



(21)申請案號：099111398

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 12 日

(51)Int. Cl. : G06F3/048 (2006.01)

(30)優先權：2009/04/24 日本 2009-107108

(71)申請人：萬國商業機器公司 (美國) INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION (US)

美國

(72)發明人：神山淑朗 KAMIYAMA, YOSHIROH (JP) ; 嶋幸太郎 SHIMA, KOTARO (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：12 共 43 頁

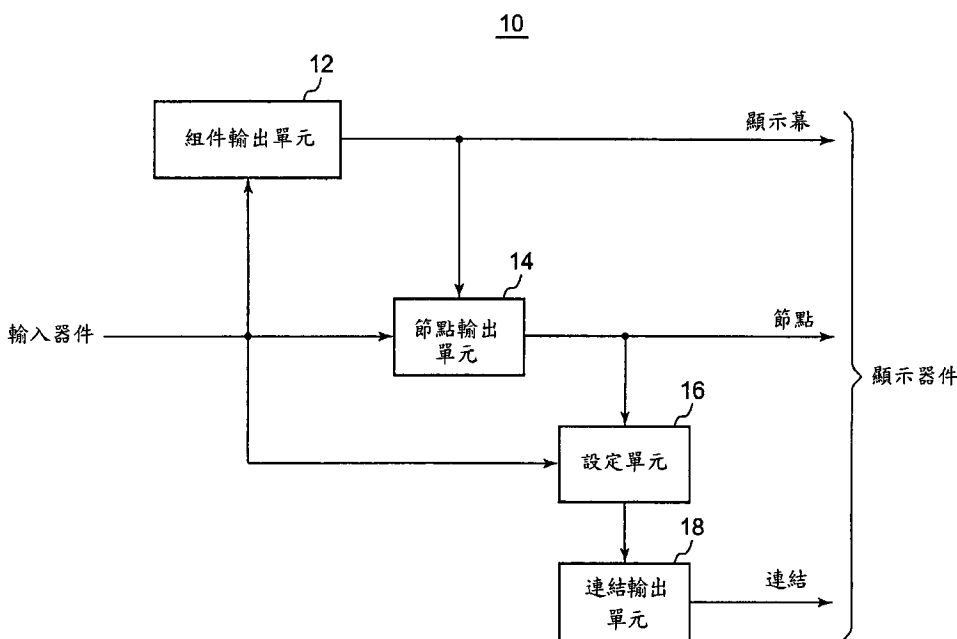
(54)名稱

編輯裝置、編輯方法及程式

EDITING APPARATUS, EDITING METHOD AND PROGRAM

(57)摘要

促進使用者之操作。提供一種編輯裝置，其包括：一組件輸出單元，其用於輸出顯示有複數個組件之一顯示螢幕；一節點輸出單元，其用於在該顯示螢幕上輸出分別對應於該複數個組件的複數個節點，以使得該等節點隨同該複數個組件一起顯示以便與該複數個組件的該顯示重疊；及一設定單元，其用於回應於一使用者的關於該等節點中之兩個或兩個以上節點之間的關聯之指令，而設定該等組件中對應於該等節點中之該兩個或兩個以上節點的兩個或兩個以上組件之間的一關聯。



- 10：編輯裝置
- 12：組件輸出單元
- 14：節點輸出單元
- 16：設定單元
- 18：連結輸出單元



(21)申請案號：099111398

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 12 日

(51)Int. Cl. : G06F3/048 (2006.01)

(30)優先權：2009/04/24 日本 2009-107108

(71)申請人：萬國商業機器公司 (美國) INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION (US)

美國

(72)發明人：神山淑朗 KAMIYAMA, YOSHIROH (JP) ; 嶋幸太郎 SHIMA, KOTARO (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：12 共 43 頁

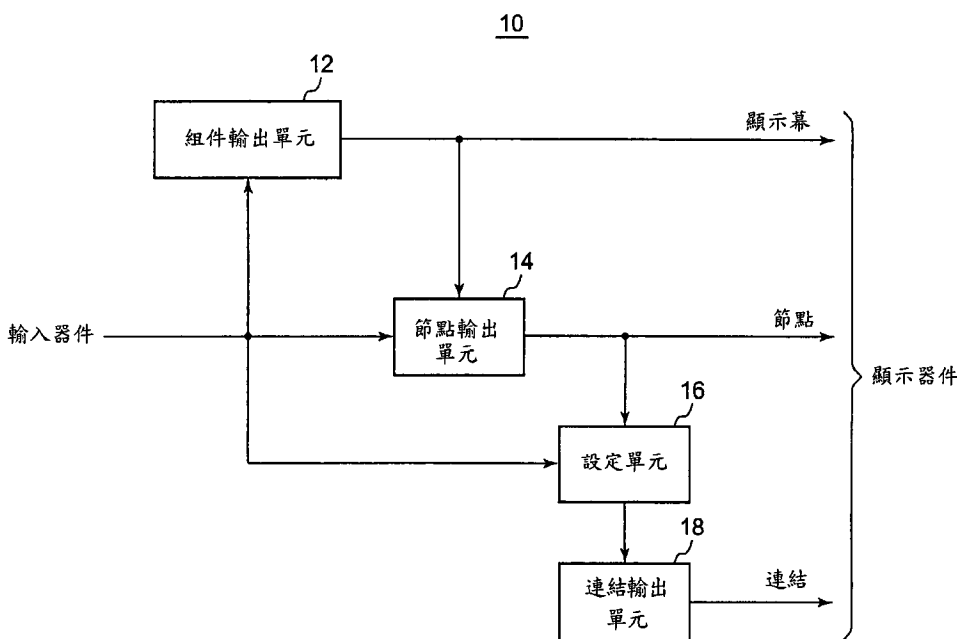
(54)名稱

編輯裝置、編輯方法及程式

EDITING APPARATUS, EDITING METHOD AND PROGRAM

(57)摘要

促進使用者之操作。提供一種編輯裝置，其包括：一組件輸出單元，其用於輸出顯示有複數個組件之一顯示螢幕；一節點輸出單元，其用於在該顯示螢幕上輸出分別對應於該複數個組件的複數個節點，以使得該等節點隨同該複數個組件一起顯示以便與該複數個組件的該顯示重疊；及一設定單元，其用於回應於一使用者的關於該等節點中之兩個或兩個以上節點之間的關聯之指令，而設定該等組件中對應於該等節點中之該兩個或兩個以上節點的兩個或兩個以上組件之間的一關聯。



- 10：編輯裝置
- 12：組件輸出單元
- 14：節點輸出單元
- 16：設定單元
- 18：連結輸出單元

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種編輯一顯示螢幕以在該顯示螢幕上顯示複數個組件的編輯裝置，以及一種編輯方法及一種程式。

### 【先前技術】

在網際網路之領域中，已知一種稱為交互式Web應用程式(mashup)的技術，該技術使得能夠將(例如)自伺服器提供之複數種服務及資料顯示於一顯示螢幕上。亦提供用以建立一用於交互式Web應用程式之顯示螢幕的軟體程式(非專利文獻1)。

[先前技術參照案]

[非專利文獻]

[非專利文獻1]「IBM Lotus Mashup」，IBM日本有限公司首頁，「於2009年4月1日搜尋的」，網際網路<URL: <http://www-06.ibm.com/jp/software/lotus/products/mashups/>>。

### 【發明內容】

其間，為了建立一用於交互式Web應用程式之顯示螢幕，必須獨立地進行一用於編輯組件在該顯示螢幕上之配置的操作及一用於編輯該等組件之間的一關聯的操作。然而，因為該等組件之該配置及該等組件之間的一關聯彼此緊密相關，所以較佳地以一整合式方式來進行此等兩個編輯操作。

為了克服上文所敘述之問題，本發明之一第一態樣提供



一種編輯裝置，該編輯裝置包括一組件輸出單元，其用於輸出顯示有複數個組件之一顯示螢幕；一節點輸出單元，其用於在該顯示螢幕上輸出分別對應於該複數個組件之複數個節點，以使得該等節點隨同該複數個組件一起顯示以便與該複數個組件之該顯示重疊；及一設定單元，其用於回應於一使用者的關於該等節點中之兩個或兩個以上節點之間的關聯之指令，而設定該等組件中對應於該兩個或兩個以上節點之兩個或兩個以上組件之間的一關聯，且本發明之該第一態樣提供一種編輯方法及一種程式。

本發明之上文所敘述之概述並未列舉出本發明之所有必要特徵，且此等特徵群組之一子組合亦構成本發明。

### 【實施方式】

下文借助於本發明之實施例來描述本發明，其並不限制根據申請專利範圍之本發明。另外，該等實施例中所描述之特徵之所有組合並非始終為用以解決發明之問題之手段所必要的。

圖1說明根據當前實施例之編輯裝置10的功能組態。編輯裝置10支援對待顯示於電腦終端機之顯示螢幕上的複數個組件之配置的編輯及對該等組件之間的關聯之設定的編輯，從而促進使用者之操作。

本文中，該複數個組件中的每一者可為可顯示於電腦之顯示螢幕上的任何資訊，該資訊包括自伺服器獲取之資訊、自程式輸出之資訊、儲存於電腦中之資訊及其類似者。該複數個組件中之每一者進一步可為一視窗，由電腦

執行之應用程式與該視窗相關聯，且對應應用程式輸出該視窗。本文中，此應用程式可為藉由瀏覽器或其類似者自伺服器下載的小型程式。

該等組件之間的關聯之設定可為任何設定，只要其設定兩個或兩個以上組件之間的關聯即可，該設定包括自一組件傳遞至另一組件之資料及控制的設定。舉例而言，組件之間的關聯之設定可為在與兩個或兩個以上組件相關聯之兩個或兩個以上應用程式之間傳遞資料及控制中之至少一者的設定。

編輯裝置10包括組件輸出單元12、節點輸出單元14、設定單元16，及連結輸出單元18。組件輸出單元12將顯示有複數個組件之一顯示螢幕輸出至電腦終端機之顯示器件。作為一實例，組件輸出單元12顯示使用者使用電腦終端機之輸入器件指定的複數個組件。

節點輸出單元14在顯示螢幕上輸出分別對應於該複數個組件之複數個節點，以使得該等節點隨同該複數個組件一起顯示以便與該複數個組件之顯示重疊。在此狀況下，節點輸出單元14在顯示螢幕上輸出該複數個節點，以使得該複數個節點在顯示螢幕上呈現為比該複數個組件更接近於使用者。

亦即，組件輸出單元12與節點輸出單元14顯示該複數個組件及分別對應於該複數個組件之該複數個節點，以使得該複數個組件與該複數個節點彼此重疊。隨同此情形一起，組件輸出單元12及節點輸出單元14處理影像以用於顯



示，以使得該複數個組件中之每一者位於自使用者而言的背側上，且該複數個節點中之每一者位於自使用者而言的前側上。

設定單元16回應於一使用者的使用輸入器件進行的關於兩個或兩個以上節點之間的關聯之指令，而設定組件中對應於節點中之該兩個或兩個以上節點的兩個或兩個以上組件之間的關聯。

連結輸出單元18進一步在顯示螢幕上輸出一連結，該連結連接藉由設定單元16而相關聯之該兩個或兩個以上節點。作為一實例，連結輸出單元18處理影像以用於顯示，以使得連結呈現在與節點距使用者之高度相同的高度處，亦即，連結呈現為比該複數個組件更接近於使用者。

圖2說明根據當前實施例之顯示於顯示螢幕20上的例示性組件30。本文中，雖然編輯裝置10顯示節點及連結以及組件30，但圖2出於說明之目的而並未展示節點及連結。圖2說明當複數個組件30顯示於顯示螢幕20上時的用於執行搜尋之組件30-1、用於顯示地圖資訊之組件30-2、用於顯示天氣資訊之組件30-3，及用於顯示照片或其類似者之組件30-4。

該複數個組件30中之每一者顯示於顯示螢幕20上之由使用者指定的位置上。回應於來自使用者之指令，編輯裝置10之組件輸出單元12在顯示螢幕20上添加組件30，自顯示螢幕20刪除組件30，且改變顯示於顯示螢幕20上之組件30的配置。

圖3說明根據當前實施例之顯示於顯示螢幕20上的例示性節點40及連結50。雖然編輯裝置10顯示組件以及節點40及連結50，但圖3出於說明之目的而並未展示組件。

編輯裝置10之節點輸出單元14在顯示螢幕20上顯示節點40，以便分別對應於顯示於顯示螢幕20上的該複數個組件。可以任何方式來顯示節點40，只要該方式使得能夠在視覺上辨識對應組件之存在即可，例如，可使用小於節點之對應組件之方框來顯示節點。

編輯裝置10之連結輸出單元18在顯示螢幕20上顯示一連結50，連結50連接已在之間設定關聯之兩個或兩個以上節點40。連結50可為任何顯示，只要其使得能夠在視覺上辨識該兩個或兩個以上節點40之間的連接即可，例如，連結可為連接方框形節點40的線顯示。若節點40之間的關聯存在方向(例如，資料之傳輸方向)，則可在顯示螢幕20上顯示具有指示該方向之箭頭的連結50。

作為另一實例，節點40可為使得能夠選擇組件30之每一性質且使得能夠基於該選定之性質而設定連結50的節點。節點40可顯示該選定之性質。

回應於來自使用者之指令，編輯裝置10之連結輸出單元18在顯示螢幕20上添加連結50，或自顯示螢幕20刪除連結50。回應於來自使用者之指令，編輯裝置10之節點輸出單元14可移動節點40的顯示位置。當移動節點40之顯示位置時，編輯裝置10之連結輸出單元18亦移動與節點40連接的連結50。

圖4說明根據當前實施例之顯示於顯示螢幕20上的第一例示性組件30、節點40及連結50。節點輸出單元14將複數個節點40隨同複數個組件30一起顯示，以便使該複數個節點40與該複數個組件30重疊，且輸出該複數個節點40及該複數個組件30，以使得該複數個節點40呈現為比該複數個組件30更接近於使用者。

作為一實例，如圖4中所說明，節點輸出單元14進一步在顯示螢幕20上輸出三維形狀的影像，該三維形狀具有節點40之上表面及組件30之下表面(自上方檢視)。亦即，節點輸出單元14在顯示螢幕20上顯示該三維形狀的側面，該三維形狀具有節點40之上表面及對應組件30之下表面。在此狀況下，節點輸出單元14可將側面顯示為透明的或為半透明的。

由節點輸出單元14進行之此顯示允許使用者辨識節點40以比組件30高一層級之層級來到前方。由節點輸出單元14進行之此顯示進一步允許使用者清楚地辨識組件30與節點40之間的對應關係。

組件輸出單元12可以比節點40之亮度暗的亮度來顯示組件30。藉此，組件輸出單元12可將組件30顯示為清楚地區別於節點40。

作為一實例，節點輸出單元14顯示針對顯示於顯示螢幕20上之所有組件30的節點40。作為另一實例，節點輸出單元14可僅在顯示螢幕20上顯示由使用者指定的節點40。

圖5說明根據當前實施例之編輯裝置10的例示性處理流 [ 5



程。在顯示螢幕20顯示於顯示器件上的狀態中，編輯裝置10判定是否進行針對任何組件30之操作(S11)，且判定是否進行針對任何節點40之操作(S12)。若不進行任何操作(S11處為否，且S12處為否)，則編輯裝置10待命以進行步驟S11及步驟S12處的處理。

若進行對組件30之任何操作(S11處為是)，且若操作為組件30之移動操作，則編輯裝置10之組件輸出單元12在顯示螢幕20上將作為操作目標之組件30移動至指定位置(S13)。若操作為組件30之刪除操作，則組件輸出單元12自顯示螢幕20刪除作為操作目標的組件30。若操作為新組件30之添加操作，則組件輸出單元12在顯示螢幕20上添加新組件30。

隨後，若在步驟S13處進行組件30之移動操作，則節點輸出單元14回應於作為操作目標之組件30的移動而改變一影像(S14)，該影像展示節點40比作為操作目標之對應組件30更接近於使用者。當顯示具有節點40之上表面及組件30之下表面(自上方檢視)的三維形狀之影像時，節點輸出單元14回應於作為操作目標之組件30的移動而改變展示該三維形狀之側面的一影像。節點輸出單元14可以根據組件30與節點40之位置之間的差而降低的亮度來顯示組件30。

若在步驟S13處刪除組件30，則節點輸出單元14刪除對應於作為操作目標之組件30的節點40，及展示節點40更接近於使用者之影像。若在步驟S13處添加新組件30，則節點輸出單元14添加對應於新組件30之節點40，且添加一影



像，該影像展示對應於新組件30之節點40更接近於使用者。

若對節點40進行任何操作(S12處為是)，則編輯裝置10之設定單元16進一步判定是否進行設定節點之間的關聯之操作(S15)。若進行設定節點之間的關聯之操作(S15處為是)，則設定單元16設定兩個或兩個以上組件之間的關聯，該關聯對應於所指定之兩個或兩個以上節點之間的關聯(S16)。隨後，連結輸出單元18在顯示螢幕20上顯示一新連結50(S17)，新連結50連接在步驟S16處相關聯之該兩個或兩個以上節點。

若不進行設定節點之間的關聯之操作(S15處為否)，且若操作為節點40之移動操作，則編輯裝置10之節點輸出單元14在顯示螢幕20上將作為操作目標之節點40移動至指定位置(S18)。若操作為節點40之刪除操作，則節點輸出單元14自顯示螢幕20刪除作為操作目標的節點40。

隨後，若在步驟S18處進行節點40之移動操作，則節點輸出單元14回應於節點40之移動而改變一影像(S19)，該影像展示作為操作目標之節點40更接近於使用者。當顯示具有節點40之上表面及組件30之下表面(自上方檢視)的三維形狀之影像時，節點輸出單元14回應於作為操作目標之節點40的移動而改變展示該三維形狀之側面的一影像。若在步驟S18處刪除節點40，則節點輸出單元14刪除一影像，該影像展示作為操作目標之節點40更接近於使用者。

在完成步驟S14、步驟S17及步驟S19之任何處理之後， [S]

編輯裝置10使程序返回至步驟S11。接著，編輯裝置10待命以進行處理，直至對組件30或對節點40進行下一操作為止。

此編輯裝置10允許使用者辨識比組件30更接近的節點40，且因此編輯裝置10使得能夠進行編輯組件30之配置的操作與編輯待於相同顯示螢幕20上進行的組件之間的關聯之設定的操作兩者。另外，編輯裝置10使得能夠清楚地辨識組件30與節點40之間的對應關係，且因此使得能夠在編輯組件30之配置時辨識組件之間的關聯，或使得能夠在編輯組件之間的關聯之設定時辨識組件之配置。

此處請注意，編輯裝置10可在編輯組件30之配置的操作模式與設定組件之間的關聯的操作模式之間具有區別。在此狀況下，在編輯組件30之配置的操作模式中，編輯裝置10禁止對節點40的操作。

在設定組件之間的關聯的操作模式中，編輯裝置10禁止對組件30的操作。藉此，編輯裝置30可避免節點40之錯誤操作而不管編輯組件30之配置的意圖，或可避免移動組件30之配置的錯誤操作而不管設定組件之間的關聯的意圖。

圖6說明根據當前實施例之顯示於顯示螢幕20上的第二例示性組件30、節點40及連結50。編輯裝置10可編輯具有複數個標籤62的顯示螢幕20。此顯示螢幕20根據由使用者選擇之標籤62來切換顯示於顯示區域中的內容。

當編輯此顯示螢幕20時，組件輸出單元12回應於對應標籤62之選擇而將至少一組件30中之每一者輸出至一共同顯



示區域，該至少一組件30各自與一標籤62相關聯。接著，對於與如下一組件30相關聯之節點40：該組件30為在各自與一標籤62相關聯之至少一組件30當中的、對應標籤62未被選擇的該者，節點輸出單元14進一步在顯示螢幕20上輸出一影像，該影像具有節點40之上表面及作為標籤62之下表面(自上方檢視)。

舉例而言，在圖6之實例中，選擇用以顯示第一頁面之標籤62-1。在此狀況下，對於對應於第二頁面中所包括之組件30的節點40-5，節點輸出單元14顯示一影像，該影像具有節點40-5之上表面及用以顯示第二頁面之標籤62-2的下表面(自上方檢視)。藉此，編輯裝置10使得使用者能夠在視覺上辨識與不同標籤62相關聯之組件30之間的關聯之設定。

作為另一實例，無關於選擇抑或未選擇對應於一組件30之標籤62，節點輸出單元14在顯示螢幕20上於相同位置處輸出對應於組件30之節點40。亦即，甚至當切換選定之標籤62時，節點輸出單元14亦繼續在相同位置處顯示節點40。藉此，編輯裝置10可保持節點40及連結50之顯示在切換標籤62之前及切換標籤62之後不變。

本文中，編輯裝置10可編輯具有不同於標籤62之顯示介面(例如，摺疊式容器(accordion container)及樹狀選單)的顯示螢幕20。在編輯此顯示螢幕20之狀況下，組件輸出單元12輸出供選擇之複數個影像(例如，標籤62、摺疊式容器之選擇列、樹狀選單中的選單文字)。隨同此情形一 [ S

起，組件輸出單元12回應於複數個選擇影像當中之選擇影像的選擇而將對應於該選擇影像之一組件30輸出至一共同顯示區域，且並不允許將對應於另一選擇影像之組件30輸出至顯示區域。

對於與如下一組件30相關聯之節點40：該組件30為各自與一選擇影像相關聯之至少一組件30當中的、對應選擇影像未被選擇的該者，節點輸出單元14進一步在顯示螢幕上輸出一影像，該影像具有節點40之上表面及該選擇影像之下表面(自上方檢視)。藉此，編輯裝置10允許使用者在視覺上辨識與不同選擇影像相關聯之組件30之間的關聯之設定。

圖7說明根據當前實施例之顯示於顯示螢幕20上的第三例示性組件30、節點40及連結50。作為一實例，節點輸出單元14可進一步在顯示螢幕20上於複數個組件30上輸出複數個節點40中之每一者的陰影64。另外，作為一實例，連結輸出單元18可在顯示螢幕20上輸出連結50之陰影66。

編輯裝置10可藉由顯示節點40之陰影64而使得使用者感覺到組件30與節點40之間的高度差，從而允許使用者辨識節點40以比組件30高一層級之層級來到前方。編輯裝置10可藉由顯示連結50之陰影66而使得使用者感覺到連結50亦以高出一層級之層級來到前方。

圖8說明根據當前實施例之第一修改實例之編輯裝置10的功能組態。因為根據此修改實例之編輯裝置10具有實質上與參看圖1至圖7所描述的根據當前實施例之編輯裝置10



之組態及功能相同的組態及功能，所以將相同參考數字指派給具有與根據當前實施例之編輯裝置10中所包括的元件之組態及功能相同的組態及功能的元件，且省略其除以下不同點之外的描述。

根據此修改實例之組件輸出單元12將複數個組件30輸出至顯示螢幕20上之第一層。根據此修改實例之節點輸出單元14將複數個節點40輸出至顯示螢幕20上之第一層上方的第二層。根據此修改實例之連結輸出單元18將連結50輸出至顯示螢幕20上之第二層。

根據此第一修改實例之編輯裝置10進一步包括一防護單元72。當使用者指示兩個或兩個以上節點40之間的關聯時，防護單元72將一半透明防護罩74輸出至第一層與第二層之間的第三層。在此狀況下，防護單元72防止選擇第一層中的複數個組件30。

圖9說明根據當前實施例之第一修改實例的在顯示螢幕20中之多個層的組態。如圖9中所說明，在此修改實例中，顯示螢幕20包括設定於第一層上之第三層，及設定於第三層上之第二層。當在相同區域中顯示不同物件時，顯示螢幕20以使得配置於上層中之物件優先地呈現給使用者的方式顯示。

編輯裝置10在配置於第三層中之半透明防護罩74下方顯示配置於第一層中的複數個組件30。編輯裝置10在配置於第三層中之半透明防護罩74上方顯示配置於第二層中的複數個節點40及連結50。

從而，編輯裝置10允許使用者辨識節點40及連結50比組件30更接近於使用者側，且可達成組件30與節點40之間之清楚對應關係。藉此，編輯裝置10使得能夠在編輯組件之間的關聯之設定時辨識組件之配置。另外，編輯裝置10防止選擇顯示於防護罩74下方之組件30，從而防止組件30在編輯組件之間的關聯之設定期間的錯誤移動。

圖10說明根據當前實施例之第二修改實例的編輯裝置10之功能組態。圖11說明根據當前實施例之第二修改實例的顯示於顯示螢幕20上之例示性組件30、節點40及連結50。因為根據此修改實例之編輯裝置10具有實質上與參看圖1至圖7所描述的根據當前實施例之編輯裝置10之組態及功能相同的組態及功能，所以將相同參考數字指派給具有與根據當前實施例之編輯裝置10中所包括的元件之組態及功能相同的組態及功能的元件，且省略其除以下不同點之外的描述。

根據此修改實例之組件輸出單元12進一步包括一高度決策單元82。高度決策單元82參考複數個組件30來決定節點40中之每一者的高度。作為一實例，高度決策單元82基於以下各項而決定節點40中之每一者的高度：該複數個組件30之重疊次序、該複數個組件30之間的資料傳送方向、對節點40進行之操作的頻率，及對節點40進行之操作的歷史。

如圖11中所說明，例如，根據此修改實例之節點輸出單元14在顯示螢幕20上輸出該複數個節點40，以使得該複數



個節點40中之每一者呈現為比該複數個組件30中之每一者高出由高度決策單元82決定的高度。藉此，編輯裝置10允許使用者將該複數個組件30辨識為區別於彼此。

作為一實例，節點輸出單元14輸出該複數個節點40中之每一者的一陰影64，其中節點40與對應陰影64之間的距離隨高度而改變。舉例而言，隨著節點40之高度增加，節點輸出單元14亦使節點與對應陰影64之間的距離增加。另外，節點輸出單元14可改變陰影64之明暗程度(degree of shading)。舉例而言，節點輸出單元14更明亮地顯示對應於具有較大高度之節點40的陰影64。藉此，節點輸出單元14可輸出具有可變地呈現之高度的節點40。

另外，根據此修改實例之組件輸出單元12回應於一節點40之由使用者進行的指定而反白顯示對應於該節點40的組件30。舉例而言，組件輸出單元12顯示一至對應於所指定之一節點40之組件30的聚焦圖框，反白顯示組件30，或以不同色彩顯示組件30。藉此，根據此修改實例之編輯裝置10使得使用者能夠容易地辨識對應於所指定之節點40的組件30，從而設定組件之間的關聯。

圖12說明根據當前實施例之電腦1900的例示性硬體組態。根據當前實施例之電腦1900包括：一CPU周邊部分，其包括一CPU 2000、一RAM 2020及一圖形控制器2075，該圖形控制器2075與一主機控制器2082及一顯示器件2080相互連接；一輸入/輸出部分，其包括一藉由一輸入/輸出控制器2084與主機控制器2082連接的通信介面2030、一硬



碟機 2040，及一 CD-ROM 光碟機 2060；及一舊版輸入/輸出單元，其包括一與輸入/輸出控制器 2084 連接的 ROM 2010、一軟磁碟機 2050 及一輸入/輸出晶片 2070。

主機控制器 2082 連接 RAM 2020 與 CPU 2000 及圖形控制器 2075，CPU 2000 以高傳送速率存取 RAM 2020。CPU 2000 根據儲存於 ROM 2010 及 RAM 2020 中之程式操作，以控制各別部分。圖形控制器 2075 獲取在提供於 RAM 2020 中之圖框緩衝器上的由 CPU 2000 產生之影像資料或其類似者，並將其顯示於顯示器件 2080 上。代替此情形，圖形控制器 2075 可在其中包括一圖框緩衝器，該圖框緩衝器儲存由 CPU 2000 產生之影像資料或其類似者。

輸入/輸出控制器 2084 連接主機控制器 2082 與作為相對高速之輸入/輸出器件的通信介面 2030、硬碟機 2040 及 CD-ROM 光碟機 2060。通信介面 2030 經由網路與其他器件通信。硬碟機 2040 儲存供電腦 1900 中之 CPU 2000 使用的程式及資料。CD-ROM 光碟機 2060 自 CD-ROM 2095 讀取程式或資料，並經由 RAM 2020 將程式或資料提供至硬碟機 2040。

輸入/輸出控制器 2084 進一步與相對低速輸入器件 ROM 2010、軟磁碟機 2050 及輸入/輸出晶片 2070 連接。ROM 2010 儲存電腦 1900 在啟動時執行之開機程式及/或視電腦 1900 之硬體而定的程式。軟磁碟機 2050 自軟磁碟 2090 讀取程式或資料，並經由 RAM 2020 將程式或資料提供至硬碟機 2040。輸入/輸出晶片 2070 連接軟磁碟機 2050 與輸入/輸



出控制器 2084，同時經由平行埠、串行埠、鍵盤埠、滑鼠埠及其類似者連接各種類型之輸入/輸出器件與輸入/輸出控制器 2084。

經由 RAM 2020 提供至硬碟機 2040 之程式儲存於諸如軟磁碟 2090、CD-ROM 2095 或 IC 卡之記錄媒體中，且由使用者來提供。自記錄媒體讀取程式，且經由 RAM 2020 將程式安裝至電腦 1900 中之硬碟機 2040 以供 CPU 2000 執行。

安裝於電腦 1900 中且使得電腦 1900 充當編輯裝置 10 的程式包括一組件輸出模組、一節點輸出模組、一設定模組及一連結輸出模組。此等程式或模組對 CPU 2000 或其類似者起作用，從而使得電腦 1900 充當組件輸出單元 12、節點輸出單元 14、設定單元 16 及連結輸出單元 18。

在電腦 1900 中讀取此等程式中所描述之資訊處理，藉此充當組件輸出單元 12、節點輸出單元 14、設定單元 16 及連結輸出單元 18，作為藉由軟體與上文所描述之各種類型之硬體資源的協作獲得的特定構件。接著，此特定構件視當前實施例之電腦 1900 的所欲用途而實施計算或資訊處理，從而視所欲用途而組態特定編輯裝置 10。

作為一實例，當在電腦 1900 與外部器件或其類似者之間進行通信時，CPU 2000 執行載入於 RAM 2020 上之通信程式，且基於該通信程式中所描述之處理內容而向通信介面 2030 指示通信處理。在 CPU 2000 之控制下，通信介面 2030 讀取儲存於一提供於儲存器件(諸如，RAM 2020、硬碟機 2040、軟磁碟 2090 或 CD-ROM 2095)上之傳輸緩衝區域或

E S

其類似者中的傳輸資料，並將該傳輸資料傳輸至網路，或將自網路所接收之接收資料寫入至一提供於該儲存器件上之接收緩衝區域或其類似者。以此方式，通信介面2030可藉由DMA(直接記憶體存取)方法而傳送相對於儲存器件之傳輸/接收資料，或改為，CPU 2000可自作為傳送來源之儲存器件或通信介面2030讀取資料，並將資料寫入至作為傳送目的地之通信介面2030或儲存器件，以傳送傳輸/接收資料。

另外，CPU 2000使得藉由DMA傳送或其類似者而將儲存於外部儲存器件(諸如，硬碟機2040、CD-ROM光碟機2060(CD-ROM 2095)，或軟磁碟機2050(軟磁碟2090))中的所有檔案、資料庫或其類似者或其所要求之部分讀取至RAM 2020，且相對於RAM 2020上之資料進行各種處理。接著，CPU 2000藉由DAM傳送或其類似者而將經受處理之資料寫回至該外部儲存器件。在此處理中，可認為RAM 2020暫時保持外部儲存器件之內容，且因此在當前實施例中，通常將RAM 2020及外部儲存器件及其類似者稱為記憶體、儲存單元或儲存器件。當前實施例中的各種類型之資訊(諸如，各種類型之程式、資料、表格及資料庫)儲存於此儲存器件中，且經受資訊處理。本文中，CPU 2000可將RAM 2020之一部分保持於快取記憶體中以用於在快取記憶體上讀取/寫入。又，在此實施例中，因為快取記憶體起作為RAM 2020之功能的作用，所以除非獨立地對快取記憶體進行描述，否則在當前實施例中亦可認為快取記



憶體包括於RAM 2020、記憶體及/或儲存器件中。

另外，CPU 2000相對於自RAM 2020讀取之資料進行當前實施例中所描述的藉由程式之指令序列指定的各種處理(包括各種計算、資訊處理、條件估計、資訊之搜尋及替換)，且將該資料寫回至RAM 2020。舉例而言，在進行條件估計之狀況下，CPU 2000比較當前實施例中所描述之各種類型之變數與其他變數或常數，且判定此等變數是否滿足一諸如大於、小於、大於或等於、小於或等於或等於之條件。若滿足該條件(或不滿足該條件)，則程序分叉至不同指令序列，或呼叫副常式。

另外，CPU 2000可在儲存器件中搜尋儲存於檔案、資料庫或其類似者中的資訊。舉例而言，在包括第一屬性之屬性值(其各自與第二屬性之一屬性值相關聯)的複數個項儲存於儲存器件中的狀況下，CPU 2000搜尋儲存於儲存器件中之該複數個項當中的符合一指定條件的具有第一屬性之屬性值的項，且讀取儲存於該項中的第二屬性之屬性值，藉此可獲得與滿足一預定條件之第一屬性相關聯的第二屬性之屬性值。

上文所描述之程式或模組可儲存於外部記錄媒體中。作為記錄媒體，可使用諸如DVD或CD之光學記錄媒體、諸如MO之磁光記錄媒體、磁帶媒體，諸如IC卡之半導體記憶體，(例如)以及軟磁碟2090及CD-ROM 2095。提供於一與專用通信網路或網際網路連接之伺服器系統中的儲存器件(諸如，硬碟或RAM)可用作記錄媒體，以經由網路將程

[ 5 ]

式提供至電腦1900。

以上內容為借助於實施例說明的本發明之描述。然而，本發明之技術範疇並不限於在上文所敘述之實施例中所描述的範疇。對於熟習此項技術者而言，將顯而易見，可對上文所敘述之實施例添加各種修改或改良。包括此等修改或改良之實施例亦顯而易見地包括於基於申請專利範圍之陳述的本發明之技術範疇中。

在申請專利範圍、說明書及圖式中所描述之器件、系統、程式及方法中的諸如操作、程序、步驟及階段的每一處理之執行次序並未特別清楚地描述為「在…之前」及「早於…」及其類似者，且應注意，除非後續處理使用來自先前處理之輸出，否則該等操作、程序、步驟及階段可藉由任何次序來達成。關於申請專利範圍、說明書及圖式中的操作流程，甚至當為了便利而使用「首先」及「接著」或其類似者進行描述時，此描述仍不意謂以此次序之執行為必不可少的。

### 【圖式簡單說明】

圖1說明根據當前實施例之編輯裝置10的功能組態；

圖2說明根據當前實施例之顯示於顯示螢幕20上的例示性組件30；

圖3說明根據當前實施例之顯示於顯示螢幕20上的例示性節點40及連結50；

圖4說明根據當前實施例之顯示於顯示螢幕20上的第一例示性組件30、節點40及連結50；

圖 5 說明根據當前實施例之編輯裝置 10 的例示性處理流程；

圖 6 說明根據當前實施例之顯示於顯示螢幕 20 上的第二例示性組件 30、節點 40 及連結 50；

圖 7 說明根據當前實施例之顯示於顯示螢幕 20 上的第三例示性組件 30、節點 40 及連結 50；

圖 8 說明根據當前實施例之第一修改實例之編輯裝置 10 的功能組態；

圖 9 說明根據當前實施例之第一修改實例的在顯示螢幕 20 中之多個層的組態；

圖 10 說明根據當前實施例之第二修改實例之編輯裝置 10 的功能組態；

圖 11 說明根據當前實施例之第二修改實例的顯示於顯示螢幕 20 上的例示性組件 30、節點 40 及連結 50；及

圖 12 說明根據當前實施例之電腦 1900 的例示性硬體組態。

#### 【主要元件符號說明】

10	編輯裝置
12	組件輸出單元
14	節點輸出單元
16	設定單元
18	連結輸出單元
20	顯示螢幕
30	組件

- 30-1 用於執行搜尋之組件
- 30-2 用於顯示地圖資訊之組件
- 30-3 用於顯示天氣資訊之組件
- 30-4 用於顯示照片或其類似者之組件
- 40 節點
- 40-1 節點
- 40-2 節點
- 40-3 節點
- 40-4 節點
- 40-5 節點
- 50 連結
- 50-1 連結
- 50-2 連結
- 50-3 連結
- 50-4 連結
- 50-5 連結
- 62 標籤
- 62-1 標籤
- 62-2 標籤
- 62-3 標籤
- 62-4 標籤
- 64 節點之陰影
- 64-1 陰影
- 64-2 陰影



66	連結之陰影
72	防護單元
74	半透明防護罩
82	高度決策單元
1900	電腦
2000	CPU
2010	ROM
2020	RAM
2030	通信介面
2040	硬碟機
2050	軟磁碟機
2060	CD-ROM光碟機
2070	輸入/輸出晶片
2075	圖形控制器
2080	顯示器件
2082	主機控制器
2084	輸入/輸出控制器
2090	軟磁碟
2095	CD-ROM



# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：99111398

※申請日：99.4.12

※IPC 分類：~~G06F~~

G06F 3/048

(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

編輯裝置、編輯方法及程式

EDITING APPARATUS, EDITING METHOD AND PROGRAM

二、中文發明摘要：

促進使用者之操作。

提供一種編輯裝置，其包括：一組件輸出單元，其用於輸出顯示有複數個組件之一顯示螢幕；一節點輸出單元，其用於在該顯示螢幕上輸出分別對應於該複數個組件的複數個節點，以使得該等節點隨同該複數個組件一起顯示以便與該複數個組件的該顯示重疊；及一設定單元，其用於回應於一使用者的關於該等節點中之兩個或兩個以上節點之間的關聯之指令，而設定該等組件中對應於該等節點中之該兩個或兩個以上節點的兩個或兩個以上組件之間的一關聯。

三、英文發明摘要：

[Object] To facilitate user's operations.

[Solution] An editing apparatus is provided including: a component output unit for outputting a display screen on which a plurality of components are displayed; a node output unit for outputting a plurality of nodes respectively corresponding to the plurality of components on the display screen so that the nodes are displayed along with the plurality of components so as to overlap the display of the plurality of components; and a setting unit for setting, in response to a user's instruction of association between two or more of the nodes, an association between two or more of the components corresponding to the two or more of the nodes.



## 七、申請專利範圍：

1. 一種編輯裝置，其包含：

一組件輸出單元，其用於輸出顯示有複數個組件之一顯示螢幕；

一節點輸出單元，其用於在該顯示螢幕上輸出分別對應於該複數個組件的複數個節點，以使得該等節點隨同該複數個組件一起顯示以便與該複數個組件的該顯示重疊；及

一設定單元，其用於回應於一使用者的關於該等節點中之兩個或兩個以上節點之間的關聯之指令，而設定該等組件中對應於該等節點中之該兩個或兩個以上節點的兩個或兩個以上組件之間的一關聯。

2. 如請求項1之編輯裝置，其進一步包含一連結輸出單元，該連結輸出單元用於進一步在該顯示螢幕上輸出連接該相關聯之兩個或兩個以上節點的一連結。

3. 如請求項1或2之編輯裝置，其中該節點輸出單元在該顯示螢幕上輸出該複數個節點，以使得該複數個節點在該顯示螢幕上呈現為比該複數個組件更接近於一使用者側。

4. 如請求項3之編輯裝置，其中該節點輸出單元進一步在該顯示螢幕上輸出三維形狀之一影像，該三維形狀具有自上方檢視的該節點之一上表面及該組件之一下表面。

5. 如請求項4之編輯裝置，其中

該組件輸出單元輸出供選擇之複數個影像，且回應於 [ 5

對供選擇之該複數個影像中的一個供選擇之影像進行的選擇，而將對應於該一個供選擇之影像的該組件輸出至一共同顯示區域；且

對於為各自與一供選擇之影像相關聯之該等組件中之至少一者當中的、對應供選擇之影像未被選擇的組件所相關聯之節點，該節點輸出單元進一步在該顯示螢幕上輸出三維形狀之一影像，該三維形狀具有自上方檢視的該節點之一上表面及該供選擇之影像的一下表面。

6. 如請求項5之編輯裝置，其中該節點輸出單元在該顯示螢幕上於一相同位置處輸出對應於該等組件中之組件的該節點，而無關於選擇抑或未選擇對應於該一個組件的該供選擇之影像。
7. 如請求項3之編輯裝置，其中該節點輸出單元進一步在該顯示螢幕上於該複數個組件上輸出該複數個節點中之每一者的一陰影。
8. 如請求項7之編輯裝置，其中  
該組件輸出單元將該複數個組件輸出至該顯示螢幕中之一第一層；且  
該節點輸出單元將該複數個節點輸出至該顯示螢幕中之該第一層上方的一第二層。
9. 如請求項8之編輯裝置，其進一步包含一防護單元，該防護單元用於在一使用者的關於該兩個或兩個以上節點之間的關聯之指令的狀況下，將一防護罩輸出至該第一層與該第二層之間的一第三層，以防止選擇該第一層中



之該複數個組件。

10. 如請求項9之編輯裝置，其中該防護單元將半透明的該防護罩輸出至該第一層與該第二層之間的該第三層。

11. 如請求項10之編輯裝置，其中該組件輸出單元回應於使用者之對該等節點中之一節點的指定而使得反白顯示對應於該一個節點之該組件。

12. 如請求項11之編輯裝置，其進一步包含一高度決策單元，該高度決策單元用於基於以下各項中之至少一者參考該複數個組件決定該複數個節點中之每一者的一高度：該複數個組件之一重疊次序、該複數個組件之間的一資料傳送方向、該複數個節點之指定頻率，及該複數個節點之指定歷史，其中

該節點輸出單元在該顯示螢幕上輸出該複數個節點，以使得該複數個節點中之每一者呈現為比該複數個組件中之每一者高出由該高度決策單元決定之一高度。

13. 如請求項12之編輯裝置，

其中該複數個組件中之每一者包含一視窗，對應於該視窗之一應用程式輸出該視窗；且

該設定單元回應於一使用者的關於該兩個或兩個以上節點之關聯的指令，而設定在兩個或兩個以上應用程式之間傳遞資料及控制中之至少一者，該兩個或兩個以上應用程式與該等組件中對應於該等節點中之該兩個或兩個以上節點的該兩個或兩個以上組件相關聯。

14. 一種編輯方法，其包含：

[S:]

一組件輸出步驟，其用於輸出顯示有複數個組件之一顯示螢幕；

一節點輸出步驟，其用於在該顯示螢幕上輸出分別對應於該複數個組件的複數個節點，以使得該複數個節點隨同該複數個組件一起顯示以便與該複數個組件的該顯示重疊；及

一設定步驟，其用於回應於一使用者的關於該等節點中之兩個或兩個以上節點之間的關聯之指令，而設定該等組件中對應於該等節點中之該兩個或兩個以上節點的兩個或兩個以上組件之間的一關聯。

15. 一種使得一電腦充當一編輯裝置之程式，該程式使得該電腦充當以下各者：

一組件輸出單元，其用於輸出顯示有複數個組件之一顯示螢幕；

一節點輸出單元，其用於在該顯示螢幕上輸出分別對應於該複數個組件的複數個節點，以使得該複數個節點隨同該複數個組件一起顯示以便與該複數個組件的該顯示重疊；及

一設定單元，其用於回應於一使用者的關於該等節點中之兩個或兩個以上節點之間的關聯之指令，而設定該等組件中對應於該等節點中之該兩個或兩個以上節點的兩個或兩個以上組件之間的一關聯。



八、圖式：

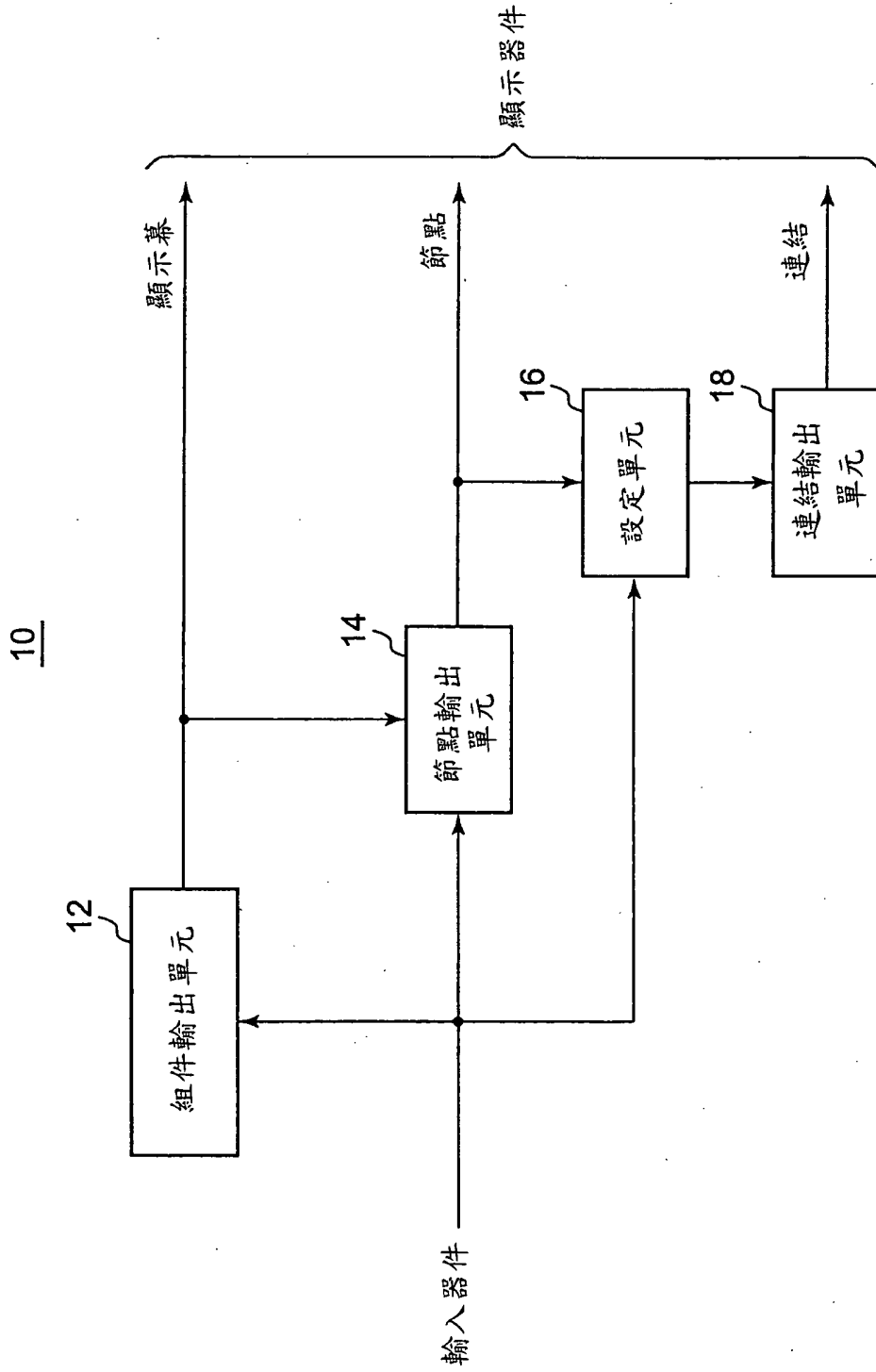


圖1

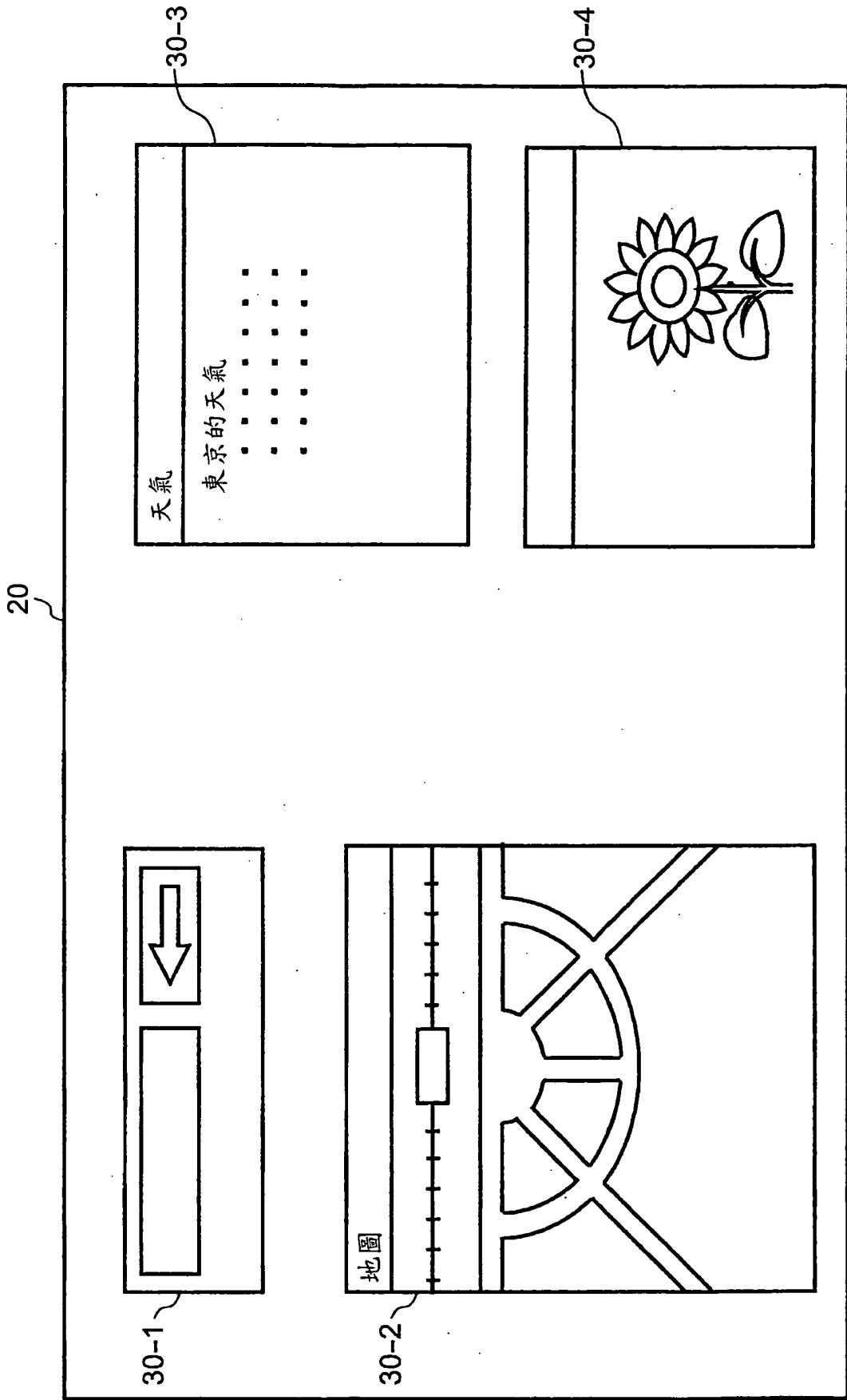


圖2





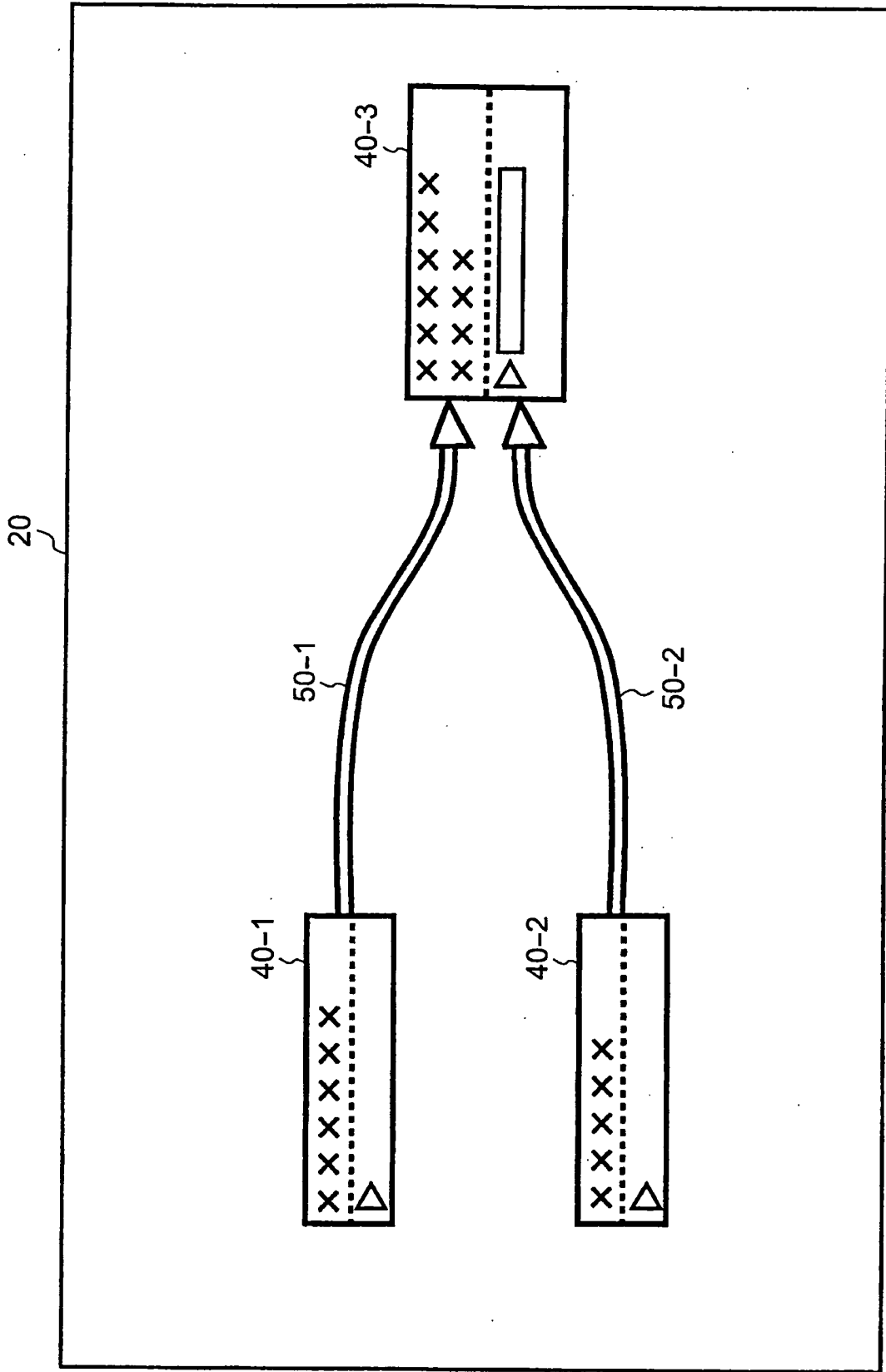


圖3

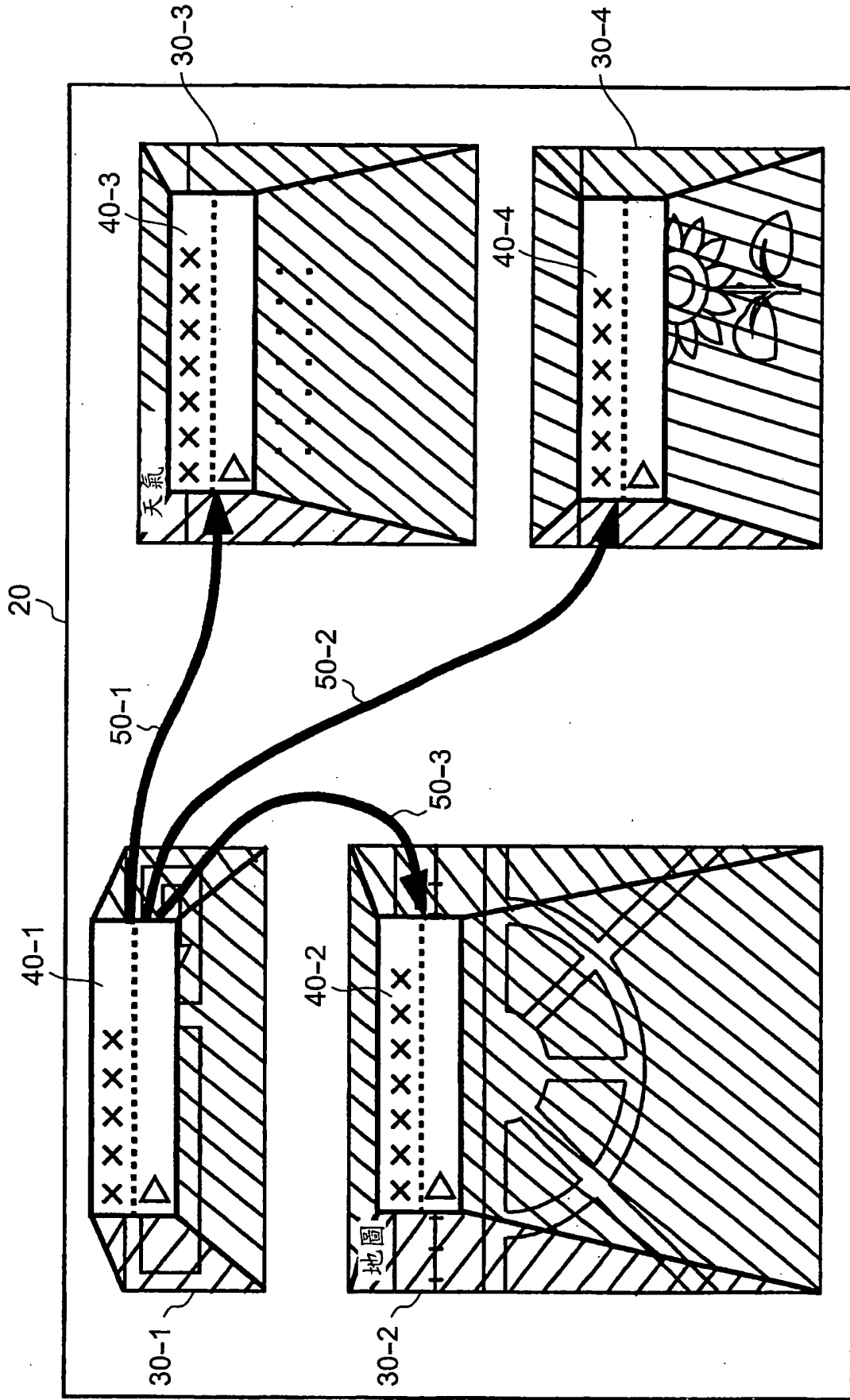


圖4



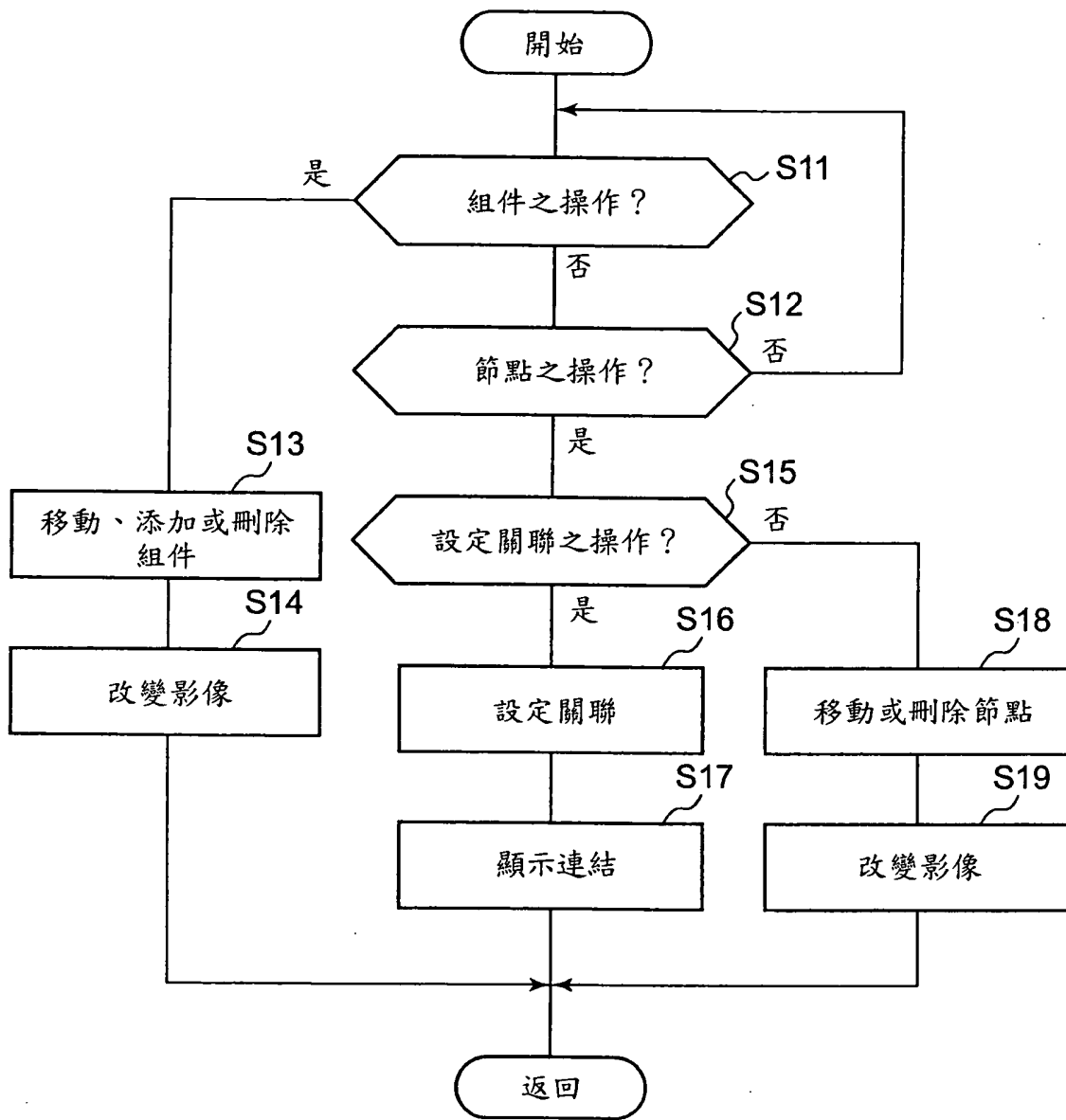


圖5

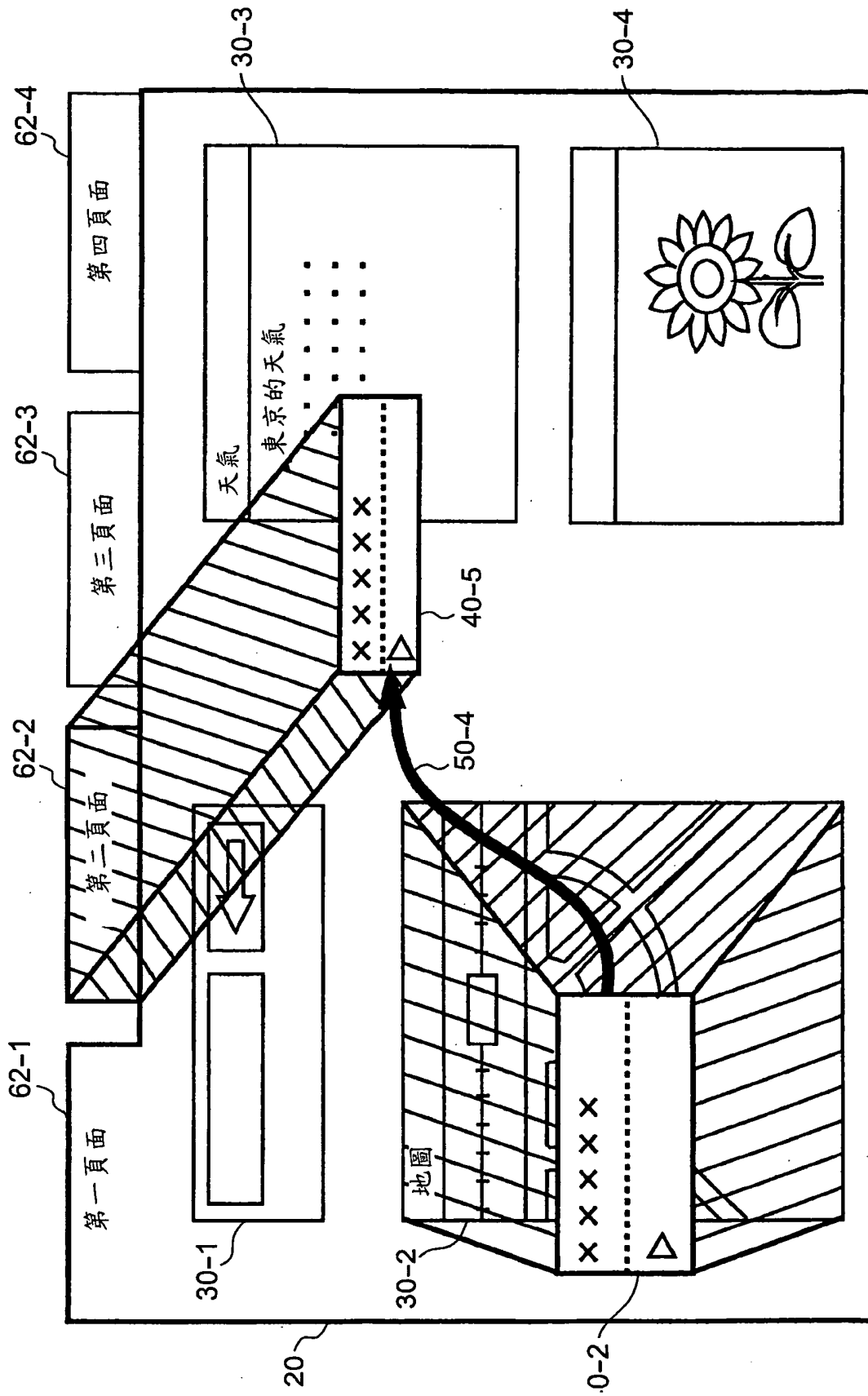


圖6



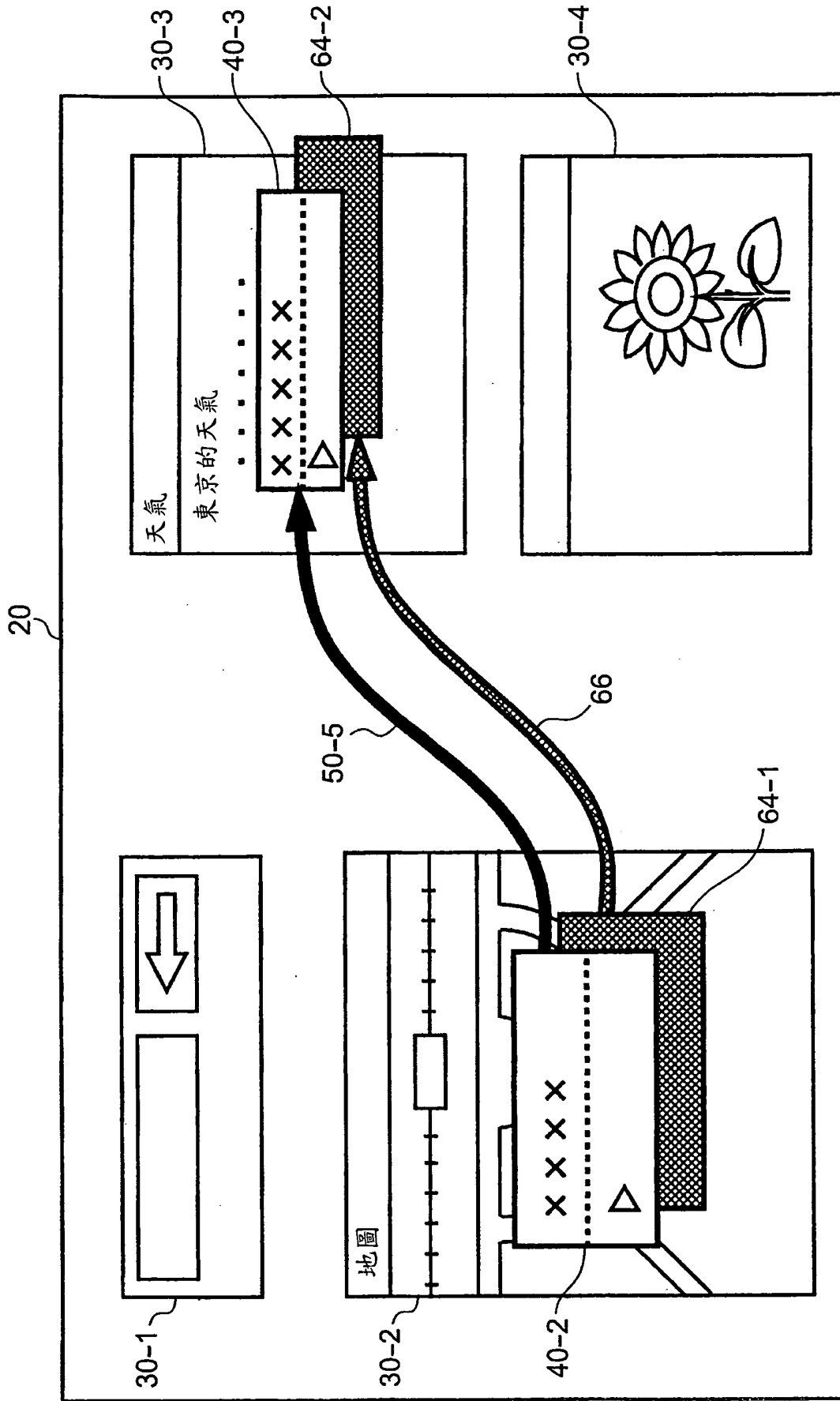


圖7

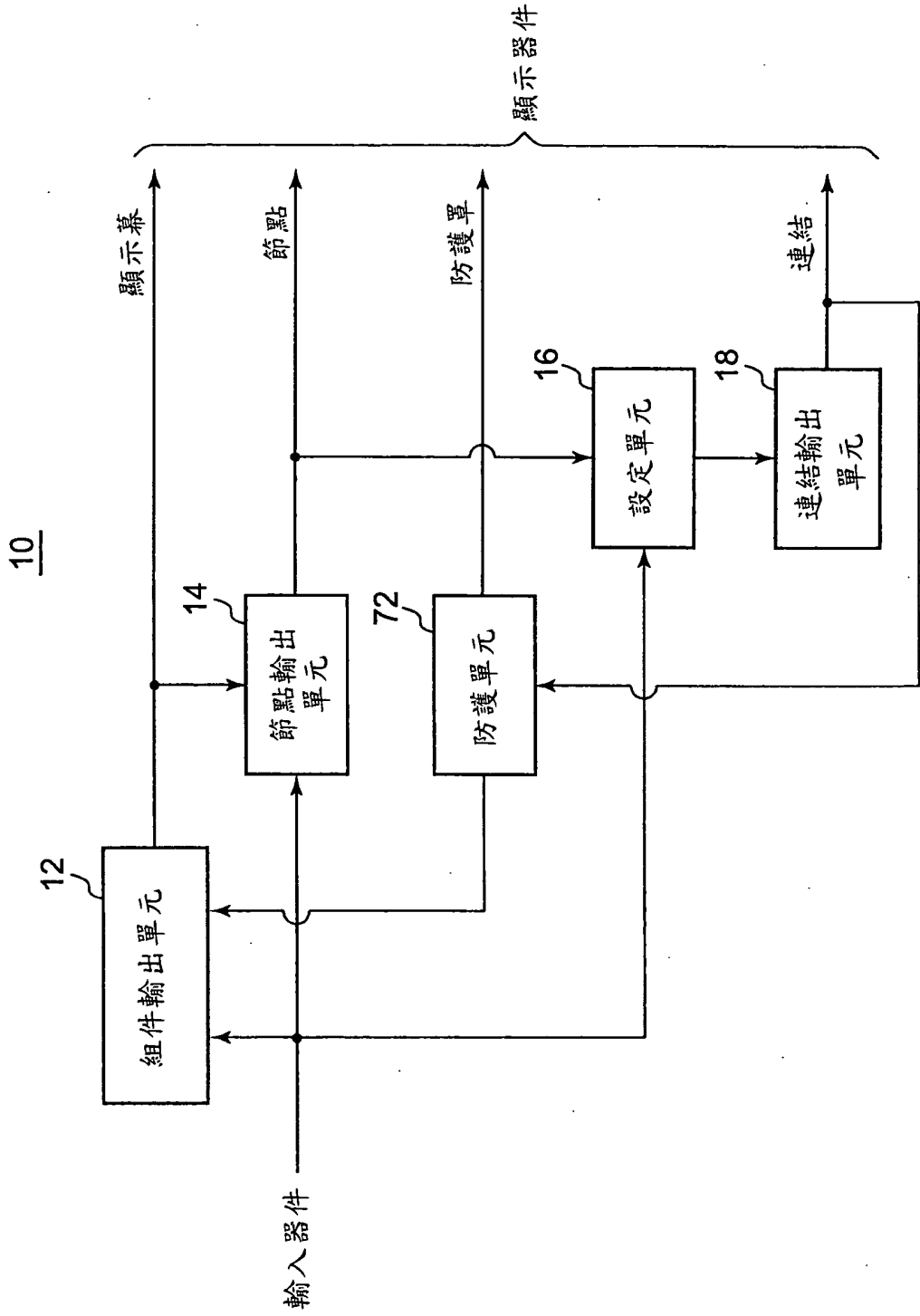


圖8



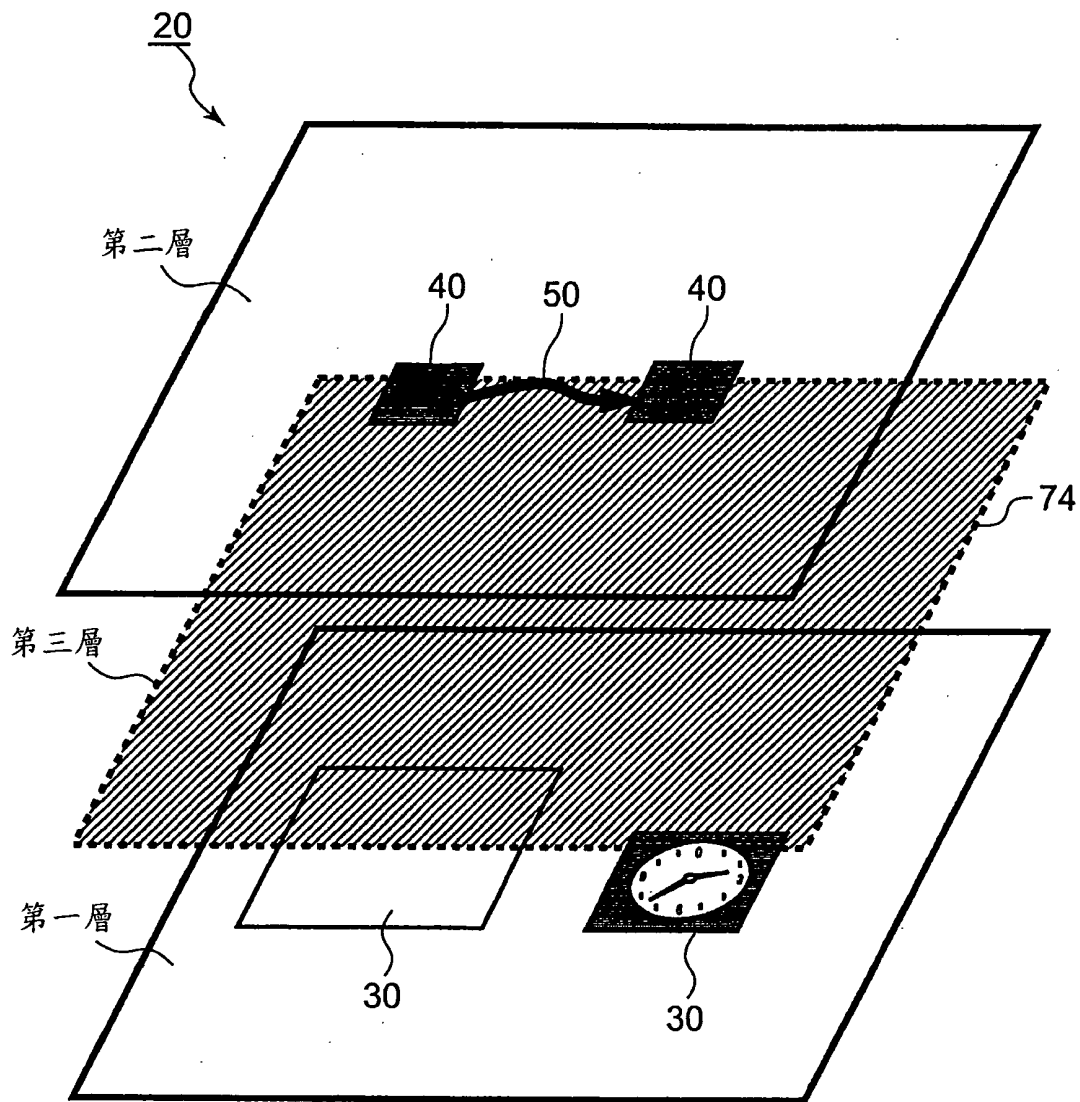


圖9

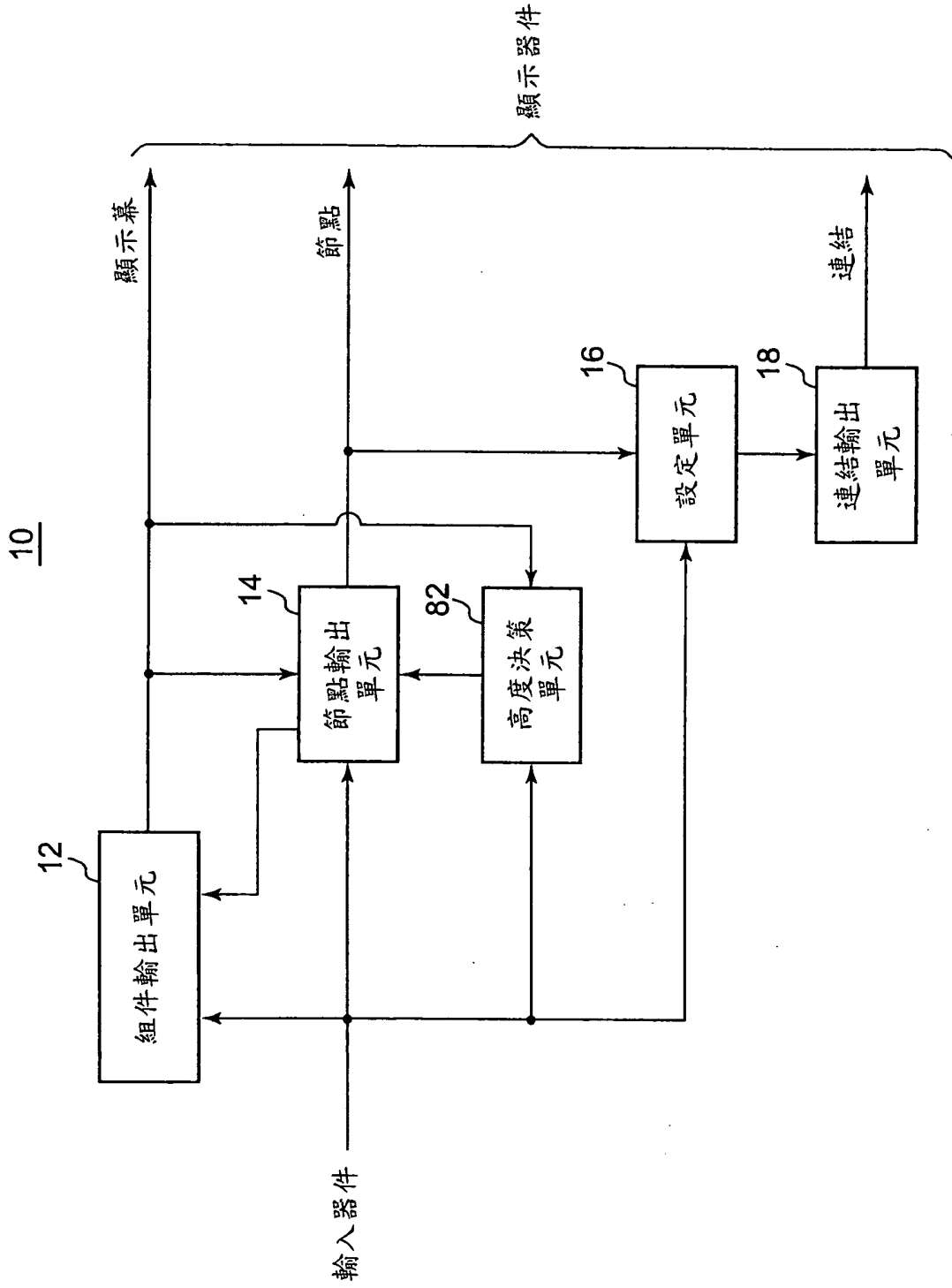


圖10





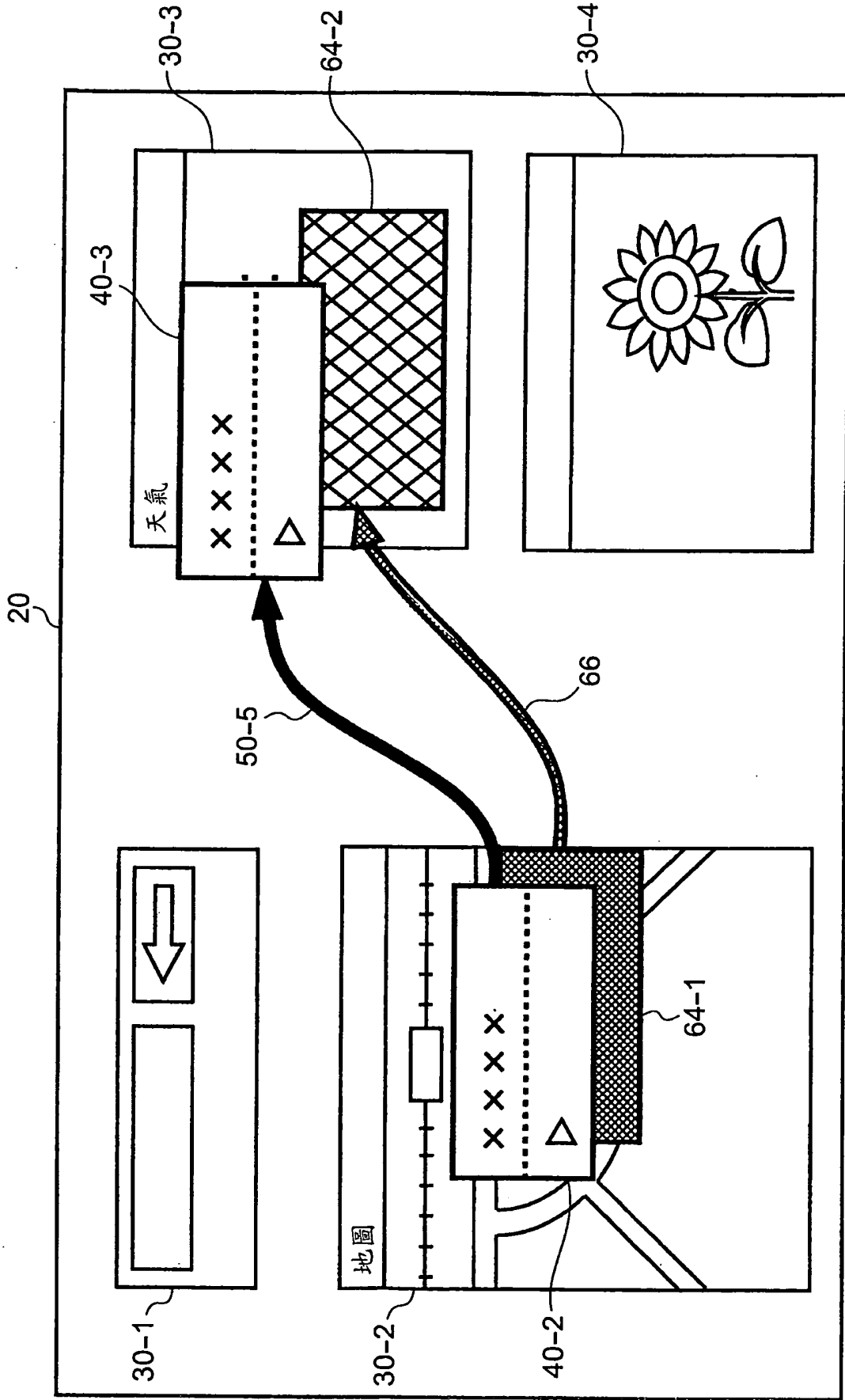


圖11

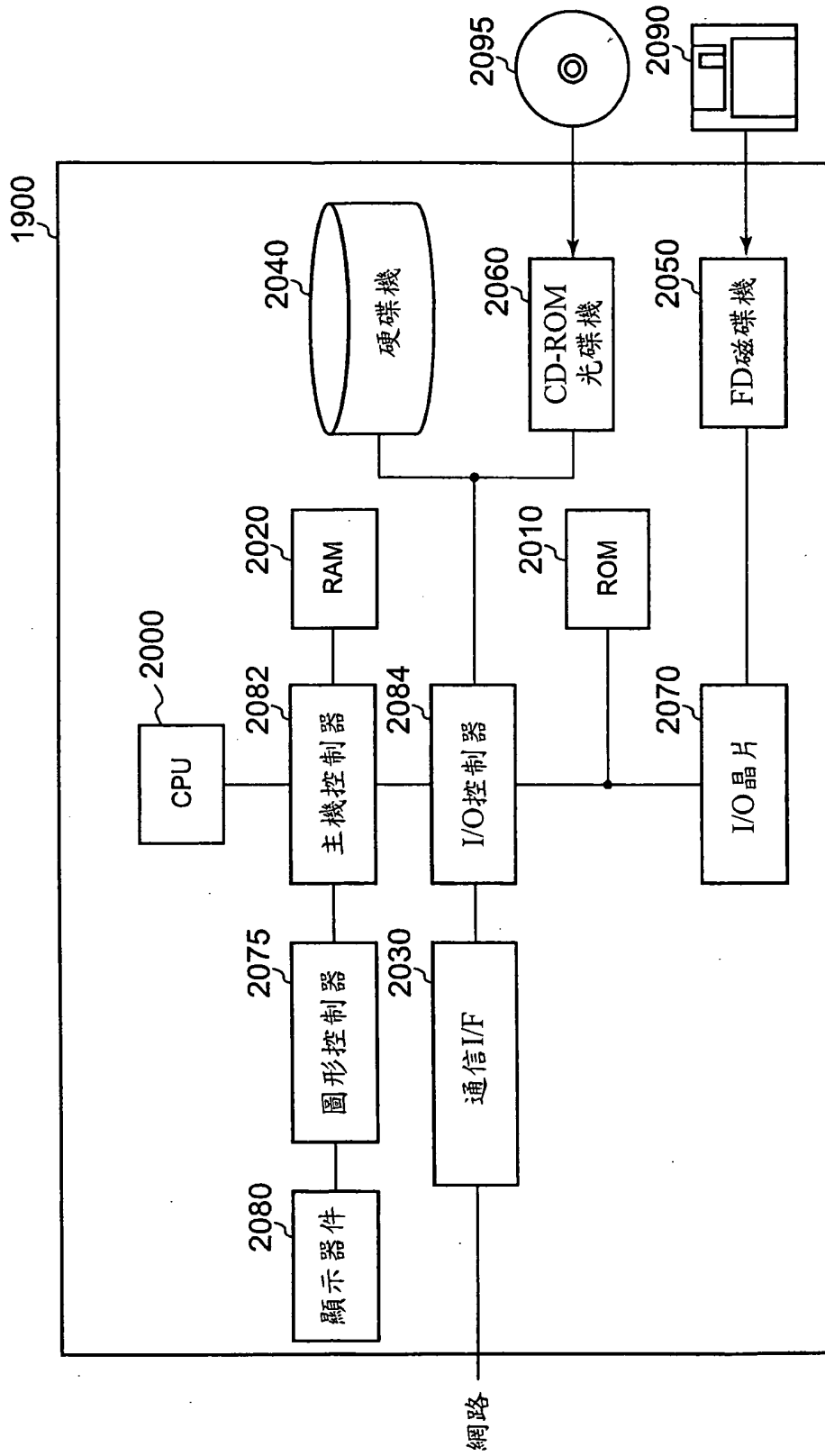


圖12



四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- |    |        |
|----|--------|
| 10 | 編輯裝置   |
| 12 | 組件輸出單元 |
| 14 | 節點輸出單元 |
| 16 | 設定單元   |
| 18 | 連結輸出單元 |

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)