

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4040596号
(P4040596)

(45) 発行日 平成20年1月30日(2008.1.30)

(24) 登録日 平成19年11月16日(2007.11.16)

(51) Int. Cl.		F I			
HO4N	1/00	(2006.01)	HO4N	1/00	107Z
B41J	29/38	(2006.01)	B41J	29/38	Z
G03G	21/00	(2006.01)	G03G	21/00	396
			G03G	21/00	510

請求項の数 10 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2004-131836 (P2004-131836)	(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16年4月27日(2004.4.27)	(74) 代理人	100125254 弁理士 別役 重尚
(65) 公開番号	特開2005-318109 (P2005-318109A)	(72) 発明者	畔柳 智 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
(43) 公開日	平成17年11月10日(2005.11.10)		
審査請求日	平成18年1月23日(2006.1.23)	審査官	橋爪 正樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置、そのセットアップ方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークを介してサーバにアクセス可能な画像形成装置であって、
前記画像形成装置のセットアップが完了しているか否かを判別する判別手段と、
前記判別手段が前記画像形成装置のセットアップが完了していないと判別したことに基
づいて、前記画像形成装置の機械的な可動部の動作を禁止する禁止手段と、
前記禁止手段により前記画像形成装置の機械的な可動部の動作が禁止された状態で、前
記画像形成装置をセットアップするための手順データを前記サーバから取得する取得手段
と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記判別手段が前記画像形成装置のセットアップが完了したと判別したことに基
づいて、前記禁止手段は前記画像形成装置の機械的な可動部の動作を禁止しないことを特徴と
する請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記禁止手段は、機械的な可動部を含むスキャナ部、プリンタ部に対する電力供給を停
止することにより、該可動部の動作を禁止することを特徴とする請求項1又は2の何れか
1項に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記禁止手段は、前記画像形成装置のセットアップが完了するまで、前記画像形成装置
の機械的な可動部の動作を禁止することを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項に記載

10

20

の画像形成装置。

【請求項 5】

前記取得手段は、前記ネットワーク上の各種のコンテンツを閲覧するための汎用の閲覧ソフトにより構成されたことを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記禁止手段は、前記画像形成装置のセットアップが完了した場合、前記画像形成装置の機械的な可動部の動作の禁止を解除することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

更に、前記取得手段が取得した前記画像形成装置をセットアップするための手順データ表示する表示手段を備えることを特徴とする、請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記取得手段は、前記画像形成装置をセットアップするための手順データを前記表示手段に表示した後に前記画像形成装置のセットアップが完了していない場合に、前記画像形成装置の他のセットアップ手順データを取得することを特徴とする、請求項 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

ネットワークを介してサーバにアクセス可能な画像形成装置のセットアップ方法であって、

前記画像形成装置のセットアップが完了しているか否かを判別する判別工程と、

前記判別工程において前記画像形成装置のセットアップが完了していないと判別されたことに基づいて、前記画像形成装置の機械的な可動部の動作を禁止する禁止工程と、

前記禁止工程において前記画像形成装置の機械的な可動部の動作が禁止された状態で、前記画像形成装置をセットアップするための手順データを前記サーバから取得する取得工程と、

を有することを特徴とする画像形成装置のセットアップ方法。

【請求項 10】

ネットワークを介してサーバにアクセス可能な画像形成装置をセットアップするためのプログラムであって、

前記画像形成装置のセットアップが完了しているか否かを判別する判別工程と、

前記判別工程において前記画像形成装置のセットアップが完了していないと判別されたことに基づいて、前記画像形成装置の機械的な可動部の動作を禁止する禁止工程と、

前記禁止工程において前記画像形成装置の機械的な可動部の動作が禁止された状態で、前記画像形成装置をセットアップするための手順データを前記サーバから取得する取得工程と、

を有す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】

【0001】

本発明は、多機能プリンタ（以下、複合機と称する）等の画像形成装置、そのセットアップ方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、複合機のスキヤナ部やプリンタ部をセットアップする場合は、サービスマンが印刷物としての膨大な手順書（印刷物）を見ながら行っていた。すなわち、サービスマンは、セットアップを行うために複合機の購入元に赴く場合、膨大な手順書を携行する必要があり、不便であった。また、複合機のモデル（型番）によっては、セットアップの内容や手順が異なる場合もあり、別のモデルの手順書に従って間違ったセットアップを行ってし

10

20

30

40

50

まう場合もあった。さらに、実際にセットアップを行う場合は、膨大な手順書のページをめくりながら、場合によっては手順書に付箋を付けながらセットアップ作業を行う必要があり、多大な労力を要していた。

【0003】

一方、ネットワーク上の各種のデータを閲覧するための閲覧ソフトを搭載した複合機等の画像形成装置も実現されている（特許文献1参照）。そこで、上記の問題を解決するために、ネットワーク上のセットアップ手順データを閲覧ソフトにより閲覧しながら複合機のセットアップを行うことが考えられる。

【特許文献1】特開2003-122279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、閲覧ソフトでセットアップ手順データを閲覧するために電源を投入してしまうと、工場から出荷する際にビス等で固定されているプリンタ部やスキャナ部の機械的な可動部材が動作しようとしてしまい、故障の原因となってしまうため、電源を投入することができず、結局、閲覧ソフトでセットアップ手順データを閲覧することができなくなる。

【0005】

そこで、本発明は、弊害を招くことなく、ネットワーク上のセットアップ手順データを閲覧しながらセットアップを行い得る画像形成装置、そのセットアップ方法、及びプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するため、本発明は、ネットワークを介してサーバにアクセス可能な画像形成装置であって、前記画像形成装置のセットアップが完了しているか否かを判別する判別手段と、前記判別手段が前記画像形成装置のセットアップが完了していないと判別したことに基づいて、前記画像形成装置の機械的な可動部の動作を禁止する禁止手段と、前記禁止手段により前記画像形成装置の機械的な可動部の動作が禁止された状態で、前記画像形成装置をセットアップするための手順データを前記サーバから取得する取得手段を有している。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、弊害を招くことなく、ネットワーク上のセットアップ手順データを閲覧しながらセットアップを行い得る画像形成装置、そのセットアップ方法、及びプログラムを提供することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

図1は、本発明に係る画像形成装置を適用した通信システムの概要を示すシステム構成図である。図1に示したように、本通信システムは、画像形成装置としての複合機100、データベースサーバ200を有し、複合機100とデータベースサーバ200は、ネットワーク300を介して接続されている。

【0009】

複合機100は、ネットワーク接続部110、ウェブブラウザ120、表示部130、コントローラ150、キー入力部160、スキャナ部170、プリンタ部180、初期動作制限部190を有している。

【0010】

ネットワーク接続部110は、ネットワーク300に対する接続処理を行うと共に、ネットワーク300上の他の機器との間で各種のデータ（コマンドを含む）を送受信する。ウェブブラウザ120は、ネットワーク300上の各種のコンテンツを閲覧するためのソフトであり、本実施の形態では、特に、データベースサーバ200上のセットアップガイ

10

20

30

40

50

ドデータ（セットアップ手順データ）を取得し、表示部 130 に表示して閲覧するために利用される。表示部 130 には、ウェブブラウザ 120 により取得されたデータや、複合機 100 の状態が表示される。なお、ウェブブラウザ 120 は、システムプログラム等と共に、ハードディスク（図示省略）に格納されている。

【0011】

コントローラ 150 は、複合機 100 の動作を全体的に制御しており、キー入力部 160 から入力されたコマンドに応じて、複合機 100 の各種設定を行ったり、所定の動作を開始したり、スキャナ部 170 からのスキャンデータを受け取ったり、プリンタ部 180 に印刷対象のデータを送ったりする。

【0012】

なお、コントローラ 150 は、CPU、RAM、ROMを有し（図示省略）、CPUはROMに格納されたプログラム（図3のフローチャートに対応するプログラムを含む）に基づいて各種の制御を行う。また、CPUは、必要に応じてハードディスク上のウェブブラウザ 120 をRAMに展開し、このRAMに展開したウェブブラウザ 120 により、データベースサーバ 200 にアクセスする。また、CPUは、RAMをワークエリアとして利用する。

【0013】

キー入力部 160 は、各種のコマンドやデータを入力するものであり、テンキー、タッチパネルなどで構成されている。スキャナ部 170 は、原稿上の画像を露光走査して電子的な画像データに変換し、プリンタ部 180 に供給する。プリンタ部 180 は、スキャナ部 170 から供給された電子的な画像データ、或いはネットワーク 300 上の他の機器から取得した電子的な画像データを視覚可能に印刷用紙に印刷する。

【0014】

初期動作制限部 190 は、本複合機 100 の初期設定（初期セットアップ）が完了するまでの間は、スキャナ部 170、プリンタ部 180 に対する電力供給を停止している。そのため、スキャナ部 170、プリンタ部 180 は、工場から出荷され、初期設定が完了するまでの間は、複合機 100 に電源を投入しても動作しないが、それ以外のネットワーク接続部 110、ウェブブラウザ 120、表示部 130、コントローラ 150、キー入力部 160 は、複合機 100 への電源投入により動作することができる。

【0015】

一方、データベースサーバ 200 は、ネットワーク接続部 210、データベースコントローラ 220、セットアップガイド機能データベース 230 を有している。ネットワーク接続部 210 は、ネットワーク 300 との接続処理を行うと共に、ネットワーク 300 上の他の機器との間で各種のデータ（コマンドを含む）を送受信する。

【0016】

コントローラ 220 は、ネットワーク接続部 210 を介して受信したデータを解析して、その解析結果に基づいて動作を決定したり、セットアップガイド機能データベース 230 上のデータを取得し、ネットワーク接続部 210、ネットワーク 300 を介して複合機 100 に送信したりする。すなわち、セットアップガイド機能データベース 230 には、複合機 100 をセットアップするための詳細な手順データが登録されており、このセットアップ手順データは、複合機 100 のウェブブラウザ 120 によりアクセスすることができる。なお、セットアップガイド機能データベース 230 には、上記セットアップ用の手順データとして、各種のモデル（型番）に係る複合機等の機器をセットアップするための複数種の手順データが登録されている。

【0017】

図 2 は、複合機 100 の機械的な構成を示す断面図である。スキャナ部 170 の原稿給送装置 1101 は、原稿を最終頁から順に 1 枚ずつプラテンガラス 1102 上へ給送し、原稿画像の読み取り動作終了後、プラテンガラス 1102 上の原稿を排出する。スキャナユニット 1104 は、ランプ 1103、ミラー 1105 を収納しており、ランプ 1103 を点灯した状態で図 2 の左右方向に往復移動することにより、プラテンガラス 1102 上

10

20

30

40

50

の原稿の画像を露光走査する。

【 0 0 1 8 】

この際、原稿からの反射光（画像光）は、ミラー 1 1 0 5 , 1 1 0 6 , 1 1 0 7 を介してレンズ 1 1 0 8 に入射され、このレンズ 1 1 0 8 により集光されてイメージセンサ 1 1 0 9 に入射される。イメージセンサ 1 1 0 9 は、入射された画像光を光電変換し、電気的な画像信号として出力する。この画像信号は、シェーディング補正、ガンマ補正等の所定の処理が施された後、多階調の濃度を示す多値の画像データとしてプリンタ部 1 8 0 に転送される。なお、ミラー 1 1 0 6 , 1 1 0 7 は、スキャナユニット 1 1 0 4 の移動に伴って、所定の速度で移動する。

【 0 0 1 9 】

プリンタ部 1 8 0 のレーザ発光部 2 2 0 1 は、スキャナ部 1 7 0 から供給された多値の画像データ等に基づいてレーザ光を発光する。レーザ発光部 2 2 0 1 から発光されたレーザ光は、ポリゴンミラー 2 2 1 1 により進行方向が偏向され、補正レンズ群 2 2 1 2、ミラー 2 2 1 3 を介して感光ドラム 2 2 0 2 に照射される。感光ドラム 2 2 0 2 には、レーザ光が照射されることにより静電潜像が形成され、この静電潜像は、現像器 2 2 0 3 によってトナー像として現像される。

【 0 0 2 0 】

一方、記録紙は、感光ドラム 2 2 0 2 へのレーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット 2 2 0 4 又はカセット 2 2 0 5 からピックアップされて転写部 2 2 0 6 へ搬送され、この転写部 2 2 0 6 により、感光ドラム 2 2 0 2 上のトナー像が記録紙に転写される。トナー像が転写された記録紙は、定着部 2 2 0 7 に搬送され、この定着部 2 2 0 7 の熱と圧力によりトナー像が記録紙に定着される。定着処理が施された記録紙は、通常は、排出口ローラ 2 2 0 8 によってソータ 2 2 2 0 に排出され、ソータ 2 2 2 0 は排出された記録紙を各ピンに収納して記録紙の仕分けを行う。なお、両面記録時や多重記録時には、記録紙は、フラップ 2 2 0 9 が所定のタイミングで上方に上げられることにより、搬送ローラ 2 2 0 9 , 2 2 1 0 を有する再給紙搬送路へ導かれる。

【 0 0 2 1 】

また、本複写機 1 0 0 を工場から出荷する際には、スキャナ部 1 7 0 のスキャナユニット 1 1 0 4、ミラー 1 1 0 6 , 1 1 0 7、プリンタ部 1 8 0 の感光ドラム 2 2 0 2 等の機械的な可動部は、輸送時に移動するのを防ぐためにビス等で固定されており、複合機 1 0 0 を故障等の弊害を招くことなく適切に動作させるためには、セットアップの一環として、これら機械的な可動部の固定を解除する必要がある。

【 0 0 2 2 】

次に、複合機 1 0 0 のセットアップ処理を図 3 のフローチャートに基づいて説明する。

【 0 0 2 3 】

複写機 1 0 0 のコントローラ 1 5 0 は、電源が投入されると（ステップ S 1）、初期設定フラグに「 1 」がセットされているか否かを判別することにより、複写機 1 0 0 の初期設定が完了しているか否かを判別する（ステップ S 2）。コントローラ 1 5 0 は、初期設定フラグに「 1 」がセットされており、複写機 1 0 0 の初期設定が完了している場合には、ステップ S 9 に進み、通常の動作を行って、終了する。なお、初期設定フラグは、複合機 1 0 0 を工場から出荷する際には「 0 」がセットされ、初期設定未完了を示している。

【 0 0 2 4 】

また、初期設定フラグは複写機 1 0 0 の不図示のハードディスクなど所定の不揮発メモリに設定されるようにしてもよい。

【 0 0 2 5 】

一方、初期設定フラグに「 0 」がセットされており、複写機 1 0 0 の初期設定が完了していない場合には、コントローラ 1 5 0 は、初期動作制限部 1 9 0 により、スキャナ部 1 7 0、プリンタ部 1 8 0 への電力供給を停止して、スキャナ部 1 7 0、プリンタ部 1 8 0 の初期動作を制限する（ステップ S 3）。

【 0 0 2 6 】

次に、コントローラ150は、ウェブブラウザ120を起動し(ステップS4)、ウェブブラウザ120により、データベースサーバ200上のセットアップガイド機能データベース230にアクセスさせ(ステップS5)、セットアップガイド機能データベース230上の本複合機100用のセットアップ手順データ、すなわち複合機100の型番に対応するセットアップ手順データを表示部130に表示させる(ステップS6)。サービスマンは表示されたセットアップ手順に従って、スキャナユニット1104、ミラー1106, 1107、感光ドラム2202等の固定状態の可動部の固定を解除する等の複合機100のセットアップを行う。

【0027】

なお、コントローラ150は、ウェブブラウザ120により本複合機100用のセットアップ手順データを取得する際には、当該複合機100のモデル(型番)に対応するセットアップ手順データに係るURLをウェブブラウザ120に与える。この場合、上記のURLは、本フローチャートに対応するプログラムに予め組み込んでおいても、或いは複写機100の不図示のハードディスクなど、所定の不揮発性メモリに予め記憶しておいてもよい。

【0028】

次に、コントローラ150は、キー入力部160の操作に基づくセットアップの完了信号が入力されたか否かを判別し(ステップS7)、セットアップの完了信号が入力されていないならば、サービスマンによるページ更新操作に応じてステップS5に戻ることににより、ウェブブラウザ120により、セットアップガイド機能データベース230上の当該複写機100用の次のセットアップ手順データをアクセスして表示させ、サービスマンによるセットアップ作業を継続させる。

【0029】

一方、セットアップの完了信号が入力された場合は、コントローラ150は、初期動作制限部190に対してスキャナ部170、プリンタ部180への電力供給の停止を解除させることにより、スキャナ部170、プリンタ部180の初期動作制限を解除する(ステップS8)。そして、コントローラ150は、通常の動作を行って(ステップS9)、終了する。

【0030】

このように、本実施の形態では、複合機100のセットアップが完了するまでの間は、スキャナ部170、プリンタ部180への電力供給を停止することにより、機械的な可動部であるスキャナユニット1104、ミラー1106, 1107、感光ドラム2202等の動作を禁止し、この禁止状態で、ウェブブラウザ120により、複合機100用のセットアップ手順データをネットワーク300上のデータベースサーバ200から取得するようにしている。

【0031】

従って、ネットワーク上のセットアップ手順データを閲覧しながら複合機100をセットアップする際に、固定状態のスキャナユニット1104、ミラー1106, 1107、感光ドラム2202等が動作しようとするとはなくなり、故障等の弊害を招くことなく複合機100をセットアップすることが可能となる。また、サービスマンは、複合機100の購入元にセットアップ用の膨大な手順書を持参する必要もなくなる。また、別のモデル用の手順書に従って間違っただセットアップを行うということも回避することができる。さらに、膨大な手順書のページをめくりながら、場合によっては手順書に付箋を付けながらセットアップ作業を行う必要もなくなり、セットアップ作業の労力を軽減することも可能となる。

【0032】

なお、本発明は、上記の実施の形態に限定されることなく、例えば、セットアップが完了するまで機械的な可動部の動作を禁止することなく、全ての機械的な可動部のセットアップ(固定用のビスの取り外し等)が完了した時点で、機械的な可動部の動作の禁止を解除することも可能である。また、閲覧ソフトとしては、各種のコンテンツを閲覧するため

10

20

30

40

50

の汎用のウェブブラウザではなく、セットアップ手順データを専ら閲覧するための専用の閲覧ソフトを用いることも可能である。

【 0 0 3 3 】

また、本発明の目的は、上記実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【 0 0 3 4 】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

10

【 0 0 3 5 】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した（図3に示す）フローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 6 】

【 図 1 】 本発明に係る画像形成装置を適用した通信システムの概要を示すシステム構成図である。

【 図 2 】 複合機の機械的な構成を示す断面図である。

【 図 3 】 複合機のセットアップ処理を示すフローチャートである。

【 符号の説明 】

30

【 0 0 3 7 】

1 0 0 ... 複合機、 1 1 0 ... ネットワーク接続部、 1 2 0 ... ウェブブラウザ、 1 3 0 ... 表示部、 1 5 0 ... コントローラ、 1 6 0 ... キー入力部、 1 7 0 ... スキャナ部、 1 8 0 ... プリンタ部、 1 9 0 ... 初期動作制限部、 2 0 0 ... データベースサーバ、 2 3 0 ... セットアップガイド機能データベース、 3 0 0 ... ネットワーク

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-271555(JP,A)
特開平07-266581(JP,A)
特開平05-004415(JP,A)
特開平04-023660(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/00 - 1/00 108
B41J 3/00 - 3/62
B41J29/00 - 29/70