

(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2004-149253

(P2004-149253A)

(43) 公開日 平成16年5月27日(2004.5.27)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 H 29/52	B 6 5 H 29/52	3 F 0 5 4
B 6 5 H 9/00	B 6 5 H 9/00	A 3 F 1 0 1
B 6 5 H 31/00	B 6 5 H 31/00	Z 3 F 1 0 2

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2002-316031 (P2002-316031)	(71) 出願人	000005201 富士写真フイルム株式会社 神奈川県南足柄市中沼210番地
(22) 出願日	平成14年10月30日(2002.10.30)	(74) 代理人	100073184 弁理士 柳田 征史
		(74) 代理人	100090468 弁理士 佐久間 剛
		(72) 発明者	浅子 浩二 埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内
		Fターム(参考)	3F054 AA01 AC05 BA03 BB12 3F101 FA06 FB12 FC05 FC11 LA07 LB03 3F102 AA12 AB02 BA01 BB04 DA14

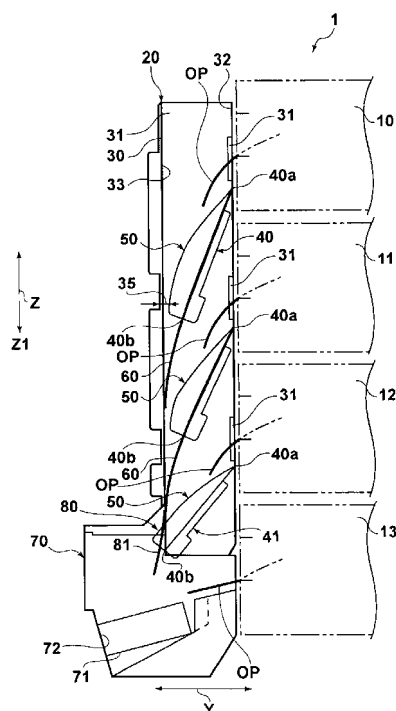
(54) 【発明の名称】 用紙排出装置およびこれを用いたプリント装置

(57) 【要約】

【課題】 複数のプリントエンジンから共通のシュートボックスに排紙するプリンタにおいて、大きさの異なる用紙が投入された場合であっても、大きさの異なる用紙それぞれについて姿勢を揃えて排出する。

【解決手段】 シュートボックス30の投入口31から大きさの異なる用紙OP1、OP2が投入される。投入口31から投入された用紙のうち最も幅の大きい第1用紙OP1は、シュートボックス30の側壁面34a、34bにより幅方向のガイド部材40上での移動を規制される。一方、投入口31から投入された第1用紙OP1よりも小さい第2用紙OP2は、シュートボックス30の一方の側壁面34bとガイドリブ50により幅方向(矢印Y方向)の移動が規制される。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

大きさの異なる用紙が投入される投入口を異なる高さに複数有するシュートボックスと、前記シュートボックスの前記複数の投入口からそれぞれ下側に向かって傾斜して、前記シュートボックスの前記投入口形成面に対向した対向面側に前記用紙を落下させる隙間を形成するように設けられた、前記用紙の移動をガイドする複数のガイド部材と

を備え、

前記シュートボックスが、前記投入口から投入された前記用紙のうち最も幅の大きい第 1 用紙の幅方向の前記ガイド部材上での移動を規制する側壁面を有し、前記各ガイド部材が、前記投入口から投入された前記第 1 用紙よりも小さい第 2 用紙の幅方向の移動を前記シュートボックスの一方の側壁面と協働して規制する、前記シュートボックスの前記投入口側から前記対向面側に向かって延びたガイドリブを有するものであることを特徴とする用紙排出装置。

10

【請求項 2】

前記ガイドリブが、前記ガイド部材の前記投入口側から前記シュートボックスの前記対向面側に向かうにつれて前記シュートボックスの一方の側壁面との幅が狭くなるように設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の用紙排出装置。

【請求項 3】

前記ガイドリブの上縁が、前記投入口から前記ガイド部材の先端に向かうにつれて前記シュートボックスの前記対向面に近づくように設けられていることを特徴とする請求項 1 から請求項 2 に記載の用紙排出装置。

20

【請求項 4】

前記ガイド部材の先端に下方に向かって延びた前記シート部材が前記シュートボックスの対向面と接触するように設けられていることを特徴とする請求項 1 または請求項 3 のいずれかに記載の用紙排出装置。

【請求項 5】

前記第 1 用紙および前記第 2 用紙が幅方向断面においてカールしており、前記シート部材が、前記第 1 用紙の幅方向の両縁部を入れ込む第 1 空隙部と、前記第 2 用紙の幅方向の両縁部を入れ込む第 2 空隙部とを有することを特徴とする請求項 4 に記載の用紙排出装置。

【請求項 6】

前記シュートボックスの下側に前記用紙を堆積して収容する用紙収容部が配置されており、該用紙収容部と前記シュートボックスとの間に、該シュートボックス内を落下してきた前記用紙を同じ向きに堆積させる姿勢制御部材が取り付けられていることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の用紙排出装置。

30

【請求項 7】

画像をプリントした大きさの異なる用紙を排出可能な複数のプリントエンジンを有し、該プリントエンジンが積み重ねて収容されたプリント装置において、

前記プリントエンジンから排出される前記用紙が投入される複数の投入口を前記各プリントエンジン毎に設けた 1 つのシュートボックスと、

該シュートボックスの前記複数の投入口からそれぞれ下側に向かって傾斜して、前記シュートボックスの前記投入口形成面に対向した対向面側に前記用紙を落下させる隙間を形成するように設けられた、前記用紙の移動をガイドする複数のガイド部材と

40

を備え、

前記シュートボックスが、前記投入口から投入された前記用紙のうち最も幅の大きい第 1 用紙の幅方向の前記ガイド部材上での移動を規制する側壁面を有し、前記各ガイド部材が、前記投入口から投入された前記第 1 用紙よりも小さい第 2 用紙の幅方向の移動を前記シュートボックスの一方の側壁面と協働して規制する、前記シュートボックスの前記投入口側から前記対向面側に向かって延びたガイドリブを有するものであることを特徴とするプリント装置。

【発明の詳細な説明】

50

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、たとえば画像をプリントする複数のプリントエンジンによりプリントされた用紙を排出する用紙排出装置およびこれを用いたプリント装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、デジタルカメラの普及によりデジタルカメラを用いて撮影された画像をプリントするプリントサービスが提供されている。このプリントサービスを提供する一形態として、用紙を収容した複数のプリントエンジンを搭載したプリント装置が知られている（特許文献1参照）。これは、デジタルカメラを用いて撮影した画像データを記録したスマートメディア（登録商標）等の記憶媒体を装置の一部に挿入し、装置内の複数のプリントエンジンにより画像をプリントするようになっている。このようにプリント装置に複数のプリントエンジンを搭載することにより、並列的に画像データをプリント処理することができるため、高速かつ効率のよいプリント処理が可能となる。

10

【0003】

画像をプリントする用紙サイズとしてはたとえばカードサイズ、Lサイズ、2Lサイズ、CDサイズ等の様々な種類の用紙サイズが用意されており、各プリントエンジンは複数の用紙サイズにプリントを行う。そして、いずれの用紙サイズの用紙も排出できるように、プリントした用紙を排出する排出機構は最も大きいプリントサイズに合わせた排出機構が設けられる。

20

【0004】

この排出機構は、複数のプリントエンジンから出力された用紙を取出口までガイドするシュートボックスにより構成されている。そして、たとえばカードサイズ、Lサイズ、2Lサイズ、CDサイズをプリントするプリント装置のシュートボックスは、2Lサイズの用紙が排出でき、かつ2Lサイズの用紙がシュートボックス内で回転しないような幅を有している。

【0005】

【特許文献1】

特開2001-162871号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、用紙が2Lサイズより小さいサイズの用紙がシュートボックス内を移動するとき、シュートボックスと用紙との間に隙間が生じるため、用紙が排出機構内において回転する。すると、用紙が取出口まで落下したときに、各用紙がバラバラになりもしくは表裏が逆になることがあり、ユーザが取り出したときに用紙が整頓されていないという問題がある。

30

【0007】

そこで、本発明は上記問題に鑑み、大きさの異なる用紙が投入された場合であっても、大きさの異なる用紙それぞれについて姿勢を揃えて排出することができる用紙排出装置およびこれを用いたプリント装置を提供することを目的とするものである。

40

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の用紙排出装置は、大きさの異なる用紙が投入される投入口を異なる高さに複数有するシュートボックスと、前記シュートボックスの前記複数の投入口からそれぞれ下側に向かって傾斜して、前記シュートボックスの前記投入口形成面に対向した対向面側に前記用紙を落下させる隙間を形成するように設けられた、前記用紙の移動をガイドする複数のガイド部材とを備え、前記シュートボックスが、前記投入口から投入された前記用紙のうち最も幅の大きい第1用紙の幅方向の前記ガイド部材上での移動を規制する側壁面を有し、前記各ガイド部材が、前記投入口から投入された前記第1用紙よりも小さい第2用紙の幅方向の移動を前記シュートボックスの一方の側壁面と協働して規制する、前記シュート

50

ボックスの前記投入側から前記対向面側に向かって延びたガイドリブを有するものであることを特徴とするものである。

【0009】

また、本発明のプリント装置は、異なる大きさの画像をプリントした用紙を排出可能な複数のプリントエンジンを有し、該プリントエンジンが積み重ねて収容されたプリント装置において、前記プリントエンジンから排出される前記用紙が投入される複数の投入側を前記各プリントエンジン毎に設けた1つのシュートボックスと、該シュートボックスの前記複数の投入側からそれぞれ下側に向かって傾斜して、前記シュートボックスの前記投入側形成面に対向した対向面側に前記用紙を落下させる隙間を形成するように設けられた、前記用紙の移動をガイドする複数のガイド部材とを備え、前記シュートボックスが、前記投入側から投入された前記用紙のうち最も幅の大きい第1用紙の幅方向の前記ガイド部材上での移動を規制する側壁面を有し、前記各ガイド部材が、前記投入側から投入された前記第1用紙よりも小さい第2用紙の幅方向の移動を前記シュートボックスの一方の側壁面と協働して規制する、前記シュートボックスの前記投入側から前記対向面側に向かって延びたガイドリブを有するものであることを特徴とするものである。

10

【0010】

なお、「ガイドリブ」は、ガイド部材の投入側からシュートボックスの対向面側に向かうにつれてシュートボックスの一方の側壁面との幅が狭くなるように設けられていてもよい。

【0011】

また、「ガイドリブの上縁」は、投入側からガイド部材の先端に向かうにつれてシュートボックスの対向面に近づくように設けられてもよい。

20

【0012】

さらに、「ガイド部材の先端に下方に向かって延びたシート部材がシュートボックスの対向面と接触するように設けてもよい。

【0013】

また、第1用紙および第2用紙が幅方向断面においてカールしているときに、「シート部材」は、第1用紙の幅方向の両縁部を入れ込む第1空隙部と、第2用紙の幅方向の両縁部を入れ込む第2空隙部とを有していてもよい。

【0014】

さらに、シュートボックスの下側に用紙を堆積して収容する用紙収容部が配置されており、用紙収容部とシュートボックスとの間に、シュートボックス内を落下してきた用紙を同じ向きに堆積させる姿勢制御部材が取り付けられていてもよい。

30

【0015】

【発明の効果】

本発明の用紙排出装置およびこれを用いたプリント装置によれば、用紙がシュートボックス内に投入されて外部材によりガイドされながら移動するときに、最も幅の大きい第1用紙はシュートボックスの側壁面により移動が制限されるとともに、第2用紙は、シュートボックスの一方の側壁面とガイドリブにより幅方向の移動が制限されるため、大きさの異なる用紙を投入側から投入したときであっても、シュートボックス内において第2用紙を回転させることなく、第1用紙および第2用紙を略一定の姿勢によりそれぞれシュートボックスから排出することができる。

40

【0016】

なお、ガイドリブが、ガイド部材の投入側からシュートボックスの対向面側に向かうにつれてシュートボックスの一方の側壁面との幅が狭くなるように設けた場合には、複数の第2用紙が幅方向において若干ずれて投入された場合であっても第2用紙は幅方向に対して略同一の位置から落下させることができる。

【0017】

また、ガイドリブの上縁が、投入側からガイド部材の先端に向かうにつれてシュートボックスの対向面に近づくように設けるようにすれば、ガイドリブ上を通過する第1用紙を対

50

向面側に形成された隙間に確実にガイドすることができる。

【0018】

さらに、ガイド部材の先端に下方に向かって延びたシュートボックスの対向面と接触するシート部材を設けるように構成すれば、隙間を落下する用紙に対向面側への力を加えて用紙が落下方向にあるガイド部材に引っ掛かることがない。特に、第1用紙および第2用紙が幅方向断面においてカールしているときに、シート部材が第1用紙の幅方向の両縁部を入れ込む第1空隙部と、第2用紙の幅方向の両縁部を入れ込む第2空隙部とを有することにより、隙間を落下する第1用紙および第2用紙が回転するのを防止することができる。

【0019】

さらに、用紙収容部とシュートボックスとの間に、シュートボックス内を落下してきた用紙を同じ向きに堆積させる姿勢制御部材を取り付けると、用紙収容部に落下したときに用紙を揃った情報で堆積させることができる。

10

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明していく。図1はプリント装置の一例を示す外観図である。図1のプリント装置1は、たとえば店頭においてユーザがセルフサービスでデジタルカメラにより撮影した画像データをプリント可能にしたプリントサービスに用いられるものである。このプリント装置1は、タッチパネルモニタ2、メディア挿入口3、プリント排出口4、料金投入口5等を有し、ユーザがプリント装置1を用いて画像のプリントを行うときにメディア挿入口3に記憶媒体を挿入する。すると、タッチパネルモニタ2に記憶媒体に記憶された画像が表示される。このとき、ユーザはプリントする画像を選択するとともに、プリントする画像のプリントサイズやプリント枚数を設定しプリント枚数等に応じた料金を料金投入口5に入れる。すると、プリント装置1が画像のプリントを行い、プリント排出口4からプリントされた用紙が排出される。

20

【0021】

ここで、プリント装置1は、図2に示すように画像を用紙にプリントするプリントエンジン10を複数台配置可能な構造を有しており、図2のプリント装置1においては4台のプリントエンジン10、11、12、13が配置されている。各プリントエンジン10～13は、たとえば直接感熱記録方式(Thermo-Autochrome方式)により用紙である感熱紙等にカラープリントを行うものであって、Lサイズ、カードサイズ、CDサイズ等の複数のプリントサイズのカール紙からなる用紙が収容されている。そして、ユーザが2Lサイズ、Lサイズ、カードサイズ、CDサイズ等のプリントサイズを指定すると、各プリントエンジン10～13により指定したプリントサイズによる画像データのプリントが行われる。

30

【0022】

図3は図1のプリント装置1に用いられる用紙堆積部(用紙排出装置)20を示す断面図であり、図4は用紙堆積部20の正面図である。図3と図4の用紙堆積部20は、プリントエンジン10～13の用紙排出側に取り付けられており、シュートボックス30、複数のガイド部材40、ガイドリブ50、用紙収容部70等を有する。図3のシュートボックス30はプリントエンジン10～13から出力される用紙OPを用紙収容部70まで落下させるものであって、シュートボックス30内に投入するための投入口31が形成されている。この投入口31はそれぞれ異なる高さに複数形成されており、プリントエンジン10～13の排出口に設けられている。

40

【0023】

図4のシュートボックス30は、投入口31から投入された用紙OPを取出口までガイドする中空部32を有している。中空部32の幅Wは、プリントエンジン10～13から排出される(投入口31に投入される)最も大きい第1用紙OP1(たとえば2Lサイズ)が通過できるように形成されている。さらに、シュートボックス30の幅Wは、第1用紙OP1がシュートボックス30内において回転しないように、2Lサイズの対角線の長さよりも短く形成されている。すなわち、シュートボックス30の側壁面は、第1用紙OP

50

1の幅方向(矢印X方向)の移動を制限するようになっている。

【0024】

シュートボックス30における複数の投入口31の下側にはそれぞれガイド部材40が設けられている。ガイド部材40は、一端側40aが投入口31の下側に位置し、先端40b側が対向面33側に位置している。また、ガイド部材40は投入口31から下側(矢印Z1方向)に向かって傾斜しており、ガイド部材40の先端40bはシュートボックス30の投入口31に対向する対向面33側に位置している。

【0025】

また、ガイド部材40の先端40bとシュートボックス30の対向面33との間には隙間35が形成されており、ガイド部材40を滑り落ちた用紙OPが隙間35から下側(矢印Z1方向)に向かって落下する。よって、プリントエンジン10~13から排出された用紙OPは、投入口31からガイド部材40上を滑りながらガイド部材40の先端40bに向かって移動し隙間35から落下することになる。

10

【0026】

ガイド部材40にはガイド部材40上での用紙OPの移動を規制するためのガイドリブ50が設けられている。ガイドリブ50はプリントエンジン10~13から投入口31に投入される用紙OPのうち、第1用紙OP1よりも幅の小さい第2用紙OP2(たとえばLサイズ)の幅方向(矢印X方向)の移動を規制するものである。具体的には、ガイドリブ50は、シュートボックス30の一方の側面34bから第2用紙OP2が通過でき、かつ、第2用紙OP2が回転することができない位置に設けられている。すると、第2用紙OP2が投入口31から投入されたときに、ガイドリブ50が一方の側面34bと協働して第2用紙OP2の幅方向の移動を規制するようになる。

20

【0027】

ここで、ガイドリブ50は、ガイド部材40の投入口40a側からシュートボックス30の対向面33側に向かうにつれてシュートボックス30の一方側壁面34bとの幅が狭くなるように設けられている。すると投入口31から第2用紙OP2が投入されたときに、矢印X1方向にずれて投入されもしくは矢印X1方向に向かって斜めに投入された第2用紙OP2があつた場合でも、第2用紙OP2の幅方向の移動を規制しながら、複数の第2用紙OP2を幅方向(矢印X方向)における略同一の位置から隙間35に落下させることができる。なお、投入口31から投入される複数の第1用紙OP1の投入姿勢がそれぞれ幅(矢印X方向)方向に若干ずれている場合は側壁面34a、34b側により揃った状態で落下することになる。

30

【0028】

さらに、ガイドリブ50の上縁50aは、投入口側40aからガイド部材40の先端40bに向かうにつれてシュートボックス30の対向面33に近づくように設けられている。そして、図5の隙間35を下側からみた平面図に示すように、上縁50aがカールしている第1用紙OP1と接触して第1用紙OP1の回転を規制するようになっている。

【0029】

ガイド部材40の先端40bにはたとえばプラスチックフィルム等の弾力性のあるシート部材60が取り付けられている。シート部材60は、ガイド部材40の先端40bに取り付けられており、隙間35に下側(矢印Z1方向)に向かって延びている。シート部材60は、シュートボックス30の対向面33側に接触しており、用紙OPはシート部材60とシュートボックス30の対向面33側の間を落下する。このとき、シート部材60は用紙OPに対向面に押し付ける方向(矢印Y1方向)に力を加えて、用紙OPが落下するときに他のガイド部材40に引っ掛かり紙詰まりを起こすことを防止することができる。

40

【0030】

ここで、シート部材60は、図6に示すように第1用紙OP1の幅方向(矢印X方向)の両縁部を入れ込む第1空隙部61と、第2用紙OP2の幅方向(矢印X方向)の両縁部を入れ込む第2空隙部62とを有する。すると、カールしている第1用紙OP1および第2用紙OP2は、その両縁が第1空隙部61および第2空隙部62に入れ込まれた状態で第

50

1シート部材60に沿って落下していくことになるため、落下中に第1用紙OP1および第2用紙OP2が回転するのを防止することができる。

【0031】

図7に示すようにシュートボックス30の下側には用紙OPを堆積して收容する用紙收容部70が配置されている。用紙收容部70は、シュートボックス30内を落下してきた用紙OPを堆積して收容するものであって、收容面71が矢印XY平面に対して傾斜している。また、收容面71の下流側には略平坦に形成された平面72が配置されている。そして、シュートボックス30から落下してきた用紙OPの縁部が收容面71に衝突して下流側に移動していき、平面72により用紙OPの縁部が揃えられる。一方、用紙OPはシート部材60により用紙OPの矢印X方向の移動を制限した状態で落下するため、用紙OPは幅方向(矢印X方向)において略同一の位置に落下することになる(図4参照)。したがって用紙OPが堆積するとした時に用紙OPの端面が揃った状態で堆積されることになる。

10

【0032】

また、シュートボックス30の下側であって用紙收容部70の上部には、姿勢制御部材80が取り付けられている。姿勢制御部材80は、姿勢制御シート81と最下部のガイド部材41とからなっている。最下部のガイド部材41は対向面33側の一部が隙間35上に位置するように投入口31から延びて設けられている。また、姿勢制御シート81はシュートボックス30の最下部に取り付けられており、最下部のガイド部材41の面と接触するように下側に向かって延びて形成されている。よって、最下部のガイド部材41は、隙間35内を落下してきた用紙OPの縁部と衝突して、用紙OPを矢印Y方向に寝かせる。このとき、姿勢制御シート81が投入口31側(矢印Y1方向)に力を加えて用紙OPを最下部のガイド部材41上に寝かせるのを補助する。すると用紙OPは最下部のガイド部材41の下流側に向かって移動して、用紙收容部70に落下していく。

20

【0033】

すなわち、用紙OPはガイド部材40およびシート部材60により矢印Z方向に立った姿勢で落下してくる。よって、その姿勢のままの用紙OPが用紙收容部70に落下すると、すでに用紙收容部70に堆積された用紙OPに衝撃が加わり、用紙OPに傷が付いてしまう場合がある。このとき、姿勢制御部材80により矢印Z方向に立った姿勢にある用紙OPを矢印Y方向に寝かせることにより、既に用紙收容部70に堆積されている用紙OPへの衝撃を緩和させて、用紙OPに傷が付いてしまうのを防止することができる。

30

【0034】

図8は用紙OPが投入口31から隙間35まで移動する様子を示す模式図であり、図1から図8を参照して用紙堆積装置20の動作例について説明する。まず、プリントエンジン10~13から排出された用紙OPがシュートボックス30の投入口31から投入される。すると、用紙OPはガイド部材40によりガイドされて対向面33側に滑り落ちる。このとき、第1用紙OPはシュートボックスの側壁面34a、34bにより幅方向(矢印Y方向)の移動が規制されるとともに、第2用紙OPはガイドリブ50と一方の側壁面34b(矢印Y方向)により幅方向の移動が制限される。さらに、いずれの第1用紙OP1も側壁面34a、34bにガイドされて隙間35の略同一の位置から落下し、いずれの第2用紙OP2も傾斜して設けられたガイド部材40によりガイド部材40を滑り落ちた用紙OPは隙間35の略同一の位置から落下する。

40

【0035】

その後、隙間35を落下している用紙OPはシート部材60により用紙OPは投入口31側(矢印Y1方向)に押されながら落下する。さらに、第1用紙OP1および第2用紙OP2はそれぞれ第1空隙部61および第2空隙部62により回転を規制されながら落下していく。

【0036】

そして、用紙OPがシュートボックス30の最下部まで落下したときに、姿勢制御部材により、用紙OPは矢印Y方向に寝かされた状態で用紙收容部70に落下する。その後、用

50

紙収容部 70 において用紙 OP の端部が平面 72 により揃えられて堆積する。

【0037】

上記実施の形態によれば、用紙 OP がシュートボックス 30 内に投入されて外部材によりガイドされながら移動するときに、最も幅の大きい第 1 用紙 OP 1 はシュートボックス 30 の側壁面 34 a、34 b により移動が制限されるとともに、第 2 用紙 OP 2 は、シュートボックス 30 の一方の側壁面 34 b とガイドリブ 50 により幅方向の移動が制限されるため、大きさの異なる用紙 OP を投入口から投入したときであっても、シュートボックス 30 内において第 2 用紙 OP 2 が回転することがなく、第 1 用紙 OP および第 2 用紙 OP はそれぞれシュートボックス 30 から排出することができる。

【0038】

なお、ガイドリブ 50 が、ガイド部材 40 の投入口側からシュートボックス 30 の対向面 33 側に向かうにつれてシュートボックス 30 の一方の側壁面 34 b との幅が狭くなるように設けるようにすれば、第 2 用紙 OP 2 が投入口から投入されたときにまた、ガイドリブ 50 の上縁 50 a が、投入口 31 からガイド部材 40 の先端 40 b に向かうにつれてシュートボックス 30 の対向面 33 に近づくように設けると、ガイドリブ 50 上を通過する第 1 用紙 OP を対向面 33 側に形成された隙間 35 に確実にガイドすることができる。

【0039】

さらに、ガイド部材 40 の先端 40 b に下方に向かって延びたシュートボックス 30 の対向面 33 と接触するシート部材 60 を設けると、隙間を落下する用紙 OP に対向面 33 側への力を加えて、用紙 OP が落下方向にあるガイド部材 40 に引っかかることを防止することができる。特に、第 1 用紙 OP および第 2 用紙 OP が幅方向断面においてカールしているときに、シート部材 60 が第 1 用紙 OP の幅方向の両縁部を入れ込む第 1 空隙部 61 と、第 2 用紙 OP の幅方向の両縁部を入れ込む第 2 空隙部 62 とを有するようにすれば、隙間 35 を落下する第 1 用紙 OP および第 2 用紙 OP が回転するのを防止することができる。

【0040】

さらに、用紙収容部 70 とシュートボックス 30 との間に、シュートボックス 30 内を落下してきた用紙 OP を同じ向きに堆積させる姿勢制御部材 80 を取り付けた構成にすれば、用紙収容部 70 に落下したときに揃った情報で堆積させることができる。

【0041】

本発明の実施の形態は、上記実施の形態に限定されない。たとえば、上記実施の形態において、ガイド部材 40 上には L サイズの用紙 OP をガイドするためのガイドリブ 50 を設けるようにしているが、カードサイズおよび CD サイズの用紙 OP のためのガイドリブ 50 を設けるようにしてもよい。また、ガイド部材 40 上には L サイズ用のガイドリブ 50 が 1 つだけ設けられているが、その他カードサイズ用のガイドリブ 50 および CD サイズ用のガイドリブを設けて、ガイド部材 40 上に複数のガイドリブ 50 を設けるようにしてもよい。

【0042】

このとき、ガイドリブ 50 がカールしている第 1 用紙 OP 1 の移動の妨げにならないのと同様に、カードサイズ用および CD サイズ用のガイドリブもカールした L サイズの用紙 OP の移動の邪魔にならない。すると、カードサイズおよび CD サイズの用紙 OP もガイド部材 40 上での移動が制限されるため、ガイド部材 40 上において用紙 OP が回転するのを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のプリント装置の好ましい実施の形態を示す斜視図

【図 2】本発明のプリント装置の好ましい実施の形態を示す斜視図

【図 3】本発明の用紙排出装置の好ましい実施の形態を示す側面図

【図 4】本発明の用紙排出装置の好ましい実施の形態を示す正面図

【図 5】図 3 用紙排出装置におけるガイド部材の隙間を下側から見た模式図

10

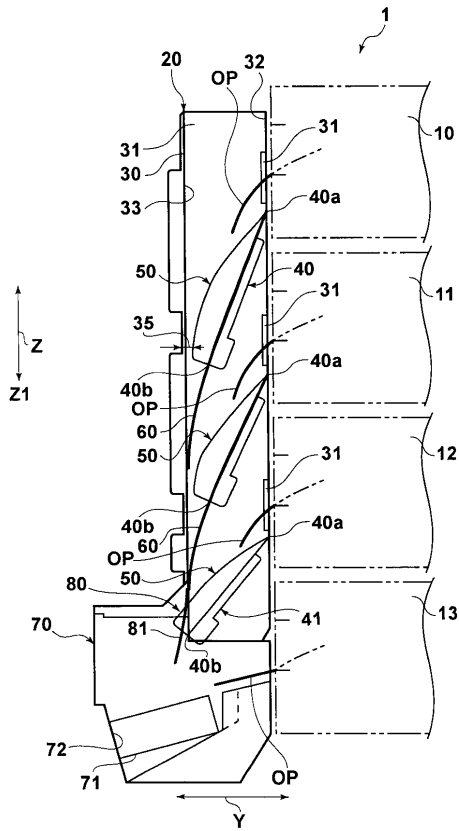
20

30

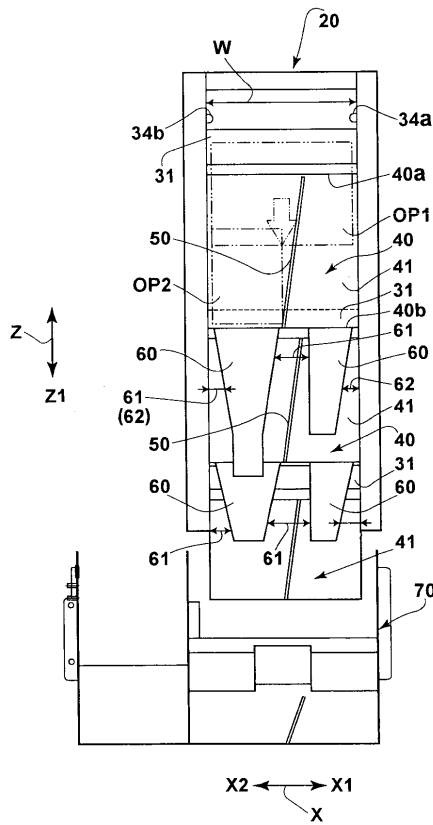
40

50

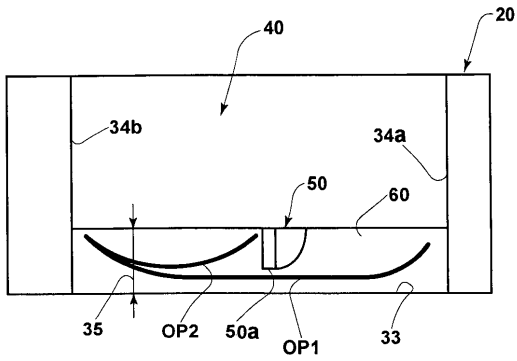
【 図 3 】



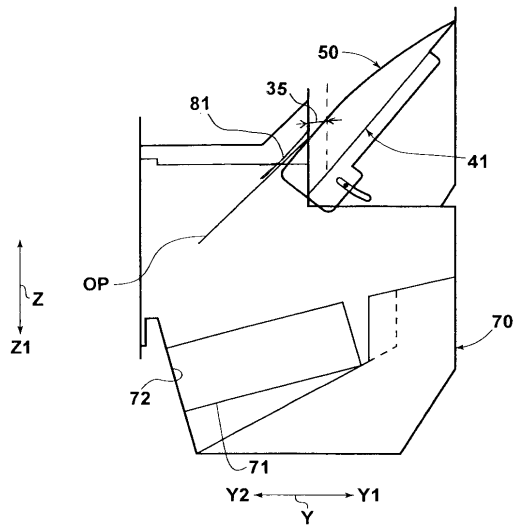
【 図 4 】



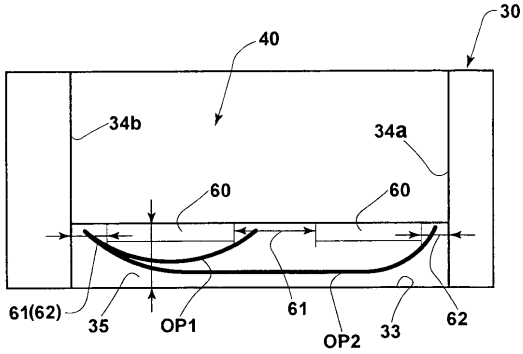
【 図 5 】



【 図 7 】



【 図 6 】



【 図 8 】

