

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-515125

(P2010-515125A)

(43) 公表日 平成22年5月6日 (2010.5.6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 17/30 (2006.01)	G06F 17/30 360Z	5B075
G06F 3/048 (2006.01)	G06F 17/30 210D	5E501
	G06F 3/048 656A	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 30 頁)

(21) 出願番号	特願2009-543278 (P2009-543278)	(71) 出願人	500046438
(86) (22) 出願日	平成19年12月21日 (2007.12.21)		マイクロソフト コーポレーション
(85) 翻訳文提出日	平成21年8月18日 (2009.8.18)		アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
(86) 国際出願番号	PCT/US2007/088679		2-6399 レッドモンド ワン マイ
(87) 国際公開番号	W02008/080114		クロソフト ウェイ
(87) 国際公開日	平成20年7月3日 (2008.7.3)	(74) 代理人	100140109
(31) 優先権主張番号	11/643,559		弁理士 小野 新次郎
(32) 優先日	平成18年12月21日 (2006.12.21)	(74) 代理人	100089705
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 社本 一夫
		(74) 代理人	100075270
			弁理士 小林 泰
		(74) 代理人	100080137
			弁理士 千葉 昭男
		(74) 代理人	100096013
			弁理士 富田 博行

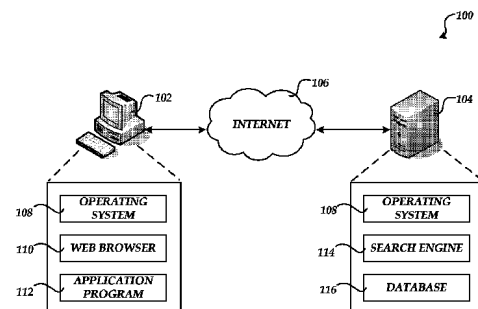
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 検索結果の可視化およびナビゲーション

(57) 【要約】

検索結果を可視化しナビゲートする方法およびコンピューター読み取り可能媒体を提供する。複数の検索結果の拡張可視表現を1つの表示画面上に表示することができる。検索結果の拡張可視表現は、カテゴリ毎に編成することができる。ユーザーは特定の検索結果の最大倍率可視表現に表示を流動的にズームインすることができ、特定のカテゴリにある検索結果の可視表現に表示を流動的にズームインすることができ、特定のカテゴリにある追加検索結果の拡張可視表現を得ることができ、あるいは1つ以上の下位カテゴリにある検索結果の拡張可視表現を得ることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

検索結果の集合を可視化しナビゲートする方法であって、
複数の前記検索結果の各々の拡縮した可視表現をレンダリングするステップと、
1つの表示画面上に各々の拡縮可視表現を同時に表示するステップと、
を備えている、方法。

【請求項 2】

請求項 1 記載の方法において、1つ以上のカテゴリに基づいて、前記検索結果をグループに編成し、各拡縮可視表現に対応するグループ内に表示する、方法。

【請求項 3】

請求項 2 記載の方法であって、更に、
検索結果の最大倍率可視表現を見る要求を受けるステップと、
前記検索結果の最大倍率可視表現を見る要求を受けたことに応答して、前記検索結果に対応する拡縮可視表現に流動的にズームインすることによって、前記表示画面上に前記検索結果の最大倍率可視表現を表示するステップと、
を備えている、方法。

【請求項 4】

請求項 3 記載の方法において、前記検索結果の最大倍率可視表現を見る要求は、前記検索結果の最大倍率可視表現を一時的に見る要求を含み、前記方法は、更に、前記検索結果の最大倍率可視表現を流動的にズームアウトすることによって、前記表示画面上に各拡縮可視表現の同時表示を示すステップを備えている、方法。

【請求項 5】

請求項 2 記載の方法において、前記カテゴリの各々は1つ以上の下位カテゴリを含み、前記方法は、更に、
選択されたカテゴリについて追加の詳細を見る要求を受けるステップと、
あるカテゴリについての追加の詳細を見る前記要求を受けたことに応答して、前記選択されたカテゴリの1つ以上の下位カテゴリにある検索結果の拡縮可視表現を同時に表示するステップと、
を備えている、方法。

【請求項 6】

請求項 2 記載の方法であって、更に、
ある選択されたカテゴリについて追加の詳細を見る要求を受けるステップと、
前記選択されたカテゴリについての追加の詳細を見る要求を受けたことに応答して、前記選択されたカテゴリにある検索結果の拡縮可視表現を同時に表示するステップと、
を備えている、方法。

【請求項 7】

請求項 6 記載の方法であって、更に、前記選択されたカテゴリにある検索結果の前記表示してある拡縮可視表現のサイズを増大するステップを備えている、方法。

【請求項 8】

請求項 6 記載の方法において、前記選択されたカテゴリにある検索結果の拡縮可視表現を同時に表示するステップは、前記選択されたカテゴリにある検索結果の1つ以上の追加の可視表現を表示することを含む、方法。

【請求項 9】

コンピューター実行可能命令を格納したコンピューター読み取り可能媒体であって、前記コンピューター実行可能命令がコンピューターによって実行されると、該コンピューターに、

複数の検索結果の複数の拡縮可視表現を生成させ、
前記検索結果の前記複数の拡縮可視表現を含む表示を1つの表示画面上に出現させる、
コンピューター読み取り可能媒体。

【請求項 10】

10

20

30

40

50

請求項 9 記載のコンピューター読み取り可能媒体であって、更に、前記コンピューターによって実行されると、該コンピューターに、

検索結果の選択された拡張可視表現の最大倍率可視表現を見る要求を受けさせ、前記検索結果の拡張可視表現の最大倍率可視表現を見る要求を受けたことに応答して、前記表示を前記検索結果から選択された拡張可視表現に流動的にズームインすることによって、前記選択された拡張可視表現の最大倍率可視表現を表示させる、コンピューター実行可能命令を格納した、コンピューター読み取り可能媒体。

【請求項 11】

請求項 10 記載のコンピューター読み取り可能媒体であって、更に、前記コンピューターによって実行されると、該コンピューターに、前記表示を前記選択された検索結果の前記最大倍率可視表現から流動的にズームアウトさせて、前記検索結果の前記複数の拡張可視表現を表示させるコンピューター実行可能命令を格納した、コンピューター読み取り可能媒体。

10

【請求項 12】

請求項 9 記載のコンピューター読み取り可能媒体であって、更に、前記コンピューターによって実行されると、該コンピューターに、前記検索結果の前記複数の拡張可視表現を複数のグループで表示させるコンピューター実行可能命令を格納し、前記複数のグループは、前記検索結果の各々に割り当てられた 1 つ以上のカテゴリに基づく、コンピューター読み取り可能媒体。

【請求項 13】

20

請求項 12 記載のコンピューター読み取り可能媒体であって、更に、前記コンピューターによって実行されると、該コンピューターに、前記グループの各々に隣接して、カテゴリ名を表示させるコンピューター実行可能命令を格納した、コンピューター読み取り可能媒体。

【請求項 14】

請求項 13 記載のコンピューター読み取り可能媒体であって、更に、前記コンピューターによって実行されると、該コンピューターに、

カテゴリ名の選択を受け取らせ、カテゴリ名の前記選択に応答して、前記選択されたカテゴリ名に対応するカテゴリにある前記検索結果の拡張可視表現を表示させるコンピューター実行可能命令を格納した、コンピューター読み取り可能媒体。

30

【請求項 15】

請求項 14 記載のコンピューター読み取り可能媒体であって、更に、前記コンピューターによって実行されると、該コンピューターに、カテゴリ名の前記選択に応答して、当該選択されたカテゴリ名に対応するカテゴリにある前記検索結果の前記拡張可視表現のサイズを増大させるコンピューター実行可能命令を格納した、コンピューター読み取り可能媒体。

【請求項 16】

請求項 14 記載のコンピューター読み取り可能媒体であって、更に、前記コンピューターによって実行されると、該コンピューターに、カテゴリ名の前記選択に応答して、当該選択されたカテゴリ名に対応するカテゴリにある検索結果の 1 つ以上の追加の拡張可視表現を表示させるコンピューター実行可能命令を格納した、コンピューター読み取り可能媒体。

40

【請求項 17】

請求項 14 記載のコンピューター読み取り可能媒体であって、前記カテゴリの各々は 1 つ以上の下位カテゴリに細分化され、前記コンピューター読み取り可能媒体は、更に、前記コンピューターによって実行されると、該コンピューターに、カテゴリ名の前記選択に応答して、当該選択されたカテゴリ名に対応するカテゴリの 1 つ以上の下位カテゴリにある検索結果の拡張可視表現を表示させるコンピューター実行可能命令を格納した、コンピューター読み取り可能媒体。

50

【請求項 18】

複数のカテゴリに編成された複数の検索結果を可視化しナビゲートする方法であって、前記複数の検索結果の部分集合の各々の拡張可視表現を生成するステップと、

1つ以上のグループにある前記拡張可視表現を表示するステップであって、各グループが前記カテゴリの1つに対応する、ステップと、

検索結果の最大倍率表現を表示する要求を受けるステップと、

検索結果の最大倍率表現を表示する前記要求に応答して、前記検索結果のある拡張可視表現に流動的にズームインすることによって、前記検索結果の前記最大倍率表現を表示するステップと、

前記検索結果の最大倍率表現から流動的にズームアウトすることによって、前記1つ以上のグループにある検索結果の拡張可視表現を表示するステップと、
を備えている、方法。

10

【請求項 19】

請求項 18 記載の方法であって、更に、

各グループに隣接してカテゴリ名を表示するステップと、

カテゴリ名の前記選択を受けるステップと、

カテゴリ名の前記選択を受けたことに応答して、当該選択されたカテゴリ名に対応するカテゴリ内の検索結果の拡張可視表現を表示するステップと、
を備えている、方法。

【請求項 20】

20

請求項 19 記載の方法において、前記カテゴリの各々は1つ以上の下位カテゴリを含み、前記方法は、更に、

前記カテゴリ名の選択を受けたことに応答して、前記選択されたカテゴリ名に対応するカテゴリのある下位カテゴリにある検索結果の拡張可視表現を表示するステップを備えている、方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】****【背景技術】****【0002】**

30

検索エンジンは、ワールド・ワイド・ウェブ(「ウェブ」)上で最も頻繁に利用されるサイトの一部である。インターネット検索エンジンにより、ユーザーは検索語を入力し、その検索語に基づいて、インターネット上で利用可能なウェブ・ページのデータベースの照会(query)を実行することができる。次いで、検索語と一致するウェブ・ページを特定する検索結果がユーザーに戻される。殆どの場合、検索結果は、検索語に対する関連性によって順序付けられたページ名称の単純なリストとして戻される。このように検索結果が戻されると、ユーザーは検索結果の複数のページを隈無くブラウズし、検索結果において特定されたウェブ・ページの多くに訪問しなければ、関連情報を突き止めることができないことが多い。

【0003】

40

調査によって、検索結果が意味のあるカテゴリに編成されている方が、ユーザーには利用し易くすることができることが示されている。このようなカテゴリベースの検索結果のユーザー・インターフェースは、カテゴリ別に編成されていない検索結果よりは何らかの改良をもたらすことは確かであるが、この種のユーザー・インターフェースには多くの欠点もある。主な欠点は、カテゴリベース検索結果のユーザー・インターフェース、および殆どのその他の検索結果表示も、各検索結果に対応するウェブ・ページをユーザーが訪問して、そのウェブ・ページが実際に関連があるか否か判断しなければならないことである。このように検索結果の集合の中で特定された各ウェブ・ページを訪問しては、時間、帯域幅、および効率の面でコスト高となる。

【0004】

50

検索結果間でナビゲートするための別のユーザー・インターフェースでは、多数のディスプレイ・デバイスを有するコンピューター・システムを利用する。例えば、このようなコンピューター・システムには、9台以上の表示画面を装備されている場合もある。このようなシステムでは、検索結果に対応する実際のウェブ・ページが読み出されて表示されるのであり、単なるページ・リストではない。N台のモニタを有するこのようなシステム上で検索を実行すると、最初のN-1個の検索結果の各々が、専用表示画面上に個別に表示される。残りの表示画面は、結果を後に更に深く探査した場合にも収集できるように確保しておく。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0005】

しかしながら、マルチ・モニタ検索結果ユーザー・インターフェースにも、多数の欠点がある。即ち、これらのシステムはカテゴリ毎に検索結果を編成しないので、ユーザーはその関連性を判定するためには、各結果を詳細に探査しなければならない場合がある。更に、これらのシステムは多数のディスプレイ・デバイスを抛り所とし、多数のページ・ビューと詳細な作業のための個々の結果の視認との間にある1対1のサイズ関係を抛り所とする。その結果、これらの種類のユーザー・インターフェースは、かなりの数のディスプレイ・デバイスを有するコンピューター・システム上でなければ作動しない。したがって、これらのシステムは非常に高価となり、大量の空間も消費する。

【0006】

20

本明細書において行う開示を提案するのは、これらの考慮およびその他に関してである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本願では、検索結果を可視化しナビゲートする方法およびコンピューター読み取り可能媒体を提供する。本明細書において提案する実施形態全体を通じて、複数の検索結果の拡張可視表現(scaled visual representation)を1つの表示画面上に表示することができる。検索結果の拡張可視表現は、カテゴリ毎に編成することができる。ユーザーは特定の検索結果の最大倍率可視表現に表示を流動的にズームインすることができ、特定のカテゴリにある検索結果の可視表現に表示を流動的にズームインすることができ、特定のカテゴリにある追加検索結果の拡張可視表現を得ることができ、更には1つ以上の下位カテゴリにある検索結果の拡張可視表現を得ることができる。

30

【0008】

本明細書において提案する1つの形態によれば、検索結果の集合を可視化しナビゲートする方法を提供する。1つの方法では、検索結果の部分集合の拡張可視表現をレンダリングする。例えば、拡張可視表現を、最初の10個の検索結果についてレンダリングすることができる。次いで、拡張可視表現を1つの表示画面上に同時に表示する。このように、単にページ名称だけでなく、実際の検索結果の内容を見ることができ、ユーザーが検索結果の各々の関連性を判定するために利用することができる。追加検索結果の拡張可視表現も、同様に、ユーザーによって要求し表示することができる。

40

【0009】

他の形態によれば、1つ以上のカテゴリに基づいて、検索結果の集合をグループに編成することができる。この実施形態では、検索結果の各拡張可視表現をグループで表示する。可視表現毎のグループは、対応する検索結果に割り当てたカテゴリに基づいて決定する。カテゴリ名またはその他の識別子も、検索結果の拡張可視表現の各グループに隣接して表示することができる。検索結果の拡張可視表現をカテゴリ毎に編成することによって、ユーザーは一層容易に彼らの個々の照会に関連のある検索結果に照準を合わせることが可能となる。

【0010】

更に別の形態によれば、検索結果の1つの最大倍率表現を見る要求を受けることができ

50

る。例えば、ユーザーは、マウスまたはその他のユーザー入力デバイスを用いて、検索結果から1つの拡張可視表現を選択し、対応する検索結果の最大倍率表現を要求することができる。このような要求に応答して、選択された拡張可視表現に表示を流動的にズームインすることにより、対応する検索結果の最大倍率表現を表示する。最大倍率表現は、一時的に見ることができ、あるいはユーザーが更に深く調べ、ナビゲートし、更に別の方法で利用することができる。また、検索結果の拡張可視表現に戻す要求も受けることができる。このような要求に応答して、選択された検索結果の最大倍率可視表現から表示を流動的にズームアウトすることによって、検索結果の拡張可視表現を表示する。

【0011】

別の形態によれば、カテゴリの1つについて追加の詳細を見る要求を受けることもできる。例えば、カテゴリ名を選択し、対応するカテゴリにある検索結果に関する追加の詳細を見ることができる。このような選択に応答して、表示を流動的に拡大し、選択されたカテゴリにある検索結果の拡張可視表現のみを表示することができる。一実現例では、可視表現の倍率を高めて、選択されたカテゴリにある検索結果に関する追加の詳細を供給する。また、選択されたカテゴリにおける追加検索結果についても、拡張可視表現を表示することができる。カテゴリに関する追加の詳細は、一時的または永続的に見ることができる。

【0012】

更に別の形態によれば、検索結果の各カテゴリを更に下位カテゴリに分割することができる。カテゴリの1つについて追加の詳細を見る要求を受けたことに応答して、選択されたカテゴリの下位カテゴリにある検索結果の拡張可視表現を表示することができる。次いで、選択された下位カテゴリにある検索結果を同様に探查することができる。

【0013】

また、前述の主題は、コンピューター制御装置、コンピューター・プロセス、計算システムとして、あるいはコンピューター読み取り可能媒体のような製造品目として実現することもできる。これらおよびその他の種々の特徴は、以下の詳細な説明を読み、添付図面を検討することにより明らかとなろう。

【0014】

この摘要は、詳細な説明において以下で更に説明する概念から選択したものを、簡略化した形態で導入するために設けられている。この摘要は、特許請求する主題の鍵となる特徴や必須の特徴を特定することを意図するのではなく、特許請求する主題の範囲を限定するために用いられることを意図するのでもない。更に、特許請求する主題は、本開示のいずれの部分に注記するいずれの欠点または全ての欠点を解決する実現例にも限定されるのではない。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】図1は、本明細書において記載するプロセスおよびコンピューター・システム、ならびに本明細書において記載するコンピューター・システムが利用するソフトウェア・コンポーネントのいくつかのための例示的動作環境を示すネットワークおよびソフトウェア図である。

【図2A】図2Aは、本明細書において提案する、検索結果を可視化しナビゲートするための実施形態が提示する例示的な画面表示を示す画面図である。

【図2B】図2Bは、本明細書において提案する、検索結果を可視化しナビゲートするための実施形態が提示する例示的な画面表示を示す画面図である。

【図2C】図2Cは、本明細書において提案する、検索結果を可視化しナビゲートするための実施形態が提示する例示的な画面表示を示す画面図である。

【図3A】図3Aは、本明細書において提案する、検索結果を可視化しナビゲートするための実施形態が提示する例示的な画面表示を示す画面図である。

【図3B】図3Bは、本明細書において提案する、検索結果を可視化しナビゲートするための実施形態が提示する例示的な画面表示を示す画面図である。

【図 3 C】図 3 C は、本明細書において提案する、検索結果を可視化しナビゲートするための実施形態が提示する例示的な画面表示を示す画面図である。

【図 3 D】図 3 D は、本明細書において提案する、検索結果を可視化しナビゲートするための実施形態が提示する例示的な画面表示を示す画面図である。

【図 3 E】図 3 E は、本明細書において提案する、検索結果を可視化しナビゲートするための実施形態が提示する例示的な画面表示を示す画面図である。

【図 3 F】図 3 F は、本明細書において提案する、検索結果を可視化しナビゲートするための実施形態が提示する例示的な画面表示を示す画面図である。

【図 3 G】図 3 G は、本明細書において提案する、検索結果を可視化しナビゲートするための実施形態が提示する例示的な画面表示を示す画面図である。

10

【図 4 A】図 4 A は、本明細書において提案する、検索結果を可視化しナビゲートするための実施形態が提示する例示的な画面表示を示す画面図である。

【図 4 B】図 4 B は、本明細書において提案する、検索結果を可視化しナビゲートするための実施形態が提示する例示的な画面表示を示す画面図である。

【図 4 C】図 4 C は、本明細書において提案する、検索結果を可視化しナビゲートするための実施形態が提示する例示的な画面表示を示す画面図である。

【図 5 A】図 5 A は、本明細書において提供する、検索結果を可視化しナビゲートするための種々のプロセスを示す流れ図である。

【図 5 B】図 5 B は、本明細書において提供する、検索結果を可視化しナビゲートするための種々のプロセスを示す流れ図である。

20

【図 6】図 6 は、本明細書において記載する種々のコンピューター・システムを実現するのに適したコンピューター・アーキテクチャを示すコンピューター・アーキテクチャ図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下の詳細な説明は、検索結果を可視化しナビゲートするシステム、方法、およびコンピューター読み取り可能媒体を対象とする。以下で更に詳細に論ずるが、複数の検索結果の可視表現を拡張して、1つの表示画面上に表示し、カテゴリ別に編成する。ユーザーは、流動的に表示サイズを変化させて、個々の検索結果の最大倍率可視表現にしたり、流動的に表示サイズを変化させて、個々のカテゴリの範囲内で検索結果の可視表示にしたり、あるいは1つ以上の下位カテゴリの範囲内で検索結果の可視表現を拡張して入手することができる。本明細書において記載する主題は、コンピューター・システム上におけるオペレーティング・システムおよびアプリケーション・プログラムの実行と合わせて実行するプログラム・モジュールという一般的な文脈において提案するが、他の実現例を他の種類のプログラム・モジュールと組み合わせて実行してもよいことは、当業者には認められよう。

30

【0017】

一般に、プログラム・モジュールは、ルーチン、プログラム、コンポーネント、データ構造、および特定のタスクを実行するかまたは特定の抽象的データ形式を実現するその他の種類の構造を含む。更に、本明細書に記載する主題は、ハンド・ヘルド・デバイス、マルチプロセッサ・システム、マイクロプロセッサ使用消費者電子機器またはプログラマブル消費者電子機器、ミニコンピューター、メインフレーム・コンピューター等を含む、他のコンピューター・システム構成でも実用化可能であることは当業者には認められよう。

40

【0018】

また、本明細書において記載する主題について、分散型計算環境において実用化するようにも記載する。その場合、通信ネットワークを通じて連結された遠隔処理デバイスによってタスクを実行し、プログラム・モジュールは、ローカルおよびリモート双方のメモリー記憶デバイス内に位置することができる。しかしながら、本明細書において記載する主題は、単体コンピューター・システムやその他の形式の計算機と共に利用することもでき

50

ることは認められてしかるべきである。また、本明細書ではインターネットに言及するが、本明細書において提案する実施形態は、いずれの形式のローカル・エリア・ネットワーク(「LAN」)またはワイド・エリア・ネットワーク(「WAN」)とでも利用できることも認められてしかるべきである。

【0019】

以下の詳細な説明では、その一部をなす添付図面を参照する。添付図面は、特定的な実施形態または例を、例示として示す。これより図面を参照するが、同様の参照番号は、様々な図面を通じて同様の要素を表すこととし、検索結果を可視化しナビゲートする計算システムおよび方法の形態について説明する。即ち、図1は、本明細書において記載する主題のための例示的な動作環境の形態を示すネットワーク図であり、この動作環境はクライアント・コンピューター102、サーバー・コンピューター104、およびネットワーク106を含む。

10

【0020】

図1に示すように、クライアント・コンピューター102およびサーバー・コンピューター104は、ネットワーク106へのそれぞれの接続を通じて、互いに通信状態で結合されている。一実現例によれば、ネットワーク106はインターネットを備えている。しかしながら、ネットワーク106は、LAN、WAN、またはクライアント・コンピューター102およびサーバー・コンピューター104を接続するのに適した他の形式のネットワークを備えていてもよいことは認められてしかるべきである。

【0021】

20

また、図1は、クライアント・コンピューター102およびサーバー・コンピューター104が利用する多数のソフトウェア・コンポーネントも示す。即ち、クライアント・コンピューター102は、ネットワーク型コンピューターまたはラップトップ・コンピューターの動作を制御するのに適したオペレーティング・システム108を含む。サーバー・コンピューター104は、ネットワーク型サーバー・コンピューターの動作を制御するのに適したオペレーティング・システム108を含む。例えば、実現例に応じて、クライアント・コンピューター102およびサーバー・コンピューター104の双方は、ワシントン、RedmondのMICROSOFT CORPORATIONからのWINDOWS XPまたはWINDOWS VISTAオペレーティング・システムを利用するとよい。LINUXオペレーティング・システムまたはAPPLE COMPUTER, INC.からのOSXオペレーティング・システムのような、その他のオペレーティング・システムを利用してもよい。尚、本明細書において提案する実施形態は、デスクトップまたはラップトップ・クライアント・コンピューター102およびリモート・サーバー・コンピューター104の文脈で説明するが、多くの他の種類の計算機やシステムも、本明細書において提案する種々の形態を具現化するために利用してもよいことは認められてしかるべきである。

30

【0022】

一実現例によれば、クライアント・コンピューター102はウェブ・ブラウザー・プログラム(ここでは「ブラウザー」と呼ぶ)110も含む。ブラウザー110は、サーバー・コンピューター104からのウェブ・ページのような情報ページを要求し受信し、表示するように動作する。即ち、ブラウザー110は、サーバー・コンピューター104上で実行する検索エンジン114との接続を確立するように動作する。この接続を通じて、ブラウザー110は、検索エンジン114が供給する検索照会を実行するためにウェブ・ページを要求することができる。このウェブ・ページを通じて、クライアント・コンピューター102のユーザーは、データベース1167の検索において検索エンジンが利用する1つ以上の検索語を指定することができる。本明細書において提案する一実施形態では、データベース116は、ウェブ・ページに関するデータと、インターネット上にあるその他の種類の文書に関するデータを含む。しかしながら、データベース116は、限定ではなく、ウェブ・ページ、文書、画像、およびマルチメディア・ファイルを含む、事実上あらゆる種類のデータでも含むことができることは認められてしかるべきである。

40

50

【 0 0 2 3 】

照会の実行に応答して、検索エンジン 1 1 4 は検索結果の集合を戻すように動作する。一実施形態では、検索結果は、ユニフォーム・リソース・ロケータ（「URL」）を用いてインターネット上に格納されているウェブ・ページを識別し、検索語に対する関連性によって順序付けることができる。一実現例によれば、検索結果は、カテゴリおよび下位カテゴリにしたがってグループ分けすることもできる。例えば、「jaguar（ジャガー）」という語の検索では、戻される検索結果は、動物（animal）、自動車(car)、またはスポーツ(sports)・チームに対応するカテゴリにソートすることができる。各カテゴリは、更に、下位カテゴリに定めることもできる。一旦検索を実行して結果を分類したなら、各カテゴリにおけるカテゴリ名および検索結果のURLをクライアント・コンピュータ 1 0 2 に戻す。

10

【 0 0 2 4 】

以下で更に詳しく説明するが、検索照会に응答して供給される検索結果を可視化しナビゲートするために、クライアント・コンピュータ 1 0 2 によってユーザー・インターフェースが設けられる。一実現例では、ユーザー・インターフェースは前述のように実行した検索照会に응答して戻される検索結果を拡張した可視表現を含む。拡張可視表現を生成するには、検索結果に対応するウェブ・ページを読み出し、これらのウェブ・ページをレンダリングし、次いでクライアント・コンピュータ 1 0 2 の 1 つのディスプレイ上に複数の表現を呈示できるように、レンダリングしたウェブ・ページのサイズを縮小する。一実現例では、ウェブ・ブラウザ 1 1 0 がこれらの処理動作を実行する。しかしながら、他の実現例では、クライアント・コンピュータ 1 0 2 上で実行するオペレーティング・システム 1 0 8 またはアプリケーション・プログラム 1 1 2 がこれらの処理動作の一部または全部を実行することも認められてしかるべきである。あるいは、サーバー・コンピュータ 1 0 4 がこれらの処理動作の一部または全部を実行してもよい。以下で説明する図 2 A ~ 2 B、図 3 A ~ 3 G、図 4 A ~ 4 B、および図 5 A ~ 5 B は、本明細書において提供する、検索結果を可視化しナビゲートする種々のユーザー・インターフェースの構造および使用に関する更なる詳細を提示する。

20

【 0 0 2 5 】

これより図 2 A を参照して、本明細書において提供する 1 つのユーザー・インターフェースが生成する例示的な表示 2 0 0 A の形態について説明する。即ち、図 2 A は、例示的な検索語「ジャガー」を用いたサーバー・コンピュータ 1 0 4 による照会の実行に続いて、ブラウザ 1 1 0 が生成した表示 2 0 0 A を示す。図 2 A に示すように、ディスプレイ 2 0 0 A は、検索語を受けるフィールド 2 0 2 と、ユーザー・インターフェース・ボタン 2 0 4 とを含む。ユーザー・インターフェース・ボタン 2 0 4 を選択すると、入力した検索語が要求と共に検索エンジン 1 1 4 に送信され、提供された検索語を用いて、データベース 1 1 6 の検索を実行する。このような要求に응答して、検索エンジン 1 1 4 はデータベース 1 1 6 の検索を実行し、前述のようにして検索結果をブラウザ 1 1 0 に戻す。次いで、ブラウザ 1 1 0 は、戻された検索結果を用いて、図 2 A に示す表示 2 0 0 A を生成する。

30

【 0 0 2 6 】

一実施形態では、表示 2 0 0 A は、戻された検索結果を拡張した可視表現 2 0 6 A ~ 2 0 6 I を含む。拡張可視表現 2 0 6 A ~ 2 0 6 I は、検索結果によって特定されたウェブ・ページの可視的レンダリング(visual rendering)であり、表示 2 0 0 A 内に同時に収まるように、縮小されている。実施形態によっては、拡張可視表現 2 0 6 A ~ 2 0 6 I を、カテゴリ別に表示 2 0 0 A 上でグループ毎に編成する。例えば、拡張した可視表現 2 0 6 A ~ 2 0 6 C は動物カテゴリに対応する 1 つのグループに入り、拡張可視表現 2 0 0 D ~ 2 0 6 F は自動車カテゴリに対応する第 2 グループに入り、拡張可視表現 2 0 6 G ~ 2 0 6 I はスポーツ・チーム・カテゴリに対応する第 3 グループに入る。カテゴリ名 2 1 0 A ~ 2 1 0 C は、拡張可視表現の各グループに隣接して表示するとよい。

40

【 0 0 2 7 】

50

尚、図 2 A に示す表示 2 0 0 A は、3 つの異なるグループに入る 3 つの拡張可視表現を示すが、表示する結果やグループはこれらよりも多くても少なくともよいことは認められてしかるべきである。表示する拡張可視表現およびグループの数は、これらを示す表示画面の解像度の関数として計算することができる。また、拡張可視表現の各々の寸法を計算するための倍率も、表示する表現の数、カテゴリの数、および表示画面の解像度に基づいて決定すればよい。一実現例では、次に最も関連のある結果を読み出して、図 2 A に示すのと同様に、これらを表示するためにユーザー・インターフェース・ボタン 2 1 4 も備えることができる。

【0028】

本明細書において提案する開示の一形態によれば、マウス、キーボード、タッチ・スクリーン、タッチ・パッド、またはその他の同様のデバイスのようなユーザー入力デバイスを利用して、表示 2 0 0 A 上でポインタの場所（ここでは「ポインタ」と呼ぶ）を制御することもできる。このようなユーザー入力デバイスを利用して、表示 2 0 0 A 上に示すユーザー・インターフェース・オブジェクトの選択を行うこともできる。例えば、ユーザー入力デバイスがマウスである場合、マウス上のボタンの 1 つを利用して、表示 2 0 0 A 上に示される物体を選択することができる。

【0029】

また、ポインタ 2 0 8 をユーザー・インターフェース・オブジェクト上に配置するが、このオブジェクトを選択しなくてもよい。このプロセスを、ここでは「ホーバリング」(hovering)と呼ぶ。一実現例では、ポインタ 2 0 8 を拡張可視表現上でホーバリングさせると、対応する検索結果のページ名称を示すユーザー・インターフェース・オブジェクトが表示される。例えば、図 2 A に示す例では、ポインタ 2 0 8 は拡張可視表現 2 0 6 B 上でホーバリングしている。その結果、ユーザー・インターフェース・オブジェクト 2 1 2 が表示され、拡張可視表現 2 0 6 B に対応する検索結果の名称が示される。

【0030】

これより図 2 B に移り、検索の実行に続いてブラウザー 1 1 0 によって生成される別の例示的な表示 2 0 0 B について説明する。この実現例でも、拡張可視表現 2 0 6 A ~ 2 0 6 I が、検索結果のカテゴリに対応するグループの中に示される。しかしながら、この実施形態では、検索結果の拡張可視表現 2 0 6 A ~ 2 0 6 I は、図 2 A に示すように並置様式ではなく、重なり合う検索結果のスタックとなって表示されている。以下で更に詳しく説明するが、ユーザー入力デバイスを用いて、カテゴリ名 2 1 0 A ~ 2 1 0 C から 1 つを選択すると、その選択したカテゴリにある結果に照準を絞ることができる。このような選択に基づいて、選択したカテゴリにおける拡張可視表現を、スタックから並置配列に編成し直して、選択したグループにある各拡張可視表現の全体を見ることができるようになる。

【0031】

これより図 2 C を参照して、検索の実行に続いてブラウザー 1 1 0 によって生成される別の例示的な表示 2 0 0 C について説明する。この実現例では、拡張可視表現 2 0 6 A ~ 2 0 6 I の各々の共通部分をヘッダー 2 1 2 の中に示す。このように、共通エレメント（例えば、烙印 (branding)、ユーザー・インターフェース、共通する広告等）をヘッダー 2 1 2 の中に縮約して 1 回だけ表示する。これらのエレメントは、拡張可視表現 2 0 6 A ~ 2 0 6 I の各々の中には示されない。拡張可視表現 2 0 6 A ~ 2 0 6 I の各々の内、異なるエレメントだけを別個に表示する。

【0032】

図 3 A ~ 図 3 G を参照すると、本明細書において提案する、検索結果をナビゲートするための開示の一形態に関する更なる詳細が提示されている。即ち、図 3 A は語「ジャガー」についての見本の検索照会実行に続いて、ブラウザー 1 1 0 が生成した画面表示 3 0 0 を示す。この実現例では、ユーザーがユーザー入力デバイスを利用して、拡張可視表現 2 0 6 A ~ 2 0 6 I から 1 つを選択すると、表示 3 0 0 が流動的に拡大して、選択した拡張可視表現の最大倍率の表現となる。選択した拡張可視表現にズームインする (zoom into)

10

20

30

40

50

ことにより、表示 3 0 0 の全面積を用いて、選択した表現を最大倍率表現として表示させる。

【 0 0 3 3 】

図 3 A ~ 図 3 G に示す例では、ユーザーは、ポインター 2 0 8 を用いて拡縮可視表現 2 0 6 B を既に選択している。このような選択に応答して、表示 3 0 0 を流動的に拡大し、選択した可視表現 2 0 6 B の最大倍率表現 3 0 2 B にする。このプロセスを図 3 A ~ 図 3 D に示す。尚、図 3 A ~ 図 3 D ではズームング・プロセスを離散レベルで示すが、ズームングは流動的に行われる。本明細書に記載する流動的パニング(panning)およびズームング処理能力を設けるために、本明細書において提案する実施形態は、ズーム・レベル間で流動的および連続的推移に配慮したアルゴリズムを利用する。このプロセスは、2 0 0 4 年 3 月 1 日に出願され "System and Method for Exact Rendering in a Zooming User Interface" (ズームング・ユーザー・インターフェースにおける正確なレンダリング・システムおよび方法) と題する米国特許第 7, 0 7 5, 5 3 5 号、2 0 0 5 年 8 月 2 2 日に
10
出願され "System and Method for Upscaling Low-Resolution Images" (低解像度画像の拡大方法) と題する米国特許出願第 1 1 / 2 0 8, 8 2 6 号、2 0 0 4 年 1 0 月 1 5 日に
出願され "Nonlinear Caching for Virtual Books, Wizards or Slideshows" (仮想書籍、ウィザード、またはスライドショーの非線形キャッシング) と題する米国仮特許出願第 6 0 / 6 1 9, 0 5 3 号、2 0 0 4 年 1 0 月 1 5 日に
20
出願され "System and Method for Managing Communication and/or Storage of Image Data" (画像データの通信および/または格納を管理するシステムおよび方法) と題する米国仮特許出願第 6 0 / 6 1 9, 1 1 8 号、および 2 0 0 5 年 3 月 2 9 日に
出願され "System and Method for Interactive Multi-resolution Transfer of World Wide Web Content by Proxy" (プロキシによるワールド・ワイド・ウェブ・コンテンツの対話式多重解像度転送システムおよび方法) と題する
米国仮特許出願第 6 0 / 6 6 6, 1 4 2 号の 1 つ以上に記載されている。これらの各々は、ここで引用したことにより、その内容全体が明示的に本願にも含まれるものとする。

【 0 0 3 4 】

一旦表示 3 0 0 を拡大して、図 3 D に示すような、選択した拡縮可視表現を得たなら、ユーザーは、対応する検索結果の最大倍率表現 3 0 2 B を見て、ナビゲートし、更に他の方法でこれと相互作用を行うことができる。ユーザーがその相互作用を完了したとき、ユーザーはユーザー入力デバイスを用いて、表示 3 0 0 を図 3 A に示す検索結果表示に戻すように要求することができる。このような要求に応答して、表示 3 0 0 を流動的に最大倍率表現 3 0 2 B からズームアウトして、図 3 B に示す検索結果表示に戻す。最大倍率表現 3 0 2 B から流動的にズームアウトして検索結果表示を示すプロセスを図 3 E ~ 図 3 G に示す。

【 0 0 3 5 】

一実現例によれば、ユーザーは一時的にだけ 1 つの拡縮可視表現にズームインするように要求することもできる。これを遂行するには、例えば、マウス・ボタンを押下したまま保持するか、または所望の拡縮可視表現を選択しながらコマンド・キーを押下したままにすればよい。このような選択に応答して、一時的な試験のために、表示 3 0 0 を流動的に、選択した拡縮可視表現に拡大する。ユーザーが選択した拡縮可視表現を試験し終えたとき、ユーザーはマウス・ボタンを放すか、または別の機能を実行して、表示を流動的にズームを戻して図 3 A に示すカテゴリ表示にすることができる。

【 0 0 3 6 】

これより図 4 ~ 図 4 C に移り、本明細書において提案する、検索結果をナビゲートするための開示の一形態に関する更なる詳細を提示する。即ち、図 4 A は、語「ジャガー」についての見本の検索照会実行後にブラウザー 1 1 0 が生成した画面表示 4 0 0 A を示す。この実現例では、ユーザーはユーザー入力デバイスを利用して、ポインター 2 0 8 によってカテゴリ名 2 1 0 A ~ 2 1 0 C から 1 つを選択することにより、カテゴリの 1 つについて更なる詳細を要求することができる。このような選択に応答して、表示 4 0 0 A は、選択したカテゴリにある検索結果のみを示すように、流動的に拡大する。例えば、図 4 A に
50

示す例では、ユーザーはカテゴリ名 2 1 0 A を選択している。それに応答して、表示 4 0 0 A は、図 4 B に示す表示 4 0 0 B に流動的に拡大する。表示 4 0 0 B は、選択したカテゴリにある検索結果に対応する拡縮可視表現 2 0 6 A ~ 2 0 6 C および 2 0 6 J を含む。拡縮可視表現が、図 3 B に関して先に説明したように積み重ねられている場合、表示を選択したカテゴリにズームインする際に、これらを並置する。

【 0 0 3 7 】

図 4 B に示すように、表示 4 0 0 A を拡大して、特定のカテゴリにある結果だけを示すようにすると、そのカテゴリの拡縮可視表現が、図 4 A に示す検索結果ビューにおけるよりも大きなサイズで表示される。このように、特定のカテゴリにズームインしている間は、ユーザーに一層の詳細が利用可能となる。加えて、一実施形態によれば、表示 4 0 0 A を特定のカテゴリにズームインすると、追加の検索結果も表すことができる。例えば、図 4 B に示す例では、拡縮可視表現 2 0 6 J によって表される追加の検索結果が表示されている。選択したカテゴリについては、いずれの数の追加検索結果でも同様に表示することができる。拡縮可視表現 2 0 6 A ~ 2 0 6 C および 2 0 6 J のいずれでも、前述のように、選択することおよび拡大することができる。加えて、ユーザー・インターフェース・オブジェクトを表示 4 0 0 B 上に出現させれば、ユーザーは選択したカテゴリで追加の結果を読み出すことが可能になる。

【 0 0 3 8 】

別の実現例によれば、各カテゴリを下位カテゴリに細分化することもできる。この実現例では、カテゴリ名 2 1 0 A を選択すると、表示 4 0 0 A が流動的に拡大して、選択したカテゴリの下位カテゴリにある結果を示すことになる。例えば、図 4 C に示すように、カテゴリ名 2 1 0 A の選択に応答して、ある下位カテゴリにある結果が、表示 4 0 0 C の内部に表示されている。これらの結果は、拡縮可視表現 2 0 6 K ~ 2 0 6 N によって表されている。拡縮可視表現が、図 3 B に関して先に説明したように積み重ねられている場合、選択した下位カテゴリに表示をズームインする際に、これらは並置されることになる。尚、拡縮可視表現 2 0 6 K ~ 2 0 6 N のいずれでも、前述のように選択し拡大することができることは認められてしかるべきである。加えて、ユーザー・インターフェース・オブジェクトを表示 4 0 0 C 上に出現させれば、ユーザーは選択した下位カテゴリで追加の結果を読み出すことが可能になる。

【 0 0 3 9 】

一実現例によれば、ユーザーは、特定のカテゴリまたは下位カテゴリ内にある結果に一時的にのみズームインすることを要求することもできる。これを遂行するには、例えば、マウス・ボタンを押下したまま保持するか、または所望のカテゴリまたは下位カテゴリを選択しながらコマンド・キーを押下したままにすればよい。このような選択に応答して、一時的な試験のために、表示 4 0 0 A を流動的に、選択したカテゴリまたは下位カテゴリに拡大する。ユーザーが選択したカテゴリまたは下位カテゴリを試験し終えたとき、ユーザーはマウス・ボタンを放せば、表示を流動的にズームを戻して図 4 A に示す検索結果表示にすることができる。

【 0 0 4 0 】

これより図 5 A ~ 図 5 B を参照して、本明細書において提案する、検索結果を可視化しナビゲートする実施形態に関して付加的な詳細を提示する。即ち、図 5 A ~ 図 5 B は、一実現例にしたがって検索結果を可視化し、ユーザーに検索結果を可視的にナビゲートさせるためのクライアント・コンピューター 1 0 2 の動作を図示するルーチン 5 0 0 を示す流れ図である。先に端的に述べたように、図 5 A ~ 図 5 B に示しここではクライアント・コンピューター 1 0 2 が実行するように説明する処理動作の一部または全部は、代替実現例では、サーバー・コンピューター 1 0 4 によって実行してもよいことは認められてしかるべきである。例えば、サーバー・コンピューター 1 0 4 は、検索結果の拡縮可視表現を画像としてレンダリングし、クライアント・コンピューター 1 0 2 にレンダリングした画像を流動的にズームインおよびズームアウトする設備を提供することができる。

【 0 0 4 1 】

また、本明細書において記載する論理動作は、(1) 計算システム上で走るコンピュータ実装行為(act)またはプログラム・モジュールのシーケンスとして、および/または(2) 計算システム内において相互接続した機械論理回路または回路モジュールとして実現することは認められてしかるべきである。この実現例は、計算システムの性能要件に応じた選択事項である。したがって、ここに記載する論理動作は、動作、構造的デバイス、行為、またはモジュールというように様々に呼ばれる。これらの動作、構造的デバイス、行為、およびモジュールは、ソフトウェア、ハードウェア、特殊目的ディジタル・ロジック、およびあらゆる組み合わせで実現することができる。

【0042】

ルーチン500は動作502において開始し、ここでブラウザー110を利用して、検索エンジン114によるデータベース116の検索を要求する。これに回答して、検索エンジン114は、動作504において、要求された検索を実行し、検索結果を分類する。サーバー・コンピュータ104は、動作506において、分類した検索結果をブラウザー110に送信する。先に論じたように、一実施形態では、検索結果は分類され、URLおよびページ名称を検索結果毎に含む。検索エンジン114は最初のN個の結果を、検索要求に対する応答と共に戻すことができる。検索エンジン114に続いて要求を行うことにより、追加の結果も得ることができる。

【0043】

動作506から、ルーチン500は動作508に進み、ここでブラウザー110は検索結果の拡張可視表現をレンダリングする。拡張可視表現をレンダリングするために、ブラウザー110は、指定したURLから結果毎にウェブ・ページを読み出し、そのページをレンダリングし、レンダリングした画像を拡大/縮小する。先に論じたように、別の実施形態では、サーバー104上で実行するソフトウェア・コンポーネントがレンダリングプロセスを実行してもよい。一旦拡張可視表現をレンダリングし終えたなら、ブラウザー110は、図2Aに関して先に説明したように、カテゴリに応じて割り当てられたグループ毎に拡張可視表現を表示する。

【0044】

動作508から、ルーチン500は動作510に進み、ここでブラウザー110は、ポインター208がある拡張可視表現上でホーバリングしているか否か判断する。ホーバリングしている場合、ルーチン500は動作512に分岐し、図2Aに関して先に説明したように、対応する検索結果に関するデータを表示する。ホーバリングしていない場合、ルーチン500は動作510から動作514に進む。

【0045】

動作514において、ブラウザー110は、拡張可視表現の1つに一時的にズームインする要求がなされているか否か判断する。先に論じたように、このような選択は、一実施形態では、拡張可視表現上にポインター208を置き、マウス・ボタンまたはその他の種類のユーザー入力デバイスのボタンをクリックしたまま保持することによって行うことができる。このような要求に回答して、ルーチン500は動作506に分岐し、表示を流動的に拡大して、選択された拡張可視表現の最大倍率表現を示す。動作516から、ルーチン500は動作518に進み、前述のボタンが放されたか否か判断する。ボタンが放された場合、ルーチン500は動作518から動作520に進み、表示を拡張可視表現から流動的にズームアウトし、検索結果を示す。動作520から、ルーチン500は動作522に進む。

【0046】

動作522において、ブラウザー110は、ユーザー入力ポインター208およびユーザー入力デバイスを用いた拡張可視表現の選択による等で、拡張可視表現の1つにズームインする要求がなされたか否か判断する。このような要求を受けた場合、ルーチン500は動作524に進み、表示を流動的に拡大して、選択された拡張可視表現にすることにより、選択された検索結果の最大倍率表現を示す。次いで、ユーザーは、検索結果の最大倍率表現を見て、ナビゲートし、更に別の方法でこれと相互作用を行うことができる。ブラ

10

20

30

40

50

ウザー 1 1 0 が検索結果に戻す要求を受けると、ルーチン 5 0 0 は動作 5 2 8 に分岐し、表示を流動的に最大倍率表現からズームアウトして、検索結果を明示する。

【 0 0 4 7 】

動作 5 2 2 において、検索結果の最大倍率表現に拡大する要求を受けなかった場合、ルーチン 5 0 0 は動作 5 3 0 に進む。図 5 B における動作 5 3 0 では、ブラウザー 1 1 0 は、特定のカテゴリにおける検索結果に一時的にズームインする要求を受けたか否か判断する。これは、例えば、ユーザー入力ポインター 2 0 8 をカテゴリ名 2 1 0 に移動させ、次いでマウス・ボタンをクリックしたまま保持することによって行うことができる。このような要求に応答して、ルーチン 5 0 0 は動作 5 3 2 に分岐し、選択されたカテゴリに表示をズームインし、選択されたカテゴリについての追加の詳細、および潜在的に追加の検索結果を示す。これについては、図 4 A ~ 図 4 C に関して先に説明した。マウス・ボタンを放すことによる等で検索結果に戻る要求を受けた場合、ルーチン 5 0 0 は動作 5 3 4 から動作 5 3 6 に分岐し、カテゴリビューから表示を流動的にズームアウトして検索結果に戻る。動作 5 3 6 から、ルーチン 5 0 0 は動作 5 3 8 に進む。

10

【 0 0 4 8 】

動作 5 3 8 において、ブラウザー 1 1 0 は、特定のカテゴリにおける検索結果にズームインする要求を受けたか否か判断する。これは、例えば、ユーザー入力ポインター 2 0 8 をカテゴリ名 2 1 0 に移動させ、次いでマウス・ボタンをクリックすることによって行うことができる。このような要求に応答して、ルーチン 5 0 0 は動作 5 4 0 に分岐し、選択されたカテゴリに表示をズームインし、選択されたカテゴリについての追加の詳細、および潜在的に追加の検索結果を示す。これについては、図 4 A ~ 図 4 C に関して先に説明した。検索結果に戻る要求を受けた場合、ルーチン 5 0 0 は動作 5 4 2 から動作 5 4 4 に進み、カテゴリビューから表示を流動的にズームアウトして検索結果に戻る。動作 5 4 4 から、ルーチン 5 0 0 は動作 5 4 6 に進む。

20

【 0 0 4 9 】

動作 5 4 6 において、ブラウザー 1 1 0 は、追加の検索結果を表示する要求を受けたか否か判断する。受けていない場合、ルーチン 5 0 0 は分岐して、前述の動作 5 1 0 に戻る（図 5 A に示す）。追加の検索結果を表示しようとする場合、ルーチン 5 0 0 は動作 5 4 6 から動作 5 4 8 に進む。動作 5 4 8 において、ブラウザーは検索エンジン 1 1 4 からの追加の検索結果を要求し、その結果をレンダリングし、前述のようにこれらを表示する。次いで、ルーチン 5 0 0 は、前述のように、動作 5 1 0 から継続する。

30

【 0 0 5 0 】

これより図 6 を参照して、本明細書において提案する種々の実施形態において利用するコンピューター 6 0 0 の例示的なコンピューター・アーキテクチャについて論ずる。図 6 に示すコンピューター・アーキテクチャは、従来のデスクトップ、ラップトップ・コンピューター、またはサーバー・コンピューターを示す。図 6 に示すコンピューター・アーキテクチャは、中央処理ユニット 6 0 2 (「CPU」)、ランダム・アクセス・メモリー 6 1 4 (「RAM」) およびリード・オンリ・メモリー (「ROM」) 6 1 6 を含むシステム・メモリー 6 0 8、ならびにメモリーを CPU 6 0 2 に結合するシステム・バス 6 0 4 を含む。起動中のように、コンピューター 6 0 0 内部にあるエレメント間で情報を転送する際に役立つ基本ルーチンを収容した基本入力/出力システムが、ROM 6 1 6 に格納されている。更に、コンピューター 6 0 0 は、オペレーティング・システム 3 1 2 およびその他のプログラム・モジュールを格納するための大容量記憶デバイス 6 1 0 も含むが、大容量記憶デバイス 6 1 0 について以下で更に詳しく説明する。

40

【 0 0 5 1 】

大容量記憶デバイス 6 1 0 は、バス 6 0 4 に接続されている大容量記憶コントローラ (図示せず) を通じて、CPU 6 0 2 に接続されている。大容量記憶デバイス 6 1 0、およびそれに付随するコンピューター読み取り可能媒体は、コンピューター 6 0 0 に不揮発性ストレージを設ける。ここに収容するコンピューター読み取り可能媒体の説明は、ハード・ディスクまたは CD-ROM ドライブのような大容量記憶デバイスに言及するが、コン

50

コンピューター読み取り可能媒体は、コンピューター600がアクセスできる入手可能な媒体であればいずれでも可能であることは、当業者には認められてしかるべきである。

【0052】

一例として、そして限定ではなく、コンピューター読み取り可能媒体は、コンピューター読み取り可能命令、データ構造、プログラム・モジュール、またはその他のデータのような情報の記憶のためのいずれの方法または技術においても実装される、揮発性媒体および不揮発性媒体、リムーバブル媒体および非リムーバブル媒体を含むことができる。例えば、コンピューター読み取り可能媒体には、限定ではなく、RAM、ROM、EPROM、EEPROM、フラッシュ・メモリまたはその他のソリッド・ステート・メモリ技術、CD-ROM、デジタル・バーサタイル・ディスク(「DVD」)、HDD、10
DVD、BLU-RAY、またはその他の光ストレージ、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスク・ストレージまたはその他の磁気記憶デバイス、あるいは所望の情報を格納するために用いることができコンピューター600がアクセスすることができる媒体であれば他のいずれでも含まれる。

【0053】

種々の実施形態によれば、コンピューター600は、インターネットのような、ネットワーク106を通じたりモート・コンピューターへの論理接続を用いたネットワーク型環境において動作することもできる。コンピューター600は、バス604に接続されているネットワーク・インターフェース・ユニット606を通じて、ネットワーク106に接続することができる。尚、ネットワーク・インターフェース・ユニット606は、他の形式のネットワークやリモート・コンピューター・システムに接続するために利用してもよいことは認められてしかるべきである。また、コンピューター600は、キーボード、マウス、または電子スタイラス(図6には示されていない)を含む、多数の他のデバイスからの入力を受け取り処理する入力/出力コントローラ612も含むことができる。同様に、入力/出力コントローラは、出力を表示画面617に供給することができる。

【0054】

先に端的に述べたように、コンピューター600の大容量記憶デバイス610およびRAM614には、多数のプログラム・モジュールおよびデータ・ファイルを格納することができ、この中には、ワシントン、RedmondのMICROSOFT CORPORATION(マイクロソフト社)からのWindows XPまたはこれもまたMICROSOFT CORPORATION(マイクロソフト社)からのWindows VISTAオペレーティング・システムのような、ネットワーク型デスクトップ・コンピューターまたはサーバー・コンピューターの動作を制御するのに適したオペレーティング・システム108を含む。また、大容量記憶デバイス610およびRAM614は、1つ以上のプログラム・モジュールも格納することができる。即ち、大容量記憶デバイス610およびRAM614は、ウェブ・ブラウザ・プログラム110、検索エンジン114、および図1に関して先に説明したその他のプログラム・モジュールを格納することができる。その他のプログラム・モジュールも大容量記憶デバイス610に格納し、コンピューター600が利用することもできる。

【0055】

尚、本明細書において提案した実施形態は、ウェブ・ページに関して説明したが、いずれの形式の検索エンジンによって提供されるいずれの形式の検索結果とでも利用可能であることは認められてしかるべきである。更に、本明細書において提案した実施形態は、インターネットを通じてアクセス可能な検索エンジンの文脈で説明したが、本明細書において提案した実施形態は、1つのデスクトップ・コンピューター上に格納されているデータを検索することによって得られる検索結果を可視化しナビゲートするためにも用いることができる。更に、本明細書において、ブラウザ110によって実行するように記載した動作の一部または全部は、オペレーティング・システム102またはアプリケーション・プログラム112によってというように、クライアント・コンピューター102上で実行する別のソフトウェア・コンポーネントによって実行してもよいことは認められてしかるべきである。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 6 】

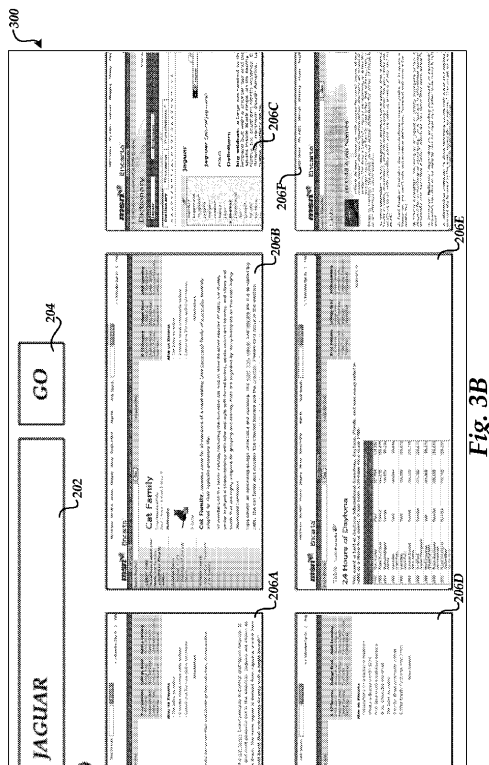
以上のことに基づいて、検索結果を可視化しナビゲートするシステム、方法、およびコンピュータ読み取り可能媒体を本願において提供することは認められるはずである。本明細書において提案した主題は、コンピュータの構造的機構、方法論的行為、およびコンピュータ読み取り可能媒体に特定のことで記載したが、添付した特許請求の範囲に定めた発明は、本明細書において記載したこれら特定の機構、行為、または媒体に必ずしも限定されないことは言うまでもない。逆に、これら特定の機構、行為、および媒体は、特許請求の範囲を実現する形態の例として開示したのである。

【 0 0 5 7 】

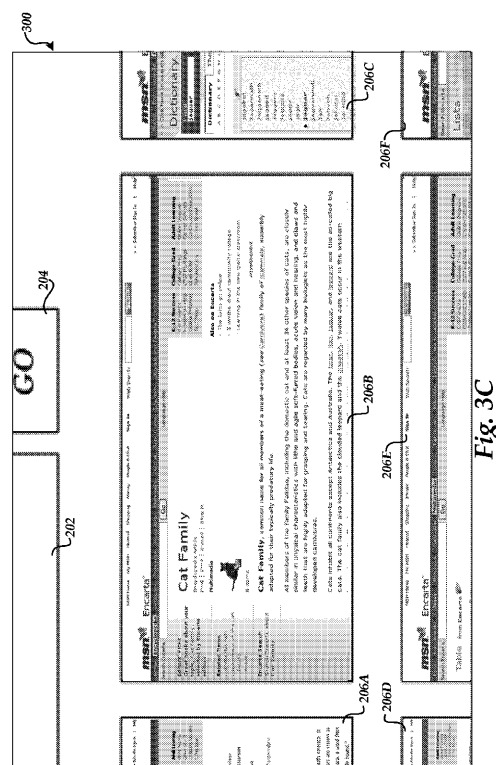
前述の主題は、例示として提示したに過ぎず、限定と解釈してはならない。図示し説明した実施形態例や用途に従うことなく、そして以下の特許請求の範囲に明記する発明の真の主旨および範囲から逸脱することなく、本明細書において記載した主題には、種々の修正や変更が可能である。

10

【 図 3 B 】



【 図 3 C 】



【図 3 D】

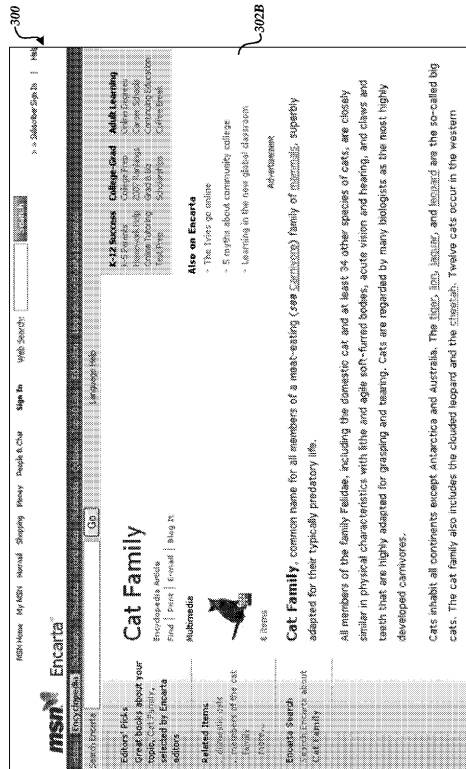


Fig. 3D

【図 3 E】

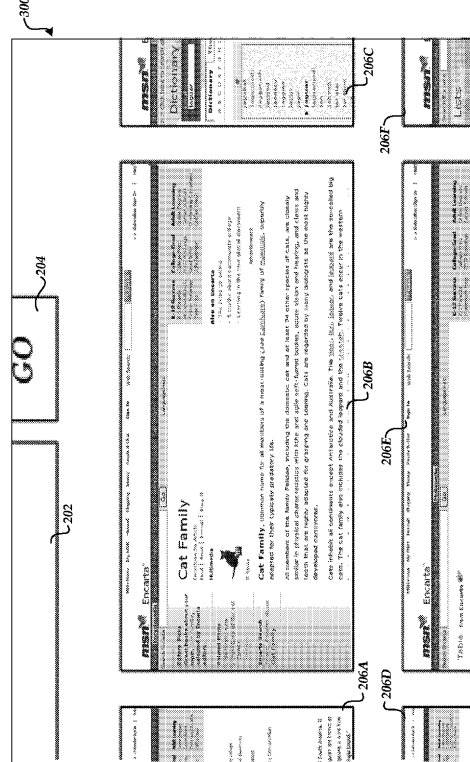


Fig. 3E

【図 3 F】

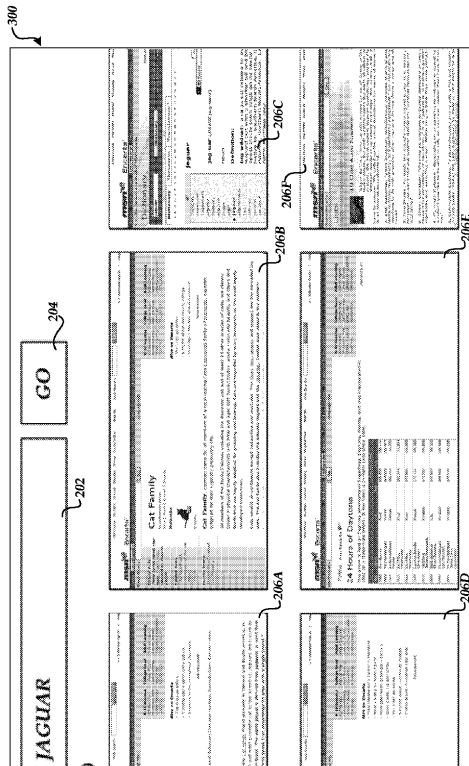
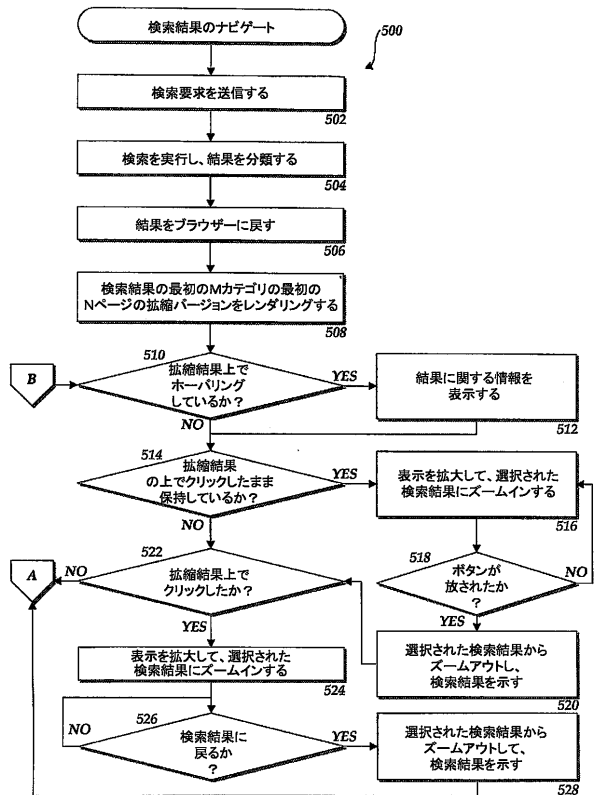
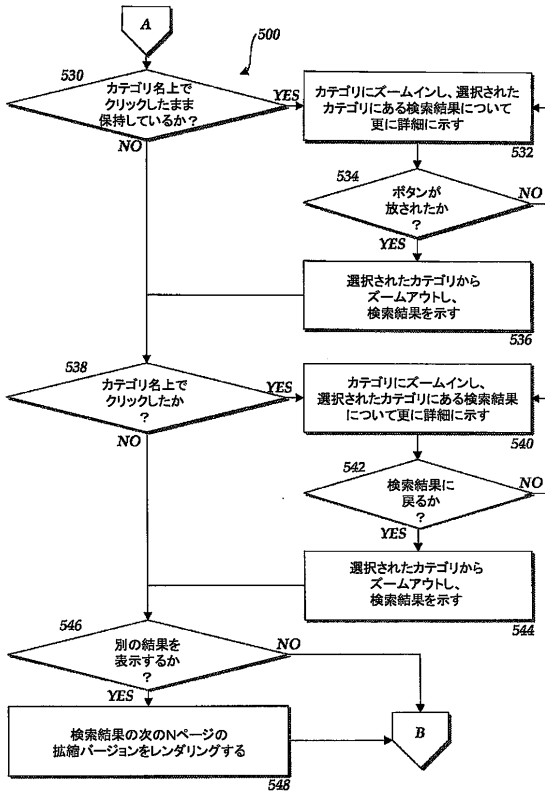


Fig. 3F

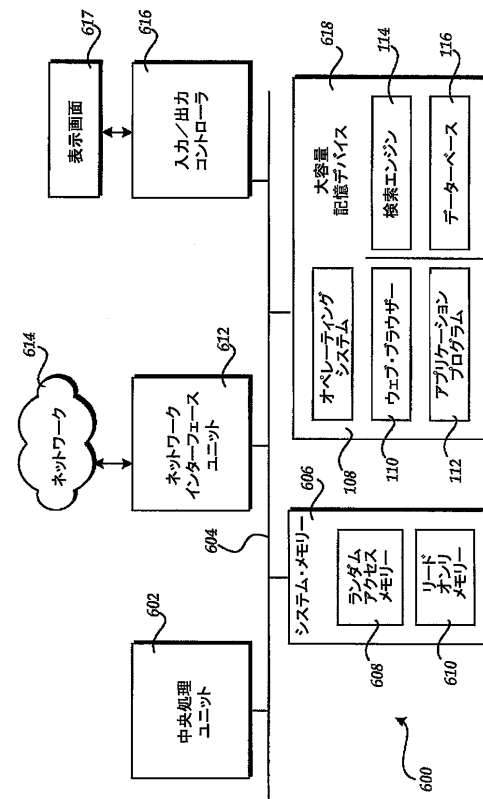
【図 5 A】



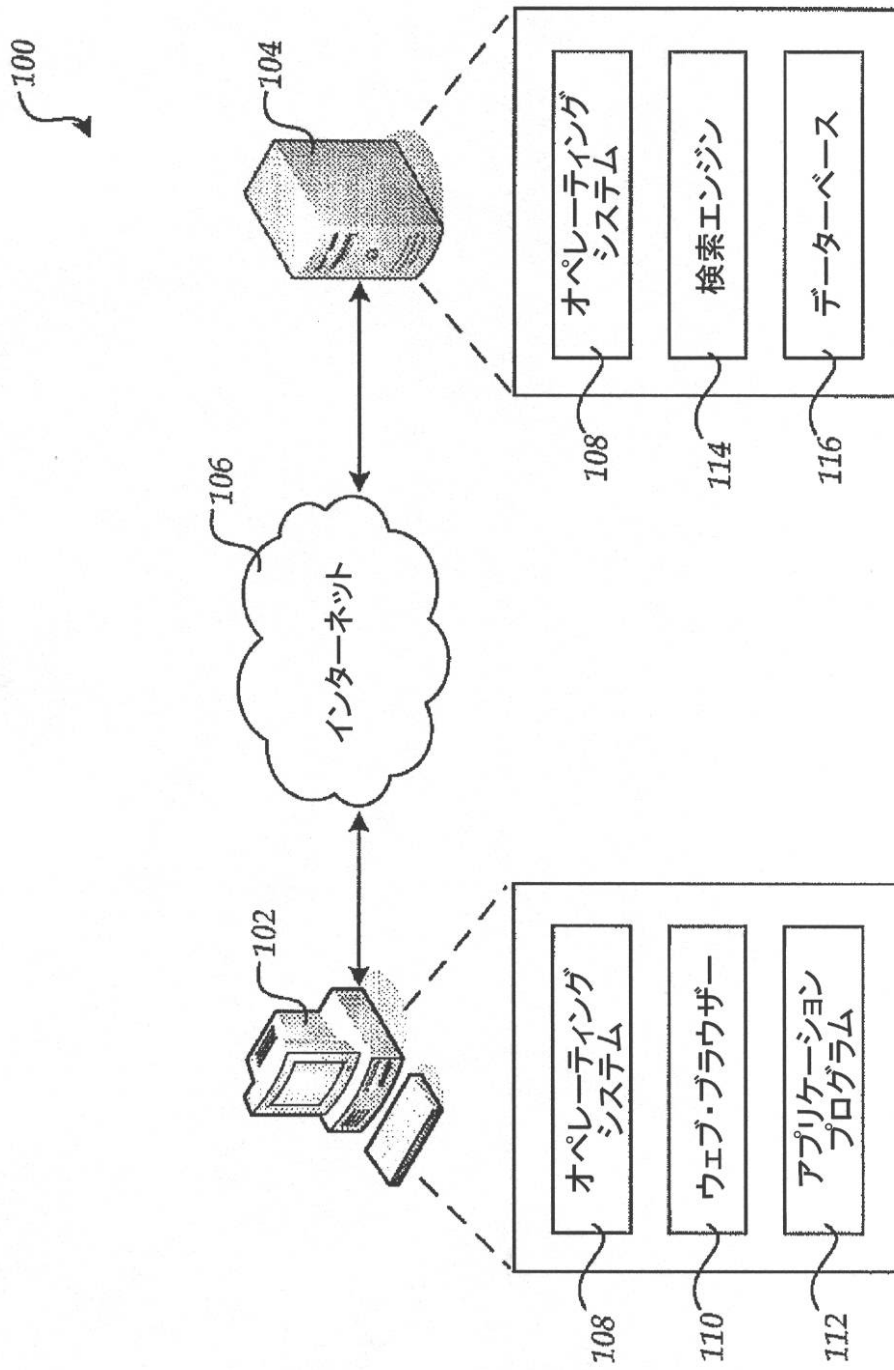
【図 5 B】



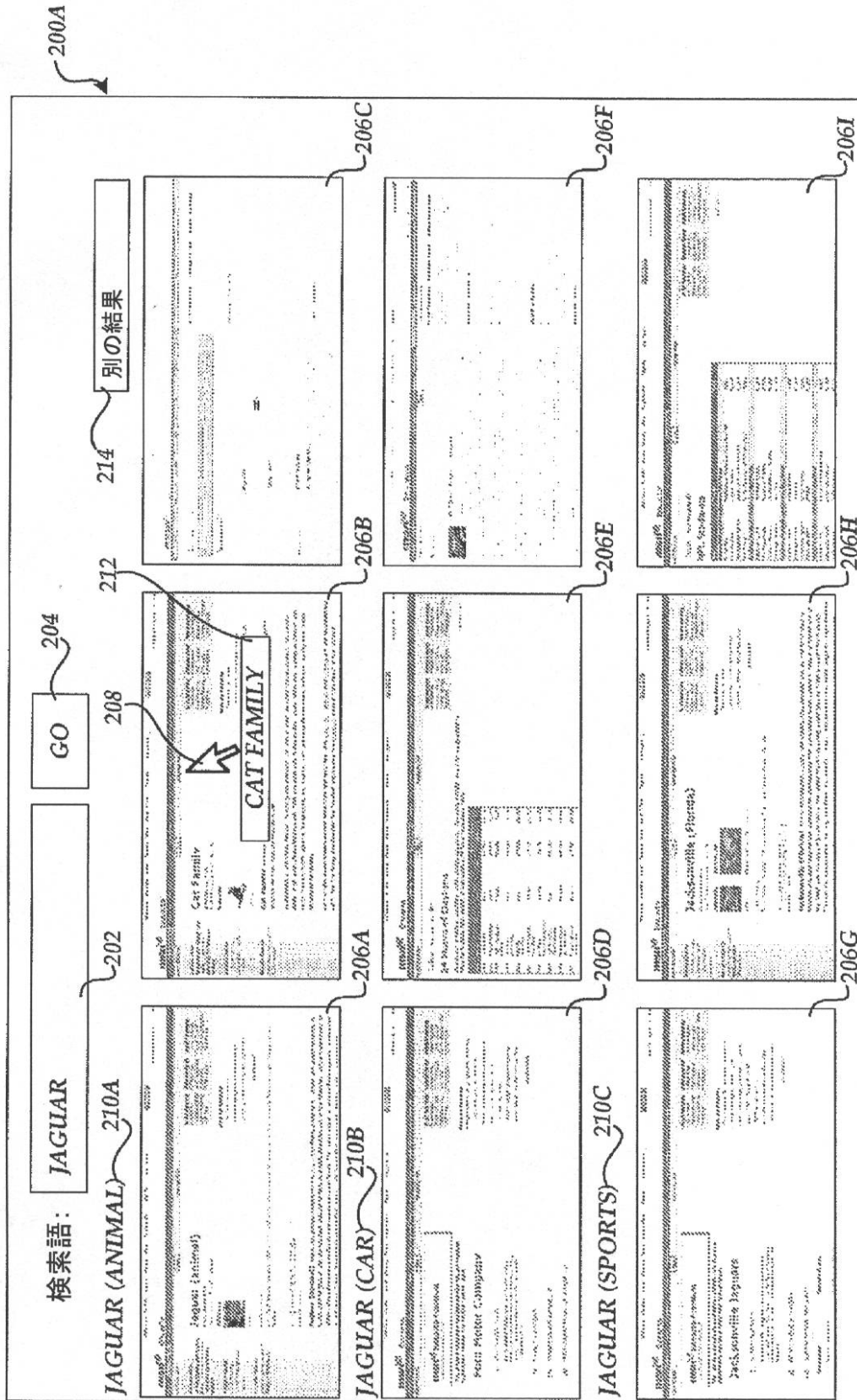
【図 6】



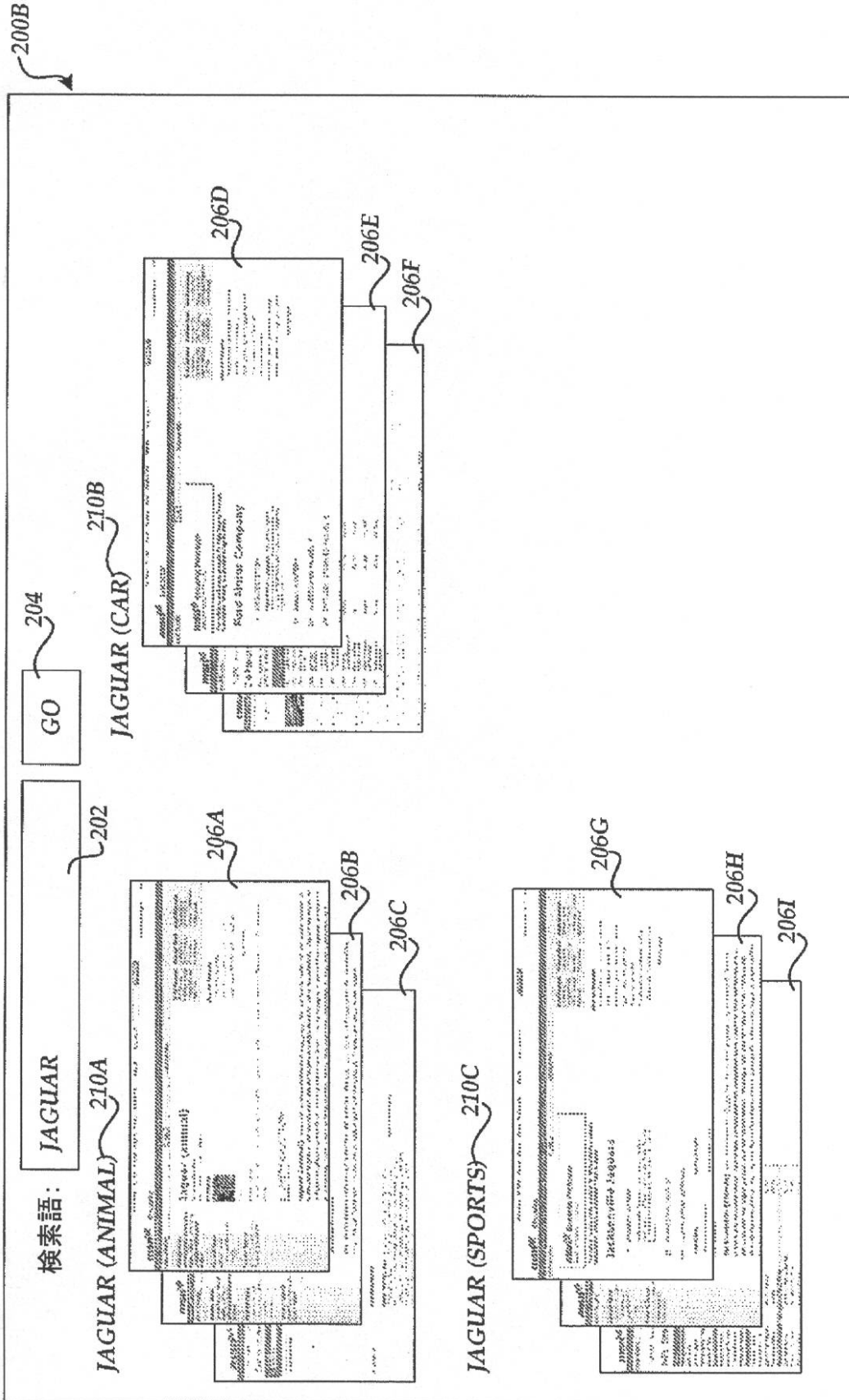
【図 1】



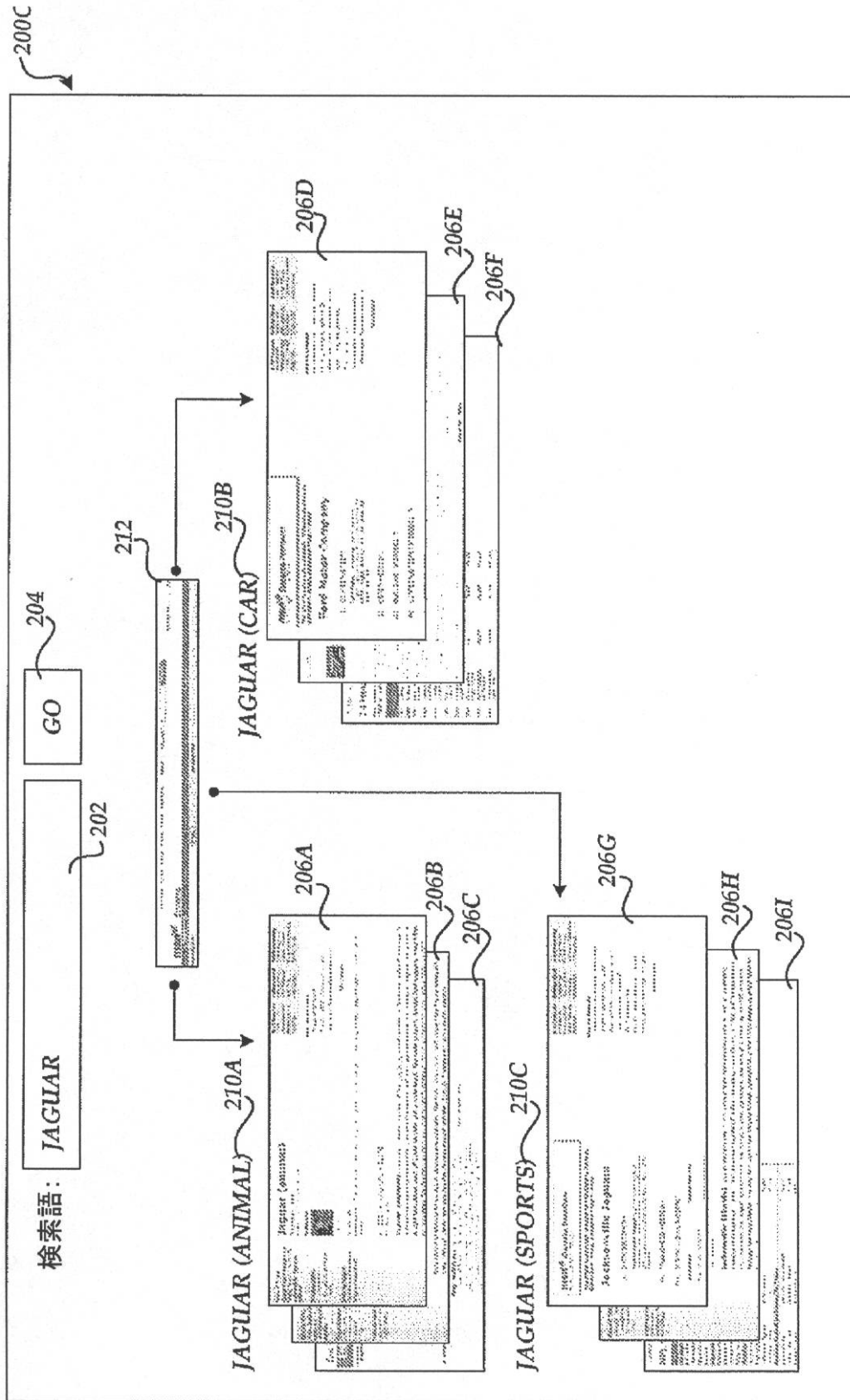
【図 2 A】



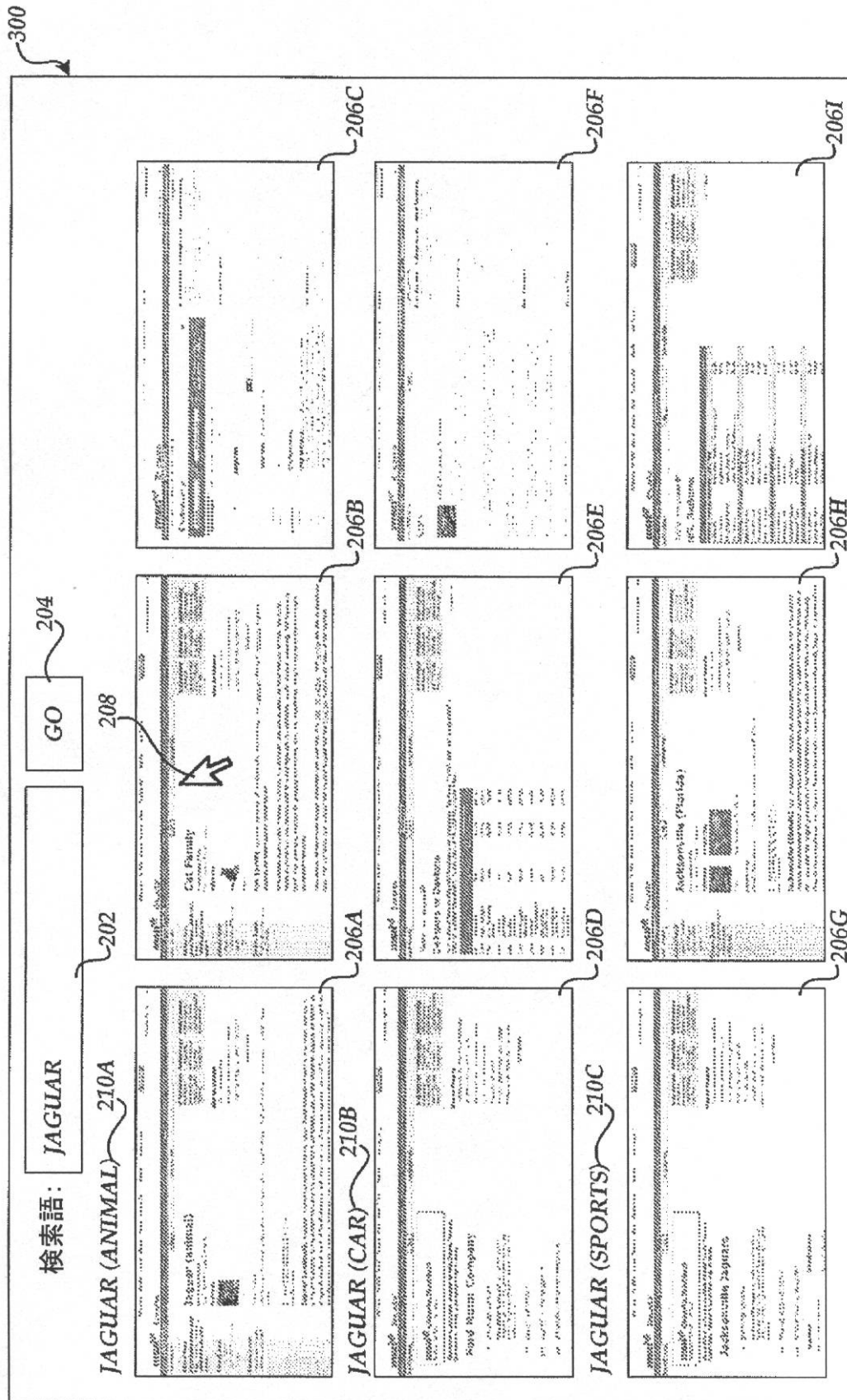
【図 2 B】



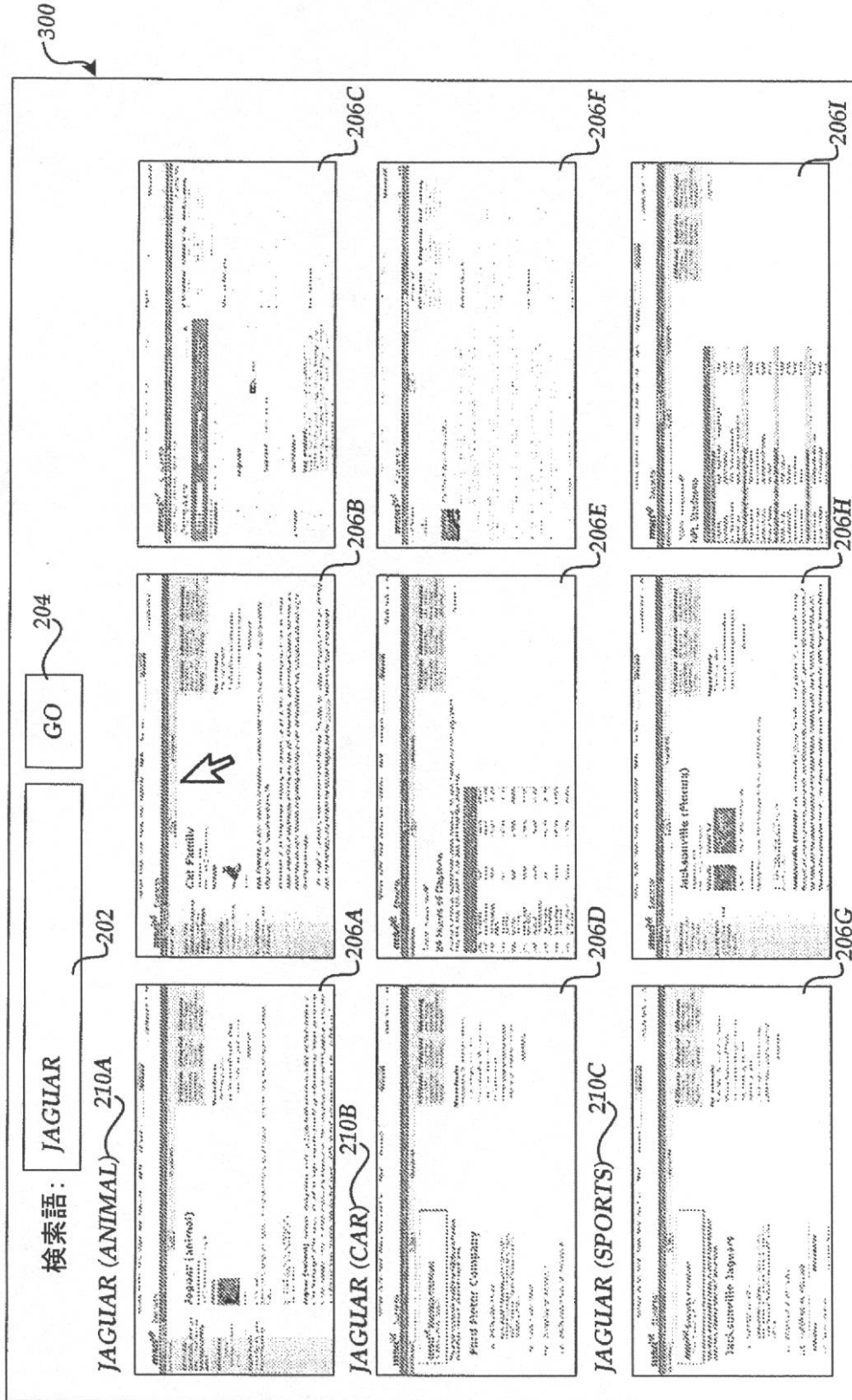
【図 2 C】



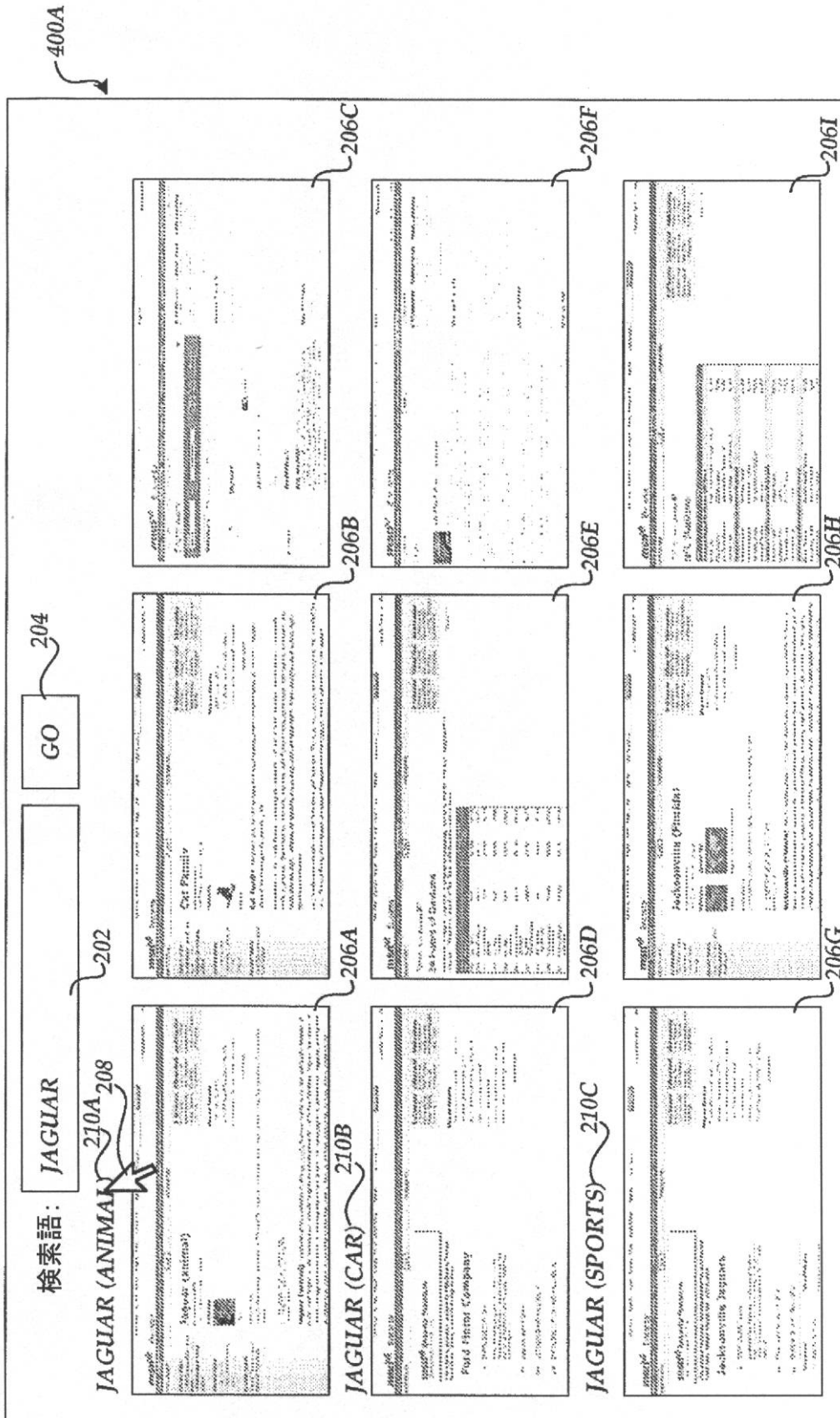
【図 3 A】



【図 3 G】



【図4A】



400B

JAGUAR (ANIMAL) 270A

204

202

[illegible]

-206A

-206B

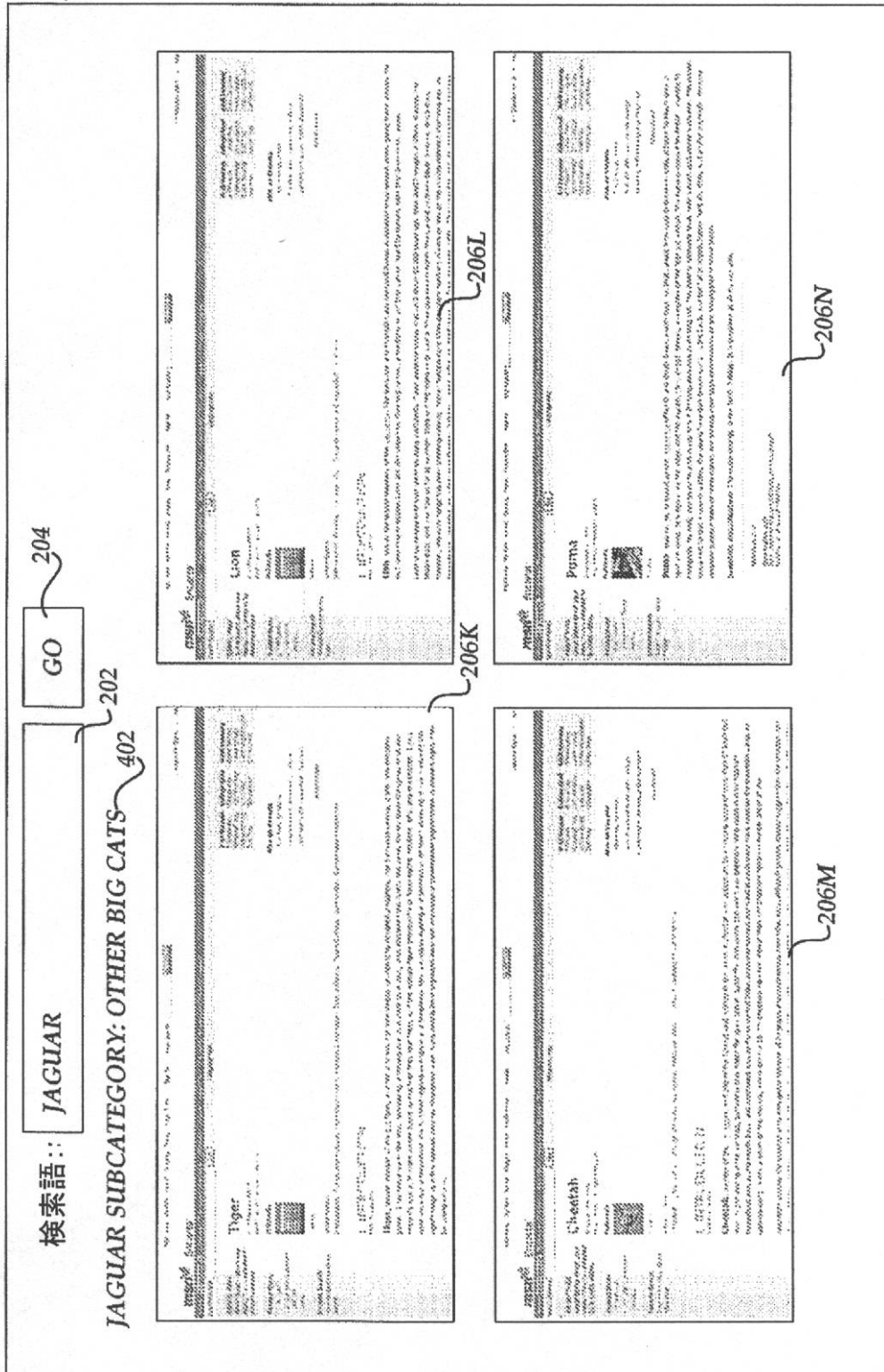
[illegible]

-206C



1907

【 図 4 C 】

400C



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2007/088679
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>G06F 17/30(2006.01)i, G06F 3/14(2006.01)i</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) IPC8: G06F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Utility models and applications for Utility models since 1975 Japanese Utility models and applications for Utility models since 1975		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKIPASS(KIPO internal) "scaled, multiple window, search, browser, interface"		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 7,099,861B2 (Seok Ho Youn) 29 August 2006 see abstract, column 6 line 59 ~ column 7 line 56, and fig.8	1-20
Y	US 2004-0216036 A1 (Chu et al.) 28 October 2004 see abstract, paragraph 25-45, and fig.8	1-20
A	KR 10-2000-0036656 A (ETOK INC.) 5 July 2000 see abstract, page 3-4, and fig.2	1-20
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 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 26 MAY 2008 (26.05.2008)		Date of mailing of the international search report 26 MAY 2008 (26.05.2008)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer Kim, Sac Byul Telephone No. 82-42-481-8521 

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/US2007/088679

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US7099861B2	29.08.2006	AU200162802A1	24.12.2001
		CN1592903A	09.09.2005
		EP01573415A2	14.09.2005
		KR1020010112686A	21.12.2001
		US20010056418A1	27.12.2001
		W00196978A2	20.12.2001
US20040216036A1	28.10.2004	AU2003270656A1	30.04.2004
		CN1698048A	16.11.2005
		EP01540633A2	15.06.2005
		KR1020050039877	29.04.2005
		KR2005039877A	29.04.2005
		W02004025420A2	25.03.2004
KR1020000036656A	05.07.2000	None	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MT,NL,PL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,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,PG,PH,PL,PT,RO,RS,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,SV,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1 . W I N D O W S

2 . L i n u x

(74)代理人 100120112

弁理士 中西 基晴

(72)発明者 ロバートソン , ジョージ・ジー

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 , レッドモンド , ワン・マイクロソフト・ウェイ , マイクロソフト コーポレーション , インターナショナル・パテント

(72)発明者 ロピンズ , ダニエル・チャイム

アメリカ合衆国ワシントン州 9 8 0 5 2 , レッドモンド , ワン・マイクロソフト・ウェイ , マイクロソフト コーポレーション , インターナショナル・パテント

F ターム(参考) 5B075 NR02 PQ42 PQ48 PQ49 PQ62 PQ69

5E501 AC33 BA03 FA23 FA47 FA48 FB04