

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-148499

(P2012-148499A)

(43) 公開日 平成24年8月9日(2012.8.9)

(51) Int.Cl.

B 4 2 D 9/04 (2006.01)

F I

B 4 2 D 9/04

テーマコード (参考)

C

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2011-9354 (P2011-9354)
 (22) 出願日 平成23年1月20日 (2011.1.20)

(71) 出願人 504373093
 日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社
 東京都品川区大崎一丁目6番3号
 (74) 代理人 110000970
 特許業務法人 楓国際特許事務所
 (72) 発明者 井澤 聡史
 東京都品川区大崎一丁目6番3号 日立オムロンターミナルソリューションズ株式会社内

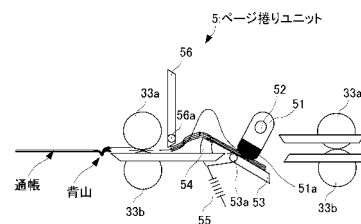
(54) 【発明の名称】 ページ捲りユニット、および記帳装置

(57) 【要約】

【課題】 捲るページの剛性による影響を抑え、ページ捲りの信頼性を向上させたページ捲りユニットを提供する。

【解決手段】 ページ捲りローラ51は、回転中心を重心からずらした偏心ローラである。また、ページ捲り位置における、搬送路の他方の面側には、冊子の搬送方向に対して垂直な方向を軸にして回動自在に受け部材53が取り付けられている。この受け部材53は、搬送機構によって、ページ捲り位置に搬送されてきた開いた状態の冊子を受ける。ページ捲りローラ51は、1回転したときに、一部の回転範囲で冊子に当接し、押圧する。この押圧により、受け部材53が回動し、冊子が捲りローラの当接位置の回転方向に傾斜する。これにより、捲りローラ51が、当接位置において、冊子のページを捲り上げる方向に力を加える。したがって、捲るページの剛性による影響を抑え、ページの捲りの信頼性を向上させることができる。

【選択図】 図8



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

開いた状態の冊子を搬送路に沿って搬送する搬送機構と、
前記搬送機構により前記搬送路に沿って、ページ捲り位置に搬送されてきた開いた状態の冊子のページを捲る捲り機構と、を備え、

前記搬送機構は、開いた状態の冊子を挾持する一对の搬送ローラを前記搬送路に沿って複数組並べ、

前記捲り機構は、

前記ページ捲り位置における、前記搬送路の一方の面側に、冊子の搬送方向に対して垂直な方向を軸にして回転自在に取り付けたページ捲りローラと、

前記ページ捲り位置における、前記搬送路の他方の面側に冊子の搬送方向に対して垂直な方向を軸にして、回動自在に取り付け、前記搬送機構によって前記ページ捲り位置に搬送されてきた開いた状態の冊子を受ける受け部材と、を有し、

前記ページ捲りローラは、回転中心を重心からずらした偏心ローラである、
ページ捲りユニット。

【請求項 2】

前記捲り機構は、

前記受け部材の回動軸を挟んで、前記ページ捲りローラの回転軸の反対側に、前記搬送路の他方の面側から、この搬送路に突出する押し上げ部材を有する、

請求項 1 に記載のページ捲りユニット。

【請求項 3】

前記押し上げ部材は、前記受け部材に一体的に形成しており、この受け部材の回動にもなって、前記搬送路に突出する、

請求項 2 に記載のページ捲りユニット。

【請求項 4】

該当する口座に対する取引の内容を通帳に記帳する印字部を備えた記帳装置において、

開いた状態の通帳を搬送路に沿って搬送する搬送機構と、

前記搬送機構により前記搬送路に沿って、ページ捲り位置に搬送されてきた開いた状態の通帳のページを捲る捲り機構と、を備え、

前記搬送機構は、開いた状態の通帳を挾持する一对の搬送ローラを前記搬送路に沿って複数組並べ、

捲り機構は、

前記ページ捲り位置における、前記搬送路の一方の面側に、通帳の搬送方向に対して垂直な方向を軸にして回転自在に取り付けたページ捲りローラと、

前記ページ捲り位置における、前記搬送路の他方の面側に通帳の搬送方向に対して垂直な方向を軸にして、回動自在に取り付け、前記搬送機構によって前記ページ捲り位置に搬送されてきた開いた状態の通帳を受ける受け部材と、を有し、

前記ページ捲りローラは、回転中心を重心からずらした偏心ローラである、
記帳装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、開いた状態で搬送している冊子のページを捲るページ捲りユニット、および取引内容を通帳に記帳する記帳装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、銀行等の金融機関では、開設されている口座毎に、その口座に対して行われた取引の内容を記帳する通帳を発行している。通帳への取引内容の記帳は、記帳機で行われている。

【0003】

10

20

30

40

50

利用者は、通帳を、取引内容の記帳を開始するページを開いた状態で、記帳機の通帳挿入口に挿入する。記帳機は、挿入された通帳を印字位置に搬送し、その通帳が該当する口座について、取引内容が未印字である取引毎に、上位装置から取引内容を取得する。記帳機は、取得した取引内容を通帳に記帳（印字）する。また、また、記帳機は、取引内容を記帳しているときに、記帳しているページの最終行に、取引内容を印字すると、その通帳をページ捲り位置に搬送し、当該通帳のページを1枚捲る。すなわち、取引内容を記帳するページを次ページに更新する。その後、記帳機は、通帳を印字位置に戻し、取引内容の記帳を再開する。

【0004】

ページ捲り位置には、ページ捲りユニットが設けられている。ページ捲りユニットは、捲りローラをページ捲り位置に設けている。この捲りローラは、回転軸を重心からずらした偏心ローラであり、回転させることにより、その一部が通帳の開かれているページの表面に当接する。ページ捲りユニットは、捲りローラを回転させることで、この捲りローラが当接するページを捲り上げ、この捲り上げたページを反対側に倒す。

10

【0005】

また、ページ捲りユニットは、ページ捲り位置において、捲りローラにより捲り上げられるページが1枚になるように、通帳のページを捲り方向に撓ませる構成を設けることが提案されている（特許文献1等参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

20

【0006】

【特許文献1】特開平10-297142号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、従来のページ捲りユニットは、捲りローラが当接しているページに対して、このページを背山側に押し出す方向（通帳の搬送方向に対して水平な方向）に力を加える構成であった。すなわち、従来のページ捲りユニットは、捲りローラが当接しているページに対して、このページを捲り上げる方向に力を加える構成でなかった。このため、ページ捲りユニットが捲るページの剛性が強いと、ページを捲り上げることができず、ページ捲りに失敗することがあった。このため、信頼性が十分に確保できていなかった。

30

【0008】

この発明の目的は、捲るページの剛性による影響を抑え、ページ捲りの信頼性を向上させたページ捲りユニット、および記帳装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

この発明のページ捲りユニットは、上記課題を解決し、その目的を達するために、以下のように構成している。

【0010】

搬送機構が、金融機関が発行している通帳等の冊子を、開いた状態で搬送路に沿って搬送する。搬送機構が開いた状態の冊子を搬送路に沿ってページ捲り位置に搬送し、捲り機構が、この冊子のページを捲る。

40

【0011】

この捲り機構は、ページ捲り位置における、搬送路の一方の面側に、ページ捲りローラを冊子の搬送方向に対して垂直な方向を軸にして回転自在に取り付けている。ページ捲りローラは、回転中心を重心からずらした偏心ローラである。また、ページ捲り位置における、搬送路の他方の面側（ページ捲りローラの反対側）には、冊子の搬送方向に対して垂直な方向を軸にして回動自在に受け部材が取り付けられている。この受け部材は、搬送機構によって、ページ捲り位置に搬送されてきた開いた状態の冊子を受ける。

【0012】

50

ページ捲りローラは、偏心ローラであるので、1回転させたときに、回転範囲の一部で冊子に当接し、押圧する。この押圧により、受け部材が回転し、冊子が捲りローラの当接位置の回転方向に傾斜する。捲りローラは、当接位置において、冊子のページを捲り上げる方向に力を加える。したがって、捲るページの剛性による影響を抑え、ページ捲りの信頼性を向上させることができる。

【0013】

また、押し上げ部材が、受け部材の回転軸を挟んで、ページ捲りローラの回転軸の反対側に、搬送路の他方の面側から、この搬送路に突出するように構成してもよい。特に、押し上げ部材を、受け部材に一体的に形成し、受け部材の回転にともなって、搬送路に突出する構成にすればよい。このように構成すれば、ページを捲るときに、冊子を撓ませることができ、ページ捲りの信頼性を一層向上させることができる。

10

【発明の効果】

【0014】

この発明によれば、捲るページの剛性による影響を抑え、ページ捲りの信頼性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】記帳機の主要部の構成を示すブロック図である。

【図2】記帳機の内部構成を示す概略図である。

【図3】通帳の搬送方向におけるページ捲りユニットの断面図である。

20

【図4】搬送路上方からのページ捲りユニットの平面図である。

【図5】ページ捲りユニットにおけるページ捲り動作を説明する図である。

【図6】ページ捲りユニットにおけるページ捲り動作を説明する図である。

【図7】ページ捲りユニットにおけるページ捲り動作を説明する図である。

【図8】ページ捲りユニットにおけるページ捲り動作を説明する図である。

【図9】ページ捲りユニットにおけるページ捲り動作を説明する図である。

【図10】ページ捲りユニットにおけるページ捲り動作を説明する図である。

【図11】ページ捲りユニットにおけるページ捲り動作を説明する図である。

【図12】別の例にかかる、通帳の搬送方向におけるページ捲りユニットの断面図である。

30

【図13】別の例にかかる、通帳の搬送方向におけるページ捲りユニットの断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、この発明の実施形態について説明する。

【0017】

図1は、記帳機の主要部の構成を示すブロック図である。図2は、この記帳機の内部構成を示す概略図である。記帳機1は、制御ユニット2と、搬送ユニット3と、印字ユニット4と、ページ捲りユニット5と、磁気処理ユニット6と、通信ユニット7と、を備えている。

40

【0018】

記帳機1は、銀行等の金融機関が開設された口座に対して発行した通帳に、該口座で行われた取引の取引内容を記帳する。

【0019】

制御ユニット2は、記帳機1本体が備える各ユニットの動作を制御する。

【0020】

搬送ユニット3は、通帳挿入口31に挿入された通帳を、搬送路32に沿って搬送する。通帳は、ページを開いた状態で、図2における左右方向に搬送される。また、通帳のページの捲り方向は、搬送方向と同じ、図2における左右方向である。

【0021】

50

搬送ユニット 3 は、一对の搬送ローラ 3 3 (3 3 a、3 3 b) で通帳を挟持して搬送する。一对の搬送ローラ 3 3 は、一方が駆動源により回転駆動される駆動ローラ 3 3 a であり、他方が駆動ローラ 3 3 a の回転にともなって回転する従動ローラ 3 3 b である。一对の搬送ローラ 3 3 は、搬送路 3 2 に沿って複数並べている。図 2 では、搬送ローラ 3 3 を 5 つ並べた例を示している。隣接する搬送ローラ 3 3 の間隔は、開いた状態で搬送する通帳の搬送方向の長さよりも短い。したがって、搬送路 3 2 に沿って搬送されている通帳は、少なくともいずれか 1 つの搬送ローラ 3 3 に挟持される。

【 0 0 2 2 】

また、搬送路 3 2 は、搬送している通帳のスキューやジャムを防止し、安定した搬送を行うために、ガイド (不図示) を有している。このガイドは、搬送路 3 2 を搬送されている通帳の下面を受けるガイド板、上面を覆うガイド板、左右端の位置を規制するガイド板によって構成される。これらのガイド板は、搬送路 3 2 全体にわたって設けているのではなく、搬送ローラ 3 3 の周辺等、通帳の搬送が不安定になりやすい箇所に設けている。

10

【 0 0 2 3 】

印字ユニット 4 は、取引内容を通帳に印字 (記帳) する印字ヘッド (不図示) を備えている。印字ヘッドは、搬送路 3 2 に対向して取り付けられている。また、印字ユニット 4 は、光学センサ (不図示) を備え、通帳のページ毎にバーコードで印刷されているページ番号の読み取りや、開かれているページにおける取引内容の印字最終行の検出も行える。

【 0 0 2 4 】

ページ捲りユニット 5 は、ページ捲り位置に搬送されてきた通帳のページを捲る。このページ捲りユニット 5 の詳細については、後述する。

20

【 0 0 2 5 】

磁気処理ユニット 6 は、通帳挿入口 3 1 に挿入された通帳の背表紙に貼付されている磁気シートに記録されている口座番号等にかかる磁気データの読み出しや、通帳挿入口 3 1 への排出時に読み出した口座番号等にかかる磁気データの書き込みを行う磁気ヘッド (不図示) を有する。

【 0 0 2 6 】

通信ユニット 7 は、上位装置との間における通信を制御し、通帳挿入口 3 1 に挿入された通帳に対して印字する取引の取引内容を取得する。具体的には、通帳に未印字の取引内容を上位装置から取得する。

30

【 0 0 2 7 】

ここで、ページ捲りユニット 5 について詳細に説明する。図 3 は、通帳の搬送方向におけるページ捲りユニットの断面図である。図 4 は、搬送路上方からのページ捲りユニットの平面図である。図 3 では、ページ捲り位置に位置する通帳を示している。一方、図 4 では、通帳を示していないとともに、ガイド板 5 6 についても図示を省略している。また、図 4 に示す破線は、後述する回動軸 5 3 a、5 6 a である。図 3 に示す右側の搬送ローラ 3 3 は、図 2 に示す印字ユニット 4 とページ捲りユニット 5 との間に位置する搬送ローラ 3 3 である。また、図 3 に示す左側の搬送ローラ 3 3 は、図 2 に示すページ捲りユニット 5 の左側に位置する搬送ローラ 3 3 である。

【 0 0 2 8 】

図 3 に示すように、ページ捲り位置に位置する通帳の背山は、図 3 に示す左側の搬送ローラ 3 3 よりも、さらに左側に位置し、通帳は、この左側の搬送ローラ 3 3 によって挟持されている (図 3 に示す右側の搬送ローラ 3 3 は、通帳を挟持していない。) 。

40

【 0 0 2 9 】

ページ捲りユニット 5 は、ページ捲り位置に位置する通帳の開かれているページに対向させて配置した捲りローラ 5 1 を備えている。捲りローラ 5 1 は、断面が長円形状のローラであり、搬送路 3 2 の幅方向に 2 つ並べて取り付けられている。捲りローラ 5 1 は、シャフト 5 2 に取り付けられている。捲りローラ 5 1 は、図示するように、回転中心を重心からずらしてシャフト 5 2 に取り付けられている。また、捲りローラ 5 1 は、回転中心の反対側の端面表面に、ゴム等の弾性体を素材とする高摩擦部材 5 1 a を取り付けられている。ページ捲りユ

50

ニット 5 は、このシャフト 5 2 を回転させることにより、捲りローラ 5 1 を回転させる。シャフト 5 2 を回転させると、捲りローラ 5 1 の回転中心側の端部は搬送路 3 2 に達しないが、捲りローラ 5 1 の回転中心の反対側の端部は搬送路 3 2 を貫通する深さまで達する。

【 0 0 3 0 】

なお、捲りローラ 5 1 の右側に位置するガイド板には、この捲りローラ 5 1 が回転するときに通過する切欠き部が形成されている。

【 0 0 3 1 】

捲りローラ 5 1 が対向する搬送路 3 2 の下面には、回動自在に取り付けた受け部材 5 3 が取り付けられている。この受け部材 5 3 の回動軸 5 3 a は、捲りローラ 5 1 の回転軸 (シャフト 5 2) よりも左側の搬送ローラ 3 3 側に位置する。上述したように、シャフト 5 2 を回転させると、捲りローラ 5 1 の回転中心の反対側の端部が搬送路 3 2 を貫通する深さまで達するので、捲りローラ 5 1 の回転中心の反対側の端部が受け部材 5 3 を押圧し回動させる。

10

【 0 0 3 2 】

なお、受け部材 5 3 は、捲りローラ 5 1 が当接している通帳のページに、ある程度の摩擦力を作用させられるように、一定角度以上の回動をストッパ (不図示) で制限している。

【 0 0 3 3 】

また、受け部材 5 3 は、回動軸 5 3 a 側の端部に押し上げ部材 5 4 を一体形成している。この押し上げ部材 5 4 は、断面が「く」の字型であり、受け部材 5 3 の回動により、一方の端部が搬送路 3 2 を貫通し上方に突出する。

20

【 0 0 3 4 】

また、図中に示す 5 5 は、受け部材 5 3 を図 3 に示す位置に保持するバネであり、捲りローラ 5 1 は、このバネ 5 5 の付勢力に抗して受け部材 5 3 を回動させる。すなわち、受け部材 5 3 は、捲りローラ 5 1 の押圧力により回動し、一体形成されている押し上げ部材 5 4 が搬送路 3 2 (下側ガイド板に形成した開口部 5 7) を貫通し上方に突出する。

【 0 0 3 5 】

さらに、図中に示す 5 6 は、左側の搬送ローラ 3 3 が搬送されてきた通帳の先端を適性に挟持できるように、設けたガイド板である。このガイド板 5 6 は、軸 5 6 a に回動自在に取り付けている。ガイド板 5 6 は、図示していないソレノイド等の駆動部材により、上方に回動される。

30

【 0 0 3 6 】

次に、この記帳機 1 での記帳処理について説明する。

【 0 0 3 7 】

利用者は、記帳を開始するページ (この時点で、取引内容が最後に記帳されたページ) を開いて、通帳挿入口 3 1 に挿入する。搬送ユニット 3 は、通帳挿入口 3 1 に挿入された通帳を搬送ローラ 3 3 で挟持し、印字位置に搬送する。

【 0 0 3 8 】

記帳機 1 は、印字位置に搬送している通帳の背表紙に貼付されている磁気シートに記録されている口座番号等のデータを磁気処理ユニット 6 で読み出す。また、記帳機 1 は、磁気処理ユニットで読み出した口座番号の口座について、記帳済でない (未記帳) の取引内容を上位装置から取得する。未記帳の取引内容の取得は、通信ユニット 7 における上位装置との通信により取得する。

40

【 0 0 3 9 】

記帳機 1 は、印字ユニット 4 で、印字位置に搬送されてきた通帳に対して、上位装置から取得した取引内容の記帳を開始する。記帳機 1 は、取引内容を記帳しているページの最終行に取引内容を記帳すると、取引内容の記帳を一時中断し、搬送ユニット 3 により通帳をページ捲り位置に搬送する。このとき、ページ捲りユニット 5 は、図 3 に示す状態である。

50

【0040】

ページ捲りユニット5は、まずガイド板56を上方に回動させる(図5参照)。次に、ページ捲りユニット5はシャフト52を回転させる。このシャフト52の回転にともなって、捲りローラ51が回転し、高摩擦部材51aが通帳の開かれているページに当接する(図6参照)。さらに、捲りローラ51が回転すると、受け部材53が回動軸53aを軸にして下方に回動し、これにともなって押し上げ部材54が搬送路32に突出する。このとき、押し上げ部材54が、通帳の当接部分を上方に押し上げる(図7参照)。これにより、通帳の先端部は、ページを捲り上げる方向に傾斜する。また、通帳に撓みを与えることができる。

【0041】

さらに、捲りローラ51が回転すると、捲りローラ51(高摩擦部材51a)が当接している通帳のページに、ある程度の摩擦力を作用させ、このページを捲り上げる(図8参照)。そして、捲りローラ51が1回転すると、バネ55の付勢力によって、受け部材53が元の位置に戻る(図9参照)。これにより、押し上げ部材54の先端も搬送路32の下側に下がる。このとき、通帳の捲り上げられたページは、その先端が捲りローラ51の上に載っている。

【0042】

このように、通帳の先端部がページを捲る方向に傾斜し、捲りローラ51がこの傾斜に沿ってページを捲り上げるので、すなわち、ページを捲り上げる方向に摩擦力を作用させるので、捲るページの剛性による影響が抑えられる。また、押し上げ部材54により、通帳に撓みを与えているので、略確実にページを1枚ずつ捲ることができる。したがって、信頼性の向上が図れる。

【0043】

記帳機1は、この状態で搬送ユニット3により、通帳を印字位置に戻す。印字位置側への搬送が開始された通帳は、右側の搬送ローラに挟持されるとき、今回捲り上げられたページについては、挟持しない(図10参照)。さらに、通帳が印字位置側に搬送され、通帳の背山が、ページ捲りローラ51よりも印字位置側に達すると、今回捲り上げたページが背山の反対側に倒れる(図11参照)。したがって、印字位置に戻った通帳は、今回捲られたページが開いている。

【0044】

なお、ガイド板56は、通帳の後端がページ捲りローラ51よりも印字位置側に達した後に戻せばよい。

【0045】

記帳機1は、印字ユニット4で中断していた取引内容の記帳を再開する。その後、再度、取引内容を記帳しているページの最終行に取引内容を記帳すると、上述したページ捲り動作を行う。また、通帳に対する取引内容の記帳が完了すると、搬送ユニット3が通帳を通帳挿入口31に搬送し、利用者に返却する。

【0046】

また、上記の例では、ページ捲りローラ51が受け部材53を押圧して回動させるとしたが、ソレノイド等の駆動原を用いて回動させてもよい。この場合、ページ捲りローラ51が通帳の開かれているページに当接する前に、受け部材53を回動すればよい。

【0047】

また、図12、および図13に示すように、シャフト52に、受け部材53を押圧して回動させる押圧部材59を取り付けてもよい。この場合も、ページ捲りローラ51が通帳の開かれているページに当接する前に、押圧部材59が受け部材53を押圧し回動する構成とすればよい。この場合、押圧部材59は、受け部材53を押圧していない初期位置(図12に示す位置)と、受け部材53を押圧し、ストッパで制限される保持位置(図13に示す位置)と、の間で回動するように構成すればよい。

【0048】

なお、この発明にかかるページ捲りユニット5は、上述した記帳機1だけでなく、処理

10

20

30

40

50

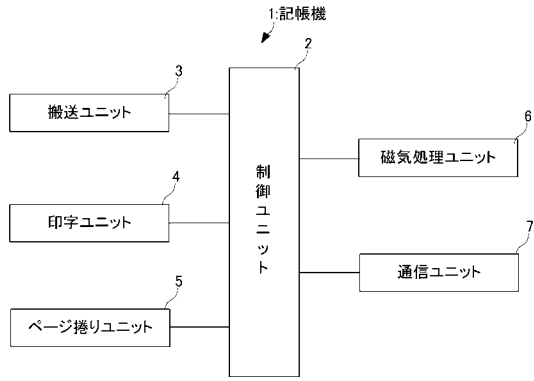
する冊子のページを捲るユニットとして、様々な機器に適用できる。また、記帳機 1 は、公知の現金自動預け払い機 (A T M) 等に組み込んでよい。

【符号の説明】

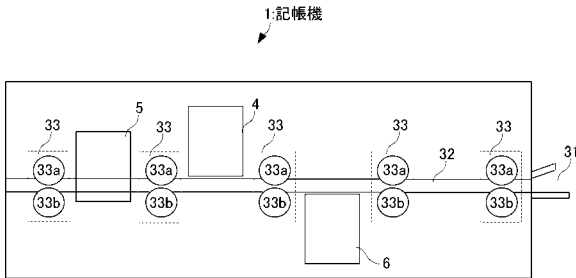
【 0 0 4 9 】

- 1 ... 記帳機
- 2 ... 制御ユニット
- 3 ... 搬送ユニット
- 4 ... 印字ユニット
- 5 ... ページ捲りユニット
- 3 1 ... 通帳挿入口 10
- 3 2 ... 搬送路
- 3 3 ... 搬送ローラ
- 3 3 a ... 駆動ローラ
- 3 3 b ... 従動ローラ
- 5 1 ... ローラ
- 5 1 a ... 高摩擦部材
- 5 2 ... シャフト
- 5 3 ... 部材
- 5 3 a ... 回動軸
- 5 3 a , 5 6 a ... 回動軸 20
- 5 4 ... 部材
- 5 5 ... パネ
- 5 6 ... ガイド板
- 5 6 a ... 軸
- 5 7 ... 開口部
- 5 9 ... 押圧部材

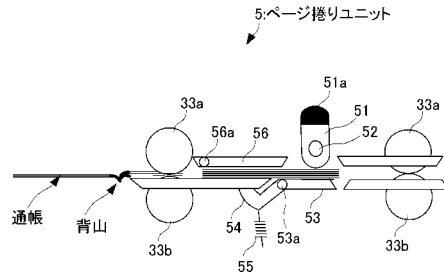
【 図 1 】



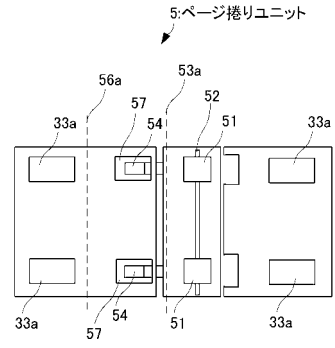
【 図 2 】



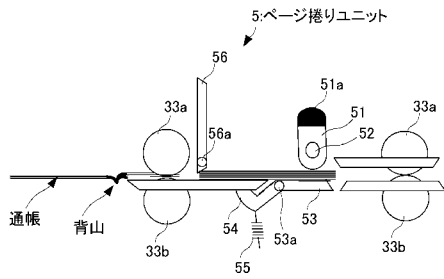
【 図 3 】



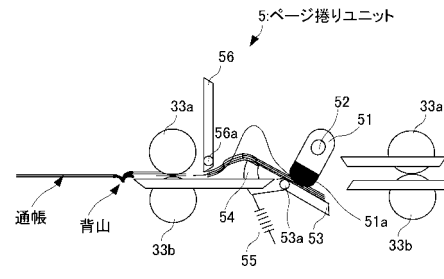
【 図 4 】



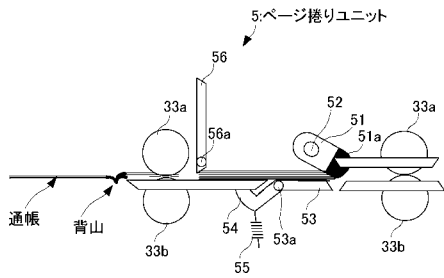
【 図 5 】



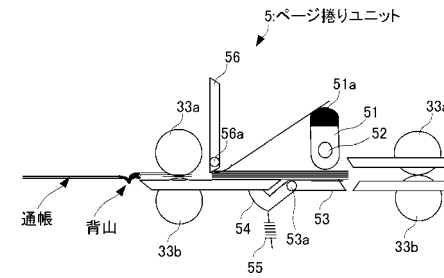
【 図 8 】



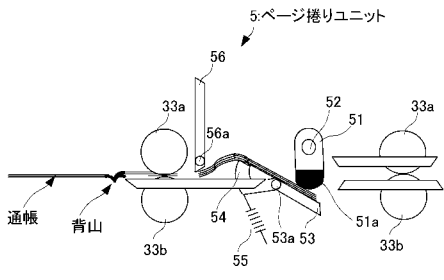
【 図 6 】



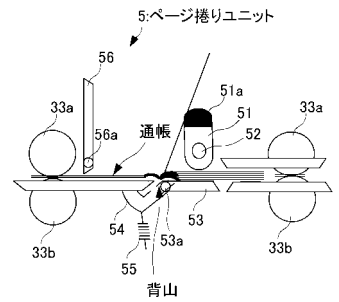
【 図 9 】



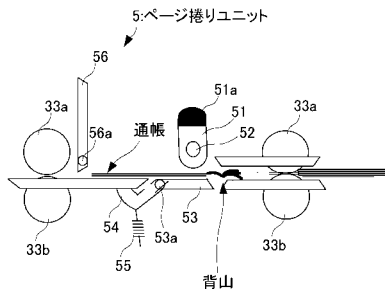
【 図 7 】



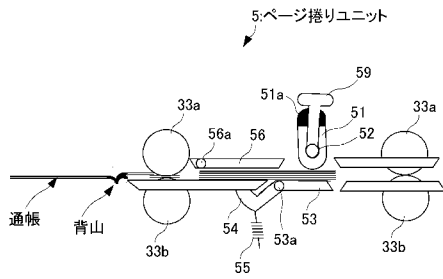
【 図 10 】



【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



【 図 1 3 】

