

# 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： 96126069

※ 申請日期： 06.7.17

※IPC 分類：H04M1/82 2006.01

## 一、發明名稱：(中文/英文)

用於廣播警報之系統及方法

SYSTEM AND METHOD FOR BROADCASTING AN ALERT

## 二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

瑞典商新力易利信通訊公司

SONY ERICSSON MOBILE COMMUNICATIONS AB

代表人：(中文/英文)

約瑟芬納 史文森

SVENSSON, JOSEFINE

住居所或營業所地址：(中文/英文)

瑞典魯德市妮亞瓦頓街

NYA VATTENTORNET, S-221 88 LUND, SWEDEN

國 籍：(中文/英文)

瑞典 SWEDEN

## 三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

達里斯 凱茲

KATZ, DARIUS

國 籍：(中文/英文)

瑞典 SWEDEN

#### 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】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國；2007年01月17日；11/623,798

2.

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

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】

本發明一般係關於廣播，例如根據無線電資料系統(RDS)之FM廣播。更特定言之，本發明係關於用於在發送器件接收一進入呼叫或訊息時廣播警報之系統及方法。

### 【先前技術】

通常在較高音量位準播放車輛音訊系統。音量位準可非常高，使得車輛乘駕者在車輛音訊系統所輸出之音訊上無法聽到其他聲音。可能聽不見的一類型聲音係行動電話之振鈴，例如其可係鈴聲播放。對於某些使用者，在低至足以聽見電話鈴聲的音量下收聽音樂或無線電節目可能不被接受。同時，錯過電話呼叫對使用者同樣不被接受。

### 【發明內容】

為減少錯過電話呼叫及/或訊息之出現，同時收聽音訊系統，需要對音訊系統之使用者警告一進入呼叫及/或訊息之系統及方法。

依據本發明之一方面，行動無線電終端機包括一無線電電路，其用於與通信網路相通，以便接收電話呼叫或訊息之至少一個；以及一廣播發射器，其係控制以在經由無線電電路接收一進入呼叫或接收一進入訊息之至少一個時廣播對應於警報聲音之一信號，該信號由相容接收器接收，該警報聲音用於向使用者警告藉由該行動無線電終端機對呼叫或訊息之接收。

依據行動無線電終端機之一具體實施例，廣播發射器係

一 FM發射器。

依據行動無線電終端機之一具體實施例，警報聲音係一鈴聲。

依據行動無線電終端機之一具體實施例，藉由一文字至語音合成器產生警報聲音，該警報聲音通告進入呼叫或訊息之一來源。

依據行動無線電終端機之一具體實施例，藉由該發射器廣播之該信號亦包括對應於該進入呼叫或訊息之一來源的來源識別資料，該等來源識別資料由該接收器顯示。

依據行動無線電終端機之一具體實施例，將該等來源識別資料作為無線電資料服務(RDS)資料發送。

依據行動無線電終端機之一具體實施例，訊息係文字訊息、即時訊息、電子郵件訊息或多媒體訊息之至少一個。

依據行動無線電終端機之一具體實施例，亦控制發射器以廣播對應於音訊資料之內容，其係由行動無線電終端機之記憶體儲存。

依據行動無線電終端機之一具體實施例，在用於廣播內容之相同頻率上廣播警報聲音。

依據行動無線電終端機之一具體實施例，在該發射器之一頻率傳輸範圍內的所有頻率上同時廣播對應於該警報聲音之信號。

依據行動無線電終端機之一具體實施例，在一組選定頻率上廣播對應於該警報聲音之信號。

依據行動無線電終端機之一具體實施例，該組頻率包括

具有對應區域無線電電台之頻率。

依據行動無線電終端機之一具體實施例，該組頻率包括對應於使用者有意收聽之無線電電台的頻率。

依據行動無線電終端機之一具體實施例，在多個頻率上逐漸廣播對應於該警報聲音之信號。

依據本發明之另一方面，對行動無線電終端機之使用者警告進入呼叫或進入訊息之接收的方法包括在採用通信網路建立之介面上接收進入呼叫或訊息；以及回應廣播發射器對呼叫或訊息之接收，廣播對應於進入呼叫或訊息警告聲音之信號，該信號由以音訊方式向使用者播放警報聲音之相容接收器接收。

依據該方法之一具體實施例，廣播發射器係一FM發射器。

依據該方法之一具體實施例，該信號進一步包括對應於該進入呼叫或訊息之一來源的來源識別資料，該等來源識別資料由該接收器顯示。

依據一具體實施例，該方法進一步包括廣播對應於音訊資料之內容，其係由行動無線電終端機之記憶體儲存。

依據該方法之一具體實施例，在用於廣播內容之相同頻率上廣播警報聲音。

依據該方法之一具體實施例，在多個頻率上廣播對應於該警報聲音之信號。

參考以下說明及隨附之圖式可明白本發明之該等及其他特徵。在說明及圖式中，本發明之特定具體實施例係詳細

揭示以指示可使用本發明之原理的某些方式，但應瞭解，本發明之範圍並未因此而受限。相反，本發明包括隨附申請專利範圍之精神及條款內的所有變化、修改及等效物。

關於一項具體實施例所說明及/或例示的特徵可在一或多個其他具體實施例中按相同方式或相似方式使用及/或結合或代替其他具體實施例之特徵來使用。

應強調，術語"包含"及"包括"在用於此說明書時係視為指定所述特徵、整數、步驟或組件之存在，而不排除一或多個其他特徵、整數、步驟或組件或其群組之存在或添加。

### 【實施方式】

現在將參考圖式說明本發明之具體實施例，整個圖式中相似參考數字用於指示相似元件。應瞭解圖式不必按比例繪製。

可互換之術語"電子設備"及"電子器件"包括可攜式無線電通信設備。術語"可攜式無線電通信設備"，本文將稱為"行動無線電終端機"，包括各種設備，例如行動電話、呼叫器、通信器、電子記事本、個人數位助理(PDA)、智慧型電話、可攜式通信裝置等等。

本申請案中，本發明主要係就行動電話加以說明。然而，應明白本發明並非限於行動電話背景，而可係關於任何類型之適當電子設備，其範例包括媒體播放器、遊戲器件及電腦。

首先參考圖1，說明用於對電子器件使用者警告一進入

呼叫及/或進入訊息(例如文字訊息、即時訊息、多媒體訊息、電子郵件訊息等)之示範性系統10。系統10可包括電子器件，其在所說明具體實施例內係描述為行動電話12。如下所述，行動電話12可經組態用以廣播資料，以供相容接收器14接收。一項具體實施例中，行動電話12廣播頻率調變(FM)信號，接收器14係用於車輛之音訊系統(例如汽車無線電)的部分或家用音訊系統之部分。用於發送器件及接收器之行動電話的說明係用於示範性目的。其他類型之器件可經組態用以按相似方式在系統10內運作，並可取代行動電話及/或接收器。

行動電話12可經組態用以作為通信系統16之部分運作。系統16可包括通信網路18，其具有一伺服器20(或多個伺服器)，用於管理藉由行動電話12放置且指定為行動電話12之呼叫、向行動電話10發送資料以及執行任何其他支援功能。網路組件，包括伺服器20，可經由傳輸媒體與行動電話12相通。傳輸媒體可為任何適當器件或裝配件，例如其包括通信塔(例如蜂巢塔)、另一行動電話、無線接取點、衛星等。網路之部分可包括無線傳輸路徑。網路18可支援多個行動電話之通信活動。通信網路18可由服務提供者管理及操作。應明白，網路18可為典型行動電話支援網路，其在一協定下介接行動器件，例如分碼多向近接(CDMA)或全球行動通信系統(GSM)，或者可為某一其他類型之網路，例如在IEEE標準802.11下運作之WiFi網路或在IEEE 802.16下運作之WiMax網路。

另外參考圖2，說明行動電話12之示意性方塊圖。行動電話12包括警報廣播功能22，其經組態用以對使用者警告進入電話呼叫及/或進入訊息。以下將詳細說明警報廣播功能22之細節及操作。可將警報廣播功能22具體化為駐存於行動電話12內並由其執行的可執行碼。一具體實施例中，警報廣播功能22可為儲存於電腦或機器可讀取媒體上之程式。警報廣播功能22可為獨立軟體應用程式，或形成執行關於行動電話12的額外任務之軟體應用程式之一部分。

行動電話12可包括顯示器24。顯示器24向使用者顯示資訊，例如操作狀態、時間、電話號碼、連絡人資訊、各種瀏覽選單等，其使使用者可使用行動電話12之各種特性。顯示器24亦可用於在視覺上顯示藉由行動電話12接收及/或從記憶體26擷取之內容。顯示器24可用於向使用者呈現文字、影像、視訊及其他圖形，例如照片、行動電視內容及與遊戲相關聯之視訊。

袖珍鍵盤28提供各種使用者輸入操作。例如，袖珍鍵盤28通常包括文數按鍵，其允許文數資訊之輸入，例如電話號碼、電話清單、連絡人資訊、注釋、文字等。此外，袖珍鍵盤28通常包括特殊功能按鍵，例如用於啟動或應答呼叫之"呼叫傳送"按鍵或用於結束或"掛斷"呼叫之"呼叫結束"按鍵。特殊功能按鍵亦可包括選單瀏覽及選擇按鍵，以有助於透過顯示於顯示器24上之選單瀏覽。特殊功能按鍵可包括視聽內容播放按鍵，以開始、停止及暫停播放，跳



過或重複曲目等等。與行動電話相關聯之其他按鍵可包括音量按鍵、音訊靜音按鍵、電源開/關按鍵、網頁瀏覽器啟動按鍵、相機按鍵等。亦可將按鍵或按鍵類功能性具體化為與顯示器24相關聯之觸控螢幕。另外，可彼此結合地使用顯示器24及袖珍鍵盤28，以實施軟按鍵功能性。

行動電話12包括呼叫電路，其使行動電話12可建立呼叫及/或與被呼叫/呼叫器件交換信號，其通常係另一行動電話或陸線電話。然而，被呼叫/呼叫器件不必係另一電話，但可係某一其他器件，例如網際網路網頁伺服器、內容提供伺服器等。呼叫可採用任何適當形式。例如，呼叫可為在蜂巢式電路交換網路上建立之傳統呼叫，或者在蜂巢式網路之封包交換能力上或替代封包交換網路(例如WiFi、WiMax等)上建立的網際網路協定上語音(VoIP)呼叫。另一範例包括在蜂巢式或替代網路上建立的視訊致能式呼叫。

行動電話12可經組態用以發送、接收、及/或處理資料，例如文字訊息(例如通常俗稱為"SMS"，其表示簡單訊息服務並且係用於處理文字訊息之常用標準)、電子郵件訊息、多媒體訊息(例如通常俗稱為"MMS"，其表示多媒體訊息服務並且係用於處理多媒體訊息之常用標準)、即時訊息、影像檔案、視訊檔案、音訊檔案、鈴聲、串流音訊、串流視訊、資料饋送(包括播客)等等。處理此類資料可包括將資料儲存於記憶體26內、執行應用程式以允許使用者與資料之互動、顯示與資料相關聯之文字、視訊及/

或影像內容、輸出與資料相關聯之音訊聲音等等。

行動電話12包括主要控制電路30，其經組態用以執行行動電話12之功能及操作的總體控制。控制電路30可包括處理器件32，例如CPU、微控制器或微處理器。處理器件32執行儲存於控制電路30內之記憶體(未顯示)中及/或分離記憶體(例如記憶體26)中之代碼，以便執行行動電話12之操作。例如，記憶體26可為緩衝器、快閃記憶體、硬碟機、可移除媒體、揮發性記憶體、非揮發性記憶體或其他適當器件之一或多個。

此外，處理器件32可執行實施警報廣播功能22之代碼。熟習電腦程式設計技術，明確地說係熟習用於行動電話或其他電子器件之應用程式程式設計之人士應明白如何程式化行動電話12，以操作及執行與警報廣播功能22相關聯之邏輯功能。因此，為簡化起見，省略關於特定程式設計碼之細節。另外，雖然根據本發明之較佳具體實施例藉由處理器件32執行警報廣播功能22，此類功能性也可經由專用硬體、韌體、軟體或其組合來執行，而不背離本發明之範圍。

繼續參考圖2，行動電話12包括耦合至無線電電路36之天線34。無線電電路36包括射頻發射器及接收器，其用於經由天線34發射及接收信號。無線電電路36可經組態用以在行動通信系統(例如系統16)內運作，並可用於傳送及接收資料及/或視聽內容。用於與行動無線電網路及/或廣播網路互動之接收器類型包括但不限於GSM、CDMA、

WCDMA、GPRS、MBMS、WiFi、WiMax、DVB-H、ISDB-T等，以及該等標準之進階版本。

行動電話12進一步包括聲音信號處理電路38，其用於處理藉由無線電電路36發射及從其接收之音訊信號。耦合至聲音處理電路38係揚聲器40及麥克風42，其使使用者可按傳統方式經由行動電話12接聽及講話。無線電電路36及聲音處理電路38均係耦合至控制電路30，以便執行總體操作。可將音訊資料從控制電路30傳遞至聲音信號處理電路38，以便對使用者播放。例如，音訊資料可包括來自藉由記憶體26儲存並藉由控制電路30擷取的音訊檔案之音訊資料，或者從行動無線電服務接收之音訊資料，例如其係串流音訊資料形式。聲音處理電路38可包括任何適當緩衝器、解碼器、放大器等等。

可藉由將視訊資料轉換為用於驅動顯示器24之視訊信號的視訊處理電路44將顯示器24耦合至控制電路30。視訊處理電路44可包括任何適當緩衝器、解碼器、視訊資料處理器等等。視訊資料可藉由控制電路30產生，從儲存於記憶體26內之視訊檔案擷取，從藉由無線電電路36接收或藉由任何其他適當方法獲得之進入視訊資料流導出。

行動電話12可進一步包括一或多個I/O介面46。I/O介面46可係典型行動電話I/O介面之形式，並可包括一或多個電性連接器。如典型情形，I/O介面46可用於將行動電話12耦合至電池充電器，以為與行動電話12相關聯之電源供應單元(PSU)48之電池充電。此外，或者替代方案中，I/O

介面46可用於將行動電話12連接至與行動電話12具有有線介面之耳機裝配件(例如個人免提(PHF)器件)。另外，I/O介面46可用以經由用於資料交換之資料電纜將行動電話12連接至個人電腦或其他器件。當連接至車輛電源配用器或電力插座電源配用器時，行動電話12可經由I/O介面46接收運作功率。

行動電話12亦可包括用於執行計時功能之計時器50。此類功能可包括為呼叫持續時間計時，產生時間內容及日期戳記等。行動電話12可包括用於拍攝數位圖像及/或電影之相機52。可將對應於圖像及/或電影之影像及/或視訊檔案儲存於記憶體26內。行動電話12可包括位置資料接收器54，例如全球定位系統(GPS)接收器、Galileo衛星系統接收器等。

行動電話12亦可包括本地無線介面56，例如紅外線收發器及/或射頻配用器(例如藍牙配用器)，其用於與附件、另一行動無線電終端機、電腦或另一器件建立通信。例如，在耳機裝配件具有對應無線介面之具體實施例中，本地無線介面56可操作性地將行動電話12耦合至耳機裝配件(例如PHF器件)。

行動電話12亦可包括廣播收發器58。廣播收發器58能夠產生FM廣播或任何其他適當廣播或信號傳輸，其可由調諧至收發器58之廣播頻率的相容器件接收。收發器58可用於廣播音樂、語音、或其他內容，以便由位於發射器之傳輸範圍內的接收器接收。包括在一器件(例如行動電話12)

內之當前發射器通常具有大約二十或三十米之範圍，並在接受之廣播標準下運作。一種此類標準係歐洲廣播協會之無線電資料系統(RDS)。RDS係使用傳統FM無線電廣播傳送數位資訊之標準。RDS將資料傳輸格式及時間資料及電台識別之傳輸標準化。在美國，一類似系統為無線電廣播資料系統(radio broadcast data system；RBDS)。RBDS與RDS十分相似，因此通常稱為RDS(而非RBDS)，本文所用之術語RDS欲包括歐洲標準、美國標準及用於無線電廣播之另一相似方法。

行動電話12之情形中，廣播收發器58包括用以發射信號之至少一發射器，並且亦可包括用於接收藉由另一器件發射之信號的接收器。所說明之具體實施例中，廣播收發器58係行動電話12之整合部分。其他具體實施例中，廣播收發器58可為(例如)經由I/O介面46操作性介接行動電話12之附件。

另外參考圖3，說明用以實施對使用者警告進入電話呼叫及/或進入訊息的示範性方法之一邏輯操作。例如，可藉由採用行動電話12執行警報廣播功能22之具體實施例執行該示範性方法。因此，圖3之流程圖可視為描述藉由行動電話12執行之方法的步驟。儘管圖3顯示執行功能邏輯步驟之特定順序，執行步驟之順序可相對於所示順序加以改變。另外，連續顯示的兩個或更多步驟可同時或部分同時地執行。亦可省略特定步驟。此外，針對增強實用性、會計、性能、測量、故障排除等目的，可向邏輯流程新增

任何數目之功能、邏輯操作、命令、狀態變數、旗號或訊息。應瞭解，所有此類變更均在本發明之範圍內。

圖3之流程圖包括用以向具有相容接收器之器件廣播內容的功能步驟。另外，功能步驟組合以向接收器廣播警報指示(例如聲音)及/或資料，例如呼叫者識別(ID)資料。應明白，該等功能係說明為源自所說明流程圖之邏輯順序之部分。然而，實施中，可根據運作狀態(例如，透過執行物件導向程式設計來設定)及/或根據使用者動作，例如性能設定及/或選單選擇，"開啟"、"關閉"、執行或省略某些或全部該等功能。

所說明具體實施例之廣播係無線電廣播，例如RDS標準下之FM廣播。也可實施並非針對特定電子器件之其他類型的廣播，其均屬於申請人對術語廣播之使用。例如，可使用振幅調變(AM)無線電廣播、極高頻率(VHF)廣播及/或超高頻率(UHF)廣播。作為廣播之部分發送的內容可包括任何類型之視聽內容。術語「視聽內容」廣義上指任何類型之基於音訊及/或基於視訊的標的，並可包括，例如，文字(例如文數字元集合)、影像、音樂、音訊、語音、視訊、及該等內容類型之組合。

用於警報廣播功能22之邏輯流程可始於步驟60，其中行動電話12進入一廣播模式。例如，使用者可選擇廣播模式，作為透過圖形使用者介面之部分而提供的選單選擇進行瀏覽之結果。

接下來，在步驟62中，可決定使用者是否想要廣播內

容，例如來自藉由記憶體26儲存之檔案的音樂或其他音訊。若在步驟62作出肯定決定，邏輯流程可繼續至步驟64，其中行動電話12產生信號以廣播已由使用者選擇之內容。廣播信號可由接收器14接收，其係調諧至廣播信號之頻率，並且處於行動電話12之廣播收發器58的廣播範圍內。接收器14依次可將接收之廣播信號轉換至聽覺輸出，以便由接收器14之使用者收聽。許多實例中，行動電話12之使用者可與接收器14之使用者相同。例如，該等實例可包括接收器14係與車輛相關聯之無線電的情況，其中使用者係所有者(例如司機或乘客)，或者接收器14係家用音訊系統之部分的情況。該等示範性配置中，行動電話12可用作媒體播放器，其將內容遞送至接收器14，其依次為使用者產生對應音訊輸出。

其他情況中，使用者可能不希望採用行動電話12廣播內容。例如，若接收器14用於調諧至商業無線電電台，使用者可能不希望採用行動電話12廣播內容。另一範例中，可將媒體播放器(例如播放以目前常用的MP3格式儲存之音訊檔案的MP3播放器)、衛星無線電接收器或其他器件配置成向接收器14廣播無線電信號。因此，在步驟62之否定決定後或步驟64後，邏輯流程可繼續至步驟66。

步驟66中，可決定行動電話12是否已接收一進入呼叫或進入訊息(例如即時訊息、文字訊息、多媒體訊息、電子郵件訊息等)。若行動電話12未接收呼叫或訊息，在步驟66可作出否定決定，邏輯流程可等待呼叫或訊息之接收。

接收呼叫或訊息後，在步驟66可作出肯定決定，邏輯流程可繼續至步驟68。

步驟68中，可藉由廣播收發器58廣播指示進入呼叫或訊息之警報聲音。警報聲音可為行動電話12在接收進入呼叫或進入訊息後通常播放的鈴聲、嗶聲、聲音或聲音組合。其他具體實施例中，警報聲音可為不同於行動電話12在接收進入呼叫或進入訊息後通常播放之聽覺輸出的鈴聲、嗶聲、聲音或聲音組合。除警報聲音之廣播外，可控制行動電話12本身以產生行動電話12在接收進入呼叫或進入訊息後通常播放的可聽輸出及/或可控制其振動。不同警報聲音可用於區分進入呼叫與進入訊息。另外，不同類型之訊息可具有不同相關聯聲音。另一具體實施例中，可藉由文字至語音合成器產生警報聲音，以藉由"讀出"呼叫者識別("呼叫者ID")資料或匹配呼叫來源之連絡人清單資料通告進入呼叫。同樣，合成器可讀出來源資料以通告進入訊息。作為一範例，若從呼叫者ID資料或連絡人清單資料識別為"Michael"之電話接收一呼叫，警報聲音可為"you have a call from Michael (Michael來電)"。合成器可實施於硬體中，或作為藉由處理器件32執行之可執行邏輯。

一項具體實施例中，若作為步驟62及64之操作結果廣播內容，可藉由對廣播信號新增警報聲音補充對應於內容之廣播信號。另一具體實施例中，可暫時停止內容之廣播(例如可暫停內容)，並可廣播警報聲音來取代內容。若作為步驟62內否定決定之結果目前未廣播內容，可產生包含



警報聲音之廣播信號。

除廣播警報聲音外，可廣播關於進入呼叫或訊息來源之資訊。例如，對於進入呼叫，可將呼叫者識別("呼叫者ID")資料或匹配連絡人清單資料作為RDS資料廣播，以便解碼並由接收器14顯示。對於進入訊息，來源資訊可取決於訊息類型及/或訊息來源。例如，訊息來源資訊可包括器件位址或名稱、電子郵件位址、使用者姓名、來自匹配來源之連絡人清單項目的欄位資料或其他相似資訊。

可在一或多個頻率上廣播警報聲音及/或來源識別資料。一項具體實施例中，若作為步驟62及64之操作結果而廣播內容，可假定將接收器調諧至收發器58之廣播頻率。因此，若廣播，可在用於廣播內容之相同頻率上廣播警報聲音及來源資訊。或者，對於未藉由行動電話12廣播內容之情況，可在多個頻率上廣播警報聲音及來源識別資料。由於使用者可將接收器14調諧至接收器14之頻率接收範圍內的任何頻率，可適當地在多個頻率上廣播。在多個頻率上廣播的一項具體實施例中，可在收發器58之頻率傳輸範圍能力內的所有頻率上同時廣播警報聲音及/或來源資訊。另一具體實施例中，可在一組選定頻率上同時廣播警報聲音及/或來源資訊。該組選定頻率可僅包括具有對應區域無線電電台之該等頻率。用於一頻率之區域無線電電台的存在或缺少可使用(例如)信號強度監視器來決定。或者，可藉由包括對應於使用者有意收聽的無線電電台之頻率建立該組選定頻率。

另一具體實施例中，可按逐漸方式在頻率上廣播警報聲音及/或來源資訊，例如每次一個頻率。一項實施方案中，可藉由沿向上或向下方向多次掃掠多個頻率在該等頻率上有效性地廣播信號。可透過所有頻率或一組頻率執行掃掠，例如具有對應區域無線電電台之一組頻率或對應於使用者有意收聽之無線電電台的一組頻率。

警報聲音及/或來源資訊之廣播可繼續及/或可重複，直至終止廣播之事件發生。在呼叫情形中，終止廣播之事件可包括使用者回答呼叫、使用者靜默警報(例如藉由按下鈴聲靜默按鍵)、使用者拒絕呼叫(例如藉由按下呼叫拒絕按鍵)、呼叫者掛斷、及預定數量時間消逝。訊息情形中，事件可包括與訊息互動(例如顯示訊息或確認訊息)、靜默警報(例如藉由按下靜默按鍵)、以及預定數量時間消逝。以下說明的圖3之流程圖的功能步驟中以圖形方式說明該等事件及相關處理。

步驟68後，邏輯流程可繼續至步驟70。步驟70中，可決定使用者是否應答呼叫，或者在訊息情形下是否採取動作以顯示訊息或採取其他動作以確認訊息。若在步驟70中作出否定決定，邏輯流程可繼續至步驟72，其中決定使用者是否靜默警報聲音(例如藉由按下鈴聲靜默按鈕)或拒絕呼叫(例如藉由按下呼叫拒絕按鍵)。若在步驟72作出否定決定，邏輯流程可繼續至步驟74，其中決定是否結束呼叫。出於示範性邏輯流程目的，藉由呼叫者透過"掛斷"結束呼叫，呼叫可結束，或者將進入呼叫轉移至語音郵件服務。

訊息情形中，在步驟74內可自動作出否定決定。若在步驟74作出否定決定，邏輯流程可繼續至步驟76，其中決定自從接收呼叫或訊息起是否消逝預定數量時間。或者，測量之持續時間可從警報聲音之廣播開始。在步驟76內針對呼叫測量之時間長度可不同於用於訊息之時間長度。若在步驟76中作出否定決定，邏輯流程可返回步驟68，以繼續或重複警報聲音及/或來源資訊之廣播，以及決定是否已發生終止廣播之事件。

在步驟70中之肯定決定後，邏輯流程可繼續至步驟78。步驟78中，可決定是否中斷廣播內容，其開始於步驟64。若在步驟62內作出否定決定，以便不啟動內容廣播，則可在步驟78內作出否定決定。若使用者採取動作以停止廣播，例如藉由按下預定按鍵或藉由作出特定選單選擇，可在步驟78中作出肯定決定。另外，可根據用於廣播模式之偏好設定，在步驟78中作出肯定或否定決定。若在步驟78中作出肯定決定，邏輯流程可繼續至步驟80，其中中斷或暫停內容廣播。中斷廣播或暫停廣播可允許使用者與呼叫方執行對話，而不分散與接收器14相關聯之音訊系統的聽覺輸出。

在步驟80、步驟78之否定決定或任一步驟72、74或76之肯定決定的任一項後，邏輯流程可繼續至步驟82。步驟82中，可中斷警報聲音及/或來源資訊資料之廣播。之後，邏輯流程可返回步驟62，以決定內容是否應廣播(例如先前暫停或停止之內容應重新開始)及/或等待另一進入呼叫

或訊息。

已揭示用於對電子器件(例如行動電話)之使用者警告進入呼叫或訊息的系統及方法。一項具體實施例中，電子器件包括內建、低功率FM無線電發射器，其向用於聽覺播放之接收器廣播作為FM信號之警報聲音。可在單一頻率上、同時在所有頻率上、同時在一組頻率上或透過多個頻率逐漸廣播信號。警報聲音之廣播可繼續至指定事件，例如使用者回答呼叫、使用者靜默警報、呼叫者掛斷或預定數量時間之消逝。此外，可將電話號碼及/或與呼叫器件相關聯之名稱作為RDS資料廣播，以便由接收器顯示。

儘管已參考特定較佳具體實施例顯示及說明本發明，應瞭解熟習技術人士在閱讀及理解本說明書後會設想到等效物及修改。本發明包括所有此類等效物及修改，並且僅由以下申請專利範圍之範疇限制。

### 【圖式簡單說明】

圖1係根據本發明之具體實施例的一示範性警報廣播系統之示意圖；

圖2係代表可形成圖1之系統之部分的示範性電子器件之行動電話的示意性方塊圖；以及

圖3係代表使用圖2之行動電話廣播警告的示範性方法之流程圖。

### 【主要元件符號說明】

10	系統
12	行動無線電終端機

14	接收器
16	通信系統
18	通信網路
20	伺服器
22	警報廣播功能
24	顯示器
26	記憶體
28	袖珍鍵盤
30	主要控制電路
32	處理器件
34	天線
36	無線電電路
38	聲音信號處理電路
40	揚聲器
42	麥克風
44	視訊處理電路
46	I/O介面
48	電源供應單元
50	計時器
52	相機
54	位置資料接收器
56	本地無線介面
58	廣播收發器

## 五、中文發明摘要：

本發明揭示一種行動無線電終端機(12)，其包括用於與一通信網路相通以便接收電話呼叫或訊息之至少一個的一無線電電路(36)。該行動無線電終端機亦包括一廣播發射器(58)，其經控制用以在經由該無線電電路接收一進入呼叫或接收一進入訊息之至少一個時廣播對應於一警報聲音之一信號。該信號經組態用以藉由一相容接收器(14)接收，該警報聲音經組態用以警告一使用者藉由該行動無線電終端機對該呼叫或訊息之該接收。

## 六、英文發明摘要：

A mobile radio terminal (12) includes a radio circuit (36) for communicating with a communications network so as to receive at least one of telephone calls or messages. The mobile radio terminal also includes a broadcast transmitter (58) controlled to broadcast a signal corresponding to an alert sound when at least one of an incoming call is received or an incoming message is received via the radio circuit. The signal is configured for receipt by a compatible receiver (14) and the alert sound is configured to alert a user to the receipt of the call or message by the mobile radio terminal.

## 十、申請專利範圍：

1. 一種行動無線電終端機(12)，其包含：
  - 一無線電電路(36)，其用於與一通信網路相通，以便接收電話呼叫或訊息之至少一個；以及
  - 一廣播發射器(58)，其經控制用以在經由該無線電電路接收一進入呼叫或接收一進入訊息之至少一個時廣播對應於一警報聲音之一信號，該信號係由一相容接收器(14)接收，該警報聲音用於警告一使用者藉由該行動無線電終端機對該呼叫或訊息之該接收。
2. 如請求項1之行動無線電終端機，其中該廣播發射器係一FM發射器。
3. 如請求項1至2中任一項之行動無線電終端機，其中藉由一文字至語音合成器產生該警報聲音，該警報聲音通告該進入呼叫或訊息之一來源。
4. 如請求項1至2中任一項之行動無線電終端機，其中藉由該發射器廣播之該信號進一步包括對應於該進入呼叫或訊息之一來源的來源識別資料，該等來源識別資料由該接收器顯示。
5. 如請求項1至2中任一項之行動無線電終端機，其中亦控制該發射器以廣播對應於音訊資料之內容，其係由該行動無線電終端機之一記憶體(26)儲存。
6. 如請求項1至2中任一項之行動無線電終端機，其中在該發射器之一頻率傳輸範圍內的所有頻率上同時廣播對應於該警報聲音之該信號。

7. 如請求項1至2中任一項之行動無線電終端機，其中在一組選定頻率上廣播對應於該警報聲音之該信號。
8. 如請求項7之行動無線電終端機，其中該組頻率包括具有一對應區域無線電電台之頻率，或該組頻率包括對應於該使用者有意收聽之無線電電台的頻率。
9. 如請求項1至2中任一項之行動無線電終端機，其中在多個頻率上逐漸廣播對應於該警報聲音之該信號。
10. 一種對一行動無線電終端機(12)之一使用者警告一進入呼叫或一進入訊息之接收的方法，其包含：

在採用一通信網路(18)建立之一介面上接收該進入呼叫或訊息；以及

回應一廣播發射器對一呼叫或訊息之該接收，廣播對應於該進入呼叫或訊息警報聲音之一信號，該信號由一相容接收器(14)接收，其以音訊方式對該使用者播放該警報聲音。



十一、圖式：

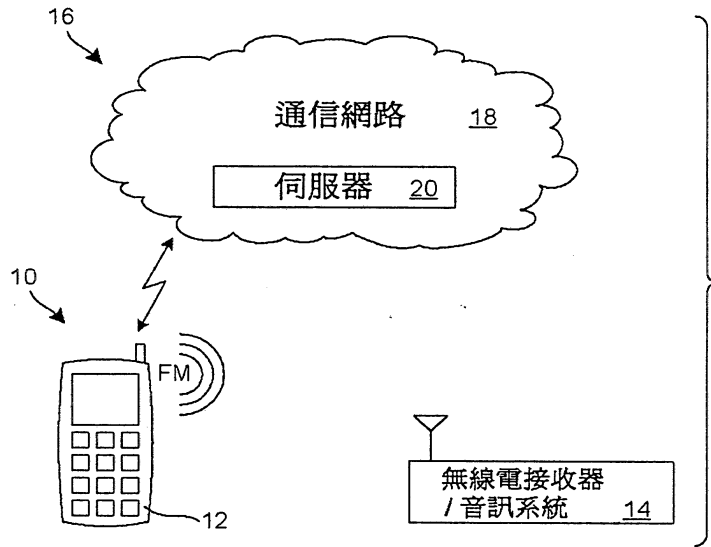


圖 1

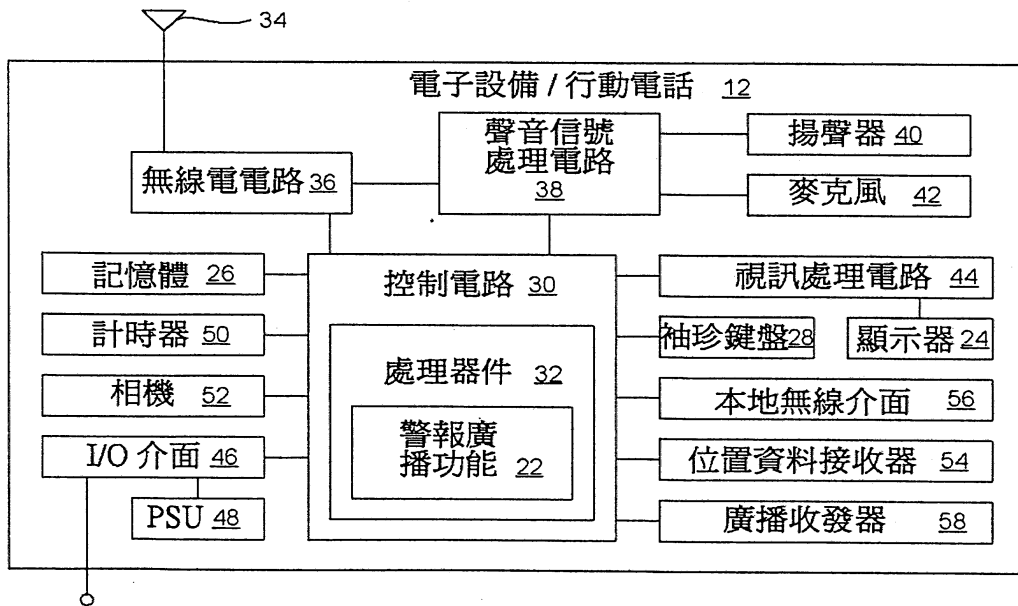


圖 2

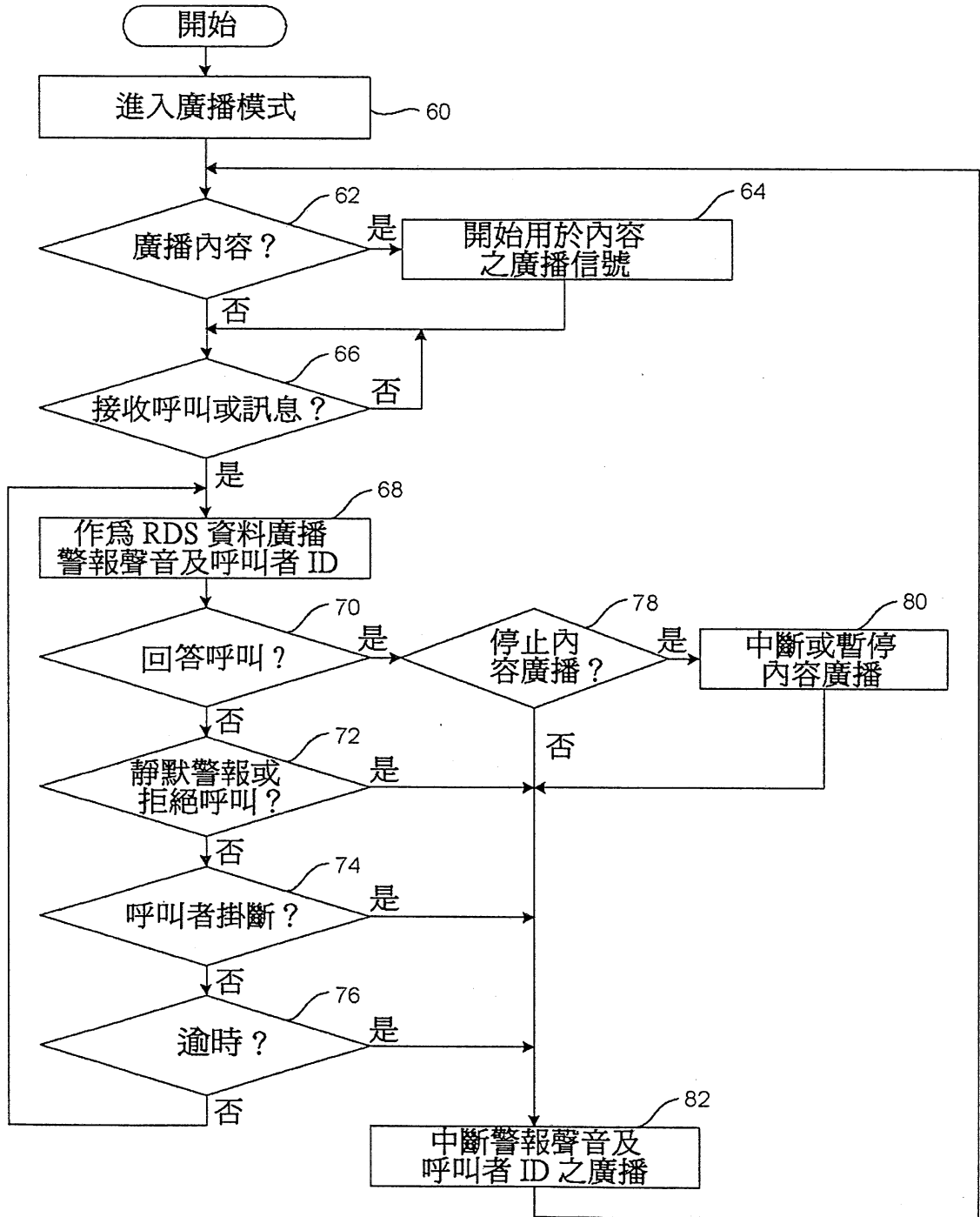


圖 3

## 七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

12	行動無線電終端機
22	警報廣播功能
24	顯示器
26	記憶體
28	袖珍鍵盤
30	主要控制電路
32	處理器件
34	天線
36	無線電電路
38	聲音信號處理電路
40	揚聲器
42	麥克風
44	視訊處理電路
46	I/O介面
48	電源供應單元
50	計時器
52	相機
54	位置資料接收器
56	本地無線介面
58	廣播收發器

## 八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)