

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5225143号
(P5225143)

(45) 発行日 平成25年7月3日(2013.7.3)

(24) 登録日 平成25年3月22日(2013.3.22)

(51) Int.Cl.	F 1		
B 4 1 J 29/38	(2006.01)	B 4 1 J 29/38	Z
B 4 1 J 29/00	(2006.01)	B 4 1 J 29/00	Z
B 4 1 J 29/42	(2006.01)	B 4 1 J 29/42	F
H 04 N 1/00	(2006.01)	H 04 N 1/00	1 O 7 Z

請求項の数 9 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2009-39174 (P2009-39174)
 (22) 出願日 平成21年2月23日 (2009.2.23)
 (65) 公開番号 特開2010-194734 (P2010-194734A)
 (43) 公開日 平成22年9月9日 (2010.9.9)
 審査請求日 平成23年10月19日 (2011.10.19)

(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
 (74) 代理人 100145827
 弁理士 水垣 親房
 (72) 発明者 丹治 雅道
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ャノン株式会社内

審査官 名取 乾治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、制御方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷された用紙を鍵付き排紙手段に排紙可能な画像処理装置であって、
 ユーザを認証する認証手段と、
 前記認証手段による認証結果に従い、前記鍵付き排紙手段の鍵を解錠する鍵制御手段と、
 前記鍵付き排紙手段に用紙を排紙した複数のユーザの各々が前記認証手段によって認証されたか否かを示す状態情報を保持する保持手段と、

前記保持手段に保持された状態情報に基づいて、前記認証手段によって認証されていないユーザがいるか否かを判断する判断手段と、

前記鍵付き排紙手段に排紙された用紙の有無を検知する検知手段と、

前記検知手段が前記鍵付き排紙手段に用紙が無いことを検知し、かつ前記判断手段が前記認証手段によって認証されていないユーザがいると判断した場合、用紙の取り出しに誤りが発生したことを通知する通知手段と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記検知手段が前記鍵付き排紙手段に用紙が無いことを検知した後に前記認証手段が未認証のユーザを認証した場合、当該ユーザが取り出すべき用紙が他のユーザにより取り出されたことを通知することを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項 3】

10

20

排紙された用紙の履歴を鍵付き排紙手段ごとに管理する排紙履歴管理手段と、前記認証手段が未認証のユーザを認証した場合、前記排紙履歴管理手段が管理する排紙履歴を表示する表示手段と、

を備えることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の画像処理装置。

【請求項 4】

複数の鍵付き排紙手段をさらに備え、

前記鍵制御手段は、前記複数の鍵付き排紙手段のうち、前記認証手段によって認証されたユーザに対応する用紙が排紙された鍵付き排紙手段の鍵を解錠し、

前記保持手段は、前記鍵付き排紙手段ごとに、用紙を排紙した複数のユーザの各々が前記認証手段によって認証されたか否かを示す状態情報を保持し、

前記判断手段は、前記保持手段に保持された状態情報に基づいて、前記鍵付き排紙手段ごとに、前記認証手段によって認証されていないユーザがいるか否かを判断し、

前記検知手段は、前記鍵付き排紙手段ごとに、用紙の有無を検知し、

前記通知手段は、前記検知手段が前記鍵付き排紙手段に用紙が無いことを検知し、かつ前記判断手段が当該鍵付き排紙手段に対して前記認証手段によって認証されていないユーザがいると判断した場合、用紙の取り出しに誤りが発生したことを通知する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 5】

印刷された用紙を鍵付き排紙手段に排紙可能な画像処理装置における制御方法であって、

ユーザを認証する認証ステップと、

前記認証ステップによる認証結果に従い、前記鍵付き排紙手段の鍵を解錠する鍵制御ステップと、

前記鍵付き排紙手段に用紙を排紙した複数のユーザの各々が前記認証ステップによって認証されたか否かを示す状態情報を保持手段に保持する保持ステップと、

前記保持手段に保持された状態情報に基づいて、前記認証ステップによって認証されていないユーザがいるか否かを判断する判断ステップと、

前記鍵付き排紙手段に排紙された用紙の有無を検知する検知ステップと、

前記検知ステップが前記鍵付き排紙手段に用紙が無いことを検知し、かつ前記判断ステップが前記認証ステップによって認証されていないユーザがいると判断した場合、用紙の取り出しに誤りが発生したことを通知する通知ステップと、

を備えることを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 6】

前記通知ステップは、前記検知ステップが前記鍵付き排紙手段に用紙が無いことを検知した後に前記認証ステップが未認証のユーザを認証した場合、当該ユーザが取り出すべき用紙が他のユーザにより取り出されたことを通知することを特徴とする請求項 5 記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 7】

排紙された用紙の履歴を鍵付き排紙手段ごとに管理する排紙履歴管理ステップと、

前記認証ステップが未認証のユーザを認証した場合、前記排紙履歴管理ステップが管理する排紙履歴を表示する表示ステップと、

を備えることを特徴とする請求項 5 又は 6 記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 8】

前記鍵制御ステップは、複数の鍵付き排紙手段のうち、前記認証ステップによって認証されたユーザに対応する用紙が排紙された鍵付き排紙手段の鍵を解錠し、

前記保持ステップは、前記鍵付き排紙手段ごとに、用紙を排紙した複数のユーザの各々が前記認証ステップによって認証されたか否かを示す状態情報を保持し、

前記判断ステップは、前記保持手段に保持された状態情報に基づいて、前記鍵付き排紙手段ごとに、前記認証ステップによって認証されていないユーザがいるか否かを判断し、

前記検知ステップは、前記鍵付き排紙手段ごとに、用紙の有無を検知し、

10

20

30

40

50

前記通知ステップは、前記検知ステップが前記鍵付き排紙手段に用紙が無いことを検知し、かつ前記判断ステップが当該鍵付き排紙手段に対して前記認証ステップによって認証されていないユーザがいると判断した場合、用紙の取り出しに誤りが発生したことを通知する。

ことを特徴とする請求項 5 乃至 7 のいずれかに記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 9】

請求項 5 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置の制御方法をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、排紙部を備える画像処理装置に関するもので、特に画像処理装置の排紙部に鍵をかける機能を備えた画像処理装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、印刷装置を含む画像処理装置には、機密性の高いデータを印刷する際に、ユーザが画像処理装置前に来るまで装置内の記憶装置にプリントデータを保持しておき、ユーザが画像処理装置に来て、認証操作を行った後、印刷を開始する機能がある。

しかし、このような機能だけでは、実際にユーザが画像処理装置の前に来て、認証を完了させなければ印刷を開始できなかった（例えば、特許文献 1 参照）。

20

そこで、複数の排紙部を有し、それらの排紙部に鍵をかけられる画像処理装置がある。

このような構成を備える画像処理装置では、ユーザは機密性あるいは秘匿性の高いデータを印刷する際に、鍵付き排紙部を排紙先として指定して印刷物を排紙させる。画像処理装置にはユーザを認証するための認証装置が備わっており、例えば、ユーザが認証装置にカードをかざしたり、パスワードを入力したりすることで、ユーザの認証が実行される。そして、認証に成功した場合に、認証されたユーザに対応する排紙部の鍵を開け、印刷物をユーザに提供する。

【0003】

これによって、排紙された印刷物が他人に見られることを防ぐことができるだけでなく、機器の前で印刷完了を待つ必要がなくなる。

30

このような画像処理装置の場合、鍵付き排紙部の数には限りがあるため、ユーザー一人一人に対して一つの鍵付き排紙部を占有で割り当てることは困難である場合が多い。そのため、例えば部署毎などの単位で、複数のユーザが一つの鍵付き排紙部を共有して使用することがある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2003 - 3081 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0005】

一つの鍵付き排紙部に複数のユーザの印刷物が混在した状態の場合、先に取りに来たユーザが印刷物の混在に気付かず全ての印刷物を持ち去ってしまう可能性が考えられる。その場合、後になって別のユーザが自分の印刷物を取りにやってきても、既に印刷物は存在せず、どこに行ってしまったのかも分からないという事態が発生する。

本発明は、上記の課題を解決するためになされたもので、本発明の目的は、複数の排紙手段を複数のユーザで共有する場合に、いずれかのユーザが排紙された他のユーザの用紙を取り出したことを他のユーザに通知できる仕組みを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

50

上記目的を達成する本発明の画像処理装置は以下に示す構成を備える。

印刷された用紙を鍵付き排紙手段に排紙可能な画像処理装置であって、ユーザを認証する認証手段と、前記認証手段による認証結果に従い、前記鍵付き排紙手段の鍵を解錠する鍵制御手段と、前記鍵付き排紙手段に用紙を排紙した複数のユーザの各々が前記認証手段によって認証されたか否かを示す状態情報を保持する保持手段と、前記保持手段に保持された状態情報に基づいて、前記認証手段によって認証されていないユーザがいるか否かを判断する判断手段と、前記鍵付き排紙手段に排紙された用紙の有無を検知する検知手段と、前記検知手段が前記鍵付き排紙手段に用紙が無いことを検知し、かつ前記判断手段が前記認証手段によって認証されていないユーザがいると判断した場合、用紙の取り出しに誤りが発生したことを通知する通知手段とを備える。

10

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、一つの排紙部を複数ユーザで共有している環境においても、印刷物の別のユーザによる持ち去りを検出し、関連するユーザに他のユーザによる持ち去りの発生を気付かせることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本実施形態を示す画像処理装置を含む画像処理システムの一例を説明するブロック図である。

20

【図2】図1に示した複合機100の内部構成を示す断面図である。

【図3】図1に示したコントローラ130の構成を示すブロック図である。

【図4】図1に示した複合機100が管理する排紙先管理ファイル400の一例を示す図である。

【図5A】図1に示した複合機100が管理する排紙部情報管理ファイル500の一例を示す図である。

【図5B】図1に示した複合機100が管理する排紙部情報管理ファイル500の一例でユーザAが認証済であることを示す図である。

【図5C】図1に示した複合機100が管理する排紙部情報管理ファイル500の一例排紙部ID1の残印刷物がないことを示す図である。

【図6】本実施形態を示す画像処理装置におけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

30

【図7】図3に示した操作部170に表示されるユーザインターフェースの一例を示す図である。

【図8】図1に示した複合機100が管理する排紙部履歴情報管理ファイル1000の一例を示す図である。

【図9】本実施形態を示す画像処理装置におけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図10】図1に示した複合機100が管理する排紙部履歴情報管理ファイル1200の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

40

【0009】

次に本発明を実施するための最良の形態について図面を参照して説明する。

<システム構成の説明>

[第1実施形態]

図1は、本実施形態を示す画像処理装置を含む画像処理システムの一例を説明するブロック図である。本例は、画像処理装置としてデジタル複合機を用いて、ネットワークに接続される複数の情報処理装置（以下PCと呼ぶ）が接続された画像処理システムの例である。

【0010】

図1において、100はデジタル複合機（MFP（Multi Function P

50

eripheral)を示し、LAN(Local Area Network)20を介してPC10、11、12が接続されている。PC10、11、12はそれぞれユーザA、B、Cが使用しているものである。本例では、3台のPCを記載しているが、3台に限定されるものではない。同様に、デジタル複合機も図面上では1台記載しているが、1台に限定されるものではない。また、100は本実施例ではデジタル複合機で説明を行っているが、デジタル複合機に限定されるものではなく、プリンタでも構わない。

【0011】

PC10、11、12にインストールされているプリンタドライバからLAN20を介してデジタル複合機(以下、複合機と略記する)100に対してデータの送受信を行う。それによってPCで作成されたデータの印刷を行うことや、複合機100の状態を確認することができる。なお、PC10、11、12は、CPU、ROM、RAMを含むハードウェア資源を備え、外部記憶装置、入力装置、表示装置等を備え、ネットワークコントローラがLAN20に接続可能に構成されている。また、PC10、11、12は、外部記憶装置に記憶されるオペレーティングシステムをRAMにロードした上で、アプリケーションを実行してデータ処理を行う。プリンタドライバは、アプリケーションからの印刷要求に応じて、印刷設定画面を表示装置に表示して印刷要求を受け付ける。なお、プリンタドライバは生成する印刷ジョブに対して、複合機100が備える複数の鍵付き排紙部のいずれかを指定することが可能に構成されている。また、複合機100は、各鍵付き排紙部を例えれば同じ部署に所属する複数のユーザで共有するため、各各鍵付き排紙部を利用可能なユーザをあらかじめ登録可能に構成されている。さらに、複合機100は、入力される印刷ジョブに基づいて印刷された用紙を複数の鍵付き排紙部のいずれかに排紙可能に構成されている。

【0012】

複合機100は、複合機本体110と排紙部150から構成されている。複合機本体110は、原稿画像の読み取りを行うリーダ120、装置全体の制御を行うコントローラ130、用紙に印刷を行うプリンタ140で大きく構成される。また、さらに、ユーザの認証を行うID認証部160、複合機100の操作を指定する操作部170で構成されている。

ID認証部160はユーザ認証を行うもので、ICカード等のデバイスに蓄積された情報を読み取ることができる。読み取られたデータは、HD139に蓄積されたユーザ情報、実行中のジョブのユーザ情報と比較され、結果に応じて複合機100の使用権限の付与、各種の設定、実行ジョブに応じた処理等が行われる。認証は、不図示のカメラによる顔認証や、その他の生体認証で行うことも可能である。なお、ID認証部160は、ICカード以外に、携帯電話やPDAなどの携帯記憶装置から情報を読み取ることができるようにもよい。

【0013】

操作部170は、複合機100の各種設定を行うユニットである。I/Oコントローラ137と操作部170間は、通信データと表示データがやり取りされている。通信データは操作部170で入力されたキーなどを検知するために使用され、表示データは操作部170のディスプレイに表示するために使用される。

また、排紙部150は、排紙制御部151を備え、排紙部150全体を制御し、コントローラ130、プリンタ140と通信を行い、印刷された用紙の制御を行う。

排紙トレイ156は、排紙された用紙の保管を行い、排紙部の扉に施錠することができる鍵付き排紙トレイ158と、扉と鍵のない排紙トレイ(以下、エスケープトレイと呼ぶ)157がある。

排紙先制御部152は、印刷用紙の排紙先の選択に応じて排紙制御を行う。また、鍵制御部153は、ID認証部160による認証結果に基づいて、鍵付き排紙トレイ158の施錠・解錠の制御を行う。扉開閉検知・制御部154は、鍵付き排紙トレイ158の扉の開閉を検知し、また扉の開閉を制御することができる。

用紙検知部155は、排紙部上の用紙の有無を検知すると共に、印刷された用紙が最大

10

20

30

40

50

積載枚数を越えていないかをチェックする。排紙トレイ 156 は、鍵制御部 153、扉開閉検知・制御部 154、用紙検知部 155 によって、状態監視、制御される。159 は排紙トレイ管理部である。

排紙先制御部 152 は、PC 10、11、12 から受信した印刷データの属性情報を判別して、機密情報を含むセキュリティレベルの高い印刷要求であった場合には、鍵付き排紙トレイ 158 に出力するように制御を行う。

【0014】

図 2 は、図 1 に示した複合機 100 の内部構成を示す断面図である。なお、本実施形態における複合機 100 は、図 2 に示すように原稿画像を読み取るリーダ 120 及びプリンタ 140、排紙部 150 から構成される。

10

リーダ 120 には、原稿を自動給送する原稿給送装置 121 が搭載されている。原稿給送装置 121 は、原稿トレイ上に上向きにセットされた原稿 P を先頭頁から順に 1 枚ずつ左方向へ給紙し、湾曲したパスを介してプラテンガラス 122 上を左から流し読み取り位置を経て右へ搬送される。その後、原稿 P は、外部の排紙トレイ 123 に向けて排出する。この原稿 P がプラテンガラス 122 上の流し読み取り位置を左から右へ向けて通過するときに、この原稿画像は流し読み取り位置に対応する位置に保持されたスキャナユニット 124 により読み取られる。

【0015】

原稿が流し読み取り位置を通過する際に、原稿の読み取り面がスキャナユニット 124 のランプの光で照射され、その原稿からの反射光がミラーを介してレンズ 125 に導かれる。このレンズ 125 を通過した光は、イメージセンサ 126 の撮像面に結像する。

20

このように流し読み取り位置を左から右へ通過するように原稿を搬送することによって、原稿読み取り走査が行われる。イメージセンサ 126 で原稿画像全体の読み取りが行われ、光学的に読み取られた画像はイメージセンサ 126 によって画像データに変換されて出力される。

【0016】

イメージセンサ 126 から出力された画像データは、コントローラ 130 において所定の処理が施された後にプリンタ 140 の露光制御部 141 にビデオ信号として入力される。ここで、所定の処理とは、シェーディング補正等が含まれる。

30

なお、原稿給送装置 121 により原稿をプラテンガラス 122 上に搬送して所定位置に停止させ、この状態でスキャナユニット 124 を左から右へ走査させることにより原稿を読み取ることも可能である。

プリンタ 140 の露光制御部 141 は、入力されたビデオ信号に基づきレーザ光を変調して出力し、該レーザ光はポリゴンミラーなどにより走査されながら感光ドラム 142 上に照射される。感光ドラム 142 には走査されたレーザ光に応じた静電潜像が形成される。

【0017】

この感光ドラム 142 の静電潜像は、現像器から供給される現像剤によって現像剤像として可視像化される。また、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、各カセット 143、144、手差給紙部または両面搬送パス 145 から用紙が給紙され、この用紙は感光ドラム 142 に搬送される。感光ドラム 142 に形成された現像剤像は用紙上に転写される。

40

【0018】

現像剤像が転写された用紙は定着部 146 に搬送され、定着部 146 は用紙を熱圧することによって現像剤像を用紙上に定着させる。定着部 146 を通過した用紙はプリンタ 140 から排紙部 150 に向けて排出される。

ここで、用紙をその画像形成面が下向きになる状態（フェイスダウン）で排出するには、定着部 146 を通過した用紙をフラッパの切換動作により一旦反転パス 147 内に導く。その用紙の後端がフラッパを通過した後に、用紙をスイッチバックさせて排出口一ラによりプリンタ 140 から排出する。

50

以下、この排紙形態を反転排紙と呼ぶ。この反転排紙は、原稿給送装置 121 を使用して読み取った画像を形成するときまたはコンピュータから出力された画像を形成するときなどのように先頭頁から順に画像形成するときに行われ、その排紙後の用紙順序は正しい頁順になる。

【0019】

さらに、用紙の両面に画像形成を行う両面記録が設定されている場合には、フラッパの切換動作により用紙を反転バス 147 に導いた後に両面搬送バス 145 へ搬送する。両面搬送バス 145 へ導かれた用紙を上述したタイミングで感光ドラム 142 に再度給紙する制御が行われる。プリンタ 140 から排出された用紙は排紙部 150 に送られる。

この排紙部 150 では、排紙先（トレイ）への排紙処理を行う。排紙部はトレイ 157 及び排紙部 158-1 から排紙部 158-5 まで計 6 個のトレイに分かれしており、トレイ 157 は鍵のかかっていないエスケープトレイとなっている。一方、排紙部 158-1 から排紙部 158-5 はそれぞれ扉がつき、施錠可能なトレイである。なお、本実施形態では、各トレイ 158-1 から 158-5 は、それぞれのトレイを複数のユーザで用いることが可能に構成されている。

【0020】

プリンタ 140 から排紙部 150 に送られた用紙は、排紙先制御部 152 において、6 つある排紙先（トレイ）の中から決められた排紙先に合わせてフラッパが切り替えられ、搬送バスの経路が選択されて、排紙部に送られる。

トレイ 157、排紙部 158-1 ~ 158-5 に送られた用紙は、先に送られた用紙が下になるように順次重ねられる。

排紙部 158-1 から 158-5 に排紙された用紙を取り出す場合には、ID 認証部 160 により認証を行ってから、扉付き排紙トレイ 158 の鍵 153 を解錠して、扉を開く必要がある。

扉付きの排紙部 158-1 から 158-5 には、それぞれ排紙された用紙の残量を検知するセンサ 155 が配置されている。さらに、扉開閉検知・制御部 154 は扉の開閉制御とともに、扉の開閉を検知することができる。

【0021】

排紙トレイ管理部 159 は、各ユーザがどの扉付き排紙部 158 に機密文書を出し、使用しているかを管理する。排紙トレイ管理部 159 は、ユーザが扉付き排紙部 158 に機密文書類を送信した際に、後述する図 4 に示す排紙先管理ファイル 400 の内容を参照して、扉付き排紙部 158-1 から 158-5 のいずれのトレイに排出するかを決定する。なお、以下の説明において扉付き排紙部 158-1 から 158-5 を総称する場合には、扉付き排紙部 158 と記す。

なお、本実施形態では予めユーザ毎に扉付き排紙部 158 が決められている例を示しているが、排紙トレイ管理部 159 が動的に扉付き排紙部 158 を割り当てたり、ユーザが明示的に使用する扉付き排紙部 158 を指定したりしても良い。

【0022】

図 3 は、図 1 に示したコントローラ 130 の構成を示すブロック図である。図 1 と同じ符号は、説明を省略する。

図 3 において、CPU 131 は複合機 100 全体を制御し、CPU コア、画像処理 ブロックを内蔵するコントローラ IC である。RAM 133 は、CPU 131 が動作するためのシステムワークメモリであり、画像データを一時記憶するための画像メモリでもある。ROM 132 はブート ROM であり、システムの起動を行うためのブートプログラムが格納されている。また、CPU 131 は通信データ、画像データ等の送受信を高速に行うことのできるシステムバスを介して、ネットワークコントローラ 135、I/O コントローラ 137、通信 I/F 136 に接続されている。

【0023】

ネットワークコントローラ 135 は LAN 20 と接続され、データ送受信を行うコントローラである。LAN 20 に接続された PC、外部装置との通信、画像データやデバイス

10

20

30

40

50

情報等の入出力を柔軟に行うことができる。

I / O コントローラ 137 は、各種の I / O デバイスを制御するものである。CPU 131 は、I / O コントローラ 137 を介して HD 139、ID 認証部 160、操作部 170 を制御することができる。

139 はハードディスクドライブ (HD) で、システムソフトウェア、画像データ、システム管理データ、ボックス管理データなどを格納している。SRAM 138 は、電池でバックアップされたメモリであり、コントローラ 130 の各種設定データを保持することができる。

【0024】

画像処理部 134 は画像の縮小、拡大、輝度-濃度変換など各種の画像処理を行う。リーダ 120 からの入力画像データに対する画像処理部分とプリンタ 140 への出力画像データに対する画像処理部分から構成されている。10

リーダ 120 により読み込まれた画像データは画像処理部 134 を介して CPU 131 に入力され、RAM 133 に一時的に格納される。CPU 131 の内部には画像の圧縮、伸張、回転処理を行うロックを備え、RAM 133 に格納された画像データにアクセスして各の処理を行うことができる。

【0025】

圧縮処理された画像データは、I / O コントローラ 137 を介して HD 139 に転送されて格納される。また、HD 139 に格納された画像データは CPU 131 により読み出され、伸張処理された後、プリンタ 140 で用紙に画像形成することができる。20

また、ネットワークコントローラ 135 を介して LAN 20 に接続された外部装置に送信することが可能である。リーダ 120 が読み取った画像データは画像処理部 134 を介して画像処理され、プリンタ 140 に出力される。その際の通信処理は通信 I / F 136 を介して行っている。また、通信 I / F 136 は、排紙制御部コントローラ 151 とも通信を行い、排紙部の制御を指示する。

【0026】

PC 10 ~ 12 等による LAN 20 を介した印刷データは、ネットワークコントローラ 135、CPU 131 を介して RAM 133 の受信バッファに入力される。CPU 131 内のラスターイメージプロセッサブロック (RIP) は、受信した PDL (Page Description Language) コードからなる印刷データを RAM 133 上でビットマップイメージに展開する。RAM 133 上に展開された画像データは、プリンタ 140 に転送され、用紙に画像が形成される。30

【0027】

また、ネットワークコントローラ 135 を介して受信したデータは、印刷するだけでなく、HD 139 に格納することや、外部装置に送信することもできる。また、プリンタ 140 には、異なる用紙サイズまたは用紙向きを選択できるように複数の給紙段を持ち、それに対応した用紙カセットを備えている。

プリンタ 140 にて画像形成された用紙は排紙部 150 へ送られ、鍵付き排紙トレイ 158、あるいはエスケープトレイ 157 上に排出される構成となっている。

【0028】

図 4 は、図 1 に示した複合機 100 が管理する排紙先管理ファイル 400 の一例を示す図である。

図 4 において、排紙先管理ファイル 400 は、あるユーザが鍵付き排紙トレイ 158 に機密書類を送信した際に、鍵付き排紙トレイ 158 - 1 から 158 - 5 のいずれのトレイに排出させるかという情報を格納したファイルである。排紙先管理ファイル 400 の内容は予め管理者等によって設定されており、複合機 100 の SRAM 138 または HD 139 に記憶されている。

カラム 401 は、排紙部 ID を示し、排紙部 ID 1 ~ 5 は鍵付き排紙トレイ 158 - 1 ~ 158 - 5 にそれぞれ対応付けられている。

カラム 402 は、ユーザ名を示し、排紙部 ID 1 ~ 5 のそれぞれに関し、当該排紙トレ

10

20

30

40

50

イを使用するユーザ名が設定される。本実施形態では、排紙部ID1に対応する鍵付き排紙トレイ158-1を使用するユーザとしては、例えばユーザA、B、Cなどが設定されている。

【0029】

図5Aは、図1に示した複合機100が管理する排紙部情報管理ファイル500の一例を示す図である。

図5Aにおいて、カラム501は排紙部IDを示し、排紙部ID1～5は鍵付き排紙トレイ158-1～158-5にそれぞれ対応付けられている。

カラム502は、残用紙を示しており、鍵付き排紙トレイ158-1～158-5のそれぞれについて、残用紙の有無情報を表わしている。

カラム503は、ユーザ名を示しており、鍵付き排紙トレイ158-1～158-5のそれぞれについて、当該鍵付き排紙トレイ上に印刷物が排紙されているユーザを表わしている。

カラム504は、ユーザの認証情報を示しており、カラム503に設定されたユーザの認証情報を表わしている。当該ユーザが複合機100のID認証部160で認証を実施していない場合は“未認証”が設定される。一方、当該ユーザが複合機100のID認証部160で認証を実施した場合は“認証済”が設定される。ここで、カラム504に“認証済”が設定されている場合は、ユーザが自身の印刷物の取り出し操作を行ったことを示す。また、同様にカラム504に“未認証”が設定されている場合は、ユーザが自身の印刷物の取り出し操作を行っていないことを示す。このように、排紙部情報管理ファイル500は、各排紙部の状態情報を管理する。

【0030】

なお、図5Aでは具体例として、鍵付き排紙トレイ158-1にユーザA、B、Cの印刷物が混在している状況での、排紙部情報管理ファイル500の内容を示している。従って、カラム501の排紙部IDが“1”である排紙部について、カラム502の残用紙には印刷物が存在していることを示す“有”が設定されている。そして、カラム503には“ユーザA、B、C”が設定されている。ここでは更に、ユーザA、B、Cのいずれもまだ複合機100のID認証部160で認証を実施しておらず、自身の印刷物の取り出しを行っていないものとする。そのため、カラム504にはいずれのユーザについても“未認証”が設定されている状態に対応する。

【0031】

図6は、本実施形態を示す画像処理装置におけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。本例は、図1に示した複合機100において、印刷物の別のユーザによる持ち去りが発生した際の処理例である。なお、S601～S606は各ステップを示す。また、各ステップに対応する制御手順は複合機100のROM132またはSRAM138またはHD139に記憶されており、CPU131により実行される。以下、複合機100における印刷物の別のユーザによる持ち去り検知・通知処理の流れを説明する。

【0032】

なお、ここでは具体例として、図5Aで述べた排紙状況、すなわち、鍵付き排紙トレイ158-1にユーザA、B、Cの印刷物が混在している状況下において、ユーザAが誤ってユーザB、Cの印刷物も持ち去ってしまうケースについて説明する。

まず、複合機100のCPU131は、S601で、鍵付き排紙トレイ158-1について、ユーザA、B、Cのいずれかによる認証と印刷物の取り出しが発生するのを待つ。例えば、CPU131は、ユーザのID認証部160によってユーザの認証を行った後、当該ユーザの印刷物が排紙された鍵付き排紙トレイ158-1を解錠する。それによって、コントローラ130は、ユーザによる用紙の取り出しが発生したと判定する。または、ユーザの認証に加えて、用紙検知部155によって、鍵付き排紙トレイ158-1に排紙された用紙の量が変化したことを検知した場合に、ユーザによる用紙の取り出しが発生したと判定してもよい。ここでは、ユーザAがID認証部160で認証を行い、鍵付き排紙トレイ158の鍵153を解錠して扉を開き、鍵付き排紙トレイ158-1から印刷物を取り

10

20

30

40

50

出したものとする。そして、その際、ユーザAは鍵付き排紙トレイ158-1にユーザB、Cの印刷物も混在していることに気付かず、全ての印刷物を持ち去ってしまったものとする。

【0033】

そして、S602で、ユーザAにより扉が閉められ、印刷物の取り出しが完了すると、複合機100は用紙検知部155において鍵付き排紙トレイ158-1上の印刷物の有無を検知する。ここで、まだ残印刷物があるとCPU131が判断した場合は、再びS601に戻り、更に別のユーザによる認証と印刷物の取り出しが発生するのを待つ。

しかしながら本例では、ユーザAが鍵付き排紙トレイ158-1上の全ての印刷物を持ち去ってしまったため、印刷物無しが検出されることとなる。

10

S602において、用紙無しが検出されたとCPU131が判断した場合、S603へ進む。そして、S603で、CPU131は、まだ印刷物の取り出しを行っていない未認証のユーザが存在するかどうかを更に判定する。

そして、未認証のユーザが存在していないとCPU131が判断した場合は、印刷物の別のユーザによる持ち去りは発生していないものと判断し、直ちに本フローチャートを終了する。

【0034】

一方、本例では、排紙部情報管理ファイル500の内容より、ユーザB、Cがまだ認証を行っていないことが分かる。現時点では、ユーザB、Cが鍵付き排紙トレイ158-1上に排紙を行った後、まだ取りに来ていないにも関わらず、排紙トレイ158-1上には残印刷物が存在していない。このことから、CPU131は、印刷物の別のユーザによる持ち去りが発生したものと判断出来る。

20

従って、複合機100は、S604で、認証済みユーザおよび未認証ユーザのそれぞれに対して電子メールを送信し、印刷物の別のユーザによる持ち去りが発生したことを通知する。

【0035】

この際、別のユーザによる持ち去りを行ったと考えられる認証済みユーザ（本例ではユーザA）に対しては、他のユーザ（本例ではユーザB、C）の印刷物を誤って持ち去った可能性がある旨を示す電子メールが送信される。なお、各ユーザに電子メールを送信するためのメールアドレスは、予めHD139に記憶しておけばよい。

30

一方、自身の印刷物を持ち去られた側の未認証ユーザ（本例ではユーザB、C）に対しては、他のユーザ（本例ではユーザA）が誤って持ち去った可能性がある旨を示す電子メールが送信される。これにより、相互に印刷物の取り違えが発生していることが、当該鍵付き排紙トレイ158-1に設定され、かつ、取り出し前のユーザ全員にその旨が通知されることとなる。しかしながら、このユーザA～Cは、鍵付き排紙トレイ158-1を共有するユーザ同士である。このため、その後のユーザ間で連絡を取り、例えばユーザA、ユーザB、Cについてもそれぞれのユーザが必要としていた印刷物を手渡しによって渡すことが可能となる。

【0036】

なお、ここで更に、ユーザBは上記通知に気付かないまま、複合機100の前までやってきて、ID認証部160で認証を実施したものとする。

40

次に、S605で、複合機100のCPU131が、未認証ユーザによる認証が発生したことを検知すると、S606に処理を進める。S606で、CPU131は、操作部170上に「他のユーザの印刷物も取り出した可能性がある」旨を示すメッセージを表示した後、本フローチャートを終了する。または、鍵付き排紙トレイを操作したユーザは既にその場所を立ち去っている可能性もあるため、「印刷物が他のユーザによって持ち去された可能性がある」旨を示すメッセージを表示した後、本フローチャートを終了するようにしてよい。いずれにの場合でも、S606では、印刷物の取り出しに誤りがあった可能性を示唆するメッセージを表示することが好ましい。なお、ユーザAの取り出し時刻と、ユーザBが認証した時刻、及びそれらの差分を算出して、その経過時間を合わせて操作

50

部 170 に表示してもよい。

一方、S605において、未認証ユーザによる認証が発生しなかったとCPU131が判断した場合には、直ちに本処理フローを終了する。

【0037】

図5B、図5Cは、図1に示した複合機100が管理する排紙部情報管理ファイル500の一例を示す図である。本例は、図6に示したS601において、ユーザAがログインを行った直後の排紙部情報管理ファイル500の内容を示す。

図5Aで示した排紙部情報管理ファイル500の内容との差異として、図5Bでは、S601のステップにおいてユーザAの認証が実施済みであるため、ユーザAに対応したカラム504の設定欄が“認証済”に変更されている。その他の内容に関しては、図5Aの時点から変更は無い。10

同様に、図5Cは、S602において鍵付き排紙トレイ158-1の残印刷物無しが検知された直後の排紙部情報管理ファイル500の内容を示す。図5Cでは、図5Bから更に、カラム502に示す残印刷物情報の設定欄が“無”に変更されている。このように、本実施形態に示す画像処理装置では、各鍵付き排紙トレイ毎にユーザ認証状態と、ユーザ名と、用紙の有無とを対応付けて排紙部毎に保持している。

【0038】

複合機100のCPU131は、S603において、図5Cに示す排紙部情報管理ファイル500の内容を参照する。それにより、鍵付き排紙トレイ158-1において印刷物の別のユーザによる持ち去りが発生した可能性を検知することが可能となる。ここでは、具体的に、CPU131は、認証済のユーザAが、未認証のユーザB、ユーザCの印刷物を持ち去った可能性があることを検知することができる。20

【0039】

図7は、図3に示した操作部170に表示されるユーザインターフェースの一例を示す図である。本例は、S606において複合機100の操作部170上に表示されるメッセージの一例に対応する。

図7において、操作画面900は、ユーザBが認証を行った際に複合機100の操作部170上に表示される基本操作画面である。メッセージ画面901は、印刷物を別のユーザに持ち去られてしまったユーザ（ユーザBまたはC）が認証を行った際にのみ、操作画面900の前面に表示されるメッセージ画面である。30

メッセージ画面901には、ユーザBの印刷物が既に他のユーザにより持ち去られたことを示すメッセージと、持ち去りを行った可能性のあるユーザとして、その時点での認証済みユーザの名前、ユーザAがCPU131の制御で表示される。

また、ボタン902はメッセージ画面901の表示を終了させるためのボタンである。ユーザがボタン902を押下すると、メッセージ画面901の表示は終了し、操作部170上には操作画面900のみが表示されることとなる。

【0040】

以上、本実施形態によれば、一つの排紙部を複数ユーザで共有している環境において、印刷物の別のユーザによる持ち去りが発生した場合に、関連するユーザに通知を行う。それによって、持ち去った側にも持ち去られた側にも他のユーザによる持ち去りの発生を気付かせることが可能となる。40

また、それにより、自分の印刷物の行方が分からなくなってしまうという事態を防ぐことも可能となる。

更には、通知が届くのは実際に別のユーザによる持ち去りが発生した場合に限られるため、不要な通知がユーザのもとに頻繁に届いてしまう事態を防ぐことも可能である。

【0041】

〔第2実施形態〕

上記第1実施形態では、複合機100において、あるユーザが他のユーザの印刷物を全て誤って持ち去ってしまった場合に、関連するユーザに通知することで、別のユーザによる持ち去りの発生を気付かせる処理について説明した。50

しかしながら、この場合、あるユーザが他のユーザの印刷物の全てではなく一部のみを誤って持ち去った場合には、上記通知は行われず、持ち去られたユーザは自分の印刷物の行方が分からなくなってしまう場合がある。

そのため、第1実施形態で述べた複合機100において、更に、鍵付き排紙トレイ185上に複数ユーザの印刷物の混在が発生した場合には当該排紙部情報を履歴として残し、後でユーザが確認可能とするように構成しても良い。

図8は、図1に示した複合機100が管理する排紙部履歴情報管理ファイル1000の一例を示す図である。

図8において、カラム1001は本管理ファイルにおいて各履歴情報を管理するために付与される番号を示す。
10

カラム1002は印刷物の混在が発生した排紙トレイの排紙部IDを示す。排紙部ID1~5は鍵付き排紙トレイ158-1~158-5にそれぞれ対応している。カラム1003は混在が発生したファイルの名前を示す。カラム1004は、カラム1003に示すファイルが排紙された時刻を示す。

カラム1005は、カラム1003に示すファイルのユーザ名を示す。カラム1006は、カラム1005に示すユーザが複合機100のID認証部160で認証を行った時刻を示す。

【0042】

図8に示す排紙部履歴情報管理ファイル1000では、例として複合機100において、No.1~3の計3件の印刷物混在が発生したことが示されている。まずNo.1では、排紙部管理ID3に対応する鍵付き排紙トレイ158-3において、ユーザEのファイルfile_A.docとユーザFのファイルfile_B.pdfの混在が発生したことを表している。
20

また、No.2では、排紙部管理ID1に対応する鍵付き排紙トレイ158-1において、ユーザAのファイルfile_C.xlsとユーザBのファイルfile_D.txtの混在が発生したことを表している。

【0043】

同様に、No.3では、鍵付き排紙トレイ158-1において、今度はユーザAのファイルfile_E.pdfとユーザBのファイルfile_F.doc、更にはユーザCのファイルfile_G.docの混在が発生したことを表している。

図9は、本実施形態を示す画像処理装置におけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。本例は、図1に示した複合機100において、排紙部履歴情報の登録の処理例である。なお、S1101~S1103は各ステップを示す。また、各ステップに対応する制御手順は複合機100のSRAM138またはHD139に記憶されており、CPU131により実行される。
30

複合機100は任意のユーザより印刷データを受信した際に本フローチャートを開始し、まず、S1101で、上記印刷データが鍵付き排紙トレイ158に排紙するものであるかどうかをCPU131が判断する。ここで、鍵付き排紙トレイ158に排紙するものではないとCPU131が判断した場合は、直ちに本フローチャートを終了する。

【0044】

一方、S1101で、鍵付き排紙トレイ158に排紙するものであるとCPU131が判断した場合には、S1102へ進む。
40

そして、S1102で、当該ユーザに対応した鍵付き排紙トレイ158に既に他のユーザの印刷物が存在しているかどうかをCPU131が判断する。具体的に、CPU131は、ユーザのジョブを実行し、当該ジョブを実行することによって印刷される印刷物を排紙するごとに、どの鍵付き排紙トレイに、どのユーザの印刷物を排紙したかを示す情報を記憶しておく。そして、CPU131は、当該記憶された情報に基づいて、S1102の判断を行えばよい。ここで、存在していないとCPU131が判断した場合は、直ちに本フローチャートを終了する。

【0045】

一方、S1102で、他のユーザの印刷物が存在しているとCPU131が判断した場
50

合には、S 1 1 0 3 で、排紙部履歴情報管理ファイル1 1 0 0 に当該排紙履歴情報を登録する。そして、以上の処理を実行した後、本フローチャートを終了する。

【0 0 4 6】

図10は、図1に示した複合機1 0 0 が管理する排紙部履歴情報管理ファイル1 2 0 0 の一例を示す図である。本例は、ユーザがジョブ履歴の表示を要求した際に、複合機1 0 0 の操作部1 7 0 に対して、例えばユーザBに対するジョブ履歴画面1 2 0 0 を表示した状態に対応する。なお、ジョブ履歴画面1 2 0 0 は、複合機1 0 0 のID認証部1 6 0 でユーザBが認証を行った際に表示される、図7に示す操作画面9 0 0 上から遷移することが可能である。なお、本例は、図1に示した排紙制御部コントローラ1 5 1 が、排紙履歴管理処理を実行して、図10に示す排紙部履歴情報管理ファイル1 0 0 0 をコントローラ1 3 0 内のS R A M 1 3 8 又はH D 1 3 9 に保持して管理する。
10

【0 0 4 7】

図10において、カラム1 2 0 1 はユーザBの各ジョブ履歴情報を一意に管理するための番号を示す。カラム1 2 0 2 は、排紙実行された時刻を示す。カラム1 2 0 3 は、排紙されたファイル名を示す。カラム1 2 0 4 は、ファイルの排紙先である鍵付き排紙トレイ1 5 8 を示す。カラム1 2 0 5 は、カラム1 2 0 3 に示すファイルが排紙されてからユーザBにより取り出されるまでの期間に、同じ鍵付き排紙トレイ1 5 8 に印刷物の排紙を行ったユーザ名を示す。

【0 0 4 8】

本実施形態においては、まずカラム1 2 0 1 でNo.1として示されるジョブ履歴に関しては、排紙してから取り出されるまでの期間に、他のユーザによる排紙は行われず、印刷物の混在が発生していなかった。
20

従って、図8に示す排紙部履歴情報管理ファイル1 0 0 0 には当該ジョブ情報は登録されていない。そのため、カラム1 2 0 5 に示す共有ユーザ欄には他のユーザ名は設定されていない。

一方、カラム1 2 0 1 でNo.2,3として示されるジョブ履歴については、排紙部履歴情報管理ファイル1 0 0 0 の内容より、それぞれユーザAおよびユーザA, Cとの印刷物の混在が発生していたことが分かる。そのため、カラム1 2 0 5 に示す共有ユーザ欄にはそれぞれ“ユーザA”、“ユーザA/ユーザC”と設定されている。

【0 0 4 9】

例えば図10のカラム1 2 0 1 でNo.2として示されるジョブ(file_D.txt)に関して、ユーザBが複合機1 0 0 のID認証部1 6 0 で認証を行い、当該印刷物を取り出した際に、枚数が不足していたものとする。その場合、ユーザBは操作部1 7 0 上でジョブ履歴1 2 0 0 を参照することで、file_D.txtが排紙された際に、同じ鍵付き排紙部にはユーザAの印刷物も混在していたことが分かる。従って、おそらくユーザAが自身の印刷物と一緒にfile_D.txtの一部も誤って持ち去ってしまったものと判断することが可能となる。
30

【0 0 5 0】

本実施形態によれば、鍵付き排紙トレイに複数ユーザの印刷物の混在が発生した場合に、当該排紙部情報を履歴として残すこと、後からユーザが誰の印刷物と混在していたのかを確認可能とする。そのため、あるユーザが他のユーザの印刷物の全てではなく一部のみを誤って持ち去ってしまった場合にも、持ち去られたユーザは自分の印刷物の一部が足りないことに気付いた時点で、誰が持ち去った可能性があるかを履歴によって知ることが出来る。
40

【0 0 5 1】

本実施形態におけるフローチャートに示す機能は、ネットワーク又は各種記憶媒体を介して取得したソフトウェア(プログラム)をコンピュータ等の処理装置(CPU、プロセッサ)にて実行することでも実現できる。

本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づき種々の変形(各実施形態の有機的な組合せを含む)が可能であり、それらを本発明の範囲から除外するものではない。
50

本発明の様々な例と実施形態を示して説明したが、当業者であれば、本発明の趣旨と範囲は、本明細書内の特定の説明に限定されるのではない。

【符号の説明】

【0052】

100 ~ 12 P C

100 複合機

130 コントローラ

160 I D 認証部

170 操作部

152 排紙先制御部

153 鍵制御部

156 排紙トレイ

157 エスケープトレイ

158 鍵付き排紙トレイ

10

159 排紙トレイ管理部

160 操作部

161 ID 認証部

162 操作部

163 リード

164 コントローラ

165 ID 認証部

166 操作部

167 ID 認証部

168 操作部

169 ID 認証部

170 操作部

171 ID 認証部

172 操作部

173 ID 認証部

174 操作部

175 ID 認証部

176 操作部

177 ID 認証部

178 操作部

179 ID 認証部

180 操作部

181 ID 認証部

182 操作部

183 ID 認証部

184 操作部

185 ID 認証部

186 操作部

187 ID 認証部

188 操作部

189 ID 認証部

190 操作部

191 ID 認証部

192 操作部

193 ID 認証部

194 操作部

195 ID 認証部

196 操作部

197 ID 認証部

198 操作部

199 ID 認証部

200 操作部

201 ID 認証部

202 操作部

203 ID 認証部

204 操作部

205 ID 認証部

206 操作部

207 ID 認証部

208 操作部

209 ID 認証部

210 操作部

211 ID 認証部

212 操作部

213 ID 認証部

214 操作部

215 ID 認証部

216 操作部

217 ID 認証部

218 操作部

219 ID 認証部

220 操作部

221 ID 認証部

222 操作部

223 ID 認証部

224 操作部

225 ID 認証部

226 操作部

227 ID 認証部

228 操作部

229 ID 認証部

230 操作部

231 ID 認証部

232 操作部

233 ID 認証部

234 操作部

235 ID 認証部

236 操作部

237 ID 認証部

238 操作部

239 ID 認証部

240 操作部

241 ID 認証部

242 操作部

243 ID 認証部

244 操作部

245 ID 認証部

246 操作部

247 ID 認証部

248 操作部

249 ID 認証部

250 操作部

251 ID 認証部

252 操作部

253 ID 認証部

254 操作部

255 ID 認証部

256 操作部

257 ID 認証部

258 操作部

259 ID 認証部

260 操作部

261 ID 認証部

262 操作部

263 ID 認証部

264 操作部

265 ID 認証部

266 操作部

267 ID 認証部

268 操作部

269 ID 認証部

270 操作部

271 ID 認証部

272 操作部

273 ID 認証部

274 操作部

275 ID 認証部

276 操作部

277 ID 認証部

278 操作部

279 ID 認証部

280 操作部

281 ID 認証部

282 操作部

283 ID 認証部

284 操作部

285 ID 認証部

286 操作部

287 ID 認証部

288 操作部

289 ID 認証部

290 操作部

291 ID 認証部

292 操作部

293 ID 認証部

294 操作部

295 ID 認証部

296 操作部

297 ID 認証部

298 操作部

299 ID 認証部

300 操作部

290 ID 認証部

291 操作部

292 ID 認証部

293 操作部

294 ID 認証部

295 操作部

296 ID 認証部

297 操作部

298 ID 認証部

299 操作部

300 ID 認証部

301 操作部

302 ID 認証部

303 操作部

304 ID 認証部

305 操作部

306 ID 認証部

307 操作部

308 ID 認証部

309 操作部

310 ID 認証部

311 操作部

312 ID 認証部

313 操作部

314 ID 認証部

315 操作部

316 ID 認証部

317 操作部

318 ID 認証部

319 操作部

320 ID 認証部

321 操作部

322 ID 認証部

323 操作部

324 ID 認証部

325 操作部

326 ID 認証部

327 操作部

328 ID 認証部

329 操作部

330 ID 認証部

331 操作部

332 ID 認証部

333 操作部

334 ID 認証部

335 操作部

336 ID 認証部

337 操作部

338 ID 認証部

339 操作部

340 ID 認証部

341 操作部

342 ID 認証部

343 操作部

344 ID 認証部

345 操作部

346 ID 認証部

347 操作部

348 ID 認証部

349 操作部

350 ID 認証部

351 操作部

352 ID 認証部

353 操作部

354 ID 認証部

355 操作部

356 ID 認証部

357 操作部

358 ID 認証部

359 操作部

360 ID 認証部

361 操作部

362 ID 認証部

363 操作部

364 ID 認証部

365 操作部

366 ID 認証部

367 操作部

368 ID 認証部

369 操作部

370 ID 認証部

371 操作部

372 ID 認証部

373 操作部

374 ID 認証部

375 操作部

376 ID 認証部

377 操作部

378 ID 認証部

379 操作部

380 ID 認証部

381 操作部

382 ID 認証部

383 操作部

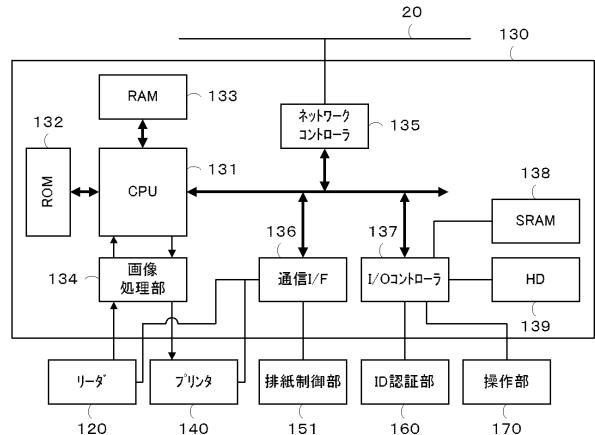
384 ID 認証部

385 操作部

386 ID 認証部

387 操作部

【図3】



【図4】

排紙先管理ファイル400	
401	402
排紙部ID	ユーザ'名
1	ユーザ'A ユーザ'B ユーザ'C ...
2	ユーザ'D ...
3	...
4	...
5	...

【図5 A】

排紙部情報管理ファイル500			
501	502	503	504
排紙部ID	残用紙	ユーザ'名	認証
1	有	ユーザ'A ユーザ'B ユーザ'C	未認証 未認証 未認証
2	有	ユーザ'D	未認証
3	無	-	-
4	無	-	-
5	無	-	-

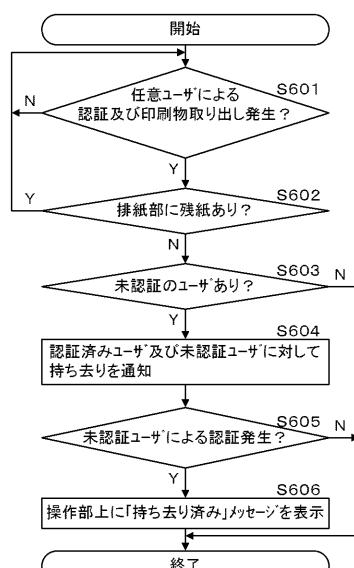
【図5 B】

排紙部情報管理ファイル500			
501	502	503	504
排紙部ID	残用紙	ユーザ'名	認証
1	有	ユーザ'A ユーザ'B ユーザ'C	認証済 未認証 未認証
2	有	ユーザ'D	未認証
3	無	-	-
4	無	-	-
5	無	-	-

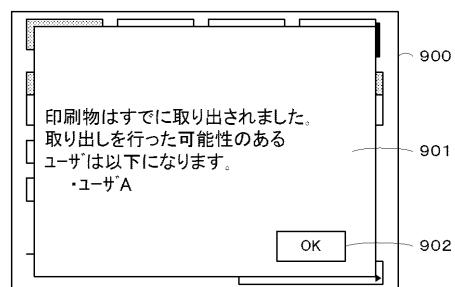
【図5 C】

排紙部情報管理ファイル500			
501	502	503	504
排紙部ID	残用紙	ユーザ'名	認証
1	無	ユーザ'A ユーザ'B ユーザ'C	認証済 未認証 未認証
2	有	ユーザ'D	未認証
3	無	-	-
4	無	-	-
5	無	-	-

【図6】



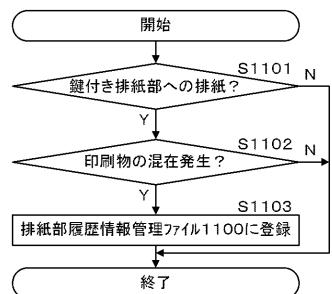
【図7】



【図8】

排紙部履歴情報管理ファイル1000					
No	排紙部ID	ファイル名	印刷時刻	ユーザ名	認証時刻
1	3	file_A.doc	09:30	ユーザE	09:35
		file_B.pdf	09:31	ユーザF	09:33
2	1	file_C.xls	09:40	ユーザA	09:53
		file_D.txt	09:50	ユーザB	09:55
3	1	file_E.pdf	10:10	ユーザA	10:15
		file_F.doc	10:11	ユーザB	10:25
		file_G.doc	10:13	ユーザC	10:16
⋮					

【図9】



【図10】

1200 1202 1203 1204 1205

ジョブ履歴				
No.	時刻	ファイル名	排紙先	排紙先共有ユーザ
1	09:00	file_H.pdf	鍵付き排紙1	—
2	09:50	file_D.txt	鍵付き排紙1	ユーザA
3	10:11	file_F.doc	鍵付き排紙1	ユーザA/ユーザC
4				
5				
6				
7				
8				

閉じる

システム状況/中止

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-107087 (J P , A)
特開2007-213123 (J P , A)
特開2007-58684 (J P , A)
特開2005-18690 (J P , A)
特開平11-348359 (J P , A)
特開2009-220951 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B 4 1 J	2 9 / 3 8
B 4 1 J	2 9 / 0 0
B 4 1 J	2 9 / 4 2
H 0 4 N	1 / 0 0
G 0 3 G	2 1 / 0 0
G 0 6 F	3 / 1 2