

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：94142677

※申請日期：94.12.9

※IPC 分類：H04N 5/76 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

在移動通訊設備中為用戶放送媒體資訊的方法及其設備

Mobile Communication Device and System Supporting Personal Media Recorder
Functionality

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)(簽章) ID：

美國博通公司/Broadcom Corporation

☐ 指定 為應受送達人

代表人：(中文/英文)(簽章) 狄·韓德森/Dee Henderson

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國加州爾灣市奧爾頓公園路 16215 號, 92618-7013

16215 Alton Parkway, Irvine, California USA, 92618-7013

國籍：(中文/英文) 美國/U.S.A.

電話/傳真/手機：

E-MAIL：

三、發明人：(共2人)

姓名：(中文/英文)

1. 什洛莫·馬克爾/Shlomo Markel

2. 邁克爾·奇韋洛/Michael Civiello

國籍：(中文/英文)

1.2：美國/U.S.A.

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 60/635,124 2004 年 12 月 10 日
2. 美國 11/112,631 2005 年 4 月 22 日

☐ 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】

本發明涉及移動通訊設備及系統，尤其涉及一種支援個人媒體記錄器功能的移動通訊設備及為用戶放送媒體資訊的方法。

【先前技術】

用戶利用移動（或攜帶型）通訊設備進行媒體資訊消費（例如視和/或聽媒體資訊）時可能經常被中斷。並且，用戶利用移動通訊設備進行媒體消費時可能希望能暫時利用該移動通訊設備提供給用戶的其他功能（例如其他通訊、遊戲、時間安排、文件處理等等）。所述的其他功能，可以不涉及當前正在消費的媒體資訊。例如，當用戶正在消費即時傳送到移動通訊設備的媒體資訊時，中斷會使用戶遺漏在中斷過程中發送的媒體資訊。

【發明內容】

本發明的各種方面在於提供一種用於將媒體資訊放送(present)給移動通訊設備用戶的系統和方法，並在權利要求和至少一張的參考附圖中作了充分的描述。本發明的其他的優點、方面和新穎性以及各種方面原理的詳細說明通過下面的描述和附圖將會得到充分的理解。

依照本發明的一個方面，提供一種在移動通訊設備中為用戶放送(present)媒體資訊的方法，該方法包括：

當通過移動通訊設備放送媒體資訊單元的第一部分時，接收信號；以及

為回應接收到的信號：

通過移動通訊設備接收媒體資訊單元的第二部分；以及

通過移動通訊設備緩衝媒體資訊單元的第二部分。

作為優選，接收信號包括接收代表用戶輸入到移動通訊設備的信號。

作為優選，接收信號包括接收來自移動通訊設備外部的通訊系統的信號。

作為優選，該方法還包括，為回應接收到的信號，中止向用戶放送媒體資訊單元。

作為優選，該方法還包括：

接收第二信號；以及

為回應接收到的第二信號，向用戶放送媒體資訊單元的第二部分。

作為優選，該方法還包括，當向用戶放送媒體資訊單元的第二部分時，接收和緩衝媒體資訊單元的第三部分。

作為優選，該方法還包括，當向用戶放送媒體資訊單元的第二部分時，為用戶提供快進功能。

作為優選，該方法還包括，當向用戶放送媒體資訊單元的第二部分時，為用戶提供倒帶功能。

作為優選，該方法還包括，向用戶提供已緩衝的媒體資訊數量的指示。

作為優選，所述媒體資訊單元包括視頻節目資訊。

作為優選，所述媒體資訊單元包括音樂資訊。

依照本發明的一個方面，提供一種在移動通訊設備中為用戶放送媒體資訊的方法，該方法包括：

接收媒體資訊的第一部分；

向用戶放送媒體資訊的第一部分；

當向用戶放送媒體資訊的第一部分時，開始第二通訊；

當與用戶進行關於第二通訊的交互時：

接收媒體資訊的第二部分；以及

緩衝媒體資訊的第二部分；以及

與用戶進行關於第二通訊的交互(interface with)之後，向用戶放送媒體資訊的第二部分。

作為優選，該方法還包括，當向用戶放送媒體資訊的第二部分時，接收和緩衝媒體資訊的第三部分。

作為優選，該方法還包括，當向用戶放送媒體資訊的第二部分時，向用戶提供快進功能。

作為優選，該方法還包括，當向用戶放送媒體資訊的第二部分時，在向用戶放送第二部分的至少一部分後，保留第二部分的該至少一部分在緩衝區內。

作為優選，該方法還包括，當向用戶放送媒體資訊的第二部分時，向用戶提供倒帶功能。

作為優選，該方法還包括，接收用戶執行第二個通信的指令之後，接收和緩衝媒體資訊的第二部分。

依照本發明的一個方面，提供一種移動通訊設備，包括：

至少一個用於向用戶放送媒體資訊單元的第一部分的模組；

至少一個用於接收信號的模組；以及

至少一個回應所接收到的信號而進行以下操作的模組：

接收媒體資訊單元的第二部分；以及

緩衝媒體資訊單元的第二部分。

作為優選，所述的信號是代表用戶輸入到移動通訊設備的信號。

作為優選，所述的信號是接收來自移動通訊設備外部的通訊系統的信號。

作為優選，該設備還包括至少一個回應接收到的信號而中止向用戶放送媒體資訊單元的模組。

作為優選，該設備包括：

至少一個用於接收第二信號的模組；以及

至少一個回應接收到的第二信號而向用戶放送媒體資訊的第二部分的模組。

作為優選，該設備還包括至少一個在向用戶放送媒體資訊單元的第二部分時，接收和緩衝媒體資訊單元的第三部分的模組。

作為優選，該設備還包括至少一個在向用戶放送媒體資訊單元的第二部分時，為用戶提供快進功能的模組。

作為優選，該設備還包括至少一個在向用戶放送媒體資訊單元的第二部分時，為用戶提供倒帶功能的模組。

作為優選，該設備還包括至少一個用於向用戶提供已緩衝的媒體資訊的數量的指示的模組。

作為優選，所述媒體資訊單元包括視頻節目資訊。

作為優選，所述媒體資訊單元包括音樂資訊。

依照本發明的一個方面，提供一種移動通訊設備，包括：

至少一個用於接收媒體資訊的第一部分的模組；

至少一個用於向用戶放送媒體資訊的第一部分的模組；

至少一個用於當向用戶放送媒體資訊的第一部分時開始第二通信的模組；

至少一個用於與用戶進行關於第二個通信的交互的模組；

至少一個用於當與用戶進行關於第二個通信的交互時進行以下操作的模組：

接收媒體資訊的第二部分；以及

緩衝媒體資訊的第二部分；以及

至少一個用於在與用戶進行關於第二個通信的交互之後向用戶放送媒體資訊的第二部分的模組。

作為優選，該設備還包括至少一個用於向用戶放送媒體資訊的第二部分時接收和緩衝媒體資訊的第三部分的模組。

作為優選，該設備還包括至少一個用於向用戶放送媒體資訊的第二部分時為用戶提供快進功能的模組。

作為優選，該設備還包括至少一個用於向用戶放送媒體資訊的第二部分時在放送之後保留媒體資訊第二部分的至少一部分的模組。

作為優選，該設備還包括至少一個用於向用戶放送媒體資訊的第二部分時為用戶提供倒帶功能的模組。

作為優選，該設備還包括至少一個用於接收用戶指令來執行第二通信之後接收和緩衝媒體資訊的第二部分的模組。

【實施方式】

圖 1 是根據本發明的各種方面用於向移動通訊設備用戶放送媒體資訊的方法 100 的流程圖。媒體資訊可以包括各種類型的資訊的特徵。例如但不限於，媒體資訊可以包括多媒體、視頻、音頻、文本、圖形、圖片和其他所知悉的資訊類型。例如，媒體資訊可以包括電影、電視節目、體育賽事、遊戲和音樂方面的資訊。在下面的討論中，將這些類型資訊的任何一種或全部統稱為“媒體資訊”。此外，當提及用戶消費媒體資訊時，術語“消費”一般用來表示用戶以觀看、聆聽、閱讀、觸覺或任何其他已知的方式來汲取、感知、處理和理解資訊。

移動通訊設備可以包括各種類型的移動通訊設備的特徵。例如但不限於，移動通訊設備可以包括雙向通訊設備（例如蜂窩電話、移動電子郵件裝置、雙向尋呼機、具有媒體通訊功能和雙向通訊功能的袖珍電腦等等）。本發明各種方面的範圍不應當由特定類型的移動通訊設備的特徵所限制。

示例方法 100 可以開始於步驟 105。方法 100（以及在此討論的其他方法）可以在各種原因下開始。例如但不限於，方法 100 可以回應用戶命令而開始。又例如，方法 100 可以因移動通訊設備的重新啟動或移動通訊設備的開機而開始。再例如，方法 100 可以回應從其他通訊系統接收到的信號而開始。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由任何特定開始的原因或條件的特徵所限制。

在步驟 110，示例方法 100 可以包括接收媒體資訊（例如媒體資訊單元）的第一部分。所述“媒體資訊單元”，例如但不限於，可以

包括電視節目、歌曲、幻燈片、電影、音樂視頻、電視或廣播體育賽事、音頻新聞廣播、股市行情等等。步驟 110 可以包括以各種方式（例如接收媒體廣播、多點傳送、單點傳送、流傳送等等）來接收媒體資訊。步驟 110 可以包括通過各種通訊介質和利用各種通訊協定來接收媒體資訊。例如但不限於，步驟 110 可以包括通過無線射頻（RF）和利用蜂窩電話通訊協定來接收媒體資訊。又例如，步驟 110 可以包括通過有線的、固定式（tethered）或非固定式（non-tethered）光通訊介質和利用目前已知或有待開發的各種有線的、無線的或光通訊協定來接收媒體資訊。總之，步驟 110 可以包括接收媒體資訊的第一部分（例如媒體資訊單元的第一部分）。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由接收媒體資訊的各種方式的特徵所限制。

在步驟 120，示例方法可以包括向用戶放送（例如以一種人類可以感知的形式）媒體資訊的第一部分（例如媒體資訊單元的第一部分）。步驟 120 可以包括以各種方式向用戶放送媒體資訊的第一部分。例如但不限於，步驟 120 可以包括利用移動通訊設備的用戶介面模組（例如視頻顯示器、揚聲器等等）來放送媒體資訊的第一部分。步驟 120 可以，例如包括為用戶提供各種的機制（例如各種放送和音頻控制機制）以控制向用戶放送媒體資訊的第一部分。總之，步驟 120 可以包括向用戶放送媒體資訊的第一部分（例如媒體資訊單元的第一部分）。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由以各種特定方式向用戶放送媒體資訊的特徵所限制。

示例方法 100 可以包括接收（例如在步驟 110 中）和放送（例如

在步驟 120 中) 媒體資訊的第一部分，直到接收到第一信號。例如，在步驟 125，方法 100 可以基於是否接收到第一信號來控制方法 100 的執行流程。在一個示例中，還沒有接收到第一信號，步驟 125 引導方法 100 的執行程式回到步驟 110，繼續接收和放送。在另一個示例中，已經接收到第一信號，步驟 125 引導方法 100 的執行流程到步驟 130，這一點將在下面進行討論。

例如，第一信號可以是代表用戶輸入到移動通訊設備的信號。例如但不限於，第一信號可以來自用戶輸入的指令，用戶希望通過該指令來回應一個呼入的通訊或產生一個開始呼出的通訊。又例如，第一信號可以是來自用戶輸入的指令，用戶希望通過該指令來改變移動通訊設備正在向用戶放送的媒體資訊單元的放送方式。例如，第一信號可以是用戶希望（至少是暫時的）暫停放送媒體資訊的指令。例如，第一信號也可以是移動通訊設備產生的信號。例如，該信號可以是對應於內部產生的報警信號或其他的用戶通知資訊。

在一個非限制性的示例中，當一個呼入通訊（例如蜂窩電話呼叫）到達移動通訊設備時，移動通訊設備可能正在向用戶放送媒體資訊（例如在步驟 120 中）。繼續該示例，步驟 125（或其他步驟）可以包括向用戶提示有呼入通訊到達並向用戶提供相對於呼入通訊的選項。例如，示例方法 100 可以包括通過提供視覺、聽覺和/或觸覺的指示來通知用戶有呼入通訊。例如，然後用戶可以輸入信號到移動通訊設備，以指示移動通訊設備對呼入通訊進行處理。例如用戶可以輸入一個指令，用以忽略呼入通訊、引導呼入通訊到留言功能、或應答呼入通訊。

作為非限制性的示例，指示移動通訊設備應答呼入通訊的用戶輸入指令可以是步驟 125 正在等待的第一信號。

此外，例如，第一信號可以由其他通訊系統（或者由其他通訊系統產生的信號指令）產生。例如但不限於，第一信號可以由一個試圖與移動通訊設備（例如與用戶）進行通訊的遠端通訊系統產生。例如，在該示例中，第一信號可以包括呼入的電話呼叫、視頻電話、即時文本資訊或電子郵件資訊的信號指示。總之，第一信號可以包括各種信號類型、可以產生于各種信號來源。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由任何特定信號的特徵所限制。

在步驟 130，示例方法 100 可以包括中止（或停止）放送媒體資訊的第一部分。如前面所述，回應接收到的第一信號，步驟 125 指示執行方法 100 中的步驟 130。例如，根據放送媒體資訊的類型，步驟 130 可以包括以各種方式中止放送媒體資訊的第一部分。例如但不限於此，步驟 130 可以包括清空視頻輸出螢幕或顯示幕幕保護圖像、靜音音頻輸出揚聲器、凍結視頻輸出螢幕上的圖像等等。

又例如，步驟 130 可以包括在視頻輸出螢幕上輸出用戶交互界面的指示，該指示有關於已接收到的第一信號。作為一個非限制性的示例，步驟 130 可以包括向用戶放送關於如何處理呼入通訊的選項。作為另一個非限制性的示例，步驟 130 可以包括向用戶放送關於如何恢復放送媒體資訊的選項。同樣作為再一個非限制性的示例，步驟 130 可以包括向用戶放送執行通訊設備所提供的各種功能的選項。

總之，步驟 130 可以包括中止媒體資訊第一部分的放送。因此，

本發明的各種方面的範圍不應當由任何中止放送的方式或任何涉及所執行的用戶交互介面功能的特徵所限制。

在步驟 140，示例方法 100 可以包括接收媒體資訊的第二部分（例如媒體資訊單元的第二部分）。例如但不限於，步驟 140 可以共用前面所述的示例步驟 110 的各種特徵。

例如但不限於，媒體資訊的第二部分可以包括電視節目或電視節目時段、歌曲、幻燈片演示、電影、音樂視頻、電視或收音機廣播體育賽事、音頻新聞廣播、股市行情等等的第二部分，其第一部分已在步驟 110 中接收並在步驟 120 中放送。與步驟 110 一樣，步驟 140 可以包括以各種方式（例如接收媒體廣播、多點傳送、單點傳送、流傳送等等）接收媒體資訊，例如但不必要，步驟 140 可以包括採用與步驟 110 相同的方式接收媒體資訊的第二部分。又例如，步驟 140 可以包括通過各種通訊介質和利用各種通訊協定來接收媒體資訊。總之，步驟 140 可以包括接收媒體資訊的第二部分（例如媒體資訊單元的第二部分，其第一部分在步驟 110 中已接收）。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由接收媒體資訊的任何特定方式的特徵所限制。

在步驟 150，示例方法 100 可以包括緩衝媒體資訊的第二部分（例如在步驟 140 中所接收的）。步驟 150 可以包括以各種方式緩衝媒體資訊的第二部分（例如資訊單元的第二部分）。例如但不限於，步驟 150 可以包括存儲媒體資訊到緩衝器直到該緩衝器存滿，緩衝器只存儲還沒有向用戶放送的媒體資訊，直到當緩衝器存滿時才停止存儲新的媒體資訊。作為另一選擇，例如，步驟 150 可以包括存儲媒體資訊到緩

衝器直到緩衝器被存滿，然後繼續以滾動的方式存儲媒體資訊，用最新的媒體資訊來取代最舊的媒體資訊。又例如，步驟 150 可以包括存儲媒體資訊到本地記憶體直到本地記憶體達到特定的充滿狀態，然後存儲額外的媒體資訊到移動式記憶體（例如存儲卡、存儲棒等等）。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由存儲媒體資訊的任何特定方式的特徵所限制。

在各種非限制性示例中，步驟 150 可以包括對存儲的媒體資訊執行各種壓縮操作。例如但不限於，步驟 150 可以包括對緩衝區裏的媒體資訊在空間和/或時間上進行壓縮。在該示例中，示例方法 100 可以包括以犧牲媒體放送質量的方式來換取緩衝空間，例如，相對於以相對精細的水平來消費媒體資訊的第一部分而完全遺漏該媒體資訊的第二部分的方式來說，該方式可確保用戶至少可以以相對粗糙水平來消費媒體資訊。在該非限制性示例中，步驟 150 還可以包括根據剩餘的緩衝器容量來改變壓縮的程度（例如當具有較多的緩衝剩餘容量時就執行較低程度的壓縮或不壓縮，而當具有較少的緩衝剩餘容量就執行較高程度的壓縮）。在另一個非限制性示例中，步驟 150 可以包括爲了給其他的媒體資訊騰出緩衝空間而對已經被緩衝的媒體資訊進行壓縮或再壓縮。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由以任何特定的壓縮媒體資訊的方式的特徵所限制。

步驟 150 可以包括在各種媒體緩衝器（或記憶體）中緩衝媒體資訊的第二部分。例如但不限於，步驟 150 可以包括在移動通訊設備的板上(on-board)存儲晶片或在移動通訊設備的本地硬碟（例如小型硬

碟)上緩衝媒體資訊。又例如,步驟150可以包括在移動式存儲晶片(例如插入移動通訊設備中的移動式存儲模組、卡、棒等等)上緩衝媒體資訊。再例如,步驟150可以包括在一個外置的、通訊連接(例如通過有線、無線連接或光連接)到移動通訊設備的存儲裝置來緩衝媒體資訊。

緩衝器可以具有各種容量。例如但不限於,緩衝器的容量可以存儲少於一個資訊單元期間的媒體資訊。例如,緩衝器的容量可以存儲媒體資訊放送時典型的中斷期間(例如電話呼叫)的媒體資訊。例如,緩衝器的容量可以存儲N個典型的媒體放送中斷期間的媒體資訊。又例如,緩衝器的容量可以存儲相當於至少一個,或多於一個的媒體資訊單元(例如一部或N部電影、或者一首或N首歌曲)的媒體資訊。在該示例中,緩衝器也可以被預先裝載一個或多個完整的資訊單元,以便在方便的時候消費。該預先裝載可以,例如但不限於,通過通訊網絡在非峰值時間進行,以便有效地利用通訊帶寬。本發明的各種方面的範圍不應當由緩衝存儲設備的特定類型或特定緩衝存儲的容量的特徵所限制。

例如,示例方法100可以包括接收(例如在步驟140中)和緩衝(例如在步驟150中)媒體資訊的第二部分,直到接收到第二信號。例如,在步驟155中,方法100可以基於是否接收到這樣的第二信號來控制方法100的執行程式。在沒有接收到第二信號的示例中,步驟155可以引導方法100的執行程式回到步驟140和步驟150,繼續接收和緩衝。在接收到第二信號的示例中,步驟155引導方法100的執行

程式到步驟 160，步驟 160 將在下面進行討論。

第二信號可以包括各種信號。例如但不限於，第二信號可以代表用戶輸入的終止通訊（例如終止電話呼叫、完成資訊傳輸等等）的指令或其他功能（例如執行記事本登陸、結束遊戲等等）。又例如，第二信號可以是來自用戶輸入的指令，用戶希望通過該指令來改變移動通訊設備向用戶正在放送的媒體資訊單元的方式。例如，第二信號可以是用戶希望恢復先前被改變的（例如在執行其他通訊時被暫停的）媒體資訊的正常放送。

此外，例如，第二信號可以產生于遠端來源（例如遠端通訊系統）。例如但不限於，第二信號可以來自一個正在完成與移動通訊設備通訊的遠端通訊系統（例如指示遠端通訊系統已完成與移動通訊設備的通訊的指令）。總之，第二信號可以包括各種不同的信號和可以產生於各種不同的來源。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由任何特定信號的特徵所限制。

在非限制性的示例中，方法 100 可以為回應第一信號而中止向用戶放送媒體資訊。但是，方法 100 仍然可以為用戶的後續消費（例如當步驟 155 包括確認第二信號已被接收時）而繼續接收和緩衝媒體資訊（例如通過迴圈執行步驟 140 和步驟 150）。用戶可以在消費媒體資訊時回應中斷（例如呼入通訊或其他中斷），並且在中斷結束時恢復媒體資訊的消費，並沒有遺漏通常在中斷時會遺漏的媒體資訊部分。

在接收到第二信號之後，在步驟 160 中，方法 100 可以包括向用戶放送媒體資訊的第二部分（例如媒體資訊單元的第二部分，其第一

部分已在步驟 120 中被放送)。步驟 160 可以包括以各種方式向用戶放送媒體資訊。例如但不限於，步驟 160 可以包括與步驟 120 中放送媒體資訊的第一部分的方式相似的方式來放送媒體資訊的第二部分。

在一個非限制性示例中，當媒體資訊的第一部分在步驟 110 中被接收到（例如即時地），在示例步驟 120 已經向用戶放送了媒體資訊的第一部分。繼續該示例，然後，在步驟 160 可以向用戶放送來自媒體緩衝器的媒體資訊的第二部分（例如利用步驟 150 緩衝的媒體資訊）。例如但不限於，這一放送可由用戶控制。

在向用戶放送媒體資訊的第二部分（例如媒體資訊單元的第二部分）時，例如，步驟 160 可以包括在用戶交互介面上為用戶提供媒體放送控制功能。例如，步驟 160 可以讓用戶能夠指定以快進的模式來放送媒體資訊單元的第二部分。在非限制性的示例中，媒體資訊的第二部分在時間上領先於媒體資訊的第三部分。換句話說，用戶正在消費的媒體資訊（例如第二部分）可以是早於即時到達的媒體資訊（例如第三部分）的，當用戶正在消費該較早的媒體資訊的第二部分時，同時也正在接收和緩衝媒體資訊的第三部分（例如在步驟 170 和步驟 180 中）。例如，用戶可以指定以快進模式迅速地消費媒體資訊的第二部分，該模式使得用戶能夠趕上媒體資訊的即時放送。

又例如，步驟 160 可以包括為用戶提供倒帶（或重播）功能。例如，步驟 160 可以包括在緩衝器中保留先前已放送過的特定數量的媒體資訊，並提供用戶交互介面，使用戶能夠指定倒帶或重播媒體資訊。又例如，步驟 160 可以包括為用戶提供消費媒體資訊的任何方式（例

如特技播放(trick play)和/或正常播放功能，包括暫停、慢動作、以各種的速度快進和後退等等)來消費媒體資訊。

作為用戶介面功能的另一示例，步驟 160 可以包括為用戶提供媒體緩衝器充滿狀態的指示。例如，步驟 160 可以包括在輸出螢幕上提供一個可視的指示來告知用戶在媒體緩衝器中已經存儲了多少資訊。步驟 160 可以，例如，包括提供指示來告知用戶有多少緩衝空間已經被用來存儲媒體資訊或者還有多少緩衝空間可用來存儲媒體資訊。

在非限制性的示例中，用戶正在消費已被緩衝的先前的即時媒體資訊的第二部分，步驟 160 可以為用戶指示出正在消費的即時媒體資訊的這部分是，例如，n 秒或 m 分之前的。作為一個非限制性示例，步驟 160 可以包括通過放送圖形來告知用戶：正在消費的媒體資訊是早於正在接收的即時媒體資訊的。

應注意的是，上面所述的用戶交互介面的例子僅僅是示例，決不意味著對用戶交互介面的限制。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由特定的用戶交互介面的特徵所限制。

如前面所述，當步驟 160 向用戶放送媒體資訊的第二部分時，步驟 170 和步驟 180 可以包括接收和緩衝媒體資訊的第三部分。步驟 170 和步驟 180 可以，例如但不限於，共用前面所述的示例步驟 140 和步驟 150 的各種功能。例如，當步驟 170 和步驟 180 同時地接收和存儲媒體資訊的第三部分到媒體緩衝器時，步驟 160 可以包括從媒體緩衝器讀出媒體資訊的第二部分。

在步驟 195 中，示例方法 100 可以包括執行後續程式。這樣的後

續程式可以包括各種不同的後續程式的特徵。例如但不限於，步驟 195 可以包括向用戶放送已緩衝的媒體資訊的第三部分。例如，步驟 195 也可以包括為媒體資訊的第三部分提供放送控制功能，與前面所述的關於媒體資訊的第一部分和第二部分相類似。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由任何特定的可能被執行的後續程式的特徵所限制。

前面所述的示例方法 100 對本發明各個較寬的方面作了詳細的說明。相應地，本發明的各種方面的範圍不應當由前面所述的示例方法 100 的特徵所限制。

圖 2 是根據本發明的各種方面說明用於向移動通訊設備的用戶放送媒體資訊的方法 200 的示意圖。示例方法 200 可以，例如但不限於，共用前面所述的圖 1 所示的示例方法 100 的各種特徵。

在步驟 210 中，示例方法 200 可以包括接收媒體資訊的第一部分（例如媒體資訊單元的第一部分）。例如，媒體資訊可以對應於第一通訊。在步驟 220 中，示例 200 還可以包括向用戶放送媒體資訊的第一部分。示例步驟 210 和步驟 220 可以，例如但不限於，共用前面所述的圖 1 所示的示例方法 100 的步驟 110 和步驟 120 的各種特徵。此外，與前面所述的示例步驟 125 的方式相類似，示例步驟 225 可以包括迴圈執行示例方法 200 的步驟 210 和步驟 220 的流程，直到開始第二通訊。

這樣的第二通訊可以以各種方式開始。例如，第二通訊可以自動開始（例如沒有用戶交互）。又例如，第二通訊可以開始於作為用戶交互的結果（例如用戶希望得到呼入的電話呼叫或資訊、撥打電話、接

收資訊、開始音頻資訊等等的服務指令)。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由任何特定的第二通訊的特徵所限制。

在非限制性的示例中，當呼入通訊（例如蜂窩電話呼叫）到達移動通訊設備時，移動通訊設備可能正在向用戶放送媒體資訊（例如在步驟 220 中）。繼續該示例，步驟 230（或其他步驟）可以包括為用戶提供有呼入通訊的指示和為用戶提供回應呼入通訊的選項。例如，示例方法 200 可以包括通過提供視覺、聽覺和/或觸覺指示來告知用戶有呼入通訊。然後用戶可以，例如，輸入指令到移動通訊設備，以指示移動通訊設備對呼入通訊進行處理。例如，用戶可以提供輸入一個指令來引導移動通訊設備忽略呼入通訊、引導呼入通訊到留言功能、或應答呼入通訊。例如，用戶輸入的引導移動通訊設備去應答呼入通訊的指令可以啟動步驟 230 的功能。

在步驟 230 中，示例方法 200 可以包括與用戶進行關於第二通訊的交互。第二通訊可以，例如但不限於，與第一個通訊無關，可以包括在步驟 210 中接收和步驟 220 中放送的媒體資訊。例如，第二通訊可以包括電話通訊、電子郵件通訊或即時資訊通訊。又例如，第二通訊可以包括第二個媒體資訊（例如來自第二個媒體頻道或來自與第一個媒體資訊不同的來源）。第二通訊通常可以包括各種不同的通訊類型的特徵（例如單向、雙向或多向通訊）。

如前面所述，第二通訊可以，例如但不限於，獨立於第一通訊（例如對應於在步驟 210 中接收到的媒體資訊的通訊）。例如但不限於，第一通訊和第二通訊可以來自於不同的通訊系統、基於不同的通訊鏈

結、基於不同的通訊介質、利用不同的通訊協定等等。

步驟 230 可以包括以各種不同的方式與用戶進行關於第二通訊的交互。例如但不限於，步驟 230 可以包括為用戶提供管理第二通訊的音頻輸入和/或輸出（例如電話通訊、聲音資訊、音樂放送等等）。又例如，步驟 230 可以包括為用戶提供管理第二通訊的視頻輸入和/或輸出（例如視頻電話通訊、視頻資訊、電影或靜止圖片放送等等）。

總之，步驟 230 可以包括與用戶進行關於第二通訊的交互。相應地，本發明的各種方面的範圍不應當由任何特定的通訊類型、實現通訊的方式、與其他通訊系統的交互的方式、或與用戶交互的方式的特徵所限制。

當步驟 230 與用戶進行關於第二通訊的交互時，在步驟 232 中，方法 200 可以包括中止（或停止）放送媒體資訊的第一部分。步驟 232 可以，例如但不限於，共用前面所述的圖 1 所示的示例方法 100 的示例步驟 130 的各種特徵。

此外，當步驟 230 與用戶進行關於第二通訊的交互時，在步驟 234 和步驟 236 中，方法 200 可以包括接收和緩衝媒體資訊的第二部分（例如媒體資訊單元的第二部分，其第一部分已在步驟 210 中接收和步驟 220 中放送）。步驟 234 和步驟 236 可以，例如但不限於，共用前面所述的圖 1 所示的示例方法 100 的示例步驟 140 和步驟 150 的各種特徵。

在步驟 240 中，方法 200 可以包括完成與用戶關於第二通訊的交互。步驟 240 可以包括以各種原因完成該交互。例如但不限於，步驟 240 可以包括接收到第二通訊已經完成和/或用戶希望恢復消費媒體資

訊的指示。又例如，步驟 240 可以包括從參與第二通訊的其他通訊系統接收關於第二通訊已經完成的指令。又例如，步驟 240 可以包括確認第二通訊已經結束（恰好或提前）。總之，步驟 240 可以包括與用戶完成關於第二通訊的交互。因此，本發明各種方面的範圍不應當因任何特定原因而完成交互或以任何特定方式而完成交互的特徵所限制。

當步驟 240 完成與用戶關於第二通訊的交互（例如立即或者自動或人工確認一段時間之後），在步驟 242 中，方法 200 可以包括向用戶放送媒體資訊的第二部分。步驟 242 可以，例如但不限於，共用前面所述的圖 1 所示的示例方法 100 的示例步驟 160 的各種特徵。例如但不限於，步驟 242 可以包括為用戶提供快進功能。又例如，步驟 242 可以包括為用戶保留先前放送過的資訊的至少一部分在緩衝器中並提供倒帶（或重播）功能。

此外，當向用戶放送媒體資訊的第二部分時，在步驟 244 和步驟 246 中，示例方法 200 可以包括接收和緩衝媒體資訊的第三部分（例如視頻資訊單元的第三部分）。步驟 244 和步驟 246 可以，例如但不限於，共用前面所述的圖 1 所示的示例方法 100 的示例步驟 170 和步驟 180 的各種特徵。

在步驟 295 中，示例方法 200 可以包括執行後續程式。這樣的後續程式可以包括各種不同的後續程式的特徵，其中一些例子已在前面如圖 1 所示的示例方法 100 的步驟 195 中討論過。

前面所述的示例方法 200 對本發明各個較寬的方面作了詳細的說明。相應地，本發明的各種方面的範圍不應當由前面所述的示例方法

200 的特徵所限制。

圖 3 是根據本發明的各種方面用於向移動通訊設備的用戶放送媒體資訊的移動通訊設備的方框圖。移動通訊設備 300 可以，例如但不限於，共用前面所述的圖 1-2 所示的示例方法 100、200 的各種功能特徵。

移動通訊設備 300 可以包括各種不同的移動通訊設備的特徵。例如但不限於，移動通訊設備 300 可以包括雙向通訊設備（例如蜂窩電話、移動電子郵件裝置、雙向尋呼機、具有媒體通訊和雙向通訊功能的掌上電腦等等）的特徵。本發明的各種方面的範圍不應當由移動通訊設備的特定類型的特徵所限制。

如前面所述，媒體資訊可以包括各種不同類型的資訊的特徵。例如但不限於，媒體資訊可以包括多媒體、視頻、音頻、文本、圖形、圖片和其他已知類型的資訊。又例如，媒體資訊可以包括電影、電視節目、體育賽事、遊戲和音樂資訊。術語“媒體資訊”在下面的討論中一般用於指代任何或所有這些類型的資訊。

示例移動通訊設備 300 包括通訊介面模組，用於管理和維持在移動通訊設備 300 和其他通訊系統之間的一個或多個通訊交互。通訊介面模組 310 可以，例如，包括通用通訊介面模組 314，用於管理和/或維持在移動通訊設備 300 和一個或多個其他通訊系統之間的一個或多個通用的通訊交互（或鏈結）。

通用的通訊鏈結可以利用各種通訊介質和各種通訊協定。例如但不限於，通用的通訊鏈結可以包括蜂窩電話通訊鏈結、尋呼通訊鏈結

或電子郵件通訊鏈結的特徵。又例如，通用的通訊鏈結可以包括有線或無線電腦通訊鏈結的特徵。再例如，通用的通訊鏈結可以包括電視、衛星或地面電話通訊鏈結的特徵。

總之，通用通訊介面模組 314 可以管理和/或維持各種不同的通訊鏈結。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由通訊鏈結的特定類型或維持或管理通訊鏈結的特定類型的方式的特徵所限制。

通訊介面模組 310 還包括媒體通訊介面模組 312，用於管理和/或維持在移動通訊設備 300 和一個或多個其他通訊系統之間的一個或多個媒體通訊交互（或鏈結），其中所述的一個或多個其他通訊系統和移動通訊設備 300 之間可以相互傳送多媒體資訊。媒體通訊介面模組 312 可以，例如但不限於，共用前面所述的通用通訊介面模組 314 的各種特徵。例如但不限於，媒體通訊介面模組 312 可以包括管理或維持任何通用的通訊鏈結的功能。

媒體通訊鏈結通常可以適用於媒體資訊到（和/或從）移動通訊設備 300 的通訊鏈結。如前面所述，媒體資訊可以包括各種不同的媒體，包括但不限於，視頻、圖形、音頻、圖片或文本媒體。媒體通訊鏈結可以利用各種通訊介質和傳輸媒體資訊（例如視頻和/或音頻流）的各種通訊協定或技術。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由任何特定媒體、任何傳輸媒體資訊的特定方式、或管理或維持傳送媒體資訊的媒體通訊鏈結的特定方式的特徵所限制。

示例移動通訊設備 300 可以包括用戶介面模組 330，一般用於在移動通訊設備 300 和用戶之間提供交互。用戶介面模組 330 可以包括

各種的用戶周邊設備。例如但不限於，用戶介面模組 330 可以包括視頻顯示器、音頻喇叭、麥克風、移動或靜止圖片攝像頭、鍵盤、觸摸板等等。總之，用戶介面模組 330 在移動通訊設備和用戶之間提供交互。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由特定的用戶周邊設備或模組的特徵所限制。

示範移動通訊設備 320 可以包括通訊控制模組 320，通訊控制模組 320 一般用於支配（或管理）移動通訊設備 300（例如以各種的操作模式）的操作。通訊控制模組 320 可以包括通用通訊控制模組 324，例如，用於管理移動通訊設備 300 執行通用通訊的操作。這樣的通用通訊，例如但不限於，包括通用的蜂窩電話通訊。這樣的通用通訊也可以，例如，包括消息或電子郵件通訊。在一個非限制性示例中，通用通訊模組 324 可以包括管理通用通訊介面模組 314 與用戶介面模組 330 之間的資訊流程。

通訊控制模組 320 還包括媒體通訊控制模組 322，通常用於在進行媒體通訊時支配（或管理）移動通訊設備 300 的操作（例如以各種的媒體通訊模式）。媒體通訊控制模組 322，例如，管理移動通訊設備 300 接收和向用戶放送各種媒體資訊（例如視頻、音頻、圖形、圖片文本媒體資訊）的操作。媒體通訊控制模組 322 一般可以執行前面所述的如圖 1-2 所示的示例方法 100、200 的各種功能。

在非限制性示例中，媒體通訊控制模組 322 管理媒體通訊介面模組 312 和用戶介面模組 330 之間的媒體資訊流程。在其他的非限制性示例中，媒體通訊控制模組 322 可以包括指示向內置的媒體緩衝器

340a 和/或外置的媒體緩衝器 340b 中存儲媒體資訊或從內置的媒體緩衝器 340a 和/或外接的媒體緩衝器 340b 中讀取媒體資訊。這樣的操作將在下面以非限制性示例的方式來闡述。

總之，通訊控制模組 320 可以支配移動通訊設備 300 的操作。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由控制移動通訊設備操作的任何特定方式的特徵所限制。

如前面所述，移動通訊設備 300 可以包括各種不同的緩衝器類型。例如，移動通訊設備 300 可以包括內置的媒體緩衝器 340a 和/或外置的媒體緩衝器 340b。媒體緩衝器可以包括各種不同的記憶體類型的特徵。例如但不限於，媒體緩衝器可以包括硬碟驅動器、小型硬碟驅動器、移動式記憶體模組或棒、板上固定的非易失的記憶體等等的特徵。外置緩衝器 340b，例如，可通過各種不同類型的通訊介質和/或協定與移動通訊設備 300 進行通訊連接。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由任何特定的存儲裝置或存儲類型的特徵所限制。

下面將通過非限制性示例說明來討論移動通訊設備 300 部分的常用操作。需要理解的是下面的示例是非限制性的，因而不構成對本發明的各種方面的範圍的限制。

在第一個非限制性示例中，移動通訊設備 300（例如利用媒體通訊介面模組 312）可以接收媒體資訊的第一部分（例如媒體資訊單元的第一部分）。移動通訊設備 300（例如利用媒體通訊介面模組 312）可以共用前面所述的圖 1 所示的示例方法 100 的步驟 110 的各種功能特徵。

如前面所述，“媒體資訊單元”可以，例如但不限於，包括電視節目、歌曲、幻燈片演示、電影、音樂電視、電視或無線廣播傳輸的體育賽事、音頻新聞廣播、股市行情等等。媒體通訊介面模組 312 可以各種方式接收媒體資訊（例如接收媒體廣播、多點傳送、單點傳送、流傳送等等）。媒體通訊介面模組 312 可以通過各種不同類型的通訊介質和利用各種不同的通訊協定來接收媒體資訊。例如但不限於，媒體通訊介面模組 312 可以通過無線射頻媒體和利用蜂窩電話通訊協定來接收媒體資訊。又例如，媒體通訊介面模組 312 可以通過有線的、固定式（tethered）或非固定式（non-tethered）光通訊介質和利用當前已知或有待開發的各種有線的，無線的或光通訊協定來接收媒體資訊。總之，移動通訊設備 300（例如利用媒體通訊介面模組 312）可以接收媒體資訊的第一部分（例如媒體資訊單元的第一部分）。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由接收媒體資訊的任何特定方式或機制的特徵所限制。

繼續第一個非限制性示例，移動通訊設備 300 還可以向用戶（例如利用用戶介面模組 330）放送媒體資訊單元的第一部分（例如由媒體通訊介面模組 312 接收的）。移動通訊設備 300（例如媒體通訊控制模組 322 和用戶介面模組 330）可以共用前面所述的圖 1 所示的示例方法的步驟 120 的各種功能。

例如，媒體通訊控制模組 322 可以利用用戶介面模組 330 以各種不同的方式為用戶放送媒體資訊的第一部分。例如但不限於，媒體通訊控制模組 322 可以利用用戶介面模組 330 通過視頻顯示器、揚聲器

等等向用戶放送媒體資訊的第一部分。媒體通訊控制模組 322 也可以，例如，利用用戶介面模組 330 為控制放送媒體資訊的第一部分可向用戶提供不同的機制（例如各種顯示和音頻控制機制）。總之，移動通訊設備 300 可以（例如利用媒體通訊控制模組 322 和用戶介面模組 330）向用戶放送媒體資訊單元的第一部分。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由向用戶放送媒體資訊的任何特定方式或機制的特徵所限制。

● 移動通訊設備 300 可以，例如，接收和放送媒體資訊的第一部分，直到移動通訊設備 300 接收到第一信號。這樣的第一信號可以，例如，是代表用戶輸入到移動通訊設備 300（例如由用戶介面模組 330 獲得的）的輸入信號。例如但不限於，第一信號可以來自用戶輸入的指令，用戶希望通過該指令回應一個呼入通訊或產生一個開始呼出的通訊。又例如，第一信號可以來自用戶輸入的指令，用戶希望通過該指令來改變在移動通訊設備 300 正在向用戶放送媒體資訊單元的放送方式。● 例如，第一信號可以是用戶希望（至少暫時）暫停放送媒體資訊的指令。

此外，例如，第一信號可產生於其他的通訊系統（或是其他通訊系統產生的信號指令）。移動通訊設備 300 可以，例如，通過通用通訊介面模組 314（或通過媒體通訊介面模組 312）接收該信號。例如但不限於，第一信號可以由一個試圖與移動通訊設備 300（例如與用戶）進行通訊的遠端通訊系統產生。例如，在該方案中，第一信號可以包括一個呼入的電話呼叫、視頻呼叫、即時文本資訊或電子郵件的資訊

的指示。總之，第一信號可以包括各種不同的信號特徵和可以產生於各種不同的來源。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由特定的信號特徵或接收這樣的信號的任何特定方式或機制的特徵所限制。

回應接收第一信號，移動通訊設備 300 可以，例如，中止向用戶放送媒體資訊的第一部分（例如利用媒體通訊控制模組 322 和是用戶介面模組 330）。移動通訊設備 300 可以，例如，取決於正在放送的媒體資訊的類型，以各種不同的方式中止放送媒體資訊的第一部分。例如但不限於，媒體通訊控制模組 322 可以指示用戶介面模組 330 清空視頻輸出螢幕或顯示幕幕保護圖像、靜音音頻輸出揚聲器、凍結視頻輸出螢幕上的圖像等等。

又例如，移動通訊設備 300 可以（例如利用用戶介面模組 330）在視頻輸出螢幕上輸出關於接收到第一信號的用戶交互指令。作為一個非限制性示例，通訊控制模組 320 可以利用用戶介面模組 330 向用戶放送關於如何處理呼入通訊的選項。作為另外一個非限制性的示例，通訊控制模組 320 可以利用用戶介面模組 330 向用戶放送關於如何恢復放送媒體資訊的選項。作為再一個非限制性的示例，通訊控制模組 320 可以利用用戶介面模組 330 向用戶放送關於執行由移動通訊設備 300 提供的各種不同的功能的選項。

總之，移動通訊設備 300 可以，例如回應接收第一信號，中止媒體資訊第一部分的放送。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由中止這樣的放送的任何特定方式或機制的特徵或任何可能提供的附加的有關用戶交互功能的特徵所限制。

繼續第一個非限制性的示例，當中止媒體資訊的第一部分的放送時，移動通訊設備 300（例如利用媒體通訊介面模組 312）可以接收媒體資訊的第二部分（例如媒體資訊單元的第二部分）。移動通訊設備 300 可以，例如但不限於，共用前面所述的如圖 1 所示的示例方法 100 的步驟 140 的各種功能。

如前面所述，例如但不限於，媒體資訊的第二部分可以包括電視節目或電視節目時段、歌曲、幻燈片演示、電影、音樂視頻、電視或廣播體育賽事、音頻新聞廣播、股市行情等等的第二部分，其第一部分在前面的第一個示例中已被接收和放送。與接收媒體資訊的第一部分相同，移動通訊設備 300 可以以各種不同的方式接收媒體資訊的第二部分（例如接收媒體廣播、多點傳送、單點傳送、流傳送等等），這些方式可以，例如但不必要，與先前接收媒體資訊的第一部分的方式相同。移動通訊裝置 300（例如利用媒體通訊介面模組 312）還可以通過各種不同的媒體介質和利用各種不同的通訊協定接收媒體資訊的第二部分。總之，移動通訊設備 300 可以接收媒體資訊的第二部分（例如媒體資訊單元的第二部分）。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由接收媒體資訊的任何特定方式或機制的特徵所限制。

繼續第一個非限制性的示例，移動通訊設備 300（例如媒體通訊介面模組 322）可以緩衝接收到的媒體資訊的第二部分。移動通訊設備 300（例如媒體通訊控制模組 322 和/或媒體緩衝器 340）可以，例如但不限於，共用前面所述的如圖 1 所示的示例方法 100 中的步驟 150 的各種功能特徵。移動通訊設備 300 可以以各種不同的方式來緩衝媒

體資訊的第二部分（例如媒體資訊單元的第二部分）。

例如但不限於，媒體通訊控制模組 322 可以存儲媒體資訊到緩衝器（例如內置媒體緩衝器 340a 和/或外置媒體緩衝器 340b），直到緩衝器被存滿，緩衝器只存儲那些還沒有向用戶放送的媒體資訊，當緩衝器存滿時就停止存儲新的媒體資訊。作為另一選擇，例如，媒體通訊控制模組 322 還可以存儲媒體資訊到緩衝器直到緩衝器存滿，然後繼續以滾動的方式存儲媒體資訊，以最新的媒體資訊來代替最舊的媒體資訊。又例如，媒體通訊控制模組 322 可以存儲媒體資訊到本地記憶體直到本地記憶體達到特定的充滿狀態，然後存儲額外的媒體資訊到移動式記憶體（例如存儲卡、記憶棒等等）。本發明的各種方面的範圍不應當由存儲媒體資訊的特定方式的特徵所限制。

移動通訊設備 300（例如集成了壓縮模組的媒體通訊控制模組 322）可以，例如但不限於，對存儲的媒體資訊進行不同程度的壓縮。例如但不限於，移動通訊設備 300 可以利用壓縮模組對已緩衝的媒體資訊在空間上和/或時間上進行壓縮。在這樣的一個例子中，移動通訊設備 300 可以包括以犧牲後面的媒體放送質量的方式來換取緩衝空間，例如，相對於以相對精細的水平來消費媒體資訊的第一部分而完全遺漏該媒體資訊的第二部分的方式來說，該方式可確保用戶至少可以以相對粗糙水平來消費媒體資訊。又例如，移動通訊設備 300 還可以根據剩餘的緩衝器容量來改變壓縮的程度（例如當具有較多的緩衝剩餘容量時就執行較低程度的壓縮或不壓縮，而當具有較少的緩衝剩餘容量就執行較高程度的壓縮）。又例如，移動通訊設備 300 可以包括

爲了在緩衝空間中給額外的媒體資訊騰出空間而對已經被緩衝的媒體資訊進行壓縮或再壓縮。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由壓縮媒體資訊的任何特定的方式的特徵所限制。

移動通訊設備 300 (例如媒體通訊控制模組 322) 可以緩衝媒體資訊的第二部分到各種不同類型的媒體緩衝器 (或記憶體)。例如但不限於，移動通訊設備 300 可以在內置的媒體緩衝器 340a (例如板上存儲晶片或本地盤驅動器) 中緩衝媒體資訊。又例如，移動通訊設備 300 可以在移動式記憶體 (例如移動式存儲模組、卡、或棒) 中緩衝媒體資訊。再例如，移動通訊設備 300 可以緩衝媒體資訊到與移動通訊設備 300 通訊鏈結 (例如通過有線、無線連接或光連接) 的外置記憶體。本發明的各種方面的範圍不應當由緩衝存儲設備的特定類型的特徵所限制。

繼續第一個非限制性的示例，移動通訊設備 300 可以，例如，接收和緩衝媒體資訊單元的第二部分直到接收到第二信號。例如但不限於，移動通訊設備 300 共用前面所述的如圖 1 所示的步驟 155 的各種功能特徵。

第二信號可以包括各種不同的特徵。例如但不限於，第二信號可以代表用戶輸入的終止通訊 (例如停止電話呼叫、完成資訊傳送等等) 的指令或其他功能 (例如執行記事本登陸、結束遊戲等等)。用戶介面模組 330，例如，從用戶處接收這樣的用戶輸入指令。又例如，第二信號可以是來自用戶輸入的指令，用戶希望通過該指令來改變移動通訊設備正在向用戶放送的媒體資訊單元的方式。例如，第二信號可以

是用戶希望恢復先前被改變的（例如暫停的）媒體資訊的正常放送。

作為一種選擇，例如，第二信號可以產生于遠端來源（例如遠端通訊系統）。通用通訊介面模組 314（或媒體通訊介面模組 312）可以，例如，接收來自遠端系統輸入的指令。例如但不限於，第二信號可以產生於與移動通訊設備 300 正完成通訊的遠端系統（例如指示遠端通訊系統已經完成與移動通訊設備 300 通訊的指令）。總之，第二信號可以包括各種不同的信號特徵和產生於各種不同的來源。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由任何特定的信號的特徵所限制。

在接收第二信號之後，移動通訊設備 300 可以向用戶放送媒體資訊的第二部分（例如媒體資訊單元的第二部分，其第一部分先前已經放送過）。移動通訊設備 300 可以，例如但不限於，共用前面所述的如圖 1 所示示例方法 100 中的步驟 160 各種功能特徵。移動通訊設備 300 可以以各種不同方式向用戶放送媒體資訊的第二部分（例如利用媒體通訊控制模組 322 和用戶介面模組 330）。例如但不限於，移動通訊設備 300 可以與放送媒體資訊的第一部分相似的方式放送媒體資訊的第二部分。

繼續第一個非限制性示例，在向用戶放送媒體資訊的第二部分（例如媒體資訊單元的第二部分）時，移動通訊設備 300，例如，在用戶交互介面上為用戶提供媒體放送控制功能。例如但不限於，移動通訊設備 300（例如媒體通訊控制模組 322 與用戶介面模組 330 相結合）可以為用戶提供指定以快進的模式來放送媒體資訊單元的第二部分的功能。

在一個非限制性示例中，媒體資訊的第二部分可以在時間上早於媒體資訊的第三部分。換句話說，用戶正在消費的媒體資訊（例如第二部分）可以是早於即時到達的媒體資訊（例如第三部分）的，即當用戶正在消費該較早的媒體資訊的第二部分時，移動通訊設備 300 同時也正在接收和緩衝媒體資訊的第三部分。用戶可以，例如，指定以快進模式迅速地消費媒體資訊的第二部分，該模式使得用戶能夠趕上即時放送的媒體資訊。

再例如，移動通訊設備 300 可以為用戶提供倒帶（或重播）功能。例如但不限於，移動通訊設備 300（例如媒體通訊控制模組 322）可以在媒體緩衝器（例如媒體緩衝器 340a 或 340b）中保存先前放送過的特定數量的媒體資訊，並為用戶提供一個使用戶能夠指定倒帶或重播媒體資訊的用戶交互介面（例如通過用戶介面模組 330）。又例如，移動通訊設備 300 可以為用戶提供通常消費媒體資訊的任何方式（例如特技播放和/或正常播放功能，包括暫停，慢動作、以不同速度快進和倒退等等）的功能。

作為另外一個用戶交互功能的示例，移動通訊設備 300（例如媒體通訊控制模組 322）可以為用戶提供媒體緩衝器充滿狀態的指示（例如利用用戶介面模組 330）。例如，移動通訊設備 300 可以在輸出螢幕上提供可視指示告知用戶媒體緩衝器（例如內置的媒體緩衝器 340a 和/或外置的媒體緩衝器 340b）中存儲了多少資訊。又例如，移動通訊設備 300 可以提供可聽覺的指示告知用戶媒體緩衝器中存儲了多少資訊（例如緩衝器處於特定的充滿狀態的警告）。移動通訊設備 300 可以，

例如，提供指示來告知用戶有多少緩衝空間已經被用於存儲媒體資訊或還有多少緩衝空間可被用於存儲媒體資訊。

作為一個非限制性示例，用戶正在消費已緩衝的先前的即時媒體資訊的第二部分時，移動通訊設備 300 可以為用戶指出正在消費的即時媒體資訊的這部分是，例如，n 秒或 m 分之前的。例如，移動通訊設備 300 可以利用用戶介面模組 330 放送圖形指示來告知用戶：正在消費的媒體資訊是早於正在接收的即時媒體資訊的。

應當注意的是，上面所述的用戶交互介面的例子僅僅是示例，決不意味著對用戶交互介面的限制。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由特定的用戶交互介面的特徵所限制。

如前面所述，當移動通訊設備 300 向用戶放送媒體資訊的第二部分時，移動通訊設備 300 可以接收和緩衝媒體資訊的第三部分。移動通訊設備 300 可以，例如但不限於，共用前面所述的如圖 1 所示的示例方法 100 的步驟 170 和步驟 180 各種功能。移動通訊設備 300 可以，例如，用處理前面所述的媒體資訊的第二部分相似的方式來處理媒體資訊的第三部分。例如，當移動通訊設備 300 同時地接收和存儲媒體資訊的第三部分到媒體緩衝器時，移動通訊設備 300（例如媒體通訊控制模組 322）可以從媒體緩衝器中讀取媒體資訊的第二部分。

關於移動通訊設備 300 的第一個非限制性示例對本發明各個較寬的方面作了詳細的說明。相應地，本發明的各種方面的範圍不應當由第一個非限制性示例的特徵所限制。

下面將通過第二個非限制性示例來闡明移動通訊設備 300 的一般

操作。需要理解的是，下面的示例是非限制性的，並且同樣地，不應當限制本發明的各種方面的範圍。在第二個非限制性的示例中，移動通訊設備 300 具有與前面所述的圖 2 所示的示例方法 200 對應的功能。

移動通訊設備 300 可以，例如，接收媒體資訊的第一部分（例如媒體資訊單元的第一部分）。媒體資訊可以，例如，對應於第一通訊。移動通訊設備 300 也可以，例如，向用戶放送媒體資訊的第一部分。媒體通訊設備 300 可以，例如但不限於，共用前面所述的圖 2 所示的示例方法 200 的步驟 210 和步驟 220 的各種功能特徵。此外，以前面示例的步驟 225 相似的方式，移動通訊設備 300 可以執行接收和放送，直到開始第二通訊。

第二通訊可以以各種不同的方式開始。例如，第二通訊可以自動開始（例如沒有用戶交互）。又例如，第二通訊可以開始於用戶交互的結果（例如用戶指示希望服務于呼入的電話呼叫或資訊、撥出電話呼叫、接收資訊、發起語音消息等等）的結果。移動通訊設備 300 可以，例如，通過用戶介面模組 330 執行這種用戶交互。本發明的各種方面的範圍不應當由開始第二通訊的特定的方式的特徵所限制。

繼續第二個非限制性的示例，移動通訊設備 300 可以與用戶進行關於第二通訊的交互。例如通用通訊控制模組 324 可以利用用戶介面模組 330 與用戶進行交互。第二通訊可以，例如但不限於，與第一通訊無關，包括當第二通訊開始時，接收和放送的媒體資訊的第一部分。例如，第二通訊可以包括電話通訊、電子郵件通訊或即時資訊通訊。又例如，第二通訊可以包括第二個媒體資訊（例如來自第二個媒體頻

道或與來自與第一個媒體資訊不同的來源)。第二通訊通常可以包括各種不同的通訊類型(例如單向、雙向或多向通訊)的特徵。

如前面所述,第二通訊可以,例如但不限於,獨立於第一通訊(例如該通訊對應於先前接收到的媒體資訊的第一部分)。例如但不限於,第一和第二通訊可以產生於不同的通訊系統、基於不同的通訊鏈結、基於不同的通訊介質、利用不同的通訊協定等等。

移動通訊設備 300 可以以各種不同的方式與用戶進行關於第二通訊的交互。例如但不限於,通用通訊控制模組 324 可以利用用戶介面模組 330 為用戶提供音頻輸入和/或輸出來管理第二通訊(例如電話通訊、聲音資訊、音樂播放等等)。又例如,通用通訊控制模組 324 可以利用用戶介面模組 330 為用戶提供視頻輸入和/或輸出來管理第二通訊(例如視頻電話通訊、視頻資訊、運動或靜止圖片放送等等)。

總之,移動通訊設備 300 可以與用戶進行關於第二通訊的交互。相應地,本發明的各種方面的範圍不應當由任何特定的通訊類型、實現方式、與其他通訊系統交互的方式,或與用戶交互的方式的特徵所限制。

繼續第二個非限制性示例,當移動通訊設備 300 與用戶進行關於第二通訊的交互時,移動通訊設備 300 可以停止放送媒體資訊的第一部分。移動通訊設備 300 可以,例如但不限於,共用前面所述的圖 2 所示的示例方法 200 的步驟 232 的各種功能特徵。

此外,當移動通訊設備 300 與用戶進行關於第二通訊的交互時,移動通訊設備 300 也可以接收和緩衝媒體資訊的第二部分(例如媒體

資訊單元的第二部分，其第一部分在先前已接收和放送)。移動通訊設備 300 可以，例如但不限於，共用前面所述的圖 2 所示的示例方法 200 的步驟 234 和步驟 236 的各種功能特徵。例如，媒體通訊介面模組 312 可以接收媒體資訊的第二部分並向媒體通訊控制模組 322 提供該資訊，媒體通訊控制模組 322 存儲媒體資訊的第二部分到媒體緩衝器(例如內置媒體緩衝器 340a 和/或外置媒體緩衝器 340b)。

繼續第二個非限制性的示例，移動通訊設備 300 最終可以完成與用戶關於第二通訊的交互。移動通訊設備 300 可以各種原因完成該交互。例如但不限於，移動通訊設備 300 可以接收(例如在用戶介面模組 330)已完成第二通訊和/或用戶希望恢復消費媒體資訊的指示。又例如，移動通訊設備 300 可以接收(例如利用通用通訊介面模組 314)來自參與第二通訊的其他通訊系統的已完成第二通訊的指示。再例如，移動通訊設備 300 可以確認第二通訊已經結束(恰好或過早地)。總之，移動通訊設備 300 可以完成與用戶關於第二通訊的交互。相應地，本發明的各種方面的範圍不應當由完成交互的任何特定的原因或任何特定的方式的特徵所限制。

繼續第二個非限制性的示例，在移動通訊設備 300 完成與用戶關於第二通訊(例如立即或者自動或人工確認一段時間之後)的交互，移動通訊設備 300 可以向用戶放送媒體資訊的第二部分。移動通訊設備 300 可以，例如但不限於，共用前面所述的圖 2 所示的示例方法 200 的步驟 242 的各種功能。例如，媒體通訊控制模組 322 可以從媒體緩衝器裏(例如內置媒體緩衝器 340a 和/或外置媒體緩衝器 340b)重新

找回媒體資訊的第二部分，並利用用戶介面模組 330 向用戶放送媒體資訊的第二部分。

在第二個非限制性的示例中，移動通訊設備 300 可以為用戶提供快進功能。又例如，移動通訊設備 300 可以在緩衝器（例如內置媒體緩衝器 340a 和/或外置媒體緩衝器 340b）裏保留先前已放送的至少一部分的媒體資訊並為用戶提供倒帶（或重播）功能。

繼續第二個非限制性示例，當向用戶放送媒體資訊的第二部分時，移動通訊設備 300 可以接收和緩衝媒體資訊的第三部分（例如視頻資訊單元的第三部分）。移動通訊設備 300 可以，例如但不限於，共用前面所示的圖 2 所示的示例方法 200 的步驟 244 和步驟 246 的各種功能。移動通訊設備 300 可以，例如，以前面所述的接收和緩衝媒體資訊的第二部分的類似的方式來接收和緩衝媒體資訊的第三部分。

第二個非限制性示例對本發明各個較寬的方面作了詳細的說明。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由第二個非限制性示例的特徵所限制。

圖 4 是根據本發明的各種方面用於向移動蜂窩電話 400 的用戶放送媒體資訊的蜂窩電話 400 的方框圖。蜂窩電話 400 可以，例如但不限於，共用前面所述的圖 3 所示的示例移動通訊設備 300 的各種特徵。又例如，蜂窩電話 400 可以共用前面所述的圖 1—2 所示的示例方法 100、200 的各種功能特徵。

蜂窩電話 400 可以包括無線前端 405 和/或有線/固定式(tethered)前端 406。無線前端 405 和有線/固定式(tethered)前端 406 可以與

各種不同的通訊介面模組 410 進行通訊連接。利用非限制性示例的通訊介面模組 410 來說明示例蜂窩電話 400，通訊介面模組 410 包括：藍牙介面模組、IEEE802.11 介面模組、IEEE802.15 介面模組、GSM/GPRS/EDGE 介面模組、CDMA/WCDMA 介面模組、TDMA/PDC 介面模組、數據機模組、USB 模組、火線模組和記憶體介面模組（例如板外或移動式記憶體的介面）。無線前端 405、有線/固定式(tethered)前端 406 和通訊介面模組 410 可以，例如但不限於，共用前面所述的圖 3 所示的移動通訊設備 300 的通訊介面模組 310（例如包括通用通訊介面模組 314 和媒體通訊介面模組 312）的各種功能特徵。

示例蜂窩電話 400 也可以包括各種不同的用戶介面模組 430。用戶介面模組 430 可以，例如但不限於，共用前面所述的如圖 3 所示的示例系統 300 的用戶介面模組 330 的各種特徵。利用非限制性示例的用戶介面模組 430（或子模組）來說明示例蜂窩電話 400。例如，用戶介面模組 430 可以包括各種不同的視頻/圖形處理模組、音頻處理模組及觸覺信號處理模組。蜂窩電話 400 也可以包括對應於各種用戶介面模組 430 的相相容的用戶交互設備（例如顯示器、攝像頭、揚聲器、麥克風、觸摸屏、鍵盤、振動器等等）。

用非限制性示例的信號處理模組 415 來說明示例蜂窩電話 400，信號處理模組 415，可以根據當前信號處理的需要進行有選擇地利用。信號處理模組 415 可以，例如，包括各種視頻、音頻、文本和觸覺信號處理模組。信號處理模組 415 通常可以，例如在蜂窩電話 400 的前端 405、406 和通訊介面模組 410 及蜂窩電話 400 的用戶介面 430

之間處理資訊傳送。

示例蜂窩電話 400 也可以包括通用處理器 420（和/或數位信號處理器）和板上記憶體 440。通用處理器 420(可以是基帶處理器)和記憶體 440 可以執行蜂窩電話 400 的各種不同的操作任務。例如但不限於，通用處理器 420 和記憶體 440 可以共用前面所述的如圖 3 所示的移動通訊設備 300 的通訊控制模組 320 和媒體緩衝器 340 的各種功能特徵。

應該注意的是，前面所述的示例移動通訊設備 300 和蜂窩電話 400 的各種模組可以在硬體、軟體或其兩者的結合上實現。各種模組也可以共用硬體和軟體部分。例如，第一模組和第二模組可以共用一個或多個硬體部件和/或一個或多個軟體程式。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由實現各種模組的任何特定的硬體或軟體或各種模組之間的任意硬體和軟體的界限所限制。

此外，示例移動通訊設備 300 和蜂窩電話 400 的各個模組可以各種集成程度實現。例如但不限於，可以將全部的模組集成到單個晶片上。又例如，各種模組可以在單個電路板的用獨立的晶片實現。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由任何特定的實現方式或各種示例模組的集成程度的特徵所限制。

前面的示例說明介紹了媒體的接收、處理、存儲和放送。如前面所述，並在此要強調的是，這樣的媒體可以包括各種不同的媒體類型的特徵，包括但不限於，多媒體、視頻、音頻、文本、圖形、圖片和其他所知悉的媒體資訊類型。因此，本發明的各種方面的範圍不應當由特定的媒體資訊類型，或任何特定的控制、處理和放送該資訊的方

法和部件的特徵所限制。

總之，本發明的各種方面提供了一種向移動通訊設備的用戶放送媒體資訊的系統和方法。雖然本發明示例性的實施方案在這裏已經做了具體的描述，但對相關技術領域的技術人員來說很明顯的是，在不違背本發明的範圍的情況下，可進行各種修改、增添、替換等各種變化，因此，本發明不應當限制於已公開的具體實施方案，本發明應當包括落入權利要求範圍的所有實施方案。

【圖式簡單說明】

圖 1 是根據本發明向移動通訊設備用戶放送媒體資訊的方法流程圖；

圖 2 是根據本發明向移動通訊設備用戶放送媒體資訊的方法流程圖；

圖 3 是根據本發明可向移動通訊設備用戶放送媒體資訊的移動通訊設備的方框圖；

圖 4 是根據本發明可向移動蜂窩電話用戶放送媒體資訊的蜂窩電話的方框圖。

【主要元件符號說明】

移動通訊設備	300	通訊介面模組	310
媒體通訊介面模組	312	通用通訊介面模組	314
通訊控制模組	320	媒體通訊控制模組	322
通用通訊控制模組	324	用戶介面模組	330
媒體緩衝器	340	內置媒體緩衝器	340a
或外置媒體緩衝器	340b	蜂窩電話	400
無線前端	405	有線/固定式（tethered）前端	406

通訊介面模組	410	信號處理模組	415
通用處理器	420	用戶介面	430
板上記憶體	440		

五、中文發明摘要：

一種向移動通訊設備用戶放送資訊的系統和方法。本發明的方法包括接收並向用戶放送媒體資訊的第一部分。當向用戶放送媒體資訊的第一部分時，接收第一信號。為回應第一信號，接收和緩衝媒體資訊的第二部分。接收第二信號，並回應第二信號，向用戶放送媒體資訊的第二部分。當向用戶放送媒體資訊的第二部分時，接收和緩衝媒體資訊的第三部分。本發明還包括接收、放送和/或緩衝媒體資訊的各個部分的移動通訊設備。

六、英文發明摘要：

A system and method for presenting information to a user of a mobile communication device. Various aspects of the present invention comprise receiving and presenting a first portion of media information to a user. While presenting the first portion of the media information to the user, a first signal may be received. In response to the first signal, a second portion of the media information may be received and buffered. A second signal may be received, and in response to the second signal, the second portion of the media information may be presented to the user. While the second portion of the media information is presented to the user, a third portion of the media information may be received and buffered. Various aspects of the present invention may also comprise a mobile communication device that receives, presents and/or buffers various portion of media information.

十、申請專利範圍：

1、一種在移動通訊設備中為用戶放送媒體資訊的方法，其特徵在於，

該方法包括：

當通過移動通訊設備放送媒體資訊單元的第一部分時，接收信號；以及

為回應接收到的信號：

通過移動通訊設備接收媒體資訊單元的第二部分；以及

通過移動通訊設備緩衝媒體資訊單元的第二部分。

2、如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中：所述接收信號包括接收代表用戶輸入到移動通訊設備的信號。

3、如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中：所述接收信號包括接收來自移動通訊設備外部的通訊系統的信號。

4、如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中：還包括，為回應接收到的信號，中止向用戶放送媒體資訊單元。

5、一種在移動通訊設備中為用戶放送媒體資訊的方法，其特徵在於，該方法包括：

接收媒體資訊的第一部分；

向用戶放送該媒體資訊的第一部分；

當向用戶放送媒體資訊的第一部分時，開始第二通訊；

當與用戶進行關於第二通訊的交互時：

接收媒體資訊的第二部分；以及

緩衝媒體資訊的第二部分；以及

與用戶進行關於第二通訊的交互之後，向用戶放送媒體資訊的第二部分。

6、如申請專利範圍第 5 項所述之方法，其中，該方法還包括，當向用戶放送媒體資訊的第二部分時，接收和緩衝媒體資訊的第三部分。

7、一種移動通訊設備，其特徵在於，包括：

至少一個用於向用戶放送媒體資訊單元的第一部分的模組；

至少一個用於接收信號的模組；以及

至少一個回應所接收到的信號而進行以下操作的模組：

接收媒體資訊單元的第二部分；以及

緩衝媒體資訊單元的第二部分。

8、如申請專利範圍第 7 項所述之移動通訊設備，其中：所述信號是代表用戶輸入到移動通訊設備的信號。

9、如申請專利範圍第 7 項所述之移動通訊設備，其中：所述信號是接收來自移動通訊設備外部的通訊系統的信號。

10、一種移動通訊設備，其特徵在於包括：

至少一個用於接收媒體資訊的第一部分的模組；

至少一個用於向用戶放送媒體資訊的第一部分的模組；

至少一個用於當向用戶放送媒體資訊的第一部分時開始第二通信的模組；

至少一個用於與用戶進行關於第二個通信的交互的模組；

至少一個用於當與用戶進行關於第二個通信的交互時進行以下

操作的模組：

接收媒體資訊的第二部分；以及

緩衝媒體資訊的第二部分；以及

至少一個用於在與用戶進行關於第二個通信的交互之後向用戶

放送媒體資訊的第二部分的模組。

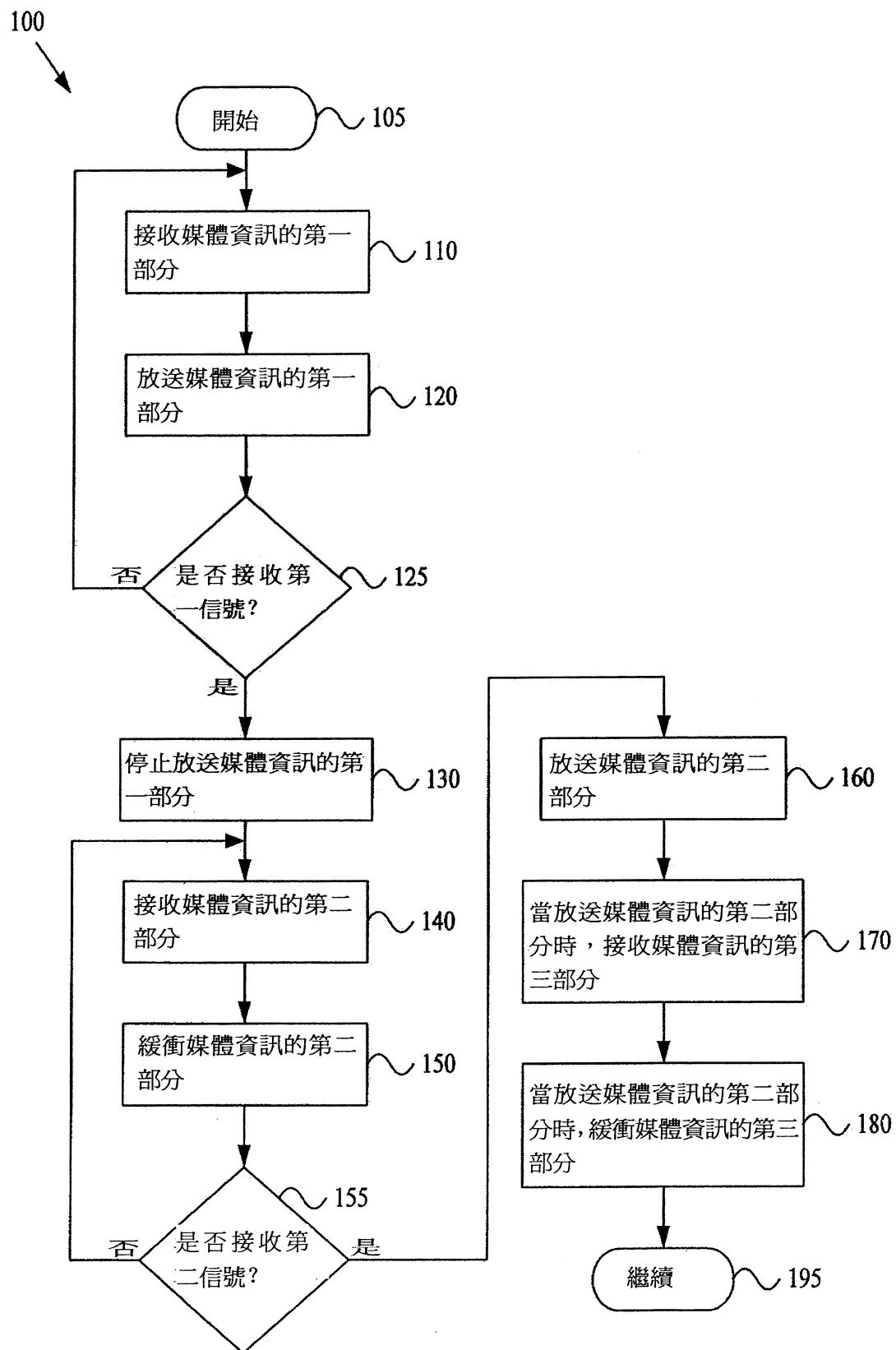


圖 1

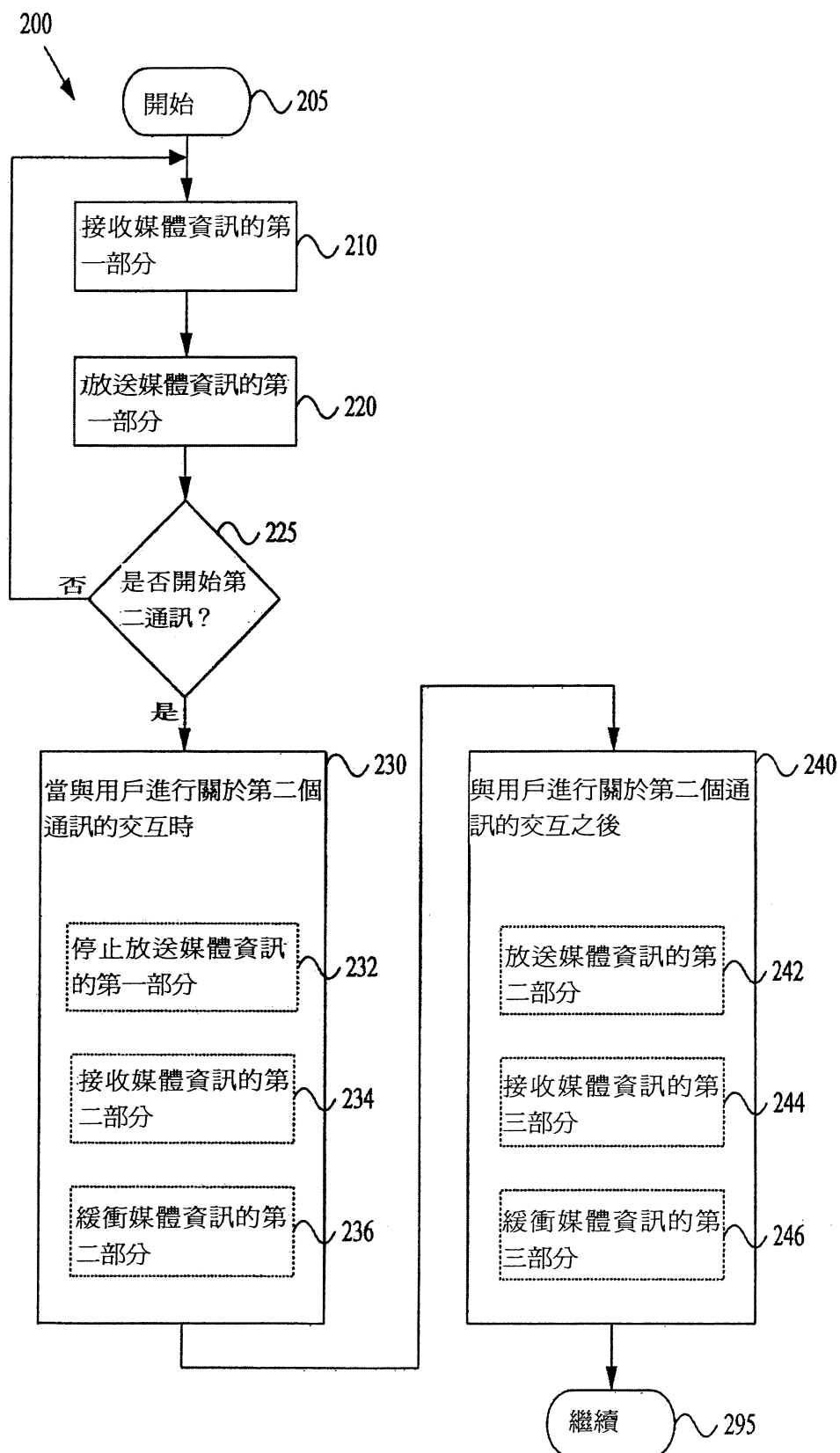


圖 2

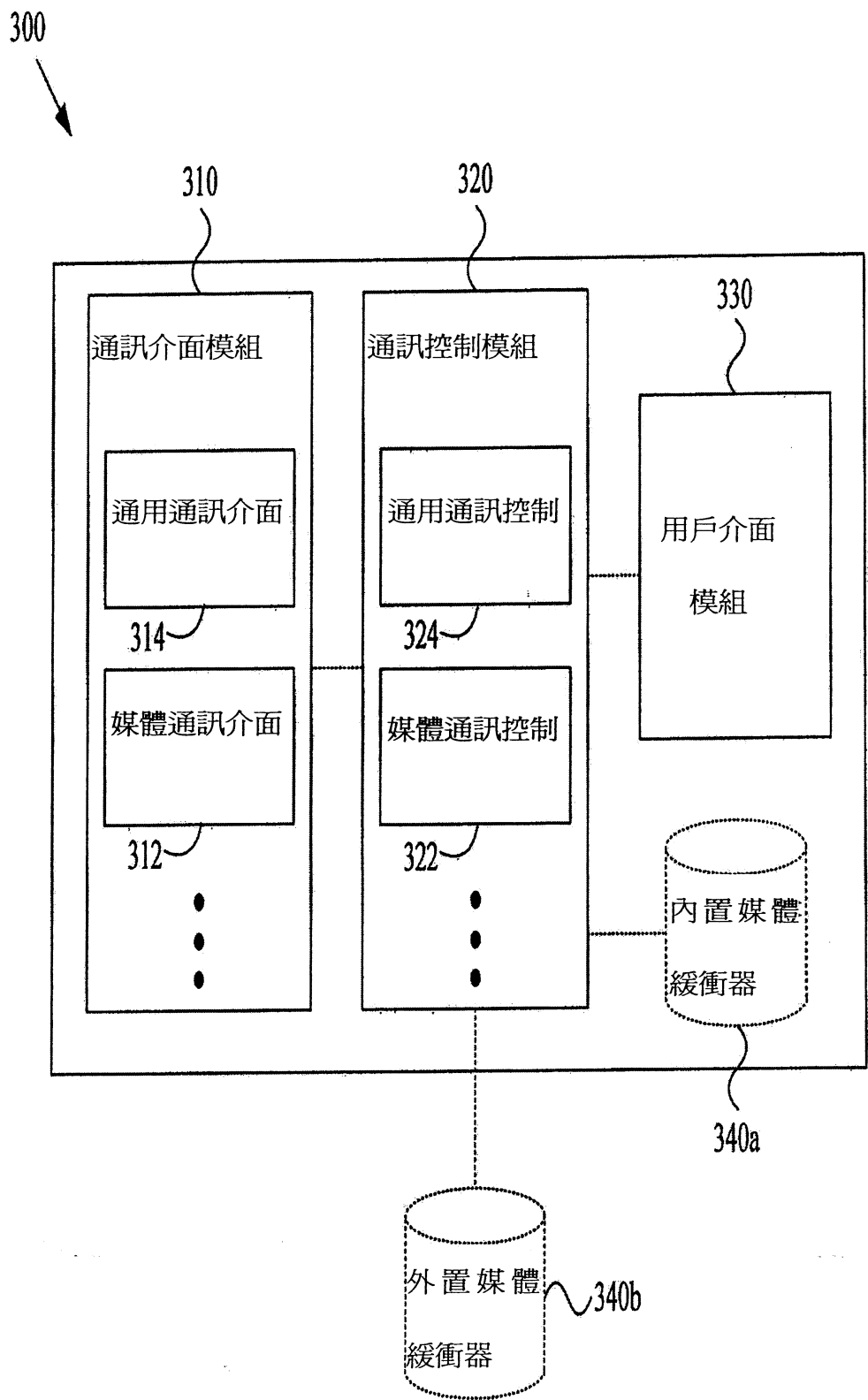


圖 3

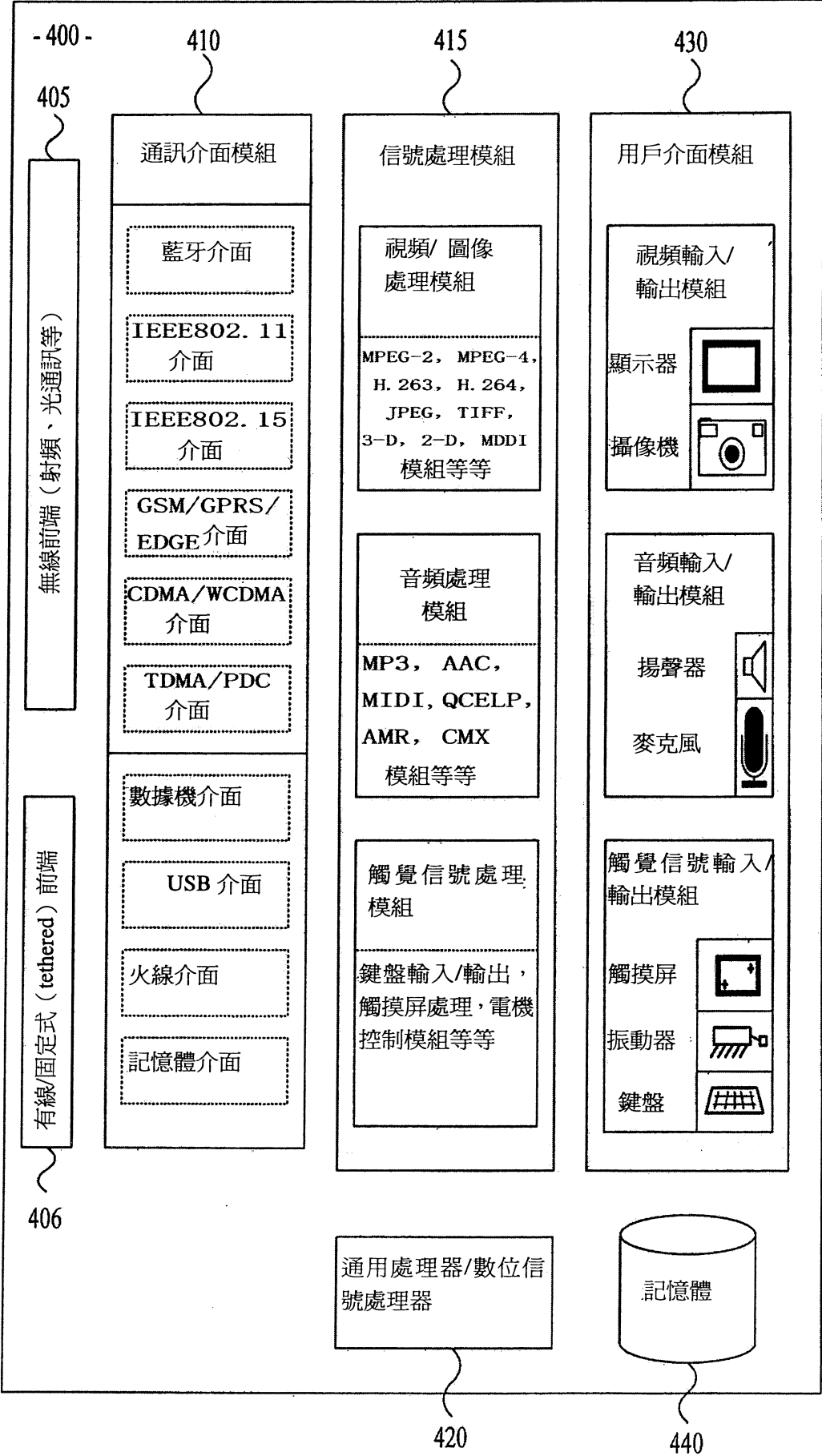


圖 4

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

圖 1 為流程圖無符號說明

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：