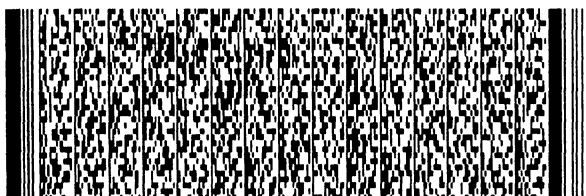


申請日期: 93 4 22	IPC分類
申請案號: 93111218	H04M1/00

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中文	一種多媒體處理方法與裝置
	英文	Method and Device for Multimedia Processing
二、發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 鄭至豪
	姓名 (英文)	1. CHENG, CHIH-HAO
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 新竹市延平路一段39巷6號
	住居所 (英文)	1. No. 6, Lane 39, Sec. 1, Yanping Rd., Hsinchu City 300, Taiwan, R.O.C.
三、申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. BENQ CORPORATION
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 桃園縣333龜山鄉山鶯路157號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 157 Shanying Road, Gueishan, Taoyuan 333, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 (英文)	1. LEE, K. Y.



4A P104004TW.pptd

一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：

四、有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

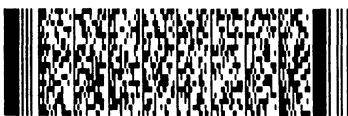
寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。



五、發明說明 (1)

一、【發明所屬之技術領域】

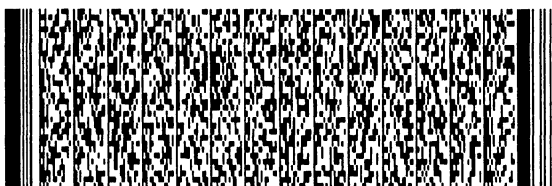
本發明關於一種多媒體處理裝置與一種串流資料之處理方法。

二、【先前技術】

在個人資訊應用時代裡，手機已成為不可或缺的通訊工具，但是以語音通訊為主的手機，已經不能滿足現代人的需求。所以新一代的智慧型手機 (Smart Phone)，紛紛提供比傳統語音之外更多的功能，包括上網、個人資訊管理、處理電子郵件、甚至能夠處理多媒體檔案等等。

現在市面上具有多媒體功能的行動電話，通常具有一彩色螢幕以及一簡單的數位照相機功能，但要說能真正支援和個人電腦相似之多媒體功能，例如播放一 MP3 檔案，一影片檔案或是收聽一即時數位廣播，目前仍屬少數，一般只有使用了 Palm、Pocket PC、或 Symbian 三種作業系統之智慧手機能提供。

除了作業系統支援外，由於多媒體檔案的處理佔用處理器許多資源，所以必須是性能強勁的硬體配置才能流暢的播放多媒體檔案，一般來說，需要 200MHz 以上的處理器才能解碼多媒體檔案，400MHz 以上的處理器則能流暢的播放各種多媒體檔案。

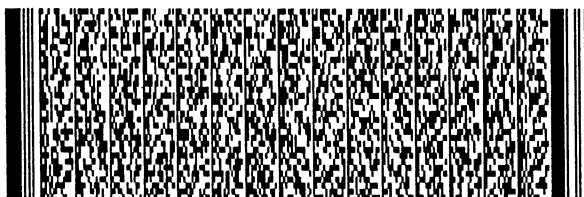


五、發明說明 (2)

多媒體檔案在影片檔案方面，可大致分為WMV、MPG、RM等類型，在音訊檔案可大致分為MP3、WMA、RM等類型，而相對應需要不同軟體來播放，例如WindowsMedia、Pocket DivX、WinMp3等等。

但現今如智慧型手機之多媒體處理裝置中，所安裝之作業系統之多媒體處理能力，由於成本與耗電的考量，仍就不能與個人電腦相提並論，特別是在多工處理(Multitask processing)的部份其速度仍未能達到即時的需求，因此處理行動電話本身的通訊功能外，若再處理即時的多媒體功能，往往造成多媒體訊號的於硬體上延遲，造成使用者對行動電話的功能不滿意。以現今的智慧型手機為例，鈴聲可為簡單之MIDI格式或是為需要進一步數位訊號處理之MP3格式。當使用者利用此智慧型手機之WMA播程式來播放一MP3檔案時，若此時有一來電，手機上的處理器必須協調此MP3播程式與鈴聲播程式。一般來說，處理器將中斷此MP3播程式，讓數位訊號處理器(DSP)的資源釋放給鈴聲播程式，以讓鈴聲檔案進行解碼；待鈴聲播程式結束之後，再重新執行此MP3播程式。但此方法不但繁複，而且需要額外的裝置才能使此MP3播程式從前述中斷的部份繼續播放。

綜合以上所述，若能具有一多媒體處理裝置，能夠以簡單的架構而具有多媒體多工處理的能力，將是具有優勢



五、發明說明 (3)

的。

三、【發明內容】

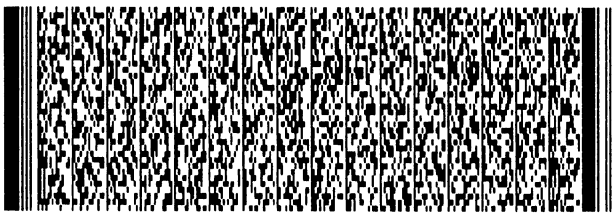
本發明之一目的為提供一種多媒體處理裝置，以及一種多媒體處理裝置處理串流資料之方法。

本發明之另一目的為提供一種多媒體處理裝置處理複數個串流資料之方法。

本發明之又一目的為提供一種智慧型行動電話，以及一種智慧型行動電話處理串流資料之方法。

本發明之概念在於，在『串流資料產生器』至『串流資料輸出單元』之間的串流資料傳輸路徑上，設置一串流管理單元，依一比率混合複數個串流資料，使得此複數個串流資料而一同輸出。此串流管理單元可根據需求，設定不同之混合比率。在本發明中，無論此複數個串流資料混合輸出之比率為何，此複數個串流資料對之串流資料產生器皆不受影響或中斷，因此可避免整體效率的下降。

本發明提出一種多媒體處理裝置。此多媒體處理裝置包含：處理單元、數位訊號處理晶片、以及輸出單元。此數位訊號處理晶片內建第一串流資料產生器、第二串流資料產生器、與串流管理單元。此處理單元供執行一第一程



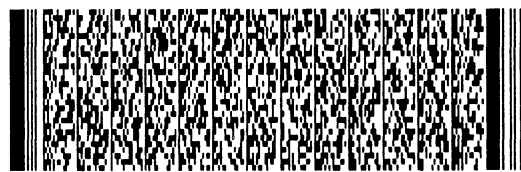
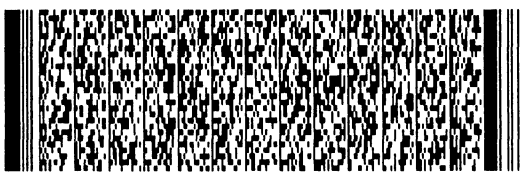
五、發明說明 (4)

式以及一第二程式。此第一串流資料產生器供對應此第一程式而產生此第一串流資料。此第二串流資料產生器供對應此第二程式而產生此第二串流資料。此串流管理單元供接收此第一串流資料及/或此第二串流資料。當此第一串流資料及此第二串流資料同時產生時，依據一第一比率混合此第一串流資料及此第二串流資料，以作為一第一組合資料。此輸出單元供輸出此第一組合資料。

本發明並提出一種多媒體處理裝置處理串流資料的方法，此多媒體處理裝置包含一處理單元與一數位訊號處理晶片。此方法包含：(a)提供一第一程式於該處理單元，使該多媒體處理裝置內產生一第一串流資料；(b)提供一第二程式於該處理單元，使該多媒體處理裝置內產生一第二串流資料；(c)接收此第一串流資料及/或此第二串流資料，當此第一串流資料與此第二串流資料同時產生，則根據此第一比例而混合此第一串流資料與此第二串流資料，以作為一第一組合資料；以及(d)輸出此第一組合資料。

四、【實施方式】

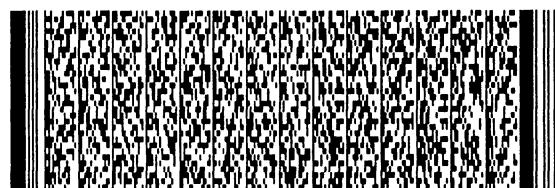
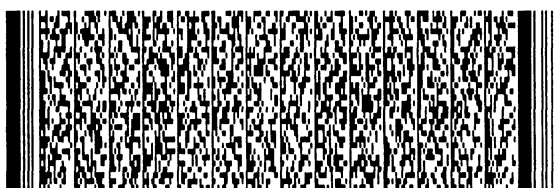
圖 1a 為根據本發明一實施例之多媒體處理裝置，其中此多媒體處理裝置為一可攜式多媒體處理裝置 10，藉此說明本發明。此可攜式多媒體處理裝置 10 包含一處理單元 102、一數位訊號處理晶片 103、與一輸出單元 110。此數位訊號處理晶片 103 具有一第一串流資料產生器 104、一第



五、發明說明 (5)

二串流資料產生器 106、與一串流管理單元 108。此處理單元 102 供執行一第一程式以及一第二程式。此第一串流資料產生器 104，供對應此第一程式而產生此第一串流資料。此第二串流資料產生器 106，供對應此第二程式而產生此第二串流資料。此串流管理單元 108，供接收此第一串流資料及 / 或此第二串流資料，當此第一串流資料及此第二串流資料同時產生時，依據一第一比率混合此第一串流資料及此第二串流資料，以作為一第一組合資料。而此輸出單元 110 供輸出此第一組合資料。值得一提的是，熟此技藝者應知，本發明所提出之多媒體處理裝置雖以下列實施例說明之，然智慧型行動電話、個人數位助理、數位隨身聽、數位廣播播放器、智慧型家電等等皆在本發明所欲涵蓋之範圍。

舉例來說，此處理單元 102 為一精簡指令運算 (Reduced Instruction Set Computing, 簡稱為 RISC) 處理器，此第一程式為一 CD 播程式，此第二程式為一 MD 播程式。數位訊號處理晶片 103 為一可程式化之數位訊號處理晶片。其中，第一串流資料產生器 104 作為一 CD 播放器，第二串流資料產生器 106 作為一 MD 播放器。當此 RISC 處理器 102 執行此 CD 播程式時，此 CD 播放器 104 對應產生一 CD 音訊串流資料；而當此 RISC 處理器 102 執行此 MD 播程式時，此 MD 播放器對應產生一 MD 音訊串流資料。此 CD 音訊串流資料與此 MD 音訊串流資料一般係根據脈衝碼調變

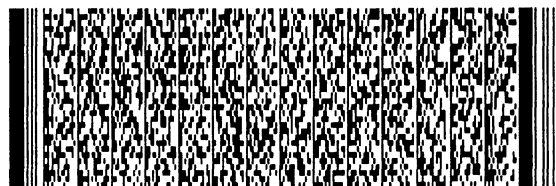


五、發明說明 (6)

(Pulse code modulation, PCM)的方式產生。此串流管理單元 108係供接收此 CD音訊串流資料及 /或此 MD音訊串流資料，而當此 CD播放程式與此 MD播放程式同時執行時，則此 CD音訊串流資料及此 MD音訊串流資料同時產生，而此串流管理單元 108即混合此 CD音訊串流資料及此 MD音訊串流資料，以作為此第一組合資料。此輸出單元 110包含一音訊驅動單元 (audio drive)，將此第一組合資料輸出為使用者可聽到的聲音。

串流管理單元 108可針對採樣頻率 (sampling rate)、振幅 (amplification)、或音訊之頻譜分布，來進行混合。以採樣頻率為例，一般 CD播放器與 MD播放器所產生之音訊串流資料之採樣頻率約為 44kHz。此串流管理單元 108以 22kHz重新分別採樣此 CD音訊串流資料與此 MD音訊串流資料，以線性插入法混合兩者，再以 44kHz之頻率輸出。另外，在被此串流管理單元 108接收之前，此 CD音訊串流資料與此 MD音訊串流資料可預先各自進行調整，例如放大振幅或是對音訊之頻譜分布加以平衡 (sound balancing) 等等。

可攜式多媒體處理裝置 10並具有一即時作業系統 (real time operating system, RTOS)，此第一串流資料產生器 106係即時地產生此第一串流資料，此第二串流資料產生器 108係即時地產生此第二串流資料，藉此，此第



五、發明說明 (7)

一程式與此第二程式的表現更有效率與精確。而在另一實施例中，可攜式多媒體處理裝置 10 所使用之作業系統為一非即時作業系統。

在圖 1b 所示之另一實施例中，此第一串流資料產生器 104 與第二串流資料產生器 106 並不直接產生此第一串流資料與此第二串流資料。以此第一串流資料器 104 為例，係經由一傳輸介面 105 連結一外部 CD 播放器 (未圖示)，此外部 CD 播放器所產生之 CD 音訊串流資料，係經由此傳輸介面 105 提供給此第一串流資料產生器 104，再由此第一串流資料產生器 104 傳送予此串流資料管理器 108。此傳輸介面 105 可利用有線傳輸 (例如 USB 傳輸介面)，或是利用無線傳輸 (例如 IEEE 802.11b 傳輸介面)。

在圖 1b 中，可攜式多媒體處理器 10 亦包含一記憶體 107，供儲存一音訊檔案，其中，此第一串流資料產生器 104 根據此音訊檔案，而產生此第一串流資料。舉例來說，此可攜式多媒體處理器具有一快閃記憶卡 107，儲存一 MP3 檔案。此第一串流資料產生器 104，係根據此 MP3 檔案，將此 MP3 檔案解碼而產生一 MP3 音訊串流資料。此快閃記憶體 107 亦可儲存一 WAV 檔案，此第二串流資料產生器 106 則根據此 WAV 檔案產生一 WAV 音訊串流資料。此串流管理單元 108 係供接收此 MP3 音訊串流資料及 / 或此 WAV 音訊串流資料，而當此 MP3 音訊串流資料及此 WAV 音訊串流資料同

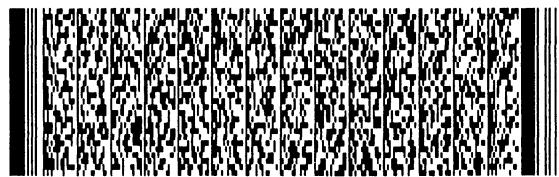
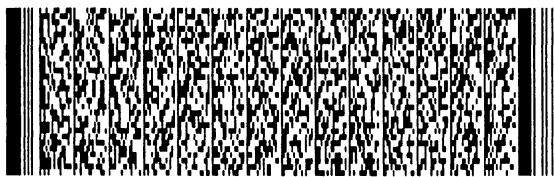


五、發明說明 (8)

時產生時，此串流管理單元 108 混合此 MP3 串流資料及此 WAV 串流資料為此第一組合資料，供此輸出單元輸出，因此使用者可同時聽見此 MP3 串流資料及此 WAV 串流資料。

圖 2 為根據本發明又一實施例之示意圖。可攜式多媒體處理裝置 20 更包含一電話模組 200，在此第一程式執行期間，當此電話模組 200 接收一來電之撥入訊號時，此處理單元 102 對應此撥入訊號，驅動此第二程式產生此第二串流資料。可攜式多媒體處理裝置 20 更包括一第三串流資料產生器 202；其中，當使用者應答此來電後，此電話模組 200 接收一通話訊號，此第三串流資料產生器 200 係對應此通話訊號產生一第三串流資料，此串流管理單元 108 停止接收此第二串流資料，並接收此第三串流資料。此串流管理單元 108 依據第二比率混合此第一串流資料及此第三串流資料，以作為一第二組合資料。此輸出單元 110 進一步供輸出此第二組合資料。此串流管理單元 108 進一步包含一監控單元 204，此監控單元 204 偵測此第一串流資料與此第三串流資料，以調整此第二比率。

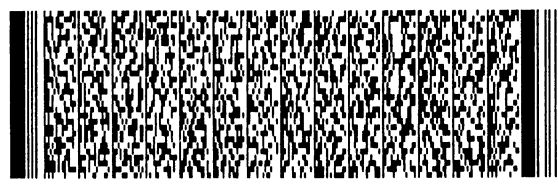
舉例來說，此第一程式為一 MP3 播程式，此第一串流資料產生器 104 對應產生一 MP3 音訊串流資料，此第二程式為一鈴聲播程式，此第二串流資料產生器 106 對應此第二程式與記憶體 (如圖 1b 所示) 中所儲存之鈴聲音訊檔案，供產生一鈴聲音訊串流資料。在此 MP3 播程式執行



五、發明說明 (9)

期間，當此電話模組 200 接收一來電之撥入訊號時，此處理單元 102 對應此撥入訊號，驅動此鈴聲播放程式而產生此鈴聲音訊串流資料，而此串流管理單元以此第一比率混合此 MP3 音訊串流資料與此鈴聲音訊串流資料為此第一組合資料。此輸出單元再輸出此第一組合資料。藉此，使用者同時聽見此 MP3 音訊串流資料與此鈴聲音訊串流資料；換句話說，在不需終止此 MP3 播放程式的情況下，亦可執行此鈴聲播放程式作為一來電通知。當使用者拒絕此來電，則此鈴聲播放程式終止，而此 MP3 播放程式繼續執行，因此，此輸出單元 110 僅輸出此 MP3 音訊串流資料。

承上，圖 2 所示之可攜式多媒體處理裝置 20 更包括一第三串流資料產生器 202。在此實施例中，此第三串流資料產生器 202 為一通話串流產生器，當使用者應答此來電，此電話模組 200 接收一來電之通話訊號時，此通話串流產生器 202 係根據所接收之來電通話訊號，而產生一來電語音串流資料。此串流管理單元 108 停止接收此鈴聲音訊串流資料，此鈴聲音訊播放程式也終止，此串流管理單元 108 並接收此來電語音串流資料，此串流管理單元 108 依據此第二比率混合此 MP3 音訊串流資料及來電語音串流資料，以作為此第二組合資料，而此輸出單元，進一步供輸出此第二組合資料。而當監控單元 204 判斷此來電語音串流資料之振幅小於此 MP3 音訊串流資料，則調整此第二比率，以調高此第二組合資料之振幅部份中此語音串流資料

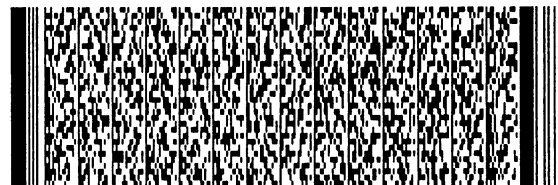
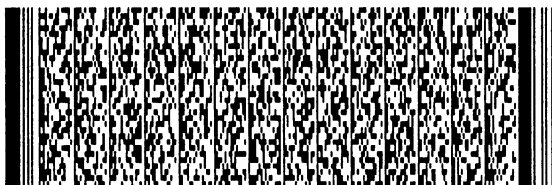


五、發明說明 (10)

所佔的比率，使得此 MP3音訊串流資料不會遮蓋此語音串流資料，甚至可將此 MP3音訊串流資料的比重調整為零，使此組合資料僅由此來電語音串流資料所組成。

在圖 2 中，當可攜式多媒體處理裝置 20 之使用者，係回應此來電而輸入發話訊號時，此通話串流產生器 202 係根據所接收之使用者之發話訊號，而產生一發話語音串流資料，此串流管理單元 108 依據此第二比率混合此 MP3 音訊串流資料及此發話語音串流資料，以作為此第二組合資料。此輸出單元 110 進一步供輸出此第二組合資料，並對回應此來電而傳送此第二組合資料。換句話說，來電者可同時聽見此發話語音串流資料以及此 MP3 音訊串流資料。在上述實施例中，監控單元 204 偵測此 MP3 音訊串流資料與此發話語音串流資料，在此來電結束之前，若發話語音串流資料之振幅小於一預定值，則調整此第二比率，以調高此第二組合資料之振幅部份中此 MP3 資料所佔的比率。此功能特別適用於在通話未結束，但發話者暫時離開的情況。

圖 3 為本發明方法之一實施例之流程圖，係配合圖 1b 之實施例加以說明，此方法包含：根據第一程式，供可攜式多媒體處理裝置 10 內產生第一串流資料 (步驟 300)；根據第二程式，供可攜式多媒體處理裝置 10 內產生第二串流資料 (步驟 302)。值得一提的是，此第一串流資料與此第



五、發明說明 (11)

二串流資料可根據一預先儲存之檔案所產生，例如一 MP3 檔案、MIDI 檔案、或是一 WAV 檔案，但此預先儲存之檔案並非為本發明之必要條件。接著，接收此第一串流資料及 / 或此第二串流資料，當此第一串流資料與此第二串流資料同時產生，則根據一比例而混合此第一串流資料與此第二串流資料，以作為一第一組合資料 (步驟 304)；以及輸出此第一組合資料 (步驟 306)。

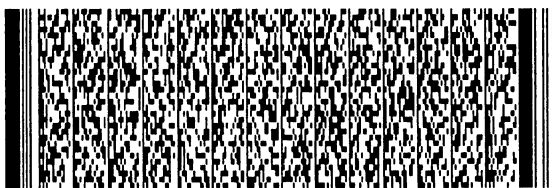
圖 1b 所示之可攜式多媒體處理裝置 10 更包含記憶體 107 供儲存一 MP3 檔案，其中此第一串流資料產生器 104 為一 MP3 串流資料產生器，供根據此 MP3 檔案產生一 MP3 串流資料。而此第二串流資料產生器 106 為一數位廣播 (Digital Audio Broadcasting) 串流資料產生器，供接收一數位廣播訊號而產生一數位廣播串流資料。此可攜式多媒體處理裝置 10 具有一即時作業系統，藉此，此 MP3 串流資料產生器 104 即時地產生此 MP3 串流資料，而此數位廣播串流資料產生器 106 即時地產生此數位廣播串流資料。此串流管理單元 108 係供接收此 MP3 音訊串流資料及 / 或此數位廣播串流資料，而當此 MP3 音訊串流資料及此數位廣播串流資料同時產生時，此串流管理單元 108 混合此 MP3 音訊串流資料及此數位廣播串流資料，以作為此第一組合資料。而此輸出單元 110 輸出此第一組合資料。此外，串流管理單元 108 可針對不同之需求而設定此第一比例。



五、發明說明 (12)

圖 4 為本發明方法之另一實施例中配合一智慧型行動電話之流程圖。首先，智慧型行動電話執行一 MP3 播程式，並根據所儲存之一 MP3 檔案而產生一 MP3 音訊串流資料 (步驟 400)。接著，此智慧型行動電話接收一來電之撥入訊號，對應此撥入訊號，驅動一鈴聲播程式而產生一鈴聲音訊串流資料，以作為一來電通知 (步驟 402)。值得一提的是，此鈴聲音訊串流資料係根據一事先儲存之鈴聲音訊檔案而產生，習知技藝者應知，此鈴聲音訊檔案之格式可為 MIDI 格式或是 MP3 格式。接收此 MP3 串流資料及 / 或此鈴聲音訊串流資料，當此 MP3 串流資料與此鈴聲音訊串流資料同時產生，則根據此第一比例而混合此 MP3 串流資料與此鈴聲音訊串流資料，以作為一第一組合資料 (步驟 404)；以及輸出此第一組合資料 (步驟 406)，使得此行動電話在播放此 MP3 檔案的時候，在不需終止此 MP3 播程式之情況下，亦可播放一鈴聲音訊檔案作為一來電通知，供使用者決定是否應答來電 (步驟 408)。若使用者拒絕應答此來電，則此鈴聲播程式終止 (步驟 410)，此 MP3 程式繼續執行，而僅輸出此 MP3 串流資料 (步驟 412)。

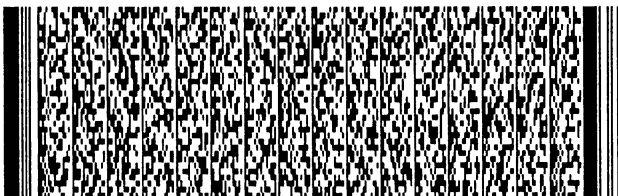
此智慧型行動電話更包含一通話串流產生器 (如圖 2 中之第三串流資料產生器 202)。若使用者應答此來電，則此智慧型行動電話接收一來電之通話訊號時，此鈴聲播程式終止，而執行一通話程式以驅動此通話串流產生器產生一通話串流資料 (步驟 420)，此串流管理單元停止接收此



五、發明說明 (13)

鈴聲音訊串流資料，並接收此通話串流資料(步驟422)。此串流管理單元依據一第二比率混合此MP3串流資料及此通話串流資料，以作為一第二組合資料(步驟424)，並輸出此第二組合資料(步驟426)。使用者可根據所需而設定此第二比率。在另一實施例中，可偵測此第一串流資料與此第三串流資料之採樣頻率(sampling rate)、振幅(amplification)、或音訊之頻譜分布，以動態地調整此第二比例。

雖然本發明以實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

五、【圖式簡單說明】

所附圖式係為配合說明書解釋本發明。

圖 1a 為根據本發明一實施例之多媒體處理裝置示意圖；

圖 1b 為根據本發明另一實施例之多媒體處理裝置之示意圖；

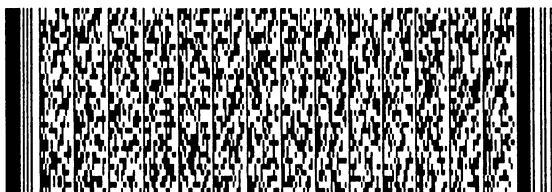
圖 2 為根據本發明又一實施例之多媒體處理裝置示意圖；

圖 3 為根據本發明之一實施例之串流資料處理方法之流程圖；

圖 4 為根據本發明之另一實施例之串流資料處理方法之流程圖。

※ 元件符號說明

10 可攜式多媒體處理裝置	102 處理單元
103 數位訊號處理晶片	104 第一串流資料產生器
105 傳輸介面	106 第二串流資料產生器
107 記憶體	108 串流管理單元
110 輸出單元	
20 多媒體處理裝置	200 電話模組
202 第三串流資料產生器	204 監控單元

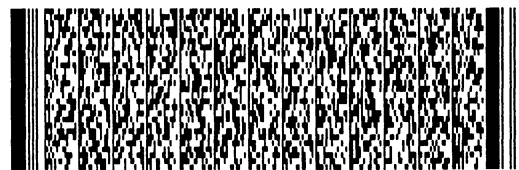
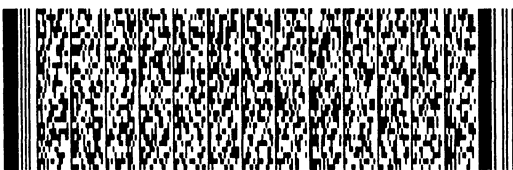


四、中文發明摘要 (發明名稱：一種多媒體處理方法與裝置)

本發明提出一種多媒體資料處理方法與裝置。多媒體處理裝置包含：處理單元、數位訊號處理晶片、以及一輸出單元。數位訊號處理晶片內建一第一串流資料產生器、一第二串流資料產生器、與一串流管理單元。此處理單元供執行一第一程式以及一第二程式。此第一串流資料產生器供對應此第一程式而產生此第一串流資料。此第二串流資料產生器供對應此第二程式而產生此第二串流資料。此串流管理單元供接收此第一串流資料及/或此第二串流資料。當此第一串流資料及此第二串流資料同時產生時，此串流管理單元混合此第一串流資料及此第二串流資料，以作為一組合資料。此輸出單元供輸出此組合資料。

五、英文發明摘要 (發明名稱：Method and Device for Multimedia Processing)

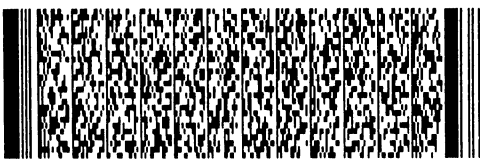
A method and a device for multimedia processing are provided. The device includes a processing unit, a DSP chip, and an output unit. The DSP chip has a first streamed data generator, a second streamed data generator, and a stream manager. The processing unit is provided for execution of a first application and a second application. The first streamed data generator



四、中文發明摘要 (發明名稱：一種多媒體處理方法與裝置)

五、英文發明摘要 (發明名稱：Method and Device for Multimedia Processing)

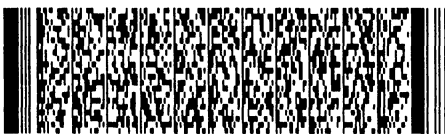
produces first streamed data corresponding to the first application. The second streamed data generator produces second streamed data corresponding to the second application. The stream manager is provided for receiving the first streamed data and/or the second streamed data. When the first streamed data and the second streamed data are produced at the same time, the



四、中文發明摘要 (發明名稱：一種多媒體處理方法與裝置)

五、英文發明摘要 (發明名稱：Method and Device for Multimedia Processing)

stream manager mixes the first streamed data and the second streamed data into a mixed data. The output unit is provided for outputting the mixed data.

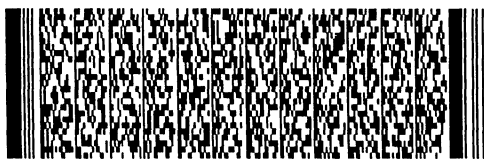


六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：圖1a

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

10 可攜式多媒體處理裝置	102 處理單元
103 數位訊號處理晶片	104 第一串流資料產生器
105 傳輸介面	106 第二串流資料產生器
108 串流管理單元	110 輸出單元



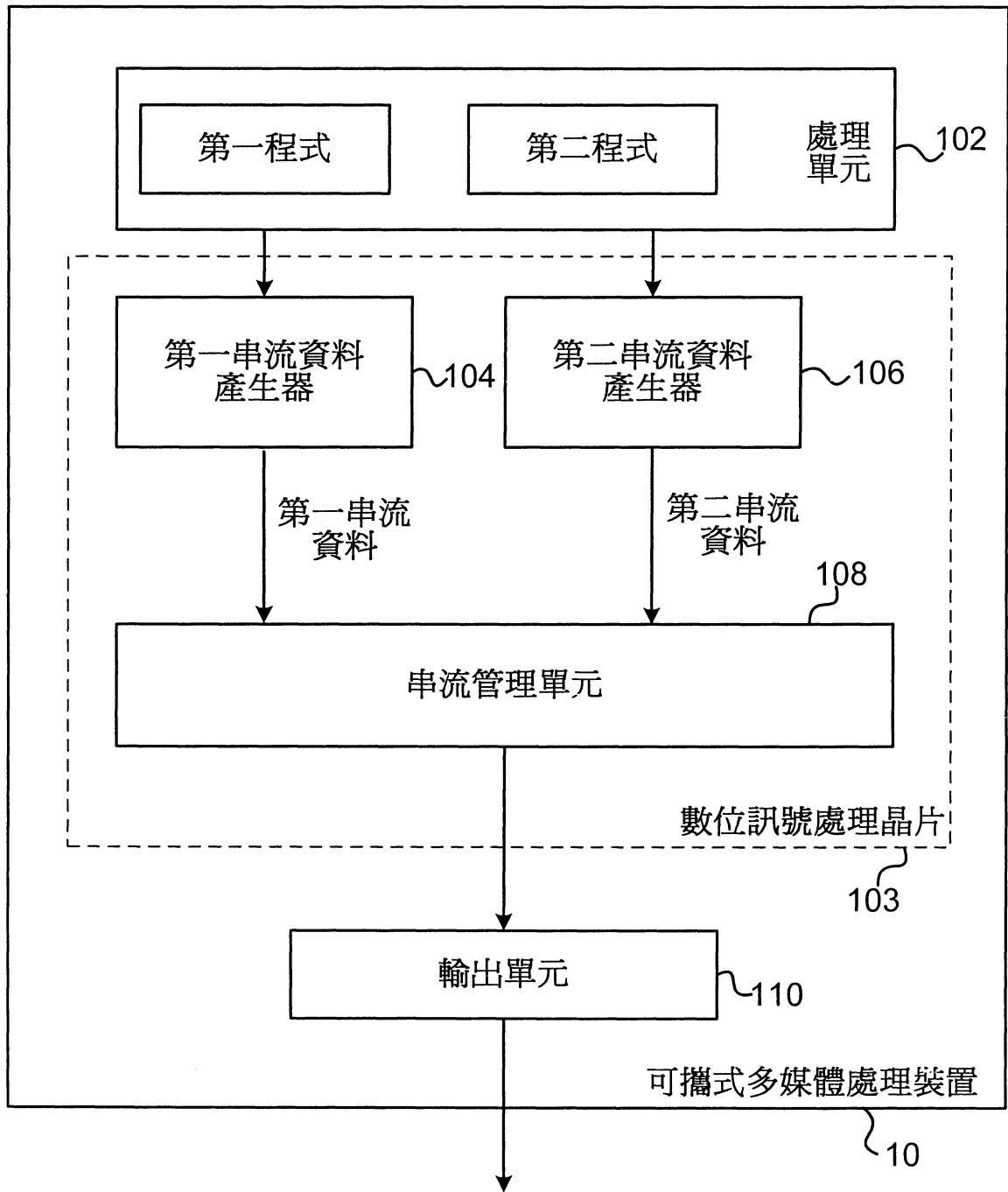


圖 1a

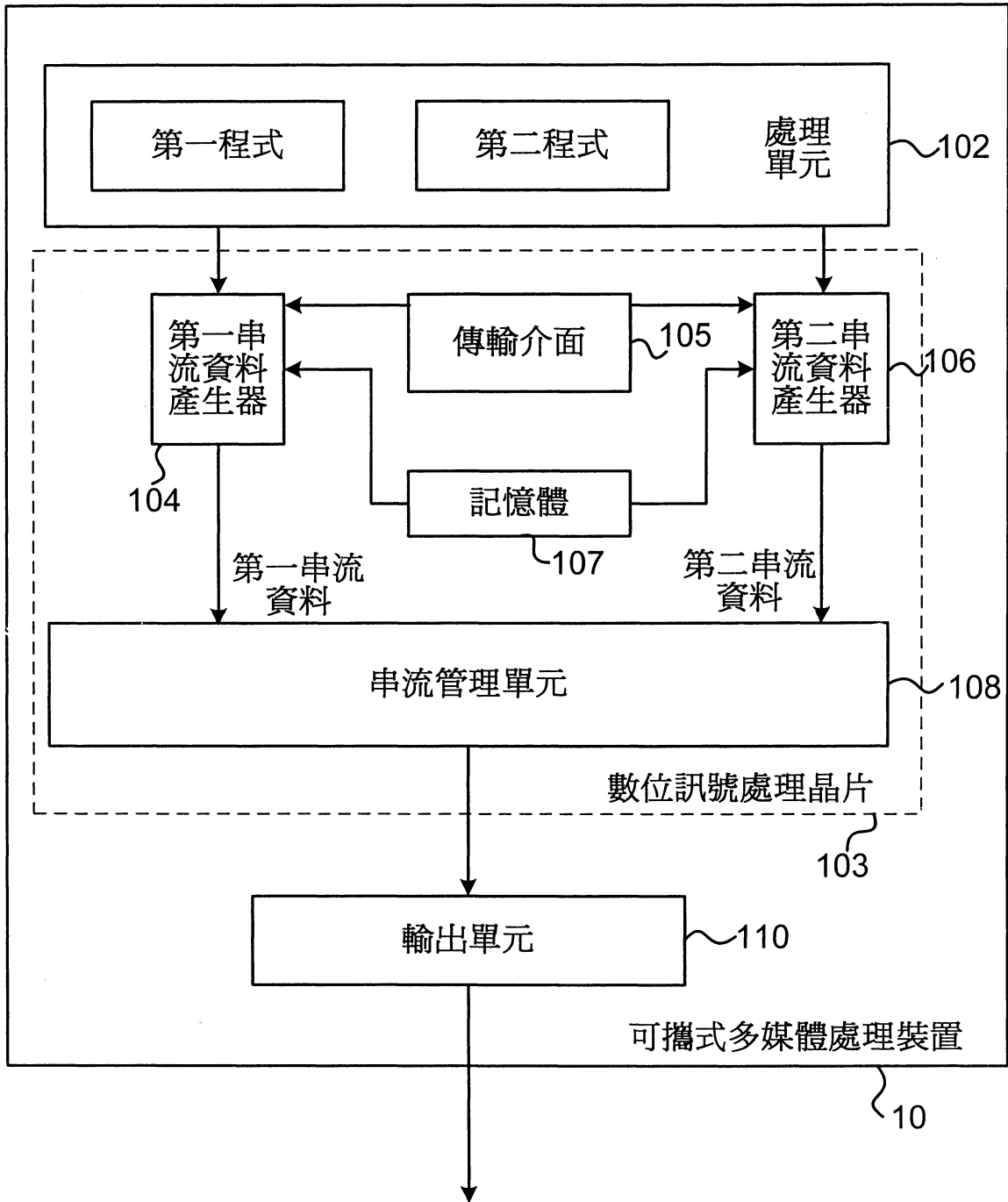


圖 1b

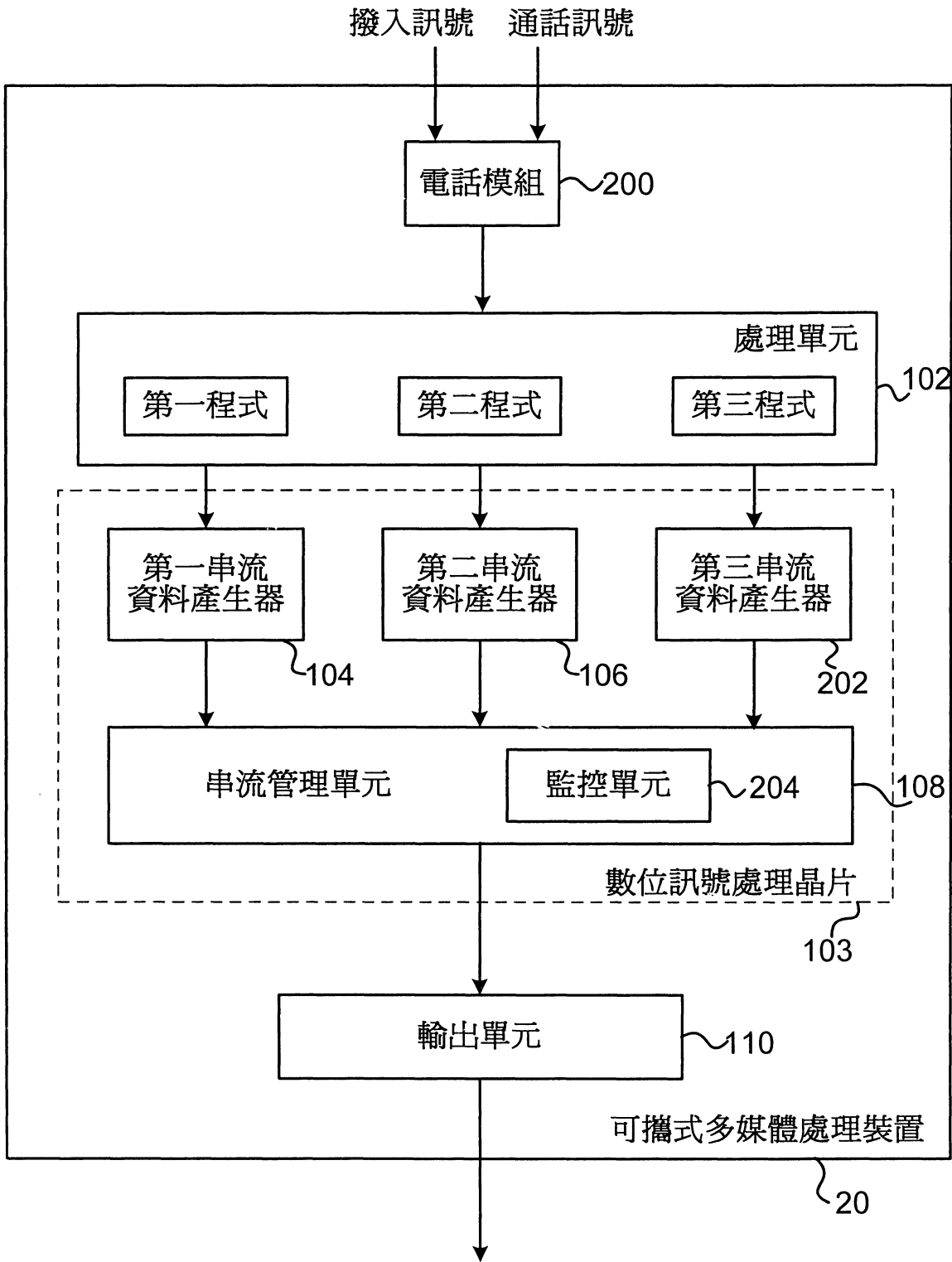


圖 2

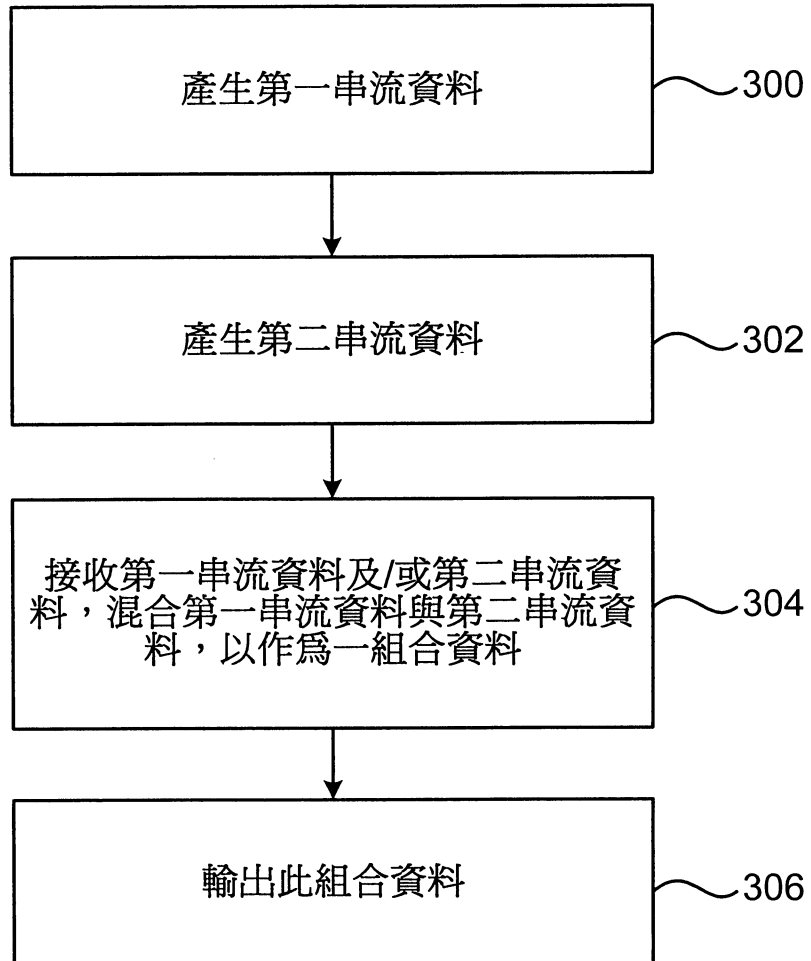


圖 3

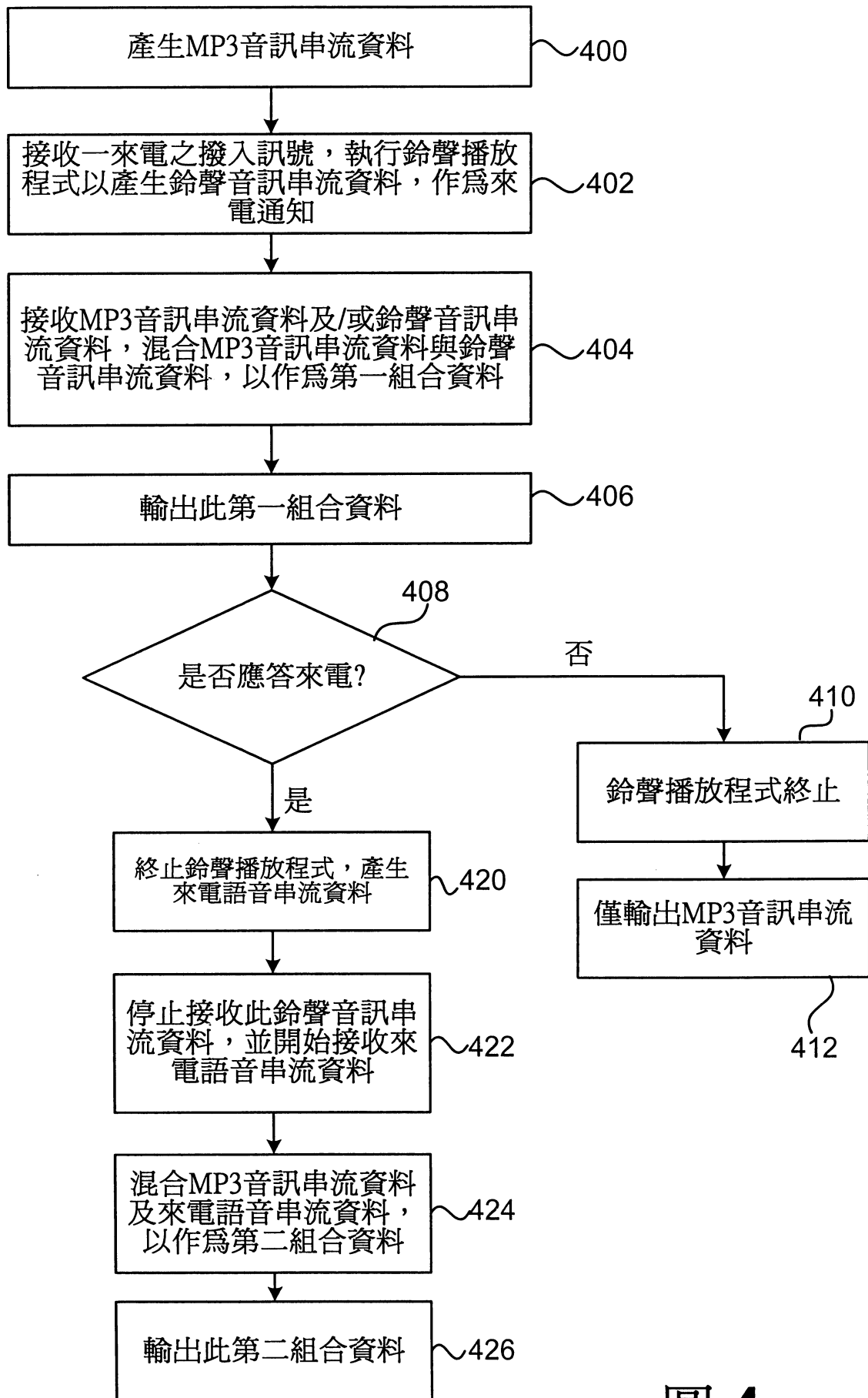


圖 4

六、申請專利範圍

1. 一種多媒體處理裝置，其中一第一程式與一第二程式係安裝於該多媒體處理裝置，該多媒體處理裝置包含：

一處理單元，供執行該第一程式以及該第二程式；

一數位訊號處理晶片，該數位訊號處理晶片包含：

一第一串流資料產生器，供對應該第一程式而產生該第一串流資料；

一第二串流資料產生器，供對應該第二程式而產生該第二串流資料；以及

一串流管理(stream manager)單元，供接收該第一串流資料及/或該第二串流資料，當該第一串流資料及該第二串流資料同時產生時，依據一第一比率混合該第一串流資料及該第二串流資料，以作為一第一組合資料；以及

一輸出單元，連結該數位訊號處理晶片，供輸出該第一組合資料。

2. 如申請專利範圍第1項之多媒體處理裝置，更包含：

一記憶體，供儲存一音訊檔案；

其中，該第一串流資料產生器係根據該音訊檔案，而產生該第一串流資料。

3. 如申請專利範圍第1項之多媒體處理裝置，該多媒體處理裝置，其中，該數位訊號處理晶片係運作於一即時作業系統(real time operating system, RTOS)。



六、申請專利範圍

4. 如申請專利範圍第1項之多媒體處理裝置，該多媒體處理裝置更包含：

一 電話模組，當該電話模組接收一撥入訊號時，該處理單元對應該撥入訊號，驅動該第二程式產生該第二串流資料。

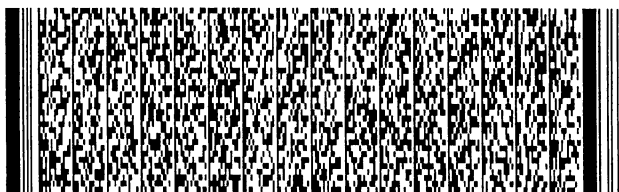
5. 如申請專利範圍第4項之多媒體處理裝置，該第二串流資料為一鈴聲音訊資料。

6. 如申請專利範圍第4項之多媒體處理裝置，該多媒體處理裝置更包括：

一 第三串流資料產生器；

其中，當該電話模組接收一通話訊號時，該第三串流資料產生器係對應該通話訊號產生一第三串流資料，該串流管理單元停止接收該第二串流資料，並接收該第三串流資料，該串流管理單元依據一第二比率混合該第一串流資料及該第三串流資料，以作為一第二組合資料，該輸出單元，進一步供輸出該第二組合資料。

7. 如申請專利範圍第6項之多媒體處理裝置，該串流管理單元進一步包含一監控(monitor)單元，該監控單元偵測該第一串流資料與該第三串流資料，以調整該第二比率。



六、申請專利範圍

8. 如申請專利範圍第1項之多媒體處理裝置，係為一行動電話。
9. 如申請專利範圍第1項之多媒體處理裝置，該處理單元係運作於一非即時作業系統(non-real time operating system)。
10. 一種串流資料之處理方法，適用於一種多媒體處理裝置，該多媒體處理裝置包含一處理單元與一數位訊號處理晶片，該方法包含：
- (a) 提供一第一程式於該處理單元，供該多媒體處理裝置內產生該第一串流資料；
 - (b) 提供一第二程式於該處理單元，供該多媒體處理裝置內產生該第二串流資料；
 - (c) 接收該第一串流資料及/或該第二串流資料，當該第一串流資料與該第二串流資料同時產生，則根據一第一比例而混合該第一串流資料與該第二串流資料，以作為一第一組合資料；以及
 - (d) 輸出該第一組合資料。
11. 如申請專利範圍第10項之方法，更包含：
- (e) 儲存一音訊檔案；
- 其中，步驟(a)更包含：
- 根據該音訊檔案，產生該第一串流資料。



六、申請專利範圍

12. 如申請專利範圍第10項之方法，其中，該數位訊號處理晶片係運作於一即時作業系統(real time operating system, RTOS)。

13. 如申請專利範圍第10項之方法，更包含：

(f) 設定該第一比例。

14. 如申請專利範圍第10項之方法，該多媒體處理裝置更包含一電話模組，供接收一撥入訊號，步驟(b)更包含：

對應該撥入訊號，執行該第二程式而產生該第二串流資料。

15. 申請專利範圍第14項之方法，該第二串流資料為一鈴聲音訊資料。

16. 如申請專利範圍第10項之方法，該方法更包含：

(g) 當該電話模組接收一通話訊號時，提供一第三程式於該處理單元，使該多媒體處理裝置對應該通話訊號產生一第三串流資料；

(h) 產生一第二組合資料，該第二組合資料係依據一第二比率混合該第一串流資料及該第三串流資料；以及

(i) 輸出該第二組合資料。



六、申請專利範圍

17. 如申請專利範圍第16項之方法，該方法進一步包含：

(j) 設定該第二比例。

18. 如申請專利範圍第17項之方法，步驟(i)進一步包含：

偵測該第一串流資料與該第三串流資料，以調整該第二比例。

19. 如申請專利範圍第10項之方法，其中該多媒體處理裝置係為一行動電話。

