

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5226798号  
(P5226798)

(45) 発行日 平成25年7月3日(2013.7.3)

(24) 登録日 平成25年3月22日(2013.3.22)

(51) Int. Cl. F I  
 HO 4 M 3/42 (2006.01) HO 4 M 3/42 U  
 HO 4 M 3/00 (2006.01) HO 4 M 3/00 C

請求項の数 14 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2010-533988 (P2010-533988)	(73) 特許権者	598036300
(86) (22) 出願日	平成19年12月21日 (2007.12.21)		テレフオンアクチーボラゲット エル エム エリクソン (パブル)
(65) 公表番号	特表2011-505722 (P2011-505722A)		スウェーデン国 ストックホルム エスー
(43) 公表日	平成23年2月24日 (2011.2.24)		1 6 4 8 3
(86) 国際出願番号	PCT/SE2007/001146	(74) 代理人	100076428
(87) 国際公開番号	W02009/064226		弁理士 大塚 康德
(87) 国際公開日	平成21年5月22日 (2009.5.22)	(74) 代理人	100112508
審査請求日	平成22年11月19日 (2010.11.19)		弁理士 高柳 司郎
(31) 優先権主張番号	60/988, 604	(74) 代理人	100115071
(32) 優先日	平成19年11月16日 (2007.11.16)		弁理士 大塚 康弘
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二
		(74) 代理人	100130409
			弁理士 下山 治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 イベントパケット処理の方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

S I P / I M S ネットワークの通知ノード ( 2 0 3 ) からウォッチャークライアント ( 2 0 0 ) に配信される情報を取得する方法であって、

前記ウォッチャークライアント ( 2 0 0 ) が、各々が S I P イベントパッケージによって識別される特定のサービスに対するサブスクリプションである複数の S I P サブスクリプションを処理するように構成されているウォッチャープロキシと S I P セッション ( 2 : 1、2 : 2 ) をセットアップするステップと、

前記ウォッチャークライアント ( 2 0 0 ) が、前記 S I P セッションを使用して、前記ウォッチャープロキシ ( 2 0 2 ) に対する 永続的な接続を、S I P トラフィック制御シグナリングに対して使用される S I P 制御チャンネル以外のチャンネルで確立するステップと、

前記ウォッチャークライアント ( 2 0 0 ) が、前記 永続的な接続 を介して前記ウォッチャープロキシに埋め込み S I P サブスクリプションメッセージを転送すること ( 2 : 3 ) によって、前記ウォッチャープロキシと前記通知ノードとの間で S I P サブスクリプションを開始するステップと、

前記ウォッチャークライアント ( 2 0 0 ) が、埋め込み S I P 通知メッセージとして前記 永続的な接続 を介して配信される前記 S I P サブスクリプションと関連付けられる少なくとも 1 つの通知を、前記ウォッチャープロキシから受信するステップ ( 2 : 7 ) とを備え、

これによって、前記 S I P / I M S ネットワークを介して送信される通知を、前記 S I

P / I M S ネットワークの前記 S I P 制御チャンネルから分離することを可能にする  
ことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つの受信通知の各々を所定のルールに従って処理する前にバッファする  
ステップを更に備える

ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

S I P / I M S ネットワークの通知ノード ( 2 0 3 ) からウォッチャークライアント ( 2 0 0 ) に情報を配信する方法であって、

中間ウォッチャープロキシ ( 2 0 2 ) が、前記ウォッチャークライアントから受信される  
セッションリクエスト ( 2 : 1、2 : 2 ) に応答して、前記ウォッチャークライアント  
に対する永続的な接続を、S I P トラフィック制御シグナリングに対して使用される S I P 制御チャンネル以外のチャンネルで確立するステップと、

中間ウォッチャープロキシ ( 2 0 2 ) が、前記永続的な接続を介して埋め込み S I P サ  
ブスクリプションメッセージとして配信される、S I P サブスクリプション用のリクエスト  
を前記ウォッチャークライアントから受信するステップ ( 2 : 3 ) と、

中間ウォッチャープロキシ ( 2 0 2 ) が、前記リクエストを受信することに応答して、  
前記通知ノードに対するバックエンド S I P サブスクリプションをセットアップするステ  
ップ ( 2 : 4、2 : 5 ) と、

中間ウォッチャープロキシ ( 2 0 2 ) が、前記 S I P サブスクリプションと関連付けら  
れる少なくとも 1 つの通知を前記通知ノードから受信するステップ ( 2 : 6 ) と、

中間ウォッチャープロキシ ( 2 0 2 ) が、前記永続的な接続を介して前記ウォッチャー  
クライアントに各受信通知を埋め込み S I P 通知メッセージとして送信するステップ ( 2  
: 7 ) とを備え、

これによって、前記 S I P / I M S ネットワークを介して送信される通知を、前記 S I P  
/ I M S ネットワークの前記 S I P 制御チャンネルから分離することを可能にし、

前記中間ウォッチャープロキシは、各々が S I P イベントパッケージによって識別され  
る特定のサービスに対するサブスクリプションである複数の S I P サブスクリプションを  
処理するように構成されている

ことを特徴とする方法。

【請求項 4】

前記セッションリクエストは、S I P 招待である

ことを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記送信するステップは、前記永続的な接続に対して指定される所定の優先順位ポリシ  
ーに従って実行される

ことを特徴とする請求項 3 または 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記永続的な接続は、S I P プロトコルを使用して確立される T C P 接続である

ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

前記永続的な接続は、メッセージセッションリレープロトコル ( M S R P ) 接続であり  
、前記埋め込み S I P 通知メッセージは、M S R P メッセージに埋め込まれる

ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

S I P / I M S ネットワークの通知ノード ( 5 0 4 ) から配信される情報を取得するク  
ライアント ( 5 0 0 ) であって、

各々が S I P イベントパッケージによって識別される特定のサービスに対するサブス  
クリプションである複数の S I P サブスクリプションを処理するように構成されているウォ  
ッチャープロキシ ( 5 0 2 ) に対する S I P セッションをセットアップし、かつ前記 S I

10

20

30

40

50

Pセッションを使用して前記ウォッチャープロキシに対する永続的な接続を、SIPトラフィック制御シグナリングに対して使用されるSIP制御チャンネル以外のチャンネルで確立するための通信ユニット(501)であって、SIPサブスクリプションメッセージを埋め込み、かつ前記永続的な接続を介して前記ウォッチャープロキシに前記メッセージを転送することによって前記ウォッチャープロキシと前記通知ノードとの間でバックエンドSIPサブスクリプションを開始するために前記永続的な接続を使用するように構成され、更に、前記SIPサブスクリプションと関連付けられる少なくとも1つのSIP通知を前記ウォッチャープロキシから受信しかつ前記永続的な接続を介して前記SIP通知メッセージを埋め込みSIP通知メッセージとして配信するように構成されていて、これによって、前記SIP/IMSネットワークを介して送信される通知を、前記SIP/IMSネットワークの前記SIP制御チャンネルから分離することを可能にする通信ユニット(501)と、

10

前記SIP通知メッセージを処理するための処理ユニット(506)とを備えるクライアント。

【請求項9】

前記クライアントは、ウォッチャークライアントであることを特徴とする請求項8に記載のクライアント。

【請求項10】

前記通信ユニットは、前記少なくとも1つの受信SIP通知メッセージの各々を処理する前にバッファするように構成されているバッファ(507)であって、そのバッファする手順が所定のルールに従って実行されるバッファ(507)を更に備えることを特徴とする請求項8または9に記載のクライアント。

20

【請求項11】

前記クライアントは、固定機器または移動ユーザ機器で実現されることを特徴とする請求項8乃至10のいずれか1項に記載のクライアント。

【請求項12】

前記ユーザ機器は、デスクトップコンピュータ、ラップトップ、移動電話またはPDAのいずれか1つであることを特徴とする請求項11に記載のクライアント。

30

【請求項13】

SIP/IMSネットワークの通知ノード(601)からウォッチャークライアント(602)に情報を配信するノード(600)であって、前記ウォッチャークライアントに対するSIPセッション(5:1、5:2)をセットアップし、かつ前記SIPセッションを使用して前記ウォッチャークライアントに対する永続的な接続(5:3)を、SIPトラフィック制御シグナリングに対して使用されるSIP制御チャンネル以外のチャンネルで確立するための第1の通信ユニット(603)であって、更に、前記永続的な接続を介して埋め込みSIPサブスクリプションメッセージとして配信されるSIPサブスクリプションメッセージであるSIPサブスクリプションに対するリクエストを受信するように構成されている第1の通信ユニット(603)と、

40

前記埋め込みSIPサブスクリプションメッセージを受信することに対応して、前記通知ノードに対するバックエンドSIPサブスクリプションをセットアップし、かつ前記SIPサブスクリプションと関連付けられる少なくとも1つのSIP通知メッセージを前記バックエンドSIPサブスクリプションを介して前記通知ノードから受信するための第2の通信ユニット(605)であって、更に、前記永続的な接続を介して前記ウォッチャークライアントに各受信SIP通知メッセージを埋め込みSIP通知メッセージとして送信するように構成されていて、これによって、前記SIP/IMSネットワークを介して送信される通知を、前記SIP/IMSネットワークの前記SIP制御チャンネルから分離することを可能にする第2の通信ユニット(605)と、

受信SIP通知メッセージを別のメッセージに埋め込み、かつ前記第1の通信ユニット

50

及び前記永続的な接続を介して前記ウォッチャークライアントに前記埋め込みメッセージを転送するための処理ユニット(606)とを備えることを特徴とするノード。

【請求項14】

前記ノードは、各々がSIPイベントパッケージによって識別される特定のサービスに対するサブスクリプションである複数のSIPサブスクリプションを処理するように構成されているウォッチャープロキシである

ことを特徴とする請求項13に記載のノード。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、一般に、IMSネットワークにおいて、例えば、プレゼンティティ情報またはXCAP変更等のSIPイベントパッケージイベントパッケージに従う通知を配信する方法に関し、特に、この種のトラフィックと通常のSIPトラフィック制御信号との間の干渉を回避する方法に関するものである。更に、本発明は、この方法を実行するように構成されているクライアント及びノードに関するものである。

【背景技術】

【0002】

IPマルチメディアサブシステム(IMS)は、パケット交換ネットワークの最上位において広範な高度インターネットマルチメディアサービス及びアプリケーションを可能にするための一般的なプラットフォームを作成するセッション開始プロトコル(SIP)に基づくアーキテクチャである。

20

【0003】

SIPは、特定の要求されたサービスに準拠する1つ以上の通知または状態情報の集合を、サーバから加入しているクライアントにルーティングするために、特定のサービスまたはSIPイベントパッケージ配信を可能にする拡張イベントメカニズムを提供する。

【0004】

IMSプレゼンスは、ユーザが別のユーザの到達可能性、利用可能性及び通信の意思の少なくとも1つに関する情報を取得するために加入できるサービス及びSIPイベントパッケージの一例である。プレゼンスサービスは、ある特定のユーザがオンラインであるか否か及びオンラインである場合に、ユーザが未使用であるかまたは使用中であることを示すために使用される。プレゼンスサービスが、ユーザは、通信手段及び機能の詳細を他のユーザと共有することを可能にする。

30

【0005】

従来技術に従うIMSにおけるSIPを用いた一般的なプレゼンスアーキテクチャの一例が図1に示される。

【0006】

SIP/IMSネットワークはサーバのネットワークであり、例えば、ルーティング、認証及び圧縮等のプレゼンスサービスをサポートする種々のサービスを実行する。プレゼンスサービスがIMSを使用して実現される場合、SIP/IMSネットワークは、例えば、プレゼンスソースとウォッチャー(Watchers)とプレゼンスサーバ(PS: Presence Server)との間のSIPシグナリングのルーティング、記述されるエンティティの認証及び認可、登録状態の維持及び課金情報の提供等のプレゼンスサービスをサポートする複数の追加の機能を実行する。

40

【0007】

図1は、別のユーザと関連付けられるプレゼンス情報を要求する、ウォッチャーまたは監視クライアント100を示している。ウォッチャー100は、アクセスネットワーク102を経由してSIP/IMSネットワーク101を介して提供される要求されたプレゼンス情報に対するアクセス権を得てもよい。ウォッチャー100が関心のあるユーザは、一般にプレゼンティティ(Presentity)103と呼ばれる。プレゼンティティ103は、

50

ウォッチャー 100 と同一のアクセスネットワークを介してまたは、この例のように別のアクセスネットワーク 104 を介して SIP / IMS ネットワークにアクセスしてもよい。

【0008】

本明細書において、ウォッチャー 100 及びプレゼンティティ 103 は、ユーザまたはユーザの代わりに動作する自動化機能と、例えば、固定 PC、ラップトップ、PDA または携帯電話等の IMS 端末に配置され、かつ各々が SIP イベントパッケージによって識別される複数のサービスの実行に寄与するように構成されているユーザエージェント (UA) との組合せとして定義される。

【0009】

IMS ネットワークは、IMS 端末と SIP / IMS ネットワークとの間の第 1 の接続点であるプロキシ呼セッション制御機能 (Proxy Call Session Control Functions) 105、106 (P-CSCF)、シグナリングプレーンの中央ノードとして使用されるサービング呼セッション制御機能 107 (S-CSCF: Serving Call Session Control Functions) 及び SIP プロキシサーバ機能性を提供するインタロゲーティング呼セッション制御機能 108 (I-CSCF) 等の従来の IMS ノード、並びに従来のデータベース、すなわち、ユーザ関連情報に対する中央リポジトリである 1 つ以上のホーム加入者サーバ 109 (HSS)、及びネットワークが 2 つ以上の HSS を含む場合にはユーザのアドレスを適切な HSS にマップする役割を果たす加入者位置機能 110 (SLF: Subscriber Location Function) から構成されている。

【0010】

一般に、IMS ネットワークは、上述のノードに加えて、認可されたユーザに対して種々のサービスを管理し、及び実行する SIP エンティティである複数のアプリケーションサーバ (AS) を更に備えている。図 1 は、2 つの AS、すなわち、プレゼンスサービスを管理する役割を果たしてもよいプレゼンスサーバ 111 (PS)、及びプレゼンティティの代わりに PS 111 を介して認可されたウォッチャーに、更新されたプレゼンス情報を提供する役割を果たすエンティティであるプレゼンスソース 112 を備えている。

【0011】

ネットワークは、リソースリストサーバ 113 (RLS) を更に備えている。RLS は、プレゼンスリストに対するサブスクリプション (加入: Subscription) を受け付けて、かつ管理する機能エンティティであり、これにより、ウォッチャーは、1 つのサブスクリプショントランザクションのみを使用して、複数のエンティティのプレゼンス情報のサブスクリプションを実行でき、これにより、帯域幅を節約するだけでなく、ウォッチャー UE の消費電力も低減する。

【0012】

図 1 は、1 つのプレゼンスソースのみを備えているが、一般に、各々が種々のカテゴリのプレゼンス情報を 1 つ以上のプレゼンスサーバに提供する複数の種々のプレゼンスソースが IMS ネットワークにおいて利用可能である。一般的な IMS ネットワークは、上述した種類の追加の CSCF ノード、及び本発明の範囲である認可メカニズムを理解するために重要でないために省略されている他の種類のノードを含んでもよいことが更に理解されるべきである。

【0013】

記載されるメカニズムが関心のあるサービスの種類の別の例は、XML 構成 (コンフィグレーション) アクセスプロトコル (XCAP: XML Configuration Access Protocol) の変更のサポートである。XCAP は、サーバに記憶される XML 文書の構成に関連する多くの目的のために使用される一般的なプロトコルである。これは、例えば、プリファレンス、プレゼンスリスト、プライバシーまたは認可ポリシーの更新を含んでもよい。

【0014】

要求された SIP イベントパッケージに従ってウォッチャーに提供され、かつ、例えば、プレゼンス情報を含む通知は、SIP トラフィック制御シグナリングではない。しかし

10

20

30

40

50

ながら、同一のチャンネル、すなわち、SIP制御シグナリングチャンネルは、通知の送信用及びSIPトラフィック制御シグナリングの送信用の双方に対して使用される。

【0015】

プレゼンス通知だけでなく、XCAP文書または任意の他の種類の通知は、非常に大きくてもよい。この種の情報は、随時到着してもよいため、SIPイベントパッケージに従う通知は、通常のSIPトラフィック制御信号に対する干渉の問題の原因となる可能性がある。

【0016】

更に、SIPトラフィック制御シグナリングが、メディア接続より高い優先順位を有する場合が多いので、通知は遅延する可能性があり、あるいは好ましくない状態の間は割り込みが起こる可能性もある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0017】

本発明の目的は、少なくとも概要を上述した問題に対処することである。特に、本発明の目的は、SIP制御チャンネルシグナリングが、シグナリングプレーンを介して送信される一方で、通知がメディアプレーンを介して配信されるように、情報ソースと加入しているユニットとの間の通知の送信を、SIP制御チャンネルシグナリングから分離することができる解決策を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0018】

1つの態様に従えば、本発明は、ウォッチャークライアントによって実行されるような、SIP/IMSネットワークの通知ノードからウォッチャークライアントに配信される情報を取得する方法を提供する。ウォッチャークライアントは、SIP加入、すなわち、SIPイベントパッケージによって識別される特定のサービスに対する加入を処理するように構成されているウォッチャープロキシに対する接続を確立する。ウォッチャークライアントは、ウォッチャープロキシと通知ノードとの間でSIP加入を開始するために接続を使用する。これは、確立された接続を介してウォッチャープロキシに埋め込みSIP加入メッセージを転送することによって実行される。ウォッチャークライアントは、SIP加入と関連付けられる1つ以上の通知をウォッチャープロキシから受信するために待機する。この通知は、埋め込みSIP通知メッセージとして接続を介してウォッチャークライアントに配信される。

【0019】

受信された通知は、所定のルールに従って処理される前にウォッチャークライアントにおいてバッファされてもよい。

【0020】

一実施形態に従えば、この接続は、初期ステップでセットアップされているSIPセッションを使用することによって確立されてもよい。

【0021】

別の態様に従えば、本発明は、ウォッチャープロキシによって実行されるような、SIP/IMSネットワークの通知ノードからウォッチャークライアントに情報を配信する方法を提供する。

【0022】

最初に、ウォッチャープロキシは、ウォッチャークライアントから受信されるセッションリクエストに回答して、ウォッチャークライアントに対する接続を確立する。ウォッチャークライアントは、接続を介して、埋め込みSIP加入メッセージとして配信されるSIP加入用のリクエストを確立された接続を介してウォッチャークライアントから受信する。ウォッチャープロキシは、リクエストを受信することに対応して、通知ノードに対するバックエンドSIP加入をセットアップする。その後、ウォッチャープロキシは、SIP加入と関連付けられる1つ以上の通知を通知ノードから受信してもよい。受信された通

10

20

30

40

50

知は、接続を介してウォッチャープロキシからウォッチャークライアントに埋め込み SIP 通知メッセージとして送信される。

【 0 0 2 3 】

上述の接続を開始するために使用されるセッションリクエストは、SIP 招待であってもよい。

【 0 0 2 4 】

送信するステップは、この接続に対して指定される所定の優先順位ポリシーに従って実行されてもよい。

【 0 0 2 5 】

上述の接続は、SIP プロトコルを使用して確立される TCP 接続であってもよい。

10

【 0 0 2 6 】

この接続は、メッセージセッションリレープロトコル (MSRP) 接続として構成されてもよく、埋め込みメッセージは、MSRP メッセージに埋め込まれる。

【 0 0 2 7 】

更なる態様に従えば、本発明は、上述の方法を実行するように構成されている、例えば、ウォッチャークライアントと呼ばれてもよいクライアント及び、例えば、ウォッチャープロキシと呼ばれてもよいノードを提供する。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 8 】

【図 1】従来技術に従って IMS における SIP ベースの一般的なプレゼンスアーキテクチャを示す図である。

20

【図 2】一実施形態に従って通知を配信する方法を示すシグナリング図である。

【図 3】一実施形態に従って通知ノードから情報を取得するためにウォッチャークライアントによって実行される手順のステップを示すフローチャートである。

【図 4】一実施形態に従って通知ノードからウォッチャークライアントに情報を配信するためにウォッチャープロキシによって実行される手順のステップを示すフローチャートである。

【図 5】一実施形態に従ってウォッチャープロキシと通信するウォッチャークライアントを示す図である。

【図 6】一実施形態に従って通知ノード及びウォッチャープロキシと通信するウォッチャープロキシを示す図である。

30

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 9 】

少なくとも上述の問題の一部に対処するために、例えば、プレゼンス情報または XCAP 文書の変更等の SIP イベントパッケージに従う通知は、プレゼンティティと、ウォッチャーまたは加入者との間で送信される時にメディアとして処理されることになる。RLS / PS とウォッチャーとの間で配信される通知を送信するために SIP 制御チャンネルシグナリング接続を使用する代わりに、別個のメディア接続がウォッチャープロキシと呼ばれる新規の論理エンティティとウォッチャーとの間にセットアップされる。選択的には、この新規のエンティティは、通知プロキシと呼ばれてもよい。

40

【 0 0 3 0 】

メディア接続は、任意の種類 SIP イベントパッケージと関連付けられている、送信に対して使用されてもよく、これによって、この種の送信を、通常の SIP 制御チャンネルシグナリングから分離する。すなわち、ウォッチャープロキシは、プレゼンスサービスとのみ関連する送信を処理することに限定されない。

【 0 0 3 1 】

従って、ウォッチャープロキシを導入する 1 つの目的は、残りのネットワークインフラストラクチャまたは SIP トラフィックシグナリング処理に現在使用されているメカニズムを変更することなく、SIP / IMS ネットワークを介して使用される SIP 通知メカニズムの適切な制御を達成することである。ウォッチャープロキシは、1 つのセッション

50

を介して1つ以上のSIPサブスクリプション(加入)のトンネリングを可能にすることによって、通知配信とSIPトラフィック制御シグナリングとの間の明確な分離を提供する。換言すると、SIP/IMSネットワークを介して利用可能な全てのサービスに対する全てのSIPサブスクリプションは、1つのセッションを使用してウォッチャープロキシを介して実行されてもよく、それによって、コンテンツ配信をSIP制御シグナリングから分離する。

【0032】

本明細書において、ユーザ機器(UE)を有し、かつ、例えば、特定のプレゼンティティのプレゼンス情報に対するサブスクリプション等のSIPサブスクリプションを処理するように構成されているユーザエージェント(UA)を提供されるウォッチャーまたはウォッチャークライアントをユーザとして定義する。本明細書において説明する状況において、ウォッチャーは加入者とも呼ばれ、ウォッチャークライアントは加入クライアントと呼ばれる。各SIPサブスクリプションと関連付けられるコンテンツは、発行物として、すなわち、SIP publish(SIP発行)メッセージとして、プレゼンティティまたはプレゼンティティの代わりに動作するエンティティから、例えば、アプリケーションサーバ(AS)またはプレゼンスサーバ(PS)等の通知ノードに提供される。

10

【0033】

プレゼンティティ/コンテンツプロバイダと通知ノードとの間の通信が従来の方法で提供されるため、提案されたSIPイベントパッケージ配信メカニズムを適用する場合にも、この通信については本明細書においてこれ以上説明しない。従って、SIPイベントパッケージと関連付けられる通知の配信は、ASから開始し、かつ加入するウォッチャークライアントで終了すると説明する。

20

【0034】

新規のウォッチャープロキシは、到来する通知を処理できるように、通知ノードに対して従来のSIP subscribe(SIP加入)手順を使用してバックエンドサブスクリプション(バックエンド加入)をセットアップする。しかしながら、ウォッチャープロキシとウォッチャーとの間の接続に関しては、ウォッチャープロキシは、例えば、SIPプロトコルを使用して確立されるメッセージセッションリレープロトコル(MSRP)接続等のメディア接続、一般には、TCP接続を使用する。MSRPは、メッセージがメディアプレーンを移動するリクエストまたは応答である、シンプルテキストベースのプロトコルである。提案されるメカニズムに従えば、この接続は、メッセージ、すなわち、MSRPメッセージに埋め込まれるSIP通知の送信のために使用される。

30

【0035】

次に、一実施形態に従って、SIP/IMSネットワークの通知ノードからウォッチャークライアントへの情報配信を提供するように構成されている方法について、図2を参照して更に詳細に説明する。図示される例は、通知ノード203を介してウォッチャークライアントに提供されるサービスに加入するウォッチャークライアント200を備えている。

【0036】

最初に、ウォッチャークライアント200は、ウォッチャープロキシ202に対するTCP接続、例えば、MSRP接続を確立できるようにするために、本実施形態においてはSIP invite(SIP招待)であるリクエストを転送する。ウォッチャープロキシ202は、SIP inviteに対するエンドポイントであり、通知ノード203に対して企業間取引ユーザエージェント(B2BUA)として動作する。一般的な例において、ウォッチャープロキシ202は、複数の通知ノードに対してB2BUAとして動作してもよいことが理解されるべきである。従って、第1のステップ2:1で示されるように、ウォッチャークライアント200は、SIP/IMSネットワークの呼セッション制御機能201(CSCF)にSIP inviteを転送する。通知ノード203にSIP inviteを直接転送する代わりに、一般的なSIPセッションに対する標準的な手順のように、別のステップ2:2において、SIP inviteはSIP/IMSネッ

40

50

トワークからウォッチャープロキシ 202 に転送される。ウォッチャープロキシ 202 は、例えば、RLS 等の別の既存のノードに統合される機能として、または別個のノードとして実現されてもよい。

**【0037】**

次のステップ 2 : 3 において、SIP セッションは、例えば、SIP サブスクリプションを開始するために使用される MSRP 接続等の TCP 接続を確立するために使用される。SIP サブスクリプションの開始は、TCP 接続を介してウォッチャープロキシ 202 に SIP subscribe (SIP 加入) メッセージを転送することによって達成される。ここで、TCP 接続が MSRP 接続である場合、SIP subscribe メッセージは、別のメッセージ、すなわち、MSRP メッセージに埋め込まれる。SIP subscribe メッセージは、SIP イベントパッケージによって識別され、かつ通知ノード 203 を介して提供される特定のサービスに対するリクエストである。

10

**【0038】**

SIP subscribe メッセージに回答して、ウォッチャープロキシ 202 は、リクエストされたサービスを提供するサーバ、すなわち、通知ノード 203 に対してバックエンドまたはバックグラウンドサブスクリプションをセットアップすることになる。図中、これはステップ 2 : 4 で示され、ウォッチャープロキシ 202 が SIP subscribe を CSCF 201 に転送する方法を示している。通知ノード 203 は、従来の方法で、SIP / IMS ネットワークの他のノードと協働する CSCF によって識別され、必要とされるバックエンドサブスクリプションは、次のステップ 2 : 5 において、CSCF 201 と通知ノード 203 との間に接続をセットアップすることによって確立することができる。その結果、この時点で、SIP ベースのバックエンドサブスクリプションが通知ノード 203 とウォッチャープロキシ 202 との間に確立され、TCP ベースの接続がウォッチャープロキシ 202 とウォッチャー 200 との間に確立される。

20

**【0039】**

プレゼンティティまたはプレゼンティティの代わりに動作する任意の他のソースから通知ノード 203 に到来する任意の通知、すなわち、SIP notify (SIP 通知) は、ステップ 2 : 6 で示されるように、バックエンドサブスクリプションを作成したクライアントに、この例の場合は、ウォッチャープロキシ 202 に転送される。

**【0040】**

ウォッチャークライアント 200 及び更に可能性として複数の追加のウォッチャークライアントに SIP notify を配信する場合、ウォッチャープロキシ 202 は、ステップ 2 : 3 で確立されるチャンネルを使用することになる。ステップ 2 : 3 の結果、ウォッチャークライアント 200 とウォッチャープロキシ 202 との間に永続的な接続が確立される。この接続は、SIP イベントパッケージによって識別されかつ永続的な接続を介してセットアップされる特定のサービスに対する SIP サブスクリプションと関連付けられる通知が通知ノード 203 から受信される時は常に使用されることになる。従って、ウォッチャープロキシ 202 に到来する全ての通知は、最後のステップ 2 : 7 で示されるように、例えば、MSRP メッセージであるメッセージに埋め込まれる TCP ベースのチャンネルを介してウォッチャークライアント 200 に配信されることになる。すなわち、種々の SIP サブスクリプションと関連付けられる通知は、1 つのセッションを介してトンネルされることになる。

30

40

**【0041】**

図 3 において、一実施形態に従って通知ノードから情報を取得する手順のフローチャートが示される。この手順は、基本的には、図 2 に示される例に対応してもよい。

**【0042】**

第 1 のステップ 300 において、通知トラフィックを SIP トラフィック制御シグナリングと分離することができる接続が、ウォッチャークライアントとウォッチャープロキシとの間に確立される。これは、図 2 のステップ 2 : 1 及び 2 : 2 で示されるように、SIP セッションにより開始される。

50

## 【 0 0 4 3 】

次のステップ301において、確立された接続は、図2のステップ2：3に対して上述したように、通知ノードに対するSIPサブスクリプションを開始するために使用される。ここで、SIP subscribeは、メッセージに埋め込まれた確立された接続を介して配信されることになる。

## 【 0 0 4 4 】

ウォッチャープロキシが通知ノードに対して接続、すなわちバックエンドSIPサブスクリプションをセットアップすると、ウォッチャークライアントは、接続を介して配信される通知を受信することができる。この通知は、最後のステップ302及び図2のステップ2：7で示されるように、メッセージに埋め込まれる。

10

## 【 0 0 4 5 】

図4は、別のフローチャートを示していて、一実施形態に従って、ウォッチャープロキシにおいて実行される対応する手順を示している。

## 【 0 0 4 6 】

図4の第1のステップ400において、ウォッチャークライアントから受信されるSIPセッションリクエスト、一般的にはSIPセッションリクエストに回答して、ウォッチャークライアントに対して接続が確立される。接続がセットアップされると、ウォッチャープロキシは、接続を介してウォッチャークライアントからSIPサブスクリプションに対するリクエストを受信することができる。SIP subscribeはメッセージに埋め込まれる。これは、別のステップ401で示される。

20

## 【 0 0 4 7 】

ステップ402、並びに図2のステップ2：4及び2：5で示されるように、ウォッチャープロキシは、SIP subscribeに回答して、通知ノードに対するバックエンドSIPサブスクリプションを確立する。

## 【 0 0 4 8 】

別のステップ403及び図2のステップ2：6で示すように、通知ノードからウォッチャークライアントに配信される通知は、最初にSIP notifyを介してウォッチャープロキシ202に送信される。ウォッチャープロキシにおいて、通知、すなわち、SIP notifyメッセージは、別のメッセージに埋め込まれかつステップ400で確立された接続を介して送信され、埋め込まれたSIP notifyは、最後のステップ404でウォッチャークライアントに送信される。

30

## 【 0 0 4 9 】

上述した方法に従って動作することができるウォッチャークライアントは、適応された機能性を要求することになる。従って、一実施形態に従うウォッチャークライアントについて、図5を参照して説明する。ウォッチャークライアントは、例えば、デスクトップコンピュータ、ラップトップ、携帯電話またはPDA等の任意の種類の種類固定または移動ユーザ機器で実現されてもよい。

## 【 0 0 5 0 】

図5に従えば、ウォッチャークライアント500は、SIP/IMSネットワークのCSCF503を介してウォッチャープロキシ502に対するSIPセッション5：1、5：2をセットアップし、かつSIPセッション5：1、5：2を使用してウォッチャープロキシ502に対する別の接続5：3を確立するための通信ユニット501を備えている。

40

## 【 0 0 5 1 】

通信ユニットは、SIP subscribeメッセージを埋め込みかつ上述の他の接続を介してウォッチャープロキシ502にメッセージを転送することによって、ウォッチャープロキシ502と通知ノード504との間でバックエンドSIPサブスクリプションを開始するために接続5：3を使用するように更に構成されている。通信ユニット501は、ウォッチャープロキシ502からのリクエストされたSIPサブスクリプションと関連付けられかつ接続5：3を介して埋め込みSIP notifyメッセージとして配信

50

される通知、すなわち、S I P n o t i f yメッセージを受信するように更に構成されている。

【 0 0 5 2 】

ウォッチャークライアント500の処理ユニット505が自身のIPポートを介して到来するS I P n o t i f yメッセージを処理できるようにするために、一般に、ウォッチャークライアント500の通信ユニット501には、この目的で構成されているバッファ506が提供されることになる。これによって、任意のリアルタイムメディア及びS I Pトラフィックが処理されるまで、ウォッチャークライアント500はS I P n o t i f yメッセージをバッファすることができる。一般に、バッファ506は、所定のルールに従ってS I P n o t i f yメッセージをバッファするように構成されている。

10

【 0 0 5 3 】

次に、一実施形態に従って、上述の方法を実行するように構成されているウォッチャープロキシについて、図6を参照して更に詳細に説明する。

【 0 0 5 4 】

図6のウォッチャープロキシ600は、通知クライアント601から提供されるS I P n o t i f yメッセージをS I Pセッション3:1、3:2を介してセットアップされた接続5:3を介してウォッチャークライアント602に転送するように構成されている。ウォッチャープロキシ600は、S I P / I M SネットワークのC S C F 6 0 4を介するウォッチャークライアント602に対するS I Pセッション5:1、5:2をセットアップしかつウォッチャークライアント602に対する接続5:3を確立するための第1の通信ユニット603を備えている。

20

【 0 0 5 5 】

ウォッチャープロキシ600は、通知ノード601から受信しているS I P n o t i f yメッセージを第1の通信ユニット603及び接続3:3を介してウォッチャークライアント502に埋め込みS I P n o t i f yメッセージとして転送する場合に使用される、通知ノード601に対するバックエンドS I Pサブスクリプションをセットアップするように構成されている第2の通信ユニット605を更に備えている。S I P n o t i f yメッセージは、ウォッチャープロキシ400の処理ユニット406によって埋め込まれる。

【 0 0 5 6 】

上述のように、本明細書で説明されるウォッチャープロキシは、全ての種類のS I P イベントパッケージを処理するように構成されている。これは、ウォッチャークライアントが特定のS I P イベントパッケージによって識別される任意の種類のサービスをリクエストできることを意味する。更に、各サービスと関連付けられるコンテンツは、S I Pトラフィック制御シグナリングに対して使用されるチャンネル以外のチャンネル、例えば、M S R Pチャンネルを介して配信され、従って、S I P s u b s c r i b eトラフィック及びS I P制御トラフィックは別個のチャンネルを介して送信される。

30

【 0 0 5 7 】

特定の優先順位ポリシーがウォッチャークライアントとウォッチャープロキシとの間に確立される、そのようなメディアチャンネルに対して定義されてもよいので、このチャンネルで送信されるシグナリングは、従来のS I Pトラフィック制御シグナリングを干渉することはない。更に、説明されるメディアチャンネルを介して通信されるトラフィックが自身のIPポートを介して移動するので、ウォッチャークライアントは、例えば、所定のルールに従って到来メディアトラフィックをバッファすることによって、このトラフィックを別個に処理できてもよく、その後、そのトラフィックは、任意のリアルタイムメディア及び時間が重要なS I Pトラフィックが処理された後に最初に処理されてもよい。

40

【 0 0 5 8 】

提案されるウォッチャープロキシを導入及び実現することにより、S I P s u b s c r i b eトラフィックが、例えば、S I P i n v i t eメッセージ等のS I P制御トラフィックと干渉することを回避することができるようになる。ウォッチャープロキシがウ

50

ウォッチャークライアントと通信するために既存の protokol を使用しているため、ポリシー処理に対する既存のメカニズムが使用されてもよく、それにより複雑さが軽減された実現が可能になる。

【 0 0 5 9 】

本発明は、特定の例示的な実施形態を参照して記載されているが、一般に、この記載は、本発明の概念を例示することのみを意図しており、本発明の範囲を限定するものとして解釈されるべきではない。IMS、MSRP及びXCAPの概念が上記実施形態を説明する場合に使用されているが、本明細書で記載するように、基本的に、任意の他の類似する適切な規格、protokol及びネットワーク要素が使用されてもよい。一般に、本発明は、以下の独立請求項により定義される。

【 図 1 】

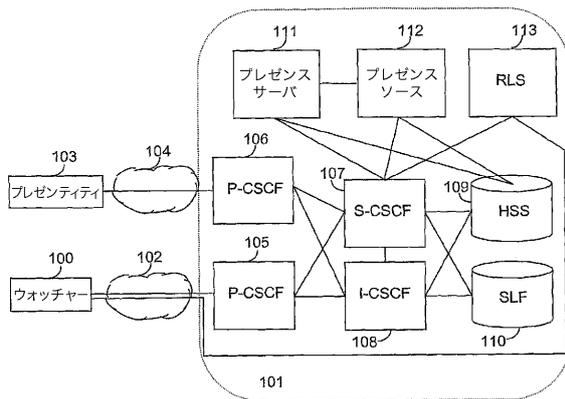


Figure 1 (従来技術)

【 図 3 】

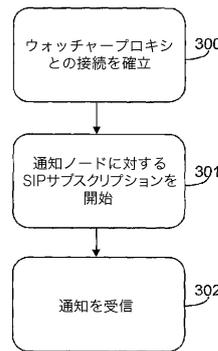


Figure 3

【 図 2 】

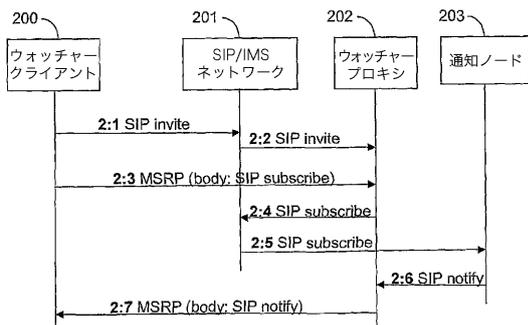


Figure 2

【図4】

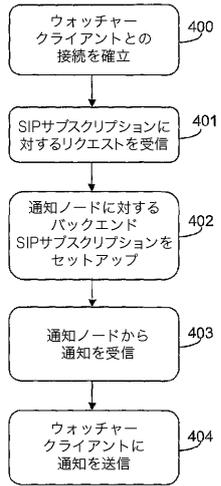


Figure 4

【図5】

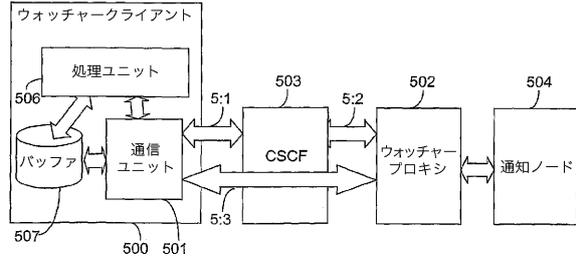


Figure 5

【図6】

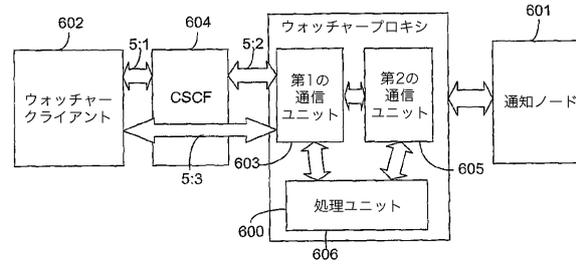


Figure 6

## フロントページの続き

- (72)発明者 リンドグレン, アンデシュ  
スウェーデン国 エルヴシェ エス - 1 2 5 7 4 , 4 ティーアール., スタムガタン 6  
3
- (72)発明者 ボベルイ, クリステル  
スウェーデン国 トウンゲルスタ エス - 1 3 7 5 5 , ヴィンケルヴェーゲン 7

審査官 角張 亜希子

- (56)参考文献 欧州特許出願公開第0 1 2 9 2 0 8 1 ( E P , A 2 )  
国際公開第2 0 0 6 / 1 3 1 5 9 7 ( W O , A 1 )  
特開2 0 0 4 - 2 7 2 3 1 1 ( J P , A )  
国際公開第2 0 0 7 / 0 4 6 0 4 6 ( W O , A 1 )  
国際公開第2 0 0 6 / 0 7 3 4 8 7 ( W O , A 1 )  
国際公開第2 0 0 6 / 0 7 0 3 3 9 ( W O , A 2 )

## (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 6 F 1 3 / 0 0、  
H 0 4 B 7 / 2 4 - 7 / 2 6、  
H 0 4 L 1 2 / 0 0 - 1 2 / 2 6、1 2 / 5 0 - 1 2 / 9 5 5、  
H 0 4 M 3 / 0 0、3 / 1 6 - 3 / 2 0、3 / 3 8 - 3 / 5 8、  
7 / 0 0 - 7 / 1 6、1 1 / 0 0 - 1 1 / 1 0、  
H 0 4 W 4 / 0 0 - 9 9 / 0 0