

發明專利說明書 200423689

(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： 92131989

※ 申請日期： 92-11-14

※IPC 分類：

H04M1/66

壹、發明名稱：(中文/英文)

供一無線通信裝置之服務鎖定解除

SERVICE LOCK RELEASE FOR A WIRELESS COMMUNICATION
DEVICE

貳、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商摩托羅拉公司

MOTOROLA INC.

代表人：(中文/英文)

藍道爾 S. 瓦爾斯

RANDALL S. VAAS

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國伊利諾州史堪伯市東阿崗崑路1303號

1303 E. ALGONQUIN ROAD, SCHAUMBURG, IL 60196, U.S.A.

國籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

參、發明人：(共1人)

姓名：(中文/英文)

納文 艾拉波度

NAVEEN AERRABOTU

住居所地址：(中文/英文)

美國伊利諾州格尼市達達大道7943號

7943 DADA DRIVE, GURNEE, IL 60031, U.S.A.

國籍：(中文/英文)

印度 INDIA

肆、聲明事項：

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，其日期為： 年 月 日。

本案申請前已向下列國家（地區）申請專利：

1. 美國；2002年11月15日；10/295,176

2.

3.

4.

5.

主張國際優先權(專利法第二十四條)：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 美國；2002年11月15日；10/295,176

2.

3.

4.

5.

主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

主張專利法第二十六條微生物：

國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明一般係關於通信裝置，更特定言之，係關於具有解除一服務鎖定的能力之無線通信裝置。

【先前技術】

在諸如一蜂巢式電話網路之一無線通信系統中，一訂戶端一般與一服務提供者訂立一特定預訂週期之一預訂合同，以在該系統中使用其無線通信裝置。如在該預訂週期到期之前其終止該合同，則該預訂合同一般會向該訂戶端施加一懲罰。在該預訂週期到期後，該訂戶端不再依據該預訂合同而受該服務提供者的約束，並可以尋求與一不同的服務提供者訂立一不同的預訂合同。另一方面，依據原先的預訂合同或一新的預訂合同中規定的條款，該訂戶端可以在當前服務提供者的系統中繼續使用其無線通信裝置。

很多無線通信裝置具有保護其配置資訊之一服務鎖定。如果該訂戶端意識到該預訂週期到期並希望與另一服務提供者訂立一不同的預訂合同而且使用同一無線通信裝置，則該無線通信裝置必須從服務提供者所設定的一當前配置「解除鎖定」或解除出來，以接受由一新的服務提供者所設定的一新配置。可藉由從當前的服務提供者獲取一接取碼並將其輸入進該無線通信裝置來「解除鎖定」或解除當前的配置。如果該接取碼的輸入成功，則該無線通信裝置準備好接收一新的配置。

不幸的是，該訂戶端可能未得到該預訂週期到期的通知，而且甚至可能並不意識到該預訂週期已到期。因此，一裝置需要一經改進而且方便的方法以解除其服務鎖定。

【發明內容】

當一訂戶端接收到諸如一蜂巢式電話之類的一無線通信裝置時，該無線通信裝置經特別配置以與該訂戶端與之訂立一服務合同的一服務提供者所定義的配置匹配，但亦配置以在任何相容的通信網路中工作。本發明提供一種設備及方法，以提供一旦當前的服務合同到期，便能夠接受由一不同的服務提供者所規定的一配置之無線通信裝置，其允許該訂戶端轉換該服務提供者。亦可採用本發明以向一第三方提供一無線通信裝置的暫時使用。例如，該訂戶端可能允許其無線通信裝置由一朋友暫時使用一特定的天數。

【實施方式】

參考圖1，其顯示具有依據本發明之服務鎖定功能性之一範例性無線通信裝置100。該裝置可以是，但不限於一無線電話(例如一無線電話或雙向無線電)、一傳呼裝置、一個人數位助理(personal digital assistant; PDA)、一手持電腦，一聲頻/視訊裝置(例如一電視或一MP3播放機)、一網路瀏覽裝置、手寫輸入板、一手指及筆觸控板、一手指觸控板、一虛擬筆及任何類型的計算裝置。

圖1是該範例性無線通信裝置100的內部組件之一圖示。該較佳具體實施例包括一天線102；一收發器104；一處理

器 106；一顯示器 108；一使用者介面 110；一聲頻輸入與輸出 112；一記憶體電路 114；以及一時序電路 116。一旦接收到無線信號，該等內部組件 100 便藉由該天線 102 偵測該等信號以產生語音及/或資料信號。耦合至該天線 102 的該收發器 104，將所偵測到的信號轉換為電基頻信號並解調變該等電基頻信號以恢復由該等無線信號所傳送的輸入資訊，例如語音及/或資料。在接收到來自該收發器 104 的輸入資訊後，該處理器 106 將該輸入資訊格式化以輸出給顯示器 108 及/或聲頻輸入與輸出 112。同樣，為傳送無線信號，該處理器 106 格式化輸出資訊並將其傳遞給該收發器 104 以供一載波調變並轉化為已調變信號。該收發器 104 將已調變的信號傳遞給該天線 102 以供傳送給一遠端收發器(未顯示)。

該等輸入及輸出裝置可包括各種視覺、聲頻及/或運動裝置。該等輸出裝置可包括，但不限於，該顯示器 108(例如液晶顯示器及發光二極體指示器)以及該聲頻輸入與輸出 112 的聲頻輸出(例如揚聲器、警報器及蜂鳴器)。該等輸入裝置可包括，但不限於，該使用者輸入 110(例如鍵盤、鍵區、選擇按鈕、觸控板、觸控螢幕、電容性感測器、運動感測器以及開關)及該聲頻輸入與輸出 112 的聲頻輸入(例如麥克風)。

該無線通信裝置 100 的內部組件進一步包括用於儲存及擷取資料的記憶體電路 114 及該時序電路 116。該處理器 106 可進行各種運作以儲存、處理及擷取在該記憶體電路 114 中

的資訊。由該服務提供者所規定的配置資訊儲存於該記憶體內，隨之還有規定該配置將於多長時間有效的持續時間資訊。該時序電路116可包括提供當前時間的時脈電路及/或一計時器，該計時器提供從諸如該配置持續時間的開始之類的一特定起始時間起的消逝時間。應瞭解，對於本文所述之發明，「時間」一詞係廣泛用於包括西曆日期以及日的時辰。除非該處理器決定該消逝時間已超過該持續時間，否則該處理器防止對該配置資訊進行修改。但是，一旦接收到一正確的密碼，則該處理器可允許在該配置的持續時間結束之前進行修改。

該無線通信裝置100的內部組件可進一步包括一組件介面118與一功率供應120。附件及額外的組件可耦合至該組件介面118以向該裝置100提供額外的功能性及容量。該處理器106控制諸如一電池之類的功率供應120，並向該等內部組件提供功率使其可正確運作。

圖2係本發明的一方面之一範例性流程圖。在一訂戶端接收並能夠使用一無線通信裝置100(最好是一蜂巢式可攜式電話)之前，需要以一服務模式將該無線通信裝置程式化，其將該無線通信裝置配置為與一服務提供者(該訂戶端與該服務提供者已訂立一特定時間週期(例如二年)的預訂合同)所提供的一特定配置相匹配。在方塊204中，該無線通信裝置將該服務模式儲存於其記憶體114內。一旦儲存該服務模式，便以一服務鎖定防止該無線通信裝置接受另一服務模式或更改當前的服務模式。在方塊206中，藉由儲存該

服務模式，該無線通信裝置變得可為該服務提供者識別，而其運作變得受限於由該服務模式所提供的配置。在方塊208中，亦可儲存一服務鎖定持續時間，其係該預訂合同的持續時間。在方塊210中，然後該無線通信裝置儲存一起始時間戳記以標記該預訂合同(即該服務鎖定的持續時間)的開始。當該無線通信裝置以該服務模式首次啟動時，可藉由記錄由該無線通信裝置之一內部時脈116所提供的時間來完成該起始時間戳記的標記。一旦啟動及/或關閉，該無線通信裝置的內部時脈可與由一使用該無線通信裝置的一無線通信網路所保持的時間同步。

在方塊212中，該無線通信裝置開始追蹤自該起始時間戳記所標記之時間起的消逝時間。藉由追蹤由該無線通信裝置的內部時脈所保持的時間，可完成該消逝時間的追蹤。在方塊214中，該無線通信裝置將自該起始時間戳記所標記的時間起的消逝時間與該服務鎖定持續時間相比較。如果該消逝時間小於該服務鎖定持續時間，則該無線通信裝置保持追蹤該消逝時間而該程序自方塊212起重複。如果該消逝時間大於或等於該服務鎖定持續時間，則在方塊216中該無線通信裝置解除服務鎖定。

儘管藉由解除該服務鎖定，該無線通信裝置現在能接受一新的服務模式或對當前服務模式之一修改，不必輸入一新的服務模式或對現有服務模式之一修改而使該無線通信裝置像以前一樣繼續運作。當該無線通信裝置解除該服務鎖定時，其可藉由，例如，在方塊216中顯示出指示已移除

該服務鎖定之一訊息來通知該訂戶端，而在方塊218中該程序終止。

圖3係本發明的另一方面之一範例性流程圖。在方塊304中，該無線通信裝置將一暫時服務模式儲存於其記憶體內，該模式允許該無線通信裝置正常運作一預定的時間週期，即暫時服務的持續時間。可由一預定的方法，例如，但不限於，輸入一啟動密碼或選擇一功能表項目來啟動該暫時服務模式。一旦啟動該暫時服務模式，可藉由輸入一停用密碼而在任何時候停用該模式。在方塊306中，該無線通信裝置亦將該暫時服務持續時間儲存於該記憶體內。在方塊308內，接著該無線通信裝置儲存一起始時間戳記以標記該暫時服務持續時間的開始。當該無線通信裝置以該暫時服務模式首次啟動時，可藉由記錄由該無線通信裝置之一內部時脈所提供的時間來完成該起始時間戳記的標記。一旦啟動及/或關閉，該無線通信裝置的內部時脈可與使用該無線通信裝置的一無線通信網路所保持的時間同步。

在方塊308中，接著該無線通信裝置開始追蹤自該起始時間戳記所標記之時間起的消逝時間。藉由追蹤由該無線通信裝置的內部時脈所保持的時間，可完成該消逝時間的追蹤。在方塊312中，該無線通信裝置將該起始時間戳記所標記之時間起的消逝時間與該暫時服務持續時間相比較。如果該消逝時間小於該暫時服務持續時間，則該無線通信裝置保持追蹤該消逝時間而且該程序自方塊310起重複。如果該消逝時間大於或等於該暫時服務持續時間，則在方塊314

中該無線通信裝置啟動一服務封鎖模式。該服務封鎖模式使得該無線通信裝置不能正常運作並在方塊316中將該無線通信裝置的運作限制於僅發起對一緊急號碼之一呼叫。當該無線通信裝置啟動該服務封鎖模式時，其可藉由，例如，在方塊318中顯示出指示已啟動該服務封鎖模式之一訊息來通知該訂戶端，而該程序終止於方塊320。為避免一呼叫的突然終止，可在該啟動之前發起該服務封鎖模式啟動之一通知，例如，在該啟動前一天或一小時。一旦啟動該服務封鎖模式，可藉由輸入另一密碼而停用該模式，該密碼可與用於停用該暫時服務模式的停用密碼一樣。

雖然已圖解及說明了本發明之較佳具體實施例，但應明白，本發明並非受限於此。熟悉本技術人士可以在不脫離隨附申請專利範圍所定義的精神及範圍下，進行各種修改、改變、變化、替代及等效者。

【圖式簡單說明】

圖1係本發明之一較佳具體實施例之一範例性方塊圖。

圖2係本發明的一方面之一範例性流程圖。

圖3係本發明的另一方面之一範例性流程圖。

【圖式代表符號說明】

100	無線通信裝置
102	天線
104	收發器
106	處理器
108	顯示器

110	使用者介面
112	聲頻輸入與輸出
114	記憶體電路
116	內部時序電路
120	功率供應

伍、中文發明摘要：

本發明揭示一種用於控制對一無線通信裝置(100)的配置之接取之設備及方法。一旦致動該接取控制，該無線通信裝置便使用一內部時序電路(116)來保持追蹤該消逝時間(212、310)，並將其與一預定的持續時間作比較(214、312)。當該消逝時間超過該預定的持續時間時，就改變對配置的接取(216、314)。

陸、英文發明摘要：

Apparatus and method for controlling access to configuration of a wireless communication device (100) are provided. Once the access control is enabled, the wireless communication device keeps track the elapsed time (212, 310) using an internal timing circuitry (116), and compares it against a predetermined duration (214, 312). When the elapsed time exceeds the predetermined duration, the access to configuration is changed (216, 314).

拾、申請專利範圍：

1. 一種在一通信裝置中用以解除一服務鎖定之方法，該方法包含：
 - 儲存該通信裝置的配置資訊；
 - 於一所定義的時間週期防止修改該配置資訊；
 - 依據該配置資訊運作該裝置；以及
 - 在該所定義的時間週期後允許修改該配置資訊。
2. 如申請專利範圍第1項之方法，其進一步包括：
 - 接收外部輸入以定義該所定義的時間週期，
 - 其中該外部輸入係一起始時間、一結束時間以及一持續時間之至少一個。
3. 如申請專利範圍第1項之方法，其中於一所定義的時間週期防止修改該配置，包括如果接收到一所定義的代碼則允許在所定義的時間週期期間修改該配置。
4. 如申請專利範圍第1項之方法，其進一步包括：
 - 識別該所定義的時間週期已經過去。
5. 一種通信裝置，其包含：
 - 配置用於儲存配置資訊之一記憶體電路；以及
 - 配置用於防止於一所定義的時間週期修改該配置資訊並允許在該所定義的時間週期後修改該配置資訊之一處理器。
6. 如申請專利範圍第5項之通信裝置，其中該處理器允許在該所定義的時間週期期間及之後接取該配置資訊。
7. 如申請專利範圍第6項之通信裝置，其進一步包含：

配置用於允許在該所定義的時間週期期間修改該配置資訊之一密碼電路。

8. 如申請專利範圍第5項之通信裝置，其進一步包含：

配置用於向該處理器提供時序資訊之一時序電路，

其中該處理器依據從該時序電路所接收到的資訊來決定該所定義的時間週期是否已過去。

9. 如申請專利範圍第5項之通信裝置，其進一步包含：

配置用於接收外部輸入來定義該所定義的時間週期之一使用者介面，

其中該外部輸入係一起始時間、一結束時間以及一持續時間之至少一個。

10. 一種用於管理一通信裝置之一服務鎖定之程式，其包含：

儲存該裝置之配置資訊的電腦可讀取之程式碼；

於一所定義的時間週期防止修改該配置資訊的電腦可讀取之程式碼；

依據該配置資訊運作該裝置的電腦可讀取之程式碼；
以及

允許在該所定義的時間週期後修改該配置資訊的電腦可讀取之程式碼。

11. 如申請專利範圍第10項之程式，其進一步包含：

接收外部輸入以定義該所定義的時間週期的電腦可讀取之程式碼，其中該外部輸入係一起始時間、一結束時間以及一持續時間之至少一個。

12. 如申請專利範圍第10項之程式，其中於一所定義的時間

週期防止修改該配置的電腦可讀取之程式碼，包括如果接收到一所定義的代碼則允許在該所定義的時間週期期間修改該配置的電腦可讀取之程式碼。

13. 如申請專利範圍第10項之程式，其進一步包含：

識別該所定義的時間週期已過去的電腦可讀取之程式碼。

14. 一種在具有防止對一服務模式作修改的一服務鎖定之一無線可攜式通信裝置中的方法，該方法包含：

將該服務模式儲存於該無線可攜式通信裝置之記憶體內；

依據該服務模式，限制該無線可攜式通信裝置的運作；

將該服務模式的服務鎖定持續時間儲存於該記憶體內；

將指示該服務鎖定持續時間之一起始的一起始時間戳記儲存於該記憶體內；

追蹤自該起始時間戳記起的一消逝時間週期；

決定該消逝時間週期是否已經超過該服務鎖定持續時間；以及

一旦決定該消逝時間週期已超過該服務鎖定持續時間，即解除該服務鎖定。

15. 如申請專利範圍第14項之方法，其進一步包含：

允許在解除該服務鎖定後對該服務模式作修改。

16. 如申請專利範圍第15項之方法，其中儲存一起始時間戳記以指示該服務鎖定持續時間之一起始，其係藉由一旦該無線可攜式通信裝置以該服務模式首次啟動，便儲存

該起始時間戳記，以記錄由該無線可攜式通信裝置之一內部時脈所提供的時間。

17. 如申請專利範圍第16項之方法，其中藉由追蹤由該無線可攜式通信裝置的該內部時脈所保持的時間，來追蹤自該起始時間戳記起的一消逝時間週期。

18. 如申請專利範圍第17項之方法，其進一步包含：

一旦決定該消逝時間週期已超過該服務鎖定持續時間，即作出該服務鎖解除的通知。

19. 如申請專利範圍第15項之方法，其中儲存一起始時間戳記以指示該服務鎖定持續時間之一起始，其係藉由，一旦該無線可攜式通信裝置以該服務模式首次啟動，便儲存該起始時間戳記，以便一旦與一無線通信網路同步即記錄由該無線通信網路所提供的時間。

20. 如申請專利範圍第19項之方法，其中藉由追蹤由該無線可攜式通信裝置之一內部時脈所保持的時間，來追蹤自該起始時間戳記起的一消逝時間週期。

21. 如申請專利範圍第20項之方法，其進一步包含：

一旦啟動該無線可攜式通信裝置，便使該內部時脈與該無線通信網路同步。

22. 如申請專利範圍第21項之方法，其進一步包含：

一旦決定該消逝時間週期已超過該服務鎖定持續時間，即作出該服務鎖解除的通知。

23. 如申請專利範圍第20項之方法，其進一步包含：

一旦關閉該無線可攜式通信裝置，便使該內部時脈與

該無線通信網路同步。

24. 如申請專利範圍第23項之方法，進一步包括：

一旦決定該消逝時間週期已超過該服務鎖定持續時間，即作出該服務鎖解除的通知。

25. 一種在具有一暫時服務模式之一無線可攜式通信裝置中的方法，該暫時服務模式允許該無線可攜式通信裝置在暫時服務持續時間期間進行正常運作，該方法包含：

將該暫時服務持續時間儲存於該無線可攜式通信裝置的記憶體內；

將指示該暫時服務持續時間之一起始的一起始時間戳記儲存於該記憶體內；

追蹤自該起始時間戳記起的一消逝時間週期；

決定該消逝時間週期是否已超過該暫時服務持續時間；

一旦決定該消逝時間週期已超過該暫時服務持續時間，即啟動一服務封鎖模式；以及

將該無線可攜式通信裝置的運作限制於發起對一緊急號碼之一呼叫。

26. 如申請專利範圍第25項之方法，其中：

藉由輸入一第一接取碼，可停用該暫時服務模式；以及

藉由輸入一第二接取碼，可停用該服務封鎖模式。

27. 如申請專利範圍第25項之方法，其中儲存一起始時間戳記以指示該暫時服務持續時間之一起始，其係藉由一旦該無線可攜式通信裝置以該暫時服務模式首次啟動，即

儲存該起始時間戳記，以記錄由該無線可攜式通信裝置之一內部時脈所提供的時間。

28. 如申請專利範圍第27項之方法，其中藉由追蹤由該無線可攜式通信裝置的該內部時脈所保持的時間，來追蹤自該起始時間戳記起的一消逝時間週期。
29. 如申請專利範圍第25項之方法，其中儲存一起始時間戳記以指示該暫時服務持續時間之一起始，其係藉由一旦該無線可攜式通信裝置以該服務模式首次啟動，即儲存該起始時間，以便一旦與一無線通信網路同步便記錄由該無線通信網路所提供的時間。
30. 如申請專利範圍第29項之方法，其中藉由追蹤由該無線可攜式通信裝置之一內部時脈所保持的時間，來追蹤自該起始時間戳記起的一消逝時間週期，一旦啟動該無線可攜式通信裝置，該內部時脈即與該無線通信網路同步。
31. 如申請專利範圍第30項之方法，其進一步包含：

一旦決定該消逝時間週期已超過該暫時服務持續時間，即作出該服務鎖定模式啟動的通知。
32. 如申請專利範圍第29項之方法，其中藉由追蹤由該無線可攜式通信裝置之該內部時脈所保持的時間，來追蹤自該起始時間戳記起的一消逝時間週期，以便一旦關閉該無線可攜式通信裝置，一內部時脈即與該無線通信網路同步。
33. 如申請專利範圍第32項之方法，其中一旦決定該消逝時間週期已超過該暫時服務持續時間，即作出該服務鎖定模式啟動的通知。

拾壹、圖式：

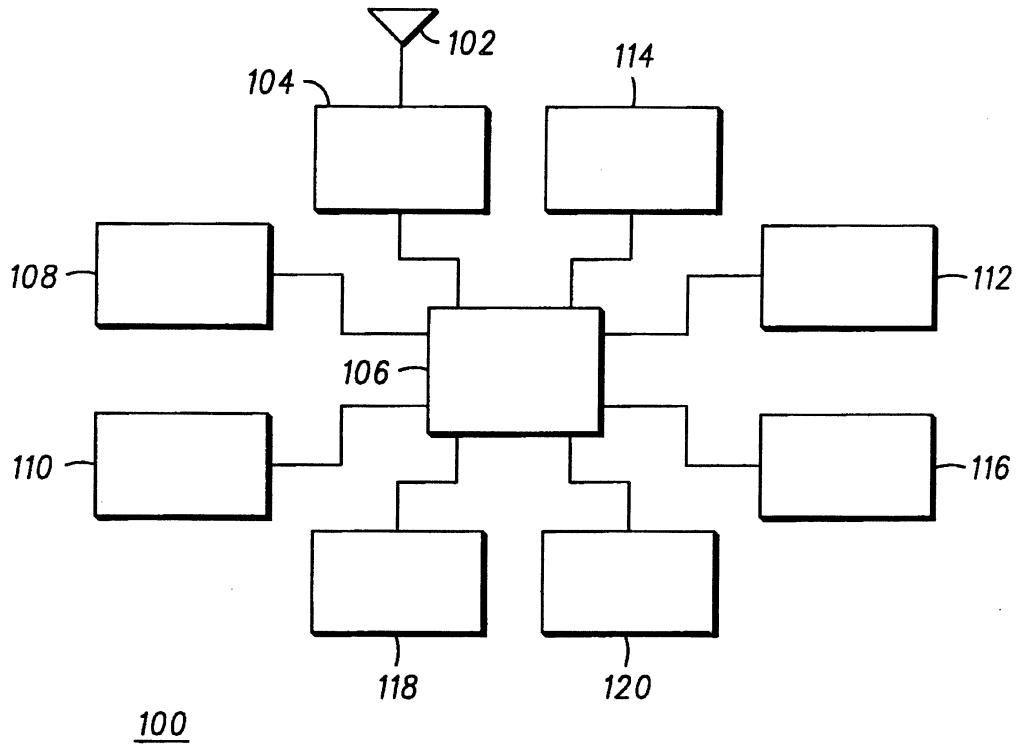


圖 1

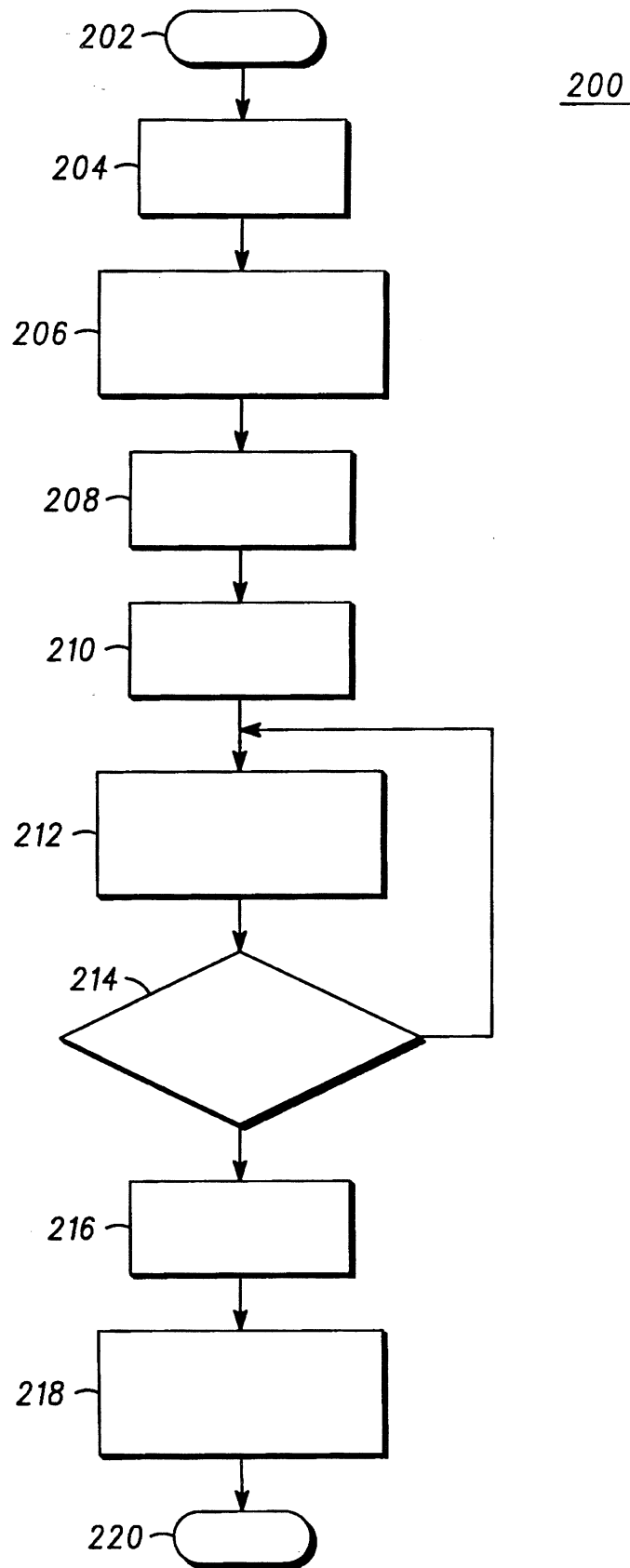


圖 2

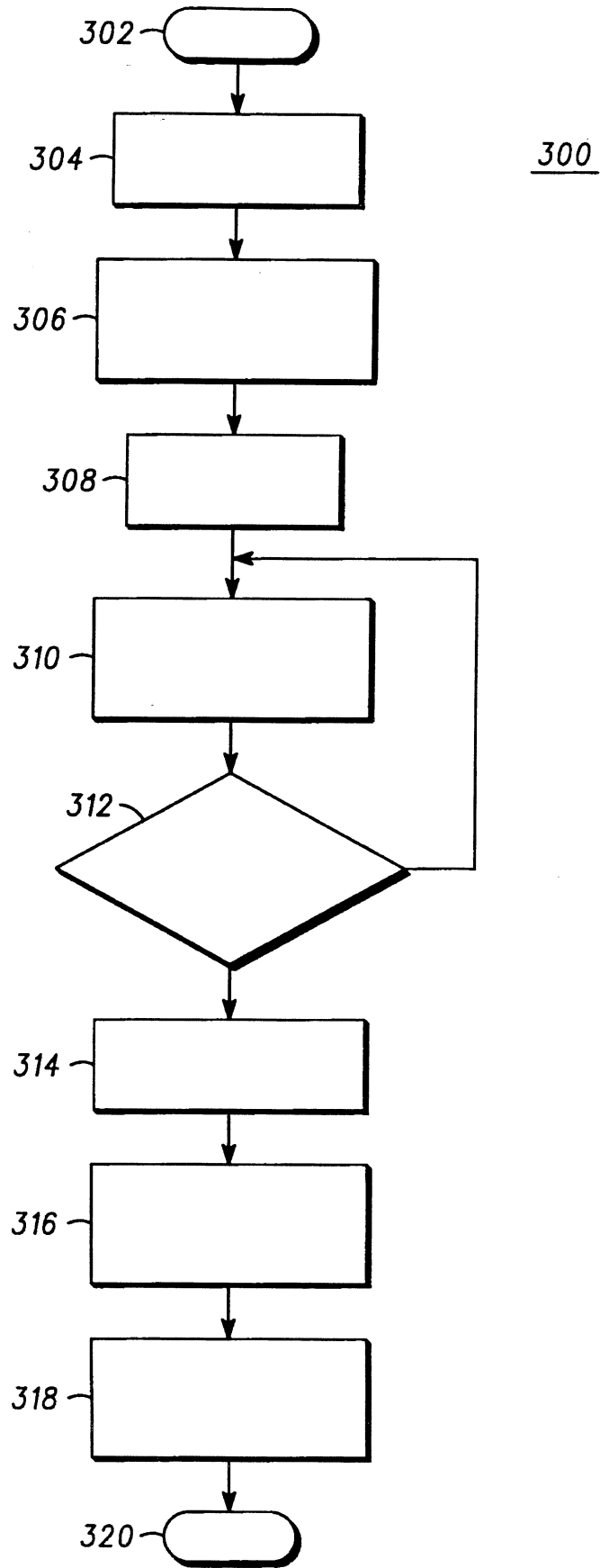


圖 3

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

(無元件代表符號)

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)