

(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2008-523649

(P2008-523649A)

(43) 公表日 平成20年7月3日(2008.7.3)

| (51) Int.Cl. | F I | テーマコード (参考) |
|-------------------------------------|-----------------|-------------|
| H04R 1/10 (2006.01) | H04R 1/10 101B | 5B058 |
| G10K 15/04 (2006.01) | G10K 15/04 302F | 5D005 |
| G06K 17/00 (2006.01) | G06K 17/00 F | 5D044 |
| G11B 20/10 (2006.01) | G06K 17/00 L | 5D108 |
| G09C 1/00 (2006.01) | G06K 17/00 T | 5J104 |
| 審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 11 頁) 最終頁に続く | | |

(21) 出願番号 特願2007-540812 (P2007-540812)
 (86) (22) 出願日 平成17年11月11日 (2005.11.11)
 (85) 翻訳文提出日 平成19年5月11日 (2007.5.11)
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2005/053725
 (87) 国際公開番号 W02006/051505
 (87) 国際公開日 平成18年5月18日 (2006.5.18)
 (31) 優先権主張番号 60/627,694
 (32) 優先日 平成16年11月12日 (2004.11.12)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

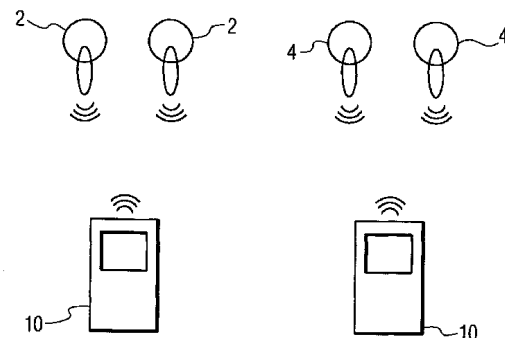
(71) 出願人 590000248
 コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス エヌ ヴィ
 オランダ国 5621 ベーアー アイン
 ドーフェン フルーネヴァウツウェッハ
 1
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (74) 代理人 100091214
 弁理士 大貫 進介
 (74) 代理人 100107766
 弁理士 伊東 忠重
 (74) 代理人 100135105
 弁理士 渡邊 直満

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ヘッドホンセットを介してコンテンツを共有する装置及び方法

(57) 【要約】

本発明は、複数のユーザ間でコンテンツを共有することに関する。データプレイヤー(10)は、デコード機能を使用して予め格納されたオーディオデータをデコードし、変換器は、データプレイヤーと通信するヘッドホンセットに対してデコードされたデジタルデータをアナログに変換する。他のユーザがヘッドホンセット(2、4)をデータプレイヤー(10)の近くに配置すると、データプレイヤー(10)は、データプレイヤーからの送信を受信する権利を有するか否かを確認し、確認の成功の後に、データプレイヤーから再生されたデータがユーザにより共有される。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

予め記録されたオーディオデータを格納するメモリと；

データ再生装置と通信する少なくとも 1 つのヘッドホンセットに次に出力するオーディオデータをデコードするデコーダと；

少なくとも 1 つの外部ヘッドホンセットを検出し、前記外部ヘッドホンセットが要求された暗号サービスクラスにアクセスする権利を有するか否かを決定する ID リーダと；

を有するデータ再生装置。

【請求項 2】

暗号機能を提供する暗号ユニットを更に有する請求項 1 に記載の装置。

10

【請求項 3】

前記暗号ユニットは、前記外部ヘッドホンセットと通信を確立するために、前記外部ヘッドホンセットから受信したデジタルデータに適用する少なくとも 1 つの予めプログラムされた暗号 / 復号鍵を有する請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記 ID リーダは、前記少なくとも 1 つのヘッドホンセットに提供される RFID タグの機械読取可能シンボルを確認する RFID リーダである請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

オペレータからの鍵入力に基づいて前記オーディオデータの再生を制御する制御入力を更に有する請求項 1 に記載の装置。

20

【請求項 6】

前記デコーダは MP3 ファイルをデコードする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

前記少なくとも 1 つのヘッドホンセットは無線ヘッドホンである請求項 1 に記載の装置

。

【請求項 8】

前記少なくとも 1 つのヘッドホンセットは装着可能衣服に統合される請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

複数のヘッドホンセット間で再生データを共有するデータ再生装置であって；

30

前記再生データを第 1 のヘッドホンセットに送信する送信ユニットと；

第 2 のヘッドホンセットが前記再生データを受信する権利を有するか否かを確認するために、前記データ再生装置又は前記第 1 のヘッドホンセットの近くに存在する第 2 のヘッドホンセットを検出する検出ユニットと；

確認の成功の後に、前記再生データを前記第 2 のヘッドホンセットに送信する手段と；
を有する装置。

【請求項 10】

前記再生データを受信する権利の確認を実行するために、暗号機能を提供する暗号ユニットを更に有する請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】

40

前記暗号ユニットは、前記第 2 のヘッドホンセットと通信を確立するために、前記第 2 のヘッドホンセットから受信したデジタルデータに適用する少なくとも 1 つの予めプログラムされた暗号 / 復号鍵を有する請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

前記第 2 のヘッドホンセットに提供される RFID タグの機械読取可能シンボルを確認する RFID リーダを更に有する請求項 9 に記載の装置。

【請求項 13】

前記少なくとも 1 つのヘッドホンセットは装着可能衣服に統合される請求項 9 に記載の装置。

【請求項 14】

50

前記第 1 及び第 2 のヘッドホンセットは無線ヘッドホンである請求項 9 に記載の装置。

【請求項 15】

複数のヘッドホンセット間でデータを共有する方法であって：

データ再生ユニットと第 1 のヘッドホンセットとの間で通信接続を確立するステップと；

第 2 のヘッドホンセットを検出し、前記第 2 のヘッドホンセットが前記データ再生ユニットからのデータ送信を受信する権利を有するか否かを決定するステップと；

決定の成功の場合に、前記第 2 のヘッドホンセットへのデータ伝送を送信するステップと；

を有する方法。

10

【請求項 16】

前記検出は、前記第 2 のヘッドホンセットから受信したデジタルデータに暗号 / 復号鍵を適用することにより確認される請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記検出は、前記第 2 のヘッドホンセットに提供される RFID タグの機械読取可能シンボルの確認のときに確認される請求項 15 に記載の方法。

【請求項 18】

前記第 1 及び第 2 のヘッドホンセットは無線ヘッドホンである請求項 15 に記載の方法。

【請求項 19】

20

前記少なくとも 1 つのヘッドホンセットは装着可能衣服に統合される請求項 15 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信システムのユーザ間で、特にデジタルデータプレイヤー間でコンテンツ共有を可能にし、ヘッドホンセットを使用してコンテンツを共有するデータ処理方法を可能にする。

【背景技術】

【0002】

30

MP3 プレイヤのようなデジタルデータプレイヤーは、通信ネットワークから所望の音楽をダウンロードして再生することができる。デジタル音楽の大規模なコレクションは簡単に利用可能であるため、ユーザは、しばしば或るユーザから他のユーザにコンテンツを転送する。これにより、他のユーザが音楽にアクセスすることが可能になる。しかし、例えば電車又は公園で会う可能性のある通行人と音楽を共有することは、1 人のヘッドホンの交換、又は他人のプレイヤーにヘッドホン差し込むことを必要とする。従って、ユーザがコンテンツを直接共有することを可能にする改善した方法及び装置のニーズが存在する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0003】

40

図 1 を参照すると、本発明の実施例が適用され得る図が示されている。本発明の教示に従って 2 人の人が単一のプレイヤーから音楽を共有するときに、ヘッドホンセット又はイヤホンの 1 つを他人のプレイヤーの近くに保持することにより、プレイヤーと 2 つのヘッドホンセット（又はイヤホン）2、4 との間の接続が行われる。装置が相互に近くなったときに使い捨ての暗号鍵が交換され、これにより、ユーザによる介入なしに音楽の共有が可能になる。本発明はまた、音楽を共有する無線ネットワーク鍵を交換するために、RFID タグの形式の近距離通信（NFC：near-field communication）を使用してもよい。このため、ヘッドホンセット 2、4 は、小型 RFID タグを備え、ポータブルプレイヤー 10 は、RFID 検出器を備える。代替として、或るユーザは、所定の期間にヘッドホン他人のプレイヤーの近くに保持することにより、他のユーザに音楽を提供してもよい。

【0004】

50

次に、図面を参照して本発明に関して詳細に説明が行われる。

【0005】

図2を参照すると、本発明の実施例によるデジタルデータプレイヤ10は、再生される格納済のデジタル音楽ファイルを選択し、ユーザから送信されるコマンドを入力する制御パッド20と、暗号及び復号鍵を生成する暗号ユニット22と、ディスプレイ24と、制御信号を送信及び受信するRFIDリーダ26と、信号処理／変換を含み、データプレイヤ10の要素の全機能の機能を制御するプロセッサ30と、複数のMP3ファイルビットストリームを格納するデータ記憶装置32とを有し、磁気若しくは光ディスク、フラッシュメモリ又はランダムアクセスメモリ（RAM）のような様々な可能な装置と、エンコードアルゴリズムに従って入力信号をエンコードし、デコードアルゴリズムに従ってデータ記憶装置32からの出力をデコードするコーデック34と、コーデック34から出力されたデジタルMP3ファイル信号をアナログ信号に変換し、変換されたアナログ信号をオーディオ出力装置38（スピーカ又は一対の無線ヘッドホンセット若しくはイヤホン等）に出力するD/A変換器36とを有してもよい。

10

【0006】

暗号ユニット22は、暗号及び復号鍵に基づく暗号アルゴリズムを有し、2つの装置間を認証する。2つのエンティティ間で暗号接続を確立する鍵管理は周知であるため、ここでは詳細な説明は省略する。簡単には、受信者に提示されるデジタル証明書の対象者又は送信者の識別情報及び／又は機能を確認するために、典型的にデジタル証明書が使用される。証明機関と呼ばれる第三者は、証明を希望する送信者を調査し、送信者にデジタル証明書を発行し、メッセージの送信者が実際に本人であることを保証する。証明機関はデジタル証明書にデジタル署名し、デジタル証明書の送信者は、証明機関を信頼する信頼者に署名付きデジタル証明書を提示する。信頼者は、デジタル証明書のコンテンツの暗号ハッシュを計算し、デジタル署名を確認するために、簡単に利用可能である証明機関の公開鍵と共に暗号ハッシュを使用する。デジタル証明書は、デジタル証明書の送信者によりデジタル証明書の受信者に送信され、受信者は、証明機関により使用される秘密鍵に対応する証明機関の公開鍵を取得し、デジタル証明書の暗号ハッシュを計算する。受信者は、公開鍵及びデジタル証明書の計算されたハッシュでデジタル証明書の署名を認証する。

20

【0007】

RFIDリーダ26は、RF送信機と、RF受信機と、アンテナと、メモリ装置の様々な構成要素を制御するロジックとを有してもよい。一般的にはアンテナは柔軟な基盤に形成されるが、アナログRF回路及びデジタル論理及びメモリ回路は、基盤に収容されてアンテナに結合される集積回路（“IC”）の形式になる。RFIDタグはまた、コンデンサ、トランジスタ及びダイオードのような複数の別個の構成要素を有してもよい。無線周波数識別（“RFID：radio frequency identification”）タグは、情報を格納するために無線通信メモリ装置を使用する一般的に知られた技術である。例えば、アイテムは、シリアル番号のような情報を提供するRFIDタグを収容してもよく、アイテムに関する情報の効率的な取り出しを可能にする。RFIDタグは周知であり広く利用可能であるため、混同及び冗長を回避するために、これらの性質及び構造は省略し、これらの物質はこの開示で更に説明又は記載されない。

30

40

【0008】

本発明の例示的な実施例によれば、オーディオ出力装置38は、光及び／又はRF伝送に基づいて無線ヘッドホンセット2、4と相互作用する。オーディオ出力装置38は、光送信装置（例えば、LED、レーザ等）とアンテナとを有する無線送信機を有してもよい。無線光伝送の場合には、オーディオ出力装置38は、その光出力をパルスにすることにより、光（デジタル）信号を無線イヤホン2、4に無線送信する（例えば“オフ”は0に等しく、“オン”は1に等しい）。

【0009】

図3を参照すると、無線ヘッドホンセット又はイヤホン2、4は、アンテナ50と、光検出ユニット54とを有してもよい。光検出ユニット54は、光トランジスタ、太陽電池、SEED（

50

self-optic effect device) 等のような感光性装置252を有してもよい。光検出ユニット54の感光性装置54は、データプレイヤ10のオーディオ出力装置38により無線送信された光信号を検出する。光検出ユニット54の送信及び受信機能は、アンテナ50で代替されてもよい。アンテナ50は、RF信号を無線送信するために使用される。変調器／復調器52は、当業者に既知の機能を実行するように、アンテナ50に含まれてもよく、アンテナ50に関連付けられてもよい。光検出ユニット54は、それぞれ光信号の無線送信及び受信に使用される。アンテナ52は、それぞれRF信号の無線送信及び受信に使用される。無線イヤホン2、4は、デジタル信号をアナログ信号に変換するデジタル・アナログ変換器(DAC)56を更に有してもよい。アナログ信号は、直接に又はアナログ信号をフィルタリングするフィルタ58を使用した他の信号処理／変換による処理の後に、左チャンネルのイヤホン及び右チャンネルのイヤホンに提供される。右チャンネルと左チャンネルとで異なる周波数が使用されてもよいことがわかる。ここで提供される本発明の教示を鑑みて、当業者は、本発明の要旨及び範囲を維持しつつ、データプレイヤ10と無線イヤホン2、4との間の無線伝送を容易にする前記及び他の手法を検討する点に留意すべきである。

10

【0010】

動作中に、或るユーザがヘッドホンセット又はイヤホンをデータプレイヤの近くに保持すると、デジタルデータプレイヤのユーザ間での音楽の共有が開始される。外部プレイヤとヘッドセットとの直接の通信は、各装置に提供されるRFIDを使用して実現可能である。ヘッドホンセットは、RFIDを備えることができ、プレイヤのRFIDリーダは、ID情報を読み取り、許可がヘッドホンセットに予め割り当てられている場合に信号の送信を許容することができる。代替として、プレイヤは、許可制御ボタン又はコマンドの起動により、外部ヘッドホンセットへの信号の送信を許可してもよい。このことは、ヘッドホンセットが限られた帯域の無線接続(例えばBluetooth)を使用する場合に行われてもよい点に留意すべきである。プレイヤが大きい帯域のネットワーク(例えばWLAN802.11)をも有する場合、プレイヤはルータとして機能する。

20

【0011】

代替実施例では、以下に説明するように、共通の暗号鍵が交換されてもよく、この共通の暗号鍵により、イヤホンはプレイヤからの音楽にアクセスする。

【0012】

図4を参照すると、ユーザがヘッドホンセット又はイヤホン2bをプレイヤ10bの近くに保持するときに、初期設定で、プレイヤ10bは、ヘッドセット2bから受信した公開鍵で信号のストリームをエンコードする。次に、イヤホン2bは、自分の秘密鍵を使用して、プレイヤ10bからのストリーム送信のみをデコードすることができる。

30

【0013】

図5を参照すると、ユーザがヘッドホンセット又はイヤホン2bをプレイヤ10bの近くに保持するときに、イヤホン2bは、自分の秘密鍵を使用して暗号化されたそのIDを送信する。次に、イヤホン2bの公開鍵を使用して、プレイヤ10bは、検証用にイヤホンのIDを決定し、許可される場合に、ユーザが動作することを必要とせずに通信接続を許可又は拒否する。

【0014】

図6は、他の実施例によるデジタルデータプレイヤのユーザ間での音楽の共有を示している。ユーザは、ヘッドホンセット2b(又はイヤホン)を他のユーザのヘッドホン4aの近くに保持することにより起動する。次にヘッドホン4aは、ヘッドホン2bからプレイヤ10bに信号を送信する。このため、イヤホンは、例えば他のヘッドホンから受信した信号を自分のプレイヤに中継するトランシーバ回路を備える。ヘッドホンセット4aを介してヘッドホンセット2bの信号を受信すると、プレイヤ10bは、図4及び5を参照して前述した確認処理の後に、音楽を双方のヘッドホン2及び4に送信する。冗長を避けるため、ここでは詳細な説明は省略する。

40

【0015】

本発明の好ましい実施例について図示及び説明したが、本発明の真の範囲を逸脱するこ

50

となく、様々な変更及び変更が行われ、均等物がその要素に代用され得ることが当業者にわかる。更に、中心の範囲を逸脱することなく、本発明の特定の状況及び教示に適合するように多数の変更が行われ得る。例えば、本発明の教示が一式のイヤホン及びヘッドセットを備えた装着可能衣服に適用され得るように、ヘッドセットの１つは、装着可能衣服に統合されてもよい。従って、本発明は、本発明を実施するために考えられるベストモードとして開示された特定の実施例に限定されず、本発明は、特許請求の範囲内にある全ての実施例を含むことを意図する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 6 】

【図 1】本発明の実施例が適用され得る 2 つのポータブル装置

【図 2】本発明によるポータブル音楽プレイヤーの例示的なブロック図

【図 3】本発明による無線ヘッドホンセットの例示的なブロック図

【図 4】ユーザ間でコンテンツを共有する一実施例

【図 5】ユーザ間でコンテンツを共有する他の実施例

【図 6】ユーザ間でコンテンツを共有する更に他の実施例

10

【 図 1 】

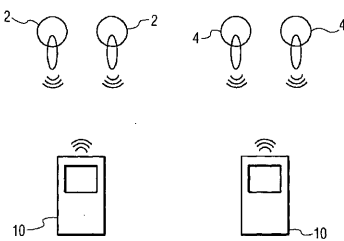


FIG. 1

【 図 3 】

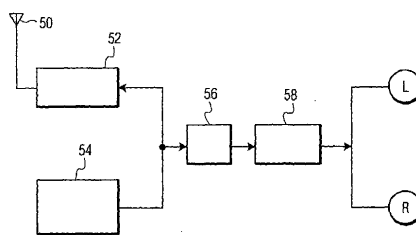


FIG. 3

【 図 2 】

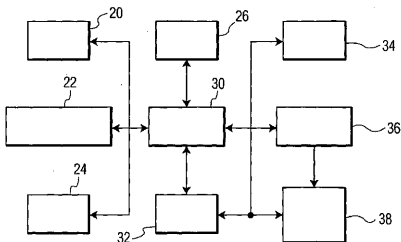


FIG. 2

【 図 4 】

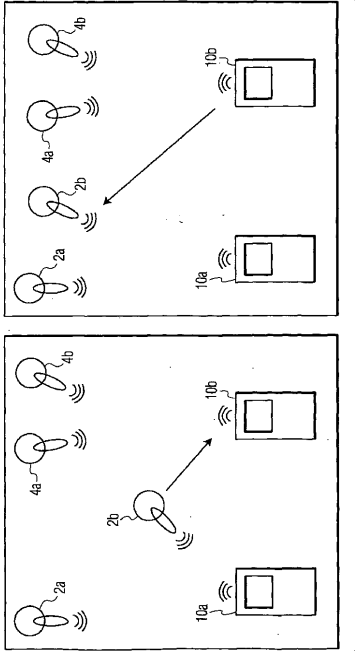


FIG. 4

【 図 5 】

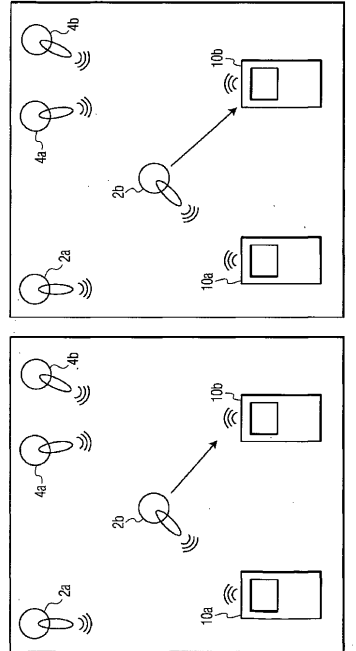


FIG. 5

【 図 6 】

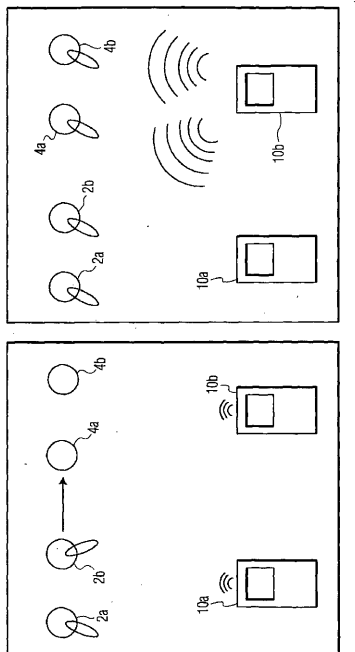


FIG. 6

【国際調査報告】

| INTERNATIONAL SEARCH REPORT | | IB2005/053725 |
|--|--|--|
| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G11B20/00 | | |
| 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) G11B H04R G11C | | |
| 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, PAJ | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| Y | US 2002/039424 A1 (WATANUKI MASANORI) 4 April 2002 (2002-04-04) paragraphs '0002! - '0007!, '0010! - '0012!, '0025!, '0028!, '0030! - '0032!, '0036! - '0038!, '0044!, '0059!; claims 1,2,5,8,13,16,21,24 ----- | 1-19 |
| Y | "Specification of the Bluetooth System, Core, Version 1.0 B, December 1st 1999, Chapter A (radio specification) - C (link manager protocol), WIRELESS CONNECTIONS MADE EASE" SPECIFICATION OF THE BLUETOOTH SYSTEM, vol. 1, 1 December 1999 (1999-12-01), pages 1-244, XP002248532 part B, chapters 10, 14 ----- -/- | 1-5,7, 9-12, 14-18 |
| <input checked="" 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 : <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>*E* earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>*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)</p> <p>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>*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</p> <p>*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</p> <p>*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.</p> <p>*Z* document member of the same patent family</p> </div> </div> | | |
| Date of the actual completion of the international search 17 February 2006 | | Date of mailing of the international search report 24/02/2006 |
| 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 Fobel, O |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

IB2005/053725

| C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
|--|--|-----------------------|
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| Y | US 5 881 390 A (YOUNG ET AL) 16 March 1999 (1999-03-16) the whole document | 8,13,19 |
| Y | EP 0 982 732 A (MPMAN.COM INC) 1 March 2000 (2000-03-01) | 6 |
| A | abstract | 7-19 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

IB2005/053725

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|----|---------------------|----------------------------|---------------------|
| US 2002039424 | A1 | 04-04-2002 | JP 2002112383 A | 12-04-2002 |
| US 5881390 | A | 16-03-1999 | NONE | |
| EP 0982732 | A | 01-03-2000 | CN 1254877 A | 31-05-2000 |
| | | | JP 2000105598 A | 11-04-2000 |

フロントページの続き

| | | |
|-------------|---------------|-------------|
| (51)Int.Cl. | F I | テーマコード (参考) |
| | G 1 1 B 20/10 | D |
| | G 1 1 B 20/10 | H |
| | G 0 9 C 1/00 | 6 6 0 Z |

(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, 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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1 . B l u e t o o t h

(72)発明者 バイル, フィンセント

オランダ国, 5 6 2 1 ベーアー アインドーフエン フルーネヴァウツウェッハ 1

(72)発明者 ホレマンス, ヘラルト

オランダ国, 5 6 2 1 ベーアー アインドーフエン フルーネヴァウツウェッハ 1

Fターム(参考) 5B058 CA17 KA33 KA35 YA13

5D005 BB11

5D044 AB05 BC01 BC04 CC04 DE49 GK11 HL11 JJ07

5D108 CA04 CA07 CA15 CA29

5J104 AA08 AA16 EA03 EA04 EA05 EA15 JA21 KA02 KA04 NA02

NA05 NA27 NA37 NA38