

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95109743

※申請日期：95年3月21日

※IPC分類：

(2006.01)
H04L 7/02

H04L 12/54(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文) 使用影像頻道以接收廣播服務之地

面DMB接收器(Terrestrial DMB Receiver Using Imaginary

Channel To Receive Broadcasting Services)

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文) 韓商三星電子股份有限公司(Samsung Electronics Co., Ltd.)

代表人：(中文/英文) 尹鍾龍 (Jong-Yong YUN)

住居所或營業所地址：(中文/英文) 大韓民國京畿道水原市靈通區梅灘洞416番地 (416, Maetan-dong, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Rep. of Korea)

國籍：(中文/英文) 大韓民國 KR

三、發明人：(共 6 人)

1. 姓名：(中文/英文) 鄭智旭/Ji-Wuck JUNG

國籍：(中文/英文) 大韓民國/KR

2. 姓名：(中文/英文) 李炳大/Byoung-Dai LEE

國籍：(中文/英文) 大韓民國/KR

3. 姓名：(中文/英文) 李泰秀/Tae-Soo LEE

國籍：(中文/英文) 大韓民國/KR

4. 姓名：(中文/英文) 沈昌燮/Chang-Sup SHIM

國籍：(中文/英文) 大韓民國/KR

5. 姓名：(中文/英文) 吳潤濟/Yun-Je OH

國籍：(中文/英文) 大韓民國/KR

6. 姓名：(中文/英文) 金永執/Young-Jip KIM

國籍：(中文/英文) 大韓民國/KR

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

大韓民國 KR；2005/07/06；60802/2005

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

發明所屬之技術領域

本發明係有關地面 DMB(數位多媒體廣播)系統。更特別是，本發明係有關使用影像頻道之地面 DMB 接收器，其中使用者定義影像頻道，經由該影像頻道映射實際被接收廣播服務，藉此即使當廣播服務因區域間移動而經由不同頻率被提供時均可藉由該被映射廣播服務接收相同廣播服務。

先前技術

地面 DMB 係有關一系統標準，其被首先引進韓國以提供 DAB(數位語音廣播)Eureka-147 系統為基礎包含視訊之多媒體廣播服務。DAB 係為被用於歐洲之數位無線廣播標準，其同時提供 CD 品質之高品質語音服務及資料服務。

與如先進電視系統委員會(ATSC)及數位視訊廣播(DVB)之一般數位廣播相較時，地面 DMB 優點係使用者可於移動時觀看廣播節目。也就是說，若 DMB 使用者具有一 DMB 接收器終端，當從一地方被移動至另一遠方時，使用者可於任何時間觀看該廣播。

地面 DMB 另一優點係廣播服務不僅限於視訊服務，亦提供語音服務及資料服務。於是，與固定地面數位廣播方案相較下係可經由地面 DMB 提供更多頻道及服務。地面 DMB 信號係藉由包含多重服務之總體來形成。一方案係對應構成地面 DMB 信號之一基本成分，而使用者可藉由選擇該總體中之一服務來接收特定服務。因此，一總體可包含多重視訊

服務，語音服務及資料服務。

第 1 圖係為描繪被用於地面 DMB 系統中之總體結構。

參考第 1 圖，被用於地面 DMB 系統中之總體係包含多重服務及構成各服務之服務成分。該總體具有順從既存 Eureka-147 所提供之 DAB 標準。如第 1 圖所示，具標籤”DAB ENSEMBLE ONE”之總體 101 係包含服務”ALPHA 1 RADIO”102，”BETA RADIO”103 及”ALPHA 2 RADIO”104。服務”ALPHA 1 RADIO”102 包含服務成分 105 至 107，服務”BETA RADIO”103 包含服務成分 108 及 109，而服務”ALPHA 2 RADIO”104 包含服務成分 106，107，109 及 110。

總體中之服務係被包含於主服務頻道(MSCs)114 至 118 之一總體幀部份中，而該主服務頻道之配置資訊係可藉由經由快速資訊頻道(FIC)被接收之多工配置資訊(MCI)111 及服務資訊(SI)112。

若接收器終端實際選擇及調諧特定總體，被包含於總體之主服務頻道中之服務並不直接被擷取及顯示。也就是說，快速資訊頻道之多工配置資訊 111 及服務資訊 112 首先被分析，主服務頻道之服務接著被顯示。

此後，被用於韓國中之地面 DMB 系統將被說明。被指派至地面 DMB 之總體數為六，且各總體包含多重服務。

表 1a 及 1b 顯示被指派至地面 DMB 及服務資訊之總體簡單資訊。如表 1a 及 1b 所示，地面 DMB 係包含 7 視訊頻道，13 語音頻道及 7 資料頻道。

表 1a

公司名稱	頻道組織計劃(頻道名稱-廣播類型-傳輸容量)	使用方法	廣播領域
KBS	KBS-行動 1-電視-548k	直接使用	綜合組織
	KBS-行動 3-收音機-548k	直接使用	僅音樂
	KMMB-R-收音機-128k	租賃 (KMMB)	僅生命經濟
	OZIC -收音機-128k	租賃 (CJ 媒體)	僅音樂
	KBS-行動 5-資料-220k	直接使用	綜合組織
MBC	MBC DMB 電視-電視-548k	直接使用	綜合組織
	MBC DMB 收音機-收音機-128k	直接使用	綜合組織
	MBC 經濟收音機-收音機-128k	租賃 (MBN)	僅經濟

	Arirang English 收音 機-收音機 -128k	租賃 (韓國國際廣 播基金會)	僅韓國文化
	MBC DMB 資料-資料 -220k	直接使用	綜合組織
SBS	SBS DMB 電視-電視 -544k	直接使用	綜合組織
	MBC DMB 收音機-收音 機-128k	直接使用	綜合組織
	TBS DMB 收 音機-收音機 -128k	租賃 (TBS-首爾 市)	僅交通
	Kyunggi 廣播 DMB 收音機-收音 機-128k	租賃 (Kyunggi 廣 播)	僅文化及藝 術
	Hankyoreh DMB 資料- 資料-96k	租賃 (Hankyoreh)	僅工作教育

	LGT DMB 資料-資料 -96k	租賃 (LGT)	僅悠閒及娛樂
	SBS DMB 資料-資料-32k	直接使用	新技術及新服務發展/實驗(綜合組織)

表 1b

公司名稱	頻道組織計劃	使用方法	廣播領域
YTN DMB (假設性名稱)	YTN 加-電視 -512k	直接使用	綜合組織
	TBN 韓國交通廣播網-收音機 -160k	租賃 (道路交通安全局)	僅交通
	Satio+-Ratio-160k	租賃(Satio)	音樂
	YTN 獎金-資料 -320k	直接使用	綜合組織
韓國 DMB(假設性名稱)	韓國 DMB 電視- 電視-548k	直接使用	綜合組織
	i4U-收音機-128k	租賃(基督教廣播)	生活文化
	Live4U-收音機 -128k	租賃(音樂城市媒體)	僅公共表演 音樂/文化

	韓國 DMB 資料- 資料-348k	直接使用	綜合組織
KMMB(假設 性名稱)	KMMB-電視 -512k	直接使用	綜合組織
	KBS 行動 2-電 視-512k	租賃(KBS)	僅家庭文化
	KMMB 資料-資料 -128k	直接使用	綜合組織

如上述之地面 DMB 優點係因頻道間干擾而不可維持所有區域之總體頻率。衛星 DMB 例中，一廣播服務係經由國家尺度上之均等頻域被提供。然而，地面 DMB 例中，廣播服務係依據區域而具有不同頻率。也就是說，即使當具有“總體 1”指標之地面 DMB 廣播信號經由頻率“a”被接收於區域“A”中時，具有“總體 1”指標之地面 DMB 廣播信號並亦不能經由相同頻率“a”被接收於區域“B”中。當頻率視區域而不同時，地面 DMB 接收器終端必須經由總體掃描找出各總體資訊。

再者，當地面 DMB 廣播經由地面 DMB 接收器終端被接收時，服務項目係首先被決定，而廣播係經由對應服務項目內之頻道資訊被選擇。當廣播如上述地經由地面 DMB 接收器終端被接收時，廣播選擇處理很複雜且廣播並不立即被使用者選擇。

第 2A 至 2C 圖係為描繪既存地面 DMB 接收器終端選擇

廣播之處理。

如第 2A 圖所示，使用者可決定預期廣播之服務項目。該服務項目可被歸類為”1.視訊頻道”，”2.語音頻道”，”3.資料頻道”等。如第 2B 圖所示，使用者可經由預定服務項目內之服務列表搜尋預期廣播。若使用者決定預期廣播，則對應廣播係被輸出如第 2C 圖所示。

依據上述服務項目分類各廣播服務之原因，係因地面 DMB 系統所提供之廣播頻道數量增加，所以使用者無法知道經由廣播頻道被接收之廣播服務項目所致。因此，其促進使用者便利性。

然而，當使用者搜尋無線廣播，資料廣播及視訊廣播時，使用者必須如上述依據服務項目重複搜尋並移動該服務項目。因此，使用者可能感到不方便。

第 3 圖係為描繪因一般地面 DMB 系統中之區域間移動所致之總體資訊改變。

參考第 3 圖，服務”MBC 電影”係被提供至第 1 區域 31 之總體 1，而服務”KBS 收音機”係被提供至第 1 區域 31 之總體 2。服務”SBS 戲劇”係被提供至第 2 區域 32 之總體 1，而服務”MBC 電影”係被提供至第 2 區域 32 之總體 2。再者，服務”MBC 電影”係被提供至第 3 區域 33 之總體 1，而服務”SBS 戲劇”係被提供至第 3 區域 33 之總體 2。

因為總體視區域而不同，所以當具移動性之 DMB 使用者移動於不同區域之間時，其不易選擇預期服務。也就是說，由於依據區域改變總體，當使用者移動於不同區域之間

時，其不易搜尋服務。

如以上第 2A 至 2C 圖所述，DMB 具有許多服務。選擇特定服務時，熟悉固定廣播之大多數使用者係習慣直接按下被映射至特定服務之號碼鑰匙來選擇服務之方案。然而，地面 DMB 系統中，使用者無法如固定廣播例中直接按下號碼鑰匙來選擇服務。此原因如下。固定廣播中，服務選擇之號碼鑰匙資訊係被與接收廣播信號之實體頻道(也就是頻率)數相關聯。然而，地面 DMB 中，實體頻道係被與實體相關聯，而各廣播頻道服務係具有當作總體內之邏輯頻道之含義。因此，如固定廣播例中，不可匹配實體頻道及號碼鑰匙。

如上述，因為傳統地面 DMB 系統不匹配服務及號碼鑰匙，所以不可使用如傳統固定廣播例中藉由輸入號碼鑰匙選擇服務之頻道選擇方法。

發明內容

於是，本發明藉由提供使用影像頻道之地面 DMB 接收器來解決上述發生於先前技術中之問題及提供附加優點，其中使用者可使用地面 DMB 之快速頻道資訊執行影像頻道映射，且可於不同區域之間移動時藉由先前被映射影像頻道直接選擇預期服務。

依據本發明一特徵，使用地面 DMB 系統中之影像頻道之 DMB 接收器係被提供。地面 DMB 接收器包含：可從使用者接收輸入之一鑰匙輸入單元；可提供影像輸出至使用者之一顯示單元；可儲存被使用者指定至各廣播服務之影像頻

道上之資訊之一影像頻道儲存單元；可接收地面 DMB 廣播之一 DMB 接收器單元；可從經由 DMB 接收器單元被接收之 DMB 廣播信號分析快速資訊頻道(FIC)資訊之一多工配置資訊及服務資訊分析器；及一控制器，可依據被輸入自鑰匙輸入單元之號碼鑰匙值搜尋影像頻道儲存單元，擷取服務識別號，控制 DMB 接收器單元依據該被擷取服務識別號選擇廣播服務，檢查經由多工配置資訊/服務資訊分析器所分析之資訊，及更新影像頻道儲存單元。

依據本發明另一特徵，提供依據地面 DMB 接收器接收地面 DMB 廣播之地面 DMB 系統中之影像頻道之地面 DMB 接收器中之區域間移動來更新影像頻道之方法。該方法包含：第 1 步驟，藉由地面 DMB 接收器檢索目前區域廣播服務資訊；第 2 步驟，從先前被儲存於地面 DMB 接收器中之影像頻道表列擷取預定影像頻道之服務識別號；第 3 步驟，檢查該被擷取服務識別號是否存在於第 1 步驟被檢索之廣播服務資訊間之對應區域之服務識別號表列；第 4 步驟，當服務識別號等於被擷取服務識別號存在時，維持先前被儲存服務識別號；第 5 步驟，當服務識別號等於被擷取服務識別號不存在時，以廣播服務資訊中之服務鏈結資訊為基礎來更新影像頻道。

依據本發明再另一特徵，提供依據可執行影像頻道映射之地面 DMB 系統中之影像頻道之地面 DMB 接收器中之區域間移動來選擇廣播服務之方法。該方法包含：第 1 步驟，藉由可執行影像頻道映射之地面 DMB 接收器中之預定鑰匙

來接收影像頻道；第 2 步驟，依據該預定鑰匙是否被包含於被儲存於地面 DMB 接收器中之影像頻道表列中來擷取對應該預定鑰匙之廣播服務資訊；第 3 步驟，依據該被擷取廣播服務資訊之服務是否可得來提供廣播服務。

實施方式

本發明一實施例在此將參考附圖被詳細說明如下。為了簡化，當已知功能及在此被併入之配置詳細說明可能妨礙本發明主題時，其將被刪除。

第 4 圖係為依據本發明一實施例描繪地面 DMB 接收器終端中之影像頻道映射裝置建構之方塊圖。

如第 4 圖所示，影像頻道映射裝置係包含可從使用者接收輸入之一鑰匙輸入單元 41，可提供影像輸出至使用者之一顯示單元 42，可儲存被使用者指定至各廣播服務之影像頻道上之資訊之影像頻道儲存單元 43，可接收地面 DMB 廣播之一 DMB 接收器單元 44，一多工配置資訊/服務資訊分析器 45 及一控制器 46。多工配置資訊/服務資訊分析器 45 可分析來自 DMB 信號之快速資訊頻道資訊之多工配置資訊及服務資訊。控制器 46 可依據被輸入自鑰匙輸入單元 41 之號碼鑰匙值搜尋影像頻道儲存單元 43，控制 DMB 接收器單元 44 依據該被擷取服務識別號選擇廣播服務，檢查經由多工配置資訊/服務資訊分析器 45 所分析之資訊，及更新影像頻道儲存單元 43。

此後，各元件將被更詳細說明。首先，鑰匙輸入單元

41 可接收可選擇使用者所預期之廣播服務之一影像頻道，或接收可設定與預定廣播服務相關之影像頻道之一鑰匙。

顯示單元 42 可輸出 DMB 廣播。明確地說，本發明一實施例中，當影像頻道被輸入時，顯示單元 42 係輸出可設定影像頻道或顯示一對應影像頻道之一目錄螢幕。

影像頻道儲存單元 43 係為可儲存 DMB 廣播服務之服務識別號及被映射至該服務之影像頻道資訊之一元件。明確地說，當影像頻道被映射至預定 DMB 服務且發生區域移動時，對應影像頻道資訊係經由鏈結資訊被更新被鏈結自對應區域之服務識別號搜尋之服務識別號。

DMB 接收器單元 44 係為可在控制器 46 控制下針對預定廣播服務諧調總體，及接收來自對應總體之預定廣播服務之一元件。

當地面 DMB 接收器終端移動於不同區域之間並執行頻道搜尋時，多工配置資訊/服務資訊分析器 45 可分析快速資訊頻道資訊之多工配置資訊及服務資訊，擷取對應區域之服務識別號，並經由該服務識別號及服務鏈結資訊更新被儲存於影像頻道儲存單元 43 中之影像頻道表列。

控制器 46 可控制全部操作。明確地說，控制器 46 可執行影像頻道設立操作，經由影像頻道輸入之頻道選擇操作，及依據區域間移動之影像頻道更新操作。

本發明實施例中，為了使用影像頻道，地面 DMB 之各廣播服務必須具有一唯一識別號。此係因為即使當區域間移動發生時，亦可映射影像頻道至對應識別號及映射影像頻道

經由識別號間之相關資訊。

被用於本發明實施例中之地面 DMB 之各廣播服務識別資訊係被稱為”服務識別號”。該服務識別號係被包含於快速資訊頻道資訊之多工配置資訊中且被傳送。明確地說，該服務識別號係被包含於具有多工配置資訊中內之 FIG 型 0 之分支號 2 之幀(FIG 0/2)中。該服務識別號係藉由 16 位元或 32 位元之二進位表示。

如上述地面 DMB 系統中，不可如固定廣播例中映射影像頻道至實體頻道號。於是，本發明實施例中，影像頻道號係被映射至表示各廣播服務之廣播服務，使使用者可藉由特定號碼鑰匙選擇一總體內之服務。

第 5A 至 E 圖係為依據本發明一實施例描繪影像頻道映射處理圖。

第 5A 圖顯示用於影像頻道設立之一目錄項目。使用者可經由”頻道號碼設立”目錄來設定一影像頻道。

第 5B 及 C 圖顯示影像頻道經由頻道號碼設立目錄被設定之廣播服務。第 5B 圖中，使用者可選擇影像頻道號碼被分配至之廣播服務之服務類型。若使用者選擇一服務類型，則對應該被選擇服務類型之廣播服務列表係如第 5 圖所述被輸出。

若使用者從廣播服務列表選擇一特定廣播服務，則影像頻道指派螢幕係如第 5D 圖所示被提供。於是，使用者可經由該影像頻道指派螢幕指派一預期影像頻道號碼，藉此指派一預期影像頻道號碼至一預期廣播服務。第 5D 圖顯示使用

者指派影像頻道號碼 7 至視訊廣播服務”KBS 電視 2”。

如第 5E 圖所示，因為影像頻道資訊被顯示於廣播服務列表上，所以可了解影像頻道經由廣播服務列表被傳送至對應廣播服務。

表 2

影像頻道號碼	服務識別號
7	17
12	1231
21	1233
25	231

表 2 顯示影像頻道號碼被映射至服務識別號之影像頻道映射表。

參考表 2，影像頻道號碼係針對具有”17”之服務識別號之廣播服務被設定為”7”，而影像頻道號碼係針對具有”1231”之服務識別號之廣播服務被設定為”12”。

如上述，影像頻道號碼被映射至服務識別號之影像頻道映射表係被儲存於影像頻道儲存單元 43 中。於是，若影像頻道被輸入，則服務識別號依據該被輸入影像頻道被搜尋自影像頻道映射表，對應服務識別號之廣播服務被選擇。

服務識別號可藉由上述多工配置資訊而獲得。因為各廣播係藉由典型地面 DMB 系統中之服務被提供給使用者，所以可藉由服務識別號選擇地面 DMB 之廣播服務。

第 6 圖係為依據本發明一實施例描繪因地面 DMB 系統區域間移動而必須頻道搜尋之影像頻道列表更新方法流程

圖。

因為各廣播服務之服務識別號因地面 DMB 接收器終端之區域間移動而被改變，所以如第 2 表所示建構之影像頻道映射表必須被更新。各廣播服務之服務識別號因上述區域間移動而被改變等之後，頻道搜尋係被執行且該被改變服務識別號被更新於既存影像頻道映射表中，使影像頻道可在無區域間移動之改變下被維持。

因為先前被儲存之影像頻道映射表係因地面 DMB 接收器終端之區域間移動等而不被繼續支持，所以通常必須更新該影像頻道映射表。此後，影像頻道映射表更新處理將參考第 6 圖做說明。

為了執行影像頻道映射表更新操作，地面 DMB 接收器終端搜尋地面 DMB 接收器終端目前被放置之區域之廣播服務(601)。地面 DMB 接收器終端可經由廣播頻道搜尋處理收集快速資訊頻道之多工配置資訊及服務資訊，藉此獲得更新對應區域之服務識別號所需資訊及服務鏈結資訊等。

接著，地面 DMB 接收器終端可從先前被儲存這裡之影像頻道表列(如影像頻道映射表)針對預定影像頻道擷取服務識別號(602)。

地面 DMB 接收器終端依序一個一個比較該被擷取服務識別號及目前被搜尋服務識別號，藉此檢查相同服務識別號是否存在於目前被搜尋服務識別號中(603)。

檢查結果，若服務識別號等於被擷取服務識別號存在於目前被搜尋服務識別號中(603)，則地面 DMB 接收器終端可

維持先前被儲存服務識別號(604)。然而，若服務識別號等於被擷取服務識別號不存在於目前被搜尋服務識別號中(603)，則地面 DMB 接收器終端檢查服務鏈結資訊是否存在(606)。服務鏈結資訊係用於提供與各廣播服務連結之服務上之資訊。該服務鏈結資訊係包含軟鏈結資訊及硬鏈結資訊以標示服務間之關係。當廣播服務包含相同服務內容時，該關係係藉由硬鏈結資訊來表示。當廣播服務包含相關服務內容時，該關係係藉由軟鏈結資訊來表示。該服務鏈結資訊係被包含於快速資訊頻道之多工配置資訊中且被傳送。明確地說，該服務鏈結資訊係被包含於具有多工配置資訊中內之 FIG 型 0 之分支號 6 之幀(FIG 0/6)中且接著被傳送。

若服務鏈結資訊存在(606)，則地面 DMB 接收器終端可檢查被擷取自該服務鏈結資訊之服務識別號及硬鏈結服務識別號是否均被包含於該被搜尋服務識別號表列中(607)。

若服務識別號及硬鏈結服務識別號被包含於該被搜尋服務識別號表列中，則地面 DMB 接收器終端係可藉由被包含於該被搜尋服務識別號表列中之硬鏈結服務識別號來更新影像頻道之服務識別號(609)。

然而，若服務鏈結資訊不存在(606)，或若服務識別號及硬鏈結服務識別號不被包含於該被搜尋服務識別號表列中，則地面 DMB 接收器終端從該影像頻道列表刪除對應影像頻道(608)。

接著，處理 602 至 609 係針對影像頻道列表內所有影像頻道被執行(605)。

當使用者於執行影像頻道映射之後移動至”Busan”藉由上述處理經由影像頻道”11”觀看”韓國”中之服務”MBC 戲劇”時，使用者係可經由影像頻道”11”觀看”相同服務”MBC 戲劇”。

也就是說，當服務識別號相等或服務識別號經由服務鏈結資訊被設定為硬鏈結時，無論是否有區域間移動，使用者均可經由相同影像頻道接收相同廣播服務。

第 7 圖係為依據本發明一實施例描繪使用因地面 DMB 系統區域間移動而必須頻道搜尋之影像頻道列表更新方法之影像頻道更新處理圖。

參考第 7 圖，首先，先前被儲存於地面 DMB 接收器終端中之影像頻道映射表 71 係藉由區域間移動等被更新。

若依據本發明一實施例之地面 DMB 接收器終端移動於不同區域之間且最新執行頻道搜尋，則地面 DMB 接收器終端可經由頻道搜尋接收對應區域之服務識別號 72 及服務鏈結資訊 73。

地面 DMB 接收器終端可比較影像頻道映射表 71 之服務識別號及經由頻道搜尋處理所獲得之服務識別號 72。比較結果，若相同服務識別號存在，則地面 DMB 接收器終端可維持對應服務識別號原樣。若相同服務識別號不存在，則地面 DMB 接收器終端搜尋服務鏈結資訊並檢查硬鏈結服務識別號是否存在。若硬鏈結服務識別號存在，則地面 DMB 接收器終端更新具有對應服務識別號之影像頻道映射表 71。若硬鏈結服務識別號不存在，則地面 DMB 接收器終端

從影像頻道映射表 71 刪除對應影像頻道(74)。

被說明於第 6 圖中之更新處理係可如下被施加至影像頻道映射表 71 之各影像頻道。

首先，因為對應影像頻道映射表 71 之影像頻道”12”之服務識別號”1231”存在於最新被搜尋服務識別號表列 72 中，所以影像頻道”12”之服務識別號”1231”係被維持原樣(74)。

再者，對應影像頻道映射表 71 之影像頻道”7”之服務識別號”17”不存在於最新被搜尋服務識別號表列 72 中。然而，因為服務鏈結資訊 73 包含硬鏈結服務識別號”17，101，223”，且硬鏈結服務識別號”101”存在於最新被搜尋服務識別號表列 72 中，所以影像頻道”7”之服務識別號係被更新為”101”且被儲存(74)。

因為影像頻道映射表 71 中之影像頻道”21”及”25”之服務識別號不存在於最新被搜尋服務識別號表列 72 中，且硬鏈結不存在於服務鏈結資訊 73 中，因此，影像頻道”21”及”25”係從影像頻道映射表 71 被刪除(74)。

第 8 圖係為依據本發明一實施例描繪使用影像頻道之廣播服務選擇方法流程圖。

參考第 8 圖，首先，若使用者藉由號碼鑰匙輸入一影像頻道號(801)，則地面 DMB 接收器終端可比較被使用者輸入之影像頻道號及先前被儲存於地面 DMB 接收器終端中之影像頻道表列(如影像頻道映射表)數，並檢查該被輸入影像頻道號是否存在於對應影像頻道表列(802)。

若影像頻道號存在於對應影像頻道表列中，則地面 DMB 接收器終端擷取對應影像頻道號之服務識別號(803)。

接著，地面 DMB 接收器終端決定對應該被擷取服務識別號之服務是否可得(804)。若服務可得，則地面 DMB 接收器終端選擇對應服務識別號之廣播服務，並提供該被選擇廣播服務至該使用者(805)。然而，若服務不可得，則地面 DMB 接收器終端通知使用者不可選擇該對應廣播服務(806)。

結果步驟 802 中，若影像頻道號不存在於對應影像頻道表列中，則地面 DMB 接收器終端通知使用者並無被映射至影像頻道之服務(807)。

第 9A 至 D 圖係為依據本發明一實施例描繪使用影像頻道之廣播服務選擇方法流程圖。

參考第 9A 至 D 圖，若使用者於預定廣播服務如第 9A 圖所示被接收時輸入特定數字”7”，則地面 DMB 接收器終端可從影像頻道表列(如影像頻道映射表)搜尋輸入數字，獲得對應該輸入數字之服務識別號”101”且接著輸出如第 9B 圖所示之廣播服務。

此時，若使用者於預定廣播服務如第 9C 圖所示被接收時輸入特定數字”21”，則地面 DMB 接收器終端可從影像頻道表列(如影像頻道映射表)搜尋輸入數字。然而，因為並無對應影像頻道，所以地面 DMB 接收器終端顯示”無對應數字 21 之服務”訊息。

此例中，即使對應服務之總體識別號因區域差異而與服務識別號不同，但因為映射被與區域資訊一起被執行，所以

影像頻道映射作用係與區域差異無關。

依據上述本發明一實施例，即使總體資訊視區域而有所不同，影像頻道映射亦可藉由服務識別號來執行，而影像頻道映射結果係視區域而定藉由服務鏈結資訊等被更新，使其可經由相同影像頻道來選擇相同廣播服務。

依據上述本發明，影像頻道映射可使用地面 DMB 之快速頻道資訊來執行。於是，即使當區域間移動發生時，使用者亦可藉由先前被映射影像頻道鑰匙直接選擇預期服務。

雖然本發明實施例已針對例證做說明，但只要不背離包含同等物全部範圍之附帶申請專利範圍中所揭示之本發明範圍及精神，熟練技術人士將明瞭各種修改，附加及替代均為可能。

圖式簡單說明

第 1 圖係為描繪被用於地面 DMB 系統中之總體結構圖；

第 2A 至 C 圖係為描繪既存地面 DMB 接收器終端選擇廣播之處理圖；

第 3 圖係為描繪因一般地面 DMB 系統區域間移動所造成之總體資訊改變圖；

第 4 圖係為依據本發明一實施例描繪地面 DMB 接收器終端中之影像頻道映射裝置建構之方塊圖；

第 5A 至 E 圖係為依據本發明一實施例描繪影像頻道映射處理圖；

第 6 圖係為依據本發明一實施例描繪因地面 DMB 系統區域間移動而必須頻道搜尋之影像頻道列表更新方法流程圖；

第 7 圖係為依據本發明一實施例描繪使用因地面 DMB 系統區域間移動而必須頻道搜尋之影像頻道列表更新方法之影像頻道更新處理圖；

第 8 圖係為依據本發明一實施例描繪使用影像頻道之廣播服務選擇方法流程圖；及

第 9A 至 D 圖係為依據本發明一實施例描繪使用影像頻道之廣播服務選擇方法流程圖。

元件符號說明

KBS 租賃 74 刪除對應影像頻道

五、中文發明摘要：

本案揭示一種於地面 DMB 系統中使用影像頻道之 DMB 接收器。地面 DMB 接收器包含：可從使用者接收輸入的鑰匙輸入單元；可提供輸出至使用者的影像之顯示單元；可儲存由使用者指定至各廣播服務之影像頻道上之資訊之一影像頻道儲存單元；可接收地面 DMB 廣播之 DMB 接收器單元；可從經由 DMB 接收器單元所接收 DMB 廣播信號以分析快速資訊頻道資訊之一多工配置資訊/服務資訊分析器；及一控制器，可依據自鑰匙輸入單元所輸入之號碼鑰匙值搜尋影像頻道儲存單元、擷取服務識別號、控制 DMB 接收器單元依據該擷取服務識別號選擇廣播服務、檢查經由多工配置資訊/服務資訊分析器所分析之資訊，及更新影像頻道儲存單元。

六、英文發明摘要：

A terrestrial DMB receiver using an imaginary channel in a terrestrial DMB system is disclosed. The terrestrial DMB receiver includes: a key input unit for receiving an input from a user; a display unit for providing image output to the user; an imaginary channel storage unit for storing information on imaginary channels designated to each broadcasting service by the user; a DMB receiving unit for receiving terrestrial DMB broadcasting; a MCI/SI analyzer for analyzing MCI and SI of FIC information from a DMB broadcasting signal received through the DMB receiving unit; and a controller for searching for the imaginary channel storage unit according to values of number keys input from the key input unit, extracting service IDs, controlling the DMB receiving unit to select broadcasting services according to the extracted service IDs, checking the information analyzed through the MCI/SI analyzer, and performing an update for the imaginary channel storage unit.

十、申請專利範圍：

1.一種於一地面 DMB 系統中使用一影像頻道的地面 DMB 接收器，包含

一鑰匙輸入單元，可從使用者接收一輸入；

一顯示單元，可提供一輸出至該使用者的影像；

一影像頻道儲存單元，可儲存由該使用者指定至各廣播服務之影像頻道上之資訊；

一 DMB 接收單元，可接收一地面 DMB 廣播；

一多工配置資訊及服務資訊分析器，可從該 DMB 廣播信號分析快速資訊頻道資訊的多工配置資訊及服務資訊；及

一控制器，可依據從鑰匙輸入單元所輸入之號碼鑰匙值以搜尋該影像頻道儲存單元、擷取服務識別號、控制該 DMB 接收單元依據該擷取服務識別號而選擇廣播服務、檢查經由該多工配置資訊/服務資訊分析器所分析之資訊及更新該影像頻道儲存單元。

2.如申請專利範圍第 1 項之地面 DMB 接收器，其中為了控制該影像頻道儲存單元之更新，該控制器可經由該多工配置資訊/服務資訊分析器接收一對應區域之服務識別號資訊及因該地面 DMB 接收器之區域間移動之服務鏈結資訊。

3.如申請專利範圍第 2 項之該地面 DMB 接收器，其中該服務識別號資訊及該服務鏈結資訊是包含於該地面 DMB 系統之快速資訊頻道內之該多工配置資訊中。

4.如申請專利範圍第 3 項之地面 DMB 接收器，其中該服務鏈結資訊係用於提供與該地面 DMB 系統所提供各廣播

服務連結之服務資訊，且包含可標示一相關服務內容之一軟鏈結資訊及可標示一相同服務內容之一硬鏈結資訊以標示該提供服務間之關係。

5.一種依據一地面 DMB 系統之地面 DMB 接收器中區域間移動以更新影像頻道的方法，該方法包含：

第 1 步驟，藉由地面 DMB 接收器檢索一目前區域廣播服務資訊；

第 2 步驟，從先前於該地面 DMB 接收器中所儲存之一影像頻道表列擷取一預定影像頻道之服務識別號；

第 3 步驟，檢查該擷取一服務識別號是否存在於該廣播服務資訊間之一對應區域之服務識別號表列；

第 4 步驟，當一服務識別號等於該擷取服務識別號存在時，維持一先前儲存服務識別號；及

第 5 步驟，當不存在該服務識別號等於該擷取服務識別號時，以該廣播服務資訊中之服務鏈結資訊為基礎來更新該影像頻道。

6.如申請專利範圍第 5 項之方法，其中該對應區域之服務識別號表列及該服務鏈結資訊包含於該地面 DMB 系統之一快速資訊頻道內之該多工配置資訊中且接著被傳送。

7.如申請專利範圍第 6 項之方法，其中該服務鏈結資訊係用於提供與該地面 DMB 系統所提供之各廣播服務連結之服務資訊，且包含可標示一相關服務內容之一軟鏈結資訊及可標示一相同服務內容之一硬鏈結資訊以標示該提供服務間之關係。

8.如申請專利範圍第 5 項之方法，其中該第 5 步驟包含：

第 6 步驟，當不存在該服務識別號等於該擷取服務識別號時，檢查該服務鏈結資訊是否存在於該廣播服務資訊中；

第 7 步驟，當該服務鏈結資訊存在且硬鏈結服務識別號存在於該被搜尋服務識別號表列中時，更新該硬鏈結服務識別號為與該影像頻道表列中一對應影像頻道有關之一服務識別號；及

第 8 步驟，當該第 6 步驟不存在該服務鏈結資訊或當該對應區域服務識別號表列中不存在硬鏈結服務識別號時，從該影像頻道表列刪除該預定影像頻道。

9.如申請專利範圍第 8 項之方法，進一步包含針對該先前所儲存影像頻道表列中之所有影像頻道重複該第 1 步驟至該第 8 步驟，藉此更新該影像頻道表列。

10.一種依據於地面 DMB 系統之地面 DMB 接收器之區域間移動來選擇廣播服務之方法，於該該地面 DMB 系統中可執行影像頻道映射，該方法包含：

第 1 步驟，藉由可執行一影像頻道映射之該地面 DMB 接收器中之預定鑰匙來接收一影像頻道；

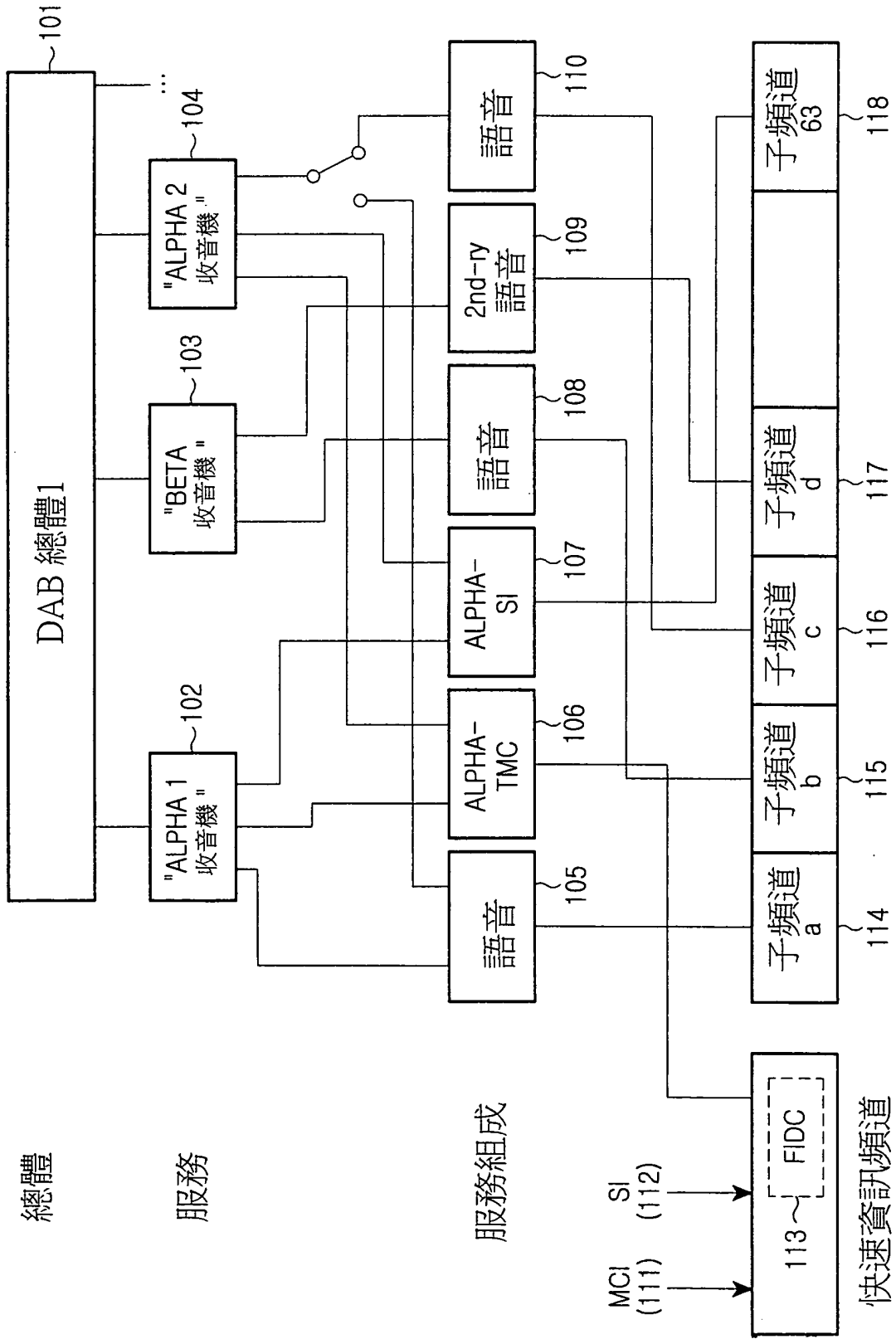
第 2 步驟，依據該預定鑰匙是否包含於該地面 DMB 接收器中所儲存的一影像頻道表列中而擷取對應該預定鑰匙之一廣播服務資訊；及

第 3 步驟，依據該擷取廣播服務資訊之服務是否可得來提供該廣播服務。

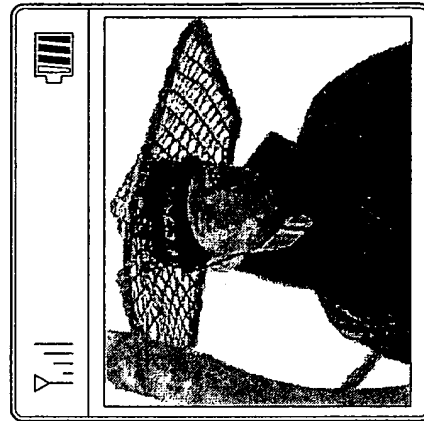
11.如申請專利範圍第 10 項之方法，進一步包含第 4 步

十一、圖式：

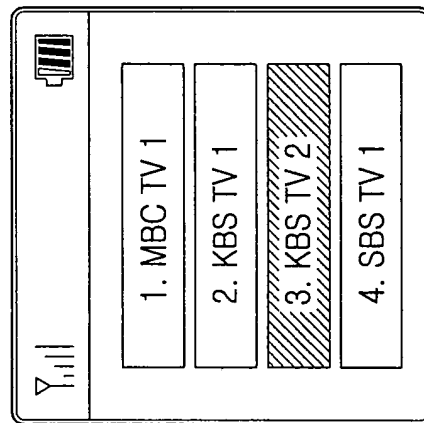
1/9



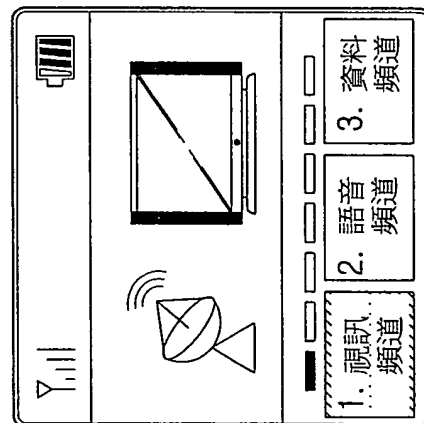
第 1 圖



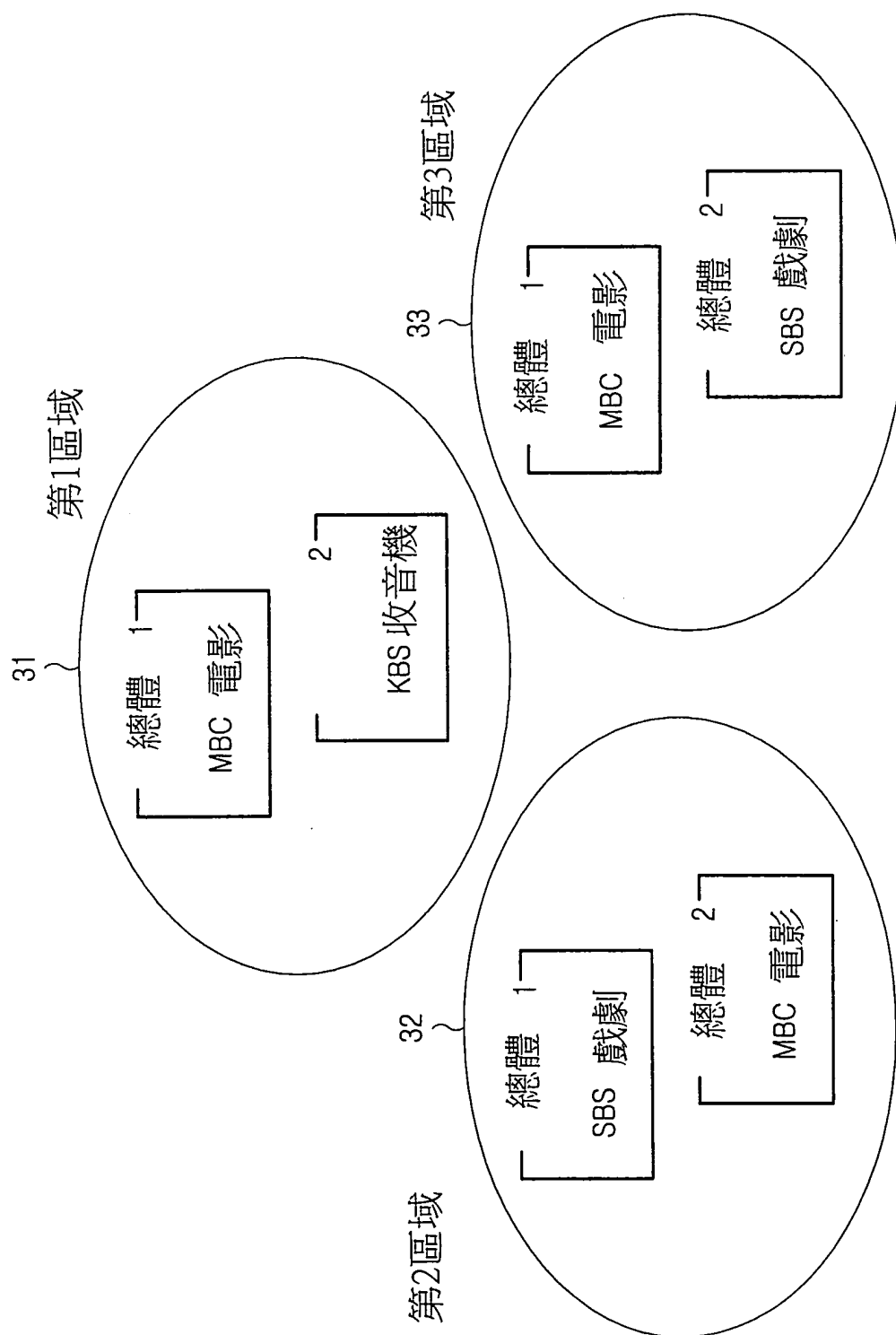
第2C圖



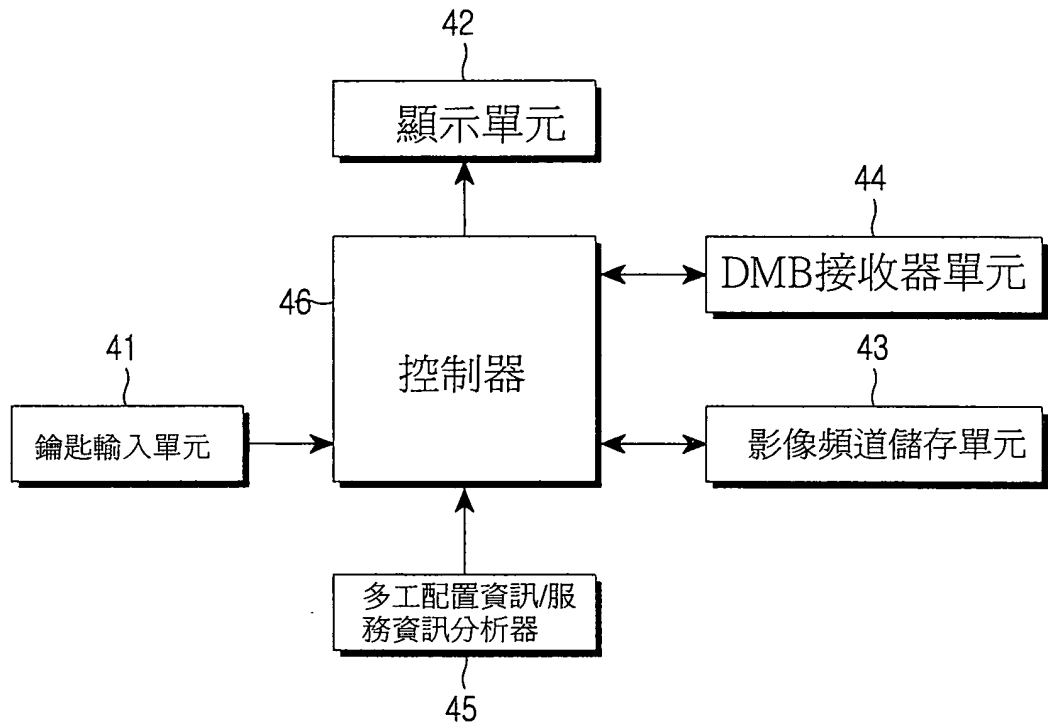
第2B圖



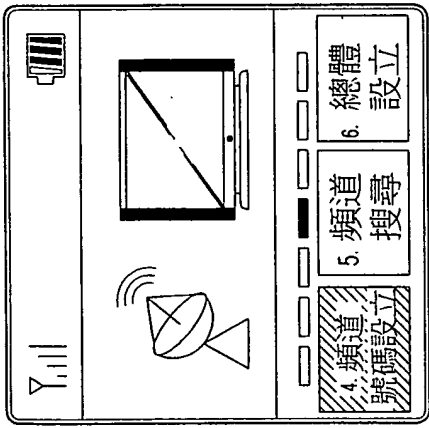
第2A圖



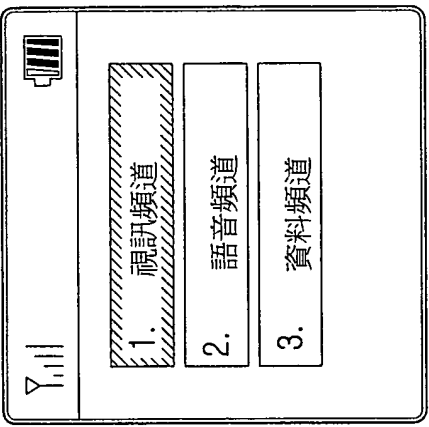
第 3 圖



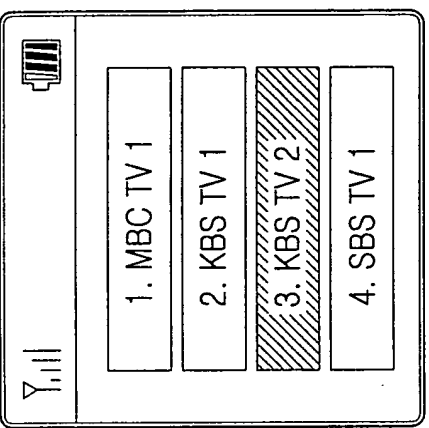
第 4 圖



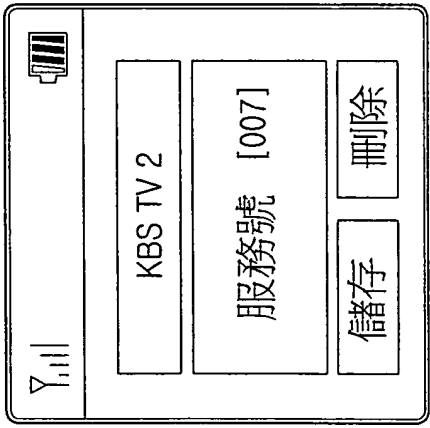
第5A圖



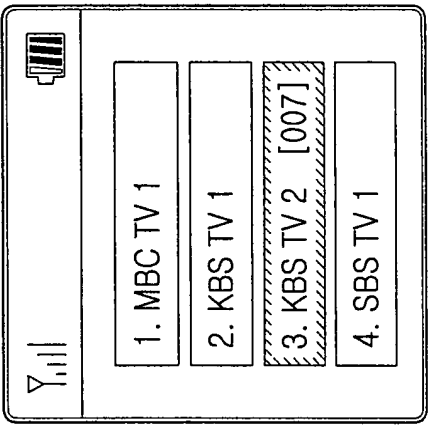
第5B圖



第5C圖

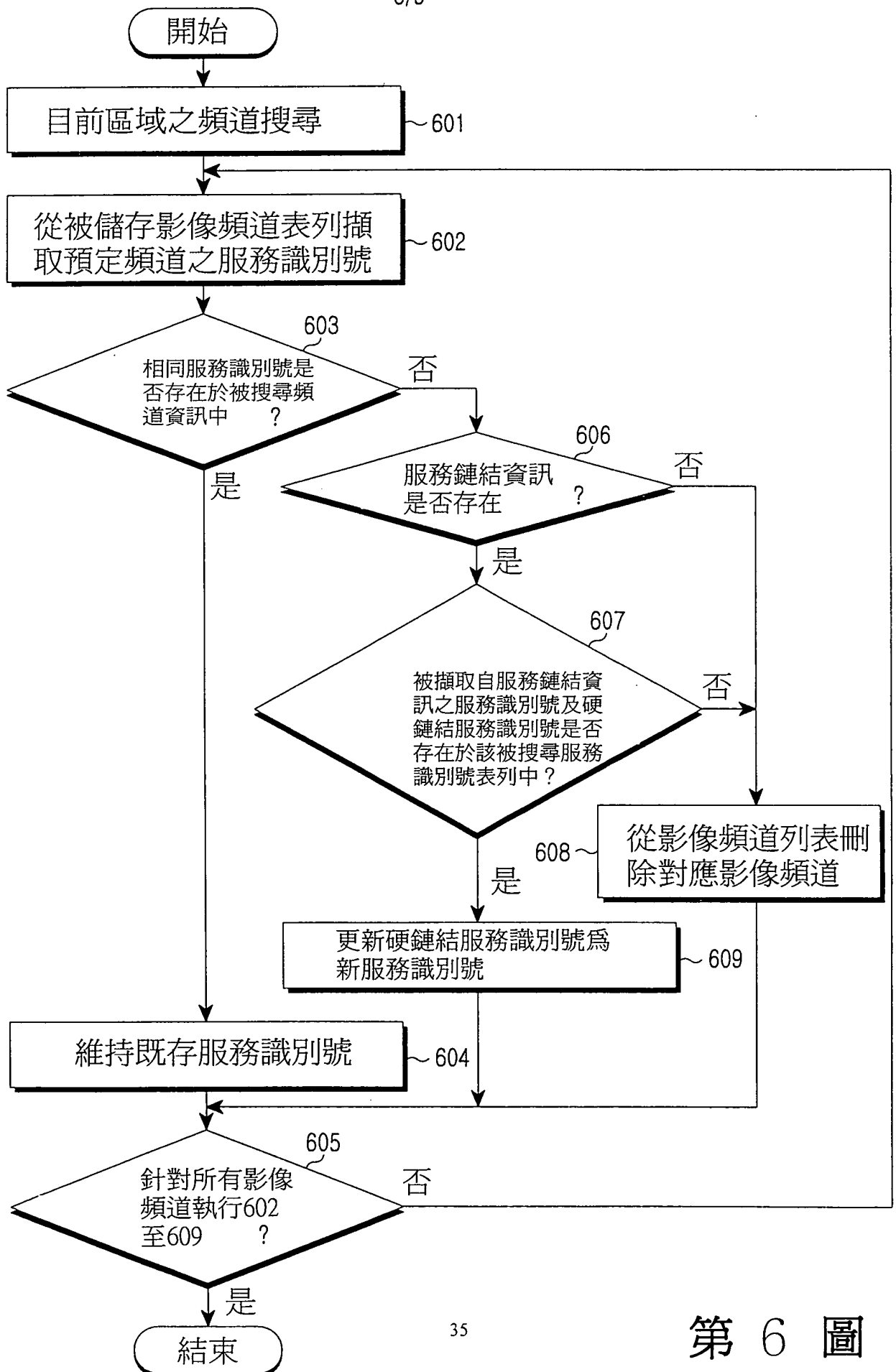


第5D圖



第5E圖

6/9



頻道搜尋後之服務表列及
服務鏈結資訊表列

72 ↗

被掃描服務之 服務識別號	1, 8, 23, 101, 103, 1231
-----------------	--------------------------

71 ↗

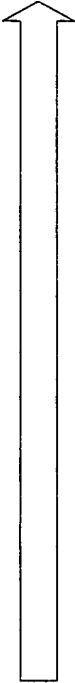
影像頻道號	服務識別號
7	17
12	1231
21	1233
25	231

73 ↗

服務鏈結資訊	
硬鏈結	17, 101, 223
軟鏈結	8, 932, 1233
硬鏈結	130, 1231

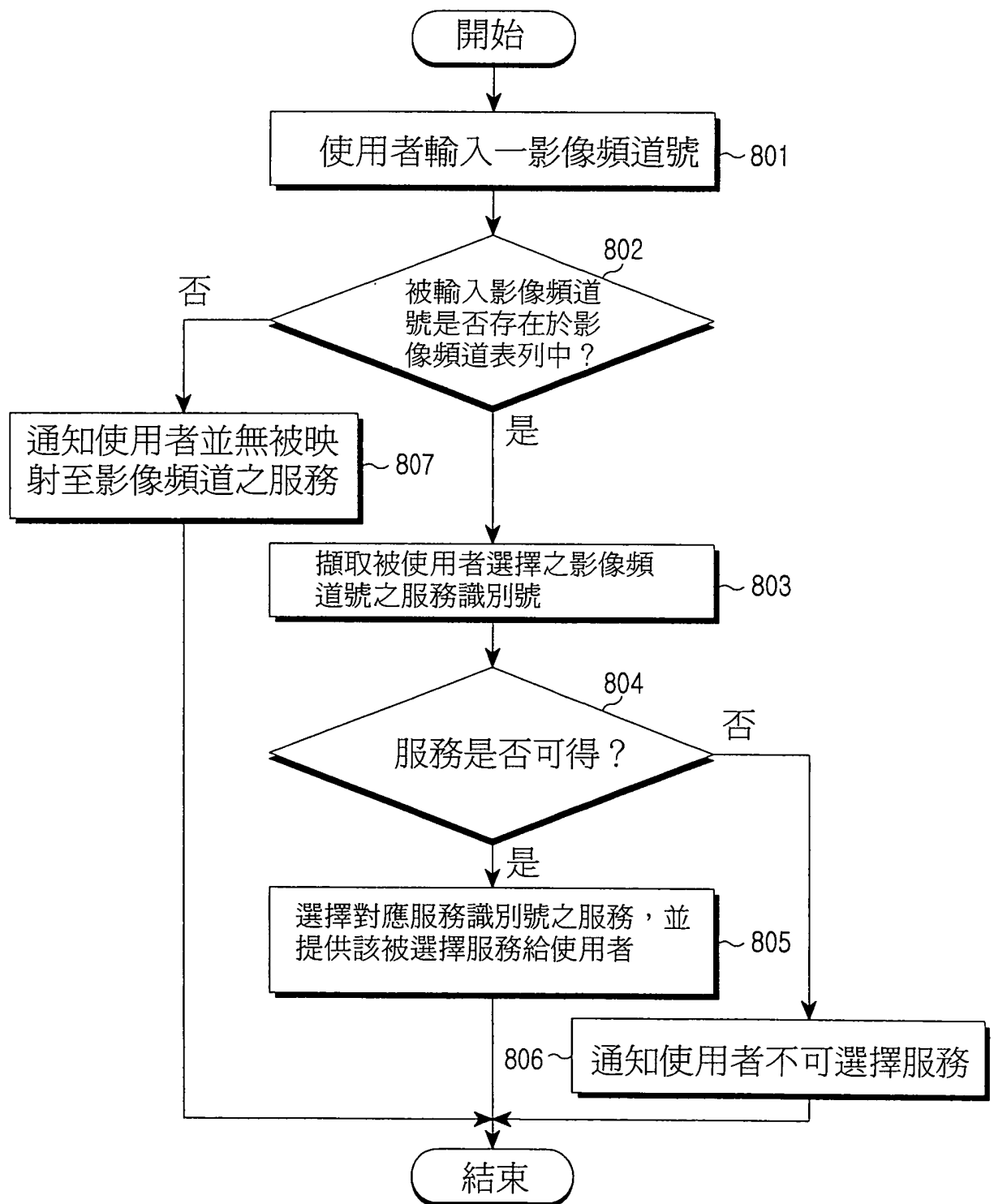
74 ↗

服務識別號	服務識別號
7	101
12	1231

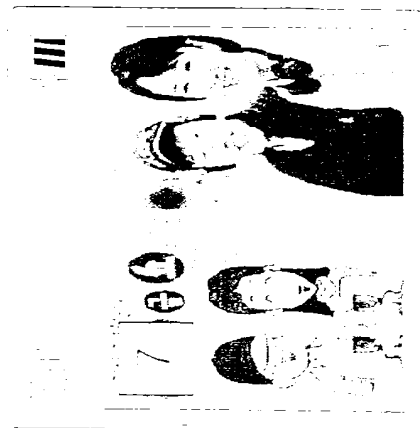


頻道搜尋前之影像頻道表列

第 7 圖



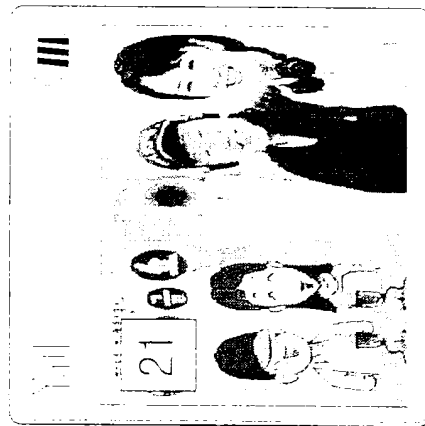
第 8 圖



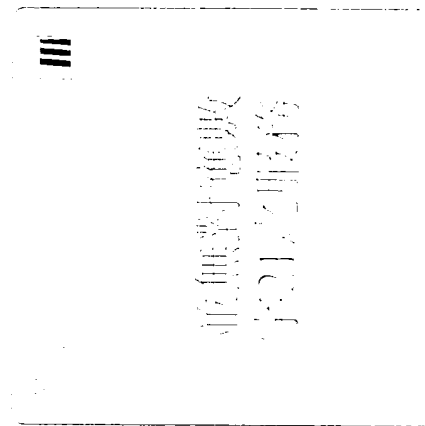
第9A圖



第9B圖



第9C圖



第9D圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為： 第 (4) 圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

無

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

驟，當於第 2 步驟中，該預定鑰匙來包含於該影像頻道表列中時，通知使用者並無映射至一對應影像頻道之服務。

12.如申請專利範圍第 10 項之方法，其中該第 3 步驟包含：

第 5 步驟，當該廣播服務上所擷取資訊服務可得時，提供一對應廣播服務至該使用者；及

第 6 步驟，當該該廣播服務上所擷取資訊服務不可得時，通知使用者不可提供依據一對應影像頻道之服務。

13.如申請專利範圍第 12 項之方法，其中對應該預定鑰匙之該廣播服務資訊包含一服務識別號。

14.如申請專利範圍第 13 項之方法，其中該服務識別號表列包含於該地面 DMB 系統之一快速資訊頻道內之該多工配置資訊中。