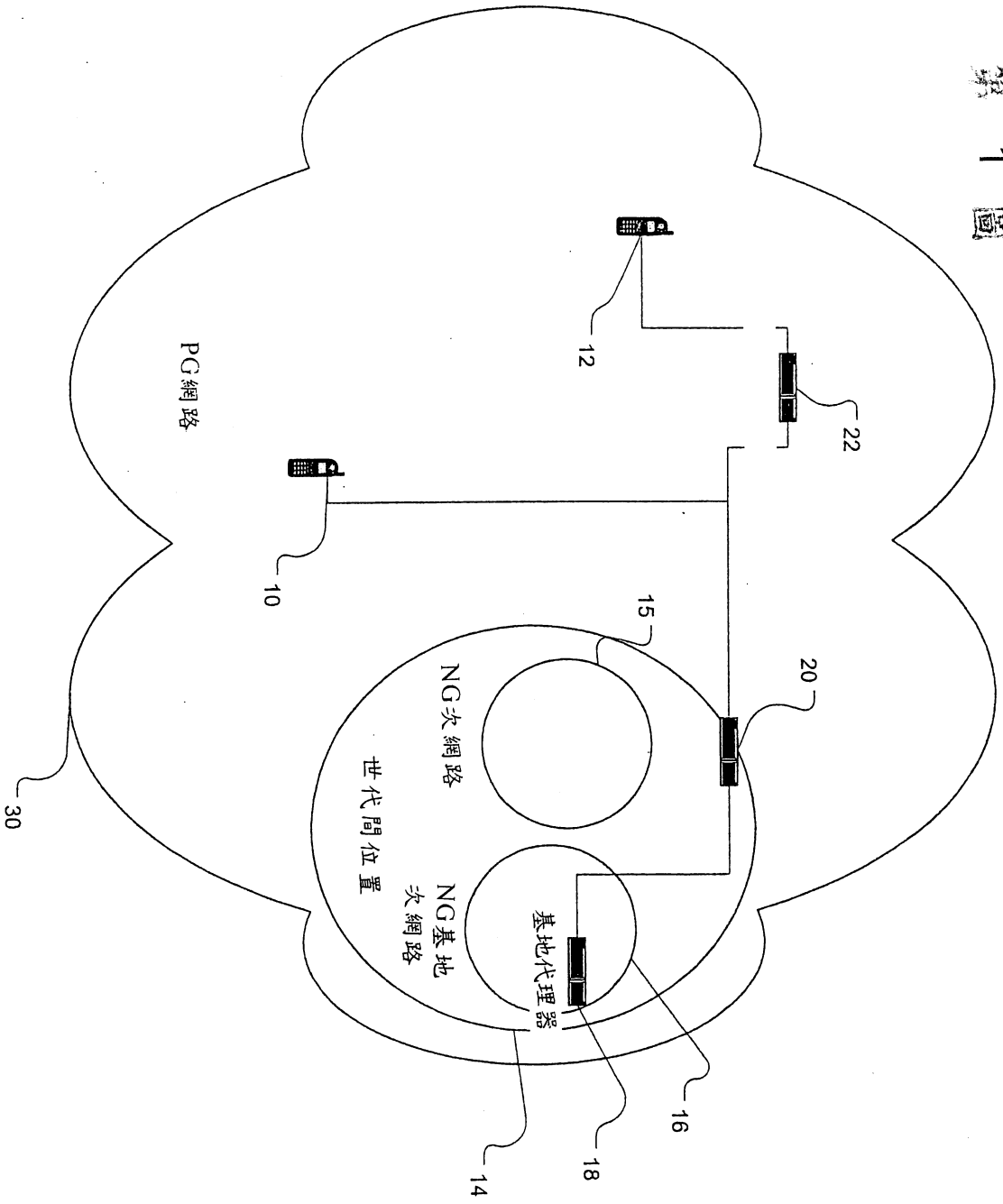
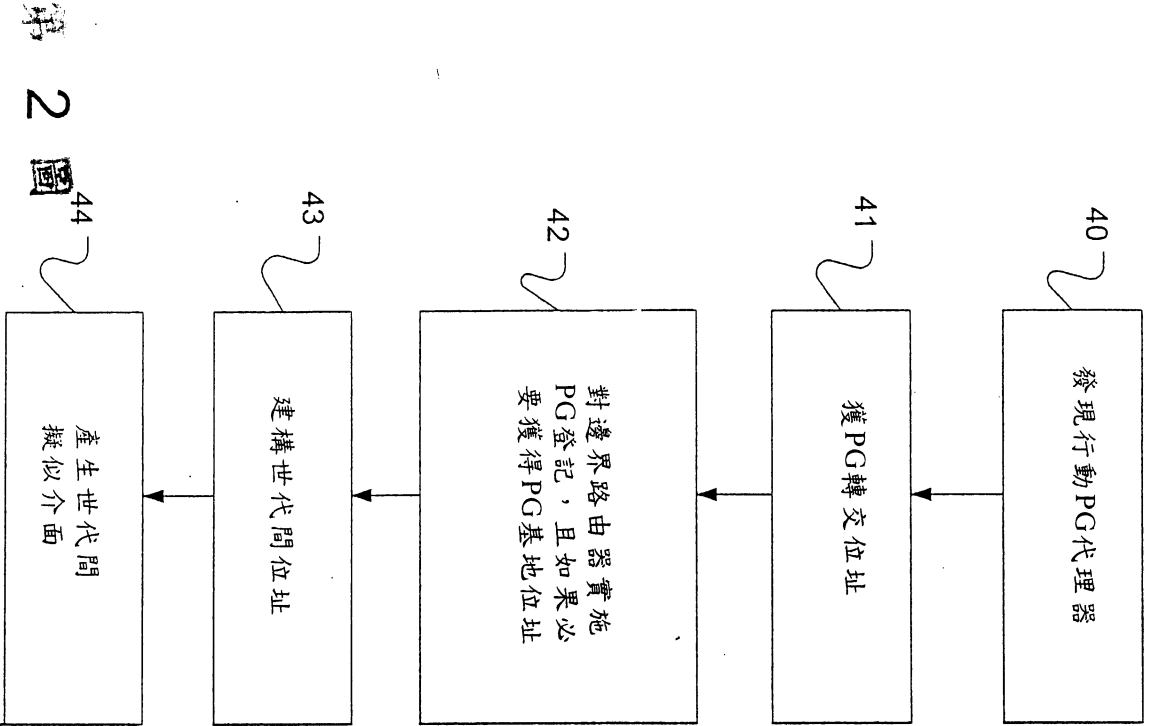
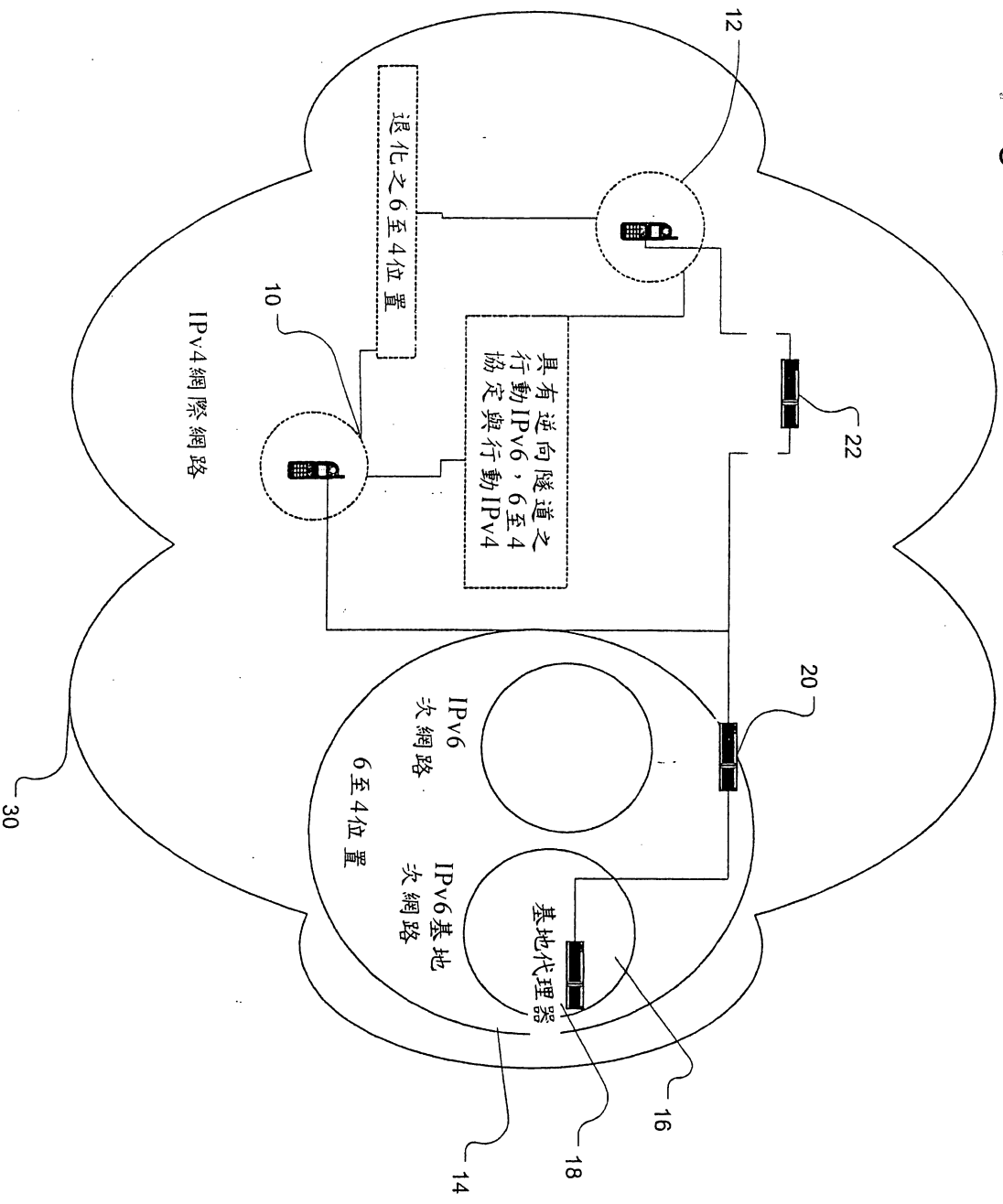


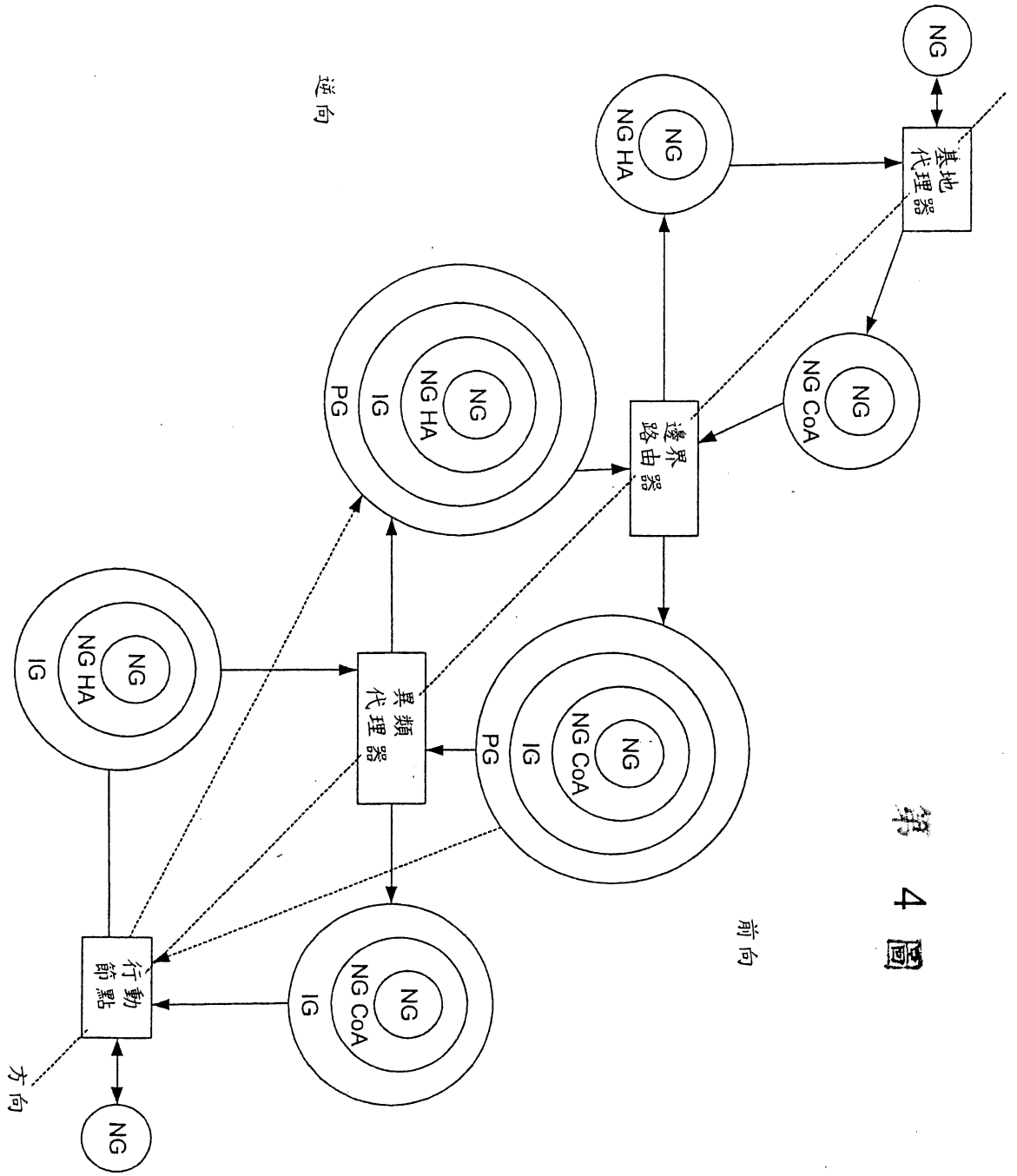
第 1 圖





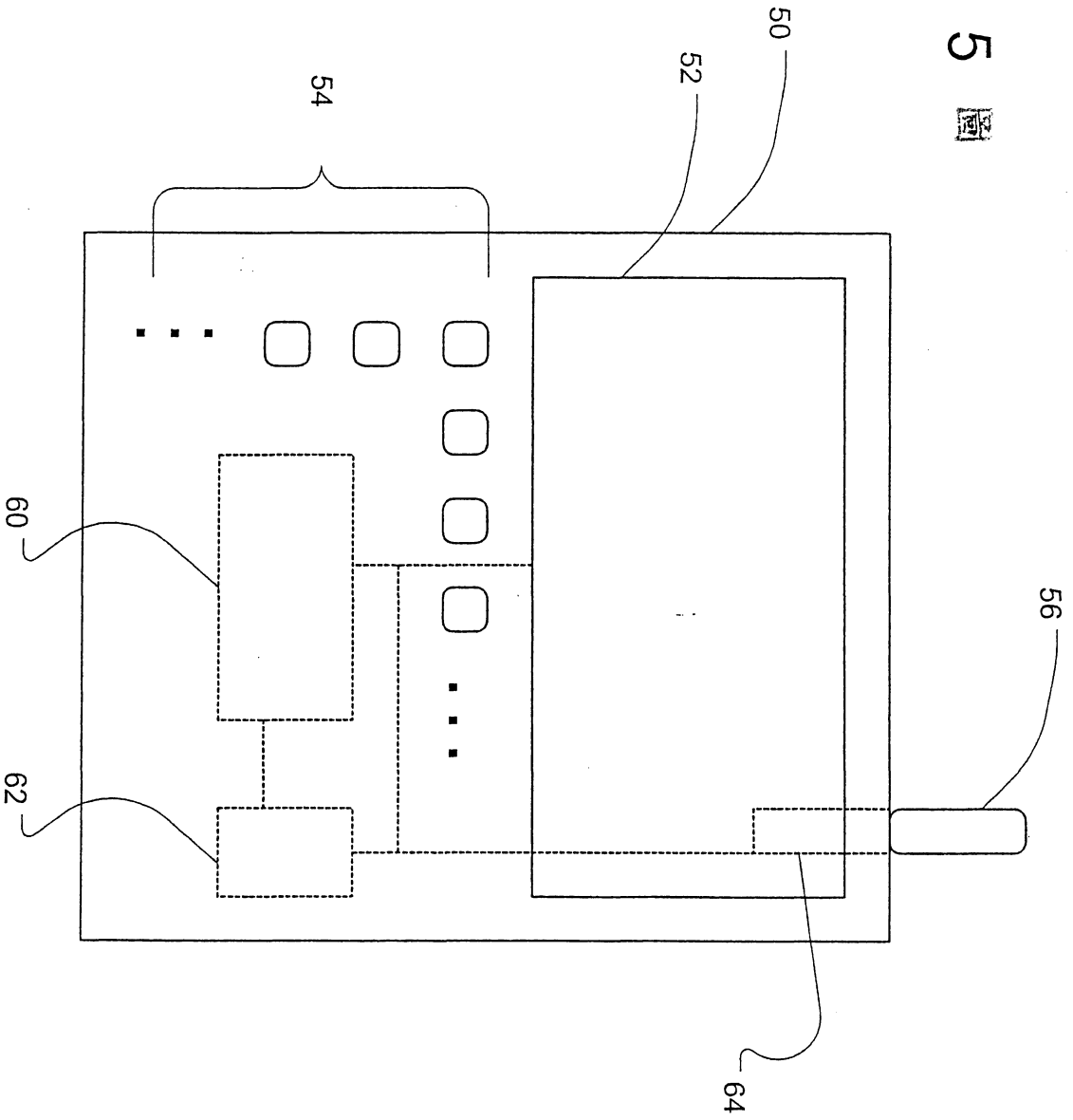
第 2 圖





第 4 圖

第 5 圖





94.12.23

94.12.23

I255115

第 92108531 號申請案

發明專利說明書

修正本 94.12.23.

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 92-108531 ※IPC 分類： H04C 12/00

※ 申請日期： 92-4-16

壹、發明名稱

(中文) 允許行動節點由網際網路協定第六版節點透過網際網路協定第四版領域連接的系統、方法與裝置

(英文) SYSTEM, METHOD AND DEVICE TO ALLOW CONNECTION OF MOBILE NODES FROM IPv6 NODES OVER IPv4 DOMAINS

貳、發明人 (共 1 人)

發明人 1 (如發明人超過一人，請填說明書發明人續頁)

姓名：(中文) 劉 昌文

(英文) LIU, Changwen

住居所地址：(中文) 美國俄勒岡州波特蘭·西北肯茲巷 11392 號

(英文) 11392 NW Kenzie Lane, Portland, OR 97229, U.S.A.

國籍：(中文) 中國 (英文) China

參、申請人 (共 1 人)

申請人 1 (如申請人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 英特爾公司

(英文) Intel Corporation

住居所或營業所地址：(中文) 美國加州聖塔克萊拉市密遜大學道 2200 號

(英文) 2200 Mission College Blvd., Santa Clara, CA, USA

國籍：(中文) 美國 (英文) USA

代表人：(中文) 瑞諾茲 湯瑪斯 C.

(英文) REYNOLDS, THOMAS C.

捌、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：_____

本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. _____

2. _____

3. _____

主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. 美國； 2002, 06, 25 ; 10/183, 188 _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. _____

2. _____

3. _____

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】

1. _____

2. _____

3. _____

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

1. _____

2. _____

3. _____

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明

(發明說明應敘明：發明所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

【發明所屬之技術領域】

發明背景

網路協定對於通信裝置設定特定格式與信號程序。其
5 例包括網際網路協定，並且經常同時使用傳輸控制協定、
超文件傳輸協定等。設置作為協定新的版本，在協定新的
版本與先前版本之間可能會有相容性問題。

【先前技術】

例如，大部份網際網路領域與地點目前使用網際網路
10 協定版本4(IPv4)。然而，某些地點與領域正在轉換至網際
網路協定版本6(IPv6)，其有時亦稱為下一代網際網路協
定(IPng)。IPv6與IPv4並不相容。IPv6之使用提供不同的
定址結構，其允許使用更多位址，而IPv4可能“用完”可供
使用之位址。此新的定址結構具有更多可供使用的位址，
15 位址結構之改變造成IPv6與IPv4之間的不相容性。

此種型式之不相容對於行動型使用者有大的影響。使
用協定較新版本但亦能用兩種版本之行動型使用者可能會
進入區域，其中僅有可供使用的連接是屬於較舊的版本。
這限制了使用者能在新的版本中與網路通信。例如，具有
20 行動裝置能使用IPv6之使用者可能會進入只能使用IPv4之
區域，且可能失去在IPv6中通信之能力。

本發明之實施例將藉由閱讀以下說明並參考所附圖式
而獲得最佳之瞭解。

【發明內容】

玖、發明說明

本發明是有關於一種方法，用於在當下一世代行動節點移動進入前一代領域中時，允許此下一世代行動節點繼續使用下一代行動服務，且跨前一代網路與下一代網路通信。此行動節點發現前一代行動代理器，從行動代理器獲得用於行動節點之前一代轉交位址，登記於前一代基地代理器，且選擇性地獲得前一代基地位址，產生世代間擬似介面，且使用它在行動節點與其下一代基地代理器之間，傳送所有信號與資料封包。

圖式簡單說明

10 第1圖顯示使用新協定版本之行動節點進入使用舊協定版本領域之實施例；

第2圖顯示本發明方法實施例之流程圖，其允許下一代節點跨前代網路而通信；

第3圖顯示退化之世代間位置之實施例；

15 第4圖顯示在行動節點與其基地代理器之間封包傳輸之圖式；以及

第5圖顯示可以作用為行動節點之行動裝置之實施例。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

20 目前的網際網路協定，例如網際網路協定版本4與版本6，根據其網路位址將資料封包傳送至目的地。通常，此等位址是與固定的網路位置有關。在行動網路中，此行動式裝置可以改變附著於網路之點或位址，而同時與其他的網路節點通信。但是，每次此裝置移至不同的附著點時

玖、發明說明

，必須獲得新的網路位址以及對新位址之切換應用通信會議，而使得真正的行動網路不切實際。

為了幫助瞭解本發明，使用來自網際網路(Internet)協定(IP或IPv4)網路之數個說明與例子。在此說明期間，將
5 使用網際網路協定以幫助瞭解本發明之實施例。然而，對於本發明實施例之應用並無限制。可以將它們應用至造成不相容的IPv6以及其他的網路升級。

在例子的討論中，可能會提到網際網路工程特殊任務編組(Task Force)(IETF)之論文。個人或組可以將草案呈送
10 給IETF之各種工作小組，此等草案可供大眾使用但為在進行中未完成的工作。它們稱為網際網路草案。如果將此等草案當作標準，則將它們公告成為具有辨識號碼之“請求評論”(Requests For Comments)(RFCs)。例如在3220“對IPv4之IP行動支援”、RFC 2794、以及RFC 3024中所討論行動式
15 網際網路協定第4版(行動IP)。其他相關的文件包括網際網路草案“IPv6中之行動支援”與“建構在行動式IPv4上之IPv6”，其討論行動式網際網路協定版本6(行動式IPv6)。

在行動式網際網路協定(IP)中，使用基地位址(home address)與轉交位址(care-of-address)之組合，以克服對於
20 行動裝置目的地之固定位址之須求。基地位址是分配給行動節點之IP位址。不論此節點裝附於網際網路之何處此位址保持不變。當行動節點是在“基地”，則它是裝附於在其基地網路之連結。而此基地網路是一種網路其網路名稱之前綴字首(prefix)與此行動節點基地位址之前綴字首匹配。

玖、發明說明

此在行動節點基地網路上裝設之路由器，其當離開基地時穿過封包用於傳送至行動節點而稱為基地代理器(HA)。

轉交(care-of)位址(CoA)是朝向行動節點之隧道終極點，用於在當它離開基地時，將封包傳送給行動節點。此轉交位址通常為兩種不同型式之一：異類代理器(FA)之轉交位址是異類代理器之位址，以它而登記此行動節點，共同設置式轉交位址是由外部獲得之本地位址，以它此行動節點與其本身網路介面之一連接。異類代理器(FA)是在此行動節點正在“訪問”之網路上或具有與行動節點基地位址不同網路前綴字首之任何網路上之路由器或其他網路裝置。此異類代理器提供通路服務給所登記之行動節點。對於從行動節點所傳送之資料，此異類代理器可作為用於所登記行動式節點之缺設(default)路由器。

在典型之情況中，行動式節點在其本身網路中移動。當在其基地網路中，它不須要例如轉交位址之行動式服務。然而，一旦此行動節點移動出其本身基地網路，它將須要包括轉交位址(CoA)之行動式服務。通常，行動節點當它從本地代理器接受代理器通告顯示此代理器是在行動節點基地網路以外之網路上時，此行動節點確定它是在基地網路之外。代理器通告是路由器通告之一種變化，其在實際網路通信結構中使用以通知資料傳輸裝置此路由器可供使用。

當收到代理器通告其顯示此行動節點離開基地時，此行動節點將獲得轉交位址。此轉交位址由來自行動代理器

玖、發明說明

之路由器通告獲得，其通常為提供行動式服務之異類代理器。此轉交位址(CoA)亦可藉由其他方式，例如：動態主體結構協定(DHCP: dynamic host configuration protocol)或人工操作結構而獲得。一旦此行動節點獲得轉交位址，它

5 向其基地代理器登記此轉交位址，因此通知此基地代理器傳送此位址。一旦登記了此基地位址，此基地代理器將攔截送往行動節點著地位址之封包，且典型地藉由將封包穿隧至轉交位址而將此等封包送至行動節點之轉交位址之位址。

10 在穿隧中，除了例如IP頭部欄位之任何現有頭部欄位之外，此基地代理器在此封包前插入新的穿隧頭部欄位。此新的穿頭部欄位使用行動節點之轉交位址作為目的地位址。在某些協定中，例如IP-中之-IP，將整個原來IP頭部欄位保留作為穿隧封包負載資料之一部份。

15 然而，以上之討論假設此行動節點，所有的中間代理器，以及網路均使用相同之協定版本。當導入此與先前世代協定不相容之下一代協定，則此等過程失效而不能再適用。使用下一代協定之行動節點如果它移動至須要跨先前世代網路通信之裝附點，則它無法通信。

20 在第1圖中顯示此種情形之例子。行動節點10與12移動至其下一代(NG)網路14之外。其NG網路位置14稱為世代間位置，是在轉換期間之一種型式NG網路。此世代間位置14具有多個NG次網路，而位置15與16是其中兩個。此子網路16是用於行動節點10與12之基地次網路。此在

玖、發明說明

IPv4/IPv6例子中之世代間位置稱為“6至4”位置。

此基本網路14作為世代間位置之規定意味著，此NG位置使用世代間位址運作此NG協定，並且至少包括一世代間主機(未圖示)與一世代間路由器，例如邊界路由器20。此世代間位址是一種位址，其使用具有世代間前綴字首(prefix)之NG協定建構。此邊界路由器或世代間路由器是一種NG路由器其支援世代間擬似(pseudo)介面。此世代間擬似介面是一點，在此點將NG封包封入PG封包中、或從將NG封包從PG封包解除包封，其邏輯上典型地等同於NG介面，其具有是為PG網路之連接層。除了世代間位址之外，此NG位置可以同時運作其他NG位址型式，例如本地NG前綴字首。

在特定的例子中，此世代間路由器20可稱為“6至4”路由器，並且基地網路14將是6至4位置。此兩個子網路15與16將是兩個IPv6子網路，且基地代理器將是IPv6路由器。網路30將是IPv4網路，而異類代理器22將是行動IPv4代理器，以及此兩個行動節點將是IPv6行動節點而能夠操作IPv4。

可以使用世代間位置之能力，其具有相關之世代間設備，而允許NG行動節點即使它移動進入其唯一的連接是經由PG網路之區域時仍可繼續通信。在第2圖中以流程圖的形式顯示此方法之實施例，其允許下一世代節點跨前一代網路而通信。

當行動節點偵測到它已移動進入PG區域中時，它在40

玖、發明說明

之PG協定下首先實施以上所討論之行動代理器發現過程。從它所發現之行動代理器，例如是第1圖之異類代理器22，此行動節點在41獲得其PG CoA。此PG CoA允許行動節點本身與其PG基地代理器(其為邊界路由器)之間通信。

5 在42行動節點現在可將其PG CoA登記於PG基地代理器。如果它最初不具有PG基地位址，它亦必須從具有在42登記之邊界路由器獲得PG基地位址。如同稍後將更清楚明顯，第1圖之邊界路由器20是作為用於行動節點之PG基地代理器，且能夠將PG基地位址分派給行動節點。

10 行動節點然後在43建構世代間位址。此為行動節點之NG CoA使用PG基地位址之世代間前綴字首。在44，行動節點根據PG基地位址產生世代間擬似介面。重要的是，行動節點將其本身建構成為退化之世代間位置。此位置“退化”因為它是由行動節點本身構成，其作為世代間主機與
15 世代間路由器。這將參考第3圖更詳細討論。

 如果它尚未更新或其登記時間已結束，則此節點以其NG基地代理器更新其由它由PG基地位址所導出之世代間位址。當此節點從一PG領域移至另一領域時，除非先前的NG接合已經結束，則它並無必要實施NG接合更新。NG接
20 合是行動節點之NG基地位址、NG CoA以及接合更新時間，或是行動代理器可使用此接合多久。一旦此節點在PG與NG中登記/更新，則可以將NG封包傳送進入與移出行動節點。如果節點移動回而進入NG領域中，不論是否是其基地網路，此節點依據NG協定作接合更新，所除外的是它

玖、發明說明

不應從其PG基地位址所導出之世代間CoA發出任何接合更新以建立傳送。

如同於第3圖中可看出，行動節點10與12現在作用為孤立之世代間位置。它們使用其PG基地位址以及PG CoA 5 發出與接收包封於PG頭部欄位中之NG封包。此PG網路“看到”此從邊界路由器20發出且被接收之封包。實際上，此等封包是經由邊界路由器從NG基地代理器18發出與接收。然而，PG包封允許傳送NG封包而沒有通信之損失。

使用IP環境之例子，此過程將是用於行動節點10與12 10 而從由邊界路由器20所管理之位址集合，以獲得或預先設計IPv4位址，並且然後使用它們作為其IPv4基地位址。此行動節點然後使用其IPv4基地位址建構6至4位址，並且產生相對應之“6至4”擬似介面，一旦建立6至4擬似介面，此行動節點然後以其NG基地代理器實施行動IPv6。在此之 15 後，行動節點10與12開始與其NG基地代理器交換IPv6資料交過量。

也許必須對邊界路由器作一些修正以允許此過程發生。例如，此世代間路由器管理PG位址之集合，而由於位址空乏它們整體不能作為通路，並且其路由器必須作為此位 20 址集合之行動PG基地代理器。此外，在PG領域中之行動節點不應使用其PG位址以啟始應用通信會議。此等修正允許在NG行動節點與其NG基地代理器之間跨PG網路作封包傳送。

朝行動節點傳送之封包稱為順向，以及從行動節點所

玖、發明說明

傳送之封包稱為逆向。第4圖中顯示封包傳輸實施例之圖式。

此NG基地代理器根據下一代協定(NG)接收資料封包。它根據具有行動節點世代間CoA之下一代行動(行動
5 NG)協定將此資料封包予以包封(encapsulates)。然後將此資料封包經由NG位置之內部路線機構傳送至邊界路由器。此邊界路由器然後根據世代間協定(IG)與前一代(PG)行動協定(行動PG)將此封包予以包封。然後，如果使用異類代理器CoA，則將此封包跨PG網路傳送至異類代理器；
10 或如果使用共同設置之CoA，則直接傳送至行動節點。

如果使用異類代理器CoA，則此異類代理器然後將最外之PG包封去除包封，且將此IG經包封之封包傳送至行動節點。此行動節點將另外兩層包封去除包封，以獲得原來的NG封包。如果使用共同設置之CoA，則行動節點將所
15 有三層包封去除包封以獲得原來的NG封包(packet)。這是稱為順向且在圖中顯示為在方向線之上。

逆向是顯示於方向線之下。行動節點如果並未使用異類代理器則以行動NG逆向隧道、世代間協定(NG)、以及行動PG逆向隧道將NG封包予以包封；或如果使用異類代
20 理，則以上述前兩個將NG封包予以包封。如果未使用異類代理器，則行動節點將此封包直接送至邊界路由器。否則，行動節點將封包送至異類代理器，其然後將PG包封應用於逆向隧道。選擇性地，FA與行動節點可以省略此行動PG逆向隧道。此邊界路由器將前兩層包封去除包封，或者

玖、發明說明

如果未應用行動PG逆向隧道則只將一層包封去除包封，且將此封包傳送至NG基地代理器。此基地代理器將此行動NG包封去除以獲得原來的NG資料封包。

5 必須不考慮用於行動NG之通路最適化。例如，行動IPv6提供通路最適化。然而，當此等節點是在IPv4領域中時，則不考慮通路最適化，因為IPv4基地位址通常為私人的，且由IPv4基地位址將IPv6封包予以包封，典型地無法跨越通過此整體IPv4而至行動節點。

10 以此方式，下一世代網路位置之行動節點可以跨具有其他NG節點(不論是否為行動)之前一世代網路而通信。這允許將封包一次一位置地逐漸傳送過較新的NG網路，而無須在各處設置較新的協定，且無須對所設置之行動PG內部結構作任何改變。

15 在記載於網際網路草案“建構在行動IPv4上之IPv6”中，使用於IP領域中之習知技術方法中說明行動IPv4之延伸，其可被使用從行動IPv4基地代理器協商獲得IPv6位址。這將行動IPv4之行動代理器轉變成為用於行動節點第一站IPv6路由器。然而，這須要各行動節點IPv6位址之前64-位元前綴字首與行動IPv4基地代理器介面之前64-位元前綴
20 字首相同。這對於具有多個次網路之IPv6位置並不適用。

本發明之實施例是關於一種裝置，其可以作用為行動節點，或可以由電腦可讀取碼之物件實施。第5圖顯示可以作用為行動節點之行動裝置之實施例。就外部而言，裝置50可以具有使用者介面52例如顯示器、以及控制按鈕例

玖、發明說明

如數字小鍵盤或鍵盤54。此裝置亦可具有允許連接至網路之無線連接例如天線、電纜、或其他型式之連接器56。此行動裝置可以為：蜂巢電話，可攜式電腦例如掌上型電腦、筆記型電腦或膝上型電腦，或例如網路裝置。

- 5 就內部而言，此裝置可以具有記憶體62以儲存前一代與下一代基地位址。如同先前討論，此裝置可能已經具有預先設定之PG基地位址。以替代方式，當經由通信埠64獲得前一代基地位址時，此記憶體將它儲存。此記憶體可以為任何型式之儲存體，例如在許多其他選擇中之：
- 10 動態隨機存取記憶體(DRAM)、靜態RAM、以及設置在處理器60上之儲存暫存器。

- 處理器60用於獲得前一代之轉交位址。根據本發明之實施例，處理器可以從行動代理器首先獲得前一代轉交位址。此處理器然後使用來自記憶體之前一代基本位址以建構世代間位址。此處理器然後使用世代間位址建立世代間擬似介面，且使用此擬似界面建立與NG行動代理器之通信，亦可以軟體以在物件上電腦可讀取碼之形式將此處理器升級，以執行此等作業。

- 此物件包含電腦可讀取碼，當它執行時造成電腦實施本發明實施例之方法與過程。此物件可以為軟磁片、光碟、硬碟機或在其上可儲存指令之其他型式之儲存。此裝置可以為個人電腦之各種結構之一，例如：包括在許多其他選擇中之桌上型電腦、掌上型電腦、筆記型電腦、網路裝置、蜂巢電話等。
- 20

玖、發明說明

因此，雖然截至目前為止所說明的是用於行動節點之特殊實施例、以及使用前一代網路以連接下一代行動節點之方法，此等特殊說明之用意並非作為對本發明範圍之限制，而其僅受限於在以下申請專利範圍中所設定者。

5 【圖式簡單說明】

第1圖顯示使用新協定版本之行動節點進入使用舊協定版本領域之實施例；

第2圖顯示本發明方法實施例之流程圖，其允許下一代節點跨前世代網路而通信；

10 第3圖顯示退化之世代間位置之實施例；

第4圖顯示在行動節點與其基地代理器之間封包傳輸之圖式；以及

第5圖顯示可以作用為行動節點之行動裝置之實施例。

【圖式之主要元件代表符號表】

10、12… 行動節點	50… 裝置
14… 下一代網路	52… 使用者介面
15、16、18… 下一代次 網路	54… 鍵盤
20… 邊界路由器	56… 連接器
22… 異類代理器	60… 處理器
30… 網路	62… 記憶體
40-44… 步驟	64… 通信埠

肆、中文發明摘要

本發明是關於一種方法，用於在當下一代行動節點移動進入前一代領域中時，允許此下一代行動節點繼續使用下一代行動服務，且跨前一代網路與下一代網路通信。此行動節點發現前一代行動代理器，從行動代理器獲得用於行動節點之前一代轉交位址，登記於前一代基地代理器，且選擇性地獲得前一代基地位址，產生世代間擬似介面，且使用它在行動節點與其下一代基地代理器之間，傳送所有信號與資料封包。

伍、英文發明摘要

A method for allowing next generation mobile nodes to continue utilizing next generation mobility services when they roam into previous generation domains and communicate across previous generation networks with the next generation networks. The mobile node discovers previous generation mobile agents, obtains a previous generation care-of address for the mobile node from the mobile agents, registers with the previous generation home agent and optionally obtain a previous generation home address, creates an intergeneration pseudo interface and uses it to transmit all the signaling and data packets between a mobile node and its next generation home agent.

拾、申請專利範圍

第92108531號申請案申請專利範圍修正本

94.12.23.

1. 一種允許下一世代行動節點跨前一代網路通訊之方法，其包含有下列步驟：

發現前一代行動代理器；

- 5 獲得用於行動節點之前一代轉交位址；

從分配給行動節點之前一代基地位址建構世代間位址，其中該世代間位址被建構於一個唯下一代網路中；以及

從該唯下一代網路建立一個世代間擬似介面。

- 10 2. 如申請專利範圍第1項之方法，其中更包括決定此行動節點是否具有前一代基地位址。
3. 如申請專利範圍第2項之方法，其中更包括獲得前一代基地位址。
4. 如申請專利範圍第1項之方法，其中更包括：在行動節點與其下一代基地網路中前一代基地代理器之間
15 實施轉交位址之登記。
5. 如申請專利範圍第1項之方法，其中更包括：在行動節點與其下一代基地網路中之下一代基地代理器之間實施連接更新。
- 20 6. 如申請專利範圍第4項之方法，其中在行動節點與在基地位置上之邊界路由器之間登記。
7. 如申請專利範圍第1項之方法，其中更包括在行動節點與下一代基地代理器之間建立逆向隧道。
8. 如申請專利範圍第6項之方法，其中對於在下一代行

拾、申請專利範圍

動協定中之一個逆向隧道不考慮路徑最適化。

9. 如申請專利範圍第1項之方法，其中前一代轉交位址更包括異類代理器轉交位址。

5 10. 如申請專利範圍第1項之方法，其中前一代轉交位址更包括共同設置之轉交位址。

11. 如申請專利範圍第1項之方法，其中下一代是網際網路協定第六版，前一代是網際網路協定第四版，以及世代間是6至4。

10 12. 一種電腦可讀取程式碼之物品，其中該等程式碼在受執行時會造成該電腦進行下列動作：

發現前一代行動代理器；

獲得用於行動節點之前一代轉交位址；

15 從分配給行動節點之前一代基地位址建構世代間位址，其中該世代間位址被建構於一個唯下一代網路中；以及

從該唯下一代網路建立一個世代間擬似介面。

13. 如申請專利範圍第12項之物品，其中此物品包括其他程式碼，當執行時造成此電腦決定此行動節點是否具有前一代基地位址。

20 14. 如申請專利範圍第13項之物品，其中此物品包括其他程式碼，當執行時造成此電腦獲得前一代基地位址。

15. 如申請專利範圍第12項之物品，其中此物品包括其他程式碼，當執行時造成此電腦在行動節點與其基地網

拾、申請專利範圍

路中之基地代理器之間實施轉交位址登記。

16. 如申請專利範圍第12項之物品，其中此物品包括其他程式碼，當執行時造成此電腦在行動節點與下一世代基地代理器之間建立逆向隧道。
- 5 17. 一種用以經由前一世代漫遊網路來與下一世代基地網路通訊之行動裝置，其包括：
- 一通訊埠，供允許此行動裝置與網路通訊；
 - 一記憶體，用以儲存前一世代基地位址；以及
 - 一處理器，用以進行下列動作：
- 10 取決於前一世代基地位址，獲得前一世代轉交位址；
- 從該前一世代位址建構一世代間位址；
 - 產生一世代間擬似介面；以及
 - 透過該擬似介面從一個唯下一世代基地網路與一
- 15 行動代理器建立通訊。
18. 如申請專利範圍第17項之裝置，其中此記憶體更儲存預先設定之前一世代基地位址。
19. 如申請專利範圍第17項之裝置，其中此記憶體在它經由通訊埠獲得前一世代基地位址後，更將它儲存。
- 20 20. 如申請專利範圍第17項之裝置，其中此處理器獲得前一世代轉交位址更進一步從行動代理器獲得前一世代轉交位址。
21. 如申請專利範圍第17項之裝置，其中此裝置包括由以下構成組之一：蜂巢電話、掌上型電腦、筆記型電腦

拾、申請專利範圍

、以及網路裝置。

22. 一種用於允許網際網路協定第六版(IPv6)行動節點跨網際網路協定第四版(IPv4)網路通訊之方法，其包含有下列步驟：

- 5 發現IPv4行動代理器；
- 獲得用於行動節點之IPv4轉交位址；
- 從分配給行動節點之IPv4基地位址建構6至4位址；以及
- 建立一個6至4擬似介面以允許與一個唯下一世代
- 10 基地網路通訊。

23. 如申請專利範圍第22項之方法，更包括確定此行動節點是否具有IPv4基地位址。

24. 如申請專利範圍第23項之方法，其中更包括獲得IPv4基地位址。

- 15 25. 如申請專利範圍第22項之方法，其中更包括在行動節點與在其IPv6基地網路中IPv6基地代理器之間實施接合更新。

26. 如申請專利範圍第22項之方法，其中更包括在行動節點與IPv6基地代理器之間建立逆向隧道。

- 20 27. 如申請專利範圍第22項之方法，其中對於一逆向隧道不考慮IPv6之路徑最適化。

28. 一種用於與下一世代行動節點通訊之通訊系統，其包括：

 與行動節點通訊之行動代理器，以提供前一世代

拾、申請專利範圍

轉交位址給行動節點；以及

在與行動代理器通訊之一個唯下一代網路中的世代間網路裝置，而以用於行動節點之前一世代基地位址提供給行動代理器。

- 5 29. 如申請專利範圍第28項之通訊系統，更包括與世代間網路裝置通訊之下一代基地代理器，以提供下一代基地位址給行動節點。

陸、(一)、本案指定代表圖為：第 3 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

10、12…行動節點

14…下一代網路

16、18…下一代次網路

20…邊界路由器

22…異類代理器

30…網路

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：