

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5072720号
(P5072720)

(45) 発行日 平成24年11月14日(2012.11.14)

(24) 登録日 平成24年8月31日(2012.8.31)

(51) Int.Cl.

H04N 1/44 (2006.01)
H04N 1/00 (2006.01)

F 1

H04N 1/44
H04N 1/00

C

請求項の数 8 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2008-149536 (P2008-149536)	(73) 特許権者	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成20年6月6日(2008.6.6)	(74) 代理人	100082337 弁理士 近島 一夫
(65) 公開番号	特開2009-296448 (P2009-296448A)	(74) 代理人	100095991 弁理士 阪本 善朗
(43) 公開日	平成21年12月17日(2009.12.17)	(74) 代理人	100141508 弁理士 大田 隆史
審査請求日	平成23年6月1日(2011.6.1)	(72) 発明者	斎藤 康弘 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ ヤノン株式会社内
		(72) 発明者	友野 俊郎 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ ヤノン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】格納部材及び画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

原稿の画像を読み取る画像読取部と、前記画像読取部に原稿を搬送する原稿搬送部と、前記画像読取部によって読み取った画像情報に基づいてシートに画像を形成する画像形成部と、を備えた画像形成装置において、

原稿及び前記画像読取部により画像が読み取られた後の画像読取済み原稿を格納する原稿格納部と、前記画像形成部によって画像が形成されたシートを格納するシート格納部とを有する格納部材を着脱自在に備え、

前記格納部材の前記原稿格納部に格納された原稿を前記原稿搬送部が前記画像読取部に搬送すると共に画像読取済み原稿を前記原稿格納部に格納し、前記画像形成部によって画像が形成されたシートを装着位置が変更された前記格納部材の前記シート格納部に格納することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記画像形成部により画像が形成されたシートが排出されるシート排出部を備え、原稿画像を読み取る際には、前記格納部材を、前記原稿格納部に格納された原稿を搬送して画像読取済み原稿を前記原稿格納部に格納するために前記原稿搬送部に取り付け、画像が形成されたシートを排出する際には、前記格納部材を、排出されるシートを前記シート格納部に格納するよう前記シート排出部に取り付けることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項 3】

10

20

前記格納部材が前記シート排出部に取り付けられたことを検知する検知部と、
前記画像形成部の画像形成動作を制御する制御部と、を備え、

前記制御部は、前記検知部から検知信号が入力されると、前記画像読取部により読み取った原稿情報に基づき画像形成動作を行うよう前記画像形成部を制御することを特徴とする請求項2記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記原稿搬送部に着脱自在に取り付けられた前記格納部材を識別する第1識別部と、

前記シート排出部に着脱自在に取り付けられた前記格納部材を識別する第2識別部と、
を備え、

前記制御部は、前記第1識別部と前記第2識別部の識別結果が同じ場合に画像形成動作
を行うよう前記画像形成部を制御することを特徴とする請求項3記載の画像形成装置。 10

【請求項5】

前記第1識別部及び前記第2識別部は、前記格納部材の設けられた被識別部を識別することにより前記格納部材を識別することを特徴とする請求項4記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記格納部材は、前記原稿格納部として原稿を格納する第1の格納部と、前記画像読取部により画像が読み取られた後の画像読取済み原稿を格納する第2の格納部を備えたものであること特徴とする請求項1ないし5のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記格納部材は、不透明な部材で形成されていること特徴とする請求項1ないし6のいずれか1項に記載の画像形成装置。 20

【請求項8】

原稿の画像を読み取る画像読取部と、前記画像読取部に原稿を搬送する原稿搬送部と、
前記画像読取部によって読み取った画像情報に基づいてシートに画像を形成する画像形成部と、前記画像形成部により画像が形成されたシートが排出されるシート排出部とを備えた
画像形成装置本体に着脱自在に設けられる格納部材であって、

原稿及び前記画像読取部により画像が読み取られた後の画像読取済み原稿を格納する原稿格納部と、前記画像形成部によって画像が形成された後、前記シート排出部により排出されるシートを格納するシート格納部とを有し、前記シート格納部にシートを格納する際には、装着位置が変更されることを特徴とする格納部材。 30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、格納部材及び画像形成装置に関し、特に原稿及び画像が形成されたシートの
秘匿性を確保するための構成に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、デジタル複写機、プリンタ、ファクシミリ等の画像形成装置においては、原稿の
画像を読み取る画像読取部と、画像読取部によって読み取った画像情報に基づいてシート
に画像を形成する画像形成部を備えたものがある。 40

【0003】

このような画像形成装置において、シートに画像を形成する場合は、まず原稿搬送部により原稿を画像読取部に搬送し、画像読取部によって原稿画像を読み取った後、画像情報に基づいて画像形成部によりシートに画像を形成する。そして、このようにシートに画像を形成した後、シートをシート排出部に排出する。

【0004】

ところで、このような従来の画像形成装置の一例である複写機において、利用者が複写操作をする際には、原稿台もしくは原稿搬送部を構成する自動原稿給送装置に複写する原稿を置くことで複写動作（画像形成動作）を開始する。

【0005】

ところが、このような原稿の複写の際、利用者が複写前や複写済の原稿、複写されたシートである成果物を置き忘れる場合がある。ここで、このように原稿や成果物を置き忘れた場合、特に置き忘れた原稿や成果物が他人には見られたくない機密書類等の場合、情報漏洩が発生するおそれがある。

【0006】

そこで、このような置き忘れによる情報漏洩を防止するため、即ち原稿や成果物の秘匿性を確保するため、近年の複写機においては、画像が読み取られた後の原稿を保管する原稿保管部を設けた物がある（特許文献1参照）。また、同様に、機密情報等が複写され、複写機から排出される成果物を、第三者から秘匿する秘匿手段を設けた物がある（特許文献2参照）。

10

【0007】

【特許文献1】特開2006-108796号公報

【特許文献2】特開2004-98379号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、このように原稿保管部や秘匿手段を備えた従来の複写機（画像形成装置）において、複写動作を行っている際、複写しようとしている原稿が覗き見される場合がある。

【0009】

20

また、原稿台や自動原稿給送装置に置かれた原稿が持ち去られる場合がある。さらに、成果物が、他者の複写行為による成果物と混載される可能性があり、この場合、成果物を無作為的に所有者以外が持ち去っていく場合がある。このように、従来は、原稿及び成果物の秘匿性を確保するのが困難であることから、原稿及び成果物の秘匿性を確保することのできる格納部材の要求が高まっていた。

【0010】

そこで、本発明は、このような現状に鑑みてなされたものであり、原稿及び成果物の秘匿性を確保することのできる格納部材及び画像形成装置を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

30

【0011】

本発明は、原稿の画像を読み取る画像読取部と、前記画像読取部に原稿を搬送する原稿搬送部と、前記画像読取部によって読み取った画像情報に基づいてシートに画像を形成する画像形成部と、を備えた画像形成装置において、原稿及び前記画像読取部により画像が読み取られた後の画像読取済み原稿を格納する原稿格納部と、前記画像形成部によって画像が形成されたシートを格納するシート格納部とを有する格納部材を着脱自在に備え、前記格納部材の前記原稿格納部に格納された原稿を前記原稿搬送部が前記画像読取部に搬送すると共に画像読取済み原稿を前記原稿格納部に格納し、前記画像形成部によって画像が形成されたシートを装着位置が変更された前記格納部材の前記シート格納部に格納することを特徴とするものである。

40

【発明の効果】

【0012】

本発明のように、原稿、画像読取済み原稿及び画像が形成されたシートである成果物を同一の格納部材に格納することにより、原稿及び成果物の秘匿性を確保することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明を実施するための最良の形態を、図面に基づき詳細に説明する。

【0014】

図1は、本発明の第1の実施の形態に係る画像形成装置の一例である複写機の構成を示

50

す図である。

【0015】

図1において、200は複写機、200Aは複写機本体であり、この複写機本体200Aの上面には画像読取装置201が、また複写機本体200Aの内部には画像形成部220が設けられている。また、250は、画像形成装置本体である複写機本体200の複写動作等を制御する制御部である。

【0016】

画像読取装置201は原稿の画像を読み取る原稿読取部であるスキャナ部202と、スキャナ部202の上面に上下方向に開閉回動可能に設けられ、スキャナ部202に原稿を搬送する原稿搬送部である自動原稿給送装置(ADF)300とを備えている。

10

【0017】

ここで、スキャナ部202は、スキャナ部202の上面に設けられているシート載置台としてのプラテンガラス203と、プラテンガラス203上の原稿の画像を走査して読み取るための画像読取手段204を備えている。

【0018】

自動原稿給送装置300は、プラテンガラス203に載置された原稿を上方より押えるシート押圧部を構成するものであり、スキャナ部202のシート搬送方向と平行な一端に開閉自在に取付けられている。そして、プラテンガラス203上に原稿を載置する場合は、自動原稿給送装置300を開放した後、プラテンガラス203上の所定の画像読み取り位置に原稿を載置するようにしている。

20

【0019】

また、この自動原稿給送装置300は、原稿が載置される原稿トレイ301と、原稿を給送する給送部302を備えている。ここで、給送部302は、原稿トレイ301に画像形成面を上にした状態で積載された原稿を順次最上位のものから一枚ずつ取出しプラテンガラス203の一端側(図中左端側)に供給するためのものである。

【0020】

そして、この給送部302には、原稿トレイ301に載置された原稿を給送するための原稿給送手段304と、プラテンガラス203上に原稿を搬送する原稿搬送部305を備えている。なお、この原稿搬送部305には、プラテンガラス203の上面を覆うように搬送ベルト306が設けられている。

30

【0021】

また、給送部302には画像が読み取られた後の原稿を、原稿トレイ301に排出するための排紙ローラ307が設けられている。そして、この排紙ローラ307は、搬送ベルト306によってプラテンガラス203の左端側から搬出された原稿を受け取って原稿トレイ301に排出する。

【0022】

次に、このように構成された画像読取装置201の、例えば自動原稿給送装置300によりプラテンガラス上に搬送された原稿の画像を読み取る動作について説明する。

【0023】

この場合、まず自動原稿給送装置300において、原稿トレイ301に載置された原稿を給送部302によりスキャナ部202のプラテンガラス203上に搬送し、この後、原稿は搬送ベルト306により搬送される。次に、原稿は、搬送ベルト306によりプラテンガラス203上の所定の画像読み取り位置に搬送され、この位置で停止する。

40

【0024】

このように原稿が画像読み取り位置で停止した後、スキャナ部202の画像読取手段204を矢印方向に移動し、原稿画像を読み取る。なお、このように画像読取手段204によって読み取られた画像情報は、後述する図5に示す内部メモリ252に画像情報として格納される。

【0025】

次に、このようにしてスキャナ部202において画像が読み取られた後、例えば画像が

50

読み取られた原稿を原稿トレイ301上に排出する場合は、搬送ベルト306を反転させ、画像読み取り済の原稿を排紙ローラ307に搬送する。そして、この後、画像読み取り済の原稿は、排紙ローラ307により原稿トレイ301に排出される。

【0026】

一方、画像形成部220には、露光手段230、円筒状の感光ドラム221、帯電器222、現像器223、クリーニング装置224が設けられている。さらに、画像形成部220の下流側には定着装置225、排紙ローラ226及び排紙トレイ270を備えたシート排出部271等が配設されている。

【0027】

そして、画像形成部220においてシートに画像を形成する際は、まず既述したように10
画像読み取り装置201により読み取られ、内部メモリに格納されている画像情報に基づき、露光手段230が不図示のポリゴンミラー等を介して感光ドラム221に光を照射する。

【0028】

このとき、感光ドラム221の表面は帯電器222により一様に帯電されており、このように光が照射されると、感光ドラム表面に静電潜像が形成され、この静電潜像を現像器223により現像することにより、感光ドラム表面にトナー像が形成される。

【0029】

一方、このようなトナー像形成動作に並行してカセット240にセットされたシートSが給紙ローラ241によってレジストローラ242まで搬送される。次に、シートSは、レジストローラ242によってシート先端と感光ドラム221のトナー像の先端を合わせるようなタイミングで感光ドラム221と転写帯電器243とにより構成される転写部まで搬送される。そして、転写部を通過する際、転写帯電器243に転写バイアスが印加されることにより、感光ドラム上のトナー像がシートSに転写される。

【0030】

次に、トナー像が転写されたシートSは、定着装置225まで搬送され、定着装置225を通過する際に、トナー像が熱定着される。そして、定着されたシートSは、シート排出部309に設けられた排紙ローラ226により排紙トレイ270に排出される。

【0031】

ところで、本実施の形態においては、他人には見られたくない機密書類等の秘匿性を確保すべき原稿を複写する場合がある。この場合には、図2に示す格納部材である格納容器102に機密書類等の原稿を格納した後、この格納容器102を図3に示すように自動原稿給送装置300にセットする。

【0032】

ここで、この格納容器102は、格納されている内容物が視認不可となるよう、例えばA B S樹脂やポリカーボネート等の不透明な材料により形成されている。なお、半透明の材質であっても、格納された原稿や成果物が視認出来なければ、格納容器102を他の材質のもので形成しても良い。

【0033】

格納容器102は、原稿Dを格納する第1の格納部である原稿格納庫110と、画像原稿が読み取られた読み取り済の原稿（以下、読み取り原稿という）D1を格納する第2の格納部である読み取り原稿格納庫104とを備えた原稿格納部を備えている。また、この格納容器102は、後述するように機密書類等の原稿を複写したシートである成果物S1を格納するシート格納部である成果物格納庫122を備えている。

【0034】

なお、図2において、103は格納容器本体102aに一端が軸支され、格納容器本体102aに開閉自在に設けられた第1の蓋であり、原稿Dを格納する際には、この第1の蓋103を開放して原稿格納庫110に格納する。また、105は格納容器本体102aに一端が軸支され、格納容器本体102aに開閉自在に設けられた第1シャッタであり、読み取り原稿格納庫104に格納された読み取り原稿D1を取り出す際には、この第1シャッタ105を開放する。

10

20

30

40

50

【0035】

120は格納容器本体102aに一端が軸支され、格納容器本体102aに開閉自在に設けられた第2の蓋であり、成果物格納庫122に格納された成果物S1を取り出す際には、この第2の蓋120を開放して取り出す。

【0036】

107は格納容器本体102aに一端が軸支され、格納容器本体102aに開閉自在に設けられた第2シャッタであり、この第2シャッタ107により原稿格納庫110、読取原稿格納庫104及び成果物格納庫122の一側が閉じられるようになっている。ここで、この第2シャッタ107は、格納容器102を持ち運ぶ際には不図示のバネにより閉じられるようになっている。そして、このように第2シャッタ107が閉じられることにより、格納容器102を持ち運ぶ際、格納容器102から原稿等が飛び出すのを防ぐことができる。

10

【0037】

なお、第2シャッタ107の下端には係合部106が突設されており、この係合部106は、図3に示すように格納容器102が自動原稿給送装置300にセットされた際、自動原稿給送装置300に設けられた不図示の突起部に引っかかるようになっている。そして、このように係合部106が突起部に引っかかることにより、第2シャッタ107は、不図示のバネに抗しながら下方回動する。

【0038】

ここで、このように第2シャッタ107が下方回動することにより、原稿格納庫110、読取原稿格納庫104及び成果物格納庫122の一側が開放され、この結果、原稿Dの送り出し及び読取原稿D1の格納が可能となる。なお、格納容器102を自動原稿給送装置300にセットした際、第2シャッタ107以外の第1シャッタ105、第1の蓋103及び第2の蓋120は、自動原稿給送装置300と干渉して開放できないように構成されている。

20

【0039】

一方、後述するように、全ての原稿Dの読み取りが終了し、読取原稿D1が読取原稿格納庫104に格納されると、格納容器102は自動原稿給送装置300から取り外される。そして、格納容器102は、図4に示すように排紙トレイ270に載置された状態でシート排出部271に設けられた成果物積載部309に着脱自在に装着（セット）される。

30

【0040】

ここで、例えば排紙トレイ270にも、不図示の突起部が設置されており、これにより成果物積載部309に格納容器102がセットされる際にも、格納容器102の第2シャッタ107が開放される。この結果、画像が形成された後、排紙ローラ226から排出される成果物S1が成果物格納庫122に格納される。

【0041】

なお、図5は、複写機200の制御ブロック図であり、図5に示すように制御部250には、後述するように格納容器102が成果物積載部309にセットされたことを検知する装着検知センサ251が接続されている。そして、制御部250は、装着検知センサ251からの検知信号により内部メモリ252に格納した画像情報を読み出し、この画像情報に基づいて画像形成を行うよう画像形成部220を制御する。また、制御部250には、不図示のコピーボタン及び表示部を備えた操作部253、画像読み取り装置201等が接続されている。

40

【0042】

次に、このような格納容器102を用いて行われる複写機200の複写動作について説明する。

【0043】

まず、ユーザは格納容器102の第1の蓋103を開放することにより、原稿Dを原稿格納庫110に格納し、この後、原稿Dが格納された格納容器102を、図3に示すように自動原稿給送装置300に傾斜した状態でセットする。この際、格納容器102の第2

50

シャッタ107の係合部106が、自動原稿給送装置300に設けられている突起部に引っかかり、第2シャッタ107が開放される。この結果、原稿格納庫110、読取原稿格納庫104及び成果物格納庫122の給送部側が開放される。

【0044】

次に、この状態でコピーボタンが押下されると、自動原稿給送装置300の給送部302により原稿格納庫110に格納されている原稿Dがプラテンガラス203上に送り出され、画像読取手段204により原稿画像が読み取られる。なお、このように画像が読み取られた後、読取原稿D1は、搬送ベルト207の反転と、排紙ローラ307により格納容器102内の読取原稿格納庫104に格納される。なお、このように順次読み取られた原稿Dの画像情報は、一旦、内部メモリ252に格納される。

10

【0045】

次に、全ての原稿Dの読み取りが終了すると、格納容器102は自動原稿給送装置300から取り外され、図4に示すように、成果物積載部309に着脱自在に装着（セット）される。なお、このように格納容器102がセットされる際、格納容器102の第2シャッタ107の係合部106が、成果物積載部309に設けられている不図示の突起部に引っかかり、第2シャッタ107が開放される。この結果、原稿格納庫110、読取原稿格納庫104及び成果物格納庫122の排紙ローラ側が開放される。

【0046】

ここで、複写機本体200には格納容器102の装着を検知する検知部である装着検知センサ251（図5参照）が設けられている。そして、制御部250は、装着検知センサ251から格納容器102が成果物積載部309にセットされたこと示す検知信号が入力されると、内部メモリ252に格納した画像情報（原稿情報）に基づき画像形成部220により画像形成を行う。

20

【0047】

なお、このように画像形成部220により画像が形成された後、成果物S1を格納容器102の成果物格納庫122に格納する。つまり、本実施の形態においては、格納容器102が接続されない場合には、画像形成が行われないように構成されると共に、画像形成動作を行った場合には、画像形成された成果物S1を格納容器102に格納する構成となっている。

【0048】

30

なお、全ての原稿データが画像形成され、成果物S1の全てが格納容器102に格納された後、ユーザにより格納容器102は取り外される。そして、ユーザは、この後、第1シャッタ105を開放して読取原稿格納庫104内の読取原稿D1を取り出し、更に成果物S1を第2の蓋120を開放することにより取り出す。

【0049】

次に、このような格納容器102を用いて行われる複写機200の複写動作について図6に示すフローチャートを用いて説明する。

【0050】

ユーザは、他人に見せたくない原稿を複写しようとする場合、まず複写する原稿Dを格納容器102の原稿格納庫110に格納する（S202）。次に、格納容器102を自動原稿給送装置300にセット（接続）する（S203）。この際、第2シャッタ107は、バネに抗しながら下方回動し、これにより原稿格納庫110、読取原稿格納庫104及び成果物格納庫122の給送部側が開放される。

40

【0051】

次に、ユーザが操作部253に設けられた不図示のコピーボタンを押下すると（S204のY）、原稿格納庫110に格納された原稿Dが自動原稿給送装置300の給送部302によりプラテンガラス203上の画像読み取り位置に順次搬送される。そして、この位置で順次画像読取手段204により原稿が読み取られる（S205）。

【0052】

ここで、このように画像読取手段204により順次読み取った原稿画像情報である読取

50

原稿データは内部メモリ252に格納される(S206)。また、このように画像情報が読み取られた読取原稿D1は、排紙ローラ307により格納容器102の読取原稿格納庫104に格納される(S207)。

【0053】

次に、このような原稿画像の読み取り及び読取原稿D1の格納を順次行い、やがて読取原稿D1の読取原稿格納庫104への格納が全て終了すると、操作部253に設けられた表示部には読取が終了したことを示す「読取終了」が表示される(S208)。そして、このような表示がなされると、ユーザは格納容器102を、自動原稿給送装置300から取り外す(S209)。

【0054】

なお、格納容器102を取り外すと、第2シャッタ107は、バネにより原稿格納庫110、読取原稿格納庫104及び成果物格納庫122の給紙部側を塞ぐ位置に復帰する。このため、格納容器102を取り外しても、読取原稿格納庫104から読取原稿D1が、また原稿格納庫110に原稿Dが残っている場合には、この原稿Dも落下しないようにすることができる。

【0055】

次に、自動原稿給送装置300から取り外された格納容器102を成果物積載部309にセットする(S210)。なお、格納容器102がセットされる際、格納容器102の第2シャッタ107の係合部106が、成果物積載部309に設けられている不図示の突起部に引っかかり、第2シャッタ107が開放される。この結果、原稿格納庫110、読取原稿格納庫104及び成果物格納庫122の排紙ローラ側が開放される。

【0056】

ここで、制御部250は、装着検知センサ251により格納容器102が成果物積載部309にセットされたかを判断する(S211)。なお、格納容器102が成果物積載部309にセットされていない場合には(S211のN)、他のユーザなどが他の複写処理や、ネットワークプリントを通常通り行う。

【0057】

一方、格納容器102が成果物積載部309にセットされていると判断した場合には(S211のY)、内部メモリ252に格納されている読取原稿データに基づき、画像形成を開始する(S212)。即ち、内部メモリ252に格納されている読取原稿データに基づき、露光手段230により感光ドラム221を露光し、感光ドラム表面に静電潜像を形成する。そして、この静電潜像を現像器223により現像して感光ドラム表面にトナー像を形成し、このトナー像をシートに転写した後、定着することによりシート上に画像が形成される。

【0058】

次に、このようにトナー像が形成されたシート、即ち成果物S1を排紙ローラ226により、格納容器102の成果物格納庫122に格納する(S213)。この後、このように成果物S1が成果物格納庫122に順次格納され、やがて全ての成果物S1が格納されると、操作部253の表示部には、成果物S1が格納されたことを示す「格納終了」が表示される(S214)。そして、このような表示が行われると、ユーザは格納容器102を成果物積載部309から取り外す(S215)。

【0059】

なお、このように格納容器102を取り外した後、ユーザは第1シャッタ105を開放して読取原稿格納庫104内の読取原稿D1を取り出し、更に成果物S1を成果物格納庫122の第2の蓋120を開放することにより取り出す。

【0060】

このように、原稿画像を読み取る際には、原稿Dを格納した格納容器102を自動原稿給送装置300に取り付け、自動原稿給送装置300により原稿Dをスキャナ部202に搬送すると共に読取原稿D1を読取原稿格納庫104に格納する。また、成果物S1を排出する際には、格納容器102をシート排出部271に着脱自在に取り付け、成果物S1

10

20

30

40

50

を成果物格納庫 122 に格納する。

【0061】

これにより、複写操作を実際に行っている際に、複写しようとしている原稿の覗き見を防止し、自動原稿給送装置 300 に置かれている原稿や、成果物を実際に取り出して持ち運ぶ際の安全性を保護することができる。また、複写する原稿の置き忘れ、成果物の混載、他人による成果物の持ち去り等から発生する情報漏洩を防止することができる。

【0062】

つまり、原稿画像を読み取る際には、格納容器 102 を自動原稿給送装置 300 に取り付け、成果物が排出される際には格納容器 102 を成果物積載部 309 に取り付けることにより、原稿と成果物を同一の格納容器 102 に格納することができる。これにより、原稿及び成果物の秘匿性を確保することができる。

【0063】

ところで、これまで説明したように本実施の形態においては、格納容器 102 を自動原稿給送装置 300 にセットした後、原稿画像を読み取り、この後、格納容器 102 を自動原稿給送装置 300 から取り外して成果物積載部 309 にセットするようにしている。

【0064】

しかし、このように構成した場合、ユーザが誤って、自動原稿給送装置 300 から取り外した格納容器 102 と異なる格納容器 102 を成果物積載部 309 にセットしてしまう場合がある。

【0065】

そこで、このように自動原稿給送装置 300 から取り外した格納容器 102 と異なる格納容器 102 が成果物積載部 309 にセットされた場合には、内部メモリに格納されているデータに基づく画像形成を行わないようにする必要がある。

【0066】

次に、このような自動原稿給送装置 300 から取り外した格納容器と異なる格納容器が成果物積載部 309 にセットされた場合には、内部メモリに格納されているデータに基づく画像形成を行わないようにした本発明の第 2 の実施の形態について説明する。

【0067】

図 7 は、本実施の形態に係る画像形成装置の一例である複写機に着脱自在に装着される格納容器 102 の斜視図である。図 7 において、既述した図 2 と同一符号は、同一または相当部分を示している。

【0068】

図 7において、130 は格納容器本体 102a の上面に設けられ、格納容器 102 の個別識別を行うための被識別部の一例としての凹部である。また、成果物積載部 309 及び自動原稿給送装置 300 には、格納容器 102 を装着した際、この凹部 130 の位置を検知する既述した図 5 に示す第 1 識別センサ 254 及び第 2 識別センサ 255 が、それぞれ設けられている。

【0069】

なお、この凹部 130 と第 1 識別センサ 254 とにより、格納容器 102 を識別する第 1 識別部が構成され、この凹部 130 と第 2 識別センサ 255 とにより、格納容器 102 を識別する第 2 識別部が構成される。

【0070】

制御部 250 は、格納容器 102 が自動原稿給送装置 300 にセットされたときに第 1 識別センサ 254 からの信号に基づき、格納容器 102 の個別認識を行う。また、格納容器 102 が成果物積載部 309 にセットされたとき、第 2 識別センサ 255 からの信号に基づき、自動原稿給送装置 300 から取り外した格納容器 102 と同一であるかを判断するようしている。

【0071】

そして、成果物積載部 309 にセットされた格納容器 102 が、自動原稿給送装置 300 から取り外された格納容器 102 と同一であると判断したときは、読み取られた画像を

10

20

30

40

50

形成するために、画像形成プロセスを開始するようにしている。

【0072】

次に、このような本実施の形態に係る格納容器102を用いて行われる複写機200の複写動作について図8に示すフローチャートを用いて説明する。

【0073】

ユーザは、他人に見せたくない原稿を複写しようとする場合、まず複写する原稿Dを格納容器102の原稿格納庫110に格納し(S502)、次に格納容器102を自動原稿給送装置300にセット(接続)する(S503)。この際、第2シャッタ107は、バネに抗しながら下方回動し、これにより原稿格納庫110、読取原稿格納庫104及び成果物格納庫122の給送部側が開放される。

10

【0074】

ここで、格納容器102がセットされると、制御部250は、自動原稿給送装置300に設けられている第1識別センサ254により、自動原稿給送装置300にセットされた格納容器102の個別認識信号を読み取り、内部メモリ252に記憶する(S504)。次に、ユーザが操作部253に設けられたコピーボタンを押下すると(S505のY)、原稿格納庫110に格納された原稿Dが自動原稿給送装置300の給送部302によりプラテンガラス203上の画像読み取り位置に搬送される。

【0075】

そして、この位置で画像読み取り手段204により原稿画像を読み取り、読み取った画像データを内部メモリ252に格納容器102の個別識別信号と関連付けた状態で格納する(S506)。また、このように画像情報が読み取られた読取原稿D1は、排紙ローラ307により格納容器102の読取原稿格納庫104に格納される(S507)。

20

【0076】

次に、このような原稿画像の読み取り及び読取原稿D1の格納を順次行い、やがて読取原稿D1の読取原稿格納庫104への格納が全て終了すると、操作部253に設けられた表示部には読取が終了したことを示す「読取終了」が表示される(S508)。そして、このような操作部の表示の後、ユーザは格納容器102を、自動原稿給送装置300から取り外す(S509)。

【0077】

なお、このように格納容器102を取り外すと、第2シャッタ107は、バネにより原稿格納庫110、読取原稿格納庫104及び成果物格納庫122の一側を塞ぐ位置に復帰する。このため、格納容器102を取り外しても、読取原稿格納庫104から読取原稿D1が、また原稿格納庫110に原稿Dが残っている場合には、この原稿Dも落下しないようにすることができる。

30

【0078】

次に、自動原稿給送装置300から取り外された格納容器102を成果物積載部309にセットする(S510)。なお、このように格納容器102がセットされる際、第2シャッタ107が開放され、この結果、原稿格納庫110、読取原稿格納庫104及び成果物格納庫122の排紙ローラ側が開放される。

【0079】

40

ここで、制御部250は、装着検知センサ251により格納容器102が成果物積載部309にセットされたかを判断する(S511)。なお、格納容器102が成果物積載部309にセットされていない場合には(S511のN)、他のユーザなどが他の複写処理や、ネットワークプリントを通常通り行う。

【0080】

一方、格納容器102が成果物積載部309にセットされていると判断した場合には(S511のY)、次に第2識別センサ255により、成果物積載部309に挿入された格納容器102の個別識別信号を読み取る(S512)。そして、内部メモリ252に、この格納容器102の個別識別信号に一致した読み取り原稿データが有るかを確認する(S513)。

50

【0081】

ここで、個別識別信号と一致した読み取り原稿データが有る場合には（S513のY）、内部メモリ252のデータに基づき、画像形成が開始され（S514）、シートにトナー像が形成される。そして、このようにトナー像が形成されたシート、即ち成果物S1を排紙ローラ226により、格納容器102の成果物格納庫122に格納する（S515）。

【0082】

なお、このように成果物S1が格納容器102に格納され、やがて全ての成果物S1が格納されると、操作部253の表示部には、成果物が格納されたことを示す「格納終了」が表示される（S516）。そして、このような表示が行われると、ユーザは格納容器102を成果物積載部309から取り外す（S518）。

10

【0083】

なお、個別識別信号と一致した読み取り原稿データが無い場合には（S513のN）、操作部253の表示部に「終了」表示を行い（S517）、格納容器102を成果物積載部309より取り外し（S518）、画像形成を終了する。

【0084】

以上説明したように、本実施の形態においては、格納容器102を識別する第1及び第2識別部を設け、成果物積載部309にセットされた格納容器102と自動原稿給送装置300にセットされた格納容器102とが同一か否かを判断するようしている。そして、同一でないと判断した時には、操作部に同一でないと旨の表示を行うと共に、内部メモリ252に記憶されている原稿データによる画像の形成を行わないようしている。言い換えれば、第1及び第2識別部の識別結果が同じ場合に画像形成動作を行うよう画像形成部220を制御している。

20

【0085】

このように、本実施の形態においては、格納容器102の認識を行い自動原稿給送装置300にセットされた格納容器102と同一の格納容器102でしか成果物を取り出すことができないようにしている。これにより、他の画像形成による成果物の混載や所有者以外の者の成果物の持ち去りによる情報漏洩を防止することができ、原稿及び成果物の秘匿性を確保することができる。

【0086】

30

なお、本実施の形態においては、識別部を凹部とセンサとにより構成したが、識別部の構成は、これに限らない。例えば、識別部を、格納容器102に埋め込んだメモリチップ等と、自動原稿給送装置300及び成果物積載部309に設けられ、格納容器102に埋め込まれたメモリチップを読み込むセンサとにより構成しても良い。

【0087】

なお、本実施の形態のように識別部を設けた場合、ユーザが予め原稿の読み取りを行つて内部メモリ252に原稿データを記録・格納しておき、この後、任意の時に格納容器102を成果物積載部309にセットすることで、成果物を出力させることができる。そして、このような方法を用いた場合、複数のユーザが、それぞれ異なる格納容器を用いた場合でも、機密保持を行いつつ同時に成果物を得ることができる。

40

【0088】

次に、このような複数のユーザが、それぞれ異なる格納容器を使用することができるようとした本発明の第3の実施の形態について説明する。

【0089】

図9は、このような本実施の形態に係る格納容器を用いて行われる画像形成装置の一例である複写機の複写動作を説明するフローチャートである。

【0090】

ここで、複数のユーザが、それぞれ異なる格納容器を使用する場合、メインルーチンがスタートされると、まず格納容器102が自動原稿給送装置300にセット（接続）されているかを判別する（S602）。次に、格納容器102が成果物積載部309にセット

50

(接続)されているかを判別し(S603)、次に格納容器102が接続(セット)されて無い状態で複写操作が行われたかを判別する(S604)。

【0091】

そして、自動原稿給送装置300に格納容器102がセット(接続)されているかの判別において(S602)、格納容器102の接続が確認された場合には(S602のY)、図10に示す格納容器原稿読み出しルーチン(S610)へ分岐する。

【0092】

また、格納容器102が成果物積載部309セット(接続)されているかの判別において(S603)、格納容器102の接続が確認された場合には、図10に示す格納容器成果物出力ルーチン(S620)へ分岐する。なお、格納容器原稿読み出しルーチン(S610)及び格納容器成果物出力ルーチン(S620)へ分岐しない状態で、複写機にて操作が行われた際には、通常の複写機の動作が行われたと判別して不図示の複写動作ルーチンへ分岐する。10

【0093】

次に、図10に示す格納容器原稿読み出しルーチンについて説明する。

【0094】

制御部は、第1識別センサ254自動原稿給送装置300にセットされた格納容器102の個別認識信号を読み取り、内部メモリに記憶する(S611)。次に、自動原稿給送装置300の給送部302によりプラテンガラス203上への原稿搬送を行う。この後、画像読取手段204により、原稿画像を順次読み取り、読み取ったデータを内部メモリに格納容器の個別識別信号と関連づけされた状態で格納する(S612)。20

【0095】

次に、このように順次画像情報が読み取られた読取原稿D1は、排紙ローラ307により格納容器102の読取原稿格納庫104に格納される(S613)。この後、読取原稿D1の読取原稿格納庫104への格納が全て終了すると、操作部に設けられた表示部には読み取りが終了したことを示す「読み取り終了」が表示される(S614)。そして、このような操作部の表示の後、ユーザは格納容器102を、自動原稿給送装置300から取り外す(S615)。そして、このような動作が終了した後、メインルーチンへ戻る。

【0096】

次に、格納容器成果物出力ルーチン(S620)について説明を行う。この場合、自動原稿給送装置300から取り外された格納容器102が成果物積載部309にセットされると、制御部250は、第2識別センサ255により、成果物積載部309に挿入された格納容器102の個別識別信号を読み取る(S621)。そして、内部メモリに格納されている格納容器個別識別信号と関連付けられた読み取り画像データが有るかを確認する(S622)。30

【0097】

ここで、個別識別信号と関連付けられた読み取り画像データが有る場合には(S622のY)、内部メモリのデータに基づき、画像形成が開始され(S623)、シートにトナー像が形成される。

【0098】

次に、このようにトナー像が形成された成果物S1を排紙ローラ226により、格納容器102の成果物格納庫122に格納する(S624)。ここで、このように成果物S1が格納容器102に格納され、やがて全ての成果物S1が格納されると、操作部の表示部には、成果物が格納されたことを示す「格納終了」が表示される(S625)。そして、このような表示が行われると、ユーザは格納容器102を成果物積載部309から取り外す(S627)。40

【0099】

一方、個別識別信号と関連付けられた読み取り画像データが無い場合には(S622のN)、操作部の表示部に「終了」表示を行い(S626)、格納容器102を成果物積載部309より取り外し(S627)、メインルーチン(S601)へ戻る。50

【0100】

このように構成することにより、格納容器 102 に対応した原稿からの成果物のみ、その格納容器 102 に格納されるようになるので、他者が誤って成果物を取り出すことを防ぐことができ、原稿及び成果物の秘匿性を確保することができる。また、本実施の形態のように構成することにより、一つの複写機（画像形成装置）で複数の格納容器を自在に使い分けることができ、利便性が向上する。

【0101】

なお、これまでの説明においては、原稿と読み取原稿を分離して格納することができるよう、図 2 に示すような 3 層構造の格納容器 102 を用いたが、本発明は、これに限らない。例えば、格納容器 102 を、図 11 に示すように原稿及び読み取原稿 D1 を同一の第 1 の格納部 104A に格納するようにして二層式の構成としても良い。この構成の場合、第 1 の格納部 104A への原稿の格納及び読み取原稿 D の取り出しへは、第 2 シャッタ 107 を開放することにより行う。

10

【0102】

また、この格納容器 102 に機械的あるいは電子的な錠前手段を設けることにより、格納容器 102 に格納された原稿及び成果物の保護が可能となる。

【図面の簡単な説明】**【0103】**

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態に係る画像形成装置の一例である複写機の構成を示す図。

20

【図 2】上記複写機に着脱自在に取り付けられる格納容器の斜視図。

【図 3】上記格納容器を上記複写機の原稿搬送装置に着脱自在に取り付けたときの状態を示す図。

【図 4】上記格納容器を上記複写機の成果物積載部に着脱自在に取り付けたときの状態を示す図。

【図 5】上記複写機の制御ブロック図。

【図 6】上記複写機の格納容器を用いて行われる複写動作を説明するフローチャート。

【図 7】本発明の第 2 の実施の形態に係る画像形成装置の一例である複写機に着脱自在に装着される格納容器の斜視図。

30

【図 8】上記複写機の格納容器を用いて行われる複写動作を説明するフローチャート。

【図 9】本発明の第 3 の実施の形態に係る画像形成装置の一例である複写機の格納容器を用いて行われる複写動作を説明する第 1 のフローチャート。

【図 10】上記複写動作を説明する第 2 のフローチャート。

【図 11】上記格納容器の他の構成を示す斜視図。

【符号の説明】**【0104】**

102 格納容器

103 第 1 の蓋

104 読取原稿格納庫

104A 第 1 の格納部

40

105 第 1 シャッタ

107 第 2 シャッタ

110 原稿格納庫

120 第 2 の蓋

122 成果物格納庫

130 凹部

200 複写機

200A 複写機本体

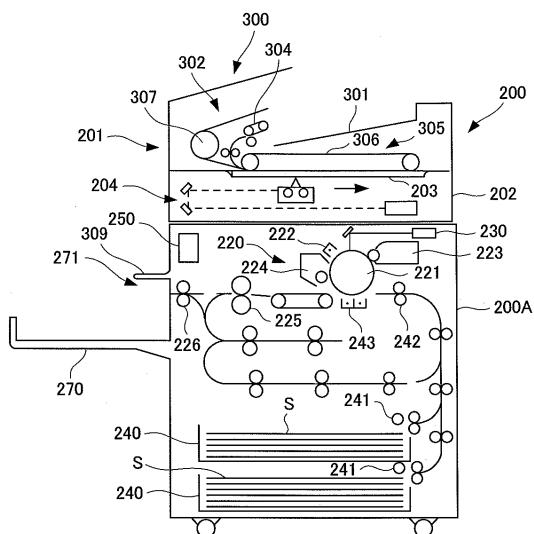
201 画像読み取装置

202 スキャナ部

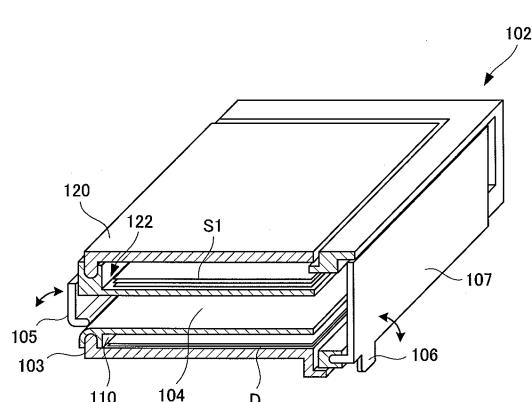
50

2 2 0	画像形成部	
2 5 0	制御部	
2 5 1	装着検知センサ	
2 5 2	内部メモリ	
2 5 3	操作部	
2 5 4	第1識別センサ	
2 5 5	第2識別センサ	
2 7 0	排紙トレイ	
2 7 1	シート排出部	
3 0 0	自動原稿給送装置 (ADF)	10
3 0 9	成果物積載部	
D	原稿	
D 1	読み取原稿	
S	シート	
S 1	成果物	

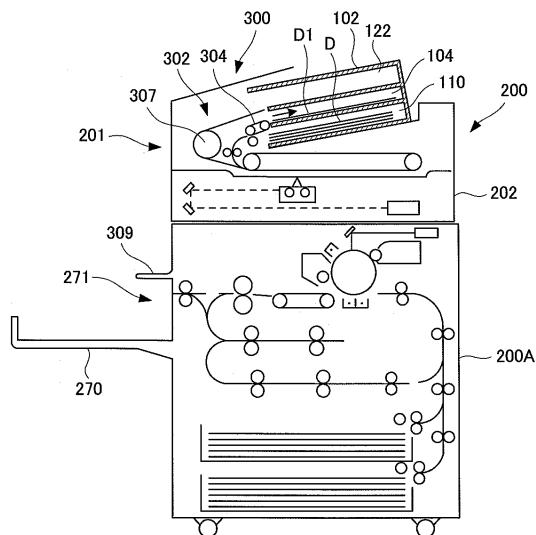
【図1】



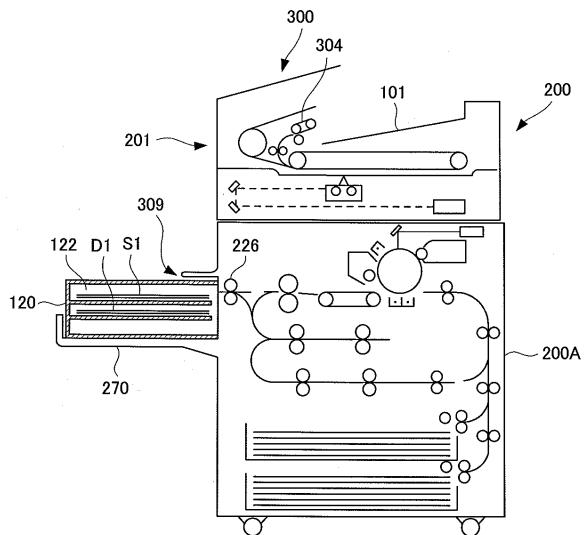
【図2】



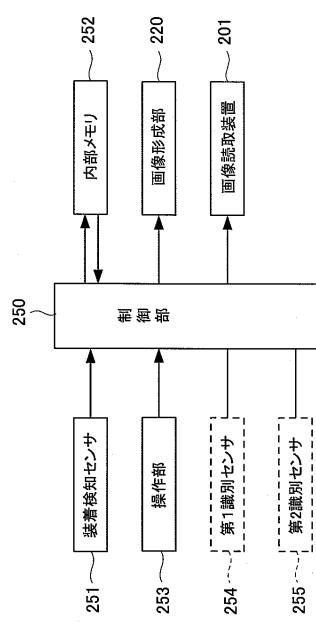
【図3】



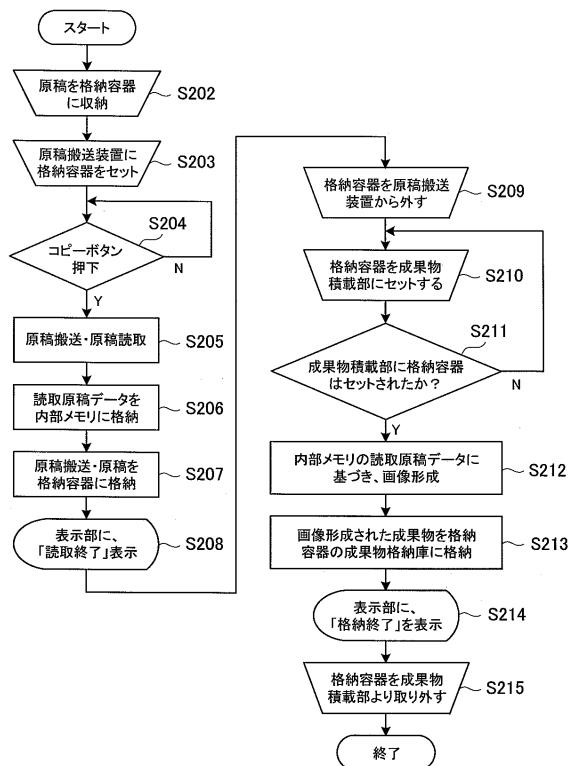
【図4】



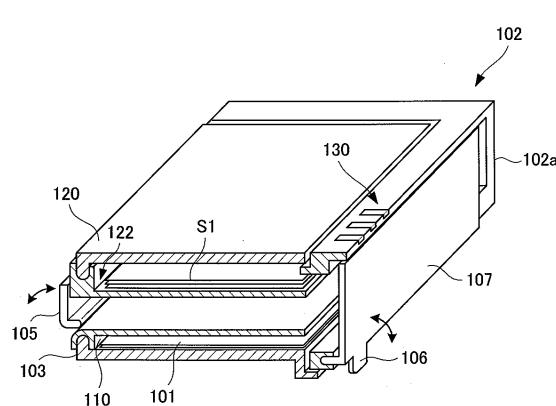
【図5】



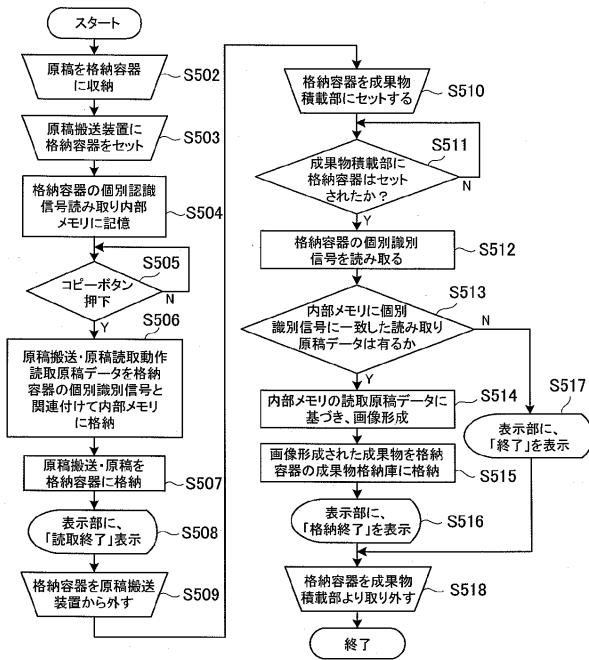
【図6】



【図7】

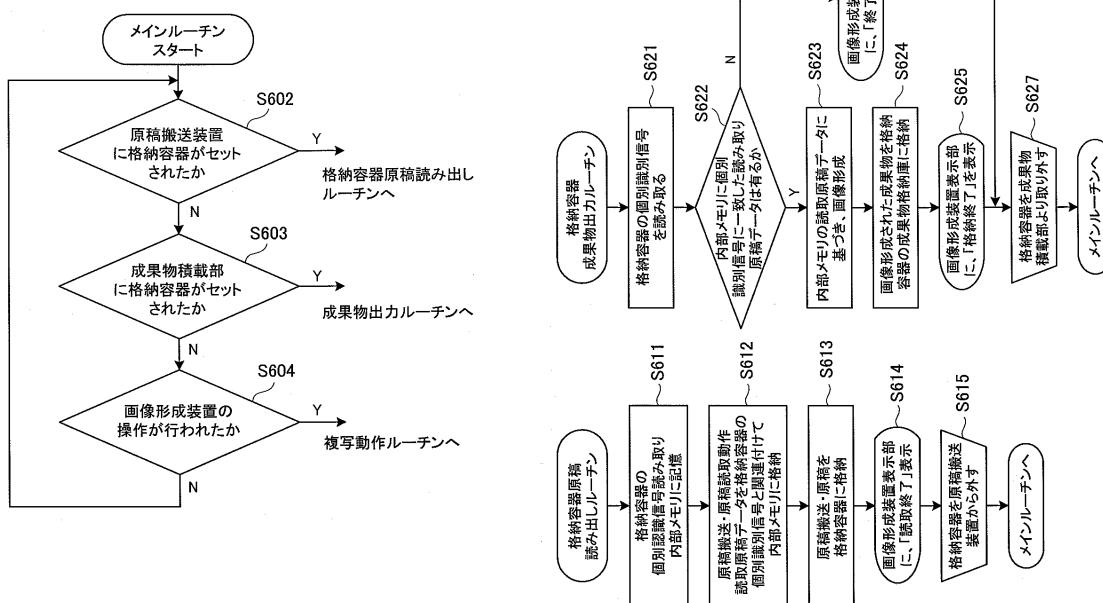


【図8】

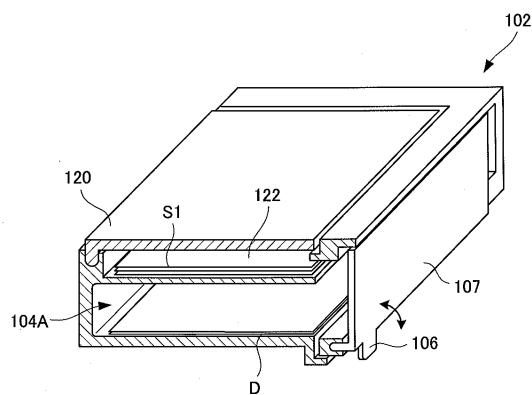


【図9】

【図10】



【図 1 1】



フロントページの続き

(72)発明者 北原 聰彦
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72)発明者 佐藤 彰洋
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72)発明者 相澤 理絵
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 渡辺 努

(56)参考文献 特開2001-334722(JP,A)
特開昭49-063441(JP,A)
特開平06-016344(JP,A)
特開2000-233547(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/44
H04N 1/00