

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4430002号  
(P4430002)

(45) 発行日 平成22年3月10日(2010.3.10)

(24) 登録日 平成21年12月25日(2009.12.25)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4N 5/445 (2006.01)		HO4N 5/445		Z	
HO4N 7/173 (2006.01)		HO4N 7/173		630	

請求項の数 22 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2005-320132 (P2005-320132)	(73) 特許権者	390019839
(22) 出願日	平成17年11月2日(2005.11.2)		三星電子株式会社
(65) 公開番号	特開2006-135984 (P2006-135984A)		SAMSUNG ELECTRONICS
(43) 公開日	平成18年5月25日(2006.5.25)		CO., LTD.
審査請求日	平成17年11月2日(2005.11.2)		大韓民国京畿道水原市靈通区梅灘洞416
(31) 優先権主張番号	10-2004-0089066		416, Maetan-dong, Yeongtong-gu, Suwon-si,
(32) 優先日	平成16年11月3日(2004.11.3)		Gyeonggi-do 442-742
(33) 優先権主張国	韓国(KR)		(KR)
(31) 優先権主張番号	10-2005-0095163	(74) 代理人	100064908
(32) 優先日	平成17年10月10日(2005.10.10)		弁理士 志賀 正武
(33) 優先権主張国	韓国(KR)	(74) 代理人	100089037
前置審査			弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100108453
			弁理士 村山 靖彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル放送プログラム情報の表示装置及び方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

デジタル放送の受信が可能な端末機のデジタル放送プログラム情報の表示装置であって、

放送チャンネルガイド情報を受信するデジタル放送受信部と、  
前記受信された放送チャンネルガイド情報を保存するメモリーと、  
前記メモリーに保存された前記放送チャンネルガイド情報に基づいてプログラム情報を生成する制御部と、

前記制御部で生成されたプログラム情報を待機モード状態の背景画面に表示する表示部と、を含み、

前記制御部は、前記プログラム情報が待機モード状態の背景画面に表示される際に、任意のチャンネルを選択するロング(long)キーの入力が感知されると、デジタル放送モードに進入して前記ロングキーにより選択されたチャンネルのデジタル放送プログラムを受信して表示するように制御することを特徴とするデジタル放送プログラム情報の表示装置。

【請求項2】

前記制御部は、一定周期ごとに現在の放送プログラムが終了する時間になったか否かをチェックして、終了する時間になったら、前記保存された放送チャンネルガイド情報に基づいて新たに開始するプログラムに該当するプログラム情報を、リアルタイムで生成して前記背景画面に表示されるように制御することを特徴とする請求項1に記載のデジタル放

送プログラム情報の表示装置。

【請求項 3】

前記制御部は、前記背景画面に表示されたプログラム情報が一定方向にスクロールされるように制御することを特徴とする請求項 1 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示装置。

【請求項 4】

少なくとも一つ以上の前記プログラム情報が前記背景画面の全体あるいは一部領域に表示されることを特徴とする請求項 1 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示装置。

【請求項 5】

前記方向は、左右あるいは上下方向であることを特徴とする請求項 3 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示装置。 10

【請求項 6】

前記少なくとも一つ以上のプログラム情報は、ユーザーが予め登録した少なくとも一つ以上の選好チャンネルのプログラム情報であることを特徴とする請求項 4 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示装置。

【請求項 7】

所定周期で動作するタイマーをさらに具備し、

前記制御部は、前記周期ごとに各選好チャンネルの現在の放送プログラムが終了する時間になったか否かをチェックして、終了する時間になったら、前記保存された放送チャンネルガイド情報に基づいて新たに開始するプログラムに該当するプログラム情報を、リアルタイムで生成して前記背景画面に表示されるように制御することを特徴とする請求項 6 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示装置。 20

【請求項 8】

前記プログラム情報は、前記背景画面のテキストスライド領域に表示されることを特徴とする請求項 1 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示装置。

【請求項 9】

前記制御部は、フォンモジュールと、マルチメディアモジュールと、を含み、

前記フォンモジュールは、前記マルチメディアモジュールから伝達を受けたプログラム情報が前記表示部の画面の中でテキストスライド領域に表示されるように制御することを特徴とする請求項 1 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示装置。 30

【請求項 10】

前記制御部がMP3プレーヤー機能を制御することを特徴とする請求項 1 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示装置。

【請求項 11】

前記制御部がデジタルビデオディスクプレーヤー機能を制御することを特徴とする請求項 1 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示装置。

【請求項 12】

前記制御部がテレマティック機能を制御することを特徴とする請求項 1 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示装置。

【請求項 13】 40

前記表示部は、前記端末機の携帯電話機能関連情報を表示するための第 1 の表示部と、前記デジタル放送プログラムを表示するための第 2 の表示部と、を含んで構成されることを特徴とする請求項 1 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示装置。

【請求項 14】

前記制御部は、フォルダの状態を感知してフォルダが開いている際に、前記プログラム情報が前記第 2 の表示部に表示されるように制御することを特徴とする請求項 13 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示装置。

【請求項 15】

前記制御部は、フォルダが閉じている際に、前記プログラム情報が前記第 1 の表示部の 50

画面に表示されるように制御することを特徴とする請求項 1 3 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示装置。

【請求項 1 6】

表示部とデジタル放送受信部とを備えた移動通信端末機のデジタル放送プログラム情報の表示方法であって、

デジタル放送チャンネルガイド情報を受信してメモリーに保存する過程と、

前記保存された放送チャンネルガイド情報に基づいてプログラム情報を生成する過程と、

前記端末機が待機モードである際に、前記生成されたプログラム情報を前記表示部の背景画面に表示する過程と、

前記プログラム情報が前記背景画面に表示される際に、任意のチャンネルを選択するロングキーの入力が感知されると、デジタル放送モードに進入して前記ロングキーにより選択されたチャンネルのデジタル放送プログラムを受信して表示する過程と、

を含むことを特徴とするデジタル放送プログラム情報の表示方法。

【請求項 1 7】

前記プログラム情報を表示した後に、ユーザーのチャンネル番号選択が感知されると、前記デジタル放送受信部を駆動して前記選択されたチャンネル番号に該当するデジタル放送プログラムを受信する過程をさらに含むことを特徴とする請求項 1 6 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示方法。

【請求項 1 8】

現在の放送プログラムが終了する時間になったか否かをチェックする過程と、前記現在の放送プログラムが終了する時間になったら、前記保存された放送チャンネルガイド情報に基づいて新たに開始するプログラムに該当するプログラム情報を、リアルタイムで生成して前記背景画面に表示する過程をさらに含むことを特徴とする請求項 1 6 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示方法。

【請求項 1 9】

デジタルマルチメディア放送モードで少なくとも一つ以上の選好チャンネルを登録する過程をさらに含み、

前記端末機が待機モードである際に、前記表示部の背景画面に表示される少なくとも一つ以上のプログラム情報は、前記登録された選好チャンネルに該当する放送チャンネルガイド情報に基づいて生成したプログラム情報であることを特徴とする請求項 1 6 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示方法。

【請求項 2 0】

前記プログラム情報を一定周期ごとに一定方向にスクロールして表示する過程をさらに含むことを特徴とする請求項 1 6 に記載のデジタル放送プログラム情報の表示方法。

【請求項 2 1】

前記プログラム情報が、前記背景画面のテキストスライド領域に表示される過程を含むことを特徴とする請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 2 2】

前記プログラム情報が、ユーザーにより設定される所定の基準により生成されることを特徴とする請求項 2 1 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、デジタル放送(Digital Broadcasting)の受信が可能であると共にそのプログラム情報を表示することができる端末機及びその方法に関し、特に、背景画面にプログラム情報を表示することができる装置及びその方法に関する。

【背景技術】

【0002】

特定周期で放送センターから伝送されるデータであるEPG(Electronic P

10

20

30

40

50

rogram Guide)情報は、各チャンネル別に時間帯を基準として送り出されている放送の題目及び簡単な特徴などを含んでいる。端末機がEPG情報を受信して内部メモリまたはファイルシステムに保存しておくことによりユーザーはEPGメニューを検索して視聴を希望する放送を選択することができる。

#### 【0003】

しかし、使用者が時間帯別にEPGメニューを検索してこそ、どのチャンネルで何のプログラムが放送されているかが分かることは、ユーザーの立場では非常に不便である。したがって、ユーザーが別の操作なしにも現在どのチャンネルで何のプログラムが放送されているかが把握できれば、一層便利に希望する放送を視聴することができる。

#### 【0004】

また、EPG検索のためにはデジタル放送モードに進入しなければならない。しかし、デジタル放送モードに進入すれば、該当モジュール(例：放送受信モジュール)が駆動するので、それだけ電力が消費される。もし、ユーザーが現在の時間に特定チャンネルで放送されるプログラムを単純に確認だけしたい場合、デジタル放送モードに進入しなくて確認することができれば、不必要な電力の浪費が減少される。

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0005】

本発明は、上述したような従来技術の問題点を解決するためになされたもので、その目的は、デジタル放送の受信が可能な端末機において、デジタル放送モードに進入しなくてもプログラム情報が確認できるようにする装置及びその方法を提供することである。

#### 【0006】

本発明の他の目的は、ユーザーがプログラム情報を検索しなくても現在サービス中であるデジタル放送に関するプログラム情報を見られるようにする装置及びその方法を提供することである。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0007】

上記目的を達成するために本発明は、デジタル放送の受信が可能な端末機のデジタル放送プログラム情報の表示装置であって、放送チャンネルガイド情報を受信するデジタル放送受信部と、前記受信された放送チャンネルガイド情報を保存するメモリと、前記メモリに保存された前記放送チャンネルガイド情報に基づいてプログラム情報を生成する制御部と、前記制御部で生成されたプログラム情報を背景画面に表示する表示部と、を含むことを特徴とする。

#### 【0008】

また、本発明は、表示部とデジタル放送受信部と、を備えた移動通信端末機のデジタル放送プログラム情報の表示方法であって、デジタル放送チャンネルガイド情報を受信してメモリに保存する過程と、前記保存された放送チャンネルガイド情報に基づいてプログラム情報を生成する過程と、前記端末機が待機モードである際に、前記生成されたプログラム情報を前記表示部の背景画面に表示する過程と、前記プログラム情報を表示した後に、ユーザーのチャンネル番号選択が感知されると、前記デジタル放送受信部を駆動して前記選択されたチャンネル番号に該当するデジタル放送プログラムを受信する過程と、を含むことを特徴とする。

#### 【発明の効果】

#### 【0009】

本発明によれば、ユーザーが特定チャンネルで現在放送されているプログラムに関する情報を知りたい場合、デジタルマルチメディア放送(Digital Multimedia Broadcasting:以下、'DMB'と称する)モードに進入しないで待機モードで確認可能なので、便利であるだけでなく、不必要な電力浪費(DMBモードに進入するようになればDMBモジュールを駆動させるようになるので)が発生しない長所がある。

10

20

30

40

50

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0010】

以下、本発明の好適な一実施形態について添付図面を参照しつつ詳細に説明する。下記の説明において、本発明の要旨のみを明確にする目的で、関連した公知機能又は構成に関する具体的な説明は省略する。下記説明では、具体的なチャンネル番号、プログラム名、時刻などのような多くの特定事項が示されるが、これは本発明のより全般的な理解のために提供されたもので、このような特定事項なしでも本発明が実施できることはこの技術分野における通常の知識を持つ者には自明である。

## 【0011】

図1は、本発明が適用されるDMBが受信可能な移動通信端末機の斜視図である。本発明はデジタル放送が受信可能な端末機に適用可能であり、本明細書ではDMB受信が可能な携帯電話を例示する。

10

## 【0012】

本発明の実施形態による移動通信端末機100は、メインボディー(main body)20と、メインボディー20の下部に連結されたサブボディー(sub body)40と、で構成される。メインボディー20には、第1の表示部112と、サイドキー113-1と、キーパッド113-2と、を含むキー入力部113と、マイク114と、第1のスピーカー115と、が具備され、主に携帯電話機能などを実行するために利用される。サブボディー40には、第2の表示部123と、第2のスピーカー124と、が具備され、主にマルチメディア機能を実行するために利用される。また、本実施形態ではサブボディー40が回転型に具現されたがフォルダ型に具現することもでき、二つのボディーの連結関係は本発明の要旨とは関係ない。

20

## 【0013】

図1に示したように、移動通信端末機が開いている時(メインボディー20とサブボディー40とがお互いにオーバーラップされなかった状態)には、第2の表示部123の背景画面にDMBプログラム情報が表示される。これはユーザーが主に第2の表示部123を見ることを考慮したためである。必要によって、第1の表示部112あるいは二つの表示部112、123の全ての背景画面にDMBプログラム情報を表示することもでき、これはユーザーの選択により決定される。

## 【0014】

サブボディー40を回転させてメインボディー20の後にオーバーラップさせると、即ち、ユーザーが第1の表示部112のみを見られるようになった時には、第1の表示部112の背景画面にだけプログラム情報が表示される。

30

## 【0015】

この時、DMBプログラム情報は、背景画面の一部領域に表示するか全体画面に表示することができる。後述の図2A及び図2Bのように、背景画面のテキストスライド領域に表示する場合、あるいは図8のM4のような画面は、一部領域に表示する場合である。

## 【0016】

かかる構造の移動通信端末機100は、キー入力部113を通じたユーザーの操作によって携帯電話機能を実行するかマルチメディア機能を実行するようになる。

40

## 【0017】

また、ユーザーは第2の表示部123を通じてDMBを視聴することができ、第1の表示部112を通じて携帯電話機固有の機能を確認することができる。ここで、第1及び第2の表示部112、123は、例えば、LCD(Liquid Crystal Display)を用いて具現することができる。

## 【0018】

図2A及び図2Bは、本発明の好ましい実施形態によるDMBプログラム情報の表示画面を示す図である。

## 【0019】

図2Aと図2Bにおいて、参照符号'TSA'は待機モードの背景画面にあるテキスト

50

スライド領域を示す。

【0020】

図3は、本発明の実施形態によるDMB受信可能な移動通信端末機の第1の構成を示すブロック図である。

【0021】

図3に示したように、本実施形態では、第1のモジュール(フォン(phone)モジュール110)と、第2のモジュール(DMBモジュール122)と、第3のモジュール(マルチメディアモジュール120)が物理的に分離された場合を仮定して説明するが、三つのモジュールの全部または一部を一つのチップ(便宜上‘制御部’と称する)で構成することも可能である。

10

【0022】

本発明の実施形態による移動通信端末機100は、デジタルマルチメディア放送受信兼用携帯電話機として、携帯電話機能を制御する携帯電話機能モジュール(例えば、フォンモジュール)110と、放送受信機能を実行するDMBモジュール122と、マルチメディア機能を制御するマルチメディアモジュール120と、を含む。フォンモジュール110は、第1の表示部112と、キー入力部113と、マイク114と、第1のスピーカー115と、第1のメモリー116と、を制御する。マルチメディアモジュール120は、第2の表示部123と、第2のスピーカー124と、第2のメモリー125と、を制御する。

【0023】

各部分の動作について具体的に説明すれば、次のようである。

20

【0024】

フォンモジュール110は、無線(Radio Frequency: RF)送受信部分とモデムチップ(chip)(例えば、クォルコム(QualComm)社のMSM(Mobile Station Modem)5500)部分などで具現することができ、通話関連信号を送受信して携帯電話機能を含んだ移動通信端末機の全般的な機能を総括的に制御する。第1の表示部112は携帯電話機能を含んだ移動通信端末機の全般的な機能と関連する情報を表示する。また、第1の表示部112は背景画面の全体あるいは一部(例えば、テキストスライド領域)にDMBプログラム情報を表示する。キー入力部113はユーザーの操作による制御命令あるいはデータなどを入力する。マイク114はオーディオ信号を入力する。第1のスピーカー115は携帯電話機能の実行と関連するオーディオ信号(例えば、通話音声)を出力する。第1のメモリー116は携帯電話機能を含んだ移動通信端末機の全般的な機能と関連する情報を保存する。

30

【0025】

DMBモジュール122は、デジタル放送受信モジュールとしてアンテナを通じてDMB RF信号を受信するための部分と復調部分(demodulator)などを含むが、本発明の要旨がそのような詳細構成に関することではないので具体的に図示しない。

【0026】

マルチメディアモジュール120は、DMBモジュール122から伝達を受けたDMBデータを復号してユーザーに提供するためのマルチメディア情報(映像、文字、オーディオ)を出力する。第2の表示部123は、マルチメディアモジュール120から出力する映像信号を表示する。また、第2の表示部123は背景画面の全体あるいは一部(例えばテキストスライド領域)にDMBプログラム情報を表示する。第2のスピーカー124はマルチメディアモジュール120から出力するオーディオ信号を出力する。第2のメモリー125はDMBサービスの提供と関連する情報(例えば、EPG情報、選好プログラム情報など)を保存する。

40

【0027】

マルチメディアモジュール120は、フォルダの状態によってDMBプログラム情報が表示される表示部を決定することができる。即ち、フォルダが閉じていると、第1の表示部112のみにプログラム情報が表示されるように制御し、フォルダが開いていると、第

50

2の表示部123のみに、あるいは二つの表示部112、123の両方にプログラム情報が表示されるように制御する。

【0028】

第1及び第2のスピーカー115、124と、第1及び第2の表示部112、123のように、これらをハードウェア的に各々分離構成することもでき、一つのスピーカーと一つの表示部で構成することもできる。また、マルチメディアモジュール120は、H.264コーデックマルチメディアプロセッサ(H.264 Codec Multimedia Processor)を用いて具現することができる。

【0029】

図4は、図3に示された移動通信端末機によるDMBプログラム情報の表示方法を示すラダー図である。

10

【0030】

ステップS612で、マルチメディアモジュール120が待機モード(idle mode)を感知すれば、ステップS614で、プログラム情報表示機能に設定されているか否かをチェックする。プログラム情報表示機能に設定されている場合には、ステップS616で、マルチメディアモジュール120は、第2のメモリ125に保存されているEPG情報に基づいてDMBプログラム情報を生成する。そして、ステップS618で、フォルダがオープンされているか否かをチェックする。

【0031】

ステップS612で、端末機が待機モードではないと判断されるか、ステップS614で、プログラム情報表示機能に設定されていないと判断されると、作業を終了する。

20

【0032】

もし、フォルダがオープンされていると、ステップS620で、マルチメディアモジュール120は、第2の表示部123に、図2A及び図2Bに示したように、背景画面のテキストスライド領域にDMBプログラム情報を表示するように制御する。このDMBプログラム情報を見てユーザーは視聴を希望するチャンネルを選択することができる。その選択のためにロング(long)キーを使用することができる。ただ、このチャンネル番号のロングキーは、プログラム情報表示機能のみで有効になるように設定される。言い替えれば、プログラム情報表示機能が設定されている時には任意の数字キーを長く押すと、該当DMBチャンネルのプログラムが表示されるが、一般のモードでは短縮ダイヤルとして機能する。

30

【0033】

ステップS624で、マルチメディアモジュール120が、チャンネル番号のロングキーが入力されたか否かをチェックして、もし、チャンネル番号のロングキーの入力が感知されると、ステップS626で、マルチメディアモジュール120は第2の表示部123によるDMBプログラム情報の表示を中止させる。ステップS628で、DMBモジュール122は駆動され、前記入力されたチャンネル番号に対応する放送プログラムを受信してマルチメディアモジュール120を通じて第2の表示部123に表示する。

【0034】

一方で、フォルダがオープンされていないと判断すると、ステップS622で、マルチメディアモジュール120はフォンモジュール110にDMBプログラム情報を送信する。DMBプログラム情報を受信したフォンモジュール110は、ステップS711で、第1の表示部112が背景画面のテキストスライド領域TSAにDMBプログラム情報を表示するように制御する。そして、ステップS713で、フォンモジュール110はチャンネル番号のロングキーが入力されたか否かをチェックし、もし、チャンネル番号のロングキーの入力が感知されると、ステップS715で、第1の表示部112が背景画面のテキストスライド領域にフォルダオープン要求メッセージを表示するように制御する。このフォルダオープン要求メッセージを見てユーザーがフォルダをオープンさせると、ステップS719で、これを感じてマルチメディアモジュール120に入力されたチャンネル番号のDMBを表示するように要求する。ステップS628で、この要求を受けたマルチメ

40

50

ディアモジュール120は、第2の表示部123に前記入力されたチャンネル番号に該当するDMBが表示されるように制御する。

【0035】

図5は、本発明の実施形態によるDMB受信可能な移動通信端末機の第2の構成を示すブロック図である。

【0036】

本発明の実施形態による移動通信端末機100-1は、DMB受信兼用個人携帯端末機(Personal Data Assistant:以下、'PDA'と称する)を示す。図3と比較すれば、フォンモジュール110の制御を受けた構成要素の中で第1のメモリー116以外は全部マルチメディアモジュール120の制御を受けるという点が相異している。しかし、これはPDA固有の構成によるものである。また、PDA固有の機能を除外した本発明の適用による各部分の動作は、図3と同一なのでその具体的な説明は省略し、参照符号も同一に示す。

【0037】

図6は、図5に示された移動通信端末機によるDMBプログラム情報の表示方法を示すラダー図である。

【0038】

ステップS612で、マルチメディアモジュール120が待機モードを感知すれば、ステップS614で、プログラム情報表示機能が設定されているか否かをチェックする。プログラム情報表示機能が設定されていると、ステップS616で、マルチメディアモジュール120は、第2のメモリー125に保存されているEPG情報に基づいてDMBプログラム情報を生成する。

【0039】

もし、ステップS612で、端末機が待機モードではないと判断されるか、ステップS614で、プログラム情報表示機能に設定されていないと判断されると、作業を終了する。

【0040】

ここで、DMBプログラム情報は、所定の基準を満足するように設定できる。その基準はユーザーにより設定でき、時間またはチャンネルを基準として設定することができる。例えば、全体時間または現在時間帯に放送されるチャンネルのEPG情報で構成することができる。そして、ステップS618で、フォルダがオープンされているか否かをチェックする。

【0041】

もし、フォルダがオープンされていると、ステップS620で、マルチメディアモジュール120は第2の表示部123が背景画面のテキストスライド領域にDMBプログラム情報を表示するように制御する。一方、フォルダがオープンされていないと、ステップS622-1で、マルチメディアモジュール120は第1の表示部112が、図2A及び図2Bに示されたように、背景画面のテキストスライド領域TSAにDMBプログラム情報を表示するように制御する。このDMBプログラム情報を見てユーザーは視聴を希望するチャンネルを選択することができる。その選択のためにロング(Long)キーを使用することができる。

【0042】

ステップS624で、マルチメディアモジュール120はチャンネル番号のロングキーが入力されたか否かをチェックする。もし、チャンネル番号のロングキーの入力が感知されると、ステップS626で、マルチメディアモジュール120はDMBプログラム情報の表示を中止させる。ステップS628で、DMBモジュール122が駆動され、前記入力されたチャンネル番号に該当する放送プログラムを受信してマルチメディアモジュール120を通じて第2の表示部123に表示する。

【0043】

必要に応じて、ステップS626は、実施される場合と実施されない場合とがある。例

10

20

30

40

50

えば、ステップS 6 1 8で、フォルダがオープンされていない場合には、DMBプログラム情報が第1の表示部1 1 2に表示されるのでDMBプログラム情報表示を中止させる必要はない。図示しなかったが、ステップS 6 1 8でフォルダがオープンされている場合に、二つの表示部1 1 2、1 2 3の両方がDMBプログラム情報を表示するように具現することもでき、この場合にも第1の表示部1 1 2によるDMBプログラム情報の表示は中止させる必要がない。

【0044】

このチャンネル番号のロングキーは、プログラム情報表示機能のみで有効になるように設定される。言い替えれば、プログラム情報表示機能が設定されている時には任意の数字キーを長く押すと、該当DMBチャンネルのプログラムが表示されるが、一般のモードでは短縮ダイヤルとして機能する。

10

【0045】

図7は、本発明の好ましい実施形態によるDMBプログラム情報表示のための選好チャンネル登録メニュー画面を示す図である。

【0046】

M1は、待機モードでの初期メニュー画面である。ユーザーが初期メニュー画面M1に表示された項目の中で“DMB選好チャンネル”を選択して確認キーを押すと、M2のような“選好チャンネル設定”のサブメニュー画面が表示される。ユーザーは、サブメニュー画面M2に表示される項目の中で希望する項目を選択することができる。各項目は、チャンネル番号とチャンネル名からなる。例えば、“05教育”の‘05’はチャンネル番号を示し、‘教育’はチャンネル名を示す。例示された図には一つの画面に7個の項目が表示されており、キーを利用した上下スクロールを通じて他の項目をさらに表示させることができる。

20

【0047】

ユーザーがフォーカスPSを希望する項目に移動させた後、チェックボックスBXを利用して選択(例：特定キーを押すと、チェック表示になるように具現)する。ユーザーが希望する項目を全部選択した後に確認キーを押すと、選択された項目が選好チャンネルとしてメモリ(例：第2のメモリ1 2 5)に登録される。

【0048】

図8は、ユーザーの選択によってDMBモードで該当チャンネルのプログラムが表示される前に、待機モードで見られる3種類の背景画面状態を例示した図である。

30

【0049】

M3は、DMB選好チャンネル表示に設定されているが登録された選好チャンネルがない場合の待機モードでの画面表示状態を示す。

【0050】

M4は、DMB選好チャンネル表示に設定されており、登録された選好チャンネルがある場合の待機モードでの画面表示状態を示す。一つの画面に同時に4ラインを表示し、1ラインには一つのプログラム情報を表示できると仮定した場合である。一つのプログラム情報は、チャンネルアイコン(ビデオチャンネル、オーディオチャンネル、プレミアムチャンネルアイコン)と、チャンネル番号と、プログラム名と、を含む。“07シムソン”は、チャンネルアイコンが“(ビデオチャンネルを示すと仮定する)”であり、チャンネル番号が“07”であり、そして、プログラム名が“シムソン”である。

40

【0051】

M5は、二つの背景画面M3、M4の中でいずれか一つの画面が表示された状態でユーザーが、例えば、“31”を入力した場合を示す。以後、ユーザーが特定キー(例：\*)を押すと、“31”がチャンネル番号として認識されてDMBモードへの転換が開始される。

【0052】

M6は、DMBモードに転換されてチャンネル番号“31”に該当するDMBプログラムを画面に表示している画面状態を示す。

50

## 【 0 0 5 3 】

図 9 は、本発明の好ましい実施形態による待機モードで D M B プログラム情報が表示された画面での上方向スクロールを説明するための図である。

## 【 0 0 5 4 】

M 4 は、D M B 選好チャンネル表示に設定されており、登録した選好チャンネルがある場合の待機モードでの画面表示状態を示す。一つの画面に 4 個のプログラム情報を表示することができるかと仮定した場合である。もし、ユーザーが 7 個の選好チャンネルを予め登録しておいた場合、4 個のプログラム情報は一つの画面に表示されるが、残りの 3 個のプログラム情報は上/下スクロールにより表示される。

## 【 0 0 5 5 】

M 7 は、M 4 のような画面表示状態で上方へライン(項目)がスクロールされた場合の画面表示状態である。画面 M 7 には、画面 M 4 に表示されたプログラム情報“ 0 7 シムソン”が消えて“ 1 9 プレミアリーグ”が表示されている。

## 【 0 0 5 6 】

このようなライン単位のスクロールは、一定周期ごとに実施されるようにすることができる。例えば、画面 M 4 状態で 1 5 秒間維持されてから画面 M 7 にスクロールされるようにすることができる。

## 【 0 0 5 7 】

図 1 0 は、本発明の好ましい実施形態による待機モードで D M B プログラム情報が表示された画面での左側方向へのスクロールを説明するための図である。

## 【 0 0 5 8 】

M 8 は、D M B 選好チャンネル表示に設定されており、選択した選好チャンネルがある場合の待機モードでの画面表示状態を示す。図示したように、4 個のプログラム情報を表示するが一つのプログラム情報を一つのラインに表示させる場合、あるプログラム情報は内容が長くて全体内容を一回に表示することができない場合がある。この場合、左/右スクロールが行われるようにすれば、全体内容を表示することができる。例えば、画面 M 8 に表示された“ 2 6 E B S 1 0 週間完成 - 修”の全体内容が“ 2 6 E B S 1 0 週間完成 - 修学能力対備高教 3 年の数学”である場合、一定時間ごとに左側方向にスクロールされるようにするとユーザーが全体内容を見ることができる。プログラム情報の中でチャンネルアイコンとチャンネル番号は固定領域に表示されてスクロールされないで、プログラム名だけがスクロール領域に表示されてスクロールされる。S L 2 は、例えば、画面 M 8 の S L 1 部分が左側方向に 1 字ほどスクロールされた時の状態を示す。画面 M 8 の S L 1 部分に表示された“ 2 6 E B S 1 0 週間完成 - 修”のスクロール領域の開始部分から“ E ”が消えて端の部分に“ 学 ”が新たに表示される。この時、固定領域のチャンネルアイコン“ ”とチャンネル番号“ 2 6 ”はスクロールされない。

## 【 0 0 5 9 】

このような左/右スクロールが一画面に表示されたすべてのプログラム情報に対して同時に実施されるように具現することもでき、一つのプログラム情報毎に順次実施されるように具現することもできる。

## 【 0 0 6 0 】

図 1 1 は、本発明の好ましい実施形態による待機モードで背景画面に D M B プログラム情報を表示する方法を示すフローチャートである。

## 【 0 0 6 1 】

ステップ S 1 2 0 1 で、マルチメディアモジュール 1 2 0 が待機モードを感知すれば、ステップ S 1 2 0 2 で、プログラム情報表示機能が設定されているか否かをチェックする。プログラム情報表示機能に設定されている場合は、ステップ S 1 2 0 3 で、マルチメディアモジュール 1 2 0 は、選好チャンネルが登録されているか否かをチェックする。選好チャンネルが登録される場合には、ステップ S 1 2 0 5 で、マルチメディアモジュール 1 2 0 が第 2 のメモリー 1 2 5 に保存されている E P G 情報に基づいて D M B プログラム情報を生成する。例えば、ユーザーが登録しておいた選好チャンネルが 4 個であれば、4 個

10

20

30

40

50

のDMBプログラム情報が生成される。一方で、選好チャンネルがないと判断されると、ステップS1204で、マルチメディアモジュール120は、選好チャンネル登録要求メッセージが背景画面に表示されるように制御する。図示された実施形態では、選好チャンネルを登録することを前提としたので、ステップS1203及びステップS1204が含まれているが、すべてのチャンネルを対象とすることもできることは勿論である。この場合、ステップS1203及びステップS1204は不必要である。

【0062】

ステップS1206で、マルチメディアモジュール120は、生成されたプログラム情報が背景画面に表示されるように制御し、このDMBプログラム情報を見てユーザーは視聴を希望するチャンネルを選択することができる。その選択のためにロング(Long)キーを使用することができる。

10

【0063】

ステップS1207で、マルチメディアモジュール120は、チャンネル番号ロングキーの入力があるか否かをチェックする。もし、チャンネル番号ロングキーの入力が感知されると、ステップS1208で、マルチメディアモジュール120は、DMBプログラム情報表示を中止させる。ステップS1209で、マルチメディアモジュール120は、入力されたチャンネル番号に該当する放送プログラムが表示されるように制御する。すなわち、DMBモジュール122が前記入力されたチャンネル番号に該当する放送プログラムを受信するように制御し、第2の表示部123が放送プログラムを表示するように制御する。

20

【0064】

ステップS1207で、チャンネル番号ロングキーの入力が感知されないと、ステップS1210で、マルチメディアモジュール120は、現在表示中であるプログラム情報に該当する放送プログラムが終了する時刻であるか否かをチェックする。放送プログラムが終了する時刻でなければ、ステップS1207で反復チェックし、終了する時刻であれば、第2のメモリー125から次放送プログラムのEPG情報をサーチして新たに表示するDMBプログラム情報を生成するためにステップS1205に復帰する。すなわち、ある選好チャンネルの放送プログラムが終了する時間になれば、次の放送プログラムについてのプログラム情報を生成するようになる。特別な場合の以外は、すべての選好チャンネルの放送プログラムが同時に終了する場合はないが、この場合には、すべての選好チャンネルの次の放送プログラムについてのプログラム情報を生成する。

30

【0065】

例えば、待機モードで、ある放送プログラムのプログラム情報を背景画面に表示する時(例:ステップS126)、その放送プログラムが終了する時間を予め認知して現在時間と比較してタイマーを駆動させ、タイマーが終了すれば、第2のメモリー125をアクセスするように具現することができる。

【0066】

図12は、本発明の好ましい実施形態による待機モードで背景画面にDMBプログラム情報を表示するために選好チャンネルを登録する方法を示すフローチャートである。

【0067】

ステップS1311で、マルチメディアモジュール120は、現在端末機がDMBモードであるか否かをチェックする。DMBモードであると判断されると、ステップS1312で、マルチメディアモジュール120は、第2の表示部123に初期メニューが表示されるように制御する。初期メニューを見たユーザーが“画面デザイン”項目を選択すれば、マルチメディアモジュール120が、ステップS1313で、これを感知してステップS1314で、画面デザインメニュー(例:図7画面M1)を表示する。画面デザインメニューを見たユーザーが“選好チャンネル設定”項目を選択すれば、マルチメディアモジュール120が、ステップS1315で、これを感知して、ステップS1316で、選好チャンネル設定メニュー(例:図7の画面M2)を表示する。ステップS1317とステップS1318は、選好チャンネル設定メニューを見たユーザーが少なくとも一つ以上の希

40

50

望する選好チャンネルを選択するための過程である。すなわち、ステップS 1 3 1 7で、マルチメディアモジュール1 2 0は、キー入力部1 1 3を通じてユーザーが選択した選好チャンネルを感知して保存し、ステップS 1 3 1 8で、確認キーが入力されたか否かをチェックする。この時、もし、確認キーの入力が感知されると、選好チャンネルの選択が終了したと認識して作業を終了する。一方で、確認キーの入力が感知されないと、他の選好チャンネルがさらに選択されたと判断してステップS 1 3 1 7に復帰する。

【0068】

図3又は図5に具体的に図示しなかったが、第2のメモリー1 2 5はNANDフラッシュ(flash)とSDRAMを用いて具現することができる。受信されたEPG情報はNANDフラッシュに保存され、関連作業が実行(例えば、プログラム情報生成)される時にSDRAMにコピーされる。

10

【0069】

図3のように、フォンモジュール1 1 0とマルチメディアモジュール1 2 0が各々別に第1及び第2の表示部1 1 2、1 2 3を有する場合には、DPRAM(Dual Port RAM)やAIM(Arm Internal Memory)(図示せず)を使用してEPG情報をマルチメディアモジュール1 2 0がフォンモジュール1 1 0に伝送し、フォンモジュール1 1 0により制御される第1の表示部1 1 2を通じてプログラム情報を表示することができる。

【0070】

図4のステップ6 1 6で、DMBプログラム情報の生成は全体チャンネルについて行われるが、図13のように、移動通信端末機の選好チャンネル保存領域に選好チャンネルを予め登録しておいた場合には第2のメモリー1 2 5からその登録されたチャンネルに該当するEPG情報のみを検出することにより該当DMBプログラム情報のみを生成することができるので、ユーザーが不必要なDMBプログラム情報を見る必要がなくて満足感を高めることができる。

20

【0071】

また、移動通信端末機を、一つの表示部のみを有するかまたは一つのボディーで構成することができるが、非フォルダタイプで構成することもできる。この場合、図6でのステップS 6 1 8のフォルダ状態判断過程やDMBプログラム情報を表示するための表示部選択過程は不必要であることは当業界における通常の知識を持つ者には自明である。

30

【0072】

また、移動通信端末機の種類によってその制御部がMP3プレーヤー機能、デジタルビデオディスクプレーヤー機能、あるいはテレマチック機能を制御するように構成することができる。

【0073】

以上、本発明を具体的な実施形態を参照して詳細に説明したが、本発明の範囲は前述の実施形態によって限定されるべきではなく、特許請求の範囲の記載及びこれと均等なものの範囲内で様々な変形が可能なことは、当該技術分野における通常の知識を持つ者には明らかである。

【図面の簡単な説明】

40

【0074】

【図1】本発明が適用されるDMB受信可能な移動通信端末機の斜視図である。

【図2A】本発明の好ましい実施形態によるDMBプログラム情報の表示画面を示す図である。

【図2B】本発明の好ましい実施形態によるDMBプログラム情報の表示画面を示す図である。

【図3】本発明の実施形態によるDMB受信可能な移動通信端末機の第1の構成を示すブロック図である。

【図4】図3に示された移動通信端末機によるDMBプログラム情報の表示方法を示すラダー図である。

50

【図5】本発明の実施形態によるDMB受信可能な移動通信端末機の第2の構成を示すブロック図である。

【図6】図5に示された移動通信端末機によるDMBプログラム情報の表示方法を示すラダー図である。

【図7】本発明の実施形態によるDMBプログラム情報表示のための選好チャンネル登録メニュー画面を示す図である。

【図8】ユーザーの選択によりDMBモードで該当チャンネルのプログラムが表示される前に、待機モードで見られる3種類の背景画面状態を例示した図である。

【図9】本発明の好ましい実施形態による待機モードでDMBプログラム情報が表示された画面を示す図である。

10

【図10】本発明の好ましい実施形態による待機モードでDMBプログラム情報が表示された画面において左側方向へのスクロールを説明するための図である。

【図11】本発明の好ましい実施形態による待機モードで背景画面にDMBプログラム情報を表示する方法を示すフローチャートである。

【図12】本発明の好ましい実施形態による待機モードで背景画面にDMBプログラム情報を表示するために選好チャンネルを登録する方法を示すフローチャートである。

【符号の説明】

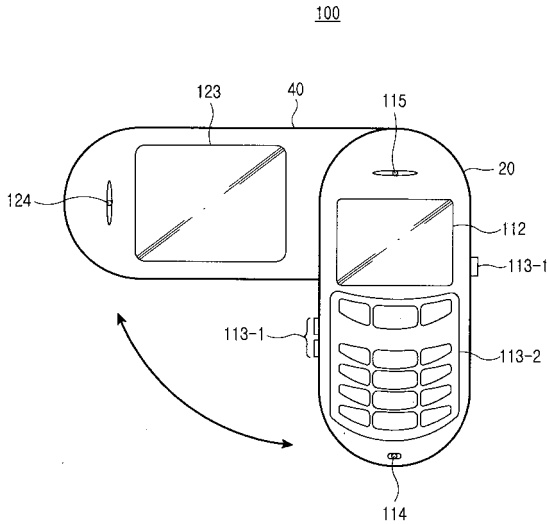
【0075】

- 20     メインボディー
- 40     サブボディー
- 100    移動通信端末機
- 100 - 1    移動通信端末機
- 110    フォンモジュール
- 112    第1の表示部
- 113    キー入力部
- 113 - 1    サイドキー
- 113 - 2    キーパッド
- 114    マイク
- 115    第1のスピーカー
- 116    第1のメモリー
- 120    マルチメディアモジュール
- 122    DMBモジュール
- 123    第2の表示部
- 124    第2のスピーカー
- 125    第2のメモリー

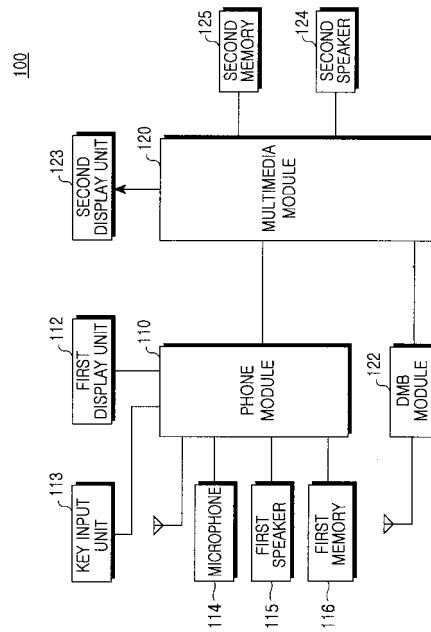
20

30

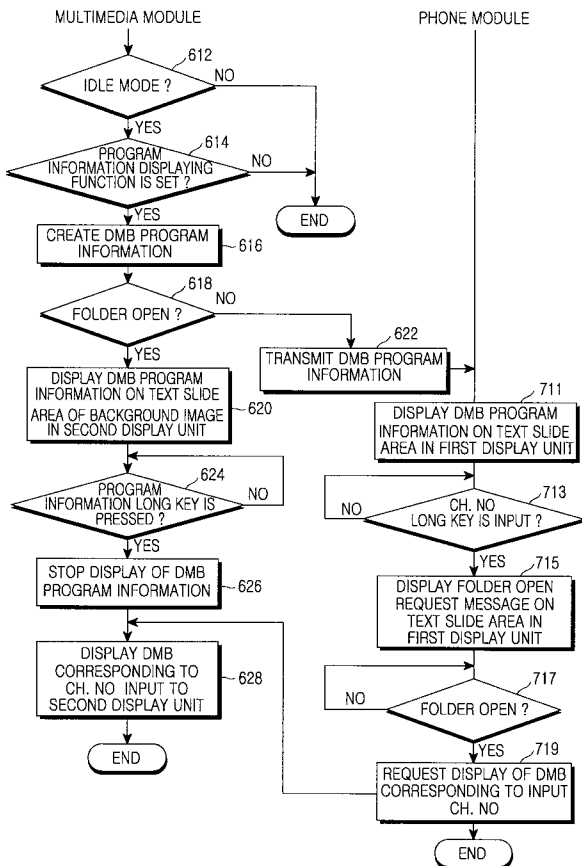
【 図 1 】



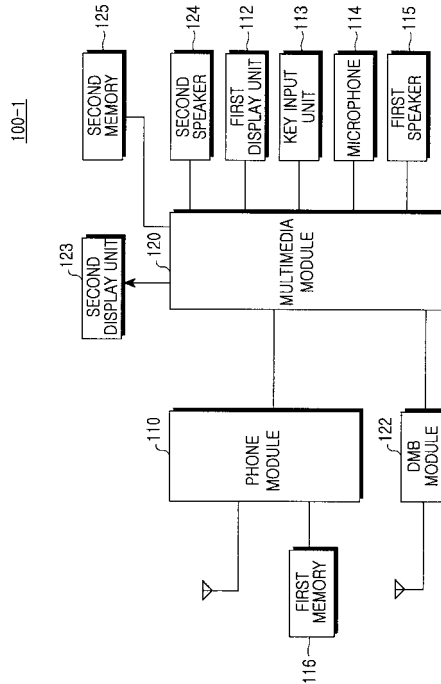
【 図 3 】



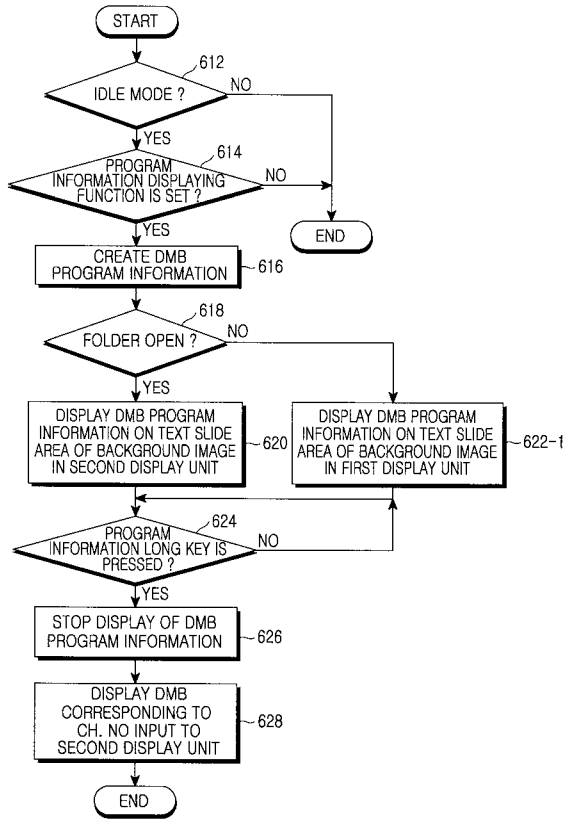
【 図 4 】



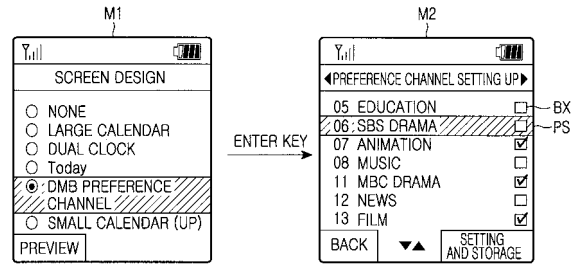
【 図 5 】



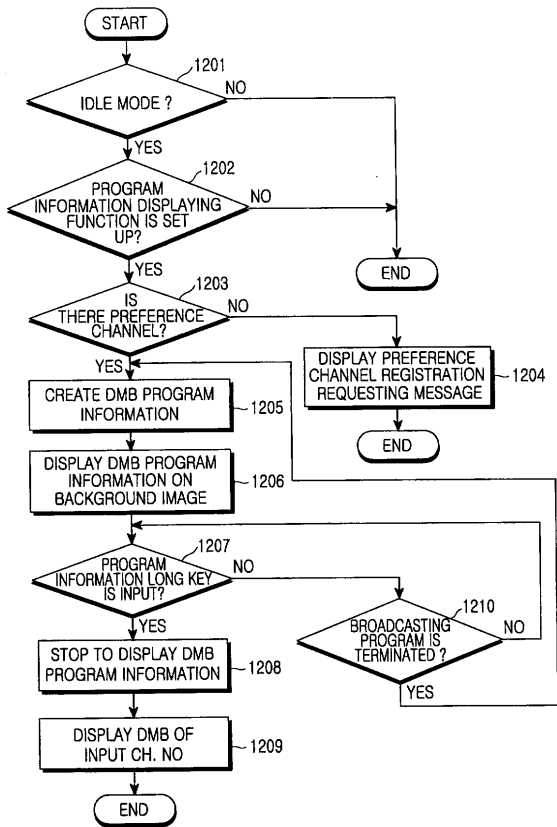
【 図 6 】



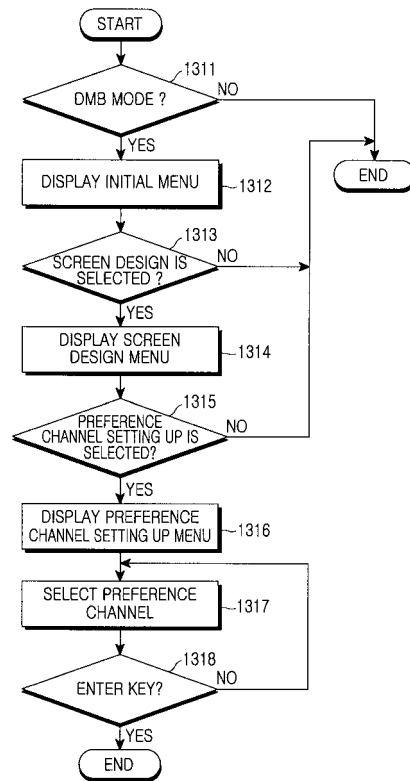
【 図 7 】



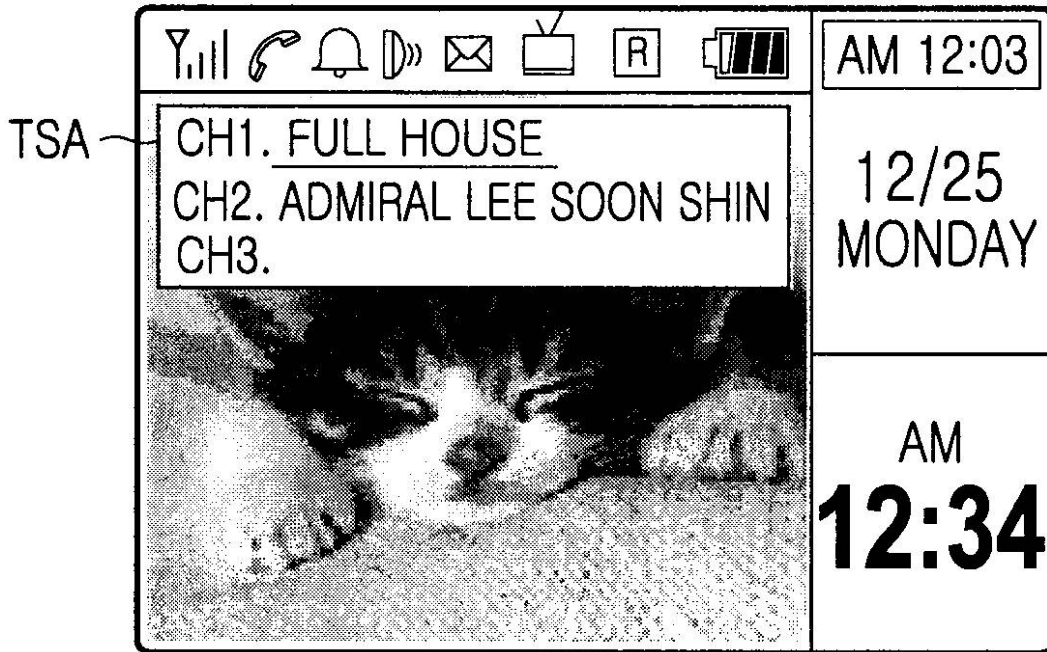
【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



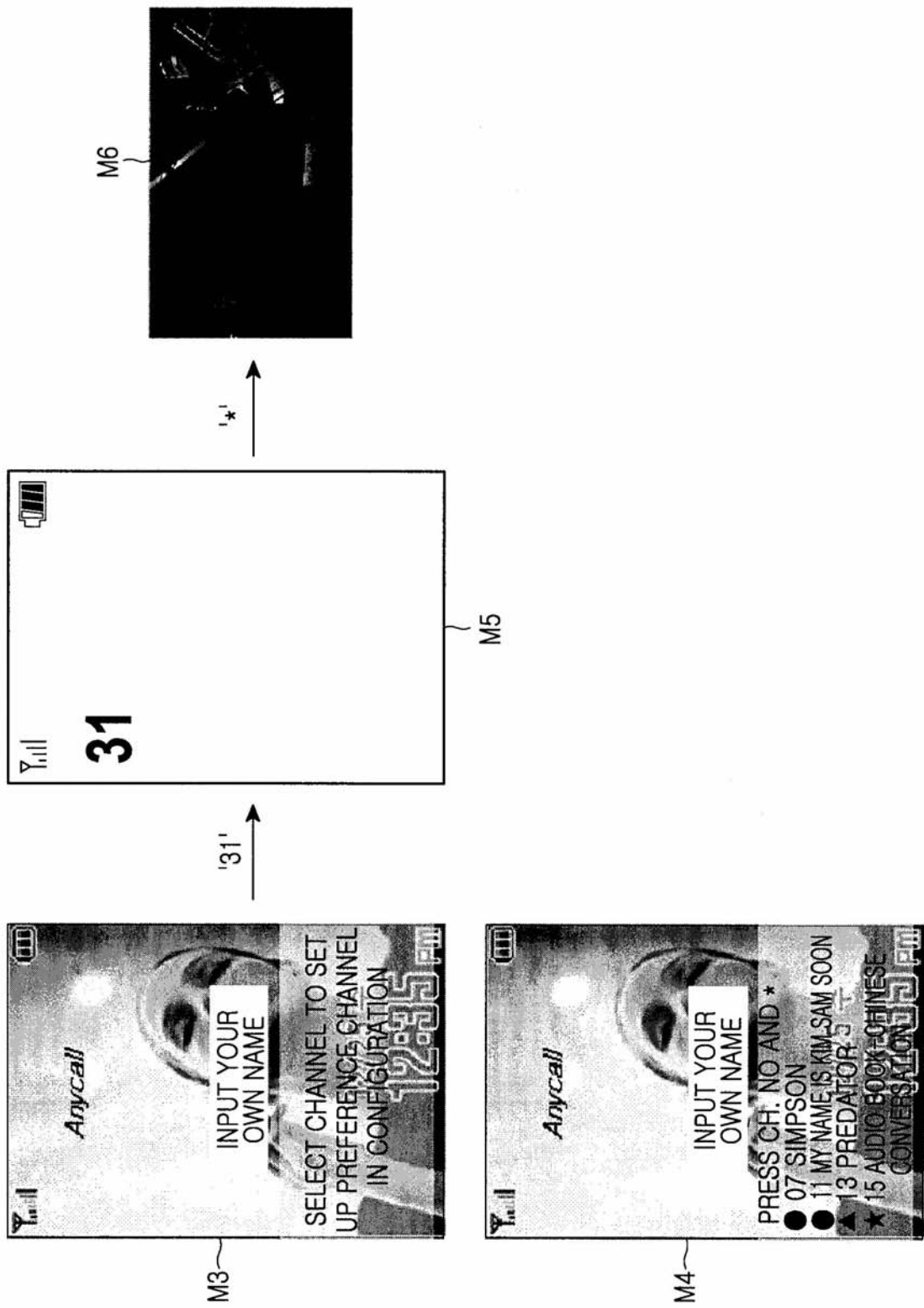
【 2 A 】



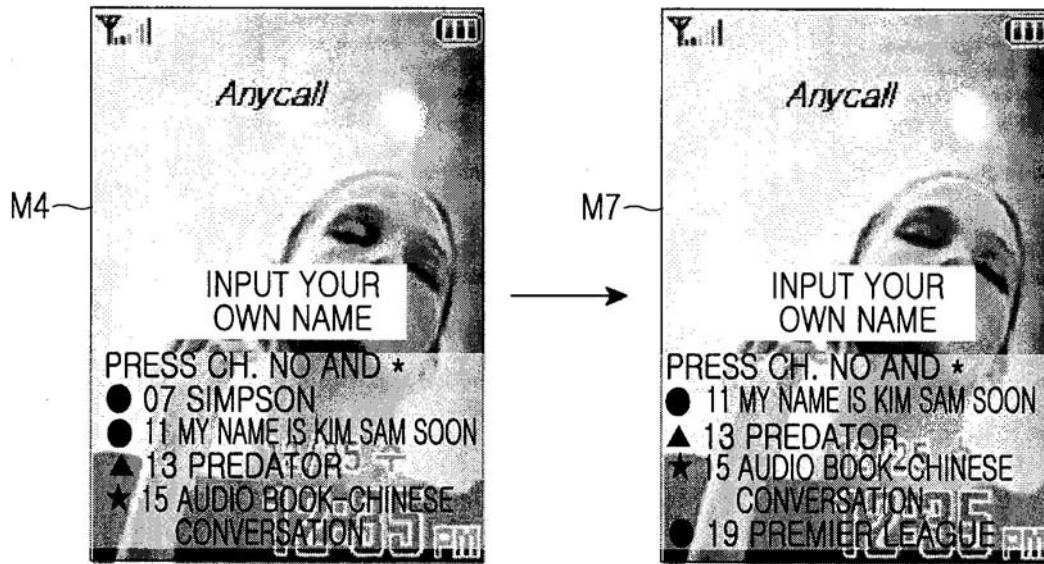
【 2 B 】



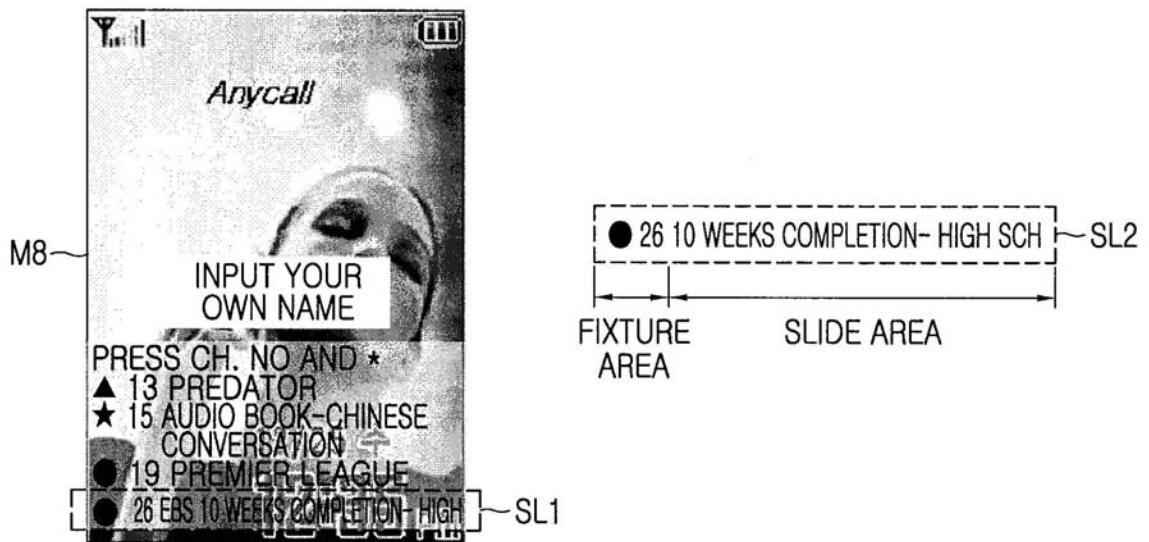
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



## フロントページの続き

(74)代理人 100110364

弁理士 実広 信哉

(72)発明者 金 泰亨

大韓民国ソウル特別市恩平區新寺洞 2 3 7 - 2 0 8 番地 サンアグリーンビル 3 0 1 號

(72)発明者 金 善 イル

大韓民国京畿道水原市靈通區靈通洞 9 9 2 - 7 番地 1 0 4 號

審査官 矢野 光治

(56)参考文献 特開 2 0 0 4 - 2 8 2 6 3 8 ( J P , A )

特開 2 0 0 4 - 2 2 9 2 3 0 ( J P , A )

特開 2 0 0 2 - 2 8 1 1 3 1 ( J P , A )

特開 2 0 0 4 - 3 0 4 3 1 1 ( J P , A )

特開 2 0 0 1 - 3 3 3 1 5 7 ( J P , A )

特開 2 0 0 4 - 1 9 4 1 0 8 ( J P , A )

特開 2 0 0 2 - 2 0 7 5 5 5 ( J P , A )

特開 2 0 0 4 - 2 8 9 2 6 6 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 N 5 / 4 4 - 5 / 4 4 5

H 0 4 N 7 / 1 6 - 7 / 1 7 3