

# 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： P7102450

※申請日期： 97.1.23

※IPC 分類： H04N 7/173 (2006.01)

## 一、發明名稱：(中文/英文)

互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法及其使用者介面

METHOD FOR DEFINING VIRTUAL CHANNELS IN INTERACTIVE  
PROGRAM GUIDE AND USER INTERFACE THEREOF

## 二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

奇景光電股份有限公司

HIMAX TECHNOLOGIES LIMITED

代表人：(中文/英文)

吳炳昇/ WU, BIING SENG

住居所或營業所地址：(中文/英文)

74445 台南縣新市鄉豐華村 8 鄰紫棟路 26 號

No. 26, Zih Lian Road, Fonghua Village, Sinshih Township, Tainan County

74445, Taiwan (R.O.C.)

國 籍：(中文/英文)

中華民國 REPUBLIC OF CHINA

## 三、發明人：(共1人)

姓 名：(中文/英文)

1. 林其佳/ LIN, CHI CHIA

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國/REPUBLIC OF CHINA

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08月31日；11/848,738

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】

本發明係關於一種應用於互動式節目選單的方法，特別是關於一種互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法。

### 【先前技術】

數位電視已越來越普遍。在數位電視的使用環境下，節目選單可經由不同的通道以數位方式傳送。當使用者打開數位電視，其不可避免地會看到一個電子節目選單（EPG）。從這個電子節目選單中，使用者可以知道節目內容，並選擇其想要的功能，例如預錄（pre-recording）、搜尋（searching）、排程（scheduling）和建立個人喜好。

一個關於前述之電子節目選單之共同抱怨在於使用上不符合方便性。其中一個例子是，使用者不容易去找到他們喜好的節目。另一個例子是，要記住這麼多的頻道名稱和號號是件很不容易的事。一般人們都習慣於記住節目的名稱而非頻道。因此，當觀眾打開電視，會花很多時間在一個頻道接著一個頻道之中，找尋他們喜好的節目。

因為使用者對一個人性化的使用介面的需求，因此有必要設計出一個具成本效益的方法來解決這個問題。

### 【發明內容】

本發明之互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法之一實施例包含以下步驟：設定一虛擬頻道號碼和/或頻道名稱；依搜尋條件搜尋電子節目選單上的節目；將搜尋到的節目安插入該虛擬頻道上；以及解決搜尋到的節目播放時段衝

突之情形。

本發明之互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法之另一實施例包含以下步驟：設定一虛擬頻道號碼和/或頻道名稱；將電子節目選單上喜好的節目安插入該虛擬頻道上；以及解決節目播放時段衝突之情形。

本發明之設定互動式節目選單之使用者介面之一實施例包含：一搜尋條件區、一節目表列區和一虛擬頻道。該搜尋條件區包含依層集排列之搜尋項目。該節目表列區係用於表列出電子節目選單節目表上，符合該搜尋區條件之節目。該虛擬頻道用於收集從該節目表列區選出之喜好節目。

#### 【實施方式】

圖1顯示本發明之互動式節目選單之使用者介面之一具體實施例。該使用者介面10包含有三個部分，即一搜尋條件區11、一節目表列區12和一虛擬頻道13（或者多於一個虛擬頻道，例如未設定之虛擬頻道14）。該搜尋條件區11可包含依層級排列之一分類欄、一分級欄和一字串欄。例如，該分類欄可包含運動、電影、新聞等等。如果一觀眾選擇運動，則一次目錄會根據分級欄之內容顯示出棒球、籃球、冰上曲棍球等等。如果該觀眾更進一步選擇籃球，則另一次目錄會根據字串欄之內容顯示出NBA和NCAA。假設該觀眾想要看NBA，其必須將游標移到“NBA”，然後按下右上角的搜尋鍵。接著，該節目表列區12會列出所有表定要播放的NBA節目。該節目表列12的第一列為一頻道名稱，如ESPN、StarSports、TNT、Fox和ABC。其他列

則以播放時間順序顯示每個頻道上的NBA節目。如果所列的節目太多，該觀眾可以使用常用之遙控器或捲軸移動該使用者介面10，以看到所有表列的節目。

該虛擬頻道13是一個使用者設定的頻道，其主要的用途在於將其他頻道上喜好的節目收集到一單一頻道上。例如，觀眾可以設定ESPN頻道3月13日下午1:00-3:00的NBA節目、StarSport頻道3月13日下午1:30-3:30的NBA節目、ABC頻道3月14日下午8:00-10:00的NBA節目、和在TNT頻道3月16日下午2:00-4:00的NBA節目到該虛擬頻道13上。設定的方法可以用滑鼠或遙控器以拖曳或選擇的方式，把喜好的節目放置在虛擬頻道13上預定的位置。為配合使用滑鼠或遙控器，在使用者介面上設計出一些指標或目錄功能以幫助觀眾使用滑鼠或遙控器。除此之外，也可以用彈出視窗來幫助觀眾選擇節目並安排虛擬頻道13上的播放時間。本發明並非只想要限定在一特別的指定方法上。虛擬頻道13包含一些空白的時段，其也可以用來作為預設播放頻道之用，或者顯示圖片、短片或文字。

有時在虛擬頻道13上的節目在播放上會有彼此衝突的情形。例如，圖1中3月13日下午1:00-3:00的NBA節目就和3月13日下午1:30-3:30的NBA節目相衝突。解決這個問題的其中一種方法就以不同顏色標顯出衝突的存在來提醒觀眾。例如，1:00-3:00 ESPN 的節目被標示為藍色，1:30-3:30 StarSports 的節目被標示為黃色，而1:30-3:00間重疊的部分則會顯示為綠色。當觀眾發現重疊發生時，其可以選擇

錄下其中一個節目，並在稍後空閒時段再來觀看。如果觀眾沒有採取任何措施，當1:30 ESPN節目開播時，使用者介面10會跳出一個警告，告知另一個預定的節目即將開始。此時，觀眾可以選擇繼續收看原來的節目，或者切換到另一個預定的節目。

觀眾可以按照自己的需求來設定虛擬頻道13的數目。同時，使用者可以給予所設定之頻道一個名字或號碼。例如，圖1上的頻道1000就被命名為“My Sports Channel”，而1001頻道則尚未被設定。觀眾也可以安排節目播放時間。可預期的是，觀眾可能會想要在節目播出之前或之後來觀看節目。如果觀眾想要提早收看，本發明之方法將會檢查該節目是否為重播，並在記憶裝置中已存有備份。如果沒有，該方法則會進一步檢查是否有可能在使用者觀看前先錄下節目。如果是以上的兩種情形之一，該方法就會依照符合條件的情形繼續執行下去。否則，該方法會在事前送出一個訊息通知使用者所設定的工作無法執行。如果觀眾要在較播放時間晚的時段來觀看節目的話，該方法會檢查系統資源，例如錄影裝置的數量、調諧器和記憶裝置是否足夠預錄節目。如果是足夠的，則該方法會繼續執行它的工作。例如，在圖1的例子中，虛擬頻道13中之NBA節目131可能是觀看之前TNT3月17日下午1:00-3:00所播出的。如果無法預錄，則該方法會在事前送出一個訊息通知使用者所設定的工作無法執行。

虛擬頻道13中的節目不限定要從節目表列區12中選出。

如果觀眾在電子節目選單中找到喜好的節目，其可以直接把該節目放在虛擬頻道13之中。搜尋條件區11和節目表列區12在設計上是分開的，以便節省使用者的時間。虛擬頻道13不是一真實的頻道，所以以“虛擬”來命名。觀眾可以根據不同頻道上的喜好節目來設定虛擬頻道13。因此，下次觀眾打開電視時，其可以直接切換到虛擬頻道13，所有其所喜歡的節目將會被播出。觀眾要記住愛好節目所在的頻道之問題，也被解決了。

圖2顯示本發明之設定互動式節目選單中之虛擬頻道之流程圖之一具體實施例。首先步驟S1，觀眾設定虛擬頻道的名稱和/或頻道號碼以便決定頻道所在的位置。步驟S2，本發明之方法按照使用者所設定的搜尋條件進行節目搜尋，並表列出滿足條件的節目。步驟S3，將搜尋到的節目安插入虛擬頻道當中。步驟S4，因為虛擬頻道中會有節目的時段是相重疊的，本發明之方法可以解決這樣重疊的問題。步驟S5，因為虛擬頻道上的節目播出時間與原節目時段可能有所不同，本發明的方法可以克服這樣的問題，解決的手段已揭示在圖1的實施例之中。

圖3顯示一電腦31，其使用本發明之互動式節目選單之使用者介面10。

本發明之技術內容及技術特點已揭示如上，然而熟悉本項技術之人士仍可能基於本發明之教示及揭示而作種種不背離本發明精神之替換及修飾。因此，本發明之保護範圍應不限於實施例所揭示者，而應包括各種不背離本發明之

替換及修飾，並為以下之申請專利範圍所涵蓋。

**【圖式簡單說明】**

圖1顯示本發明之互動式節目選單之使用者介面之一具體實施例；

圖2顯示本發明之互動式節目選單中虛擬頻道之設定流程圖之另一具體實施例；

圖3顯示一使用本發明之使用者介面之電腦。

**【主要元件符號說明】**

10	使用者介面	11	搜尋條件區
12	節目表列區	13	虛擬頻道
14	未設定之虛擬頻道		
131	虛擬頻道上之範例節目	31	電腦
S1-S5	步驟		

## 五、中文發明摘要：

本發明之互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法包含以下步驟：設定一虛擬頻道號碼和/或頻道名稱；在電子節目選單中，依照搜尋條件搜尋出符合條件的節目；將搜尋到的節目安插入所定義的虛擬頻道中；並解決搜尋到的節目播放時段衝突之問題。

## 六、英文發明摘要：

The method for defining virtual channels in an interactive program guide includes the steps of: defining a virtual channel number and/or channel name; searching programs in the EPG which satisfy a search criterion; inserting the searched programs into the defined virtual channel; and resolving schedule conflicts with the searched programs.

## 十、申請專利範圍：

1. 一種互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法，包含下列步驟：

設定一虛擬頻道號碼和/或頻道名稱；

將一電子節目選單上喜好之節目安插入該經設定之虛擬頻道；以及

解決搜尋節目播放時間之衝突。

2. 如申請專利範圍第1項之互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法，其中該喜好之節目是在該電子節目選單上符合搜尋條件之節目。
3. 如申請專利範圍第2項之互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法，其中該搜尋步驟包含一分類、一分級和一字串之層級排列搜尋。
4. 如申請專利範圍第2項之互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法，其中該安插方法包含以滑鼠或遙控器將該搜尋節目移動到該虛擬頻道。
5. 如申請專利範圍第1項之互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法，其另包含在該虛擬頻道上標顯出播放時間衝突節目之步驟。
6. 如申請專利範圍第5項之互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法，其更包含錄製一播放時間衝突之節目，並在非衝突時間播放之步驟。
7. 如申請專利範圍第1項之互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法，其更包含下列步驟：

當一觀眾在觀看一節目當中，而另一預定節目正要播放，則此時會跳出一警告視窗。

8. 如申請專利範圍第1項之互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法，其更包含調整節目播放時間之步驟。
9. 如申請專利範圍第8項之互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法，其更包含下列步驟：

如果該播放時間較節目單預定時間為晚，則檢查系統資源是否足夠用於錄影。

10. 如申請專利範圍第8項之互動式節目選單中虛擬頻道之設定方法，其更包含下列步驟：

如果節目播放時間較節目單預定時間為早，則檢查該喜好之節目是否存在記憶裝置內。

11. 一種提供節目選單的方法，包含下列步驟：

設定一虛擬頻道；

選擇性地將對應至複數個時段之節目安插到該設定之虛擬頻道；

確認現有節目時段是否重疊；如是，則在該設定之虛擬頻道上標顯出重疊之部分；以及

播放該設定之虛擬頻道。

12. 如申請專利範圍第11項之提供節目選單之方法，其更包含標顯出播放時間衝突節目之步驟。
13. 如申請專利範圍第11項之提供節目選單之方法，其更包含在電子節目選單上搜尋符合條件節目之步驟。
14. 如申請專利範圍第11項之提供節目選單之方法，其更包

含下列步驟：

如果播放時間較節目單預定時間為晚，則檢查系統資源是否足夠用來錄影。

15. 一種使用者介面，係用於設定互動式節目選單中之虛擬頻道，包含：

一搜尋條件區，包含依層級排列之搜尋項目。

一節目表列區，係用於表列出該電子節目選單節目表上符合該搜尋區條件之節目；以及

一虛擬頻道，係用於收集從該節目表列區選出之喜好節目。

16. 如申請專利範圍第15項之使用者介面，其中該搜尋條件區依層級包含一分類欄、一分級欄和一字串欄。

17. 如申請專利範圍第16項之使用者介面，其中該分類欄包含運動、音樂、電影和新聞。

18. 如申請專利範圍第15項之使用者介面，其更包含從該節目表列區所選出之喜好節目安插到該虛擬頻道之裝置。

19. 如申請專利範圍第15項之使用者介面，其中該節目表列區包含有一捲軸。

20. 如申請專利範圍第15項之使用者介面，其中該虛擬頻道會將播放時間衝突之節目以不同顏色標顯出來。

十一、圖式：

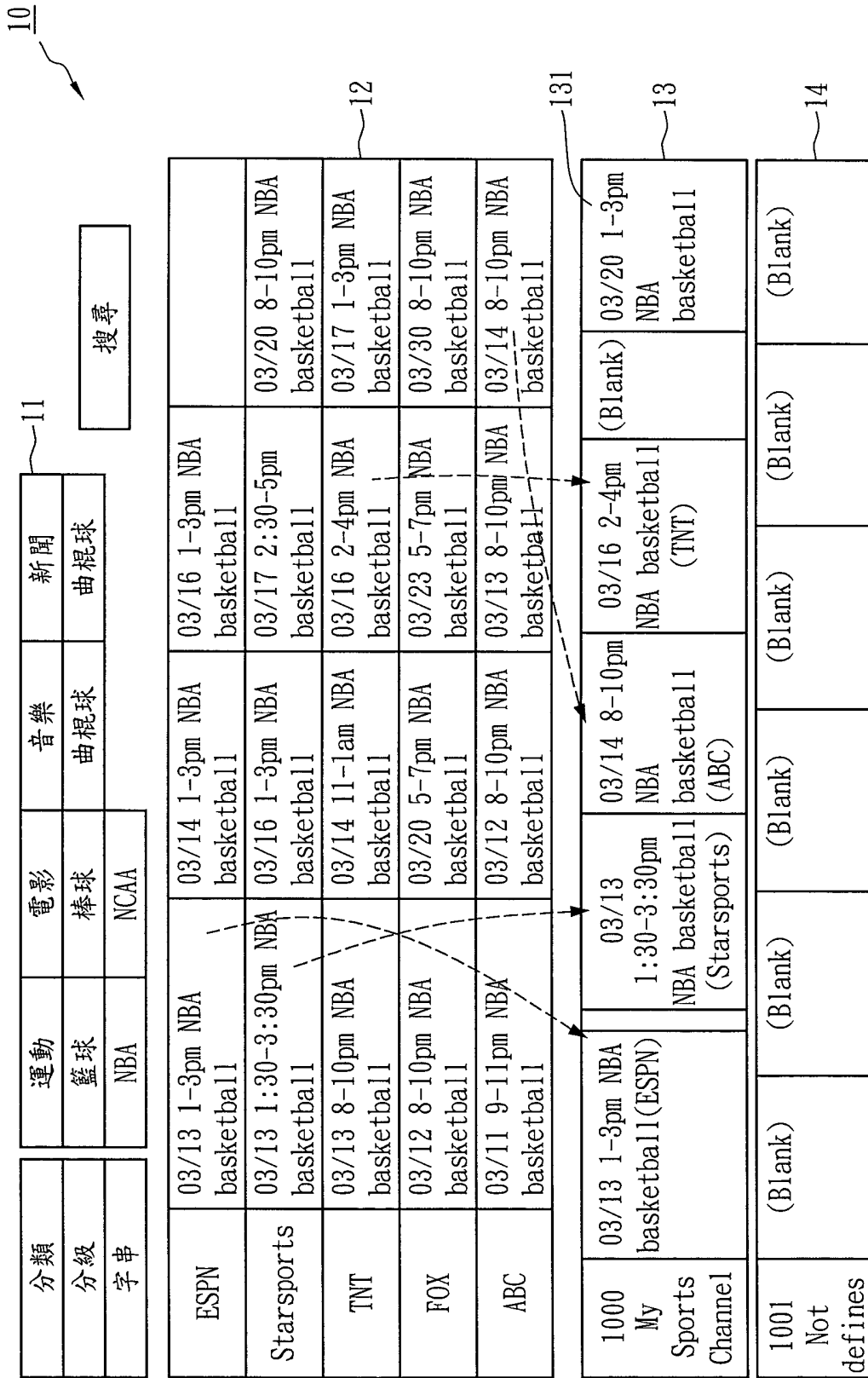


圖 1

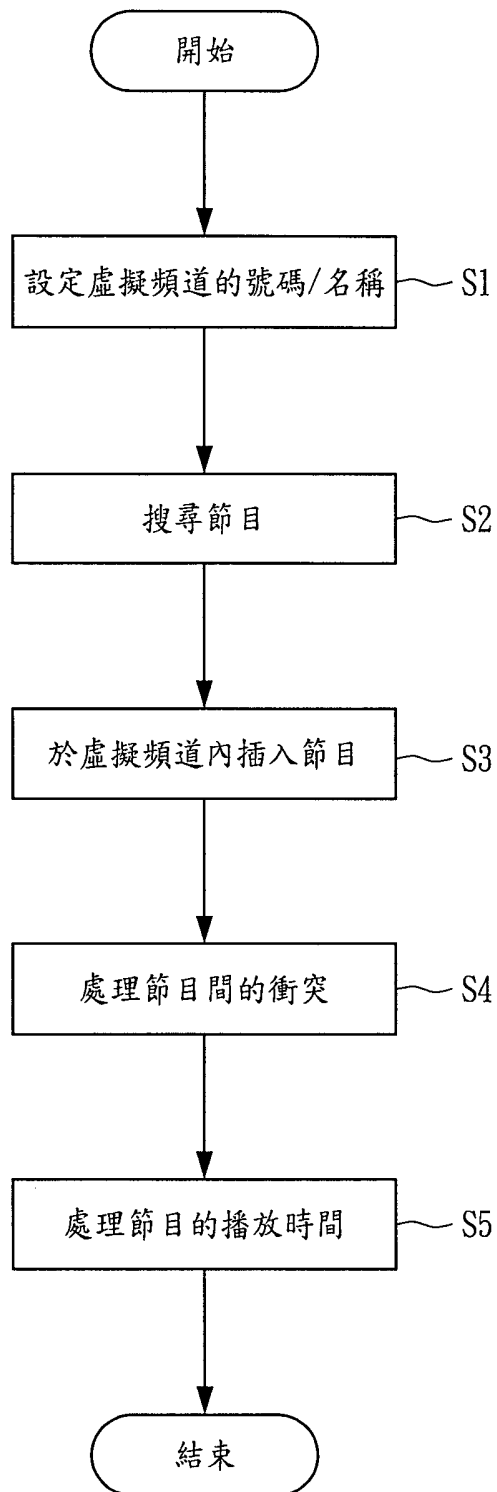


圖 2

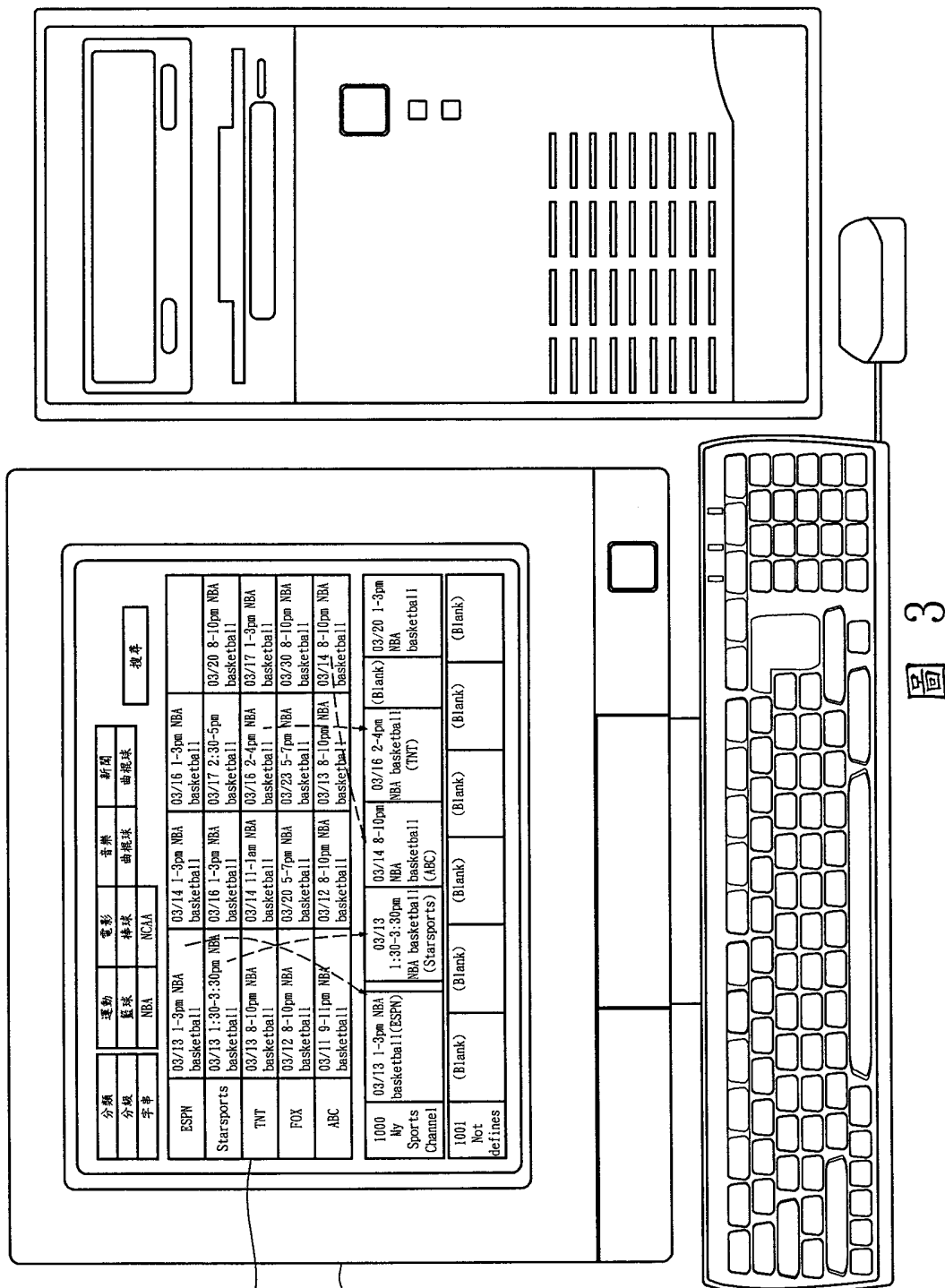


圖 3

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：

S1-S5 步驟

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)