I325255

98年6月6日修正本 公告本

發明專利分割說明書

（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：93105766

※ 申請日期：92、7、22 ※IPC 分類：H04L 12/56 (2006.01)

原申請案號：92120026 H04W 76/02 (2009.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

無線通信方法及行動站

METHOD FOR WIRELESS COMMUNICATIONS AND MOBILE STATION

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

內數位科技公司

INTERDIGITAL TECHNOLOGY CORPORATION

代表人：（中文/英文）唐納爾德・伯萊斯/DONALD M. BOLES

住居所或營業所地址：（中文/英文）

美國德拉威州 19801 威明頓德拉威大道 300 號 527 室

300 DELAWARE AVENUE, SUITE 527, WILMINGTON, DE 19801, U.S.A.

國　籍：（中文/英文）　美國/US

三、發明人：（共 1 人）

姓　名：（中文/英文）

卡梅爾・沙恩/KAMEL M. SHAHEEN

國　籍：（中文/英文）

埃及/EG

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：

美國、2002/07/30、60/399,593

美國、2002/12/17、10/321,331

☐ 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】

本發明係關於無線通信系統。尤其是，本發明係關於允許對不包含於服務用戶名單內之存取點名稱(access point name，APN)之存取的方法及裝置。

【先前技術】

現存標準化的APN選擇程序在一移動使用者已經要求存取不包含於使用者已訂購之名單內之一特定APN之時，將產生服務的拒絕(拒絕封包資料協定(packet data protocol, PDP)內容驅動程序)。

【發明內容】

本發明提供一種程序，其中一使用者被給予存取該使用者希望之任何APN的機會，假如該使用者已被告知其目前並未訂購此特定APN且將對其帳戶申請額外費用。此使用者可能也被要求提供信用/借方卡(或類似者)資訊以涵蓋存取及未來的交通費用。如果使用者同意此費用及/或提供信用/借方卡資訊，亦即付款資訊，一服務通用封包無線電服務(GPRS)支援點，亦即(SGSN)，選擇被要求的APN並進行該被要求之APN用之適合的GGSN的選擇。

本發明延伸現存的標準化APN選擇程序，使得使用者能夠選擇他所選擇的域名(APN)，即使不在它他的訂購表內，如果此使用者贊成/同意被收取存取的費用。

本發明技術包括通知使用者其試圖存取未被授權可存取之一域名。該程序藉由要求可能為信用卡/借方卡，電子支票或類似用以要求存取及流量費用付款之財務確認，而要求使用者確認其存取此一領域的意圖。在同意及確認時，SGSN選擇

被要求的APN以及適合的閘道GPRS支援點(GGSN)以促成此連結。

【實施方式】

本發明將從所附之描述及圖式而為人所了解，其中相同的元件被指定相同的標號。

圖一表示PDP內容驅動程序，其中移動站10在步驟S1驅動一封包資料協定(PDP)內容要求至SGSN 14，要要求包括例如，PDP型態，PDP位址，存取點名稱(APN)，服務品質(QoS)以及類似者等資訊。此APN被用以選擇對一特定封包資料網路之參考點及/或選擇一服務。SGSN 14在步驟S2承認此要求，選擇被要求的APN並對應此APN至一GGSN，例如GGSN 16。之後，SGSN在步驟S3產生包括PDP型態，PDP位址，存取點名稱(APN)，服務品質(QoS)等的封包資料協定(PDP)內容要求。GGSN 16在步驟S4產生包含通道點識別(TEID)，PDP位址，PDP結構選擇，QoS，費用收取識別及理由之PDP內容回應。在步驟S5，一無線電存取持有者(RAB)設定使用已知的RAB分派程序在SGSN 14與無線電存取網路(RAN)12之間建立(步驟S5A)以及在移動站10與無線電存取網路(RAN)12之間建立(步驟S5B)。在步驟S6，SGSN 14使用已知程序要求具有RAN 12之軌跡。

在步驟S7，SGSN 14更新PDP內容要求至GGSN 16，且回應該要求，在步驟S8，GGSN 16更新PDP內容回應。SGSN 14在步驟S9插入該GGSN位址至其PDP內容之內並傳送從GGSN 16所接收之PDP位址至移動站10，並在步驟S10驅動PDP內容，其包含PDP型態，PDP位址，QoS，無線電優先權，封包流ID以及PDP結構選擇。

圖二係可用以解釋整體GGSN選擇之圖式。UE 10，也是

表示於圖一的移動站，傳送包含 PDP 型態，PDP 位址及以 APN 之要求至 SGSN 14。SGSN 14 傳送 APN 訪問的/本地公用陸地移動網路(V/H)PLMN-OI 至名錄姓名服務(DNA)資料庫 16，其提供在 18 所示之 GGSN 位址或在 20 指示之一錯誤，如果沒有相關的 GGSN。

SGSN 14 從本地位置登錄(HLR)22 接收訂購的：PDP 型態，PDP 位址，APN 以及被允許的訪問的公用陸地移動網路(VPLMN)位址。SGSN 14 也接收來自硬體編碼於 SGSN14 內之軟體中所提供的隱含值 24 之 SGSN 存取點名稱(APN)。

圖三表示現存 APN 選擇之程序，其中在步驟 S1，SGSN 接收來自 UE(備註，例如圖二中的 UE 10)之驅動 PDP 內容要求。在步驟 S2，SGSN 檢查包括 PDP 型態，PDP 位址及 APN 之選擇性資訊。如果沒有資訊，在步驟 S3 該 SGSN 行進至分叉步驟 S7，檢查訂購的資訊並在步驟 S8 拒絕此要求，如果 UE 具有多重 PDP 訂購，因為僅有一種 PDP 型態能夠被指定。或者是，在執行檢查步驟 S7 之後，在步驟 S9，如果此檢查步驟指示此 UE 具有一單一訂購，該 SGSN，分叉至步驟 S10 並提供包含位址模式，動態或靜態，PDP 型態及 SGSN 的訂購的 APN 的訂購資訊，如果訂購的 APN 是一萬用字元(wildcard)且沒有 APN 要求。WILCARD = 任何姓名可被使用而沒有任何問題的手段。

回到步驟 S2，如果僅有一 PDP 型態要求，在步驟 S4 決定且如果 PDP 型態與訂購的 PDP 型態比較，在步驟 S11 決定此流程跳躍至步驟 S10，其中 SGSN 提供如上所述且於步驟 S10 所所示之相同資訊。

回到步驟 S11，如果 PDP 型態是訂購的 PDP 型態且 PDP 增加的要求(PDP ADD(R))與訂購的 PDP 增加相同，在步驟 S13 決定，SGSN 提供步驟 S10 所示之資料。然而，回到步驟 S13，

如果 PDP 增加要求(PDP ADD(R))與 PDP 增加訂購不同，流程分叉進行到步驟 S12，於其中拒絕要求。此處的(R)表示由 UE 提出的要求。其可能或可能不被網路所尊重，依據 HLR 中的訂購資訊而定。

再次回到步驟 S11，如果 PDP 型態與訂購的 PDP 型態相同，如同步驟 S14 所決定，如果 APN 要求與訂購的 APN 相同，SGSN 分叉進行至提供以上所述之資訊的步驟 S10。然而，如果 APN 要求與訂購的 APN 不同，流程分叉進行至步驟 S12，於其中拒絕該要求。

回到步驟 S2，如果 PDP 形態要求，PDP 型態及 PDP 位址及 APN 都出現，程式，在步驟 S16，分叉進行至步驟 S11 以決定是否 PDP 型態與訂購的 PDP 型態相同。如果是，程式分叉至步驟 S14，其中，如果被要求的 APN 與訂購的 APN 相同，SGSN 提供步驟 S10 所表示的資訊。如果所要求的 APN 與所訂購的 APN 不同，流程分叉至步驟 S12，於其中拒絕該要求。

回到步驟 S14，如果 APN 要求與所訂購的 APN 相同，流程分叉至步驟 S15，其中如果 PDP 要求與所訂購之 PDP 相同，SGSN 提供步驟 S10 所述之資訊。或者是，如果 PDP 增加要求(PDP ADD(R))與 PDP 增加訂購不同，流程分叉進行至步驟 S12，於其中拒絕該要求。

圖四表示依據本發明延展的 APN 選擇程序，其中，當 SGSN，在步驟 S1 接收來自 UE 10 之驅動 PDP 內容要求(見圖一及二)，SGSN 在步驟 S2 檢查選擇的資料，例如 PDP 型態，PDP 位址及 APN。如果僅有 PDP 型態及 APN 出現，在步驟 S3，流程分叉至步驟 S4 以決定是否 PDP 型態為訂購的 PDP 型態。如果不是，流程方叉至步驟 S5，拒絕此要求。如果 PDP 型態與訂購的 PDP 型態相同，流程分叉至步驟 S5 以檢查

APN。如果所要求的 APN 與訂購的 APN 相同，流程分叉至提供與圖三之步驟 S10 所示之相同的資訊。

如果所要求的 APN 及所訂購的 APN 不同，流程分叉至步驟 S7 以知會使用者該所要求之 APN 並未被授權，且如果該 UE(移動站)要繼續，此 UE 必須同意此條款及條件並提供信用(或借方)卡或類似資訊。

SGSN 在步驟 S8 檢查 UE 回應，且如果條款及條件被接受，流程分叉至步驟 S9，於其中選擇要求的 APN。如果 UE 不接受此條款及條件，流程分叉至步驟 S5，於其中拒絕要求。

回到步驟 S2，當 PDP 型態，PDP 位致及 APN 皆出現時，流程分叉至步驟 S10，其中步驟 S4 及 S6 被重覆且，依這些比較的結果而定，流程分叉至步驟 S5，S7 或圖三的 S10，剩下的流程與以上所述僅有 PDP 形態及 APN 由 UE 被提供給 SGSN 的情況相同，圖四的步驟 S3 所示。

【圖式簡單說明】

圖一係可用以解釋封包資料協定(PDP)內容驅動程序之圖式。

圖二係用以解釋整個GGSN選擇之圖式。

圖三係表示習知APN選擇程序之圖式。

圖四係表示本發明APN選擇程序(SGSN)之圖式。

【主要元件符號說明】

10　移動站

12　無線電存取網路(RAN)

14　支援點(SGSN)

16 支援點(GGSN)

18 GSN位址

20 錯誤情況

22 本地位置登錄(HLR)

24 隱含值

五、中文發明摘要

本案提供一種方法，其中一服務通用封包無線電服務(GPRS)支援點(SGSN)使一移動站能夠存取該移動站未訂購之存取點名稱(APN)，其中該 SGSN 決定所要求的封包資料協定及從移動站所接收之 APN 是否與移動站訂購者相同。如果移動站未訂購 PDP 型態及要求的 APN，SGSN 通知移動站所要求的 APN 未被授權，且如果移動站希望繼續，其必須同意條款及條件並且提供信用(借方)卡資訊以便獲得所要求的 APN。

六、英文發明摘要

A procedure is provided wherein a serving general packet radio service (GPRS) support node (SGSN) enables a mobile station to access point name (APN) to which the mobile station is not subscribed wherein the SGSN makes a determination if the requested packet data protocol and APN received from the mobile station are the same as those to which the mobile station is subscribed. In the event that the mobile station is not subscribed to the PDP type and requested APN, the SGSN informs the mobile that APN requested is not authorized and if the mobile station desires to continue it must agree to the terms and conditions and to provide credit (or debit) card information in order to obtain the requested APN.

十、申請專利範圍：

1. 一種用於無線通信的方法，該方法包括：

傳遞一封包資料協定(PDP)內容要求，該PDP內容要求指出一PDP型態以及一存取點名稱(APN)；

接收一訊息，該訊息指出了該要求被拒絕以及回應於同意一組條款及條件而將准予該要求；以及

傳送接受該條款及條件的一訊息。

2. 如申請專利範圍第1項所述的方法，其中該接收的訊息包括關於要求的費用的一指示以及該傳送的訊息包括同意該要求的費用。

3. 如申請專利範圍第2項所述的方法，其中該同意包括一信用卡資訊。

4. 如申請專利範圍第1項所述的方法，更包括：

存取所要求的APN。

5. 如申請專利範圍第1項所述的方法，更包括：

接收一要求拒絕，該要求拒絕指出該PDP型態不是一訂購的PDP型態。

6. 如申請專利範圍第1項所述的方法，其中該要求包括一PDP位址。

7. 一種行動站(UE)，該UE包括：

一傳送器，被配置用於傳送一封包資料協定(PDP)內容要求，該PDP內容要求指出一PDP型態以及一存取點名稱(APN)；

一接收器，被配置用於接收一訊息，該訊息指出了該要求被拒絕以及回應於同意一組條款及條件而將准予該要求；以及

一處理器，被配置用於產生接受該條款及條件的一訊息。

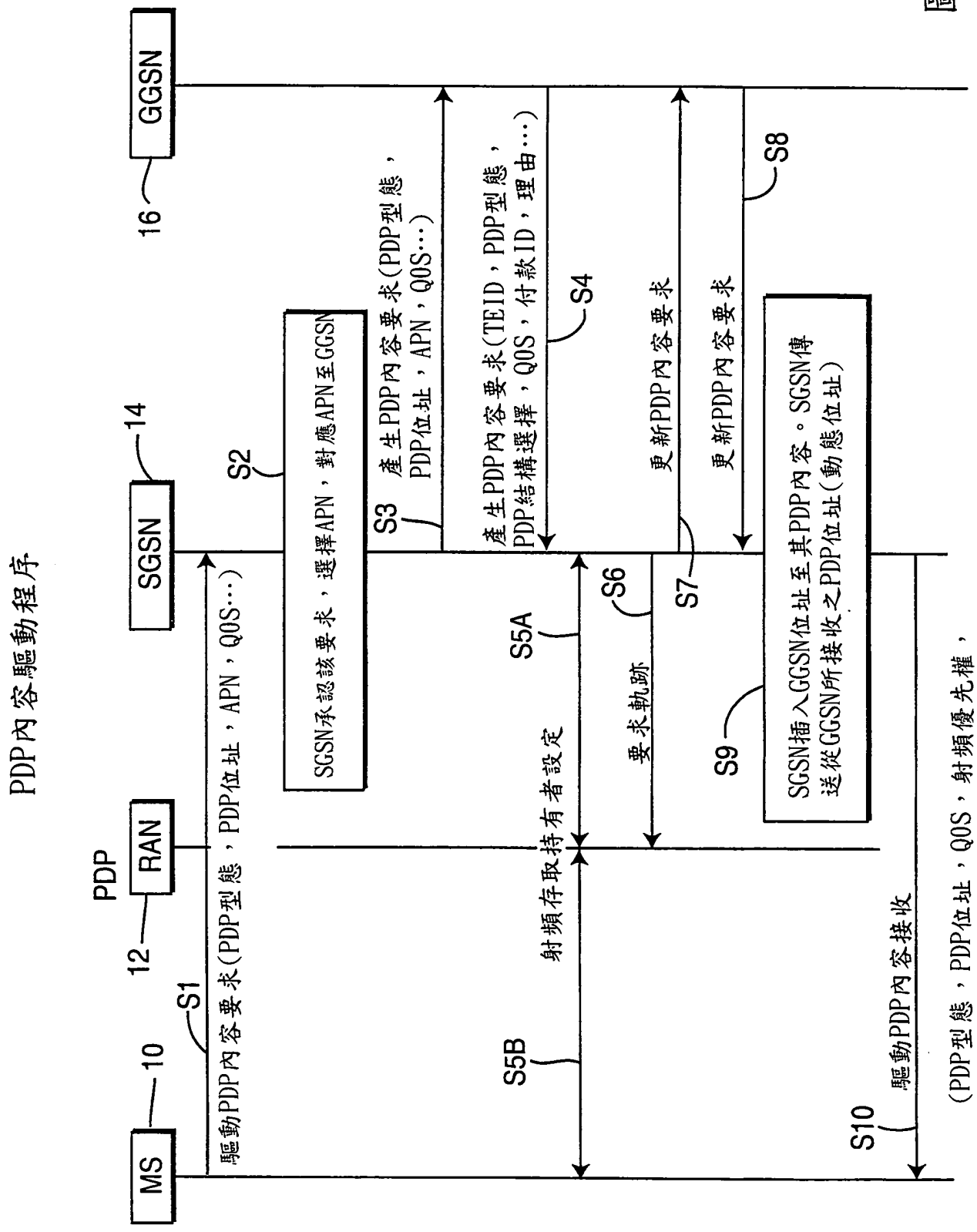
8. 如申請專利範圍第7項所述的行動站(UE)，其中該接收的訊息包括關於要求的費用的一指示以及該產生的訊息包括同意該要求的費用。

9. 如申請專利範圍第8項所述的行動站(UE)，其中該同意包括一信用卡資訊。

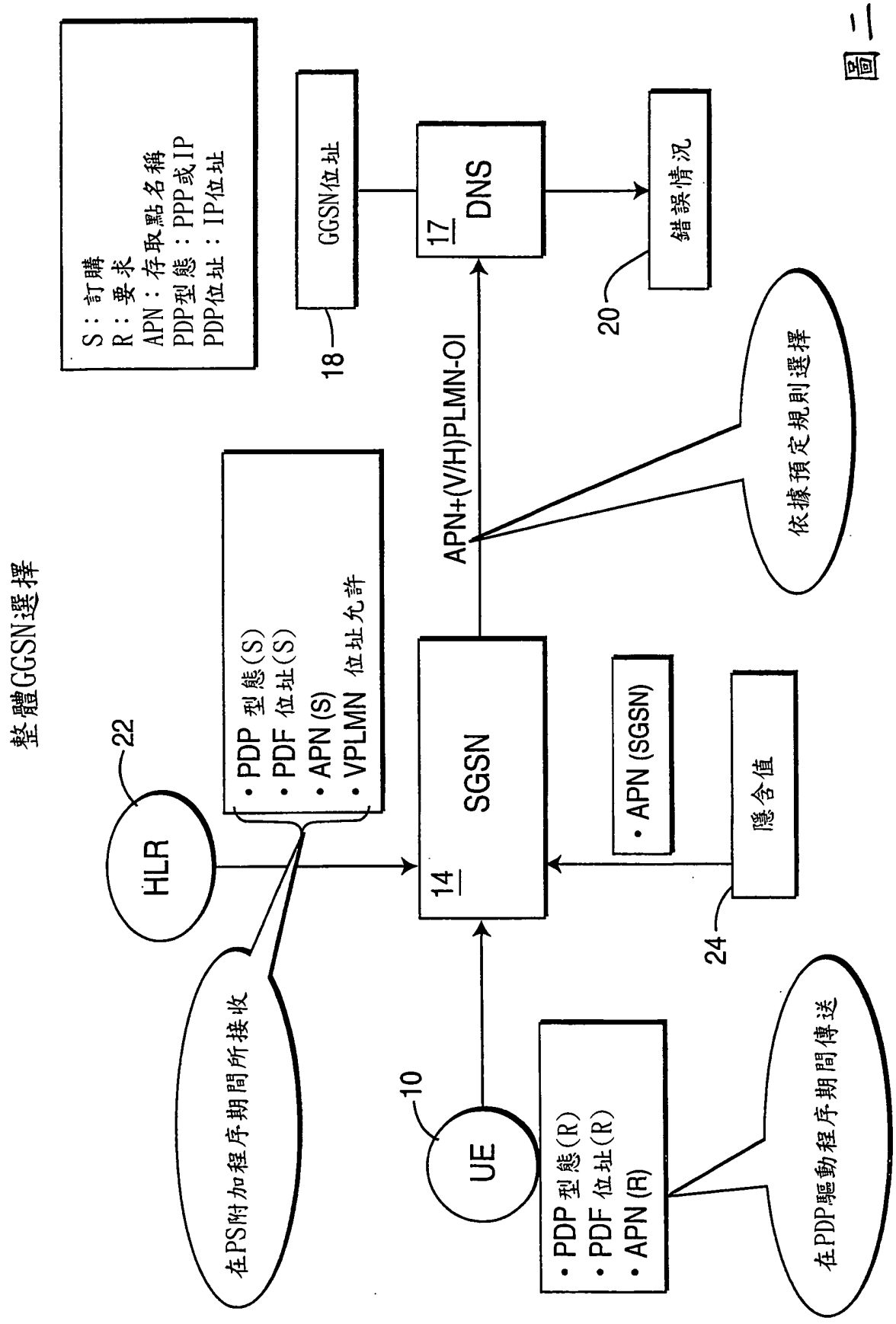
10.如申請專利範圍第7項所述的行動站(UE)，其中該接收器被配置用於接收一要求拒絕，該要求拒絕指出該PDP型態不是一訂購的PDP型態。

11.如申請專利範圍第7項所述的行動站(UE)，其中該要求包括一PDP位址。

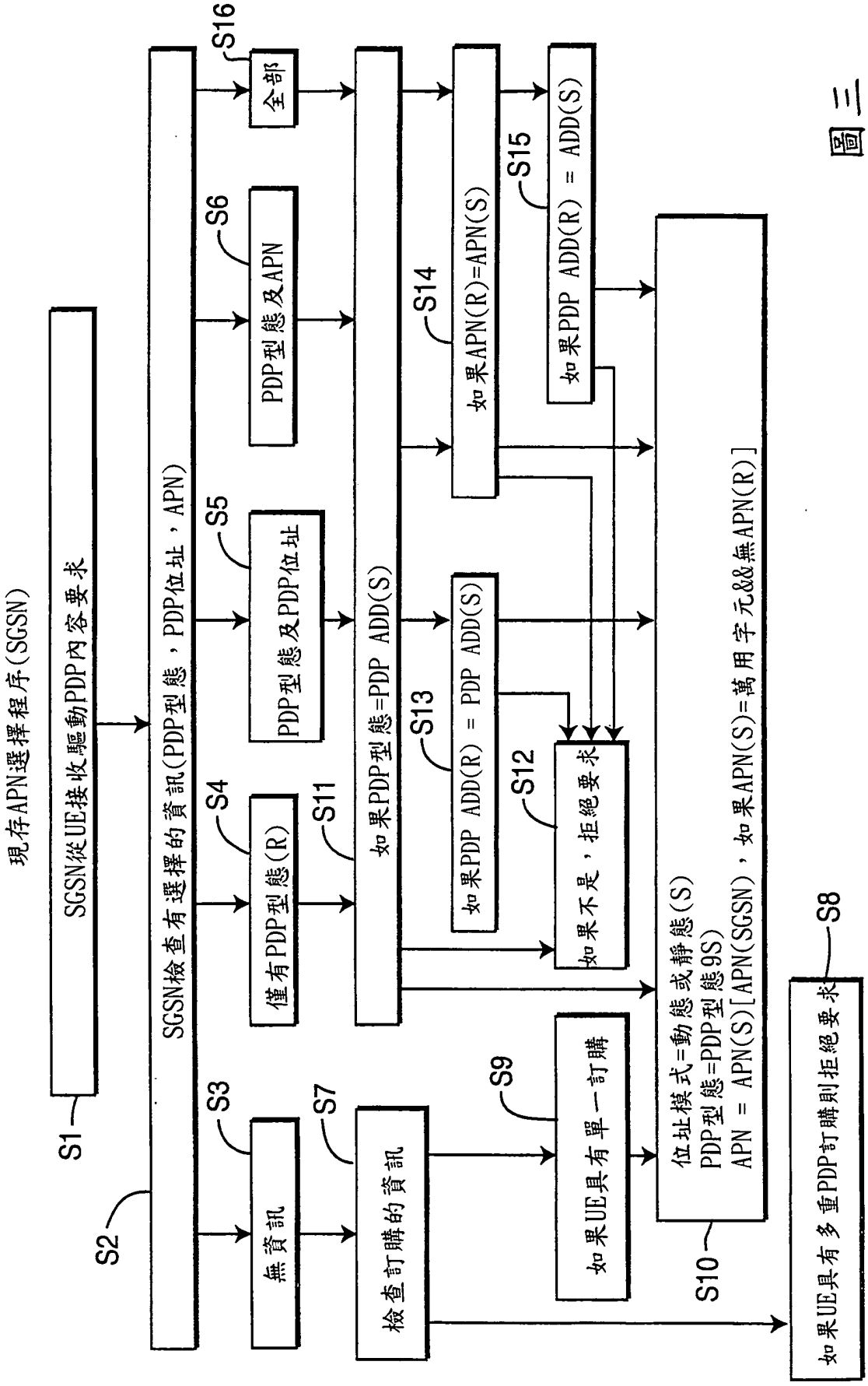
十一、圖式：


PDP內容驅動程序
MS
10
PDP
RAN
12
SGSN
14
GGSN
16
S1
驅動PDP內容要求(PDP型態，PDP位址，APN，QOS…)
S2
SGSN承認該要求，選擇APN，對應APN至GGSN
S3
產生PDP內容要求(PDP型態，PDP位址，APN，QOS…)
S4
產生PDP內容要求(TEID，PDP型態，PDP結構選擇，QOS，付款ID，理由…)
S5A
射頻存取持有者設定
S5B
S6
要求軌跡
S7
更新PDP內容要求
S8
更新PDP內容要求
S9
SGSN插入GGSN位址至其PDP內容。SGSN傳送從GGSN所接收之PDP位址(動態位址)
S10
驅動PDP內容接收
(PDP型態，PDP位址，QOS，射頻優先權，封包流ID以及PDP結構選擇)

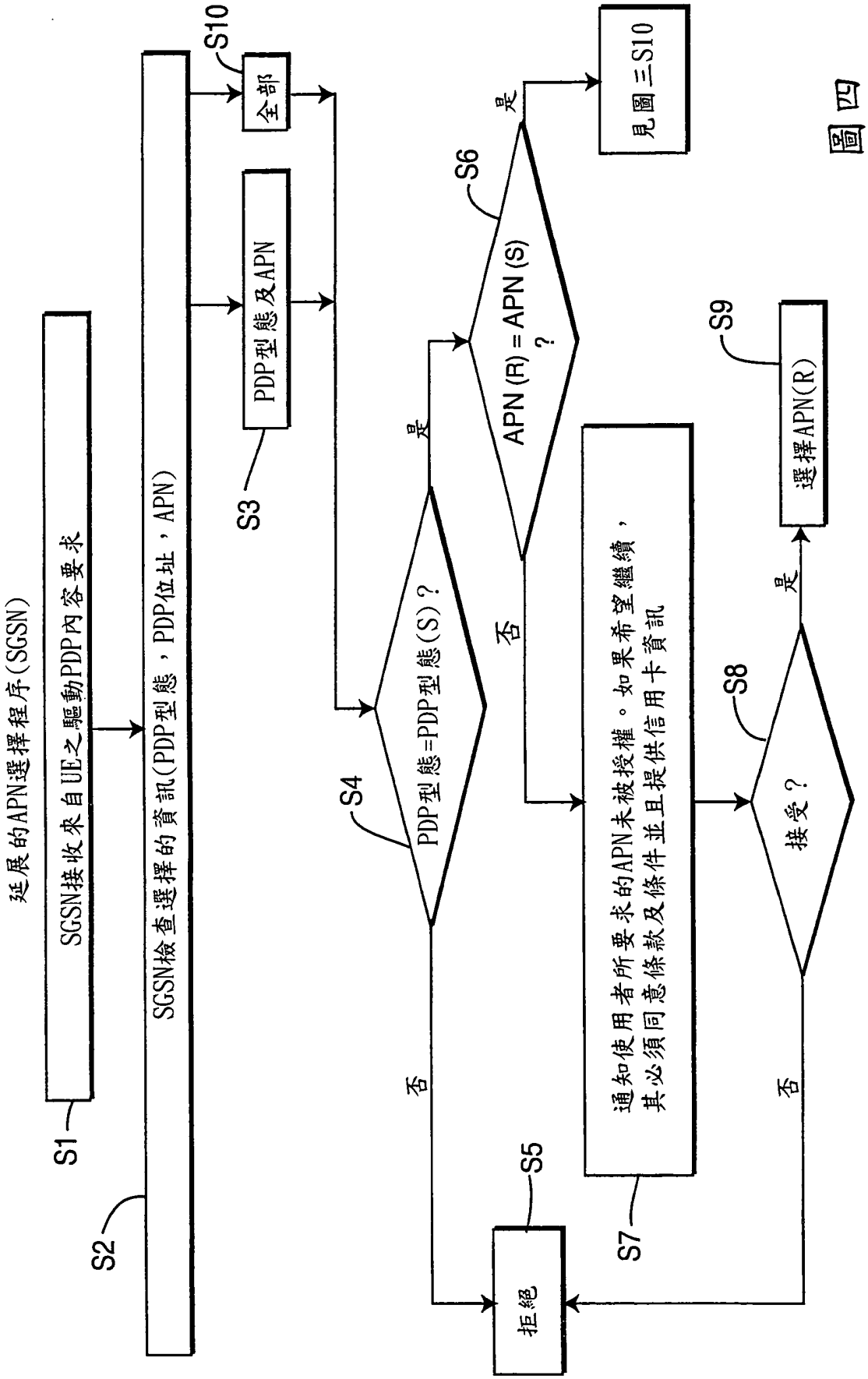
圖一


整體GGSN選擇
S：訂購
R：要求
APN：存取點名稱
PDP型態：PPP或IP
PDP位址：IP位址
GGSN位址
18
17 DNS
錯誤情況
20
APN+(V/H)PLMN-OI
依據預定規則選擇
22
HLR
• PDP 型態(S)
• PDF 位址(S)
• APN (S)
• VPLMN 位址允許
在PS附加程序期間所接收
14 SGSN
• APN (SGSN)
隱含值
24
10
UE
• PDP 型態(R)
• PDF 位址(R)
• APN (R)
在PDP驅動程序期間傳送

圖二


現存APN選擇程序(SGSN)
SGSN從UE接收驅動PDP內容要求
S1
SGSN檢查有選擇的資訊(PDP型態，PDP位址，APN)
S2
無資訊
S3
僅有PDP型態(R)
S4
PDP型態及PDP位址
S5
PDP型態及APN
S6
檢查訂購的資訊
S7
如果PDP型態=PDP ADD(S)
S11
如果PDP ADD(R) = PDP ADD(S)
S13
如果不是，拒絕要求
S12
如果UE具有單一訂購
S9
如果APN(R)=APN(S)
S14
如果PDP ADD(R) = ADD(S)
S15
全部
S16
位址模式=動態或靜態(S)
PDP型態=PDP型態9S)
APN = APN(S)[APN(SGSN)，如果APN(S)=萬用字元&&無APN(R)]
S10
如果UE具有多重PDP訂購則拒絕要求
S8

圖三


延展的APN選擇程序(SGSN)
SGSN接收來自UE之驅動PDP內容要求
S1
SGSN檢查選擇的資訊(PDP型態，PDP位址，APN)
S2
PDP型態及APN
S3
全部
S10
PDP型態=PDP型態(S)？
S4
是
否
APN (R) = APN (S) ？
S6
是
否
見圖三S10
拒絕
S5
通知使用者所要求的APN未被授權。如果希望繼續，
其必須同意條件並且提供信用卡資訊
S7
接受？
S8
是
否
選擇APN(R)
S9

圖四

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 移動站

12 無線電存取網路(RAN)

14 支援點(SGSN)

16 支援點(GGSN)

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：