

公告本

申請日期	12.6.1
案 號	87109090
類 別	G06F 13/00

A4
C4

495667

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	多媒體內容之動態修改
	英 文	"DYNAMIC MODIFICATION OF MULTIMEDIA CONTENT"
二、發明 人	姓 名	1. 彼得 肯奈斯 耐考般 2. 羅伯特 傑佛瑞 史庫羅斯 3. 愛德華 查理斯 斯尼字 4. 邁克 霍伯特 威爾貝克-雷梅爾 5. 俞士綸
	國 籍	均美國
三、申請人	住、居所	1. 美國紐約州阿德斯市布魯克路布拉寶64號 2. 美國紐約州布利阿克利夫曼諾市霍布魯克巷155號 3. 美國紐約州紐約市第5B公寓西14街232號 4. 美國紐約州約克頓崗區巴帝斯特教堂路1480號 5. 美國紐約州察葩珪市史丹挪維路18號
	姓 名 (名稱)	美商萬國商業機器公司
三、申請人	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國紐約州阿蒙市
三、申請人	代 表 人 姓 名	費羅普

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：

國(地區)	申請專利，申請日期：	案號：	， ☐ 有 ☐ 無主張優先權
美國	1997 年 7 月 22 日	08/898,220	☒ 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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

發明領域

概略而言本發明係關於基於內容規定動態遮蓋及修改多媒體內容。

背景

隨著全球資訊網(WWW)變得逐漸普遍，一般會擔憂有關網址內容。理想上用戶應該可控制進入其家庭內部的內容。

晚近開發之標準許可使用現有的網路協定例如超文字傳輸協定("HTTP")對物件標頭作內容規定作為中間資料。國際網路內容選擇平臺("PICS")協定規定發送有關電子內容之中間資料之方法。PICS為網路企業聯盟協定推薦(參考<http://www.w3.org/PICS>)。PICS首先用於以數值為基準的分級標記例如"本內容裸露程度如何"，但中間標記之格式及定義全然一般性。PICS中，有關電子內容的中間資料根據資訊的"分級服務"或廠商與預期用途分組，於其中一組可傳送任何數目類別或方面之資訊。各類別具有許可數值範圍，對特定一段內容，特定類別具有單一數值或多重數值。此外中間資料組(稱作"PICS標記")含有失效資訊。也有助於應用PICS標記至多餘一段電子內容。對特定一段電子內容之各個PICS標記可獨立由內容添加或刪除。

例如影像檔可由附有單一PICS標記之伺服器送出，該PICS標記之"分級服務"欄位指示其含有根據"安全遨遊"分級系統之基於數值之分級標記。HTTP協定已經使用可支援PICS之要求標頭及回應標頭擴大。定義其他常見應用

五、發明說明 (2)

協定之技術本體如 NNTP 今日也考慮加上 PICS 支援。至於協定之一部分，各類型期望 PICS 標記串列可包括於要求。PICS 也可規定由中央標記局伺服器接收 PICS 資訊之查詢格式。樣本 PICS 標記為：(PICS-1.1 "http://the.rating.service" label for "http://the.content" exp "1997.07.01T08:15-0500" r (n 4 s 3 v 210))，此處 'n's'v'l' 為多種中間資料類型之傳輸名稱，此內容之適用值分別為 4(n)、3(s)、2(v) 及 0(l)。唯有可辨識 ID "http://the.rating.service" 之軟體瞭解如何解譯此等類別及數值。

先前技術包括多種系統針對儲存使用人之偏好而選擇對應編碼之視訊及/或視訊資料流。對多媒體資料流如視訊及音頻而言使用單一分級將整個多媒體的呈現分級缺乏彈性。例如在 2 小時錄影帶中有一景含有暴力或性明示內容，可能導致該錄影帶被評級為高度暴力或高度性內容，因而妨礙其由基於大部分用戶之規定觀賞。

例如 1990 年 5 月 29 日頒予佛格 (Vogel) 之美國專利 4,930,160，名稱"視訊節目之自動感測"，係針對使用分類碼而由第一視訊資料流切換至觀賞者事先選定之替代視訊資料流。除了前述缺乏彈性之缺點外，遵照此種協定使用的感測標準可能來自於中央感測機構。此種方法若希望有效則需要廣播業者的參與。

另一例中 1996 年 8 月 27 日頒予魏思特 (West) 等之美國專利 5,550,575，名稱"觀賞者裁量電視節目控制系統"提供

五、發明說明(3)

對多位可變數目之觀賞者提供包括時間及內容控制。但此控制係在整個視訊之粒度。

又另一範例為 1995 年 7 月 18 日頒予 Abecassis 之美國專利 5,434,678，名稱"無接縫式傳輸非循序視訊節段"。Abecassis 係針對回應於觀賞者事先建立的視訊內容偏好選擇性檢索及無接縫式傳輸可變內容視訊節目之非循序儲存視訊節段。此處，來自單一來源的視訊節段可藉對視訊節段映對表應用視訊內容偏好而選擇。此種方法也需產生可變內容視訊節目，若預期有效也需廣播業者的參與。

如此仍然需要有一種系統及方法可分級及彈性修改多媒體內容，故可根據用戶之內容規定動態遮蓋、濾波或修改特定物件，例如單一視訊框或音頻樣本之一部分。也仍需要一種系統其無需產生客戶訂製或可變內容或廣播業者之參與即有效。本發明可滿足此種需求。

此外於網際網路及全球資訊網相容傳輸系統如 HTTP 仍需要有此種視訊傳輸系統及方法。此外，需要一種可彈性應用於節點階層存在下之系統。本發明可滿足此種需求。

概述

根據前述需求，本發明係針對一種基於觀賞者內容規定於物件階層動態修改多媒體內容之改良方法及裝置。物件實例包括多媒體流中之可識別物件，包括但非限於視訊框或音頻樣本之一部分。此種多媒體流之範例包括音頻流，視訊流或一種或多種流之組合。

不同具體例說明可構成多媒體流之一部分或呈個別流提

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(4)

供，其可由第三方提供之控制規定。例如於網際網路環境下說明基於 PICS 控制規定細節。PICS 控制規定可屬於多媒體流本身之一部分，或個別發展並傳輸供動態修改內容。也提供基於 PICS 之內容規定，其中觀賞者可規定多方面內容偏好。

本發明之特點為可於網際網路上於代理快取伺服器階層動態修改及遮蓋多媒體流。例如多媒體流之物件可於客戶站如座頂控制箱或電腦；中間電腦節點如代理快取伺服器節點或閘道器；內容伺服器；或一種或多種節點的集合彈性修改。

本發明也有其他特點其許可企業組織修改企業內部策略，例如使中間節點可對輸出要求增添或合併內容規定。本發明又有其他特點為即使由不同來源供給仍可應用多重遮蓋(控制規定)。

具有本發明特點之修改多媒體流關聯物件之方法範例包括下列步驟：接收包括內容規定之內容要求；及基於內容規定及控制規定對一或多個多媒體流層面動態修改一或多個物件。

本發明之具體例具有根據"模糊球"控制規定動態修改視訊框之一部分之特點。結果形成之模糊球可根據用戶規定修改/遮蓋一或多個規定物件，例如視訊框或音頻樣本之一部分。

本發明又有另一特點為可於傳輸前通知用戶根據規定將有多少百分比的視訊會被遮住。

五、發明說明 (5)

90年12月8日
補充

本發明又有另一特點為可回應於內容規定重疊若干模糊球規定而遮蓋多方面或分級系統。此外，本發明又有另一特點為廣播單一多媒體流給多個觀賞者，而各個客戶(209)可使用客戶訂製的規定獲得視訊或遮蓋視訊。

圖式之簡單說明

此等及其他本發明之目的、優點及特點由後文較佳具體例之詳細說明及附圖將顯然易明，附圖中：

圖 1 為具有本發明之特點之網際網路環境之說明圖；

圖 2 為具有本發明之特點之網路環境之另一細節範例；

圖 3A 說明圖 2 "模糊球" 及 "模糊球" 控制規定實例；

圖 3B 及 3C 說明根據本發明儲存內容規定之用戶介面之實例；

圖 4 為圖 2 內容伺服器邏輯之實例；

圖 5 為伺服器之視訊檢查管理者實例；

圖 6 顯示圖 5 管理者之視訊實例；

圖 7 為圖 6 之框遮蓋/修改常式實例；

圖 8 為圖 7 模糊球常式實例；

圖 9 為圖 2 客戶邏輯實例；

圖 10 為客戶回放操作實例；及

圖 11 為圖 2 遮蓋提供者邏輯實例。

詳細說明

圖 1 說明具有本發明之特點之網際網路環境實例。如所說明，一或多部內容伺服器(135)連結至網路(165)，而客戶站(125)例如根據本發明之座頂控制箱或客戶(125)可直

煩請委員明示
修正本有無變更實質內容是否准予修正。
90年12月8日所提之

裝

訂

線

五、發明說明 (6)

接連結或透過代理快取階層(110-115)連結至網路(165)。內容伺服器節點(135)可為任何可透過網路服務多媒體要求之運算節點。第三方遮蓋提供者(155)可提供預先組成的框層面遮蓋(將參照圖 3a 詳細說明)，其可根據本發明用於於細粒度例如框層面動態修改內容而濾掉不期望的資訊。

客戶(125)透過網路(165)通訊多媒體內容要求給伺服器(135)，要求包括多層面內容規定(248)(將參照圖 9 詳細說明)如中等暴力程度。

根據本發明，資訊可使用裝運的中間資料而於客戶(125)、伺服器(135)及/或遮蓋提供者(155)間有效通訊。執行 HTTP 時，資訊交換可使用現有網路協定包括於物件標頭作為中間資料。網際網路內容選擇平臺 PICS 協定規定發送有關電子內容中間資料之方法。PICS 為網路企業聯盟協定推薦(參考 <http://www.w3.org/PICS>)。PICS 首先用於發送基於數值之分級標記例如"本內容裸露程度如何"，但中間資料之格式及定義全然一般性。於 PICS，有關電子內容之中間資料根據"分級服務"或資訊廠商及預期用途分組，屬於同一組可傳遞任何數量之資訊類別或層面。各個類別具有許可數值範圍，對特定一段內容而言，特殊類別可有單一值或多個值。此外，中間資料組(稱作"PICS 標記")可含有失效資訊。也有助於許可 PICS 標記應用於多於一段電子內容。對特定一段電子內容之各個 PICS 標記可獨立由內容添加或刪除。

例如影像檔由伺服器送出附有一個 PICS 標記其"分級服

五、發明說明 (7)

務"欄位指示，其含有根據"安全遨遊"分級系統之基於數值之分級標記。根據本發明，當該影像檔通過企業代理快取伺服器時，該檔可對 PICS 標記使用新分類值處理或更新而根據"分級服務"反映出目前內容。如此客戶電腦僅能看見 PICS 標記之更新類別值。HTTP 協定已經使用支援 PICS 之要求標頭及回應標頭放大。樣本 PICS 標記為：
(PICS-1.1 "http://the.rating.service" label for "http://the.content" exp "1997.07.01T08:15-0500" r(n 4 s 3 v 210))，此處'n's'v'l'為不同中間資料類型之傳輸名稱，此內容之適用值分別為 4(n)、3(s)、2(v) 及 0(l)。唯有可辨識 ID "http://the.rating.service"之軟體才瞭解如何解譯此等類別及數值。定義其他常見應用協定如 NNTP 之技術實體僅能考慮增加 PICS 支援。至於此等協定之一部分，可連同要求涵括期望 PICS 標記類別的串列。PICS 也規定由中間標記局伺服器接收 PICS 資訊之查詢規格。較佳具體例(容後詳述)中，內容規定(248)也可使用 PICS 側錄語言如 PICS 規則 1.0 通訊。

返回圖 1，根據本發明企業組織可藉由代理快取伺服器(110、115)之能力規定企業內部策略而對送出的要求增加內容規定或合併不同規定。根據本發明之另一具體例，伺服器(135)適合決定是否滿足規定(將參照圖 5 詳細說明)，若滿足則通訊遮蓋要求(將參照圖 10 詳細說明)給遮蓋提供者(155)。遮蓋提供者選擇控制規定(237)(也稱作遮蓋)其可用來修改內容而滿足觀賞者的規定，及發送該規

五、發明說明(8)

定至伺服器(135)(將參照圖 11 詳細說明)。業界人士瞭解控制規定也可儲存於內容伺服器(203)。多個具體例中，控制規定(237)可由伺服器(135)及/或代理快取伺服器(110)及/或客戶(125)施加；也可應用由不同來源供給的多重控制規定(237)。物件例如視訊框或音頻樣本之一部分可於顯示於客戶(209)之前根據選定之控制規定(237)動態修改(將參照圖 7-8 及 10 詳細說明)。

客戶(125)之實例包括但非限於個人電腦，工作站及座頂控制箱等。於 PC 或工作站環境中，客戶軟體較佳包括但非限於視訊回放軟體如 IBM 以商品名視訊收費播放器或進展網路公司以商品名真實視訊播放器出售者。網路(165)之實例包括但非限於網際網路，全球資訊網，企業網路及局部區域網路(LANs)。視訊之內容伺服器(135)之實例包括但非限於如 IBM 以商品名視訊收費器及進展網路公司以商品名真實視訊出售的產品。代理快取伺服器(110-115)之實例為 IBM 以商品名網際網路連結伺服器(ICS)出售者。內容伺服器(135)或代理快取伺服器(110-115)可於任何運算節點操作，其包括但非限於如 IBM 以商品名 S/390 SYSPLEX、SP2 或 RS6000 工作站出售之產品。

圖 2 說明具有本發明之特點之網路(201)及系統之細節實例。如所說明，該系統包括客戶(209)如習知工作站，PC 或座頂控制箱。客戶(209)可透過網路(201)對多媒體內容發出要求，包括一或多方面內容之內容規定(248)。客戶(209)較佳包括 CPU (240)，記憶體(245)如 RAM 及儲存裝置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明(9)

(242) 如 DASD。記憶體(245)儲存根據本發明之客戶邏輯(249)(將參照圖 9 詳細說明)，較佳具體例為電腦可執行碼，其由遠端(透過網路)或局部永久光學(CD-ROM)或磁性儲存裝置如磁碟或 DASD (242)載入記憶體(245)供由 CPU (240)執行。客戶邏輯(249)包括視訊回放操作(247)邏輯(將參照圖 10 詳細說明)。

遮蓋提供者(205)較佳包括 CPU (227)，記憶體(235)如 RAM及儲存裝置(230)如 DASD。記憶體(235)儲存遮蓋提供者(239)(參照圖 11 詳細討論)較佳具體例為電腦可執行碼，其由 DASD (230)載入記憶體(235)供由 CPU (227)執行。遮蓋提供者有多種控制規定(237)，本例為模糊球軌跡(337) (將參照圖 3 詳細說明)供根據內容規定(248)動態修改或遮蓋一或多個視訊框之部分。模糊球軌跡規定(將參照圖 3 詳細說明)包括個別流或含於得自視訊流(390)之個別檔，或可於內容伺服器(203)，客戶(209)或中間節點如代理快取伺服器(280)解譯而修改或遮蓋視訊流(390)之物件(遮蓋提供者邏輯實例說明於圖 11)。總而言之，模糊球(397)可於內容顯示於客戶站之前基於控制規定修改內容。

內容伺服器節點(203)可為任一種習知服務透過網路(201)之要求之電腦節點。內容伺服器(203)較佳包括 CPU (260)，記憶體(263)如 RAM 及儲存裝置(265)如磁片或 DASD (265)。根據本發明，伺服器邏輯(268)(將參照圖 4 詳細說明)之較佳具體例為電腦可執行碼，由遠端(透過網路)或局部永久光學(CD-ROM)或磁性儲存裝置如磁片或

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (10)

DASD (265) 載入記憶體 (263) 供由 CPU (260) 執行。伺服器邏輯 (268) 較佳包含視訊檢查處理者 (267) (將參照圖 5 詳細說明) 及視訊顯示處理者 (269) (將參照圖 6 詳細說明)。視訊檢查管理者判定是否要求視訊版本可被修改或遮蓋而滿足內容規定。若是，則選定最接近內容規定 (248) 之版本。視訊顯示處理者 (269) 基於內容規定傳送視訊流。視訊流較佳於顯示於客戶站之前由控制規定 (237) 個別送出供給下游。

綜論之，客戶 (209) 首先通訊內容要求包括多方面內容規定 (248) 如中等暴力程度及低裸露程度。結果視訊檢查要求 (將參照圖 5 詳細說明) 於閾值判定是否符合規格時可通訊給內容伺服器。較佳具體例中，伺服器回應可一致地為 "是" (存在此種版本) 或合格如一種版本可送出但有 20% 被遮蓋。若觀賞者 / 客戶 (209) 發現回應可接收，則視訊顯示要求 (將參照圖 6 詳細說明) 通訊至內容伺服器 (203) 要求輸送修改後之視訊。

若可滿足內容規定 (248)，則遮蓋顯示要求 (圖 9) 送至遮蓋提供者 (205) 而獲得對應控制規定 (237) 或模糊球軌跡 (圖 3)。業界人士將瞭解遮蓋提供者邏輯 (239) 及控制規定 (237) 也可駐在內容伺服器 (203) 或某個中間節點。遮蓋提供者 (205) 基於其標記選擇一或多個可滿足觀賞者多層面規定之控制規定 (237) (將參照圖 8 詳細說明)。若控制規定 (237) 係由伺服器 (203) 施加，則內容於傳遞給客戶 (209) 之前可根據控制規定 (237) 修改。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (11)

較佳控制規定(237)係連同原先視訊流作為額外軌跡(或流傳輸)(將參照圖 10 詳細說明)。例如供多重播放視訊而言,不同觀賞者可有多種不同規定。如此內容伺服器(203)包括具有多重播放傳輸之多種控制規定(237)且使各個客戶(209)可彈性選擇及動態施用適當控制規定(237)更為有效。另一實例中,機關學校(如學校或企業)或個別用戶或機關學校內的小組各有不同內容規定(248)。再度內容伺服器(203)可隨同傳輸提供控制規定(237)且使各中間(代理快取)伺服器及客戶站可應用適當控制規定(237)而於視訊通過時修改內容更有效率。

圖 3a 說明使用根據控制規定(237)產生的一組模糊球(397)修改視訊流(框 n... 框 n+4)之實例。本例中,控制規定(237)為個別"模糊球"軌跡(337),其中模糊球(397)可呈現為矩形區其可修改一物件例如視訊框或音頻樣本之一部分。經由應用模糊球軌跡(337)對內容分級產生的影響使用 PICS 協定指示於軌跡標頭的 O-標記(396)。模糊球可以多種習知方式產生,例如操控或疊置音頻或視訊資料。模糊球軌跡(337)可規定具有模糊球大小(382)及位置(384)及時間關係(386)之模糊球(397)順序給視訊流(390)。例如視訊流(390)包括五個具有已知尺寸(15、30)之連續框(框 n... 框 n+4)。模糊球(390)置於視訊流可於模糊球軌跡(337)呈現為檔。模糊球(397)對流之時間關係可由框編號(386)或其他手段例如時間戳記或任何可識別待修改的特定物件之手段;尺寸(382)(高及寬尺寸);及視訊框內部位置(384)(x

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (12)

及 y 座標)規定。本例中，模糊球軌跡(337)規定框 n 於位置(6、20)有大小(2、4)之一個模糊球(397)。於框 n+3，位置(10、4)及尺寸(4、8)改變。由後文將瞭解，多個模糊球軌跡(337)可關聯同一流(390)，可組合而達成視訊流中可理解且細粒的物件修改。如後文詳細討論，由客戶(209)通訊之內容規定(248)較佳遮蓋多個層面如暴力、褻瀆及裸露程度。因此對各層面於各程度可提供不同的模糊球(397)。控制規定(237)可儲存於來自視訊流之個別檔，例如由第三方遮蓋提供者(205)於要求時傳輸給內容伺服器(203)。遮蓋提供者邏輯實例將參照圖 11 說明。如將參照圖 10 詳細說明，控制規定(237)較佳通訊來自內容伺服器(203)之內容，及基於控制規定(237)於客戶動態解譯而於客戶站於視訊流(390)(於顯示前)修改對應物件。

綜論之，例如考慮客戶(209)於視訊要求規定一種內容規定(248)具有暴力值不高於 3 其裸露程度值不高於 2，而被要求的視訊具有暴力程度分級值 5 及裸露程度分級值 4。假定級數越高，則視訊所含之暴力及裸露程度越高。較佳當合併多重控制規定(237)時，各模糊球軌跡之各層面之最小分類值為該層面所得類別值。如此遮蓋提供者可產生較少控制規定(237)來支援跨越多重尺寸之內容規定(248)之較多組合。本例中，為了滿足內容規定(248)，控制規定(237)需要具有 O-標記(396)所得暴力程度值為 3 及另外具有 O-標記(396)所得裸露程度值為 2，或有單一模糊球軌跡而傳遞二者。例如考慮一種控制規定(237)具有暴力程度

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

錄

五、發明說明 (13)

值 3 及裸露程度值 4，另一控制規定具有暴力程度值 5 及裸露程度值 2。根據本發明經由組合此等控制規定(237)與視訊，將獲得暴力程度值 3 及裸露程度值 2。特別上例中最小裸露程度值為 2 及上例之最小暴力程度值為 3。此種組合控制規定(237)之特點較佳使需要維持的控制規定(237)數目減至最低。

再度回頭參考圖 3A 之進一步細節，說明根據本發明之三種不同 PICS 標記實例。視訊標記(392)(也稱作"V-標記")可由內容伺服器節點用來識別整個視訊的內容分級。

容後詳述，框標記(394)(也稱作"F-標記")可由內容伺服器用來識別內容分級及/或修改視訊流(390)之物件。當特定視訊框被遮蓋或修改時，F-標記之分類值可更新而反映出框之目前內容分級。

一個具體例的中，控制規定(237)呈個別流(或檔)傳送，本具體例稱作"模糊球軌跡"(337)。較佳各個"模糊球軌跡"(337)含有一個疊置標記(396)(所謂之"O-標記")於標頭。O-標記(396)可用來規定模糊球(397)應用至流(390)之一個物件時所得內容分級。基於內容規定(248)，選擇適當模糊球軌跡(337)來修改內容。

較佳具體例中，PICS 輪廓語言稱作 PICS 規則 1.0 用來做出附有內容規定(248)之內容要求。PICS 為全球資訊網企業聯盟("W3C")繪圖推薦。例如參考"PICS 輪廓語言工作小組 -PICS RULZ 1.0"，出現於 <http://www1.raleigh.ibm.com/PICS/PicsRULZ.html> (併述於此以

五、發明說明 (14)

供參考)。業界人士瞭解於本發明之精髓及範圍內可使用多種其他習知儲存及通訊內容規定(248)之手段。

圖 3B 及圖 3C 說明根據本發明儲存內容規定(248)之用戶介面實例。於網際網路環境下，內容諮詢者(310)用戶介面例如可藉業界眾所周知合併作為於客戶(209)執行之瀏覽器之一部分。另外或此外，於代理快取伺服器(280)之代理快取管理者可以方便方式規定內容規定(248)。如圖 3B 之說明，內容之一或多個層面(312)可選擇供透過類別(314)串列修改。選擇性地，分級(316)控制可規定待修改內容之最大百分比。如後文討論，內容規定(248)可儲存於 PicsRule-1.0 語言。如圖 3C 說明，主機/媒體型(318)也規定而指示將藉內容規定(248)完成之內容要求之主機及媒體類型。本例中規定全部流動性媒體主機(音頻及視訊)。內容規定(248)可儲存於永久儲存裝置如 DASD (242)。容後詳述，此後對內容伺服器(203)之要求將包括 HTTP 要求標頭 PicsRule: (the rule)。參考例如微軟公司以商品名網際網路探索者 3.0 出版的瀏覽器，其於選項/保密區段含有稱作內容諮詢者/分級之對話箱，該對話箱許可用戶載入並儲存高階內容規定。網際網路探索者之未來版本將可發送內容規定(248)作為 HTTP 要求之一部分給內容伺服器。業界人士瞭解多種其他形成內容規定(248)之方式皆屬於本發明之精髓及範圍。

後文將說明通訊至內容伺服器(203)之 PicsRule-1.0 格式內容規定實例。規則語言延伸支援伺服器內容修改之 URL

五、發明說明 (15)

規 定 於 reqExtension 聲 明

"http://www.w3.org/Customization.html" 及分級服務之 URL 為 "http://labelbureau.coolness.org/ratings/V1.html" (縮寫或簡稱 "Cool")。內容規定係以"除非...則剔除", "若...則剔除" 及"若...則接受"等文句出現於"策略"聲明。雖然有多種其他可能但為方便解說起見考慮兩種層面內容規定(248): (i) 基於區之適當性規定, 亦即「中美適當性」; 及(ii)基於成人內容之內容規定(248)亦即「裸露度」。「改變傳輸」延伸文句指出內容伺服器是否合併控制規定(237)與視訊框(合併"真")或許可於客戶或某個中間節點執行合併(合併"偽")。參數文句「改變百分比返回真」指示待回報給客戶(209)之視訊改變百分比。

案例 A-要求符合內容規定之視訊(視訊 41):

獲得視訊 41 HTTP/1.1

協定-要求: {PICS-1.1{params full{alterationPercentReturn true}}}

PicsRule :

(PicsRule-1.0

(

reqExtension("http://www.w3.org/Customization.html")

ServiceInfo(

名稱 "http://www.coolness.org/ratings/V1.html"

簡稱 "Cool"

局 URL "http://labelbureau.coolness.org/Ratings")

策略 (RejectUnless"(Cool.CentralAmericaAppropriateness)")

五、發明說明 (16)

策略 (AcceptIf"(((Cool. CentralAmericaAppropriateness>0) 及
(Cool.Nudity<3)) 及 (PICS.AlterationPercentMax<20)))")
策略 (RejectIf"otherwise")
改變傳輸(Merged"true")
))

此處僅供舉例說明，接收前述內容要求及內容規定(248)之伺服器(230)有四種不同視訊 41 版本(以下表指示)：視訊 41-0-0；視訊 41-1-4；視訊 41-1-1；及視訊 41-1-2；也可有個別識別模糊球軌跡之實體，基於視訊 41-1-4 遮蓋 41-1-4-3(表示控制規定 380)。下表中"伺服器內容檔"欄識別視訊之特定版本；"類型欄"指示檔之類型，此處 B 表示替代視訊複本及 M 表示模糊球軌跡(337)；"中美適當性"及"裸露度"內容規定之數值範例及改變或遮蓋之內容百分比(改變百分比)分別提供於第 3、第 4 及第 5 欄。為了舉例說明 V-標記(392)及 O-標記(396)如何遵照 PICS 規定，視訊 41-0-0 及遮蓋 41-1-4-3 之對應標記，此處"lr"表示標記分級為：

(視訊 41-0-0)V-標記：lr (中美適當性 0 裸露度 0 Pct 30)；及遮蓋 41-1-4-3)O-標記：lr(中美適當性 1 裸露度 0 Pct 5)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (17)

伺服器內容檔	類別	中美適當性	裸露度	改變百分比
視訊 41-0-0	B	0	0	30
視訊 41-1-4	B	1	4	0
視訊 41-1-1	B	1	1	22
視訊 41-1-2	B	1	2	9
遮蓋 41-1-4-3	M	1	0	5

本例中，內容伺服器(203)決定有被要求之電影版本(視訊 41-1-2)可滿足客戶(209)之內容規定(248)(CoolCentralAmericaAppropriateness>0) 及 (Cool.Nudity<3) 及 (PICS.AlterationPercentMax<20))。如此視訊 41-1-2 須送至客戶(209)。HTTP 回應標頭包括 PICS- 改變 - 百分比(9%)。

下例類似案例 A，但以 GET check&url=video41 HTTP/1.1 聲明表示之檢查要求(圖 4 步驟 410)，首先由客戶(209)送至視訊伺服器找出是否可滿足內容規定(248)。再度較佳使用稱作 PICS Rule-1.0 之 PICS 輪廓語言。

案例 A1- 檢查是否可獲得滿足內容規定之視訊

GET check&url=video41 HTTP/1.1

協定 - 要求 : {PICS-1.1{ params full{alterationPercentReturn true}}}}

PicsRule :

(PicsRule-1.0

(

reqExtension("http://www.w3.org/Customization.html")

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明 (18)

ServiceInfo (

名稱 "http://www.coolness.org/ratings/V1.html"

簡稱 "Cool"

局 URL "http://labelbureau.coolness.org/Ratings")

策略 (RejectUnless"(Cool.CentralAmericaAppropriateness)")

策略 (AcceptIf"(((Cool. CentralAmericaAppropriateness>0) 及
(Cool.Nudity<3)) 及 (PICS.AlterationPercentMax<20)))")

策略 (RejectIf"otherwise")

改變傳輸 (Merged"true")

))

HTTP 回應碼：

200- 可得視訊

404- 視訊不可得

如同案例 A，發現一個可滿足內容規定(248)的版本，
HTTP"200" 回應碼返回客戶。 HTTP 回應標頭也包括 PICS-
改變 - 百分比。

下一實例中，遮蓋要求(圖 9 步驟 935)連同內容規定(248)
送至遮蓋提供者(205)供控制規定(237)其可用來修改內容
而滿足內容規定(248)。再度使用稱作 PICS Rule-1.0 之 PICS
輪廓語言。視訊 URL 之實例為
"http://video.owner.com/videos/video41."。於下例中解譯為
"http%3A%2F%2Fvideo.owner.com%2Fvideos%2Fvideo41" 作為
Get 遮蓋要求之 URL 參數。遮蓋檢查要求決定由遮蓋提供

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

錄

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (19)

者(205)提供的內容規定(248)是否具有類似組成但"Get 遮蓋"由"Get 檢查"替代。

案例 A2 - 來自遮蓋提供者之遮蓋要求

GET mask&url=" http%3A%2F%2Fvideo.owner.com%2Fvideos%2Fvideo41"
HTTP/1.1

協定 - 要求 : {PICS-1.1 {params full {alterationPercentReturn true}}}

PicsRule :

(PicsRule-1.0)

(

reqExtension("http://www.w3.org/Customization.html")

ServiceInfo(

名稱"http://www.coolness.org/ratings/V1.html"

簡稱"Cool"

局 URL "http://labelbureau.coolness.org/Ratings")

策略 (RejectUnless"(Cool.CentralAmericaAppropriateness)")

策略 (AcceptIf"(((Cool. CentralAmericaAppropriateness>0) 及
(Cool.Nudity<3)) 及 (PICS.AlterationPercentMax<8)))")

策略 (RejectIf"otherwise")

改變傳輸 (Merged"true")

))

HTTP 回應碼 :

200- 可得視訊

404- 視訊不可得

(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)

此處控制規定(237)mask41-1-4-3 可修改內容而滿足內容規定 (Cool.CentralAmericaAppropriateness>0) 及 (Cool.Nudity<3)) 及 (PICS.AlterationPercentMax<8)))，控制規定(237)可送至內容伺服器(203)。HTTP回應標頭包括 PICS-改變-百分比。

例 B

例 B 中，客戶(209)通訊附有內容規定(如下示)之視訊要求給內容伺服器(203)，其中視訊流(390)及模糊球軌跡(337)返回客戶(209)，於"改變傳輸"文句中指出模糊球不應應用於伺服器端，亦即將於客戶節點進行。

GET video42 HTTP/1.1

協定 - 要求：{PICS-1.1{ params full{alterationPercentReturn true}}}}

PicsRule：

(PicsRule-1.0)

(

ServiceInfo(

名稱"http://www.coolness.org/ratings/V1.html"

簡稱"Cool"

局 URL "http://labelbureau.coolness.org/Ratings")

策略 (RejectUnless"(Cool.CentralAmericaAppropriateness)")

策略 (AcceptIf"((Cool. CentralAmericaAppropriateness>0) 及 (Cool.Nudity<3)))")

策略 (RejectIf"otherwise")

改變傳輸 (Merged"false")

五、發明說明 (21)

))

舉例言之，此處假定內容伺服器有兩個不同視訊版本：
視訊 42-0-0 及視訊 42-1-4 ；而也有一個控制規定(337)遮蓋
42-1-4-1 係基於視訊 42 。摘示如下。

伺服器內容	類別	中美適當性	裸露度	改變百分比
視訊 42-0-0	B	0	0	N/A
視訊 42-1-4	B	1	4	N/A
遮蓋 42-1-4-1	M	1	1	7

此種情況下有兩個未經修改的版本滿足內容規定
((Cool.CentralAmericaAppropriateness>0) 及 (Cool.Nudity<3)) 。
但遮蓋 42-1-4-1 應用於視訊 42-1-4 ，所得內容將符合規
定。因"改變傳輸"文句指出(合併"偽")，故視訊 42-1-4 須
連同遮蓋 42-1-4-1 發送。因"協定-要求"聲明包括
{alterationPercentReturn true}} 文句，故回應標頭指出 PICS-
改變-百分比：7。

注意有多種替代實務及延伸至物件標記或內容規定(248)
可用於本發明之精髓及範圍內。例如其他協定如 RTSP 及
MPEG 也可用於提供內容規定(248)。

控制規定(237)指出流內容應如何修改。提供指令顯示
多媒體流之框或框阻，規定遮蓋刪除及疊置。如此處討
論，一類型控制規定(237)為個別模糊球軌跡(337)。另一
型控制規定為編輯-決定串列，其指示將修改或替換哪些

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (22)

圖框。

根據本發明，控制規定(237)可彈性提供於各個框、框阻或視訊標頭。於框阻或視訊標頭層面之控制規定可基於時間，故特定框由時間資訊識別。較佳具體例中，多媒體流內容之遮蓋/修改係以即時視訊流呈現，但相同構想可應用於任何其他類型多媒體流包括視訊及/或音頻多重流。

業界人士瞭解雖然已經以個別流或軌跡說明控制規定，但有多種替代方式可提供物件層面之控制規定。例如視訊之各框包括豐富 PICS 標記如 F-標記(394)而規定該框關聯控制資訊：

框	PICS 標記 " F-標記 "
-----	-----
00001	(PICS-1.1" http://www.coolness.org/ratings/V1.html" lr (中美 適當性 1 裸露度 2 裸露度 1x 0 裸露度 1y 0 裸露 度 1h 480 裸露度 1w 640))
00002	(PICS-1.1" http://www.coolness.org/ratings/V1.html" lr (中美適 當性 1 裸露度 3 裸露度 3x 206 裸露度 3y 113 裸 露度 3h 100 裸露度 3w 109 裸露度 1x 31 裸露度 1y 199 裸露度 1h 294 裸露度 1w 307))

此處裸露度 1x 及裸露度 1y 規定所在位置(x 及 y 座標對框 00001 分別為 0 及 0)；及裸露度 1h 及裸露度 1w 規定模

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (23)

糊球達成程度值 1 之大小(高度及寬度，對框 0001 分別為 480 及 640)。同理，裸露度 3x 及裸露度 3y 規定所在位置(x 及 y 座標)，及裸露度 3h 及裸露度 3y 規定模糊球達成程度值 3 之大小(高度及寬度)。

對具有裸露程度值 2 及中美適合性值 1 之框 00001 而言，規定一個模糊球當施用時可達成裸露值 1。對具有裸露程度值及中美適合性值 1 之框 00002 而言，規定兩個模糊球：一個提供裸露程度值 3；及另一提供裸露程度值 1。

若要求非用於多重播送流，則伺服器可基於控制規定(237)及客戶(209)，內容規定(248)修改內容及傳送修改後之流(390)給要求的客戶。可使用如下公式算出返回 PICS-改變-百分比值：

(具有模糊球之框數目/框總數) $\times 100$ 。至於多重播放之例，客戶(209)可使用控制規定(237)修改內容而滿足內容規定(248)。具有不同內容規定(248)之觀賞者將使用適當控制規定(237)以不同方式修改內容。

業界人士瞭解模糊球可有任何形狀。替代為矩形可為多角形或圓形。

圖 4 說明內容伺服器邏輯(268)之實例。如所說明，步驟 405 中內容伺服器(203)等候輸入。步驟 410 中，依據接收之輸入而定採取不同動作。若接收得之輸入為視訊檢查要求，則於步驟 415 召喚視訊檢查處理者(267)。視訊檢查處理者決定是否有被要求的視訊版本可修改或遮蓋而滿足內

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

錄

五、發明說明 (24)

容規定。視訊檢查處理者之範例細節將參照圖 5 說明。步驟 420 中，若接收到的輸入為視訊顯示要求，則於步驟 425 召喚視訊顯示處理者(269)。視訊顯示處理者基於內容規定輸送視訊流。若被要求的視訊也多個版本，則視訊顯示處理者檢查是否有任何版本可滿足內容規定(248)。視訊顯示處理者(269)之實例細節將參照圖 6 說明。至於其他類型之輸入並非本發明之注意力焦點(如習知對網路文件之 HTTP 要求或 FTP 要求)，可召喚適當其他處理者(430)。

圖 5 說明視訊檢查處理者(267)實例。視訊檢查處理者決定是否有任何被要求的視訊版本可修改或遮蓋而滿足內容規定(248)。於步驟 505，若被要求的視訊有多個版本，則於步驟 525 判定是否任何版本滿足內容規定(248)。若為真，則於步驟 520 是"回應送至客戶(209)。否則於步驟 530，選擇最接近內容規定(248)之版本。較佳具體例中，內容伺服器對各個儲存於控制規定(237)之"伺服器遮蓋資訊"之視訊維持透過各個控制規定(237)(亦即 O-標記 396)可達成的內容規定(248)，及由各控制規定(237)遮蓋之資訊量估值。於步驟 540，伺服器(203)基於控制規定(237)資訊決定該版本是否可修改或遮蓋而滿足內容規定(248)。若是，則於步驟 560 可獲得需要濾掉或遮掉的視訊量估值。此估值(為上限)可經由加入各模糊球軌跡需要遮蓋的資訊量。於步驟 570，"合格"回應(包括於 HTTP 回應標頭而指出 PICS 改變百分比)送回要求者指示可遮掉之視訊量。若於步驟 505 僅有單一視訊版本可於伺服器獲得，則於步驟

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

錄

五、發明說明 (25)

510 檢查是否此版本滿足內容規定(248)。若是，則於步驟 520 "是" 回應送至客戶(209)。若否，則處理如上於步驟 540 繼續進行。

圖 6 說明視訊顯示處理者(269)實例。視訊顯示處理者基於內容規定(248)送出視訊流。於步驟 605 若要求的視訊有多個版本，則於步驟 615 檢查何版本滿足內容規定。若是，則於步驟 640 選擇最接近內容規定的版本。於步驟 645，選定的版本傳遞至客戶(209)。於步驟 615，若並無版本滿足內容規定，則於步驟 625 選擇最接近的版本。於步驟 630 召喚框遮蓋/修改常式。框遮蓋/修改常式之詳細實例將參照圖 7 說明。若於步驟 605 伺服器僅有單一視訊版本，則於步驟 610 檢查是否此版本滿足用戶規定。若是，則於步驟 620 視訊傳遞至客戶。

圖 7 說明框遮蓋/修改常式實例(圖 6 步驟 630)。框遮蓋/修改常式可修改、遮蓋或合併/添加視訊之模糊球軌跡。至於物件例如視訊框之物件被遮蓋或修改，V-標記(392)之分類值可更新而反映出視訊目前內容分級之改變。例如若具有 V-標記(392)暴力程度值 5 之視訊被疊置具有 O-標記(396)暴力程度值 2 之模糊球軌跡(337)，則所得視訊可有 V-標記暴力程度值 2。另外如前述，F-標記(394)包括內容規定(248)作為多媒體流之一部分而無需個別模糊球軌跡(337)。本例其餘部分將假定多媒體流包括附有多媒體流各框之 F-標記(394)。於步驟 705，次一視訊框由儲存裝置(265)擷取。於步驟 710，若框標記(394)(F-標記)滿足內容

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (26)

規定(248)，則框於步驟 715 傳遞至客戶(209)。否則於步驟 720 檢查存在的替代框是否可滿足內容規定。若是，則於步驟 725 擷取取代框。否則於步驟 730 檢查是否有一或多個模糊球軌跡(337)基於其 O-標記(396)可應用而滿足內容規定。可經由比較全部模糊球之各層面的最低類別值與內容規定(248)。若最低類別值低於各層面之內容規定(248)，則有一組模糊球軌跡其可滿足內容規定。若是，於步驟 735 可召喚模糊球常式。模糊球常式實例將參照圖 8 說明。於步驟 730 若無法獲得模糊球軌跡(337)則於步驟 740 可送出空白框。

圖 8 說明模糊球常式 735 實例。參見圖 2，圖 3A，及圖 8，於步驟 810，可滿足多層面內容規定(248)(且遮蓋量最小)之模糊球(237)集合係基於其標記(亦即 O-標記)選擇。例如考慮如 V-標記(392)之規定，視訊具有暴力程度值 7 及裸露程度值 3，內容規定(248)規定暴力程度值 4 而裸露程度值無限制。假定有四個模糊球軌跡可供下列 O-標記(396)應用：軌跡一具有暴力程度值 4 及裸露程度值 3，軌跡二具有暴力程度值 3 及裸露程度值 3，軌跡三具有暴力程度值 7 及裸露程度值 2，軌跡四具有暴力程度值 7 及裸露程度值 1。將選擇模糊球軌跡一因其滿足含最小量遮蓋要求。於步驟 820，若模糊球軌跡(337)待由伺服器應用，如內容規定(248)指示，模糊球(397)可於步驟 850 於視訊框傳輸前重疊於對應視訊框。否則，於步驟 840 模糊球軌跡連同原先框傳遞作為額外軌跡(337)。例如對多重播放視訊而言，不同觀賞者

五、發明說明 (28)

(248) 送至遮蓋提供者。較佳具體例中，規定格式使用稱作 PICS Rule-1.0 之 PICS 輪廓語言。通常對分級計劃之各類別而言，客戶 (209) 可於遮蓋檢查要求規定控制規定 (237) 提供之程度。例如若視訊具有暴力程度值 5 及裸露程度值 7，及內容規定 (248) 規定暴力程度值 3 及裸露程度值 2，則暴力程度值 3 及裸露程度值 2 之遮蓋檢查要求送至遮蓋提供者找出是否有任何控制規定 (237) 可滿足此種內容規定 (248)。於步驟 930，若得自遮蓋提供者之回應指出可滿足規定，則於步驟 935 遮蓋顯示要求送至遮蓋提供者而獲得控制規定 (237) 或模糊球軌跡 (337)。

考慮一種實例，此處客戶 (209) 規定視訊要求，內容規定 (248) 包括暴力程度值 3 及裸露程度值 2，要求的視訊如 V-標記指示具有暴力程度值 5 及裸露程度值 4 之分級。因未修改視訊無法滿足視訊 V-標記指示的暴力及裸露程度規定，客戶 (209) 需施加適當控制規定 (237) 而修改視訊內容滿足內容規定。換言之客戶 (209) 須獲得一或多個附有適當 O-標記 (396) 之模糊球軌跡 (337)，故模糊球軌跡之裸露度及暴力度中之最小類別值可滿足內容規定。假定可得如下兩種模糊球軌跡：如 O-標記指示，第一模糊球軌跡之暴力度值為 3 及裸露度值為 4；第二模糊球軌跡之暴力度值為 5 及裸露度值為 2。此等模糊球軌跡可由內容提供者或第三方遮蓋提供者供給。事實上，兩條模糊球軌跡可來自不同提供者。此處假定模糊球軌跡係得自第三方遮蓋提供者 (205) 之一。客戶 (209) 可送出遮蓋檢查要求而找出遮

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (29)

蓋提供者是否有一或多個模糊球軌跡(337)可滿足要求視訊之暴力度值 3 及裸露度值 2。此種情況下，遮蓋提供者將送返作為要求之正面回應而可滿足前述兩種模糊球軌跡。然後客戶(209)發送要求至視訊內容提供者，也發送要求至兩種模糊球軌跡之遮蓋提供者。另外，內容提供者可與遮蓋提供者交互作用。經由重疊兩種模糊球軌跡(337)與視訊，將可達成暴力度值 3 及裸露度值 2。此種重疊可如圖 3a 說明以逐框基準進行，或經由於各框上重疊來自第一模糊球軌跡之遮蓋暴力的模糊球及來自對應框之第二模糊球軌跡遮蓋裸露度之模糊球。將參照圖 10 說明客戶回放例。

圖 10 說明客戶回放操作(247)之範例方塊圖。綜論之，多流如視訊流(1002)，關聯音頻流(1001)及模糊球軌跡(1003)可來自不同來源例如遮蓋提供者(205)(抵達客戶站)。雖然為簡化說明起見僅顯示單一音頻、視訊及模糊球軌跡，但可有一或多個各軌跡。特別也可有多條關聯單一多媒體內容之模糊球軌跡。多媒體流可如視訊之步驟 1015 及 1035，音頻之 1010 及 1030，及模糊球之 1020 及 1040 指示由客戶接收及譯碼或處理。模糊球係於步驟 1040 產生且於步驟 1050 疊置於適當視訊框。步驟 1045 之音頻組合基於埋於流中之時間或同步資訊疊置的模糊球而提供最終視訊(步驟 1060)。即使疊置兩不同視訊流之更複雜遮蓋技術，例如疊置流實際上為另一視訊為業界眾所周知。例如參考 1993 年 10 月 26 日頒予 Chen 等之美國專利

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (30)

5,257,113 名稱 "JPEG 壓縮封包視訊之混合與回放" (併述於此以供參考)。

例如考慮由編號 1 至 n 之框順序組成的視訊夾。爲了遮蓋視訊順序，產生一個模糊球 (237) 其疊置於各框特定位置之視訊順序上。爲簡化起見假定模糊球單純爲黑色矩形。回頭參照圖 3a，模糊球軌跡可表示爲模糊球框數 (或時間戳記) 及位置座標 (框內所在位置) 及模糊球大小串列。

再度參照圖 10，輸入視訊於步驟 1050 接收得自網路或檔。於步驟 1035，視訊被解碼而各視訊框送至模糊球疊置模組 (將參照圖 8 詳細說明)，於步驟 1050 位元映對表 (整數矩陣) 連同框編號。同時，輸入模糊球軌跡於步驟 1020 接收得自網路或檔，及於步驟 1040 送至模糊球形成模組，此處各個模糊球形成爲整數值之矩形矩陣 (整數值爲模糊球色彩，本例中整數值對應於黑色)。模糊球矩陣也於步驟 1050 連同模糊球框編號及位置座標送至模糊球疊置模組 (圖 3)。於步驟 1050，模糊球框編號 Z 與目前視訊框編號 V 比較。若 $Z > V$ 則於步驟 1060，視訊框未經修改而送至視訊成像模組待被顯示。於步驟 1050，次一視訊框由模糊球疊置模組 (視訊解碼模組於步驟 1035 送出) 檢索。若 $Z < V$ ，則次一模糊球於步驟 1050 由模糊球疊置模組由模糊球產生模組 (於步驟 1040 發送) 檢索。若 $Z = V$ ，則視訊框整數矩陣於模糊球位置座標規定的視訊框內位置以模糊球整數矩陣改寫。然後修改後的視訊框送至視訊成像模組，於步驟 1060 待以業界人士習知之任何方式成像。該方法繼

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

修正
補充

五、發明說明 (31)

90年12月18日

續如前對視訊之其餘部分進行，次一視訊框係由模糊球疊置模組於步驟 1050 檢索(於步驟 1035 由視訊解碼模組送出)，次一模糊球由模糊球產生模組(於步驟 1040 發送)檢索。

圖 11 說明具有本發明特點之遮蓋提供者實例。如所說明，於步驟 1110 遮蓋提供者等候輸入。於步驟 1115 依據接收得之輸入採行不同動作。若接收得之輸入為遮蓋檢查要求，則於步驟 1125 決定是否存在有模糊球軌跡(337)可滿足內容規定(248)。若是，則於步驟 1150 送出"是"回應。否則於步驟 1160 送出"否"回應。於步驟 1120，若接收之輸入為遮蓋顯示要求，則要求的模糊球軌跡於步驟 1140 送出。對其他類型輸入而言[其非屬本發明之注意焦點，(如插入/刪除/更新控制規定(237)要求)]可召喚適當其他處理者(1130)。

業界人士將瞭解遮蓋或修改多媒體流之方法也可於非均勻環境下工作，此處部分節點為習知內容伺服器，代理快取伺服器或客戶站，其不瞭解本發明之遮蓋協定也未參與遮蓋/濾波作業。例如若內容伺服器為習知伺服器，則客戶(209)可直接以遮蓋提供者工作而獲得模糊球軌跡及進行於客戶之遮蓋作業。換言之，步驟 915 及 920 被跳過而於圖 9 由步驟 910 至步驟 925。對習知客戶站其無法執行遮蓋作業而言，中間代理快取伺服器或內容伺服器可執行遮蓋作業。實際上於企業組織如學校或公司，代理快取節點(280)可基於公司(企業內部)策略執行或要求遮蓋作業，對

五、發明說明 (32)

客戶站而言為透明，客戶站其無法執行或要求任何遮蓋作業。於代理快取伺服器階層中(圖 1)一或多個代理快取伺服器可被選擇並應用其本身之遮蓋標準，若干可為習知代理快取伺服器未參與遮蓋作業。它方面，各客戶站也可與代理快取伺服器無關獨立基於局部要求要求或執行額外遮蓋作業。

業界人士也瞭解控制規定(237)流含有視訊或音頻模糊球以外之視訊/音頻。以 PICS 輪廓要求之特定語言(如中文、西班牙文等)視訊捕捉或音頻翻譯。

如此本發明包括下列特點其提供動態細粒裝置供遮蓋或修改視訊流中可識別物件，例如視訊框之部分或視訊流、音頻樣本或取代物件之一部分而滿足內容規定(248)。動態內容修改可為彈性及/或於伺服器(203)，代理快取伺服器(280)，客戶(209)或此等節點之組合彈性及/或循序進行，此外無需全部節點皆參與。

業界人士瞭解雖然已經就使用 PICS 新穎修改之網際網路說明本具體例，但本發明非限於此種環境。例如業界眾所周知於標準電視廣播之垂直空白間隔 VBI 傳輸控制信號。今日大部分電視包括封閉捕捉控制者其可經由習知軟體算法最適化而解碼送至電視機之 VBI 之任何信號。此種控制者目前典型可程式規劃遮蓋衛星節目，於螢幕上程式規劃，及封閉捕捉。此種控制者也可由軟體調整而包含更普遍稱作"V 晶片"(晚近施行之電傳通訊法案 652)供基於其分級自動遮蓋節目。V 晶片轉換成將於 1997 年秋季上

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

錄

五、發明說明 (33)

市，其可使用於不具有該技術之電視。根據本發明控制者或 V 晶片轉換至可藉習知手段程式規劃而提供內容規定 (248)。控制規定提供的功能如 F-標記 (394) 可於 VBI 傳輸期望傳輸及假定有足夠的處理能力，控制者可根據控制規定 (237) 及內容規定 (248) 執行物件層面之內容修改。另外，視需要，額外處理能力可由客戶 (209) 之座頂控制箱版本或 V 晶片轉換者提供。若視訊流 (390) 及控制規定 (237) 呈二或多流傳輸 (圖 3a)，則控制者可藉類似本具體例對 V-標記 (392) 及 O-標記 (396) 說明之功能配合修改內容。

本發明非僅限於習知框導向視訊流傳輸系統。例如動畫編碼專家群 (MPEG) 為 ISO/IEC 之工作小組負責開發動畫及 / 或音頻之壓縮、解壓縮、處理、及編碼表示之國際標準。MPEG-2 解碼器含於數百萬個座頂控制箱，輔助衛星廣播及有線電視業者由類別技術過渡成數位技術。新標準 MPEG-4 目前尚在開發。MPEG-4 標準將提供：標準化方式表示音頻、視訊或音視內容 (稱作：音 / 視物件" 或 AVOs)；組合基本物件 ("基本 AVOs") 成複合音視物件，如一音視景；多工及同步化 AVOs 關聯資料供透過網路傳送而滿足適當服務品質；與於客戶端產生的音視景交互作用 (例如參考 <http://www.q-team.de/mpeg4/whatmpeg.htm>)。如此需瞭解本發明之 "物件" 包括可於多媒體位元流識別及修改物件如 MPEG-4 之 AVO。同理，MPEG-4PC 計畫係針對 PC 實務包括產生 MPEG-4 授權系統 (例如參考 <http://www.q-team.de/mpeg4/contcrea.htm>)。

五、發明說明 (34)

現在已經說明本發明之較佳具體例，替代例、多種修改及改良對業界人士顯然易明。如此需瞭解詳細說明僅為舉例說明而非限制性。本發明之適當範圍係由隨附之申請專利範圍界定。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

四、中文發明摘要 (發明之名稱： 多媒體內容之動態修改)

於標準廣播或基於網際網路多媒體資料流根據控制規定及內容規定操控或修改可識別物件之方法及系統。觀賞者及/或企業組織可獨立地對多方面指定可接受的內容程度來滿足內容規格，同時將濾波或妨礙觀賞者觀賞減至最低。提供"模糊球"控制規定來遮蓋視訊框之某個部分。若干模糊球規定可解決多方面內容規定或分級系統。多媒體資料流之操控可於客戶(座頂控制箱或電腦)，中間節點，內容伺服器或其組合進行。代理快取伺服器(Proxy servers)可對輸出要求作內容修改，因此使企業組織可規定企業內部策略。使用單一流輸送給多個客戶，個別使用不同的規定修改視訊可支援多重播放。輔助修改之規定可於不同粒

英文發明摘要 (發明之名稱： "DYNAMIC MODIFICATION OF MULTIMEDIA CONTENT")

A method and system for manipulating or modifying identifiable objects in a standard broadcast or Internet-based multimedia stream according to a control specification and a content specification. Viewers and/or organizations can independently specify acceptable levels of content on multiple dimensions to satisfy the content specification while minimizing the filtering or blocking to the viewers. A "fuzz ball" control specification is provided for masking some portion of a video frame. Several fuzz ball specifications can be overlaid to address multidimensional content specifications or rating systems. The manipulation of the multimedia stream can take place at the client (set-top box or computer), intermediate node, the content server or a combination thereof. Proxy servers can modify content specifications for outgoing requests, enabling organizations to specify intranet-wide policies. Multicasting can be supported by using a single stream delivered to multiple clients, each modifying the video using a

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

度層面進行：視訊，一組視訊框，或個別框層面進行，也可基於時間進行。多種協定可用於提供內容及/或控制規定，包括標準廣播之 VBI，PICS，RTSP及 MPEG 協定。

英文發明摘要 (發明之名稱：)

different specification. The specification to facilitate modification can be done at different granularity levels: the video, a group of frames, or individual frame level and can also be time-based. Various protocols can be used to provide the content and/or control specification, including the VBI of a standard broadcast, PICS, RTSP and MPEG protocols.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種於一包括一多媒體流之多媒體網路中修改多媒體流內容關聯物件之方法，該方法包含下列步驟：
接收一包括一內容規定之內容要求；以及
基於內容規定及一控制規定動態修改一或多個多媒體流層面上之一或多個物件。
2. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該動態修改包含下列步驟：
產生包括內容之第一流；
產生包括內容控制規定之第二流；
接收包括內容規定之內容要求；及
該動態修改包括根據控制規定及內容規定動態修改第一流內容。
3. 如申請專利範圍第 2 項之方法，其又包含回應於接收根據內容規定決定及通知內容要求者有關將被修改的內容百分比之步驟。
4. 如申請專利範圍第 2 項之方法，其又包含當百分比超過閾值時，對要求者通訊遮蓋指標而未顯示視訊之步驟。
5. 如申請專利範圍第 2 項之方法，其中該控制規定包括多層面控制規定。
6. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該內容包括視訊及其中該控制規定包括模糊球規定，該動態修改步驟又包含下列步驟：
產生對應於一或多個內容規定之模糊球規定；及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

六、申請專利範圍

接收包括內容規定之內容要求；及

回應於該接收基於模糊球規定及內容規定動態疊置視訊框之至少一部分。

7. 如申請專利範圍第 6 項之方法，其中該內容規定及控制規定包括 PICS 協定；該方法又包含下列步驟：對應於不同內容規定產生個別模糊球規定；及基於 PICS 規定選擇模糊球規定。
8. 如申請專利範圍第 6 項之方法，其中該內容規定係以時間為基準。
9. 如申請專利範圍第 6 項之方法，其中該產生包含產生模糊球規定作為一或多個具有與視訊框之尺寸、位置及時間關係之模糊球之步驟。
10. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該動態修改又包含組合涵蓋多重層面及分級系統之一之多種內容規定之步驟。
11. 如申請專利範圍第 10 項之方法，其中該內容包括視訊又包含回應於組合步驟疊置多個模糊球濾波之步驟。
12. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該內容要求包括多層面內容規定，該動態修改又包含根據多重控制規定及多層面內容規定動態修改內容之步驟。
13. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其又包含根據下列任一者 PICS 協定；RSTP 協定及 MPEG 協定通訊內容規定及控制規定之一。
14. 如申請專利範圍第 13 項之方法，其中該內容包括視訊

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

錄

六、申請專利範圍

及 PICS 協定包括多個 PICS 標記，其又包含下列步驟：

通訊包括 V-標記指示視訊及疊置標記之內容分級而指出對內容分級之修改效果；及

回應於動態修改更新 V-標記之類別值。

15. 如申請專利範圍第 12 項之方法，其中該內容包括視訊，又包括根據多重控制規定及多層面內容規定動態修改視訊框之步驟。
16. 如申請專利範圍第 15 項之方法，其中該內容包括視訊，該動態修改視訊框又包含根據多重控制規定及多層面內容規定遮蓋視訊框之步驟。
17. 如申請專利範圍第 15 項之方法，其中該動態修改又包含於下列之一或多者：內容伺服器，客戶，座頂控制箱及代理快取節點動態修改視訊框之步驟。
18. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該網路包含含伺服器階層之全球資訊網，又包括下述步驟：中間代理快取伺服器對輸出內容要求修改內容規定。
19. 如申請專利範圍第 18 項之方法，其中該階層包括非均勻代理快取階層，其中該修改未由客戶或該階層之任何伺服器執行。
20. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其又包含下列步驟：

多重播送單一多媒體流至多個要求者；及

由要求者成像視訊，至少兩個要求者根據不同的內容規定成像視訊。
21. 如申請專利範圍第 20 項之方法，其又包含下列步驟：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

- 對不同內容規定產生一或多個個別模糊球規定；及根據 PICS 協定選擇一或多個模糊球規定。
22. 如申請專利範圍第 1 項之方法，該動態修改步驟又包含動態繞過、遮蓋、阻礙及取代該物件之步驟。
23. 如申請專利範圍第 22 項之方法，其中該內容包括視訊，又包含以一或多個替代視訊框或節段取代一或多個視訊框或節段之步驟。
24. 如申請專利範圍第 1 項之方法，該動態修改又包含產生包括內容控制規定之第二流之步驟；其中該控制規定係於視訊標頭、一組視訊框、或個別框層面之一產生。
25. 如申請專利範圍第 22 項之方法，其中該內容包含視訊，其又包含基於控制規定及內容規定跳過視訊框及視訊節段之一之步驟。
26. 如申請專利範圍第 22 項之方法，其中該內容包括視訊，該方法又包含下列一或多個步驟：於伺服器，代理快取伺服器，座定控制箱及客戶之一遮蓋或封阻視訊框及視訊流之一之某個部分。
27. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其又包含下述步驟：
呈單一流通訊控制規定及內容之步驟。
28. 如申請專利範圍第 27 項之方法，其中該內容包括視訊及其中該通訊步驟包括於垂直空白中斷多媒體流期間通訊控制規定之步驟。
29. 如申請專利範圍第 27 項之方法，其中該控制規定包括

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

關聯框標記與一或多個視訊框之步驟。

30. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其又包含下列步驟：

多重播送單一多媒體流給多個要求者；及

各個要求者使用兩種不同控制規定成像該視訊。

31. 如申請專利範圍第 6 項之方法，其又包括疊置多重模糊球規定而滿足內容規定之步驟。

32. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該等物件包括於多媒體流可識別物件之一；視訊框之至少一部分；及音頻樣本。

33. 一種電腦程式產品，其包含：

一電腦可用媒體，具有電腦可讀程式碼裝置具體安裝於其中供修改與多媒體流關聯的物件，該電腦程式產品中之電腦可讀程式碼裝置包含：

電腦可讀程式碼裝置，供引發電腦執行，接收包括內容規定之內容要求；以及

電腦可讀程式碼裝置，供引發電腦執行，基於內容規定及一控制規定動態修改多媒體流之一或多層面之一或多個物件。

34. 如申請專利範圍第 33 項之電腦程式產品，其中該電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而動態修改者包含：

電腦可讀程式碼裝置，供引發電腦執行而產生包括內容之第一流；

電腦可讀程式碼裝置，供引發電腦執行而產生包括內容控制規定之第二流；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而接收包括內容規定之內容要求；以及

電腦可讀程式碼裝置，供引發電腦執行動態修改包括電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行根據控制規定及內容規定動態修改第一流內容。

35. 如申請專利範圍第 34 項之電腦程式產品，其又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行回應於該接收決定及通知內容要求者有關根據內容規定將修改的內容百分比。

36. 如申請專利範圍第 34 項之電腦程式產品，其又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而於百分比超過閾值時通訊要求者封阻指標而未顯示視訊。

37. 如申請專利範圍第 34 項之電腦程式產品，其中該控制規定包括多層面控制規定。

38. 如申請專利範圍第 33 項之電腦程式產品，其中該內容包括視訊，及其中該控制規定包括模糊球規定，該電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而動態修改又包括：

電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而產生對應於一或多個內容規定之模糊球規定；

電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而接收包括內容規定之內容；及

電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而回應於該接收基於模糊球規定及內容規定動態疊置一個視訊框之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

至少一部分。

39. 如申請專利範圍第 38 項之電腦程式產品，其中該內容規定及控制規定包括 PICS 協定，該電腦程式產品又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而產生對應於不同內容規定之模糊球規定；及電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而基於 PICS 規定選擇模糊球規定。
40. 如申請專利範圍第 38 項之電腦程式產品，其中該內容規定係以時間為基礎。
41. 如申請專利範圍第 39 項之電腦程式產品，其中該電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行可產生包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而產生模糊球規定有關一或多個模糊球具有尺寸、位置及與視訊框之時間關係。
42. 如申請專利範圍第 33 項之電腦程式產品，其中該電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而動態修改者又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而組合涵蓋多層面及分級系統之一的多個內容規定。
43. 如申請專利範圍第 42 項之電腦程式產品，其中該內容包括視訊，又包含電腦可讀程式碼裝置供回應於使電腦執行組合之電腦可讀程式碼裝置而引發電腦執行疊置多重模糊球濾波。
44. 如申請專利範圍第 33 項之電腦程式產品，其中該內容要求包括多層面內容規定，該電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行修改又包含電腦可讀程式碼裝置供引發

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

電腦執行而根據多重控制規定及多層面內容規定動態修改內容。

45. 如申請專利範圍第 33 項之電腦程式產品，其又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而根據 PICS 協定，RSTP 協定及 MPEG 協定之一通訊內容規定及控制規定之一。

46. 如申請專利範圍第 45 項之電腦程式產品，其中該內容包括視訊及 PICS 協定包括多個 PICS 標記，又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行通訊包括電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而通訊 V-標記指示視訊內容分級，及疊置標記指示對內容分級修改影響；以及

電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行，回應於供引發電腦執行動態修改的電腦可讀程式碼裝置更新 V-標記類別值。

47. 如申請專利範圍第 45 項之電腦程式產品，其中該內容包括視訊，又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而根據多重控制規定及多層面內容規定動態修改視訊框。

48. 如申請專利範圍第 47 項之電腦程式產品，其中該內容包括視訊，該電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而動態修改視訊框，又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而根據多重控制規定及多層面內容規定遮蓋一個視訊框。

49. 如申請專利範圍第 47 項之電腦程式產品，其中該電腦

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

可讀程式碼裝置供引發電腦執行動態修改，又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而於內容伺服器，客戶，座頂控制箱及代理快取節點之一者或多者動態修改視訊框。

50. 如申請專利範圍第 33 項之電腦程式產品，其中該網路包含包括伺服器階層的全球資訊網，又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行中間代理快取伺服器而對輸出內容要求修改內容規定。

51. 如申請專利範圍第 50 項之電腦程式產品，其中該階層包括非均勻代理快取伺服器階層，其中該電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行修改而非由客戶或該階層之全部伺服器執行修改。

52. 如申請專利範圍第 33 項之電腦程式產品，其又包含：
電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行對多個要求者多重播送單一多媒體流；及
電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行由該等要求者成像視訊，其中至少兩個要求者根據不同的內容規定成像視訊。

53. 如申請專利範圍第 52 項之電腦程式產品，其又包含：
電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而對不同內容規定產生一或多個模糊球規定；及
電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而根據 PICS 協定選擇一或多個模糊球規定。

54. 如申請專利範圍第 33 項之電腦程式產品，其中該電腦

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

可讀程式碼裝置供引發電腦執行動態修改又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行動態跳過、遮蓋、封阻及取代物件。

55. 如申請專利範圍第 54 項之電腦程式產品，其中該內容包括視訊，其又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而以一或多個替代視訊框或節段取代一或多個視訊框或節段。
56. 如申請專利範圍第 33 項之電腦程式產品，其中該電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行動態修改又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而產生包括內容控制規定之第二流；其中該控制規定係於視訊標頭，一組視訊框，及個別視訊框層面之一產生。
57. 如申請專利範圍第 54 項之電腦程式產品，其中該內容包括視訊，其又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而基於控制規定及內容規定跳過視訊框及視訊節段之一。
58. 如申請專利範圍第 54 項之電腦程式產品，其中該內容包含視訊，其又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦於伺服器，代理快取伺服器，座定控制箱及客戶之一執行下列一或多者：遮蓋或封阻視訊框及視訊流之一之某一部分。
59. 如申請專利範圍第 33 項之電腦程式產品，其又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行，呈單一流通訊控制規定及內容。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

60. 如申請專利範圍第 59 項之電腦程式產品，其中該內容包括視訊及其中該電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行通訊包括電腦可讀程式碼裝置供於多媒體流之垂直空白中斷間引起電腦執行通訊控制規定。
61. 如申請專利範圍第 59 項之電腦程式產品，其中該電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行通訊包括電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行關聯一個框標記與一或多個視訊框。
62. 如申請專利範圍第 33 項之電腦程式產品，其又包含：
電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而多重播送單一多媒體流給多個要求者；及
電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而使各個要求者使用至少兩種不同內容規定成像視訊。
63. 如申請專利範圍第 38 項之電腦程式產品，其又包含電腦可讀程式碼裝置供引發電腦執行而疊置多重模糊球規定而滿足內容規定。
64. 如申請專利範圍第 33 項之電腦程式產品，其中該等物件包括多媒體流之一個可識別物件；視訊框之至少一部分；及一個音頻樣本中之一者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

Sheet of

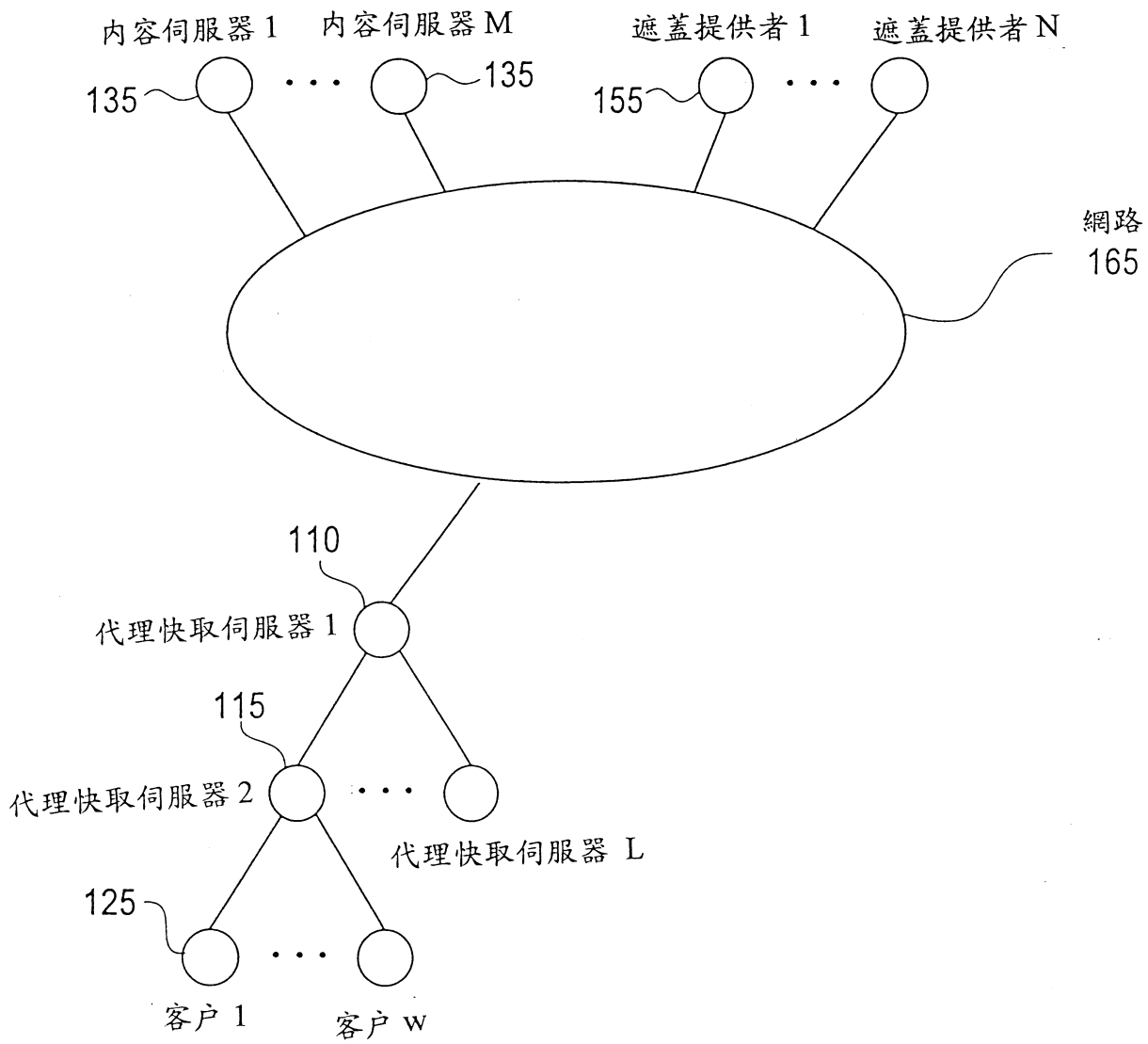


圖 1

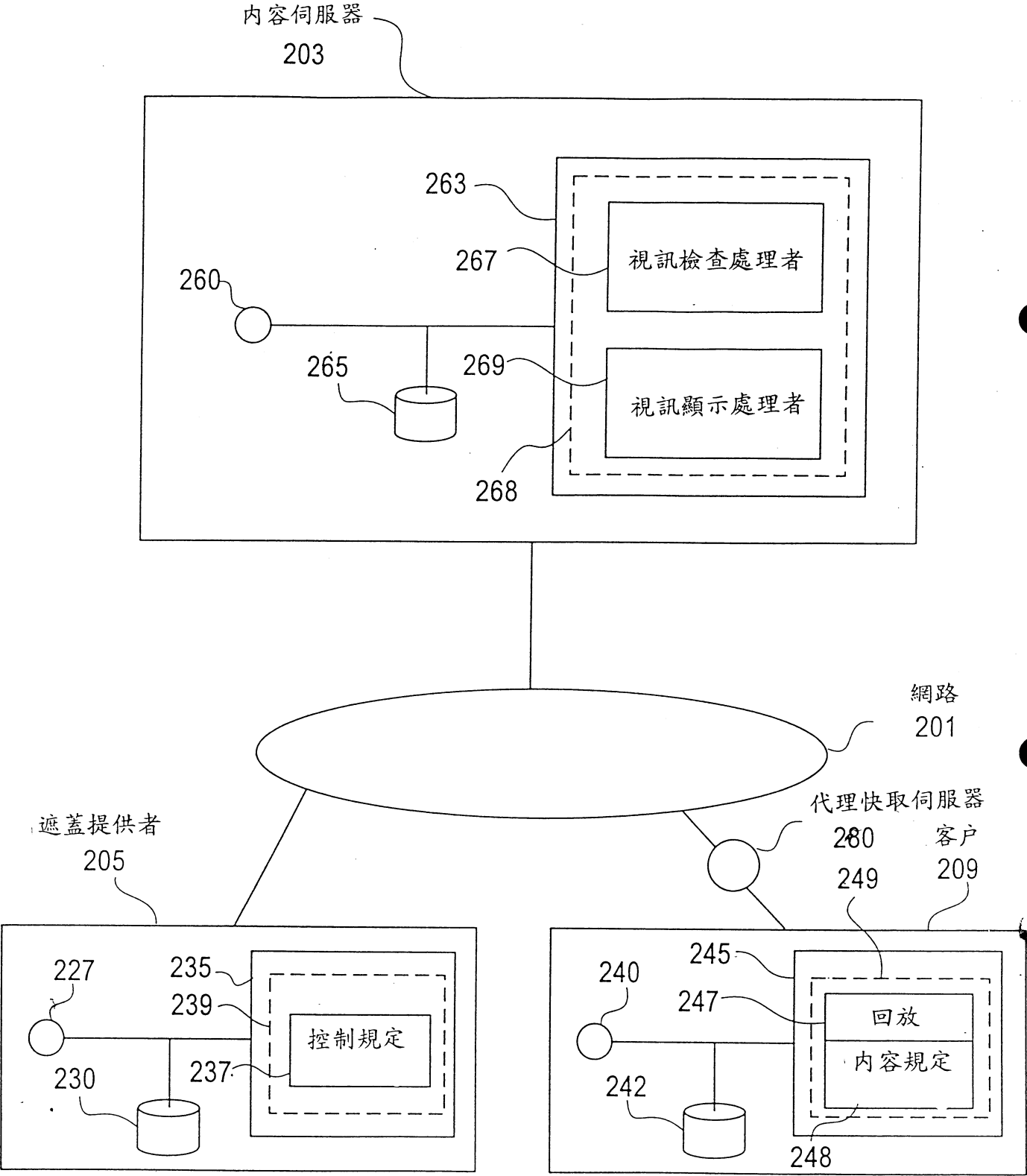


圖 2

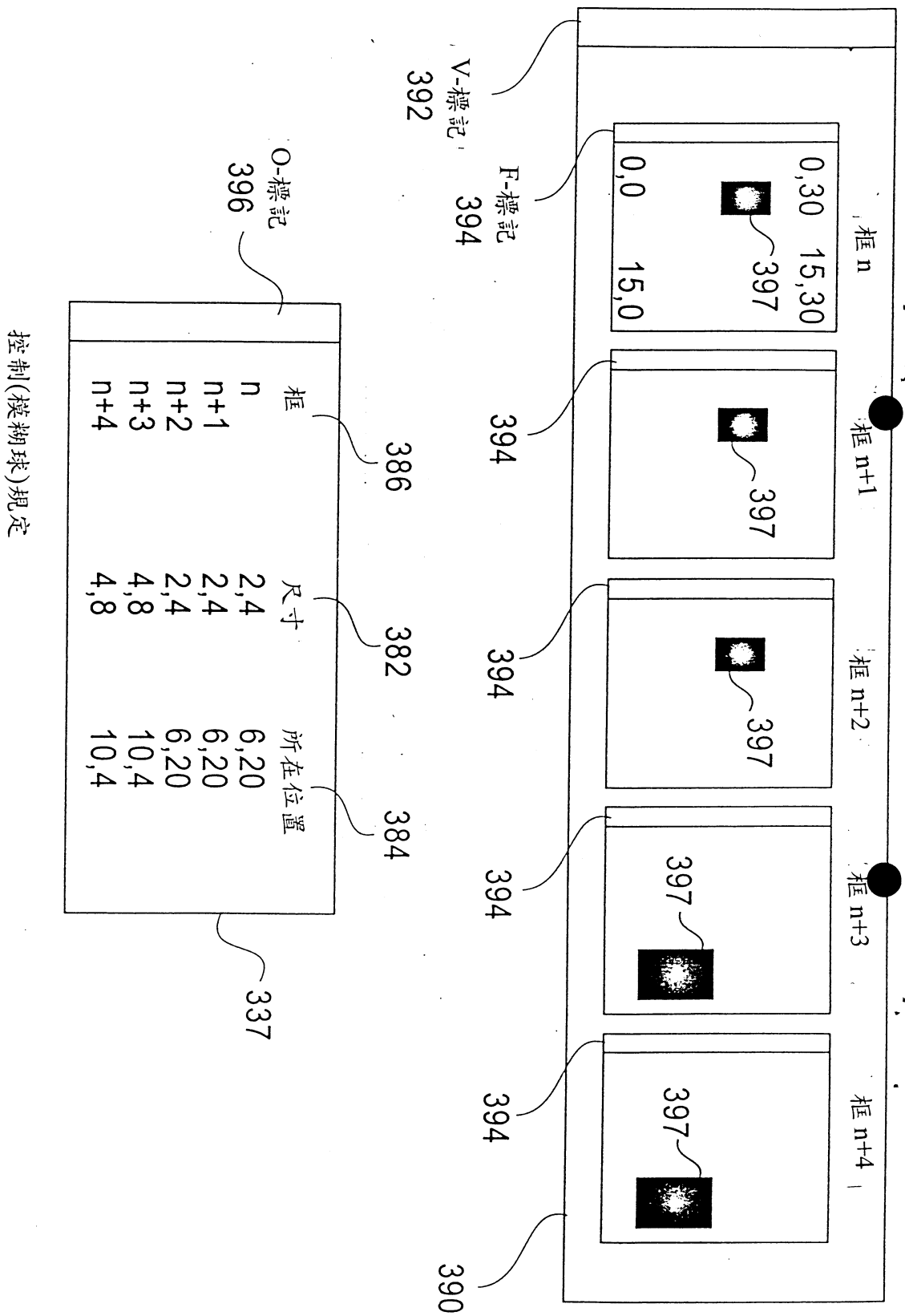


圖 3A

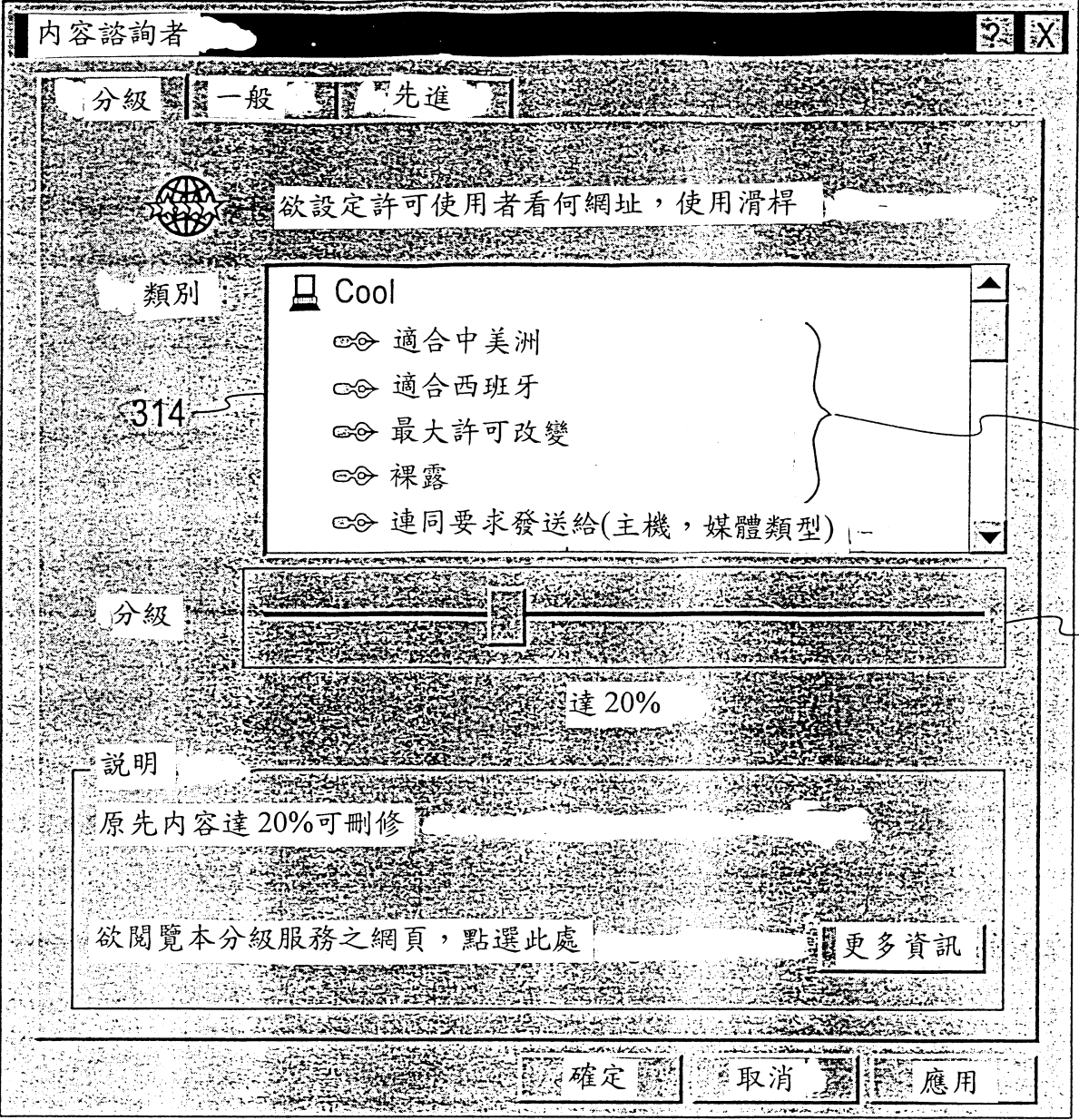


圖 3B

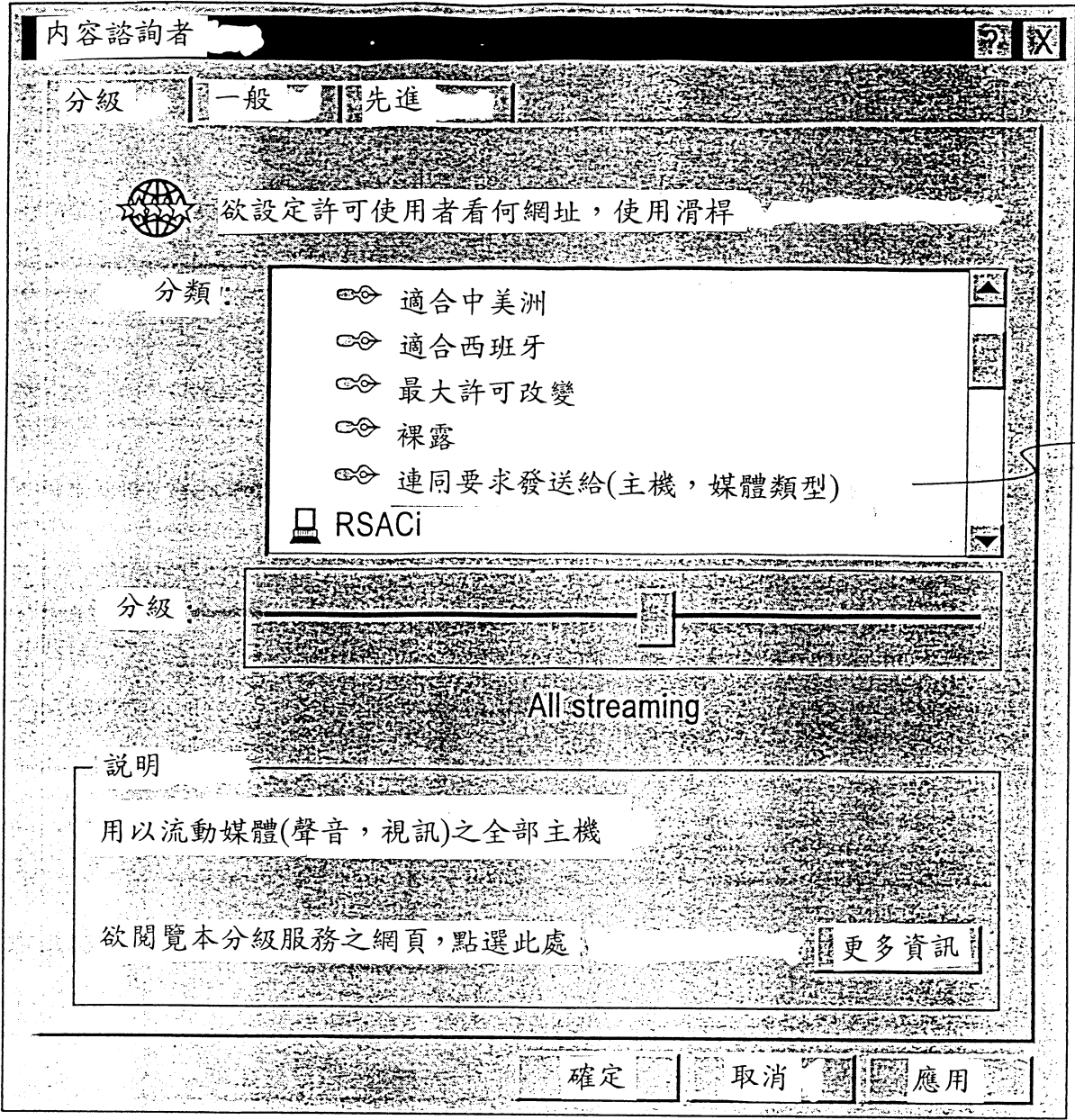


圖 3C

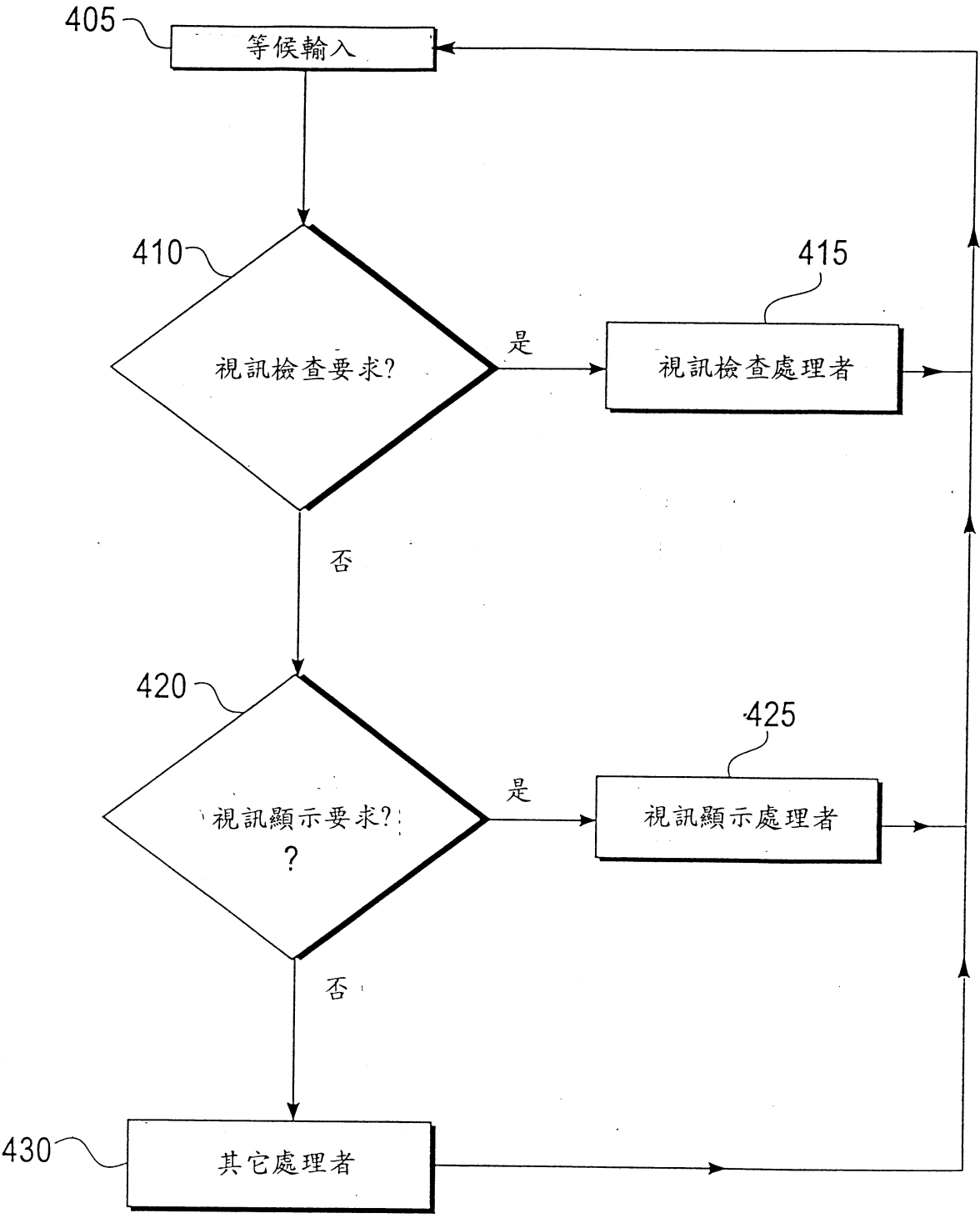


圖 4

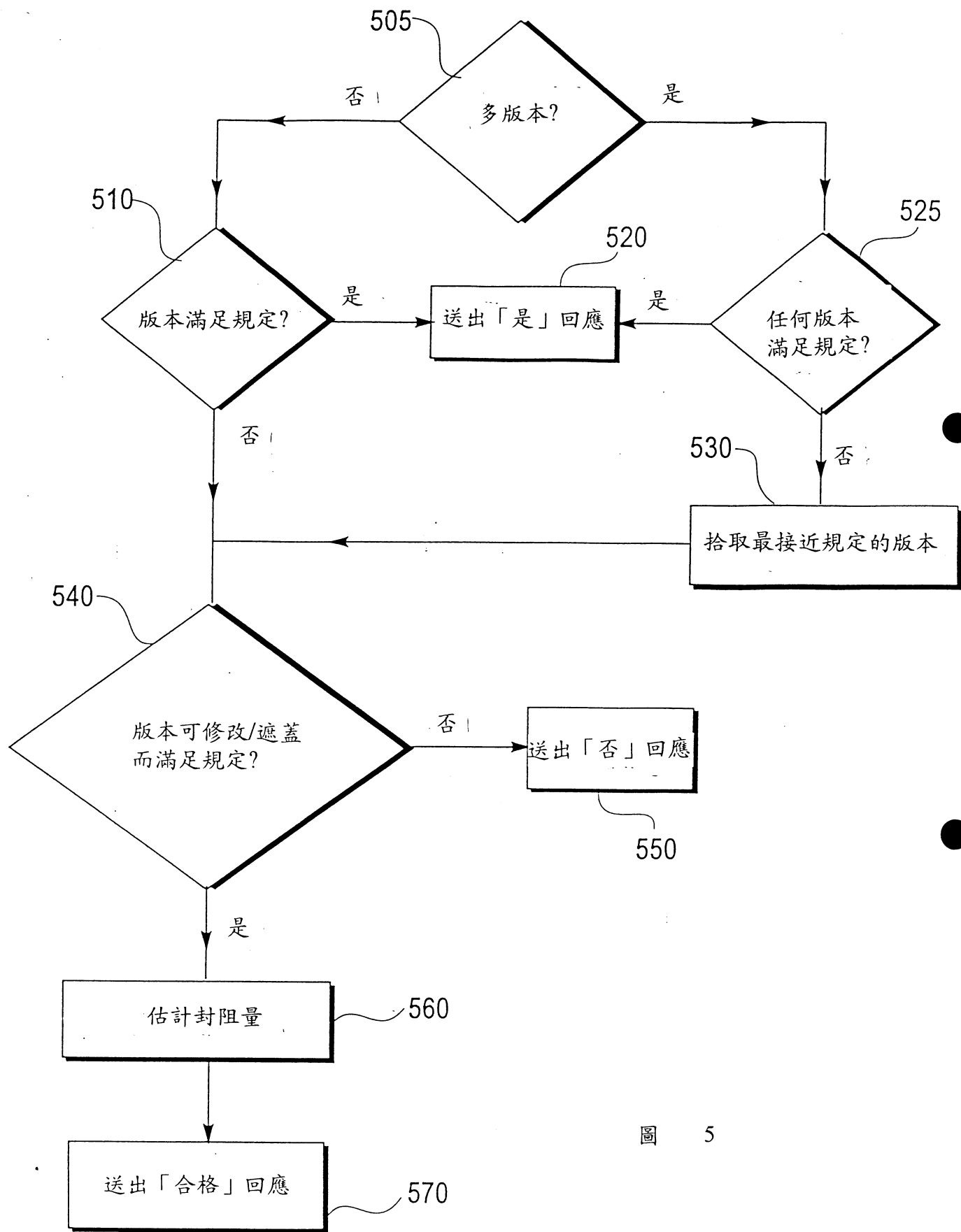


圖 5

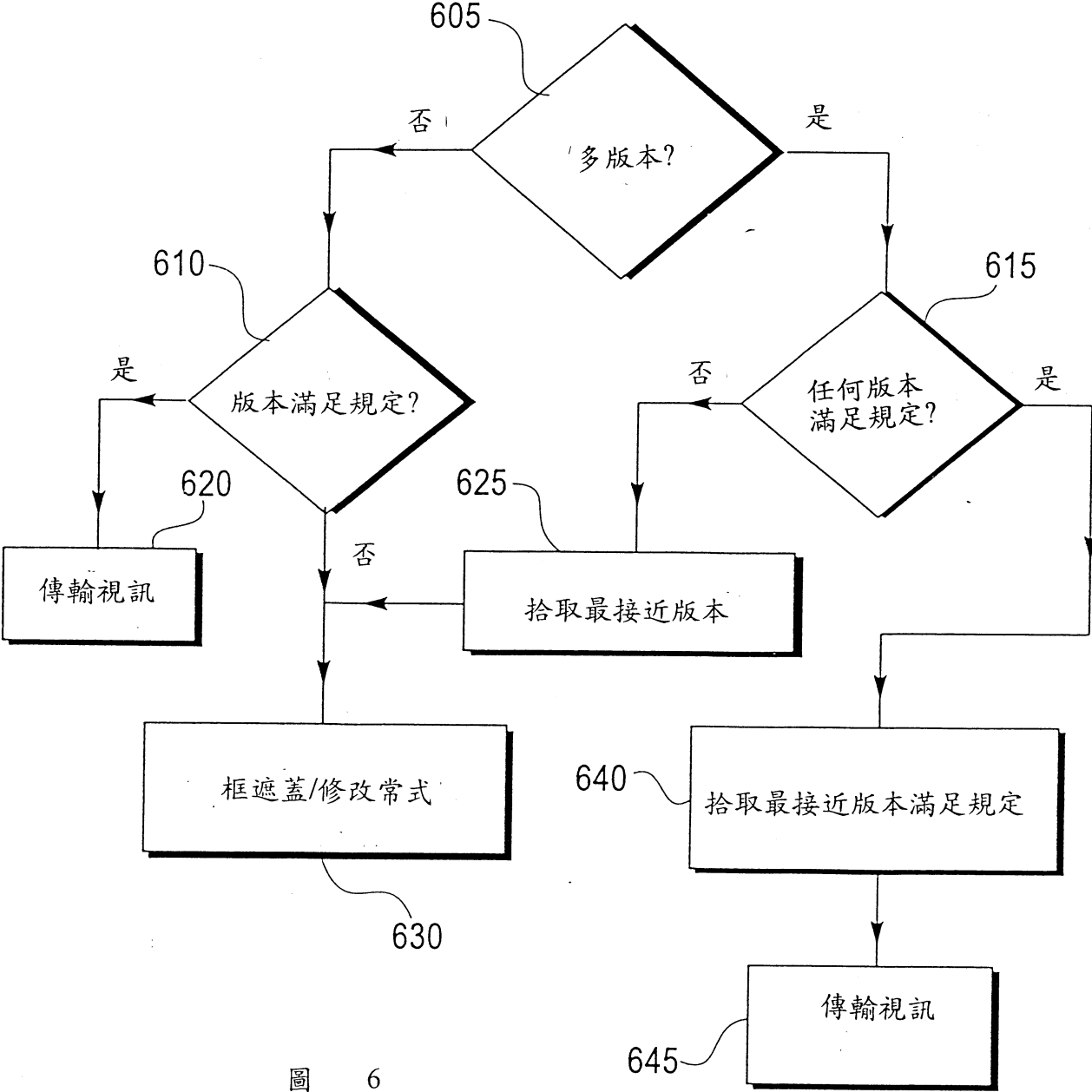


圖 6

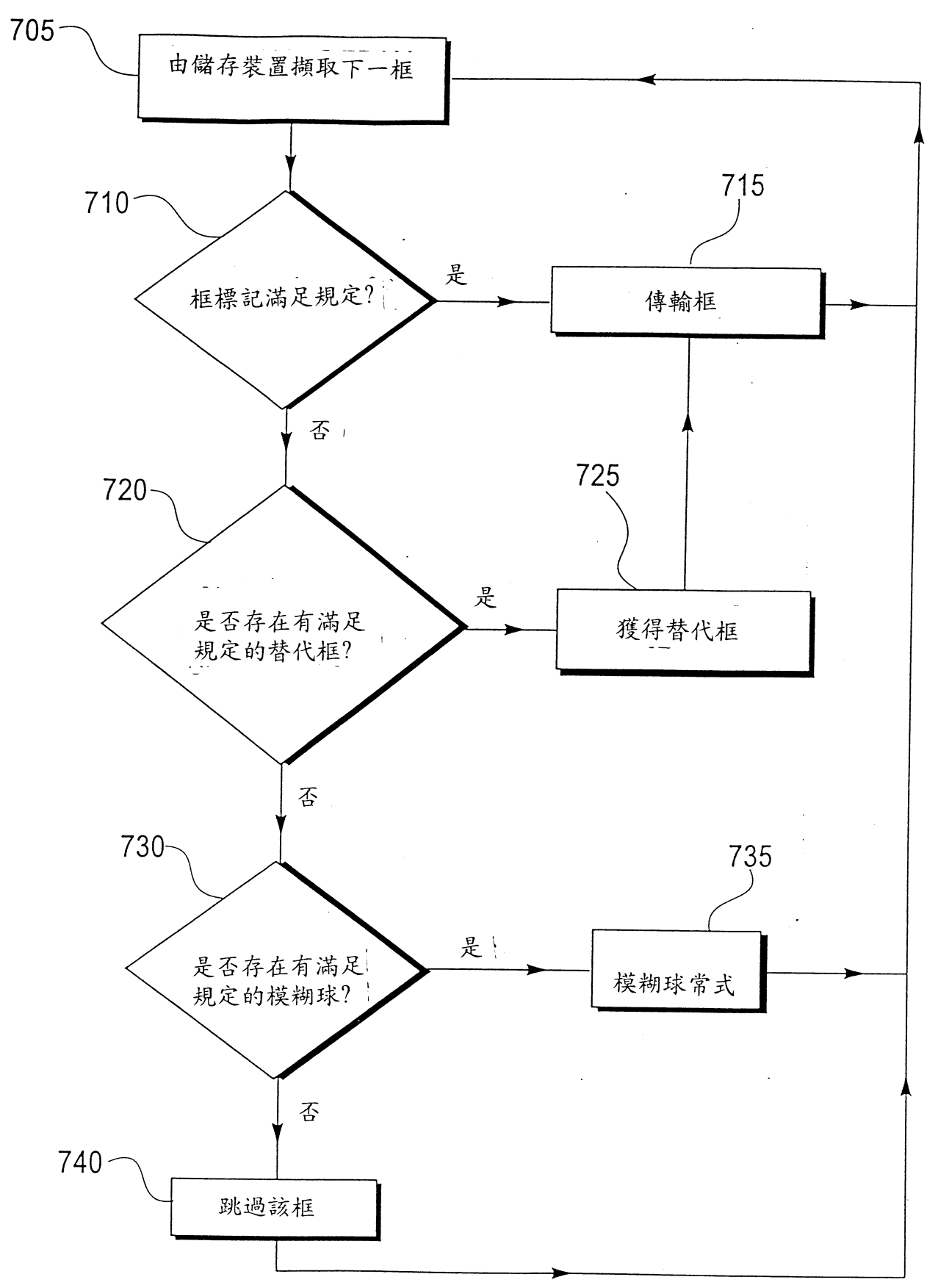


圖 7

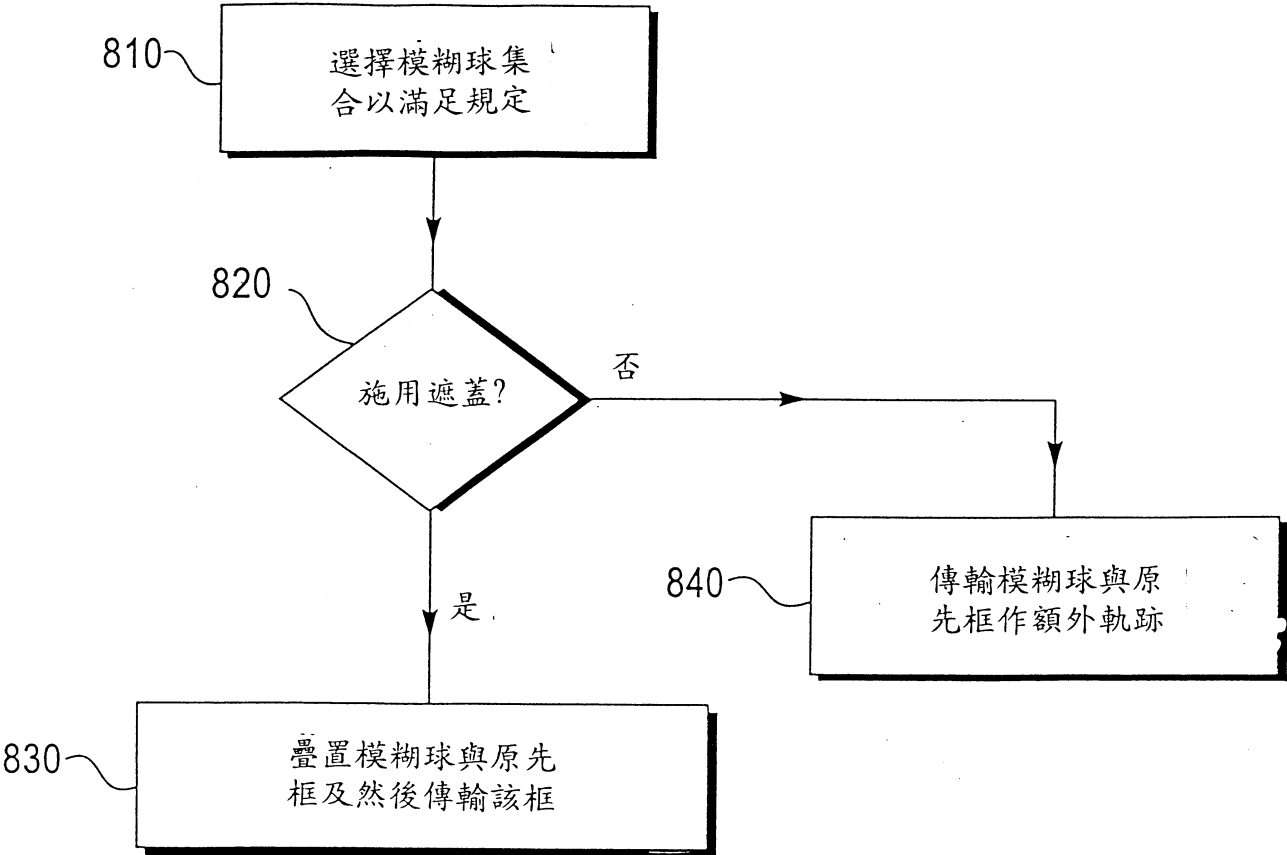


圖 8

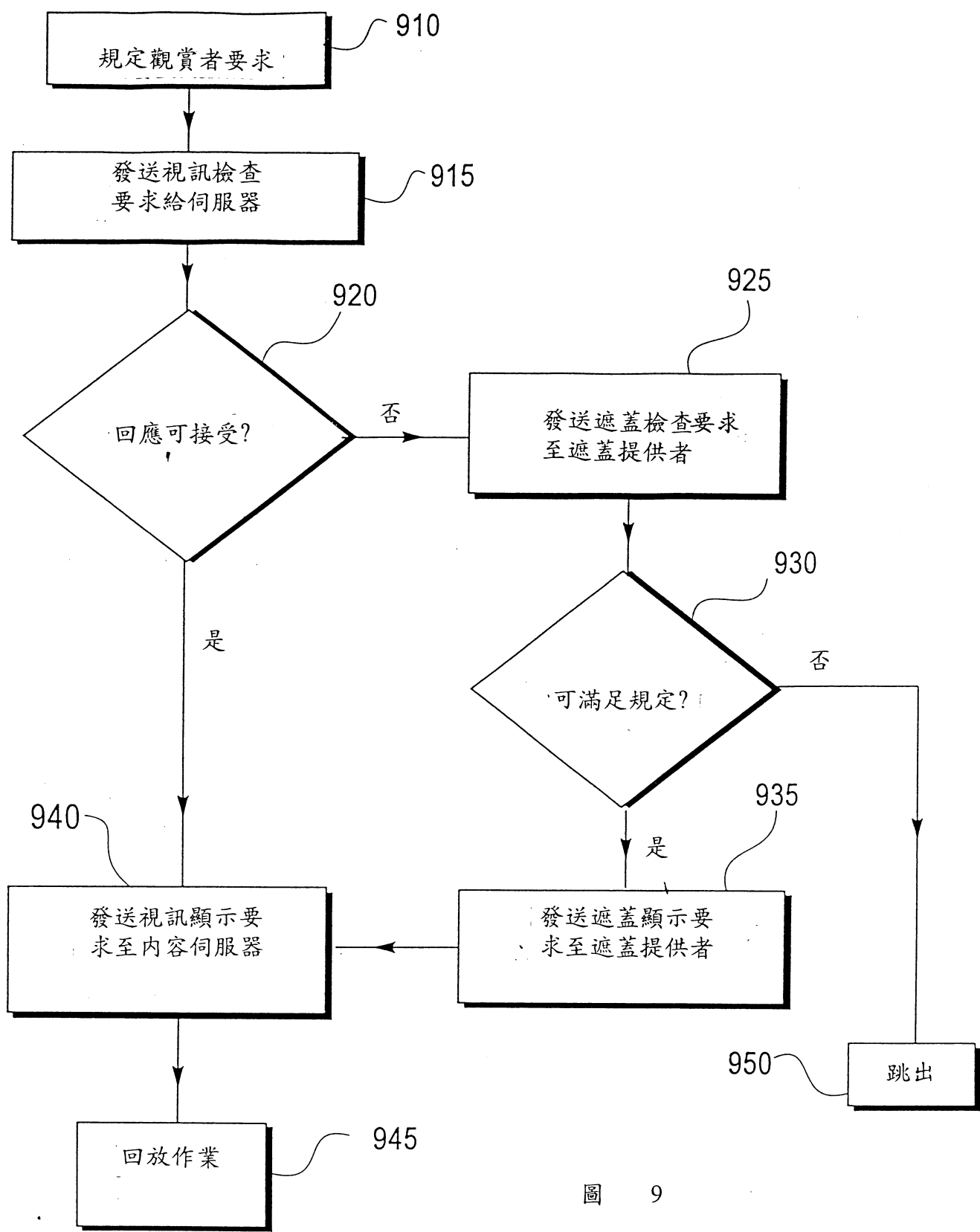


圖 9

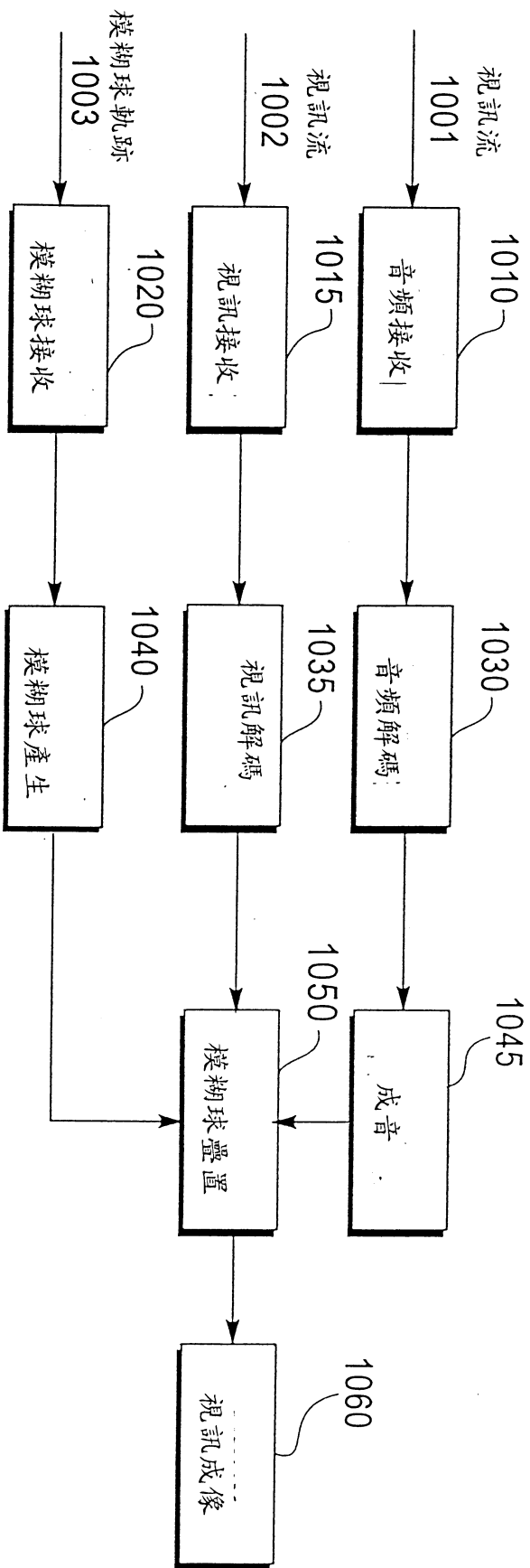


圖 10

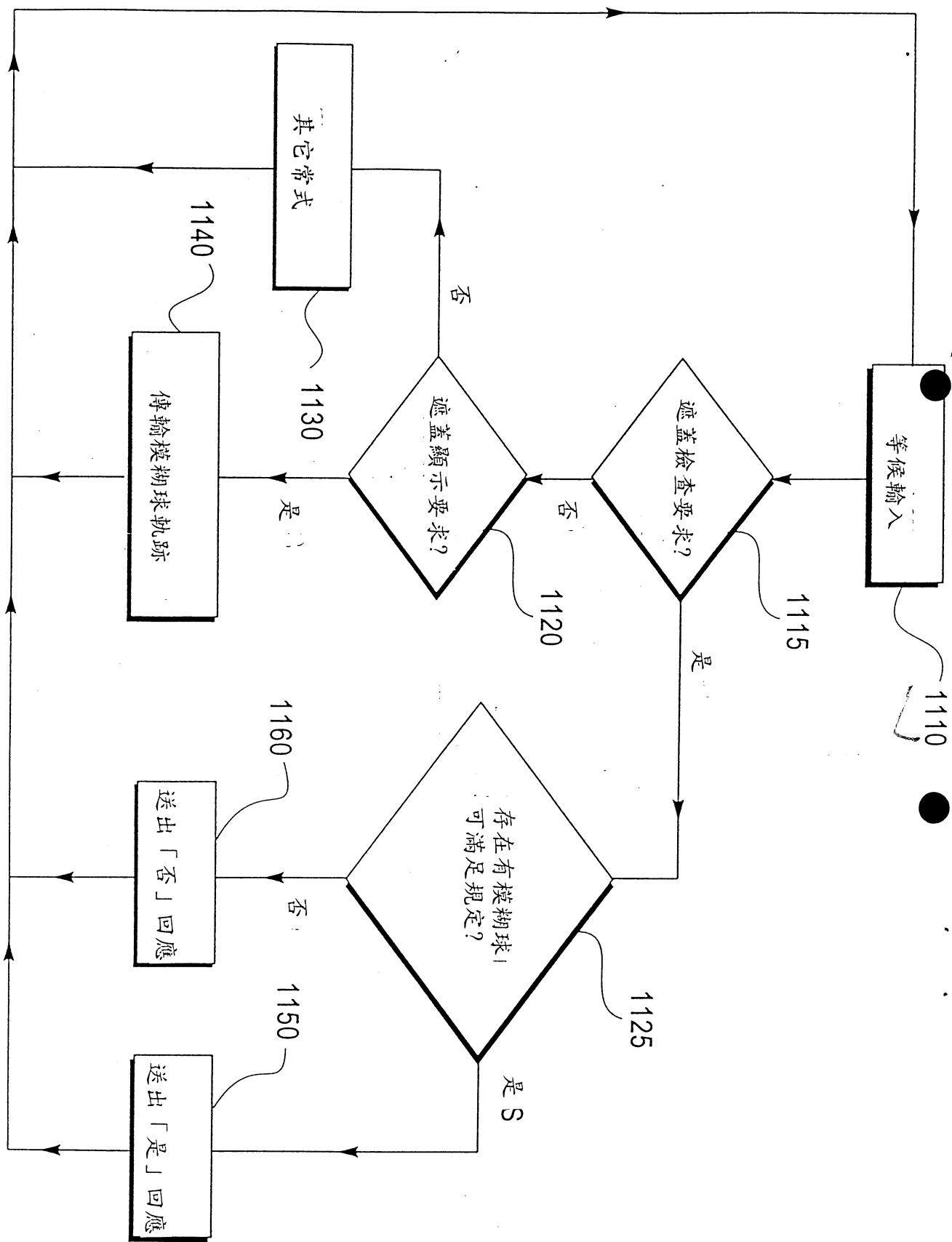


圖 11

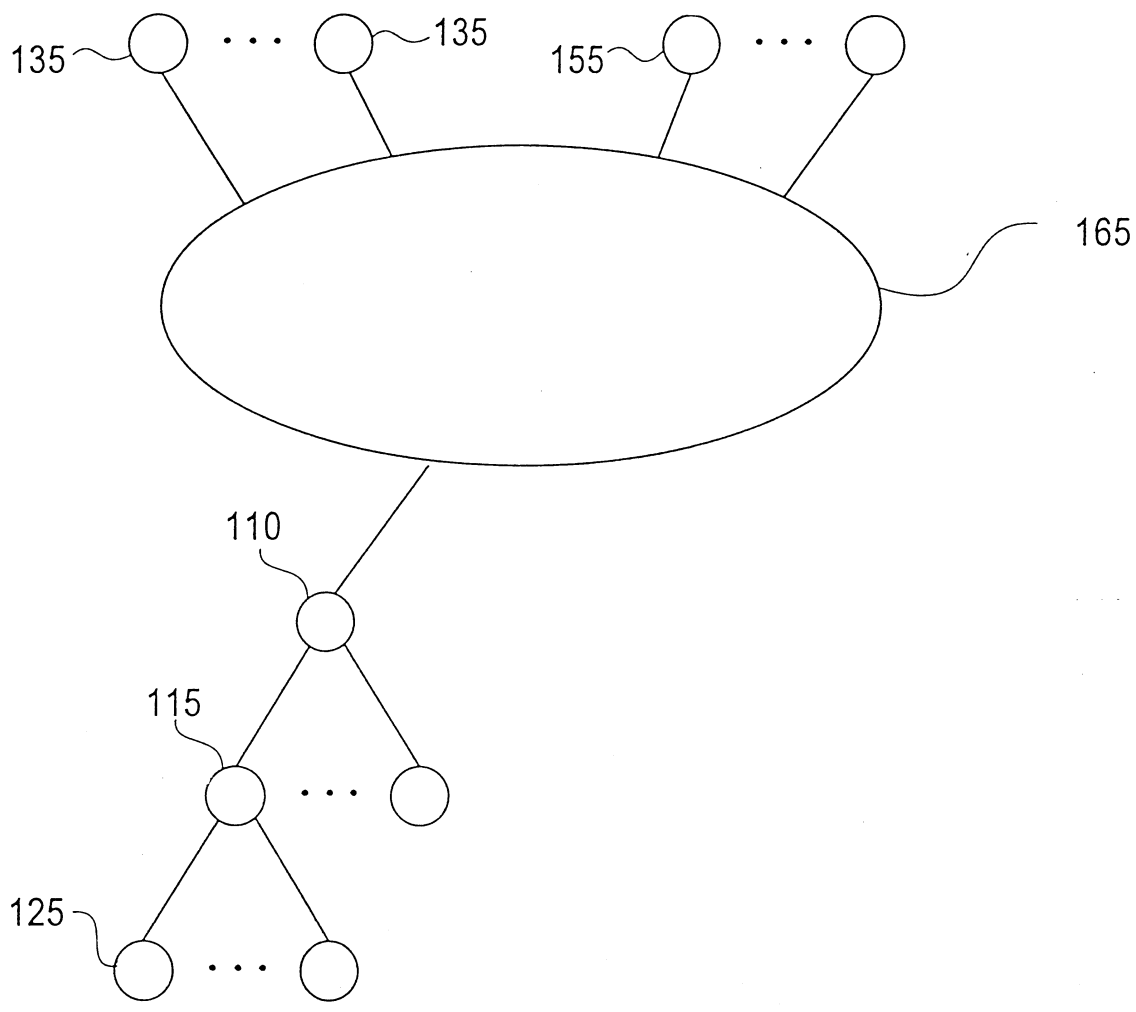
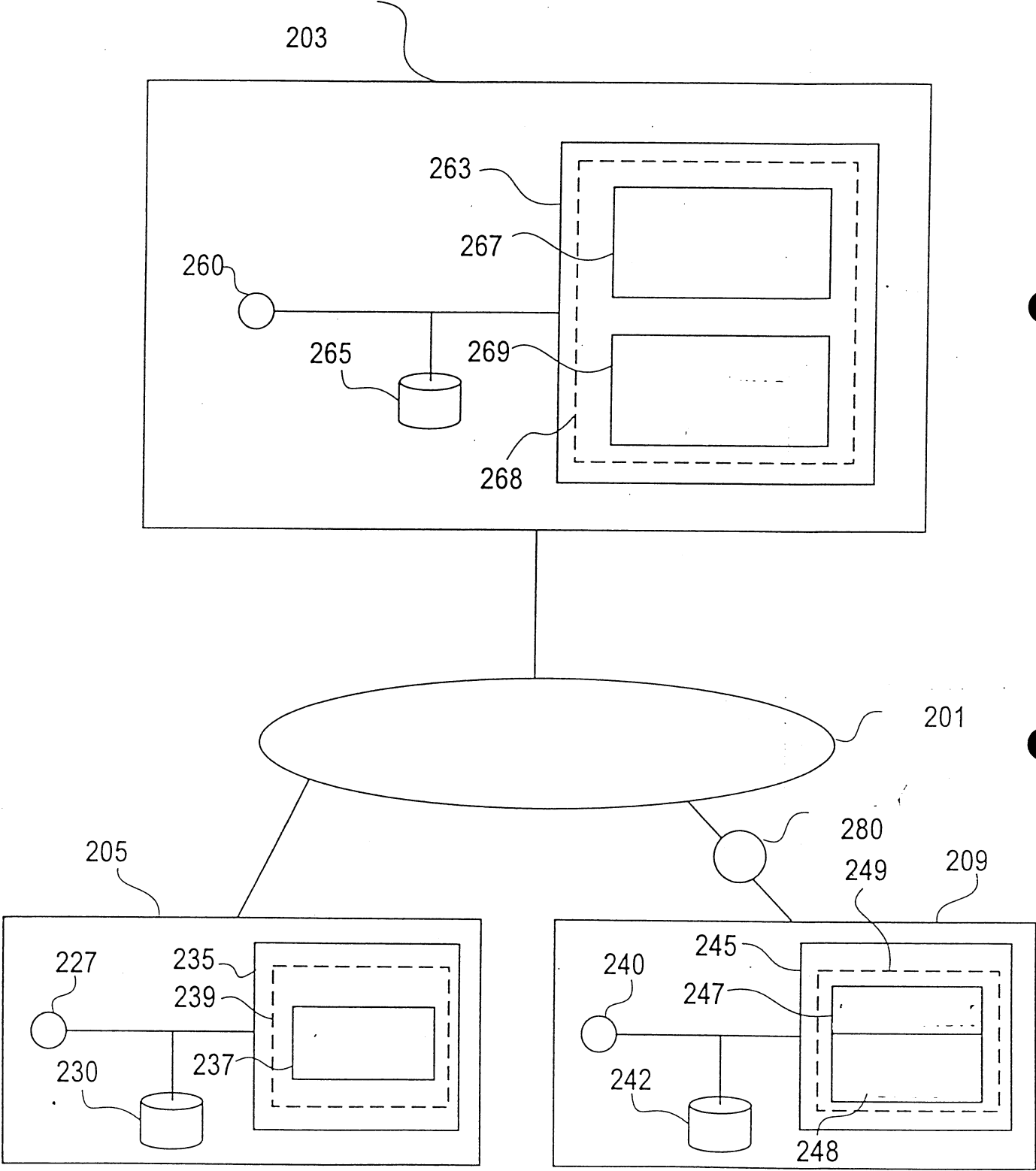


圖 1



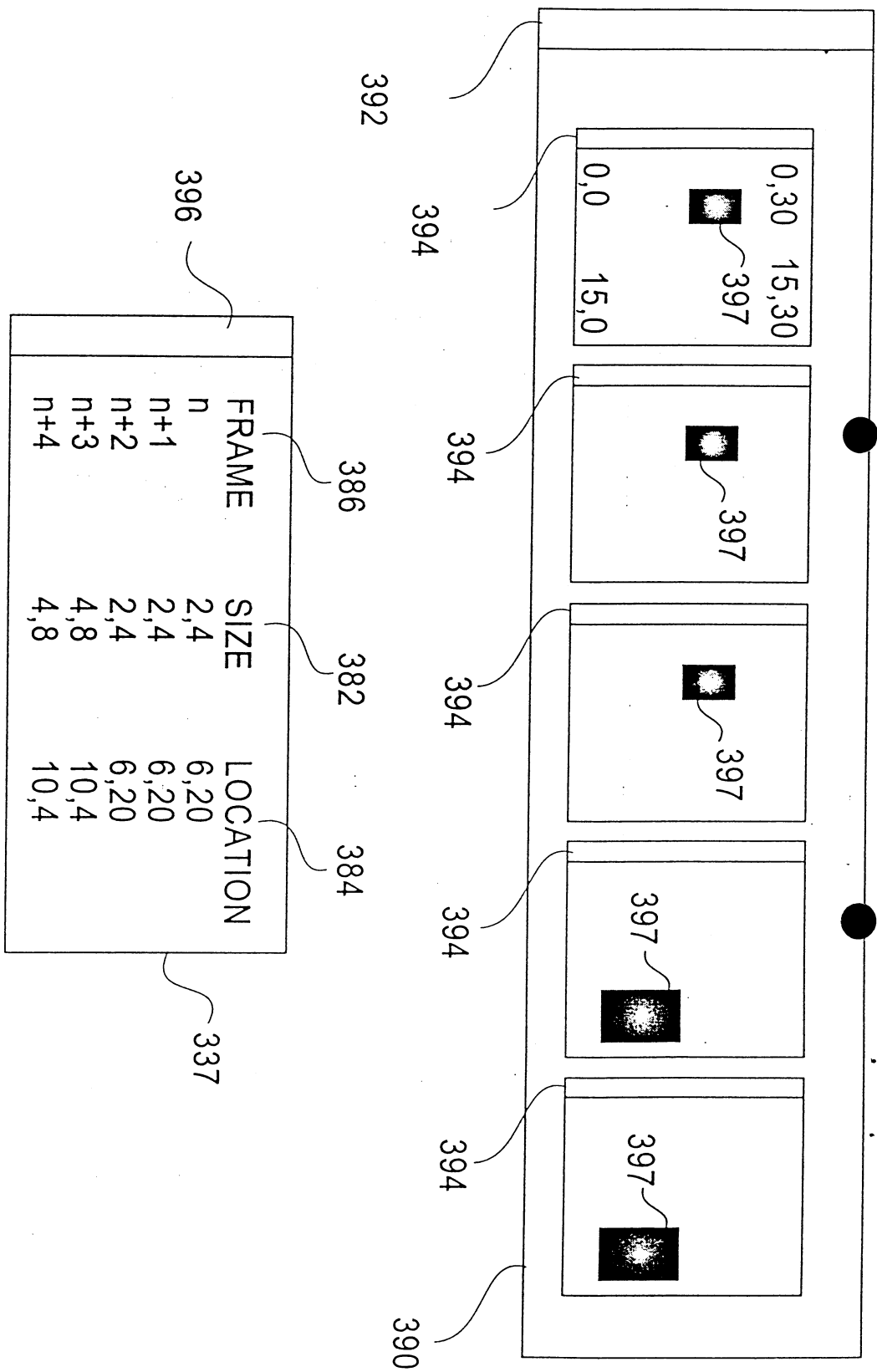


圖 3A

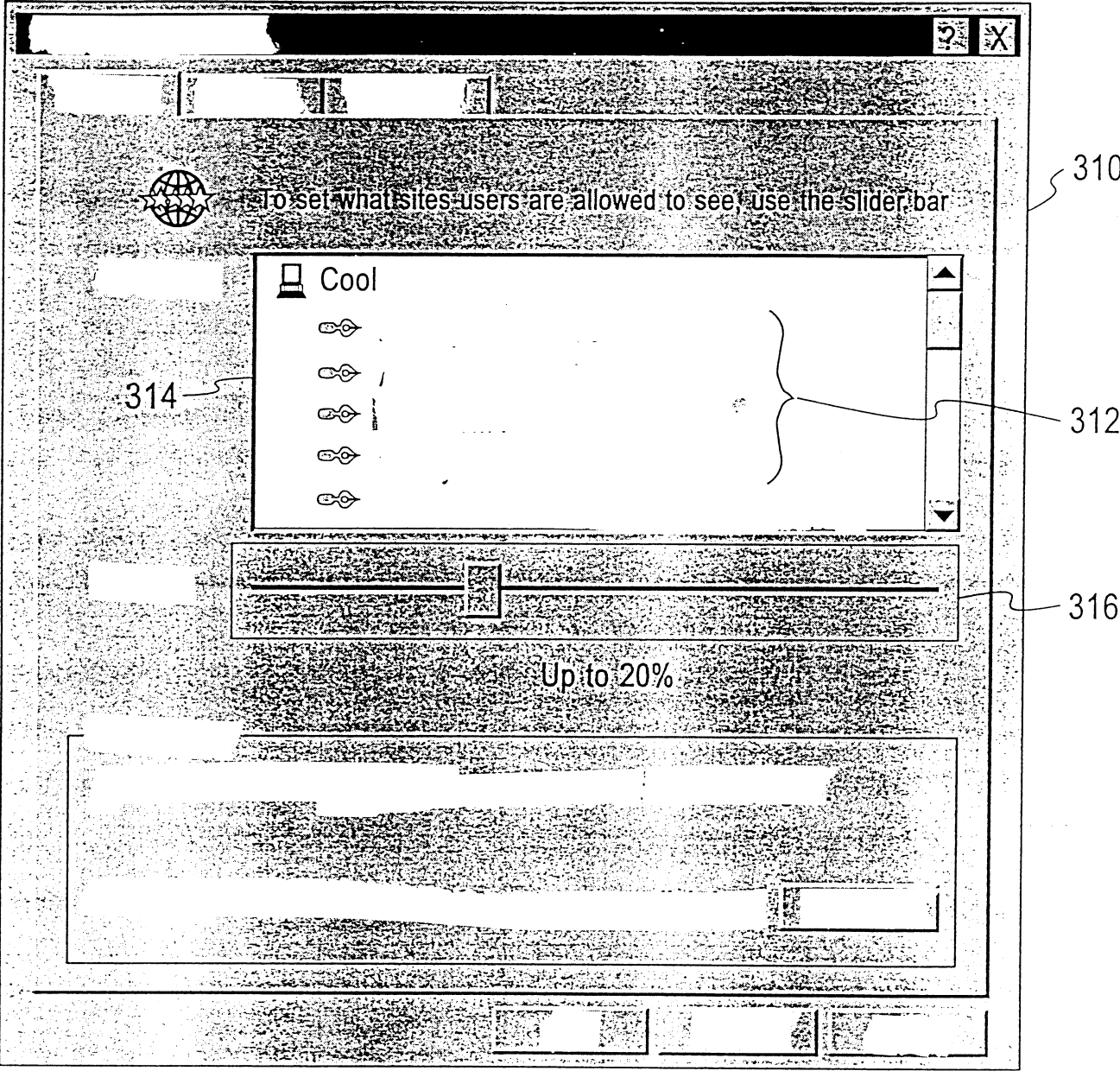
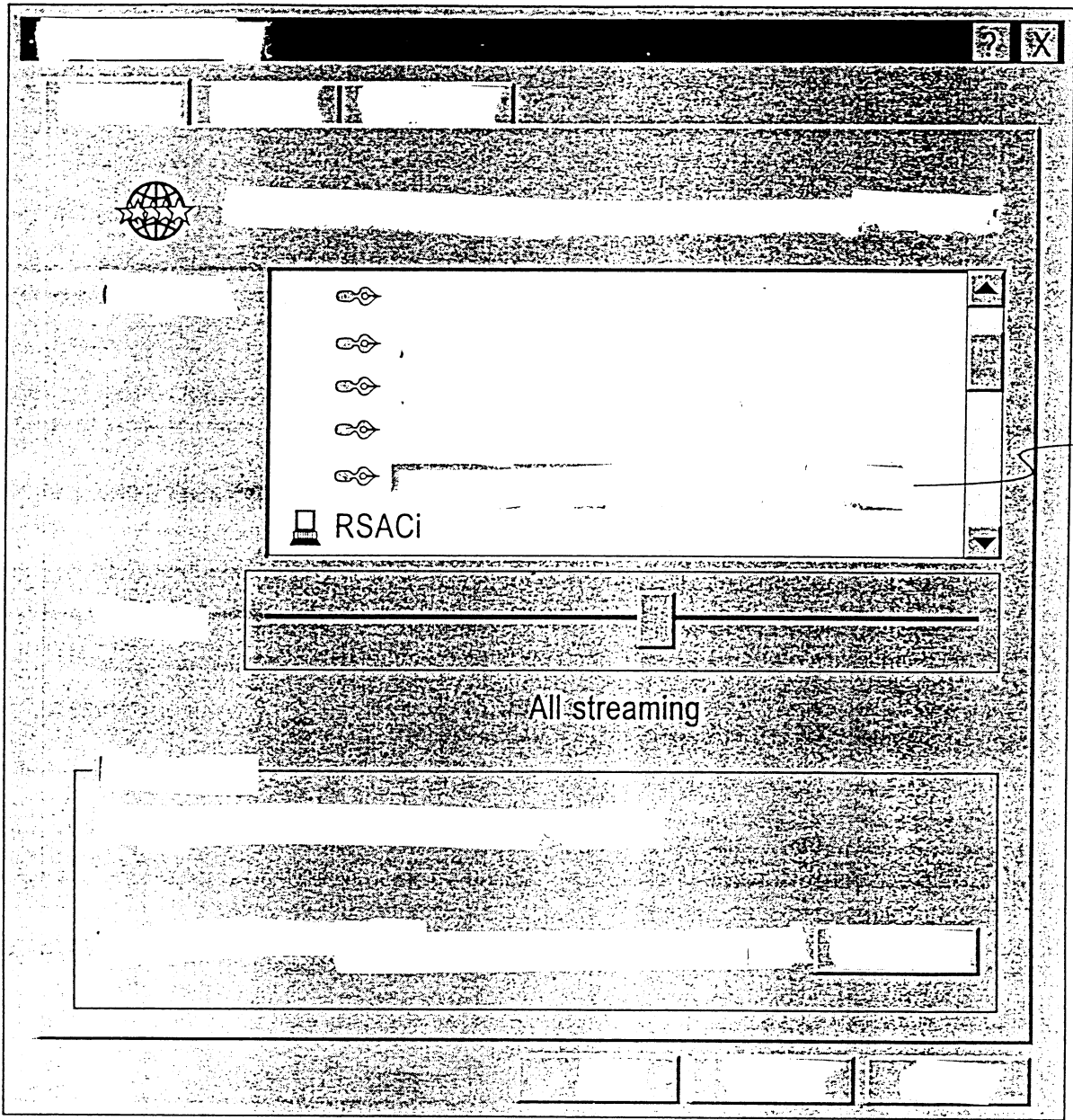


圖 3B



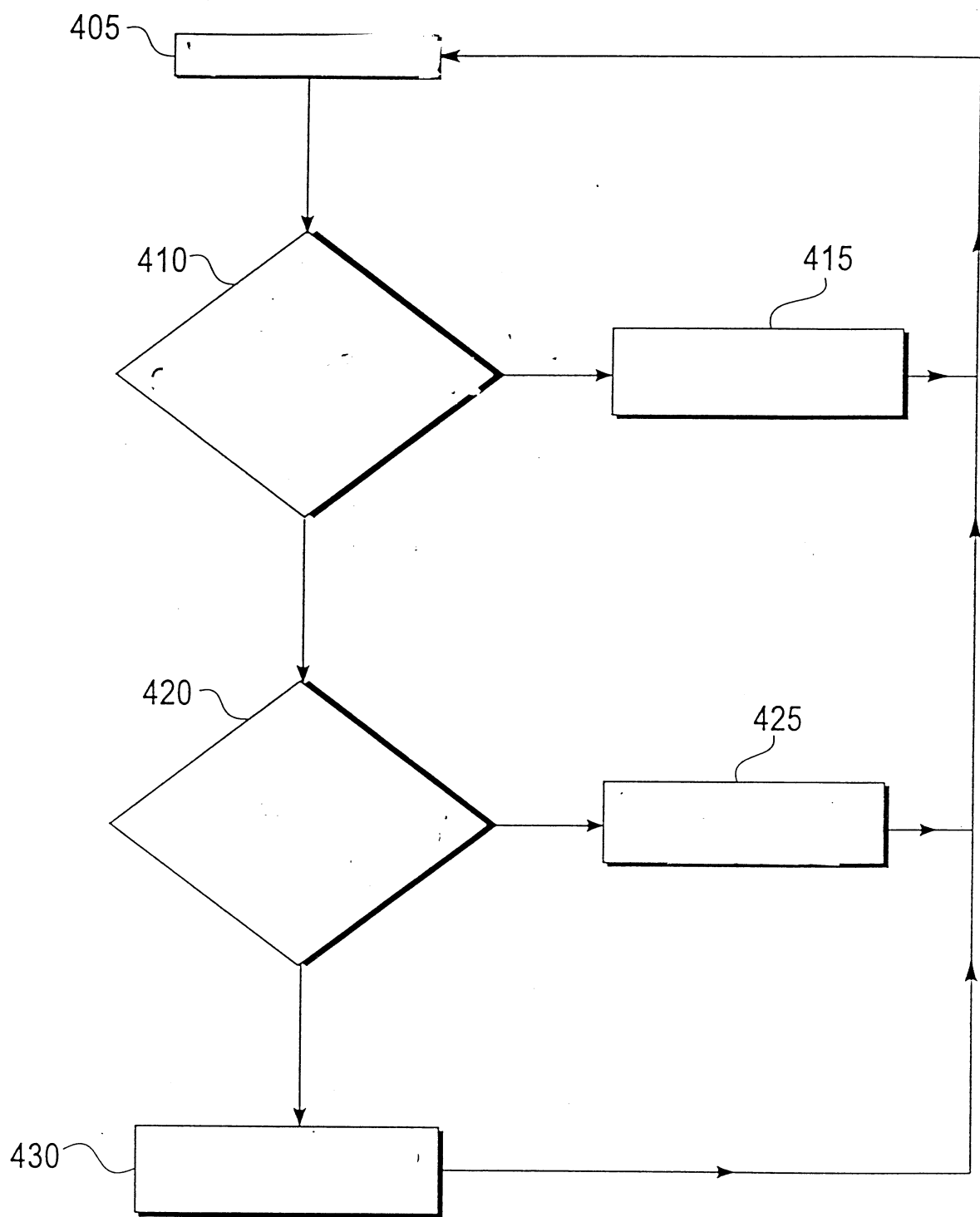
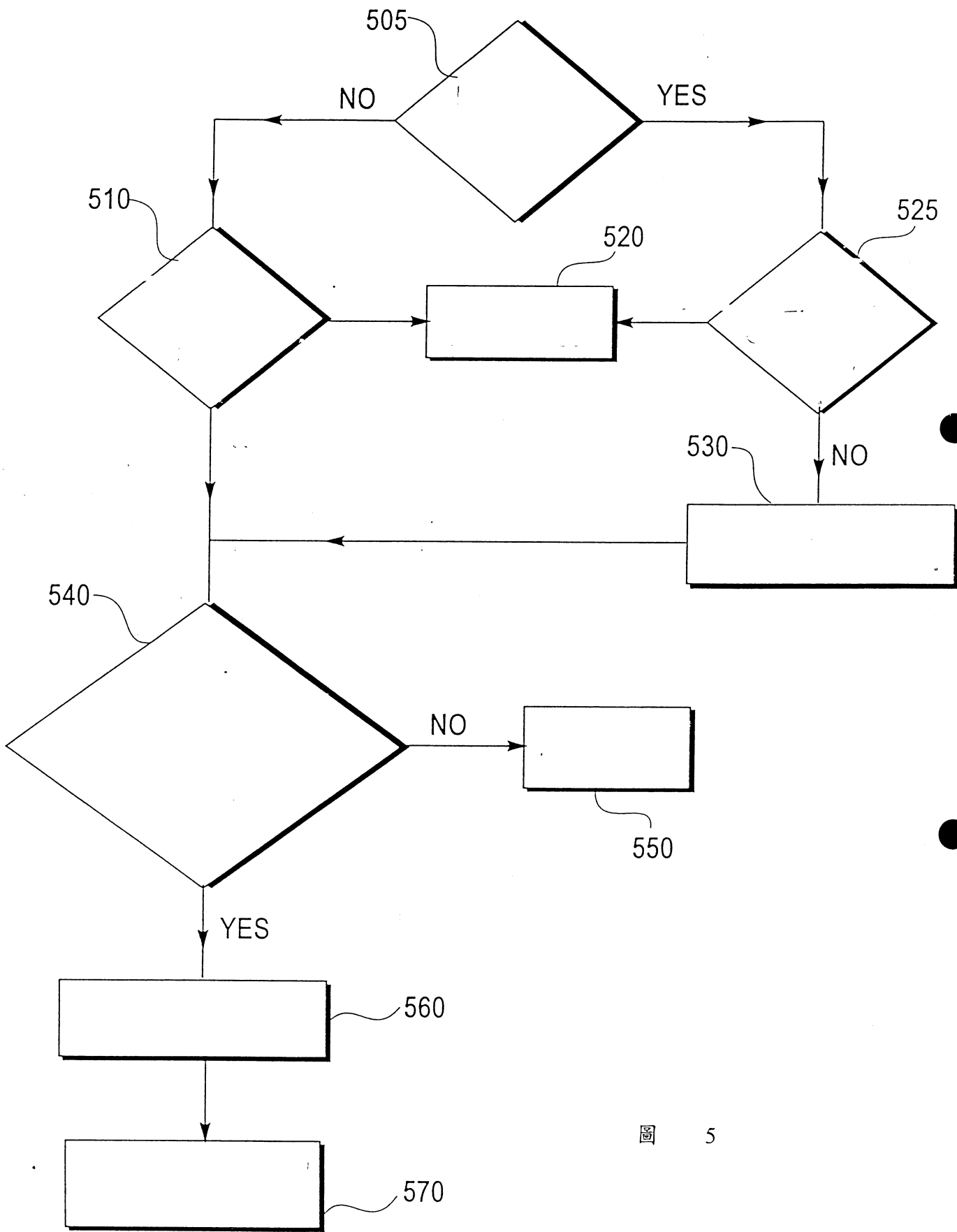
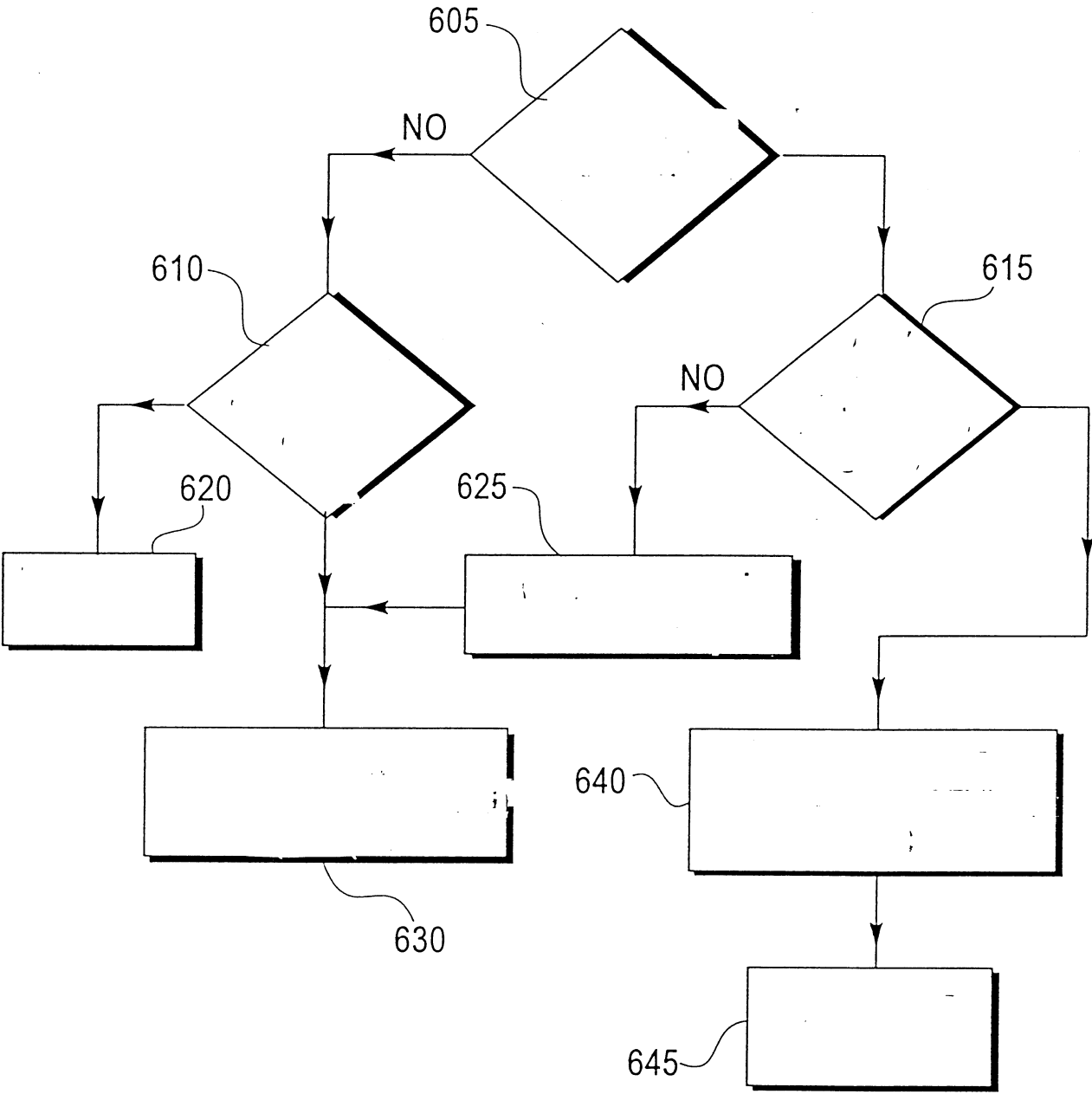
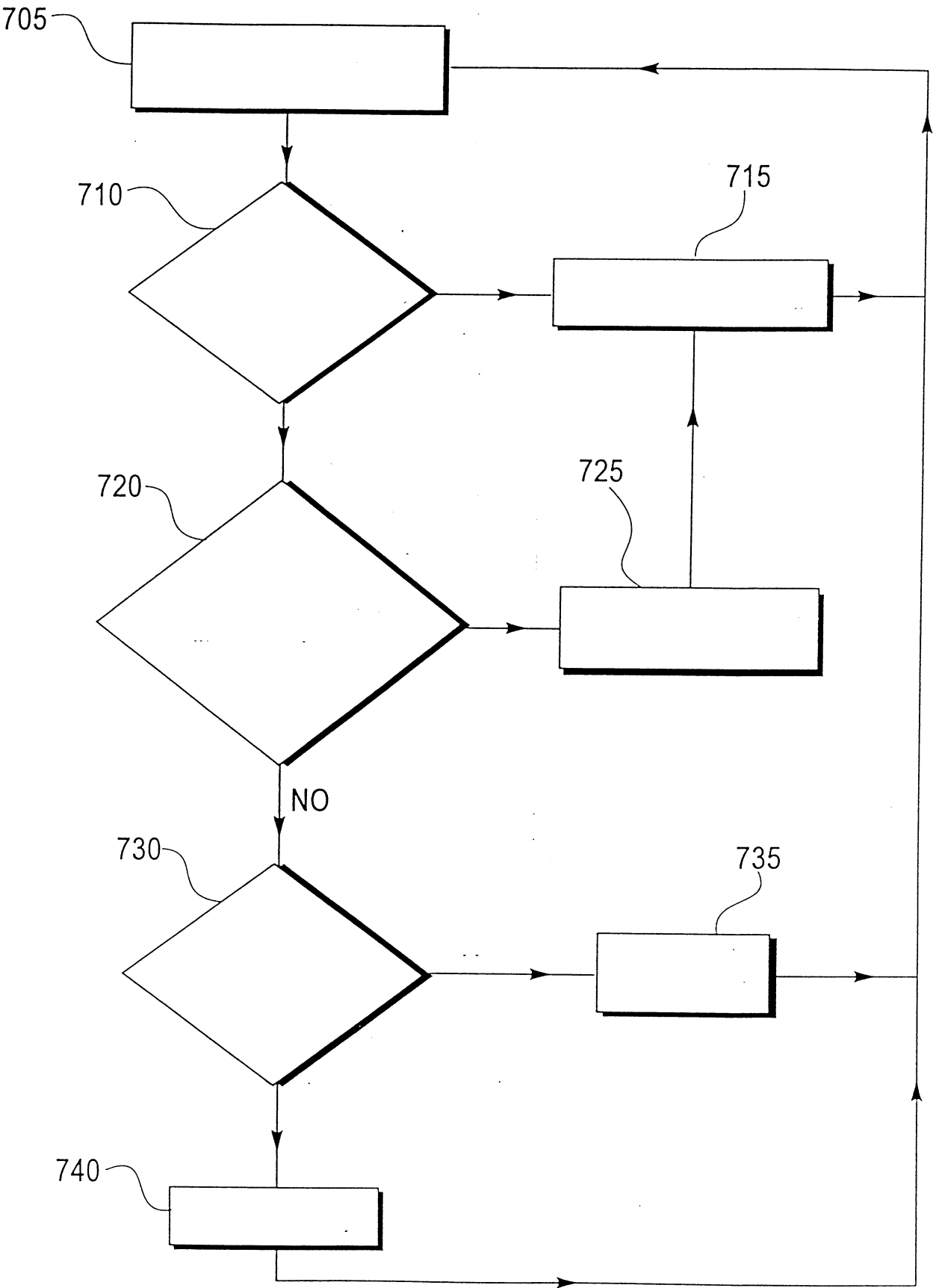


圖 4







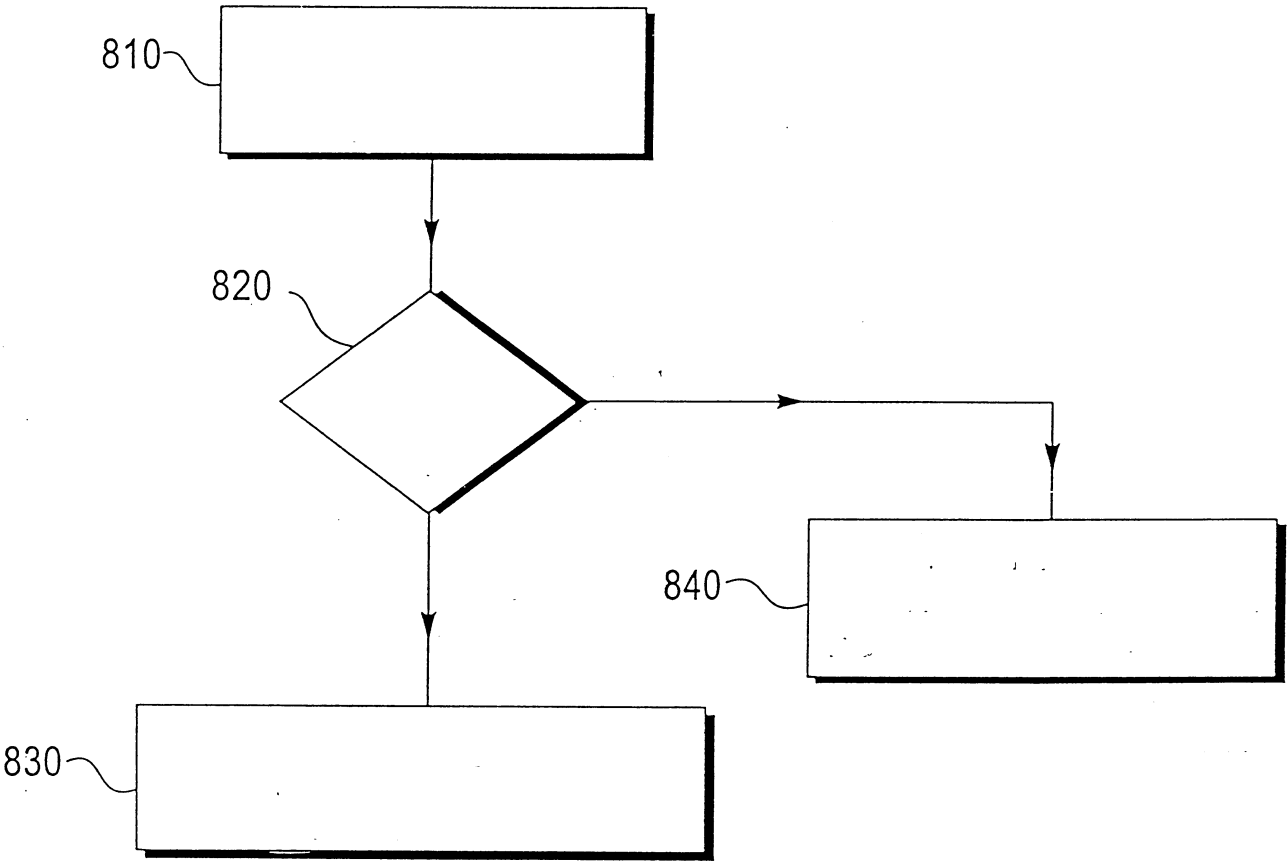


圖 8

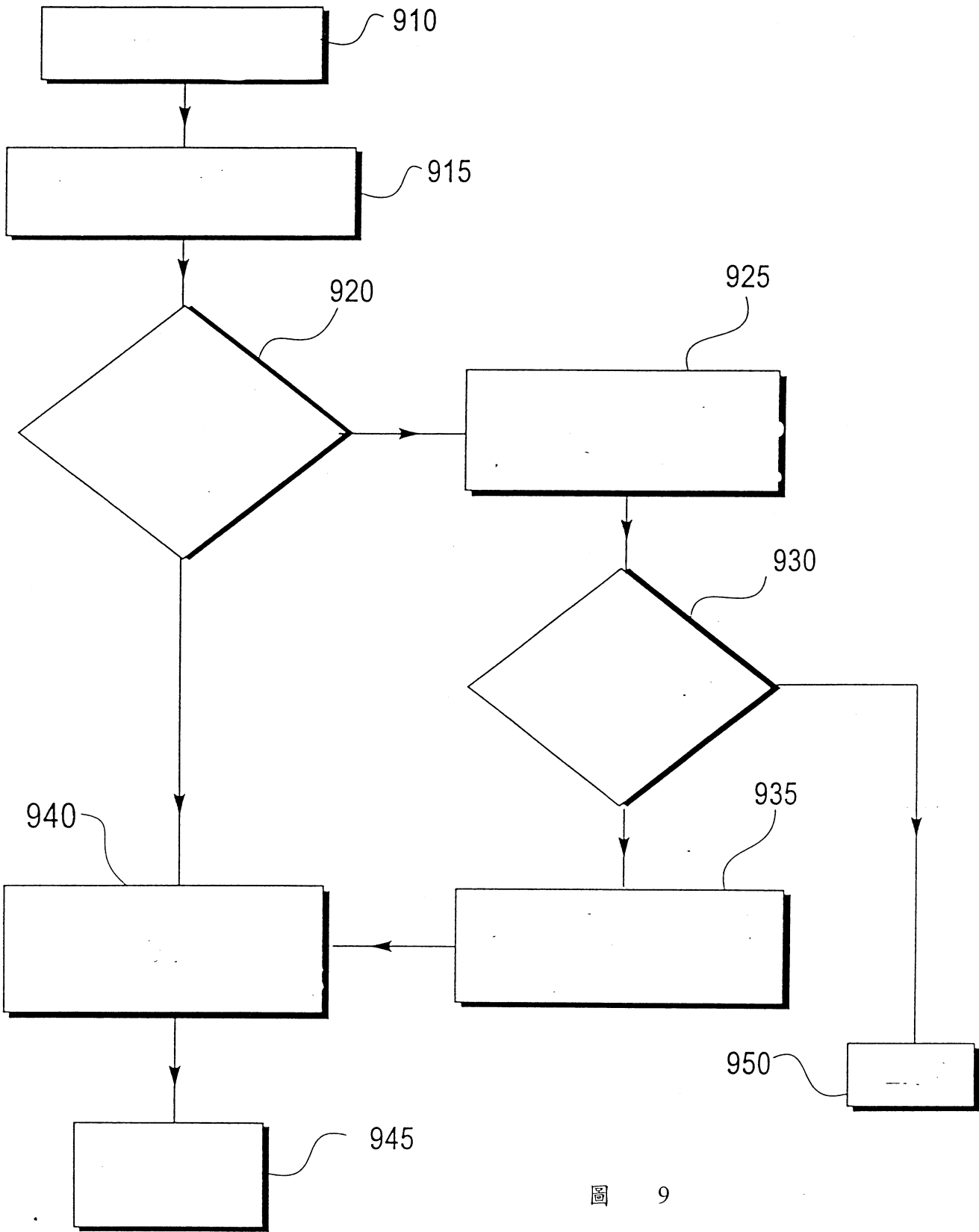
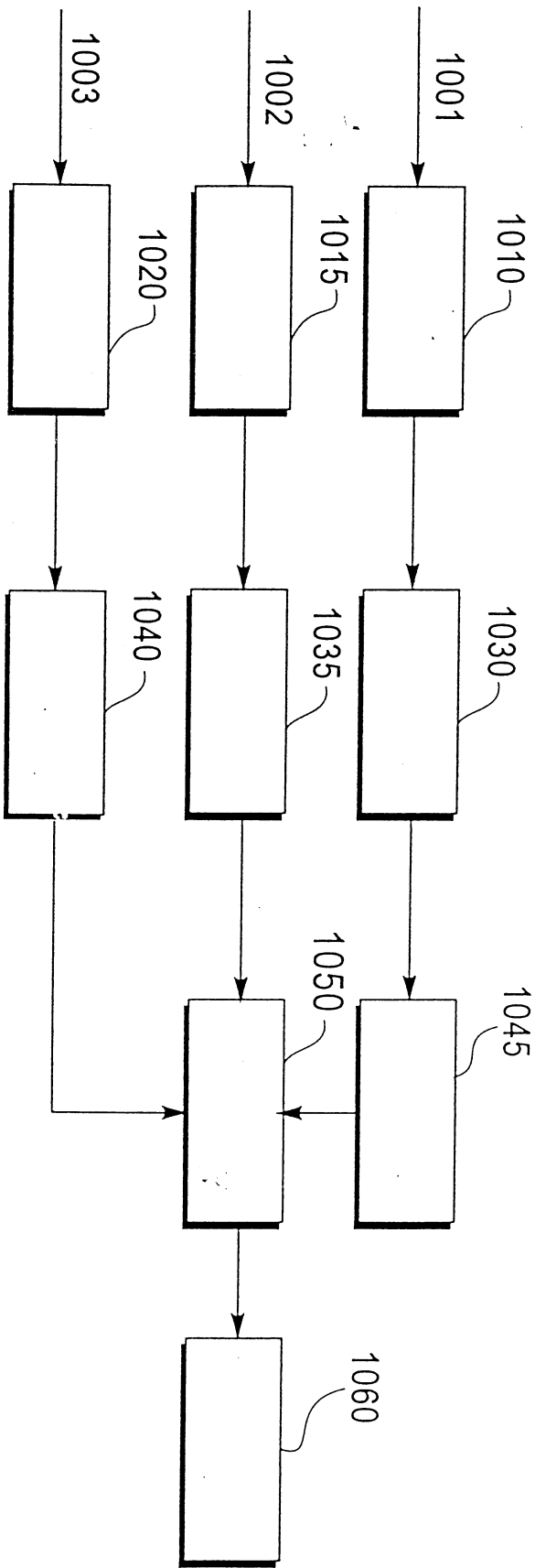
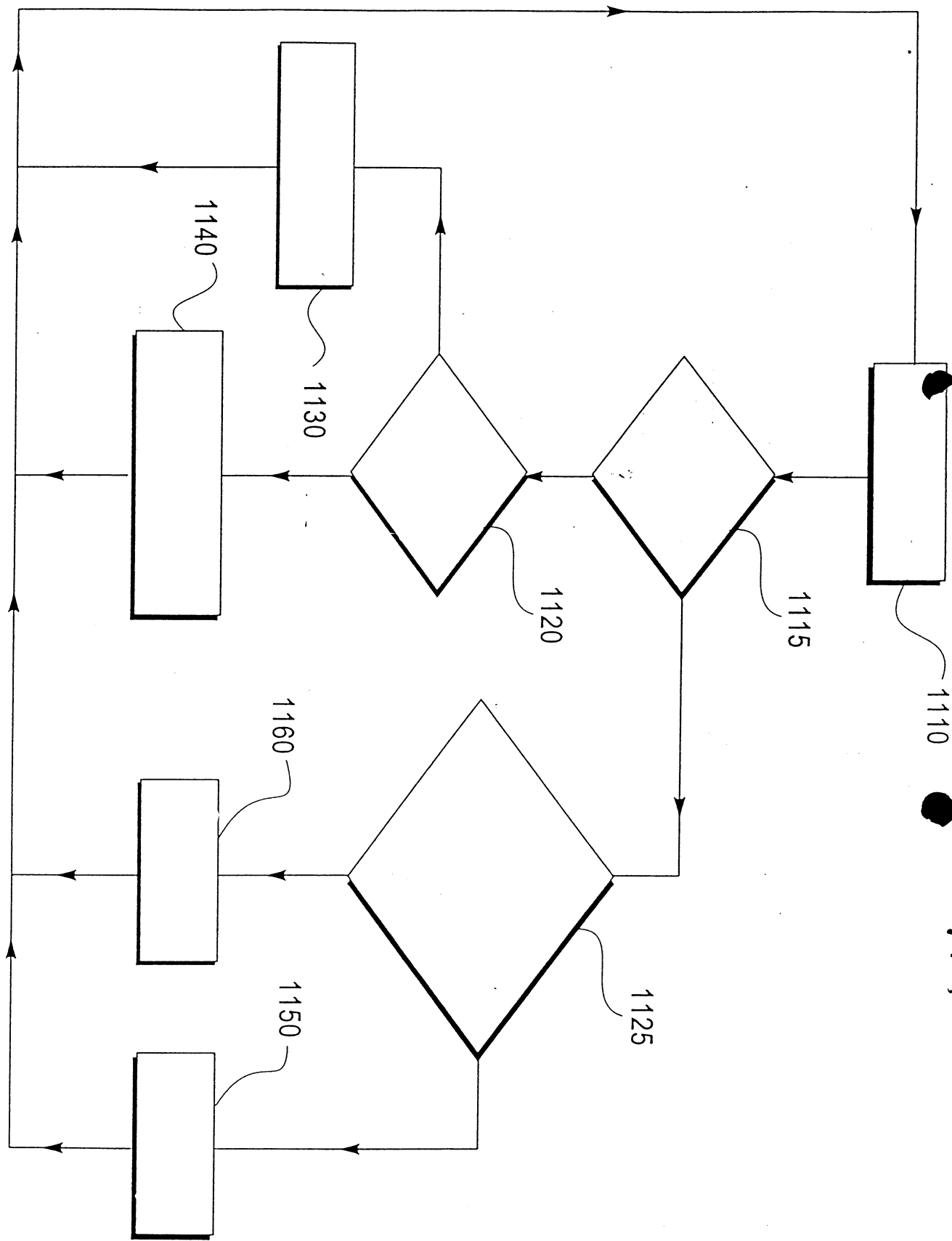


圖 9





1110