

(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
2017年3月2日(02.03.2017)



(10) 国際公開番号
WO 2017/033488 A1

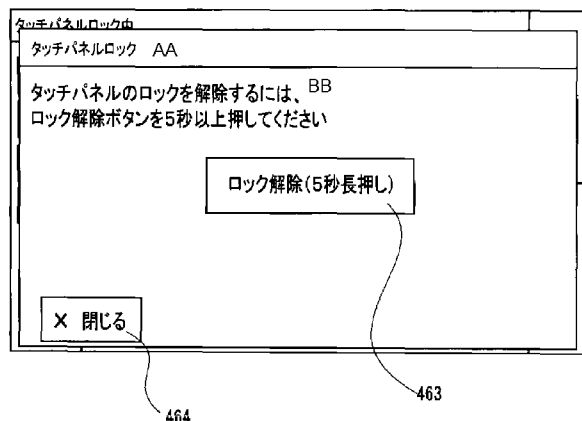
- (51) 国際特許分類:
G06F 3/0488 (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/060423
- (22) 国際出願日: 2016年3月30日(30.03.2016)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2015-167081 2015年8月26日(26.08.2015) JP
- (71) 出願人: オリンパス株式会社(OLYMPUS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷二丁目4番2号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 浦崎 剛(URASAKI Takeshi); 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷二丁目4番2号オリンパス株式会社内 Tokyo (JP). 和田 英之(WADA Hideyuki). 松元 亜紀(MATSUMOTO Aki). 伊藤 信泰(ITO Nobuyasu). 佐伯 真一郎(SAEKI Shinichiro). 松下 健一郎(MATSUSHITA Kenichiro).
- (74) 代理人: 伊藤 進(ITO H Susumu); 〒1600023 東京都新宿区西新宿七丁目4番4号 武蔵ビル 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),

[続葉有]

(54) Title: TOUCH PANEL DEVICE

(54) 発明の名称: タッチパネル装置

〔図7〕



- AA Touch panel lock
BB Press the lock release button for 5 seconds or more in order to release the touch panel lock
463 Lock release (long press for 5 seconds)
464 Close

(57) Abstract: This touch panel device has a touch panel 4 that detects a touch operation, and a control unit 18 that displays, on the touch panel 4, a menu screen including an operation button operated by means of the touch operation and, in accordance with the detection of the operation of a prescribed button provided on the menu screen, sets a locked state in which touch operation on the touch panel 4 is disabled and an unlocked state in which touch operation is enabled. The control unit 18 displays the menu screen when a touch operation has not been detected in the locked state, and displays a release screen indicating a procedure for transitioning from the locked state to the unlocked state when a touch operation is detected in the locked state.

(57) 要約: タッチパネル装置は、タッチ操作を検出するタッチパネル4と、タッチ操作により操作する操作ボタンを含むメニュー画面をタッチパネル4に表示させたり、メニュー画面に設けられた所定のボタンの操作検出に応じて、タッチパネル4へのタッチ操作を無効とするロック状態とタッチ操作を有効とする非ロック状態とを設定したりする制御部18とを有する。制御部18は、ロック状態でタッチ操作が未検出である場合にはメニュー画面を表示さ

せ、ロック状態でタッチ操作が検出された場合には、ロック状態を非ロック状態に移行させるための手順を表した解除画面を表示させる。

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))

明 細 書

発明の名称： タッチパネル装置

技術分野

[0001] 本発明は、タッチパネル装置に関し、特に、タッチパネルへの意図しない接触による誤操作を防止する、タッチパネル装置に関するものである。

背景技術

[0002] 従来、内視鏡により撮像された被写体の観察画像などを生成するビデオプロセッサは、当該ビデオプロセッサに設けられたタッチパネルに表示されているメニュー画面を操作することにより、各種機能を設定したり実行したりする。

[0003] 一般的に、ビデオプロセッサが動作している間はタッチパネルも電源オンの状態を維持する。しかし、電源オンの状態で、タッチパネルに付着した汚れを除去するために清掃を行った場合、意図せずにメニュー画面上に配置されたボタンを押下してしまい、ビデオプロセッサを誤動作させてしまうことが問題となっていた。

[0004] そこで、電源をオンの状態に保ったまま、タッチパネルの操作検出をロックすることができるタッチパネル装置が提案されている（例えば、日本国特開2013-42427号公報参照）。

[0005] しかしながら、日本国特開2013-42427号公報に記載されたタッチパネル装置は、タッチ操作の検出をロックするロック状態に設定すると、設定前に表示されていたメニュー画面を参照することができない。このため、メニュー画面に表示されている各種機能の設定や状態を示すインジケータ（例えば、観察モードの設定や、調光レベルの状態など）を参照することができず、ユーザがこれらの情報を参照したい場合は、都度、ロック状態を解除する必要があり、操作が煩わしくなってしまうという問題があった。

[0006] そこで、本発明は、タッチパネルの操作検出の有効・無効の切り替えを簡単に実行可能にするとともに、タッチパネル操作検出無効時であってもメニ

ユー画面の表示内容を確認可能とすることで、ユーザの利便性が向上するタッチパネル装置を提供することを目的とする。

発明の開示

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の一態様のタッチパネル装置は、ユーザによるタッチ操作を検出するタッチパネルを備えた表示部と、前記表示部に前記タッチ操作により操作されるための操作ボタンを含むメニュー画面を表示させるための表示制御部と、前記メニュー画面に設けられた所定のボタンの操作検出に応じて、前記タッチパネルへの前記タッチ操作を無効とするロック状態と前記タッチ操作を有効とする非ロック状態とを設定可能なタッチパネル制御部と、を備えている。前記表示制御部は、前記ロック状態下で前記タッチ操作が未検出である場合には前記メニュー画面の表示を維持させ、前記ロック状態下で前記タッチ操作が検出された場合に前記ロック状態を前記非ロック状態に移行させるための手順を表した解除画面を表示させる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の実施形態に係るビデオプロセッサ一体型のタッチパネル装置を含む内視鏡システムの全体構成の一例を示す図。

[図2]内視鏡システムの詳細な構成を説明する概略ブロック図。

[図3]メインメニュー画面の一例を説明する図。

[図4]サブメニュー画面の一例を説明する図。

[図5]タッチパネルロック確認画面の一例を説明する図。

[図6]タッチパネルロック中の画面の一例を説明する図。

[図7]タッチパネルロック解除画面の一例を説明する図。

[図8]タッチパネルロック及び解除の一連の手順を説明するフローチャート。

発明を実施するための最良の形態

[0009] 以下、図面を参照して実施形態を説明する。

[0010] 図1は、本発明の実施形態に係るビデオプロセッサ一体型のタッチパネル

装置を含む内視鏡システムの全体構成の一例を示す図である。内視鏡システムは、例えば、図 1 に示すように、体腔内に挿入し患部を観察あるいは処置する内視鏡 2 と、内視鏡 2 により撮像された映像信号に所定の信号処理を施すビデオプロセッサ 1 とを有して構成されている。ビデオプロセッサ 1 には、信号処理が施された映像を表示する観察モニタ 3 が接続されている。なお、観察モニタ 3 は、内視鏡システムの各部の設定内容を確認するための情報表示画面としても用いられる。また、ビデオプロセッサ 1 には、内視鏡システムの各部位に対して操作指示を行ったり各部位の状態を表示したりするための静電式のタッチパネル 4 も設けられている。

[0011] 図 2 は、内視鏡システムの詳細な構成を説明する概略ブロック図である。図 2 に示すように、内視鏡 2 は、患者の体腔内等に挿入可能な細長の挿入部 2 5 を有しており、挿入部 2 5 の先端には例えば C C D 等の撮像素子 2 4 が配設されている。内視鏡 2 の挿入部 2 5 の基端側はコネクタ部 2 1 が設けられており、コネクタ部 2 1 に設けられた電気コネクタ 2 1 a によって、着脱自在にビデオプロセッサ 1 に接続されるようになっている。また、内視鏡 2 には、挿入部 2 5 の先端へ照明光を導くライトガイド 2 3 と、内視鏡 2 の各部の操作を行う操作スイッチ 2 2 とも設けられている。

[0012] なお、内視鏡 2 の挿入部は、軟性であってもよいし、硬性（外科手術に用いられる硬性内視鏡）であってもよい。また、撮像素子 2 4 は、内視鏡 2 の挿入部 2 5 の先端に設けられているが、これに限定されるものではない。例えば、撮像素子 2 4 は、操作スイッチ 2 2 が設けられている操作部（ユーザにより把持される部分）内に設けられ、挿入部 2 5 の先端から操作部内の撮像素子 2 4 までイメージガイドファイバで光学像を伝送する構成であってもよい。

[0013] 光源装置 6 は、照明光を生成する例えばランプ等の光源 6 1 と、光源 6 1 から照射される照明光をライトガイド 2 3 の入射端面に集光させる集光レンズ 6 2 と、光量の調整等の各種操作を行うための操作パネル 6 3 とを有する。なお、光源 6 1 としては、ランプの他に、例えば L E D やレーザーダイオ

ード（半導体光源）を用いてもよい。また、半導体光源を用いる場合、白色光を出射する半導体光源を用いてもよいし、R（赤）、G（緑）、B（青）の色成分毎に半導体光源を設け、これらの半導体光源から出射される各色成分の光を合波して白色光を得るものであってもよい。

[0014] 尚、図1において光源装置6はビデオプロセッサ1と別体で構成されており、ビデオプロセッサ1と光源装置6とを接続して使用するに当たって、これらの互換性を判別する必要がある。この互換性判別は以下の手順で行われる。

[0015] 1. ビデオプロセッサ1と光源装置6との間の通信によって、ビデオプロセッサ1と光源装置6の双方が自身に接続された他方の機器の機種名を把握する。

[0016] 2. ビデオプロセッサ1と光源装置6とは、それぞれ、他方の装置から取得した機器名称と自身が保持している互換性テーブル（自身が組み合わせ可能な機器の機種名一覧を記憶したテーブル）との比較結果に基づいて、接続された機器が組み合わせ可能な機器であるか否かを判定する

3. ビデオプロセッサ1と光源装置6とは、自身での互換性判定結果を他方の機器へ出力する

4. 自身の判定結果と他方の機器の判定結果の少なくともいずれか一方が互換性なしとの判定結果である場合、ユーザにその旨を報知する

この報知としては、モニタにビデオプロセッサ1と光源装置6との互換性がない旨の表示を行うものであっても良いし、例えば光源装置6、ビデオプロセッサ1のうち少なくとも一方のフロントパネルに設けられている各種スイッチ周辺に設けられたLEDを点滅させることで報知しても良い。

[0017] 尚、図1において光源装置6はビデオプロセッサ1と別体で構成されているが、ビデオプロセッサ内部に設けられた光源装置一体型ビデオプロセッサとして構成されていてもよい。

[0018] ビデオプロセッサ1は、タッチパネル4と、内視鏡2の電気コネクタ21aと接続されるコネクタ11と、映像処理部12と、エンコーダ13と、表

示コントローラ 14 と、映像信号切替回路 15 と、D/A 変換回路 16 と、メモリ 17 と、制御部 18 とから主に構成されている。本実施形態のタッチパネル装置は、タッチパネル 4 と制御部 18 とから構成される。

[0019] 表示部としてのタッチパネル 4 は、例えば、液晶ディスプレイと、液晶ディスプレイに重ねて配置された静電型のタッチパネルセンサとが一体となって構成された、タッチパネルディスプレイである。ユーザがビデオプロセッサ 1 の各部位に指示するための操作装置であり、操作情報は制御部 18 に入力される。また、タッチパネル 4 は、照明光の明るさなど内視鏡システムの各部位の状態を確認するための表示装置としても用いられる。

[0020] 尚、このタッチパネルディスプレイは、静電型に限定されるものでなく、感圧型やその他の構成を用いたものであってもよいし、ビデオプロセッサ 1 から取り外し可能に構成されていてもよい。

[0021] 映像処理部 12 は、撮像素子 24 から出力される映像信号に各種の処理を施して、観察モニタ 3 に表示させる映像を生成する部位であり、映像処理回路 121、A/D 変換回路 122、ホワイトバランス回路 123、画像処理回路 124 を有して構成される。

[0022] 映像処理回路 121 は、撮像素子 24 から出力されるアナログの映像信号に対して、AGC 処理（オートゲインコントロール処理）や CDS 処理（相関二重サンプリング処理）など所定の処理を施す。A/D 変換回路 122 は、映像処理回路 121 から入力されるアナログの映像信号をデジタルの映像信号に変換する。ホワイトバランス回路 123 は、撮影環境での光の色の影響を補正して、望んだ色調の映像を得るための処理（ホワイトバランス処理）を行う。画像処理回路 124 は、ホワイトバランス処理後の映像信号に対し、色補正や歪み補正処理や強調処理など、所定の処理を施す。また、画像処理回路 124 は、映像信号を観察モニタ 3 に表示するための信号形式に変換する。

[0023] エンコーダ 13 は、映像処理部 12 から出力されるデジタルの映像信号を取り込んで所定の記録形式で符号化し、記録メディア 5 に保存するための映

像や静止画像を生成する。表示コントローラ 14 は、観察モニタ 3 に表示させるための各種画面（例えば、設定画面や情報表示画面など）を生成する。映像信号切替回路 15 は、制御部 18 からの指示に従い、観察モニタ 3 の表示内容として、映像処理部 12 から出力される映像信号と、表示コントローラ 14 から出力される画面のいずれかを選択し、出力信号の切り替えを行う。D/A 変換回路 16 は、映像信号切替回路 15 から入力されるデジタルの信号をアナログの信号に変換し、観察モニタ 3 に出力する。

[0024] メモリ 17 は、ビデオプロセッサ 1 の各部位で用いられるパラメータや設定値などを保存している。なお、メモリ 17 には、記録メディア 5 で保存する映像や静止画像の保存形式（ファイルの管理構造）に関する設定も保存されている。

[0025] 制御部 18 は、タッチパネル 4 を介してユーザから入力される指示や、メモリ 17 に保存されているパラメータや設定値などに基づき、ビデオプロセッサ 1 の各部位を制御する。また、制御部 18 は、表示制御部として、タッチパネル 4 へのメニュー画面表示などタッチパネル 4 の表示全体の制御を行ったり、タッチパネル制御部として、タッチパネル操作の検出やロック状態の設定を行ったりする。更に、制御部 18 は、ユーザから映像や静止画像の保存指示が入力されると、ビデオプロセッサ 1 に装着された記録メディア 5 に、同映像及び静止画像を出力する。

[0026] なお、図 2 を用いた上記の説明において、ビデオプロセッサ 1 は内視鏡 2 が接続される構成になっているが、これに限定されるものではなく、例えば体腔内に挿入される光学式内視鏡（ファイバースコープ、あるいは外科手術用の光学視管）の接眼部に装着されるカメラヘッドが接続される構成であってもよい。

[0027] 更に、内視鏡 2 及びビデオプロセッサ 1 は、電気コネクタ 21a 及びコネクタ 11 により接続され、電気信号を有線で伝送する構成になっているが、これに限定されるものではなく、電気信号を無線で伝送する構成であってもよい。

[0028] 次に、タッチパネル４に表示されるメニュー画面について説明する。図３から図７は、タッチパネル４に表示される各種画面を説明する図であり、図３はメインメニュー画面、図４はサブメニュー画面、図５はタッチパネルロック確認画面、図６はタッチパネルロック中の画面、図７はタッチパネルロック解除画面の一例を示している。

[0029] タッチパネル４に表示されるメニュー画面には、例えば図３に示すように、画面情報エリア４１と、表示・設定エリア４２と、メニュー画面選択エリア４３と、ホームボタン４４と、設定ボタン４５とが配置されている。

[0030] 画面情報エリア４１は、タイトルバーに相当するエリアであり、現在表示されている画面に関する情報が表示される領域である。例えば、メインメニュー画面が表示されている場合、図３に示すように、「メイン」の文字列が表示される。また例えば、準備・終了に関するサブメニュー画面が表示されている場合、図４に示すように、「準備・終了」の文字列が表示される。

[0031] 表示・設定エリア４２は、メニュー画面ごとに予め設定された機能に関する情報を表示したり、該機能の設定を行ったりする領域である。例えば、図３に示すメインメニュー画面の場合、表示・設定エリア４２には、ユーザ情報、内視鏡画像の明るさの状態、ホワイトバランスの調整状態、観察映像の記録状態、観察画像の撮影モード、特殊光観察の有無、観察画像の表示モードなど、内視鏡検査にあたり重要な情報や、検査者が参照する頻度の高い情報が表示される。また、内視鏡画像の明るさについては、観察画像を参照しながら随時変更する可能性があるので、設定ボタンが設けられている。

[0032] また例えば、図４に示す準備・終了に関するサブメニュー画面の場合、表示・設定エリア４２には、ユーザ情報の設定及び保存、光源装置の照明ランプの点灯実行、ホワイトバランスの調整実行、タッチパネルのロック実行、など、内視鏡検査に先立って準備や設定が必要な機能に関する設定ボタンが配置されている。

[0033] メニュー画面選択エリア４３は、表示・設定エリア４２に表示させるメニュー画面を選択するボタンが配置されている領域である。例えば図３に示す

ように、メインボタン４３１、観察・記録ボタン４３２、文字・表示ボタン４３３、準備・終了ボタン４３４の４つのボタンが配置されており、各ボタンを押下することで、所定のメニュー画面が表示・設定エリア４２に表示される。例えば、メインボタン４３１を押下すると、図３に示すメインメニュー画面が表示され、準備・終了ボタン４３４を押下すると、図４に示す準備・終了に関するサブメニュー画面が表示される。

[0034] ホームボタン４４は、ホーム画面として設定された画面を表示させるためのボタンである。通常、ホームボタン４４を押下すると、図３に示すメインメニュー画面がタッチパネル４に表示される。

[0035] 設定ボタン４５は、メインメニュー画面及びサブメニュー画面で設定することができない機能の設定や、各機能の詳細な設定を行うための設定画面を表示させるためのボタンである。

[0036] なお、上述したメインメニュー画面やサブメニュー画面の構成は一例にすぎず、ユーザビリティ等を勘案して任意の構成に変更可能である。例えば、サブメニュー画面は「観察・記録」「文字・表示」「準備・終了」に関する３つの画面に加え、色や明るさを設定するための画面などを設けてもよい。また、各メニュー画面に表示させる情報や、各メニュー画面から設定可能な機能も、上述の例に限定されない。更に、メニュー画面を選択したり、所定の機能を実行したりするために画面上に配置されるウィジェットも、上述のようなボタンに限定されず、メニュー画面や機能の選択にはラジオボタンやコンボボックスを用いるなど、他のウィジェットを用いてもよい。

[0037] 次に、タッチパネル４におけるタッチ操作をロック及び解除する手順について説明する。図８は、タッチパネルロック及び解除の一連の手順を説明するフローチャートである。通常、タッチパネル４には、図３に示すメインメニュー画面が表示されている。この状態から、タッチパネル４のタッチ操作をロックし解除する方法について説明する。

[0038] まず、メインメニュー画面の準備・終了ボタン４３４を押下し、図４に示す「準備・終了」サブメニュー画面を呼び出す。そして、「準備・終了」サ

ブメニュー画面のタッチパネルロック実行ボタン46を押下する（ステップS1）。すると、すぐにタッチ操作がロックされるのではなく、図5に示すように、「準備・終了」サブメニュー画面に重畳してタッチパネルロック確認画面が表示され、ロックするか否かの最終的な意思の入力が要求される（ステップS2）。

[0039] タッチパネルロック確認画面のキャンセルボタン462を押下すると（ステップS2、N0）、タッチパネルロック確認画面が消えて、「準備・終了」サブメニュー画面の表示に戻る。一方、タッチパネルロック確認画面のOKボタン461を押下すると（ステップS2、YES）、タッチパネルに対するタッチ操作がロックされ、タッチパネルロック確認画面が消えてメインメニュー画面の表示に戻る。このとき、タッチ操作がロックされていることをユーザが容易に認識できるように、画面情報エリア41に「タッチパネルロック中」などの文字列が表示される（ステップS3）。また、タッチ操作がロックされていることをユーザが認識できるよう、画面上の任意の箇所に「タッチパネルロック中」などの文字列を半透明で表示させてもよい。以上の一連の手順により、タッチパネル4におけるタッチ操作のロックを完了する。

[0040] 尚、タッチ操作がロックされている場合であっても、例えばビデオプロセッサ本体のタッチパネル以外の部分に設けられたスイッチ等の入力操作などタッチ操作以外の方法で表示・設定エリア42に表示されている情報やパラメータが変化した場合、画面上の情報やパラメータにも変化が反映される。

[0041] 続いて、タッチ操作のロック解除の手順について説明する。タッチ操作ロック中に、タッチパネル4に表示されているメインメニュー画面の任意の場所を押下すると（ステップS4、YES）、メインメニュー画面に重畳してタッチパネルロック解除画面が表示される（ステップS5、図7参照）。タッチパネルロック解除画面には、ロック解除ボタン463が配置されている。また、タッチパネルロック解除画面には、ロックを解除する方法が画面上に示される。

[0042] 例えば、図7に示す一例では、ロックを解除する方法として、「タッチパ

ネルロックを解除するには、ロック解除ボタンを5秒以上押してください」の表記がなされている。また、ロック解除ボタン463にも、「ロック解除（5秒長押し）」の表記がなされている。なお、ロック解除の方法は、ロック解除ボタンを長押しする方法に限定されるものではなく、例えば、タッチパネルロック解除画面にロック解除ボタンを複数設け、これらのボタンを同時に押下する方法など、任意の方法を用いることができる。また、ロック解除ボタンを長押しすることよりロック解除を行う場合にも、解除までに必要な長押し時間は5秒に限定されるものではなく、これより短く設定しても長く設定してもよい。

[0043] ユーザは、タッチパネルロックを解除したい場合、画面上に記載されたロック解除の方法を実行する。図7に示す一例の場合、ロック解除ボタン463を5秒以上長押しする（ステップS6、YES）。すると、タッチパネルロックが解除され、図3に示すメインメニュー画面が表示される（ステップS7）。なお、ステップS7では、タッチパネル4のロックが解除されてタッチ操作が可能な状態となっているので、メインメニュー画面の画面情報エリア41には「メイン」の文字列が表示されている。

[0044] 一方、タッチパネルロック解除画面において、ロック解除の方法の実行が不十分だった場合（例えば、ロック解除ボタン463を連続して押下する時間が5秒未満の場合）、タッチパネルロックは解除されず、タッチパネルロック解除画面が継続して表示される（ステップS6、NO）。なお、タッチパネルロック解除画面に配置されたキャンセルボタン464を押下することで（ステップS8、YES）、タッチ操作をロックした状態のままメインメニュー画面の表示に戻ることができる。

[0045] 以上に述べたように、本実施形態によれば、タッチパネル4のタッチ操作をロックした状態においても、タッチパネル上にメインメニュー画面が表示されるので、ユーザは、同画面の表示内容（例えば、各種機能の設定や状態を示すインジケータ（例えば、観察モードの設定や、調光レベルの状態など））を参照することができる。また、画面情報エリア41などメインメニ

一画面の所定位置に、タッチ操作がロックされていることが表示されているため、ユーザはタッチ操作が有効であるか無効であるかを一目で認識することができる。従って、ユーザの利便性が向上する。

[0046] 更に、タッチ操作がロックされている状態において、ユーザがタッチパネルに触れることにより、タッチパネルロック解除画面が表示される。タッチパネルロック解除画面には、ロックを解除する方法が画面上に示されているので、ユーザはロック解除の具体的な方法を知らなくても、タッチパネルロック解除画面の表記を見れば、容易にロック解除の方法を知ることができる。このように、ユーザは内視鏡操作を中断することなく、タッチパネルのタッチ操作をロックしたり、ロック解除を行ったりすることができるため、ユーザの利便性が更に向上する。

[0047] 本明細書における各「部」は、実施の形態の各機能に対応する概念的なもので、必ずしも特定のハードウェアやソフトウェア・ルーチンに1対1には対応しない。従って、本明細書では、実施の形態の各機能を有する仮想的回路ブロック（部）を想定して実施の形態を説明した。また、本実施の形態における各手順の各ステップは、その性質に反しない限り、実行順序を変更し、複数同時に実行し、あるいは実行毎に異なった順序で実行してもよい。さらに、本実施の形態における各手順の各ステップの全てあるいは一部をハードウェアにより実現してもよい。

[0048] 本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として例示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれると共に、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

[0049] 本発明のタッチパネル装置によれば、タッチパネルの操作検出の有効・無効の切り替えを簡単に実行可能にするとともに、タッチパネル操作検出無効時であってもメニュー画面の表示内容を確認可能とすることで、ユーザの利

便性が向上する。

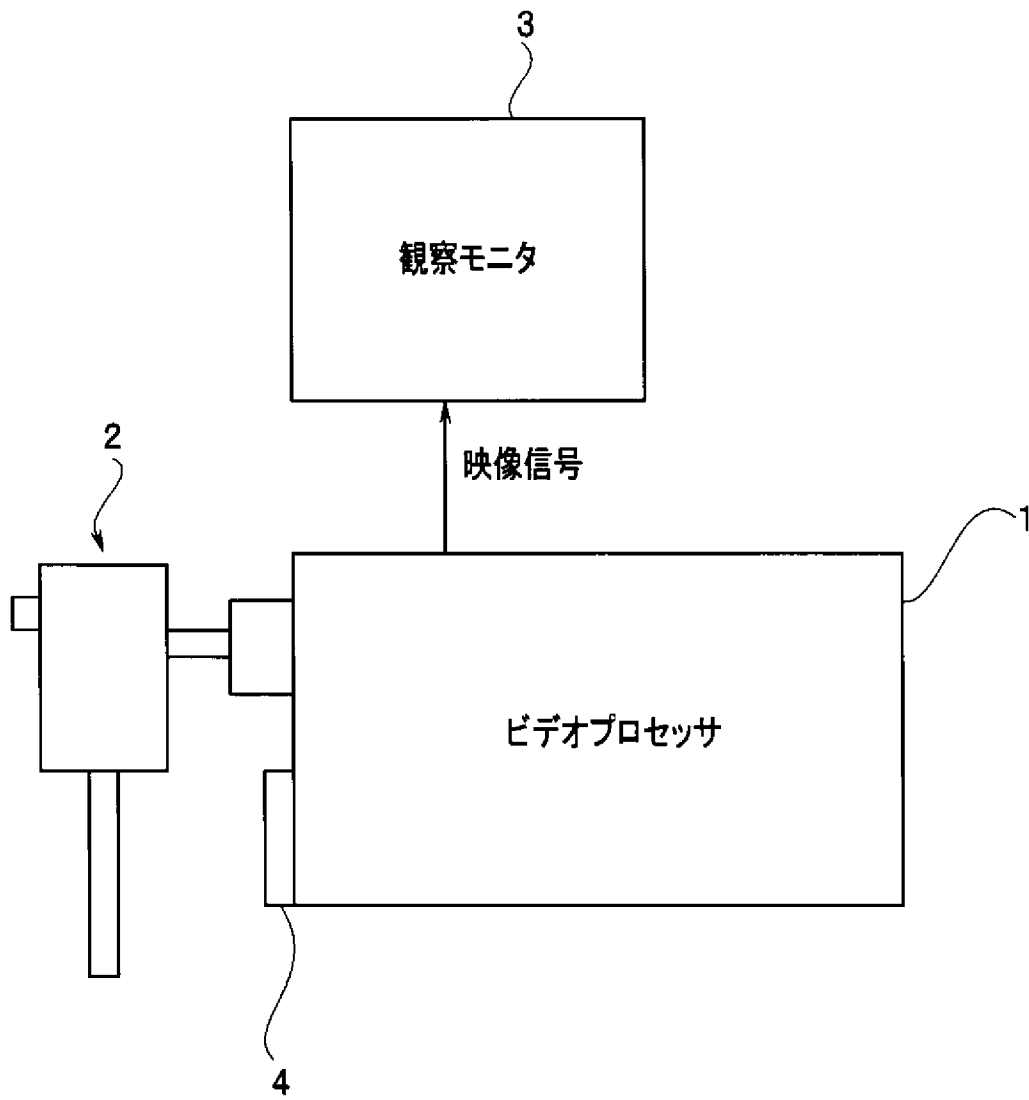
[0050] 本出願は、2015年8月26日に日本国に出願された特願2015-167081号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲に引用されるものとする。

請求の範囲

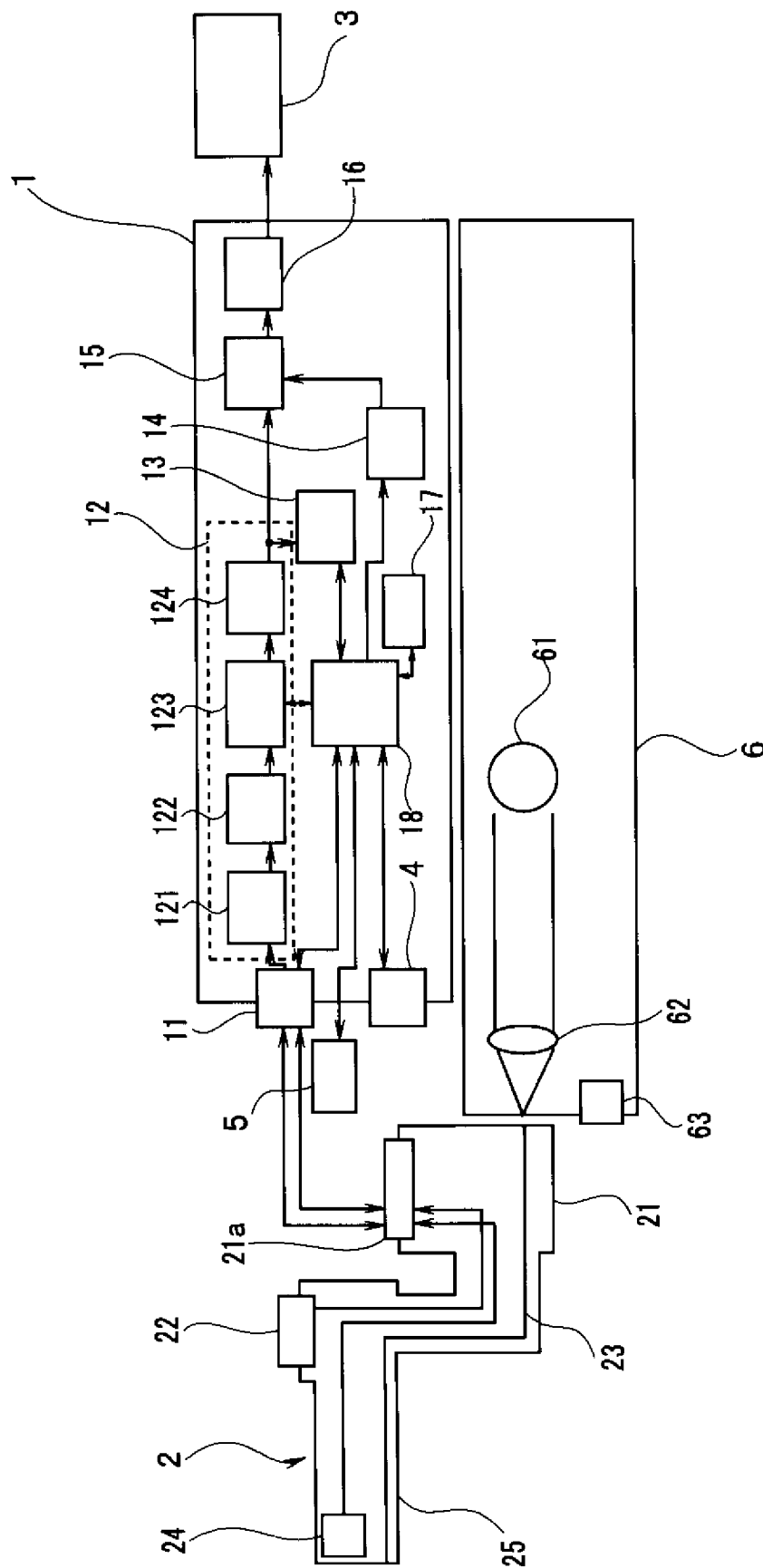
- [請求項1] ユーザによるタッチ操作を検出するタッチパネルを備えた表示部と、
- 前記表示部に前記タッチ操作により操作されるための操作ボタンを含むメニュー画面を表示させるための表示制御部と、
- 前記メニュー画面に設けられた所定のボタンの操作検出に応じて、前記タッチパネルへの前記タッチ操作を無効とするロック状態と前記タッチ操作を有効とする非ロック状態とを設定可能なタッチパネル制御部と、を備え、
- 前記表示制御部は、前記ロック状態下で前記タッチ操作が未検出である場合には前記メニュー画面の表示を維持させ、前記ロック状態下で前記タッチ操作が検出された場合に前記ロック状態を前記非ロック状態に移行させるための手順を表した解除画面を表示させることを特徴とする、タッチパネル装置。
- [請求項2] 前記表示制御部は、前記ロック状態であるときに、前記タッチパネル制御部によって前記ロック状態に設定されている旨のメッセージを表示させることを特徴とする、請求項1に記載のタッチパネル装置。
- [請求項3] 前記表示制御部は、前記解除画面として前記ロック状態を解除するための解除ボタンを表示するものであり、前記タッチパネル制御部は、前記解除ボタンに対する所定の操作の検出を以て、前記ロック状態から前記非ロック状態へ設定を変更することを特徴とする、請求項1に記載のタッチパネル装置。
- [請求項4] 前記所定の操作は、前記解除ボタンに対する所定時間以上の長押し操作であることを特徴とする、請求項3に記載のタッチパネル装置。
- [請求項5] 前記表示制御部は、前記ロック状態において、前記メニュー画面に表示している情報又はパラメータに変化が生じた場合、前記メニュー画面に前記変化を反映させる、ことを特徴とする請求項1に記載のタッチパネル装置。

[請求項6] 前記タッチパネル装置は、内視鏡システムのビデオプロセッサ用の前記タッチパネル装置であることを特徴とする、請求項 1 に記載のタッチパネル装置。

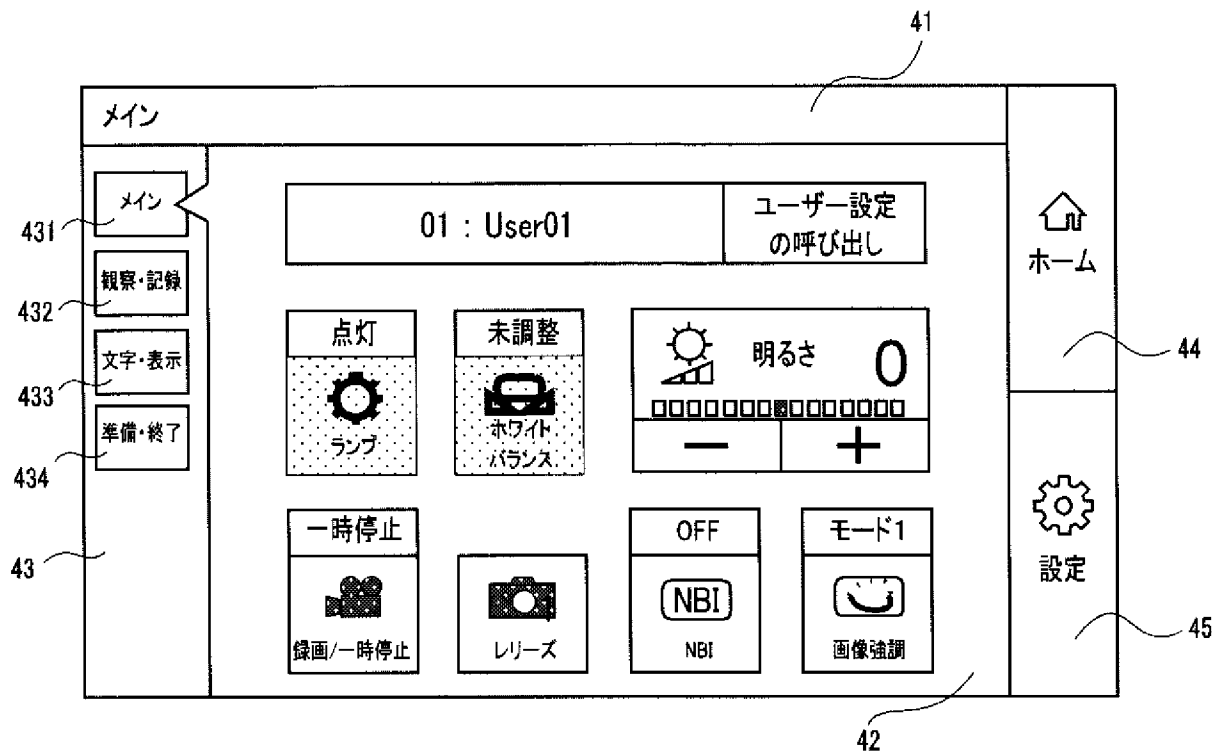
[図1]



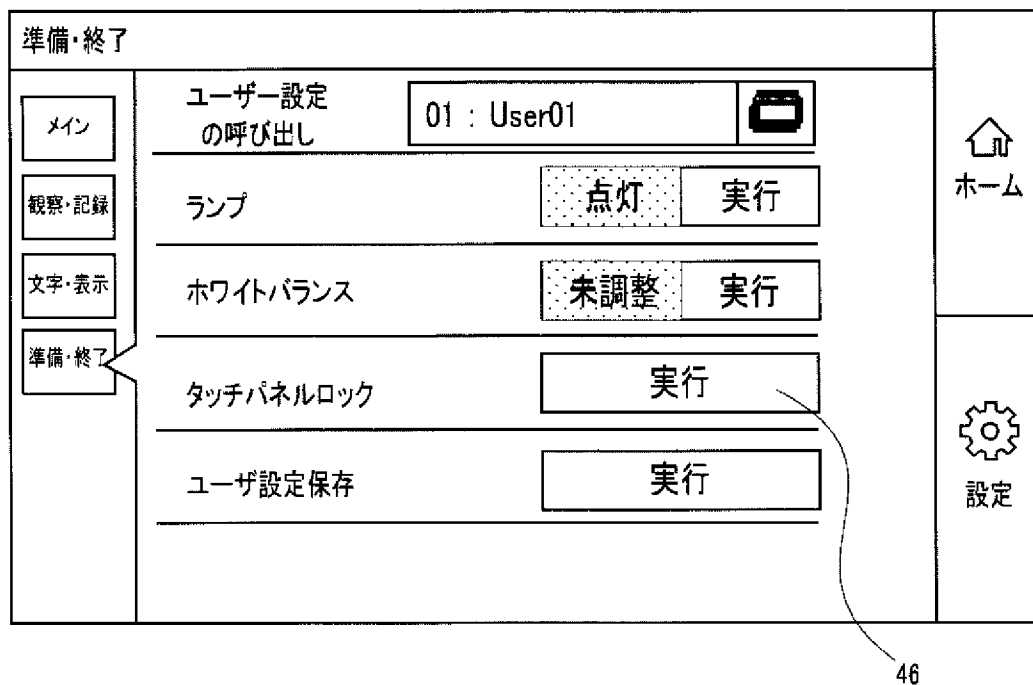
[図2]



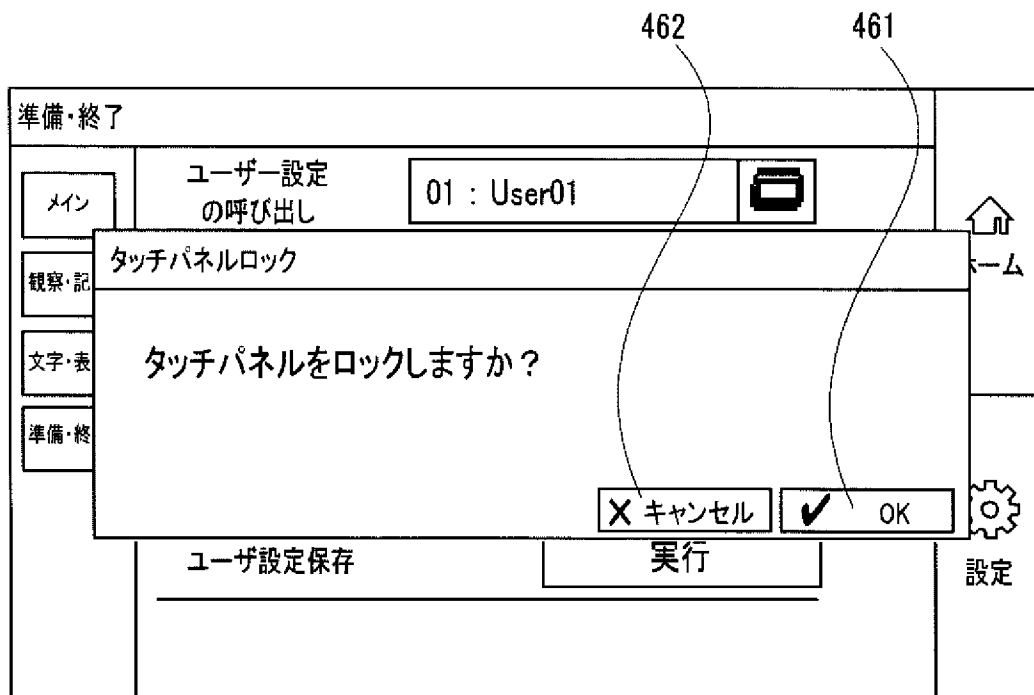
[図3]



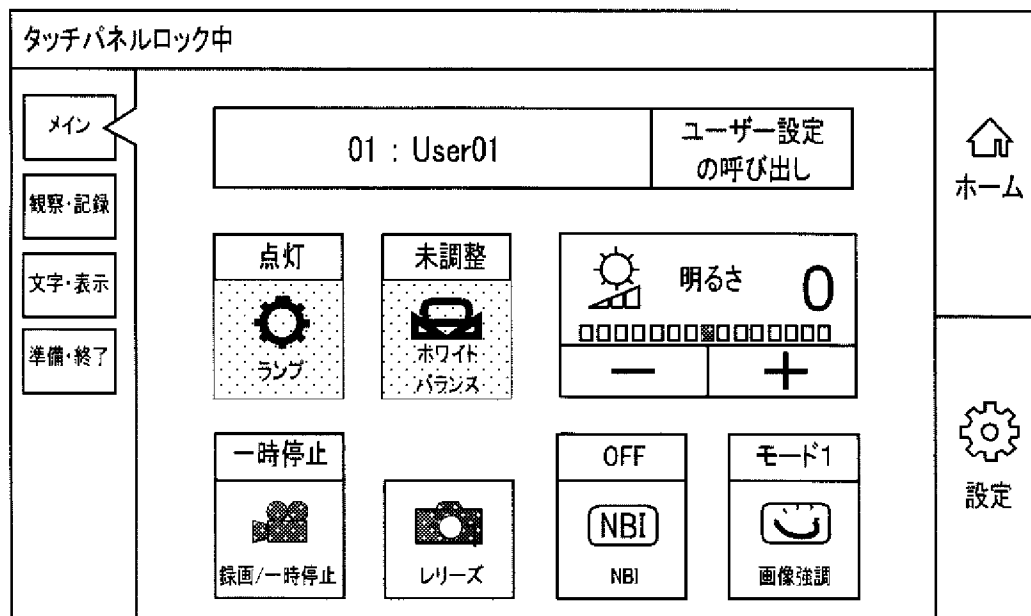
[図4]



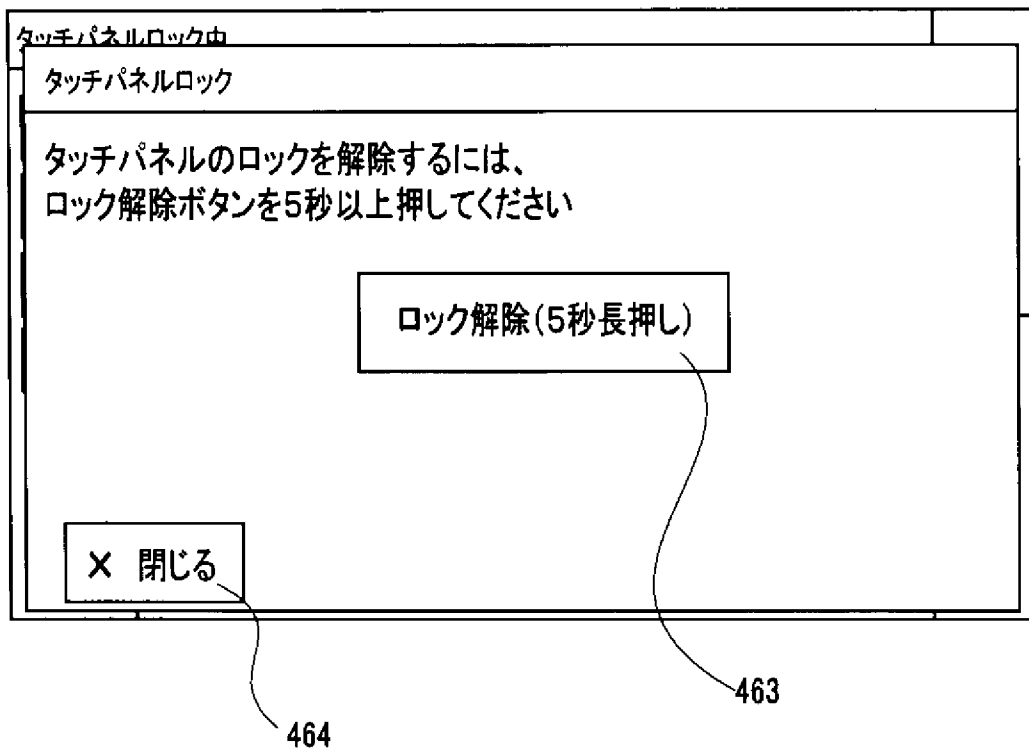
[図5]



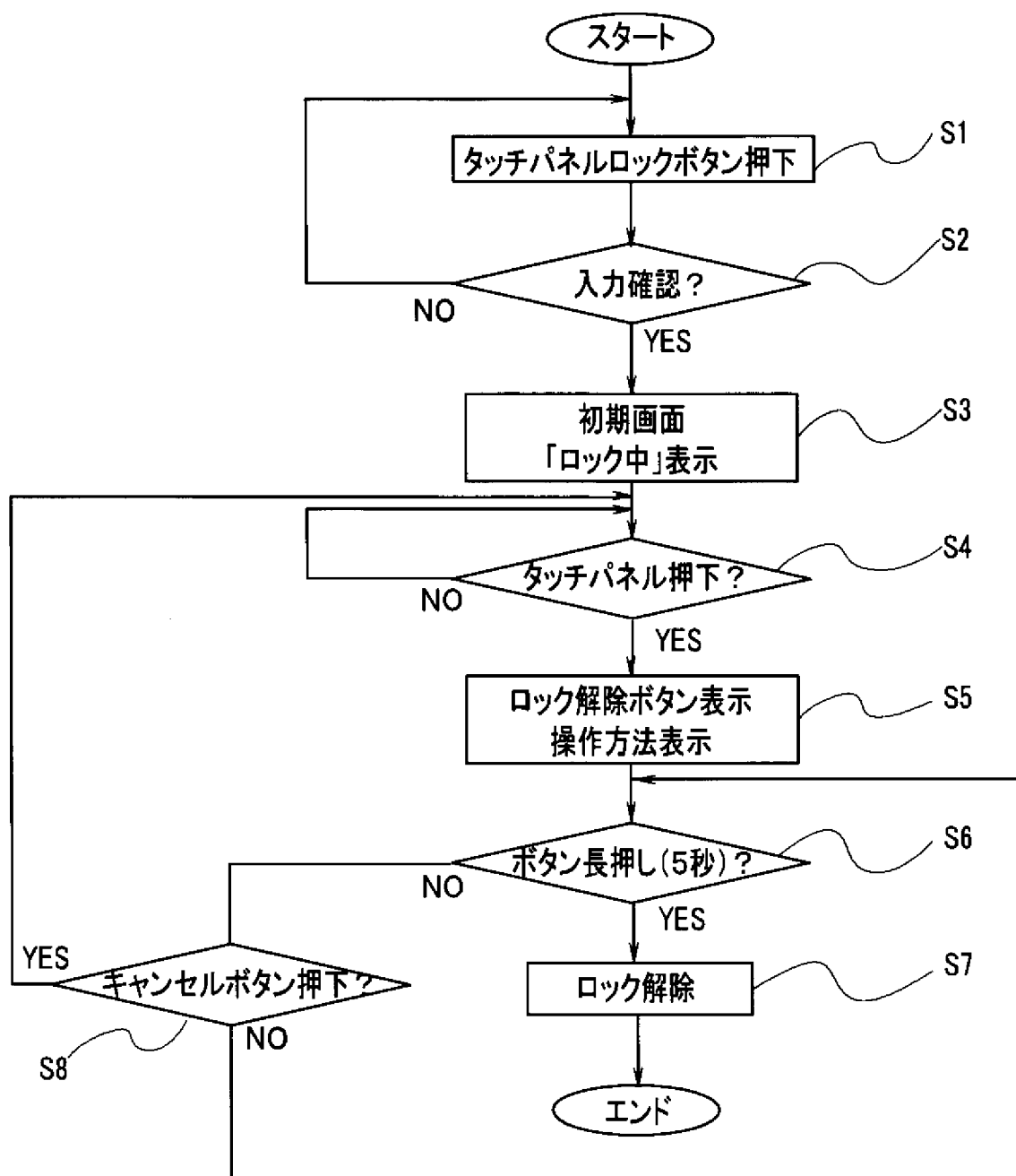
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/060423

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/0488(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

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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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.
Y	JP 2009-198523 A (Mitsubishi Electric Corp.), 03 September 2009 (03.09.2009), paragraphs [0002] to [0005], [0013] to [0034], [0053] to [0054]; fig. 1 to 3 & WO 2007/141938 A1	1-6
Y	JP 11-318805 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 24 November 1999 (24.11.1999), paragraphs [0093] to [0095]; fig. 13 to 14 (Family: none)	1-6
Y A	US 2010/0020035 A1 (RYU et al.), 28 January 2010 (28.01.2010), paragraphs [0151] to [0158]; fig. 6 to 7 & EP 2148497 A1 & KR 10-2010-0010860 A	4 1-3, 5-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
07 June 2016 (07.06.16)

Date of mailing of the international search report
14 June 2016 (14.06.16)

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/JP2016/060423

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2012-48283 A (Kyocera Corp.), 08 March 2012 (08.03.2012), abstract; paragraphs [0045] to [0049]; fig. 3 & US 2013/0157561 A1 paragraphs [0041] to [0045]; fig. 3 & US 2015/0373549 A1 & WO 2012/026395 A1	4 1-3, 5-6

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

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

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	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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
Y	JP 2009-198523 A（三菱電機株式会社）2009.09.03, 段落[0002]-[0005], [0013]-[0034], [0053]-[0054], 図 1-3 & WO 2007/141938 A1	1-6
Y	JP 11-318805 A（オリンパス光学工業株式会社）1999.11.24, 段落[0093]-[0095], 図 13-14（ファミリーなし）	1-6
Y A	US 2010/0020035 A1（RYU et al.）2010.01.28, 段落[0151]-[0158], 図 6-7 & EP 2148497 A1 & KR 10-2010-0010860 A	4 1-3, 5-6

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
- 「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
- 「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
- 「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）
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献
- 「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
- 「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
- 「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
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

07.06.2016

国際調査報告の発送日

14.06.2016

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）

菅原 浩二

5E

9460

電話番号 03-3581-1101 内線 3521

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
Y A	JP 2012-48283 A (京セラ株式会社) 2012.03.08, 要約頁, 段落[0045]-[0049], 図3 & US 2013/0157561 A1, 段落[0041]-[0045], 図3 & US 2015/0373549 A1 & WO 2012/026395 A1	4 1-3, 5-6