I292887

公告本

發明專利說明書

（本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：94121945

※申請日期 94、6、29　　※IPC分類：G08G 1/0969

一、發明名稱：（中文/英文）

多重顯示衛星導航資訊之衛星導航系統

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱 （中文/英文）

神達電腦股份有限公司

MITAC INTERNATIONAL CORP.

代表人 （中文/英文）

苗豐強 / MIAO, FENG CHIANG

住居所或營業所地址：（中文/英文）

桃園縣龜山鄉文化二路200號

No.200, Wen Hua 2nd Rd., Kuei San Hsiang, Taoyuan, Taiwan, R. O. C.

國籍：（中文/英文）

中華民國 / Taiwan, R.O.C.

三、發明人：（共 1 人）

姓 名:（中文/英文）

周秉祥 /CHOU, PING HSIANG

國 籍:（中文/英文）

中華民國 / Taiwan, R.O.C.

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：

☐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】

本發明係關於一種衛星導航系統，特別是一種多重顯示衛星導航資訊之衛星導航系統。

【先前技術】

近年來隨著通訊產業的發展，一種衛星導航系統由於具有高準確度與高通訊品質等優點，普遍使用於汽車或野外旅遊等等，透過預先儲存的電子地圖，駕駛者或使用者可清楚瞭解目前所在地理位置資訊，解決不少因不瞭解地理環境位置所引起的困擾與問題，故已逐漸成為人們生活中必備的輔助工具之一。

另外，為了提昇衛星導航系統的攜帶性與配合短小輕薄的產品趨勢，目前部分的衛星導航系統產品中，可提供駕駛者或使用者隨身攜帶，以提昇其使用與操作便利性，然而在車用衛星導航系統中，大部分的設計將衛星導航系統設置於駕駛儀表板旁或空調控制面板位置附近，因此當駕駛者需操作或觀看衛星導航資訊時，必需集中其視線於在衛星導航系統上，這樣一來，將嚴重影響行車安全。

因此，如何能提供一種可多重顯示衛星導航資訊的衛星導航系統，以改善駕駛者操作衛星導航系統的方式，成為研究人員待解決問題之一。

【發明內容】

鑒於以上的問題，本發明的主要目的在於提供一種多重顯示衛星導航資訊之衛星導航系統，透過切換設置於不同視線位置的顯示器，以提供駕駛者較佳與較安全的操作環境。

因此，為達上述目的，本發明所揭露之多重顯示衛星導航資訊之衛星導航系統，包括有：衛星導航裝置、第一顯示器、第二顯示器及訊號切換開關。

衛星導航裝置，接收衛星訊號並進行處理，用以提供衛星導航資訊，其中衛星導航裝置更包含有：天線模組，用以接收或發射衛星訊號；衛星導航處理器，用以處理衛星訊號與附加於衛星訊號中的衛星導航資料，以提供衛星導航資訊；顯示晶片，用以處理一影像資料，以產生影像訊號；以及記憶體模組，用以暫存待處理的衛星導航資料，以供衛星導航處理器進一步處理成衛星導航資訊。

第一顯示器，係內建設置於衛星導航裝置中，接收影像訊號，用以顯示衛星導航資訊，而第一顯示器的類型包含有：電漿顯示器(PDP)、液晶顯示器(LCD)、有機電機發光顯示器(OLED、PLED)、真空螢幕顯示器(VFD)、場效發射顯示器(FED)、微型顯示器(Micro-Display)。

第二顯示器，係以外接方式連接於衛星導航裝置，透過影像訊號傳輸線接收影像訊號，用以顯示衛星導航資訊，而第二顯示器係為可撓式液晶螢幕(FPD)。

訊號切換開關，設置並分別連接於第一顯示器與第二顯示器之間，由觸發訊號觸發動作，以切換影像訊號的傳輸路徑，藉以切換第一顯示器或第二顯示器顯示衛星導航資訊，其中第二顯示器更透過影像訊號傳輸線與訊號切換開關連接。

另外，為達上述目的，本發明所揭露之多重顯示衛星導航資訊之衛星導航系統，包含有：衛星導航裝置、第一顯示器、第二顯示器、按鍵開關模組及訊號切換開關。

衛星導航裝置，接收衛星訊號並進行處理，用以提供衛星導航資訊，其中衛星導航裝置更包含有：天線模組，用以接收或發射衛星訊號；衛星導航處理器，用以處理衛星訊號與附加於衛星訊號中的衛星導航資料，以提供衛星導航資訊；顯示晶片，用以處理一影像資料，以產生影像訊號；以及記憶體模組，用以暫存待處理的衛星導航資料，以供衛星導航處理器進一步處理成衛星導航資訊。

第一顯示器，係內建設置於衛星導航裝置中，接收影像訊號，用以顯示衛星導航資訊，而第一顯示器的類型包含有：電漿顯示器(PDP)、液晶顯示器(LCD)、有機電機發光顯示器(OLED、PLED)、真空螢幕顯示器(VFD)、場效發射顯示器(FED)、微型顯示器(Micro-Display)。

第二顯示器，係以外接方式連接於衛星導航裝置，透過影像訊號傳輸線接收影像訊號，用以顯示衛星導航資訊，而第二顯示器係為可撓式液晶螢幕(FPD)。

按鍵開關模組，由一個或一個以上的按鍵開關組成，用以提供使用者操作，以產生對應的觸發訊號。

訊號切換開關，設置並分別連接於第一顯示器與第二顯示器之間，具有多路徑訊號切換迴路，由觸發訊號觸發訊號切換開關動作，以切換由第一顯示器或第二顯示器顯示衛星導航資訊，而訊號切換開關可由多工器所組成。

藉由這種多重顯示衛星導航資訊之衛星導航系統，讓駕駛者或使用者可選擇性切換設置於不同位置的顯示器，以改善衛星導航系統操作時所產生的問題，同時亦可兼具可攜式衛星導航系統的優點。

有關本發明的特徵與實作，茲配合圖示作最佳實施例詳細說明如下。

【實施方式】

請參照「第 1 圖」，係為本發明所提之第一實施例之系統方塊圖，包含有：衛星導航裝置 100、第一顯示器 15、第二顯示器 20 及訊號切換開關 16。

衛星導航裝置 100，用以接收並處理衛星導航訊號，藉以產生並提供衛星導航資訊，而衛星導航裝置 100 為可攜式或設置於車上控制面板，其中衛星導航裝置 100 包含有：天線模組 10、衛星導航處理器 11、操作者操作介面 12、顯示晶片 13、記憶體模組 14、第一顯示器 15 及訊號切換開關 16。

天線模組 10，內建設置於衛星導航裝置 100 中，用以接收或發射衛星訊號，以提供衛星導航處理器 11 進一步處理，其中天線模組 10 亦可以外接方式與衛星導航裝置 100 連接，並不影響衛星訊號的傳遞作業。

衛星導航處理器 11，與天線模組 10 連接，為衛星導航裝置 100 中的核心模組，依據天線模組 10 接收的衛星訊號，進行位置定位處理等訊號處理作業，並執行相關的應用程式，以產生並提供衛星導航資訊服務，例，規劃行車路線、電子地圖導覽或航海路線指引等等。

使用者操作介面 12，與衛星導航處理器 11 連接，具有圖形化操作介面，用以提供駕駛者或使用者操作衛星導航裝置 100。

顯示晶片 13，與衛星導航處理器 11 連接，用以負責處理影像資料或訊號，以產生對應衛星導航資訊的影像訊號。

記憶體模組 14，與衛星導航處理器 11 連接，用以暫存或儲存待處理的資料，以供衛星導航處理器 11 進一步處理。

第一顯示器 15，內建設置於衛星導航裝置 100 中，接收顯示晶片 13 產生的影像訊號，用以顯示對應的衛星導航資訊，以供駕駛者或使用者參考，而第一顯示器 15 的類型包含有：電漿顯示器(PDP)、液晶顯示器(LCD)、有機電機發光顯示器(OLED、PLED)、真空螢幕顯示器(VFD)、場效發射顯示器(FED)、微型顯示器(Micro-Display)等等。

第二顯示器 20，以外接方式與衛星導航裝置 100 連接，為可撓式液晶螢幕(Flexible Plastic Display，FPD)所組成，並透過影像訊號資料傳輸線 30 傳輸影像訊號，其中可撓式液晶螢幕由於採用塑膠基板，具有可彎曲與日夜皆可視的特性，且其體積厚度僅接近一般紙張的厚度，可將第二顯示器 20 設置於駕駛人方便目視的區域，例如，駕駛座前方擋風玻璃上，以提供較佳與較安全的操作環境，另外，第二顯示器 20 更透

過影像訊號資料傳輸線 30 與訊號切換開關 16 連接，藉以傳輸對應衛星導航資訊的影像訊號。

訊號切換開關 16，設置於第一顯示器 15 與第二顯示器 20 之間，並分別與第一顯示器 15 及第二顯示器 20 連接，具有多路徑訊號切換迴路，由觸發訊號觸發動作，以切換不同的訊號傳輸路徑，其中透過偵測衛星導航裝置 100 中的連接器 17(例，充電器接頭或電源供應接頭)接腳(ping)的訊號準位變化狀態，以判斷衛星導航裝置 100 是否連接至外部裝置(例，汽車駕駛面板)上，當衛星導航裝置 100 連接上外部裝置上時，其連接器 17 接腳的訊號準位會改變，此時，衛星導航處理器 11 偵測到連接器 17 接腳的訊號準位變化，便產生一觸發訊號，藉以觸發訊號切換開關 16 動作，而訊號切換開關 16 可由多工器(Multiplex)等具有多路徑切換的電子開關電路所構成。

連接器 17，與衛星導航處理器 11 連接，用以提供衛星導航裝置 100 與外部裝置(圖中未示)連接，以傳輸訊號、資料或電源。

請參照「第 2 圖」，係為本發明之第二實施例之系統方塊圖，第二實施例與第一實施例不同之處在於訊號切換開關 16 係由按鍵開關組 18 觸發動作，以切換影像訊號傳輸路徑，包含有：衛星導航裝置 100、第一顯示器 15、第二顯示器 20、訊號切換開關 16 及按鍵開關組 18。

衛星導航裝置 100，用以接收並處理衛星導航訊號，藉以產生並提供衛星導航資訊，其中衛星導航裝置 100 包含有：天線模組 10、衛星導航處理器 11、操作者操作介面 12、顯示晶片 13、記憶體模組 14、第一顯示器 15、訊號切換開關 16 及按鍵開關組 18。

訊號切換開關 16，具有多路徑訊號切換迴路，由觸發訊號觸發動作，切換不同的訊號傳輸迴路，以提供單獨顯示(例，

第一顯示器 15 或第二顯示器 20)或多重顯示(例，第一顯示器 15 與第二顯示器 20 同時顯示)，而訊號切換開關 16 可由多工器(Multiplex)等具有多路徑切換的電子開關電路所構成。

按鍵開關模組 18，由一個或一個以上的按鍵開關所組成，用以提供駕駛者或使用者操作(例，按壓或觸碰)，於按壓或觸碰按鍵開關後，由按鍵開關模組 18 產生一觸發訊號，以觸發訊號切換開關 16 動作，藉以切換第一顯示器 15 或第二顯示器 20 單獨顯示或同時顯示，另外，其餘的單元或模組與第一實施例部分相同，在此不再贅述。

藉由這種多重顯示衛星導航資訊之衛星導航系統，當駕駛者啟動衛星導航系統時，於第二顯示器上顯示衛星導航資訊，而第二顯示器係設置於駕駛者方便目視區域，且具有可撓與日夜可視的特性，如此，可提供較佳且不影響行車安全的顯示方式，以改善衛星導航系統影響行車安全的問題。

雖然本發明以前述之較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習相像技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之專利保護範圍須視本說明書所附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為本發明所提之第一實施例之系統方塊圖；及

第 2 圖係為本發明所提之第二實施例之系統方塊圖。

【主要元件符號說明】

10　天線模組

11　衛星導航處理器

12　使用者操作介面

13　顯示晶片

14　記憶體模組

15　第一顯示器

16　訊號切換開關

17 連接器
18 按鍵開關模組
20 第二顯示器
30 影像訊號傳輸線
100 衛星導航裝置

五、中文發明摘要：

一種多重顯示衛星導航資訊之衛星導航系統，包含有：衛星導航裝置，用以接收並處理一衛星訊號，以提供一衛星導航資訊；第一顯示器，內建於衛星導航裝置中，用以接收一影像訊號，以顯示衛星導航資訊；第二顯示器，以外接方式連接於衛星導航裝置，用以接收影像訊號，以顯示衛星導航資訊；以及訊號切換開關，設置於第一顯示器與第二顯示器之間，分別連接第一顯示器與第二顯示器，具有多路徑訊號切換迴路，由一觸發訊號觸發動作，以切換影像訊號之傳輸路徑，藉以切換第一顯示器或第二顯示器顯示衛星導航資訊。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種多重顯示衛星導航資訊之衛星導航系統，包含有：

一衛星導航裝置，接收並處理一衛星訊號，以提供一衛星導航資訊；

一第一顯示器，內建於該衛星導航裝置中，接收一影像訊號，以顯示該衛星導航資訊；

一第二顯示器，外接於該衛星導航裝置，接收該影像訊號，以顯示該衛星導航資訊；及

一訊號切換開關，設置於該第一顯示器與該第二顯示器之間，分別連接該第一顯示器與該第二顯示器，具有多路徑訊號切換迴路，由一觸發訊號觸發動作，以切換該影像訊號之傳輸路徑。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之衛星導航系統，其中該衛星導航裝置更包含有：

一天線模組，接收或發射該衛星訊號；

一衛星導航處理器，處理該衛星訊號與附加於該衛星訊號中之衛星導航資料，以提供該衛星導航資訊；

一顯示晶片，處理一影像資料，以產生該影像訊號；及

一記憶體模組，暫存待處理之該衛星導航資料，以供該衛星導航處理器進一步處理成該衛星導航資訊。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之衛星導航系統，其中更包含有一連接器，用以提供該衛星導航裝置連接一外部裝置。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之衛星導航系統，其中於該連接器連接至該外部裝置時，該衛星導航處理器產生該觸發訊號。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之衛星導航系統，其中該第一顯示器係選自電漿顯示器(PDP)、液晶顯示器(LCD)、有機電機發光顯示器(OLED、PLED)、真空螢幕顯示器(VFD)、場效發射顯示器(FED)與微型顯示器(Micro-Display)所構成的組

合之一。

6. 如申請專利範圍第1項所述之衛星導航系統，其中該第二顯示器係為一可撓式液晶螢幕(FPD)。

7. 如申請專利範圍第1項所述之衛星導航系統，其中該第二顯示器更透過一影像訊號傳輸線連接至該訊號切換開關。

8. 如申請專利範圍第1項所述之衛星導航系統，其中該訊號切換開關係為一多工器。

9. 一種多重顯示衛星導航資訊之衛星導航系統，包含有：

一衛星導航裝置，接收並處理一衛星訊號，以提供一衛星導航資訊；

一第一顯示器，內建於該衛星導航裝置中，接收一影像訊號，以顯示該衛星導航資訊；

一第二顯示器，外接於該衛星導航裝置，接收該影像訊號，以顯示該衛星導航資訊；

一按鍵開關模組，提供使用者操作，以產生一觸發訊號；及

一訊號切換開關，設置於該第一顯示器與該第二顯示器之間，分別連接該第一顯示器與該第二顯示器，具有多路徑訊號切換迴路，由該觸發訊號觸發動作，以切換該影像訊號之傳輸路徑。

10. 如申請專利範圍第9項所述之衛星導航系統，其中該衛星導航裝置更包含有：

一天線模組，接收或發射該衛星訊號；

一衛星導航處理器，處理該衛星訊號與附加於該衛星訊號中之衛星導航資料，以提供該衛星導航資訊；

一顯示晶片，處理一影像資料，以產生該影像訊號；及

一記憶體模組，暫存待處理之該衛星導航資料，以供該衛星導航處理器進一步處理成該衛星導航資訊。

11. 如申請專利範圍第9項所述之衛星導航系統，其中更包含有

一連接器，用以提供該衛星導航裝置連接一外部裝置。

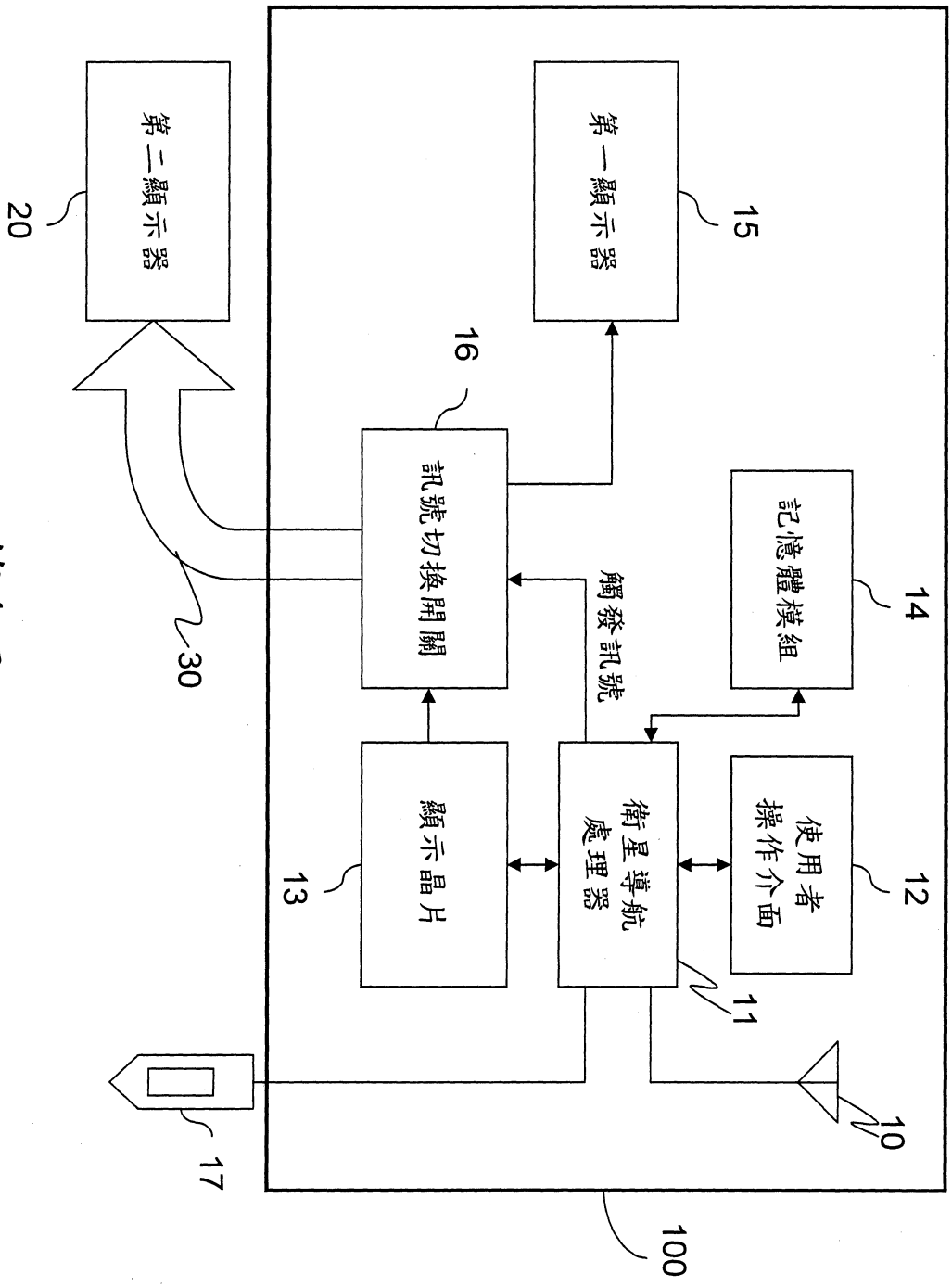
12. 如申請專利範圍第 9 項所述之衛星導航系統，其中該第一顯示器係選自電漿顯示器(PDP)、液晶顯示器(LCD)、有機電機發光顯示器(OLED、PLED)、真空螢幕顯示器(VFD)、場效發射顯示器(FED)與微型顯示器(Micro-Display)所構成的組合之一。

13. 如申請專利範圍第 9 項所述之衛星導航系統，其中該第二顯示器係為一可撓式液晶螢幕(FPD)。

14. 如申請專利範圍第 9 項所述之衛星導航系統，其中該第二顯示器更透過一影像訊號傳輸線連接至該訊號切換開關。

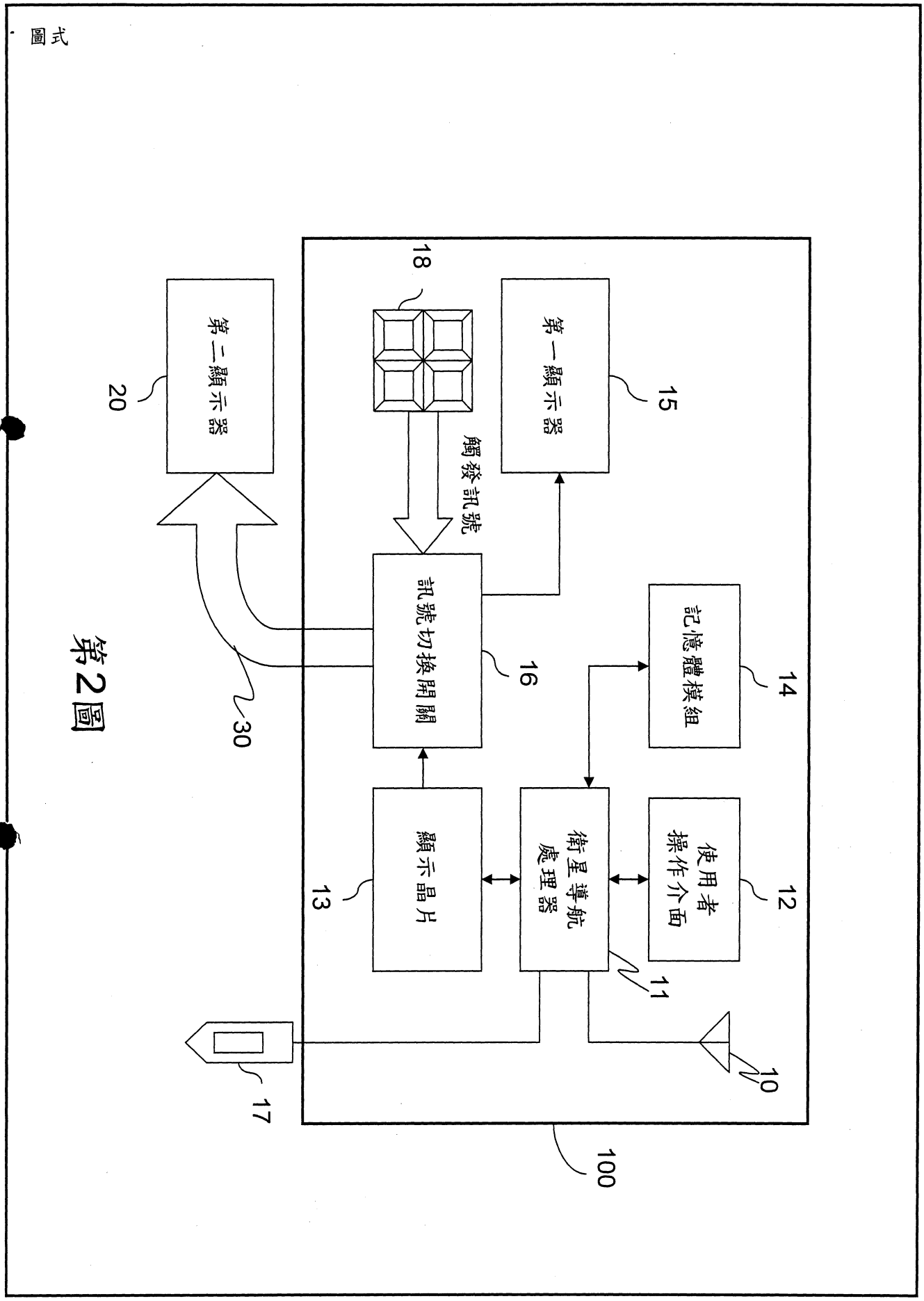
15. 如申請專利範圍第 9 項所述之衛星導航系統，其中該訊號切換開關係為一多工器。

式圖


第一顯示器
15
第二顯示器
20
16
訊號切換開關
觸發訊號
記憶體模組
14
使用者操作介面
12
衛星導航處理器
11
顯示晶片
13
10
17
30
100

第1圖

式圖


第一顯示器
15
第二顯示器
20
18
觸發訊號
訊號切換開關
16
記憶體模組
14
使用者操作介面
12
衛星導航處理器
11
顯示晶片
13
10
17
30
100

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:

10	天線模組
11	衛星導航處理器
12	使用者操作介面
13	顯示晶片
14	記憶體模組
15	第一顯示器
16	訊號切換開關
17	連接器
20	第二顯示器
30	影像訊號傳輸線
100	衛星導航裝置

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