

申請日期	90.9.25
案 號	90123625
類 別	G06Q 39/00

A4  
C4

(以上各欄由本局填註)

發明 專利 說明 書

一、發明 名稱	中 文	用以促進電子商務交易之系統及方法
	英 文	SYSTEM AND METHOD FOR FACILITATING ELECTRONIC COMMERCE TRANSACTIONS
二、發明 人	姓 名	(1)莫哈那孫達蘭·慶納潘 (2)曼諾耳·泰諾李歐 (3)史帝芬·芬斯特馬克 (4)道恩F.鍾
	國 籍	(1)印度 (2)巴西 (3)(4)美國
三、申請人	住、居所	(1)美國新罕布夏州納書亞市·曼徹斯特街148號 (2)美國加州山景市·大陸圓環707號公寓2210 (3)美國加州山景市大陸圓環707號公寓413 (4)美國加州帕羅亞托市韋伯斯特街100號公寓A
	姓 名 (名稱)	美商·i2技術股份有限公司
	國 籍	美 國
	住、居所 (事務所)	美國德州達拉斯·盧納路11701號
	代 表 人 姓 名	羅伯特C.多諾虎

裝

訂

線

(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：  
 2000,09,26      案號：60/235,945      有      無主張優先權  
 2000,12,22      09/745,978

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 )

### 發明之技術領域

本發明係有關電子商務的技術領域，且更確切來說，係有關一種促進電子商務交易的系統與方法。

### 發明之技術背景

由於作為全世界人類通信媒體之網際網路的日漸普遍性與可存取性，利用網際網路進行的商業交易（或“電子商務 e-commerce”）數量也同樣地以指數性方式而增加。當買方測定出對一項產品的需求、識別出提供該項產品的賣方、以及存取該位賣方的網站以安排購買該項產品時，大部分的電子商務交易便因此發生。如果買方找不到較佳賣方或者如果買方第一次進行購買該項產品，那麼買方便將經常地進行搜尋提供該項產品的多位賣方，且隨後存取多個賣方網站以測定何位賣方能以最佳價格提供某種所欲產品特徵。這種程序所需要之多個一對一（一位買方對一位賣方）的搜尋是沒有效率的，因為找尋一項商品必須進行大量的搜尋，並且因為一旦找尋到一項特定的產品，要比較不同賣方所提供之各種不同產品優惠並不是件容易的事。

### 發明之概要說明

根據本發明，先前電子商務系統與方法的缺點

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

## 五、發明說明 ( 2 )

與問題將可實質上減少或消彌。

根據本發明的一實施例，全球內容目錄包括一目錄結構，該目錄結構包括組織於一階級體中的多個產品分類。各個產品分類將分類多個產品且界定在該產品分類中進行分類之該項產品的一個或多個屬性。該目錄同時包括與各個產品分類相關聯的一個或多個指標。各個指標將識別出一賣方資料庫，在該賣方資料庫中，致能一項產品交易的產品資料將為與該項產品分類相關的產品進行儲存。該目錄同時包括一搜尋介面，其將傳送針對產品資料的一項搜尋查詢至與由該選出產品分類相關之一個或多個指標所識別出的一個或多個賣方資料庫，以回應於該全球內容目錄之使用者對產品分類所作出的選擇。

本發明的系統與方法將提供多個重要的技術上優點。本發明的實施例將提供一種全球內容目錄，其提供有關多種產品之資料的存取權。因此，買方可利用全球內容目錄來搜尋產品，且買方必須搜尋多個賣方以找尋出所欲產品的需要將被降低或消彌。該全球內容目錄將利用一種目錄結構來提供有關該多個產品之資料的存取權，該種目錄結構係利用階級體系式、物體導向式分類系統來組織產品。買方可走訪或搜尋該目錄以找尋出產品的特定分類以及在該分類中與該產品相關的各種不同資訊、在

### 五、發明說明 ( 3 )

資料庫中開始進行包括有關於一項產品之資料的搜尋，且隨後與適當的資料庫進行通信。將可提供對多種產品的該種存取權，而不需要在全球資料庫中儲存有關該項產品的所有資料（因為這會大大地減低效能）。反之，將儲存該產品資料於可輕易地從全球內容目錄進行存取的賣方資料庫。再者，全球內容目錄可指引買方找到賣方，以便使買方一旦找尋到所欲產品，便可完成該項產品的交易。

本發明的某些實施例同時提供一種編號系統，其係根據全球內容目錄的階級體系結構建立。此編號系統將提供全球內容目錄中各項產品的全球獨特識別符 (globally unique identifier、GUID)。此 GUID 可包括識別全球內容目錄中一個或多個階級體系之分類的元件，在該全球內容目錄中將包括一項產品並且可該項產品來識別該項產品的特徵。此外，GUID (或相連識別符)可以用來指示出一項產品的來源。因此，買方可使用 GUID 來識別一項產品且向該產品的來源要求資訊或要求進行額外的交易。

再者，本發明的實施例將同時提供用以提昇全球內容目錄與相關賣方資料庫之效能的技術。該種技術中之一便是要提供與一個或多個賣方相關之選出產品資料的遷移與貯藏或其他儲存方法。該產品資料將在如網際網路之網路中的一個或多個節點進

(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 )

行貯藏或儲存，而該網路係用以耦合買方、賣方與全球內容目錄。由於全球內容目錄可引導買方找到特定產品的賣方，一旦買方已經利用全球內容目錄識別出該項產品，便可以較佳地遷移與貯藏或另外儲存產品資料，該產品資料可致能買方與位於該買方附近之賣方之間的一項交易。因此，完成該項交易的所需花費的費用與功夫便可減少。在全球內容目錄的引導之下，可以動態性地進行此項產品資料遷移，以找尋出離經常需要存取該項產品資料之一位買方或多位買方較近之產品資料的位置。

利用選擇性、動態性地將與全球內容目錄相關的一個或多個賣方資料庫編入索引，便可同時提昇全球內容目錄的效能。雖然在資料庫中將資料編入索引往往可增加從資料庫讀取資料的速度，該項編入索引動作同時將典型地降低更新或寫入資料至資料庫的速度。因此，藉由選擇性地在賣方資料庫中將某些產品資料編入索引，可以提升全球內容目錄的整體效能，以最佳化產品資料的讀取與寫入。本發明的實施例可根據買方讀取該項資料的頻率以及賣方更新該項資料的頻率（以及讀取與更新該項資料所花費的時間），來測定是否要在資料庫中將特定種類的資料編入索引。此項測定可個別地為各個種類的資料進行，且可動態性的考量上述頻率中的變化。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 · 訂 · 線

## 五、發明說明 ( 5 )

結合一個或多個上述或其他技術優點的系統與方法將相當適用於現代的電子商務環境中。對熟知技藝者來說，本發明之其他技術上優點將從以下的圖式、發明說明與申請專利範圍中更清楚地了解。

### 圖示的簡要說明

為了更完整地了解本發明及其特徵與優點，將參照以下說明與附錄的圖式來進行說明，其中：

第 1 圖展示一例示電子商務系統；

第 2 圖展示一例示全球內容目錄的一例示目錄結構；

第 3 圖展示一例示全球獨特識別符，其可用來獨特地識別可從全球內容目錄進行存取的產品；

第 4 圖展示一電子商務系統的例示運作；

第 5 圖展示一例示圖表，其可包括於電子商務系統中的賣方資料庫中；以及

第 6 圖展示一例示方法，其將用以測定是否要將賣方資料庫中之一圖表欄位編入索引。

### 本發明較佳實施例的詳細說明

第 1 圖展示一例示電子商務 ("e-commerce") 系統 10，其包括耦合買方 20、賣方 30 與全球內容目錄 (global content directory、GCD) 伺服器 40 的網路 12。系統 10 將藉由利用 GCD 伺服器 40

(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 )

所支援的 GCD 42，來致能買方 20 與賣方 30 之間的電子商務 ("e-commerce") 交易。網路 12 可包括耦合買方 20、賣方 30 與 GCD 伺服器 40 之公共與私有網路的任何適當組合。在一例示實施例中，網路 12 包括網際網路與耦合買方 20、賣方 30 與 GCD 伺服器 40 至網際網路的任何適當區域網路或廣域網路。由於世界上絕大部分的買方與賣方均可存取網際網路，本發明將潛在地包括所有該等買方與賣方來作為系統 10 的買方 20 與賣方 30。然而，使用此用語 "全球" 將不應該被解釋為 GCD 42 應該要提供目錄服務給全世界的買方 20 與賣方 30 或者 GCD 42 的內容應該要來自世界各地的一種地理上限制。

要該要注意的是，雖然買方 20 與賣方 30 將展示為分別的實體，一項交易中的買方 20 可以為另一項交易中的賣方 30 (且一項交易中的賣方 30 可以為另一項交易中的買方 20)。用語 "買方" 與 "賣方" 可以用來代表在交易過程中所涉及的個人或實體，及/或由該個人或實體所使用以進行該項交易的電腦。再者，雖然本發明使用此用語 "買方" 與 "賣方"，本發明將適用於任何適當種類的電子商務交易，且本發明將不限於商品、服務或其他物品的銷售。

雖然買方 20 可需要一項 "產品" (其表示可為任何種類交易之主體的所有商品、服務、資訊及其他



## 五、發明說明 ( 7 )

有形或無形物品)，且多個賣方 30 可提供該項產品，在包含該項產品的交易完成之前，必須發生許多步驟。這些步驟可包括但不限於：(1)由賣方 30 進行之產品與產品特徵的分類；(2)配對買方需求與一個或多個賣方 30 所提供的一個或多個產品(透過搜尋買方的目錄)；(3)與一項產品相關之商業資訊(例如價格)的識別；(4)買方 20 對潛在賣方 30 的連結；(5)賣方 30 欲提供給買方 20 的交易協定；(6)價格的協商；(7)交易的合法結算；以及(8)安排運銷過程以實質地完成該項交易。

前面三個步驟可被分組成所謂的一項交易的“發現(discovery)”階段。在許多典型電子商務交易的發現階段中，買方 20 可以搜尋提供所欲產品的多個賣方 30，且隨後存取多個賣方網站以測定出何位賣方 30 能在最佳價格提供具有某種所欲特徵的產品。賣方 30 可提供一個或多個資料庫 32，例如關聯式資料庫，該資料庫 32 包括識別出賣方之產品及其特徵的資料。該資料庫 32 可以透過各個賣方的網站或以任何其他適當的方式來進行存取。這種程序所需要之多個一對一(一位買方 20 對一位賣方 30)的搜尋是沒有效率且昂貴的，因為找尋一項商品必須進行大量的搜尋，並且因為一旦找尋到一項特定的產品，要比較不同賣方所提供之各種不同產品優惠並不是件容易的事。

## 五、發明說明 ( 8 )

或者，多個賣方 30 可以根據所提供的產品來組成一電子市場，且買方 20 可在單一網站上搜尋多個賣方 30 所提供的產品優惠。然而，如果買方 20 希望取得多種不同種類的產品時，那麼買方 20 將必須進入多個不同種類的市場。再者，買方 20 可能必須搜尋多個彼此競爭的市場，以進行特定產品交易的發現階段。解決此問題的潛在方法之一便是要產生一全球產品資料庫，其可潛在地包括識別任何買方希望取得之所有產品的特徵的資料。因此，該全球資料庫可包括與每位賣方 30 相關之每個資料庫 32 的整合性內容。然而，該等全球資料庫將會有許多問題。例如，光靠資料庫的大小可能很難進行搜尋，且因此資料庫可能受到效能問題之苦。此外，很難允許多位買方 20 立即地搜尋資料庫。再者，所有賣方 30 可能需要存取全球資料庫來更新其資訊，且每當產生一項變更時，必須更新整個資料庫。還有許多其他問題同時存在著。

解決上述問題或至少可部分解決上述問題的一種方法，便是 GCD 42。GCD 42 是一種多個賣方資料庫 32 內容的全面性目錄（以及潛在地包括所有的賣方資料庫 32）。GCD 42 可利用一個或多個伺服器 40 或位於一個或多個位置上的其他電腦來實行。大部份或全部的該資料庫內容（例如產品資料，其可包括該項產品的識別符、產品特徵的說明、

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 · 訂 · 線

## 五、發明說明 ( 9 )

致能與一項產品有關的交易資訊，或任何其他適當的資料或資訊)將儲存在資料庫 32 中，但所有的內容將可利用 GCD 42 來進行存取。因此，相同於上述的全球資料庫，GCD 42 可提供買方 20 有關多種產品之產品資料的存取權，但並不像全球資料庫，GCD 42 並不嘗試著儲存所有該等產品資料於一巨大資料庫中。反之，GCD 42 將利用一目錄結構來提供產品目錄，而在該目錄結構中產品係利用階級體系式、物體導向式分類系統 (一種“分類法 taxonomy”)來進行組織。買方 20 可走訪或搜尋該目錄以找尋一項特定產品以及與該產品相關的產品資料。為了明確地進行說明之故，與一項產品相關之產品資料可實際上儲存在 GCD 42 中且由 GCD 42 從賣方資料庫 32 中取得。然而，所要求的產品資料可明顯地提供給買方 20，以使包含在 GCD42 中之所有的該等產品資料可向買方 20 陳列。

第 2 圖將展示一例示 GCD 42 的一例示目錄結構 44。在 GCD 42 中進行分類的產品可以根據規劃來組織。規劃可包括產品被分類的各種不同分類 (其可被稱為“分類法 taxonomy”)，以及在特定分類中用以組織產品的各種不同特徵 (其可稱為“實體論 ontology”)。在例示目錄結構 44 中，可根據企業標準規劃 46 或如下所述之其他適當規劃來組織且分類產品。在企業標準規劃 46 中，有二種例

## 五、發明說明 ( 10 )

示分類：直接材料分類 48 與間接材料分類 50。各個該分類 48 與 50 將包括多個次分類（其本身可包括次分類）。因此，目錄結構 44 的多個分類可形成用以分類產品的一種“樹狀”階級體系結構。

為了進行示範說明，目錄結構 44 的某些部分可以“擴大”以顯示出各種不同位準的分類。一分類的“位準”將由一項分類與一項根基分類之間的其他分類數量來指示出來（例如，企業標準規劃分類 46）。例如，間接材料分類 50 與直接材料分類 48 在目錄結構中為相同的位準。間接材料分類 50 可包括辦公室與電腦用品分類 52，其包括辦公桌用品分類 54，其包括書寫器具分類 56。再者，書寫器具分類 56 包括筆分類 58，其包括多個筆種類分類 60a 至 60n（“n”表示筆分類 58 中所包含之任何數量的分類 60）。各個分類 50、52、54、56、58 與 60 將位於目錄結構 44 的不同位準。在目錄結構中之任何位準的一項分類可包括一個或多個次分類，該等次分類可包括一個或多個次分類，且可一直包含次分類，直到達到所欲明確性分類為止。從最高位準分類（最廣分類）到最低位準分類（最特定分類）的一連串分類可稱為目錄結構 44 的一項“分支 branch”。例如，分類 46、48、50、52、54、56、58 與 60b 將形成目錄結構 44 的一分支。

買方 20 可藉由所欲地擴張或分解各種不同的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 · 訂 · 線

## 五、發明說明 ( 1 )

分類來走訪過目錄結構 44。例如，第 2 圖展示目錄結構 44 之某分類的一種擴張以到達氈製粗頭筆分類 60b。一旦買方 20 已經走訪到其對買方 20 來說足夠特定的一分類時（及/或位於一分支之末端的分類），買方 20 可隨後對包含在該分類中的產品進行搜尋。例如，買方 20 可在書寫器具分類 56 的所有產品中搜尋具有中等筆尖的藍色氈製粗頭筆。或者，如果買方 20 走訪到目錄結構 44 之一分支的末端時，例如氈製粗頭筆分類 60b，GCD 42 可隨後致能買方 20 來搜尋具有藍色墨水與中等筆尖的筆（其可達到與上述搜尋相同的結果）。

然而，如上所述，產品特徵（至少比一項分類所界定之特徵更特定的特徵，如下所述）並不典型地儲存在 GCD 42 中，但將儲存在資料庫 32 中。例如，賣方 30 可保有一關聯式資料庫 32，其包括界定多種產品之選出特徵的多個圖表。一個或多個指標可相關於各個分類以識別出包括在該分類中產品的產品資料之一個或多個資料庫 32 的位置，或以識別出資料庫 32 中的特定資料產品。因此，GCD 42 可在資料庫 32 中進行搜尋產品，其由對應於使用者選出分類的指標所識別出來。GCD 42 同時可將資料庫 32 的網路位置（例如單一資源定址器 (URL) 或其他網路位址）回報給至買方 20，以使買方 20 可獨立地存取資料庫 32。可利用任何適當方

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂  
線

## 五、發明說明 ( 12

法來搜尋資料庫 32，該方法包括但不限於結構化查詢語言(structured query language、SQL)式查詢。

可利用輕型目錄存取協定(lightweight directory access protocol、LDAP)來實行 GCD 42。LDAP 將利用上述的樹狀結構來致能提供目錄。然而，可以替代地使用用以產生 GCD 42 之任何其他適當技術或協定，且 GCD 42 可具有任何適當結構。再者，GCD 42 可為一種物體導向式目錄(其同時由 LDAP 提供)，以便使目錄結構 44 中的各個分類包括根源分類的屬性，其中該項分類為一次分類。因此，列於該樹狀結構之一分支末端的一項產品分類將包括該分支中其根源分類的屬性。再者，包括在資料庫 32 的各個產品可為包括含有該項產品之該項分類的所有屬性的一客體。因此，當從位於目錄結構 44 之一分支末端的分類進行一項搜尋時，該項搜尋查詢可自動地包括該分類之根源分類的任何適當屬性。

例如，如果買方 20 已經走訪過目錄結構 44 至氈製粗頭筆分類 60b，由買方 20 (或由 GCD 42 代表買方 20) 從氈製粗頭筆分類 60b 所進行的一項搜尋可自動地限制於對氈製粗頭筆的搜尋，且買方 20 可採用額外的所欲搜尋準則(例如藍色墨水與中等筆尖)。因此，如果所搜尋的資料庫 32 包括有

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · · · · · 訂 · · · · · 線

## 五、發明說明 ( 13 )

關多種書寫器具的產品資料的話，對資料庫 32 所進行之一項搜尋可由 GCD 42 自動地限制在僅包括於該資料庫 32 中的氈製粗頭筆。如果僅包括分類屬性作為搜尋準則的一項搜尋不夠明確的話，買方 20 可識別出額外的產品特徵作為額外的搜尋準則。

當 GCD 42 已經進行資料庫 32 的一項搜尋時，而該項搜尋係由買方 20 選出之分類相關的指標所識別，GCD 42 將回報符合該項搜尋準則之與一個或多個產品相關的產品資料。GCD 42 可整合該項搜尋所得到的產品資料至目錄結構 44 中，以便對買方 20 來說，產品資料可顯示為 GCD 42 的一部份。GCD 42 可替換地以任何其他適當的方式來提出該項搜尋結果。從該項搜尋所得到之各項產品可以為一客體，其為買方 20 正進行搜尋之分類的一獨特實例。各個該客體（及其位置）可利用對應於目錄結構 44 的一種編號體系獨特地識別出來，如下所述。如從上述說明中可看出的，GCD 42 可提供全球資料庫的優點而不會帶來與該全球資料庫相關的缺點。該等優點可以實現，因為 GCD 42 將提供全球產品資料的存取權與其呈現，而並不實際上儲存所有該等資料。

不同賣方資料庫 32 可包括有關相同分類的產品（例如氈製粗頭筆）的產品資料，然而這些不同

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

## 五、發明說明 ( 14

資料庫 32 可利用不同特徵識別出該項分類的產品，他們可使用不同名稱來代表相同的產品特徵，及/或他們可以不同的測量單位來量化產品的特徵。某些該等議題可利用一種轉譯機制來解決，該機制係轉換資料為 GCD 42 所使用的一種統一格式。此外，賣方 30 可創建資料庫 32 (或修正現存資料庫 32) 以符合於與全球內容目錄 42 一同使用之資料庫 32 的期望統一標準。如果資料庫 32 並不完全地符合於該統一標準的話，資料庫 32 可部分地整合至 GCD 42，但資料庫 32 中的某些產品可能無法利用 GCD 42 正確地識別出來且提出給買方 20。因此，透過欲包含於且完全地整合至產品之一項全球目錄的轉譯機制與市場壓迫，賣方資料庫 32 可符合於 GCD 42 所使用的統一標準，以識別出包含在資料庫 32 中之產品的特定分類。

雖然例示目錄 44 可如上所述地使用企業標準規劃 46，也可以使用除了企業標準規劃 46 以外之任何其他適當數量的規劃 62 或替代企業標準規劃 46。例如，雖然企業標準規劃 46 可以從製造商的觀點來組織，也可以使用從買方的觀點來組織產品的其他規劃 62。例如，買方 20 可希望用各種不同的產品來裝潢新家的廚房，例如家電用品、窗戶修繕用品、油漆、細緻家具、水電管配系統、餐盤與烹調用具。利用規劃 62 中之一組，根據該產品的

(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 )

某種特徵 (例如, 某些廚房電器用品可以分類為目錄結構 44 中的電氣用品分類 52, 而油漆可被分類為工業用品分類 52), 可以組織這些產品為多種不相關的分類。然而, 規劃 62 的其他例示組可將所有該種產品分類成家用產品分類 (其可包括進一步分類該等產品的多個分類, 例如廚房產品分類, 其包括一項廚房家電用品分類, 其包括一項冰箱分類等等)。因此, 相同的產品可包含在多個規劃 62 中。這些替代規劃可包含在目錄結構 44 中, 且可儲存為部分的 GCD 42 或分離於 GCD 42 而儲存。

總而言之, 買方 20 可利用 GCD 42 搜尋一項產品, 且因此減低或減少買方 20 必須搜尋多個賣方 30 以找尋到所欲產品的需要。GCD 42 將利用目錄結構 44 來提供有關多個產品之產品資料的存取權, 其係利用一種階級體系式、物體導向式的分類系統來組織產品。買方 20 可走訪或搜尋目錄結構 44 以找尋產品的特定分類與在此分類中與該項產品相關的各種不同資訊、開始對包括有關一項產品之產品資料的資料庫 32 進行搜尋, 且隨後與適當的資料庫 32 進行通信。將可提供對多種產品的該種存取權, 而不需要在全球資料庫中儲存有關該項產品的所有資料 (因為這會大大地減低效能)。反之, 該產品資料可儲存於可從全球內容目錄輕易地存取的賣方資料庫 32 中。

## 五、發明說明 ( 10 )

第 3 圖展示一例示全球獨特識別符 (GUID) 100，其可用來獨特地識別可利用 GCD 42 進行存取的产品。GCD 42 的目錄結構 44 可提供一種強而有力的工具來組織與分類產品。這種組織化結構可同時利用 GUID 100 來識別產品與產品特徵，該 GUID 100 將可識別出分類一項產品的各種不同分類。再者，如下所述，來源資訊 (例如有關供應商或製造商的資訊) 可同時包含在 GUID 100 中以識別出特定製造商、供應商，及/或可取得該特定產品之任何其他實體。

展示在第 3 圖中的例示 GUID 100 包括分類識別符 (class identifier、CID) 110 與產品識別符 (product identifier、PID) 120。CID 110 與 PID 120 可用任何適當方式合併以形成 GUID 100。例示 CID 110 將識別 GCD 42 的分類，該分類為由 GUID 100 所分類之產品可被識别的分類。用以識別該種分類的號碼將以從最高位準分類號碼 112a 至最低位準分類號碼 112n 的連續順序列出。例如，分類號碼 112a 可識別 GCD 42 的一特定實例 (如果有超過一個 GCD 42 的話，或者如果 GCD42 將被劃分開來以進行負載平衡的話)，或者可識別出一組規劃，例如企業標準規劃 46。分類號碼 112n 可識別出位於目錄結構 44 之一分支末端的一項分類，例如氈製粗頭筆分類 60b，或為分類號碼 112a 所識別

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · 訂 · 線

## 五、發明說明 ( 17 )

出之分類或種類之一項次分類的任何其他分類。分類號碼 112a 與 112n 之間的分類號碼 112 可隨後連續地識別出最高位準分類 (由分類號碼 112a 代表) 與最低位準分類 (由分類號碼 112n 代表) 之間之目錄結構 44 中的該項分類。如此一來，各個連續性分類號碼 112 將識別出由 CID 110 中之先前分類號碼 112 所代表之該分類的一項次分類。

僅作為一實例，展示在第 2 圖之目錄結構 44 中的例示分類已經被標上分類號碼 112 插入至分類名稱的右邊。利用這些分類號碼 112，例示 CID 110 將展示一種用以識別氈製粗頭筆分類 60b 的技術。在此實例中，第一分類號碼 112a 將識別出 GCD42、第二分類號碼 112b 將識別出企業標準規劃 46、第三分類號碼 112c 將識別出間接材料分類 50、第四分類號碼 112d 將識別出辦公室與電腦用品分類 52、第五分類號碼 112e 將識別出辦公桌用品分類 54、第六分類號碼 112f 將識別出書寫器具分類 56、第七分類號碼 112g 將識別出筆分類 58、且第八分類號碼 112n 將識別出氈製粗頭筆分類 60b。

如所展示的，該各種不同的分類號碼 112 將為序連的，以使各個先前分類號碼 112 授與意義給下一個分類號碼 112。在此實例中，直接地在目錄結構 44 之各個分類下的次分類將從 1 開始進行編

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

## 五、發明說明 ( 18

號 (且在任何適當號碼結束，如由“n”所代表)。由於目錄結構 44 之相同位準上的多個分類可具有相同的分類號碼 112，該項分類將藉由參照當中包含該項分類之較高位準分類來獨特地識別。例如，辦公室與電腦用品分類 52 將與電器用品分類 64 位於相同位準且具有相同的分類號碼 112；然而，辦公室與電腦用品分類 52 可藉由序連企業標準規劃 46、間接材料分類 50 與辦公室與電腦用品分類 52 的分類號碼 112 獨特地識別以形成獨特 CID (在此例中為“1.2.2”)。當在任何位準增加或移除分類時，此種編號體系將可提供彈性，。例如，另一個“筆種類”分類 60 可加在筆分類 58 之下且進行編號，而不會擾亂目錄結構 44 的編號體系。

雖然已經說明一種例示編號系統，該種分類也可以利用任何適當的技術來進行標號。例如，目錄結構 44 中特定位準之上的各個分類可具有一獨特分類號碼 112 且在該特定位準之下的各個分類可以如上所述地進行編號。對減少序連 CID 110 的長度而言，該種編號系統是有用。例如，辦公室與電腦分類 52 可具有獨特號碼 (對位於相同位準或其上之所有分類亦是如此)，以使位於例示 CID 110 之開端的“1.1.2.2”可以替代為此單一號碼。也可以同時使用任何其他合適的編號技術。

例示 GUID 100 同時包括 PID 120，其將用來

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝  
訂  
線

## 五、發明說明 ( 19 )

獨特地識別包含在由 CID 110 所識別之該分類中的特定產品。利用上述的實例，PID 120 可識別出氈製粗頭筆分類 60b 中的一項特定產品。例如，PID 120 可識別出具有中等筆尖且由特定公司所製造的藍色氈製粗頭筆。因此，由於目錄結構的分類並不包括需要獨特地識別該項產品（例如，有多種類型的氈製粗頭筆可包含在氈製粗頭筆分類 60b 中）之特定產品的所有屬性，PID 120 將可用來進一步識別出一項分類中的一項特定產品。由於賣方資料庫 32 中的各個獨特產品可以為 GCD 42 中一項分類的一客體，PID 120（其與 CID 110 合併以形成 GUID 100）可以用來獨特地識別包含在資料庫 32 中的任何產品。

利用 GCD 42 的買方 20 可選擇 GCD 42 的一項特定分類，例如氈製粗頭筆分類 60b，且要求對包含在分類 60b 中的所有藍色氈製粗頭筆進行搜尋。為回應於此項搜尋要求，GCD 42 可開始進行由與分類 60b 相關之一個或多個指標所識別之一個或多個賣方資料庫 32（或資料庫 32 中之一組或多組產品資料）的一項搜尋。搜尋資料庫 32 的結果可包括符合搜尋準則之各多個藍色氈製粗頭筆的產品資料（該產品資料可包括並未進行搜尋的產品特徵）。再者，各個藍色氈製粗頭筆的 GUID 100 可相關聯於及/或顯示於或包含在該產品資料中。買

## 五、發明說明 ( 20 )

方 20 可隨後選出該項搜尋中所識別出的藍色氈製粗頭筆之一 (例如, 由 XYZ 公司所製造且每隻售價為美金 5 角的中等筆尖筆)。

除了 CID 110 與 PID 120 之外, GUID 100 可同時包括或相關聯於儲藏庫識別符 (repository identifier、RID)。RID 為分配給包含於電子商務系統 10 中之賣方 30 的一獨特 ID。RID 可以同時指示出產品的製造商 (如果不同於賣方 30 的話), 以及在生產、配銷與銷售一項產品的過程中所涉及的任何其他實體 (可利用單一 RID 來識別其中的一個或多個實體)。當買方 20 從 GCD 42 所列出之搜尋結果中選出一項產品時, GCD 42 可識別出可利用 RID 取得該項產品的一個或多個賣方 30。各個 RID 可識別出包括該項產品 (或可取得該項產品的一相連網站) 之賣方資料庫 32 的網路位置 (例如 URL 或其他網路位址), 以使買方 20 可存取資料庫 32 及/或網站以購買該項產品, 或進行有關該項產品的某些其他交易。RID 可相關聯於一電腦的 URL 或網際網路協定 (IP) 位址, 而該電腦係耦合至支援資料庫 32 及/或網站的網際網路 (或另一個網路)。可將 RID 送回至買方 20 以回應於 CID 110 與 PID 120 的登入或選擇。可於一項產品的標籤或其他部分中同時包含 RID, 與 CID 110 與 PID 120 一起, 以使買方 20 可測定如何取得該種額外的產品。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · 訂 · 線

## 五、發明說明 ( 21)

RID 可使用任何適當的格式以獨特地識別出賣方 30。例如，可依序編號賣方 30，因為賣方 30 係包含於系統 10 中。可以替代地使用一種編號體系，其中分配給賣方 30 的號碼或號碼組合將可識別出賣方 30 的一個或多個特性。例如，可分配給特定國家中的賣方 30 一組事先界定範圍中的一號碼。或者，一字首可包含在 RID 中以識別出賣方 30 的位置（很像電話號碼中的區域碼）。可同時利用 RID 識別出賣方 30 的任何其他適當的特性，且可以使用任何合適的編號格式。

GUID 100 可同時包括或相關聯於一特徵識別符 (feature identifier、FID)。如上所述，CID 110 與 PID 120 可用來獨特地識別出具有一組獨特特徵的一項產品。某些該等特徵將可由包含產品之 GCD 42 的分類屬性來界定，但其他特徵也可界定於資料庫 32 中，且可由 PID 120 進行識別作為特徵的一獨特分組（然而，資料庫 32 中的二項產品可以具有資料庫 32 所列出的相同特徵但具有不同的 PID，因為該等產品間的差異可能與並未包含在資料庫 32 中的特徵相關，或該等產品間的差異僅在於製造商對相同產品分配 PID 的不同）。由 PID 所識別出之特徵的一個或多個分組可以利用 FID 個別地識別出來。例如，如果買方 20 想要識別一支特定筆的墨水顏色（該支筆係利用 CID 110 與

## 五、發明說明 ( 22

PID 120 識別出來)，那麼買方 20 便可以藉由包括與墨水顏色相關之 FID 以及 CID 110 與 PID 120 於一項搜尋中而如此進行。該項搜尋結果可隨後包括用於該經識別產品中的墨水顏色。或者，當進行搜尋一項產品（例如氈製粗頭筆）時，FID 可用來指明一項特定特徵（例如藍色墨水）作為搜尋準則。

第 4 圖展示電子商務系統 10 的例示運作。如上所述，多個買方 20 與賣方 30 可利用網路 12 耦合至 GCD 伺服器 40。買方 20 可利用網路瀏覽器或以任何其他適當的方式存取伺服器 40，且伺服器 40 可利用網路伺服器軟體及/或硬體或以任何其他適當的方式提供買方 20 對 GCD 42 的存取權。伺服器 40 可同時包括用以實行一個或多個 GCD 介面 43 的硬體及/或軟體。買方 20 可存取伺服器 40 並使用 GCD 介面 43 以搜尋或走訪 GCD 42 及/或賣方資料庫 32。利用超文件傳輸協定 (hypertext transport protocol、HTTP)、可延伸標示語言 (extensible markup language、XML)、單純物件存取協定 (simple object access protocol、SOAP) 或任何其他合適的通信技術，可使資訊在買方 20、賣方 30 與 GCD 42 之間進行流通。可發送一獨特識別符給各個買方 20 與賣方 30，以使由 GCD 42 所促進之一項交易中的參與者能被識別出來。

在一項例示交易中，買方 20 可存取 GCD 介面

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝  
訂  
線



## 五、發明說明 ( 23

— 43 並進行搜尋全球內容目錄 42。GCD 介面 43 可允許買方 20 走訪或“瀏覽 browse” GCD 42 的分類，並且搜尋一個或多個特定分類。例如，買方 20 可走訪 GCD 42 以尋找用以分類筆的分類，或買方 20 可對 GCD 42 進行包含“筆”這個字的分類名稱的搜尋。也可以使用用以識別出特定分類之任何其他合適的方法。當買方 20 已經找到買方 20 所欲產品的適當分類的位置時，買方 20 可以隨後要求在該分類中具有某種特徵之產品的一列表。例如，如果買方 20 正在瀏覽氈製粗頭筆分類 60b，買方 20 可以要求在該分類 60b 中（氈製粗頭筆）具有紅色墨水與極細筆尖的所有產品。

如上所述，搜尋介面 45 或 GCD 伺服器 40 的任何其他適當組件可以藉由搜尋或要求搜尋由與氈製粗頭筆分類 60b 相關之一個或多個指標所識別的賣方資料庫 32 來促進該種要求。搜尋介面 45 可提供買方 20 一種搜尋表格，其中將輸入一個或多個搜尋準則。可於該搜尋表格中識別出可使用的搜尋準則，或者可允許買方在資料庫 32 中對某種用語進行一般搜尋。例如，搜尋介面 45 可提供買方 20 特別為分類 60b 所設計的一種搜尋表格，其包括買方 20 可指明所欲墨水顏色、筆尖厚度或任何其他適當準則的欄位。或者，搜尋介面 45 可提供單一欄位，其中買方可輸入所欲搜尋的用語，例

## 五、發明說明 ( 24

如“紅色”與“極細”(可以利用布爾數學運算符或任何其他適當技術來輸入多個搜尋用語)。

根據買方所提供之該項搜尋用語(以及可能地根據進行搜尋之分類的任何適當屬性),搜尋介面 45 可傳送一項查詢至適當的賣方資料庫 32,其要求資料庫 32 回報符合該項尋準則之所有產品的一列表(包括相關聯產品資料)。資料庫 32 可同時傳送並未包含在搜尋準則中之有關相符產品特徵的產品資料。例如,料庫 32 可回報符合該項搜尋準則的一項價格與產品可得性,即使該價格與可得性並非為搜尋準則。對資料庫 32 查詢的回應可以用任何適當的方式向買方 20 顯示出來。例如,產品可根據改良相符準則依照搜尋準則的相關性列出,如申請中之美國專利申請案中所說明的。可以替代地使用任何其他適當測定相關性的方法。再者,GCD 42 可以根據買方 20 的一項要求,重新訂購該產品列表。例如,買方 20 可以要求該項符合產品要從最便宜至最昂貴的順序列出。列表中的各個產品可以相關聯於 GUID 100 及/或 RID。

買方 20 可從該產品列表中選出一項產品,以指示出想要開始進行有關該項產品的一項交易的慾望,例如購買該項產品。在進行該項選擇之後,GCD 42 可傳送產品供應商的 RID 以及產品的 GUID 100 至買方 20。例如,RID 可為賣方網路節點 30 的網

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝  
訂  
線

## 五、發明說明 ( 25 )

一路位址 (例如 IP 位址)或可相關聯於一圖表中的網路位址 (如此一來 GCD 42 可使用 RID 來查找相關的網路位址且隨後傳送該網路位址至買方 20)。買方可利用 RID (或網路位址)存取賣方 30，且利用 GUID 100 要求進行一項有關該項產品的交易。GCD 42 甚至可提供包含與賣方 30 相關之網站的 URL 的一項鏈路，或可提供其他適當方法以使買方 20 可連結於賣方 20。雖然僅顯示單一例示箭頭 (介於買方 20n 與賣方 30n 之間)來展示買方 20 與賣方 30 之間的通信，應該可以了解的是，任何買方 20 可與任何賣方 30 進行通信以進行適當的交易。

由於 GCD 42 可以與資料庫 32 進行通信，以識別出買方 20 所要求的某種產品，有關在 GCD 42 中分類之產品的資訊並不需要儲存在 GCD 42 中。再者，在選出由 GCD 42 所識別的產品且提供賣方 30 產品的既定位置資訊之後，由於買方 20 可直接地與適當的賣方 30 進行通信，GCD 42 並不需要維持資源以支援與該項產品相關的交易。因此，藉由連結產品目錄至包含有關該項產品之資訊的資料庫 32，買方 20 潛在地可取得世界上的每項產品，且不必儲存有關該項產品的所有資訊 (其將是不可實行的，因為必須儲存無限量的資料、且很難保存最新的資料，以及其他問題)。

## 五、發明說明 ( 20 )

除了提供利用 GCD 42 所找尋到之產品的識別方法之外，GUID 100 可同時使用於實體世界中以識別出產品。相似地，RID 可使用以識別出一項特定產品的來源。因此，GUID 100 可以用來代替目前正用來識別一項產品的統一產品碼 (universal product code、UPC)。然而，並不像 UPC，GUID 100 將可提供一種更有彈性的編號體系 (例如，它可擴張以容納目錄結構 44 中任何位準之未界定數量的分類的加入)，且透過對 GCD 42 之物體導向式分類階級體系的連結，可提供一項產品某種屬性的界定。RID 可同時相關聯於 (或包含在 GUID 100 中)，以提供產品來源的識別身分。因此，如果買方 20 想要購買具有 GUID 100 與 RID 的一項產品，可以掃描或輸入該 GUID 100 與 RID 至耦合於電子商務系統 10 (或耦合於賣方 30) 的一台電腦，以開始購買該項產品。例如，如果買方 20 喝完牛奶，買方 20 可以將空牛奶瓶掃描或輸入於 GUID 100 與 RID 中，且同時輸入買方 20 的獨特識別符。根據該項 RID，該項產品需求可引導至適當的賣方 30，且賣方可使用買方識別符來向買方 20 收取另一瓶牛奶的費用且運送該新牛奶瓶至買方 20。可以使用任何適當的系統來進行完成該項交易所必要的功能。買方 20 可同時傳送 GUID 100 至 GCD 42 以測定提供有關具有 GUID 100 之產品的一個或多

## 五、發明說明 ( 27 )

個賣方 30 的 RID 及/或其他資訊。GUID 100 及/或 RID 可同時用於多種其他方式中以簡化商業交易。

如上所述，GCD 42 的一項優點在於它提供對大部分產品的存取權，但並不需要儲存太多有關該種產品的資訊（因為該資訊將儲存在賣方資料庫 32 中）。再者，GCD 42 可引導買方 20 至賣方以進行有關一項產品的交易，因此 GCD 42 並不必支援買方 20 與賣方 30 之間的電子商務交易。然而，由於買方 20 可典型地與賣方 30 進行通信以完成一項交易，如果一項交易中的買方 20 與賣方 30 彼此位於相當遠的位置（因為會增加通信時間）的話，電子商務系統 10 的效能將會降低。再者，如果特定賣方 30 經歷過相當大量的交易且無法再支援該等大量交易的話，效能可能會降低。因此，本發明某些實施例將闡述從賣方資料庫 32 動態性地遷移有關一項特定產品的產品資料至較靠近該項產品的經常性買方 20 的網路節點。買方 20 可隨後存取該項已遷移產品資料以與該項已遷移產品資料相關的賣方 30 進行交易（或買方 20 可直接地存取複製該產品資料的一個或多個賣方資料庫 32）。如上所述，“產品資料”可包括說明一項產品之各種不同特徵的資料，以及包含可用來支援購買該項產品或者支援與該項產品相關之任何其他交易的任何軟

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂  
線

## 五、發明說明 ( 28

體。

如上所述，買方 20 將由 GCD 42 引導以存取儲存在賣方資料庫 32 中的產品資料。資料庫 32 可由相關賣方 30 控制且將經常地相連於提供買方 20 和賣方 30 進行交易之能力的一賣方網站。當多個買方 20 存取 GCD 42 且被引導至賣方資料庫 32 以進行產品交易時，GCD 42 將建立可典型地由各個買方 20 所存取之資料庫 32 的一份紀錄。例如，一辦公室用品零售商可經常性的要求產品，例如筆，其包含在辦公室與電腦用品分類 52 中。利用 GCD 42 (例如特定賣方 30 的 RID)所回報之對該項產品要求的結果，該辦公室用品零售商可存取一個或多個賣方資料庫 32，其包括各種不同辦公室用品的產品資料。該賣方資料庫 32 可包括多種不同的辦公室用品，或可專門經營一種或多種的辦公室用品，例如書寫器具。

為回應於買方 20 的多個要求，其該項要求係造成買方 20 存取特定的賣方資料庫 32 (一項“要求歷史紀錄”)，GCD 42 可測定出資料庫 32 中之某些或全部產品資料應該要遷移至電子商務系統 10 中的一網路節點，其比實際資料庫 32 更靠近買方 20，根據要求歷史紀錄的一項測定或預測，買方 20 將再度地要求產品資料。該項產品資料所遷移到的該節點將較佳地位於比賣方資料庫 32 更靠近買方

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · 訂 · 線

## 五、發明說明 ( 29 )

20 的位置，以便使取得產品資料所需要的存取時間或進行交易所需的時間能減少。再者，產品資料的遷移將根據多個買方 20 的要求歷史紀錄，例如多個不同辦公室用品零售商。在此種狀況下，相關的產品資料可被遷移至一網路節點，其比產品資料所產生之實際賣方資料庫 32 更靠近各個買方 20。或者，可以全體地或部份地遷移相同的產品資料至多個位置，以由多個買方 20 提供有效的存取權。可以使用任何適當的演算法來測定適當的快取儲藏或其他儲存位置。

一組特定的產品資料所遷移的多個位置可以藉由平均化將產品資料的位置設置於靠近各個相連買方 20 的優點以及具有多個快速緩衝儲藏區或其他儲存的缺點來進行測定（例如在多個快取儲藏節點需要資料儲存空間，且在來源資料庫 32 與多個快速緩衝儲藏區需要同步化產品資料）。此外，當多個買方 20 將影響該項遷移決策時，各個買方 20 的相對資料存取要件可以加權計算，以便找到最靠近最經常需要存取該資料之一位或多位買方 20 的快取儲藏產品資料。例如，雖然多個小型零售鏈可經常性地存取有關辦公室用品的產品資料，該項產品資料可遷移至較靠近大型零售鏈的位置（雖然該儲存位置可能仍然比實際賣方資料庫 32 更靠近於各個零售鏈）。

## 五、發明說明 ( 30

GCD 42 可使用任何適當的技術，根據買方 20 的要求歷史紀錄，來預測買方 20 對產品資料的未來要求。有關買方 20 的任何其他合適的資訊可以同時用來預測買方的未來要求，且當 GCD 42 取得額外資訊時，可更新該項預測。GCD 42 可使用任何適當的快取儲藏或其他資料儲存技術來引導產品資料遷移至一個或多個網路節點。這些網路節點可包括與任何買方 20 或賣方 30 相連的一種網路裝置、僅用以進行快取儲藏或儲存已遷移資料的一種網路裝置，或耦合至想要存取該遷移資料之買方 20 可存取之網路的任何其他裝置。例如，與多個買方 20 與賣方 30 相關之一選定數量的資料儲存空間可以為 GCD 42 設置以視需要地使用為快取儲藏空間(可能地為登錄 GCD 42 的一項要件)。因此，舉例來說，與賣方 30a 相連且由買方 20a 所要求的產品資料可以在賣方 30b 或買方 20b 進行快取儲藏。舉另一個例子來說，經常地由買方 20a 所存取之產品資料可以於買方 20a 處進行快取儲藏(且該等快取儲藏產品資料可以位於買方 20a 的防火牆內)。

GCD 42 可管理所有可得的快取儲藏空間，以便利用一組特定的產品資料為多個買方 20 最佳化多組產品資料的快取儲藏。當使用該項產品資料的買方 20 改變，或當該特定位置變成遷移其他產品

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



## 五、發明說明 ( 31)

資料所必要的時，GCD 42 可遷移一組特定的產品資料至不同位置。如果一組特定產品資料尚未被要求達一段選出時期的話，該項產品資料將會由欲快取儲藏之不同產品資料重疊寫入，而不會被遷移至不同快取儲藏位置（例如最不常使用的快取演算法）。

GCD 42 可測定是否賣方資料庫 32 中該產品資料的全部或部份應該要被遷移且快取儲藏或另外儲存於靠近買方 20 之處。例如，如果資料庫 32 包括多種不同辦公室用品的產品資料，如果相關買方 20 僅要求有關筆的資訊的話，GCD 42 可僅快取儲藏有關筆的產品資料。資料庫 32 中的其他產品資料可為不同買方遷移至其他地方。再者，來自不同資料庫 32 的產品資料可一同快取儲藏（雖然與一項特定的產品相關的賣方 30 仍可個別地識別出來）。例如，有關由多位賣方 30 所販售之多種筆的產品資料將可遷移至相同的位置。來自不同資料庫 32 的資料可以一同快取儲藏且合併於單一資料庫中（合併於或資料庫圖表中），或可在快取位置上儲存為分別資料庫（或圖表）。

該項產品資料的遷移將改善電子商務系統中買方 20 與賣方 30 之間交易的效率，藉由降低與買方 20 相關的存取時間與交易成本，其而該買方 20 係存取用以進行該項交易的賣方 30 產品資料。然

## 五、發明說明 ( 32 )

而，由於買方 20 所存取之產品資料僅為儲存在相關賣方資料庫 32 之該產品資料的一項遷移副本，當產品資料在賣方資料庫 32 中進行更新時，應該要更新該項遷移資料（該項遷移產品資料應該要與儲存在賣方資料庫 32 中的產品資料一同“同步化 synchronized”）。雖然產品資料的同步化過程可需要電子商務系統中的資源，賣方資料庫 32 之產品資料變化的頻率將典型地少於產品資料被買方 20 存取的頻率。因此，遷移並快取儲藏或儲存靠近於買方 20 的產品資料往往是較有效的（且因此離相關賣方 30 較遠），即使這將產生已更新資料必須儲送至遠端快取位置的必要。

已遷移料可利用任何適當的技術進行同步化。舉例來說，一指標可存在於賣方資料庫 32 以及來自資料庫 32 的產品資料遷移副本之間。當產品資料更新於資料庫 32 中時，資料庫 32（或相關於賣方 30 的任何其他適當組件）將隨後測定出是否有相關於產品資料之任何指標已被更新。若是，該更新產品資料可被傳送至該已遷移位置，且該已遷移產品資料可利用該更新產品資料來替換或修正。

除了在遠端遷移位置引導產品資料的遷移之外，GCD 42 可同時利用 GCD 42 來快取儲藏買方 20 所提出之經常性查詢的結果。該項結果可包括買方在一特定分類中進行搜尋產品之結果的產品列

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 33)

表。如上所述，GCD 42 可產生這些產品列表（其可包括與各個產品相關的 GUID100 與 RID），根據由 GCD 42 中一特定分類相關之指標所識別出來之資料庫 32 查詢。因此，如果 GCD 42 經常性地快取儲藏已進行查詢的話，那麼每當買方 20 提出一項搜尋要求時，GCD 42 可不必進行該項查詢。反之，GCD 42 可顯示出該項快取儲藏搜尋結果。任何適當的快取儲藏技術可以使用來儲存搜尋結果或由 GCD 42 所進行之其他查詢的結果。再者，可利用任何適當的技術來更新該項儲存搜尋結果。例如，一旦從更新該結果開始已經過了一段選出時間，GCD 42 可進行一項查詢，而不是利用已快取儲藏的結果。或者，當從資料庫 32 傳送以回應於一項 GCD 42 查詢的資料已經被修正時，賣方資料庫 32 可通知 GCD 42。

如上所述，在靠近經常存取該產品資料之買方 20 的位置上進行遷移產品資料以便進行快取儲藏或進行另外儲存是一種最佳化電子商務系統 10 之效能的方式。另一個可增進系統 10 之效能的方法是，最佳化在賣方資料庫 32 中儲存之資料的索引。資料庫 32 的索引，如同一本書的索引，將提供一種較快找到資料庫 32 中所需資訊的方法。因此，索引將可減少進行“讀取”資料庫 32 的時間。資料庫 32 中的資料經常需要被增加、刪除或修正（其

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂  
線

## 五、發明說明 ( 34)

可稱為對資料庫 32 的一項“寫入”)。然而，當資料寫入至資料庫 32 時，該項資料的任何索引必須同時被更新或修正。因此，如果資料被編入索引的話，將減少寫入資料至資料庫 32 的功夫與速度。因此，為了最佳化資料庫 32 的效能，是否要在資料庫 32 中將特定種類的資料編入索引將可根據與該資料相關之讀取與寫入的次數而定。

第 5 圖展示一例示圖表 150，其可包含於賣方資料庫 32 中。資料庫 32 可包括一個或多個圖表 150，且各個圖表 150 可包含有關一種或多種產品的產品資料。例如，例示圖表 150 可包括有關不同種類筆的產品資料。然而，圖表 150 可同時包括其他種類產品的產品資料（例如，其他種類的辦公室用品），或者此項產品資料可以包含在資料庫 32 的其他圖表 150 中。圖表 150 可包括多行 152，其各行可包括有關一項特定產品特徵的資料。雖然展示的是包括例示產品特徵的例示行數 152，應該可了解的是，任何適當數量與種類的產品特徵或其他種類的資料均可以包含在圖表 150 中。圖表 150 同時包括多列 154，其可各對應於一項特定產品（與一相連 PID）且可各包括一個或多個產品特徵的資料值。各個資料值（其可為數字式、文字式或為任何其他適當的格式）將位於與一項特定產品相關之列 154 與包括一項特定產品特徵之行 152 的相

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 · 訂 · 線

## 五、發明說明 ( 38 )

交點。各個相交點可以稱為圖表 150 的一欄位或計算格 156。

如上所述，圖表 150 之一行或多行 152 中的資料可編入索引以增加讀取資料庫的速度。例如，墨水顏色行 152d 與筆尖尺寸行 152e 的欄位 156 可以被編入索引，以便可以快速地對具有特定之墨水顏色與筆尖尺寸的筆進行一項資料庫查詢。圖表 150 中的資料可以利用任何適當的資料庫索引編入技術來編入索引。該種索引編入技術的典型結果是當 GCD 42 或買方 20 向資料庫 32 要求一項已編入索引資料時，相連的資料庫管理系統（或對資料庫 32 的其他適當介面）並不必搜尋包含於資料庫 32 中之圖表 150 的每個欄位 156 來找出所需的資料。反之，可以將資料編入索引，以便當 GCD 42 或買方 20 遞送一項對已編入索引且具有某種特徵值的產品查詢時，該資料庫管理系統已經知道圖表 150 中該種產品的位置且可回報與該種產品相關的產品資料，而不必在整個圖表 150 或資料庫 32 中搜尋該項產品。例如，如果行 152d 與 152e 的墨水顏色欄位 156 與筆尖尺寸欄位 156 均個別地編入索引，那麼該索引將典型地識別出具有黑色墨水與中等筆尖尺寸之所有產品的位置。

如果 GCD 42 或買方 20 遞交一項查詢，其同時指明未索引特徵的某個或某多個數值的話（例

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂  
線

## 五、發明說明 ( 30 )

如，如果行 152c 中的製造商欄位 156 並未被編入索引的話，便查詢由 ABC 公司所製造的筆)，那麼相關的資料庫管理系統可對資料庫 32 進行一項產品的搜尋，其包括該未索引特徵的一個或多個指明數值。然而，該項搜尋可限制於已經識別出的產品(利用該項索引)作為包括已編入索引特徵的已指明數值(例如，具有黑色墨水與中等筆尖尺的筆)，其同樣地包括在此項搜尋中。因此，需要進行該項搜尋的時間量可以減少，即使欲進行搜尋之一個或多個特徵並未被編入索引中。

如上所述，雖然欄位 156 的編入索引可提供加速讀取資料庫 32 的優點，該項索引編入將會使得寫入至資料庫 32 的速度變慢(因為當編入索引之欄位 156 中的資料改變時，索引以及圖表 150 必須被更新)。因此，當測定是否要將與一項特定特徵相關之欄位 156 (特定行 152 中的欄位 156)編入索引時，所進行之寫入次數應該要考量。由於圖表 150 中之資料被重新寫入的頻率將因著與資料相關之特徵而變化(資料所在的行 152)，測定是否要編入索引的過程將根據每種特徵基礎而決定。該種測定過程將考量在一選出期間，與一特定特徵相關之資料被讀取且寫入的次數，且將同時考量索引編入的計算成本。

更確切來說，以下的方程式將可用來測定是否

## 五、發明說明 ( 37)

要將一項特徵編入索引：

$$\Delta t = n_r t_r - n_w t_w$$

在此方程式中， $n_r$  為在一選定時間中相關於一特定特徵之欄位 156 被讀取的次數， $t_r$  為各次讀取所需要的時間， $n_w$  為在一選定時間中相關於一特定特徵之欄位 156 被寫入的次數，且  $t_w$  各次寫入所需要的時間。因此， $\Delta t$  為在該選定期間中需要進行讀取之總計時間與需要進行寫入之總計時間的差異。上述方程式將假設每次讀取與每次寫入將需要同樣的時間。然而，如果每次讀取（或每次寫入）所需要的時間不一樣的話，那麼在該選定期間中將加總每次讀取（或每次寫入）所需要的時間。或者，可以使用讀取時間 ( $t_r$ ) 或寫入時間 ( $t_w$ ) 的平均數或中間數，且個別地乘上讀取次數 ( $n_r$ ) 或寫入次數 ( $n_w$ )。再者，可根據先前或期望讀取與寫入次數的認知，來測量或指明所使用的讀取與寫入次數。

利用上述的方程式，將假設相連欄位 156 已經編入索引來計算一特定特徵的  $\Delta t$  數值將為，且將假設欄位 156 並未被編入索引來計算  $\Delta t$  數值。對於是否要將該項特徵編入索引的決策將根據哪個  $\Delta t$  較小而隨後作出。可以消除任何負數來取得  $\Delta t$  的絕對值，或者可以為相同的原因來求得  $\Delta t$  的平方。

## 五、發明說明 ( 38

利用此例示方法，如果編入索引之 $\Delta t$ 小於未編入索引之 $\Delta t$ 的話，那麼與該特徵相關的欄位 156 將被編入索引。如果編入索引之 $\Delta t$ 大於未編入索引之 $\Delta t$ 的話，那麼與該特徵相關的欄位 156 將不會被編入索引。因此，是否要編入索引的決策將根據何種選項最靠近在一選定期間中讀取與寫入所需要之總計時間的平均。該項測定將因此假設讀取與寫入是一樣的重要（雖然，在下面所述的實例並未一定是如此）。

利用上述方程式所作出的編入索引決策實例將如下。在一天中（在該選定期間中），將對與一項特定特徵相關的產品資料進行一千次讀取且將進行一百次寫入。如果與該項特徵相關的欄位 156 被編入索引的話，每次讀取將花上一秒鐘且每次寫入將花上四秒鐘。如果與該項特徵相關的欄位 156 未被編入索引的話，每次讀取將花上二秒鐘且每次寫入將花上二秒鐘。因此，編入索引使讀取時間減半，但將花上二倍的寫入時間。利用上述的方程式，編入索引之 $\Delta t$ 等於  $(1000)(1)-(100)(4)$  或 600 秒鐘，且未編入索引之 $\Delta t$ 等於  $(1000)(2)-(100)(2)$  或 1800 秒鐘。因此，利用上述的例示決策準則，該項決策將作出要將該特徵編入索引。

雖然上述的方程式與實例測定出該選定期間中總計讀取時間與總計寫入時間之間的差異，可以使

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂 · 裝 · 線



## 五、發明說明 ( 39 )

用一項替代的計算方法，其可增加總計讀取時間與總計寫入時間以測定出進行讀取與寫入 ( $n_r t_r + n_w t_w$ ) 所需要的總計時間。可以針對要不要把一項特定特徵編入索引與不編入索引來計算該總計時間。如果編入索引將產生比不編入索引較低的總計讀取與寫入時間的話，那麼便可以將該項特徵編入索引。若否，那麼將不把該項特徵編入索引。利用上述實例中的數字，編入索引之總計讀取與寫入時為 1400 秒鐘，而未編入索引之總計讀取與寫入時間為 2200 秒鐘。因此，將該特徵編入索引將產生最低總計讀取與寫入時間，且可根據此項測定來將該項特徵編入索引。

上述的計算方法 (不論是增加或減去讀取與寫入次數) 可以為包含在資料庫 32 中之圖表 150 的各個特徵 (各行 152) 進行重複。根據該項計算方法，可以為各個特徵進行一項測定，其係是否應該要將與該項特徵相關之欄位 156 編入索引。如果可編入索引之特徵數目並沒有限制的話，那麼測定出要編入索引的所有特徵均可適當地編入索引。如果並不是所有特徵都可編入索引的話，那麼具有最低  $\Delta t$  或具有最低總計讀取與寫入時間的該等特徵便可被編入索引。例如，可能有一臨界值，而在該臨界值上的一項特徵可能不會被編入索引，即使編入索引比未編入索引將產生較低的  $\Delta t$ 。例如，如果

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

## 五、發明說明 ( 40)

編入索引之 $\Delta t$  僅稍稍小於未編入索引之 $\Delta t$ ，那麼該項特徵可能不會被編入索引，因為與編入索引相關之計算上或其他成本的重要性可能高過於此微小的差異。

如上所述，可以選出任何適當的期間，在其中可利用上述計算方式來進行測定讀取與寫入的次數。然而，較佳的是要選出一段期間，其夠長能忽略掉在讀取或寫入過程中的暫時性波動。例如，如果所選出之期間為一分鐘且在該分鐘之內發生不正常的大量寫入的話，那麼該項索引編入決策可能被曲解。再者，如果該種波動對索引編入決策具有相當大影響的話，那麼特徵可被編入索引，且在無效率時被“解除編入索引 (un-indexed)”。因此，該選出期間可以較佳地為經常性編入索引 (例如使索引編入決策具有彈性而可適應多變的環境)之優點與經常性未編入索引 (如上所述)之缺點的期間。此外，與資料庫 32 相關的資料庫管理系統可追蹤過去索引編入決策以最佳化所使用的期間。

雖然上述的計算方法將公平地在該段選出時間中加權總計讀取時間與總計寫入時間，不公平地加權這些次數在某些時間來說可能是適當的。例如，賣方 30 可能想要減少買方 20 或 GCD 42 利用賣方 30 存取相關資料庫 32 的時間，而花費賣方 30 更新資料庫 32 中之資料所需的寫入時間。由於賣

(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 )

方 30 可進行該項更新作為離峰存取時間中的一項批次工作，賣方 30 可能不會關心寫入時間。在此種狀況下，或在測定出讀取將比寫入重要(或反之亦然)的任何其他情況中，較重要的因數可藉由加入一項加權因數而在上述方程式中突顯。例如，上述方程式可以重寫如下：

$$\Delta t = w_r n_r t_r - w_w n_w t_w$$

在此方程式中， $w_r$  為讀取次數的加權因數，而  $w_w$  為寫入次數的加權因數。

在一例示實施例中，各個加權因數將小於或等於 1，且該加權因數的總和將等於 1。例如，如果測定出寫入次數將為讀取次數的九倍，且將使用上述實例中的數目，那麼編入索引之  $\Delta t$  將等於  $|(.1)(1000)(1) - (.9)(100)(4)|$  或 260 秒鐘，且未編入索引之  $\Delta t$  將等於  $|(.1)(1000)(2) - (.9)(100)(2)|$  或 20 秒鐘。因此，便決定不要將該特徵編入索引（不像所述讀取與寫入次數均同樣地被加權時）。如果總計讀取與寫入時間 ( $w_r n_r t_r + w_w n_w t_w$ ) 均將以編入索引與未編入索引來測定的話，將可以取得相似的結果，且將選出最小總計讀取與寫入時間。

第 6 圖展示一種例示方法，其用以測定是否要將資料庫 32 中之圖表 150 的欄位編入索引。然而，

## 五、發明說明 ( 42

應該可以了解的是，該例示方法與上述各種不同的計算方法將可應用至任何適當的資料庫的索引編入中，而不僅是電子商務系統 10 的賣方資料庫 32。該項例示方法將開始於步驟 200，其中將測定加權因數  $w_r$  與  $w_w$ ，若適當的話。在步驟 202，將依照編入索引與未編入索引來測定  $t_r$  讀取次數。在步驟 204，將依照編入索引與未編入索引來測定  $t_w$  寫入次數。在步驟 206 中選出監看讀取與寫入次數的期間。應該要注意的是，該等測定將獨立於一項特定特徵的選擇而進行，以可能地進行編入索引。因此，該例示方法將假設各個特徵的  $t_r$  與  $t_w$  是相同的，且在讀取與寫入次數在該選定期間中被監看之前，可以將它們測定出來。例如， $t_r$  與  $t_w$  可以根據過去觀察或其他歷史性資料。然而，如上所述，在選定期間中每次讀取與寫入及/或一項特定特徵所需要的時間可以同時被測定出來。在此實例中，在該選定期間中及/或針對該項特定特徵，可以進行步驟 202 與 204。

在例示方法的步驟 208 中，將選出一項特徵作為索引編入測定的主體（是否與該特徵相關的欄位應該要編入索引）。可以針對圖表 150 中之各種不同特徵用任何適當的順序或實質上同時地進行此項測定（雖然各項測定仍然可為獨立的）。在步驟 210，在該選出期間中於與該選出特徵相關之欄位

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝  
訂  
線

## 五、發明說明 ( 43 )

上進行的讀取次數將被監看以測定出已進行之總計讀取次數。在步驟 212，將針對已進行之寫入次數進行相同的測定方法。可以實質上同時地進行步驟 210 與 212。讀取 ( $n_r t_r$ ) 所需的總計時間將針對編入索引與未編入索引的狀況於步驟 214 中測定，且寫入 ( $n_w t_w$ ) 所需的總計時間將針對編入索引與未編入索引的狀況於步驟 216 中測定。若適當的話，各種不同的總計時間可以利用合適的加權因數同樣地加權。與步驟 210 與 212 相同，可以實質上同時地進行步驟 214 與 216。

在步驟 218 中，編入索引與未編入索引狀況的總計讀取次數與總計寫入次數將被估算以測定是否與選出特徵相關的該欄位應該要編入索引。此項估算可以利用上述的計算方法或利用任何其他適當的方法來進行，一旦已經為一項特定特徵進行一項索引編入測定，該方法可返回至步驟 208，如箭頭 220 所示，以便可以為另一個特徵進行一項索引編入測定（或該種測定可以類似地進行）。當已經為一項特定特徵進行一項索引編入測定時，該項索引編入測定可以在任何適當的間隔針對該項特徵重複地進行。例如，一旦選出時期已終止且已經產生一項索引編入測定，該方法將可重複且另一個時期可以開始。應該可以了解的是，雖然已說明了一連串特定的步驟，該步驟可以用任何適當的順序來進行，且

## 五、發明說明 ( 44 )

若適當的話，可以增加或移除該等步驟。

雖然已根據數個實施例來說明本發明，對熟知技藝者來說，將暗示著多種改變、替代、變化、調整與修正，且本發明意圖包含所有附錄申請專利範圍之精神與範圍內的該等改變、替代、變化、調整與修正。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝  
訂  
線

## 五、發明說明 ( 45)

元件標號對照表

10	電子商務("e-commerce")系統
12	網路
20	買方
20a	買方
20b	買方
20n	買方
30	賣方
30a	賣方
30b	賣方
30n	賣方
32	資料庫
32a	資料庫
32b	資料庫
32n	資料庫
40	全球內容目錄(GCD)伺服器
42	全球內容目錄(GCD)
43	GCD 介面
44	目錄結構
45	搜尋介面
46	企業標準規劃
48	直接材料分類
50	間接材料分類

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 40

- 52 辦公室與電腦用品分類
- 54 辦公桌用品分類
- 56 書寫器具分類
- 58 筆分類
- 60a 原子筆分類
- 60b 氈製粗頭筆分類
- 60c 滾珠筆分類
- 60n 毛筆分類
- 62 規劃
- 64 電器用品分類
- 100 全球獨特識別符(GUID)
- 110 分類識別符(CID)
- 112 分類號碼
  - 112a 第一分類號碼
  - 112b 第二分類號碼
  - 112c 第三分類號碼
  - 112d 第四分類號碼
  - 112e 第五分類號碼
  - 112f 第六分類號碼
  - 112g 第七分類號碼
  - 112n 第八分類號碼
- 120 產品識別符(PID)
- 150 圖表
- 150 行

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · 訂 · 線



## 五、發明說明 ( 47)

- 152a 產品識別符(PID)行
- 152b 產品種類行
- 152c 製造商行
- 152d 墨水顏色行
- 152e 筆尖尺寸行
- 152n 價格行
- 154 列
- 156 計算格、欄位
- 步驟 200 測定適當的加權因數
- 步驟 202 依照編入索引與未編入索引來測定每次讀取資料庫所需要的時間
- 步驟 204 依照編入索引與未編入索引來測定每次寫入資料庫所需要的時間
- 步驟 206 選出一段期間，並監看在該期間中對資料庫所進行的讀取與寫入
- 步驟 208 選出一項特徵作為編入索引測定的主體
- 步驟 210 測定在該選出期間中所進行的讀取次數
- 步驟 212 測定在該選出期間中所進行的寫入次數
- 步驟 214 在該選出期間中針對編入索引與未編入索引來計算進行讀取所需的總計時間
- 步驟 216 在該選出期間中針對編入索引與未編入索引來計算進行寫入所需的總計時間
- 步驟 218 估算總計讀取次數與總計寫入次數以測定是否應該要將該選出特徵編入索引

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

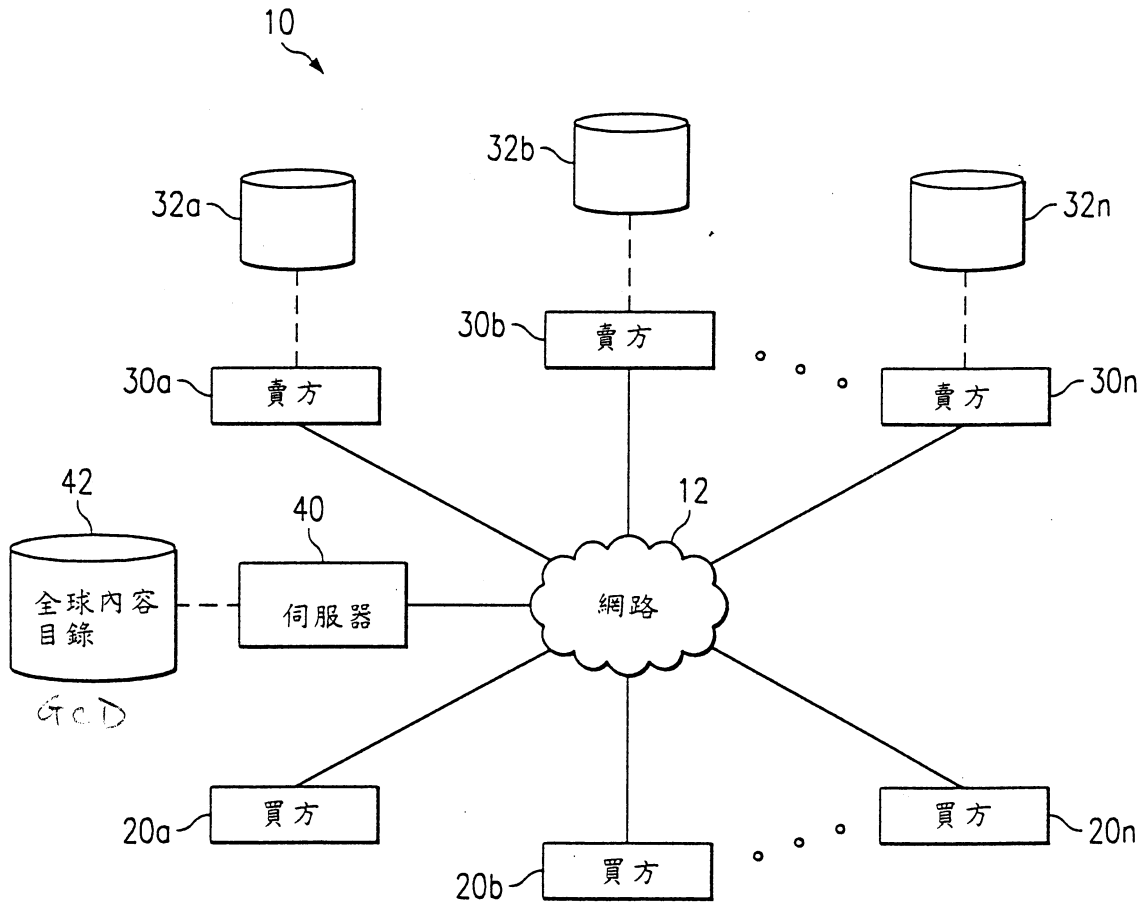
線

## 四、中文發明摘要(發明之名稱:用以促進電子商務交易之系統及方法)

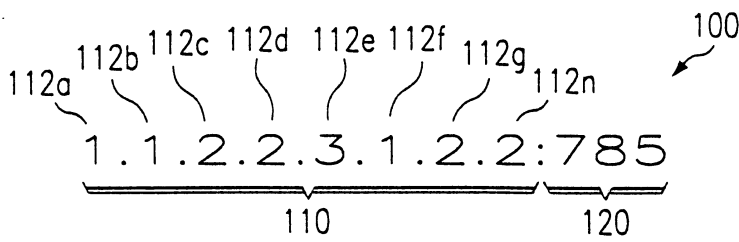
本發明揭露一種全球內容目錄(42)，其包含一目錄結構，其包含組織於一階級體系中的一項或多項產品分類。各個產品分類將分類多項產品且界定分類於該項產品分類中之該項產品的一個或多個屬性。該目錄(42)同時包括與各項產品分類相關的一個或多個指標。該目錄(42)同時包括一搜尋介面(45)，其傳送針對產品資料的一項搜尋查詢至與該項選出產品分類相關的一個或多個指標所識別出的一個或多個賣方資料庫(32)，以回應於該全球內容目錄(42)之一位使用者(20)對一項產品分類所作出的一項選擇。

## 英文發明摘要(發明之名稱: System and Method for Facilitating Electronic Commerce Transactions)

A global content directory (42) includes a directory structure (44) that includes a plurality of product classes organized in a hierarchy. Each product class categorizes a plurality of products and defines one or more attributes of the products categorized in the product class. The directory (42) also includes one or more pointers that are associated with each product class. Each pointer identifies a seller database (32) in which product data enabling a product transaction is stored for products that are associated with the product class. The directory (42) also includes a search interface (45) that communicates, in response to a selection of a product class by a user (20) of the global content directory (42), a search query for product data to one or more seller databases (32) identified by the one or more pointers associated with the selected product class.

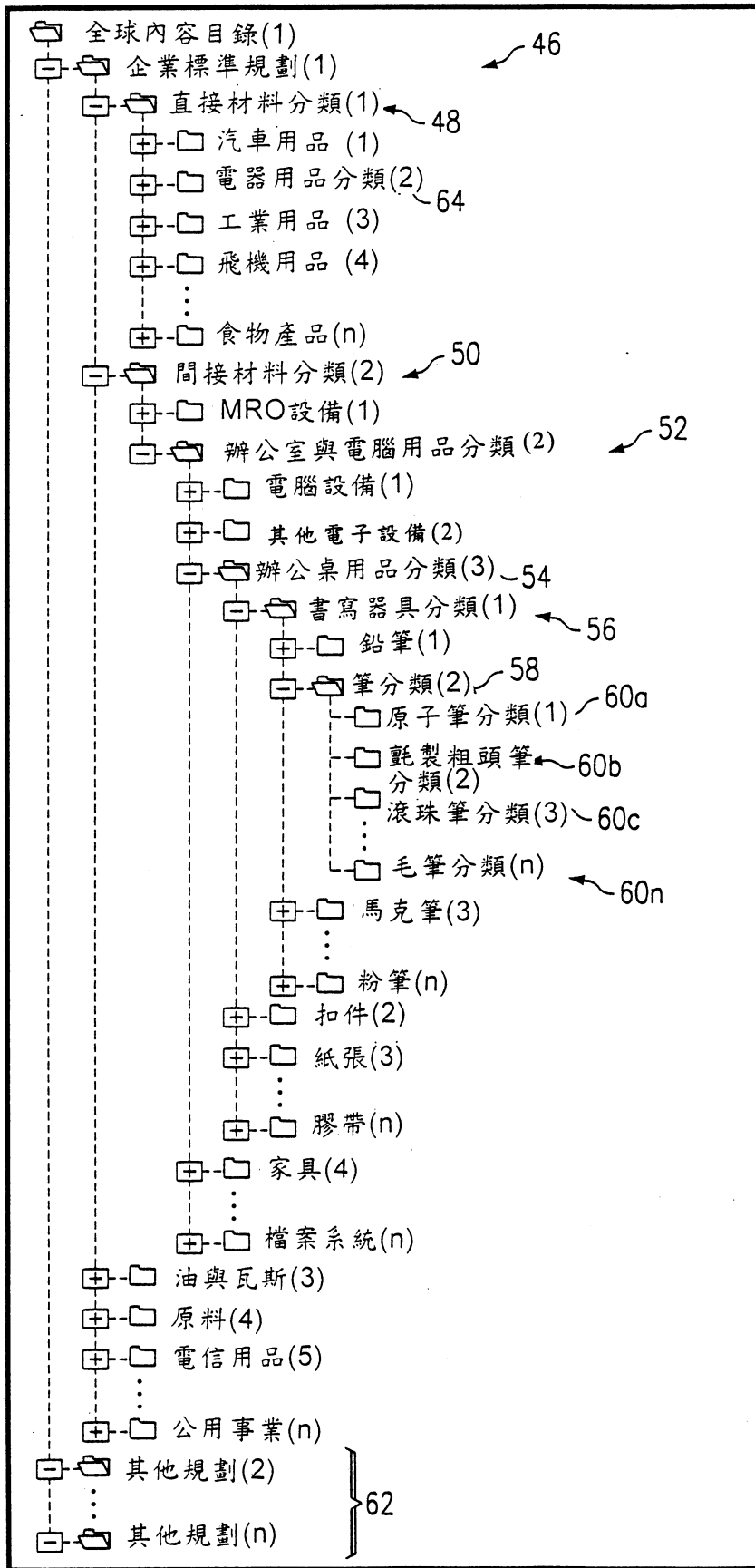


第 1 圖



第 3 圖

第 2 圖



44

第 4 圖

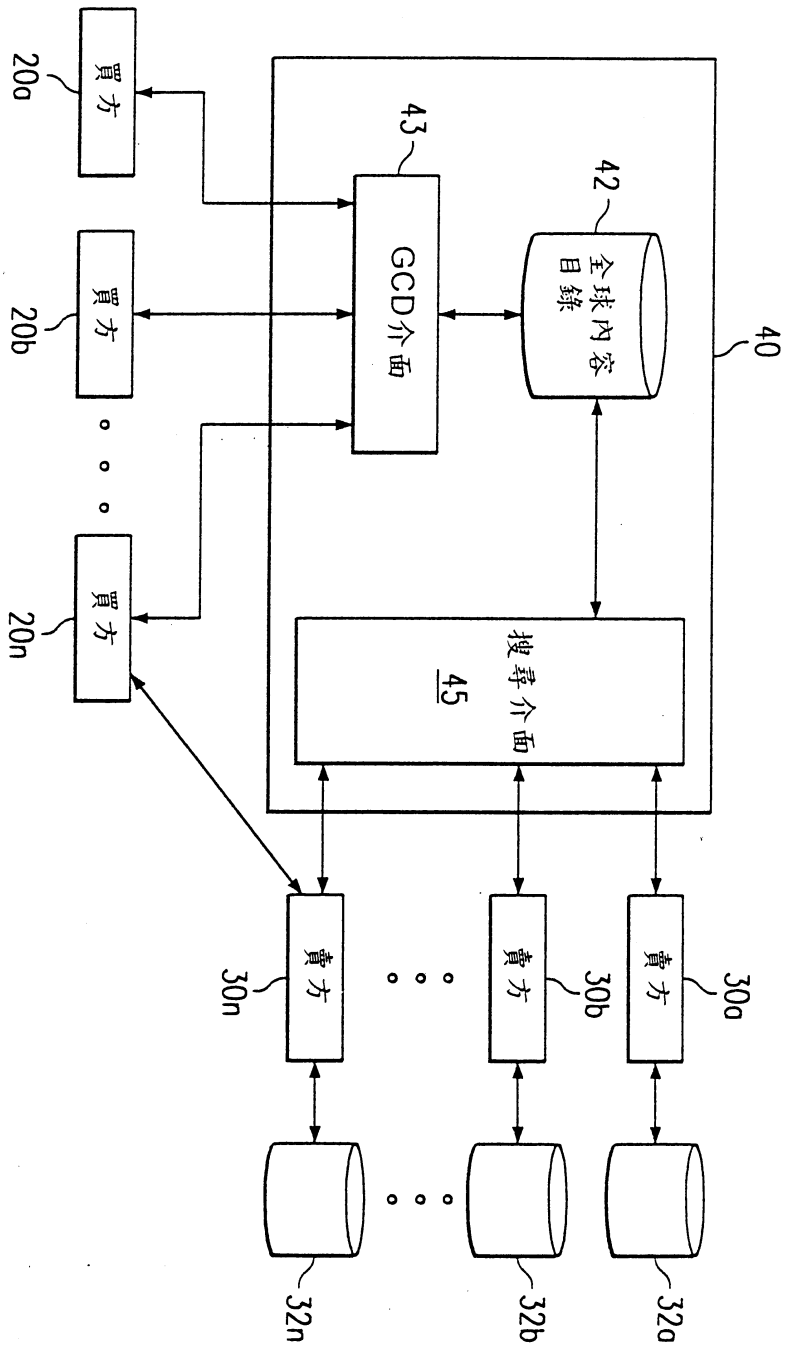
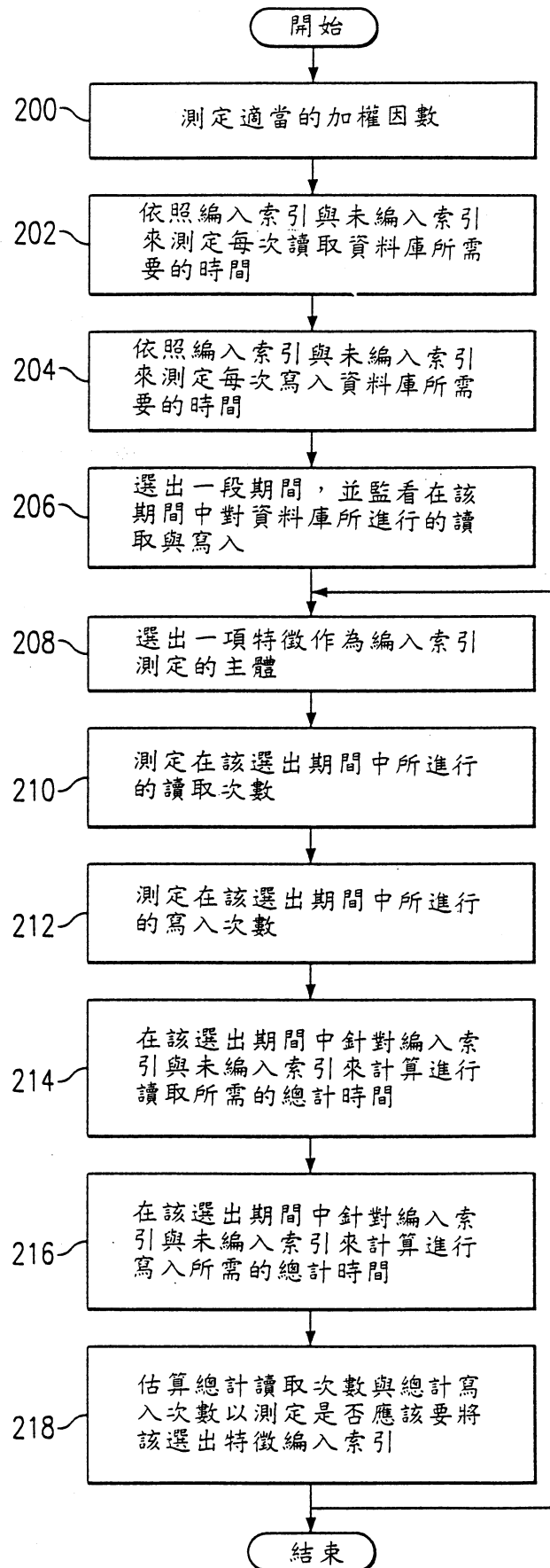


FIG. 5

152o	152b	152c	152d	152e	150
PID	產品種類行	製造商行	墨水顏色行	筆尖尺寸行	價格行
23	BALL POINT	ABC	BLUE	MEDIUM	0.12
29	BALL POINT	ABC	BLACK	MEDIUM	0.12
56	BALL POINT	XYZ	BLACK	MEDIUM	0.13
98	BALL POINT	XYZ	GREEN	MEDIUM	0.13
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
12	FELT TIP	XYZ	BLACK	BROAD	0.17
16	FELT TIP	ABC	BLACK	BROAD	0.18
56	FELT TIP	ABC	RED	FINE	0.16
123	FELT TIP	XYZ	RED	FINE	0.16
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
2	ROLLER BALL	XYZ	BLUE	FINE	0.25
59	ROLLER BALL	XYZ	BLACK	FINE	0.25
143	ROLLER BALL	XYZ	BLACK	MEDIUM	0.22
456	ROLLER BALL	ABC	RED	EXTRA FINE	0.29
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

第 5 圖

第 6 圖



## 六、申請專利範圍

經請委員明示 年 月 日  
 解釋( ) 修正( ) 正替換頁  
 或圖式所揭示之範圍。

第 90123625 號申請案申請專利範圍修正本 95.10.20.

1. 一種用來促進電子商務交易的電子商務系統，該電子商務系統包含：

5 用於供多個買方存取分散式多個賣方資料庫之一個全球內容目錄，各該賣方資料庫與一相對應賣方相關聯且與該等分散式多數賣方資料庫中之其他賣方資料庫相區別，該全球內容目錄包含：

10 一個目錄結構，其包含有利用一階層式物件導向分類系統來組織之多個產品類別，各個產品類別分類多項產品且界定分類於該項產品類別中之該等多項產品的一個或多個屬性；

15 與該等多數產品類別中之每一產品分類相關聯之一或更多個指標器，各個指標器識別該等分散式多數賣方資料庫中之該賣方資料庫，而在該賣方資料庫中致能一項產品交易的產品資料將針對與該項產品類別相關的產品而儲存，被該指標器識別之該賣方資料庫與其相對應賣方相關聯且與該等分散式多數賣方資料庫中其他賣方資料庫相區別；以及

20 一搜尋介面，其可操作來將一查詢產品資料之搜尋查詢傳遞到由與被選定之產品類別相關聯之該一或更多指標器所識別之該一或更多賣方資料庫，每一賣方資料庫與其相對應賣方相關聯且與該等多數賣方資料庫中其他賣方資料庫相區

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



## 六、申請專利範圍

別；

接收自該等多個買方其中之一之一一產品類別之選擇；以及

5 響應於接收自該等多個買方其中之一之該產品類別之選擇，將一查詢產品資料之搜尋查詢傳遞到由與該選定產品類別相關聯的一或更多指標器識別的一或更多賣方資料庫。

10 2. 如申請專利範圍第 1 項之電子商務系統，其中該目錄結構包含一輕型目錄存取協定(LDAP)目錄。

3. 如申請專利範圍第 1 項之電子商務系統，其中該目錄結構分散於多台電腦之間。

15 4. 如申請專利範圍第 1 項之電子商務系統，其中該全球內容目錄將利用網際網路耦合至該賣方資料庫。

5. 如申請專利範圍第 1 項之電子商務系統，其另包含一個或多個額外的目錄結構，各個目錄結構將包括相同的分類但利用不同階級體系來組織。

20 6. 如申請專利範圍第 1 項之電子商務系統，其中該搜尋查詢包含一結構化查詢語言(SQL)式查詢。

7. 如申請專利範圍第 1 項之電子商務系統，其中該搜尋查詢包括該一或多位買方所選出之該分類的一個或多個屬性。

8. 如申請專利範圍第 1 項之電子商務系統，其中

## 六、申請專利範圍

該項搜尋查詢包括由該一或多位買方所指明之一個或多個所欲產品特徵的數值。

- 5 9. 如申請專利範圍第 1 項之電子商務系統，其中該搜尋介面可另運作以從各個與相對應賣方相關聯且與該分散式多數賣方資料庫中其他賣方資料庫相區別之一個或多個賣方資料庫接收搜尋結果來回應於該項搜尋查詢，而該項搜尋結果將包括與滿足該項搜尋查詢之一項或多項產品相關的產品資料，而可運作該全球內容目錄以傳送該項搜尋結果至該等一或更多買者。
- 10

10. 如申請專利範圍第 9 項之電子商務系統，其中該電子商務系統可運作以：

從一項產品的一或更多買方接收一項選擇，而該產品資料係包括於該項搜尋結果中；以及

- 15 傳送與一賣方資料庫相關的位址資訊，該賣方資料庫與一該選定產品之賣方相關聯，該資料庫包括該項選出產品的產品資料，而該位址資訊可致能該等一或更多買方與和該賣方資料庫相關的該賣方進行通信，以進行有關該項選出產品的一項商業交易。
- 20

11. 一種用以促進電子商務交易的方法，其包含下列步驟：

提供多個買方對用於分散式多數賣方資料庫之一全球內容目錄的存取，各該賣方資料庫與一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



## 六、申請專利範圍

相對應賣方相關連且與在該等分散式多數賣方資料庫中之其他賣方資料庫相區別，該全球內容目錄包含：

5 一目錄結構，其包含用一階層式物件導向分類系統組織的多項產品分類，而各個產品分類將分類多項產品且界定分類於該項產品分類中之該等產品的一個或多個屬性；

10 與該等多個產品分類中各項產品分類相關的一個或多個指標器，各個指標器將識別該等分散式多數賣方資料庫中之一賣方資料庫，而在該一賣方資料庫中致能一項產品交易的產品資料將針對與該項產品分類相關的產品而儲存，被該指標器識別之該賣方資料庫與其相對應賣方相關聯且與該等分散式多數賣方資料庫中其他賣方資料庫相區別；以及

15 一搜尋介面，其可運作以傳送針對產品資料的一項搜尋查詢至與一項選出產品分類相關的指標器所識別出的一個或多個賣方資料庫，各該賣方資料庫與其相對應賣方相關聯且與該等多數賣方資料庫中其他賣方資料庫相區別；

20 從該等多位買方中之一位買方接收一項產品分類的一項選擇；以及

回應於自該等多位買方中之一位買方所接收

## 六、申請專利範圍

對該項產品分類的該項選擇，傳送針對產品資料的一項搜尋查詢至與該項選出產品分類相關的一個或多個指標器所識別出的一個或多個賣方資料庫。

- 5 12. 如申請專利範圍第 11 項之方法，其中該目錄結構包含一輕型目錄存取協定(LDAP)目錄。
13. 如申請專利範圍第 11 項之方法，其中該目錄結構將分散於多台電腦之間。
14. 如申請專利範圍第 11 項之方法，其中該搜尋
- 10 介面將利用網際網路與該賣方資料庫進行通信。
15. 如申請專利範圍第 11 項之方法，其中該搜尋查詢包含一結構化查詢語言(SQL)式查詢。
16. 如申請專利範圍第 11 項之方法，其中該搜尋查詢包括該一或多位買方所選出之該分類的一個
- 15 或多個屬性。
17. 如申請專利範圍第 11 項之方法，其中該項搜尋查詢包括由該一或多位買方所指明之一個或多個所欲產品特徵的數值。
18. 如申請專利範圍第 11 項之方法，其另包含：
- 20 從一個或多個賣方資料庫接收搜尋結果來回應於該項搜尋查詢，而該項搜尋結果將包括與滿足該項搜尋查詢之一項或多項產品相關的產品資料；以及
- 傳送該項搜尋結果至該一或多位買方。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

19. 如申請專利範圍第 18 項之方法，其另包含：

從一或多位買方接收其對一項產品的一項選擇，而該產品資料將包括於該項搜尋結果中；以及

5 傳送與一賣方資料庫相關的位址資訊，該賣方資料庫與該選定產品之一賣方相關聯，該資料庫包括該項選出產品的產品資料，而該位址資訊可致能該一或多位買方與該賣方資料庫相關的該賣方進行通信，以進行有關該項選出產品的一項

10 商業交易。

20. 一種記錄有促進電子商務交易的軟體之電腦可讀取媒體，當執行該軟體時可運作以進行下列步驟：

15 提供多個買方對用於分散式多數賣方資料庫之一全球內容目錄的存取，各該等賣方資料庫與一相對應賣方相關連且與在該等分散式多數賣方資料庫中之其他賣方資料庫相區別；

20 提供一種目錄結構，其包含用一階層式物件導向分類系統組織的多項產品分類，而各個產品分類將分類多項產品且界定分類於該項產品分類中之該等多項產品的一個或多個屬性；

提供與該等多項產品分類中各項產品分類相關的一或多個指標器，各個指標器將識別一分散式多數賣方資料庫中之一賣方資料庫，而在該賣

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

5 方資料庫中致能一項產品交易的產品資料將針對與該項產品分類相關的產品而儲存，被該指標器識別之該賣方資料庫與一相對應賣方相關聯且與該分散式多數賣方資料庫中其他賣方資料庫相區別；

10 提供一搜尋介面，其可運作以傳送針對產品資料的一項搜尋查詢至與一項選出產品分類的指標器所識別出的一個或多個賣方資料庫，各賣方資料庫與其相對應賣方相關聯且與該等多數賣方資料庫中其他賣方資料庫相區別；

從該等多個買方中之一位買方接收一項產品分類的一項選擇；以及

15 為回應於從該等多個買方中之一位買方所接收對該項產品分類的該項選擇，傳送針對產品資料的一項搜尋查詢至由與被選出之該項產品分類相關的一個或多個指標器所識別出的一個或多個賣方資料庫，各該賣方資料庫與其相對應賣方相關聯且與該等多數賣方資料庫中其他賣方資料庫相區別。

20 21. 如申請專利範圍第 20 項之電腦可讀取媒體，其中該目錄結構包含一輕型目錄存取協定(LDAP)目錄。

22. 如申請專利範圍第 20 項之電腦可讀取媒體，其中該目錄結構將分散於多台電腦之間。

## 六、申請專利範圍

23. 如申請專利範圍第 20 項之電腦可讀取媒體，  
其中該軟體將利用網際網路與該賣方資料庫進行  
通信。

5 24. 如申請專利範圍第 20 項之電腦可讀取媒體，  
其中該搜尋查詢包含一結構化查詢語言 (SQL) 式  
查詢。

25. 如申請專利範圍第 20 項之電腦可讀取媒體，  
其中該搜尋查詢包括該一或多位買方所選出之該  
分類的一個或多個屬性。

10 26. 如申請專利範圍第 20 項之電腦可讀取媒體，  
其中該項搜尋查詢包括由該一或多位買方所指明  
之一個或多個所欲產品特徵的數值。

27. 如申請專利範圍第 20 項之電腦可讀取媒體，  
其可另運作以：

15 從與本身相對應賣方相關聯且與該分散式多  
數賣方資料庫中其他賣方資料庫相區別之一個或  
多個賣方資料庫接收搜尋結果來回應於該項搜尋  
查詢，而該項搜尋結果將包括與滿足該項搜尋查  
詢之一項或多相產品相關的產品資料；以及

20 傳送該項搜尋結果至該一或多位買方。

28. 如申請專利範圍第 27 項之電腦可讀取媒體，  
其可另運作以：

從一項產品的一或更多買方接收一項選擇，  
而該產品資料係包括於該項搜尋結果中；以及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

- 傳送與一賣方資料庫相關的位址資訊至該等一或更多買方，該賣方資料庫與該選定產品之一賣方相關聯，該賣方資料庫包括該項選出產品的產品資料，而該位址資訊可致使該等一或更多買方與
- 5 和該賣方資料庫相關的一位賣方進行通信，以進行有關該項選出產品的一項商業交易。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線