

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5625433号
(P5625433)

(45) 発行日 平成26年11月19日(2014.11.19)

(24) 登録日 平成26年10月10日(2014.10.10)

(51) Int.Cl.	F 1
HO4N 1/00 (2006.01)	HO4N 1/00 C
GO3G 21/00 (2006.01)	GO3G 21/00 386
B41J 29/38 (2006.01)	B41J 29/38 Z

請求項の数 9 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2010-73873 (P2010-73873)
(22) 出願日	平成22年3月26日 (2010.3.26)
(65) 公開番号	特開2011-211261 (P2011-211261A)
(43) 公開日	平成23年10月20日 (2011.10.20)
審査請求日	平成24年12月27日 (2012.12.27)

(73) 特許権者	000006297 村田機械株式会社 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地
(74) 代理人	100109210 弁理士 新居 広守
(72) 発明者	水谷 征司 京都市伏見区竹田向代町136番地村田機械株式会社内
(72) 発明者	片岡 直人 京都市伏見区竹田向代町136番地村田機械株式会社内
審査官 内田 勝久	

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】複合機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

スキャナとプリンタとを備え、所定の処理の実行が不可能なログアウト状態、および、前記所定の処理の実行が可能なログイン状態の一方から他方への移行が可能な複合機であつて、

前記複合機の状態を示す画面を有する表示部と、

前記複合機を前記ログイン状態に移行させるための識別情報の入力を受け付ける受付部と、

前記複合機の動作を制御する制御部であつて、前記受付部により受け付けられた前記識別情報を認証した場合、前記複合機を前記ログアウト状態から前記ログイン状態に移行させる制御部と、

前記表示部とは別に設けられた発光部であつて、前記複合機が前記ログアウト状態から前記ログイン状態に移行した場合に発光動作を開始し、前記複合機が前記ログイン状態から前記ログアウト状態に移行した場合に前記発光動作を停止する発光部とを備え、

さらに、前記識別情報を含む複数の識別情報のそれぞれと、互いに異なる複数の発光動作のうちのいずれかを示す情報とが対応付けられた発光動作情報を記憶する記憶部を備え、

前記発光部は、前記発光動作情報を示される、認証された前記識別情報に対応する発光動作を実行する

複合機。

【請求項 2】

前記発光動作情報では、前記複数の識別情報のそれぞれと、互いに異なる複数の色のいずれかを示す情報とが対応付けられており、

前記発光部は、前記発光動作情報に示される、認証された前記識別情報に対応する色の光を発する

請求項 1 に記載の複合機。

【請求項 3】

前記発光動作情報では、前記複数の識別情報のそれぞれと、互いに異なる複数の点滅パターンのいずれかを示す情報とが対応付けられており、

前記発光部は、前記発光動作情報に示される、認証された前記識別情報に対応する点滅パターンに従って点灯と消灯とを繰り返す

請求項 1 に記載の複合機。

【請求項 4】

スキャナとプリンタとを備え、所定の処理の実行が不可能なログアウト状態、および、前記所定の処理の実行が可能なログイン状態の一方から他方への移行が可能な複合機であって、

前記複合機の状態を示す画面を有する表示部と、

前記複合機を前記ログイン状態に移行させるための識別情報の入力を受け付ける受付部と、

前記複合機の動作を制御する制御部であって、前記受付部により受け付けられた前記識別情報を認証した場合、前記複合機を前記ログアウト状態から前記ログイン状態に移行させる制御部と、

前記表示部とは別に設けられた発光部であって、前記複合機が前記ログアウト状態から前記ログイン状態に移行した場合に発光動作を開始し、前記複合機が前記ログイン状態から前記ログアウト状態に移行した場合に前記発光動作を停止する発光部とを備え、

前記受付部はさらに、前記複合機が前記ログアウト状態から前記ログイン状態に移行した後に、前記所定の処理を開始するための開始指示を受け付け、

前記発光部は、前記受付部が前記開始指示を受け付けた場合、実行中の前記発光動作を変更する

複合機。

【請求項 5】

前記発光部は、前記受付部が前記開始指示を受け付けた場合、実行中の前記発光動作を点灯から点滅に変更する

請求項 4 に記載の複合機。

【請求項 6】

前記発光部は、前記受付部が前記開始指示を受け付けた場合、発する光の色をえることで前記発光動作を変更する

請求項 4 に記載の複合機。

【請求項 7】

前記発光部は、前記受付部が前記開始指示を受け付けた後に、前記発光部以外の要素に対するユーザの操作が検出された場合、変更した前記発光動作を、変更前の前記発光動作に戻す

請求項 4 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の複合機。

【請求項 8】

さらに、前記発光部に対するユーザの操作を検出する検出部を備え、

前記制御部は、当該複合機をログイン状態にさせた後に、前記検出部が、前記発光部に対するユーザの操作を検出した場合、前記複合機を前記ログイン状態から前記ログアウト状態に移行させる

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の複合機。

【請求項 9】

10

20

30

40

50

さらに、前記所定の処理を開始するための開始指示を前記複合機に与えるためのスタートキーを含む複数の操作キーが配置された操作パネルを備え、

前記発光部は、前記操作パネルにおいて、前記スタートキー以外のいずれの操作キーよりも前記スタートキーに近い位置に配置されている

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の複合機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ユーザにログインさせることで当該ユーザの使用を許可する複合機に関する。

10

【背景技術】

【0002】

近年、省スペース化を指向して、プリンタ機能、スキャナ機能、ファクシミリ通信機能、およびネットワーク通信機能などを一台で兼ね備えた画像処理装置であるネットワーク複合機（以下、単に「複合機」という。）の普及が進んでいる。

【0003】

このような複合機の中には、ユーザにログインさせる機能、つまり、ユーザから入力される識別情報を認証することで、コピー等の所定の処理の実行が不可能なログアウト状態から、当該処理の実行が可能なログイン状態に移行する機能を有する複合機も存在する。このような複合機がログイン状態である場合、ユーザが、例えばログアウトキーを押下するなどの操作を行うことで、ログイン状態からログアウト状態に移行する。

20

【0004】

また、ログインの際に認証された識別情報と、当該認証の下で行われた処理内容（例えば、コピー枚数等）とを対応付けて、複合機が備える記録装置に処理履歴として記憶する機能が供えられた機種も存在する。

【0005】

このような、ユーザにログインさせる機能を有する複合機では、あるユーザがログインした後に、ログアウト操作を忘れた場合、他人によるなりすましなどの複合機の不正利用がなされる可能性がある。

【0006】

30

そこで、例えば特許文献 1 に、複合機を確実にログアウト状態にさせるための技術が開示されている。

【0007】

特許文献 1 に記載の技術によれば、複合機において、各種の設定を初期化するためのキーであるリセットキーが押下された場合に、当該複合機をログアウト状態にさせる。

【0008】

このように、ログアウトキーに比べて操作し忘れる可能性の低いリセットキーの押下を、ログアウトのトリガとして利用することで、複合機が不要にログイン状態のままにされる可能性が低減される。

【先行技術文献】

40

【特許文献】

【0009】

【特許文献 1】特許第 4371096 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかしながら上記従来の技術によれば、あるユーザがログイン後に複合機にコピー等の所定の処理を行わせた後に、設定を変更して他の処理を行わせる場合、ログアウトとリセットとを区別する必要がある。

【0011】

50

また、例えば、リセットキーが連続して2回押下された場合など、通常とは異なる操作を検出した場合に、ログアウトさせることも考えられる。しかし、この場合、ユーザに余分な操作を強いることになり、ユーザフレンドリーの観点からは好ましいとはいえない。

【0012】

また、一定の期間、複合機に対する操作がなされなかった場合、自動的にログアウトする機能も考えられる。しかし、この場合、この期間が短ければ、ユーザの意に反してログアウトする可能性があり、かつ、この期間が長ければ、他人による不正利用の可能性が高くなる。

【0013】

ここで、複合機等の機器においては、一般に、コピー等の処理の開始を当該機器に指示するためのスタートキーが備えられている。このような機器で、ユーザによりスタートキーが押下された場合、その時点で、当該ユーザによる当該処理についての操作は完了する。従って、スタートキーが押下されたことをトリガとして、自動的にログアウトさせることも考えられる。

10

【0014】

しかし、この場合、当該機器に複数の処理を連続して行わせる場合、処理ごとにログアウトしてしまうことになり、ユーザにとって不便である。

【0015】

また、複合機等の機器が備える、Liquid Crystal Display (LCD) などの表示部に、ログイン状態であることを示す文字または画像を表示することで、ユーザに、ログイン状態であることを意識させることも考えられる。

20

【0016】

しかし、このような表示部は、通常、印刷される枚数、および、用紙の設定内容などの、当該機器の状態を示す各種情報が表示されるため、ログイン状態であることを示す文字または画像を常に表示しておくことは現実的ではない。

【0017】

また、仮に、ログイン状態であることを示す文字または画像を、ログイン状態の期間中、常に表示部に表示する場合であっても、上記のように各種情報も表示されるため、ユーザにログイン状態であることを意識させるために効果的であるとはいえない。

【0018】

30

本発明は、上記従来の課題を考慮し、ログイン後のログアウトの確実性を向上させることのできる複合機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0019】

上記目的を達成するために、本発明の一態様に係る複合機は、スキャナとプリンタとを備え、所定の処理の実行が不可能なログアウト状態、および、前記所定の処理の実行が可能なログイン状態の一方から他方への移行が可能な複合機であって、前記複合機の状態を示す画面を有する表示部と、前記複合機を前記ログイン状態に移行させるための識別情報の入力を受け付ける受付部と、前記複合機の動作を制御する制御部であって、前記受付部により受け付けられた前記識別情報を認証した場合、前記複合機を前記ログアウト状態から前記ログイン状態に移行させる制御部と、前記表示部とは別に設けられた発光部であって、前記複合機が前記ログアウト状態から前記ログイン状態に移行した場合に発光動作を開始し、前記複合機が前記ログイン状態から前記ログアウト状態に移行した場合に前記発光動作を停止する発光部とを備える。

40

【0020】

この構成により、当該複合機がログイン状態に移行した場合、発光部の発光動作により、ユーザに、ログアウトのための操作（以下、「ログアウト操作」という。）を効果的に促すことができる。つまり、ログアウト忘れが抑制され、その結果、ログアウトの確実性が向上される。

【0021】

50

また、発光部は、当該複合機の状態を表示する画面を有する表示部とは別に設けられているため、当該画面の表示領域を消費することなく、ユーザをログアウト操作に誘導することができる。

【0022】

また、本発明の一態様に係る複合機は、さらに、前記発光部に対するユーザの操作を検出する検出部を備え、前記制御部は、当該複合機をログイン状態にさせた後に、前記検出部が、前記発光部に対するユーザの操作を検出した場合、前記複合機を前記ログイン状態から前記ログアウト状態に移行させる、としてもよい。

【0023】

この構成によれば、発光部そのものを、ログアウト操作のためのログアウトキーとして機能させることができる。従って、ユーザをログアウト操作へ誘導する効果がより向上されるとともに、複合機の構成を効率化することができる。 10

【0024】

また、本発明の一態様に係る複合機は、さらに、前記識別情報を含む複数の識別情報のそれぞれと、互いに異なる複数の発光動作のうちのいずれかを示す情報とが対応付けられた発光動作情報を記憶する記憶部を備え、前記発光部は、前記発光動作情報に示される、認証された前記識別情報に対応する発光動作を実行する、としてもよい。

【0025】

この構成によれば、例えば、当該複合機がログイン状態にある場合、発光部がどのような発光動作を行っているかに応じ、どのユーザが当該複合機を使用中であるか、つまり、どのユーザが当該複合機にログインしたのかを確認できる。そのため、例えば、あるユーザに対応付けられた識別情報によってログイン状態にある複合機を、誤って他人が使用してしまうことが防止される。 20

【0026】

また、本発明の一態様に係る複合機において、前記発光動作情報では、前記複数の識別情報のそれぞれと、互いに異なる複数の色のいずれかを示す情報とが対応付けられており、前記発光部は、前記発光動作情報に示される、認証された前記識別情報に対応する色の光を発する、としてもよい。

【0027】

この構成によれば、例えば、当該複合機にログインしたユーザが誰であるかを、発光部の発光色により容易に確認することができる。 30

【0028】

また、本発明の一態様に係る複合機において、前記発光動作情報では、前記複数の識別情報のそれぞれと、互いに異なる複数の点滅パターンのいずれかを示す情報とが対応付けられており、前記発光部は、前記発光動作情報に示される、認証された前記識別情報に対応する点滅パターンに従って点灯と消灯とを繰り返す、としてもよい。

【0029】

この構成によれば、例えば、当該複合機にログインしたユーザが誰であるかを、発光部の点滅パターンにより容易に確認することができる。

【0030】

また、本発明の一態様に係る複合機において、前記受付部はさらに、前記複合機が前記ログアウト状態から前記ログイン状態に移行した後に、前記所定の処理を開始するための開始指示を受け付け、前記発光部は、前記受付部が前記開始指示を受け付けた場合、実行中の前記発光動作を変更する、としてもよい。 40

【0031】

この構成によれば、開始指示に従ってコピー等の処理が開始されたことにより、ユーザがいつでもログアウト操作を行ってもよい状態になった場合、実行中の発光動作を変更することにより、ユーザのログアウト操作への誘導を効果的に行うことができる。

【0032】

また、本発明の一態様に係る複合機において、前記発光部は、前記受付部が前記開始指 50

示を受け付けた場合、実行中の前記発光動作を点灯から点滅に変更する、としてもよい。

【0033】

この構成によれば、発光部の点灯によりユーザにログイン中であることを認識させることができ、かつ、発光部の点滅というユーザに認識させ易い態様で、ユーザをログアウト操作に誘導することができる。

【0034】

また、本発明の一態様に係る複合機において、前記発光部は、前記受付部が前記開始指示を受け付けた場合、発する光の色を変えることで前記発光動作を変更する、としてもよい。

【0035】

この構成によれば、発光部による発光色の変更というユーザに認識させ易い態様で、ユーザをログアウト操作に誘導することができる。

【0036】

また、本発明の一態様に係る複合機において、前記発光部は、前記受付部が前記開始指示を受け付けた後に、前記発光部以外の要素に対するユーザの操作が検出された場合、変更した前記発光動作を、変更前の前記発光動作に戻す、としてもよい。

【0037】

例えば、ユーザが、複数の処理を当該複合機に連続して行わせる場合を想定する。この場合、上記構成によれば、発光部の発光動作は最初の処理の開始とともに変更され、これにより、まず、いつでもログアウト操作を行ってもよいことがユーザに報知される。

【0038】

しかし、その後に、当該ユーザにより、次の処理のための操作（設定の変更など）が当該複合機に行われる場合、発光部の発光動作は変更前の発光動作に戻される。つまり、その時点ではログアウト操作をすべきではないことをユーザに認識させることができる。これにより、例えば、複数の処理を続けて行う場合に、ある処理の開始から、次の処理の開始までの間に、ユーザに誤ってログアウト操作させてしまうことが防止される。

【0039】

また、本発明の一態様に係る複合機は、さらに、前記所定の処理を開始するための開始指示を前記複合機に与えるためのスタートキーを含む複数の操作キーが配置された操作パネルを備え、前記発光部は、前記操作パネルにおいて、前記スタートキー以外のいずれの操作キーよりも前記スタートキーに近い位置に配置されている、としてもよい。

【0040】

この構成によれば、当該複合機にコピー等の処理を行わせる場合に、ユーザが必ず押下するスタートキーの近傍に発光部が配置される。そのため、発光部による発光をユーザに認識させ易く、その結果、ユーザによりログアウト操作が行われる確実性がより向上する。

【発明の効果】

【0041】

以上の説明から明らかなように、本発明は、ログイン後のログアウトの確実性を向上させることのできる複合機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図1】本発明の実施の形態に係る複合機の外観図である。

【図2】本発明の実施の形態に係る複合機のハードウェア構成を示す図である。

【図3】本発明の実施の形態に係る複合機の基本的な機能構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の実施の形態に係る操作パネルの構成の概要を示す図である。

【図5】本発明の実施の形態に係る複合機の基本的な動作の流れを示すフローチャートである。

【図6】本発明の実施の形態に係る複合機の詳細な動作の流れの一例を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図7】本発明の実施の形態に係る発光部の動作の一例を示す第1の模式図である。

【図8】本発明の実施の形態に係る発光部の動作の一例を示す第2の模式図である。

【図9】本発明の実施の形態に係る複合機の機能構成の拡張例を示すブロック図である。

【図10A】本発明の実施の形態に係る発光動作情報の第1のデータ構成例を示す図である。

【図10B】本発明の実施の形態に係る発光動作情報の第2のデータ構成例を示す図である。

【図11】本発明の実施の形態に係る発光部とログアウトキーとが別に設けられた操作パネルの一部を示す図である。

【発明を実施するための形態】

10

【0043】

以下に、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0044】

図1は、本発明の実施の形態に係る複合機の外観図である。また、図2は、本発明の実施の形態に係る複合機のハードウェア構成を示す図である。

【0045】

本発明の実施の形態に係る複合機1は、ハードウェア構成として、Central Processing Unit(CPU)10、Read Only Memory(ROM)11、Random Access Memory(RAM)12、モデム13、Network Control Unit(NCU)14、操作パネル15、ディスプレイ16、スキャナ17、プリンタ18およびLocal Area Network Interface(LANI/F)19を備える。

20

【0046】

CPU10は、ROM11に格納された制御プログラム20を実行するプロセッサである。

【0047】

ROM11は、制御プログラム20等を保持する読み出し専用メモリである。

【0048】

RAM12は、読み書き可能メモリであって、CPU10が制御プログラム20を実行するときにワークエリアとして使用されるメモリである。また、RAM12は、スキャナ17で読み込まれた画像データ等を一時的に保持する。

30

【0049】

モデム13は、ファクシミリ送信される画像データを変調する、あるいは外部からファクシミリ送信されてきた画像データを復調するファックスモデルである。

【0050】

NCU14は、Public Switched Telephone Networks(PSTN:公衆電話交換回線網)と接続される回線終端装置である。

【0051】

操作パネル15は、ユーザからの入力を受け付けるパネルである。例えば、ログインのための識別情報、および、コピーを開始するための指示などの入力を受け付ける。

40

【0052】

ディスプレイ16は、液晶表示装置(Liquid Crystal Display:LCD)等である。本実施の形態では、ディスプレイ16として、画面に表示された画像等を押すことで、複合機1を操作することのできるタッチパネルが採用されている。そのため、ディスプレイ16は、複合機1の状態を表示するとともに、ユーザがタッチすることによる指示の入力を受け付けることができる。

【0053】

スキャナ17は、Charge Coupled Device Image Sensor(CCD)を用いて原稿を光学的に読み取ることによって原稿データを生成する装置である。

50

【0054】

プリンタ18は、印刷装置であり、例えば、スキャナ17によって生成された画像データ等を印刷する。また、プリンタ18は、相手ファクシミリ装置等からPSTN、NCU14およびモデム13を介して送信されてきた画像データを印刷する。

【0055】

LANI/F19は、この複合機1とLANとを接続する通信アダプタである。

【0056】

以上のように構成された複合機1の機能的な構成について、図3および図4を用いて説明する。

【0057】

図3は、本発明の実施の形態に係る複合機1の基本的な機能構成を示すブロック図である。

10

【0058】

複合機1は、表示部100と、受付部110と、制御部120と、検出部121と、発光部130とを備える。

【0059】

表示部100は、複合機1に設定されたパラメータ、および、複合機1が処理中の内容等の、複合機1の状態を示す画面を有する処理部である。当該処理は、例えば、CPU10に制御されるディスプレイ16により実現される。

【0060】

受付部110は、複合機1に対するログインのための識別情報、および、複合機1に所定の処理を開始させるための開始指示を受け付ける処理部である。当該処理は、例えば、CPU10に制御される操作パネル15により実現される。

20

【0061】

制御部120は、複合機1の動作を制御する処理部であり、例えば、CPU10が制御プログラム20を実行することにより実現される。具体的には、制御部120は、複合機1が備えるスキャナ17およびプリンタ18等の動作を制御する。

【0062】

また、制御部120は、受付部110が受け付けた識別情報を認証した場合、複合機1を、ログアウト状態からログイン状態に移行させる。その後、複合機1に対してログアウト操作がなされると、ログイン状態からログアウト状態に移行させる。

30

【0063】

検出部121は、発光部130、および発光部130以外の複合機1の要素（例えば、操作パネル15のキー、スキャナ17およびプリンタ18など）に対する操作を検出する処理部である。

【0064】

発光部130は、Light Emitting Diode(LED)などの発光素子を有し、所定の発光動作を行う発光装置である。また、本実施の形態においては、発光部130は、複合機1をログアウトさせるためのログアウトキーとしても機能する。

【0065】

発光部130は、具体的には、複合機1がログアウト状態からログイン状態に移行した場合に発光動作を開始し、複合機1がログイン状態からログアウト状態に移行した場合に当該発光動作を停止する。

40

【0066】

また、複合機1がログイン状態にある場合に、発光部130が例えば押下されると、検出部121により、発光部130が押下されたことが検出される。制御部120は、検出部121により、発光部130が押下されたことが検出されると、複合機1をログイン状態からログアウト状態に移行させる。

【0067】

このように、本実施の形態に係る発光部130は、発光することでユーザにログアウト

50

操作を促す機能と、ユーザによるログアウト操作を受け付けるログアウトキーとしての機能とを備えている。

【0068】

図4は、本発明の実施の形態に係る操作パネル15の構成の概要を示す図である。

【0069】

図4に示すように、操作パネル15は、数字キー群322を含む入力部320を有する。また、本実施の形態では、操作パネル15にディスプレイ16が埋め込まれている。

【0070】

本実施の形態では、図4に示すように、複合機1に対するログインのための識別情報であるログインIDを入力させるログインID入力フィールド350がディスプレイ16に表示される。

10

【0071】

ユーザは、例えば、数字キー群322を操作することで、当該ユーザに割り当てられているログインIDをログインID入力フィールド350に入力する。ユーザはさらに、ディスプレイ16に表示されたログインボタン351にタッチする。これにより、当該ユーザは、複合機1にログインする。つまり、複合機1は当該ログインIDが認証されることでログアウト状態からログイン状態に移行する。

【0072】

また、操作パネル15には、数字キー群322、スタートキー330、およびストップキー331等の操作キーが配置されており、かつ、スタートキー330の近傍に発光部130が配置されている。

20

【0073】

具体的には、発光部130は、操作パネル15において、スタートキー330以外のいずれの操作キーよりもスタートキー330に近い位置に配置されている。

【0074】

ここで、スタートキー330は、コピー等の処理の開始指示を複合機1に与えるためのキーであり、ユーザが必ず操作するキーである。従って、スタートキー330の近傍に配置された発光部130は、ユーザに効果的にログアウト操作を促すことができる。

【0075】

次に、図5～図8を用いて、本発明の実施の形態に係る複合機1の動作を説明する。

30

【0076】

図5は、本発明の実施の形態に係る複合機1の基本的な動作の流れを示すフローチャートである。

【0077】

まず、図5を用いて、本発明の実施の形態に係る複合機1の基本的な動作の流れを説明する。

【0078】

受付部110は、ログインIDの入力を受け付ける(S10)。具体的には、受付部110は、ログインID入力フィールド350に入力されたログインIDを受け付ける。

【0079】

受付部110は、当該ログインIDを制御部120に渡す。制御部120は、当該ログインIDを認証した場合、複合機1をログアウト状態からログイン状態に移行させる(S11)。

40

【0080】

発光部130は、複合機1がログアウト状態からログイン状態に移行した場合、発光動作を開始する(S12)。

【0081】

その後、検出部121により、発光部130に対するログアウト操作が検出されると、制御部120は、複合機1をログイン状態からログアウト状態に移行させる(S13)。

【0082】

50

発光部130は、複合機1がログイン状態からログアウト状態に移行した場合、発光動作を停止する(S14)。

【0083】

このような基本的な動作を行う複合機1の詳細な動作例を、図6～図8を用いて説明する。

【0084】

図6は、本発明の実施の形態に係る複合機1の詳細な動作の流れの一例を示すフローチャートである。

【0085】

図7は、本発明の実施の形態に係る発光部130の動作の例を示す図である。 10

【0086】

まず、受付部110によってログインIDが受け付けられ(S20)、受け付けられたログインIDは、制御部120によって正当性が確認される(S21)。この確認により当該ログインIDが認証された場合(S21でYes)、上記のように、制御部120は、複合機1をログアウト状態からログイン状態に移行させる(S22)。

【0087】

これにより、複合機1は、コピー等の所定の処理が可能な状態となる。なお、ログインによりどのような種類の処理が可能となるかは、例えば、ログインIDごとに決定されていてもよい。

【0088】

発光部130は、例えば複合機1がログイン状態に移行したことをトリガとして点灯を開始する(S23)。これにより、複合機1がログイン状態であることがユーザに報知される。

【0089】

その後、ユーザにより、例えば原稿がスキャナ17にセットされ、スタートキー330が押下されることにより、コピーを開始するための開始指示が受付部110によって受け付けられる(S24)。

【0090】

開始指示が受付部110によって受け付けられた場合、複合機1は、当該開始指示に示される処理、つまり、当該原稿のコピーのための処理を開始する(S25)。 30

【0091】

また、発光部130は、例えば開始指示が受付部110によって受け付けられたことをトリガとして、実行中の発光動作を点灯から点滅に変更する(S26)。

【0092】

つまり、スタートキー330の押下で、当該原稿のコピーという処理についてのユーザの操作は完了しており、複合機1は、いつでもログアウトしてもよい状態である。

【0093】

従って、発光部130は、実行中の発光動作を点灯から点滅に変更することで、ユーザのログアウト操作への誘導を効果的に行うことができる。

【0094】

その後、ログアウトキーとしての機能も発揮する発光部130が押下された場合(S27でYes)、当該操作は、ログアウト操作として検出部121により検出される。

【0095】

検出部121によりログアウト操作が検出されると、制御部120は、複合機1をログイン状態からログアウト状態に移行させる(S28)。その結果、ログイン状態へ移行した(S22)ことにより可能となったコピー等の処理は不可能な状態となる。

【0096】

発光部130は、例えば複合機1がログアウト状態に移行したことをトリガとして、発光動作を停止する。つまり、発光部130は消灯する(S29)。

【0097】

10

20

30

40

50

なお、発光部 130 の動作の開始、停止、および変更は、例えば制御部 120 からの制御信号に従って行われる。

【0098】

以上、図 6 に示される複合機 1 の動作の流れのうちの発光部 130 の動作をまとめると、図 7 のように表される。

【0099】

図 7 は、本発明の実施の形態に係る発光部 130 の動作の一例を示す第 1 の模式図である。

【0100】

なお、図 7 および後述する図 8 における“ON”は、発光部 130 の点灯を表し、“OFF”は、発光部 130 の消灯を表す。 10

【0101】

図 7 に示すように、複合機 1 がログイン状態に移行することにより、発光部 130 は点灯を開始する。つまり継続的な発光を開始する。その後、スタートキー 330 が押下されることにより、発光部 130 は、実行中の発光動作を、点灯から、点灯と消灯とを繰り返す点滅に変更する。さらにその後、発光部 130 が押下されることにより、発光部 130 は消灯する。

【0102】

発光部 130 は、このように、スタートキー 330 の押下、つまり、受付部 110 が何らかの処理の開始指示を受け付けたことに伴い、実行中の発光動作を変更する。 20

【0103】

また、複合機 1 において、ユーザにより、例えばある原稿のコピーの開始のためにスタートキー 330 が押下された後に、他の原稿のコピーが要求される場合がある。

【0104】

その場合、一旦、点灯から点滅に変更された発光部 130 の発光動作は、変更前の点灯に変更される。

【0105】

図 8 は、本発明の実施の形態に係る発光部 130 の動作の一例を示す第 2 の模式図である。 30

【0106】

図 8 に示すように、発光部 130 が、発光動作を点灯から点滅に変更した後に、検出部 121 により、発光部 130 以外の要素に対する操作が検出されると、発光部 130 は、発光動作を点滅から点灯に戻す。

【0107】

なお、発光部 130 以外の要素に対する操作とは、例えば、スキャナ 17 に原稿がセットされること、および、操作パネル 15 の操作により複合機 1 の設定が変更されることなどである。

【0108】

つまり、発光部 130 が点滅することにより、ユーザは、その時点でログアウト操作をしてもよいことを明確に認識することができる。しかし、当該ユーザが、ログアウト操作ではなく、新たな処理のための操作を行った場合、検出部 121 は、当該新たな処理のための操作を検出する。 40

【0109】

発光部 130 は、検出部 121 が、当該新たな処理のための操作を検出した場合、発光動作を、点滅から点灯に戻す。なお、点滅から点灯に戻された後に、当該新たな処理の開始のためにスタートキー 330 が押下された場合、発光部 130 は、発光動作を再び点灯から点滅に変更する。

【0110】

本実施の形態に係る発光部 130 がこのように発光動作を変更することで、ユーザのログアウト操作への誘導をより的確に行うことができる。例えば、ユーザが複数の処理を続 50

けて行う場合に、ある処理の開始から、次の処理の開始までの間に、ユーザに誤ってログアウト操作させてしまうことが防止される。

【0111】

なお、図6～図8では、発光部130は、発光動作を点灯および点滅の一方から他方へ変更する場合について説明した。

【0112】

しかしながら、発光部130は、発光色、明るさ、または、点滅間隔を変更することでも、発光動作を変更してもよい。

【0113】

例えば、複合機1がログアウト状態からログイン状態に移行した場合、発光部130に10
緑の光を点灯させ、かつ、その後に、スタートキー330が押下されることにより発光色を緑から赤に変更してもよい。

【0114】

また、例えば、複合機1がログアウト状態からログイン状態に移行した場合、発光部130に所定の強度の光を点灯させ、かつ、その後に、スタートキー330が押下されることにより発光強度を当該所定の強度よりも高い強度に変更してもよい。つまり、ログインにより点灯した発光部130を、スタートキー330の押下によりさらに明るく発光させてもよい。

【0115】

また、例えば、複合機1がログアウト状態からログイン状態に移行した場合、発光部130を所定の周期で点滅させ、かつ、その後に、スタートキー330が押下されることにより点滅周期を当該所定の周期よりも短い周期または長い周期に変更してもよい。20

【0116】

いずれの場合であっても、ユーザは、複合機1がログイン状態にあることを明確に認識でき、かつ、ログアウト操作をしてもよい状態になった場合は、その旨を明確に認識することができる。

【0117】

また、発光部130は、ユーザごとに、複合機1がログイン状態にあることを報知するための発光動作を変更することもできる。

【0118】

この場合、複合機1は、例えば、ログインIDと発光動作を示す情報を対応付ける発光動作情報を記憶しておく。さらに、発光部130は、この発光動作情報に従って、ログインに用いられたログインIDに応じた発光動作を行う。30

【0119】

図9は、本発明の実施の形態に係る複合機1の機能構成の拡張例を示すブロック図である。

【0120】

図9に示す複合機1は、図3に示す複合機1が備える機能ブロックに加え、発光動作情報記憶部140を備えている。

【0121】

図9に示す複合機1において、制御部120は、ログインIDを認証した場合、発光動作情報記憶部140に記憶されている発光動作情報を参照することで、当該ログインIDに対応する発光動作を示す情報を特定する。40

【0122】

図10Aは、本発明の実施の形態に係る発光動作情報の第1のデータ構成例を示す図である。

【0123】

例えば、制御部120が、ログインID“P100”を認証した場合、図10Aに示す発光動作情報141を参照することで、“P100”に対応する発光色“赤”を特定する。

【0124】

制御部120は、発光色“赤”を示す情報を発光部130に通知する。発光部130は、制御部120から発光色“赤”を示す情報を受け取り、赤の光を点灯させる。

【0125】

つまり、発光部130は、“P100”が認証されることで複合機1がログイン状態に移行したことを、赤い光で報知することができる。

【0126】

その後、スタートキー330が押下された場合、例えば、赤い光を点滅させることで、ログアウト操作を行ってもよいことが当該ユーザに報知される。なお、スタートキー330が押下された場合に、発光色を、例えば当該発光動作情報に登録されていない色に変更してもよい。10

【0127】

また、上記のように、ログインIDごとに発光色を変更するのではなく、ログインIDごとに点滅パターンを変更させてもよい。

【0128】

図10Bは、本発明の実施の形態に係る発光動作情報の第2のデータ構成例を示す図である。

【0129】

例えば、制御部120が、ログインID“P100”を認証した場合、図10Bに示す発光動作情報142を参照することで、“P100”に対応する点滅パターン“A”を特定する。20

【0130】

制御部120は、点滅パターン“A”を示す情報を発光部130に通知する。発光部130は、制御部120から点滅パターン“A”を示す情報を受け取り、“A”に対応するパターンに従って点灯と点滅とを繰り返す。

【0131】

なお、発光部130には、複数の点滅パターンそれぞれに対応する具体的な情報を有している。例えば“A”に対応する情報として、1秒間の点灯と、0.5秒間の消灯とを繰り返すことを示す情報が発光部130に保持されている。

【0132】

また、制御部120は、発光部130に点滅パターンを示す情報ではなく、点滅の周期を示す情報等の具体的な情報を、発光部130に通知してもよい。また、発光動作情報として、ログインIDごとに、点滅の周期を示す情報等の具体的な情報が登録されていてもよい。30

【0133】

このように、発光部130は、“P100”が認証されることで複合機1がログイン状態に移行したことを、“P100”に対応付けられたパターンの点滅により報知することができる。

【0134】

その後、スタートキー330が押下された場合、例えば、当該発光動作情報に登録されていない点滅パターンに変更する。なお、スタートキー330が押下された場合に、例えば、点滅パターンは変更せずに、発光色を変更してもよい。40

【0135】

以上説明したように、本実施の形態に係る複合機1は、表示部100とは別に設けられた発光部130を備える。発光部130は、複合機1がログアウト状態からログイン状態に移行した場合に発光動作を開始し、複合機1が前記ログイン状態から前記ログアウト状態に移行した場合に前記発光動作を停止する。

【0136】

つまり、複合機1は、視覚的に認識されやすい発光という動作により、ユーザにログアウトを促すことができる。これにより、ユーザにログアウト操作を効果的に促すことがで50

きる。

【0137】

また、発光部130は、複合機1の状態を表示する表示部100とは別に設けられている。具体的には、発光部130は、表示部100として機能するディスプレイ16とは別体として操作パネル15に配置されている。そのため、ディスプレイ16の表示領域を、ログアウト操作への誘導のために消費することなく、ログアウトの確実性を向上させることができる。

【0138】

以上、本発明の一態様に係る複合機について、実施の形態に基づいて説明した。しかしながら、本発明は、これらの実施の形態に限定されるものではない。本発明の趣旨を逸脱しない限り、当業者が思いつく各種変形を本実施の形態に施したものも、あるいは、上記説明された複数の構成要素を組み合わせて構築される形態も、本発明の範囲内に含まれる。

【0139】

例えば、本実施の形態において、発光部130は、複合機1をログアウトさせるためのログアウトキーとしても機能するとした。

【0140】

しかしながら、図11に示すように、発光部130とログアウトキー131とを別に設けてもよい。

【0141】

この場合、例えば図11に示すように、発光部130の近傍にログアウトキー131を配置することで、ユーザにログアウト操作を効果的に促すことができる。

【0142】

また、本実施の形態では、発光部130は、複合機1がログイン状態に移行した場合に発光動作を開始する例として、複合機1がログイン状態に移行したことをトリガとして点灯または点滅を開始するとした。

【0143】

しかしながら、発光部130は、他のタイミングで発光動作を開始してもよい。発光部130は、例えば制御部120がログインIDを認証したことをトリガとして発光動作を開始してもよい。また、発光部130は、例えば複合機1がログイン状態に移行した後に、数字キー群322の操作により何らかの設定がされたことをトリガとして発光動作を開始してもよい。

【0144】

さらに、例えば、複合機1がログイン状態に移行した後に、スタートキー330が押下されたことをトリガとして、発光動作を開始してもよい。

【0145】

いずれの場合であっても、発光部130が、複合機1がログイン状態に移行した場合に発光動作を開始する、という動作に実質的に該当する。従って、いずれの場合であっても、ユーザに、ログアウト操作を効果的に促すことができる。

【0146】

また、複合機1は、発光部130による発光動作に加えて、例えば音により、ログアウト操作を促してもよい。

【0147】

例えば、複合機1がログイン状態に移行した後にスタートキー330が押下された場合、「ログアウトできます。」等の音声で、ログアウト操作を促すことができる。

【0148】

また、本実施の形態では、ログインIDが認証された場合に、複合機1がログイン状態に移行するとした。しかし、例えば、ログインIDとパスワードとが認証された場合に、複合機1をログイン状態に移行させてよい。

【産業上の利用可能性】

10

20

30

40

50

【0149】

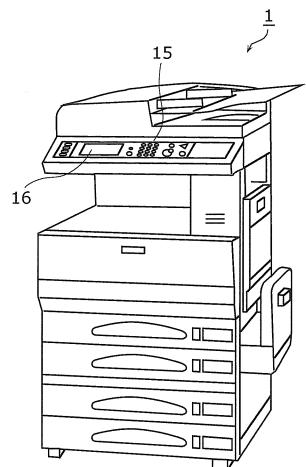
本発明は、ログイン後のログアウトの確実性を向上させることのできる複合機を提供することができる。従って、本発明は、特に、スキャナおよびプリンタ等を備える複合機等として有用である。

【符号の説明】

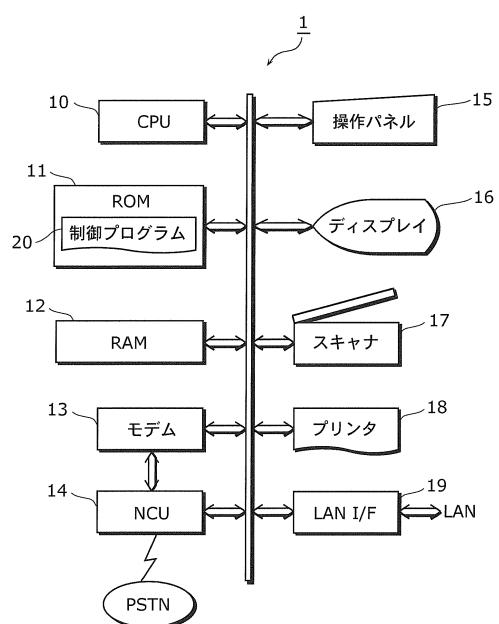
【0150】

1	複合機	
1 0	C P U	
1 1	R O M	
1 2	R A M	10
1 3	モデム	
1 4	N C U	
1 5	操作パネル	
1 6	ディスプレイ	
1 7	スキャナ	
1 8	プリンタ	
1 9	L A N I / F	
2 0	制御プログラム	
1 0 0	表示部	
1 1 0	受付部	20
1 2 0	制御部	
1 2 1	検出部	
1 3 0	発光部	
1 3 1	ログアウトキー	
1 4 0	発光動作情報記憶部	
1 4 1、1 4 2	発光動作情報	
3 2 0	入力部	
3 2 2	数字キー群	
3 3 0	スタートキー	
3 3 1	ストップキー	30
3 5 0	ログイン I D 入力フィールド	
3 5 1	ログインボタン	

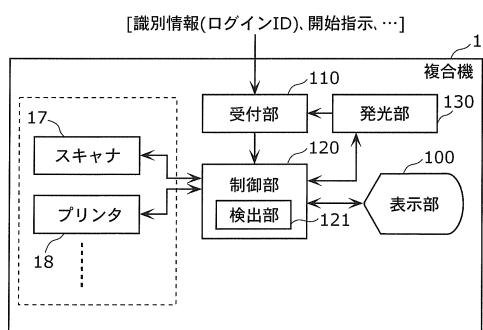
【図1】



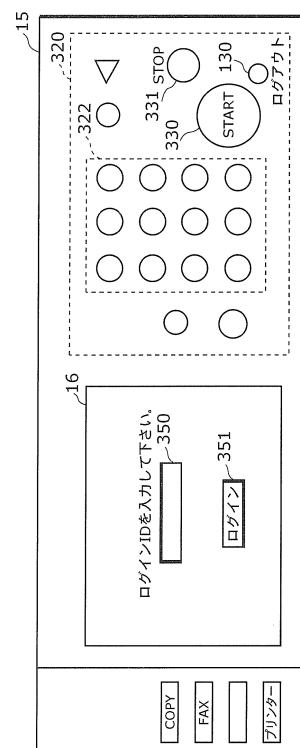
【図2】



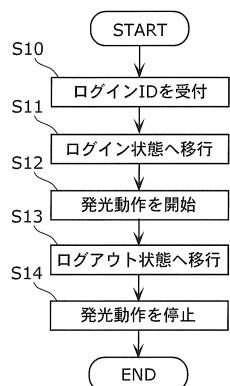
【図3】



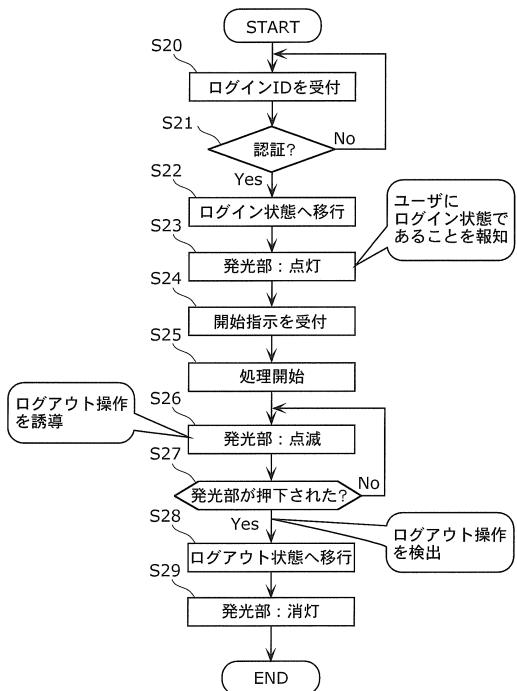
【図4】



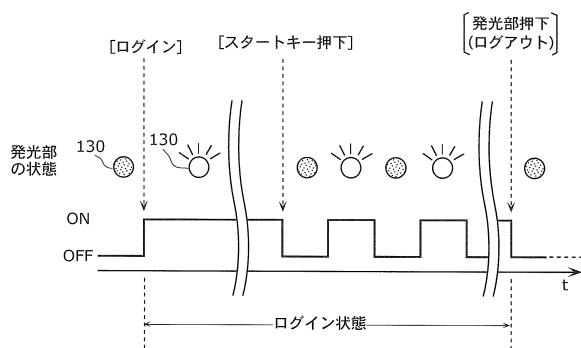
【図5】



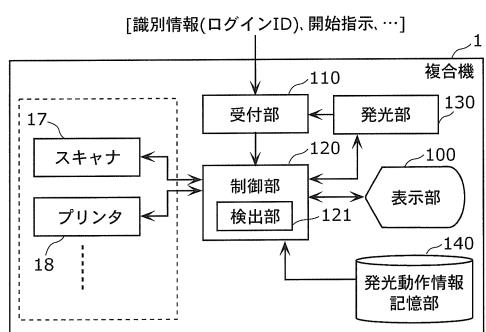
【図6】



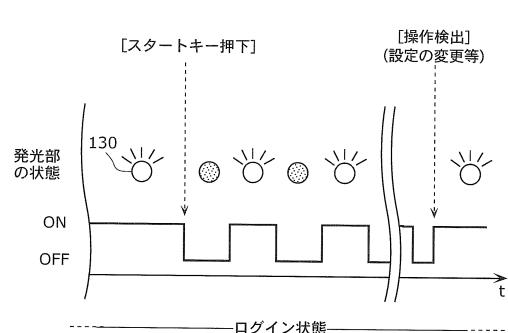
【図7】



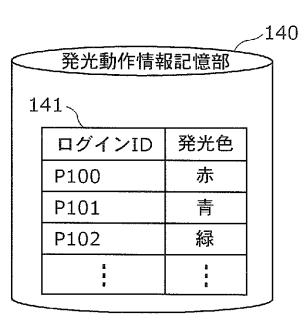
【図9】



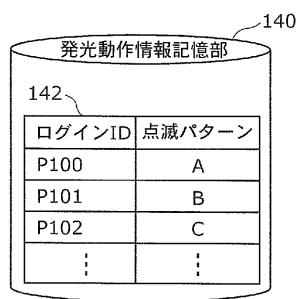
【図8】



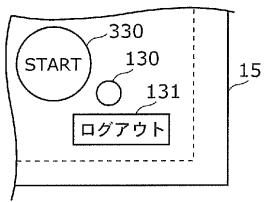
【図10A】



【図10B】



【図11】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2008-009291(JP,A)
特開2005-266699(JP,A)
特開2006-139592(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 04 N	1 / 0 0
G 03 G	2 1 / 0 0
B 41 J	2 9 / 0 0 ~ 2 9 / 7 0