

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4484367号
(P4484367)

(45) 発行日 平成22年6月16日(2010.6.16)

(24) 登録日 平成22年4月2日(2010.4.2)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4W 16/10	(2009.01)	HO4Q	7/00	205	
HO4W 92/12	(2009.01)	HO4Q	7/00	687	
HO4W 72/04	(2009.01)	HO4L	12/28	300B	
HO4W 84/12	(2009.01)				

請求項の数 10 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2000-576648 (P2000-576648)	(73) 特許権者	398012616
(86) (22) 出願日	平成11年10月13日 (1999.10.13)		ノキア コーポレイション
(65) 公表番号	特表2002-528013 (P2002-528013A)		フィンランド エフイーエンー02150
(43) 公表日	平成14年8月27日 (2002.8.27)		エスプー ケイララーデンティエ 4
(86) 国際出願番号	PCT/FI1999/000848	(74) 代理人	100059959
(87) 国際公開番号	W02000/022856		弁理士 中村 稔
(87) 国際公開日	平成12年4月20日 (2000.4.20)	(74) 代理人	100067013
審査請求日	平成18年10月13日 (2006.10.13)		弁理士 大塚 文昭
(31) 優先権主張番号	982238	(74) 代理人	100082005
(32) 優先日	平成10年10月15日 (1998.10.15)		弁理士 熊倉 禎男
(33) 優先権主張国	フィンランド (FI)	(74) 代理人	100065189
			弁理士 穴戸 嘉一
		(74) 代理人	100096194
			弁理士 竹内 英人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動システム及び移動システムのベースステーションにおけるチャンネル割り当て方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

移動システムにおいてチャンネルを割り当てる方法であって、

前記システムにおいて、基地局コントローラと複数の基地局との間に、複数の基地局に利用可能なものであるがいずれの基地局に対しても永久的に割り当てられるものではない未割り当ての複数のテレコミュニケーションチャンネルを配置する段階と、

前記配置された複数のテレコミュニケーションチャンネルを、該チャンネルの特性に基づいて、複数の1次テレコミュニケーションチャンネル及び複数の2次テレコミュニケーションチャンネルを含む少なくとも2つのカテゴリに分類する段階と、

呼の設定の際に、前記基地局コントローラと前記複数の基地局との間における前記複数の1次テレコミュニケーションチャンネルのうち少なくとも1つの1次テレコミュニケーションチャンネルが利用可能である場合には、前記少なくとも1つの1次テレコミュニケーションチャンネルを、前記呼の設定を行う基地局に対して割り当て、そうでない場合には、呼の設定の際に、前記基地局コントローラと前記複数の基地局との間における前記複数の2次テレコミュニケーションチャンネルのうち少なくとも1つの2次テレコミュニケーションチャンネルを、前記呼の設定を行う基地局に割り当てる段階と、

前記呼の設定を行う基地局に情報を送信して該基地局に割り当てられた前記基地局コントローラと該基地局との間における前記テレコミュニケーションチャンネルを該基地局に示すように、前記基地局コントローラを制御する段階と、
を含むことを特徴とする方法。

10

20

【請求項 2】

前記複数のテレコミュニケーションチャンネルが回路交換される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記複数のテレコミュニケーションチャンネルが、該チャンネルのデータ伝送容量又はクオリティに基づいて複数のカテゴリに分類され、前記複数の 1 次テレコミュニケーションチャンネルが前記複数の 2 次テレコミュニケーションチャンネルよりも大きな伝送容量又は良好なクオリティを有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

基地局コントローラ (B S C) と、

いずれの基地局に対しても永久的に割り当てられることなく、前記基地局コントローラと複数の基地局との間において利用可能である選択的な複数のテレコミュニケーションチャンネルであって、該チャンネルの特性に基づいて、複数の 1 次テレコミュニケーションチャンネル及び複数の 2 次テレコミュニケーションチャンネルを含む少なくとも 2 つのカテゴリに分類される、選択的な複数のテレコミュニケーションチャンネルと、

少なくとも第 1 及び第 2 の基地局 (B T S 1、 B T S 2) であって、該基地局のカバレッジエリアに位置する複数の加入者端末に対して無線信号によりテレコミュニケーション接続を確立するトランシーバユニット (T R X 1 ~ T R X 3)、及び、前記基地局コントローラ (B S C) と当該基地局 (B T S 1、 B T S 2) との間における複数の選択的なテレコミュニケーションチャンネルのうちの特定のチャンネルに前記トランシーバユニットを切り換えるスイッチング手段 (S 1 ~ S 5)、を含む第 1 及び第 2 の基地局 (B T S 1、 B T S 2) と、

を具備する移動システムであって、

前記基地局コントローラ (B S C) が、

呼の設定の際に、当該基地局コントローラと前記複数の基地局との間における前記複数の 1 次テレコミュニケーションチャンネル (C H 1 ~ C H 6) のうちの少なくとも 1 つの 1 次テレコミュニケーションチャンネルが利用可能な場合には、前記呼について該少なくとも 1 つの 1 次テレコミュニケーションチャンネルを前記第 1 の基地局 (B T S 1) 又は前記第 2 の基地局 (B T S 2) に対して割り当て、そうでない場合には、前記呼について当該基地局コントローラと前記複数の基地局との間における前記複数の 2 次テレコミュニケーションチャンネルのうちの少なくとも 1 つの 2 次テレコミュニケーションチャンネルを前記第 1 の基地局又は前記第 2 の基地局に対して割り当て、割り当てられた前記テレコミュニケーションチャンネルを示す所定のメッセージを、該テレコミュニケーションチャンネルが割り当てられた前記基地局に対して送信する、制御手段 (1) を具備し、

前記第 1 の基地局 (B T S 1) 及び前記第 2 の基地局 (B T S 2) のそれぞれの前記スイッチング手段 (S 1 ~ S 5) が、前記所定のメッセージにตอบสนองして前記基地局トランシーバユニット (T R X 1 ~ T R X 3) を前記所定のメッセージにより指定された前記テレコミュニケーションチャンネル (C H 1 ~ C H 6) に切り換える、ことを特徴とする移動システム。

【請求項 5】

前記複数のテレコミュニケーションチャンネルが回路交換される、請求項 4 に記載の移動システム。

【請求項 6】

前記複数の 1 次テレコミュニケーションチャンネルが前記複数の 2 次テレコミュニケーションチャンネルよりも大きな伝送容量又は良好なクオリティを有する、請求項 4 に記載の移動システム。

【請求項 7】

割り当てられた前記テレコミュニケーションチャンネル (C H 1 ~ C H 6) を示す前記所定のメッセージが、前記基地局の前記トランシーバユニット (T R X 1 ~ T R X 3) に対する呼において用いられるべき無線チャンネルを示す、請求項 4 から請求項 6 のいずれかに

10

20

30

40

50

記載の移動システム。

【請求項 8】

請求項 4 から請求項 7 のいずれかに記載の移動システムであって、

当該移動システムが GSM システムであり、

前記所定のメッセージが、GSM 仕様書パート 08.58 に準拠したチャネルアクティベーションメッセージであって、前記基地局に割り当てられた前記テレコミュニケーションチャンネルに関する情報が付加されたチャネルアクティベーションメッセージにより構成される移動システム。

【請求項 9】

移動システムの基地局であって、

当該基地局のカバレッジエリアに位置する複数の加入者端末に対して無線信号によりテレコミュニケーション接続を確立するトランシーバユニット (TRX1 ~ TRX3) と、

呼の設定の際に、基地局コントローラと当該基地局との間の複数の選択的な回路交換テレコミュニケーションチャンネル (CH1 ~ CH6) のうちの特定のチャンネルに前記トランシーバユニット (TRX1 ~ TRX3) を切り換えるスイッチング手段 (S1 ~ S6) であって、前記複数の選択的な回路交換テレコミュニケーションチャンネルが、該チャンネルの特性に基づいて複数の 1 次テレコミュニケーションチャンネル及び複数の 2 次テレコミュニケーションチャンネルを含む少なくとも 2 つのカテゴリに分類され、前記基地局コントローラと前記システムの複数の基地局との間において利用可能であり、いずれの基地局に対しても永久的に割り当てられないものである、スイッチング手段 (S1 ~ S6) と、

を具備し、
前記スイッチング手段 (S1 ~ S6) が、前記呼の設定に関連して当該基地局 (BTS1、BTS2) により受信されたメッセージに応答して、特定のトランシーバユニット (TRX1 ~ TRX3) を前記呼について前記メッセージにより示された前記基地局コントローラと当該基地局との間における前記テレコミュニケーションチャンネルに切り換えるようになっており、このとき、前記メッセージにより示された前記テレコミュニケーションチャンネルは、1 次テレコミュニケーションチャンネルが利用可能である場合には該 1 次テレコミュニケーションチャンネルであり、そうでない場合には、空いている 2 次テレコミュニケーションチャンネルである、

ことを特徴とする基地局。

【請求項 10】

前記特定のトランシーバユニット (TRX1 ~ TRX3) が、前記メッセージにより指定された無線チャンネルを、確立されるべき前記呼の期間に適用する手段を具備する、請求項 9 に記載の基地局。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】

本発明は、移動システムのベースステーションとベースステーションコントローラとの間のテレコミュニケーション接続を経てチャンネルを割り当てることに係る。より詳細には、本発明は、コールに関連したテレコミュニケーション信号がベースステーションとベースステーションコントローラとの間で回路交換テレコミュニケーションチャンネルを経て搬送される GSM (移動通信用のグローバルシステム) のような移動システムに係る。この点について、コールとは、移動システムにおいて交換されるべきトラフィック接続、例えば、通常の音声コール又はデータコールを指す。

【0002】

【背景技術】

例えば、GSM システムにおいては、ベースステーションとベースステーションコントローラとの間の Abis インターフェイスを経て回路交換テレコミュニケーションチャンネル上でコールがスイッチングされ、テレコミュニケーションチャンネルは、実際には、例えば、2Mビット/s PCM (パルスコード変調) 接続のタイムスロットで構成すること

10

20

30

40

50

ができる。従って、PCM接続のタイムスロット、即ちテレコミュニケーションチャンネルは、ベースステーションのトランシーバユニットに永久的に割り当てられる。トランシーバユニットのいずれか1つが所与の瞬間にコールを取り扱わない場合には、上記トランシーバユニットに割り当てられたPCMタイムスロットが使用されないことを意味する。

【0003】

上述した既知の解決策の最も重要な欠点は、ベースステーションとベースステーションコントローラとの間のテレコミュニケーション接続に必要とされるテレコミュニケーションチャンネルの数が非常に多いことである。既存のテレコミュニケーションチャンネルは、特定のトランシーバユニットに永久的に割り当てられるので、必要なテレコミュニケーションチャンネルの数は、トランシーバユニットの数に依存したものとなる。移動システムは、ほぼ全てのベースステーションが常にアイドル状態のトランシーバユニット（必要に応じて新たなコールを取り扱うことができる）を有するようにできるだけ大きな規模にされるので、ベースステーションコントローラとベースステーションとの間の比較的多数のテレコミュニケーションチャンネルが常時未使用の状態になる。

【0004】

【発明の開示】

本発明の目的は、上記問題を解消すると共に、移動システムのベースステーションとベースステーションコントローラとの間のテレコミュニケーションチャンネルの利用度を増加して、既存のテレコミュニケーションチャンネルをこれまで以上に効率的に利用できるようにすると共に、システムの過剰規模を回避できるようにする解決策を提供することである。これは、本発明による移動システムにおけるチャンネル割り当て方法により達成される。本発明の方法は、移動システムにおいてベースステーションコントローラとベースステーションとの間の未割り当てのテレコミュニケーションチャンネルを配置し、コール設定の際にそのコールをスイッチングするベースステーションに上記テレコミュニケーションチャンネルの少なくとも1つを割り当て、そしてその割り当てられたテレコミュニケーションチャンネルを経てベースステーションへ情報を送信するようにベースステーションコントローラを制御する段階を備えたことを特徴とする。

【0005】

更に、本発明は、本発明の方法を適用できる移動システムであって、ベースステーションコントローラと、少なくとも第1及び第2のベースステーションとを備え、これらベースステーションは、ベースステーションのカバレッジエリア内に位置する加入者ターミナルへ無線信号によりテレコミュニケーション接続を確立するためのトランシーバユニットと、ベースステーションのこれらトランシーバユニットを、ベースステーションコントローラとベースステーションとの間の複数の任意のテレコミュニケーションチャンネルの特定チャンネルへとスイッチングするためのスイッチング手段とを含むような移動システムにも係る。本発明による移動システムは、ベースステーションコントローラが、コール設定の際に上記テレコミュニケーションチャンネルの少なくとも1つをそのコールの時間中に第1又は第2ベースステーションに割り当てる制御手段を含み、この制御手段は、割り当てられたテレコミュニケーションチャンネルを指定する所定のメッセージを、そのチャンネルが割り当てられたベースステーションへ送信し、そして第1及び対応的に第2のベースステーションのスイッチング手段は、上記メッセージに回答して、ベースステーションのトランシーバユニットを、上記メッセージで指定されたテレコミュニケーションチャンネルへスイッチングすることを特徴とする。

【0006】

更に、本発明は、本発明による移動システムに使用できるベースステーションであって、そのカバレッジエリアに位置する加入者ターミナルへ無線信号によりテレコミュニケーション接続を確立するためのトランシーバユニットと、そのトランシーバユニットを複数の任意の回路交換テレコミュニケーションチャンネルの特定チャンネルへスイッチングするためのスイッチング手段とを備えた移動システムのベースステーションにも係る。本発明による移動システムは、上記スイッチング手段が、コール設定に関連してベースステーション

10

20

30

40

50

ョンにより受け取られたメッセージに回答して、特定のトランシーバユニットを、確立されるべきコールの時間中にそのメッセージで指示された回路交換テレコミュニケーションチャンネルへスイッチングすることを特徴とする。

【0007】

本発明は、チャンネル割り当てがコール特有に行なわれるときには、ベースステーションとベースステーションコントローラとの間のテレコミュニケーションチャンネルをこれまで以上に効率的に利用することができ、即ち利用度を改善できるという考え方をベースとする。従って、所与のテレコミュニケーションチャンネルは、コールの時間中だけ、そのコールを取り扱うベースステーションのトランシーバユニットに割り当てられる。コールが終わると、テレコミュニケーションチャンネルが解除され、従って、それを別のトランシーバユニットに自由に割り当てることができる。この別のトランシーバユニットは、同じ又は別のベースステーションのトランシーバユニットである。従って、同じテレコミュニケーションチャンネルを種々のベースステーションにコール特有に割り当てることができる。従って、空きの即ち未割り当てのテレコミュニケーションチャンネルのプールがベースステーションとベースステーションコントローラとの間に形成され、このプールから、ベースステーションコントローラは、所与の瞬間にコールを取り扱うためのチャンネルを必要とするベースステーションへ空きチャンネルをコール特有に割り当てる。

10

【0008】

特定のテレコミュニケーションチャンネルを複数のベースステーションに割り当てることにより、テレコミュニケーションチャンネルの数を減少することができる。これは、全てのベースステーションの全てのトランシーバユニットが同時にコールを取り扱う可能性がほとんどないためである。従って、テレコミュニケーションチャンネルの数は、トランシーバユニットが無線インターフェイスを経て同時に取り扱いできるコールの数より少なくてもよい。従って、コールが進行中であるベースステーションのトランシーバユニットに、使用可能なテレコミュニケーションチャンネルが割り当てられる。従って、本発明の解決策の最も重要な効果は、使用可能なテレコミュニケーションチャンネルの利用度が改善され、そしてベースステーションとベースステーションコントローラとの間のテレコミュニケーションチャンネルの数を減少できることである。

20

【0009】

本発明の方法の1つの好ましい実施形態では、ベースステーションとベースステーションコントローラとの間のテレコミュニケーションチャンネルが回路交換テレコミュニケーションチャンネルであって、それらの特性に基づいて、少なくとも2つの分類、即ち一次テレコミュニケーションチャンネル及び二次テレコミュニケーションチャンネルに分けられる。従って、コール設定の際に、一次テレコミュニケーションチャンネルが使用できれば、それがベースステーションに割り当てられるが、さもなくば、空きの二次テレコミュニケーションチャンネルが割り当てられる。本発明のこの実施形態は、全ての一次テレコミュニケーションチャンネルがベースステーションに既に割り当てられたときに二次テレコミュニケーションチャンネルをベースステーションとベースステーションコントローラとの間に使用するように構成することができる。従って、ベースステーションとベースステーションコントローラとの間の全てのチャンネルが使用されることにより生じるシステムの「混雑」を回避することができる。テレコミュニケーションチャンネルを分類することは、二次テレコミュニケーションチャンネルの特性が一次テレコミュニケーションチャンネルより劣ってもよいようにする。或いは又、二次テレコミュニケーションチャンネルを使用することは、オペレータにとって一次チャンネルより高いコストを招くことになり、それ故、二次チャンネルを例外的にのみ使用するのが望ましい。

30

40

本発明の方法、移動システム及びベースステーションの好ましい実施形態は、従属請求項2ないし3、5ないし8及び10に記載する。

【0010】

【発明を実施するための最良の形態】

以下、添付図面を参照して、本発明を詳細に説明する。

50

図1は、本発明による方法の第1の好ましい実施形態を示すフローチャートである。図1のフローチャートは、例えば、GSMシステムにおいてベースステーションとベースステーションコントローラとの間のテレコミュニケーションチャンネル割り当てに使用することができる。

ブロックAでは、回路交換式の一次及び二次の未割り当てのテレコミュニケーションチャンネルがベースステーションとベースステーションコントローラとの間に配置され、即ちこれらテレコミュニケーションチャンネルは、特定のベースステーション又はベースステーションのトランシーバユニットに永久的に割り当てられるのではない。テレコミュニケーションチャンネルは、それらの特性に基づいてグループ分けされ、一次チャンネルは、二次テレコミュニケーションチャンネルよりもクオリティが良好で、データ送信容量が大きく、使用上の信頼性が高く又は安価である。又、実施形態に基づき、テレコミュニケーションチャンネルは、3つ以上の分類にグループ分けすることもできる。

【0011】

ブロックBでは、新たなコールに関連したコール設定がスタートするのを待機する。この点について、コールとは、システムにおいて交換されるべきトラフィック接続、例えば、通常の音声コール又はデータコールを指す。

ブロックCでは、ベースステーションとベースステーションコントローラとの間の一次テレコミュニケーションチャンネルのどれかが空きであるかどうかチェックされる。一次テレコミュニケーションチャンネルの1つが空きであり、即ちそのとき、それがいずれのベースステーションにも割り当てられない場合には、その空きチャンネルが、ブロックDにおいて、新たなコールの確立を取り扱うベースステーションへ割り当てられる。

ブロックCにおいて、全ての一次テレコミュニケーションチャンネルがそのとき既に割り当てられていることが分かった場合には、ブロックEへの移行が行なわれる。ブロックEでは、ベースステーションとベースステーションコントローラとの間の二次テレコミュニケーションチャンネルのどれかが空きであるかどうかチェックされる。空きの未割り当ての二次チャンネルが見つかった場合には、それが、ブロックFにおいて、新たなコールの確立を取り扱うベースステーションへ割り当てられる。

【0012】

ブロックEにおいて、全ての二次テレコミュニケーションチャンネルもそのとき割り当てられていれば、コール設定は失敗となる。

ブロックGでは、ベースステーションコントローラは、確立されるべきコールをトランシーバユニットが取り扱うところのベースステーションへその割り当てられたチャンネルを経て情報を送信する。例えば、GSMシステムでは、割り当てられたチャンネルに関する情報を、GSM仕様書、パート08.58に基づく「チャンネルアクチベーション」メッセージに含ませることができ、このメッセージにより、ベースステーションコントローラは、コールに使用されるべき無線チャンネルについてトランシーバユニットに通知する。ブロックHでは、コールの終了を待機し、その後、コールの時間中にベースステーションに割り当てられたテレコミュニケーションチャンネルは、ブロックIにおいて解除される。その後、もし必要であれば、このチャンネルを、確立されるべき新たなコールの時間中に別のベースステーションのトランシーバユニットに割り当てることができる。

【0013】

図2は、本発明による移動システムの第1の好ましい実施形態を示す。図2に示す移動システムは、例えば、GSMシステムである。

図2のベースステーションコントローラBSCは、移動サービス交換センターMSC及びベースステーションBTS1-BTS2と通信し、ベースステーションのカバレッジエリアに位置する移動ステーションへコールをスイッチする。ベースステーションBTS1は、2つのトランシーバユニットTRX1-TRX2を含み、一方、ベースステーションBTS2は、3つのトランシーバユニットTRX1-TRX3を含む。ベースステーションBTS1及びBTS2の各トランシーバユニットごとに、専用のシグナリングチャンネルSIG1-SIG5がベースステーションコントローラとベースステーションとの間に指

10

20

30

40

50

定される。このシグナリングチャンネルを経て、例えば、ベースステーションコントローラの制御ユニット1は、所与の時間に使用すべき無線チャンネル上をトランシーバユニットへ情報を搬送する。

【0014】

図2の場合とは異なり、専用のシグナリングチャンネルを各トランシーバユニットごとに割り当てる必要はなく、ベースステーションコントローラと送信ユニットとの間のシグナリングを1つの単一の共用(例えば、64kビット/s)のシグナリングチャンネルで実施することもできる。このとき、ベースステーションコントローラ及びトランシーバユニットは、共用のシグナリングチャンネルを経て送信されるべきメッセージに、例えば、そのメッセージがどこに意図されたものであるか識別する識別子を追加することができる。又、トランシーバユニットは、移動ステーションから発信するコールに関連してそれ自身の識別子を使用することにより共用のシグナリングチャンネルへのいわゆるランダムアクセスを実行することもできる。

10

【0015】

又、ベースステーションコントローラBSCとベースステーションの間には回路交換データ送信チャンネルCH1-CH6も配置され、これらのチャンネルを経てコールに関連したテレコミュニケーション信号がベースステーションコントローラとベースステーションのトランシーバユニットとの間に搬送される。データ送信チャンネルは、それらの特性に基づき、一次及び二次のデータ送信チャンネルにグループ分けされる。一次のデータ送信チャンネルCH1-CH4は、例えば、ケーブルを経て送信されるPCM接続のタイムスロットである。二次のデータ送信チャンネルCH5-CH6は、例えば、衛星リンクを経て搬送されるベースステーションコントローラBSCとベースステーションとの間の接続である。従って、一次テレコミュニケーションチャンネルの使用は、オペレータにとって二次テレコミュニケーションチャンネルの使用より安価である。

20

【0016】

テレコミュニケーションチャンネルCH1-CH6は、いずれのベースステーション又はいずれのベースステーショントランシーバユニットにも永久的に割り当てられない。従って、例えば、テレコミュニケーションチャンネルCH1は、ベースステーションBTS1又はBTS2におけるいずれのトランシーバユニットにもコール特有に割り当てることができる。図2のケースでは、テレコミュニケーションチャンネルCH1は、ベースステーションBTS1のトランシーバユニットTRX1に割り当てられる。対応的に、図2のテレコミュニケーションチャンネルCH3は、ベースステーションBTS2のトランシーバユニットTRX3に割り当てられる。例えば、ベースステーションBTS1のトランシーバユニットTRX1を通る進行中コールが終了すると、チャンネルCH1が解除され、従って、ベースステーションコントローラBSCは、それを他のベースステーション又はトランシーバユニットに割り当てることができる。

30

【0017】

テレコミュニケーションチャンネルCH1-CH6の割り当ては、ベースステーションコントローラBSCの制御ユニット1によってコール設定に関連して行なわれる。制御ユニット1は、テレコミュニケーションチャンネルを、コールがスイッチングされるころのベースステーションへ割り当てる。制御ユニット1は、多数の空いた一次テレコミュニケーションチャンネルCH1-CH4から割り当てられるべきチャンネルを選択する。空いた一次テレコミュニケーションチャンネルがない場合だけ、二次テレコミュニケーションチャンネルCH5-CH6が割り当てられる。

40

割り当てられるべきテレコミュニケーションチャンネル、例えば、チャンネルCH4が選択されると、制御ユニット1は、確立されるべきコールがスイッチされるよう意図されたベースステーションのトランシーバユニット、例えば、ベースステーションBTS1のトランシーバユニットTRX2へその割り当てられたチャンネルに関する情報を送信する。制御ユニットは、この情報を、例えば、GSM仕様書、パート08.58に基づく「チャンネルアクチベーション」メッセージと共に、トランシーバユニットTRX2のシグナリ

50

ングチャンネルSIG2に送信する(上記メッセージによりトランシーバユニットTRX2に無線チャンネルが指定される)。

【0018】

割り当てられたテレコミュニケーションチャンネルCH4を指定するメッセージをシグナリングチャンネルSIG2から受け取った後に、ベースステーションBTS1のトランシーバユニットTRX2のスイッチング手段S2は、トランシーバユニットTRX2をこのチャンネルへスイッチングする。図2は、トランシーバTRX2のスイッチング手段がテレコミュニケーションチャンネルCH1-CH6のいずれかにそれをスイッチングできることを示している。コールが終了すると、スイッチング手段S2は、コールに使用されたチャンネルCH4を解除し、その後、制御ユニット1は、それを別のベースステーション又はトランシーバユニットに割り当てることができる。

10

【0019】

図2の場合とは異なり、制御ユニット1は、2つ以上のテレコミュニケーションチャンネルCH1-CH6をコールの時間中にベースステーションのトランシーバユニットに割り当てることができる。換言すれば、テレコミュニケーションチャンネルCH1-CH6の容量が、例えば、16kビット/sであるが、コール(例えば、データコール)に割り当てられたテレコミュニケーションリソースが64kビット/sの無線経路にある場合には、制御ユニットは、16kビット/sの4つのチャンネルCH1-CH4をベースステーションのトランシーバユニットへ同時に割り当てて、Abisインターフェイス上に無線経路と同じデータ送信容量を与えることができる。テレコミュニケーションチャンネルCH1-CH6を過剰規模にする必要のない更に別の効果は、テレコミュニケーションチャンネルCH1-CH6のこの種の動的な割り当てにより達成される。換言すれば、幾つかのコールがAbisインターフェイスにおいて拡張されたデータ送信容量を必要とするだけであるから、考えられる最大の需要(例えば64kビット/s)を満たすように個々のテレコミュニケーションチャンネルを設計し、通常のコール中にその容量の一部しか使用されないようにする必要はない。テレコミュニケーションチャンネルの容量は、所与の時間に必要数のチャンネルが割り当てられる上記の動的な割り当てにより効率的に使用される。

20

添付図面を参照した上記の説明は、単に本発明を例示するものに過ぎないことを理解されたい。本発明は、請求の範囲に記載した本発明の精神及び範囲内で種々の変更がなされ得ることが当業者に明らかであろう。

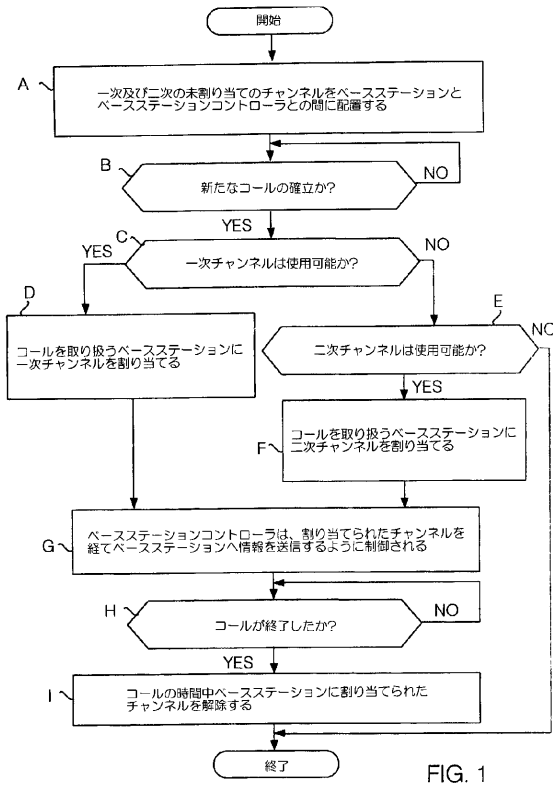
30

【図面の簡単な説明】

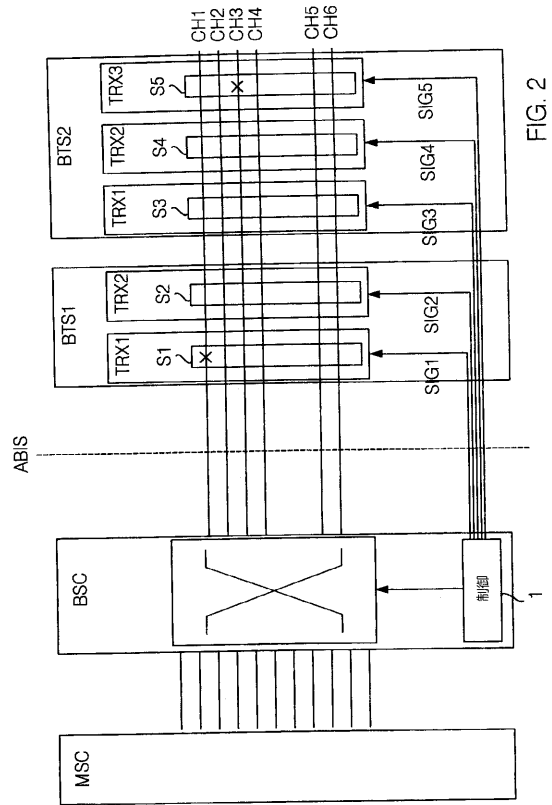
【図1】 本発明による方法の第1の好ましい実施形態を示すフローチャートである。

【図2】 本発明による移動システムの第1の好ましい実施形態のブロック図である。

【 図 1 】



【 図 2 】



フロントページの続き

- (74)代理人 100074228
弁理士 今城 俊夫
- (74)代理人 100084009
弁理士 小川 信夫
- (74)代理人 100082821
弁理士 村社 厚夫
- (74)代理人 100086771
弁理士 西島 孝喜
- (74)代理人 100084663
弁理士 箱田 篤
- (72)発明者 フリマン レイフ
フィンランド エフイーエン - 0 4 4 0 0 ヤルヴェンペー サタクンナンポルク 3 4
- (72)発明者 ピエテレ ユッカ
フィンランド エフイーエン - 0 0 5 0 0 ヘルシンキ サカリンカテュ 3 ベー 3 8

審査官 石原 由晴

- (56)参考文献 特開平 1 0 - 1 3 6 4 4 0 (J P , A)
国際公開第 9 7 / 0 1 2 4 9 2 (W O , A 1)
特開平 0 6 - 2 6 0 9 8 4 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
- H04B 7/24-7/26
H04W 4/00-99/00
H04L 12/28