

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3697687号
(P3697687)

(45) 発行日 平成17年9月21日(2005.9.21)

(24) 登録日 平成17年7月15日(2005.7.15)

(51) Int.Cl.⁷

G07D 9/00

F I

G07D 9/00 408E

請求項の数 2 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2000-347143 (P2000-347143)	(73) 特許権者	000000295
(22) 出願日	平成12年11月14日(2000.11.14)		沖電気工業株式会社
(65) 公開番号	特開2002-150357 (P2002-150357A)		東京都港区虎ノ門1丁目7番12号
(43) 公開日	平成14年5月24日(2002.5.24)	(73) 特許権者	591089556
審査請求日	平成16年8月31日(2004.8.31)		株式会社 沖情報システムズ
早期審査対象出願			群馬県高崎市双葉町3番1号
前置審査		(74) 代理人	100089093
			弁理士 大西 健治
		(72) 発明者	横川 博
			東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電
			気工業株式会社内
		(72) 発明者	丹野 隆行
			東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電
			気工業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 補充回収カセット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

前面に扉を有し、内部に紙幣を載置するステージを設け、そのステージを囲むようにして開放可能なフロントガイドと紙幣ガイドを設けた補充回収カセットにおいて、

上記フロントガイドを上記扉に対して独立させて設けると共にその開および閉の両方の状態をそれぞれ保持するようにし、上記フロントガイドの上方に上面ガイドを設け、運搬可能状態にするときに、ステージを持ち上げることによりステージ上の紙幣と上面ガイドの間隔を少なくして紙幣を押さえると共に装置本体にセットすると上記上面ガイドが紙幣搬送のガイドとなることを特徴とする補充回収カセット。

【請求項2】

前面に扉を有し、内部に紙幣を載置するステージを設け、そのステージを囲むようにして開放可能なフロントガイドと紙幣ガイドを設けた補充回収カセットにおいて、

上記フロントガイドを上記扉に対して独立させて設けると共にその開および閉の両方の状態をそれぞれ保持するようにし、上記フロントガイドの上方にピッカーローラを設け、運搬可能状態にするときに、ステージを持ち上げることによりステージ上の紙幣とピッカーローラの間隔を少なくして紙幣を押さえることを特徴とする補充回収カセット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、顧客等の操作で取引を行う現金自動取引装置に搭載され、紙幣の補充、回収、

10

20

確定動作を行う補充回収カセットに関する。

【 0 0 0 2 】

【 従来の技術 】

顧客等の操作で取引を行う現金自動取引装置には、紙幣を装置に補充、回収を行うための補充回収カセットが着脱可能に装填されている。

従来の補充回収カセットを図 3 0 および図 3 1 を用いて以下に説明する。

図において、1 は補充回収カセット（以下カセットという。）であり、上部には説明しないが紙幣分離部 2 が設けてある。

【 0 0 0 3 】

3 はカセット 1 の扉であり、開閉可能であり、図示しないが鍵が取り付けられている。

10

9 はステージ、10 はこのステージ 9 を保持するアームであり、ステージ 9 とアーム 10 でステージアッセンブリ 11 を構成している。

このステージアッセンブリ 11 は、図示しない動力源によりカセット 1 内の図示しない駆動装置によって矢印 A 方向に動作可能となっている。

【 0 0 0 4 】

8 はカセット 1 内にセットされた紙幣、7 は紙幣を紙幣上方から押さえるビルプレスであり、図示しないスプリング等の押圧手段により矢印 B 方向に押圧してカセット 1 の運搬時等に紙幣 8 がばらばらになることを防ぐ。

4 および 5 はフロントガイド、6 は紙幣ガイドであり、紙幣 8 がステージ 9 により上下に動作したときに紙幣 8 がステージアッセンブリ 11 内からはみださないように紙幣 8 の規制

20

【 0 0 0 5 】

図 3 2、図 3 3 によってフロントガイド 4 およびフロントガイド 5 の動作の概略を説明する。

図 3 2 は扉が閉まった状態、図 3 3 は扉が開いた状態を示し、12 はフロントリンク、13 はリンク、14 はリンクの回転支点、15 はフロントガイド 4 の回転支点、16 はフロントガイド 5 の回転支点、17 はスプリングである。

【 0 0 0 6 】

フロントリンク 12 は矢印 C、矢印 D 方向に作動可能に支持されており、スプリング 17 により矢印 C 方向に引っ張られている。

30

リンク 13 は回転支点 14 を中心に回転自在に取り付けられ、このリンク 13 の一端とフロントリンク 12 の一端は図示する如く回転自在に連結され、リンク 13 の他端とフロントガイド 4 の一端は図示する如く回転自在に連結されている。

【 0 0 0 7 】

図 3 2 に示す如く、扉 3 が閉められると、フロントリンク 12 は扉 3 によって矢印 D 方向に押される。それにより、フロントガイド 4 は回転支点 15 を中心に矢印 G 方向に回転し、フロントガイド 4 は閉じる。このとき、フロントガイド 5 も図示しない同様のリンク機構により回転支点 16 を中心に矢印 H 方向に回転して閉じる。

【 0 0 0 8 】

図 3 3 に示す如く、扉 3 が開けられると、フロントリンク 12 はスプリング 17 により矢印 C 方向に引っ張られる。これによって、フロントリンク 12 によりリンク 13 は支点 14 を中心に矢印 F 方向に回転し、これによりフロントガイド 4 は回転支点 15 を中心に矢印 J 方向に回転し、フロントガイド 4 は図示の如く開く。このとき、フロントガイド 5 も図示しない同様のリンク機構により回転支点 16 を中心に矢印 K 方向に回転し、図示の如く開く。この状態で、カセット 1 内に紙幣 8 をセットする。

40

【 0 0 0 9 】

図 3 4 を用いて紙幣 8 のセット動作を説明する。

片手でビルプレス 7 を矢印 L 方向に持ち上げ、フロントガイド 4 およびフロントガイド 5 が開放した開口部 18 から他方の手で紙幣 8 を挿入してステージ 9 上に載せ、ビルプレス 7 を矢印 B 方向に下げて紙幣 8 の上に載せる。この状態で、扉 3 を閉めて紙幣のセットは

50

終了する。

【 0 0 1 0 】

【 発明が解決しようとする課題 】

このような従来技術によると、その構造上、以下のような問題点がある。

それは、フロントガイド動作を扉の開閉により行う構造であるために、扉の閉じた位置のばらつきにより、フロントガイドの閉じる量が決まり、フロントガイドが最後まで閉まりきらないとステージが上下に動作する領域を侵してしまうために動作不良の原因となる問題がある。

【 0 0 1 1 】

さらに、ビルプレスは紙幣分離時には紙幣を押圧しないようにする必要があり、機構が複雑となる問題がある。 10

また、紙幣のセットに際して両手で操作しなければならないために、紙幣の取扱が片手になってしまい、ステージに載せる際にうまく揃えて載せられないことがあるという問題がある。

【 0 0 1 2 】

【 課題を解決するための手段 】

上記問題を解決するため、本発明は、前面に扉を有し、内部に紙幣を載置するステージを設け、そのステージを囲むようにして開放可能なフロントガイドと紙幣ガイドを設けた補充回収カセットにおいて、上記フロントガイドを上記扉に対して独立させて設けると共にその開および閉の両方の状態をそれぞれ保持することを特徴とする。 20

さらに、フロントガイドの上方に上面ガイドを設け、運搬可能状態にするときに、ステージを持ち上げることによりステージ上の紙幣と上面ガイドの間隔を少なくして紙幣を押さえると共に装置本体にセットすると上記上面ガイドが紙幣搬送のガイドとなることを特徴とする。

さらに、フロントガイドの上方にピッカーローラを設け、運搬可能状態にするときに、ステージを持ち上げることによりステージ上の紙幣とピッカーローラの間隔を少なくして紙幣を押さえるとことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

【 発明の実施の形態 】

以下に本発明の実施の形態例を図面を用いて説明する。 30

第 1 実施の形態例

図 1 は概略説明図、図 2 および図 3 は外観図、図 4 は要部解体説明図、図 5 は要部平面説明図であり、図において、30 は補充回収カセット（以下カセットという。）、31 はシャッタ、32 は扉である。

【 0 0 1 4 】

シャッタ 31 は図 3 に示す如く、矢印 M 方向、つまり手前側に引き出されて倒れる機構となっている。

また、扉 32 は鍵を有し、開閉可能であり、片側を回転支点として手前側に開く機構となっている。

56 は紙幣ガイドであり、カセット 30 内にセットされた紙幣 60 の集積状態が乱れないように紙幣領域を限定するためのものであり、ステージ 35 の動作領域を除き、紙幣収納領域 61 を囲むように図示しないフレームに固定して配置されている。 40

【 0 0 1 5 】

33、34 はフロントガイドであり、フロントガイド 33 は紙幣ガイド 56 の手前側上部右側に配置され、フロントガイド 34 は紙幣ガイド 56 の手前側上部左側に配置されている。

これらフロントガイド 33、34 は、紙幣 60 のセット時に、紙幣 60 を紙幣収納領域 61 に挿入し易いようにそれぞれが開く構造となっている。

【 0 0 1 6 】

35 はステージ、36 はステージを保持しておくアームであり、これによってステージ 50

アセンブリ 75 を形成している。このステージアセンブリ 75 は手動もしくは C C A D 本体からの動力により、カセット 30 内の図示しない駆動機構を介して矢印 N、P 方向に動作可能となっている。

33A はフロントガイド 33 を支持しているシャフトであり、紙幣ガイド 56 に支持され、フロントガイド 33 を回転自在となるように取り付けられている。

【0017】

34A はフロントガイド 34 を支持しているシャフトであり、紙幣ガイド 56 に支持され、フロントガイド 34 を回転自在となるように取り付けられている。

37 はフロントガイド 33 に固定されたシャフト、38 はフロントガイド 34 に固定されたシャフトである。

39 はフロントガイドリンクであり、上端部に係止部を曲折形成し、その係止部の先端に切り欠きを設け、上記シャフト 37 に回転可能に嵌合する。

下端部にはシャフト 40 を介してローラ 41 が回転自在に設けられている。

【0018】

43 はスタッドであり、一端を図示しないフレームに取り付けて固定しており、他側に上記フロントガイドリンク 39 の中央付近を回転可能に嵌合している。

42 は図示しないフレームに取り付けてある板ばねであり、上記ローラ 41 と接触しており、その接触部は山形に曲折形成している。

フロントガイド 33 の開閉機構を以下に説明する。

【0019】

図 6 はフロントガイド 33 が閉じた状態の側面説明図、図 7 は同平面説明図であり、ローラ 41 は板ばね 42 の山形の接触部の図において左側に位置し、ローラ 41 は板ばね 42 により押され、フロントガイドリンク 39 はスタッド 43 を中心にローラ 41 を介して矢印 Q 方向に力がかかっている。これによって、フロントガイド 33 はフロントガイドリンク 39、スタッド 43 を介してシャフト 33A を中心に矢印 R 方向に力がかかりフロントガイド 33 は閉じた状態となる。

【0020】

図 8 はフロントガイド 33 が開いた状態の側面説明図、図 9 は同平面説明図であり、ローラ 41 は板ばね 42 の山形の接触部の図において右側の位置し、ローラ 41 は板ばね 42 により押され、フロントガイドリンク 39 はスタッド 43 を中心にローラ 41 を介して矢印 S 方向に力がかかっている。これによって、フロントガイド 33 はフロントガイドリンク 39、スタッド 43 を介してシャフト 33A を中心に矢印 T 方向に力がかかりフロントガイド 33 は開いた状態となる。

【0021】

44 はフロントガイドリンクであり、上端部に係止部を曲折形成し、その係止部の先端に切り欠きを設け、上記シャフト 34A に回転可能に嵌合する。

下端部にはシャフト 45 を介してローラ 46 が回転自在に設けられている。

48 はスタッドであり、一端を図示しないフレームに取り付けて固定しており、他側に上記フロントガイドリンク 44 の中央付近を回転可能に嵌合している。

【0022】

47 は図示しないフレームに取り付けてある板ばねであり、上記ローラ 46 と接触しており、その接触部は山形に曲折形成している。

フロントガイド 34 の開閉機構を以下に説明する。

図 10 はフロントガイド 34 が閉じた状態の側面説明図、図 11 は同平面説明図であり、ローラ 46 は板ばね 47 の山形の接触部の図において右側に位置し、ローラ 46 は板ばね 47 により押され、フロントガイドリンク 44 はスタッド 48 を中心にローラ 46 を介して矢印 U 方向に力がかかっている。これによって、フロントガイド 34 はフロントガイドリンク 44、スタッド 48 を介してシャフト 34A を中心に矢印 V 方向に力がかかりフロントガイド 34 は閉じた状態となる。

【0023】

10

20

30

40

50

図 1 2 はフロントガイド 3 4 が開いた状態の側面説明図、図 1 3 は同平面説明図であり、ローラ 4 6 は板ばね 4 7 の山形の接触部の図において左側に位置し、ローラ 4 6 は板ばね 4 7 により押され、フロントガイドリンク 4 4 はスタッド 4 8 を中心にローラ 4 6 を介して矢印 W 方向に力がかかっている。これによって、フロントガイド 3 4 はフロントガイドリンク 4 4、スタッド 4 8 を介してシャフト 3 4 A を中心に矢印 X 方向に力がかかりフロントガイド 3 4 は開いた状態となる。

【 0 0 2 4 】

図 1 4 はカセット 3 0 の概略側面図、図 1 5 は上部斜視図であり、フロントガイド 3 3 の上部には紙幣長手方向と平行にスタッド 5 5 が図示しないフレームに固定してあり、このスタッド 5 5 を中心に回動可能に上部ガイド 5 4 が取り付けられ、図示しない駆動装置により水平状態から垂直状態まで動作するようになっている。

10

【 0 0 2 5 】

フロントガイド 3 4 の上部には紙幣長手方向と平行にスタッド 6 3 が図示しないフレームに固定してあり、このスタッド 6 3 を中心に回動可能に上部ガイド 6 2 が取り付けられ、図示しない駆動装置により水平状態から垂直状態まで動作するようになっている。

フロントガイド 3 3 の反対側の紙幣ガイド 5 6 の上部には紙幣長手方向と平行にシャフト 5 3 が図示しないフレームに固定してあり、このシャフト 5 3 を中心に回動可能に上部ガイド 5 2 が取り付けられ、図示しない駆動装置により水平状態から垂直状態まで動作するようになっている。

【 0 0 2 6 】

20

図 1 6 は C C A D 全体の概略側面図であり、6 5 は C C A D 本体、7 4 は C C A D 内の紙幣処理部、6 7 はリジェクトカセット、6 6 は C C A D 本体の後部上方に配置された補充回収入金部であり、カセット 3 0 はこの補充回収入金部 6 6 の下方に着脱する構造となっている。

図 1 7 は C C A D 制御ブロック図である。6 8 は C C A D の制御部であり、この制御部 6 8 は C C A D 本体 6 5 に実装されている。

【 0 0 2 7 】

7 0 はカセット 3 0 のステージアセンブリ 7 5 を駆動するためのモータであり、制御部 6 8 によりモータ駆動回路 6 9 を介して駆動される。

7 2 は補充回収入金部の分離モータであり、この分離モータ 7 2 は上記制御部 6 8 によりモータ駆動回路 7 1 を介して駆動される。

30

7 3 は光学センサであり、この光学センサ 7 3 の情報は制御部 6 8 により処理され、モータの制御等に使用される。

【 0 0 2 8 】

以下に動作を説明する。

(紙幣セット)

図 1 8、図 1 9 および図 2 0 にセットの概略を図示する。

まず、図 1 に示す如く、扉 3 2 を開ける。このとき、フロントガイド 3 3 および 3 4 は閉まった状態になっている。

【 0 0 2 9 】

40

つぎに、フロントガイド 3 3 を矢印 2 方向に、フロントガイド 3 4 を矢印 1 方向にそれぞれ手で引っ張ってフロントガイド 3 3 および 3 4 を開いた状態にする。これによって、上記した如く、フロントガイド 3 3 および 3 4 は手を放しても開いた状態が保持される。

つぎに、フロントガイド 3 3 および 3 4 を開いてできた領域から紙幣 6 0 を矢印 3 の方向に、フロントガイド 3 4 を矢印 4 の方向に押し、フロントガイド 3 3 および 3 4 を閉じる。

【 0 0 3 0 】

つぎに、図 1 9 に示す如く、ステージアセンブリ 7 5 を矢印 (6) 方向に持ち上げ、紙幣 6 0 の上面と上面ガイド 5 2 の隙間 5 2 g = 1 0 mm 程度にする。この状態にすること

50

により、紙幣 60 は上面ガイド 52、54、62 に押さえられて制限されるため、カセット 30 を搬送しても紙幣 60 が乱れることがない。

(補充回収セット)

まず、図 16 に示す如く、CCAD 本体 65 の後部にカセット 30 をセットする。

【 0031 】

つぎに、カセット 30 のシャッタ 31 を図 3 に示す如く開ける。つぎに、CCAD 本体 65 からの図示しない動力により上面ガイド 52、54、62 を図 15 の点線に示すように垂直の状態に動作させて開いた状態にする。この状態で、カセット 30 内にセットした紙幣 60 が補充回収入出金部 66 に搬送できるようになる。

【 0032 】

つぎに、図 21 に示す如く、制御部 68 によりモータ駆動回路 69 を介してモータ 70 を駆動させ、ステージアセンブリ 75 を矢印 N 方向に動作させ、さらに、制御部 68 によりモータ駆動回路 71 を介して図示されないモータ 72 を駆動させ、補充回収入出金部 66 内のピッカーローラ 80、繰り出しローラ 81 を紙幣 60 を補充回収入出金部 66 から紙幣処理部 74 方向 (矢印 Y 方向) に繰り出す方向に回転させ、紙幣 60 の分離を行う。

【 0033 】

分離終了後、制御部 68 によりモータ駆動回路 71 を介して図示されないモータ 72 を停止させる。

つぎに、図 22 に示すように制御部 68 によりモータ駆動回路 69 を介してモータ 70 を駆動させ、ステージアセンブリ 75 を矢印 P 方向に動作させ、ステージアセンブリ 75 および紙幣 60 をカセット 30 内に収納する。このとき、発光センサ 50、受光センサ 51 により紙幣 60 の上端部を監視し、発光センサ 50 と受光センサ 51 の光軸が通り、紙幣 60 がカセット 30 内に収納されたことを検出して制御部 68 によりモータ駆動回路 69 を介してモータ 70 を停止させる。

【 0034 】

このとき、紙幣 60 の上端の位置が $g = 10 \text{ mm}$ 程度になるようにモータ 70 の制御をする。この状態で、CCAD 本体 64 からの図示されない動力により上面ガイド 52、54、62 を図 15 の実線のように水平の状態に動作させ、各ガイドを閉じた状態にする。つぎに、シャッタ 31 を閉じて、カセット 30 の運搬可能状態になる。

【 0035 】

以上説明した本実施の形態例によると、開放可能な上面ガイドと上下動可能なステージによって上面ガイドとステージ上の紙幣との隙間を少なくすることにより、カセットの運搬時の紙幣の乱れを防ぐことが可能となる。

また、フロントガイドと扉とに動作の関連がないために扉がしまりにくくなるようなことがない。

【 0036 】

また、紙幣をカセットにセットするときに片手で操作することができ、作業性が向上する。

第 2 実施の形態例

上記第 1 実施の形態例との相違点は、カセット 100 の上部に補充回収入出金部 101 を配置して第 1 実施の形態例の上面ガイド 52、54、62 によってカセット 30 と補充回収入出金部 66 を連結していたがその構造をなくし、さらに、紙幣の上面を監視する発光センサ 50、受光センサ 51 の代わりにピッカーローラ 80 の位置で紙幣 60 上面の位置を監視するようにしたことであり、その他の部位は第 1 実施の形態例と同様である。

【 0037 】

図 23 は概略斜視図、図 24 は概略側面図、図 25 および図 26 はピッカーローラによる紙幣上面の検出する手段を示す概略側面図であり、図において、102 はピッカーローラ 80 を支持するピッカーアーム、103 はピッカーアーム 102 の回転支点、104 はピッカーローラ 80 の位置を検出するセンサである。

ピッカーアーム 102 は一端を回転支点 103 に取り付けられ、他端にピッカーローラ 8

10

20

30

40

50

0 が回転自在に取り付けられ、このピックアップローラ 80 が取り付けである上方にはセンサ 104 によりピックアップローラ 80 を検出するための突起が設けられている。

【0038】

以下に上記構成の作用を説明する。

(紙幣セット)

図 27、図 28 に紙幣のセット動作を示す。まず、図 1 に示す如く、扉 32 を開ける。このとき、フロントガイド 33 および 34 は閉まった状態になっている。

【0039】

つぎに、フロントガイド 33 を矢印 2 方向に、フロントガイド 34 を矢印 1 方向にそれぞれ手で引いて、フロントガイド 33 および 34 を開いた状態にする。このとき、図 6 ~ 図 13 で説明したようにフロントガイド 33 および 34 は手を放しても開いた状態は保たれる。

つぎに、フロントガイド 33 および 34 を開いたことによってできた領域から紙幣 60 を矢印 3 に示す如く挿入し、ステージ 35 の上に載せる。

【0040】

つぎに、フロントガイド 33 を矢印 5 の方向に、フロントガイド 34 を矢印 4 の方向に押し、フロントガイド 33 および 34 を閉じる。

つぎに、図 28 に示す如く、ステージアセンブリ 75 を矢印 6 の方向に持ち上げ、紙幣 60 の上面とピックアップローラの隙間 $g2 = 0 \text{ mm}$ 程度にする。この状態にすることにより、紙幣 60 はピックアップローラ 80 に押さえられた紙幣状態が制限されるためにカセット 100 を搬送しても紙幣 60 が乱れることはない。

【0041】

(補充回収カセット動作)

まず、図 29 に示す如く、CCAD 本体 110 の後部にカセット 100 をセットする。

つぎに、制御部 68 によりモータ駆動回路 69 を介して図示しないモータ 70 を駆動させ、ステージアセンブリ 75 を矢印 N 方向に動作させ、補充回収入出金部 101 内のピックアップローラ 80、繰り出しローラ 81 を紙幣 60 を補充回収入出金部 101 から紙幣処理部 74 方向 (矢印 Y 方向) に繰り出す方向に回転させて紙幣 60 の分離を行う。

【0042】

分離終了後、制御部 68 により、モータ駆動回路 71 を介して図示しないモータ 72 を停止させる。つぎに、制御部 68 によりモータ駆動回路 69 を介して図示しないモータ 70 を駆動させ、ステージアセンブリ 75 を矢印 P 方向に動作させる。そこで、センサ 104 により、紙幣 60 の上端部を監視し、センサ 104 の光軸が通ったことを検出して制御部 68 によりモータ駆動回路 69 を介して図示しないモータ 70 を停止させる。このとき、紙幣 60 の上端の位置が $g2 = 0 \text{ mm}$ 程度になるようにモータ 70 の制御をする。これで、カセット 100 の運搬可能状態になる。

【0043】

このように本実施の形態例によると、紙幣とピックアップローラの隙間を少なくすることにより、カセットの運搬時に紙幣が乱れることを防ぐことができ、従来のようなビルプレス等が不要になる。

【0044】

【発明の効果】

以上詳細に説明した本発明によると、紙幣を載せるステージを上下動可能としたことにより、特別の機構を持たなくてもカセットの運搬時に紙幣を保持し、乱れることを防ぐことができる効果を有する。

また、フロントガイドと扉とに動作の関連がないために扉がしまりにくくなるようなことがない効果を有する。

【0045】

さらに、紙幣をカセットにセットするときに両手で操作することができるために、紙幣を確実に揃えて整列させてセットすることができる効果を有する。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【図 1】第 1 実施の形態例の概略説明図

【図 2】同概略外観図

【図 3】同概略外観図

【図 4】同要部解体説明図

【図 5】同要部平面説明図

【図 6】フロントガイドの動作を示す側面図

【図 7】フロントガイドの動作を示す平面図

【図 8】フロントガイドの動作を示す側面図

【図 9】フロントガイドの動作を示す平面図

10

【図 10】フロントガイドの動作を示す側面図

【図 11】フロントガイドの動作を示す平面図

【図 12】フロントガイドの動作を示す側面図

【図 13】フロントガイドの動作を示す平面図

【図 14】第 1 実施の形態例の概略側面図

【図 15】同上部概略斜視図

【図 16】第 1 実施の形態例の C C A D の概略側面図

【図 17】制御ブロック図

【図 18】紙幣セット動作の概略図

【図 19】紙幣セット動作の説明図

20

【図 20】紙幣セット動作の説明図

【図 21】紙幣セット動作の概略側面図

【図 22】紙幣セット動作の概略側面図

【図 23】第 2 実施の形態例の概略斜視図

【図 24】同概略側面図

【図 25】第 2 実施の形態例の動作を示す概略側面図

【図 26】第 2 実施の形態例の動作を示す概略側面図

【図 27】紙幣セット動作の説明図

【図 28】紙幣セット動作の説明図

【図 29】第 2 実施の形態例の C C A D の概略側面図

30

【図 30】従来技術の概略外観図

【図 31】従来技術の概略斜視図

【図 32】従来技術の概略上面図

【図 33】従来技術の概略上面図

【図 34】紙幣セット動作の説明図

【符号の説明】

3 0 補充回収カセット

3 1 シャッタ

3 2 扉

3 3 フロントガイド

40

3 4 フロントガイド

3 5 ステージ

3 6 アーム

5 0 発光センサ

5 1 受光センサ

5 2 上面ガイド

5 4 上面ガイド

5 6 紙幣ガイド

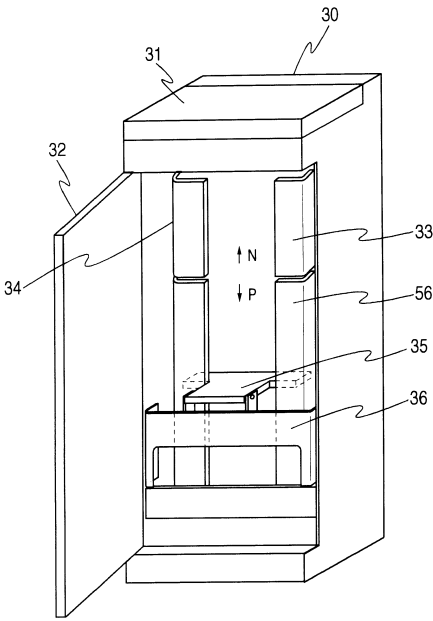
6 0 紙幣

6 2 上面ガイド

50

- 8 0 ピッカーローラ
- 1 0 0 補充回収カセット
- 1 0 4 センサ

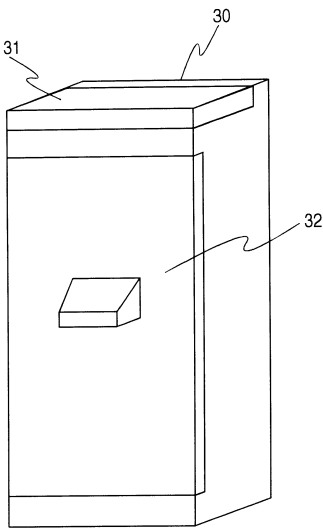
【 図 1 】



- 30 補充回収カセット
- 31 シャッター
- 32 扉
- 33, 34 フロントガイド
- 35 ステージ
- 36 アーム
- 56 紙幣ガイド

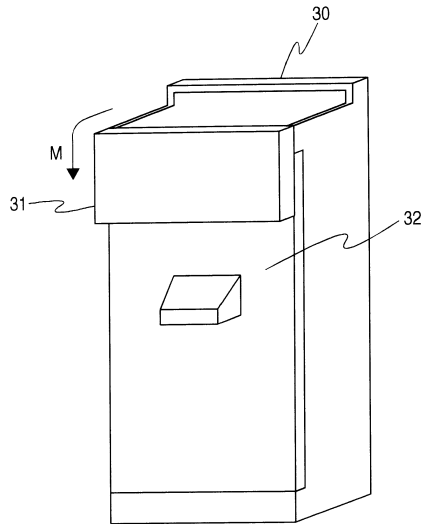
第 1 の実施例の実施形態を示す概略説明図

【 図 2 】



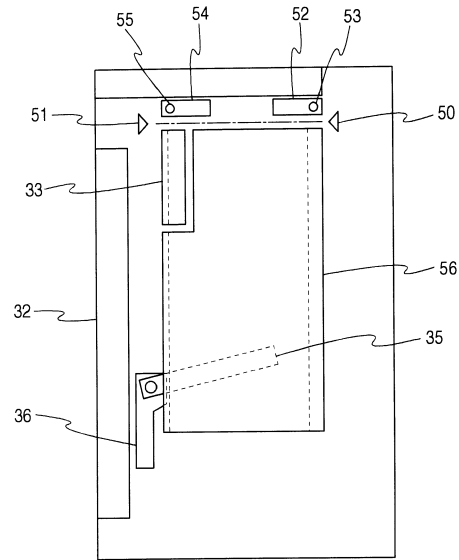
第 1 の実施例の実施形態を示す概略外観図

【図 3】



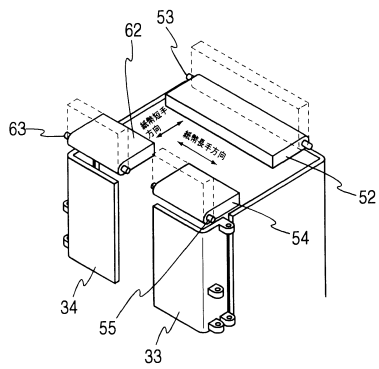
第1の実施形態を示す概略外観図

【図 14】



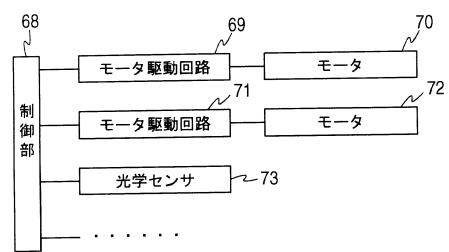
第1の実施例の実施形態を示す概略側面図

【図 15】



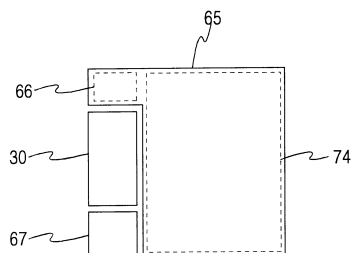
第1の実施形態を示す上部概略斜視図

【図 17】



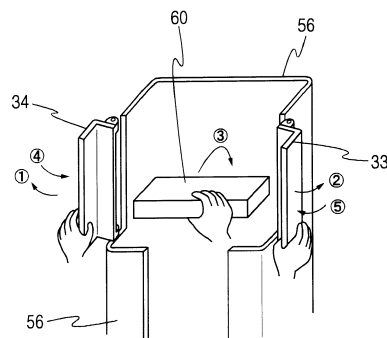
制御ブロック図

【図 16】



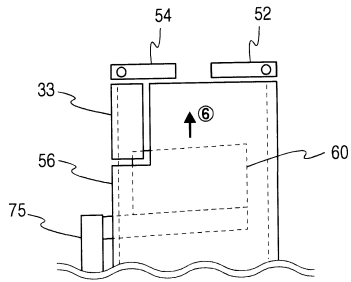
第1の実施例の形態を示すCCADの概略側面図

【図 18】



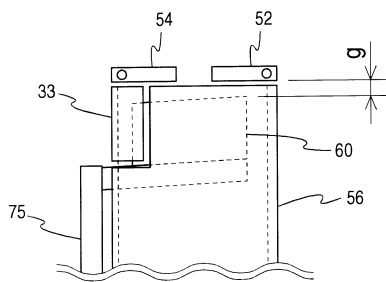
紙幣セット動作の概略図

【図 19】



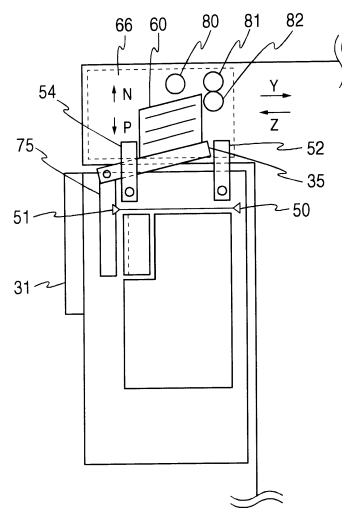
紙幣セット動作の説明図

【図 20】



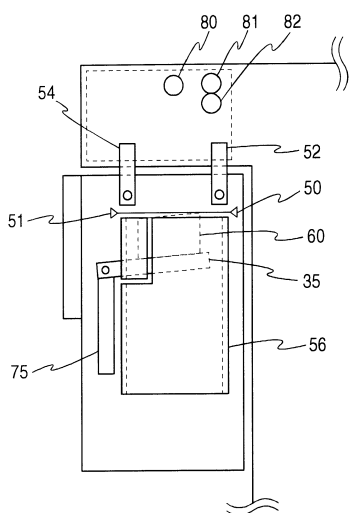
紙幣セット動作の説明図

【図 21】



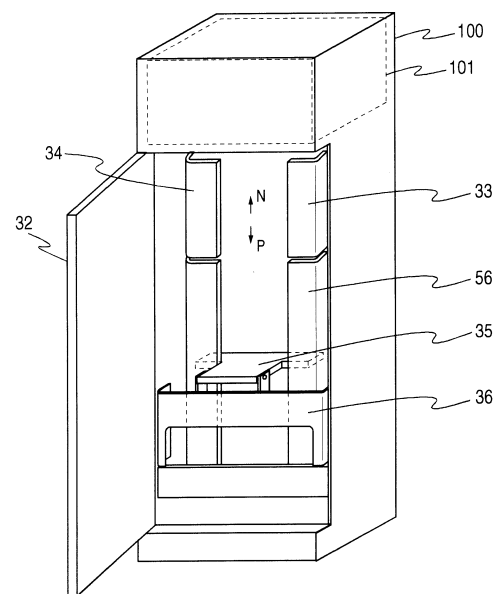
第1の実施例の動作を示す概略側面図

【図 22】



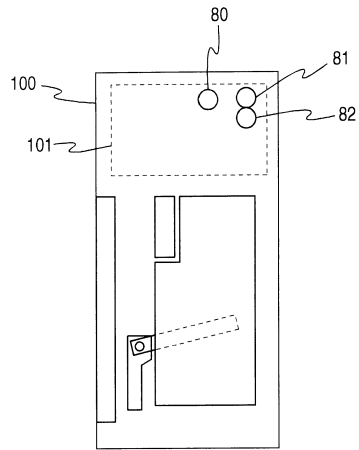
第1の実施例の動作を示す概略側面図

【図 23】



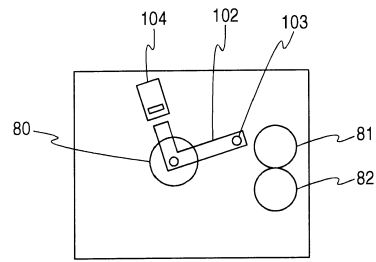
第2の実施例の実施形態を示す概略斜視図

【図 2 4】



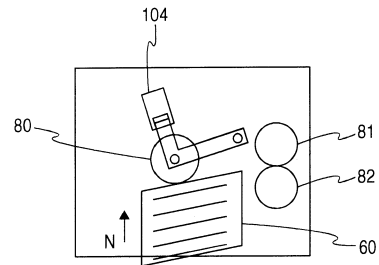
第2の実施形態を示す概略側面図

【図 2 5】



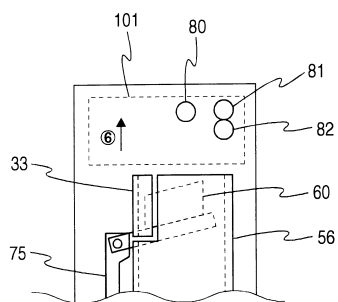
第2の実施例の動作を示す概略側面図

【図 2 6】



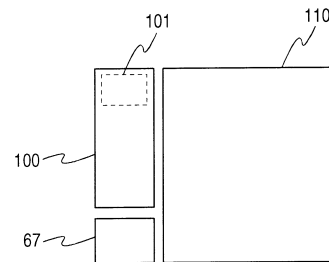
第2の実施例の動作を示す概略側面図

【図 2 7】



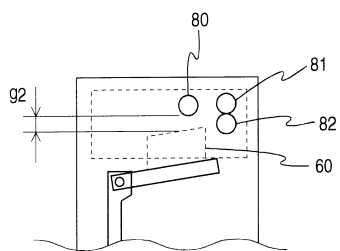
第2の実施例の紙幣セット動作の説明図

【図 2 9】



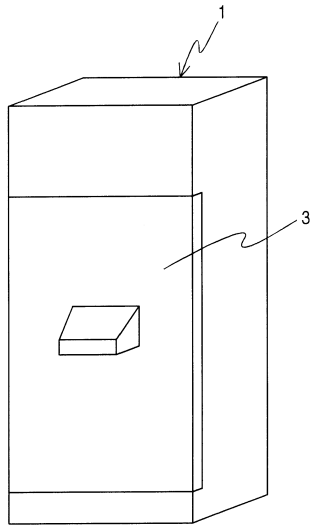
第2の実施例のCCAD概略側面図

【図 2 8】



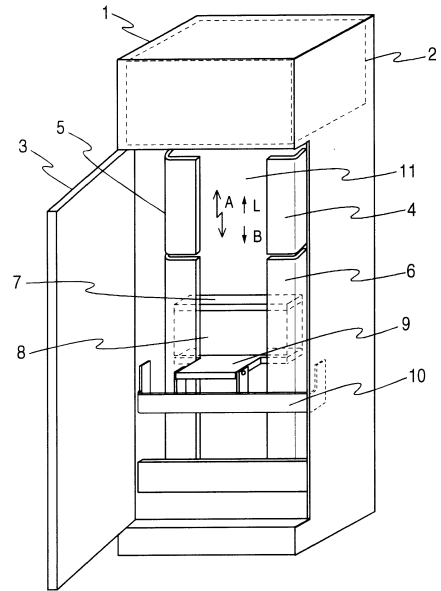
第2の実施例の紙幣セット動作の説明図

【図 3 0】



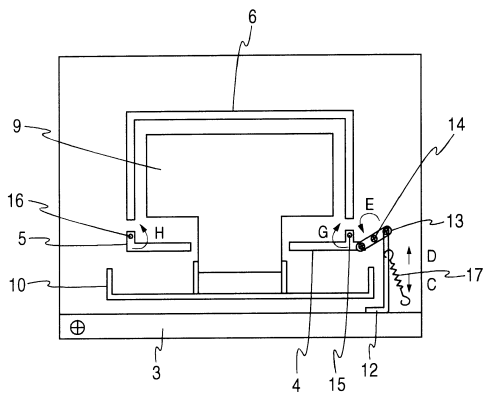
従来技術の概略外観図

【図 3 1】



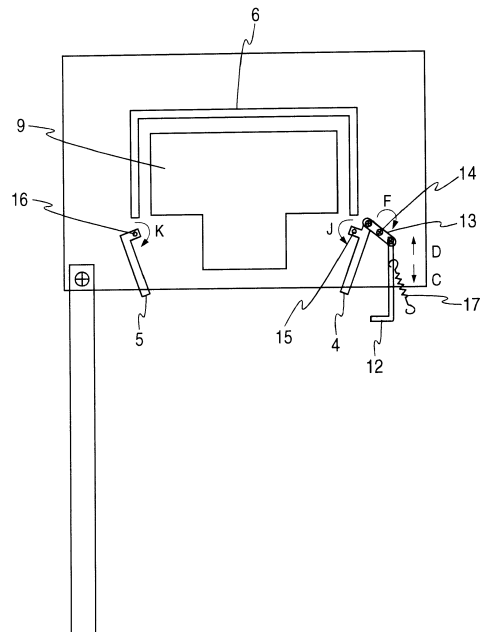
従来技術の概略斜視図

【図 3 2】



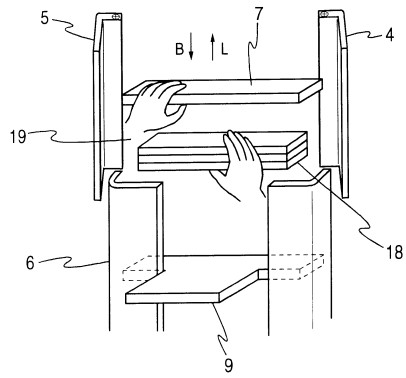
従来技術の概略上面図

【図 3 3】



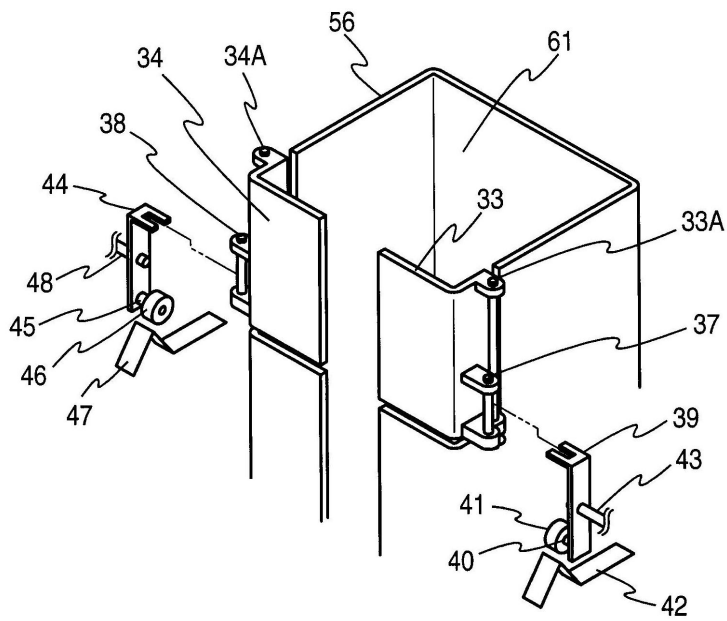
従来技術の概略上面図

【図 3 4】



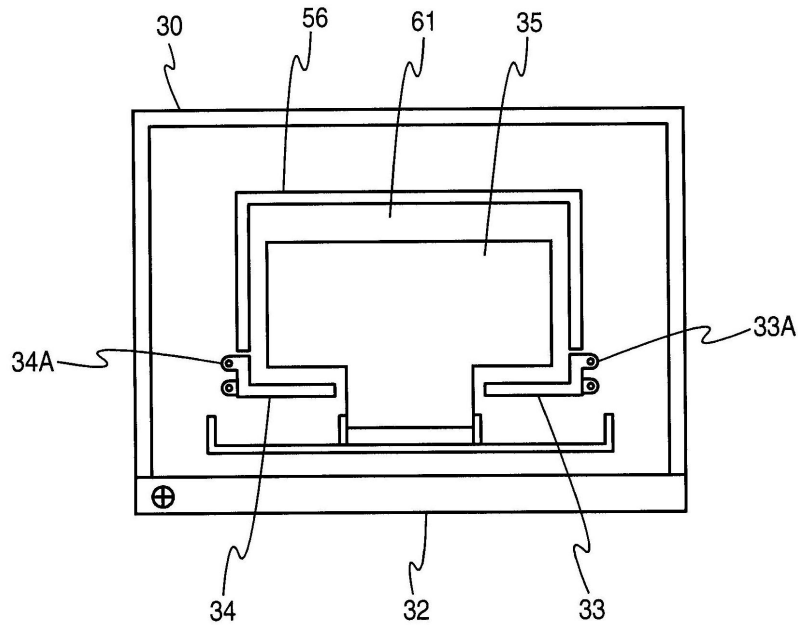
紙幣セット動作の説明図

【図 4】



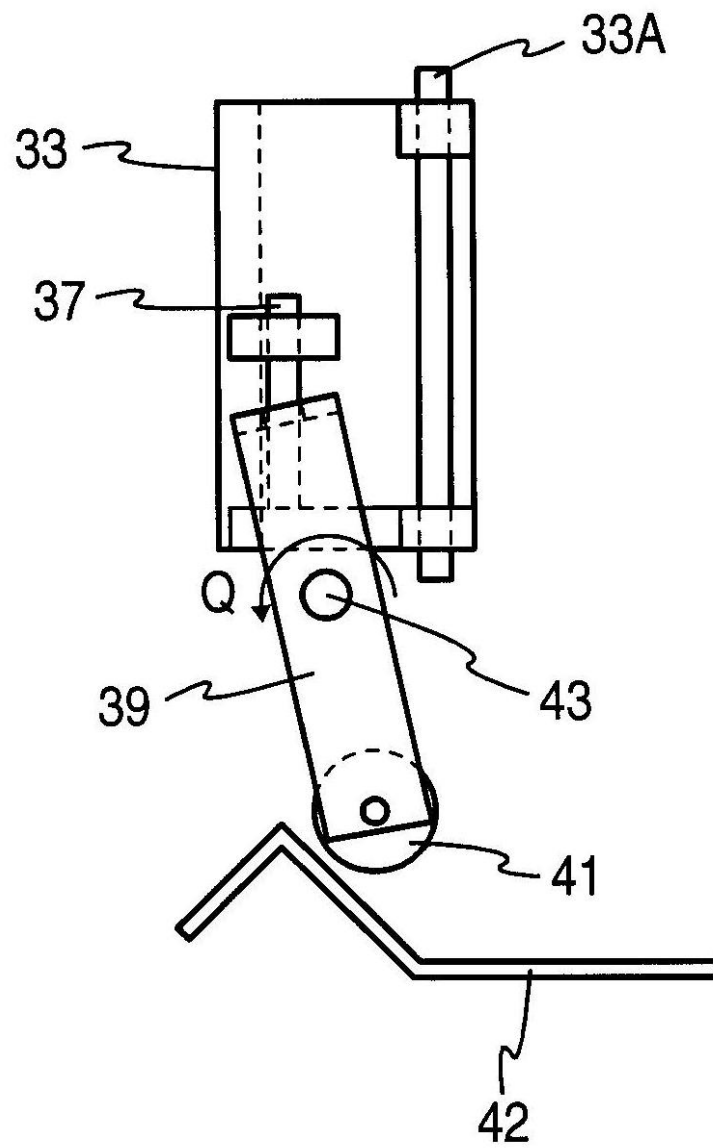
第1の実施例の実施例を示す要部解体説明図

【 図 5 】



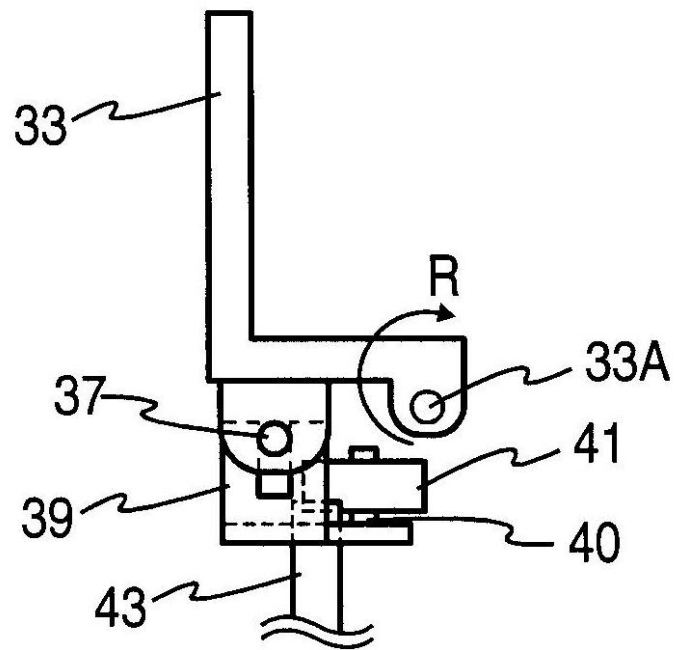
第 1 の実施例の実施形態を示す要部平面説明図

【図 6】



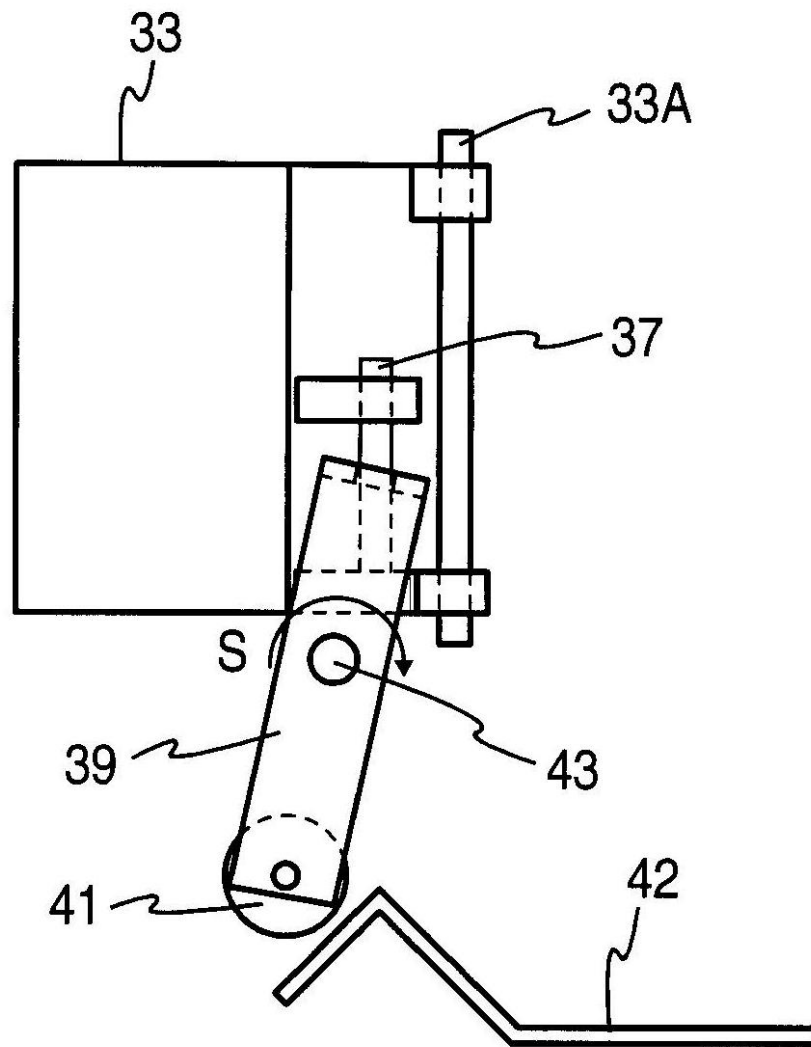
フロントガイドの動作を示す側面図

【図 7】



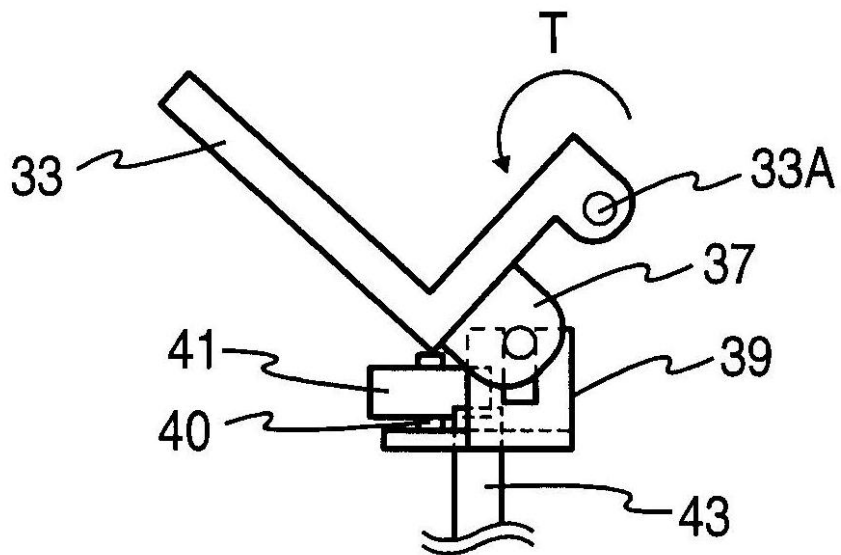
フロントガイドの動作を示す平面図

【図 8】



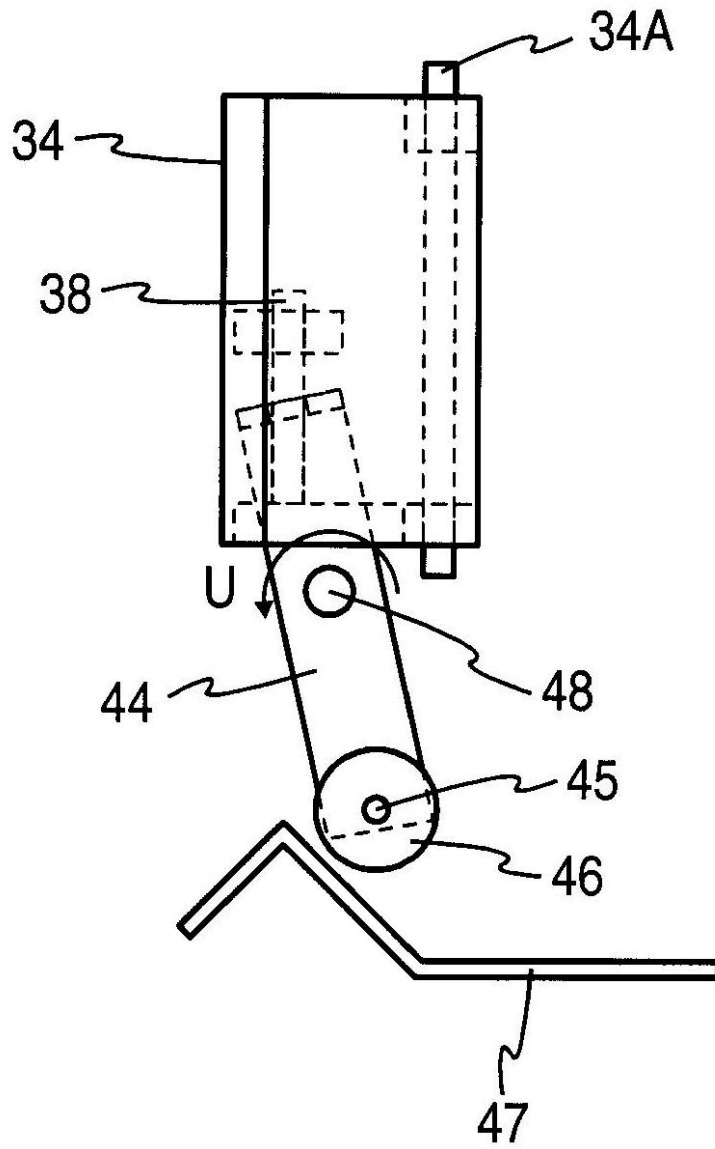
フロントガイドの動作を示す側面図

【図 9】



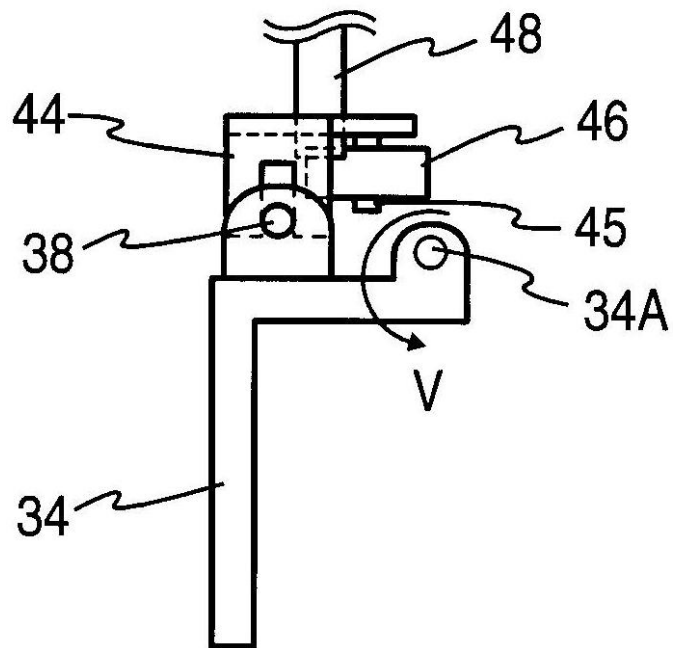
フロントガイドの動作を示す平面図

【図10】



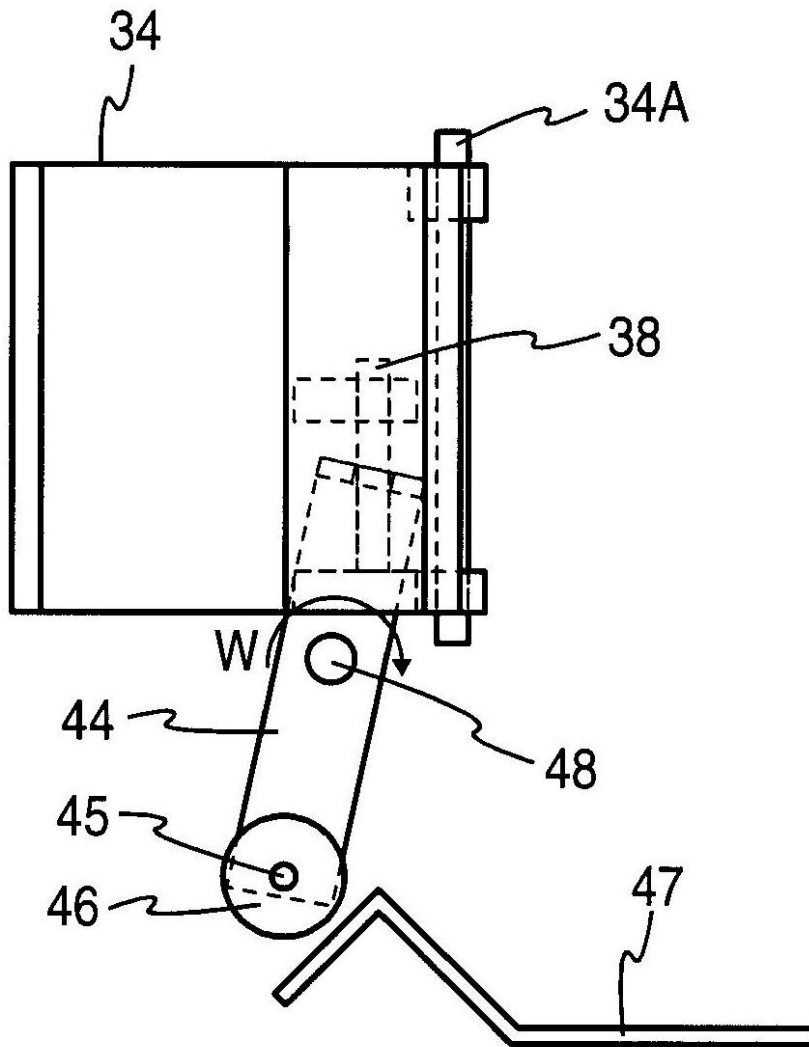
フロントガイドの動作を示す側面図

【図 11】



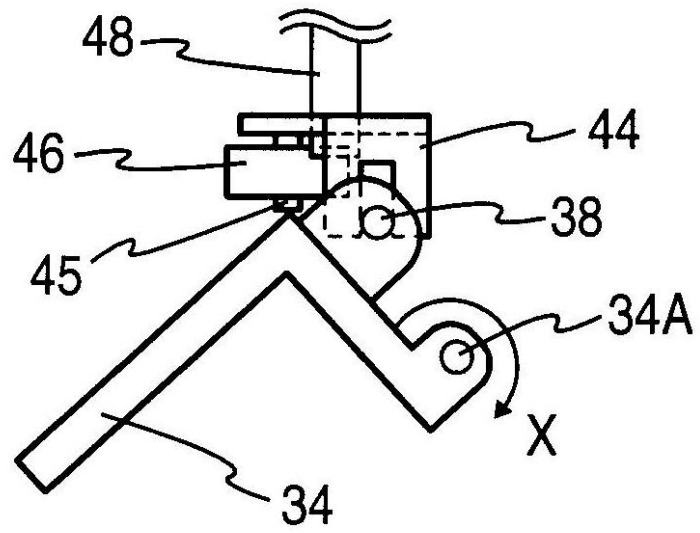
フロントガイドの動作を示す平面図

【図 12】



フロントガイドの動作を示す側面図

【図 13】



フロントガイドの動作を示す平面図

フロントページの続き

- (72)発明者 平塚 秀一
群馬県高崎市双葉町3番1号 株式会社沖情報システムズ内
- (72)発明者 眞藤 豊
群馬県高崎市双葉町3番1号 株式会社沖情報システムズ内
- (72)発明者 小森谷 敏夫
群馬県高崎市双葉町3番1号 株式会社沖情報システムズ内

審査官 氏原 康宏

- (56)参考文献 特開平10-283526(JP,A)
特開昭58-134384(JP,A)
特開昭61-295933(JP,A)
実開昭62-017186(JP,U)
実公昭42-015607(JP,Y1)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
G07D 9/00