

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3661789号
(P3661789)

(45) 発行日 平成17年6月22日(2005.6.22)

(24) 登録日 平成17年4月1日(2005.4.1)

(51) Int.Cl.⁷

F I

H 0 4 N 1/04

H 0 4 N 1/12

Z

B 6 5 H 5/38

B 6 5 H 5/38

G 0 3 B 27/50

G 0 3 B 27/50

F

H 0 4 N 1/00

H 0 4 N 1/00

I 0 8 Q

H 0 4 N 1/10

H 0 4 N 1/10

請求項の数 6 (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-399236 (P2001-399236)
 (22) 出願日 平成13年12月28日 (2001.12.28)
 (65) 公開番号 特開2003-198806 (P2003-198806A)
 (43) 公開日 平成15年7月11日 (2003.7.11)
 審査請求日 平成14年12月18日 (2002.12.18)

(73) 特許権者 000231589
 ニスカ株式会社
 山梨県南巨摩郡増穂町小林4 3 0 番地 1
 (74) 代理人 100098589
 弁理士 西山 善章
 (72) 発明者 青柳 達三
 山梨県南巨摩郡増穂町小林4 3 0 番地 1
 ニスカ株式会社内
 (72) 発明者 渡辺 康人
 山梨県南巨摩郡増穂町小林4 3 0 番地 1
 ニスカ株式会社内

審査官 手島 聖治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

原稿の画像を入力する画像読取装置に対して原稿給紙装置が開閉自在に取り付けられ、前記原稿給紙装置から供給され画像読取位置を通過する原稿の画像を前記画像読取装置で入力する画像処理装置において、

前記画像読取装置に、原稿を載置する静止原稿用透明部材と、前記原稿給紙装置から供給され移動する原稿に対向して前記静止原稿用透明部材より低い位置に配置された移動原稿用透明部材と、前記静止原稿用透明部材と前記移動原稿用透明部材に沿って移動自在に配置され、前記静止原稿用透明部材または前記移動原稿用透明部材を通して静止原稿または移動原稿の画像を入力する読取手段とを設け、

前記原稿給紙装置に、前記移動原稿用透明部材とこの移動原稿用透明部材に沿って移動する原稿との間に位置し、移動原稿を前記移動原稿用透明部材に沿って案内する透明のガイド手段を設け、

前記画像読取装置及び前記原稿給紙装置の少なくとも一方に設けられ、前記原稿給紙装置を閉じて前記静止原稿用透明部材及び前記移動原稿用透明部材を覆った際に前記移動原稿用透明部材と前記ガイド手段とを離間して支持する支持手段とを備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記ガイド手段はアクリル樹脂やガラスなどの透明材料で形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記ガイド手段の画像読取位置における下面は、前記静止原稿用透明部材の上面位置よりも下方に突出していることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記ガイド手段の画像読取位置における上面と前記静止原稿用透明部材の上面とを略同一高さに設定したことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記移動原稿用透明部材は、その厚さが前記静止原稿用透明部材の厚さよりも薄いことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記ガイド手段の画像読取位置に対する前記読取手段による焦点距離と、前記静止原稿用透明部材上の画像読取位置に対する前記読取手段による焦点距離とを一致させたことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、移動原稿用透明部材及び静止原稿用透明部材とを備え、移動原稿用透明部材に沿って移動する原稿の画像及び静止原稿用透明部材に載置された原稿の画像を選択的に読み取る画像処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

画像読取装置は、原稿上の画像を光学的に走査してこれを電子データに変換した後、ファクシミリや複写機等の画像形成装置、パーソナルコンピュータ等に送信するように構成されている。また、この画像読取装置は画像形成装置の画像読取ユニットとして画像形成装置の内部に組み込まれていることもある。

【0003】

このような画像読取装置の画像データ読取方式には、透明ガラスで構成された静止原稿用透明部材上に載置された原稿シートや書籍等の厚手原稿の画像データを光学読取手段を移動しつつ取得する静止原稿読取方式と、給紙トレイ上に複数枚積載された原稿シートを 1 枚ずつ分離し移動原稿用透明部材に沿って搬送しつつ画像データを読み取るための自動原稿給紙装置（以下、「ADF」という）を利用した移動原稿読取方式とがある。

【0004】

これら 2 つの読取方式に対応した画像読取装置においては、ADF がヒンジ装置を介して開閉自在に取り付けられ、静止原稿読み取り時は ADF が静止原稿用透明部材上に載置された原稿を覆い、移動原稿読み取り時は ADF が給紙トレイから送り出した原稿を移動原稿用透明部材に沿って搬送し、読み取られた原稿を排紙トレイに収容するようになっている。

【0005】

このような画像読取装置において、移動原稿用透明部材に沿って搬送された原稿を排紙トレイに導くために、従来は特開平 5 - 236204 号公報の図 5 や図 6 のように移動原稿用透明部材より低い位置に掬い上げ部材を設けて、移動原稿用透明部材を通過した原稿を掬い上げていた。または、同公報の図 1 のように静止原稿用プラテンから移動原稿用プラテンを突出させて段差を形成し、この段差を利用して掬い上げ部材を配置し易くしていた。

【0006】

更に、特開昭 62 - 179271 号公報の装置では移動原稿用透明部材と掬い上げ部材との間に段差がないようにするために、搬送原稿を案内する弾性シートを移動原稿用透明部材に接触させて搬送経路を形成するようにしていた。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

しかし、特開平 5 - 2 3 6 2 0 4 号公報の装置においては、水平の移動原稿用透明部材に対して掬い上げ部材が所定の角度で配置されているため、移動原稿用透明部材を通過した原稿が掬い上げ部材に接触したときに、衝撃が生じ、画像が乱れる恐れがある。

【 0 0 0 8 】

また、特開昭 6 2 - 1 7 9 2 7 1 号公報の装置においては、弾性シートを移動原稿用透明部材に接触させているため、その接触の仕方により搬送経路の形状が変わったり、弾性シートと透明部材との接触部分前後で搬送経路の角度が大きく変わって、搬送原稿に衝撃が生じ、画像が乱れる恐れがある。

【 0 0 0 9 】

このため、特開平 6 - 4 3 7 1 2 号公報のように、移動原稿用透明部材に沿って原稿を案内するガイド手段を移動原稿用透明部材から独立して形成することにより、搬送経路を原稿が安定して搬送できる。しかし、移動原稿用透明部材を静止原稿用透明部材よりもかなり高い位置に配置されているため、光学読取手段を構成するレンズ又はミラーの位置を移動して焦点距離を切り換える必要がある。

【 0 0 1 0 】

そこでこの発明は、移動原稿用透明部材に沿って原稿をスムーズに搬送できると共に、読み取りの都度、焦点調整の必要のない画像処理装置を得ることを目的とする。

【 0 0 1 5 】

【課題を解決するための手段】

このため本発明の請求項 1 では、原稿給紙装置に、移動原稿用透明部材とこの移動原稿用透明部材に沿って移動する原稿との間に位置し、移動原稿を移動原稿用透明部材に沿って案内する透明のガイド手段を設け、原稿給紙装置を閉じて静止原稿用透明部材及び移動原稿用透明部材を覆った際に移動原稿用透明部材とガイド手段とを離間して支持する支持手段を設けたので、ガイド手段が移動原稿用透明部材に接触せず、搬送経路が変形することがなく、安定してスムーズに搬送できる。

【 0 0 1 6 】

請求項 2 では、ガイド手段をアクリル樹脂やガラスなどの透明材料で形成したので、搬送経路の形状が常に一定となり安定して原稿を搬送できる。

【 0 0 1 7 】

請求項 3 では、ガイド手段の画像読取位置における下面が、静止原稿用透明部材の上面位置よりも下方に突出しているため、焦点距離を短くできる。

【 0 0 1 8 】

請求項 4 では、ガイド手段の画像読取位置における上面と静止原稿用透明部材の上面とを略同一高さに設定したので、移動原稿読み取り時と静止原稿読み取り時とで焦点距離を略同一にでき、焦点距離を切り換える機構を設けなくてすむ。

【 0 0 1 9 】

請求項 5 では、移動原稿用透明部材の厚さが静止原稿用透明部材の厚さよりも薄いので、焦点距離を短くできる。

【 0 0 2 0 】

請求項 6 では、ガイド手段の画像読取位置に対する読取手段による焦点距離と、静止原稿用透明部材上の画像読取位置に対する読取手段による焦点距離とを一致させたので、焦点距離を切り換える機構を設けなくてすむ。

【 0 0 2 1 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る画像読取装置及び自動原稿給紙装置を備えた画像処理装置について、図面を参照して説明する。

【 0 0 2 2 】

〔第 1 の実施形態〕

図 1 は本発明に係る画像処理装置 1 0 0 の全体断面図を示すものであり、この画像処理装置 1 0 0 は、光学読取手段 2 5 を含む画像読取装置 2 0 と、この画像読取装置 2 0 に対し

10

20

30

40

50

てヒンジ装置 90 により開閉自在に取り付けられた自動原稿給紙装置 (ADF) 10 とで構成されている。

【0023】

画像読取装置 20 は、本体カバー 21 を含み、その上面には、ADF 10 を開放した後、書籍物等の厚手原稿等をその上に載置して画像データを読み取るための透明なガラス板で構成された静止原稿用透明部材 (以下、「静止原稿用プラテン」と言う。) 22 が設けられている。

【0024】

図 2 はヒンジ装置 90 により ADF 10 が画像読取装置 20 に対して開放された状態の斜視図である。ADF 10 の開放により、厚手原稿等の静止原稿用プラテン 22 上への載置を可能としている。

10

【0025】

画像読取装置 20 の静止原稿用プラテン 22 の左側には、ADF 10 によって搬入されてくる原稿シートを読み取るための移動原稿用透明部材 23 が並設されている。移動原稿用透明部材 23 は図 3 のように静止原稿用プラテン 22 の厚さより薄く、静止原稿用プラテン 22 と同様に、所定の屈折率を有するガラス板等の透明部材で構成され、主走査方向 (図面の奥行き方向) に細長く形成されている。

【0026】

この移動原稿用透明部材 23 は、その上面が静止原稿用プラテン 22 の上面より低くなるように配置され、両者間に段差部 75 を形成している。なお、図 3 において符号 38 及び 39 は支持部材であり、G は原稿である。

20

【0027】

そして、静止原稿用プラテン 22 と移動原稿用透明部材 23 以外の部分は、図 1 のように装置外部から不要な光の浸入を防止するべく本体カバー 21 によって覆われている。

【0028】

本体カバー 21 内に内蔵される光学読取手段 25 は、図 1 のように光源 26、反射鏡 27-1, 27-2、集光レンズ 28 及びイメージセンサ 29 から構成されている。ADF 10 により搬送される原稿の画像データを読み取る場合、移動原稿用透明部材 23 の下に光学読取手段 25 を移動させ、光源 26 から光を原稿面に照射し、その反射光を第 1 の反射鏡 27-1 と第 2 の反射鏡 27-2 によって集光レンズ 28 に送り、集光レンズ 28 によって合焦された光がイメージセンサ 29 に受光させるように構成されている。そして、書籍等の厚手原稿を読み取る場合は、光源 26、反射鏡 27-1, 27-2、集光レンズ 28 及びイメージセンサ 29 が一つのキャリッジに搭載された光学読取手段 25 が静止原稿用プラテン 22 の下を図面の右側から左側 (副走査方向) に移動しつつ原稿面の画像データを読み取るようになっている。

30

【0029】

なお、本実施の形態においては、画像読取装置 20 として 1 キャリッジ方式の画像読取装置の例を記載しているが、光源とこの光源により光を照射された原稿からの光を反射する反射鏡が第 1 のキャリッジに搭載されて、静止原稿用プラテン 22 の下を移動し、第 1 のキャリッジとは別個の第 2 のキャリッジに搭載された反射鏡が、第 1 キャリッジの移動に同期した半分のスピードで移動するように構成した 2 キャリッジ方式の画像読取装置にも、本発明が適用可能であることは言うまでもない。

40

【0030】

一方、ADF 10 は、原稿シートを積層して収容し、側板 33 により原稿の側縁を規制する給紙トレイ 31 と、給紙トレイ 31 上の原稿シートを一枚ずつ分離して繰り出すための給紙手段 82 と、原稿シートを搬送する搬送経路 80 を備え原稿を画像読取位置 P へ搬送する搬送手段 85 と、読取処理された原稿シートを排出する排紙手段 86 と、この排紙手段 86 から排出されたシートを収容する排紙トレイ 32 と、静止原稿用プラテン 22 上に載置された原稿シートや書籍を押さえる原稿圧着板 8 とを備えている。

【0031】

50

A D F 1 0 は、外装カバー 4 1 によって一体的に構成され、給紙手段 8 2 は、給紙トレイ 3 1 上に載置された原稿シートの先端を原稿停止位置に揃えるためのストッパ 5 6、最上位の原稿シートに当接して原稿シートを繰り出すための繰り出しローラ 5 3、繰り出された原稿シートを搬送経路 8 0（搬送ガイド 8 3 及び 8 4 間）に送り込むための給紙ローラ 5 4、給紙ローラ 5 4 に対向して設けられ原稿シートを分離するための分離パッド 5 5 等により構成される。

【 0 0 3 2 】

また、搬送手段 8 5 は、給紙手段 8 2 によって一枚ずつ分離されて繰り出された原稿シートを中継して搬送経路 8 0 の下流部に送り込むためのレジストローラ対 5 2 と、原稿シートセンサ（図示しない）、及び画像読取位置 P に原稿シートを搬入するための搬送ローラ 6 1 a , 6 1 b , 6 2 a , 6 2 b とを備えている。

10

【 0 0 3 3 】

さらに、排紙手段 8 6 は、読み取られた原稿シートを搬送ローラ 6 2 a , 6 2 b により搬送され、排出経路 8 1 を経由して受け取って排紙トレイ 3 2 上に送り込むための排紙ローラ 7 0 を有する。

【 0 0 3 4 】

そして、図 3 のように A D F 1 0 内における原稿シートの画像読取位置 P への搬送経路 8 0 及び画像読取位置 P からの排出経路 8 1 を備えた原稿搬送部 3 5 は、原稿シートの給紙手段 8 2 を起点とし、下方の移動原稿用透明部材 2 3 側に向かって凸状に湾曲して形状されている。

20

【 0 0 3 5 】

この原稿搬送部 3 5 には、給紙トレイ 3 1 から搬送された原稿を読取位置 P に安定して移動させるために、搬送ローラ 6 1 a , 6 1 b , 6 2 a , 6 2 b の間の搬送経路 8 0 に搬送ガイド 3 6 と原稿の読取面を支持する透明のガイド手段である湾曲した移動原稿用プラテン 3 7 とが取り付けられている。

【 0 0 3 6 】

また、移動原稿用プラテン 3 7 の両端には側板 4 3 が設けられている。

この側板 4 3 には搬送ガイド 3 6 が取り付けられる取り付け溝 4 4 と、図 5 に示す A D F 1 0 のフレーム 4 7 に固定されたピン 4 5 が挿入される長孔 4 6 が設けられ、支持突起 3 7 a が移動原稿用透明部材 2 3 に接触したときに、移動原稿用プラテン 3 7 が上昇できるようになっている。なお、移動原稿用プラテン 3 7 は移動原稿用透明部材 2 3 方向にバネ付勢されている。

30

【 0 0 3 7 】

移動原稿用プラテン 3 7 はアクリル樹脂やガラスなどの透明材料で形成されており、搬送経路 8 0 の形状が常に一定で原稿を安定してスムーズに搬送できるようにしてある。

【 0 0 3 8 】

なお、ガイド手段である移動原稿用プラテン 3 7 は全体が透明になっている必要はなく、少なくとも読取位置 P に対向する周辺部分が透明になっていれば良い。

【 0 0 3 9 】

A D F 1 0 は、画像読取装置 2 0 に対してヒンジ装置 9 0 を介して開閉自在に取り付けられているが、A D F 1 0 を閉じた時、移動原稿用透明部材 2 3 と移動原稿用プラテン 3 7 との間には間隔 t_2 が形成され、移動原稿用透明部材 2 3 と移動原稿用プラテン 3 7 とが接触しないように支持手段としての支持突起 3 7 a により位置決めされている。

40

【 0 0 4 0 】

この支持突起 3 7 a は図 4 のように移動原稿用プラテン 3 7 に一体に形成されている。間隔 t_2 は、移動原稿用透明部材 2 3 と移動原稿用プラテン 3 7 とが接触すると、その接触点を中心に読取データの中に干涉縞状のノイズが発生するため、この干涉縞の発生を防止している。また、A D F 1 0 を開閉する時、ガラス等の固い材質で形成されている移動原稿用透明部材 2 3 と移動原稿用プラテン 3 7 の接触による損傷を防止している。

【 0 0 4 1 】

50

この支持突起 37 a は読み取り範囲内に入らないように、移動原稿用プラテン 37 の両端に設けられている。なお、支持突起 37 a は移動原稿用透明部材 23 と移動原稿用プラテン 37 との間隔を規制しているため、画像読取装置 20 及び ADF 10 の少なくとも一方に設けられていればよい。

【0042】

ただし、この実施の形態では移動原稿用プラテン 37 と支持突起 37 a とは一体に形成されているため、移動原稿用プラテン 37 は支持突起 37 a を介して移動原稿用透明部材 23 と接触している。従って、支持手段をフレーム 47 に設け、移動原稿用プラテン 37 と移動原稿用透明部材 23 と離間させても良い。

【0043】

また、移動原稿用プラテン 37 を形成する透明部材は、弾性を有する透明の合成樹脂シートであってもよい。ただし、ADF 10 を閉じて静止原稿用プラテン 22 及び移動原稿用透明部材 23 を覆った際に、移動原稿用透明部材 23 とガイド手段である合成樹脂シートとを離間させるために、画像読取装置 20 及び ADF 10 の少なくとも一方に支持突起などの支持手段を設けておく。これにより、ガイド手段が移動原稿用透明部材 23 に接触せず、搬送経路 80 が変形することがなく、安定してスムーズに搬送できる。

【0044】

このようにして、移動原稿用プラテン 37 と移動原稿用透明部材 23 とが離間しているため、原稿は移動原稿用プラテン 37 に下面の読取面を支持され搬送ガイド 36 で原稿上面を規制されて搬送される。したがって原稿は画像読取装置 20 に接触することがない。

【0045】

また、搬送経路 80 は読取位置 P においても開放されず、原稿は移動原稿用プラテン 37 と搬送ガイド 36 に案内されて安定して搬送される。このため、移動原稿用透明部材 23 は原稿読取手段の外装カバーの役割を果しペーパーダストやホコリの侵入を防ぐために機能する。

【0046】

ここで、移動原稿用プラテン 37 の厚さ t_1 、移動原稿用プラテン 37 と移動原稿用透明部材 23 との間隔 t_2 、移動原稿用透明部材 23 の厚さ t_3 、移動原稿用透明部材 23 と読取手段 25 との間隔 t_4 、読取手段 25 と静止原稿用プラテン 22 との間隔 t_5 、静止原稿用プラテン 22 の厚さ t_6 及びそれぞれの屈折率 $nd_1 \sim nd_6$ は、下記表 1 及び計算式に示す通りである。

【0047】

【表 1】

	厚さ t	屈折率 nd
①	t_1	nd_1
②	t_2	nd_2
③	t_3	nd_3
④	t_4	nd_4
⑤	t_5	nd_5
⑥	t_6	nd_6

空気換算距離

【0048】

【数 1】

$$\frac{t_1}{nd_1} + \frac{t_2}{nd_2} + \frac{t_3}{nd_3} + \frac{t_4}{nd_4} = \frac{t_5}{nd_5} + \frac{t_6}{nd_6}$$

▲ 2 ▼ ▲ 4 ▼ ▲ 5 ▼ が空気の時、 $nd = 1$

【 0 0 4 9 】

【 数 2 】

$$\frac{t_1}{nd_1} + t_2 + \frac{t_3}{nd_3} + t_4 = t_5 + \frac{t_6}{nd_6}$$

10

このような条件が成り立つように移動原稿用プラテン 3 7 やプラテン 2 2、移動原稿用透明部材 2 3 の材質、間隔を設定することにより、読取位置 P のガラスの厚さや材質が異なっても、1 つの読取手段 2 5 で静止原稿及び移動原稿を焦点の合った状態で読み取ることができる。

【 0 0 5 0 】

この実施の形態例では、移動原稿用プラテン 3 7 の読取位置 P における上面と、静止原稿用プラテン 2 2 の上面とは同じ高さにしてある。また、移動原稿用透明部材 2 3 の下面と静止原稿用プラテン 2 2 の下面とは同じ高さに設定してある。従って、 $t_1 + t_2 + t_3 = t_6$ となっている。

20

【 0 0 5 1 】

また、移動原稿用透明部材 2 3 の上面を静止原稿用プラテン 2 2 の上面より $t_1 + t_2$ 低くして、移動原稿用プラテン 3 7 の読取位置 P における下面を段差部 7 5 内に突出させている。このため、移動原稿用透明部材 2 3 の上面が静止原稿用透明部材 2 2 の上面と同じ高さ、あるいはそれ以上の高さに設けられている場合に比べて移動原稿の搬送経路 8 0 を低くすることができ、移動原稿用透明部材 2 3 を通して読み取る場合と静止原稿用プラテン 2 2 を通して読み取る場合とで原稿と読取手段 2 5 との間の焦点距離の差が少なく、移動原稿用透明部材 2 3 の厚さや屈折率を静止原稿用プラテン 2 2 のそれと異ならせることで移動原稿読み取り時と静止原稿読み取り時とで焦点距離の切り換えを行うことなく読み取りができる。

30

【 0 0 5 2 】

また、移動原稿用透明部材 2 3 が静止原稿用プラテン 2 2 より低くなった分、移動原稿用プラテン 3 7 も低く配置できるため、原稿面から移動原稿用プラテン 3 7 と移動原稿用透明部材 2 3 を通り読取手段 2 5 に至る光路長が短くなり、移動原稿用プラテン 3 7 や移動原稿用透明部材 2 3 の厚さや屈折率を選択することにより、移動原稿用プラテン 3 7 上の画像読取位置 P に対する読取手段 2 5 による焦点距離と静止原稿用プラテン上の画像読取位置に対する読取手段 2 5 による焦点距離とを一致させることができる。このため、移動原稿と静止原稿とを読み取る都度、焦点距離を切り換える機構を設ける必要がない。

40

【 0 0 5 3 】

更に、移動原稿用プラテン 3 7 の画像読取位置 P における下面が、静止原稿用プラテン 2 2 の上面位置よりも下方に突出しているため、焦点距離を短くできる。また、移動原稿用透明部材 2 3 の厚さが静止原稿用プラテン 2 2 の厚さよりも薄いので、焦点距離を短くできる。

【 0 0 5 4 】

そして、移動原稿用プラテン 3 7 の画像読取位置 P における上面と静止原稿用プラテン 2 2 の上面とを略同一高さに設定したので、静止原稿用プラテン 2 2、移動原稿用透明部材 2 3、移動原稿用プラテン 3 7 の材質や屈折率を選択することにより移動原稿読み取り時と静止原稿読み取り時とで焦点距離を同一することが容易で、焦点距離を切り換える機構

50

を設けなくてすむ。

【 0 0 5 5 】

更に、移動原稿用透明部材 2 3 に対向する搬送経路 8 0 を、移動原稿用透明部材 2 3 と非接触状態で搬送ガイド 3 6 と移動原稿用プラテン 3 7 で形成したので、原稿を安定して画像読取位置 P を通過させることができる。

【 0 0 5 6 】

また、移動原稿用透明部材 2 3 の下面を静止原稿用プラテン 2 2 の下面と同一高さ又はそれ以上の高さにすることで、移動原稿用透明部材 2 3 の上面が静止原稿用プラテン 2 2 上面より低く配置されていても、読取手段 2 5 の移動を妨げることがない。

【 0 0 5 7 】

10

〔第 2 の実施形態〕

次に、本発明の画像処理装置 1 0 0 における原稿搬送部 3 5 の第 2 の実施形態について図 6 を参照して説明する。

【 0 0 5 8 】

図 6 においては、前記実施態様と同様に搬送経路 8 0 内に搬送される原稿が読取位置 P において画像読取装置 2 0 に接触することなく搬送されるように搬送経路 8 0 を A D F 1 0 内に形成することにより、画像読取位置 P における原稿シートの安定走行及び定速走行を確保している。

【 0 0 5 9 】

また、移動原稿用プラテン 3 7 の画像読取位置 P の上面を静止原稿用プラテン 2 2 の上面より上に位置させ、下面を静止原稿用プラテン 2 2 の上面より下に位置させている。

20

【 0 0 6 0 】

更に、移動原稿用透明部材 2 3 の下面を、静止原稿用プラテン 2 2 の下面より下方に位置させ、移動原稿用プラテン 3 7 と移動原稿用透明部材 2 3 との間隔を大きくし、A D F 1 0 を閉じた時の衝撃で移動原稿用プラテン 3 7 と移動原稿用透明部材 2 3 とが接触するのを防止している。また、移動原稿用透明部材 2 3 を前記実施形態より厚くして、いっそう衝撃に強くしてある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る第 1 の実施形態における画像読取装置の断面図である。

【図 2】ヒンジ装置を介して児童原稿給紙装置を開いた状態の斜視図である。

30

【図 3】原稿搬送部の断面図である。

【図 4】移動原稿用プラテンの斜視図である。

【図 5】移動原稿用プラテンの取り付け部の構造を示す図である。

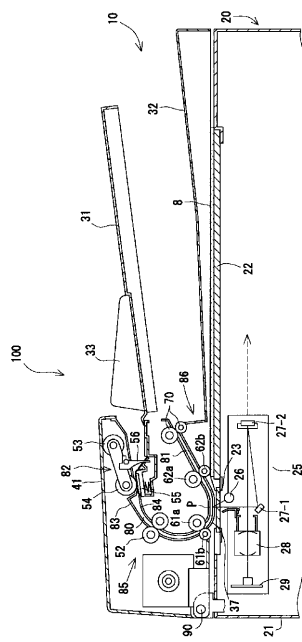
【図 6】第 2 の実施形態を示す断面図である。

【符号の説明】

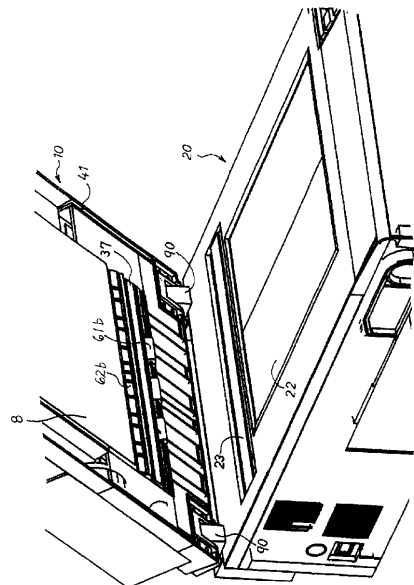
- 1 0 自動原稿給紙装置 (A D F)
- 2 0 画像読取装置
- 2 2 静止原稿透明部材 (静止原稿用プラテン)
- 2 3 移動原稿用透明部材
- 2 5 光学読取手段
- 3 5 原稿搬送部
- 3 6 搬送ガイド
- 3 7 ガイド手段 (移動原稿用プラテン)
- 9 0 ヒンジ装置
- 1 0 0 画像処理装置
- P 画像読取位置

40

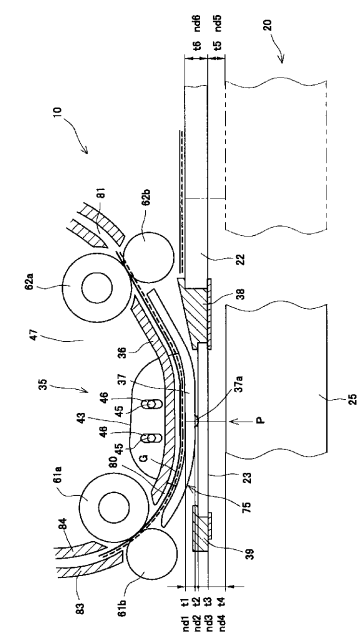
【 図 1 】



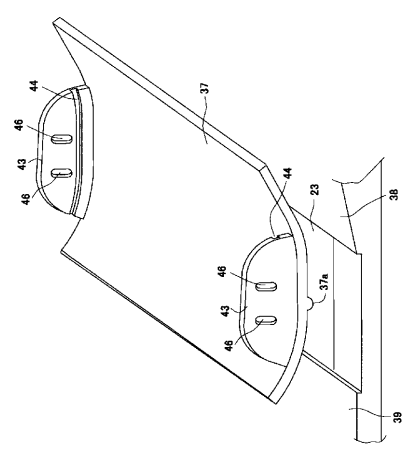
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁷ F I
H 0 4 N 1/107

(56) 参考文献 特開平 0 8 - 1 2 5 8 0 6 (J P , A)
特開平 1 0 - 0 0 4 4 7 4 (J P , A)

(58) 調査した分野(Int.Cl.⁷ , D B 名)
H04N1/00-1/00, 108
H04N1/04-1/207
G03B27/50