

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016年5月26日(26.05.2016)



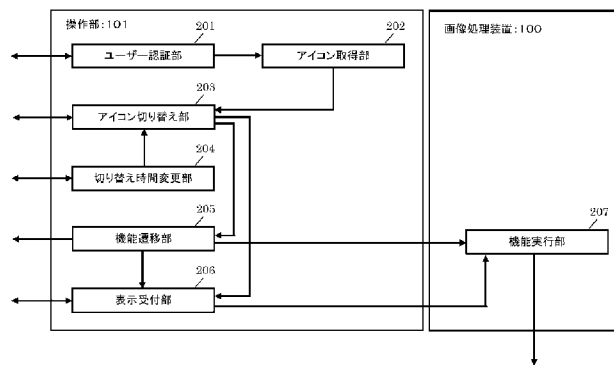
(10) 国際公開番号
WO 2016/080363 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 3/0488 (2013.01) G06F 3/0484 (2013.01)
G06F 3/0481 (2013.01)
 - (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/082164
 - (22) 国際出願日: 2015年11月16日(16.11.2015)
 - (25) 国際出願の言語: 日本語
 - (26) 国際公開の言語: 日本語
 - (30) 優先権データ:
特願 2014-236413 2014年11月21日(21.11.2014) JP
 - (71) 出願人: 京セラドキュメントソリューションズ株式会社 (KYOCERA DOCUMENT SOLUTIONS INC.) [JP/JP]; 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 Osaka (JP).
 - (72) 発明者: 岡林 良典 (OKABAYASHI Yoshifumi); 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内 Osaka (JP).
 - (74) 代理人: 青木 修 (AOKI Osamu); 〒1020072 東京都千代田区飯田橋3-3-1 1 新生ビル5階 Tokyo (JP).
 - (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
 - (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: OPERATING DEVICE AND OPERATING METHOD

(54) 発明の名称: 操作装置及び操作方法

[図2]



- 100 Image processing apparatus
- 101 Operating unit
- 201 User authentication unit
- 202 Icon acquisition unit
- 203 Icon switching unit
- 204 Switching-time change unit
- 205 Function transition unit
- 206 Display reception unit
- 207 Function execution unit

(57) Abstract: When a user's finger is pressed on a fingerprint read-out region in which fingerprint information of the user's finger is read out, a user authentication unit (201) reads out the fingerprint information of the user's finger and determines whether or not the read-out fingerprint information matches registered fingerprint information that is registered in advance. When the read-out fingerprint information matches the registered fingerprint information, an icon acquisition unit (202) acquires icons indicating functions that can be used by the user for the read-out fingerprint information. If the user's finger press is continued, an icon switching unit (203) switches the acquired icons to display them in the order in which the icons were acquired, every prescribed switching duration, adjacent to the user's finger. If the user's finger press is released while switching the displayed icons, a function transition unit (205) changes to the function for the icon displayed at the time when the user released the finger press.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2016/080363 A1

ユーザー認証部（201）は、ユーザーの指の指紋情報を読み取る指紋読取領域にユーザーの指が押下されると、そのユーザーの指の指紋情報を読み取り、読み取った指紋情報が、予め登録された登録指紋情報と一致するか否かを判定する。アイコン取得部（202）は、読み取られた指紋情報が登録指紋情報と一致する場合、読み取られた指紋情報のユーザーが使用可能な機能を示すアイコンを取得する。アイコン切り替え部（203）は、ユーザーの指の押下が継続されている場合、取得されたアイコンを、アイコンの取得順番で、所定の切り替え時間毎に、ユーザーの指の近傍に切り替え表示する。機能遷移部（205）は、そのアイコンの切り替え表示が行なわれている間に、ユーザーの指の押下が解除された場合、ユーザーが指の押下を解除した時点に表示されたアイコンの機能に遷移する。

明 細 書

発明の名称： 操作装置及び操作方法

技術分野

[0001] 本発明は、操作装置及び操作方法に関する。

背景技術

[0002] 操作装置に認証機能が備わっている場合、通常、ユーザーが、所定の認証手段（パスワード認証、ICカード認証、指紋認証等）を用いて、ユーザー認証を行なう。そして、ユーザー認証が成功すると、操作装置のタッチパネル上の画面は、初期画面やホーム画面に遷移する。ユーザーは、遷移後の初期画面を操作することで、操作装置に接続された電子装置（例えば、画像形成装置）に命令を送り、所望の機能を使うことが出来る。

[0003] しかしながら、上述のような電子装置では、ユーザーが、認証操作と認証後の画面操作とを別々に実行しなければならず、ユーザーに対して操作性が悪いという問題がある。

[0004] そこで、このような問題を解消する技術として、例えば、（a）特開2008-46692号公報（特許文献1）には、指紋認証と指の動作とを関連付けて特定の機能呼び出す入力装置が開示されており、（b）特開2012-194731号公報（特許文献2）には、機能設定に対応した振動によって動作する表示装置が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2008-46692号公報

特許文献2：特開2012-194731号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、特許文献1に記載の技術では、指の動作と機能とを結び付けるための登録作業が必要であり、ユーザーが操作装置を使用するまでに手

間が掛かるという問題がある。又、指の動作に対して登録可能な機能の数は限られており、新規機能が追加された場合に、登録後の機能と指の動作との関連付けを更新する必要がある。又、特許文献2に記載の技術では、振動と認証操作と無関係であり、ユーザーは、認証操作と画面操作とを別々に行なわなければならないという問題がある。

[0007] そこで、本発明は、前記問題を解決するためになされたものであり、ユーザーが認証操作と画面操作とを併せてすることが可能な操作装置及び操作方法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

[0008] 本発明の一局面に係る操作装置は、ユーザー認証部と、アイコン取得部と、アイコン切り替え部と、機能遷移部とを備える。ユーザー認証部は、ユーザーの指の指紋情報を読み取る指紋読取領域にユーザーの指が押下されると、前記ユーザーの指の指紋情報を読み取り、読み取った前記指紋情報が、予め登録された登録指紋情報と一致するか否かを判定する。アイコン取得部は、読み取られた前記指紋情報が前記登録指紋情報と一致する場合、読み取られた前記指紋情報のユーザーが使用可能な機能を示すアイコンを取得する。アイコン切り替え部は、前記ユーザーの指の押下が継続されている場合、取得された前記アイコンを、前記アイコンの取得順番で、所定の切り替え時間毎に、前記ユーザーの指の近傍に切り替え表示する。機能遷移部は、前記アイコンの切り替え表示が行なわれている間に、前記ユーザーの指の押下が解除された場合、前記ユーザーが指の押下を解除した時点に表示されたアイコンの機能に遷移する。

[0009] 本発明の一局面に係る操作方法は、ユーザー認証ステップと、アイコン取得ステップと、アイコン切り替えステップと、機能遷移ステップとを備える。ユーザー認証ステップは、ユーザーの指の指紋情報を読み取る指紋読取領域にユーザーの指が押下されると、前記ユーザーの指の指紋情報を読み取り、読み取った前記指紋情報が、予め登録された登録指紋情報と一致するか否かを判定する。アイコン取得ステップは、読み取られた前記指紋情報が前記

登録指紋情報と一致する場合、読み取られた前記指紋情報のユーザーが使用可能な機能を示すアイコンを取得する。アイコン切り替えステップは、前記ユーザーの指の押下が継続されている場合、取得された前記アイコンを、前記アイコンの取得順番で、所定の切り替え時間毎に、前記ユーザーの指の近傍に切り替え表示する。機能遷移ステップは、前記アイコンの切り替え表示が行なわれている間に、前記ユーザーの指の押下が解除された場合、前記ユーザーが指の押下を解除した時点に表示されたアイコンの機能に遷移する。

発明の効果

[0010] 本発明の操作装置及び操作方法によれば、ユーザーが認証操作と画面操作とを併せてすることが可能となる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]本発明の実施形態に係る操作装置を備えた画像処理装置の全体構成を示す概念図である。

[図2]本発明の実施形態に係る操作装置を備えた画像処理装置の機能ブロック図である。

[図3]本発明の実施形態に係る実行手順を示すためのフローチャートである。

[図4A]本発明の実施形態におけるログイン画面の一例を示す図である。

[図4B]本発明の実施形態におけるアイコンテーブルの一例を示す図である。

[図5A]本発明の実施形態における第一のアイコンの表示の一例を示す図である。

[図5B]本発明の実施形態における第二のアイコンの表示の一例を示す図である。

[図6A]本発明の実施形態における機能画面の一例を示す図である。

[図6B]本発明の実施形態における初期画面の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0012] 以下に、添付図面を参照して、本発明の操作装置及び操作方法の実施形態について説明する。尚、以下の実施形態は、本発明を具体化した一例であって、本発明の技術的範囲を限定するものではない。

- [0013] 以下に、本発明の実施形態の一例として、操作装置（操作部）を備えた画像処理装置について説明する。
- [0014] 尚、この画像処理装置は、例えば、ファクシミリ、コピー、スキャナー、プリンター等の機能を備えた複合機（MFP：Multi Function Peripheral）、複写機、プリンター等が該当する。
- [0015] 画像処理装置100は、図1に示すように、操作部101を介してユーザーから所定のジョブの設定条件を受け付ける。ジョブは、例えば、コピー機能、ファクシミリ機能、スキャン機能、プリント機能のいずれか又はこれらの組み合わせで構成されるジョブである。又、操作部101は、タッチパネルを備え、所定の画面を表示するとともに、ユーザーからの指の接触を検知する。更に、操作部101は、タッチパネルのうち、ユーザーの指の指紋を読み取る指紋読取部を備え、ユーザーがタッチパネル上に指の裏を接触させることで、当該指の裏の指紋を読み取る。
- [0016] 画像処理装置100は、操作部101によりジョブの設定条件を受け付けると、画像読取部102、搬送部103、画像形成部104、通信部105等の各部を駆動し、当該ジョブを実行する。画像読取部102は、原稿台又は自動原稿給送部に載置された原稿の画像データを読み取る。搬送部103は、給紙カセット又は手差しトレイから用紙を画像形成部104へ搬送する。画像形成部104は、搬送された用紙に、画像データに対応するトナー像を転写し、定着ローラで定着して、画像形成を実行する。通信部105は、ネットワーク106に接続され、設定条件に従い、所定の送信先に、画像データを送信する。
- [0017] 尚、画像処理装置100、操作部101の制御回路は、図示しないが、CPU（Central Processing Unit）、ROM（Read Only Memory）、RAM（Random Access Memory）、HDD（Hard Disk Drive）、SSD（Solid State Drive）、および各駆動部に対応するドライバーを備え、それらは内部バスによって互いに接続されている。

[0018] 画像処理装置100、操作部101のCPUは、例えば、RAMを作業領域として利用し、ROM、HDD、SSD等に記憶されているプログラムを実行し、当該実行結果に基づいてドライバーからのデータ、指示、信号、命令等を授受し、ジョブの実行に関する各駆動部の動作を制御する。又、駆動部以外の後述する各部（図2に示す）についても、CPUが、各プログラムを実行することで当該各部を実現する。ROM、RAM、HDD、SSD等には、以下に説明する各部を実現するプログラムやデータが記憶されている。

[0019] 次に、図2および図3を参照しながら、本発明の実施形態に係る構成及び実行手順について説明する。まず、ユーザーが、画像処理装置100の電源を投入すると、当該画像処理装置100の操作部101のユーザー認証部201が、ユーザーの指の指紋情報を読み取る指紋読取領域を設けたログイン画面400をタッチパネル上に表示して（図3：ステップS101）、ユーザーから指の指紋情報の入力を受け付ける。

[0020] ここで、ユーザー認証部201がログイン画面400を表示する方法に特に限定は無い。例えば、ログイン画面400は、図4Aに示すように、文字等の情報を何ら表示せず、指紋読取領域401を中央近傍領域に設けるよう構成している。尚、指紋読取領域401は、中央近傍領域に限らず、ログイン画面400のいずれの領域でも全領域でも構わない。又、指紋読取領域401の他に、「指の裏を接触させて下さい」等のメッセージを設けて、ユーザーが指の指紋情報を入力し易くしても良い。更に、他のユーザー認証方法であるユーザーID及びパスワードの入力を可能とする入力画面を設けて、ユーザーの指の指紋情報以外でも、ユーザーがユーザー認証出来るよう構成しても良い。

[0021] ユーザーが、ログイン画面400を見ながら、自身の指402の裏を指紋読取領域401に接触させると（ユーザーが指402を指紋読取領域401に押下させると）、ユーザー認証部201は、ユーザーの指402の裏の接触を検知する（図3：ステップS102でYES）。そして、ユーザー認証

部 201 は、指紋読取領域 401 を介してユーザーの指 402 の指紋情報を読み取る（図 3：ステップ S103）。その指紋情報の読み取り方法は特定の方法に限定されず、公知の方法を採用出来る。

[0022] そして、ユーザー認証部 201 は、読み取ったユーザーの指 402 の指紋情報と、予め登録された登録指紋情報とを照合して、読み取ったユーザーの指 402 の指紋情報がその登録指紋情報と一致するか否かを判定する（図 3：ステップ S104）。その指紋情報の照合方法は特定の方法に限定されず、公知の方法を採用出来る。

[0023] 上述の判定の結果、読み取ったユーザーの指 402 の指紋情報が上述の登録指紋情報と一致しない場合（図 3：ステップ S104 で NO）、ユーザー認証部 201 は、例えば、読み取った指紋情報は不適切である旨のエラー画面を表示する。そして、ユーザー認証部 201 は、ステップ S101 へ戻って、ログイン画面 400 を表示し、ユーザーから正しい指紋情報の入力を再度受け付ける（図 3：ステップ S101）。

[0024] 一方、ステップ S104 において、上述の判定の結果、読み取ったユーザーの指 402 の指紋情報が上述の登録指紋情報と一致する場合（図 3：ステップ S104 で YES）、ユーザー認証部 201 は、その旨をアイコン取得部 202 に通知する。当該通知を受けたアイコン取得部 202 は、一致した指紋情報のユーザーが使用可能な機能を示すアイコンを取得する（図 3：ステップ S101）。

[0025] ここで、アイコン取得部 202 がアイコンを取得する方法は特定の方法に限定されない。例えば、アイコン取得部 202 は、指紋情報のユーザーを識別するユーザー ID（例えば、「AAA」）を、ユーザー認証部 201 から取得し、当該ユーザー ID に対応するアイコンテーブル 403 を参照する。

[0026] アイコンテーブル 403 には、図 4B に示すように、ユーザー ID 404（「AAA」）と、当該ユーザー ID 404 のユーザーが使用可能な機能を示すアイコン 405 と、当該アイコンの機能 406（例えば、「コピー」等）と、所定の期間（例えば、「1月」）において、当該アイコン 405 の機

能406をユーザーID404のユーザーが使用した使用頻度407とが関連付けて記憶される。尚、機能406には、コピー、ファクシミリ送信や電子メール送信を示すセンド、予め登録されたアドレスブックのPC（端末装置）にスキャンされた画像データを送信するスキャントゥーPC（アドレスブック）、運転免許証等の証明書を表面及び裏面の印刷を実行するIDカードコピー、ユーザーが任意に入力した送信先にスキャンされた画像データを送信するスキャントゥーPC（アドレスエントリー）、下級紙を用いて印刷するペーパーセーブコピーがセットされている。ユーザーID404に対して、所定のアイコン405及び機能406が関連付けて記憶されることで、これらの情報が、ユーザーID404のユーザーに対する認可情報として機能する。

[0027] アイコン取得部202は、単純に、アイコン405が記憶されている順番に当該アイコン405（「コピー」、「センド」、「スキャントゥーPC（アドレスブック）」等）を取得しても良いし、当該アイコン405に対応する使用頻度407を考慮して、ユーザーの使用頻度407が高い機能406の順番に前記アイコン405（「コピー」、「スキャントゥーPC（アドレスブック）」、「IDカードコピー」等）を取得しても良い。

[0028] さて、アイコン取得部202がアイコンの取得を完了すると、その旨をアイコン切り替え部203に通知する。当該通知を受けたアイコン切り替え部203は、ユーザーの指402の押下（ユーザーの指402の裏の接触）が継続されているか否かを判定する（図3：ステップS106）。

[0029] 上述の判定の結果、ユーザーの指402の押下が継続されている場合（図3：ステップS106でYES）、アイコン切り替え部203は、取得されたアイコンを、取得された順番で、所定の切り替え時間毎に、ユーザーの指402の近傍に切り替え表示する（図3：ステップS107）。尚、ユーザーの指402の押下が継続されていない場合は（図3：ステップS106でNO）、後述する。

[0030] ここで、アイコン切り替え部203がアイコンを切り替え表示する方法は

特定の方法に限定されない。例えば、図5Aに示すように、アイコン切り替え部203が、第一のアイコン500を、ユーザーの指402の上方近傍に表示するとともに、所定のタイマーを用いて、第一のアイコン500を表示した時点からの経過時間を経時する。第一のアイコン500は、最初に取得された「コピー」のアイコンである。そして、アイコン切り替え部203は、その経過時間が、予め設定された切り替え時間（例えば、2秒間）を超過するか否かを判定する。上述の判定の結果、その経過時間がその切り替え時間を超過しない場合は、アイコン切り替え部203は、第一のアイコン500の表示を継続する。その経過時間がその切り替え時間を超過した場合は、アイコン切り替え部203は、第一のアイコン500を消去し、次の順番で取得された第二のアイコン501を、図5Bに示すように、ユーザーの指402の上方近傍に表示し、再度、第二のアイコン501を表示した時点からの経過時間を経時する。第二のアイコン501は、二番目に取得された「センド」のアイコンである。このようにして、アイコン切り替え部203は、複数のアイコンを順次切り替え表示する。

[0031] 尚、アイコン切り替え部203は、最後に取得されたアイコンを表示した後に、上述の経過時間が上述の切り替え時間を超過した場合、上述の、最後に取得されたアイコンを消去し、最初に戻って、最初に取得されたアイコンを表示する。

[0032] これにより、ユーザーが、指紋認証のために指402をタッチパネルに継続して接触させることで、ユーザー認証とアイコンの切り替え表示とを一回の操作で行なうことが可能となる。

[0033] アイコン切り替え部203がアイコンの切り替え表示を行なうと、その旨を切り替え時間変更部204に通知する。当該通知を受けた切り替え時間変更部204は、上述の押下（接触）が継続しているユーザーの指402の押下圧（接触圧）が変化したか否かを判定する（図3：ステップS108）。その押下圧の変化の判定方法は特定の方法に限定されず、例えば、切り替え時間変更部204は、その接触が継続しているユーザーの指402の押下圧

が、予め設定された高押下圧になったか、低押下圧になったかを判定する。その押下圧がその高押下圧になった場合に、切り替え時間変更部204は、その押下圧が大きくなったと判定する。一方、その押下圧がその低押下圧となった場合に、切り替え時間変更部204は、その押下圧が小さくなったと判定する。又、その押下圧が高押下圧にも低押下圧にも変化しなかった場合、切り替え時間変更部204は、その押下圧は変化しないと判定する。

[0034] 上述の判定の結果、上述の押下圧が変化しない場合（図3：ステップS108でNO）、切り替え時間変更部204は、特に何もせず、ユーザーの指402の接触が継続される限り、当該ユーザーの指402の押下圧が変化したか否かの判定を継続する。

[0035] 一方、ステップS108において、上述の判定の結果、上述の押下圧が大きくなった場合、又は上述の押下圧が小さくなった場合（図3：ステップS108でYES）、切り替え時間変更部204は、上述の押下圧の変化の大小に対応して、上述の切り替え時間を変更する（図3：ステップS109）。例えば、上述の押下圧が大きくなった場合には、切り替え時間変更部204は、現在の切り替え時間よりも短い切り替え時間（例えば、1秒）に変更する。一方、上述の押下圧が小さくなった場合には、切り替え時間変更部204は、現在の切り替え時間よりも長い切り替え時間（例えば、3秒）に変更する。このように、ユーザーの指402の押下圧の大小により、切り替え時間を変更することで、ユーザーは、ワンタッチでアイコンの切り替え表示の速度を変更することが可能となる。

[0036] 又、アイコン切り替え部203が前記アイコンの切り替え表示を行なっている間に、ユーザーの指402の押下が更に継続されているか、言い換えると、ユーザーの指402の押下が解除されたか否かを判定する（図3：ステップS110）。

[0037] 上述の判定の結果、ユーザーの指402の押下が解除されない場合、つまり、ユーザーの指402の押下が継続されている場合（図3：ステップS110でNO）、ステップS107へ戻って、アイコン切り替え部203は、

更に、アイコンの切り替え表示を行なう。これにより、ユーザーが、指紋認証を兼ねて、指402をログイン画面400に押下している間は、アイコンが切り替え表示されることになり、当該アイコンの切り替え表示で、ユーザーは、所望するアイコンを探すことが可能となる。

[0038] 一方、ステップS110において、上述の判定の結果、ユーザーの指402の押下が解除された場合、つまり、ユーザーの指402の押下が継続されなかった場合（図3：ステップS110でYES）は、ユーザーが今から使用する機能のアイコンが表示されたので、ユーザーが、指402をログイン画面400から離れた場合に対応する。この場合、アイコン切り替え部203は、その旨を機能遷移部205に通知する。当該通知を受けた機能遷移部205は、ユーザーが指402の押下を解除した時点に表示されたアイコンの機能に遷移する（図3：ステップS111）。

[0039] ここで、機能遷移部205が前記機能に遷移する方法は特定の方法に限定されない。例えば、図5Aに示すように、ユーザーが指402の押下を解除した時点で、「コピー」機能のアイコン500が表示されていた場合、機能遷移部205は、アイコンテーブル403から、アイコン500に対応する機能406を取得する。そして、機能遷移部205は、アイコン500に対応する機能406が、設定条件を入力する必要がある条件入力機能か、設定条件の入力を必要としない処理機能かを判定する。条件入力機能には、例えば、コピー、SEND等の機能が該当し、処理機能には、例えば、IDカードコピー等の機能が該当する。所定の機能が、条件入力機能か処理機能か否かは、管理者、製造者等により予め設定することが出来る。

[0040] 上述の判定の結果、アイコン500に対応する機能406が条件入力機能である場合、機能遷移部205は、操作部101のタッチパネル上に、アイコン500に対応する機能406の操作画面を表示する。例えば、図5Aに示すように、アイコン500に対応する機能406が「コピー」機能である場合、「コピー」機能は条件入力機能であるため、機能遷移部205は、図6Aに示すように、「コピー」機能の操作画面600をタッチパネル上に表

示する。これにより、ユーザーは、指402をタイミングよく離すことで、ワンタッチで、所望のアイコンに対応する機能の操作画面600に直接遷移させることが可能となる。そして、ユーザーは、直ぐに、アイコンに対応する機能の設定条件の入力に取り掛かることが可能となる。

[0041] この後、例えば、機能遷移部205が、その旨を表示受付部206に通知し、当該通知を受けた表示受付部206は、操作画面600を介して、ユーザーから設定条件の入力を受け付ける。ユーザーは、例えば、原稿を原稿台に載置して、設定条件を入力し、スタートキーを押下すれば、表示受付部206が、当該設定条件の入力を受け付けて、その旨を画像処理装置100の機能実行部207に通知する。当該通知を受けた機能実行部207は、その設定条件に基づいて、アイコンに対応する機能を実行する。

[0042] 一方、上述の判定の結果、アイコン500に対応する機能406が上述の処理機能である場合、機能遷移部205は、その旨を画像処理装置100の機能実行部207に通知する。当該通知を受けた機能実行部207は、アイコン500に対応する機能406をそのまま実行する。例えば、アイコン500に対応する機能406が「IDカードコピー」機能であれば、機能実行部207が、直ぐに、ユーザーに対してIDカードの載置を求め、コピーの実行を促す。これにより、アイコン500に対応する機能406が処理機能である場合、直ぐに、ユーザーは機能実行に取り掛かることが可能となる。

[0043] ところで、ステップS106において、何らかの理由で、ユーザーが指紋認証を終えて直ぐに指402の押下を解除した場合、つまり、ユーザーの指402の押下が継続していない場合は（図3：ステップS106でNO）は、アイコン切り替え部203は、その旨を表示受付部206に通知する。当該通知を受けた表示受付部206は、操作部101のタッチパネル上に、各種の機能を選択可能に表示する初期画面601を表示させる（図3：ステップS112）。

[0044] ここで、前記初期画面601には、図6Bに示すように、「機能を選択して下さい。」の旨のメッセージ602と、ユーザーにより押下可能な機能毎

のアイコン603とが表示される。アイコン603は、例えば、表示受付部206がアイコンテーブル403のアイコン402を取得することで、表示される。尚、ユーザーが所定の機能のアイコン603を選択すれば、表示受付部206は、当該選択されたアイコン603に対応する機能の操作画面を前記タッチパネル上に表示することになる。これにより、ユーザーは、初期画面601から所望の機能を選択して、特定の機能の操作画面に遷移させることが可能となる。

[0045] 尚、本発明の実施形態では、複合機、複写機、プリンター、スキャナー等の画像処理装置の操作装置として採用したが、これに限定されることは無く、例えば、画像形成装置、画像送信装置等の電子機器の操作装置に採用してもよい。

[0046] 又、本発明の実施形態では、操作装置が上述の各部を備えるよう構成したが、上述の各部を実現するプログラムを記録媒体に記憶させ、当該記録媒体を提供するよう構成しても構わない。当該構成では、そのプログラムを、操作装置に読み出させ、操作装置が上述の各部を実現する。

産業上の利用可能性

[0047] 本発明に係る操作装置及び操作方法は、例えば電子機器の操作装置に適用できる。

請求の範囲

[請求項1] ユーザーの指の指紋情報を読み取る指紋読取領域にユーザーの指が押下されると、前記ユーザーの指の指紋情報を読み取り、読み取った前記指紋情報が、予め登録された登録指紋情報と一致するか否かを判定するユーザー認証部と、

読み取られた前記指紋情報が前記登録指紋情報と一致する場合、読み取られた前記指紋情報のユーザーが使用可能な機能を示すアイコンを取得するアイコン取得部と、

前記ユーザーの指の押下が継続されている場合、取得された前記アイコンを、前記アイコンの取得順番で、所定の切り替え時間毎に、前記ユーザーの指の近傍に切り替え表示するアイコン切り替え部と、

前記アイコンの切り替え表示が行なわれている間に、前記ユーザーの指の押下が解除された場合、前記ユーザーが指の押下を解除した時点に表示されたアイコンの機能に遷移する機能遷移部と、

を備えることを特徴とする操作装置。

[請求項2] 前記アイコン取得部は、前記ユーザーの使用頻度が高い機能の順番で前記アイコンを取得することを特徴とする請求項1に記載の操作装置。

[請求項3] 前記アイコンの切り替え表示が行なわれている間に、前記ユーザーの指の押下圧が変化したか否かを判定し、前記押下圧が変化した場合に、前記押下圧の変化の大小に対応して、前記切り替え時間を変更する切り替え時間変更部を更に備えることを特徴とする請求項1に記載の操作装置。

[請求項4] ユーザーの指の指紋情報を読み取る指紋読取領域にユーザーの指が押下されると、前記ユーザーの指の指紋情報を読み取り、読み取った前記指紋情報が、予め登録された登録指紋情報と一致するか否かを判定するユーザー認証ステップと、

読み取られた前記指紋情報が前記登録指紋情報と一致する場合、読

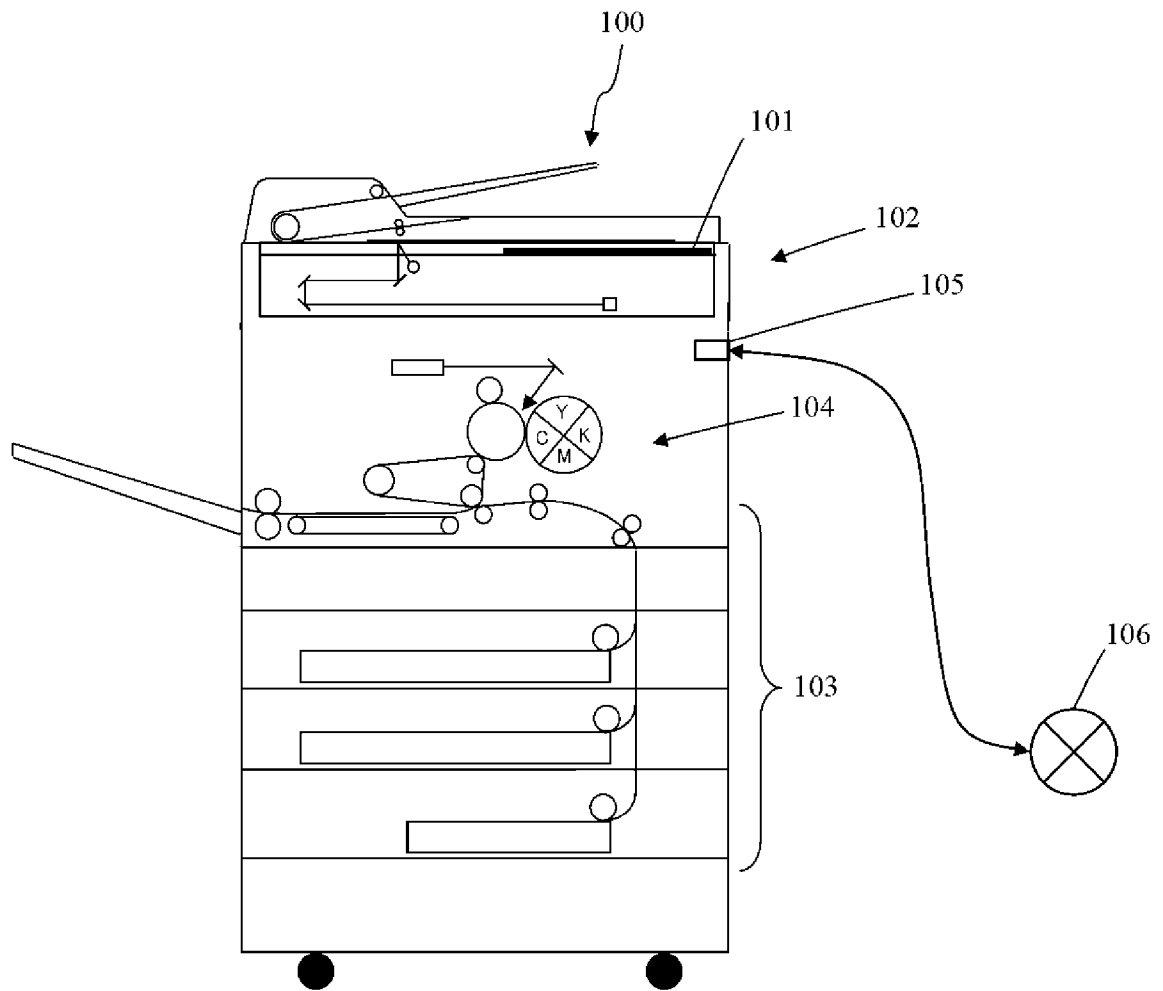
み取られた前記指紋情報のユーザーが使用可能な機能を示すアイコンを取得するアイコン取得ステップと、

前記ユーザーの指の押下が継続されている場合、取得された前記アイコンを、前記アイコンの取得順番で、所定の切り替え時間毎に、前記ユーザーの指の近傍に切り替え表示するアイコン切り替えステップと、

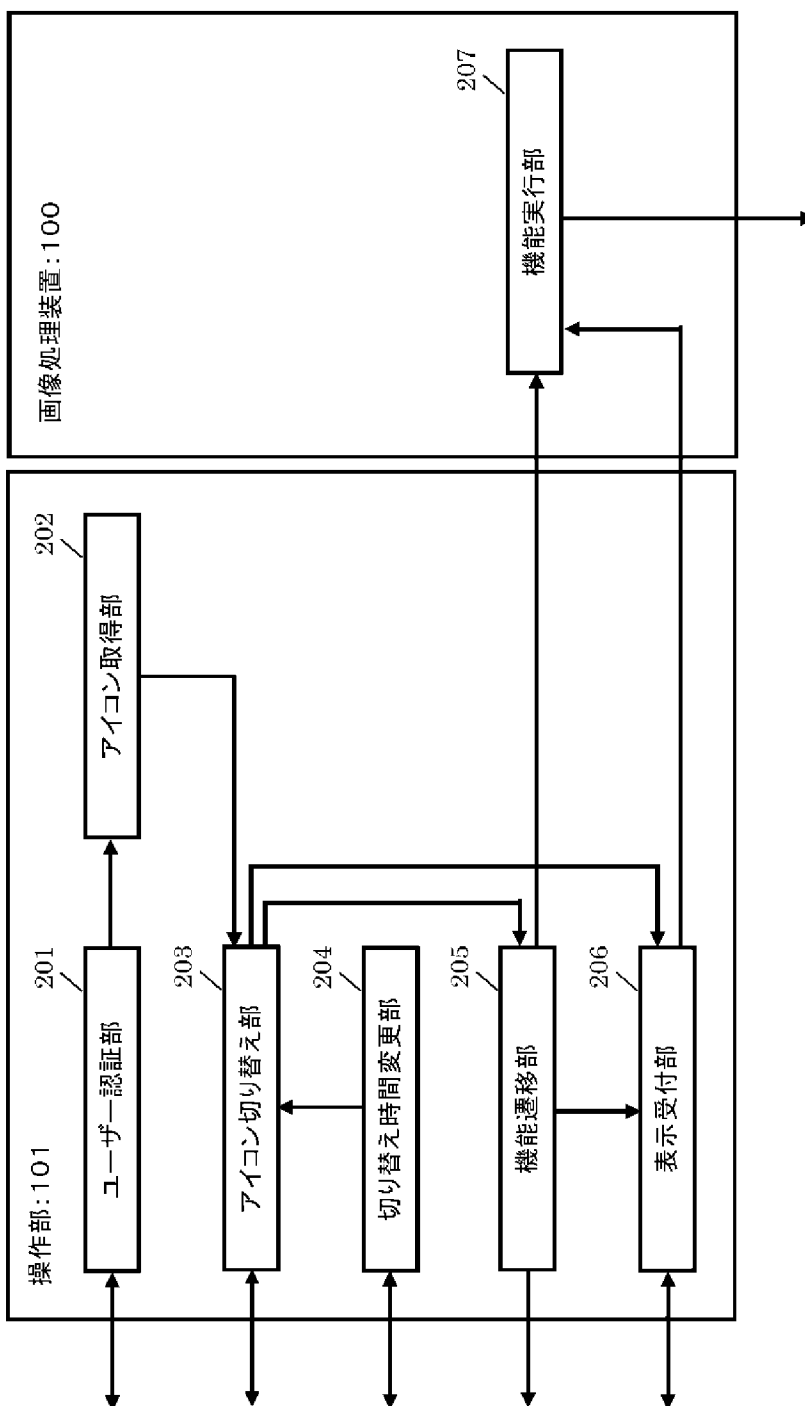
前記アイコンの切り替え表示が行なわれている間に、前記ユーザーの指の押下が解除された場合、前記ユーザーが指の押下を解除した時点に表示されたアイコンの機能に遷移する機能遷移ステップと、

を備えることを特徴とする操作方法。

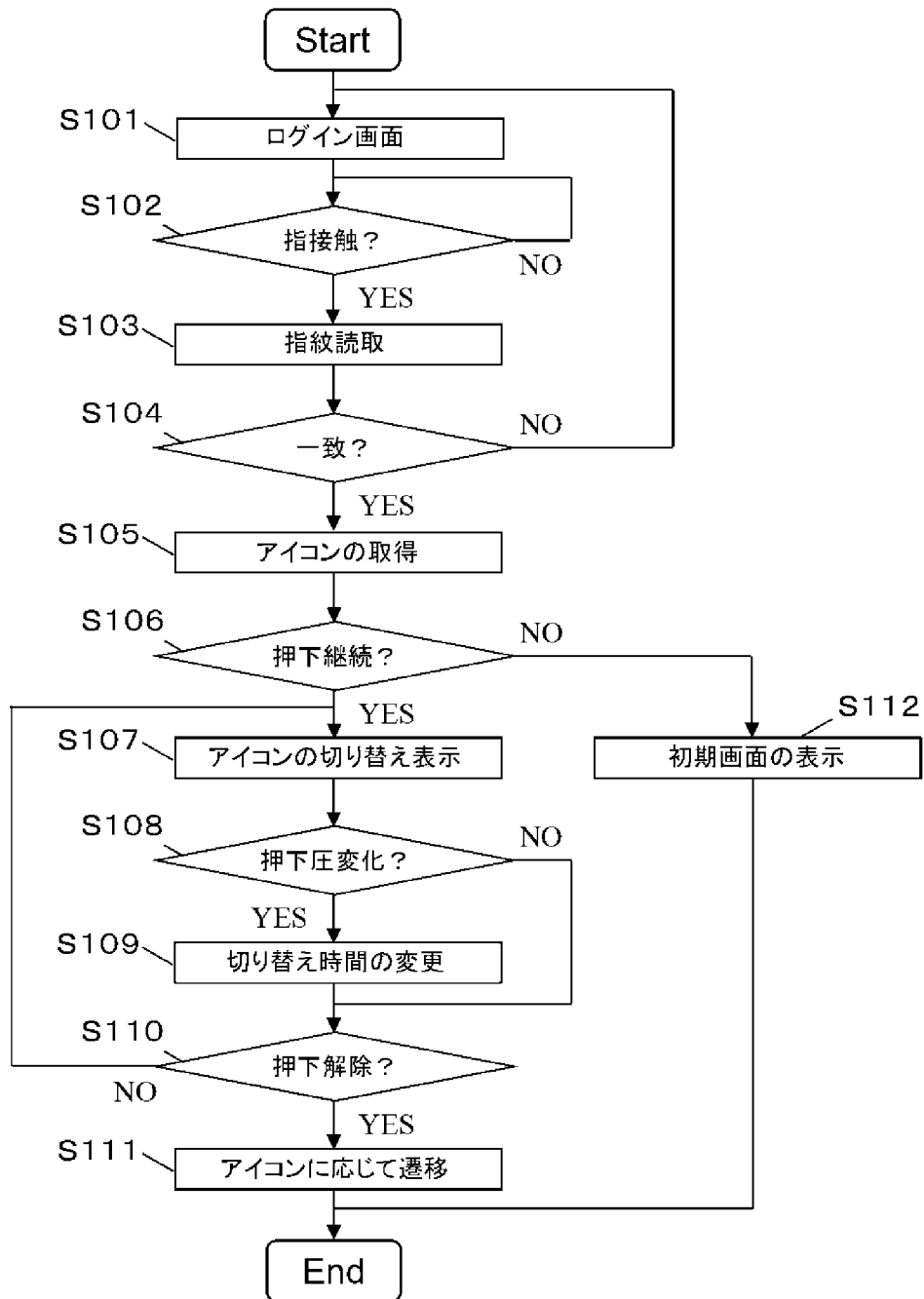
[図1]



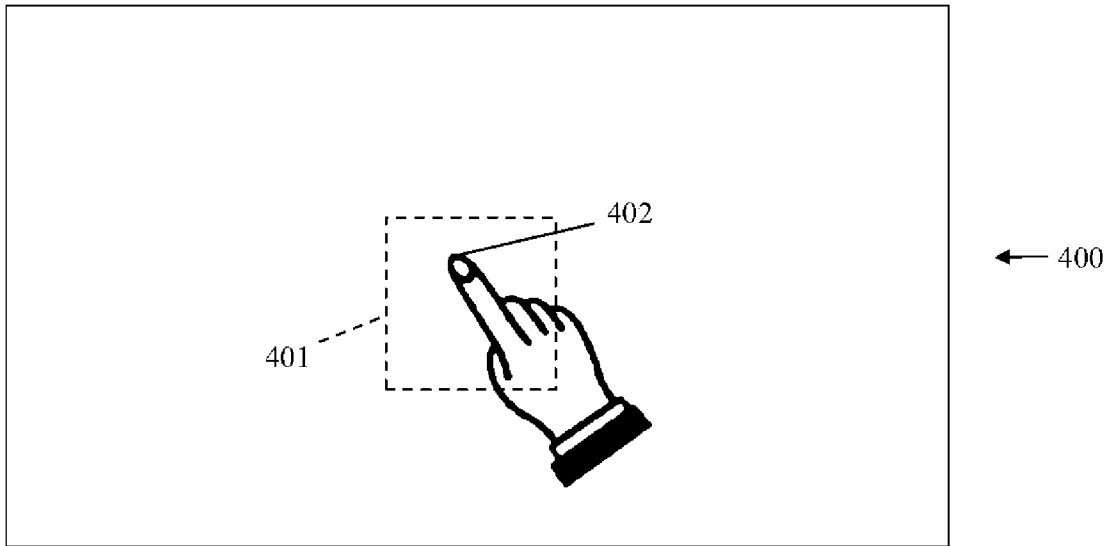
[図2]









[図3]



[図4A]

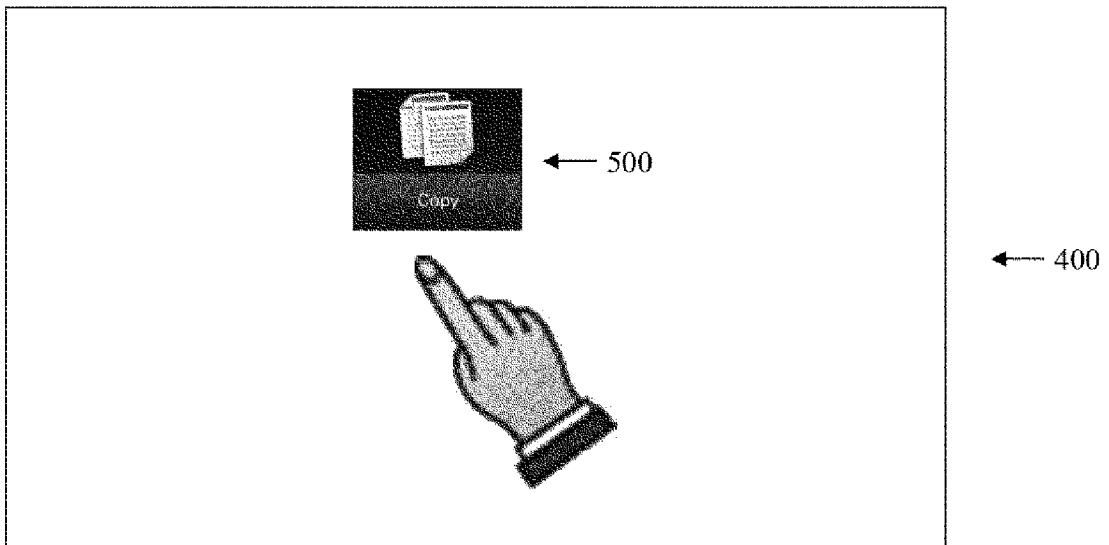


[図4B]

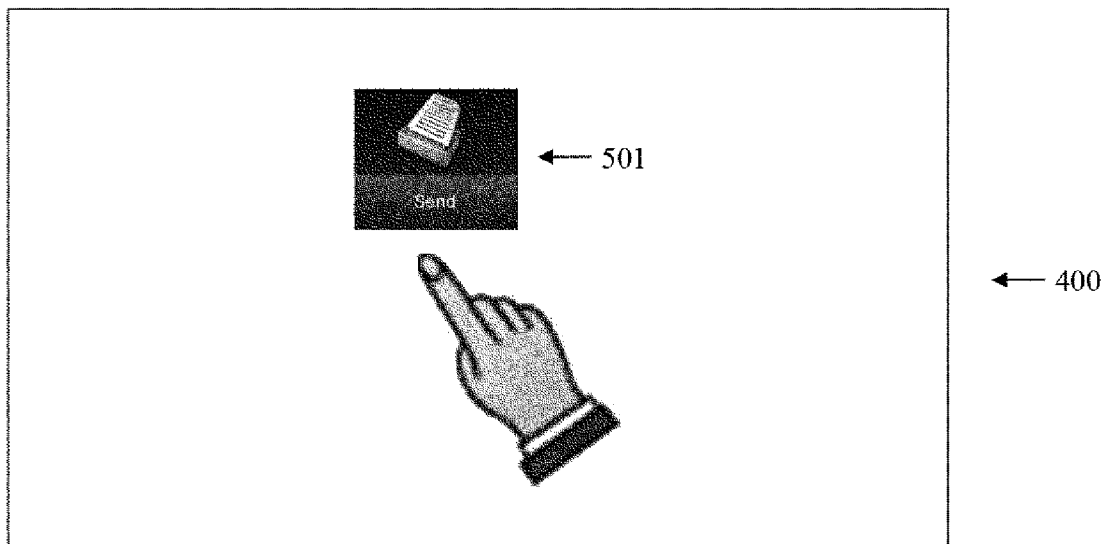
		[AAA]					
404	ユーザーID						
405	アイコン						
406	機能	コピー	送ド	スキャン トウーPC(ア ドレスブック)	IDカードコ ピー	スキャン トウーPC(ア ドレスエント リ)	ペーパー セーブコピ
407	使用頻度	10	5	8	7	2	1

← 403

[図5A]



[図5B]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/082164

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G06F3/0488(2013.01)i, G06F3/0481(2013.01)i, G06F3/0484(2013.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06F3/0488, G06F3/0481, G06F3/0484, G06F3/041

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2011-118769 A (Sony Corp.), 16 June 2011 (16.06.2011), entire text; all drawings & US 2012/0229411 A1 entire text; all drawings & WO 2011/067890 A1 & CN 102741795 A & KR 10-2012-0113714 A	1-4
A	JP 09-167058 A (Sharp Corp.), 24 June 1997 (24.06.1997), entire text; all drawings (Family: none)	1-4

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 15 December 2015 (15.12.15)	Date of mailing of the international search report 22 December 2015 (22.12.15)
--	---

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/082164

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-516507 A (Privaris, Inc.), 21 June 2007 (21.06.2007), entire text; all drawings & US 2004/0239648 A1 entire text; all drawings & WO 2004/109454 A2	1-4

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））
 Int.Cl. G06F3/0488(2013.01)i, G06F3/0481(2013.01)i, G06F3/0484(2013.01)i

B. 調査を行った分野
 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））
 Int.Cl. G06F3/0488, G06F3/0481, G06F3/0484, G06F3/041

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
 日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2015年
 日本国実用新案登録公報 1996-2015年
 日本国登録実用新案公報 1994-2015年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2011-118769 A（ソニー株式会社）2011.06.16, 全文, 全図 & US 2012/0229411 A1 全文, 全図 & WO 2011/067890 A1 & CN 102741795 A & KR 10-2012-0113714 A	1-4
A	JP 09-167058 A（シャープ株式会社）1997.06.24, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-4

C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 15.12.2015	国際調査報告の発送日 22.12.2015
--------------------------	--------------------------

国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 岩橋 龍太郎 電話番号 03-3581-1101 内線 3521	5E	3790
--	--	----	------

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2007-516507 A (プリヴァリス・インコーポレーテッド) 2007.06.21, 全文, 全図 & US 2004/0239648 A1 全文, 全図 & WO 2004/109454 A2	1-4