

# 公告本

|      |              |
|------|--------------|
| 申請日期 | 88 年 7 月 5 日 |
| 案 號  | 88111387     |
| 類 別  | G66T 9/66T   |

A4  
C4

460841

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

|            |               |                                                                                   |
|------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 一、發明<br>名稱 | 中 文           | 電腦系統及用以存取電腦可讀取媒體之方法                                                               |
|            | 英 文           | Computer system and method for accessing a computer-readable medium               |
| 二、發明<br>人  | 姓 名           | (1) 艾倫·畢利茲 Beelitz, Alan E.                                                       |
|            | 國 籍           | (1) 美國<br>(1) 美國德州林德市雪倫路八一〇二號<br>8102 Sharon Road, Leander, Texas 78641, U. S. A. |
| 三、申請人      | 住、居所          |                                                                                   |
|            | 姓 名<br>(名稱)   | (1) 戴爾美國公司<br>Dell USA, L.P.                                                      |
|            | 國 籍           | (1) 美國<br>(1) 美國德州圓石戴爾路一號<br>One Dell Way, Round Rock, TX 78682-2244, USA         |
|            | 住、居所<br>(事務所) |                                                                                   |
|            | 代 表 人<br>姓 名  | (1) 亨利·葛瑞納 Garrana, Henry N.                                                      |

裝

訂

線

460841

(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

1998 年 11 月 24 日 09/198,701

☒有主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱前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]

本揭示於此大致關係於資訊處理系統，特別是有關於一種存取電腦可讀取媒體之電腦系統與方法。

### [發明背景]

一電腦可以包含一電腦可讀取媒體，例如一硬碟。電腦程式已經被創造以存取（例如資訊資訊至該電腦可讀取媒體，或由該電腦可讀取媒體讀取資訊）。然而，先前之這些程式均效率低。

一分區為於電腦可讀取媒體內之邏輯組織之一單元。於一例子中，電腦於一硬碟上形成有一分區。依據先前技藝，於電腦識別相關於新形成分區之邏輯驅動器之前，電腦被重新開機，因此，於電腦反應於定址到特定邏輯驅動器之命令，以存取新形成分區之前，電腦被重新開機。

因此，需要一種電腦系統與方法，用以存取一電腦可讀取媒體，其中各種先前技藝之缺點可以被克服。更明白地說，需要一種電腦系統與方法，用以存取一電腦可讀取媒體，其中效率係能相對於先前技藝被提升。

### [發明概要]

因此，一實施例提供作業系統軟體之執行係被一電腦系統所啓始。於作業系統軟體之啓始執行後，一分區係形成於該電腦可讀取媒體中。反應於該分區，資訊係被形成，該資訊指示相關於該分區之邏輯驅動器，而無關於是否

(請先閱讀背面之注意事項)  
(填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(2)

作業系統軟體之執行再被啓始否。

本發明之主要優點係在於先前技藝之各種缺點已經被克服，及相對於先前技藝效率係可以增加。

### 〔圖式之主要說明〕

第1圖為依據例示實施例之電腦系統之方塊圖。

第2圖為由第1圖之電腦系統之硬碟所儲存之資訊之實施例之概念示意圖。

第3圖為儲存於第2圖之檔案定位表內之資訊之一實施例之概念示意圖。

第4圖為第1圖之電腦系統之記憶體裝置之一實施例之概念示意圖。

第5 a - b 圖(第5圖)為第1圖之電腦系統之操作流程圖。

第6圖為由第1圖之電腦系統硬碟機所儲存之資訊之另一實施例之概念示意圖。

第7圖為儲存於第6圖之檔案定位表內之資訊之概念示意圖。

第8圖為由第1圖之電腦系統之硬碟所儲存之資訊之另一實施例之概念示意圖。

第9圖為第1圖之電腦系統之另一操作流程圖。

### 符號說明

1 0 0 電腦系統

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

### 五、發明說明(3)

- 1 0 2 電腦
- 1 0 4 輸入裝置
- 1 0 6 顯示裝置
- 1 0 8 列印裝置
- 1 1 0 電腦可讀取媒體
- 1 1 2 使用者
- 1 1 4 網路

#### [ 詳細說明 ]

第 1 圖為一電腦系統之方塊圖，其依據本發明之實施例大致以 1 0 0 表示。系統 1 0 0 包含輸入裝置 1 0 4，顯示裝置 1 0 6，一列印裝置 1 0 8，及一電腦 1 0 2，用以執行處理並對其反應，而如下所討論地執行操作（例如通訊資訊）。於例示實施例中，電腦 1 0 2 係為一

I B M 相容個人電腦（P C），其執行微軟窗 9 5 作業系統軟體。所有於此所示之微軟係可以由華盛頓州

9 8 0 5 2 - 6 3 9 9，雷蒙，一微軟路之微軟公司購得，電話（4 2 5）8 8 2 - 8 0 8 0。

電腦 1 0 2 係連接至輸入裝置 1 0 4，顯示裝置 1 0 6，及列印裝置 1 0 8。顯示裝置 1 0 6 例為一傳統電子陰極射線管。列印裝置 1 0 8 例如為傳統電子印表機或繪圖機。同時，電腦 1 0 2 包含內部喇叭，作為聲音輸出。於另一實施例中，喇叭在電腦 1 0 2 之外。再者，系統 1 0 0 包含一電腦可讀取媒體（或設備）1 1 0，例如

（請先閱讀背面之注意事項）  
填寫本頁

裝

訂

線

## 五、發明說明(4)

一軟碟電腦卡匣及／或一電腦硬碟。

一人類使用者112及電腦102彼此相關地作操作。例如，反應於來自電腦102之信號，顯示裝置106顯示視覺影像，及使用者112看見這些視覺影像。同時，反應於來自電腦102之信號，列印裝置108將視覺影像列印於紙張上，及使用者112看這些視覺影像。再者，使用者112操作輸入裝置104，以輸出資訊至電腦102，及電腦102由輸入裝置104接收此等資訊。

輸入裝置104例如包含一傳統電子鍵盤及一指標裝置，例如傳統電子"滑鼠"，軌跡球或光筆等。使用者112操作鍵盤以輸出字數文資訊至電腦102，及電腦102由鍵盤接收這些字數文資訊。使用者112操作指標裝置，以輸出游標控制資訊給電腦102，電腦102接收來自指標裝置之游標控制資訊。

電腦可讀取媒體110及電腦102係結構上及功能上如以下所述地彼此相互關聯。電腦可讀取媒體110儲存（例如編碼，記錄或實施）功能說明材料（例如包含但並不限定於電腦程式（同時被稱為軟體或應用程式）及資訊結構）。此等功能說明材料當被編碼於電腦可讀取媒體110上時功能上分開。同時，這些功能說明材料係結構及功能上相關聯電腦可讀取媒體110。

於此功能說明材料中，資訊結構定義於此等資訊結構及電腦可讀取媒體110（及系統100之其他方面）間

（請先閱讀背面之注意事項）  
（填寫本頁）

裝  
訂  
線

## 五、發明說明(5)

之結構及功能關係。此等相互關聯允許資訊結構功能可以被實現。同時，於此功能說明材料內，電腦程式定義於電腦程式及電腦可讀取媒體 110（及電腦 100 之其他方面）之結構及功能相互關係。此等相互關係允許電腦程式功能被實現。

例如，電腦 102 讀取（例如負載，存取，或拷貝）此等功能說明性材料至一電腦可讀取（例如電腦 102 之隨機存取記憶體“R A M”使用者，以及電腦 102 反應於儲存於此記憶體裝置中之材料，而執行其操作（如於此所描述）。更明白地說，電腦 102 執行處理（即例如執行）一電腦應用程式之操作，該應用程式係儲存，編碼，記錄或內藏於一電腦可讀取媒體上），用以使得電腦 102 執行其他操作（如於此所述）。因此，此功能說明材料展現一功能關係，其中電腦 102 執行其處理及執行其操作。

再者，電腦可讀取媒體 110 係為一種設備，電腦 102 可以由該處取得電腦應用程式，及電腦應用程式可以為電腦 102 所處理，以使得電腦 102 執行其他操作。除了由電腦可讀取媒體 110 讀取功能說明材料外，電腦 102 也能由電腦網路 114 讀取此功能說明材料，網路係為另一型式之電腦可讀取媒體（或設備）。再者，電腦記憶體本身為一電腦可讀取媒體（或設備）。

第 2 圖為由電腦可讀取媒體 110 之硬碟所儲存之以 200 表示之資訊之概念示意圖。一電腦 102 驅動控制器輸出信號至電腦可讀取媒體 110 之硬碟，硬碟反應於

（請先閱讀背面之注意事項）  
（填寫本頁）

裝  
訂  
線

## 五、發明說明(6)

這些信號儲存此等資訊。此等資訊包含一主開機記錄 M B R，如於第 2 圖中所示。

依據 I B M 相容個人電腦 ( P C ) 架構，M B R 為於電腦可讀取媒體 1 1 0 之硬碟上之第一扇區 ( 磁柱 0，磁頭 0，扇區 1 )。一扇區為可於硬碟儲存中最小可個別定址單位。在 I B M 相容個人電腦 ( P C ) 架構下，硬碟具有 5 1 2 位元組之扇區大小。因此，於例示實施例中，電腦 1 0 2 形成 ( 例如創造或修改 ) 一硬碟區塊，電腦 1 0 2 沿著磁柱邊界定義區塊。一磁柱為於一硬碟上之組織之單位，其係等於讀 / 寫頭數量乘以每一軌跡扇區量乘以每扇區位元組數量。

M B R 包含開機指令 B I 及主區塊表 M P T，用於管理磁碟儲存裝置。依據 I B M 相容個人電腦 ( P C ) 架構，M P T 包含四區塊輸入，即 P T E 1，P T E 2，P T E 3 及 P T E 4。一區塊表輸入 P T E<sub>x</sub> ( 其中 x = 1，2，3 或 4 ) 包含描述相關於該 P T E<sub>x</sub> 之區塊 P<sub>x</sub> 之大小，位置及類型 ( 擴充，新技術檔案系統 ( N T F S ) )，1 6 位元或 3 2 位元檔案位置表 ( F A T )，主要或應用) 之資訊。

每一區塊表輸入 P T E<sub>x</sub> 包含一相關 " 作動 " 旗標。電腦 1 0 2 之驅動控制器輸出信號至電腦可讀取媒體 1 1 0 之硬碟，使得於任一時段中，只有四區塊表輸入 P T E<sub>x</sub> 之最大一個被標示為 " 作動中 "，( 即於任一時段中，只有四個 " 作動 " 旗標中之最大一個被設定成為邏輯 1 )。B I

(請先閱讀背面之注意事項，填寫本頁)

裝

訂

線



## 五、發明說明(7)

包含指令，用以決定哪一區塊表輸入 P T E<sub>x</sub> 被標示為“作動中”。

於第 2 圖之例子中，電腦可讀取媒體 1 1 0 之硬碟包含區塊 P 1 及 P 2。區塊 P 1 包含一區塊引導記錄 P B R 1，一檔案定位表 F A T 1，一根目錄 R D 1，及一檔案區 F R 1。分區 P 2 表包含一分區導引記錄 P B R 2，一檔案定位表 F A T 2，一根目錄 R D 2，及一檔案區 F R 2。

以作業系統軟體，電腦 1 0 2 藉由一相關邏輯驅動器字母（例如 C：或 A：）指定（例如映圖或指向）一分區，該驅動器字母指示相關於該分區之相對邏輯驅動器。此一指定，分區似乎相關於個別邏輯驅動器。然而，沒有了此指定，其可能對於一分區不能被指示相關於任一邏輯驅動器。

一例如電腦 1 0 2 之電腦係被“開機”（或“重新開機”），當其反應於一事件（開機事件）時，啓始執行作業系統軟體（例如微軟視窗）時。此一開機事件例如可以是使用者 1 1 2 藉由切換電腦 1 0 2 之開／關按鈕而“打開”電腦 1 0 2（例如使用者 1 1 2 使用電源施加至電腦 1 0 2）。或者，此一開機事件可以藉由電腦 1 0 2 接收一命令，以啓始執行作業系統軟體。例如，電腦 1 0 2 可以由使用者 1 1 2 接收此一命令（例如經由輸入裝置 1 0 4），或由一電腦 1 0 2 所執行之電腦應用程式，或由另一電腦（例如網路 1 1 4）。

（請先閱讀背面之注意事項  
填寫本頁）

裝

訂

線

## 五、發明說明(8)

可注意的是，反應於開機（或重新開機），電腦

102：

(a) 電腦102讀取指令入電腦102之記憶體裝置：(i) 由BI；及(ii) 由PBR<sub>x</sub>，若分區表輸入PTE<sub>x</sub>被標示為"作動中"，及

(b) 反應於電腦102之唯讀記憶體(ROM)基本輸入／輸出系統(BIOS)，而執行這些指令。

PBR<sub>x</sub>為P<sub>x</sub>為分區開機記錄，其係相關於PTE<sub>x</sub>之分區。於例示實施例中，PBR<sub>x</sub>為資訊之單一扇區。BI及每一PBR<sub>x</sub>包含依據作業系統軟體類型，版本及語言之指令。

反應於來自電腦102之信號，一FR<sub>x</sub>儲存資訊檔案。每一FR<sub>x</sub>被分割為數量C之資訊叢集。一特定叢集係被指定為叢集b，其中b為0至C-1間之整數。

於例示實施例中，於一特定FR<sub>x</sub>內之叢集係大小相等，使得每一叢集具有一大小 =  $2^y$ ，其中y為一整數，及  $C * 2^y$  小於或等於特定FR<sub>x</sub>之大小。因此，PBR<sub>x</sub>包含一BIOS參數塊，其指明用於特定FR<sub>x</sub>之y及C。每一FR<sub>x</sub>具有兩相關大小，每一分區具有其y及C之個別值。

於例示實施例中，每一根目錄RD<sub>x</sub>包含空間，用以儲存至每RD<sub>x</sub> 512個輸入。此一輸入係相關於資訊檔案並包含檔案之檔名（例如PROGRAM.EXE，DATA.DAT，COMMAND.BAT），日期，

(請先閱讀背面之注意事項，填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(9)

時間，大小，屬性（例如隱藏）及開始叢集。開始叢集為於  $FR_x$  內之  $C$  叢集之一。

第3圖為一檔案定位表  $FAT_x$  內之硬碟所儲存之以300表示之資訊之概念示意圖。更明白地說，於第3圖之例子中，資訊300係被儲存於  $FAT_1$ 。每一檔案定位表  $FAT_x$  包含  $C$  輸入值，每一輸入值相關於  $FR_x$  內之一相關叢集。於第3圖中， $C = 10$ ，使得  $FAT_x$  包含十輸入值被編號為  $b = 0$  至  $b = 9$ 。每一輸入值包含一相關狀態。

於例示實施例中，若輸入值  $b$  之狀態為  $FFF0$ ， $FFF1$ ， $FFF2$ ， $FFF3$ ， $FFF4$ ， $FFF5$  或  $FFF6$ ，則輸入值  $b$  被保留。於比較時，若輸入值  $b$  之狀態為0，則輸入值  $b$  為可用。若輸入值  $b$  之狀態為0， $FFF0$ ， $FFF1$ ， $FFF2$ ， $FFF3$ ， $FFF4$ ， $FFF5$  或  $FFF6$  以外之值，則輸入值  $b$  被定位。若輸入值  $b$  被定位，並具有一-1之狀態，則輸入值  $b$  為最終輸入值並不指明下一輸入值。若輸入值  $b$  為被指定，並具有一-1以外之狀態，則輸入  $b$  之狀態指明下一輸入值  $q$ ，其中  $q$  為於0至  $C - 1$  間之整數。

為了存取一分區  $P_x$ （例如寫入資料進入或讀出資料），電腦102之處理機輸出一命令至電腦102之驅動控制器，及驅動控制器接收這些命令。此命令係藉由指明指定分區  $P_x$  之相關邏輯驅動字母（例如  $C:$  或  $A:$ ）指定分區  $P_x$ （因此，指明相關於  $P_x$  之相關邏輯驅動機）

（請先閱讀背面之注意事項  
填寫本頁）

裝

訂

線

## 五、發明說明(10)

被定址至分區  $P_x$  (及因此,至相關於分區  $P_x$  之相關邏輯驅動器)。此命令同時藉由其檔案名而指明其特定資訊。

反應於此一命令: (a) 驅動控制器由硬碟讀取定址分區  $P_x$  之  $R D x$ , (b) 若於  $R D x$  中之一輸入值包含檔案名, 驅動控制器識別由  $R D x$  內之此輸入值所指明之檔案開始叢集  $f$ , 其中  $f$  為於 0 至  $C - 1$  間之整數; 及 (c) 若於  $R D x$  內之輸入值並不包含檔案名, 驅動控制器 (i) 定位一開始叢集給該檔案, 使得被定位之開始業  $f$  係相關於  $F A T x$  內之可用輸入值  $f$ , 及 (i i) 寫入檔案之檔案名, 當時日期, 當時時間, 檔案大小, 檔案屬性, 及檔案開始叢集  $f$  之識別號, 於  $R D x$  內之可用輸入值中。

於前述狀態 (a) 或 (b) 中, 驅動控制器: 若可適當儲存整個檔案的話, 則定位或解定位 (de-allocate) 一或多數其他叢集; 及適當地修改於  $F A T x$  內之輸入值, 以正確地指出用以存取此相關於讀取及寫入檔案之命令。此等於  $F A T x$  內之輸入值正確地指出如以下所詳述有關於 "下一輸入值" 及最終輸入討論之命令。於定位一叢集之前, 驅動控制器驗證被定位之叢集係相關於  $F A T x$  內之可用輸入值。於解定位一叢集後, 驅動控制器改變於  $F A T x$  內叢集之相關輸入值為可用。

於識別檔案開始叢集  $f$  後, 驅動控制器執行描述於下一段之用於狀態  $b = f$  之操作。

(請先閱讀背面之注意事)  
填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(11)

驅動控制器讀取於 F A T x 內之輸入值 b，其係相關於 F R x 之叢集 b。若輸入值 b 被保留，則驅動控制器輸出一信號至電腦 1 0 2 之處理，用以指示否決對叢集 b 之存取（同樣地對由檔案名所指明之特定資訊檔案）。藉由比較，若輸入值 b 被定位，則驅動控制器以來自電腦 1 0 2 之處理機之命令所指定之方式（例如反應於“讀取”命令，驅動控制器讀取儲存於叢集 b 中之資訊並輸出此資訊至電腦 1 0 2 之處理機，及電腦 1 0 2 之處理機接收這些資訊；反應於一“寫入”命令，驅動控制器接收來自電腦 1 0 2 之處理機之資訊，並寫入這些資訊至叢集 b 中）存取叢集 b。於存取叢集 b 後：（a）若輸入值 b 為最終輸入值，則對特定資訊檔案之存取被完成，及驅動控制器等待來自電腦 1 0 2 之處理機之下一命令；及（b）若輸入值 b 不是一最終輸入值，則驅動控制器重覆描述於此用於狀態  $b = q$  之段落中之操作（如上所述，下一輸入值 q 係被輸入值 b 之狀態所指明）。因此，於第 3 圖之例子中，若檔案開始叢集  $f = 2$ ，則驅動控制器存取 F R x 之叢集 2，5 及 7 之序列。

於所例示實施例中，於 F A T x 內之輸入值 b 之狀態係為一 1 6 位元輸入值，其指明於 F R x 內之下一輸入值 q，及由電腦 1 0 2 所管理之最大邏輯驅動（同樣地最大分區）係為（a）二十億位元組，用於微軟作業系統軟體，（b）二十億位元組，用於微軟視窗 9 5 作業系統軟體，及（c）四十億位元，組用於微軟視窗 N T 作業系統軟

（請先閱讀背面之注意事項，填寫本頁）

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 12 )

體。於另一實施例中，於 F A T x 內之輸入值 b 之狀態為一 3 2 位元輸入值，其指明 F R x 內之下一輸入值 q，及由電腦 1 0 2 所管理之最大邏輯驅動器（等最大分區）為二十億位元組，用於版本 5 . 0 之微軟視窗 N T 作業系統軟體，用於微軟視窗 9 5 O S R 2 作業系統軟體。於另一實施例中，一兆位元組為  $1\ 0\ 2\ 4^4$  位元組，十億位元組為  $1\ 0\ 2\ 4^3$  位元組，及一百萬位元組為  $1\ 0\ 2\ 4^2$  位元組。

第 4 圖為電腦 1 0 2 之由 4 0 0 所表示之記憶體裝置之概念示意圖。第 5 圖為系統 1 0 0 之操作流程圖。以一討論請同時參考第 4 及 5 圖。

如於第 4 圖所示，記憶體裝置 4 0 0 為一傳統記憶體區 C M 及一擴充記憶體區 E M。擴充記憶體區 E M 包含一高記憶體區 H M A，其係為於擴充記憶體區 E M 內之最位可定址之 6 4 千位元組之空間（即由最低號位址所定址）。傳統記憶體區 C M 為於記憶體裝置 4 0 0 之最低可定址之 6 4 0 千位元組空間，並包含示於第 4 圖之區域 4 0 2，4 0 4，4 0 6，4 0 8 及 4 1 0。

於步驟 5 0 0 中，電腦 1 0 2 決定是否反應於開機事件，而啓始 O S 之執行。反應於開機（或再開機）電腦 1 0 2，電腦 1 0 2 拷貝部份之電腦可讀取媒體 1 1 0 之微軟 D O S 作業系統（O S）進入區域 4 0 2 中，及電腦 1 0 2 於步驟 5 0 2 讀取並執行此等部份。區域 4 0 2 係於 C M 內之最低可定址區域。電腦 1 0 2 儲存 O S 於區域 4 0 2 中，因為 O S 係於電腦 1 0 2 反應於開機（或再開

（請先閱讀背面之注意事項）  
填寫本頁

裝  
訂  
線

## 五、發明說明(13)

機)於第一軟體中所執行者。

於執行OS時，於步驟504中，電腦102定位用以儲存資訊結構IS之區域404。資訊結構IS包含用以識別邏輯驅動器之資訊。例如，資訊結構IS包含指明相關於(電腦可讀取媒體110之硬碟之)一分區之相對邏輯驅動器之資訊。更明白地說，於所例示實施例中，資訊結構IS包含指定一相關邏輯驅動字母(例如C:或A:)之分區之資訊，該字母指明一相關邏輯驅動器。

同時，於執行OS時，電腦102由電腦可讀取媒體110，拷進貝應用軟體(SW)之部份，進入區域406，及電腦102於步驟506讀取並執行此等部份。

注意的是，一新硬碟一般為空白並未包含分割資訊。於第一狀態中，若一新硬碟為空白並被插入系統100中，電腦102被開機(或重新開機)，則電腦102(執行OS)，以識別於碟片上缺分區。於此第一狀態中，(執行OS之)電腦102並未於區域404儲存用以識別邏輯驅動機之資訊結構IS。於第二狀態中，電腦102(執行OS)識別於碟片上之分區，並儲存資訊結構IS於區域404中，用以識別邏輯驅動器，同時電腦102(執行應用軟體SW)識別於碟片上需要加入，修改或刪除分區。

於執行應用軟體SW中，於第一狀態或第二狀態中，於步驟508中，電腦102啓始(例如準備)該碟片，

(請先閱讀背面之注意事項，填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(14)

藉由將其格式化並適當地加入，修改或刪除於其上之一或多數分區。於例示實施例中，此等啓始為電腦102所執行之處理之一部份，以安裝程式及資訊結構於碟片上，用以支援系統100之各種裝置。於電腦102加入後，修改或刪除一或多數於碟片上之分區，資訊結構IS（其識別邏輯驅動器）受到偏差，除非直到於步驟510中，電腦102反應於加入，修改及／或刪除，形成（例如儲存於記憶體裝置400）資訊結構IS。

依據先前技藝，於啓始碟片後，（執行OS之）電腦102將於電腦102反應於加入，修改及／或刪除分區，而形成（例如儲存於記憶體裝置400中）資訊結構前，電腦102將重新開機。電腦102之重新開機消耗了幾分鐘之時間。作為高體積電腦組件或製造作業之一部份，空白硬碟係安裝於一大量之電腦中。於此操作中，每一電腦加上幾分鐘之開機時間是無效率的。

如上所述，資訊結構IS包含識別相關於（電腦可讀取媒體110之硬碟）分區之相對邏輯驅動器之資訊。於例示實施例之重要方面中，不管電腦102被再開機（例如於開機前或未開機）：電腦102反應於加入，修改及刪除分區，有利地形成（例如儲存於記憶體裝置400）資訊結構IS；及電腦102反應於定址至相關於該分區之相關邏輯驅動器之命令，而存取此一分區。注意，若電腦102加入（於一些例子，修改）於碟片上之分區，然後區域404一般地不足以儲存所有之資訊結構IS。

（請先閱讀背面之注意事項）  
（填寫本頁）

裝

訂

線



## 五、發明說明(15)

例如，於相關於一相對邏輯 C：驅動器之字母 C：指定一分區時，電腦 102：(a) 創造以一驅動器描述子表 (DDT) 及一驅動參數塊 (DPB) 形式之資訊結構 IS；(b) 修改一相關於邏輯 C：驅動器之現行目錄結構 (CDS)，其係被實施為一線性陣列而不是一鏈結列，使得電腦 102 並定位其他記憶體空間給 CDS；及 (c) 修改電腦 102 之系統變數 (Sys Vars)，以包含一邏輯 C：驅動器之指示。

依據先前技術，於電腦 102 反應於加入，修改及／或刪除分區，而形成資訊結構 IS 後，電腦 102 將儲存資訊結構 IS 至區域 408 之中直到區域 404 不夠大為止。然而，於電腦 102 完成執行應用軟體 SW 後，區域 406 變成可以為電腦 102 所重新定位，以儲存不同資訊（例如其他資訊結構，或不同應用軟體之部份）。先前技藝之一缺點是區域 408 被插入於可重新定位區域 406 及區域 410 之間（於定址於傳統記憶體區域 CM 內之空間之位址範圍內），藉以分割一組儲存於區域 406 及 410 區域中之資訊（例如單一軟體程式之部份）。

此分割將對電腦 102 之作業增加複雜度，因為電腦 102 將執行檢測何時及當儲存於區域 406 及 410 中之資訊組時，如何跳過區域 408 之操作。電腦 102 之複雜性將藉由儲存該組資訊於區域 406 及 408 中而不是區域 406 及 410 而加以增加。這是因為區域 406

（請先閱讀背面之注意事項）  
填寫本頁

裝  
訂  
線

## 五、發明說明(16)

及408(不像區域406及410)係可由連續不中斷位址範圍所定址。

於例示實施例中之重要方面,於電腦102在步驟510中,反應於加入,修改及/或刪除分區形成資訊結構IS後,電腦102決定:(a)於步驟512,一合適之記憶體空間,用以儲存資訊結構IS;(b)於步驟514,是否區域404已經儲存較早些版之資訊結構IS;及(c)於步驟516,是否區域404有足夠空間以儲存所有新版資訊結構IS。若區域404足夠大以儲存所有新版資訊結構IS,則電腦102於步驟518中,儲存所有資訊結構IS於區域404中。

資訊結構IS之大小係為OS版本及一分區類型之函數。為了決定是否區域404已經儲存一較早版本之資訊結構IS,電腦102由OS之系統變數表(Sys Vars)中,讀取“實體驅動器數量”欄(其等於DPBs之數)。若“實體驅動器數量”欄為二,則區域404並未儲存較早版本之資訊結構IS。

重要的是,於步驟512中,決定用以儲存資訊結構IS之記憶體空間之適當量後,電腦102儲存資訊結構IS於高記憶體區域HMA(於步驟520)而不是區域408(並未侵入傳統記憶體區域CM),直到區域404不夠大之範圍。以該方式,區域408保持為電腦102所可定位,用以配合上區域406及/或區域410,而儲存一組資訊,藉以消除分割及完成傳統記憶

(請先閱讀背面之注意事項  
填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 17 )

體區域 C M 之較大連續區塊，用以儲存該組資訊。因此，相較於先前技藝，例示實施例之電腦 1 0 2 將較不複雜。

再者，藉由儲存資訊結構 I S 於高記憶體區域 H M A 中，電腦 1 0 2 有利地以 1 6 位元位址定址該資訊結構 I S，及電腦 1 0 2 有利地存取資訊結構 I S，而不求助於特殊協定（例如 3 2 位元定址，及保護模式）。以該方式，資訊結構 I S 係可以以 1 6 位元作業系統之微軟 D O S 作業系統軟體相容之方式加以迅速存取。相反地，電腦 1 0 2 存取於擴充記憶體 E M 內之其他區域（H M A 以外之區域），藉由求助於特殊協定，其增加了電腦 1 0 2 操作之複雜性。

爲了儲存資訊結構 I S 於 H M A 中，電腦 1 0 2 嘗試以定位足夠部份之 H M A，藉由執行 O S 之 I n t 2 F h 函數 4 A h。若電腦 1 0 2 執行一擴充記憶體規格（X M S）驅動器軟體程式（例如由被供給以 O S 之 H I M E M . S Y S 驅動器軟體程式所實施）並拷貝 O S 進入 H M A（藉由執行一“D O S = H I G H”命令）時，則此一嘗試有效。若有效，電腦 1 0 2 執行 X M S 驅動軟體程式，以指明並重新定位一足夠部份之 H M A，用以儲存資訊結構 I S。

若無效，則電腦 1 0 2 嘗試以定位整體用以儲存資訊結構 I S 之 H M A，藉由致能 A 2 0 位址線。電腦 1 0 2 藉由執行適當 B I O S 操作，而致能 A 2 0 位址線，該 B I O S 操作包含 O S 之 I n t 1 5 h 函數 2 4 h。然

（請先閱讀背面之注意事項  
填寫本頁）

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 18 )

而，若 B I O S 並未支援此等作業，則電腦 1 0 2 致能 A 2 0 位址線，藉由直接輸出命令至電腦 1 0 2 之鍵盤控制器。

或者，電腦 1 0 2 儲存資訊結構 I S 於傳統記憶體區域 C M 之最高可定址空間中，而不是 M H A 中，直到區域 4 0 4 不夠大之程度。若電腦 1 0 2 不能成功地嘗以定位用以儲存資訊結構 I S 之 H M A，則電腦 1 0 2 會如此作。同時，若電腦 1 0 2 需要測試 H M A 而不必抹除資訊結構 I S，則電腦 1 0 2 會如此作。

於儲存資訊結構 I S 中，電腦 1 0 2 鏈結資訊結構 I S 與一已經儲存於記憶體裝置 4 0 0 中之資訊結構 I S 之較先版本（例如儲存於區域 4 0 4 之較先版本），直到此早先版本保持有效之程度。電腦 1 0 2 執行此鏈結，而不管是否電腦 1 0 2 儲存資訊結構 I S 於 H M A 中，若於傳統記憶體區域 C M 內之最高可定址空間。較佳地，電腦 1 0 2 於約一秒或更短時間內，執行資訊結構 I S 之此創造，儲存及鏈結，相較於可能發費於重新開機電腦 1 0 2 可能發生之幾分鐘。於步驟 5 1 8 或 5 2 0 後，於第 5 圖中之系統 1 0 0 之操作回到步驟 5 0 0。

第 6 圖為由電腦可讀取媒體 1 1 0 之硬碟所儲存標示為 6 0 0 之資訊之概念示意圖。

於第 6 圖之例子中，如同於第 2 圖之例子中，電腦可讀取媒體 1 1 0 之硬碟包含分區 P 1 及 P 2。如於第 2 圖中，分區 P 1 包含一分區開機記錄 P B R 1，一檔案定位

(請先閱讀背面之注意事項  
填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 19 )

表 F A T 1 , 一根目錄 R D 1 , 及一檔案區域 F R 1 。 同樣地 , 分區 P 2 包含一分區開機記錄 P B R 2 , 一檔案分區表 F A T 2 , 一開機目錄 R D 2 及一檔案區域 F R 2 。

於例示實施例之重要一方面 , 於第 6 圖之例子中 , 分區 P 1 爲一"主"分區 , 及分區 P 2 爲一"應用"分區 , 其係位於 F R 1 中。更明白地說 , 分區 P 2 係位於 F R 1 之叢集 8 及 9 之中。於例示實施例之中 , 若系統 1 0 0 形成一應用分區於一主分區中 , 則系統 1 0 0 形成應用分區於主分區之最高可定址叢集之中。以該方式 , 系統 1 0 0 避免了用以反應於定址給主分區之命令而存取叢集之增加之很多時間。系統 1 0 0 使得此等叢集之足夠整數保留給應用分區 , 捨入至最接近磁柱邊界 , 以維持與 O S 應用程式 , 例如 F D I S K 之相容性。

於此例子中 , 以結構 , 大小 , 位置及操作看來 , 資訊 6 0 0 之分區 P 2 係相同於資訊 2 0 0 之分區 P 2 。 然而 , 資訊 6 0 0 之 F R 1 係大於資訊 2 0 0 之 F R 1 。 以此方式 , 資訊 6 0 0 之 F R 1 係足夠地大 , 以將分區 P 2 收納於 F R 1 之叢集 8 及 9 之內。

例如 , 一應用分區可以儲存於系統 1 0 0 製造 , 組裝及測試時有用之程式及資訊。然而 , 於至少一狀態中 , 此等程式及資訊係較無用的 , 或許不需要於系統 1 0 0 之後續使用及操作中。於此一狀態中 , 於系統 1 0 0 之製造 , 組裝及測試後 : ( a ) 應用分區本身係無用 , 或許不再需要 ; ( b ) 相較於應用分區 , 一主分區於系統 1 0 0 之後

(請先閱讀背面之注意事項  
填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 20 )

續使用及操作中係較有用的；及 ( c ) 較佳地，例示實施例之系統 1 0 0 係能刪除應用分區，使得諸扇區係由應用分區至主分區重新定位。以該方式，硬碟之主分區係較佳地加大，以完成系統 1 0 0 之更富變化之後續使用及操作。

第 7 圖為由資訊 7 0 0 之檔案定位表 F A T 1 內之由硬碟所儲存之標示為 7 0 0 之資訊之概念示意圖。如於第 7 圖所示，相反於第 3 圖之資訊 3 0 0 中輸入值 8 及 9 為可用，輸入值 8 及 9 係被保留。除了輸入值 8 及 9 外，資訊 7 0 0 係相同於第 3 圖之資訊 3 0 0。

於此例子中，具有 O S 之電腦 1 0 2 藉由字母 C：指定主分區 P 1 並以字母 A：指定應用分區 P 2。以此方式，電腦 1 0 2 映圖主分區 P 1 至邏輯 C 1：驅動器及映圖應用分區 P 2 至一虛擬 A：驅動器。此一 A：驅動器為“虛擬”，因為其實際儲存空間係位於電腦可讀取媒體

1 1 0 之硬碟上，而不是電腦可讀取媒體 1 1 0 之軟碟匣中。於系統 1 0 0 之製造，組裝及測試中，電腦 1 0 2 標示（於 M P T 中）應用分區 P 2 為作動，使得電腦 1 0 2 反應於一開機事件，而執行來自 P B R 2 之指令。

如上有關於第 3 圖所述，用以儲存分區 P 1，電腦 1 0 2 之處理機輸出一命令至電腦 1 0 2 之驅動控制器，及驅動控制器接收此命令。例如，此命令係藉由指明指定分區 P 1 之字母 C：而定址至分區 P 1。於反應於定址至分區 P 1 之命令，定位用以儲存一檔案之叢集之前，驅動

（請先閱讀背面之注意事項，填寫本頁）

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 21 )

器控制器驗證被定位叢集係相關於 F A T 1 內之可用輸入值。因此，只要輸入 8 及 9 被保留，而不是於 F A T 1 之可用，驅動器控制器將不會如此定位叢集 8 或 9。

以該方式，藉由使輸入值 8 及 9 保留於資訊 6 0 0 之 F A T 1 內，系統 1 0 0 係能可靠地定位分區 P 2 於 F R 1 之叢集 8 及 9 內。這是因為叢集 8 及 9 係不能為電腦 1 0 2 之處理機所存取，該電腦 1 0 2 輸出一命令（至驅動器控制器），該命令係被定址至分區 P 1（例如藉由指明指定分區 P 1 之字母 C：）。相反地，叢集 8 及 9 係可以為電腦 1 0 2 之處理機所存取，該電腦 1 0 2 輸出一命令（至驅動器控制器），該命令係定址至分區 P 2（例如藉由指明指定分區 P 2 之字母 A：）。

同樣地，系統 1 0 0 係能可靠地定位一或多數其他分區（例如分區 P 3）於 F R 2 之內（F r 2 本身係定位於 F R 1），藉由適當地使一或多數輸入值保留於資訊 6 0 0 之 F A T 2 內。於此一例子中，相關於此保留輸入之叢集係不能為電腦 1 0 2 之處理機所存取，該電腦 1 0 2 輸出一命令（至驅動器控制器），該命令係定址至分區 P 1 或分區 P 2。相反地，此等叢集係可以為電腦 1 0 2 之處理機所存取，該電腦 1 0 2 輸出一命令（至驅動器控制器），該命令係定址至另一分區（例如分區 P 2），例如藉由此命令指明指定該另一分區之相關邏輯驅動字母。

於第 6 圖之例子中，電腦 1 0 2 啓始（M B R 之）主

（請先閱讀背面之注意事項）  
填寫本頁

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 22 )

分區表 M P T，以指明用於主分區 P 1 及應用分區 P 2 之狀態。於例示實施例中，應用分區 P 2 係相當地小（例如約一千萬位元組）。開始時，P T E 1 係相關於主分區 P 1，及 P T E 2 係相關於應用分區 P 2。

第 8 圖為由電腦可讀取媒體 1 1 0 之硬碟所儲存之標示為 8 0 0 之資訊概念示意圖。資訊 8 0 0 為第 6 圖之資訊 6 0 0 之另一版本。第 9 圖為系統 1 0 0 之作業流程圖。以下討論將同時參考第 8 及 9 圖。

於步驟 9 0 0 中，系統 1 0 0 決定是否發出一“刪除分區”命令。反應於適當之“刪除分區”命令（例如由系統 1 0 0 於系統 1 0 0 之製造，組裝及測試後所接收之命令），系統 1 0 0 刪除應用分區 P 2，藉由：（a）於步驟 9 0 2，適當地修改相關於應用分區 P 2 之分區表輸入 P T E x（例如於此例子中之 P T E 2），使得分區 P 2 不再被電腦 1 0 2 所識別；（b）於步驟 9 0 4 中，改變於第 7 圖之資訊 7 0 0 中之所有保留輸入值（其係被儲存於資訊 6 0 0 之 F A T 1 中為硬碟所儲存）為可用（例如改變資訊 7 0 0 為完全相同於第 3 圖之資訊 3 0 0）；及（c）於步驟 9 0 6 中，標示（於 M P T 中）主分區 P 1 為作動，使得電腦 1 0 2 反應於一開機事件，而執行來自 P B R 1 之指令。於步驟 9 0 6 後，於第 9 圖中之系統 1 0 0 之操作回到步驟 9 0 0。

應用分區 P 2 之刪除係例示於第 8 圖中。此技術係相對於先前技術中，系統 1 0 0 重新創造或密集修改主分區

（請先閱讀背面之注意事項）  
填寫本頁

裝

訂

線



## 五、發明說明 ( 23 )

以由應用分區至主分區重新定位扇區係有利的。相反地，系統 1 0 0 完成此重新定位，只藉由如前一段所述地刪除應用分區 P 2，這係明顯快於先前技藝。

例如，於例示實施例中，若系統 1 0 0 自動地執行此應用分區 P 2 之刪除，此活動係執行於若干秒或更短時間中。相反地，若人類使用者手動以執行主分區之重新創造或密集修改，這活動可能執行幾小時。以人工執行此活動時，人類使用者被迫估計及指明主分區大小，位置，類型及 y 及 c 之值，加上分區檔案區 F R x 之大小。再者，人類使用者被迫重新定位電腦可讀媒體 1 1 0 之硬碟之區域間之可能相當大量之資訊。

此一“刪除分區”命令之例子係為來自使用者 1 1 2 之“開封條”命令。例如，若使用者 1 1 2 以指示為系統 1 0 0 之使用者 1 1 2（及／或系統 1 0 0 使用之授權合約）所接受之方式操作輸入裝置 1 0 4 時，則系統 1 0 0 反應於此接受成為“開封條”命令。此一“開封條”命令為指示（a）系統 1 0 0 之製造，組裝及測試完成，及（b）啓始系統 1 0 0 之後續使用及操作之一技術。

或者，若一特殊狀況下，於系統 1 0 0 之製造，組裝及測試後，系統 1 0 0 係能夠保留一應用分區（例如於第 6 圖中之分區 P 2），用以儲存有用於診斷系統 1 0 0 之後續誤動作之程式及資訊。例如，若系統 1 0 0 包含一網路個人電腦（N E T P C）（例如沒有軟碟匣並依賴對網路 1 1 4 之連接之個人電腦，以自另一系統接收或輸出

（請先閱讀背面之注意事項）  
填寫本頁

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 24 )

資訊)，此保留係有用於診斷 N E T P C 之誤動作。特別是，當誤動作負面影響 N E T P C 之由網路 1 1 4 (第 1 圖) 中接收此診斷內容時係特別重要。

反應於適當類型之“刪除分區”命令，系統 1 0 0 藉由：( a ) 適當修改相關於應用分區 P 2 之分區表輸入值 P T E x ( 於此例子中為 P T E 2 ) ； ( b ) 保留於第 7 圖中之資訊 7 0 0 中之所有保留輸入值 ( 由資訊 6 0 0 之 F A T 1 內之硬碟所儲存 ) ，使得此等輸入值不是可用；及 ( c ) 將主分區 P 1 ( 於 M P T 中 ) 標示為作動，使得電腦 1 0 2 反應一開機事件，而執行來自 P B R 1 之指令，以完成應用分區 P 2 之保留。反應於用後續存取儲存應用分區 P 2 中之程式及資訊之適當“回復分區”命令，系統 1 0 0 ： ( a ) 適當地修改相關於應用分區 P 2 之分區表輸入值 P T E x ( 例如，於例子中之 P T E 2 ) ，使得分區 P 2 係為作動，使得電腦反應於開機事件，而執行來自 P B R 2 之指令。

若需要執行“刪除分區”命令，則系統 1 0 0 能夠：( a ) 藉由適當讀取及估計 F A T 1 ，而指明第 7 圖 ( 於資訊 6 0 0 之 F A T 1 內由硬碟所儲存 ) 之資訊 7 0 0 中之保留輸入值；及 ( b ) 於指明保留輸入值後，讀取及估計相關於此保留輸入值之叢集，以決定用以儲存相關於應用分區 P 2 之分區表輸入值 P T E x ( 例如，於此例子中之 P T E 2 ) 之適當資訊。

特別地，反應於一適當“置換”命令，電腦 1 0 2 能執

(請先閱讀背面之注意事項  
填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 25 )

行一程式，其置於邏輯 C：驅動器於主分區 P 1 及應用分區 P 2 之間。例如，若（於接收此命令前）電腦 1 0 2 以字母 C：指定主分區 P 1，並以字母 A：指定應用分區 P 2，則（反應於此命令）電腦 1 0 2 修改分區 P 1 及 P 2 之映圖，使得電腦 1 0 2 映圖主分區 P 1 至虛擬 A：驅動器，並映圖應用分區 P 2 至邏輯 C：驅動器。電腦 1 0 2 藉由修改於 D P B 及 D D T（例如用於邏輯 C：驅動器）內之資訊，以併入用於主分區 P 1 或應用分區 P 2 之參數。

如有關於第 2 圖所述，反應於開機（或重新開機）電腦 1 0 2：

（a）電腦 1 0 2 讀取指令進入電腦 1 0 2 之記憶體裝置：（i）由 B I；（i i）由相關於應用分區 P 2 之分區表輸入值 P T E x（例如，於此例子中之 P T E 2），若分區表輸入值 P T E x 被標示為“作動”，及

（b）反應於電腦 1 0 2 之一唯讀記憶體（R O M）基本輸入／輸出系統（B I O S），執行這些指令。

於一例子實施例中，有關於來自相關應用分區 P 2 之分區表輸入值 P T E x（例如於此例子中之 P T E 2）之指令，這些指令包含用以修改此 P T E x 之指令。更明白地說，此等指令改變分區 P 2 之類型由一應用分區成為一 1 6 位元或 3 2 位元之 F A T 類型。以此方式，P T E x 為自修正。此用於自修正之技術係有利於若：（a）分區之應用類型未被 O S 及／或電腦 1 0 2 所識別；及（b）

（請先閱讀背面之注意事項，填寫本頁）

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 26 )

相反地，16位元或32位元FAT類型之分區未被識別

。

雖然，例示實施例已經被示出與描述，但一大範圍之修改，變化及替換係可以於上述揭示中及一些本質中想出，諸實施例之一些特性可以在不使用其他特性之下被使用。因此，可以了解的是隨附申請專利範圍可以廣泛地並配合於此所揭示之實施例範圍加以構建。

(請先閱讀背面之注意事項  
填寫本頁)

裝

訂

線

## 四、中文發明摘要(發明之名稱：

電腦系統及用以存取電腦可讀  
取媒體之方法)

作業系統軟體之執行係被一電腦系統所啓始。於作業系統軟體之啓始執行後，一分區係形成於該電腦可讀取媒體中。反應於該分區，資訊係被形成，該資訊指示相關於該分區之邏輯驅動器，而無關於是否作業系統軟體之執行再被啓始否。

## 英文發明摘要(發明之名稱：

COMPUTER SYSTEM AND METHOD FOR ACCESSING  
A COMPUTER-READABLE MEDIUM)Abstract of the Disclosure

Execution is initiated of operating system software by a computer system. After initiating execution of the operating system software, a partition is formed within a computer-readable medium. In response to the partition, information is formed that identifies a logical drive associated with the partition, irrespective of whether execution of the operating system software is reinitiated.

(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. 一種電腦系統，包含：

作業系統軟體；

一電腦可讀取媒體；

一機構，用以：

啓始作業系統軟體之執行；

於啓始作業系統軟體之執行後，形成一分區於該電腦可讀媒體內；及

反應於該分區，形成指示相關於該分區之邏輯驅動器之資訊，而無關於該作業系統軟體之執行再被啓始否。

2. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統，其中該機構用以：

反應於該資訊，反應於定址至該邏輯驅動器之命令，而存取該分區，而無關於作業系統軟體之執行被再啓始否。

3. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統，其中該機構用以：

反應於該分區，藉由創造指示相關於該分區之邏輯驅動器之新資訊，而形成該資訊。

4. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統，其中該機構用以：

反應於該分區，藉由放大指示相關於該分區之邏輯驅動器之現在資訊，而形成該資訊。

5. 如申請專利範圍第1項所述之電腦系統，更包含一記憶體裝置，其中上述之機構用以：

(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

反應於該分區，而形成於該記憶體裝置之延伸記憶體區域內之資訊。

6．如申請專利範圍第1項所述之電腦系統，更包含一記憶體裝置，其中該機構係用以：

反應於該分區，形成於該記憶體裝置之高記憶體區域內之資訊。

7．如申請專利範圍第1項所述之電腦系統，更包含一記憶體裝置，其中該機構係用以：

反應於該分區，形成於該記憶體裝置之傳統記憶區域之最高可定址空間內之資訊。

8．如申請專利範圍第1項所述之電腦系統，其中該電腦可讀取媒體為一硬碟。

9．一種用以存取一電腦可讀取媒體之方法，包含步驟：

藉由一電腦系統，啓始作業系統軟體之執行；

於啓始作業系統軟體之執行後，形成一分區於該電腦可讀媒體內；及

反應於該分區，形成指示相關於該分區之邏輯驅動器之資訊，而無關於該作業系統軟體之執行再被啓始否。

10．如申請專利範圍第9項所述之方法，更包含步驟：

反應於該資訊，反應於定址至該邏輯驅動器之命令，而存取該分區，而無關於作業系統軟體之執行被再啓始否。

(請先閱讀背面之注意事項，再寫本頁)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

1 1 . 如申請專利範圍第 9 項所述之方法，其中該形成資訊之步驟包含步驟：

反應於該分區，藉由創造指示相關於該分區之邏輯驅動器之新資訊，而形成該資訊。

1 2 . 如申請專利範圍第 9 項所述之方法，其中該形成資訊之步驟包含步驟：

反應於該分區，藉由放大指示相關於該分區之邏輯驅動器之現在資訊，而形成該資訊。

1 3 . 如申請專利範圍第 9 項所述之方法，其中上述之形成資訊之步驟包含步驟：

反應於該分區，而形成於該記憶體裝置之延伸記憶體區域內之資訊。

1 4 . 如申請專利範圍第 9 項所述之方法，其中上述之形成資訊之步驟包含步驟：

反應於該分區，形成於該記憶體裝置之高記憶體區域內之資訊。

1 5 . 如申請專利範圍第 9 項所述之方法，其中該形成資訊之步驟包含步驟：

反應於該分區，形成於該記憶體裝置之傳統記憶區域之最高可定址空間內之資訊。

1 6 . 如申請專利範圍第 9 項所述之方法，其中該形成分區之步驟包含步驟有：

於啓始作業系統軟體之執行後，形成分區於該電腦可讀取媒體內，該電腦可讀取媒體為一硬碟。

(請先閱讀背面之注意事項(含寫本頁))

裝

訂

線



## 六、申請專利範圍

17. 一種電腦程式產品，包含：

一電腦程式，可為一電腦系統所處理，用以使得電腦系統：

啓始作業系統軟體之執行；

於啓始作業系統軟體之執行後，形成一分區於該電腦可讀媒體內；及

反應於該分區，形成指示相關於該分區之邏輯驅動器之資訊，而無關於該作業系統軟體之執行再被啓始否；及

一設備，其中電腦程式可以由該設備為電腦系統所存取。

18. 如申請專利範圍第17項所述之電腦程式產品，其中該電腦式係由電腦所處理，用以使得電腦系統：

反應於該資訊，反應於定址至該邏輯驅動器之命令，而完成存取該分區，而無關於作業系統軟體之執行被再啓始否。

19. 如申請專利範圍第17項所述之電腦程式產品，其中該電腦程式係由電腦所處理，用以使得電腦系統：

反應於該分區，藉由創造指示相關於該分區之邏輯驅動器之新資訊，而形成該資訊。

20. 如申請專利範圍第17項所述之電腦程式產品，其中該電腦程式係由電腦所處理，用以使得電腦系統：

反應於該分區，藉由放大指示相關於該分區之邏輯驅動器之現在資訊，而形成該資訊。

21. 如申請專利範圍第17項所述之電腦程式產品

(請先閱讀背面之注意事項，再寫本頁)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

，其中該電腦程式係由電腦所處理，用以使得電腦系統：

反應於該分區，而形成於該記憶體裝置之延伸記憶體區域內之資訊。

22．如申請專利範圍第17項所述之電腦程式產品，其中該電腦程式係由電腦所處理，用以使得電腦系統：

反應於該分區，形成於該記憶體裝置之高記憶體區域內之資訊。

23．如申請專利範圍第17項所述之電腦程式產品，其中該電腦程式係由電腦所處理，用以使得電腦系統：

反應於該分區，形成於該記憶體裝置之傳統記憶區域之最高可定址空間內之資訊。

24．如申請專利範圍第17項所述之電腦程式產品，其中該電腦可讀取媒體為一硬碟。

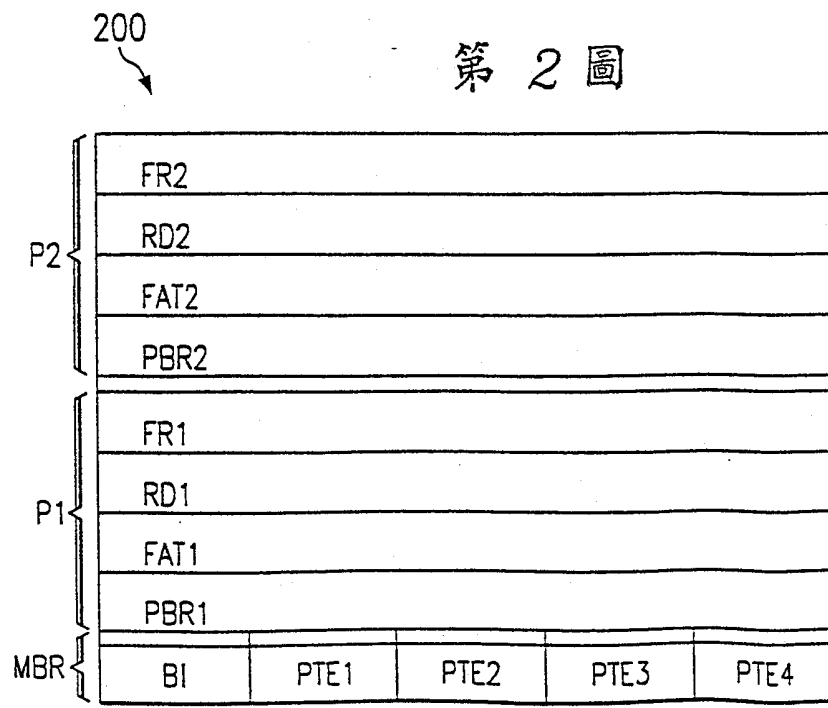
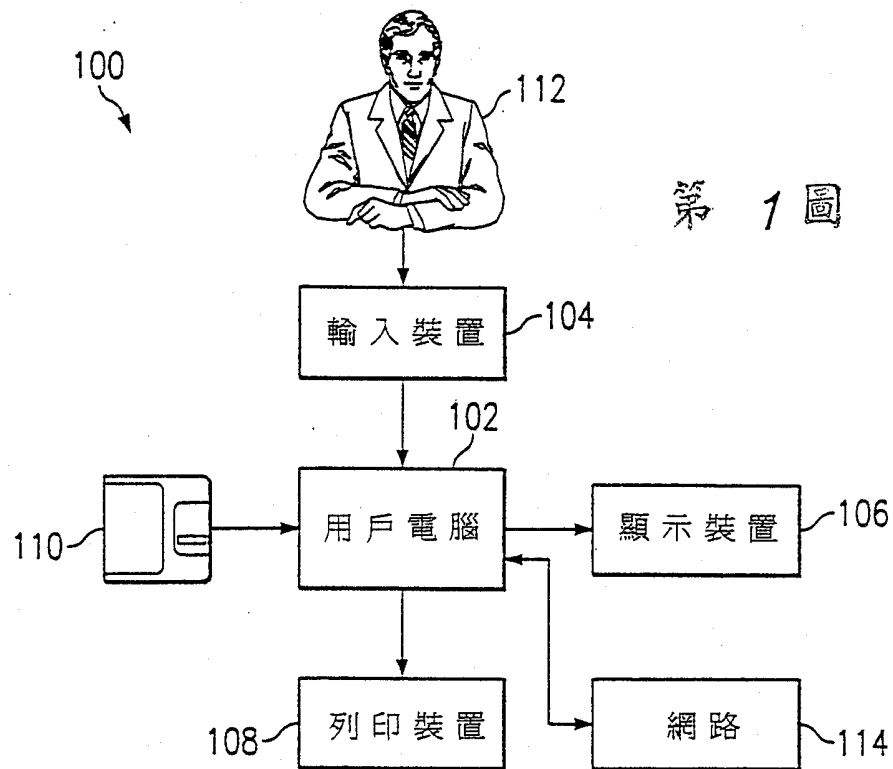
25．如申請專利範圍第17項所述之電腦程式產品，其中上述之電腦可讀取媒體係與該設備為一體。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

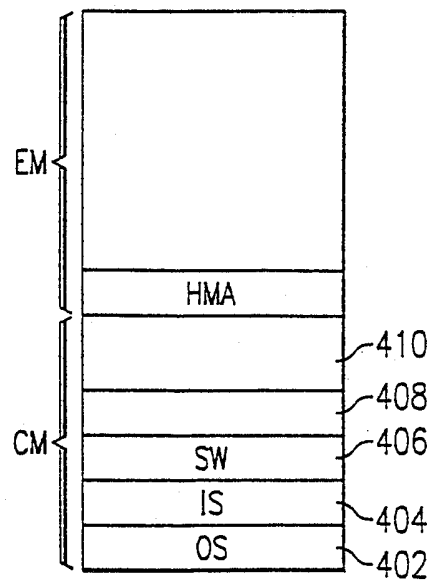


300

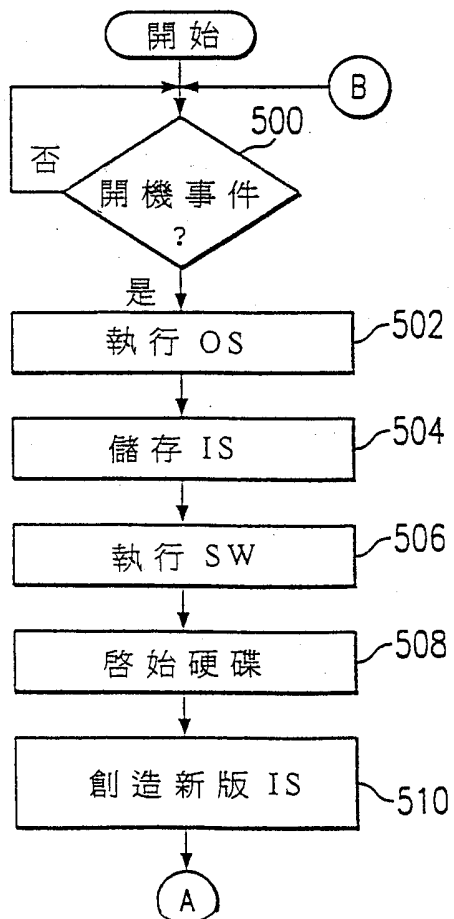
| 叢集 | 狀態 |
|----|----|
| 9  | 0  |
| 8  | 0  |
| 7  | -1 |
| 6  | 0  |
| 5  | 7  |
| 4  | 0  |
| 3  | 0  |
| 2  | 5  |
| 1  | 0  |
| 0  | 0  |

第 3 圖

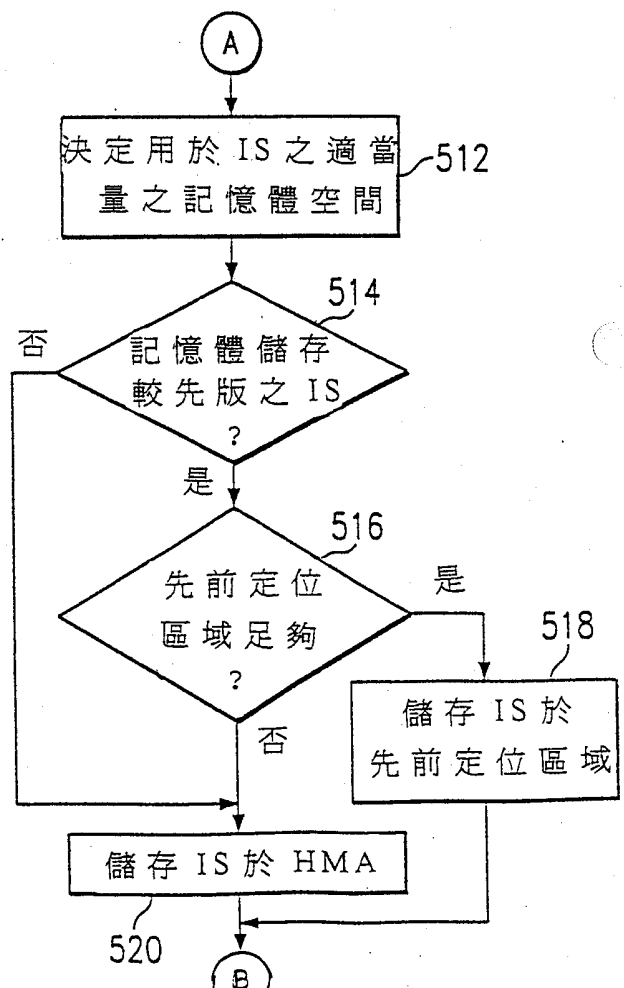
400



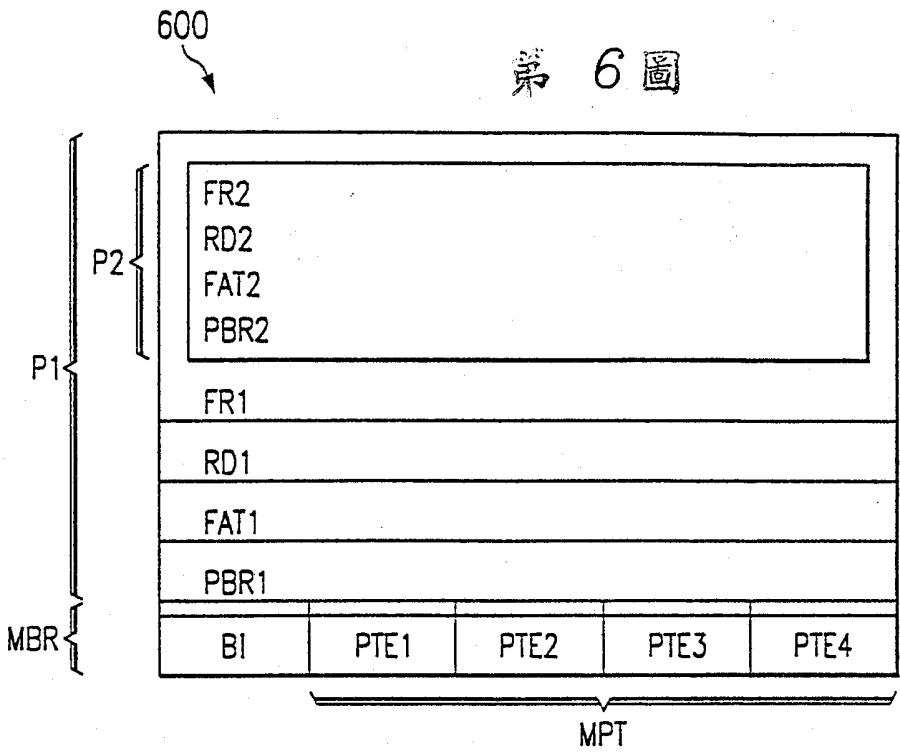
第 4 圖



第 5a 圖



第 5b 圖



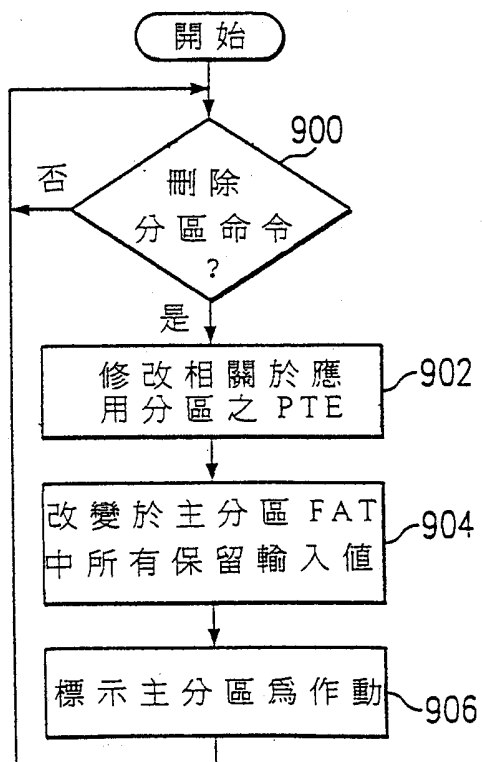
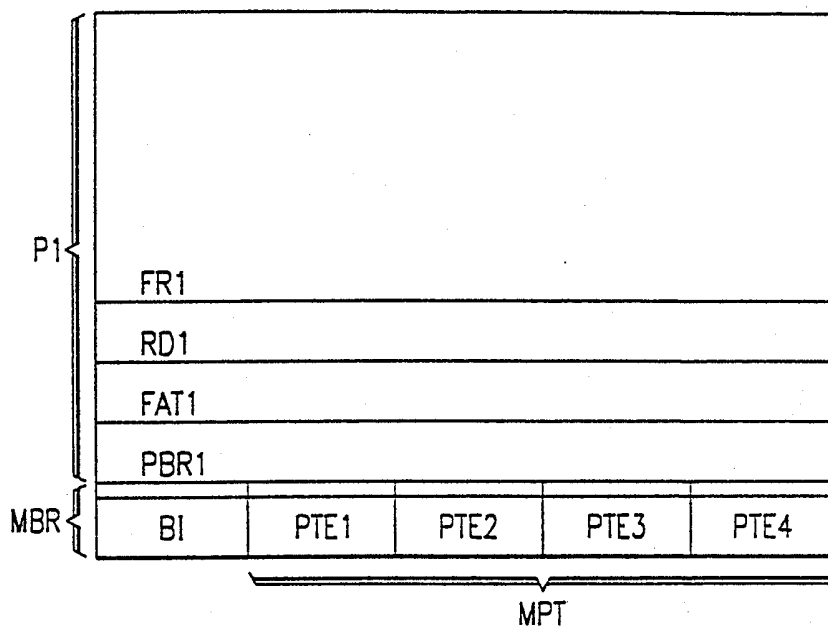
700

| 叢 集 | 狀 態  |
|-----|------|
| 9   | FFF0 |
| 8   | FFF0 |
| 7   | -1   |
| 6   | 0    |
| 5   | 7    |
| 4   | 0    |
| 3   | 0    |
| 2   | 5    |
| 1   | 0    |
| 0   | 0    |

第 7 圖

800

第 8 圖



第 9 圖