

(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.		F I	
HO 4 N	1/44	(2006.01)	HO 4 N 1/44
HO 4 N	1/00	(2006.01)	HO 4 N 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
(22) 出願日	平成20年6月6日(2008.6.6)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2009-296448 (P2009-296448A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成21年12月17日(2009.12.17)	(74) 代理人	100082337
審査請求日	平成23年6月1日(2011.6.1)		弁理士 近島 一夫
		(74) 代理人	100095991
			弁理士 阪本 善朗
		(74) 代理人	100141508
			弁理士 大田 隆史
		(72) 発明者	齋藤 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】

50

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。

【 0 0 0 6 】

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

【 0 0 0 7 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 6 - 1 0 8 7 9 6 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 4 - 9 8 3 7 9 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

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。

【 0 0 0 9 】

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。

【 0 0 1 0 】

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

【 0 0 1 1 】

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】

【 0 0 1 2 】

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】

【 0 0 1 3 】

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。

【 0 0 1 4 】

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。

【 0 0 1 5 】

図 1 において、2 0 0 は複写機、2 0 0 A は複写機本体であり、この複写機本体 2 0 0 A の上面には画像読取装置 2 0 1 が、また複写機本体 2 0 0 A の内部には画像形成部 2 2 0 が設けられている。また、2 5 0 は、画像形成装置本体である複写機本体 2 0 0 の複写動作等を制御する制御部である。

【 0 0 1 6 】

画像読取装置 2 0 1 は原稿の画像を読み取る原稿読取部であるスキャナ部 2 0 2 と、スキャナ部 2 0 2 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 2 0 2 に原稿を搬送する原稿搬送部である自動原稿給送装置 (A D F) 3 0 0 とを備えている。

10

【 0 0 1 7 】

ここで、スキャナ部 2 0 2 は、スキャナ部 2 0 2 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 2 0 3 と、プラテンガラス 2 0 3 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 2 0 4 を備えている。

【 0 0 1 8 】

自動原稿給送装置 3 0 0 は、プラテンガラス 2 0 3 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 2 0 2 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 2 0 3 上に原稿を載置する場合は、自動原稿給送装置 3 0 0 を開放した後、プラテンガラス 2 0 3 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

【 0 0 1 9 】

また、この自動原稿給送装置 3 0 0 は、原稿が載置される原稿トレイ 3 0 1 と、原稿を給送する給送部 3 0 2 を備えている。ここで、給送部 3 0 2 は、原稿トレイ 3 0 1 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 2 0 3 の一端側 (図中左端側) に供給するためのものである。

【 0 0 2 0 】

そして、この給送部 3 0 2 には、原稿トレイ 3 0 1 に載置された原稿を給送するための原稿給送手段 3 0 4 と、プラテンガラス 2 0 3 上に原稿を搬送する原稿搬送部 3 0 5 を備えている。なお、この原稿搬送部 3 0 5 には、プラテンガラス 2 0 3 の上面を覆うように搬送ベルト 3 0 6 が設けられている。

30

【 0 0 2 1 】

また、給送部 3 0 2 には画像が読み取られた後の原稿を、原稿トレイ 3 0 1 に排出するための排紙ローラ 3 0 7 が設けられている。そして、この排紙ローラ 3 0 7 は、搬送ベルト 3 0 6 によってプラテンガラス 2 0 3 の左端側から搬出された原稿を受け取って原稿トレイ 3 0 1 に排出する。

【 0 0 2 2 】

次に、このように構成された画像読取装置 2 0 1 の、例えば自動原稿給送装置 3 0 0 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。

【 0 0 2 3 】

この場合、まず自動原稿給送装置 3 0 0 において、原稿トレイ 3 0 1 に載置された原稿を給送部 3 0 2 によりスキャナ部 2 0 2 のプラテンガラス 2 0 3 上に搬送し、この後、原稿は搬送ベルト 3 0 6 により搬送される。次に、原稿は、搬送ベルト 3 0 6 によりプラテンガラス 2 0 3 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

【 0 0 2 4 】

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 2 0 2 の画像読取手段 2 0 4 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 2 0 4 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 2 5 2 に画像情報として格納される。

【 0 0 2 5 】

次に、このようにしてスキャナ部 2 0 2 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画像読取装置 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 ABS 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、読取原稿という）D1 を格納する第 2 の格納部である読取原稿格納庫 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 102 a に一端が軸支され、格納容器本体 102 a 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 102 a に一端が軸支され、格納容器本体 102 a に開閉自在に設けられた第 1 シャッタであり、読取原稿格納庫 104 に格納された読取原稿 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

【 0 0 3 5 】

1 2 0 は格納容器本体 1 0 2 a に一端が軸支され、格納容器本体 1 0 2 a に開閉自在に設けられた第 2 の蓋であり、成果物格納庫 1 2 2 に格納された成果物 S 1 を取り出す際には、この第 2 の蓋 1 2 0 を開放して取り出す。

【 0 0 3 6 】

1 0 7 は格納容器本体 1 0 2 a に一端が軸支され、格納容器本体 1 0 2 a 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 1 0 7 により原稿格納庫 1 1 0、読取原稿格納庫 1 0 4 及び成果物格納庫 1 2 2 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 1 0 7 は、格納容器 1 0 2 を持ち運ぶ際には不図示のパ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 1 0 7 が閉じられることにより、格納容器 1 0 2 を持ち運ぶ際、格納容器 1 0 2 から原稿等が飛び出すのを防ぐことができる。

10

【 0 0 3 7 】

なお、第 2 シャッタ 1 0 7 の下端には係合部 1 0 6 が突設されており、この係合部 1 0 6 は、図 3 に示すように格納容器 1 0 2 が自動原稿給送装置 3 0 0 にセットされた際、自動原稿給送装置 3 0 0 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 1 0 6 が突起部に引っかかることにより、第 2 シャッタ 1 0 7 は、不図示のパネに抗しながら下方回転する。

【 0 0 3 8 】

ここで、このように第 2 シャッタ 1 0 7 が下方回転することにより、原稿格納庫 1 1 0、読取原稿格納庫 1 0 4 及び成果物格納庫 1 2 2 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 D 1 の格納が可能となる。なお、格納容器 1 0 2 を自動原稿給送装置 3 0 0 にセットした際、第 2 シャッタ 1 0 7 以外の第 1 シャッタ 1 0 5、第 1 の蓋 1 0 3 及び第 2 の蓋 1 2 0 は、自動原稿給送装置 3 0 0 と干渉して開放できないように構成されている。

20

【 0 0 3 9 】

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 D 1 が読取原稿格納庫 1 0 4 に格納されると、格納容器 1 0 2 は自動原稿給送装置 3 0 0 から取り外される。そして、格納容器 1 0 2 は、図 4 に示すように排紙トレイ 2 7 0 に載置された状態でシート排出部 2 7 1 に設けられた成果物積載部 3 0 9 に着脱自在に装着（セット）される。

30

【 0 0 4 0 】

ここで、例えば排紙トレイ 2 7 0 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 3 0 9 に格納容器 1 0 2 がセットされる際にも、格納容器 1 0 2 の第 2 シャッタ 1 0 7 が開放される。この結果、画像が形成された後、排紙ローラ 2 2 6 から排出される成果物 S 1 が成果物格納庫 1 2 2 に格納される。

【 0 0 4 1 】

なお、図 5 は、複写機 2 0 0 の制御ブロック図であり、図 5 に示すように制御部 2 5 0 には、後述するように格納容器 1 0 2 が成果物積載部 3 0 9 にセットされたことを検知する装着検知センサ 2 5 1 が接続されている。そして、制御部 2 5 0 は、装着検知センサ 2 5 1 からの検知信号により内部メモリ 2 5 2 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 2 2 0 を制御する。また、制御部 2 5 0 には、不図示のコピーボタン及び表示部を備えた操作部 2 5 3、画像読取装置 2 0 1 等が接続されている。

40

【 0 0 4 2 】

次に、このような格納容器 1 0 2 を用いて行われる複写機 2 0 0 の複写動作について説明する。

【 0 0 4 3 】

まず、ユーザは格納容器 1 0 2 の第 1 の蓋 1 0 3 を開放することにより、原稿 D を原稿格納庫 1 1 0 に格納し、この後、原稿 D が格納された格納容器 1 0 2 を、図 3 に示すように自動原稿給送装置 3 0 0 に傾斜した状態でセットする。この際、格納容器 1 0 2 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、パ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 1 2 2 に格納する。

【 0 0 6 1 】

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 3 0 0 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。

【 0 0 6 2 】

つまり、原稿画像を読み取る際には、格納容器 1 0 2 を自動原稿給送装置 3 0 0 に取り付け、成果物が排出される際には格納容器 1 0 2 を成果物積載部 3 0 9 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 1 0 2 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。

10

【 0 0 6 3 】

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 1 0 2 を自動原稿給送装置 3 0 0 にセットした後、原稿画像を読み取り、この後、格納容器 1 0 2 を自動原稿給送装置 3 0 0 から取り外して成果物積載部 3 0 9 にセットするようにしている。

【 0 0 6 4 】

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 3 0 0 から取り外した格納容器 1 0 2 と異なる格納容器 1 0 2 を成果物積載部 3 0 9 にセットしてしまう場合がある。

【 0 0 6 5 】

そこで、このように自動原稿給送装置 3 0 0 から取り外した格納容器 1 0 2 と異なる格納容器 1 0 2 が成果物積載部 3 0 9 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。

20

【 0 0 6 6 】

次に、このような自動原稿給送装置 3 0 0 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 3 0 9 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。

【 0 0 6 7 】

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 1 0 2 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。

30

【 0 0 6 8 】

図 7 において、1 3 0 は格納容器本体 1 0 2 a の上面に設けられ、格納容器 1 0 2 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 3 0 9 及び自動原稿給送装置 3 0 0 には、格納容器 1 0 2 を装着した際、この凹部 1 3 0 の位置を検知する既述した図 5 に示す第 1 識別センサ 2 5 4 及び第 2 識別センサ 2 5 5 が、それぞれ設けられている。

【 0 0 6 9 】

なお、この凹部 1 3 0 と第 1 識別センサ 2 5 4 とにより、格納容器 1 0 2 を識別する第 1 識別部が構成され、この凹部 1 3 0 と第 2 識別センサ 2 5 5 とにより、格納容器 1 0 2 を識別する第 2 識別部が構成される。

40

【 0 0 7 0 】

制御部 2 5 0 は、格納容器 1 0 2 が自動原稿給送装置 3 0 0 にセットされたときに第 1 識別センサ 2 5 4 からの信号に基づき、格納容器 1 0 2 の個別認識を行う。また、格納容器 1 0 2 が成果物積載部 3 0 9 にセットされたとき、第 2 識別センサ 2 5 5 からの信号に基づき、自動原稿給送装置 3 0 0 から取り外した格納容器 1 0 2 と同一であるかを判断するようにしている。

【 0 0 7 1 】

そして、成果物積載部 3 0 9 にセットされた格納容器 1 0 2 が、自動原稿給送装置 3 0 0 から取り外された格納容器 1 0 2 と同一であると判断したときは、読み取られた画像を

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。

【 0 0 7 2 】

次に、このような本実施の形態に係る格納容器 1 0 2 を用いて行われる複写機 2 0 0 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。

【 0 0 7 3 】

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 1 0 2 の原稿格納庫 1 1 0 に格納し (S 5 0 2)、次に格納容器 1 0 2 を自動原稿給送装置 3 0 0 にセット (接続) する (S 5 0 3)。この際、第 2 シャッタ 1 0 7 は、バネに抗しながら下方回転し、これにより原稿格納庫 1 1 0、読取原稿格納庫 1 0 4 及び成果物格納庫 1 2 2 の給送部側が開放される。

10

【 0 0 7 4 】

ここで、格納容器 1 0 2 がセットされると、制御部 2 5 0 は、自動原稿給送装置 3 0 0 に設けられている第 1 識別センサ 2 5 4 により、自動原稿給送装置 3 0 0 にセットされた格納容器 1 0 2 の個別認識信号を読み取り、内部メモリ 2 5 2 に記憶する (S 5 0 4)。次に、ユーザが操作部 2 5 3 に設けられたコピーボタンを押下すると (S 5 0 5 の Y)、原稿格納庫 1 1 0 に格納された原稿 D が自動原稿給送装置 3 0 0 の給送部 3 0 2 によりプラテンガラス 2 0 3 上の画像読み取り位置に搬送される。

【 0 0 7 5 】

そして、この位置で画像読取手段 2 0 4 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 2 5 2 に格納容器 1 0 2 の個別識別信号と関連付けた状態で格納する (S 5 0 6)。また、このように画像情報が読み取られた読取原稿 D 1 は、排紙ローラ 3 0 7 により格納容器 1 0 2 の読取原稿格納庫 1 0 4 に格納される (S 5 0 7)。

20

【 0 0 7 6 】

次に、このような原稿画像の読み取り及び読取原稿 D 1 の格納を順次行い、やがて読取原稿 D 1 の読取原稿格納庫 1 0 4 への格納が全て終了すると、操作部 2 5 3 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 (S 5 0 8)。そして、このような操作部の表示の後、ユーザは格納容器 1 0 2 を、自動原稿給送装置 3 0 0 から取り外す (S 5 0 9)。

【 0 0 7 7 】

なお、このように格納容器 1 0 2 を取り外すと、第 2 シャッタ 1 0 7 は、バネにより原稿格納庫 1 1 0、読取原稿格納庫 1 0 4 及び成果物格納庫 1 2 2 の一側を塞ぐ位置に復帰する。このため、格納容器 1 0 2 を取り外しても、読取原稿格納庫 1 0 4 から読取原稿 D 1 が、また原稿格納庫 1 1 0 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

【 0 0 7 8 】

次に、自動原稿給送装置 3 0 0 から取り外された格納容器 1 0 2 を成果物積載部 3 0 9 にセットする (S 5 1 0)。なお、このように格納容器 1 0 2 がセットされる際、第 2 シャッタ 1 0 7 が開放され、この結果、原稿格納庫 1 1 0、読取原稿格納庫 1 0 4 及び成果物格納庫 1 2 2 の排紙ローラ側が開放される。

【 0 0 7 9 】

ここで、制御部 2 5 0 は、装着検知センサ 2 5 1 により格納容器 1 0 2 が成果物積載部 3 0 9 にセットされたかを判断する (S 5 1 1)。なお、格納容器 1 0 2 が成果物積載部 3 0 9 にセットされていない場合には (S 5 1 1 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。

40

【 0 0 8 0 】

一方、格納容器 1 0 2 が成果物積載部 3 0 9 にセットされていると判断した場合には (S 5 1 1 の Y)、次に第 2 識別センサ 2 5 5 により、成果物積載部 3 0 9 に挿入された格納容器 1 0 2 の個別識別信号を読み取る (S 5 1 2)。そして、内部メモリ 2 5 2 に、この格納容器 1 0 2 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 (S 5 1 3)。

50

【 0 0 8 1 】

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）。

【 0 0 8 2 】

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

【 0 0 8 3 】

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。

【 0 0 8 4 】

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にしている。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の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にしている。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

【 0 0 8 5 】

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。

【 0 0 8 6 】

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。

30

【 0 0 8 7 】

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って内部メモリ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

【 0 0 8 8 】

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にした本発明の第３の実施の形態について説明する。

【 0 0 8 9 】

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。

【 0 0 9 0 】

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。

【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)。

【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取が終了したことを示す「読取終了」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)。

【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)。

【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。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 0 】

このように構成することにより、格納容器 1 0 2 に対応した原稿からの成果物のみ、その格納容器 1 0 2 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。

【 0 1 0 1 】

なお、これまでの説明においては、原稿と読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 1 0 2 を用いたが、本発明は、これに限らない。例えば、格納容器 1 0 2 を、図 1 1 に示すように原稿及び読取原稿 D 1 を同一の第 1 の格納部 1 0 4 A 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 1 0 4 A への原稿の格納及び読取原稿 D の取り出しは、第 2 シャッタ 1 0 7 を開放することにより行う。

10

【 0 1 0 2 】

また、この格納容器 1 0 2 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 1 0 2 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】

【 0 1 0 3 】

【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。

【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。

30

【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 1 0】上記複写動作を説明する第 2 のフローチャート。

【図 1 1】上記格納容器の他の構成を示す斜視図。

【符号の説明】

【 0 1 0 4 】

1 0 2	格納容器
1 0 3	第 1 の蓋
1 0 4	読取原稿格納庫
1 0 4 A	第 1 の格納部
1 0 5	第 1 シャッタ
1 0 7	第 2 シャッタ
1 1 0	原稿格納庫
1 2 0	第 2 の蓋
1 2 2	成果物格納庫
1 3 0	凹部
2 0 0	複写機
2 0 0 A	複写機本体
2 0 1	画像読取装置
2 0 2	スキャナ部

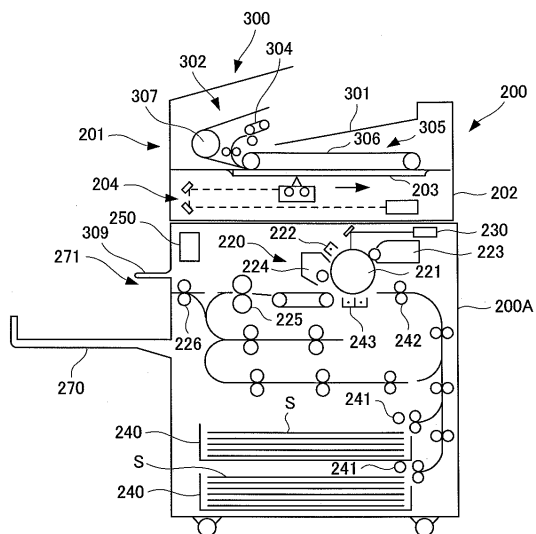
40

50

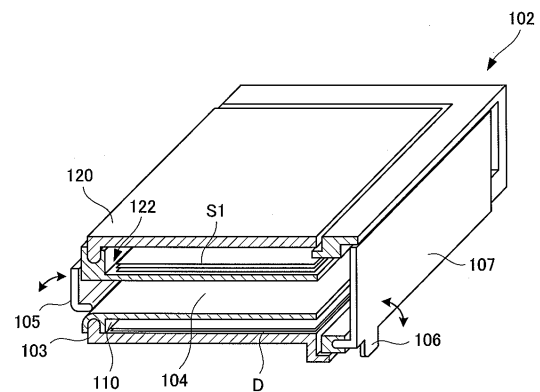
2 2 0	画像形成部
2 5 0	制御部
2 5 1	装着検知センサ
2 5 2	内部メモリ
2 5 3	操作部
2 5 4	第 1 識別センサ
2 5 5	第 2 識別センサ
2 7 0	排紙トレイ
2 7 1	シート排出部
3 0 0	自動原稿給送装置 (A D F)
3 0 9	成果物積載部
D	原稿
D 1	読取原稿
S	シート
S 1	成果物

10

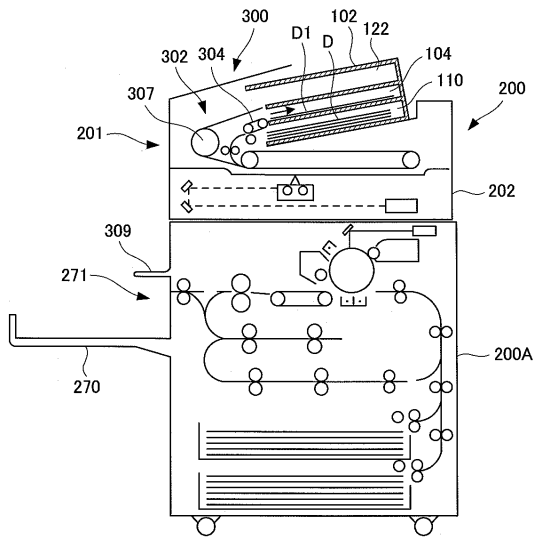
【図 1】



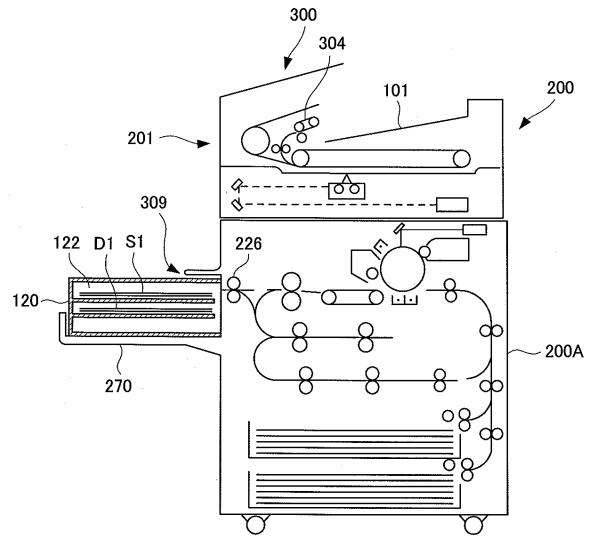
【図 2】



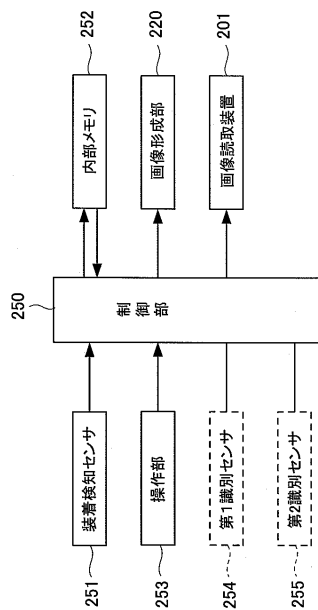
【図 3】



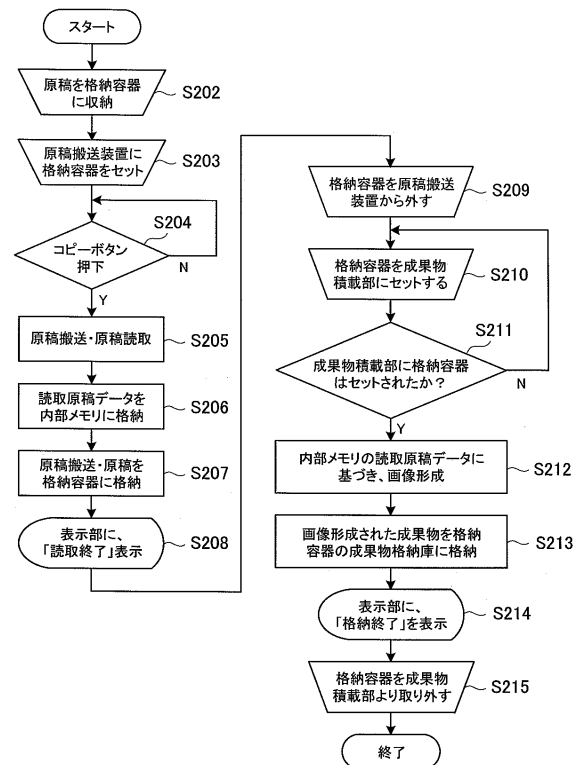
【図 4】



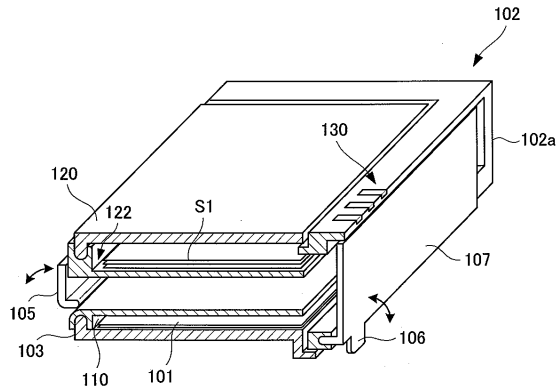
【図 5】



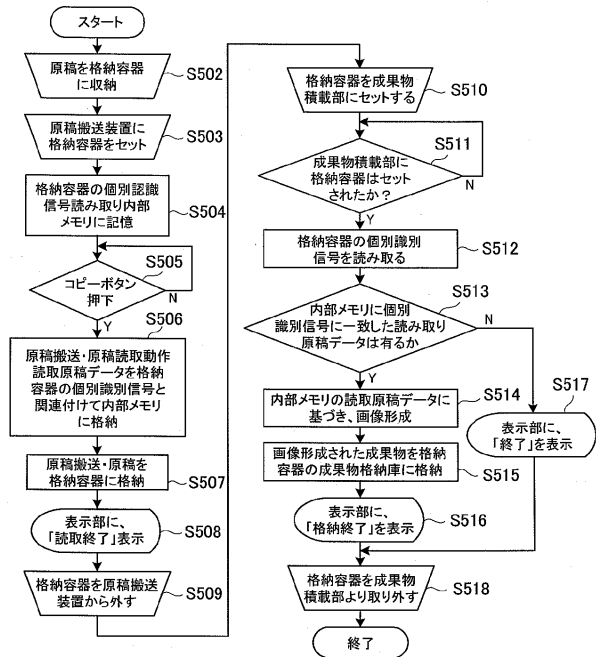
【図 6】



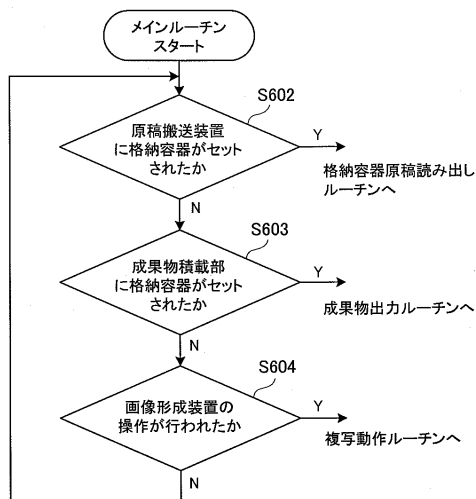
【図 7】



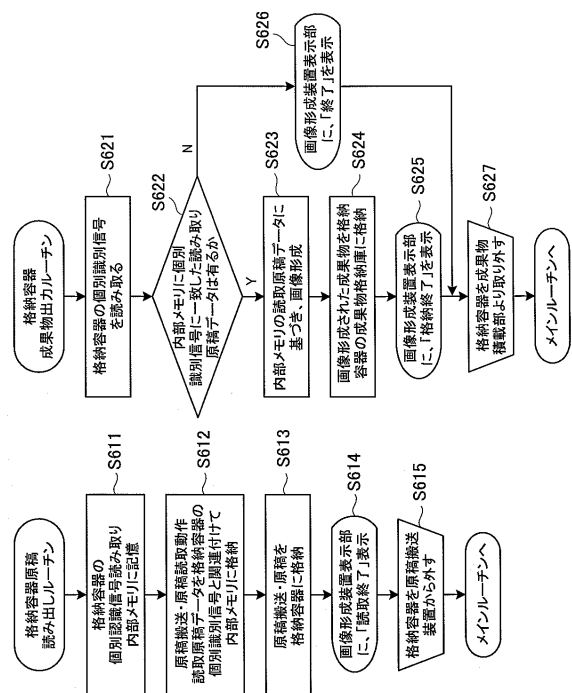
【図 8】



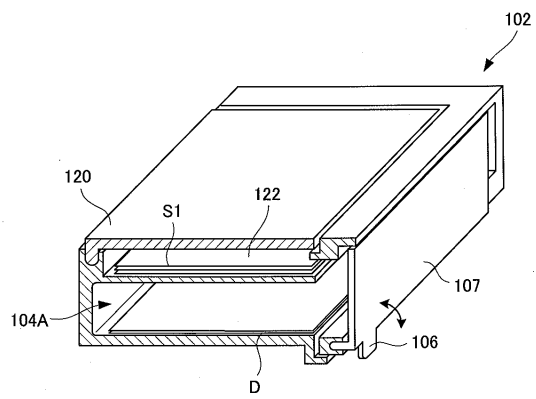
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

- (72)発明者 北原 聡彦
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 |