

公告本

修正
89. 2. 18 補充

申請日期	86. 5. 2.
案 號	86105874
類 別	G06K 9/62, G06F 9/06

A4 424211
C4

中文說明書修正本(89年2月)

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中 文	產生辨識器之系統與方法，用以獨特辨識供物件導向程式及類似物處理用之物件之物件型式
	英 文	SYSTEM AND METHOD FOR GENERATING IDENTIFIERS FOR UNIQUELY IDENTIFYING OBJECT TYPES FOR OBJECTS USED IN PROCESSING OF OBJECT-ORIENTED PROGRAMS AND THE LIKE
二、發明人	姓 名	1. 詹士 H. 華多 2. 克里斯納 巴拉特 3. 羅傑 李吉士
	國 籍	1. 3. 均美國 2. 印度
	住、居所	1. 美國麻州德拉卡特市魯比路155號 2. 美國加州聖塔克拉啦市#205橡樹格洛夫路470號 3. 美國麻州伯林頓市布萊爾侮德巷4號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商太陽微系統公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國加州悠浮山加西亞街2550號
	代 表 人 姓 名	邁可·曲·摩里斯

煩請委員明示，本案係

後

後是否變更原實質內容

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝

訂

線

424211

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

美國(地區) 申請專利，申請日期：1996.4.23. 案號：08/636,707 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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

合併參考申請案

美國第 08/636,706 號專利申請案，由 M. Wollrath 等人提出申請，標題為"利用動態的"殘段"資訊載入的系統及方法，以於一位址空間中致能一程式操作，以於另一位址空間中情求一遠端方法或程序的處理"(System and Method for Facilitating Dynamic Loading of "Stub" Information to Enable a Program Operating in One Address Space to Invoke Processing of a Remote Method or Procedure in Another Address Space) (代理人檔案 No.P1189) (此後稱為 M.Wollrath 等人的專利申請案)，於此併入以作為參考。

發明領域

本發明一般係指用於一電腦系統或類似系統的系統及方法之領域，其處理根據物件程式化等技術所設計的程式，而且更特別的是產生一辨識元的系統及方法之領域，以供獨特地辨識如此之程式處理所使用之物件形式。

發明背景

在利用物件程式化技術發展的電腦程式中，一般的"物件"被發展為可用於一程式處理中。一般而言，物件可包括一些元件，例如資料群，例如陣列或類似結構，程式碼定議程序及方法等等。在一物件電腦程式化語言中，稱為 Java 程式化語言；於後述的 Java 程式格式中說明，程式定義"分類"及"介面"。分類用以定義一或多種方法或程序，每一個可由介面請求作為參考。一界面提供一機制，經由該機制可宣告一組方法，特別是辨識每個方法，用於處理該方

(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)

法的參數形式，由該方法傳回之值的資料形式，及可於該方法處理期間產生之特例辨識元。一分類可宣告其所完成之介面的特定組，意即，用於那些方法的介面包括程式化碼。此外，一分類可指示一能夠在其他地方宣告之特定介面的執行。不同的分類可指示：他們執行相同的介面，且每一個將具有用以處理在介面宣告之所有方法的程式碼。每個分類所提供的程式碼可不同於其他分類所提供的程式碼，但是相應那些方法的程式碼將提供相同的結果。

當一 Java 程式要求可由一分類所維護的方法提供之處理服務時，一分類之情況(instance)可載入其執行環境中，或者可請求一遠端方法的執行，如 Wollrath 等人所提之專利申請案中所述。在其中的一個情況中，物件將需要載入執行環境中，物件包括分類情況本身或在職員遠端介面之分類情況中，一致能一方法之遠端請求的殘段分類情況。這些物件可獨立的被產生(在殘段分類情況中亦同)並與將被使用的程式互相獨立。當程式載入一物件時，程式接收一需要處理以重建該物件極其不同元件之資訊流，包括：例如，由分類宣告之介面及包括分類的個別方法之執行的程式碼。一般而言，分類具有許多辨識元，例如：物件名稱，但是那些辨識元通常由程式開發者指定，因此可能不是相同的。因此，兩個具有相同名稱的分類可能具有相當不同的結構，且因此需要不同的方法邏輯以重建分類。此外，逾時具有一特定名稱的結構可改變，要求改變需要重建分類之方法邏輯。而且，一個程式不需要依賴辨識元，例

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明-(3)

如由程式開發者所提供的名稱來決定使用哪個方法邏輯來重建該分類。

發明概述

本發明提供一種新的而且改良的系統及方法，以產生獨特地辨識物件形式之"指紋"辨識元，例如用於物件程式及類似處理之分類。本發明特別地提供產生指紋辨識元的系統及方法，其利用真正的結構及個別分類的內容來產生，所以具有不同結構及內容的分類將具有不同的指紋辨識元。

簡而言之，本發明提供一種新的指紋產生系統、方法及電腦程式產物，以於一物件導向程式化配置時產生一指紋值。該物件包括一數位資訊流，而指紋產生系統從數位資訊流中產生一固定-長度的指紋值。指紋產生系統接收包括物件的數位資訊流，並根據一所選的雜湊值產生演繹法處理數位資訊流，以產生包括指紋值的雜湊值。雜湊值產生演繹法從一雜湊值產生演繹法的分類中選出，特徵為：

- i 回應該輸入數位資訊流，一具有一預定的數位位元數之數位雜湊值將被產生以作為一輸出。
- ii 數位雜湊值將做為數位資訊流之函數，所以
 - (a) 給定兩個相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生；但
 - (b) 給定兩個不相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生是相當不可能的；且
- iii 當該物件，做為一"參考物件"，包括對另一物件的參考

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

，做為一被參考物件，參考物件的輸入數位資訊流可包括一先前產生作為被參考物件之指紋，而非用於被參考物件本身的數位資訊流，

根據所選擇雜湊值產生演繹法產生的數位雜湊值包括由該指紋產生系統所產生的指紋。

圖式簡單說明

本發明特別地於附加申請專利範圍中指出。本發明的其他優點將可參考下述之伴隨圖式及相關說明更加明瞭，其中：

圖 1 為包括根據本發明所建構之辨識產生系統之物件形式之電腦配置之功能性方塊圖；

圖 2 為用於圖 1 所述配置之物件確認系統之功能性方塊圖；

圖 3 為用以了解圖 2 所述之物件確認系統之流程圖。

圖式元件對照表

<u>元件編號</u>	<u>元件名稱</u>
10	電腦配置
12(1) 至 12(n)	電腦
14	通訊鏈
18(1) 至 18(n)	網路介面裝置
20	指紋產生器
22(m)	物件
24(m)	指紋
34	物件儲存

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明-(5)

40(m)	被參考的物件辨識元段
41(m)	界面段
42(m)	欄位段
43(m)	方法與程序段
243	開關
250	測量順序器
251	測量順序
252	記憶體
253	比較暫存器
310	電子接腳

發明詳述

圖 1 為一電腦配置 10 之功能性方塊圖，該電腦配置包括一根據本發明所建構之物件形式辨識產生系統。參考圖 1，電腦配置 10 包括多個電腦 12(1)至 12(N)(通常由參考數字 12(n)而辨識)，由通訊鏈 14 內連接。由於為習知的，電腦 12(n)至少有些為個人電腦或電腦工作站之形式，每個包括一系統單元、一視頻顯示單元及操作員輸入裝置，例如鍵盤及滑鼠。電腦 12(n)為習知的儲存程式架構。一系統單元通常包括處理、記憶體及大量的儲存裝置，例磁碟及/或磁帶儲存元件及其他元件(未分別地顯示)，包括網路介面裝置 18(n)，以作為電腦與通訊鏈 14 之介面溝通。一視頻顯示單元允許電腦顯示至使用者之處理資料及處理狀態，且一操作員輸入裝置使得使用者輸入資料並由電腦控制處理。電腦 12(n)透過他們個別的網路介面裝置 18(n)，於

(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)

電腦之間透過通訊鏈 14，以訊息的形式傳送資訊。

在一實施例中，網路 10 可用 "顧客-伺服器" 建構來組成，其中不同的電腦分別作為顧客及伺服器。特性之一，伺服器電腦可為 "檔案伺服器"，包括大容量大量儲存裝置，它可以儲存能夠透過通訊鏈 14 於處理操作中，由客戶電腦擷取所用之程式及資料的拷貝。有時，一客戶電腦亦可儲存伺服器電腦上的資料，其可於之後由該顧客或其他顧客擷取 (意即，客戶電腦儲存該資料)，以用於他們的處理操作中。此外，一或多個伺服電腦可為 "電腦伺服器"，執行特定的處理操作以回應一遠端的顧客要求，並於後續處理時將處理的結果傳回要求的客戶電腦所用的要求顧客。在其它情況下，伺服器電腦通常與客戶電腦相似，包括一系統單元、一視頻顯示單元及操作員輸入裝置，並可為一操作員所使用，以一客戶電腦相似的方式做資料處理操作，事實上在這樣的配置時，"顧客/伺服器" 關係可視為相關的，當電腦作為伺服器，他們執行其他電腦的儲存及/或處理操作，電腦亦可作為顧客，以要求其他電腦的儲存及/或處理操作，包括作為伺服器的電腦。此外，某些伺服器電腦可只包括處理、記憶體、大量儲存及網路介面元件，以接收及處理來自客戶電腦的擷取、儲存或遠端處理要求，並產生相對的回應。

通訊鏈 14 內連接客戶電腦 12(n) 雖然為習知的，包括導線、光纖或其他於電腦 12(n) 之中載送表示資訊之信號媒介。此外，由參考數字 14 所指示的通訊鏈可包括一公用網路

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明-(7)

，例如公用電話系統及/或網際網路，透過網路利用一電腦 12(n)的個人可從一伺服器電腦 16 存取資訊，包括程式及資料，其中伺服器電腦可與客戶電腦 12(n)保持一段距離而設置。如上所示，每個電腦 12(n)通常包括一網路介面裝置(由個別的列 18(n)表示)，其適當地連接個別的電腦至通訊鏈 14。

本發明提供一系統以利於辨識元的產生，在此稱為"指紋"，以獨特地辨識用於物件導向程式及類式處理之物件的物件"形式"。本發明將結合 Java 程式化語言所提供之語言加以說明，如 Java 語言說明書所述，其結合由一 Java 虛擬機器所提供之執行環境而處理。Java 虛擬機器依次地於 Java 虛擬機器說明書中敘明，在 Java 程式化語言中的程式定義"分類"及"介面"。分類用以定義一或多種方法或程序，每個可被請求做為介面的參考。分類可被結合並擴展為一"超-分類"，相關地將併入所有的介面和超-分類的方法，並且亦可包括其他的介面及/或方法。一分類亦可具有一或多個子-分類(並因此將包括每個子-分類的一個超-分類)，對於每個子-分類合併並可能地擴展其個別的超-分類。一分類亦可參考其他的物件，包括其他的介面及分類，其當這些方法由分類執行時可被要求處理。

一介面提供一機制，由該機制可宣告一組方法。在該連接中，一介面經由，例如：一方法名稱，辨識每個介面宣告的方法，辨識由該方法所提供之參數的資料形式，返回值得資料形式由該方法返回，且例外辨識元可於方法處理

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(8)

期間通過。一分類本身可宣告所執行的特定介面組，或可指示一可在其他地方宣告的特定介面，在連接中將包括將用於所有方法處理之程式碼，其中這些方法係於介面中宣告。不同的分類可指示他們執行相同的介面，且每個將具有用於所有方法處理之程式碼。在每個分類中提供的程式碼可不同於其他分類中所提供的程式碼，但是相應這些方法的程式碼將提供相同的結果。一介面可與特定分類獨立地宣告，特定分類可執行該方法或那些可利用介面要求的方法，並相關地，一請求該方法的分類及一真正地執行該方法的分類將不需要分享一共同的超-分類。因此，一由一組方法提供一機制的介面可被宣告，而不用提供用以處理任意方法之程序的指示。

如上所示，本發明提供一種便利指紋產生之系統，以獨特辨識供物件導向程式及類似物處理用之物件。在利用 Java 程式化語言所產生之程式中，不同種類的程式元件可包括多個物件；對此發明特別重要，處理所用之分類可包括許多物件，且本發明提供一產生一相同辨識元之配置，或可於一 Java 程式被處理之執行環境中使用之每個分類的"指紋"，以當物件載入執行環境時辨識物件並利用物件重建。一用於分類"形式"之指紋可做多目的之用。例如，指紋可為執行於執行環境之程式所用，以辨識處理所用的正確分類，例如從相同電腦系統或連接網路 10 之另一電腦系統中擷取，並載入執行環境以區域處理，或於相同的電腦或於連接網路 10 之另一電腦系統，如 Wollrath 等人的專利

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明-(9)

申請案所述，用於由一分類維護之方法的請求遠端處理。

此外，指紋可用以支援將一分類情況載入執行環境中。一般而言，當一物件，例如一分類情況，被載入一執行環境時，物件被接收以當作一資訊流，且執行環境必須使不同的資訊部份相關於不同的分類情況元件，藉此從資訊流重建分類情況。執行環境將可利用其資源，例如式碼，其將使它(意即，執行環境)接收資訊流並重建分類情況。由於所擷取之不同物件的結構大多為相同的，執行環境將需要確保它(意即，執行環境)具有適當的程式碼，以使得資訊流接收時重建物件。如下面將說明的，根據本發明系統即方法，指紋係基於真正物件的結構及內容所產生，所以執行環境將可利用物件的指紋以結合以程式碼載入之物件，其中該程式碼可用以重建物件。因為指紋係基於物件的結構，具有不同結構的兩物件將具有不同的指紋，甚至結合這些物件其他辨識元，例如由程式開發者所提供的物件名稱係為相同的。

另外的複雜度提高，由於一分類及其同時可參考其他"參考的"分類，包括參考分類可用於其處理的方法。在該情況下，用於分類的指紋將不只必須反應不同的分類元件本身，尚須反應由分類參考的這些參考分類。

以此背景並參考圖 1，本發明提供一指紋產生器 20，用以連接一或多個電腦 12(n)，這些電腦用以維護或利用不同的物件 22(m)以產生一用於每個物件之個別的指紋 24(m)。指紋產生器 20 可用下述的方式結合圖 2 及 3，處理每個物

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(10)

件 22(m) 以產生指紋 24(m)。所擷取物件之指紋 24(m) 表示一用作指紋以辨識物件"形式"之值，由於為一種可為維護物件 22(m) 之電腦系統 12(N) 所處理之程式所用的形式，或者可為一種由另一電腦 12(1) 至 12(N-1) 系統所處理之程式所需的形式，該物件形式可用以辨識物件 22(m)。假如物件 22(m) 為一種由另一電腦系統 12(1) 至 12(N-1) 所處理之程式所需的形式，電腦系統 12(N) 可透過通訊鏈 14 將物件 22(m) 下載至其他電腦系統 12(1) 至 12(N-1)，以用於其(意即，其他電腦系統)處理，或可於一遠端方法請求操作中執行物件本身的處理，如前所提之 Wollrath 等人之專利申請案所述。在任一情況下，指紋 24(m) 將用於獨特地辨識物件形式，有效地確保：物件提供方法，輸入資料形式即返回程式所要求的資料形式，及載入物件之執行環境可正確地重建來自物間接收時所接收之資訊流之物件。

如上所示，客戶電腦 12(n) 包括指紋產生器 20，將結合圖 2 說明，以產生指紋 24(m)。參考圖 2，辨識元 20 包括一物件指紋值產生器 31，一物件指紋表 32，及一物件儲存 34。物件儲存 34 根據物件指紋 23(m) 接收物件 22(m) 之二進位編碼。物件指紋值產生器 31 處理物件 22(m) 之內容，及被參考物件(未顯示於圖示中)，做為數字數位資料，以產生一物件指紋值。被參考的物件為儲存 34 之物件所參考的物件，意即，對其他物件的參考為結合儲存 34 之物件之分類的參考。在產生物件指紋值中，假如物件指紋值產生器 31 之前已產生一參考物的物件指紋值，並將它儲存於

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明-(11)

物件指紋表 32 中，物件指紋值產生器 31 可利用前所產生之被參考物件之物件指紋資訊，以產生用於物件儲存 34 之物件的物件指紋值；否則，假如另一物件被儲存 34 之物件所參考，指紋產生器 20 將必須產生一用於其他物件之值以產生一目前在物件儲存 34 之物件的指紋。

如上所述，物件指紋值產生器 31 於物件儲存 34 中處理物件 22(m) 之拷貝，以產生提供比較器 33 之物件指紋值。在一特定實施例中，物件指紋值產生器 31 利用一習知的安全雜湊演繹法處理物件 22(m)。為物件指紋值產生器 31 所用情況安全雜湊演繹法具有一些特性，例如：

- 1) 當演繹法被執行時，一數位資訊流被接收以做為輸入，一固定大小的數位值(意即，一預定的固定資料位元或位元組數)被產生以作為輸出；
- 2) 數位輸出值為一輸入資訊的函數，所以
 - (a) 給定兩相同的輸入流，相同的數位輸出值將被產生；
但
 - (b) 給定兩不相同的輸入流，相同的數位輸出值將被產生是相當不可能的；
- 3) 輸入流可從數位輸出值再產生是相當不可能的；及
- 4) 當一物件(作為一"參考物件")包括一對另一物件的參考，參考物件的輸入流只需包括前所產生用於被參考物件的指紋，而非要求被參考的物件本身。

這些特性(特別是特徵 2(a)及 2(b))將確保：

- (a) 假如由用於兩物件 22(m) 情況指紋產生器 20 所產生之指

五、發明說明-(12)

紋 23(m)具有相同的值，他們將為相同的形式並提供相同的方法組，要求相同的輸入資料形式並提供相同的輸入資料形式之相同的結果，且可利用相同的重建程式碼加以重建；但

(b)假如由用於兩物件 22(m)之指紋產生器 20 所產生之指紋 24(m)具有不同的值，他們將為不同的形式並因此不提供相同的方法組，或可要求不同的輸入資料形式，或可產生不同的結果資料形式，並且將大多具有不同的結構。在此情況下，一程式可依賴物件的指紋以獨特地辨識該物件。安全雜湊演繹法，例如：國家科技及技術組織所公開的 NISH SHA，RSA 公司所公開的 RC4 和 RC5 安全雜湊演繹法等等，為具有這些特性的安全雜湊演繹法。

由產生指紋之指紋產生器 20 所執行的操作將結合圖 3 之流程圖加以說明。在繼續進行之前，然而，先說明物件 22(m)之結構是有幫助的，其中物件 22(m)之結構係由產生器 20 所處理以產生物件指紋值。在一實施例中，一物件 20 係為，例如，一 Java 語言說明書中所述之 Java 程式化語言所提供的即時分類形式。物件 22(m)包括多個段，包括一被參考的物件辨識元段 40(m)，一界面段 41(m)，一欄位段 42(m)及一方法與程序段 43(m)。假如物件 22(m)參考其他的物件，被參考的物件辨識元段 40(m)包含辨識其他物件的辨識元，並提供指示如何存取其他物件的指示元。假如物件不參考其他的物件，被參考的物件辨識元段 40(m)可為空的。

方法與程序段 43(m)提供特定的方法、程序、常式等等(

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明-(13)

通常稱為"方法")，其可透過呼叫物件而請求。於段 43(m) 中提供的方法可參考其他的物件，其可於參考的物件辨識元段 40(m) 中辨識。界面段 41(m) 有效地包括一物件介面列表，包括例如，於段 43(m) 中辨識之特定方法的名稱，及於一請求一特定方法之呼叫中提供之參數。一由客戶電腦 12(n) 所處理之程式可利用 41(m) 中的介面列表，以辨識可透過對物件 22(m) 呼叫請求之特定方法。欄位段 42(m) 提供一，例如，變數及其他元件的列表，這些元件係用於段 43(m) 中定義之方法，且此外可指示，例如，變數對於特定的物件 22(m) 或一其上限定的部份是否為隱密的，等等。

以此背景，指紋產生器 20 所執行的操作將結合圖 3 之流程圖加以說明。參考圖 3，物件指紋值產生器 31 初步地判定物件指紋表 32 是否已經具有一辨識物件之物件指紋值(步驟 100)。假如物件指紋值產生器 31 在物件指紋值產生器 31 中做正面判定，它將於後繼的處理中使用物件指紋值(步驟 101)。

反之，假如物件指紋值產生器 31 在物件指紋值產生器 31 中做負面判定，物件指紋表 32 不具有一辨識物件之物件指紋值，且在該情況下將進行至步驟 102，以開始一程序以產生一物件的物件指紋值。物件指紋值序列地產生器 31 產生物件指紋值，在每個序列中利用安全雜湊演繹法以反覆地處理包含於四段 40(m) 至 43(m) 的資訊，以產生物件 22(m) 的物件指紋值。

在操作之初時，被參考的物件辨識段 40(m) 包含一或多個

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明-(14)

被參考的物件辨識元，物件指紋值序列地產生器 31 將處理用於一或多次反覆中，在被參考的物件辨識段 40(m) 中辨識之被參考物件的指紋，在每次反覆處理中處理一被參考物件的指紋。在每次反覆中，假如前所產生的物件指紋值為了物件指紋表 32 中的被參考物件而儲存，物件指紋值產生器 31 將使用物件指紋表 32 的指紋。反之，假如沒有前所產生的物件指紋值為了物件指紋表 32 中的被參考物件而儲存，物件指紋值產生器 31 將產生一被參考物件之物件指紋值，儲存物件指紋值於物件指紋表 32 中，並使用它(被參考物件之物件指紋值)，以產生物件 22(m) 的物件指紋值。

更特別的是，物件指紋值產生器 31 將判定被參考的物件辨識段 40(m) 是否包含任意的被參考物件辨識元(步驟 102)，且假如是的話，將從被參考的物件辨識段 40(m) 中擷取被參考物件辨識元的列表(步驟 103)。物件指紋值產生器 31 然後將根據一預定的排序技術，以排序的順序放置該列表(步驟 104)。被參考物件辨識元在使用之前先以物件指紋值產生器 31 排序，以產生物件指紋值以確保他們(被參考物件辨識元)將為相同的順序，以確保相同的指紋值將被產生而不管指紋 40(m) 所產生的時間點。

在排序段 40(m) 之被參考物件辨識元後，物件指紋值產生器 31 將選擇"下一個"被參考物件辨識元(步驟 105)，並結合由所選的被參考物件辨識元所辨識之被參考物件，執行圖 3 所述之操作，以提供或產生一被參考物件的物件指紋

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明-(15)

值。在第一次反覆中，物件指紋值產生器 31 將於排序列表中選擇第一個被參考物件辨識元，並於後繼反覆時(假如有的話)，將於排序列表中選擇順序地-列表的被參考物件辨識元。假如物件指紋表 32 不具有用於有所選的被參考物件辨識元所判定之被參考物件之物件指紋值，且假如電腦 12(n) 不具有被參考物件的拷貝，電腦可能需要從維護被參考物件之另一電腦中擷取被參考物件。另外，假如電腦沒有或不能擷取被參考物件的拷貝，物件指紋值產生器 31 可跳離。

在產生或擷取所選的被參考物件之物件指紋值之後，物件指紋值產生器 31 處理結合安全雜湊演繹法處理物件指紋值，以產生一物件 22(m) 之中間的物件指紋值(步驟 106)。此後，物件指紋值產生器 31 判定排序列表中是否有任何其他的被參考物件辨識元(步驟 107)。假如物件指紋值產生器 31 在步驟 107 做正面的判定，物件指紋值產生器 31 返回步驟 104 以選擇下一個被參考物件辨識元，並處理藉此判定之物件指紋值。

回到步驟 102，假如物件辨識段 40(m) 為空的，物件指紋值產生器 31 將於該步驟中做負面的判定。在該情況下，或者假如物件指紋值產生器 31 在步驟 107 做負面的判定，它將順序進行一系列的步驟，以處理可列表於介面段 41(m) 之名稱。開始時，物件指紋值產生器 31 將判定介面名稱是否包含任意的介面名稱(步驟 110)，且假如是的話，將從介面名稱段 40(m) 中擷取介面名稱列表(步驟 111)。物件指紋

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

取

五、發明說明-(16)

值產生器 31 然後將根據一預定的排序技術，以排序的順序放置該列表(步驟 112)。介面名稱在使用之前先以物件指紋值產生器 31 排序，以產生物件指紋值以確保他們(介面名稱)將為相同的順序，以確保相同的指紋值將被產生而不管指紋 24(m)所產生的時間點。

在排序段 4 1 (m)之介面名稱後，物件指紋值產生器 31 將選擇"下一個"介面名稱(步驟 113)。在第一次反覆中，物件指紋值產生器 31 將於排序列表中選擇第一個介面名稱，並於後繼反覆時(假如有的話)，將於排序列表中選擇順序地-列表的介面名稱。物件指紋值產生器 31 結合安全雜湊演繹法處理介面名稱，以產生一物件 22(m)之更新的中間的物件指紋值(步驟 114)。此後，物件指紋值產生器 31 判定在排序列表中是否有任何其他的介面名稱(步驟 115)。假如物件指紋值產生器 31 在步驟 115 做正面的判定，物件指紋值產生器 31 返回步驟 113 以選擇下一個介面名稱，並結合安全雜湊演繹法而使用它。

回到步驟 110，假如介面名稱段 41(m)為空的，物件指紋值產生器 31 將於該步驟中做負面的判定。在該情況下，或者假如物件指紋值產生器 31 在步驟 115 做負面的判定，它將順序進行一系列的步驟，以處理可列表於欄位段 42(m)之不同的名稱。開始時，物件指紋值產生器 31 將判定欄位段 42(m)是否包含任意的不同的名稱(步驟 120)，且假如是的話，將從欄位段 42(m)中擷取不同名稱的列表(步驟 121)。物件指紋值產生器 31 然後將根據一預定的排序技術，以

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

詠

五、發明說明(17)

排序的順序放置該列表(步驟 122)。不同的名稱在使用之前先以物件指紋值產生器 31 排序，以產生物件指紋值以確保他們(不同的名稱)將為相同的順序，以確保相同的指紋值將被產生而不管指紋 24(m)所產生的時間點。

在排序欄位段 42(m)之不同名稱後，物件指紋值產生器 31 將於排序列表中選擇"下一個"不同的名稱(步驟 123)。在第一次反覆中，物件指紋值產生器 31 將於排序列表中選擇第一個不同名稱，並於後繼反覆時(假如有的話)，將於排序列表中選擇順序地-列表的不同的名稱。物件指紋值產生器 31 結合安全雜湊演繹法處理不同的名稱，以產生一物件 22(m)之更新的中間的物件指紋值(步驟 124)。此後，物件指紋值產生器 31 判定排序列表中是否有任何其他的不同的名稱(步驟 125)。假如物件指紋值產生器 31 在步驟 125 做正面的判定，物件指紋值產生器 31 返回步驟 123 以選擇下一個不同的名稱，並結合安全雜湊演繹法而處理它。

回到步驟 120，假如欄位段 42(m)為空的，物件指紋值產生器 31 將於該步驟中做負面的判定。在該情況下，或者假如物件指紋值產生器 31 在步驟 125 做負面的判定，它將順序進行一系列的步驟，以處理可列表於方法與程序段 43(m)之方法。開始時，物件指紋值產生器 31 將判定方法與程序段 43(m)是否包含任意的的方法(步驟 130)，且假如是的話，將從方法與程序段 43(m)中擷取方法的列表(步驟 131)。物件指紋值產生器 31 然後將根據一預定的排序技術，以利用個別方法的名稱排序(步驟 132)。這些方法在使用之前先以

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明-(18)

物件指紋值產生器 31 排序，以產生物件指紋值以確保這些方法將為相同的順序，以確保相同的指紋值將被產生而不管指紋 24(m)所產生的時間點，假如這些方法的順序改變的話。

在排序方法與程序段 43(m)之方法後，物件指紋值產生器 31 將於排序列表中選擇"下一個"方法(步驟 133)。在第一次反覆中，物件指紋值產生器 31 將於排序列表中選擇第一個方法，並於後繼反覆時(假如有的話)，將於排序列表中選擇順序地-列表的方法。物件指紋值產生器 31 結合安全雜湊演繹法處理所選的方法，以產生一物件 22(m)之更新的中間的物件指紋值(步驟 134)。此後，物件指紋值產生器 31 判定在排序列表中是否有任何其他的方法(步驟 135)。假如物件指紋值產生器 31 在步驟 135 做正面的判定，物件指紋值產生器 31 返回步驟 123 以選擇下一個方法，並結合安全雜湊演繹法而處理它。

回到步驟 130，假如方法與程序段 43(m)為空的，物件指紋值產生器 31 將於該步驟中做負面的判定。(這個情況可能發生，假如例如，物件宣告為一界面而非定義一分類的話。)在該情況下，或者假如物件指紋值產生器 31 在步驟 135 做負面的判定，它將結合安全雜湊演繹法處理整個物件 22(m)，所以更新的中間指紋值將相應物件 22(m)的物件指紋值。在此情況下，物件指紋值產生器 31 將於物件指紋表 32 中儲存物件 22(m)之物件指紋值(步驟 140)。

本發明提供了許多優點。特別是，本發明提供一種配置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明(19)

，使得一客戶電腦 12 以一高可能率判定一物件，例如物件 22(m)，為一特定的形式且可利用其處理而重建。本發明由提供物件 22(m) 完成，一指紋值可為一程式所用以提供形式資訊以辨識處理所需的物件。此可避免利用其他辨識元的需求，例如物件名稱，其通常不需要相同且任何情況下可維持相同，甚至藉此命名的物件可利用使他們不為程式所用之方式而改變。

須知的是許多修改可達成上述圖 1 至 3 所述地配置。例如，雖然該配置係結合由一網路內連接之多個電腦 12(n) 來說明，該配置也可以結合一電腦來使用以產生可於，例如一電腦可讀的媒介上(例如一磁碟或 CD-ROM)，為程式所分送之物件的指紋，以於一單一、獨立電腦上處理。此外，雖然該配置以結合圖 2 所述具有四段 40(m) 至 43(m) 之物件來說明，其將可結合具有不同數目段和事實上不同段形式之物件來使用；特別重要的是指紋被產生所以確切獨特地辨識物件的形式，即方法、輸入變數的形式即輸出變數的資料形式。

值得注意的是根據本發明的系統可完整地建構或從特定功用的硬體或一般功用的電腦系統部份建構，或任意的組合，其中的任意部份可由一適當的程式加以控制。任意的程式可整體的或部分的包括習知方式之系統所儲存的組件，或者可整體或部分的透過一網路或其他的機制來提供，供以一習知的方式傳送資訊。此外，此系統可被操作及/或經由一操作員所提供的資訊，利用可直接地連接制系統

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明-(20)

，或可透過一網路或其他的機制將資訊傳送至系統，以一習知方式傳送資訊之操作員輸入元件(未顯示)來控制。

雖然本發明參考說明的實施例加以特定地敘明，熟知此技藝者可在不悖離發明精神、範圍及本發明教示之情況做不同的改變。因此申請專利範圍之目的係為了涵蓋這些及其他的變化與些改以彰顯本發明之發明精神。

申請專利範圍如下：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

四、中文發明摘要(發明之名稱:

產生辨識器之系統與方法，用以獨特辨識供物件導向程式及類似物處理用之物件之物件型式

一種指紋產生系統產生一物件程式化配置時物件的指紋值。該物件包括一數位資訊流，而指紋產生系統從數位資訊流中產生一固定-長度的指紋值。指紋產生系統接收包括物件的數位資訊流，並根據一所選的雜湊值(hash value)產生演繹法處理數位資訊流，以產生包括指紋值的雜湊值。雜湊值產生演繹法從一雜湊值產生演繹法的分類中選出，特徵為：

- i 回應該輸入數位資訊流，一具有一預定的數位位元數之數位雜湊值將被產生以作為一輸出。
- ii 數位雜湊值將做為數位資訊流之函數，所以
 - (a) 給定兩個相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生

英文發明摘要(發明之名稱:

SYSTEM AND METHOD FOR GENERATING IDENTIFIERS FOR UNIQUELY IDENTIFYING OBJECT TYPES FOR OBJECTS USED IN PROCESSING OF OBJECT-ORIENTED PROGRAMS AND THE LIKE

A fingerprint generating system generates a fingerprint value for an object in an object-oriented programming arrangement. The object comprises a digital information stream and the fingerprint generating system generates a fixed-length fingerprint value from the digital information stream. The fingerprint generating system receives the digital information stream comprising the object and processes the digital information stream in accordance with a selected hash value generating algorithm to generate a hash value which comprises the fingerprint value. The hash value generating algorithm is selected from a class of hash value generating algorithms characterized in that:

- i. in response to said input digital information stream, a digital hash value having a predetermined number of digital bits will be generated as an output;
- ii. the digital hash value will be a function of the digital information stream, so that
 - (a) given two input streams that are identical, identical digital hash values will be generated; but

四、中文發明摘要(發明之名稱:)

; 但

(b) 給定兩個不相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生是相當不可能的；且

iii 當該物件，做為一"參考物件"(referencing object)，包括對另一物件的參考，做為一被參考物件(referenced object)，參考物件的輸入數位資訊流可包括一先前產生作為被參考物件之指紋，而非用於被參考物件本身的數位資訊流，

根據所選擇雜湊值產生演繹法產生的數位雜湊值包括由該指紋產生系統所產生的指紋。

英文發明摘要(發明之名稱:)

(b) given two input streams that are not identical, it is extremely unlikely that identical digital hash values will be generated; and

iii. when the object, as a "referencing object," includes a reference to another object, as a referenced object, the input digital information stream of the referencing object can include a fingerprint which had been previously generated for the referenced object, rather than a digital information stream for referenced object itself,

the digital hash value generated according to the selected hash value generating algorithm comprising the fingerprint generated by said fingerprint generating system.

六、申請專利範圍

1. 一種指紋產生系統，以於一物件導向程式化配置時產生一物件之指紋值，該物件包括一數位資訊流，指紋產生系統包括：
 - A. 一接收器，以接收包括物件之數位資訊流；
 - B. 一物件指紋值產生器，以如一選定的雜湊值產生演繹法產生數位資訊流，雜湊值產生演繹法係從一雜湊值產生演繹法分類中選出，特徵為：
 - i. 回應該輸入數位資訊流，一具有一預定的數位位元數之數位雜湊值將被產生以做為一輸出；
 - ii. 數位雜湊值將做為數位資訊流之函數，所以
 - (a) 給定兩個相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生；但
 - (b) 給定兩個不同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生是相當不可能的；且
 - iii. 當該物件，做為一"參考物件"，包括對另一物件的參考，做為一被參考的物件，一物件指紋值產生器可處理參考物件之輸入資訊流，輸入數位資訊流包括被參考物件所產生之被參考物件指紋，而非相關於被參考物件之數位資訊流，如所選定的雜湊值產生演繹法產生的數位輸出值包括由該指紋產生系統所產生的指紋。
2. 如申請專利範圍第1項之指紋產生系統，其中該雜湊值產生演繹法係從該雜湊值產生演繹法分類中選定，進一步的特徵為數位輸入流可從數位輸出值中再產生是

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

相當不可能的。

3. 如申請專利範圍第 2 項之指紋產生系統，其中該物件指紋值產生器如一國家科技與技術組織所公開之 NIST SHA 所辨識之選定的雜湊值產生演繹法處理數位資訊流。
4. 如申請專利範圍第 2 項之指紋產生系統，其中該物件指紋值產生器如一 RSA 公司公開的 RC4 安全雜湊演繹法所辨識之選定的雜湊值產生演繹法處理數位資訊流。
5. 如申請專利範圍第 2 項之指紋產生系統，其中該物件指紋值產生器如一 RSA 公司公開的 RC5 安全雜湊演繹法所辨識之選定的雜湊值產生演繹法處理數位資訊流。
6. 如申請專利範圍第 1 項之指紋產生系統，其中該物件包括至少一被參考物件之參考，物件指紋值產生器包括：
 - A. 一被參考的物件指紋可用判定元件，用以判定它是否具有該被參考物件之被參考物件指紋，及
 - B. 一被參考物件處理元件由該被參考的物件指紋可用判定元件回應一正面的判定，以如所選定的雜湊值產生演繹法處理被參考的物件指紋。
7. 如申請專利範圍第 6 項之指紋產生系統，其中該物件指紋值產生器尚包括一被參考物件擷取元件，以擷取一被參考物件之被參考的物件數位資訊流，以由該被參考的物件指紋可用判定元件回應一負面的判定，該物件指紋值產生器如所選定的雜湊值產生演繹法，處理

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

被參考的物件數位資訊流以產生該被參考的物件指紋。

8. 如申請專利範圍第 7 項之指紋產生系統，其中該所選定的雜湊值產生演繹法由該物件指紋值產生器所用，以處理被參考的物件數位資訊流，它包括由物件指紋值產生器所用之相同的所選定的雜湊值產生演繹法，以產生該被參考的物件指紋。
9. 如申請專利範圍第 8 項之指紋產生系統，其中該物件包括多個參考，每個個別的對應多個被參考物件其中之一，物件指紋值產生器尚包括一排序元件，以如一預定的順序排序該參考，被參考的物件指紋可用判定元件及被參考物件處理元件結合該順序之參考序列序列反覆地操作。
10. 如申請專利範圍第 9 項之指紋產生系統，其中該物件包括多個元件，指紋產生系統尚包括一排序元件，以如一選定的順序排序包括個別元件之數位資訊流的部份，物件指紋值產生器從排序的數位資訊流中產生數位雜湊值。
11. 如申請專利範圍第 1 項之指紋產生系統，其中該物件包括一序列段，物件指紋值產生器順序地處理序列中的個別段。
12. 如申請專利範圍第 11 項之指紋產生系統，其中每一段包括多個元件，指紋產生系統尚包括一排序元件，以如所選定的排序順序，排序每個包含個別元件之段中

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

的數位資訊流之部份，以產生一排序的數位資訊流，物件指紋值產生器從排序的數位資訊流中產生數位雜湊值。

13. 一種指紋產生方法，以於一物件導向程式化配置時產生一物件之指紋值，該物件包括一數位資訊流，指紋產生方法包括下面步驟：

A. 接收包括物件之數位資訊流；

B. 如一選定的雜湊值產生演繹法產生數位資訊流，雜湊值產生演繹法係從一雜湊值產生演繹法分類中選出，特徵為：

i. 回應該輸入數位資訊流，一具有一預定的數位位元數之數位雜湊值將被產生以做為一輸出；

ii. 數位雜湊值將做為數位資訊流之函數，所以

(a) 給定兩個相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生；但

(b) 給定兩個不相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生是相當不可能的；且

iii. 當該物件，做為一"參考物件"，包括對另一物件的參考，做為一被參考物件，一物件指紋值產生器可處理被參考物件之輸入資訊流，輸入數位資訊流包括被參考物件所產生之被參考物件指紋，而非相關於被參考物件之數位資訊流，

如所選定的雜湊值產生演繹法產生的數位輸出值包括由該指紋產生系統所產生的指紋。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

14. 如申請專利範圍第 13 項之指紋產生方法，其中該雜湊值產生演繹法係從該雜湊值產生演繹法分類中選定，進一步的特徵為數位輸入流可從數位輸出值中再產生是相當不可能的。
15. 如申請專利範圍第 14 項指紋產生方法，其中在該物件指紋值產生步驟時，數位資訊流係如一國家科技與技術組織所公開之 NIST SHA 所辨識之選定的雜湊值產生演繹法加以處理。
16. 如申請專利範圍第 14 項指紋產生方法，其中在該物件指紋值產生步驟時，數位資訊流係如一 RSA 公司公開的 RC4 安全雜湊演繹法所辨識之選定的雜湊值產生演繹法加以處理。
17. 如申請專利範圍第 14 項之指紋產生方法，其中在該物件指紋值產生步驟時，數位資訊流係如一 RSA 公司公開的 RC5 安全雜湊演繹法所辨識之選定的雜湊值產生演繹法加以處理。
18. 如申請專利範圍第 13 項之指紋產生方法，其中該物件包括至少一被參考物件之參考，物件指紋值產生步驟包括下面步驟：
- A. 判定一被參考的物件指紋是否提供給該被參考物件，及
- B. 在該被參考的物件指紋可用判定步驟時，回應一正面的判定，如所選定的雜湊值產生演繹法處理被參考的物件指紋。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

19. 如申請專利範圍第 18 項之指紋產生方法，其中該物件指紋值產生步驟尚包括一被參考物件擷取元件，以擷取一被參考物件之被參考的物件數位資訊流，以由該被參考的物件指紋可用判定元件回應一負面的判定，並如所選定的雜湊值產生演繹法，處理被參考的物件數位資訊流以產生該被參考的物件指紋。
20. 如申請專利範圍第 19 項之指紋產生方法，其中在選定的雜湊值產生步驟時，相同的所選定的雜湊值產生演繹法用以處理被參考的物件數位資訊流，如同用以處理數位資訊流一般。
21. 如申請專利範圍第 18 項之指紋產生方法，其中該物件包括多個參考，每個個別的對應多個被參考物件其中之一，物件指紋值產生步驟尚包括如一預定的順序，被參考的物件指紋可用判定步驟及被參考物件處理步驟，結合該順序之參考序列序列反覆地操作以排序該等參考之步驟。
22. 如申請專利範圍第 13 項之指紋產生方法，其中該物件包括多個元件，指紋產生方法尚包括如一選定的順序排序，排序包含個別元件之數位資訊流的部份，以產生一排序的數位資訊流之步驟，數位雜湊值係從排序的數位資訊流中產生。
23. 如申請專利範圍第 13 項之指紋產生方法，其中該物件包括一序列段，物件指紋值產生步驟包括順序地處理序列中的個別段之步驟。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

24. 如申請專利範圍第 23 項之指紋產生方法，其中每一段尚包括多個元件，指紋產生方法尚包括如所選定的排序順序，排序每個包含個別元件之段中的數位資訊流之部份，以產生一排序的數位資訊流之步驟，數位雜湊值係從排序的數位資訊流中產生。
25. 一種其上載有一指紋產生電腦程式之電腦可讀取儲存媒體，用以控制一電腦以於一物件導向程式化配置時，產生一物件之指紋值，該物件包括一數位資訊流，該電腦可讀取儲存媒體包括：
- A. 多個接收器碼裝置，用以致能該電腦以接收包括物件之數位資訊流；
- B. 多個物件指紋值產生器碼裝置，用以致能該電腦以如一選定的雜湊值產生演繹法處理數位資訊流，雜湊值產生演繹法係從一雜湊值產生演繹法分類中選出，特徵為：
- i. 回應該輸入數位資訊流，一具有一預定的數位位元數之數位雜湊值將被產生以做為一輸出；
- ii. 數位雜湊值將做為數位資訊流之函數，所以
- (a) 給定兩個相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生；但
- (b) 給定兩個不相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生是相當不可能的；且
- iii. 當該物件，做為一"參考物件"，包括對另一物件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

的參考，做為一被參考物件，一物件指紋值產生器可處理被參考物件之輸入資訊流，輸入數位資訊流包括被參考物件所產生之被參考物件指紋，而非相關於被參考物件之數位資訊流，

如所選定的雜湊值產生演繹法產生的數位輸出值包括由該指紋產生系統所產生的指紋。

26. 如申請專利範圍第 25 項之電腦可讀取儲存媒體物，其中該雜湊值產生系統係從該雜湊值產生演繹法分類中選定，進一步的特徵為數位輸入流可從數位輸出值中再產生是相當不可能的。
27. 如申請專利範圍第 26 項之電腦可讀取儲存媒體，其中該物件指紋值產生器碼裝置係如一國家科技與技術組織所公開之 NIST SHA 所辨識之選定的雜湊值產生演繹法，致能該電腦以處理數位資訊流。
28. 如申請專利範圍第 26 項之電腦可讀取儲存媒體，其中該物件指紋值產生器碼裝置係如一 RSA 公司公開的 RC4 安全雜湊演繹法所辨識之選定的雜湊值產生演繹法，致能該電腦以處理數位資訊流。
29. 如申請專利範圍第 26 項之電腦可讀取儲存媒體，其中該物件指紋值產生器碼裝置係如一 RSA 公司公開的 RC5 安全雜湊演繹法所辨識之選定的雜湊值產生演繹法，致能該電腦以處理數位資訊流。
30. 如申請專利範圍第 25 項之電腦可讀取儲存媒體，其中該物件包括至少一被參考物件之參考，物件指紋值產

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

生器碼裝置包括：

- A. 多個被參考物件之指紋可用判定碼裝置，用以致能該電腦以判定是否具有一用於被參考物件之被參考的物件指紋，及
- B. 多個用以致能該電腦之被參考物件處理碼裝置，由被參考物件之指紋可用判定碼裝置回應一正面的判定，以如所選定的雜湊值產生演繹法處理被參考的物件指紋。
31. 如申請專利範圍第 30 項之電腦可讀取儲存媒體，其中該物件指紋值產生器碼裝置尚包括一被參考物件擷取碼裝置，以致能該電腦以擷取一該被參考物件之被參考的被參考物件數位資訊流，以於該被參考物件指紋可用判定碼裝置之處理時回應一負面的判定，該物件指紋值產生器碼裝置如所選定的雜湊值產生演繹法，處理被參考的物件數位資訊流，以產生該被參考的物件指紋。
32. 如申請專利範圍第 31 項之電腦可讀取儲存媒體，其中在該物件指紋值產生器碼裝置之處理時，使用選定的雜湊值產生演繹法，以處理被參考物件數位資訊流，包括於物件指紋值產生器碼裝置處理時，使用相同的所選定的雜湊值產生演繹法。
33. 如申請專利範圍第 30 項之電腦可讀取儲存媒體，其中該物件包括多個參考，每個個別的對應多個被參考物件其中之一，物件指紋值產生器碼裝置尚包括一排序

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

元件以致能該電腦，以如一預定的順序，被參考的物件指紋可用判定碼裝置及被參考物件處理碼裝置，控制該電腦以結合該順序之參考序列序列，反覆地操作來排序該等參考。

34. 如申請專利範圍第 25 項之電腦可讀取儲存媒體，其中該物件包括多個元件，指紋產生電腦程式產物尚包括排序碼裝置以致能電腦，以如一選定的順序排序，排序包含個別元件之數位資訊流的部份，物件指紋值產生器碼裝置致能該電腦，以從排序的數位資訊流中產生數位雜湊值。
35. 如申請專利範圍第 25 項之電腦可讀取儲存媒體，其中該物件包括一序列段，物件指紋值產生器碼裝置致能該電腦，以順序地處理序列中的個別段。
36. 如申請專利範圍第 35 項之電腦可讀取儲存媒體，其中每一段尚包括多個元件，指紋產生電腦程式產物尚包括排序碼裝置以致能電腦，以如所選定的排序順序，排序每個包含個別元件之段中的數位資訊流之部份，以產生一排序的數位資訊流，物件指紋值產生器碼裝置致能該電腦，以從排序的數位資訊流中產生數位雜湊值。
37. 一種指紋產生系統，以於一物件導向程式化配置時，產生一物件之指紋值，該物件包括一數位資訊流，指紋產生系統包括：
- A. 一電腦；及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

B. 一控制該電腦之控制配置，該控制配置包括：

- i. 一致能該電腦之接收器模組，以接收包括物件之數位資訊流；
- ii. 一致能該電腦之物件指紋值產生模組，以如一選定的雜湊值產生演繹法處理數位資訊流，雜湊值產生演繹法係從一雜湊值產生演繹法之分類中選出，其特徵為：
 - a. 回應該輸入數位資訊流，一具有一預定的數位位元數之數位雜湊值將被產生以做為一輸出；
 - b. 數位雜湊值將做為數位資訊流之函數，所以
 - (I) 給定兩個相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生；但
 - (II) 給定兩個不相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生是相當不可能的；且
 - c. 當該物件，做為一"參考物件"，包括對另一物件的參考，做為一被參考物件，一物件指紋值產生器可處理被參考物件之輸入資訊流，輸入數位資訊流包括被參考物件所產生之被參考物件指紋，而非相關於被參考物件之數位資訊流，

如所選定的雜湊值產生演繹法產生的數位輸出值包括由該指紋產生系統所產生的指紋。

38. 一種控制配置，以結合一電腦產生以於一物件導向程

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

式化配置時，產生一物件之指紋值，該物件包括一數位資訊流，該控制配置包括：

- A. 一致能該電腦之接收器模組，以接收包括物件之數位資訊流；
- B. 一致能該電腦之物件指紋值產生模組，以如一選定的雜湊值產生演繹法處理數位資訊流，雜湊值產生演繹法係從一雜湊值產生演繹法之分類中選出，其特徵為：
- i. 回應該輸入數位資訊流，一具有一預定的數位位元數之數位雜湊值將被產生以做為一輸出；
 - ii. 數位雜湊值將做為數位資訊流之函數，所以
 - (a) 給定兩個相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生；但
 - (b) 給定兩個不相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生是相當不可能的；且
 - iii. 當該物件，做為一"參考物件"，包括對另一物件的參考，做為一被參考物件，一物件指紋值產生器可處理被參考物件之輸入資訊流，輸入數位資訊流包括被參考物件所產生之被參考物件指紋，而非相關於被參考物件之數位資訊流，
- 如所選定的雜湊值產生演繹法產生的數位輸出值包括由該指紋產生系統所產生的指紋。
39. 一種分送儲存於電腦可讀媒介上的碼並由一電腦執行之系統，該碼包括多個模組，每個模組建構以控制電

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

腦，以於一物件導向程式化配置時，產生一物件之指紋值，該物件包括一數位資訊流，該系統包括：

- A. 一致能該電腦之接收器模組，以接收包括物件之數位資訊流；
- B. 一致能該電腦之物件指紋值產生模組，以如一選定的雜湊值產生演繹法處理數位資訊流，雜湊值產生演繹法係從一雜湊值產生演繹法之分類中選出，其特徵為：
 - i. 回應該輸入數位資訊流，一具有一預定的數位位元數之數位雜湊值將被產生以做為一輸出；
 - ii. 數位雜湊值將做為數位資訊流之函數，所以
 - (a) 給定兩個相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生；但
 - (b) 給定兩個不相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生是相當不可能的；且
 - iii. 當該物件，做為一"參考物件"，包括對另一物件的參考，做為一被參考物件，一物件指紋值產生器可處理被參考物件之輸入資訊流，輸入數位資訊流包括被參考物件所產生之被參考物件指紋，而非相關於被參考物件之數位資訊流，如所選定的雜湊值產生演繹法產生的數位輸出值包括由該指紋產生系統所產生的指紋。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

424211

第86105874號專利申請案
中文圖示修正本(89年2月)

89. 2. 18

修正
補充

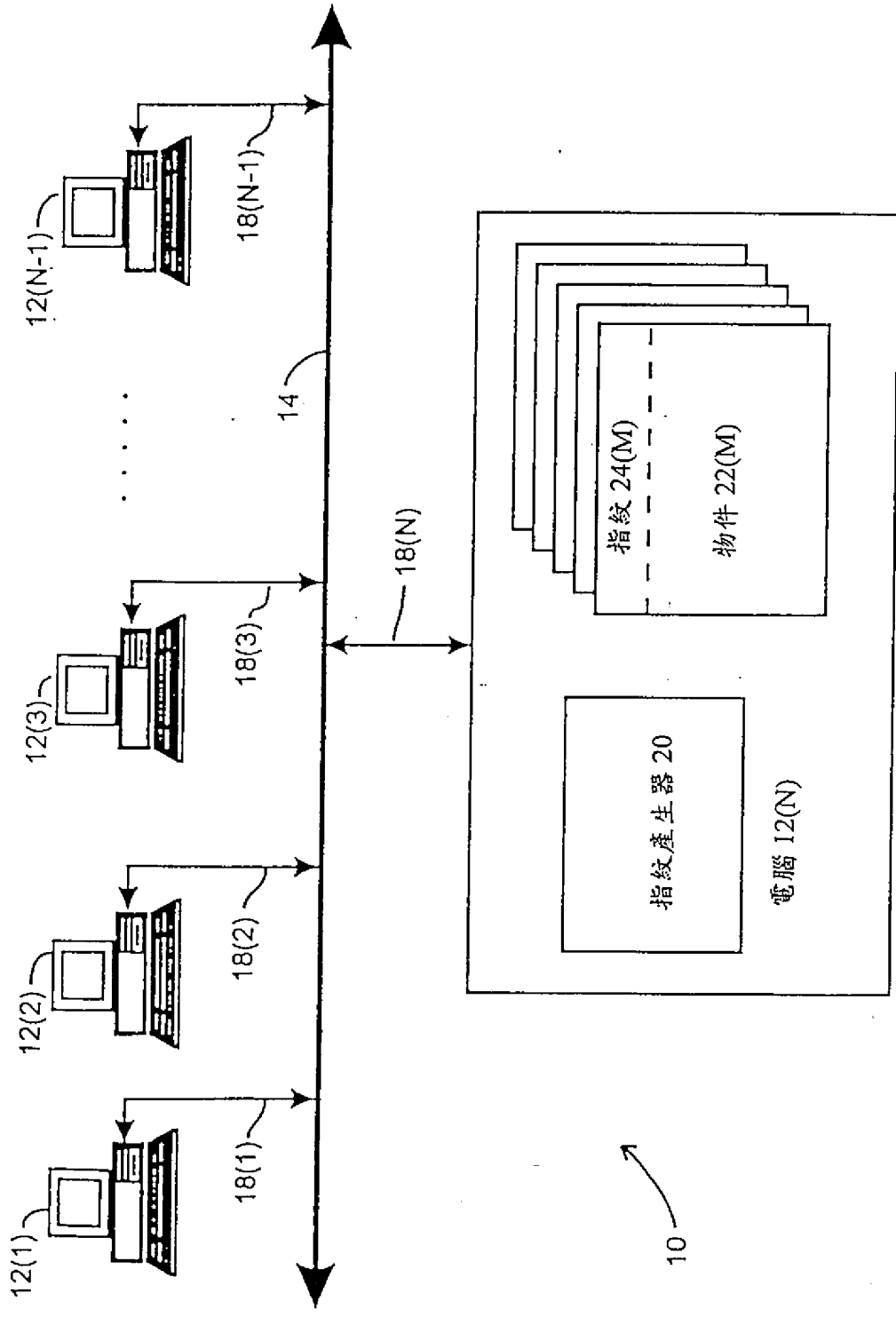
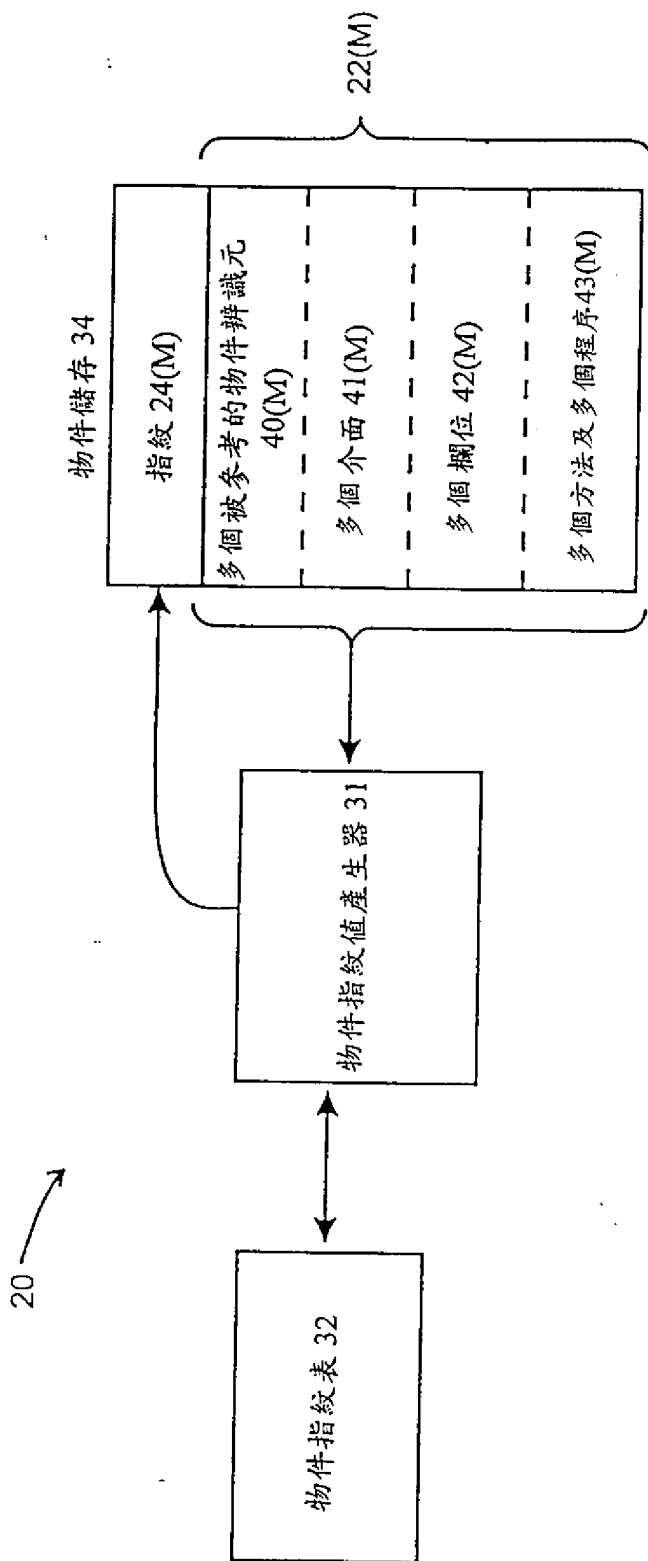


圖 1

圖 2



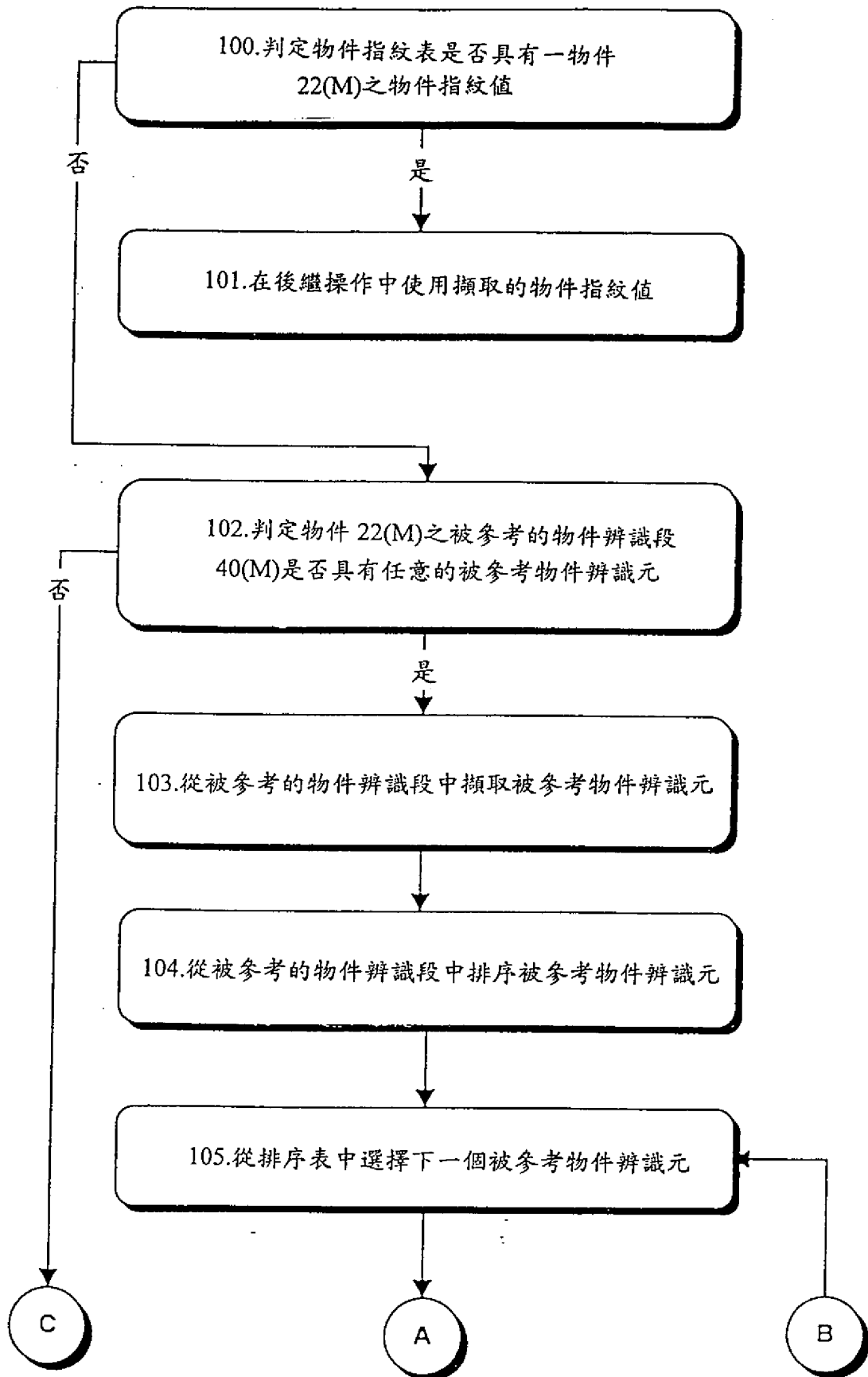


圖 3

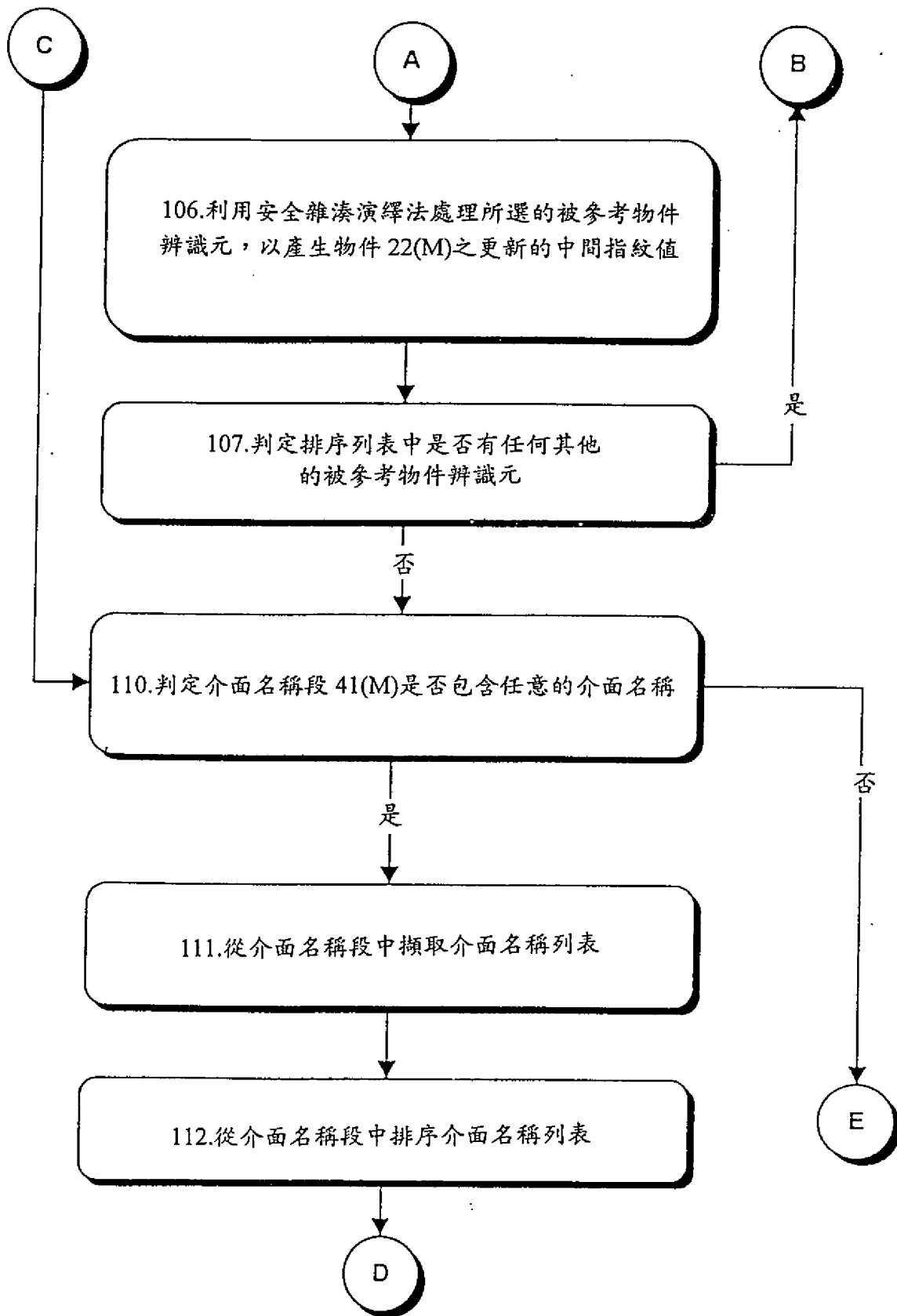


圖 3A

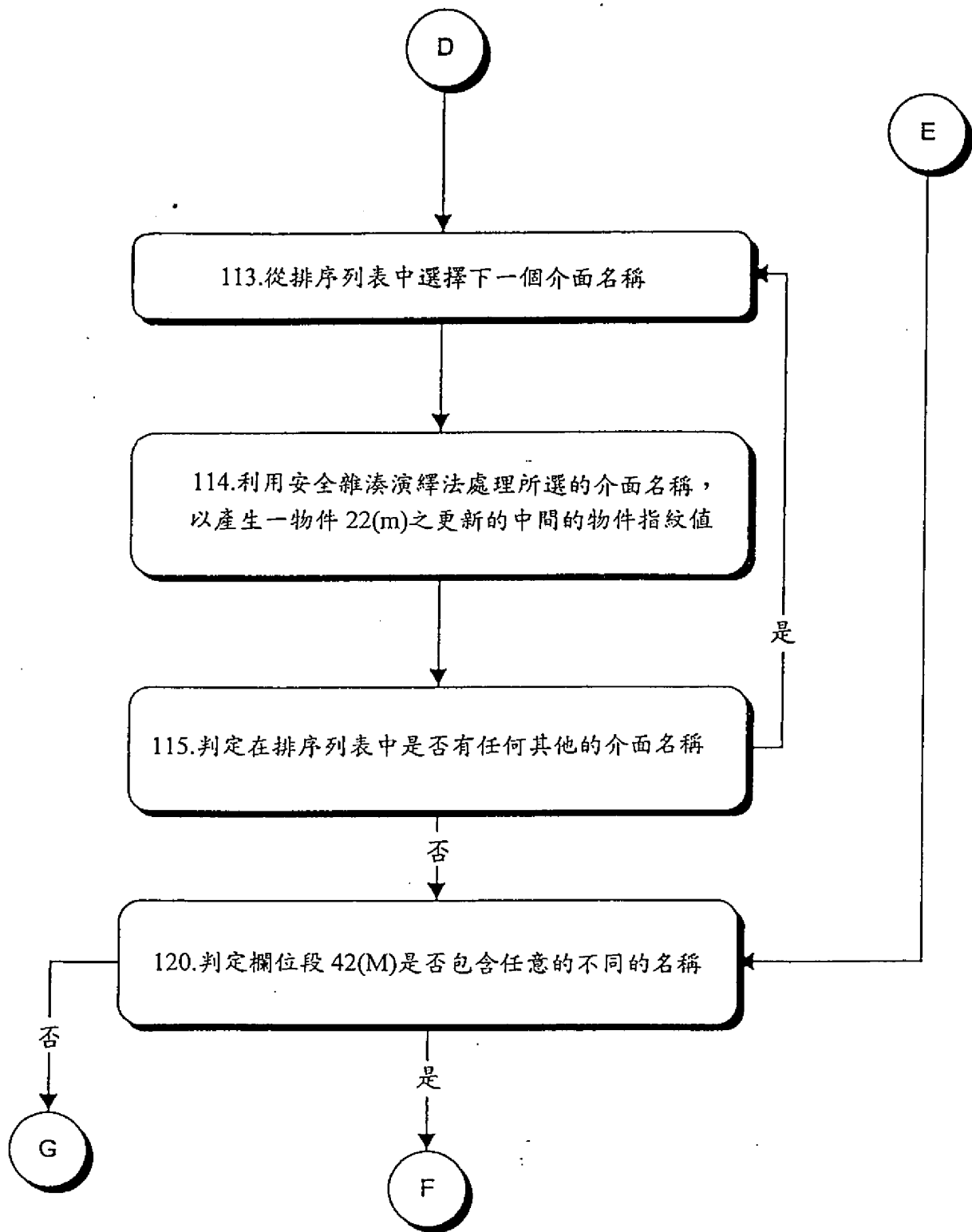


圖 3B

424211

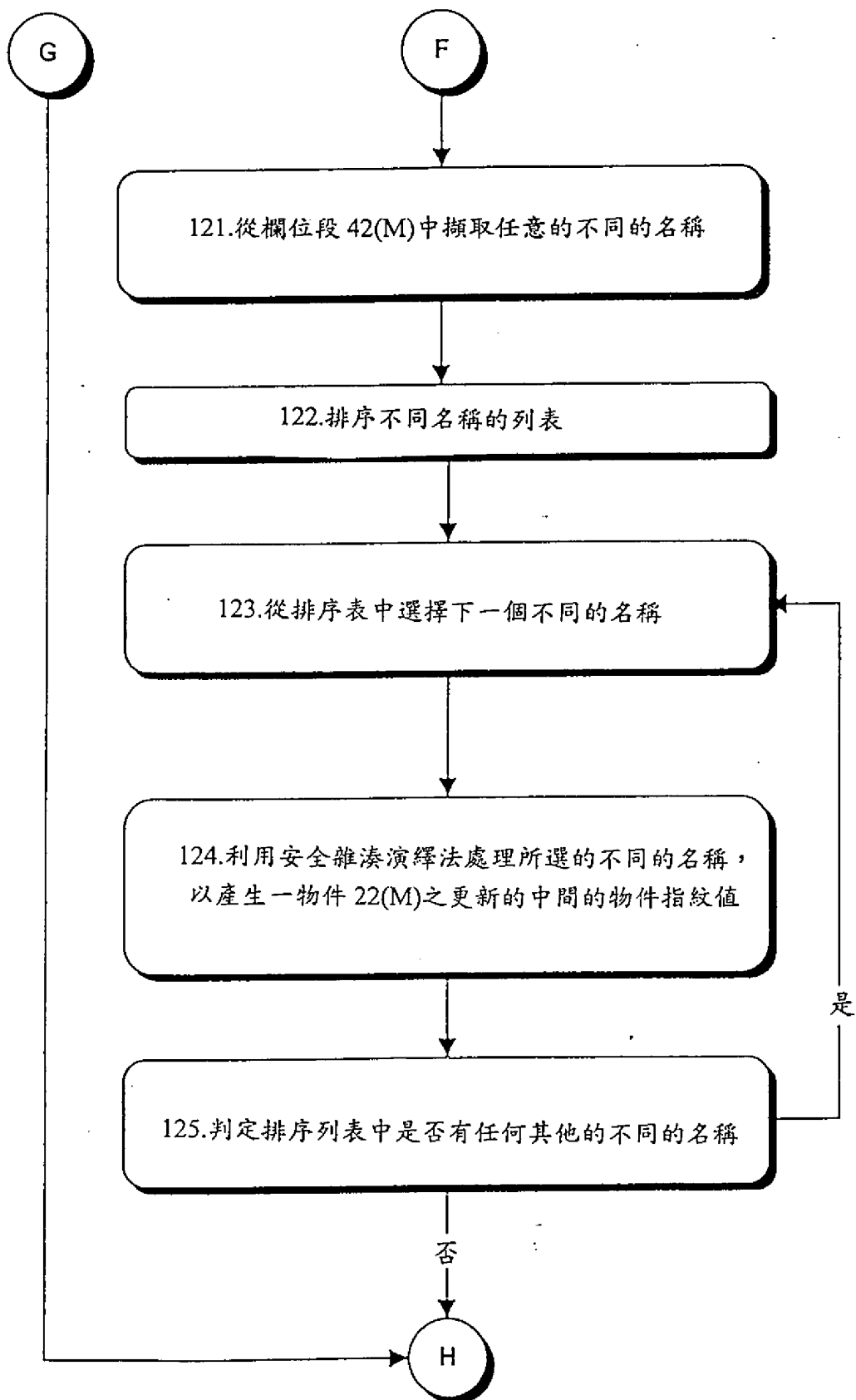


圖 3C

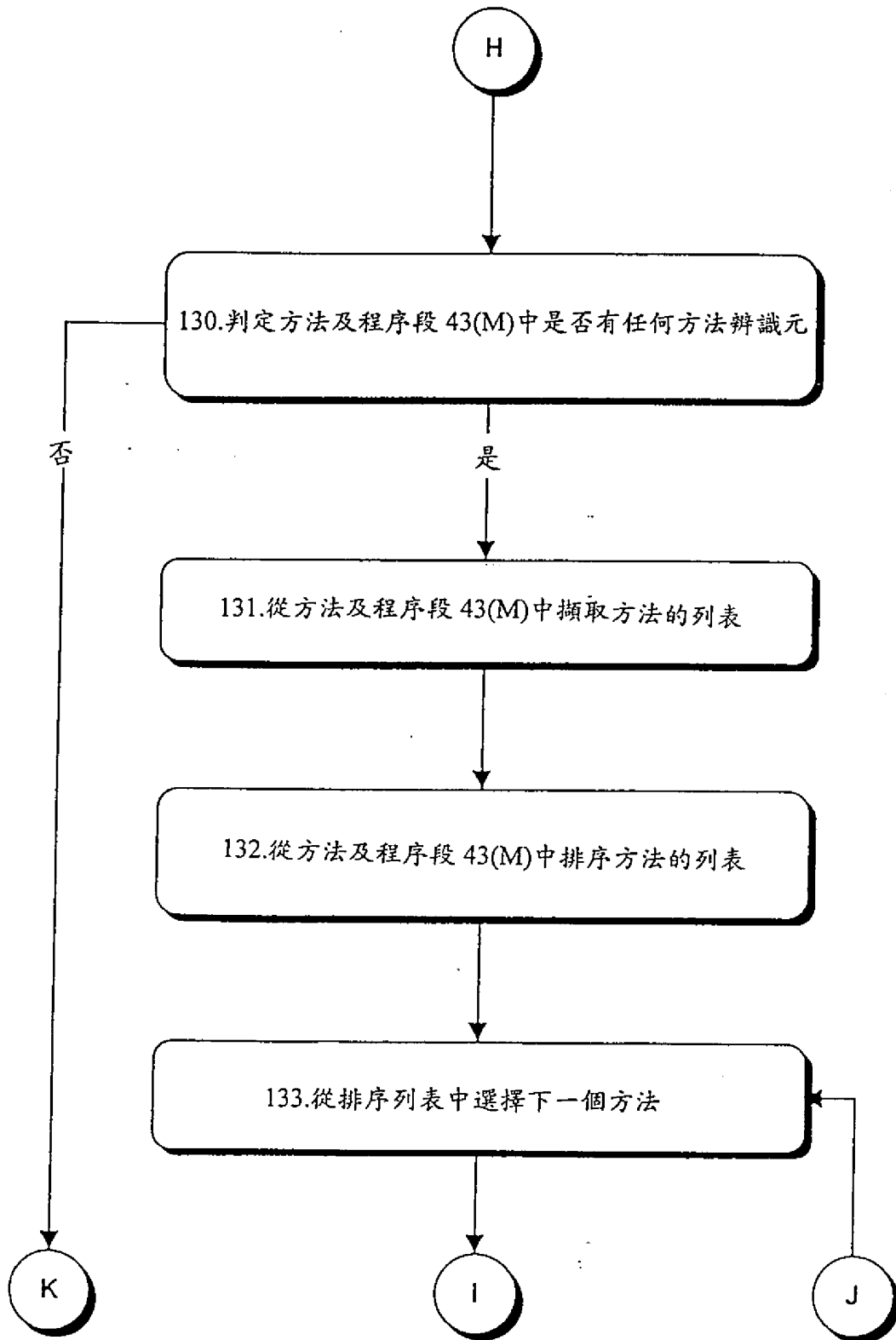


圖 3D

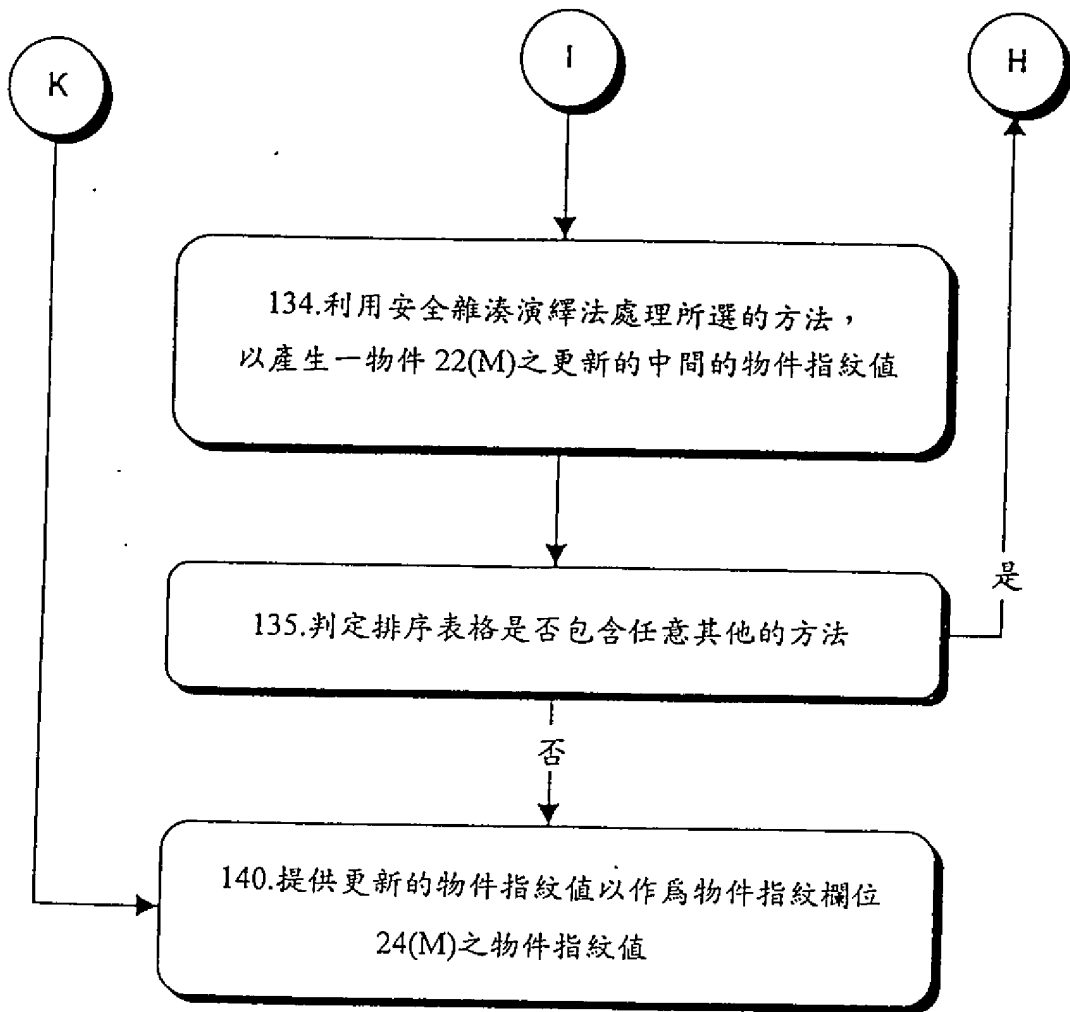


圖 3E

公告本

修正
89. 2. 18 補充

申請日期	86. 5. 2.
案 號	86105874
類 別	G06K 9/62, G06F 9/06

A4 424211
C4

中文說明書修正本(89年2月)

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中 文	產生辨識器之系統與方法，用以獨特辨識供物件導向程式及類似物處理用之物件之物件型式
	英 文	SYSTEM AND METHOD FOR GENERATING IDENTIFIERS FOR UNIQUELY IDENTIFYING OBJECT TYPES FOR OBJECTS USED IN PROCESSING OF OBJECT-ORIENTED PROGRAMS AND THE LIKE
二、發明人	姓 名	1. 詹士 H. 華多 2. 克里斯納 巴拉特 3. 羅傑 李吉士
	國 籍	1. 3. 均美國 2. 印度
	住、居所	1. 美國麻州德拉卡特市魯比路155號 2. 美國加州聖塔克拉啦市#205橡樹格洛夫路470號 3. 美國麻州伯林頓市布萊爾侮德巷4號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商太陽微系統公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國加州悠浮山加西亞街2550號
	代 表 人 姓 名	邁可·曲·摩里斯

煩請委員明示，本案係

後

後是否變更原實質內容

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種指紋產生系統，以於一物件導向程式化配置時產生一物件之指紋值，該物件包括一數位資訊流，指紋產生系統包括：
 - A. 一接收器，以接收包括物件之數位資訊流；
 - B. 一物件指紋值產生器，以如一選定的雜湊值產生演繹法產生數位資訊流，雜湊值產生演繹法係從一雜湊值產生演繹法分類中選出，特徵為：
 - i. 回應該輸入數位資訊流，一具有一預定的數位位元數之數位雜湊值將被產生以做為一輸出；
 - ii. 數位雜湊值將做為數位資訊流之函數，所以
 - (a) 給定兩個相同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生；但
 - (b) 給定兩個不同的輸入流，相同的數位雜湊值將被產生是相當不可能的；且
 - iii. 當該物件，做為一"參考物件"，包括對另一物件的參考，做為一被參考的物件，一物件指紋值產生器可處理參考物件之輸入資訊流，輸入數位資訊流包括被參考物件所產生之被參考物件指紋，而非相關於被參考物件之數位資訊流，如所選定的雜湊值產生演繹法產生的數位輸出值包括由該指紋產生系統所產生的指紋。
2. 如申請專利範圍第1項之指紋產生系統，其中該雜湊值產生演繹法係從該雜湊值產生演繹法分類中選定，進一步的特徵為數位輸入流可從數位輸出值中再產生是

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

424211

第86105874號專利申請案
中文圖示修正本(89年2月)

89. 2. 18

修正
補充

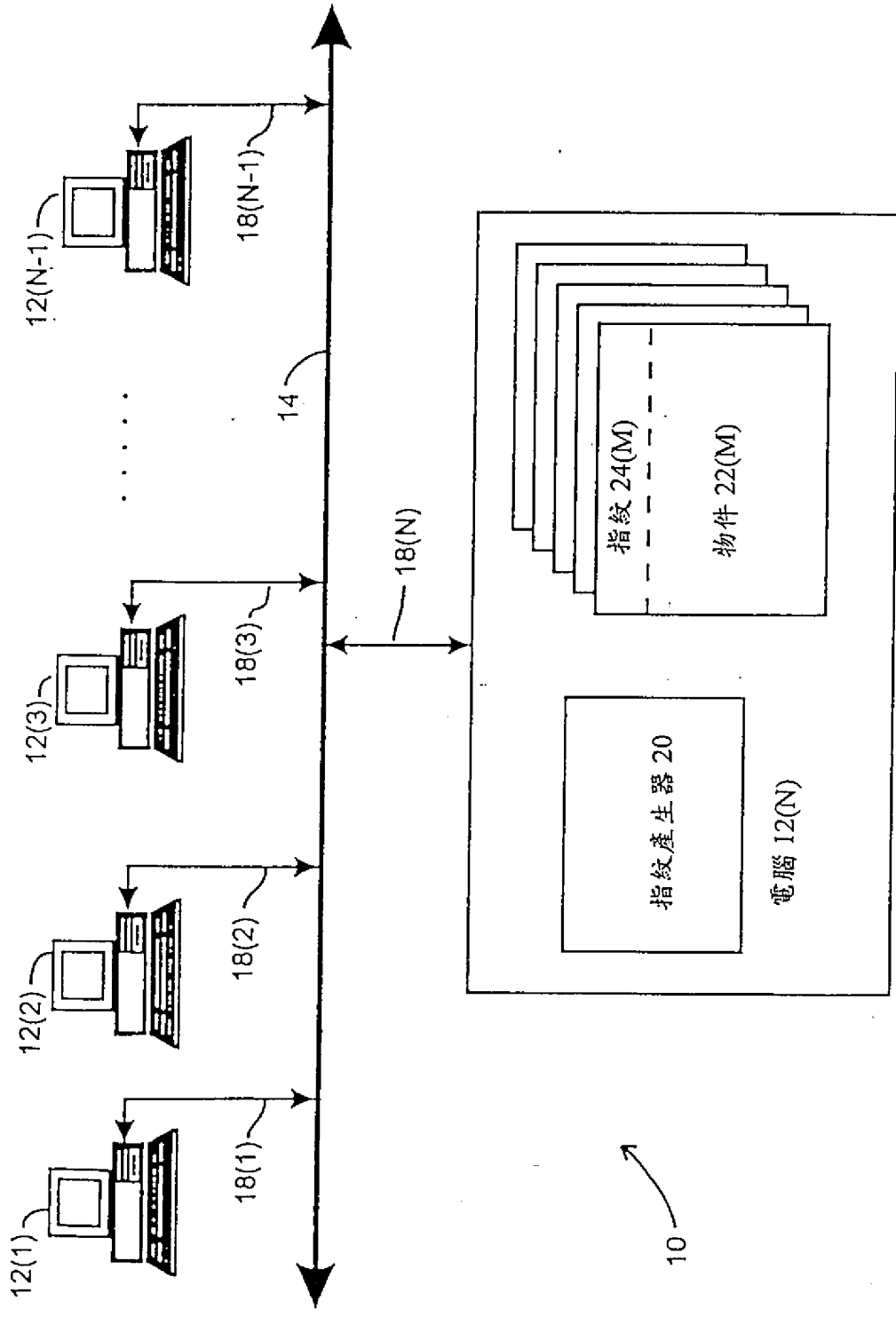


圖 1