

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5373642号
(P5373642)

(45) 発行日 平成25年12月18日(2013.12.18)

(24) 登録日 平成25年9月27日(2013.9.27)

(51) Int.Cl.	F 1
HO4Q 9/00 (2006.01)	HO4Q 9/00 301B
HO4N 5/76 (2006.01)	HO4N 5/76 Z
GO6F 3/038 (2013.01)	GO6F 3/038 310Y
HO4N 5/00 (2011.01)	HO4N 5/00 A

請求項の数 27 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2009-554540 (P2009-554540)
(86) (22) 出願日	平成20年3月14日 (2008.3.14)
(65) 公表番号	特表2010-521921 (P2010-521921A)
(43) 公表日	平成22年6月24日 (2010.6.24)
(86) 国際出願番号	PCT/US2008/003434
(87) 国際公開番号	W02008/115434
(87) 国際公開日	平成20年9月25日 (2008.9.25)
審査請求日	平成23年3月10日 (2011.3.10)
(31) 優先権主張番号	11/687,458
(32) 優先日	平成19年3月16日 (2007.3.16)
(33) 優先権主張国	米国(US)

(73) 特許権者	506235812 サバント システムズ エルエルシー アメリカ合衆国マサチューセッツ州026 55, オスター・ヴィル, ワイアノ・アベニ ュー・32
(74) 代理人	100087642 弁理士 古谷 聰
(74) 代理人	100076680 弁理士 溝部 孝彦
(74) 代理人	100121061 弁理士 西山 清春
(72) 発明者	マドンナ, ロバート, ピー アメリカ合衆国マサチューセッツ州026 55, オスター・ヴィル, シービュー・アベ ニュー・741

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】プログラム可能なオンスクリーンディスプレイ及びリモコン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プログラム可能リモコンをプログラミングするための方法であって、

物理的なプログラム可能リモコン装置上の1つか又は複数のボタンを押すことによって開始され得る第1の機能を画定し、

グラフィカルなプログラミング環境を用いて、前記第1の機能を示す情報を第1のファイル内の画像の第1のレイヤに対して付加することによって、前記第1の機能を前記1つか又は複数のボタンに割り当てる。

前記グラフィカルなプログラミング環境を用いて、第2の機能を示す情報を第2のファイル内の画像の第2のレイヤに対して付加することによって、前記第1の機能とは異なる機能となるように画定される前記第2の機能を前記1つか又は複数のボタンに割り当てる。

前記第1及び第2のファイルを不揮発性媒体内に格納し、

プログラム可能マルチメディアコントローラによって前記第1のファイルを用いて、前記1つか又は複数のボタンをプログラムし、これにより、ディスプレイ装置上に表示される第1の所定のオンスクリーンディスプレイを制御するために使用されている前記リモコン装置に応答して前記第1の機能が実行されることとなるようにし、及び、

前記プログラム可能マルチメディアコントローラによって前記第2のファイルを用いて、前記1つか又は複数のボタンをプログラムし、これにより、前記ディスプレイ装置上に表示される第2の所定のオンスクリーンディスプレイを制御するために使用されている

前記リモコン装置に応答して前記第2の機能が実行されることとなるようにすることを含む、方法。

【請求項2】

前記1つか又は複数のボタンに割り当てられた前記第1の機能が、ユーザに対応するユーザプロフィールに基づくものであることからなる、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記ユーザの好みに関する情報を、前記ユーザプロフィールが含むことからなる、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記プログラム可能リモコン装置を用いてアクセスを行う権限を前記ユーザが付与されているサービスに関する情報を、前記ユーザプロフィールが含むことからなる、請求項2に記載の方法。 10

【請求項5】

前記ユーザがハンディキャップを有しているかどうかに関する情報を、前記ユーザプロフィールが含むことからなる、請求項2に記載の方法。

【請求項6】

前記ユーザに対して適用可能なペアレンタルコントロールに関する情報を、前記ユーザプロフィールが含むことからなる、請求項2に記載の方法。

【請求項7】

前記第2の機能が、ユーザに対応するユーザプロフィールに基づくものであることからなる、請求項1に記載の方法。 20

【請求項8】

前記ユーザの好みに関する情報を、前記ユーザプロフィールが含むことからなる、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記プログラム可能リモコン装置を用いてアクセスを行う権限を前記ユーザが付与されているサービスに関する情報を、前記ユーザプロフィールが含むことからなる、請求項7に記載の方法。

【請求項10】

前記1つか又は複数のボタンに割り当てられた前記第1の機能が、ユーザの物理的な位置に基づくものであることからなる、請求項1に記載の方法。 30

【請求項11】

前記1つか又は複数のボタンに割り当てられた前記第2の機能が、ユーザの物理的な位置に基づくものであることからなる、請求項1に記載の方法。

【請求項12】

前記1つか又は複数のボタンに割り当てられた前記第1の機能が、プログラム可能マルチメディアコントローラによって提供される所定サービスの、ユーザの選択に基づくものであることからなる、請求項1に記載の方法。

【請求項13】

前記第2の機能が、前記第1及び第2の所定のオンスクリーンディスプレイのうちの1つか又は複数を通じた前記ユーザのナビゲーションに基づくものであることからなる、請求項1に記載の方法。 40

【請求項14】

プログラム可能なオンスクリーンディスプレイをプログラミングするための方法であつて、

ディスプレイ装置上に表示された1つか又は複数のオンスクリーンディスプレイと相互作用することによって開始され得る第1の機能を画定し、

グラフィカルなプログラミング環境を用いて、前記第1の機能を示す情報を第1のファイル内の画像の第1のレイヤに対して付加することによって、前記ディスプレイ装置上に表示されている前記1つか又は複数のオンスクリーンディスプレイ内に表示されている 50

ユーザ操作可能なコントロールに対して前記第1の機能を割り当て、
前記グラフィカルなプログラミング環境を用いて、第2の機能を示す情報を第2のファイル内の画像の第2のレイヤに対して付加することによって、ユーザ操作可能なコントロールに対して、前記第1の機能とは異なる機能となるように画定された前記第2の機能を割り当て、

10

前記第1及び第2のファイルを不揮発性媒体内に格納し、及び、
プログラム可能マルチメディアコントローラによって前記第1及び第2のファイルを用いて、前記ユーザ操作可能なコントロールをプログラムし、これにより、前記ディスプレイ装置上に表示される前記1つか又は複数のオンスクリーンディスプレイを通じてユーザがナビゲートすることに応答して前記第1か又は第2の機能が実行されることとなるようする

ことを含む、方法。

【請求項15】
前記第1の機能が、前記ユーザに対応するユーザプロフィールに基づくものであることからなる、請求項14に記載の方法。

【請求項16】
前記ユーザの好みに関する情報を、前記ユーザプロフィールが含むことからなる、請求項15に記載の方法。

【請求項17】
プログラム可能リモコンを用いてアクセスを行う権限を前記ユーザが付与されているサービスに関する情報を、前記ユーザプロフィールが含むことからなる、請求項15に記載の方法。

【請求項18】
前記ユーザがハンディキャップを有しているかどうかに関する情報を、前記ユーザプロフィールが含むことからなる、請求項15に記載の方法。

【請求項19】
前記ユーザに対して適用可能なペアレンタルコントロールに関する情報を、前記ユーザプロフィールが含むことからなる、請求項15に記載の方法。

【請求項20】
前記第2の機能が、前記ユーザに対応するユーザプロフィールに基づくものであることからなる、請求項14に記載の方法。

【請求項21】
前記ユーザの好みに関する情報を、前記ユーザプロフィールが含むことからなる、請求項20に記載の方法。

【請求項22】
前記1つか又は複数のオンスクリーンディスプレイを用いてアクセスを行う権限を前記ユーザが付与されているサービスに関する情報を、前記ユーザプロフィールが含むことからなる、請求項20に記載の方法。

【請求項23】
前記第1の機能が、前記ユーザの物理的な位置に基づくものであることからなる、請求項14に記載の方法。

【請求項24】
前記第2の機能が、前記ユーザの物理的な位置に基づくものであることからなる、請求項14に記載の方法。

【請求項25】
前記第1の機能が、前記プログラム可能マルチメディアコントローラによって提供される所定サービスの、前記ユーザの選択に基づくものであることからなる、請求項14に記載の方法。

【請求項26】
プログラム可能マルチメディアシステムであって、

20

30

40

50

ディスプレイ装置に結合された汎用コンピュータを含むプログラム可能マルチメディアコントローラと、

前記プログラム可能マルチメディアコントローラに対して命令するための1つか又は複数のユーザ操作可能なコントロールを含む1つか又は複数のオンスクリーンディスプレイを表示するための前記ディスプレイ装置と、

前記1つか又は複数のユーザ操作可能なコントロールに第1の機能が割り当てられていることを示す情報を含む画像のレイヤを有した第1のファイルと、

前記1つか又は複数のユーザ操作可能なコントロールに対して前記第1の機能とは異なる第2の機能が割り当てられていることを示す情報を含む画像のレイヤを有した第2のファイル
10
とを備え、

前記プログラム可能マルチメディアコントローラは、前記第1及び第2のファイルを用いて前記ユーザ操作可能なコントロールをプログラムし、これにより、前記ディスプレイ装置上に表示される前記1つか又は複数のオンスクリーンディスプレイを通じてユーザがナビゲートすることに応答して前記第1か又は第2の機能が実行されることとなるようする構成されていることからなる、プログラム可能マルチメディアシステム。

【請求項27】

プログラム可能マルチメディアシステムであって、

ディスプレイ装置に結合された汎用コンピュータを含むプログラム可能マルチメディアコントローラと、
20

前記プログラム可能マルチメディアコントローラに対して命令するためのオンスクリーンディスプレイを表示するための前記ディスプレイ装置と、

前記オンスクリーンディスプレイに関連して使用可能な1つか又は複数の物理ボタンを有する物理的なリモコンと、

前記1つか又は複数の物理ボタンに第1の機能が割り当てられていることを示す情報を含む画像のレイヤを有した第1のファイルと、

前記1つか又は複数の物理ボタンに対して前記第1の機能とは異なる第2の機能が割り当てられていることを示す情報を含む画像のレイヤを有した第2のファイルとを備え、

前記プログラム可能マルチメディアコントローラは、前記第1のファイルを用いて前記1つか又は複数の物理ボタンをプログラムすることにより、前記ディスプレイ装置上に表示される第1のオンスクリーンディスプレイを制御するために使用されている前記リモコンに応答して前記第1の機能が実行されることとなるようにする構成されており、並びに、前記第2のファイルを用いて前記1つか又は複数の物理ボタンをプログラムすることにより、前記プログラム可能マルチメディアコントローラによって前記第2のファイルが使用される時には、前記ディスプレイ装置上に表示される第2のオンスクリーンディスプレイを制御するために使用されている前記リモコンに応答して前記第2の機能が実行されることとなるようにする構成されていることからなる、プログラム可能マルチメディアシステム。
30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

発明の分野

本発明は、一般に、プログラム可能なオンスクリーンディスプレイ及びプログラム可能なリモコン（遠隔制御装置）に関するものであり、該リモコンを介して、プログラム可能なマルチメディアコントローラか又は他の装置の動作（操作）を、ユーザが命じることができる。

【背景技術】

【0002】

背景情報

今や、民生用の電子装置の数及び種類（タイプ）における、何十年もの間の長い増大が、無線周波数（RF）の及び赤外線（IR）のリモコンの広範囲にわたる利用を生じさせてきた。当初はテレビに関して発展したリモコンは、今や、どのCDプレーヤ、DVDプレーヤ、オーディオレシーバ、テレビ、ホームシアター、カムラ一体型ビデオ、及び携帯型ラジオにも、基本的に付随するものである。簡単にDVDを再生して、テレビ上において映画を見るためには、その実施にあたって、テレビ、DVDプレーヤ、及びホームシアターシステムをオンに切り替えて適正に設定するために、3つの異なるリモコンを操作する必要がある可能性がある。

【0003】

物理的なリモコンの数を削減するか又は低減させるための従来のアプローチの1つは、いわゆるユニバーサル・リモコンである。一般的には、様々な装置が応答するRF信号か又はIR信号を「学習すること（覚えること）」によって、ユニバーサル・リモコンは機能する。該信号が覚えこまされてメモリ内に保持させられると、該ユニバーサル・リモコンは、複数の装置を制御することが可能となる。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、ユニバーサル・リモコンには、目まいを起こさせるような、おそらくは何十個もの、数多くの物理的なボタンを発端に、幾つものある不利な点が存在する。該ボタンは、多くの場合、難解に（理解しづらいように）マーキングされ、ラベルを読み取ることが困難である。ボタンの数に起因して、該ボタンは、頻繁に非常に小さく、使用するのが難しくイライラさせる。更に、該ボタンの物理的なレイアウトは、どの工業規格にも準拠しておらず、大抵のユーザが直感的にか又はより使い易く理解する配置にも合致していない。追加的には、小型のボタンサイズが原因で、及び直感的には分からぬレイアウトが原因で、大抵のユーザは、「（頭を上げた状態で）前方を向いたまま読み取れる」やり方でタッチする（押す）ことによってユニバーサル・リモコンを操作することができず、その代わりに、頻繁にそのボタンを見下ろして、正しいボタンが押されていることを確かめる必要がある。このことは、多くのユーザにとって、繰り返し発生する、苛立たしい、気を散らすことのあることを意味する。最後に、従来のユニバーサル・リモコンは、様々なユーザの好みか、ハンディキャップか、或いは他の要因に基づいて、その機能性を変更する能力を有していない。

20

【課題を解決するための手段】

【0005】

概して言うと、本発明は、プログラム可能オンスクリーンディスプレイとプログラム可能リモコンとの両方を提供する。該リモコンを介して、ユーザは、マルチメディアコントローラか又は他の装置の動作（操作）を命じることができる。グラフィカルなプログラミング環境を通じて、プログラム可能オンスクリーンディスプレイ内の各ボタンか、又はプログラム可能リモコン上の物理的なボタンの機能を、容易に割り当てるか又は変更することができる。ボタンの、割り当てられた機能は、個々のユーザごとに変化して、個人の好みか、ハンディキャップか、ペアレンタル・コントロールか、又は他の要因に適応させることができる。同様に、あるボタンを使用している時に、ユーザが存在する物理ゾーンに従って、該ボタンの、割り当てられた機能が変化することができる。

30

【0006】

本発明の一態様によれば、適切な機能性を、ユーザが選択したサービスのタイプに提供するために、あるボタンの、割り当てられた機能性（機能）が、動的に変更させられる。同様に、あるボタンの、割り当てられた機能性（機能）は、あるサービス内においてユーザがナビゲートしたメニューレベルか又は状態に応答して、動的に変化することができる。従って、例えば、あるユーザが、異なるサービスに漸進的にアクセスすると、同じボタンの機能性（機能）が、（ケーブルテレビ変換器ボックスを制御している間における）「チャンネルを上昇させる」から、（ビデオチャットを制御している間における）「コール

40

50

開始」へと、（照明システムを制御している間における）「調光器」へと、任意の多くの他の所望の機能性（機能）へと、動的に変化することができる。

【0007】

本発明は、マルチメディアコントローラに相互接続される様々な構成要素に対する個別のリモコンの必要性を排除することを含む多くの利点を提供する。本発明は、（頭を上げた状態で）前方を向いたまま読み取れるやり方で、直感的に且つ容易に作動させられる堅牢でパワフルなリモコン内に、少数の大きなボタンを有した簡易なリモコンを、効果的に実現可能にする。

【0008】

本発明の別の利点は、該発明が、高価で、大きく、及び非携帯型のタッチスクリーンを、効果的に置き換えることができる。更に、本発明によって提供されるプログラム可能リモコンは、十分に安価であり、一世帯（一家族）の各メンバごとに1つを所有することができ、その各々を、機能性（機能）、サービスに対する許可されたアクセス、好み、及びこれらに類する観点から、カスタマイズすることができる。

【0009】

添付図面と併せて以下の説明を参照することによって、本発明をより良好に理解することができる。該添付図面内において、同様の参考番号は、同等のか又は機能的に類似した要素を示す。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1A】本発明の例示的な一実施形態による、一連のオンスクリーンディスプレイのうちの1つを示す図である。該オンスクリーンディスプレイ内において、様々な利用可能なサービスを表すアイコンの形態での、巡回選択のプログラム可能ボタンが、ユーザに対して提示されており、該ユーザは、該ボタンを用いて、プログラム可能マルチメディアコントローラに命令することができる。

【図1B】本発明の例示的な一実施形態による、一連のオンスクリーンディスプレイのうちの1つを示す図である。該オンスクリーンディスプレイ内において、様々な利用可能なサービスを表すアイコンの形態での、巡回選択のプログラム可能ボタンが、ユーザに対して提示されており、該ユーザは、該ボタンを用いて、プログラム可能マルチメディアコントローラに命令することができる。

【図1C】本発明の例示的な一実施形態による、一連のオンスクリーンディスプレイのうちの1つを示す図である。該オンスクリーンディスプレイ内において、様々な利用可能なサービスを表すアイコンの形態での、巡回選択のプログラム可能ボタンが、ユーザに対して提示されており、該ユーザは、該ボタンを用いて、プログラム可能マルチメディアコントローラに命令することができる。

【図1D】本発明の例示的な一実施形態による、一連のオンスクリーンディスプレイのうちの1つを示す図である。該オンスクリーンディスプレイ内において、様々な利用可能なサービスを表すアイコンの形態での、巡回選択のプログラム可能ボタンが、ユーザに対して提示されており、該ユーザは、該ボタンを用いて、プログラム可能マルチメディアコントローラに命令することができる。

【図2】本発明の例示的な一実施形態によるプログラム可能リモコンの上面図である。

【図3】本発明の例示的な一実施形態による、図1A～1Dのオンスクリーンディスプレイ内のボタンに対してか、或いは、図2のプログラム可能リモコンの物理的なボタンに対して、動的に機能性（機能）を割り当てるためのシステムの上位アーキテクチャを示すブロック図である。

【図4】図3のシステムが如何にして用いられて、ケーブルテレビサービスで使用されるためのプログラム可能リモコンの物理的なボタンに対して機能性（機能）を割り当てることができるのかを示すスクリーンショットの図である。

【図5】プログラム可能リモコンの物理的なボタンに割り当てられた機能性（機能）が、如何にして、ユーザの動作（アクション）に応答して動的に変更させられることが可能で

10

20

30

40

50

あるのかを示すスクリーンショットの図である。

【図6】グラフィカルなプログラミング環境を示すスクリーンショットの図である。該スクリーンショット内において、オンスクリーンディスプレイメニューのコレクションが、ある特定ゾーンに関連付けられている。

【図7】グラフィカルなプログラミング環境を示すスクリーンショットの図である。該スクリーンショット内において、自宅の照明システムを制御するためのサービスリクエストが、プログラム可能リモコン上のオンスクリーンディスプレイボタンか又は物理的なボタンに対する割り当てのために提示されている。

【図8】グラフィカルなプログラミング環境を示すスクリーンショットの図である。該スクリーンショット内において、ケーブルテレビを制御するためのサービスリクエストが、プログラム可能リモコン上のオンスクリーンディスプレイボタンか又は物理的なボタンに対する割り当てのために提示されている。10

【図9】グラフィカルなプログラミング環境を示すスクリーンショットの図である。該スクリーンショット内において、ケーブルテレビ変換器ボックスを制御するための全ての実行可能なコマンドが、プログラム可能リモコン上のオンスクリーンディスプレイボタンか又は物理的なボタンに対する割り当てのために提示されている。

【実施例】

【0011】

例示的な一実施形態の詳細な説明

図1Aは、プログラム可能マルチメディアコントローラ（図示せず）か又は他の装置のオンスクリーンディスプレイ2を示す。該オンスクリーンディスプレイ2内において、巡回選択のプログラム可能ボタンが、ユーザ（図示せず）に対して提示されている。プログラム可能マルチメディアコントローラによって実施されることが可能な構成、動作（操作）、及びサービスに関する詳細事項は、上記に参照される関連出願内に記載されている。更にまた、明確にする目的のために、ビデオ画像、グラフィックス、及び、他のコンテンツが、オンスクリーンディスプレイ2から省略されている。しかしながら、そのようなコンテンツは、例えば、本出願と同時にファイリングされ且つ共通の譲渡人に譲渡された「System and Method for Mixing Graphics with Video Images」と題する同時係属出願内に記載されたシステム及び方法を用いて、オンスクリーンボタンと共にスクリーン上に表示されることが可能であることも理解されるべきである。20

【0012】

古風な簡易食堂の音楽セレクタのアイコンのように見えるボタン4が押された時には、それが、プログラム可能マルチメディアコントローラに、「メディア再生」サービスを開始させることとなる。そのようなサービスによって、例えば、ユーザが、CDか、DVDか、MP3ファイルか、又は他のメディアを再生することを可能にすることができます。温度自動調節器（サーモスタット）のアイコンのように見えるボタン6は、押された時には、マルチメディアコントローラに、HVAC（冷暖房空調）サービスを開始させることとなり、該マルチメディアコントローラによって、室内の温度を制御することができる。ゲームコントローラのアイコンのように見えるボタン8は、マルチメディアコントローラに、ビデオゲームサービスを開始させることとなる。30

【0013】

他の利用可能なサービスを表す他のボタンが、図1B内に示されている。例えば、テレビのアイコンのように見えるボタン10は、押された時には、そのことが、マルチメディアコントローラに、ケーブルテレビサービスを開始させることとなる。Wi-Fiのアイコンのように見えるボタン12は、押された時には、スクリーン上にマックベースのWi-Fiを表示させることを開始させることとなる。コンパクトディスク（CD）のアイコンのように見えるボタン14は、押された時には、CD再生サービスを開始させることとなる。更にまた、ボタン8が、図1内において該ボタン8が見える場所から右へと3つ位置を巡回した（順番に交替した）ことを、図1B内において理解することができる。40

【0014】

10

20

30

40

50

好適な一実施形態において、ボタン 4 ~ 14、並びに、存在する可能性のある他のボタンは、ボタンを押すことか、又は図 2 内において示されるようなリモコン上のスクロールリングに圧力を加えることか、又は幾つかの他の動作（アクション）を実施することなどの、ユーザ動作（アクション）に応答して、オンスクリーンディスプレイ 2 上を巡回する。オンスクリーンボタン 4 ~ 14 のうちの 1 つを「押す」ことをユーザが望む時には、オンスクリーンボタンを、オンスクリーンディスプレイ 2 内の前面及び中央位置（例えば、図 1 A 内のボタン 4 か又は図 1 B 内のボタン 10）に所望のボタンがあらわれるまで、人（彼又は彼女）が単純に巡回させる。そのポイントで、ユーザは、リモコン上の適切なボタンを押すことによってか、タッチスクリーンが使用されている場合には対応するエリアに触れることによってか、或いは、任意の多くの他の動作（アクション）によって、そのオンスクリーンボタンを「押す」ことができる。10

【0015】

図 1 C は、オンスクリーンディスプレイ 16 を示す。該オンスクリーンディスプレイ 16 は、例えば、ケーブルテレビサービスを開始させるために、ユーザがオンスクリーンボタン 10（図 1 B）を押すことに応答して、あらわれることができる。すなわち、オンスクリーンディスプレイ 16 を、オンスクリーンディスプレイ 2 のボタン 10 に関するサブメニューか又はサブレイヤとして、階層的な感覚でみなすことができる。3 つのオンスクリーンボタン 22、24、及び 26 が表示されており、その各々は、ケーブルテレビのユーザ制御のために適切である機能性（機能）が割り当てられている。例えば、ボタン 22 を押すと、「オンデマンド（On Demand）」で、映画にか、或いはケーブルテレビプロバイダから利用可能な他のコンテンツに対して、アクセスを開始する。ボタン 24 を押すと、ケーブルサービスプロバイダの「C」ボタンを開始し、ボタン 26 を押すと、ケーブルテレビ変換器ボックスの D V R 「停止」コマンドを開始する。以前に述べたように、更なるボタン（参照番号 20 において、それらのボタンのうちの 2 つが部分的に可視状態となっている）を、巡回選択内に含めることもできる。20

【0016】

図 1 D は、オンスクリーンディスプレイ 18 を示す。該オンスクリーンディスプレイ 18 は、例えば、衛星テレビサービスを開始させるために、ユーザがボタンを押すことに応答して、あらわれることができる。ボタン 28 は、押された時には、ケーブルサービスプロバイダの「再生」ボタンを開始する。ボタン 30 は、押された時には、ケーブルサービスプロバイダの「A」ボタンを開始する。ボタン 32 は、押された時には、ケーブルサービスプロバイダの「info」ボタンに対するアクセスを開始する。ボタン 34 を押すと、ケーブルサービスプロバイダの「退出（exit）」機能性（機能）を開始する。該「退出（exit）」機能性（機能）は、典型的には、「ガイド」モード内にある時に使用される。30

【0017】

図 2 は、プログラム可能リモコン 200 の好適実施形態を示す。該リモコン 200 を、図 1 A ~ 1 B のオンスクリーンディスプレイボタンを巡回させるか又は押すために、並びに、別様にはプログラム可能マルチメディアコントローラか又は他のデバイスの動作（操作）を命じるために、使用することができる。上面図において、リモコン 200 は、レスト（支え）202 と、5 つの外側ボタン 204、206、208、210、及び 212 と、4 つの内側ボタン 214、216、218、及び 220 とを備える。リモコン 200 はまた、中央選択ボタン 222 も備える。簡単のため、ボタン 204 ~ 222 を、個別にか又はまとめて、本明細書内において「物理ボタン」と呼ぶ。40

【0018】

動作中（操作中）、テレビか又は他のビデオディスプレイと共に、リモコン 200 を使用するユーザは、該ユーザがリモコン 200 を見ているのではなくディスプレイを概して見ている状態で、（頭を上げた状態で）前方を向いたまま読み取れるやり方において、マルチメディアコントローラか又は他の装置の動作（操作）を命じることができる。例えば、ボタン 208 を押すことによって、ユーザは、図 1 A のオンスクリーンボタンに、一方の巡回を行わせることができる。外側ボタン 204 ~ 212 の周りを円を描くように押50

すことによって、該ユーザは、オンスクリーンボタンに、反対方向に巡回を行わせることができる。ボタン 222 を押すことにより、スクリーンボタン 4 ~ 14 のうちの（スクリーン上の前面及び中央位置に表示されている）どの 1 つのボタンでも、ユーザは、効果的に「押す」ことができ、それにより、オンスクリーンボタンに割り当てられているどのようなサービスか又は動作（アクション）でも開始される。

【0019】

図 3 は、図 1 A ~ 1 D のオンスクリーンディスプレイボタンの、並びに、図 2 のプログラム可能リモコン 200 の物理ボタンの外観と機能性（機能）との両方をプログラミングするためのシステムの上位アーキテクチャを示すブロック図である。アップル インクによる Mac コンピュータが、上記に参照される関連出願内に記載されているようなプログラム可能マルチメディアコントローラ内に組み込まれている好適一実施形態において、Mac OS X 内に含まれている Adobe Photoshop（登録商標）が使用されて、ファイル 300 が生成される。すなわち、Photoshop（登録商標）ファイル 300 が、各オンスクリーンボタン並びに各物理ボタンの各メニュー状態ごとに好適には生成される。

10

【0020】

好適一実施形態において、各 Photoshop（登録商標）ファイル 300 は、好適には「グループ」及び「レイヤ（層）」に編成された情報を含み、該情報は、所与のメニュー状態について、オンスクリーンボタンか又は物理ボタンの各々の外観、機能性（機能）、及び他の属性を画定する。所与の Photoshop（登録商標）ファイル 300 内の情報には、特に、注釈、ラベル、テキスト読み上げ（テキスト・トゥ・スピーチ）コマンド、システム制御コマンド、ボタンか又は他のユーザコントロールの様々な状態（例えば、イネーブルにされた、押された、マウスオーバーなど）に対応するグラフィックス、表示テキスト、フォントサイズ、色、音響効果、及びボタン / コントロールタイプを含めることができる。

20

【0021】

ハードドライブのような不揮発性媒体上に典型的には格納されるファイル 300 は、Mac OS X 内においても、及び、Quartz Composer Compositions をロードするランタイム環境内において含まれている、別のソフトウェアである Quartz Composer によって読み込まれる（302）。Quartz Composer は、Photoshop（登録商標）ファイル 300 を構文解析するよう機能し、それにより、全ファイル及びグラフィックスについて、並びに、各オンスクリーンボタンか又は物理ボタンごとに、その埋め込まれたグループ及びレイヤの全てが抽出される。

30

【0022】

Quartz Composer の「パッチ（patches）」が、前記抽出した情報にアクセスし、及び、「出力ポート」と呼ばれる Quartz Composer 機能を用いて、あるパッチから、コントロール・アプリケーションプログラミングインターフェース（API）・アクセス 304 及びユーザインターフェース（UI）サーバ 306 へと適切なコマンド及び情報を通過させる。コントロール API アクセス 304 及び UI サーバ 306 の構造及び動作（操作）に関する詳細事項は、上記に参照される関連出願内に記載されている。

【0023】

Quartz Composer Composition におけるある作成者が、ファイル 300 内に格納されたグラフィックスの複数の層並びに任意の他の情報に直接アクセスすることを、この構成が可能にするため、この構成は強力なプログラミング性能をもたらす。別の言い方をすれば、ファイル 300 内に含まれている情報を簡単に変更することによって、ある作成者は、広範囲に利用可能な一般的なソフトウェアを用いて、オンスクリーンボタンか又は物理ボタンの外観か又は機能性（機能）の任意の態様を、容易に及び迅速に、構成（又は設定）するか、変更するか、又はカスタマイズすることができる。

40

【0024】

出力ポートを介して、パッチから受け取ったコマンド及び情報に応答して、コントロール API アクセス 304 及び UI サーバ 306 は、サービスコントローラ 308 に対して適切なコマンド及び情報を発行する。サービスコントローラ 308 が、今度は、外部構成

50

要素 310（例えば、プログラム可能マルチメディアコントローラに相互接続されたデバイス）に対して適切なコマンドを発行して、ユーザが指示したどのような動作（アクション）も生じさせる。サービスコントローラ 308 の構造及び動作（操作）に関する詳細事項は、上記に参照された関連出願内に見い出される。

【0025】

図 4 は、ある特定サービス、具体的にはケーブルテレビサービスに使用するために、図 3 のシステムが如何にして用いられて、プログラム可能リモコンの物理ボタンに機能性（機能）が割り当てられることができるとかを図示するスクリーンショット 400 である。スクリーンショット 400 の中央部分において、図 2 に示されたものに似たプログラム可能リモコンの画像 402 が、目視基準として表示されている。パネル 404 内において、Photoshop（登録商標）ファイルの「レイヤ（層）」が表示されている。このファイルは、ある特定サービスに関連して、プログラム可能リモコンの各物理ボタンの機能性を画定する。該ある特定サービスは、この例では、ケーブルテレビを簡単に再生する（観る）ことである。パネル 404 内に示されるように、物理的な「navigate up」ボタン 406 は、「Channel AnalogUp」機能 408 が割り当てられている。該「Channel AnalogUp」機能 408 は、プログラム可能マルチメディアコントローラのその環境内において、ケーブルテレビ変換器ボックス上のチャンネルをインクリメントさせるよう動作（操作）する。ボタン 406 の他の属性もまた、Photoshop（登録商標）ファイルによって指定することができます。例えば、ボタン 406 は、リモコン 410 上のボタンとして識別され、及び、トグルタイプ 412 として指定される。

10

【0026】

ユーザが、複数のメニューレベルか又は状態を通じてナビゲートすることを可能にするために、プログラム可能リモコン上の所望のボタンを、「next menu」機能によってプログラムすることができる。同様に、所望のボタンを、「back」機能か又は「previous menu」機能によってプログラムすることもできる。

20

【0027】

図 5 は、図 4 に類似したスクリーンショットであり、様々なサービスか又はメニュー状態に関連してプログラム可能リモコンが使用される時に、「navigate up」ボタンの機能性（機能）が、如何にして動的に変更させられることが可能であるかを図 5 は示している。図 5 内において、物理的な「navigate up」ボタン 506 は、図 4 の「navigate up」ボタン 406 と同じ物理ボタンである。しかしながら、図 5 内では、異なる Photoshop（登録商標）ファイルが、パネル 504 内に表示されている。このファイルは、FM ラジオを再生されることに関連して、プログラム可能リモコンの各物理ボタンの機能性（機能）を画定する。ここで、物理的な「navigate up」ボタン 506 は、「IncrementPreset」機能 508 を割り当てられている。該「IncrementPreset」機能 508 は、ここでもまた、プログラム可能マルチメディアコントローラのその環境内において、FM チューナ上か、オーディオレシーバ上か、又は類似の装置上における次のプリセットチャンネルにインクリメントするよう動作（操作）する。

30

【0028】

プログラム可能リモコン上の物理ボタンの機能性（機能）を割り当てるために及び動的に変更させるために、Photoshop（登録商標）ファイルが如何にして使用されることが可能であるのかの上述の説明は、図 1A～図 1D 内に示されるようなオンスクリーンボタンに対しても同等に適用可能である。

40

【0029】

関連出願の「PROGRAMMABLE MULTIMEDIA CONTROLLER WITH PROGRAMMABLE SERVICES」内において、「ユーザプロフィール」及び「ゾーン」に関する詳細な説明が存在する。概して、ユーザプロフィールは、個別のユーザの好みか、アクセス権限又は制限か、或いは他の情報に関する情報を含むファイルか又は他のデータである。概して、ゾーンは、プログラム可能マルチメディアコントローラに相互接続接続されており且つ該プログラム可能マルチメディアコントローラの制御下にある特定のデバイスが中に存在する特定の空間（ル

50

ーム)か又は物理領域である。「PROGRAMMING ENVIRONMENT AND METADATA MANAGEMENT FOR PROGRAMMABLE MULTIMEDIA CONTROLLER」と題する関連出願内に記載されたグラフィカルなプログラミング環境に関する、本発明を有利に用いて、ユーザプロフィールに従ってか、又はあるユーザが位置付けられたゾーンに従ってか、又はこれらの両方に従って、動的に変化させられることが可能なオンスクリーンボタン又は物理ボタン機能性(機能)を提供することができる。

【0030】

図6は、グラフィカルなプログラミング環境600のスクリーンショットである。「Lab Station 1」と名付けられたゾーンのグラフィカル表現が、パネル602内に図示されている。「Lab Station 2」と名付けられた第2のゾーンの部分的なグラフィカル表現が、パネル604内に図示されている。パネル606は、Lab Station 1ゾーン内にあらわされるようにプログラムされたオンスクリーンディスプレイメニューのグラフィカル表現である。コネクタ線608によって概して示されているように、パネル606内のオンスクリーンディスプレイメニューは、Lab Station 1ゾーン内に存在する適切な制御ポートか、入力か、出力に関連付けられている。同様に、オンスクリーンディスプレイメニュー間の遷移を、所望にグラフィカルにプログラムすることができる。

【0031】

パネル606内に示されているように、「Default User」610と名付けられたユーザが識別され、「Default Profile」612と名付けられたユーザプロフィールに階層的に該ユーザが関連付けられている。その階層の次のレベルにおいて、Lab Station 1ゾーンが、ユーザプロフィール612に関連付けられており、その次のレベルにおいて、オンスクリーンディスプレイメニュー614が、該Lab Station 1ゾーンに関連付けられている。その次より低いレベルにおいて、この図内において不可視であるが、該レベルは、オンスクリーンメニュー614に関連付けられた個別ボタンである。マウスを用いて、ユーザ行を選択し、次いで、パネル606の左下において配置された「+」ボタン上をクリックすることによって、追加的なユーザプロフィールを、所与のゾーンに関連付けることができる。

【0032】

ユーザプロフィールを、オンスクリーンディスプレイメニューに関連付ける機能は、多くの場合に非常に利点がある。例えば、左利きであるユーザが、プログラム可能リモコン上のボタンに割り当てられた機能性(機能)が、右利きであるユーザと比較した場合に反転されることを好む場合がある。ユーザプロフィール内におけるその好みを指定して、及び、オンスクリーンボタン及び物理ボタンに割り当てられたその機能性(機能)を動的に調整することによって、本発明は、ユーザ経験を、効果的にカスタマイズし、及び最適化する。別の例では、ユーザが子供であった場合には、ユーザプロフィール内におけるその情報を指定することにより、ペアレントコントロールの実行を本発明が可能として、これにより、あるオンスクリーンディスプレイメニューが、あらわれることが防止され、ある媒体に対するアクセスがブロックされ、及びこれらに類することが可能となる。

【0033】

図7は、グラフィカルなプログラミング環境700のスクリーンショットである。該スクリーンショット内において、自宅の照明システム(図示せず)を制御するために、上記に参照された関連出願内において「サービスリクエスト」とも呼ばれるユーザ動作(アクション)が、プログラム可能リモコン上の所望のオンスクリーンディスプレイボタンか又は物理ボタンに対する割り当てのために提示されている。ダイアログボックス702内において、左側の部分は、適切な外部構成要素に相互接続されたプログラム可能マルチメディアコントローラによって提供されることが可能なサービス704のリストである。リストに挙げられた最初のサービスは、「Lighting Control Service」である。該「Lighting Control Service」は、ダイアログボックス702の右側部分内にリストが挙げられたサービスリクエスト706が該「Lighting Control Service」に対応することを示すために陰影が付けられている。示されているように、利用可能なサービスリクエスト706は、

10

20

30

40

50

ButtonPress、ButtonPressAndRelease、ButtonRelease、DimmerSet、SwitchOff、及びSwitchOnと名付けられている。別の言い方をすれば、有効な動作（アクション）としてプログラム可能マルチメディアコントローラにより認識されることとなる、「Lighting Control Service」に関連してユーザが採用することが可能な動作（アクション）を、利用可能なサービスリクエスト706が表している。

【0034】

パネル606内に表されている、プログラム可能リモコン上の任意のオンスクリーンディスプレイボタンか又は物理ボタンに対して、任意のサービスリクエスト706を割り当てることができる。該パネル606は、「RotateLighting」と名付けられたオンスクリーンディスプレイメニューがここでは展開されて表示されていることを除いて、図6内に示されたパネルと同じパネルである。ある特定のサービスリクエストを、ある特定のボタンに割り当てるためには、ただ単に、マウスを使って、サービスリクエスト706をドラッグして、それを所望のボタン606上にドロップするだけである。10

【0035】

図8は、グラフィカルなプログラミング環境800を示す。該グラフィカルなプログラミング環境800内において、ケーブルテレビサービス804を制御するためのサービスリクエスト806が、所望のオンスクリーンボタンか又は物理ボタンに対する割り当てのために提示されている。上述のように、任意のサービスリクエスト806を、ドラッグアンドドロップ操作により、パネル606内に提示された任意のボタンに割り当てができる。RotateCableTvと名付けられたオンスクリーンディスプレイメニューが、パネル606内に展開されて表示されている。20

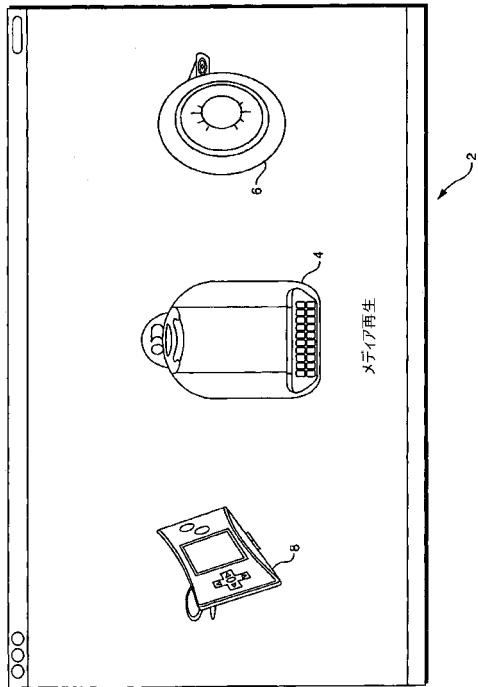
【0036】

図9は、ユーザコマンドを、あるオンスクリーンディスプレイボタンか又は物理ボタンに対して割り当てるための代替方法を図示するグラフィカルなプログラミング環境900を示す。パネル902は、ケーブルテレビ変換器ボックスを制御するための実現可能なユーザコマンド902のリストを提示する。必要な情報が収集されることが可能な、全デバイスのマスタコレクションを含めることに至るまで、任意の所望のグループのデバイス（例えば、レシーバ、DVDプレーヤ、テレビ、など）に対して類似のリスト（図示せず）を提供することもできる。表示されたパネル902によって任意のリスト表示されたコマンドを、ドラッグアンドドロップ操作により、パネル606内の任意のオンスクリーンディスプレイボタンか又は物理ボタンに対して割り当てることができる。30

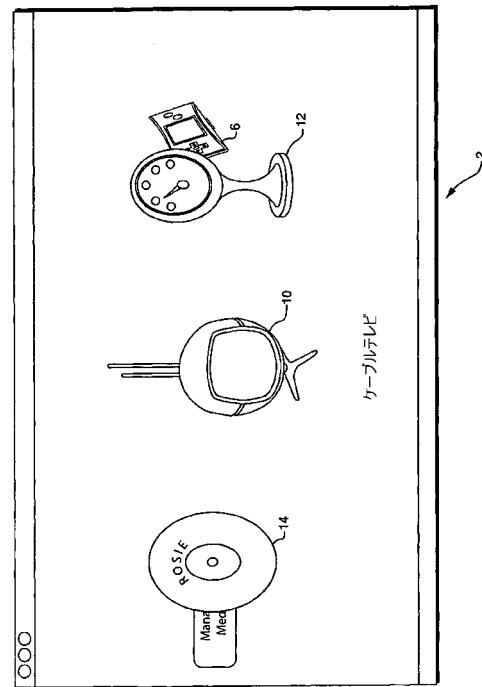
【0037】

上述の説明は、本発明の特定の実施形態に対して向けられたものである。しかしながら、他の変形形態及び改変が、それらの利点のうちの幾つかか又は全ての達成と共に、説明された実施形態に対してなされることは可能であることは明らかであろう。追加的には、その手順又はプロセスを、ハードウェアにおいてか、プログラム命令を有したコンピュータ可読媒体として具現化されたソフトウェアにおいてか、ファームウェアにおいてか、或いはこれらの組み合わせにおいて実現することができる。従って、本発明の原理内及び範囲内において実現されるように、全てのそのような変形形態及び改変を包含することが、添付の特許請求の範囲の目的である。40

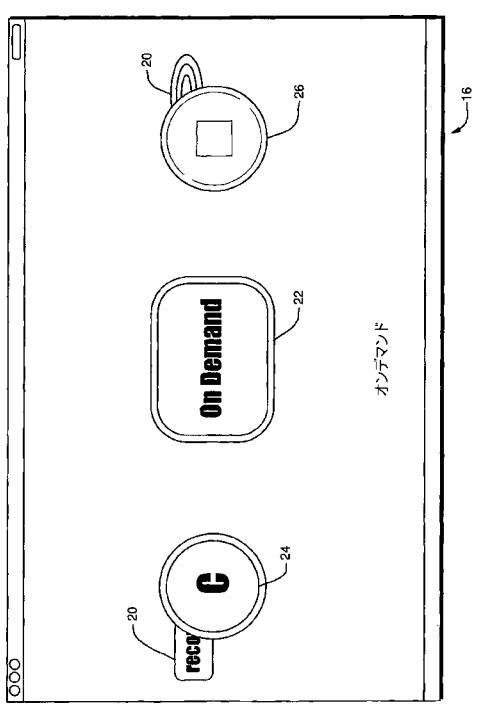
【図1A】



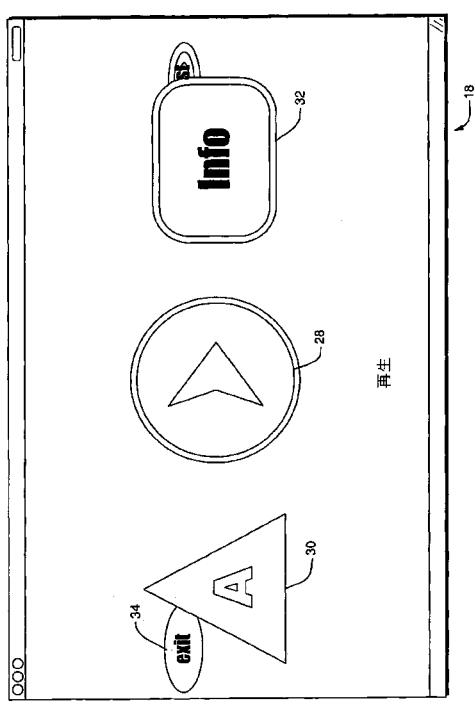
【図1B】



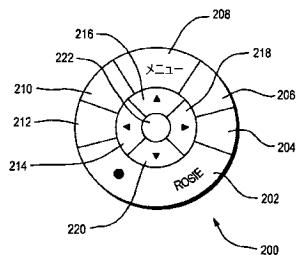
【図1C】



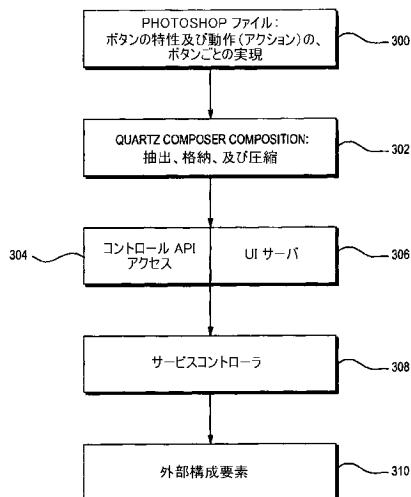
【図1D】



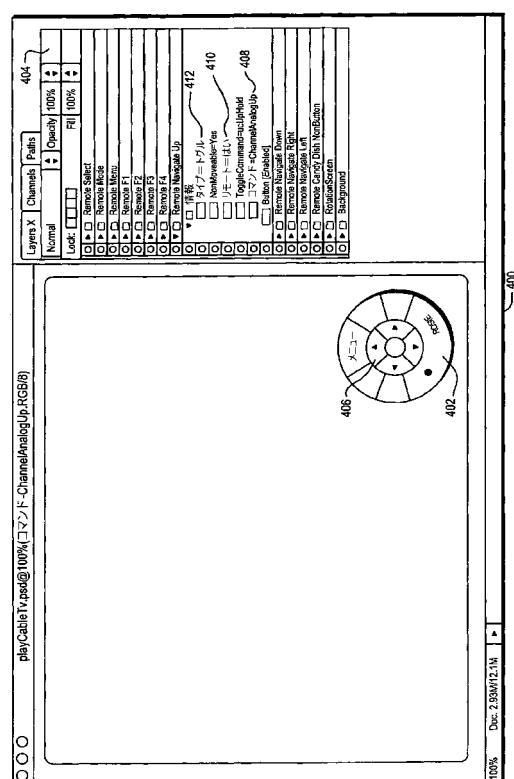
【図2】



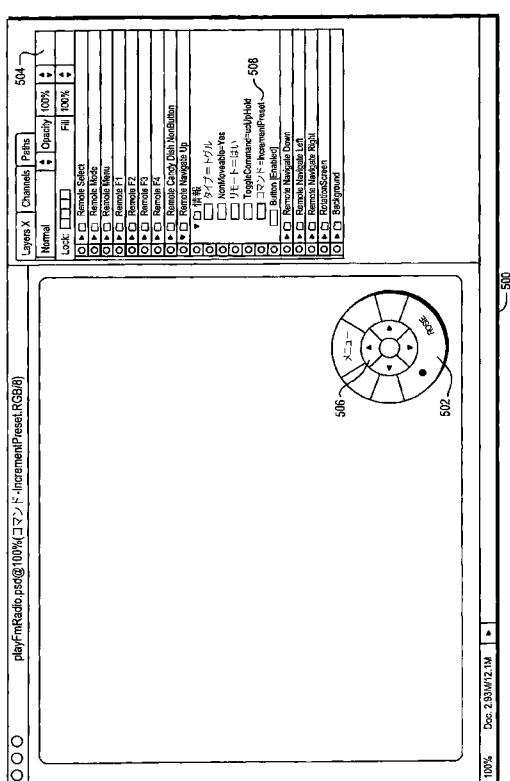
【 図 3 】



【図4】



〔 図 5 〕



(6)

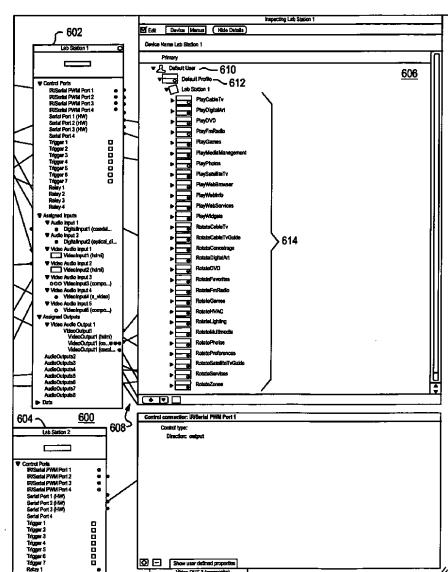
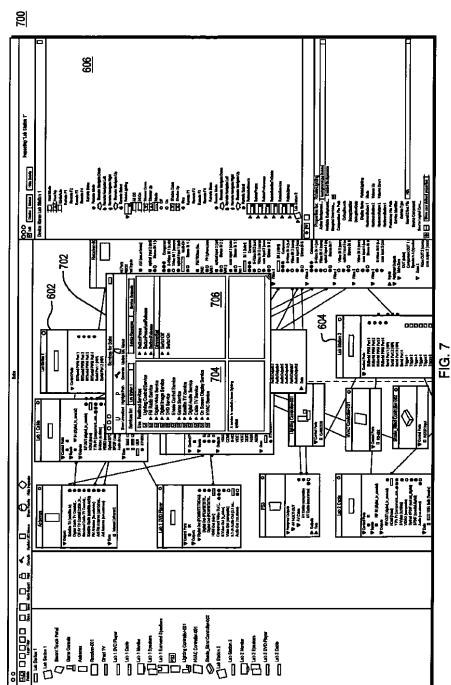
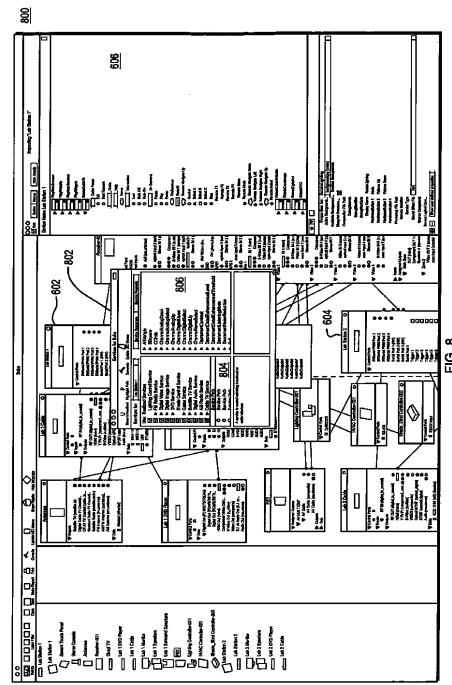


FIG. 6

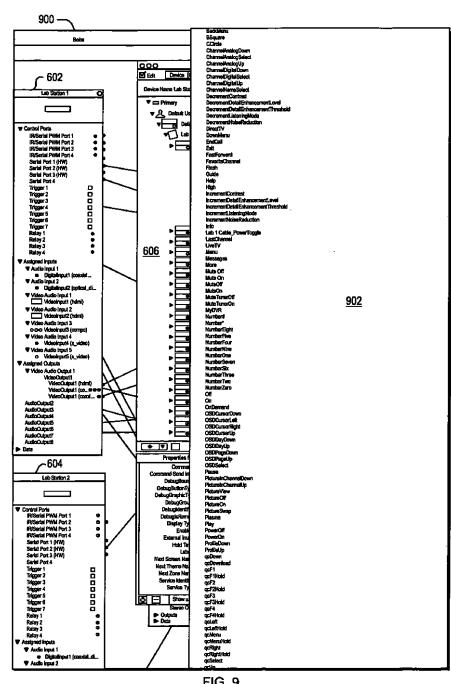
【図7】



【 四 8 】



【図9】



フロントページの続き

- (72)発明者 キックライター , ケビン , シー
アメリカ合衆国マサチューセッツ州02601 , ハヤニス , シー・ストリート・67 , アパートメント・ディー・1
- (72)発明者 シールズ , ジェラルド , ダブリュー
アメリカ合衆国マサチューセッツ州02655 , オスター・ヴィル , ワイアノ・アベニュー・32
- (72)発明者 シルヴァ ,マイケル , シー
アメリカ合衆国マサチューセッツ州02632 , センターヴィル , ラーチ・レーン・51
- (72)発明者 ノーナン ,マイケル , イー
アメリカ合衆国マサチューセッツ州02563 , サンドウィッヂ , ローリング・リッジ・レーン・7

審査官 佐藤 智康

- (56)参考文献 特開2006-227135 (JP,A)
特開2001-312474 (JP,A)
特開2005-122271 (JP,A)
特表2005-510161 (JP,A)
特開2003-198871 (JP,A)
特開2000-197162 (JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

H 04 Q	9 / 0 0
G 06 F	3 / 0 3 8
H 04 N	5 / 0 0
H 04 N	5 / 7 6