

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4571298号
(P4571298)

(45) 発行日 平成22年10月27日 (2010.10.27)

(24) 登録日 平成22年8月20日 (2010.8.20)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4W 8/02	(2009.01)	HO4Q	7/00	141	
HO4W 88/06	(2009.01)	HO4Q	7/00	653	
HO4W 92/08	(2009.01)	HO4Q	7/00	684	

請求項の数 9 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2000-354651 (P2000-354651)	(73) 特許権者	391030332
(22) 出願日	平成12年11月21日 (2000.11.21)		アルカテルルーセント
(65) 公開番号	特開2001-224062 (P2001-224062A)		フランス国、75007・パリ、 アブニ
(43) 公開日	平成13年8月17日 (2001.8.17)		ユ・オクターブ・グレアル、 3
審査請求日	平成19年11月16日 (2007.11.16)	(74) 代理人	100062007
(31) 優先権主張番号	9914637		弁理士 川口 義雄
(32) 優先日	平成11年11月22日 (1999.11.22)	(74) 代理人	100105393
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		弁理士 伏見 直哉
		(74) 代理人	100114188
			弁理士 小野 誠
		(72) 発明者	ユベール・エレヌ
			イギリス国、パークシャー・アール・ジー
			・5・4・ユー・エイチ、ウツドリイ・リ
			ーディング、ハリケーン・ウエイ、206

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動端末用のホーム及びローミング用プロビジョニング方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プロビジョニングデータの集合を使用することによって、アクセスネットワークを通してデータネットワークへアクセスする通信端末であって、

ホームアクセスネットワーク以外のアクセスネットワーク内のデータネットワークへの接続を確立する情報である現在のプロビジョニングデータの集合の保存手段を有し、

通信端末のユーザの介入なくしては保存されたデータを書き換えることによって更新することができない、少なくとも1つの保護されるプロビジョニングデータの集合の保存手段を更に有し、前記保護されるプロビジョニングデータの集合は前記ホームアクセスネットワーク内のデータネットワークへの接続を確立する情報であり、

前記ホームアクセスネットワーク内に復帰すると、前記保護されるプロビジョニングデータの保存手段内に入れられた保護されるプロビジョニングデータを前記現在のプロビジョニングデータの保存手段内へコピーする手段を有する、ことを特徴とする通信端末。

【請求項 2】

プロビジョニングデータの集合を使用することによって、アクセスネットワークを通してデータネットワークへのアクセスする通信端末であって、

ホームアクセスネットワーク以外のアクセスネットワーク内のデータネットワークへの接続を確立する情報である現在のプロビジョニングデータの集合の保存手段を有し、

アクセスネットワークの運用者の介入なくしては保存されたデータを書き換えることによって更新することができない、少なくとも1つの保護されるプロビジョニングデータの集

10

20

合の保存手段を更に有し、前記保護されるプロビジョニングデータの集合は前記ホームアクセスネットワーク内のデータネットワークへの接続を確立する情報であり、

前記ホームアクセスネットワーク内に復帰すると、前記保護されるプロビジョニングデータの保存手段内に入れられた保護されるプロビジョニングデータを前記現在のプロビジョニングデータの保存手段内へコピーする手段を有する、ことを特徴とする通信端末。

【請求項 3】

プロビジョニングデータの集合を使用することによって、アクセスネットワークを通してデータネットワークへアクセスする通信端末であって、

オリジナルアクセスプロバイダ以外のアクセスプロバイダを通してデータネットワークへの接続を確立する情報である現在のプロビジョニングデータの集合の保存手段を有し、

アクセスプロバイダの介入なくしては保存されたデータを書き換えることによって更新することができない保護されるプロビジョニングデータの少なくとも 1 つの集合の保存手段をさらに有し、前記保護されるプロビジョニングデータの集合は前記オリジナルアクセスプロバイダを通してデータネットワークへの接続を確立する情報であり、

前記オリジナルアクセスプロバイダ内に復帰すると、前記保護されるプロビジョニングデータの保存手段内に入れられた保護されるプロビジョニングデータを前記現在のプロビジョニングデータの保存手段内へコピーする手段を有する、ことを特徴とする通信端末。

【請求項 4】

通信端末が、移動端末であることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の通信端末。

【請求項 5】

前記データネットワークが、インターネットプロトコル (I P) によるまたはワイアレスアプリケーションプロトコル (W A P) を使用するネットワークのような、パケット交換データネットワークであることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の通信端末。

【請求項 6】

保護されるプロビジョニングデータの保存手段が、複数のデータネットワークへのアクセスのために、複数のプロビジョニングデータの集合を保存するようになされたことを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の通信端末。

【請求項 7】

前記保護されるプロビジョニングデータの保存手段に保存された各プロビジョニングデータの集合についての識別用データの保存手段を含むことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の通信端末。

【請求項 8】

保護されるプロビジョニングデータの保存手段が、アクセスネットワーク専用の媒体または運用者専用の媒体に配置されることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の通信端末。

【請求項 9】

保護されるプロビジョニングデータの保存手段が、アクセスプロバイダ専用の媒体またはコンテンツプロバイダ専用の媒体に配置されることを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の通信端末。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

本発明は、端末、特に移動端末と、インターネット型のネットワークとの間の接続の設定に関し、また特に、接続の設定に必要な準備されているデータの照合または認証に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

周知のように、インターネットネットワークなどのネットワークを介して接続を設定するには、ネットワークにアドレスを割り当てる必要がある。アドレスの割り当ては、

10

20

30

40

50

大部分のユーザの場合、ユーザが準拠しているアクセスプロバイダにより実行されるダイナミックアドレスの割り当てである。アクセスプロバイダへの第一の接続を設定可能なデータを、ユーザに供給するステップを、「一次プロビジョニング」、あるいは「一次データプロビジョニング」と呼ぶ。これらのデータは、アクセスプロバイダへの接続に必要な全ての層の全てのパラメータ、たとえば電話番号、使用する伝送媒体、ユーザの識別子、パスワード等を含む。コンピュータを用いてアクセスプロバイダに接続する場合、一次プロビジョニングは、しばしば、一時的なアドレスを備えたプロビジョニングデータを含むCDROMをユーザに供給することによって行われる。一次プロビジョニングデータをメールで供給することもまた知られている。その場合、一次プロビジョニングデータは、適切なソフトウェアの助けを借りて、ユーザにより、プロンプトに対して、コピーされる。

10

【0003】

現在、電話ネットワーク用端末機能以外に、インターネットタイプの接続用の端末機能を果たす移動端末がすでに登場している。そのような端末にとっては、電話ネットワークは、データネットワークへのアクセスネットワークとして利用される。またそのような端末について、一次プロビジョニングの問題に対する解決策がすでに提案されている。本特許出願と同じ日に出願され、「端末内のデータ照合方法 (Procédé de validation de données dans un terminal)」及び「端末の一次プロビジョニングの照合方法 (Procédé de validation du provisionnement primaire d'un terminal)」と題された明細書は、移動端末のプロビジョニングのために有利な解決策を提案している。こうして、プロビジョニングデータは、端末の物理的な場所または論理ファイル内に保存され、場合によっては、次のプロビジョニングの際に更新される。

20

【0004】

さらに、移動端末が、種々の公衆ネットワーク (PLMNまたは英語で「public land mobile network」公衆陸上移動ネットワーク) を使用できる方法が知られている。移動端末またはユーザ端末は、通常、加入しているネットワークである一定の公衆移動ネットワークまたはホームアクセスネットワークに連結している。さらに、他の公衆ネットワークにおける接続の可能性も手に入れることができる。あるアクセスネットワークから他のネットワークへの切替を「ローミング」またはネットワークの変更と呼ぶ。

30

【0005】

データネットワークへの接続能力を有する移動端末にとっての新たな問題は、アクセスネットワークを変更した場合のプロビジョニングの問題である。実際、アクセスネットワークを変更した場合に、データネットワークのサービスにアクセスし続けるためには、端末内のプロビジョニングデータの更新が必要である。

ホームアクセスネットワークに復帰する場合には、ホームネットワーク用のプロビジョニングデータを再びロードするために新しいプロビジョニングがさらに必要となる。

【0006】

アクセスネットワーク間の「ローミング」の際に生じるこうした問題はまた、ユーザ間の「ローミング」に適用される。すなわち、同一の端末が、たとえば別々のSIM (加入者IDモジュール) カードとともに複数のユーザによって使用される場合に適用される。SIMカードの変更によるこうしたユーザの変更は、「プラスチックローミング (roaming plastique)」という用語で形容される。

40

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、こうした新しい問題に解決策をもたらすものである。本発明によって、プロビジョニングデータを失うことなく、ユーザの変更またはアクセスネットワークの変更が可能になる。ホームネットワーク内への復帰あるいはまたユーザの他の変更も、改めてプロビジョニングを行うことを必要とせず可能になる。

【0008】

50

【課題を解決するための手段】

より厳密には、本発明は、プロビジョニングデータの集合を使用することによって、アクセスネットワークを通してデータネットワークへアクセスする通信端末を提案し、この端末は、現在のプロビジョニングデータの集合の保存手段と、端末のユーザを介入させることなく更新することができる、保護される少なくとも1つのプロビジョニングデータの集合の保存手段とを有する。

【0009】

本発明はまた、アクセスネットワーク及びアクセスプロバイダを通して、データネットワークにアクセスする通信端末内のプロビジョニングデータの更新方法を提案し、この方法は、以下の段階を含む：

- アクセスネットワーク、アクセスプロバイダまたはユーザ用のプロビジョニングデータをバックアップする段階、
- ユーザ、アクセスネットワークの運用者あるいはアクセスプロバイダの介入なくしては更新されることがないように、バックアップされたプロビジョニングデータを保護する段階。

【0010】

本発明による方法のフローチャートを示す単一図を参照して、例示的なものとして与えられる本発明の実施形態の以下の説明によって、本発明の他の特徴及び利点が明らかになるだろう。

【0011】**【発明の実施の形態】**

アクセスネットワークまたはユーザの変更の際にプロビジョニングデータが更新されることを防ぐために、本発明は、端末内に、保護されるプロビジョニングデータの保存手段を備えることを提案する。これらのプロビジョニングデータは、ユーザやアクセスネットワークの変更の際に、またはプロビジョニングの更新の際に自動的に更新されることはなく、単にユーザが介入した場合にだけ更新される。このようにして、本発明は、ホームアクセスネットワーク内への復帰の場合、あるいはユーザが変更される際に、改めてデータのプロビジョニングを行うことを必要とせずに、プロビジョニングデータを再び見つけることが可能になる。このとき、現在のプロビジョニングデータは、保護されるデータのコピーまたは保護されるデータそれ自体である。

【0012】

先述したように、従来の技術の端末においては、プロビジョニングデータは、論理ファイル内または端末内の物理的な場所に保存され、新しくプロビジョニングが行なわれるたびに更新される。こうした更新はまた、端末のユーザが新しいネットワーク内でプロビジョニングを行う場合には、アクセスネットワークの変更の際に生じる恐れがある。それはまた、新しいユーザが新しいプロビジョニングを行う場合には、ユーザの変更の際に生じる恐れもある。さらに、新しいアクセスプロバイダを介して、インターネットネットワークへの新しいアクセスのためのプロビジョニングが問題となることもある。

【0013】

本発明は、端末内に、現在のプロビジョニングデータを保存するだけでなく、端末内に、ユーザの介入がある場合にだけ更新される、保護されるプロビジョニングデータを保存することを提案する。

【0014】

第1の実施形態においては、保護プロビジョニングデータは、ホームアクセスネットワークと呼ばれる独自のアクセスネットワークに対応するプロビジョニングデータである。このホームアクセスネットワークは、端末のユーザの通常のアクセスネットワークである。アクセスネットワークが一時的に変更されると、ユーザは、新しいプロビジョニングデータをロードし、それらデータは、現在のプロビジョニングデータを入れるためのファイルに保存される。こうして、ユーザは、現在のプロビジョニングデータを使用しながら、データのサービスにアクセスすることができる。ホームアクセスネットワーク内に復帰する

と、保護されるプロビジョニングデータの保存手段内に入れられたプロビジョニングデータは、現在のプロビジョニングデータの保存手段内でコピーすることができる。このとき、新しいプロビジョニングを行う必要なく、データネットワークにアクセスすることが可能になる。

【0015】

第2の実施形態においては、保護されるプロビジョニングデータは、独自のアクセスネットワークの一定のユーザに対応するプロビジョニングデータである。

こうして、同一のアクセスネットワークについて、常に新しいプロビジョニングを行うことは必要なく、アクセスネットワークのユーザを変更することが可能になる。

【0016】

これら2つの実施形態において、プロビジョニングデータは、アクセスネットワーク専用の媒体またはアクセスネットワーク内のユーザ専用の媒体の中に保存することができる。通常、この媒体は、GSMタイプの電話アクセスネットワークの場合にはSIMカードとすることができる。ホームアクセスネットワークはホームPLMNであり、ユーザは、そのIMSI（英語の「International Mobile Subscriber Identity」の略語、移動加入者国際ID）によって識別される。

【0017】

第3の実施形態においては、保護されるプロビジョニングデータは、データネットワークへの可能な複数のアクセスに対応するデータである。通常、データネットワークへの複数のアクセスプロバイダを対象とすることができる。こうして、ユーザにとっては、データネットワークへの通常のアクセスに対応する保護されるプロビジョニングデータを保存することが可能になる。こうして、ユーザは、たとえば、他のアクセスプロバイダについて、他のデータネットワークへの他のアクセス用のプロビジョニングを行うことができる。また、保護されるプロビジョニングデータの保存手段内に入れられたプロビジョニングデータをコピーすることによって、元のアクセスプロバイダに戻ることも可能である。

【0018】

第4の実施形態においては、保護されるプロビジョニングデータは、独自のアクセスプロバイダのための一定のユーザに対応するプロビジョニングデータである。こうして、同一のアクセスプロバイダについて、新しいプロビジョニングを常に行うことが必要なく、ユーザのIDを変更することができる。

【0019】

第3及び第4の実施形態においては、プロビジョニングデータは、アクセスプロバイダ専用の媒体またはサービスプロバイダ専用の媒体に、通常は、「WAP（Wireless application protocol：無線アプリケーションプロトコル）」または「WIM」と呼ばれるIDモジュール内に保存することができる。

【0020】

第5及び第6の実施形態においては、本発明は、コンテンツの複数のプロバイダのために、またはコンテンツのプロバイダにおける複数のユーザのために保護されるプロビジョニングデータを保存することを提案する。

【0021】

どの実施形態においても、複数のアクセスネットワーク、複数のアクセスネットワークのユーザ、データネットワークへの複数のアクセスまたはアクセスプロバイダ、データネットワークへのアクセスプロバイダにおいて識別される複数のユーザ、コンテンツの複数のプロバイダ、あるいはまたコンテンツのプロバイダ用の複数のユーザに対応する、プロビジョニングデータの複数の集合を保存することができる。こうして、プロビジョニングデータの各集合について、アクセスネットワーク、アクセスネットワークのユーザ、アクセスネットワークのプロバイダ、アクセスプロバイダのユーザ、コンテンツのプロバイダ、または対応するユーザの指定を保存することが有利である。

【0022】

ハードウェアの観点から、保護されるデータの保存手段は、端末それ自体の中に、または

10

20

30

40

50

アクセスプロバイダ専用の媒体またはコンテンツプロバイダ専用の媒体に、あるいはまた、アクセスネットワーク専用の媒体またはアクセスネットワークのユーザ専用の媒体に配置することができる。各媒体におけるプロビジョニングデータの集合の数は、各媒体のサイズによって異なる。

【 0 0 2 3 】

添付図のフローチャートは、移動端末が、適合されたプロビジョニング供給用データの集合を自動的に選別する場合における本発明による実施例を示している。この図の場合には、保護されるプロビジョニングデータの保存手段が以下に設けられる：

- アクセスプロバイダ専用の媒体内、この例においてはW I Mカード内
- アクセスネットワークのタイプ及びユーザ専用の媒体内、この例においてはS I Mカード内
- 移動端末それ自体の中。

10

【 0 0 2 4 】

それぞれの場合において、保護されるプロビジョニングデータの各集合について識別用データが保存される。使用されるプロビジョニングデータの管理は、W I MカードにまたはS I Mカードに、あるいは端末の中に保存されるデータに応じて移動端末によって行なわれる。

【 0 0 2 5 】

図のフローチャートの各段階は、端末のスイッチを入れたとき、S I Mカードを挿入したときまたはW I Mカードを挿入したときに、それ自体良く知られた方法で実施することができる。スイッチを入れたとき、それ自体良く知られた方法で、端末は、図の段階2において、使用可能な加入者または電話ネットワークを識別する。次に段階4に移行する。

20

【 0 0 2 6 】

段階4では、端末は、W I Mカードが存在するかどうかを決定する。存在する場合には段階6に移り、そうでない場合には段階14に移る。

【 0 0 2 7 】

段階6では、端末は、W I Mカードが、W I Mカードのユーザ及び現在のアクセスネットワークのために保護されるプロビジョニングデータを含むかどうかを決定する。含む場合には段階8に移り、そうでない場合には段階10に移る。

【 0 0 2 8 】

段階8では、獲得されたプロビジョニングデータが、データネットワークへのアクセスを可能にするために選別される。こうして方法は終了する。

30

【 0 0 2 9 】

先の段階において、W I Mカードが、一人のユーザ専用である限り、W I Mカードのユーザの選別は、暗黙に行なわれる。ユーザが、W I Mカード内に含まれたプロビジョニングデータを使用できるようにする前に、端末に個人的ID番号を入力することを要求することで、端末のユーザのIDを確認することが常に可能となる。

【 0 0 3 0 】

段階10では、端末は、W I Mカードがアクセスネットワークの変更を予想するファイル（「ローミング」ファイル）を含むかどうかを決定する。含む場合には、端末は、これらファイルがプロビジョニングデータを含むかどうかをチェックし、あるいは場合によっては、ネットワークからのプロビジョニングデータを要求する。こうして、プロビジョニングデータは、W I Mカードの変更ファイル内に保存され、さらに段階12に示されているように使用されることができ、方法は終了する。そうでなければ、段階32に移る。

40

【 0 0 3 1 】

図には、段階12で獲得されたプロビジョニングデータを保護される保存手段内に保存することをユーザに提案する可能性が示されていない。それらデータは、端末、W I Mカードまたはその両方の中に保存することができる。

【 0 0 3 2 】

段階14では、端末内にW I Mカードが存在していないことが決定された。ここでS I M

50

カードが存在するかどうか追求される。存在する場合には、段階 16 に移り、そうでない場合には、段階 24 に移る。

【0033】

段階 16 では、端末は、SIMカードが、識別されたユーザ及び電話ネットワークに対応する保護されるプロビジョニングデータを含むかどうかを決定する。

含む場合には、段階 18 に移り、そうでなければ、段階 20 に移る。

【0034】

段階 18 では、SIMカード内で獲得されたプロビジョニングデータは、データネットワークへのアクセスを可能にするために選別される。こうして方法は終了する。

【0035】

先の段階において、SIMカードのユーザの選別は、SIMカードがあるユーザ専用である限りにおいて、暗黙のうちに行われる。さらに、WIMカードの場合と同様に、ユーザが、SIMカード内に含まれたプロビジョニングデータを使用することができるようにする前に、端末に個人的ID番号を入力することを要求することによって、端末のユーザIDをチェックすることも可能である。

【0036】

段階 20 では、端末は、使用可能なプロビジョニングデータを含む代わりに、SIMカードがアクセスネットワークの変更を予想するファイルを含むかどうかを決定する。含む場合には、端末は、アクセスネットワークの変更が、プロビジョニングデータを含むかどうかを決定し、場合によっては、対応するプロビジョニングデータを要求し、SIMカードの変更ファイル内にそれらデータを保存し、段階 22 に示されているように、対応するデータを使用し、こうして方法が終了する。そうでなければ段階 24 に移る。

【0037】

段階 12 についてと同様に、図には、ユーザが、SIMカードの保護される保存手段の中に、段階 22 で獲得されたプロビジョニングデータを保存することを提案する可能性が示されている。

【0038】

段階 24 では、「ローミング」ファイルによって使用可能なまたは保存されたプロビジョニングデータが、WIMカード内またはSIMカード内に存在していないことが決定された。ここで、端末それ自体が、識別された電話ネットワーク及びユーザに対応する保護されるプロビジョニングデータを含むかどうか決定される。含む場合には、段階 26 に移り、そうでない場合には段階 28 に移る。

【0039】

段階 26 では、端末内で獲得されたプロビジョニングデータは、データネットワークへのアクセスを可能にするために選別される。こうして方法は終了する。

【0040】

段階 28 では、端末が、使用可能なプロビジョニングデータを含む代わりに、アクセスネットワークの変更を予想するファイルを含むかどうか決定される。

含む場合には、端末は対応するプロビジョニングデータを要求し、その変更（「ローミング」）ファイルの中にそれらデータを保存し、段階 30 に示されているように対応するデータを保存し、こうして方法が終了する。そうでなければ、段階 32 に移る。

【0041】

段階 12 及び 22 についてと同様に、図には、ユーザが段階 30 で獲得されたプロビジョニングデータを端末の保護される保存手段の中に保存する可能性は示されていない。

【0042】

段階 32 では、「ローミング」ファイルによって使用可能なまたは保存されたプロビジョニングデータが存在しないと決定された。こうして方法は終了し、プロビジョニングを行うことが望ましくなる。

【0043】

図の方法は、WIMカード内、SIMカード内または端末内に保存されたプロビジョニン

10

20

30

40

50

グデータ間で低くなっていく優先順位に対応している。ユーザの変更は想定されていない。

【 0 0 4 4 】

好ましくは、保護されるプロビジョニングデータの保存手段内に保存されるデータは、対応するデータを削除することによって、もしくは段階 1 2、2 2、2 6 を参照して上述したような更新の際に、ユーザの介入があって初めて消去される。

【 0 0 4 5 】

当然のことながら、本発明は、上述の好ましい実施形態に限定されるものではない。本発明は、G S M ネットワーク以外のタイプのアクセスネットワークに適用される。特に、図の例の中に記された優先順位や、プロビジョニングデータの保存場所、またはプロビジョ

10

【 0 0 4 6 】

より一般的には、本発明は、あらゆるタイプのアクセスネットワークのために、たとえば固定電話ネットワーク、G S M ネットワーク、または他のフォーマットのアクセスネットワークに適用される。したがって、端末は、移動端末であるだけでなく、固定電話ネットワークによって構成されるアクセスネットワークの場合には、固定端末、あるいはまたさらに他のタイプのネットワーク用の他のタイプの端末とすることもできる。

【 0 0 4 7 】

実施例においては、記載された唯一のデータネットワークは、インターネットネットワークである。本発明を、パケットモードによる他のタイプのデータネットワーク、たとえば

20

【 0 0 4 8 】

実施例においては、保護されるデータは、端末のユーザの介入なくしては更新も消去もすることができない。さらに、運用者、またはサービス若しくはコンテンツのプロバイダによってしか、データを変更または消去できないようにすることも可能である。アクセスネットワークの運用者、アクセスまたはコンテンツのプロバイダ、及び/またはユーザの共同介入もまた可能である。

【 0 0 4 9 】

30

あらゆる実施例において、保護されるデータの保存手段は、端末の「内部」にある。そのことは、保護されるデータは、端末自体、もしくは、端末の通常の使用においては、端末に連結されている媒体、たとえばS I MカードまたはW I Mカード内に保存されることを意味する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による方法を示すフローチャートである。

【図 1】

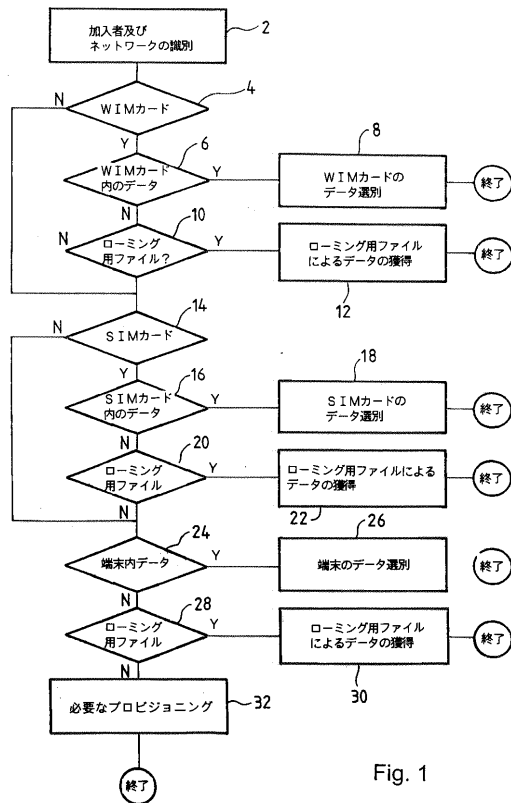


Fig. 1

フロントページの続き

(72)発明者 セバスチャン・ピユリー
フランス国、75002・パリ、リュ・フランセーズ・10

審査官 久松 和之

(56)参考文献 特開平09-266594(JP,A)
国際公開第00/49820(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04W 4/00 - 99/00
H04B 7/24 - 7/26