

(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2016-502364

(P2016-502364A)

(43) 公表日 平成28年1月21日(2016.1.21)

(51) Int.Cl.

H04M 3/42 (2006.01)
H04L 12/66 (2006.01)

F 1

H04M 3/42
H04L 12/66

テーマコード(参考)

5K030
5K201

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2015-548503 (P2015-548503)
 (86) (22) 出願日 平成25年12月18日 (2013.12.18)
 (85) 翻訳文提出日 平成27年6月22日 (2015.6.22)
 (86) 國際出願番号 PCT/EP2013/077203
 (87) 國際公開番号 WO2014/096076
 (87) 國際公開日 平成26年6月26日 (2014.6.26)
 (31) 優先権主張番号 12306641.7
 (32) 優先日 平成24年12月20日 (2012.12.20)
 (33) 優先権主張国 歐州特許庁 (EP)

(71) 出願人 501263810
 トムソン ライセンシング
 Thomson Licensing
 フランス国, 92130 イッシー レ
 ムーリノー, ル ジヤンヌ ダルク,
 1-5
 1-5, rue Jeanne d' Arc,
 92130 ISSY LES
 MOULINEAUX, France
 (74) 代理人 110001243
 特許業務法人 谷・阿部特許事務所
 (72) 発明者 ティム ウィットホフ
 ベルギー 2650 エデゲム プリンス
 ボウドレンラーン 47 テクニカラ
 トムソン テレコム ベルギー内
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】主装置でサービスを起動する方法と、各装置

(57) 【要約】

主装置にイーサネットサービスを提供するのに適したデバイスに、ピンのセットを備えたポートコネクタを介して接続されている主装置で、サービスを起動する方法であって、ピンのセットは第1のピンのサブセットと第2のピンのサブセットを含み、第1のピンのサブセットと第2のピンのサブセットは、共通のピンを含まない。方法は、第1のピンのサブセットでのファーストイーサネットサービスと、第2のピンのサブセットでの第2のサービスを、初期状態で常に検知するステップと、ファーストイーサネットサービスと第2のサービスのどちらが、第1のピンのサブセットと第2のピンのサブセットで信号伝達されているかを検出するステップと、第2のサービスが検出された場合、第2のピンのサブセットを選択し、主装置で第2のサービスを起動するステップと、ファーストイーサネットサービスが検出された場合、第2のサービスを無効にして、第1のピンのサブセットと第2のピンのサブセットを選択し、ファーストイーサネットサービスを起動するステップと、さらに、ギガビットトイーサネットサービスが可能な場合、ファーストイーサネットサービスが可能な場合、ファーストイーサネットサービスが可能な場合、

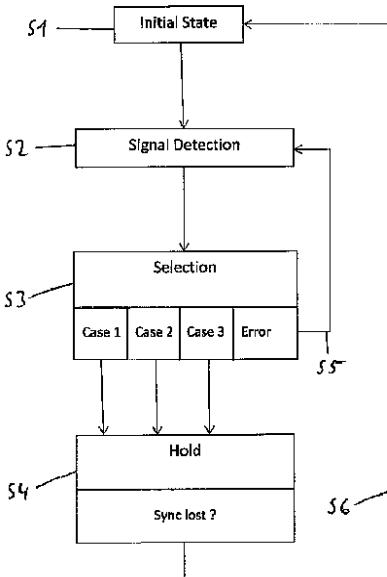


Fig. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

主装置(201)でサービスを起動する方法であって、前記主装置は、ピンのセットを含むポートコネクタ(208)を介して、前記主装置にイーサネットサービスを提供するに適したデバイスに接続され、前記ピンのセットは、第1のピンのサブセット(1～3, 6)と第2のピンのサブセット(4, 5, 7, 8)とを含み、前記第1のピンのサブセットおよび前記第2のピンのサブセットは、共通のピンを含まず、

初期状態(S1)において、常に、前記第1のピンのサブセット(1～3, 6)でファーストイーサネットサービスの検知を行い、前記第2のピンのサブセット(4, 5, 7, 8)で第2のサービスの検知を行うステップと、10

前記ファーストイーサネットサービスと前記第2のサービスのどちらかが、前記第1のピンのサブセットと前記第2のピンのサブセットで信号伝達されているのを検出するステップ(S2)と、

前記第2のサービスが検出された場合、前記第2のピンのサブセット(4, 5, 7, 8)を選択し(S3)、前記主装置で前記第2のサービスを起動するステップと、

前記ファーストイーサネットサービスが検出された場合、前記第2のサービスを無効にし、前記第1のピンのサブセットと前記第2のピンのサブセット(1～8)を選択し(S3)、前記ファーストイーサネットサービスを起動し、さらに、ギガビットイーサネットサービスが可能な場合、前記第1のピンのサブセットと前記第2のピンのサブセット(1～8)を含む前記ポートコネクタ(208)で、前記ファーストイーサネットサービスの代わりに、前記ギガビットイーサネットサービスを有効にするステップと、20

を含む、前記方法。

【請求項 2】

前記ポートコネクタは、8P8CモジュラーコネクタまたはRJ45コネクタ(208)である、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記第2のサービスは、XDSLおよび/またはPSTNサービスである、請求項1または2に記載の方法。

【請求項 4】

前記ファーストイーサネットサービスおよび前記第2のサービスの両方が、前記両方のピンのサブセットで検出された場合、エラー状態をユーザに報告し、両方のサービスを無効にするステップを含む、請求項1、2、または、3に記載の方法。30

【請求項 5】

前記主装置は、選択コンポーネント(207)を備え、前記選択コンポーネント(207)は、前記主装置のスイッチを入れると、常に、前記第2のピンのサブセット(4, 5, 7, 8)を前記第2のサービスに切り替え、前記ファーストイーサネットサービスが検出された時、ギガビットイーサネット機能が可能な場合、前記ギガビットイーサネットサービスを有効にするために、第1および第2のピンのサブセット(1～8)に切り替える、請求項1～4の1項に記載の方法。

【請求項 6】

選択されたサービスの同期が失われた場合に、前記第2のサービスのために前記第2のピンのサブセット(4, 5, 7, 8)が選択される前記初期状態(S1)に常に切り替えるステップを含む、請求項1～5の1項に記載の方法。40

【請求項 7】

装置にサービスを提供するのに適したデバイスに接続するためのポートコネクタ(208)を備えた前記装置(207)であって、

前記ポートコネクタは、第1のピンのサブセット(1～3, 6)と第2のピンのサブセット(4, 5, 7, 8)を有するピンのセットを含み、前記第1のピンのサブセットと前記第2のピンのサブセットは共通のピンを持たず、

前記装置は、第1のサービスと第2のサービスのどちらが、前記第1のピンのサブセッ50

トと前記第2のピンのサブセットで信号伝達されるかを検出し、かつ、前記検出された第1または第2のサービスを前記装置上で起動するための検出器(202, 204, 205, 206)と、前記第1のサービスも前記第2のサービスも検出されない場合に、前記装置で第3のサービスを選択するための選択コンポーネント(207)とを含み、前記第3のサービスは、前記ポートコネクタ(208)の、前記第1のピンのサブセットと前記第2のピンのサブセット(1~8)からなる第3のピンのセット(1~8)を必要とする、前記装置(201)。

【請求項8】

前記ポートコネクタは、8P8CモジュラーコネクタまたはRJ45コネクタ(208)である、請求項7に記載の装置。 10

【請求項9】

前記第1のサービスはファーストイーサネットサービスであり、前記第3のサービスはギガビットイーサネットサービスである、請求項7または8に記載の装置。

【請求項10】

ファーストイーサネットまたは前記第2のサービスが有効にされているか否かを検出し、ファーストイーサネットも前記第2のサービスも検出されない場合、前記ギガビットイーサネットサービスを選択する、請求項9に記載の装置。

【請求項11】

前記第2のサービスは、XDSLおよび/またはPSTNサービスである、請求項7、8または9に記載の装置。 20

【請求項12】

前記選択コンポーネント(207)は、前記装置のスイッチを入れると、常に、前記第2のピンのサブセット(4, 5, 7, 8)を前記第2のサービスに切り替え、ファーストイーサネットも前記第2のサービスも検出されない時、前記ギガビットイーサネットサービスに切り替える、請求項9、10または11の1項に記載の装置。

【請求項13】

前記選択コンポーネント(207)は、選択されたサービスの同期が失われた場合、前記第2のサービスのために前記第2のピンのサブセット(4, 5, 7, 8)が選択されている初期状態(S1)に、常に切り替える、請求項7~12の1項に記載の装置。 30

【請求項14】

前記装置は住居用ゲートウェイである、請求項7~13の1項に記載の装置。

【請求項15】

請求項1~6の1項に記載の方法を行うための装置(201)であって、前記装置にサービスを提供するのに適したデバイスを接続するためのポートコネクタ(208)を備える、前記装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ネットワークポート管理の分野に関する。より詳細には、本発明は、単一のネットワークポートを、多目的なネットワークポートとして用いる方法に関する。 40

【背景技術】

【0002】

住居用ゲートウェイ等のデバイスが提供する必要のあるサービスの量は、一般的に、増えている。この結果、このようなシステムのポートの量も増えている。しかし、多くの場合、そのデバイスを使用している顧客の目からみると、一部のサービスは互いに排他的である。例えば、2つの別個のポートを備えるデバイスを考えると、顧客は第1のポートまたは第2のポートを使用し、両方は同時に使用しないことがよくある。しかし、全てのあり得るニーズに対応するために、システム開発者は、必要とされるサービスを全て、たとえ、それらが互いに排他的であっても、考慮してシステムを設計しなければならない。

【0003】

10

20

30

40

50

それに加えて、ポートは、単一のサービスへのアクセスを提供する場合でさえ、設計サイズを決定する要因になり始めている。互いに排他的なサービスの場合、各サービスが別個のポートを必要とし、その各ポートがかなり大きくなる場合があるので、無駄になるスペースの量は増加する。

【0004】

特許文献1は、単純な通常の電話線、様々なコンピュータデバイス、および／または、ローカルエリアネットワークに接続する多目的なコネクタおよび回路を組み込んだ携帯電話機を開示している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】米国特許公開第2002106994号明細書

【発明の概要】

【0006】

本発明は、主装置にイーサネットサービスを提供するのに適したデバイスに、ピンのセットを備えたポートコネクタを介して接続される主装置において、サービスを起動する方法を開示している。ピンのセットは、第1のピンのサブセットと第2のピンのサブセットとを含み、第1のピンのサブセットと第2のピンのサブセットは共通のピンを持たない。方法は、

初期状態において、第1のピンのサブセットでファーストイーサネットサービスを、第2のピンのサブセットで第2のサービスを常に検知するステップと、

ファーストイーサネットサービスと第2のサービスのどちらが、第1のピンのサブセットと第2のピンのサブセットで信号伝達されているかを検出するステップと、

第2のサービスが検出された場合、第2のピンのサブセットを選択して、第2のサービスを主装置で起動するステップと、

ファーストイーサネットサービスが検出された場合、第2のサービスを無効にし、第1のピンのサブセットと第2のピンのサブセットを選択し、ファーストイーサネットサービスを起動し、さらに、ギガビットイーサネットサービスが可能な場合、第1のサブセットと第2のサブセットを含むポートコネクタで、ファーストイーサネットサービスの代わりにギガビットイーサネットサービスを有効にするステップとを含む。ファーストイーサネットサービスの検出は、詳細には、ファーストイーサネットサービスを有効にすることによって開始し、次に、ファーストイーサネット検出中にギガビットイーサネット機能が通知されると、ギガビットイーサネットを有効にする。

【0007】

好ましい実施形態においては、第2のサービスは、xDSLおよび／またはPSTNサービスであり、ポートコネクタは、イーサネット（登録商標）、xDSL、および／または、PSTNサービスで用いられるような8P8CモジュラーコネクタまたはRJ45コネクタである。

【0008】

本発明の態様において、主装置は、選択コンポーネントを含む。選択コンポーネントは、主装置にスイッチを入れた後、常に、第2のピンのサブセットを第2のサービスに切り替え、ファーストイーサネットサービスが検出された時、ギガビットイーサネット機能が可能な場合、ギガビットイーサネットサービスを有効にするために、第1のピンのサブセットと第2のピンのサブセットの両方に切り替える。従って、第2のサービスは、主装置のスイッチを入れると、最初は、リスニング／検出モードになる。

【0009】

本発明のさらなる態様においては、方法は、選択されたサービスの同期が失われると、第2のサービスのために第2のピンのサブセットが選択される初期状態に常に切り替わる。この段階で、第2のサービスは、リスニング／検出モードにある。ファーストイーサネットサービスと第2のサービスの両方が、第1ピンのサブセットと第2のピンのサブセッ

10

20

30

40

50

トの両方で検出された場合、エラー状態が主装置のユーザに報告され、ファーストイーサネットサービスと第2のサービスの両方が無効にされる。

【0010】

本発明に従った装置は、その装置にサービスを提供するのに適したデバイスに接続するためのポートコネクタを含む。ポートコネクタは、第1のサブセットと第2のサブセットとを有するピンのセットを含み、第1のサブセットと第2のサブセットは共通のピンを含まない。装置は、第1のサービスと第2のサービスのどちらが、第1のピンのサブセットと第2のピンのサブセットで信号伝達されているかを検出して、検出した第1または第2のサービスを装置で起動させる検出器と、第1のサービスも第2のサービスも検出されない場合、装置での第3のサービスを選択する選択コンポーネントとをさらに含み、第3のサービスは、ポートコネクタの第3のピンのセットを必要とし、第3のピンのセットは、第1のピンのサブセットと第2のピンのサブセットを含む。

10

【0011】

好ましい実施形態においては、第1のサービスはファーストイーサネットサービスで、第3のサービスはギガビットイーサネットサービスであり、ファーストイーサネットまたは第2のサービスが有効にされているか否かを検出し、ファーストイーサネットも第2のサービスも検出されない場合、ギガビットイーサネットサービスが選択される。ポートコネクタは、例えば、8P8CモジュラーコネクタまたはRJ45コネクタである。第2のサービスは、詳細には、XDSLおよび/またはPSTNサービスである。

20

【0012】

本発明の態様においては、選択コンポーネントは、装置のスイッチを入れると、常に、第2のピンのサブセットを第2のサービスに切り替え、ファーストイーサネットも第2のサービスも検出されない場合、ギガビットイーサネットサービスに切り替える。

【0013】

本発明のさらなる態様においては、選択コンポーネントは、選択されたサービスの同期が失われると、第2のサービスのための第2のピンのサブセットが選択される初期状態に常に切り替える。これは、リンクが失われた後、再度、第2のサービスの検出を有効にするためである。

【0014】

装置、それぞれ、主装置は、詳細には、住居用ゲートウェイである。

30

【0015】

理解を深めるために、本発明を、図面を参照しながら以下により詳しく説明する。本発明は、記載の実施形態に限定されず、具体的な特徴は、請求項で規定される本発明の範囲から逸脱することなく、適切に組み合わせでき、および/または、修正できることは理解されよう。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明のフロー図である。

【図2】例示的な実施形態を示す住居用ゲートウェイのハードウェア構成である。

40

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下に、本発明の主装置の好ましい実施形態を記載する。

【0018】

主装置は、この例では、図2に示す住居用ゲートウェイ201である。住居用ゲートウェイ201は、下記のハードウェアの機能を含む。

【0019】

イーサネットまたは8P8Cコネクタとしても知られているRJ45ポートコネクタ
208

イーサネット回路206との10BaseT/100Base-TX/1000Base-Tギガビットイーサネットインターフェース

50

住居用ゲートウェイによって制御されて、様々な利用可能なインターフェース間の選択を自動的に行うことができる選択コンポーネント207

例えば、PSTNサービスのための音声回路202

ローパスフィルタ204

ハイパスフィルタ205を備えたXDSL-AFE(アナログフロントエンド)

CPUやコントローラなどを含む、ゲートウェイ201の基板のリアルエステート(Board Real estate)の残りの部分203

RJ45コネクタ209は、RJ45ポートコネクタ208に接続される。

【0020】

多目的ピンとして用いることができるRJ45ポートコネクタ208のピンは、ピン4, 5, 7, 8である。用いられる多目的ピンの量は、多重インターフェースに依存する。例示の本実施形態においては、ピン4, 5が2本の多目的ピンとして用いられている。RJ45ポートコネクタ208に接続できるアクセス技術の性質に応じて、1本、2本、3本、または、4本の多目的ピンが用いられる。10

【0021】

サービスプロバイダは、エンドカスタマーに多種類のサービスを提供する。例においては、これらのサービスは、下記のようなWAN(広域ネットワーク)技術である。

【0022】

イーサネット

xDSL(特に、ADSL、ADSL2、ADSL2+、VDSL、VDSL2)および/または+PSTN、ここで、PSTNは、公衆交換電話網(Public Switched Telephone Network)を表し、DSLは、デジタル加入者線(Digital Subscriber Line)を表す。20

【0023】

これらのサービスは、RJ45コネクタ209を介して住居用ゲートウェイ201に提供される。RJ45コネクタ209およびRJ45ポートコネクタ208は、それぞれ、8本のピンを有する。

【0024】

住居用ゲートウェイは、選択コンポーネント207を有する。この選択コンポーネント207によって、ファーストイーサネット、ギガビットイーサネット、PSTN単独、PSTN+xDSL、または、xDSL単独などのサービスのから、住居用ゲートウェイ201で起動するサービスを選択することができる。30

【0025】

ファーストイーサネットサービスは、RJ45ポートコネクタ208のピン1, 2, 3, 6で検出可能である。ファーストイーサネットが検出されると、システムは、そのポートがギガビットイーサネットにも使えるか否かを知ろうとする。ギガビット機能が可能である場合、ファーストイーサネットサービスは、RJ45ポートコネクタ208の8本のピンで起動されるギガビットサービスに切り替えられる。

【0026】

選択コンポーネント207の操作方法を記載する。40

【0027】

選択コンポーネント207は、2つの選択モードを有する。第1の選択モードは、「xDSL(+PSTN)モード」であり、第2の選択モードは、「ギガビットモード」である。

【0028】

選択モード「xDSL(+PSTN)モード」においては、RJ45ポートコネクタ208のピン4と5は、住居用ゲートウェイ201の音声回路202とxDSL-AFE205とにリンクされ、RJ45ポートコネクタ208のピン1, 2, 3, 6, 7, 8は、住居用ゲートウェイ201のイーサネット回路206にリンクされる。

【0029】

10

20

30

40

50

選択モード「ギガビットモード」において、RJ45ポートコネクタ208の8本のピン1～8は、住居用ゲートウェイ201のイーサネット回路206に接続される。

【0030】

選択コンポーネントが「xDSL(+PSTN)モード」であっても「ギガビットモード」であっても、RJ45ポートコネクタ208のピン1, 2, 3, 6, 7, 8は、住居用ゲートウェイ201のイーサネット回路206に接続されたままである。結果として、その2つの選択モードにおいては、住居用ゲートウェイ201のイーサネット回路206によって、RJ45ポートコネクタ208のピン1, 2, 3, 6を介して、イーサネットサービスの信号伝達を検出することができる。結果として生じる利点は、2つのポートではなく1つのポートを使用することである。

10

【0031】

図1の初期状態S1において、選択コンポーネント207は、「xDSL(+PSTN)モード」である。「xDSL(+PSTN)モード」設定においては、住居用ゲートウェイ201の音声回路202によって、RJ45ポートコネクタ208のピン4, 5を介して伝達されるPSTNサービスの信号を検出することができる。初期状態は、例えば、住居用ゲートウェイ201のスイッチを入れた時、または、住居用ゲートウェイ201が住居用ゲートウェイ201の選択状態の1つにおいて同期を失うと、開始される。

【0032】

住居用ゲートウェイ201のxDSL_AFE(アナログフロントエンド)205の送信部は、初期状態において無効にされ、xDSL_AFE205の受信部は有効にされる。これによって、RJ45ポートコネクタ208に信号が出力されるのを防ぎつつ、xDSL_AFEの受信部は、xDSLサービスが利用可能か否かを検出することができる。

20

【0033】

さらに、イーサネット回路206は、初期状態S1で有効にされ、ピン1, 2, 3, 6を用いて、ファーストイーサネット、例えば、10/100Mbitイーサネット信号を検出する。

【0034】

そして、検出状態S2において、住居用ゲートウェイの、音声回路202、xDSL_AFE205の受信部、および、イーサネット回路206は、それぞれ、連続的に、並行して、一方はピン4, 5で、他方はピン1, 2, 3, 6で、検知を行い、RJ45ポートコネクタ208を介して住居用ゲートウェイ201に接続されているデバイスから信号伝達されるサービスの存在を検出する。この検知は、異なるピンのセットで行われる、すなわち、xDSLとPSTNに関しては、ピン4, 5、イーサネットに関しては、ピン1, 2, 3, 6で行われ、共通のピンを用いないので、並行して行うことができる。xDSLとPSTNサービスは、同じピン4, 5で共有されるサービスなので、並行して検出することができる。

30

【0035】

検出状態S2に、選択状態S3が続く。住居用ゲートウェイ201のイーサネット回路206が、ピン1, 2, 3, 6でファーストイーサネット信号を検出した場合(ケース1)、住居用ゲートウェイ201のxDSLおよびPSTNのハードウェアは、無効にされ、イーサネット回路206は、選択コンポーネント207の設定モードを「ギガビットモード」に変更する。そして、選択コンポーネント207の「ギガビットモード」が有効にされると、イーサネットリンクが初期化される。次に、ユーザは、イーサネットリンクが設定されるのを待つ。イーサネットリンクが設定されると、ユーザは、最終状態が「イーサネット」であると通知される。同期が失われた場合、選択コンポーネント207は、xDSL+PSTN検知が有効な初期状態S1に戻る。

40

【0036】

住居用ゲートウェイ201の音声回路が、選択状態S3中に、PSTN信号を検出した場合(ケース2)、選択コンポーネント207は、「xDSL+PSTNモード」設定のままである。その場合、PSTN信号に加えて、xDSLがある場合、xDSLがない場

50

合の2つのオプションが可能である。 \times DSL信号が \times DSL AFE205によって検出される場合、 \times DSL AFE205によって、 \times DSL AFE205の送信機は、それ自体を、RJ45コネクタを介して住居用ゲートウェイ201に接続されているDSLプロバイダの \times DSL送受信機に同期させることができる。ユーザは、 \times DSLが同期を試みているので、ケーブルの接続を切らないようにと、インジケータを通して通知される。そうすると、イーサネット回路206とのイーサネットインターフェースは、無効に設定される。 \times DSL信号が検出されない場合、すなわち、X秒経っても、DSL AFEがハンドシェイクを検出しない場合、ユーザは、PSTNサービスが起動され、 \times DSLサービスは起動されないことを、インジケータを通して通知される。しかし、 \times DSLは、引き続き、同期を試みてよい。

10

【0037】

初期状態S1開始からX秒経っても、PSTN信号もイーサネット信号も検出されない場合、住居用ゲートウェイの \times DSL AFE205は、 \times DSL信号を探す（ケース3）。 \times DSL AFE205の送信機が有効にされ、送信機はそれ自身を \times DSL送受信機に同期させるように、Y秒間、試みる。ユーザは、ケーブルのプラグを抜かないようにインジケータを通して通知される。

20

【0038】

\times DSL AFE205が、 \times DSLの同期を完成させることができると、ユーザは、 \times DSLが起動されたと、インジケータを通して通知される。そして、最後に選択されたインターフェースは、「DSL単独」に設定され、イーサネットインターフェースは無効に設定される。しばらくして同期が失われた場合、住居用ゲートウェイ201は初期状態S1に戻る。

【0039】

\times DSL同期後にY秒経っても、 \times DSL AFE205がDSL信号を検出しない場合、 \times DSL AFE205のスイッチが切れる。ユーザは、この時点で、イーサネット装置にプラグを差し込んでよいと通知される。住居用ゲートウェイ201は、再度 \times DSLの初期化を試みる前に、X秒間、PSTNまたはイーサネット信号を待つ。

30

【0040】

インターフェースが最終的に選択される前の、いずれかの時点で、イーサネット信号伝達と、PSTNまたはDSL信号との両方が検出された場合、ケーブルのプラグを抜いて、配線をチェックするようにという指示と共に、エラー状態「エラー」がユーザに対して警告される。Z秒の間、信号が検出されないと、住居用ゲートウェイ201は、検出プロセスを停止して、エラー状態に入る。ステップS5で、Z秒間信号が検出されなかった後、住居用ゲートウェイ201は、再度、検出状態S2を開始する。

40

ケース1～3の1つを検出および選択した後、住居用ゲートウェイ201は、ホールド状態S4に留まる。ケース1～3の何れかに関してホールド状態S4中に同期が失われると、住居用ゲートウェイ201はステップS6で初期状態S1に戻る。

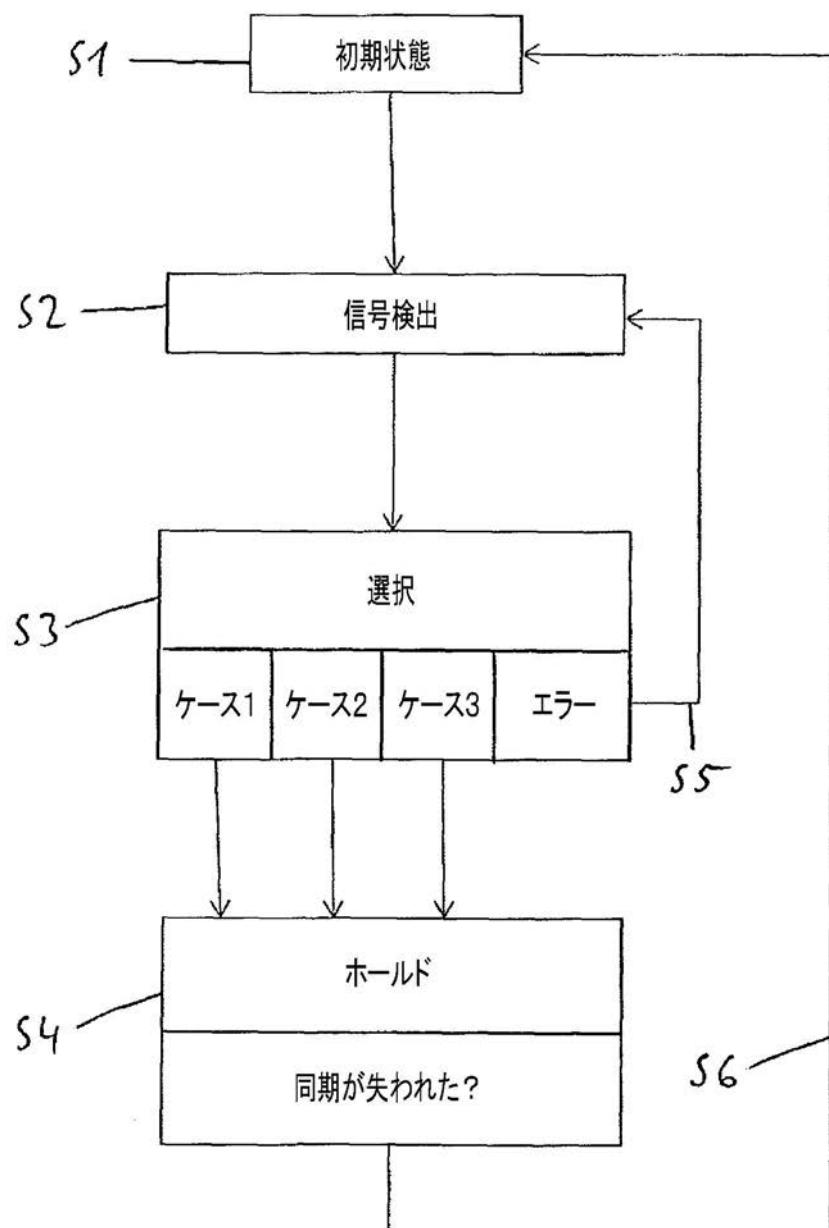
【0041】

本発明の利点は、单一のポートを介して、主装置で複数のサービスを提供でき、かつ、あらゆる可能な状態に関して、例えば、ピン4, 5を介してPOTSサービスによって供給される48Vの電圧等の危険なほど高い電圧がイーサネット回路206に接続されるのを避けられる。主装置のコネクタの量は減り、選択機構が自動化されて、ユーザにとっての制約が限られる。また、選択後、使用されていないインターフェースが明らかになり、節電のために電源が切られる。

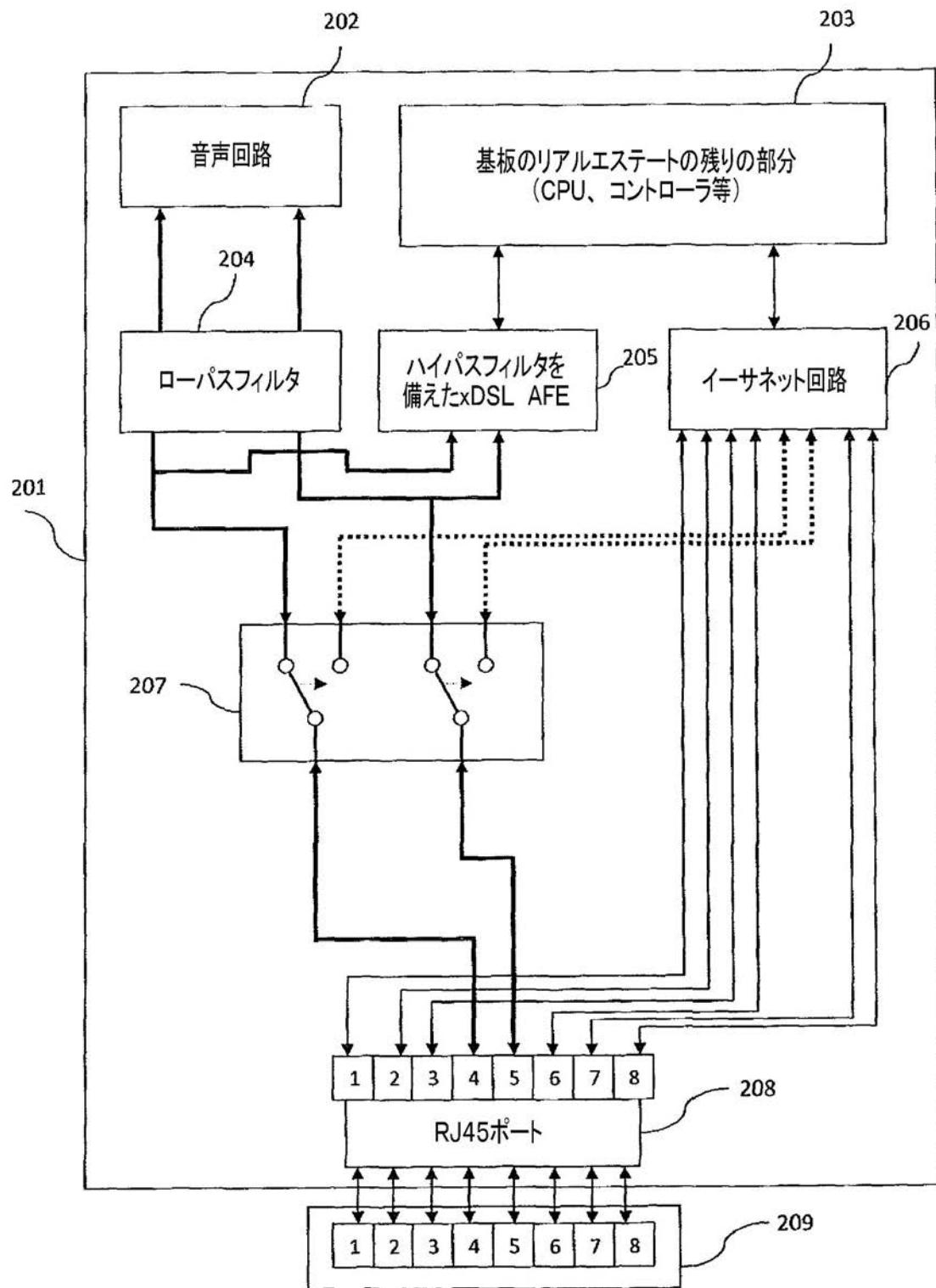
【0042】

また、本発明の他の実施形態は、本発明の範囲を逸脱することなく、当業者によって利用されてよい。本発明は、詳細には、住居用ゲートウェイ、または、第2のサービスとして \times DSLおよび/またはPSTNサービスに限定されない。本発明は、従って、請求項で規定される。

【図1】



【図2】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No PCT/EP2013/077203															
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. H04M3/42 H04W88/06 H04L12/40 ADD.																	
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) H04M H04W H04L																	
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) EPO-Internal, WPI Data																	
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Category*</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">US 2012/056491 A1 (HO MING-HSI [TW]) 8 March 2012 (2012-03-08) abstract page 1, paragraph 3 - page 3, paragraph 35; tables 1-5 page 4, paragraph 43 - paragraph 48; claims 1-20; figures 1-7; table 6 -----</td> <td style="padding: 2px;">1-3,5-15</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">US 2002/106994 A1 (PAYNE DAVID M [US] ET AL) 8 August 2002 (2002-08-08) figures 1c,2 abstract page 3, paragraph 32 - paragraph 34 -----</td> <td style="padding: 2px;">4</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">US 2012/236851 A1 (WOODRUFF WILLIAM C [US] ET AL) 20 September 2012 (2012-09-20) the whole document -----</td> <td style="padding: 2px;">1-3</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">A</td> <td style="padding: 2px;">US 2012/236851 A1 (WOODRUFF WILLIAM C [US] ET AL) 20 September 2012 (2012-09-20) the whole document -----</td> <td style="padding: 2px;">1-15</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	US 2012/056491 A1 (HO MING-HSI [TW]) 8 March 2012 (2012-03-08) abstract page 1, paragraph 3 - page 3, paragraph 35; tables 1-5 page 4, paragraph 43 - paragraph 48; claims 1-20; figures 1-7; table 6 -----	1-3,5-15	A	US 2002/106994 A1 (PAYNE DAVID M [US] ET AL) 8 August 2002 (2002-08-08) figures 1c,2 abstract page 3, paragraph 32 - paragraph 34 -----	4	X	US 2012/236851 A1 (WOODRUFF WILLIAM C [US] ET AL) 20 September 2012 (2012-09-20) the whole document -----	1-3	A	US 2012/236851 A1 (WOODRUFF WILLIAM C [US] ET AL) 20 September 2012 (2012-09-20) the whole document -----	1-15
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.															
X	US 2012/056491 A1 (HO MING-HSI [TW]) 8 March 2012 (2012-03-08) abstract page 1, paragraph 3 - page 3, paragraph 35; tables 1-5 page 4, paragraph 43 - paragraph 48; claims 1-20; figures 1-7; table 6 -----	1-3,5-15															
A	US 2002/106994 A1 (PAYNE DAVID M [US] ET AL) 8 August 2002 (2002-08-08) figures 1c,2 abstract page 3, paragraph 32 - paragraph 34 -----	4															
X	US 2012/236851 A1 (WOODRUFF WILLIAM C [US] ET AL) 20 September 2012 (2012-09-20) the whole document -----	1-3															
A	US 2012/236851 A1 (WOODRUFF WILLIAM C [US] ET AL) 20 September 2012 (2012-09-20) the whole document -----	1-15															
<input 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 : "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 18 March 2014	Date of mailing of the international search report 27/03/2014																
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.O. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Jimenez Hernandez, P																

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2013/077203

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2012056491 A1	08-03-2012	CN 102403641 A CN 102437489 A DE 102011053071 A1 DE 102011053075 A1 FR 2964502 A1 FR 2964521 A1 GB 2483539 A GB 2483540 A TW 201212581 A TW 201218630 A US 2012056491 A1 US 2012057694 A1	04-04-2012 02-05-2012 08-03-2012 08-03-2012 09-03-2012 09-03-2012 14-03-2012 14-03-2012 16-03-2012 01-05-2012 08-03-2012 08-03-2012
US 2002106994 A1	08-08-2002	NONE	
US 2012236851 A1	20-09-2012	NONE	

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,R,S,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,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,H,R,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JP,KE,KG,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,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US

F ターム(参考) 5K030 GA05 HD03 KA13
5K201 CC02 DB01 EA08 EB03 EE01 EE11 FA01 FB01

【要約の続き】

サネットサービスの代わりに、ギガビットイーサネットサービスを有効にするステップとを、含む。