

公告本

申請日期: 91.7.31.

案號: 91117103

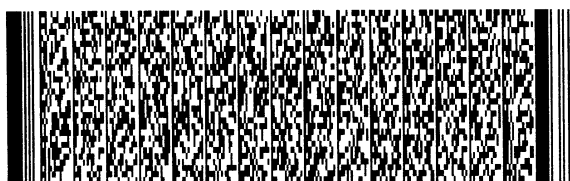
類別: 606F17/60

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

594522

一、 發明名稱	中文	有關板金加工業之委外方法及其系統
	英文	METHOD AND SYSTEM FOR OUTSOURCING FOR SHEET METAL WORKS
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 土田弘一 2. 松井佳之
	姓名 (英文)	1. KOICHI TSUCHIDA 2. YOSHIYUKI MATSUI
	國籍	1. 日本 2. 日本
	住、居所	1. 日本國神奈川縣伊勢原市石田200番地 阿瑪達股份有限公司內 c/o AMADA COMPANY, LIMITED, 200, Ishida, Isehara-shi, KANAGAWA JAPAN 2. 日本國神奈川縣伊勢原市石田200番地 阿瑪達股份有限公司內 c/o AMADA COMPANY, LIMITED, 200, Ishida, Isehara-shi, KANAGAWA JAPAN
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 阿瑪達股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. AMADA CO., LTD.
	國籍	1. 日本
	住、居所 (事務所)	1. 日本國神奈川縣伊勢原市石田200番地 200, Ishida, Isehara-shi, KANAGAWA JAPAN
	代表人 姓名 (中文)	1. 上田信之
	代表人 姓名 (英文)	1. NOBUYUKI UEDA



本案已向

國(地區)申請專利

日本 JP

申請日期

2001/07/31 特願2001-231838

案號

主張優先權

有

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



五、發明說明 (1)

【技術領域】

本發明係有關於一種金屬化工業(例如板金加工業)之委外(outsourcing)方法及其系統,更詳言之,委外系統係將因委外服務所得之加工業者成功案例資訊加以公開,並提供該成功案例相關產品的有關板金加工業之委外方法及其系統。

【技術背景】

一般來說,例如,委外中心針對板金加工業者所進行之委外服務,僅止於進行其代理業務(尤指代理板金加工業者所具備之CAD/CAM系統操作作業)。因此,並沒有多加利用由委外中心所得之板金加工業者相關資訊等之儲存、公開等。

另一方面,宣傳自己製作之CAD/CAM軟體等產品時,CAD/CAM軟體等產品製作者主要以該CAD/CAM軟體的產品功能等進行宣傳。

而且,網際網路上的網站中,雖然服務中心等為24小時服務,不過,該服務內容大多以揭露針對使用者所提出的問題作出答覆等為主。

該習知的委外服務有以下所述之問題點。亦即,由於銷售CAD/CAM軟體相關產品之產品製造商所作之宣傳案例並非是實際上已使用之使用者(已經正在使用之板金加工業者)的成功案例等,因此,產生了購買CAD/CAM軟體等產品之板金加工業者無法確實掌握實際的利用價值之問題。

又,網站上所揭露之資訊內容主要係以針對問題所作



五、發明說明 (2)

的回答為主，若沒有問題時，積極利用該網站的板金加工業者並不多，因此產生無法利用在產品宣傳上的問題。

另一方面，使用者積極公開自己工廠的製品製造能力的平台及機會也不多，因此有無法開發新客源的問題。

【發明之概述】

本發明為有鑑於前述之問題點所開發者，係為接受板金製品製造的委託之板金加工業者，在板金加工業者計算機上代理進行前述板金製品製造作業的同時，將因代理前述製造作業所得之資訊加以公開之有關板金加工業之委外方法，其最好包括：

根據板金加工業者的委託，委外中心計算機於板金加工業者計算機登入(login)之程序；

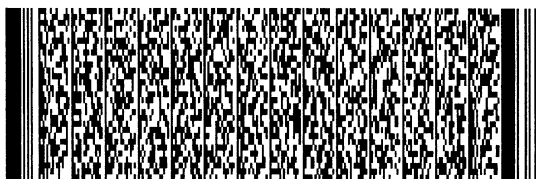
已登入之前述委外中心計算機根據板金加工業者的指示，遙控操作板金加工業者計算機，以代理板金製品製造作業之程序；

將因代理前述板金製品製造作業所得之內容相關資訊加以編集，並作成公開內容(contents)，儲存於委外中心之程序；以及，

將前述公開內容加以公開之程序。

而且，將公開內容加以公開之程序以包括將公開內容編集於內容為促銷公開內容相關軟體產品之成功案例資訊之中為宜。

公開內容以包括動畫影像、寫實影像、板金立體模型、加工方面的重點影像之中1個以上為宜。



五、發明說明 (3)

由於將相關公開內容之間有系統地相結合，故最好也包括將相關公開內容之間設定超連結 (hyperlink) 關係之程序。

最好也包括以公開內容為技術訣竅 (know-how) 儲存於板金加工業者計算機中的程序。

而且，最好包括用板金加工業者計算機製作公開內容的程序。

本發明係為接受板金製品製造的委託之板金加工業者，在板金加工業計算機上代理進行前述板金製品製造作業的同時，將因代理前述製造作業所得資訊加以公開之有關板金加工業之委外系統，其最好包括：

根據板金加工業者的委託，委外中心計算機於板金加工業者計算機登入之機構；

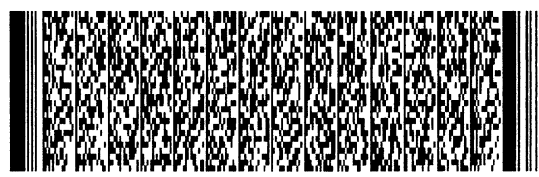
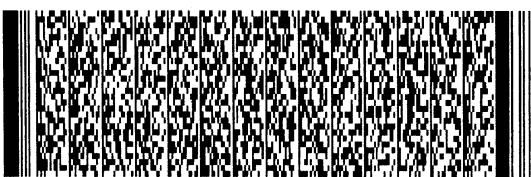
已登入之前述委外中心計算機根據接受訂單者的指示，遙控操作板金加工業者計算機，以代理板金製品製造作業之機構；

將因代理板金製品製造作業所得之內容相關資訊加以編集，並作成公開內容，儲存於委外中心之機構；以及，將前述公開內容加以公開之機構。

【發明之最佳實施形態】

以下參照圖面說明本發明之實施形態。第1圖及第2圖中表示本實施形態之委外系統1的概略構造圖。

如第1圖所示，該系統並非以進行板金製品加工之板金加工業者為委外對象而架構的。於板金加工業者進行委



五、發明說明 (4)

外作業的同時，該系統之委外中心 7 也製造、販賣板金 CAD/CAM 系統軟體等。而且，委外中心 7 也代理製作板金加工業者之網站等。

前述委外系統 1 具備有：第 1 板金加工業者 3 (接受板金製品製造之委託的板金加工業者)、委託該第 1 板金加工業者 3 製造製品等之第 1 發出訂單者 5、以及代理前述第 1 板金加工業者 3 部分業務之委外中心 7。

前述委外中心 7 所進行之委外服務包括：例如接受訂單前之估價服務、經營企劃、頭腦派遣型委外、軟體程式庫 (library) 銷售等。

而且，前述第 1 板金加工業者 3 備有第 1 板金加工業者網站 11，前述委外中心 7 備有委外中心網站 17。

因此，第 1 板金加工業者 3 將自己的製品製造能力揭露於委外中心 7 製作的委外中心網站 17、前述第 1 板金加工業者網站 11，例如，可以對第 2 發出訂單者 23 等進行宣傳，而開發客戶等。而且，由於也可以對第 1 發出訂單者 5 的老客戶宣傳製品製造能力，所以可以得到更多的信任。

再者，前述委外中心 7 可儲存因委外而發現的板金加工業者成功案例，並自網站加以公開，所以可視為委外中心 7 銷售軟體程式庫的新的銷售管道，而活用該網站。

參照第 2 圖詳細說明之。前述第 1 板金加工業者 3 具備第 1 板金加工業者計算機 9 (接受板金製品製造委託的板金加工業者所具備之計算機)，該第 1 板金加工業者計算機 9 中備有第 1 板金加工業者網站 11。



五、發明說明 (5)

前述第 1 發出訂單者 5 (向第 1 板金加工業者 3 委託製造製品的發出訂單者) 備有第 1 發出訂單者計算機 13。

前述委外中心 7 備有委外中心計算機 15 及委外中心網站 17。

另一方面，第 2 板金加工業者 19 (在網際網路進行資料蒐集之板金加工業者) 備有第 2 板金加工業者計算機 21。第 2 發出訂單者 23 (在網際網路進行資料蒐集之發出訂單者) 備有第 2 發出訂單者計算機 25。

接著，利用如網際網路之通訊系統 27，前述第 1 板金加工業者計算機 9、前述第 1 發出訂單者計算機 13、前述委外中心計算機 15、前述第 2 板金加工業者計算機 21、以及前述第 2 發出訂單者計算機 25 將成為可以彼此通訊的狀態。

又，前述第 1 板金加工業者計算機 9 在接到第 1 發出訂單者 5 例如委託製品製造之訂單估價時，具備接收該製品之 CAD/CAM 資料訊息之接收訊息部 29，以及儲存該 CAD/CAM 資料的 CAD/CAM 資料記憶體 31。

再者，前述第 1 板金加工業者計算機 9 具備可讓委外中心 7 從遠距離操作之遙控部 33、第 1 板金加工業者 CAD/CAM 系統 35、CAD/CAM 部 37 及編集部 39。利用連結部 41 連結前述 CAD/CAM 部 37 及前述編集部 39。

將前述編集部 39 所製作之加工・估價資料儲存於加工・估價資料記憶體 43。同時，將該等資料當作技術訣竅資料等儲存於資料庫 45。可以將儲存於該資料庫 45 的資料



五、發明說明 (6)

加以編集後的公開內容在第 1 板金加工業者網站 11 公開。

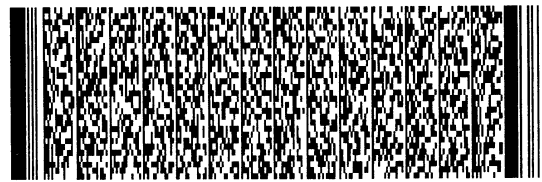
利用傳送訊息部 47 將儲存在前述加工・估價資料記憶體 43 的資料傳送至第 1 發出訂單者 5。而且，已決定接受訂單時，藉由傳送訊息部 47 傳送加工資料等訊息至 NC 加工機，以實際進行加工。

前述第 1 發出訂單者計算機 13 具備有：第 1 發出訂單者 CAD/CAM 系統 49、顯示畫面 51、為前述第 1 發出訂單者 CAD/CAM 系統 49 部分功能的 CAD/CAM 部 53、CAD/CAM 資料記憶體 55、以及傳送訊息部 57。

於製品製造的估價委託的同時，藉由傳送訊息部 57，向第 1 板金加工業者 3 傳送前述 CAD/CAM 部 53 製作之 CAD/CAM 資料。

前述委外中心計算機 15 具備有：可對第 1 板金加工業者 3 遠距離操作之遙控部 59、接收由遠距離操作而得之第 1 板金加工業者計算機 9 的畫面資料之畫面資料接收訊息部 61、儲存由畫面資料接收訊息部 61 接收之畫面資料的畫面資料記憶體 63、從畫面資料記憶體 63 讀取畫面資料並顯示於顯示畫面 67 的同時，儲存在處理記錄資料庫 69 的顯示・儲存部 65。

前述第 2 板金加工業者計算機 21 具備有：例如具有從首頁 (homepage) 接收用以顯示畫面的資料，並將其顯示於顯示畫面之瀏覽器 (browser) 功能之第 2 板金加工業者瀏覽器 71；以及顯示所得資料之畫面的顯示畫面 73。前述第 2 板金加工業者瀏覽器 71 具備有：例如經由網際網路，接收



五、發明說明 (7)

用以顯示畫面之資料的顯示資料接收訊息部 75、儲存已接收之資料的顯示資料記憶體 77、以及從顯示資料記憶體 77 讀取顯示資料，並顯示於顯示畫面 73 之顯示處理部 79。

前述第 2 發出訂單者計算機 25 具備有：例如具有從首頁接收用以顯示畫面的資料，並將其顯示於顯示畫面之瀏覽器功能之第 2 發出訂單者瀏覽器 81；以及顯示所得資料之畫面的顯示畫面 83。前述第 2 發出訂單者瀏覽器 81 具備有：例如經由網際網路，接收用以顯示畫面之資料的顯示資料接收訊息部 85、儲存已接收之資料的顯示資料記憶體 87、以及從顯示資料記憶體 87 讀取顯示資料，並顯示於顯示畫面 83 之顯示處理部 89。

參照第 3 圖至第 22 圖說明委外系統 1 的動作。

第 3 圖表示增加 CAD/CAM 軟體等銷售機會的方法。

步驟 S301 中，第 1 板金加工業者 3 接到第 1 發出訂單者 5 (未圖示) 製品製造的估價委託等。第 1 板金加工業者 3 在第 1 板金加工業者 CAD/CAM 系統 35 (未圖示) 進行估價、加工資料製作等，以對委外中心 7 委託服務。

然後，委外中心 7 經由委外中心計算機 15 (未圖示) 在第 1 板金加工業者計算機 9 (未圖示) 登入以進行遙控服務。利用該遙控服務，委外中心 7 方面的 CAD/CAM 操作師傅以及第 1 板金加工業者 3 方面的社長、廠長、彎形師傅等可以共同在計算機畫面上進行估價、加工資料製作，故可以正確進行作業。

步驟 S303 中，將步驟 S301 中進行之服務內容作為成功



五、發明說明 (8)

案例，而儲存在處理記錄資料庫 69。該處理記錄資料庫 69 包括：文字 (text) 資料、視訊 (動畫) 資料、電子圖面、立體圖等資料。

步驟 S305 中，利用儲存於處理記錄資料庫 69 的資料製作公開內容 (contents)。將該公開內容公開在委外中心網站 17。所公開的內容為成功案例。更詳而言之，即是將電子圖面、程式 (加工資料) 製作程序動畫、加工方面的重點影像、3D 檢視 (viewing) 用立體圖等加以公開。

步驟 S307 中，第 2 板金加工業者 19 於委外中心網站 17 進行存取 (access)，以閱覽成功案例。

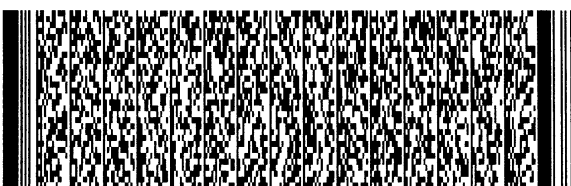
步驟 S309 中，欲在自己的公司採用其他公司成功案例時，則向委外中心 7 委託試用成為成功關鍵之 CAD/CAM 軟體等。接著，實際試用。

步驟 S311 中，試用結果決定購買。

於前述試用中，對於加工業者系統等，由委外中心進行支援。支援的內容包括以下內容。亦即，引進教育、應用教育、運用支援、程式庫企劃、程式庫試用、申訴 QA、版本升級、Q 發現、接受程式委託等。

第 4 圖係表示第 1 板金加工業者 3 為開發新客源所做之技術能力宣傳流程。

步驟 S401 中，第 1 板金加工業者 3 接到第 1 發出訂單者 5 製品製造的估價委託等。第 1 板金加工業者 3 在第 1 板金加工業者 CAD/CAM 系統 35 (未圖示) 進行估價、加工資料製作等，以對委外中心 7 委託服務。委外中心 7 經由委外中心計



五、發明說明 (9)

算機 15(未圖示)在第 1 板金加工業者計算機 9(未圖示)登入以進行遙控服務。利用該遙控服務，委外中心 7 方面的 CAD/CAM 操作師傅以及第 1 板金加工業者 3 方面的社長、廠長、彎形師傅等可以共同在計算機畫面上進行估價、加工資料製作，故可以正確進行作業。

委外服務的內容儲存在處理記錄資料庫 69。該處理記錄資料庫 69 包括：文字資料、視訊(動畫)資料、電子圖面、立體圖等資料。

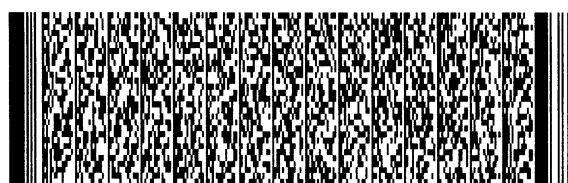
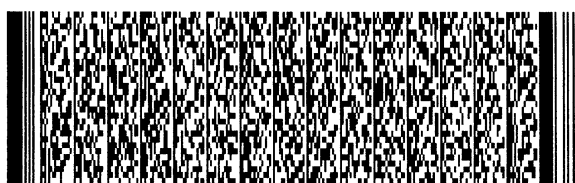
步驟 S403 中，利用儲存於處理記錄資料庫 69 的資料製作公開內容。將該公開內容公開在委外中心網站 17。所公開的內容為成功案例。更詳而言之，即是將電子圖面、程式(加工資料)製作程序動畫、加工方面的重點影像、3D 檢視用立體圖等加以公開。又，委外中心網站 17 與第 1 板金加工業者網站 11 相連結。

步驟 S405 中，第 1 發出訂單者 5、第 2 發出訂單者 23 在委外中心網站 17 進行存取(access)。藉此方式，第 1 發出訂單者 5、第 2 發出訂單者 23 等可以瞭解第 1 板金加工業者 3 的高度技術能力。由該結果確認合作夥伴(partner)的地位，並促進開發新客源。

參照第 5 圖，說明由於接受製作作為公開內容對象之一的程式(加工資料)之委託而儲存的內容。

步驟 S501 中，第 1 板金加工業者 3 為製作程式將製品的三面圖等轉交委外中心 7。

步驟 S503 中，委外中心 7 接受製作程式的委託。



五、發明說明 (10)

步驟 S505中，從電子圖面中只抽出三面圖，考慮彎形拉伸值後進行面合成。然後，附上製作立體圖時所需之板厚、材質等資料。

步驟 S507中，自動製作三維模型的製品立體圖。

步驟 S509中，一邊參照立體圖，委外中心 7 方面的 CAD/CAM 操作員一邊按照第 1 板金加工業者 3 方面的社長、廠長、彎形師傅等之指示，決定切斷處等以便實際上可以加工製品。藉此方式，將製品分解為複數個零組件。

步驟 S511中，將步驟 S509 中分解的每一零組件進行彎形作業的虛擬模擬。

步驟 S513中檢討組裝零組件時之加工方法等。

步驟 S515中，第 1 板金加工業者 3 方面的社長、廠長、彎形師傅等就整體製品加工作業進行評價。

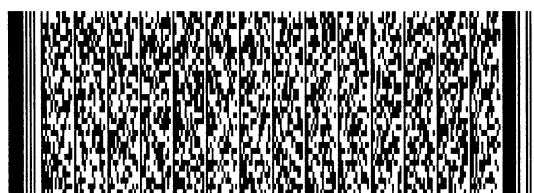
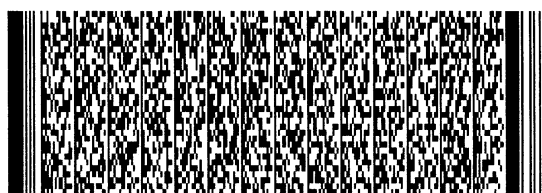
由於上述作業乃係藉由委外中心計算機 15 遙控所進行的，可以將該等作業的動畫資料儲存在處理記錄資料庫 69。將該資料編集並作成公開內容。

參照第 6 圖，藉由程式庫的企劃 (CAD/CAM 軟體功能的企劃)，說明作業時間縮短時的公開內容。

步驟 S601中，從第 1 板金加工業者 3 傳送問題給委外中心 7。例如：「利用現在的 CAD/CAM 操作，可以縮短所進行的操作時間嗎？」等。

步驟 S603中，委外中心 7 針對步驟 S601 中所傳來的問題加以檢討。

步驟 S605中，委外中心 7 將對第 1 板金加工業者 3 提出



五、發明說明 (11)

建議。例如：「使用新的 CAD/CAM 功能就可以縮短操作時間。」的建議。

步驟 S607 中，委外中心 7 指導第 1 板金加工業者 3 操作新功能。

步驟 S609 中，第 1 板金加工業者 3 在預定期間對於製品設計等試用新功能。

步驟 S611 中，第 1 板金加工業者 3 評估試用的新功能。

將前述新功能操作的一個例子表示如下。於步驟 S613 中，將第 1 發出訂單者 5 傳來的製品的電子圖面顯示於顯示畫面。

步驟 S615 中，進行從電子圖面刪除三面圖之外的要素之多餘要素抽取操作。接著，將三面圖各面加以合成，輸入板厚等，以製作立體圖。

步驟 S617 中，對照立體圖的對照處，附上種類的指示等，以製作對照形狀。

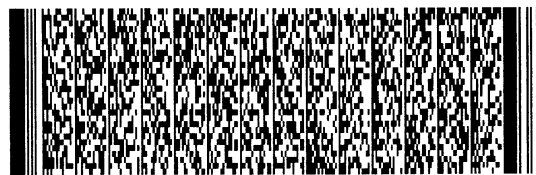
步驟 S619 中，展開立體圖。

步驟 S621 中，編集立體圖，並決定分割位置等，將製品模型分解為複數個零組件。

步驟 S623 中，檢驗零組件展開圖的重要尺寸等。

步驟 S625 中，將電子圖面的三面圖以及已檢驗之展開圖圖面加以比較。

藉此方式，操作中的 CAD/CAM 畫面的動畫由於儲存於處理記錄資料庫 69，所以可以作為公開內容加以利用。而且，由於該動畫資料也儲存於第 1 板金加工業者 3 方面的資



五、發明說明 (12)

料庫 45，所以可以作為自己的技術訣竅 (know-how) 加以利用。

參照第 7 圖說明第 1 板金加工業者 3 製作用以宣傳技術能力之公開內容的例子。

步驟 S701 中，第 1 板金加工業者 3 接收來自第 1 發出訂單者 5 的製品圖面。

步驟 S703 中，第 1 板金加工業者 3 為了製品加工等進行檢討。

步驟 S705 中，為了製造製品，在計算機上與委外中心共同進行虛擬模擬。

步驟 S707 中，進行製造製品用的加工機械之加工作業。接著，利用例如數位攝影機 (digital camera) 錄製加工機加工中的影像等。加工作業包括：剪切 (shearing) 加工 7A、轉塔沖床 (turret punch press)・雷射加工 7B、彎形加工 7C、塗裝・焊接・組裝作業 7D 等。

步驟 S709 中，製作公開內容。

又，以下表示步驟 S705 之虛擬模擬之一例。

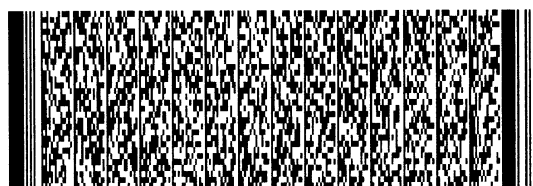
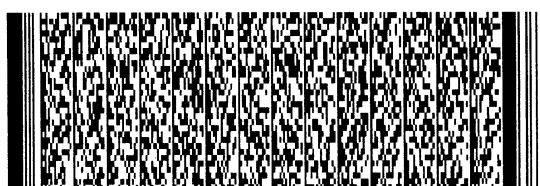
步驟 S711 中，從第 1 發出訂單者 5 接收電子圖面。

步驟 S713 中，從電子圖面抽出三面圖進行面合成等，輸入板厚等，以製作立體圖。

步驟 S715 中，一邊參照立體圖，一邊決定分割位置，將製品模型分解為複數個零組件模型。

步驟 S717 中，將分割為複數的零組件模型展開。

步驟 S719 中，利用彎形模擬，檢查模具及零組件的干



五、發明說明 (13)

擾等。

步驟 S721中，檢討加工程序或加工方法等。

步驟 S723中，檢討各零件的組裝・焊接作業等。

該等 CAD資料或影像資料例如在第 1板金加工業者 3的資料庫 45中與寫實影像相關連而被儲存。接著，將所儲存的資料傳送至委外中心 7的處理記錄資料庫 69，並在委外中心網站 17編集成公開內容並加以公開。

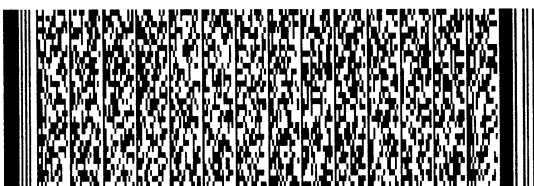
藉此方式，將個人的技術訣竅等加以影像化，而且由於例如在網際網路上公開，第 1板金加工業者 3可以宣傳自己的技術能力等。

參照第 8圖，說明在委外中心網站 17閱覽公開內容的方法。

在委外中心網站 17進行存取時，主頁 (top page)801將顯示於計算機畫面上。從該畫面移至業別工作介紹頁 803。

前述業別工作介紹頁 803包括顯示業別工作形狀之 803a欄至 803i欄的欄位。用滑鼠點選 (click)該等欄位時，就會出現將顯示之製品加工技術訣竅等加以介紹之內容介紹功能表畫面 805。前述內容介紹功能表畫面 805包括：電子圖面功能表 805a、程式製作程序功能表 805b、加工方面的重點功能表 805c、以及立體檢視功能表 805d。

點選前述電子圖面功能表 805a時，就會顯示電子圖面畫面 807。因此，可以知道是從那一個圖面製作程式 (加工資料)的。



五、發明說明 (14)

點選前述程式製作程序功能表 805b 時，就會顯示程式製作程序畫面 809。接著，程式製作程序的動畫將會隨同聲音一起顯示。因此，可以簡單瞭解是以那一個程式製作的。

點選前述加工方面的重點功能表 805c 時，就會顯示加工方面的重點畫面 811。接著，就可以在附聲音的 CG 影像中看到加工方面的重點。

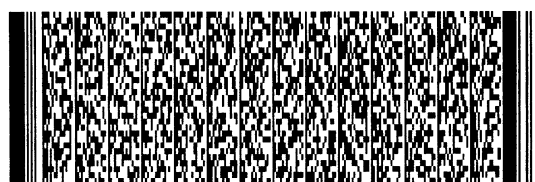
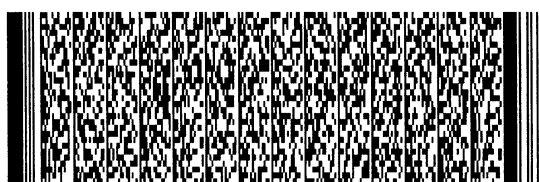
又，與在該畫面中成為重點的製品加工處相關連，而顯示超連結文字，點選超連結文字時，將顯示寫實攝影機影像 813 等。因此，可以簡單抓到加工方面的重點等，而且可以簡單瞭解是如何加工的。

點選前述立體檢視功能表 805d 時，將顯示立體圖圖面 815。在該畫面中顯示三維影像的製品立體圖，可以進行立體圖的零組件分離、放大、縮小、旋轉等。因此，可以容易瞭解立體圖本身。

參照第 9 圖說明在第 1 板金加工業者網站 11 中將公開內容加以公開的方法。

進出第 1 板金加工業者網站 11，就會在計算機畫面上顯示主頁 901。從該畫面移至業別工作介紹頁 903。

前述業別工作介紹頁 903 包括顯示業別工作形狀之 903a 欄至 903i 欄的欄位。用滑鼠點選該等欄位時，就會出現將顯示之製品加工技術訣竅等加以介紹的內容介紹功能表畫面 905。前述內容介紹功能表畫面 905 包括：電子圖面功能表 905a、程式製作程序功能表 905b、加工方面的重點



五、發明說明 (15)

功能表 905c、以及立體檢視功能表 905d。

點選前述電子圖面功能表 905a時，就會顯示電子圖面畫面 907。因此，可以知道是從那一個圖面製作程式(加工資料)的。

點選前述程式製作程序功能表 905b時，就會顯示程式製作程序畫面 909。接著，程式製作程序的動畫將會隨同聲音一起顯示。因此，可以簡單瞭解是以那一個程式製作的。

點選前述加工方面的重點功能表 905c時，就會顯示加工方面的重點畫面 911。接著，就可以在附聲音的 CG 影像看到加工方面的重點。

又，與在該畫面中成為重點的製品加工處相關連，而顯示超連結文字，點選超連結文字時，將顯示寫實攝影機影像 913等。因此，可以簡單抓到加工方面的重點等，而且可以簡單瞭解是如何加工的。

點選前述立體檢視功能表 905d時，將顯示立體圖圖面 915。在該畫面中顯示三維影像的製品立體圖，可以進行立體圖的零組件分離、放大、縮小、旋轉等。因此，可以容易瞭解立體圖本身。

參照第 10圖說明在委外中心網站 17進行存取之條件。

在委外中心網站 17可分為一般使用者存取情形及業務工程師存取情形。

一般使用者進行存取時，將在畫面上顯示委外中心網站 17的主頁 1001。接著，一般使用者打開一般使用者用的



五、發明說明 (16)

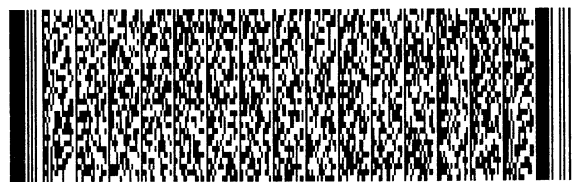
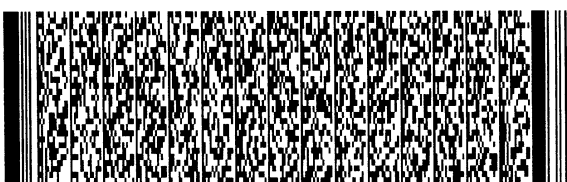
業別工作介紹頁 1003。業別工作介紹頁 1003包括顯示工作形狀的複數個欄位 1003a。又，在此所顯示的工作只限於所限定的工作。

另一方面，業務工程師進行存取時，將會打開委外中心網站 17的主頁 1005。接著，業務工程師要打開業務工程師用的業別工作介紹頁 1009時，會顯示使用者 ID、密碼輸入欄 1007。一輸入使用者 ID、密碼時，就會打開業務工程師專用的業別工作介紹頁 1009。該業別工作介紹頁 1009包括顯示工作形狀的複數個欄位 1009a。又，在此所顯示的工作乃為全部的工作。

參照第 11圖至第 20圖說明公開內容製作方法(架構)。

第 11圖表示全系統的概略構造。在此，第 1板金加工業者 3所具備的第 1板金加工業者計算機 9、委外中心 7所具備的委外中心計算機 15、以及委外中心網站 17藉由通訊系統 27或專用線路 28相互連接。因此，第 1板金加工業者 3及委外中心 7可以在遠距離檢討估價、加工資料製作。亦即，委外中心 7的 CAD/CAM操作員介由閘道 GW(gateway)在第 1板金加工業者計算機 9登入。接著，按照第 1板金加工業者 3的指示，以遙控的方式進行 CAD/CAM操作等。該等操作將顯示在委外中心計算機 15的畫面，並可以作為資料加以儲存。而且，攝影機 1101所攝影之資料也傳送至委外中心 7並加以儲存。然後，編集該等資料，作成公開內容後揭露於網頁上。

而且，第 1發出訂單者 5所具備的第 1發出訂單者計算



五、發明說明 (17)

機 13 以及第 2 發出訂單者 23 (第 2 圖) 所具備的第 2 發出訂單者計算機 21 (未圖示) 介由通訊系統 27 與委外中心網站 17 相連接。

因此，第 1 發出訂單者 5、第 2 發出訂單者 23 可以找尋可當作合作夥伴的板金加工業者。

第 12 圖表示委外中心 7 製作公開內容之流程。

步驟 S1201 中，委外中心 7 由於第 1 板金加工業者 3 的委託，利用遙控方式進行委外服務。

步驟 S1203 中，將步驟 S1201 中所進行的內容，即畫面的動畫影像等儲存於處理記錄資料庫 69。

步驟 S1205 中，從處理記錄資料庫 69 抽出可以宣傳效果 (例如縮短時間效果顯著的案例) 的例子。

步驟 S1207 中，將步驟 S1205 中抽出的資料加以編集。資料編集包括：隨附圖面保密義務的電子圖面變更、從電子圖面製作程式 (加工資料) 之程序的錄影、加工方面的重點影像編集、3D 檢視用立體圖的製作。

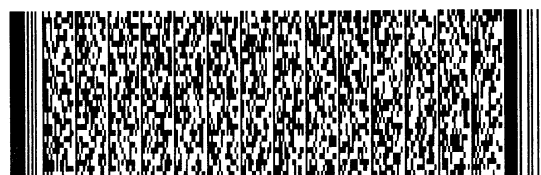
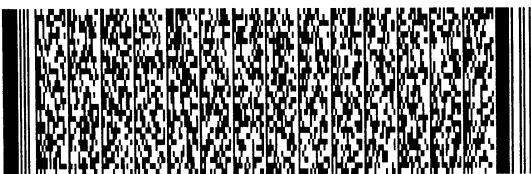
步驟 S1209 中，得到第 1 板金加工業者 3 的確認。

步驟 S1211 中，將編集的公開內容上載至委外中心網站 17。

第 13 圖係表示第 1 板金加工業者 3 自己製作公開內容，並將其揭露於第 1 板金加工業者網站 11 的流程。

步驟 S1301 中，從資料庫 45 抽出可以宣傳效果 (例如縮短時間效果顯著的案例) 的例子。

步驟 S1303 中，將步驟 S1301 中抽出的資料加以編集。



五、發明說明 (18)

資料編集包括：隨附圖面保密義務的電子圖面變更、從電子圖面製作程式(加工資料)之程序的錄影、加工方面的重點影像編集、3D檢視用立體圖的製作。

步驟 S1305中，將編集的公開內容上載至第 1板金加工業者網站 11。又，該第 1板金加工業者網站 11與委外中心網站 17相連結。

第 14圖係表示將第 1板金加工業者 3的公開內容製作作業由委外中心 7代理的例子。

步驟 S1401中，第 1板金加工業者 3從資料庫 45抽出可以宣傳效果(例如縮短時間效果顯著的案例)的例子。

步驟 S1403中，將步驟 S1401中抽出的資料傳送至委外中心 7，由委外中心 7保管資料。

步驟 S1405中進行資料編集。資料編集包括：隨附圖面保密義務的電子圖面變更、從電子圖面製作程式(加工資料)之程序的錄影、加工方面的重點影像編集、3D檢視用立體圖的製作。

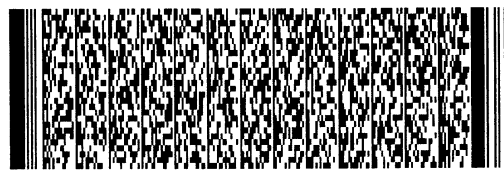
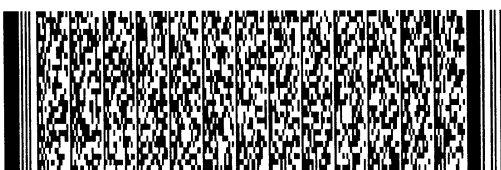
步驟 S1407中，得到第 1板金加工業者 3的確認。

步驟 S1409中，將編集的公開內容上載至第 1板金加工業者網站 11。

第 15圖表示隨附前述圖面保密義務之變更流程(S1207、S1303、S1405)。

步驟 S1501中，輸入由第 1發出訂單者 5傳送來的圖面。

步驟 S1503中變更圖面。此時，為提高技術能力宣傳



五、發明說明 (19)

效果而變更第 1 發出訂單者 5 的圖面。而且，為提高程式庫使用增加效益 (例如藉由使用 CAD/CAM 軟體的新功能以提高效果) 而變更第 1 發出訂單者 5 的圖面。

第 16 圖表示對具有保密義務的圖面製作公開內容 (加工資料製作程序的動畫) 的流程。

於步驟 S1601 中輸入變更圖面。

步驟 S1603 中，在從三面圖製作立體圖的過程中刪除不需要的因素 (例如尺寸線、注意事項等)。

步驟 S1605 中，進行三面圖各側面的面合成，並附加板厚等，以製作立體圖。

步驟 S1607 中，由於將立體圖分解為複數個零組件，指示分割稜線，以作成複數個零組件的立體圖。

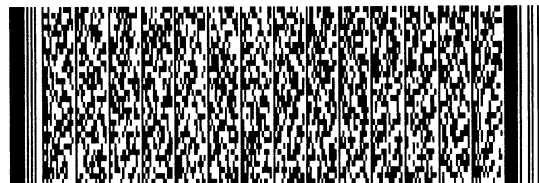
步驟 S1609 中，將各零組件的立體圖製作展開圖。

步驟 S1611 中，參照展開圖進行彎形作業的彎形模擬，並進行零組件及模具的干擾檢查等。

步驟 S1613 中，參照各零組件的立體圖加以組裝，並進行模擬。又，以上的畫像資料與聲音資料相連結，並儲存於記憶體。

第 17 圖表示製作加工方面的重點影像之流程。

若為寫實影像，將以攝影機 1701 攝影的工作機械等 1703 (例如剪切、轉塔沖床、彎形、塗裝、焊接、組裝) 的動畫影像儲存於記憶體 1705。接著，進行視訊編集 1707，以製作加工方面的重點影像。將該資料儲存於記憶體 1709。



五、發明說明 (20)

另一方面，若為 CG 影像，將從 CAD/CAM 操作 (例如加工資料製作為止之操作動畫) 的畫面動畫所得之動畫影像資料 1711 (虛擬模擬動畫影像) 儲存於記憶體 1713。接著，進行動畫影像資料編集 1715，以製作加工方面的重點影像。將該加工方面的重點資料儲存於記憶體 1717。

第 18 圖表示為了可以利用瀏覽器 (例如 Internet Explore (IE)) 閱覽 3D 檢視用立體圖之資料變換方法。

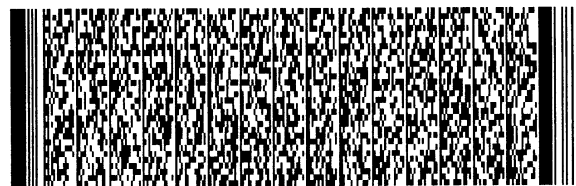
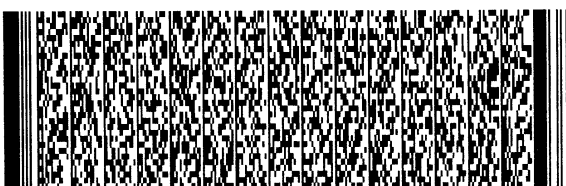
步驟 S1801 中，利用 CAD/CAM 軟體 (例如 AP100) 編集製品的立體圖，並儲存於記憶體 1803。

步驟 S1805 中，將 3D 模型資料 (例如 BMA、BMF) 變換為具有超連結的資料構造 (例如 XVF)，並儲存於記憶體 1807。

步驟 S1809 中，將具有超連結的資料 (XVF) 進行超連結編集，並儲存於記憶體 1811。所編集的 3D 資料可以和圖形資料 1813 (例如 TIFF)、視訊影像 1815、靜止影像 1817 等維持連結的關係。將具有連結關係的 3D 資料儲存於成功案例多媒體資料庫 1819。因此，閱覽者即使沒有 CAD 軟體等，也可以閱覽公開內容。

第 19 圖表示利用者 (例如板金加工業者、發出訂單者等) 閱覽公開內容的架構。

委外中心網站 17 具備有成功案例多媒體資料庫 1901 (也可以是處理記錄資料庫 69)。接著，可應前述利用者的要求，將各成功案例多媒體資料庫 (例如 TIFF、MPEG4、JPEG) 例如當作 HTML，介由網際網路等通訊系統



五、發明說明 (21)

27, 發送給利用者(第2板金加工業者19、第2發出訂單者23等)。藉此方式, 前述利用者可以閱覽公開內容。

第20圖表示讓製品的立體圖2001具有超連結所形成之功能。

用滑鼠等點選在製品立體圖2001上面顯示的製品外觀相片之超連結處時, 就會在畫面上顯示製品外觀相片2003。

用滑鼠等點選在製品立體圖2001上面顯示程式(加工資料)製作程序之超連結處時, 就會在畫面上顯示程式製作程序2005。

用滑鼠等點選在製品立體圖2001上面顯示分解(分解成零組件)立體圖之超連結處時, 就會在畫面上顯示分解立體圖2007。

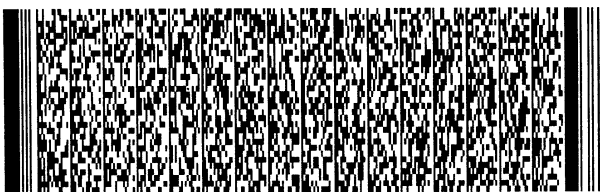
接著, 用滑鼠等點選在分解立體圖2007上面顯示零組件立體圖的超連結處時, 就會在畫面上顯示複數個零組件立體圖2009。

用滑鼠等點選在零組件立體圖2009上面顯示立體尺寸的超連結處時, 就會在畫面上顯示立體尺寸2011。

用滑鼠等點選在零組件立體圖2009上面顯示展開圖的超連結處時, 就會在畫面上顯示展開圖2013。

用滑鼠等點選在零組件立體圖2009上面顯示轉塔沖床模擬動畫的超連結處時, 就會在畫面上顯示轉塔沖床模擬動畫2015。

用滑鼠等點選在零組件立體圖2009上面顯示加工方面



五、發明說明 (23)

步驟 S2209中，編集指導的動畫內容，並傳送訊息給第 2板金加工業者計算機 21。

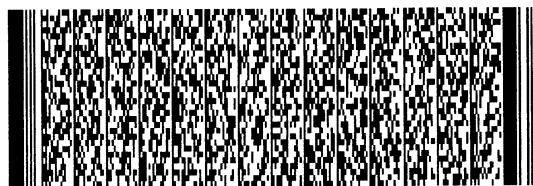
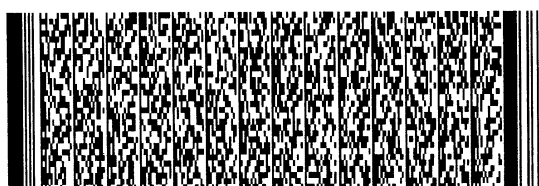
又，本發明並不限定於前述實施態樣之例，予以適當的變更也能以其他態樣加以實施。

根據前述之本發明，藉由儲存因委外服務所得之成功案例，並從網站加以公開 (presentation)，可以達到將網站當做新的商品 (軟體程式庫)銷售管道而加以活用的效果。亦即，於委外服務中心，將在網站上公開藉由遙控支援所儲存之成功案例，而且針對 CAD/CAM系統使用者之 24 小時 / 365 天對應服務之回答的企劃及試用使用權發行，可以達到與銷售軟體程式庫相關連的效果。

公開內容由於平均採用 3 維模型、寫實影像、畫面影像，故可以達到提供與現實更相近的資料之效果。

再者，由於可以將公開內容變換為即使用客戶計算機也可以啟動 (影像重現) 之資料，所以可達到即使沒有特定的軟體，也可以在畫面上閱覽的效果。

另一方面，板金加工業者可以對發出訂單者等宣傳自己的製品製作技術能力，而可以達到開發新客源等之效果。



圖式簡單說明

【圖面之簡單說明】

第 1 圖係為委外系統的概略說明圖。

第 2 圖係為委外系統的概略說明圖。

第 3 圖係為增加軟體商品等銷售機會的流程說明圖。

第 4 圖係為說明開發新客源的流程說明圖。

第 5 圖係為說明公開內容之對象的說明圖。

第 6 圖係為說明公開內容之對象的說明圖。

第 7 圖係為說明公開內容之對象的說明圖。

第 8 圖係為說明公開公開內容的說明圖。

第 9 圖係為說明公開公開內容的說明圖。

第 10 圖係為說明公開內容利用權限之說明圖。

第 11 圖係為說明製作公開內容之略概構造說明圖。

第 12 圖係為說明製作公開內容之流程說明圖。

第 13 圖係為說明製作公開內容之流程說明圖。

第 14 圖係為說明製作公開內容之流程說明圖。

第 15 圖係為說明依保密義務所作之圖面變更說明圖。

第 16 圖係為說明製作動畫的公開內容之說明圖。

第 17 圖係為說明製作加工方面的重點影像之公開內容之說明圖。

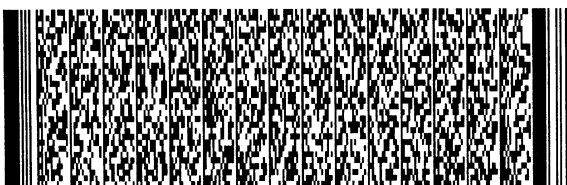
第 18 圖係為說明製作立體圖的公開內容之說明圖。

第 19 圖係為說明閱覽公開內容之說明圖。

第 20 圖係為說明加上超連結之公開內容的說明圖。

第 21 圖係為說明購買 CAD 軟體之流程說明圖。

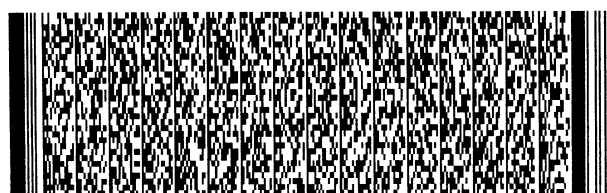
第 22 圖係為說明支援使用 CAD 軟體之說明圖。



圖式簡單說明

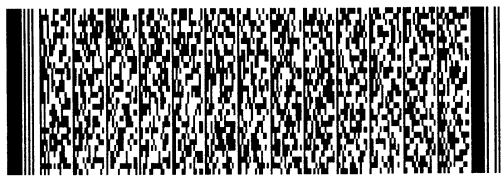
【元 件 符 號 說 明】

- | | | | |
|----|-----------------------------|----|-----------------------|
| 1 | 委 外 系 統 | 3 | 第 1 板 金 加 工 業 者 |
| 5 | 第 1 發 出 訂 單 者 | 7 | 委 外 中 心 |
| 9 | 第 1 板 金 加 工 業 者 計 算 機 | | |
| 11 | 第 1 板 金 加 工 業 者 網 站 | | |
| 13 | 第 1 發 出 訂 單 者 計 算 機 | | |
| 15 | 委 外 中 心 計 算 機 | 17 | 委 外 中 心 網 站 |
| 19 | 第 2 板 金 加 工 業 者 | 21 | 第 2 板 金 加 工 業 者 計 算 機 |
| 23 | 第 2 發 出 訂 單 者 | 25 | 第 2 發 出 訂 單 者 計 算 機 |
| 27 | 通 訊 系 統 | 28 | 專 用 線 路 |
| 29 | 接 收 訊 息 部 | 31 | CAD/CAM 資 料 記 憶 體 |
| 33 | 遙 控 部 | | |
| 35 | 第 1 板 金 加 工 業 者 CAD/CAM 系 統 | | |
| 37 | CAD/CAM 部 | 39 | 編 集 部 |
| 41 | 連 結 部 | 43 | 加 工 · 估 價 資 料 記 憶 體 |
| 45 | 資 料 庫 | 47 | 傳 送 訊 息 部 |
| 49 | 第 1 發 出 訂 單 者 CAD/CAM 系 統 | | |
| 51 | 顯 示 畫 面 | 53 | CAD/CAM 部 |
| 55 | CAD/CAM 資 料 記 憶 體 | 57 | 傳 送 訊 息 部 |
| 59 | 遙 控 部 | 61 | 畫 面 資 料 接 收 訊 息 部 |
| 63 | 畫 面 資 料 記 憶 體 | 65 | 顯 示 · 儲 存 部 |
| 67 | 顯 示 畫 面 | 69 | 處 理 記 錄 資 料 庫 |
| 71 | 第 2 板 金 加 工 業 者 瀏 覽 器 | | |
| 73 | 顯 示 畫 面 | 75 | 顯 示 資 料 接 收 訊 息 部 |



圖式簡單說明

- | | |
|--|-----------------|
| 77 顯示資料記憶體 | 79 顯示處理部 |
| 7A 剪切加工 | 7B 轉塔沖床・雷射加工 |
| 7C 彎形加工 | 7D 塗裝・焊接・組裝作業 |
| 81 第2發出訂單者瀏覽器 | |
| 83 顯示畫面 | 85 顯示資料接收訊息部 |
| 87 顯示資料記憶體 | 89 顯示處理部 |
| 801、901、1001、1005 主頁 | |
| 803、903 業別工作介紹頁 | |
| 803a至803i、903a至903i、1003a、1009a 欄位 | |
| 805、905 內容介紹功能表畫面 | |
| 805a、905a 電子圖面功能表 | |
| 805b、905b 程式製作程序功能表 | |
| 805c、905c 加工方面的重點功能表 | |
| 805d、905d 立體檢視功能表 | |
| 807、907 電子圖面畫面 | |
| 809、909 程式製作程序畫面 | |
| 811、911 重點畫面 | 813、913 實際攝影機影像 |
| 815、915 立體圖圖面 | |
| 1003 一般使用者用的業別工作介紹頁 | |
| 1007 使用者ID、密碼輸入欄 | |
| 1009 業務工程師用的業別工作介紹頁 | |
| 1101、1701 攝影機 | 1703 工作機械 |
| 1707 視訊編集 | 1711 動畫影像資料 |
| 1705、1709、1713、1717、1803、1807、1811 記憶體 | |



圖式簡單說明

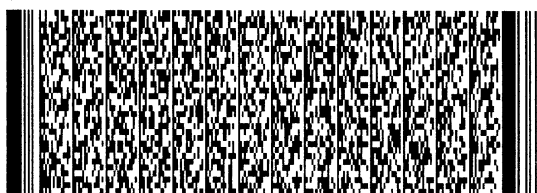
1715	動畫影像資料編集	1813	圖形資料
1815	視訊影像	1817	靜止影像
1819、1901	成功案例多媒體資料庫		
1903	HTML	1905	網際網路・瀏覽器
2001	立體圖	2003	製品外觀相片
2005	程式製作程序	2007	分解立體圖
2009	零組件立體圖	2011	立體尺寸
2013	展開圖	2015	轉塔沖床模擬動畫
2017	重點影像	2109	試用使用權
2111	正式使用權	2113	使用權發行資料庫
2115	正式合約通知		

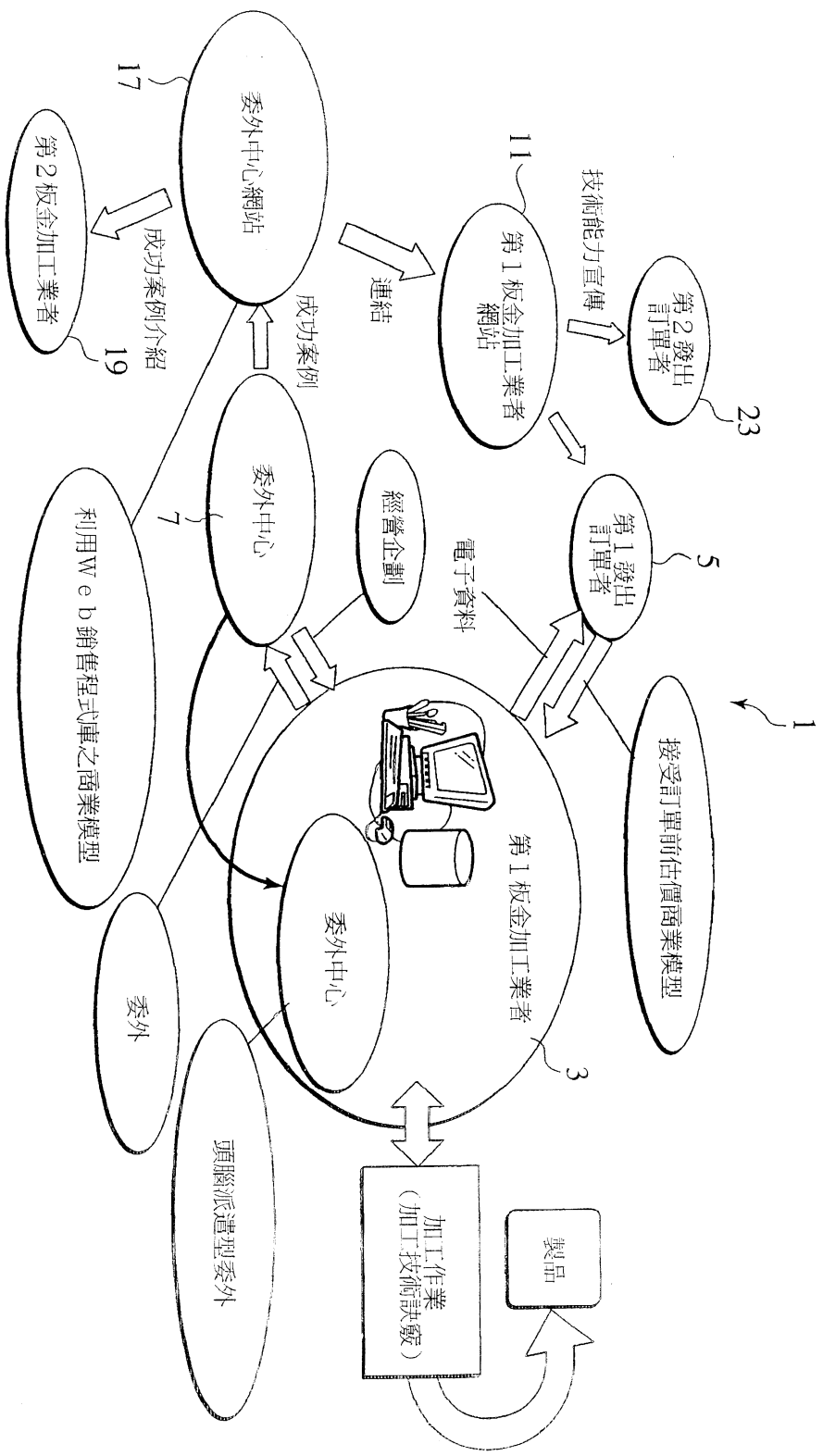


四、中文發明摘要 (發明之名稱：有關板金加工業之委外方法及其系統)

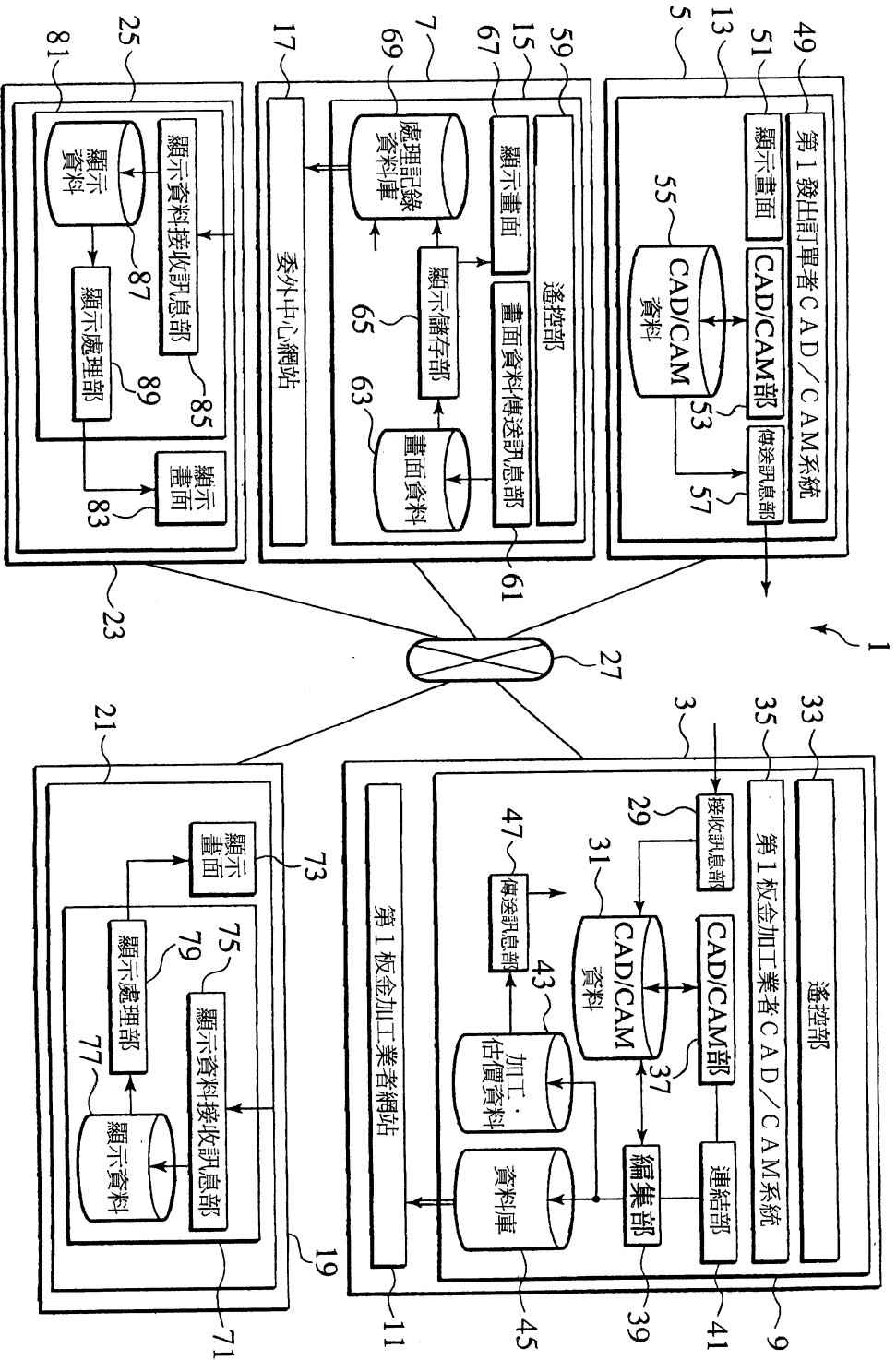
英文發明摘要 (發明之名稱：METHOD AND SYSTEM FOR OUTSOURCING FOR SHEET METAL WORKS)

preparation of the estimate and NC processing data are performed by the outsourcing center (7) jointly with the first sheet metal worker (3) in a remote control manner through the outsourcing computer (15) by logging in the first metal worker's computer (9). The process of the remote service such performed is stored in a memory as know-how and publicized in a web page. Such process is thereby used for the promotion of CAD / CAM software by introducing successful cases.

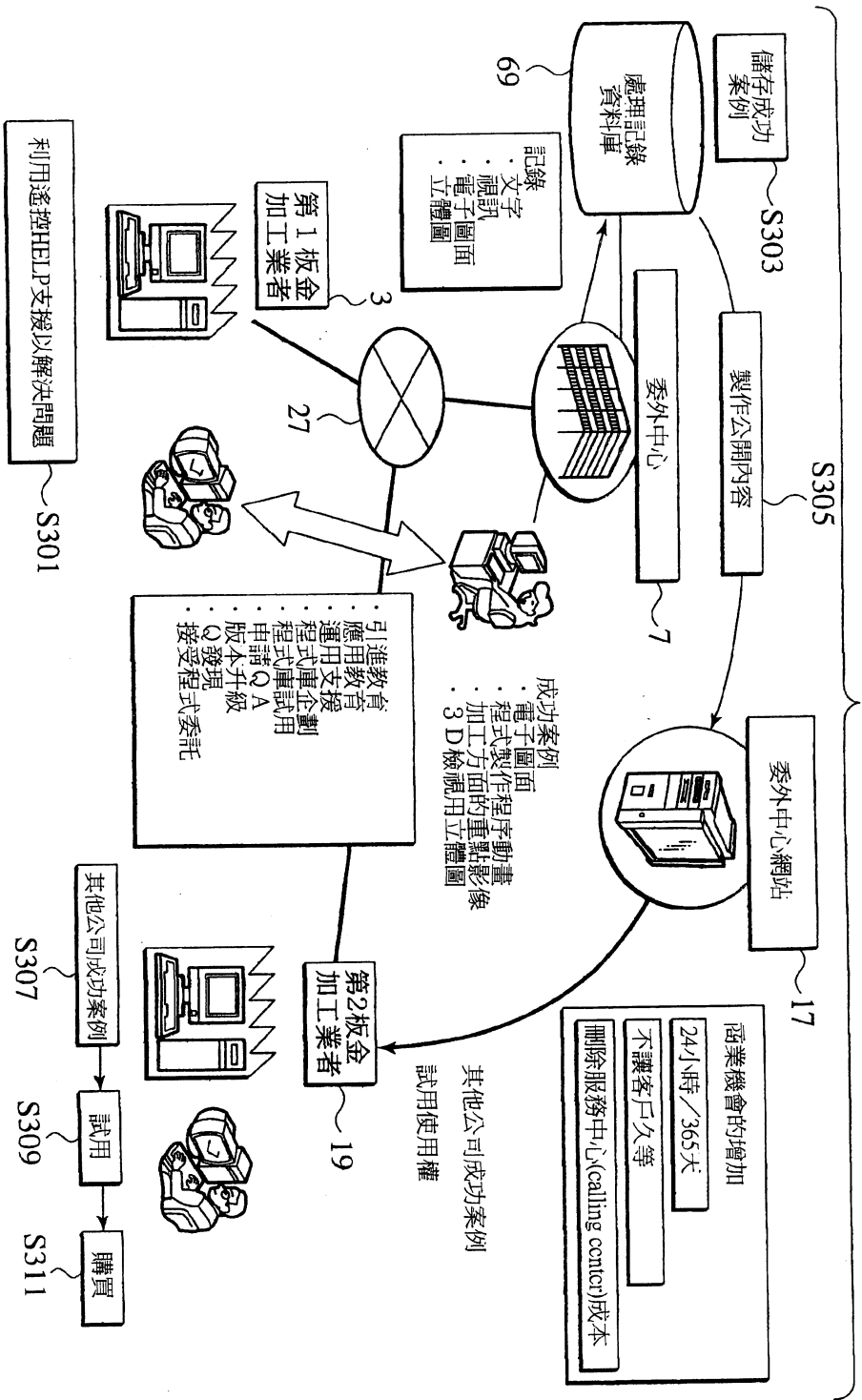




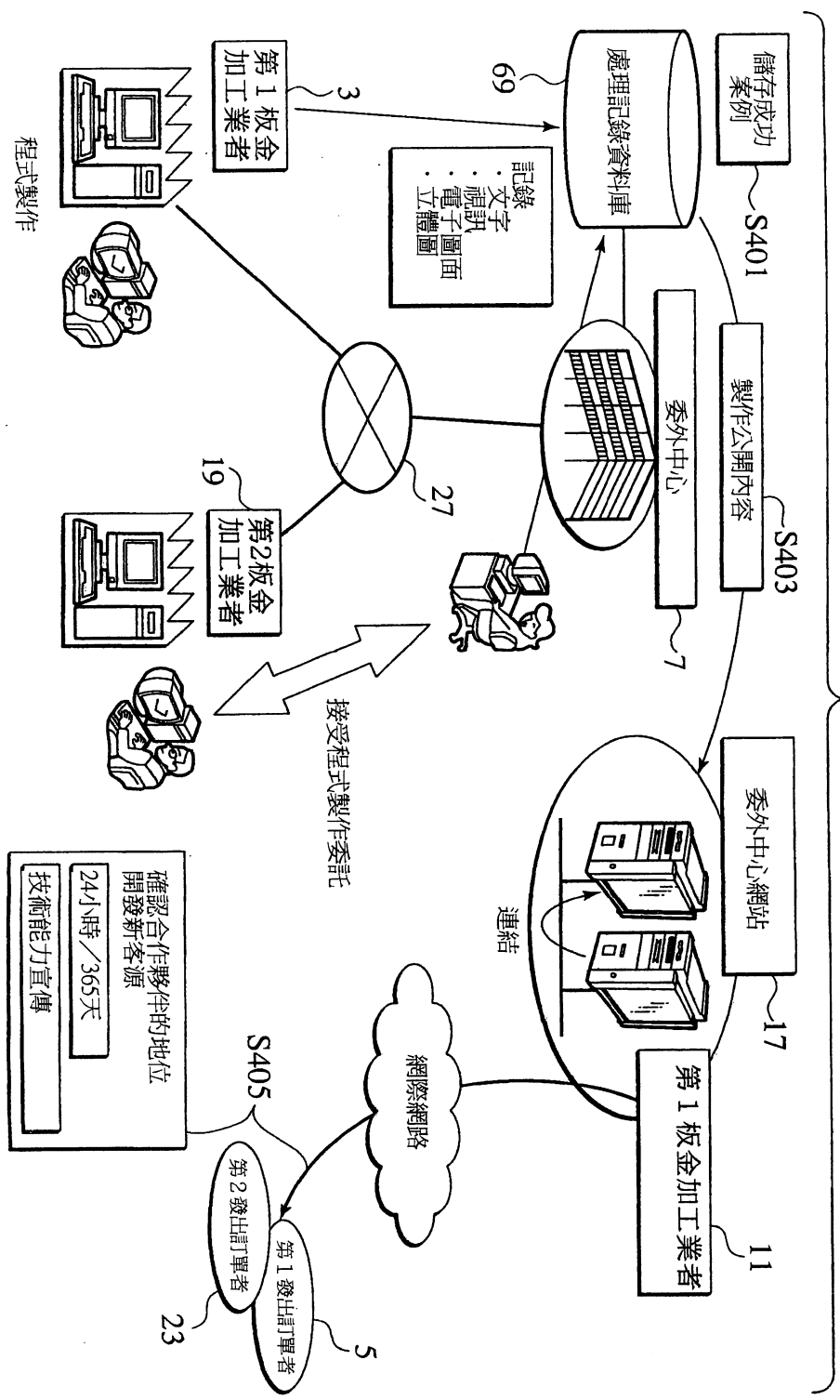
第1圖



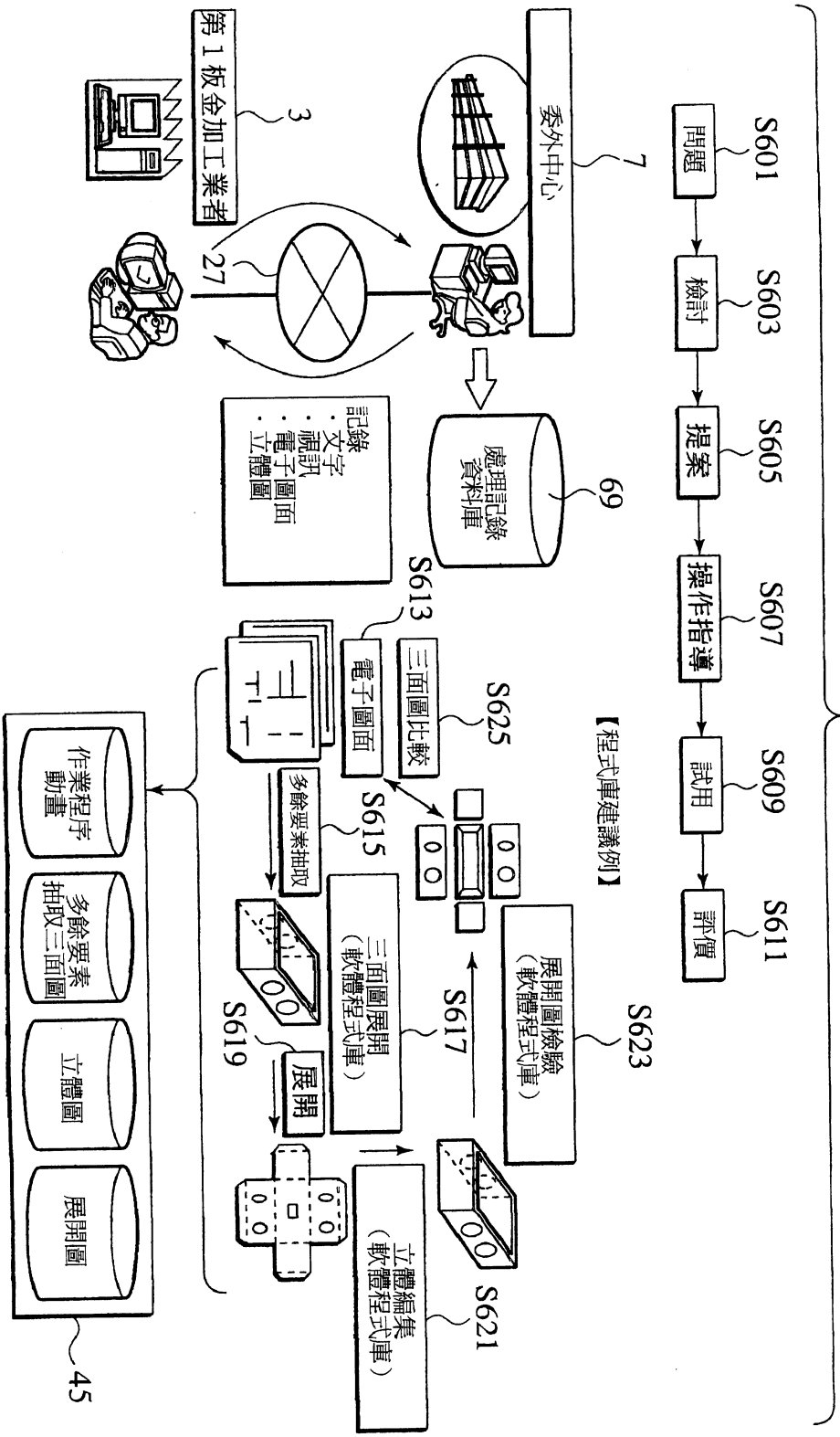
第2圖



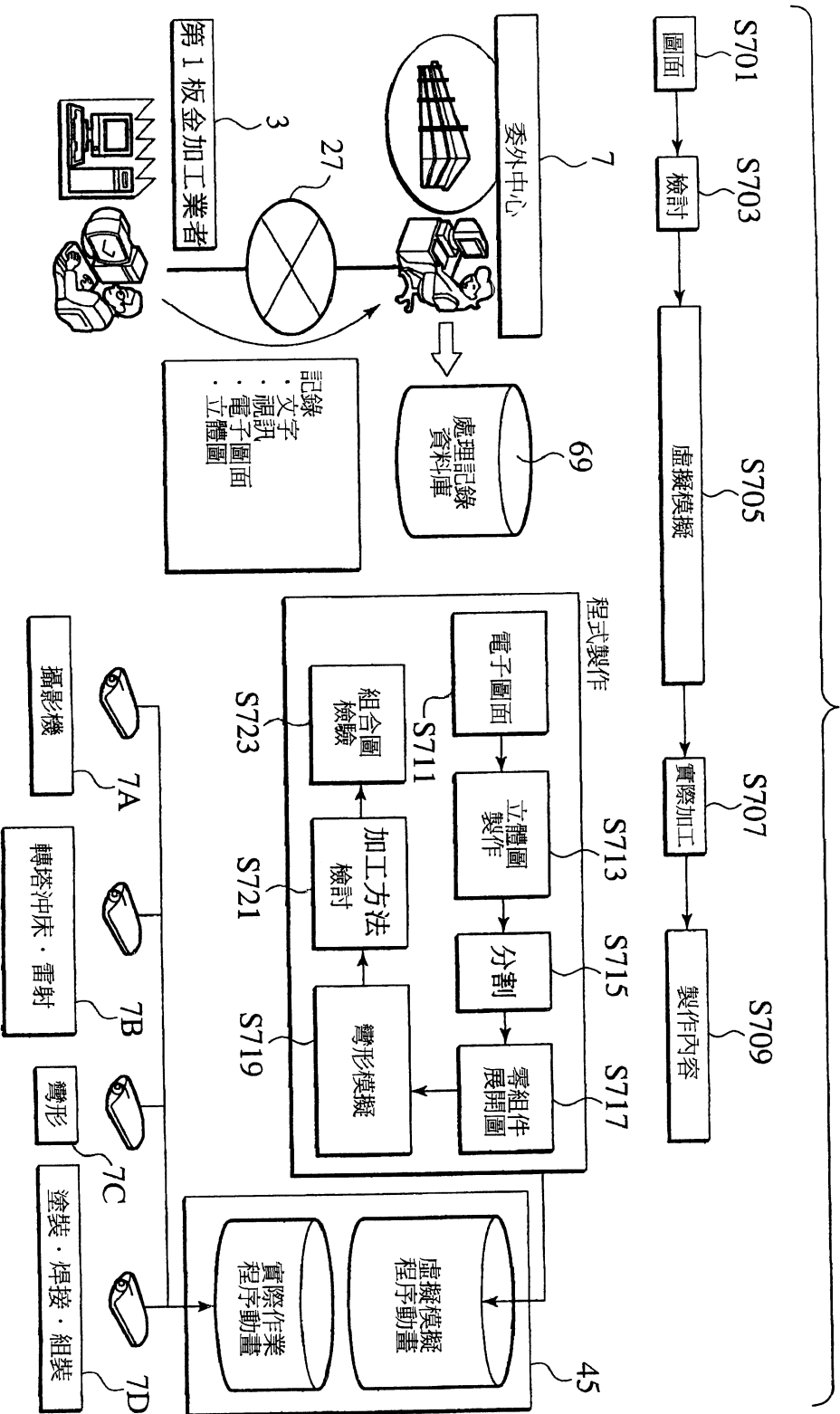
第 3 圖



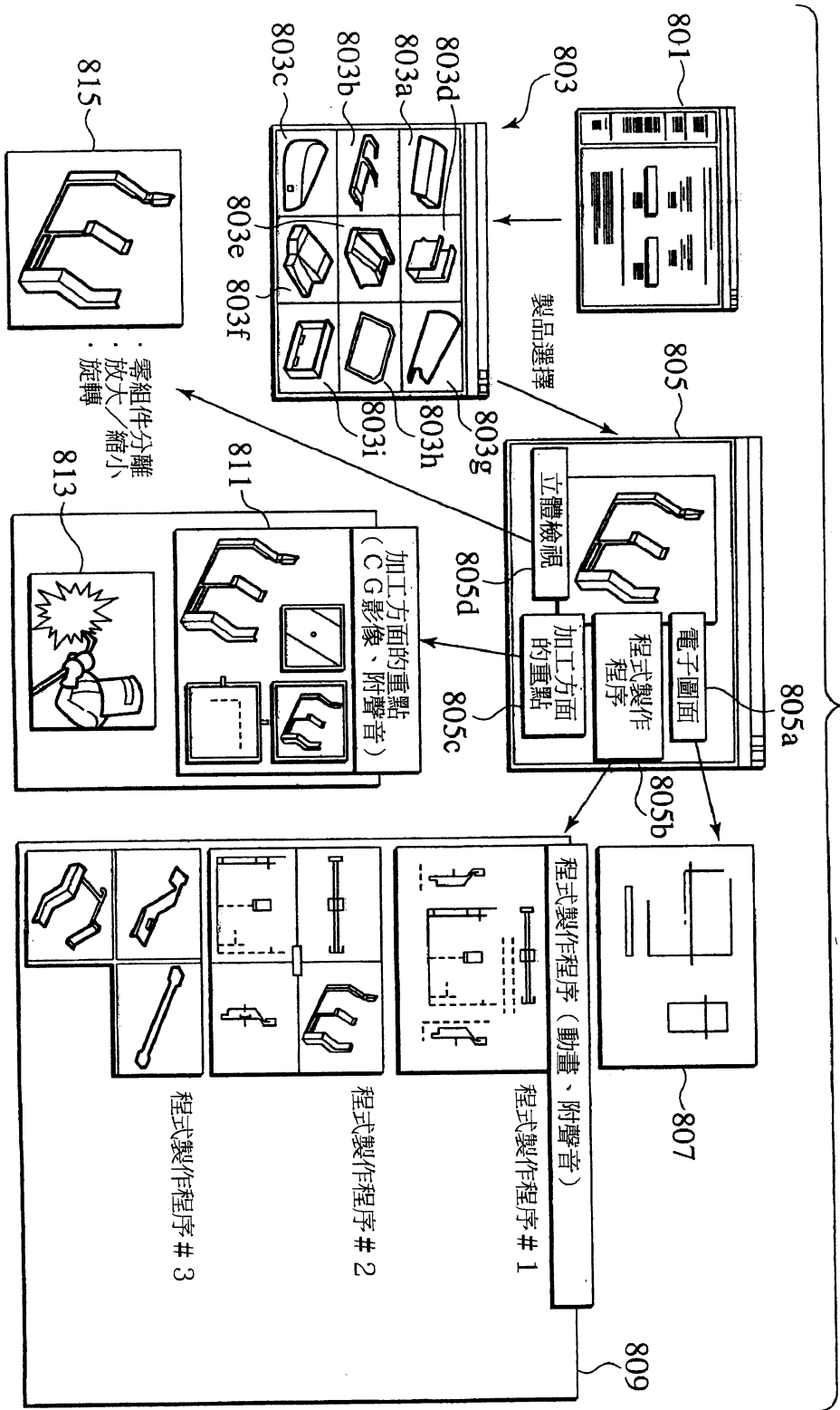
第4圖



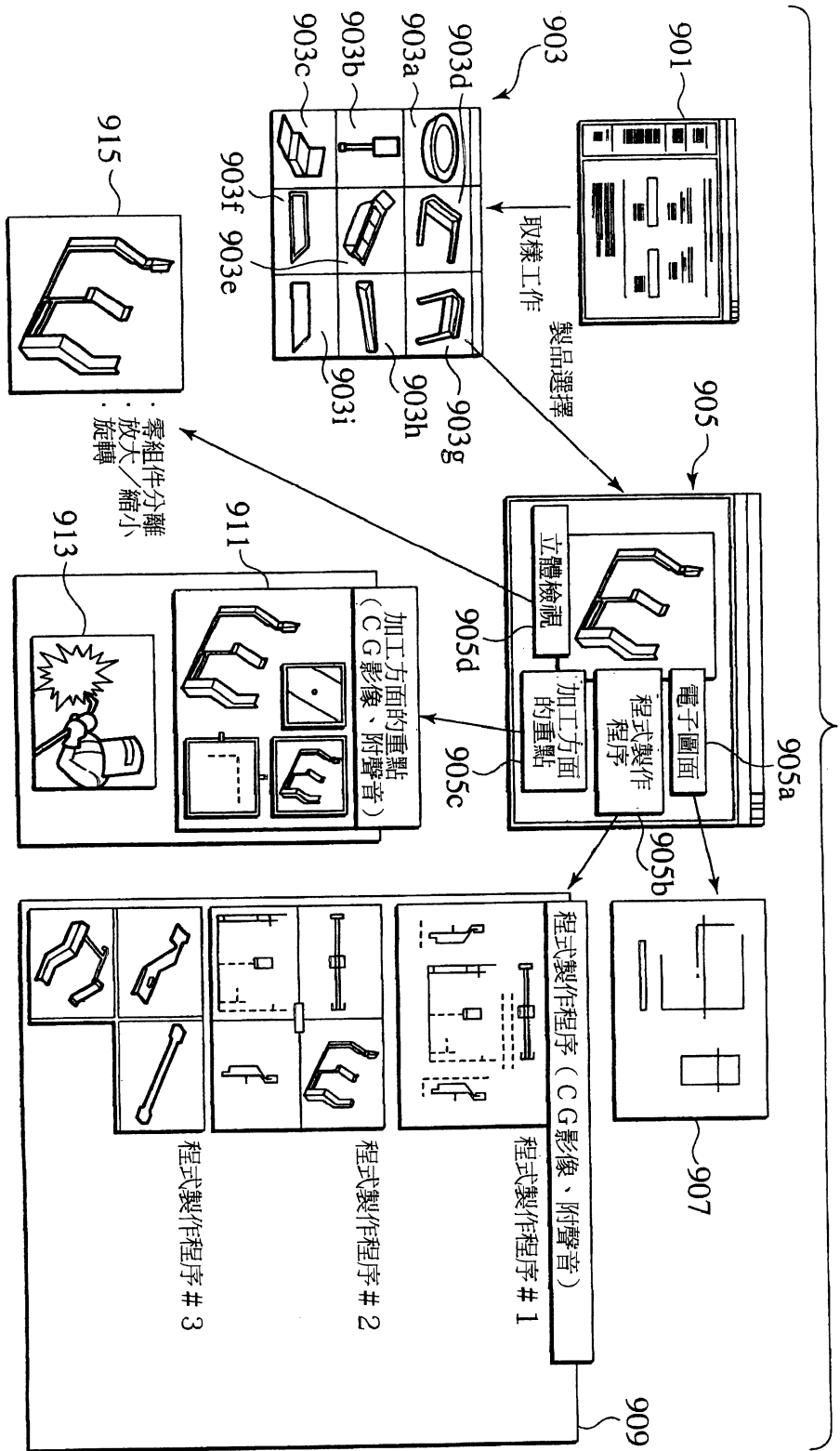
第6圖



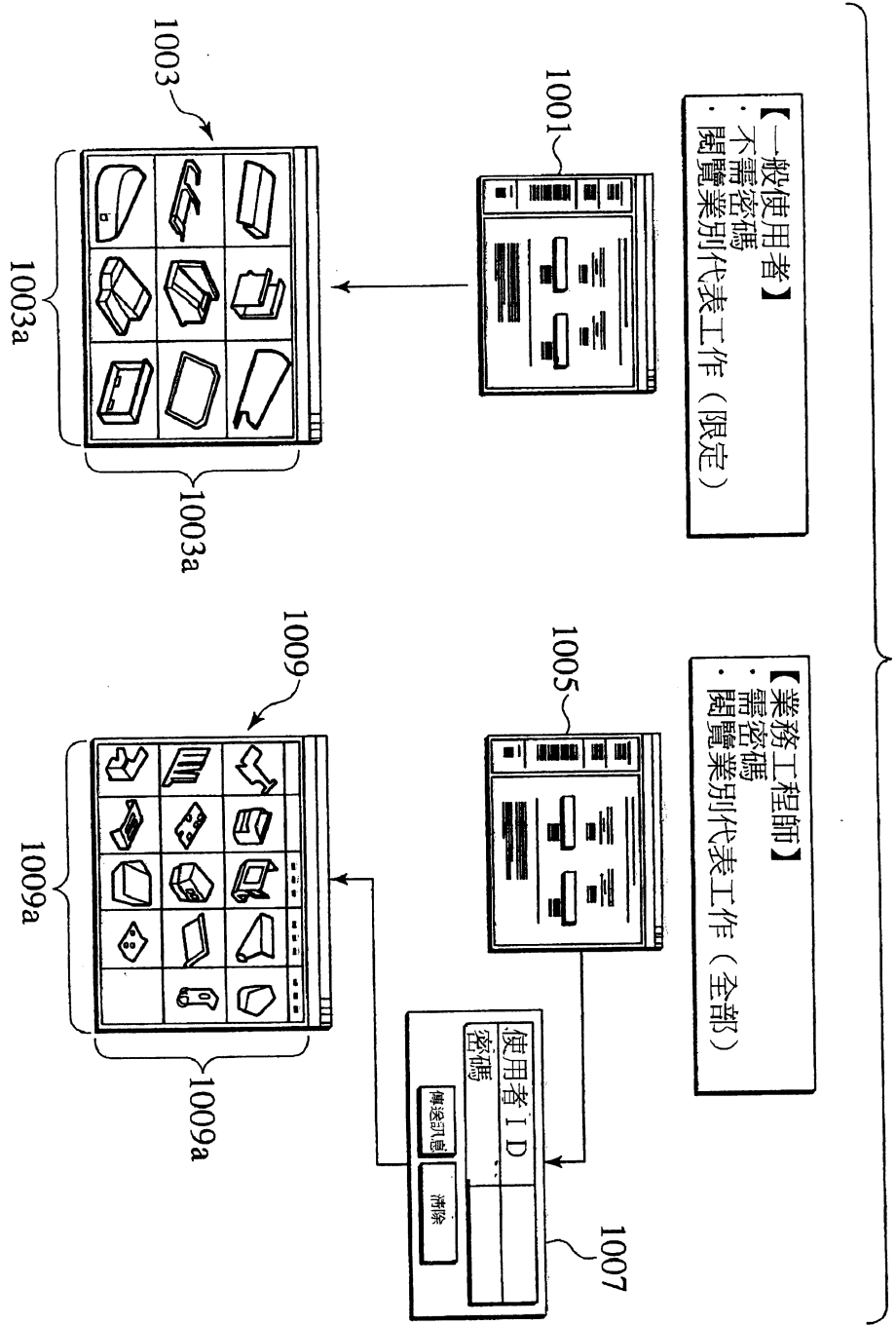
第7圖



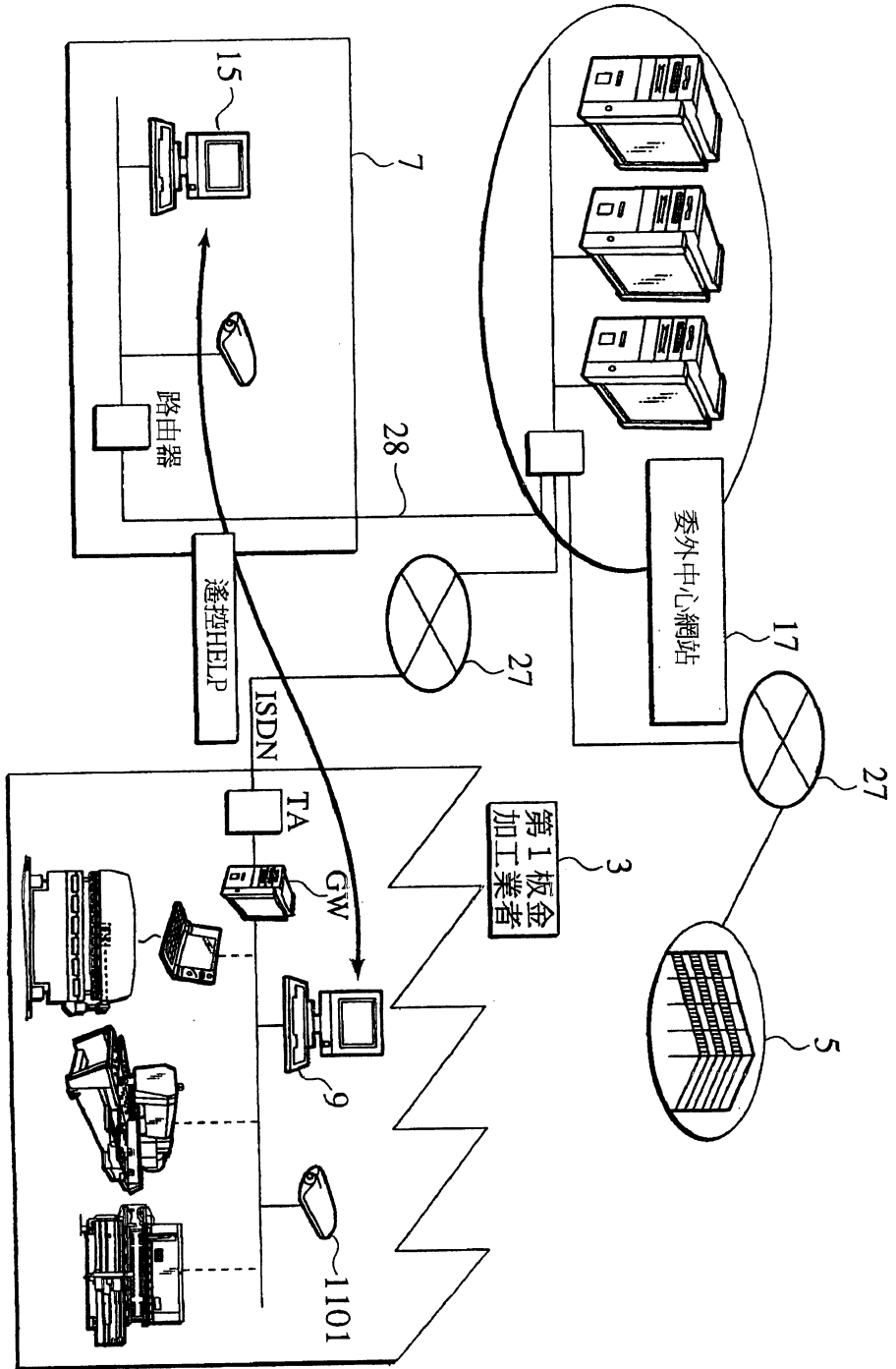
第 8 圖



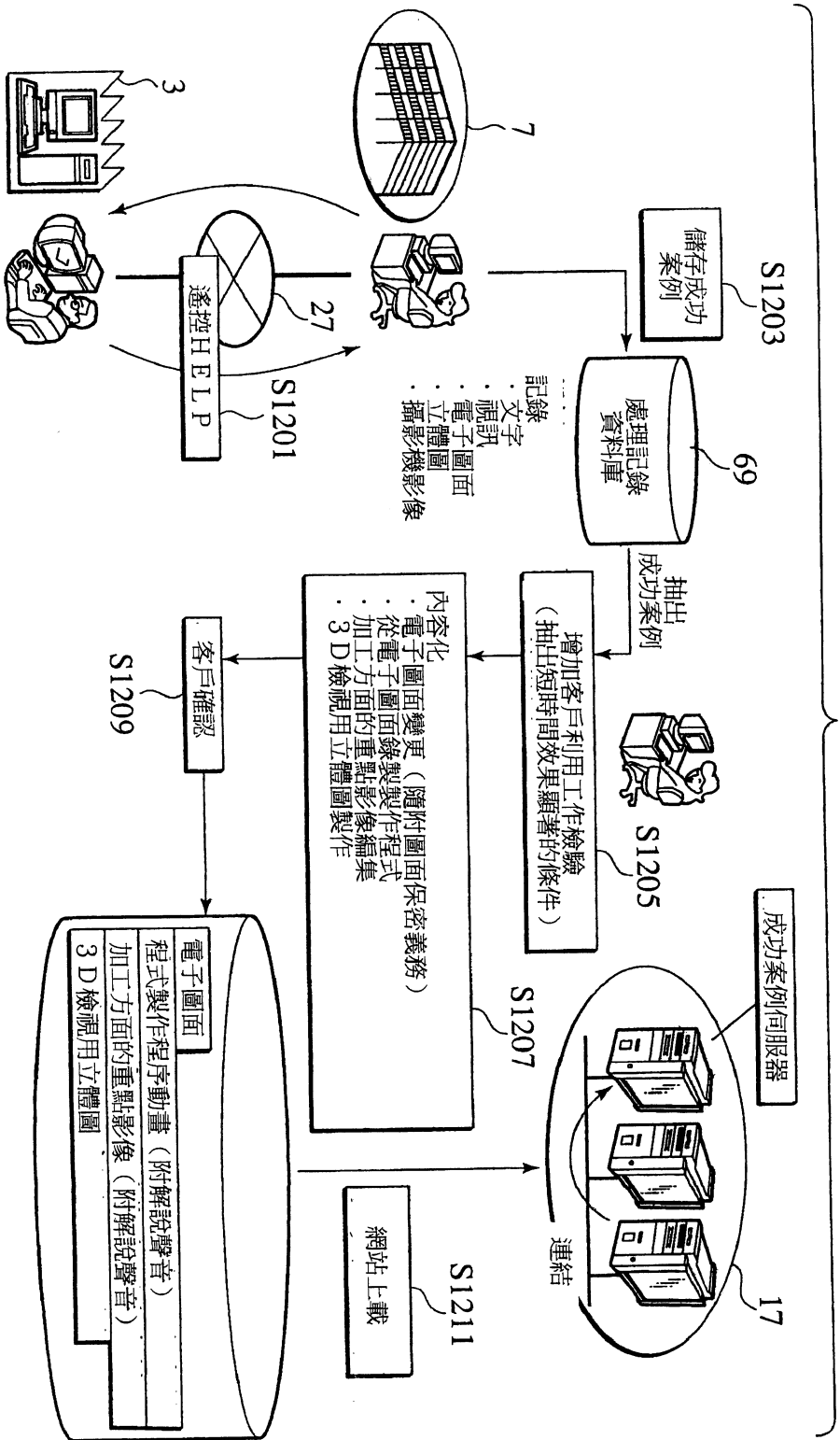
第 9 圖



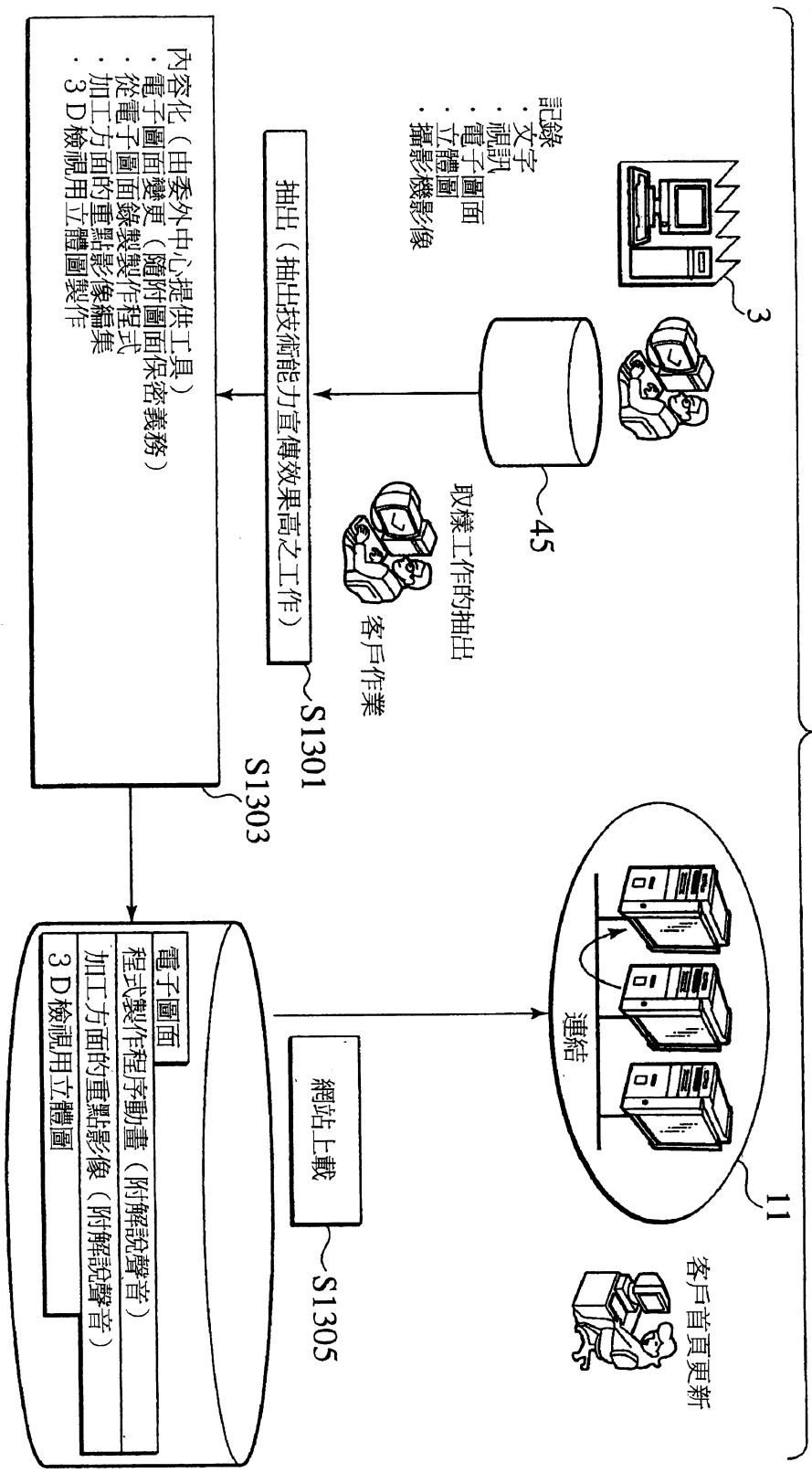
第 10 圖



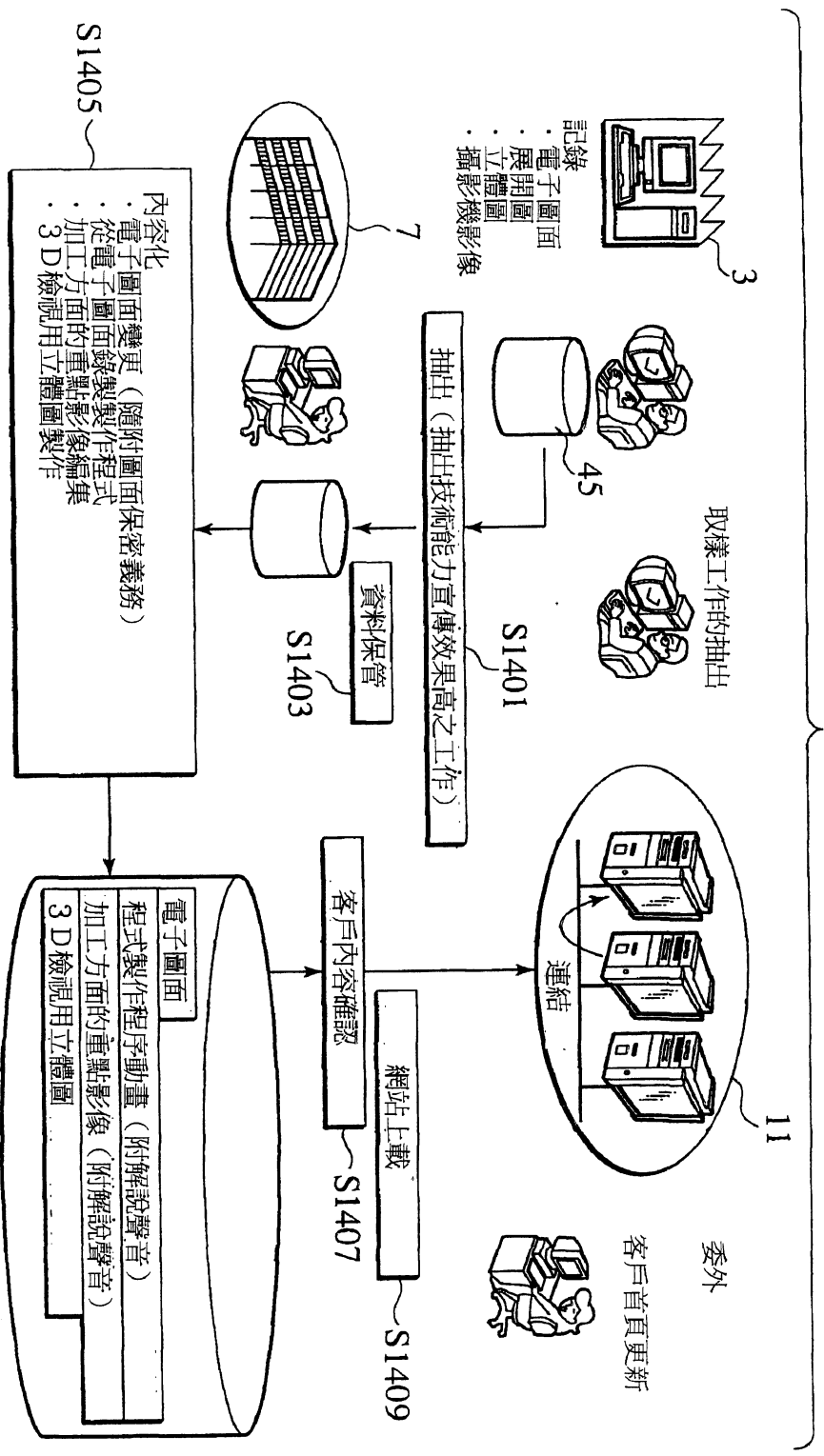
第 11 圖



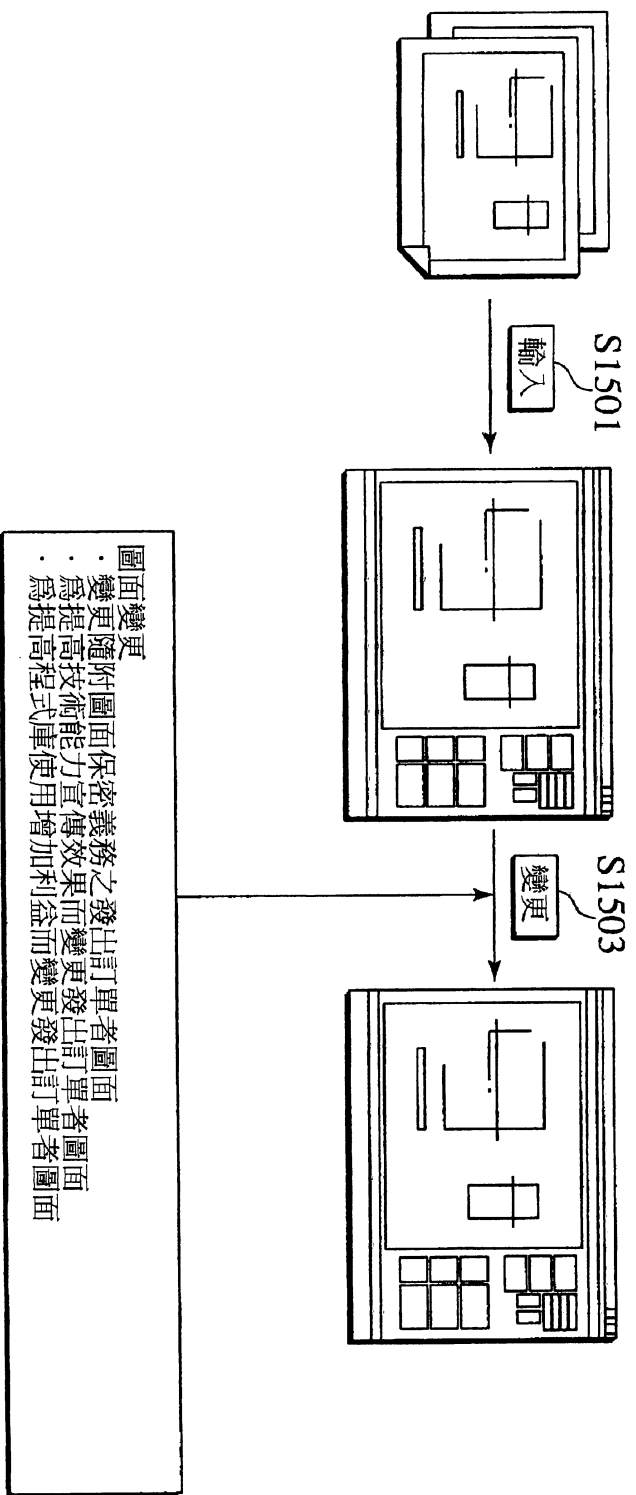
第 12 圖



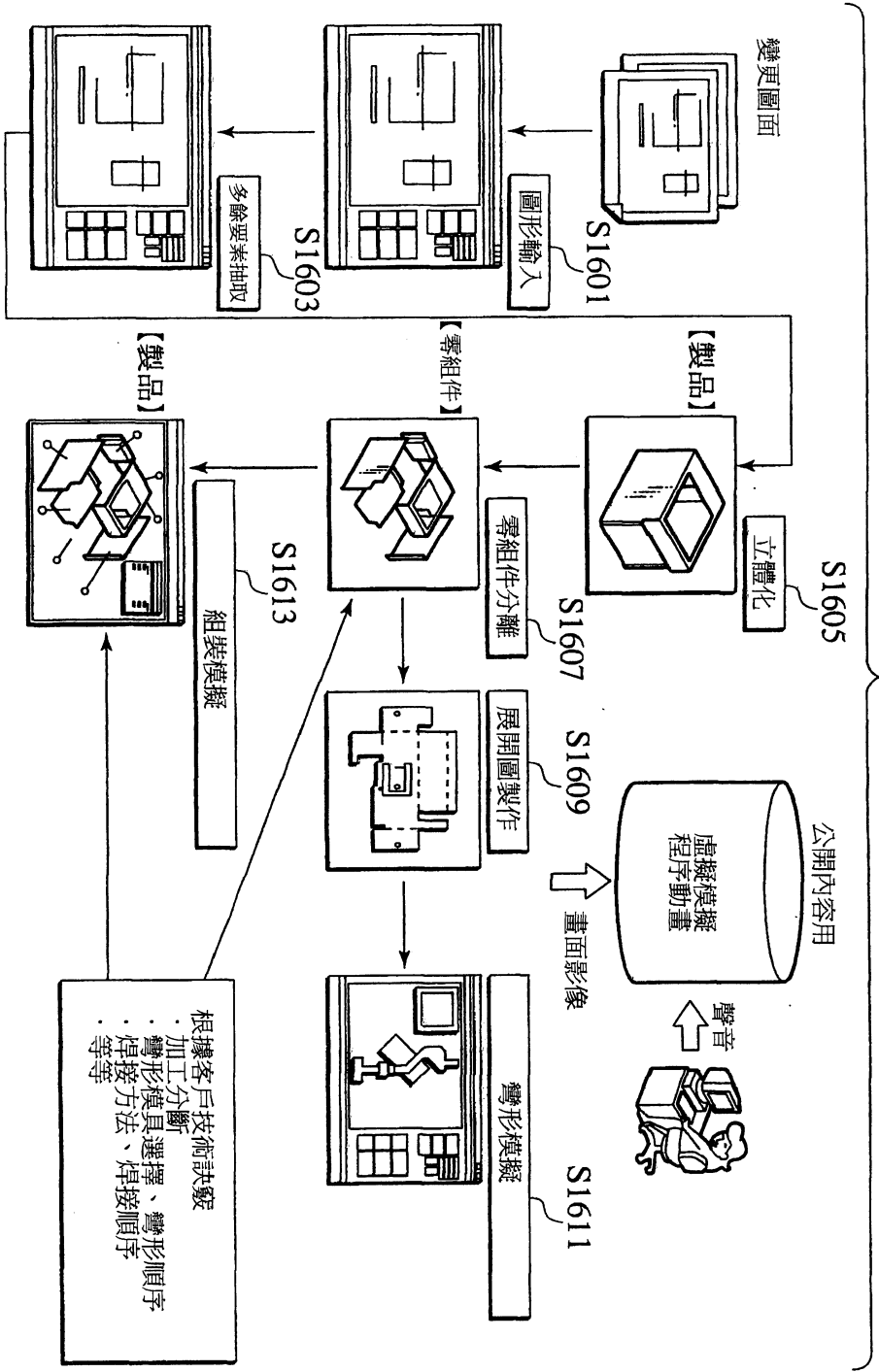
第13圖



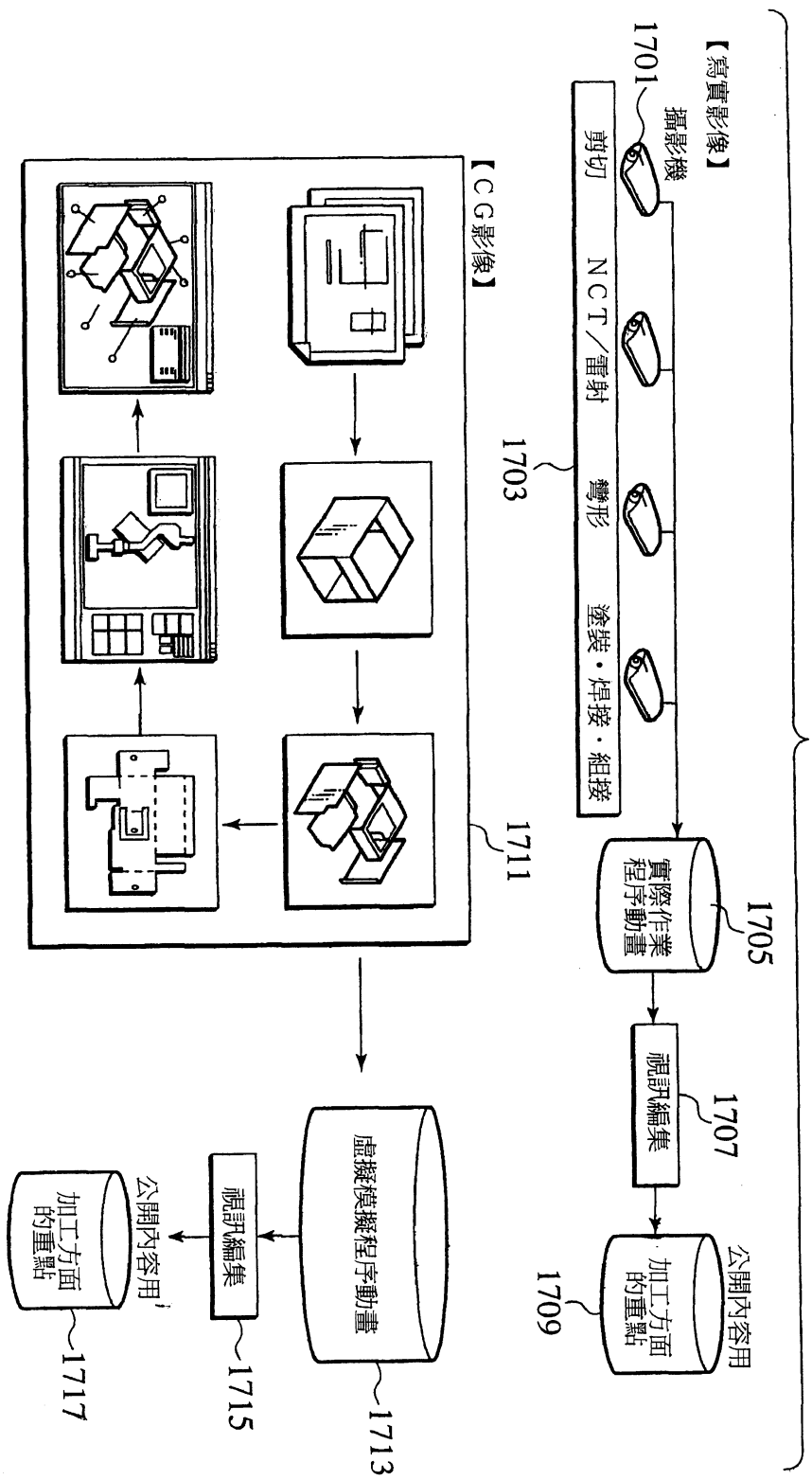
第 14 圖



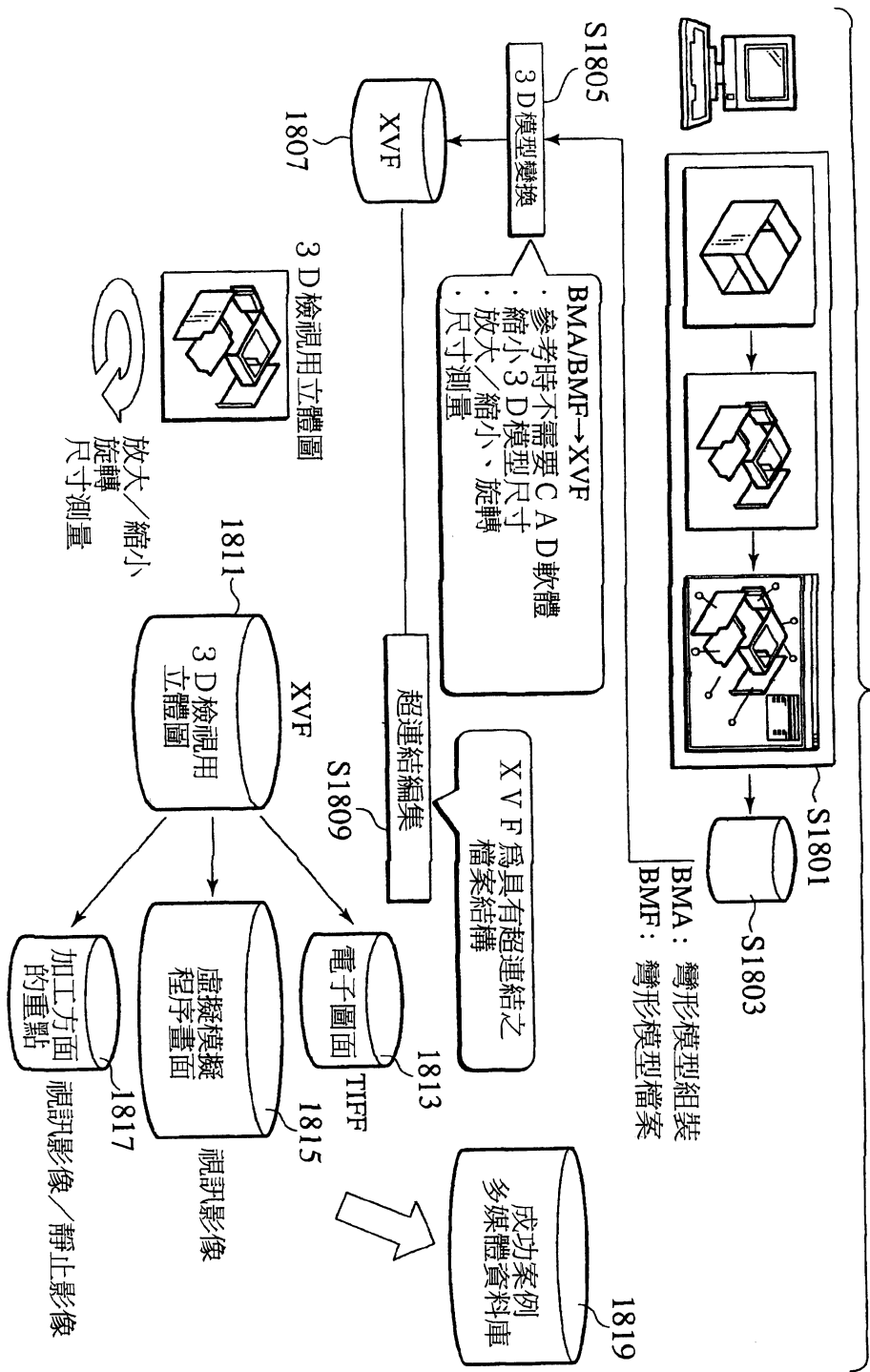
第 15 圖



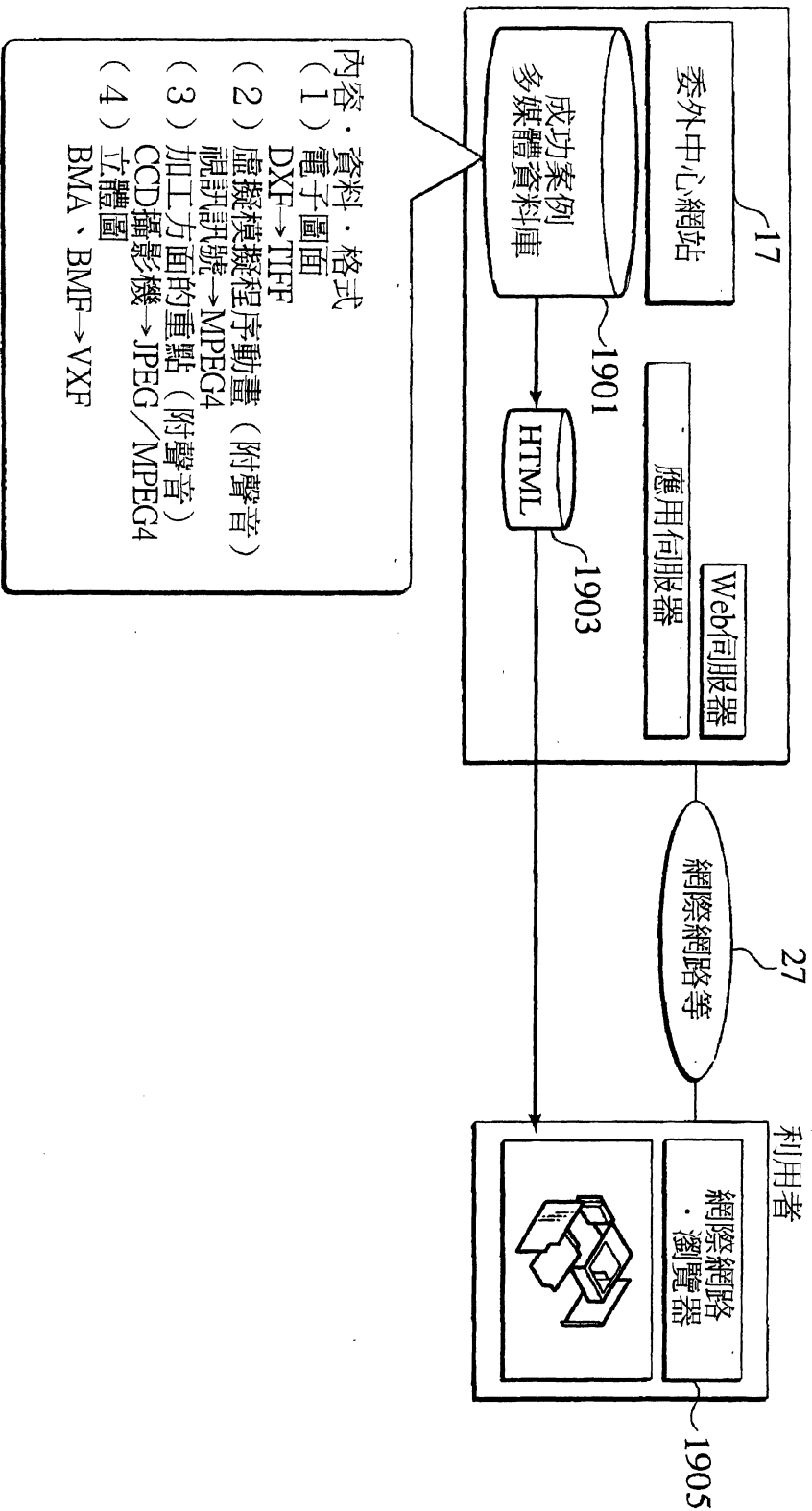
第 16 圖



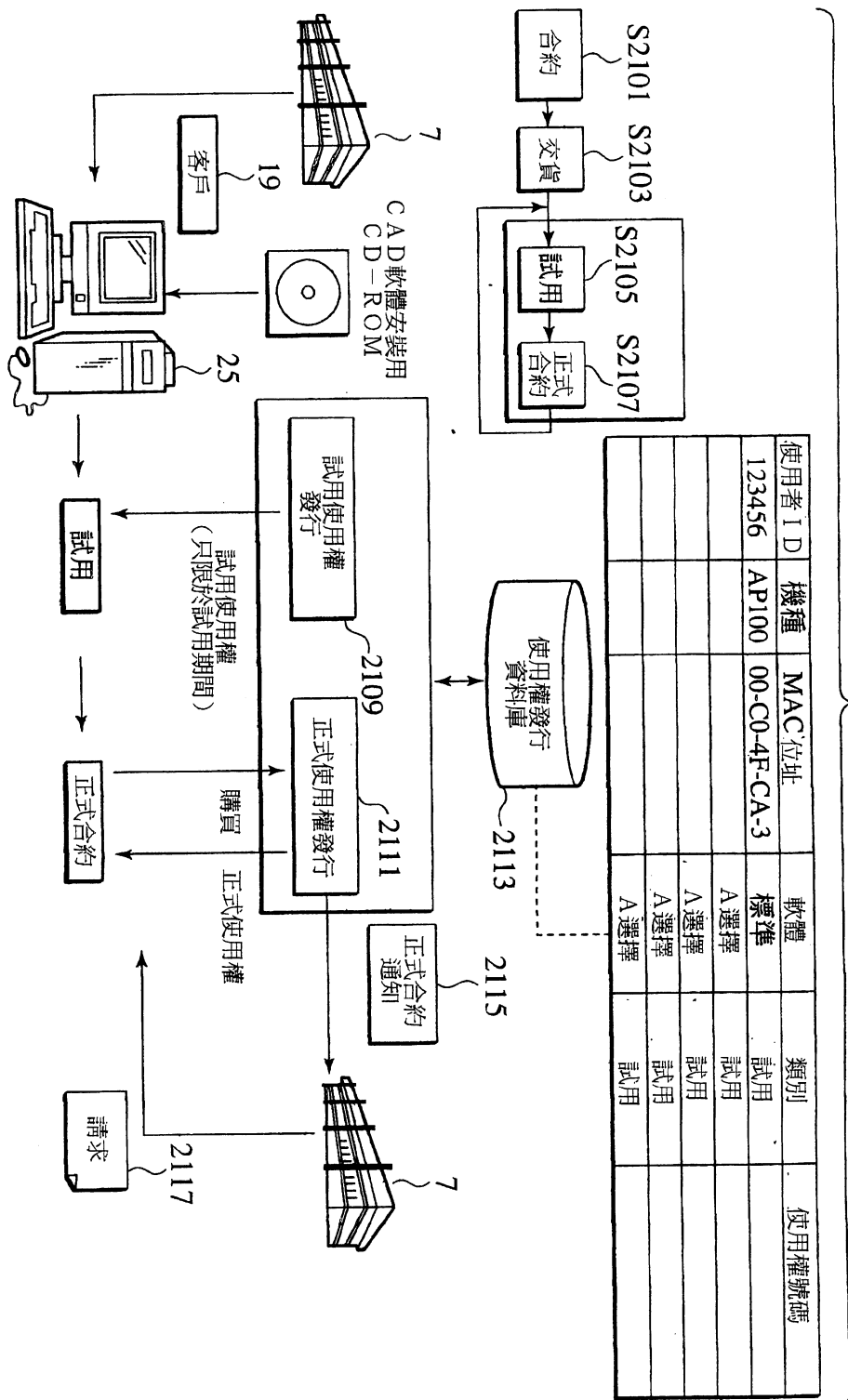
第 17 圖



第 18 圖



第 19 圖



第 21 圖

五、發明說明 (22)

的重點影像的超連結處時，就會在畫面上顯示加工方面的重點影像 2017。

第 21圖表示已閱覽公開內容之(例如)第 2板金加工業者 19購買 CAD軟體時的流程。

步驟 S2101中，例如也銷售 CAD軟體的委外中心 7及利用網際網路閱覽成功案例的第 2板金加工業者 19簽訂 CAD軟體購買合約。

步驟 S2103中，在第 2板金加工業者 19的第 2板金加工業者計算機 25中安裝 CAD軟體。

步驟 S2105中，第 2板金加工業者 19試用 CAD軟體。而且，此為限定於試用期間使用的試用使用權 (license)2109。

步驟 S2107中簽訂正式合約。因此，發行正式使用權 2111。接著，將正式合約通知 2115通知委外中心 7，並對第 2板金加工業者 19通知請款等。

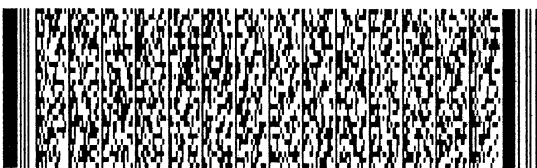
第 22圖表示 CAD軟體試用中的支援形態。

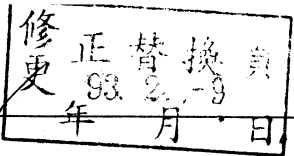
步驟 S2201中，第 2板金加工業者 19對委外中心 7利用例如網路電話等提出問題等。

步驟 S2203中，只用網路電話傳達不易，故利用攝影機影像以雙向通訊。

步驟 S2205中，介由通訊系統 27從委外中心計算機 15於第 2板金加工業者計算機 21登入。

步驟 S2207中，委外中心 7乃使用遙控工具，指導第 2板金加工業者 19操作 CAD軟體等。



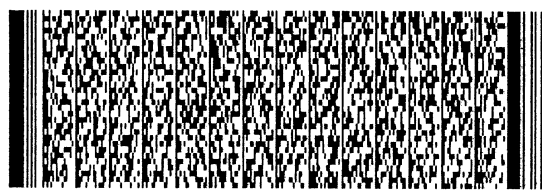


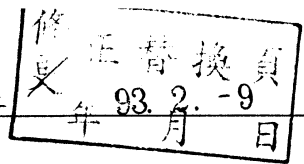
四、中文發明摘要 (發明之名稱：有關板金加工業之委外方法及其系統)

本發明提供一種有關板金加工業之委外(outsourcing)方法及其系統。本發明之委外中心 7 公開利用對第 1 板金加工業者 3 的委外服務所得到的資料，以求促進銷售等。第 1 發出訂單者 5 對第 1 板金加工業者 3 委託製品製造的估價等。前述第 1 板金加工業者 3 對委外中心 7 委託製品製造的估價作業等。委外中心 7 係經由委外中心計算機 15 登入於第 1 板金加工業者計算機 9，並以遙控方式與第 1 板金加工業者 3 共同進行估價、NC 加工資料製作等委外服務。將在此所進行的遙控服務過程作為技術訣竅(know-how)儲存於記憶體等，並在網頁上公開。藉此方式介紹成功案例，並用以宣傳所使用之 CAD/CAM 軟體等。

英文發明摘要 (發明之名稱：METHOD AND SYSTEM FOR OUTSOURCING FOR SHEET METAL WORKS)

Information gathered by outsourcing service of first sheet metal worker (3) by outsourcing center (7) is publicly utilized to promote sales. An order for estimate of the manufacture of a product is placed with the first sheet metal worker (3) by first ordering origin (5). The process of preparation of the estimate of the manufacture of the product is entrusted to the outsourcing center (7) by the first sheet metal worker (3). The outsourcing services including the processes of





六、申請專利範圍

1. 一種有關板金加工業之委外方法，係為接受板金製品製造的委託之板金加工業者，在板金加工業者計算機上代理進行前述板金製品製造作業的同時，將因代理前述製造作業所得資訊加以公開，其中包括：

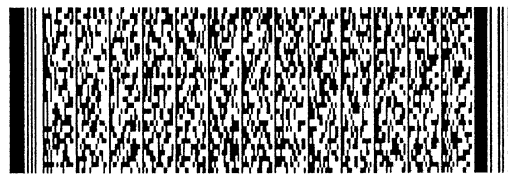
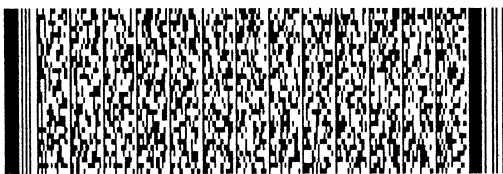
根據板金加工業者的委託，委外中心計算機於板金加工業者計算機上登入之程序；

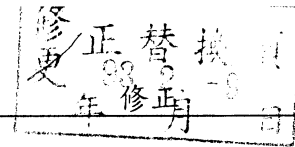
已登入之前述委外中心計算機根據板金加工業者的指示，遙控操作板金加工業者計算機，以代理板金製品製造作業之程序；

將因代理前述板金製品製造作業所得之內容相關資訊加以編集，並作成公開內容，儲存於委外中心之程序；以及，

將前述公開內容加以公開之程序。

2. 如申請專利範圍第 1 項之有關板金加工業之委外方法，其中，將公開內容加以公開之程序包括將公開內容編集於內容為促銷公開內容相關軟體產品之成功案例資訊之中。
3. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項之有關板金加工業之委外方法，其中，公開內容以包括動畫影像、寫實影像、板金立體模型、加工方面的重點影像之中 1 個以上。
4. 如申請專利範圍第 3 項之有關板金加工業之委外方法，其中包括：將相關公開內容之間有系統地相結合，於相關公開內容之間設定超連結關係之程序。





六、申請專利範圍

5. 如申請專利範圍第4項之有關板金加工業之委外方法，其中包括：以公開內容為技術訣竅儲存於板金加工業者計算機之程序。
6. 如申請專利範圍第5項之有關板金加工業之委外方法，其中包括：用板金加工業者計算機製作公開內容之程序。
7. 一種有關板金加工業之委外系統，係為接受板金製品製造的委託之板金加工業者，在板金加工業者計算機上代理進行前述板金製品製造作業的同時，將因代理前述製造作業所得資訊加以公開，其中包括：

根據板金加工業者的委託，委外中心計算機於板金加工業者計算機登入之機構；

已登入之前述委外中心計算機根據接受訂單者的指示，遙控操作板金加工業者計算機，以代理板金製品製造作業之機構；

將因代理前述板金製品製造作業所得之內容相關資訊加以編集，並作成公開內容，儲存於委外中心之機構；以及，

將前述公開內容加以公開之機構。

