上に構築されたデータベースに保存する。それにより、そのデータは必要に応じて利用できるようになっている。

- 5 偽造紙幣の画像は、真券との見分け方を検討したり、その見分け方を説明するうえで非常に有用である。偽造紙幣は同じものを大量に作ることが多いことから、紙幣番号は偽造紙幣の判別に役立つ情報である。偽造紙幣を繰り出した場所は、その偽造紙幣が ATM100 に紛れ込んだルートの解明に役立つ情報である。日時は、そのルートの解明に役立つ他に、偽造紙幣が入金されたもの
- 10 であれば、それを入金した顧客の特定にも役立つ。カード情報は、偽造紙幣の入金に利用されたカードの所有者を特定できる情報である。このようなことから、そのような偽造紙幣自体、或いはそれに係わるデータを偽造紙幣データとして利用できるようにすると、偽造紙幣への適切な対策をより容易、且つ迅速にとれるようになる。

- 15 図3は、紙幣の繰り出し時の動作を示すフローチャートである。繰り出される1枚の紙幣に着目して、紙幣の繰り出しからその紙幣を収納するまでの動作の流れを示したものである。次に図3を参照して、その動作について詳細に説明する。なお、図3に示すフローチャートは、制御部201の制御によって実現される。

- 20 先ず、ステップS1では、紙幣を繰り出す場所から紙幣を繰り出す。その場所は投入部101、係員カセット104、或いはスタッカ105である。その繰り出しは、制御部201が、その場所から紙幣を繰り出させるためのモーターをモーター駆動部206に短時間、駆動させることで行われる。

- 25 投入部101、係員カセット104、及びスタッカ105の各場所から繰り出された紙幣は、鑑別部102に向けて搬送される。このことから、ステップ

S 1に続くステップS 2では、鑑別部1 0 2に紙幣の鑑別を行わせる。その次に移行するステップS 3では、制御部2 0 1が、鑑別部1 0 2から鑑別結果、及び紙幣に印字された紙幣番号を受け取る。その後はステップS 4に移行する。

ステップS 4では、制御部2 0 1が、紙幣が真で、且つ破損が許容範囲内の
5 紙幣（図中では「正常紙幣」と表記）と鑑別されたか否か判定する。ステップS 1で繰り出された紙幣が本物で、且つ破損が許容範囲内の紙幣であった場合、判定はYESとなってステップS 5に移行し、正常紙幣を収納させるべき収納場所に搬送させて収納させた後、一連の処理を終了する。そうでない場合には、判定はNOとなってステップS 6に移行する。その収納場所は、正常紙幣を繰
10 り出した場所が投入部1 0 1であれば入金プール部1 0 3である。同様に、正常紙幣を繰り出した場所が係員カセット1 0 4であればスタッカ1 0 5、正常紙幣を繰り出した場所がスタッカ1 0 5であれば投入部1 0 1である。

ステップS 6では、制御部2 0 1が、紙幣が偽造紙幣と鑑別されたか否か判定する。厚み、サイズ、絵柄、或いは磁気パターンが真券と異なるような紙幣
15 がステップS 1で繰り出された場合、判定はYESとなってステップS 8に移行する。そうでない場合には、即ち破損している紙幣、或いは複数枚、重なった紙幣がステップS 1で繰り出されたような場合には、判定はNOとなってステップS 7に移行し、そのような紙幣は不適切な紙幣として処理した後、一連の処理を終了する。不適切な紙幣を繰り出した場所が投入部1 0 1であれば、
20 その紙幣は投入部1 0 1に戻される。その場所が係員カセット1 0 4、或いはスタッカ1 0 5であれば、リジェクトボックス1 0 6に収納される。

ステップS 8では、偽造紙幣と鑑別された紙幣を偽造紙幣ボックス1 0 8に搬送させて収納させる。続くステップS 9では、その偽造紙幣の画像、紙幣番号、繰り出し場所、及び日時、などのデータ（繰り出し場所が投入部1 0 1であればカード情報を含む）を偽造紙幣データとして保存する。一連の処理はそ
25

の後に終了する。そのデータの保存は、上述したように、制御部 201 がアクセス可能な記憶媒体に記録するか、或いは通信制御部 204 を介して外部装置に送信させることで行われる。

本実施の形態では、見つかった偽造紙幣は全て偽造紙幣ボックス 108 に収
5 納するようになっているが、その偽造紙幣ボックス 108 を複数、用意して、偽造紙幣を繰り出した場所に応じて異なる偽造紙幣ボックス 108 に収納するようにしても良い。投入部 101 に投入された偽造紙幣は回収し、偽造紙幣データは保存するようにしているが、そのうちの一方のみを行うようにしても良い。そのようにしても、偽造紙幣に対してより適切に対応することになる。

10 <第 2 の実施の形態>

上記第 1 の実施の形態では、偽造紙幣が見つかった場合、その偽造紙幣データを制御部 201 がアクセス可能な記録媒体か、或いは ATM 100 と接続された外部装置により保存させるようになっている。第 2 の実施の形態は、別の方法でその偽造紙幣データを保存するようにしたものである。

15 第 2 の実施の形態による紙葉類処理装置を搭載した ATM の構成は大部分が第 1 の実施の形態におけるそれと一致している。動作も大部分が一致している。このため、第 1 の実施の形態の説明で付した符号はそのまま用いて、第 1 の実施の形態から異なる部分についてのみ説明する。

第 2 の実施の形態では、偽造紙幣データは偽造紙幣ボックス 108 に保存さ
20 せるようにしている。これは、そのデータをボックス 108 に保存させると、そのボックス 108 に偽造紙幣とデータがまとめられた形となって、偽造紙幣に対応するデータの取得や利用、及びそれらの間の対応関係の把握が容易になるといった管理上の利点が得られるためである。第 2 の実施の形態において、本発明を適用した紙葉類収納庫は偽造紙幣ボックス 108 として実現されてい
25 る。

図4は、その偽造紙幣ボックス108の構成図である。

そのボックス108は、図4に示すように、ATM100本体との間でデータの送受信を行う送受信部411と、その送受信部411を介して送受信するデータの処理を行う制御部412と、偽造紙幣データの保存用のメモリ413と、を備えて構成されている。そのメモリ413とは、例えばフラッシュメモリである。送受信部411は、例えば非接触でデータの送受信を行うものである。本体が発する電磁波を利用して電源としても機能する。

一方、ATM100には、図1に示すように、本体に搭載された偽造紙幣ボックス108の近傍にそれとの間でデータの送受信を行う送受信部401が設置されている。その送受信部401は、図2に示すように、制御部201と接続されている。

その制御部201は、図3に示すステップS9で偽造紙幣データを保存させる場合、その偽造紙幣データを送受信部401により偽造紙幣ボックス108に送信させる。その送信により、ボックス108の送受信部411は各部に電力を供給し、その送受信部411が受信したデータは制御部412によって処理される。その結果、偽造紙幣データは偽造紙幣ボックス108のメモリ413に保存される。

制御部201が送信させる偽造紙幣データには、それが対応する偽造紙幣を収納した順番が含まれている。その順番は、偽造紙幣データとそれが対応する偽造紙幣との対応関係の把握を容易にするためのものである。ボックス108の制御部412は、その順番に対応するメモリの格納場所に偽造紙幣データを格納するようにしている。それにより、偽造紙幣データを上書きして必要なデータを消去するようなことは確実に回避させている。

第2の実施の形態では、上述したようにして偽造紙幣データを偽造紙幣ボックス108に保存させているが、その偽造紙幣データは通信制御部204によ

り外部装置に送信するなどして他に保存させるようにしても良い。

本実施の形態（第1、及び第2の形態）は、紙葉類として紙幣を扱う紙葉類処理装置に本発明を適用したものである。本発明は、そのような紙葉類処理装置に限らず、紙幣以外の紙葉類、例えば商品券などの金券、或いは小切手や手
5 票などの有価証券などを扱う紙葉類処理装置にも幅広く適用させることができる。

以上、説明したように本発明は、処理対象でない紙葉類、つまり偽の紙葉類のみを収納させる収納手段を用意し、処理対象でないことが判明した紙葉類をその収納手段に収納させる。このため、その紙葉類を見逃すようなことは確
10 に回避され、担当者は常に適切な対応を容易、且つ迅速にとることができる。投入されたものについては、それを回収することになるため、その更なる流通を防止することができる。

偽の紙葉類、或いはその紙葉類に係わるデータは、その紙葉類に適切に対応するうえで極めて有用なものである。このため、そのようなデータを保存する
15 ようにした場合には、偽の紙葉類への適切な対応がより容易に行えるようになる。

上述したように、偽の紙葉類のみをまとめたり、或いはそのデータを保存すると、何れにしても、それによる被害をより抑えられるようになる。このため、偽の紙葉類に対してより適切な対応をしていることになる。

請求の範囲

1. 内部に収納された、或いは投入部に投入された紙幣などの紙葉類を扱う紙葉類処理装置において、
- 5 前記内部に収納された、或いは前記投入部に投入された前記紙葉類を繰り出して搬送する搬送手段と、
前記搬送手段が搬送している前記紙葉類の鑑別を行う鑑別手段と、
前記搬送手段が搬送する前記紙葉類のなかで処理対象でない紙葉類のみを収納させる収納手段と、
- 10 前記鑑別手段の鑑別結果により前記紙葉類が処理対象でないことが判明した場合に、該紙葉類を前記搬送手段により前記収納手段に搬送して収納させる制御手段と、
を具備することを特徴とする紙葉類処理装置。
2. 請求項 1 記載の紙葉類処理装置であって、
- 15 前記制御手段は、前記収納手段に収納させた前記紙葉類、或いは該紙葉類に係わるデータを保存させる。
3. 請求項 2 記載の紙葉類処理装置であって、
前記データは、前記紙葉類の画像、該紙葉類に印字された内容、及び該紙葉類を前記投入部に投入したユーザに係わるデータのうちの少なくとも一つを含む。
- 20 4. 内部に収納された、或いは投入部に投入された紙幣などの紙葉類を扱う紙葉類処理装置において、
前記内部に収納された、或いは前記投入部に投入された前記紙葉類を繰り出して搬送する搬送手段と、
- 25 前記搬送手段が搬送している前記紙葉類の鑑別を行う鑑別手段と、

前記鑑別手段の鑑別結果により前記紙葉類が処理対象でないことが判明した場合に、該紙葉類、或いは該紙葉類に係わるデータを保存させる制御手段と、
を具備することを特徴とする紙葉類処理装置。

5. 紙幣などの紙葉類を扱う紙葉類処理装置に、鑑別によって処理対象でないことが判明した紙葉類の収納用に搭載される収納庫であって、
データを記録する記録媒体と、
前記紙葉類処理装置から送信されたデータを受信して前記記録媒体に記録させる制御手段と、
を具備することを特徴とする紙葉類収納庫。

- 10 6. 請求項5記載の紙葉類収納庫であって、
前記制御手段は、前記紙葉類処理装置が前記紙葉類収納庫に収納させた前記紙葉類、或いは該紙葉類に係わるデータを該紙葉類処理装置から受信して前記記録媒体に記録させる。

1 / 4

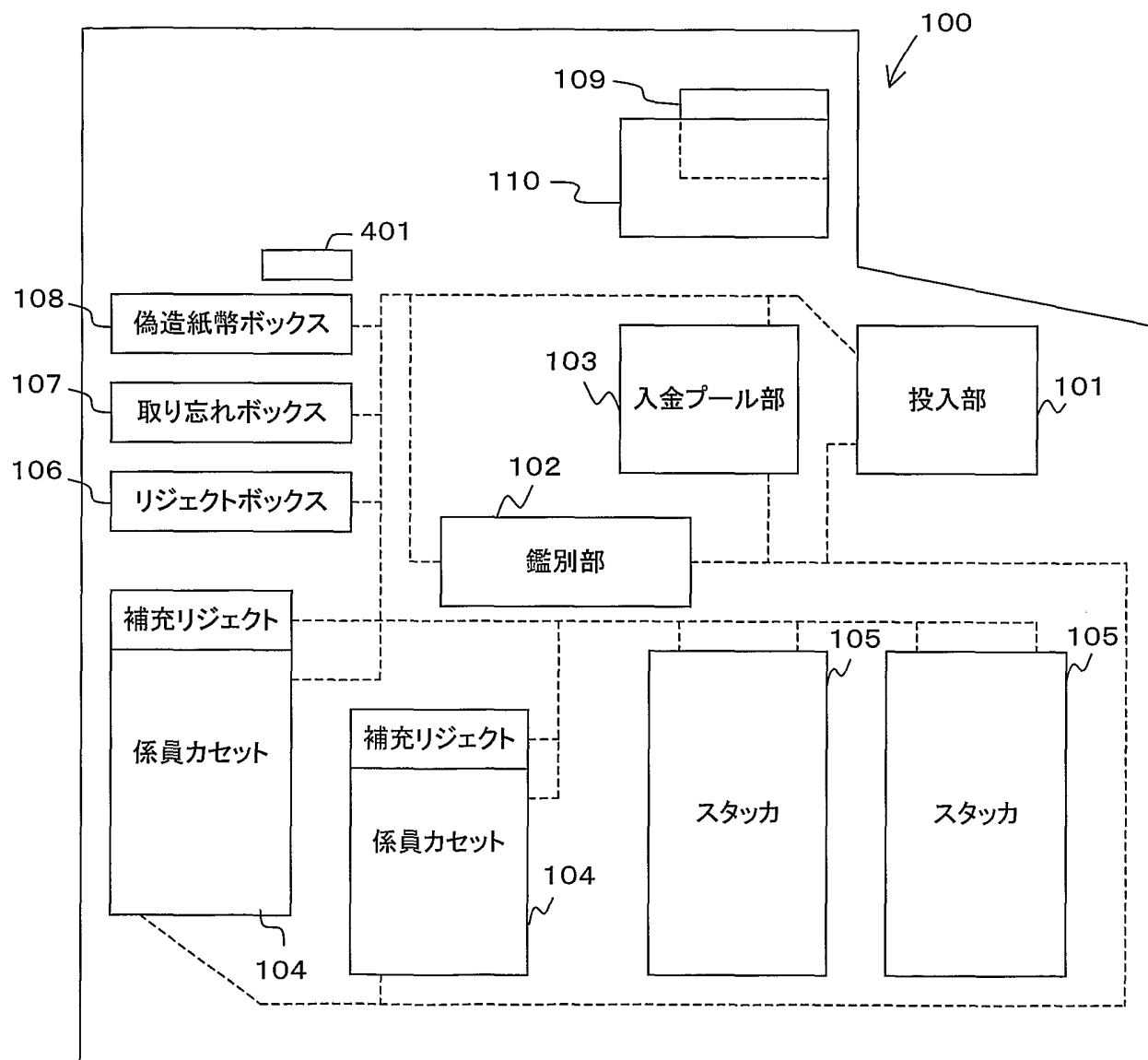


図1

2 / 4

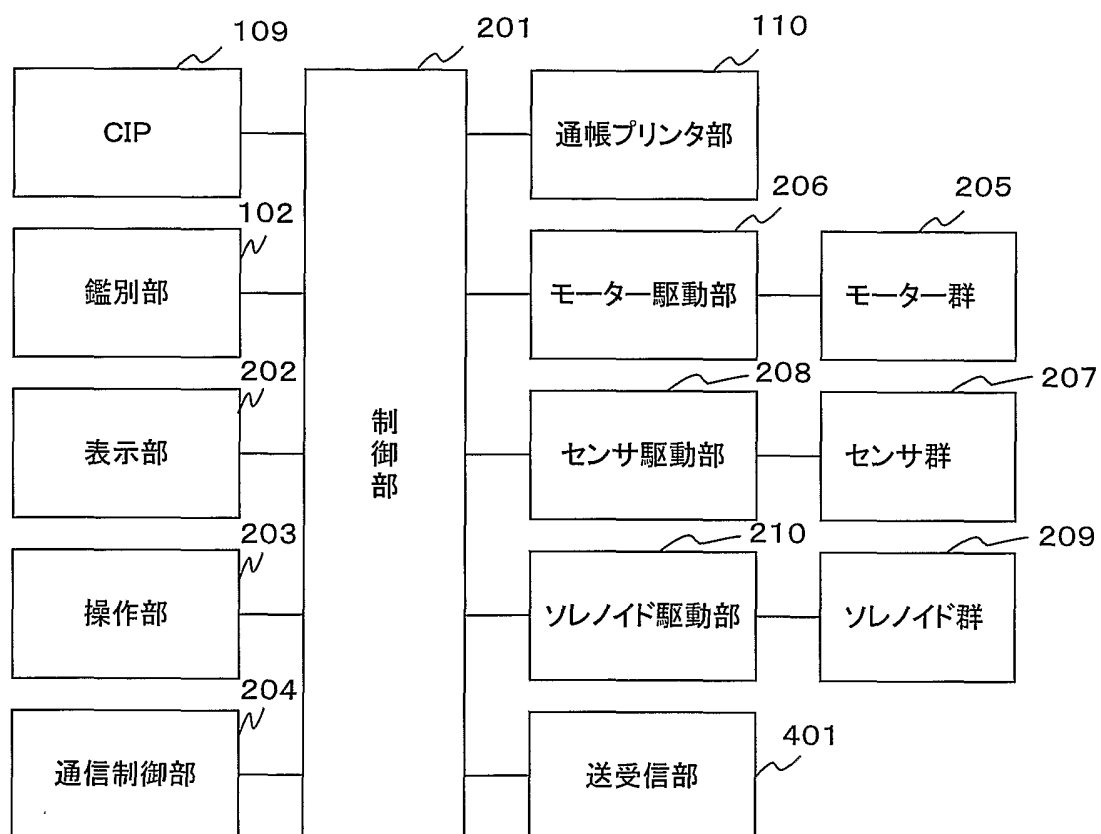


図2

3 / 4

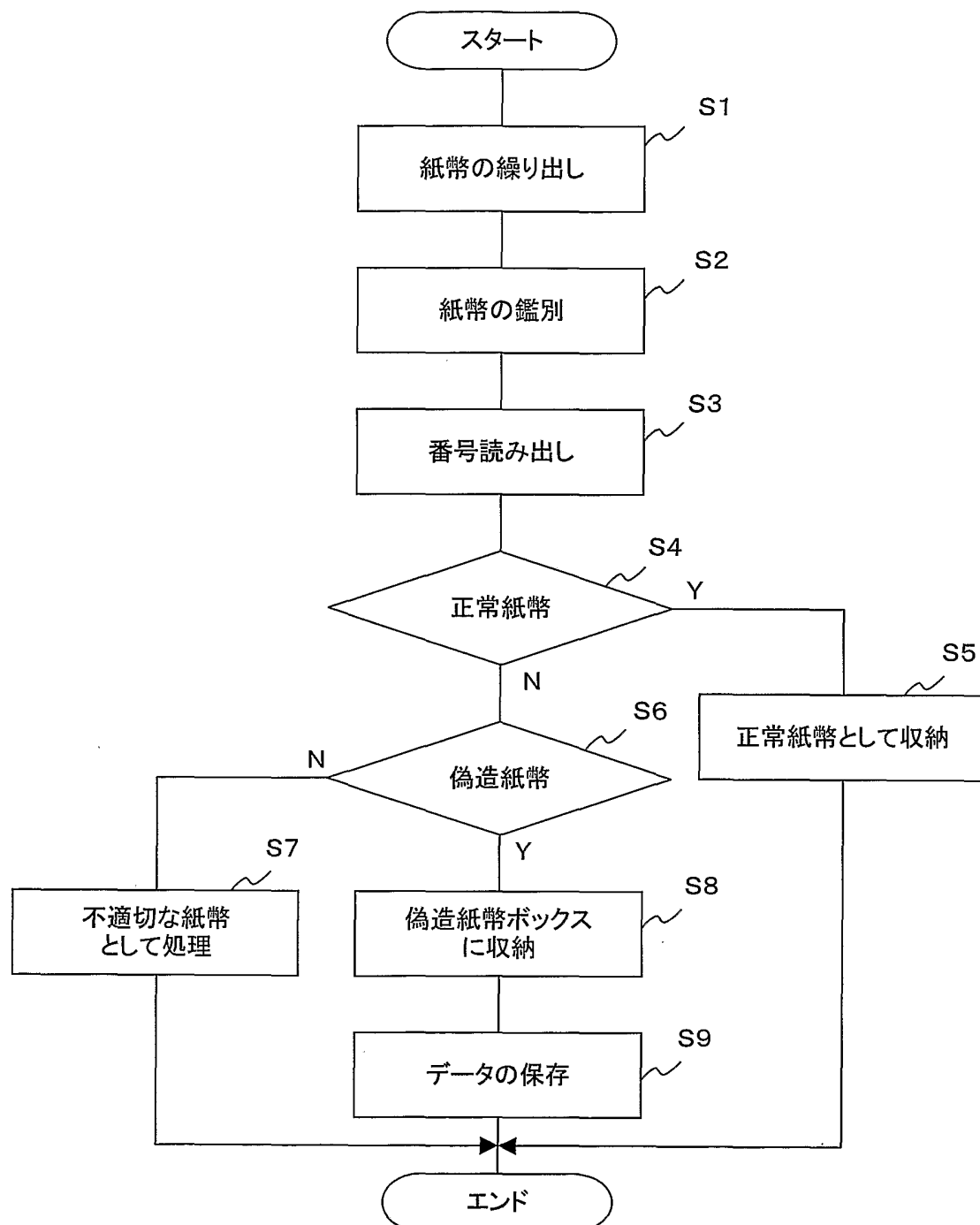
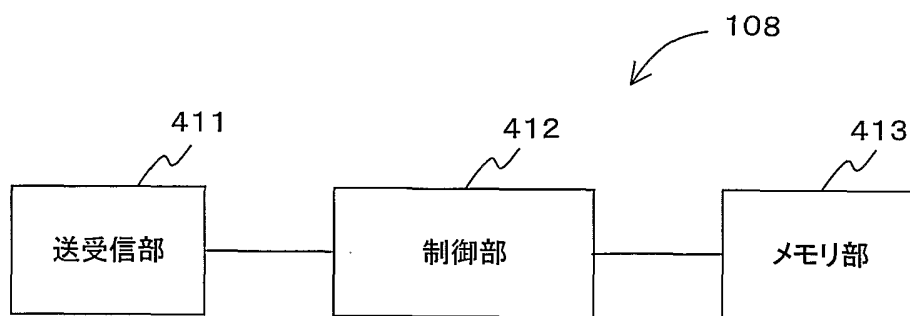


図3

4 / 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/08578

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G07D13/00

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)

Int.Cl⁷ G07D7/00-13/00

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2002

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.
X	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 50801/1993 (Laid-open No. 16265/1995) (The Nippon Signal Co., Ltd.), 17 March, 1995 (17.03.95), Page 5, Par. No. [0006]; Fig. 1 (Family: none)	1-4
A	US 5606157 A (Awatsu et al.), 25 February, 1997 (25.02.97), & JP 04-242884 A	5, 6

☐ 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 document 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
26 November, 2002 (26.11.02)

Date of mailing of the international search report
10 December, 2002 (10.12.02)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. 7 G07D13/00

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 (IPC))

Int. Cl. 7 G07D 7/00 - 13/00

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 1922-1996

日本国公開実用新案公報 1971-2002

日本国登録実用新案公報 1994-2002

日本国実用新案登録公報 1996-2002

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 請求の範囲の番号
X	日本国実用新案登録出願5-50801号 (日本国実用新案登録出願公開7-16265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 (日本信号株式会社), 1995. 03. 17, 第5頁【0006】, 図1 (ファミリーなし)	1-4
A	US 5606157 A (Awatsu et al.) 1997. 02. 25 & JP 04-242884 A	5, 6

☐ 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

26. 11. 02

国際調査報告の発送日

10.12.02

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

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)

鈴木 誠

3R

2330

電話番号 03-3581-1101 内線 3386