

發明專利說明書

(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： 92104822 ※IPC 分類： G06K19/00
※申請日期： 92年03月06日

壹、發明名稱：

(中文) 射頻識別標籤，與射頻識別標籤相關之判定裝置及方法，
和管理系統及方法

(英文) RFID tag, and RFID tag-related determining device
and method, and management system and method

貳、發明人(共 6 人)

發明人 1

姓 名：(中文) 大木優

(英文) 大木優

住居所地址：(中文) 日本國東京都千代田區丸之內一丁目五番一
號新丸大樓日立製作所知的財產權本部
內

(英文) 日本国東京都千代田区丸の内一丁目5番1
号新丸ビル知的財産権本部
内

參、申請人(共 1 人)

申請人 1

姓名或名稱：(中文) 日立製作所股份有限公司

(英文) 株式会社日立製作所

住居所地址：(中文) 日本國東京都千代田區神田駿河台四丁目六
番地

(或營業所) (英文) _____

國 籍：(中文) 日本 (英文) JAPAN

代 表 人：(中文) 1. 庄山悅彥

(英文) _____

發明人 2

姓 名：(中文) 德山秀樹

(英文) 德山秀樹

住居所地址：(中文) 日本國東京都千代田區丸之內一丁目五番一號新丸大樓日立製作所~~股~~知的財產權本部
內(英文) 日本国東京都千代田区丸の内一丁目5番1
号新丸ビル~~株~~日立製作所知的財産権本部
内發明人 3

姓 名：(中文) 齋禮

(英文) 斎礼

住居所地址：(中文) 日本國東京都千代田區丸之內一丁目五番一號新丸大樓日立製作所~~股~~知的財產權本部
內(英文) 日本国東京都千代田区丸の内一丁目5番1
号新丸ビル~~株~~日立製作所知的財産権本部
内發明人 4

姓 名：(中文) 淺井彰二郎

(英文) 浅井彰二郎

住居所地址：(中文) 日本國東京都千代田區丸之內一丁目五番一號新丸大樓日立製作所~~股~~知的財產權本部
內(英文) 日本国東京都千代田区丸の内一丁目5番1
号新丸ビル~~株~~日立製作所知的財産権本部
内發明人 5

姓 名：(中文) 寶木和夫

(英文) 宝木和夫

住居所地址：(中文) 日本國東京都千代田區丸之內一丁目五番一號新丸大樓日立製作所~~股~~知的財產權本部
內(英文) 日本国東京都千代田区丸の内一丁目5番1
号新丸ビル~~株~~日立製作所知的財産権本部
内

發明人 6

姓 名：(中文) 田中厚

(英文) 田中厚

住居所地址：(中文) 日本國東京都千代田區丸之內一丁目五番一
號新丸大樓日立製作所~~(股)~~知的財産權本部
內(英文) 日本国東京都千代田区丸の内一丁目5番1
号新丸ビル~~(株)~~日立製作所知的財産權本部
內

捌、聲明事項

■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.日本 ; 2002/03/07 ; 2002-062630

(1)

玖、發明說明

發明所屬之技術領域：

本發明係關於 RFID(射頻識別)標籤的資料結構，其使用無接觸式 IC 晶片，及用以讀取 RFID 標籤的資訊處理系統，以及用以判定使用 RFID 標籤之產品真實性的產品真實性判定系統。

先前技術：

習知 RFID 標籤通常擁有讀-寫記憶體，讀-寫記憶體對於自由地重寫記憶體之內容來說係很方便的，但是也因為能夠被重寫，所以使其可能產生偽造的 RFID 標籤。各種的技術已經付諸實行以防止偽造，舉例來說，對於紙幣、微印刷、浮水印、及其他指示鈔票係真鈔的特殊製造技術，以及在信用卡的情況中，全息照相正被用來防止偽造。

當使用 RFID 標籤來防止偽造等等，具有讀-寫記憶體(在下文中被稱為 RAM(隨機存取記憶體)RFID 標籤)之 RFID 標籤已經被使用。但是，隨著讀及寫 RFID 標籤而產生的問題為，由於需要用來重寫記憶體的特殊電路及用來防止記憶體被自由地重寫的安全性電路，晶片的尺寸係大的，而且其價格高。

此外，因為在以前不可能防止偽造，所以沒有用來判定真實性的系統，使其無法準確地判定真實性。

(2)

發明內容：

本發明之目的在於提供一種適合來判定物品或零件之真實性的 RFID 標籤結構。

本發明之另一目的在於提供一種用來讀取 RFID 標籤的資訊處理系統，這使其可能準確地判定使用 ROM(唯讀記憶體) RFID 標籤之物品或零件的真實性。

本發明之又一目的在於提供一種用以判定使用 RFID 標籤之產品真實性的產品真實性判定系統，這使其可能準確地判定使用唯讀 RFID 標籤之物品或零件的真實性。

本發明之一特徵為儲存在唯讀 RFID 標籤中之資訊係由服務識別碼(其係共通於某些類別的數值)、服務資料(其保存使用者-特定資料的記錄)、及序號所構成的。

此外，本發明之另一特徵為使添加或改變成為可能，其係藉由將用來添加待儲存之服務識別碼於用來確認產品真實性之 RFID 標籤中，以及用來確認產品之真實性的服務資料之資訊儲存在 RFID 標籤的資料中。

除此之外，本發明之另一特徵為藉由一方法來判定產品係真的，其中，使用便利的 RFID 標籤資料讀取機來讀出儲存在 RFID 標籤中之服務識別碼，其係藉由分配記錄在 RFID 標籤中之資料的預定位元，並且提供用來指定由此產品製造商所製造之個別指定的產品之服務資料來予以準備，並且當此服務識別碼和事先所儲存之服務識別碼相符時，顯示相符被建立之事實。

依據本發明，有可能提供一種適合來判定物品或零件

(3)

之真實性的 RFID 標籤結構。

此外，依據本發明，有可能提供一種用來讀取 RFID 標籤的資訊處理系統，用以致使物品或零件的真實性能夠使用唯讀 RFID 標籤而被準確地判定。

此外，依據本發明，效果為有可能使用唯讀 RFID 標籤之服務識別碼來確認物品或零件的真實性，而不需要對伺服器等等進行存取，以致使偽造的防止。

此外，依據本發明，有可能藉由使用唯讀 RFID 標籤來實施儲存在資訊處理系統中之服務識別碼的更新，而資訊處理系統使用 RFID 標籤，致使服務識別碼的更新能夠被很容易地實施。

實施方法：

圖 1 顯示用以實施產品真實性判定系統之主要資訊的發送-接收關係，而此產品真實性判定系統係使用 RFID 標籤來判定產品的真實性，且圖 2 及圖 3 顯示使用 RFID 標籤來判定產品真實性之產品真實性判定系統的實施例樣態。

在圖 1 中，基本數字管理公司 1 實施儲存在 RFID 標籤 50 中之資料的數字管理。此外，基本數字管理公司 1 使用 RFID 標籤 50 來開始和產品製造商 2 的商業協定，用於數字的分配及管理，其係儲存在 RFID 標籤 50 中的資料。然後，所分配及管理的數字被儲存在 RFID 標籤 50 中，並且其中儲存有這些數字的 RFID 標籤 50 能夠被用

(4)

來判定這些 RFID 標籤 50 的真實性，其係藉由使用真實性判定裝置 30 來檢查儲存在 RFID 標籤 50 中的數字，而所分配及管理的數字事先被儲存在真實性判定裝置 30 中。

此基本數字管理公司 1 具有如圖 4 所顯示之構成的處理系統。明確地說，處理系統 10 具有一 CPU 11 以及由此 CPU 11 所實施之處理，一人-機介面 12 經由匯流排管線而被連接至此 CPU 11，並且儲存裝置(其係各種類型的資料庫)經由匯流排管線而被連接至此 CPU 11，此人-機介面 12 實施處理系統 10 的處理(資料的寫及讀等等)。此外，儲存裝置包含一產品製造商資料庫 13、一分配服務識別碼資料庫 14、一分配服務資料(數字)資料庫 15、一額外分配服務資料(數字)資料庫 16、及一缺陷晶片服務資料(數字)資料庫 17。

如圖 2 及圖 3 所示，此基本數字管理公司 1 利用 RFID 標籤 50 來訂立與產品製造商 2 的商業協定，用以實施數字的分配及管理，其構成儲存在 RFID 標籤 50 中的資料，並且將此製造商登錄於圖 4 的產品製造商資料庫 13 中(2102)。在訂立此商業協定之後，產品製造商 2 對基本數字管理公司 1 請求服務識別碼的分配(2104)。基本數字管理公司 1，其從此產品製造商 2 接收到服務識別碼的分配之請求，實施用於此產品製造商 2(其係請求者)之服務識別碼的分配之處理，並且將所分配之服務識別碼登錄於圖 4 的分配服務識別碼資料庫 14 中(2106)。基本數字

(5)

管理公司 1，其實施此服務識別碼分配處理，並且將所分配之服務識別碼(例如，3-位元數字)通知給此產品製造商 2(其係請求者)(2108)。除了給產品製造商 2 之此通知之外，所分配之服務識別碼(例如，3-位元數字)也被通知給真實性判定裝置製造商 3，其製造真實性判定裝置，用以讀取儲存在這些 RFID 標籤 50 中的資料(2110)。或者，也有從產品製造商 2 通知給真實性判定裝置製造商 3 的情況。

真實性判定裝置製造商 3，其接收到此所分配之服務識別碼(例如，3-位元數字)的通知，根據和從此基本數字管理公司 1 接收到通知有關之所分配的服務識別碼來製造真實性判定裝置 30(2112)。這些所製造之真實性判定裝置 30 被分布於批發商和零售商，他們將判定產品的真實性(2114)。此外，晶片製造商接收到和真實性判定裝置製造商 3 相同的分配服務識別碼之通知，並且製造晶片。

此時，產品製造商 2，其接收到此所分配之服務識別碼(例如，3-位元數字)的通知，根據此所分配之服務識別碼而對基本數字管理公司 1 請求所需數目之服務資料(數字)的分配(例如，用於特定產品之 S 大小使用者資料的 100,000 個項目)(2116)。基本數字管理公司 1，其從產品製造商 2 接收到所需數目之服務資料(數字)的分配之請求，實施用於產品製造商 2(其係請求者)之服務資料(數字)的分配處理，並且將所分配之服務資料登錄於圖 4 的分配服務資料資料庫 15 中(2118)。基本數字管理公司 1，其實

(6)

施此服務資料(數字)的分配處理，根據此所分配之服務資料(數字)而將所分配之服務識別碼及服務資料(數字)通知給此產品製造商及晶片製造商 4，並且請求製造其中儲存有此分配服務資料(數字)的晶片(2120)。

當接收到來自基本數字管理公司 1 之晶片製造的請求時，晶片製造商 4 製造其中儲存有這些所分配之服務識別碼及服務資料(數字)的晶片(2122)。當其中儲存有此所分配之服務資料(數字)的晶片被製造時，此晶片製造商 4 將這些所製造的晶片送到標籤製造商 5，並且請求製造其中嵌入有這些晶片的標籤(2124)。當接收到此標籤之製造的請求時，標籤製造商 5 使用送自晶片製造商 4 之晶片來製造標籤(2126)。當標籤已經被製造時，此標籤製造商 5 將這些所製造的標籤送到產品製造商 2 (2128)。這些所製造的標籤被產品製造商 2 黏貼於產品上(2130)。並非所有藉由此基本數字管理公司 1 所分配之服務識別碼(例如，3-位元數字)都必須被使用，會有在晶片製造階段時由晶片製造商 4，以及在當使用所製造之晶片來製造標籤時的階段產生一定量之缺陷的時候。在這些情況中，儲存在這些有缺陷之標籤及晶片中的所分配之服務識別碼(例如，3-位元數字)構成缺失數字，這些構成缺失數字的所分配之服務識別碼(例如，3-位元數字)被儲存在圖 4 所示之缺陷晶片服務資料(數字)資料庫 17 中。

此外，真實性判定裝置製造商也接收到和晶片製造商相同之所分配的服務資料的通知，並且製造真實性判定裝

(7)

置。

此外，產品製造商 2 對基本數字管理公司 1 請求服務資料(服務 IDs)的額外分配(2132)。基本數字管理公司 1，其從產品製造商 2 接收到此新的服務資料(服務 IDs)的額外分配之請求，實施用於產品製造商 2(其係請求者)之額外服務資料(服務 IDs)的分配處理，並且將所分配之服務資料登錄於圖 4 的額外分配服務資料資料庫 16 中(2134)。基本數字管理公司 1，其實施此用於額外服務 IDs 的分配之處理，將這些所分配之額外服務 IDs(例如，3-位元數字)通知給產品製造商，以及真實性判定裝置製造商 3，其製造用以讀取儲存在 RFID 標籤 50 中之資料的真實性判定裝置(2136)。

真實性判定裝置製造商 3，其接收到這些所分配之額外服務 IDs(例如，3-位元數字)的通知，根據和從此基本數字管理公司 1 接收到通知有關的所分配之額外服務 IDs 而將用以讀取額外服務 IDs 寫入真實性判定裝置 30 中。

此外，連同對真實性判定裝置製造商 3 之此通知一起，基本數字管理公司 1，其實施這些額外服務 IDs 之分配處理，將所分配之額外服務 IDs(數字)通知給晶片製造商 4，並且請求製造其中儲存有這些所分配之額外服務 IDs(數字)的晶片(2140)。

當接收到此來自基本數字管理公司 1 之晶片製造請求時，晶片製造商 4 製造其中儲存有這些所分配之服務 IDs(數字)的晶片(2142)。當其中儲存有這些所分配之服務

(8)

IDs (數字)的晶片被此晶片製造商 4 所製造時，這些所製造之晶片被送到標籤製造商 5，並且請求製造其中嵌入有這些晶片的標籤(2144)。當接收到此標籤製造請求時，標籤製造商 5 使用送自晶片製造商 4 之晶片來製造標籤(2146)。當標籤已經由此標籤製造商 5 來予以製造時，這些所製造的標籤被送到產品製造商 2 (2148)。這些所製造的標籤被產品製造商 2 黏貼於產品上(2150)。並非所有藉由此基本數字管理公司 1 所分配之服務 IDs (例如，3-位元數字)都必須被使用，會有在晶片製造階段時由晶片製造商 4，以及在當使用所製造之晶片來製造標籤時的階段產生一定量之缺陷的時候。在這些情況中，儲存在這些有缺陷之標籤及晶片中之所分配的服務 IDs (例如，3-位元數字)構成缺失數字，這些構成缺失數字之所分配的服務 IDs (例如，3-位元數字)被儲存在圖 4 所示之缺陷晶片服務資料(數字)資料庫 17 中。

也可以使用和服務 IDs 用的程序相同之程序來添加服務識別碼。

圖 5 顯示用於將變成基本數字管理公司 1 之會員的產品製造商 2 之產品製造商 2 側之會員登錄程序的流程圖。

在此圖形中，在步驟 2202 中，產品製造商 2 申請基本數字管理公司 1 的會員登錄。在此步驟 2202 中，當產品製造商 2 向基本數字管理公司 1 申請會員登錄時，在步驟 2204 中，基本數字管理公司 1 向產品製造商 2 提出為會員登錄所需要的輸入項目(公司名稱、地址、接觸點、

(9)

營業類型、電話號碼、資本額、密碼等等)，並且產品製造商 2 接收到這些為會員登錄所需要的輸入項目。在此步驟 2204 中，當產品製造商 2 接收到這些為會員登錄所需要的輸入項目時，在步驟 2206 中，產品製造商 2 輸入接收自基本數字管理公司 1 之為會員登錄所需要的輸入項目，並且將相同的資料傳送給基本數字管理公司 1。在此步驟 2206 中，當產品製造商 2 將為會員登錄所需要的輸入項目傳送給基本數字管理公司 1 時，基本數字管理公司 1 將相同的資料登錄於圖 4 所示之產品製造商資料庫 13 中。一旦已經實施登錄於此產品製造商資料庫 13 中，基本數字管理公司 1 就將一 ID 碼(服務識別碼)分配給產品製造商 2，並且在步驟 2208 中，產品製造商 2 從基本數字管理公司 1 接收到 ID 碼，而且中止會員登錄。

圖 6 顯示用於將變成基本數字管理公司 1 之會員的產品製造商 2 之基本數字管理公司 1 側之會員登錄程序的流程圖。

在此圖形中，在步驟 2302 中，基本數字管理公司 1 接收到來自產品製造商 2 的會員登錄申請。在步驟 2303 中，一旦基本數字管理公司 1 接收到來自產品製造商 2 的會員登錄申請，在步驟 2304 中，基本數字管理公司 1 詢問為會員登錄所需要的輸入項目(公司名稱、地址、接觸點、營業類型、電話號碼、資本額、密碼等等)。在步驟 2304 中，一旦已經向產品製造商 2 詢問有關為會員登錄所需要的輸入項目，在步驟 2306 中，基本數字管理公司

(10)

1 從產品製造商 2 接收到為會員登錄所需要的輸入項目。在步驟 2306 中，當基本數字管理公司 1 從產品製造商 2 接收到為會員登錄所需要的輸入項目時，在步驟 2308 中，基本數字管理公司 1 藉由將相同的資料儲存於圖 4 所示之產品製造商資料庫 13 中以實施會員登錄。在步驟 2308 中，一旦已經實施登錄於此產品製造商資料庫 13 中，在步驟 2310 中，基本數字管理公司 1 將一 ID 碼設定給產品製造商 2。一旦 ID 碼已經被設定於此步驟 2310 中，在步驟 2312 中，基本數字管理公司 1 通知產品製造商 2 會員登錄已經被實施，以及被設定的 ID 碼，並且中止會員登錄流程。

和這相同之由產品製造商 2 所使用之無接觸式 IC 晶片的構成被顯示在圖 7 中。

在此圖形中，IC 晶片 102 包含一天線元件 104、一電源供應元件 106、一邏輯元件 108、及一記憶體元件 110。無接觸式 IC 晶片被供應電力，並且藉由從讀取機送至天線元件 104 的無線電波來發送接收時鐘及資料，但沒有接觸點。有具有天線元件的 IC 晶片在晶片內，而且有其他具有天線元件的 IC 晶片在晶片外，圖 7 假設具有天線元件在晶片內的 IC 晶片。至於具有天線元件在晶片的外側上之 IC 晶片，天線元件被黏貼於晶片的外面。在本發明中，天線元件是否係在晶片的內側上或在晶片的外側上對系統沒有影響，並且本發明能夠被應用於兩者情況中。此外，有電磁感應及許多其他用以達成讀取機及天線

(11)

元件之無接觸系統的方法，本發明可應用於所有這些的情況中。

接著，將解釋 IC 晶片的操作。首先，無線電波被天線元件 104 所接收到，並且藉由電源供應元件 106 而被轉換成電源，產生為 IC 晶片中之所有電路所使用的電源。由天線元件 104 所接收到之無線電波提取一時鐘組件，並且此時鐘組件被用作所有 IC 晶片電路的時鐘。邏輯元件 108 依據送自讀取機之命令而實施處理，記憶體元件 110 為用以儲存必須儲存在 IC 晶片中之資訊的區域。在本發明之 RFID 標籤中所用的 IC 晶片利用在記憶體元件中的 ROM，其係唯讀記憶體。因為在晶片被製造於工廠之時即寫入唯讀 RFID 標籤資料，所以甚至當標籤被供應給客戶時，也不能夠改變此資料。因為客戶能夠將資料寫到讀和寫 RFID 標籤，所以使用讀和寫 RFID 標籤來防止偽造係危險的。

圖 8 顯示 RFID 標籤的實施例，藉由黏貼天線 206 及 208 而在讀取機和無接觸式 IC 晶片 204 之間互相發送及接受資訊，並且將 RFID 標籤夾在封條 202 強化來製造此 RFID 標籤。

圖 9 係顯示 RFID 標籤之資料結構的圖形。

在此圖形中，RFID 標籤資料結構包含一服務識別碼 304、一服務資料 306 及一序號，服務識別碼 304 被分配而和特定的應用或類別有共同之處，服務資料 306 持有用以在特定的應用或類別中做分類的獨特資料，而序號用以

(12)

辨識出具有相同服務識別碼之 RFID 標籤。EDC(錯誤偵測碼)308 係用來核對資料讀取錯誤，EDC 的作用和同位 (parity)相同，其中，同位核對被用確定標籤資訊資料的相容性。實施 EDC 核對，並且僅使用正常的資料，不滿足 EDC 核對之資料被當作是無效的資料。為了確認產品等等是否是真的，黏貼於此產品之 RFID 標籤的標籤資訊被讀取，並且如果此資訊包含分配給此產品之服務識別碼，則其能夠被認為是真的。唯讀 RFID 標籤能夠被使用而使得，藉由讀取配備有 RFID 標籤之標籤資訊的物品 (RFID 標籤像這樣被黏貼於物品上)，如果其中包含有適當的服務識別碼，則此物品能夠被認為是真的。

服務資料能夠附加有序號而用來管理個別產品、顯示製造日期之資訊、和表示產品之版本的資料，以及產品的詳細分類。服務資料能夠被使用於當產品的外觀係相同的，並且客戶希望附加版本或詳細分類時。

因為順序資料至今已經被儲存在唯讀 RFID 標籤中，此黏貼於產品之順序資料必須被核對以便確認此產品是否是真的，而且此核對所涉及之通訊成本可能蠻昂貴的。在此實施例中，單獨地驗證服務識別碼，使其可能確認物品是否是真的。因為讀和寫 RFID 標籤致使服務識別碼能夠很容易被寫成標籤資訊，所以他不具有高的防偽能力。

圖 10 為顯示採用多種類型之服務識別碼長度做為單一 RFID 標籤的資料 302 之實施例。因為使用者資料也能夠被儲存在服務資料中，所以在某些類型的應用中，需要

(13)

長的服務資料，並且因為本發明之 RFID 標籤被構成以便可應用於許多種的應用，所以想要服務識別碼的長度長，以便能夠致使大量的服務識別碼之使用。如果在服務識別碼中所使用之資料的長度為 10 位元，則他能夠被應用到 1024 種應用，相反地，如果在服務識別碼中所使用之資料的長度被設定為 32 位元，則他能夠被應用到約 42 億種應用。一般來說，因為 RFID 標籤的總資料長度係固定的，如果 EDC 的長度也是固定的，則當服務識別碼的資料長度長時，能夠被用於服務資料的資料長度就變短。準備這樣的多種類型之服務識別碼係有利的，因為這些識別碼能夠被應用在需要具有長資料長度之服務資料的應用中，也能夠被應用在各種的應用中。

在此實施例中，服務標題 404 具有兩個位元的長度，並且被構成而使得 4 種類型的服務識別碼能夠被辨識出，資料 402 的服務識別碼 406 為 10 位元長，並且服務識別碼 416、服務識別碼 426、及服務識別碼 436 的資料長度分別為 14 位元、24 位元、及 36 位元，這些位元的數目決定能夠被提供之服務識別碼的數目，及服務資料的長度。一個 36 位元之服務識別碼被構成而使得對應於 EAN 碼(國際物品編號碼)的碼能夠被應用於服務識別碼中。

圖 11 為用以讀取 RFID 標籤之資訊處理系統 502 的實施例。用以讀取 RFID 標籤之資訊處理系統 502 具有天線 504，用以和 RFID 標籤通訊連絡。當推動開關 508 以

(14)

讀取資料，無線電波從天線 504 被送到 RFID 標籤 510，並且 RFID 標籤將其結果送回天線 504，資訊處理系統 502 將處理結果顯示在顯示器 506 上。

圖 12 為一實施例，而在此實施例中，藉由資訊處理系統 502，使用回應自 RFID 標籤之服務識別碼來實施資訊處理。資訊處理系統 502 將黏貼於真正物品之 RFID 標籤的服務識別碼保存在服務識別碼記錄部件 608 中，記錄在服務識別碼記錄部件 608 中之服務識別碼被用來和所讀取 RFID 標籤之標籤資訊內的服務識別碼做比較，並且如果服務識別碼相同，則標籤物品被認為是真的。

在判定物品是否是真的方面，首先，當 RFID 標籤被放置而靠近資訊處理系統 502 時，或者當黏貼於 RFID 標籤的一部分被資訊處理系統 502 所使用時，資訊處理系統 502 使用標籤資訊讀取機 606 來讀取由 RFID 標籤從天線 504 所送來的標籤資訊。”根據服務識別碼之操作控制器”610 檢查並判定所讀取之服務識別碼是否和記錄在服務識別碼記錄部件 608 中的服務識別碼相同，在資訊處理系統運送時，被當作是真的服務識別碼事先被記錄在服務識別碼記錄部件 608 中。

至於根據檢查及判定結果的操作，操作控制視應用而改變，舉例來說，如果服務識別碼相同，則能夠將指令給予操作部件 612 以顯示”真的”，或者打開門上的鎖等等。如果服務識別碼不同，則能夠將指令給予操作部件 612 以顯示”不是真的”，或者不打開門上的鎖。如果資訊處理系

(15)

統 502 為印表機或調色劑，則他能夠被用來藉由將 RFID 標籤黏貼於墨水槽等等以確定墨水槽是否是真的。如果資訊處理系統 502 為電器用具，則有可能藉由將 RFID 標籤黏貼於電池及零件上來確定該零件是否是真的。此外，如果資訊處理系統 502 為汽車，則有可能藉由將 RFID 標籤黏貼於輪胎上來確定輪胎是否是真的，或者是否正在安裝適當的輪胎。藉由顯示判定結果、取消操作、或發出警報以產生操作是否像這樣係不適當的，有可能避免使用錯誤的零件，以及避免異常。

圖 13 為資訊處理 502 的例子，除了服務識別碼以外，也利用服務資料資訊。在單獨藉由服務識別碼的物品辨識方面，不可能偵測出如果在資訊處理 502 中再次使用某物品，則這將會是個問題的情況。此實施例利用被寫進 RFID 標籤之標籤資訊內的服務資料中之序號，使用這些序號來偵測再次使用。如果由標籤資訊讀取機 704 所讀取之服務識別碼係和藉由”根據服務識別碼之操作控制器”710 而被記錄在服務識別碼記錄部件 708 中的服務識別碼相同，則對由根據服務資料之操作控制器 714 所讀取之服務資料和儲存在服務資料記錄部件 716 中之服務資料實施檢查及判定。如果相符，則此物品被認為是再次使用的，並且將當物品正被再次使用時之操作告知給操作部件 712。如果不相符，則所讀取之服務資料被儲存在服務資料記錄部件 716 中，然後，將當物品正被第一次使用時之操作告知給操作部件 712。如果沒有足夠的記憶體以記錄

(16)

所讀取之服務資料於服務資料記錄部件 716 中，則刪除最舊的服務資料。當物品正被再次使用時之操作部件 712 的操作將會因應用而不同。

以下將解釋一實施例，其將圖 13 之資訊處理系統應用於使用可耗損必需品(例如，影印機)之設備。有了使用可耗損必需品(例如，影印機)之設備，會有必須判定正被用來補充可耗損物項之零件是否係適當的之情況，這是因為，如果該零件係不適當的，則運送可能會中斷，或者重大的問題可能會發生在運送的操作中。在像這樣的應用中，當標籤資訊被讀取時，在零件被安裝的時候，或者當設備被啟動時，此零件的使用狀態被分開判定，並且序號及使用狀態被記錄成一組於服務資料記錄部件 716 中的服務資料內。然後，當零件被安裝時，標籤資訊被重新讀取，並且當服務資料內之序號及分開判定之使用狀態和記錄在服務資料記錄部件 716 中的資訊不一致時，該零件並不被認為是一正常的零件，並且起動控制而使得有關該零件之使用的狀態被顯示出、操作被停止、或者發出指示不建議操作之警報。做為不一致的例子，有這些狀況而使得，不管一具有某服務資料序號之零件之可耗損物項的內容被記錄為服務資料記錄部件 716 中係空的事實，當此服務資料序號被重新讀取進時，內容係滿的。在像這樣的情況中，會有此零件受到非法處理，以及其使用有可能導致意外(例如，設備故障)的可能性。因此，舉例來說，操作部件實施停止此零件之使用的處理。

(17)

以下將當作一實施例解釋當嵌有 RFID 標籤之卡通過他而准許進出房間的設備，其將圖 13 之資訊處理系統應用於用來控制准許進入及出去的設備。藉由標籤資訊讀取機 706 來讀取 RFID 標籤之標籤資訊，藉由”根據服務識別碼之操作控制器”710 來實施檢查以判定所讀取之標籤資訊的服務識別碼是否是和儲存在服務資料記錄部件 716 中的服務識別碼相同，如果服務識別碼不同，則終止處理而沒有打開門。如果服務識別碼相同，則藉由根據服務資料之操作控制器 714 來實施檢查及判定，以判定所讀取之標籤資訊內的服務資料是否係和儲存在服務資料記錄部件 716 中的服務資料相同。如果檢查結果相同，則告知操作部件 712 而打開門。如果服務資料不同，則不打開門。藉由事先將僅能夠被使用一次之 RFID 標籤服務資料、僅能夠被使用於同一天之 RFID 標籤服務資料、僅能夠被使用於指定日期之 RFID 標籤服務資料、或僅能夠被使用於固定的時間期間之 RFID 標籤服務資料儲存在服務資料記錄部件 716 中，能夠藉由根據服務資料之操作控制器 714 來實施控制而使得門僅能夠在授權的範圍之內被打開。一旦 RFID 標籤已經在授權情況下被使用，此 RFID 標籤之服務資料的內容就從服務資料記錄部件中予以刪除，如此做，才能夠不再經由此標籤而取得進出。

當進出-致能 RFID 標籤之所有的標籤資訊即將被使用時，進出-致能 RFID 標籤之所有的標籤資訊根據圖 12 之構成而被儲存在服務識別碼記錄部件 608 中，由標籤資訊

(18)

讀取機 604 所讀出之標籤資訊藉由”根據服務識別碼之操作控制器”610 而和儲存在服務識別碼記錄部件 608 中所有的標籤資訊做檢查，且如果相同的標籤資訊被儲存，則指示被輸出至操作部件 612 而打開門。在此實施例中，也藉由將可能進出的次數及日期連同 RFID 標籤之標籤資訊一起當做一組儲存在服務識別碼記錄部件 608 中，”根據服務識別碼之操作控制器”610 變得有可能實施控制而使得門僅能夠在授權的範圍之內被打開。

當使用服務識別碼來判定物品是否是真的時，由於能夠被使用等等之部件的類型上的增加而變得需要添加服務識別碼，其指示真正的物品，服務識別碼記錄部件 608 的日期也能夠使用資訊處理系統的其他輸入機構來予以更新，但是希望服務識別碼能夠藉由使用 RFID 標籤來予以更新。更明確地說，在產品製造商分布需要新的服務識別碼之新產品的同時，用以更新服務識別碼之 RFID 標籤也能夠和他一起被分布，去除更新資訊處理系統之儲存部件的時間及麻煩。

首先，將敘述 RFID 標籤之實施例，其使用用以添加新服務識別碼之特殊服務識別碼。圖 14 係顯示此實施例之 RFID 標籤之服務識別碼及服務資料的內容之圖形，在此實施例的服務識別碼 804 中，用以添加新服務識別碼 806 之服務識別碼被使用。在服務資料 816 中，儲存有服務識別碼 810、獨特資料 812、及序號 814，而服務識別碼 810 將被添加於原來的服務識別碼 808 中。原來的服務

(19)

識別碼 808 為一對應於服務識別碼 304(被用來確定物品是否是真的)的識別碼，並且已經被儲存在服務識別碼記錄部件中。

用以讀取 RFID 標籤(包含圖 14 之服務識別碼 804 及服務資料 816)之資訊處理系統的實施例被顯示於圖 15 中。為了由標籤資訊讀取機 906 所讀取之 RFID 標籤的標籤資訊，藉由”根據服務識別碼之操作控制器”910 來實施服務識別碼 804 的識別。圖 16 顯示用於此之處理程序，首先，做檢查來判定所讀取之服務識別碼的內容是否和用來添加服務識別碼之服務識別碼相同(1006)。如果不相同，則完成檢查以判定所讀取之服務識別碼是否被儲存在服務識別碼記錄部件 908 中(1008)。如果被儲存在那裡，則通知根據服務資料之操作控制器 914 服務識別碼相符，根據服務資料之操作控制器 914 為了係正確的 RFID 標籤實施處理。如果所讀出之服務識別碼沒有被儲存在服務識別碼記錄部件 908 中，則通知根據服務資料之操作控制器 914 服務識別碼不相符，根據服務資料之操作控制器 914 為了係不適當的 RFID 標籤(舉例來說，仿冒品)實施處理，此處理係和圖 13 所示之處理相同。

如果所讀取之服務識別碼的內容是和用來添加服務識別碼 806 之服務識別碼相同，則做檢查來判定被儲存在服務資料中之既有的服務識別碼 808 否被記錄在服務識別碼記錄部件 908 中(1014)。如果它未被記錄，則服務資料之既有的服務識別碼未被記錄之事實被通知給根據服務識別

(20)

碼之操作控制器(1016)，並且爲了係不適當的 RFID 標籤實施處理。如果它有被記錄，則即將被添加於服務識別碼記錄部件 908 中之服務識別碼 810 被添加並且被記錄(1018)。之後，既有的服務識別碼被儲存在服務資料內之事實被通知給根據服務識別碼之操作控制器(1020)，並且爲了適當的 RFID 標籤實施處理。

在此實施例中，一服務識別碼藉由根據服務識別碼之操作控制器而被 910 添加和記錄於服務識別碼記錄部件 908 中(920)。

接著，使用既有的服務識別碼來添加新的服務識別碼於資訊處理系統中之 RFID 標籤的實施例被顯示於圖 17 中。既有的服務識別碼 1106 被儲存在服務識別碼 1104 中，這和一般的使用方法係相同的。在此實施例之服務資料 1116 中，有一服務識別碼添加旗標 1108 之資料區，其表示即將被添加之服務識別碼 1110 存在於服務資料內。如果此服務識別碼添加旗標 1108 係”ON”，這表示有一服務識別碼 1110 即將被添加於服務識別碼添加旗標 1108 之後，而且，如果此服務識別碼添加旗標 1108 係”OFF”，這表示沒有服務識別碼 1110 即將被添加於服務識別碼添加旗標 1108 之後。獨特資料 1112 及序號 1114 係和圖 12 及圖 13 之實施例中所使用的獨特資料及序號相同。

當使用利用圖 17 所示之資料的 RFID 標籤來實施服務識別碼的添加時，資訊處理系統之”根據服務識別碼之操作控制器”1210 的實施例被顯示於圖 18 及圖 19 中。首

(21)

先，藉由根據服務識別碼之操作控制器 1210 來做檢查，以判定被標籤資訊讀取機 1208 所讀出之標籤資訊的服務資料識別碼是否係記錄在服務識別碼記錄部件 1208 中的服務識別碼 (1306)。如果不是，則其未被記錄之事實被通知給根據服務資料之操作控制器 1214(1308)。如果是這樣，則實施檢查以判定服務資料之服務識別碼添加旗標是否係 ON(1310)。如果其係 OFF，則服務識別碼添加旗標係 OFF 之事實被通知給根據服務資料之操作控制器 1214(1312)，並且實施一般的處理。如果旗標係 "ON"，則服務識別碼添加旗標是否係 ON 之事實被通知給根據服務資料之操作控制器 1214(1314)，根據服務資料之操作控制器 1214 將待添加之服務識別碼 1110 添加於服務識別碼記錄部件 1208 中。

這些是用於服務識別碼之添加的實施例，但是也有可能以相同的方式來考慮刪除。

圖 20 顯示應用本發明之真實性判定程序的流程，也就是說，在步驟 2402 中，用以讀取儲存在 RFID 標籤 50 中之資料的真實性判定裝置被打開。在此步驟 2402 中，當用以讀取儲存在 RFID 標籤 50 中之真實性判定裝置被打開時，在步驟 2404 中，實施記錄在真實性判定裝置中之製造商(此製造商變成真實性判定之標的)的選擇。當記錄在真實性判定裝置中之製造商的選擇被實施於步驟 2404 中時，在步驟 2406 中，真實性判定裝置被放置而接近嵌在產品中之 RFID 標籤 50，並且讀取已經被寫到

(22)

RFID 標籤 50 之資訊。當已經被寫到嵌在產品中之 RFID 標籤 50 的資訊已經被讀取於步驟 2406 中時，在步驟 2408 中，真實性判定裝置的燈是否被點亮做成判定。

當在步驟 2408 中判定真實性判定裝置的燈被點亮時，在步驟 2410 中，判定黏貼有 RFID 標籤 50(從 RFID 標籤 50 中讀取資料)之產品係真的。此外，當在步驟 2408 中判定真實性判定裝置的燈未被點亮時，在步驟 2412 中，判定黏貼有 RFID 標籤 50(從 RFID 標籤 50 中讀取資料)之產品不是真的。然後，依據此真實性判定裝置之真實性判定程序結束。

此外，此真實性判定程序之流程被構成而使得，當黏貼有 RFID 標籤 50(從 RFID 標籤 50 中讀取資料)之產品係真的時，真實性判定裝置的燈亮起，並且當黏貼有 RFID 標籤 50(從 RFID 標籤 50 中讀取資料)之產品不是真的時，真實性判定裝置的燈並未亮起，但是，此程序也可以被構成而使得，當黏貼有 RFID 標籤 50(從 RFID 標籤 50 中讀取資料)之產品不是真的時，真實性判定裝置的燈亮起，而當黏貼有 RFID 標籤 50(從 RFID 標籤 50 中讀取資料)之產品係真的時，真實性判定裝置的燈並未亮起。

此外，燈被使用於上面所述的實施例中，但是，本發明也可以被構成而使得，能夠藉由使用文字顯示器來顯示製造商的名稱及產品名稱以實施檢查。

圖式簡單說明：

(23)

圖 1 係顯示用以實施產品真實性判定系統之主要資訊之發送-接收關係的圖形，此產品真實性判定系統係使用 RFID 標籤來判定產品的真實性；

圖 2 係顯示使用 RFID 標籤來判定產品真實性之產品真實性判定系統實施例的圖形；

圖 3 係顯示使用 RFID 標籤來判定產品真實性之產品真實性判定系統實施例的圖形；

圖 4 係顯示一基本數字管理公司之處理系統構造的圖形；

圖 5 係顯示用於將變成基本數字管理公司之會員的產品製造商之產品製造商側會員登錄程序流程圖的圖形；

圖 6 係顯示用於將變成基本數字管理公司之會員的產品製造商之基本數字管理公司側會員登錄程序流程圖的圖形；

圖 7 為係本發明實施例之無接觸式 IC 晶片的方塊圖；

圖 8 係顯示當從上方觀看時之配備有 IC 晶片之封條的方塊圖，其中，圖 7 之 IC 晶片被安裝於封條中；

圖 9 係儲存在本發明之唯讀 RFID 標籤內之服務識別碼及服務資料的方塊圖；

圖 10 顯示一實施例，其中，藉由黏貼服務標題來實現多個不同長度的服務識別碼；

圖 11 顯示一用以讀取 RFID 標籤之資訊處理系統的實施例；

(24)

圖 12 係圖 11 之資訊處理系統的軟體方塊圖；

圖 13 顯示一實施例，其中，使用除了服務識別碼以外之服務資料來實施操作部件的控制；

圖 14 顯示一實施例，其使用用來添加服務識別碼之服務識別碼，以便更新服務識別碼記錄部件之內容，其中，藉由資訊處理系統來記錄服務識別碼；

圖 15 係資訊處理系統的方塊圖，其使用擁有圖 14 之資料的 RFID 標籤來更新服務識別碼記錄部件；

圖 16 顯示一根據服務識別碼之操作控制器的實施例，其中，藉由使用用以添加服務識別碼之服務識別碼來更新服務識別碼記錄部件的內容；

圖 17 顯示一實施例，其使用用來更新服務識別碼記錄部件之內容的服務識別碼添加旗標，其中，藉由資訊處理系統來記錄服務識別碼；

圖 18 顯示資訊處理系統軟體之方塊圖，而資訊處理系統使用擁有圖 13 之資料的 RFID 標籤來更新服務識別碼記錄部件；

圖 19 係顯示根據服務資料之操作控制器實施例的圖形，其使用服務識別碼添加旗標來更新服務識別碼記錄部件的內容；以及

圖 20 係顯示利用本發明之真實性判定程序之流程的圖形。

主要元件對照表

(25)

- 1 基本數字管理公司
- 2 產品製造商
- 3 真實性判定裝置製造商
- 4 晶片製造商
- 5 標籤製造商
- 10 處理系統
- 11 中央處理單元
- 12 人-機介面
- 13 產品製造商資料庫
- 14 分配服務識別碼資料庫
- 15 分配服務資料(數字)資料庫
- 16 額外分配服務資料(數字)資料庫
- 17 缺陷晶片服務資料(數字)資料庫
- 30 真實性判定裝置
- 50, 510 RFID 標籤
- 102 IC 晶片
- 104 天線元件
- 106 電源供應元件
- 108 邏輯元件
- 110 記憶體元件
- 202 封條
- 204 無接觸式 IC 晶片
- 206, 208, 504 天線
- 302 RFID 標籤資料結構

(26)

304, 406, 416, 426,
436, 806, 810, 1104, 1110 服務識別碼
306, 816 服務資料
308 錯誤偵測碼
402 資料
404 服務標題
502 資訊處理系統
506 顯示器
508 開關
606, 704, 706, 906 標籤資訊讀取機
608, 708, 1208 服務識別碼記錄部件
610, 710, 910, 1210 根據服務識別碼之操作控制器
612, 712 操作部件
714, 914, 1214 根據服務資料之操作控制器
716 服務資料記錄部件
808 原來的服務識別碼
812, 1112 獨特資料
814, 1114 序號
908 服務識別碼記錄部件
1106 既有的服務識別碼
1108 服務識別碼添加旗標

肆、中文發明摘要

發明之名稱：射頻識別標籤，與射頻識別標籤相關之判定裝置及方法，和管理系統及方法

本發明提供一種適合來判定物品或零件之真實性的 RFID 標籤結構，並且也提供一種用來讀取 RFID 標籤之資訊處理系統，其致使物品或零件之真實性判定能夠使用唯讀 RFID 標籤來予以準確地實施。

多個 RFID 標籤，各自保存標籤資訊於 ROM(唯讀記憶體)內，並且當從讀取機接收到無線電波時，經由無線電波回應標籤資訊，此多個 RFID 標籤被設計而具有一服務識別碼及服務資料做為標籤資訊，此服務識別碼指定設定有相同數值之共同的使用目標，而服務資料為個別的 RFID 標籤設定不同的數值。然後，藉由將具有唯讀記憶體之 RFID 標籤的資料結構分成一服務識別碼(為某產品所共有)及用來管理個別產品的順序資料，有可能僅藉由確認服務識別碼而確認物品係真的。

伍、英文發明摘要

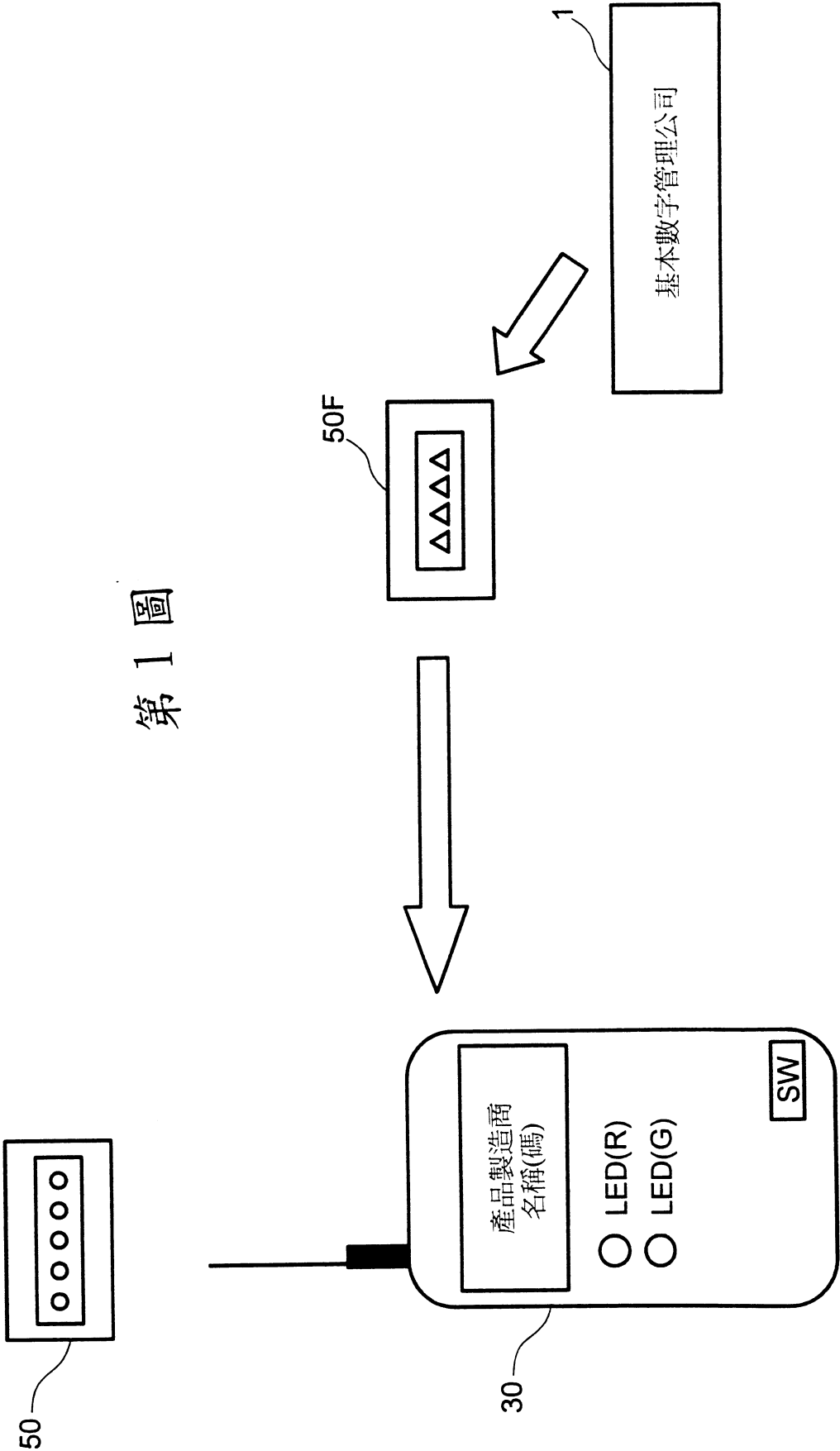
發明之名稱：

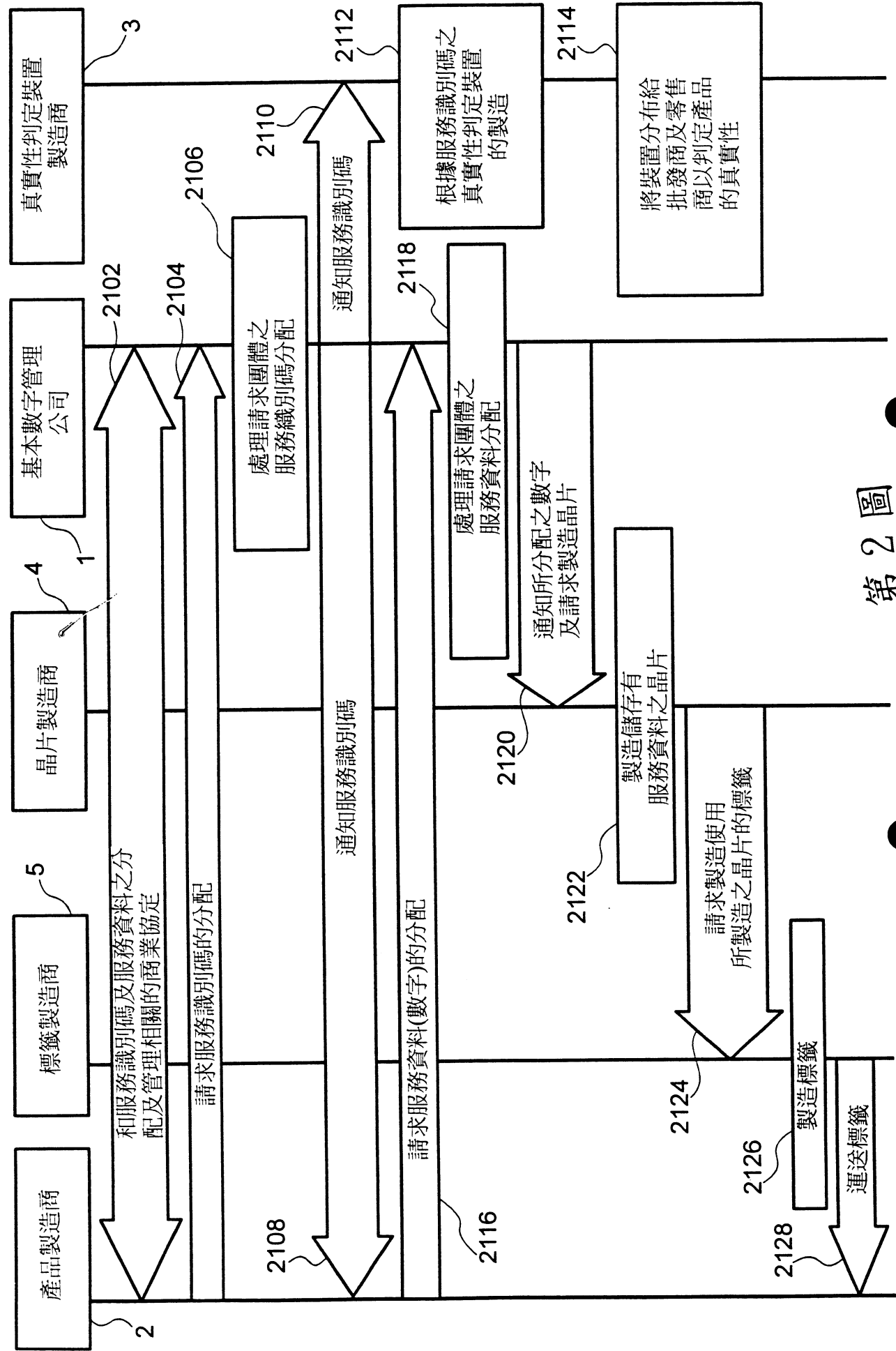
RFID TAG, AND RFID TAG-RELATED DETERMINING DEVICE AND METHOD,
AND MANAGEMENT SYSTEM AND METHOD

The present invention provides a RFID tag structure suited to determining the authenticity of an article or part, and also provides an information processing system for reading RFID tags, which enables authenticity determinations of articles or parts to be carried out with accuracy using Read only RFID tags.

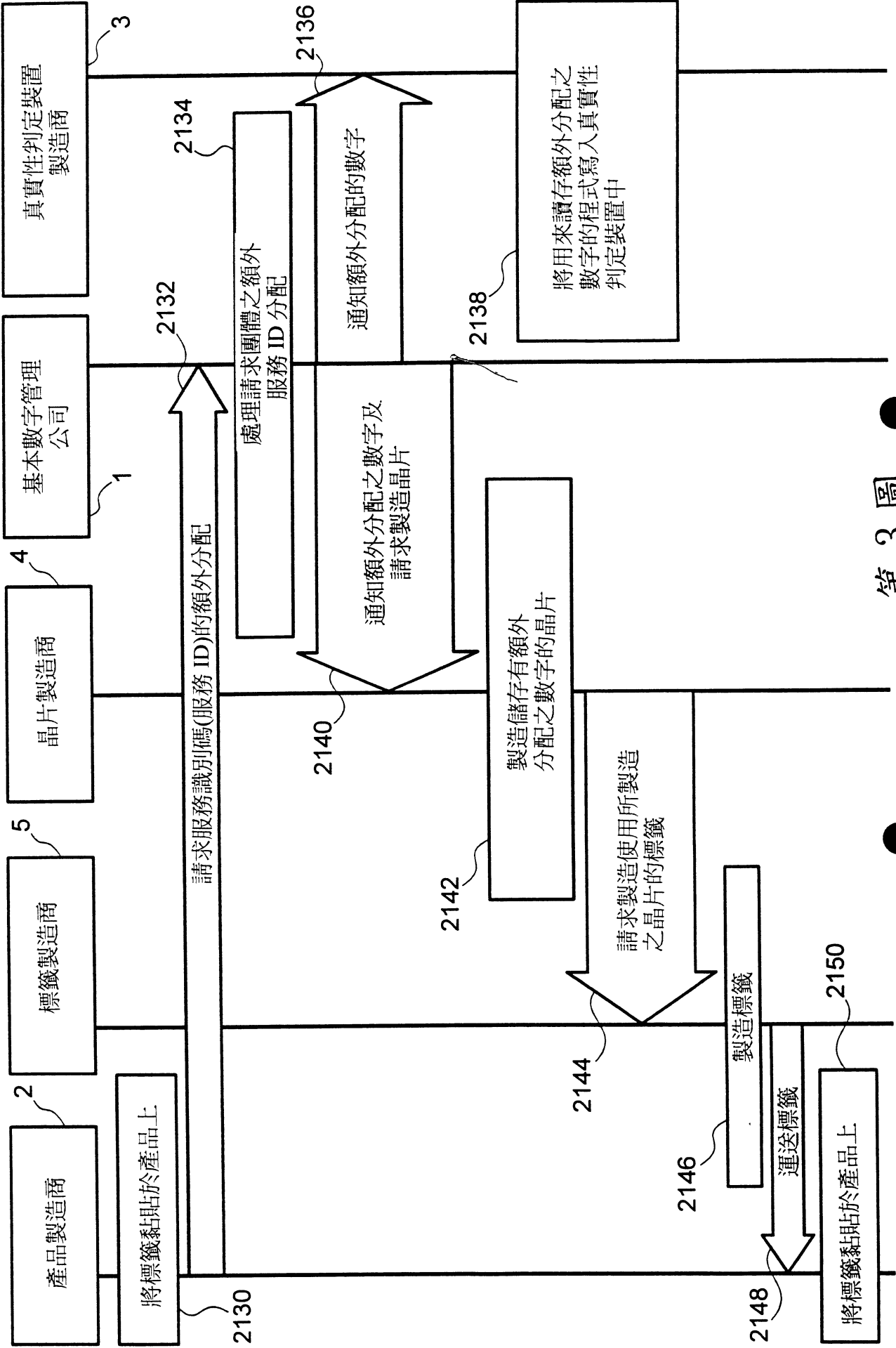
A plurality of RFID tags, each of which holds tag information inside ROM (read-only memory) and responds tag information via a radio wave upon receiving a radio wave from a reader, are designed to have a service identifier which designates a common utilization goal for which the same value is set, and service data which sets different values for the respective RFID tags, as tag information. Then, by dividing the data structure of a RFID tag having read-only memory into a service identifier, which is common to a certain product, and sequential data for managing individual products, it is possible to confirm that an article is authentic by simply confirming the service identifier.

第 1 圖



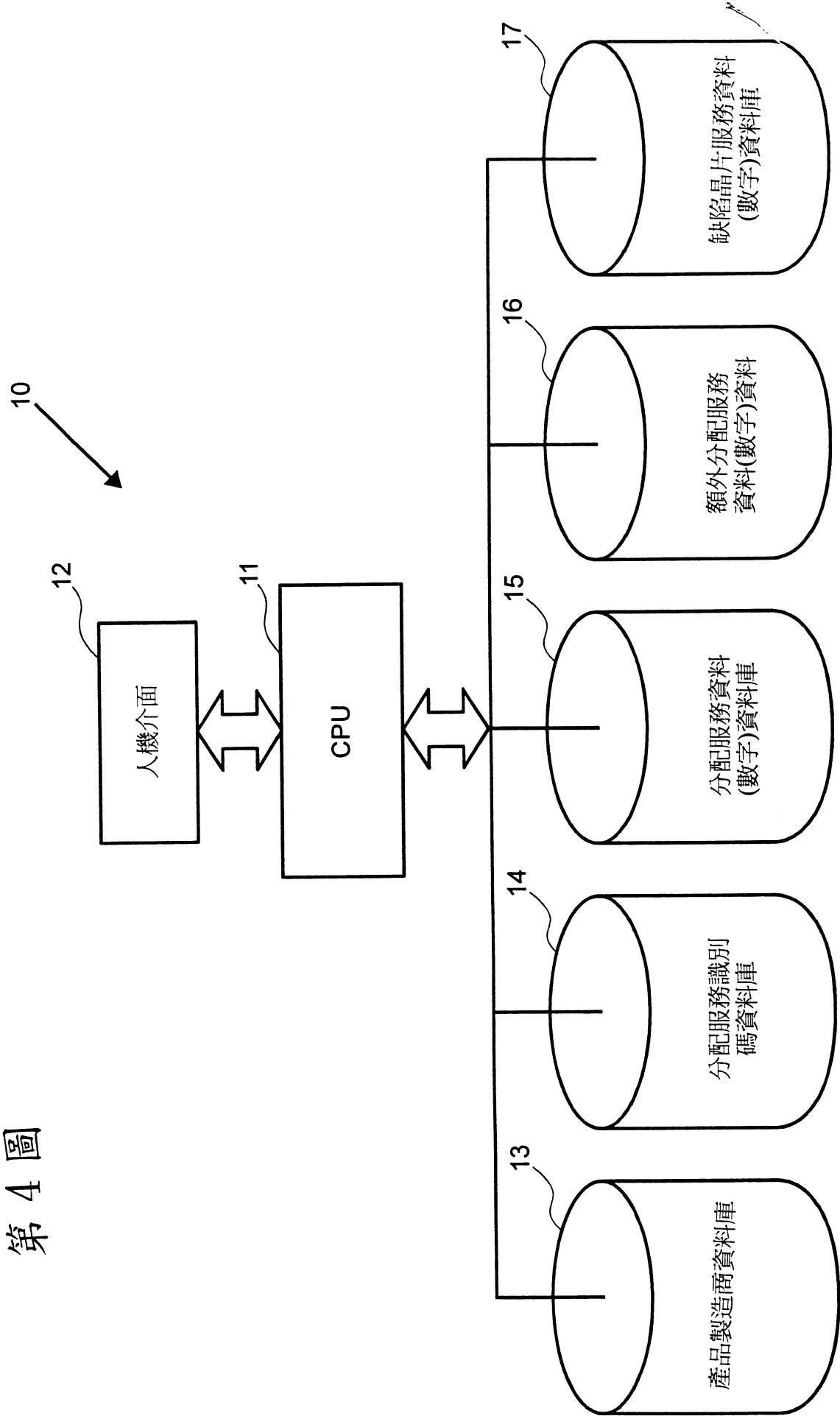


第 2 圖

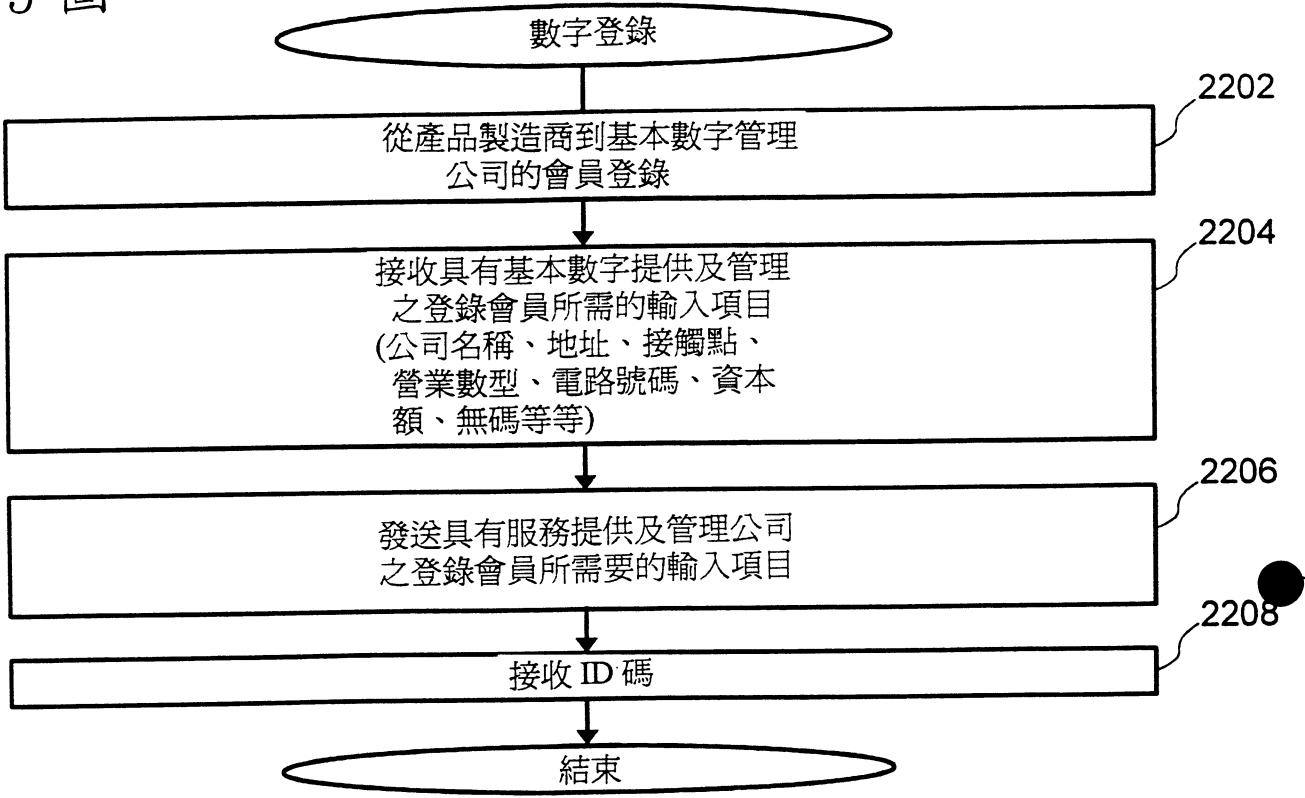


第 3 圖

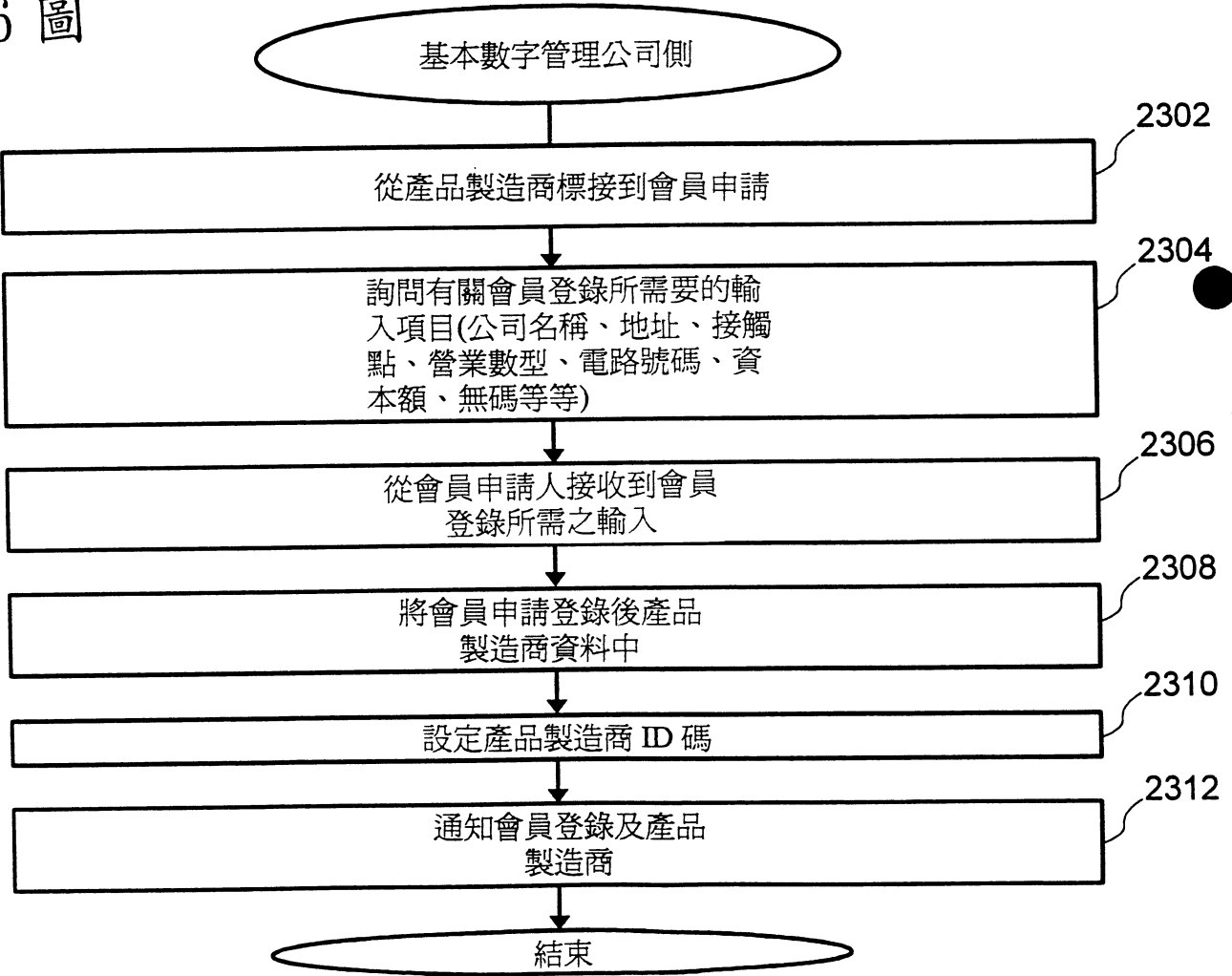
第 4 圖



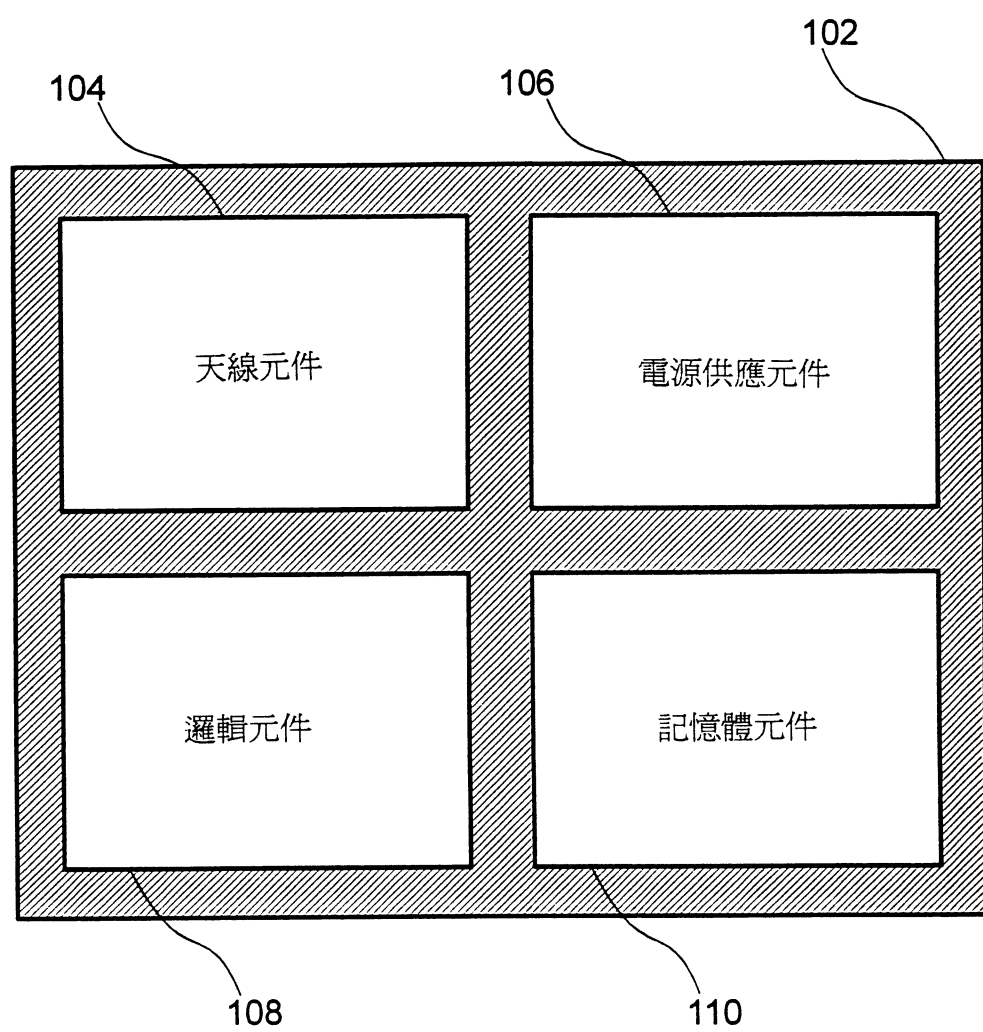
第 5 圖



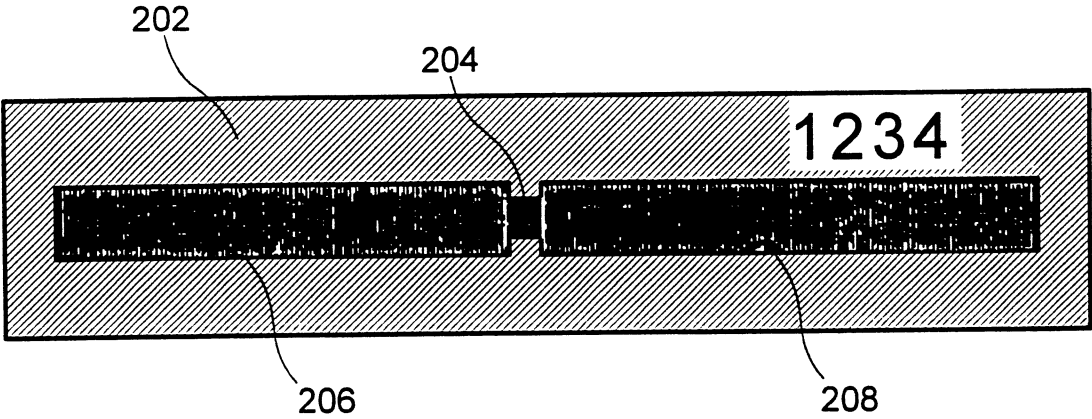
第 6 圖



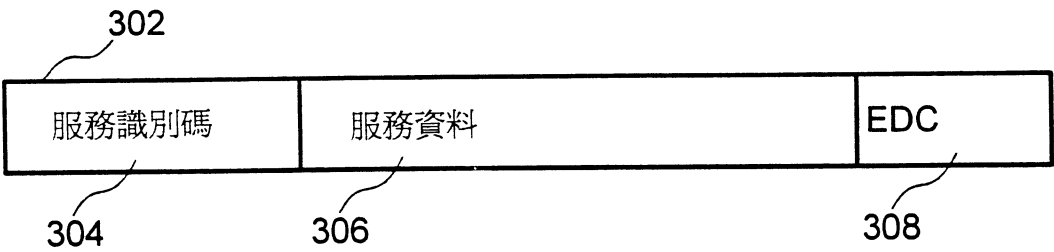
第 7 圖



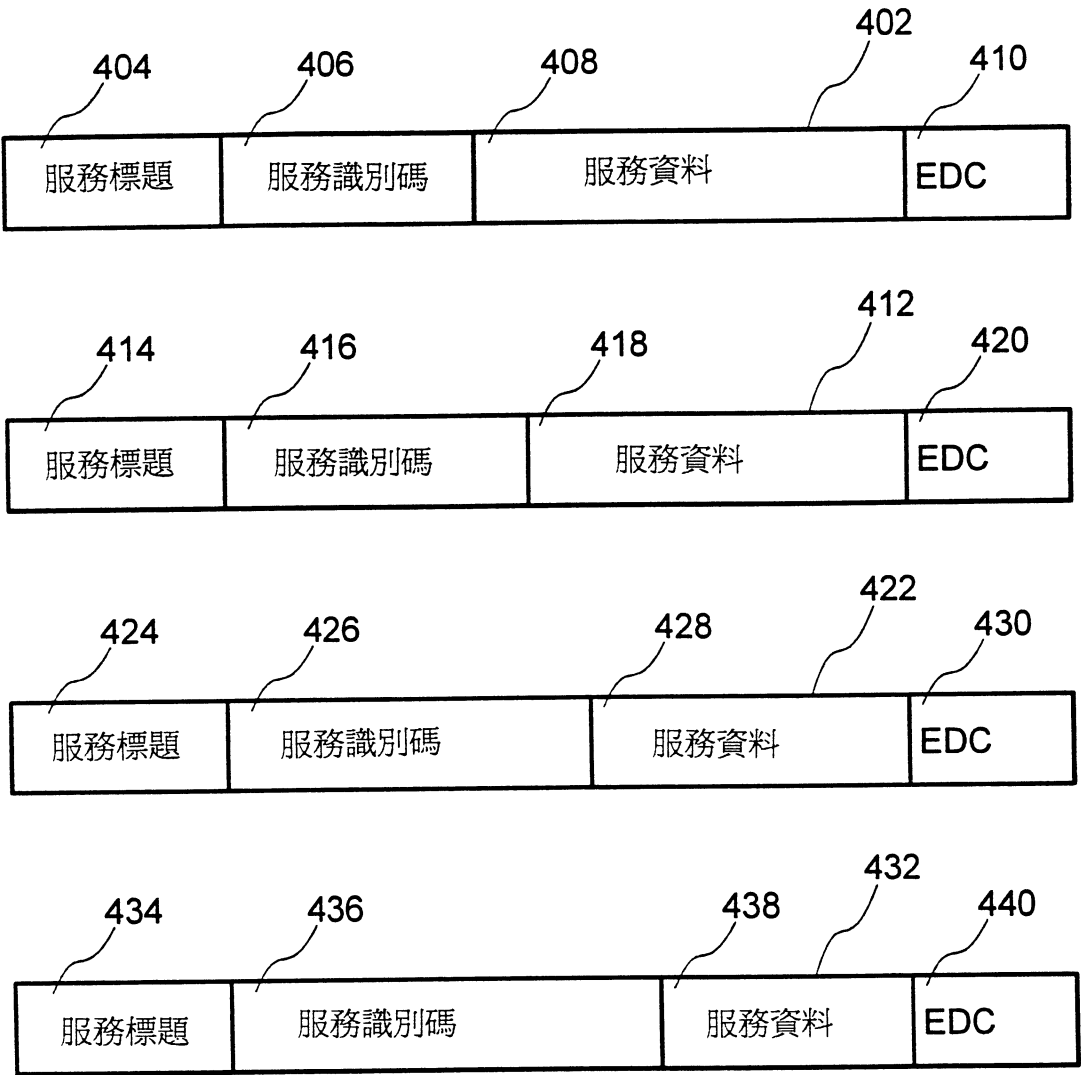
第 8 圖

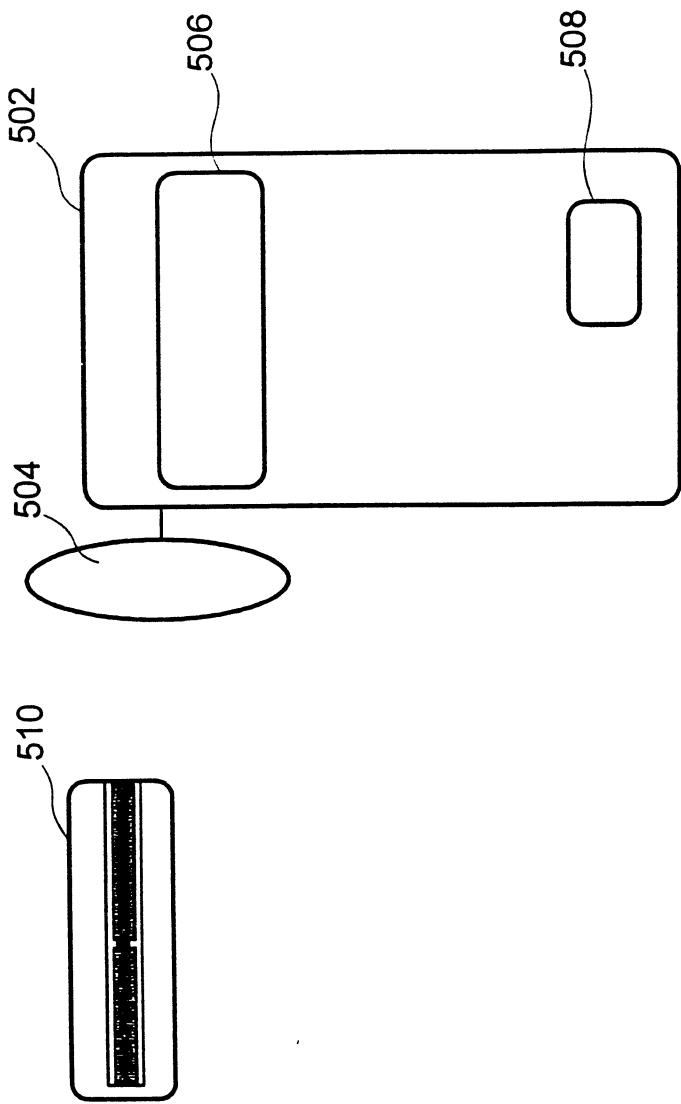


第 9 圖



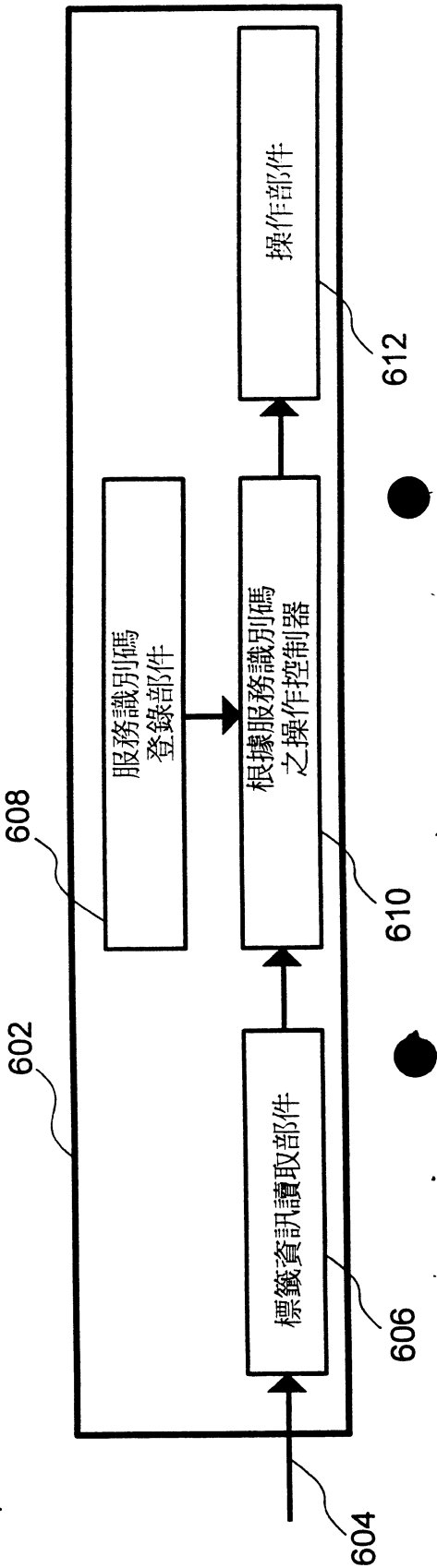
第 10 圖



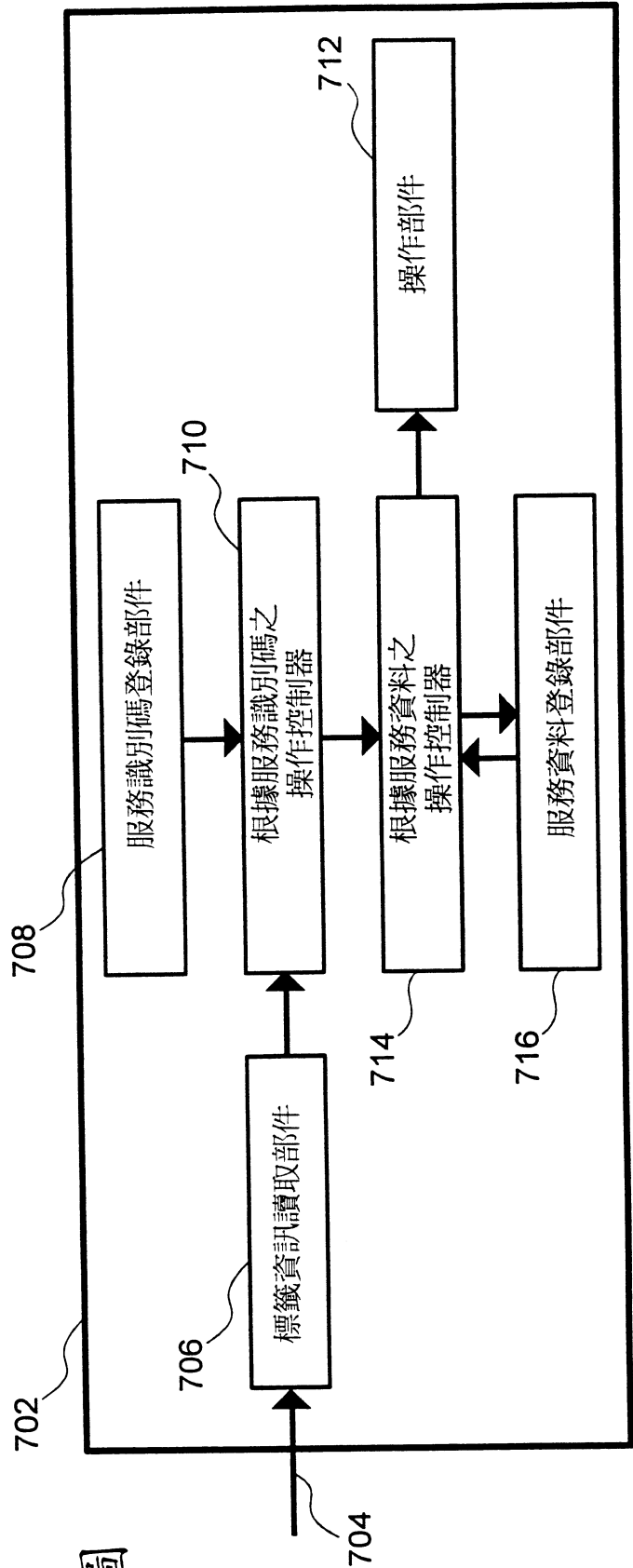


第 11 圖

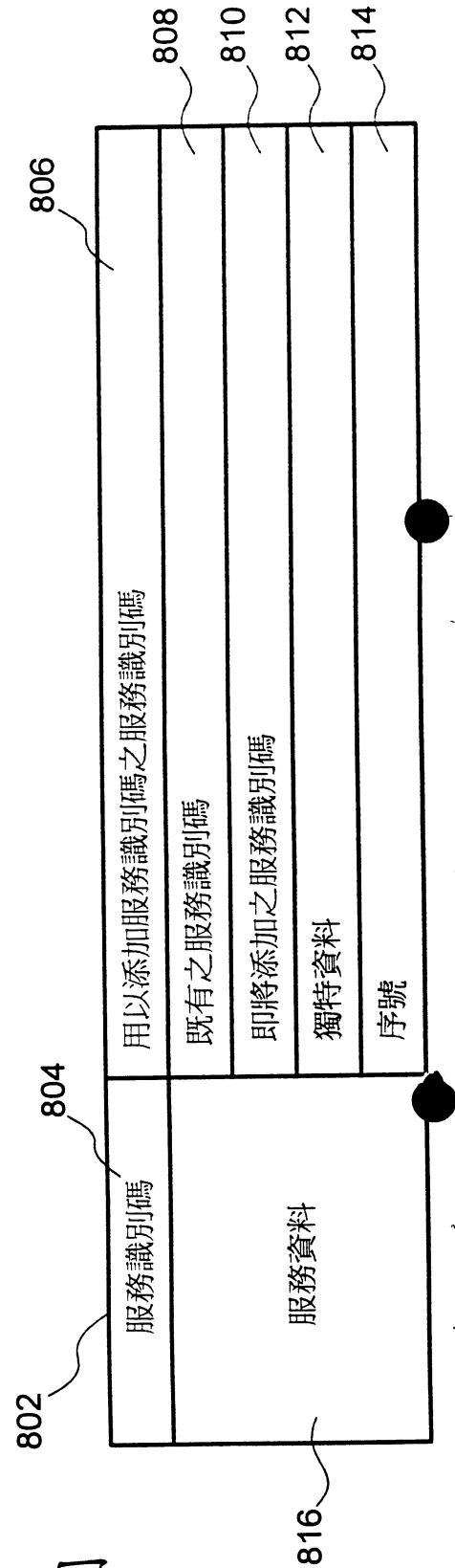
第 12 圖



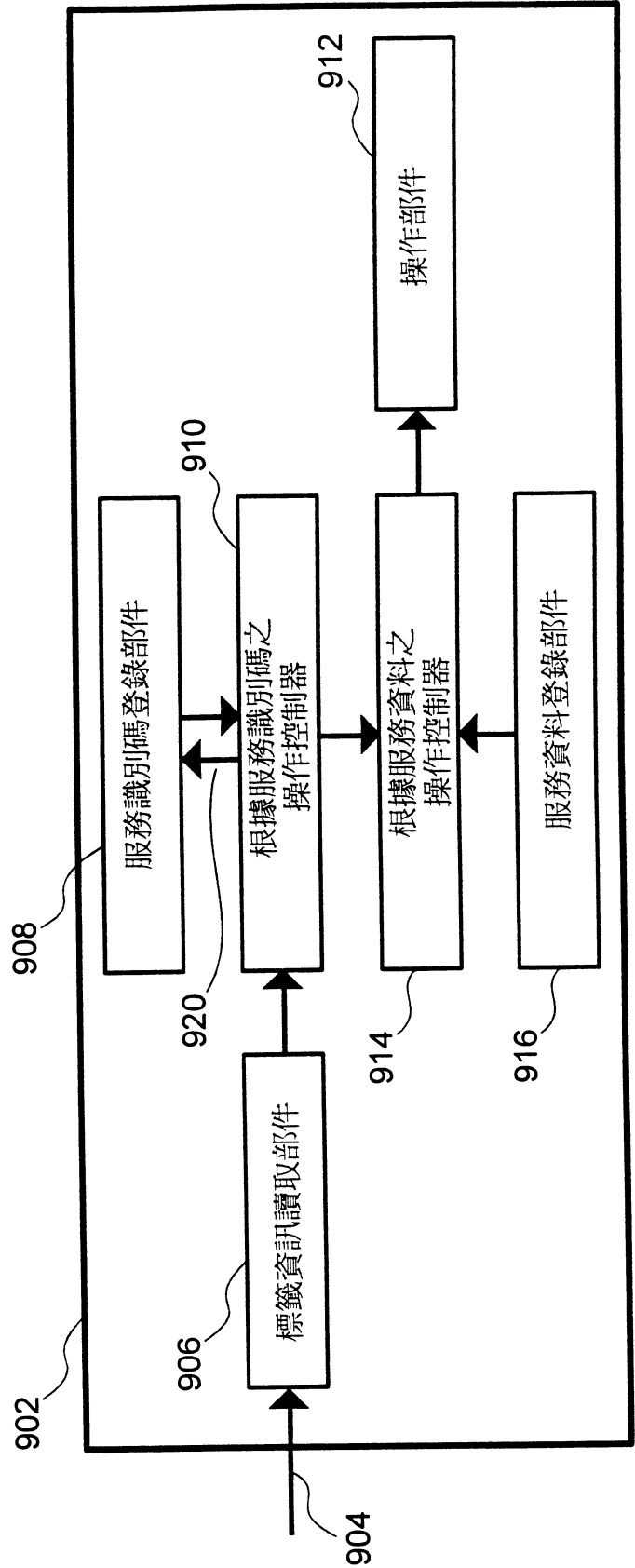
第 13 圖



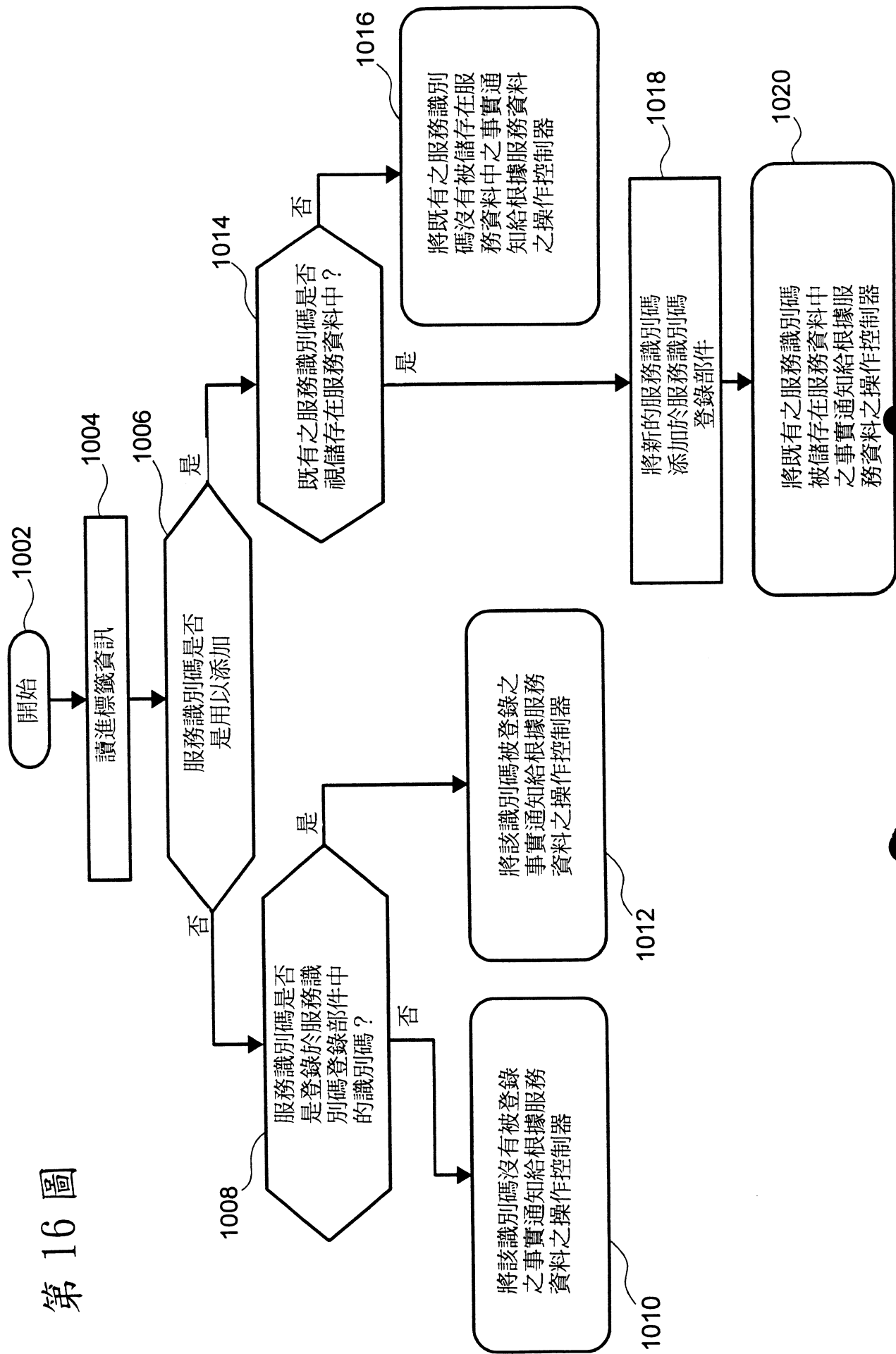
第 14 圖



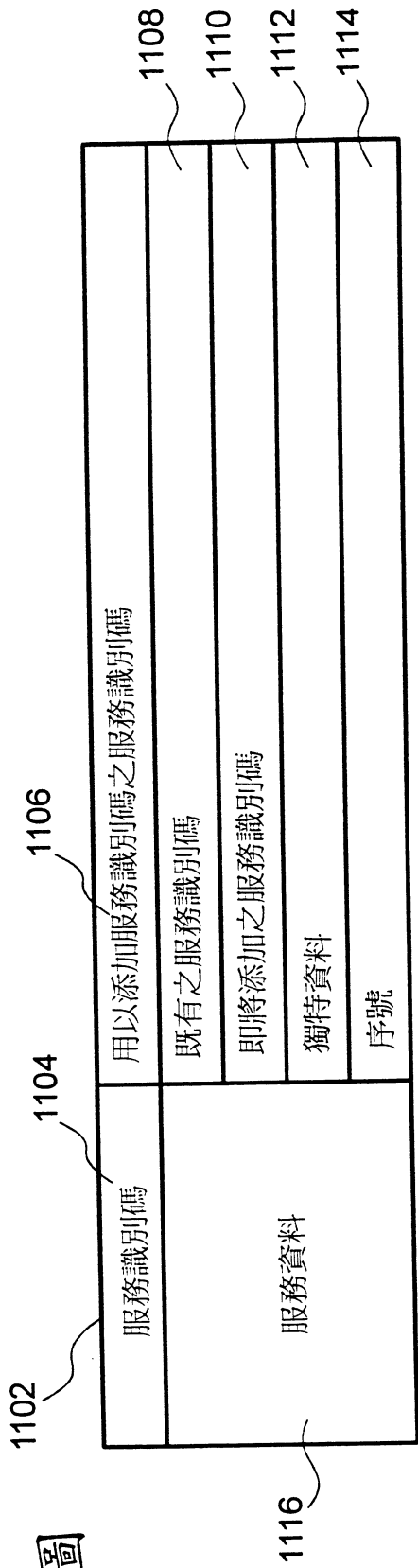
第 15 圖



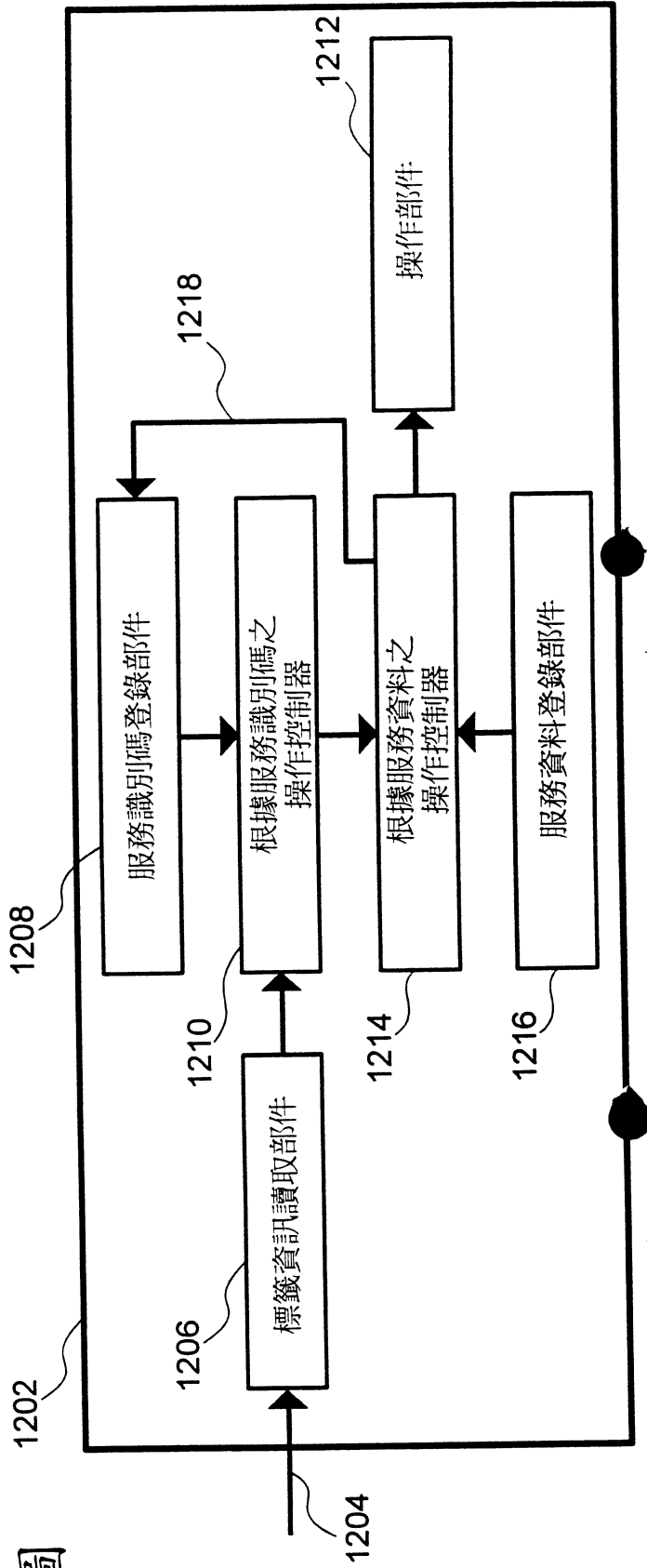
第 16 圖



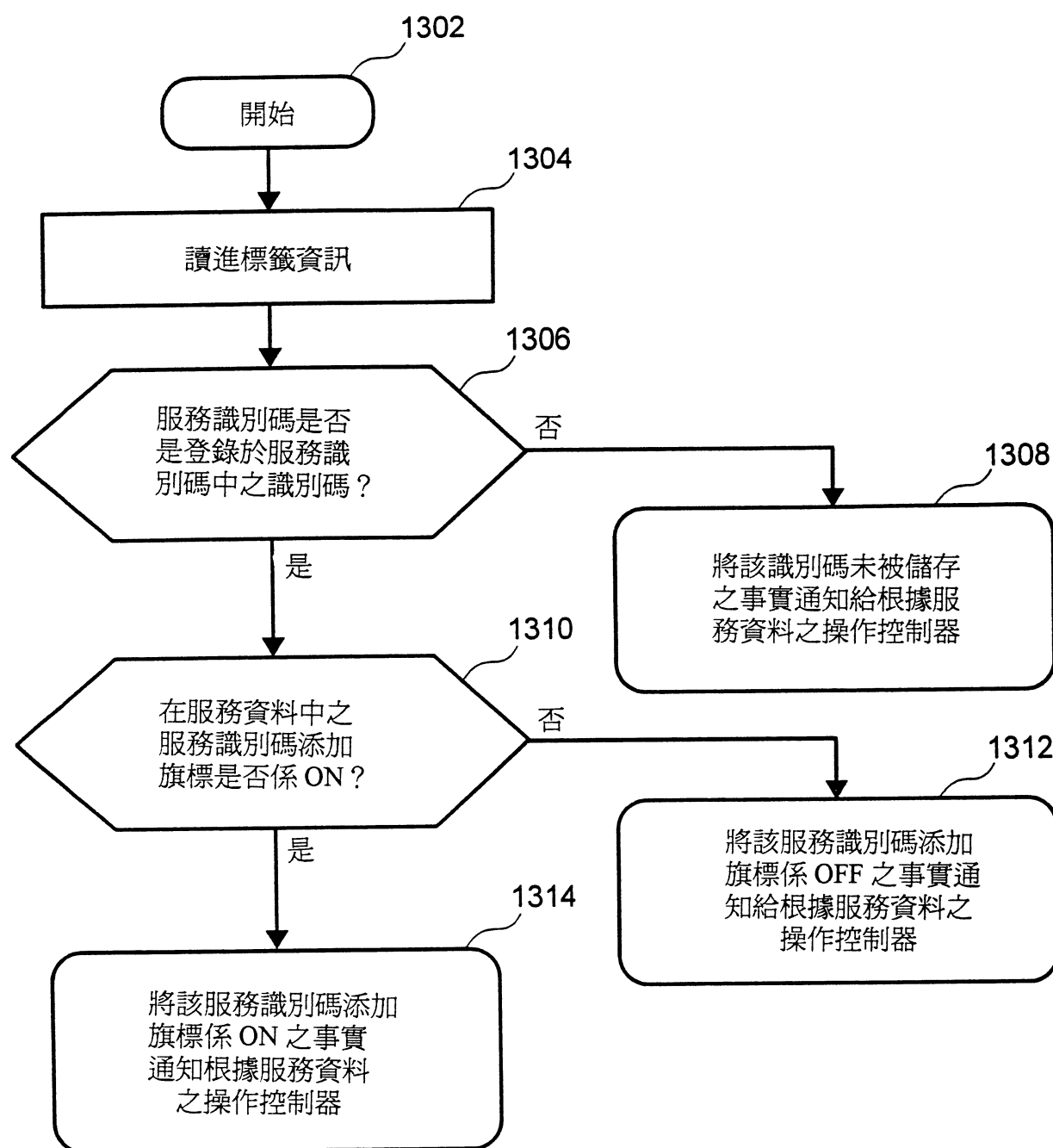
第 17 圖



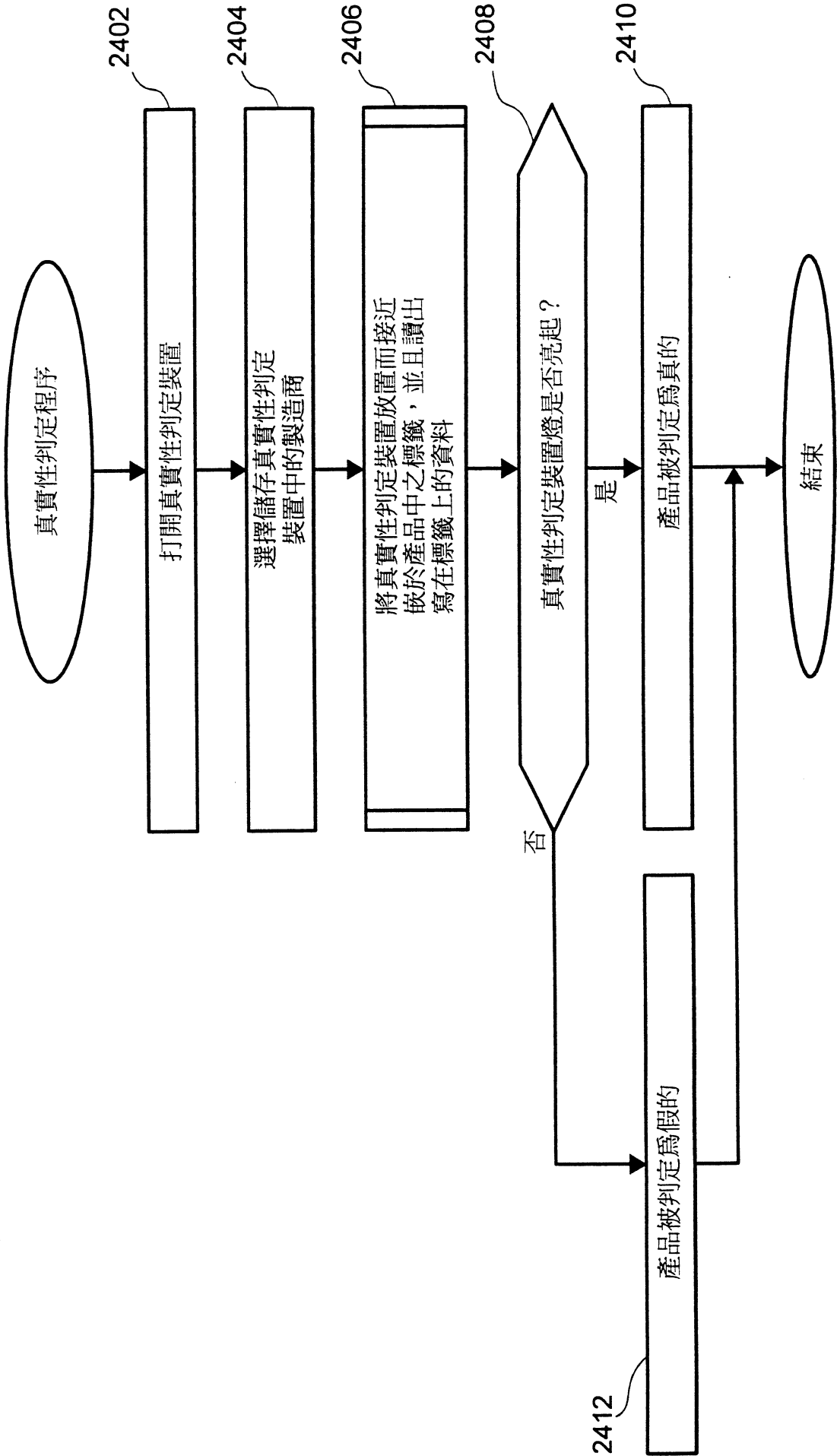
第 18 圖



第 19 圖



第 20 圖



陸、（一）、本案指定代表圖為：第 10 圖

（二）、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

404，414，424，434	服務標題
406，416，426，436	服務識別碼
408，418，428，438	服務資料
402，412，422，432	服務資料
410，420，430，440	EDC(錯誤偵測碼)

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

拾、申請專利範圍

第 92104822 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 94 年 9 月 23 日修正

1. 一種 RFID(射頻識別)標籤，其具有唯讀記憶體，並且發送與接收儲存在記憶體中之資訊，其中，該 RFID 標籤具有標籤資訊做為儲存在記憶體中之資訊，該標籤資訊包含一服務識別碼及服務資料，該服務識別碼係用來設定一為特定之應用或類別所共有的數值，而該服務資料係用來設定不同的數值，用以在該特定之應用或類別中做分類，

其中，該服務資料之不同的數值為指定給個別 RFID 標籤之序號、指定給個別 RFID 標籤之製造期間資訊及序號、或指定給個別 RFID 標籤之服務類別及序號的任何一者，且

其中：

該唯讀記憶體的長度係固定的；

RFID 標籤對於該服務識別碼能夠具有多種類型的資料長度；

RFID 標籤具有服務標題，其表示該服務識別碼之資料長度的類型；

該服務資料的資料長度依據該服務識別碼之資料長度的增加或減少而增加或減少；以及

在服務識別碼的個別類型中，服務識別碼的資料長度

與服務資料的資料長度的總和係固定的。

2. 如申請專利範圍第 1 項之 RFID 標籤，其中：

RFID 標籤的該服務標題具有 2 位元；

RFID 標籤之該服務識別碼的資料長度具有 4 位元；

該服務識別碼的長度為 10 位元、14 位元、24 位元、及 36 位元的任何一者；

該服務資料的長度為 88 位元、84 位元、74 位元、及 62 位元的任何一者；以及

RFID 標籤的錯誤偵測之位元為 24 位元。

3. 如申請專利範圍第 1 項之 RFID 標籤，其中，該標籤資訊包含指定一新的服務識別碼之資訊，用以額外記錄一新服務識別碼及其額外記錄於一記錄部件中，而多個該等服務識別碼已經事先被儲存在該記錄部件中。

4. 一種判定裝置，包含：

一讀取機，其從如申請專利範圍第 1 項之 RFID 標籤中讀取標籤資訊；

一服務識別碼記錄部件，其記錄該服務識別碼；以及

一第一判定部件，其判定由該讀取機所讀取之服務識別碼是否和由該服務識別碼記錄部件所記錄之服務識別碼相符。

5. 如申請專利範圍第 4 項之判定裝置，另包含一操作部件，當由該第一判定部件做成服務識別碼不相符之判定時，該操作部件顯示判定結果、取消操作、或發出操作將會是不適當的警報。

6. 如申請專利範圍第 5 項之判定裝置，其中，該服務識別碼為用來確認黏貼有 RFID 標籤之物品的真實性之資訊；

該第一判定部件判定物品是否是真的或假的；以及

該操作部件顯示該物品是否是真的或假的，或如果該物品是假的，則取消操作，或者如果該物品是假的，則發出操作將會是不適當的警報。

7. 如申請專利範圍第 4 項之判定裝置，其中，該標籤資訊包含服務資料，用來設定不同的數值，用以在該特定之應用或類別中做分類，並且另包含：

一服務資料記錄部件，其記錄該服務資料；以及

一第二判定部件，其判定由該讀取機所讀取之服務資料是否和由該服務資料記錄部件所記錄之服務資料相符。

8. 如申請專利範圍第 7 項之判定裝置，另包含一操作部件，當由該第二判定部件做成所讀取之服務資料和所記錄之服務資料不相符的判定時，該操作部件顯示判定結果、取消操作、或發出操作將會是不適當的警報。

9. 如申請專利範圍第 8 項之判定裝置，其中，該服務資料為和黏貼有 RFID 標籤之物品的使用狀態有關之資訊；

該第二判定部件判定該物品的可用性；以及

該操作部件顯示使用狀態，或者當該物品係不可使用時，取消使用操作，或者當該物品係不可使用時，發出操作將會是不適當的警報。

10. 如申請專利範圍第 4 項之判定裝置，其中，該服務識別碼記錄部件能夠額外記錄一新的服務識別碼。

11. 如申請專利範圍第 10 項之判定裝置，其中，該額外記錄係藉由輸入或者藉由讀取 RFID 標籤來予以實施，該 RFID 標籤具有唯讀記憶體，發送與接收儲存在記憶體中之資訊，並且具有資訊，其指定一服務識別碼，用來額外記錄一新的服務識別碼及其額外記錄於一服務識別碼記錄部件中。

12. 一種判定方法，包含步驟：

讀取來自 RFID 標籤之碼，而特定產品製造商之碼被儲存於其中；以及

顯示當該所讀取之碼和事先被儲存在和該 RFID 標籤不同之資訊儲存設備中之特定產品製造商的碼相符時，產品係真的之事實；

其中，如果該碼係讀取自該 RFID 標籤，該資訊儲存設備被存取。

13. 一種判定方法，包含步驟：

讀取來自 RFID 標籤之碼，而特定產品製造商之碼及此特定產品製造商之特定產品的碼被儲存於其中；以及

顯示當該等所讀取之碼和事先被儲存在和該 RFID 標籤不同之資訊儲存設備中之特定產品製造商的碼及此特定產品製造商之特定產品的碼相符時，產品係真的之事實；

其中，如果該碼係讀取自該 RFID 標籤，該資訊儲存設備被存取。

14. 一種用以管理 RFID 標籤之標籤資訊的管理系統，該 RFID 標籤具有唯讀記憶體，且能夠發送包括儲存在記憶體中之服務識別碼及服務資料的標籤資訊，其中，該服務識別碼設定一為特定之應用或類別所共有的數值，而該服務資料設定不同的數值，用以在該特定之應用或類別中做分類，該管理系統包含：

一製造商資料庫，其登錄製造商，而製造商掌控黏貼有該 RFID 標籤之物品；

一服務識別碼資料庫，其分配及登錄服務識別碼，而服務識別碼用來設定一為由該製造商所使用之應用或類別所共有的數值；以及

一服務資料資料庫，其分配及登錄服務資料，而服務資料用來設定不同的數值，用以在由該製造商所使用之應用或類別中做分類。

15. 如申請專利範圍第 14 項之管理系統，另包含一額外服務資料資料庫，用於相對於該服務資料之新服務資料的額外分配及登錄。

16. 一種用以管理 RFID 標籤之標籤資訊的管理方法，該 RFID 標籤具有唯讀記憶體，發送與接收儲存在記憶體中之資訊，並且具有此標籤資訊做為儲存在該記憶體內之資訊，該標籤資訊包含一服務識別碼及服務資料，該服務識別碼用來設定一為特定之應用或類別所共有的數值，而該服務資料用來設定不同的數值，用以在該特定之應用或類別中做分類，該管理方法包含步驟：

登錄製造商，而製造商掌控黏貼有該 RFID 標籤之物品；

分配服務識別碼，以回應於從該製造商之對服務識別碼的請求；以及

將所分配之服務識別碼通知給該製造商、製造該 RFID 標籤之記憶體的製造商、及製造用來藉由使用服務識別碼來判定物品是否係真的或假的之判定裝置的製造商。

17. 如申請專利範圍第 16 項之管理方法，另包含步驟：

分配服務資料，以回應於從該製造商之對服務資料的請求；以及

將所分配之服務資料通知給該製造商、製造該 RFID 標籤之記憶體的製造商、及製造用來讀取該 RFID 標籤標籤資訊之判定裝置的製造商。

18. 如申請專利範圍第 17 項之管理方法，另包含步驟：

做出服務資料之額外分配，以回應於從該製造商之對新服務資料的請求；以及

將額外所分配之服務資料通知給該製造商、製造該 RFID 標籤之記憶體的製造商、及製造用來讀取該 RFID 標籤標籤資訊之判定裝置的製造商。