

(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
2011年3月3日(03.03.2011)



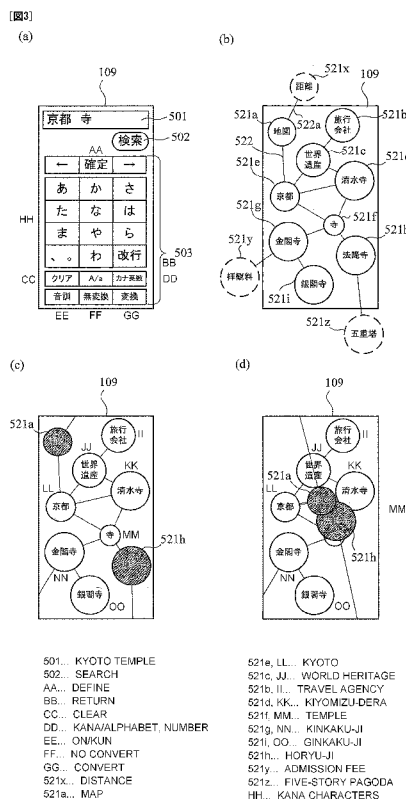
(10) 国際公開番号
WO 2011/024585 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 17/30 (2006.01) G06F 3/048 (2006.01)
G06F 3/041 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/062312
- (22) 国際出願日: 2010年7月22日(22.07.2010)
- (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 2009-194669 2009年8月25日(25.08.2009) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 楽天株式会社(Rakuten, Inc.) [JP/JP]; 〒1400002 東京都品川区東品川四丁目12番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 杉浦 健治 (SUGIURA Kenji) [JP/JP]; 〒1400002 東京都品川区東品川四丁目12番3号 楽天株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 インテクト国際特許事務所, 外 (INTECT INTERNATIONAL PATENT OFFICE et al.); 〒1020083 東京都千代田区麹町四丁目7番2号 サンライン第7ビル4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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,

[続葉有]

(54) Title: INFORMATION ACQUISITION DEVICE, INFORMATION ACQUISITION PROGRAM, RECORDING MEDIUM, INFORMATION ACQUISITION METHOD, AND INFORMATION ACQUISITION SYSTEM

(54) 発明の名称: 情報取得装置、情報取得プログラム、記録媒体、情報取得方法及び情報取得システム



(57) Abstract: Provided is an information acquisition device whereby, when a user performs information retrieval using a plurality of keywords, an operation for selecting the plurality of keywords by a touch panel is easy, and operability is increased. In the information acquisition device, a plurality of first objects (521) respectively corresponding to a plurality of keywords are displayed on an input means (109) integrated with a display means; positions of a part of or all of the first objects are moved and displayed in accordance with an operation of a user to the input means; if a plurality of the first objects are brought into contact as a result of moving and displaying the positions of at least a part of the first objects among the displayed plurality of first objects, a keyword corresponding to each of the contacted first objects is determined as a retrieval key; and retrieval result information retrieved on the basis of the determined retrieval key in an external information retrieval device or an internal information retrieval means is acquired.

(57) 要約: ユーザが複数のキーワードを用いて情報検索するにあたり、タッチパネルで複数のキーワードを選択する操作がし易く、操作性をより向上させることが可能な情報取得装置を提供する。 情報取得装置は、表示手段と一体化した入力手段(109)に、複数のキーワードに夫々対応する複数の第1オブジェクト(521)を表示させ、当該入力手段に対するユーザの操作に伴って当該第1オブジェクトの一部又は全部の位置を移動して表示させ、表示されている複数の第1オブジェクトのうち少なくとも一部第1オブジェクトの位置を移動して表示したことに基いて複数の第1オブジェクトが接触した場合に、当該接触した各第1オブジェクトに対応するキーワードを検索キーとして決定し、決定された検索キーに基づいて外部の情報検索装置又は内部の情報検索手段において検索された検索結果情報を取得する。

WO 2011/024585 A1



GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, 添付公開書類:

NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：

情報取得装置、情報取得プログラム、記録媒体、情報取得方法及び情報取得システム

技術分野

[0001] 本発明は、情報の検索に用いる検索キーをユーザに選択させ、当該選択された検索キーに基づく検索結果に関する情報を取得する情報取得装置、情報取得プログラム、記録媒体、情報取得方法及び情報取得システムに関する。

背景技術

[0002] 従来、端末装置からネットワークを介して情報検索サーバにアクセスすることによって、情報を検索することが頻繁に行われている。情報の検索を行う際、ユーザは、所望する情報に関連する検索用キーワードなどの検索キーを端末装置に入力する必要がある。しかしながら、検索キーの選び方によっては検索結果として得られる情報の量が膨大となってしまう、ユーザはその中から所望する情報を選択しなければならなかった。

[0003] こうした問題に対して特許文献 1 の技術が開示されている。特許文献 1 の技術によれば、検索結果として得られた文章とともに、これらの文章に含まれる複数のキーワードが、その使用頻度とともにユーザに提示される。これにより、ユーザは提示されたキーワードの中から所望する情報を取得するのにより適当なキーワードを検索条件に追加することができ、膨大な情報の中から所望する情報を取得しやすくなるという効果が得られる。

[0004] しかしながら、特許文献 1 には、キーワードを追加するなどの検索キーを決定するための操作を受け付けるユーザインターフェースについて言及されていない。

[0005] 一方、近年、情報の検索等に用いられる端末装置も進化しており、特に、表示手段と入力手段が一体化したインターフェースとしてタッチパネルを備えたタッチパネル式端末装置は直観的な操作が可能なることから好評である。

こうしたタッチパネル式端末装置によって情報を検索する場合、例えば、タッチパネル上にソフトウェアキーボードを表示し、ユーザが当該タッチパネル上で検索用キーワードを入力したり、タッチパネル上に検索ジャンル等のアイコンを表示し、ユーザがタッチパネル上で所望のアイコンを指定することにより、検索が行われるようになっている。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開平5－143647号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] しかしながら、従来のタッチパネル式端末装置による検索手法では、直観的な操作が可能なものの、タッチパネルの利便性を十分生かしきれておらず、ユーザが複数の検索キーを用いて情報検索するにあたり、当該複数の検索キーを選択し難い等の問題があった。

[0008] 本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたものであり、その課題の一例は、ユーザが複数のキーワードを用いて情報検索するにあたり、タッチパネル等の表示手段と一体化した入力手段で複数のキーワードを選択する操作がし易く、操作性をより向上させることが可能な情報取得装置、情報取得プログラム、記録媒体、情報取得方法及び情報取得システムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0009] 上記課題を解決するために、請求項1に記載の情報取得装置は、表示手段と一体化した入力手段に、複数のキーワードに夫々対応する複数の第1オブジェクトを表示させ、当該入力手段に対するユーザの操作に伴って当該第1オブジェクトの一部又は全部の位置を移動して表示させるオブジェクト表示制御手段と、前記表示されている複数の第1オブジェクトのうち少なくとも一部の第1オブジェクトの位置を移動して表示したことに基づいて前記複数

の第1オブジェクトが接触した場合に、当該接触した各第1オブジェクトに対応する前記キーワードを検索キーとして決定する検索キー決定手段と、前記決定された検索キーに基づいて外部の情報検索装置又は内部の情報検索手段において検索された検索結果情報を取得する検索結果取得手段と、を備えることを特徴とする。

[0010] この構成により、オブジェクト表示制御手段が、タッチパネル等の表示手段と一体化した入力手段に、複数のキーワードに夫々対応する複数の第1オブジェクトを表示させ、当該入力手段に対するユーザの操作に伴って当該第1オブジェクトの一部又は全部の位置を移動して表示させ、検索キー決定手段が、表示されている複数の第1オブジェクトのうち少なくとも一部の第1オブジェクトの位置を移動して表示したことに基づいて複数の第1オブジェクトが接触した場合に、当該接触した各第1オブジェクトに対応するキーワードを検索キーとして決定し、検索結果取得手段が、決定された検索キーに基づいて外部の情報検索装置又は内部の情報検索手段において検索された検索結果情報を取得する。

[0011] したがって、請求項1に記載の情報取得装置によれば、ユーザはタッチパネル等の表示手段と一体化した入力手段に表示された複数の第1オブジェクトのうち、検索に用いるべき複数のキーワードにそれぞれ対応する第1オブジェクト同士を接触させるように入力手段に対して操作を行うことにより、検索に用いるキーワードの組を選択することができる。すなわち、ユーザが複数のキーワードを用いて情報検索するにあたり、タッチパネルで複数の検索キーを決定する操作がし易く、操作性をより向上させることが可能な情報取得装置を提供することができる。

[0012] 請求項2に記載の情報取得装置は、請求項1に記載の情報取得装置であって、記入力手段には前記複数の第1オブジェクトとは異なる第2オブジェクトがさらに表示されており、前記検索キー決定手段は、前記第2オブジェクトに対応する前記キーワードを検索キーとして決定しないことを特徴とする。

- [0013] したがって、請求項 2 に記載の情報取得装置によれば、ユーザにより指定された指定オブジェクト（第 1 オブジェクト）同士が接触した場合にのみ情報の検索が行われ、指定されていない非指定オブジェクト（第 2 オブジェクト）同士や、指定オブジェクトと非指定オブジェクト同士が接触した場合には情報の検索が行われない。すなわち、ユーザは検索に用いるべきキーワードに対応するオブジェクトを指定オブジェクトとすることにより、当該検索に用いるべきキーワードに対応するオブジェクト同士を接触させる際に、検索に用いないキーワードに対応するオブジェクトを避ける必要がないことから、ユーザの操作負担を軽減することができる。また、ユーザがオブジェクトを指定する前に、検索に用いないキーワードに対応するオブジェクトと他のオブジェクトとを接触させても、情報の検索が行われないことから、意図しないキーワードによる情報の検索が行われることを防ぐことができる。
- [0014] 請求項 3 に記載の情報取得装置は、請求項 1 又は 2 に記載の情報取得装置であって、前記検索キー決定手段は、前記複数の第 1 オブジェクトの内、移動量のより小さい第 1 オブジェクトに対応する前記キーワードを上位の検索キーとして決定することを特徴とする。
- [0015] したがって、請求項 3 に記載の情報取得装置によれば、ユーザはタッチパネル等の表示手段に表示された複数の第 1 オブジェクトのうち、検索に用いるべき複数のキーワードにそれぞれ対応する第 1 オブジェクト同士を接触させるようにタッチパネルに対して操作を行う際に、各オブジェクトのユーザ操作による移動量（各オブジェクトの座標の変移量）に基づいてユーザが選択する検索キーの優先順位を決定することができる。すなわち、ユーザが複数の検索キーを用いて情報検索するにあたり、タッチパネル等の表示手段と一体化した入力手段で複数の検索キーを操作して選択する際にユーザの意図をより反映し易くさせることが可能な情報取得装置を提供することができる。
- [0016] 請求項 4 に記載の情報取得装置は、請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の情報取得装置であって、前記選択された検索キーを外部の情報検索装置に送

信する送信手段をさらに備えることを特徴とする。したがって、外部の情報検索装置により検索の処理負担の軽減を図ることができる。

[0017] 請求項 5 に記載の情報取得装置は、請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載の情報取得装置であって、前記検索結果情報には、前記外部の情報検索装置又は内部の情報検索手段が前記検索キーに基づいて検索した複数の情報をそれぞれ特定する複数のアドレス情報が含まれ、前記複数のアドレス情報を前記入力手段にリスト形式で表示させる検索結果表示制御手段を更に備えることを特徴とする。

[0018] したがって、請求項 5 に記載の情報取得装置によれば、ユーザは、自らが選択したキーワードに基づいて検索された複数の情報をそれぞれ特定する複数のアドレス情報をリスト形式で入手することができる。

[0019] 請求項 6 に記載の情報取得装置は、請求項 5 に記載の情報取得装置であって、前記検索結果表示制御手段により前記入力手段にリスト形式で表示された複数のアドレス情報の中から、ユーザの操作に基づいて何れかのアドレス情報を選択するアドレス情報選択手段と、前記選択されたアドレス情報により特定される情報を取得する情報取得手段と、前記情報取得手段により取得された情報を前記入力手段に表示させる情報表示制御手段と、を更に備えることを特徴とする。

[0020] したがって、請求項 6 に記載の情報取得装置によれば、ユーザは、タッチパネル等の表示手段と一体化した入力手段にリスト形式で表示された複数のアドレス情報の中から、何れかのアドレス情報を選択することにより、当該選択したアドレス情報により特定される情報を入手することができる。

[0021] 請求項 7 に記載の情報取得装置は、請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載の情報取得装置であって、前記検索結果情報には、前記外部の情報検索装置又は内部の情報検索手段が前記検索キーに基づいて検索した一の情報を特定する一のアドレス情報が含まれ、前記一のアドレス情報により特定される情報を取得する情報取得手段と、前記情報取得手段により取得された情報を前記入力手段に表示させる情報表示制御手段と、を更に備えることを特徴とする。

。

[0022] したがって、請求項 7 に記載の情報取得装置によれば、ユーザは、自らが選択したキーワードに基づいて検索された一の情報を入手することができる。また、ユーザはリストの中からアドレス情報を選択するなどの操作を行う必要がなく、検索キーを選択してから情報を取得するまでのユーザの操作量が少なく済む。

[0023] 請求項 8 に記載の情報取得プログラムは、コンピュータを、表示手段と一体化した入力手段に、複数のキーワードに夫々対応する複数の第 1 オブジェクトを表示させ、当該入力手段に対するユーザの操作に伴って当該第 1 オブジェクトの一部又は全部の位置を移動して表示させるオブジェクト表示制御手段、前記表示されている複数の第 1 オブジェクトのうち少なくとも一部の第 1 オブジェクトの位置を移動して表示したことに基づいて前記複数の第 1 オブジェクトが接触した場合に、当該接触した各第 1 オブジェクトに対応する前記キーワードを検索キーとして決定する検索キー決定手段、及び、前記決定された検索キーに基づいて外部の情報検索装置又は内部の情報検索手段において検索された検索結果情報を取得する検索結果取得手段、として機能させることを特徴とする。

[0024] 請求項 9 に記載の記録媒体は、コンピュータを、表示手段と一体化した入力手段に、複数のキーワードに夫々対応する複数の第 1 オブジェクトを表示させ、当該入力手段に対するユーザの操作に伴って当該第 1 オブジェクトの一部又は全部の位置を移動して表示させるオブジェクト表示制御手段、前記表示されている複数の第 1 オブジェクトのうち少なくとも一部の第 1 オブジェクトの位置を移動して表示したことに基づいて前記複数の第 1 オブジェクトが接触した場合に、当該接触した各第 1 オブジェクトに対応する前記キーワードを検索キーとして決定する検索キー決定手段、及び、前記決定された検索キーに基づいて外部の情報検索装置又は内部の情報検索手段において検索された検索結果情報を取得する検索結果取得手段、として機能させることを特徴とする情報取得プログラムであって、前記情報取得プログラムがコン

ピュータ読み取り可能に記録されている。

[0025] 請求項 10 に記載の情報取得方法は、表示手段と一体化した入力手段に、複数のキーワードに夫々対応する複数の第 1 オブジェクトを表示させ、当該入力手段に対するユーザの操作に伴って当該第 1 オブジェクトの一部又は全部の位置を移動して表示させるオブジェクト表示制御ステップと、前記表示されている複数の第 1 オブジェクトのうち少なくとも一部の第 1 オブジェクトの位置を移動して表示したことに基づいて前記複数の第 1 オブジェクトが接触した場合に、当該接触した各第 1 オブジェクトに対応する前記キーワードを検索キーとして決定する検索キー決定ステップと、前記決定された検索キーに基づいて外部の情報検索装置又は内部の情報検索手段において検索された検索結果情報を取得する検索結果取得ステップと、を有すること特徴とする。

[0026] 請求項 11 に記載の情報取得装置は、タッチパネルに、複数の検索キーに夫々対応する複数のオブジェクトを表示させ、当該タッチパネルに対するユーザの操作に伴って当該オブジェクトを移動表示させるオブジェクト表示制御手段と、前記表示されている複数のオブジェクトのうち一又は複数のオブジェクトが移動表示したことに基づいて複数のオブジェクトが接触した場合に、当該接触した各オブジェクトに対応する前記検索キーを決定する検索キー選択決定と、前記決定された検索キーを情報検索サーバに送信して、当該情報検索サーバが当該検索キーに基づいて検索した情報に関する検索結果情報を取得する検索結果取得手段と、を備えることを特徴とする。

[0027] 請求項 12 に記載の情報取得システムは、ネットワークを介して情報を取得する情報取得装置と、前記ネットワークを介して前記情報取得装置に接続され、前記情報取得装置からの検索キーに基づいて検索を行う外部の情報検索装置と、備えた情報取得システムであって、前記情報取得装置が、表示手段と一体化した入力手段に、複数のキーワードに夫々対応する複数の第 1 オブジェクトを表示させ、当該入力手段に対するユーザの操作に伴って当該第 1 オブジェクトの一部又は全部の位置を移動して表示させるオブジェクト表

示制御手段と、前記表示されている複数の第１オブジェクトのうち少なくとも一部の第１オブジェクトの位置を移動して表示したことに基づいて前記複数の第１オブジェクトが接触した場合に、当該接触した各第１オブジェクトに対応する前記キーワードを検索キーとして決定する検索キー決定手段と、前記決定された検索キーに基づいて前記外部の情報検索装置において検索された検索結果情報を取得する検索結果取得手段と、を備えることを特徴とする。

発明の効果

[0028] したがって、本発明によれば、ユーザはタッチパネル等の表示手段と一体化した入力手段に表示された複数の第１オブジェクトのうち、検索に用いるべき複数のキーワードにそれぞれ対応する第１オブジェクト同士を接触させるように表示手段と一体化した入力手段に対して操作を行うことにより、検索に用いる検索キーの組を選択することができる。すなわち、ユーザが複数のキーワードを用いて情報検索するにあたり、タッチパネル等の表示手段と一体化した入力手段で複数のキーワードを選択する操作がし易く、ユーザの意図を反映するための操作性をより向上させることが可能な情報取得装置を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0029] [図1]実施形態における携帯端末１００のブロック図である。
[図2]実施形態における情報検索サーバ２００のブロック図である。
[図3]実施形態における携帯端末１００にて検索キーを選択する際の画面例を示す図である。
[図4]実施形態における携帯端末１００の制御部１０１により実行される処理の一例を示すフローチャートである。
[図5A]実施形態における携帯端末６００にて検索キーを選択する際の画面例を示す図である。
[図5B]実施形態における携帯端末６００にて検索キーを選択する際の画面例を示す図である。

[図5C]実施形態における携帯端末600にて検索キーを選択する際の画面例を示す図である。

[図5D]実施形態における携帯端末600にて検索キーを選択する際の画面例を示す図である。

[図6A]実施形態における携帯端末600に表示された検索結果の一例を示す模式図である。

[図6B]実施形態における携帯端末600に表示された検索結果の一例を示す模式図である。

[図6C]実施形態における携帯端末600に表示された検索結果の一例を示す模式図である。

発明を実施するための形態

[0030] 以下、図面を参照しつつ本発明の実施形態について説明する。なお、本実施形態は、情報検索用のアプリケーションソフトウェア（以下、「情報検索アプリ」という。）がインストールされた携帯端末に対して本発明を適用した場合の実施形態である。

[0031] 情報検索アプリは、ユーザにより入力されたキーワード（基本キーワード）に基づいて、これに関連する複数の関連キーワードをユーザに提示し、その中からユーザにより選択された複数のキーワード（検索用キーワード）に基づいて情報を検索してユーザに提供するアプリケーションソフトである。なお、本実施形態においては、基本キーワードに基づいて関連キーワードを抽出する処理や、ユーザが選択した検索用キーワードに基づいて情報を検索する処理は、携帯端末とネットワークを介して接続された情報検索サーバが行うものとする。

[0032] まず、図1を用いて携帯端末（例えば、携帯電話機）100の構成について説明する。図1に示すように、本実施形態に係る携帯端末100は、制御部101、無線送受信部102、アンテナ103、通話制御部104、スピーカ105、マイクロフォン106、着信報知部107及びマルチタッチパネル（表示手段と一体化した入力手段の一例）108を有する。また、バス

１００Ｂにより制御部１０１、無線送受信部１０２、通話制御部１０４、着信報知部１０７及びマルチタッチパネル１０８は互いに接続されており、データや信号等の送受信が行われる。

[0033] 制御部１０１は、ＣＰＵを中心に構成され、ＲＯＭ、ＲＡＭなどのメモリを備えており、ＣＰＵがＲＯＭに格納されている各種制御プログラムを読み出し、必要に応じてＲＡＭを使用しつつ、制御プログラムを実行することにより携帯端末１００の各種制御を行う。特に、制御部１０１は、情報検索アプリに係るプログラムを実行することにより、本発明のオブジェクト表示制御手段、検索キー決定手段、検索結果取得手段、検索結果表示制御手段、アドレス情報選択手段、情報取得手段、情報表示制御手段、及び情報検索手段として機能する。なお、ＲＡＭが不揮発性の場合、ＲＡＭに、検索のためのデータベースが構築されてもよい。

[0034] 無線送受信部１０２は、アンテナ１０３を介して移動体通信網等のネットワークにアクセスし、通信手段を備えた他の装置との間で、音声データ、メッセージデータ、画像データなど各種データの送受信を行う。

[0035] なお、無線送受信部１０２は、Wi-Fi (wireless fidelity) 等の無線LAN (Local Area Network) 通信、Bluetooth等の近距離無線通信を行う。また、携帯端末１００は、無線送受信部１０２により、IP (Internet Protocol) 通信網、次世代電話網 (Next Generation Network)、固定通信網 (例えば、公衆交換電話網) 等のネットワーク環境が利用可能である。

[0036] また、無線送受信部１０２は、情報検索アプリの起動中に、移動体通信網を介して情報検索サーバにアクセスし、リンクを確立して各種データの送受信を行う。携帯端末１００が情報検索サーバに送信するデータは、例えば、基本キーワードや検索用キーワードなどである。一方、携帯端末１００が情報検索サーバから受信するデータは、例えば、後述する関連キーワードデータや、検索結果データなどである。更に、無線送受信部１０２は、アドレス情報 (例えば、URL (Uniform Resource Locator)) により特定される情報 (例えば、HTML (HyperText Markup Language) 等の構造化文書) を取

得する。

[0037] マルチタッチパネル１０８は、携帯端末１００のディスプレイとしての役割と、入力デバイスとしての役割を果たす。マルチタッチパネル１０８は、こうした役割を果たすためにディスプレイ１０９と、ユーザが指やタッチペン（スタイラスペン）等（以下、「指等」という。）によりタッチした点（座標）を検出する座標検出部１１０とを有する。ディスプレイ１０９は、制御部１０１の制御の下、後述するキーワード入力画面や関連キーワード画面などの各種画面を表示する。座標検出部１１０は、これらの各種画面においてユーザにタッチされた座標を示す座標信号を制御部１０１に送信する。そして制御部１０１は、受信した座標信号に基づいて表示画面における何れの座標がタッチされたかを判別することにより、当該座標に表示しているオブジェクトや後述する入力ボタン等の種別に応じてユーザの入力操作を検出したり、又は、後述するバルーン指定操作や移動表示操作を検出したりする。これによりユーザは、ディスプレイ１０９に表示されたオブジェクトや入力ボタンにタッチすることにより情報を入力したり、バルーン指定操作や移動表示操作を行ったりすることができる。なお、座標検出部１１０はディスプレイ１０９の一部として構成されていてもよい。

[0038] また、マルチタッチパネル１０８には、多点検出（複数の点（座標）に対するタッチを同時に検出すること）が可能な光学式の座標検出部１１０が用いられる。光センサ方式を用いた光学式の座標検出部１１０は、ディスプレイ１０９を構成するパネルの各画素に光センサが内蔵されており、該光センサによって指等がディスプレイ１０９に近接又は接触した座標を検出する。このように光学式の座標検出部１１０は、指等が直接マルチタッチパネル１０８に接触しなくても、近接するだけで座標を検出することができることから、以下、座標検出部１１０が座標を検出可能な範囲内に指等をマルチタッチパネル１０８に近接させる操作もタッチ操作として説明する。なお、本実施形態では、座標検出部１１０を光センサ方式を用いた光学式の座標検出部１１０として説明するが、多点検出が可能であれば、その他の光学式の座標

検出部を用いることができる。さらに座標検出部は光学式に限らず、多点検出が可能であれば、静電式、加圧式などのさまざまな方式の座標検出部を用いることができる。

[0039] 次に、図2を用いて情報検索サーバ200の構成について説明する。図2に示すように、本実施形態に係る情報検索サーバ200（外部の情報検索装置の一例）は、制御部201、送受信部202、ディスプレイ203、キーボード204及び関連キーワードデータベース（以下、「関連キーワードDB」という。）210を有する。また、これらの構成要素は、バス200Bにより互いに接続されており、データや信号等の送受信が行われる。

[0040] 制御部201は、CPUを中心に構成され、ROM、RAMなどのメモリを備えており、CPUがROMに格納されている各種制御プログラムを読み出し、必要に応じてRAMを使用しつつ、制御プログラムを実行することにより情報検索サーバ200の各種制御を行う。

[0041] 送受信部202は、携帯端末100において情報検索アプリが起動中である場合に、当該携帯端末100との間でリンクを確立して、ネットワークを介して各種データの送受信を行う。

[0042] ディスプレイ203及びキーボード204は、情報検索サーバ200の管理者が、情報検索サーバ200を保守・管理する場合などに用いられる。

[0043] 関連キーワードDB210には、多数のキーワードが登録されているとともに、各キーワード同士の関連度を示す関連度情報が登録されている。

[0044] 制御部201は、携帯端末100から基本キーワードを受信すると、関連キーワードDB210を参照して、基本キーワードとの関連度が所定値以上である関連キーワードを抽出する。次いで、制御部201は、関連キーワードDB210を参照して、当該抽出した関連キーワードとの関連度が所定値以上であるキーワード（以下、「関連キーワード（子）」という。）を抽出する。つまり、基本キーワード、関連キーワード及び関連キーワード（子）の関係は、基本キーワードを根ノードとする木構造となる。なお、制御部201は、携帯端末100から受信した基本キーワードの数が複数の場合には

基本キーワード毎に関連キーワード及び関連キーワード（子）を抽出する。

[0045] なお、制御部２０１は、関連キーワード及び関連キーワード（子）を抽出する際には、各キーワード間の関連度をあわせて取得する。関連度の一例としては、例えば、情報の検索が行われる際にあるキーワードが他のキーワードと共に（例えば、ＡＮＤ検索によって）検索用キーワードとして用いられる頻度が挙げられる。すなわち、この一例の場合、関連キーワードは、情報を検索する際に基本キーワードと共に組として頻繁に用いられるキーワードである。

[0046] 本実施形態では、制御部２０１が抽出した関連キーワード、関連キーワード（子）、及び、制御部２０１が取得した各キーワード間の関連度（基本キーワードと関連キーワードの関連度、関連キーワードと関連キーワード（子）の関連度）を示すデータを纏めて「関連キーワードデータ」という。関連キーワードデータは、情報検索サーバ２００が基本キーワードを受信したことに対する応答として、情報検索サーバ２００から携帯端末１００に送信される。

[0047] また、制御部２０１は、携帯端末１００から検索用キーワードを受信すると、当該検索用キーワードに基づいて検索エンジンを用いて情報を検索し、当該検索した情報を特定するためのアドレス情報のリストを取得する。このとき、制御部１０１は、リストに含まれる各アドレス情報により特定される各情報の内容をユーザが把握できるように、検索した各情報の少なくとも一部（以下、「参考情報」という。）を併せて取得する。検索対象となる情報としては、例えば、検索用キーワードを含む又はこれに関連するＨＴＭＬ文書などの文書情報や、検索用キーワードに関連する画像情報等が挙げられる。また、参考情報は、例えば、ＨＴＭＬ文書における検索用キーワードを含む一部分などである。

[0048] 本実施形態では、制御部２０１が取得したアドレス情報のリストと、参考情報を纏めて「検索結果データ」という。検索結果データは、情報検索サーバ２００が検索用キーワードを受信したことに対する応答として、情報検索

サーバ２００から携帯端末１００に送信される。

[0049] なお、本実施形態において制御部２０１は、携帯端末１００から複数の検索用キーワードを受信するが、予め設定された検索条件（ＡＮＤ検索又はＯＲ検索、及び検索クエリ内の優先順位）に従って検索エンジンを用いる。また、検索エンジンは、ネットワークを介して情報検索サーバ２００に接続されたものを利用することとしてもよいし、情報検索サーバ２００内に設けたものを利用することとしてもよい。

[0050] 次に、図３を参照して、情報検索アプリについて説明する。情報検索アプリは、制御部１０１が情報検索アプリを起動させるための操作（例えば、ユーザがメニュー画面（図示しない）における情報検索アプリを示すアイコンにタッチする操作）を検出することにより起動させられる。

[0051] 情報検索アプリが起動すると、図３（ａ）に示すように、ディスプレイ１０９にキーワード入力画面が表示される。キーワード入力画面は、キーワード入力領域５０１、検索ボタン５０２、及び、キーワードを入力するための各種入力ボタン５０３を含む。入力ボタン５０３は、従来の携帯端末が備える複数種類の機械式キーボードの配置に対応可能であり、入力時において少なくとも一つの種類の機械式キーボードの機能を代替する。

[0052] ユーザは、検索ボタン５０２や入力ボタン５０３が表示されている領域をタッチすることにより、これらのボタンを擬似的に操作することができる。ユーザは、キーワード入力画面において、入力ボタン５０３を操作することによってキーワード入力領域５０１にキーワードを入力し（キーワード入力領域５０１に入力されたキーワードを「基本キーワード」という。）、次いで、検索ボタン５０２を操作することによって当該基本キーワードに関連するキーワードの検索を開始させることができる。

[0053] キーワード入力画面が表示されている場合において、制御部１０１は、座標検出部１１０から受信した座標信号に基づいて、検索ボタン５０２又は各種入力ボタン５０３の何れが操作されたかを判定する。制御部１０１は、ユーザにより入力ボタン５０３が操作されたと判定した場合には、操作された

入力ボタン503の種別に応じてキーワード入力領域501に文字を表示させる。また、制御部101は、検索ボタン502が操作されたと判定した場合には、キーワード入力領域501に入力された基本キーワードを情報検索サーバ200に送信する。図3(a)の例では、「京都」、「寺」という2つの基本キーワードが情報検索サーバ200に送信される。

[0054] 情報検索サーバ200は、携帯端末100から基本キーワードを受信すると、上述したように、関連キーワードDB210を参照して、関連キーワード及び関連キーワード(子)を抽出し、各キーワード間の関連度とともに関連キーワードデータとして携帯端末100に送信する。

[0055] 携帯端末100が関連キーワードデータを受信すると、図3(b)に示すように、ディスプレイ109に関連キーワード画面が表示される。関連キーワード画面には、複数のバルーン521(521a~521i、521x~521zを纏めて521とする。)と、各バルーン521を連結するコネクタ522とが表示される。各バルーン521は、基本キーワードや、関連キーワード及び関連キーワード(子)を表示する。コネクタ522は、基本キーワードと関連キーワード、又は関連キーワードと関連キーワード(子)をそれぞれ連結する。

[0056] 図3(b)の例では、基本キーワード「京都」の関連キーワードが「地図」、「清水寺」及び「世界遺産」である。また、関連キーワード「清水寺」の関連キーワード(子)が「寺」及び「世界遺産」であり、関連キーワード「世界遺産」の関連キーワード(子)が「清水寺」及び「旅行会社」であり、関連キーワード「地図」の関連キーワード(子)が「距離」である。同様に、基本キーワード「寺」の関連キーワードが「清水寺」、「金閣寺」及び「法隆寺」である。また、関連キーワード「清水寺」の関連キーワード(子)が「京都」及び「世界遺産」であり、関連キーワード「金閣寺」の関連キーワード(子)が「銀閣寺」及び「拝観料」であり、関連キーワード「法隆寺」の関連キーワード(子)が「五重塔」である。

[0057] また、図3(b)の例では、「距離」を表示するバルーン521x、「拝

観料」を表示するバルーン521y、及び「五重塔」を表示するバルーン521zがディスプレイ109の画面内に表示されていないが、ユーザが、各バルーン521x、521y、521zにコネクタ522を介して接続されている各バルーン521a、521g、521hの位置を移動して表示（移動表示）させるための移動表示操作を行うことにより、画面内に移動して表示させることができる。例えば、ユーザは、バルーン521aを下方に移動して表示させるように移動表示操作を行うことにより、コネクタ522aを介して接続されているバルーン521xを引っ張るようにして、ディスプレイ109の画面内に表示させることができる。ここで、移動表示操作とは、関連キーワード画面において、位置を移動して表示させる対象であるバルーン521が表示されている領域に指等をタッチすることに始まり、タッチした状態を維持したまま画面に対して水平方向に指等を移動させることにより、指等が移動した軌跡に沿って当該バルーンの位置を移動して表示させる操作をいう。

[0058] なお、関連キーワード画面における各バルーン521の初期の配置は、関連キーワードデータに含まれる各キーワード間の関連度を示すデータに基づいて決定される。

[0059] ユーザは、関連キーワード画面において、バルーン521が表示されている領域を短い時間（例えば、500ミリ秒）に2度タッチするダブルタッチ操作等（「バルーン指定操作」という。）により、図3（c）に示すように、バルーン521を指定状態とすることができる（図3（c）では、バルーン521a、521hが指定状態である。以下、指定状態となったバルーンを「指定状態バルーン」という。）。このとき、ユーザは、同時に又は順次、複数のバルーン521にバルーン指定操作を行うことにより、それぞれのバルーン521を指定状態バルーンとすることができる。また、ユーザは、関連キーワード画面に表示されているバルーン521の少なくとも何れかのバルーン521に対して移動表示操作を行うことにより、移動表示操作の対象であるバルーン521の位置を移動して表示させることができる。この

ように、ユーザはバルーン指定操作及び移動表示操作を行うことにより、指定状態バルーン521a、521hの位置を移動して表示させて、図3（d）に示すように、指定状態バルーン521a、521h同士を接触させることができる。そして、指定状態バルーン521a、521h同士が接触すると、接触した各指定状態バルーン521a、521hに表示されているキーワード（検索用キーワード）に基づいて、情報の検索が行われることとなる。

[0060] ここで、指定状態バルーン521a、521hが、第1オブジェクトの一例で、指定状態ではないバルーン521b～521g、521i、521x、521y、521zが、第1オブジェクトとは異なる第2オブジェクト（非指定オブジェクト）の一例である。制御部101は、バルーン指定操作で、指定状態バルーンを生成し、指定状態ではないバルーンと区別することにより、検索キー決定手段の一例として、第2オブジェクトに対応するキーワードを検索キーとして決定しない。なお、バルーン指定操作として、バルーン521が表示されている領域を、所定時間以上、押す操作でもよい。

[0061] 関連キーワード画面が表示されている場合において、制御部101は、座標検出部110から受信した座標信号に基づいて、何れのバルーン521に対してバルーン指定操作が行われたかを判定し、バルーン指定操作が行われたバルーン521を指定状態とする。このとき制御部101は、例えば、バルーン521に表示されている文字の色を反転させることにより、当該バルーン521が指定状態バルーンであることを表現する。

[0062] また、制御部101は、関連キーワード画面に表示されているバルーン521に対する移動表示操作を検出した場合には、これに伴って当該バルーン521の位置を移動して表示させる。具体的には、制御部101は、移動表示操作が開始された際の座標信号が示す座標に表示させていたバルーン521の位置を、それ以降に受信した座標信号が示す座標の軌跡に沿って移動して表示させる。このとき、制御部101は、移動表示操作の対象であるバルーン521にコネクタ522を介して接続されているバルーン521の位置

も、当該移動表示操作の対象であるバルーン５２１の動きに応じて引っ張られるように移動して表示させる。

[0063] なお、制御部１０１が、移動表示操作が終了した時点（指等がマルチタッチパネル１０８から離された時点）での座標信号が示す座標までバルーン５２１の位置を移動して表示させた後の処理について、その座標位置で当該バルーン５２１の移動表示を完了してもよいし、更にその移動表示を、それまで当該バルーン５２１の位置を移動して表示させていた間の移動速度に基づいて、所定の条件が充足されるまで継続させてもよい。ここで所定の条件としては、例えば、移動表示操作の対象であるバルーン５２１が他のバルーン５２１と接触することや、所定時間が経過すること等を定めることができる。

[0064] そして、制御部１０１は、指定状態バルーン５２１同士が接触した場合には、当該指定状態バルーン５２１に表示されている各キーワードを選択し、検索性キーワードとして情報検索サーバ２００に送信する。図３（ｄ）の例では、「地図」、「法隆寺」という２つの検索性キーワードが情報検索サーバ２００に送信される。

[0065] なお、制御部１０１は、バルーン５２１同士が接触したか否かの判定を行うために、関連キーワード画面を表示している際、バルーン５２１の輪郭を点座標の集合で示す輪郭座標群（移動表示に伴って変化する）を、バルーン５２１毎に保持する。そして、制御部１０１は、異なる輪郭座標群を構成する何れかの点座標同士が一致した場合に、当該一致した点座標を含む各輪郭座標群に対応するバルーン５２１同士が接触したと判定する。

[0066] また、接触の判定に関して、バルーン毎に基準座標（例えば、円の中心座標や楕円の中心座標）と、半径や長軸、短軸等の所定距離を記憶し、該基準座標と所定距離に基づいてバルーンの接触を判定してもよい。また、基準座標の距離やバルーン間の最短距離等の各バルーン間の距離が、移動表示操作により、所定量短くなったり、閾値より短くなったりした場合に、制御部１０１は、バルーン５２１同士が接触したと判定してもよい。

- [0067] また、制御部１０１は、指定状態バルーン５２１同士が接触するとすぐに、検索用キーワードを情報検索サーバ２００に送信するが、これに代えて、指定状態バルーン５２１同士が接触した場合に、当該指定状態バルーン５２１に表示されている各キーワードによって検索を実行するか否かをユーザに確認するために確認画面（図示しない）をディスプレイ１０９に表示させ、当該確認画面内の実行ボタン（図示しない）が操作された場合にのみ、当該キーワードを検索用キーワードとして情報検索サーバ２００に送信する構成としてもよい。
- [0068] また、制御部１０１は、指定状態バルーン５２１同士が接触した場合に、各指定状態バルーン５２１の移動表示操作が開始された際の座標信号が示す座標と移動表示操作が終了した時点での座標信号が示す座標との変移量がより小さいほうの指定状態バルーン５２１に表示されているキーワードを上位の検索用キーワードとして選択して情報検索サーバ２００に送信する構成としてもよい。ここで、上位とは、例えば、検索クエリ内の優先順位が上位であることを意味する。このように、情報検索サーバ２００の制御部２０１は、携帯端末１００から検索クエリ内の優先順位が異なる検索用キーワードの組を受信した場合には、各検索用キーワードの検索クエリ内の優先順位に従って検索エンジンを用いて情報検索を行うこととする。
- [0069] 情報検索サーバ２００は、上述したように、携帯端末１００から検索用キーワードを受信すると、検索エンジンを用いて、検索結果データを取得し、携帯端末１００に送信する。
- [0070] 携帯端末１００が検索結果データを受信すると、ディスプレイ１０９にアドレス情報のリストが参考情報と共に表示される。そして、ユーザが何れかのアドレス情報を選択する（例えば、アドレス情報が表示されている領域に含まれる座標をタッチする）ことにより、携帯端末１００が当該アドレス情報により特定される情報を取得してディスプレイ１０９に表示する。
- [0071] すなわち、制御部１０１は、情報検索サーバ２００から検索結果データを受信すると、ディスプレイ１０９にアドレス情報のリストを参考情報と共に

表示させ、次いで、座標検出部 110 から受信した座標信号が示す座標位置に表示しているアドレス情報を選択し、当該選択したアドレス情報に基づいて情報を取得してディスプレイ 109 に表示させる。

[0072] なお、制御部 101 の RAM 内に、関連キーワード DB 210 のような、検索用のデータベースが形成されている場合、検索用キーワードを情報検索サーバ 200 に送信する代わりに、制御部 101 は、内部の検索手段の一例として、バルーンの接触に基づいて、検索用キーワードから検索クエリを生成し、情報検索サーバ 200 の制御部 201 のように情報検索を行ってもよい。制御部 101 は、内部の検索手段による検索結果データに基づき、ディスプレイ 109 にアドレス情報のリストを参考情報と共に表示させる。

[0073] 次に、図 4 を参照して、本実施形態に係る携帯端末 100 の制御部 101 の動作について説明する。図 4 は、本実施形態に係る携帯端末 100 の制御部 101 により実行される情報検索用アプリ処理の一例を示すフローチャートである。なお、情報検索用アプリ処理は、ユーザにより情報検索用アプリが起動させられることにより開始する。

[0074] まず、制御部 101 は、情報検索用アプリを起動させるとキーワード入力画面（図 3（a）参照）をディスプレイ 109 に表示させる（ステップ S101）。次いで、制御部 101 は、検索ボタン 502 が操作されるまでの間（ステップ S103：NO）、基本キーワード入力処理を行う（ステップ S102）。具体的には、入力ボタン 503 に対する操作に応じて、キーワード入力領域 501 に文字を表示させる。制御部 101 は、検索ボタン 502 が操作されると（ステップ S103：YES）、キーワード入力領域 501 に入力された基本キーワードを情報検索サーバ 200 に送信する（ステップ S104）。なお、制御部 101 は、キーワード入力領域 501 が未入力の状態で検索ボタン 502 が操作された場合には、キーワード入力領域 501 が未入力である旨を示すエラーメッセージを表示させる。

[0075] 制御部 101 は、基本キーワードを情報検索サーバ 200 に送信すると、情報検索サーバ 200 から関連キーワードデータを受信するまで待機し（ス

テップS 1 0 5 : N O)、関連キーワードデータを受信すると(ステップS 1 0 5 : Y E S)、関連キーワード画面(図3 (b) 参照)をディスプレイ1 0 9に表示させる(ステップS 1 0 6)。

[0076] 次いで、制御部1 0 1は、バルーン指定操作を検出したか否かを判定し(ステップS 1 0 7)、バルーン指定操作を検出したと判定した場合には(ステップS 1 0 7 : Y E S)、対応するバルーンを指定状態バルーンとする処理を行う(ステップS 1 0 8)(図3 (c) 参照)。一方、制御部1 0 1は、バルーン指定操作を検出していないと判定した場合(ステップS 1 0 7 : N O)、又はステップS 1 0 8の処理を行った場合には、次いで、移動表示操作を検出したか否かを判定する(ステップS 1 0 9)。

[0077] 制御部1 0 1は、移動表示操作を検出していないと判定した場合には(ステップS 1 0 9 : N O)、ステップS 1 0 7の処理に移行する。一方、制御部1 0 1は、移動表示操作を検出したと判定した場合には(ステップS 1 0 9 : Y E S)、バルーン移動表示処理を行う(ステップS 1 1 0)。具体的には、制御部1 0 1は、バルーンに対する移動表示操作に基づいて、当該移動表示操作の対象であるバルーン及びこれに連結されているバルーンの位置を移動して表示させる。そして、制御部1 0 1は、バルーンの位置を移動して表示させた結果、指定状態バルーン同士が接触したか否かを判定する(ステップS 1 1 1)。

[0078] 制御部1 0 1は、指定状態バルーン同士が接触していないと判定した場合には(ステップS 1 1 1 : N O)、ステップS 1 0 7の処理に移行する。一方、制御部1 0 1は、指定状態バルーン同士が接触したと判定した場合には(ステップS 1 1 1 : Y E S)(図3 (d) 参照)、接触した各指定状態バルーンが表示しているキーワードを検索用キーワードとして、情報検索サーバ2 0 0に送信する(ステップS 1 1 2)。

[0079] 制御部1 0 1は、検索用キーワードを情報検索サーバ2 0 0に送信すると、情報検索サーバ2 0 0から検索結果データを受信するまで待機し(ステップS 1 1 3 : N O)、検索結果データを受信すると(ステップS 1 1 3 : Y

ES)、検索結果データに基づく画面をディスプレイ109に表示させる(ステップS114)。具体的には、制御部101は、検索結果データに含まれるアドレス情報を参考情報と共にリスト形式で表示させる。

[0080] 次に、制御部101は、ディスプレイ109にリスト形式で表示されているアドレス情報の何れかがユーザに選択されるまで待機し(ステップS115:NO)、何れかのアドレス情報が選択されると(ステップS115:YES)、当該アドレス情報により特定される情報を、無線送受信部102を介して取得してディスプレイ109に表示させる(ステップS116)。そして、制御部101は、ユーザによる終了操作に基づいて、情報検索用アプリを終了させる。

[0081] 上述したように、本実施形態における携帯端末100(本発明の「情報取得装置」の一例)は、制御部101(「オブジェクト表示制御手段」の一例)が、マルチタッチパネル108(「タッチパネル等の表示手段と一体化した入力手段」の一例)に、複数のキーワード(「検索キー」の一例)に夫々対応する複数のバルーン521(「オブジェクト」の一例)を表示させ、マルチタッチパネル108に対するユーザの操作に伴ってバルーン521の位置を移動して表示させる。また、制御部101(「検索キー決定手段」の一例)は、表示されている複数のバルーン521のうち又は複数のバルーン521が移動して表示したことに基づいて複数のバルーン521が接触した場合に、当該接触した各バルーン521に対応するキーワードを検索用キーワード(「検索キー」の一例)として決定する。

[0082] このように、制御部101が、表示手段と一体化した入力手段に、複数のキーワードに夫々対応する複数の第1オブジェクト(例えば、バルーン521)を表示させ、当該入力手段に対するユーザの操作に伴って当該第1オブジェクトの一部又は全部の位置を移動して表示させる。

[0083] ここで、第1オブジェクトの一部の位置を移動して表示させるとは、例えば、バルーン521aのみを指定して、バルーン521aの位置を移動して表示させる場合が挙げられる。この場合、バルーン521aが、指定されて

いて、移動していないバルーン５２１ｈに接触した際に、制御部１０１が、バルーン５２１同士が接触したと判定してもよい。また、第１オブジェクトの一部の位置を移動して表示されたバルーン５２１ａが、第２オブジェクトの一例である、指定されていないバルーン５２１ｂ等と所定時間、接触し、ユーザの指のタッチが離された時点で、制御部１０１が、バルーン５２１同士が接触したと判定してもよい。なお、この時点がバルーン指定操作に対応する。

[0084] そして、制御部１０１（「検索結果取得手段」の一例）は、決定された検索用キーワードを情報検索サーバ２００に送信して、当該情報検索サーバ２００が当該検索用キーワードに基づいて検索した情報に関する検索結果データ（「検索結果情報」の一例）を取得する。このように、制御部１０１が、決定された検索キーに基づいて、情報検索サーバ２００において検索された検索結果情報を取得する。

[0085] したがって、本実施形態における携帯端末１００によれば、ユーザはマルチタッチパネル１０８に表示された複数のバルーン５２１のうち、検索に用いるべき複数のキーワードにそれぞれ対応するバルーン５２１同士を接触させるようにタッチパネル１０８に対して移動表示操作を行うことにより、検索に用いる検索用キーワードの組を選択することができる。すなわち、ユーザが複数の検索用キーワードを用いて情報検索するにあたり、タッチパネルで複数の検索用キーワードを操作して選択する際にユーザの意図をより反映し易くさせることが可能な情報取得装置を提供することができる。また、移動表示操作を行うことには面白みがあることから、ユーザの情報を検索したいという意欲を向上させることにも繋がる。

[0086] また、本実施形態においては、携帯端末１００の制御部１０１は、ユーザによりバルーン指定操作により指定された複数の指定状態バルーン５２１（「指定オブジェクト（第１オブジェクト）」の一例）が、移動表示操作に基づいて接触した場合にのみ、当該接触した各指定状態バルーンに対応するキーワードを検索用キーワードとして選択する。

[0087] したがって、本実施形態によれば、ユーザにより指定された指定状態バルーン同士が接触した場合にのみ情報の検索が行われ、指定状態ではないバルーン（「非指定オブジェクト（第2オブジェクト）」の一例）同士や、指定状態バルーンと指定状態ではないバルーン同士が接触した場合には情報の検索が行われない。すなわち、ユーザは検索に用いるべきキーワードに対応するバルーンを指定状態バルーンとすることにより、当該検索に用いるべきキーワードに対応するバルーン同士を接触する際に、検索に用いないキーワードに対応するバルーンを避けるように移動表示操作を行う必要がないことから、ユーザの操作負担を軽減することができる。また、ユーザがバルーン指定操作を行う前に、検索に用いないキーワードに対応するバルーンと他のバルーンとを接触させても情報の検索が行われないことから、意図しない検索用キーワードによる情報の検索が行われることを防ぐことができる。

[0088] さらに、本実施形態において上述したように、指定状態バルーン521同士が接触した場合に、各指定状態バルーンの移動表示操作が開始された際の座標信号が示す座標と移動表示操作が終了した時点での座標信号が示す座標との変移量がより小さいほうの指定状態バルーンに表示されているキーワードを上位の検索用キーワードとして選択して情報検索サーバ200に送信する構成としてもよい。当該構成とすれば、指定状態バルーンの移動量（移動表示操作の開始と終了時の座標の変移量）を検索に用いられる決定された複数のキーワードの優先順位に反映することによって、よりユーザの意図に近い検索用キーワードで情報を検索することができる。なお、ここでは、変移量がより小さいほうの指定状態バルーンに表示されているキーワードを上位の検索用キーワードとして選択することとしたが、変移量がより小さいほうの指定状態バルーンに表示されているキーワードを「下位」の検索用キーワードとして選択する構成とした場合にも、同様の効果を得ることができる。

[0089] さらに、本実施形態においては、検索結果データに、情報検索サーバ200が検索用キーワードに基づいて検索した複数の情報をそれぞれ特定する複数のアドレス情報が含まれ、携帯端末100の制御部101（「検索結果表

示制御手段」の一例)は、当該複数のアドレス情報をマルチタッチパネル108のディスプレイ109にリスト形式で表示させる。

[0090] したがって、本実施形態によれば、ユーザは、自らが選択した検索用キーワードに基づいて検索された複数の情報をそれぞれ特定する複数のアドレス情報をリスト形式で入手することができる。

[0091] さらにまた、本実施形態においては、携帯端末100の制御部101(「アドレス情報選択手段」の一例)が、マルチタッチパネル108のディスプレイ109にリスト形式で表示された複数のアドレス情報の中から、ユーザの操作に基づいて何れかのアドレス情報を選択する。そして、制御部101(「情報表示制御手段」、「情報表示制御手段」の一例)は、選択されたアドレス情報により特定される情報を無線送受信部102を介して取得し、取得した情報をディスプレイ109に表示させる。

[0092] したがって、本実施形態によれば、ユーザは、ディスプレイ109にリスト形式で表示された複数のアドレス情報の中から、何れかのアドレス情報を選択することにより、当該選択したアドレス情報により特定される情報を入手することができる。

[0093] このように、本実施形態では、情報検索サーバ200の制御部201は、携帯端末100から検索用キーワードを受信すると、検索エンジンを用いて情報を検索し、当該検索した情報を特定するためのアドレス情報のリストを取得して、携帯端末100に送信している。そして、携帯端末100の制御部101は、当該リストをディスプレイ109に表示させて、その中からユーザに何れの情報にアクセスするかを選択させている。これに代えて、他の実施形態として、情報検索サーバ200の制御部201が、携帯端末100から検索用キーワードを受信したことに基づいて、検索エンジンを用いて情報を検索し、当該検索した情報の中から、例えば、最も頻繁にアクセスされている一の情報を特定するための一のアドレス情報を取得して、携帯端末100に送信する構成とする。そして、携帯端末100の制御部101(「情報表示制御手段」、「情報表示制御手段」の一例)が当該一のアドレス情報

により特定される一の情報を取得してディスプレイ 109 に表示する構成としてもよい。当該構成とした場合、ユーザはリストの中からアドレス情報を選択する操作を行う必要がなく、検索用キーワードを選択してから情報を取得するまでのユーザの操作量が少なく済む。なお、一のアドレス情報により特定される一の情報は、最も頻繁にアクセスされている情報に限らず、例えば、検索エンジンにより検索された複数の情報のうちランダムに選択された一の情報であってもよいし、また、検索エンジンを提供又はサポート等している企業に関連する情報などであってもよい。

[0094] また、本実施形態では、基本キーワードに基づいて情報を検索するのではなく、基本キーワードに基づいて抽出される関連キーワード又は関連キーワード（子）を一度ユーザに提示して、その中からユーザにより選択されたキーワードに基づいて情報の検索を行う構成となっている。当該構成により、ユーザが自分の所望する情報を検索するために有効なキーワードを思いつかない場合であっても、関連キーワード又は関連キーワード（子）の中からより適切なキーワードを選択する機会を提供することができる。また、ユーザは、提示された関連キーワードや関連キーワード（子）に基づいて、当初自分が所望していた情報とは異なる情報を検索することに関心を抱くことがあり、延いてはユーザの情報を検索したいという意欲を向上させることにも繋がる。

[0095] 更に、本実施形態では、携帯端末 100 を本発明の情報取得装置として説明したが、マルチタッチパネルを有するコンピュータや、マルチタッチパネルと接続されたコンピュータを本発明の情報取得装置として採用することができる。例えば、上述した制御部 101 による処理に相当するプログラム（本発明の「情報取得プログラム」の一例）をコンパクトディスク又はハードディスク等の情報記録媒体に記録しておき、これらのプログラムを、コンピュータにより読み出して実行することにより、当該コンピュータを情報取得装置として活用することができる。

[0096] 更にまた、本実施形態では、基本キーワード、関連キーワード、関連キー

ワード（子）又は検索用キーワードを本発明の検索キーとして説明したが、他の実施形態として検索用キー画像を検索キーとすることとしてもよい。具体的には、ユーザによって基本キーワードが入力され、検索ボタンが操作されたことに基づいて、マルチタッチパネルにバルーンを表示させ、当該バルーン内に基本キーワードに関連する関連画像（或いは、バルーンに代えて関連画像）を表示させる。そして、ユーザによるバルーン指定操作や、指定状態バルーンに対する移動表示操作に応じてバルーンに関する表示を制御し、複数の指定状態バルーンが接触した場合（或いは関連画像が接触）には、当該接触した各バルーン内に表示している関連画像を含むウェブページのリストを表示させることとする。

[0097] 更にまた、本実施形態では、バルーンの形状について丸形のものとして図示及び説明をしてきたが、バルーンの形状は丸形に限定されず、多角形、星形、ハート形などであってもよい。

[0098] 次に、図5Aから図5Dを参照して、携帯端末600にて起動された情報検索アプリにおける画面例について説明する。

図5Aから図5Dは、実施形態における携帯端末600にて検索キーを選択する際の画面例を示す図である。

[0099] なお、この画面例は、図3における英語版であり、用語や符号等の対応関係を主に説明し、構成、機能、動作、及び、効果等の詳細は省略する。また、携帯端末600は、図5Aに示すように、携帯端末100と異なり、ソフトキーボードの入力ボタン603の他に機械式キーボード603Bを有するが、他の構成や機能等は携帯端末100と同様である。

[0100] 情報検索アプリが起動すると、図6Aに示すように、ディスプレイ609（ディスプレイ109に相当）にキーワード入力画面が表示される。キーワード入力画面は、キーワード入力領域601（キーワード入力領域501に相当）、検索ボタン602（検索ボタン502に相当）、及び、キーワードを入力するための各種入力ボタン603（入力ボタン503に相当）を含む。

- [0101] 図5Aの例では、「K Y O T O」（「京都」に相当）、「T E M P L E」（「寺」に相当）という2つの基本キーワードが情報検索サーバ200に送信される。
- [0102] 携帯端末600が関連キーワードデータを受信すると、図6Bに示すように、ディスプレイ609に関連キーワード画面が表示される。関連キーワード画面には、複数のバルーン621（621a～621i、621x～621zを纏めて621とする。）と、各バルーン621を連結するコネクタ622とが表示される。ここで、バルーン621は、バルーン521に相当し、バルーン621a～621iは、バルーン521a～521iに相当し、コネクタ622は、コネクタ522aに相当する。
- [0103] ここで、バルーンの形状が、英語の文字がバルーン621内に収まるように、円のバルーン521に対して、丸形の一例として楕円になっている。
- [0104] また、図6Bの例では、バルーン621eが示す基本キーワード「K y o t o」（「京都」に相当）の関連キーワードが、バルーン621aが示す「M a p」（「地図」に相当）、バルーン621dが示す「□□t e m p l e」（「清水寺」に相当）、及び、バルーン621cが示す「W o r l d H e r i t a g e」（「世界遺産」に相当）である。
- [0105] また、関連キーワード「□□t e m p l e」の関連キーワード（子）が、バルーン621fが示す「T e m p l e」（「寺」に相当）、及び、「W o r l d H e r i t a g e」であり、関連キーワード「W o r l d H e r i t a g e」の関連キーワード（子）が、「□□t e m p l e」、及び、バルーン621bが示す「T r a v e l A g e n c y」（「旅行会社」に相当）であり、関連キーワード「M a p」の関連キーワード（子）が、バルーン621xが示す「D i s t a n c e」（「距離」に相当）である。
- [0106] 同様に、バルーン621fが示す基本キーワード「T e m p l e」の関連キーワードが「□□t e m p l e」、バルーン621gが示す「○△t e m p l e」（「金閣寺」に相当）、及び、バルーン621hが示す「▽▽t e m p l e」（「法隆寺」に相当）である。また、関連キーワード「□□t e

「m p l e」の関連キーワード（子）が「K y o t o」及び「W o r l d H e r i t a g e」であり、関連キーワード「○△ t e m p l e」の関連キーワード（子）が、バルーン621iが示す「△△ t e m p l e」（「銀閣寺」に相当）、及び、バルーン621yが示す「E n t r a n c e F e e」（「拝観料」に相当）であり、関連キーワード「▽▽ t e m p l e」の関連キーワード（子）が、バルーン621zが示す「P a g o d a」（「五重塔」に相当）である。

[0107] また、図5Bの例では、「D i s t a n c e」を表示するバルーン621x（バルーン521xに相当）、「E n t r a n c e F e e」を表示するバルーン621y（バルーン521y）、「P a g o d a」を表示するバルーン621z（バルーン521zに相当）がディスプレイ609の画面内に表示されていないが、移動表示操作を行うことにより、画面内に移動して表示させることができる。

[0108] ユーザは、関連キーワード画面において、図6Cに示すように、バルーン621を指定状態とすることができる。図6Cでは、バルーン621a、21hが指定状態バルーンである。

[0109] そして、図6Dに示すように、指定状態バルーン621a、621h同士を接触させることができる。そして、指定状態バルーン621a、621h同士が接触すると、接触した各指定状態バルーン621a、621hに表示されているキーワードに基づいて、情報の検索が行われることとなる。

[0110] そして、携帯端末600の制御部（携帯端末100の制御部101に相当）は、指定状態バルーン621同士が接触した場合には、当該指定状態バルーン621に表示されている各キーワードを選択し、検索用キーワードとして情報検索サーバ200に送信する。図6Dの例では、「M a p」、「▽▽ t e m p l e」という2つの検索用キーワードが情報検索サーバ200に送信される。

[0111] 情報検索サーバ200は、上述したように、携帯端末600から検索用キーワードを受信すると、検索エンジンを用いて、検索結果データを取得し、

携帯端末 600 に送信する。

- [0112] 次に、図 6 A から図 6 C を参照して、携帯端末 600 のディスプレイ 609 に表示される検索結果の画面例について説明する。

図 6 A から図 6 C は、実施形態における携帯端末 600 に表示された検索結果の一例を示す模式図である。

- [0113] 携帯端末 600 が検索結果データを情報検索サーバ 200 から受信すると、図 6 A に示すように、ディスプレイ 609 にアドレス情報のリスト 630 が参考情報と共に表示される。そして、図 6 B に示すように、ユーザが何れかのアドレス情報を選択する（例えば、アドレス情報が表示されている領域に含まれる座標を指 635 でタッチする）。そして、図 6 C に示すように、ユーザが何れかのアドレス情報を選択することにより、携帯端末 600 が当該アドレス情報により特定される情報 640 を取得してディスプレイ 609 に表示する。

- [0114] すなわち、携帯端末 600 の制御部は、情報検索サーバ 200 から検索結果データを受信すると、ディスプレイ 609 にアドレス情報のリストを参考情報と共に表示させ、次いで、携帯端末 600 の座標検出部（座標検出部 110 に相当）から受信した座標信号が示す座標位置に表示しているアドレス情報を選択し、当該選択したアドレス情報に基づいて情報を取得してディスプレイ 609 に表示させる。

符号の説明

- [0115] 100、600 携帯端末
101 携帯端末／制御部
102 携帯端末／無線送受信部
103 携帯端末／アンテナ
104 携帯端末／通話制御部
105 携帯端末／スピーカ
106 携帯端末／マイクロフォン
107 携帯端末／着信報知部

- 108 携帯端末／マルチタッチパネル
- 109 携帯端末／ディスプレイ
- 110 携帯端末／座標検出部
- 200 情報検索サーバ
- 201 情報検索サーバ／制御部
- 202 情報検索サーバ／送受信部
- 203 情報検索サーバ／ディスプレイ
- 204 情報検索サーバ／キーボード
- 210 情報検索サーバ／関連キーワードDB

請求の範囲

- [請求項1] 表示手段と一体化した入力手段に、複数のキーワードに夫々対応する複数の第1オブジェクトを表示させ、当該入力手段に対するユーザの操作に伴って当該第1オブジェクトの一部又は全部の位置を移動して表示させるオブジェクト表示制御手段と、
- 前記表示されている複数の第1オブジェクトのうち少なくとも一部の第1オブジェクトの位置を移動して表示したことに基づいて前記複数の第1オブジェクトが接触した場合に、当該接触した各第1オブジェクトに対応する前記キーワードを検索キーとして決定する検索キー決定手段と、
- 前記決定された検索キーに基づいて外部の情報検索装置又は内部の情報検索手段において検索された検索結果情報を取得する検索結果取得手段と、
- を備えることを特徴とする情報取得装置。
- [請求項2] 請求項1に記載の情報取得装置であって、
- 前記入力手段には前記複数の第1オブジェクトとは異なる第2オブジェクトがさらに表示されており、
- 前記検索キー決定手段は、前記第2オブジェクトに対応する前記キーワードを検索キーとして決定しないことを特徴とする情報取得装置。
- [請求項3] 請求項1又は2に記載の情報取得装置であって、
- 前記検索キー決定手段は、前記複数の第1オブジェクトの内、移動量のより小さい第1オブジェクトに対応する前記キーワードを上位の検索キーとして決定することを特徴とする情報取得装置。
- [請求項4] 請求項1乃至3の何れか一項に記載の情報取得装置であって、
- 前記選択された検索キーを外部の情報検索装置に送信する送信手段をさらに備えることを特徴とする情報取得装置。
- [請求項5] 請求項1乃至4の何れか一項に記載の情報取得装置であって、

前記検索結果情報には、前記外部の情報検索装置又は内部の情報検索手段が前記検索キーに基づいて検索した複数の情報をそれぞれ特定する複数のアドレス情報が含まれ、

前記複数のアドレス情報を前記入力手段にリスト形式で表示させる検索結果表示制御手段を更に備えることを特徴とする情報取得装置。

[請求項6]

請求項5に記載の情報取得装置であって、

前記検索結果表示制御手段により前記入力手段にリスト形式で表示された複数のアドレス情報の中から、ユーザの操作に基づいて何れかのアドレス情報を選択するアドレス情報選択手段と、

前記選択されたアドレス情報により特定される情報を取得する情報取得手段と、

前記情報取得手段により取得された情報を前記入力手段に表示させる情報表示制御手段と、を更に備えることを特徴とする情報取得装置。

[請求項7]

請求項1乃至4の何れか一項に記載の情報取得装置であって、

前記検索結果情報には、前記外部の情報検索装置又は内部の情報検索手段が前記検索キーに基づいて検索した一の情報を特定する一のアドレス情報が含まれ、

前記一のアドレス情報により特定される情報を取得する情報取得手段と、

前記情報取得手段により取得された情報を前記入力手段に表示させる情報表示制御手段と、を更に備えることを特徴とする情報取得装置。

[請求項8]

コンピュータを、

表示手段と一体化した入力手段に、複数のキーワードに夫々対応する複数の第1オブジェクトを表示させ、当該入力手段に対するユーザの操作に伴って当該第1オブジェクトの一部又は全部の位置を移動して表示させるオブジェクト表示制御手段、

前記表示されている複数の第1オブジェクトのうち少なくとも一部の第1オブジェクトの位置を移動して表示したことに基づいて前記複数の第1オブジェクトが接触した場合に、当該接触した各第1オブジェクトに対応する前記キーワードを検索キーとして決定する検索キー決定手段、及び、

前記決定された検索キーに基づいて外部の情報検索装置又は内部の情報検索手段において検索された検索結果情報を取得する検索結果取得手段、

として機能させることを特徴とする情報取得プログラム。

[請求項9]

コンピュータを、

表示手段と一体化した入力手段に、複数のキーワードに夫々対応する複数の第1オブジェクトを表示させ、当該入力手段に対するユーザの操作に伴って当該第1オブジェクトの一部又は全部の位置を移動して表示させるオブジェクト表示制御手段、

前記表示されている複数の第1オブジェクトのうち少なくとも一部の第1オブジェクトの位置を移動して表示したことに基づいて前記複数の第1オブジェクトが接触した場合に、当該接触した各第1オブジェクトに対応する前記キーワードを検索キーとして決定する検索キー決定手段、及び、

前記決定された検索キーに基づいて外部の情報検索装置又は内部の情報検索手段において検索された検索結果情報を取得する検索結果取得手段、

として機能させることを特徴とする情報取得プログラムであって、

前記情報取得プログラムがコンピュータ読み取り可能に記録されている記録媒体。

[請求項10]

表示手段と一体化した入力手段に、複数のキーワードに夫々対応する複数の第1オブジェクトを表示させ、当該入力手段に対するユーザの操作に伴って当該第1オブジェクトの一部又は全部の位置を移動し

て表示させるオブジェクト表示制御ステップと、

前記表示されている複数の第1オブジェクトのうち少なくとも一部の第1オブジェクトの位置を移動して表示したことに基づいて前記複数の第1オブジェクトが接触した場合に、当該接触した各第1オブジェクトに対応する前記キーワードを検索キーとして決定する検索キー決定ステップと、

前記決定された検索キーに基づいて外部の情報検索装置又は内部の情報検索手段において検索された検索結果情報を取得する検索結果取得ステップと、

を有すること特徴とする情報取得方法。

[請求項11]

タッチパネルに、複数の検索キーに夫々対応する複数のオブジェクトを表示させ、当該タッチパネルに対するユーザの操作に伴って当該オブジェクトを移動表示させるオブジェクト表示制御手段と、

前記表示されている複数のオブジェクトのうち一又は複数のオブジェクトが移動表示したことに基づいて複数のオブジェクトが接触した場合に、当該接触した各オブジェクトに対応する前記検索キーを決定する検索キー選択決定と、

前記決定された検索キーを情報検索サーバに送信して、当該情報検索サーバが当該検索キーに基づいて検索した情報に関する検索結果情報を取得する検索結果取得手段と、

を備えることを特徴とする情報取得装置。

[請求項12]

ネットワークを介して情報を取得する情報取得装置と、前記ネットワークを介して前記情報取得装置に接続され、前記情報取得装置からの検索キーに基づいて検索を行う外部の情報検索装置と、備えた情報取得システムであって、

前記情報取得装置が、

表示手段と一体化した入力手段に、複数のキーワードに夫々対応する複数の第1オブジェクトを表示させ、当該入力手段に対するユーザ

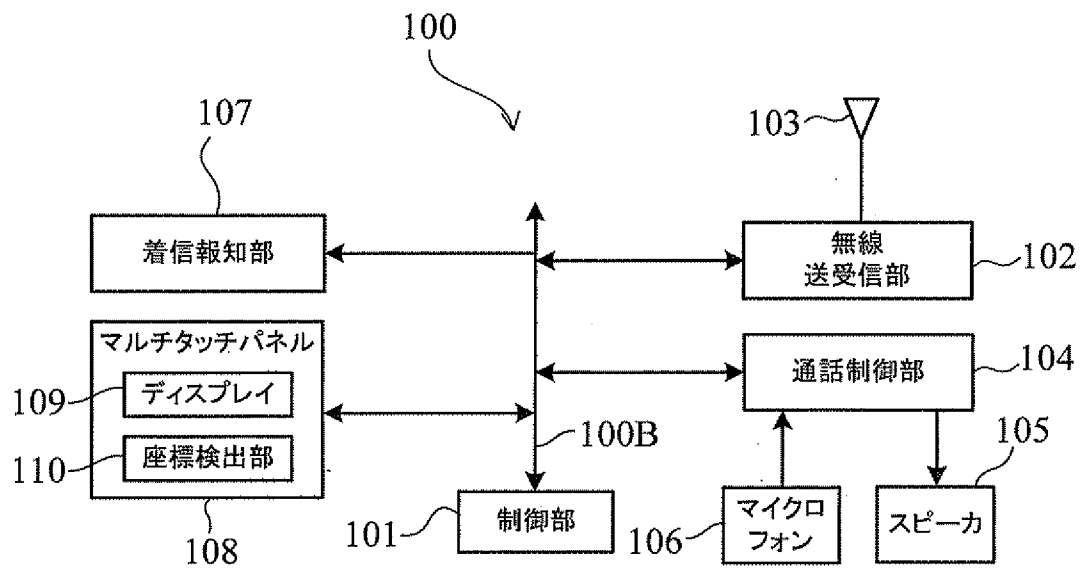
の操作に伴って当該第 1 オブジェクトの一部又は全部の位置を移動して表示させるオブジェクト表示制御手段と、

前記表示されている複数の第 1 オブジェクトのうち少なくとも一部の第 1 オブジェクトの位置を移動して表示したことに基づいて前記複数の第 1 オブジェクトが接触した場合に、当該接触した各第 1 オブジェクトに対応する前記キーワードを検索キーとして決定する検索キー決定手段と、

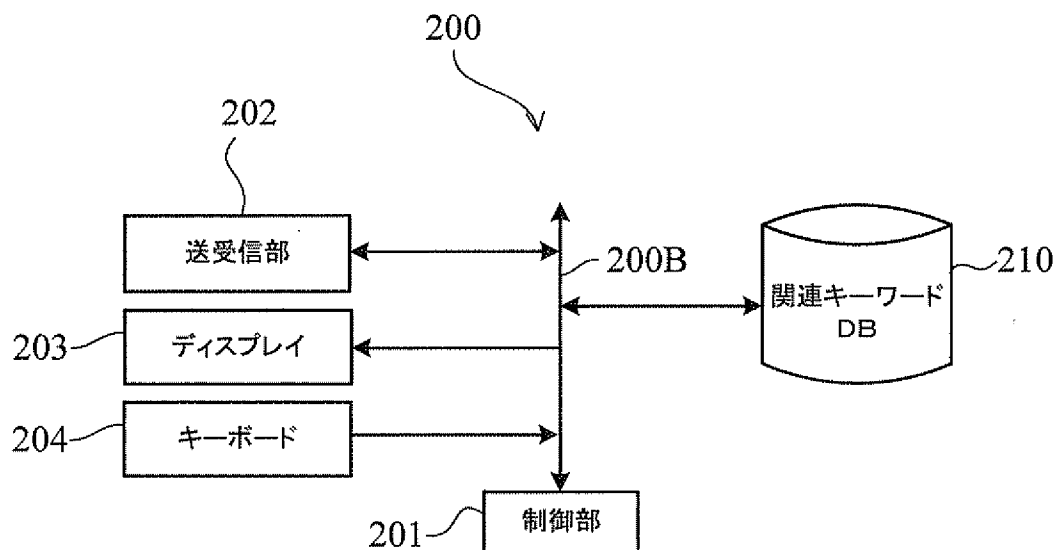
前記決定された検索キーに基づいて前記外部の情報検索装置において検索された検索結果情報を取得する検索結果取得手段と、

を備えることを特徴とする情報取得システム。

[図1]

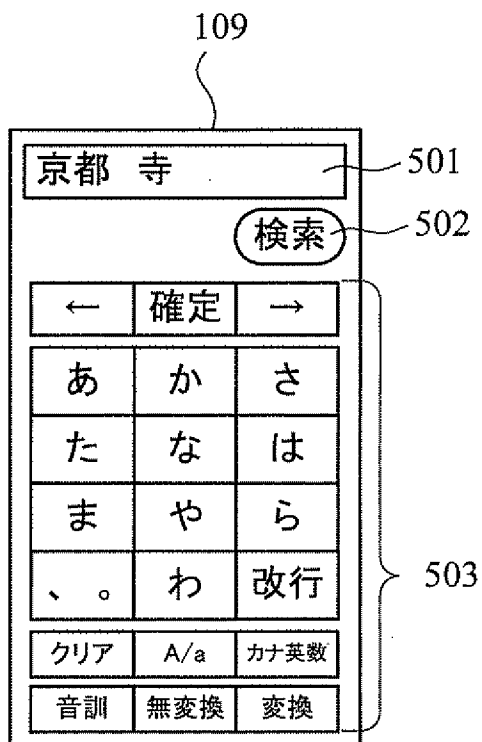


[図2]

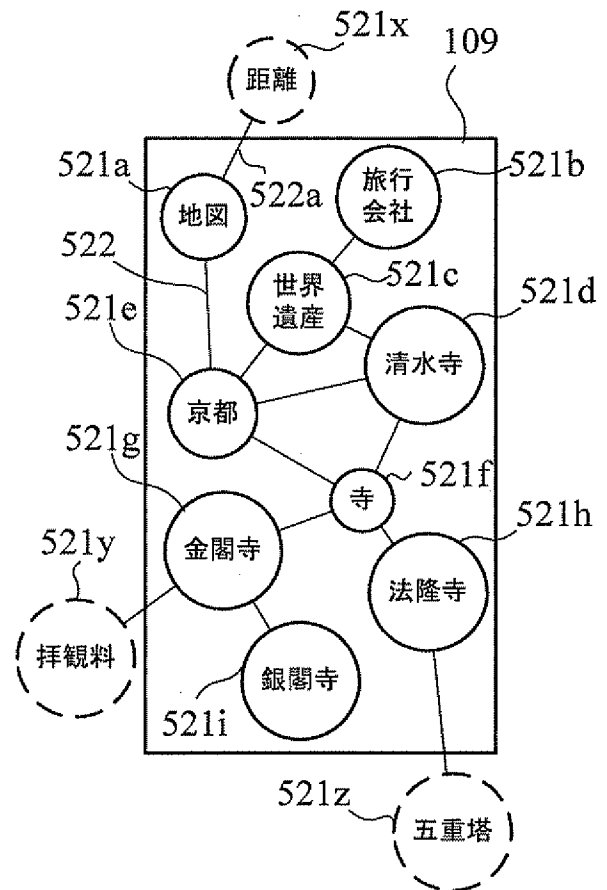


[図3]

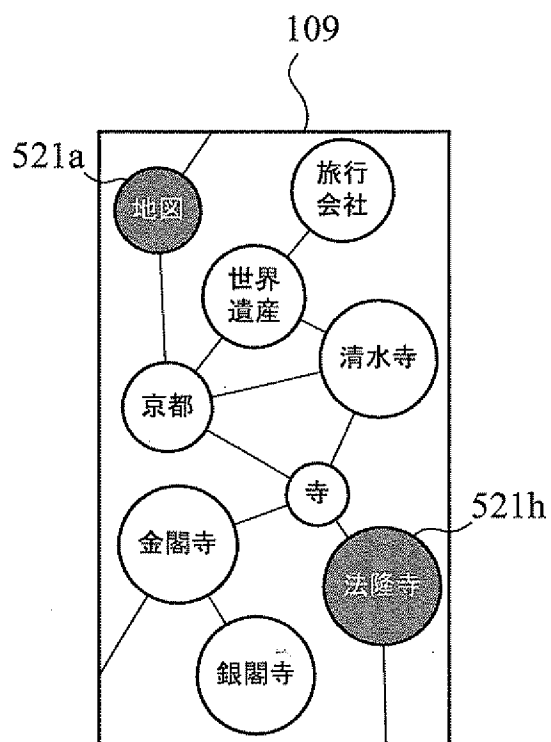
(a)



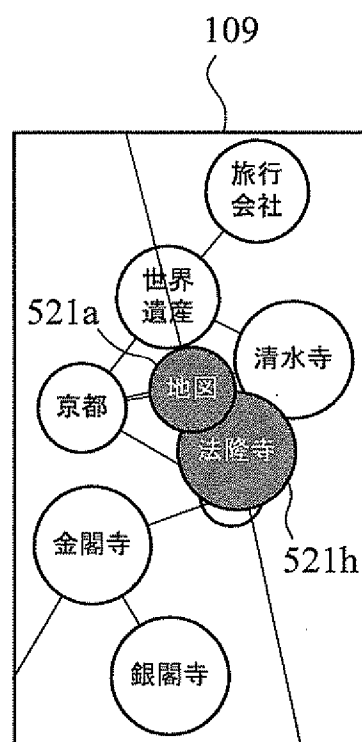
(b)



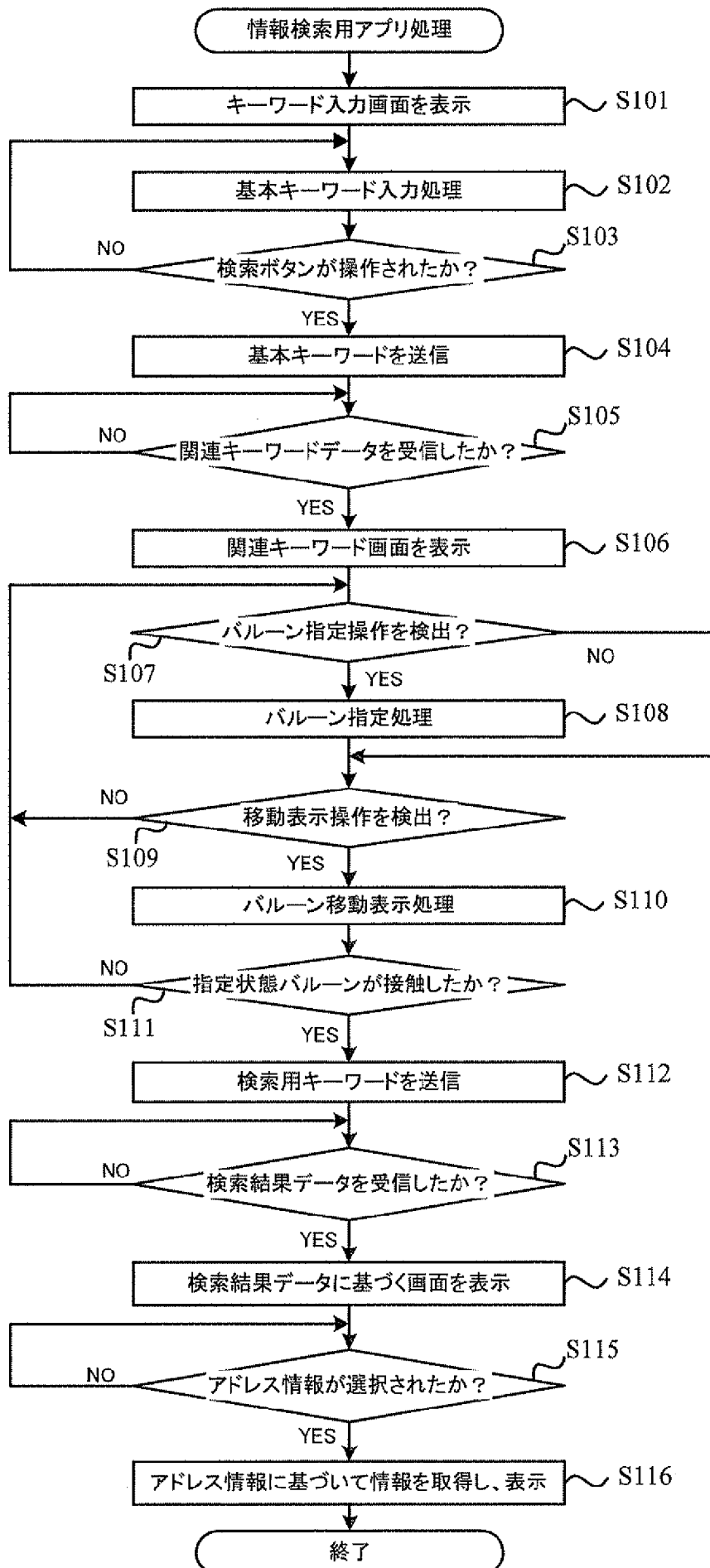
(c)



(d)

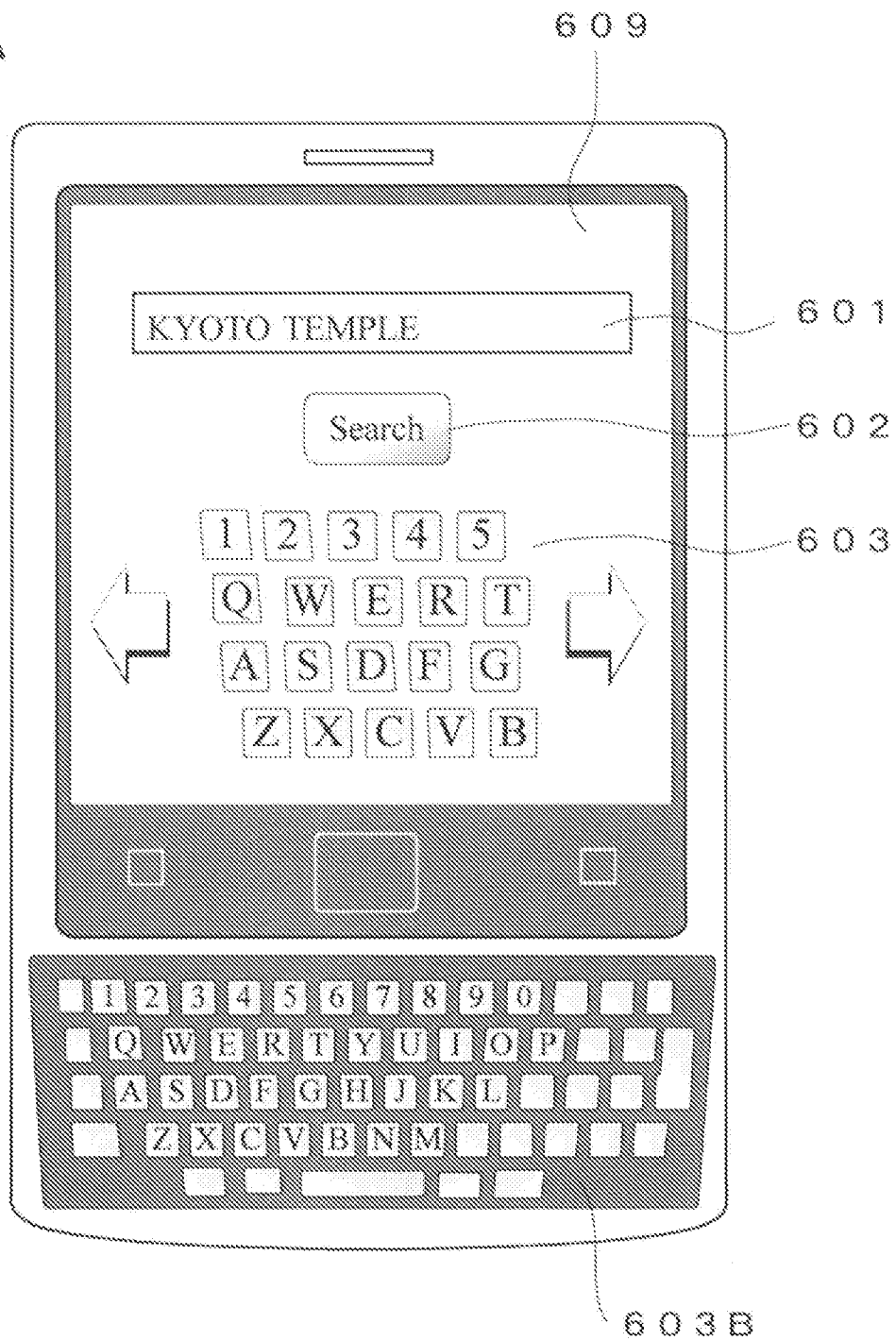


[図4]



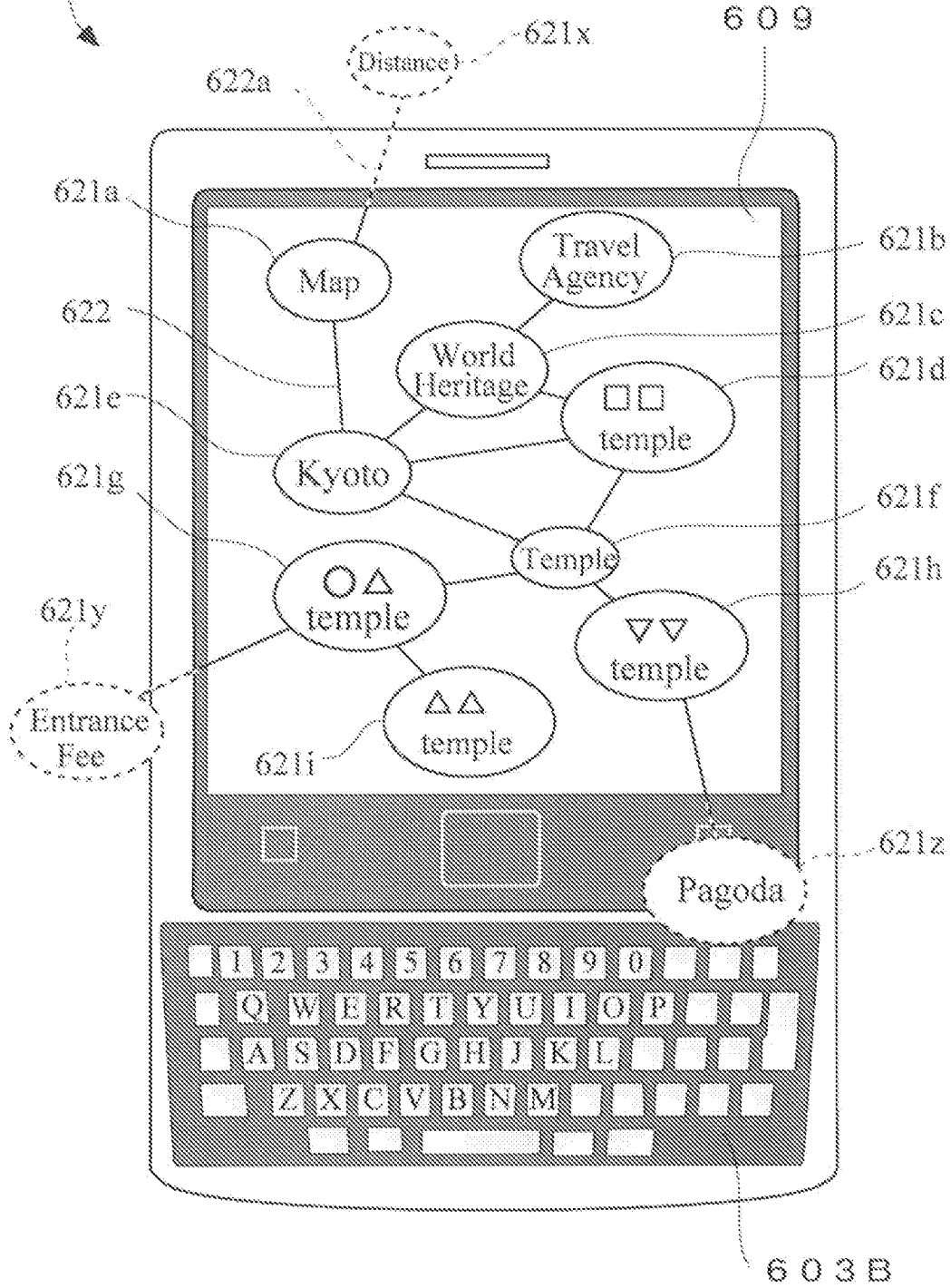
[図5A]

600



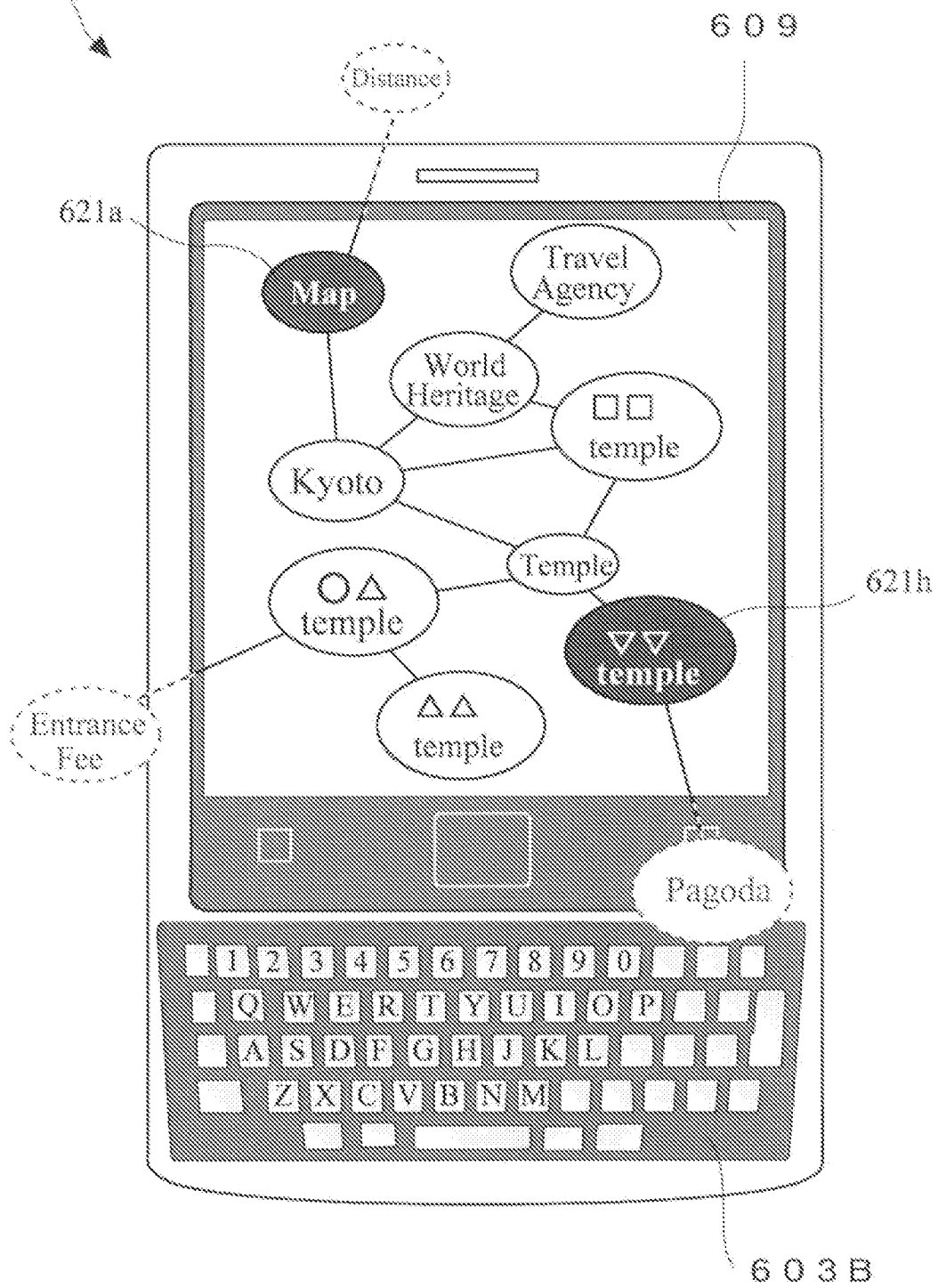
[図5B]

600



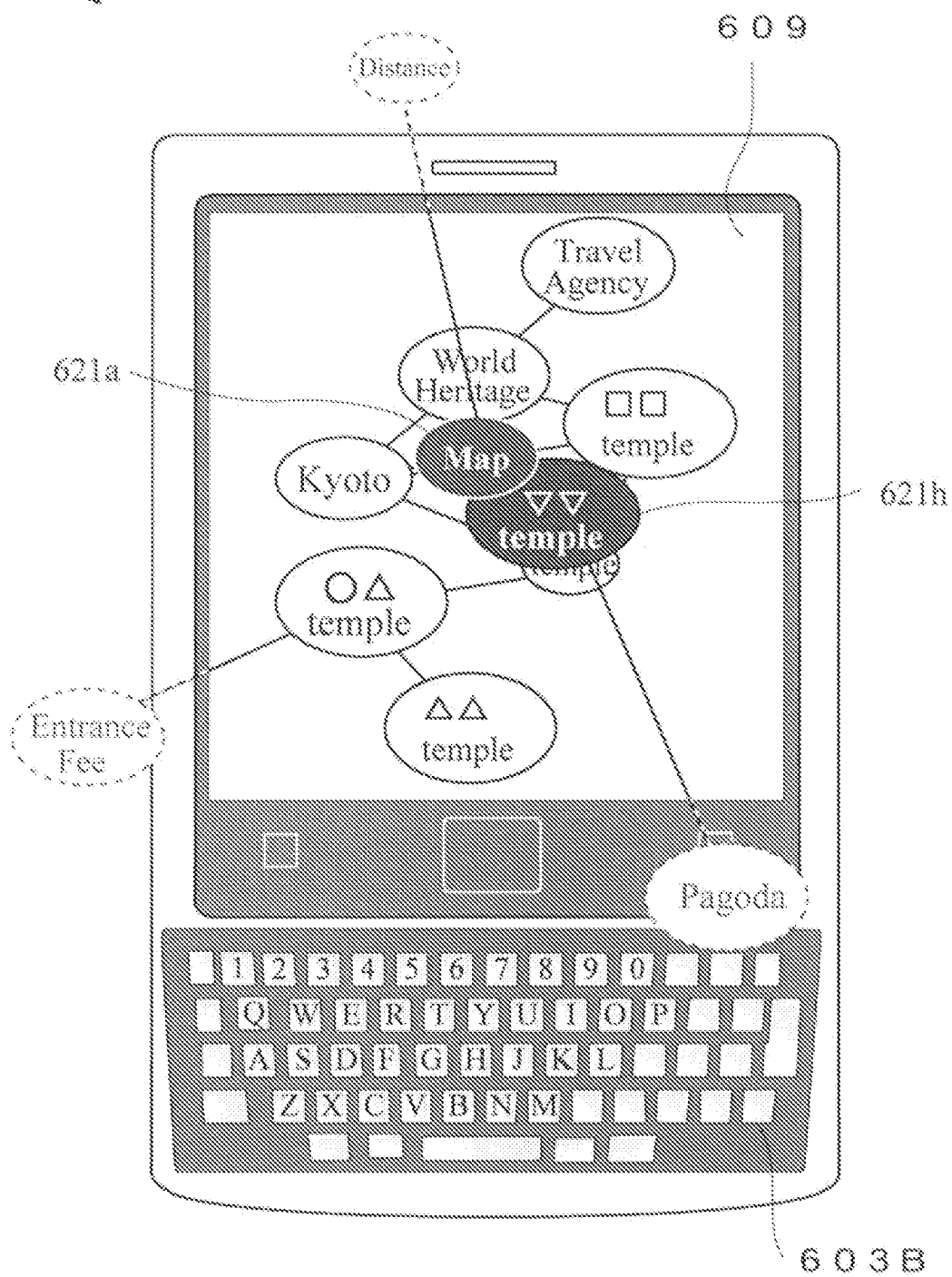
[図5C]

600



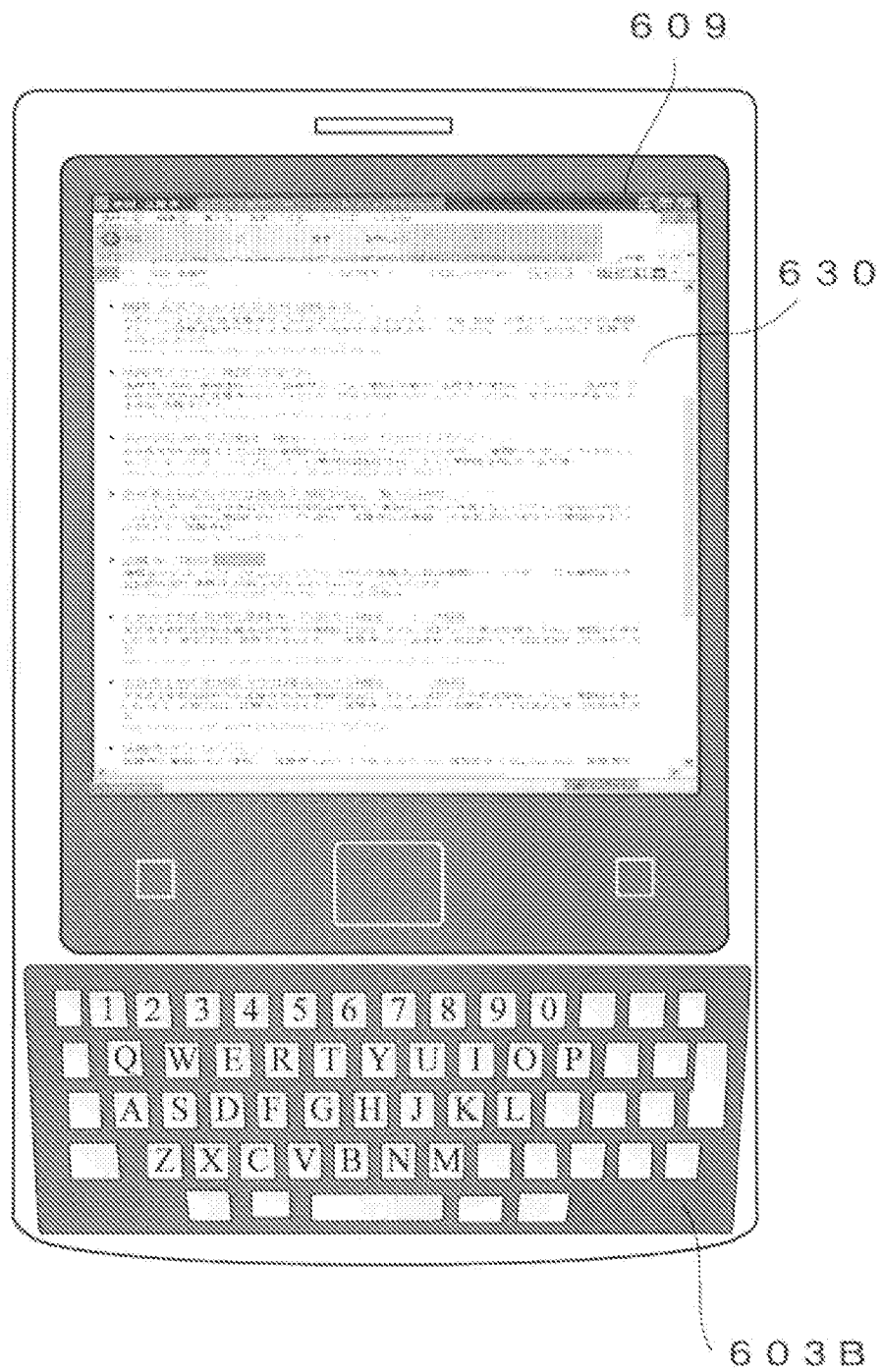
[図5D]

600



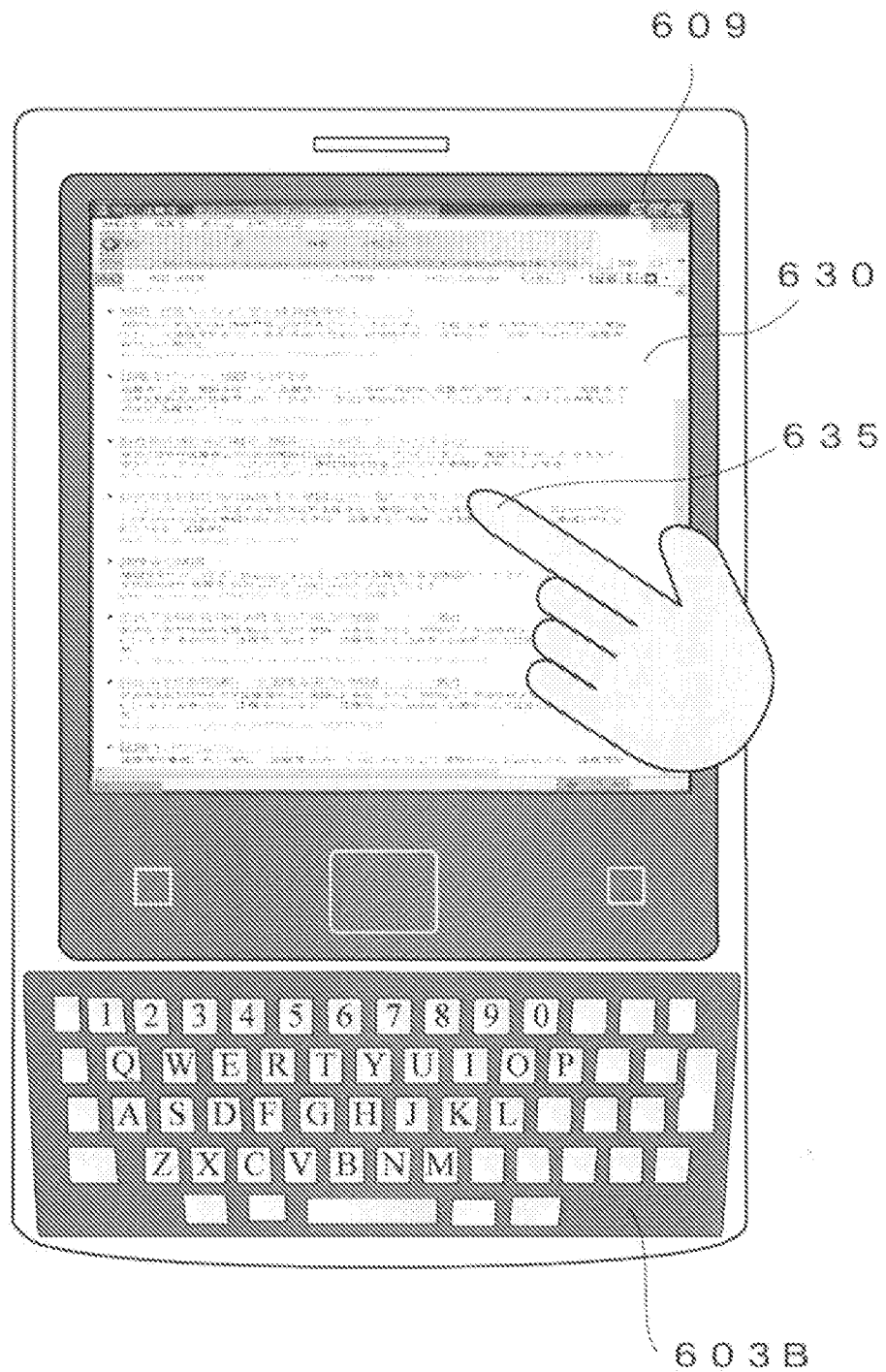
[図6A]

600



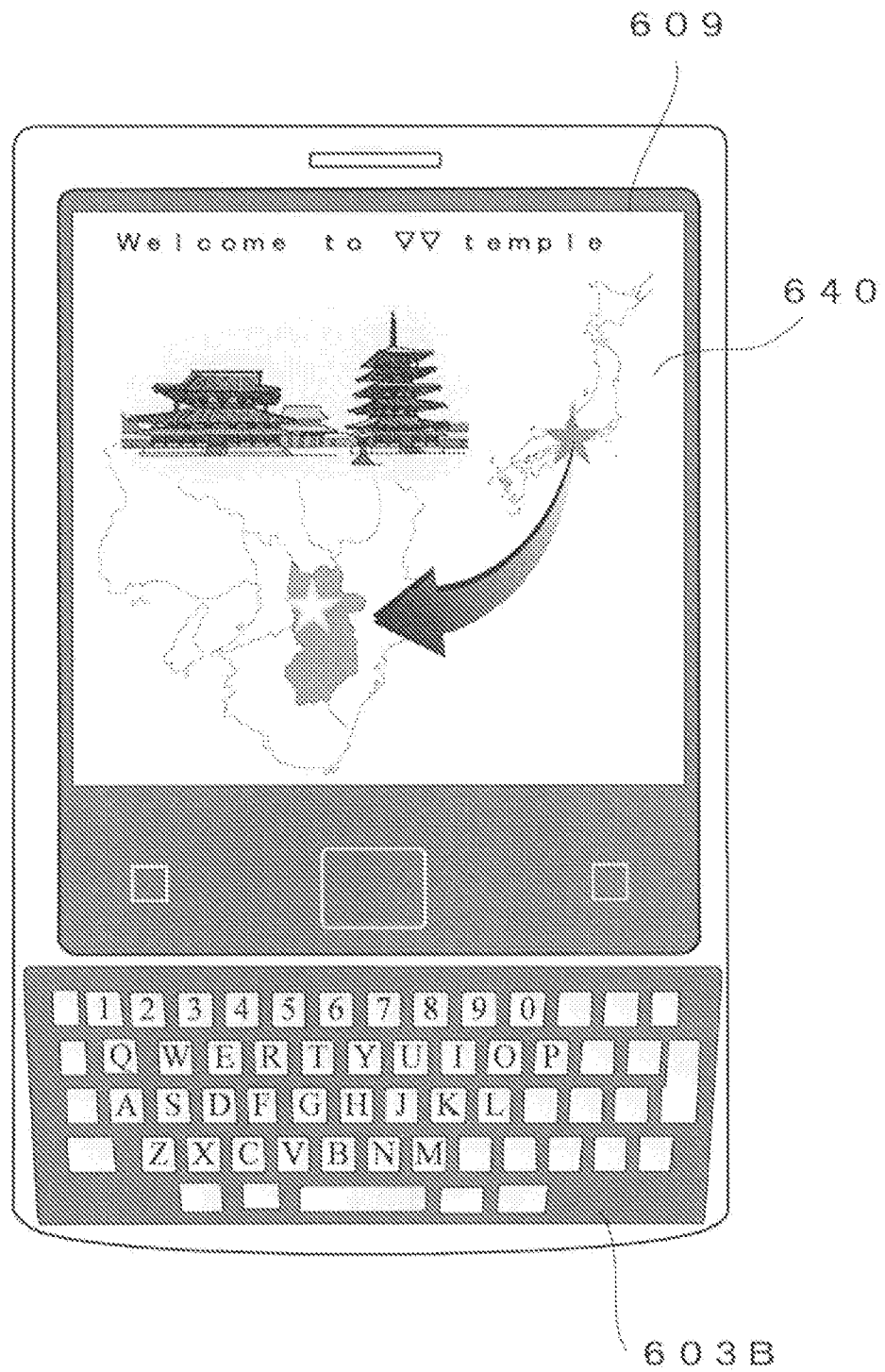
[図6B]

600



[図6C]

600



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/062312

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F17/30 (2006.01) i, G06F3/041 (2006.01) i, G06F3/048 (2006.01) 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)

G06F17/30, G06F3/041, G06F3/048

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 1996-2010

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2010 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2010

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	WO 2007/066662 A1 (Pioneer Corp.), 14 June 2007 (14.06.2007), entire text; fig. 1 to 13 & US 2009/0307629 A	1-12
Y	JP 10-289251 A (Dainippon Screen Mfg. Co., Ltd.), 27 October 1998 (27.10.1998), entire text; fig. 1 to 12 (Family: none)	1-12
A	JP 2000-322427 A (Kubota Corp.), 24 November 2000 (24.11.2000), entire text; fig. 1 to 7 (Family: none)	1-12

☒ 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
06 August, 2010 (06.08.10)Date of mailing of the international search report
17 August, 2010 (17.08.10)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/062312

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 5-189484 A (Toshiba Corp.) , 30 July 1993 (30.07.1993) , entire text; fig. 1 to 22 (Family: none)	1-12

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G06F17/30(2006.01)i, G06F3/041(2006.01)i, G06F3/048(2006.01)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 (I P C))

Int.Cl. G06F17/30, G06F3/041, G06F3/048

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 0 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 0 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 0 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	WO 2007/066662 A1 (パイオニア株式会社) 2007.06.14, 全文, 第1-13図 & US 2009/0307629 A	1-12
Y	JP 10-289251 A (大日本スクリーン製造株式会社) 1998.10.27, 全文, 第1-12図 (ファミリーなし)	1-12
A	JP 2000-322427 A (株式会社クボタ) 2000.11.24, 全文, 第1-7図 (ファミリーなし)	1-12

☒ 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

の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

0 6 . 0 8 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

1 7 . 0 8 . 2 0 1 0

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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)

鈴木 和樹

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 9 9

5 M

3 2 5 2

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 5-189484 A (株式会社東芝) 1993.07.30, 全文, 第 1-22 図 (ファミリーなし)	1-12