

(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
2014年12月11日(11.12.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/195989 A1

- (51) 国際特許分類:
G07D 9/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/003490
- (22) 国際出願日: 2013年6月3日(03.06.2013)
- (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: 日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社 (HITACHI-OMRON TERMINAL SOLUTIONS, CORP.) [JP/JP]; 〒1418576 東京都品川区大崎一丁目6番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 西野 陽(NISHINO, Akira); 〒1418576 東京都品川区大崎1丁目6番3号日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社内 Tokyo (JP). 上野 正康(UENO, Masayasu); 〒1418576 東京都品川区大崎1丁目6番3号日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社内 Tokyo (JP). 金川 武史(KANAGAWA, Takeshi); 〒1418576 東

京都品川区大崎1丁目6番3号日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社内 Tokyo (JP). 馬淵 幸弘(MABUCHI, Yukihiro); 〒1418576 東京都品川区大崎1丁目6番3号日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社内 Tokyo (JP).

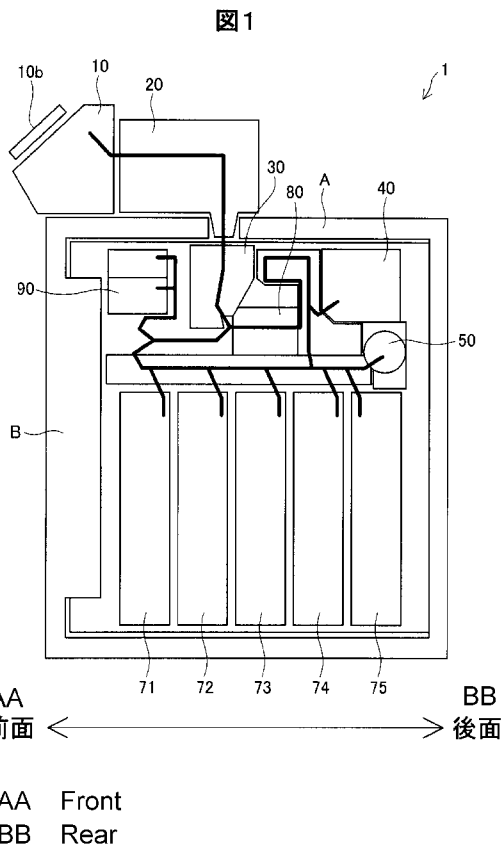
(74) 代理人: 特許業務法人 明成国際特許事務所 (TOKKYO GYOMUHOJIN MEISEI INTERNATIONAL PATENT FIRM); 〒4600008 愛知県名古屋市中区栄一丁目12番17号 Aichi (JP).

(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, IS, JP, 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, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

[続葉有]

(54) Title: PAPER MONEY HANDLING APPARATUS

(54) 発明の名称: 紙幣取扱装置



(57) Abstract: Provided is a paper money handling apparatus in which a paper money handling unit has improved security and provides improved ease of removal of jams and improved ease of change of a layout, while maintaining operability. The paper money handling apparatus is provided with repositories, a temporary storage container, and a money deposit/withdrawal slot. The repositories are installed inside a safe and stores paper money. The temporary storage container is also installed inside the safe and temporarily stores entered paper money during a transaction. The money deposit/withdrawal slot is disposed on the top portion of the safe and functions as an entry/exit opening of a paper money passageway communicating with the repositories and the temporary storage container.

(57) 要約: 操作性を確保しながら、紙幣処理部の防犯性と、ジャム除去性と、レイアウトの変更容易性とを向上させた紙幣取扱装置を提供する。紙幣取扱装置は、収納部と、一時保管庫と、入出金口とを備える。収納部は、金庫の内部に設置され、紙幣を収納する。一時保管庫は、前記金庫の内部に設置され、入金された紙幣を取引中に一時的に保管する。入出金口は、前記金庫の上部に設置され、前記収納部と前記一時保管庫とに通じる紙幣用通路の出入り口として機能する。

WO 2014/195989 A1



SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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).

(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,

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：紙幣取扱装置

技術分野

[0001] 本発明は、紙幣取扱装置に関する。

背景技術

[0002] 紙幣取扱装置は、A T M（現金自動取引装置）等の実装されることが多い。A T Mは、利用者の操作によって現金の入出金を自動的に行う装置である。紙幣取扱装置は、セキュリティ性を高くするために、通常、その一部または全体が金庫内に設置される。セキュリティ性を向上させるためには、金庫の壁を厚くする方法がある。しかし、全体が金庫内に設置された紙幣取扱装置において金庫の壁を厚くすると、入出金の操作性が悪くなる。

[0003] 特許文献1は、入出金口を金庫外部に設け、他のユニットを金庫内部に収納した紙幣取扱装置を開示している。この紙幣取扱装置では、入出金口を金庫の前面に設置することによって、操作性とセキュリティとの向上に加え、障害時における紙幣ジャム（紙幣詰まり）除去の容易性の向上が図られている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2006-209580

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 従来の紙幣取扱装置には、次の（A）（B）（C）少なくとも1つを課題としていた。（A）紙幣投入方向が水平であるため、多量の紙幣を入金する場合に、自重で紙幣が垂れ下がることがあるので操作性が良くない。（B）紙幣投入方向が水平であるため、紙幣間に挟まったコイン等の異物を装置内に取り込んでしまいがちである。（C）前面機（金庫の扉側に入出金口が設けられた構成）から後面機（金庫の扉に対して反対側に入出金口が設けられ

た構成)へ、又は後面機から前面機への変更をしようとした場合、金庫内部に設置された構成要素のレイアウトを変更する必要がある。

[0006] そこで、本発明は、操作性を確保しながら、紙幣処理部の防犯性と、ジャム除去性と、レイアウトの変更容易性とを向上させた紙幣取扱装置を提供する。

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、本発明は、金庫の内部に設置され、紙幣を収納する収納部と、前記金庫の内部に設置され、入金された紙幣を取引中に一時的に保管する一時保管庫と、前記金庫の外部に設置され、利用者と紙幣をやり取りするために、水平面よりも傾けて紙幣を置くためのポケットを備える入出金口と、前記金庫の上面を貫通し、前記収納部および前記一時保管庫、並びに前記入出金口の間で紙幣を搬送する搬送部とを備える。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、少なくとも次の何れか1つの効果を得ることができる。

(a) 多量の紙幣を入金する場合に、紙幣が水平面よりも傾けて投入されるので、紙幣が自重で垂れ下がりにくく、操作性が良くなる。(b) 紙幣が水平面よりも傾けて投入されることによって、紙幣間に挟まったコイン等の異物が落ちやすいので、異物が装置内に取り込まれる可能性が低くなる。(c) 搬送部が金庫の上面を貫通しているため、入出金口の配置を容易に変更できる。(d) 異物が装置内に取り込まれた場合においても、入出金口が金庫の外に配置されることで、金庫を開けなくても復旧作業ができる可能性が高くなる。(e) 収納庫と一時保管庫とを金庫の内部に配置するため、防犯性を高めることができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]前面機における構成を示す図。
[図2]後面機における構成を示す図。
[図3]壁面タイプにおける構成を示す図。
[図4]制御ブロック図。

[図5]入金取引処理を示す図。

[図6]入金収納処理を示す図。

[図7]出金取引処理を示す図。

[図8]取り忘れ紙幣の回収処理を示す図。

[図9]偽札が検出された場合の処理を示す図。

[図10]出金不可紙幣と入金不可紙幣とを区別して保管する処理を示す図（実施例2）。

[図11]出金不可紙幣を回収庫に保管する処理を示す図（実施例3）。

[図12]出金不可紙幣を回収庫に保管する処理を示す図（実施例3）。

[図13]出金不可紙幣が返却用一時保管庫に収納される処理を示す図（実施例4）。

[図14]出金不可紙幣が返却用一時保管庫に収納される処理を示す図（実施例4）。

[図15]取り忘れ紙幣を収納庫に収納する処理を示す図（実施例5）。

[図16]取り忘れ紙幣を収納庫に収納する処理を示す図（実施例6）。

[図17]紙幣を収納庫に直接、収納する処理を示す図（実施例7）。

[図18]偽札を一時保管庫に収納し、収納時に正規の紙幣と振り分ける処理を示す図（実施例8）。

[図19]偽札を一時保管庫に収納し、収納時に正規の紙幣と振り分ける処理を示す図（実施例8）。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、実施例を図面を用いて説明する。

実施例 1

[0011] 図1は、金庫Aに搭載された紙幣取扱装置1の断面図である。

図1に示された例は、前面機として構成された紙幣取扱装置1を示す。紙幣取扱装置1は、入出金口10と、搬送路20と、搬送路30と、判別部80と、一時保管庫40と、返却用一時保管庫50と、収納庫71～75と、回収庫90とを備える。入出金口10及び搬送路20は、金庫Aの上面に設

置される。入出金口10は、前面付近に配置される。前面とは、金庫Aの扉Bがある面のことである。この他の構成要素は、金庫A内に配置される。回収庫90は、金庫Aの扉B付近に配置される。収納庫71～75は、紙幣取扱装置1の下部において、前方（前面に近い側）から後方（後面に近い側）に向かって配置される。

[0012] 入出金口10は、利用者が紙幣の投入または取り出しを行うためのものである。入出金口10は、ポケット10aとシャッタ10bとを備える。ポケット10aは、斜めに紙幣を置くための空間を形成する。斜めとは、水平面に対して傾いた状態を指す。

[0013] 搬送路20及び搬送路30は、紙幣を搬送する。この搬送は、周知のローラ（図示しない）等を利用して実行される。判別部80は、紙幣の金種および真偽の判別をする。判別部80は、前方から後方へ搬送する紙幣、および後方から前方へ搬送する紙幣の何れを対象にしても判別ができる。判別部80は、真偽の判別結果に基づき、入金された紙幣を返却するか受け付けるかを決定する。一時保管庫40は、利用者が入金した紙幣を取引成立までの間、一時的に保管する。返却用一時保管庫50は、入金された紙幣の内、受け付けられないと判断されたものを一時的に保管する。返却用一時保管庫50は、特許請求の範囲に記された「第2の一時保管庫」に対応する。

[0014] 収納庫71～75は、紙幣を金種別に収納する。収納庫74又は収納庫75は、入金取引や出金取引の対象ではない紙幣を収納するための保管庫として使用されてもよい。実施例1においては、収納庫75が、この保管庫として使用される。回収庫90は、偽札を回収したり、利用者が取り忘れた紙幣を収納したりする。回収庫90は、金庫の扉側に設置される。

[0015] 図2は、後面機として設置された紙幣取扱装置1を示す。

図3は、壁Cを利用して壁面タイプとして設置された紙幣取扱装置1を示す。

前面機（図1）、後面機および壁面タイプは、入出金口10と、搬送路20との配置が異なる一方、金庫A内部の構成は同じである。つまり、入出金

口10と搬送路20との取り付け向きを変更することで、前面機、後面機、壁面タイプの変更が実現できる。この構成によって、金庫内部の主要ユニットや部品などを共通化できる。

[0016] 図4は、紙幣取扱装置1の制御ブロックを示す。

紙幣取扱装置1は、図1には図示されていない制御部16を備える。制御部16は、主制御部161と、メモリ162と、上位通信部163とを備える。主制御部161は、メモリ162を利用して、先述した図1に示された各部の動作を制御したり、各部が備えるセンサからの情報（例えば収納された紙幣の数など）を取得したりする。主制御部161は、上位通信部163を介して、外部装置としてのATMPC200と通信する。

[0017] 搬送路20、30は、分岐器G1～11と検出センサ165と駆動モータ166とをそれぞれ複数、備える（詳細については後述）。搬送路30は、搬送路30a～30eの総称である。これら搬送路の詳細については後述する。

[0018] 分岐器G1～11は、搬送路の分岐点において、何れの分岐先に紙幣を搬送するかを決定する。分岐器G1～11は、電磁ソレノイド等によって動作する。検出センサ165は、紙幣の通過や搬送異常に関する検出信号を出力する。駆動モータ166は、紙幣を搬送するために回転する。

[0019] 図5は、後面機として設置された紙幣取扱装置1における入金取引処理について説明する図である。この説明は、前面機、壁面タイプにおいても同様に当てはまる。入金取引は、入金計数処理を含む。入金計数処理とは、入出金口10のポケット10aに投入された紙幣を対象にした真偽判別、金種判別および計数のことである。

[0020] 制御部16は、入金取引処理を開始すると、ポケット10aに置かれた紙幣を、一枚ずつ、搬送路20を通過して、搬送路30に繰り出す。一方で制御部16は、紙幣を搬送路30bへ搬送するために、分岐器G1によって搬送路30aと30bとを接続し、搬送路30bと判別部80とを分岐器G4によって接続する。判別部80に紙幣が到達すると、判別部80は、判別部8

0内部に実装されたセンサによって紙幣の画像を取得する。判別部80は、紙幣の真偽、金種および正損状態（損傷状態）を、取得した画像に基づき判別する。

[0021] 紙幣が判別部80内を通過すると、制御部16は、その紙幣を搬送路30cによって搬送する。判別部80による判別は、この搬送の間に完了する。判別の完了後、制御部16は、判別結果に応じて分岐器G3の切り替えを行う。具体的には、受け入れ可能な紙幣であると判別された場合、制御部16は、分岐器G3によって搬送路30dを搬送路30eに接続する。この結果、紙幣は一時保管庫40内に保管される。一方、受け入れ不可能な紙幣であると判別された場合、制御部16は、分岐器G3によって搬送路30dを搬送路30fに接続すると共に、分岐器G6によって搬送路30fを搬送路30gに接続する。この結果、紙幣は搬送路30gを通り、返却用一時保管庫50に保管される。

[0022] 返却用一時保管庫50に紙幣が保管された場合、制御部16は、ポケット10aに置かれた紙幣を全て繰り出した後、分岐器G6、G5、G4及び搬送路30g、30h、30iを用いて、その紙幣を判別部80に再び搬送する。この結果、判別部80による判別が再び実行される。制御部16は、再度の判別によって受け入れ可能と判別された紙幣を、先述したように一時保管庫40内に保管する。一方、制御部16は、受け入れ不可能と再び判別された紙幣を、分岐器G2、G1及び搬送路30e、30k、30aを用いて入出金口10に返却する。このように、一度、受け入れ不可能と判別された紙幣を再び読み込むことによって、受け入れ可能な紙幣を返却してしまう可能性が低減される。

[0023] 制御部16は、このようにして入出金口10に投入された全ての紙幣を処理すると、一時保管庫40に保管した紙幣の合計金額を表示器に表示する。この表示金額と入金した金額とが一致した旨を示す情報が利用者から入力されると、制御部16は、次に説明するように、一時保管庫40に一時収納されていた紙幣を、収納庫71～75に収納する（入金収納処理）。

[0024] 図6は、入金収納処理について説明する図である。

制御部16は、入金収納処理を開始すると、分岐器G3、G2、G4、G5及び搬送路30e、30c、30i、30hを用いて紙幣を下部に搬送する。制御部16は、判別部80によって判別された金種に応じて、分岐器G7~G11を用いて収納庫71~75の何れかを紙幣の収納先として選択する。

[0025] 図7は、紙幣取扱装置1における出金取引処理について説明する図である。

制御部16は、出金取引処理を開始すると、金種別に収納された収納庫71~74から紙幣を一枚ずつ繰り出す。続いて制御部16は、繰り出した紙幣を、搬送路30h、30iを用いて判別部80に搬送する。判別部80は、搬送された紙幣が出金可能か否かを判別する。出金可能な紙幣であると判別された場合、制御部16は、分岐器G2を用いて搬送路30cと搬送路30kとを接続する。続いて制御部16は、搬送路30aと搬送路20とを用いて、その紙幣をポケット10aに搬送する。

[0026] 一方、出金不可能な紙幣であると判別された場合、制御部16は、分岐器G2を用いて搬送路30cと搬送路30dとを接続する。続いて制御部16は、搬送路30f、30gを用いて、その紙幣を収納庫75に収納する。出金時における紙幣の判別、及び判別結果に基づく分岐器G2の切り替えは、紙幣が分岐器G2に到達する前に完了する。

[0027] 出金対象の全ての紙幣がポケット10aに搬送された後、制御部16は、シャッタ10bを開ける。利用者がポケット10aに置かれた紙幣を取り去ると、制御部16は、シャッタ10bを閉じ、出金取引処理を終了する。

[0028] 図8は、取り忘れ紙幣の回収処理について説明する図である。

回収処理は、出金取引処理によってポケット10aに置かれた紙幣を、利用者が取り忘れた場合に、その紙幣を回収庫90（又は収納庫74若しくは収納庫75）に回収するための処理である。

[0029] 制御部16は、紙幣がポケット10aに所定時間、放置された場合、その

紙幣を一枚ずつポケット10aから搬送路20へ繰り出す。続いてその紙幣を、搬送路30a、30k、30c、30i、30jを用いて回収庫90へ収納し、回収処理を終える。

[0030] 図9は、入金計数処理時に、判別部80で偽札が検出された場合における動作の例を説明する。この動作は、入金時に見つかった偽札を、他の紙幣とは別の場所に保管するために実行される。

[0031] 入金取引処理において判別部80が偽札を検出すると、制御部16は、他の理由で返却する紙幣と区別して、返却用一時保管庫50に一時的に保管する。この区別は、返却用一時保管庫50に備えられたリール、テープ、ホイール及びローラ等を利用して実行される。制御部16は、これらの構成を利用し、一枚ずつ紙幣を返却用一時保管庫50に搬入すると共に、何枚目が偽札であったかをメモリ162に記憶する。

[0032] ポケット10aに置かれた全ての紙幣を1回ずつ判別部80が判別すると、制御部16は、返却用一時保管庫50から紙幣を一枚ずつ繰り出す。偽札と判別された紙幣を繰り出した場合、制御部16は、搬送路30g、30f、30d、30cを用いて判別部80へ搬送する。制御部16は、判別部80によって正規のものであると判別された紙幣を、搬送路30b、30aを用いてポケット10aに搬送する。制御部16は、再び偽札であると判別された紙幣を、搬送路30i、30j及び分岐器G4を用いて回収庫90へ搬送する。

[0033] 実施例1によれば、入出金口10が金庫Aの外部に設置されているため、金庫Aの壁厚を厚くしても、入出金口10の操作性は悪化しない。さらに実施例1によれば、破損等の正常でない紙幣を一時的に保管して返却することができる。さらに実施例1によれば、2度目の判別で正常の紙幣と判別された場合は、通常通り、受け入れることができる。さらに実施例1によれば、偽札を正規の紙幣とは区別して回収庫に保管できる。さらに実施例1によれば、回収庫が扉Bの付近に配置されているので、回収庫90内の紙幣の回収作業がしやすい。

実施例 2

[0034] 実施例 2 においては、出金不可紙幣と入金不可紙幣とが区別されて保管される。

図 10 は、この保管のための構成を説明する図である。

図 10 に示されるように、収納庫 74 は、収納領域 74 a と収納領域 74 b とに分割されている。収納領域 74 a は収納庫 74 の上部を、収納領域 74 b は収納庫 74 の下部を占める。

[0035] 制御部 16 は、出金取引処理において出金不可であると判別部 80 によって判別された紙幣を、搬送路 30 f、30 g、30 m を用いて、収納領域 74 a に収納する。制御部 16 は、入金取引処理において入金不可と判別された紙幣を、搬送路 30 f、30 g、30 n を用いて、収納領域 74 b に収納する。この位置関係は、逆でもよい。2 段の収納領域は、収納庫 75 の位置にあってもよい。

実施例 3

[0036] 実施例 3 においては、出金不可紙幣が回収庫 90 に収納される。

図 11 及び図 12 は、出金不可紙幣が回収庫 90 に収納される処理を説明する図である。

[0037] 制御部 16 は、出金不可であると判別部 80 によって判断された紙幣を、一時保管庫 40 に収納する。制御部 16 は、取引分の紙幣を入出金口 10 に出金した後、図 12 に示されるように一時保管庫 40 に収納された出金不可紙幣を、搬送路 30 e、30 c、30 d、30 i、30 j によって回収庫 90 に収納する。

実施例 4

[0038] 実施例 4 においては、出金不可紙幣が一時的に返却用一時保管庫 50 に収納された後、回収庫 90 に収納される。

図 13 及び図 14 は、出金不可紙幣が一時的に返却用一時保管庫 50 に収納された後、回収庫 90 に収納される処理を説明する図である。

[0039] 制御部 16 は、出金不可であると判別部 80 によって判別された紙幣を、

図13に示されるように搬送路30d、30f、30gを用いて、返却用一時保管庫50に収納する。制御部16は、出金対象の紙幣を入出金口10に出金した後、図14に示されるように返却用一時保管庫50に収納された紙幣を、30g、30f、30c、30d、30i、30jによって回収庫90に収納する。

実施例 5

[0040] 実施例5においては、取り忘れ紙幣が収納庫74及び収納庫75の何れかに収納される。

図15は、取り忘れ紙幣が、収納庫74又は収納庫75に収納される処理を示す。

[0041] 制御部16は、紙幣がポケット10aに所定時間、放置された場合、その紙幣を一枚ずつポケット10aから搬送路20へ繰り出す。続いてその紙幣を、搬送路30a、30k、30c、30i、30hを用いて、収納庫74又は収納庫75へ収納し、回収処理を終える。

実施例 6

[0042] 実施例6においては、取り忘れ紙幣が収納庫74及び収納庫75の何れかに収納する際に、実施例5とは異なる搬送経路が採用される。

図16は、取り忘れ紙幣が、収納庫74又は収納庫75に収納される処理を示す。

制御部16は、搬送路20へ繰り出された紙幣を、搬送路30a、30b、30c、30d、30fを用いて、収納庫74又は収納庫75に収納する。

実施例 7

[0043] 実施例7においては、紙幣を一時保管庫40に保管することなく、入出金口10から直接、収納庫71～75に収納する。この手法の利点は、処理が高速化できることである。

図17は、実施例7における入金動作について説明する図である。

[0044] 制御部16は、搬送路20、30a、30c及び分岐器G1、G2を用い

て、紙幣を後方から判別部 80 に搬入する。制御部 16 は、判別部 80 の前方から排出された紙幣を、搬送路 30 i、30 h を用いて下部に搬送する。制御部 16 は、判別部 80 によって判別された金種に応じて、紙幣を収納庫 71～75 の何れかに収納する。

実施例 8

[0045] 実施例 8 においては、入金時に見つかった偽札は、一旦、正規の紙幣と同じように一時保管庫 40 に収納され、収納時に正規の紙幣と偽札とが振り分けられる。

図 18 及び図 19 は、この振り分けを説明する図である。

[0046] 制御部 16 は、一時保管庫 40 に収納した紙幣を、搬送路 30 e、30 d、30 c を用いて判別部 80 に搬入する。制御部 16 は、判別部 80 によって正規のものであると判別された紙幣を、搬送路 30 i、30 h を用いて収納庫 71～75 に収納する。制御部 16 は、偽札と判別されたものを、図 18 に示されるように搬送路 30 g を用いて返却用一時保管庫 50 に一旦、収納する。制御部 16 は、全ての正規紙幣が収納庫 71～75 に収納した後、返却用一時保管庫 50 に一時保管した偽札を、図 19 に示されるように搬送路 30 g、30 f、30 d、30 c、30 i を用いて回収庫 90 に収納する。

[0047] なお、本発明は上記した実施例に限定されるものではなく、様々な変形例が含まれる。例えば、上記した実施例は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。また、ある実施例の構成の一部を他の実施例の構成に置き換えることが可能であり、また、ある実施例の構成の一部について、他の構成の追加・削除・置換をすることが可能である。

[0048] また、上記の各構成、機能、処理部、処理手段等は、それらの一部または全部を、例えば収納回路で設計する等によりハードウェアで実現してもよい。また、上記各構成、機能等は、プロセッサがそれぞれの機能を実現するためのプログラムを解釈し、実行することによりソフトウェアで実現してもよ

い。各機能を実現するためのプログラム、テーブル、ファイル等の情報は、メモリや、ハードディスク、SSD (Solid State Drive) 等の記録装置、または、ICカード、SDカード、DVD (登録商標) 等の記録媒体に置くことができる。

[0049] また、制御線や情報線は説明上必要と考えられるものを示しており、製品上の制御線や情報線を必ずしも全て示しているとは限らない。実際には殆ど全ての構成が相互に接続されていると考えてもよい。

符号の説明

- [0050] 1…紙幣取扱装置
10…入出金口
10a…ポケット
10b…シャッタ
16…制御部
20…搬送路
30a～n…搬送路
40…一時保管庫
50…返却用一時保管庫
71～75…収納庫
74a, b…収納領域
80…判別部
90…回収庫
161…主制御部
162…メモリ
163…上位通信部
165…検出センサ
166…駆動モータ
200…ATMPC
A…金庫

B…扉

G 1 ~ 1 1 …分岐器

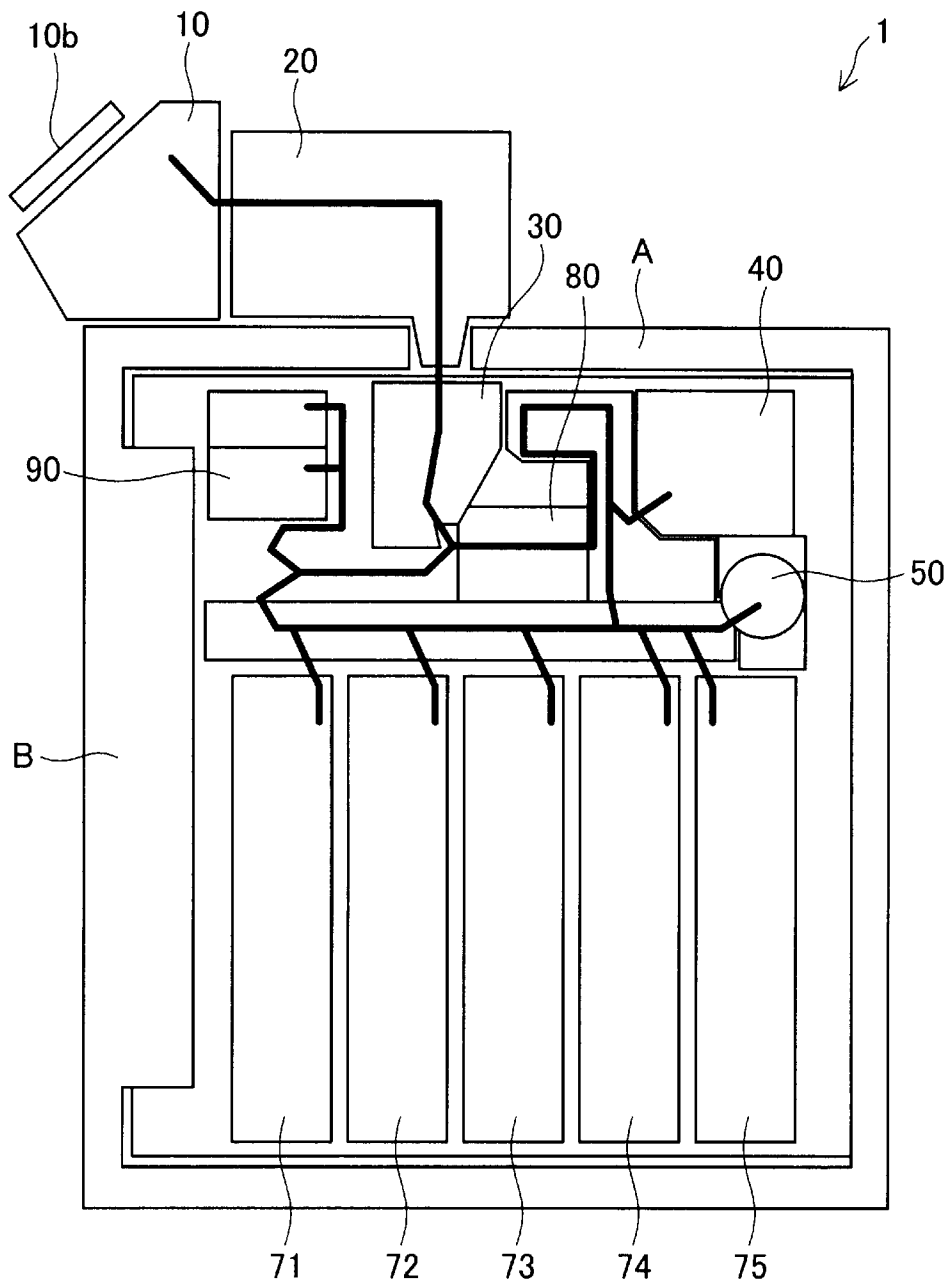
請求の範囲

- [請求項1] 金庫の内部に設置され、紙幣を収納する収納部と、
前記金庫の内部に設置され、入金された紙幣を取引中に一時的に保管する一時保管庫と、
前記金庫の外部に設置され、利用者と紙幣をやり取りするために、水平面よりも傾けて紙幣を置くためのポケットを備える入出金口と、
前記金庫の上面を貫通し、前記収納部および前記一時保管庫、並びに前記入出金口の間で紙幣を搬送する搬送部と
を備える紙幣取扱装置。
- [請求項2] 請求項1に記載の紙幣取扱装置であって、
紙幣が正常か否かを判別する判別部と、
正常でないと前記判別部によって判別された紙幣を一時的に保管する第2の一時保管庫と
を備える紙幣取扱装置。
- [請求項3] 請求項2に記載の紙幣取扱装置であって、
前記判別部は、前記正常でないと判別した紙幣を再び判別し、
正常でないと再び判別された紙幣を返却する
紙幣取扱装置。
- [請求項4] 請求項1に記載の紙幣取扱装置であって、
偽札を保管する回収庫を備える
紙幣取扱装置。
- [請求項5] 請求項4に記載の紙幣取扱装置であって、
前記回収庫は、前記金庫の内部において、前記金庫の中心よりも金庫の扉側に配置される
紙幣取扱装置。
- [請求項6] 請求項1から請求項5までの何れか一項に記載の紙幣取扱装置であって、
前記入出金口は、前記金庫の上部内における配置を変更できる

紙幣取扱装置。

[図1]

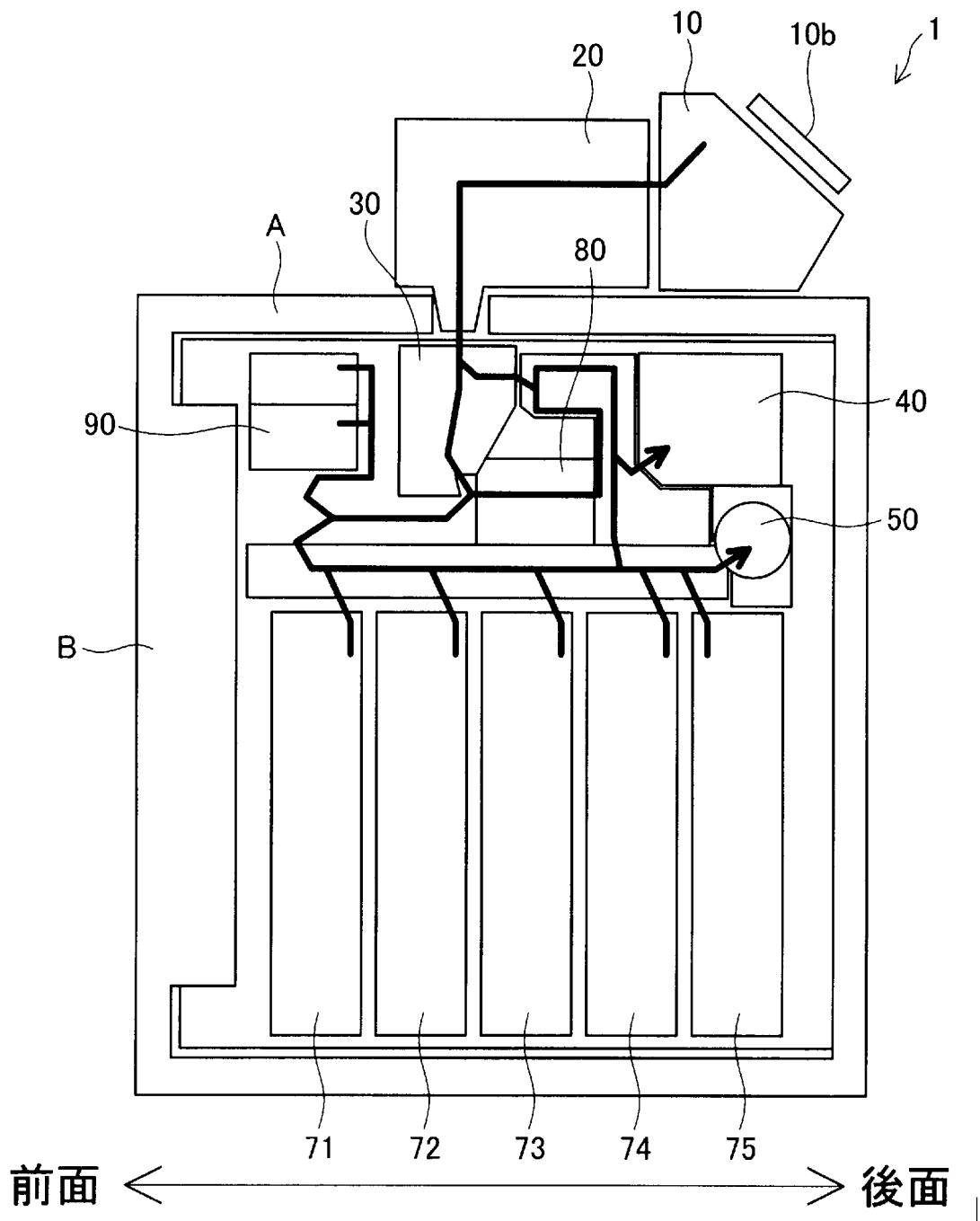
図1



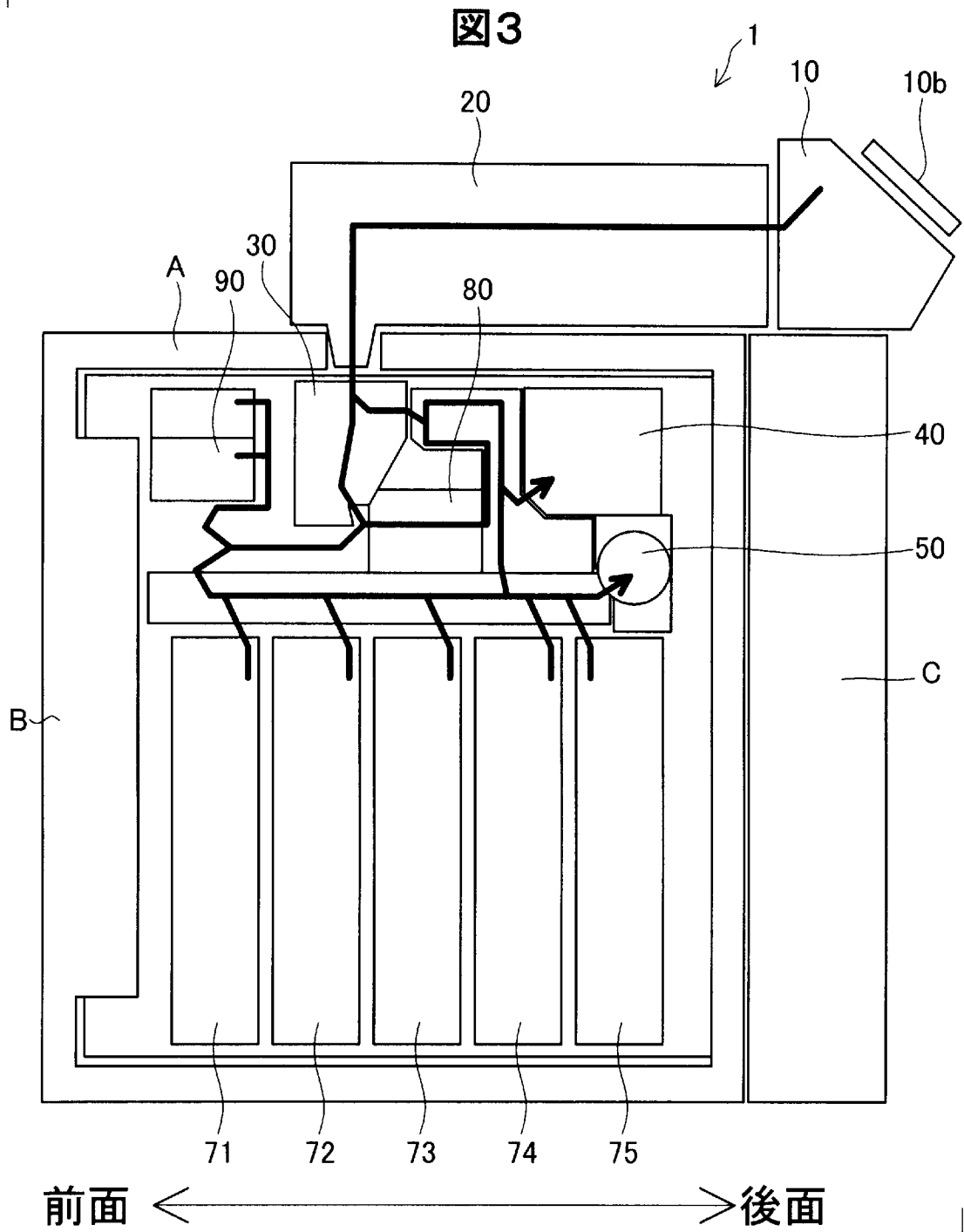
前面 ← → 後面

[図2]

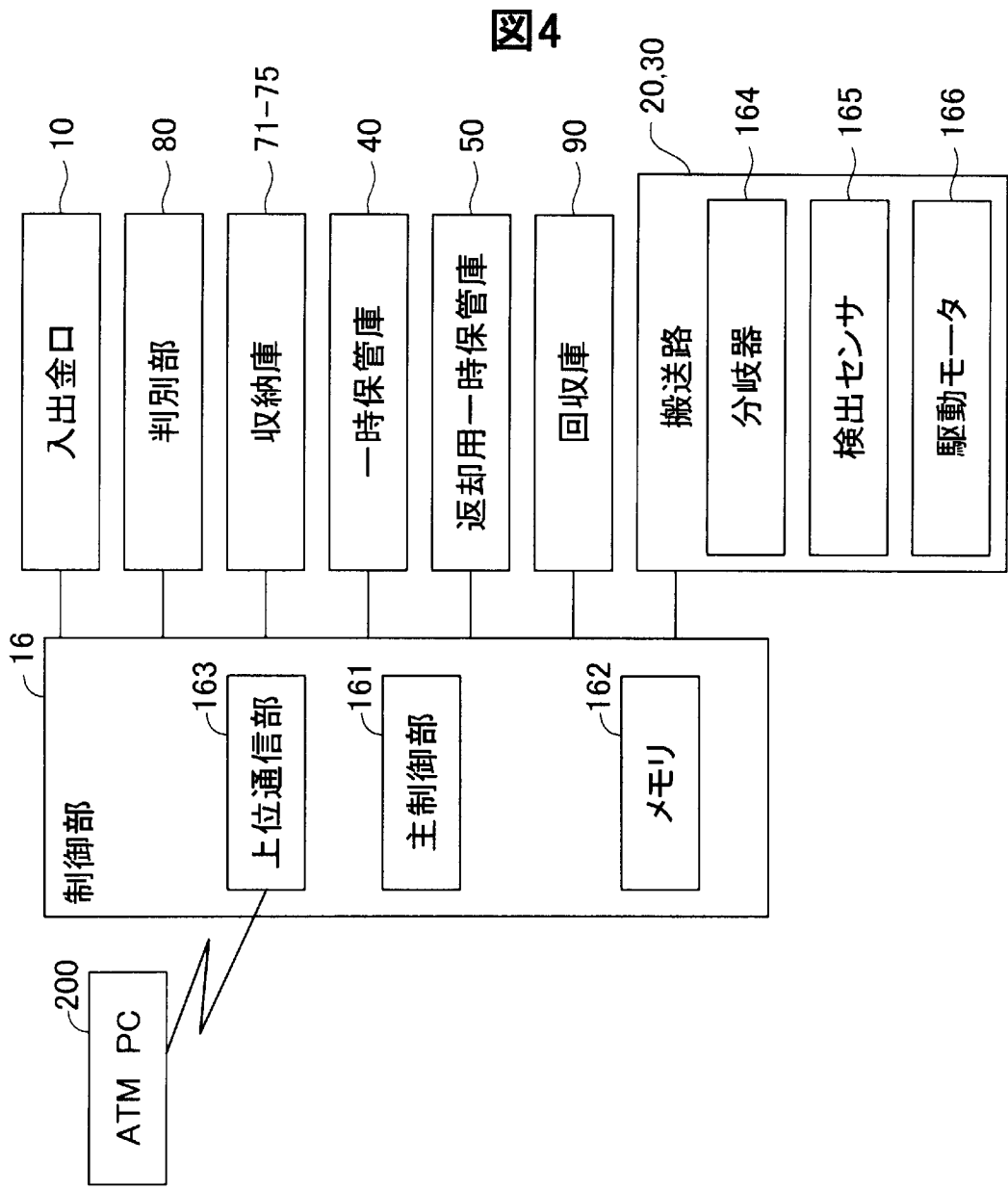
図2



[図3]

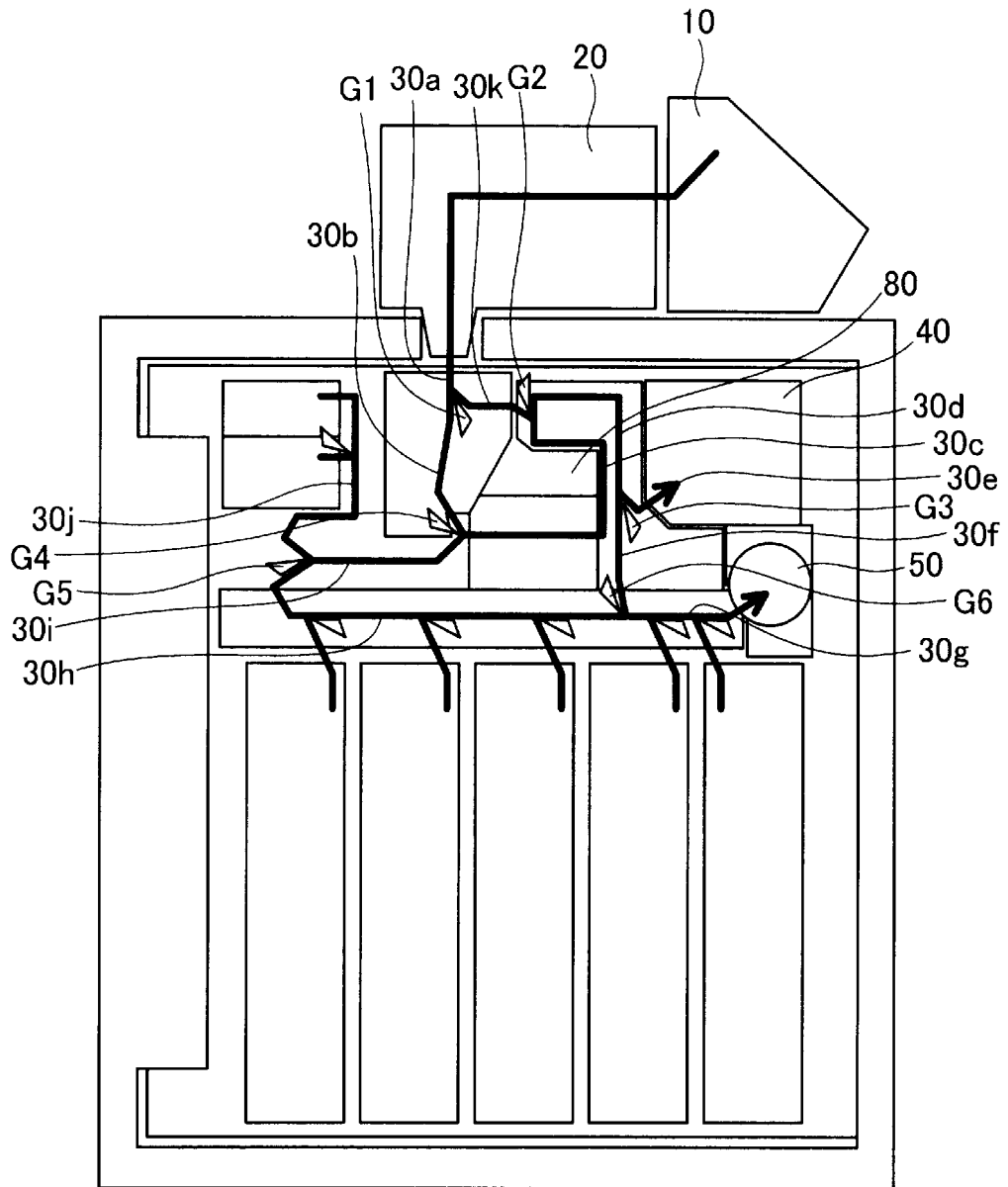


[図4]



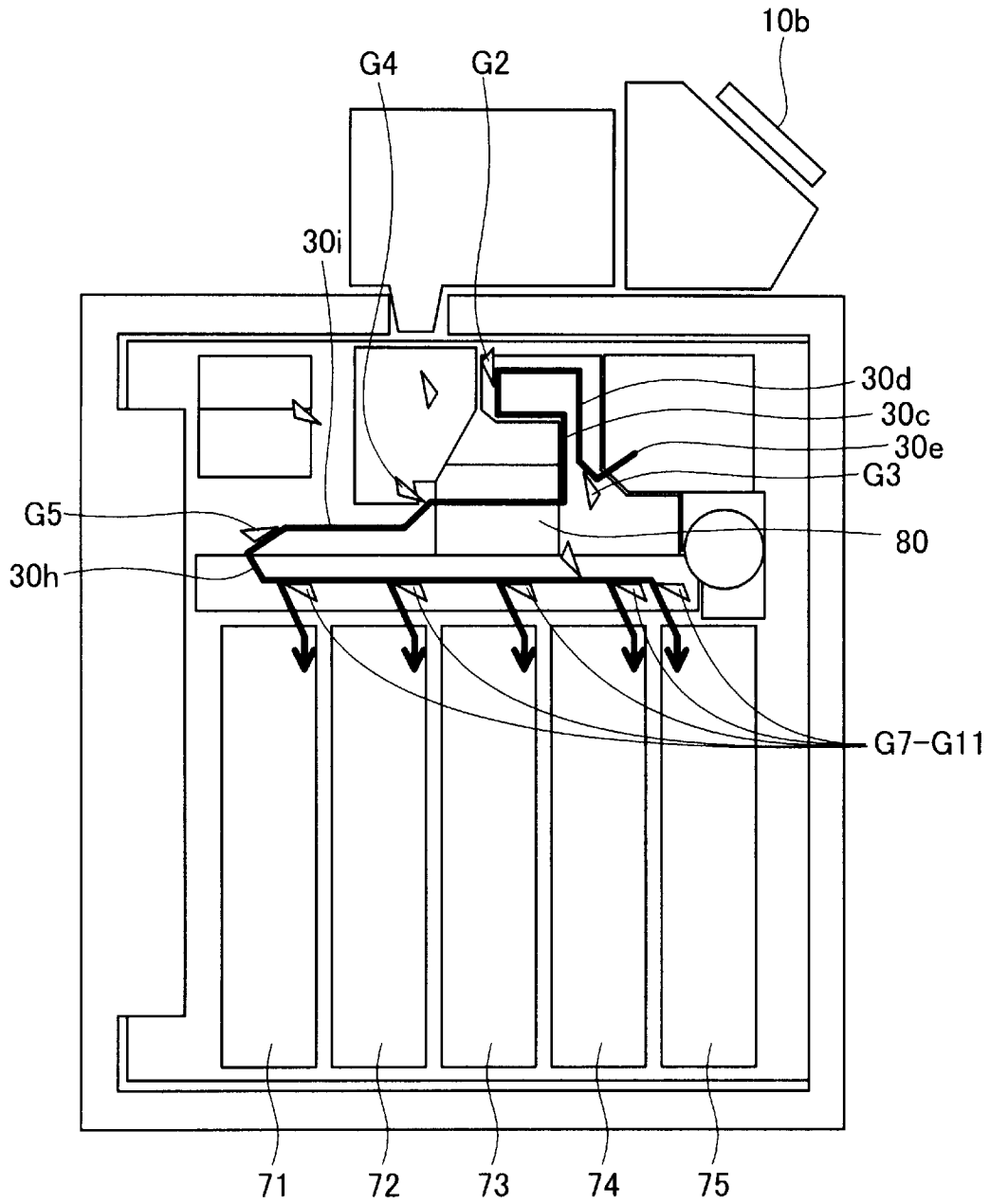
[図5]

図5



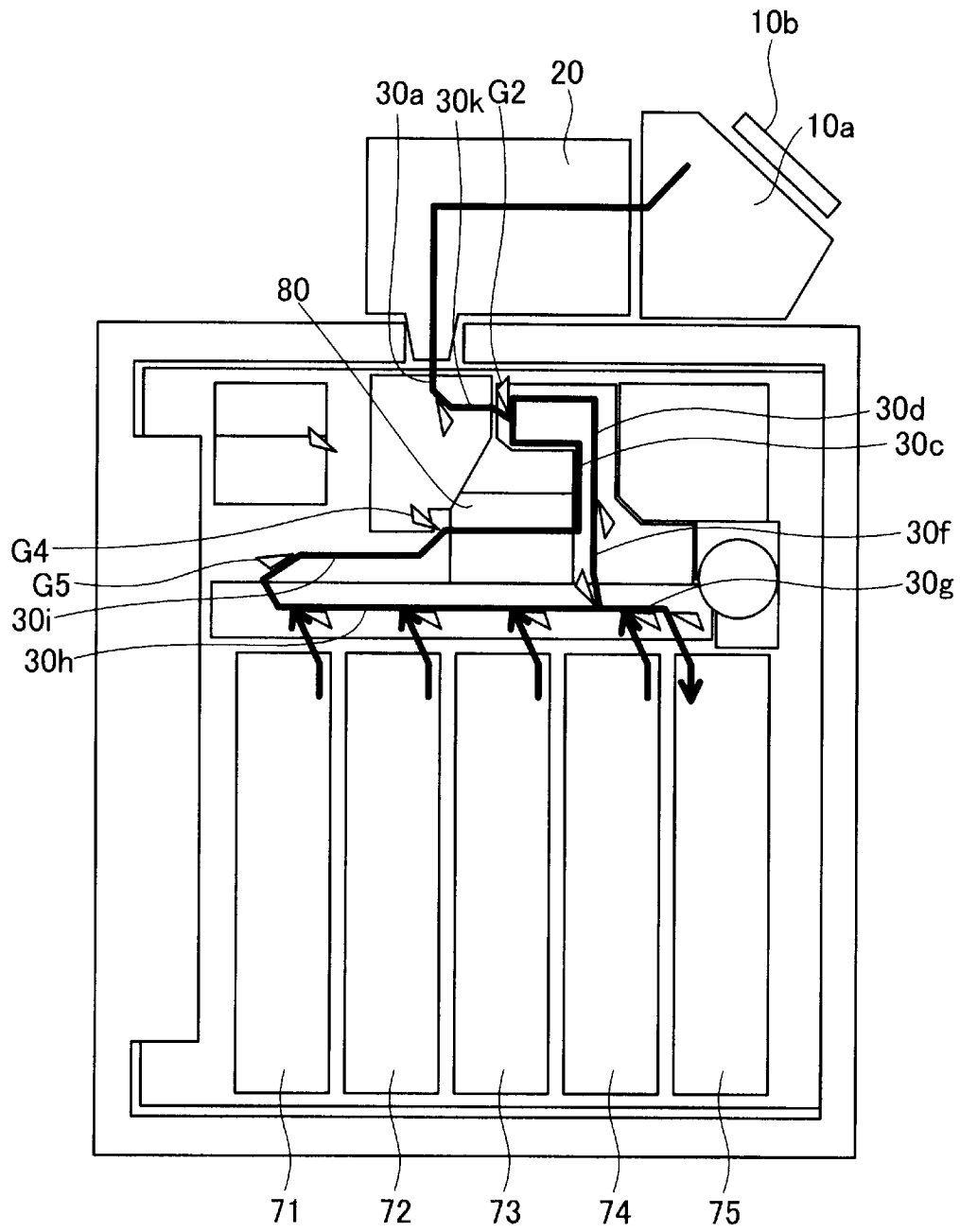
[図6]

図6

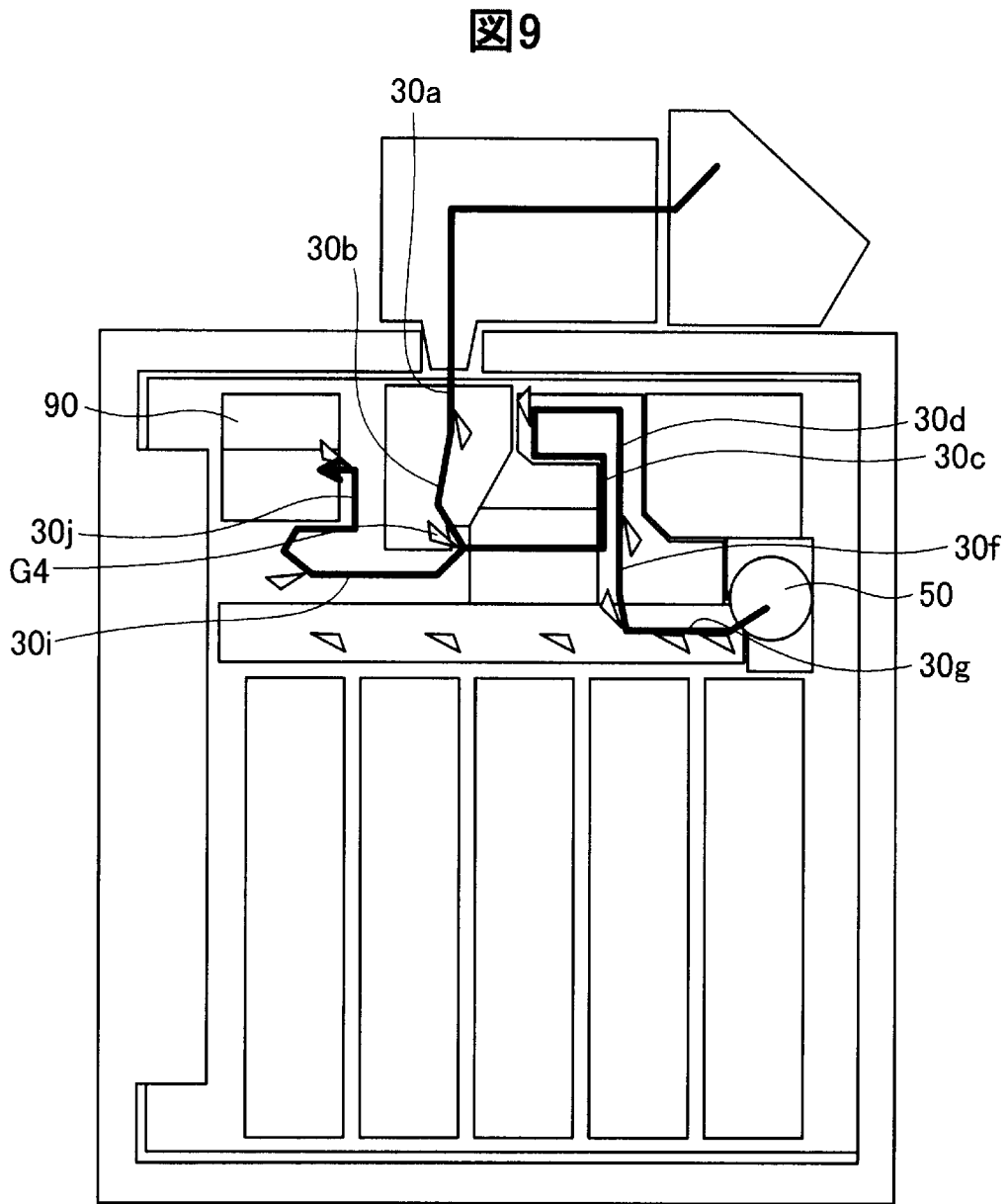


[図7]

図7



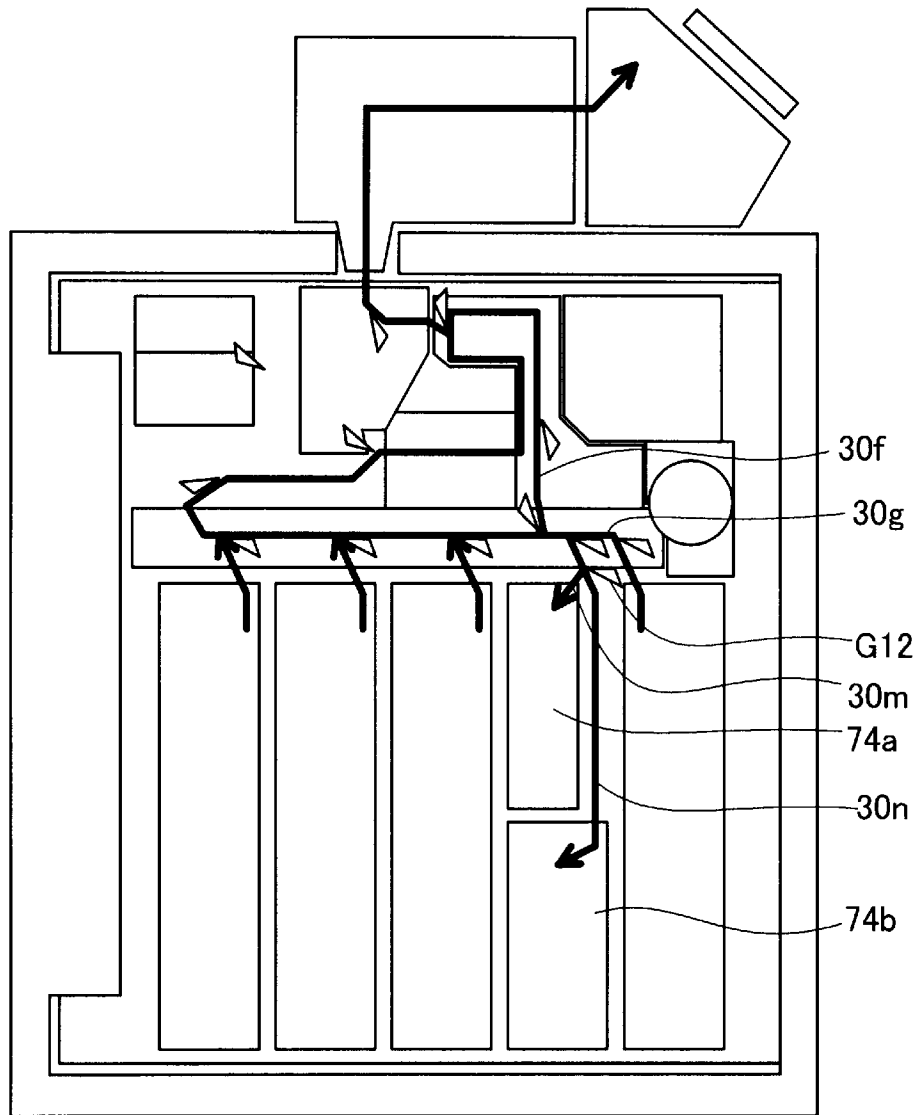
[図9]



[図10]



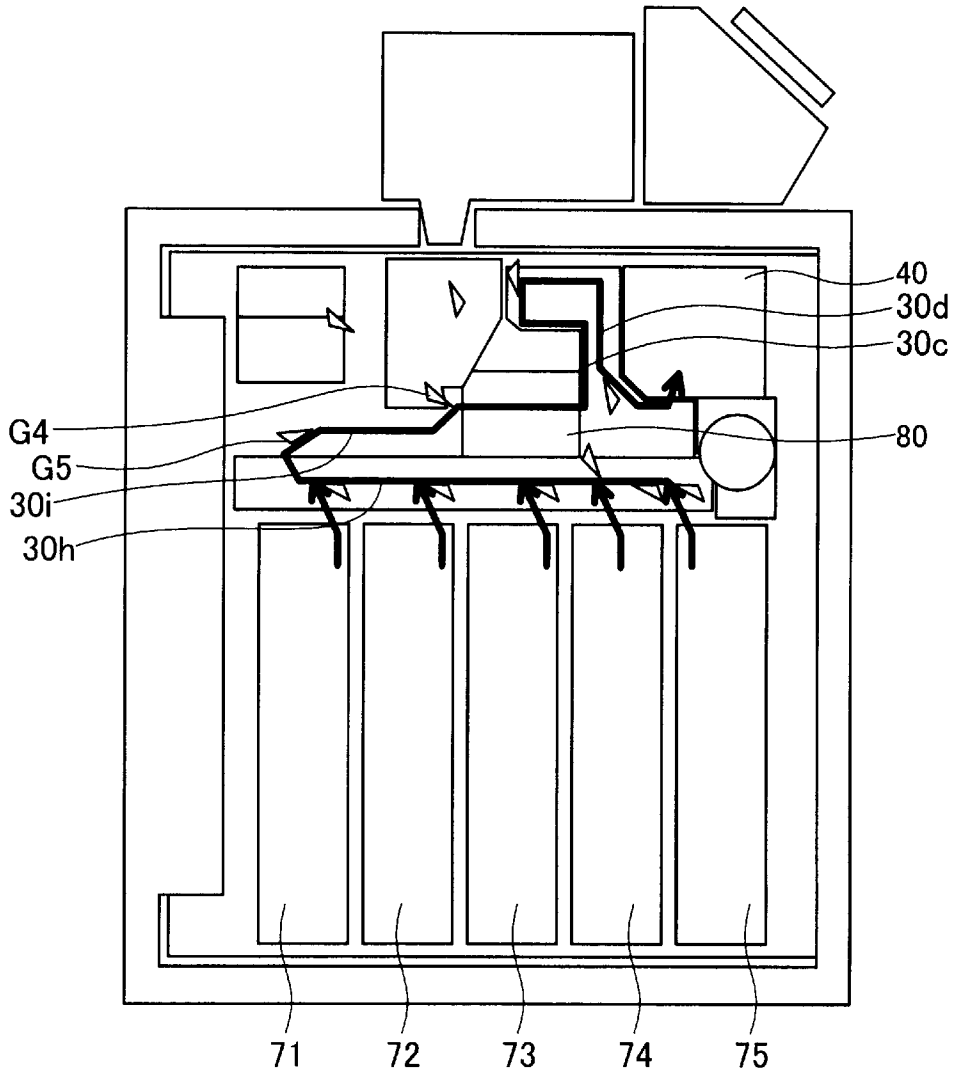
図10



[図11]



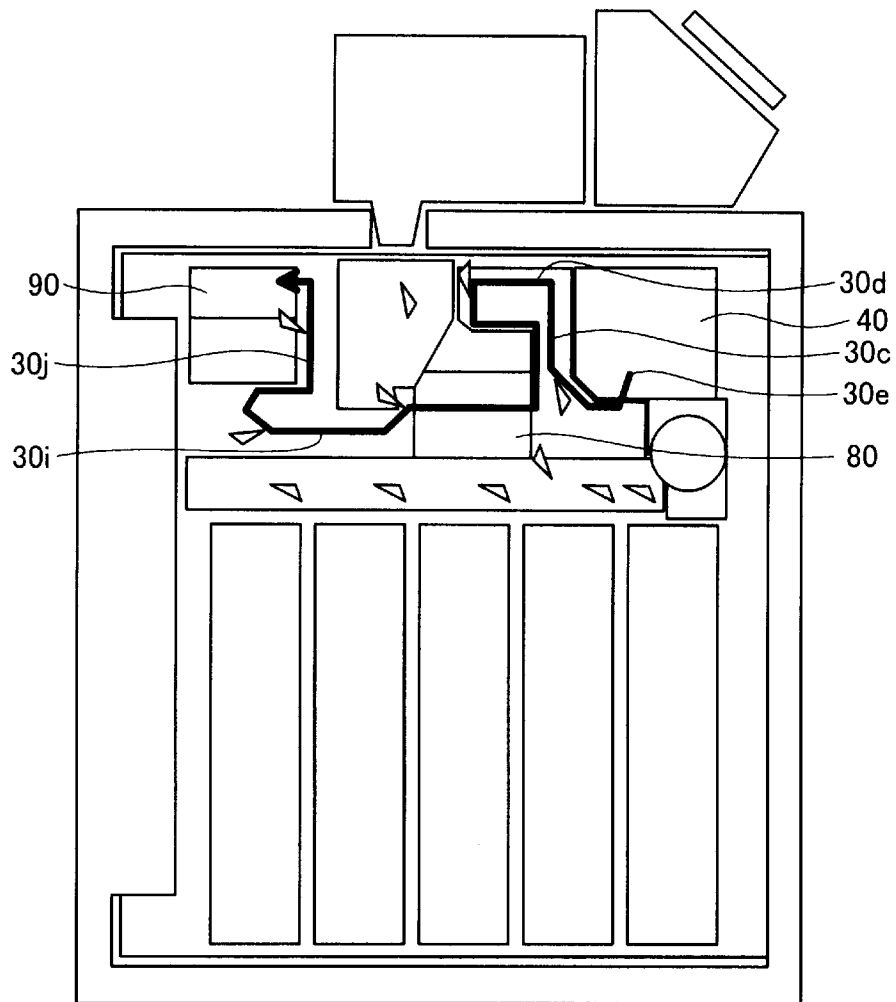
図11



[図12]

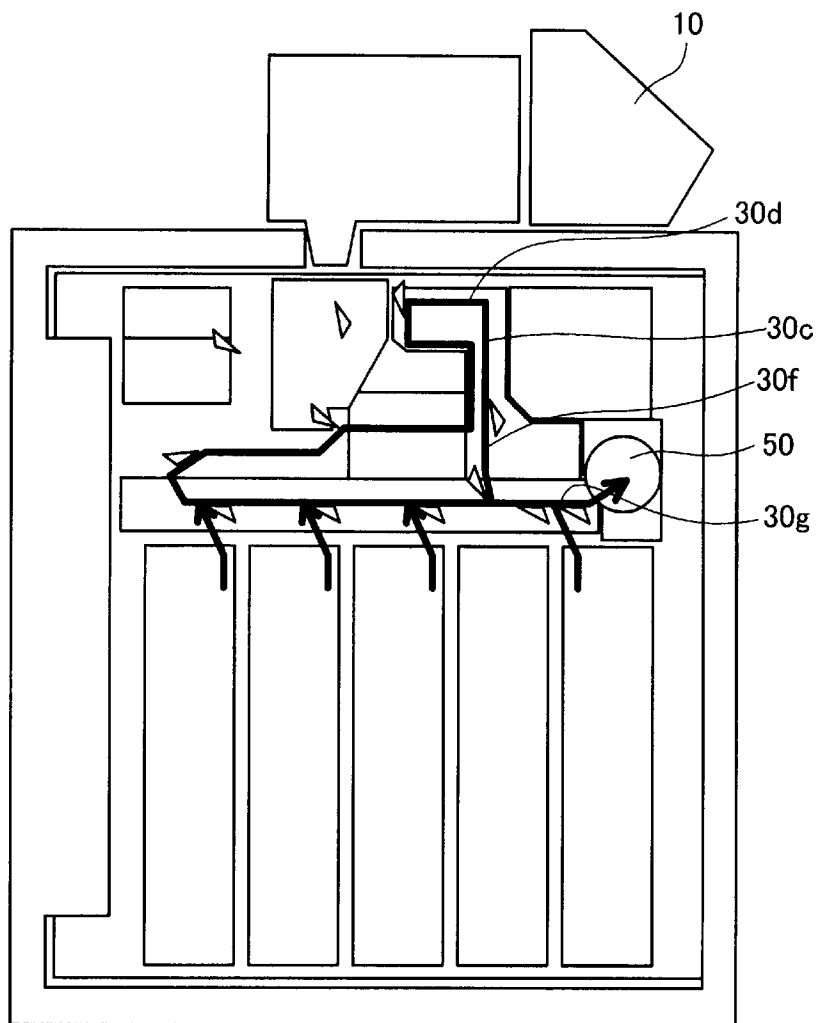


図12



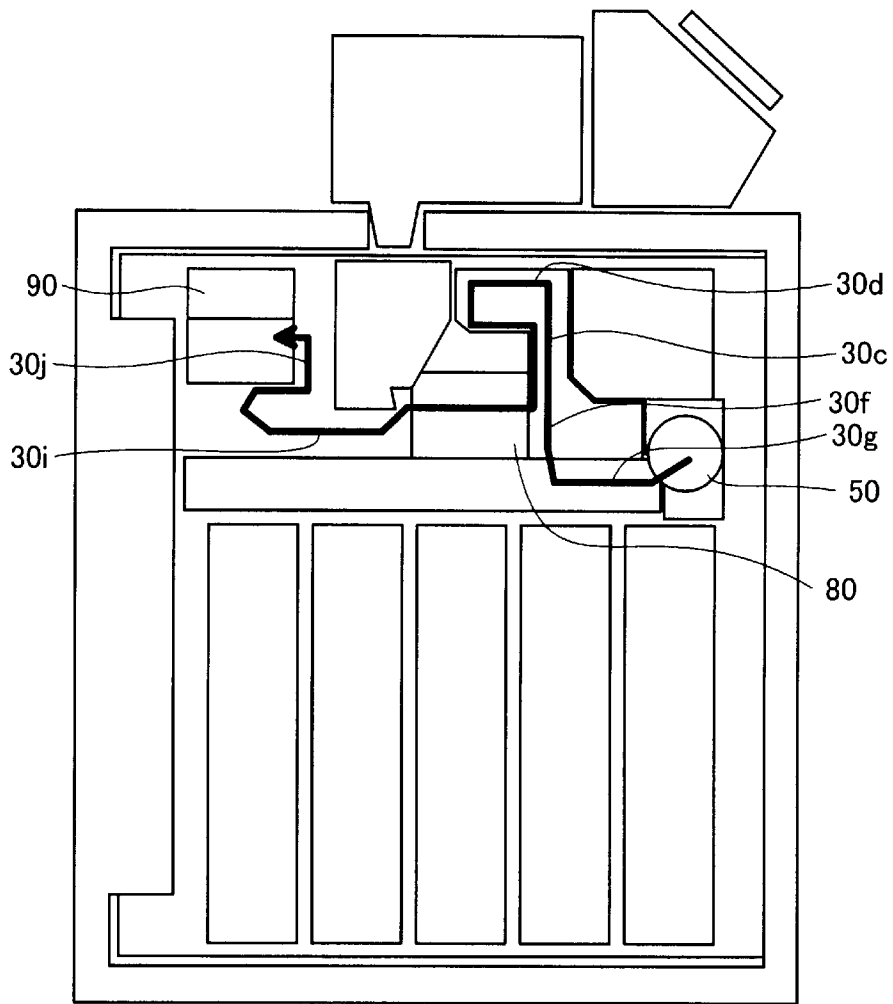
[図13]

図13



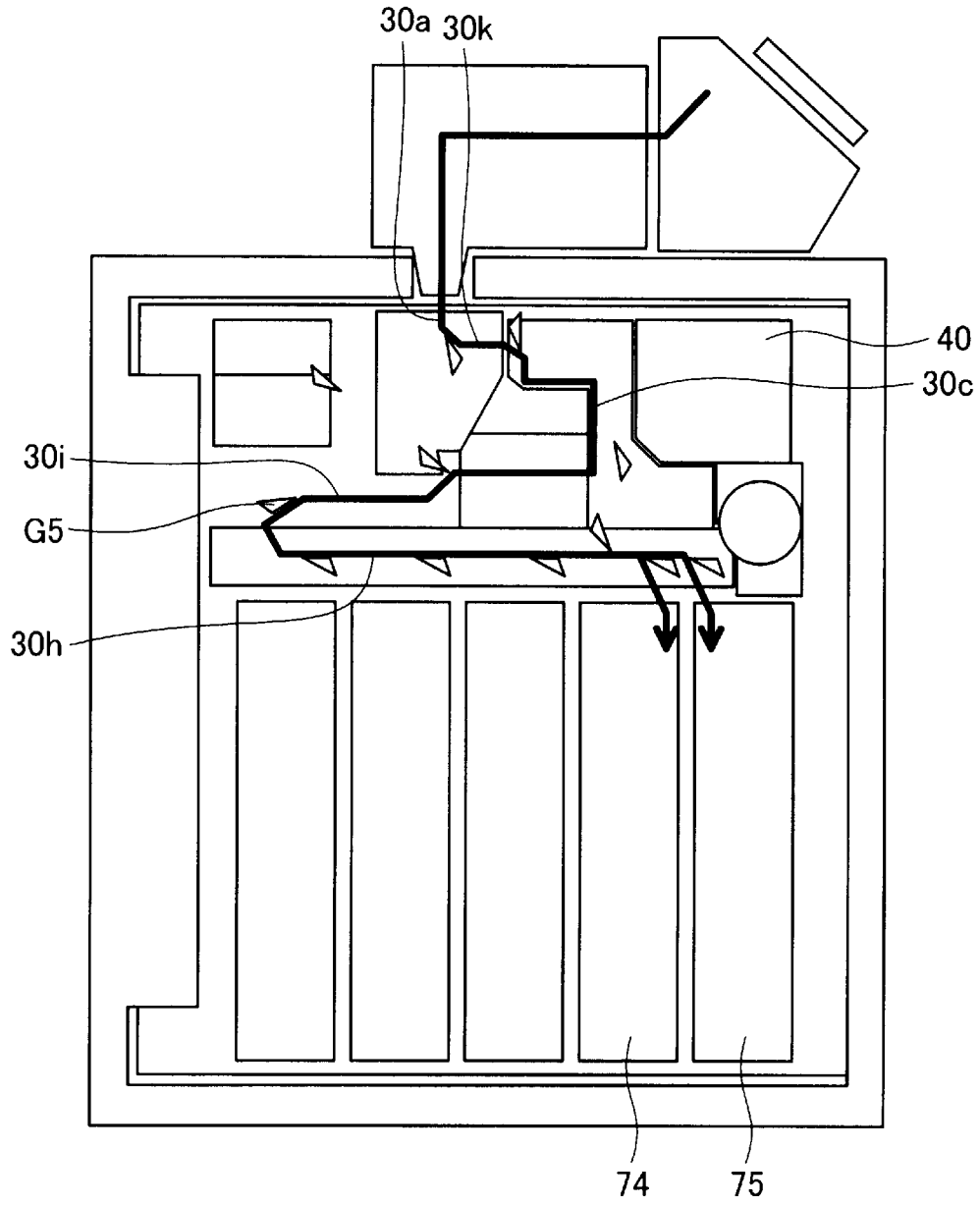
[図14]

図14



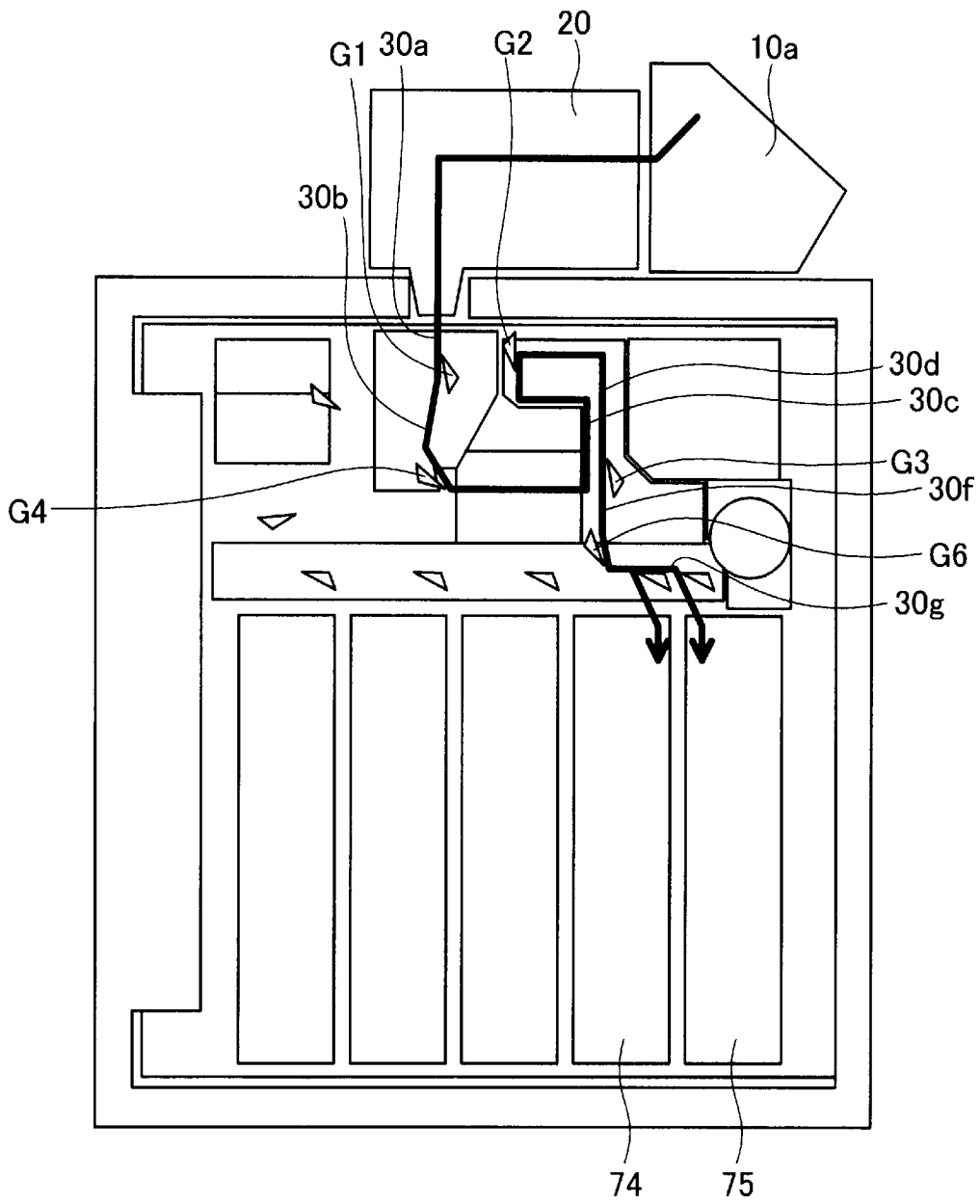
[図15]

図15



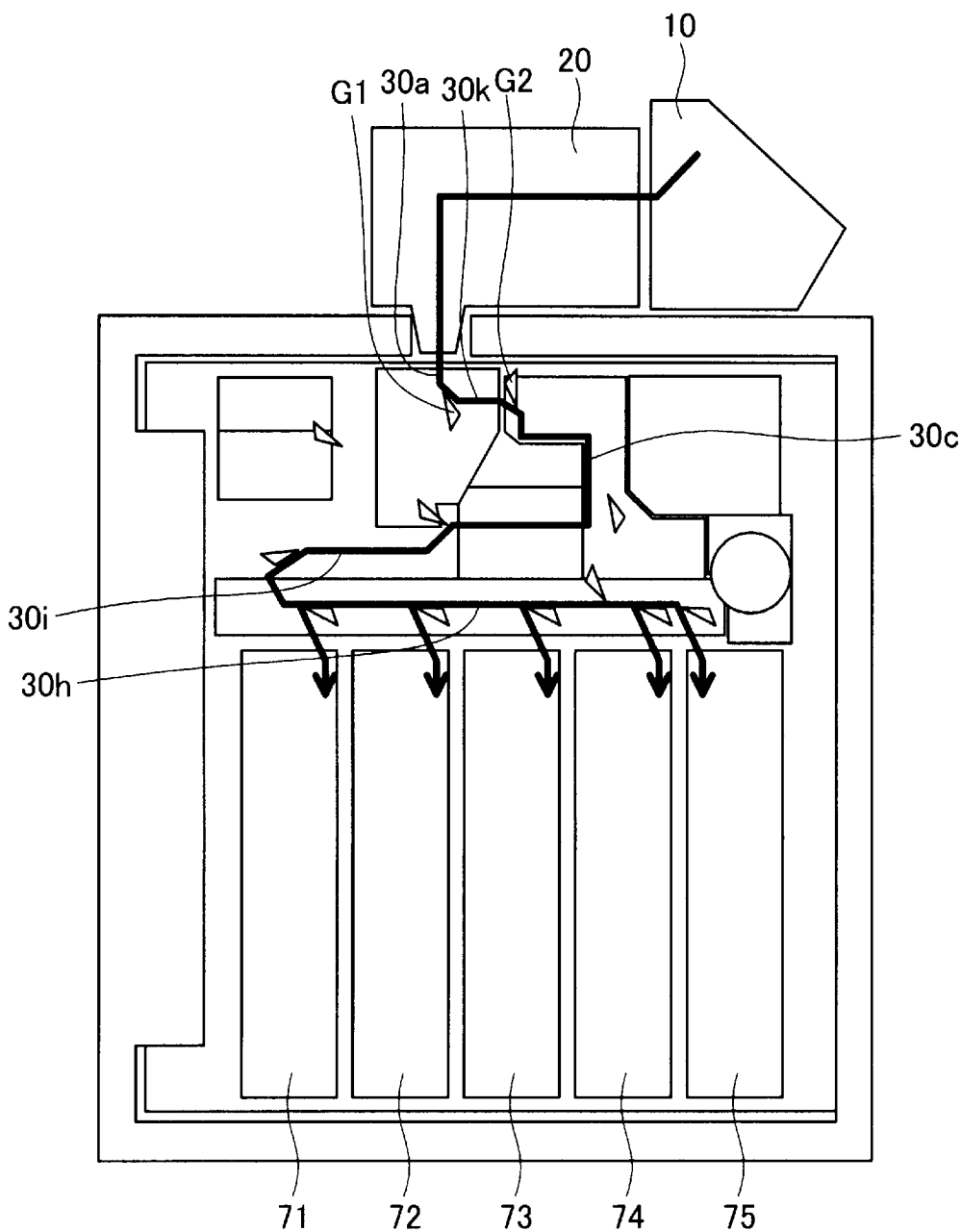
[図16]

図16



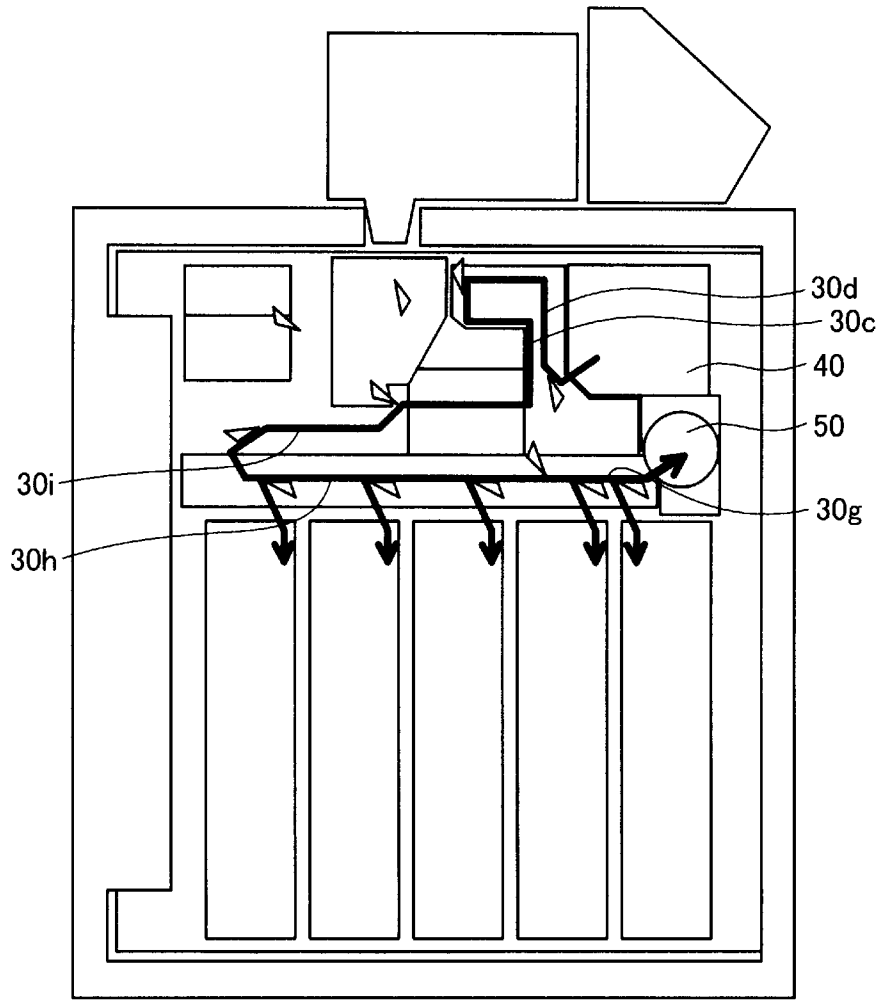
[図17]

図17



[図18]

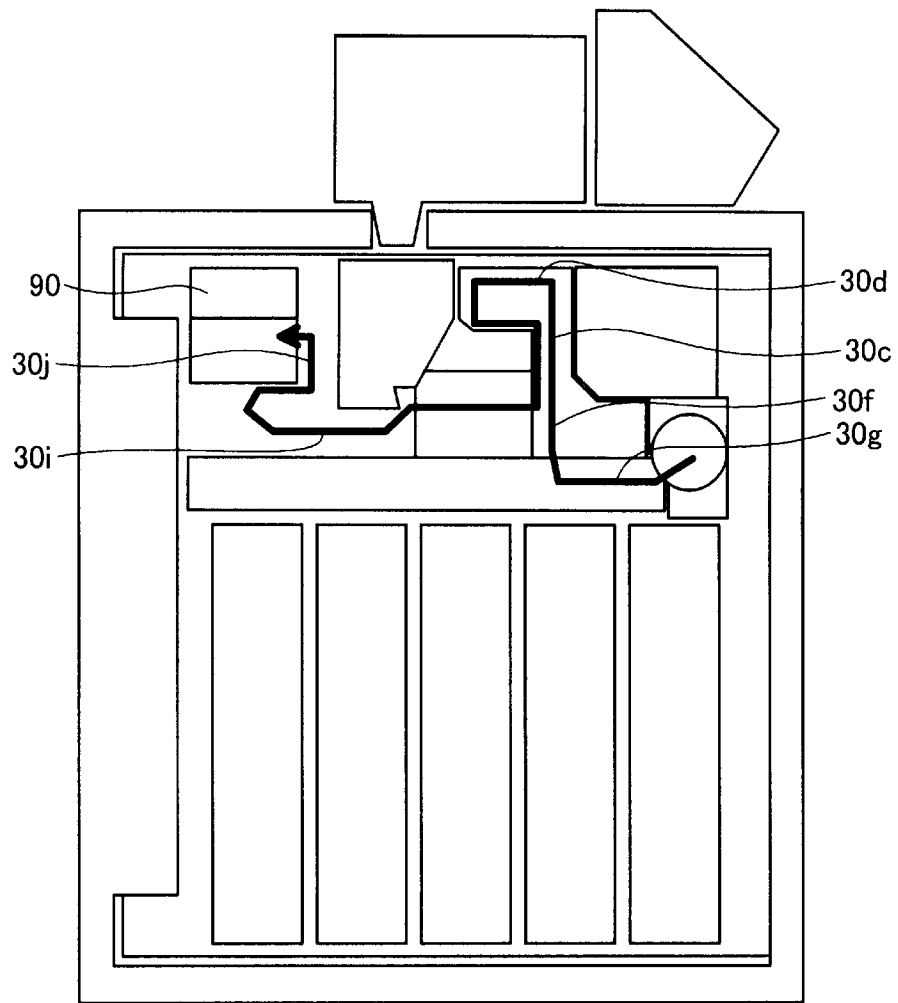
図18



[19]



19



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/003490

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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.
Y A	JP 2006-209580 A (Hitachi-Omron Terminal Solutions, Corp.), 10 August 2006 (10.08.2006), fig. 3 (Family: none)	1-5 6
Y A	JP 2004-110289 A (Hitachi, Ltd.), 08 April 2004 (08.04.2004), fig. 2 (Family: none)	1-5 6
Y	JP 2005-85134 A (Omron Corp.), 31 March 2005 (31.03.2005), paragraphs [0029], [0036]; fig. 2 & EP 1515281 A2 & CN 1617177 A	2, 3

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
19 June, 2013 (19.06.13)

Date of mailing of the international search report
02 July, 2013 (02.07.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/003490

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 57-209591 A (Laurel Bank Machine Co., Ltd.), 22 December 1982 (22.12.1982), page 4, upper left column, line 19 to page 5, upper right column, line 6; fig. 1 (Family: none)	2, 3
Y	JP 2004-145600 A (Glory Ltd.), 20 May 2004 (20.05.2004), paragraphs [0023], [0040], [0054]; fig. 1 & US 2004/0134839 A1 & EP 1413996 A2 & EP 1713039 A2 & EP 1713040 A2 & KR 10-2004-0036611 A & KR 10-2006-0019631 A & KR 10-2006-0023185 A & CN 1504967 A & CN 1818979 A & CN 1818980 A	4, 5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 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 (IPC))
 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 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2013年
 日本国実用新案登録公報 1996-2013年
 日本国登録実用新案公報 1994-2013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
Y A	JP 2006-209580 A (日立オムロンターミナルソリューションズ) 2006.08.10, 図3 (ファミリーなし)	1-5 6
Y A	JP 2004-110289 A (日立製作所) 2004.04.08, 図2 (ファミリーなし)	1-5 6
Y	JP 2005-85134 A (オムロン株式会社) 2005.03.31, 段落【0029】、 【0036】、図2 & EP 1515281 A2 & CN 1617177 A	2, 3

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 19.06.2013	国際調査報告の発送日 02.07.2013
--------------------------	--------------------------

国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 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) 大谷 謙仁	3 R	9 4 3 3
	電話番号 03-3581-1101 内線 3386		

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
Y	JP 57-209591 A (ローレルバンクマシン株式会社) 1982. 12. 22, 第4頁左上欄第19行-第5頁右上欄第6行、第1図 (ファミリーなし)	2, 3
Y	JP 2004-145600 A (グローリー工業株式会社) 2004. 05. 20, 段落【0023】、【0040】、【0054】、図1 & US 2004/0134839 A1 & EP 1413996 A2 & EP 1713039 A2 & EP 1713040 A2 & KR 10-2004-0036611 A & KR 10-2006-0019631 A & KR 10-2006-0023185 A & CN 1504967 A & CN 1818979 A & CN 1818980 A	4, 5