

(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2009-298564

(P2009-298564A)

(43) 公開日 平成21年12月24日(2009.12.24)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>B 6 5 H 31/26 (2006.01)</b>	B 6 5 H 31/26	3 F 0 5 4
<b>B 6 5 H 31/38 (2006.01)</b>	B 6 5 H 31/38	3 F 1 0 8
<b>B 6 5 H 37/04 (2006.01)</b>	B 6 5 H 37/04	D

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-156419 (P2008-156419)	(71) 出願人	000006932 リコーエレメックス株式会社 愛知県名古屋市千種区内山二丁目14番29号
(22) 出願日	平成20年6月16日 (2008.6.16)	(74) 代理人	100089118 弁理士 酒井 宏明
		(72) 発明者	平林 健 名古屋市千種区内山二丁目14番29号 リコーエレメックス株式会社内
		Fターム(参考)	3F054 AA01 AC01 BA01 BG02 BH14 DA01 3F108 GA01 GB01 HA02 HA32

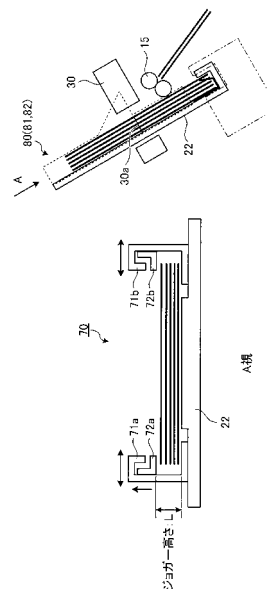
(54) 【発明の名称】 用紙後処理装置

(57) 【要約】

【課題】 整合トレイ上に積載される綴じ対象の用紙束の良好な整合精度を確保することにより、綴じ処理精度の向上を図ること。

【解決手段】 綴じ対象の用紙を受け入れて一時積載するステイブルトレイ22と、ステイブルトレイ22上に積載される用紙の幅方向の整合を行なうジョガー部70と、ジョガー部70により整合された用紙を綴じる中綴じステイブラ30と、を有する用紙後処理装置であって、ジョガー部70は、ステイブルトレイ22に積載される用紙の厚み方向の高さを可変する小ジョガー72a, 72bを備える。

【選択図】 図5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

綴じ対象の用紙を受け入れて一時積載する整合トレイと、  
前記整合トレイ上に積載される用紙の幅方向の整合を行なう幅方向整合手段と、  
前記幅方向整合手段により整合された用紙を綴じる用紙綴じ手段と、  
を有する用紙後処理装置であって、  
前記幅方向整合手段は、  
前記整合トレイに積載される用紙の厚み方向の高さを可変するジョガー高さ可変手段を備えることを特徴とする用紙後処理装置。

**【請求項 2】**

さらに、  
画像を形成する画像形成装置と、  
前記画像形成装置本体を制御する本体制御手段と、  
前記本体制御手段と相互通信可能に接続され、前記本体制御手段から送信される後処理に関する信号にしたがって用紙後処理の制御を行なう後処理制御手段と、  
を有し、  
前記後処理制御手段は、  
前記本体制御手段から送信される用紙枚数にしたがって前記ジョガー高さ可変手段により所定の高さに設定することを特徴とする請求項 1 に記載の用紙後処理装置。

**【請求項 3】**

前記後処理制御手段は、用紙が前記整合トレイに積載された後、前記ジョガー高さ可変手段の高さに設定することを特徴とする請求項 2 に記載の用紙後処理装置。

**【請求項 4】**

前記後処理制御手段は、  
前記用紙綴じ手段により用紙が綴じられた後、前記ジョガー高さ可変手段の高さを広げること特徴とする請求項 1、2 または 3 に記載の用紙後処理装置。

**【請求項 5】**

前記ジョガー高さ可変手段の一部が、用紙面に対する高さ方向に移動する部材を含むことを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか一つに記載の用紙後処理装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、複写機やプリンタなどの画像形成装置に装備され用紙整合および綴じ処理を行なう用紙後処理装置に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来、複写機などの画像形成装置の排紙側に装着され、仕分け、スタック、綴じ、中綴じ製本を行なって排紙する用紙後処理装置が知られている（たとえば、特許文献 1、2 参照）。綴じ処理や、中綴じ処理を行う場合には、処理対象の用紙をステイブルトレイ（整合トレイ）に搬送して一時的に搬送方向の基準フェンスに当接した状態で積載し、さらにその用紙束の横方向の整合をジョガーフェンスの移動により行った後、ステイブラにより綴じ処理を実行する。特に、中綴じ処理を行なう場合、ステイブルトレイに用紙を積載して横整合し、その用紙を中綴じすべき中心位置に移動させた後に綴じを行なっている。

**【0003】**

**【特許文献 1】**特開 2005 - 324932 号公報

**【特許文献 2】**特許第 3466376 号公報

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、上記に示されるような従来技術にあっては、ジョガーの幅が広い用紙

10

20

30

40

50

の自重により用紙がたわむスペースが広がるため、整合精度が良好に確保されないことに起因して、結果的に高い綴じ精度が得られない。また、中綴じ処理を行なう場合、中心位置に用紙を移動する際に用紙の中央付近が膨らみ良好な整合が確保されないという問題点があった。

【0005】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、整合トレイ上に積載される綴じ対象の用紙束の良好な整合精度を確保することにより、綴じ処理精度の向上を図ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、請求項1にかかる発明は、綴じ対象の用紙を受け入れて一時積載する整合トレイと、前記整合トレイ上に積載される用紙の幅方向の整合を行なう幅方向整合手段と、前記幅方向整合手段により整合された用紙を綴じる用紙綴じ手段と、を有する用紙後処理装置であって、前記幅方向整合手段は、前記整合トレイに積載される用紙の厚み方向の高さを可変するジョガー高さ可変手段を備えることを特徴とする。

【0007】

また、請求項2にかかる発明は、さらに、画像を形成する画像形成装置と、前記画像形成装置本体を制御する本体制御手段と、前記本体制御手段と相互通信可能に接続され、前記本体制御手段から送信される後処理に関する信号にしたがって用紙後処理の制御を行なう後処理制御手段と、を有し、前記後処理制御手段は、前記本体制御手段から送信される用紙枚数にしたがって前記ジョガー高さ可変手段により所定の高さに設定することを特徴とする。

【0008】

また、請求項3にかかる発明は、前記後処理制御手段は、用紙が前記整合トレイに積載された後、前記ジョガー高さ可変手段の高さに設定することを特徴とする。

【0009】

また、請求項4にかかる発明は、前記後処理制御手段は、前記用紙綴じ手段により用紙が綴じられた後、前記ジョガー高さ可変手段の高さを広げることを特徴とする。

【0010】

また、請求項5にかかる発明は、前記ジョガー高さ可変手段の一部が、用紙面に対する高さ方向に移動する部材を含むことを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明にかかる用紙後処理装置は、整合トレイに積載される用紙の厚み方向の高さを、用紙の整合枚数に対応した高さに変更する手段を備えることにより、整合トレイ上で用紙を移動するときの用紙のたわみ、膨らみが抑制されるので良好な整合精度が得られ、綴じ処理精度の向上を図ることができるという効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下に添付図面を参照して、この発明にかかる用紙後処理装置の最良な実施の形態を詳細に説明する。

【0013】

(実施の形態)

図1は、本発明の実施の形態にかかる用紙後処理装置の概略構成を示す説明図である。この図1において、符号100は後述する用紙への後処理を実行する用紙後処理装置、符号200は複写機やプリンタなどの用紙に画像形成を行う画像形成装置である。用紙後処理装置100は、画像形成装置200からの指示による後処理モードにしたがって、搬送経路A、B、C、Dに用紙を分岐させ所定の処理を行うように構成されている。搬送経路Aはブルーフモード、B1、2は綴じ処理モード、搬送経路Cはシフト処理モード、搬送

10

20

30

40

50

経路 D は中綴じモードの各搬送経路である。

【 0 0 1 4 】

図 1 において、符号 1 0 は本装置上部に設けられ、画像形成装置 2 0 0 からの用紙を積載するブルーフトレイ、符号 2 0 は綴じ処理モード時に用紙束を整合し綴じるステイブルユニット、符号 4 0 は用紙束の中綴じを行う中綴じユニット、符号 6 0 a , b はスタック/シフト動作可能で、処理後あるいはスルーパスで排紙された用紙を積載する昇降排紙トレイである。この例では昇降排紙トレイを 2 段構成で示しているがこれに限らず 1 段であってもよい。また、符号 8 0 ~ 8 2 はステイブル排紙センサ、符号 8 3 はブルーフトレイ排紙センサ、符号 8 4 はストレートパス排紙センサ、符号 1 0 5 は受け入れセンサである。なお、その他、図示しないが、搬送タイミング用およびジャム検知に用いる各センサや

10

【 0 0 1 5 】

すなわち、図 1 に示すように、この用紙後処理装置 1 0 0 には、シフト仕分け、ステイブル処理といったさまざまな処理ユニットが付設されている。用紙受入れ部の主用紙搬送路上の下流には、副搬送路が 5 つの方向 ( A , B 1 , B 2 , C , D ) に設けられている。この副搬送路は、ブルーフトレイ 1 0 4 、ストレート ( スルーパス ) 、ステイブルユニット 2 0 、中綴じユニット 4 0 の処理を施す方向に分かれており、その分岐点には分岐爪が揺動可能な状態で設置されている。ブルーフトレイ分岐爪 ( 不図示 ) は「ブルーフトレイ搬送とストレート搬送の切替え」、ステイブル分岐爪 ( 不図示 ) は「ストレート搬送とステイブル搬送の切替え」、および中綴じユニット 4 0 側への分岐爪 ( 不図示 ) が行えるように揺動可能になっている。ブルーフトレイ分岐爪およびステイブル分岐爪の軸端には、分岐爪を揺動させるための図示しない揺動手段 ( たとえばソレノイドを駆動源とする駆動機構 ) が連結されている。

20

【 0 0 1 6 】

ブルーフトレイ 1 0 4 の下流側には、処理ユニットは付設されておらず、排出された用紙を受入れるトレイのみが排出先として設けられている。また、副搬送路「ストレート」の下流側には、搬送方向と垂直の方向に用紙をシフトさせるシフトユニットが付設されており、その下流側には、排出される用紙を受入れる昇降排紙トレイ 6 0 a が付設されている。また、ステイブルユニット 2 0 の下流側には、ステイブルされた用紙束を受入れる

30

【 0 0 1 7 】

図示するように、用紙搬送装置 1 0 0 は、画像形成装置 2 0 0 の排紙側に付設されており、画像形成装置 2 0 0 から排出された用紙を受入れて、画像形成装置 2 0 0 の操作部 2 0 2 からの入力指示により、ステイブル処理、ソート処理といった後処理を施す。

【 0 0 1 8 】

図 2 は、図 1 の用紙後処理装置の制御系の主構成を示すブロック図である。この図 2 において、符号 1 0 1 は制御部、符号 1 0 5 は受け入れセンサ、符号 1 0 6 は搬送センサ群、符号 8 0 , 8 1 , 8 2 はステイブル排紙センサ、符号 1 1 0 はジョガーフェンス横移動部、符号 1 1 1 はジョガー高さ移動部、符号 2 1 はステイブラ、符号 6 0 a , b は昇降排紙トレイである。

40

【 0 0 1 9 】

また、図 2 において、符号 2 0 1 はユーザーによる各種設定やその設定状態や装置の状態などをパネル表示するオペレーションパネルであり、操作部 2 0 2 、表示パネル 2 0 3 を備える。また、符号 2 0 4 は本画像形成装置を統括的に制御するシステムコントローラ 1 0 1 、符号 2 0 5 は画像形成部である。ユーザーが設定するオペレーションパネル 2 0 1 では、「処理」および「排出先」を選択できるように設定ボタン等が表示されるように構成される。

50

## 【 0 0 2 0 】

図 3 は、図 1 におけるステイブルユニットの構成を示す説明図である。この図 3 において、符号 2 1 はステイブラ、符号 2 2 はステイブルトレイ、符号 2 3 は基準フェンス、符号 2 4 はジョガーフェンス、符号 2 5 は先端ストッパ、符号 2 6 は放出ベルト、符号 2 6 a は放出爪、符号 2 7 はたたきコロ、符号 2 8 は用紙押えである。

## 【 0 0 2 1 】

このように、本実施の形態では、たたきコロ 2 7 の下流側で、ステイブルトレイ 2 2 にほぼ垂直に設けられた先端ストッパ 2 5 が設けてある。先端ストッパ 2 5 はシート搬送方向に沿って往復移動可能なような構成になっている。このため、搬送ローラ 1 5 から排出されたシートの先端を突き当て飛び出し量を規制するとともに、シートを基準フェンス 2 3 側に寄せるように上流側に移動して用紙先端を搬送方向に押えることによりステイブルトレイ 2 2 へ排出された用紙の搬送方向の揃えを行う。

10

## 【 0 0 2 2 】

また、先端ストッパ 2 5 はシート束の放出時には、回転し搬送路から退避することでシート束の放出を可能としている。ステイブルトレイ 2 2 内には、搬送方向に放出ベルト 2 6 が架け渡されており、放出ベルト 2 6 にはステイブルされたシートを引っ掛けステイブルトレイ 2 2 から排紙トレイへ放出する放出爪 2 6 a が取り付けられている。

## 【 0 0 2 3 】

画像形成装置よりステイブルモードが選択されると、搬送経路部に設置されている分岐爪が切り替わる。それにより搬送部より搬送された用紙はステイブル部にガイドされ入口ローラ 1 5 によりステイブルトレイ 2 2 に排出される。このとき、たたきコロ 2 7 は上がった状態になっており、ステイブルトレイ 2 2 に搬入された用紙の負荷にならない位置に待避している。先端ストッパ 2 5 はステイブルトレイ 2 2 に搬入された用紙の先端が突き当たる位置で待機しており、用紙の先端の位置を規制している。

20

## 【 0 0 2 4 】

用紙がステイブルトレイ 2 2 に搬入されると、たたきコロ 2 7 が下がり用紙をステイブルトレイ 2 2 に押し付ける状態となり、その摩擦力により搬送力を得て、用紙を基準フェンス 2 3 に突き当てる。たたきコロ 2 7 は回転運動しており、上下動の駆動においてはステッピングモータで行っている。

## 【 0 0 2 5 】

たたきコロ 2 7 により用紙が基準フェンス 2 3 に突き当たる前には、用紙押え 2 8 も下がっており、用紙の後端を押え込み、用紙後端をステイブラ 2 1 の開口部にガイドする機構となっている。その後、ジョガーが用紙の横揃えを行う。その後たたきコロ 2 7、用紙押え 2 8、先端ストッパ 2 5、ジョガーフェンス 2 4 は所定のホーム位置に戻りつぎの用紙の受入れ状態となる。この一連の動作を指定の枚数分繰り返し、ステイブルトレイ 2 2 上に揃った用紙束を完成させる。揃った用紙束はステイブラ 2 1 によりステイブルされる。ステイブラ 2 1 の位置は指定した位置に移動可能な構成となっている。

30

## 【 0 0 2 6 】

ステイブルされた用紙束は放出爪 2 6 a により放出される。ステイブル完了の信号が送られると放出ベルト 2 6 周りに設置されている放出爪 2 6 a が作動し、用紙束をステイブルトレイ 2 2 から押し出す状態となる。放出爪 2 6 a より押し出された用紙はジョガーフェンス 2 4 などにガイドされてトレイ上に放出される。この動作で 1 部のステイブルされた用紙束が完成する。この動作を指定部数分繰り返し、指定された部数の用紙束をシフトトレイ上に整列させる。

40

## 【 0 0 2 7 】

図 4 は、図 1 における中綴じユニットの構成を示す説明図である。この図 4 において、符号 4 1 はガイド部材、符号 4 2、4 3 は用紙送り方向のジョガー、符号 4 4、4 5 は用紙幅方向の整合を行うジョガーフェンス、符号 4 6 はステイブラ、符号 4 7 は折り部材、符号 4 8 a、4 8 b、4 9 a、4 9 b、5 0 a、5 0 b、5 1 a、5 1 b は搬送ローラである。

50

## 【0028】

中綴じ処理をする場合、用紙は用紙送り方向の整合部材であるジョガー42および43、用紙送り方向と直交する方向の整合部材であるジョガー44および45、ガイド部材、ステイブラ46、折り部材47から成る中綴じ処理部へ搬送される。ここで綴じあるいは折り処理された用紙は、用紙を搬送するローラ対およびガイド部材から成る搬送部を経て、用紙排紙部にスタックされる。

## 【0029】

つぎに、図5～図10を参照し、本発明の特徴となるジョガー部の構成および動作例について説明する。ここでは中綴じ処理をステイブルユニットで行う例について説明する。図5～図9において符号70はジョガー部であり、大ジョガー71a、71b、用紙厚み方向に高さが可変する小ジョガー72a、72bを備えている。前述したように、用紙がステイブルトレイ22に搬送されると用紙毎にジョガー部70にて用紙の横そろえを行うため、左右に駆動する。中綴じステイブルの場合は、指定した枚数がステイブルトレイ22にスタックされて、ジョガー部70にて横そろえが行われた後に中綴じステイブラ30によりステイブルされた後、中折りされ、機外に放出される。

10

## 【0030】

中綴じ時は用紙束の略中心にてステイブルすることが望ましく、中綴じステイブラ30は固定され、用紙束90a(90b)の後端を持ち上げることにより、位置出しをしているため、用紙の後端が撓むと用紙束の中心の位置がずれて、中綴じステイブル位置30aがずれてしまう。

20

## 【0031】

このときの、指定したステイブル枚数が多いとき、たとえば50枚の場合、ジョガー高さLは、用紙束の厚みに合わせて15mm広くなり(図5のA視)、指定した枚数が少ないとき、たとえば2枚の場合、ジョガー高さLは5mm狭くなる(図6のB視)。このように、枚数によりジョガー高さLが変動することで、用紙束90a、90bとジョガーの内壁との隙間が少なくなり、用紙束の撓む空間がなくなる。そうすることで中綴じステイブラ30の綴じ位置30aの精度が向上する機構となっている。

## 【0032】

ところで、ジョガー部70における小ジョガー72a、bのジョガー高さを部分的にかえてもよい。そうすることで必要な箇所のみジョガー高さLを狭くすることで用紙束落下時にかかる負荷を軽減することができ、揃え精度が向上する。本実施例ではジョガー高さの変動タイミングは用紙がステイブルトレイ22にスタックされた後であるが、それに限らない。また、中綴じ後用紙を排出する際にジョガー高さを広げてよい。

30

## 【0033】

ジョガー部70における小ジョガー72a、bの高さを可変させる機構について図7～図9を参照して説明する。この構成は用紙束90を揃える小ジョガー72a、bとその小ジョガー72a、bと同期する大ジョガー71a、71b、用紙全体を支えているステイブルトレイ22からなっている。駆動系の構成は大ジョガー71a、71bを駆動させるモータ77、その駆動を伝達するタイミングベルト78、小ジョガー72a、bを動かしジョガー高さを変動させるための駆動モータ73、小ジョガー72a、bを上下動させるためのカム74、そのカム74の回転軸75、カム74と小ジョガー72a、bを繋げている軸76などから構成されている。

40

## 【0034】

つぎに、小ジョガー高さ72a、bを可変させるときの動作について説明する。ジョガー高さの情報を受けると、モータ73が回転する。モータ73が予め定めた小ジョガー72a、bの高さLに相当する指定のパルス分にしたがって回転すると、カム74が回転し、そのカム74の回転により、カム74の渦巻き状の溝に遊嵌されて回転軸75と小ジョガー72a、bはつながっているため、軸76が移動することで、小ジョガー72a、bが上下方向に移動する。軸76と大ジョガー71a、71bの接続部は長穴71cになっており、小ジョガー72a、bの上下動とは連動しない構成になっている。以上の動きに

50

より、ジョガー高さが決まると、モータ77が駆動し、大ジョガー71a, 71bと小ジョガー72a, bによる用紙揃えが行われる。

#### 【0035】

図10は、本発明の実施の形態にかかる用紙後処理装置の動作例を示すフローチャートである。なお、この動作は制御部101によって実行される。図10において、まず、画像形成装置200のシステムコントローラ204を介して送られてくる制御信号から綴じ対象の用紙の枚数は5枚以下であるか否かを判断する(ステップS11)。ここで用紙の枚数が5枚以下であると判断した場合、さらにステイブル排紙センサ80を通過したか否かを判断する(ステップS12)。ここでステイブル排紙センサ80を通過したと判断したならば、小ジョガー72a, bの高さを3mmに移動し(ステップS13)、ジョガー揃え動作を開始し(ステップS14)、ジョガー揃え動作を続行する(ステップS15)。一方、ステップS11において用紙の枚数が5枚以下ではないと判断した場合、さらに用紙の枚数は10枚以下であるか否かを判断する(ステップS16)。ここで用紙の枚数が10枚以下であると判断した場合、さらにステイブル排紙センサ80を通過したか否かを判断する(ステップS17)。ここでステイブル排紙センサ80を通過したと判断したならば、小ジョガー72a, bの高さを5mmに移動し(ステップS18)、ジョガー揃え動作を開始し、ジョガー揃え動作を続行する。また、ステップS16において用紙の枚数が10枚以下ではないと判断した場合、さらにステイブル排紙センサ80を通過したか否かを判断する(ステップS19)。ここでステイブル排紙センサ80を通過したと判断したならば、小ジョガー72a, bの高さを10mmに移動し(ステップS20)、ジョガー揃え動作を開始し、ジョガー揃え動作を続行する。なお、上記動作において綴じ対象の用紙枚数に対する小ジョガー72a, bの高さはこの限りではなく、適宜変更してもよい。

10

20

#### 【0036】

したがって、以上説明した実施の形態によれば、ステイブルトレイ22(整合トレイ)上にて横揃えするジョガー部(小ジョガー72a, b)の高さが可変することにより、特に、中綴じ時のジョガー部(小ジョガー72a, b)の高さを狭くすることができ、用紙の腰により用紙が撓むスペースが狭くなることで、綴じ位置精度が向上する。

#### 【0037】

また、整合枚数により、ジョガー高さを決定することにより、ジョガー高さを整合枚数により、変えることができるため、整合枚数が少ない場合はジョガー高さを狭くし、整合枚数が多い場合はジョガー部(小ジョガー72a, b)の高さを広くすることで、枚数による中綴じ位置精度のバラつきを抑えることができる。

30

#### 【0038】

また、用紙が整合トレイにてスタックされた後、ジョガー高さが可変することにより、整合トレイへの排出時はジョガー高さを広く、中綴じ時はジョガー高さを狭くすることで、用紙の撓み量が少なくなり、中綴じ位置精度が向上する。

#### 【0039】

また、整合時にジョガー高さが狭まり、放出時には広がることにより、整合トレイに用紙が排出される際、及び用紙束が放出される際の、ジョガーとの接触による用紙への負荷が軽減され放出精度が向上する。

40

#### 【0040】

また、ジョガー部70の一部の高さが可変することにより、整合トレイに用紙が排出される際、及び用紙束が放出される際の、ジョガーとの接触による用紙への負荷が軽減され中綴じ位置精度が向上する。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0041】

以上のように、本発明にかかる用紙後処理装置は、複写機やプリンタなどの画像形成装置から排紙処理された用紙をステイブル処理する装置に有用であり、特に、ステイブル処理前の用紙の浮きなどを抑制して整合を確実にを行う装置に適している。

50

## 【図面の簡単な説明】

【0042】

【図1】本発明の実施の形態にかかる用紙後処理装置の概略構成を示す説明図である。

【図2】図1の用紙後処理装置の制御系の主構成を示すブロック図である。

【図3】図1におけるステイブルユニットの構成を示す説明図である。

【図4】図1における中綴じユニットの構成を示す説明図である。

【図5】本発明の実施の形態にかかるジョガー部の構成（その1）を示す説明図である。

【図6】本発明の実施の形態にかかるジョガー部の構成（その2）を示す説明図である。

【図7】本発明の実施の形態にかかるジョガー部の構成を示す平面図である。

【図8】図7のジョガー部におけるカム部と大ジョガー部の構成を示す説明図である。 10

【図9】図7のジョガー部におけるカム部の構成を示す説明図である。

【図10】本発明の実施の形態にかかる用紙後処理装置の動作例を示すフローチャートである。

## 【符号の説明】

【0043】

20 ステイブルユニット

22 ステイブルトレイ

30 中綴じステイブラ

70 ジョガー部

71 a, b 大ジョガー 20

72 a, b 小ジョガー

74 モータ

74 カム

80, 81, 82 ステイブル排紙センサ

100 用紙後処理装置

101 制御部

105 受け入れセンサ

106 搬送センサ群

110 ジョガーフェン横移動部

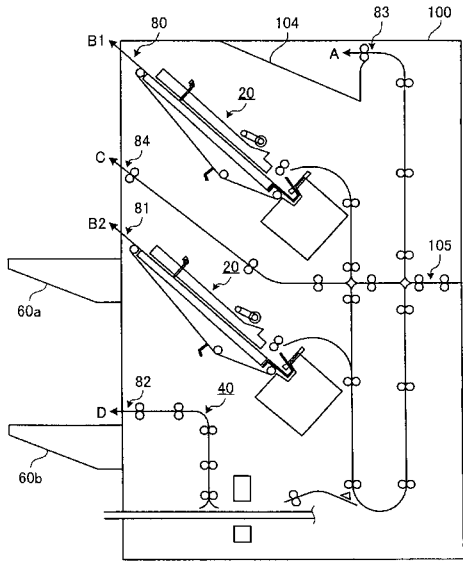
111 ジョガー高さ移動部 30

200 画像形成装置

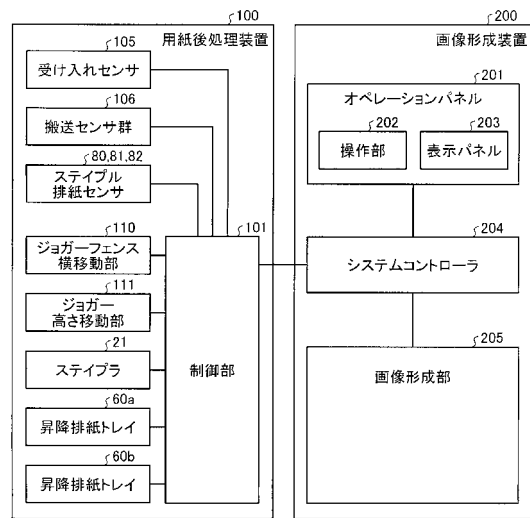
201 オペレーションパネル

204 システムコントローラ

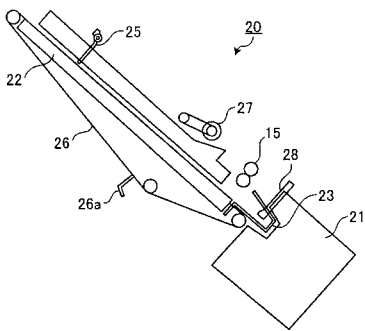
【 図 1 】



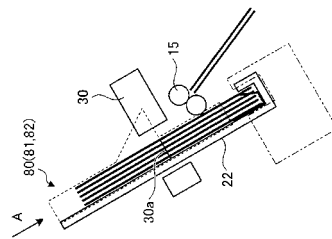
【 図 2 】



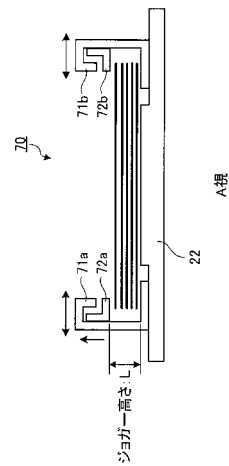
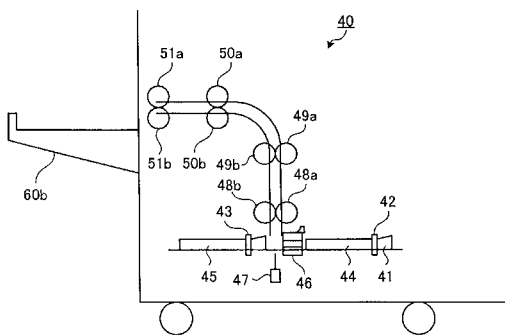
【 図 3 】



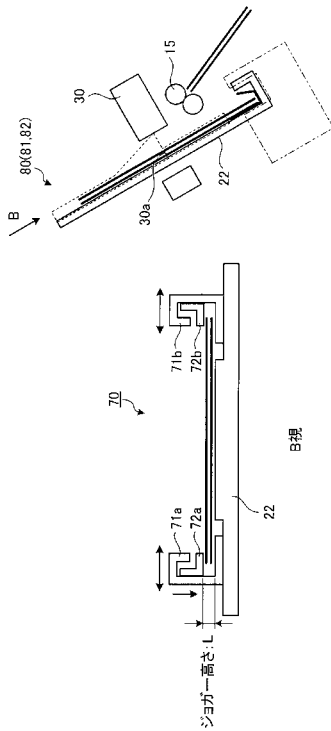
【 図 5 】



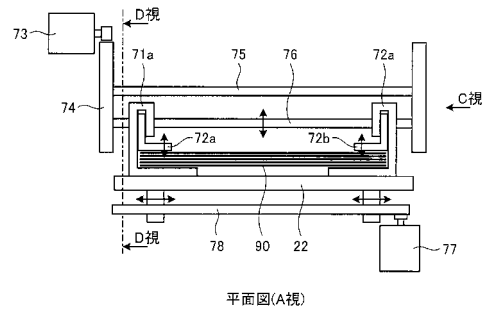
【 図 4 】



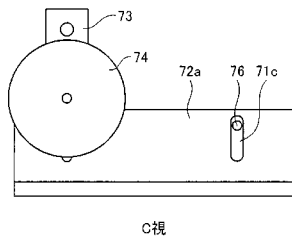
【 図 6 】



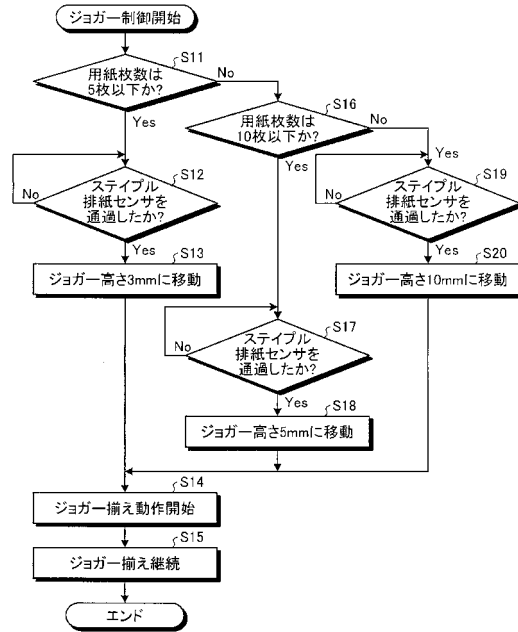
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 10 】



【 図 9 】

