(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2006-506893
(P2006-506893A)
(43)公表日　平成18年2月23日(2006.2.23)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
H04N 7/16	(2006.01)	H04N	7/16	E	5C025
H04N 5/44	(2006.01)	H04N	5/44	Z	5C164

審査請求 未請求　予備審査請求 有　（全 20 頁）

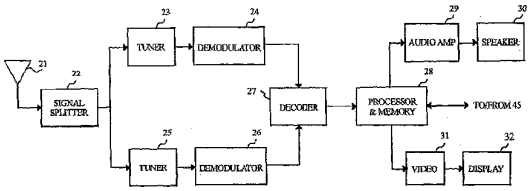
(21)出願番号	特願2004-553441 (P2004-553441)
(86)(22)出願日	平成15年10月15日 (2003.10.15)
(85)翻訳文提出日	平成17年5月13日 (2005.5.13)
(86)国際出願番号	PCT/US2003/032600
(87)国際公開番号	WO2004/047429
(87)国際公開日	平成16年6月3日 (2004.6.3)
(31)優先権主張番号	60/426,643
(32)優先日	平成14年11月15日 (2002.11.15)
(33)優先権主張国	米国 (US)
(31)優先権主張番号	60/426,642
(32)優先日	平成14年11月15日 (2002.11.15)
(33)優先権主張国	米国 (US)
(31)優先権主張番号	60/426,641
(32)優先日	平成14年11月15日 (2002.11.15)
(33)優先権主張国	米国 (US)

(71)出願人　501263810
トムソン　ライセンシング
Ｔｈｏｍｓｏｎ　Ｌｉｃｅｎｓｉｎｇ
フランス国，　エフ－９２１００　ブローニュ　ビヤンクール，　ケ　アルフォンス　ル　ガロ，　４６番地
(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

最終頁に続く

(54)【発明の名称】緊急警報信号を受信するための装置及び方法

(57)【要約】
テレビジョン受信機２０のような装置は、緊急警報機能を提供する。例示的な実施の形態によれば、テレビジョン信号受信機２０は、テレビジョン信号受信機２０がオンモードにあるとき第一のチャネルを同調するために第一のチューナ２３を含んでいる。第二のチューナ２５は、テレビジョン信号受信機２０がオンモード及びオフ／スタンバイモードにあるとき、第二のチャネルを同調させるために提供される。第二のチャネルは、緊急警報機能をアクチベート可能な緊急警報信号を提供する。



【特許請求の範囲】
【請求項１】
緊急警報機能を有するテレビジョン信号受信機であって、
該テレビジョン信号受信機がオンモードにあるとき、第一のチャネルに同調する第一のチューニング手段と、
該テレビジョン信号受信機が該オンモードかつオフ／スタンバイモードにあるとき、該緊急警報機能をアクチベート可能な緊急警報信号を提供する第二のチャネルに同調する第二のチューニング手段と、
を有するテレビジョン信号受信機。
【請求項２】
該第二のチューニング手段はモデム装置に含まれる、
請求項１記載のテレビジョン信号受信機。
【請求項３】
該モデム装置は、該テレビジョン信号受信機の内部にある、
請求項２記載のテレビジョン信号受信機。
【請求項４】
該モデム装置は、該テレビジョン信号受信機の外部にある、
請求項２記載のテレビジョン信号受信機。
【請求項５】
該モデム装置は、該緊急警報機能がアクチベートされたときに警報出力を提供するための警報手段を含む、
請求項４記載のテレビジョン信号受信機。
【請求項６】
該警報手段は、視覚に基づいた出力素子を含む、
請求項５記載のテレビジョン信号受信機。
【請求項７】
該警報手段は、聴覚に基づいた出力素子を含む、
請求項５記載のテレビジョン信号受信機。
【請求項８】
緊急警報機能を有するテレビジョン信号受信機を制御する方法であって、
該テレビジョン信号受信機がオンモードにあるとき、第一のチャネルに第一のチューナが同調するのを可能にするステップと、
該テレビジョン信号受信機がオンモードかつオフ／スタンバイモードにあるとき、該緊急警報機能をアクチベート可能な緊急警報信号を提供する第二のチャネルに第二のチューナが同調するのを可能にするステップと、
を有する方法。
【請求項９】
該第二のチューナはモデム装置に含まれる、
請求項８記載の方法。
【請求項１０】
該モデム装置は該テレビジョン信号受信機の内部にある、
請求項９記載の方法。
【請求項１１】
該モデム装置は該テレビジョン信号受信機の外部にある、
請求項９記載の方法。
【請求項１２】
該緊急警報機能がアクチベートされたとき、該モデム装置の警報システムを介して警報出力を提供するステップをさらに含む、
請求項１１記載の方法。
【請求項１３】

該警報出力は視覚に基づいた出力を含む、
請求項１２記載の方法。
【請求項１４】
該警報出力は聴覚に基づいた出力を含む、
請求項１２記載の方法。
【請求項１５】
緊急警報機能を有するモデム装置であって、
ネットワークに提供されるアップストリーム信号を変調するために動作可能な変調器と、
該ネットワークから提供される、該緊急警報機能をアクチベート可能な緊急警報信号を含むダウンストリーム信号を復調するために動作可能な復調器と、
該緊急警報機能がアクチベートされたとき、警報出力を提供するために動作可能な警報システムと、
を有するモデム装置。
【請求項１６】
該警報システムは視覚に基づく出力素子を含む、
請求項１５記載のモデム装置。
【請求項１７】
該警報システムは聴覚に基づく出力素子を含む、
請求項１５記載のモデム装置。
【請求項１８】
該ネットワークは、ケーブルネットワークを含む、
請求項１５記載のモデム装置。
【請求項１９】
該ネットワークは、ＤＳＬネットワークを含む、
請求項１５記載のモデム装置。
【請求項２０】
該モデム装置は外部装置に動作可能に結合され、
該緊急警報機能がアクチベートされたとき、該外部装置は該第二の警報出力を提供する、
請求項１５記載のモデム装置。
【請求項２１】
該外部装置はテレビジョン信号受信機を含む、
請求項２０記載のモデム装置。
【請求項２２】
該外部装置はコンピュータを含む、
請求項２０記載のモデム装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、緊急警報機能を提供するテレビジョン信号受信機及び／又はモデムのような装置全般に関し、より詳細には、かかる装置を使用した緊急警報信号を受信するための技術に関する。
【背景技術】
【０００２】
厳しい天候、自然災害、火災、都市の非常事態、戦争行為、有害物質の漏れ、放射線の漏れ、又は他のかかる状態のような緊急事態は、準備がなされていない個人に対して壊滅的となる可能性がある。天気に関連する非常事態について、ＮＷＳ（Ｎａｔｉｏｎａｌ Ｗｅａｔｈｅｒ Ｓｅｒｖｉｃｅ）及びＮＯＡＡ（Ｎａｔｉｏｎａｌ Ｏｃｅａｎｏｇｒａｐｈｉｃ ａｎｄ Ａｔｍｏｓｐｈｅｒｉｃ Ａｄｍｉｎｉｓｔｒａｔｉｏｎ）のよう

な当局は、一般大衆よりも先に厳しい天気状態を検出することが可能である。ドップラレーダ及び天気衛星のような現代の天気検出装置の使用により、ＮＷＳ及びＮＯＡＡは、多くの生命を助ける厳しい天気状態の早期の警告を発することができる。しかし、かかる効果的な警報について、それらの意図された受信者に伝達される必要がある。

【０００３】

かかるテレビジョン信号受信機のような所定の装置により、緊急事態の警報は、受信機がかかる警報を提供する特定のチャネルに同調されるときに提供される場合がある。たとえば、所与の地理学的な領域では、所定のローカルチャネルは、その地理的領域に影響を及ぼす緊急事態に関する情報を提供する場合がある。しかし、緊急事態が生じたときに視聴者がかかるローカルチャネルに同調されていない場合、視聴者は緊急事態について通知されない場合があり、それゆえ、潜在的に危険な状況におかれる場合がある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

したがって、上述された問題を回避する緊急事態の通知を提供し、これにより、ユーザが緊急事態について即座に通知される可能性を増加することができる装置及び方法が必要とされている。本発明は、これらの課題及び他の課題に対処するものである。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

本発明の態様によれば、緊急事態機能を有するテレビジョン信号受信機が開示される。例示的な実施の形態によれば、テレビジョン信号受信機は、テレビジョン信号受信機がオンモードにあるときに第一のチャネルを同調するためのチューニング手段を有している。テレビジョン信号受信機がオンモードかつオフ／スタンバイモードにあるとき、第二のチャネルを同調するために第二のチューニング手段が提供される。第二のチャネルは、緊急警報の機能をアクチベート可能な緊急警報信号を提供する。

【０００６】

本発明の別の態様によれば、緊急警報信号を有するテレビジョン信号受信機を制御するための方法が開示される。例示的な実施の形態によれば、本方法は、テレビジョン信号受信機がオンモードにあるときに第一のチューナが第一のチャネルを同調するのを可能にするステップ、及びテレビジョン信号受信機がオンモードかつオフ／スタンドバイモードにあるときに第二のチューナが第二のチャネルを同調するのを可能にするステップを有している。第二のチャネルは、緊急事態機能をアクチベート可能な緊急警報信号を提供する。

【０００７】

本発明の別の態様によれば、緊急警報機能を有するモデム装置が開示される。例示的な実施の形態によれば、モデム装置は、ネットワークに提供されるアップストリーム信号を変調するために動作可能な変調器を有している。復調器は、ネットワークから提供されたダウンストリーム信号を復調するために動作可能である。ダウンストリーム信号は、緊急事態機能をアクチベート可能な緊急警報信号を含んでいる。緊急警報機能がアクチベートされたとき、警報システムは、警報出力を提供するために動作可能である。

【０００８】

添付図面と共に本発明の実施の形態に関する以下の記載を参照することで、本発明の先に説明された特徴及び利点、他の特徴及び利点、並びにそれらに付随する様式は明らかとなり、本発明は良好に理解されるであろう。

【０００９】

以下で述べられる説明は、本発明の好適な実施の形態を例示するものであって、かかる説明は、本発明の範囲を制限するものとして解釈されるべきではない。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１０】

図面、より詳細には図１を参照して、本発明を実現するのに適した例示的な環境１００が示されている。図１では、環境１００は、信号送信源１０のような信号送信手段、住宅

ユニット１５（すなわち１，２，３．．．Ｎ，Ｎは正の整数）のような住宅手段、及びテレビジョン信号受信機２０のような信号受信手段を有している。

【００１１】

図１では、住宅ユニット１５は、特定の地理的なエリアに位置される邸宅、事業所及び／又は他の住宅の場所を表す場合があり、特定の地理的なエリアは、限定されるものではないが、特定の大陸、国、領域、州、エリアコード、ジップコード、市、郡、自治体、一区画、及び／又は他の定義可能な地理的なエリアである。例示的な実施の形態では、住宅ユニット１５のそれぞれには、緊急警報機能を有する少なくとも１つのテレビジョン信号受信機２０が設けられている。本発明によれば、緊急警報機能により、テレビジョン信号受信機２０は、緊急警報信号を受信可能であり、緊急事態を個人に通知するために１以上の警報出力を提供可能である。

【００１２】

本実施の形態で後に説明されるように、テレビジョン信号受信機２０は、とりわけ、テレビジョン信号受信機２０の全ての動作モード、すなわちオンモードかつオフ／スタンバイモードの間に緊急事態が検出されるのを保証する個別のチャネルから緊急警報信号を受信可能である。オンモードとは、テレビジョン信号受信機２０がオンにされる（すなわち、オーディオ及び／又はビデオ出力を提供する）動作モードであって、オフ／スタンバイモードは、テレビジョン信号受信機２０がオフにされる（すなわちオーディオ及び／又はビデオ出力がない）が電力をなお受ける動作モードである。たとえば、テレビジョン信号受信機２０は、ユーザ入力に応じてオフ／スタンバイモードからオンモードに切り替えられる場合がある。

【００１３】

例示的な実施の形態によれば、信号送信源１０は、それぞれのテレビジョン信号受信機２０により受信される場合がある緊急警報信号を含む信号を送信する。緊急警報信号は、ＮＷＳのような当局、又は政府のエンティティ等のようの他の当局から供給される。信号送信源１０は、当局により供給されたときのオリジナルのフォームで緊急警報信号を送信するか、緊急警報信号を表すデジタルデータを他のデータに添付するか、又はその特定の送信フォーマットの必要に適したやり方で緊急警報信号を変更する場合がある。緊急警報信号に応じて、それぞれのテレビジョン信号受信機２０は、１以上の警報出力を提供し、これにより、緊急事態を個人に通知することができる。信号送信源１０は、地上波、ケーブル，衛星、光ファイバ、デジタル加入者回線（ＤＳＬ）、並びに他のタイプのブロードキャスト及び／又はマルチキャスト手段のような有線又は無線リンクを介して、かかる緊急警報信号をテレビジョン信号受信機２０に送信する場合がある。

【００１４】

図２を参照して、図１のテレビジョン信号受信機２０の例示的な実施の形態のブロック図が示されている。図２では、テレビジョン信号受信機２０は、信号受信エレメント１のような信号受信手段、シグナルスプリッタ２２のような信号分割手段、チューナ２３のような第一の同調手段、復調器２４のような第一の復調手段、第二のチューナ２５のような第二の同調手段、復調２６のような第二の復調手段、デコーダ２７のようなデコード手段、プロセッサ及びメモリ２８のような処理手段及び記憶手段、オーディオ増幅器２９のようなオーディオ増幅手段、スピーカ３０のようなオーディオ出力手段、ビデオプロセッサ３１のようなビデオ処理手段、及びディスプレイ３２のようなビジュアル出力手段を有している。上述されたエレメントのうちの幾つかは、たとえば、集積回路（ＩＣ）を使用して実施される場合がある。説明の明確さのため、図２には、制御信号を含むテレビジョン信号受信機２０の所定の従来のエレメントが示されていない場合がある。例示的な実施の形態によれば、テレビジョン信号受信機２０は、アナログ及び／又はデジタルフォーマットで信号を受信及び処理する。

【００１５】

信号受信エレメント２１は、図１における信号送信源１０のような信号源からのオーディオ、ビデオ及び／又は緊急警報信号を含む信号を受信するために動作可能である。例示

的な実施の形態によれば、緊急警報信号は、デジタル送信システムで個別のデータパケットとして受信される場合がある。別の例示的な実施の形態によれば、受信された信号は、デジタル形式でエンコードされた緊急警報信号を含む場合がある。信号受信エレメント２１は、アンテナ、入力端子又は他の端子のような信号受信エレメントとして実施される場合がある。

【００１６】

シグナルスプリッタ２２は、信号受信エレメント２１から第一の周波数チャネル及び第二の周波数チャネルに供給される信号を分割するために動作可能である。例示的な実施の形態によれば、テレビジョン信号受信機２０は、ピクチャ・イン・ピクチャ（ＰＩＰ）機能を含んでいる場合があり、第一のチャネルは、メインピクチャ用のオーディオ及び／又はビデオ信号を含み、第二のチャネルは、ＰＩＰ機能用のオーディオ及び／又はビデオ信号を含んでいる。

【００１７】

チューナ２３は、テレビジョン信号受信機２０がオンモードにあるとき、第一のチャネルにおけるオーディオ、ビデオ及び／又は緊急警報信号を同調させるために動作可能である。したがって、チューナ２３は、テレビジョン信号受信機２０のメインピクチャについて信号を同調させる場合がある。復調器２４は、チューナ２３から供給される信号を復調するために動作可能であり、アナログ及び／又はデジタル送信フォーマットで信号を復調する場合がある。

【００１８】

チューナ２５は、テレビジョン信号受信機２０がオンモードにあるとき、第二のチャネルにおけるオーディオ、ビデオ及び／又は緊急警報信号を含む信号を同調させるために動作可能である。したがって、チューナ２５は、テレビジョン信号受信機２０のＰＩＰ機能について信号を同調させる場合がある。さらに、チューナ２５は、テレビジョン信号受信機２０がオフ／スタンバイモードにあるとき、第二のチャネルにおける緊急警報信号を含む信号を同調させるために動作可能である。このようにして、チューナ２５により、テレビジョン信号受信機２０は、オンモードとオフ／スタンバイモードの両方において緊急警報信号を受信することができる。復調器２６は、チューナ２５から供給された信号を復調するために動作可能であり、アナログ及び／又はデジタル送信のフォーマットで信号を復調する場合がある。

【００１９】

デコーダ２７は、復調器２４及び２６から供給されたオーディオ、ビデオ及び／又は緊急警報信号を含む信号をデコードするために動作可能である。例示的な実施の形態では、デコーダ２７は、緊急事態を示している緊急警報信号を表すデジタルデータをデコードする。また、デコーダは、アナログテレビジョン信号の垂直帰線消去期間（ＶＢＩ）に含まれる緊急警報信号を表す復号化データのような、他の復号化機能を実行する場合がある。例示的な実施の形態では、緊急警報信号は、緊急事態に関連するＳＡＭＥ（Ｓｐｅｃｉｆｉｃ　Ａｒｅａ　Ｍｅｓｓａｇｅ　Ｅｎｃｏｄｉｎｇ）データを備えるデータを含んでいる。ＳＡＭＥデータは、緊急事態により影響を及ぼされる特定の地理的エリア、緊急事態のタイプ（たとえば、竜巻の注視、放射性物質のハザード、都市の非常事態等）、事態の警報の切れる時間のようなデジタルコード表現情報を備えている。ＳＡＭＥデータは、緊急警報の特異性を改善し、誤った警報の頻度を減少するため、ＮＷＳ及び他の当局により使用される。また、他のデータ及び情報は、本発明に係る緊急警報信号に含まれる場合がある。

【００２０】

プロセッサ及びメモリ２８は、テレビジョン信号受信機２０の各種処理、制御及びデータ記憶機能を実行するために動作可能である。例示的な実施の形態によれば、プロセッサ２８は、デコーダ２７により供給されたオーディオ及びビデオ信号を処理するために動作可能であり、たとえば、ＮＴＳＣ（Ｎａｔｉｏｎａｌ　Ｔｅｌｅｖｉｓｉｏｎ　Ｓｔａｎｄａｒｄｓ　Ｃｏｍｍｉｔｔｅｅ）信号処理のようなアナログ処理、及び／又はＭＰＥＧ

（Ｍｏｖｉｎｇ Ｐｉｃｔｕｒｅ Ｅｘｐｅｒｔ Ｇｒｏｕｐ）処理のようなデジタル処理を実行する場合がある。

【００２１】

また、プロセッサ２７は、デコーダ２７からの緊急警報信号を受信するために動作可能であり、テレビジョン信号受信機２０の緊急警報機能が緊急警報信号に含まれるデータに基づいてアクチベートされたかを判定する。例示的な実施の形態によれば、プロセッサ２８は、緊急警報信号におけるデータをメモリ２８に記憶されるユーザセットアップデータに比較して、緊急警報機能がアクチベートされたかを判定する。本実施の形態で後に記載されるように、テレビジョン信号受信機２０の緊急警報機能のセットアップ処理により、ユーザは、緊急警報機能をアクチベートする、適用可能な地理的なエリア、及び緊急事態のタイプ（たとえば、竜巻の注視、放射生物のハザードの警告、都会の非常事態等）のようなアイテムを選択することができる。

【００２２】

テレビジョン信号受信機２０の緊急警報機能がアクチベートされるとき、プロセッサ２８は、各種の動作を可能にする１以上の制御信号を出力する。例示的な実施の形態によれば、かかる制御信号は、１以上の警報出力（たとえばオーラル及び／又はビジュアル）をイネーブルにし、これにより、緊急事態を個人に通知することができる。かかる制御信号は、オフ／スタンバイモードからオンモードに切り替えさせるような、テレビジョン信号受信機２０の他の動作をイネーブルにする場合がある。本発明のこれらの態様に関する更なる詳細は、本実施の形態で後に提供される。

【００２３】

オーディオ増幅器２９は、プロセッサ２８から供給されたオーディオ信号を増幅するために動作可能である。かかるオーディオ信号は、たとえば、ＮＷＳオーディオメッセージ、警告トーン、及び／又は他のオーディオコンテンツのようなオーディオコンテンツを表している場合がある。スピーカ３０は、オーディオ増幅器２９から供給された増幅されたオーディオ信号を音声出力するために動作可能である。

【００２４】

ビデオプロセッサ３１は、プロセッサ２８から供給されたビデオ信号を処理するために動作可能である。例示的な実施の形態によれば、かかるビデオ信号は、ＮＷＳテキストメッセージ及び／又は緊急事態に関する詳細を提供する他のメッセージのような埋め込まれたメッセージを含んでいる場合がある。ビデオプロセッサ３１は、クローズド・キャプション・ディスプレイを可能にするクローズドキャプション回路を含む場合がある。ディスプレイ３２は、ビデオプロセッサ３１から供給された処理された信号に対応する視覚的な表示を提供するために動作可能である。例示的な実施の形態によれば、ディスプレイ３２は、緊急事態に関する詳細を提供する上述されたメッセージを含む視覚的な表示を提供する場合がある。

【００２５】

ここで図３に戻り、本発明に係る例示的なステップを説明するフローチャート３００が示されている。例示及び説明のため、図３のステップは、図２のテレビジョン信号受信機２０を参照して説明される。図３のステップは単なる例示であって、本発明を限定することが意図されていない。

【００２６】

ステップ３０１で、テレビジョン信号受信機２０の緊急警報機能のためのセットアップ処理が実行される。例示的な実施の形態によれば、ユーザは、ディスプレイ３２を介して表示されたオンスクリーンメニューに応答して（たとえば、図示されないリモート制御装置を使用して）テレビジョン信号受信機２０に入力を供給することで、このセットアップ処理を実行する。かかるオンスクリーンメニューは、たとえば、テレビジョン信号受信機２０の電子番組ガイド（ＥＰＧ）機能の一部である場合がある。例示的な実施の形態によれば、ユーザは、ステップ３０１でのセットアッププロセスに間に少なくとも以下のアイテムを選択する場合がある。

【００２７】
Ａ．イネーブル／ディスエーブル－ユーザは、緊急警報機能をイネーブル又はディスエーブルにするかを選択する。
【００２８】
Ｂ．周波数選択－ユーザは、緊急警報信号を受信するため、同調すべき監視しているチャネルを選択する場合がある。たとえば、ユーザは、地上波、ケーブル、緊急警報信号について監視される他のチャネルを選択する場合がある。監視チャネルの選択は、様々な周波数チャネルを走査する周波数走査動作を通して容易にされる場合がある。
【００２９】
Ｃ．地理的エリア－ユーザは、１以上の関心のある地理的なエリアを選択する場合がある。たとえば、ユーザは、特定の大陸、国、地域、州、エリアコード、ジップコード、市、郡、自治体、一区画、及び／又は他の定義可能な地理的領域を選択する場合がある。例示的な実施の形態によれば、かかる地理的なエリアは、１以上のＦＩＰＳ（Ｆｅｄｅｒａｌ　Ｉｎｆｏｒｍａｔｉｏｎ　Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ　Ｓｔａｎｄａｒｄ）ロケーションコードのような、ロケーションデータによりメモリ２８に表されている場合がある。
【００３０】
Ｄ．事態のタイプ－ユーザは、緊急警報機能をアクチベートする１以上の緊急事態のタイプを選択する。たとえば、ユーザは、都会の非常事態、放射線ハザードの警告、及び／又は竜巻の警告のような事象が緊急警告機能をアクチベートしたが、雷雨の注視のような事象がアクチベートしない等を示す場合がある。また、ユーザは、ＮＷＳ及び／又は他の警告メカニズムにより供給される従来の警告のオーディオトーンが緊急警告の機能をアクチベートしたかを選択する場合がある。本発明によれば、異なる深刻さ又は警告レベル（たとえば、声明、注視、警告等）は、異なる「事象」を表している場合がある。たとえば、雷雨の注視は、雷雨の警告とは異なる事象であると考えられる場合がある。
【００３１】
Ｅ．警告の結果－ユーザは、緊急警告機能がアクチベートされたときに供給されるべき１以上の警告出力を選択する場合がある。例示的な実施の形態によれば、緊急警告機能をアクチベートする緊急事態のそれぞれのタイプについて供給されるべきビジュアル及び／オーラル出力を選択する場合がある。たとえば、ユーザは、ビジュアルメッセージ（たとえば、クローズド・キャプション・ディスプレイとしてのＮＷＳテキストメッセージ）を表示し、及び／又はテレビジョン信号受信機２０を特定のチャネルに同調することを選択する場合がある。ユーザは、警告のトーン（たとえば、チャイム、サイレン等）、及び／又はオーディオメッセージ（たとえば、ＮＷＳオーディオメッセージ）、及びそれぞれの所望のボリュームを音声出力することを選択する場合もある。さらに、警告の出力は、事象毎に選択される場合がある。本発明に従って他のタイプの警告出力もまた提供される場合がある。
【００３２】
本発明によれば、ステップ３０１で他のメニュー選択もまた提供され、及び／又は先に説明されたメニュー選択のうちのいくつかが省略される場合もある。ステップ３０１のセットアッププロセスの間のユーザ選択に対応するデータは、メモリ２８に記憶される。
【００３３】
ステップ３０２で、テレビジョン信号受信機２０がオンモードにあるかに関してプロセッサ２８により判定が行われる。本実施の形態で先に示されたように、オンモードは、テレビジョン信号受信機２０がオンにされる（すなわち、オーディオ及び／又はビデオ出力を提供する）動作モードであり、オフ／スタンドバイモードは、テレビジョン信号受信機２０がオフにされる（すなわち、オーディオ及び／ビデオ出力がない）が、電力をなお受ける動作モードである。テレビジョン信号受信機２０は、たとえば、ユーザ入力に応答して、オフ／スタンバイモードからオンモードに切り替えられる場合がある。
【００３４】
ステップ３０２での判定が肯定的である場合、処理フローは、ステップ３０３に進み、

このステップ３０３では、テレビジョン信号受信機２０は、プロセッサ２８の制御下で、チューナ２３及び２５のそれぞれを使用して緊急警告信号について第一及び第二のチャネルを監視する。例示的な実施の形態では、チューナ２３により監視される第一のチャネルは、メインピクチャを提供し、通常のチャネル選局処理の一部としてテレビジョン信号受信機２０への入力を通してユーザにより選択される場合がある。また、本実施の形態によれば、チューナ２５により監視された第二のチャネルは、ステップ３０１のセットアップ処理の間にユーザにより選択される場合がある（すなわちアイテムＢ）。チューナ２５は、テレビジョン信号受信機２０のＰＩＰ機能を可能にする場合があるので、ステップ３０３で第二のチャネルを監視するためのチューナ２５の使用は、オフにされているＰＩＰ機能に関して条件付けされる場合がある。これに応じて、ＰＩＰ機能がオフにされてチューナ２５が利用可能である場合、チューナ２３及び２５は、ステップ３０３で第一及び第二のチャネルをそれぞれ監視し、これにより、チューナ２３及び２５のうちの１つは、到来する緊急警報信号を受信する場合がある。

【００３５】

ステップ３０２での判定が否定的である場合、テレビジョン信号受信機２０は、オフ／スタンバイモードにあると思われ、処理フローは、ステップ３０４に進み、このステップ３０４では、チューナ２５は、プロセッサ２８の制御下で第二のチャネルを監視し、これにより到来する緊急警報信号を受信する場合がある。

【００３６】

ステップ３０５では、テレビジョン信号受信機２０の緊急警報機能がアクチベートされたかに関する判定が行われる。例示的な実施の形態によれば、プロセッサ２８は、到来する緊急警報信号に含まれるデータをメモリ２８に記憶されるデータに比較することで、この判定を行う。本実施の形態で先に示されたように、緊急警報信号は、緊急事態のタイプ（たとえば、竜巻の注視、放射線のハザードの警告、都会の非常事態等）、及び緊急事態により影響される特定の地理的エリアを含む情報を表すＳＡＭＥデータのようなデータを含む場合がある。例示的な実施の形態では、プロセッサ２８は、ＳＡＭＥデータをメモリ２８に記憶される対応するユーザセットアップデータ（すなわち、ステップ３０１のアイテムＣ及びＤ）に比較し、これにより緊急警報機能がアクチベートされたかを判定することができる。このようにして、緊急警報信号により示される緊急事態が（１）ステップ３０１のアイテムＣについてユーザにより選択された地理的エリア、（２）ステップ３０１のアイテムＤについてユーザにより選択されたイベントタイプに対応するとき、テレビジョン信号受信機２０の緊急警報機能がアクチベートされる。

【００３７】

ステップ３０５での判定が否定的である場合、処理フローはステップ３０２に戻り、ステップ３０２では、プロセッサ２８は、テレビジョン信号受信機２０がオンモードにあるかを判定する。代替的に、ステップ３０５での判定が正である場合、処理フローはステップ３０６に進み、このステップ３０６では、テレビジョン信号受信機２０は、１以上の警報出力を提供し、これにより緊急事態を個人に通知することができる。

【００３８】

例示的な実施の形態では、プロセッサ２８は、ステップ３０１のセットアッププロセスの間のユーザ選択に従い、ステップ３０６で１以上の警報出力を可能にし、かかる警報出力は、本質的にオーラル及び／又はビジュアルである場合がある。たとえば、ステップ３０６では警告のトーン及び／又はＮＷＳオーディオメッセージのようなオーラル出力がスピーカ３０を介して提供され、かかるオーラル出力の音量は、ステップ３０１のセットアッププロセスの間にユーザにより設定された音量レベルに従って制御される場合がある。ステップ３０６では、ビジュアル出力もディスプレイ３２を介して提供される場合があり、緊急事態が個人に通知される。例示的な実施の形態によれば、ステップ３０６で、ＮＷＳテキストメッセージ（たとえば、クローズド・キャプション・ディスプレイ）のような補助情報の表示、及び／又は特定のチャネルからのビデオ出力がディスプレイ３２を介してプロセッサ２８の制御下で提供される場合がある。テレビジョン信号受信機２０がオン

モードにあるとき、警報出力が第二のチャネルを介して受信された緊急警報信号から生じるとき、プロセッサ２８は、ビジュアル警報出力（たとえば、ＮＷＳテキストメッセージ等）が第一のチャネルを介して供給されたディスプレイ３２上のビジュアル出力に重ねるのを可能にする。デジタル送信が利用される場合、第二のチャネルを介して受信されたデータパケットが第一のチャネルからのデータストリームに挿入される場合がある。これにより、第二のチャネルからの（たとえば、オーディオ、ビデオ、テキスト等の）警報情報が第一のチャネルからの情報を容易に置き換えるのを可能にする。このようにして、第一のチャネルを介して供給された通常のプログラミングは、警報出力を提供するために中断又は増大され、これによりユーザに緊急事態が通知されることが保証される。

【００３９】

別の例示的な実施の形態によれば、ステップ３０６で提供された警報出力は、特定の緊急事態の深刻さすなわち警報レベルに基づく場合がある。たとえば、緊急事態は、声明、注視及び警告のような３つの異なる警報レベルのカテゴリのうちの１つに分類される場合がある。かかる分類スキームによれば、レベル１すなわち声明レベルでの緊急事態の警報出力は、最も深刻さのないタイプの緊急事態であるので、明滅する発光ダイオード（ＬＥＤ）のような障害にならない通知手段により提供される場合がある。レベル２すなわち注視レベルにある緊急事態の警報出力は、あるタイプのオーディオコンポーネント（たとえばラジオメッセージ）を有する場合がある。レベル３すなわち警告レベルにある緊急事態の警報レベルは、最も深刻なタイプの緊急事態であるので、サイレン又は他のタイプの警告により提供される場合がある。本実施の形態で明示的に記載された以外の他のタイプのオーラル及び／又はビジュアル警報出力は、本発明に係るステップ３０６で提供される場合がある。

【００４０】

ここで図４を参照して、本発明の例示的な実施の形態に係るモデム装置４０のブロック図が示されている。モデム装置４０は、たとえばケーブルモデム及び／又はＤＳＬモデムとして実施される場合がある。例示的な実施の形態によれば、モデム装置４０は、緊急警報信号を受信し、緊急事態を個人に通知するための１以上の警報出力を提供するのを可能にする緊急警報機能を含んでいる。例示的な実施の形態では、モデム装置４０は、テレビジョン信号受信機２０のような１以上の外部装置に動作可能に接続される場合があるスタンドアロン装置であるか、及び／又は緊急警報機能をそれぞれ提供する場合があるコンピュータである場合がある。これに応じて、モデム装置４０の緊急警報機能は、かかる他の装置の緊急警報機能とは個別であって独立である場合がある。このようにして、モデム装置４０は、モデム装置４０は、かかる外部装置がオフにされるとき、一時警報装置として機能する場合がある。さらに、モデム装置４０の緊急警報機能は、他の装置の緊急警報機能と組み合わせて使用される場合があり、モデム装置４０と他の装置は、緊急警報信号に応答して１以上の警報出力をそれぞれ提供し、これにより、個人が緊急事態を通知される確率が高くなる。図５は、本発明の例示的な実施の形態に係るモデム装置４０の例示的な図である。

【００４１】

別の例示的な実施の形態では、モデム装置４０は、他の装置の内部になるように別の装置と結合される場合がある。たとえば、モデム装置４０は、テレビジョン信号受信機２０のシャシ内の内部回路として含まれる場合があり、これにより、チューナ２５の置き換えで、又はチューナ２５の加えて緊急警報信号について個別かつ独立な監視装置としての役割を果たす。

【００４２】

図４では、モデム装置４０は、ダイプレクサ４１のようなシグナルダイプレクサ手段、チューナ４２のようなチューニング手段、復調器４３のような復調手段、変調器４４のような変調手段、デコーダ４５のようなデコーダ手段、プロセッサ及びメモリ４６のような処理手段及びメモリ手段、警報システム４７のような警報手段、コントローラ４８のような制御手段を備えている。たとえば、上述されたエレメントの幾つかは、ＩＣを使用して

実施される場合がある。説明の明確さのため、図４には、制御信号を含むモデム装置４０の所定の従来のエレメントは示されていない。

【００４３】

ダイプレクサ４１は、モデム装置４０と、ケーブル、衛星、光ファイバ、ＤＳＬ、地上波又は他のタイプの有線及び／又は無線ネットワークのようなネットワークとの間での信号の双方向の送信を可能にするために動作可能である。ネットワークからモデム装置４０により受信された信号は、本実施の形態ではダウンストリーム信号として参照され、モデム装置４０からネットワークに送信される信号は、本実施の形態ではアップストリーム信号として参照される場合がある。モデム装置４０により受信されるダウンストリーム信号は、ケーブルモデム４０及び／又はテレビジョン信号受信機２０のような別の外部装置の緊急警報機能をアクチベート可能な緊急警報信号を含んでいる場合がある。

【００４４】

チューナ４２は、ダイプレクサ４１を介してネットワークから受信されたダウンストリーム信号を同調するために動作可能である。復調器４３は、チューナ４２から供給されたダウンストリーム信号を復調するために動作可能である。例示的な実施の形態によれば、チューナ４２及び復調器４３は、本実施の形態で前に説明されたように、テレビジョン信号受信機２０のチューナ２５及び復調器２６と同じ機能を少なくとも提供するために動作可能である。変調器４４は、ネットワークに提供されたアップストリーム信号を変調するために動作可能である。

【００４５】

デコーダ４５は、本実施の形態で前に開示されたように、テレビジョン信号受信機２０のデコーダ２７と同じ機能性を少なくとも提供するために動作可能である。これに応じて、デコーダ４５は、緊急警報信号を含む場合があるダウンストリーム信号をデコードするために動作可能である。かかる緊急警報信号は、たとえば、デジタルデータのパケットとして表されるか、デジタル形式でエンコードされた信号を含むアナログ信号である場合がある。図４に示されるように、デコーダ４５は、モデム装置４０がテレビジョン信号受信機２０と結合されているとき、テレビジョン信号受信機２０のプロセッサ２８に動作可能に結合される場合がある。モデム装置４０がテレビジョン信号受信機２０内の内部回路として含まれる場合、デコーダ４５のダウンストリームにある図４のエレメント、すなわちプロセッサ及びメモリ４６、警報システム４７、及びコントローラ４８が冗長である場合がある。

【００４６】

プロセッサ及びメモリ４６は、本実施の形態で前に説明されたように、テレビジョン受信機２０のプロセッサ及びメモリ２８と同じ機能を少なくとも提供するために動作可能である。これに応じて、プロセッサ及びメモリ４６は、図３のステップ３０１に記載されたもののようなセットアッププロセスを通してプログラムされる場合があり、これにより、モデム装置４０の緊急警報機能のユーザ設定を確立することができる。本実施の形態で前に記載されたように、モデム装置４０の緊急警報機能は、テレビジョン信号受信機２０のような接続された装置の緊急警報機能とは個別であって独立である場合がある。例示的な実施の形態によれば、プロセッサ及びメモリ４６は、外部装置（たとえば、テレビジョン信号受信機２０、コンピュータ等）から、又はネットワークから提供されるデータを介して、モデム装置４０の入力手段を介してプログラムされる場合がある。ひとたびプログラムされると、プロセッサ４６は、受信された緊急警報信号におけるデータをメモリ４６に記憶されたユーザセットアップデータに比較して、モデム装置４０の緊急警報機能がアクチベートされたかを判定する。モデム装置４０及び／又は別の装置の緊急警報機能はアクチベートされたとき、プロセッサ４６は、１以上の警報出力（たとえば、オーラル及び／又はビジュアル）をイネーブルにする１以上の制御信号を出力し、これにより、個人に緊急事態を通知することができる。

【００４７】

警報システム４７は、モデム装置４０の緊急警報機能及び／又は別の装置がアクチベー

トされたとき、プロセッサ４６の制御下で１以上の警報出力を提供するために動作可能である。例示的な実施の形態によれば、警報システム４７は、図５に示されるビジュアル出力エレメント４７ａ及びオーラル出力エレメント４７ｂのように、ビジュアル及び／又はオーラル出力手段を含んでいる。ビジュアル出力エレメント４７ａは、たとえば、ＬＥＤ及び／又は他のタイプのビジュアルインジケータ素子として実施される場合がある。たとえば、オーラル出力エレメント４７ｂは、スピーカ及び／又は他のタイプのオーラル出力素子として実施される場合がある。コントローラ４８は、コンピュータのような外部装置への信号の送信、及び外部装置からの信号の送信を制御するために動作可能である。例示的な実施の形態によれば、コントローラ４８は、Ｅｔｈｅｒｎｅｔ（登録商標）又は他のタイプのコントローラとして実施される場合がある。これに応じて、コントローラ４８は、警報情報を外部装置（たとえばコンピュータ）に提供するか、モデム装置４０が装置に統合されている場合に直接の入力を装置のオーディオ及びビデオ処理回路に供給する。

【００４８】

本実施の形態で説明されるように、本発明は、テレビジョン信号受信機及び／又はモデムのような装置を使用して緊急警報信号を受信するための技術を提供する。本発明は、ディスプレイ装置をもつか又はもたない、様々な装置に適用される場合がある。したがって、本実施の形態で使用される「テレビジョン信号受信機」は、限定するものではないが、テレビジョンセット、又はディスプレイ装置を含むモニタ、並びにセットトップボックス、ビデオカセットレコーダ（ＶＣＲ）、デジタルバーサティルディスク（ＤＶＤ）プレーヤ、ビデオゲームボックス、パーソナルビデオレコーダ（ＰＶＲ）又はディスプレイ装置を含まない他の装置のようなシステム又は装置を含めて、テレビジョン信号を受信及び処理可能なシステム又は装置を言及する。

【００４９】

本発明は、好適な設計を有するとして記載されているが、本発明は、この開示の精神及び範囲で更に変更することができる。それゆえ、本出願は、如何なる変形、使用、その一般的な原理を使用して本発明の適合をカバーすることが意図されている。さらに、本出願は、本発明が属する分野であって、特許請求の範囲の制限内に含まれる分野における公知又は一般的な実施にあるとして、本開示からかかる逸脱をカバーすることが意図されている。

【図面の簡単な説明】

【００５０】

【図１】本発明を実現するのに適した例示的な環境を示す図である。

【図２】本発明の例示的な実施の形態に係るテレビジョン信号受信機のブロック図である。

【図３】本発明の例示的な実施の形態に係るステップを例示するフローチャートである。

【図４】本発明の例示的な実施の形態に係るモデム装置のブロック図である。

【図５】本発明の例示的な実施の形態に係るモデム装置の別のブロック図である。

【図１】

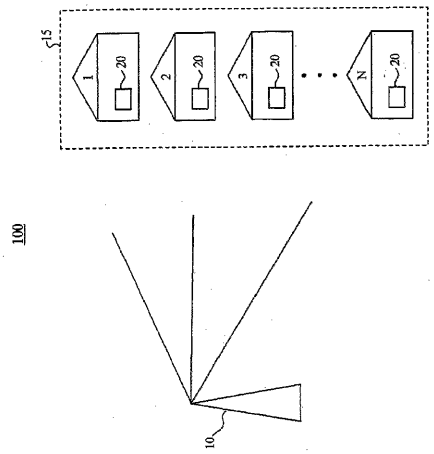
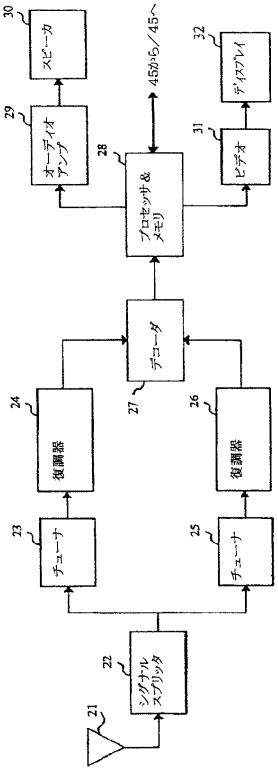
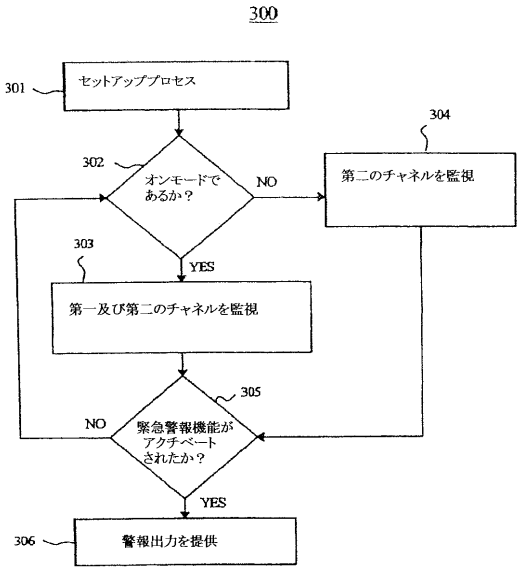


FIG. 1

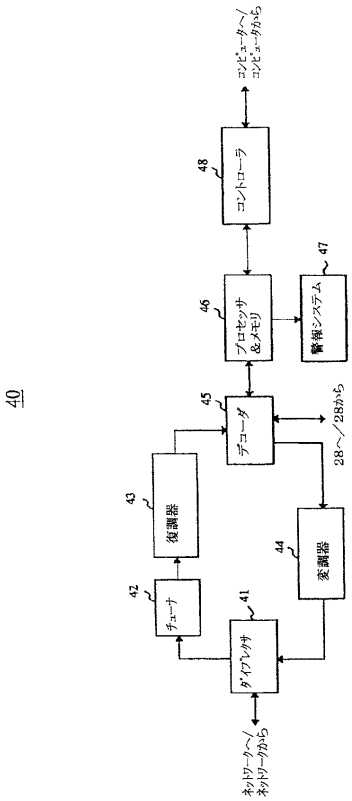
【図２】



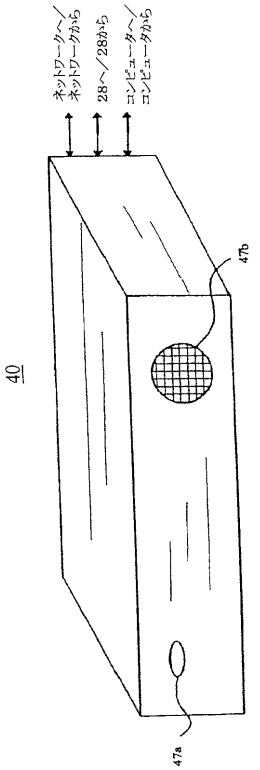
【図３】



【図４】



【図５】



【手続補正書】
【提出日】平成16年11月3日(2004.11.3)
【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】
緊急警報機能を有するテレビジョン信号受信機であって、
該テレビジョン信号受信機がオンモードにあるとき、ビデオ信号を含む第一の信号を同調させる第一のチューニング手段と、
該テレビジョン信号受信機が該オンモードかつオフ／スタンバイモードにあるとき、該緊急警報信号を含む第二の信号を同調させる第二のチューニング手段とを有し、
該緊急警報信号がユーザにより選択された地理的なエリア及びユーザにより選択された事象のタイプに対応する緊急事態を示す場合に、該緊急警報機能がアクチベートされる、ことを特徴とするテレビジョン信号受信機。
【請求項２】
該第二のチューニング手段はモデム装置に含まれる、
請求項１記載のテレビジョン信号受信機。
【請求項３】
該モデム装置は、該テレビジョン信号受信機の内部にある、
請求項２記載のテレビジョン信号受信機。
【請求項４】
該モデム装置は、該テレビジョン信号受信機の外部にある、

請求項２記載のテレビジョン信号受信機。
【請求項５】
該モデム装置は、該緊急警報機能がアクチベートされたときに警報出力を提供するための警報手段を含む、
請求項４記載のテレビジョン信号受信機。
【請求項６】
該警報手段は、視覚に基づいた出力素子を含む、
請求項５記載のテレビジョン信号受信機。
【請求項７】
該警報手段は、聴覚に基づいた出力素子を含む、
請求項５記載のテレビジョン信号受信機。
【請求項８】
緊急警報機能を有するテレビジョン信号受信機を制御する方法であって、
該テレビジョン信号受信機がオンモードにあるとき、ビデオ信号を含む第一の信号を第一のチューナが同調させるのを可能にするステップと、
該テレビジョン信号受信機が該オンモードかつオフ／スタンバイモードにあるとき、該緊急警報信号を含む第二の信号を第二のチューナが同調させるのを可能にするステップとを有し、
該緊急警報信号がユーザにより選択された地理的なエリア及びユーザにより選択された事象のタイプに対応する緊急事態を示す場合に、該緊急警報機能がアクチベートされる、ことを特徴とする方法。
【請求項９】
該第二のチューナはモデム装置に含まれる、
請求項８記載の方法。
【請求項１０】
該モデム装置は該テレビジョン信号受信機の内部にある、
請求項９記載の方法。
【請求項１１】
該モデム装置は該テレビジョン信号受信機の外部にある、
請求項９記載の方法。
【請求項１２】
該緊急警報機能がアクチベートされたとき、該モデム装置の警報システムを介して警報出力を提供するステップをさらに含む、
請求項１１記載の方法。
【請求項１３】
該警報出力は視覚に基づいた出力を含む、
請求項１２記載の方法。
【請求項１４】
該警報出力は聴覚に基づいた出力を含む、
請求項１２記載の方法。
【請求項１５】
緊急警報機能を有するモデム装置であって、
ネットワークに提供されるアップストリーム信号を変調するために動作可能な変調器と、
該ネットワークから提供される、該緊急警報機能をアクチベート可能な緊急警報信号を含むダウンストリーム信号を復調するために動作可能な復調器と、
該緊急警報機能がアクチベートされたとき、警報出力を提供するために動作可能な警報システムとを有し、
該緊急警報信号がユーザにより選択された地理的なエリア及びユーザにより選択された事象のタイプに対応する緊急事態を示す場合に、該緊急警報機能がアクチベートされる、

ことを特徴とするモデム装置。
【請求項１６】
該警報システムは視覚に基づく出力素子を含む、
請求項１５記載のモデム装置。
【請求項１７】
該警報システムは聴覚に基づく出力素子を含む、
請求項１５記載のモデム装置。
【請求項１８】
該ネットワークは、ケーブルネットワークを含む、
請求項１５記載のモデム装置。
【請求項１９】
該ネットワークは、ＤＳＬネットワークを含む、
請求項１５記載のモデム装置。
【請求項２０】
該モデム装置は外部装置に動作可能に結合され、
該緊急警報機能がアクチベートされたとき、該外部装置は該第二の警報出力を提供する、
請求項１５記載のモデム装置。
【請求項２１】
該外部装置はテレビジョン信号受信機を含む、
請求項２０記載のモデム装置。
【請求項２２】
該外部装置はコンピュータを含む、
請求項２０記載のモデム装置。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US 03/32600

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04N5/44 H04N5/445

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)
IPC 7 H04N G08B G01W

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/162121 A1 (MITCHELL S.) 31 October 2002 (2002-10-31) page 7, paragraph 72 -page 9, paragraph 93 ---	1,2,4-6, 8,9,11, 15,16, 18,20,22
X	WO 01 33853 A (KIM J. ET AL) 10 May 2001 (2001-05-10)	15-18
Y	page 1, line 26 - line 35 page 6, line 19 -page 8, line 14 page 9, line 26 -page 10, line 4 page 12, line 18 -page 15, line 19 page 22, line 18 - line 34 ---	1-14
Y	WO 01 50739 A (INTEL CORPORATION) 12 July 2001 (2001-07-12) page 3, line 20 -page 4, line 3 page 5, line 3 - line 12 ---	1-14
	-/--	

[X] Further documents are listed in the continuation of box C. [X] Patent family members are listed in 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	Date of mailing of the international search report
19 March 2004	30/03/2004

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
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	Verschelden, J

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US 03/32600

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 99 55090 A (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.) 28 October 1999 (1999-10-28) page 2, line 14 -page 3, line 25 page 11, line 9 - line 19	1,8
E	WO 03 096693 A (THOMSON LICENSING S.A.) 20 November 2003 (2003-11-20)	1,8
A	page 16, line 9 -page 18, line 10	6,7,13, 14
A	WO 01 45386 A (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.) 21 June 2001 (2001-06-21) the whole document	1,7,8,14

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No
PCT/US 03/32600

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002162121 A1	31-10-2002	US 2002162120 A1	31-10-2002
		WO 02087245 A1	31-10-2002
		WO 02089480 A1	07-11-2002
WO 0133853 A	10-05-2001	KR 188776 Y1	15-07-2000
		KR 187756 Y1	15-07-2000
		KR 189549 Y1	15-07-2000
		AU 1058601 A	14-05-2001
		CN 1411663 T	16-04-2003
		GB 2376580 A	18-12-2002
		WO 0133853 A1	10-05-2001
WO 0150739 A	12-07-2001	AU 1943601 A	16-07-2001
		TW 496083 B	21-07-2002
		WO 0150739 A1	12-07-2001
WO 9955090 A	28-10-1999	EP 0990346 A1	05-04-2000
		WO 9955090 A1	28-10-1999
		JP 2002505832 T	19-02-2002
WO 03096693 A	20-11-2003	WO 03096693 A1	20-11-2003
WO 0145386 A	21-06-2001	CN 1354951 T	19-06-2002
		WO 0145386 A2	21-06-2001
		EP 1177685 A2	06-02-2002
		JP 2003517784 T	27-05-2003

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,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,IT,LU,MC,NL,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,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,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 ピューゲル，マイケル，アンソニー
アメリカ合衆国，インディアナ州 ４６０６０，ノーブルズヴィル，クリーク・ロード ２０９２５

Ｆターム(参考) 5C025 AA23 BA26 CA15 CB07 DA05 DA10
5C164 FA03 FA23 UA32P UB22S UB23S UD11P