

(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2015-510621  
(P2015-510621A)

(43) 公表日 平成27年4月9日(2015.4.9)

(51) Int.Cl.	F I			テーマコード (参考)
<b>G06F 13/00 (2006.01)</b>	G06F	13/00	358D	5C164
<b>H04M 1/00 (2006.01)</b>	H04M	1/00	U	5K048
<b>H04Q 9/00 (2006.01)</b>	H04Q	9/00	301E	5K127
<b>H04N 21/436 (2011.01)</b>	H04N	21/436		

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2014-549028 (P2014-549028)  
 (86) (22) 出願日 平成24年9月12日 (2012.9.12)  
 (85) 翻訳文提出日 平成26年6月18日 (2014.6.18)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2012/054849  
 (87) 国際公開番号 W02013/095725  
 (87) 国際公開日 平成25年6月27日 (2013.6.27)  
 (31) 優先権主張番号 13/332,980  
 (32) 優先日 平成23年12月21日 (2011.12.21)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 000002185  
 ソニー株式会社  
 東京都港区港南1丁目7番1号  
 (74) 代理人 100092093  
 弁理士 辻居 幸一  
 (74) 代理人 100082005  
 弁理士 熊倉 禎男  
 (74) 代理人 100067013  
 弁理士 大塚 文昭  
 (74) 代理人 100109070  
 弁理士 須田 洋之  
 (74) 代理人 100109335  
 弁理士 上杉 浩  
 (74) 代理人 100120525  
 弁理士 近藤 直樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 VPNを通じてTVを使用してリモートデバイスアプリケーショングラフィックスを提示するシステム

(57) 【要約】

Androidベーススマートフォン又はタブレットコンピュータなどの無線デバイスは、AndroidベースTVとのVPN接続を確立することができ、TVが、アプリケーションを実行し、無線デバイスによるグラフィックスを提供し、無線デバイスから制御されることをもたらす。

【選択図】 図1

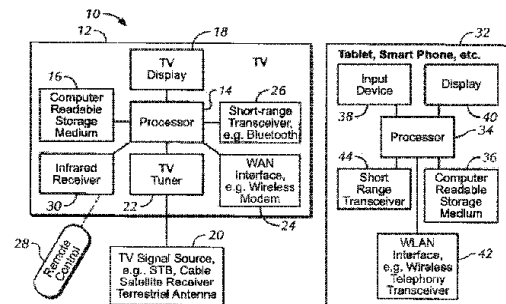


FIG. 1

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

TVディスプレイと、  
前記ディスプレイを制御するTVプロセッサと、  
TV通信インタフェース(TVCI)であって、前記TVプロセッサが、該TV通信インタフェース(TVCI)を通じて通信できる、TV通信インタフェース(TVCI)と、

前記TVプロセッサがアクセス可能であり、前記TVプロセッサによって実行可能なオペレーティングシステム(OS)を有する、TVコンピュータ可読記憶媒体(TVCRSM)と、

を含むTVと、

無線デバイス(WD)プロセッサと、

無線デバイス通信インタフェース(WDCI)であって、前記WDプロセッサが、該無線デバイス通信インタフェース(WDCI)を通じて前記TVCI経由で前記TVプロセッサと通信できる、無線デバイス通信インタフェース(WDCI)と、

前記WDプロセッサがアクセス可能であり、前記WDプロセッサによって実行可能なオペレーティングシステム(OS)を有する、WDコンピュータ可読記憶媒体(WDCRSM)と、

を含む無線デバイスと、

を備えるシステムであって、

前記WD及びTVは、仮想プライベートネットワーク(VPN)リンクを通じて通信し、前記VPNリンクを通じて前記WDから受信した制御信号により、前記TVプロセッサがアプリケーションによって要求されるイメージをTVディスプレイに提示するように、該アプリケーションを実行することをもたらし、  
ことを特徴とするシステム。

**【請求項 2】**

前記WDプロセッサ及び前記TVプロセッサによって実行されるOSは、Android OSである、請求項1に記載のシステム。

**【請求項 3】**

前記WDは、少なくとも部分的に、第1のプロトコルを有するパケットを第2のプロトコルのデータグラム内にカプセル化することによって、前記VPNを通じて前記TVと通信する、請求項1に記載のシステム。

**【請求項 4】**

前記WDは、スマートフォンである、請求項1に記載のシステム。

**【請求項 5】**

前記WDは、タブレットコンピュータである、請求項1に記載のシステム。

**【請求項 6】**

前記WDプロセッサは、WDディスプレイを制御し、前記TVは、ビデオ情報を前記WDに送信して前記アプリケーションにより前記WDディスプレイに提示する、請求項1に記載のシステム。

**【請求項 7】**

前記WDは、前記アプリケーションを前記TVに送信し、前記TVプロセッサが、前記WDに入力されたユーザコマンドにより前記アプリケーションを実行する、請求項1に記載のシステム。

**【請求項 8】**

前記TV上のビデオプレゼンテーションは、前記アプリケーションから要求されるイメージに応じて標準的なビデオプレゼンテーションに対して回転される、請求項1に記載のシステム。

**【請求項 9】**

TVとの仮想プライベートネットワーク(VPN)接続を確立して前記TVにアプリケ

10

20

30

40

50

ーションを実行させる無線デバイスであって、該無線デバイスは、前記TVが前記無線デバイスによるグラフィックスを提供し前記無線デバイスから制御されることをもたらしことを特徴とする無線デバイス。

【請求項10】

前記無線デバイスは、Androidベーススマートフォンである、請求項9に記載の無線デバイス。

【請求項11】

前記無線デバイスは、Androidベースタブレットである、請求項9に記載の無線デバイス。

【請求項12】

前記WDは、少なくとも部分的に、第1のプロトコルを有するパケットを第2のプロトコルのデータグラム内にカプセル化することによって、前記VPNを通じて前記TVと通信する、請求項9に記載の無線デバイス。

【請求項13】

WDプロセッサは、WDディスプレイを制御し、前記WDは、前記TVからのビデオ情報を受信して、前記アプリケーションにより前記WDディスプレイに提示する、請求項9に記載の無線デバイス(WD)。

【請求項14】

前記WDは、前記アプリケーションを前記TVに送信し、TVプロセッサが、前記WDに入力されたユーザコマンドにより前記アプリケーションを実行する、請求項9に記載の無線デバイス(WD)。

【請求項15】

TVディスプレイと、  
前記ディスプレイを制御するTVプロセッサと、  
前記TVプロセッサが、TV通信インタフェース(TVCI)を通じて通信できる、TV通信インタフェース(TVCI)と、  
前記TVプロセッサがアクセス可能であり、前記TVプロセッサによって実行可能なオペレーティングシステム(OS)を有する、TVコンピュータ可読記憶媒体(TVCRM)と、  
を備えるTVシステムであって、

仮想プライベートネットワーク(VPN)リンクを通じて無線デバイス(WD)から受信した制御信号により、前記TVプロセッサが、アプリケーションによって要求されるイメージを前記TVディスプレイに提示するように該アプリケーションを実行する、ことを特徴とするTVシステム。

【請求項16】

前記TVプロセッサによって実行されるOSは、Android OSである、請求項15に記載のシステム。

【請求項17】

前記TVは、少なくとも部分的に、第1のプロトコルを第2のプロトコルのデータグラム内にカプセル化したパケットを受信することによって、前記VPNを通じて前記WDと通信する、請求項15に記載のシステム。

【請求項18】

前記TVは、ビデオ情報を前記WDに送信して、前記アプリケーションにより前記WDディスプレイに提示する、請求項15に記載のシステム。

【請求項19】

前記TVは、前記WDから前記アプリケーションを受信し、前記TVプロセッサが、前記WDに入力されたユーザコマンドによりアプリケーションを実行する、請求項15に記載のシステム。

【請求項20】

前記TV上のビデオプレゼンテーションは、前記アプリケーションから要求されるイメ

10

20

30

40

50

ージに応じて標準的なビデオプレゼンテーションに対して回転される、請求項15に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、概して、仮想プライベートネットワーク（VPN）を通じてTVを使用してリモートデバイス内のアプリケーションによるグラフィックスを提示し、リモートデバイスがTVを制御することに関する。

【背景技術】

【0002】

現在、スマートフォン、タブレットコンピュータなどのデバイスは、ユーザに役立つ多数のアプリケーションを実行することができる。これらのアプリケーションは、グラフィックディスプレイ、又は、アプリケーションを制御するために使用できる少なくともグラフィカルユーザインタフェース（UI）を含むことができる。本明細書において理解されるように、スマートフォン、タブレットコンピュータ等でも使用されるコンピュータオペレーティングシステムを使用するテレビジョンの出現で、近くのリモートデバイス用のより大型でより頑丈なディスプレイとしてTVを使用することによって、これを活用する機会が生じている。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0003】

従って、システムは、結果としてTVディスプレイを含むTVと、ディスプレイを制御するTVプロセッサと、TV通信インタフェース（TVCI）とを含み、該TVプロセッサは、該TV通信インタフェースを通じて通信することができる。TVはさらに、TVプロセッサがアクセス可能であり、該TVプロセッサによって実行可能なオペレーティングシステム（OS）を担持する、TVコンピュータ可読記憶媒体（TVCRM）を有する。

【0004】

システムはさらに、無線デバイス（WD）プロセッサと、無線デバイス通信インタフェース（WDCI）とを有する無線デバイスを含み、該WDプロセッサは、該無線デバイス通信インタフェースを通じてTVCI経由でTVプロセッサと通信することができ、該無線デバイスはさらに、WDプロセッサがアクセス可能であり、WDプロセッサによって実行可能なオペレーティングシステム（OS）を担持する、WDコンピュータ可読記憶媒体（WDCRM）を有する。WD及びTVは、仮想プライベートネットワーク（VPN）リンクを通じて通信し、VPNリンクを通じてWDから受信した制御信号により、TVプロセッサがアプリケーションによって要求されるイメージをTVディスプレイに提示するように、アプリケーションを実行することをもたらす。

【0005】

幾つかの実施形態では、WDプロセッサ及びTVプロセッサによって実行されるOSは、Android（アンドロイド）OSである。WDは、第1のプロトコルを有するパケットを第2のプロトコルのデータグラム内にカプセル化することによって、VPNを通じてTVと通信することができる。WDは、例えば、スマートフォン又はタブレットコンピュータとすることができる。

【0006】

以下にさらに説明するように、例示的な実施例では、WDプロセッサは、WDディスプレイを制御し、TVは、アプリケーションによりWDディスプレイに提示するようにWDにビデオ情報を送信する。WDは、アプリケーションをTVに送信し、TVプロセッサが、WDに入力されたユーザコマンドに従ってアプリケーションを実行することができる。必要に応じて、TV上のビデオプレゼンテーションは、アプリケーションから要求されるイメージに応じて標準的なビデオプレゼンテーションに対して回転される。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 7 】

別の態様では、無線デバイスは、TVとの仮想プライベートネットワーク（VPN）接続を確立し、TVが、アプリケーションを実行し、無線デバイスによるグラフィックスを提供し、無線デバイスから制御されることをもたらず。

## 【 0 0 0 8 】

さらに別の態様では、TVシステムは、TVディスプレイと、ディスプレイを制御するTVプロセッサと、TV通信インタフェース（TVCI）とを含み、該TVプロセッサは、該TV通信インタフェースを通じて通信することができる。TVプロセッサがアクセス可能なTVコンピュータ可読記憶媒体（TVCRM）は、TVプロセッサによって実行可能なオペレーティングシステム（OS）を有し、TVプロセッサは、仮想プライベートネットワーク（VPN）リンクを通じて無線デバイス（WD）から受信した制御信号により、アプリケーションによって要求されるイメージをTVディスプレイに提示するように、アプリケーションを実行する。

10

## 【 0 0 0 9 】

本発明の詳細は、その構成及び動作に関して、同様の符号を用いて同様の要素を示す添付図面を参照して、完全に理解することができる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 0 】

【 図 1 】 本発明の原理による非限定的で例示的なシステムのブロック図である。

【 図 2 】 例示的なVPN構築ロジックのフローチャートである。

20

【 図 3 】 例示的な制御ロジックのフローチャートである。

【 図 4 】 リモートデバイスプレゼンテーションのスクリーンショットである。

【 図 5 】 TVアプリケーションプレゼンテーションを回転させネイティブリモートデバイス上のプレゼンテーションを再現する方法を示すTVスクリーンショットである。

【 図 6 】 TVアプリケーションプレゼンテーションを回転させネイティブリモートデバイス上のプレゼンテーションを再現する方法を示すTVスクリーンショットである。

【 図 7 】 例示的なリモートデバイスのセットアップのスクリーンショットである。

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 1 1 】

最初に、図1に示す非限定的で例示的な実施形態に言及すると、システム10はTV12を含み、このTV12は、他にも構成要素を有するが、ソリッドステートメモリなどのコンピュータ可読記憶媒体16にアクセスするプロセッサ14を有する。さらに、ディスクメモリは、プロセッサ14がアクセス可能とすることができる。プロセッサ14は、メモリ16の1つに格納されたAndroid（商標）OSなどのコンピュータオペレーティングシステムを実行して、様々なコンピュータアプリケーション、ゲームなどを実行することができる。プロセッサ14はさらに、TV信号源20から受信されるTV番組をディスプレイ18に提示ことができ、このTV番組は、TVチューナ22を介して受信することができる。ディスプレイ18は、限定されるものではないが、標準解像度コンピュータモニター、タッチスクリーンディスプレイ、フラットスクリーン標準解像度ディスプレイ又は高精細ディスプレイ、或いは他のビデオディスプレイとすることができる。

30

40

## 【 0 0 1 2 】

追加的に、プロセッサ14は、ワイヤレステレフォニートランシーバ、有線又は無線モデム、他などのワイドエリアネットワークインタフェース24を通じて、インターネットなどのワイドエリアネットワークと通信することができる。さらに、プロセッサ14は、ブルートゥーストランシーバなどの短距離トランシーバと通信することができる。プロセッサ14は、チャンネル、ボリューム、及び他のTV関連コマンドを、リモートコントローラ28から、赤外線受信器などの無線受信器30を通じて受信することができる。

## 【 0 0 1 3 】

TV12は、WANインタフェース24及び/又は短距離トランシーバ26を使用し、例えば、仮想プライベートネットワーク（VPN）を使用して無線デバイス32と通信し

50

て、典型的には無線デバイス32に関連するアプリケーション、ゲームなどを実行することができる。無線デバイス32は、例えば、スマートフォン、タブレットコンピュータ、ゲームコンソール、ラップトップコンピュータ又はノートブックコンピュータ又は他のコンピュータ、カメラなどを含むことができ、コンピュータ可読記憶媒体36にアクセスしてAndroid OSなどのオペレーティングシステムを実行するプロセッサを含むことができる。プロセッサ34は、マウス又は他のポイントアンドクリックデバイス、キーパッド、キーボード、音声認識ソフトウェア、他のような1つ又はそれ以上の入力デバイス38からの入力を受信し、ユーザインタフェース、グラフィックス、ビデオなどを、タッチスクリーンディスプレイなどのディスプレイ40上に出力することができる。さらに、プロセッサ14は、ワイヤレステレフォニーインタフェース、無線モデムなどのネットワークインタフェース42を使用してTV12と通信すること、及び/又は、さらにBluetoothトランシーバなどの短距離トランシーバ44を使用してTV12と通信することができる。

10

20

30

40

50

**【0014】**

ここで図2を参照すると、VPNは、必要に応じて、TV12とWD32との間に構築することができる。具体的には、その両方が、このようなVPNの構築を容易にする同じOS、例えば、Androidに基づく場合に、構築される。ロジックは、TV12がVPNサーバの役割を果たすブロック46で開始し、ブロック48に進み、TV12及びWD32は、発見動作原理を用いて互いに自動的に発見することができる。発見動作は、2つの短距離トランシーバ26、44を使用して開始することができる。或いは、ユーザが、2つのデバイスを互いに接続させることができる。

**【0015】**

幾つかの実施形態では、ロジックは、ブロック50に進み、例えば、当業者に公知の公開鍵秘密鍵原理を用いて認証情報を交換することができる。認証は、例えば、パートナー構成要素が、同じ製造業者による認可された構成要素であることを照合することを含むことができる。いずれの場合も、認証が判定ダイヤモンド52で成功している場合には、ロジックは、ブロック54に進み、VPNトンネルパラメータがデバイス12、32に事前にプログラミングされていない場合に、このVPNトンネルパラメータを取り決める。トンネルパラメータは、データが送信されるアドレス割り当て、暗号化方法、及び圧縮モードを含むことができる。認証が判定ダイヤモンド52で成功していない場合には、ロジックが終了する。その後、ブロック56で示すように、情報が、限定されるものではないが、伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル(TCP/IP)などの第1のプロトコルを使用した形式のパケット内でTV12とWS32との間で交換され、次に、限定されるものではないが、ポイント・ツー・ポイント・トンネリング・プロトコル(PPTP)又はレイヤ2トンネリングプロトコル(L2TP)などの第2のプロトコルのデータグラム内にカプセル化される。

**【0016】**

図3は、本発明の原理による全体的なロジック概要を示し、このロジックにより、ユーザは、WD32を用いて、通常はWD上で動作するアプリケーション又はゲームをTV12で制御することができる。ブロック58で開始し、前述のVPNがTV12とWD32との間で構築され、次に、ブロック60において、TVプロセッサ14がWD32からのコマンドによりゲーム又はアプリケーションを実行するよう、アプリケーション又はゲームがWD32からTV12に送られる。別の実施形態では、ユーザが、典型的にTV12及びWD32の両方を所有し、より大型でより能力のあるTVディスプレイを利用して、通常はWD32上で実行されるアプリケーションを制御することを望むことができることを認識した上で、WD32は、そのアプリケーション及びゲームの全てをユーザの対話を伴わずに単にTVにダウンロードすること又は同期させることができる。さらにまた、TV12は、製造時にゲーム及びアプリケーションが備わっているものとすることができる。

**【0017】**

例えば、TV 12上で実行できるゲーム及びアプリケーションは、ゲーム、並びに書籍及び文献、ビジネスアプリケーション、コミック、通信アプリケーション、教育アプリケーション、エンタテインメントアプリケーション、ファイナンスアプリケーション、健康及びフィットネスアプリケーション、ライブラリ及びデモアプリケーション、ライフスタイルアプリケーション、ライブコンピュータ壁紙アプリケーション、メディア及びビデオアプリケーション、医療アプリケーション、音楽及びオーディオアプリケーション、ニュース及び雑誌アプリケーション、デバイスパーソナライズアプリケーション、写真アプリケーション、生産性アプリケーション、ショッピングアプリケーション、ソーシャルネットワークアプリケーション、スポーツアプリケーション、コンピュータツールアプリケーション、交通及び地図アプリケーション、旅行及び地域アプリケーション、天気アプリケーション、及びウィジェットなどのアプリケーションを含むことができる。

10

#### 【0018】

ブロック62に進むと、TV 12は、入力デバイス38を使用してWD 32に入力され、例えば、ブルートゥーストランシーバ26、44を通じてTVで受信されるコマンドにより、ゲーム又はアプリケーションを実行し、必要に応じて、アプリケーションからの命令によりTVで生成されたユーザインタフェース(UI)をWDに提示することができる。制御情報は、前述したように、ユーザ入力コマンドによりWDからTV 12に送信することができる。

#### 【0019】

必要に応じて、ブロック64において、WD又はアプリケーションは、以下の更なる説明により、TVディスプレイ18でのビデオプレゼンテーションを自動的に回転させるようTV 12に命令することができる。ブロック66は、ユーザが、ブロック68においてVPNを通じてTV 12に送信されるコマンドをWD 32で入力し、TVプロセッサ14が、TVによって実行されるゲーム又はアプリケーションにより、このコマンドを実行することを単純に示す。

20

#### 【0020】

図4は、TV 12から受信された情報によりWD 32に提示できるスクリーンショットを示している。ペイン72に示すように、TVからのビデオ又は他のイメージは、WDディスプレイ40に提示することができる。例えば、ディスプレイ40がタッチスクリーンディスプレイである場合には、ビデオ又は他のイメージは、「コマンド1」及び「コマンド2」などで示されるUI要素を含み、WD 32からのコマンドの入力を容易にすることができ、WD 32のユーザは、WD 32がアプリケーションを実行している場合に、タッチスクリーンコマンドを使用してアプリケーションを動作させることを要求する。

30

#### 【0021】

図5及び図6はさらに、図3のブロック64に関して前述したプレゼンテーションの回転原理を示す。図5は、TV番組のビデオプレゼンテーション、すなわちTVビデオプレゼンテーションが、例えば、標準解像度(SD)TVビデオに関しては、4×3アスペクト比(AR)、或いは高精細(HD)TVに関しては、16×9ARで、TVディスプレイ18に提示できることを示している。しかしながら、幾つかのアプリケーションは、別の方向又はアスペクト比を用いてビデオを提示することを考慮して設計できることを認識すると、TVプロセッサ14は、図5に示す従来の方向から図6に示すアプリケーションの要求された方向にビデオプレゼンテーションを回転させることができる。図6では、アプリケーションは、図示よりも縦長のARを要求し、図6は、単に例示的なものであることを理解されたい。図示のように、TVディスプレイ18に対して縦長であるウィンドウ74は、特定のゲーム又はアプリケーションが実行されるときに、TVディスプレイ18に提示される。アプリケーションビデオが、その全体がWD 32で実行される場合には、アプリケーションビデオがWDディスプレイ40上でどのように提示されるかを再現するよう、TVディスプレイ18の残りの部分には、ビデオが提示されない。

40

#### 【0022】

図7は、WDディスプレイ40に提示して、人が標準的なWDメニュー/UIとTV制

50

御機能との間で選択することを可能にする例示的なスクリーンショット76を示しており、ユーザはさらに、ユーザが、WD32に入力されたユーザコマンドの制御下で、TVで実行されること及びTVに提示されることを望む所望のゲーム又はアプリケーションの名前を選択することができる(例えば、リストから)。

【0023】

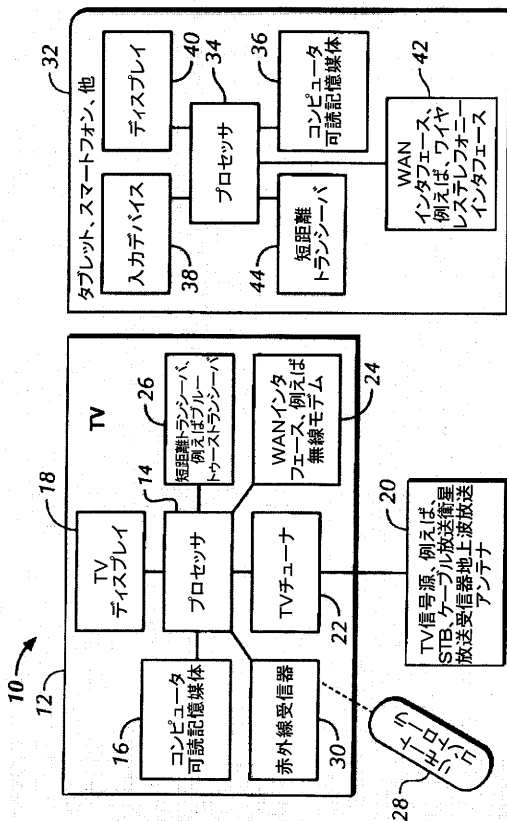
本明細書において、「VPNを通じてTVを使用してリモートデバイスアプリケーショングラフィックスを提示するシステム」を具体的に示し詳細に説明したが、本発明が包含する要旨は、特許請求の範囲のみによって限定されることを理解されたい。

【符号の説明】

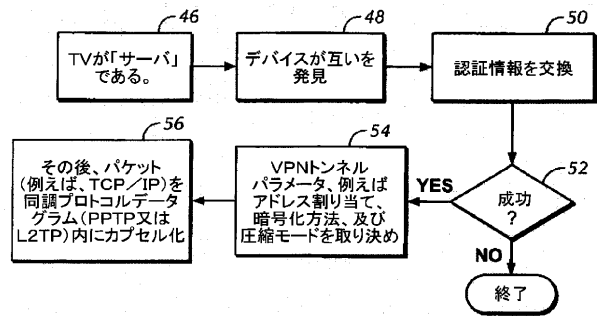
【0024】

- 14 TVプロセッサ
- 16 コンピュータ可読記憶媒体
- 18 TVディスプレイ
- 20 TV信号源
- 22 TVチューナ
- 24 ワイドエリアネットワークインタフェース
- 26 短距離トランシーバ
- 28 リモートコントローラ
- 30 赤外線受信器

【図1】



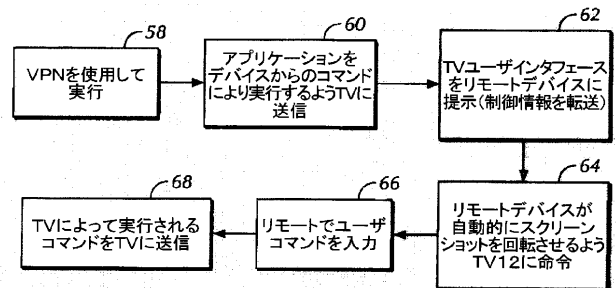
【図2】



TVとデバイスとの間でVPNを構築  
FIG. 2

FIG. 1

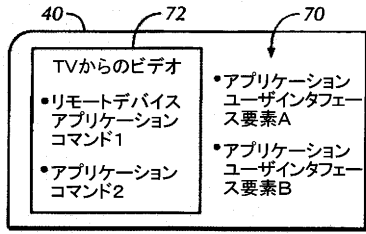
【図3】



全体的な制御ロジック  
FIG. 3



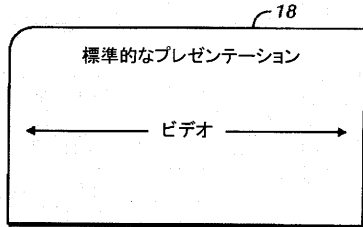
【 図 4 】



リモートデバイススクリーンショット

FIG. 4

【 図 5 】



TVスクリーン回転

FIG. 5

【 図 6 】

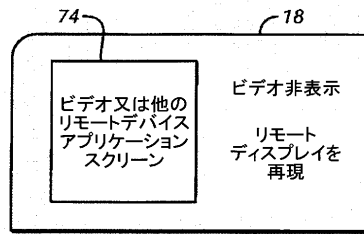
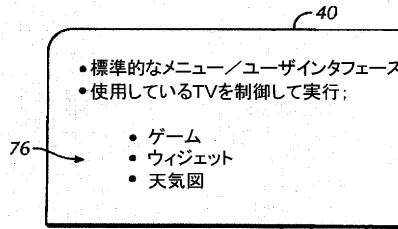


FIG. 6

【 図 7 】



リモートデバイススクリーンショット

FIG. 7

## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2012/054849
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC(8) - G06F 3/00 (2012.01) USPC - 715/720 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC(8) - G06F 3/00, 3/48, 15/00, 15/16 (2012.01) USPC - 463/31, 34; 715/700, 719, 720 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 practicable, search terms used) Questel Orbit, MicroPatent, Google Patent, Google		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X - Y	WO 2010/062617 A1 (PISHEVAR) 03 June 2010 (03.06.2010) entire document	9-11, 13-14 --- 1-8, 12, 15-20
Y	US 2011/0242268 A1 (KIM et al) 06 October 2011 (06.10.2011) entire document	1-8, 15-20
Y	US 2011/0258049 A1 (RAMER et al) 20 October 2011 (20.10.2011) entire document	2, 16
Y	US 2007/0198656 A1 (MAZZAFERRI et al) 23 August 2007 (23.08.2007) entire document	3, 17
A	US 2011/0277001 A1 (KALUSKAR et al) 10 November 2011 (10.11.2011) entire document	1-20
A	Shinder. Securely connect your Android smartphone via VPN. TechRepublic.com. 15 August 2011. [retrieved on 2012-11-13]. Retrieved from the Internet: <URL: <a href="http://www.techrepublic.com/blog/smartphones/securely-connect-your-android-smartphone-via-pn/3321">http://www.techrepublic.com/blog/smartphones/securely-connect-your-android-smartphone-via-pn/3321</a> > entire document	1-20
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/>		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of 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 17 November 2012		Date of mailing of the international search report <b>17 JAN 2013</b>
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-3201		Authorized officer: Blaine R. Copenheaver PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT QSP: 571-272-7774

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. アンドロイド
2. ブルートゥース

(74)代理人 100158551

弁理士 山崎 貴明

(72)発明者 ニアイ リ - カオ

アメリカ合衆国 カリフォルニア州 92127 サンディエゴ ウェスト バーナード ドライブ  
17251 アpartment 102

Fターム(参考) 5C164 TA07S UA52P UB71P

5K048 AA14 BA03 DA01 DB01 DC01 EB02 FB10 FB15

5K127 AA36 BA03 BB24 BB33 CA08 CB21 DA15 EA03 FA09 GA14

GD05 GD08 GD16 HA08 HA28 KA01 KA02