

(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
2015 年 11 月 26 日(26.11.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/178187 A1

- (51) 国際特許分類:
G07D 9/00 (2006.01) *B65H 31/20* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/063001
- (22) 国際出願日: 2015 年 4 月 30 日(30.04.2015)
- (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 2014-105237 2014 年 5 月 21 日(21.05.2014) JP
- (71) 出願人: 沖電気工業株式会社(OKI ELECTRIC INDUSTRY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1058460 東京都港区虎ノ門一丁目 7 番 1 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 宇賀神 一秀(UGAJIN, Kazuhide); 〒1058460 東京都港区虎ノ門一丁目 7 番 1 2 号 沖電気工業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人太陽国際特許事務所(TAIYO, NAKAJIMA & KATO); 〒1600022 東京都新宿区新宿 4 丁目 3 番 1 7 号 Tokyo (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, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

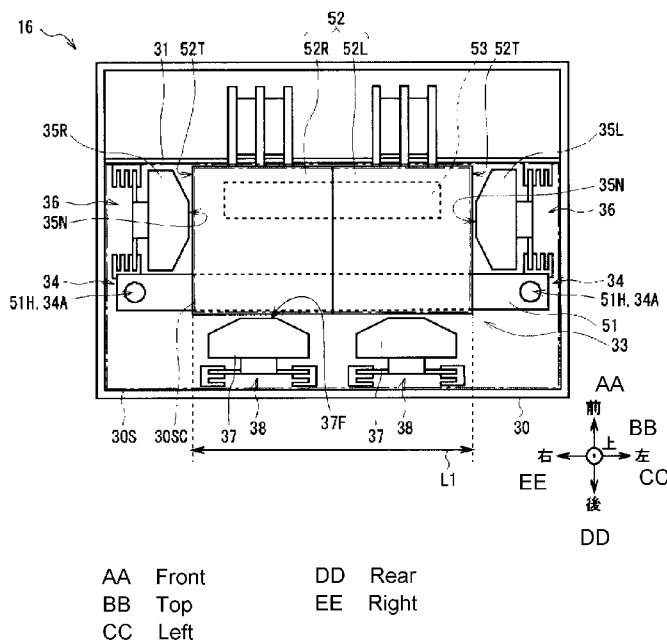
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: MEDIA ACCUMULATION DEVICE AND MEDIA TRANSACTION DEVICE

(54) 発明の名称: 媒体集積装置及び媒体取引装置



(57) Abstract: This invention provides a media accumulation device that has a storage space. Inside said storage space, the media accumulation device is provided with a release unit, guides, a guide-position change unit, a stage, and a stage movement unit. The release unit releases media that take the form of paper sheets. With respect to an intersecting direction that intersects an accumulation direction in which the media released from the release unit are to be accumulated, the guides define the bounds within which the media are accumulated. The guide-position change unit changes the position of the guides in the aforementioned intersecting direction. The stage has a placement body on which the media released from the release unit are placed. On said placement body, a facing-part separation, namely the separation in the intersecting direction between one guide-facing part that faces a guide and another guide-facing part that faces a guide, can be changed. The stage movement unit moves the stage within the storage space in the abovementioned accumulation direction.

(57) 要約: 収納空間を有する媒体集積装置であって、前記収納空間内に、紙葉状の媒体を放出する放出部と、前記放出部から放出された前記媒体を集積すべき集積方向と交差する交差方向に関し、前記媒体を集積する範囲を規定するガイドと、前記ガイドの前記交差方向に関する位置を変更させるガイド位置変更部と、前記放出部から放出された前記媒体を載置する載置体を有し、前記交差方向に関して、前記載置体において前記ガイドとそれぞれ対向する一方のガイド対向部から他方のガイド対向部までの間隔である対向部間隔が変更可能であるステージと、収納空間内で前記ステージを前記集積方向に沿って移動させるステージ移動部と、を具える媒体集積装置を提供する。

WO 2015/178187 A1

明 細 書

発明の名称：媒体集積装置及び媒体取引装置

技術分野

[0001] 本願は、2014年5月21日出願の日本国出願、特願2014-105237号の優先権を主張すると共に、その全体が参照により本明細書に取り込まれる。

本発明は媒体集積装置及び媒体取引装置に関し、例えば顧客との間で紙幣のような紙葉状の媒体を取引する現金自動預払機（ＡＴＭ）等に関する。

背景技術

[0002] 従来、金融機関等で使用される現金自動預払機等として、顧客との取引内容に応じて、例えば顧客に紙幣や硬貨等の現金を入金させ、また顧客へ現金を出金するものが広く普及している。

[0003] 現金自動預払機としては、例えば顧客との間で紙幣の授受を行う入出金部と、紙幣を搬送路に沿って搬送する搬送部と、紙幣の金種及び真偽等を鑑別する鑑別部と、紙幣を一時的に保留する一時保留部と、再利用可能な紙幣を金種ごとに収納する紙幣収納庫と、再使用すべきでない紙幣を収納するリジェクト庫とを有するものがある。

[0004] ところで紙幣は、一般に発行される国や地域により大きさが異なり、またそれぞれの国や地域においても金種ごとに大きさが異なることが多い。そこで紙幣収納庫のなかには、このような大きさの異なる紙幣に対応し得るものの提案されている（例えば、特開2010-55134号公報の第3図、第7図等参照）。

[0005] 例えば図20Aに示す紙幣収納庫916は、筐体30の内部に内部空間30Sが形成されると共に、上下方向に薄い板状のステージ933が設けられている。このステージ933は、上面に紙幣が載置される載置部952と、その左右両側面に立設された支持アーム951とにより構成されている。ステージ移動部34は、図示しないモータ、ギアやベルト等により、支持アーム

ム 9 5 1 を介してステージ 9 3 3 を紙幣の集積方向である上下方向へ移動させる。

[0006] また内部空間 3 0 S 内には、ステージ 9 3 3 の左右に、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R（以下両者をまとめてサイドガイド 3 5 と呼ぶ）が設けられている。このサイドガイド 3 5 は、ステージ 9 3 3 の載置部 9 5 2 上に集積される紙幣の左右方向に関する位置を規制する。またステージ 9 3 3 の前側及び後側には、それぞれ前面板 3 1 及びリアガイド 3 7 が設けられている。

[0007] 紙幣収納庫 9 1 6 は、図示しない搬送部により搬送されてくる紙幣を収納する場合、当該紙幣を分離放出部 4 2 から内部空間 3 0 S 内へ放出する。内部空間 3 0 S 内へ放出された紙幣は、図示しない叩付機構により下方へ叩き付けられ、やがてステージ 9 3 3 上に載置され、集積される。このとき紙幣収納庫 9 1 6 は、ステージ 9 3 3 よりも上側であって、サイドガイド 3 5 により左右方向が規定され、且つ前面板 3 1 及びリアガイド 3 7 により前後方向規定された空間（以下これを収納空間 3 0 S C と呼ぶ）に紙幣を収納していく。

[0008] 紙幣収納庫 9 1 6 は、紙幣を収納空間 3 0 S C 内に収納する際、ステージ移動部 3 4 によりステージ 9 3 3 を適宜上下方向へ移動させて、当該ステージ 9 3 3 の載置面上に集積されている紙幣の最上面よりも上側に、紙幣の放出に適した空間を形成し、これを維持するようになっている。

[0009] さらに紙幣収納庫 9 1 6 は、収納すべき紙幣における長辺の長さが長い場合、図 2 0 B に示すように、作業員等の作業により、筐体 3 0 に対するサイドガイド 3 5 の取付位置が変更され、収納空間 3 0 S C における左右方向の長さが、比較的短い長さ L 1 から比較的長い長さ L 2 へ拡張される。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0010] ところで、かかる構成の紙幣収納庫 9 1 6 では、部品の共通化等の観点から、サイドガイド 3 5 の取付位置に拘わらず、同一形状のステージ 9 3 3 が用いられている。

- [0011] すなわち紙幣収納庫 9 1 6 では、集積される紙幣における長辺方向の長さが最も短い場合、すなわちサイドガイド 3 5 同士の間隔を最も狭くした場合（図 2 0 A）に合わせて、ステージ 9 3 3 における載置部 9 5 2 の左右方向の長さが定められている。この場合、ステージ 9 3 3 のガイド対向部 9 5 2 T とサイドガイド 3 5 における内側面 3 5 N との間隔は、両者を当接させず、且つこの隙間からの紙幣の落下を効果的に防止し得る程度に、極めて狭くなっている。
- [0012] しかしながら紙幣収納庫 9 1 6 では、集積される紙幣における長辺方向の長さが長い場合、すなわちサイドガイド 3 5 同士の間隔が広げられた場合、図 2 0 B に示したように、ガイド対向部 9 5 2 T と内側面 3 5 N との間に比較的広い隙間が形成されてしまう。
- [0013] このため紙幣収納庫 9 1 6 では、紙幣 B L における長辺方向の端部がこの隙間に入り込んでしまい、さらには紙幣 B L がこの隙間からステージ 9 3 3 の下方へ落下してしまうために、紙幣を整然と集積できない場合がある。
- [0014] 本開示は以上の点を考慮してなされたもので、紙葉状の媒体を整然と集積でき、且つ異なる大きさの媒体に対応し得る媒体集積装置及び媒体取引装置を提供する。

課題を解決するための手段

- [0015] 開示の一態様の媒体集積装置においては、収納空間を有し、当該収納空間内に、紙葉状の媒体を放出する放出部と、放出部から放出された媒体を集積すべき集積方向と交差する交差方向に関し、媒体を集積する範囲を規定するガイドと、ガイドの交差方向に関する位置を変更させるガイド位置変更部と、放出部から放出された媒体を載置する載置体を有し、交差方向に関して、載置体においてガイドとそれぞれ対向する一方のガイド対向部から他方のガイド対向部までの間隔である対向部間隔が変更可能であるステージと、収納空間内でステージを集積方向に沿って移動させるステージ移動部とを設けるようにした。
- [0016] また開示の別の態様の媒体取引装置においては、収納空間を有し、当該収

納空間内に、利用者との間で取引される紙葉状の媒体を放出する放出部と、放出部から放出された媒体を集積すべき集積方向と交差する交差方向に関し、媒体を集積する範囲を規定するガイドと、ガイドの交差方向に関する位置を変更させるガイド位置変更部と、放出部から放出された媒体を載置する載置体を有し、交差方向に関して、載置体においてガイドとそれぞれ対向する一方のガイド対向部から他方のガイド対向部までの間隔である対向部間隔が変更可能であるステージと、収納空間内でステージを集積方向に沿って移動させるステージ移動部とを設けるようにした。

[0017] 本態様では、ガイド位置変更部によりガイドの位置が変更される場合、当該ガイドの位置に合わせてステージの対向部間隔を変更することで、ガイドの側面とステージのガイド対向部との隙間を狭め、この隙間からの媒体の落下を防止することができる。

発明の効果

[0018] 本態様によれば、ガイドの位置に合わせてステージの対向部間隔を変更することで、ガイドの側面とステージのガイド対向部との隙間を狭め、この隙間からの媒体の落下を防止することができる。かくして、紙葉状の媒体を整然と集積でき、且つ異なる大きさの媒体に対応し得る媒体集積装置及び媒体取引装置を実現できる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]現金自動預払機の構成を示す略線的斜視図である。

[図2]紙幣入出金機の構成を示す略線図である。

[図3]紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図4A]第1の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図4B]第1の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図5]ステージの構成を示す略線的斜視図である。

[図6A]ステージの載置範囲を示す略線図である。

[図6B]ステージの載置範囲を示す略線図である。

[図7A]サイドガイド取付部の構成を示す略線図である。

[図7B]サイドガイド取付部の構成を示す略線図である。

[図8]ステージの隙間と紙幣の大きさとの関係を示す略線図である。

[図9A]第2の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図9B]第2の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図10A]第3の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図10B]第3の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図11A]第3の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図11B]第3の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図12A]第4の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図12B]第4の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図13A]第4の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図13B]第4の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図14A]第5の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図14B]第5の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図14C]第5の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図15A]第6の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図15B]第6の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図16A]第6の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図16B]第6の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図16C]第6の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図17A]第7の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図17B]第7の実施の形態による紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図18A]他の実施の形態によるステージの構成を示す略線図である。

[図18B]他の実施の形態によるステージの構成を示す略線図である。

[図19A]他の実施の形態によるステージの構成を示す略線図である。

[図19B]他の実施の形態によるステージの構成を示す略線図である。

[図20A]従来の紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

[図20B]従来の紙幣収納庫の構成を示す略線図である。

発明を実施するための形態

[0020] 以下、本開示の実施形態について、図面を用いて説明する。

[0021] [1 . 第 1 の実施の形態]

[1 - 1 . 現金自動預払機の構成]

図 1 に外観を示すように、現金自動預払機 1 は、箱状の筐体 2 を中心に構成されており、例えば金融機関等に設置され、利用者との間で入金取引や出金取引等の現金に関する取引を行う。以下では、現金自動預払機 1 のうち利用者が対峙する側を前側とし、その反対を後側とし、当該前側に対峙した利用者から見て左及び右をそれぞれ左側及び右側とし、さらに上側及び下側を定義して説明する。

[0022] 筐体 2 は、その前側に利用者が対峙した状態で紙幣の投入やタッチパネルによる操作等をしやすい箇所に顧客応対部 3 が設けられている。顧客応対部 3 は、金融機関の顧客等の利用者との間で現金や通帳等を直接やり取りすると共に、取引に関する情報の通知や操作指示の受付を行うようになっており、カード入出口 4、入出金口 5、操作表示部 6、テンキー 7、及びレシート発行口 8 が設けられている。

[0023] カード入出口 4 は、キャッシュカード等の各種カードが挿入又は排出される部分である。入出金口 5 は、利用者が入金する紙幣が投入されると共に、利用者へ出金する紙幣が排出される部分である。

[0024] 操作表示部 6 は、取引に際して操作画面を表示する L C D (Liquid Crystal Display) と、取引の種類の選択、暗証番号や取引金額等を入力するタッチセンサとが一体化されたタッチパネルとなっている。テンキー 7 は、「0」～「9」の数字等の入力を受け付ける物理キーであり、暗証番号や取引金額等の入力操作時に用いられる。レシート発行口 8 は、取引処理の終了時に取引内容等を印字したレシートを発行する部分である。

[0025] 筐体 2 内には、現金自動預払機 1 全体を統括制御する主制御部 9 や、紙幣に関する種々の処理を行う紙幣入出金機 10 等が設けられている。

[0026] 紙幣入出金機 10 は、図 2 に側面図を示すように、その内部に紙幣制御部

11、入出金部12、搬送部13、鑑別部14、一時保留部15、紙幣収納庫16、リジェクト庫17、取忘収納庫18及び偽券収納庫19が設けられている。

[0027] 紙幣制御部11は、主制御部9と連携しながら、当該紙幣入出金機10を統括的に制御する。

[0028] 入出金部12は、上方が開放された箱状の収容器12Aを中心に構成されている。収容器12Aは、利用者へ受け渡すべき紙幣又は利用者から受け渡される紙幣を前後方向に沿って整列した状態で収容する。この収容器12Aの上方には、開閉可能なシャッタ12Bが設けられている。

[0029] 搬送部13は、図示しないモータ、ローラ、ベルト及びガイド等により紙幣入出金機10内の各部を結ぶような搬送経路を形成している。

[0030] 鑑別部14は、内部に光学センサ、イメージセンサや磁気センサ等の各種センサを有しており、その内部で紙幣を搬送しながら、各センサによる鑑別結果を得て紙幣制御部11へ供給する。これに応じて紙幣制御部11は、取得した鑑別結果に基づき、当該紙幣の金種及び真偽、並びに損傷の程度等を判別した上で、各紙幣の搬送先を決定する。

[0031] 一時保留部15は、紙幣制御部11の制御に基づき、搬送部13により搬送されてくる紙幣を1枚ずつ収納し、また1枚ずつ繰り出して当該搬送部13へ受け渡す。

[0032] 紙幣収納庫16は、内部に多数の紙幣を集積して収納する。この紙幣収納庫16は、例えば入金取引において、搬送部13により紙幣が搬送されてくると、これを取り込んで内部に収納する。また紙幣収納庫16は、出金取引において、収納している紙幣を1枚ずつ分離して繰り出し、搬送部13に順次受け渡す。

[0033] リジェクト庫17は、鑑別部14において損傷の程度が大きく再利用すべきでないとして鑑別された紙幣（いわゆるリジェクト紙幣）を収納する。取忘収納庫18は、利用者が入出金部12から取り忘れた紙幣を収納する。偽券収納庫19は、鑑別部14の鑑別結果を基に偽券と判別された紙幣（すなわち

偽券)を収納する。

[0034] [1-2. 紙幣収納庫の構成]

紙幣収納庫16は、図3及び図4A、図4Bに模式的に示すように、直方体状の筐体30内に媒体としての紙幣BLを収納するようになっている。なお図3及び図4A、図4Bでは、説明の都合上、一部の部品を透過させ、また省略している。

[0035] 筐体30は前後、左右及び上下の各側面をほぼ閉塞しており、内部に集積された紙幣BLや各部品等を外部から保護する。この筐体30内には、前面板31及び天井板32が設けられており、これらと筐体30の後面板及び下面板並びに左右の両側板とに囲まれる空間が内部空間30Sとなっている。

[0036] 内部空間30S内には、紙幣BLをその上面に載置するステージ33が設けられている。ステージ33は、図5に示すように、基体51、載置体52L及び52R並びに補助軸53といった複数の部品の組み合わせにより構成され、全体として板面をほぼ水平に向けた板状に形成されている。

[0037] 基体51は、交差方向としての左右方向に細長い直方体状ないし四角柱状に形成されており、内部空間30S(図4A)の左端近傍から右端近傍まで到達している。また基体51は、内部空間30S内における後端寄りに配置されている。さらに基体51の左右両端近傍には、上下方向に貫通する丸孔状の移動軸孔51Hが穿設されている。

[0038] 載置体52L及び52Rは、互いに左右対称に構成されている。このため以下では、載置体52Lを例に説明し、載置体52Rについての説明を省略する。

[0039] 載置体52Lは、上下方向に扁平な板状、すなわち上下方向に短く前後方向及び左右方向にある程度の長さを有する直方体状に形成されている。載置体52Lの後端寄りには、左右方向に貫通する角孔状の後挿通孔52HRが穿設されている。この後挿通孔52HRにおける上下方向及び前後方向の長さ、すなわち内寸は、基体51における上下方向及び前後方向の長さよりもそれぞれ僅かに大きくなっている。また載置体52Lの前端寄りには、右側

面から左方向に向けて貫通しない程度に掘り込まれた角孔状の前孔 5 2 H F が穿設されている。

[0040] 補助軸 5 3 は、基体 5 1 を左右方向に切り詰めたような、左右方向に比較的短い四角柱状に形成されている。補助軸 5 3 における左右方向の長さは、載置体 5 2 L 及び 5 2 R の左右方向に関する長さの合計値よりも短くなっている。また補助軸 5 3 における上下方向及び前後方向の長さは、前孔 5 2 H F における上下方向及び前後方向の長さ、すなわち内寸よりも僅かに短くなっている。

[0041] ステージ 3 3 は、その組立工程において、載置体 5 2 L 及び 5 2 R の後挿通孔 5 2 H R に基体 5 1 が挿通され、且つ前孔 5 2 H F に補助軸 5 3 が挿入されることにより、図 3 及び図 4 A に示したように、1 枚の板状に形成される。このステージ 3 3 の上面には、紙幣 B L が紙面を上下に向け、且つ長辺を左右方向に沿わせた姿勢で、上下方向を集積方向として集積される（詳しくは後述する）。

[0042] かかる構成によりステージ 3 3 は、基体 5 1 及び補助軸 5 3 に沿って載置体 5 2 L 及び 5 2 R をそれぞれ交差方向としての左右方向へ移動させることができる。すなわちステージ 3 3 は、例えば図 6 A に示すように、載置体 5 2 L 及び 5 2 R を互いに近づけて当接させた場合、左右の両端であるガイド対向部 5 2 T 同士の間隔を比較的短い長さ L 1 とする。またステージ 3 3 は、図 6 B に示すように、載置体 5 2 L 及び 5 2 R を左右方向へある程度引き離してその間に隙間 5 2 G を形成した場合、ガイド対向部 5 2 T 同士の間隔を比較的長い長さ L 2 とする。

[0043] すなわちステージ 3 3 は、基体 5 1 に対し載置体 5 2 L 及び 5 2 R をそれぞれ左右方向に移動させることで、当該ステージ 3 3 において紙幣 B L を載置すべき範囲である載置範囲 5 2 A の大きさを、特に左右方向に変化させることができる。

[0044] またステージ 3 3 における左右両端近傍には、ステージ移動部 3 4（図 4 A、図 4 B）が設けられている。このステージ移動部 3 4 は、図示しないモ

ータ、ギア、ベルト及び移動軸 34 A（図 3）等により構成されている。このうち移動軸 34 A は、上下方向に細長い円柱状に形成されており、基体 51 の移動軸孔 51 H に挿通されている。

[0045] さらに紙幣収納庫 16 内には、ステージ 33 の上面又は当該ステージ 33 上に集積された紙幣 BL の最上面（以下これを載置最上面 TS とも呼ぶ）が所定の高さにあるか否かを検知して検知信号を紙幣制御部 11 へ送信する検知部（図示せず）も設けられている。

[0046] ステージ移動部 34 は、検知部から得られる検知信号を監視する紙幣制御部 11（図 2）の制御に基づいてモータ（図示せず）を回転させ、これを上下方向へ向かう駆動力に変換してステージ 33 の基体 51 に伝達する。これによりステージ 33 は、移動軸 34 A に沿って集積方向としての上下方向へ移動し、また移動後の位置において静止することができる。

[0047] 内部空間 30 S（図 4 A）内における左右の両端よりもやや内側であって、ステージ移動部 34 とステージ 33 との間には、サイドガイド 35 L 及び 35 R がそれぞれ設けられている。

[0048] なおサイドガイド 35 L 及び 35 R は、上述した載置体 52 L 及び 52 R（図 5 等）の場合と同様、互いに左右対称に構成されている。このため以下では、サイドガイド 35 L を例に説明し、サイドガイド 35 R についての説明を省略する。また以下では、サイドガイド 35 L 及び 35 R をまとめてサイドガイド 35 とも呼ぶ。

[0049] サイドガイド 35 L は、全体として上下方向に長く左右方向に直方体状ないし四角柱状に形成されている。またサイドガイド 35 L の右側（すなわち内側）の側面である内側面 35 N は、前端近傍及び後端近傍が斜めに切り落とされたような形状、すなわち前後の両端近傍が面取りされたような形状となっている。

[0050] サイドガイド 35 L の左側（すなわち外側）における上下の両端近傍には、ガイド位置変更部としてのサイドガイド取付部 36 がそれぞれ設けられている（図 3）。サイドガイド取付部 36 は、図 7 A に拡大した平面図を示す

ように、基部 6 1、差込板 6 2 並びに位置案内部 6 3 F 及び 6 3 R により構成されている。

[0051] 基部 6 1 は、比較的小さな直方体状に形成されており、サイドガイド 3 5 L の左側面（すなわち外側面）における前後のほぼ中央から左方向（すなわち外方）へ向けて突出している。基部 6 1 の前後両側面における左端（すなわち外側の端部）の近傍には、それぞれ前方及び後方へ向けて、左右方向に薄く前後方向に細長い板状の差込板 6 2 が立設されている。

[0052] 位置案内部 6 3 F 及び 6 3 R は、互いに前後対称に構成されている。このため以下では、前側の位置案内部 6 3 F について説明し、後側の位置案内部 6 3 R についての説明を省略する。また以下では、位置案内部 6 3 F 及び 6 3 R をまとめて位置案内部 6 3 と呼ぶ。

[0053] 位置案内部 6 3 F は、全体として上下方向に薄い直方体状に形成されている。位置案内部 6 3 F における後側部分には、左右方向沿って所定間隔ずつ離れた 3 箇所、前方向に向けて切り込まれたスリット状の溝部 6 4 A、6 4 B 及び 6 4 C（以下これらをまとめて溝部 6 4 と呼ぶ）が形成されている。溝部 6 4 における左右方向の長さ（すなわち溝幅）は、差込板 6 2 における左右方向長さ（すなわち厚さ）よりも僅かに大きくなっている。

[0054] この位置案内部 6 3 F 及び 6 3 R は、筐体 3 0 の底面板における上面及び天井板 3 2 の下面それぞれに取り付けられている。また位置案内部 6 3 F 及び 6 3 R は、それぞれの溝部 6 4 における底部分同士の間隔が、前後の差込板 6 2 における両端の間隔よりも僅かに大きくなるよう、前後方向に離れて取り付けられている。

[0055] かかる構成によりサイドガイド取付部 3 6 は、差込板 6 2 が位置案内部 6 3 の溝部 6 4 に差し込まれることにより、筐体 3 0 に対するサイドガイド 3 5 L の位置を固定することができる。またサイドガイド取付部 3 6 は、位置案内部 6 3 に対する差込板 6 2 の差込位置、すなわち溝部 6 4 A、6 4 B 及び 6 4 C の何れに差し込むかに応じて、筐体 3 0 に対するサイドガイド 3 5 L の取付位置を段階的に変更することができる。

[0056] 例えばサイドガイド取付部 3 6 は、差込板 6 2 が溝部 6 4 A に差し込まれたときには、サイドガイド 3 5 L の内側面 3 5 N における左右方向の位置を位置 P A (図 7 A) に合わせることができ、差込板 6 2 が溝部 6 4 B に差し込まれたときには、当該内側面 3 5 N の位置を位置 P B (図 7 B) に合わせることができる。これと同様にサイドガイド取付部 3 6 は、差込板 6 2 が溝部 6 4 A に差し込まれたときには、サイドガイド 3 5 L の内側面 3 5 N の位置を位置 P C に合わせることがもできる。

[0057] これにより紙幣収納庫 1 6 では、例えば各サイドガイド取付部 3 6 において差込板 6 2 が溝部 6 4 A に差し込まれた場合、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R における内側面 3 5 N 同士の間隔は、図 4 A に示したように比較的短い長さ L 1 となり、差込板 6 2 が溝部 6 4 C (図 6 A、図 6 B) に差し込まれた場合、内側面 3 5 N 同士の間隔は、図 4 B に示すように比較的長い長さ L 2 となる。

[0058] 紙幣収納庫 1 6 は、その組立工程や保守作業等において、収納すべき紙幣 B L の大きさ (すなわち長辺方向の長さ) に応じて、作業員等によりサイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R の取付位置が適切に選定された上で取り付けられる。

[0059] 内部空間 3 0 S (図 4 A) における後端近傍には、左右の中央からやや離れた箇所それぞれに、リアガイド 3 7 が設けられている。リアガイド 3 7 は、サイドガイド 3 5 を水平方向に 9 0 度回転させたような構成となっており、内側面 3 5 N に対応する前側面 3 7 F を前方へ向けている。このリアガイド 3 7 は、サイドガイド取付部 3 6 と同様に構成されたリアガイド取付部 3 8 により筐体 3 0 に取り付けられており、当該筐体 3 0 に対する前後方向の位置を段階的に変更し得るようになっている。

[0060] 以下では、内部空間 3 0 S 内において、上下方向に関し天井板 3 2 及びステージ 3 3 に挟まれ、前後方向に関し前面板 3 1 及びリアガイド 3 7 の前面に挟まれ、且つ左右方向に関しサイドガイド 3 5 の内側面 3 5 N 同士に挟まれた空間を、収納空間 3 0 S C と呼ぶ。紙幣収納庫 1 6 では、内部空間 3 0

Sのうち、この収納空間30SC内に紙幣BLを集積することになる。

[0061] さらに、筐体30（図3）内の前側における上寄りの部分には、紙幣BLを搬送する搬送部40が設けられている。この搬送部40は、複数の搬送ガイド及び複数の搬送ローラ（図示せず）により構成されている。

[0062] 筐体30（図3）の上側における前寄りの部分、すなわち搬送部40の後端近傍には、複数のローラ及び搬送ガイドの組み合わせにより構成された分離放出部42が設けられている。この分離放出部42は、搬送部13（図2）から紙幣収納庫16内の搬送機構（図示せず）を介して紙幣BLが受け渡されると、当該紙幣BLを収納空間30SC内へ放出するようになっている。

[0063] 具体的に分離放出部42は、紙幣の搬送路を上下に挟んで対向するフィードローラ43、リバースローラ44及びピッカローラ46により構成されている。フィードローラ43及びリバースローラ44は、いずれも円柱状に形成されており、それぞれ左右方向に沿った中心軸に対し、所定の間隔を空けて左右に1個ずつ挿通されている。

[0064] ピッカローラ46は、天井板32の上側に設けられており、その下端近傍における一部分を当該天井板32の下側に露出させている。ピッカローラ46は、フィードローラ43及びリバースローラ44と同様、円柱状に形成されており、左右方向に沿った中心軸に対し、所定の間隔を空けて左右に1個ずつ挿通されている。

[0065] さらに筐体30の収納空間30SCにおける後側面の上方、すなわちリアガイド37の前面における上端近傍には、左右に所定の間隔を空けて2個のビルストッパ47が設けられている。

[0066] [1-3. 動作及び効果]

以上の構成において、第1の実施の形態による現金自動預払機1の紙幣入出金機10における紙幣収納庫16は、筐体30に対する左右のサイドガイド35の取付位置をそれぞれ左右方向に調整し得ると共に、ステージ33の載置体52L及び52Rを、基体51に沿って左右方向へ移動させ得るよう

にした（図５及び図６Ａ、図６Ｂ）。

[0067] 例えば紙幣収納庫１６は、収納される紙幣ＢＬにおける長辺方向の長さが比較的短い場合、図４Ａ及び図６Ａに示したように、サイドガイド３５Ｌ及び３５Ｒを左右方向に関して内側に取り付けると共に、ステージ３３の載置体５２Ｌ及び５２Ｒを左右方向に連結させ、載置範囲５２Ａを狭める。これにより紙幣収納庫１６は、サイドガイド３５Ｌ及び３５Ｒにおける内側面３５Ｎ同士の間隔と、載置体５２Ｌ及び５２Ｒにおけるガイド対向部５２Ｔ同士の間隔（以下これを対向部間隔とも呼ぶ）とを、何れも比較的短い長さＬ１に合わせることができる。

[0068] また紙幣収納庫１６は、収納される紙幣ＢＬにおける長辺方向の長さが比較的長い場合、図４Ｂ及び図６Ｂに示したように、サイドガイド３５Ｌ及び３５Ｒを左右方向に関して外側に取り付けると共に、ステージ３３の載置体５２Ｌ及び５２Ｒを左右方向に引き離し、両者の間に隙間５２Ｇを形成することで、載置範囲５２Ａを広げる。これにより紙幣収納庫１６は、サイドガイド３５Ｌ及び３５Ｒにおける内側面３５Ｎ同士の間隔と、載置体５２Ｌ及び５２Ｒにおけるガイド対向部５２Ｔ同士の間隔とを、何れも比較的長い長さＬ２に合わせることができる。

[0069] すなわち紙幣収納庫１６は、従来の紙幣収納庫９１６（図２０Ａ、図２０Ｂ）と同様、サイドガイド３５を何れの位置に取り付けた場合であっても、その内側面３５Ｎにより、ステージ３３上に集積される紙幣ＢＬにおける左右方向の位置を規制できるので、当該紙幣ＢＬの左右方向に関する位置を揃えながら、整然と集積していくことができる。

[0070] これに加えて紙幣収納庫１６は、基体５１に対して載置体５２Ｌ及び５２Ｒを左右方向へ移動させることで、サイドガイド３５Ｌ及び３５Ｒにおける内側面３５Ｎ同士の間隔に合わせて、載置範囲５２Ａの大きさ（左右方向の長さ）を変化させることができる。

[0071] これを換言すれば、紙幣収納庫１６は、内部空間３０Ｓ内において筐体３０に対するサイドガイド３５Ｌ及び３５Ｒの取付位置を変更することにより

、収納空間 30SC における左右方向の長さを変化させることができ、さらに載置体 52L 及び 52R を左右方向に移動させることで、載置範囲 52A の左右方向に関する長さを当該収納空間 30SC に合わせることができる。

[0072] これにより紙幣収納庫 16 は、サイドガイド 35 の内側面 35N と載置体 52 のガイド対向部 52T との隙間を、小さく抑えることができる。具体的に紙幣収納庫 16 は、サイドガイド 35L 及び 35R を左右方向に関して内側に取り付けた場合（図 4A）に加えて、外側に取り付けた場合（図 4B）にも、サイドガイド 35 の内側面 35N と載置体 52 のガイド対向部 52T との間隔を狭くすることができる。

[0073] この結果、紙幣収納庫 16 では、サイドガイド 35L 及び 35R の取付位置に拘わらず、紙幣 BL が内側面 35N とガイド対向部 52T との隙間からステージ 33 の下方へ落下してしまう可能性を、従来の紙幣収納庫 916（図 20A、図 20B）よりも格段に低減することができる。

[0074] ところで紙幣収納庫 16 では、載置体 52L 及び 52R の間に隙間 52G を形成した場合（図 4B）、特に長辺方向の長さが短い紙幣 BL がこの隙間 52G からステージ 33 の下方へ落下してしまう可能性も考えられる。

[0075] しかしながら紙幣収納庫 16 では、図 8 に示すように、収納すべき紙幣 BL のうち、長辺方向の長さが最も短い紙幣 BL における当該長辺方向の長さを長さ L4 とした場合、この長さ L4 が、1 枚の載置体 52 における左右方向の長さと隙間 52G との加算値である長さ L3 よりも長くなっている。

[0076] このため紙幣収納庫 16 では、仮にステージ 33 上に紙幣 BL が 1 枚も集積されていない状態で、長辺方向の長さが短い紙幣 BL が分離放出部 42（図 3）から左右方向に偏って放出されたとしても、左右方向に関する端部を隙間 52G から下方へ落下させること無く、ステージ 33 上に集積することができる。

[0077] 以上の構成によれば、第 1 の実施の形態による紙幣収納庫 16 は、サイドガイド 35L 及び 35R をそれぞれ左右方向へ移動させて収納空間 30SC の大きさ（左右方向の長さ）を変化させると共に、ステージ 33 の基体 51

に沿って載置体 5 2 L 及び 5 2 R を左右方向へ移動させて載置範囲 5 2 A の大きさ（左右方向の長さ）を変化させる。これにより紙幣収納庫 1 6 は、サイドガイド 3 5 を何れの位置に取り付けた場合であっても、その内側面 3 5 N と載置体 5 2 のガイド対向部 5 2 T との隙間を小さく抑えることができ、紙幣 B L が内側面 3 5 N とガイド対向部 5 2 T との隙間からステージ 3 3 の下方へ落下することを未然に防止できる。

[0078] [2. 第 2 の実施の形態]

第 2 の実施の形態による紙幣収納庫 1 1 6 は、図 4 A、図 4 B 及び図 6 A、図 6 B と対応する図 9 A、図 9 B に示すように、第 1 の実施の形態による紙幣収納庫 1 6 と比較して、ステージ 3 3 に代わるステージ 1 3 3 を有する点において相違するものの、他の点については同様に構成されている。なお図 9 A、図 9 B では、作図の都合上、筐体 3 0 やサイドガイド取付部 3 6 等を省略している。

[0079] ステージ 1 3 3 は、ステージ 3 3 と比較して、載置体 5 2 L 及び 5 2 R に代わる載置体 1 5 2 L 及び 1 5 2 R を有する点において相違するものの、基体 5 1 及び補助軸 5 3 については同様に構成されている。載置体 1 5 2 L 及び 1 5 2 R は、第 1 の実施の形態と同様、互いに左右対称に構成されている。このため以下では、載置体 1 5 2 L を例に説明し、載置体 1 5 2 R についての説明を省略する。

[0080] 載置体 1 5 2 L は、載置体 5 2 L（図 5 及び図 6 A、図 6 B）と比較して、全体として上下方向に薄い直方体状ないし板状に構成されている点において同様であるものの、当該載置体 5 2 L よりも左方向に延長されている。この延長された部分における左右方向の長さは、サイドガイド 3 5 L における左右方向の長さよりも長くなっている。

[0081] また載置体 1 5 2 L には、比較的大きな角孔でなる挿通孔 1 5 2 H が上下方向に貫通しており、この挿通孔 1 5 2 H にサイドガイド 3 5 L が挿通されている。因みに挿通孔 1 5 2 H における左右方向及び前後方向の長さは、サイドガイド 3 5 L における左右方向及び前後方向の長さよりも、それぞれ僅

かずつ大きくなっている。

[0082] 挿通孔 1 5 2 H における右側（内側）の側面は、第 1 の実施の形態におけるガイド対向部 5 2 T に対応するガイド対向部 1 5 2 T となっている。また挿通孔 1 5 2 H の左側（外側）には、枠状に形成された外接部 1 5 2 E が設けられている。この外接部 1 5 2 E は、サイドガイド 3 5 L の左側面（すなわち外側面）と対向し、且つ近接している。

[0083] これを換言すれば、載置体 1 5 2 L は、挿通孔 1 5 2 H にサイドガイド 3 5 L を挿通させることで、左右方向に関して、ガイド対向部 1 5 2 T と外接部 1 5 2 E との間に当該サイドガイド 3 5 L を挟み込み、当該サイドガイド 3 5 L との相対的な位置を規定することになる。

[0084] この載置体 1 5 2 L 及び 1 5 2 R は、第 1 の実施の形態と同様、基体 5 1 及び補助軸 5 3 に挿通されており、当該基体 5 1 に対し左右方向に移動することができる。

[0085] 以上の構成において、第 2 の実施の形態による紙幣収納庫 1 1 6 は、ステージ 1 3 3 の載置体 1 5 2 L 及び 1 5 2 R を左右方向に延長して挿通孔 1 5 2 H を設け、当該挿通孔 1 5 2 H にサイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R をそれぞれ挿通させた。またステージ 1 3 3 は、第 1 の実施の形態と同様、載置体 1 5 2 L 及び 1 5 2 R を、基体 5 1 に沿って左右方向へ移動させ得るようにした。

[0086] 紙幣収納庫 1 1 6 は、収納する紙幣 B L の大きさに合わせて、筐体 3 0 （図 4 A、図 4 B）に対しサイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R が適切な位置に取り付けられる。このときステージ 1 3 3 は、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R が挿通孔 1 5 2 H に挿通されているため、載置体 1 5 2 L 及び 1 5 2 R の左右方向に関する位置が必然的に定められる。

[0087] また紙幣収納庫 1 1 6 は、例えば運用が開始された後に、収納すべき紙幣 B L の種類が変更されてその大きさが変化する場合、筐体 3 0 に対するサイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R の取付位置が変更される。このとき紙幣収納庫 1 1 6 は、作業員等の作業により、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R が左右方向

に移動され、これらに追従するように載置体 1 5 2 L 及び 1 5 2 R が基体 5 1 に沿って左右方向へそれぞれ移動する。

[0088] すなわち紙幣収納庫 1 1 6 では、筐体 3 0 に対するサイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R の取付位置が定められると、これに応じて基体 5 1 に対して載置体 1 5 2 L 及び 1 5 2 R が最適な位置に自動的に移動することになるため、載置範囲 1 5 2 A の大きさを収納すべき紙幣 B L の大きさに合わせることができる。

[0089] かくして紙幣収納庫 1 1 6 では、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R の取付位置を定めるだけで、基体 5 1 に対し載置体 1 5 2 L 及び 1 5 2 R を最適な位置に合わせることができ、当該載置体 1 5 2 L 及び 1 5 2 R の位置を移動させる作業が不要となる。

[0090] また紙幣収納庫 1 1 6 では、例えば作業員等がサイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R の取付位置を変更した際に、基体 5 1 に対する載置体 1 5 2 L 及び 1 5 2 R の位置を変更し忘れる、といった人為的な作業ミスの発生を原理的に排除することができる。

[0091] その他の点においても、第 2 の実施の形態による紙幣収納庫 1 1 6 は、第 1 の実施の形態による紙幣収納庫 1 6 と同様の作用効果を奏し得る。

[0092] 以上の構成によれば、第 2 の実施の形態による紙幣収納庫 1 1 6 は、ステージ 1 3 3 の載置体 1 5 2 L 及び 1 5 2 R にそれぞれ挿通孔 1 5 2 H を穿設し、これらにサイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R をそれぞれ挿通させる。このため紙幣収納庫 1 1 6 は、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R の左右方向に関する位置に応じて、載置体 1 5 2 L 及び 1 5 2 R を基体 5 1 に沿って左右方向へ移動させ、載置範囲 5 2 A の大きさ（左右方向の長さ）を変化させることができる。これにより紙幣収納庫 1 1 6 は、収納すべき紙幣 B L の大きさに合わせてサイドガイド 3 5 を適切な位置に合わせるだけで、その内側面 3 5 N と載置体 1 5 2 のガイド対向部 1 5 2 T との隙間を常に小さく抑えることができ、紙幣 B L が内側面 3 5 N とガイド対向部 1 5 2 T との隙間からステージ 1 3 3 の下方へ落下することを未然に防止できる。

[0093] [3. 第 3 の実施の形態]

第 3 の実施の形態による紙幣収納庫 2 1 6 は、図 4 A、図 4 B 及び図 6 A、図 6 B と対応する図 1 0 A、図 1 0 B 並びに図 1 1 A、図 1 1 B に示すように、第 1 の実施の形態による紙幣収納庫 1 6 と比較して、ステージ 3 3 に代わるステージ 2 3 3 を有する点において相違するものの、他の点については同様に構成されている。なお図 1 0 A、図 1 0 B 及び図 1 1 A、図 1 1 B では、図 9 A、図 9 B と同様、筐体 3 0 やサイドガイド取付部 3 6 等を省略している。

[0094] ステージ 2 3 3 は、ステージ 3 3 と比較して、載置体 5 2 L 及び 5 2 R に代わる載置体 2 5 2 L 及び 2 5 2 R と、載置体 2 5 2 C とを有する点において相違するものの、基体 5 1 及び補助軸 5 3 については同様に構成されている。

[0095] このうち載置体 2 5 2 C は、左右の中央に位置する中央部 2 5 2 C X と、その左右に位置する板状部 2 5 2 C Y とにより構成され、前方向又は後方向から見て略 T 字状となっている（図 1 1 A、図 1 1 B）。また載置体 2 5 2 C における左右方向の全長は、第 1 の実施の形態における載置体 5 2 L 及び 5 2 R を左右方向に連結したときの全長である長さ L 1（図 6 A）と同等となっている。

[0096] 中央部 2 5 2 C X は、第 1 の実施の形態における載置体 5 2 を左右方向に約 2 / 3 程度に縮めると共に、上下方向に僅かに拡張したような直方体状に形成されている。また中央部 2 5 2 C X には、基体 5 1 及び補助軸 5 3 がそれぞれ挿通され、且つ固定されている。すなわち基体 5 1 及び補助軸 5 3 は、中央部 2 5 2 C X における左右の両側面から、それぞれ左右の外方へ向けて突出した細長い四角柱となっている。

[0097] 被覆部としての板状部 2 5 2 C Y は、載置体 5 2 を左右方向に約 2 / 3 程度に縮めると共に、上下方向に 1 / 3 ないし 1 / 5 程度に短縮したような、扁平な直方体状ないし薄板状に形成されている。この板状部 2 5 2 C Y は、中央部 2 5 2 C X における左右両側面の上端から左右方向にそれぞれ延設さ

れている。因みに板状部 2 5 2 C Y には、孔は穿設されていない。

[0098] このため載置体 2 5 2 C は、上方から見た場合（図 1 0 A）、繋ぎ目や段差、或いは孔等を有さない、左右方向の長さが長さ L 1 である 1 枚の長方形の板状若しくは直方体のように見える。

[0099] 一方、載置体 2 5 2 L 及び 2 5 2 R は、第 1 の実施の形態における載置体 5 2 L 及び 5 2 R を左右方向に 2 / 3 程度に短縮したような直方体状に構成されており、当該載置体 5 2 L 及び 5 2 R と同様、基体 5 1 が挿通されると共に補助軸 5 3 が挿入されている。

[0100] このため載置体 2 5 2 L 及び 2 5 2 R は、それぞれ載置体 2 5 2 C の中央部 2 5 2 C X に近接した位置（図 1 0 A 及び図 1 1 A）や中央部 2 5 2 C X から離れた位置（図 1 0 B 及び図 1 1 B）に位置することができる。

[0101] 以上の構成において、第 3 の実施の形態による紙幣収納庫 2 1 6 は、ステージ 2 3 3 を載置体 2 5 2 C、2 5 2 L 及び 2 5 2 R により構成し、さらに載置体 2 5 2 C を中央部 2 5 2 C X と板状部 2 5 2 C Y とにより構成した。またステージ 2 3 3 は、載置体 2 5 2 C に基体 5 1 及び補助軸 5 3 を挿通させた上で、第 1 の実施の形態と同様、載置体 2 5 2 L 及び 2 5 2 R を当該基体 5 1 に沿って左右方向へ移動させ得るようにした。

[0102] 例えば紙幣収納庫 2 1 6 は、収納される紙幣 B L における長辺方向の長さが比較的短い場合、図 1 0 A 及び図 1 1 A に示したように、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R を左右方向に関して内側に取り付けると共に、ステージ 2 3 3 の載置体 2 5 2 L 及び 2 5 2 R を載置体 2 5 2 C の中央部 2 5 2 C X に隣接させる。これにより紙幣収納庫 2 1 6 は、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R における内側面 3 5 N 同士の間隔と、載置体 2 5 2 L 及び 2 5 2 R におけるガイド対向部 2 5 2 T 同士の間隔とを、何れも比較的短い長さ L 1 に合わせて、載置範囲 2 5 2 A を比較的狭くすることができる。

[0103] また紙幣収納庫 2 1 6 は、収納される紙幣 B L における長辺方向の長さが比較的長い場合、図 1 0 B 及び図 1 1 B に示したように、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R を左右方向に関して外側に取り付けると共に、ステージ 2 3 3

の載置体 2 5 2 L 及び 2 5 2 R を載置体 2 5 2 C の中央部 2 5 2 C X から引き離す。これにより紙幣収納庫 2 1 6 は、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R における内側面 3 5 N 同士の間隔と、載置体 2 5 2 L 及び 2 5 2 R におけるガイド対向部 2 5 2 T 同士の間隔とを、何れも比較的長い長さ L 2 に合わせて、載置範囲 2 5 2 A を比較的広くすることができる。

[0104] このときステージ 2 3 3 は、載置体 2 5 2 C の中央部 2 5 2 C X と載置体 2 5 2 L との間、及び当該中央部 2 5 2 C X と載置体 2 5 2 R との間にそれぞれ隙間を形成しているものの、この隙間を板状部 2 5 2 C Y により上側から覆う状態となる。このためステージ 2 3 3 は、図 1 1 B に示したように、上方から見て隙間が無く、当該ステージ 2 3 3 上に載置された紙幣 B L がこの隙間から下方へ落下することも無い。

[0105] すなわち紙幣収納庫 2 1 6 は、ステージ 2 3 3 の載置体 2 5 2 C に対し載置体 2 5 2 L 及び 2 5 2 R を左右方向へ移動させることにより、載置範囲 2 5 2 A を自在に拡張縮小することができ、且つ第 1 及び第 2 の実施の形態における隙間 5 2 G (図 6 B) のような隙間を形成することが無い。このため紙幣収納庫 2 1 6 は、第 1 の実施の形態と比較して、ステージ 2 3 3 上から紙幣 B L が下方へ落下してしまう可能性を一段と低減させることができる。

[0106] その他の点においても、第 3 の実施の形態による紙幣収納庫 2 1 6 は、第 1 の実施の形態による紙幣収納庫 1 6 と同様の作用効果を奏し得る。

[0107] 以上の構成によれば、第 3 の実施の形態による紙幣収納庫 2 1 6 は、ステージ 2 3 3 の載置体 2 5 2 C を中央部 2 5 2 C X 及び板状部 2 5 2 C Y により構成し、中央部 2 5 2 C X を貫通する基体 5 1 に沿って載置体 2 5 2 L 及び 2 5 2 R を左右方向へ移動させ得るようにした。このため紙幣収納庫 2 1 6 は、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R の左右方向に関する位置に合わせてステージ 2 3 3 の載置体 2 5 2 L 及び 2 5 2 R を左右方向へ移動させることで、これらと中央部 2 5 2 C X との間に生じる隙間を板状部 2 5 2 C Y により覆うことができる。これにより紙幣収納庫 2 1 6 は、載置範囲 2 5 2 A 内に孔を形成すること無く、サイドガイド 3 5 の内側面 3 5 N と載置体 2 5 2 L

及び252Rのガイド対向部252Tとの隙間を狭い状態に合わせることができ、紙幣BLが内側面35Nとガイド対向部252Tとの隙間からステージ233の下方へ落下することを未然に防止できる。

[0108] [4. 第4の実施の形態]

第4の実施の形態による紙幣収納庫316は、図4A、図4B及び図6A、図6Bと対応する図12A、図12B並びに図13A、図13Bに示すように、第1の実施の形態による紙幣収納庫16と比較して、ステージ33に代わるステージ333を有する点において相違するものの、他の点については同様に構成されている。なお図12A、図12B及び図13A、図13Bでは、作図の都合上、筐体30やサイドガイド取付部36等を省略している。

[0109] ステージ333は、ステージ33と比較して、載置体52L及び52Rに代わる載置体352L及び352Rを有する点において相違するものの、基体51及び補助軸53については同様に構成されている。因みに載置体352L及び352Rは、概ね左右対称に構成されている。このため以下では、載置体352Lを例に説明し、載置体352Rについての説明を省略する。

[0110] 載置体352Lは、載置体52L（図5及び図6A、図6B）と比較して、全体として上下方向に薄い直方体状ないし板状に構成されている点において同様であるものの、左右方向の長さが、当該載置体52Lよりも右方向に約 $1/5 \sim 1/2$ 程度拡張されている。

[0111] 載置体352Lは、左側（外側）の約半分を占める基部352LXと、右側（内側）の約半分の範囲に設けられた複数の櫛歯体352LYとにより構成されている。基部352LXは、一様な直方体状に構成されている。基部352LXの右側面には、複数の櫛歯体352LYが、前後方向に沿って所定間隔毎に並ぶように、右方向へ向けて立設されている。

[0112] 突出部分としての各櫛歯体352LYは、前後方向に薄い板状に構成されており、右上部分が斜めに切り落とされたような（面取りされたような）形状となっている。因みに櫛歯体352LYにおける前後方向の厚さは、紙幣

B Lにおける短辺の長さよりも十分に短く、また前後に隣接する他の櫛歯体 3 5 2 L Y との間隔よりも僅かに小さく（薄く）なっている。

[0113] すなわち載置体 3 5 2 L は、基部 3 5 2 L X に対し複数の櫛歯体 3 5 2 L Y が前後方向に沿って離散的に並んだように、換言すれば櫛歯状に構成されている。因みに載置体 3 5 2 R は、載置体 3 5 2 L と比較して、基部 3 5 2 R X に対する櫛歯体 3 5 2 R Y の立設位置が、前後方向に半周期分ずれた構成となっている。

[0114] また載置体 3 5 2 L 及び 3 5 2 R は、第 1 の実施の形態と同様、基体 5 1 及び補助軸 5 3 に挿通されており、当該基体 5 1 に対し左右方向に移動することができる。このためステージ 3 3 3 は、基体 5 1 に沿って載置体 3 5 2 L 及び 3 5 2 R を互いに近接させた場合、櫛歯体 3 5 2 L Y 及び 3 5 2 R Y を互いに噛み合わせることで、概ね平板状の噛合領域 3 5 2 E を形成することができる。

[0115] またステージ 3 3 3 は、左右方向に関する載置体 3 5 2 L 及び 3 5 2 R の位置を変更することにより、櫛歯体 3 5 2 L Y 及び 3 5 2 R における噛み合いの深さを変化させ、噛合領域 3 5 2 E の左右方向に関する長さを変化させてガイド対向部 3 5 2 T 同士の間隔を変化させることができる。

[0116] 以上の構成において、第 4 の実施の形態による紙幣収納庫 3 1 6 は、ステージ 3 3 3 の載置体 3 5 2 L 及び 3 5 2 R における基部 3 5 2 L X 及び 3 5 2 R X の内側に、複数の櫛歯体 3 5 2 L Y 及び 3 5 2 R Y をそれぞれ離散的に立設させた。またステージ 3 3 3 は、第 1 の実施の形態と同様、載置体 3 5 2 L 及び 3 5 2 R を基体 5 1 に沿って左右方向へ移動させ得るようにし、このとき櫛歯体 3 5 2 L Y 及び 3 5 2 R Y を互いに噛み合わせて噛合領域 3 5 2 E を形成するようにした。

[0117] 例えば紙幣収納庫 3 1 6 は、収納される紙幣 B L における長辺方向の長さが比較的短い場合、図 1 2 A 及び図 1 3 A に示したように、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R を左右方向に関して内側に取り付けると共に、ステージ 3 3 3 の載置体 3 5 2 L 及び 3 5 2 R を互いに近接させ、噛合領域 3 5 2 E を狭

く、すなわち左右方向に短くする。

[0118] これにより紙幣収納庫 3 1 6 は、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R における内側面 3 5 N 同士の間隔と、載置体 3 5 2 L 及び 3 5 2 R におけるガイド対向部 3 5 2 T 同士の間隔とを、何れも比較的短い長さ L 1 に合わせて、載置範囲 3 5 2 A を比較的狭くすることができる。このとき噛合領域 3 5 2 E は、櫛歯体 3 5 2 L Y 及び 3 5 2 R Y が殆ど隙間無く噛み合った状態となり、当該噛合領域 3 5 2 E から紙幣 B L が落下するおそれは無い。

[0119] また紙幣収納庫 3 1 6 は、収納される紙幣 B L における長辺方向の長さが比較的長い場合、図 1 2 B 及び図 1 3 B に示したように、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R を左右方向に関して外側に取り付けると共に、ステージ 3 3 3 の載置体 3 5 2 L 及び 3 5 2 R を互いにやや遠ざけ、噛合領域 3 5 2 E を広く、すなわち左右方向に長くする。

[0120] これにより紙幣収納庫 3 1 6 は、サイドガイド 3 5 L 及び 3 5 R における内側面 3 5 N 同士の間隔と、載置体 3 5 2 L 及び 3 5 2 R におけるガイド対向部 3 5 2 T 同士の間隔とを、何れも比較的長い長さ L 2 に合わせて、載置範囲 3 5 2 A を比較的広くすることができる。

[0121] このとき噛合領域 3 5 2 E は、櫛歯体 3 5 2 L Y 及び 3 5 2 R Y の先端側のみ、すなわち櫛歯体 3 5 2 L Y の右端近傍及び 3 5 2 R Y の左端近傍のみにより噛み合っており、その他の部分に、上下方向に貫通する多数の小さな孔を形成した状態となる。これらの孔における前後方向や左右方向の大きさは、紙幣 B L における長辺及び短辺の長さと比較して、十分に小さくなっている。これを換言すれば、噛合領域 3 5 2 E は、基部 3 5 2 L X 及び 3 5 2 R X を左右方向へ引き離した場合にも、櫛歯体 3 5 2 L Y 及び 3 5 2 R Y の少なくとも一部分を噛み合わせているため、比較的大きな孔が形成されることが無い。このためステージ 3 3 3 は、この孔から紙幣 B L が落下するおそれも無い。

[0122] すなわち紙幣収納庫 3 1 6 は、ステージ 3 3 3 の載置体 3 5 2 L 及び 3 5 2 R を左右方向へ移動させることにより、載置範囲 3 5 2 A を自在に拡張す

ることができ、このとき噛合領域 3 5 2 E の範囲を拡張するため、第 1 の実施の形態における隙間 5 2 G (図 6 B) のような大きな隙間を形成することが無い。このため紙幣収納庫 3 1 6 は、第 1 の実施の形態と比較して、ステージ 3 3 3 上から紙幣 B L が下方へ落下してしまう可能性を一段と低減させることができる。

[0123] その他の点においても、第 4 の実施の形態による紙幣収納庫 3 1 6 は、第 1 の実施の形態による紙幣収納庫 1 6 と同様の作用効果を奏し得る。

[0124] 以上の構成によれば、第 4 の実施の形態による紙幣収納庫 3 1 6 は、ステージ 3 3 3 の基体 5 1 に沿って左右方向へ移動し得る載置体 3 5 2 L 及び 3 5 2 R に、複数の櫛歯体 3 5 2 L Y 及び 3 5 2 R Y をそれぞれ設け、これらを互いに噛み合わせて噛合領域 3 5 2 E を形成する。ステージ 3 3 3 は、載置体 3 5 2 L 及び 3 5 2 R をそれぞれ左右方向へ移動させることで載置範囲 3 5 2 A を拡張でき、このとき噛合領域 3 5 2 E において櫛歯体 3 5 2 L Y 及び 3 5 2 R Y の少なくとも一部分を噛み合わせた状態を維持する。これにより紙幣収納庫 3 1 6 は、載置範囲 3 5 2 A 内に大きな孔を形成すること無く、サイドガイド 3 5 の内側面 3 5 N と載置体 3 5 2 L 及び 3 5 2 R のガイド対向部 3 5 2 T との隙間を常に狭い状態に保つことができ、紙幣 B L がステージ 3 3 3 の上面から下方へ落下することを未然に防止できる。

[0125] [5. 第 5 の実施の形態]

第 5 の実施の形態による紙幣収納庫 4 1 6 は、図 4 A、図 4 B 及び図 6 A、図 6 B と対応する図 1 4 A ~ 図 1 4 C に示すように、第 1 の実施の形態による紙幣収納庫 1 6 と比較して、ステージ 3 3 に代わるステージ 4 3 3 を有する点において相違するものの、他の点については同様に構成されている。なお図 1 4 A ~ 図 1 4 C では、図 9 A、図 9 B 等と同様、筐体 3 0 やサイドガイド取付部 3 6 等を省略している。

[0126] ステージ 4 3 3 は、ステージ 3 3 と比較して、基体 5 1 並びに載置体 5 2 L 及び 5 2 R に代わる基体 4 5 1 並びに載置体 4 5 2 L 及び 4 5 2 R を有する点、及び固定ねじ 4 5 4 を有する点において相違するものの、補助軸 5 3

については同様に構成されている。因みに載置体452L及び452R（以下これらをまとめて載置体452と呼ぶ）は、概ね左右対称に構成されている。このため以下では、載置体452Lを例に説明し、載置体452Rについての説明を省略する。

[0127] 基体451は、図14Bに示すように、第1の実施の形態による基体51（図5）と比較して、複数の固定孔451Fが穿設されている点において相違するものの、他の部分については同様に構成されている。固定孔451F（451FA、451FB及び451FC）は、いわゆるねじ孔となっており、基体451の上面における左側及び右側に、それぞれ3箇所ずつ、所定の間隔を隔てて、すなわち左右方向に沿って離散的に穿設されている。

[0128] また各固定孔451Fにおける、左右方向の位置に関する周期は、サイドガイド取付部36（図7A、図7B）の位置案内部63における、溝部64の左右方向の位置に関する周期と同等となっている。

[0129] 載置体452Lは、第1の実施の形態による載置体52Lと同様、補助軸53を挿入するための前孔452HFと、基体451を挿通させるための後挿通孔452HRを有している。これに加えて載置体452Lの上面における後挿通孔452HRの上側部分には、貫通孔452HTが穿設されている。

[0130] 貫通孔452HTは、比較的小さい丸孔となっており、基体451を挿通させるための後挿通孔452HRにおける上側部分を貫通している。また貫通孔452HTの周囲は、すり鉢状に決られている。これと対応するように、取付位置変更部としての固定ねじ454（図14A）は、一般的な皿ねじとなっている。

[0131] かかる構成によりステージ433は、第1の実施の形態と同様、載置体452L及び452Rの後挿通孔452HRに基体451が挿通され、且つ前孔452HFに補助軸53が挿入されることにより、図14Aに示したように、1枚の板状に形成される。

[0132] さらにステージ433は、貫通孔452HTを基体451におけるいずれ

かの固定孔451Fに合わせるように載置体452L及び452Rの左右方向の位置が調整された状態で、固定ねじ454が貫通孔452HTを介して固定孔451Fに締め付けられる。これによりステージ433は、基体451に対する載置体452L及び452Rの位置、すなわちガイド対向部452Tの位置が固定され、左右方向に移動できなくなる。ここで基体451に対する載置体452L及び452Rの取付可能な位置は、固定孔451Fの位置に応じて、左右方向に離散的な位置となる。説明の都合上、以下では、基体451の固定孔451Fと、載置体452の貫通孔452HTと、固定ねじ454とを、まとめて取付位置変更部433Uと呼ぶ。

[0133] また基体451の固定孔451FA、451FB及び451FCは、サイドガイド取付部36（図7A、図7B）における位置案内部63の溝部64A、64B及び64Cとそれぞれ対応するよう、適切な位置に設けられている。このためステージ433は、いずれかの固定孔451Fに貫通孔452HTを合わせて基体451に載置体452Lが固定され、且つ当該固定孔451Fと対応する溝部64に差込板62が差し込まれると、サイドガイド35Lの内側面35Nとガイド対向部452Tとの隙間を、極めて狭く、且つ当接させない最適な間隔に合わせることができる。

[0134] 以上の構成において、第5の実施の形態による紙幣収納庫416は、ステージ433の基体451に固定孔451Fを設けると共に載置体452に貫通孔452HTを設け、固定ねじ454により当該基体451に対し当該載置体452を固定するようにした。

[0135] 紙幣収納庫416は、仮にステージ移動部34（図4A、図4B）や現金自動預払機1の内部若しくは外部から振動や衝撃が加えられたとしても、ステージ433における各ガイド対向部452Tの左右方向に関する位置を変化させることが無い。

[0136] このため紙幣収納庫416は、予め基体451に対し載置体452が適切な位置に固定されることで、ガイド対向部452Tとサイドガイド35の内側面35Nとの隙間を狭い状態に維持することができ、紙幣BLの落下やガ

イド対向部４５２Ｔと内側面３５Ｎとの衝突を防止することができる。

[0137] さらに基体４５１における各固定孔４５１Ｆは、サイドガイド取付部３６（図７Ａ、図７Ｂ）における位置案内部６３の各溝部６４と対応する適切な位置にそれぞれ設けられている。このため紙幣収納庫４１６は、作業員等が基体４５１に対し載置体４５２を取り付ける際や取付位置を変更する際に、サイドガイド３５の位置に概ね合わせた状態で、貫通孔４５２ＨＴを最寄りの固定孔４５１Ｆに合わせるようその位置を微調整して固定ねじ４５４を締め付ける、といった極めて容易な作業を行わせれば良い。紙幣収納庫４１６は、このような容易な作業が行われるだけで、ガイド対向部４５２Ｔとサイドガイド３５の内側面３５Ｎとの隙間を、最適な間隔に合わせることができる。

[0138] その他の点においても、第５の実施の形態による紙幣収納庫４１６は、第１の実施の形態による紙幣収納庫１６と同様の作用効果を奏し得る。

[0139] 以上の構成によれば、第５の実施の形態による紙幣収納庫４１６は、ステージ４３３の基体４５１に複数の固定孔４５１Ｆを設けると共に、載置体４５２に貫通孔４５２ＨＴを設け、固定ねじ４５４により当該基体４５１に対し当該載置体４５２を左右方向に離散的な位置に固定するようにした。これにより紙幣収納庫４１６は、サイドガイド３５の取付位置と対応する固定孔４５１Ｆを介して、基体４５１に対し載置体４５２を固定することで、内側面３５Ｎとガイド対向部４５２Ｔとの隙間を最適な狭い間隔に合わせることができ、且つステージ４３３に振動や衝撃が加えられた場合にも、載置体４５２を左右方向へ移動させること無くこの間隔を維持できるので、紙幣ＢＬがステージ４３３の上面から下方へ落下することを未然に防止できる。

[0140] [６．第６の実施の形態]

第６の実施の形態による紙幣収納庫５１６は、図４Ａ、図４Ｂ及び図６Ａ、図６Ｂと対応する図１５Ａ、図１５Ｂに示すように、第１の実施の形態による紙幣収納庫１６と比較して、ステージ３３に代わるステージ５３３を有する点において相違するものの、他の点については同様に構成されている。

なお図 1 5 A、図 1 5 B では、図 9 A、図 9 B 等と同様、筐体 3 0 やサイドガイド取付部 3 6 等を省略している。

[0141] ステージ 5 3 3 は、ステージ 3 3 と比較して、基体 5 1 並びに載置体 5 2 L 及び 5 2 R に代わる基体 5 5 1 並びに載置体 5 5 2 L 及び 5 5 2 R を有する点において相違するものの、補助軸 5 3 については同様に構成されている。因みに載置体 5 5 2 L 及び 5 5 2 R（以下これらをまとめて載置体 5 5 2 と呼ぶ）は、概ね左右対称に構成されている。このため以下では、載置体 5 5 2 L を例に説明し、載置体 5 5 2 R についての説明を省略する。

[0142] 載置体 5 5 2 L は、第 2 の実施の形態による載置体 1 5 2 L（図 9 A、図 9 B）と一部類似した形状となっており、当該載置体 1 5 2 L における挿通孔 1 5 2 H の前左側部分（前外側部分）が省略される一方、外接部 1 5 2 E のうち後側の部分が外接部 5 5 2 E として残されている。この載置体 5 5 2 L は、追従部としての外接部 5 5 2 E の内側に形成された挿通溝 5 5 2 D にサイドガイド 3 5 L を挟み込むことで、第 2 の実施の形態と同様、ガイド対向部 5 5 2 T と内側面 3 5 N との間隔を狭めることができる。

[0143] また基体 5 5 1 は、図 1 6 A に示すように、その下面における左右それぞれに、周囲よりも上方に抉られた位置決め溝 5 5 1 D（5 5 1 D A、5 5 1 D B 及び 5 5 1 D C）が設けられている。被係合部としての各位置決め溝 5 5 1 D は、前後方向から見た場合の断面形状が三角形状となっている。

[0144] また互いに隣接する位置決め溝 5 5 1 D における、左右方向の位置に関する周期は、第 5 の実施の形態における固定孔 4 5 1 F と同様、サイドガイド取付部 3 6（図 7 A、図 7 B）の位置案内内部 6 3 における、溝部 6 4 の左右方向の位置に関する周期と同等となっている。

[0145] 載置体 5 5 2 L は、第 1 の実施の形態による載置体 5 2 L と同様、補助軸 5 3 を挿入するための前孔 5 5 2 H F と、基体 5 5 1 を挿通させるための後挿通孔 5 5 2 H R とを有している。

[0146] これに加えて載置体 5 5 2 L の下面における後挿通孔 5 5 2 H R の下側部分には、底孔 5 5 2 H B が穿設されている。また載置体 5 5 2 L の下面には

、当該底孔 5 5 2 H B の一部を覆うようにして、支持腕部 5 5 2 M が取り付けられている。

[0147] 支持腕部 5 5 2 M は、上下に薄く、細長い薄板状に形成されている。また支持腕部 5 5 2 M は、長手方向を左右に向けており、左側（外側）の端部が底孔 5 5 2 H B の左側における周辺部分に取り付けられ、右側（内側）の端部が当該底孔 5 5 2 H B の中央付近に到達している。さらに支持腕部 5 5 2 M は、弾性力を有する材料により構成されており、外力が加えられると、弾性変形すると共に弾性力を作用させ、この外力が解放されると自然状態（図 1 6 A）に戻る。

[0148] 支持腕部 5 5 2 M における右側（内側）の端部上面には、上方に向けて位置決め突起 5 5 2 P が立設されている。係合部としての位置決め突起 5 5 2 P は、前後方向から見て一の頂点を上方に向けると共に底面を支持腕部 5 5 2 M の上面に貼り合わせた三角形状に形成されており、その上端を後挿通孔 5 5 2 H R 内に侵入させている。

[0149] かかる構成によりステージ 5 3 3 は、第 1 の実施の形態と同様、載置体 5 5 2 L 及び 5 5 2 R の後挿通孔 5 5 2 H R に基体 5 5 1 が挿通され、且つ前孔 5 5 2 H F に補助軸 5 3 が挿入されることにより、図 1 5 A に示したように、1 枚の板状に形成される。

[0150] このとき載置体 5 5 2 L 及び 5 5 2 R は、各支持腕部 5 5 2 M の弾性力により、各位置決め突起 5 5 2 P を基体 5 5 1 におけるいずれかの位置決め溝 5 5 1 D に係合させる。これによりステージ 5 3 3 は、基体 5 5 1 に対する載置体 5 5 2 L 及び 5 5 2 R の位置、すなわちガイド対向部 4 5 2 T の位置がほぼ固定され、比較的弱い外力が加えられただけでは左右方向に移動できなくなる。ここで基体 5 5 1 に対する載置体 5 5 2 L 及び 5 5 2 R の固定可能な位置は、基体 5 5 1 における位置決め溝 5 5 1 D の位置に応じて、左右方向に離散的な位置となる。

[0151] 一方、ステージ 5 3 3 は、載置体 5 5 2 L 及び 5 5 2 R に対し、比較的強い力が加えられると、位置決め突起 5 5 2 P が位置決め溝 5 5 1 D の斜面を

摺動すると共に、支持腕部 552M を弾性変形させながら、当該位置決め突起 552P が位置決め溝 551D を乗り越えることで、載置体 552L 及び 552R の左右方向への移動を許容する（図 16B、図 16C 参照）。説明の都合上、以下では、基体 551 の位置決め溝 551D と、載置体 552 の底孔 552HB、支持腕部 552M 及び位置決め突起 552P とを、まとめて取付位置変更部 533U と呼ぶ。

[0152] また基体 551 の位置決め溝 551DA、551DB 及び 551DC は、第 5 の実施の形態における各固定孔 451F と同様、サイドガイド取付部 36（図 7A、図 7B）における位置案内部 63 の溝部 64A、64B 及び 64C とそれぞれ対応するよう、適切な位置に設けられている。

[0153] 以上の構成において、第 6 の実施の形態による紙幣収納庫 516 は、ステージ 533 の基体 551 に位置決め溝 551D を設けると共に、載置体 552 に支持腕部 552M 及び位置決め突起 552P を設け、さらに外接部 552E を設けた。

[0154] ステージ 533 は、サイドガイド取付部 36（図 7A、図 7B）において差込板 62 が何れかの溝部 64 に差し込まれ、サイドガイド 35 における左右方向の位置が定まると、当該サイドガイド 35 を外接部 552E 及びガイド対向部 552T との間に挟むようにして、載置体 552 の基体 551 に対する左右方向の位置が概ね定まる。これにより載置体 552 のガイド対向部 552T は、サイドガイド 35 の内側面 35N に対し、比較的近接し、若しくは当接した状態となる。

[0155] このときステージ 533 では、差込板 62 が差し込まれている溝部 64 と対応する位置決め溝 551D に対し、位置決め突起 552P がまず侵入し、さらに支持腕部 552M の弾性力により上端の頂点を当該位置決め溝 551D における上端の窪みに嵌め込むように係合する。

[0156] これによりステージ 533 は、サイドガイド 35L の内側面 35N とガイド対向部 552T との隙間を、極めて狭く、且つ両者を当接させない最適な間隔に合わせることができる。そのうえステージ 533 は、振動等により比

較的小さな外力が加えられたとしても、載置体 5 5 2 の基体 5 5 1 に対する左右方向の位置を変化させず、内側面 3 5 N とガイド対向部 5 5 2 T との最適な間隔を維持することができる。この結果、紙幣収納庫 5 1 6 は、ステージ 5 3 3 からの紙幣 B L の落下やガイド対向部 5 5 2 T と内側面 3 5 N との衝突を防止することができる。

[0157] また紙幣収納庫 5 1 6 は、サイドガイド 3 5 の取付位置が変更される場合、外接部 5 5 2 E 及びガイド対向部 5 5 2 T により、当該サイドガイド 3 5 に追従するように載置体 5 5 2 が左右方向に移動し、且つ位置決め突起 5 5 2 P が位置決め溝 5 5 1 D に係合する。

[0158] すなわち紙幣収納庫 5 1 6 は、作業員等にサイドガイド 3 5 の取付位置を変更させるだけで、自動的に基体 5 5 1 に対する載置体 5 5 2 の位置を移動させ、且つ内側面 3 5 N とガイド対向部 5 5 2 T との最適な間隔に合わせることができる。さらに振動等が加えられた場合にもその間隔を維持できる。

[0159] その他の点においても、第 6 の実施の形態による紙幣収納庫 5 1 6 は、第 1 の実施の形態による紙幣収納庫 1 6 と同様の作用効果を奏し得る。

[0160] 以上の構成によれば、第 6 の実施の形態による紙幣収納庫 5 1 6 は、ステージ 5 3 3 の外接部 5 5 2 E 及びガイド対向部 5 5 2 T により、サイドガイド 3 5 の取付位置に応じて、載置体 5 5 2 の基体 5 5 1 に対する左右方向の位置を概ね定めた上で、基体 5 5 1 に設けた位置決め溝 5 5 1 D に、載置体 5 5 2 の支持腕部 5 5 2 M により位置決め突起 5 5 2 P を係合させる。これにより紙幣収納庫 5 1 6 は、内側面 3 5 N とガイド対向部 5 5 2 T との隙間を最適な狭い間隔に合わせると共に維持することができ、紙幣 B L がステージ 5 3 3 の上面から下方へ落下することを未然に防止できる。

[0161] [7. 第 7 の実施の形態]

第 7 の実施の形態による紙幣収納庫 6 1 6 は、図 4 A、図 4 B 及び図 6 A、図 6 B と対応する図 1 7 A、図 1 7 B に示すように、第 1 の実施の形態による紙幣収納庫 1 6 と比較して、ステージ 3 3 に代わるステージ 6 3 3 並びにサイドガイド 3 5 に代わるサイドガイド 6 3 5 及び 6 3 6 を有する点にお

いて相違するものの、他の点については同様に構成されている。なお図 17 A、図 17 B では、作図の都合上、図 9 A、図 9 B 等と同様に、筐体 30 や サイドガイド取付部 36 等を省略している。

[0162] ステージ 633 は、ステージ 33 の基体 51、載置体 52L 及び 52R 並びに補助軸 53 に代えて、支持アーム 651、載置体 652F 及び 652R、並びに移動軸 653 を有している。

[0163] 前側の載置体 652F は、載置体 52L 及び 52R と同様に上下方向に薄い直方体状ないし板状に形成されており、第 1 の実施の形態における載置範囲 52A (図 6 A、図 6 B) とほぼ同等の載置範囲 652A のうち、前側の約 2/3 ないし 3/4 の範囲を占めている。また載置体 652F の後面における中央には、第 1 の実施の形態における前孔 52HF と対応する孔部 652FH が前方へ向けて穿設されている。

[0164] 後側の載置体 652R は、載置体 652F と同様に上下方向に薄い直方体状ないし板状に形成されており、載置範囲 652A のうち後側の残りの範囲を占めている。載置体 652R の前面における中央には、やはり第 1 の実施の形態における前孔 52HF と対応する孔部 652RH が後方へ向けて穿設されている。

[0165] 載置体 652F の左右両側面には、左右の外方へ向けて支持アーム 651 が立設されている。支持アーム 651 は、第 1 の実施の形態における基体 51 のうち、図 4 A や図 6 A に示した状態において載置体 52 の外部に露出している部分とほぼ同等に構成されている。すなわち支持アーム 651 は、左右方向に細長い四角柱状に形成されており、それぞれの左右外側の端部近傍に上下方向に貫通する丸孔状の移動軸孔 651H が穿設されている。因みに支持アーム 651 の前後方向に関する位置は、第 1 の実施の形態における基体 51 の前後方向に関する位置よりも前寄りとなっている。

[0166] 移動軸 653 は、前後方向に細長い直方体状に形成されており、第 1 の実施の形態における補助軸 53 を水平面内で 90 度回転させたような構成となっている。この移動軸 653 は、載置体 652F の孔部 652RH 及び載置

体 6 5 2 R の孔部 6 5 2 R H に挿入される。これによりステージ 6 3 3 は、全体として 1 枚の板状に形成され、また前側の載置体 6 5 2 F に対し後側の載置体 6 5 2 R を移動軸 6 5 3 に沿って前後方向へ動かすことができる。

[0167] サイドガイド 6 3 5 (6 3 5 L 及び 6 3 5 R) 並びにサイドガイド 6 3 6 (6 3 6 L 及び 6 3 6 R) は、支持アーム 6 5 1 との干渉を避けるように、第 1 の実施の形態におけるサイドガイド 3 5 (3 5 L 及び 3 5 R) をそれぞれ前後に 2 分割したような構成となっている。

[0168] またリアガイド 3 7 は、第 1 の実施の形態と同様、リアガイド取付部 3 8 (図 3 及び図 4 A、図 4 B) により前後方向の取付位置が変更可能となっている。因みにリアガイド取付部 3 8 は、上述したようにサイドガイド取付部 3 6 と同様の構造となっている。

[0169] 以上の構成において、第 7 の実施の形態による紙幣収納庫 6 1 6 は、ステージ 6 3 3 において、載置体 6 5 2 F に対し載置体 6 5 2 R を移動軸 6 5 3 に沿って前後方向へ移動し得るようにした。

[0170] 例えば紙幣収納庫 6 1 6 は、収納される紙幣 B L における短辺方向の長さが比較的短い場合、図 1 7 A に示したように、リアガイド 3 7 を前寄りの位置に取り付けると共に、ステージ 6 3 3 の載置体 6 5 2 F 及び 6 5 2 R を前後方向に連結させ、載置範囲 6 5 2 A における前後方向の長さを比較的短い長さ L 5 とする。これにより紙幣収納庫 6 1 6 は、リアガイド 3 7 における前側面 3 7 F と、載置体 6 5 2 R の後端であるガイド対向部 6 5 2 T との隙間を極めて狭くすることができる。

[0171] また紙幣収納庫 6 1 6 は、収納される紙幣 B L における短辺方向の長さが比較的長い場合、図 1 7 B に示したように、リアガイド 3 7 を後寄りの位置に取り付けると共に、ステージ 6 3 3 の載置体 6 5 2 F に対し 6 5 2 R を後方向に移動させ、載置範囲 6 5 2 A における前後方向の長さを比較的長い長さ L 6 とする。これにより紙幣収納庫 6 1 6 は、この状態においても、リアガイド 3 7 における前側面 3 7 F と、載置体 6 5 2 R の後端であるガイド対向部 6 5 2 T との隙間を極めて狭くすることができる。

[0172] この結果、紙幣収納庫 6 1 6 では、リアガイド 3 7 の取付位置に拘わらず、紙幣 B L が前側面 3 7 F とガイド対向部 6 5 2 R T との隙間からステージ 6 3 3 の下方へ落下してしまう可能性を低減することができる。

[0173] その他の点においても、第 7 の実施の形態による紙幣収納庫 6 1 6 は、第 1 の実施の形態による紙幣収納庫 1 6 と同様の作用効果を奏し得る。

[0174] 以上の構成によれば、第 7 の実施の形態による紙幣収納庫 6 1 6 は、ステージ 6 3 3 の載置体 6 5 2 F に対し載置体 6 5 2 R を移動軸 6 5 3 に沿って前後方向へ移動させ得るようにした。このため紙幣収納庫 6 1 6 は、前後方向に関するリアガイド 3 7 の位置に合わせてステージ 6 3 3 の載置体 6 5 2 R を移動させることで、載置範囲 6 5 2 A における前後方向の長さを変化させ、リアガイド 3 7 の前側面 3 7 F と載置体 6 5 2 R のガイド対向部 6 5 2 R T との隙間を狭い状態に保つことができる。この結果、紙幣収納庫 6 1 6 は、紙幣 B L が前側面 3 7 F とガイド対向部 6 5 2 R T との隙間からステージ 2 3 3 の下方へ落下することを未然に防止できる。

[0175] [8. 他の実施の形態]

なお上述した第 1 の実施の形態においては、基体 5 1 に沿って左右方向にそれぞれ移動する 2 個の載置体 5 2 L 及び 5 2 R により、載置範囲 5 2 A を形成する場合について述べた。しかしながら実施形態はこれに限らず、基体 5 1 に沿って左右方向にそれぞれ移動する 3 個以上の載置体により、載置範囲 5 2 A を形成しても良い。この場合、少なくとも 1 個の載置体については、第 3 の実施の形態における載置体 2 5 2 C のように、基体 5 1 に対し固定されていても良い。第 2 ～ 第 7 の実施の形態についても同様である。

[0176] また上述した第 1 の実施の形態においては、載置体 5 2 に左右方向に貫通する後挿通孔 5 2 H R を設けて基体 5 1 を挿通させることで、当該基体 5 1 に対し載置体 5 2 を左右方向へ移動させる場合について述べた。しかしながら実施形態はこれに限らず、例えば載置体 5 2 の下面に、基体 5 1 を左右方向に挿通させる挿通部材を設け、この挿通部材に基体 5 1 が挿通されることで、基体 5 1 に対し左右方向へ移動するようにしても良い。要は、基体 5 1

に対し上下方向及び前後方向の位置が変化しないよう制限され、その一方で左右方向に移動できれば良い。また基体 5 1 に対する載置体 5 2 の左右方向への移動についても、無段階に移動できるものに限らず、例えばサイドガイド 3 5 の取付位置と対応する位置に段階的に変更できるものであっても良い。第 2 ～ 第 7 の実施の形態についても同様である。

[0177] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、載置体 5 2 における後寄りに後挿通孔 5 2 H R を形成して基体 5 1 を挿通させると共に、当該載置体 5 2 における前寄りに前孔 5 2 H F を形成して補助軸 5 3 を挿入する場合について述べた（図 5、図 6 A、図 6 B）。しかしながら実施形態はこれに限らず、例えば載置体 5 2 における前後の中央寄りに挿通孔を設けて基体 5 1 を挿通させ、載置体 5 2 から前孔 5 2 H F を省略すると共に補助軸 5 3 を省略しても良い。第 2 ～ 第 6 の実施の形態についても同様である。

[0178] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、基体 5 1 を左右方向に細長い棒状に形成すると共に載置体 5 2 に左右方向に沿った後挿通孔 5 2 H R を形成することで、当該基体 5 1 に対し載置体 5 2 を左右方向に連続的に（すなわち無段階で）移動させ得るようにした場合について述べた。しかしながら実施形態はこれに限らず、例えば基体 5 1 の上面に所定形状の係合突起を左右方向に沿って周期的に配置すると共に、載置体 5 2 の下面に当該係合突起と係合し得るような係合孔部を左右方向に沿って周期的に配置し、各係合突起を各係合孔部と係合させるようにしても良い。この場合、第 5 及び第 6 の実施の形態と同様に、基体に対し載置体を離散的に移動させることが可能となる。

[0179] さらに上述した第 2 の実施の形態においては、挿通孔 1 5 2 H の全周を囲むように載置体 1 5 2 を形成した場合について述べた。しかしながら実施形態はこれに限らず、例えば第 6 の実施の形態による載置体 5 5 2（図 1 5 A、図 1 5 B）のように、載置体 1 5 2 における挿通孔 1 5 2 H の周側部の一部を省略することで、挿通溝 5 5 2 D のような挿通溝を形成し、ここにサイドガイド 3 5 を挟み込むように挿通させても良い。この場合、少なくともサ

イドガイド３５を左右方向から挟むような部分が残されることで、当該サイドガイド３５が左右方向へ移動される際に、これに追従して載置体が左右方向へ移動できれば良い。

[0180] さらに上述した第３の実施の形態においては、中央の載置体２５２Ｃに被覆部としての板状部２５２ＣＹを固定する場合について述べた。しかしながら実施形態はこれに限らず、例えば図１１Ａ及び図１１Ｂと対応する図１８Ａ及び図１８Ｂに示すステージ７３３のように、左右の両外側に位置する載置体７５２Ｌ及び７５２Ｒにおける外側部７５２ＬＸ及び７５２ＲＸの内側面上端に被覆部としての板状部７５２ＬＹ及び７５２ＲＹを固定しても良い。このステージ７３３においても、第３の実施の形態と同様の作用効果を得ることができる。

[0181] さらに上述した第４の実施の形態においては、同一の形状でなる櫛歯体３５２ＬＹ及び３５２ＲＹを前後方向に沿って等間隔に配置する場合について述べた（図１２Ａ、図１２Ｂ）。しかしながら実施形態はこれに限らず、例えば前後方向の長さ（すなわち幅）が異なる複数の櫛歯体３５２ＬＹ及び３５２ＲＹを、前後方向に沿って不等間隔となるように配置しても良い。この場合、櫛歯体３５２ＬＹと３５２ＲＹとを互いに噛み合わせることができれば良く、互いに隣接する櫛歯体３５２ＬＹと３５２ＲＹとの間に比較的小さな隙間が形成されても良い。

[0182] さらに上述した第５の実施の形態においては、取付位置変更部４３３Ｕとして、基体４５１の上面に複数の固定孔４５１Ｆを設けると共に載置体４５２の上面に貫通孔４５２ＨＴを設け、当該貫通孔４５２ＨＴをいずれかの固定孔４５１Ｆに重ねて固定ねじ４５４により固定する場合について述べた。しかしながら実施形態はこれに限らず、例えば基体４５１の下面や後面に複数の固定孔４５１Ｆを設けると共に、載置体４５２の下面や後面に貫通孔４５２ＨＴを設けても良い。また、例えば基体４５１の上面に１個の固定孔４５１Ｆを設けると共に、載置体４５２の上面に複数の貫通孔４５２ＨＴを設けても良い。さらに、基体４５１に対し載置体４５２を固定する手法として

は、固定ねじ 4 5 4 を用いる方法に限らず、周知の種々の固定部材を用いることができる。この場合、固定部材としては、作業員等が容易に取り付け及び取り外しの作業を行い得ることが望ましい。

[0183] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、基体 5 1 に対し載置体 5 2 を左右方向へ移動させることで載置範囲 5 2 A の大きさを左右方向に変化させる場合について述べ（図 6 A、図 6 B）、第 7 の実施の形態においては、載置体 6 5 2 F に対し載置体 6 5 2 R を前後方向へ移動させて載置範囲 6 5 2 A の大きさを前後方向に変化させる場合について述べた（図 1 7 A、図 1 7 B）。

[0184] しかしながら実施形態はこれに限らず、載置体を 1 又は 2 以上の種々の方向へ移動させるようにしても良い。例えば、図 1 9 A、図 1 9 B に示すように、ステージ 8 3 3 を中央の載置体 8 5 2 C と、その周囲の載置体 8 5 2 F L、8 5 2 F R、8 5 2 R L 及び 8 5 2 R R と、支持アーム 8 5 1 とにより構成しても良い。載置体 8 5 2 C は、第 5 の実施の形態における中央の載置体 4 5 2 C と一部類似した構成となっており、上側に被覆部としての板状部（図中実線で示す）が設けられている。また載置体 8 5 2 C の下側における前寄りの左右それぞれには、左右方向に沿った移動軸 8 5 3 F が設けられ、これに載置体 8 5 2 F L 及び 8 5 2 F R がそれぞれ挿通されている。また載置体 8 5 2 C の下側における後寄りには、それぞれ左斜め後方向及び右斜め後方向に沿った移動軸 8 5 3 R が設けられ、これに載置体 8 5 2 R L 及び 8 5 2 R R がそれぞれ挿通されている。さらに支持アーム 8 5 1 並びにサイドガイド 8 3 5 L、8 3 5 R、8 3 6 L 及び 8 3 6 R は、第 7 の実施の形態による支持アーム 6 5 1 並びにサイドガイド 6 3 5 L、6 3 5 R、6 3 6 L 及び 6 3 6 R と同様に構成されている。

[0185] このステージ 8 3 3 は、移動軸 8 5 3 F に沿って載置体 8 5 2 F L 及び 8 5 2 F R をそれぞれ左右方向に移動させ、さらに移動軸 8 5 3 R に沿って載置体 8 5 2 R L 及び 8 5 2 R R をそれぞれ斜め方向に沿って移動させることにより、載置範囲 6 5 2 A の大きさを左右方向及び前後方向に変化させるこ

とができる。

[0186] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、ステージ移動部 3 4 をステージ 3 3 の左右両側に配置する場合について述べた。しかしながら実施形態はこれに限らず、例えば左右何れか一方のみにステージ移動部 3 4 を設けても良く、またステージ移動部 3 4 をステージ 3 3 の前後両側に配置しても良い。この場合、基体 5 1 の長手方向を前後方向とし、或いは第 7 の実施の形態における支持アーム 6 5 1 と同様の支持アームを前後に向けてそれぞれ立設させることにより、このステージ移動部 3 4 によりステージ 3 3 を上下方向へ移動させることができる。第 2 ～第 7 の実施の形態についても同様である。

[0187] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、入金された紙幣や出金するための紙幣を収納する紙幣収納庫 1 6 に本開示を適用する場合について述べた。しかしながら実施形態はこれに限らず、例えばリジェクト庫 1 7 や偽券収納庫 1 9 等、筐体内で紙幣をステージ上に載置して収納し、且つ紙幣を集積する方向に沿って当該ステージを移動させる種々の箇所に適用しても良い。この場合、分離放出部 4 2 に代えて、放出機能のみを有する放出部を設ければ良い。第 2 ～第 7 の実施の形態についても同様である。

[0188] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、顧客との間で取引する紙幣を紙幣収納庫 1 6 に収納する現金自動預払機 1 に本開示を適用する場合について述べた。しかしながら実施形態はこれに限らず、例えば金融機関の窓口を設置され当該金融機関の職員が使用する紙幣処理装置（いわゆるテラマシン）等、紙幣を収納する紙幣収納庫を有する種々の装置に適用しても良い。第 2 ～第 7 の実施の形態についても同様である。

[0189] さらに上述した各実施の形態においては、媒体としての紙幣を取り扱う現金自動預払機 1 に本開示を適用した場合について述べた。しかしながら実施形態はこれに限らず、例えば各種証券や金券、或いは入場券や葉書等、種々の紙葉状の媒体を取り扱う種々の装置において、これらの媒体を集積して収納する収納庫に本開示を適用しても良い。

[0190] さらに実施形態は、上述した各実施の形態及び他の実施の形態に限定されるものではない。すなわち本開示は、上述した各実施の形態と上述した他の実施の形態の一部又は全部を任意に組み合わせた実施の形態や、一部を抽出した実施の形態にもその適用範囲が及ぶものである。

[0191] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、放出部としての分離放出部 4 2 と、ガイドとしてのサイドガイド 3 5 と、ガイド位置変更部としてのサイドガイド取付部 3 6 と、ステージとしてのステージ 3 3 と、ステージ移動部としてのステージ移動部 3 4 とによって媒体集積装置としての紙幣収納庫 1 6 を構成する場合について述べた。しかしながら実施形態はこれに限らず、その他種々の構成でなる放出部と、ガイドと、ガイド位置変更部と、ステージと、ステージ移動部とによって媒体集積装置を構成しても良い。

[0192] さらに上述した第 1 の実施の形態においては、放出部としての分離放出部 4 2 と、ガイドとしてのサイドガイド 3 5 と、ガイド位置変更部としてのサイドガイド取付部 3 6 と、ステージとしてのステージ 3 3 と、ステージ移動部としてのステージ移動部 3 4 とによって媒体取引装置としての現金自動預払機 1 を構成する場合について述べた。しかしながら実施形態はこれに限らず、その他種々の構成でなる放出部と、ガイドと、ガイド位置変更部と、ステージと、ステージ移動部とによって媒体取引装置を構成しても良い。

産業上の利用可能性

[0193] 本開示は、紙葉状の媒体を集積して収納する種々の装置でも利用できる。

請求の範囲

- [請求項1] 収納空間を有する媒体集積装置であって、前記収納空間内に、
紙葉状の媒体を放出する放出部と、
前記放出部から放出された前記媒体を集積すべき集積方向と交差する交差方向に関し、
前記媒体を集積する範囲を規定するガイドと、
前記ガイドの前記交差方向に関する位置を変更させるガイド位置変更部と、
前記放出部から放出された前記媒体を載置する載置体を有し、前記交差方向に関して、前記載置体において前記ガイドとそれぞれ対向する一方のガイド対向部から他方のガイド対向部までの間隔である対向部間隔が変更可能であるステージと、
前記収納空間内で前記ステージを前記集積方向に沿って移動させるステージ移動部と
を具える媒体集積装置。
- [請求項2] 前記ガイド位置変更部は、前記ガイドの前記交差方向に関する位置を離散的に変更させ、
前記ステージは、前記対向部間隔を前記交差方向に関する前記ガイドの位置と対応する離散的な間隔に変更する
請求項1に記載の媒体集積装置。
- [請求項3] 前記ステージは、前記ステージ移動部により前記集積方向に沿って移動され、前記交差方向に関する位置を不変とする基体と、前記基体に取り付けられる前記載置体と、前記基体に対する前記載置体の取付位置を離散的に変更する取付位置変更部とを具える
請求項2に記載の媒体集積装置。
- [請求項4] 前記取付位置変更部は、
前記基体又は前記載置体の何れか一方に前記交差方向に沿って複数形成された被係合部と、

前記基体又は前記載置体の他方に形成された係合部と
をさらに具える請求項 3 に記載の媒体集積装置。

[請求項5] 前記係合部は、弾性力の作用により前記被係合部に対し係合することを特徴とする請求項 4 に記載の媒体集積装置。

[請求項6] 前記ステージは、前記交差方向に関する前記載置体の位置を前記ガイドに追従させる追従部をさらに具える
請求項 1 又は請求項 2 に記載の媒体集積装置。

[請求項7] 前記ステージは、前記載置体の前記交差方向への移動により形成される隙間を、前記集積方向に覆う被覆部をさらに具える
請求項 1 に記載の媒体集積装置。

[請求項8] 前記載置体は、前記交差方向に関し複数に分割されると共に、互いに相補的に突出する突出部分をそれぞれ具え、前記対向部間隔に拘わらず当該突出部分同士を互いに噛み合わせる
請求項 1 に記載の媒体集積装置。

[請求項9] 収納空間を有する媒体集積装置であって、前記収納空間内に、
利用者との間で取引される紙葉状の媒体を放出する放出部と、
前記放出部から放出された前記媒体を集積すべき集積方向と交差する交差方向に関し、前記媒体を集積する範囲を規定するガイドと、
前記ガイドの前記交差方向に関する位置を変更させるガイド位置変更部と、

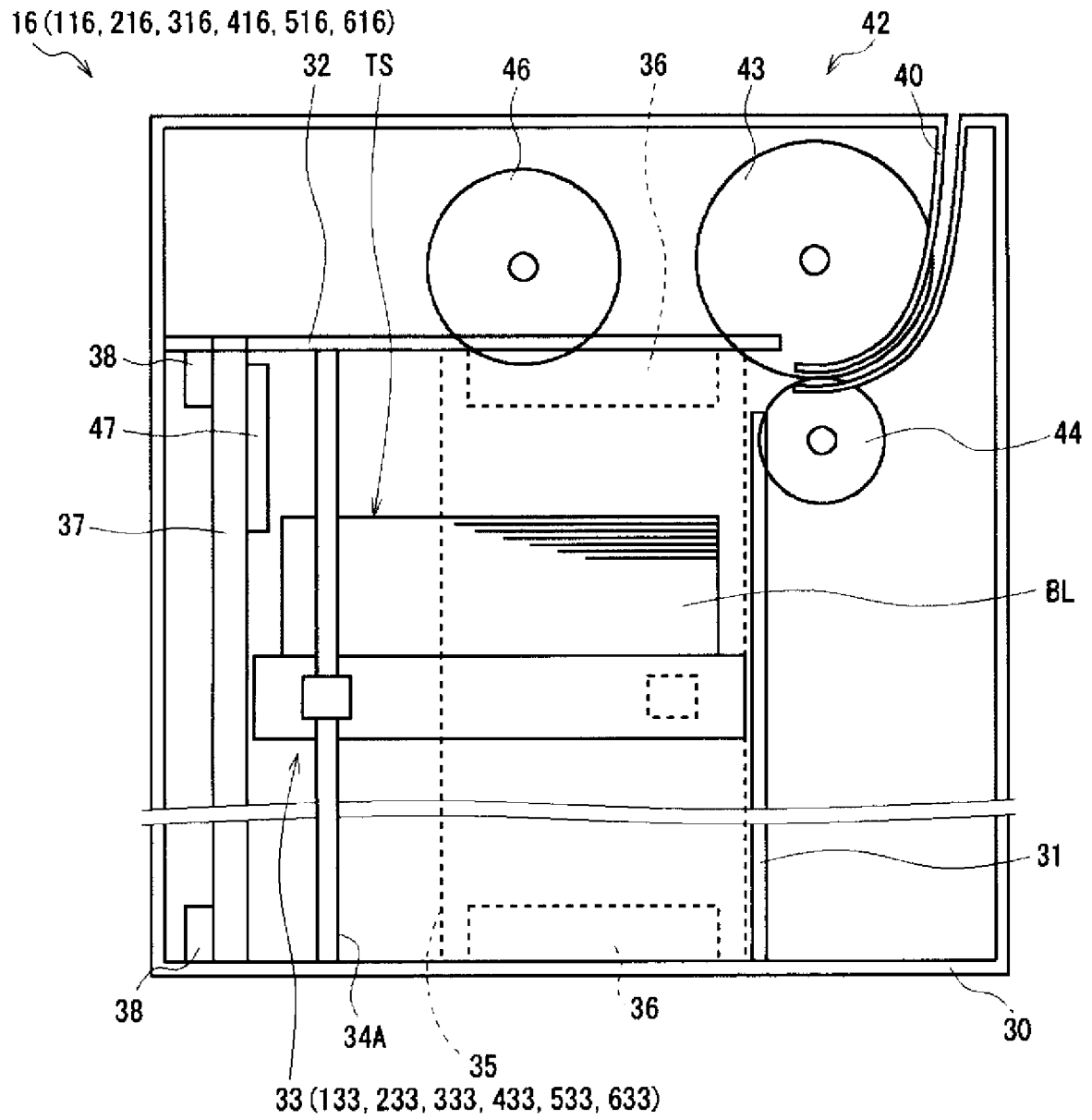
前記放出部から放出された前記媒体を載置する載置体を有し、前記交差方向に関して、前記載置体において前記ガイドとそれぞれ対向する一方の対向端部から他方の対向端部までの間隔である両端間隔が変更可能であるステージと、

収納空間内で前記ステージを前記集積方向に沿って移動させるステージ移動部と

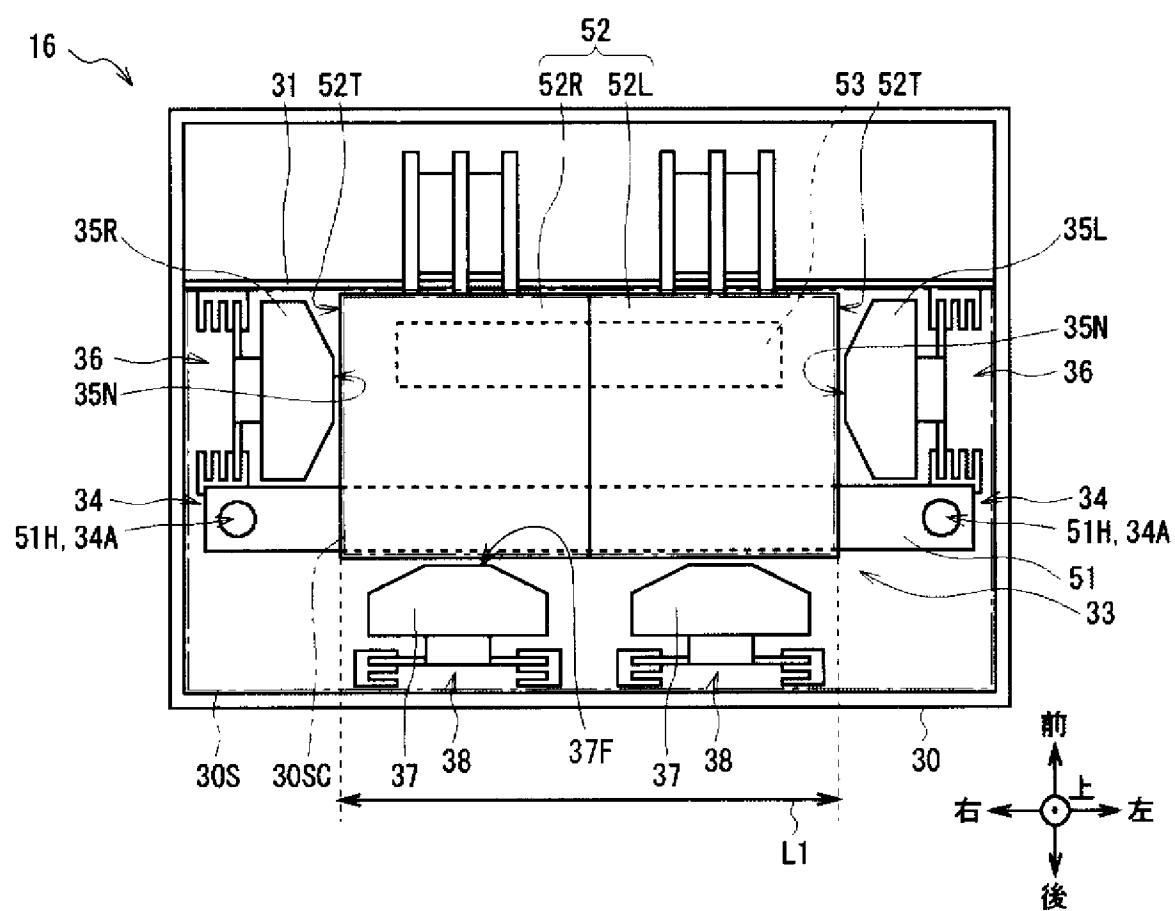
を具えることを特徴とする媒体取引装置。

Figure 1 is a plan view of the vehicle interior 10. The interior includes a front seat 11, a rear seat 12, and a center console 13. The front seat 11 is divided into a driver's side 11A and a passenger's side 11B. The rear seat 12 is divided into a left side 12A and a right side 12B. The center console 13 is located between the front and rear seats. The interior is further divided into a front passenger compartment 14 and a rear passenger compartment 15. The front passenger compartment 14 includes a front passenger seat 16 and a front passenger seat 17. The rear passenger compartment 15 includes a rear passenger seat 18 and a rear passenger seat 19. The interior is further divided into a front passenger compartment 14 and a rear passenger compartment 15. The front passenger compartment 14 includes a front passenger seat 16 and a front passenger seat 17. The rear passenger compartment 15 includes a rear passenger seat 18 and a rear passenger seat 19. A coordinate system is shown in the bottom right corner, indicating front (前), rear (後), up (上), and down (下) directions.

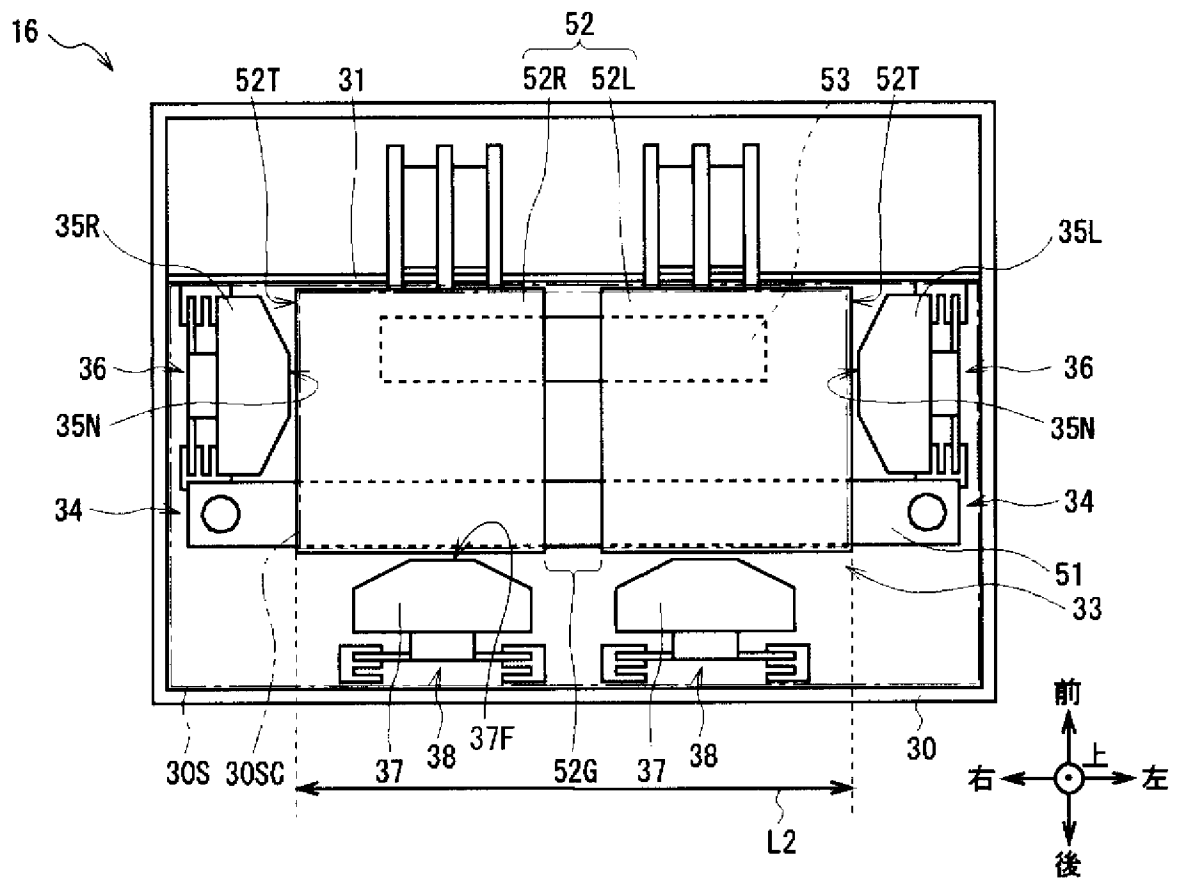
[図3]



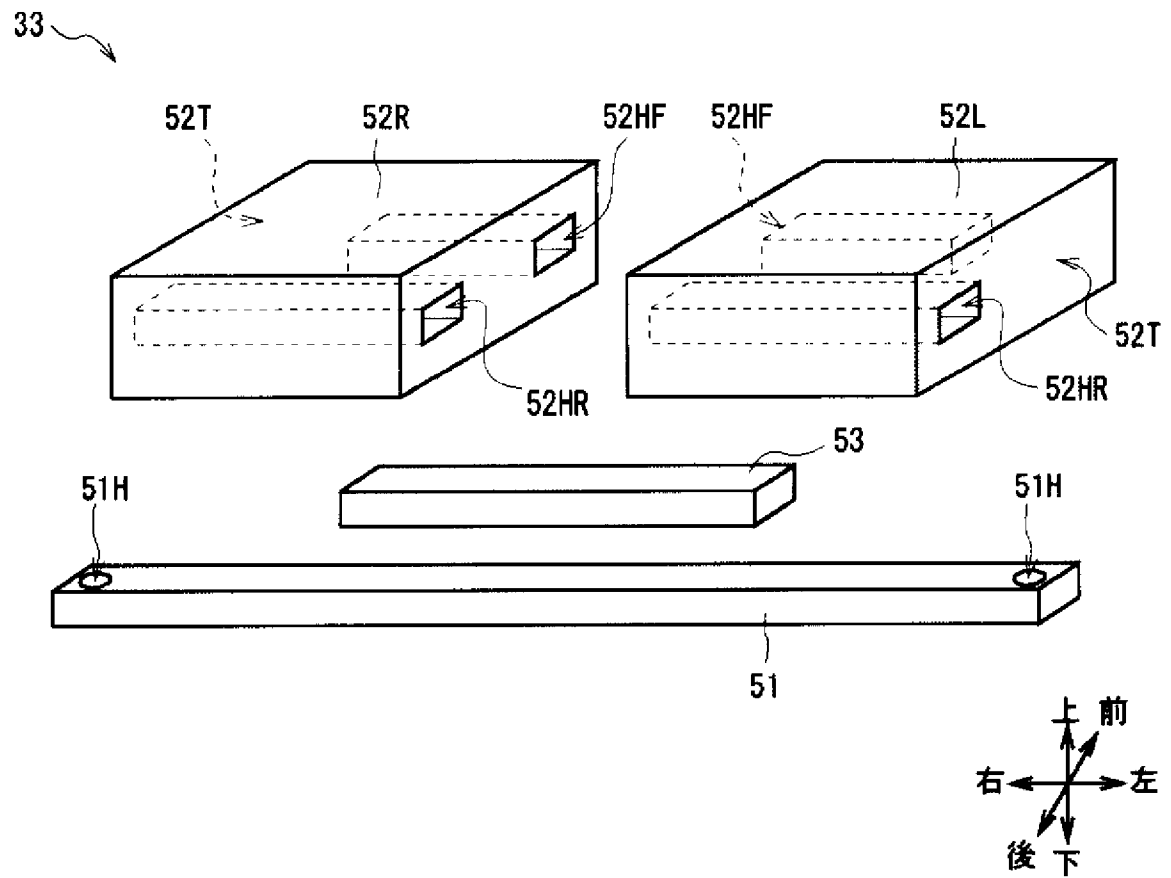
[図4A]



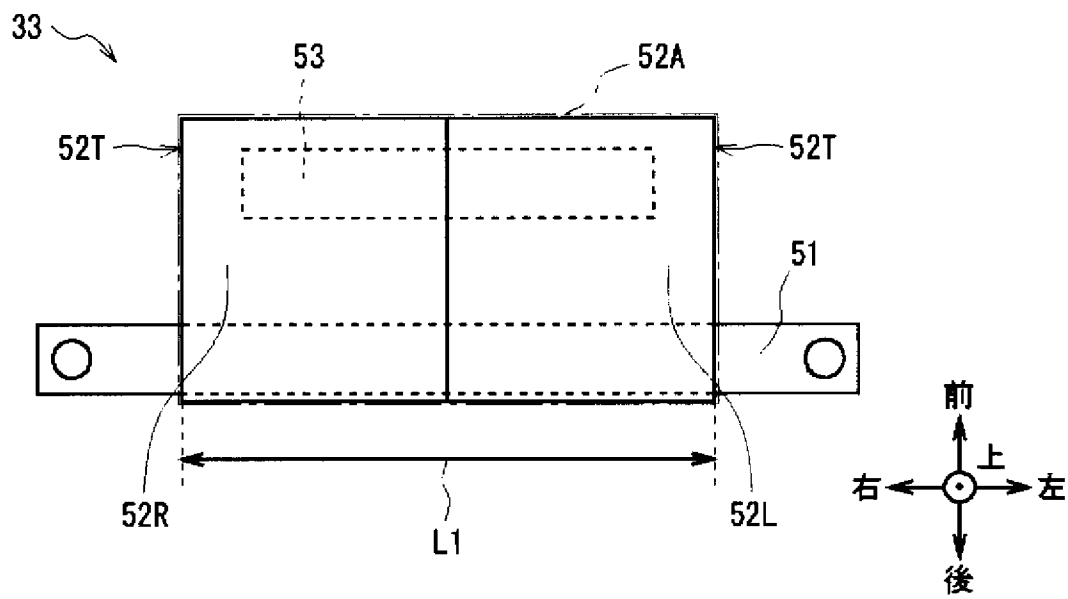
[図4B]



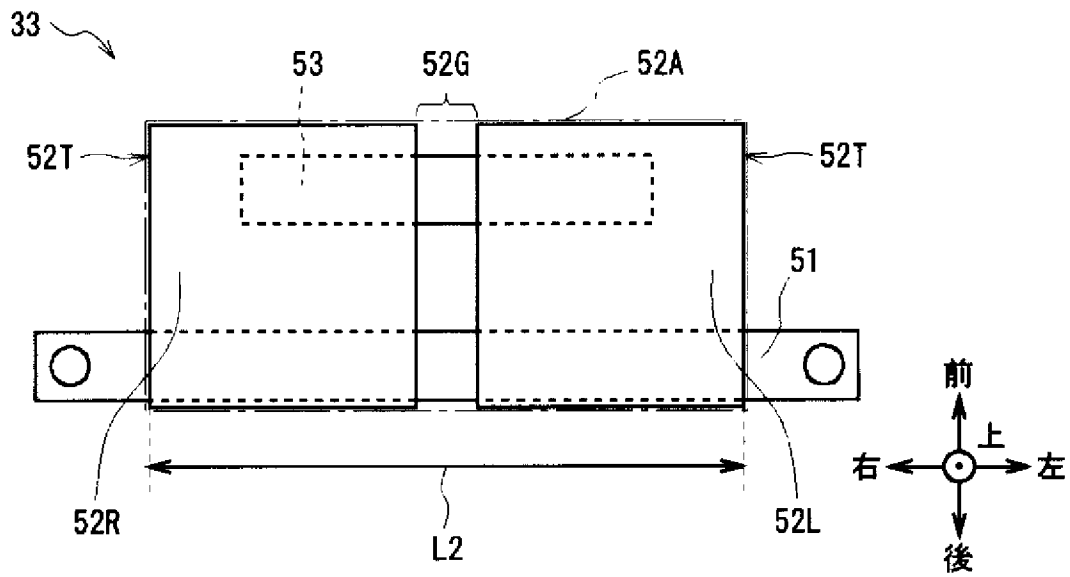
[図5]



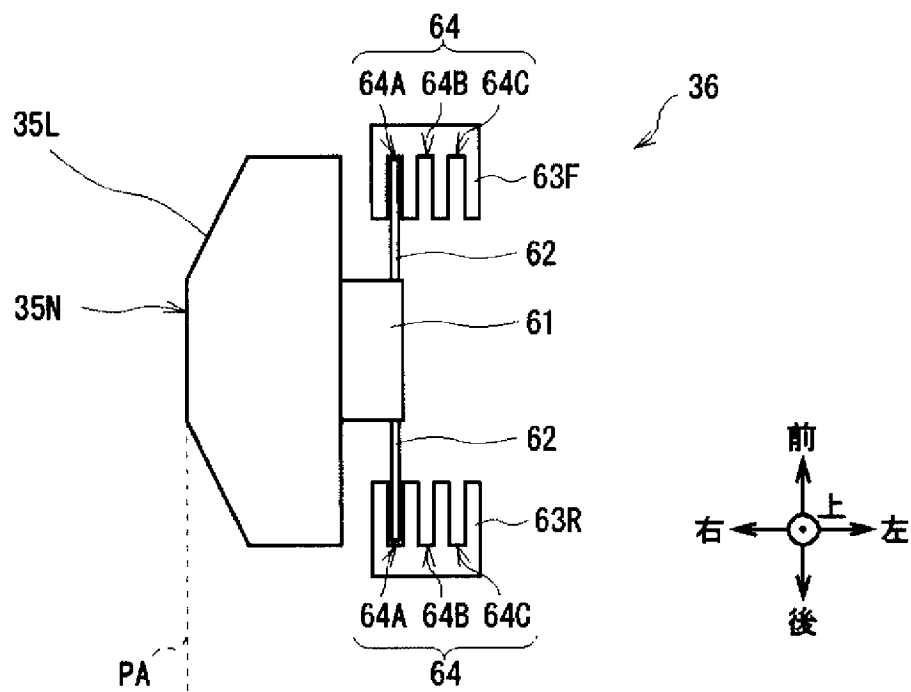
[図6A]



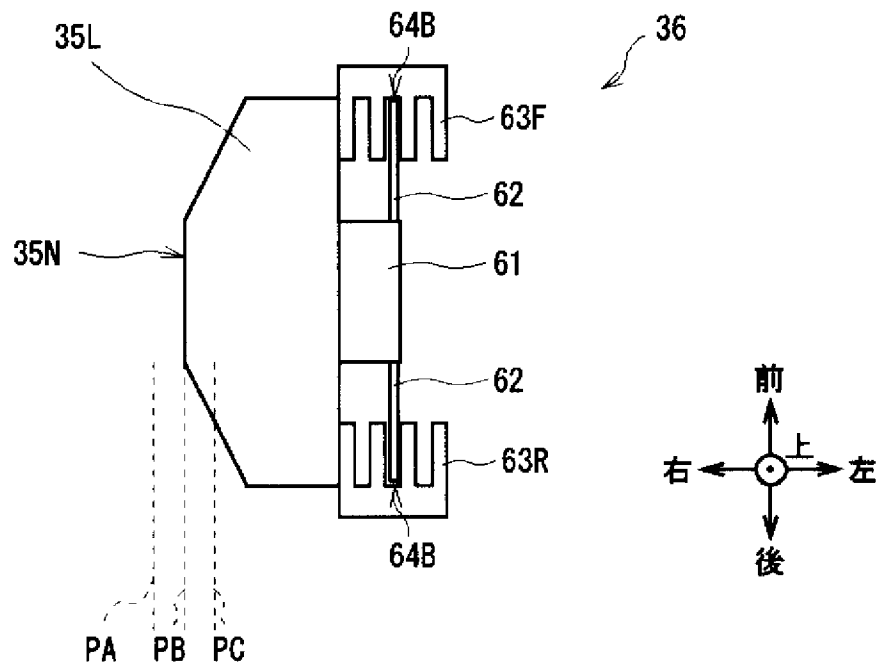
[図6B]



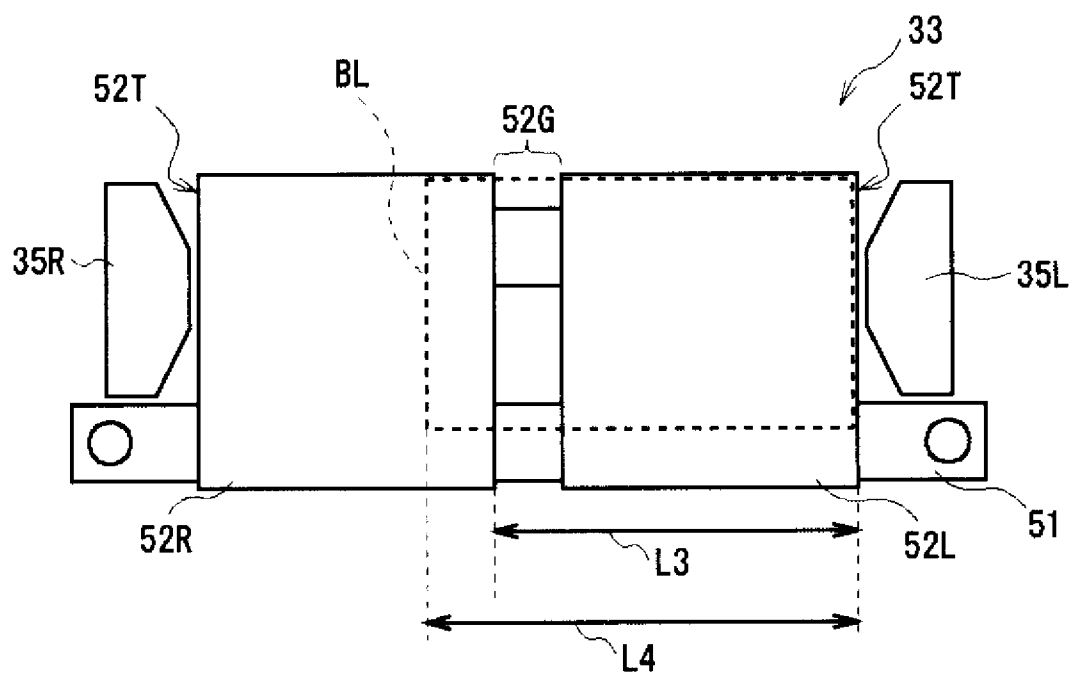
[図7A]



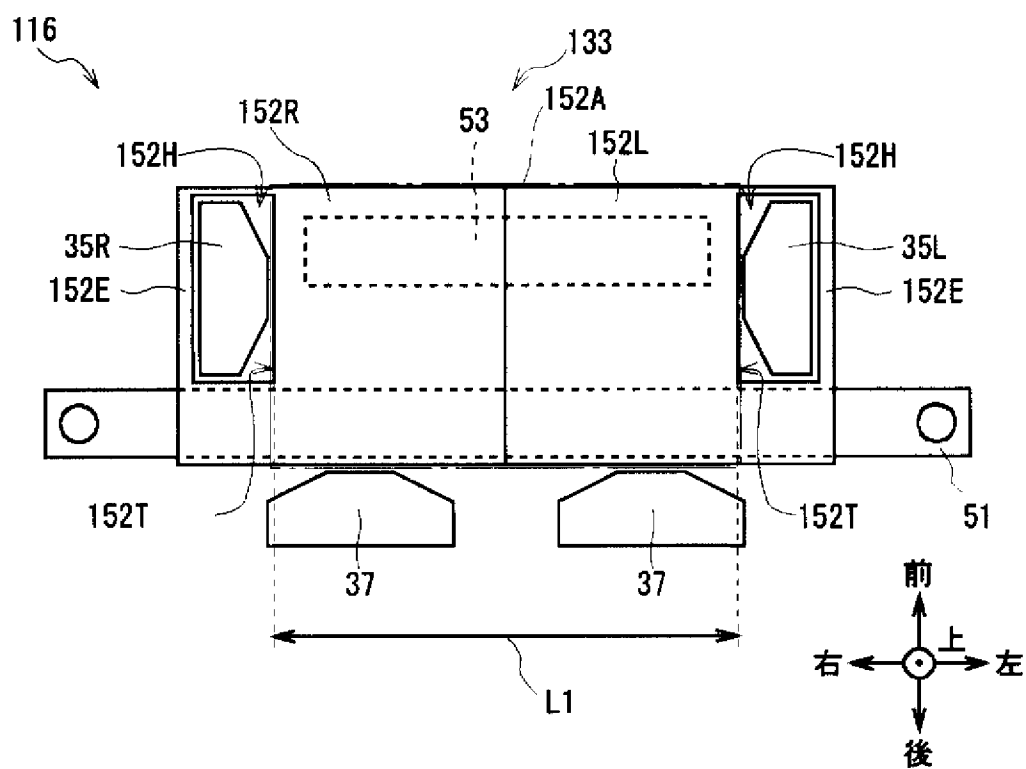
[図7B]



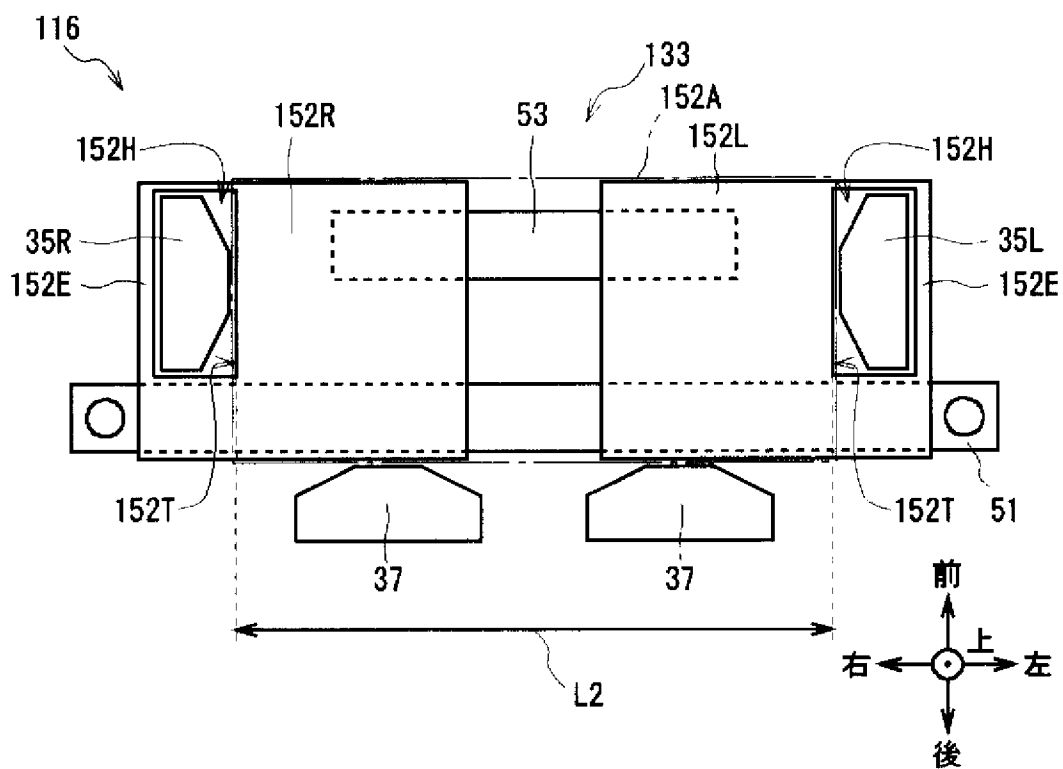
[図8]



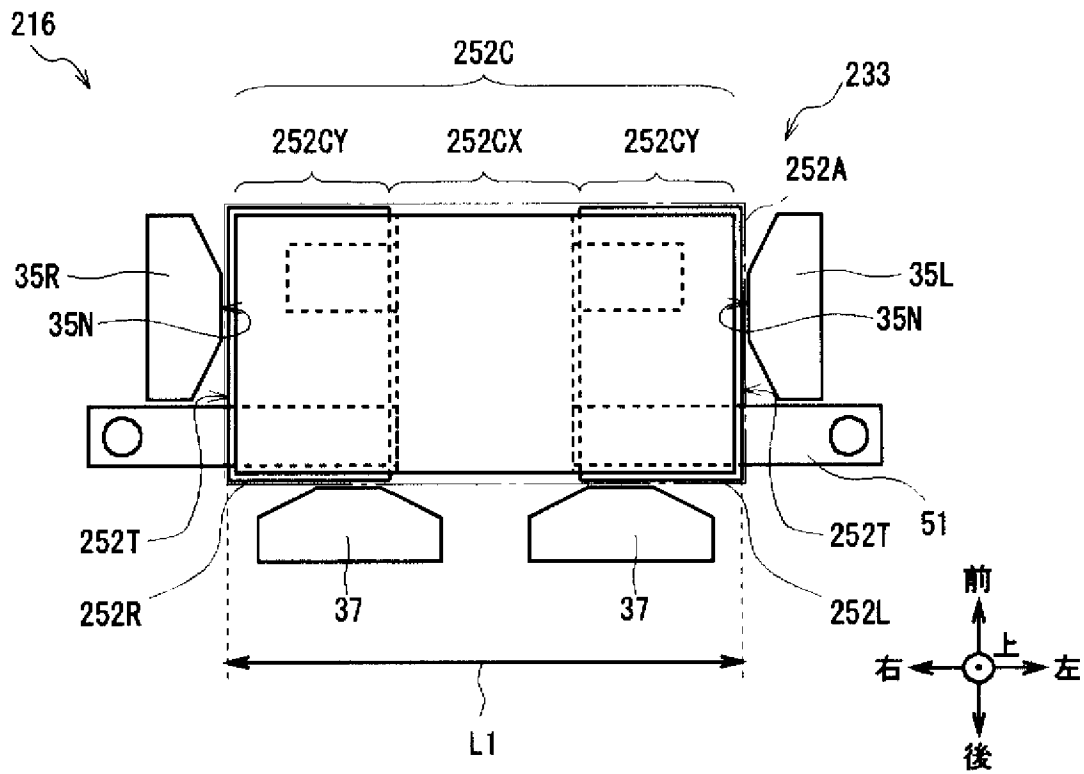
[図9A]



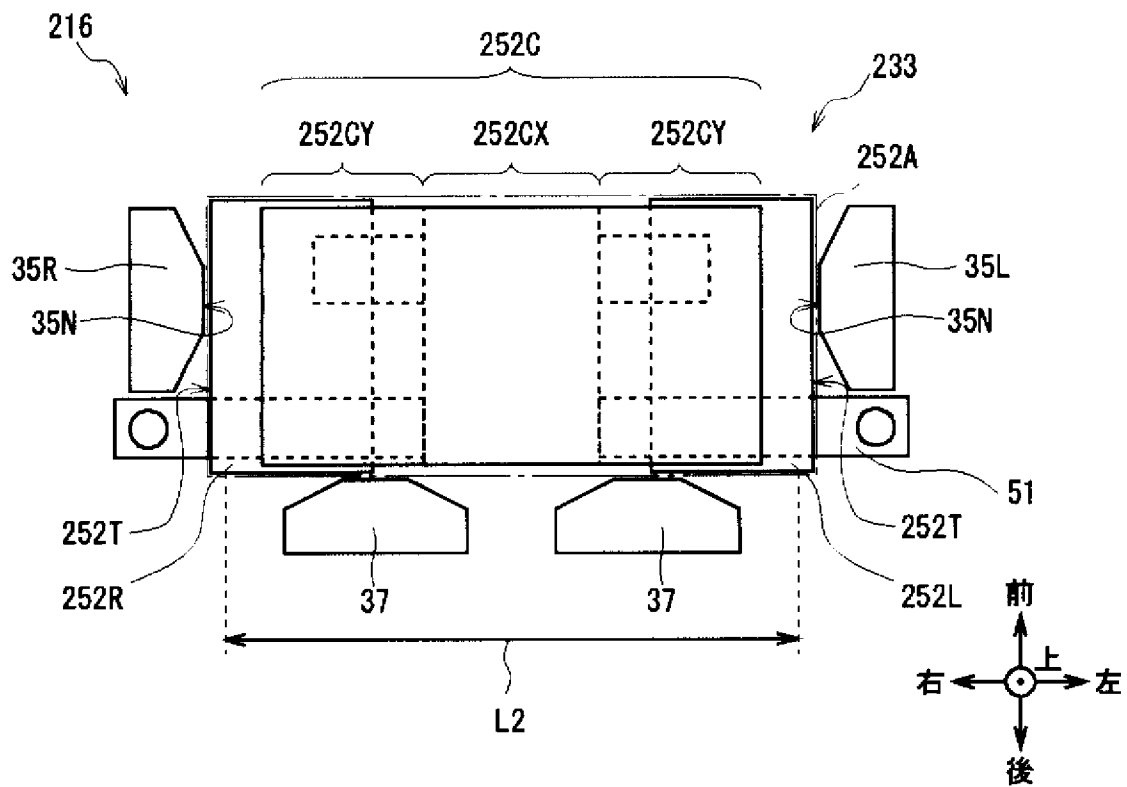
[図9B]



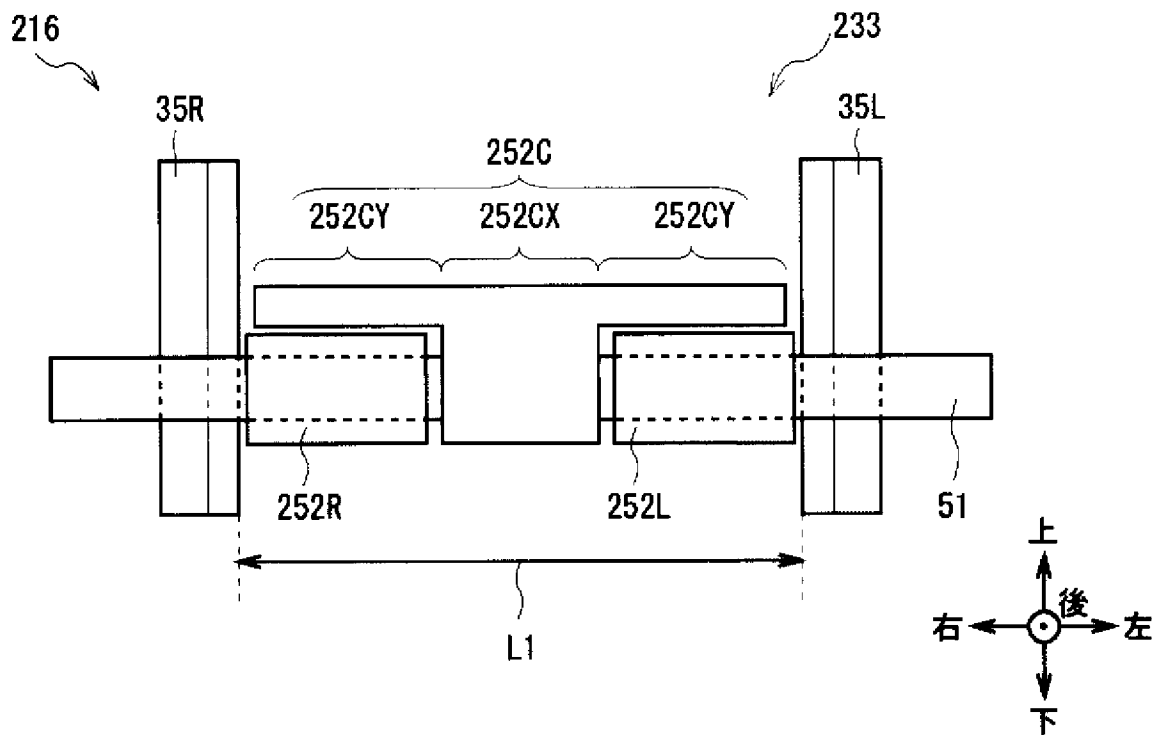
[図10A]



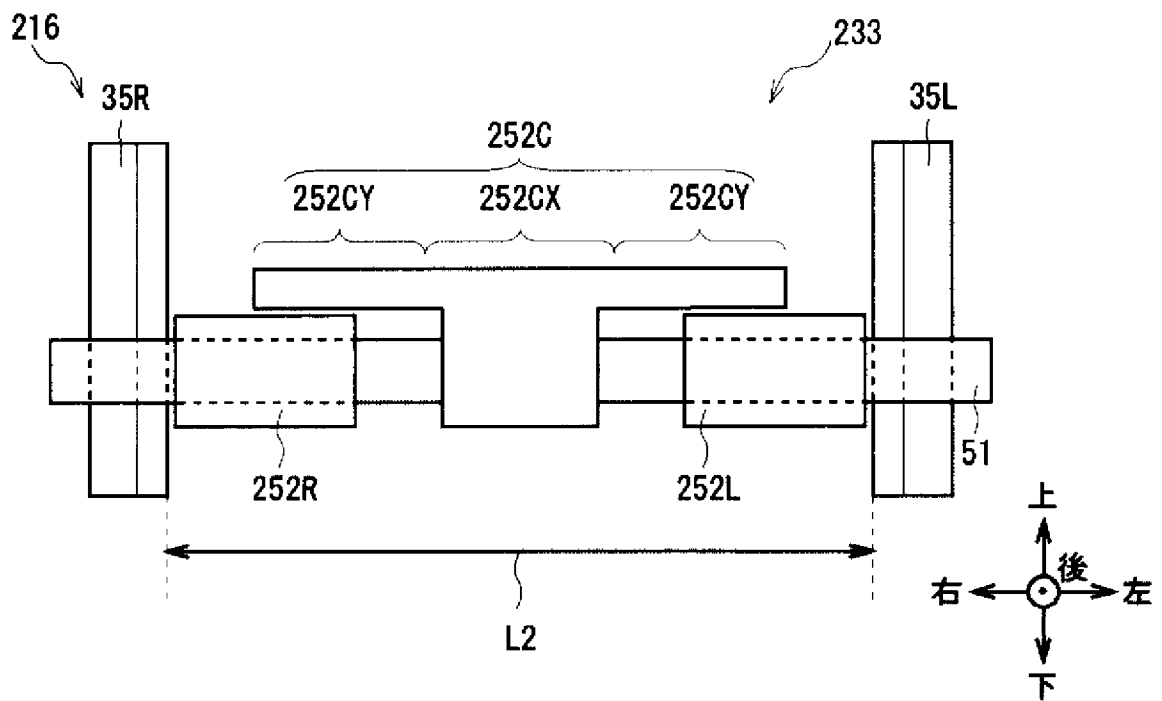
[図10B]



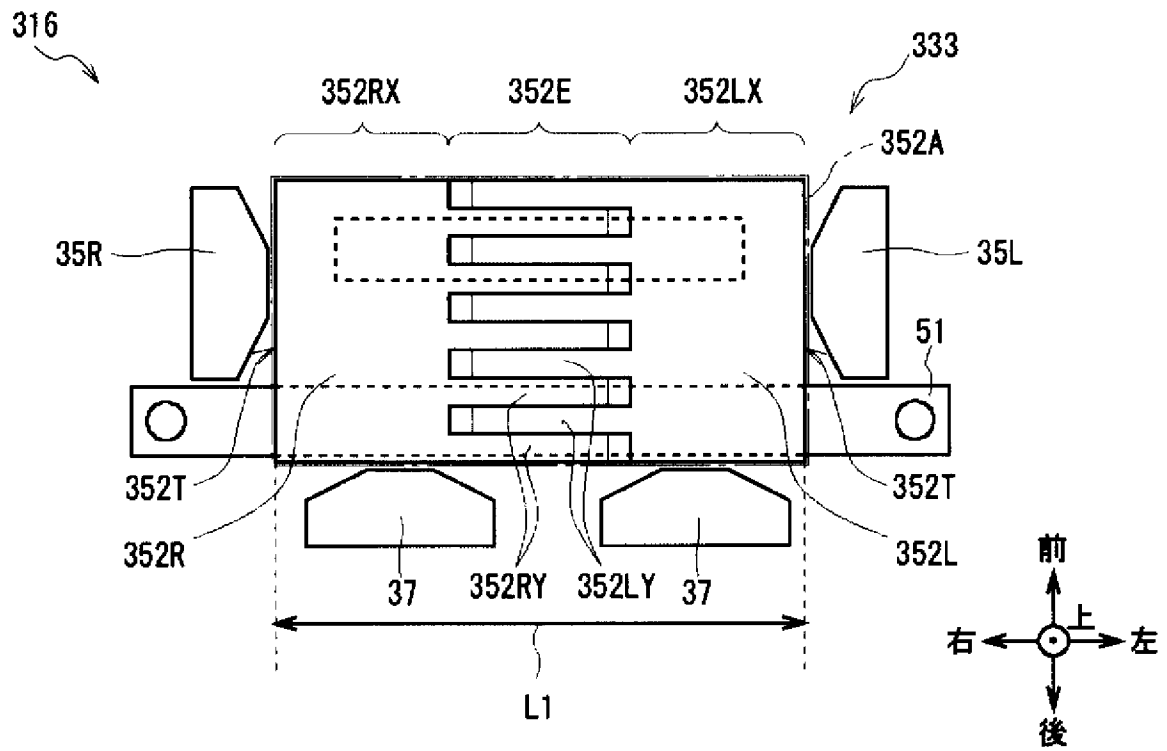
[図11A]



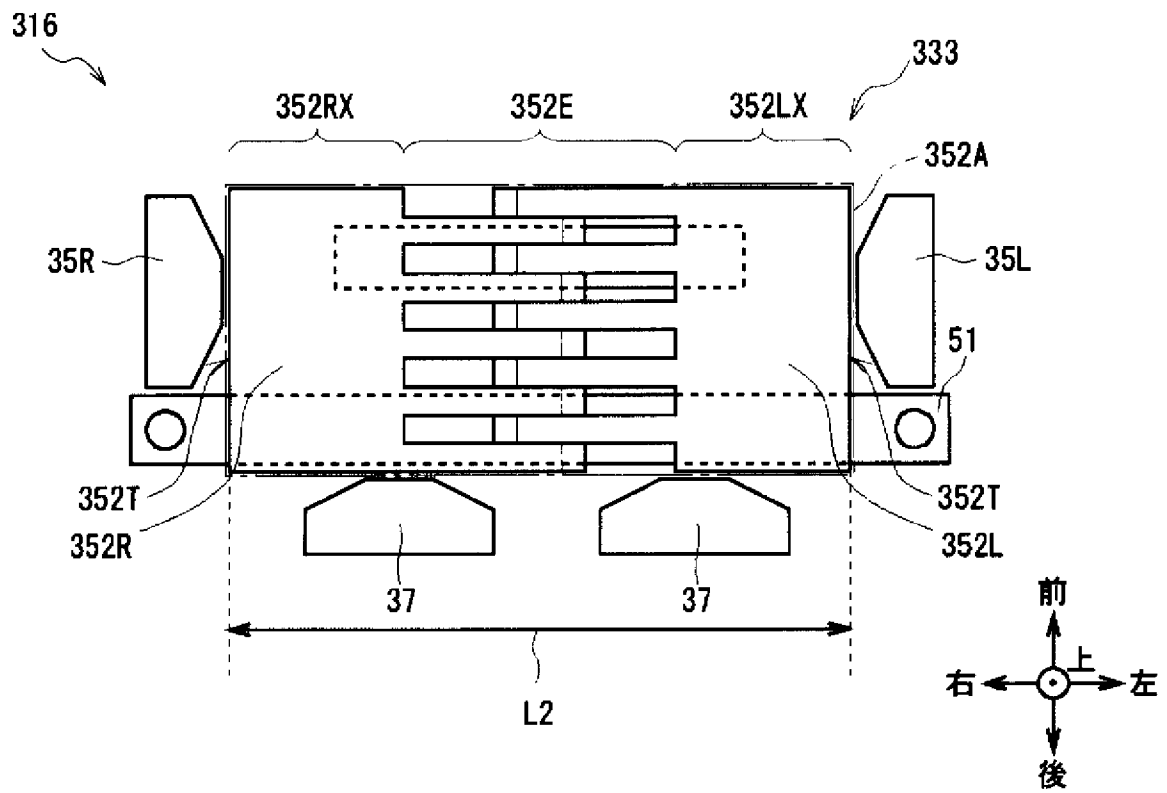
[図11B]



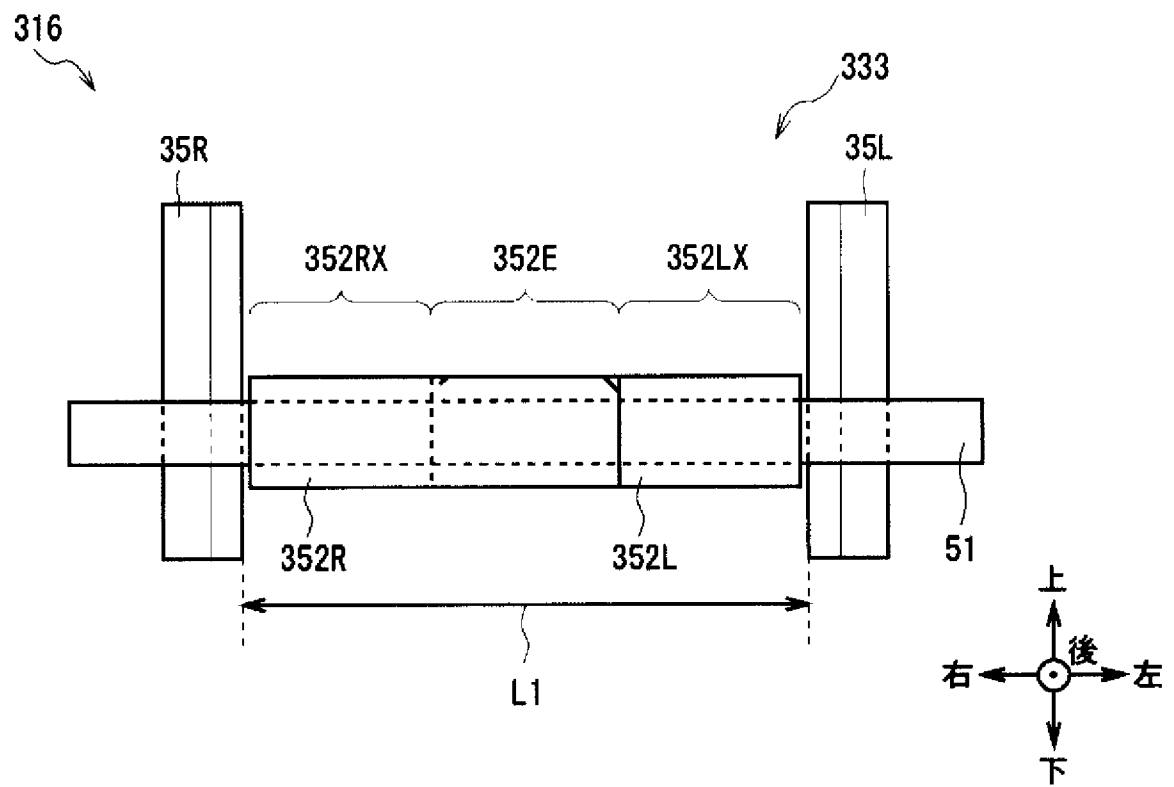
[図12A]



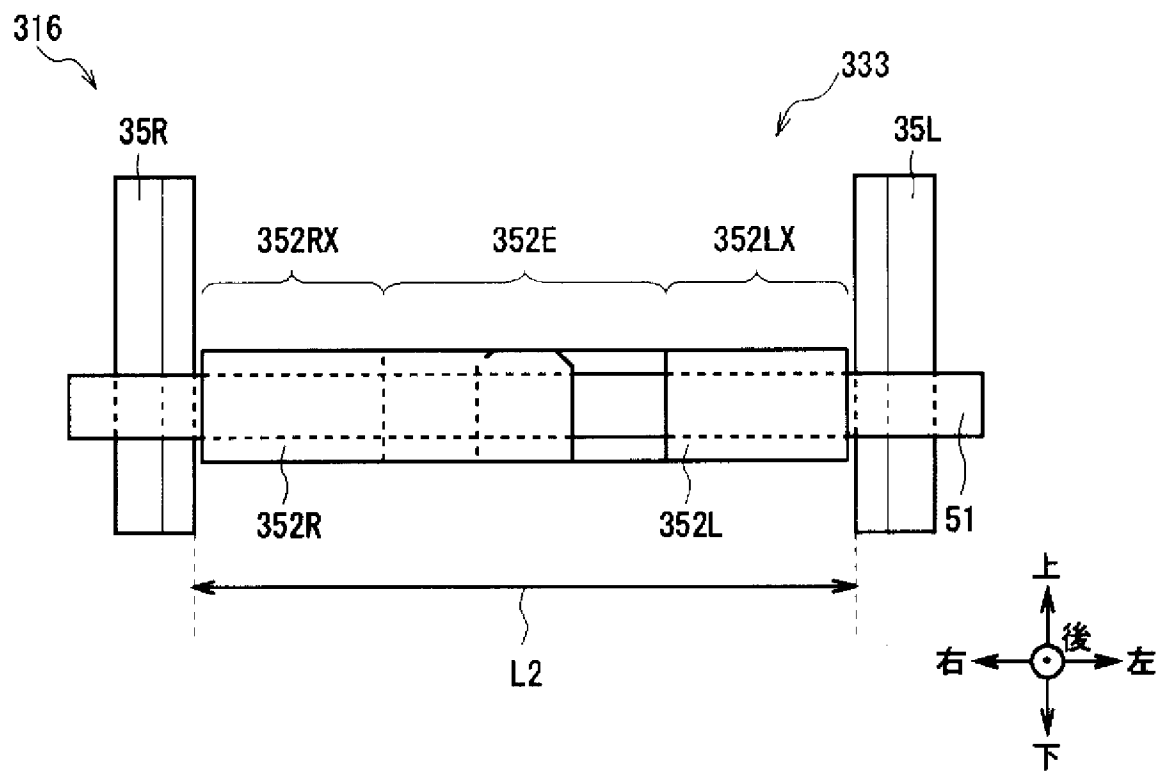
[図12B]



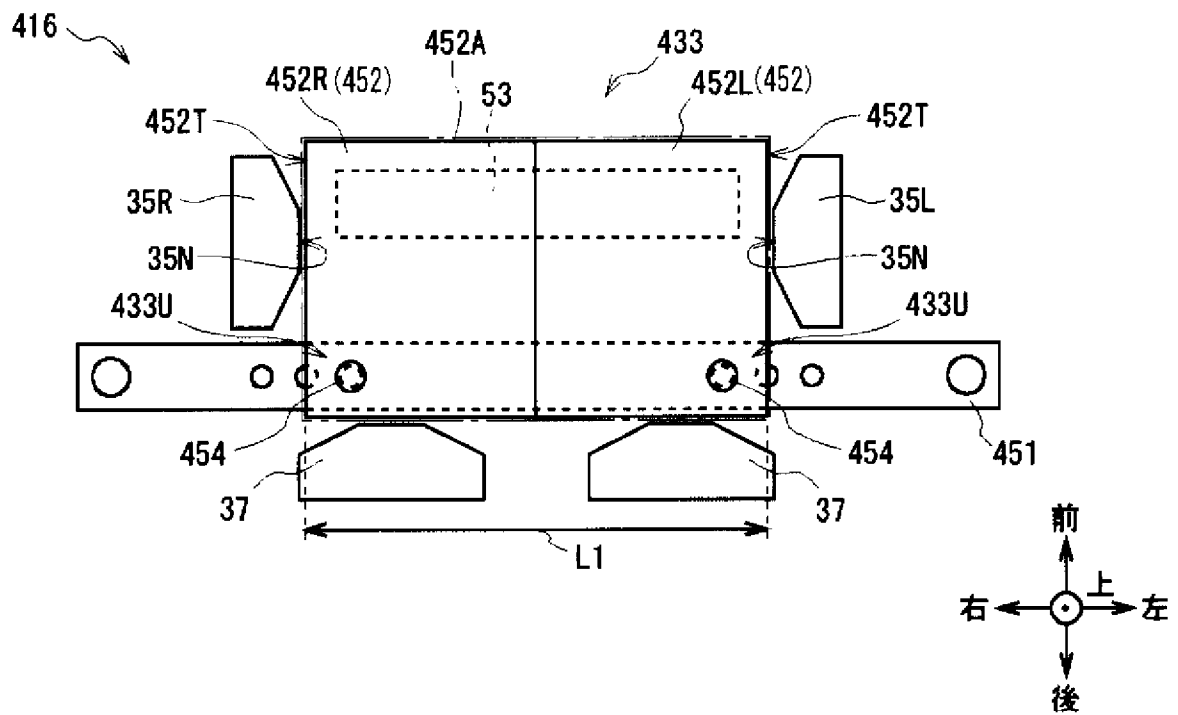
[図13A]



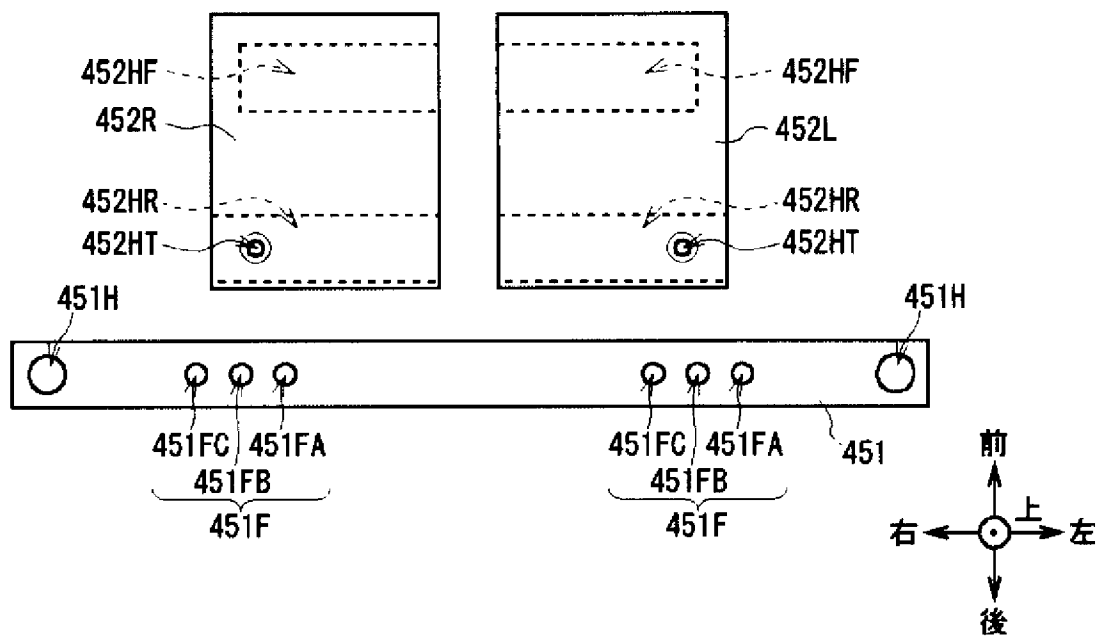
[図13B]



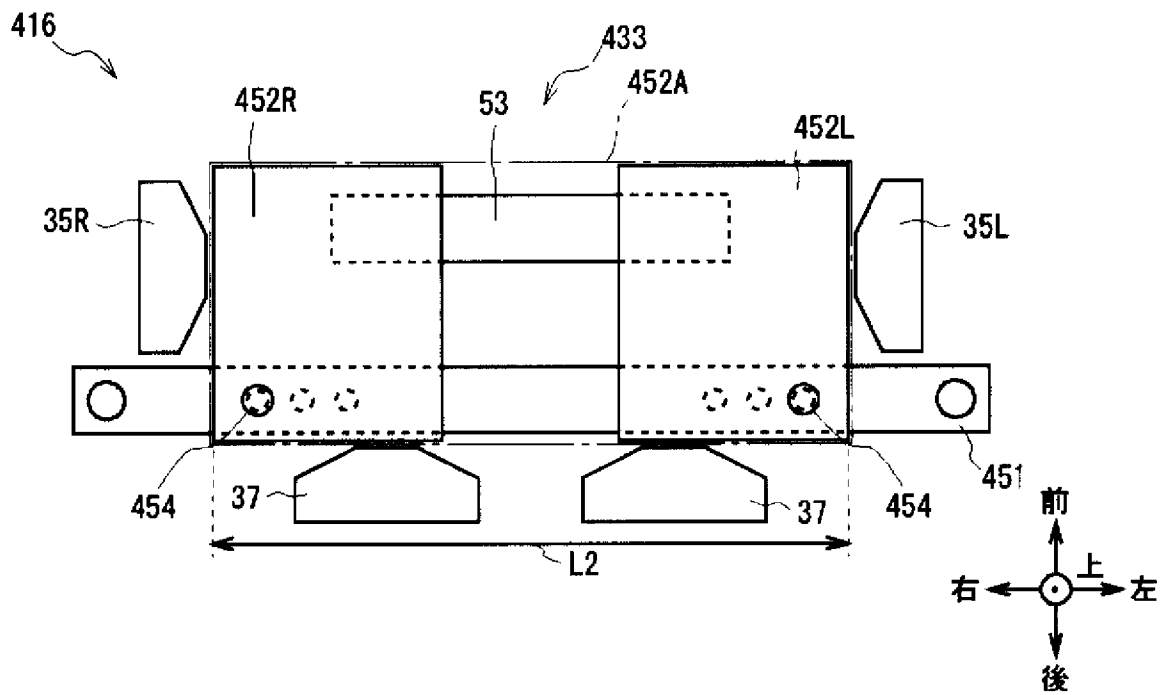
[図14A]



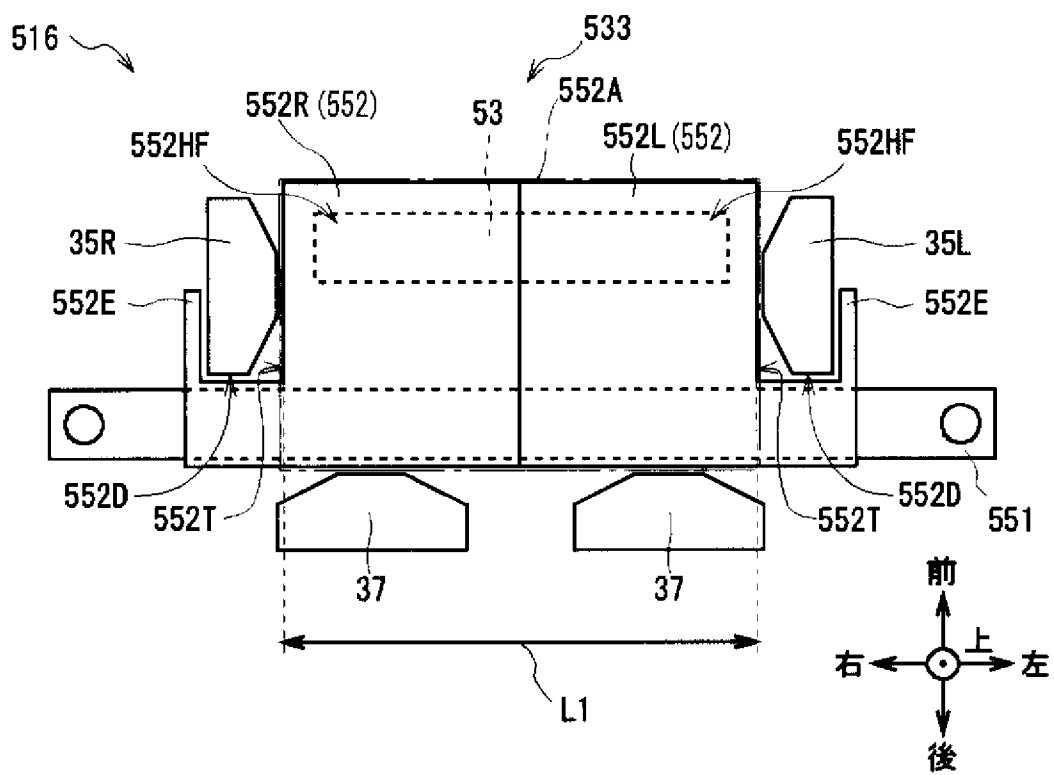
[図14B]



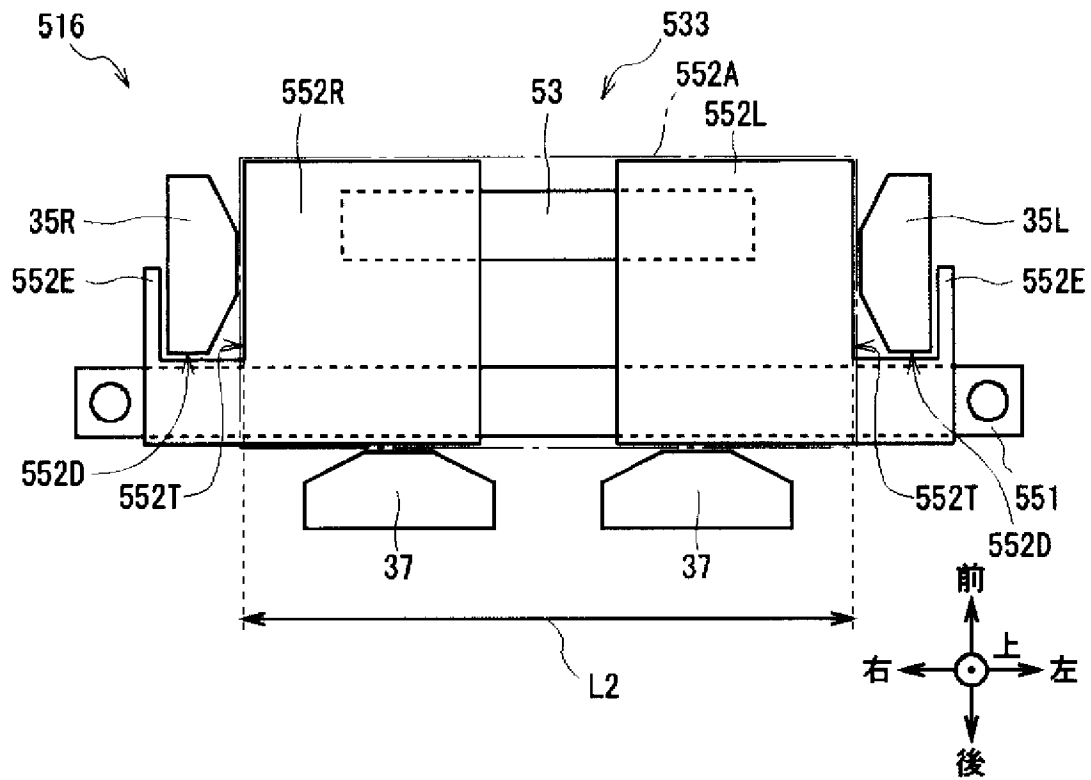
[図14C]



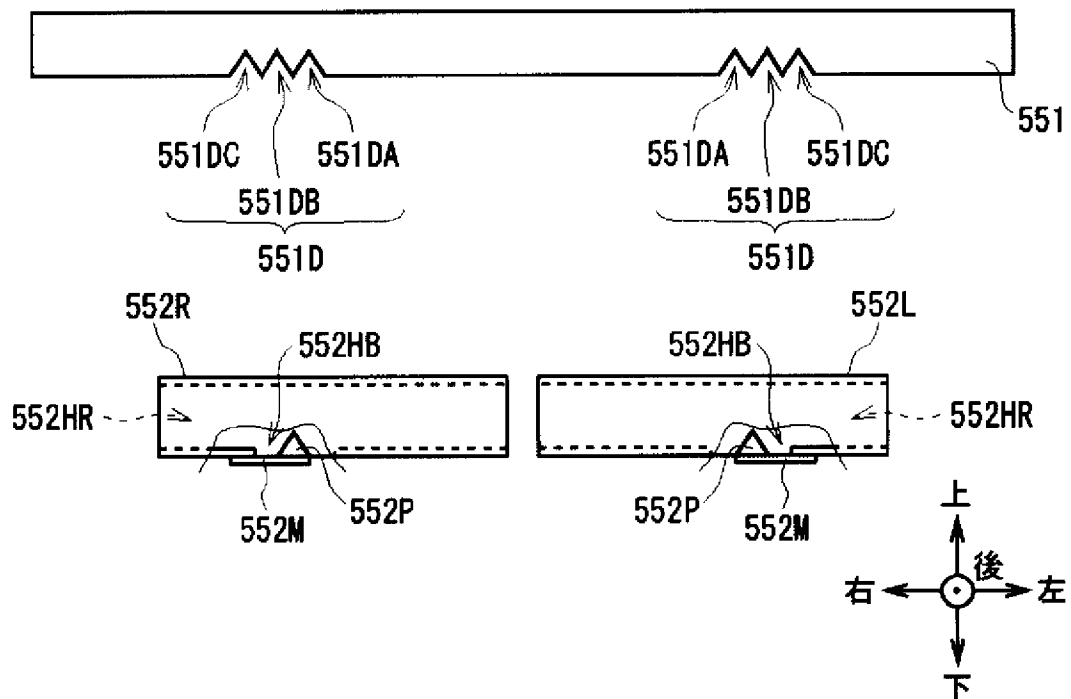
[図15A]



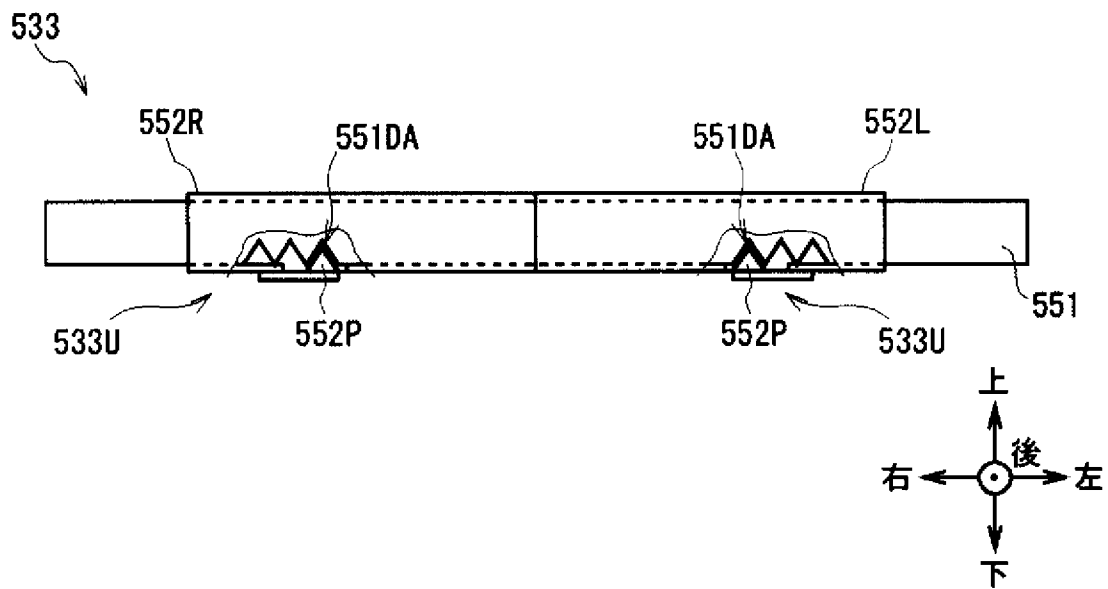
[図15B]



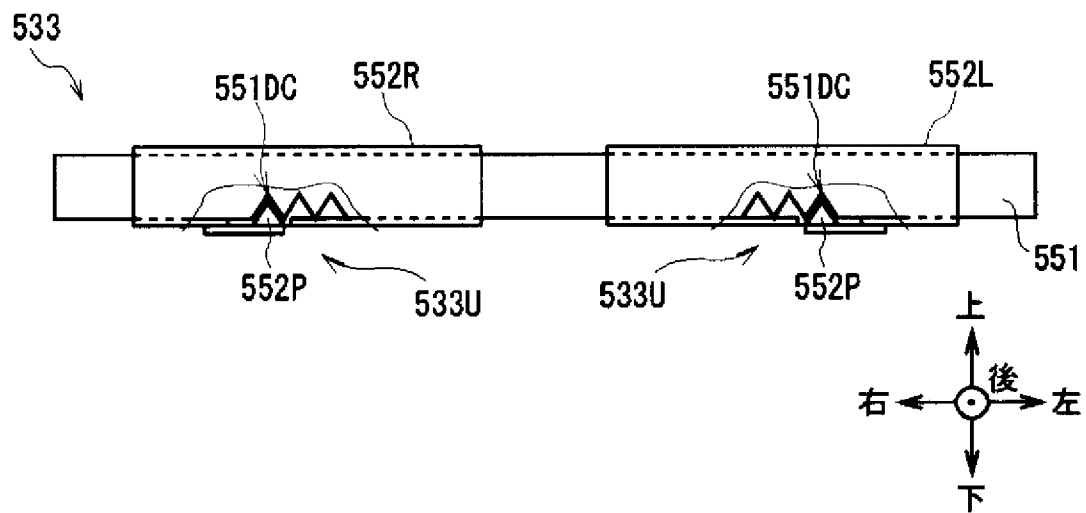
[図16A]



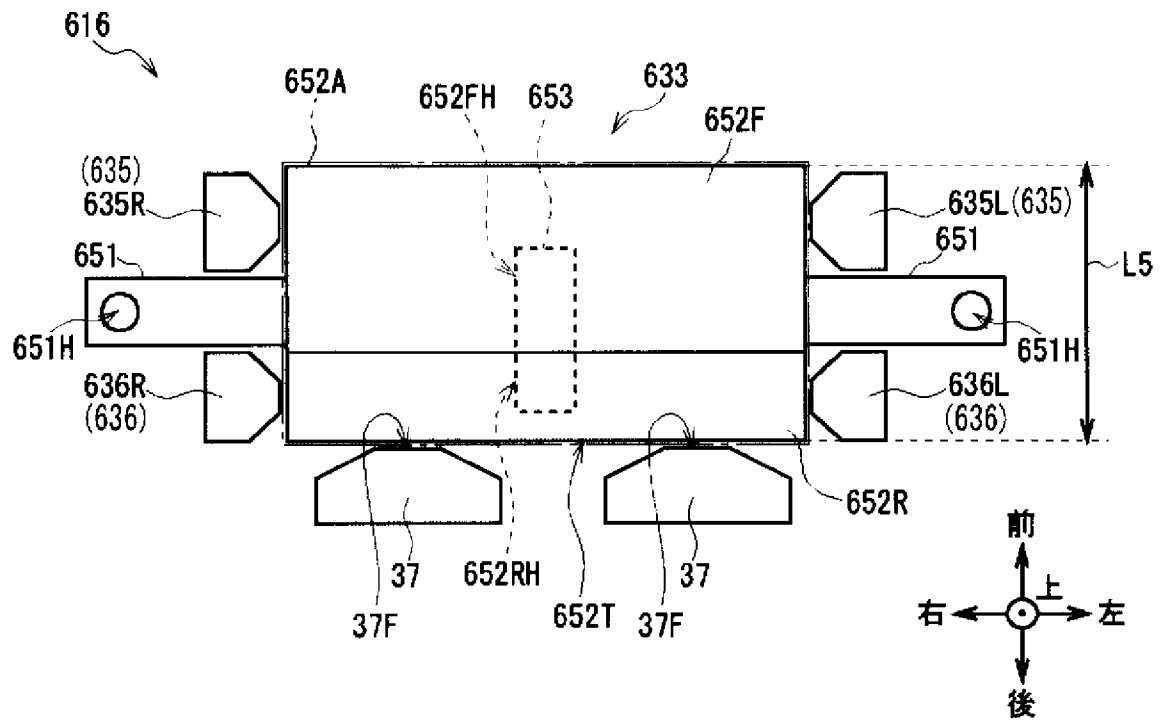
[図16B]



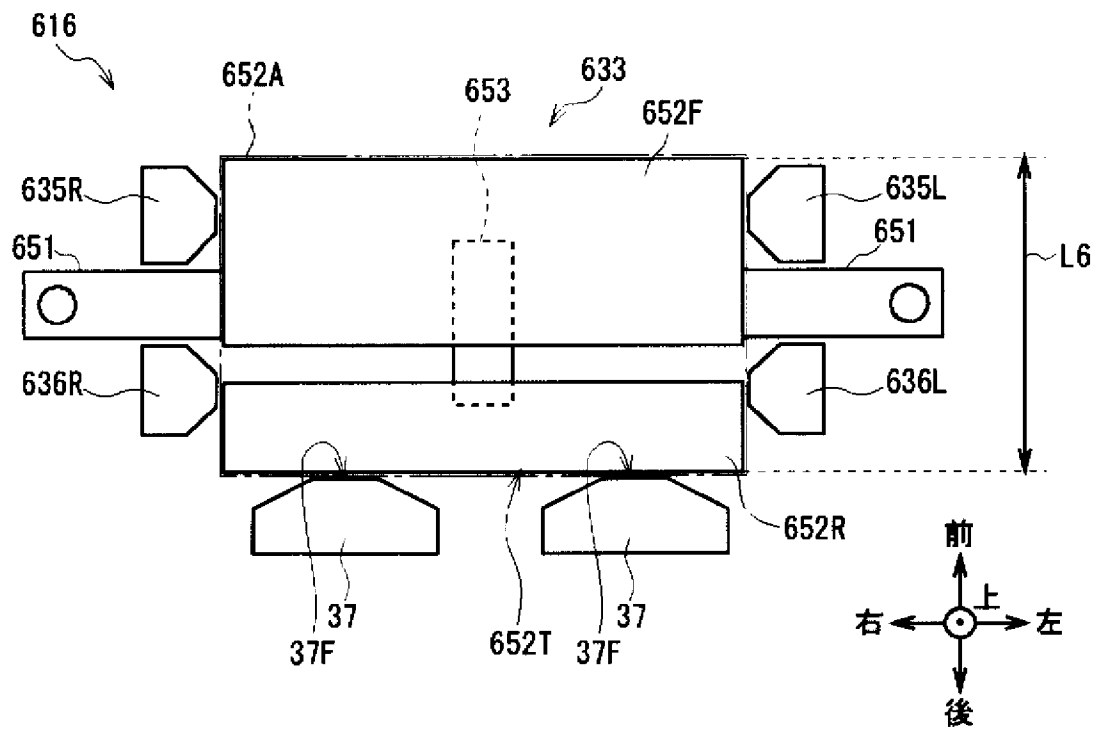
[図16C]



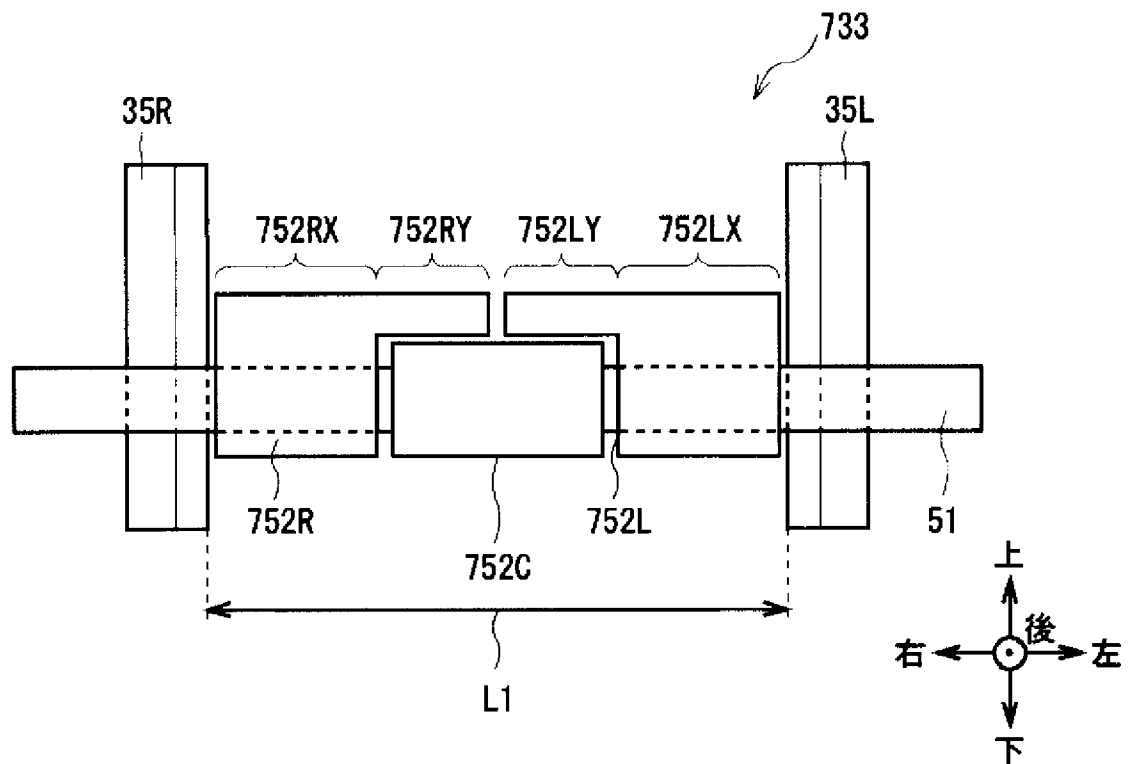
[図17A]



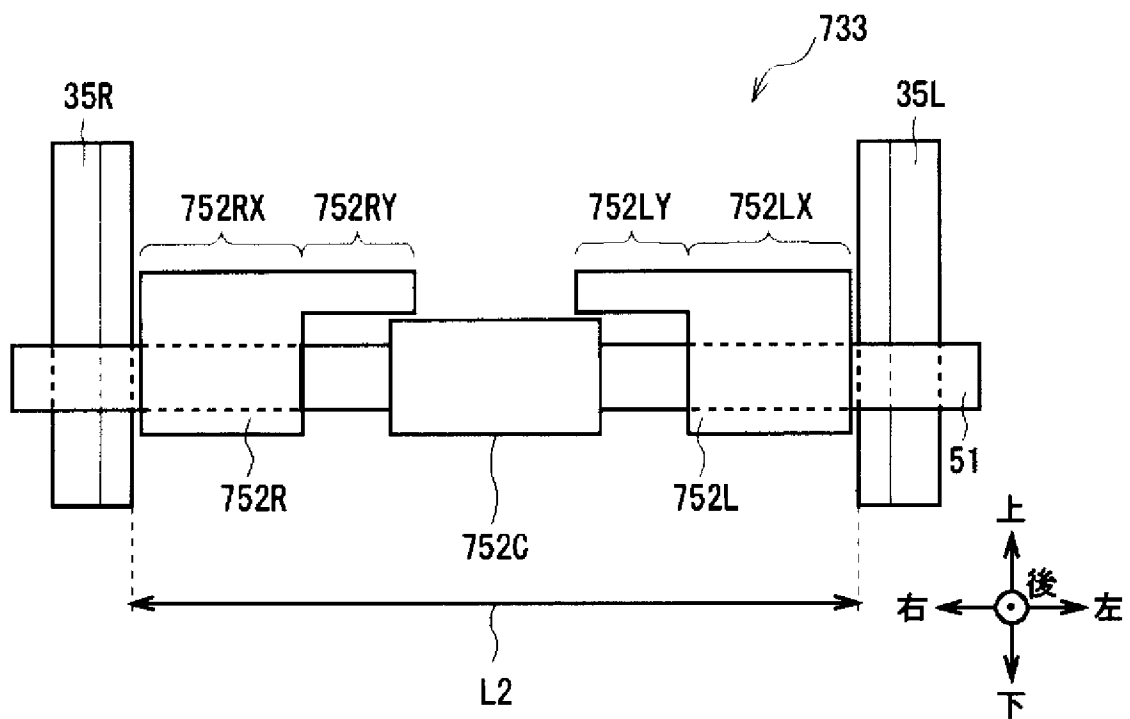
[図17B]



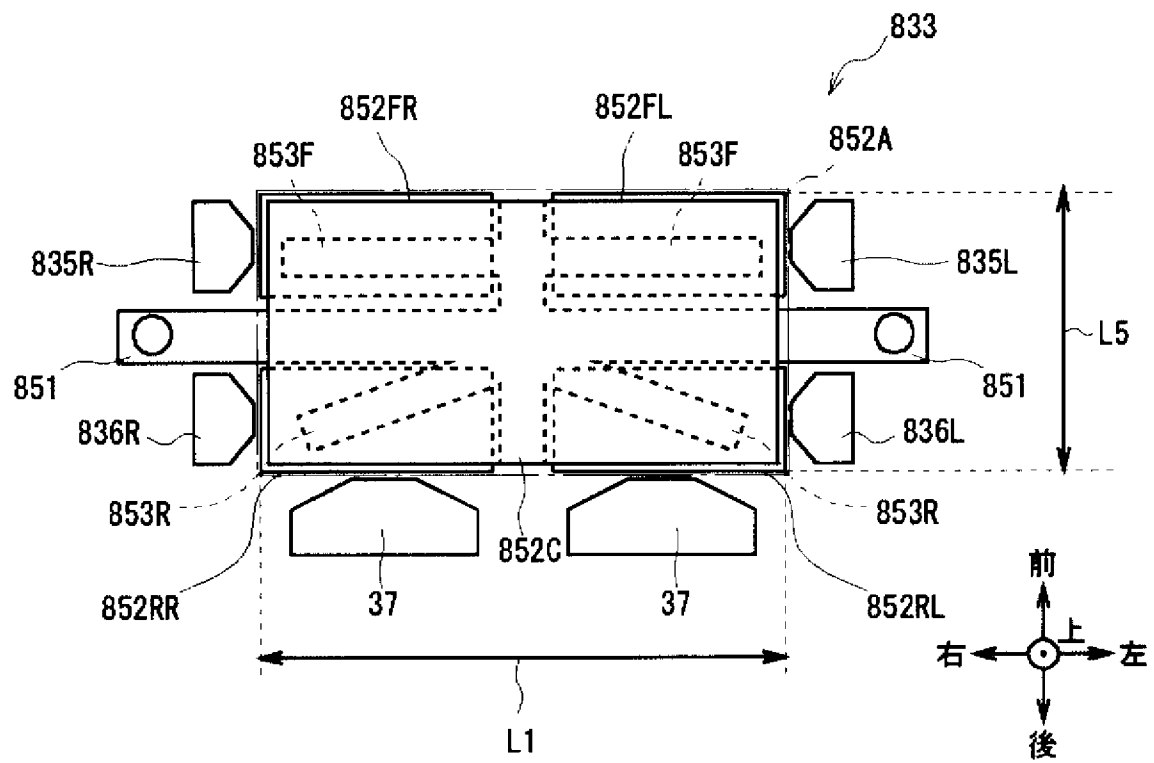
[図18A]



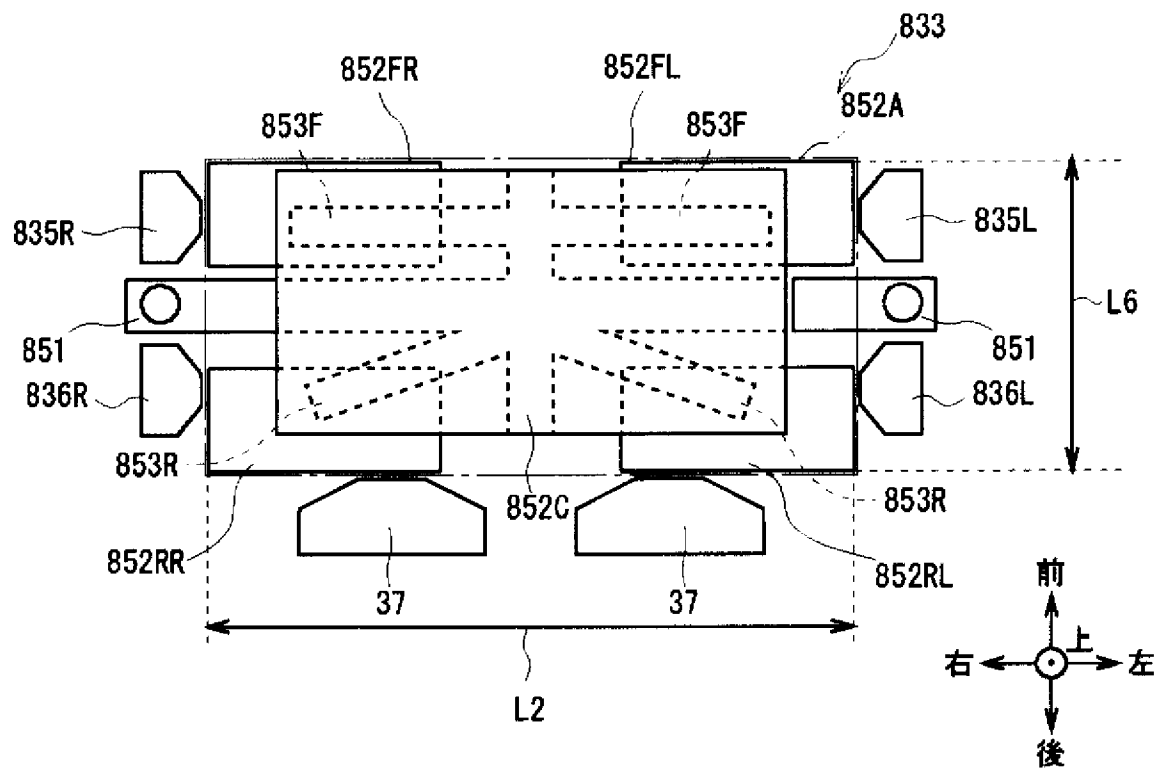
[図18B]



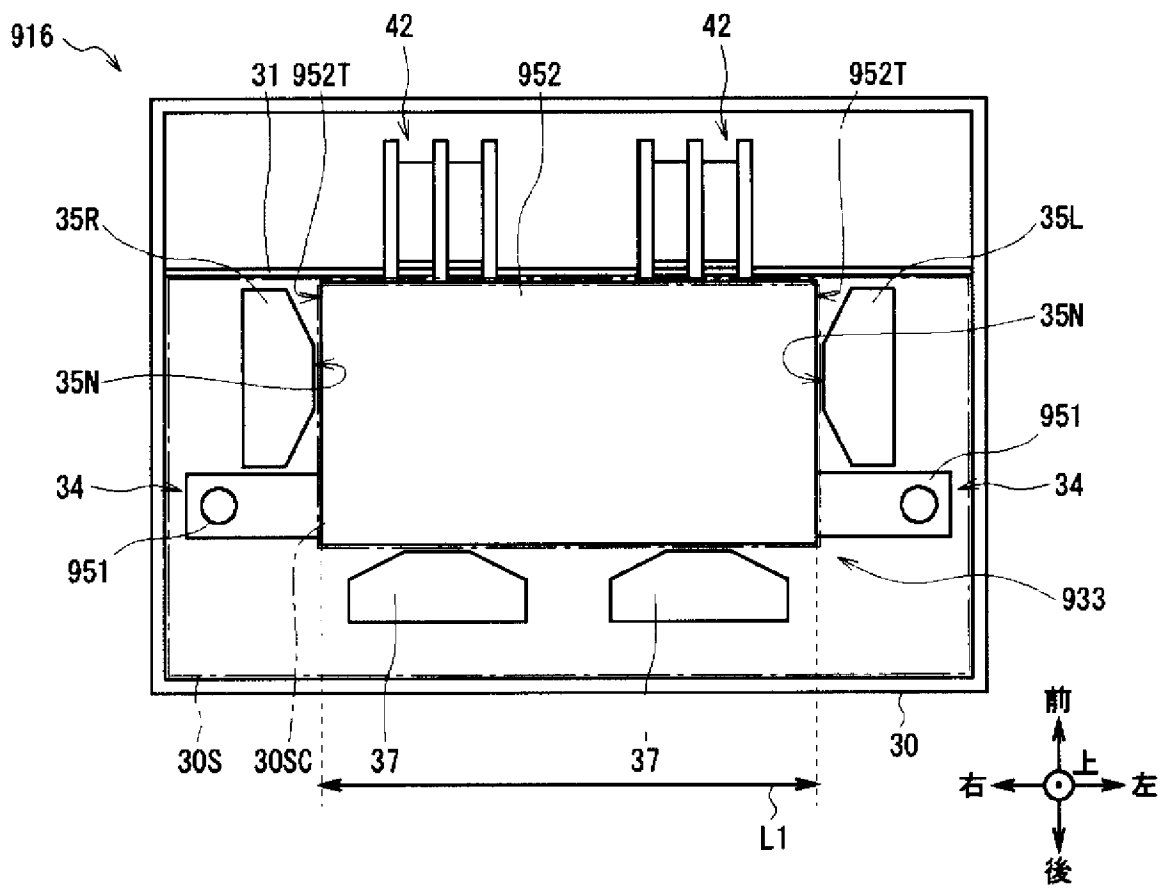
[図19A]



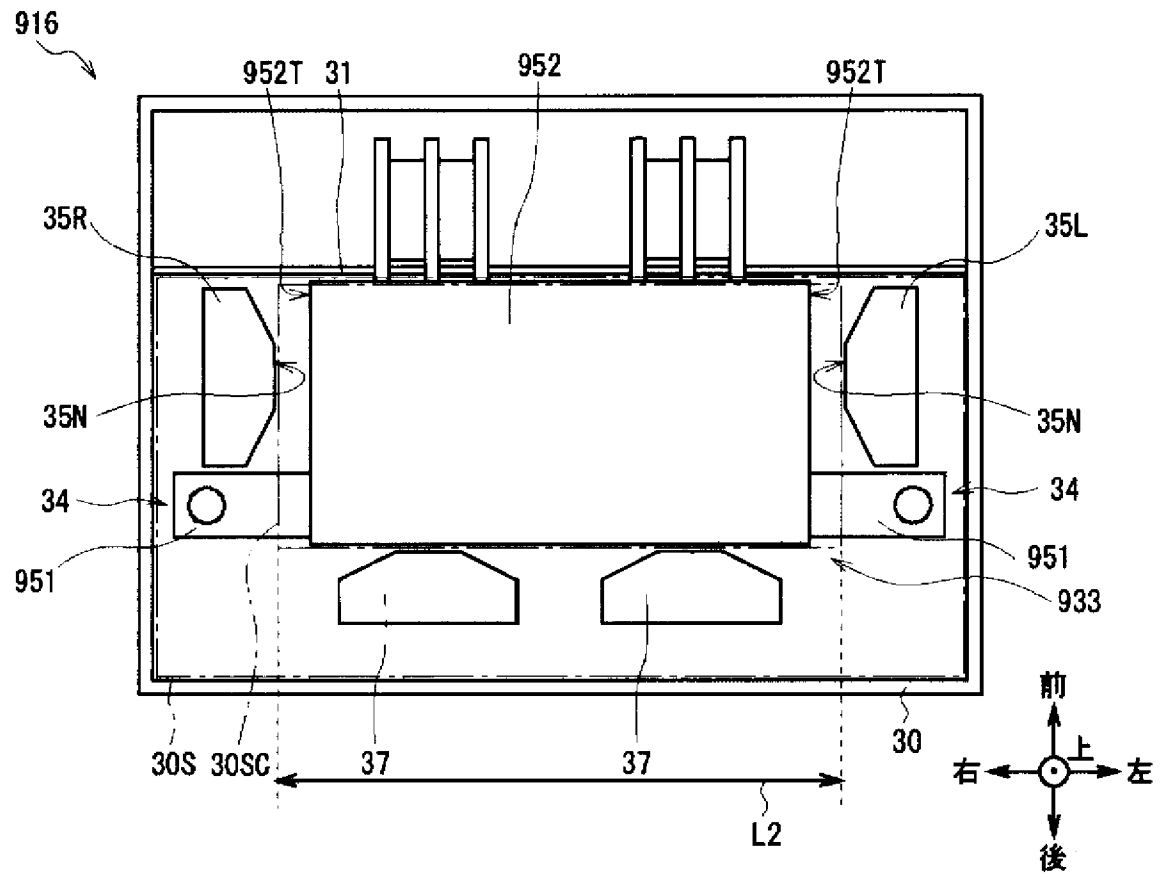
[図19B]



[図20A]



[図20B]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/063001

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G07D9/00(2006.01)i, B65H31/20(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)

G07D9/00-13/00, B65H31/20

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	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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.
A	JP 2013-161369 A (Fujitsu Frontech Ltd.), 19 August 2013 (19.08.2013), & EP 2626840 A2	1-9
A	JP 2008-033422 A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 14 February 2008 (14.02.2008), (Family: none)	1-9
A	JP 2003-323658 A (Fujitsu Ltd.), 14 November 2003 (14.11.2003), (Family: none)	1-9
A	JP 2001-312762 A (Omron Corp.), 09 November 2001 (09.11.2001), & US 2002/0020737 A1 & TW 505901 B & CN 1346118 A & KR 10-0429426 B	1-9

☐ 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
03 August 2015 (03.08.15)

Date of mailing of the international search report
11 August 2015 (11.08.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. G07D9/00(2006.01)i, B65H31/20(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（I P C）） Int.Cl. G07D9/00-13/00, B65H31/20			
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 1971-2015年 日本国実用新案登録公報 1996-2015年 日本国登録実用新案公報 1994-2015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	
A	JP 2013-161369 A（富士通フロンテック株式会社）2013.08.19, & EP 2626840 A2	1-9	
A	JP 2008-033422 A（沖電気工業株式会社）2008.02.14,（ファミリーなし）	1-9	
A	JP 2003-323658 A（富士通株式会社）2003.11.14,（ファミリーなし）	1-9	
A	JP 2001-312762 A（オムロン株式会社）2001.11.09, & US 2002/0020737 A1 & TW 505901 B & CN 1346118 A & KR 10-0429426 B	1-9	
☐ 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 03.08.2015		国際調査報告の発送日 11.08.2015	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（I S A/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） 鈴木 誠	3R 2330
		電話番号 03-3581-1101 内線 3372	