

(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2009-536721

(P2009-536721A)

(43) 公表日 平成21年10月15日(2009.10.15)

(51) Int.Cl.

GO1C 21/00

(2006.01)

F 1

GO1C 21/00

A

テーマコード(参考)

2F129

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2008-557686 (P2008-557686)
(86) (22) 出願日	平成19年3月8日(2007.3.8)
(85) 翻訳文提出日	平成20年9月29日(2008.9.29)
(86) 國際出願番号	PCT/EP2007/002169
(87) 國際公開番号	W02007/101721
(87) 國際公開日	平成19年9月13日(2007.9.13)
(31) 優先権主張番号	0604709.6
(32) 優先日	平成18年3月8日(2006.3.8)
(33) 優先権主張国	英國(GB)
(31) 優先権主張番号	0604708.8
(32) 優先日	平成18年3月8日(2006.3.8)
(33) 優先権主張国	英國(GB)
(31) 優先権主張番号	0604710.4
(32) 優先日	平成18年3月8日(2006.3.8)
(33) 優先権主張国	英國(GB)

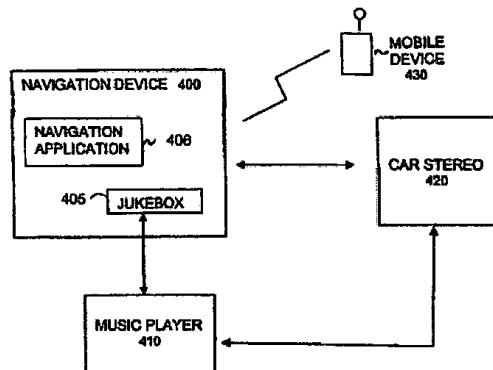
(71) 出願人	307043223 トムトム インターナショナル ベスロー テン フエンノートシャップ オランダ国 アムステルダム 1017C T, レンブラントプレイン 35
(74) 代理人	100076428 弁理士 大塚 康徳
(74) 代理人	100112508 弁理士 高柳 司郎
(74) 代理人	100115071 弁理士 大塚 康弘
(74) 代理人	100116894 弁理士 木村 秀二
(74) 代理人	100130409 弁理士 下山 治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ナビゲーションデバイス、及びオーディオ機能をナビゲーションデバイスに実装する方法

(57) 【要約】

ナビゲーションデバイスを用いてオーディオ機能を統合する方法が、ここに開示される。例えば、1つの実施形態において、この方法は、オーディオ再生を中断するための中止信号を受信する工程と、中止信号の受信に応じて、ナビゲーションデバイスを用いたオーディオ再生を中断することを決定する工程と、オーディオ再生を中断することを決定した場合、オーディオ再生の中止状態を保存する工程と、を含んでも良い。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ナビゲーションデバイスを用いてオーディオ機能を統合する方法であって、
オーディオ再生を中断するための中断信号を受信する工程と、
前記中断信号の受信に応じて、前記ナビゲーションデバイスを用いてオーディオ再生を
中断することを決定する工程と、
前記オーディオ再生を中断することを決定した場合、オーディオ再生の中断状態を保存
する工程と、を備えることを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記中断信号が、前記ナビゲーションデバイスと通信している移動デバイスから受信さ
れることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。 10

【請求項 3】

前記移動デバイスが、無線通信接続を介して、前記ナビゲーションデバイスと通信して
いることを特徴とする、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記無線通信接続が、BLUETOOTH 接続であることを特徴とする、請求項 3 に記
載の方法。

【請求項 5】

前記移動デバイスが、携帯電話、携帯情報端末、及びラップトップ・コンピュータ・デ
バイスのうちの何れか 1 つであることを特徴とする、請求項 2 に記載の方法。 20

【請求項 6】

前記中断信号が、前記ナビゲーションデバイスによって処理される、ナビゲーションア
プリケーションによって生成され、

前記中断信号が、前記ナビゲーションデバイスによって処理される、ジュークボックス
アプリケーションによって受信されることを特徴とする、請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に
記載の方法。

【請求項 7】

前記ジュークボックスアプリケーションが、オーディオ再生の前記中断状態を保存す
ることを特徴とする、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記ナビゲーションアプリケーションが、オーディオ再生の前記中断状態を保存す
ることを特徴とする、請求項 6 に記載の方法。 30

【請求項 9】

前記ナビゲーションデバイスによって処理されるナビゲーションアプリケーションが、
ナビゲーションの促しが適切な場合に、前記中断信号を生成することを特徴とする、請求
項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

前記ナビゲーションデバイスの地理的な位置が、ルートの変更が必要な点、方向の変更
が必要な点、通りの名前の変更点、関心のある点、現在のルートの終点、のうち、少なく
とも 1 つに地理的に近傍である場合に、前記ナビゲーションの促しが生成されることを特
徴とする、請求項 9 に記載の方法。 40

【請求項 11】

前記ナビゲーションの促しが、ルートの変更が必要な点、方向の変更が必要な点、通り
の名前の変更点、関心のある点、現在のルートの終点、のうち少なくとも 1 つを説明する
、音として聞き取れる促しを含むことを特徴とする、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 12】

前記ナビゲーションデバイスを用いて、前記保存されているオーディオ再生の中断状態
でオーディオ再生を復元する工程を更に備えることを特徴とする、請求項 1 乃至 11 の何
れか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

10

20

30

40

50

オーディオ再生を復元するためのユーザの入力を受信する工程と、前記ユーザの入力に応じて、前記ナビゲーションデバイスを用いて、前記保存されているオーディオ再生の中断状態でオーディオ再生を復元する工程と、を更に備えることを特徴とする、請求項 1 乃至 1 2 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記ナビゲーションデバイスのプロセッサで実行された場合に、前記ナビゲーションデバイスに請求項 1 に記載の方法を実行させるための、プログラム部分を含む、コンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 1 5】

請求項 1 に記載の方法を処理するためのプロセッサを備えることを特徴とする、ナビゲーションデバイス。 10

【請求項 1 6】

ナビゲーションデバイスであって、
オーディオ再生を中断するための中断信号を受信する手段と、
前記中断信号の受信に応じて、前記ナビゲーションデバイスを用いてオーディオ再生を中断することを決定する手段と、
前記オーディオ再生を中断することを決定した場合、オーディオ再生の中断状態を保存する手段と、を備えることを特徴とする、ナビゲーションデバイス。

【請求項 1 7】

前記中断信号を受信する前記手段が、前記ナビゲーションデバイスで処理されるジュクボックスアプリケーションを含むことを特徴とする、請求項 1 6 に記載のナビゲーションデバイス。 20

【請求項 1 8】

決定する前記手段が、前記ナビゲーションデバイスで処理されるナビゲーションアプリケーションを含むことを特徴とする、請求項 1 6 又は 1 7 に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項 1 9】

前記中断状態を保存する前記手段が、前記ナビゲーションデバイスのコンピュータ読み取り可能な媒体を含むことを特徴とする、請求項 1 6 乃至 1 8 の何れか 1 項に記載のナビゲーションデバイス。 30

【請求項 2 0】

前記中断信号が、前記ナビゲーションデバイスと通信している移動デバイスによって生成されることを特徴とする、請求項 1 6 乃至 1 9 の何れか 1 項に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項 2 1】

前記移動デバイスが、無線通信接続を介して、前記ナビゲーションデバイスと通信していることを特徴とする、請求項 2 0 に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項 2 2】

前記無線通信接続が、BLUETOOTH接続であることを特徴とする、請求項 2 1 に記載のナビゲーションデバイス。 40

【請求項 2 3】

前記移動デバイスが、携帯電話、携帯情報端末、及びラップトップ・コンピュータ・デバイスのうちの何れか 1 つであることを特徴とする、請求項 2 1 に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項 2 4】

前記ナビゲーションデバイスによって処理されるナビゲーションアプリケーションが、ナビゲーションの促しが適切な場合に、前記中断信号を生成することを特徴とする、請求項 1 6 乃至 2 3 の何れか 1 項に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項 2 5】

前記ナビゲーションデバイスの地理的な位置が、ルートの変更が必要な点、方向の変更 50

が必要な点、通りの名前の変更点、関心のある点、現在のルートの終点、のうち、少なくとも1つに地理的に近傍である場合に、前記ナビゲーションの促しが生成されることを特徴とする、請求項24に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項26】

前記ナビゲーションの促しが、ルートの変更が必要な点、方向の変更が必要な点、通りの名前の変更点、関心のある点、現在のルートの終点、のうち、少なくとも1つを説明する、音として聞き取れる促しを含むことを特徴とする、請求項24に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項27】

前記ナビゲーションデバイスを用いて、前記保存されているオーディオ再生の中断状態でオーディオ再生を復元する手段を更に備えることを特徴とする、請求項16乃至26の何れか1項に記載のナビゲーションデバイス。 10

【請求項28】

オーディオ再生を復元するためのユーザの入力を受信する手段と、

前記ユーザの入力に応じて、前記ナビゲーションデバイスを用いて、前記保存されているオーディオ再生の中断状態でオーディオ再生を復元する手段と、を更に備えることを特徴とする、請求項16乃至27の何れか1項に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項29】

オーディオ再生を中断するための中断信号を受信し、前記中断信号の受信に応じて、オーディオ再生を中断することを決定する、プロセッサと、 20

前記オーディオ再生を中断することを決定した場合、オーディオ再生の中断状態を保存するメモリと、を備えることを特徴とする、ナビゲーションデバイス。

【請求項30】

前記中断信号が、前記ナビゲーションデバイスと通信している移動デバイスによって生成されることを特徴とする、請求項29に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項31】

前記移動デバイスが、無線通信接続を介して、前記ナビゲーションデバイスと通信していることを特徴とする、請求項30に記載のナビゲーションデバイス。 30

【請求項32】

前記無線通信接続が、BLUETOOTH接続であることを特徴とする、請求項31に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項33】

前記移動デバイスが、携帯電話、携帯情報端末、及びラップトップ・コンピュータ・デバイスのうちの何れか1つであることを特徴とする、請求項30に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項35】

前記中断信号を受信した場合、オーディオ再生を中断することを決定するために、前記プロセッサがナビゲーションアプリケーションを利用することを特徴とする、請求項29乃至34の何れか1項に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項36】

前記ナビゲーションデバイスの地理的な位置が、ルートの変更が必要な点、方向の変更が必要な点、通りの名前の変更点、関心のある点、現在のルートの終点、のうち少なくとも1つに地理的に近傍である時に、前記ナビゲーションアプリケーションが、ナビゲーションの促しを生成することを特徴とする、請求項35に記載のナビゲーションデバイス。 40

【請求項37】

前記ナビゲーションの促しが、ルートの変更が必要な点、方向の変更が必要な点、通りの名前の変更点、関心のある点、現在のルートの終点、のうち少なくとも1つを説明する、音として聞き取れる促しを含むことを特徴とする、請求項36に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項38】

10

20

30

40

50

前記プロセッサが、前記中断信号を受信した後、前記保存されているオーディオ再生の中断状態でオーディオ再生を復元することを特徴とする、請求項29乃至37の何れか1項に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項39】

前記プロセッサが、オーディオ再生を復元するために、ジュークボックスアプリケーションを利用することを特徴とする、請求項38に記載のナビゲーションデバイス。

【請求項40】

オーディオ再生を復元するためのユーザの入力を受信する入力デバイスと、ユーザの入力に応じて、前記保存されているオーディオ再生の中断状態でオーディオ再生を復元するプロセッサと、を更に備えることを特徴とする、請求項29乃至39の何れか1項に記載のナビゲーションデバイス。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

[同時係属中の出願]

以下の出願が、本願と同時に出願されている。以下の出願のそれぞれの内容の全体を引用することによって、その内容をここに合体する。本願と同日に出願された、A NAVIGATION DEVICE AND METHOD FOR STORING AND UTILIZING A LAST DOCKED LOCATION (Attorney docket number 06P057US16)。本願と同日に出願された、A METHOD AND DEVICE FOR UTILIZING A SELECTABLE LOCATION MARKER FOR RELATIONAL DISPLAY OF POINT OF INTEREST ENTRIES (Attorney docket number 06P057US15)。本願と同日に出願された、A METHOD AND DEVICE FOR MAP SWITCHING (Attorney docket number 06P057US14)。本願と同日に出願された、A NAVIGATION DEVICE AND METHOD FOR CONVEYING INFORMATION RELATIONSHIPS (Attorney docket number 06P057US20)。本願と同日に出願された、A NAVIGATION DEVICE AND METHOD OF UPDATING INFORMATION ON A NAVIGATION DEVICE (Attorney docket number 06P057US18)。本願と同日に出願された、A NAVIGATION DEVICE, SERVER, AND METHOD FOR COMMUNICATING THEREBETWEEN (Attorney docket number 06P057US17)。本願と同日に出願された、A METHOD AND DEVICE FOR PROVIDING PREFERENCES DURING ROUTE TRAVEL CALCULATION ON A NAVIGATION DEVICE (Attorney docket number 06P057US13)。本願と同日に出願された、A NAVIGATION DEVICE AND METHOD OF ACTIVATING INFORMATION ON A NAVIGATION DEVICE (Attorney docket number 06P057US12)。本願と同日に出願された、AUTOMATIC DISCOVERY OF WIRELESS COMMUNICATION SETTINGS (Attorney docket number 06P057US04)。本願と同日に出願された、METHODS OF CUSTOMIZING NAVIGATION SYSTEMS (Attorney docket number 06P057US03)。及び、本願と同日に出願された、A NAVIGATION DEVICE AND METHOD FOR SEQUENTIAL MAP DISPLAY (Attorney docket number 06P057US22)。

20

【0002】

[優先権のステートメント]

本願はこれによって、35U.S.C.セクション119の下で、2006年3月8日に出願された英国特許出願第0604709.6号、2006年3月8日に出願された英国特許出願第0604708.8号、2006年3月8日に出願された英国特許出願第0604710.4号、2006年3月8日に出願された英国特許出願第0604704.7号、2006年3月8日に出願された英国特許出願第0604706.2号の各々への優先権を請求するものであり、その各々の全体の内容をこれによって参照により本願に援用する。

30

【0003】

本願は、概して、ナビゲーションデバイスに関する。例えば、本願の一例としての実施形態は、ナビゲーションデバイスとのオーディオ機能の統合に関する。

【背景技術】

【0004】

全地球測位システム(GPS)が備えられたナビゲーションデバイスは、ますます日常

50

的なものになりつつある。従来は、そのようなナビゲーションデバイスは、複数の衛星との通信に基づいて、ユーザに、デバイスの現在の地理的な位置を確認する能力を提供していた。ユーザは、所望の地理的な位置へと通行している間にデバイスの現在の地理的な位置が利用可能であるように、ナビゲーションデバイスを自動車に、オートバイに、または他の形態の個人的輸送手段に設置することを希望していた。ナビゲーションデバイスは、移動中に使う為に比較的簡単であっても良く、デバイスとのユーザインタラクションを増す、見慣れたタッチ・スクリーン・インターフェースを持っていても良い。しかしながら、移動中に方向を促す典型的なナビゲーションデバイスは、ユーザの、車両中のオーディオ機能を含む、車両の他の面とのユーザインタラクションを妨げるかもしれない。

【0005】

例えば、所望の位置への移動中に、ユーザはカーステレオ又はハイファイオーディオ再生デバイスを聞きたいかもしれない。オーディオの再生を聞いている間に、ユーザは更に、ナビゲーションデバイスからの音声によるナビゲーションの促しを受け取りたいかもしれない。しかしながら、ナビゲーションデバイスの音声による促しは、オーディオデバイスのオーディオ再生を妨げるかもしれない。従って、例えば再生デバイスを使っている間に、ユーザがナビゲーションの促しを解釈することは難しいかもしれない。

【0006】

同様に、ユーザは、所望の地理的位置への移動中に、移動デバイスを用いたハンズフリー音声通話が可能になることを希望するかもしれない。移動中に、ユーザは、音声会話の移動デバイスを用いて、活発に会話している、あるいは活発に聞いているかもしれない。それゆえに、ナビゲーションデバイスからのナビゲーションの促しが必要である時、ユーザが活発に移動デバイスで会話をしている間は、ユーザが促しを理解することは難しいだろう。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0007】

オーディオ機能統合における他の問題に加え、上述した問題のうち少なくとも1つを克服するために、ナビゲーションデバイスとオーディオ機能とを統合することが望ましいだろう。それゆえに、本願の少なくとも一例としての実施形態によれば、ナビゲーションデバイスと、ナビゲーションデバイスにオーディオ機能を実装する方法とが、開示される。例えば、所望の地理的位置への移動中に、複数のデバイスとのユーザインタラクションを増すことができる、ナビゲーションデバイスを含む統合されたナビゲーションシステムが開示される。

【0008】

一例としての実施形態によれば、ナビゲーションデバイスを用いてオーディオ機能を統合する方法は、オーディオ再生の中断のための中断信号を受信する工程と、中断信号の受信に応じて、ナビゲーションデバイスを用いるオーディオ再生を中断することを決定する工程と、オーディオ再生を中断することを決定した場合には、オーディオ再生の中断状態を保存する工程と、を含んでも良い。

【0009】

一例としての実施形態によれば、ナビゲーションデバイスは、オーディオ再生の中断のための中断信号を受信する手段と、中断信号の受信に応じて、ナビゲーションデバイスを用いるオーディオ再生を中断することを決定する手段と、オーディオ再生を中断することを決定した場合には、オーディオ再生の中断状態を保存する手段と、を含んでも良い。

【0010】

一例としての実施形態によれば、ナビゲーションデバイスは、オーディオ再生を中断するための中断信号を受信し、中断信号の受信に応じてナビゲーションデバイスを用いるオーディオ再生の中断を決定するプロセッサと、オーディオ再生の中断を決定した場合には、オーディオ再生の中断状態を保存するメモリと、を含んでも良い。

【発明を実施するための最良の形態】

10

20

30

40

50

【0011】

以下、実施形態を用いて、本願について一層詳しく記述し、図面を利用して説明する。

【0012】

本書で用いられる用語は、具体的な実施形態を記述することだけを目的としており、本発明を限定することを意図していない。本書では、単数形「a」「an」「the」は、別に明示しない限り、複数形も同様に含むことを意図する。さらに理解されるであろうが、「含む（includes）」および／または「含めて（including）」という用語は、本明細書で用いられる場合、述べられた特徴、整数、ステップ、動作、要素および／または構成要素の存在を明記するが、1つ以上の他の特徴、整数、ステップ、動作、要素、構成要素、および／またはそれらのグループの存在もしくは追加を排除しない。

10

【0013】

図面中に図解された例としての実施形態を記述する際、明確にするために特定の用語が採用される。しかし、この特許明細書の開示は、そのように選択された特定の用語に限定されることを意図されておらず、理解されるべきだが、特定の各要素は、同様のかたちで動作するすべての技術的同等物を含む。

【0014】

図面では、類似の参照番号は複数の図面を通じて同一のまたは対応する部分を指すが、そのような図面を参照しながら、本特許出願の例としての実施形態について以下で記述する。

20

【0015】

図1は、本願の実施形態のナビゲーションデバイスを含めて、いろいろなナビゲーションデバイスによって使用可能な全地球測位システム（GPS）の一例を図解する図である。そのようなシステムには各種の目的があることが知られており、実際にそのような目的で使用されている。一般論として、GPSとは、衛星無線を利用したナビゲーションシステムであり、無限の数のユーザについて、連続した位置、走行速度、時間、そして時には方向情報を判断することができるものである。

【0016】

以前はNAVSTARとして知られていたが、GPSは、高精度の軌道で地球と運動する複数の衛星を組み込んでいる。これらの精確な軌道に基づいて、GPS衛星は、自分の位置をいかなる数の受信ユニットにも中継することができる。

30

【0017】

GPSシステムは、GPSデータを受信するように特別に装備されたデバイスがGPS衛星信号用の無線周波数のスキャンを始める時に、実施される。GPS衛星から無線信号を受信した時点で、デバイスは、複数の異なる従来方法のうちの1つを介してその衛星の精確な位置を判断する。ほとんどの場合、デバイスは、（位置は、通常は2つだけの信号では判断できないが、他の三角測量技術を用いて判断できることもあることに留意すべきだが）通常はデバイスが少なくとも3つの異なる衛星信号を取得するまでは、信号のためのスキャンを続行するであろう。幾何学的三角測量を実施すると、受信器は、3つの既知の位置を利用して、衛星との相対的な自分自身の二次元位置を判断する。これは既知のやり方で行うことができる。さらに、第4の衛星信号を取得すると、受信デバイスは、同じ幾何学的計算による既知の方法で自分の三次元位置を算出することが可能になる。位置および走行速度データは、無限の数のユーザによってリアルタイムで連続的に更新されることができる。

40

【0018】

図1に示すように、GPSシステムは、一般に参照番号100で表示される。複数の衛星120が、地球124のまわりで軌道を回っている。各衛星120の軌道は、必ずしも他の衛星120の軌道と同期しておらず、実際は非同期に近い。本願のナビゲーションデバイスの実施形態の中で使用できるGPS受信器140が、各種の衛星120からスペクトル拡散GPS衛星信号160を受信する様子を示す。

【0019】

50

各衛星 120 から連続的に伝送されるスペクトル拡散信号 160 は、超高精度の原子時計によって達成される高精度の周波数標準を利用する。各衛星 120 は、そのデータ信号伝送 160 の一部として、その特定の衛星 120 を示すデータストリームを伝送する。当業者には理解されるはずだが、GPS 受信器デバイス 140 は一般に、GPS 受信器デバイス 140 が三角測量によってその二次元位置を算出するため、少なくとも 3 つの衛星 120 からスペクトル拡散 GPS 衛星信号 160 を取得する。もう 1 つの信号を追加で取得すると、結果として 4 つの衛星 120 の合計の信号 160 が得られ、GPS 受信器デバイス 140 は、その三次元位置を既知のやり方で算出することが可能になる。

【0020】

図 2 は、本願の一実施形態のナビゲーションデバイス 200 の電子コンポーネントの一例を示すブロック図を、ブロックコンポーネントの形式で図解した図である。留意すべきだが、ナビゲーションデバイス 200 のブロック図は、ナビゲーションデバイスのすべてのコンポーネントを包含しているのではなく、多数のコンポーネントの例を表しているだけである。

【0021】

ナビゲーションデバイス 200 は、本体（図示せず）の中に位置している。本体の中には、入力デバイス 220 とディスプレイ画面 240 とに接続する、プロセッサ 210 が含まれている。入力デバイス 220 には、キーボードデバイス、音声入力デバイス、および／または、情報を入力するために利用されるその他の既知のいかなる入力デバイスが含まれてもよく、そして、ディスプレイ画面 240 には、例えば LCD ディスプレイのような、いかなるタイプのディスプレイ画面が含まれてもよい。本願の少なくとも 1 つの実施形態において、入力デバイス 220 とディスプレイ画面 240 とが統合されて、複数のディスプレイの選択対象から 1 つを選択するためのまたは複数のバーチャルボタンのうちの 1 つを起動するためのディスプレイ画面 240 の部分をユーザがタッチするだけでよいようなタッチパッドまたはタッチスクリーンを含む、入力とディスプレイとの統合デバイスとなる。

【0022】

加えて、それ以外のタイプの出力デバイス 250 には、可聴出力デバイスが含まれうるが、それに限定されない。出力デバイス 250 がナビゲーションデバイス 200 のユーザに対する可聴情報を生成できることから等しく理解されることだが、入力デバイス 240 も同様にマイクロフォンおよび入力音声コマンドを受信するためのソフトウェアを含んでもよい。

【0023】

ナビゲーションデバイス 200 において、プロセッサ 210 は、接続 225 を介して入力デバイス 240 に動作可能なように接続されており、入力デバイス 240 からの入力情報を受信するように設定され、そして出力接続 245 を介して、少なくとも 1 つのディスプレイ画面 240 と出力デバイス 250 とに動作可能なように接続されており、そこへ情報を出力する。さらに、プロセッサ 210 は、接続 235 を介して動作可能なようにメモリ 230 に接続されており、そしてさらに、接続 275 を介して情報を入力／出力（I／O）ポート 270 から／へ受信／送信するように構成されており、その場合、I／O ポート 270 は、ナビゲーションデバイス 200 にとって外部である I／O デバイス 280 に接続することが可能である。外部 I／O デバイス 270 は、例えばイヤホンのような外部リスニングデバイスを含んでもよいが、それに限定されない。I／O デバイス 280 への接続はさらに、例えばハンズフリー操作用および／または音声起動操作用のカーステレオユニットのようないかなる他の外部デバイスへの有線接続または無線接続であってもよく、例えばイヤホンまたはヘッドホンへの接続、および／または例えば携帯電話への接続であってもよく、その場合、例えばナビゲーションデバイス 200 とインターネットかまたは何らかの他のネットワークとの間にデータ接続を確立するために、および／または例えばインターネットかまたは例えば何らかの他のネットワークを介してサーバへの接続を確立するために、携帯電話接続が用いられてもよい。

10

20

30

40

50

【0024】

図2はさらに、接続255を介したプロセッサ210とアンテナ／受信器250の間の動作可能接続を図解し、その場合、例えばアンテナ／受信器250は、GPSアンテナ／受信器であってもよい。理解されるであろうが、参照番号250で示すアンテナと受信器とは、図解するために概略的に結合されているのであり、アンテナと受信器とは、別の位置にあるコンポーネントであってもよく、アンテナは、例えばGPSパッチアンテナまたはヘリカルアンテナであってもよい。

【0025】

ナビゲーションデバイス200のプロセッサ210は、所望の結果を得るために、ソフトウェアとプログラム命令を実行することができる事が、理解されるはずである。例えば、プロセッサ210は、ナビゲーションアプリケーションや、他のあらゆるアプリケーションを、処理することができる。他のアプリケーションは、カスタマイズされたアプリケーションであっても良く、また、例としての実施形態によれば、オーディオ再生のためのジュークボックスアプリケーションであっても良い。さらに、プロセッサ210は、メモリ230に対する命令の読み出し／格納、メモリ230に対するデータの読み出し／格納、メモリ230に対するオーディファイル若しくはその他のファイル情報の読み出し／格納、を行うことができる。それゆえに、ナビゲーションデバイスは、ナビゲーションアプリケーションを処理する手段と、ジュークボックスアプリケーションを処理する手段と、オーディオ情報を保存する手段と、オーディオ情報を読み出す手段と、その他の適切な手段、のうち、少なくとも何れか1つを含む。例えば、I/Oデバイスから読み出された情報が、アプリケーションによって、プロセッサ210を用いて処理される能够性のように、上述のI/Oデバイスは、プロセッサ210と通信しても良い。

10

20

30

40

【0026】

また、当業者であれば理解するであろうが、図2に示す電子コンポーネントは、従来方式の電源（図示せず）から電力供給を受けている。当業者であれば理解するであろうが、図2に示すコンポーネントの異なる構成は、本願の範囲内であるとみなされる。例えば、一実施形態において、図2に示すコンポーネントは、有線および／または無線接続の類を介して相互に通信してもよい。従って、本願のナビゲーションデバイス200の範囲は、可搬型または手持ち型のナビゲーションデバイス200を含む。

【0027】

加えて、図2の可搬型または手持ち型のナビゲーションデバイス200は、自動車や船舶などのようなモータの付いた車両に既知の方法で接続するかまたは「ドッキングされる」ことができる。その結果、そのようなナビゲーションデバイス200は、可搬型または手持ち型のナビゲーション利用を目的として、ドッキングされた位置から取り外すことができる。

【0028】

図3は、本願の一実施形態の、一般的な通信チャネル318を介した、本願のサーバ302とナビゲーションデバイス200の一例を示すブロック図である。本願のサーバ302とナビゲーションデバイス200とは、通信チャネル318を介した接続がサーバ302とナビゲーションデバイス200との間で確立された場合に、（そのような接続はモバイルデバイスを介したデータ接続であってもよいし、インターネットを介してパーソナルコンピュータを介した直接接続であってもよいことに留意すべきであるが）通信できる。

【0029】

サーバ302は、図解されていないかもしれない他のコンポーネントに加えてプロセッサ304を含むが、プロセッサ304は、メモリ306に動作可能なように接続されており、さらに、大容量記憶装置312に、有線または無線接続314を介して動作可能なように接続されている。プロセッサ304は、通信チャネル318を介してナビゲーションデバイス200との間で情報を送受信するため、さらに送信器308と受信器310に動作可能なように接続されている。送受信される信号は、データ、通信、および／または他の伝搬信号を含んでもよい。送信器308と受信器310は、ナビゲーションシステム2

50

0 0 のための通信設計で用いられる通信要件および通信技術に従って選択されるかまたは設計されてもよい。さらに、留意されるべきだが、送信器 3 0 8 と受信器 3 1 0 の機能は、1 つのトランシーバに結合されてもよい。

【 0 0 3 0 】

サーバ 3 0 2 はさらに、大容量記憶装置 3 1 2 に接続されている（または、大容量記憶装置 3 1 2 を含む）が、大容量記憶装置 3 1 2 が、通信リンク 3 1 4 を介してサーバ 3 0 2 に連結されることがあることに留意する。大容量記憶装置 3 1 2 は、ナビゲーションデータと地図情報とのストアを有しており、ここでもやはり、サーバ 3 0 2 とは別個のデバイスであってもよいし、サーバ 3 0 2 の中に組み込まれてもよい。

【 0 0 3 1 】

ナビゲーションデバイス 2 0 0 は、通信チャネル 3 1 8 を通じてサーバ 3 0 2 と通信するように構成され、図 2 に関して前に記述したように、プロセッサ、メモリ等だけでなく、通信チャネル 3 1 8 を通じて信号および／またはデータを送受信するための送信器 3 2 0 および受信器 3 2 2 を有するが、これらのデバイスはさらに、サーバ 3 0 2 以外のデバイスとも通信するのに用いられる可能性があることに留意する。さらに、送信器 3 2 0 と受信器 3 2 2 とは、ナビゲーションシステム 2 0 0 のための通信設計で用いられる通信要件および通信技術に従って選択されるかまたは設計されてもよく、そして、送信器 3 2 0 と受信器 3 2 2 の機能は、1 つのトランシーバに一体化させても良い。

【 0 0 3 2 】

サーバのメモリ 3 0 6 の中に記憶されたソフトウェアは、プロセッサ 3 0 4 のための命令を提供し、サーバ 3 0 2 がナビゲーションデバイス 2 0 0 にサービスを提供できるようになる。サーバ 3 0 2 によって提供される1つのサービスは、ナビゲーションデバイス 2 0 0 からのリクエストを処理することと、ナビゲーションデータを大容量記憶装置 3 1 2 からナビゲーションデバイス 2 0 0 へ伝送することを含む。本願の少なくとも1つの実施形態によると、サーバ 3 0 2 によって提供されるもう1つのサービスが、所望のアプリケーションのための各種のアルゴリズムを用いてナビゲーションデータを処理することと、これらの算出結果をナビゲーションデバイス 2 0 0 へ送信することとを含む。

【 0 0 3 3 】

通信チャネル 3 1 8 は一般的に、ナビゲーションデバイス 2 0 0 とサーバ 3 0 2 とを接続する伝搬媒体またはバスを表す。本願の少なくとも1つの実施形態によると、サーバ 3 0 2 とナビゲーションデバイス 2 0 0 とはいずれも、通信チャネルを通じてデータを送信するための送信器と、通信チャネルを通じて送信されたデータを受信するための受信器とを有する。

【 0 0 3 4 】

通信チャネル 3 1 8 は、特定の通信技術に限定されない。また、通信チャネル 3 1 8 は、単一の通信技術には限定されず、すなわち、チャネル 3 1 8 は、各種の技術を用いる複数の通信リンクを含んでもよい。例えば、少なくとも1つの実施形態によると、通信チャネル 3 1 8 は、電気的、光学的、および／または電磁的通信等のためのバスを提供するように構成されることができる。従って、通信チャネル 3 1 8 は、電子回路、金属線や同軸ケーブルのような導電体、光ファイバケーブル、コンバータ、無線周波数（rf）波、大気、空スペースなどのうちの1つかまたはそれらの組み合わせを1つ含むが、それに限定されない。さらに、少なくとも1つの実施形態によると、通信チャネル 3 1 8 は、中間デバイス、例えばルータ、リピータ、バッファ、送信器、受信器などを含んでもよい。

【 0 0 3 5 】

本願の少なくとも1つの実施形態において、例えば通信チャネル 3 1 8 は、電話ネットワークおよびコンピュータネットワークを有する。さらに、少なくとも1つの実施形態において、通信チャネル 3 1 8 は、無線周波数、マイクロ波周波数、赤外線通信等のワイヤレス通信を提供することができてもよい。加えて、少なくとも1つの実施形態によると、通信チャネル 3 1 8 は、衛星通信を提供することができる。

【 0 0 3 6 】

10

20

30

40

50

通信チャネル 318 を通じて伝送される通信信号は、所与の通信技術に必要なまたは望ましい可能性がある信号を含むが、それに限定されない。例えば、信号は、時分割多元接続（T D M A）、周波数分割多元接続（F D M A）、符号分割多元接続（C D M A）、グローバル・システム・フォー・モバイル・コミュニケーションズ（G S M）などのようなセルラー通信技術で使用されるように構成されてもよい。デジタル信号もアナログ信号もいざれも、通信チャネル 318 を通じて伝送されてもよい。少なくとも 1 つの実施形態によると、これらの信号は、通信技術にとって望ましい可能性があるように変調された、暗号化された、および / または、圧縮された信号であってもよい。

【 0 0 3 7 】

大容量記憶装置 312 は、所望のナビゲーションアプリケーションにとって十分なメモリを有する。大容量記憶装置 312 の例には、例えばハードドライブのような磁気データ記憶媒体、例えば C D - R o m のような光学記憶媒体、例えばフラッシュメモリのような帶電式データ記憶媒体、分子メモリなどが含まれてもよい。

10

【 0 0 3 8 】

本願の少なくとも 1 つの実施形態によると、サーバ 302 は、ワイヤレスチャネルを介してナビゲーションデバイス 200 によってアクセス可能なりモートサーバを含む。本願の少なくとも 1 つの他の実施形態によると、サーバ 302 は、ローカルエリアネットワーク（L A N）、ワイドエリアネットワーク（W A N）、仮想プライベートネットワーク（V P N）などに位置するネットワークサーバを含んでもよい。

20

【 0 0 3 9 】

本願の少なくとも 1 つの実施形態によると、サーバ 302 は、デスクトップコンピュータまたはラップトップコンピュータのようなパーソナルコンピュータを含んでもよく、そして通信チャネル 318 は、そのパーソナルコンピュータとナビゲーションデバイス 200 との間でケーブルで接続されてもよい。あるいは、サーバ 302 とナビゲーションデバイス 200 との間にインターネット接続を確立するため、パーソナルコンピュータが、ナビゲーションデバイス 200 とサーバ 302 との間に接続されてもよい。あるいは、ナビゲーションデバイス 200 をインターネット経由でサーバ 302 に接続するため、携帯電話またはその他の手持ち式デバイスが、インターネットへのワイヤレス接続を確立してもよい。

30

【 0 0 4 0 】

ナビゲーションデバイス 200 は、ユーザがナビゲーションデバイス 200 をサーバ 302 に接続すると同時に定期的に更新されることがある、および / または、例えばワイヤレスモバイル接続デバイスおよびデータ接続を介してサーバ 302 とナビゲーションデバイス 200 との間にもっと持続性のまたは頻繁な接続が行われることによって、もっとダイナミックであることもある、情報のダウンロードを介して、サーバ 302 から情報を提供されてもよい。大量のダイナミックな計算については、サーバ 302 の中のプロセッサ 304 が、処理の必要性の大部分を扱うのに使用されてもよいが、しかし、ナビゲーションデバイス 200 のプロセッサ 210 も、多くの場合サーバ 302 への接続に関係なく、多量の処理および計算を扱うことができる。

40

【 0 0 4 1 】

サーバ 302 に接続された大容量記憶装置 312 は、地図なども含めて、ナビゲーションデバイス 200 自身に保持されうるものより多量の地図製作データおよびルートデータのボリュームを含むことができる。サーバ 302 は、例えば、一組の処理アルゴリズムを用いて、ルートに沿って移動するナビゲーションデバイス 200 のうちの大半のデバイスを処理してもよい。さらに、メモリ 312 の中に記憶された地図製作データおよびルートデータは、ナビゲーションデバイス 200 によって当初受信された信号（例えば G P S 信号）に対して動作することができる。

【 0 0 4 2 】

上述のナビゲーションデバイスは、オーディオ機能を統合して使われても良い。統合ナビゲーションシステムは、例としての実施形態によれば、以下で詳細に述べられるであろ

50

う。

【0043】

図4は、一例としての実施形態における、統合ナビゲーションシステムを示す図である。図4に表されるように、ナビゲーションデバイス400は、そこで動作している複数のアプリケーションを含んでいても良い(ナビゲーションデバイス400は、上述のナビゲーションデバイス200の全ての要素/相互接続を含むことができる。番号は、単に図との一貫性のために変わっている)。例えば、ナビゲーションデバイス400は、ナビゲーションデバイスのユーザが、現在の地理的位置に関する情報、又は所望の地理的位置に関する情報を受け取れるように、ナビゲーションアプリケーション406を処理しても良い。

10

【0044】

例えば、ナビゲーションアプリケーション406は、ユーザが異なったルートを横断し、所望の地理上の位置を指定することを認めて良い。図2を参照して上述したように、ナビゲーションアプリケーション406は、I/Oデバイスと通信するためのプログラミングを含んでいても良い。さらに、ナビゲーションアプリケーション406は、ナビゲーションデバイスによって横断されたルートに関係する、音声による促しを提供しても良い。例えば、ナビゲーションデバイス400が、ナビゲーション点又はナビゲーション変更点の近傍にあることを検知すると、ナビゲーションアプリケーション406は、ナビゲーション点又はナビゲーション変更点をユーザに警告するための音声による促しが必要であることを決定しても良い。この点又は変更点は、必要なルートの変更点、必要な方向の変更点、通りの名前の変更点、関心のある点、現在のルートの終点、の少なくとも何れか1つであっても良いが、しかし、一例としての実施形態は、これらの例のみに限定されるべきではない。

20

【0045】

ナビゲーションアプリケーション406に加えて、ナビゲーションデバイス400は、ナビゲーションデバイス400に格納されているオーディオファイルをユーザが聞くことができるよう、ジュークボックスアプリケーション405も処理して良い。図示されるように、ジュークボックスアプリケーション405は、ナビゲーションアプリケーション406と実質的に同じ時に、ナビゲーションデバイス400上で処理されても良い。

30

【0046】

ナビゲーションデバイス400と音楽プレイヤー410との間の動作可能な接続が、図4で更に示されている。音楽プレイヤー410は、パーソナルコンピュータ又はユーザのコンピューティングデバイスからの音楽ファイルを保管する、典型的な音楽プレイヤーであってよい。音楽プレイヤー410は、音楽プレイヤー410に保存された複数の異なった音楽ファイルを持っていても良く、ユーザが音楽を外部スピーカー、外部ヘッドホン、又は、代わりに音楽プレイヤー410の内部スピーカーへ、出力することを可能にしても良い。更に、音楽プレイヤー410は、無線通信接続又は利用可能な物理的通信接続を有しても良く、その場合、ナビゲーションデバイス400はそれらを用いて通信することができる。例えば、この接続はBLUETOOTH接続、ユニバーサル・シリアル・バス接続(USB)、若しくは如何なる適切な接続であってもよい。

40

【0047】

図4に更に示されるように、音楽プレイヤー410とナビゲーションデバイス400との間の動作可能な接続は、ジュークボックスアプリケーション405と音楽プレイヤー410との間の通信を可能にしても良い。例えば、ジュークボックスプレイヤーアプリケーション405は、音楽プレイヤー410に格納されているオーディオファイルが、ジュークボックスアプリケーション405から受信した命令に従って再生されるように、遠隔的に音楽プレイヤー410を制御しても良い。どんな利用可能な遠隔通信プロトコルでも使用可能である。あるいは、代わりに遠隔通信プロトコルが音楽プレイヤー410によって提供されても良い。例えば、音楽プレイヤー410は、ナビゲーションデバイス400によって音楽プレイヤー410に命令が送信されるように、クライアント/サーバ・コミュ

50

ニケーション・プロトコルを採用してもよい。命令を受け取ると、音楽プレイヤー410は、受け取った命令に従って動作する。この命令は、再生、停止、巻き戻し、早送り、スキップ、再生リスト読み込み、再生リスト打ち出し、あるいは音楽プレイヤー410の遠隔制御を可能にする他のどのような命令を含んでいても良い。この命令は、ジュークボックスアプリケーション405によって生成されて良く、上述した通信プロトコルを介して送信されても良い。

【0048】

例えば、ジュークボックスアプリケーション405は、音楽プレイヤー410にあるオーディオファイルの、再生、再生一時停止、再生停止、再生保存、又は再生変更を開始しても良い。

10

【0049】

更に、音楽プレイヤー410とカーステレオ420との間の動作可能な接続が、図4に示されている。この動作可能な接続は任意的なものであることが理解されるだろう。この動作可能な接続は、例としての実施形態の範囲から離れることなく、切断され、あるいは省かれても良い。例えば、オーディオファイルの再生が、音楽プレイヤー410単独において起こっても良いし、代わりにナビゲーションデバイス400の内部スピーカーを通して起こっても良い。

【0050】

音楽プレイヤー410は、オーディオ再生がカーステレオ420で起こることができるよう、オーディオファイル情報を、カーステレオ420に出力しても良い。音楽プレイヤー410とカーステレオ420との間の接続は、オーディオ情報がカーステレオ420に接続されているスピーカーを通して再生されるように音楽プレイヤー410が再生しているアナログ音楽情報を音楽プレイヤー410が単に出力するであろう、という点において、ナビゲーションデバイス400とは対照的である。あるいは、音楽プレイヤー410とカーステレオ420との間には、デジタル符号化されたオーディオ情報がカーステレオ420へと送信されるように、デジタル接続が使われても良い。

20

【0051】

図4に同じく示されるように、ナビゲーションデバイス400は、カーステレオ420との動作可能な接続を含んでいても良い。例えば、動作可能な接続は、オーディオ情報がナビゲーションデバイス400からカーステレオ420へと送信されうるような、無線接続、配線による接続、又は任意の適切な接続を含んでいても良い。この方法では、ジュークボックスアプリケーション405は、オーディオファイルを処理し、カーステレオ420に向けて送信しても良い。同様に、ナビゲーションアプリケーション406は、カーステレオ420に接続されたスピーカーから聞こえるように、音声による促しをカーステレオ420へと送っても良い。

30

【0052】

図4は更に、ナビゲーションデバイス400と移動デバイス430との間の動作可能な接続を図示している。この動作可能な接続は、無線又は配線で接続された接続を含んでも良く、ナビゲーションデバイス400がハンズフリーな発呼と、デバイス430に含まれる他の機能とを、可能にするだろう。このナビゲーションデバイス400と移動デバイス430との間の動作可能な接続は任意のものであって、例としての実施形態の範囲から離れることなく、切断され、又は省略されても良いこともまた、理解されるだろう。

40

【0053】

以下で、さらにジュークボックスアプリケーション405の一例としての実施形態の詳細な記述が与えられるだろう。

【0054】

ジュークボックスアプリケーション405において、ナビゲーションデバイスに対して、ユーザはオーディオファイルを選択し、再生を開始してもよい。例えば、オーディオファイルは、ナビゲーションデバイス400で再生が起きることができるような、MP3フォーマット又は他の標準的なオーディオフォーマットであればよい。ジュークボックスア

50

プリケーション405を用いて、ユーザは、次々と順番に再生される、再生する曲のセットを選択しても良い。ジュークボックスアプリケーション405においては、選択されたセットがランダムな順番に再生されうるような、他の選択も利用可能であってよい。ユーザは、特定の曲のセットの間に、どの曲から再生を開始するかを特定しても良いし、他の選択をすることもできる。例えば、ジュークボックスアプリケーション405は、仮想的な、停止、スキップ、再スタート、停止、又は、他のデバイスで利用可能なオーディオ再生プログラムとアプリケーションとに実質的に類似しているであろう他のオプション、を有することができる。しかしながら、ジュークボックスアプリケーション405は、ナビゲーションアプリケーション406と一緒に、ナビゲーションデバイス400上で処理されるように、適合させられてもよいことが、理解されるだろう。それゆえに、ジュークボックスアプリケーション405は、より安定的にナビゲーションアプリケーション406と対話することができる。例えば、ジュークボックスアプリケーション405は、ナビゲーションアプリケーション406と通信するように、適合若しくはカスタマイズされてもよい。

10

【0055】

それゆえに、ジュークボックスアプリケーション405は、オーディオファイルと、オーディオファイルに含まれるオーディオ情報とを再生しても良く、ナビゲーションアプリケーション406と通信しても良い。

20

【0056】

オーディオファイルは、オーディオ情報と共に、そこに含まれているデータについての関連情報を含んでもよいことに、さらに留意すべきである。例えば、オーディオファイルは、歌のタイトル、本のタイトル、アーティスト、アルバム、トラック番号、作曲者、ジャンル、及び、最低限、オーディオファイルのタイトルに関するファイル名、に關係する、有用なデータを含んでいても良い。更に、オーディオファイルは、ナビゲーションデバイス又は、ナビゲーションデバイスと動作可能に接続された音楽プレイヤーによって復号可能なフォーマットであっても良い。

20

【0057】

更なる例では、オーディオファイルはオーディオブックを含んでいても良い。例えば、オーディオブック・オーディオファイルは、文章又は本についての発話された情報を含むオーディオファイルであってもよい。文章又は本は、ユーザがその文章に関する発話された言葉を聞くことができるよう、口述されて録音されたものでも、又は代わりに、文章から音声合成するアプリケーションを用いて翻訳されたものでもよい。この方法では、自動車の運転者は、車両を操作している間に、同時に所望の文章又は本を聞くことができる。

30

【0058】

ナビゲーションデバイス400におけるオーディオファイルの保存に関して、再生が、ナビゲーションデバイス400上のジュークボックスアプリケーション405を用いて起こることができるよう、オーディオファイルは、可搬メモリ又は保存ディスク、ナビゲーションデバイス400の内部メモリ、ナビゲーションデバイス400内のデータベース、又はオーディオファイル情報を格納するための適切な手段に格納されていても良いということが理解されるであろう。

40

【0059】

更に、MP3ファイルとオーディオブックを含むオーディオファイルは、インターネット・サービス・プロバイダを使って、あるいはオーディオ・ファイル・サーバを使って、ダウンロードされても良い。例えば、オーディオ・ファイル・サーバは、図3に示されるサーバと、実質的に似ていても良い。ダウンロードされたオーディオファイルは、再生がジュークボックスアプリケーション405を用いて起こることができるように、ナビゲーションデバイス400に格納されても良い。例えば、コンピュータデバイスのユーザは、インターネットからオーディオファイルをダウンロードするために、コンピュータデバイスを使っても良い。その後、オーディオファイルは、ナビゲーションデバイス400へと

50

挿入されうるような、取り外し可能な記憶媒体へと移されてもよい。記憶媒体を挿入すると、ナビゲーションデバイス400上のジュークボックスアプリケーション405は、オーディオファイルにアクセスし、ナビゲーションデバイス400のユーザに対して再生を提供するであろう。同様に、コンピュータデバイスのユーザは、無線プロトコルを用いて、オーディオファイルを直接ナビゲーションデバイス400へと移しても良い。代わりにユーザは、ナビゲーションデバイス400に、オーディオ・ファイル・サーバからオーディオファイルをダウンロードするように命令しても良い。

【0060】

例えば図4に示されるような、オーディオファイル再生を含む統合ナビゲーションシステムの動作の一例としての実施形態の詳細な記述が、図5を参照して、さらに詳細に示されるであろう。

10

【0061】

図5は、一例としての実施形態において、ナビゲーションデバイス上でオーディオ機能を実装する方法を示す。図5に示されるように、ナビゲーションデバイスはオーディオファイルを、ナビゲーションデバイス200/400上のジュークボックスアプリケーションを用いて再生してもよい。例えば、オーディオファイルは、ナビゲーションデバイス200/400上のデータベース又はメモリ上に格納されていても良い。また、ナビゲーションデバイス200/400は、図2、4に示されるナビゲーションデバイスと実質的に類似していても良い。同様に、図5で参照されるジュークボックスアプリケーションは、図4に示されるジュークボックスアプリケーション406と、実質的に類似していても良い。

20

【0062】

オーディオファイルの再生中に、中断が、ナビゲーションデバイス200/400によって、適切であると決定されるかもしれない。例えば、無線の呼が移動装置で受信されるかもしれないし、ナビゲーションの促しが必要であるかもしれない。受信された呼に関しては、ハンズフリーな通話のアクセスを可能にする移動装置は、ナビゲーションデバイス200/400へと動作可能に接続されるかもしれない。もし、呼が移動装置で受信されたならば、移動装置は、ナビゲーションデバイス200/400を促す、あるいはナビゲーションデバイス200/400に中断信号を送るかもしれない。中断信号は、例えば、ハンズフリーモードを用いて呼に応答する通知であってもよい。従来の方法では、ナビゲーションデバイス200/400は、単に無線呼に接続し、オーディオファイルの再生を続けるかもしれない。しかし、例としての実施形態によれば、ナビゲーションデバイス200/400は、再生デバイスの音量を下げるか、オーディオファイルの再生を一時停止するか、またはこの双方を行ってもよい。

30

【0063】

例えば、ナビゲーションデバイス200/400は、中断信号に応じて、オーディオファイルの再生状態を保存してもよい。この再生状態は、例えばナビゲーションデバイス200/400のメモリに保存されてもよいし、例えばナビゲーションデバイス200/400のデータベースに保存されても良いし、又は、ナビゲーションデバイス200/400がアクセス可能な任意の適切な記憶媒体に保存されても良い。この再生状態（中断を表す状態、又は中断状態）は、後の時間に、ジュークボックスアプリケーションがオーディオファイルの再生を再開又は復元することを可能にするだろう。同様に、ジュークボックスアプリケーションは、ナビゲーションデバイス200/400によって生成された中断信号に応じて、中断状態を保存してもよい。例えば、ナビゲーションデバイス200/400は、呼が移動デバイスで受け取られていると解釈して、ジュークボックスアプリケーションが中断状態を保存できるように、中断信号をジュークボックスアプリケーションに送信しても良い。

40

【0064】

適切であるナビゲーションの促しに関して、ナビゲーションアプリケーションは、ナビゲーション変更点又はナビゲーション点が、ナビゲーションデバイスの現在の地理的な位

50

置に近接していると見なしても良い。例えば、変更点又は点が、上で挙げた例と実質的に類似していても良い。もし、ナビゲーションの促しが必要な時は、ナビゲーションアプリケーションは、ジュークボックスアプリケーションが、オーディオ再生状態を保存できるように、中断信号をジュークボックスアプリケーションへと送ってもよい。あるいは、ナビゲーションアプリケーションは、中断状態を保存し、ナビゲーションの促しを可能にするために、オーディオ再生を中断しても良い。

【0065】

オーディオファイル再生の中断状態を保存することによって、現在のオーディオファイルを聞くことを継続するのに必要であろうユーザのインタラクションが少なくてすむように、ユーザがオーディオファイルの現在の再生位置を保持することができる事が、理解されるであろう。例えば、無線電話呼を受信するために手動でオーディオファイル再生を一時停止若しくは停止する代わりに、再生が後の時間に再開される能够のように、自動的に一時停止するか、オーディオファイル状態を自動的に保存することを、ユーザは高く評価するだろう。

10

【0066】

例えば、通話が切斷された後、あるいはナビゲーションの促しが受信された後、ユーザはオーディオファイルを聞くことを継続することができる。ナビゲーションの促しに関していえば、ナビゲーションデバイス200/400は、ナビゲーションデバイス200/400の現在の地理的位置が、現在のルートをたどり続けるために必要なルート変更点又は修正変更点の近傍にあることを検出しても良い。それゆえに、ナビゲーションデバイス200/400が、ルートをたどり続けることを可能にするように、車両の運転者に、ブレーキをかけ始めることを促すこと、又は方向指示器を作動することを促すこと、が必要になるだろう。もしナビゲーションの促しが、単にオーディオファイルの再生中に与えられたとすれば、ユーザがナビゲーションの促しを解釈するには困難があることは、理解されるだろう。それゆえに、例としての実施形態によれば、ナビゲーションデバイス200/400は、再生デバイスの音量を下げ、オーディオファイルの再生を一時停止し、又はオーディオ再生を中断しても良い。この方法では、音声による促しの受領後に、又はユーザによって必要と見なされた後の時間において、オーディオファイルは再生を再開してもよい。

20

【0067】

30

図5に更に示されるように、ナビゲーション200/400は、再生デバイスの音量を下げ、オーディオファイルの再生を一時停止し、又はオーディオの再生を中断しても良く、再生を再開するかどうかを決定しても良い。例えば、ナビゲーションの促しがうまく転送された後、又は無線ハンズフリー通話が切斷された後に、ナビゲーションデバイス200/400は、ユーザによって選択された規定の設定によって、再生を再開するように、命令される。その後、オーディオファイルの再生は、続く呼が受信されるか、続くナビゲーションの促しが必要になるまでに、再開されても良い。同様に、ナビゲーションデバイス200/400は、オーディオファイルの再生を再開するかどうかを選択するようにユーザに促しても良い。例えば、ナビゲーションデバイス200/400は、表示デバイス上に、グラフィカルな選択肢を表示しても良い。ユーザは、続けて、入力デバイスを用いて、再生を再開するかどうかを選択することができる。

40

【0068】

再生を実行する再生デバイスに関して、再生デバイスは、カーステレオ、ハイファイ再生デバイス、ナビゲーションデバイス200/400自身等を含んでも良いが、これに限らないことが理解されるだろう。例えば、カーステレオは、オーディオ情報がカーステレオに転送される事ができ、車両のスピーカーを通して再生が起こりうるよう、ナビゲーションデバイス200/400と動作可能に接続されてもよい。同様に、ナビゲーションデバイス200/400は、オーディオファイルが内部スピーカーで再生可能なよう、内部スピーカーを含んでいても良い。代わりに、音楽プレイヤー又は可搬音楽プレイヤーは、再生が音楽プレイヤーにおいて起こり得るように、内部スピーカー又はヘッドホン

50

を含んでいても良い。それ故に、再生デバイスは、カーステレオ、ナビゲーションデバイス 200 / 400、可搬音楽プレイヤー等を含んでいても良いが、これに限らない。

【0069】

これによって、例としての実施形態によれば、ナビゲーションデバイス 200 / 400 を用いてオーディオ機能を統合する方法が開示される。

【0070】

幾つかの方法が、オーディオ再生の復元を決定するために用いられ得ることが理解され 10 るだろう。例えば、中断の方法（即ち、再生の一時停止、消音、音量を下げる、中断状態の保存、またはこれらの組み合わせ）に依存して、異なった復元方法が適用可能であるだろう。図 6 A から 6 C は、例としての実施形態における、続く再生を決定する方法を示す。

【0071】

例えば、図 5 を参照して、論理的な決定の判断 550 が、図 6 A、6 B 及び 6 C に描かれている。

【0072】

図 6 A に関連して、ナビゲーションデバイス 200 / 400 は、オーディオ再生が消音 20 されているかどうかを決定しても良い。例えば、無線ハンズフリー電話呼の受信に応じて、又はナビゲーションの促しの送信の間に、再生が消音されているかもしれない。再生が消音されているかどうかを決定するのに続けて、ナビゲーションデバイス 200 / 400 は、その後、ナビゲーションデバイス 200 / 400 に保存されている規定の若しくは所望の音量を復元するだろう。この方法では、オーディオファイルの再生は、規定の若しくは所望の音量を用いて再開されてもよい。

【0073】

図 6 B に関連して、ナビゲーションデバイス 200 / 400 は、再生が一時停止されているかどうかを決定しても良い。例えば、無線ハンズフリー電話呼の受信に応じて、又はナビゲーションの促しの送信の間に、再生が一時停止されているかもしれない。再生が一時停止されているかどうかを決定するのに続けて、ナビゲーションデバイス 200 / 400 は、以前のオーディオファイル再生状態を復元してもよい。例えば、ナビゲーションアプリケーションは、以前に一時停止された、あるいは保存された状態で再生を開始するよう 30 にジュータンボックスアプリケーションを促しても良い。この方法では、オーディオファイルの再生は、保存された又は一時停止された状態で再開されるだろう。

【0074】

図 6 C に関連して、ナビゲーションデバイス 200 / 400 は、音量が下げられたかどうかを決定しても良い。例えば、無線ハンズフリー電話呼の受信に応じて、又はナビゲーションの促しの送信の間に、再生音量は下げられているかもしれない。音量が下げられているかどうかを決定するのに続けて、ナビゲーションデバイスは、ユーザが以前の再生音量でオーディオファイルを聞くことを続けられるように、規定の、あるいは以前の再生音量を復元しても良い。この方法では、ユーザがナビゲーションの促しや、無線ハンズフリー電話の通話のような他のオーディオ機能、又は同様の出来事に集中できるように、ユーザとナビゲーションデバイス 200 / 400 とのインタラクションを限定することができる。 40

【0075】

上記の方法のあらゆる組み合わせが、例としての実施形態の範囲内に入ることが意図されていることに、留意すべきである。例えば、ナビゲーションアプリケーション又はジュータンボックスアプリケーションが、再生を消音しつつ再生一時停止し、又は音量を下げつつ再生を一時停止し、又は中断状態を保存しつつ再生を消音し、又は以上の任意の組み合わせを行っても良い。オーディオ再生の復元を決定する時に、ナビゲーションアプリケーションは、再生を再開し復元して音量を復元する、又は再生を復元して規定の音量を用いる、又は以上の任意の組み合わせを行っても良い。上述の通り、ナビゲーションデバイスとナビゲーションデバイス中のプロセッサは、ナビゲーションアプリケーションとジュー 50

クボックスアプリケーションとの双方を処理し、中断信号に基づいてオーディオ再生を中断するかどうかを決定し、様々な方法によりオーディオ再生を復元しても良い。それゆえに、例としての実施形態は、オーディオ機能をナビゲーションデバイスと統合する方法を提供する。例えば、1つの実施形態において、ナビゲーションデバイスを用いてオーディオ機能を統合する方法は、オーディオ再生を中断するための中止信号を受信する工程と、中止信号の受信に応じて、ナビゲーションデバイスを用いたオーディオ再生を中断することを決定する工程と、オーディオ再生を中断することを決定する場合に、オーディオ再生の中止状態を保存する工程と、を含む。

【0076】

更に、1つの実施形態において、ナビゲーションデバイス200/400のプロセッサは、オーディオ再生を中断するための中止信号を受信するために、及び中止信号の受信に応じて、オーディオ再生を中断することを決定するために、用いられ得る。更に、ナビゲーションデバイス200/400は、オーディオ再生を中断することを決定する場合に、オーディオ再生の中止状態を保存するメモリを含み得る。

10

【0077】

更に、上記の少なくとも1つの実施形態の方法は、プロセッサ（例えば、サーバ302のプロセッサ304、若しくはナビゲーションデバイス200のプロセッサ210、又はその双方）によって実行される場合に、プロセッサにそれぞれの方法を実行させる命令の順序を表す、搬送波又は伝搬信号中に実施されるコンピュータデータ信号として実現されてもよい。少なくとも1つの他の実施形態において、上記で提供された少なくとも1つの方法は、例えば、プロセッサ又は他のコンピュータデバイスによって実行された場合に、それぞれの方法を実行するための、上記のメモリデバイスの1つのような、コンピュータが読み取り可能な、又はコンピュータがアクセス可能な媒体に含まれる命令のセットとして、以上の記載で実現されていても良い。変形実施形態において、媒体は、磁気媒体、電気媒体、光学媒体等、であっても良い。

20

【0078】

さらに、前述の方法のいずれかが、プログラムのかたちで実施されてもよい。プログラムは、コンピュータ可読媒体上に記憶されてもよいし、コンピュータデバイス（プロセッサを含むデバイス）上で実行された場合には前述の方法のうちいずれか1つを実施するよう構成される。従って、記憶媒体またはコンピュータ可読媒体は、情報を記憶するように構成され、上記の実施形態のいずれかの方法を実行するため、データ処理機能またはコンピュータデバイスと対話するように構成される。

30

【0079】

記憶媒体は、コンピュータデバイスの本体の中に設置された内蔵媒体であってもよいし、あるいは、コンピュータデバイスの本体から分離できるように構成されたリムーバブル媒体であってもよい。内蔵媒体の例には、書き換え可能な不揮発性メモリ、例えばROMやフラッシュメモリ、およびハードディスクが含まれるがそれらに限定されない。リムーバブル媒体の例には、例えばCD-ROMやDVDのような光学記憶媒体、例えばMOのような光磁気記憶媒体、フロッピー（登録商標）ディスク、カセットテープ、リムーバブルハードディスクを含むがそれらに限定されない磁気記憶媒体、メモリーカードを含むがそれに限定されない内蔵の書き換え可能な不揮発性メモリを備えた媒体、そして、ROMカセットを含むがそれに限定されない内蔵ROMを備えた媒体、等が含まれるがそれらに限定されない。さらに、記憶された画像に関する各種の情報、例えば所有権情報が、いかなる他のかたちで記憶されてもよいし、他のやり方で提供されてもよい。

40

【0080】

当業者なら本開示を読めば理解するであろうが、ナビゲーションデバイス200の電子コンポーネント、および／またはサーバ302のコンポーネントは、コンピュータハードウェア回路構成として、またはコンピュータ可読プログラムとして、または両者の組み合わせとして、実施することができる。

【0081】

50

本願の実施形態のシステムおよび方法は、本願の教示内容に従って少なくとも1つの方法を実行するため、プロセッサに対して作動するソフトウェアを含む。当業者なら、ソフトウェアプログラムの中にある機能を実行するため、コンピュータを利用したシステムにおいてコンピュータ可読媒体からソフトウェアプログラムが起動されうるやり方を、本開示を読んで把握すれば理解するであろう。当業者であればさらに、本願の方法のうち少なくとも1つを実装して実行するように設計されたソフトウェアプログラムを作成するのに使用されうる各種のプログラミング言語を理解するであろう。

【0082】

プログラムは、JAVA(登録商標)、Smalltalk、C++などを含むがそれらに限定されないオブジェクト指向言語を用いて、オブジェクト指向で構築されてもよいし、プログラムは、COBAL、Cなどを含むがそれらに限定されない手続き型言語を用いて手続き型指向で構築されてもよい。ソフトウェアコンポーネントは、アプリケーション・プログラム・インターフェース(API)を含むがそれに限定されない、レポート・プロシージャ・コール(RPC)、共通オブジェクト・リクエスト・ブローカー・アーキテクチャ(CORBA)、コンポーネント・オブジェクト・モデル(COM)、ディストリビューテッド・コンポーネント・オブジェクト・モデル(DCOM)、ディストリビューテッド・システム・オブジェクト・モデル(DSOM)、および遠隔メソッド呼出し(RMI)のようなプロセス間通信技術を含むがそれらには限定されない、当業者にはよく知られているいくつものやり方で通信することができる。しかし、当業者なら本願の開示を読めば理解するであろうが、本願の教示内容は、特定のプログラミング言語または環境に限定されない。

10

20

30

40

【0083】

上記のシステム、デバイス、および方法は、精度、プロセッサの速さ、ユーザとナビゲーションデバイス200との対話などの容易さを向上させることに関して、例証として記述されたのであって、限定しているのではない。

【0084】

さらに、本開示および添付の請求項の範囲内で、例示する異なる実施形態の要素および/または機能が、相互に組み合わされたり、および/または相互に代用されたりしてもよい。

【0085】

さらに、本発明の上述した機能およびその他の例示する機能はいずれも、装置、方法、システム、コンピュータプログラム、およびコンピュータプログラム製品のかたちで実施されてもよい。例えば、上述の方法のうちのいずれも、図面内に図解された方法を行うための構造のいずれかを含むがそれに限定されないシステムまたはデバイスのかたちで実施されてもよい。

【0086】

例示する実施形態をこのように記述したが、同じことがさまざまに変更されうることが明らかであろう。そのような変更は、本発明の精神と範囲からの逸脱とはみなされるべきではなく、当業者には明らかであろうが、そのような変更形態はすべて、以下の請求項の範囲内に含まれることが意図されている。

【画面の簡単な説明】

【0087】

【図1】全地球測位システム(GPS)の概要の一例を図解する図である。

【図2】本願の一実施形態のナビゲーションデバイスの電子コンポーネントのブロック図の一例を示す図である。

【図3】本願の一実施形態のサーバ、ナビゲーションデバイス、およびそれらの間の接続のブロック図の一例を示す図である。

【図4】一例としての実施形態に従う、統合されたナビゲーションシステムを示す図である。

【図5】一例としての実施形態に従う、オーディオ機能をナビゲーションデバイスに実装

50

する方法を示す図である。

【図 6 A】、

【図 6 B】、

【図 6 C】一例としての実施形態に従う、続く再生を決定する方法を示す図である。

【図 1】

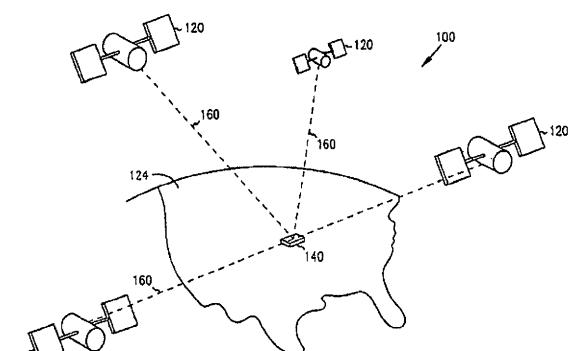


FIG. 1

【図 2】

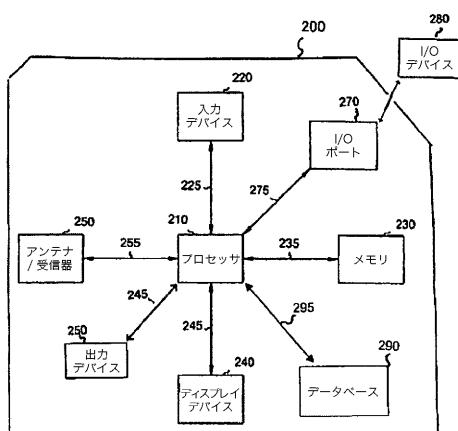
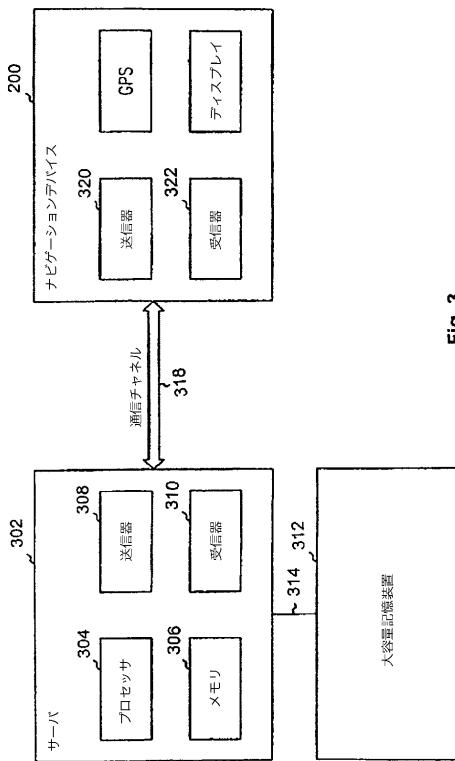
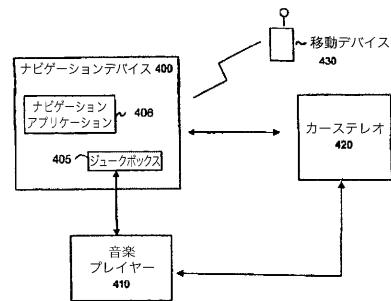


Fig. 2

【図3】

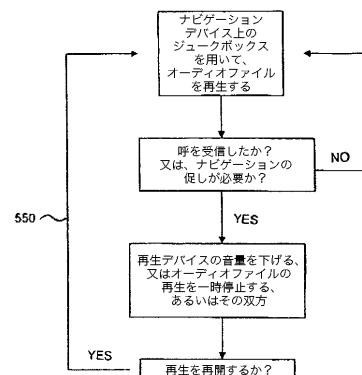


【図4】



【図5】

Fig. 5



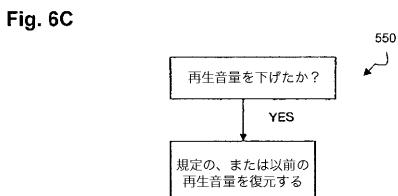
【図6A】



【図6B】



【図6C】



【手続補正書】

【提出日】平成20年10月30日(2008.10.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ナビゲーションデバイスを用いてオーディオ機能を統合する方法であって、

オーディオ再生を中断するための中断信号を受信する工程であって、当該中断信号は前記ナビゲーションデバイスによって処理されるナビゲーションアプリケーションによって生成され、当該オーディオ再生は前記ナビゲーションデバイスによって処理されるジュークボックスアプリケーションによって実行される工程と、

前記中断信号の受信に応じて、前記ナビゲーションデバイスを用いてオーディオ再生を中断することを決定する工程と、を備え、

前記中断信号は前記ジュークボックスアプリケーションによって受け取られることを特徴とする方法。

【請求項2】

前記ジュークボックスアプリケーションが、オーディオ再生の中断状態を保存することを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記ナビゲーションアプリケーションが、オーディオ再生の中断状態を保存することを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記中断信号が、前記ナビゲーションデバイスと通信している移動デバイスから受信されることを特徴とする、請求項1乃至3の何れか1項に記載の方法。

【請求項5】

前記移動デバイスが、無線通信接続を介して、前記ナビゲーションデバイスと通信していることを特徴とする、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記無線通信接続が、BLUETOOTH接続であることを特徴とする、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記移動デバイスが、携帯電話、携帯情報端末、及びラップトップ・コンピュータ・デバイスのうちの何れか1つであることを特徴とする、請求項4乃至6の何れか1項に記載の方法。

【請求項8】

前記ナビゲーションデバイスによって処理されるナビゲーションアプリケーションが、ナビゲーションの促しが適切な場合に、前記中断信号を生成することを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記ナビゲーションデバイスの地理的な位置が、ルートの変更が必要な点、方向の変更が必要な点、通りの名前の変更点、関心のある点、現在のルートの終点、のうち、少なくとも1つに地理的に近傍である場合に、前記ナビゲーションの促しが生成されることを特徴とする、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記ナビゲーションの促しが、ルートの変更が必要な点、方向の変更が必要な点、通りの名前の変更点、関心のある点、現在のルートの終点、のうち少なくとも1つを説明する、音として聞き取れる促しを含むことを特徴とする、請求項8に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記保存されているオーディオ再生の中断状態でオーディオ再生を復元する工程を更に備えることを特徴とする、請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 2】

オーディオ再生を復元するためのユーザの入力を受信する工程と、

前記ユーザの入力に応じて、前記ナビゲーションデバイスを用いて、前記保存されているオーディオ再生の中断状態でオーディオ再生を復元する工程と、を更に備えることを特徴とする、請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記ナビゲーションデバイスのプロセッサで実行された場合に、前記ナビゲーションデバイスに請求項 1 乃至 12 の何れか 1 項に記載の方法を実行させるための、プログラム部分を含む、コンピュータ読み取り可能な媒体。

【請求項 1 4】

請求項 1 乃至 12 の何れか 1 項に記載の方法を実行するように構成されたナビゲーションデバイスであって、ナビゲーションアプリケーション若しくはジュークボックスアプリケーション、又はその双方によってアクセス可能であり、中断状態が保存されても良い、プロセッサ又はメモリの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする、ナビゲーションデバイス。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/002169

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G01C21/36 H04M1/60

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)
G01C H04M

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2004 320582 A (TOYOTA MOTOR CORP; AISIN AW CO; DENSO CORP; MATSUSHITA ELECTRIC IND CO) 11 November 2004 (2004-11-11) abstract	1-40
Y	JP 2004 361299 A (SONY CORP) 24 December 2004 (2004-12-24) abstract	1-40
Y	EP 1 170 709 A (PIONEER CORP [JPN]) 9 January 2002 (2002-01-09) column 2, line 45, paragraph 13 - column 7, line 3, paragraph 46; figures 1,2	1-40
A	JP 2000 209699 A (NISSAN MOTOR) 28 July 2000 (2000-07-28) abstract	1-40
		-/-

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 document 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

18 October 2007

Date of mailing of the International search report

30/10/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Springer, Oliver

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No
PCT/EP2007/002169

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2006/044120 A1 (YUEH WEN-HSIANG [TW]) 2 March 2006 (2006-03-02) page 2, paragraph 21 – page 4, paragraph 43; figures 1-3 -----	1-40

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2007/002169

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2004320582 A	11-11-2004	NONE	
JP 2004361299 A	24-12-2004	NONE	
EP 1170709 A	09-01-2002	DE 60115333 D1 DE 60115333 T2 JP 2002027028 A US 2002025838 A1	05-01-2006 06-07-2006 25-01-2002 28-02-2002
JP 2000209699 A	28-07-2000	NONE	
US 2006044120 A1	02-03-2006	DE 102005036766 A1 JP 2006067545 A TW 246306 B	30-03-2006 09-03-2006 21-12-2005

フロントページの続き

(31) 優先権主張番号 0604704.7
(32) 優先日 平成18年3月8日(2006.3.8)
(33) 優先権主張国 英国(GB)
(31) 優先権主張番号 0604706.2
(32) 優先日 平成18年3月8日(2006.3.8)
(33) 優先権主張国 英国(GB)

(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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, 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, 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. Bluetooth

(72) 発明者 ヴァン デル ブーム, ヨハン
オランダ国 アムステルダム エヌエル-1016 ピーエイチ, ヘレングラッチ 247 アイ
F ターム(参考) 2F129 AA03 AA14 BB03 CC03 EE35 EE36 EE43 FF02 FF12 FF20
FF58 GG24 HH02 HH04 HH12 HH18 HH19 HH20 HH25 HH35