

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：

☒ 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、 2006/12/19、 11/642,316

☐ 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】

發明領域

本發明係有關用以使數位電視與全球定位系統能共存
5 之技術。

【先前技術】

發明背景

[0001]數位電視(DTV)在今日是一個新興的市場。陸上
廣播之開始活動始於2005年間，以及該市場目前朝向可以
10 抵擋接收器之行動性的手持導向性廣播服務。DVB-H與
T-DMB將為行動式TV廣泛地發展，而DVB-T卻已從游牧式
移動至手提式輕便移動之接收情況廣泛地發展。

[0002]時間截分係由DVB-H所獨特使用的技術。其允
許傳送在時槽中發生。此特色之主要目的係在接收器節省
15 功率。然而，所有其他的標準(DVB-T, T-DMB, ISDB-T)並
無此機構且它們依賴持續性接收條件。

[0003]今日此刻，GPS係由手持式/PDA裝置廣泛運用
之一眾所皆知的技術。GPS實質上支援兩種模式：輔助與
非輔助。在輔助模式下，接收器從來源網路（如一手機操
20 作器）取得天空圖，且這些以時間與都卜勒計算測量之地
圖允許該接收器去判定該接收器之準確位置。在非輔助模
式下，該接收器亦需從衛星傳送來解碼該等天空圖。該非
輔助模式大多數需要長度約為1分鐘之叢發中之接收。該輔
助模式需要幾百毫秒之接收，但僅有部份持續。在任何情

況下，該GPS接收器在每個現在與片刻將至少需要幾毫秒來執行接收。

[0004]當兩個子系統共享無線電/天線時產生一問題，致使當一子系統可使用時，另一個子系統不能執行接收。

- 5 [0005]一強烈的需求為了使數位電視與GPS能共存的技術因此存在。

【發明內容】

發明概要

- 依據本發明之一實施例，係特地提出一種裝置，其包含一數位電視（DTV）接收器與至少一額外接收器。該數位電視（DTV）接收器包括至少一個一位元旗標，致使當該旗標為「開」時，該DTV接收器不獲允許開始一初始獲取程序。而該額外接收器共享該DTV接收器之一接收鏈之部分，以及其中該額外接收器能將該一位元旗標轉為
- 10
- 15 「開」。

圖式簡單說明

- [0006]本發明所認定之主題係在本說明書之結論部份特別指出以及清楚地請求。然而本發明同時關於操作之組織與方法，連同其目的、特徵、與優點，可由參照接下來的詳細敘述與閱讀附圖而獲得最佳了解，其中附圖如下：
- 20

[0007]第1圖例示本發明之一實施例之一設備與系統；以及

[0008]第2圖係本發明之一實施例之方法之一流程圖。

[0009]應體認為了圖式之簡明與清楚，圖中所繪示之元

件不必然按比例繪製。舉例來說，為了清楚一些元件之尺寸相較於其他元件係誇大的。進一步地，參照標號在認係適當之該等圖式中重複，來指出相對應或相似的元件。

【實施方式】

5 較佳實施例之詳細說明

[0010]在接下來的詳細敘述中，提出許多特定細節以提供本發明之徹底瞭解。然而熟於此技者可了解，本發明可不以那些特定細節來實施。在其他例子中，未詳細描述眾所皆知的方法、程序、構件與電路並不至於混淆本發明。

- 10 [0011]本發明之實施例可於多種應用中使用。本發明之一些實施例可以各種設備與系統結合，例如一發射器、一接收器、一收發器、一發射器-接收器、一無線通訊站、一無線通訊設備、一無線接取點(AP)、一數據機、一無線數據機、一個人電腦(PC)、一桌上型電腦、一行動式電腦、
- 15 一膝上型電腦、一筆記型電腦、一平板電腦、一伺服器電腦、一手持式電腦、一手持式裝置、一個人數位助理(PDA)裝置、一手持式PDA裝置、一網路、一無線網路、一區域網路(LAN)、一無線區域網路(WLAN)、一都會區域網路(MAN)、一無線都會區域網路(WMAN)、一廣域網路
- 20 (WAN)、一無線廣域網路(WWAN)、根據現行的IEEE 802.11、802.11a、802.11b、802.11e、802.11g、802.11 h、802.11i、802.11n、802.16、802.16d、802.16e標準及/或以上標準之未來版本及/或衍生版及/或長期演進(LTE)版所操作的裝置及/或網路、一個人區域網路(PAN)、一無線個人

區域網路(WPAN)、上述WLAN及/或PAN及/或WPAN網路之部分的組件及/或裝置、單向及/或雙向無線電通訊系統、蜂巢式無線電話通訊系統、一行動電話、一無線電話、一個人通訊系統(PCS)裝置、結合一無線通訊裝置之一PDA裝置、一多重輸入多重輸出(MIMO)收發器或裝置、一單一輸入多重輸出(SIMO)收發器或裝置、一多重輸入單一輸出(MISO)收發器或裝置、一多重接收器鏈(MRC)收發器或裝置、具有「智慧型天線」技術或多重天線技術之一收發器或裝置、或類似項目。本發明之一些實施例可與無線通訊信號及/或系統之一或多個類型結合，例如射頻(RF)、紅外線(IR)、頻分多工(FDM)、正交頻分多工(OFDM)、時分多工(TDM)、時分多重接取(TDMA)、延伸時分多重接取(E-TDMA)、通用封包無線服務(GPRS)、延伸GPRS、碼分多重接取(CDMA)、寬頻碼分多重接取(WCDMA)、CDMA 2000、多重載波調變(MDM)、分離式多重音調(DMT)、藍牙(RTM)、ZigBee (TM)協定、或類似項目。本發明之實施例可用於各種其他的設備、裝置、系統及/或網路。

[0012]本發明之實施例雖不限於此，但利用如「處理」、「運算」、「計算」、「決定」、「建立」、「分析」、「檢查」或其他類似詞彙之討論，可表示一電腦、運算平台、運算系統或其他電子運算裝置之操作及/或程序，意即把在電腦暫存器及/或記憶體中表示之物理(如電子)量之資料，操作及/或轉換為同樣表示在電腦暫存器及/或記憶體或可儲存指令來執行操作及/或程序的其他資料儲存媒體中之物理量

之其他資料。

[0013]本發明之實施例雖不限於此，但如此處所用的「多數」與「多個」之詞彙可包括如「多個」或「二或更多」之情況。「多數」與「多個」之詞彙可遍及本說明書中
5 使用來描述二或更多個構件、裝置、元件、參數、或其他類似項目。舉例來說，「多個工作站」可包括二或更多個工作站。

[0014]如同以上簡單提及的，目前，當GPS和DTV共享相同無線電(相同天線或相同接收器鏈或相同本地振盪器等)時，若該GPS必須於其正常時間常數下週期性地操作則
10 該DTV之接收可能不會有好品質，蓋因該DTV每次發生此情況時都將要做一初始獲取程序(該程序可能花費長時間以及使影像「定格」)。

[0015]在本發明之一實施例所提出的架構中，該DTV
15 輸出中之切割應為少於目前情況的強度之最後幾個命令——幾毫秒代替幾秒。此將讓高品質的使用者感知一致。

[0016]沒有了本發明之一些實施例，對DTV觀看品質之一連串的損害很可能會發生與GPS結合。有了本發明之實施例，就有機會避免該品質的降低。

20 [0017]應了解的是雖然本發明之一些實施例使用一全球定位系統(GPS)為描述，但本發明對於與數位TV共享資源之任何其他技術是有根據的，以及本發明對於該DTV接收僅針對夠短的期間與不夠頻繁的期間遲延是有根據的。

[0018]為了瞭解由本發明所解決的問題，看這些規格數

字是有好處的。DVB-T有介於200 us至1.8 ms間之延遲區塊；T-DMB有介於170 us至1.3 ms間之延遲區塊等。GPS(週期性地)需要幾毫秒來接收。因此，延遲該接收鏈支持GPS肇致DTV損失至少幾個區塊。在此情況中，該DTV接收器

5 將很可能宣告「信號之損失」與開始一初始獲取階段。用於如DVB-T之系統的該初始獲取階段可以持續幾秒(~5秒)，蓋因其需要該接收器去對一新頻率上加鎖以及找出關注的電視頻道。此問題在當該獲取開始檢測已加密的該接收器以外之頻率時更糟了。若該初始獲取階段獲執行，且

10 一5毫秒中斷在接收時發生，則該使用者將會感知一圖片停格或是一空白螢幕。當然，若此情況週期性地發生，則DTV接收品質將會受戲劇性的衝擊，意即GPS和DTV實際上不能「並存地」操作。

[0019]DTV接收器可包括若短期間內失去該信號，允許

15 DTV接收器維持同步之機構；然而它們甚至開始重新獲取更短的中斷，蓋因他們不能區分人為干擾的暫時損失以及接收之非人為干擾損失。在本發明之一些實施例中，假設由於GPS（或共享該接收鏈之其他「同時」應用）而生之信號損失期間很短，但卻不足以短至避免開始重新獲取動

20 作。

[0020]現在回到圖式，第1圖大體顯示為100，提供了根據本發明一實施例之一提議的架構。應注意若一「較高層級驅動器」存在的話，則對DTV驅動器之指示亦可從一「較高層級驅動器」獲得。本發明之一實施例於該DTV之MAC

層提供一個一位元旗標135之內容物，致使當該旗標係「開」時，該DTV接收器不會獲允許開始一初始獲取程序。由GPS驅動器105進送之DTV驅動器125，當執行GPS獲取以及當GPS結束其獲取程序（或其之後某些短時間）為「關」時，

5 係負責透過旗標信號化GPS接收130將該旗標轉為「開」模式。因此，該DTV接收器將有機會於相同頻道上再去接收該信號回來，以及在串流中之全部中斷應持續幾毫秒而代替幾秒。在此情況下，可預期進階視訊解碼器將能使該視訊串流像沒有錯誤一般地接收觀賞感知。GPS解調器110與

10 DTV解調器120分別由GPS驅動器105與DTV驅動器125所進送。連接至GPS解調器110與DTV解調器120可係調諧器115，其更進一步連接至天線140。

[0021]現在來看第2圖之流程圖，其依然是本發明之另一個實施例以及提供一個方法，該方法包含在數位電視

15 （DTV）MAC層上之一數位電視（DTV）接收器內包括至少一個一位元旗標，致使若當該旗標係「開」則該DTV接收器不獲允許開始一初始獲取程序210。接著在220，本方法進一步包含由至少一個額外的接收器共享該DTV之相同接收鏈，以及包含適於至少一個額外的接收器以與該DTV

20 共存。該至少一個額外的接收器可為一GPS接收器，以及本方法仍可進一步包含在該DTV接收器中包括一DTV驅動器，該DTV驅動器係由該GPS驅動器所進送，且當執行GPS接收以及當該GPS接收電源關閉為「關」時，負責將該旗標轉為「開」模式230。

[0022]本發明某些實施例可獲實施，舉例來說，使用可儲存一指令或一組指令之一機器可讀的媒體或物品，該等指令若由如第1圖之該系統、與一處理器連結的該接收器（未繪示）、或其他合適機器之一機器所執行，則使該機器去執行根據本發明實施例之一方法及/或操作。這樣的機器可包括例如任何合適的處理平台、運算平台、運算裝置、處理裝置、運算系統、處理系統、電腦、處理器、或其他類似物，以及可使用硬體及/或軟體的任何合適組合實施。該機器可讀媒體或物品可包括例如任何合適類型的記憶體單元、記憶體裝置、記憶體物品、記憶體媒體、儲存裝置、儲存物品、儲存媒體及/或儲存單元，舉例來說，記憶體、可拆卸式或非可拆卸式媒體、可抹除式或非可抹除式媒體、可寫式或可重複寫入式媒體、數位或類比媒體、硬碟、軟磁碟、實密碟片唯讀記憶體(CD-ROM)、可燒錄式實密碟片(CD-R)、可重寫式實密碟片(CD-RW)、光碟、磁性媒體、各種類型之多樣化數位碟片(DVD)、一磁帶、一卡匣、或其他類似物。該等指令可包括任何合適類型的碼，舉例來說，原始碼、編譯碼、解譯碼、可執行碼、靜態碼、動態碼、或其他類似碼，且使用任何合適的高階、低階、物件導向、視覺、編譯及/或解譯之程式語言實施該等指令，該等程式語言舉例如C、C++、Java、BASIC、Pascal、Fortran、Cobol、組合語言、機器碼、或其他類似程式語言。

[0023]本發明之一實施例中，當提供指令的機器可存取之媒體受存取時，可使該機器去執行操作，該操作包含在

數位電視 (DTV) MAC層上之一數位電視 (DTV) 接收器內包括至少一個一位元旗標，如當該旗標係「開」則該DTV接收器不允許開始一初始獲取程序。

[0024]該機器可存取之媒體可進一步包含致使該機器
5 去執行操作動作之指令，該等操作進一步包含以至少一個額外的接收器共享該DTV之該接收鏈，以及適於該至少一個額外的接收器以與該DTV共存；且該機器可存取媒體仍可進一步包含使該機器執行操作動作之指令，該等操作動作更包含在該DTV接收器中包括一DTV驅動器，該DTV驅
10 動器係由該GPS驅動器所進送，且負責於GPS執行獲取時將該旗標轉為「開」模式，以及負責於GPS結束其獲取程序時將該旗標轉為「關」模式。

[0025]本發明之某些實施例可能以軟體、硬體、或如可能適合於特定應用或根據特定設具需求的軟體及/或硬體
15 之任何組合而獲實現。本發明之實施例可包括多個部件及/或子部件，該等部件及子部件可在整體上或部分上各自分離或組合在一起，且本發明之實施例可使用特定、多重目的或一般的處理器或控制器、或如同該技藝領域中已知之設備而獲實現。本發明之某些實施例可能為了暫時或長期
20 儲存資料，或是為了使一特定實施例更容易操作，而包括緩衝器、暫存器、堆疊、儲存部件及/或記憶體部件。

[0026]雖然本文已說明和描述了本發明特徵，許多修正、替換、改變、以及等效物可能對熟於此技者易於由此推想出來。因此，應了解的是後附申請專利範圍意圖涵括

落入本發明之真實精神內的所有此類修正與改變。

【圖式簡單說明】

第1圖例示本發明之一實施例之一設備與系統；以及

第2圖係本發明之一實施例之方法之一流程圖。

5 【主要元件符號說明】

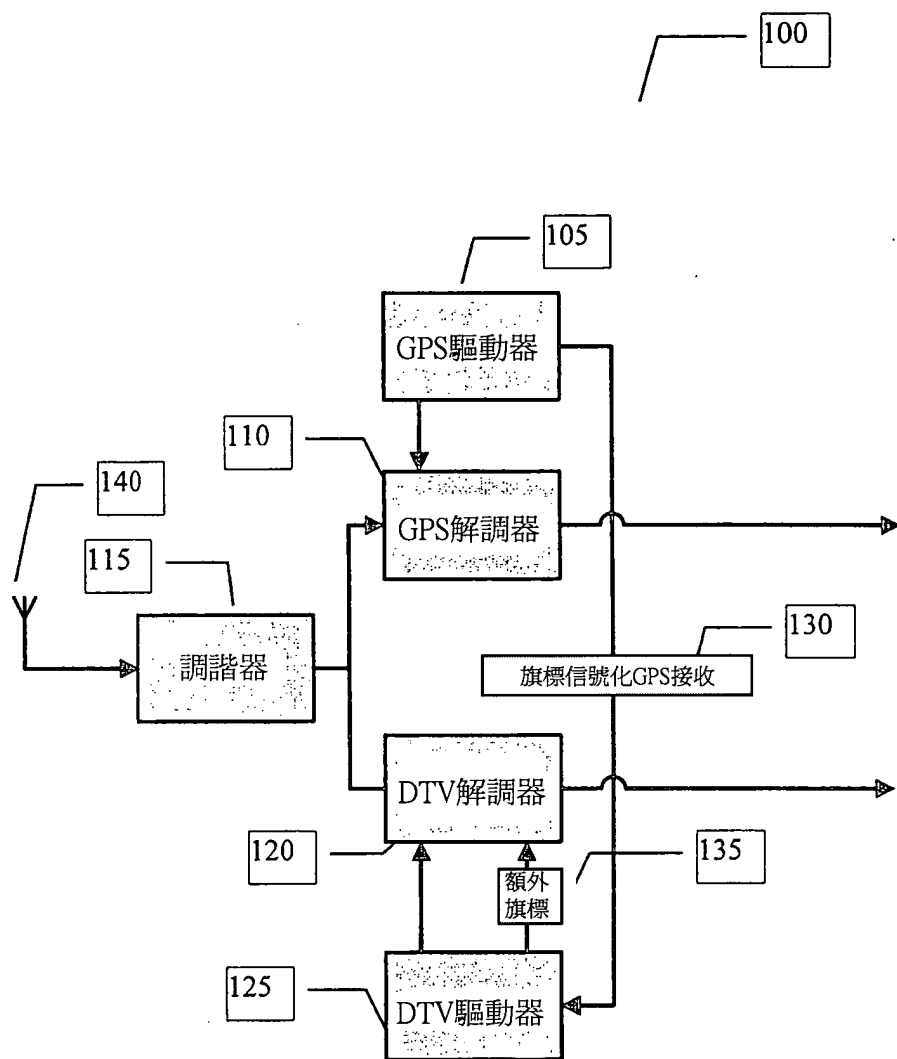
100	架構	125	DTV驅動器
105	GPS驅動器	130	GPS接收
110	GPS解調器	135	一位元旗標
115	調諧器	140	天線
120	DTV解調器	210、220、230	程序

五、中文發明摘要：

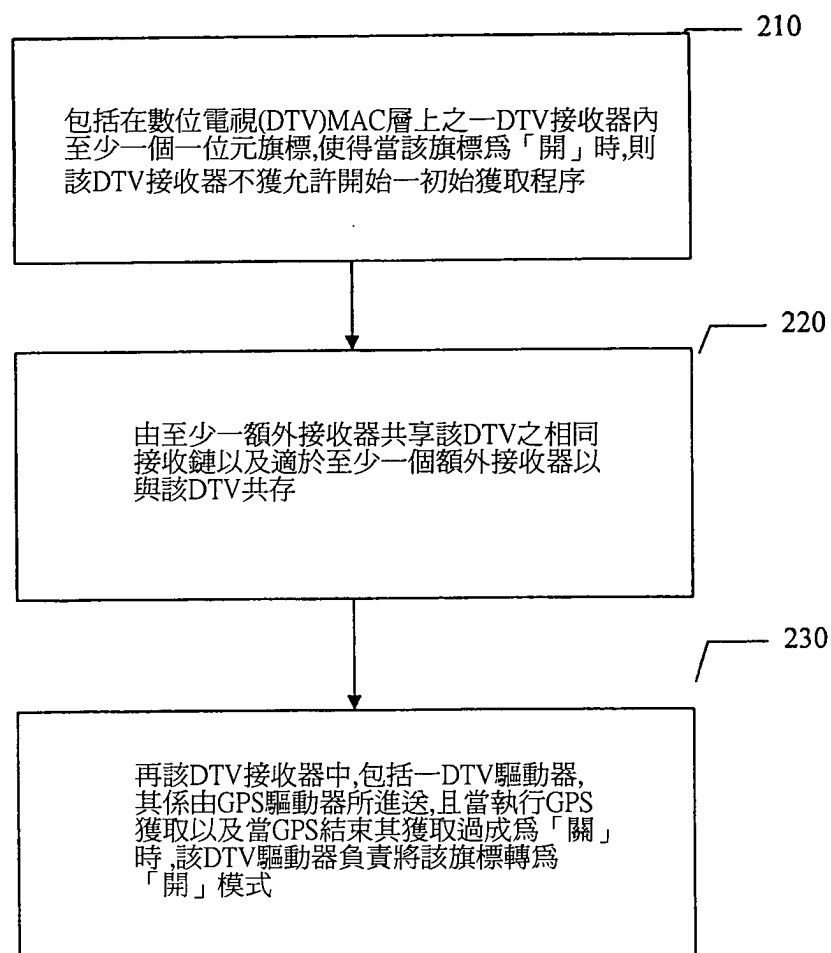
本發明之一實施例提供了一裝置，其包含一數位電視（DTV）接收器以及至少一個額外接收器，該DTV接收器包括至少一個一位元旗標，致使當該旗標為「開」時，該DTV接收器不獲允許開始一初始獲取程序；以及該額外接收器共享該DTV接收器之一接收鏈之部分，且其中該額外接收器可將該一位元旗標轉為「開」。該旗標可透過該DTV接收器與該至少一額外接收器之驅動器間之通訊而設定。

六、英文發明摘要：

An embodiment of the present invention provides an apparatus, comprising a digital television (DTV) receiver including at least a one-bit-flag such that when the flag is "on", the DTV receiver is not allowed to start an initial acquisition process, and at least one additional receiver sharing part of a receive chain of the DTV receiver and wherein the additional receiver is capable of turning the one-bit-flag "on". The flag may be set through communication between the drivers of the DTV receiver and the at least one additional receiver.



第 1 圖



第 2 圖

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：

- 100 架構
- 105 GPS驅動器
- 110 GPS解調器
- 115 調諧器
- 120 DTV解調器
- 125 DTV驅動器
- 130 GPS接收
- 135 一位元旗標
- 140 天線

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

第 96144523 號申請案

發明專利說明書 修正本年 月 日修正替換頁
100.04.25.

(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：96144523

※ 申請日期：96.11.23

※IPC 分類：H04N 5/64 (2011.01)
G01C 2/00 (2006.01)**一、發明名稱：**(中文/英文)

用於信號接收之裝置、方法、與系統、及提供指令之用於信號接收的機器可存取媒體

Apparatus, Method and System for Signal Reception, and Machine-Accessible Medium

That Provides Instructions for Signal Reception

二、申請人：(共 1 人)**姓名或名稱：**(中文/英文)

英特爾公司 / INTEL CORPORATION

代表人：(中文/英文)

塞門 大衛 / SIMON, DAVID

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國加州聖塔克萊拉市密遜大學道 2200 號

2200 Mission College Blvd., Santa Clara, CA, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

美國 / U.S.A.

三、發明人：(共 1 人)**姓 名：**(中文/英文)

薩特斯哥佛 艾蘭 / SUTSKOVER, ILAN

國 籍：(中文/英文)

以色列 / ISRAEL

十、申請專利範圍：

1. 一種用於信號接收的裝置，其包含：

一數位電視（DTV）接收器，其包括至少一個一位元旗標，致使當該旗標為「開」時，該DTV接收器不獲
5 允許開始一初始獲取程序；以及

至少一額外接收器，其共享該DTV接收器之一接收鏈之部分，以及其中該額外接收器能將該一位元旗標轉為「開」。

2. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該旗標係透過該DTV
10 接收器與該至少一額外接收器之驅動器間之通訊而設定。

3. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該至少一額外接收器係一GPS接收器，以及其中該DTV驅動器係由一GPS驅動器所進送，且該DTV驅動器負責於GPS接收功能執行時
15 將該旗標轉為「開」模式，以及負責於該GPS接收功能電源關閉時將該旗標轉為「關」模式。

4. 如申請專利範圍第2項之裝置，其進一步包含一視訊解碼器，該視訊解碼器適於使該DTV之視訊串流呈現而供像沒有錯誤一般地接受觀賞感知。

20 5. 如申請專利範圍第2項之裝置，其中該DTV接收器與該至少一額外接收器間之該一位元旗標通訊係經由一第三驅動器或控制器來進行。

6. 一種用於信號接收的方法，其包含下列步驟：

在一數位電視（DTV）接收器中包括至少一個一位

元旗標，使得當該旗標係「開」時，該DTV接收器不獲允許開始一初始獲取程序；以及

以至少一額外接收器共享該DTV接收器之一接收鏈之部分，且其中該額外接收器能把該一位元旗標轉為「開」。

7. 如申請專利範圍第6項之方法，其更進一步包含透過該DTV接收器與該至少一額外接收器之驅動器間之通訊而設定該旗標。

8. 如申請專利範圍第6項之方法，其中該至少一額外接收器係一GPS接收器，以及其中該DTV驅動器係由一GPS驅動器所進送，且該DTV驅動器負責於GPS接收功能執行時將該旗標轉為「開」模式，以及負責於該GPS接收功能電源關閉時將該旗標轉為「關」模式。

9. 如申請專利範圍第7項之方法，其進一步包含使用一視訊解碼器來使該DTV之視訊串流呈現而供像沒有錯誤一般地接受觀賞感知。

10. 如申請專利範圍第7項之方法，其進一步包含經由一第三驅動器或控制器來進行該DTV接收器與該至少一額外接收器間之該一位元旗標通訊。

11. 一種提供指令之用於信號接收的機器可存取媒體，該等指令於受存取時，會使一機器執行包含下列動作之操作：

在一數位電視（DTV）接收器中包括至少一個一位元旗標，使得當該旗標係「開」時，該DTV接收器不獲允許開始一初始獲取程序；以及

以至少一額外接收器共享該DTV接收器之一接收鏈之部分，且其中該額外接收器能把該一位元旗標轉為「開」。

5 12. 如申請專利範圍第11項之機器可存取媒體，其進一步包含會致使該機器執行更包含下列動作的操作之指令：透過該DTV接收器與該至少一額外接收器之驅動器間之通訊而設定該旗標。

10 13. 如申請專利範圍第11項之機器可存取媒體，其中該至少一額外接收器係一GPS接收器，以及其中該DTV驅動器係由一GPS驅動器所進送，且該DTV驅動器負責於GPS接收功能執行時將該旗標轉為「開」模式，以及負責於該GPS接收功能電源關閉時將該旗標轉為「關」模式。

15 14. 如申請專利範圍第11項之機器可存取媒體，其進一步包含會致使該機器執行更包含下列動作的操作之指令：使用一視訊解碼器來使該DTV之視訊串流呈現而供像沒有錯誤一般地接受觀賞感知。

20 15. 如申請專利範圍第12項之機器可存取媒體，其更進一步包含會致使該機器執行更包含下列動作的操作之指令：經由一第三驅動器或控制器來進行該DTV接收器與該至少一額外接收器間之該一位元旗標通訊。

16. 如申請專利範圍第11項之機器可存取媒體，其中該至少一額外接收器係一GPS接收器，以及其中該DTV驅動器係由一GPS驅動器所進送，且該DTV驅動器負責於GPS獲取功能執行時將該旗標轉為「開」模式，以及負責於

該GPS結束其獲取程序時將該旗標轉為「關」模式。

17. 一種用於信號接收的系統，其包含：

一GPS接收器；

一數位電視（DTV）接收器，其可與該GPS接收器
5 在相同接收鏈上操作，以及在DTV MAC層上包括至少
一個一位元旗標，致使當此旗標為「開」時，該DTV
接收器不獲允許開始一初始獲取程序，從而允許該DTV
與GPS接收器共存；以及

其中該DTV接收器包括一DTV驅動器，該DTV驅動
10 器係由GPS驅動器所進送，且該DTV驅動器負責於GPS
接收功能執行時將該旗標轉為「開」模式，以及負責於
該GPS接收功能電源關閉時將該旗標轉為「關」模式。

18. 如申請專利範圍第17項之系統，其進一步包含一視訊解
碼器，該視訊解碼器適於使該DTV之視訊串流呈現而供
15 像沒有錯誤一般地接受觀賞感知。

19. 如申請專利範圍第17項之系統，其中該DTV接收器與該
至少一額外接收器間之該一位元旗標通訊係經由一第三
驅動器或控制器來進行。