

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-246997

(P2009-246997A)

(43) 公開日 平成21年10月22日(2009.10.22)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード(参考)
HO4W 76/02	(2009.01)	HO4Q	7/00 581	5K067
HO4M 3/00	(2006.01)	HO4M	3/00 B	5K201
HO4M 11/00	(2006.01)	HO4M	11/00 303	

審査請求有 請求項の数 13 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2009-143627 (P2009-143627)  
 (22) 出願日 平成21年6月16日(2009.6.16)  
 (62) 分割の表示 特願2003-557247 (P2003-557247)の分割  
 原出願日 平成14年12月20日(2002.12.20)  
 (31) 優先権主張番号 0131123.2  
 (32) 優先日 平成13年12月21日(2001.12.21)  
 (33) 優先権主張国 英国 (GB)  
 (31) 優先権主張番号 0224777.3  
 (32) 優先日 平成14年10月24日(2002.10.24)  
 (33) 優先権主張国 英国 (GB)

(71) 出願人 500056046  
 オレンジ パーソナル コミュニケーションズ サービスズ リミテッド  
 イギリス国、ブラドレー ストック ビー・エス32 4キュー・ジェイ、アーモンズバリー、グレート パーク ロード、セント ジェイムス コート  
 (74) 代理人 110000198  
 特許業務法人湘洋内外特許事務所  
 (72) 発明者 イールズ、マイケル デビッド  
 イギリス国、エイボン ビー・エス6 5 ビー・ピー、プリストル、コタム、アーリー ヒル 48、ガーデン フラット

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動式通信網における呼処理

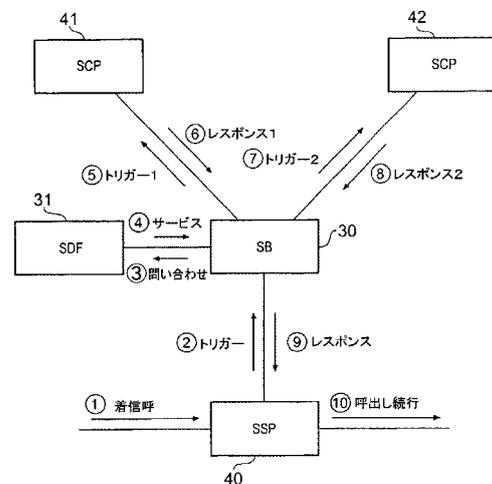
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】携帯電話ネットワークに、呼出し、イベント、またはセッションを処理するためのプラットフォームとやり取りを行う機能を提供する。

【解決手段】 a) 呼出し、イベントまたはセッションに適用されるサービスおよび/またはコールハンドリング操作を決定し、 b) このプラットフォーム40が、該呼出し、イベントまたはセッションにより要求されるサービスおよび/またはコールハンドリング操作を実行することが可能か否かを決定する。このように、この機能は、プラットフォーム40が適切なデータを備えるように、または、この呼出し、イベントまたはセッションが他のプラットフォームに転送されるように構成する。さらに、呼出しは、そのデータの一部を標準プロトコルに変換させ、その標準プロトコルのデータは、切換装置において、呼出しを処理するためのトリガーを保証するために使用される。

【選択図】 図3

図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

携帯電話ネットワークの操作方法であって、

前記ネットワークは、当該ネットワークの少なくとも一つの携帯電話に対するまたはそのために作成される、呼出し、イベントまたはセッションを処理するための少なくとも一つのプラットフォームと、前記処理を決定するために前記プラットフォームとやりとりを行う少なくとも一つの機能とを有し、

前記機能は、

a) 前記呼出し、イベントまたはセッションに適用される、サービスおよび/またはコールハンドリング操作を決定するステップと、

b) 前記少なくとも一つのプラットフォームが、前記呼出し、イベント、セッションにより要求される前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作を行うことができるか否かを決定するステップ、を実行すること

を特徴とする携帯電話ネットワークの操作方法。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の方法であって、

前記機能はさらに、

c) 前記少なくとも一つのプラットフォームが、前記呼出しを処理するために必要とするデータを収集するステップを実行すること

を特徴とする携帯電話ネットワークの操作方法。

20

**【請求項 3】**

請求項 2 に記載の方法であって、

前記ネットワークは複数のプラットフォームを有し、

前記ステップ (c) は、前記複数のプラットフォームからのデータをマージし、前記呼出し、イベント、またはセッションを処理するための共通データセットを形成すること

を特徴とする携帯電話ネットワークの操作方法。

**【請求項 4】**

上記いずれかの請求項に記載の方法であって、

前記機能はさらに、

d) 前記呼出し、イベント、セッション、または少なくとも一つのプラットフォームのプロトコルを、前記一つのプロトコルが前記プラットフォームにより処理可能なように変換するステップを実行すること

を特徴とする携帯電話ネットワークの操作方法。

30

**【請求項 5】**

上記いずれかの請求項に記載の方法であって、

前記機能はさらに、

e) 前記呼出し、イベントまたはセッションを処理するための前記少なくとも一つのプラットフォームに、ステップのシーケンスが必要とされるか否かを判断するステップを実行するよう構成されること

を特徴とする携帯電話ネットワークの操作方法。

40

**【請求項 6】**

請求項 5 に記載の方法であって、

前記機能が、ステップのシーケンスが必要であると判断した場合に、前記少なくとも一つのプラットフォームが前記シーケンスにおいて前記ステップを実行するようにさせること

を特徴とする携帯電話ネットワークの操作方法。

**【請求項 7】**

上記いずれかの請求項に記載の方法であって、

前記ネットワークは複数のプラットフォームを有し、

前記ステップ (b) は、第一のプラットフォームに対して行われ、ステップ (b) にお

50

ける判断結果が否定的であった場合、前記機能は、前記呼出し、イベント、またはセッションを、第二のプラットフォームに転送するようにすることを特徴とする携帯電話ネットワークの操作方法。

【請求項 8】

呼出し、イベントまたはセッションを処理するための、携帯電話ネットワークの操作方法であって、

前記呼出し、イベントまたはセッションを表すデータの少なくとも一部を、最初のプロトコルから標準プロトコルに変換し、

信号を切換装置に送信し、前記切換装置において、前記呼出しを処理するためのトリガーを作成し、

前記トリガーに応答して、前記呼出し、イベントまたはセッションを処理し、前記処理は、前記データの前記少なくとも一部を最初のプロトコルまたはさらに別のプロトコルに変換することを含むこと

を特徴とする、携帯電話ネットワークの操作方法。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の方法であって、

前記トリガーは、前記呼出し、イベントまたはセッションのサイズを決定させることを特徴とする携帯電話ネットワークの操作方法。

【請求項 10】

請求項 8 または請求項 9 に記載の方法であって、

前記ネットワークは、当該ネットワークの少なくとも一つの携帯電話に対するまたはそのために作成される、呼出し、イベントまたはセッションを処理するための少なくとも一つのプラットフォームと、前記処理を決定するために前記プラットフォームとやりとりを行う少なくとも一つの機能を有し、

前記呼出しの処理は、

a) 前記呼出し、イベントまたは機能に適用される、サービスおよび/またはコールハンドリング操作を決定するステップと、

b) 前記少なくとも一つのプラットフォームが、前記呼出し、イベント、セッションにより要求される前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作を行うことができるか否かを決定するステップを実行する機能を含むこと

を特徴とする携帯電話ネットワークの操作方法。

【請求項 11】

呼出し、イベント、またはセッションを処理するための、複数の携帯電話ネットワークの操作方法であって、

前記ネットワークの最初の一つにおいて、前記呼出し、イベントまたはセッションを表すデータの少なくとも一部を、最初のプロトコルから標準プロトコルへ変換し、

切換装置に対して信号を送信し、前記切換装置において、前記呼出しを処理するためにトリガーを作成し、

前記データの前記少なくとも一部をさらに別のプロトコルに変換し、

前記トリガーに応答して、前記呼出し、イベントまたはセッションが前記ネットワークの第二のものにおいて処理されなければならないか否かを決定し、

前記呼出し、イベント、またはセッションを前記ネットワークの第二のものに転送し、前記ネットワークの第二のものにおいて、前記呼出し、イベント、またはセッションを処理すること

を特徴とする複数の携帯電話ネットワークの操作方法。

【請求項 12】

上記いずれかの請求項に記載の方法であって、

前記呼出し、イベントまたはセッションは、マルチメディアメッセージであることを特徴とする方法。

【請求項 13】

電話ネットワークであって、該ネットワークは、その少なくとも一つの携帯電話に対してまたはそのために呼び出し、イベント、またはセッションを処理するための少なくとも一つのプラットフォームと、前記処理を決定するために前記プラットフォームとやりとりする少なくとも一つの機能を有するネットワークであって、

前記機能は、

a) 前記呼び出し、イベントまたは機能に適用される、サービスおよび/またはコールハンドリング操作を決定するステップと、

b) 前記少なくとも一つのプラットフォームが、前記呼び出し、イベント、セッションにより要求される前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作を行うことができるか否かを決定するステップを実行するよう構成されること

を特徴とする電話ネットワーク。

【請求項 14】

呼び出し、イベント、またはセッションを処理するための携帯電話ネットワークであって、

前記呼び出し、イベントまたはセッションを表すデータの少なくとも一部を、最初のプロトコルから、標準プロトコルに変換するための変換ユニットと、

前記データの前記少なくとも一部を受信し、前記呼び出しを処理するためのトリガーを作成するための切換装置と、

前記トリガーに応答して、前記呼び出し、イベントまたはセッションを処理するための手段であって、前記処理は、前記データの前記少なくとも一部を、前記最初のプロトコルまたはさらに別のプロトコルに変換する処理である手段と、を含むこと

を特徴とする携帯電話ネットワーク。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話ネットワークに関し、特に、そのようなネットワークにおける呼び出し、または他の加入者イベントもしくはセッションの処理に関する。

【0002】

このような呼び出し、イベントおよびセッションは、例えば、メッセージ送受信(SMS)、汎用パケット無線システム(GPRS)イベント、インターネットおよびイントラネット・セッション、および、マルチメディアサービスの提供などを含む。

【0003】

以下において、「呼び出し(call)」という用語は、このような呼び出し、イベントまたはセッションのいずれか、またはすべてについて言及する場合に使用される。呼処理は、ユーザーによる呼び出しの開始に際して、ネットワークにより実行され、またはネットワーク内でサポートされるサービスにより実行される操作である。呼処理は、コールハンドリングおよびサービスハンドリングのいずれかまたは双方を含むと考えられ、前者はネットワーク上での呼び出しの実行に関連する操作であり、後者はその呼び出しの一部としてのサービス配信に関連する操作である。

【背景技術】

【0004】

移動体通信網は、ある電話(移動式または地上ライン式)から別の電話(移動式または地上ライン式)に対し通信経路を単純に確立した場合よりも、より多くのサービスを提供できる。例えば、ネットワークへの加入者には音声メールのようなサービスが提供され、またネットワークオペレータが、呼び出し禁止、呼び出し転送、メッセージ送信機能(SMS)、ボイスメール、WAP、インターネットアクセス、ロケーションに基づくサービスやコンテンツサービスなどといった機能を提供することもできる。更なる課題としては、移動体通信網は一般に、地上ネットワークよりも複雑な課金体系を有し、呼び出しのための前払機能があるので、移動体通信網は、使用されている携帯電話が動作が許可されたものであるかを決定できなければならないことを意味する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 5 】

これを達成するために、移動体通信網は、一連のコールハンドリングおよび/またはサービスハンドリングのプラットフォームを有し、その各々は、少なくとも一つの特定機能を実行できるようにする。

## 【 0 0 0 6 】

ある呼出しに関する処理は、複数のプラットフォームに係わり、この呼び出し処理の各パーツは、この複数のプラットフォームの各々で行われ、この呼出しは、その処理において、異なるステージに存在する一つのプラットフォームから他のプラットフォームへと渡される。従って、例えば、前払い加入者が音声メールにアクセスしたい場合、この加入者がこのサービスを使用するに十分な信用限度を有するか否かを査定する操作と、その音声メール自体を供与する動作とを、異なるプラットフォームにおいて実行することが可能である。

10

## 【 0 0 0 7 】

ここでプラットフォームとは論理構造である。すなわち、このプラットフォームにより提供される機能を実行するために必要とされるハードウェア/ソフトウェアは、ネットワークの周りに分散させることができる。

## 【 0 0 0 8 】

現状の装置構成では、各プラットフォームは、相対的に自己内蔵型ユニットとして動作しなければならないものがあり、よって、各ユーザーに関する情報にアクセスしなければならない。このように、周知の装置構成においては、呼処理のプラットフォームは、適切なデータベースを有し、または、適切なデータベースにアクセスできなければならない、さらに起こり得る指示（すなわち、加入者またはネットワークからの処理コマンド）すべてを理解することができなければならない。

20

## 【 0 0 0 9 】

以上により、三つの問題点が生じる。第一に、各呼処理のプラットフォームが複雑になる。第二に、異なるプラットフォームが異なるプロトコルに対して作用する場合があるので、例えば、コールハンドリングにおいて、一つのプラットフォームから異なるステージの他のプラットフォームに呼出しが渡されたときに、非互換が生じる可能性がある。第三に、ある携帯電話通信ネットワークへの加入者が、異なるネットワークへ移動（roam: 加入区域外移動）する場合、例えば、ある国から別の国へ移動する場合、ホームネットワークにより提供されるサービスは、新たなネットワークによっては提供されない。従って、加入者は移動（roam）したときにこれらの機能を提供してもらえない。この第三の問題は、前払い加入者にとっては特に深刻である。つまり、前払い加入者の信用状態は、ホームネットワーク上に格納されているが、移動先のネットワークはその信用状態にアクセスができない。従って現状の装置構成では、前払いユーザーに対しては、他の加入者のように広範囲にわたって移動（roam）することを許可していない。

30

## 【 発明の開示 】

## 【 0 0 1 0 】

本発明の第一の態様

本発明は、これらの問題に対処することを目的としており、概して、本発明の第一の態様は、ネットワークが、管理機能または「ブローカー」機能を提供し、呼出しがどのように処理されるべきかを決定するために、呼出し処理の間、その機能がプラットフォーム（コールハンドリングおよびサービスハンドリングプラットフォームのいずれかまたは双方を含む）と対話できるようにすることを提案する。このように、例えば、ユーザーがコールハンドリングのためのプラットフォームで受信される呼出しを開始する場合、そのプラットフォームは、その呼出しに関する情報とその呼出しにより要求される機能をブローカー機能に渡し、ブローカー機能はその呼出しをどのようにハンドリングするかを決定できるようにする。

40

## 【 0 0 1 1 】

このブローカー機能は、以下の働きのいずれかまたはすべてを実行することができる。

50

1. 呼出しおよび/または呼出しが必要とするコールハンドリング操作に適用されるサービスを決定する。

2. 現在呼出しを処理しているプラットフォームがその呼出しによって必要とされる機能を実行できるかどうか決定する。現在呼出しを処理しているプラットフォームがその呼出しによって必要とされる機能を実行することができない場合、そのプラットフォームから、適切な機能を提供できる、異なるプラットフォームにその呼出しを渡すようにする、または、サービスハンドリングプラットフォームがその呼出しに作用するようにし、サービスハンドリングの一部として、その呼出しにより要求されるサービスを提供するためにどのサービスプラットフォームが必要とされるかを決定する。3. その呼出しを処理するために必要とされたプラットフォームまたは各プラットフォームが要求するデータを照合する。これによって、そのプラットフォームに適切なデータを提供できる。これは、呼出しが二つ以上のプラットフォームにより処理される場合は特に重要である。というのは、同じデータが複数のプラットフォームにより使用されるからである。また、これによって、異なるプロトコルにデータを適合させることも可能になる。4. 呼出しを処理するために必要とされるプラットフォームまたは各プラットフォームが正しく動作することを保証するために必要とされるいかなるプロトコル変換も実行する。

5. 呼出しを処理するためにステップのシーケンスが必要とされる場合は、これらのステップが正しい順序で行われることを保証する。

#### 【0012】

実際問題として、少なくとも上記の働き1および2は、いかなる呼出しのためにも必要とされ、ブローカー機能は、上記働き4において、プラットフォームが呼出しを正しく処理できることを少なくとも保証しなければならない。働き3および5は、呼出しによって必要とされるが、常時必須というわけではない。

#### 【0013】

ブローカー機能が、呼出しを処理するために必要とされるデータを照合することは、各プラットフォームが簡略化されることを意味する。というのは、各プラットフォームがユーザー情報に関する完全なデータベースを備える必要がないからである。その代わり、呼出しをハンドリングする際に、ブローカー機能によって、その情報を提供することが可能である。第二に、このブローカー機能は、呼出しが必要とする処理を決定し、それゆえ、どのプラットフォームがその処理に係わるかを決定するので、相互に非互換のプラットフォーム間で呼出しを手渡すことを可能にするためのプロトコル変換情報を提供することが可能である。第三に、一つのプラットフォームが別のプラットフォームに呼出しを渡すよう起動させることができるので、第一のプラットフォームが呼出しにより要求される機能を実行することができない場合、ローミング中に、ユーザーが移動先ネットワーク内のプラットフォームの呼出し処理を他のプラットフォーム、例えばホームネットワークに渡すことにより、ホームネットワークで利用可能なすべての機能をユーザーに提供することを可能とする。この移動先ネットワークが異なる能力のプラットフォームを有する場合に、ホームネットワークにおいてもこの機能を使用できる。

#### 【0014】

この操作を実行するために、ブローカー機能は、ネットワークの一つ以上のデータベースに提供される適切なユーザー情報にアクセスすることが可能でなければならず、呼出しのためのハンドリングシーケンスおよび/または要求されるサービスのシーケンスを確立することが可能でなければならない。

#### 【0015】

上記のように、ブローカー機能は、以下の働きのうちのいくつかまたは全てを実行することが可能である。

#### 【0016】

識別：

呼出しの処理における第一のステージは、サービスブローカーが、その呼出しおよび/またはその呼出しが要求するコールハンドリング操作に適用されるサービスを識別するこ

10

20

30

40

50

とである。サービスハンドリングおよびコールハンドリング操作は、主にその呼出しの性質により定められるが、識別を実行するために、サービスプロカーは他のデータベースに対する問合せを送信することが必要であり、および/または内部データを検査する必要がある。

【 0 0 1 7 】

ネゴシエーション：

呼出しの処理における第二のステージは、サービスプロカーが、プラットフォーム（特にプラットフォームのサービス・スイッチング機能）が、識別された全てのサービスおよびハンドリング操作を実行できるかどうか決定することである。実行することができない場合には、適切な他のプラットフォームに、そのサービスおよび/またはコールハンドリング、または、少なくともそのうちのいくつかを実行させる。

10

【 0 0 1 8 】

コリレーション（相関）：

前述のように、サービスプロカーは、プラットフォームが必要としたデータを照合する（相関させる）ことができる。この相関（コリレーション）は、呼出しが、このように複数のプラットフォームを必要とする場合、異なるプラットフォームからのデータをマージさせることに係わり、それによって、サービスプロカーは、この呼出しの処理のための単一のデータセットを確立する。

【 0 0 1 9 】

メディエーション（仲介）：

呼出しを処理する際に係わるプラットフォームのプロトコルが異なる場合、サービスプロカーが必要なプロトコル変換を実行することが望ましい。これにより、サービスプロカーは、呼出し処理の間、関連するプロトコルおよびプロシージャが適合していることを保証することができる。

20

【 0 0 2 0 】

シーケンシング（順序制御）：

呼出しの処理が複数のステップに係わる場合、サービスプロカーは、これらのステップが正しい順序で実行されることを保証する。

複数のサービスが提供される場合は、それらも順序付けされる。

【 0 0 2 1 】

本発明の第二態様

本発明の第二態様は、呼出しがマルチメディアメッセージ（Multi Media Message）である状況に関連する。マルチメディアメッセージは、画像、ビデオ、テキストおよび/または音声もしくは他の音声データ、またはこれらのメディアの組合せを含むものである。以下の議論において、このような呼出しは、MMSコールと呼ぶ。

30

【 0 0 2 2 】

MMSコール専用設計された装置に対する呼出しまたはその装置からの呼出しを可能にするという意味において、単一のメーカーから、独自開発であるMMSコールの処理のための構成を考案することが可能である。しかし、大規模な携帯電話ネットワークにおいて、MMSコールは、外部のネットワーク（例えば他のネットワーク）を起点とする場合や、または、異なるメーカーからの発生装置を使用する場合もある。従って、より一般的に適用可能なMMSコールを処理するための構成を開発する必要がある。

40

【 0 0 2 3 】

その最も一般的なものとして、本発明の第二態様は、その呼出しを表すデータの少なくとも一部を標準プロトコルに変換するプロトコル変換ユニットによって、呼出しを最初に処理することを提案する。結果として生じる信号は、その後、切替装置に送信され、ここでこの信号は、呼出しを処理するためのトリガーとして使用される。この呼出しが、他のネットワークに向けられている場合、この信号は、標準プロトコルからそのネットワークのプロトコルに変換するための別の変換ユニットへ切替装置から送信される。または、そのネットワーク内でのオンワード・ディストリビューション(onward distribution)のた

50

めに、発信元ネットワークの同じ変換ユニットまたは同等の変換ユニットへと、この切替装置によってその信号を戻すことも可能である。いずれの場合においても、呼出しの処理は、共通のプロトコルにおけるトリガーに応答して対処される。

【0024】

この本発明の第二態様は、MMSコールを処理するために開発されたが、この第二態様は、このような呼出しの処理に限られないことに留意すべきである。上記の第二の態様の原理は、例えば電子メール、他のテキストメッセージまたはワールドワイド・ウェブ(WWW)信号およびアドレスをハンドリングする、他の種類の呼出しに適用できる。しかし、以下の議論においては用語を簡潔にするため、第二の態様について論じる際には、以下MMSコールとのみ言及する。

10

【0025】

トリガーに応答するために、MMSコールを一時的に格納する適切な装置が必要とされ、それによってMMSコールを今後どのように処理する必要があるかを決定するために、適切な分析を行うことができる。この分析は、本発明の第一態様によるブローカー機能により行われ、そこにおいて、ブローカー機能は、MMSコールに対して適切な機能を提供するためにどのプラットフォームが必要とされるかを決定する。

【0026】

トリガーとして使用される共通のプロトコルにおけるデータを使用することは、メッセージサイズに基づいて課金を行う呼出しの起点を基礎として課金を準備することが可能であることを意味する。MMSメッセージは、送信される音声および/または画像のようなメディアの複雑さによっては、大量のデータから成り、トリガーの使用によって、ネットワークオペレータは、MMSコールがネットワークに課す負荷に基づいて課金するよう

20

【0027】

(図面の簡単な説明)

以下、添付の図面を参照し、本発明の実施例について詳細に例証として説明する。

図1は、移動体通信網のブローカー機能を他の機能にリンクさせるところを示す概略ブロック図である。

図2は、図1のブローカー機能により実行される操作を示すフローチャートである。

図3は、本発明の第一の態様を使用するコールハンドリングの第一の実施例を示す図である。

30

図4は、本発明の第一の態様を使用するコールハンドリングの第二の実施例を示す図である。

図5は、本発明の第一の態様を使用するコールハンドリングの第三の実施例を示す図である。

図6は、本発明の第一態様の実施例を示す図である。

図7は、本発明の第二態様のさらなる実施例を示す図である。

図8は、図7の実施例における処理を示すフローチャートである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0028】

第一実施例

本発明の第一実施例は、本発明の第一の態様、すなわち、管理または「ブローカー」機能の提供、を具体化する移動体通信網に関する。最初に図1を参照すると、移動体通信網は多数の機能を実行し、これらは複数のプラットフォームの中で分割されることができ、これらのプラットフォームのうちのいくつかは、ネットワークの内部動作と、ネットワークのあるポイントから他のポイントへ通信リンクを確立することに関連し、他の部分は、サービス操作を行うプラットフォームである。

【0029】

図1は、5つのネットワーク(またはサービスハンドリング)プラットフォームを特定している。すなわち、

50

前払い制御機能 (Prepaid Control Function) である P C F 1 0、  
ロケーションレジスタ (サービスロケーションレジスタ : Service Location Register ) である S L R 1 2 (これは、W O / G B 9 5 / 0 2 3 5 2 において記載されるレジスタに対応するものであり、これはネットワークの複数のホームロケーションレジスタ ( H L R s ) の、対応する一つのレジスタに各電話番号を関連づける情報を含む。図 1 には図示せず)、

ホームロケーションレジスタ制御機能 (Home Location Register Control Function) である H C F 1 3、

呼出しに対応付けられる他のサービスを実行するための一般的なサービスプラットフォームを示す S C F 1 4、である。

【 0 0 3 0 】

P C F 1 0、S L R 1 2 および H C F 1 3 の各々は、S C F の具体的な種類であると考えられる。

【 0 0 3 1 】

図 1 に示されるコールハンドリングプラットフォームは、  
呼出しに対して適切な通信ルートを提供するための移動体切替センターである M S C 2 0 (実際には、通信網はこのような M S C 2 0 を多数有する)、

サービング・G P R S サポートノードである、S G S N 2 1、

ショート・メッセージ・センターである S M C 2 3、

音声メールを受信するための音声処理システムである V P S 2 4、

音声起動ボイスメールおよびパーソナルアシスタントサービスである W i l d f i r e 2 5、

サービスコントロール、サービス内容および特定リソース機能を移動させるエンティティ (装置および/または機能) である、サービスノード 2 6、

携帯電話に配信できるフォーマットのウェブページに対応できるウェブサーバである、W A P サーバ 2 7、を含む。

【 0 0 3 2 】

本発明の第一の態様によれば、これらのプラットフォームはすべて、ブローカー機能 3 0 によってリンクされ、ブローカー機能 3 0 は、呼出しとサービスが対処されるべき方法に従って、プラットフォーム 1 0 から 1 4 および 2 0 から 2 7 の動作を制御する。このブローカー機能は、ネットワーク機能 1 0 から 1 4 およびコールハンドリングプラットフォーム 2 0 から 2 7 にリンクし、さらに、データベース 3 1 にリンクする。このデータベース 3 1 は、W O 9 9 / 3 5 8 6 7 に記載されるような分散型データベースであってもよい。

【 0 0 3 3 】

図 2 は、図 1 のブローカー機能 3 0 により実行されるメイン操作を示したものである。ある呼出しが、プラットフォーム 1 0 から 1 4 および/または 2 0 から 2 7 のうちのひとつと係わる場合、ブローカー機能 3 0 は、呼出しが受信されたプラットフォームとやりとりするメディエーション操作 4 0 を確立し、その呼出しの性質によって、他のプラットフォームともやりとりする。

【 0 0 3 4 】

ブローカー機能 3 0 がそのメディエーション操作を実行できるように、ブローカー機能 3 0 は、その呼出しによって必要とされるサービスを識別し、サービスハンドリングを可能とするために必要とされるデータを集め、コールハンドリングに必要なデータを集める識別操作 4 1 を実行する。これを実行するために、ブローカー機能 3 0 は、その呼出しおよび/または加入者に関する、関連データを決定するために、データベース 3 1 にアクセスしてもよい。

【 0 0 3 5 】

オペレーション 4 1 により識別された呼出しによって要求されるサービスの性質により、ブローカー機能 3 0 は、その呼出しを受信したプラットフォームが呼出しに対処できる

10

20

30

40

50

かどうか、かつ、その呼出しによって、どのサービスが必要とされるかを定めなければならない。したがって、ブローカー機能 30 は、適切なプラットフォーム 20 から 27 のサービス・スイッチング機能 (SSF) の能力を判断するために、SSF にリンクする能力操作 41 を実行する。プラットフォーム 20 から 27 が、適切な操作を提供することができない場合、ブローカー機能 30 は、これらのサービスを実行できる他のプラットフォームに対するリンクを確立し、他のプラットフォームのこれらの機能を完了するよう操作できる。サービス・スイッチング機能 (SSF) は、ポイント・イン・コール (PICs) に達したコールハンドリングプラットフォームから、指示を受け取る機能である。SSF は、サービス制御機能 (SCF) からの命令を要求する。この SCF は、サービス・ロジックを実施し、呼出し指示の修正、セルレポートの供給および呼出し時間の測定というような他の操作を続行、拒絶および/または実行するよう SSF に指示を与える。SSF は、そこで予め定義された状態の機器を介して指示を受けて手配を行い、コールハンドリングソフトウェアおよび SCF に、適宜、指示と情報を戻し渡す。SSF は、サービススイッチングポイント (SSP) と呼ばれる物理的モードにおいて司られ、SCF は、サービスコントロールポイント (SCP) と呼ばれる物理的モードにおいて司られる。

10

20

30

40

50

#### 【0036】

このように、呼出しが複数のサービスを必要とする場合、プラットフォーム 10 から 14 および 20 から 27 のいずれが適切な操作(コールハンドリング、サービスハンドリング)を提供するにしても、それにより要求される情報を相関させるために、ブローカー機能 30 が、コリレーション操作 43 を実行しなければならない。このコリレーションは、通常、さまざまなプラットフォームと係わり、ブローカー機能は、データベース 31 から、ブローカー機能 30 と要求される操作を実行するための適切なプラットフォーム 10 から 14 および 20 から 27 によって使用可能な、呼出しのための単一のデータセットを引き出す。このように、ブローカー機能は、一般に、プラットフォーム 20 から 27 と係わる能力ネゴシエーションのためのコリレーションと、一般に、プラットフォーム 10 から 14 と係わる複数のサービス・コリレーションとを実行できる。

#### 【0037】

このように複数のプラットフォームが係わる場合、ブローカー機能 30 は、複数の操作が提供される際の順序、つまり、プラットフォーム 10 から 14 および 20 から 27 がこれらの操作を提供すべき順序、を決定するシーケンシング操作 44 を実行しなければならない。このシーケンシング操作 44 は、複数のプラットフォームが必要でない場合でも、必要とされ、よって、複数のサービスが単一のプラットフォームで提供される場合には、コリレーション操作 43 は実行されない。

#### 【0038】

ここで、図 3 から図 5 を参照して、図 1 で示された機能に関するネットワーク操作の三つの例を説明する。これらの図において、丸で囲まれた数字は、呼出しをハンドリングする際のステージを示す。

#### 【0039】

##### 第一実施例の例示 1

この例では、ある呼出しが複数のサービスを要求すると仮定する。

#### 【0040】

着信呼は、その呼出しが受信されたプラットフォームの SSP 40 において受信され、それがトリガーとなって、ブローカー機能 30 に対する信号が起動され、ブローカー機能 30 は、実行されるべき操作を確立するためにデータベース 31 にアクセスする。このトリガーは、呼出しに応答して実行される操作を示すデータを含む。図 3 の実施例において、この操作が SCP 41、42 へのアクセスを必要とすると仮定する。しかしながら、これら SCP 41、42 に信号を送る前に、ブローカー機能 30 は、コールおよび/またはサービスハンドリングプラットフォームにより実行されるべき全てのサービスのために必要なデータを集めるためにデータベース 31 に信号を送る。ブローカー機能 30 は、SCP 41、42 に順に問い合わせを行ってその各々を起動させ、ブローカー機能により照合

される適切な情報を生成し、そのレスポンスはSCP40に渡され、呼出しの続行を可能にする。

#### 【0041】

場合によって、SCP41、42の各々により実行される動作は独立している。従って、例えば、SCP41、42のうちの一つは、単に、呼出し番号を他の番号に変換することもあり、このような場合は、ブローカー機能30は、単にこのような操作を集合体に組み合わせるのみである。しかし、場合によっては、SCP41、42のうちの一つは、呼出しの全体にわたって係わることを必要とする。

例えば、SCPのうちの一つが、前払い呼出しに係わるSCF14にリンクする場合、ブローカー機能30は、SSP40のために総計結果を作成する必要がある。

10

#### 【0042】

##### 第一実施例の例示2

図4は、最初に呼出しを受信するSSPが、要求される全ての操作を実行することができない例を示す。

#### 【0043】

このように、ある呼出しが、要求される操作を実行する十分な能力を有しないプラットフォームの第一SCP50で受信される場合、SSP50はブローカー機能30に信号を送る。例1のように、ブローカー機能30は、呼出しをハンドリングするために必要なデータをすべて得るためにデータベース31にアクセスし、その呼出しに対する一時的なコリレーション・アイデンティティを割り当てる。このコリレーション・アイデンティティは、SSP50に戻し渡される。このコリレーション・アイデンティティにより、SSP50は、呼出しにより要求されるオペレータを提供できるプラットフォームの第二SSP51にこの呼出しを渡すことができ、SSP51による呼出しの受信により、ブローカー機能30に対してトリガーを生成する。このブローカー機能30は、対応するSCP52にアクセスし、SSP51に渡される適切なレスポンス情報を取得し、これによって、呼出しをハンドリングしているプラットフォーム内でこの呼出しを続行させることが可能となる。

20

#### 【0044】

このように、ブローカー機能30は、呼出しに対処するために実行する必要がある操作を基にして、第二SSP50を選択し、その呼出しを処理するためにデータベース31からデータを識別し、SSP50に渡されるコリレーション・アイデンティティを生成する前に、しかるべきSSP51がその呼出しを処理する。

30

#### 【0045】

例2においては、呼出しは、ただ一つのSCP52にアクセスすることを要求していると仮定する。場合によっては、例1のように、複数のSCPが問い合わせを受ける必要があり、一旦呼出しがSSP2に渡されれば、このような問い合わせを例1と同様に発生させることは可能である。ただし、そのときまでにブローカー機能30はすでにデータベース31にアクセス済みであることに留意すべきである。

#### 【0046】

##### 第1実施例の例示3

第三の例は、呼出しのハンドリングが異なるプロトコルに係わる場合に関連する。図5を参照すると、呼出しは、SSP60において受信され、これは必要とされるサービスを示している信号をブローカー機能30に対して生成する。この例では、SSP60と今後それが作成する信号は、第一プロトコルAで作動すると仮定する。ネットワークからのトリガーが十分な情報をそれ自体に備えていない場合、ブローカー機能30は、上記のようにデータベース31にアクセスし、コールハンドリングのためのデータを取得する。そして、この呼出しに対応するための情報を取得するために、しかるべきSCP61に問い合わせを行う。SCP61およびそれが送受信すべき信号が第二プロトコルBに従って作動する場合、ブローカー機能30は、図5に示すように異なるプロトコル間で仲介を行う。

40

#### 【0047】

50

ブローカー機能30は、データベース31とSCP61からの呼出しを処理するためのすべての情報を組合せたならば、ブローカー機能30は、SSP60に適合するプロトコルAにおいて、SSP60にレスポンスを渡す。

【0048】

上記の三つの実施例から分かるように、ブローカー機能30は、コールハンドリングプラットフォームの一つが呼出しを受信したことを認識するたびに、データベース31にアクセスし、すべてのタイプの呼出しに対してブローカー機能30は識別を行い、この呼出しを処理するために必要とされるデータを収集する。それゆえに、コールハンドリングプラットフォームは、最低限のデータを格納するだけで、比較的簡易なものにすることができる。呼出しの処理に特定する必要があるデータであればいかなるデータであっても、ブローカー機能30から転送することが可能である。このデータはブローカー機能自体がデータベース31から受信したものである。

10

【0049】

第二の実施例

ここで、本発明の第二の実施例を説明する。この第二の実施例は、本発明の第一態様の実施例の一つである。

【0050】

図6を参照すると、マルチメディアメッセージ(MMS)である呼出しは、例えば加入者の携帯電話機100において生成され、ここから、メッセージ(呼出しのマルチメディアコンテンツ)が、マルチメディアメッセージサービスセンター(MMSC)110に送信される。発信側携帯電話機100は、GPRS140およびWAPゲートウェイ118を介して、MMSC110にMMSコールを送信する。MMSCは、MMSCコールの一時的な記憶装置として動作し、この目的のために、MMSCは、それと関連するメッセージ記憶装置112を有してもよい。

20

【0051】

MMSC110は、それが位置するネットワークで決定されるプロトコルに従って動作する。本実施例において、MMSC110は、ミドルウェアインターフェース131を介して、サービスブローカーユニット114と通信を行う。サービスブローカーユニット114は、図1から5を参照して上記で説明された、本発明の第一態様のブローカー機能を実行する。このように、サービスブローカーユニット114は、呼出しに必要な処理を決定する。

30

【0052】

図6は、MMSコールが発信側ネットワーク自体の範囲内を送り先としている実施例を例示する。このように、一旦サービスブローカー114が呼出しのために必要な処理を決定した場合、この呼出しの処理はMMSC110に戻される。特に、MMSCは、プッシュプロキシゲートウェイ115にWAPメッセージを送信することも可能であり、このプッシュプロキシゲートウェイ115は、SMSC116にWAPメッセージを送信し、またMMSコールのメッセージを表示できる、しかるべき携帯電話機117上に送信する。

【0053】

これは、図6の矢印5および6により図示されている。このプッシュプロキシゲートウェイ115は、MMSC110から発信される信号をフォーマットし、SMSC116を形成するショートメッセージサービス(SMS)構造へのオンワードデリバリーのために転送するよう動作し、適切な転送を生じさせることができる。

40

【0054】

プッシュプロキシゲートウェイ115およびWAPゲートウェイ118は、WAPゲートウェイの使用によって達成できる。というのは、このようなゲートウェイは両方の構成要素のために必要な機能を含むことができるからである。一つはWAPゲートウェイとして動作し、他の一つはプッシュプロキシゲートウェイとして動作する、このような二つのゲートウェイを使用することは、負荷バランス構成において好ましい。しかしながら、各ゲートウェイが両方の機能性を有するので、例えば一つのゲートウェイに障害があった場

50

合などに、もう一つのこのようなW A Pゲートウェイを使用して、両方の機能を実行することが可能である。

【 0 0 5 5 】

図 1 に示したように、サービスプロカーは、P C T W O 9 9 / 3 5 8 6 7 において、より詳細に示されているようなサービスデータ機能 ( S D F ) ユニット 1 2 0 と、W O 9 6 / 1 1 5 5 7 において、より詳細に示されているようなレジスタユニット ( S L R ユニット ) 1 2 1 に接続することも可能である。このようにして、S D F ユニット 1 2 0 は、M M S C 1 1 0 により要求される M M S 加入者データを格納することも可能である。その機能を実行する際に、サービスプロカーユニット 1 1 4 は、S D F ユニット 1 2 0 から情報を取得して、どのように呼出しを処理するかを決定する。同様に、サービスプロカー装置 1 1 4 は、S L R ユニット 1 2 1 から関連する情報を抽出して、発信側および相手先の M S I S D N ナンバーを取得してもよい。

10

【 0 0 5 6 】

ここで、二つの可能性がある。第一は、発信側携帯電話機 1 0 0 が、M M S C 1 1 0 を操作しているネットワークプロバイダーと提携した後払い構成を有する場合である。この場合、しかるべき請求のための構成を準備することができる。しかし、発信側携帯電話機 1 0 0 が、前払い構成で作動している場合、M M S コールが送信される前に適切な信用があることを確認しなければならない。このため、サービスプロカーユニット 1 1 0 は、前払い制御機能 ( P C F ) 1 2 2 に対し信号を送る。この信号は、発信者を示し、また M M S コールのメッセージの種類とサイズを示すものである。前払い制御機能 1 2 2 は、参照番号 1 2 3 で概略的に示されるネットワークの請求オペレーションに対し適切な信号を送り出す。それらの請求オペレーションは、レーティングおよび請求機能 1 2 5 、 1 2 6 を実行可能とする信号を生成する、ネットワークメディエーションシステム ( N M S ) ユニット 1 2 4 を含む。図 6 はまた、N M S ユニット 1 2 4 が、M M S C 1 1 0 自体からトリガー信号を受信するところを示す。

20

【 0 0 5 7 】

M M S C 1 1 0 は、加入者データベースインターフェースユニット ( 図 6 では図示せず ) を含み、これは、M M S C 1 1 0 により生成される問い合わせを、ミドルウェアインターフェース 1 3 1 を介して、サービスプロカーユニット 1 1 4 に渡すものである。このようにして、サービスプロカーユニット 1 1 4 は、M M S C 1 1 0 による呼出しの次の処理を制御できる。

30

【 0 0 5 8 】

ここで、図 6 において、M M S コールが携帯電話機 1 0 0 により生成されたが、相手先の端末である携帯電話機 1 1 7 がマルチメディア機能に対応していない場合を想定する。この場合、M M S C 1 1 0 は、レガシーハンドセットゲートウェイ 1 4 1 に呼出しを送り、そこで M M S コールを格納する。さらに、M M S C 1 1 0 は、S M S 形式のメッセージを S M S C 1 1 6 に対して生成し、ここでこのメッセージは、携帯電話 1 1 7 に送られ、マルチメディアメッセージが格納されていることを携帯電話 1 1 7 のユーザーに知らせる。従って、携帯電話 1 1 7 に対する信号は、標準メッセージであってもよい。例えば携帯電話 1 1 7 のユーザーは、レガシーハンドセットゲートウェイ 1 4 1 に接続するために、インターネット 1 1 5 を介して適切なコンピュータ 1 4 4 を使用し、マルチメディアメッセージを取り出せるようにしてもよい。レガシーハンドセットゲートウェイ 1 4 1 は、適切なアクセスを提供するためのウェブサーバを含んでもよい。さらに、マルチメディアメッセージは、電子メールアドレスに送信されることも可能である。これは、M M S C 1 1 0 から呼出しを受信してそれを電子メールに変換する、メールトランスファーエージェント 1 4 6 により実行される。この電子メールは、インターネット 1 4 5 を介して適合するコンピュータ 1 4 4 、 1 4 7 に送信される。

40

【 0 0 5 9 】

本実施例については多くの変更が可能である。例えば、図 6 では、発信側携帯電話 1 0 0 および相手先携帯電話 1 1 7 が同じネットワークの利用者であり、双方ともそのホーム

50

ネットワーク内にいると仮定している。しかしながら、それぞれ異なるネットワークの利用者である場合もあり、そのような場合は、発信側ネットワークのMMSC110から相手先ネットワークにある同等のMMSCへと呼出しを転送する必要がある。このような場合、サービスプロセッサ114の動作がとりわけ重要である。

#### 【0060】

特に、サービスプロセッサ114は、メッセージが正しいネットワークに到達することを保証するために、どのネットワークが相手先携帯電話117のナンバーを所有するかについて決定し、よってMMSをどこへ送信するか、どのようにしてメッセージのアドレスを適切に変更するかを決定しなければならない。

#### 【0061】

相手先ナンバーを所有しているネットワークが、MMSC110のオペレータと相互接続契約をしていない可能性もあり、そのような場合、サービスプロセッサ114は、レガシーハンドセットゲートウェイ141にメッセージを送信することにしてもよい。

#### 【0062】

サービスプロセッサはまた、MMSを送り出すときに、どのネットワークに発信側携帯電話が位置しているかを識別する。これは、料金設定(tariffing)を適宜変更するために使用できる。

#### 【0063】

相手先携帯電話機117がそのホームネットワークから移動しているとき、MMSCは、その相手先携帯電話機117にメッセージ(例えばSMSメッセージ)を送信し、ホームネットワークからMMSメッセージを拾うために、ホームネットワークのMMSC110と接触するようユーザーに告げる。

#### 【0064】

発信側携帯電話機100がそのホームネットワークから移動しているとき、MMSメッセージはホームネットワークのMMSC110に送られる。そして、MMSC110は図6を参照して説明された方法でMMSメッセージを処理する。このような操作は、MMSメッセージを送受信できる適切なネットワーク能力をサポートしている、訪れた(移動先の)ネットワークに依存する。

#### 【0065】

一つのネットワークから他のネットワークまで送信されるいかなるマルチメディアメッセージも、単一の受信者に向けられると仮定するならば、配信アドレスはそのメッセージが送信される前に決定されている必要があり、それによって、メッセージが直接、正しいネットワークに送られるようになっている。相手先携帯電話機が位置するネットワークは、このメッセージが、発信側ネットワーク内の有効な発信側携帯電話機から受信されたものであるという何らかの肯定的な確認を必要とする。これは、不正行為のリスクまたは他の問題を除去するために必要とされるものである。MMSコールが正常に受信され適切な受入チェックを通過した後、相手先ネットワークのオペレータが、しかるべき課金情報を生成することが必要となる。これらの受入チェックには、例えば、相手先ネットワークのオペレータまたは相手先携帯電話の利用者のいずれかに適用された、コンテンツタイプおよびサイズ基準、メッセージサイズ、スパン・プロテクションおよびブロッキングルールに準拠しているか、を確認することを含むことができる。

#### 【0066】

MMSコールをハンドリングするために論じられた構成部品のいくつかについて、その詳細なアーキテクチャは、当業者にとって周知の3GPP(第三代パートナーシップ・プロダクト)の仕様書、特に仕様書23.140に記載されている。

#### 【0067】

##### 第三の実施例

以下、図7を参照して、本発明の第三実施例について説明する。

この第三の実施例は、本発明の第一および第二の態様の双方についての実施例である。この実施例の多くの特徴は、図6の第2の実施例と同様であり、対応する部分を示すために

10

20

30

40

50

同じ参照番号が使用される。

【0068】

本発明の第二態様において、呼出しは、所定の共通プロトコルに変換され、その共通プロトコルにおいて、イベント・トリガーが生成され、このイベント・トリガーは、この呼出しを開始するために使用される。これを達成するために、MMSコールは、シンプルメールトランスファープロトコル(SMTP)というような標準プロトコルに変換され、SMTPプロキシエージェント113に渡される。そのSMTPプロキシエージェント113は、呼出しの処理を起動する。

【0069】

本実施例において、SMTPプロキシエージェント113は、図1から5および図6を参照して上記で論じられた本発明の第一態様のプロセッサ機能を実行するサービスプロセッサ114と接続される。サービスプロセッサ114は、SMTPプロキシエージェント113からのトリガーを基礎として、全体に必要な処理を決定する。SMTPプロキシエージェント113は、周知の所有権が主張されないプロトコルにおいて作動しているため、MMS110のプロトコルから独立しているこのようなトリガーを生成するように設計することは比較的単純である。

10

【0070】

SMTPプロキシエージェント113は、メッセージ内のデータから、メッセージのサイズを識別する情報を引き出し、また、メッセージ内のデータから、メッセージ内に含まれるクラス、タイプまたはメディアを識別する情報を引き出す。その後、適切な信号がサービスプロセッサ装置114に送信される。さらに、SMTPプロキシエージェント113は、MM4インターフェースを介してMMS110に対してレスポンスを送信し、サービスプロセッサユニット114により指示されたように発信側アドレスと受信側アドレスを変換する(メッセージは同じMMS110に送り戻され(ループバック)、または同じネットワーク内の別のMMS、もしくは異なるネットワーク内の別のMMSに送り戻される)。

20

【0071】

このように、上記の実施例において、SMTPプロキシエージェント113において、イベント・トリガーは、例えばSMTPというプロトコルで作られる。このプロトコルは、MMSコールが元々生成され、MMS110により受信されたときのプロトコルと同じものではない。

30

【0072】

SMTPプロキシエージェント113は、このトリガーを作成するために、一時的にMMSメッセージを格納するように構成される標準的な電子メールサーバであってもよい。これらのトリガーは、呼出しの発信元と送信先、メッセージタイプ、メッセージサイズなどの関連する情報を含むライトウェイト・ディレクトリ・アクセス・プロトコル(LDAP)の拡張リクエストの形式であってもよい。この情報は、サービスプロセッサ114に渡され、サービスプロセッサ114は、呼出しがどのように処理されるべきかを決定する。

。

40

【0073】

図7において、インターフェース131は、加入者データベースユニット130を介してMMS110に接続される。加入者データベースユニット130は、図6を参照して言及したように、MMS110により作成された問い合わせを、インターフェース131を介してサービスプロセッサユニット114に渡す。

【0074】

図7はまた、MMSコールが、MMS110のネットワークとは異なるネットワーク上の送信先に送られる状況を示している。その場合、SMTPプロキシエージェント113は、SMTP形式の呼出しを異なるオペレータのMMS150に転送し、ここで、この呼出しは、上記に説明した方法と全く同じように処理される。このように、MMSコールは、MMS110に到着する呼出しのプロトコルまたはMMS150から送信され

50

る呼出しのプロトコルのいずれかとは異なるプロトコルで、SMTPプロキシエージェント113を介して、MMSC110からMMSC150へと渡される。このように、共通のプロトコルにおいて操作することによって、SMTPプロキシエージェント113により作成されるイベント・トリガーが、異なるネットワーク内で操作されるプロトコルにかかわらず確実に生成される。MMSC150がMMSC110と同じオペレータにより操作されることが可能である。ここでこのオペレータは複数のMMSCを有する。

【0075】

以下、図8を参照して、図7の実施例における信号の流れについて説明する。図8において、番号1～9は信号を送る際のステージを示す。ただし、ステップ7a、7b、7cにおいては選択肢がある。このように、信号は、携帯電話機100におけるソフトウェアであるMMSCクライアント200を発信元とし、ゲートウェイ201を介して、MMSC202に渡される。MMSC202は、トランスファーエージェント113に対応するトランスファーエージェント203に信号を渡し、このトランスファーエージェント203は、ステップ4においてサービスプロバイダー204に問い合わせを行う。サービスプロバイダー204自体は、図7におけるSLRユニット121に対応するSLR205、または前払い制御機能122に対応するPCF206に問い合わせを行うことも可能である。サービスプロバイダーが、この呼出しを送信できないと決定した場合、障害メッセージ7cを、発信側200に対して発信してもよい。あるいは、サービスプロバイダー204が、この呼出しはハンドリング可能であると決定した場合、信号は、トランスファーエージェント203に渡され、トランスファーエージェント203は、ステップ7aにより、MMSC202と同じネットワークのMMSC207（実際にはこれらは同じMMSCである可能性もある）、またはステップ7bにより、別のネットワークのMMSC208に呼出しを渡す。その後、MMSC207は、ステップ8により、MMSC209を介して、対応するSMSC116に呼出しを渡し、ステップ9において、送信先210に呼出しを渡す。

【図面の簡単な説明】

【0076】

(図1) 図1は、移動体通信網のプロバイダー機能を他の機能にリンクさせるところを示す概略ブロック図である。

【0077】

(図2) 図2は、図1のプロバイダー機能により実行される操作を示すフローチャートである。

【0078】

(図3) 図3は、本発明の第一の態様を使用するコールハンドリングの第一の実施例を示す図である。

【0079】

(図4) 図4は、本発明の第一の態様を使用するコールハンドリングの第二の実施例を示す図である。

【0080】

(図5) 図5は、本発明の第一の態様を使用するコールハンドリングの第三の実施例を示す図である。

【0081】

(図6) 図6は、本発明の第一態様の実施例を示す図である。

【0082】

(図7) 図7は、本発明の第二態様のさらなる実施例を示す図である。

【0083】

(図8) 図8は、図7の実施例における処理を示すフローチャートである。

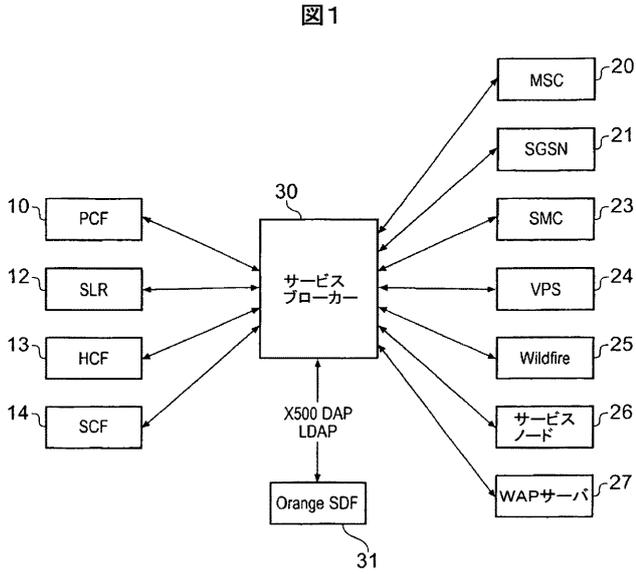
10

20

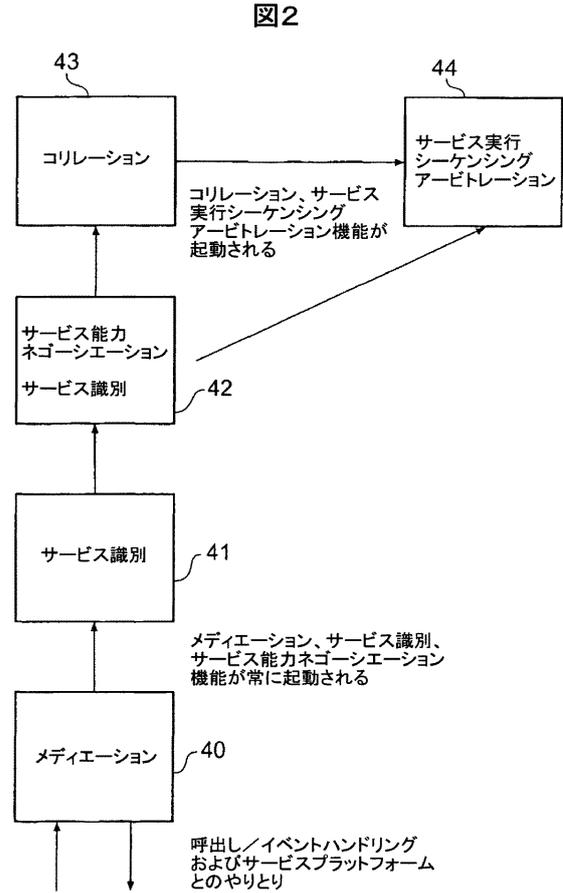
30

40

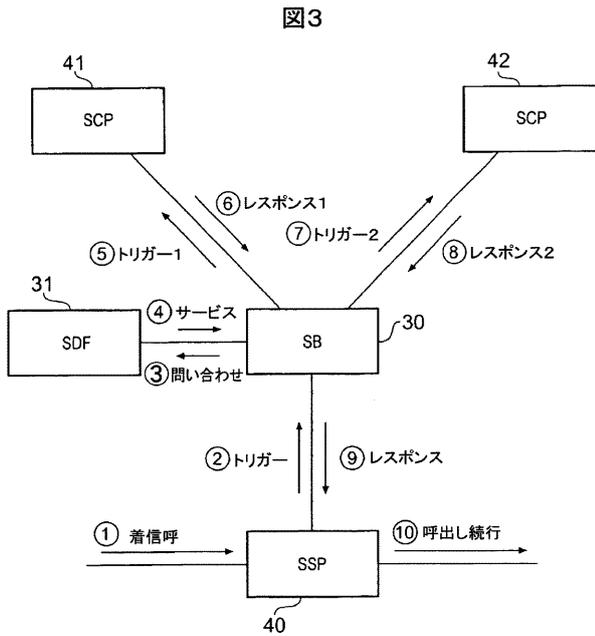
【 図 1 】



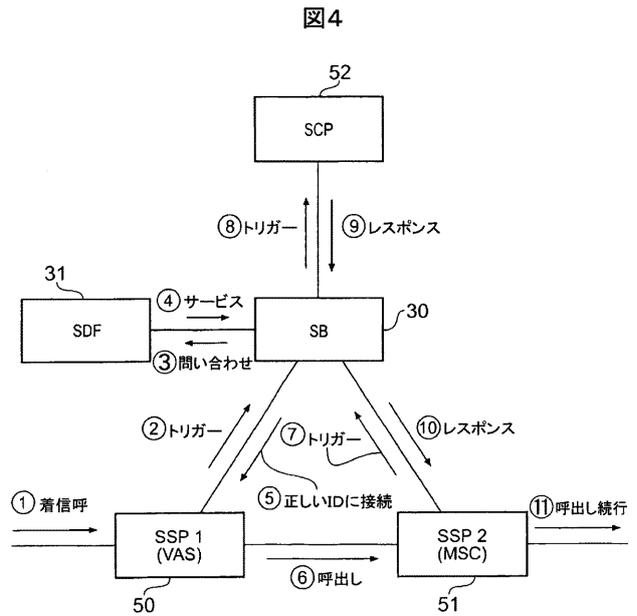
【 図 2 】



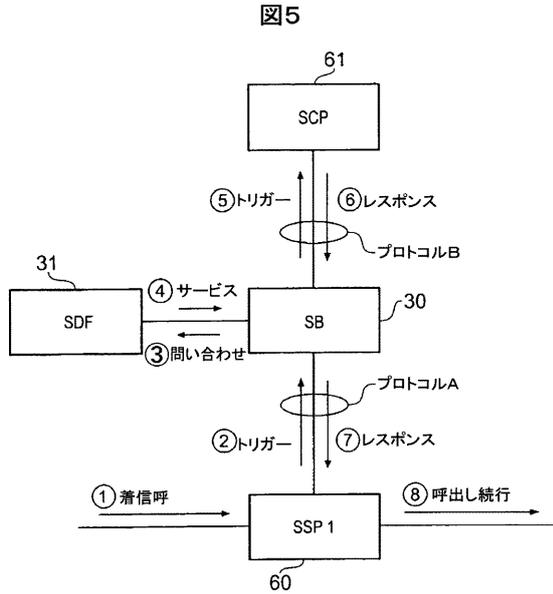
【 図 3 】



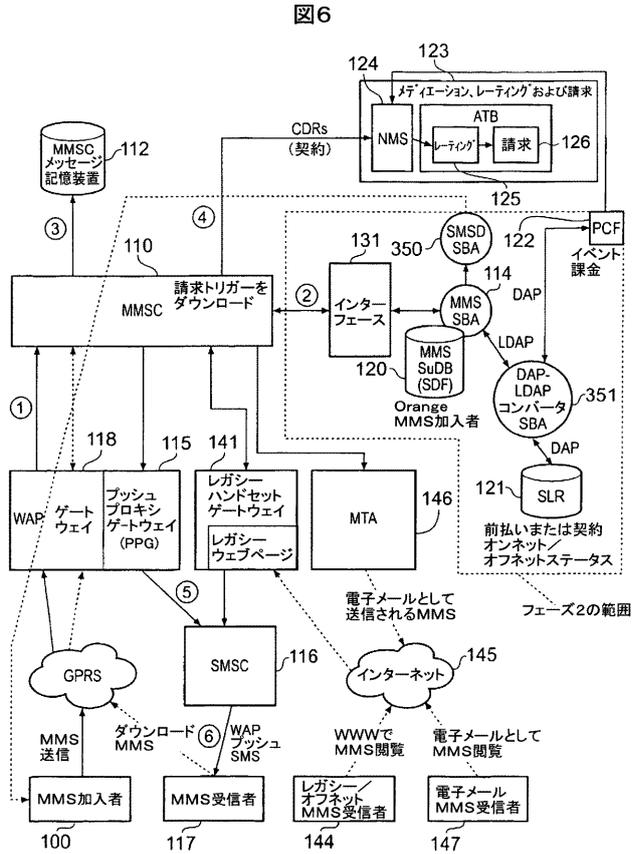
【 図 4 】



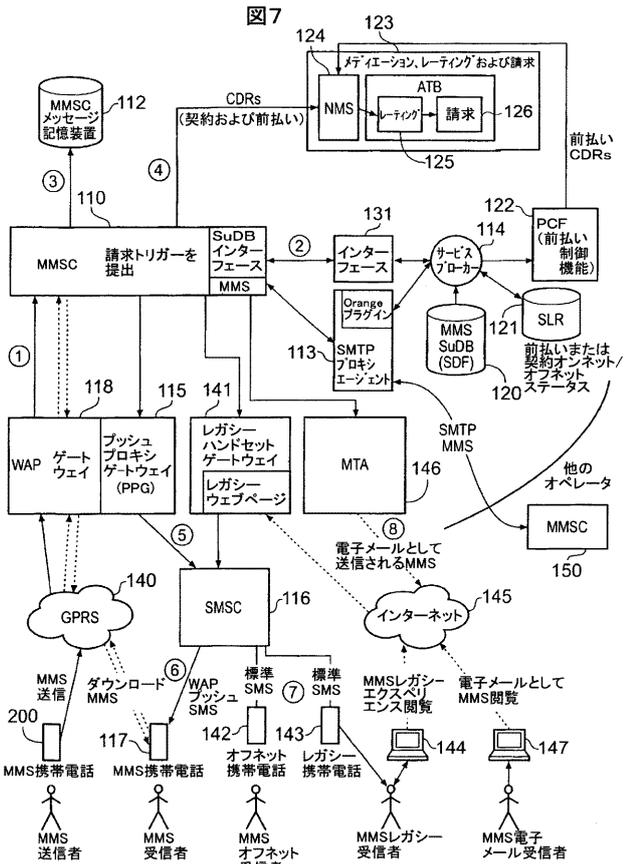
【 図 5 】



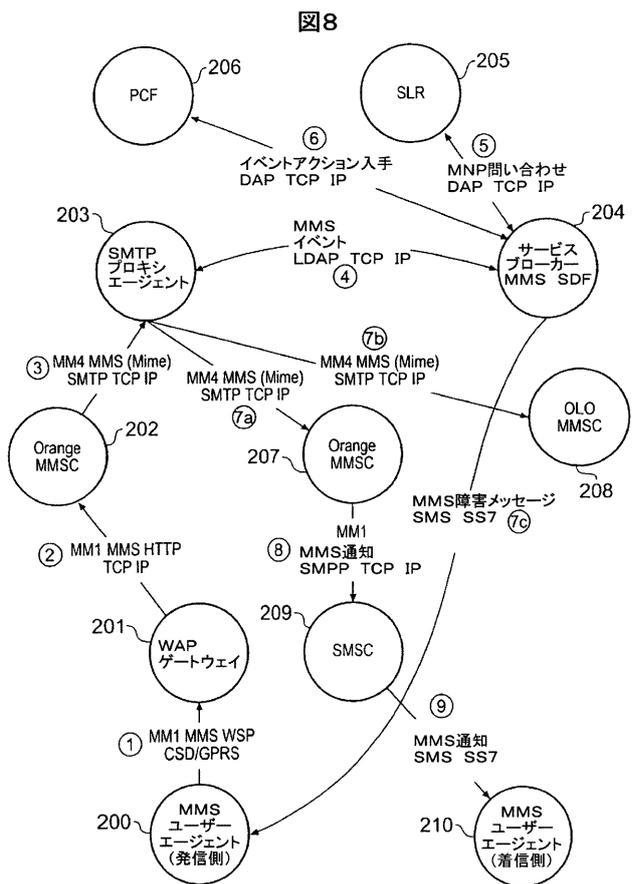
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【手続補正書】【提出日】平成21年6月19日(2009.6.19)【手続補正1】【補正対象書類名】特許請求の範囲【補正対象項目名】全文【補正方法】変更【補正の内容】【特許請求の範囲】【請求項1】携帯電話ネットワークを動作させる方法であって、前記ネットワークには、当該ネットワークの少なくとも一つの携帯電話に対するまたはそのために作成される、呼出し、イベントまたはセッションを処理するための複数のプラットフォームと、前記処理を決定するために前記複数のプラットフォームとやりとりを行う機能とが設けられ、それぞれの前記呼出し、イベントまたはセッションを処理するためには、複数のサービスおよび/またはコールハンドリング操作が必要であり、前記サービスハンドリング操作は、呼出しの一部としてのサービス配信に関連する操作であり、前記コールハンドリング操作は、ネットワーク上での呼出しの実行に関連する操作であり、前記機能は、サービスおよび/またはコールハンドリング操作を実行するために必要なデータを記憶し、前記機能は、a) 前記呼出し、イベントまたはセッションに適用される前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作を決定するステップと、b) 前記複数のプラットフォームの中の第一のプラットフォームが前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作を実行可能であるか否かを判断するステップと、c) 前記第一のプラットフォームが前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作の少なくともいくつかを実行可能であると判断した場合に、当該第一のプラットフォームに前記データを用いて前記呼出し、イベントまたはセッションを処理させるステップとd) 前記複数のプラットフォームの中の前記第一のプラットフォーム以外の他のプラットフォームであって、他のサービスおよび/またはコールハンドリング操作を実行可能なプラットフォームを決定するステップと、e) 前記呼出し、イベントまたはセッションを前記他のプラットフォームに転送するステップと、f) 前記他のサービスおよび/またはコールハンドリング操作を、前記データを用いて前記他のプラットフォームに実行させるステップとを実行することを特徴とする携帯電話ネットワークを動作させる方法。【請求項2】請求項1に記載の携帯電話ネットワークを動作させる方法であって、前記機能は、g) 前記第一のプラットフォームに前記データを記憶させるために、前記第一のプラットフォームにおいて前記呼出し、イベントまたはセッションを受信した時、前記データであって前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作を実行するために必要なデータを収集するステップをさらに実行することを特徴とする携帯電話ネットワークを動作させる方法。【請求項3】請求項1または2に記載の携帯電話ネットワークを動作させる方法であって、前記機能は、

h) 前記第一および/または前記他のプラットフォームの、前記呼出し、イベントまたはセッションのプロトコルを、当該プロトコルが前記第一および/または前記他のプラットフォームにより処理可能なように変換するステップ  
をさらに実行することを特徴とする携帯電話ネットワークを動作させる方法。

**【請求項4】**

請求項1から3のいずれか1項に記載の携帯電話ネットワークを動作させる方法であって、

前記機能は、

i) 前記第一または前記他のプラットフォームのいずれか一方または両方において前記呼出し、イベントまたはセッションを処理するために処理ステップのシーケンスが必要か否かを判断するステップ

をさらに実行することを特徴とする携帯電話ネットワークを動作させる方法。

**【請求項5】**

請求項4記載の携帯電話ネットワークを動作させる方法であって、

前記ステップi)において、前記機能は、

前記処理ステップにシーケンスが必要であると判断した場合に、前記第一および/または前記他のプラットフォームに当該処理ステップを当該シーケンスに従って実行させることを特徴とする携帯電話ネットワークを動作させる方法。

**【請求項6】**

携帯電話ネットワークを動作させる方法であって、

前記ネットワークには、

当該ネットワークの少なくとも一つの携帯電話に対するまたはそのために作成される、呼出し、イベントまたはセッションを処理するための複数のプラットフォームと、

前記処理を決定するために前記複数のプラットフォームとやりとりを行う機能が設けられ、

それぞれの前記呼出し、イベントまたはセッションを処理するためには、複数のサービスおよび/またはコールハンドリング操作が必要であり、

前記サービスハンドリング操作は、呼出しの一部としてのサービス配信に関連する操作であり、

前記コールハンドリング操作は、ネットワーク上での呼出しの実行に関連する操作であり、

a) 前記複数のプラットフォームの中の第一のプラットフォームが、前記呼出し、イベントまたはセッションを受信するステップと、

b) 前記機能が、前記呼出し、イベントまたはセッションに適用すべきサービスおよび/またはコールハンドリング操作を決定するステップと、

c) 前記機能が、前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作を実行するために必要なデータを収集するステップと、

d) 前記機能が、前記第一のプラットフォームが前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作を実行可能であるか否かを判断するステップと、

e) 前記ステップd)における判断結果が否定的なものであった場合に、前記機能が、前記複数のプラットフォームの中の前記第一のプラットフォーム以外のもう一つ別のプラットフォームであって当該サービスおよび/またはハンドリング操作を実行可能なプラットフォームへ前記呼出し、イベントまたはセッションを転送するステップと、

f) 前記機能が、前記もう一つ別のプラットフォームが前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作を、前記データを用いて実行できるように、前記もう一つ別のプラットフォームへ前記データを転送するステップと  
を実行することを特徴とする携帯電話ネットワークを動作させる方法。

**【請求項7】**

請求項6に記載の携帯電話ネットワークを動作させる方法であって、

前記ステップc)には、

前記機能が、前記複数のプラットフォームの中の少なくともいくつかのプラットフォームからのデータをマージするステップと、

前記機能が、前記呼出し、イベントまたはセッションを処理するための共通のデータセットを形成するステップと

が含まれることを特徴とする携帯電話ネットワークを動作させる方法。

**【請求項 8】**

請求項 6 または 7 に記載の携帯電話ネットワークを動作させる方法であって、

g) 前記機能が、前記もう一つ別のプラットフォームの前記呼出し、イベントまたはセッションのプロトコルを、当該プロトコルが当該もう一つ別のプラットフォームによって実行可能なように変換するステップ

をさらに実行することを特徴とする携帯電話ネットワークを動作させる方法。

**【請求項 9】**

請求項 6 から 8 のいずれか 1 項に記載の携帯電話ネットワークを動作させる方法であって、

h) 前記機能が、前記もう一つ別のプラットフォームが前記呼出し、イベントまたはセッションを処理するために処理ステップのシーケンスが必要か否かを判断するステップをさらに実行することを特徴とする携帯電話ネットワークを動作させる方法。

**【請求項 10】**

請求項 9 に記載の携帯電話ネットワークを動作させる方法であって、

前記ステップ h) において、前記機能は、

前記処理ステップのシーケンスが必要であると判断した場合に、前記もう一つ別のプラットフォームに当該処理ステップを前記シーケンスに従って実行させることを特徴とする携帯電話ネットワークを動作させる方法。

**【請求項 11】**

請求項 1 から 10 ใดれか 1 項に記載の携帯電話ネットワークを動作させる方法であって、

前記呼出し、イベントまたはセッションは、マルチメディアメッセージであることを特徴とする携帯電話ネットワークを動作させる方法。

**【請求項 12】**

携帯電話のネットワークであって、

当該ネットワークの少なくとも一つの携帯電話に対するまたはそのために作成される、呼出し、イベントまたはセッションを処理するための複数のプラットフォームと、

前記処理を決定するために前記複数のプラットフォームとやりとりを行う機能とを有し、

それぞれの前記呼出し、イベントまたはセッションを処理するためには、複数のサービスおよび/またはコールハンドリング操作が必要であり、

前記サービスハンドリング操作は、呼出しの一部としてのサービス配信に関連する操作であり、

前記コールハンドリング操作は、ネットワーク上での呼出しの実行に関連する操作であり、

前記機能は、サービスおよび/またはコールハンドリング操作を実行するために必要なデータを記憶し、

前記機能は、

a) 前記呼出し、イベントまたはセッションに適用される前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作を決定するステップと、

b) 前記複数のプラットフォームの中の第一のプラットフォームが前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作を実行可能であるか否かを判断するステップと、

c) 前記第一のプラットフォームが前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作の少なくともいくつかを実行可能であると判断した場合に、当該第一のプラットフォームに前記データを用いて前記呼出しを処理させるステップと、

d) 前記複数のプラットフォームの中の前記第一のプラットフォーム以外の他のプラットフォームであって、他のサービスおよび/またはコールハンドリング操作を実行可能なプラットフォームを決定するステップと、

e) 前記呼出し、イベントまたはセッションを前記他のプラットフォームに転送するステップと、

f) 前記他のサービスおよび/またはコールハンドリング操作を、前記データを用いて前記他のプラットフォームに実行させるステップと  
を実行することを特徴とする携帯電話のネットワーク。

**【請求項 13】**

携帯電話のネットワークであって、

当該ネットワークの少なくとも一つの携帯電話に対するまたはそのために作成される、呼出し、イベントまたはセッションを処理するための複数のプラットフォームと、

前記処理を決定するために前記複数のプラットフォームとやりとりを行う機能とを有し、

それぞれの前記呼出し、イベントまたはセッションを処理するためには、複数のサービスおよび/またはコールハンドリング操作が必要であり、

前記サービスハンドリング操作は、呼出しの一部としてのサービス配信に関連する操作であり、

前記コールハンドリング操作は、ネットワーク上での呼出しの実行に関連する操作であり、

a) 前記複数のプラットフォームの中の第一のプラットフォームが、前記呼出し、イベントまたはセッションを受信するステップと、

b) 前記機能が、前記呼出し、イベントまたはセッションに適用すべきサービスおよび/またはコールハンドリング操作を決定するステップと、

c) 前記機能が、前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作を実行するために必要なデータを収集するステップと、

d) 前記機能が、前記第一のプラットフォームが前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作を実行可能であるか否か判断するステップと、

e) 前記ステップ d) における判断結果が否定的なものであった場合に、前記機能が、前記複数のプラットフォームの中の前記第一のプラットフォーム以外のもう一つ別のプラットフォームであって当該サービスおよび/またはハンドリング操作を実行可能なプラットフォームへ前記呼出し、イベントまたはセッションを転送するステップと、

f) 前記機能が、前記もう一つ別のプラットフォームが前記サービスおよび/またはコールハンドリング操作を、前記データを用いて実行できるように、前記もう一つ別のプラットフォームへ前記データを転送するステップと  
を実行することを特徴とする携帯電話のネットワーク。

---

フロントページの続き

(72)発明者 ウィリアムズ マイケル アンドリュウ  
イギリス国、ミッド グラモーガン シー・エフ 8 1 8 ピー・ゼット、バーグード、ギルファック、マーウィン ガーデンズ 1 2

(72)発明者 オニール、ドミニク デスモンド フェリム  
イギリス国、エイボン ビー・エス 1 5 ピー・ワイ、ブリストル、シャルロツテ ストリート、パークレー ハウス 1 3

(72)発明者 ショー、クリストファー  
イギリス国、エイボン ビー・エス 5 7 ピー・エイ、ブリストル、セント ジョージ、ヒルサイド ロード 6 6

Fターム(参考) 5K067 AA22 BB04 BB21 DD11 DD13 DD29 EE02 EE10  
5K201 BB03 CD09 DA07 EA07 EC06