

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2006年5月4日 (04.05.2006)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2006/046642 A1

- (51) 国際特許分類:  
A61J 3/00 (2006.01) G06K 19/00 (2006.01)  
G06K 17/00 (2006.01) G06Q 50/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/019785
- (22) 国際出願日: 2005年10月27日 (27.10.2005)
- (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 2004-314275  
2004年10月28日 (28.10.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社湯山製作所 (YUYAMA MFG. CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5610841 大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 湯山 裕之 (YUYAMA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒5610841 大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内 Osaka (JP). 重山 泰寛 (SHIGEYAMA, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒5610841 大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内 Osaka (JP). 粕屋 雅彦 (KASUYA, Masahiko) [JP/JP]; 〒5610841 大阪府豊中

市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内 Osaka (JP). 安田 真也 (YASUDA, Shinya) [JP/JP]; 〒5610841 大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内 Osaka (JP).

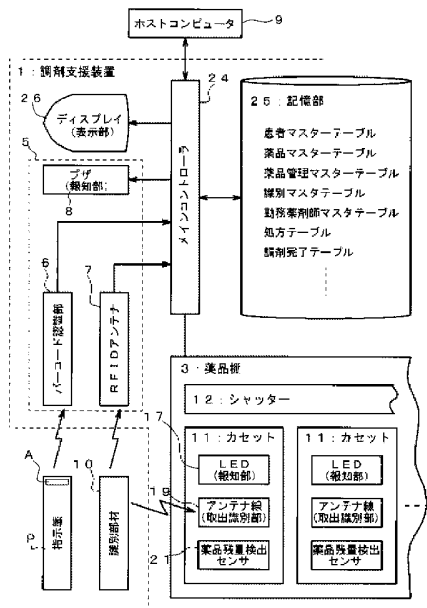
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (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

[ 続葉有 ]

(54) Title: DISPENSING SUPPORT SYSTEM AND DISPENSING SUPPORT METHOD

(54) 発明の名称: 調剤支援装置及び調剤支援方法



- 9... HOST COMPUTER
- 1... DISPENSING SUPPORT SYSTEM
- 26... DISPLAY (DISPLAY UNIT)
- 8... BUZZER (ANNUNCIATOR)
- 6... BAR CODE RECOGNIZING UNIT
- 7... RFID ANTENNA
- P... PRESCRIPTION
- 10... IDENTIFYING MEMBER
- 24... MAIN CONTROLLER
- 25... STORING UNIT  
PATIENT MASTER TABLE  
DRUG MASTER TABLE  
DRUG MANAGEMENT MASTER TABLE  
IDENTIFICATION MASTER TABLE  
IN-SERVICE PHARMACIST MASTER TABLE  
PRESCRIPTION TABLE  
DISPENSING FINISHED TABLE
- 3... DRUG RACK
- 12... SHUTTER
- 11... CASSETTE
- 17... LED (ANNUNCIATOR)
- 19... ANTENNA LINE (TAKE-OUT IDENTIFICATION UNIT)
- 21... DRUG REMAINING AMOUNT DETECTION SENSOR

(57) Abstract: A dispensing support system (1) comprising a responsible pharmacist identifying means (7) provided in each container (14) of a drug rack (3) containing drugs (D), for identifying a responsible pharmacist, a storing means (25) storing pharmacist data, and a control means (24). The control means (24) prepares a prescription table by mutually associating input prescription data with pharmacist data stored in the storing means (25) and stores the prescription table into the storing means (25). When a drug

(D) is to be taken out from the drug rack (3), the control means (24) refers to the prescription table based on the pharmacist data on a pharmacist identified by the responsible pharmacist identifying means (7) and judges whether or not a pharmacist identified by the responsible pharmacist identifying means (7) is permitted to dispense the drug (D).

[ 続葉有 ]

WO 2006/046642 A1



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:

本発明の調剤支援装置(1)は、薬品(D)が収容される薬品棚(3)の各収容部(14)に設けられた、担当薬剤師を識別する担当薬剤師識別手段(7)と、薬剤師データが格納される記憶手段(25)と、制御手段(24)とを有する。該制御手段(24)は、入力された処方データと、記憶手段(25)に格納した薬剤師データとを互いに関連づけて処方テーブルを作成し、該処方テーブルを記憶手段(25)に格納する。そして、薬品棚(3)から薬品(D)が取り出される際、前記制御手段(24)は、前記担当薬剤師識別手段(7)によって識別された薬剤師の薬剤師データに基づいて処方テーブルを参照し、前記担当薬剤師識別手段(7)によって識別された薬剤師が、該薬品(D)の調剤を許可されているか否かを判断する。

## 明 細 書

### 調剤支援装置及び調剤支援方法

#### 技術分野

[0001] 本発明は、調剤支援装置及び調剤支援方法に関するものである。

#### 背景技術

[0002] 従来、調剤を行う場合、薬剤師が処方箋を見て薬品棚から該当する薬品を取り出すようにしていた。ところが、この方法では、処方箋の見間違い等、人的ミスが発生しやすい。また、薬剤師の習熟度の違いにより作業性に大きな違いがある。

[0003] このため、調剤を支援するために、手動式の装置(例えば、特許文献1参照)あるいは自動式の装置(例えば、特許文献2乃至4参照)が提案されている。

[0004] また、調剤を行う担当者が付けたリストバンドにICチップを設け、薬品を収容した収容部に設けたアンテナで、前記ICチップに記憶させた担当者の情報が読み取られれば、その情報を読み取った時刻と共に、収容部に設けた記憶部に記憶させるようにした薬剤管理システムが提案されている(例えば、特許文献5参照)。

[0005] 特許文献1:特開2004-187959号公報

特許文献2:特許第2826547号公報

特許文献3:特許第2818759号公報

特許文献4:特許第3083165号公報

特許文献5:特開2003-144525号公報

#### 発明の開示

#### 発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、手動式のものでは、バーコードリーダーで指示箋を読ませると、該当する棚の扉等が自動開放されるようになっているだけである。このため、一度に複数の指示箋を読ませて同時に複数人の薬剤師が調剤することはできない。また、誤った棚から薬品を取り出しても、何等対処することは不可能である。

[0007] また、自動式のものでは、装置が大がかりで、複雑化し、高価なものとなる。

[0008] また、薬剤管理システムでは、調剤を行う際の履歴を残せるに留まり、複数人が同

時に作業できる環境は提供できない。

- [0009] そこで、本発明は、簡単かつ安価な構成であるにも拘わらず、複数人の薬剤師が同時に調剤を行うことのできる作業性のよい調剤支援装置及び調剤支援方法を提供することを課題とする。

#### 課題を解決するための手段

- [0010] 本発明は、前記課題を解決するための手段として、調剤支援装置を、薬品が収容される薬品棚の各収容部に設けられ、担当薬剤師を識別する担当薬剤師識別手段と、薬剤師データが格納される記憶手段と、処方データが入力されることにより、該処方データと、前記記憶手段に格納した薬剤師データとを互いに関連付けて処方テーブルを作成し、該処方テーブルを前記記憶手段に格納した後、薬品棚から薬品が取り出される際、前記担当薬剤師識別手段によって識別された薬剤師の薬剤師データに基づいて、前記処方テーブルを参照し、薬品棚から取り出す薬品の調剤を許可されている薬剤師であるか否かを判断する制御手段とを備えた構成としたものである。
- [0011] ここで、担当薬剤師とは、薬剤師データに登録されている薬剤師のうち、担当薬剤師識別手段によって識別された薬剤師を意味する。また、処方データとは、医師が作成した処方箋の内容に関するデータを意味する。薬剤師データとは、薬剤師に関するデータ、例えば、氏名、コード番号等を意味する。
- [0012] 前記構成により、収容部から薬品を取り出す際、各収容部に設けた担当薬剤師識別手段によって薬剤師が識別され、処方テーブルが照会されることにより、その収容部から薬品を取り出す権限のある薬剤師であるか否かの判断が行われる。このため、複数人の薬剤師が同時に調剤作業を行ったとしても、誤って異なる収容部から薬品を取り出すことを適切に防止することができる。また、各収容部に担当薬剤師識別手段を設け、その収容部から薬品を取り出そうとする薬剤師が許可を受けたものか否かを判断するだけでよいので、構成が簡単で安価に制作することができる。
- [0013] 前記担当薬剤師識別手段によって識別する対象は、薬剤師の手に装着される識別部材であるのが好ましい。
- [0014] この構成により、薬剤師が薬品棚の収容部に手を挿入して薬品を取り出す際、確実に、各収容部に設けた担当薬剤師識別手段によって識別部材を読み取ることができ

る。したがって、その収容部から薬品を取り出す権限のある薬剤師であるか否かの判断を適切に行うことができる。

- [0015] 調剤開始時に薬剤師データを読み込む薬剤師データ読込手段と、調剤開始時に勤務薬剤師を識別するための勤務薬剤師識別手段とをさらに備え、前記制御手段は、前記薬剤師データ読込手段で読み込まれた薬剤師データが前記記憶手段に記憶されているか否かを判断し、記憶されていると判断すれば、前記勤務薬剤師識別手段によって識別された勤務薬剤師データとを互いに関連付けることにより勤務薬剤師テーブルを作成し、該勤務薬剤師テーブルを前記記憶手段に格納するのが好ましい。
- [0016] この構成により、調剤開始時点で、薬剤師データ読込手段で読み込まれた薬剤師データが記憶手段に記憶されているか否かの判断を行い、勤務薬剤師識別手段で、その薬剤師が調剤を行ってよいか否かの判断を行うことができる。このため、調剤することができるのは、登録された薬剤師であって、調剤の許可を受けた者のみとすることが可能となる。
- [0017] 前記薬品棚の各棚には、担当薬剤師別に識別可能な表示部を設けるのが好ましい。
- [0018] この構成により、複数人の薬剤師が同時に調剤を開始したとしても、各担当者がどの収容部から薬品を取り出せばよいのかが一目で分かる。したがって、非常に効率よく調剤作業を進めることができる。
- [0019] 前記薬品棚の各棚には、薬品の残量を検出する薬品残量検出部を設けるのが好ましい。
- [0020] この構成により、処方データに従って収容部から薬品を取り出す場合、薬品残量と、この薬品残量に基づいて取出量とを検出することができる。これにより、在庫管理を行うことができると共に、取出数量に誤りがないか否かをチェックすることが可能となる。
- [0021] 前記制御手段は、処方データと担当薬剤師の関連付けを薬品毎に設定して前記記憶手段に格納するのが好ましい。
- [0022] この構成により、きめ細かい効率的な調剤作業を行うことが可能となる。例えば、薬

品毎に、担当する薬剤師を決めることができ、複数人の薬剤師が一行に並んで流れ作業のように調剤を進めることも可能となる。

[0023] 前記制御手段は、薬品棚から薬品が取り出されたことが、前記薬品残量検出部によって検出されることにより、取り出された薬品とその数量を算出し、調剤が完了する毎に、調剤完了テーブルに格納するのが好ましい。

[0024] この構成により、調剤を行った薬剤師が誰であり、いつ、どの薬品についてどれだけ薬品棚から取り出したのか等を特定することができる。また、責任の所在を明らかにすることが可能となる。

[0025] 前記薬品棚を開閉駆動可能な開閉部材をさらに備え、前記制御手段は、前記勤務薬剤師識別手段で薬剤師を識別し、前記記憶手段に予め格納された薬剤師データに該当するものがあれば、前記開閉部材を駆動制御して薬品棚を開放するのが好ましい。

[0026] 前記薬品棚の各収容部に開閉駆動可能な扉を設け、前記制御手段は、入力された処方データに基づいて、前記記憶手段に記憶した処方テーブルから担当薬剤師を読み込み、読み込んだ担当薬剤師と、前記勤務薬剤師識別手段で識別した薬剤師とが一致しているか否かを判断し、一致していれば、前記処方データに含まれる薬品が収容された収容部の扉を開放するのが好ましい。

[0027] これらの構成により、夜間等に、権限のない第三者が勝手に薬品棚から薬品を取り出すことを確実に防止することができる。特に、各収容部に扉を設けたものでは、作業途中であっても、権限のない者による取出を防止できる。

[0028] 前記薬品棚の各収容部は、該収容部への進入物を検出する進入物検出手段をさらに備え、前記制御手段は、前記薬品師識別手段の検出信号の入力がない状態で、前記薬品取出有無検出手段からの検出信号の入力があれば、エラーであると判断するのが好ましい。

[0029] この構成により、識別部材を装着することなく薬品棚から薬品が取り出される行為に対して警告することが可能となる。したがって、薬品棚から薬品を取り出しやすい環境すなわち開口したままの状態を維持しつつ、誤取出や不正取出を適切に防止することができる。

- [0030] 前記薬品棚は、薬品を収容可能な引出を備え、該引出は、内部が複数の収容室に区画され、引き出す前に外部に露出する部位に配置され、処方データに基づいて調剤の対象となる薬品が収容されているか否かを表示する表示部と、引き出すことにより露出する部位に配置され、調剤の対象となる薬品が収容されている収容室を示す他の表示部とを備えるのが好ましい。
- [0031] この構成により、収容した薬品を直接目で確認できない引出内から迅速に該当する薬品を取り出すことが可能となる。すなわち、表示部で、該当する薬品がいずれの引出に収容されているのかを確認した後、薬品棚から引出を引き出せば、該当する薬品がいずれの収容室に収容されているのかを一目で把握することができる。
- [0032] また、本発明は、前記課題を解決するための手段として、調剤支援方法を、処方データが入力されることにより、該処方データと、薬剤師データとを互いに関連付けて処方テーブルを作成し、薬品棚から薬品が取り出される際、薬品棚の各収容部に設けた担当薬剤師識別手段によって担当薬剤師を識別し、識別した担当薬剤師の薬剤師データに基づいて、前記処方テーブルを参照し、薬品棚から取り出す薬品の調剤を許可されている薬剤師であるか否かを判断するようにしたものである。

### 発明の効果

- [0033] 本発明によれば、薬品棚の各収容部に担当薬剤師識別手段を設けて薬品を取り出す者が調剤を許可されている薬剤師であるか否かの判断を行うようにしただけであるので、構成が簡単で安価に制作することができるばかりか、誤って異なる収容部から薬品を取り出すことを確実に防止することが可能となる。

### 発明を実施するための最良の形態

- [0034] 以下、本発明に係る実施形態を添付図面に従って説明する。

#### [0035] [第1実施形態]

図1は、第1実施形態に係る調剤支援装置1の外観を示す。この調剤支援装置1は、調剤台2上に薬品棚3を形成したものである。

- [0036] 調剤台2は、前面側に引出可能な複数の引出4を備え、内部にカテーテル、湿布、ガーゼ等の医療関連部材や、点滴薬等の薬品が収容されている。また、調剤台2上には、図2に示すバーコードリーダー5が設置されている。このバーコードリーダー5

は、バーコード認識部6、RFIDアンテナ7(RFID:Radio Frequency Identification)、ブザー8等を備える。バーコード認識部6は、調剤指示箋Pに印刷されたバーコードAを識別する(図8参照)。これにより、ホストコンピュータ9から入力された処方データ(医師が作成した処方箋の内容に関するデータ)から前記指示箋Pに記載された患者のものが抽出される。RFIDアンテナ7は、本発明に係る勤務薬剤師識別手段の一例であり、後述するように、勤務薬剤師が指に装着する指輪等の識別部材10の識別に使用される。そして、勤務薬剤師が、バーコード認識部6により指示箋PのバーコードAを読み取る作業を行う際、意識することなく自動的に識別部材10の識別を行うことが可能となっている。ブザー8は、調剤指示箋Pの内容に従って調剤を行う際、誤った薬品Dを取り出した場合や、バーコードリーダー5によって指示箋PのバーコードAを読み取る場合等に勤務薬剤師に報知するためのものである。報知の方法としては、「ピッ」等の確認音で行ったり、「異なる薬品です。」等の音声で行ったりすればよい。

- [0037] 薬品棚3は、収容部となる複数のカセット11を備え、各カセット11には薬品D(D1, D2)が種類別にそれぞれ収容されている。薬品棚3の前面は上部に設けたシャッター12によって閉鎖可能となっており、夜間等の不使用時にはカセット11からの薬品Dの取出は完全に遮断される。
- [0038] 各カセット11は、図3に示すように、前面に表示操作パネル13を備え、その上方には前面側に開口する薬品収容室14が形成されている。表示操作パネル13には、図3(c)に示すように、予定数表示部15、取出数表示部16、識別表示部17、キャンセルボタン18がそれぞれ設けられている。予定数表示部15には、処方データに基づいて決定された、カセット11から取り出すべき薬品Dの数量が表示される。取出数表示部16には、カセット11から実際に取り出された薬品Dの取出数が表示される。キャンセルボタン18は、調剤を中止する場合等に使用される。
- [0039] なお、表示操作パネル13には、図3(d)に示すように、収容されている薬品Dの数量(図3(d)では、「5」と)、端数(図3(d)では「2」と)を表示するようにしてもよい。ここで言う薬品Dとは、製薬会社等から納品される薬品の形態そのままという意味である。例えば、プレススルーパック(Press Through Pack)であれば、錠剤等が1つずつ収

容されたものが数個連続してシート状となったものが薬品Dに該当する。また、端数とは、前記薬品Dの一部を切り離した状態を意味する。

[0040] また、識別表示部17は、図4又は図5に示すように、複数の色の異なる発光ダイオード(LED:Light Emitting Diode)で構成してもよい。図4では、LEDは円周上に配置されている。図5では、LEDは上下2列で配置されている。LEDの数、色等のほか、配設位置も自由に選択できる。いずれにしても、点灯する色の違いにより、担当する勤務薬剤師(担当薬剤師)を識別可能となっている。これにより、担当薬剤師は割り当てられた色のLEDが点灯するカセット11に、調剤すべき薬品Dが収容されていることを一目で把握することが可能である。なお、担当薬剤師毎にLEDの色を変更する以外に、予め決められた薬剤師ID等を表示する表示部を設ける等により対応するようにしてもよい。要は、薬品棚3の各薬品収容室14から、誰が薬品を取り出すのかを識別可能であればよい。

[0041] 薬品収容室14の開口縁部には、識別部材10が薬品収容室14内に挿入された場合にのみ識別可能なアンテナ線19が設けられている。このアンテナ線19は、本発明の担当薬剤師識別手段の一例であり、図17(a)に示すように、担当薬剤師が指に装着した指輪の識別部材10を検出する。この場合、識別部材10には無線チップ(RFIDタグ)が使用される。但し、バーコードシール(シールにバーコードを印刷したもの)等、非接触で識別可能なものや、指紋認証、タッチ通信システム(<http://www.mew.co.jp/press/0409/0409-3.htm>参照)等の接触により識別可能なものも使用できる。無線チップは、指輪、ブレスレット(図17(c)参照)等に設けて使用することができる。バーコードシールは、図17(b)に示すように、爪等に貼り付けておけばよい。また、前記アンテナ線19に代えてカラーセンサを設けるようにすれば、カラー手袋を使用することにより対応することも可能である。勿論、識別部材10を検出するのは、前記アンテナ線19に限らず、識別部材10の種類に応じて適宜適切なものを使用すればよい。なお、指輪、カラー手袋等の色を点灯させるLEDの色と一致させておくことにより、作業中の判断を容易に行わせることができる。

[0042] なお、前記識別部材10は、担当薬剤師を識別するために使用したが、緊急時の取出用としていずれの薬品収容室14からでも薬品を取り出すことができるものを準備し

ておくようにしてもよい。但し、後述するようにして薬剤師の識別とどの薬品をどれだけ取り出したのかを記録する必要がある。また、緊急時の取出用として、別途スイッチ等の操作部を設け、この操作部が操作されることにより、いずれの薬品収容室14からでも薬品Dを取り出せるようにしてもよい。これにより、指輪等を取り替えることなく迅速に対応することが可能となる。なお、この場合にも前記記録は必要である。

[0043] 薬品収容室14の内部には、図3(a)に示すように、底面に開口側に向かって徐々に上方へと突出する傾斜台20が設置されている。そして、この傾斜台20に、プレススルーパック等、包装された薬品D1が積層状態で載置される。積層された薬品D1は、傾斜台20の傾斜面に沿って傾斜し、最上部に位置する薬品D1には薬品残量検出センサ21を構成する付勢アーム22の先端が当接している。付勢アーム22の先端には回転自在にローラ23が設けられており、カセット11からの薬品D1の取り出しをスムーズに行うことができるようになっている。そして、積層される薬品数が相違すると、付勢アーム22の先端に設けたローラ23が当接する位置も変化し、付勢アーム22の傾斜角度が変位するので、その傾斜角度の変化に基づいて薬品残量を検出できるようになっている。また、傾斜台20と開口との間には、端数となった薬品D2を載置しておくための端数薬品収容部14aが設けられている。

[0044] なお、前記薬品残量検出センサ21には、図6に示す反射型センサ27や、図7に示す計量機器28a, 28bを使用することも可能である。図6では、カセット11の上面に反射型センサ27が設けられ、発光素子から発した光を薬品D1で反射させ、受光素子で受光するまでの時間により、傾斜台20での薬品D1の積層量を推測し、薬品残量を算出する。図7では、傾斜台20の下方と、端数薬品収容部14aの下方とは重量を検出するための計量機器が設けられ、それぞれ薬品D1, D2の重量を検出し、検出された重量に基づいて薬品残量を算出する。但し、前記薬品残量検出センサ21に使用可能なものは、前記構成のものには限られない。

[0045] 前記バーコードリーダー5やカセット11等は、図8に示すように、メインコントローラ24との間で信号が送受信される。

[0046] メインコントローラ24は、ホストコンピュータ9から入力される各患者の処方データに基づいて調剤処理時の各制御を行う。メインコントローラ24は、バーコードリーダー5

のバーコード読取部6やRFIDアンテナ7、あるいは、カセット11のアンテナ線19や薬品残量検出センサ21での検出信号に基づいて、記憶部25に記憶した各テーブルを参照して薬品棚3、ディスプレイ26、ブザー8等を駆動制御する。

- [0047] 前記記憶部25には、患者マスタテーブル、薬品マスタテーブル、薬品管理マスタテーブル、勤務薬剤師マスタテーブル、識別マスタテーブル、処方テーブル、調剤完了テーブル等が記憶されている。
- [0048] 患者マスタテーブルには、保険証のデータ(患者ID(Identification、以下、IDは全てこの意)、患者氏名)や、血液型、身長、体重、アレルギー等のバイタルデータが患者単位で格納される。薬品マスタテーブルには、薬品Dの情報、例えば、図9に示すように、薬品ID、薬品名称、包装形態、規格量、効能、剤形、在庫量、充填日、ロットNo.、(薬品Dの)有効期限等が格納される。薬品管理マスタテーブルには、薬品棚3の棚番号と薬品Dとが関連付けされ、図10に示すように、収納管理ID、棚位置、薬品IDが格納される。但し、薬品マスタテーブルに棚番号と薬品Dとの関連付けを行った情報を追加すれば、薬品管理マスタテーブルは不要である。勤務薬剤師マスタテーブルには、図11に示すように、現在調剤を行っている薬剤師に関する情報、例えば、指輪ID、薬剤師ID、ログインタイム、ログアウトタイム等が格納される。識別マスタテーブルには、勤務薬剤師マスタテーブル内の薬剤師IDと関連付けて、指輪ID、色(赤色、青色、黄色、緑色、水色、紫色、白色)、忘れ報知タイマー、点滅パターン(早く点滅、ゆっくり点滅、変化無し等)、完了報知音、エラー報知音、権限等が格納される。処方テーブルには、調剤待ちの処方データ、すなわち、図12に示すように、患者ID、患者名、処方ID、薬品ID、服用時期、日数、日付、勤務薬剤師ID等が格納される。調剤完了テーブルには、処方テーブルで処理された調剤完了データ、すなわち、図13に示すように、患者ID、処方ID、薬品ID、完了時刻等が格納される。
- [0049] 次に、前記メインコントローラ24による調剤処理時の制御方法について、図14及び図15に示すフローチャートに従い、図16に示すデータフロー図を参照して説明する。
- [0050] まず、図示しない認証装置によって薬剤師に関する情報(薬剤師データ)を読み込み(ステップS1)、認証を行う(ステップS2:図16中、a参照)。薬剤師データとしては、

例えば、パスワード、IDカード、指紋、音声、虹彩等が挙げられる。そして、読み込まれた情報を薬剤師マスタテーブルと照合し、予め登録されたものであるか否か、すなわち調剤処理を行って良い薬剤師であるか否かを判断することにより認証を行う。認証されなければ、ブザー8等でエラーを報知し(ステップS3)、処理を終了する。これにより、不正に薬品Dが取り出されることを防止することが可能となる。但し、シャッター12が開放しているか否かに拘わらず、調剤を開始しようとする薬剤師は全員認証が必要である。

- [0051] 認証されれば、シャッター12が開放しているか否かを判断し(ステップS4)、閉じていればシャッター12を開放する(ステップS5)。認証された薬剤師が一人もいなければ、シャッター12は閉じたままとなるので、権限のない第三者が勝手に薬品Dを取り出すことができず、安全である。
- [0052] 続いて、薬剤師が装着した指輪、すなわち指輪に設けた識別部材10に記憶させた識別情報(勤務薬剤師データ:例えば、指輪識別ID)がRFIDアンテナ7で読み取られたか否かを判断する(ステップS6)。
- [0053] 指輪識別IDが読み取られれば、この指輪識別IDと前記ステップS1で読み込んだ薬剤師データとの関連付けを行い、図11に示す勤務薬剤師マスタテーブルに格納する(ステップS7:図16中、b参照)。また、認証が完了した旨をディスプレイ26に表示させる(ステップS8)。
- [0054] 次いで、バーコードリーダー5によって指示箋Pに付されたバーコードA(処方データをコード化した2次元バーコード)がスキャンされたか否かを判断する(ステップS9)。指示箋Pに付されたバーコードAがスキャンされれば、そこに記載された患者について、ホストコンピュータ9から処方データが読み込まれ、薬品管理マスタテーブルから処方すべき薬品Dを収容した棚番号等が読み込まれる(ステップS10)。
- [0055] 処方データ等が読み込まれれば、処方データ割付処理を開始する(ステップS11)。処方データ割付処理では、前記ステップS10で読み込まれた処方データの処方データIDと、前記ステップS7で関連付けられて勤務薬剤師マスタテーブルに格納された指輪識別IDとを関連付け、実際に調剤を担当する薬剤師を担当薬剤師に決定し、処方テーブルに格納する(図16中、c参照)。

- [0056] 担当薬剤師が決定されれば、各カセット11のLEDを点灯する表示処理を行う(ステップS12)。LEDは、指輪に設けた識別部材10に対応させた複数色が用意されており、該当する色が点灯する。表示処理では、処方データに含まれる薬品Dが収容された棚のLEDのうち、担当薬剤師に対応するLEDを点灯するこれにより、担当薬剤師が複数人同時に調剤作業を行う場合であっても、どの棚の薬品Dを取り出せばよいのかを一目で即座に識別することが可能となる。
- [0057] 担当薬剤師による調剤が開始されると、薬品Dを取り出そうとして手を入れたカセット11では、指に装着した指輪に付けたRFIDタグ(識別部材10)がアンテナ線19によって読み取られる。そこで、手を挿入した薬剤師がステップS9で担当することになった処方データの薬品Dの取り出しであるか否かの認証を行う(ステップS13)。認証されない場合、ブザー8等によりエラー報知(ステップS14)、処理を終了する。
- [0058] 認証された場合、調剤作業が終了したか否かを判断する(ステップS15)。調剤作業の終了は、薬品Dの取り出しを開始したカセット11で、次の薬品Dの取り出しが一定時間内になかったり、担当薬剤師が調剤を完了したと判断して図示しない操作完了ボタンが操作されたりしたことを検出することにより判断すればよい。
- [0059] 調剤作業が終了すれば、その調剤が処方通りに行われたか否かを判断する(ステップS16)。処方通りか否かは、カセット11からの薬品Dの取り出し数量が処方データに合致するものか否かで判断する。処方数を超える薬品Dが取り出されたり、取り出された薬品Dが処方数未満で、次の薬品Dが取り出されることなく一定時間が経過したりすれば、ブザー8等により担当薬剤師に報知する(ステップS17)。これにより、薬品Dの取り出し数量の誤りを確実に防止することができる。また、ディスプレイ26には、エラー内容を表示するほか、「取り直し」及び「無視」からなる選択ボタンを表示し、いずれのボタンが操作されたのかを判断する(ステップS18)。「取り直し」ボタンを操作すれば、ステップS13に戻って調剤をやり直すことができる。この場合、誤って取り出された薬品Dは、元のカセット11に戻しておけばよい。「無視」ボタンの操作は、例えば、患者の容態が急変し、調剤内容が変更になったが、データが更新されていない場合等に利用する。この場合、後述するステップS19で取出履歴が記録されるので、責任の所在を明確化することで、不正や調剤ミスの原因を究明することが可能と

なる。

[0060] 調剤が処方通りに行われた場合、及び、前記ステップS18で「無視」ボタンが操作された場合、図13に示すように、取出履歴を図13に示す調剤完了テーブルに記録し(ステップS19:図16中、d参照)、順次、対応するLEDを消灯する(ステップS20)。ここで、ステップS12で点灯させたLEDのうち、まだ点灯しているものがあるか否かを判断する(ステップS21)。点灯しているものがあれば、ステップS13に戻って前述の調剤を繰り返し、処方データに含まれる全薬品Dの調剤が完了すれば、調剤処理を終了する。

[0061] なお、前記ステップS19で行った調剤完了テーブルへの記録は、ある処方データについての調剤が全て完了した時点で行うようにしてもよい。

[0062] 以上のようにして調剤作業が行われるが、薬品残量検出センサ21により、薬品棚3の各カセット11で薬品Dに欠品等が発生したことが検出されれば、その旨がブザー8等により報知される。薬剤師は欠品等の発生したカセット11に該当する薬品Dを収容する。このとき、薬品マスタテーブルに充填日が記録され、薬品管理マスタテーブルに充填された薬品Dと棚番号との関連付けが行われる。これにより、薬品Dの在庫管理が適切に行われることになる。

[0063] [第2実施形態]

図18及び図19は、第2実施形態に係る調剤支援装置30を示す。この調剤支援装置30は、前記第1実施形態に係るものとは主に次の点で相違する。なお、以下の説明及び図面では、同一構成部分については同一符号を付してその説明を省略する。

[0064] 薬品棚3の各カセット11には、図20に示すように、進入物検出センサ31が設けられている。また、各カセット11には、図21に示すように、第1表示部32が設けられている。さらに、各引出4にも、図22乃至図24に示すように、前面に設けた把持部4bの中央と、引出4内の区画壁4aの上面とに、第2表示部33と、第3表示部34とがそれぞれ設けられている。

[0065] また、薬品棚3の下方側には、図示しないシャッター開閉キーを差し込み可能なキー穴35が設けられている。薬品棚3をシャッター12にて閉鎖し、キー穴35にシャッター

一開閉キーを差し込んで回転させれば、シャッター12を閉鎖状態にロックすることが可能である。これにより、薬品棚3を開放する際、シャッター12のロックを解除するために、キーと調剤者の認証との両方で管理することができ、さらに安全面で優れている。

[0066] また、調剤台2の上面には、キー穴35の近傍に調剤完了ボタン36が設けられている。全ての調剤が完了した時点で、調剤完了ボタン36を押圧すれば、シャッター12が自動的に閉鎖される。但し、調剤者が調剤支援装置30から離れる場合、調剤完了ボタン36を押圧すれば、直ぐにシャッター12で閉鎖しておくことができ、勝手に薬品が取り出されることを防止することが可能となる。

[0067] なお、シャッター12は、図25に示すように、両側側壁に形成したガイド溝3aに沿って移動自在に設けられている。シャッター12は、図示しないモータの駆動により、前面の薬品棚3を覆う閉鎖位置(図25(a)参照)と、背面側に位置して薬品棚3を開放する開放位置(図25(b)参照)との間で往復移動可能となっている。

[0068] 挿入検出センサ31は、図20(a)に示すように、各カセット11の開口縁部の上下中央部に発光素子31aと受光素子31bをそれぞれ設けたものである。カセット11内から薬品を取り出そうとすれば、入れた手又は取り出そうとする薬品によって必ず光路が遮られる。つまり、受光素子31bで発光素子31aから照射された光を検出できないので、挿入検出センサ31は検出信号(ここではオフ信号)を出力する。

[0069] また、挿入検出センサ31は、図20(b)に示すように、各カセット11の開口縁部うち、上方位置の左右にそれぞれ設けられる発光素子31a及び受光素子31bと、下方位置の中央に設けられる反射部31c(例えば、反射鏡)とで構成してもよい。これによれば、発光素子31aから照射された光が、反射部31cで反射された後、受光素子31bで検出され、光路は略V字形となる。したがって、カセット11の開口面積が大きい場合であっても、素子の数量を増やすことなく、安価に手や薬品を検出することが可能である。なお、反射部31cの数を増やして光路をジグザグ状とすることも可能である。これにより、手を出し入れする入口部分の開口面積がさらに大きなカセット11であっても、発光素子31a及び受光素子31bは1つずつ用意するだけでよいので、安価に対応することができる。また、光を反射部31cで反射させる場合、光源として半導体レー

ザ光を使用するのが好ましい。

- [0070] 第1表示部32は、図21(a)に示すように、液晶等のディスプレイからなり、作業者の識別番号(ID)を表示するID表示部32aと、カセット11に收容されている薬品の数量を表示する数量表示部32bとで構成されている。数量表示部32bには、前記第1実施形態と同様に、收容されている薬品Dの数量(ここでは、シート数)と、端数とを表示できるようにしている。
- [0071] また、第1表示部32は、図21(b)に示すように、棚番号のみを表示するようにしてもよい。複数の調剤者が同時に作業する場合、棚番号あるいはその背景の表示色を変更するようにしてもよい。この場合、先に処理された処方データについての担当調剤者から順に表示色を異ならせるようにすればよい。例えば、先の処方データに関する担当調剤者Aが赤色、次の処方データに関する担当調剤者Bが黄色である場合、棚番号は、最初に赤色表示とし、該当する薬品が所定数取り出されれば、黄色に変更するようにすればよい。また、次の担当調剤者がいる場合、最初の担当調剤者に対応させた色表示を点滅等で識別可能としてもよい。これにより、その棚番号のカセット11で次の作業者がいるかいないかを一目で判別できる。このため、先の作業者がそのカセット11での調剤を優先させることにより、全体としての作業性を向上させることが可能となる。
- [0072] また、第1表示部32は、図21(c)に示すように、棚番号のほかに、NG表示部37及びOK表示部38を設けるようにしてもよい。NG表示部37は、誤って権限のない調剤者がカセット11内に手を入れた場合に点灯させて警告する。カセット11内に処方する薬品が必要数残っていない場合に点灯させるようにしてもよい。なお、NG表示部37には、赤色のLEDを使用して調剤者や周囲の注意を惹くことができるようになっている。
- [0073] さらに、第1表示部32は、図21(d)に示すように、担当者識別表示を行うようにすることも可能である。すなわち、複数人の調剤者に対応して色彩の異なる複数のLEDを設け、担当調剤者が認証されることにより、対応するLEDを点灯させる。ここでは、6名同時に調剤作業を行えるように、6個の異なる色彩のLEDを並設したものが使用されている。前記ステップS1と同様に、作業を行う担当薬剤師の認証が行われること

により、該当するLEDを点灯すればよい。これにより、前述の棚番号のみを表示する場合に比べて調剤者は対象となるカセット11を容易に識別可能となり、より一層作業性を向上させることが可能となる。

- [0074] 第2表示部33は、図22(a)に示すように、各引出4の把持部4bに設けた指示ランプ39で構成されている。指示ランプ39は、調剤を行う際、処方データに基づいて該当する薬品がいずれの引出4に収容されているのかが一目で分かるようにするためのものである。調剤者は、一々引出4を引き出すことなく、点灯した指示ランプ39を見て該当する薬品が収容されている引出4を特定することができるので、効率よく調剤作業を行うことができる。複数の調剤者が同時に作業することができるように、前記第1表示部32と同様に、指示ランプ39の表示色を変更可能な構成を採用することもできるし、図22(b)に示すように、担当者識別表示を行うようにすることも可能である。
- [0075] 第3表示部34は、前記第1表示部32と同様な構成であり、引出4の内部に設けた区画壁4aの上面に設けられている。図23では、両側に位置する区画壁4aに設けられ、各第3表示部34が各収容室4c(ここでは6箇所)にそれぞれ対応している。また、図24では、引出方向に区画する区画壁4aの上面にそれぞれ設けられ、薬剤師から見て各第3表示部34は各収容室4c(ここでは、12箇所)の手前側に位置している。
- [0076] このように、各引出4に第2表示部33及び第3表示部34を設けたので、調剤者は、第2表示部33の表示で、いずれの引出4であるのかを判別し、その特定した引出4を引き出すことにより、いずれの収容室4cであるのかを一目で特定することができる。
- [0077] メインコントローラ24では、前記第1実施形態の場合と同様に、カセット11の開口部に設けたアンテナ線19での検出信号に基づいてRFIDタグ(識別部材10)を装着した人によって薬品が適切に取り出されたか否かを判断するほか、挿入検出センサ31での検出信号に基づいて不正に薬品が取り出されることを防止する。すなわち、RFIDタグ10を装着することなく、カセット11から薬品が取り出されると、メインコントローラ24には挿入検出センサ31のみから検出信号が入力される。そこで、ブザー8を鳴らしたり、表示操作パネル13に警告表示させたりすることによりエラーを報知する。これにより、不正に薬品が取り出されることを防止することが可能となる。
- [0078] なお、前記引出4の各収容室4cにも、挿入検出センサ31あるいはアンテナ線19を

設けることにより、手や薬品、あるいは識別部材10を検出可能とすれば、前述と同様な効果を得ることができる。

[0079] [他の実施形態]

前記各実施形態では、シャッター12により薬品棚3の全体を開閉する構成を採用したが、各カセット11の薬品収容室14を開閉する扉(図示せず)をそれぞれ設けるようにしても構わない。

[0080] すなわち、各扉はモータ等によって個別に開閉駆動可能とする。また、入力された処方データに基づいて、記憶部25に記憶した処方テーブルから担当薬剤師を読み込む。また、RFIDアンテナ7により勤務薬剤師が指に装着する指輪等の識別部材10を読み取り、記憶部25に記憶した勤務薬剤師マスタテーブルで薬剤師を特定する。薬剤師が特定されれば、前記処方テーブルから読み込んだ担当薬剤師と比較する。そして、両者が合致するか否かを判断する。合致すれば、その都度、前記処方データに含まれる薬品が収容された薬品収容室14の扉を開放する。そして、該当する数量だけ薬品が取り出されれば、自動的に扉を閉鎖する。扉にはロック機構を採用し、閉鎖状態で手で開けることができないようにする。

[0081] このように、前記実施形態によれば、ある処方データに含まれる薬品が、担当薬剤師によってのみ調剤させることが可能となる。しかも、扉を開閉することにより、該当する薬品のみを取り扱うことが可能となり、調剤の誤りや不正取出を確実に防止することができる。

[0082] また、前記各実施形態では、1つの処方データに対して担当薬剤師を1名としていたが、薬品毎に担当薬剤師を決定することも可能である。この場合、1つの処方データに対して担当薬剤師が複数名となることもある。

[0083] この方法では、薬品(例えば、薬品コード)と薬剤師(例えば、薬剤師コード)とを互いに関連付けた処方テーブルを作成しておく。そして、処方データが入力されれば、この処方データに含まれる薬品に基づいて処方テーブルを参照し、各薬品の担当薬剤師を特定する。

[0084] 例えば、薬品棚を複数の領域に区分し、各領域に収容された薬品の調剤を行う担当薬剤師を決める。そして、処方データが入力されれば、各領域にスタンバイした薬

剤師が順次薬品棚3から該当する薬品を取り出す。より詳しくは、第1領域、第2領域、第3領域、…の順でA薬剤師、B薬剤師、C薬剤師が準備し、処方データが入力されれば、この処方データに含まれる薬品が収容されたカセット11がいずれであるのかを識別可能に表示させる。薬剤師は、その表示を見ながら、薬品を取り出す。第1領域→第2領域→第3領域…の順でトレイを移動させながら、各薬剤師がトレイ内に取り出した薬品を収容する。これによれば、流れ作業で調剤作業を行うことができ、しかもトレイに収容する薬品を誤る心配がない。

### 図面の簡単な説明

- [0085] [図1]第1実施形態に係る調剤支援装置の全体を示す斜視図である。
- [図2]図1のバーコードリーダーを示す斜視図である。
- [図3](a)は図1の薬品棚に格納されるカセットを示す側面断面図、(b)はその平面図、(c)はその正面図、(d)は他の例を示す正面図である。
- [図4](a)はカセットの他の例を示す正面図、(b)はその部分側面図である。
- [図5](a)はカセットの他の例を示す正面図、(b)はその部分側面図である。
- [図6]カセットの他の例を示す側面図である。
- [図7](a)はカセットの他の例を示す側面図、(b)はその平面図である。
- [図8]図1の調剤支援装置の概略構成を示すブロック図である。
- [図9]薬品マスタテーブルの内容を示す図表である。
- [図10]薬品管理マスタテーブルの内容を示す図表である。
- [図11]勤務薬剤師マスタテーブルの内容を示す図表である。
- [図12]処方テーブルの内容を示す図表である。
- [図13]調剤完了テーブルの内容を示す図表である。
- [図14]調剤(ピッキング)処理を示すフローチャート図である。
- [図15]調剤(ピッキング)処理を示すフローチャート図である。
- [図16]データフロー図である。
- [図17]識別部材の例を示す概略図である。
- [図18]第2実施形態に係る調剤支援装置の正面図である。
- [図19]図1の側面図である。

[図20]図18の調剤支援装置に採用される挿入検出センサの例を示す概略図である。

。

[図21]図18の調剤支援装置に採用可能な第1表示部の例を示す正面図である。

[図22]図18の調剤支援装置に採用可能な第2表示部の例を示す正面図である。

[図23]図18の調剤支援装置に採用可能な第3表示部の配置例を示す正面図である。

。

[図24]図18の調剤支援装置に採用可能な第3表示部の他の配置例を示す正面図である。

[図25]図18の調剤支援装置に採用可能なシャッターの例を示す側面断面図である。

。

### 符号の説明

- [0086]
- 1…調剤支援装置
  - 2…調剤台
  - 3…薬品棚
  - 4…引出
  - 5…バーコードリーダー
  - 6…バーコード認識部
  - 7…RFIDアンテナ(担当薬剤師識別手段)
  - 8…ブザー
  - 9…ホストコンピュータ
  - 10…識別部材
  - 11…カセット
  - 12…シャッター
  - 13…表示操作パネル
  - 14…薬品収容室(収容部)
  - 15…予定数表示部
  - 16…取出数表示部
  - 17…識別表示部

- 18…キャンセルボタン
- 19…アンテナ線
- 20…傾斜台
- 21…薬品残量検出センサ
- 22…付勢アーム
- 23…ローラ
- 24…メインコントローラ(制御手段)
- 25…記憶部(記憶手段)
- 26…ディスプレイ
- 31…挿入検出センサ
- 32…第1表示部
- 33…第2表示部
- 34…第3表示部
- 35…キー穴
- 36…調剤完了ボタン
- 37…NG表示部
- 38…OK表示部
- 39…指示ランプ
- P…調剤指示箋
- A…バーコード
- D…薬品
- D1…正規薬品
- D2…端数薬品

## 請求の範囲

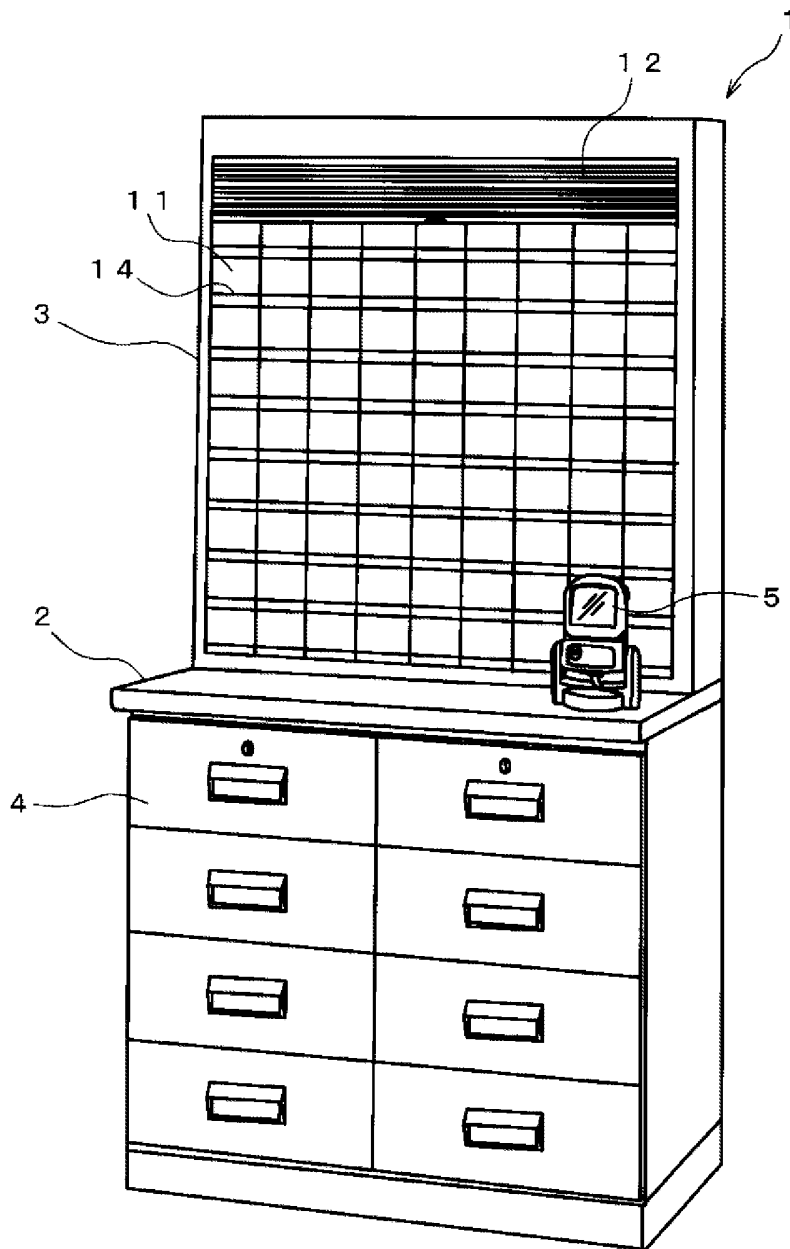
- [1] 薬品が収容される薬品棚の各収容部に設けられ、担当薬剤師を識別する担当薬剤師識別手段と、  
薬剤師データが格納される記憶手段と、  
処方データが入力されることにより、該処方データと、前記記憶手段に格納した薬剤師データとを互いに関連付けて処方テーブルを作成し、該処方テーブルを前記記憶手段に格納した後、薬品棚から薬品が取り出される際、前記担当薬剤師識別手段によって識別された薬剤師の薬剤師データに基づいて、前記処方テーブルを参照し、薬品棚から取り出す薬品の調剤を許可されている薬剤師であるか否かを判断する制御手段とを備えたことを特徴とする調剤支援装置。
- [2] 前記担当薬剤師識別手段によって識別する対象は、薬剤師の手に装着される識別部材であることを特徴とする請求項1に記載の調剤支援装置。
- [3] 調剤開始時に薬剤師データを読み込む薬剤師データ読込手段と、  
調剤開始時に勤務薬剤師を識別するための勤務薬剤師識別手段とをさらに備え、  
前記制御手段は、前記薬剤師データ読込手段で読み込まれた薬剤師データが前記記憶手段に記憶されているか否かを判断し、記憶されていると判断すれば、前記勤務薬剤師識別手段によって識別された勤務薬剤師データとを互いに関連付けることにより勤務薬剤師テーブルを作成し、該勤務薬剤師テーブルを前記記憶手段に格納することを特徴とする請求項1又は2に記載の調剤支援装置。
- [4] 前記薬品棚の各棚には、担当薬剤師別に識別可能な表示部を設けたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の調剤支援装置。
- [5] 前記薬品棚の各棚には、薬品の残量を検出する薬品残量検出部を設けたことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の調剤支援装置。
- [6] 前記制御手段は、処方データと担当薬剤師の関連付けを薬品毎に設定して前記記憶手段に格納することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の調剤支援装置。
- [7] 前記制御手段は、薬品棚から薬品が取り出されたことが、前記薬品残量検出部によって検出されることにより、取り出された薬品とその数量を算出し、調剤が完了する

毎に、調剤完了テーブルに格納することを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の調剤支援装置。

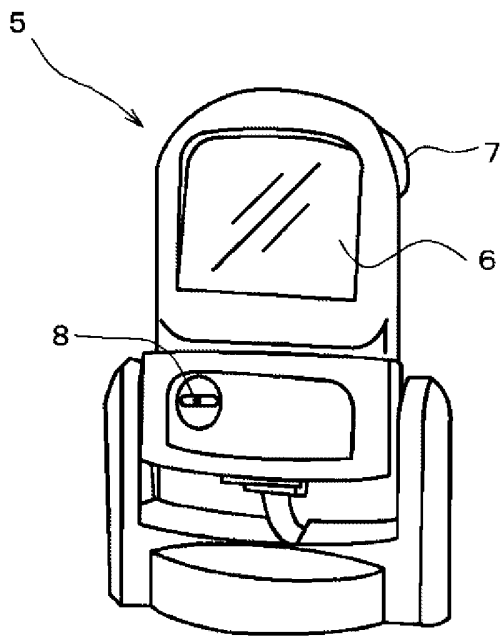
- [8] 前記薬品棚を開閉駆動可能な開閉部材をさらに備え、  
前記制御手段は、前記勤務薬剤師識別手段で薬剤師を識別し、前記記憶手段に予め格納された薬剤師データに該当するものがあれば、前記開閉部材を駆動制御して薬品棚を開放するようにしたことを特徴とする請求項3乃至7のいずれか1項に記載の調剤支援装置。
- [9] 前記薬品棚の各収容部に開閉駆動可能な扉を設け、  
前記制御手段は、入力された処方データに基づいて、前記記憶手段に記憶した処方テーブルから担当薬剤師を読み込み、読み込んだ担当薬剤師と、前記勤務薬剤師識別手段で識別した薬剤師とが一致しているか否かを判断し、一致していれば、前記処方データに含まれる薬品が収容された収容部の扉を開放するようにしたことを特徴とする請求項3乃至7のいずれか1項に記載の調剤支援装置。
- [10] 前記薬品棚の各収容部は、該収容部への進入物を検出する進入物検出手段をさらに備え、  
前記制御手段は、前記薬品師識別手段の検出信号の入力がない状態で、前記薬品取出有無検出手段からの検出信号の入力があれば、エラーであると判断することを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載の調剤支援装置。
- [11] 薬品を収容可能な引出をさらに備え、  
該引出は、内部が複数の収容室に区画され、引き出す前に外部に露出する部位に配置され、処方データに基づいて調剤の対象となる薬品が収容されているか否かを表示する表示部と、引き出すことにより露出する部位に配置され、調剤の対象となる薬品が収容されている収容室を示す他の表示部とを備えたことを特徴とする請求項1乃至10のいずれか1項に記載の調剤支援装置。
- [12] 処方データが入力されることにより、該処方データと、薬剤師データとを互いに関連付けて処方テーブルを作成し、薬品棚から薬品が取り出される際、薬品棚の各収容部に設けた担当薬剤師識別手段によって担当薬剤師を識別し、識別した担当薬剤師の薬剤師データに基づいて、前記処方テーブルを参照し、薬品棚から取り出す薬

品の調剤を許可されている薬剤師であるか否かを判断することを特徴とする調剤支援方法。

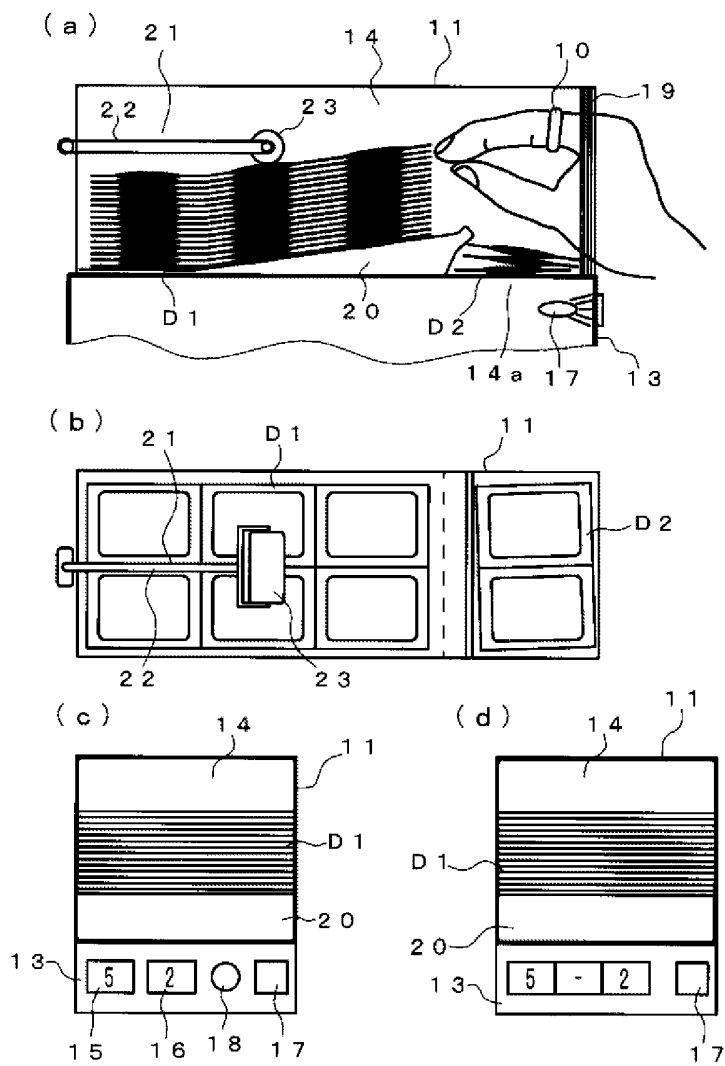
[図1]



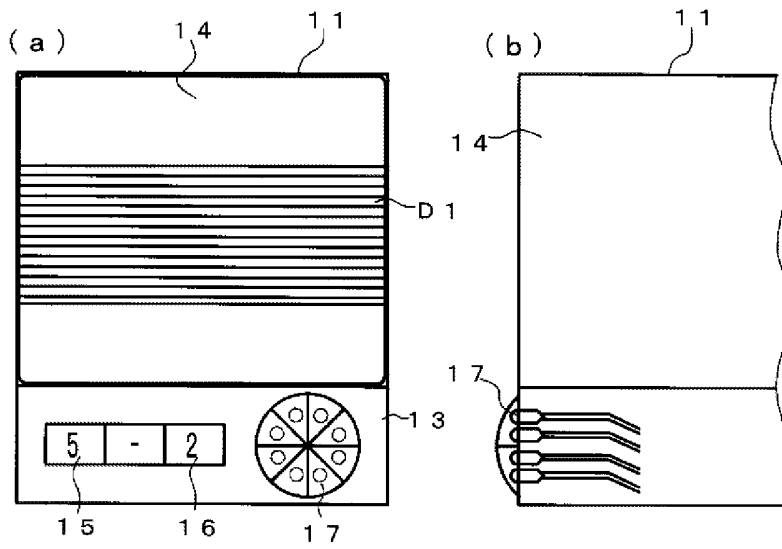
[図2]



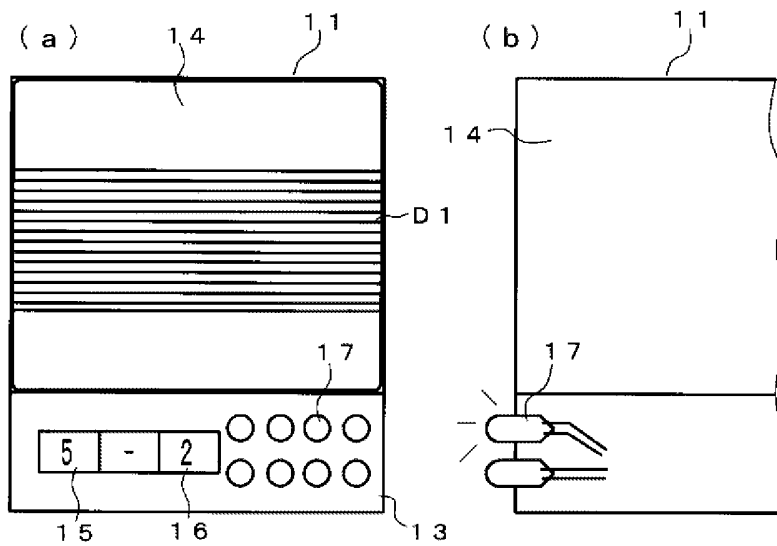
[図3]



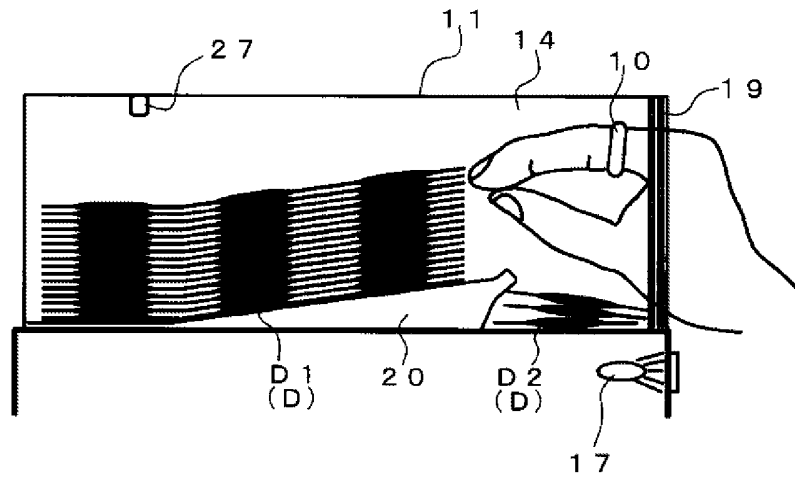
[図4]



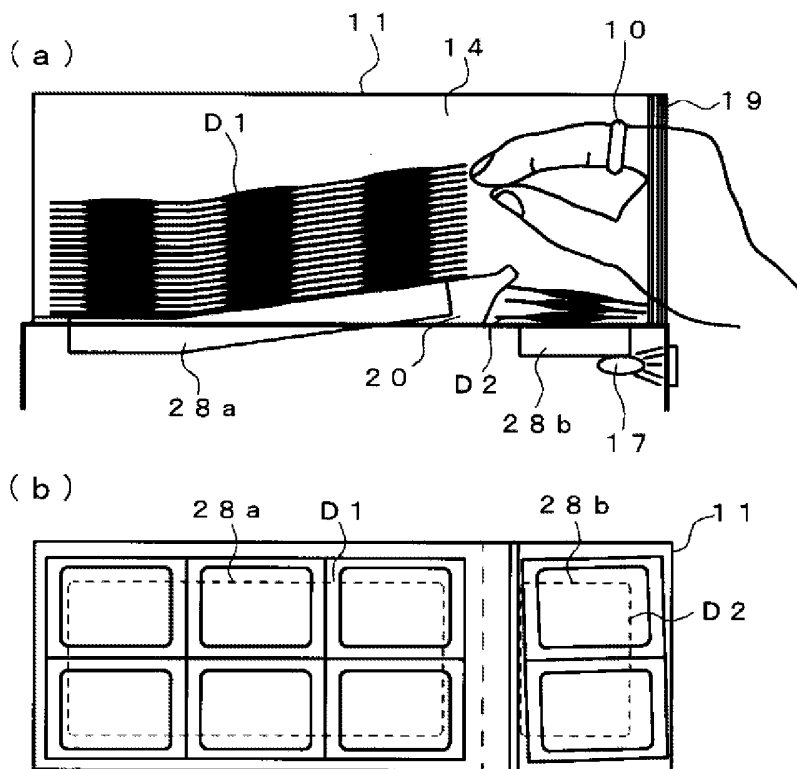
[図5]



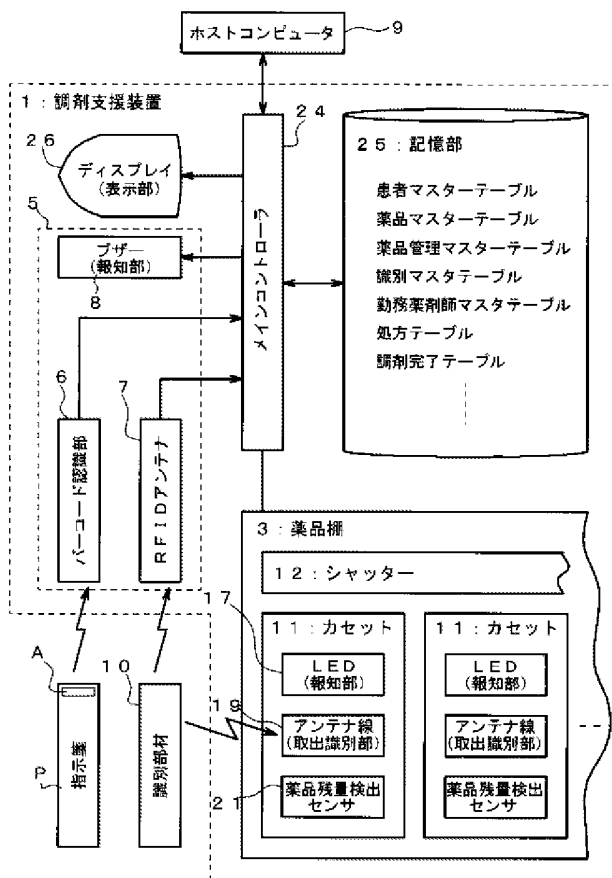
[図6]



[図7]



[図8]



[図9]

薬品マスターテーブル

薬品ID	薬品名称	包装形態
⋮	⋮	⋮
2000	マグラックス錠330mg	ヒート
2001	センナリド錠12mg	ヒート
2002	ユベラニコチネート100mg	ヒート
⋮	⋮	⋮

規格量	効能	剤形	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮
		錠剤	
		錠剤	
		カプセル	
⋮	⋮	⋮	⋮

[図10]

薬品管理マスターテーブル

収納管理ID	棚位置	薬品ID
⋮	⋮	⋮
A12000	A1	2000
A22001	A2	2001
B12002	B1	2002
⋮	⋮	⋮

[図11]

勤務薬剤師マスターテーブル

勤務薬剤師ID	識別(指輪)ID	薬剤師ID
⋮	⋮	⋮
1001A	1001	A
1002B	1002	B
1003C	1003	C
⋮	⋮	⋮

ログイン	ログアウト
⋮	⋮
2004/9/30 1:05 PM	2004/10/1 4:05 PM
2004/9/30 1:00 PM	2004/10/1 3:05 PM
⋮	⋮

[図12]

処方テーブル

患者ID	患者名	処方ID	薬品ID
P001	湯山 花子	S100001	2000
			2001
			2002

服用時期	日数	日付	勤務薬剤師ID
朝・昼・夕	3	2004/9/1	1001A
朝・夕	7	2004/9/1	1002B
毎食	14	2004/9/1	1003C

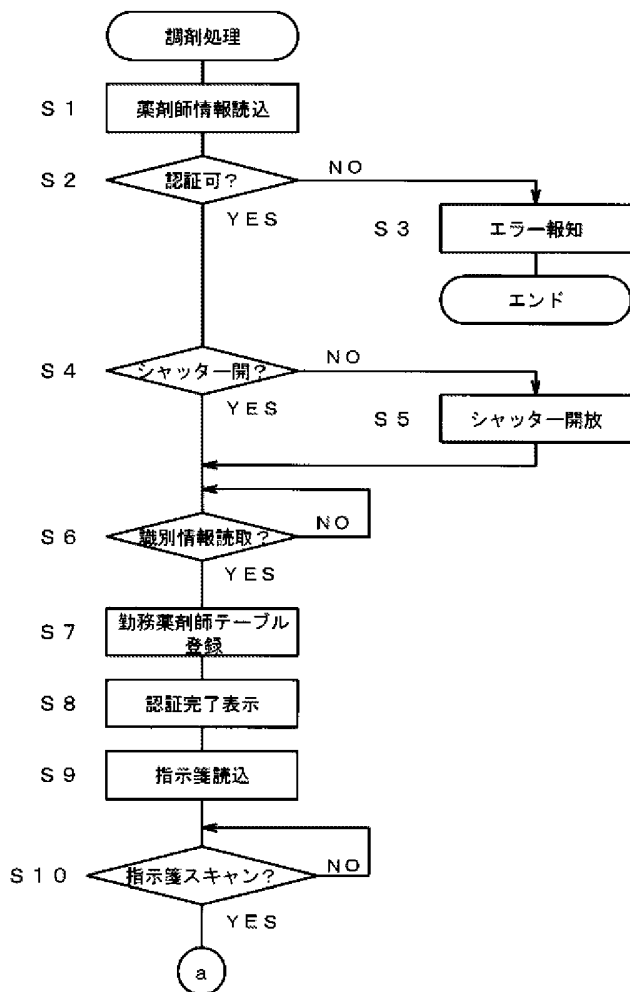
[図13]

患者ID	処方ID	薬品ID	薬品ID完了時刻
P001	S100001	2000	2004/9/30 1:30 PM
P002	S100002	2003	2004/9/30 2:00 PM

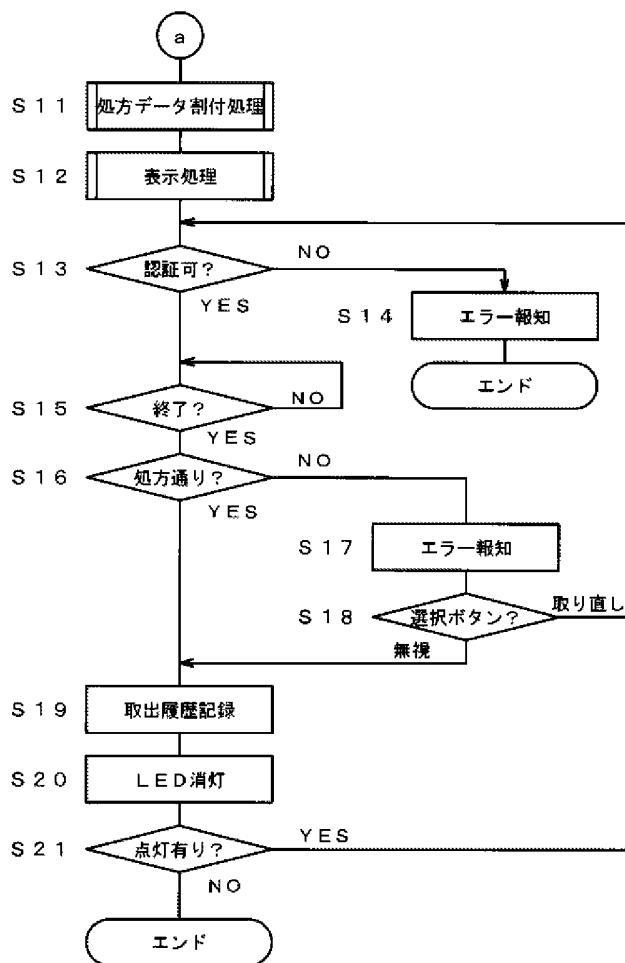
  

薬品ID	薬品ID完了時刻
2001	2004/10/1 12:05 PM

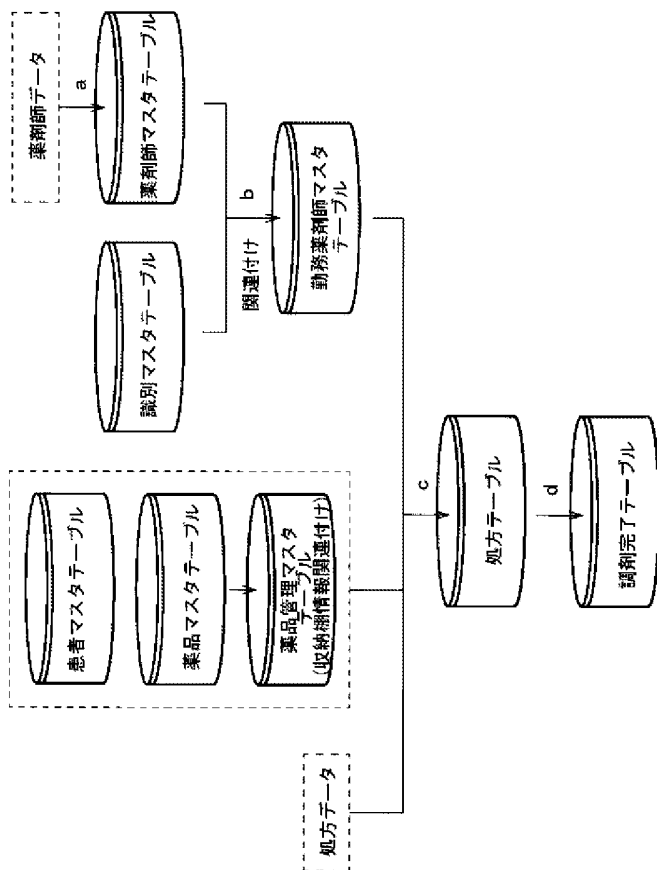
[図14]



[図15]

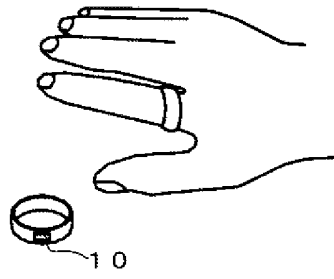


[図16]

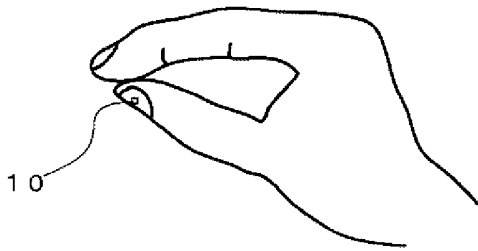


[図17]

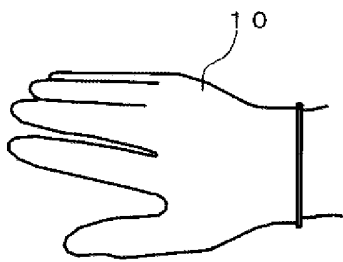
(a)



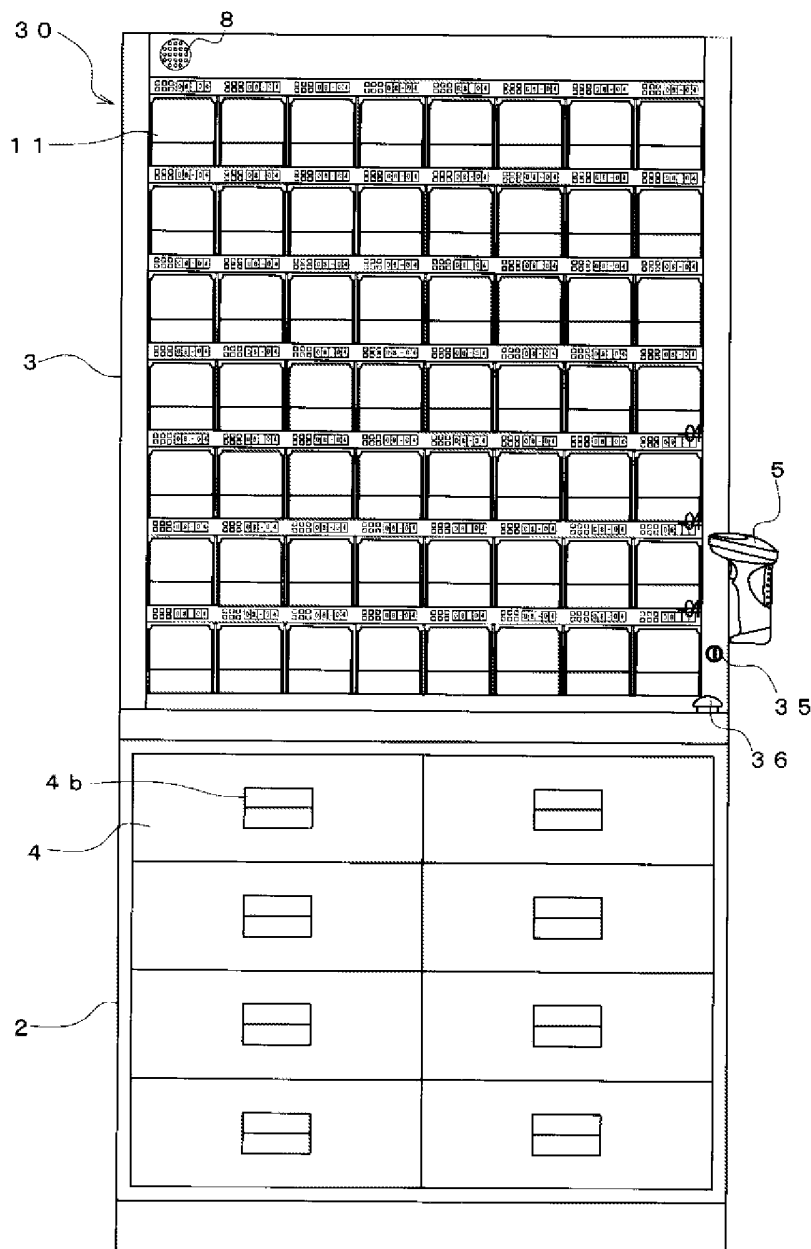
(b)



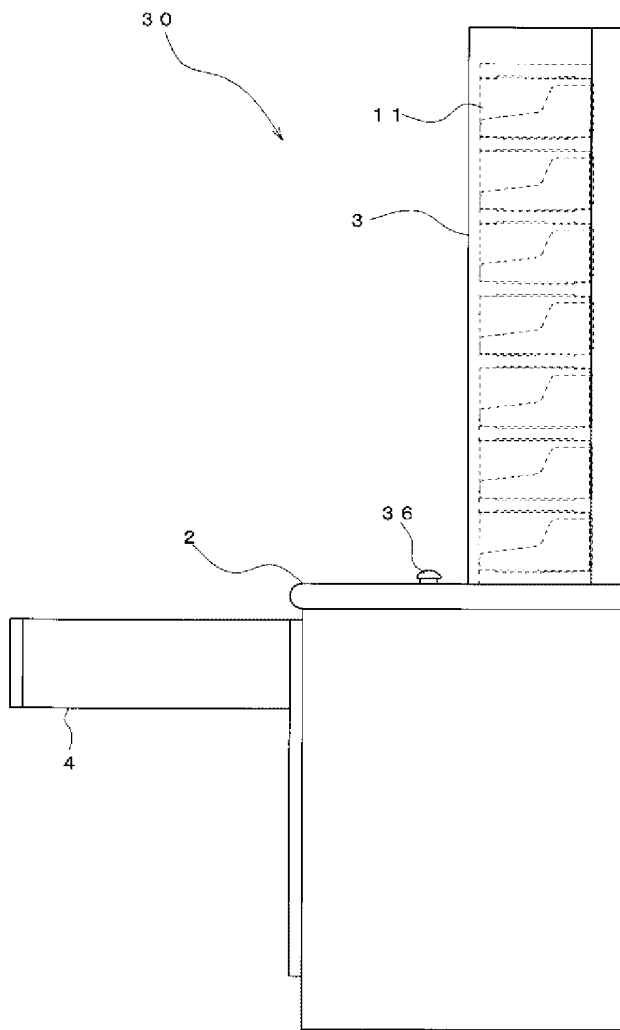
(c)



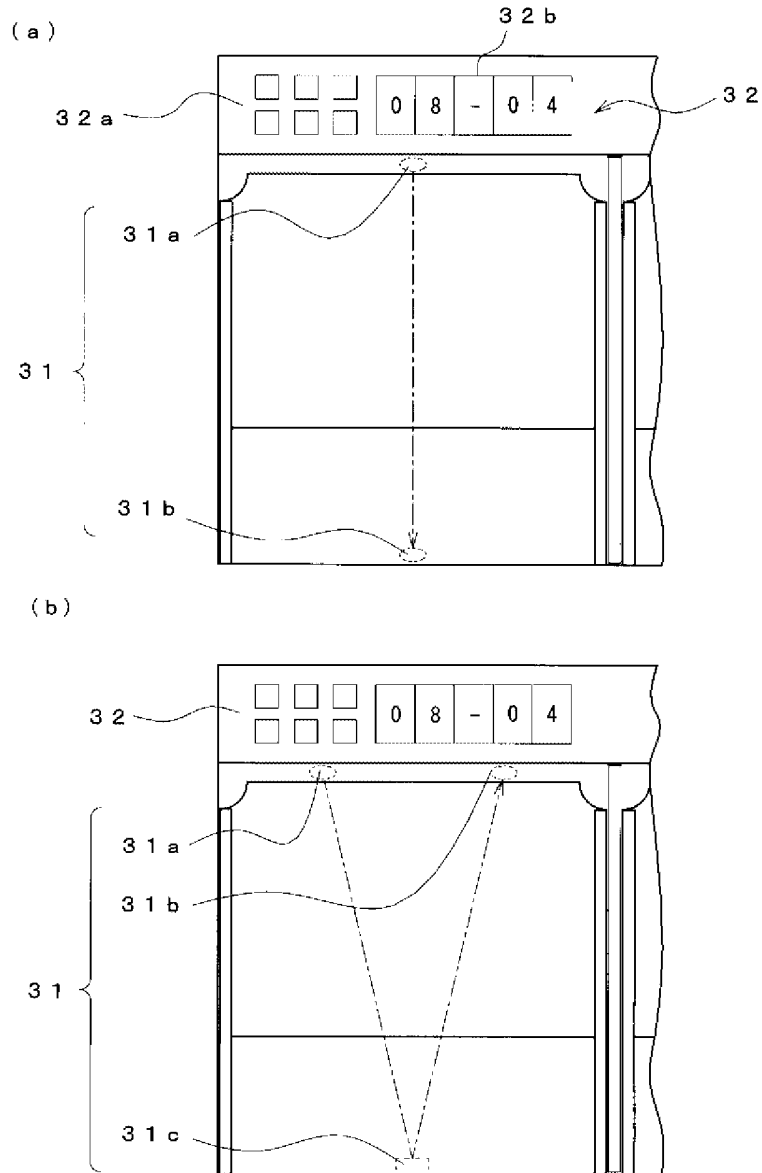
[図18]



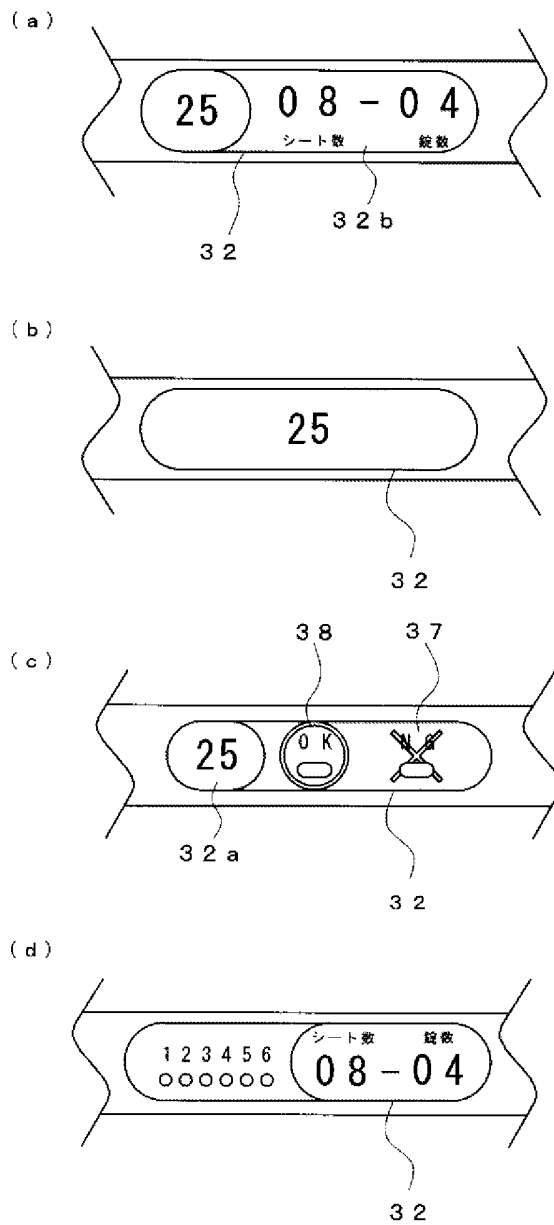
[図19]



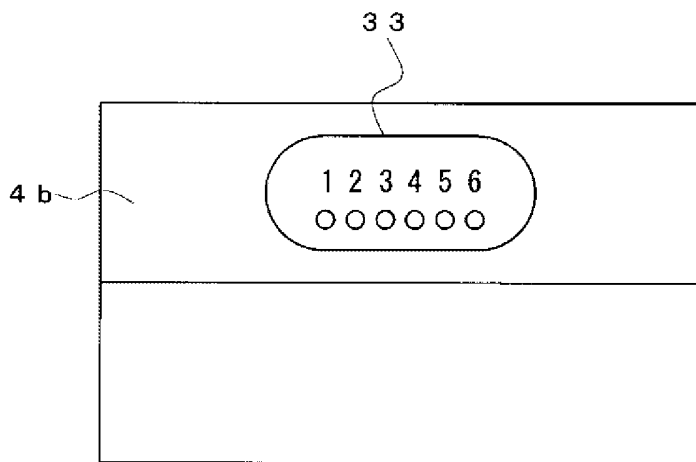
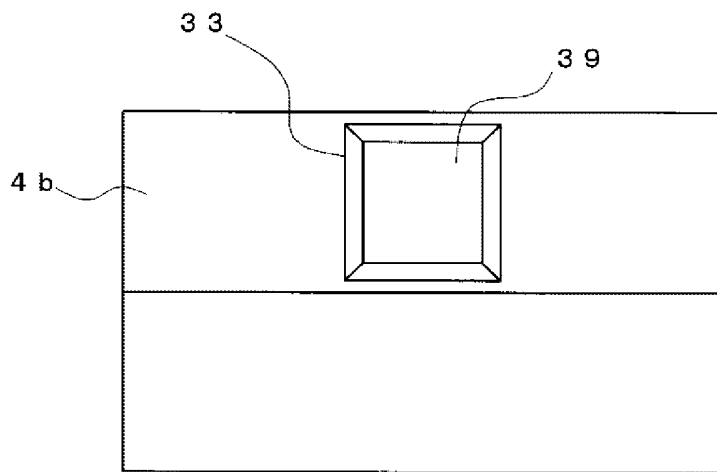
[図20]



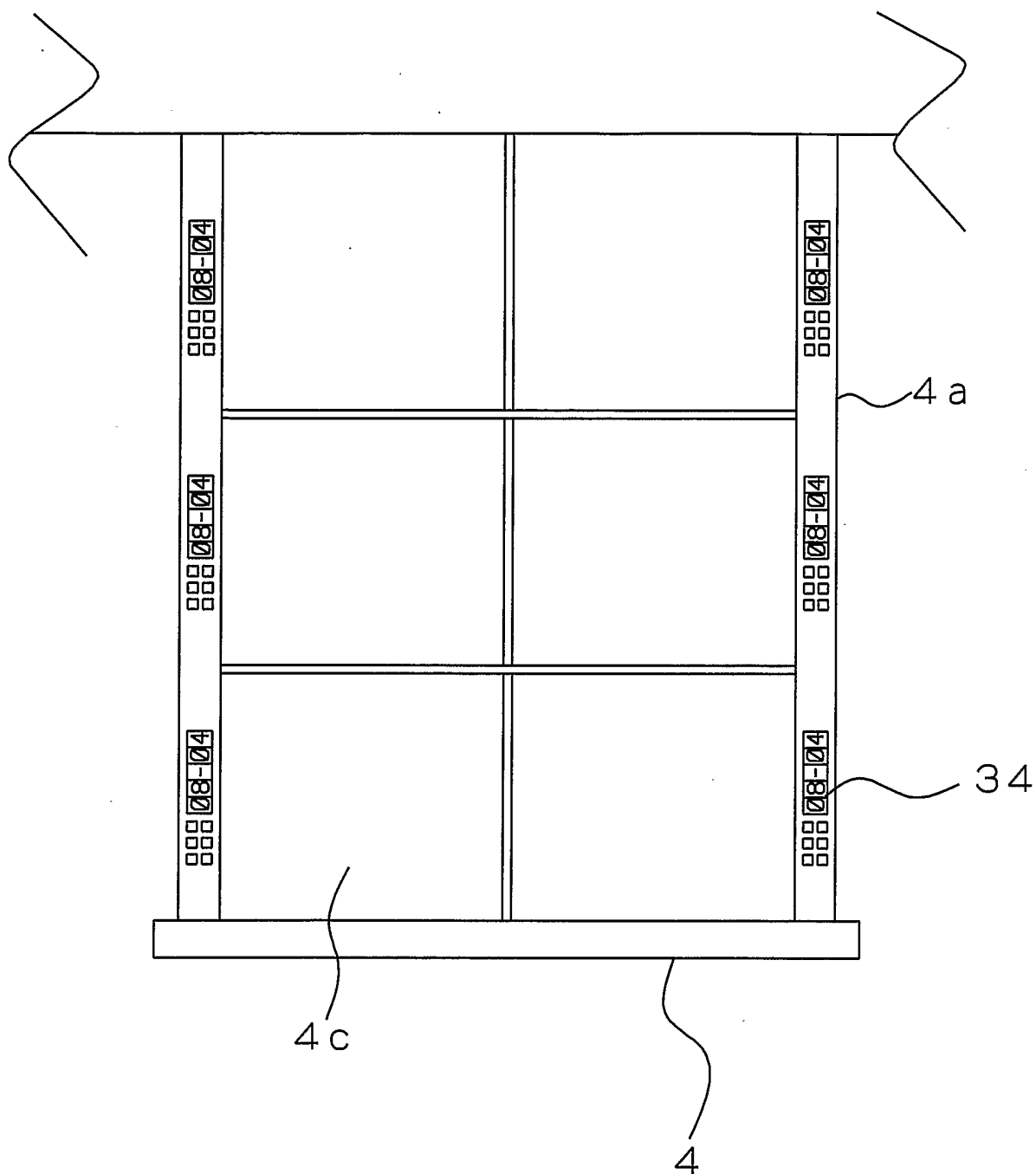
[図21]



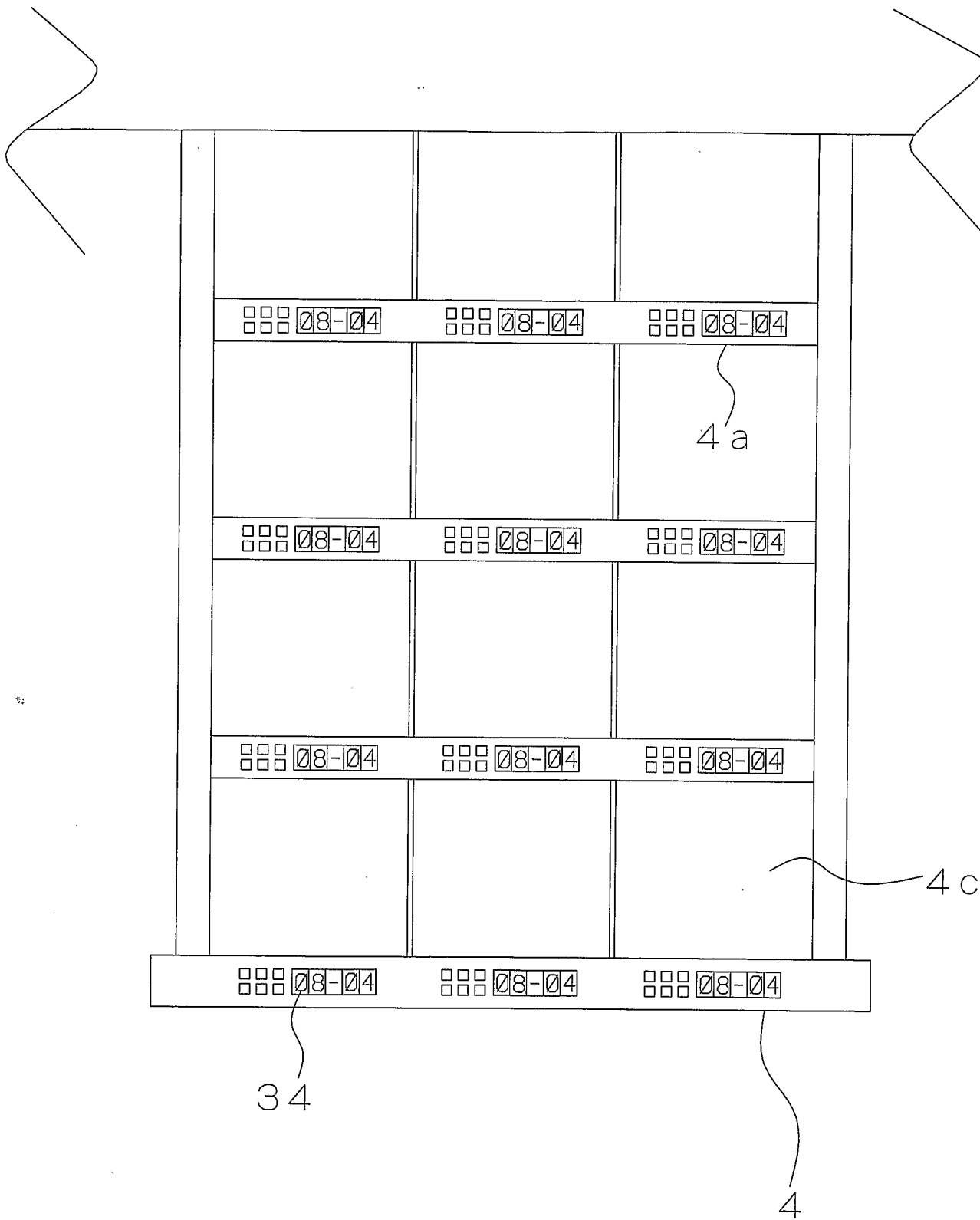
[図22]

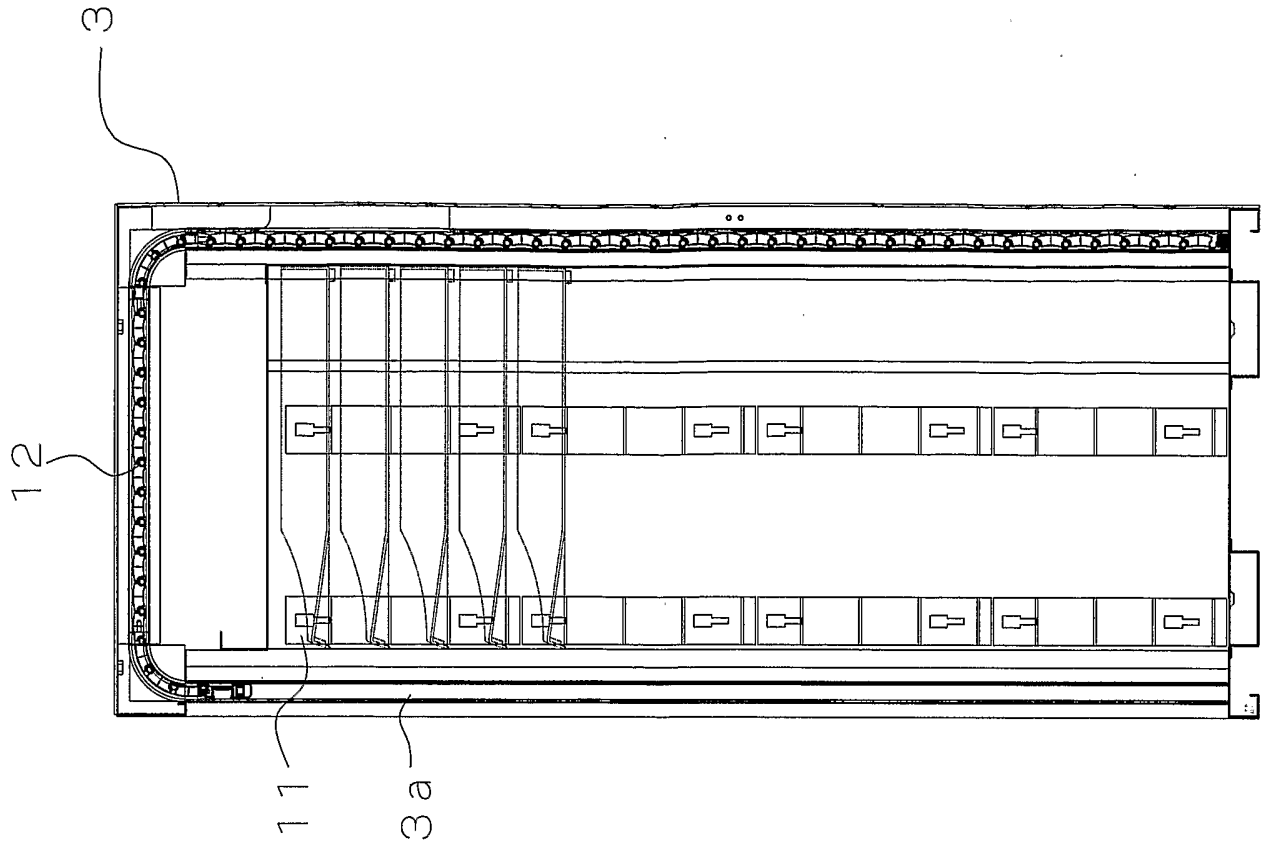


[ 23 ]

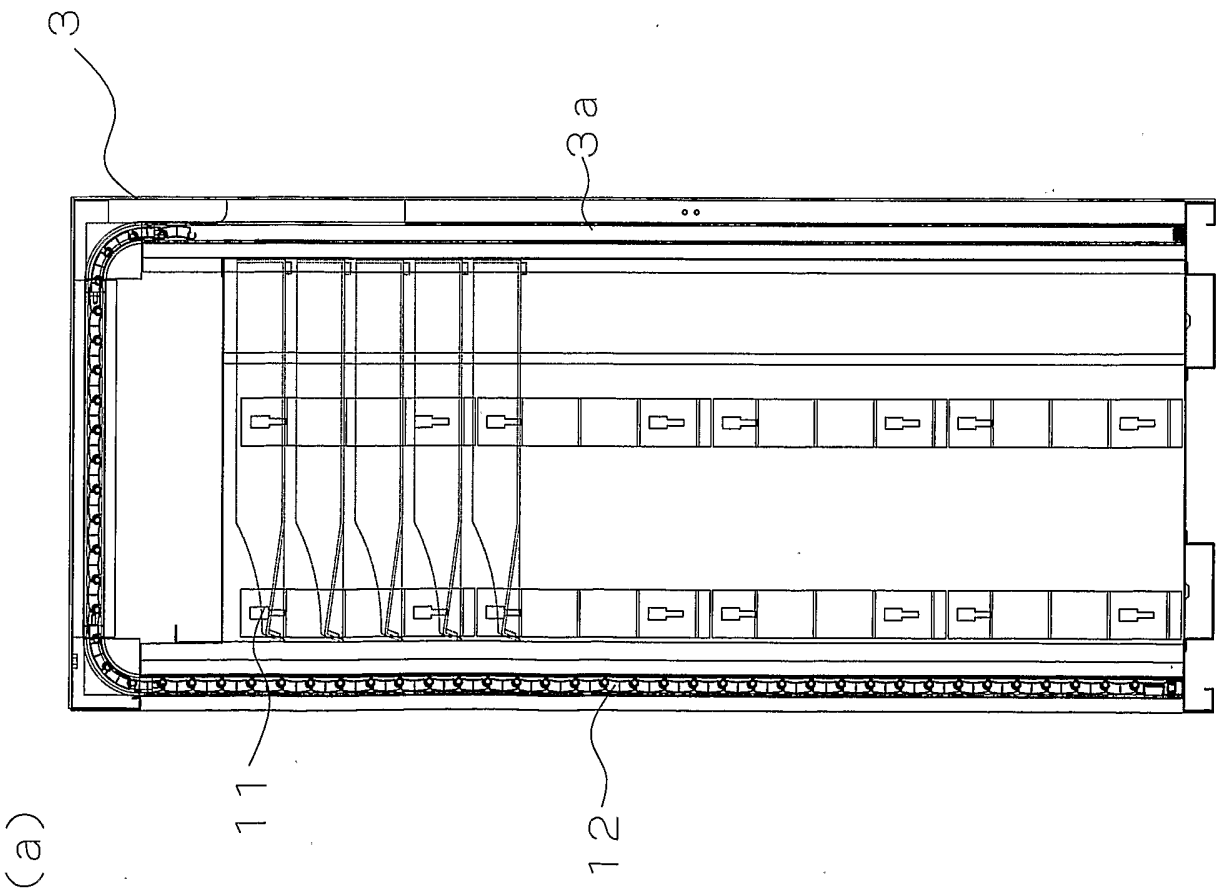


[図 24]





(b)



(a)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/019785

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <b>A61J3/00</b> (2006.01), <b>G06K17/00</b> (2006.01), <b>G06K19/00</b> (2006.01), <b>G06Q50/00</b> (2006.01)		
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) A61J3/00, G06K17/00, G06K19/00, G06Q50/00		
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 1996-2006 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2006 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2006		
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.
E, X E, A	JP 2006-4119 A (Kabushiki Kaisha Micro Denshi System), 05 January, 2006 (05.01.06), Full text; all drawings (Family: none)	1-2, 4, 12 3, 5-11
A	JP 2002-17821 A (Higashi Nihon Medikomu Kabushiki Kaisha), 22 January, 2002 (22.01.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-12
A	JP 2002-282342 A (Naka Insutsurumentsu Kabushiki Kaisha), 02 October, 2002 (02.10.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-12
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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 05 January, 2006 (05.01.06)		Date of mailing of the international search report 24 January, 2006 (24.01.06)
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. A61J3/00(2006.01), G06K17/00(2006.01), G06K19/00(2006.01), G06Q50/00(2006.01)

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. A61J3/00, G06K17/00, G06K19/00, G06Q50/00

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 1971-2006年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2006年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2006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 請求の範囲の番号
E, X E, A	JP 2006-4119 A (株式会社マイクロ電子システム) 2006.01.05, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-2, 4, 12 3, 5-11
A	JP 2002-17821 A (東日本メディコム株式会社) 2002.01.22, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-12
A	JP 2002-282342 A (那珂インスツルメンツ株式会社) 2002.10.02, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-12

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	の日の後に公表された文献
「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	「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
「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	「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
「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)	「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
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 05.01.2006	国際調査報告の発送日 24.01.2006
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) 一ノ瀬 薫 電話番号 03-3581-1101 内線 3344