



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201401807 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：102123091

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 06 月 28 日

(51)Int. Cl.：

H04L12/02 (2006.01)

H04W88/00 (2009.01)

(30)優先權：2012/06/29

歐洲專利局

12305770.5

(71)申請人：湯姆生特許公司 (法國) THOMSON LICENSING (FR)

法國

(72)發明人：梅茲 佩斯卡 MAETZ, PASCAL (FR)；尚內 盧多維克 JEANNE, LUDOVIC

(FR)；維登 克里斯多福 VIDON, CHRISTOPHE (FR)

(74)代理人：陳詩經

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：4 共 17 頁

(54)名稱

一種網路裝置及其使用方法和製品

A DEVICE AND A METHOD AT THE DEVICE FOR CONFIGURING A WIRELESS INTERFACE

(57)摘要

本發明係關於一種裝置，包括第一網路界面、無線網路界面，和適於構成無線網路界面之網路組態模組，故當無線網路界面失能時，若裝置是透過第一網路界面連接到第二裝置，第二裝置包括與無線網路界面相容之無線存取點界面，即把無線網路界面構成無線存取點操作模態，而若裝置並不透過第一網路界面連接到第二裝置，則把無線網路界面構成無線委託器操作模態，並將無線網路界面連接到無線存取點界面。

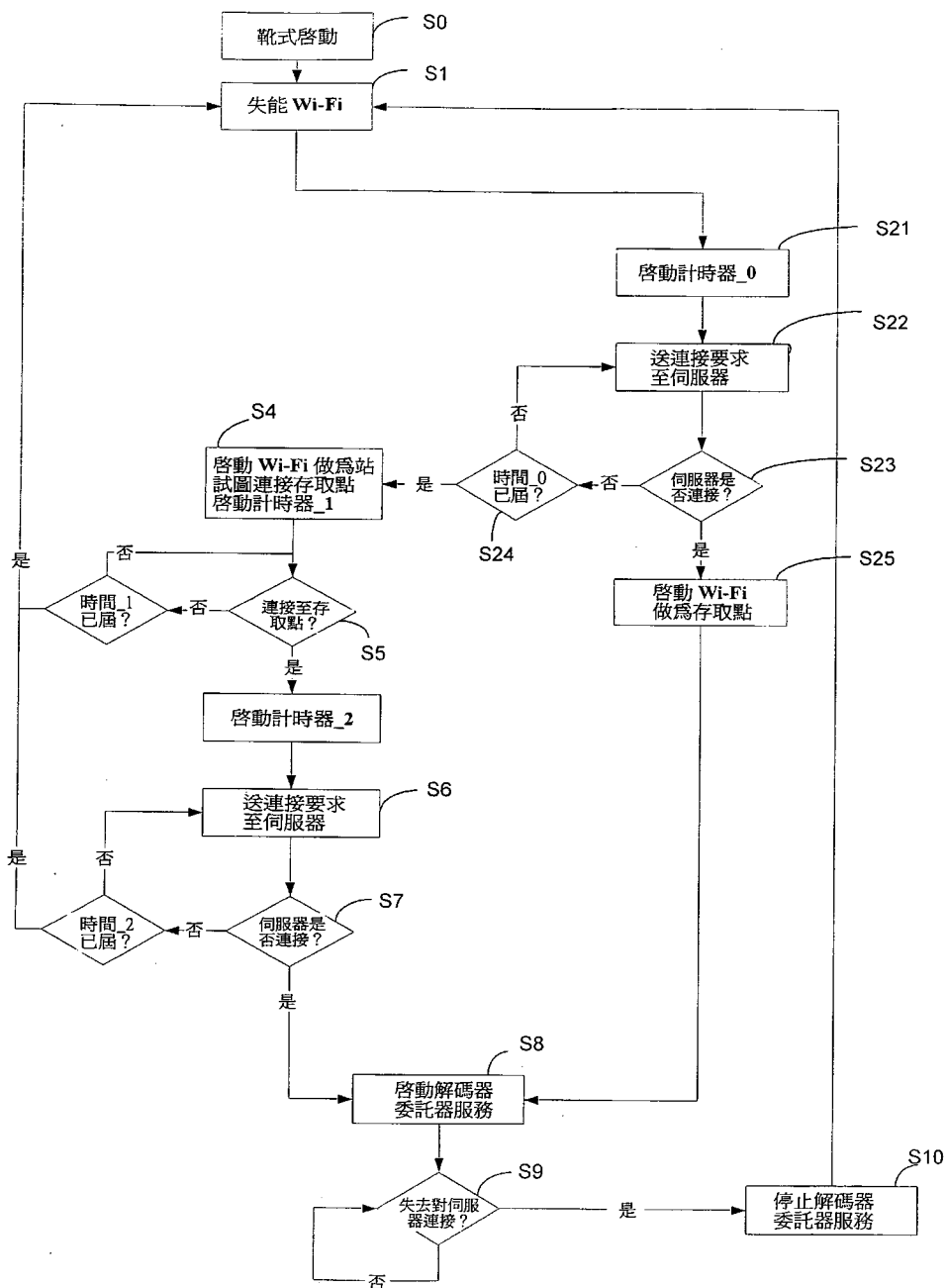


圖 4

S0：無線組態啟動之步驟

S1：無線界面失能之步驟

S4：Wi-Fi 站試圖連接到開口 Wi-Fi 存取點之步驟

S5：無線界面管理器(WIM)檢測服務是否可經無線鏈路存取之步驟

S6：檢測器對伺服器送出要求之步驟

S7：回應委託器連接二伺服器之步驟

S8：啟動解碼器委託器服務之步驟

S9：WIM 經常核對解碼器是否仍然連接於伺服器之步驟

S10：停止解碼器委託器服務之步驟

S21：啟動計時器之步驟

S22：送出要求連接伺服器之步驟

S23：檢測器接收伺服器回應之步驟

S24：發生時間

Time_0 屆止之步驟

S25：啟動 Wi-Fi 存取點功能之步驟



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201401807 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：102123091

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 06 月 28 日

(51)Int. Cl. : *H04L12/02 (2006.01)*

H04W88/00 (2009.01)

(30)優先權：2012/06/29 歐洲專利局

12305770.5

(71)申請人：湯姆生特許公司 (法國) THOMSON LICENSING (FR)

法國

(72)發明人：梅茲 佩斯卡 MAETZ, PASCAL (FR)；尚內 盧多維克 JEANNE, LUDOVIC

(FR)；維登 克里斯多福 VIDON, CHRISTOPHE (FR)

(74)代理人：陳詩經

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：4 共 17 頁

(54)名稱

一種網路裝置及其使用方法和製品

A DEVICE AND A METHOD AT THE DEVICE FOR CONFIGURING A WIRELESS INTERFACE

(57)摘要

本發明係關於一種裝置，包括第一網路界面、無線網路界面，和適於構成無線網路界面之網路組態模組，故當無線網路界面失能時，若裝置是透過第一網路界面連接到第二裝置，第二裝置包括與無線網路界面相容之無線存取點界面，即把無線網路界面構成無線存取點操作模態，而若裝置並不透過第一網路界面連接到第二裝置，則把無線網路界面構成無線委託器操作模態，並將無線網路界面連接到無線存取點界面。

發明摘要

※ 申請案號：102123091

※ 申請日：102.6.28

※IPC 分類：~~H04L~~ 12/02 (2006.01)~~H04W~~ 88/00 (2009.01)

【發明名稱】 一種網路裝置及其使用方法和製品

A DEVICE AND A METHOD AT THE DEVICE FOR
CONFIGURING A WIRELESS INTERFACE

【中文】

本發明係關於一種裝置，包括第一網路界面、無線網路界面，和適於構成無線網路界面之網路組態模組，故當無線網路界面失能時，若裝置是透過第一網路界面連接到第二裝置，第二裝置包括與無線網路界面相容之無線存取點界面，即把無線網路界面構成無線存取點操作模態，而若裝置並不透過第一網路界面連接到第二裝置，則把無線網路界面構成無線委託器操作模態，並將無線網路界面連接到無線存取點界面。

【英文】

The present invention concerns a device comprising a first network interface, a wireless network interface and a network configuration module adapted to configure the wireless network interface, so that, when the wireless network interface is disabled, if the device is connected to a second device through the first network interface, the second device comprising a wireless access point interface compatible with the wireless network interface, configuring the wireless network interface into a wireless access point mode of operation, and if the device is not connected to the second device through the first network interface, configuring the wireless network interface into a wireless client mode of operation and connecting the wireless network interface to the wireless access point interface.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 4 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- S0 無線組態啟動之步驟
- S1 無線界面失能之步驟
- S4 Wi-Fi 站試圖連接到閘口 Wi-Fi 存取點之步驟
- S5 無線界面管理器(WIM)檢測服務是否可經無線鏈路存取之步驟
- S6 檢測器對伺服器送出要求之步驟
- S7 回應委託器連接二伺服器之步驟
- S8 啟動解碼器委託器服務之步驟
- S9 WIM 經常核對解碼器是否仍然連接於伺服器之步驟
- S10 停止解碼器委託器服務之步驟
- S21 啟動計時器之步驟
- S22 送出要求連接伺服器之步驟
- S23 檢測器接收伺服器回應之步驟
- S24 發生時間 Time_0 屆止之步驟
- S25 啟動 Wi-Fi 存取點功能之步驟

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無。

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】 一種網路裝置及其使用方法和製品

A DEVICE AND A METHOD AT THE DEVICE FOR
CONFIGURING A WIRELESS INTERFACE

【技術領域】

【0001】 本發明一般關於裝置之互接，尤指無線界面之組態。

【先前技術】

【0002】 此節旨在對讀者介紹技術諸面向，與本發明下述和 / 或所請求之諸要旨有關。此項討論當有助於提供讀者背景資訊，方便更加明瞭本發明諸要旨。因此，須知此等陳述就此觀點閱讀，而非引入先前技術。

【0003】 宅居網路或家庭網路，為局部地區網路內通訊之數位裝置集合。通常包括多種電子裝置，可透過諸種網路技術互連，無論有線或無線。尤其是包括電腦、印表機、行動裝置、電視解碼器或電視機。往往包括閘口，透過寬帶連接，提供網際網路存取。解碼器（亦稱為機上盒），適於從通常位在宅居網路外的伺服器接收內容。尤其是，解碼器可從位在網際網路的伺服器裝置接收內容。解碼器透過宅居閘口存取網際網路。一般是透過有線鏈路連接閘口，提供優良傳輸品質。然而，有些無線技術的傳輸品質，於今足以容許可靠傳輸。尤其是，在某些家庭環境，可無線連接解碼器至閘口。當然，有些組態，已知無線傳輸不夠可靠，以有線鏈路為佳。一般而言，閘口包括無線存取點模組，容許無線站連接到宅居有線網路和網際網路。

【0004】 宅居網路可包括若干解碼器。尤其是，解碼器可連接同一內容提供器，並提供多房屋功能，其中解碼器為主機，其他為從屬機。從屬機解碼器透過主機解碼器，連接至存取內容提供器服務。解碼器係劇家庭網路技術互連，無論是有線或無線。大部份解碼器如今含有 Wi-Fi 模組。從屬機含 Wi-Fi 委託器模組，連接至具有 Wi-Fi 存取點模組之主機。當無線傳輸品質對視訊傳輸太低時，在委託器和主機之間需要有線連接。更一般而言，位於靠近主機的委託器，可無線連接至主機，而位在遠離主機之委託器，必須使用有線鏈路連接主機。此法不適宜，因為需在家庭環境設置有

線網路，致使主機和位於遠離主機的所有委託器裝置間，有可靠的傳輸。

【發明內容】

【0005】 本發明試圖解決先前技術中裝置互連相關的至少某些問題，以免末端使用者在家庭環境裡設置有線網路。

【0006】 本發明係關於一種網路裝置，能夠解決宅居網路容易設置的問題。網路裝置得以容易擴充宅居網路之無線涵蓋範圍。尤其可應用於包括有線和無線連接之局部網路領域。

【0007】 為此，本發明係關於一種裝置，包括第一網路界面和無線網路界面。按照本發明，裝置包括網路組態模組，適於構成無線網路界面，故當無線網路界面失能時，若裝置透過第一網路界面連接至第二裝置，第二裝置包括與無線網路界面相容之無線存取點界面，即把無線網路界面構成無線存取點操作模態，而若裝置並不透過第一網路界面連接到第二裝置，則把無線網路界面構成無線委託器操作模態，並將無線網路界面連接到無線存取點界面。

【0008】 因此，本發明容易延伸家庭環境內之無線涵蓋範圍。其優點為方便裝置連接，沒有必要使用有線網路，也無其缺點。此外，本發明容許使用裝置之無線界面，雖然不用來存取伺服器，容易組態致使任何末端使用者能設置無線網路。

【0009】 按照本發明具體例，裝置透過第一網路界面連接至第二裝置，透過第一網路界面送出要求至伺服器後，即接收伺服器之回應。

【0010】 按照本發明具體例，裝置包括應用，係在裝置連接到伺服器時啟動。

【0011】 按照本發明具體例，應用係解碼器。

【0012】 按照本發明具體例，第一網路界面係乙太網路界面，或同軸電纜界面。

【0013】 按照變化具體例，本發明係在包括第一網路界面和無線網路界面的裝置內之方法，包括步驟為，當無線網路界面失能時，若裝置透過第一網路界面連接到第二裝置，第二裝置包括與無線網路界面相容之無線存取點界面，即把無線網路界面構成無線存取點操作模態，而若裝置並不透過第一網路界面連接到第二裝置，則把無線網路界面構成無線委託器操

作模態，並將無線網路界面連接到無線存取點界面。

【0014】 本發明另一目的為電腦程式製品，包括程式碼指令，當程式在電腦上執行時，可供執行本發明方法之步驟。「電腦程式製品」指電腦程式支援，不但包含內含程式之儲存空間，諸如電腦記憶器，還包含訊號，諸如電氣或光學訊號。

【0015】 與所揭示具體例範圍相稱的某些要旨，見後述。須知此等要旨之提示僅提供讀者摘述本發明可採取之某些形式，此等要旨無意限制本發明範圍。誠然，本發明可涵蓋下述未列之各種要旨。

【圖式簡單說明】

【0016】

第 1 圖為順應具體例的系統之方塊圖；

第 2 圖繪示具體例宅居網路內之裝置集合；

第 3 圖為順應具體例的委託器裝置之方塊圖；

第 4 圖為順應具體例的無線管理器之流程圖。

【實施方式】

【0017】 本發明利用附圖所示非限制性具體例之說明，即可更為明白。

【0018】 須知本發明附圖和說明經簡化顯示相關元件，以便明瞭本發明，為清晰起見，消除典型數位多媒體內容輸送方法和系統已知之許多其他元件。總之，因為此等元件在技術上已屬公知，不必詳述。於此討論針對技術專家所知之一切改變和修飾。

【0019】 具體例在宅居環境架構內，但本發明不限於此特定環境，可應用於裝置係透過許多機構連接之其他架構。

【0020】 本發明具體例之系統如第 1 圖所示。包括三個委託器裝置 3,4,5 和一伺服器 7，透過網際網路 2 連接。委託器裝置位於局部網路 6 內，經閘口裝置 1 連接至網際網路。局部網路係宅居網路。閘口裝置適於連接宅居網路，透過寬帶存取提供給網際網路。具體而言，委託器裝置 3,4,5 為機上盒，從伺服器 7 跨越網際網路，接收來自內容提供者之視聽內容。當然，可接收來自一個伺服器以上之內容。此等機上盒裝置之例有 Technicolor 公司之 DX-1807。

【0021】 局部網路可部份或全部使用技術專家公知的有線或無線技術之任何組合，使局部裝置互連。如第 2 圖具體例所示，委託器 4 以乙太網路連接閘口，委託器 3 以無線連接閘口，委託器 5 以無線連接委託器 4。特別是，委託器 5 不能無線連接閘口，因為位置離閘口太遠。然而，其可無線連接委託器 4 以連接閘口。閘口裝置 1 包括乙太連接和無線連接。閘口之無線界面為 IEEE 802.11n 順應存取點。

【0022】 委託器裝置 4 又如第 3 圖所示。按照具體例，委託器裝置為機上盒。第 3 圖所示模組，與本發明具體例攸關。委託器裝置包括有線界面 44，諸如乙太界面。當然，可為任何有線界面，用來連接機上盒至局部網路之閘口。例如，可為順應輸電線通訊標準之界面。亦可為順應同軸電纜標準之界面，如多媒體跨越電纜聯盟(MoCa)所推展。

【0023】 委託器裝置亦包括無線界面 46，順應 IEEE 802.11n 標準。當然，無線界面可為任何無線網路標準，致使機上盒連接局部網路之閘口。無線界面可設定於 IEEE 802.11n 順應存取點或 IEEE 802.11n 順應站。

【0024】 委託器裝置包括檢測器 45，適於檢測伺服器 7 是否可存取。尤其是適於檢測伺服器提供之服務是否可得。檢測器 45 通常存在於任何解碼器。

【0025】 委託器裝置亦包括無線界面管理器 42，以下稱 WIM，適於構成無線界面 46。尤其是按照第 4 圖流程圖所決定標竿，把無線界面構成於存取點或站內。

【0026】 如第 4 圖所示，無線組態啟動步驟 S0 為靴式啟動。在步驟 S1，無線界面失能；意即不能作動，或換句話說，不耗電。WIM 即核對委託器 4 是否連接至伺服器。檢測器 45 在步驟 S21 啟動計時器，在步驟 S22 送出要求連接伺服器。若檢測器在步驟 S23 接到伺服器回應，意即委託器有連接伺服器。檢測器以其間斷訊號通知 WIM，或存取記憶器內之暫存器，表示有伺服器存在，其方式為技術專家所公知。當伺服器已檢測過，WIM 即構成無線界面做為 Wi-Fi 存取點功能，並在步驟 S25 啟動 Wi-Fi 存取點功能。在委託器連接伺服器時，在步驟 S8 啟動解碼器委託器服務。

【0027】 若在步驟 S23，檢測到未連接到伺服器，並在步驟 S24，發生時間 Time_0 屆止，則在步驟 S4，WIM 構成無線界面做為 Wi-Fi 站功能。

啟動後，在步驟 S4，Wi-Fi 站試圖連接閘口 Wi-Fi 存取點。當連接到存取點時，在步驟 S5，WIM 核對是否可透過無線鏈路存取服務。在步驟 S6，檢測器發送要求至伺服器。在步驟 S7，若接到回應，意即委託器連接上伺服器。即在步驟 S8，啟動解碼器委託器服務。

【0028】 在步驟 S7 若未接到任何回應，且發生時間 Time_2 屆止，即在步驟 S1 使 Wi-Fi 界面失能。

【0029】 在解碼器委託器服務有源時，在步驟 S9，WIM 定期核對解碼器是否仍連接伺服器。若連接失能，在步驟 S10，停止解碼器委託器服務，而在步驟 S1，使 Wi-Fi 界面失能。

【0030】 最好是在對伺服器連接失能時，WIM 先核對至閘口的連接是否有源。若無源，在步驟 S1，使 Wi-Fi 界面失能。若仍然有源，委託器試圖連接至伺服器。

【0031】 如圖所示，為構成無線界面，委託器核對是否連接至伺服器。當然，另外可核對是否連接至閘口裝置 1，其方式已屬公知。若連接，同時無線界面失能，委託器乃把無線界面構成 Wi-Fi 存取點功能。若未連接，把無線界面構成 Wi-Fi 站功能。無線界面組態在此無關與伺服器連接。構成無線界面，是不論伺服器可存取與否。委託器即可使用無線界面做為家庭環境內之無線轉發器，即使解碼器服務未致能。

【0032】 另外，在構成無線界面之前，均可驗證連接至閘口和伺服器。此舉當可核對伺服器係經閘口裝置存取，而不經另一裝置。

【0033】 如圖所示當有些計時器逾時，或失去連接至閘口，在步驟 S1，Wi-Fi 連接即失能。另外，通知訊文出現在裝置使用者界面，指示連接無法設置。無線界面組態即告終止。此得以避免無端組態演算法。在此情況，使用者界面提供末端使用者有再啟動無線組態演算之可能性。

【0034】 如步驟 S25 所示，無線界面可設定在 Wi-Fi 存取點功能。存取點可設定於任何組態，致使另一無線委託器 3,5 可連接於此，以存取伺服器。當然，存取點亦可如閘口存取點，放在同樣組態，正如技術專家所知。尤其是存取點可使用一如閘口存取點之同樣服務設定識別 SSID 參數。SSID 在 IEEE 802.11 規格內界定。可致能存取點間之游移。

【0035】 服務是由位在局部網路外的伺服器提供。當然，伺服器另外

可位在局部網路內，無論是閘口或機上盒。

【0036】 在變化例中，委託器裝置 4 是主機的機上盒，而委託器裝置 3,5 是從屬機的機上盒。

【0037】 說明書、申請專利範圍和附圖揭示之指涉，可單獨或以任何適當組合方式提供。特點可視適當情形，在硬體、軟體二者組合內實施。

【0038】 所指涉「具體例」係就本發明至少一項實施中所含具體例敘述之特別特點、結構或特徵。說明書內多處出現「具體例」未必都指涉同一具體例，亦非必然與其他具體例互為排斥之分開或選項具體例。

【0039】 申請專利範圍內出現之參考數字，僅供說明用，對申請專利範圍無限制效用。

【符號說明】

【0040】

1	閘口裝置	2	網際網路
3,4,5	委託器裝置	6	局部網路
7	伺服器	41	處理
42	無線界面管理器	43	通訊
44	有線界面	45	檢測器
46	無線界面	47	記憶器
48	匯流排		
S0	無線組態啟動之步驟		
S1	無線界面失能之步驟		
S4	Wi-Fi 站試圖連接到閘口 Wi-Fi 存取點之步驟		
S5	無線界面管理器(WIM)檢測服務是否可經無線鏈路存取之步驟		
S6	檢測器對伺服器送出要求之步驟		
S7	回應委託器連接二伺服器之步驟		
S8	啟動解碼器委託器服務之步驟		
S9	WIM 經常核對解碼器是否仍然連接於伺服器之步驟		
S10	停止解碼器委託器服務之步驟		
S21	啟動計時器之步驟		

- S22 送出要求連接伺服器之步驟
- S23 檢測器接收伺服器回應之步驟
- S24 發生時間 Time_0 屆止之步驟
- S25 啟動 Wi-Fi 存取點功能之步驟

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

無。

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

無。

【序列表】(請換頁單獨記載)

無。

申請專利範圍

1.一種裝置(4)，包括第一網路界面(44)、無線網路界面(46)，和適於構成無線網路界面之網路組態模組(42)，故當無線網路界面失能時，若裝置是透過第一網路界面連接到第二裝置(1)，該第二裝置包括與該無線網路界面相容之無線存取點界面，該網路組態模組(42)即把無線網路界面(46)構成無線存取點操作模態，而若裝置並不透過第一網路界面連接到第二裝置，該網路組態模組(42)則把無線網路界面(46)構成無線委託器操作模態，並將無線網路界面連接到無線存取點界面者。

2.如申請專利範圍第 1 項之裝置，其中該裝置若在透過該第一網路界面送出要求給伺服器後，若接到該伺服器之回應，即透過第一網路界面連接至第二裝置者。

3.如申請專利範圍第 1 項之裝置，包括應用，在該裝置連接於伺服器時，即告啟動者。

4.如申請專利範圍第 3 項之裝置，該應用係解碼器者。

5.如申請專利範圍第 1 項之裝置，該第一網路界面係乙太網路界面者。

6.如申請專利範圍第 1 項之裝置，該第一網路界面係同軸電纜界面者。

7.一種裝置(4)內之方法，該裝置(4)包括第一網路界面(44)、無線網路界面(46)，和適於構成無線網路界面之網路組態模組(42)，故當無線網路界面失能時，若裝置是透過第一網路界面連接到第二裝置(1)，該第二裝置包括與該無線網路界面相容之無線存取點界面，該網路組態模組(42)即把無線網路界面(46)構成無線存取點操作模態，而若裝置並不透過第一網路界面連接到第二裝置，該網路組態模組(42)則把無線網路界面構成無線委託器操作模態，並將無線網路界面連接到無線存取點界面者。

8.一種電腦程式製品，其特徵為，包括程式碼指令，當該程式在電腦執行時，可供執行申請專利範圍第 7 項之方法步驟者。

圖式

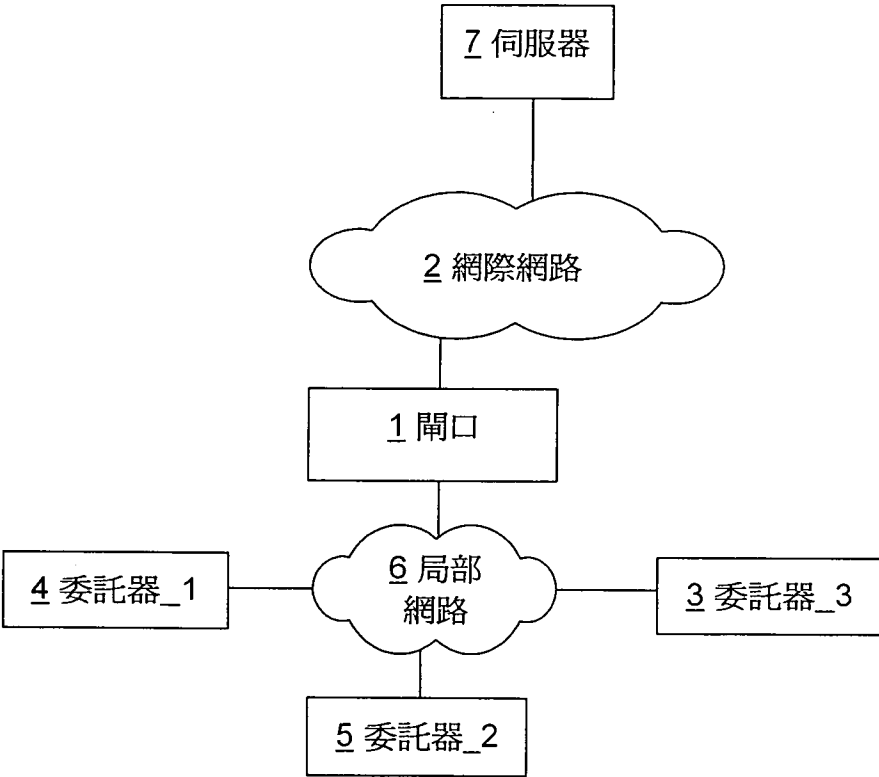


圖 1

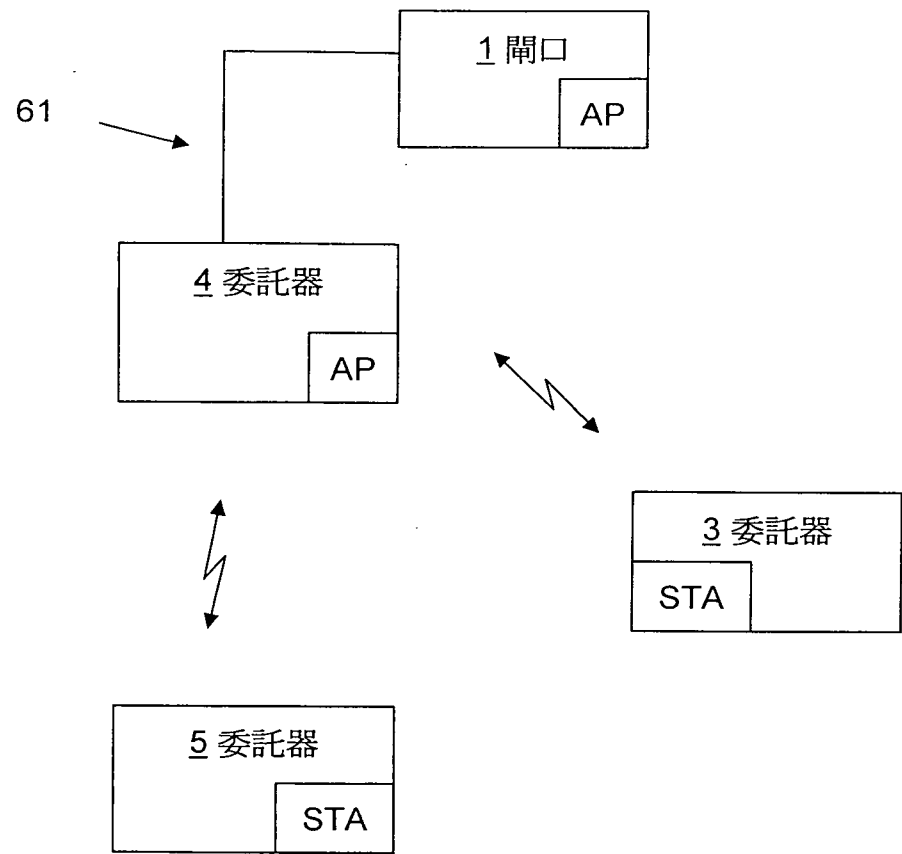


圖 2

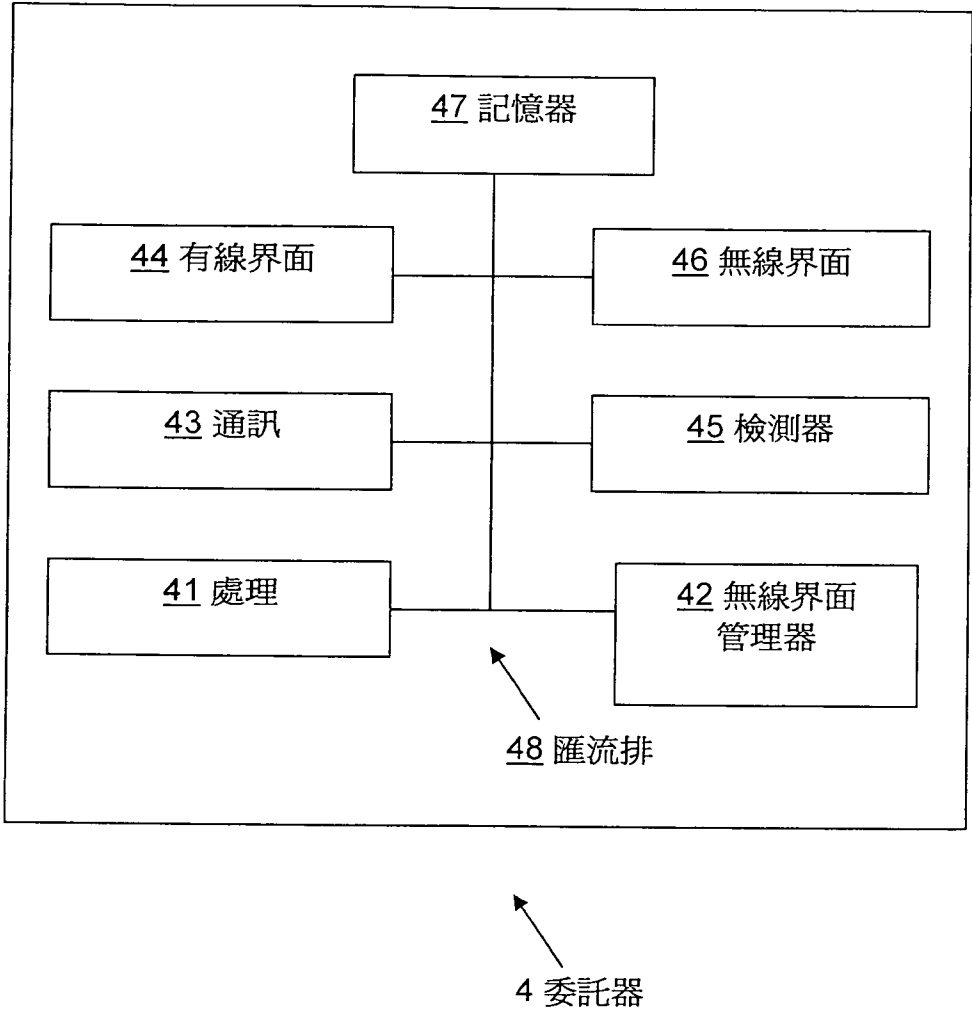


圖 3

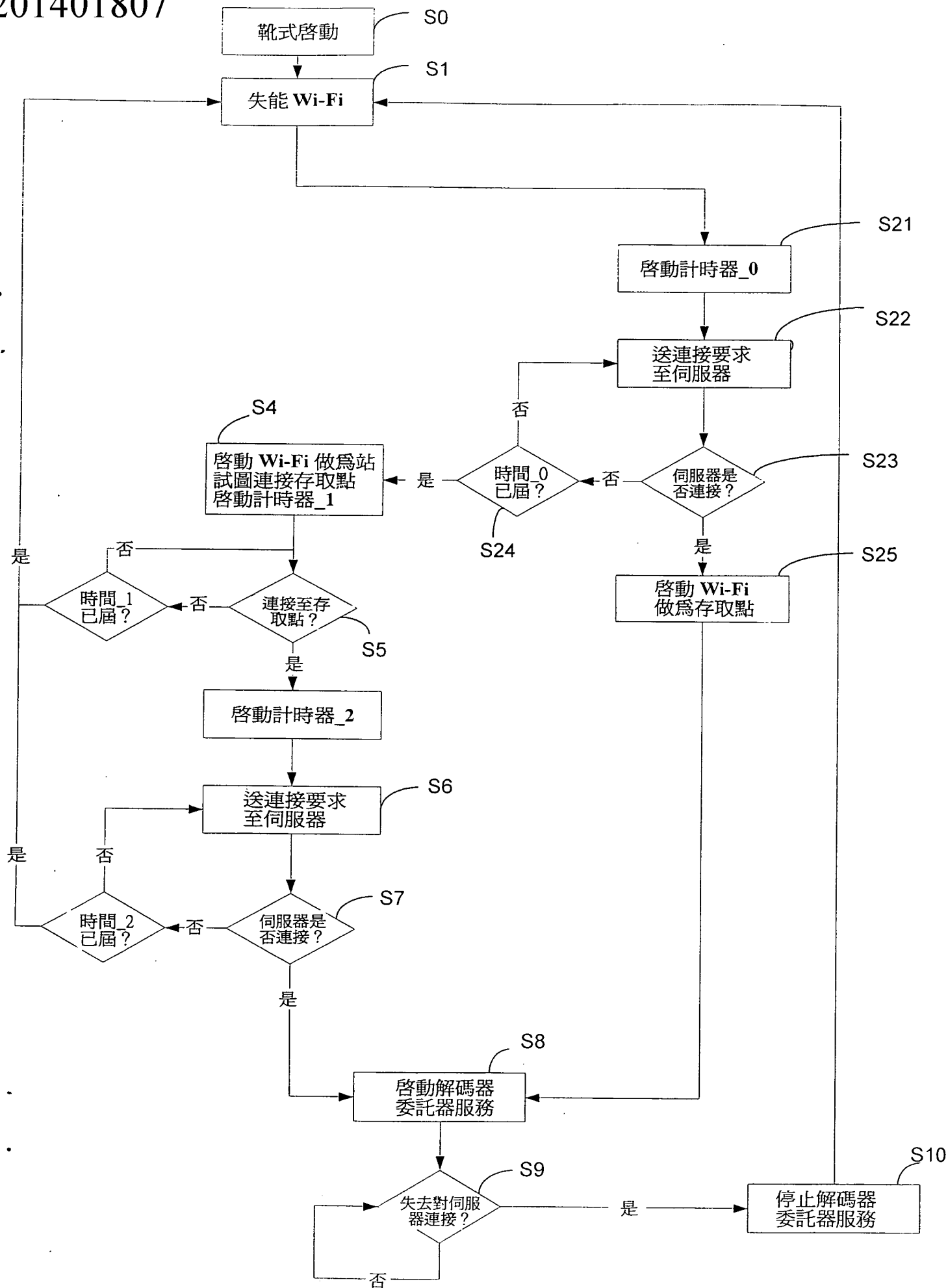


圖 4