

# 公告本

申請日期	91-9-23
案 號	091121775
類 別	H04Q 7/22

A4  
C4

(以上各欄由本局填註)

582178

## 發明 專利 說明 書

一、發明 名稱	中 文	分散式系統架構
	英 文	DISTRIBUTED SYSTEM ARCHITECTURE
二、發明 人	姓 名	艾恩·伍德 Ian WOOD
	國 籍	美國 USA
	住、居所	英國倫敦聖海倫廣場5-7號由授權互動集團有限公司轉交 c/o Empower Interactive Group Limited, 5-7 St. Helens Place, London EC3A 6AU, UK
三、申請人	姓 名 (名稱)	英商·授權互動集團有限公司 EMPOWER INTERACTIVE GROUP LIMITED
	國 籍	英國 UK
	住、居所 (事務所)	英國倫敦亞賓登路29號蓋特宅 Gate House, 29 Abingdon Road, London W8 6AH, UK
	代 表 人 姓 名	R. 夏瑞爾 R. SHEARER

022678

裝  
訂  
線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6  
B6

本案已向：

英國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： 有 無主張優先權

2001,09,24	0122943.4
2002,02,18	0203796.8
2002,02,18	0203795.0

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

022677

## 五、發明說明 ( 1 )

本發明是有關於系統架構設計之領域。本發明尤其是關於電信系統之領域，並且在一實施例中是特別關於在行動式電信網路中之短訊號服務(SMS:Short Message Service)之訊號系統之領域。

在習知技術SMS訊號系統之結構是圍繞著構成此電信網路之大規模硬體組成成份而設計。在此網路中特定點硬體或軟體的故障降低其作業能力並可能造成訊息之損失或延遲。系統之升級(upgrade)是藉由對於系統增添大型硬體組成部份而實施，而其經常是昂貴的。並且在此升級的整個期間可能會經歷承受服務的損失。此外，由於此系統升級所須導入大型且昂貴的設備項目會造成系統沒有效率，因為在此升級(upgrade)之前系統中之容量不足(under-capacity)時期是跟隨著當增添新的硬體設備時容量過剩(over-capacity)時期。軟體之升級亦可能導致服務之損失，因為在網路上各組成部份的軟體必須個別地升級。為了避免由於組成成份故障在網路中服務的損失，在某些習知技術系統中包括硬體與軟體之冗餘備份。然而，這只給予有限之保護之防止此組成部份故障，並須要昂貴的設備以提供硬體冗餘以及網路資料之備份(back up)。

一種鬆散耦合連接之分散系統結構提供用於由組成部份構成網路之彈性的解決方案，並且被實施用於大型與小型的計算系統，例如用於在區域網路上通信之電腦。

此鬆散耦合連接(loosely coupled)的分散結構允許在系統中多個組成部份實施系統處理與操作，並且可以允許

022676

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 2 )

對共享的系統資源作透明的接連存取。可以動態地選擇硬體與軟體的組成部份以執行特別的任務，且軟體之升級可以藉由增添新的方法或軟體組成成份而對於系統之所有組成部份同時實施。因為任何的軟體組件可以在網路中任何的硬體上執行，因此可以容易地實施硬體與軟體之冗餘備份所無須購買大量的額外設備。然而，動態地界定用於各任務的硬體與軟體可能會造成在執行該任務中不必要之延遲。如果此系統被設計重覆地執行少量的任務，則此可能會成為特別的問題。此外，雖然它對系統添加了彈性，但是任務之動態分配亦可導致大的分散網路中之不穩定。

本發明實施例之目的在於提供系統結構其為高度可轉換且有彈性，並且亦堅固。此系統對於電信系統與SMS信號系統可以具有特殊的應用。

根據一實施例，此系統可以使用分散式軟體結構而實施。各個軟體元件或軟體代理各執行單獨簡單的任務，可以由管理系統或佈線(wiring)控制。此佈線確保連接至正確的軟體代理以允許此系統實施包括其功能的任務。可以藉由佈線將新的軟體代理導入此系統，亦可以將未運作的代理移除或更換。這允許此系統結構存活的环境中升級，因為任何所導入之新的但無法適當運作的代理，則會造成此等佈線將此系統結構帶回至最後上一次所知之良好結構，而將干擾中斷減至最少。此活的結構機構與軟體之冗餘備份，確保即使此一軟體代理故障此系統能保持其完整的功能。

022677

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

### 五、發明說明 ( 3 )

本發明實施例使用分散式軟體與硬體技術之其他的優點為它可以提供剛好及時(just-in-time)之可轉換能力。隨著對於系統之須求成長，可以快速的添加新的硬體組成成份以跟隨須求之成長。此提供優於傳送系統之優點，此傳統系統必須增添大的硬體組成部份並重新設計軟體以包含併入此等改變。此導致在增添新的硬體之前系統之過度使用時期(over-utilisation)，而著在當增添了新的硬體但須求尚未成長以使用此硬體之完全潛能時系統使用不足(under-utilisation)的時期。

根據本發明之第一觀點而提供一種系統其包括至少一軟體代理，其中此或各代理具有預先界定之功能，並且其中此或各代理可以輸入及／或輸出多個資料形式至少之一，並且佈線層其界定／與此代理之至少一交互作用，並且其界定在此或各交互作用中所交換之此或各資料形式。

使用佈線層以界定由至少一代理所使用之資料形式可以在系統之編碼中提供彈性。例如，由代理之特定組所使用的資料形式在佈線層可以較將各代理個別重新編碼更容易改變。

較佳亦提供至少一記憶體空間，其包括至少一記憶體空間之至少一部份，其中此記憶體空間之此或各部份接受至少一預先界定之資料形式。

此佈線層較佳包括：裝置用於預先界定用於此或各代理之至少一輸入及／或輸出資料形式；裝置用於界定由記憶體空間之此或各部份所接收之至少一資料形式；裝置用

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

022678

## 五、發明說明 ( 4 )

於預先界定在此等代理之間之至少一交互作用。及／或在至少一代理與記憶體空間之至少一部份之間之至少一交互作用。

在系統之初設(initialisation)期間預先界定用於系統作業所須之一些或所有交互作用，可以較在習知技術中所揭式者提供更可靠，穩定且更有效率之系統。此用於建立預先界定交互作用所可能須要長的系統初設期間可以藉由作業系統所增加的穩定與效率而為合理。一旦界定了系統中之交互作用，此作業系統可以能夠較標準的分散作業系統快地處理訊息，因為在此實施例中不須要即時地(real-time)界定處理各訊息所須之交互作用。這在例如是SMS訊息系統之系統中特別地有利，其在初設之後可能須要長時期地持續操作。

本發明另外較佳的特點是至少一代理可以在儲存於記憶體空間至少一部份中之資料上執行讀取、寫入或取出功能之至少之一。

此佈線可以對於代理可能輸出資料界定多於一個目的地。此輸出目的可以根據由此代理所處理資料至少一個性質而選擇。此可以允許由特定之代理以不同的方式處理不同的資料形式。

此佈線層較佳在一特定時間在此等代理之間，及／或在至少一代理與記憶體空間至少一部份之間界定多於一組之交互作用，經由此等交互作用可以執行給定之任務。這可以允許將冗餘導入系統，以致於即使某些代理或記憶體

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

022679

## 五、發明說明 ( 5 )

空間之某些部份或特定預先界定交互作用之組故障，仍然可以執行此任務。

更較佳的是，在任何時間只使用一組預先界定的交互作用以執行給定之任務，但此佈線層可以在交互作用之組之間切換而不會影響到系統之作業。這可以允許佈線層誰交互作用之組(set)之間實施負載平衡或選擇使用於執行特定任務之交互作用之組。

根據本發明其他之較佳特點，須配置此佈線層使得如果從使用第一組的交互作用切換至使用第二組的交互作用以執行給定任務並不成功，則此佈線層切回使用第一組交互作用。這可以提供故障恢復機構藉由它如果第二組交互作用故障的話，此系統可以恢復完整的功能。

較佳使用此系統以控制在行動式電信網路中之SMS訊息系統。

本發明之第二裝置之觀點包括互相連接之組成部份之網路，其中在組成部份之間通信之是採取在此等互相連接組成部份之間所發出訊息之形式且其特徵在於：此各互相連接的組成部份傳送所發出之訊息給多個其他互相連接之組成部份，且各互相連接之組成部份監視在網路上所傳送之多個訊息並接收任何相關的訊息。由此等系統組成部份只處理相關的訊息可以藉由減少由各網路之組成部份所處理訊息數目而增加系統之效率。此將發出的訊息傳送給此系統之多個(選擇性地所有的)互相連接之組成部份，可以允許在此分散網路中任何的或多個組成部份擷取並處理

022680

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 6 )

包含於此資訊中之資訊。它可以簡化此訊息發出過程，因為可以將此等訊息發出給一般的網路而不是個別的組成部份。

此互相連接之組成部份所構成之網路較佳包括以下裝置至少之一：裝置用於儲存用於在電信網路中組成成份之位置資訊；切換裝置用於在此等應用與電信網路中傳送訊息；以及裝置用於對設備提供外部控制介面。

此等互相連接之組成部份較佳是在與此電信網路分離不同的網路上連接。這可以減少在電信網路之SS7層之負載，且便利在此等互相連接組成部份之間快速且可靠之通信。

此等所發出的訊息較佳重覆地傳送發出一直到收到確認的訊息為止。可以使用此特性以確保各所發出的訊息可以由在網路上至少一組成部份接收。

根據本發明其他較佳的特點，此等互相連接之組成部份各監視在分離網路上。其他組成部份之狀態。這可以允許此等組成部份確保它們只在網路上發出資料給正在運作之組成部份，且允許任何故障之網路組成部份之功能可以由網路其餘的組成部份有效率地執行。

此等傳送給網路訊息的相關性可以由各互相連接組成部份根據至少一預先設定之條件而決定。

更較佳的是，至少一預先設定的情況包括包含於此訊息中之資料型式。這可以允許例如位置暫存器辨識並且只處理具有關於此位置之資訊之訊息或具有關於連接至網路

022681

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 7 )

之應用可供使用之資訊之訊息。

此外部份控制介面裝置較佳能獲得關於在此應用與此互相連接組成部份之間任何新連接之資訊，並進一步將此資訊傳送給由此等互相連接組成部份所構成之網路。因此，此外部控制介面可以提供一種機構，藉由它此網路及其外部連接可以被更新與修正。

現在參考所附圖式說明本發明之實施例。

### 圖式之簡單說明

第1圖為具有鬆散耦合連接分散結構之習知技術系統之概要總圖。

第2圖為本發明系統結構之實施之概要總圖。

第3圖為本發明實施例之概要總圖，其中將此鬆散耦合連接結構應用至控制SMS訊息系統之系統。

### 較佳實施例之詳細說明

在習知技術之鬆散耦合連接之分散式結構模式中，獨立程序50，52執行特定的任務且共享共同的記憶體空間54，此空間可以包括它們可寫入之序列56並且從此序列它們可以讀取或取出資料。程序50，52(其可以是簡單的功能或完整的程式)可以被此系統之使用者呼叫，或被程序之序列所呼叫，其在資料的集合上共同實施一系列作業，而可以被外部控制程式呼叫引用(invoke)。在此習知技術系統中此等程序之間連接(其允許一個程序之輸出形成用於第二程序之輸入)可以在當此程序之序列被引用時，由較高位準控制流程系統動態地實施。

022682

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 8 )

在本發明的實施例中，此系統之鬆散耦合連接分散結構是由三個主要之組成部份所構成：代理、訊息儲存體(或記憶體空間)與佈線層。現在參考第2圖說明此三個組成部份與其操作。

在此實施中，此等代理20，22，24與28是獨立自主之實體，各被設計與程式化以執行特定的功能。由代理20，22，24，26與28所執行的功能可以協助處理在SMS訊息系統中SMS訊息，例如代理20可以解析用於其目的地址之訊息，並將此資訊發送至另外的代理22，24，26，28作進一步處理。

代理20，22，24，26，28之功能可能涉及從資料序列(其可以在記憶體空間30，32，34中)“取出”或“讀取”輸入資料，以預先界定的方式處理資料並輸出此經處理之資料。從序列“讀取”資料與從序列“取出”資料不同，因為在讀取資料中，代理20，22，24，26，28並未從此序列將資料去除。多個代理20，22，24，26，28可以從此序列(queue)“讀取”相同的資料，但是從序列中所“取出”的資料則不能供其他的代理使用。代理20，22，24，26，28可以將資料輸出給其他的代理20，22，24，26，28，或者可以將資料寫入於由佈線所界定之訊息儲存體中之序列。代理20，22，24，26，28之輸出目的地可以完全由佈線10界定，或者條件式地界定。例如，此目的可以取決於由代理所執行處理之結果，或取決於由代理所產生或處理資料之型式。這可以允許取決於以下因素將資料由代理輸

022683

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 9 )

出至多個目的地之一：例如取決於由代理在資料上執行處理之結果，或取決於此訊息中資料之型式。這可以被使用例如根據此資料所給予之優先權將不同的資料輸出給不同的序列。

此系統亦可以包括記憶體空間或訊息儲存體30，32，34。在此實施例中，訊息儲存體30，32，34只接收並儲存預先設定之資料型式(其可以為SMS訊息)。它們更可以允許此被儲存的資料從此儲存體尤其是由代理20，22，24，26，28讀取或輸出。訊息儲存體30，32，34可以包括如上所述之序列，其中可以儲存用於由代理所處理之資料。此等序列可以用先進先出(FIFO: first-in-first-out)為基礎操作，或此資料可以以另外的方式組織。例如：此等資料可以根據至少一預先設定的條件而定其優先次序。

佈線層10是此系統之外部控制流程機構。在此實施例中，它將代理20，22，24，26，28與記憶體空間30，32，34連接在一起，靜態地並嚴格精確地界定在系統之組成部份之間之交互作用。由佈線層10所界定之交互作用可以允許在系統中作訊息處理。此佈線可以對於系統中的一致性實施週期性之檢查，以確保例如不會將不正確的資料型式送至代理或記憶體之某些部份。

不同於習知技術分散系統之實施，在此實施例中系統組成部份之間之交互作用在當呼叫引用程序時，是由外部控制流系統靜態地預先界定而非動態地編譯。此等交互作用可以在系統之初設期間界定。可以藉由預先界定多個交

022684

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 10 )

互作用而將冗餘備份導入此系統中，此各交互作用執行相同的功能，以致於即使某些交互作用通路故障仍然可以執行此程序。此系統之處理產量亦可藉由允許多組的交互作用在所輸入的資料上執行相同的任務而增加。此所輸入之資料可以在此等交互作用組之間平均分配，或可以根據預先設定之條件選擇特定組之交互作用而用於特定組之輸入資料，此條件是例如此等代理所運作硬體之可使用性與地理位置之接近，或此等輸入資料所給定之優先順序。

在此實施例中可以修正在此系統組成部份之間之交互作用而不會影響此系統之作業，因此允許更新此活性之結構並導入新的程序或代理。然而，在此實施例中此並非動態之程序。它可以藉由在系統之組成部份之間同時界定兩組交互作用而達成，各組交互作用被設計以執行相同的功能。藉由被合併進入新的第二組預先界定之交互作用而可以將新的代理以及因此新的功能導入於系統中。此項升級是在當控制流程系統從使用第一組交互作用切換至使用第二組交互作用(它可以包括新的代理)時實施。服務之持續可以藉由此事實而確保。即：如果此第二組的交互作用無法令人滿意地操作，則此控制流程系統可以切換回第一組交互作用。

在系統初設的過程期間，此控制流系統或佈線層10界定用於系統組成部份與它們之間交互作用之輸入與輸出資料型式。此佈線亦分配記憶體空間30，32，34之部份用於特定之資料形式。當此系統開始操作時，記憶體之預先備

022685

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 11 )

製部份準備好被此系統立刻使用。預先界定交互作用與分配記憶體區塊可能須要長的系統初設期間，但此所產生的系統從此操作期間的一開始即是靜態與穩定。

此系統之實施例可以提供平台40，42之其他特點。此等平台可以提供在佈線10與代理20，22，24，26，26之間以及佈線10與記憶體空間30，32，34之間之介面。

現在參考第3圖說明將此鬆散耦合連接分散結構應用於特殊系統。在此實施例中將此結構應用於SMS訊息網路之組成部份，此組成部份是在與行動式電信SS7網路72分離不同的網路上(例如在IP網路70上)互相連接。在SMS訊息系統中此種網路組成部份可以包括：切換裝置86，88用於在此等組成部份之間傳送訊息，以及檔案82，84其包含用於行動裝置或用於連接至行動式電信網路72之應用之位置資訊。在此實施例中，在IP網路70上之個別的組成部份例如藉由使用“ping”指令各監視其他組成部份之狀態。此等網路組成部份可以藉由傳送訊息給在網路70上之其他組成部份而通信。而此實施例中可以同時傳送訊息給在網路70上之所有組成部份，而不是被發送至特定之組成部份以響應對於資訊的要求。各組成部份可以監視傳送給網路之訊息，且使用或儲存包含於其中之任何有關的資訊。例如，當包含於其檔案列表中之應用變成可以接收SMS訊息時，則位置暫存器檔82，84可以傳送訊息給IP網路70。網路86，88之切換組成部份可以儲存此資訊以便在稍後決定對於該應用之位置要諮詢那一個位置暫存器檔82，84。

022686

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 12 )

在此實施例中此系統更包括服務節點80，其可以具有系統資訊之資料庫，例如：連接至此系統之應用之明細表以及可供使用傳送訊息給此等應用之切換裝置之明細表。此服務節點80可以允許系統之外部控制，例如增添新的SMS訊息應用(application)。如上所述，可以將增添於此資料庫之資訊傳送給網路中所有的組成部份，使得可以將新的應用合併入位置資訊檔82，84中。

在一實施例中可以使用服務節點80以修正及／或控制上述之佈線10，並且因此可以使用服務節點80以控制與修正此系統之操作。代理20，22，24，26，28與記憶體空間30，32，34可以分散於此等互相連接之系統組成部份中，其允許多個在地理上分散之硬體組成部份執行任何特定之任務。此根據系統硬體或軟體之地理與可供使用之條件，而可以提供負載平衡之能力。

此將訊息之播放傳送給內訂IP網路70可以由其他的特點而確保，即可以將此等組成部份設計成反覆地發出資訊給網路一直到其由此等網路組成部份至少之一收到確認訊息為止。然而，這是與習知技術系統不同，在習知技術系統中是以預先設定之時間間隔將訊息發送給特定的網路組成部份，一直到從該網路組成部份接收到訊息接收之確認為止。

由於在此實施例中，此SMS訊息網路是分散式網路，而可以在具有相同功能之網路組成部份之間實施負載平衡。此IP網路70允許可以在VMLR 82，84組成部份之間交

022687

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 13 )

換位置資訊，以致有多於一個之VMLR能夠處理對於特定應用之位置詢問。同樣地可以使用多於一個VMRS 86，88在應用與SS7行動網路72之間轉送與輸送訊息。此所使用之VMRS 86，88或VMLR 82，84可以根據此等因素選擇：例如此網路組成部份對於行動式終端機之地理位置，以及在特定時間在各組成成份上之負載。

除非另作說明，可以對上述實施例作細節修正，並可提供特性其與其他的特性或其他的組合無關。

### 元件標號對照

10... 佈線層

20，22，24，26，28... 代理

30，32，34... 記憶體空間

50，52，56... 程序

54... 記憶體空間

70... IP網路

72... SS7網路

80... 服務節點

82，84，86，88... 檔案

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

02-088

四、中文發明摘要（發明之名稱：**分散式系統架構**）

一種分散式系統架構包括：至少一代理，其中此或各代理具有預先界定之功能，且其中此或各代理可以輸入及／或輸出多個資料型式之至少之一；以及包括佈線層，其界定與代理之至少一交互作用，且其界定在此或各交互作用中所充換之此或各資料型式。此系統架構可以於電信系統中實施。

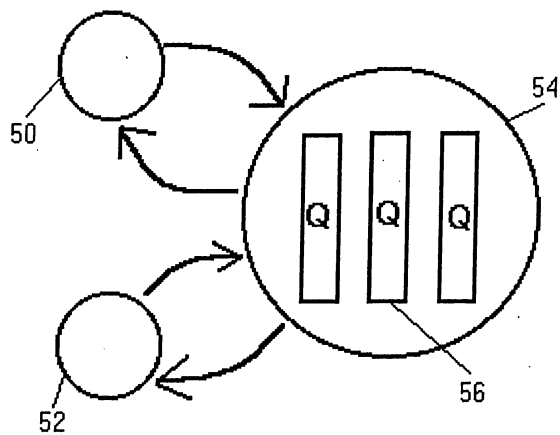
英文發明摘要（發明之名稱：**DISTRIBUTED SYSTEM ARCHITECTURE**）

A distributed system architecture comprising at least one agent wherein the or each agent has a predefined function and wherein the or each agent may input and/or output at least one of a plurality of data types and a wiring layer which defines at least one interaction with an agent and which defines the or each data type exchanged in the or each interaction. The system architecture may be implemented in a telecommunications system.

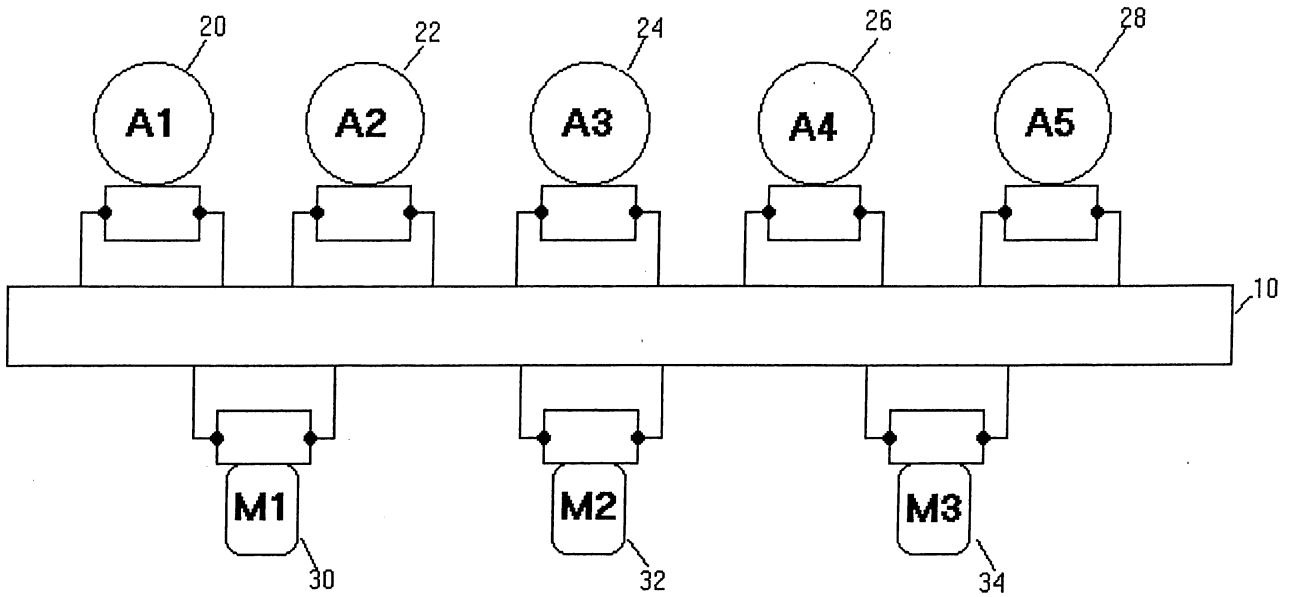


022674

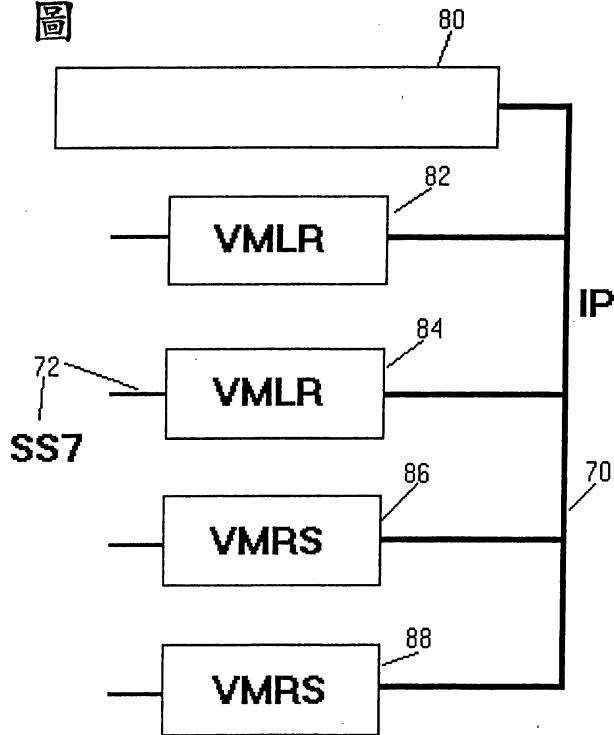
第 1 圖

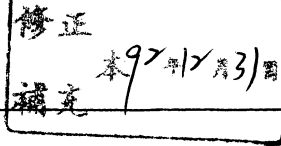


第 2 圖



第 3 圖





## 六、申請專利範圍

第91121775號申請案申請專利範圍修正本 92.12.31.

1. 一種用於行動式電信網路之分散架構系統，其包括：
  - 一或多個代理器，其中此或各代理器具有預先界定之功能，並且其中此或各代理器可以輸入及／或輸出多個資料型式中之任一或多種資料型式；
  - 一佈線層，其界定與一代理器之一或多個交互作用，並且其界定在此或各交互作用中所交換之此或各資料型式。
2. 如申請專利範圍第1項之系統，更包括一或多個記憶體空間，其包括有記憶體空間之一或多個部份，其中記憶體空間之此或各部份接收一或多種預先界定之資料型式。
3. 如申請專利範圍第1項之系統，其中此佈線層包括：
  - 用於預先界定用於此或各代理器之一或多種輸入及／或輸出資料型式的裝置；
  - 用於預先界定由記憶體空間之此或各部份所接收之一或多種資料型式的裝置；以及
  - 用於預先界定在此等代理器之間之一或多個交互作用、及／或在一或多個代理器與一或多個記憶體空間部份之間之一或多個交互作用的裝置。
4. 如申請專利範圍第1項之系統，其中一或多個代理器能夠對於儲存於一或多個記憶體空間部份中之資料執行讀取、寫入或取出功能中之一或多種功能。
5. 如申請專利範圍第1項之系統，其中此佈線層可界定多於一個此代理器可輸出資料之目的地。

## 六、申請專利範圍

6. 如申請專利範圍第5項之系統，其中此代理器所輸出資料之目的地是根據此代理器所處理資料之一或多個特性而選擇。
7. 如申請專利範圍第1項之系統，其中佈線層在特定時間  
5 界定在此等代理器之間一組以上之交互作用、及／或在一或多個代理器與一或多個記憶體空間部份之間的一組以上的交互作用，經由此等交互作用可以執行所給定之任務。
8. 如申請專利範圍第7項之系統，其中在任何時候只使用  
10 在此等組成部份之間一組預先界定之交互作用，以執行所給定之任務，但其中佈線層可以在此等交互作用之組之間切換，而不會影響此系統之作業。
9. 如申請專利範圍第8項之系統，其中此佈線層已經從使用  
15 第一組交互作用切換至使用第二組交互作用，以執行所給定之任務，但如果此第二組交互作用故障，則此佈線層可以切換回去，以使用第一組交互作用。
10. 如申請專利範圍第1項之系統，其中使用此系統以控制在行動式電信網路中之SMS傳訊系統。
11. 一種包括由在行動式電信網路中互相連接組成部份所  
20 構成網路之裝置，其中在此等組成部份之間的通信是採取在此等互相連接之組成部份之間所發送訊息之型式，其特徵為：
- 各互相連接之組成部份播放輸出訊息給多個其他  
互相連接之組成部份；
- 25 各互相連接之組成部份監視在此網路上傳送之多

## 六、申請專利範圍

個訊息並接收任何有關的訊息。

12. 如申請專利範圍第11項之裝置，其中此等輸出訊息是從各互相連接之組成部份傳送至所有其他互相連接之組成部份。
- 5 13. 如申請專利範圍第11項之裝置，其中各互相連接之組成部份監視在網路上所傳送之所有訊息。
14. 如申請專利範圍第11項之裝置，其中此互相連接組成部份之網路包括以下裝置中之一或多個：
- 10 用於儲存在電信網路中所用元件之位置資訊的設備；
- 用以在應用程式和此電信網路間傳送訊息的交換設備；
- 用於提供本裝置所用之外部控制介面的設備。
15. 如申請專利範圍第11項之裝置，其中此等相互連接之組成部份是跨越與此電信網路分離的網路而連接。
- 15 16. 如申請專利範圍第11項之裝置，其中將所發出的輸出訊息重覆傳送一直到收到確認訊息為止。
17. 如申請專利範圍第11項之裝置，其中各個此等互相連接之組成部份在分離網路上監視其他組成部份之狀態。
- 20 18. 如申請專利範圍第11項之裝置，其中此等傳送至網路之訊息之相關性是由各互相連接之組成部份根據一或多個預先設定之條件而決定。
19. 如申請專利範圍第18項之裝置，其中該一或多個預先設定之條件包括了包含於訊息中之資料型式。
- 25 20. 如申請專利範圍第14項之裝置，其中此外部控制介面獲

## 六、申請專利範圍

得關於在一應用程式與互相連接組成部份之間新連接之資訊，並更將此資訊傳送至互相連接組成部份之網路。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線