

(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2013-508871
(P2013-508871A)

(43) 公表日 平成25年3月7日(2013.3.7)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
G 0 6 F 13/00 (2006.01)	G 0 6 F 13/00 5 2 0 A	5 B 0 8 4
	G 0 6 F 13/00 3 5 3 A	5 B 0 8 9

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2012-535732 (P2012-535732)
 (86) (22) 出願日 平成22年10月15日 (2010.10.15)
 (85) 翻訳文提出日 平成24年6月25日 (2012.6.25)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2010/065510
 (87) 国際公開番号 W02011/051111
 (87) 国際公開日 平成23年5月5日 (2011.5.5)
 (31) 優先権主張番号 09306020.0
 (32) 優先日 平成21年10月27日 (2009.10.27)
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(71) 出願人 391030332
 アルカテルルーセント
 フランス国、75007・パリ、 アブニ
 ユ・オクターブ・グレアル、 3
 (74) 代理人 110001173
 特許業務法人川口国際特許事務所
 (72) 発明者 クリスタロ, ジェフリー
 ベルギー国、ペー1190・フォレ、リ
 ユ・ドウ・メロッド・233
 (72) 発明者 ファンデーレ, ピート
 ベルギー国、ペー9040・シントーア
 マンズベルフ、エフ・ウイテンホーフエス
 トラート・48
 Fターム(参考) 5B084 AA12 AA30 AA33 AB21 BB12
 DC12 DC22

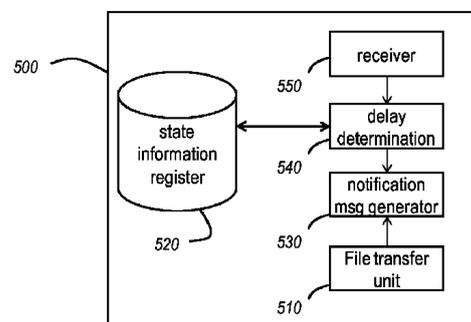
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ファイル転送通知を時間通りに拡散する方法、装置、およびサーバ

(57) 【要約】

本発明は、セットトップボックスなどのホームデバイスに関し、より詳細には、そのようなホームデバイスとの間の自律的ファイル転送を実現する方法に関する。ファイル転送の完了に関する通知を時間通りに拡散する方法が提供される。この方法は、異なるデバイスに異なる遅延時間を課すという概念に基づき、ファイル転送完了をサーバに通知する前に遅延時間を観測しなければならない。

FIGURE 5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ファイル転送の完了に関する通知を時間通りに拡散する方法であって、サーバによって固定される少なくとも 1 つの遅延パラメータをデバイスで受信するステップと、前記少なくとも 1 つの遅延パラメータから第 1 の遅延時間を前記デバイスで求めるステップと、前記デバイスと、対応するものとの間で第 1 のファイル転送を開始するステップと、前記第 1 のファイル転送の完了時に、前記サーバへの前記第 1 のファイル転送を前記デバイスによってレポートするステップであって、前記第 1 のファイル転送の前記レポートが、前記第 1 の遅延時間中待機し、次いで前記サーバに第 1 のメッセージを送信することを含むステップとを含む、方法。

10

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つの遅延パラメータが固定遅延を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記少なくとも 1 つの遅延パラメータが遅延間隔およびランダム化シードを含み、前記求めるステップが、前記ランダム化シードを使用して擬似乱数生成アルゴリズムを実施することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 1 の遅延時間を求める前記ステップ時に、前記第 1 の遅延時間を求める前記ステップに関する状態情報を格納すること、前記少なくとも 1 つの遅延パラメータおよび前記状態情報から第 2 の遅延時間を求めること、前記デバイスと、対応するものとの間で第 2 のファイル転送を開始すること、および前記第 2 のファイル転送の完了時に、前記サーバへの前記第 2 のファイル転送をレポートすることであって、前記第 2 のファイル転送の前記レポートが、前記第 2 の遅延時間中待機し、次いで前記サーバに第 2 のメッセージを送信することを含むことをさらに含む、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の方法。

20

【請求項 5】

ファイル転送の完了に関する通知を時間通りに拡散するように複数のデバイスを構成する方法であって、少なくとも遅延パラメータの第 1 のセットおよび遅延パラメータの第 2 のセットを使用するステップであって、前記第 1 のセットと前記第 2 のセットが同一ではないステップと、前記複数のデバイスのうちの第 1 のデバイスに前記遅延パラメータの第 1 のセットを送信するステップと、前記複数のデバイスのうちの第 2 のデバイスに前記遅延パラメータの第 2 のセットを送信するステップと、前記複数のデバイスのうちの前記第 1 のデバイスと前記第 2 のデバイスの一方または両方から、ファイルの転送に関する通知を受信するステップであって、前記通知が、前記複数のデバイスのうちの前記第 1 のデバイスと前記第 2 のデバイスの前記一方または両方にそれぞれ送信された遅延パラメータのセットに従って遅延され、前記通知が異なるときに受信されるような形で前記第 1 のセットおよび前記第 2 のセットが求められるステップとを含む、方法。

30

【請求項 6】

遅延パラメータの前記セットが固定遅延を含む、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

遅延パラメータの前記セットが遅延間隔およびランダム化シードを含む、請求項 5 に記載の方法。

40

50

【請求項 8】

ファイルに対応するものと交換する装置であって、ファイル転送ユニットと、遅延パラメータを受信するように構成された受信機と、前記遅延パラメータから遅延時間を求めるように構成された遅延決定ユニットと、前記遅延時間を待機した後、前記ファイル転送ユニットによるファイル転送の完了時に、通知メッセージを生成し、前記通知メッセージを送信するように構成された通知メッセージ発生器とを備える、装置。

【請求項 9】

前記遅延決定ユニットからの状態情報を格納し、前記遅延決定ユニットに関する状態情報を取り出すように構成されたメモリをさらに備える、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記遅延決定ユニットが乱数発生器を備える、請求項 8 または 9 に記載の装置。

【請求項 11】

請求項 8 から 10 のいずれかに記載の装置を備える、ホームデバイス。

【請求項 12】

ファイル転送の完了に関する通知を時間通りに拡散するように複数のデバイスを構成するサーバであって、遅延パラメータを求めるように構成された遅延パラメータ決定ユニットと、前記遅延パラメータ決定ユニットからの遅延パラメータの異なるセットを、前記複数のデバイスのうちの異なるデバイスに送信するように構成された送信機と、前記複数のデバイスのうちの前記異なるデバイスからファイル転送に関する通知を受信するように構成された通知受信機とを備える、サーバ。

【請求項 13】

請求項 12 に記載のサーバを備える、自動構成サーバ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、セットトップボックスなどのホームデバイスに関し、より詳細には、そのようなホームデバイスとの間の自律的ファイル転送を実現する方法に関する。

【背景技術】

【0002】

TR-069 規格に準拠するようなホームデバイスでは、ファイルを自律的にアップロードまたはダウンロードする能力が一般に提供される。そのようなファイルアップロードまたはダウンロードをホームデバイスによって自動構成サーバ (ACS) からの介入なしに開始することができる。ACS がそのようなアップロードおよびダウンロードの通知を受け続けることが望ましいことがあることに留意されたい。TR-069 Amendment 2 で提案された、ACS に通知するための知られている方法は、自律的ファイルアップロードまたはダウンロードの完了時にホームデバイスから ACS に「自律的転送完了」(ATC) メッセージを送信することを含む。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明の実施形態の目的は、多数のホームデバイスがほぼ同時にアップロードおよび/またはダウンロードを完了するときであっても、ACS に過負荷をかけることなく自律的アップロードおよびダウンロードの結果を ACS に確実に通知する方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明の一態様によれば、ファイル転送の完了に関する通知を時間通りに拡散する方法であって、デバイスでサーバから少なくとも 1 つの遅延パラメータを受信するステップと、前記少なくとも 1 つの遅延パラメータから第 1 の遅延時間を求めるステップと、前記デバイスと、対応するものとの間で第 1 のファイル転送を開始するステップと、前記第 1 の

10

20

30

40

50

ファイル転送の完了時に、前記サーバへの前記第 1 のファイル転送をレポートするステップであって、前記第 1 のファイル転送の前記レポートが、前記第 1 の遅延時間中待機し、次いで前記サーバに第 1 のメッセージを送信することを含むステップとを含む方法が提供される。

【 0 0 0 5 】

本発明の方法の一実施形態では、前記少なくとも 1 つの遅延パラメータは固定遅延を含む。

【 0 0 0 6 】

本発明の別の実施形態では、前記少なくとも 1 つの遅延パラメータは遅延間隔およびランダム化シードを含み、前記求めるステップは、前記ランダム化シードを使用して擬似乱数生成アルゴリズムを実施することを含む。

10

【 0 0 0 7 】

本発明の一実施形態では、本方法は、前記第 1 の遅延時間を求める前記ステップ時に状態情報を格納すること、前記少なくとも 1 つの遅延パラメータおよび前記状態情報から第 2 の遅延時間を求めること、前記デバイスと、対応するものとの間で第 2 のファイル転送を開始すること、および前記第 2 のファイル転送の完了時に、前記サーバへの前記第 2 のファイル転送をレポートすることであって、前記第 2 のファイル転送の前記レポートが、前記第 2 の遅延時間中待機し、次いで前記サーバに第 2 のメッセージを送信することを含むことをさらに含む。

【 0 0 0 8 】

20

本発明の別の態様によれば、ファイル転送の完了に関する通知を時間通りに拡散するように複数のデバイスを構成する方法であって、少なくとも遅延パラメータの第 1 のセットおよび遅延パラメータの第 2 のセットを求めるステップであって、前記第 1 のセットと前記第 2 のセットが同一ではないステップと、前記複数のデバイスのうちの第 1 のデバイスに前記遅延パラメータの第 1 のセットを送信するステップと、前記複数のデバイスのうちの第 2 のデバイスに前記遅延パラメータの第 2 のセットを送信するステップと、前記複数のデバイスのうちの前記第 1 のデバイスと前記第 2 のデバイスの一方または両方から、ファイルの転送に関する通知を受信するステップであって、前記通知が、前記複数のデバイスのうちの前記第 1 のデバイスと前記第 2 のデバイスの前記一方または両方にそれぞれ送信された遅延パラメータのセットに従って遅延され、前記通知が異なるときに受信されるような形で前記第 1 のセットおよび前記第 2 のセットが求められるステップとを含む方法が提供される。

30

【 0 0 0 9 】

本発明の一実施形態では、遅延パラメータの前記セットは固定遅延を含む。

【 0 0 1 0 】

本発明の別の実施形態では、遅延パラメータの前記セットは遅延間隔およびランダム化シードを含む。

【 0 0 1 1 】

本発明の別の態様によれば、ファイルに対応するものと交換する装置であって、ファイル転送ユニットと、遅延パラメータを受信するように構成された受信機と、前記遅延パラメータから遅延時間を求めるように構成された遅延決定ユニットと、前記遅延時間を待機した後、前記ファイル転送ユニットによるファイル転送の完了時に、通知メッセージを生成し、前記通知メッセージを送信するように構成された通知メッセージ発生器とを備える装置が提供される。

40

【 0 0 1 2 】

一実施形態では、本発明の装置は、前記遅延決定ユニットからの状態情報を格納し、前記遅延決定ユニットに関する状態情報を取り出すように構成されたメモリをさらに備える。

【 0 0 1 3 】

本発明による装置の一実施形態では、遅延決定ユニットは乱数発生器を備える。

50

【 0 0 1 4 】

一実施形態では、本発明の装置はホームデバイス内に含まれる。

【 0 0 1 5 】

本発明のさらに別の態様によれば、ファイル転送の完了に関する通知を時間通りに拡散するように複数のデバイスを構成するサーバであって、遅延パラメータを求めるように構成された遅延パラメータ決定ユニットと、前記遅延パラメータ決定ユニットからの遅延パラメータの異なるセットを、前記複数のデバイスのうちの異なるデバイスに送信するように構成された送信機と、前記複数のデバイスのうちの前記異なるデバイスからファイル転送に関する通知を受信するように構成された通知受信機とを備えるサーバが提供される。

【 0 0 1 6 】

一実施形態では、本発明のサーバは自動構成サーバ内に含まれる。

【 0 0 1 7 】

本発明の実施形態の利点は、異なるデバイスを異なる遅延パラメータと共に構成できることであり、したがって、ファイル転送の同時完了がこれらの異なるデバイス間で生じたとき、得られる完了レポートが、遅延パラメータの変動に従って時間通りに拡散される。

【 0 0 1 8 】

次に、添付の図面を参照しながら、本発明の実施形態による装置および/または方法のいくつかの実施形態を単に例として説明する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】 自動構成サーバ (A C S)、ファイルサーバ、および複数のホームデバイスを備えるネットワークレイアウトと、従来技術に従って実施されるステップとを概略的に示す図である。

【 図 2 】 自動構成サーバ (A C S)、ファイルサーバ、および複数のホームデバイスを備えるネットワークレイアウトと、本発明の方法の一実施形態に従って実施されるステップとを概略的に示す図である。

【 図 3 】 デバイスの動作に関する、本発明による方法の流れ図である。

【 図 4 】 自動構成サーバ (A C S) などのサーバの動作に関する、本発明による方法の流れ図である。

【 図 5 】 本発明による装置を概略的に示す図である。

【 図 6 】 本発明によるサーバを概略的に示す図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 0 】

自動構成サーバおよびホームデバイスのセットの T R - 0 6 9 配置に典型的な用語を使用して以下の実施形態を説明するが、本発明はそれに限定されない。有利には、同様の通知が望ましい場合、他のプロトコルによる交換で、本発明による方法、装置、およびサーバを使用することができる。

【 0 0 2 1 】

A C S などの特定のファイル転送に参加しないサーバに、サーバの監視下または制御下でデバイスによって試行されたファイル転送のステータスを通知し続けることを可能にすることは有用であると考えられる。ファイルダウンロードに関して、この情報は、A C S が、例えば、新しい機能またはパッチなどの、特定のソフトウェアリリースをダウンロードしたデバイスに関する追加のアクションを実行することを可能にする。失敗した転送に関して、情報は、A C S が、例えば失敗した転送でデバイスによって使用されたユニフォームリソースロケータ (U R L) または証明書を訂正することにより、失敗の原因を除去するために必要なステップを行うことを可能にする。

【 0 0 2 2 】

本発明は、多数のホームデバイスが、ほぼ同時にダウンロードするための新しいファイルについてのメッセージをマルチキャストチャネルなどの共通の通信インフラストラクチャを介して同一のソースから受信していることになるので、ホームデバイスがこうしたフ

10

20

30

40

50

ファイルの可用性に気付かされると予想することができるという洞察に基づく。本発明はさらに、適切に設計されたネットワーク環境ではこうしたアップロードまたはダウンロードの大部分が成功し、これにより、知られている方法の下で、ACSに向かうほぼ同時の「自律的転送完了」メッセージが殺到し、ACSの過負荷を引き起こすことになるという洞察に基づく。

【0023】

本発明によれば、有利には、ファイル転送の完了と、ファイル転送に関する通知の制御サーバへの送信との間の可変遅延を導入することにより、ACSの過負荷を防止することができる。可変遅延は、着信通知に関する制御サーバの容量を超過しないことを妥当な確率で保証する方式で選ばれる。したがって、必要なのは、1つ1つのデバイスが固有の遅延値を使用することではなく、予想同時伝送数を制御サーバにとって受け入れられる数まで削減することである。

10

【0024】

本発明の実施形態の利点は、新しいファイルのダウンロードの可用性が告知された瞬間と、ファイル転送完了が制御サーバにレポートされた瞬間との間の時間的リンクが緩められることである。したがって、多数のデバイスがファイルの可用性の告知を同時に受信し、ファイルのダウンロードを同時に開始し、ファイルのダウンロードを同時に完了する状況では、もはやデバイスは完了をすべて同時にはレポートしない。

【0025】

図1に、自動構成サーバ(ACS)110、ファイルサーバ120、および複数のホームデバイス101、102、103を備えるネットワークレイアウトと、従来技術に従って実施されるステップとを示す。デバイス101、102、103は、マルチキャスト伝送などの知られている通信方法を使用して、告知11を介して、ファイルサーバ120でのダウンロード用の新しいファイルの可用性に気付かされる。告知11の受信時に、デバイス101、102、103は、新しく入手可能なファイルのダウンロード12を開始する。ダウンロード12は、様々なデバイス101、102、103で時刻T1でほぼ同時に開始することができる。それぞれのデバイス101、102、103をファイルサーバ120にリンクするチャンネルについてほぼ同一の伝送特性を仮定すると、様々なデバイス101、102、103の間で時刻T2でほぼ同時の伝送の完了を観測することができる。ACS110に転送の完了をレポートする、様々なデバイス101、102、103からのメッセージの後続の伝送13は、ACS110に過負荷をかけることがある。

20

30

【0026】

図2に、自動構成サーバ(ACS)110、ファイルサーバ120、および複数のホームデバイス101、102、103を備えるネットワークレイアウトと、本発明の方法の一実施形態に従って実施されるステップとを示す。予備ステップ21、22、23のセットでは、制御サーバ110が、デバイス101、102、103をそれぞれの遅延パラメータと共に構成する。デバイス101、102、103は、マルチキャスト伝送などの知られている通信方法を使用して、告知24を介して、ファイルサーバ120でのダウンロード用の新しいファイルの可用性に気付かされる。告知24の受信時に、デバイス101、102、103は、新しく入手可能なファイルのダウンロード25を開始する。ダウンロード25は、様々なデバイス101、102、103で時刻T1でほぼ同時に開始することができる。それぞれのデバイス101、102、103をファイルサーバ120にリンクするチャンネルについてほぼ同一の伝送特性を仮定すると、様々なデバイス101、102、103の間で時刻T2でほぼ同時の伝送の完了を観測することができる。次いで、デバイス101、102、103のそれぞれは、その少なくとも1つの遅延パラメータから導出した時間量を待機する。制御サーバ110に転送の完了をレポートする、様々なデバイス101、102、103からのメッセージの後続の伝送26、27、28がT1+1、T1+2、およびT1+3で行われ、したがって時間通りに拡散され、制御サーバ110の過負荷が回避される。

40

【0027】

50

少なくとも1つの遅延パラメータは、構成中の特定のデバイスによって観測されるべき固定時間遅延を含むことができる。あるいは、少なくとも1つの遅延パラメータは、ランダム化シードおよび遅延間隔を含むことができ、したがって構成下のデバイスが、ランダム化シードをシードとする擬似乱数生成アルゴリズムを使用することにより、送信するレポートごとに遅延間隔以内に新しい遅延時間を計算することができる。

【0028】

一実施形態では、各デバイスによって観測される遅延は、所与の構成が実施中である限り、すべての後続のレポートについて一定である。別の実施形態では、各デバイスによって観測される遅延が、以前のレポートについて観測された遅延を表すレポートカウンタまたは値などの遅延パラメータおよび状態情報に基づいて、レポートごとに計算される。レポートカウンタはまた、例えば遅延パラメータの現在のセットが所定の回数使用されたときにデバイスが新しいセットを要求するように構成される方式で、遅延パラメータのフレッシュネスのインジケータとしても働くことができる。

10

【0029】

次に、図3および図4を参照しながら、基礎をなすアルゴリズムをより詳細に説明する。

【0030】

図3の流れ図で本発明の一実施形態を提示し、図3では、図示するステップが、個々のデバイスの側で行われるべきアクションに関係する。あらゆるデバイスは、最初に、受信した遅延パラメータのセット301と共に構成される。このパラメータのセット(1つまたは複数の変数を含むことができる)を使用して、第1の遅延時間を導出する(302)。この導出についての情報を状態情報として格納する(304)。後のある時点で、デバイスは第1のファイル転送303を開始する。このファイル転送の結果を制御サーバにレポートするが(306)、導出した第1の遅延時間に対応する遅延305を観測した後になったのである。このとき、任意選択で、遅延パラメータおよび状態情報に基づいて、第2のファイル転送レポートについて第2の遅延時間を導出する(307)ことができる。あるいは、第2の遅延時間は単に第1の遅延時間と同じである。後のある時点で、デバイスは第2のファイル転送308を開始する。この第2のファイル転送の結果を制御サーバにレポートするが(310)、第2の遅延時間に対応する遅延309を観測した後になったのである。

20

30

【0031】

本発明の一実施形態を図4の流れ図で表し、図4では、図示するステップが、制御サーバの側で行われるべきアクションに関係する。制御サーバは、異なるデバイスまたはデバイスのグループについて遅延パラメータの異なるセットを求める。具体的には、制御サーバは、第1および第2のデバイスについて、それぞれ遅延パラメータの第1および第2のセットを求める(401)。制御サーバは、遅延パラメータの第1のセット402をアップロードすることによって第1のデバイスを構成し、遅延パラメータの第2のセット403をアップロードすることによって第2のデバイスを構成する。時間通り後の時点で、第1のおよび第2のデバイスはファイル転送をほぼ同時に完了し、それぞれのデバイスによる、異なる受信遅延パラメータによって表される可変遅延の適用により、制御サーバは、実質的に異なる瞬間にデバイスからその通知を受信する(404)。

40

【0032】

プログラムされたコンピュータによって様々な上述の方法のステップを実行できることを当業者なら直ちに理解されよう。本明細書では、ある実施形態は、機械可読またはコンピュータ可読であり、命令の機械実行可能またはコンピュータ実行可能プログラムを符号化するプログラム記憶デバイス、例えばデジタルデータ記憶媒体をも包含するものとし、前記命令は、前記上述の方法のステップの一部またはすべてを実行する。プログラム記憶デバイスは、例えばデジタルメモリ、磁気ディスクや磁気テープなどの磁気記憶媒体、ハードドライブ、または光学的に可読なデジタルデータ記憶媒体でよい。実施形態はまた、上述の方法の前記ステップを実行するようにプログラムされたコンピュータをも包含する

50

ものとする。

【 0 0 3 3 】

図 5 に、本発明のデバイス 5 0 0 を概略的に示し、それによって、当業者は直ちに理解するであろうが、異なる要素が、様々な組合せで、個々のハードウェア構成要素、統合ハードウェア構成要素、またはプロセッサ上で動作するソフトウェアコンポーネントに対応することができる。ネットワークデバイス 5 0 0 が適切なプロトコルスタック（図示せず）に従ってネットワーク上でメッセージを送信および受信する手段を備えること、およびデバイス 5 0 0 の異なる要素がその機能を実施するために通常の方法でこうした手段にアクセスできることをさらに理解されよう。ファイル転送ユニット 5 1 0 は、上述のように自律的ファイル転送を実施する。そのようなファイル転送の完了時に、通知メッセージ発生器 5 3 0 が通知メッセージを生成し、通知メッセージは、ある遅延の後になって初めて送信される。遅延は、受信機 5 5 0 によってサーバから受信された遅延パラメータに基づいて、任意選択で状態情報レジスタ 5 2 0 に格納された状態情報に基づいて、遅延決定ユニット 5 4 0 によって決定される。状態情報が使用される場合、状態情報レジスタ 5 2 0 も遅延決定ユニット 5 4 0 によって更新される。

10

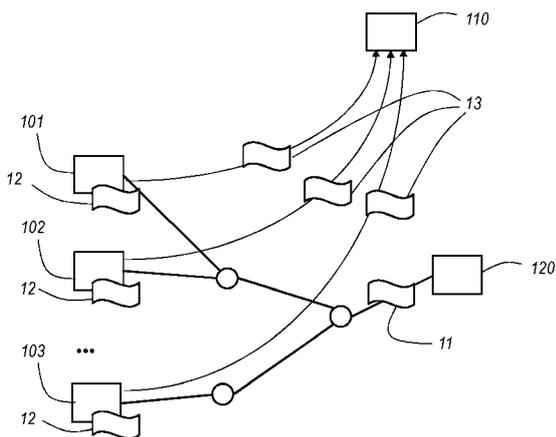
【 0 0 3 4 】

図 6 に、本発明のサーバ 6 0 0 を概略的に示し、それによって、図 5 について上記で説明したのと同じの仮定が図を支配する。本発明では、サーバの主な責務は、異なるデバイスに異なる遅延パラメータを課すことである。この目的で、サーバ 6 0 0 は、適切な構成メッセージを送信するように構成された送信機 6 1 0 に結合された遅延パラメータ決定ユニット 6 2 0 を備える。ネットワーク内のデバイスが動作可能となった後に、サーバ 6 0 0 は、その通知受信機 6 3 0 を通じて、経時的に十分に拡散した、デバイスの自律的転送完了メッセージを受信する。

20

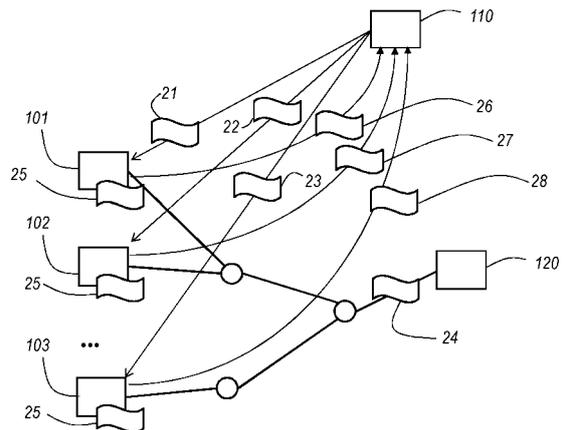
【 図 1 】

FIGURE 1

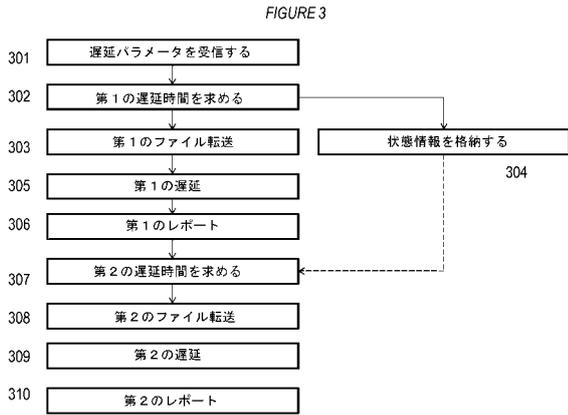


【 図 2 】

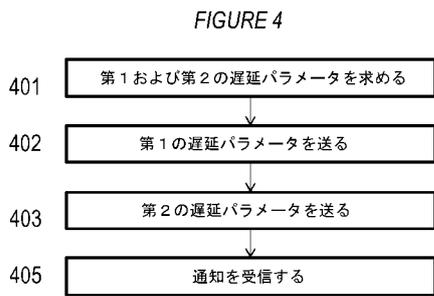
FIGURE 2



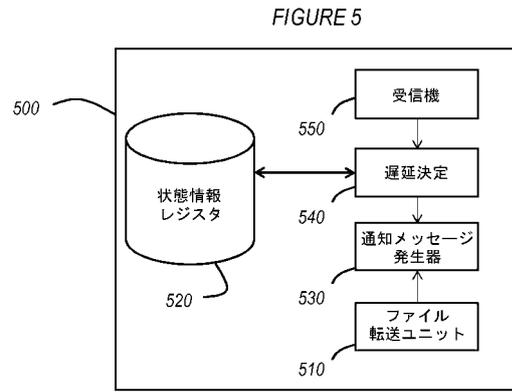
【 図 3 】



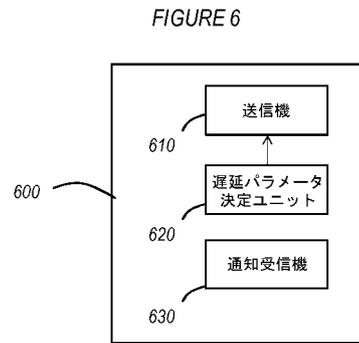
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/065510

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. H04L29/08 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) 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 practical, search terms used) EPO-Internal, COMPENDEX, INSPEC, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	"TR-069 CPE WAN Management Protocol v1.1 Issue 1 Amendment 2", BROADBAND FORUM TECHNICAL REPORT,, no. 1 amendment 2, 1 December 2007 (2007-12-01), pages 1-138, XP002493850, cited in the application pages 17-18, section 3.2.1	1-13
A	US 2007/005647 A1 (CUGI GUIDO [FI] ET AL) 4 January 2007 (2007-01-04) paragraph [0004] paragraph [0012] paragraph [0038]	1-13
	----- -/--	
<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 : "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 1 December 2010		Date of mailing of the international search report 09/12/2010
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040. Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Cankaya, Sukru

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/065510

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Å	US 2006/019638 A1 (CHIU-DENNY [CA] ET AL) 26 January 2006 (2006-01-26) paragraph [0002] - paragraph [0008] paragraph [0042]	1-13
A	US 2006/015618 A1 (FREIMUTH DOUGLAS M [US] ET AL FREIMUTH DOUGLAS MORGAN [US] ET AL) 19 January 2006 (2006-01-19) paragraph [0005] - paragraph [0008] paragraph [0010] - paragraph [0012] paragraph [0084] - paragraph [0086] paragraph [0090] paragraph [0102] paragraph [0155] - paragraph [0159]	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2010/065510

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2007005647 A1	04-01-2007	CN 101151609 A EP 1899865 A1 WO 2007003998 A1 KR 20070100371 A	26-03-2008 19-03-2008 11-01-2007 10-10-2007
US 2006019638 A1	26-01-2006	US 2007105533 A1	10-05-2007
US 2006015618 A1	19-01-2006	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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

Fターム(参考) 5B089 GA21 GA25 GB01 JA32 JB14 KA06 KA12 KE07 MA01 MA03
MA07 MC06