

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4801140号
(P4801140)

(45) 発行日 平成23年10月26日 (2011.10.26)

(24) 登録日 平成23年8月12日 (2011.8.12)

(51) Int. Cl.

F I

G06F 13/00 (2006.01)
H04N 7/173 (2011.01)
H04N 7/16 (2011.01)
H04M 11/00 (2006.01)

G06F 13/00 550L
 H04N 7/173 610Z
 H04N 7/16 Z
 H04M 11/00 302
 G06F 13/00 520C

請求項の数 9 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2008-503987 (P2008-503987)
 (86) (22) 出願日 平成17年4月1日 (2005.4.1)
 (65) 公表番号 特表2008-535079 (P2008-535079A)
 (43) 公表日 平成20年8月28日 (2008.8.28)
 (86) 国際出願番号 PCT/SE2005/000483
 (87) 国際公開番号 W02006/104433
 (87) 国際公開日 平成18年10月5日 (2006.10.5)
 審査請求日 平成20年3月18日 (2008.3.18)

前置審査

(73) 特許権者 598036300
 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)
 スウェーデン国 ストックホルム エスー
 164 83
 (74) 代理人 100076428
 弁理士 大塚 康德
 (74) 代理人 100112508
 弁理士 高柳 司郎
 (74) 代理人 100115071
 弁理士 大塚 康弘
 (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】 複数オペレータによるサービスコンテンツの通信配信

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

サービスコンテンツプロバイダ通信を行うコンテンツプロバイダインタフェース (69) を備える移動通信ネットワーク・サブシステム (70) であって、

更に、

複数の移動通信ネットワークのそれぞれ異なる複数のオペレータとの信号伝送を管理するオペレータ間インタフェース (81) と、

前記複数の移動通信ネットワークの加入者と通信を行うデータトラフィックインタフェース (79) と、

サービスコンテンツが配信される前記複数の移動通信ネットワークの加入者のリストを取得する手段 (74) と、

前記オペレータ間インタフェース (81) を介して前記加入者のリスト上の加入者に係る加入者属性を収集する手段 (71) と、

各加入者属性に基づいて、該加入者属性 (80) に適合するように前記複数の移動通信ネットワークの加入者毎に修正した前記サービスコンテンツを、前記データトラフィックインタフェース (79) を介して配布する手段 (77) と、

前記加入者のリスト (86) 上の加入者を対象として前記データトラフィックインタフェース (79) を介してプライバシー設定スクリプトを提供する手段と、

を備え、

前記プライバシー設定スクリプトは、前記加入者により署名されることが意図されており

10

20

前記プライバシー設定スクリプトを提供する前記手段は、署名された前記プライバシー設定スクリプトを前記加入者が転送することを意図しているあて先のアドレスであって、前記加入者のオペレータにおけるアドレスを、該プライバシー設定スクリプトに含ませることを特徴とする移動通信ネットワーク・サブシステム（70）。

【請求項2】

前記サービスコンテンツは、
メディアコンテンツと、
通信サービスコンテンツと、
広告と、
情報サービスコンテンツと、
のリストの少なくとも1つの項目を含む、請求項1に記載の移動通信ネットワーク・サブシステム。

【請求項3】

前記サービスコンテンツを前記コンテンツプロバイダインタフェース（69）を介して受信する手段と、

前記リスト上の加入者に係る加入者属性に基づいて前記サービスコンテンツを修正する手段（78）と、
を更に備える、請求項1に記載の移動通信ネットワーク・サブシステム。

【請求項4】

前記サービスコンテンツを修正する前記手段（78）は、
所定の共通加入者属性に基づいて、前記編集したリストを部分リストに分割する手段と、
前記所定の共通加入者属性に基づいて、前記部分リストの各々について前記サービスコンテンツを修正する手段と、
を備える、請求項3に記載の移動通信ネットワーク・サブシステム。

【請求項5】

前記収集した加入者属性の少なくとも一部を表すデータを前記コンテンツプロバイダインタフェースを介して転送する手段と、
前記リスト上の加入者に係る加入者属性に基づいて修正した前記サービスコンテンツを前記コンテンツプロバイダインタフェース（69）を介して受信する手段と、
を更に備える、請求項1に記載の移動通信ネットワーク・サブシステム。

【請求項6】

加入者のリストを取得する前記手段は、前記加入者のリストを表すデータを前記コンテンツプロバイダインタフェース（69）を介して受信する手段を備える、請求項1から5のいずれか1項に記載の移動通信ネットワーク・サブシステム。

【請求項7】

加入者のリストを取得する前記手段（74）は、SMSメッセージを受信し処理する手段を備える、請求項1から5のいずれか1項に記載の移動通信ネットワーク・サブシステム。

【請求項8】

請求項1から7のいずれか1項に記載の移動通信ネットワーク・サブシステム（70）を備える移動通信システム。

【請求項9】

匿名ポート（35）を更に備え、
一時的なルーティングアドレスは、前記加入者（30）のうちの少なくとも1人に対するアドレスと関連付けられ、
一方の前記加入者（30）のうちの前記少なくとも1人と、他方の中央ネットワークオペレータ（10'）及び前記コンテンツプロバイダ（60）との間の通信は、前記匿名ポート（35）を介して行なわれる

請求項 8 に記載の移動通信システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般にサービスコンテンツの通信に関し、特に、通信オペレータの境界を越えたそのような通信に関する。

【背景技術】

【0002】

今日、通信オペレータは、集合ネットワークにわたり、通信サービスと、セッションと、メディアとの少なくともいずれかについて、いくつかの標準化されたルーティング機能を構築している。その原動力は、特定のユーザ対オペレータの関係に関わらず、anyone-to-anyone（誰もが誰とでも）の個人対個人の接続性を提供できるようにすることである。それらのサービスと、セッションと、メディアとの少なくともいずれかをルーティングする機能の例としては、電話通信、SMS、MMS、IMPS、電子メール及び将来のIMSがある。それら例の各々は、特定のアドレス指定、サービス又はセッション方式内でアクティブな任意の他のユーザへ任意のユーザからルーティングすることを可能にするアドレス指定構造をそれぞれ有する。

【0003】

通信サービスコンテンツ、メディアコンテンツ等の種々のサービスコンテンツのコンテンツプロバイダは、指定されたユーザにサービスコンテンツを配信する必要がある。典型的な例において、複数の異なるオペレータと関連付けられて分布する多くのユーザは、そのようなサービスコンテンツの仮の対象である。そのために、コンテンツプロバイダは、任意の他のユーザと同様に上述のルーティング構造を使用できる。そのような場合、コンテンツプロバイダは「通常の」ユーザと考えられる。このようにコンテンツプロバイダは、サービスコンテンツを要求する任意のユーザにそのサービスコンテンツをルーティングできる。しかし、複数の他のユーザの中で1つのユーザとして動作する場合にサービスコンテンツを配信することは、主にコンテンツの配信先である端末の種類と、コンテンツを配信の際に使用するアクセスの種類との少なくともいずれかに実際のコンテンツを適応させる能力に関して、いくつかの欠点を有する。

【0004】

コンテンツプロバイダが利用可能な別の方法は、異なるオペレータとの直接的な関係（relation）を作成することである。そのような関係により、オペレータの第三者インタフェースを使用することで、オペレータと関連付けられるユーザの現在の端末の機能へのアクセス権及びオペレータアクセス機能が提供される。これは、対象ユーザの位置等を取得する方法に適し、コンテンツを実際に配布するために重要である。しかし、サービスを全ての可能なユーザに提供できるようにするために、コンテンツプロバイダは、全ての関心オペレータに対してそのような関係を作成する必要がある。全世界にわたり非常に多くのオペレータが分布して存在するため、そのような関係を得ることは、少なくとも小さなコンテンツプロバイダにとっては困難である。このような手順のために、この方法は、コンテンツプロバイダにとって、非常に時間を費やし、管理が困難であり、費用がかかる方法となる。従って、コンテンツプロバイダがそのような解決策を使用するのには大きな障害がある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来の通信システムの一般的な問題は、個別の端末及びアクセス機能に非常に適した方法で、種々の通信オペレータの多くの対象ユーザにサービスコンテンツを提供するのが困難なことである。

【0006】

従って、本発明の一般的な目的は、多くの通信オペレータの集合ネットワークを介する

10

20

30

40

50

コンテンツプロバイダから対象ユーザへの、サービスコンテンツの配信を改善することである。本発明の更なる目的は、コンテンツプロバイダと多くの通信オペレータとの間の関係の作成を容易にする方法及び構成を提供することである。本発明の副次的な目的は、エンドユーザのアプリケーションを開発する速度を高速化する通信構造を作成することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的は、開示される請求の範囲に従う方法及び構成により達成される。一般に、本発明の基本概念は、1つのオペレータが全てのオペレータに対して中間管理装置、処理装置又は配信装置として動作できるようにする技術的な解決策である。コンテンツプロバイダは、1つの中央ネットワークオペレータに対して単一の関係(relation)を有する。この中間中央ネットワークオペレータは、複数の他のオペレータに対して関係を有する。このように、コンテンツプロバイダは、1つのオペレータに対する1つの関係を介して、中央ネットワークオペレータに対する関係を有する全てのオペレータの全てのユーザに到達することができる。コンテンツプロバイダは、通信コンテンツを提供する。対象ユーザ又は加入者のリストは、コンテンツプロバイダ又は中央ネットワークオペレータにおいて編集(compile)される。中央ネットワークオペレータは、位置、デバイス情報及びアクセス特性等の必要な加入者属性を他のオペレータから収集する。通信コンテンツは、収集された属性に基づいてコンテンツプロバイダ又は中央ネットワークオペレータにおいて修正される。最終的にコンテンツは、可能な最適な方法で対象加入者に配信又は配布される。

【0008】

そのような構成の利点は、エンドユーザのアプリケーションの開発速度を高速化できる構造を構成することである。本発明は、全てのサービスが全てのオペレータにおいて同様に実現される必要がないという可能性を提供する。その代わり、サービスは、1つのオペレータにおいて実現されたように全てのオペレータを介して使用可能である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

添付の図面と共に以下の説明を参照することにより、本発明は、本発明の更なる目的及び利点と共に最もよく理解されるだろう。

【0010】

今日の通信ネットワークにおいて、オペレータの境界を越えたサービス、セッション及びメディアのルーティング機能が適切に確立される。図1は、概略的なブロック図によりそのような構成を示している。発信側ネットワークオペレータ10の加入者である発信側ユーザ9は、終端側ネットワークオペレータ20の加入者である終端側ユーザ30に例えばメディアコンテンツを配信したいと考えている。発信側ネットワーク(Originating Network)11に接続される発信側端末(Originating Terminal)12はメディアコンテンツを提供し、メディアコンテンツは、発信側ネットワーク11及び終端側ネットワーク(Terminating Network)21を介して終端側端末(Terminating Terminal)22に転送される。電話通信、SMS(ショートメッセージサービス)、MMS(マルチメディアメッセージングサービス)、IMPS(インスタントメッセージング&プレゼンスサービス)、電子メール又はIMS(IPマルチメディアサービス)等の特定の通信のアドレス指定構造を使用することにより、任意の発信側ユーザ9は、ルーティング機能40、50を介して任意の終端側ユーザ30に到達することができる。矢印40は、例えばE164を使用する電話通信、SMS、MMS又はIMPSを表し、矢印50は、例えばSIP URIを使用するIMSを表している。

【0011】

サービスコンテンツのプロバイダを考えると、コンテンツプロバイダは、従来技術に従って通常のユーザとして動作してもよい。そのような状況を図2に示す。ここで、コンテンツプロバイダ(Content Provider)60はオリジナルのサービスコンテンツを提供しており、そのオリジナルのサービスコンテンツは従来のルーティング機能を使用してエンド

ユーザ 30 に通信される。本開示において、「コンテンツ」又は「サービスコンテンツ」という表現は、相対的に広い意味で使用される。排他的でない例として、メディアコンテンツ、通信サービスコンテンツ、広告、情報サービスコンテンツ等がある。

【0012】

コンテンツプロバイダは、通信ネットワークオペレータに対してより直接的な接続を有してもよい。図 3 は、コンテンツプロバイダ 60 が 2 つ以上のネットワークオペレータ 20 のユーザ 30 にコンテンツを提供する状況を示す。コンテンツプロバイダ 60 は、全ての異なるネットワークオペレータ 20 に対して関係を確認する。最適な例において、オペレータ 20 は、ネットワーク内のアクセス特性と加入者デバイスの機能との少なくともいずれかに関する情報 23 を提供してもよい。コンテンツプロバイダ 60 のコンテンツ修正部 65 は、ネットワークオペレータのルーティングシステムを使用してコンテンツが転送される前に、そのような情報 23 を使用してコンテンツを適応させることができる。そのような概念において、コンテンツプロバイダ 60 は、オペレータの関係の確認及び処理の修正に多くの労力を注ぐ必要がある。更に、ネットワークオペレータ 20 は、全ての可能なコンテンツプロバイダに対する関係を達成することに労力を注ぐ必要がある。

【0013】

本発明によると、別の構成が提案される。図 4 は、本発明によるシステムの一実施形態を示す。コンテンツプロバイダ 60 は、本開示において動作を管理する中央ネットワークオペレータとして示される 1 つの中央又は中間通信ネットワークオペレータ 10' に対して単一の関係を確認している。用語「管理する」は、非技術的な手順のみが実行されると理解されるべきではなく、全ての機能性がシステム内に備わっていない場合であっても中央ネットワークオペレータがサービスコンテンツを配布する際に中心的な役割を果たすと理解されるべきである。中央ネットワークオペレータ 10' の中央ネットワーク (Central Network) 11' は、サービスコンテンツを管理するように構成されるコンテンツ処理サブシステム 70 を含む。通常、このコンテンツ処理サブシステム 70 は、1 つのノードに実現されるが、配信サブシステム及び任意の他のネットワークデバイスにも実現できる。

【0014】

中央ネットワークオペレータ 10' は、加入者位置データと、加入者デバイス情報と、加入者アクセス特性との少なくともいずれか等の、ある特定の加入者属性の交換 80 を可能にするために、他のネットワークオペレータ 20 との関係を確立している。オペレータ間の合意により、状況、データコンテンツ、範囲、経済的補償等が判定され、そのような交換 80 はそれら条件の下で行なわれてもよい。

【0015】

中央ネットワークオペレータ 10' は、コンテンツプロバイダ 60 に対して関係を確立しており、中央ネットワークオペレータ 10' とコンテンツプロバイダ 60 との間で交換されるデータについてデータの種類、転送技術等を制御する。コンテンツ処理サブシステム 70 は、全てのオペレータの集合ネットワークにおいて複数のユーザに配布されるコンテンツを受信する。コンテンツは、交換されたユーザ属性データ 80 を使用して、可能な最適な方法で異なるエンドユーザ、そのエンドユーザの要望及び機能に適するように修正される。修正されたコンテンツは、従来のルーティング機能 40、50 を使用して配信される。

【0016】

コンテンツを受信する対象であるユーザが中央ネットワークオペレータの加入者である場合、中央ネットワークは同時に終端側ネットワークとして機能してもよい。これを下部に示す。ユーザ終端側端末 22 が中央ネットワークオペレータ 10' 内に示される。

【0017】

そのような構成において、オペレータ間の関係は、複数のコンテンツプロバイダからのコンテンツを処理するために再利用される。同時に、コンテンツプロバイダは 1 つのオペレータ関係を確立する必要がある。換言すると、オペレータ間のビジネスセットアップ及

びコンテンツプロバイダとのビジネスセットアップの際にオペレータがanyone-to-anyoneのサービス／セッション／メディアルーティングを集合的に使用するために、上述の構成は開放される。

【0018】

オペレータは互いに共有する属性に関して合意しており、それにより、1つのオペレータは別のオペレータのユーザの属性値を要求できる。これに対する好適な技術は、3GPP標準化GUP (Generic User Profile) の解決策であり、他の候補は、Liberty Allianceの解決策である。

【0019】

図4の構成は、種々の要素間の複数の関係又は合意が確立されていることに依存する。これを図5に概略的に示す。ユーザ30は、ネットワークオペレータ20との加入者関係92を有する。加入者関係92は、ユーザ属性が解放されてオペレータ20により使用される範囲に関する規則、すなわちプライバシーの検討に関する規則を含んでもよい。加入者関係92は、例えばユーザ30ではなくオペレータ20により行なわれる経済的なトランザクションの範囲を規制してもよい。

10

【0020】

ネットワークオペレータ20は、中央ネットワークオペレータ10'に対してオペレータ間の関係91を有する。上述のように、そのような関係91は、交換されるユーザ属性データ及び使用する条件を制御する。通常、そのような関係91は対称的である。すなわち、任意のオペレータが異なるコンテンツプロバイダについて中央ネットワークオペレータとして動作してもよい。関係91は、情報を交換する形式及び手段を規定するのが好ましい。

20

【0021】

中央ネットワークオペレータ10'は、コンテンツプロバイダ60に対して関係90を有する。この関係は、中央ネットワークオペレータがコンテンツプロバイダ60の代わりに実行することを受け入れるタスクを制御する。以下に更に説明するように、異なる役割分担が実現可能であり、容易に共存できる。1つの関係90は、コンテンツプロバイダ60及び中央ネットワークオペレータの特定の対の間の全ての接続又は特定のコンテンツを範囲に含んでもよい。

【0022】

最後に、コンテンツプロバイダ60と仮のユーザ30との間の関係93が存在する必要がある。関係93は直接的な関係であってもよく、義務及び条件がそれら2者間で直接合意される。しかし、図5の他の関係90～92の影響により、関係93は間接的な関係であってもよく、例えば少なくともある程度は、中央ネットワークオペレータ10'がコンテンツプロバイダ60の代わりに動作してもよいし、ネットワークオペレータ20がユーザ30の代わりに動作してもよいし、これらの両方でもよい。

30

【0023】

中央ネットワークオペレータとコンテンツプロバイダとの間の関係により、コンテンツプロバイダ60のシステムと中央ネットワークオペレータコンテンツ処理サブシステム70との間の役割分担が判定される。図6Aにおいて、コンテンツプロバイダ60のシステム及びコンテンツ処理サブシステム70の一実施形態のブロック図を示す。コンテンツプロバイダ60は、コンテンツソース (Content Source) 66を含む。コンテンツソース66のコンテンツは、複数のユーザのためのものである。加入者リスト編集部 (Subscriber List Compiler) 64は、コンテンツの対象であるユーザのリストを得るために接続63を使用する。

40

【0024】

コンテンツソース66からのコンテンツは、コンテンツ処理サブシステム70のコンテンツ修正部 (Content Modifying Unit) 78に転送される (82)。更に、加入者リスト又は加入者リストの表現は、コンテンツプロバイダインタフェース69を介してコンテンツプロバイダ60からコンテンツ処理サブシステム70の属性コレクタ (Attribute Coll

50

ector) 71 に転送される (83)。属性コレクタ 71 は、受信した加入者リストに存在するユーザの有用なユーザ属性を要求するためにオペレータ間の関係を使用する。そのような通信は、複数の移動通信ネットワークのオペレータとの信号伝送を管理するのに好適なオペレータ間インタフェース 81 を介して行なわれる。関連するユーザ属性データを伴う加入者リストは、コンテンツ修正部 78 に提供される。コンテンツ修正部 78 において、コンテンツは、種々のユーザ属性に可能な限り適するように修正される。そのような処理の更に詳細な例を以下に更に示す。修正されたコンテンツは、どのユーザがどの種類のコンテンツを有するべきかを示す加入者リストと共に配信手段 (Distributing Means) 77 に提供される。配信手段 77 は、複数の移動通信ネットワークの加入者との通信を行うのに好適なデータトラフィックインタフェース 79 を介してコンテンツを配布する。

10

【0025】

図 6A の実施形態において、コンテンツプロバイダ 60 は、加入者リストの提供及びコンテンツについて主な役割を果たすが、更なる全ての動作は、コンテンツ処理サブシステム 70 に引き継がれる。ここで、コンテンツ処理サブシステム 70 はコンテンツブローカとして動作する。

【0026】

異なる役割分担に基づく別の実施形態を図 6B に示す。ここで、コンテンツプロバイダ 60 は、オリジナルのコンテンツを実際に提供し、種々の対象ユーザに適するように任意に修正を行なう。コンテンツ修正部 68 は、コンテンツプロバイダ 60 に提供される。仮のユーザのリストを取得する役割は、コンテンツ処理サブシステム 70 に引き継がれる。コンテンツ処理サブシステム 70 は、コンテンツの対象であるユーザのリストを得るために接続 73 を使用する加入者リスト編集部 74 を含む。そのような対象とする動作の結果は、属性コレクタ 71 に容易に渡される。本実施形態において、属性コレクタ 71 は、関連するユーザ属性データを伴う加入者リスト 84 をコンテンツプロバイダインタフェース 69 を介してコンテンツ修正部 68 に提供する。コンテンツ修正部 68 は、受信情報に基づいてコンテンツを修正し、修正したコンテンツ 85 をコンテンツ処理サブシステム 70 に返す。その後、コンテンツ処理サブシステム 70 はコンテンツを配信する。

20

【0027】

図 6C において、更に別の役割分担の一実施形態を示す。ここで、コンテンツプロバイダ 60 は、コンテンツプロバイダ 60 自体の参加を最小限にする。コンテンツプロバイダ 60 は、オリジナルのコンテンツのみをコンテンツ処理サブシステム 70 に提供し、コンテンツ処理サブシステム 70 は、先の実施形態と同様に残りの全てのステップを実行する。

30

【0028】

更なる実施形態において、コンテンツプロバイダは、コンテンツの提供、コンテンツの修正及び最終的な配信を処理できる。しかし、コンテンツを修正するには、中央ネットワークオペレータにより収集され、コンテンツプロバイダに提供されるユーザ属性に関する入力情報を供給する必要がある。コンテンツプロバイダがユーザリストを編集する役割を果たす場合、中央ネットワークオペレータは属性を収集する機能のみを果たす。

【0029】

本発明による方法及びデバイスの利点を更に理解するために、多くの例が以下に提供される。典型的な状況として、制限されたコンサートエリアで行なわれるコンサートイベントが使用される。複数のアーティストがステージで演奏し、観客に対する更なるサービスとして、コンサートの主催者がバックステージで動作するフィルムチームを有し、インタビュー又は一般的なバックステージフィルムシーケンス等の追加のメディアマテリアルを提供する。

40

【0030】

図 7 は、種々の動作要素を概略的に示す。まず、コンテンツプロバイダ 60 は、追加のメディアマテリアルの可能な対象に到達する必要がある。コンサートエリアへの入口の広告及びコンサートエリアにわたり配信される広告において、コンテンツプロバイダは、「

50

バックステージのアーティストを見せるフィルム」が入手可能であることを通知する。その広告には、ワード「BackStageFilms」を含むSMSを特定の電話番号に送出する指示がある。ユーザがコンサートエリア内に存在する場合、フィルムは、入手可能な時に配布される。エリアの拘束により、観客でない者が興味深いメディアコンテンツを見るという利益を得ることを防止する。広告は、それにかかる費用を伝える。この広告は、矢印63Aにより示される。

【0031】

バックステージのマテリアルを有することに興味のあるユーザ30は、ワード「BackStageFilms」を含んでSMSを特定の電話番号へ送信することにより、広告63Aに応答する(63B)。特定の電話番号はコンテンツプロバイダ60に属し、SMSが受信されると、コンテンツプロバイダ60は、コードワード「BackStageFilms」を検出し、MSISDN等のSMSの発信側SMSアドレスを取得し、それをコンテンツ配布提供に加入しているユーザのリスト86に追加する。

10

【0032】

コンサートが開始すると、バックステージフィルムチームの仕事が開始する。コンテンツプロバイダ60が提供する任意の新しいコンテンツ96を有する場合、それは、その提供に加入しているユーザのMSISDNのリスト86と共に中央ネットワークオペレータ(Central Network Operator)10'に送出される(82、83)。中央ネットワークオペレータ10'(又は中央ネットワークオペレータのコンテンツ処理サブシステム)は、MSISDNのリスト86全体を見て、各番号を管理するオペレータに従ってオリジナルリスト86中のユーザを有するオペレータ毎のリスト87に分割する。中央ネットワークオペレータ10'は各オペレータに要求81Aを送出し、位置、現在のデバイスの機能、現在のアクセスの機能及び好適な配布方法IMS又はMMSを問い合わせる。中央ネットワークオペレータ10'自体に属するユーザの場合、当然、そのような要求は内部で処理される。

20

【0033】

異なる終端側ネットワークオペレータ(Terminating Network Operator)20は、要求81Aに応じて応答し(81B)、各オペレータの対象ユーザに対するユーザ属性データを提供する。中央ネットワークオペレータ10'は、この受信情報を使用して加入者リストの新しい分割を行なう。加入者リスト86は、アクセス及び提示機能に対して同一の又は同様の要望を有するユーザが収集された部分リスト88に分割される。例えば、MMSを介して配布されたコンテンツを有するユーザとIMSを介するコンテンツを有するユーザとの間の分割が行なわれる。コンサートエリア内に存在しない対象ユーザは、メディアコンテンツの受信から除去される(89)。

30

【0034】

中央ネットワークオペレータ10'は、部分リスト88の種々の要望に適するようにコンテンツを修正する。すなわち、中央ネットワークオペレータ10'は、各部分リスト88と関連付けられる修正されたコンテンツ98を提供する。最後に、中央ネットワークオペレータ10'は、従来のルーティング機能を使用して部分リスト88のユーザに修正したコンテンツを送出する(79)。この特定の例において、MMSリストの各MSISDNに対するビデオMMS及びストリーミングは、IMSリストの各MSISDNに導かれる。一般にコンテンツは、端末の種類に応じて例えば端末の画面サイズに適合するように修正と再符号化との少なくともいずれかが行われるか、あるいは例えば低下したアクセス機能に適合するようにダウンロードされる。

40

【0035】

通常、中央ネットワークオペレータ10'は課金作業を処理する。例えば上述の配布動作は双方とも、コンテンツプロバイダにより広告された値に対応して、課金し且つ課金の値が割り当てられるB要素に対して印が付けられる。終端側ネットワークオペレータ20は、ユーザ30に請求するか、あるいは提供された課金の値に基づいて配布コンテンツに対するプリペイドアカウントの借方に記入する。中央ネットワークオペレータ10'は、

50

会計上の合意に従って配布コンテンツの終端側ネットワークオペレータ 20 に請求する。最後に中央ネットワークオペレータ 10' は、相互の合意に従って、配布に対して課金して徴収した総額をコンテンツプロバイダ 60 に配布する。

【0036】

例えば、上記説明は図 6 A に従うシステムに対応することが、当業者には理解される。図 6 A において、コンテンツプロバイダはユーザのリストを編集する役割を果たし、中央ネットワークオペレータはコンテンツを修正する役割を果たしている。図 6 B 及び図 6 C に提供される役割分担等の他の役割分担の場合、情報ストリームはそれに基づいて修正される。

【0037】

上記の例は、非常に基本的なレベルでコンテンツ配信を行なう。更なる面が考慮される。保証付き品質の問題は、考慮される配布要求条件である。そのような面は、例えばネットワークが輻輳した場合及びコンテンツが配布保証と共に販売される場合に要求される。これは、上記構成に容易に含まれる。ユーザ属性に対する要求 81 A は、ユーザが保証付き品質配布に加入しているかに関する情報の要求を含む。属性を受信すると、中央ネットワークオペレータ 10' は、保証付き品質配布状態に基づいて部分リスト 88 を作成する。修正されたコンテンツを配布する場合、保証付き品質配布を有するユーザへの配布は、それに従って印が付けられる。

【0038】

デジタル権利管理 (DRM: Digital Rights Management) は、継続する高額コンテンツを市場に引きつけるための重要な要因である。この状況においては、配布される端末に存在する DRM レベルをチェックすることが問題である。これは、上記方式内において属性の中の 1 つの属性として扱われる。端末に対して DRM 容量を増加する能力は、1 つのステップとして組み込まれる。

【0039】

一例として、加入が有効にされるために、コンテンツプロバイダは、貴重なコンテンツを考慮するとともに、ユーザデバイスにおける DRM 機能レベル 2 を要求することを決定する。中央ネットワークオペレータ 10' は、ユーザが使用しているデバイスにおいて利用可能である DRM レベルに関して問い合わせ、その DRM レベルが少なくともレベル 2 となることを要求する属性要求を送出する。終端側ネットワークオペレータ 20 は、ユーザデバイスの機能をチェックする。ユーザデバイスが DRM レベル 2 の互換性がある場合、その情報が返される。レベルが 2 より低い場合、終端側ネットワークオペレータ 20 は、可能であればレベル 2 を実現するためにデバイスを更新しようとする。更新が成功すると、レベル 2 の互換性が返され、成功しなかった場合、終端側ネットワークオペレータ 20 は 2 より小さい DRM レベルを返す。中央ネットワークオペレータ 10' は返された DRM レベルを処理し、レベルが 2 より小さい場合、中央ネットワークオペレータ 10' はコンテンツを提供されるユーザのリストからそのユーザを除去する。除去の指示及びその理由は、ユーザ 30 に転送されるのが好ましい。

【0040】

プライバシー、すなわち他の要素に配信可能とされる情報に関する疑問は、上記方式に含まれる別の問題である。プライバシーは、通常、ユーザの整合性を保護するためにある形式で要求されると考えられるため大きな関連性がある。上述したように、ユーザプライバシーの少なくとも一部は、加入者の合意又はオペレータとユーザとの間の他の関係により制御されてもよい。そのような規制は、一般的なプライバシーを考慮してもよい。すなわち、任意の他の特定の部外者又は任意の特定のイベントに対して考慮されなくてもよい。しかし、オペレータが部外者に対して完全に自由にユーザ属性を処理することを可能にすることは一般的ではない。そのような場合、通常、一般的なプライバシーの制約が存在し、ネットワークオペレータが自身の考えのみに従って部外者にユーザ属性を配信することを禁止する。本発明の方式がそのような状況下で適切に動作するために、そのような障害は、以下の説明に従うプライバシー処理方式に関連するイベント又は要素を使用することにより一時

10

20

30

40

50

的に除去されてもよい。これを図8に概略的に示す。

【0041】

図8の実施形態において、加入者リストの編集は、中央ネットワークオペレータ10'により処理される。広告63A及び応答63Bの受信は、中央ネットワークオペレータ10'により制御される。これは、対象加入者のリスト86がオペレータで構築されることを意味する。本実施形態において、中央ネットワークオペレータ10'が応答63Bを受信すると、自動プライバシー設定は起動される。中央ネットワークオペレータ10'は、自動プライバシー設定スクリプト101をSMSの「from」アドレス、すなわち対象ユーザにMMS等を介して送出する。スクリプトは、ユーザのオペレータ20の定義されたアドレス103にそのスクリプトを転送する(102)要求を伴う。このスクリプトは、中央ネットワークオペレータ10'からの入力属性要求の妥当性に対する能力をユーザのオペレータ20、すなわち終端側オペレータに提供する。プライバシーを設定するスクリプトは、作成者による署名を必要とする。終端側オペレータは、信頼されるエンティティにより作成され、ユーザにより署名されたことをチェックする。

10

【0042】

中央ネットワークオペレータ10'がユーザ属性に対する要求81Aを送出すると、終端側オペレータ20は、各ユーザのプライバシー設定103に対して属性要求の妥当性をチェックする。プライバシー設定リスト103に存在し、適切なプライバシー設定を有するそれらユーザに対して、要求された属性値が返される(81B)。中央ネットワークオペレータ10'は、適切なプライバシー設定を有さないユーザ89を選別する。すなわち、ユーザ属性は返されない。別の実現例において、中央ネットワークオペレータ10'は、適切なプライバシー設定を有さないユーザの部分リストを別個に作成してもよい。その部分リストのユーザに配信されるコンテンツは、ネットワークアクセス機能及び端末の可能な「最低」レベルに適するように修正される。

20

【0043】

上記スクリプト処理手順のために、全ての場合においてユーザにより承認されるプライバシーレベルは、配信の可能な最適な選択を提供するために使用される。

【0044】

状況によっては、ユーザはコンテンツを得たいが、匿名を維持したい場合がある。例えば、コンテンツプロバイダが信頼できるオペレータであるかを加入者が知らない場合、加入者はコンテンツプロバイダに対して実際のアイデンティティを明かさないことを選択してもよい。換言すると、加入者はコンテンツに対する可用性を得たいが、自身のアイデンティティを明かさない。匿名方式は上記構成に含まれてもよく、中央ネットワークオペレータ10'のサブシステム又は終端側ネットワークオペレータ20を匿名保存サブシステムとして使用する。そのようなシステムの一実施形態を図10に示す。ネットワークオペレータ20の終端側ネットワーク21は、匿名ポート35を含む。匿名ポート35は、加入者アドレスと一時的なルーティングアドレスとの間に一時的な時間制限された関連を提供する機能性を含む。この関連情報は、任意のユーザ属性データ交換を介して入手可能ではない。

30

【0045】

匿名ポート35の動作は、一例を研究することにより最も簡単に理解される。コンテンツプロバイダ60がコンテンツサービスを広告する場合、匿名加入に関する情報が提供される。広告は、例えば「匿名加入が受け入れられる。「0701234567」を含み、オペレータの匿名ポートにSMSを送出して下さい。」という情報を含む。ユーザは、実際の関心コンテンツの識別及びコンテンツプロバイダSMSアドレス0701234567を含んでホームオペレータの匿名ポート35にSMSを送出する。オペレータ20の匿名ポート35は、一時的なルーティング番号を選択し、それを受信SMSの「from」アドレスと関連付ける。ルーティング番号は、ルーティング番号であるが通常の電話番号ではないことが理解されるように構成されるのが好ましい。オペレータ20は、その関連付けの有効時間中、ルーティング番号に向けられた任意の通話又はメッセージを関連する元のアドレスに転送する。

40

50

匿名ポート 35 は、コンテンツプロバイダのアドレス「0701234567」に SMS を転送する。中央ネットワークオペレータ 10' は、SMS の「from」アドレス、すなわちここではルーティング番号を取得し、それをコンテンツ配布提供に加入するユーザのリストに追加する。

【0046】

中央ネットワークオペレータ 10' が加入者のユーザ属性を要求すると、匿名ポート 35 は、ルーティング番号を元の番号に変換し、許可された場合に正確なユーザ属性 80 を中央ネットワークオペレータ 10' に提供できる。エンドユーザ 30 のアイデンティティは明かされないが、エンドユーザが属するオペレータのみが明かされる。実際のコンテンツが配信される場合、コンテンツはルーティングアドレスに向けられる。ルーティングアドレスは、コンテンツを匿名ポート 35 に送る。匿名ポート 35 は、内部関連付けを使用してコンテンツを加入者 30 に転送する。

10

【0047】

そのような構成において、コンテンツに対する課金は、終端側ネットワークオペレータ 20 を介して渡される必要がある。

【0048】

図 9 は、本発明による方法の一実施形態の主なステップを示すフローチャートである。手順は、ステップ 200 で開始する。ステップ 210 において、メディアコンテンツ等のサービスコンテンツが提供される。通常、これは、コンテンツプロバイダにより実行されるか又はコンテンツプロバイダから実行される。ステップ 212 において、対象ユーザの加入者リストが編集される。そのようなステップは、コンテンツプロバイダ又は中央ネットワークオペレータのサブシステムにより提供される。ステップ 214 において、加入者リストに一覧表示されるユーザのユーザ属性が収集される。このステップは、要求-応答作業を制御するためにオペレータ間の関係を使用して、中央ネットワークオペレータのサブシステムにおいて実行される。例えばユーザのプライバシーの合意に依存して、要求された情報の全て又は一部が中央ネットワークオペレータのサブシステムにおいて収集される。ステップ 216 において、サービスコンテンツは、収集したユーザ属性に依存して、加入者リストにおける種々のユーザに適するように修正される。このステップは、中央ネットワークオペレータからの属性情報によりサポートされるコンテンツプロバイダにより実行され、また、コンテンツプロバイダがコンテンツを提供した場合には中央ネットワークオペレータにより実行される。最後にステップ 218 において、修正されたコンテンツは加入者リストのユーザに配信される。修正されたコンテンツは、各ユーザのユーザ属性に基づいて修正される。手順は、ステップ 299 において終了する。

20

30

【0049】

ここで説明される構造は、1つのオペレータがオペレータの集合に対する管理者として動作する市場構造を可能にし、それにより、アプリケーション業界が発展するとともに、急速に成長する。オペレータは、ユーザに関する殆どの情報を提供するとともに、必要とされる基本的な機能を構成するため、依然として制御を行なう。

【0050】

オペレータ間の合意が必要とされる。それら合意は、セッションルーティングレベル及びイネイブラレベル (enabler level) に対する一般的な相互接続の面、並びに一般的な属性共有機能を範囲に含む。それらがサービスの状況において使用される点は、合意の一部ではなく、関係の一方側においてのみ理解されている必要がある。更にプライバシーは、各オペレータにより顧客に提供される一般的なサービスと考えられる。

40

【0051】

構造は、種々のオペレータが個別に動作及び発展することを可能にし、それによりサービスレベルを標準化するという時間のかかる作業を除去する。別の利点は、全てのユーザにわたり動作するために、単一のサービスが全てのオペレータにおいて実現される必要がないことである。

【0052】

50

本発明の重要な面は、各オペレータがオペレータ関係に関わらず全てのユーザに到達することを可能にする全体の機能及び特性を提供するために、標準化インタフェース解決策が組み合わされる方法である。

【0053】

上述の実施形態は、本発明のいくつかの例示として理解される。本発明の技術的範囲から逸脱せずに種々の変形、組合せ及び変更が実施形態に対して行なわれてもよいことは、当業者には理解されるだろう。特に、種々の実施形態における種々の部分解決策は、技術的に可能な他の構成において組み合わせることができる。しかし、本発明の範囲は添付の請求の範囲により規定される。

【図面の簡単な説明】

10

【0054】

【図1】オペレータの境界を越えたルーティング機能を示すブロック図である。

【図2】コンテンツを提供する従来のシステムを示すブロック図である。

【図3】コンテンツを提供する別の従来のシステムを示すブロック図である。

【図4】本発明に従ってコンテンツを提供するシステムの一実施形態を示すブロック図である。

【図5】本発明に従ってコンテンツを提供するシステムの要素間の関係を示すブロック図である。

【図6A】本発明によるコンテンツプロバイダの一実施形態及び中央ネットワークオペレータのコンテンツ処理サブシステムの一実施形態を示すブロック図である。

20

【図6B】本発明によるコンテンツプロバイダの別の実施形態及び中央ネットワークオペレータのコンテンツ処理サブシステムの一実施形態を示すブロック図である。

【図6C】本発明によるコンテンツプロバイダの更に別の実施形態及び中央ネットワークオペレータのコンテンツ処理サブシステムの一実施形態を示すブロック図である。

【図7】本発明によるシステムの一実施形態における情報の流れを示す概略図である。

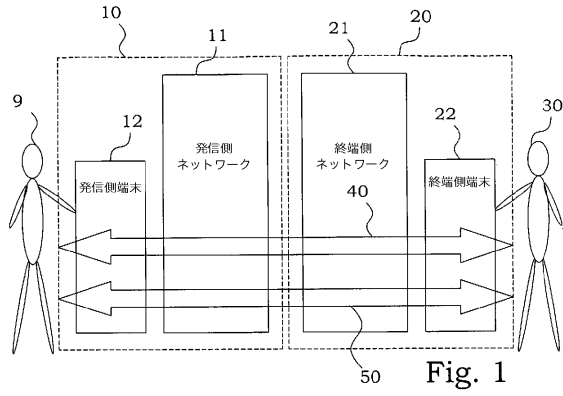
【図8】プライバシスクリプトを含む本発明によるシステムの一実施形態における情報の流れを示す概略図である。

【図9】本発明による方法の一実施形態の主なステップを示すフローチャートである。

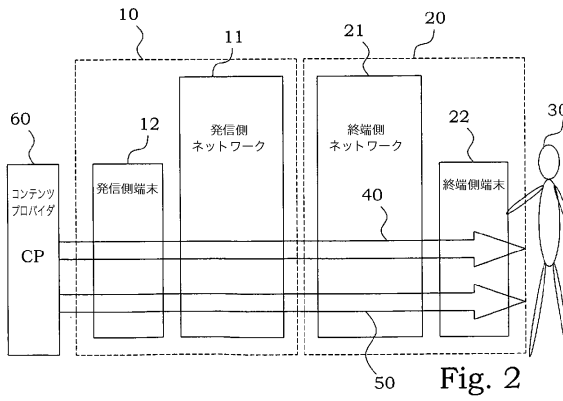
【図10】本発明に従ってコンテンツを提供して匿名を可能にするシステムの一実施形態を示すブロック図である。

30

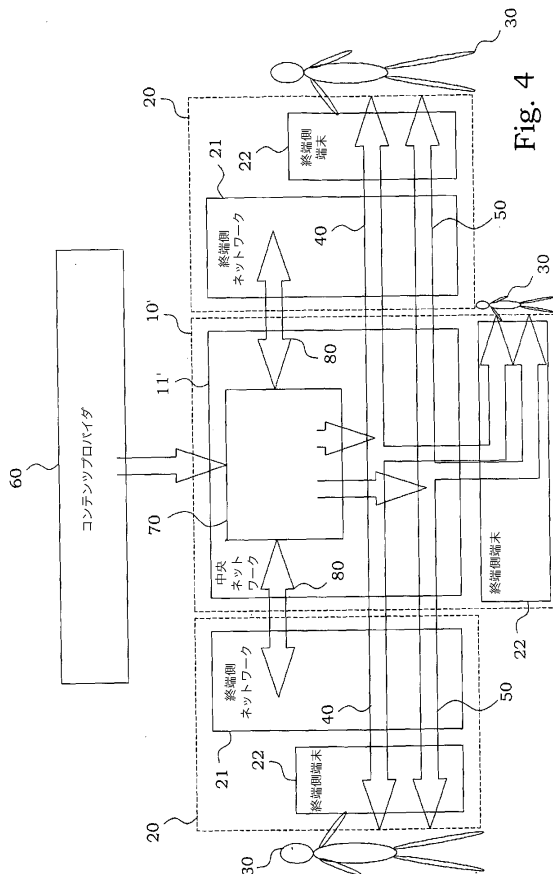
【図 1】



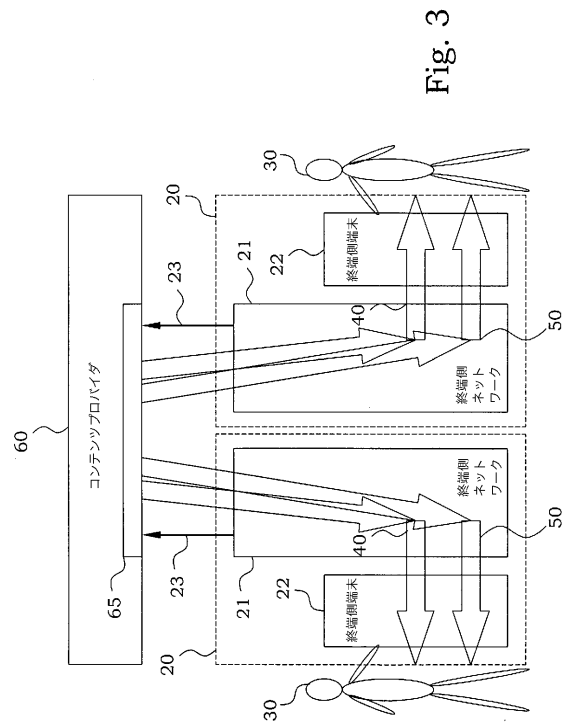
【図 2】



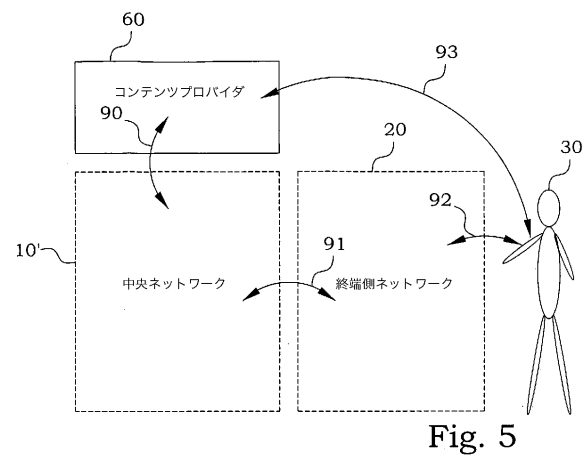
【図 4】



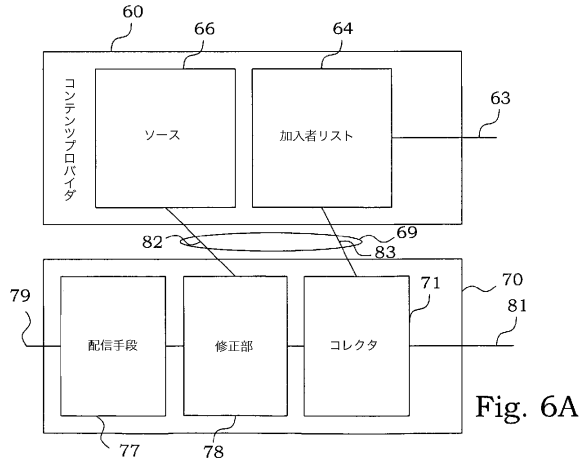
【図 3】



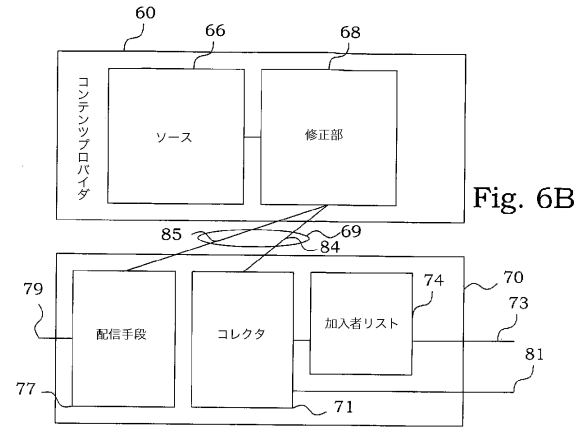
【図 5】



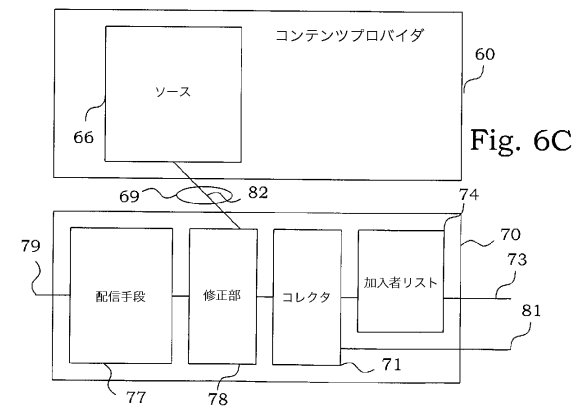
【図 6 A】



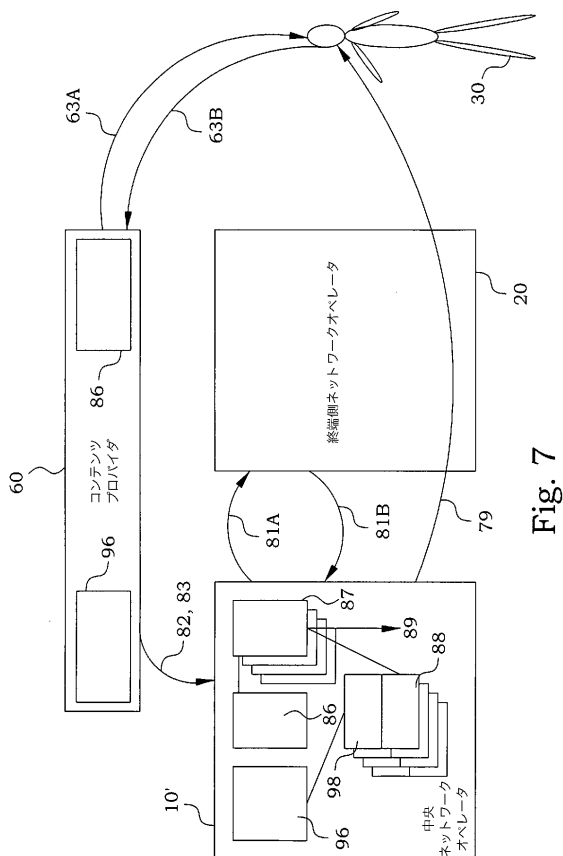
【図 6 B】



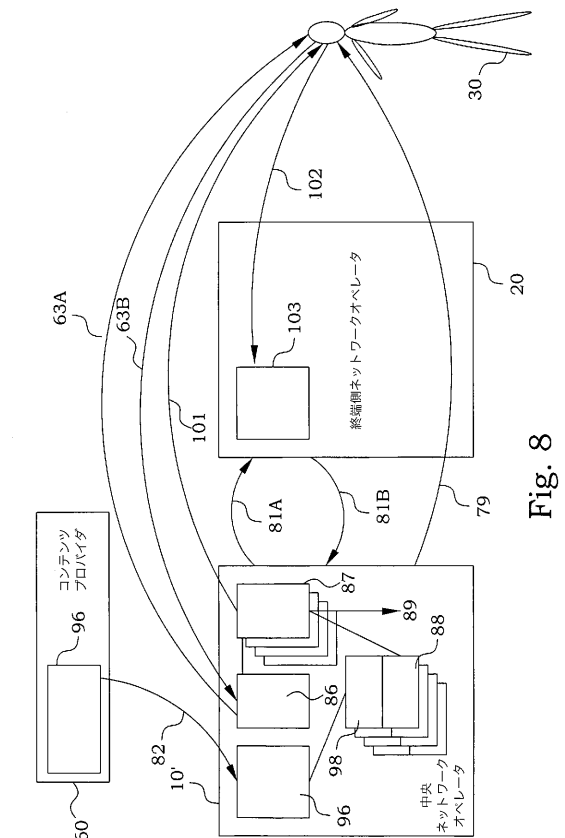
【図 6 C】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

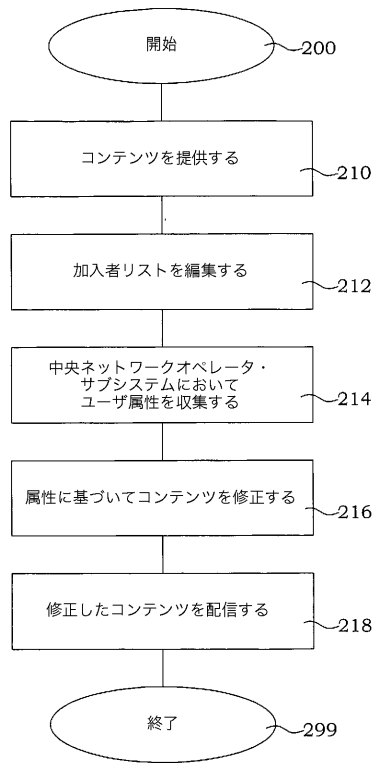


Fig. 9

【図 10】

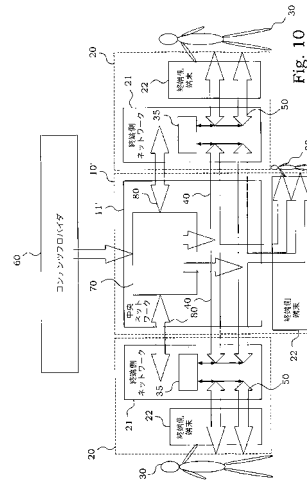


Fig. 10

フロントページの続き

(74)代理人 100148345

弁理士 駒木 寛隆

(72)発明者 ウィドマーク, ジェルカー

スウェーデン国 スンドビューベルイ エス-172 47, ラベットヴェーイェン 15

(72)発明者 ブロム, ロルフ

スウェーデン国 イェルフェッラ エス-175 68, スヴェードヴェーイェン 2

(72)発明者 ダリン, ステイナー

スウェーデン国 イェルフェッラ エス-175 45, ソニーニスヴェーイェン 152

審査官 小林 義晴

(56)参考文献 特開2003-108864 (JP, A)

国際公開第03/085930 (WO, A1)

特開2001-350788 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00

H04M 11/00

H04N 7/16

H04N 7/173