

公告本

293977

申請日期	85.5.10
案 號	85105538
類 別	1704C 29/2

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

293977

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	用以提供攜帶式電話號碼服務之系統及方法
	英 文	A SYSTEM AND METHOD FOR PROVIDING PORTABLE TELEPHONE NUMBER SERVICE
二、發明 人	姓 名	1. 瑞察.艾倫.歐瑞斯 2. 馬格烈特.凱薩琳.巴拉茲 3. 羅拉.雷.泰得曼.卡斯托文奇 4. 凱西琳.狄更斯.希布卡 5. 陳義冲 6. 尼爾.諾曼.克里斯托 7. 開莉.琴.蓋洛得 8. 喬治.懷特.哈特雷
	國 籍	美 國
三、申請人	住、居所	1. 美國, 紐澤西州 07722 廓茲頸, 山邊路 22 號 2. 美國, 紐澤西州 08807, 水橋, 太陽斜坡路 1903 號 3. 美國, 紐澤西州 08867, 匹茲鎮郵政信箱 71E, 鄉間路 2 號 4. 美國, 紐澤西州, 華盛頓, 燭木林路 16 號 5. 美國, 紐澤西州 08837, 愛狄生, 波得納瑞克路 24 號 6. 美國, 紐約州 22210, 布魯克林, 東 21 街 1468 號 7. 美國, 紐澤西州 07882 華盛頓, 麥克唐諾街 67 號 8. 美國, 紐澤西州 08876 桑摩村, 野花巷 242 號
	姓 名 (名稱)	貝爾通訊研究公司
三、申請人	國 籍	美 國
	住、居所 (事務所)	美國, 紐澤西州 07960, 墨瑞斯坦, 南街 445 號
三、申請人	代 表 人 姓 名	里拿.查理士.沙屈塔

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

美 國 (地區) 申請專利，申請日期： 1995.04.06 案號： 08/417,542 ， ☐有 ☐無主張優先權

有關微生物已寄存於： ， 寄存日期： ， 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(1)

相互參照相關申請案

本專利申請案係與美國專利申請號數第 07/934,240 號，由 Zaher A. Nazif 等人於一九九二年八月廿五日提出之“在通訊系統中用來創造、轉移和監測服務之系統和方法”專利案（“’240申請”）；美國專利申請號數第 07/972,529 號，由 Zaher A. Nazif 等人於一九九二年十一月六日提出之“在通訊系統中用來創造、轉移和監測服務之系統和方法”專利案（“’529申請”）；美國專利申請號數第 07/972,817 號，由 Susan K. K. Man 等人於一九九二年十一月六日提出之“用來創造一通訊服務規格的方法”專利案（“’817申請”）；美國專利申請號數第 08/334,120 號，由 Hollenbach 等人於一九九四年十一月四日提出之“用來提供聲音和數據傳送之網路基礎之電話系統”專利案（“’240申請”）等相關。這些申請案的內容係被併入賴以做為參考。

發明的背景

本發明大體上係有關通訊服務的領域，和尤其是被提供在通訊網路的電話服務。

這些併入參考的專利申請案描述一種用來創造和執行特定為訂戶需要而設計的通訊服務。這些併入參考之專利申請案的系統包含一個服務創造環境，來創造指定的電話服務和一個服務執行環境，來執行該電話服務。服務創造

五、發明說明(二)

環境包含一個圖形的使用者介面，其允許操作者去建立一個所欲服務之展示的圖形圖像，利用“節點”、“決定盒”和“分支”。每一節點代表高水平的指示來執行服務。該服務之展示的圖形圖像被譯成二進圖像和當成通話處理記錄來儲存。通話處理記錄從創造環境傳輸至執行環境，在通話處理操作期間他們在此處被執行，以回復通話處理指示來詢問電話開關。

用來創造和執行如在合併的專利申請案中所描述之指定的電話服務之系統和方法，如其被裝置在先進智慧型電話網路(AIN)中來被說明。圖1A係說明先進智慧型網路的大體概觀。

先進智慧型網路可能包含系統服務點(SSPs) 10和20，信號轉移點(STP) 30，服務控制點(SCP) 40，服務管理系統(SMS) 50，和數據及報告系統(DRS) 60。系統服務點也被連接至蜂窩式可變性服務控制器(MSC) 15，其提供與，例如行動蜂窩式電話17通訊。數據及報告系統60提供一個輔助介面，透過此介面顧客的數據及服務邏輯可以被增加或安排。數據及報告系統60更提供由不同組件產生的網路數據。

系統服務點是程式可監控的中央辦公室轉換系統，其接收從訂戶電話機5來的電話通話。每一系統服務點辨認各種從顧客電話通話訊號來的“觸發”和基於這些“觸發”產生詢問至服務控制點。系統服務點可被設定程

五、發明說明(3)

式，來辨認一些其指示通話是一種先進智慧型網路型式的通話之不同觸發。例如，觸發可以是有關於特殊的通話號碼，甚至是那個號碼的區域碼，或是特殊的服務選取碼（S A C），例如“500”。

系統服務點與當地區域信號轉移點 30 在共用話路信號（C C S）數據網路 64 之上進行通訊。共用話路信號網路 64 使用數據通訊頻道，隔開那些被用來傳輸顧客聲音信號的頻道。信號轉移點 30 在共用話路信號包裹轉換網路 68 之上被連接至服務控制點 40。共用話路網路轉換在包裹內的數據來代替通話的持續時間的電路配置。信號轉移點 30 提供包裹轉換功能。雖然從信號轉移點 30 至服務控制點 40 的直接連接如在圖 1 A 所顯示，但是通常也提供被做成網路的信號轉移點的層系水平。

一旦詢問被發端至服務控制點，存在於服務控制點內之通話處理記錄就會界定被系統服務點接收的電話應該如何被處理給一個特別的顧客。存在於服務控制點內的多重服務應用平台（M S A P）（未顯示）基於與通話結合的鑰匙進入適當的通話處理記錄。多重服務應用平台處理此通話處理記錄的節點和提出相應的通話處理指示回到系統服務點。然後，系統服務點處理顧客的通話來回應這些指令。

如圖 1 B 顯示，經由共同話路信號網路連接 85，被連接至信號轉移點之自家位置記錄器（H L R）80 的附

五、發明說明(4)

加物，提供在服務控制點 40 和自家位置記錄器 80 之間的通訊。自家位置記錄器維持行動顧客位置信息，其是眾所皆知的技藝。

利用使用標準的 IS-41 規約，服務控制點可能經由信號轉移點提出指令至自家位置記錄器。IS-41 是由蜂窩式通訊工業發展而來，用來管理細胞對細胞和全系統的通訊。蜂窩式可變性服務控制器 15 經由聲音電話中繼線也被連接至系統服務點 20，和系統服務點也是同樣的被連接至系統服務點 10。當然，圖 1 A 所示的系統服務點和蜂窩式可變性服務控制器是輪流被連接至在電話網路內的其他系統服務點和蜂窩式可變性服務控制器。

如其他在圖 1 B 所顯示的，一個線識別數據庫 (L I D B) 70，係為大家所熟知的技藝，被連接至信號轉移點經由數據耦合 75。此連接提供服務控制點 40 和線識別數據庫 70 之間的通訊。

合併的專利申請案也揭示多重服務應用平台如何能從線識別數據庫中選取數據，利用編入在通話處理記錄內的“取數據”要求。多重服務應用平台有透明、即時的存取進入儲存在可以經由線識別數據庫 70 進去的外部數據庫內的信息。“取數據”要求是來源獨立的；也就是說，對信息的要求被成立是完全不知道信息的來源。

上述的電話網路可以提供電話服務至在特別區域的顧客和是它自己本身連接至其他類似的電話網路。圖 2 係提

五、發明說明(5)

供一個區域網路如何可以互連的概觀。

服務控制點 100, 110 和 120 可以代表是州或區域的服務控制點。換言之, 每一個信號轉移點 130 可以提供通訊至特殊的州或區域的顧客。注意如圖 2 所示的那些信號轉移點, 圖 1 A 所描寫的信號轉移點 30 可能事實上組成不止一個信號轉移點之較大網路。因此, 圖 1 A 的信號轉移點可能事實上含有圖 2 所示的信號轉移點 130 和 140。

如眾所皆知的, 電話網路回應標準化之電話號碼格式, 標準的電話號碼包含一個區域碼, 如 "202", 一個變換碼, 如 "555", 和一個本地號碼, 如 "1212"。不同的區域被指定不同的區域碼。

當訂戶從一個區域碼所涵蓋的區域重訂至另一個的位置, 通話者企圖去連絡訂戶必須使用不同的區域碼和電話號碼。這在追縱和通知電話號碼的變動方面, 顯示很明顯的不便和困難。利用取得一個單一號碼, 而其不隨著地理位置或電話服務提供者變動者, 可以有某些優點。為了致力提供那些優點, 很多公司已經發展出如著名 "500" 號碼服務。

在現有的系統和最近的提案之下, 服務選取碼 500 已經被提出與地理獨立的電話服務一起使用。500服務選取碼觸發大概被程序化的系統服務點來詢問一個服務點。此詢問包含, 例如, 被撥的 500 號碼的交換。多重服務

五、發明說明(6)

應用平台局部地儲存一個檢查表，其列出回應特殊交換的服務提供的清單。通話處理記錄是由多重服務應用平台執行，以決定透過使用該檢查表，那一個服務提供者與被撥的號碼相結合。多重服務應用平台回應詢問係利用指示系統服務點制定通話路線走向被識別的服務提供者。然後該服務提供者還執行號碼之翻譯，來制定通話走向它的最後目的地。此種型式的服務是大家已知的“訂戶翻譯”。

然而，重要的是要注意，上述的翻譯系統是依賴與特定服務提供者或服務控制點一起存在的信息。因此，此種系統會受限於不同的缺點，特別是在設立和終止服務方面。

例如，目前而言，為一個特定的訂戶設立一個基本的500號碼服務，需要在所欲的服務區域之內每一個服務控制點上修正檢查表數據庫。假如訂戶想要轉換服務提供者和維持相同的500號碼，所有結合的服務控制點必須被修正來釋放特殊的500號碼給新的提供者使用。只有在此點新的提供可以開始去起始服務，利用再修正適當的服務控制點以反映一個新的路線制定標準。即使如此，被修正的服務控制點仍然只能去引導通路至特殊的服務提供者，然後，在通話抵達它所要的目的地之前，其必須做更多的號碼翻譯。

換言之，在今日的500號碼提案中，500號碼必須

五、發明說明(7)

被指定至特殊的服務提供者來使系統發生功能。因此，例如，500 號碼和交換碼 "525" 可以被指定給 A T & T，其將提供服務給與那個交換碼結合的可能 10,000 個電話號碼。假如超過 10,000 個電話號碼被需要，則 A T & T 必須要求另外的 500 交換碼。因此，服務提供者和 500 號碼不可以獨立選擇。然而這是一個牽涉服務創造和終止的問題的簡化說明，它提供來印證最近所提出的系統的至少一些全面複雜性和缺點。

發明的說明

因此，本發明係針對一種新的系統和方法，其用來提供 500 號碼電話服務實際上排除由於先前技藝的限制和缺點而有的一個或更多的問題。

本發明提供一個設立服務又快又有效的方法。

本發明也提供一個新的系統和方法其允許服務簡單而有效地從一服務提供者轉移至另一個。

本發明還提供在這樣的新系統和方法中完整的攜帶性，其允許隔開 500 號碼和服務提供者選擇。

本發明另外的特點及優點將在隨後的敘述中說明，且本部份從敘述中會變得很清楚，或者也可以從本發明的練習中了解。利用在書寫的敘述和所附的專利申請範圍以及所附的附圖中特別指出的工具和組合，本發明的主旨和其他優點將可被了解和取得。

五、發明說明(8)

為了成就這些和其他的優點，和符合本發明的目的，如同在此被具體化和廣泛地討論的，本發明提供一種控制電話轉換網路的方法，此網路包含一個控制處理器連接至儲存數據的儲存裝置，一個起始轉換系統，一個目的地轉換系統，一個在“全球標題翻譯”地址的位置記錄器，和一些與起始和目的地轉換系統通訊的電話，每一個電話具有一個對應的電話號碼和與被通話的電話號碼通話，其方法所包含的步驟有，由控制處理器來執行，從起始轉換系統接收含有一個被通話的號碼的轉換詢問；發送含有被通話的號碼的數據詢問至儲存裝置；從儲存裝置接收數據回應，其包含至少一個目的地轉換系統的識別，位置記錄器的“全球標題翻譯”地址，或與被通話的號碼結合的路線行進號碼；和發送轉換回應至起始轉換系統，其回應包含目的地轉換系統的識別或與被通話號碼結合的路線行進號碼。

需要了解的是，前面的概述和下面的詳述是作為範例和解釋之用，且想要用來提供更多有關本發明之申請專利範圍的說明。

附圖的簡要說明

被併入和組成部分特殊規格的附圖，說明本發明目前較佳的裝置，與上面的概述和下面對較佳裝置的詳述，一起來說明本發明的要點。

五、發明說明(9)

在附圖中：

圖 1 A 是先進智慧型電話網路 (A I N) 的方塊圖；

圖 1 B 是先進智慧型電話網路連接至自家位置記錄器和線識別數據庫的方塊圖；

圖 2 是先進智慧型電話網路的擴大方塊圖；

圖 3 是先進智慧型電話網路說明本發明的一個實施例的方塊圖；

圖 4 是在依據本發明的實施例之先進智慧型電話網路中，說明數據流程的方塊圖；

圖 5 - 9 是本發明較佳實施例的通話處理記錄，其正執行主要處理流程時，被列印出來的電腦螢幕；

圖 1 0 - 1 2 是本發明較佳實施例的通話處理記錄，其正執行例行子處理時，被列印出來的電腦螢幕。

實行本發明之最佳模式

有關本發明的較佳裝置的結構和操作，所做成參考資料將會很詳細，其在附圖中來說明。下面對本發明的較佳裝置的描述只是本發明的典型範例。本發明並不只限於這些裝置，且亦可從其他裝置來被了解。

圖 3 說明本發明的較佳裝置。在網路中，系統服務點 330 和 305 分別經由共同話務信號耦合 302 和 308 與信號轉移點 330 通訊。同樣的，共同話務信號耦合 312 和 318 把系統服務點 310 和 315 分別連接至信號轉移

五、發明說明(10)

點 335。蜂窩式可變性服務控制器 320 和 325 也分別被連接至系統服務點 300 和 315，經由網路耦合 322 和 328。

信號轉移點 330 和 335 輪流被各別的耦合 332 和 338 做成網路至信號轉移點 340。信號轉移點 340 經由耦合 342 與服務控制點，經由 IS-41 耦合 352 與自家位置記錄器，和經由耦合 362 與線識別數據庫 370 來進行通訊。

服務系統點和服務控制點之間的訊息傳輸是依據執行能力應用規約(TCAP)被制定格式。執行能力應用規約提供給不同的詢問和回應訊息標準化的格式。每一個詢問或回應訊息都包含數據場，其含有幾個有關於特別通話的信息。一個從服務系統點來的最初執行能力應用規約包含有，在其他數據之間，代表被通話一方地址的數字。一個回應格式的典型執行能力應用規約可能含有路線行進的信息。如最初載波識別碼(CIC)，交替載波識別碼，行進路線號碼和目的地的號碼。

為了觸發使用執行能力應用規約的訊息規約，系統服務點必須被程序化來辨認某些被通話的號碼是先進智慧型電話網路型式的通話。依據本發明，圖3中的系統服務點305較好是被程序化來辨認其是先進智慧型電話網路型式通話的500號碼。為了回應此一被撥的500號碼(引起著名的通話目的地型式觸發或3/6/10數字觸發)，中央

五、發明說明(11)

辦公室系統服務點 305 將經由信號轉移點 330 和 340 與服務控制點 350 通訊。此通訊接受被送至服務控制點 350 的詢問形式，和使得系統服務點 305 中止通話處理。執行能力應用規約格式的詢問包含正在撥的號碼和 500 號碼。

在此詢問的基礎上，存在於服務控制點 350 上的多重服務應用平台起始一個適當的通話處理記錄，來回應一個 500 號碼詢問力被包含在那個通話處理記錄之內的是——個“取數據”要求，其較好是由“取數據”介面(GDI)來處理，而此介面是在被合併的專利申請案中所揭示的服務控制點之內的多重服務應用平台之內。經由取數據介面，對於被撥的 500 號碼的相關信息之要求被送至線識別數據庫 370。

對服務提供者和行進路線信息而言，利用這些，線識別數據庫可以被新的信息更新，相對於數據被局部的儲存在服務控制點上，且相關大量的存取可被線識別數據庫利用來提供那些更新。特殊的 500 號碼之服務提供者信息可以被改變，而不必去更新個別的服務控制點。因此，服務提供者識別和行進路線信息從服務控制點的網路去除和在網路上集中化，其允許均勻、獨立的網路操作。

從線識別數據庫回復的數據可能包含，在其他的東西之間，與被撥的 500 號碼結合的服務提供者之識別，自家位置記錄器的全球名稱翻譯(GTT)地址，或是那個

五、發明說明(12)

訂戶的行進路線號碼。

基於此被接收的數據，然後服務控制點可創造一個執行能力應用規約的回應訊息。此執行能力應用規約之回應訊息可能包含，例如，與被撥的 500 號結合的行進路線號碼。訊息經由信號轉移點 340 和 350，被送回至起始的服務系統點 305。系統服務點 305 利用此行進路線數據，來制定通話的路線至適當的目的地系統服務點和被利用此技藝的著名技術所結合的訂戶。被撥的 500 號碼可被保留在通話的情況中，來允許在服務提供者網路內終端系統服務點上，另外的先進智慧型電話網路觸發。此另外的觸發允許服務提供者有機會做不同的服務應用。從蜂窩式訂戶起始 500 號碼通話的地方，蜂窩式可變性服務控制器將通話轉移至一個被結合的系統服務點，其執行上面所討論的觸發操作。

在本發明另一個實施例中，當有一個通話想要給蜂窩式訂戶時，如圖 3 所示之蜂窩式可變性服務控制器 325 的訂戶，則服務控制點 350 必須做一個適當的自家位置記錄器之 IS-41 格式的詢問，來決定訂戶的位置。因此，對線識別數據庫要這個通話的“取數據”要求回復到自家位置記錄器的“全球名稱翻譯”地址，和在全球名稱翻譯上的自家位置記錄器的要求是由多重服務應用平台來執行。圖 4 係說明此操作程序。

如圖 4 所示，從電話機 5 來的 500 號碼通話導致一

五、發明說明(13)

個從系統服務點 400 至服務控制點 415 的被觸發的詢問。存在於服務控制點的多重服務應用平台安置了一個通話處理記錄，其求助於線識別數據庫以顯示一個要求，來與被撥的 500 號碼的交換相合至，例如，一個自家位置記錄器的全球名稱翻譯的地址。該數據可能也包含一個較佳的服務提供者規約，例如，用來與自家位置記錄器通訊的 IS-41。

然後，服務控制點在任何特定的規約下發送一個位置要求 425，其包含該被撥的 500 號碼至自家位置記錄器 420。如其他在圖 4 所顯示的，自家位置記錄器 420 回應此位置要求是以一個行進路線號碼回應 430，其回應與被撥的 500 號碼結合的服務提供者。服務控制點 410 輪流發送一個轉換指示 435，其包含由自家位置記錄器 420 所識別的行進路線號碼至系統服務點 400。最後，系統服務點 400 依據該被接收的行進路線號碼制定通話路線走向服務提供者 440。

在本發明中，通話處理記錄安置 500 號碼服務的範例是在圖 5 開始描述。被合併的專利申請案中詳細地描述通話處理記錄的創造、執行和裝置。圖 5 - 12，在下面所描述的，是一完整的通話處理記錄之特殊部分被列印出來的電腦螢幕。

節點 500 指定為該被描述的通話處理記錄的開端，和被一個先進智慧型電話網路觸發的 3，6 或 10 個數字

五、發明說明(14)

所求助。最初的處理決定 501 決定是否被撥的 500 號碼有包含正確的數字數目，較好是 10 個數字。假如被撥的號碼不包含 10 個數字，則處理就會經由圖 6 的節點 502 和 503 被終止，此節點指派一個錯誤碼和分別執行錯誤的處置。再參考圖 5，假如接收正確數目的數字，決定節點 504 會決定可攜帶性的功能，其允許進入在線識別數據庫之內的外面信息，是否被激發出來。假如依據本發明的可攜帶性未被激發出，則處理會進行至圖 6 的決定節點 505，其多重服務應用平台之內局部檢查表中安置任何服務提供者的信息。假如沒有此種訊息存在，則處理會經由節點 507 和 508，其指派一個錯誤碼和分別執行錯誤的處置，會繼續下去。假如局部的服務提供者信息被呈現，處理繼續跳過節點 506 和然後直接至節點 521，如同下面所描述的繼續下去。

然而，假如依據本發明的可攜帶性被激發出，則至線識別數據庫的“取數據”型式的執行能力應用規約的要求在圖 5 的節點 509 內被執行。如在上面討論過的，線識別數據庫至少含有服務提供者識別，位置記錄器的可能之全球名稱翻譯的地址，以及載波識別碼行進路線號碼，其全部與被撥的 500 號碼結合。

假如錯誤是由“取數據”型式的執行能力應用規約的要求所導致，則決定節點 510 會偵查此錯誤，並且處理經由節點 511 引導至圖 6 的節點 512 和 513。節點

五、發明說明 (15)

512 和 513 指派一個錯誤碼和分別執行錯誤處置。

假如該“取數據”型式的執行能力應用規約的要求是成功的，由圖 5 的節點 514 所指示，處理則繼續至決定節點 515，其決定回應此被撥的 500 號碼的服務提供者在被要求的信息是否已經被識別。假如沒有服務提供者被識別，則處理繼續至決定節點 516，和節點 517，518 指派一個錯誤碼和分別執行錯誤的處置。

然而，在正常的處置期間，一個服務提供者將會被識別，和處理將流經“其他的”分支 519 至決定節點 520。決定節點 520 決定一個“局部超寫”是否被需要。視服務提供者之間的商業安排而定，特殊的服務提供者可以訂約去使用私人的中繼線組。局部超寫指定不論私人中繼線組是否被使用，無關於儲存在線識別數據庫和在“取數據”型式的執行能力應用規約的要求內的數據。在沒有局部超寫被需要的地方，處理從圖 6 的跳躍節點 525 跳過，直接至圖 7 的決定節點 550，隨後被敘述。

假如局部超寫被需要，那個數據經由圖 5 和圖 7 所顯示的節點 521-524 來說明。節點 521 在一個先進智慧型電話網路型式的執行能力應用規約的訊息場內設立適當的付費一方。然後，節點 522 在先進智慧型電話網路型式的執行應用能力規約訊息之另一個場中設立適當的付費號碼。節點 523 在先進智慧型電話網路型式的執行應用能力規約的訊息場中完成計費的信息。最後，節點 524 決

五、發明說明(16)

定是否該局部超寫的信息，例如在可攜帶性之下用作局部超寫的中繼線組，或提供一個行進路線號碼來作非可攜帶性服務的翻譯表時，則被呈現出來。

然後，圖7的決定節點526決定是否用經由取數據型式的執行能力應用規約的要求所回復的數據來識別一個由“是”分支527進行至決定節點528。決定節點528決定是否用局部信息來識別一中繼線群，而不是一翻譯表。假如一中繼線組被識別，其指示500號碼的翻譯可以由目前的ISCP來執行，處理繼續至圖8所示的節點529，在此其指示這種型式的通話處理之適當的計費信息被設立在先進智慧型電話網路型式的執行能力應用規約的訊息內。節點530指派被撥的500號碼至先進智慧型電話網路型式的執行能力應用規約的場。節點531-533分別在先進智慧型電話網路型式的執行能力應用規約的訊息之適當的場中設立第一，第二和第三交替的中繼線識別。最後，分析行進路線先進智慧型電話網路型式的執行能力應用規約的訊息在節點534被發送出去。視服務提供者之間的商業安排而定，從被要求的數據所獲得的被撥的500號碼或被翻譯的號碼經由被指定的中繼線群可以被停止脈衝。

在局部信息組成提供行進路線的翻譯表的地方，處理就從節點528進行至節點535，開始上面所討論的訂戶翻譯特點。節點分配該被翻譯的行進路線號碼給被撥的

五、發明說明(17)

500 號碼。假如在號碼翻譯檢查中沒有錯誤發生，處理繼續行至節點 536，其在先進智慧型電話網路型式的執行應用能力規約的訊息中設定適當的計費信息，來指示特殊的通話程序被求助。節點 537 指派行進路線號碼給適當的先進型智慧型電話網路型式的執行能力應用規約的訊息場，而節點 538 指派被撥的 500 號碼給類似的先進智慧型電話網路型式的執行能力應用規約的訊息場。節點 539 指派局部存取電話區域 (L A T A) 信息至一個通話，其變化來作內部的局部存取電話區域的電話檢查用途。該局部存取電話區域信息決定是否該通話必須被轉移至一長途載波，或是否該局部系統將能夠去制定該通話的路線。一個內部的局部存取電話區域的通話是一個市內通話。然後節點 540 求助於圖 9 所描述的通話處理記錄來決定是否被撥的 500 號碼通話是一個內部的局部存取電話區域的通話和是否可以被局部系統所處理。

參考圖 9，隨著入口節點 900，節點 910 指派區域碼和行進路線號碼的交換給一個可變化來作稍後的表搜尋的通話。同樣的，節點 920 指派行進路線號碼的區域碼給可變性通話。節點 930 利用第一可變性通話執行對從局部檢查表來的局部存取電話區域的信息之檢查。假如局部存取電話區域信息已被決定，則決定點 940 制定處理的路線走向決定節點 950，其決定是否該通話是一個內部的局部存取電話區域的通話。假如是如此的話，處理則繼

五、發明說明(18)

續行至節點 960，其指派 " L E C " 的值給可變性通話載波識別碼 1，其值指示該通話是一個內部的局部存取電話區域的通話。然後，處理經由合併節點 970 的援助回復到圖 7 所描寫的通話處理記錄。

然而，假如在節點 950，就被決定該通話是一個長途通話，則處理會從跳躍節點 980 直接跳到合併節點 970。因此，要注意該可變性通話識別碼 1 則不被指派一個 " L E C " 的值。

假如利用區域碼和被指派在節點 910 的可變性的交換通話不能找到局部存取電話區域信息，則處理從節點 940 流至節點 984，其企圖利用被設立在節點 920 的可變性的區域碼通話，來安置從一個表來的局部存取電話區域信息。假如局部存取電話區域信息被找到，決定節點 988 引導處理至跳躍節點 992，其輪流地引導處理至節點 950，如同上述的。假如局部存取電話區域信息沒有被找到，決定節點 988 透過跳躍節點 996 引導處理直接至合併節點 970。

再參考圖 8，處理回復到節點 541 其決定是否該可變性通話載波識別碼 1 被指派一個 " L E C " 的值。假如是如此的話，則處理繼續經由節點 542 至節點 543，其指派 " L E C " 給一個先進智慧型電話網路型式的執行能力應用規約的訊息場，其指示該通路被系統服務點當成市內電話來處理。然後，節點 544 發送分析行進路

五、發明說明 (19)

線訊息至系統服務點來制定通話的行進路線，假如可變性通話載波識別碼 1 沒有被指派 " L E C " 的值，則處理經由節點 545 流至節點 546，其轉移處理至圖 1 O 的通話處理記錄。

圖 1 O 的通話處理記錄設立載波識別碼的碼在先進智慧型電話網路型式的執行能力應用規約之最初，交替的和第二交替的載波場。在經由節點 1000 進入通話處理記錄後，處理繼續至節點 1010，其以載波識別碼 1 設立最初的載波信息。節點 1020 決定是否載波識別碼 2 的碼有正確的格式。假如是如此的話，節點 1030 設立交替的載波信息，其輪流與載波識別碼 1 和節點 1040 來決定是否載波識別碼 3 的碼有正確的格式。假如正確的格式被找到，則節點 1050 以載波識別碼 1 的碼來設立第二交替的載波信息，和分析行進路線的先進智慧型電話網路型式的執行能力應用規約的訊息被經由節點 1060 發送出去。假如載波識別碼 2 和載波識別碼 3 的碼不具有適合的格式，處理跳過節點 1070 和 1080 頻道，直接至節點 1060。

再參考圖 8，假如被撥的 500 號碼之被翻譯的行進路線號碼並不在翻譯表之內，此表是被提供在局部信息之內，則信息從節點 535 流至節點 547 和 548，其設立一個適當的錯誤碼和分別執行錯誤的處置。

假如服務控制點不能執行如上面討論的局部處理時，則處理是從決定節點 526 經過節點 549 流至節點 550

五、發明說明(50)

。節點 550 決定是否被指定給特定服務提供者的行進路線號碼已經被設立。假如是的話，處理繼續至 551，在此該適當的計費信息被設定在先進智慧型電話網路型式之執行能力應用規約的場內，以指示被通話處理接受的行進路線。然後處理繼續從跳躍節點 552 至節點 537，然後該通話如同上面所討論的被處理。

在沒有服務提供者行進路線號碼被指定的地方，處理節點 550 流至節點 553，其決定載波識別碼的碼是否被設定。假如載波識別碼的碼被設定，則處理流至節點 554，其在先進智慧型電話網路型式之執行能力應用規約的訊息內設定計費信息，來指示被通話處理所接受的路徑。節點 555 在先進智慧型電話網路型式之執行能力應用規約的訊息場設定被撥的 500 號碼。最後，節點 556 將處理轉移圖 10 所描寫的通話處理記錄。圖 10 的通話處理記錄繼續如上面所討論的處理，最後將分析行進路線之先進智慧型電話網路型式之執行能力應用規約的訊息發送出去。

假如載波識別碼的碼並沒有被設定，則處理從節點 553 流至 557，其決定是否位置記錄器的全球名稱翻譯地址被呈現出來。假如該地址被偵查，處理流至節點 558，其設定適當的計費信息，其指示被處理所接受的路徑。然後，節點 559 將處理轉移至圖 11 所描寫的通話處理記錄，來執行一個位置要求至被定址的位置記錄器。

五、發明說明(ㄅ)

在進入於節點 1100 的通話處理記錄之後，節點 1105 指派全球名稱翻譯的地址給位置要求訊息，節點 1100 指派行動轉換中心(MSC)識別給訊息，和節點 1115 指派一個值來指示該特定的 ISCP 型式。最後，節點 1120 和 1125 分別指派計費型式和計費識別資料給該位置要求訊息。節點 1130 實際上將 IS-41 型式的執行能力應用規約的訊息發送出去，例如位置要求訊息。在接收此回應時，處理經由節點 1135 從中止再重新開始，和節點 1140 決定是否該位置記錄器已經承認該位置要求訊息。

假如該要求已被承認，處理則經由節點 1145 流至節點 1150，其決定是否被回復的行進路線號碼具有正確的長度。假如被回復的行進路線號碼具有正確的長度，在圖 12 所示的節點 1155 指派該行進路線號碼給其變化來做更多的處理的內部通話。節點 1160 回復處理至圖 8 所描寫的通話處理記錄。然後處理從跳躍節點 560 跳至節點 540，且如同上面所討論的繼續下去。

再參考圖 12，假如該位置記錄器未能承認該位置要求訊息，或是假如該被回復的行進路線號碼具有不合適的長度，節點 1165-1175 或 1180-1185 指派一個錯誤碼和執行錯誤處。最後，再參考圖 8，假如該位置記錄器全球名稱翻譯的地址沒有呈現出來，則節點 561 和 562 設定一個錯誤碼和分別執行錯誤位置。

五、發明說明 (22)

然而，目前所被考慮來做為上面所說明和描述之本發明的較佳裝置和方法，將可被精於此技藝的了解，並做不同的變動和修正，以及使用相等品來代替它的元件，但不偏離本發明真正的範圍。

此外，可能做很多的修正來適應一特定的元件，技術或依據本發明教義的裝置，但不偏離本發明的中心範圍。因此，本發明並不想只限於此處所揭示的特殊實施例或方法，但本發明所包含之實施例皆需在所附專利申請範圍之範圍內。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

四、中文發明摘要（發明之名稱：

)

用以提供攜帶式電話號碼服務之系統及方法

在一個先進智慧型的電話網路系統中，轉換點（400）被程式控制來觸發一個詢問至一服務控制點（“SCP”）（410）以回應一個被撥的“500”號碼（405）。該服務控制點（410）執行一個儲存服務提供者信息的外在數據庫之數據要求得到一個服務提供者識別或回應該被撥的“500”號碼（430）的行進路線號碼。然後，該服務控制點傳輸一個轉換指示（435）至該服務系統點（400）來制定該通話的路線走向適當的目的地號碼。

英文發明摘要（發明之名稱：A SYSTEM AND METHOD FOR PROVIDING PORTABLE THLEPHONE NUMBER SERVICE)

In an Advanced Intelligent Telephone Network system, switching points (400) are programmed to trigger a query to a Service Control Point (“SCP”) (410) in response to a dialed “500” number (405). The SCP (410) performs a data request (425) of an outside database (420) storing service provider information, obtaining a service provider identification or a routing number corresponding to the dialed “500” number (430). The SCP then transmits a switching instruction (435) to the service system point (400) to route the call to the appropriate destination number.

六、申請專利範圍

1．一種控制一個電話轉換網路的方法，其包含一個連接至儲存數據的儲存裝置之控制處理器，一個起始的轉換系統，一個目的地的轉換系統，一個在全球名稱翻譯地址的位置記錄器，和一些電話來與起始和目的地轉換系統通訊，每一個電話具有一個回應電話號碼及與被通話的電話號碼通話，被控制處理器執行的方法包含的步驟有：

從該起始轉換系統接收一個包含一個被通話的號碼之轉換詢問；

發送一個包含該被通話的號碼的數據詢問至該儲存裝置；

從該儲存裝置接收一個數據回應，其包含在該目的地轉換系統的至少一個識別，該位置記錄器的全球名稱翻譯地址，或一個與該被通話的號碼結合的行進路線號碼；和

發送一個轉換回應至該起始的轉換系統，該轉換回應包含一個目的地轉換系統的識別或與該被通話號碼結合的行進路線號碼。

2．根據申請專利範圍第1項的方法，其中該數據回應是該位置記錄器的全球名稱翻譯地址，其包含的子步驟是：

發送一個位置要求至該全球名稱翻譯地址上的位置記錄器，並從該位置記錄器接收一個包含一個行進路線號碼的位置回應。

3．根據申請專利範圍第1項的方法，其中該被通話

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

的號碼包含一個 500 服務選取碼。

4．根據申請專利範圍第2項的方法，其中該轉換詢問和轉換回應是依據一個第一通訊規約來進行通訊，該數據詢問和數據回應是依據一個第二通訊規約來進行通訊，以及該位置要求和位置回應是依據一個第三通訊規約來進行通訊。

5．根據申請專利範圍第4項的方法，其中該被通話的號碼包含一個 500 號碼區域碼。

6．根據申請專利範圍第4項的方法，其中該第一通訊規約是先進智慧型電話網路型式的執行能力應用規約的訊息規約。

7．一種控制一個電話轉換網路的方法，其包含一個控制處理器被連接至儲存數據的儲存裝置，一個起始轉換系統，一個全球名稱翻譯地址的位置記錄器，一些目的地轉換系統，和一些電話與該起始和目的地轉換系統通訊，每一個電話具有一個回應電話號碼，以及與具有一個區域碼，一個交換，和一個當地號碼的被通話的號碼通話，其被該控制處理器所執行的方法包含的步驟有：

從該起始轉換系統接收一個轉換詢問，其包含被通話的號碼之一個交換和當地號碼；

利用比較該被通話的號碼和被儲存在儲存裝置的該數據來識別與該被通話的號碼結合的位置記錄器；

發送一個位置要求至該被通話號碼結合的位置記錄器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

六、申請專利範圍

，而此位置要求包含該被通話號碼的交換和當地號碼；

從該被通話號碼結合的位置記錄器接收一個行進路線號碼，其包含該被通話號碼結合的一個位置號碼；和

發送一個轉換號碼，其包含該被通話號碼結合的行進路線號碼至該起始轉換系統。

8．根據申請專利範圍第7項的方法，其中該被通話號碼包含一個 500 服務選取碼。

9．根據申請專利範圍第7項的方法，其中該轉換詢問和轉換回應是依據一個第一通訊規約來進行通訊，而該位置要求和位置回應是依據一個第二通訊規約來進行通訊。

10．根據申請專利範圍第9項的方法，其中該被通話的號碼包含一個 500 服務選取碼。

11．根據申請專利範圍第9項的方法，其中該第二通訊規約是 IS-41 型式的執行能力應用規約的通訊規約。

12．一個用來控制一個電話轉換網路的系統，其包含一個控制連接器被連接至儲存數據的儲存裝置，一個起始轉換系統，一個在全球名稱翻譯地址的位置記錄器，一些目的地轉換系統，和一些電話與該起始和目的地轉換系統通訊，每一個電話具有一個回應電話號碼和被通話的電話號碼通話，該系統包含：

用來從該儲存裝置接收一個數據回應的方法，其數據

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

六、申請專利範圍

回應包含一個目的地轉換系統的至少一個識別，該位置記錄器的全球名稱翻譯地址，或與該被通話的號碼結合的行進路線號碼；和

用來發送一個轉換回應至該起始轉換系統的方法，其轉換回應包含一個目的地轉換系統的識別或與該被通話的號碼結合的行進路線號碼。

13. 根據申請專利範圍第12項的系統，其中該被通話的號碼包含一個500服務選取碼。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

圖 1A

(先前技藝)

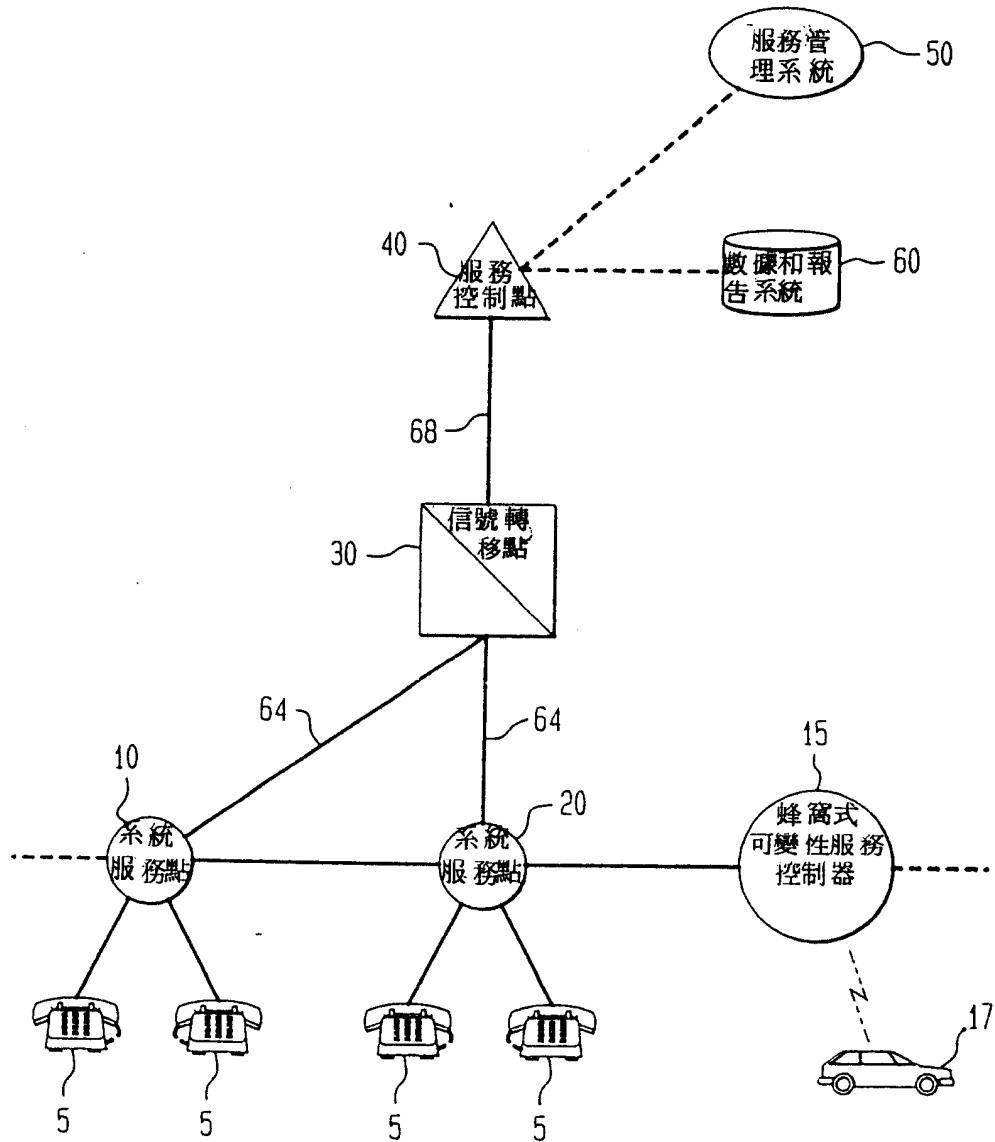


圖 1B

(先前技藝)

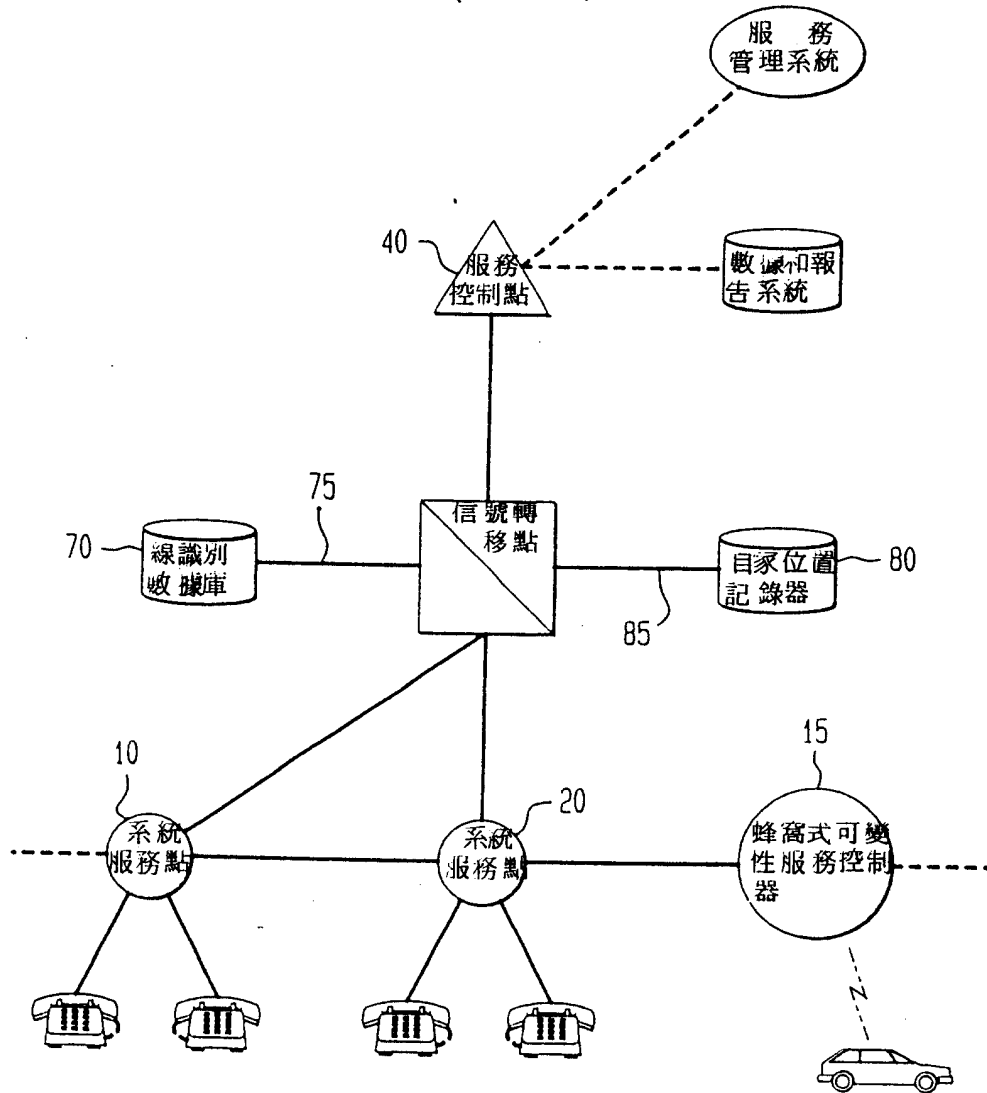


圖 2

(先前技藝)

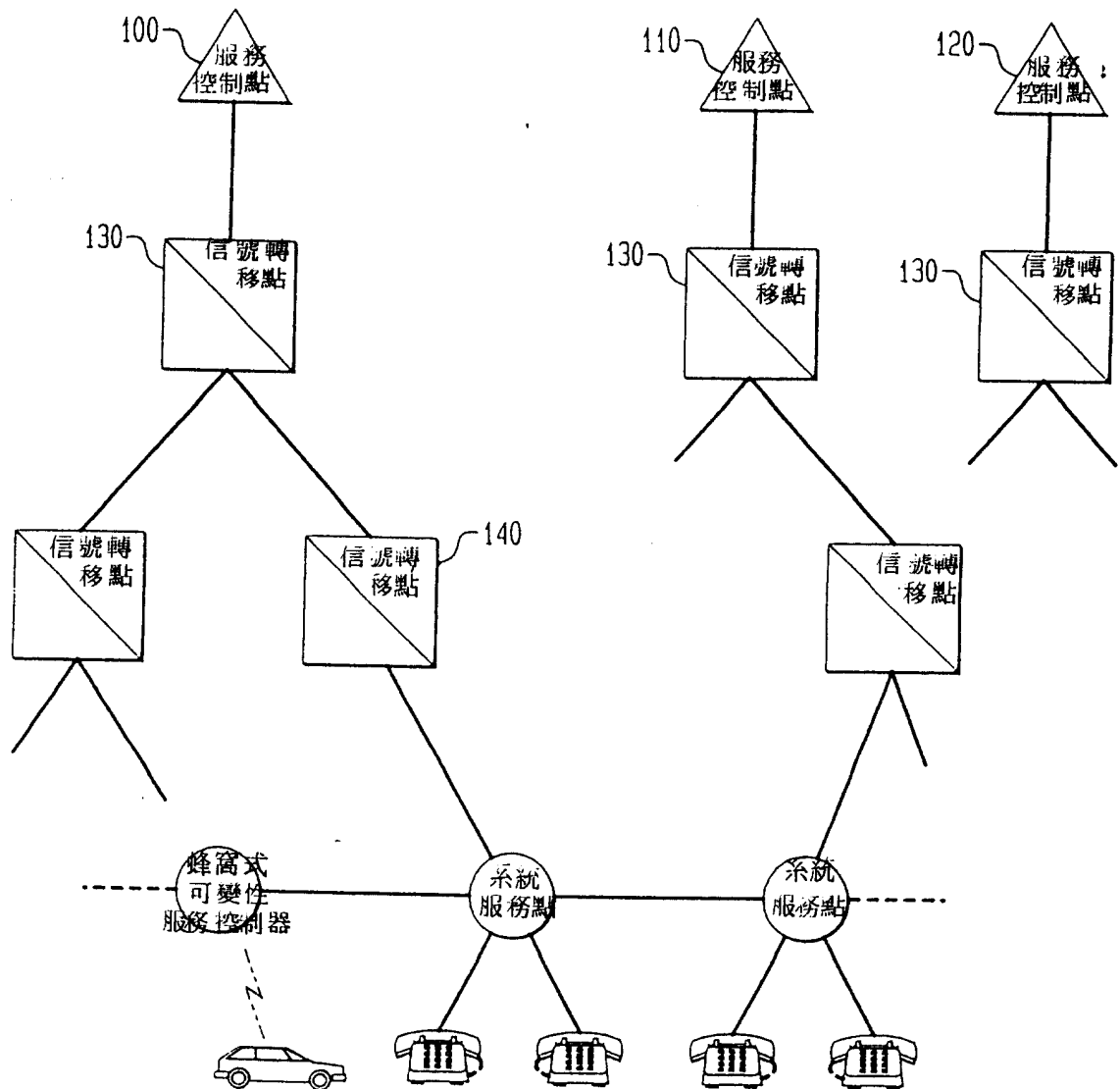


圖 3

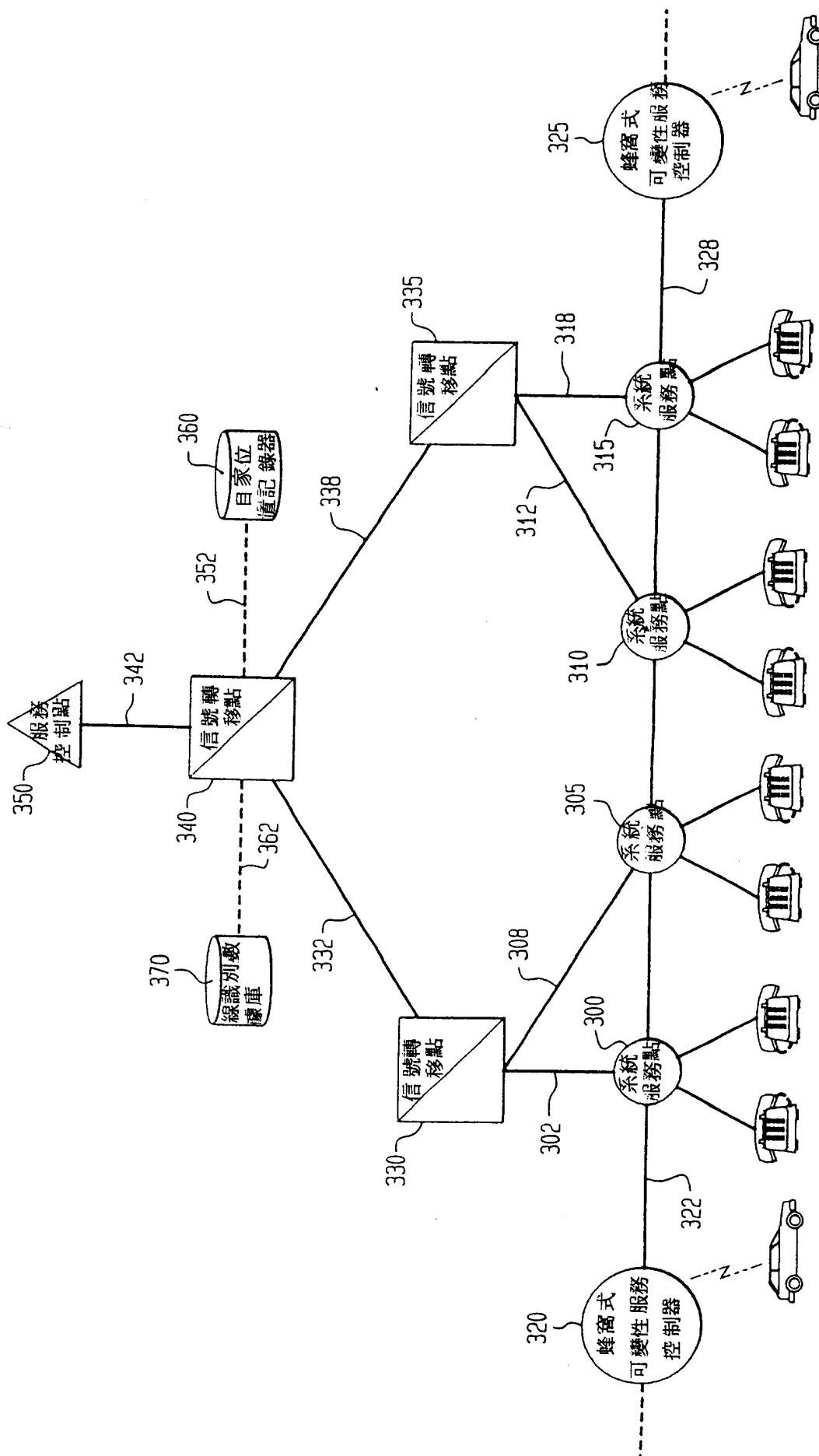


圖 4

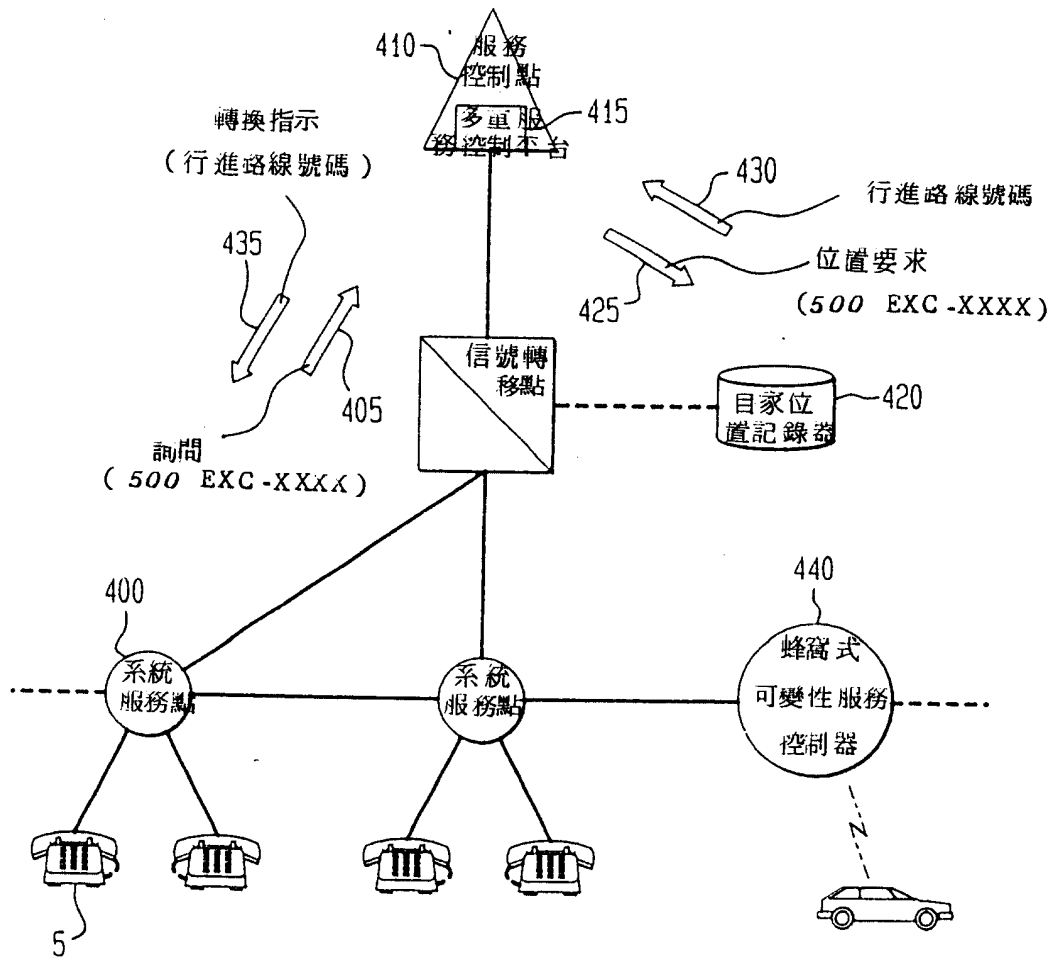


圖 5

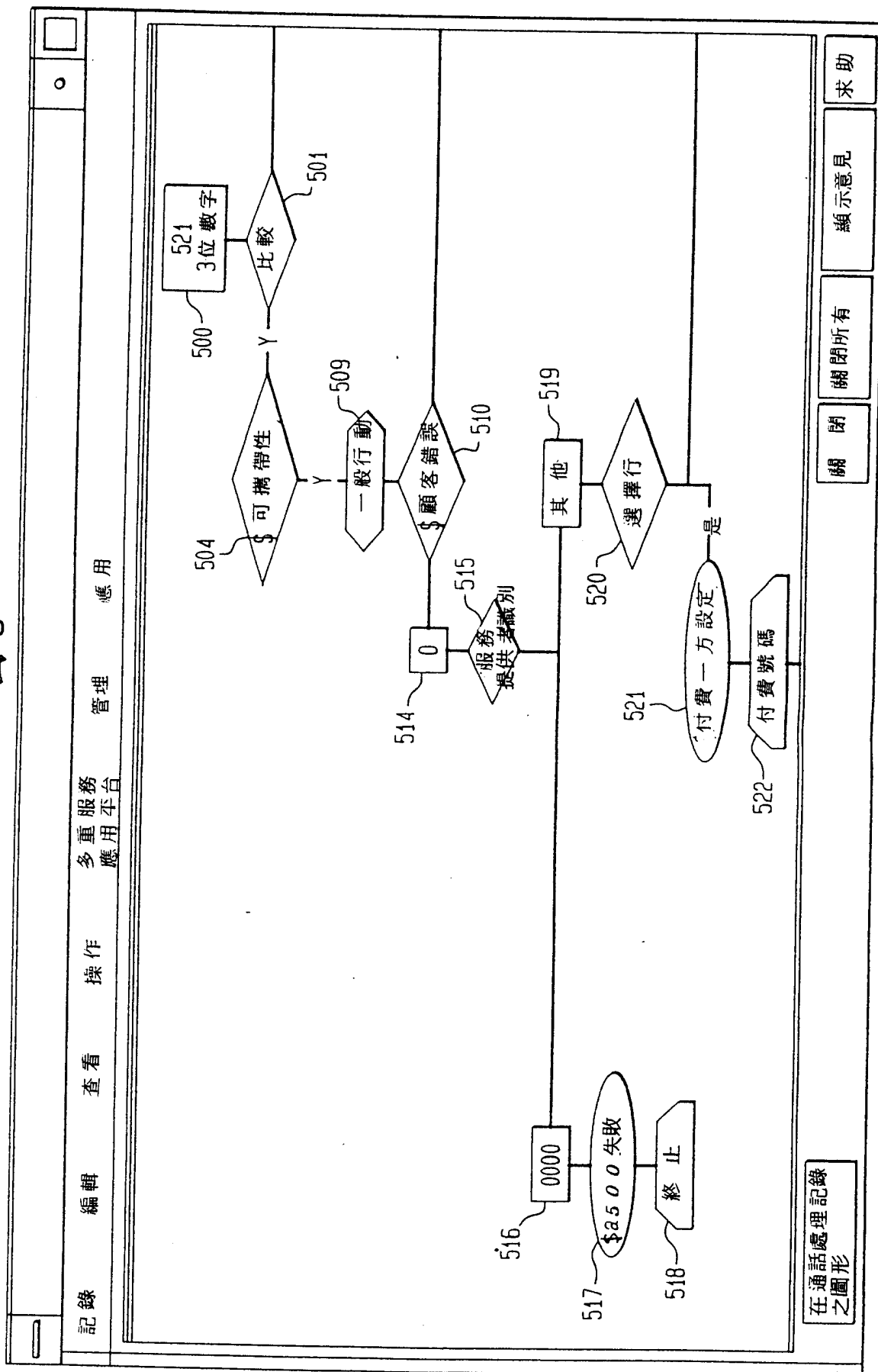
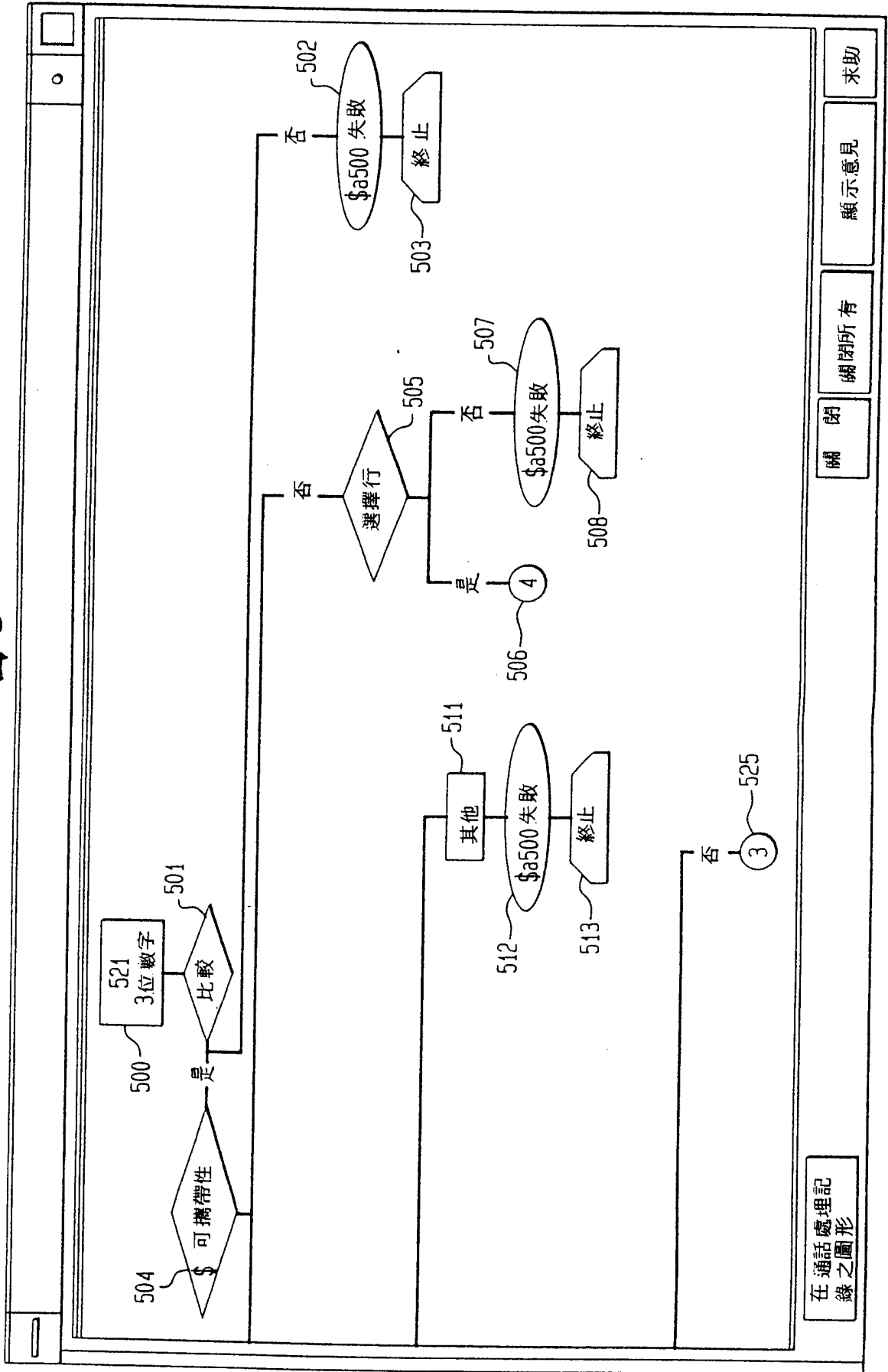


圖 6



8

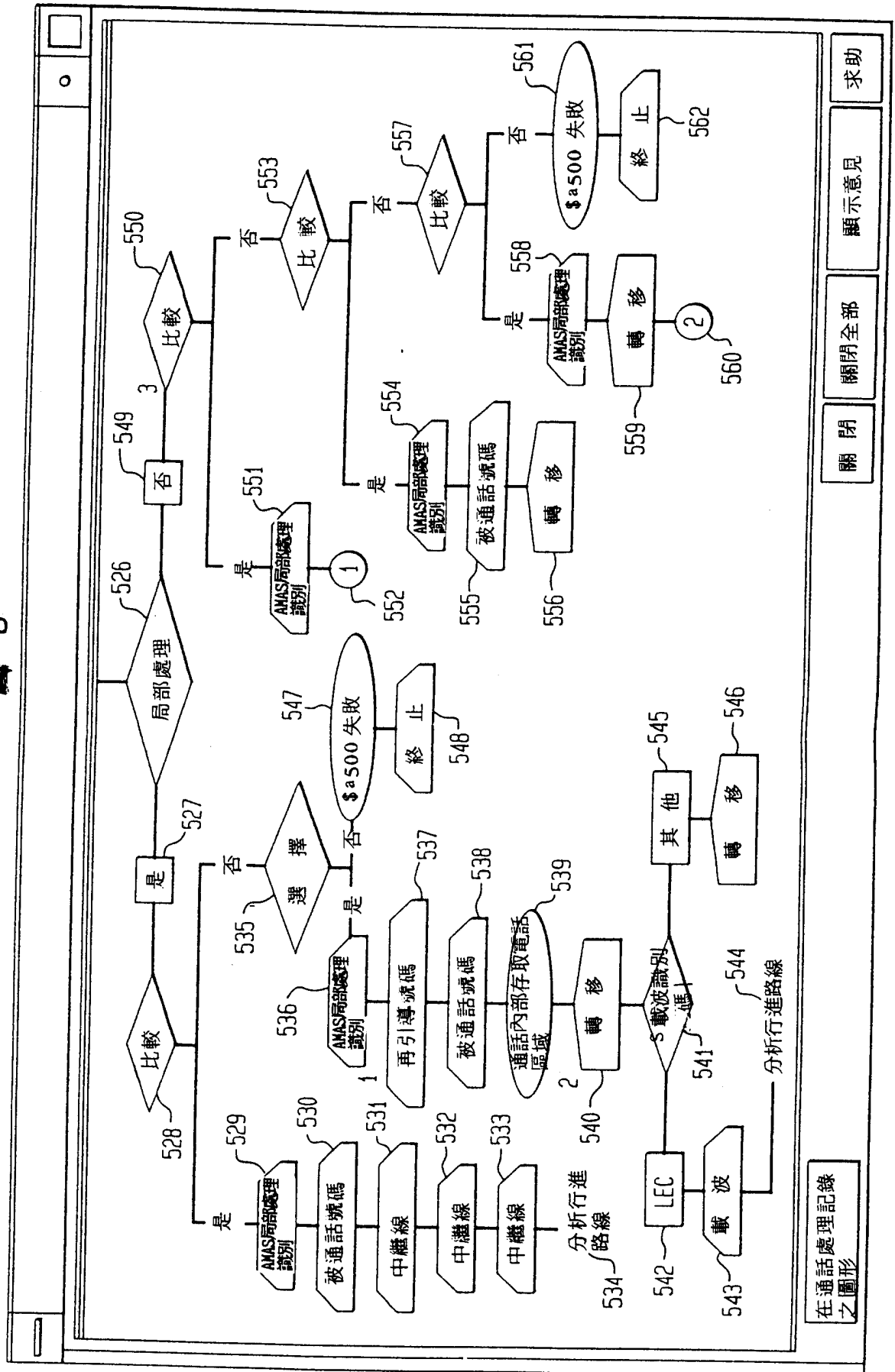


圖 9

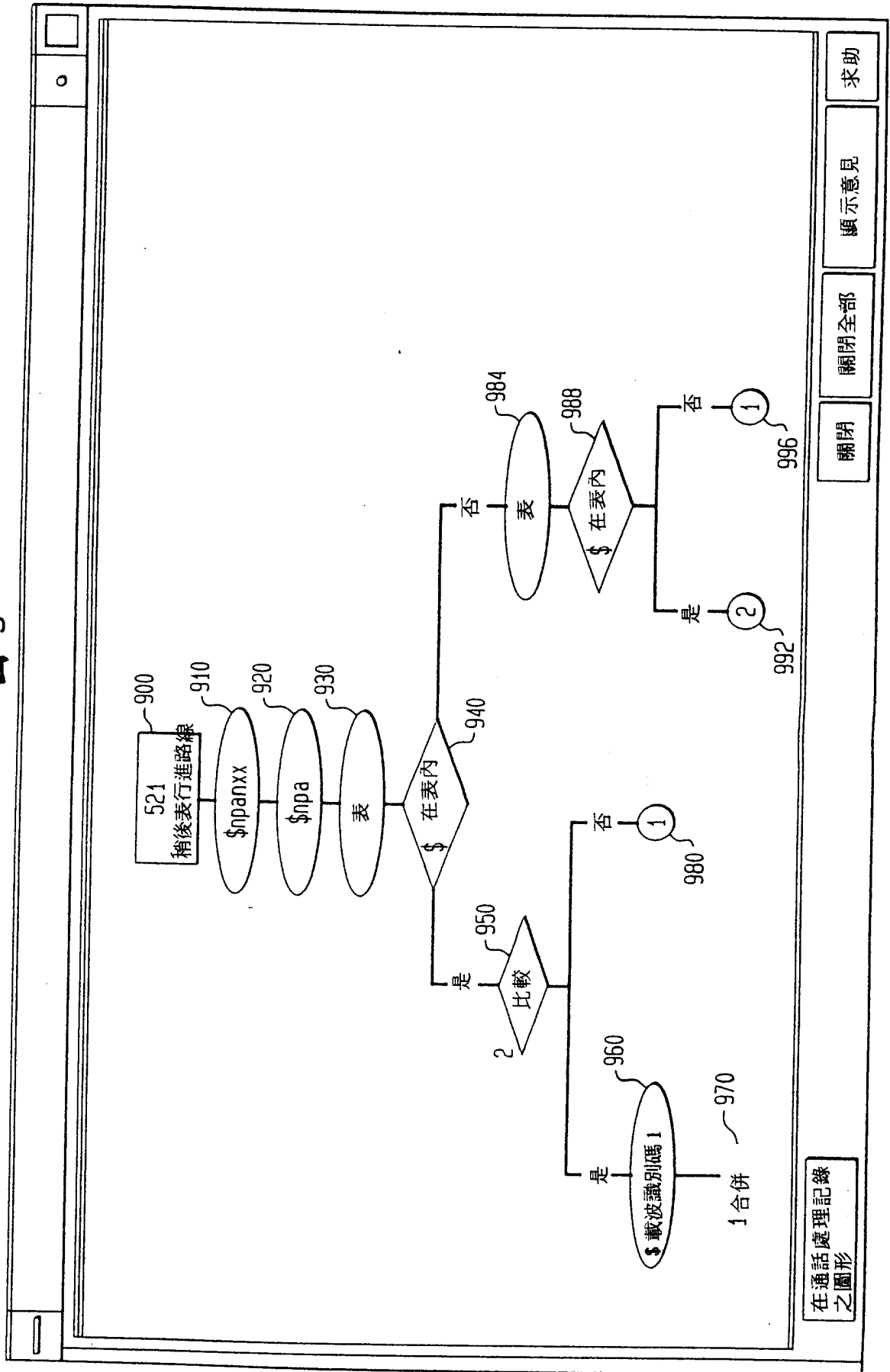


圖 10

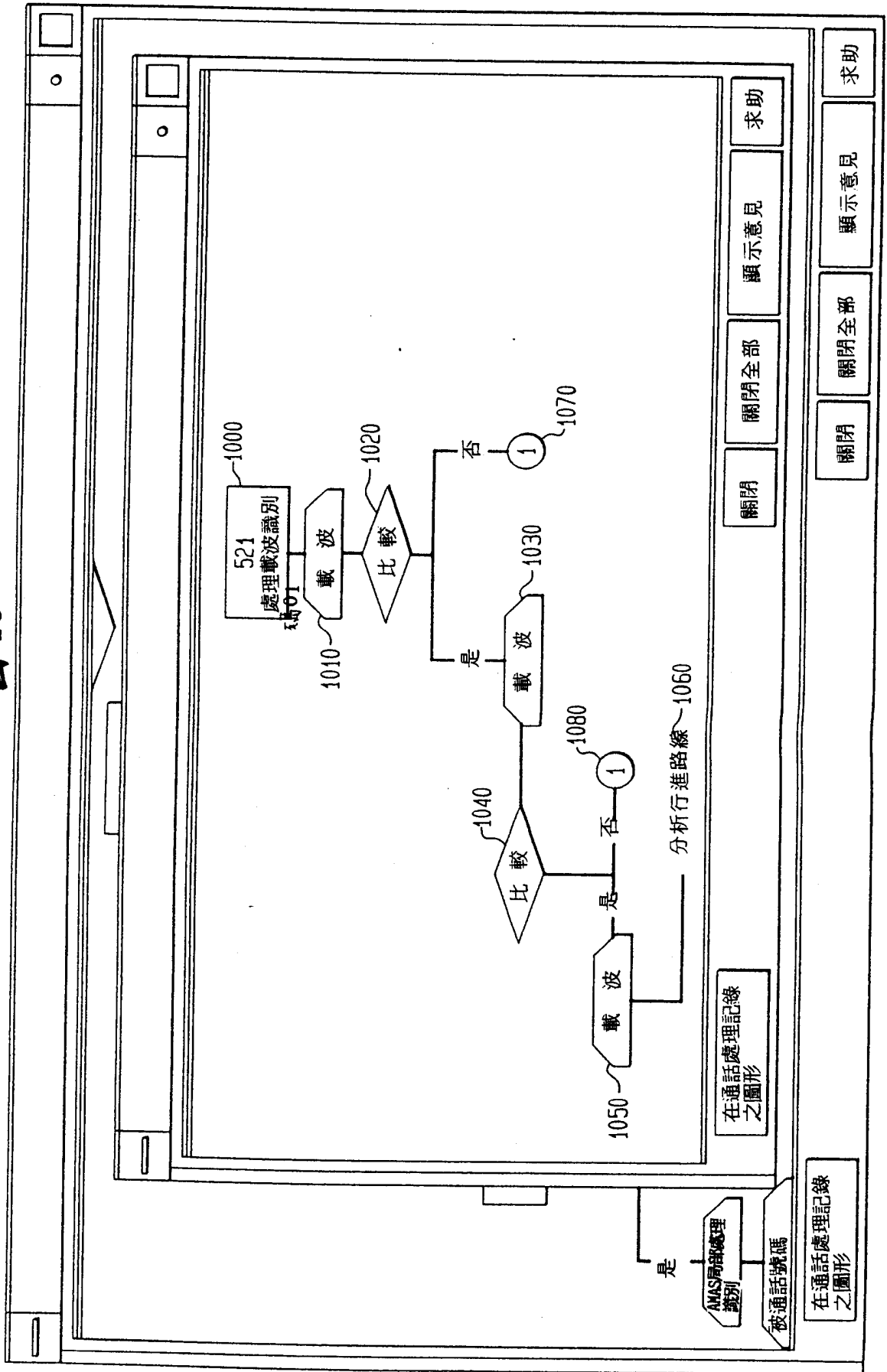
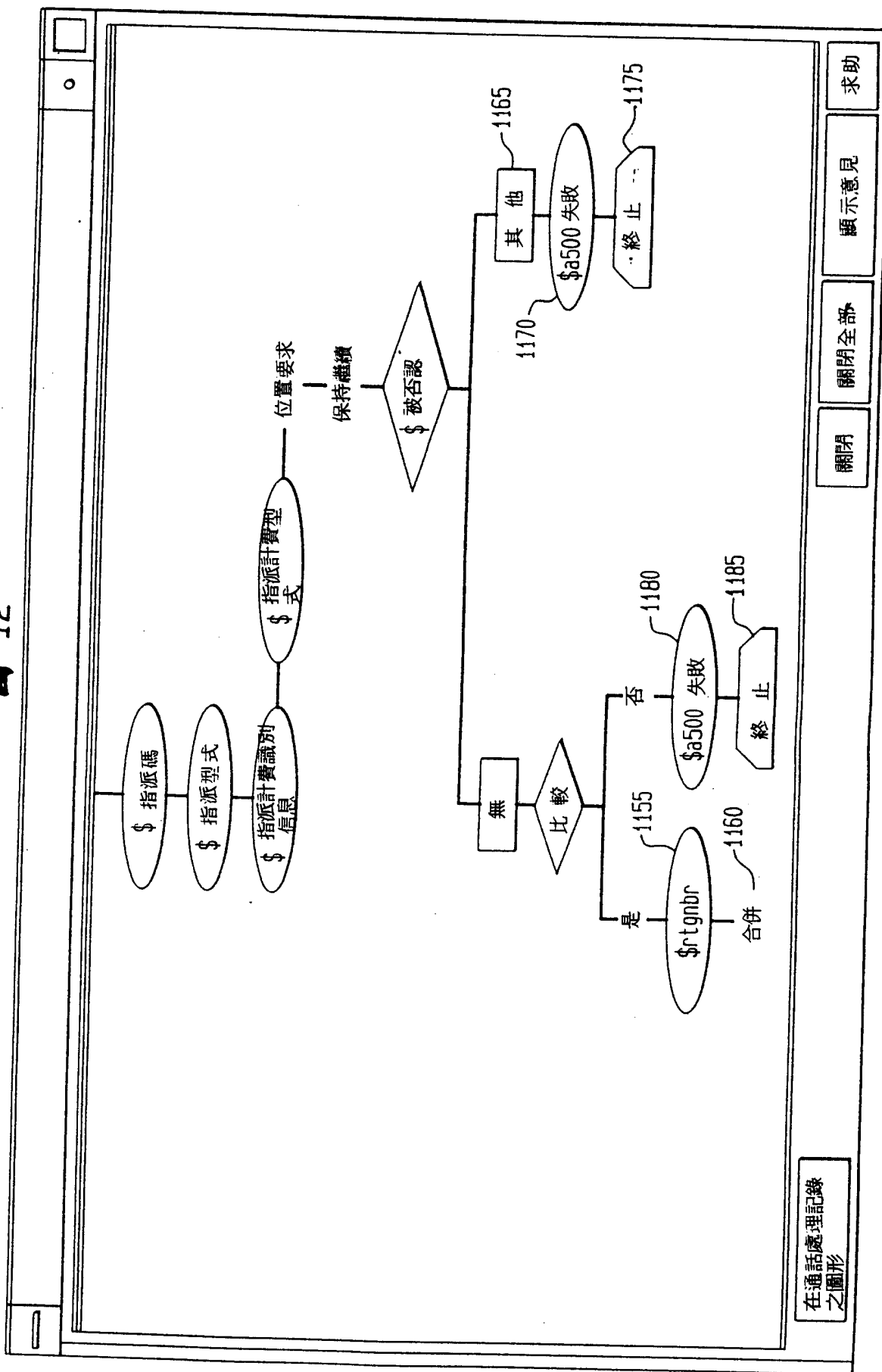


圖 12



在通話處理記錄
之圖形

關閉

關閉全部

顯示意見

求助