Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCIÓN

21. **EXPEDIENTE No.** 04-61815

54. **TÍTULO** SISTEMA Y METODO PARA FILTRAR Y ORGANIZAR ITEMS BASADOS EN ELEMENTOS COMUNES

51. **CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL** G06 F12/00

71. **SOLICITANTE** MICROSOFT CORPORATION

DOMICILIO REDMOND, WASHINGTON, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. **APODERADO** DARIO CARDENAS NAVAS

22. **BOGOTÁ, D. C.,** 2004-VI-29

(FORMA P-10)

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 04061815 00000000 Folios: 344
Fecha (AMD): 2004-06-29 16:58:54
Tramite : 011 PCT-PATENT 370 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

① SOLICITUD DE:

[X] Patente de Invención [ ] Patente de Modelo de Utilidad

[X] Capítulo I [ ] Capítulo II

② SOLICITANTE (71)	Nombre: **MICROSOFT CORPORATION** Dirección: One Microsoft Way Redmond, Washington 98052, Estados Unidos de America Nacionalidad o Domicilio: REDMOND, WASHINGTON, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. Lugar de Constitución: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA Teléfono: 3123600 Fax: 3122410 E-mail: general@cardenasycardenas.com	**IDENTIFICACION** C.C. [ ] NIT [ ] C.E. [ ] Otro [X] Cual _____ Número _____
③ REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: **DARIO CARDENAS NAVAS** Dirección: Carrera 7 No 71-52 Torre B Piso 9 Teléfono: 3123600 Fax: 3122410 E-Mail: general@cardenasycardenas.com	**IDENTIFICACION** C.C. [X] NIT [ ] C.E. [ ] Otro [ ] Cual _____ No 17.066.629 TP 1.250 BTA C.S.J.
④ INVENTOR(ES) (72)	Nombre: 1. Shaun A. Kaasten 2. Jason F. Moore 3. Kenneth M. Tubbs 4. Relja Ivanovic 5. David D. de Vorchik 6. Richard M. Banks 7. Patrice L. Miner Dirección: 1. 6608 – 130th Ave. N.E. Unit J201, Kirkland, WA 98033, E.U.A. 2. 431 Fifth Avenue S. Apt. 2 Kirkland, WA 98033. E.U.A. 3. 14278 S.E. 6th Street, Apt R104, Bellevue, WA 9800, E.U.A. 4. 3009 174th Avenue N.E. Redmond, WA 98052, E.U.A. 5. 414 West Newell Street Seattle, WA 98119, E.U.A. 6. 9739 – 112th Ave. N.E. Kirkland, WA 98033, E.U.A. 7. 3719 – 101st Way N.E. Kirkland, WA 98033, E.U.A. Nacionalidad o Domicilio: 1. WASHINGTON, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA 2. WASHINGTON, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA 3. WASHINGTON, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA 4. WASHINGTON, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA 5. WASHINGTON, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA 6. WASHINGTON, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA 7. WASHINGTON, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	

⑤ PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US03/15720 Fecha Mayo 15, 2003

Publicación Internacional No. _____ Fecha _____

JAG/AMR/amg

⑥ **Título(54):** **SISTEMA Y METODO PARA FILTRAR Y ORGANIZAR ITEMS BASADOS EN ELEMENTOS COMUNES**

⑦ **Clasificación Internacional (51):** G06F17/00

⑧ **Prioridad**

SI [X] NO [ ]

(33)País de Origen	(32)Fecha	(31)N° de Solicitud
USA	Marzo 27, 2003	10/403,341

Comprobante de Pago No.: 04-50,358 **Fecha** Junio 25, 2004

⑩ **ANEXOS**

- [X] Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- [X] Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica. (Protocolo 16.069)
- [X] Poderes, si fuere el caso. (Protocolo 16.069)
- [ ] Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- [ ] Declaraciones
- [X] Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- [X] Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- [X] Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- [ ] Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- [ ] De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- [ ] De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- [ ] De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- [ ] Arte final 12x12.
- [ ] De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- [ ] De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- [ ] Otros.

11 FIGURA CARACTERISTICA

12 Solicito la Concesión de la patente,

NOMBRE: DARIO CARDENAS NAVAS

FIRMA:

C.C. 17.086.629BTA TP. 1.250 C.S.J.

SYSTEM AND METHOD FOR FILTERING AND ORGANIZING ITEMS BASED ON COMMON ELEMENTS

CROSS-REFERENCE(S) TO RELATED APPLICATION(S)

This application is a continuation-in-part of U.S. Patent Application No. 10/403,341, filed March 27, 2003, priority from the filing date of which is hereby claimed under 35 U.S.C. § 120.

FIELD OF THE INVENTION

The present invention relates to systems and methods for viewing items that are stored in a computer memory, and more particularly, to a system and method for filtering and organizing items based on common elements.

BACKGROUND OF THE INVENTION

Present computer file systems have a number of undesirable limitations. One limitation is that users are generally unable to control the structure that they are shown. In other words, when folders are organized, a user must choose a structure, and that structure is then difficult to change. As a specific example, for a "music" folder, a user may choose to organize the music files in an artist/album format, wherein all of the album folders for each artist are grouped into that particular artist's folder, and all of the songs on a particular album are grouped into that album's folder. The artist/album format is not conducive to playing a type of music (e.g., playing two jazz songs from two different artists), or for playing a selection of albums from different artists.

As another issue, a user may have a large number of files which are difficult to organize. Some users implement a rigid sense of placement for the files, and thus create strict hierarchies for them. The management of such files become increasingly complex and difficult as the number of available documents grows, making search and retrieval also difficult. This problem is further exacerbated when additional files are utilized from other locations, such as shared files, etc.

Users also have to deal with files being in different locations, such as on different devices, on other PCs, or online. For example, users can select to listen to their music on the computer (as may be accessible to a music program) or can go online and listen to music from Web sites, however there is a strict division between these two sources.

Music coming from different locations is organized differently, and not kept in the same fashion or place. As another example, files stored on a corporate network may inherently be separated from files a user has on a current machine.

Users also have to keep track not only of what file data is stored, but where it is stored. For example, for music files, users are forced to keep copies on various systems and to try to track which music files are located where. This can make files difficult to locate, even when they are locally stored.

It is also sometimes difficult to find and return to files that a user has. A user may find it difficult to recall where and how they stored certain files. Given a set of folders and even a group of similar files, users often find it difficult to quickly find the one that they are looking for. For files stored in a difficult place to find, it is that much more complex to locate. In addition, once users have enough files in a folder, it becomes more difficult to parse the folder quickly, especially if the contents are similar.

It is also sometimes difficult for users to find or return to files on a network. Sharing and publishing files is often hard to do, and it may often be even more difficult to retrieve such a file from someone who makes it available. Users typically have to memorize or map the various sites and names that they need for finding files on a network.

Name spaces may vary, which can cause confusion to the user as to what is "correct." This is particularly true on a network where there are different naming conventions, limitations, and so on. For example, certain operating systems may require short names with no spaces in order for them to be visible.

Programs also often save files to their own directory or other name spaces, which can make it difficult for users to find their way back to the files. Programs often have default directories and places they save documents. A user often has to search through their hard disk and make guesses about where a file is stored.

Related items are also often stored in separate places. Related files that a user has may be stored on different parts of the hard disk, etc. This problem becomes more common with the developments of digital media services that have multiple content types (e.g., pictures, music, video).

The present invention is directed to providing a system and method that overcome the foregoing and other disadvantages. More specifically, the present invention is

directed to a system and method for filtering and organizing items based on common elements.

SUMMARY OF THE INVENTION

A system and method for filtering and organizing items from computer memories based on common elements is provided. In accordance with one aspect of the invention, filters are provided for manipulating the items. The filters are essentially tools for narrowing down a set of items. In one embodiment, the filters are dynamically generated based on the properties of the separate items. For example, for a set of items, the filter mechanism may review the properties, and if the items generally have "authors" as a property, the filter can provide a list of the authors. Then by clicking on a particular author, the items that don't have the author disappear. This allows the user to narrow the contents.

In accordance with another aspect of the invention, a method for filtering items is provided in a computer system having a display and a memory for storing items with metadata properties. Display objects are provided on the display that each represent one or more items. The metadata properties of the items that are represented by the display objects are evaluated. A filter term is provided on the display that corresponds to a metadata property that is shared by a plurality of the items, wherein the selection of the filter term causes the items that are represented on the display to be reduced to those items that share the specified metadata property.

In accordance with another aspect of the invention, a plurality of items are represented on the display, and a filter term is dynamically generated based on the metadata properties of the items. When the filter term is selected, it reduces the items that are represented on the display to those that have the metadata property that corresponds to the filter term.

In accordance with another aspect of the invention, a plurality of items are represented on the display, and a filter area is provided in which a user can enter a filter term. When a filter term is entered by the user, the items that are represented on the display are reduced to those that contain the filter term. As the user types the filter term, additional items may be filtered as each new character is added to the filter term.

In accordance with another aspect of the invention, a back button is provided which may be used to back through a filtering process. For example, after a user has

entered a filter term, the user may wish to return to the set of items that were represented on the display before the filter term was applied. The back button allows the user to back up to the desired point in the filter navigation.

In accordance with another aspect of the invention, quick links are provided. In one embodiment, quick links are a set of predefined links (e.g., located on the left side of the display) that can be clicked on to generate useful views of the sets of items. These can be predefined by the program, or set by a user. For example, clicking on "all authors" could return a view stacked by authors. "All documents" may return a flat view of all the documents across all of the storage areas. Users can also create their own quick links. For example, a user might filter down to all of the documents that they modified in January 2003, and then could save that as a quick link.

In accordance with another aspect of the invention, a method for providing quick links is implemented in a computer system having a display and a memory for storing items. In accordance with the method, a user first navigates to a view of a desired collection of items. A quick link that corresponds to the desired collection of items is saved and is provided with a name. The name of the quick link is presented on the display such that by clicking on the quick link a user can return to the view of the desired collection of items.

In accordance with another aspect of the invention, libraries are provided. Libraries consist of large groups of usable types of items that can be associated together. For example, photos may be one library, music may be another, and documents may be another. The libraries provide tools and activities that are related to the particular types of items. For example, in the photo library, there are tools and filters that relate to manipulating photos, such as for creating slide shows or sharing pictures.

In accordance with another aspect of the invention, a method for creating libraries is provided in a computer system with a display and a memory for storing items. The method begins by creating a library to contain items with one or more specified metadata properties. Then, items with the one or more specified metadata properties are automatically grouped into the library. Tools are also provided for manipulating the items of the library.

In accordance with another aspect of the invention, the items are presented to a user in virtual folders. The virtual folders expose items to users in different views based on their metadata instead of the actual physical underlying file system structure on the

disk. Thus, the system is able to take a property that is stored in the database and represent it as a container that is like a folder. Since users are already familiar with working with folders, by presenting the virtual folders in a similar manner, users can adapt to the new system more quickly.

In accordance with another aspect of the invention, users are able to work with the virtual folders through direct manipulation. In other words, the mechanisms that are provided for manipulating the virtual folders are similar to those that are currently used for manipulating conventional physical folders (e.g., clicking and dragging, copying, pasting, etc.).

In accordance with another aspect of the invention, a wide scope of items may be available. In other words, the system is able to represent items from multiple physical locations (e.g., different hard drives, different computers, different network locations, etc.) so that to a user all the items appear to be from one location. For example, a user can be presented with all of their music files on a single screen, and manipulate the files all from one view, even though the files may be physically stored on different hard drives, different computers, or different network locations.

In accordance with another aspect of the invention, non-file items may be represented in the virtual folders. In other words, files that are stored in memory are located in a physical store. The virtual folders can be made to include items that are not currently represented in the physical store. Examples of non-file items are e-mails and contacts.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The foregoing aspects and many of the attendant advantages of this invention will become more readily appreciated as the same become better understood by reference to the following detailed description, when taken in conjunction with the accompanying drawings, wherein:

FIGURE 1 is a block diagram of a general purpose computer system suitable for implementing the present invention;

FIGURE 2 is a block diagram of a virtual folder system in accordance with the present invention;

FIGURE 3 is a flow diagram illustrative of a routine by which a user provides a query that draws back selected files and folders;

FIGURE 4 is a flow diagram illustrative of a routine by which virtual folders are constructed and displayed on the screen in accordance with either a default query or a query from the user;

FIGURE 5 is a tree diagram of a folder structure in accordance with a physical folder arrangement on a hard drive;

FIGURE 6 is a tree diagram of a virtual folder structure;

FIGURE 7 is a tree diagram of the virtual folder structure of FIGURE 6, wherein the clients stack is further filtered by contracts and year;

FIGURE 8 is a tree diagram of the virtual folder structure of FIGURE 7, wherein the contracts of the clients stack are further filtered by year;

FIGURE 9 is a tree diagram of the virtual folder structure of FIGURE 6, wherein the contracts stack is further filtered by clients and year, of which the clients are still further filtered by year;

FIGURE 10 is a diagram illustrative of a screen display showing the stacks of a document library;

FIGURE 11 is a diagram illustrative of a screen display showing the documents in the ABC Corp. stack of FIGURE 10;

FIGURE 12 is a diagram illustrative of a screen display in which a stacking function is selected for the documents of FIGURE 11;

FIGURE 13 is a diagram illustrative of a screen display in which a "stack by author" parameter is selected for the stacking function of FIGURE 12;

FIGURE 14 is a diagram illustrative of a screen display in which the files of FIGURE 13 have been stacked by author;

FIGURE 15 is a diagram illustrative of a screen display in which a stacking function is selected and a "stack by category" option is further selected for restacking the files of FIGURE 14;

FIGURE 16 is a diagram illustrative of a screen display in which the files of FIGURE 14 have been restacked by category;

FIGURE 17 is a diagram illustrative of a screen display in which a quick link for showing physical folders is selected;

FIGURE 18 is a diagram illustrative of a screen display in which the physical folders are shown which contain the files of the virtual folder stacks of FIGURE 17;

FIGURE 19 is a flow diagram illustrative of a routine by which a user can directly manipulate virtual folders;

FIGURE 20 is a diagram illustrative of a screen display in which a new "West Coast" stack has been added to the stacks of FIGURE 10;

FIGURE 21 is a diagram illustrative of a screen display in which direct manipulation is used for copying the files from the "ABC Corp." stack to the "West Coast" stack of FIGURE 20;

FIGURE 22 is a flow diagram illustrative of a routine for the system dynamically generating new filter terms;

FIGURE 23 is a flow diagram illustrative of a routine for the system filtering items based on the selection of a filter term;

FIGURE 24 is a diagram illustrative of a screen display in which the stacks of FIGURE 10 have been filtered by the term "AB";

FIGURE 25 is a diagram illustrative of a screen display in which the stacks of FIGURE 10 have been filtered by the term "ABC";

FIGURE 26 is a diagram illustrative of a screen display in which the filter term "year 2002" is selected for the stacks of FIGURE 10;

FIGURE 27 is a diagram illustrative of a screen display in which the stacks of FIGURE 10 have been filtered by the "year 2002" and the further selection of the filter term "month";

FIGURE 28 is a diagram illustrative of a screen display in which a list is presented for selecting a month for filtering;

FIGURE 29 is a diagram illustrative of a screen display wherein the stacks of FIGURE 10 have been further filtered by the month of January, and further showing a filter term of "day";

FIGURE 30 is a flow diagram illustrative of a routine for creating a new quick link;

FIGURE 31 is a diagram illustrative of a screen display for creating a new quick link called "January Work" based on the filtering of FIGURE 29;

FIGURE 32 is a diagram illustrative of a screen display in which a quick link of "All Authors" is selected;

FIGURE 33 is a diagram illustrative of a screen display in which a list of all of the authors of FIGURE 32 is presented;

FIGURE 34 is a diagram illustrative of a screen display in which "Author 1" has been selected from the list of FIGURE 33 and all of the Author 1's documents are shown;

FIGURE 35 is a flow diagram illustrative of a routine for creating a new library;

FIGURE 36 is a diagram illustrative of a screen display in which a collection of various available libraries are shown;

FIGURE 37 is a flow diagram illustrative of a routine for defining the scope of a virtual folder collection;

FIGURE 38 is a block diagram illustrative of the various sources which may form the scope of a virtual folder collection;

FIGURE 39 is a flow diagram illustrative of a routine for including non-file items in a virtual folder collection; and

FIGURE 40 is a diagram illustrative of a screen display showing various non-file items included in a virtual folder.

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENT

The present invention is directed to virtual folders. Virtual folders utilize the same or similar user interfaces that are currently used for file systems. The virtual folders expose regular files and folders (also known as directories) to users in different views based on their metadata instead of the actual physical underlying file system structure on the disk. Location-independent views are created which allow users to manipulate their files and folders utilizing similar controls as those presently used for managing file systems. In general, this means that users can organize and rearrange their files based on inherent properties in the files themselves, instead of the managing and organization being done as a separate part of the system. The virtual folders may represent files or items from different physical locations, such as from multiple disk drives within the same computer, between multiple computers, or different network locations, such that one view of files or items can expose files or items sitting at different physical locations. In one embodiment, the different items or files need only be connected via an IP network in order to be included.

The virtual folder modeling is also able to be used for traditionally non-file entities. An application of this is to have a set of user interfaces similar to files and folders (that is, objects and containers) to show traditionally non-file entities. One example of such non-file entities would be e-mails, while another would be contact

information from a contact database. In this manner, virtual folders provide for a location-independent, metadata-based view system that works regardless of whether the data being shown is from files or non-file entities. In general, these aspects allow more flexibility in terms of letting users manipulate their files and data, using both common user interface techniques (drag and drop, double-click, etc.) as well as leveraging the rich integration of various data types.

FIGURE 1 and the following discussion are intended to provide a brief, general description of a suitable computing environment in which the present invention may be implemented. Although not required, the invention will be described in the general context of computer-executable instructions, such as program modules, being executed by a personal computer. Generally, program modules include routines, programs, characters, components, data structures, etc., that perform particular tasks or implement particular abstract data types. As those skilled in the art will appreciate, the invention may be practiced with other computer system configurations, including hand-held devices, multiprocessor systems, microprocessor-based or programmable consumer electronics, network PCs, minicomputers, mainframe computers, and the like. The invention may also be practiced in distributed computing environments where tasks are performed by remote processing devices that are linked through a communications network. In a distributed computing environment, program modules may be located in both local and remote memory storage devices.

With reference to FIGURE 1, an exemplary system for implementing the invention includes a general purpose computing device in the form of a conventional personal computer 20, including a processing unit 21, system memory 22, and a system bus 23 that couples various system components including the system memory 22 to the processing unit 21. The system bus 23 may be any of several types of bus structures including a memory bus or memory controller, a peripheral bus, and a local bus using any of a variety of bus architectures. The system memory includes read-only memory (ROM) 24 and random access memory (RAM) 25. A basic input/output system (BIOS) 26, containing the basic routines that helps to transfer information between elements within the personal computer 20, such as during start-up, is stored in ROM 24. The personal computer 20 further includes a hard disk drive 27 for reading from or writing to a hard disk 39, a magnetic disk drive 28 for reading from or writing to a removable magnetic disk 29, and an optical disk drive 30 for reading from or writing to a

removable optical disk 31, such as a CD-ROM or other optical media. The hard disk drive 27, magnetic disk drive 28, and optical disk drive 30 are connected to the system bus 23 by a hard disk drive interface 32, a magnetic disk drive interface 33, and an optical drive interface 34, respectively. The drives and their associated computer-readable media provide non-volatile storage of computer-readable instructions, data structures, program modules, and other data for the personal computer 20. Although the exemplary environment described herein employs a hard disk 39, a removable magnetic disk 29, and a removable optical disk 31, it should be appreciated by those skilled in the art that other types of computer-readable media which can store data that is accessible by a computer, such as magnetic cassettes, flash memory cards, digital video disks, Bernoulli cartridges, random access memories (RAMs), read-only memories (ROMs), and the like, may also be used in the exemplary operating environment.

A number of program modules may be stored on the hard disk 39, magnetic disk 29, optical disk 31, ROM 24 or RAM 25, including an operating system 35, one or more application programs 36, other program modules 37 and program data 38. A user may enter commands and information into the personal computer 20 through input devices such as a keyboard 40 and pointing device 42. Other input devices (not shown) may include a microphone, joystick, game pad, satellite dish, scanner, or the like. These and other input devices are often connected to the processing unit 21 through a serial port interface 46 that is coupled to the system bus 23, but may also be connected by other interfaces, such as a parallel port, game port or a universal serial bus (USB). A display in the form of a monitor 47 is also connected to the system bus 23 via an interface, such as a video card or adapter 48. One or more speakers 57 may also be connected to the system bus 23 via an interface, such as an audio adapter 56. In addition to the display and speakers, personal computers typically include other peripheral output devices (not shown), such as printers.

The personal computer 20 may operate in a networked environment using logical connections to one or more personal computers, such as a remote computer 49. The remote computer 49 may be another personal computer, a server, a router, a network PC, a peer device or other common network node, and typically includes many or all of the elements described above relative to the personal computer 20. The logical connections depicted in FIGURE 1 include a local area network (LAN) 51 and a wide area network

(WAN) 52. Such networking environments are commonplace in offices, enterprise-wide computer networks, intranets, and the Internet.

When used in a LAN networking environment, the personal computer 20 is connected to the local area network 51 through a network interface or adapter 53. When used in a WAN networking environment, the personal computer 20 typically includes a modem 54 or other means for establishing communications over the wide area network 52, such as the Internet. The modem 54, which may be internal or external, is connected to the system bus 23 via the serial port interface 46. In a networked environment, program modules depicted relative to the personal computer 20 or portions thereof may be stored in the remote memory storage device. It will be appreciated that the network connections shown are exemplary, and other means of establishing a communications link between the computers may be used.

As implemented on a system of the type illustrated in FIGURE 1, the present invention utilizes virtual folders which make it easier for users to perform basic tasks around file manipulation and folder navigation (browsing) and to provide higher level storage capabilities which can be leveraged in new features. The virtual folders expose files and items to users in different views based on their metadata instead of the actual physical underlying file system structure on the disk.

FIGURE 2 is a block diagram of a virtual folder system 200 in accordance with the present invention. As will be described in more detail below, the virtual folders allow a user to change the "pivot" which controls the way the data is viewed. As an example, a user could view their music as a flat list of all the songs, which can be grouped by album. Alternatively, the user could switch the view to show only the genres or artists or years, etc. The user can tailor the view to see only the objects suited to the task at hand. This allows an improved browsing experience that negates the need for further navigation through folders (both down and back up). The same lessons and capabilities apply to modeling other data-types not stored as files. Contacts, for example, can be exposed to the user in this way, giving them familiar interface capabilities, as well as richer infrastructure for manipulating them than is provided by a flat address book.

As illustrated in FIGURE 2, the virtual folder system 200 includes a folder processor 210, a relational database 230, a virtual folder descriptions database 232, an other shell folders component 234, a folder handler's component 236, and a shell browser and view component 240. The folder processor 210 includes a native handling code

component 212, a handler factory component 214, a property writer component 216, a rowset parser component 218, a query builder component 220, an enumerator component 222, and a property factory component 224.

The relational database 230 stores properties about all files in the system. It also stores some items, like contacts (i.e., non-file items), entirely. In general, it stores metadata about the types of files and items that it contains. The relational database 230 receives SQL queries from the query builder 220. The relational database 230 also sends SQL rowsets to the rowset parser component 218, with one row per item column, columns being the item properties.

The virtual folder descriptions database 232 includes the virtual folder descriptions. The virtual folder descriptions database 232 sends data to the query builder component 220, including a list of types to display in the folder, the initial filter, and the physical locations to show results from (the scopes).

With regard to the other shell folders component 234, the folder processor 210 delegates to existing shell folders from many types of items, including all files, for handlers or properties. The other shell folders component 234 sends properties from other folders to the property factory 224. The other shell folders component also sends handlers to the handler factory 214.

The folder handlers component 236 provides code behavior for the items that exist only in the database, like contacts. This is what allows non-file items to behave akin to files. The folder handlers component 236 sends handlers to the handler factory 214.

For the native handling code component 212, the folder processor 210 directly implements certain handlers based on the properties of the items. The native handling code component 212 sends handlers to the handler factory 214. For the native handling code component 212 and the folder handlers component 236, like all namespaces, virtual folders have to provide a set of handlers (context menu, icon, thumbnail, infotip, . . .) for their items. For most of these (infotip, data object, drag-drop handler, background context menu . . .) the virtual folder provides a common (native) handler for all the types it holds. However there are others which the author of the type has to provide (context menu on the item itself, writable property store, . . .). The default handler can also be overridden. Virtual folders reuse this for files and allow non-file items do the same.

The handler factory 214 takes ID lists and produces code behaviors that provide context menus, icons, etc. In general, the folder processor 210 may use native handlers,

external handlers, or delegate to other shell folders to get handlers, as described above with respect to the native handling code component 212, the other shell folders component 234, and the folder handlers component 236. The handler factory component 214 sends handlers to the shell browser in view 240, as requested by the view. The handler factory component 214 sends a property handler to the property writer 216.

The property writer 216 converts user intentions such as cut, copy, and paste into property rights to the file or item. A shell browser and view component 240 sends data to the property writer 216, including direct manipulation (cut/copy/paste) or editing of metadata. In general, since virtual folders present an organization based on the properties of an item, operations such as move and copy (drag-drop) become an edit on those properties. For example, moving a document, in a view stacked by author, from Author 1 to Author 2, means changing the author. The property writer component 216 implements this function.

The rowset parser 218 takes database rowsets and stores all item properties into a shell ID list structure. A rowset takes the piecewise definition of the virtual folder and builds a SQL string which can then be issued to the database. The rowset parser component 218 sends ID lists to the enumerator component 222. As described above, the rowset parser component 218 also receives data from the relational database 230, including SQL rowsets, with one row per item, the columns being item properties.

The query builder component 220 builds SQL queries. The query builder component 220 receives data from the enumerator component 222, including new filters from the navigation. The query builder component 220 also receives data from the virtual folder descriptions database 232, including a list of the types to display in the folder, the initial filter, and the physical location to show results from (the scopes). The query builder component 220 sends the SQL queries to the relational database 230.

In general, the query builder component 220 includes a set of rows (in other words a table). This is what running the query yields. The rowset parser component 218 takes each row and using the column names transforms the row into an ID list. An ID list is a well-known shell structure which is used to reference items in a namespace. Doing this allows virtual folders to be just like any other namespace to the rest of the shell. Also caching this data helps keep database access, which can be costly, to a minimum.

The enumerator component 222 operates in response to a navigation to a virtual folder. As described above, the enumerator component 222 receives ID lists from the rowset parser component 218, and sends new filters from the navigation to the query builder component 220. The enumerator 222 also sends data to the shell browser and view component 240, including ID lists that are returned to be inserted into the view after a navigation.

The property factory component 224 takes ID lists and property identifiers and returns values for those properties. The property factory component 224 receives data from the handler factory component 214 including the property handler. As described above, the property factory component 224 also receives data from the other shell folders component 234, including properties from other folders. The property factory component 224 also sends data to the shell browser and view component 240, including item properties, as requested by the view.

The shell browser and view component 240 displays the contents of a folder in a window, and handles all the user interaction with the displayed files or items, such as clicking, dragging, and navigating. Thus, the shell browser and view component 240 receives the user actions. The shell browser and view component 240 also gets the data regarding the code behaviors that it needs from the folder, in this case the folder processor 210.

As described above, the virtual folders expose regular files and folders (also known as directories) to users in different views based on their metadata instead of the actual physical underlying file system structure on the disk. Thus, the system is able to take a property that is stored in the database and represent it as a container that is like a folder. Since users are already familiar with working with folders, by presenting the virtual folders in a similar manner, users can adapt to the new system more quickly.

FIGURE 3 is a flow diagram illustrative of a routine 300 by which a user provides a query that draws back selected items. At a block 302, the folder processor gets a query from the user. In a block 304, the folder processor passes the query to the relational database. At a block 306, the relational database provides the results back to the folder processor. At block 308, the folder processor provides the results to the user in the form of virtual folders and items.

FIGURE 4 is a flow diagram illustrative of a routine 320 by which virtual folders are constructed and displayed on the screen in accordance with either a default query or a

query from the user. At a block 322, when a user first opens the virtual folder, a default query is used. This default query is taken from the registry. For example, the default query for a music library could be to show all the songs grouped by album. At a block 324, the folder processor constructs a query object for this query, and then passes this query to the relational database. At a block 326, the relational database generates the results of the query and passes these back to the folder processor as database rows and columns.

At a block 328, the folder processor takes these results and converts them from the rows and columns of data into an enumerator structure, which is used by the folder view to populate the screen with the resulting virtual folders and items for the user to interact upon. At a decision block 330, a user decides whether to change the view (by issuing a different query or "pivot"). For example, a user could issue a "show all artists" pivot. If the user does want to change the view, then the routine returns to block 324 where the folder processor passes this new query to the relational database, and receives back new rows and columns of results, and constructs a new enumerator structure. The process then continues as described above, as the folder view clears and updates, using the enumerator to draw the "artist" objects to the screen.

In one example, album objects are provided that represent containers that users can navigate into. For example, double-clicking the "Beatles" albums will navigate the view to see all of the Beatles' songs. The folder processor issues the "show all Beatles' songs" query to the relational database, which hands back the rows and columns of data for those songs. The folder processor creates an enumerator of all these songs, which then get drawn to the screen.

The user can also choose the view at any point while browsing virtual folders. From the above example, after narrowing down to just show Beatles songs, a user can change the view to only show the songs as albums. The process of changing the view of items into another representation is called "stacking". This is because the items are conceptually arranged into "stacks" based on that representation. In this case, the songs are rearranged into stacks for each of the various albums. Users can then navigate into one of these stacks, only seeing the songs from that particular album. Again, the user can rearrange the view of these remaining songs into stacks based on a property (e.g., a rating, for example). If the rating property were selected, the songs from that Beatles album would be shown in stacks for a one-, two-, or a three-star rating.

The results of each query depend on which physical locations are included in the scope. For example, the scope may be made to include only the folders in the user's "my documents" folder. Alternatively, the scope could include all folders on the computer, or even all folders on multiple network connected computers. The user is able to view and change the scope through a scope property sheet. In one example, the scope property sheet could be exposed by right-clicking on the virtual folder and choosing "properties." The user could add new folders to the scope, or remove folders that were previously added.

One group of users for which virtual folders will provide particular utility is knowledge workers. Virtual folders allow knowledge workers to easily switch between viewing documents by file type, project, case number, author, etc. Since knowledge workers each tend to have a different method for organizing documents, virtual folders can be used to accommodate these different preferences.

FIGURE 5 is a tree diagram of a folder structure in accordance with a physical folder arrangement on a hard drive. This physical folder arrangement is based on the traditional implementation of folders, which may be based on NTFS or other existing file systems. Such folders are referred to as physical folders because their structuring is based on the actual physical underlying file system structure on the disk. As will be described in more detail below, this is in contrast to virtual folders, which create location-independent views that allow users to manipulate files and folders in ways that are similar to those currently used for manipulating physical folders.

As illustrated in FIGURE 5, a folder 400 is a "my documents" folder. At a first level, the folder 400 includes folders 410, 420, and 430, corresponding to Clients 1, 2, and 3, respectively. At a second level, each of the folders 410, 420, and 430 contain a folder 411, 421, and 431, respectively, which each correspond to the contracts for the selected client. At a third level, each of the folders 411, 421, and 431 contains a folder 412, 422, and 432, respectively, each corresponding to the year 2001. At the third level, each of the folders 411, 421, and 431 also contains a folder 413, 423, and 433, respectively, each corresponding to the year 2002.

It will be appreciated that a number of obstacles are presented to a user who wishes to navigate a physical folder file structure such as that illustrated in FIGURE 5. For example, if the user wishes to work with all of the contracts that the user has produced, the user will first need to navigate to the folder 411 to work with the contracts

for Client 1, and then will have to renavigate to the folder 421 to reach the contracts for Client 2, and will again have to renavigate to the folder 431 for the contracts for Client 3. This arrangement makes it difficult for the user to access all of the contracts, and in general prevents simultaneous viewing and manipulation of all of the contracts. Similarly, if the user wishes to view all of the contracts produced in the year 2001, the user will have to navigate and renavigate to the folders 412, 422, and 432, respectively. As will be described in more detail below, the virtual folders of the present invention provide an improved file system structure.

FIGURE 6 is a tree diagram of a virtual folder structure. As will be described in more detail below, virtual folders create location-independent views that allow users to manipulate their files and folders in convenient ways. As shown in FIGURE 6, the virtual folders are represented as stacks. A virtual folder 500 is an "all items" folder. At a first level, the virtual folder 500 contains virtual folders 510, 520, and 530, corresponding to clients, contracts, and year, respectively. As will be described in more detail below, this structure allows a user to access files according to a desired parameter.

FIGURE 7 is a tree diagram of the virtual folder structure of FIGURE 6, wherein at a second level, the virtual folder 510 further includes virtual folders 511 and 512, which correspond to contracts and year, respectively. In other words, the clients stack of virtual folder 510 is further filtered by contracts and year.. The process for determining which files and items are contained in each of the virtual folders will be described in more detail below.

FIGURE 8 is a tree diagram of the virtual folder structure of FIGURE 7, wherein at a third level, the virtual folder 511 contains a virtual folder 513, which corresponds to a year. In other words, the contracts stack of virtual folder 511 is further filtered by year. While the virtual folder structure for the virtual folders 510, 511, and 513 have been structured according to clients, contracts, and year, it will be appreciated that the virtual folders allow for other structuring sequences to occur, as will be described in more detail below with reference to FIGURE 9.

FIGURE 9 is a tree diagram of the virtual folder structure of FIGURE 6, wherein at a second level, the virtual folder 520 has been further filtered into virtual folders 521 and 522, corresponding to clients and year. At a third level, the virtual folder 521 has further been filtered to a virtual folder 523, corresponding to a year. The contrast between the organizational structures of FIGURES 8 and 9 helps illustrate the flexibility

of the virtual folder system. In other words, in a virtual folder system, a user is able to navigate the virtual folders according to desired parameters, as opposed to being dependent on the location-dependent views of a physical file structure such as that illustrated in FIGURE 5.

FIGURE 10 is a diagram illustrative of a screen display 600 showing the stacks of a document library. As noted above, stacks can be used to represent a type of virtual folder. As will be described in more detail below, the screen display 600 includes quick link elements 610-613, filter elements 620-626, activity elements 630-633, information and control elements 640-645, and virtual folder stacks 651-655.

The quick link elements include an "all categories" quick link 610, on "all authors" quick link 611, a "January work" quick link 612, and a selection for displaying additional quick links 613. As will be described in more detail below, quick links can be selected by a user to perform desired navigations of the virtual folders. Quick links may be provided by the system, and some quick links may be created and saved by a user.

The filter elements include a "filter by" indicator 620, an entry blank 621, a "by date" indicator 622, a "year" selector 623, a "pick an author" selector 624, a "pick a category" selector 625, and a "more filters" selector 626. The "filter by" indicator 620 directs a user to the fact that the items below can be used to filter the virtual folders or items. The entry blank 621 provides an area in which a user can type a desired new filter term. The "by date" indicator 622 directs a user to the fact that by selecting a date from the "year" selector 623, the virtual folders or items can be filtered by the selected year. The "pick an author" selector 624 allows a user to filter according to a specific author. The "pick a category" selector 625 allows a user to filter according to a selected category. The "more filters" selector 626 allows a user to pull up additional filters on the display.

The activity selectors include a "create a new category" selector 630, "activity" selectors 631 and 632, and a "more activities" selector 633. As will be described in more detail below, the activities that are presented may be for generally desirable functions, or may more specifically be directed to activities useful for the type of virtual folders that are currently being displayed. For example, the "create a new category" selector 630 can be selected by the user to create a new category which will be represented by a new stack.

As noted above, the activity selectors 631 and 632 may be more specifically directed to the type of folders or items that are being displayed. For example, the present display is of a document library, for which the "activity" selectors 631 and 632 may be

directed to activities specifically tailored for documents, such as editing or creating attachments. If the present library had been a photo library, the "activity" selector 631 and 632 could be for activities specifically directed to photos, such as forming photo albums or sharing photos with other users.

The information and control elements include information lines 640 and 641, a control line 642, a backspace control 643, and information lines 644 and 645. The information lines 640 and 641 provide information as to the current navigation of the virtual folders or items. In the present example, the information line 640 indicates that the current navigation is to a document library, while the information line 641 indicates the more complete navigation, showing that the document library is within the storage area. The control line 642 provides a number of standard controls, and the backspace button 643 allows a user to back up through a navigation. The information line 644 ptovides numerical information about the contents of the present navigation. In the present example, the information line 644 indicates that there are 41 items which take up 100 MB in the stacks of the document library. The information line 645 is available to provide additional information, such as additional information about a file that is selected.

The stacks of the document library include an "ABC Corp." stack 651, a "backups stack" 652, a "business plans" stack 653, an "XYZ Corp." stack 654, and a "marketing reports" stack 655. The numbers on top of each of the stacks indicate how many items are in each stack. For example, the "ABC Corp." stack 651 is shown to include 8 items. The total number of items of the stacks adds up to the number of items indicated in the information line 644, which as described above is 41 in the present example. A selection box SB is provided which can be utilized by a user to select a desired item. The selection of the "ABC Corp." stack 651 yields a view of the items of that stack, as will be described below with respect to FIGURE 11.

FIGURE 11 is a diagram illustrative of a screen display showing the items in the "ABC Corp." stack 651 of FIGURE 10. It should be noted that the information lines 640 and 641 now indicate that the present navigation is showing the "ABC Corp." stack. The "ABC Corp." stack 651 is shown to include 8 documents 751-758, corresponding to documents 1-8, respectively. The information line 644 correspondingly indicates that there are 8 items which take up 20 MB of memory. Documents of FIGURE 11 may be further arranged into stacks within the ABC Corp. stack. In other words, within the virtual folder represented by the ABC Corp. stack 651, additional virtual folders may be

organized to hold the documents, as will be described below with respect to FIGURES 12-16.

FIGURE 12 is a diagram illustrative of a screen display in which a stacking function is selected for the documents of FIGURE 11. As shown in FIGURE 12, the user is able to pull up a function box 760. The function box 760 includes a "view" selection 761, an "arrange icons by" selection 762, a "stacks" selection 763, a "refresh" selection 764, an "open containing folders" selection 765, a "cut" selection 766, a "copy" selection 767, an "undo" selection 768, a "new" selection 769, and a "properties" selection 770. The selection box SB is shown to be around the "stacks" selection 763.

FIGURE 13 is a diagram illustrative of a screen display in which a "stack by author" parameter is selected for the stacking function of FIGURE 12. As shown in FIGURE 13, a box 780 is displayed which presents various stacking options. The stacking options include an "unstack" option 781, a "stack by category" option 782, a "stack by author" option 783, and a "stack by a user" option 784. The selection box SB is shown to be around the "stack by author" option 783.

FIGURE 14 is a diagram illustrative of a screen display in which the files of FIGURE 13 have been stacked by author. As shown in FIGURE 14, stacks 791 and 792 correspond to authors Bob and Lisa, respectively. As indicated by the numbers on top of each of the stacks, the Bob stack 791 includes two items, while the Lisa stack 792 includes five items. The item 758 (corresponding to document 8) did not have an author, and so is not included in an "author" stack. The stacks 791 and 792 illustrate that stacks may be organized at multiple levels, such as within the "ABC Corp." stack 651. Thus, the virtual folders may be formed at multiple levels, such as the "Lisa" stack 792 being within the "ABC Corp." stack 651 which is within the document library.

FIGURE 15 is a diagram illustrative of a screen display in which a "stack by category" option is further selected for restacking the files of FIGURE 14. As shown in FIGURE 15, the selection box SB is around the "stack by category" option 782. Since some of the items are already stacked in the stacks 791 and 792, the selection of the "stack by category" option 782 will restack the items, as will be described in more detail below with reference to FIGURE 16.

FIGURE 16 is a diagram illustrative of a screen display in which the files of FIGURE 14 are restacked by category. As shown in FIGURE 16, the stacks 793 and 794 correspond to the "XYZ Corp." and "marketing reports" categories, respectively. The

items 751 and 752, corresponding to documents 1 and 2, were not designated for any additional categories, and thus did not fall into any of the other category stacks.

FIGURE 17 is a diagram illustrative of a screen display in which a quick link for physical folders is selected. The selection box SB is shown to be around the "all folders" quick link 616. As will be described in more detail below with respect to FIGURE 18, the "all folders" quick link 616 provides for switching to a view of physical folders.

FIGURE 18 is a diagram illustrative of a screen display showing physical folders. The physical folders that are shown contain the files of the virtual folder stacks of FIGURE 17. In other words, the items contained within the stacks 651-655 of FIGURE 17 are also contained in certain physical folders in the system. These are shown in FIGURE 18 as a "My Documents" folder 851 that is located on the present computer, a "Desktop" folder 852 that is located on the present computer, a "Foo" folder 853 that is located on the hard drive C:, a "My Files" folder 854 that is located on a server, an "External Drive" folder 855 that is located on an external drive, a "My Documents" folder 856 that is located on another computer, and a "Desktop" folder 857 that is located on another computer.

As shown in FIGURE 18, a user is able to switch from the virtual files representation of FIGURE 17 to the physical file representation of FIGURE 18. This allows a user to toggle between virtual file representations and physical file representations, depending on which is desired for a current task. The different locations of the physical folders 851-857 also illustrate that the scope of the virtual file system may be relatively broad, as will be described in more detail below.

FIGURE 19 is a flow diagram illustrative of a routine 880 by which a user can directly manipulate virtual folders. As will be described in more detail below, the mechanisms that are provided for manipulating the virtual folders are similar to those that are currently used for manipulating regular folders (e.g., clicking and dragging, copying, pasting, etc.). As shown in FIGURE 19, at a block 882, the system provides defined actions that the user can perform for direct manipulation of the virtual folders that are represented as display objects. At a block 884, the user performs a defined action. As noted above, one example of this might be a user clicking and dragging a virtual folder to copy its contents to another virtual folder. At a block 886, the virtual folder and/or contents are manipulated as directed by the action performed by the user.

FIGURE 20 is a diagram illustrative of a screen display in which a new West Coast stack 656 has been added to the stacks of FIGURE 10. The West Coast stack 656 was formed by a user creating a new category of "West Coast." Upon its initial creation, the new West Coast stack 656 would be empty and have zero items. In the embodiment of FIGURE 20, two items have been added to the West Coast stack 656. One method for adding items to a stack is to select a particular item, and either modify or add additional categories to the category metadata for the item, such as adding the category "West Coast" to two items as was done in the embodiment of FIGURE 20. This process illustrates that the category data is a metadata property for an item that is a type of ad-hoc property. In other words, a property of this type does not have any implicit meaning, and can be assigned an arbitrary value by the user. For example, the category "property" can have any value whereas the "author" property should be the name of a person. As will be described in more detail below with reference to FIGURE 21, items may also be clicked and dragged to be copied from other stacks to the West Coast stack 656 (in which case the categories of the items are automatically updated to include "West Coast"). In this regard, FIGURE 20 shows that the selection box SB is around the ABC Corp. stack 651, in preparation for its contents being copied.

FIGURE 21 is a diagram illustrative of a screen display in which direct manipulation is used for copying the files from the ABC Corp. stack 651 to the West Coast stack 656. In other words, as shown in FIGURE 20, the user selected the ABC Corp. stack 651, and then as shown in FIGURE 21 the user has clicked and dragged the stack to be copied to the West Coast stack 656. Thus, the West Coast stack 656 which had two items in FIGURE 20, is now shown to include a total of ten items; including the additional eight items from the ABC Corp. stack 651. When the items from the ABC Corp. stack 651 were copied to the West Coast stack 656, this was accomplished by modifying the category descriptions of the eight items to also include the "West Coast" category in addition to including the original "ABC Corp." category. This illustrates one type of direct manipulation that may be performed.

Another example of direct manipulation is right clicking an item and selecting delete. In one embodiment, when a deleting function is selected by a user, the user is queried whether the item should be deleted all together, or simply removed from the present virtual folder. If the item is just to be removed from a present virtual folder category stack as noted above, this can be accomplished by removing the desired

category from the metadata for the item. In other words, if one of the items that had been copied from the ABC Corp. stack 651 to the West Coast stack 656 was then to be removed from the West Coast stack 656, this could be accomplished by modifying the category data for the particular file to no longer include the "West Coast" category.

FIGURE 22 is a flow diagram illustrative of a routine 900 for the system dynamically generating new filter terms. Filter terms are utilized for manipulating the virtual folders. The filtering terms are essentially utilized as a set of tools for narrowing down a set of items. In one embodiment, filters consist of metadata categories and their values (presented to the user in the user interface as clickable links or drop-down menus). The user clicks on a filter term in order to filter down the current results set of items on the display.

FIGURE 22 illustrates how filters may be dynamically generated. As shown in FIGURE 22, at a block 902, the properties (from the metadata) of the items in a collection on the present display are reviewed. In a block 904, proposed filter terms are dynamically generated based on common properties of the items. At a block 906, the proposed filter terms are presented to the user for possible selection for filtering items. As an example of this process, the system may review the properties of a set of items, and if the items generally have "Authors" as a property, the filter can provide a list of the authors to filter by. Then, by clicking on a particular Author, the items that don't have that Author are removed from the set on the display. This filtering process provides the user with a mechanism for narrowing the set of items on the display.

FIGURE 23 is a flow diagram illustrative of a routine 920 for the system filtering items based on the selection of a filter term. At a block 922, the user either enters a new filter term or else selects one of the filter terms that have been presented by the system. As noted above, the filter terms may be dynamically generated by the system, or they may be preset. At a block 924, the items from the collection on the display are evaluated with regard to whether their selected properties match the filter term. For example, if the filter term is for items that were authored by "Bob," then the items are evaluated in accordance with whether their author property includes "Bob". At block 926, the items for which the selected properties do not match the filter term are removed from the collection on the display.

FIGURES 24-29 generally illustrate how the filtering process appears on the screen display. As will be described below with reference to FIGURES 24-29, in one

embodiment, the filtering may generally operate according to the following process. After the user clicks on a filter value, the items outside the filter range are animated off the screen. The animation is generally designed to make it obvious that items are being removed and that no new items are being added. The back button 643 may be selected by a user so as to undo the filter operations. In one embodiment, a navigation stack is created which contains the sequential filter actions, which is utilized to undo each of the filter actions when the back button 643 is selected. Each time a filter value is selected, the information areas 640 and 641 are updated to indicate the current filter value. In one embodiment, after a filter value is selected, a user is provided an option for saving a new quick link to the current filter navigation, as will be described in more detail below with respect to FIGURE 30. As filter values are selected, the filter controls may be updated to be appropriate for the items remaining in the view.

FIGURE 24 is a diagram illustrative of a screen display in which the stacks of FIGURE 10 have been filtered by the term "AB". As shown, in the filter area 621, the term "AB" has been typed by a user. The information lines 640 and 641 indicate that the items in the display are now those that have been filtered by the term "AB". As shown, the ABC Corp. stack 651 still contains eight items, while the Backups stack 652 now contains three items, and the XYZ Corp. stack 654 also contains three items. The information line 644 thus indicates that there are a total of 14 items, taking up a total of 35 MB of memory.

FIGURE 25 is a diagram illustrative of a screen display in which the stacks of FIGURE 10 have been filtered by the term "ABC". With regard to the filter term "AB" of FIGURE 24, the user has simply typed the additional letter "C" to make the total filter term "ABC". As shown in FIGURE 25, the information lines 640 and 641 now indicate that the items on the display are those that contain the term "ABC". The ABC Corp. stack 651 is still shown to contain eight items, while the Backups stack 652 now contains only two items. The XYZ Corp. stack 654 has disappeared because none of its contents matched the "ABC" filter. The information line 644 now indicates that there are a total of 10 items in the stacks on the display, which take up a total of 25 MB of memory. FIGURES 24 and 25 thus provide examples of how a user may enter new filter terms, and how those filter terms are then used to filter the items that are shown on the display.

The back button 643 may be utilized by a user to back through the filtering process. As described above with respect to FIGURE 10, the back button 643 allows a

user to back up through a navigation. With regard to the examples of FIGURES 24 and 25, after filtering by the term "ABC" in FIGURE 25, a user could select the back button 643 so as to back up one step of the filtering process, which would return to the state of FIGURE 24. Alternatively, in another embodiment, the back button 643 may clear out the entire filter term, and may thus return to the state before that filtering occurred. In this case, by pressing the back button 643 in FIGURE 25, a user would return to the state of FIGURE 10.

In one embodiment, in addition to the back button, an additional means is provided for a user to back up in or otherwise modify the filtering navigation. This additional means involves allowing the user to directly access and modify the information line 641, which correspondingly changes the filter navigation. In other words, by directly accessing and modifying the information line 641, the user can remove one or more of the applied filters, or modify the values for any of the applied filters. This feature is described in greater detail in U.S. Patent Application No. 10/420,040, filed April 17, 2003, which is commonly assigned and hereby incorporated by reference in its entirety.

A timer may also be utilized in conjunction with a user typing in filter terms such as those shown in FIGURE 24 and 25. The timer is used to monitor for a pause in the typing by the user. After a selected interval of no typing, the filter is applied. For example, in the state of FIGURE 24, a user has typed the filter term "AB", with no significant time lag between the "A" and the "B." After typing the term "AB", the user pauses, thus producing the state shown in FIGURE 24, where the filter term "AB" is applied. Sometime later, the user adds the letter "C" to complete the filter term "ABC", and then pauses again, at which point the filter term "ABC" is applied as illustrated in FIGURE 25.

In one embodiment, after a user has typed a filter term in the filter area 621, and then chooses another filter or navigation, the navigation state is updated, and the filter term in the filter area 621 is made to be empty again. In addition, as will be described in more detail below with reference to FIGURES 26-29, other filter controls may be updated based on the selection of certain filter terms.

FIGURE 26 is a diagram illustrative of a screen display in which the system provided filter term "year 2002" is selected. As noted above, under the by date indicator 622, the year selections 623 include the years 2000, 2001, or 2002. The

selection box SB is shown to be around the year 2002, indicating that the user is selecting that as the desired filter term.

FIGURE 27 is a diagram illustrative of a screen display in which the filter term "2002" has been applied. Also shown is the further selection of the "pick a month" selector 623A. As shown in FIGURE 27, after applying the filter term "2002", the number of items in the stacks have been reduced. More specifically, the ABC Corp. stack 651 now contains six items, the Backups stack 652 now contains eight items, the Business Plans stack 653 now contains three items, and the XYZ Corp. stack 654 now contains five items. The information line 644 now indicates a total of 22 items, taking up a total of 50 MB of memory. The information lines 640 and 641 now indicate that the items shown on the display are those that have been filtered to contain the filter term "2002".

FIGURE 28 is a diagram illustrative of a screen display in which a list is presented for selecting a month for filtering. A box 950 is provided which includes the list of the months. The box 950 has been provided on the display due to the user selecting the "pick a month" selector 623A. The selection box SB is shown to be around the month of January.

FIGURE 29 is a diagram illustrative of a screen display wherein the stacks of FIGURE 28 have been further filtered by the month of January, and further showing a filter term of "day". As shown in FIGURE 29, the information lines 640 and 641 now indicate that the items on the display are those that have been filtered by the term "January". The Backups stack 652 is now shown to contain two items, while the Business Plans stack 653 is also shown to contain two items. The information line 644 indicates that there are a total of four items on the display, which take up a total of 10 MB of memory. A "pick by day" selector 623B is provided, should the user wish to further filter the results to a specific day.

As described above with respect to FIGURES 24-29, filter terms may be presented by the system, or typed by a user. Once a filter term is selected, the remaining filter terms that are presented may be updated (e.g., after the year "2002" is selected in FIGURE 26, in FIGURE 27 the options for selecting a year are no longer presented and instead a "pick a month" option is provided). As noted above, the back button 643 may be selected by a user to back through the filtering process. For example, after the month of "January" has been selected in FIGURE 29, the user may select the back button 643 to

back up the filtering process to the year "2002", as illustrated in FIGURE 27. The filter menu may also include a "stack by" function, which would work similarly to the stack by function described above with respect to FIGURES 15 and 16. For example, a "file type" filter could have choices for "Excel", "PowerPoint", "Word", and also "Stack by file type". Choosing the "stack by" function changes the view to show stacks for the various file types.

In general, the filters may be configured to apply to different properties of the files or items. In one embodiment, the filters may be classified according to different types, such as: alphabet index; discrete values; dates; and numerical ranges. Example properties for the alphabet index may include file name, author, artist, contact friendly name, owner, document author, document title, document subject, and description. Example properties for the discrete values may include location, file type (application name), genre, track, decade (for music), rating (for music), bit rate, protected, document category, document page count, document comments, camera model, dimensions, product name, product version, image X, image Y, and document created time. Example properties for the dates may include last accessed, last modified, created on, taken on (for pictures). An example property for the numerical range may be file size.

It will be appreciated that the filters described above with respect to FIGURES 24-29 allow users to reduce a list of items to find a particular item that is of interest. As a specific example, according to the processes described above, a user could narrow a current list of documents to only show Microsoft Word files, authored by a particular person and edited in the last week. This functionality allows a user to find a particular item in a list of many, and helps the user avoid having to manually scan each item in the list.

FIGURE 30 is a flow diagram illustrative of a routine 940 for creating a new quick link. As will be described in more detail below, quick links are predefined links that can be clicked on by a user to create user selected views of the sets of items. In one embodiment, a quick link may be thought of as a type of pivot. Quick links provide a mechanism for retrieving a virtual folder. Clicking a quick link can take a user to a desired folder (in the same way that clicking a "favorites" may take a user to a Web site. The quick links can be predefined by the system, or can be set by a user. For example, clicking on "all authors" could return a view stacked by authors. Clicking on "all

documents" may return a flat view for all of the documents for all of the storage areas. Users can also create their own quick links.

As shown in FIGURE 30, at a block 942, a user makes a selection on the display to indicate that a new quick link should be formed from the present filter term or navigation. At a block 944, the user provides a new name for the new quick link. At a block 946, the new quick link is saved and the new quick link name is provided in the quick link section on the display.

FIGURE 31 is a diagram illustrative of a screen display for creating a new quick link called "January Work" based on the filtering of FIGURE 29. As described above, in FIGURE 29, the stacks have been filtered by the month of January. In FIGURE 31, the user has indicated that the filtering of FIGURE 29 should be saved as a new quick link, and has named the new quick link "January work". Thus, the new January work quick link 612 is shown in the quick links section of the display. With regard to forming new quick links, the user is generally provided with an option such as "save this collection as a quick link".

FIGURE 32 is a diagram illustrative of a screen display in which a quick link of "All Authors" is selected. As shown in FIGURE 32, the selection box SB is shown around the All Authors selection 611. Other examples of collections that might be accessible by quick links include "all authors", "recent documents", "all documents I've shared", "all documents I've authored", "all documents not authored by me", "desktop", and "all types".

FIGURE 33 is a diagram illustrative of a screen display in which a list of all of the authors of the items of FIGURE 32 is presented. As shown in FIGURE 33, an information line 950 is provided, which indicates columns for showing the name of an item, the author, the modified date, the type, the size, and the location of an item. A list of Authors 951-954 are shown, corresponding to Authors 1-4, respectively.

FIGURE 34 is a diagram illustrative of a screen display in which "Author 1" has been selected from the list of FIGURE 33. The Author 1's documents include documents 951A and 951B, corresponding to documents 1 and 2, respectively. The document 951A is shown to have been authored by Author 1, was modified on 11 July, 2001, is a Microsoft Excel file, takes up 282 Kb of memory, and was obtained from the location \\server1\folder2. The document 951B is shown to have been authored by Author 1, was modified on 22 December, 2002, is a Microsoft Word file, takes up

206 kilobytes of memory, and is physically stored in the location My Documents\folder1. The locations of the documents 951A and 951B also illustrate that the virtual folders of the present invention may contain items from different physical locations, as will be described in more detail below.

FIGURE 35 is a flow diagram illustrative of a routine 960 for creating a new library. One example of a library is the documents library described above with reference to FIGURE 10. In general, libraries consist of large groups of usable types of files that can be associated together. For example, photos may be one library, music may be another, and documents may be another. Libraries may provide tools and activities that are related to the particular types of items. For example, in the photo library, there may be tools and filters that relate to manipulating photos, such as for creating slide shows or sharing pictures. As shown in FIGURE 35, at a block 962, a new library is created which is to include items with selected characteristics. At a block 964, the selected items are grouped into the library. At a block 966, the tools and/or activities related to the selected characteristics of the items or to other desired functions are provided.

FIGURE 36 is a diagram illustrative of a screen display in which a collection of available libraries are shown. As shown in FIGURE 36, the libraries include a documents library 971, a photos and video library 972, a music library 973, a messages library 974, a contacts library 975, and a TV and movies library 976, as well as an all items library 977. The all items library 977 is shown to include 275 items, which is the total number of items from all of the other libraries combined. The information line 644 indicates a total of 275 items, which take up a total of 700 MB of memory. It should be noted that the documents library 971 is the library that was described above with respect to FIGURE 10.

FIGURE 37 is a flow diagram illustrative of a routine 990 for defining the scope of a virtual folder collection. As will be described in more detail below, a virtual folder system is able to represent items from multiple physical locations (e.g., different hard drives, different computers, different networks locations, etc.) so that to a user, all of the items are readily accessible. For example, a user can be presented with music files from multiple physical locations on a single display, and manipulate the files all at once.

As shown in FIGURE 37, at a block 992, a scope is defined for the physical locations from which items are to be drawn. At a block 994, in response to a query, the

items are drawn from the physical locations as defined in the scope. At a block 996, all of the items drawn by the query are presented on a single display.

FIGURE 38 is a block diagram illustrative of the various sources which may form the scope of a virtual folder collection. As shown in FIGURE 38, the system 1000 may include a present computer 1010, an additional computer 1020, external and removable storage 1030, and locations on a network 1040. The overall scope 1001 is described as including all of the physical locations from which a user's items are drawn to create collections. The scope may be set and modified by a user. As noted above, other figures have illustrated that items may come from different physical locations, such as FIGURE 34 showing different documents coming from a server and a My Documents folder on a present computer, and in FIGURE 18 showing physical folders that are physically stored in multiple locations.

FIGURE 39 is a flow diagram illustrative of a routine 1080 for including non-file items in a virtual folder collection. Non-file items are contrasted with file items that are typically located in a physical file storage. Examples of non-file items would be things like e-mails, or contacts. As shown in FIGURE 39, at a block 1082 a database is utilized to include non-file items along with file items that may be searched by a query. At a block 1084, in response to a query, both non-file items and file items are drawn to match the query. At a block 1086, both the non-file items and the file items that matched the query are presented on the display.

FIGURE 40 is a diagram illustrative of a screen display showing various non-file items. As shown in FIGURE 40, the items have been filtered to those that include "John". The items are shown to include a contact item 1101, an e-mail item 1102, and document items 1103 and 1104. The contact item 1101 and e-mail item 1102 are non-file items. The present system allows such non-file items to be included with regular file items, such that they can be organized and manipulated as desired by a user. As was described above with respect to FIGURE 2, such non-file items may be contained entirely within the relational database 230, which otherwise includes information about the properties of files.

While the preferred embodiment of the invention has been illustrated and described, it will be appreciated that various changes can be made therein without departing from the spirit and scope of the invention.

The embodiments of the invention in which an exclusive property or privilege is claimed are defined as follows:

1. In a computer system having a display and a memory for storing items with metadata properties, a method of filtering items, the method comprising:

providing a plurality of display objects on the display that each represent one or more items;

evaluating the metadata properties of the items that are represented by the display objects; and

presenting a filter term on the display that corresponds to a metadata property that is shared by a plurality of the items, wherein the selection of the filter term causes the items that are represented on the display to be reduced to the items that share the metadata property.

2. The method of Claim 1, wherein the filter term is dynamically generated based on the evaluation of the metadata properties.

3. The method of Claim 1, wherein one or more of the display objects comprises a virtual folder.

4. The method of Claim 3, wherein the virtual folders include numerical representations of the number of items that the virtual folders contain, the filtering of the items causing the numerical representations to be correspondingly reduced.

5. The method of Claim 1, wherein a plurality of filter terms are provided on the display.

6. The method of Claim 1, wherein a quick link is provided on the display, and the selection of the quick link provides a view of a desired collection of items.

7. The method of Claim 1, wherein a library is provided that includes a collection of items and a set of tools for manipulating the items of the library, and the filter term can be used for filtering the items of the library.

8. The method of Claim 1, wherein the items that are represented by the display objects on the display may be physically stored in memories at different physical locations.

9. The method of Claim 8, wherein the different physical locations comprise a present computer and at least one of a different computer, a location on a network, and an external storage device.

10. The method of Claim 1, wherein the items that are represented by the display objects on the display comprise both file items and non-file items.

11. The method of Claim 10, wherein the non-file items comprise at least one of contacts or e-mails.

12. A computer-readable medium having computer-executable components for implementing a method of filtering items with metadata properties, the items being represented on a display, the method comprising:

providing a plurality of display objects on the display that each represent one or more items;

evaluating the metadata properties of the items that are represented by the display objects; and

presenting a filter term on the display that corresponds to a metadata property that is shared by a plurality of the items, wherein the selection of the filter term causes the items that are represented on the display to be reduced to the items that share the metadata property.

13. The method of Claim 12, wherein the filter term is dynamically generated based on the evaluation of the metadata properties.

14. The method of Claim 12, wherein one or more of the display objects comprises a virtual folder.

15. The method of Claim 14, wherein the virtual folders include numerical representations of the number of items that the virtual folders contain, the filtering of the items causing the numerical representations to be correspondingly reduced.

16. The method of Claim 12, wherein a quick link is provided on the display, and the selection of the quick link provides a view of a desired collection of items.

17. The method of Claim 12; wherein a library is provided that includes a collection of items and a set of tools for manipulating the items of the library, and the filter term can be used for filtering the items of the library.

18. The method of Claim 12, wherein the items that are represented by the display objects on the display may be physically stored in memories at different physical locations.

19. The method of Claim 12, wherein the items that are represented by the display objects on the display comprise both file items and non-file items.

20. A system for filtering items, comprising:

a display;

a means for providing a plurality of display objects on the display that each represent one or more items;

a means for evaluating metadata properties of the items that are represented by the display objects; and

a means for providing a filter term on the display that corresponds to the metadata property that is shared by a plurality of the items.

21. The system of Claim 20, further comprising a means for dynamically generating the filter term.

22. The system of Claim 20, wherein one or more of the display objects comprises a virtual folder.

23. The method of Claim 20, further comprising a means for providing a quick link, wherein the selection of the quick link provides a view of a desired collection of items.

24. The system of Claim 20, further comprising a means for providing a library, wherein the filter term can be used for filtering the items of the library.

25. The system of Claim 20, further comprising means for drawing the items that are represented by the display objects from different physical locations.

26. The system of Claim 20, further comprising means for drawing both file items and non-file items as the items that are represented by the display objects.

27. In a computer system having a display and a memory for storing items with metadata properties, a method of filtering items, comprising:

representing a plurality of items on the display; and

dynamically generating a filter term based on the metadata properties of the items that are represented on the display, the filter term when selected reducing the items that are represented on the display to those that have the metadata property that corresponds to the filter term.

28. The method of Claim 27, wherein one or more of the display objects comprises a virtual folder.

29. The method of Claim 27, wherein a quick link is provided on the display and the selection of the quick link provides a view of a desired collection of items.

30. The method of Claim 27, wherein a library is provided that includes a collection of items and the filter term can be used for filtering the items of the library.

31. The method of Claim 27, wherein a plurality of the items that are represented by the display objects are stored in different physical locations.

32. The method of Claim 27, wherein the items that are represented by the display objects comprise both file items and non-file items.

33. A computer-readable medium having computer-executable components for implementing a method for filtering items in a computer system, the computer system having a display and a memory for storing items, the method comprising:

representing a plurality of items on the display; and

dynamically generating a filter term based on the metadata properties of the items that are represented on the display, the filter term when selected reducing the items that

are represented on the display to those that have the metadata property that corresponds to the filter term.

34. The method of Claim 33, wherein one or more of the display objects comprises a virtual folder.

35. The method of Claim 33, wherein a plurality of the items that are represented by the display objects are stored in different physical locations.

36. The method of Claim 35, wherein the different physical locations comprise a present computer and at least one of a different computer, a location on a network, and an external storage device.

37. The method of Claim 33, wherein the items that are represented by the display objects comprise both file items and non-file items.

38. In a computer system having a display and a memory for storing items, a method of viewing selected items, the method comprising:

navigating to a view of a desired collection of items;

saving a link to the desired collection of items;

providing a name for the link; and

presenting the link on the display such that by clicking on the link a user can return to the view of the desired collection of items.

39. The method of Claim 38, wherein the navigating to a view of a desired collection of items comprises filtering groups of items.

40. The method of Claim 38, wherein the desired collection of items comprises one or more virtual folders.

41. The method of Claim 38, wherein the name of the link on the display is presented along with a plurality of names of additional links that may also be selected by a user to return to views of desired collections of items.

42. The method of Claim 38, wherein the desired collection of items includes items that are stored in different physical locations.

43. The method of Claim 42, wherein the different physical locations comprise a present computer and at least one of a different computer, a location on a network, and an external storage device.

44. The method of Claim 38, wherein the desired collection of items comprises both file items and non-file items.

45. The method of Claim 44, wherein the non-file items comprise at least one of contacts or e-mails.

46. A computer-readable medium having computer executable components for implementing a method for viewing items, the method comprising:

navigating to a view of a desired collection of items;

saving a link to the desired collection of items;

providing a name for the link; and

presenting the link on the display such that by clicking on the link a user can return to the view of the desired collection of items.

47. The method of Claim 46, wherein the navigating to a view of a desired collection of items comprises filtering groups of items.

48. The method of Claim 46, wherein the desired collection of items comprises one or more virtual folders.

49. The method of Claim 46, wherein the desired collection of items includes items that are stored in different physical locations.

50. The method of Claim 46, wherein the desired collection of items comprises both file items and non-file items.

51. A system for viewing selected items, comprising:

means for navigating to a view of a desired collection of items;

means for saving a link to the view of the desired collection of items; and

means for presenting the link on the display such that by selecting the link a user can return to the view of the desired collection of items.

52. The system of Claim 51, further comprising means for filtering groups of items as part of the navigation to the desired collection of items.

53. The system of Claim 51, further comprising means for providing virtual folders that are included in the collection of items.

54. The system of Claim 51, further comprising means for drawing items from different physical locations to be included in the desired collection of items.

55. The system of Claim 51, further comprising means for drawing both file items and non-file items to be included in the desired collection of items.

56. In a computer system with a display and a memory for storing items, a method for presenting collections of the items, comprising:

creating a library to contain items with one or more specified metadata properties;

automatically grouping items with the one or more specified metadata properties into the library; and

providing one or more tools for manipulating items in the library.

57. The method of Claim 56, wherein at least one of the one or more specified metadata properties relates to a particular type of item.

58. The method of Claim 57, wherein the at least one specified metadata property is one of documents, photos, music, messages, or contacts.

59. The method of Claim 56, wherein the library comprises one or more virtual folders.

60. The method of Claim 56, wherein a plurality of the items that are contained in the library are physically stored at different physical locations.

61. The method of Claim 60, wherein the different physical locations comprise a present computer and at least one of a different computer, a location on a network, and an external storage device.

62. The method of Claim 56, wherein the items that are contained in the library comprise both file items and non-file items.

63. The method of Claim 62, wherein the non-file items comprise at least one of contacts and e-mails.

64. A computer-readable medium having computer-executable components for implementing a method for presenting collections of items, the method comprising:

creating a library to contain items with one or more specified metadata properties;

automatically grouping items with the one or more specified metadata properties into the library; and

providing one or more tools for manipulating items in the library.

65. The method of Claim 64, wherein at least one of the one or more specified metadata properties relates to a particular type of item.

66. The method of Claim 64, wherein the library comprises one or more virtual folders.

67. The method of Claim 64, wherein a plurality of the items that are contained in the library are physically stored at different physical locations.

68. The method of Claim 64, wherein the items that are contained in the library comprise both file items and non-file items.

69. The method of Claim 68, wherein the non-file items comprise at least one of contacts and e-mails.

70. A system for presenting collections of items, comprising:

means for creating a library to contain items with a specified metadata property;

means for automatically grouping items with a specified metadata property into the library; and

means for providing one or more tools for manipulating items in the library.

71. The system of Claim 70, further comprising means for including items from different physical locations in the library.

72. The system of Claim 70, further comprising means for including both file items and non-file items in the library.

60

73. A computer system having a display and a memory for storing items with metadata properties, a method of filtering items, the method comprising:

providing a plurality of display objects on the display that each represent one or more items;

providing a filter area on the display in which a user can enter a filter term;

receiving a filter term entered by the user in the filter area;

filtering the items represented by the display objects based on the filter term; and

modifying the display objects that are provided on the display so as to represent the items that remain after the filtering of the items.

74. The method of Claim 73, wherein the filter term comprises a plurality of characters.

75. The method of Claim 74, wherein additional filtering may be performed by the user adding additional characters to the filter term.

76. The method of Claim 75, wherein a timer is utilized such that the filtering is performed after a user has entered characters of a filter term and has performed no additional activity for a predetermined period of time.

77. The method of Claim 73, wherein a back button is provided to allow a user to back up through the filtering process.

78. The method of Claim 73, wherein one or more of the display objects comprises a virtual folder.

79. The method of Claim 78, wherein the virtual folders include numerical representations of the number of items that the virtual folders contain, and the filtering of the items causes the numerical representations to be correspondingly reduced.

80. The method of Claim 73, wherein additional filter functions are provided on the display, and the filter functions are modified according to the remaining items that are represented on the display.

81. The method of Claim 73, wherein a library is provided that includes a collection of items and a set of tools for manipulating the items of the library, and the filter term can be used for filtering the items of the library.

82. The method of Claim 73, wherein the items that are represented by the display objects on the display may be physically stored in memories at different physical locations.

83. The method of Claim 82, wherein the different physical locations comprise a present computer and at least one of a different computer, a location on a network, and an external storage device.

84. The method of Claim 73, wherein the items that are represented by the display objects on the display comprise both file items and non-file items.

85. The method of Claim 84, wherein the non-file items comprise at least one of contacts or e-mails.

86. A computer-readable medium having computer-executable components for implementing a method of filtering items with metadata properties, the items being represented on a display, the method comprising:

providing a plurality of display objects on the display that each represent one or more items;

providing a filter area on the display in which a user can enter a filter term;

receiving a filter term entered by the user in the filter area;

filtering the items represented by the display objects based on the filter term; and

modifying the display objects that are provided on the display so as to represent the items that remain after the filtering of the items.

87. The method of Claim 86, wherein the filter term comprises a plurality of characters.

88. The method of Claim 87, wherein additional filtering may be performed by the user adding additional characters to the filter term.

89. The method of Claim 88, wherein a timer is utilized such that the filtering is performed after a user has entered characters of a filter term and has performed no additional activity for a predetermined period of time.

90. The method of Claim 86, wherein a back button is provided to allow a user to back up through the filtering process.

91. The method of Claim 86, wherein one or more of the display objects comprises a virtual folder.

92. The method of Claim 91, wherein the virtual folders include numerical representations of the number of items that the virtual folders contain, and the filtering of the items causes the numerical representations to be correspondingly reduced.

93. The method of Claim 86, wherein additional filter functions are provided on the display, and the filter functions are modified according to the remaining items that are represented on the display.

94. A system for filtering items, comprising:

a display;

a means for providing a plurality of display objects on the display that each represent one or more items;

a means for providing a filter area on the display in which a user can enter a filter term;

a means for receiving a filter term entered by the user in the filter area;

a means for filtering the items represented by the display objects based on the filter term; and

a means for modifying the display objects that are provided on the display so as to represent the items that remain after the filtering of the items.

95. The method of Claim 94, wherein the filter term comprises a plurality of characters.

96. The method of Claim 95, wherein additional filtering may be performed by the user adding additional characters to the filter term.

97. The method of Claim 96, wherein a means for timing is utilized such that the filtering is performed after a user has entered characters of a filter term and has performed no additional activity for a predetermined period of time.

98. The method of Claim 94, wherein a means is provided to allow a user to back up through the filtering process.

99. The method of Claim 94, wherein one or more of the display objects comprises a virtual folder.

100. The method of Claim 99, wherein the virtual folders include numerical representations of the number of items that the virtual folders contain, and the filtering of the items causes the numerical representations to be correspondingly reduced.

101. The method of Claim 94, wherein additional filter functions are provided on the display, and the filter functions are modified according to the remaining items that are represented on the display.

102. The method of Claim 94, wherein a means is provided for drawing both file items and non-file items as the items that are represented by the display objects.

103. A computer system having a display and a memory for storing items with metadata properties, a method of filtering items, the method comprising:

providing a plurality of display objects on the display that each represent one or more items;

filtering the items represented by the display objects based on a filter term; and

modifying the display objects that are provided on the display so as to represent the items that remain after the filtering of the items.

104. The method of Claim 103, wherein the filter term is selected by the user from a plurality of filter terms that are provided on the display.

105. The method of Claim 103, wherein filter term comprises a plurality of characters and additional filtering may be performed by the user adding additional characters to the filter term.

106. The method of Claim 105, wherein a timer is utilized such that the filtering is performed after a user has entered characters of a filter term and has performed no additional activity for a predetermined period of time.

107. The method of Claim 103, wherein a back button is provided to allow a user to back up through the filtering process.

108. The method of Claim 103, wherein one or more of the display objects comprises a virtual folder.

109. The method of Claim 108, wherein the virtual folders include numerical representations of the number of items that the virtual folders contain, and the filtering of the items causes the numerical representations to be correspondingly reduced.

110. The method of Claim 103, wherein additional filter functions are provided on the display, and the filter functions are modified according to the remaining items that are represented on the display.

111. The method of Claim 103, wherein a library is provided that includes a collection of items and a set of tools for manipulating the items of the library, and the filter term can be used for filtering the items of the library.

112. The method of Claim 103, wherein the items that are represented by the display objects on the display may be physically stored in memories at different physical locations.

113. The method of Claim 112, wherein the different physical locations comprise a present computer and at least one of a different computer, a location on a network, and an external storage device.

114. The method of Claim 103, wherein the items that are represented by the display objects on the display comprise both file items and non-file items.

115. The method of Claim 114, wherein the non-file items comprise at least one of contacts or e-mails.

116. A computer-readable medium having computer-executable components for implementing a method of filtering items with metadata properties, the items being represented on a display, the method comprising:

providing a plurality of display objects on the display that each represent one or more items;

filtering the items represented by the display objects based on a filter term; and

modifying the display objects that are provided on the display so as to represent the items that remain after the filtering of the items.

117. The method of Claim 116, wherein the filter term is selected by the user from a plurality of filter terms that are provided on the display.

118. The method of Claim 116, wherein filter term comprises a plurality of characters and additional filtering may be performed by the user adding additional characters to the filter term.

119. The method of Claim 118, wherein a timer is utilized such that the filtering is performed after a user has entered characters of a filter term and has performed no additional activity for a predetermined period of time.

120. The method of Claim 116, wherein a back button is provided to allow a user to back up through the filtering process.

121. The method of Claim 116, wherein one or more of the display objects comprises a virtual folder.

122. The method of Claim 121, wherein the virtual folders include numerical representations of the number of items that the virtual folders contain, and the filtering of the items causes the numerical representations to be correspondingly reduced.

123. The method of Claim 116, wherein additional filter functions are provided on the display, and the filter functions are modified according to the remaining items that are represented on the display.

124. A system for filtering items, comprising:

a display;

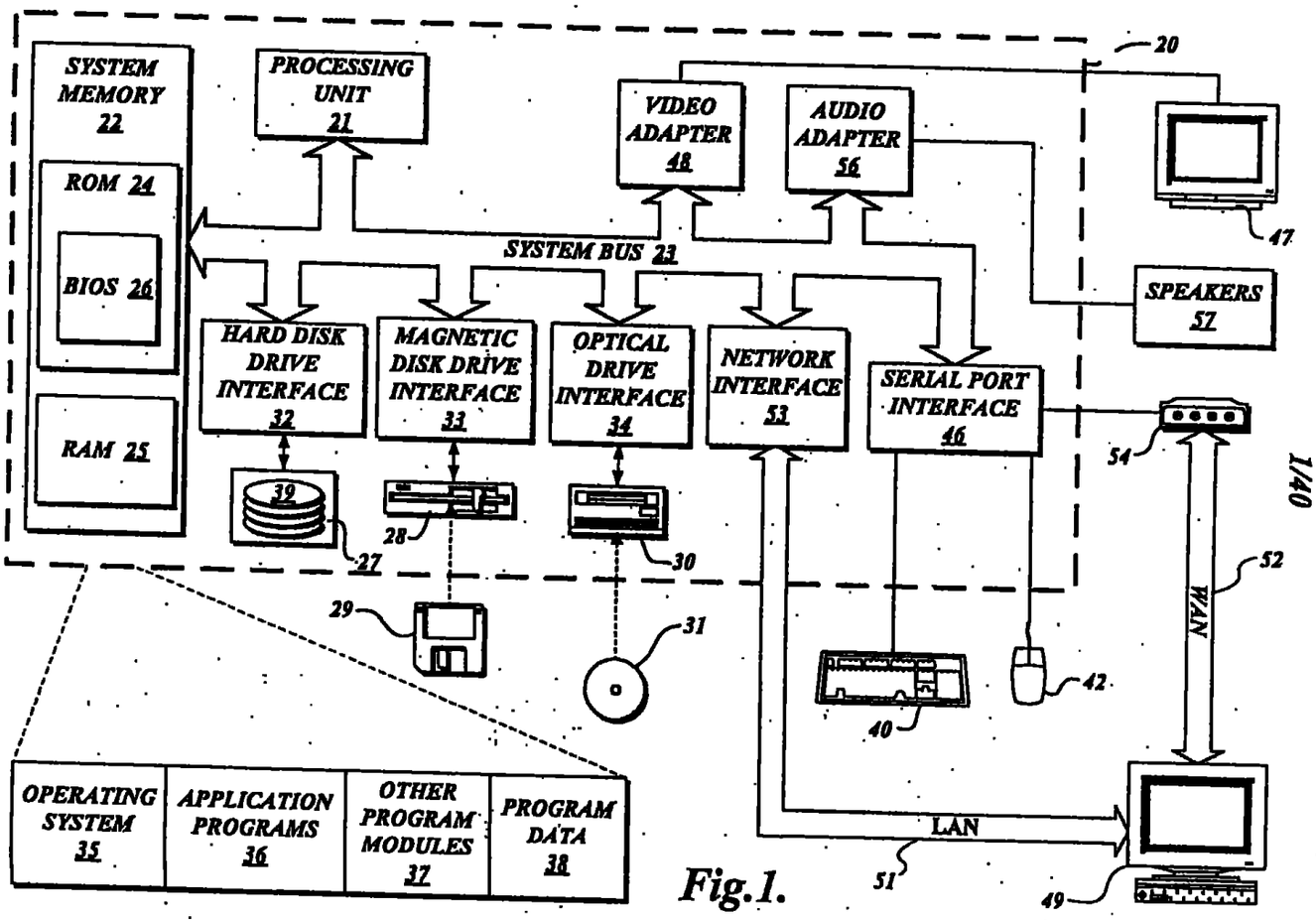

SYSTEM MEMORY 22
ROM 24
BIOS 26
RAM 25
PROCESSING UNIT 21
VIDEO ADAPTER 48
AUDIO ADAPTER 56
20
47
SYSTEM BUS 23
SPEAKERS 57
HARD DISK DRIVE INTERFACE 32
MAGNETIC DISK DRIVE INTERFACE 33
OPTICAL DRIVE INTERFACE 34
NETWORK INTERFACE 53
SERIAL PORT INTERFACE 46
54
1140
39
27
28
30
52
WAN
29
31
42
40
OPERATING SYSTEM 35
APPLICATION PROGRAMS 36
OTHER PROGRAM MODULES 37
PROGRAM DATA 38
LAN
51
49

Fig.1.

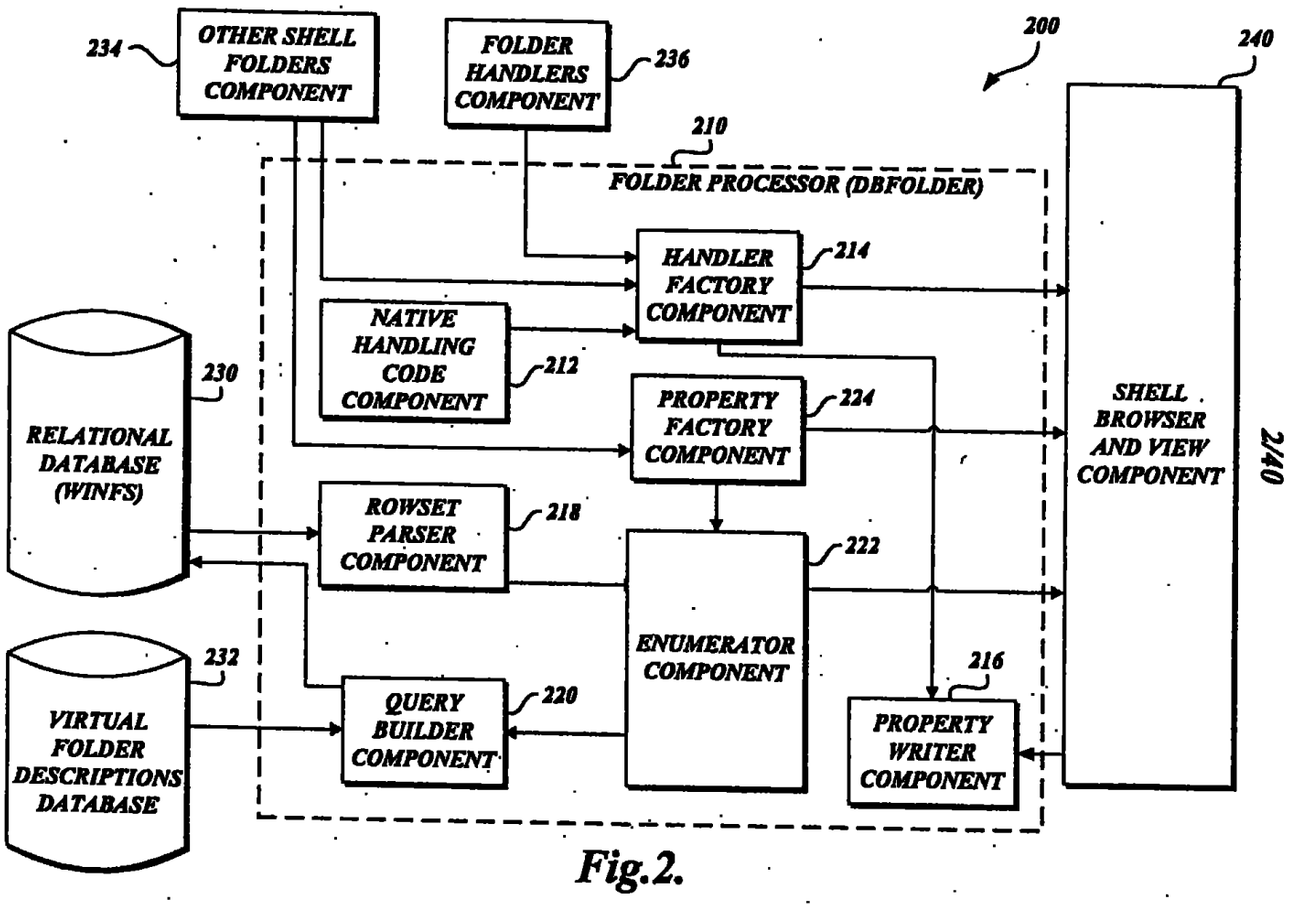

OTHER SHELL FOLDERS COMPONENT
234
FOLDER HANDLERS COMPONENT
236
200
240
210
FOLDER PROCESSOR (DBFOLDER)
HANDLER FACTORY COMPONENT
214
NATIVE HANDLING CODE COMPONENT
212
PROPERTY FACTORY COMPONENT
224
RELATIONAL DATABASE (WINFS)
230
ROWSET PARSER COMPONENT
218
ENUMERATOR COMPONENT
222
SHELL BROWSER AND VIEW COMPONENT
240
VIRTUAL FOLDER DESCRIPTIONS DATABASE
232
QUERY BUILDER COMPONENT
220
PROPERTY WRITER COMPONENT
216

Fig.2.

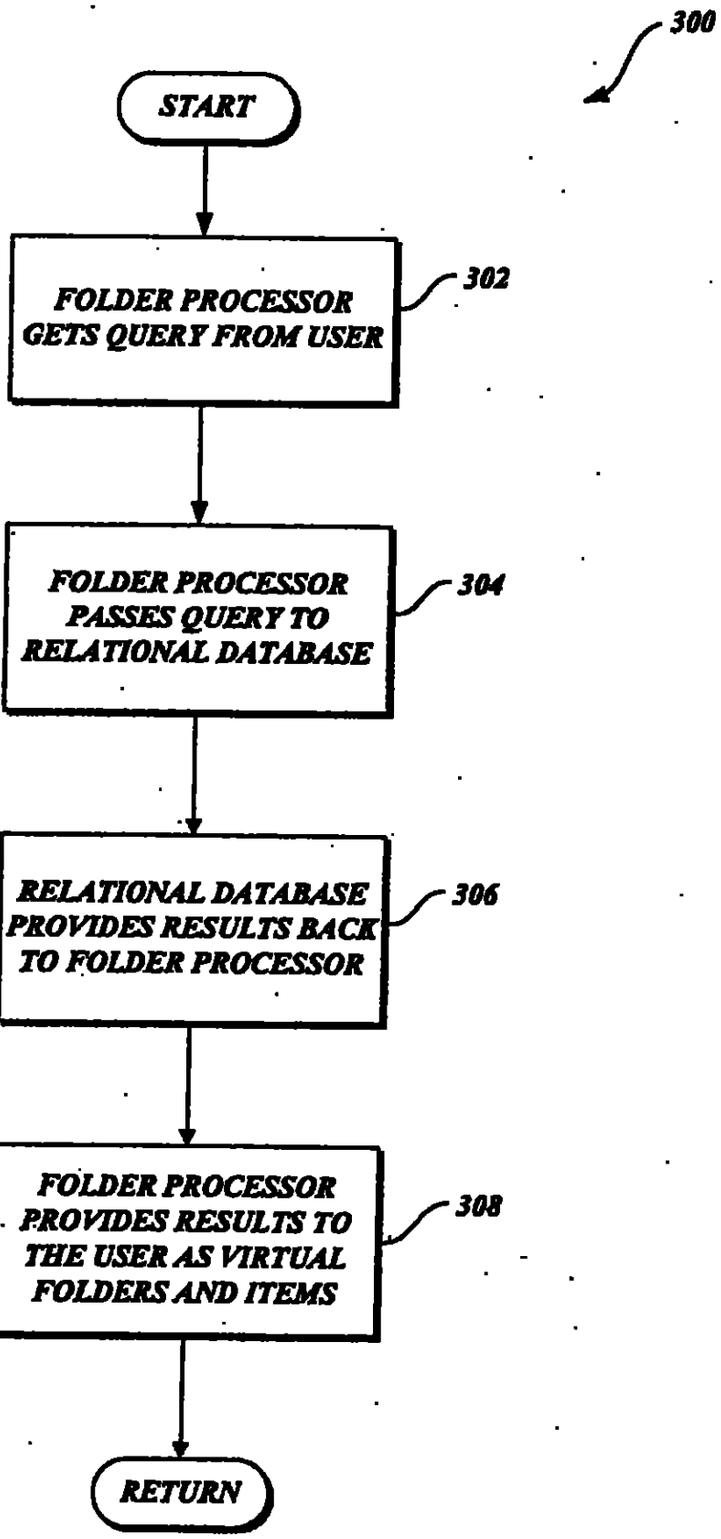

300
START
FOLDER PROCESSOR GETS QUERY FROM USER
302
FOLDER PROCESSOR PASSES QUERY TO RELATIONAL DATABASE
304
RELATIONAL DATABASE PROVIDES RESULTS BACK TO FOLDER PROCESSOR
306
FOLDER PROCESSOR PROVIDES RESULTS TO THE USER AS VIRTUAL FOLDERS AND ITEMS
308
RETURN

Fig.3.

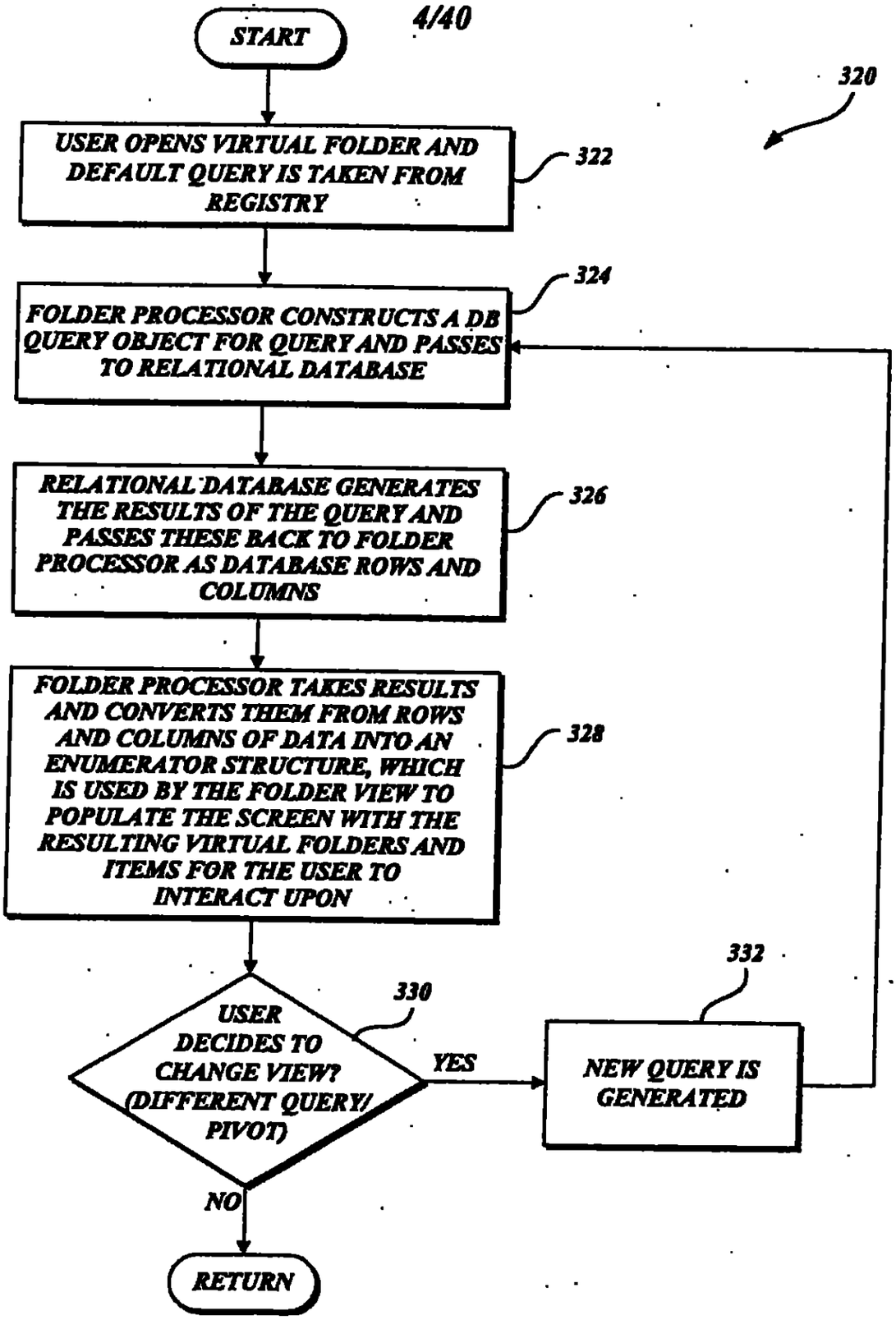

START
320
USER OPENS VIRTUAL FOLDER AND DEFAULT QUERY IS TAKEN FROM REGISTRY
322
FOLDER PROCESSOR CONSTRUCTS A DB QUERY OBJECT FOR QUERY AND PASSES TO RELATIONAL DATABASE
324
RELATIONAL DATABASE GENERATES THE RESULTS OF THE QUERY AND PASSES THESE BACK TO FOLDER PROCESSOR AS DATABASE ROWS AND COLUMNS
326
FOLDER PROCESSOR TAKES RESULTS AND CONVERTS THEM FROM ROWS AND COLUMNS OF DATA INTO AN ENUMERATOR STRUCTURE, WHICH IS USED BY THE FOLDER VIEW TO POPULATE THE SCREEN WITH THE RESULTING VIRTUAL FOLDERS AND ITEMS FOR THE USER TO INTERACT UPON
328
USER DECIDES TO CHANGE VIEW? (DIFFERENT QUERY/ PIVOT)
330
YES
NEW QUERY IS GENERATED
332
NO
RETURN

Fig.4.

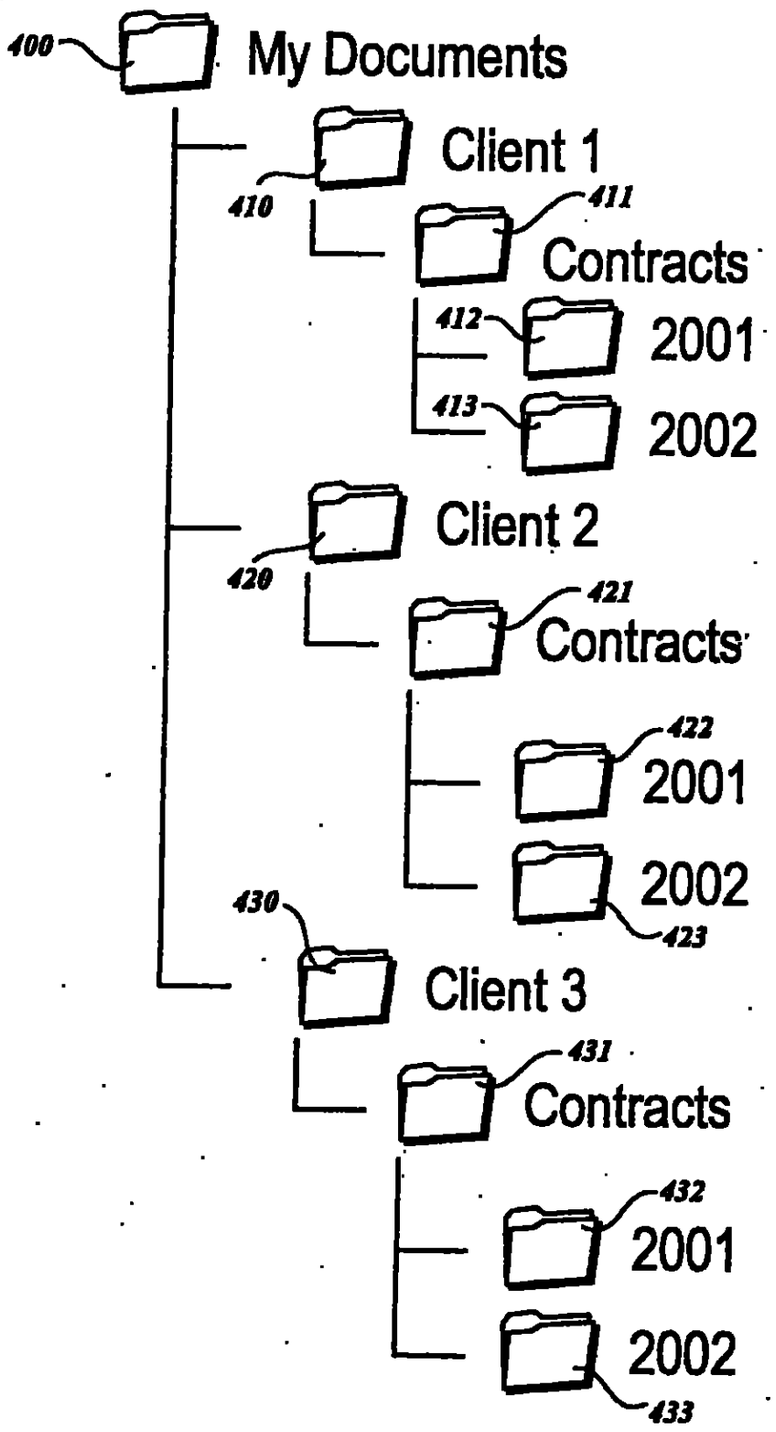

400
My Documents
Client 1
410
411
Contracts
412
2001
413
2002
Client 2
420
421
Contracts
422
2001
2002
423
430
Client 3
431
Contracts
432
2001
2002
433

Fig.5.

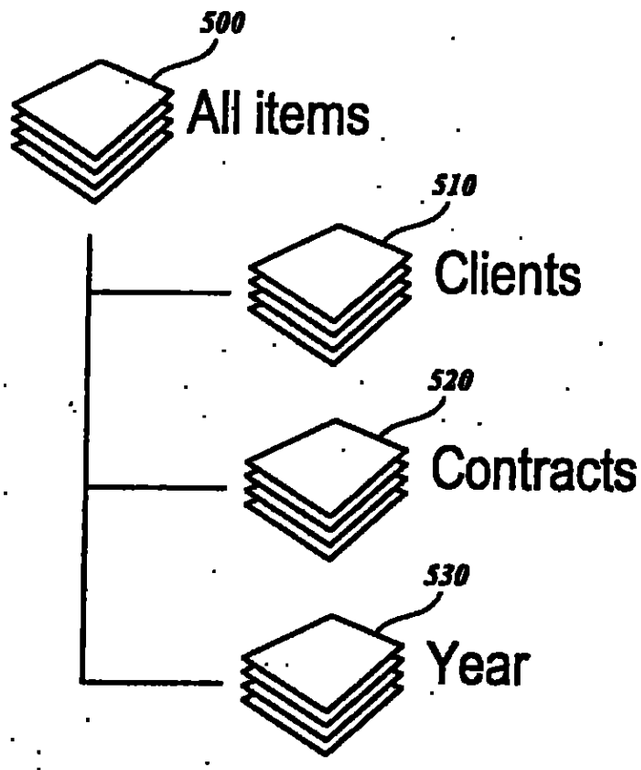


Fig.6.

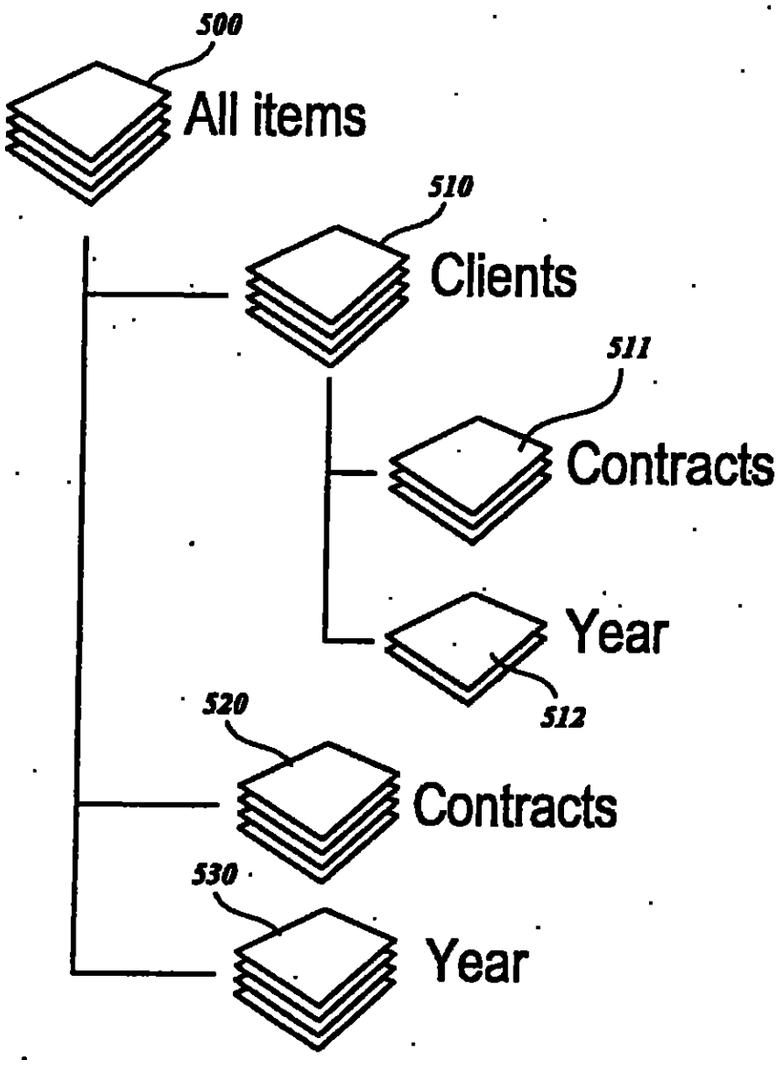

500
All items
510
Clients
511
Contracts
Year
512
520
Contracts
530
Year

Fig. 7.

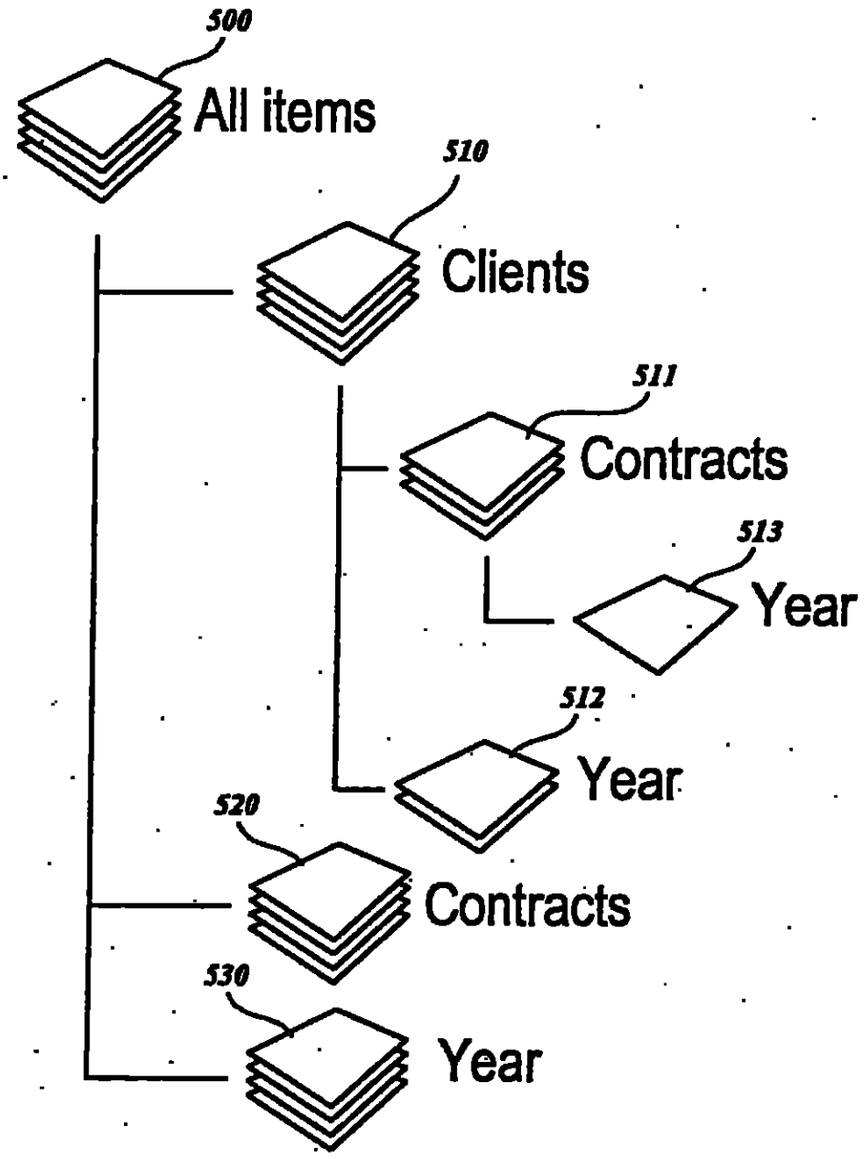

500
All items
510
Clients
511
Contracts
513
Year
512
Year
520
Contracts
530
Year

Fig.8.

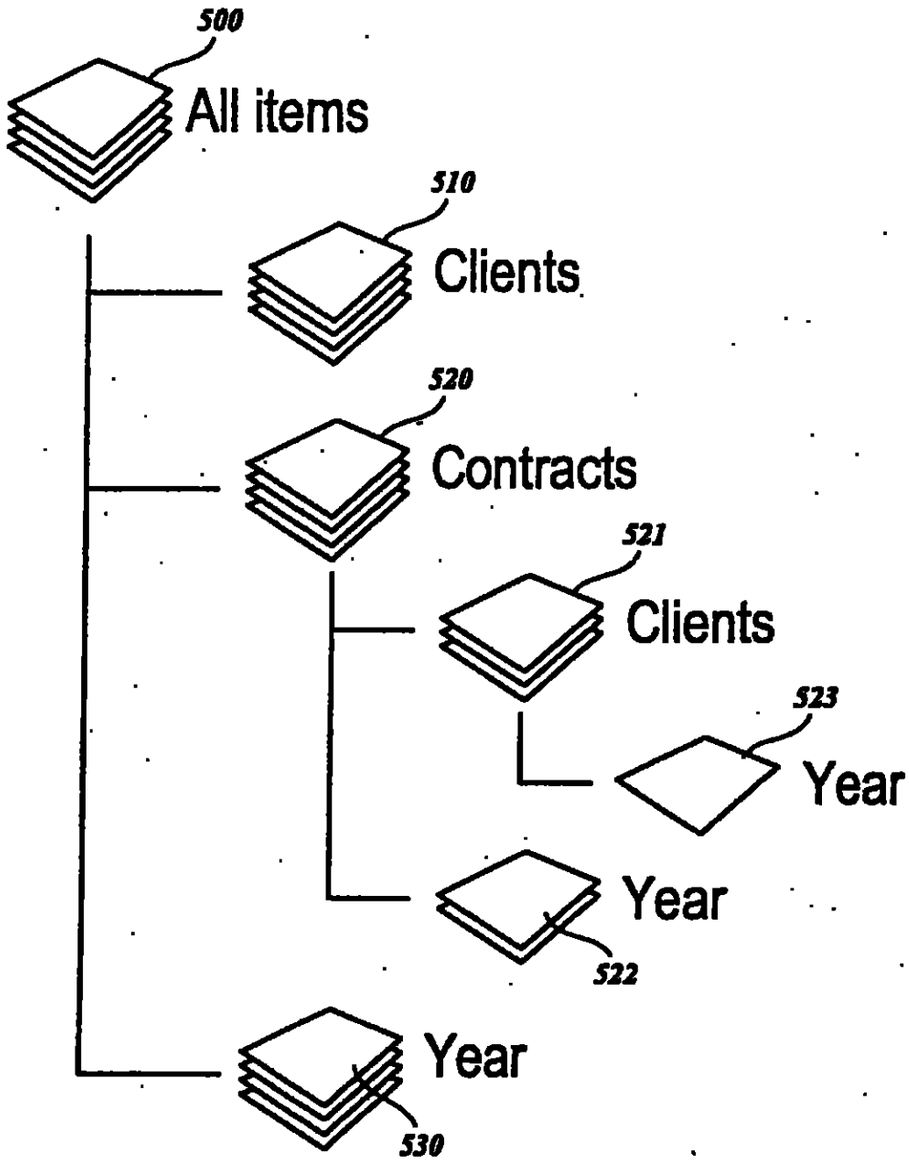

500
All items
510
Clients
520
Contracts
521
Clients
523
Year
Year
522
Year
530

Fig.9.

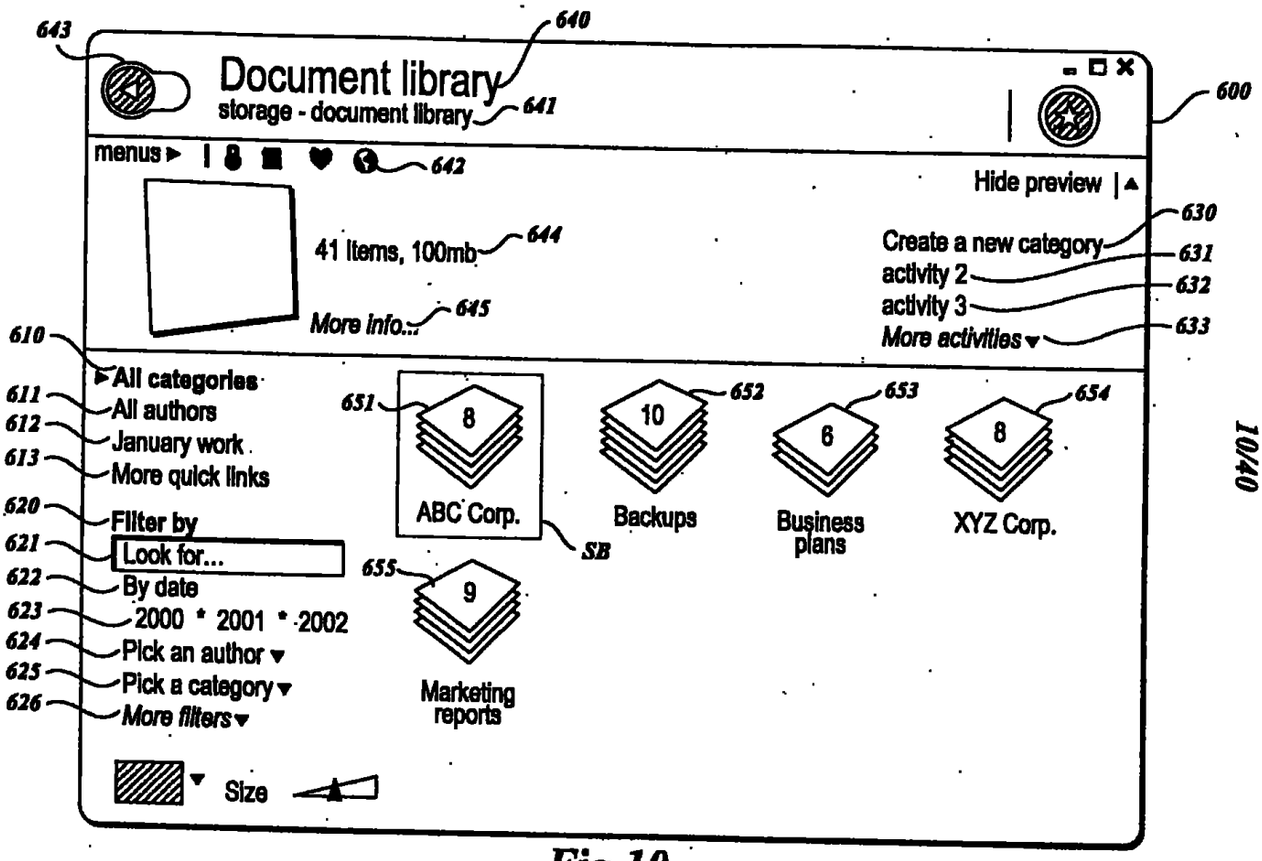

643
640
Document library
storage - document library
641
600
menus ▸
642
Hide preview
41 Items, 100mb
644
630
Create a new category
631
activity 2
632
activity 3
More info...
645
633
More activities
610
All categories
611
All authors
612
January work
613
More quick links
620
Filter by
621
Look for...
622
By date
623
2000 * 2001 * 2002
624
Pick an author
625
Pick a category
626
More filters
651
8
ABC Corp.
652
10
Backups
653
6
Business plans
654
8
XYZ Corp.
SB
655
9
Marketing reports
Size
1040

Fig.10.

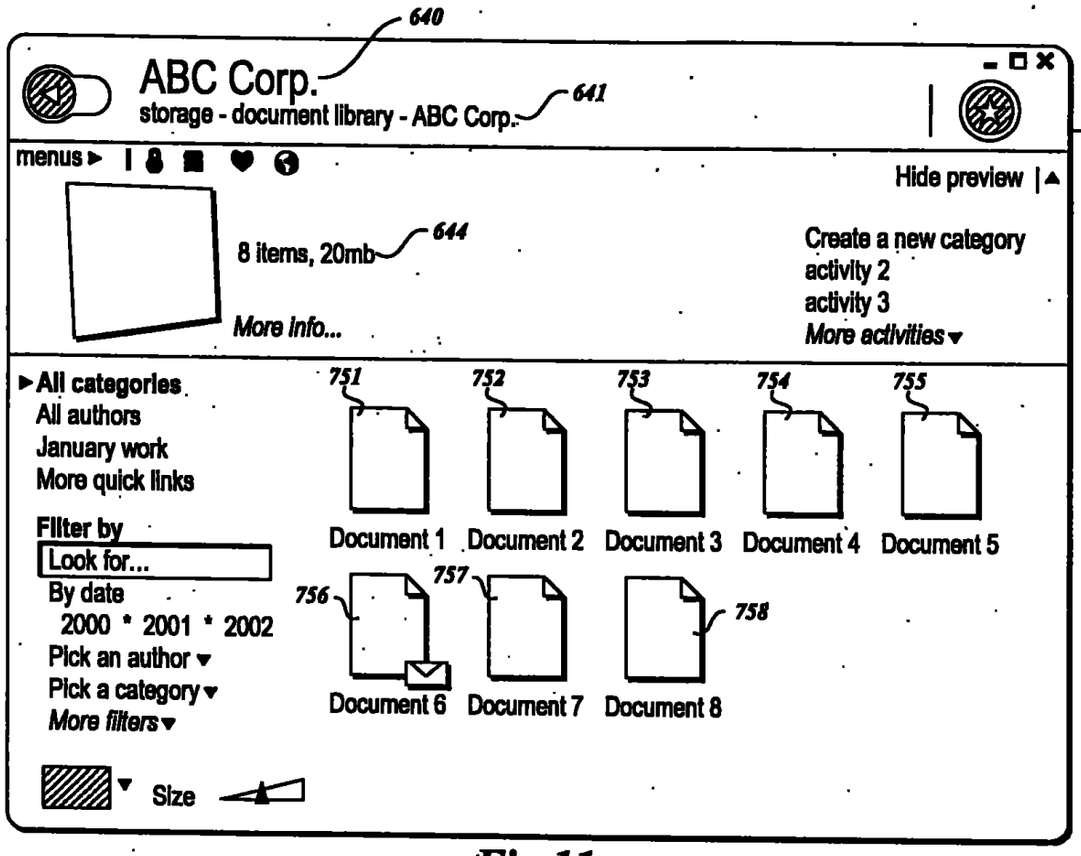

640
ABC Corp.
storage - document library - ABC Corp.
641
600
menus ▸
Hide preview
8 items, 20mb
644
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
▸All categories
All authors
January work
More quick links
Filter by
Look for...
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author
Pick a category
More filters
751
752
753
754
755
Document 1
Document 2
Document 3
Document 4
Document 5
756
757
758
Document 6
Document 7
Document 8
Size

Fig.11.

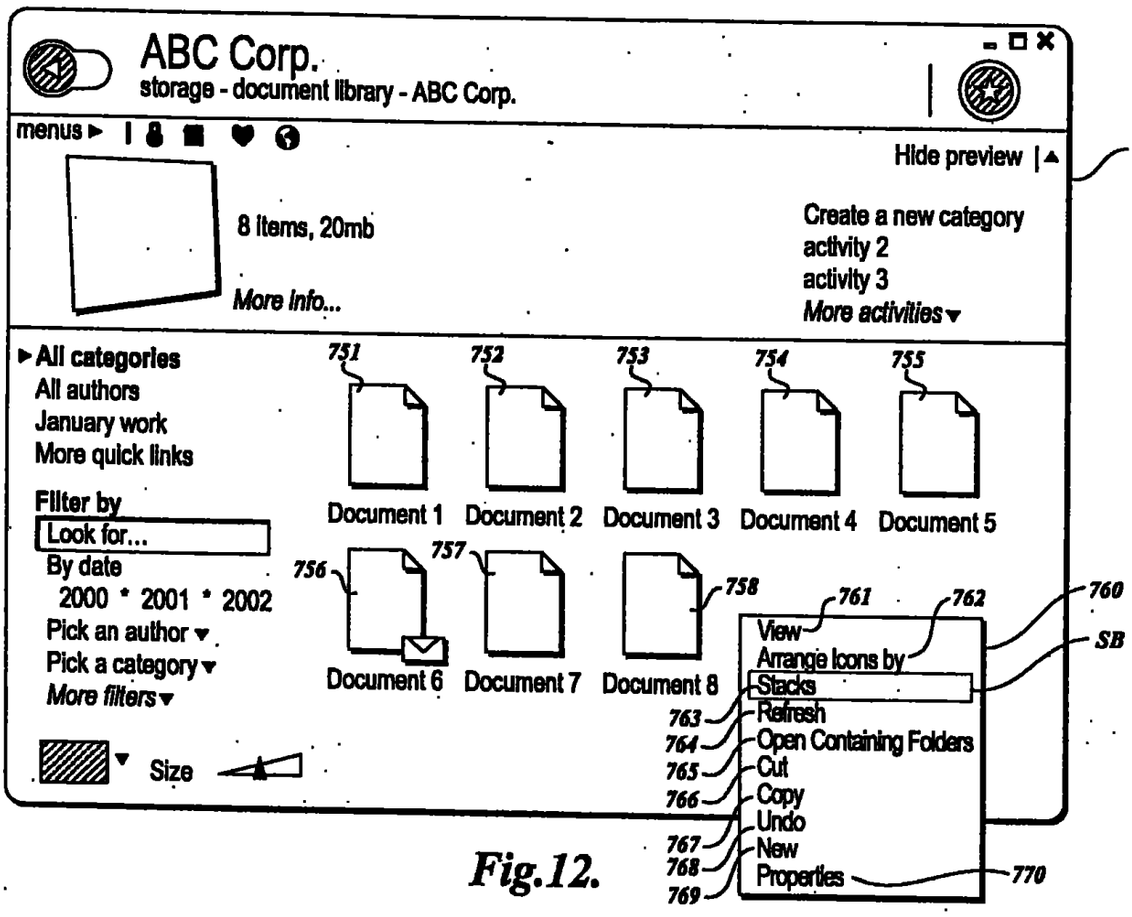

ABC Corp.
storage - document library - ABC Corp.
menus ▸
Hide preview
600
8 items, 20mb
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities ▾
▸All categories
All authors
January work
More quick links
Filter by
Look for...
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author ▾
Pick a category ▾
More filters ▾
Size
751
752
753
754
755
Document 1
Document 2
Document 3
Document 4
Document 5
756
757
758
Document 6
Document 7
Document 8
761
762
760
SB
View
Arrange Icons by
Stacks
Refresh
Open Containing Folders
Cut
Copy
Undo
New
Properties
763
764
765
766
767
768
769
770

Fig.12.

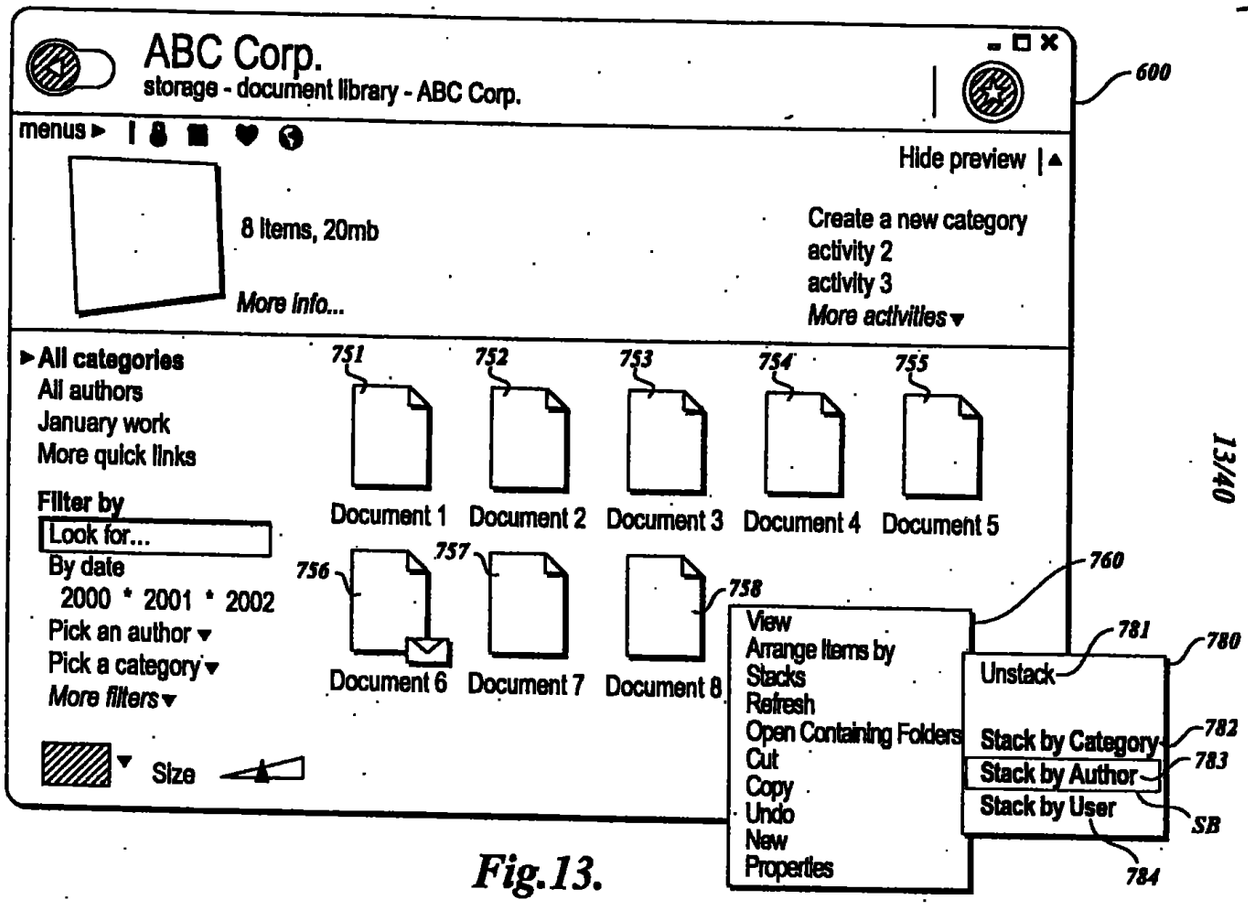

ABC Corp.
storage - document library - ABC Corp.
600
menus ▸
Hide preview
8 Items, 20mb
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities ▾
▸All categories
All authors
January work
More quick links
Filter by
Look for...
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author ▾
Pick a category ▾
More filters ▾
Size
751
752
753
754
755
Document 1
Document 2
Document 3
Document 4
Document 5
756
757
758
Document 6
Document 7
Document 8
760
View
Arrange Items by
Stacks
Refresh
Open Containing Folders
Cut
Copy
Undo
New
Properties
781
780
Unstack
782
Stack by Category
783
Stack by Author
Stack by User
SB
784

Fig.13.

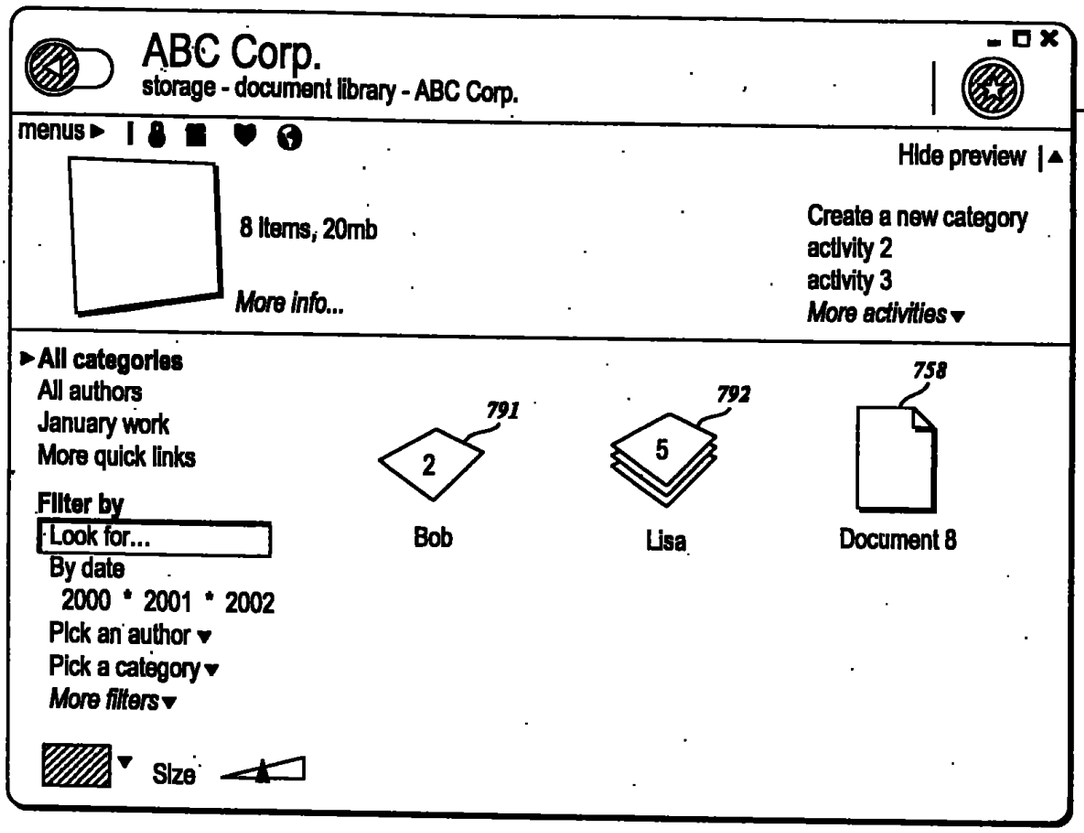

ABC Corp.
storage - document library - ABC Corp.
600
menus ▸
Hide preview
8 items, 20mb
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
▸All categories
All authors
January work
More quick links
Filter by
Look for...
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author
Pick a category
More filters
Size
791
2
792
5
758
Bob
Lisa
Document 8

Fig.14.

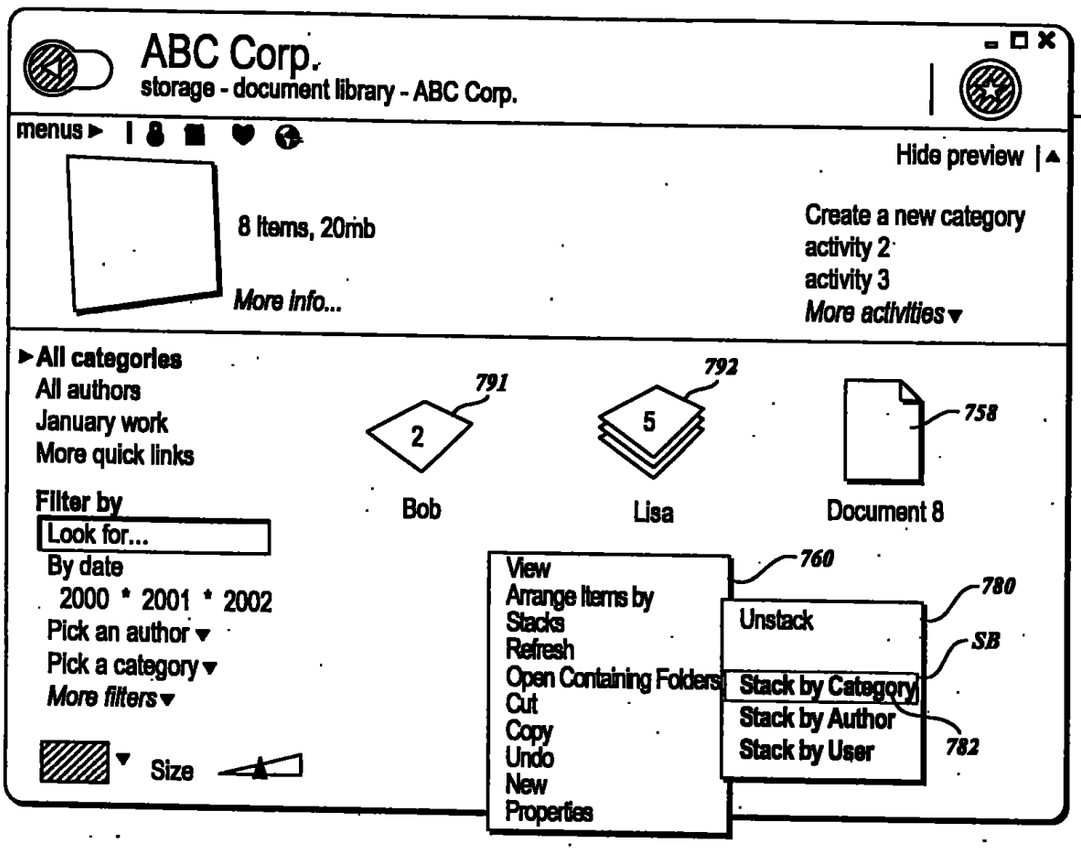

ABC Corp.
storage - document library - ABC Corp.
600
menus ▸
Hide preview
8 Items, 20mb
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities ▾
▸All categories
All authors
January work
More quick links
Filter by
Look for...
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author ▾
Pick a category ▾
More filters ▾
Size
791
2
Bob
792
5
Lisa
758
Document 8
760
View
Arrange Items by
Stacks
Refresh
Open Containing Folders
Cut
Copy
Undo
New
Properties
780
Unstack
SB
Stack by Category
Stack by Author
Stack by User
782

Fig.15.

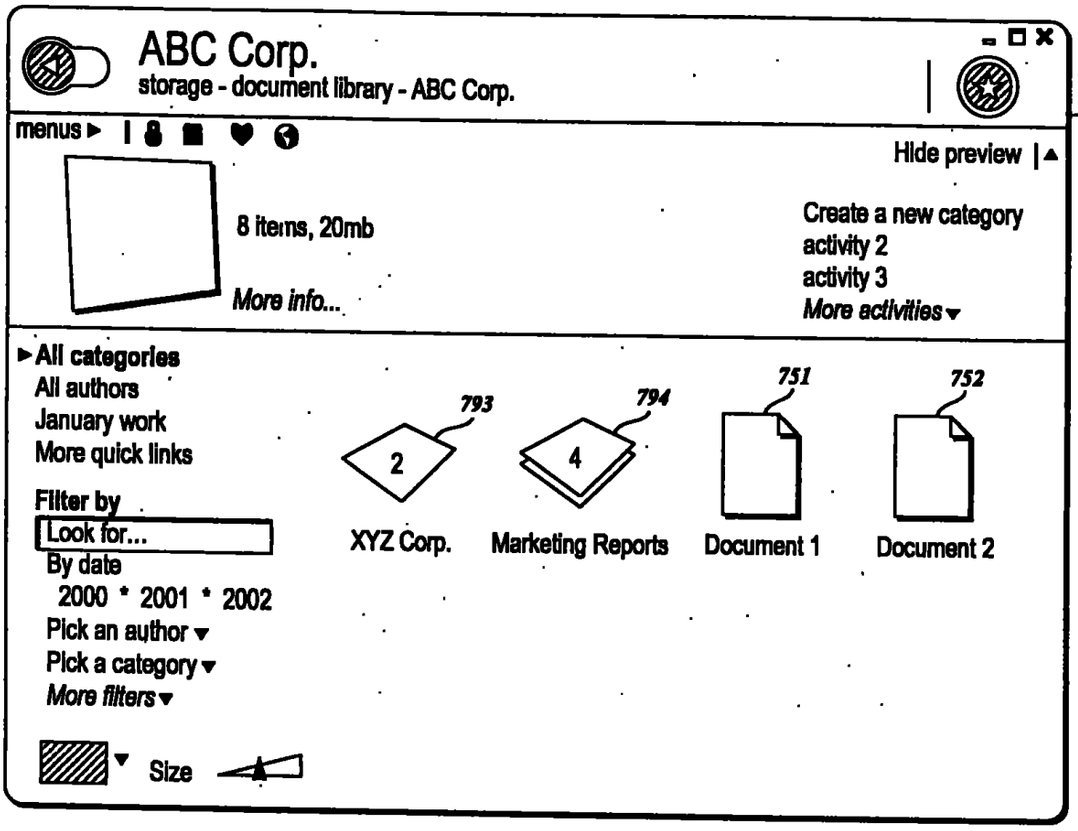

ABC Corp.
storage - document library - ABC Corp.
600
menus ▸
Hide preview
8 items, 20mb
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
▸All categories
All authors
January work
More quick links
Filter by
Look for...
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author
Pick a category
More filters
Size
793
794
751
752
2
4
XYZ Corp.
Marketing Reports
Document 1
Document 2
1640

Fig.16.

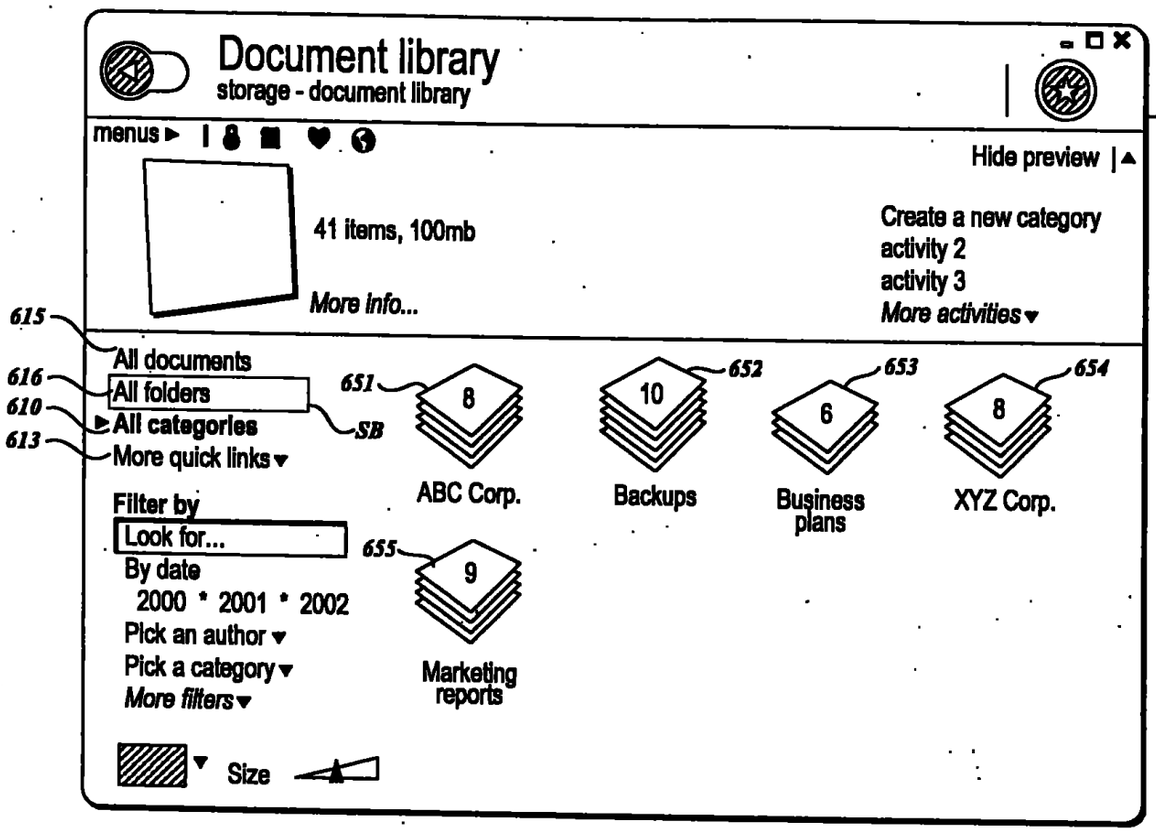

Document library
storage - document library
600
menus ▶
Hide preview
41 items, 100mb
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
615
All documents
616
All folders
610
All categories
613
More quick links
SB
651
652
653
654
8
10
6
8
ABC Corp.
Backups
Business plans
XYZ Corp.
Filter by
Look for...
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author
Pick a category
More filters
655
9
Marketing reports
Size

Fig.17.

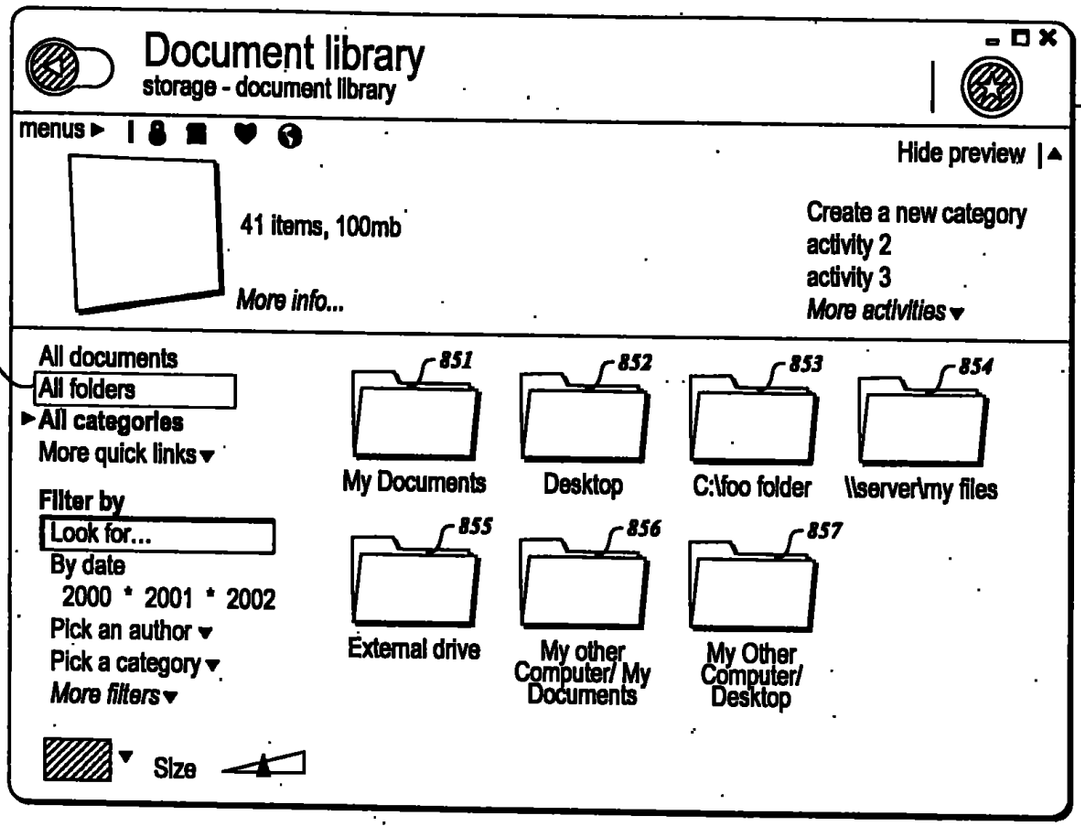

Document library
storage - document library
600
menus
Hide preview
41 items, 100mb
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
616
All documents
All folders
All categories
More quick links
Filter by
Look for...
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author
Pick a category
More filters
Size
851
My Documents
852
Desktop
853
C:\foo folder
854
\\server\my files
855
External drive
856
My other Computer/ My Documents
857
My Other Computer/ Desktop

Fig.18.

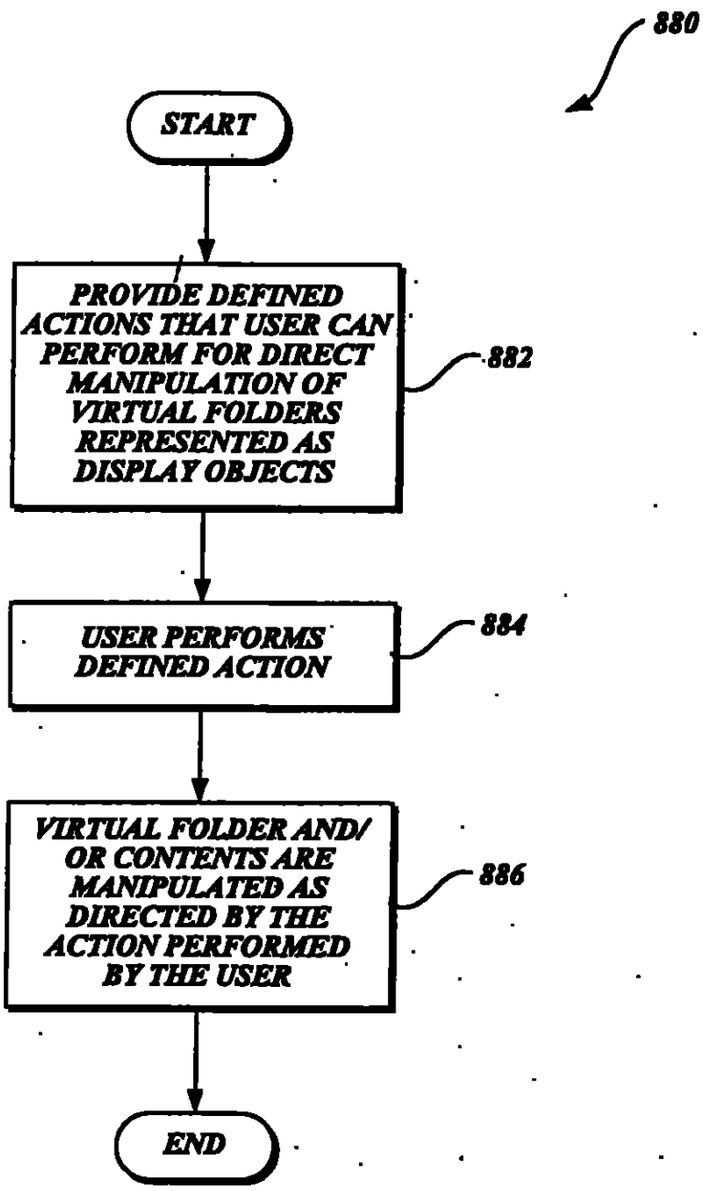

880
START
PROVIDE DEFINED ACTIONS THAT USER CAN PERFORM FOR DIRECT MANIPULATION OF VIRTUAL FOLDERS REPRESENTED AS DISPLAY OBJECTS
882
USER PERFORMS DEFINED ACTION
884
VIRTUAL FOLDER AND/ OR CONTENTS ARE MANIPULATED AS DIRECTED BY THE ACTION PERFORMED BY THE USER
886
END

Fig.19.

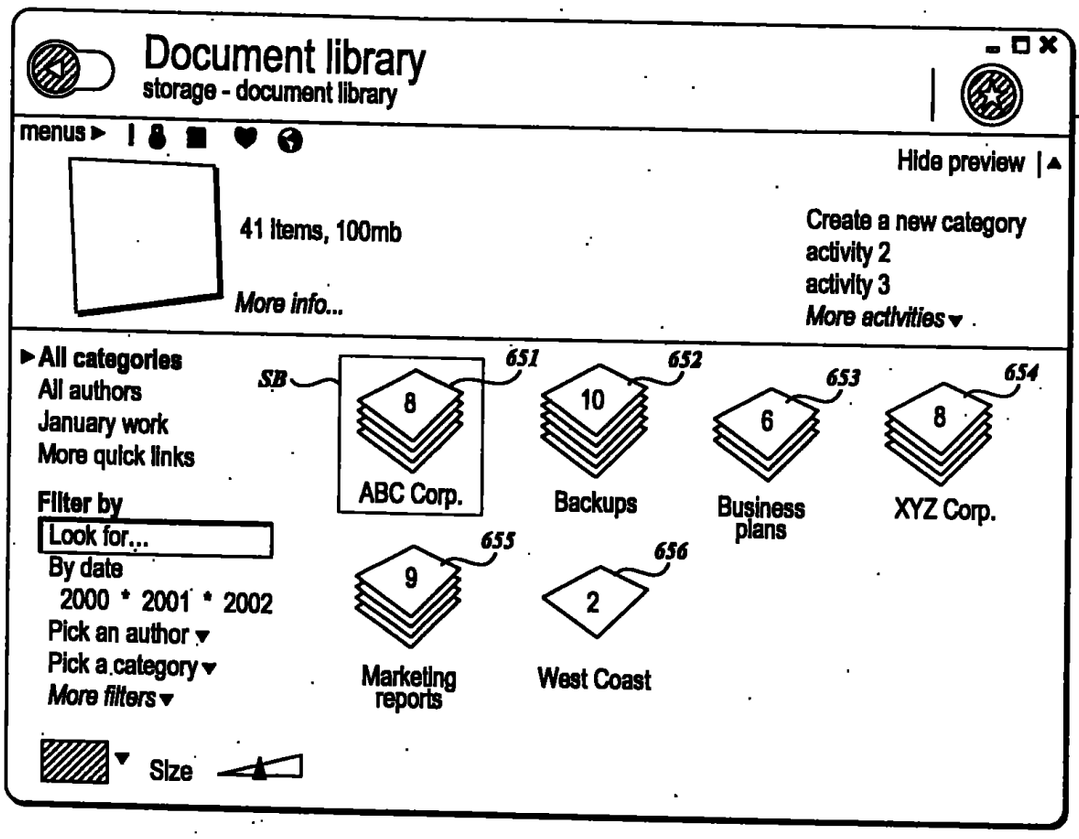

Document library
storage - document library
600
menus ▸
Hide preview
41 items, 100mb
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
▸All categories
All authors
January work
More quick links
Filter by
Look for...
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author
Pick a category
More filters
SB
651
652
653
654
8
10
6
8
ABC Corp.
Backups
Business plans
XYZ Corp.
655
656
9
2
Marketing reports
West Coast
Size

Fig.20.

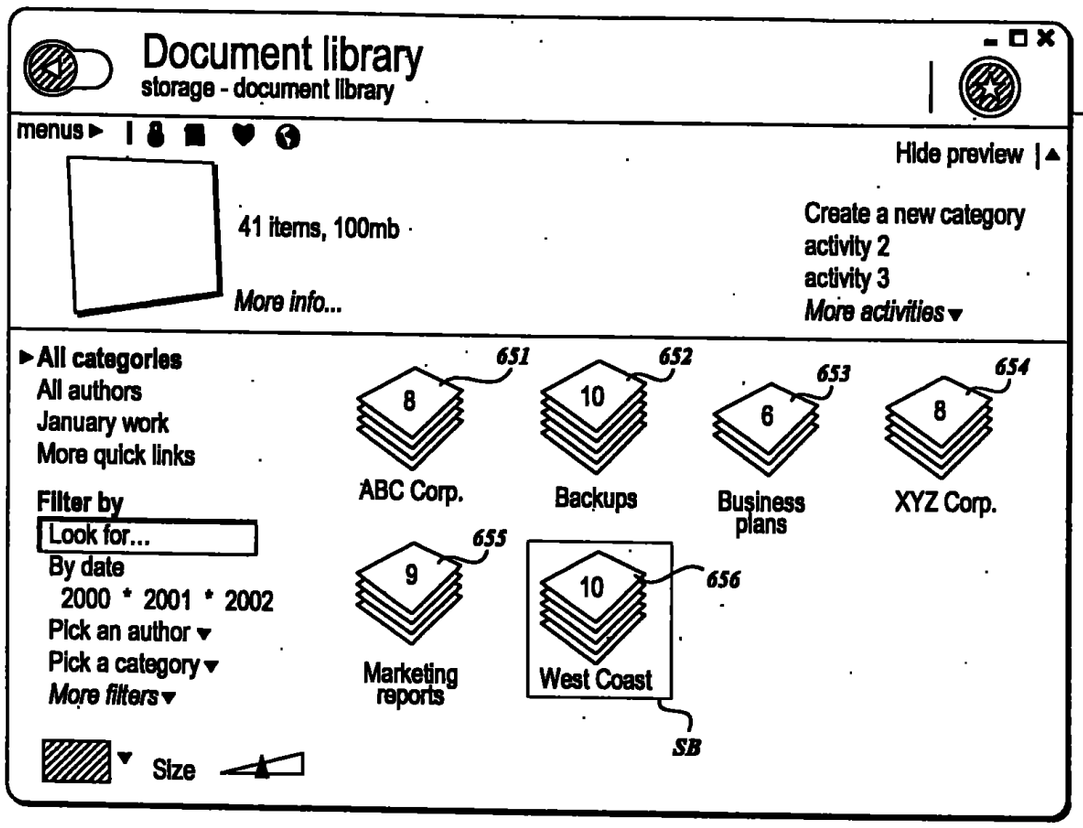

Document library
storage - document library
600
menus ▸
Hide preview
41 items, 100mb
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities ▾
▸All categories
All authors
January work
More quick links
Filter by
Look for...
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author ▾
Pick a category ▾
More filters ▾
Size
651
652
653
654
655
656
8
10
6
8
9
10
ABC Corp.
Backups
Business plans
XYZ Corp.
Marketing reports
West Coast
SB

Fig.21.

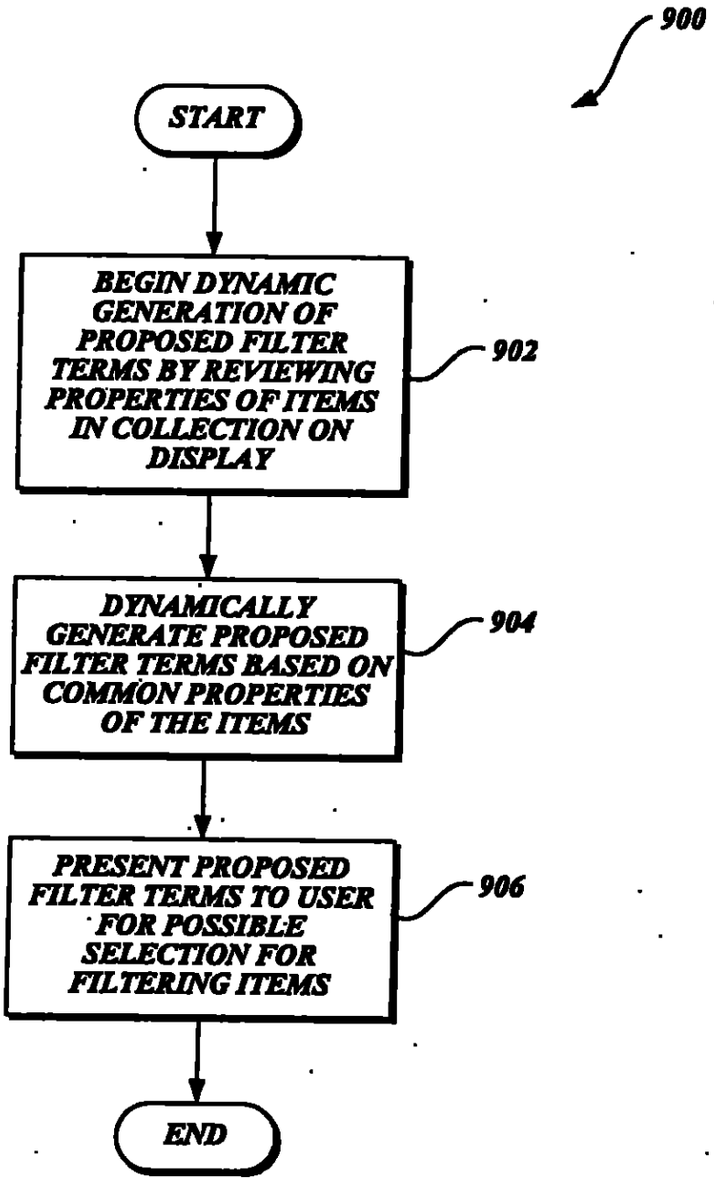

900
START
BEGIN DYNAMIC GENERATION OF PROPOSED FILTER TERMS BY REVIEWING PROPERTIES OF ITEMS IN COLLECTION ON DISPLAY
902
DYNAMICALLY GENERATE PROPOSED FILTER TERMS BASED ON COMMON PROPERTIES OF THE ITEMS
904
PRESENT PROPOSED FILTER TERMS TO USER FOR POSSIBLE SELECTION FOR FILTERING ITEMS
906
END

Fig.22.

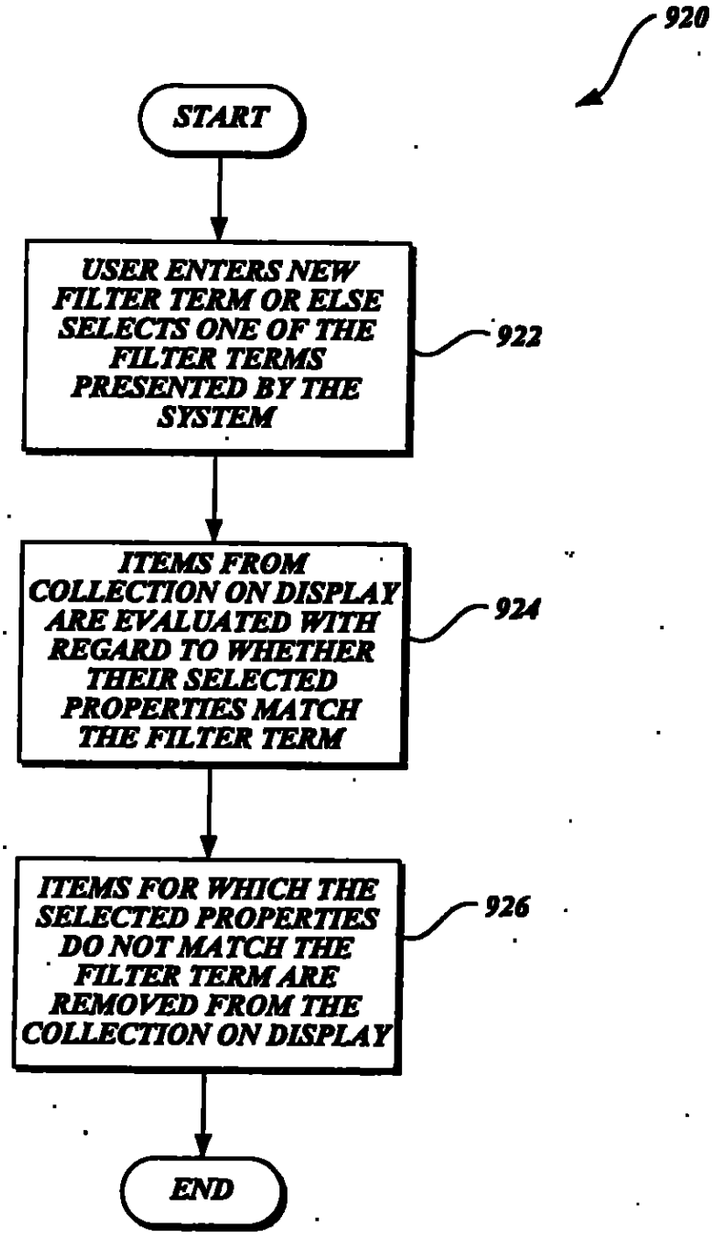

920
START
USER ENTERS NEW FILTER TERM OR ELSE SELECTS ONE OF THE FILTER TERMS PRESENTED BY THE SYSTEM
922
ITEMS FROM COLLECTION ON DISPLAY ARE EVALUATED WITH REGARD TO WHETHER THEIR SELECTED PROPERTIES MATCH THE FILTER TERM
924
ITEMS FOR WHICH THE SELECTED PROPERTIES DO NOT MATCH THE FILTER TERM ARE REMOVED FROM THE COLLECTION ON DISPLAY
926
END

Fig.23.

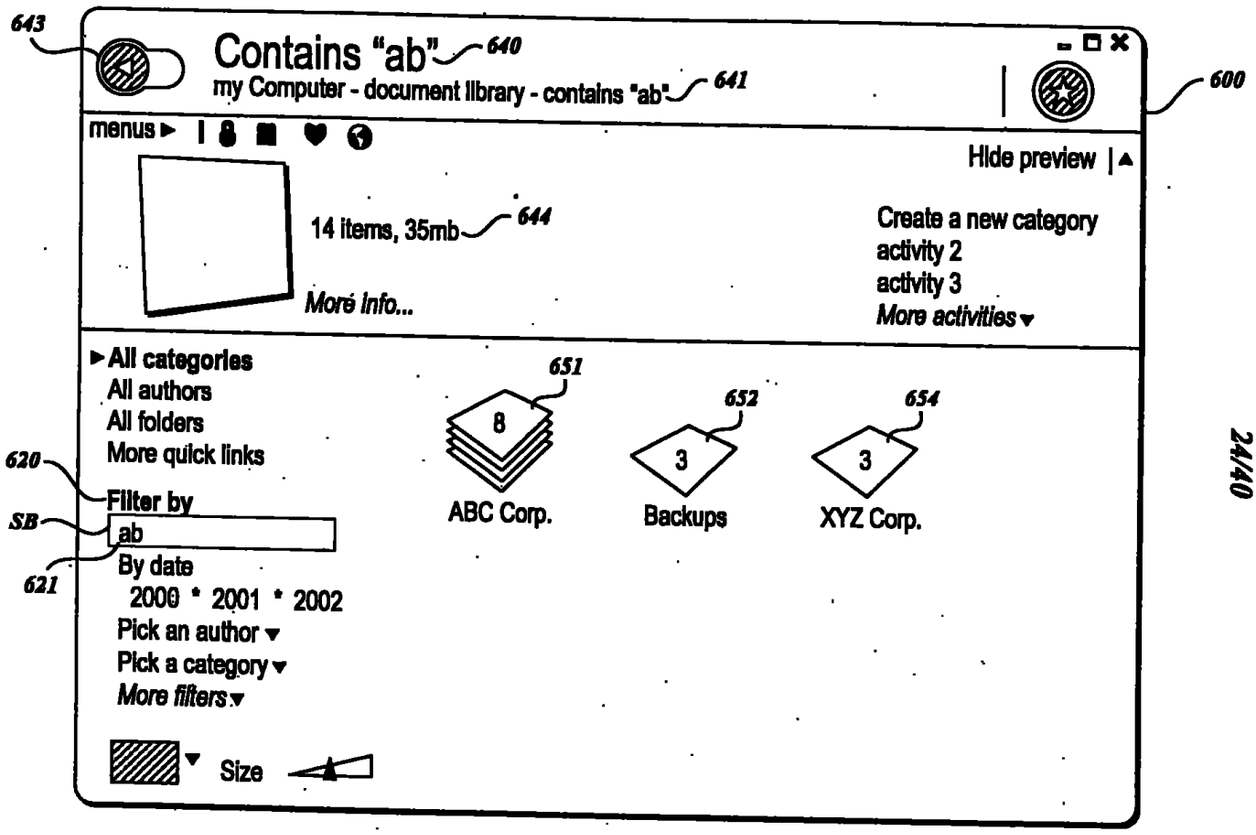

643
Contains "ab"
640
my Computer - document library - contains "ab"
641
600
menus ▸
Hide preview
14 items, 35mb
644
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
▸All categories
All authors
All folders
More quick links
620
Filter by
SB
ab
621
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author
Pick a category
More filters
Size
651
8
ABC Corp.
652
3
Backups
654
3
XYZ Corp.

Fig.24.

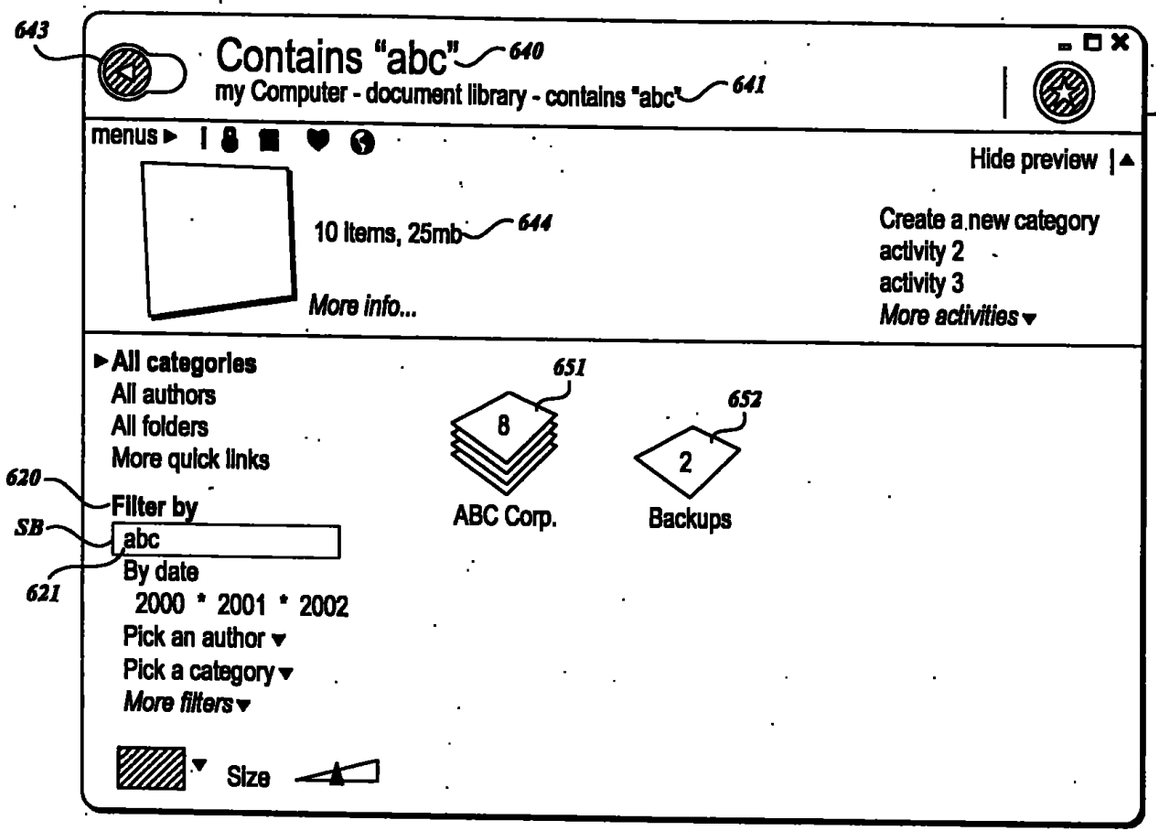

643
Contains "abc"
640
my Computer - document library - contains "abc"
641
600
menus ▸
Hide preview
10 items, 25mb
644
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
▸All categories
All authors
All folders
More quick links
651
652
8
2
ABC Corp.
Backups
620
Filter by
SB
abc
621
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author
Pick a category
More filters
Size

Fig.25.

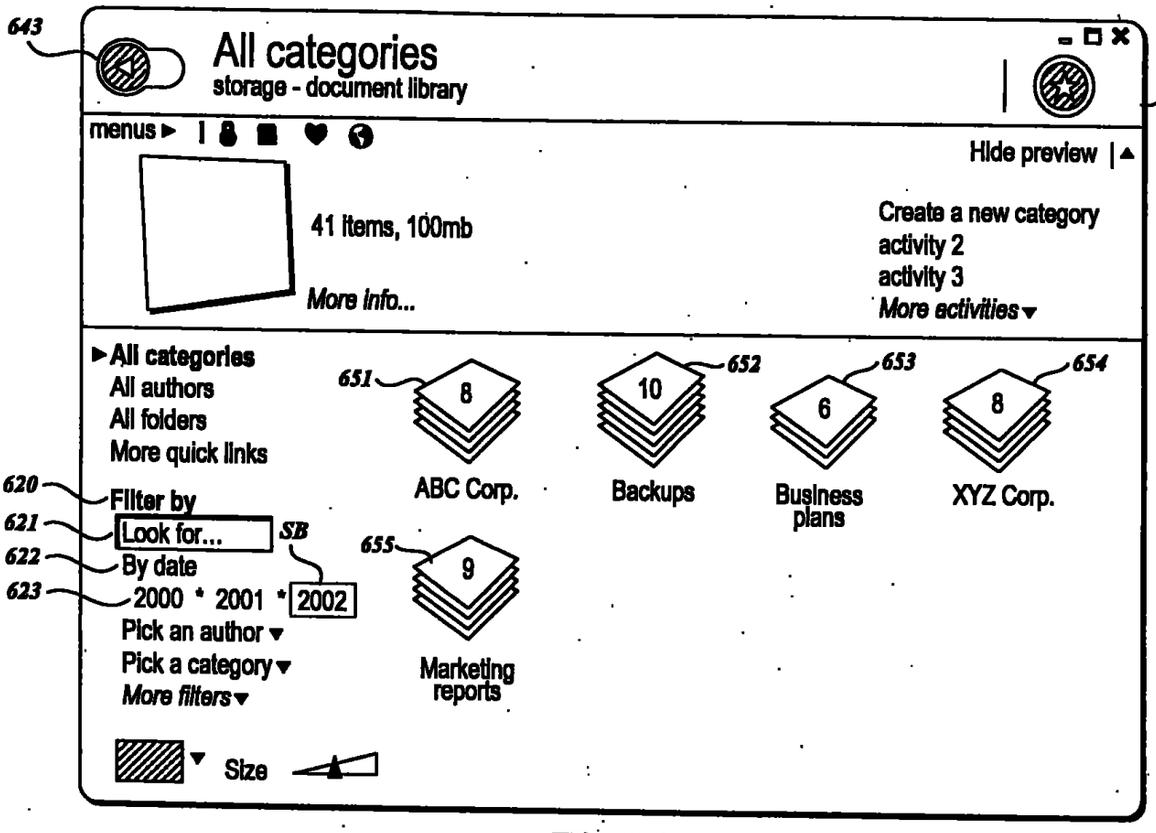

643
All categories
storage - document library
600
menus ▸
Hide preview
41 items, 100mb
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
▸All categories
All authors
All folders
More quick links
651
8
ABC Corp.
652
10
Backups
653
6
Business plans
654
8
XYZ Corp.
620
Filter by
621
Look for...
SB
622
By date
623
2000 * 2001 * 2002
655
9
Marketing reports
Pick an author
Pick a category
More filters
Size

Fig.26.

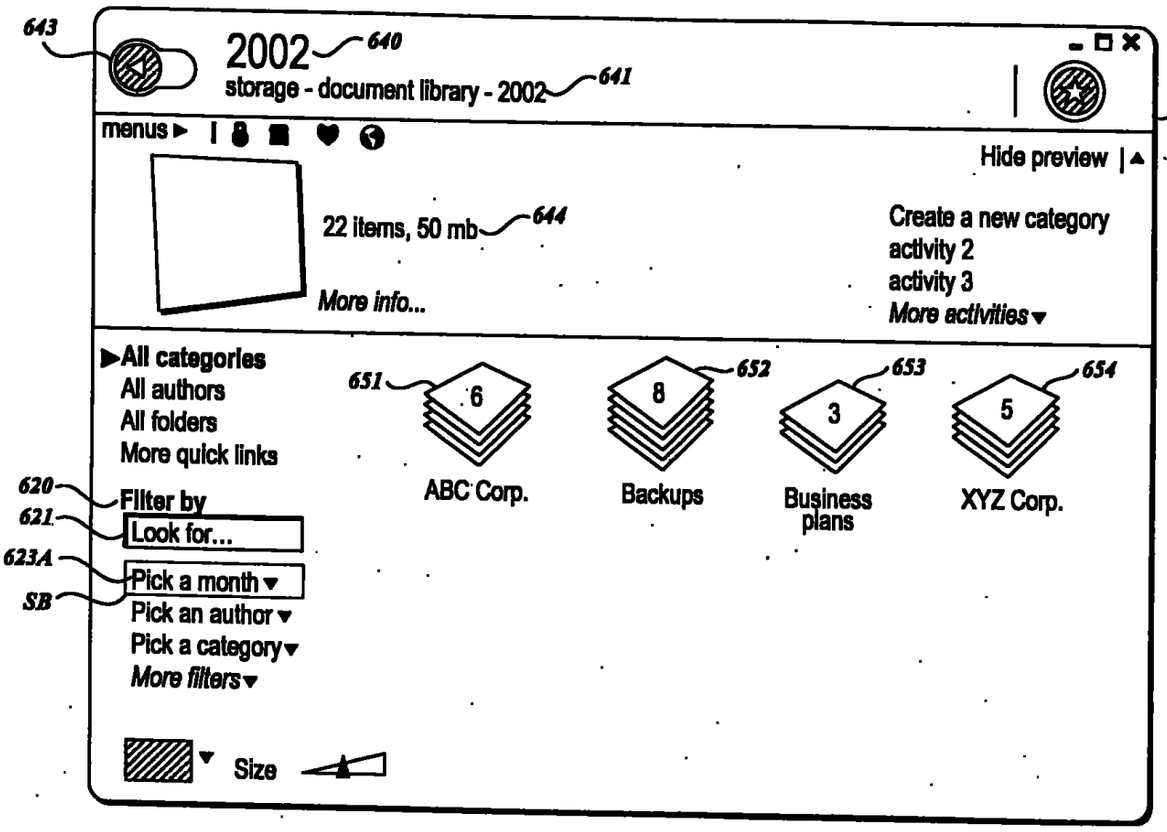

643
2002
640
storage - document library - 2002
641
600
menus ▶
Hide preview
22 items, 50 mb
644
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
▶All categories
All authors
All folders
More quick links
651
6
ABC Corp.
8
652
Backups
3
653
Business plans
5
654
XYZ Corp.
620
Filter by
621
Look for...
623A
Pick a month
SB
Pick an author
Pick a category
More filters
Size

Fig.27.

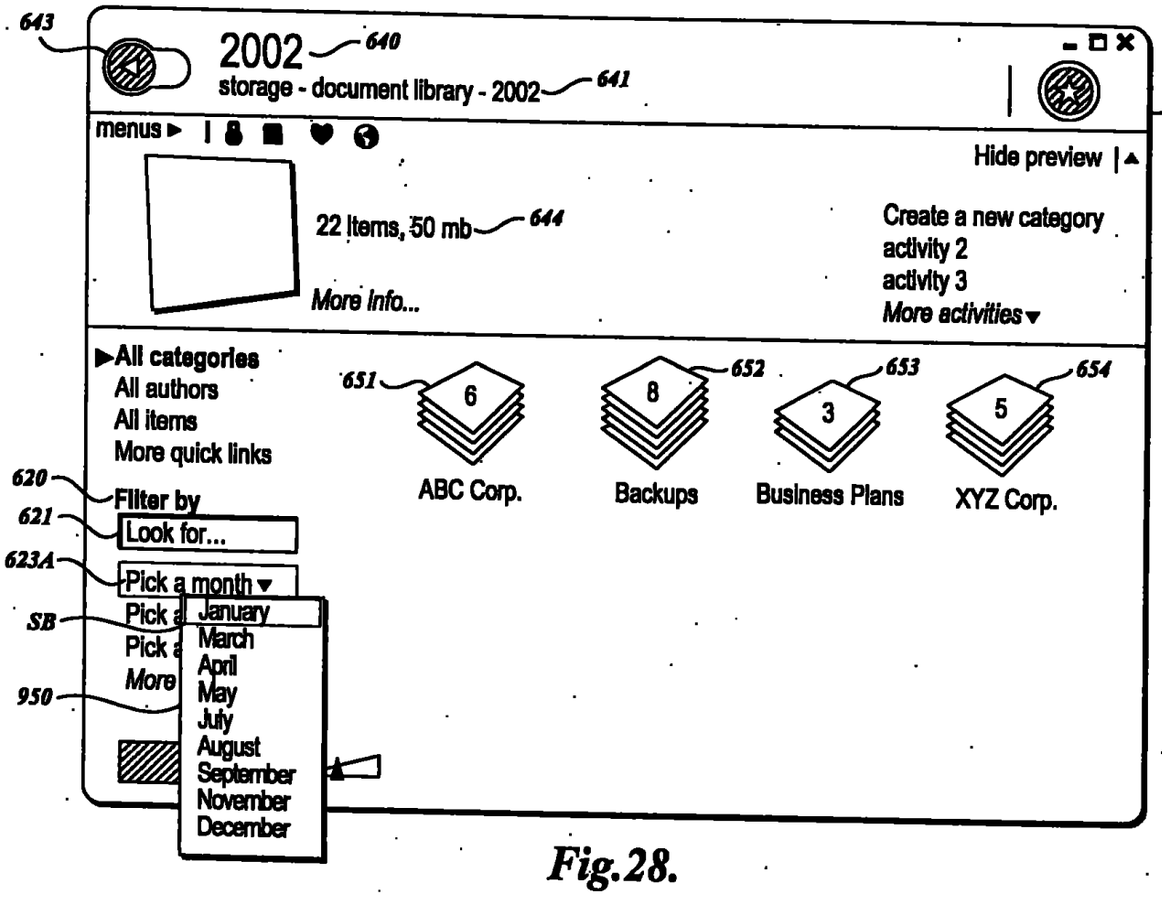

643
2002
640
storage - document library - 2002
641
600
menus ▶
Hide preview
22 Items, 50 mb
644
More Info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
▶All categories
All authors
All items
More quick links
651
6
ABC Corp.
652
8
Backups
653
3
Business Plans
654
5
XYZ Corp.
620
Filter by
621
Look for...
623A
Pick a month
SB
January
March
April
May
July
August
September
November
December
950

Fig.28.

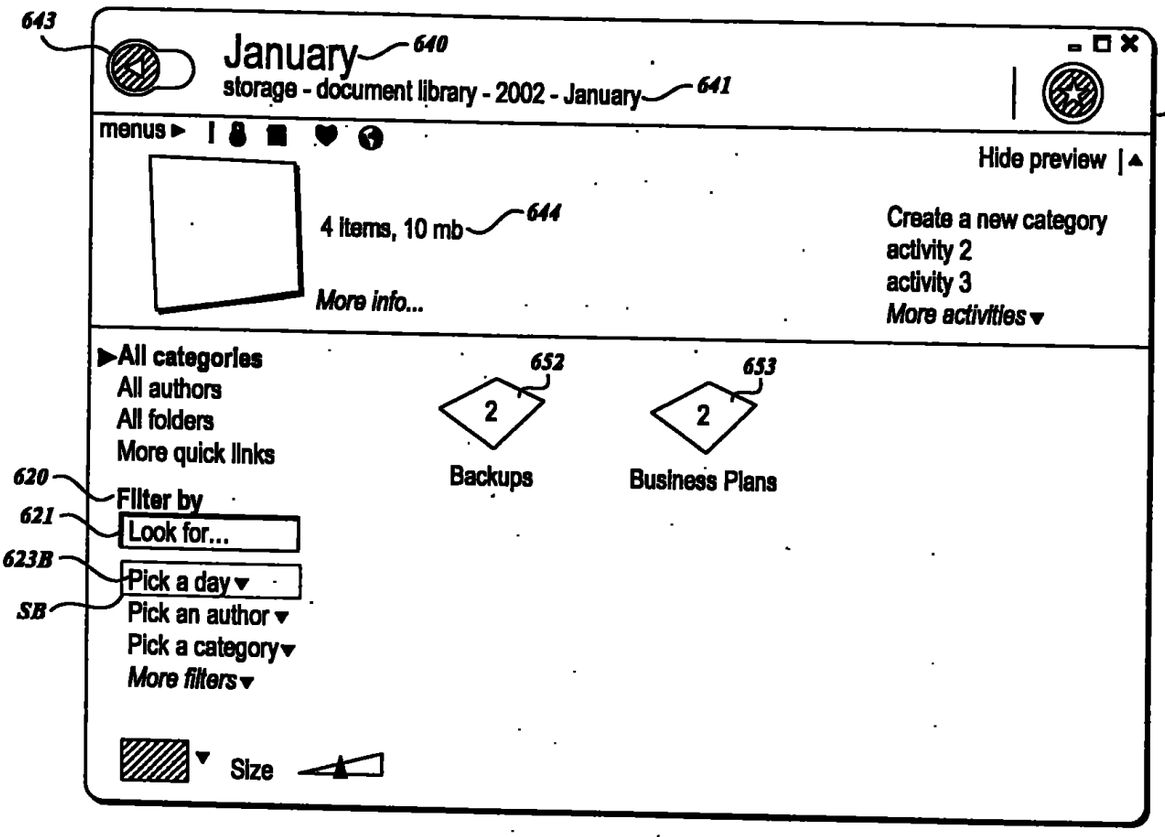

643
January
640
storage - document library - 2002 - January
641
600
menus
Hide preview
4 items, 10 mb
644
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
All categories
All authors
All folders
More quick links
652
653
2
2
Backups
Business Plans
620
Filter by
621
Look for...
623B
Pick a day
SB
Pick an author
Pick a category
More filters
Size

Fig.29.

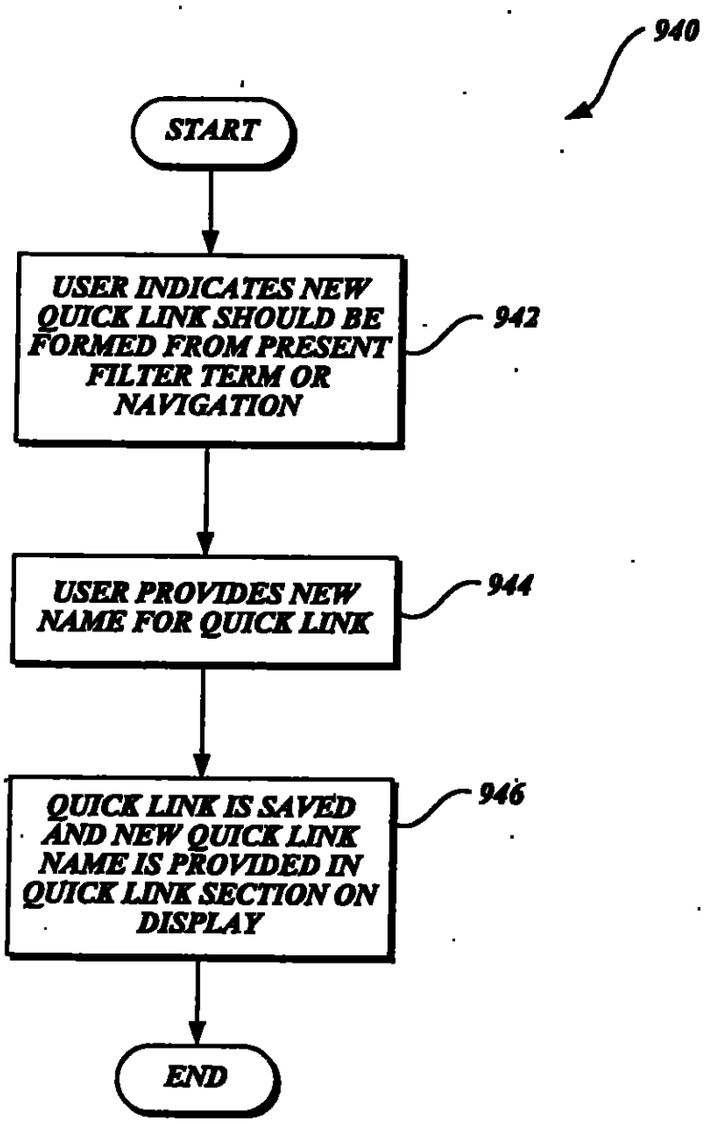

940
START
USER INDICATES NEW QUICK LINK SHOULD BE FORMED FROM PRESENT FILTER TERM OR NAVIGATION
942
USER PROVIDES NEW NAME FOR QUICK LINK
944
QUICK LINK IS SAVED AND NEW QUICK LINK NAME IS PROVIDED IN QUICK LINK SECTION ON DISPLAY
946
END

Fig.30.

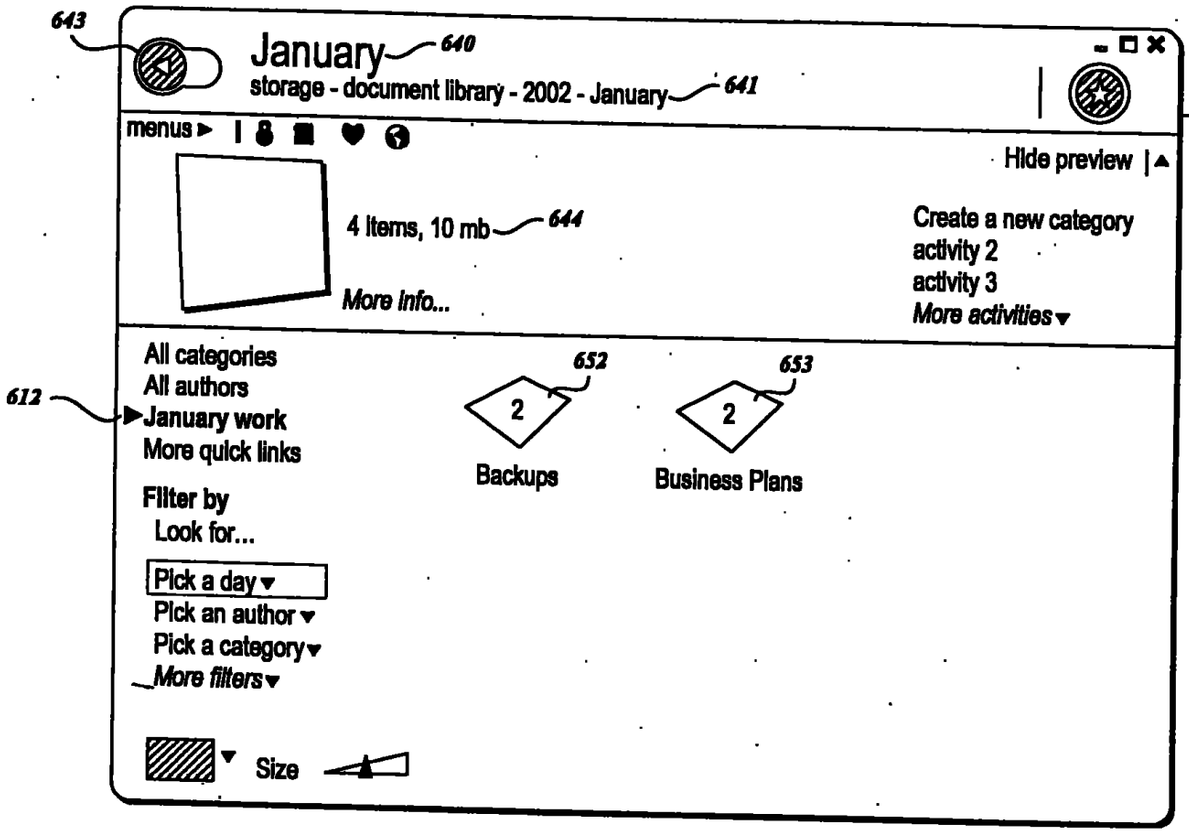

643
January
640
storage - document library - 2002 - January
641
600
menus
Hide preview
4 items, 10 mb
644
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
All categories
All authors
612
January work
More quick links
652
653
2
2
Backups
Business Plans
Filter by
Look for...
Pick a day
Pick an author
Pick a category
More filters
Size

Fig.31.

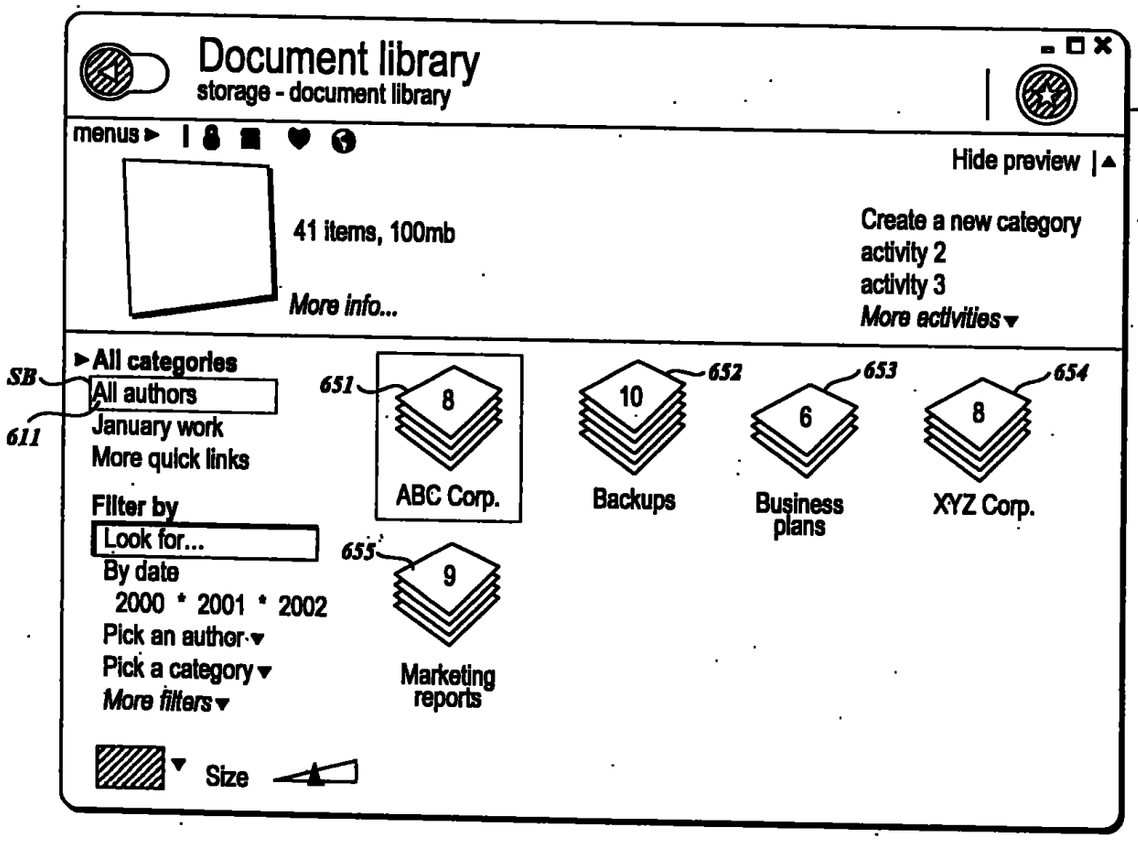

Document library
storage - document library
600
menus ▸
Hide preview
41 items, 100mb
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
▸All categories
SB
All authors
611
January work
More quick links
Filter by
Look for...
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author
Pick a category
More filters
Size
651
8
ABC Corp.
652
10
Backups
653
6
Business plans
654
8
XYZ Corp.
655
9
Marketing reports

Fig.32.

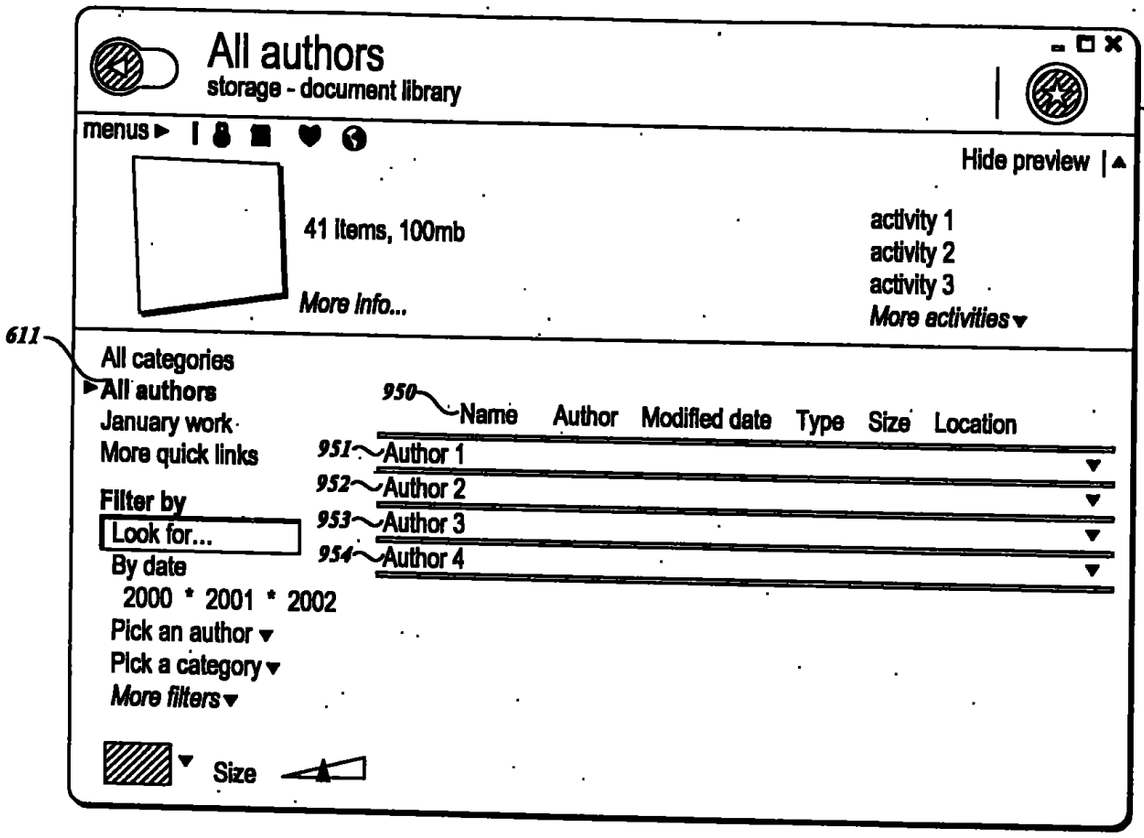

All authors
storage - document library
600
menus ▶
Hide preview
41 items, 100mb
More info...
activity 1
activity 2
activity 3
More activities
611
All categories
All authors
January work
More quick links
Filter by
Look for...
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author
Pick a category
More filters
Size
950
Name
Author
Modified date
Type
Size
Location
951
Author 1
952
Author 2
953
Author 3
954
Author 4

Fig.33.

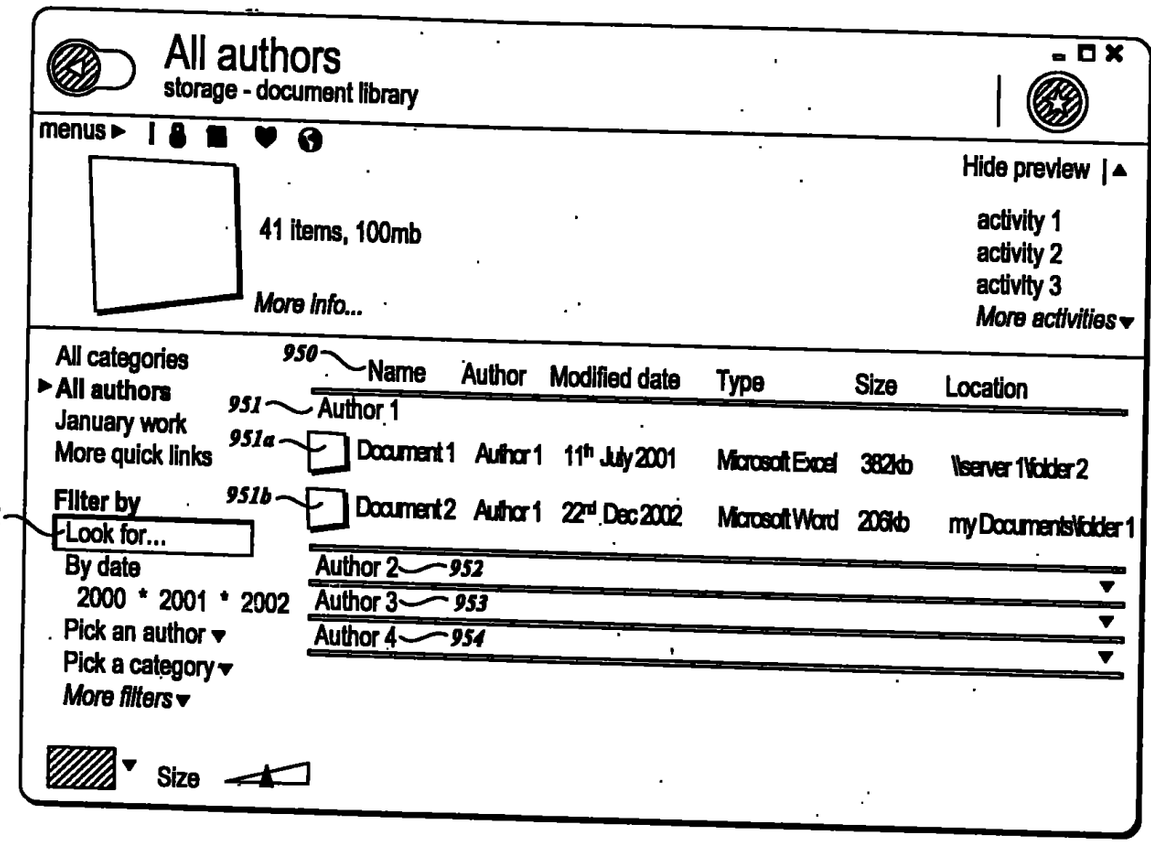

All authors
storage - document library
600
menus ▸
Hide preview
41 items, 100mb
More info...
activity 1
activity 2
activity 3
More activities
All categories
All authors
January work
More quick links
950
Name
Author
Modified date
Type
Size
Location
951
Author 1
951a
Document 1
Author 1
11th July 2001
Microsoft Excel
382kb
\\server 1\folder 2
951b
Document 2
Author 1
22nd Dec 2002
Microsoft Word
206kb
my Documents\folder 1
Filter by
611
Look for...
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author
Pick a category
More filters
Author 2
952
Author 3
953
Author 4
954
Size

Fig.34.

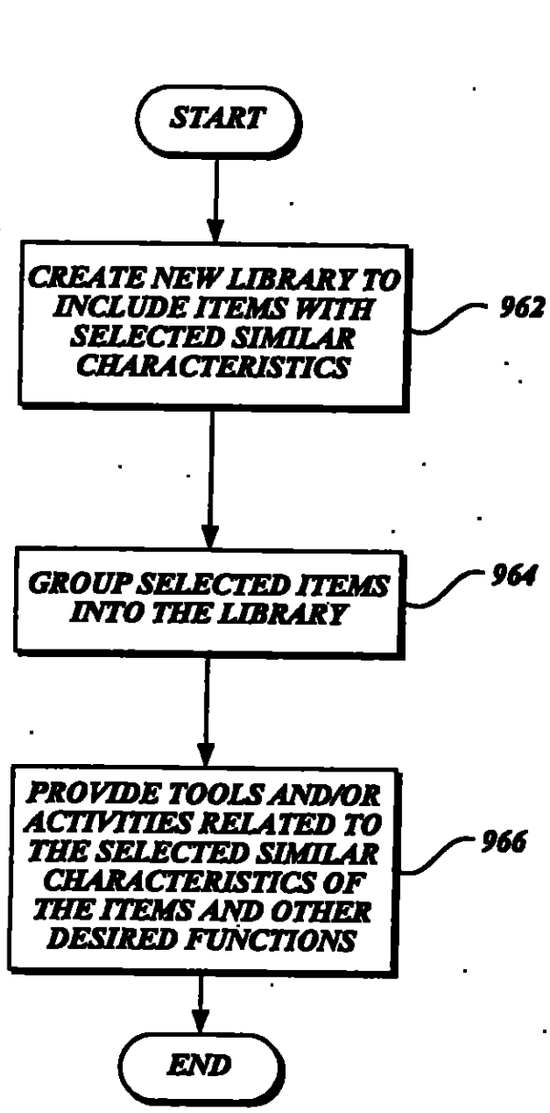

960
START
CREATE NEW LIBRARY TO INCLUDE ITEMS WITH SELECTED SIMILAR CHARACTERISTICS
962
GROUP SELECTED ITEMS INTO THE LIBRARY
964
PROVIDE TOOLS AND/OR ACTIVITIES RELATED TO THE SELECTED SIMILAR CHARACTERISTICS OF THE ITEMS AND OTHER DESIRED FUNCTIONS
966
END

Fig.35.

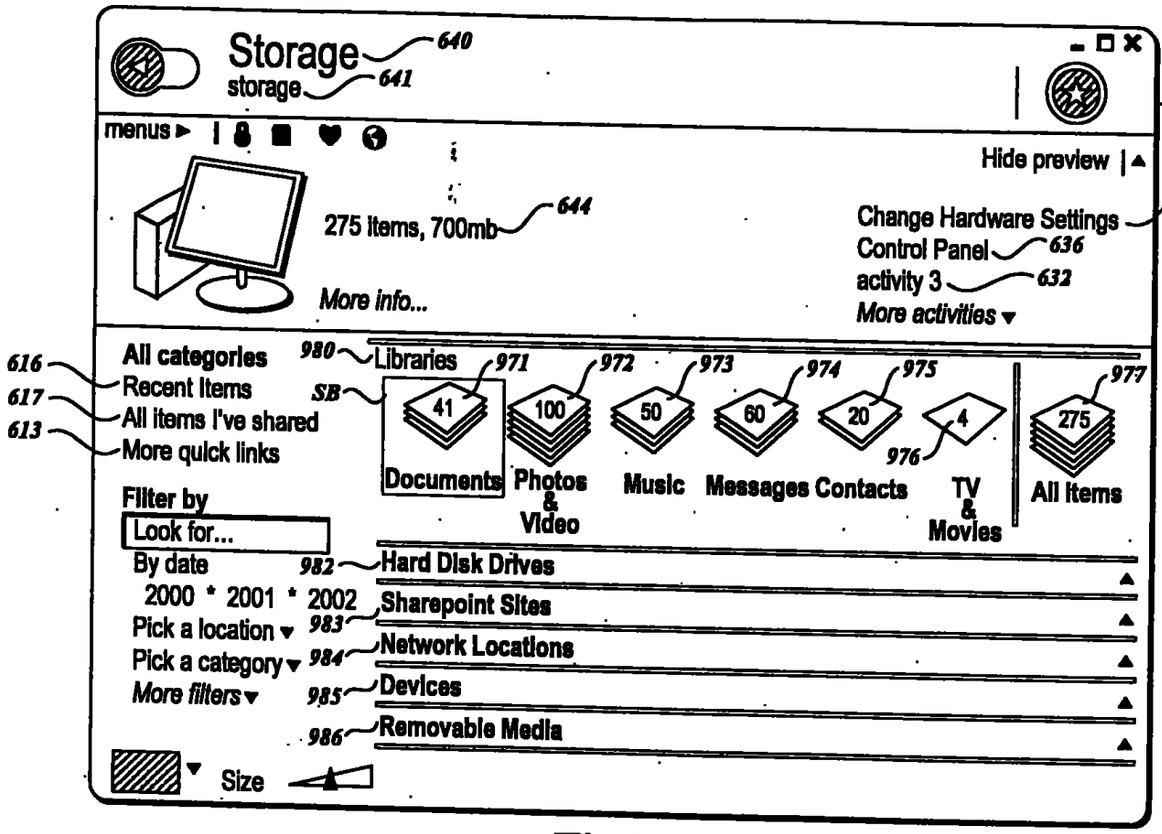

Storage
640
storage
641
600
menus
Hide preview
635
275 items, 700mb
644
Change Hardware Settings
Control Panel
636
activity 3
632
More info...
More activities
All categories
980
Libraries
971
972
973
974
975
977
616
Recent Items
SB
617
All items I've shared
613
More quick links
41
100
50
60
20
4
275
Documents
Photos & Video
Music
Messages
Contacts
TV & Movies
All Items
976
Filter by
Look for...
By date
982
Hard Disk Drives
2000 * 2001 * 2002
Sharepoint Sites
Pick a location
983
Pick a category
984
Network Locations
More filters
985
Devices
986
Removable Media
Size

Fig.36.

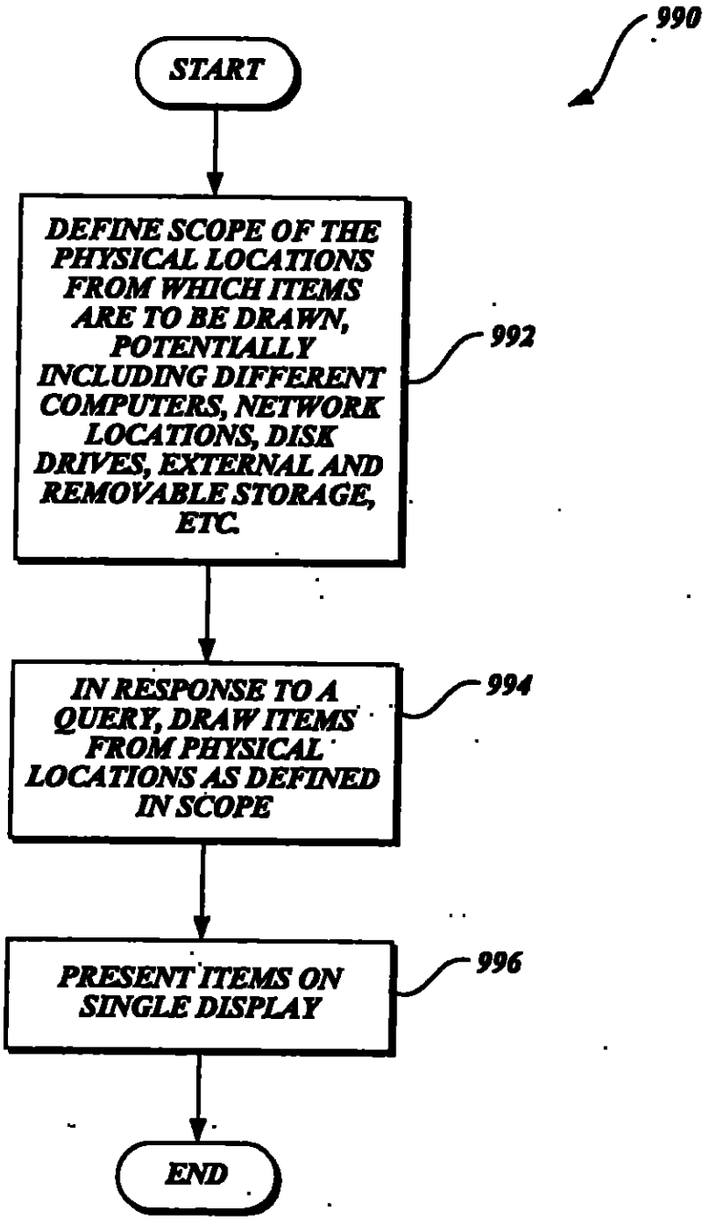

990
START
DEFINE SCOPE OF THE PHYSICAL LOCATIONS FROM WHICH ITEMS ARE TO BE DRAWN, POTENTIALLY INCLUDING DIFFERENT COMPUTERS, NETWORK LOCATIONS, DISK DRIVES, EXTERNAL AND REMOVABLE STORAGE, ETC.
992
IN RESPONSE TO A QUERY, DRAW ITEMS FROM PHYSICAL LOCATIONS AS DEFINED IN SCOPE
994
PRESENT ITEMS ON SINGLE DISPLAY
996
END

Fig.37.

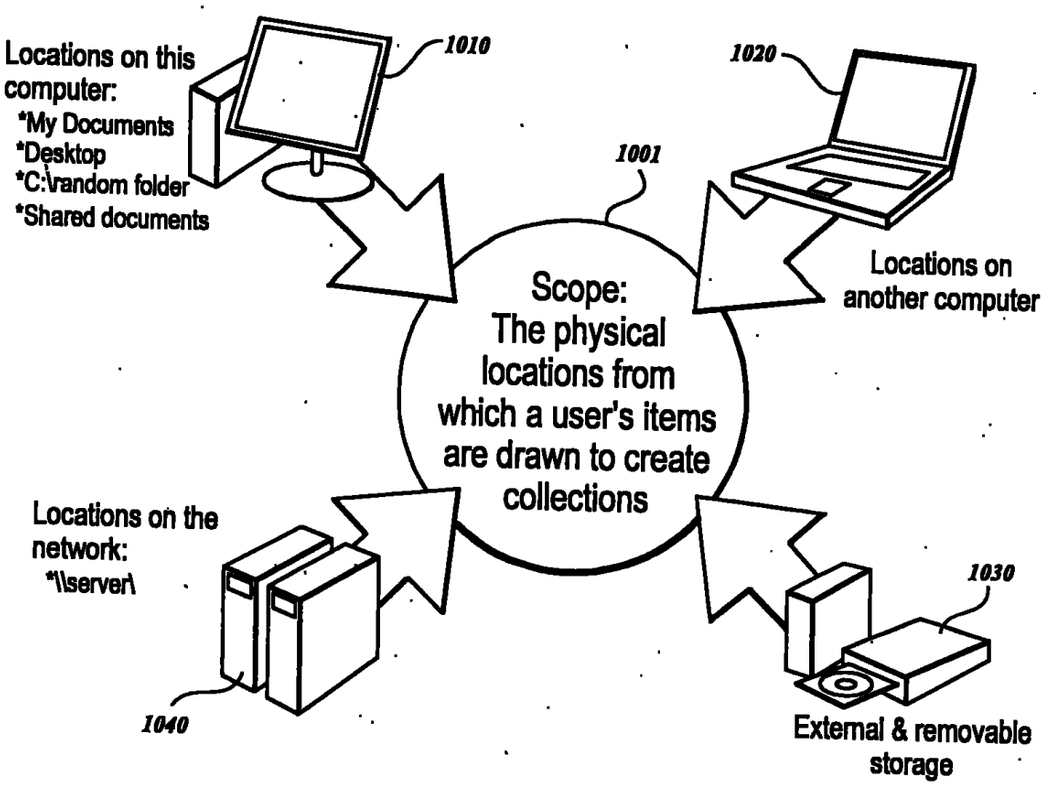

Locations on this computer:
*My Documents
*Desktop
*C:\random folder
*Shared documents
1010
1020
1000
1001
Locations on another computer
Scope:
The physical locations from which a user's items are drawn to create collections
Locations on the network:
*\\server\
1040
1030
External & removable storage

Fig.38.

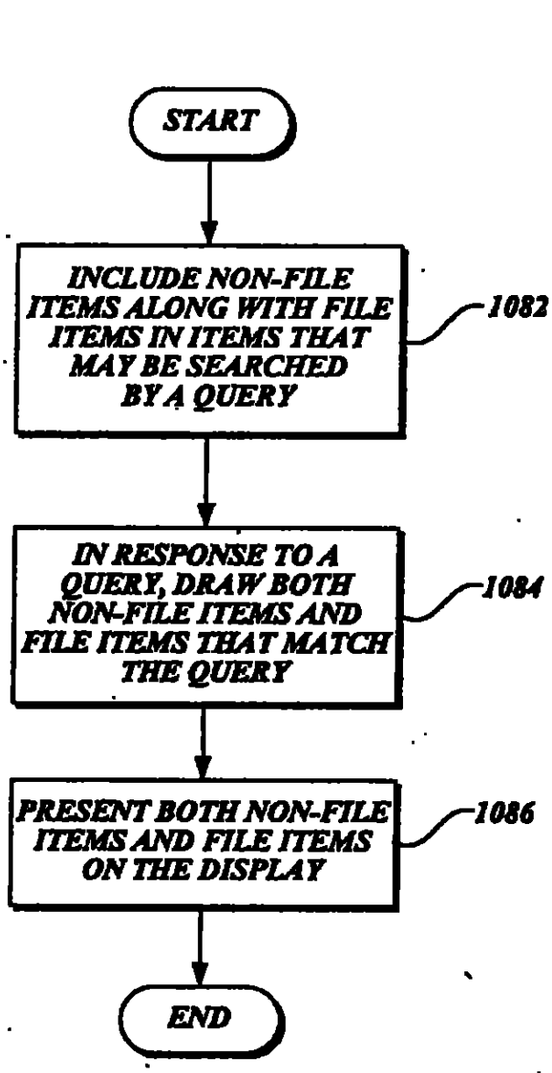

1080
START
INCLUDE NON-FILE ITEMS ALONG WITH FILE ITEMS IN ITEMS THAT MAY BE SEARCHED BY A QUERY
1082
IN RESPONSE TO A QUERY, DRAW BOTH NON-FILE ITEMS AND FILE ITEMS THAT MATCH THE QUERY
1084
PRESENT BOTH NON-FILE ITEMS AND FILE ITEMS ON THE DISPLAY
1086
END

Fig.39.

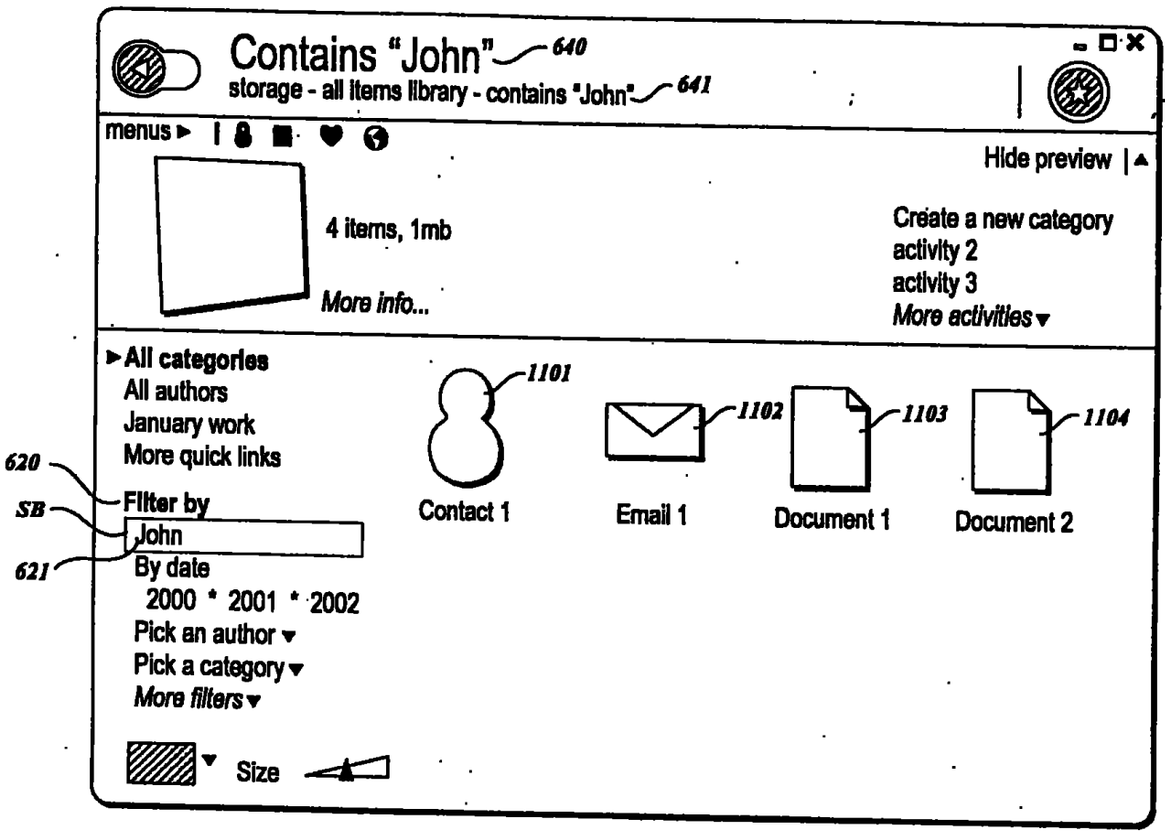

Contains "John"
640
storage - all items library - contains "John"
641
600
menus ▸
Hide preview
4 items, 1mb
More info...
Create a new category
activity 2
activity 3
More activities
▸All categories
All authors
January work
More quick links
620
Filter by
SB
John
621
By date
2000 * 2001 * 2002
Pick an author
Pick a category
More filters
Size
1101
1102
1103
1104
Contact 1
Email 1
Document 1
Document 2

Fig.40.

SISTEMAS Y MÉTODOS PARA FILTRAR Y ORGANIZAR ÍTEMS CON BASE EN ÍTEMS COMUNES

REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS

Esta solicitud es una continuación en parte de la solicitud de patente estado anidense No. 10/403,341, presentada en Marzo 27, 2003, prioridad de la fecha de presentación de la cual se reclama aquí bajo la norma 35 U.S.C. § 120.

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se relaciona a sistemas y métodos para visualizar ítems que son almacenados o que están almacenados en una memoria de computador, y mas particularmente, a un sistema y método para filtrar y organizar ítems con base en ítems comunes.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Los sistemas de archivo de computador actuales tienen un número de limitaciones no deseadas. Una

limitación es que los usuarios o aquellos usuarios generalmente no tienen capacidad para controlar la estructura que ellos están mostrando. En otras palabras, cuando los archivos son organizados, un usuario debe escoger una estructura, y esa estructura es entonces difícil de cambiar. Como ejemplo específico, para un archivo de "música", un usuario puede escoger organizar los archivos de música en un formato artista/álbum, en donde todos los archivos del álbum para cada artista son agrupados en ese archivo de artista particular, y todas las canciones de un álbum en particular se agrupa en archivo del álbum. El formato artista/álbum no es conducente a tocar un tipo de música (por ejemplo, tocar dos canciones de jazz de dos diferentes artistas), o para tocar una selección de álbum de diferentes artistas.

En otro asunto, un usuario puede tener un gran número de archivos que son difíciles de organizar. Algunos usuarios implementan un sentido rígido de colocación para los archivos, y por lo tanto crean jerarquías estrictas para ellos. El manejo de tales archivos se vuelven inclementemente complejo y difícil a medida de que el número de documentos disponibles crece, haciendo la búsqueda y recuperación algo difícil. Este

problema es exacerbado adicionalmente cuando archivos adicionales son utilizados desde otras localizaciones, tal como archivos compartidos, etc.

Los usuarios también tienen que tener contacto con archivos que están en diferentes localizaciones, tal como en dispositivos diferentes, o en otros PC o en línea. Por ejemplo, los usuarios pueden seleccionar, escuchar su música en el computador (como puede ser accesible a un programa de música) o pueden ir en línea y escuchar música de sitios de la red, sin embargo existe una división estricta entre estas dos fuentes. La música que proviene de diferentes localizaciones esta organizada de manera diferente, y no se mantiene de la misma manera o lugar. Como otro ejemplo, los archivos almacenados en una red corporativa pueden inherentemente quedar o estar separados de los archivos que un usuario tiene sobre la máquina real.

Los usuarios también tienen que mantener el rastro o la pista no solamente de que datos de archivo está almacenado, si no donde esta almacenado. Por ejemplo, para archivos de música, los usuarios están forzados a mantener copias sobre varios sistemas y tratar de

filtro puede suministrar una lista de los autores. Luego haciendo clip en un autor particular, los ítems que no tienen autor desaparecen. Esto le permite al usuario precisar los contenidos.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, un método para filtrar ítems se suministra en un sistema de computador que tiene una pantalla y una memoria para almacenar ítems con propiedades de metadatos. Los objetos de visualización están provistos sobre la pantalla en el que cada uno representa uno o más elementos. Las propiedades metadatos de los ítems que son representados por los objetos visualizados se evalúan. Un término de filtro es provisto sobre la pantalla que corresponde a una propiedad de metadato que es compartida por una pluralidad de elementos, en donde la selección del término de filtro causa que los ítems que son representados sobre la pantalla se reduzcan a aquellos ítems que comparten la propiedad de metadato específica.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, una pluralidad de ítems son representados sobre la pantalla, y un término de filtro es generado dinámicamente con base en las propiedades de metadato de los elementos. Cuando

el término de filtro seleccionado, este reduce los ítems que son representados sobre la pantalla a aquellos que tienen la propiedad de metadato que corresponde al término de filtro.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, una pluralidad de ítems son representados sobre la pantalla, y un área de filtro es suministrada en la cual un usuario puede ingresar un término de filtro. Cuando el término de filtro es ingresado por el usuario, los ítems que son representados sobre la pantalla se reducen a aquellos que contienen el ítem de filtro. A medida que el usuario escribe el término de filtro, ítems adicionales pueden ser filtrados a medida que cada uno de los nuevos caracteres se agrega al término de filtro.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, un botón de retroceso es suministrado el cual puede ser usado para retroceder a través de un proceso de filtrado. Por ejemplo, después de que un usuario ha ingresado un término de filtro, el usuario puede desear ingresar al conjunto de ítems que fueron representados sobre la pantalla antes de que el término de filtro fuera aplicado. El botón de retroceso le permite al usuario

retroceder hasta el punto deseado en la navegación de filtro.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, los enlaces rápidos son suministrados. Una pluralidad, los enlaces rápidos son un conjunto de enlaces predefinidos (por ejemplo, localizados sobre el lado izquierdo de la pantalla) que pueden ser seleccionados para generar vistas útiles del conjunto de elementos. Estos pueden ser predefinidos por el programa, o establecidos por un usuario. Por ejemplo, seleccionar todos los "autores" podría regresar a una vista de lista por autores. "todos los documentos" pueden regresar a una vista plana de todos los documentos en todas las áreas de almacenamiento. Los usuarios también pueden crear sus propios enlaces rápidos. Por ejemplo, un usuario puede filtrar a todos de los documentos que fueron modificados en enero del 2003, y luego podría almacenar éste como un enlace rápido.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, un método para suministrar enlaces rápidos es implementado en un sistema de computador que tiene una pantalla y una memoria para almacenar elementos. De acuerdo con el

método, un usuario primero navega hasta una vista de una colección deseada de elementos. Un enlace rápido que corresponde con la colección deseada de ítems es almacenado y queda provisto con un nombre. El nombre del enlace rápido es presentado sobre la pantalla de modo que seleccionando sobre el enlace rápido un usuario puede regresar a la vista de la colección deseada de elementos.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, se suministran librerías. Las librerías consiste de grupos grandes de tipos utilizables de ítems que pueden estar asociados juntos. Por ejemplo, foto pueden ser una librería, música puede ser otro y documentos pueden ser otra. Las librerías suministran herramientas y actividades que están relacionadas con los tipos particulares de elementos. Por ejemplo, en la librería fotos, hay herramientas y filtros que se relacionan para manipular fotos, tal como para crear presentaciones de diapositivas o dibujos o fotos para compartir.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, un método para crear librerías se suministra en un sistema de computador con una pantalla y una memoria para almacenar elementos. El método comienza creando una

librería que contiene ítems con una o más propiedades de metadato especificadas. Entonces, los ítems con una o más propiedades de metadato especificada se agrupan automáticamente en la librería. Las herramientas son también provistas para manipular los ítems de la librería.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, los ítems están presentados a un usuario en carpetas virtuales. Las carpetas virtuales exponen los ítems al usuario en diferentes vistas con base en sus metadatos en lugar de la estructura del sistema de archivo subyacente física real en el disco. Así, el sistema es capaz de tomar una propiedad que esta almacenada en la base de datos y representarla como un contenedor que es similar a una carpeta. Ya que los usuarios están familiarizados con el trabajo con carpetas, por medio de presentar las carpetas textuales de una manera similar, los usuarios pueden adaptase al nuevo sistema más rápidamente.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, los usuarios son capaces de trabajar con las carpetas virtuales a través de la manipulación directa. En otras palabras, los mecanismos que son provistos para manipular

las carpetas virtuales son similares a aquellas actualmente usadas para manipular las carpetas físicas convencionales (por ejemplo, selección y arrastre, copiado, pegado, etc.).

De acuerdo con otro aspecto de la invención, un alcance amplio de ítems puede estar disponible. En otras palabras, el sistema es capaz de representar ítems de múltiples localizaciones físicas (por ejemplo, diferentes dispositivos de disco duro, diferentes computadores, diferentes localizaciones de red, etc.) de modo que aun usuario todos los ítems aparecen como que están en una solo localización. Por ejemplo, un usuario se le puede presentar con todo sus archivos de música en una única pantalla, y manipular los archivos todos desde una sola vista, aun cuando los archivos puedan estar físicamente almacenados en diferentes dispositivos de disco duro, diferentes computadores, o diferentes localizaciones de red.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, los ítems no archivados pueden ser representados en los fólderes virtuales. En otras palabras, los archivos que son almacenados en la memoria quedan localizados en una

memoria física. Los fólderes virtuales pueden ser hechos para que incluyan los ítems que no están representados realmente en la memoria física. Ejemplos de ítems no archivados son los correos electrónicos y los contactos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Los aspectos anteriores y muchas de las ventajas existentes de esta invención se harán más evidentes a medida que se adquiere un mejor entendimiento con referencia a la siguiente descripción detallada, cuando se toma en conjunto con los dibujos adjuntos, en donde:

La FIGURA 1 es un diagrama de bloques de un sistema de computador de un propósito general adecuado para implementar la presente invención;

La FIGURA 2 es un diagrama de bloques de un sistema de carpetas virtuales de acuerdo con la presente invención;

La FIGURA 3 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina por medio de la cual un usuario suministra una

solicitud que recoge los archivos seleccionados y las carpetas seleccionadas;

La FIGURA 4 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina por medio de la cual las carpetas virtuales están construidas y mostradas sobre la pantalla de acuerdo con sea una solicitud por defecto o una solicitud del usuario;

La FIGURA 5 es un diagrama en árbol de una estructura de carpetas de acuerdo con una disposición de carpeta física en un disco duro;

La FIGURA 6 es un diagrama en árbol de una estructura de carpetas virtual;

La FIGURA 7 es un diagrama en árbol de la estructura de carpetas virtual de la Figura 6, en donde la pila de clientes es filtrada adicionalmente por contratos y año;

La FIGURA 8 es un diagrama de árbol de la estructura de carpetas virtual de la Figura 7, en donde los contratos de la pila de los clientes se filtran adicionalmente por año;

La FIGURA 9 es un diagrama en árbol de la estructura de fólder virtual de la Figura 6, en donde la pila de contratos es filtrada adicionalmente por clientes y año, de los cuales los clientes todavía son filtrados adicionalmente por año;

La FIGURA 10 es un diagrama ilustrativo de una visualización de pantalla que muestra las lista de la librería de documento;

La FIGURA 11 es un diagrama ilustrativo de una visualización de pantalla que muestra los documentos en la lista de la ABC Corp. De la Figura 10;

La FIGURA 12 es un diagrama ilustrativo de una visualización de pantalla en la cual una función de listado es seleccionada para los documentos de la Figura 11;

La FIGURA 13 es un diagrama ilustrativo de una visualización de pantalla en la cual un parámetro "lista por autor" se seleccionada de la función de listado de la Figura 12;

La FIGURA 14 es un diagrama ilustrativo de una visualización de pantalla en la cual los archivos de la figura 13 han sido listados por autor;

La FIGURA 15 es un diagrama ilustrativo de una visualización de pantalla en la cual una función de listado es seleccionada y una opción de "lista por categorías" es seleccionada adicionalmente para re-listar los archivos de la figura 14;

La FIGURA 16 es un diagrama ilustrativo de una visualización de pantalla en la cual los archivos de la Figura 14 han sido re-listados por categoría;

La FIGURA 17 es un diagrama ilustrativo de una visualización de pantalla en la cual un enlace rápido para mostrar las carpetas físicas se ha seleccionado;

La FIGURA 18 es un diagrama ilustrativo de una visualización de pantalla en la cual las carpetas físicas son mostradas las cuales contienen los archivos de las listas de carpeta virtual de la Figura 17;

La FIGURA 19 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina por medio de la cual un usuario puede manipular directamente carpetas virtuales;

La FIGURA 20 es un diagrama de ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual una nueva lista "West Cosat" ha sido agregada a las listas de la Figura 10;

La FIGURA 21 es un diagrama de ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual la manipulación directa es utilizada para copiar los archivos desde la lista "ABC Corp" a la lista "West Cosat" de la Figura 20;

La FIGURA 22 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina para que el sistema genere dinámicamente nuevos términos de filtro;

La FIGURA 23 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina para que el sistema filtre los ítems con base en la selección de un término de filtro;

La FIGURA 24 es un diagrama de ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual las listas de la Figura 10 ha sido filtradas por el término "AB";

La FIGURA 25 es un diagrama de ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual las listas de la Figura 10 han sido filtradas por el término "ABC";

La FIGURA 26 es un diagrama de ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual el término de filtro "año 2002" es seleccionado para las listas de la Figura 10;

La FIGURA 27 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual las listas de la Figura 10 han sido filtradas por el "año 2002" y la selección adicional del término de filtro "mes";

La FIGURA 28 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual una lista es presentada para seleccionar un mes para el filtrado;

La FIGURA 29 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en donde las listas de la

Figura 10 han sido filtradas adicionalmente por el mes de enero, y adicionalmente se muestran el término de filtrado de "día";

La FIGURA 30 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina para crear un nuevo enlace rápido;

La FIGURA 31 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla para crear un nuevo enlace rápido llamado "trabajo en enero" con base en el filtrado de la Figura 29;

La FIGURA 32 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual un enlace rápido de "todos los autores" sea seleccionado;

La FIGURA 33 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual una lista de todos los autores de la figura 32 es presentada;

La FIGURA 34 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual "autor 1" ha sido seleccionado de la lista de la figura 33 y todos los documentos de autor 1 se muestran;

La FIGURA 35 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina para crear una nueva librería;

La FIGURA 36 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual una colección de varias librerías disponibles se muestran;

La FIGURA 37 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina para definir el alcance de una colección de carpetas virtuales;

La FIGURA 38 es un diagrama de bloques ilustrativos de las diversas fuentes que pueden formar el alcance de la colección de carpetas virtuales;

La FIGURA 39 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina para incluir ítems no archivados en una colección de carpetas virtuales;

La FIGURA 40 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla mostrando varios ítems no archivados incluidos en una carpeta virtual.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA MODALIDAD PREFERIDA

La presente invención esta dirigida a carpetas virtuales. Las carpetas virtuales utilizan las mismas o similares interfaces de usuario que son usualmente usadas por los sistemas de archivos. Las carpetas virtuales exponen los archivos regulares y las carpetas (también conocidos como directorios) a los usuarios en diferentes vistas con base en sus metadatos en lugar de la estructura de sistema de archivos subyacente física en el disco. Las vistas de localización independiente son creadas lo que permite a los usuarios manipular sus archivos y carpetas utilizando controles similares a aquellos usados actualmente para el manejo de los sistemas de archivos. En general, esto significa que los usuarios pueden organizar y reorganizar sus archivos con base en propiedades inherentes en los archivos mismos, en lugar de que la administración y la organización sea hecha como una parte separado del sistema. Las carpetas virtuales pueden representar archivos o ítems de diferentes localizaciones físicas, tales como dispositivos de disco múltiple dentro del mismo computado, entre computadores múltiples, o diferentes localizaciones de red, tal como una visualización de

archivos o ítems que pueden exponer archivos o ítems que se localizan en diferentes sitios físicos. En una modalidad, los diferentes ítems o archivos requieren solamente estar conectados vía una red de IP para poder ser incluidos.

El modelado de carpeta virtual también es capáz de ser usado para entidades no archivadas tradicionalmente. Una aplicación de esta es tener un conjunto de interfaces usuarios similares a archivos y carpetas (esta es objetos y contenedores) para mostrar entidades no archivadas tradicionalmente. Un ejemplo de tales entidades no archivadas seria los correos electrónicos, aunque podría ser la información de contacto de una base de datos de contacto. De esta manera los fólderes virtuales suministran a un sistema de vista con base en metadatos de localización independiente, que trabaja sin importar si el dato mostrado es de los archivos o de entidades no archivadas. En general, estos aspectos permiten una mayor flexibilidad en términos de dejar a los usuarios manipular sus archivos y datos, usando tanto técnicas de interfase de usuario comunes (arrastre y suelte, el doble clip, etc.) lo mismo que nivelar la integración rica de diferente tipos de datos.

La FIGURA 1 y la siguiente discusión tienen el propósito de suministrar un resumen, descripción general de un ambiente de cómputo en el cual la presente invención puede ser implementada. Aunque no es requerido, la invención será descrita en el contexto general de instrucciones de ejecutables por computador, tal como módulos de programa, que son ejecutados por un computador personal. Generalmente, los módulos de programa incluyen rutinas, programas, caracteres, componentes, estructuras de datos, etc., que llevan a cabo tareas particulares o implementan tipos de datos abstractos particulares. Ya que aquellos versados en la técnica podrán apreciar, la invención puede ser practicada con cualquiera otras configuraciones de sistemas de computador, incluyendo dispositivos de mano, sistemas multiprocesadores, electrónico de consumo programables o con base en microprocesadores, PC de red, minicomputadores, computadores medios, y similares. La invención también puede ser practicada en ambiente de cómputo distribuido en donde las tareas son llevadas a cabo por dispositivos de procesamiento remoto que son enlazados por medio de redes de comunicaciones. En un ambiente de cómputo distribuido, los módulos de programas pueden estar

localizados tanto en dispositivos de almacenamiento de memoria local y remota.

Con referencia a la FIGURA 1, un sistema ilustrativo para implementar la invención incluye un dispositivo de computo general en la forma de un computador personal convencional 20, que incluye una unidad de procesamiento 21, memoria del sistema 22, un bus del sistema 23 que acopla los diversos componentes del sistema incluyendo la memoria del sistema 22 a la unidad de procesamiento 21. El bus del sistema 23 puede ser cualquiera de los diversos tipos de estructuras de bus incluyendo bus de memoria o controlador de memoria, un bus de periféricos, y un bus local que usa cualquiera de una variedad de arquitectura de bus. En la memoria del sistema incluye la memoria de solo lectura (ROM)24 y la memoria de acceso aleatoria (RAM)25. Un sistema básico de entrada/salida (BIOS)26, que contiene las rutinas básicas que ayudan a la transferencia de información entre los ítems dentro del computador personal 20, tal como durante el arranque, se almacena en la ROM 24. El computador personal 20 incluye adicionalmente un dispositivo de disco dura 27 para leer de o escribir en el disco duro 39, un dispositivo de disco magnético 28 para leer de o escribir

en un disco magnético removible 29, y un dispositivo de disco óptico 30 para leer de o escribir en un disco óptico removible 31, tal como un CD-ROM u otro medio óptico. El dispositivo de disco duro 27, el dispositivo de disco magnético 28, y el dispositivo de disco óptico 30 están conectados al bus del sistema 23 por medio de una interfase de dispositivo de disco duro 32, una interfase de dispositivo de disco 33, y una interfase de dispositivo óptico, respectivamente. Los dispositivos y sus medios legibles por computadora asociados suministran almacenamiento no volátil de instrucciones legible por computadora, estructuras de datos, módulos de programa, u otros datos para el computador personal 20. aunque el ambiente ilustrativo descrito aquí emplea un disco duro 39, un disco magnético removible 29, y un disco óptico removible 31, debe apreciarse por aquellas versados en la técnica que otros tipos de medios legibles por computadora que puedan almacenar datos que sean accesibles por un computador, tales como cassettes magnitos, tarjetas de memoria flash, discos de video digital, cartuchos bernoulli, memoria de acezado aleatorio (RAM), memorias de solo lectura (ROM) y similares pueden también se usados en el ambiente operativo ilustrativo.

Un número de módulos de programa pueden ser almacenado sobre el disco duro 39, el disco magnético 29, el disco óptico 31, la ROM 24 o la RAM 25, incluyendo un sistema operativo 35, una o mas aplicaciones 36, otros módulos de programa 37 y datos de programa 38. Un usuario puede increpar comandos e información dentro del computador personal 20 por medio de dispositivos de entrada tales como un teclado 40 y un dispositivo de apuntamiento 42. Otros dispositivos de entrada (no mostrados) pueden incluir un micrófono, un joystick, una almohadilla de juego, un plato de satélite, un escáner, o similar. Estos y otros dispositivos de entrada son conectados frecuentemente a la unidad de procesamiento 21 por medio de una interfase de puerto serial 46 que esta acoplado al bus del sistema 23, pero también pueden ser conectados por otras interfases, tales como puerto paralelo, puertos de juegos o bus serial universal (USB). Un visualizador en la forma de un monitor 47 también esta conectado al bus del sistema 23 por medio de una interfase, tal como una tarjeta de video o un adaptador de video 48. Uno o más parlantes 57 también pueden estar conectador al bus del sistema 23 por medio de una interfase tal como un adaptador de audio 56.

Adicionalmente al visualizador y los parlantes los computadores personales típicamente incluyen otros dispositivos de salidas periféricos (no mostrados), tal como impresoras.

El computador personal 20 puede operar en un ambiente en red usando conexiones lógicas a uno o más computadores personales, tal como un computador remoto 49. El computador remoto 49 puede ser otro computador personal, un servidor, un enrutador, un PC de red, un dispositivo parejo o igual u otro modo red común y típicamente incluye muchos o todos de los ítems descritos anteriormente en relación con el computador personal 20. Las conexiones lógicas ilustradas en el Figura 1 incluyen una red de área local (LAN) 51 y una red de área amplia (WAN) 52. Tales ambientes de red son lugares comunes en oficinas, redes de computador para empresas grandes, intranets, y el Internet.

Cuando es usado en un ambiente de red LAN, el computador personal 20 está conectado a la red de área local 51 por medio de inalámbrica interfaz o adaptador de red 53. Cuando es usado en una ambiente de red WAN, el computador personal 20 típicamente incluye un módem 54 u

otros medios para establecer comunicaciones sobre una red de área amplia 52, tal como el Internet. El módem 54, que puede ser interno o externo, está conectado al bus del sistema 23 por medio de una interfaz de puerto serial 46. En un ambiente en red, los módulos de programa ilustrados con relación al computador personal 20 o porciones de ellos pueden ser almacenados en un dispositivo de almacenamiento de memoria remota. Podrá apreciarse que las conexiones de red mostradas son ilustrativas, y otros medios de establecer un enlace de comunicaciones entre los computadores puede ser usado.

Como se ha implementado sobre un sistema de tipo ilustrado en la Figura 1, la presente invención utiliza carpetas virtuales que hacen más fácil para los usuarios llevar a cabo tareas básicas alrededor de la manipulación de archivos y la navegación entre carpetas (búsqueda), y para suministrar unas capacidades de almacenamiento de mayor nivel que puedan ser niveladas en nuevos rasgos. Las carpetas virtuales exponen los archivos y los ítems a los usuarios en diferentes vistas con base en sus metadatos en lugar de la estructura de sistema de archivo subyacente física en el disco.

La FIGURA 2 es un diagrama de bloques de un sistema de carpeta virtual 200 de acuerdo con la presente invención. Como será descrito en más detalle más adelante, las carpetas virtuales permiten al usuario cambiar el "pivote" que controla la manera en que los datos son visualizados. Como un ejemplo, un usuario podría ver su música como una lista plana de todas las canciones, las cuales pueden ser agrupadas por álbumes. Alternativamente, el usuario podría conmutar las vistas para mostrar solamente los géneros o artistas o años etc. El usuario puede medir la vista para ver solamente los objetos adecuados a la tarea a mano. Esto permite una experiencia de búsqueda mejorada que niega la necesidad de una navegación adicional a través de carpetas (tanto de para bajo como de para arriba). Las mismas lecciones y capacidades aplican al modelado de otros tipos de datos no almacenados como archivos. Los contactos, por ejemplo, pueden ser expuestos al usuario de esta manera, dándoles capacidades de interfaz familiar, lo mismo que una infraestructura más rica para manipularlos que la que suministra por un libro de direcciones estándar.

Como se ha ilustrado en la FIGURA 2, el sistema de carpeta virtual 200 incluye un procesador de carpeta 210,

una base de datos relacional 230, una base de datos de descripciones de carpeta virtual 232, un componente de carpetas de cápsula 234, un componente de manejadores de carpeta 236, y un buscador de cápsula y componente de visualización 240. El procesador de carpeta 210 incluye un componente de código de manejo de nativo 212, un componente de manufactura de fabricación de manejador 214, un componente de escritor de propiedades 216, un componente analizador de conjunto de filas 218, un componente constructor de solicitudes 220, un componente enumerador 222 y un componente de fabricación de propiedades 224.

La base de datos relacional 230 almacena las propiedades de todos los archivos en el sistema. También almacena algunos elementos, como contactos (es decir ítems no archivados), completamente. En general, almacena metadatos de los tipos de archivo y ítems que este contengan. La base de datos relacional 230 recibe las solicitudes SQL del constructor de solicitudes 220. La base de datos relacional 230 también envía conjuntos de filas SQL al componente analizador de conjunto de fila 218, con una fila por ítem de columna, las columnas son las propiedades del elemento.

La base de datos de descripciones de carpeta virtual 232 incluye las descripciones de la carpeta virtual. La base de datos de descripciones de la carpeta virtual 232 envía datos al componente constructor de solicitudes 220, incluyendo una lista de los tipos de visualización en la carpeta, el filtro inicial, y las localizaciones físicas para mostrar los resultados desde (los alcances).

Con respecto al otro componente de carpetas de cápsula 234, el procesador de carpeta 210 delega a las carpetas de cápsulas existentes de muchos tipos de elementos, incluyendo todos los archivos, para los manejadores o las propiedades. El otro componente de carpetas de cápsula 234 envía las propiedades desde las otras carpetas a la fábrica de propiedades 224. El otro componente de carpetas de cápsula también envía los manejadores a la fábrica de manejador 214.

El componente de manejadores de carpeta 236 suministra el comportamiento de código para los ítems que existen solamente en la base de datos, como los contactos. Esto es lo que permite que los ítems no archivados se comporten igual a los archivos. El

componente de manejadores de carpeta 236 envía a los manejadores a la fábrica de manejadores 214.

Para el componente de código de manejo nativo 212, el procesador de carpeta 210 implementa directamente ciertos manejadores con base en las propiedades del elemento. El componente de código de manejo nativo 212 envía a los manejadores a la fábrica de manejadores 214. Para que el componente de código de manejo nativo 212 y el componente de manejadores de carpeta 236, como todos los espacios de nombre, las carpetas virtuales tienen que suministrar un conjunto de manejadores (menú de contexto, iconos, pantallazos rápidos, infotipo,….) para sus elementos. Para la mayor parte de estos (la información rápida, los objetos de datos, el manejador de arrastre y deje caer, el menú de contexto de fondo…) la carpeta virtual suministra un manejador común (nativo) para todos los tipos que contiene. Sin embargo, estos son otros de los cuales el autor del tipo tiene que suministrar (el menú de contexto en el ítem mismo, el almacenamiento de la propiedad escribible,…). El manejador por defecto puede también ser sobrescrito. Los fólderes virtuales reutilizan esto para los archivos y permite que los ítems no archivados hagan lo mismo.

La fábrica de manejadores 214 toma la lista de ID y produce comportamientos de código que suministran menús de contexto, iconos, etc. En general, el procesador de carpeta 210 puede utilizar manejadores nativos, manejadores externos, o delegar a otras carpetas de la cápsula para que obtengan manejadores, según se describió anteriormente con respecto al componente de código de manejo nativo 212, el otro componente de carpetas de cápsula 234, y el componente de manejadores de carpeta 236. El componente de fabricación de manejador 214 envía los manejadores al buscador de cápsula en la visualización 240, según se requirió por la vista. El componente de fábrica de manejador 214 envía un manejador de propiedades al escritor de propiedades 216.

El escritor de propiedades 216 convierte las intenciones del usuario tales como cortar, copiar, pegar en derechos de propiedad del archivo o elemento. Un buscador de cápsula y componente de visualización 240 envía los datos al escritor de propiedades 216, incluyendo la manipulación directa (cortar/copiar/pegar) o editar los megadatos. En general, ya que las carpetas virtuales presentan una organización con base en las

propiedades de un elemento, las operaciones tales como mover y copiar (arrastrar y dejar caer) se vuelven una edición de aquellas propiedades. Por ejemplo, el movimiento de un documento, en una lista de vista por autor, del Autor 1 al Autor 2, significa cambiar el autor. El componente escritor de propiedad 216 implementa esta función.

El analizador de conjunto de filas 218 toma los conjuntos de filas de la base de datos y almacena las propiedades de los ítems en una estructura de lista de cápsula ID. Un conjunto de fila toma la definición de amplitud de pieza o de parte de la carpeta virtual y construye un hilo SQL que pueda entonces ser emitido a la base de datos. El componente analizador de conjunto de fila 218 envía las listas de ID al componente enumerador 222. Como se describió anteriormente, el componente analizador de conjunto de fila 218 también recibe datos de la base de datos relacional 230, incluyendo los conjuntos de filas SQL, con una fila por elemento, las columnas siendo las propiedades del elemento.

El componente constructor de solicitudes 220 construye solicitudes SQL. El componente constructor de

solicitudes 220 recibe datos del componente enumerador 222, incluyendo nuevos filtros de la navegación. El componente constructor de solicitudes 220 también recibe datos de la base de datos de descripciones de carpeta virtual 232 incluyendo una lista de los tipos para visualizar en la carpeta, el filtro inicial, y la localización física para mostrar resultados de (los alcances). El componente constructor de solicitudes 220 envía las solicitudes SQL a la base de datos relacional 230.

En general, el componente constructor de solicitudes 220 incluye un conjunto de filas (en otras palabras una tabla). Esto es lo que está corriendo en la producción de solicitudes. El componente analizador de conjunto de filas 218 toma cada fila y usa los nombres de columna para transformar la fila en una lista de ID. Una lista de ID es una estructura de cápsula bien conocida que es usada para referenciar ítems en un espacio de nombre. Haciendo esto le permite a las carpetas virtuales ser justo como cualquier otro espacio de nombre al resto de la cápsula. También capturando estos datos ayuda a mantener acceso a la base de datos lo que puede ser costoso a un mínimo.

El componente enumerador 222 opera en respuesta a una navegación hacia una carpeta virtual. Como se describió anteriormente, el componente enumerador 222 recibe las listas de ID del componente analizador de conjuntos de fila 218, y envía los nuevos filtros de la navegación al componente constructor de solicitudes 220. El enumerador 222 también envía datos al buscador de cápsula y componente de visualización 240, incluyendo las listas de ID que son regresadas para ser insertadas dentro del visualizador después de una navegación.

El componente de fabricación de propiedades 224 toma las listas de ID y los identificadores de propiedades y regresa valores para esas propiedades. El componente de fabricación de propiedades 224 recibe los datos del componente de fabricación de manejadores 214 incluyendo el manejador de propiedades. Como se describió anteriormente, el componente de fabricación de propiedades. Como se describió anteriormente, el componente de fabricación de propiedades 224 también recibe datos de otros componentes de carpetas de cápsula 234, incluyendo propiedades de otras carpetas. El componente de fabricación de propiedades 224 también

envía datos al buscador de cápsula y componente visualizador 240, incluyendo propiedades de elementos, según se requirió por el visualizador.

El buscador de cápsula y componente visualización 240 muestra los contenidos de una carpeta en una venta, y maneja todas las interacciones del usuario con los archivos o ítems mostrados, tal como seleccionar, arrastrar, y navegar. Así, el buscador de cápsula y el componente visualizador 240 recibe las acciones del usuario. el buscador de cápsula y componente visualizador 240 también obtiene los datos con respecto a los comportamientos de código que este necesita de la carpeta, en este caso el procesador de carpeta 210.

Como se describió anteriormente, las carpetas virtuales exponen los archivos y carpetas usuales o regulares (también conocidos como directorios) a los usuarios en diferentes vistas con base en sus megadatos en lugar de la estructura de sistema de archivos subyacente física real en el disco. Así, el sistema es capaz de tomar una propiedad que está almacenada en la base de datos y representarla como un contenedor que es similar a carpeta. Ya que los usuarios están

familiarizados con el trabajo con carpetas por medio de presentar las carpetas virtuales de una manera similar, los usuarios pueden adaptarse al nuevo sistema más rápidamente.

La FIGURA 3 es un diagrama ilustrativo de flujo de una rutina 300 por medio de la cual un usuario suministra una solicitud que trae de nuevo los ítems seleccionados. Como en el bloque 302, el procesador de carpeta obtiene una solicitud del usuario. En el bloque 304, el procesador de carpeta pasa la solicitud a la base de datos relacional. En el bloque 306, la base de datos relacional suministra los resultados de nuevo al procesador de carpeta. El bloque 308, el procesador de carpeta suministra los resultados al usuario en la forma de carpetas virtuales y elementos.

La FIGURA 4 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina 320 por medio de la cual las carpetas virtuales son construidas y mostradas en la pantalla de acuerdo con sea una solicitud por defecto o una solicitud del usuario. En el bloque 322, cuando un usuario abre primeramente la carpeta virtual, una solicitud por defecto es usada. Esta solicitud por defecto es toma del

registro. Por ejemplo, la solicitud por defecto para una librería de música pudiera mostrar todas las canciones agrupadas por álbum. En el bloque 324, el procesador de carpeta construye un objeto de solicitud para esa solicitud, y luego pasa esta solicitud a la base de datos relacional. En el bloque 326, la base de datos relacional genera los resultados de la solicitud y pasa estos de nuevo al procesador de carpetas como filas y columnas de una base de datos.

En el bloque 328, el procesador de carpeta toma estos resultados y los convierte de filas y columnas de datos a una estructura de enumerador, que es usada por la vista de fólder para poblar la pantalla con las carpetas virtuales resultantes y ítems para que el usuario interactúe con ellos. En el bloque de decisión 330, un usuario decide si va a cambiar la vista (por medio de emitir una solicitud diferente o "pivote". Por ejemplo, un usuario pudiera emitir un pivote "muestre todos los artitas". Si el usuario quiere cambiar la vista, entonces la rutina regresa al bloque 324 en donde el procesador de carpeta pasa esta nueva solicitud a la base de datos relacional, y recibe de nuevo filas y columnas de resultados, y construye una nueva estructura enumeradora.

El proceso entonces continua como se describió anteriormente, a medida que la vista de carpetas se aclara y se actualiza, usando el enumerador para traer los objetos "artistas" a la pantalla.

En un ejemplo, los objetos álbum están provistos o son suministrados para representar contenedores por medio de los cuales los usuarios pueden navegar dentro de ellos. Por ejemplo, un doble clic a los álbumes "Beatles" navegará la vista para ver todas las canciones de los Beatles. El procesador de carpeta emite la solicitud "muestre todas las canciones de los Beatles" a la base de datos relacional, la cual maneja de nuevo las filas y columnas de datos para estas canciones. El procesador de carpeta crea un enumerador de todas estas canciones, las cuales luego trae a la pantalla.

El usuario también puede escoger la vista en cualquier punto mientras está buscando carpetas virtuales. Del ejemplo anterior, después de estrechar justamente para mostrar las canciones de los Beatles, un usuario puede cambiar la vista para mostrar solamente las canciones como álbumes. El proceso de cambiar la vista de ítems en otra representación es llamada "alistamiento"

esto es por que los ítems son conceptualmente arreglados "pilas" con base en esta representación. En este caso, las canciones son redispuestas en listas o pilas para cada uno de los diversos álbumes. Los usuarios pueden entonces navegar en una de estas pilas o vistas, solamente viendo las canciones desde ese álbum particular. Nuevamente, el usuario puede redisponer la vista de esta canciones restantes en pilas con base en una propiedad (por ejemplo una calificación, por ejemplo) si la propiedad de calificación fue seleccionada, las canciones de aquel álbum de los Beatles serian mostradas en pilas para una, dos, o tres estrellas de calificación.

Los resultados de cada solicitud dependen de cuales localizaciones físicas están incluidas en el alcance. Por ejemplo, el alcance puede estar hecho para incluir solamente las carpetas en la carpeta "Mis documentos" del usuario. Alternativamente, el alcance podría incluir todas las carpetas en el computador, o aún todas las carpetas en múltiples computadores conectados en red. El usuario es capaz de visualizar y cambiar el alcance por medio de una hoja de propiedades de alcance. En un ejemplo, la hoja de propiedades de alcance podría estar expuesta por medio de hacer seleccionar con el botón

derecho del ratón sobre la carpeta virtual y escoger "propiedades". El usuario pudiera agregar nuevas carpetas al alcance, o remover carpetas que habían sido agregadas anteriormente.

Un grupo de usuarios para los cuales las carpetas virtuales suministrarán utilidad particular es para trabajadores del conocimiento. Las carpetas virtuales permiten que los trabajadores del conocimiento cambien fácilmente entre documentos vistos por tipo de archivo, proyecto, número de caso, autor, etc. Ya que estos trabajadores del conocimiento cada uno tienden a tener un método diferente para organizar los documentos, las carpetas virtuales pueden ser usadas para acomodar estas diferentes preferencias.

La FIGURA 5 es un diagrama de árbol de una estructura de carpeta de acuerdo con una disposición de carpeta física en un disco duro. Esta disposición de carpeta física se hace en base en la implementación tradicional de carpetas, que puede estar basada en NTFS u otros sistemas de archivo existentes. Tales carpetas se refieren como carpetas físicas por que su estructurado se hace en base a la estructura de sistema de archivo

subyacente físico real en el disco. Como será descrito en más detalle en seguida, esto en contraste a las carpetas virtuales, a las cuales crean vistas independientes de localización que le permiten a los usuarios manipular archivos y carpetas de maneras que son similares a aquellas usadas corrientemente para manipular carpetas físicas.

Como se ilustró en la FIGURA 5, una carpeta 400 es una carpeta "mis documentos". En un primer nivel, la carpeta 400 incluye las carpetas 410, 420, y 430 correspondientes a Cliente 1, 2, y 3, respectivamente. En un segundo nivel, cada una de las carpetas 410, 420, y 430 contienen una carpeta 411, 421, y 431, respectivamente, con cada una correspondiendo a los contratos para el cliente seleccionado. En un tercer nivel, cada uno de las carpetas 411, 421, y 431 contienen una carpeta 412, 422, y 432, respectivamente, cada una correspondiendo al año 2001. En el tercer nivel cada una de las carpetas 411, 421, y 431 también contiene un fólder 413, 423, y 433 respectivamente, que corresponde cada uno al año 2002.

Como podrá apreciarse que un número de obstáculos se han presentado a un usuario que desea navegar por una estructura de archivo de fólder de carpeta física tal como la ilustrada en la FIGURA 5. Por ejemplo, si el usuario desea trabajar con todos los contratos que el usuario ha producido, el usuario primero requiere navegar al fólder 411 para trabajar con los contratos para el Cliente 1, y después tiene que renavegar al fólder 421 para alcanzar los contratos del Cliente 2, y nuevamente renavegar a la carpeta 431 para los contratos del Cliente 3. Esta disposición hace difícil para un usuario tener acceso a todos los contratos, y en general impide la visualización y manipulación simultanea de todos los contratos. Similarmente, si un usuario desea ver todos los contratos producidos en el año 2001, el usuario tendrá que navegar y renavegar a los fólderes 412, 422, y 432, respectivamente. Como será descrito en más detalle en seguida, las carpetas virtuales de la presente invención suministran una estructura de sistema de archivo mejorado.

La FIGURA 6 es un diagrama de árbol de una estructura de carpeta virtual. Como será descrito en más detalle enseguida, las carpetas virtuales crean vistas

independientes de la localización que le permiten al usuario manipular sus archivos y carpeta de maneras convenientes. Como se muestra en la FIGURA 6, las carpetas virtuales están representadas como filas. Una carpeta virtual 500 es una carpeta "todos los elemento". En el primer nivel, la carpeta virtual 500 contiene las carpetas virtuales 510, 520, y 530, correspondientes a clientes, contratos, y año, respectivamente. Como será descrito en más detalle más abajo, esta estructura le permite a un usuario tener acceso a los archivos de acuerdo con un parámetro deseado.

La FIGURA 7 es un diagrama de árbol de la estructura de carpeta virtual de la FIGURA 6, en donde en un segundo nivel, la carpeta virtual 510 incluye adicionalmente las carpetas virtuales 511 y 512, que corresponde a contratos y año, respectivamente. En otras palabras, la pila de clientes de la carpeta virtual 510 es filtrada adicionalmente por los contratos y año. El proceso para determinar que archivos y ítems están contenidos en cada una de las carpetas virtuales será descrito en más detalle en seguida.

La FIGURA 8 es un diagrama de árbol de la estructura de carpeta virtual de la FIGURA 7, en donde en un tercer nivel, la carpeta virtual 511 contiene una carpeta virtual 513, que corresponde a un año. En otras palabras, la pila de contratos de la carpeta virtual 511 es filtrada adicionalmente por año. Aunque la estructura de carpeta virtual para las carpetas virtuales 510, 511, y 513 han sido estructuradas de acuerdo a clientes, contratos, y año podrá apreciarse que las carpetas virtuales le permiten que ocurran otras secuencias estructurales, como será descrito en más detalle enseguida con referencia a la FIGURA 9.

La FIGURA 9 es un diagrama de árbol de la estructura de carpeta virtual de la FIGURA 6, en donde en un segundo nivel, la carpeta virtual 520 ha sido filtrada adicionalmente en las carpetas virtuales 521 y 522, correspondientes a clientes y año. En un tercer nivel, la carpeta virtual 521 ha sido filtrada adicionalmente a una carpeta virtual 523, que corresponde a un año. El contraste entre las estructuras organizacionales de las FIGURAS 8 y 9 ayuda a ilustrar la flexibilidad del sistema de carpeta virtual. En otras palabras, en un sistema de carpeta virtual, un usuario es capaz de

navegar a carpetas virtuales de acuerdo con parámetros deseados, en oposición a estar dependiente de las vistas dependientes de localización de una estructura de archivos físico tal como la ilustrada en la FIGURA 5.

La FIGURA 10 es un diagrama ilustrativo de una visualización de pantalla 600 que muestra las pilas o listas de una librería de documentos. Como se anotó anteriormente, las listas pueden ser usadas para representar un tipo de carpetas virtuales. Como será descrito en más detalle enseguida, la visualización de pantalla 600 incluye ítems de enlace rápido 610 a 613, ítems de filtro 620 a 626, ítems de actividades 630 a 633, ítems de información y control 640 a 645, y pilas de carpetas virtuales 651 a 655.

Los ítems de enlace rápido incluyen un enlace rápido "todas las categorías" 610, un enlace rápido "todos los autores" 611, un enlace rápido de "trabajo de enero" 612, y una selección para mostrar enlaces rápidos adicionales 613. como será descrito en más detalle, los enlaces rápidos pueden ser seleccionados por un usuario para llevar a cabo navegaciones deseadas de las carpetas virtuales. Los enlaces rápidos pueden ser provistos por

el sistema, y algunos enlaces rápidos pueden ser creados y almacenados por un usuario.

Los ítems de filtro incluyen un indicador "filtrado por" 620, un blanco de entrada 621, un indicador "por fecha" 622, un seleccionador "año" 623, un seleccionador de "escoja un autor" 624, un seleccionador de "escoja una categoría" 625, y un seleccionador de "más filtros" 626. El indicador de "filtrado por" 620 dirige a un usuario al hecho de que los ítems enseguida pueden ser usados para filtrar las carpetas virtuales o ítems virtuales. El blanco de entrada 621 suministra un área en la cual un usuario puede escribir un nuevo término de filtro deseado. El indicador de "postfecha" 622 dirige a un usuario al hecho de que por medio de seleccionar una fecha desde el seleccionador "año" 623, las carpetas virtuales o ítems pueden ser filtrados por el año seleccionado. El seleccionador de "escoja un autor" 624 le permite a un usuario filtrar de acuerdo con un autor específico. El seleccionador de "escoja una categoría" 625 le permite a un usuario filtrar de acuerdo con una categoría seleccionada. El seleccionador de "más filtros" 626 le permite a un usuario traer filtros adicionales a la pantalla.

Los seleccionadores de actividad incluyen un seleccionador de "crear una nueva categoría" 630, seleccionadores de "actividad" 631 y 632 y un seleccionador de "más actividades" 633. Como será descrito en más detalle adelante las actividades están presentes pueden ser funciones deseables generalmente, o pueden ser dirigidas más específicamente a actividades útiles para el tipo de carpetas virtuales que usualmente están siendo mostradas. Por ejemplo, el seleccionador de "crear una nueva categoría" 630 puede ser seleccionado por el usuario para crear una nueva categoría que será representada por una nueva lista.

Como se anotó anteriormente, los seleccionadores de actividad 631 y 632 pueden ser dirigidos más específicamente al tipo de carpetas o ítems que están siendo mostrados. Por ejemplo, la presente visualización es de una librería de documento, para la cual los seleccionadores de "actividad" 631 y 632 pueden ser dirigidos a actividades específicamente diseñadas para documentos, tales como anexos de edición o creación. Si la librería actual ha sido una librería de fotos, el seleccionador "actividad" 631 y 632 podría para

actividades dirigidas especificamente a fotos, tales como formar álbumes de fotos, compartir fotos con otros usuarios.

Los ítems de información y control incluyen líneas de información 640 y 641, una línea de control 642, un control de espacio 643, líneas de información 644 y 645. Las líneas de información 640 y 641 suministran información en cuanto a la navegación actual de las carpetas virtuales o elementos. En el presente ejemplo la línea de información 640 indica que la navegación actual es a una librería de documentos, mientras que la línea de información 641 indica que la navegación es más completa mostrando que la librería de documentos está dentro del área de almacenamiento. La línea de control 642 suministra un número de controles estándar, y el botón de espacio para atrás 643 le permite a un usuario retroceder a través de la navegación. La línea de información 644 suministra información numérica acerca de los contenidos de la presente navegación. En este ejemplo, la línea de información 644 indica que hay 41 ítems que ocupan 100 MB en las listas de la librería de documentos. La línea de información 645 está disponible para suministrar

información adicional, tal como información adicional acerca de un archivo que ha sido seleccionado.

Las listas de la librería de documentos incluye una lista de "ABC Corp." 651, una "lista de backups" 652, una lista de "planes de negocio" 653, una lista de "XYZ Corp." 654, y una lista de "informes de mercadeo" 655. Los números en la parte superior de cada una de las listas indica cuantos ítems hay en cada lista. Por ejemplo, la lista "ABC Corp." 651 muestra que incluye 8 elementos. El número total de ítems en las listas agregado al número de ítems indicado en la línea de información 644 la que se describió anteriormente es 41 en el presente ejemplo. Una caja de selección SB es suministrada la cual puede ser utilizada por un usuario para seleccionar un ítem deseado. La selección de la lista "ABC Corp." 651 lleva a una vista de los ítems en esa lista, la cual será descrita más adelante con respecto a la FIGURA 11.

La FIGURA 11 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla que muestra los ítems en la lista "ABC Corp." 651 de la FIGURA 10. Debe notarse que las líneas de información 640 y 641 indican ahora que la

presente navegación está mostrando la lista "ABC Corp.". La lista "ABC Corp." 651 es mostrada e incluye 8 documentos 751 a. 758, correspondientes a los documentos 1 a 8, respectivamente. La línea de información 644 correspondientemente indica que estos 8 ítems que toman 20 MB de memoria. Los documentos de la FIGURA 11 pueden ser dispuestos o arreglados adicionalmente en lista dentro de la lista ABC Corp. En otras palabras, dentro de la carpeta virtual representada por la lista ABC Corp. 651, carpetas virtuales adicionales pueden ser organizadas para contener los documentos, como será descrito más adelante con respecto a las FIGURAS 12 a 16.

La FIGURA 12 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual una función de listado es seleccionada para los documentos de la FIGURA 11. Como se muestra en la FIGURA 12, el usuario es capaz de halar una caja de función 760. La caja de función 760 incluye una selección de "vistas" 761, una selección de "arreglar iconos por" 762, una selección de "listas" 763, una selección "refrescar" 764, una selección de "abrir contenido de las carpetas" 765, una selección de "cortar" 766, una selección de "copiar" 767, una selección de "deshacer" 768, una selección de "nuevo" 769, y una

selección de "propiedades" 770. La caja de selección SB es mostrada alrededor de la selección "listados" 763.

La FIGURA 13 es un diagrama ilustrativo de una visualización de pantalla en la cual un parámetro de "lista por autor" es seleccionado para la función del listado de la FIGURA 12. Como se muestra en la FIGURA 13, una caja 780 es mostrada la cual presenta varias opciones de listado. Las opciones de listado incluyen una opción de "no listado" 781, una opción de "listado por categoría" 782, una opción de "listado por autor" 783, y una opción de "listado por un usuario" 784. La caja de selección SB es mostrada alrededor de la opción "listado por autor" 783.

La FIGURA 14 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual los archivos de la FIGURA 13 han sido listados por autor. Como se muestra en la FIGURA 14, las listas 791 y 792 corresponde a los autores Bob y Lisa, respectivamente. Como se indicó por los números en la parte superior de cada una de las listas, la lista Bob 791 incluye dos elementos, mientras que en la lista Lisa 792 incluye cinco elementos. El ítems 758 (correspondiente a un documento 8) no tiene un

autor, y por lo tanto no está incluido en una lista "autor". Las listas 791 y 792 ilustran que las listas pueden ser organizadas en múltiples niveles, tal como dentro de la lista "ABC Corp." 651. Así, las carpetas virtuales pueden ser formadas en múltiples niveles, tal como la lista "Lisa" 792 está dentro de la lista "ABC Corp." 651 la cual está dentro de la librería de documentos.

La FIGURA 15 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual una opción de "lista por categoría" es seleccionada adicionalmente para relistar los archivos de la FIGURA 14. Como se muestra en la FIGURA 15, la caja de selección SB se da alrededor de la opción "lista por categorías" 782. Ya que algunos de los ítems ya han sido listados en las listas 791 y 792, la selección de la opción "lista por categoría" 782 relistará los ítems como será descrito en mayor detalle adelante con referencia a la FIGURA 16.

La FIGURA 16 es un diagrama ilustrativo de una visualización de pantalla en la cual los archivos de la FIGURA 14 son relistados por categoría. Como se muestra en la FIGURA 16, las listas 793 y 794 corresponden a las

categorías "XYZ Corp." y "informes de mercadeo" respectivamente. Los ítems 751 y 752, corresponden a los documentos 1 y 2, no fueron designados por ningunas categorías adicionales, y por lo tanto no caen dentro de cualquiera de las otras listas de categoría.

La FIGURA 17 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual un enlace rápido para carpetas físicas se selecciona. La caja de selección SB es mostrada alrededor de el enlace rápido "todas las carpetas" 616. Como será descrito en mayor detalle en seguida con respecto a la FIGURA 18, el enlace rápido "todas las carpetas" 616 suministra una conmutación a una vista de carpetas físicas.

La FIGURA 18 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla que muestra las carpetas físicas. Las carpetas físicas que son mostradas contienen los archivos de la filas de carpetas virtuales de la FIGURA 17. En otras palabras, los ítems contenidos dentro de las listas 651 a 655 de la FIGURA 17 también están contenidas en ciertas carpetas físicas en el sistema. Esta se muestran en la FIGURA 18 como la carpeta "mis documentos" 851 que está localizada en el computador

actual, una carpeta "escritorio" 852 que está localizada en el presente computador, una carpeta "Foo" 853 que está localizada en el disco duro C:, una carpeta "mis archivos" 854 que está localizada en un servidor, una carpeta "dispositivo externo" 855 que está localizada en un dispositivo externo, una carpeta "mis documentos" 856 que está localizada en otro computador, y una carpeta "escritorio" 857 que está localizada en otro computador.

Como se muestra el la FIGURA 18, un usuario es capaz de conmutar desde la representación de archivos virtuales de la FIGURA 17 a la representación de archivos físicos de la FIGURA 18. Esto le permite a un usuario cambiar entre representaciones de archivo virtual y representaciones de archivo físico, dependiendo de cual se desea para la tarea real. Las localizaciones diferentes de los archivos físicos 851 a 857 también ilustran que el alcance del sistema de archivo virtual puede ser relativamente amplio, como será descrito en mayor detalle en seguida.

La FIGURA 19 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina 880 por medio de la cual un usuario puede manipular directamente carpetas virtuales. Como será

descrito en mayor detalle enseguida, los mecanismos que se suministran para manipular las carpetas virtuales son similares a aquellos que usualmente son usados para manipular las carpetas regulares (por ejemplo, selección y arrastre, copiado, pegado, etc.). Como se muestra en la FIGURA 19 en el bloque 882, el sistema suministra acciones definidas que el usuario puede llevar acabo para la manipulación directa de los archivos de la carpetas virtuales que son representadas como objetos de visualización. En el bloque 884, el usuario lleva a cabo una acción definida. Como se anotó anteriormente, un ejemplo de esta pudo haber sido que un usuario seleccionó y arrastró una carpeta virtual para copiar sus contenidos a otra carpeta virtual. En el bloque 886, la carpeta virtual y/o los contenidos son manipulados como dirigidos por la acción llevada a acabo por el usuario.

La FIGURA 20 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual una nueva fila West COSAT 656 ha sido agregada a las filas de la FIGURA 10. La fila West COSAT 656 fue formada por un usuario que crea una nueva categoría de "West Coast". Luego de su creación inicial, la nueva lista West Coast 656 estaría vacía y no tendría elementos. En la modalidad de la

FIGURA 20 dos ítems han sido agregados a la lista West Coast 656. Un método para agregar ítems a una lista es seleccionar un ítem particular, y sea modificar o agregar categorías adicionales a los metadatos de categoría para el elemento, de modo que a medida que se agrega la categoría "West Coast" a dos ítems como fue hecho en la modalidad de la FIGURA 20. Este proceso ilustra que los datos de categoría es una propiedad de metadatos para un ítem que es un tipo de propiedad ad hoc. En otras palabras, una propiedad de este tipo no tiene ningún significado implícito y puede ser asignado a un valor arbitrario para el usuario. Por ejemplo, la categoría "propiedades" puede tener cualquier valor mientras que la propiedad "autor" debe tener el nombre de una persona. Como será descrito en más detalle enseguida con referencia a la FIGURA 21, los ítems también pueden ser seleccionados y arrastrados para ser copiados desde otras listas a la lista West Coast 656 (en cuyo caso las categorías de los ítems son actualizadas automáticamente para incluir "West Coast"). A este respecto, la FIGURA 20 muestra que la caja de selección SB se hace alrededor de la lista ABC Corp. 651, en preparación para que sus contenidos sean copiados.

La FIGURA 21 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual la manipulación directa es utilizada para copiar los archivos desde la lista ABC Corp. 651 a la lista West Coast 656. En otras palabras, como se muestra en la FIGURA 20, el usuario seleccionó la lista ABC Corp. 651, y luego como se muestra en la FIGURA 21 el usuario marco y arrastró la lista a ser copiada hacia la lista West Coast 656. Así, la lista West Coast 656 que tenía dos ítems en la FIGURA 20, se muestra ahora que incluye un total de diez elementos; incluyendo los 8 ítems adicionales de la lista ABC Corp. 651. Cuando los ítems desde la lista ABC Corp. 651 fueron copiados a la lista West Coast 656, esto fue llevado a cabo por medio de modificar las descripciones de categoría de los 8 ítems para también incluir la categoría "West Coast" en adición a incluir la categoría original "ABC Corp.". Esto ilustra un tipo de manipulación directa que puede ser llevado a cabo.

Otro ejemplo de manipulación directa es marcar con el botón derecho del ratón un ítem y seleccionar eliminar. En una modalidad, cuando una función de eliminar es seleccionada por un usuario, el usuario se le pregunta si ese ítem debe ser eliminado completamente o

simplemente removido de la carpeta virtual presente. Si el ítem debe ser removido de la lista de categoría carpeta virtual presente como se anotó anteriormente, esto puede llevarse a cabo por medio de remover la categoría deseada desde los metadatos para el elemento. En otras palabras, si uno de los ítems que ha sido copiado desde la lista ABC Corp. 651 a la lista West Coast debía entonces ser removido de la lista West Coast 656, esto podría llevarse a cabo modificando los datos de categoría para el archivo particular para que no incluya más la categoría "West Coast".

La FIGURA 22 es un diagrama de flujo ilustrativo de rutina 900 para que el sistema genere dinámicamente nuevos términos de filtro. Los términos de filtro son utilizados para manipular las carpetas virtuales. Los términos de filtrado son esencialmente utilizados como un conjunto de herramientas para estrechar un conjunto de elementos. En una modalidad los filtros consisten de categorías de metadatos y sus valores (presentados al usuario en la interfaz de usuario como enlaces marcables o elegibles o menús de cortina). El usuario marca con el ratón un término de filtro para poder filtrar los resultados presentes de ítems en la pantalla.

La FIGURA 22 ilustra como los filtros pueden ser generados dinámicamente. Como se muestra en la FIGURA 22, en un bloque 902, las propiedades (de los metadatos) de los ítems en una colección en la visualización presente son revisados. En un bloque 904, los términos de filtro propuestos son generados dinámicamente con base en propiedades comunes de los elementos. En un bloque 906, los términos de filtro propuestos son presentados al usuario para una posible selección para filtrar elementos. Como un ejemplo de este proceso, el sistema puede revisar las propiedades de un conjunto de elementos, y si los ítems generalmente tienen "autores" como una propiedad, el filtro puede suministrar una lista de los autores para filtrar. Entonces, marcando con el ratón un autor particular, los ítems que no tengan ese autor son removidos del conjunto sobre la pantalla. Este proceso de filtrado suministra al usuario con un mecanismo para estrechar el conjunto de ítems sobre la pantalla.

La FIGURA 23 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina 920 para que el sistema filtre ítems con base en una selección de un término de filtro. En un bloque

922, el usuario puede ingresar un nuevo término de filtro o de otro lado seleccionar uno de los términos de filtro que son presentados por ele sistema. Como se anotó anteriormente, los términos de filtro pueden ser generados dinámicamente por el sistema, o ellos pueden estas preestablecidos. En un bloque 924, los ítems de la colección sobre la pantalla son evaluados con respecto a si sus propiedades seleccionadas casan con el término de filtro. Por ejemplo, si el término de filtro es para los ítems que fueron creados por "Bob", entonces los ítems son evaluados de acuerdo con si su propiedad de autor incluye "Bob". En el bloque 926, los ítems para los cuales las propiedades seleccionadas no casen con el término de filtro son removidos de la colección sobre la pantalla.

Las FIGURAS 24 a 29 generalmente ilustran como el proceso de filtrado aparece en una visualización en pantalla. Como será descrito de aquí en adelante con referencia a las FIGURAS 24 a 29, en una modalidad el filtrado puede operar generalmente de acuerdo con el siguiente proceso. Después de usar el botón del ratón sobre un valor de filtro, el ítem por fuera del rango de filtro son animados a salir de la pantalla. La animación

es generalmente diseñada para hacer obvio que los ítems son removidos y que no hay nuevos ítems agregados. El botón de reversa 643 puede ser seleccionado por un usuario para deshacer las operaciones de filtro. En una modalidad, una lista de navegación es creada la cual contiene las acciones de filtro secuenciales, que es utilizada para deshacer cada una de las acciones de filtro cuando el botón de reversa 643 es seleccionado. Cada vez que un valor de filtro es seleccionado, las áreas de información 640 y 641 son actualizadas para indicar el valor de filtro actual. En una modalidad, después de que un valor de filtro es seleccionado, un usuario se le suministra una opción para guardar un nuevo enlace rápido a la navegación de filtro corriente, como será descrito en mayor detalle enseguida con respecto a la FIGURA 30. A medida que los valores de filtro son seleccionados, los controles de filtro pueden ser actualizados para ser apropiados para los ítems restantes en la vista.

La FIGURA 24 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual las listas de la FIGURA 10 han sido filtradas por el término "AB". Como se muestra, en el área de filtro 621, el término "AB" ha

sido escrito por un usuario. Las líneas de información 640 y 641 indican que los ítems en la pantalla son aquellos que han sido filtrados por el término "AB". Como se muestra, la lista ABC Corp. 651 contiene todavía 8 elementos, mientras que las listas de respaldos 652 contienen solo tres elementos, y la lista XYZ Corp. 654 contiene también tres elementos. La línea de información 644 indica así que era un total de 14 ítems tomando un total de 35 MB de memoria.

La FIGURA 25 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual las listas de la FIGURA 10 han sido filtradas por el término "ABC". Con respecto al término de filtro "AB" de la FIGURA 24, el usuario había simplemente descrito la letra adicional "C" para hacer que el término de filtro total "ABC" fuera creado. Como se ha mostrado en la FIGURA 25, las líneas de información 640 y 641 indican ahora que los ítems en la pantalla son aquellos que contienen el término "ABC". La lista ABC Corp. 651 todavía permanece o muestra un contenido de 8 elementos, mientras que la lista de respaldos o Backups 652 contienen ahora solo dos elementos. Las listas XYZ Corp. 654 ha desaparecido por que ninguno de sus contenidos casa con el filtro "ABC".

La línea de información 644 indica ahora que existe un total de 10 ítems en las filas sobre la pantalla, lo que hace un total de 25 MB de memoria. Las FIGURAS 24 y 25 por lo tanto suministran ejemplos de cómo un usuario puede ingresar nuevos términos de filtro, y como aquellos términos de filtro son entonces usados para filtrar los ítems que están mostrados sobre la pantalla.

El botón de reversa 643 puede ser utilizado por un usuario para regresar a través del proceso de filtrado. Como se describió anteriormente con respecto a la FIGURA 10, el botón de reversa 643 permite que un usuario regrese a través de una navegación. Con respecto a los ejemplos de las FIGURAS 24 y 25, después de filtrar por el término "ABC" en la FIGURA 25, un usuario podría seleccionar el botón de reversa 643 de modo que se devuelve un paso del proceso de filtrado, lo que lo regresaría al estado de la FIGURA 24. Alternativamente, en otra modalidad, el botón de reversa 643 puede limpiar el término de filtro completo, y por lo tanto puede regresar al estado antes de que el filtrado ocurriera. En este caso, presionando el botón de reversa 643 en la FIGURA 25, un usuario podría regresar al estado de la FIGURA 10.

En una modalidad, en adición al botón de reversa, unos medios adicionales se suministran para que un usuario pueda regresar o de otra manera modificar la navegación de filtrado. Estos medios adicionales involucran permitirle al usuario accesar directamente y modificar la línea de información 641, la cual correspondientemente cambia la navegación de filtrado. En otras palabras, por medio de acceder directamente y modificar la línea de información 641, el usuario puede remover uno o más de los filtros aplicados, o modificar los valores para cualquiera de los filtros aplicados. Esta característica es descrita en mayor detalle en la solicitud de patente Estadounidense No. 10/420,040, presentada en abril 17, 2003, la cual está cedida comúnmente y por lo tanto incorporada como referencia en su totalidad.

Un temporizador también puede ser utilizado en conjunto con un usuario que escribe términos de filtro tal como aquellos mostrados en las FIGURAS 24 y 25. El temporizador es usado para monitorear una pausa en la escritura por el usuario. Después de un intervalo seleccionado en que no se escribe nada, el filtro es

aplicado. Por ejemplo, en el estado de FIGURA 24, un usuario ha descrito el término de filtro "AB", sin ningún retrazo de tiempo significativo entre la letra "A" y la letra "B". Después de escribir el término "AB", el usuario pausa, produciéndose así el estado mostrado en la FIGURA 24, en donde el término de filtro "AB" es aplicado. Algún tiempo después, el usuario agrega la letra "C" para completar el término de filtrado "ABC", y luego pausa nuevamente, en cuyo punto el término de filtro (ABC) es aplicado como se ilustró en la FIGURA 25.

En una modalidad, después de que un usuario ha escrito un término de filtro en el área de filtro 621, y luego escoge otro filtro o navegación, el estado de navegación es actualizado, y el término de filtro en el área de filtro 621 hace vacío nuevamente. Adicionalmente, como será descrito en mayor detalle enseguida con referencia a las FIGURAS 26 a 29, otros controles de filtro pueden ser actualizados con base en la selección de ciertos términos de filtro.

La FIGURA 26 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual el sistema ha suministrado el término de filtro "año 2002"

seleccionado. Como se anotó anteriormente, bajo el indicador de fechas 622, las selecciones de año 623 incluyen los años 2000, 2001 o 2002. La caja de selección SB es mostrada alrededor del año 2002, indicando que el usuario está seleccionando que ese es el término de filtro deseado.

La FIGURA 27 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual el término de filtro "2002" ha sido aplicado. También se muestra la selección adicional del selector "escoja un mes" 623A. Como se muestra en la FIGURA 27, después de aplicar el término de filtro "2002", el número de ítems en las listas ha sido reducido. Más específicamente, la lista ABC Corp. 651 contiene ahora seis elementos, la lista Backups 652 contiene ahora ocho elementos, la lista planes de negocio 653 contiene ahora tres elementos, y la lista XYZ Corp. 654 contiene ahora cinco elementos. La línea de información 644 indica ahora un total de 22 elementos, que toman un total de 50 MB de memoria. Las líneas de información 640 y 641 indican ahora que los ítems mostrados en la pantalla son aquellos que han sido filtrados para contener el término de filtro "2002".

La FIGURA 28 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual una lista es presentada para seleccionar un mes para el filtrado. Una caja 950 se suministra la cual incluye la lista de los meses. La caja 950 ha sido provista sobre la pantalla debido a que el usuario selecciona el selector "escoja un mes" 623A. La caja de selección SB es mostrada alrededor del mes de enero.

La FIGURA 29 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en donde las listas de la FIGURA 28 han sido filtradas adicionalmente por el mes de enero, y adicionalmente muestra el término de filtro de "días". Como se muestra en la FIGURA 29, las líneas de información 640 y 641 indican ahora que los ítems en la pantalla son aquellos que han sido filtrados por el término "enero". La lista Backups 652 ahora muestra que contiene dos elementos, mientras que la lista planes de negocio 653 también muestra que contiene dos elementos. La línea de información 654 indica que hay un total de cuatro ítems en la pantalla, lo que toma un total de 10 MB de memoria. Un selector de "escoja por día" 623B se ha suministrado, si el usuario desea filtrar adicionalmente los resultados a un día específico.

Como se describió anteriormente con respecto a las FIGURAS 24 a 29, los términos de filtro pueden ser presentados por ele sistema, o escritos por un usuario: una vez que un término de filtro es seleccionado, los términos de filtro restantes que son presentados pueden actualizados (por ejemplo, después de que el año "2002" es seleccionado en la FIGURA 26, en la FIGURA 27 las opciones para seleccionar un año no presentan más y en su lugar una opción de "escoja un mes" es suministrada). Como se anotó anteriormente, el botón de reversa 643 puede ser seleccionado por un usuario para retroceder a través del proceso de filtrado. Por ejemplo, después de que el mes de "enero" ha sido seleccionado en la FIGURA 29, el usuario puede seleccionar el botón de reversa 643 para retroceder el proceso de filtrado al año "2002", como se ilustró en la FIGURA 27. El menú de filtro puede también incluir una función de "liste por", la cual trabajaría de manera similar a la función liste por descrito anteriormente con respecto a las FIGURAS 15 y 16. Por ejemplo, un filtro "tipo de archivo" podría tener las escogencias para "Excel", "PowerPoint", "Word", y también "liste por tipo de archivo". Escogiendo la

función "leste por" cambia la vista para mostrar las listas de los diferentes tipos de archivos.

En general, los filtros pueden estar configurados para aplicar a diferentes propiedades de los archivos o elementos. En una modalidad, los filtros pueden ser clasificadores de acuerdo con tipos diferentes, tales como: índice alfabético; valores discretos; fechas; y rangos numéricos. Propiedades ejemplo para el índice alfabeto pueden incluir nombre de archivo, autor, artista, nombre de contacto amigable, propietario, autor de documento, titulo de documento, sujeto o tema de documento, y descripción. Los ejemplos de propiedades para los valores discretos pueden incluir la localización, tipo de archivo (nombre de aplicación), género, pista, década (para música), rateo (para música), velocidad de bit, protegido, categoría de documento, cuenta de página de documento, comentarios de documento, modelo de cámara, dimensiones, nombre de producto, versión del producto, imagen X, imagen Y, y tiempo de creación de documento. Ejemplo de propiedades para las fechas pueden incluir la última accesada, última modificada, creada en, tomada en (para fotos). Un ejemplo

de propiedad para el rango numérico puede ser el tamaño de archivo.

Se podrá apreciar que los filtros descritos anteriormente con respecto a las FIGURAS 24 a 29 permiten a los usuarios reducir una lista de ítems para encontrar un ítem particular que sea de su interés. Como un ejemplo específico, de acuerdo con los proceso descritos anteriormente, un usuario podría estrechar una lista real de documentos a solamente mostrar los documentos Microsoft Word, creados por una persona en particular y editados en la última semana. Esta funcionalidad le permite aun usuario encontrar un ítem particular en una lista de muchos, y ayuda al usuario a evitar tener que escanear manualmente cada ítem en la lista.

La FIGURA 30 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina 940 para crear un nuevo enlace rápido. Como será descrito en mayor detalle enseguida, los enlaces rápidos son enlaces predefinidos que pueden ser marcados con el botón del ratón por un usuario para crear vistas seleccionadas por usuario del conjunto de elementos. En una modalidad, un enlace rápido puede ser pensado como un tipo de pivote. Los enlaces rápidos suministran un

mecanismo para recuperar una carpeta virtual. Seleccionando con el botón del ratón un enlace rápido puede llevar a un usuario a la carpeta deseada (de la misma manera que seleccionando con el botón del ratón un "favorito" puede llevar al usuario a un sitio web). Los enlaces rápidos pueden estar predefinidos por el sistema, o pueden ser establecidos por un usuario. Por ejemplo, seleccionando con el botón del ratón en "todos los autores" podría regresar una vista listada por autores. Seleccionado sobre "todos los documentos" puede traer una vista plana de todos los documentos ara todas las áreas de almacenamiento. Los usuarios también pueden crear sus propios enlaces rápidos. Como se muestra en la FIGURA 30, en un bloque 942, un usuario hace una selección sobre la pantalla para indicar un nuevo enlace rápido que debería ser formado para el término de filtro presente o para la navegación presente. En un bloque 944, el usuario suministra un nuevo nombre para el nuevo enlace rápido. En un bloque 946, el nuevo enlace rápido es almacenado y el nombre del nuevo enlace rápido queda suministrado en la sección de enlaces rápidos en la pantalla.

La FIGURA 31 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla para crear un nuevo enlace

rápido llamado "trabajo en enero" con base en el filtrado de la FIGURA 29. Como se describió anteriormente, en la FIGURA 29, las listas habían sido filtradas por el mes de enero. En la FIGURA 31, el usuario ha indicado que el filtrado de la FIGURA 29 debía ser almacenado como un nuevo enlace rápido, y ha llamado este nuevo enlace rápido "trabajo en enero". Así, el nuevo enlace rápido trabajo en enero 612 se muestra en la sección de enlace rápidos de la pantalla. Con respecto a formar nuevos enlaces rápidos, el usuario se le suministra generalmente con una opción tal como "guardar esta colección como un enlace rápido".

La FIGURA 32 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual un enlace rápido de "todos los autores" se ha seleccionado. Como se mostró en la FIGURA 32, la caja de selección SB es mostrada alrededor de la selección todos los autores 611. Otros ejemplos de colecciones que pueden ser accesibles por enlaces rápidos incluyen "todos los autores", "documentos recientes", "todos los documentos que he compartido", "todos los documentos que he hecho", "todos los documentos no hechos por mi", "escritorio", y "todos los tipos".

La FIGURA 33 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual una lista de todos los autores de los ítems de la FIGURA 32 se ha presentado. Como se muestra en la FIGURA 33, una línea de información 950 se ha suministrado, a la cual indica las columnas para mostrar el nombre de un elemento, el autor, la fecha de modificación, el tipo, el tamaño y la localización de un elemento. Una lista de autores 951 a 954 se ha mostrado, correspondiente a los autores 1 a 4, respectivamente.

La FIGURA 34 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual "Autor 1" ha sido seleccionado de la lista de la FIGURA 33. Los documentos de Autor 1 incluyen los documentos 951A y 951B correspondientes a los documentos 1 y 2, respectivamente. El documento 951A es mostrado que ha sido por el Autor 1, y fue modificado el 11 de julio de 2001, y es un archivo Excel de Microsoft, y se toma 282 Kb de memoria, y fue obtenido de la localización\\sever1\carpeta2. El documento 951B se ha mostrado que ha sido hecho por el Autor 1, fue modificado el 22 de Diciembre del 2002, es un archivo Microsoft Word, y se toma 206 kilobytes de

memoria, y está almacenado físicamente en la localización mis documentos\carpeta1. Las localizaciones de los documentos 951A y 951B también ilustran que las carpetas virtuales de la presente invención pueden contener ítems de diferentes localizaciones físicas, como será descrito en más detalle enseguida.

La FIGURA 35 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina 960 para crear una nueva librería. Un ejemplo de una librería es la librería de documentos descrita anteriormente con referencia a la FIGURA 10. En general, las librerías consisten de un grupo grande de tipos utilizables de archivos que pueden ser asociados juntos. Por ejemplo, las fotos pueden estar en una librería, la música puede estar en otra, los documentos pueden ser otra. Las librerías pueden suministrar herramientas y actividades que están relacionadas con los tipos particulares de elementos. Por ejemplo, en la librería de fotos, puede haber herramientas y filtros que se relacionen para manipular las fotos tales como para crear presentaciones de diapositivas o compartir fotos. Como se muestra en la FIGURA 35, en le bloque 962, una nueva librería es creada la cual va incluir ítems con características seleccionadas. En un bloque 964, los

ítems seleccionados son agrupados en la librería. En un bloque 966, las herramientas y/o actividades relacionadas con las características seleccionadas de los ítems o a otras funciones deseadas se suministran.

La FIGURA 37 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla en la cual una colección de librerías disponibles se muestran. Como se muestra en la FIGURA 36, las librerías incluyen una librería de documentos 971, una librería de fotos y video 972, una librería de música 973, una librería de mensaje 974, una librería de contacto 975, y una librería de TV y películas 976, lo mismo que una librería de todos los ítems 977. La librería de todos los ítems 977 es mostrada para incluir 275 elementos, que es el número total de ítems para todas las otras librerías combinadas. La línea de información 644 indica un total de 275 elementos, que se toman un total de 700 MB de memoria. Debe notarse que la librería de documentos 971 es la librería que fue descrita anteriormente con respecto a la FIGURA 10.

La FIGURA 37 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina 990 para definir el alcance de una colección de carpetas virtuales. Como será descrito en más detalle

enseguida, un sistema de carpeta virtual es capaz de representar ítems de múltiples localizaciones físicas (por ejemplo, diferentes dispositivos de disco duro, diferentes computadores, diferentes localizaciones en red, etc.) de modo que a un usuario, todos los ítems quedan accesibles fácilmente. Por ejemplo, un usuario se le puede presentar con archivos de música de múltiples localizaciones físicas en una sola pantalla, y manipular los archivos todos de una vez.

Como se muestra en la FIGURA 37, en un bloque 992, un alcance es definido para las localizaciones físicas de las cuales los ítems van hacer retirados. En un bloque 994, en respuesta a una solicitud, los ítems son retirados de las localizaciones físicas según se definió en el alcance. En un bloque 996, todos los ítems retirados por la solicitud son presentados en una sola pantalla.

La FIGURA 38 es un diagrama de lotes ilustrativos de las diferentes fuentes de las cuales se puede formar el alcance de una colección de carpeta virtual. Como se muestra en la FIGURA 38, el sistema 1000 puede incluir un computador presente 1010, un computador adicional 1020,

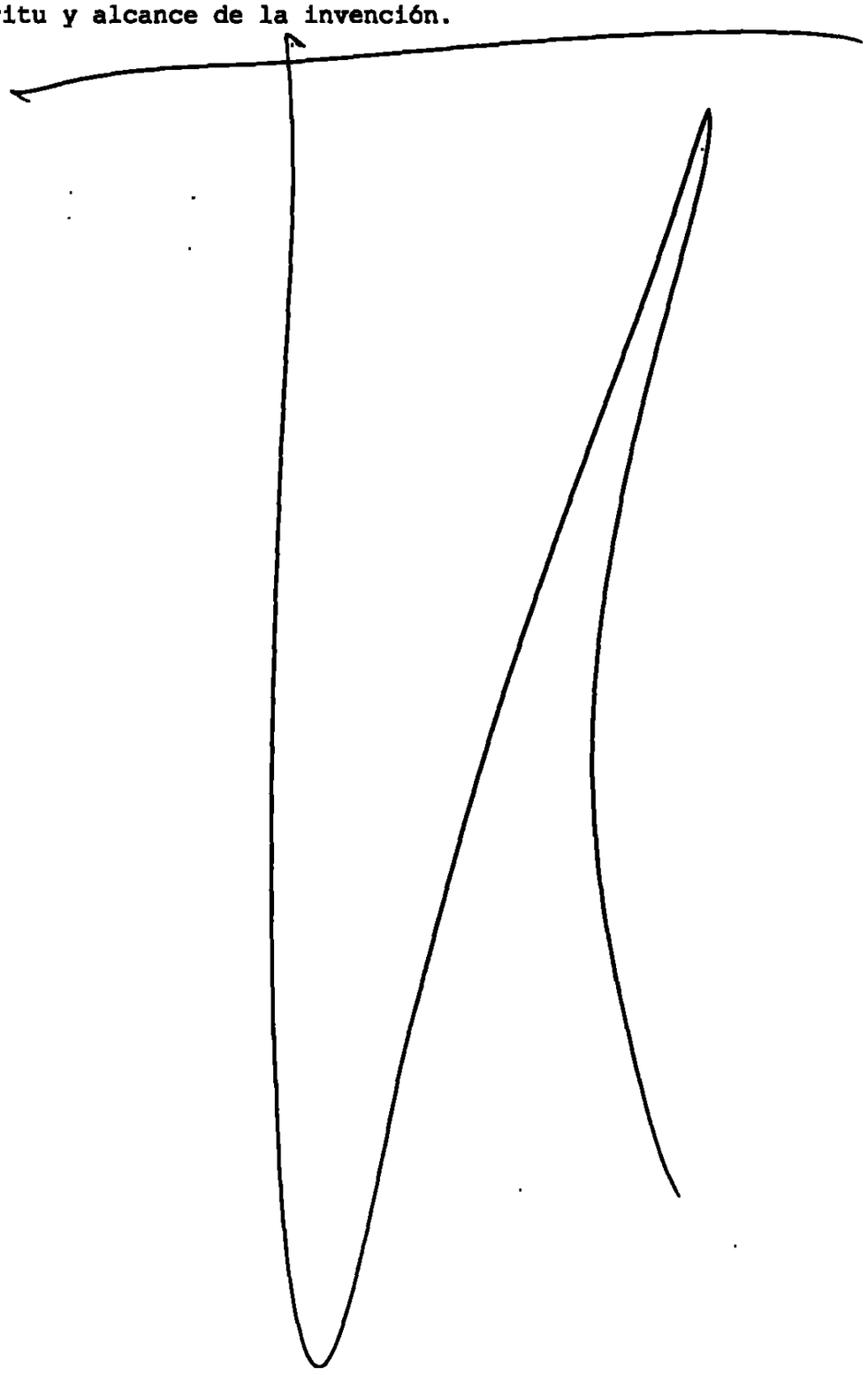
almacenamiento externo y removible 1030, y localizaciones en una red 1040. El alcance general 1001 está descrito como que incluye todas las localizaciones físicas de las cuales unos ítems de usuarios son retirados para crear las colecciones. El alcance puede ser establecido y modificado por un usuario. como se anotó anteriormente, todas las figuras han ilustrado que los ítems pueden venir de diferentes localizaciones físicas, tal como la FIGURA 34 muestra diferentes documentos que vienen de un servidor y de la carpeta mis documentos en un computador presente, y en la FIGURA 18 se muestran carpetas físicas que son almacenadas físicamente en múltiples localizaciones.

La FIGURA 39 es un diagrama de flujo ilustrativo de una rutina 1080 para incluir ítems no archivados en una colección de carpetas virtuales. Los ítems no archivados son contrastados con los ítems archivados que son localizados típicamente en un almacenamiento de archivo físico. Ejemplos de ítems no archivados serían cosas similares a correos electrónicos, o contactos. Como se muestran en la FIGURA 39, en un bloque 1082 una base de datos es utilizada para incluir ítems no archivados junto con los ítems archivados que puedan ser buscados por una

solicitud. En un bloque 1084, en respuesta a una solicitud, tanto los ítems no archivados como los ítems archivados son retirados para casar con la solicitud. En un bloque 1086, tanto los ítems no archivados y los ítems archivados que casan con la solicitud son presentados en la pantalla.

La FIGURA 40 es un diagrama ilustrativo de una visualización en pantalla que muestra diversos ítems no archivados. Como se muestra en la FIGURA 40, los ítems han sido filtrados en aquellos que incluyan "John". Los ítems son mostrados para incluir un ítem de contacto 1101, un ítem de correo electrónico 1102, y ítems de documentos 1103 y 1104. El ítem de contacto 1101 y el ítem de correo electrónico 1102 son ítems no archivados. El sistema presente permite que tales ítems no archivados sean incluidos con ítems archivados normalmente, de modo que ellos puedan ser organizados y manipulados como se desee por un usuario. Como fue descrito anteriormente con respecto a la FIGURA 2, tales ítems no archivados pueden ser contenidos completamente dentro de la base de datos relacional 230, que de otra manera incluye información acerca de las propiedades de los archivos.

Aunque las modalidades preferidas de la invención han sido ilustradas y descritas, se podrá apreciar que diversos cambios pueden ser hechos aquí sin salirse del espíritu y alcance de la invención.



Las modalidades de la invención en las cuales una propiedad o privilegio exclusivo se reclaman se definen como sigue:

1. En un sistema de computador que tiene una pantalla y una memoria para almacenar ítems con propiedades de metadatos, un meto· de filtrar los elementos, el método comprende:

Suministrar una pluralidad de objetos de visualización en una pantalla que cada uno representa uno o más elementos;

Evaluar las propiedades de metadatos de los ítems que son representados por los objetos de visualización; y

Presentar un término de filtro sobre la pantalla que corresponda a una propiedad de metadato que es compartida por una pluralidad de elementos, en donde la selección del término de filtro causa que los ítems sean representados sobre la pantalla sean reducidos a los ítems que comparten la propiedad de metadatos.

2. El método de la reivindicación 1, en donde el término de filtro es generado dinámicamente con base en la evaluación de las propiedades de metadatos.

3. El método de la reivindicación 1, en donde uno o más de los objetos de visualización comprende una carpeta virtual.

4. El método de la reivindicación 3, en donde las carpetas virtuales incluyan representaciones numéricas del número de ítems que las carpetas virtuales contiene, el filtrado de los ítems causan la representaciones numéricas se reduzcan correspondientemente.

5. El método de la reivindicación 1, en donde una pluralidad de términos de filtro son suministrados sobre la pantalla.

6. El método de la reivindicación 1, en donde un enlace rápido es suministrado sobre la pantalla, y la selección del enlace rápido

suministra una vista de una colección de ítems deseada.

7. El método de la reivindicación 1, en donde una librería se ha suministrado la cual incluye una colección de elementos, y un conjunto de herramientas para manipular los ítems de la librería, y el término de filtro puede ser usado para filtrar los ítems de la librería.

8. El método de la reivindicación 1, en donde los ítems que son representados por los objetos de visualización sobre la pantalla pueden ser almacenados físicamente en memorias en localizaciones físicas diferentes.

9. El método de la reivindicación 8, en donde las localizaciones físicas diferentes comprenden un computador presente y por lo menos uno de un computador diferente, una localización sobre una red, y un dispositivo de almacenamiento externo.

10. El método de la reivindicación 1, en donde los ítems que son representados por los objetos de visualización sobre la pantalla comprenden tanto ítems de archivo y ítems no archivados.

11. El método de la reivindicación 10, en donde los ítems no archivados comprenden por lo menos de contactos o correos electrónicos.

12. Un medio legible por computadora que tiene componentes ejecutables por computadora para implementar un método para filtrar ítems con propiedades de metadatos, los ítems son representados sobre una pantalla, el método comprende:

Suministrar una pluralidad de objetos de visualización sobre la pantalla que cada uno representa uno o más elementos;

Evaluar las propiedades de metadatos de los ítems que son representados por los objetos de visualización; y

Presentar un término de filtro sobre la pantalla que corresponda a una propiedad de metadato que es compartida por una pluralidad de elementos, en donde la selección del término de filtro causa que los ítems sean representados sobre la pantalla sean reducidos a los ítems que comparten la propiedad de metadatos.

13. El método de la reivindicación 12, en donde el término de filtro es generado dinámicamente con base en la evaluación de las propiedades de metadatos.

14. El método de la reivindicación 12, en donde uno o más de los objetos de visualización comprende una carpeta virtual.

15. El método de la reivindicación 14, en donde las carpetas virtuales incluyan representaciones numéricas del número de ítems que las carpetas virtuales contiene, el filtrado de los ítems causa que las representaciones numéricas se reduzcan correspondientemente.

16. El método de la reivindicación 12, en donde un enlace rápido es suministrado sobre la pantalla, y la selección del enlace rápido suministra una vista de una colección de ítems deseada.

17. El método de la reivindicación 12, en donde una librería se ha suministrado la cual incluye una colección de ítems y un conjunto de herramientas para manipular los ítems de la librería, y el término de filtro puede ser usado para filtrar los ítems de la librería.

18. El método de la reivindicación 12, en donde los ítems que son representados por los objetos de visualización en la pantalla pueden ser almacenados físicamente en memorias en diferentes localizaciones físicas.

19. El método de la reivindicación 12, en donde los ítems que son representados por los objetos de visualización en la pantalla comprenden tanto ítems archivados como ítems no archivados.

20. Un sistema para filtrar elementos, comprende:

Una pantalla;

Un medio para suministrar una pluralidad de objetos de visualización en la pantalla que cada uno represente uno o más elementos;

Un medio para evaluar las propiedades de metadato de los ítems que son representados por los objetos de visualización; y

Un medio para suministrar un término de filtros sobre la pantalla que corresponda a la propiedad de metadatos que es compartida por una pluralidad de elementos.

21. El sistema de la reivindicación 20, que comprende adicionalmente un medio para generar dinámicamente el término de filtro.

22. El sistema de la reivindicación 20, en donde uno o más de los objetos de visualización comprende una carpeta virtual.

23. El método de la reivindicación 20, que comprende adicionalmente un medio para suministrar un enlace rápido, en donde la selección del enlace rápido suministra una vista de una colección deseada de elementos.

24. El sistema de la reivindicación 20, que comprende adicionalmente un medio para suministrar una librería, en donde el término de filtro puede ser usado para filtrar los ítems de la librería.

25. El sistema de la reivindicación 20, que comprende adicionalmente medios para dibujar los ítems que son representados por los objetos de visualización desde diferentes localizaciones físicas.

26. El sistema de la reivindicación 20, que comprende adicionalmente medios para retirar

tanto ítems archivados y ítems no archivados como los ítems que son representados por los objetos de visualización.

27. En un sistema de computadora que tiene una pantalla y una memoria para almacenar ítems con propiedades de metadatos, un método de filtrar elementos, comprende:

Representar una pluralidad de ítems en la pantalla; y

Generar de manera dinámica un término de filtro con base en las propiedades de metadato de los ítems que son representados en la pantalla, el término de filtro cuando se selecciona reduce los ítems que están representados en la pantalla a aquellos que tienen la propiedad de metadato que corresponde al término de filtro.

28. El método de la reivindicación 27, en donde uno o más de los objetos de visualización comprenden una carpeta virtual.

29. El método de la reivindicación 27, en donde un enlace rápido es suministrado sobre la pantalla y la selección del enlace rápido suministra una vista de una colección de ítems deseada.

30. El método de la reivindicación 27, en donde una librería es suministrad la cual incluye una colección de elementos, y el término de filtro puede ser usado para filtrar los ítems de la librería.

31. El método de la reivindicación 27, en donde una pluralidad de los ítems que son representados por los objetos de visualización están almacenados en diferentes localizaciones físicas.

32. El método de la reivindicación 27, en donde los ítems que son representados por los objetos de visualización comprende tanto ítems archivados como ítems no archivados.

33. Un medio legible por computador que tiene componentes ejecutables por computador para

implementar un método para filtrar ítems en un sistema de computador, el sistema de computador tiene una pantalla y una memoria para almacenar los elementos, el método comprende:

Representar una pluralidad de ítems sobre la pantalla; y

Generar de manera dinámica un término de filtro con base en la propiedad de metadato de los ítems que son representados en la pantalla, el término de filtro cuando es seleccionado reduce los ítems que son representados en la pantalla a aquellos que tienen la propiedad de metadato que corresponde al término de filtro.

34. El método de la reivindicación 33, en donde uno o más de los objetos de visualización comprenden una carpeta virtual.

35. El método de la reivindicación 33, en donde una pluralidad de los ítems que son representados por los objetos de visualización están

almacenados en diferentes localizaciones físicas.

36. El método de la reivindicación 35, en donde las diferentes localizaciones físicas comprenden un computador presente y por lo menos uno de un computador diferente, una localización en la red, y un dispositivo de almacenamiento externo.

37. El método de la reivindicación 33, en donde los ítems que son representados por los objetos de visualización comprende tanto ítems archivados como ítems no archivados.

38. En un sistema de computadora que tiene una pantalla y una memoria para almacenar elementos, un método de visualizar ítems seleccionados, método comprende:

Navegar a una vista de una colección deseada de elementos;

Almacenar un enlace para la colección de ítems deseada;

Suministrar un nombre para el enlace; y

Presentar el enlace en la pantalla de modo que por medio de seleccionar con el botón izquierdo de ratón sobre el enlace un usuario pueda regresar a la vista de la colección de ítems deseada.

39. El método de la reivindicación 38, en donde navegar a una vista de una colección de ítems deseada comprende filtrar los grupos de elementos.

40. El método de la reivindicación 38, en donde la colección de ítems deseada comprende uno o más carpetas virtuales.

41. El método de la reivindicación 38, en donde el nombre del enlace en la pantalla es presentado junto con una pluralidad de nombres de enlaces adicionales que también pueden ser

seleccionados por un usuario para regresar a vistas de colecciones de ítems deseados.

42. El método de la reivindicación 38, en donde la colección de ítems deseada incluye ítems que son almacenados en localizaciones físicas diferentes.

43. El método de la reivindicación 42, en donde las localizaciones físicas diferentes comprenden un computador presente y por lo menos uno de un computador diferente, una localización sobre una red, y un dispositivo de almacenamiento externo.

44. El método de la reivindicación 38, en donde la colección de ítems deseada comprende tantos ítems archivados como ítems no archivados.

45. El método de la reivindicación 44, en donde los ítems no archivados comprende por lo menos uno de contactos o de correo electrónico.

46. Un medio legible por computadora que tiene componentes ejecutables por computadora para implementar un método para visualizar elementos, el método comprende:

Navegar a una vista de una colección de ítems deseada;

Guardar un enlace a la colección de ítems deseada;

Suministrar un nombre para el enlace; y

Presentar el enlace sobre la pantalla de modo que por medio de seleccionar sobre el enlace un usuario pueda regresar a la vista de la colección de ítems deseada.

47. El método de la reivindicación 46, en donde navegar a una vista de una colección de ítems deseada comprende filtrar los grupos de elementos.

48. El método de la reivindicación 46, en donde la colección de ítems deseada comprende uno o más carpetas virtuales.

49. El método de la reivindicación 46, en donde la colección de ítems deseada incluye ítems que son almacenados en localizaciones físicas diferente.

50. El método de la reivindicación 46, en donde la colección de ítems deseada comprende tantos ítems archivados como ítems no archivados.

51. Un sistema para visualizar ítems seleccionados, comprende:

Medios para navegar a una vista de una colección de ítems deseada;

Medios para guardar un enlace a la vista de la colección de ítems deseada; y

Medios para presentar el enlace en una pantalla de modo que seleccionando el enlace un usuario

puede regresar a una vista de la colección de ítems deseada.

52. El sistema de la reivindicación 51, que comprende adicionalmente medios para filtrar grupos de ítems como parte de la navegación a una colección de ítems deseada.

53. El sistema de la reivindicación 51, que comprende adicionalmente medios para suministrar carpetas virtuales que están incluidas en la colección de elementos.

54. El sistema de la reivindicación 51, que comprende adicionalmente medios para retirar ítems de las localizaciones físicas diferentes para hacer influidos en la colección de ítems deseada.

55. El sistema de la reivindicación 51, que comprende adicionalmente medios para retirar tanto ítems archivados como ítems no archivados para ser incluidos en la colección de ítems deseada.

182

56. En un sistema de computadora con una pantalla y una memoria para almacenar elementos, un método para presentar colecciones de elementos, comprende:

Crear una librería que contiene ítems con uno o más propiedades de metadato especificadas;

Agrupar automáticamente ítems con una o más propiedades de metadatos especificadas en la librería; y

Suministrar una o más herramientas para manipular los ítems en la librería.

57. El método de la reivindicación 56, en donde por lo menos el una o más propiedades de metadatos especificadas se relaciona a un tipo particular de elemento.

58. El método de la reivindicación 57, en donde por lo menos una propiedad de metadatos

280

especificada es uno de documentos, fotos, música, mensajes, o contactos.

59. El método de la reivindicación 56, en donde la librería comprende uno o más carpetas virtuales.

60. El método de la reivindicación 56, en donde una pluralidad de los ítems que están contenidos en la librería son almacenados físicamente en diferentes localizaciones físicas.

61. El método de la reivindicación 60, en donde las localizaciones físicas diferentes comprende un computador presente y por lo menos uno de un computador diferente, una localización sobre la red, y un dispositivo de almacenamiento externo.

62. El método de la reivindicación 56, en donde los ítems que están contenidos en la librería comprenden tanto ítems archivados como ítems no archivados.

63. El método de la reivindicación 62, en donde los ítems no archivados comprende por lo menos uno de contactos y correos electrónicos.

64. Un medio legible por computadora que tiene componentes ejecutables por computadora para implementar un método para presentar colecciones de elementos, el método comprende:

Crear una librería para contener los ítems con una o más propiedades de metadato especificadas;

Agrupar de manera automática los ítems con uno o más de las propiedades de metadatos especificadas en la librería; y

Suministrar una o más herramientas para manipular los ítems en la librería.

65. El método de la reivindicación 64, en donde por lo menos uno de la una o más propiedades de metadatos especificadas se relaciona con un tipo de ítem particular.

66. El método de la reivindicación 64, en donde la librería comprende uno o más carpetas virtuales.

67. El método de la reivindicación 64, en donde una pluralidad de los ítems que están contenidos en la librería están almacenados físicamente en diferentes localizaciones físicas.

68. El método de la reivindicación 64, en donde los ítems que están contenidos en la librería comprenden tanto ítems archivados como ítems no archivados.

69. El método de la reivindicación 68, en donde los ítems no archivados comprende por lo menos uno de contactos y correo electrónicos.

70. Un sistema para presentar colecciones de elementos, comprende:

Medios para crear una librería que contiene ítems con una propiedad de metadatos especificada;

Medios para agrupar de manera automática ítems con una propiedad de metadatos especificada en la librería; y

Medios para suministrar una o más herramientas para manipular los ítems en la librería.

71. El sistema de la reivindicación 70, que comprende adicionalmente medios para incluir ítems de diferentes localizaciones físicas en la librería.

72. El sistema de la reivindicación 70, que comprende adicionalmente medios para incluir tanto ítems archivados como ítems no archivados en la librería.

73. Un sistema de computadora que tiene una pantalla y una memoria para almacenar ítems con propiedades de metadato, un método para filtrar elementos, el método comprende:

Suministrar una pluralidad de objetos de visualización sobre la pantalla de modo que cada uno representa uno o más elementos;

Suministrar un área de filtro sobre la pantalla en la cual un usuario puede ingresar un término de filtro;

Recibir un término de filtro ingresado por el usuario en el área de filtro;

Filtrar los ítems representados por los objetos de visualización con base en el ítem de filtro; y

Modificar los objetos de visualización que son suministrados sobre la pantalla de modo que se representen los ítems que permanecen depuse del filtrado de los elementos.

74. El método de la reivindicación 73, en donde el término de filtro comprende una pluralidad de caracteres.

75. El método de la reivindicación 74, en donde el filtrado adicional puede ser llevado a cabo por el usuario agregando caracteres adicionales al término de filtro.

76. El método de la reivindicación 75, en donde un temporizador es utilizado de modo que la filtración se lleva a cabo después de que un usuario ha ingresado caracteres de un término de filtro y no ha llevado a cabo ninguna actividad adicional durante un periodo de tiempo predeterminado.

77. El método de la reivindicación 73, en donde un botón de reversa es suministrado para permitirle a un usuario regresar a través del proceso de filtración.

78. El método de la reivindicación 73, en donde uno o más de los objetos de visualización comprende una carpeta virtual.

79. El método de la reivindicación 78, en donde las caretas virtuales incluyen representaciones

numéricas de los números de ítems que las carpetas virtuales contienen, y el filtrado de los ítems causa que las representaciones numéricas se reduzcan correspondientemente.

80. El método de la reivindicación 73, en donde funciones de filtro adicionales son suministradas sobre la pantalla, y las funciones de filtro son modificadas de acuerdo con los ítems restantes que son representados sobre la pantalla.

81. El método de la reivindicación 73, en donde una librería es suministrada la cual incluye una colección de ítems y un conjunto de herramientas para manipular los ítems en la librería, y el término de filtro puede ser usado para filtrar los ítems de la librería.

82. El método de la reivindicación 73, en donde los ítems que son representados por los objetos de visualización sobre la pantalla pueden ser almacenados físicamente en memorias en diferentes localizaciones físicas.

83. El método de la reivindicación 82, en donde las diferentes localizaciones físicas comprende un computador presente y por lo menos uno de un computador diferente, una localización en la red y un dispositivo de almacenamiento externo.

84. El método de la reivindicación 73, en donde los ítems que son representados por los objetos de visualización sobre la pantalla comprenden tanto ítems archivados como ítems no archivados.

85. El método de la reivindicación 84, en donde los ítems no archivados comprende por lo menos uno de contactos o de correos electrónicos.

86. Un medio legible por computadora que tiene componentes ejecutables por computadora para implementar un método para filtrar ítems con propiedades de metadatos, los ítems son representados en una pantalla, el método comprende:

Suministrar una pluralidad de objetos de visualización sobre la pantalla que cada uno represente uno o más elementos;

Suministrar un área de filtro sobre la pantalla en la cual un usuario pueda ingresar un término de filtro;

Recibir un término de filtro ingresado por el usuario en el área de filtro;

Filtrar los ítems representados por los objetos de visualización con base en el término de filtro; y

Modificar los objetos de visualización que son suministrados sobre la pantalla de modo que para representar los ítems que permanecen después del filtrado de los elementos.

87. El método de la reivindicación 86, en donde el término de filtro comprende una pluralidad de caracteres.

88. El método de la reivindicación 87, en donde el filtrado adicional puede ser llevado a cabo por el usuario agregando caracteres adicionales al término de filtro.

89. El método de la reivindicación 88, en donde un temporizador es utilizado de modo que la filtración se lleva a cabo después de que un usuario ha ingresado caracteres de un término de filtro y no ha llevado a cabo ninguna actividad adicional durante un periodo de tiempo predeterminado.

90. El método de la reivindicación 86, en donde un botón de reversa es suministrado para permitirle a un usuario regresar a través del proceso de filtración.

91. El método de la reivindicación 86, en donde uno o más de los objetos de visualización comprende una carpeta virtual.

92. El método de la reivindicación 91, en donde las caretas virtuales incluyen representaciones

numéricas de los números de ítems que las carpetas virtuales contienen, y el filtrado de los ítems causa que las representaciones numéricas sean reducidas correspondientemente.

93. El método de la reivindicación 86, en donde funciones de filtro adicionales son suministradas sobre la pantalla, y las funciones de filtro son modificadas de acuerdo con los ítems restantes que están representados en la pantalla.

94. Un sistema para filtrar elementos, comprende:

Una pantalla;

Un medio para suministrar una pluralidad de objetos de visualización sobre la pantalla que cada uno represente uno o más elementos;

Un medio para suministrar un área de filtro sobre la pantalla en la cual un usuario puede ingresar un término de filtro;

Un medio para recibir un término de filtro ingresado por el usuario en área de filtro;

Un medio para filtrar los ítems representados por los objetos de visualización con base en le término de filtro; y

Un medio para modificar los objetos de visualización que son suministrados sobre la pantalla de modo que se represente los ítems que permanecen después de la filtración de los elementos.

95. El método de la reivindicación 94, en donde el término de filtro comprende una pluralidad de caracteres.

96. El método de la reivindicación 95, en donde filtración adicional puede ser llevada a cabo por el usuario agregando caracteres adicionales al término de filtro.

97. El método de la reivindicación 96, en donde un medio para temporizar es utilizado de modo que la filtración se lleva acabo después de que un

usuario ha ingresado caracteres de un término de filtro y no ha llevado a cabo ninguna otra actividad durante un periodo de tiempo predeterminado.

98. El método de la reivindicación 94, en donde un medio es suministrado para permitirle a un usuario regresar a través del proceso de filtración.

99. El método de la reivindicación 94, en donde uno o más de los objetos de visualización comprende una carpeta virtual.

100. El método de la reivindicación 99, en donde las carpetas virtuales incluyen representaciones numéricas del número de ítems que las carpetas virtuales contienen, y la filtración de los ítems causan que la representaciones numéricas se reduzcan correspondientemente.

101. El método de la reivindicación 94, en donde las funciones de filtro adicional son suministradas sobre la pantalla, y las funciones de filtro

son modificadas de acuerdo con los ítems restantes que son representados sobre la pantalla.

102. El método de la reivindicación 94, en donde un medio se suministra para retirar tanto ítems archivados como ítems no archivados a medida que los ítems son representados por los objetos de visualización.

103. Un sistema de computadora que tiene una pantalla y una memoria para almacenar ítems con propiedades de metadatos, un método para filtrar elementos, el método comprende:

Suministrar una pluralidad de objetos de visualización sobre la pantalla de modo que cada uno represente uno o más elementos;

Filtrar los ítems representados por los objetos de visualización con base en un término de filtro; y

Modificar los objetos de visualización que son suministrados sobre la pantalla de modo que para representar los ítems que permanezcan después de la filtración de los elementos.

104. El método de la reivindicación 103, en donde el término de filtro es seleccionado por el usuario de una pluralidad de términos de filtro que son suministrados sobre la pantalla.

105. El método de la reivindicación 103, en donde el término de filtro comprende una pluralidad de caracteres y filtrado adicional puede llevarse a cabo por el usuario agregando caracteres adicionales al término de filtro.

106. El método de la reivindicación 105, en donde un temporizador es utilizado de modo que la filtración se lleve a cabo después de que un usuario ha ingresado caracteres de un término de filtro y no ha llevado a cabo ninguna actividad adicional durante un periodo de tiempo predeterminado.

107. El método de la reivindicación 103, en donde un botón de reversa está suministrado para permitirle a un usuario regresar a través del proceso de filtración.

108. El método de la reivindicación 103, en donde uno o más de los objetos de visualización comprende una carpeta virtual.

109. El método de la reivindicación 108, en donde las carpetas virtuales incluyen representaciones numéricas de los números de ítems que las carpetas virtuales contienen, y la filtración de los ítems causa que las representaciones numéricas se reduzcan correspondientemente.

110. El método de la reivindicación 103, en donde funciones de filtro adicional se suministran en la pantalla, y las funciones de filtro son modificadas de acuerdo con los ítems restantes que son representados en la pantalla.

111. El método de la reivindicación 103, en donde inalámbrica librería es suministrada la cual incluye una colección de ítems y un conjuntos de herramientas para manipular los ítems de la librería, y el término de filtro puede ser usado para filtrar los ítems de la librería.

112. El método de la reivindicación 103, en donde los ítems que son representados por los objetos de visualización en la pantalla pueden ser almacenado físicamente en memoria en localizaciones físicas diferentes.

113. El método de la reivindicación 112, en donde las localizaciones físicas diferentes comprende un computador presente y por lo menos uno entre un computador diferente, una localización en la red, y un dispositivo de almacenamiento externo.

114. El método de la reivindicación 103, en donde los ítems que son representados por los objetos de visualización en la pantalla comprenden

tanto ítems archivados como ítems no archivados.

115. El método de la reivindicación 114, en donde los ítems no archivados comprende por lo menos uno entre contactos o correos electrónicos.

116. Un medio legible por computadora que tiene componentes ejecutables por computadora para implementa un método para filtrar ítems con propiedades de metadatos, los ítems son representados en una pantalla, el método comprende.

Suministrar una pluralidad de objetos de visualización sobre la pantalla de modo que cada uno representa uno o más elementos;

Filtrar los ítems representados por los objetos de visualización con base en un término de filtro; y

Modificar los objetos de visualización que son suministrados en la pantalla de modo que se

representen los ítems que quedan después de la filtración de los elementos.

117. El método de la reivindicación 116, en donde el término de filtro es seleccionado por el usuario entre una pluralidad de términos de filtro que so suministrados en la pantalla.

118. El método de la reivindicación 116, en donde el término de filtro comprende una pluralidad de caracteres y filtrado adicional puede llevarse a cabo por el usuario agregando caracteres adicionales al término de filtro.

119. El método de la reivindicación 118, en donde un temporizador es utilizado de modo que la filtración se lleva a cabo después de que un usuario ha ingresado caracteres de un término de filtro y no ha llevado acabo ninguna actividad adicional durante un periodo de tiempo predeterminado.

120. El método de la reivindicación 116, en donde un botón de reversa es suministrado para

permitirle a un usuario regresar a través del proceso de filtración.

121. El método de la reivindicación 116, en donde uno o más de los objetos de visualización comprende una carpeta virtual.

122. El método de la reivindicación 121, en donde las carpetas virtuales incluyen representaciones numéricas de los números de ítems que las carpetas virtuales contienen, y la filtración de los ítems causa que las representaciones numéricas se reduzcan correspondientemente.

123. El método de la reivindicación 116, en donde funciones de filtro adicionales son suministradas en la pantalla, y las funciones de filtro son modificadas de acuerdo con los ítems restantes que están representados en la pantalla.

124. Un sistema para filtrar elementos, comprende:

Una pantalla;

Un medio para suministrar una pluralidad de objetos de visualización en la pantalla de modo que cada uno represente uno o más elementos;

Un medio para filtrar los ítems representados todos los objetos de visualización con base en un término de filtro, y

Un medio para modificar los objetos de visualización que son suministrados en la pantalla de modo que se representen los ítems que permanecen después de la filtración de los elementos.

125. El método de la reivindicación 124, en el término de filtro es seleccionado por ele usuario a partir de una pluralidad de términos de filtro que son suministrados sobre la pantalla.

126. El método de la reivindicación 124, en el término de filtro comprende una pluralidad de caracteres y filtrado adicional puede llevarse

a cabo por el usuario agregando a caracteres adicionales al término de filtro.

127. El método de la reivindicación 126, en donde un medio para temporizar es usado de modo que la filtraciones lleva acabo después de que un usuario ha ingresado caracteres de un término de filtro y no ha llevado ninguna actividad adicional durante un periodo de tiempo predeterminado.

128. El método de la reivindicación 124, en donde un medio es suministrado para permitirle a un usuario regresar a través del proceso de filtración.

129. El método de la reivindicación 124, en donde uno o más de los objetos de visualización comprende una carpeta virtual.

130. El método de la reivindicación 129, en donde las carpetas virtuales incluyen representaciones numéricas de los números de ítems que las carpetas virtuales contienen, y

la filtración de los ítems causa que las representaciones numéricas se reduzcan correspondientemente.

131. El método de la reivindicación 124, en donde funciones de filtro adicionales son suministradas en la pantalla, y las funciones de filtro son modificadas de acuerdo con los ítems restantes que son representados en la pantalla.

132. El método de la reivindicación 124, en donde un medio es suministrado para retirar tanto ítems archivados como ítems no archivados como ítems que son representados por los objetos de visualización.

RESUMEN

Un sistema y método para filtrar y organizar ítem desde memorias de computadora con base en ítems comunes. De acuerdo con un aspecto de la invención, los filtros son suministrados para la manipulación de los elementos. Los filtros son esencialmente herramientas para reducir un conjunto de elementos. En una modalidad, los filtros son generados dinámicamente con base en las propiedades de ítems separados. El sistema utiliza carpetas virtuales. Las carpetas virtuales se exponen a archivos regulares y carpetas a los usuarios en diferentes vistas con base en sus metadatos en lugar de la estructura de sistema de archivo subyacente física real en el disco. De acuerdo con otro aspecto de la invención, enlaces rápidos son suministrados. En una modalidad, los enlaces rápidos son un conjunto de enlaces predefinidos (por ejemplo, localizados sobre el lado izquierdo de la pantalla) los cuales pueden ser seleccionados para generar vistas útiles de los conjuntos de elementos. De acuerdo con otro aspecto de la invención, las librerías son suministradas. Las librerías consisten de un grupo grande tipos de ítems utilizables que pueden estar asociados juntos.

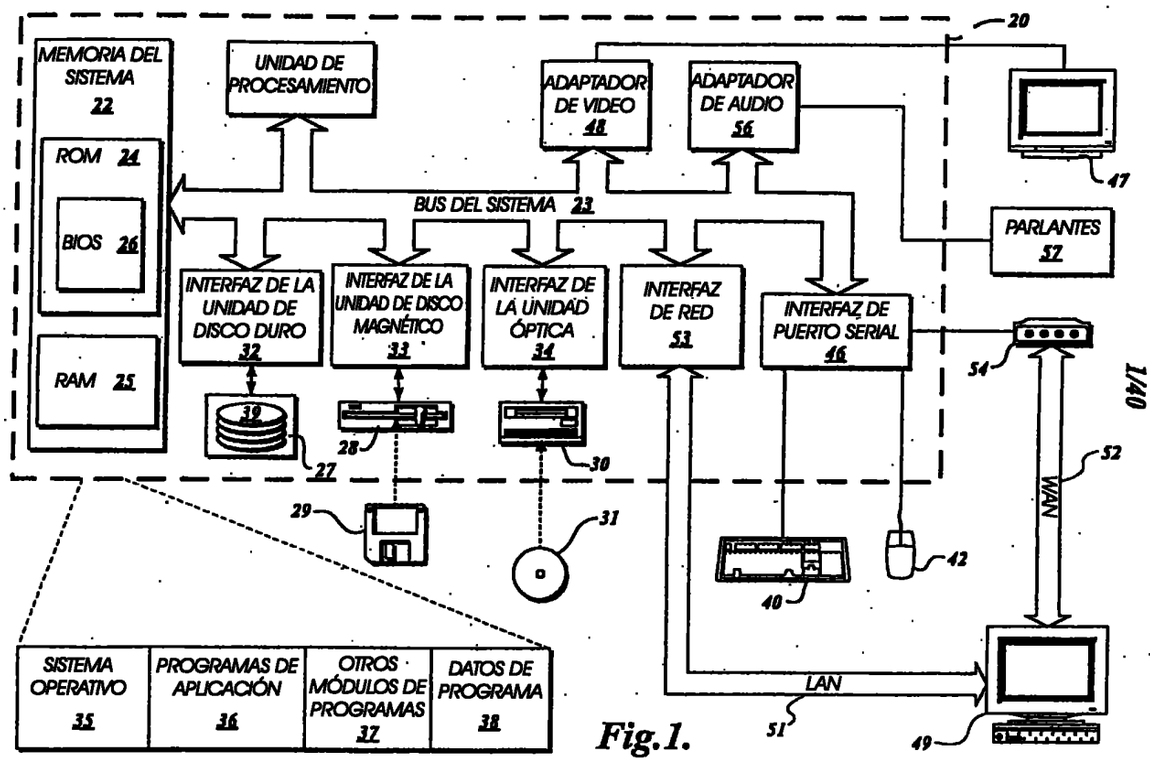

20
MEMORIA DEL SISTEMA 22
ROM 24
BIOS 26
RAM 25
UNIDAD DE PROCESAMIENTO
ADAPTADOR DE VIDEO 48
ADAPTADOR DE AUDIO 56
47
BUS DEL SISTEMA 23
PARLANTES 57
INTERFAZ DE LA UNIDAD DE DISCO DURO 32
INTERFAZ DE LA UNIDAD DE DISCO MAGNÉTICO 33
INTERFAZ DE LA UNIDAD ÓPTICA 34
INTERFAZ DE RED 53
INTERFAZ DE PUERTO SERIAL 46
54
1140
39
27
28
30
52
WAN
29
31
42
40
LAN
51
49
SISTEMA OPERATIVO 35
PROGRAMAS DE APLICACIÓN 36
OTROS MÓDULOS DE PROGRAMAS 37
DATOS DE PROGRAMA 38

Fig.1.

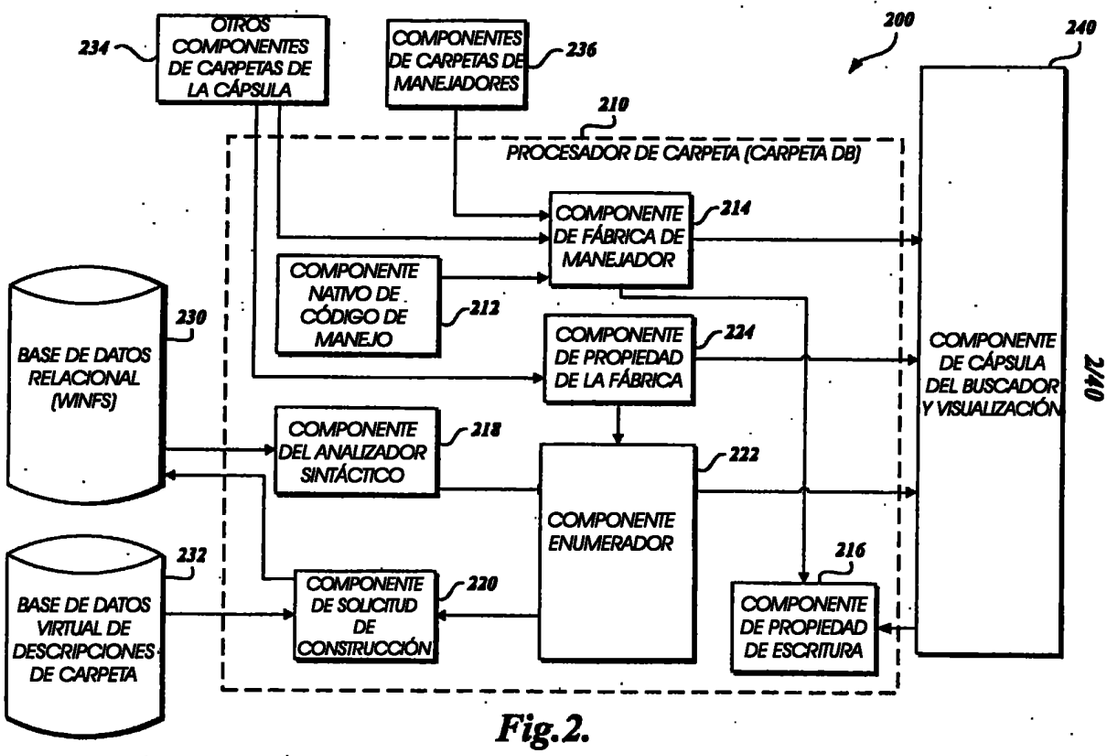

200
240
OTROS COMPONENTES DE CARPETAS DE LA CÁPSULA
234
COMPONENTES DE CARPETAS DE MANEJADORES
236
210
PROCESADOR DE CARPETA (CARPETA DB)
COMPONENTE DE FÁBRICA DE MANEJADOR
214
COMPONENTE NATIVO DE CÓDIGO DE MANEJO
212
BASE DE DATOS RELACIONAL (WINFS)
230
COMPONENTE DE PROPIEDAD DE LA FÁBRICA
224
COMPONENTE DE CÁPSULA DEL BUSCADOR Y VISUALIZACIÓN
240
COMPONENTE DEL ANALIZADOR SINTÁCTICO
218
222
COMPONENTE ENUMERADOR
216
BASE DE DATOS VIRTUAL DE DESCRIPCIONES DE CARPETA
232
COMPONENTE DE SOLICITUD DE CONSTRUCCIÓN
220
COMPONENTE DE PROPIEDAD DE ESCRITURA

Fig.2.

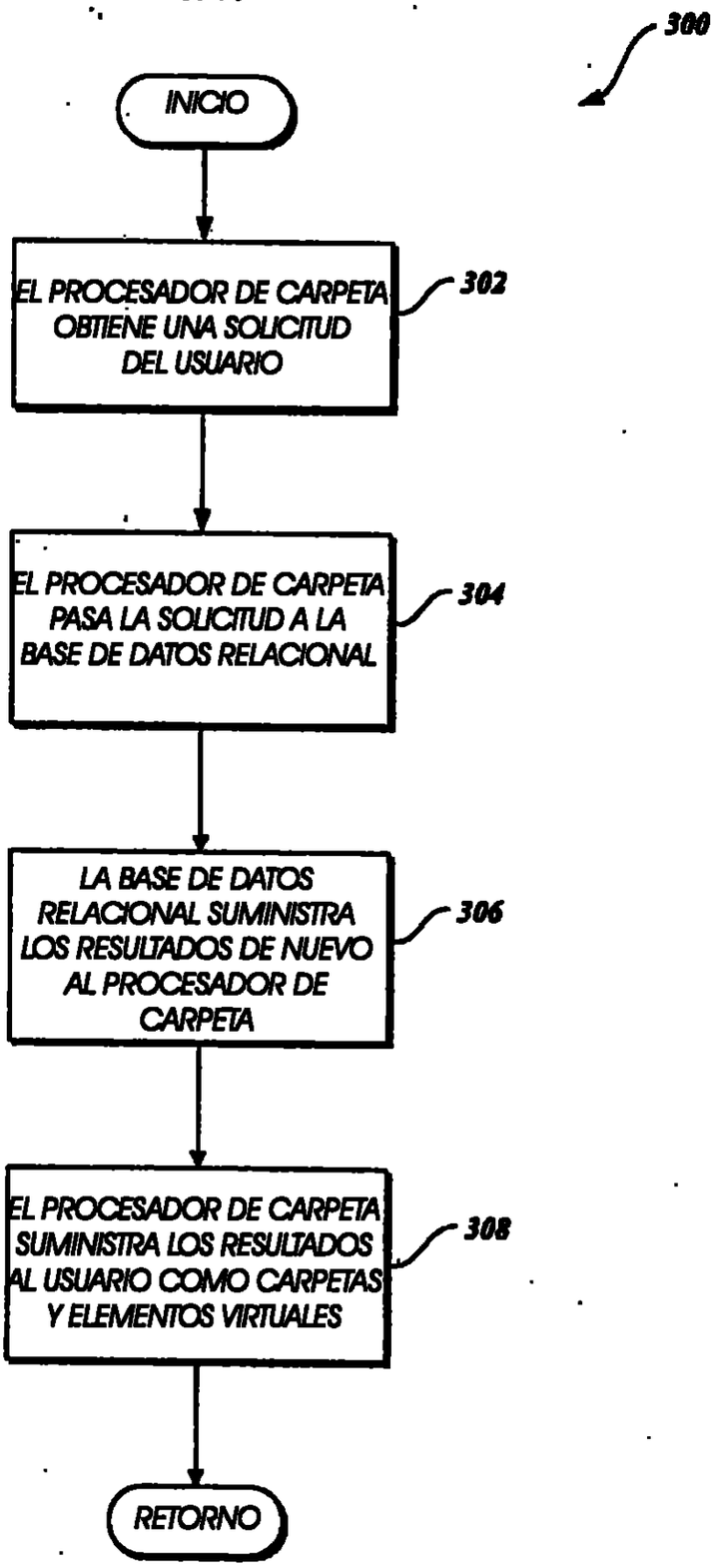

300
INICIO
EL PROCESADOR DE CARPETA OBTIENE UNA SOLICITUD DEL USUARIO
302
EL PROCESADOR DE CARPETA PASA LA SOLICITUD A LA BASE DE DATOS RELACIONAL
304
LA BASE DE DATOS RELACIONAL SUMINISTRA LOS RESULTADOS DE NUEVO AL PROCESADOR DE CARPETA
306
EL PROCESADOR DE CARPETA SUMINISTRA LOS RESULTADOS AL USUARIO COMO CARPETAS Y ELEMENTOS VIRTUALES
308
RETORNO

Fig.3.

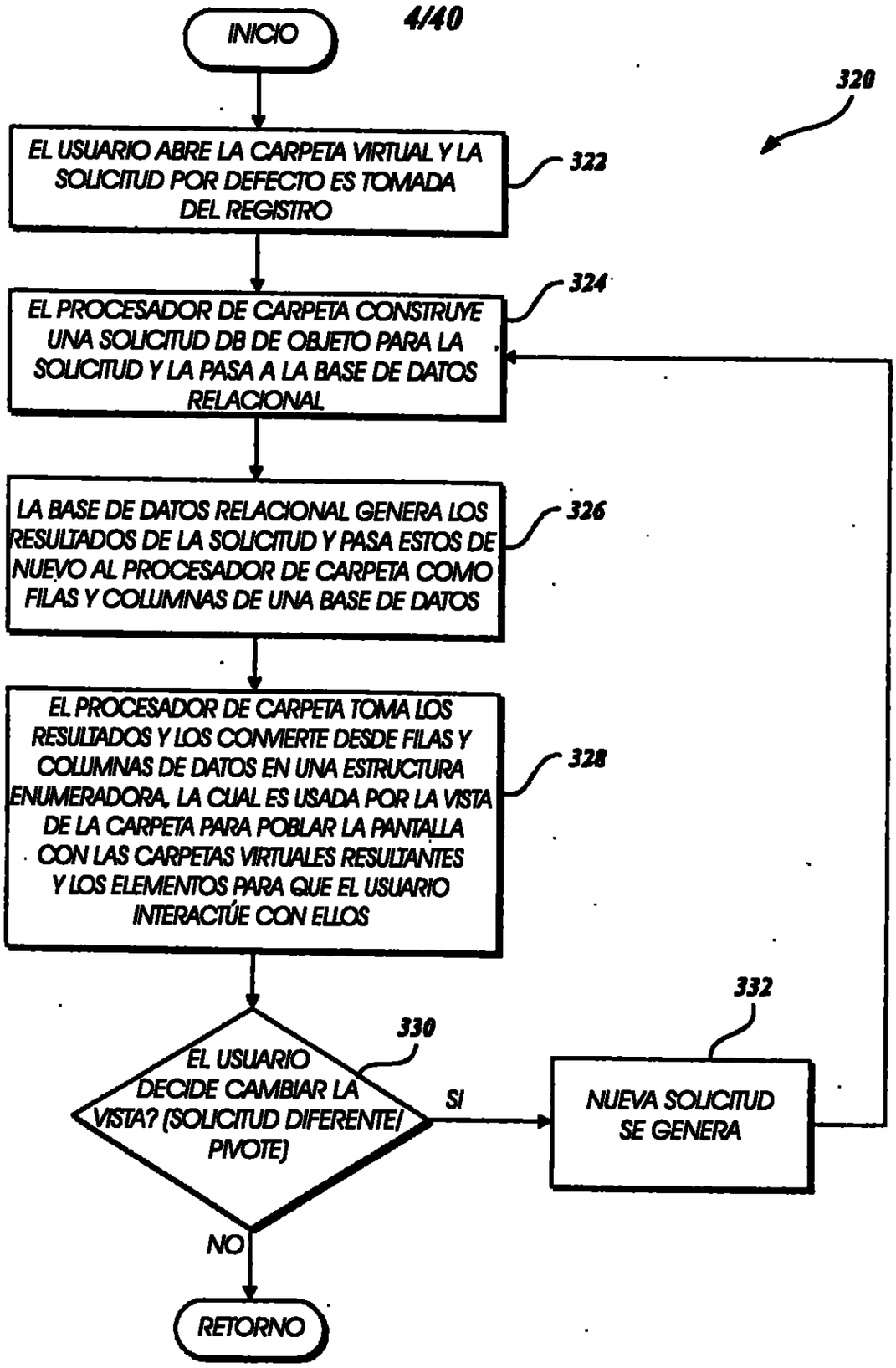

4/40
INICIO
320
EL USUARIO ABRE LA CARPETA VIRTUAL Y LA SOLICITUD POR DEFECTO ES TOMADA DEL REGISTRO
322
EL PROCESADOR DE CARPETA CONSTRUYE UNA SOLICITUD DB DE OBJETO PARA LA SOLICITUD Y LA PASA A LA BASE DE DATOS RELACIONAL
324
LA BASE DE DATOS RELACIONAL GENERA LOS RESULTADOS DE LA SOLICITUD Y PASA ESTOS DE NUEVO AL PROCESADOR DE CARPETA COMO FILAS Y COLUMNAS DE UNA BASE DE DATOS
326
EL PROCESADOR DE CARPETA TOMA LOS RESULTADOS Y LOS CONVIERTE DESDE FILAS Y COLUMNAS DE DATOS EN UNA ESTRUCTURA ENUMERADORA, LA CUAL ES USADA POR LA VISTA DE LA CARPETA PARA POBLAR LA PANTALLA CON LAS CARPETAS VIRTUALES RESULTANTES Y LOS ELEMENTOS PARA QUE EL USUARIO INTERACTÚE CON ELLOS
328
EL USUARIO DECIDE CAMBIAR LA VISTA? (SOLICITUD DIFERENTE/ PIVOTE)
330
SI
NUEVA SOLICITUD SE GENERA
332
NO
RETORNO

Fig.4.

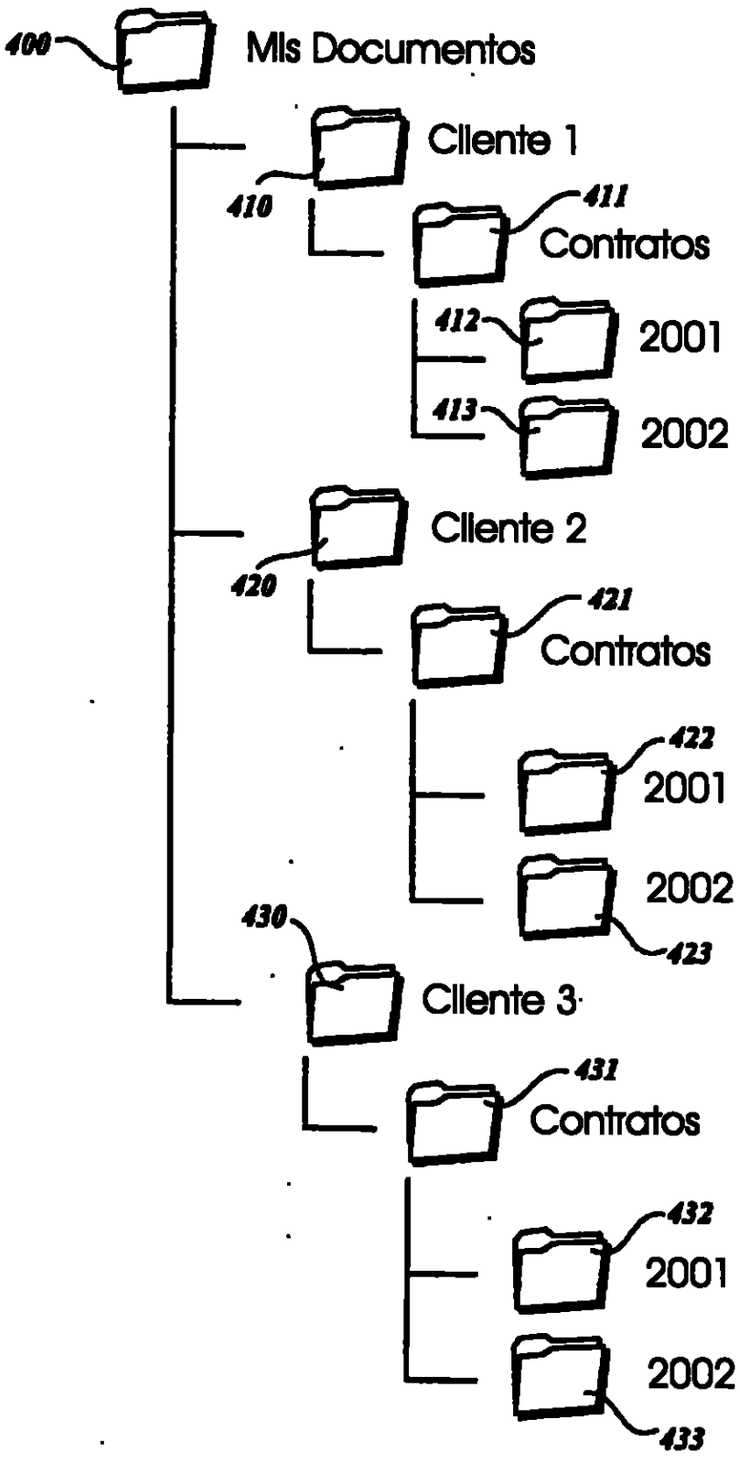

400
Mis Documentos
Cliente 1
410
411
Contratos
412
2001
413
2002
Cliente 2
420
421
Contratos
422
2001
2002
423
430
Cliente 3
431
Contratos
432
2001
2002
433

Fig.5.

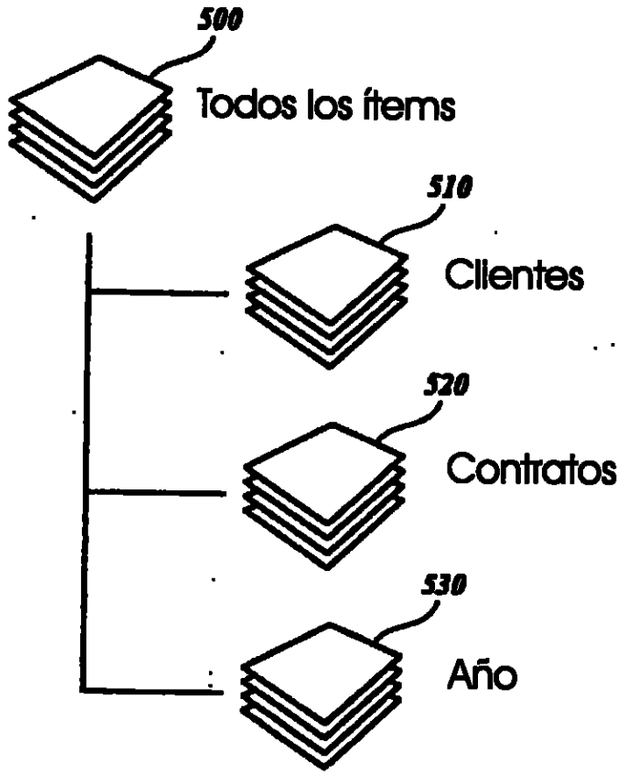


Fig.6.

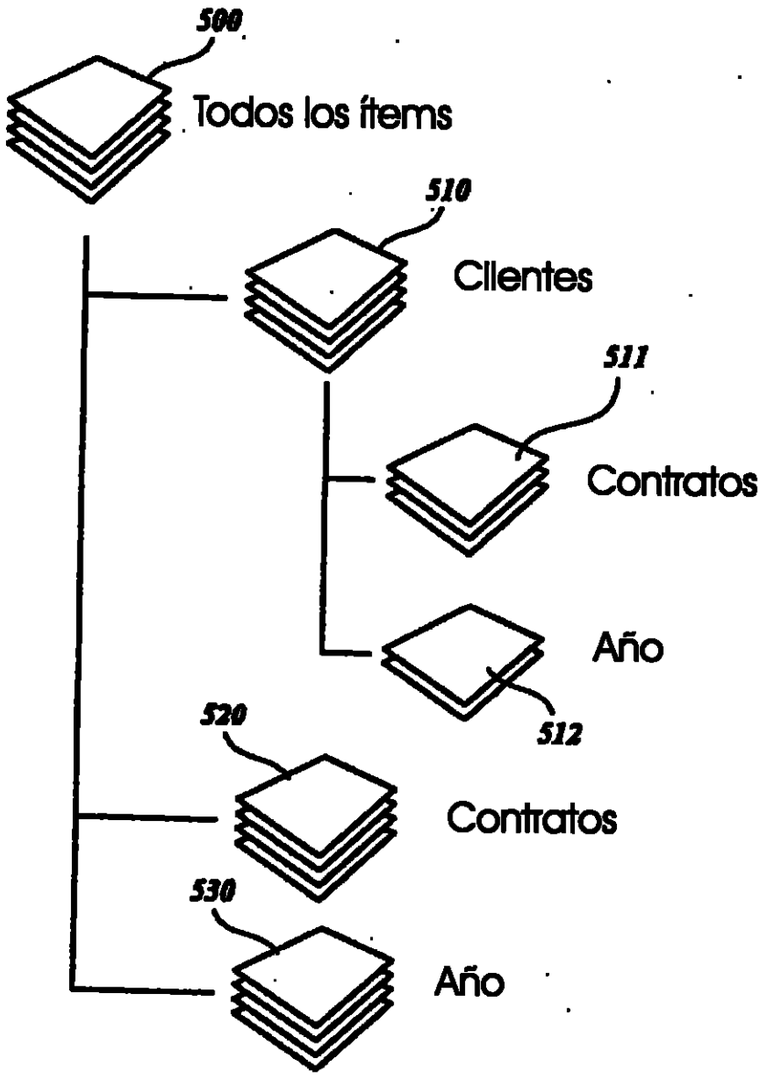

500
Todos los ítems
510
Clientes
511
Contratos
Año
512
520
Contratos
530
Año

Fig. 7.

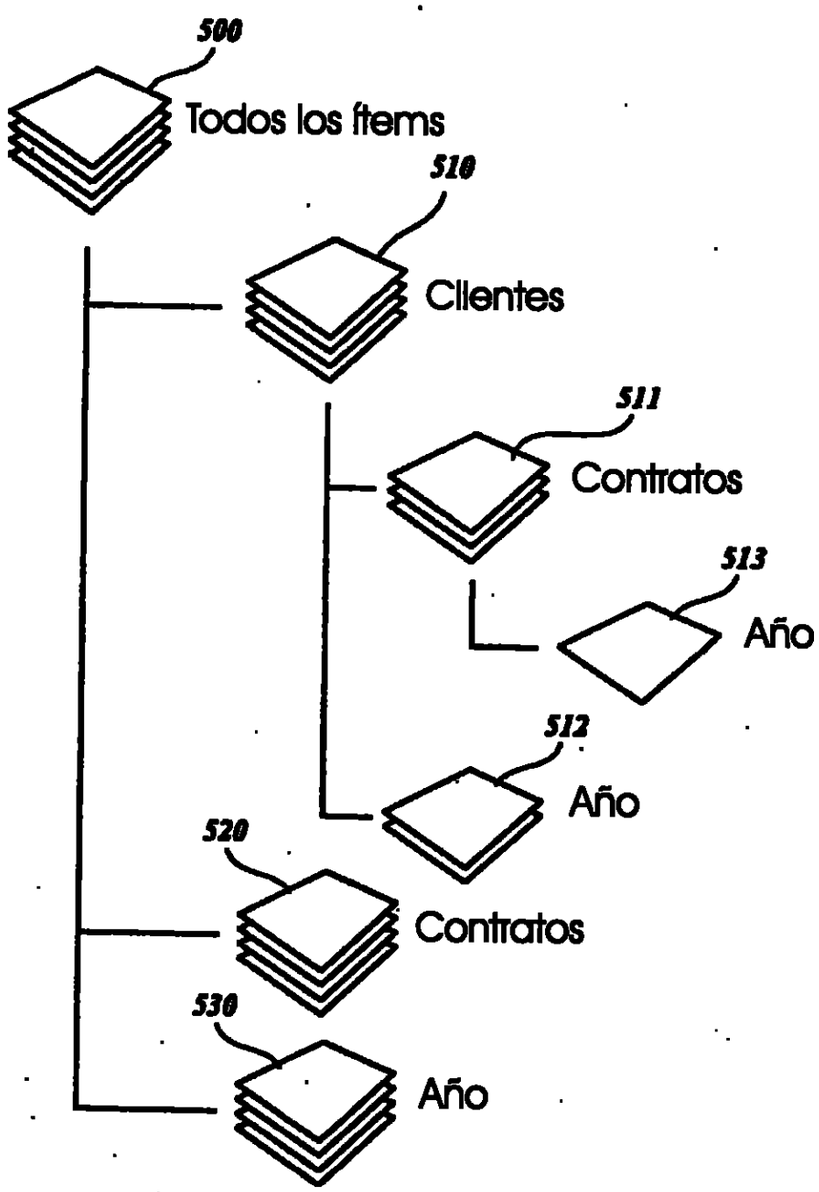

500
Todos los ítems
510
Clientes
511
Contratos
513
Año
512
Año
520
Contratos
530
Año

Fig.8.

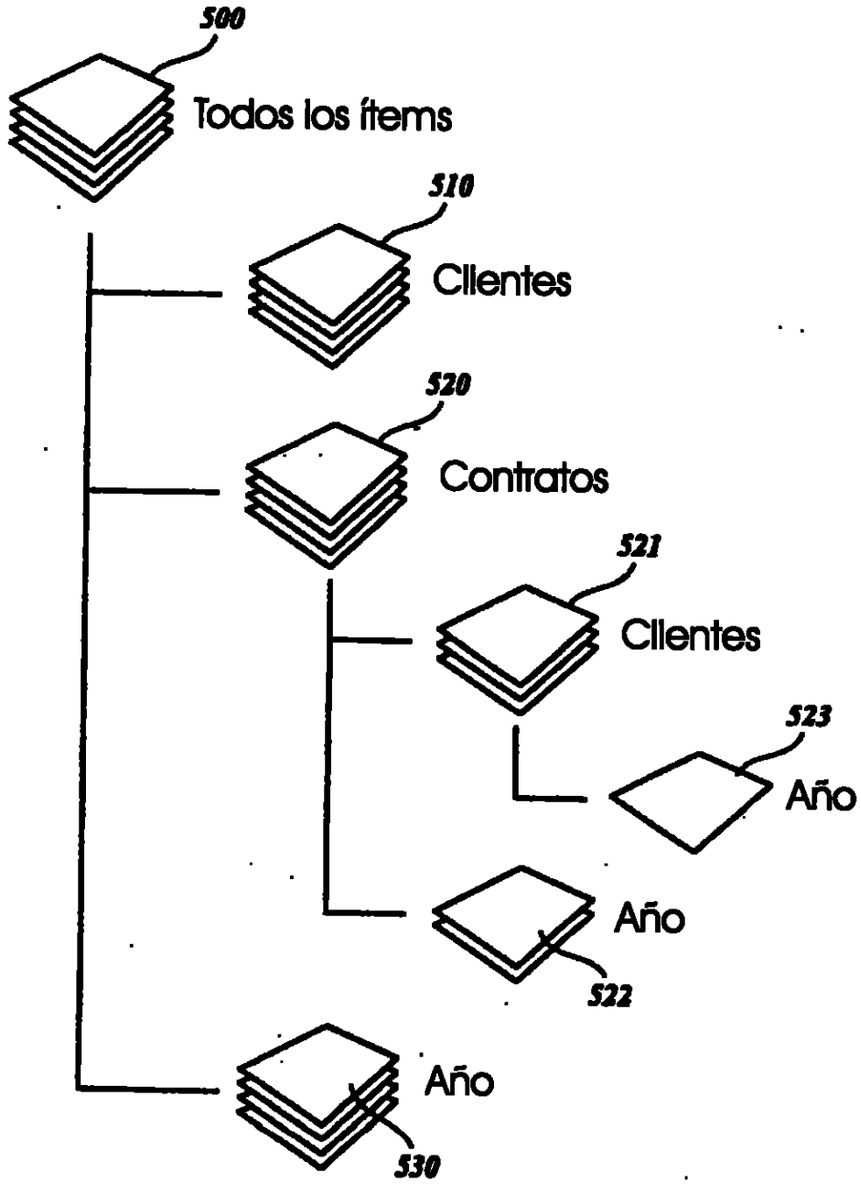

500
Todos los ítems
510
Clientes
520
Contratos
521
Clientes
523
Año
Año
522
Año
530

Fig.9.

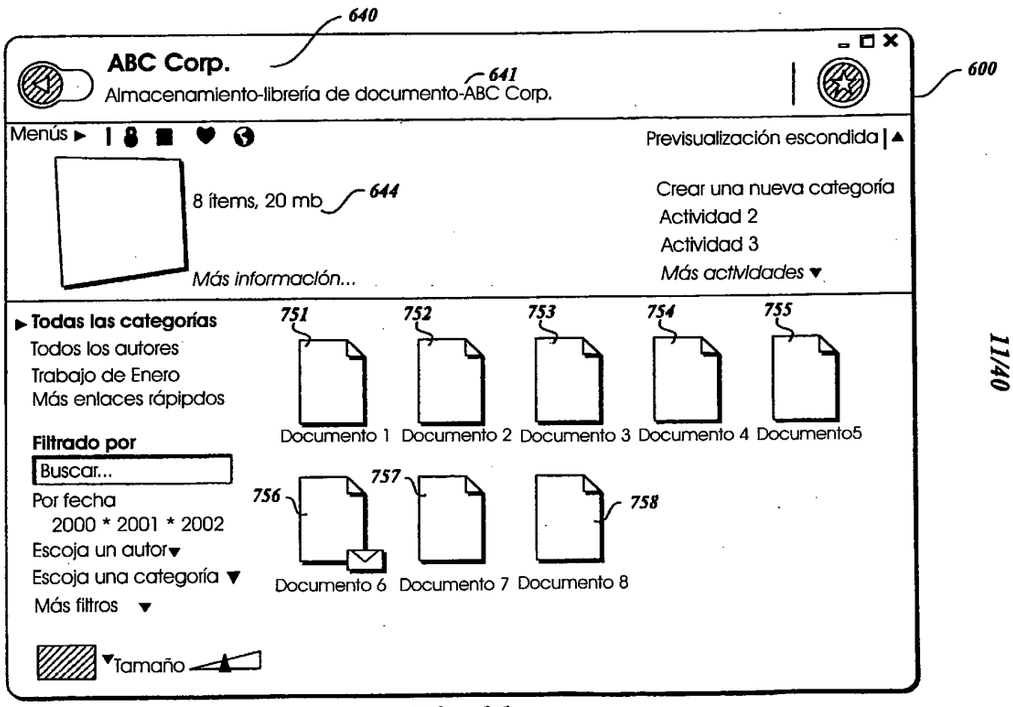

640
ABC Corp.
Almacenamiento-librería de documento-ABC Corp.
641
600
Menús ▶
Previsualización escondida
8 ítems, 20 mb
644
Más información...
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades ▼
▶ Todas las categorías
Todos los autores
Trabajo de Enero
Más enlaces rápipdos
Filtrado por
Buscar...
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor▼
Escoja una categoría ▼
Más filtros ▼
Tamaño
751
752
753
754
755
Documento 1
Documento 2
Documento 3
Documento 4
Documento5
756
757
758
Documento 6
Documento 7
Documento 8

Fig.11.

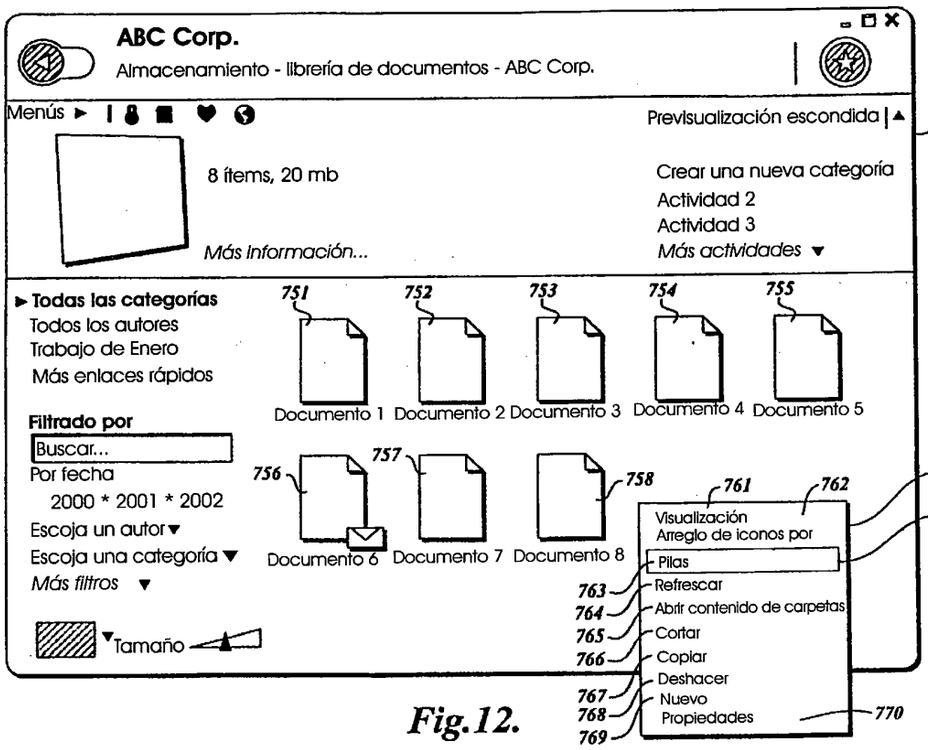

ABC Corp.
Almacenamiento - librería de documentos - ABC Corp.
Menús ►
Previsualización escondida
600
8 ítems, 20 mb
Más información...
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades ▼
► Todas las categorías
Todos los autores
Trabajo de Enero
Más enlaces rápidos
Filtrado por
Buscar...
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor ▼
Escoja una categoría ▼
Más filtros ▼
Tamaño
751
752
753
754
755
Documento 1
Documento 2
Documento 3
Documento 4
Documento 5
756
757
758
Documento 6
Documento 7
Documento 8
761
762
760
SB
Visualización
Arreglo de iconos por
Pilas
763
Refrescar
764
Abrir contenido de carpetas
765
Cortar
766
Copiar
Deshacer
767
Nuevo
768
Propiedades
770
769
12/40

Fig.12.

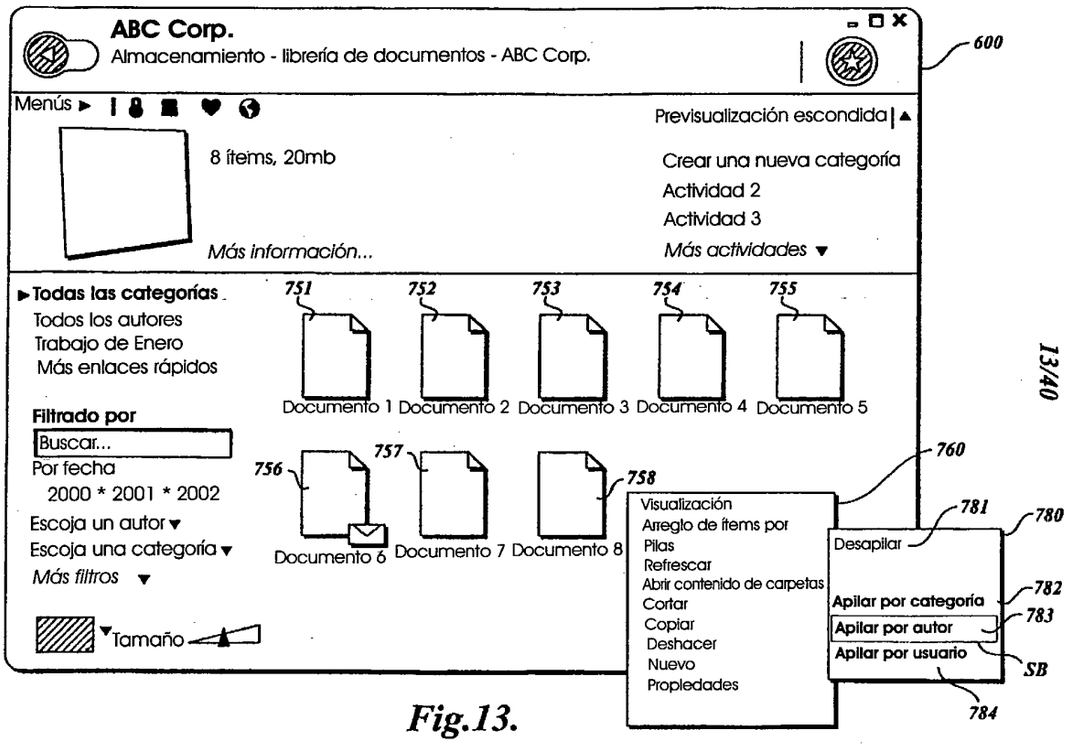

ABC Corp.
Almacenamiento - librería de documentos - ABC Corp.
600
Menús ►
Previsualización escondida
8 ítems, 20mb
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más información...
Más actividades ▼
►Todas las categorías
Todos los autores
Trabajo de Enero
Más enlaces rápidos
Filtrado por
Buscar...
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor ▼
Escoja una categoría ▼
Más filtros ▼
Tamaño
751
752
753
754
755
Documento 1
Documento 2
Documento 3
Documento 4
Documento 5
756
757
758
Documento 6
Documento 7
Documento 8
760
Visualización
Arreglo de ítems por
Pilas
Refrescar
Abrir contenido de carpetas
Cortar
Copiar
Deshacer
Nuevo
Propiedades
781
780
Desapilar
782
Apilar por categoría
783
Apilar por autor
Apilar por usuario
SB
784
13/40

Fig.13.

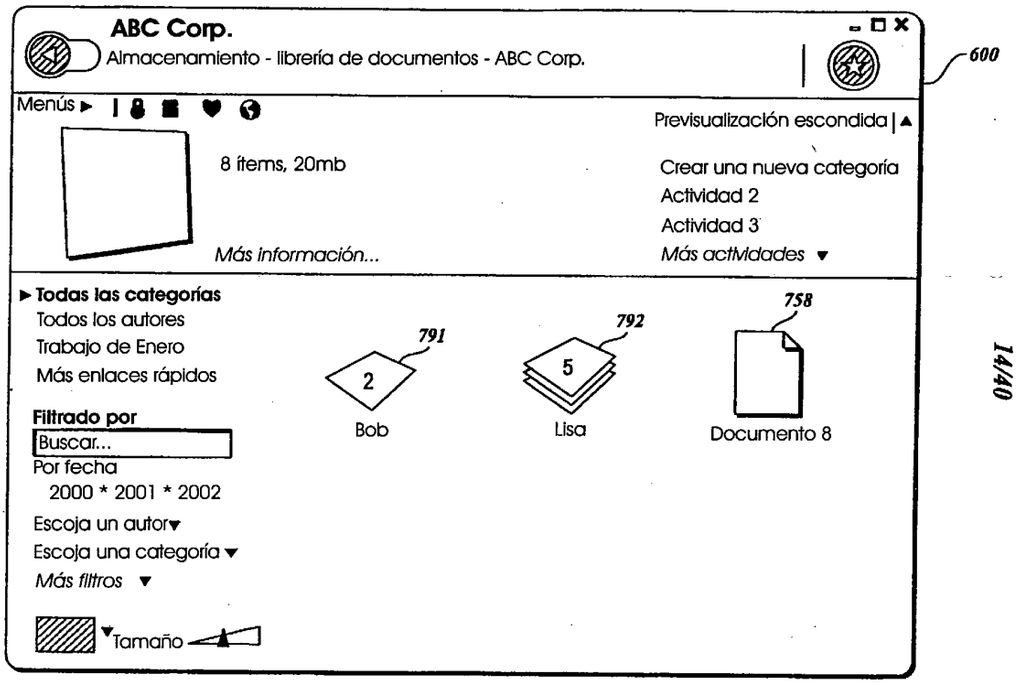

ABC Corp.
Almacenamiento - librería de documentos - ABC Corp.
600
Menús ▶
Previsualización escondida
8 items, 20mb
Más información...
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
▶ Todas las categorías
Todos los autores
Trabajo de Enero
Más enlaces rápidos
Filtrado por
Buscar...
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño
791
2
Bob
792
5
Lisa
758
Documento 8

Fig.14.

220

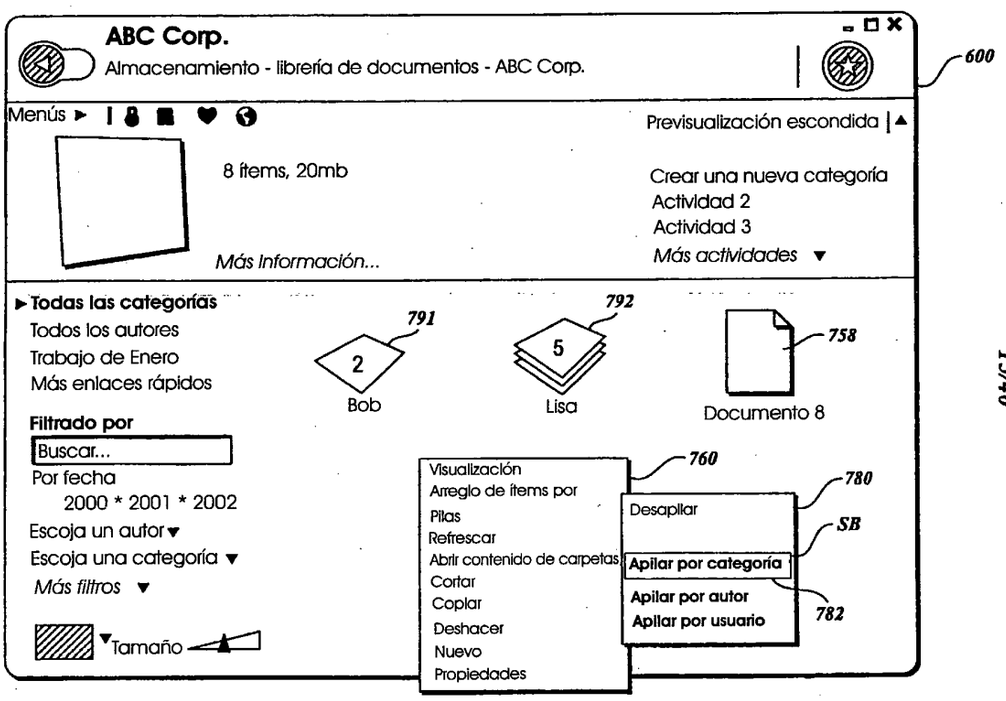

ABC Corp.
Almacenamiento - librería de documentos - ABC Corp.
600
Menús
Previsualización escondida
8 ítems, 20mb
Más Información...
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
Todas las categorías
Todos los autores
Trabajo de Enero
Más enlaces rápidos
Filtrado por
Buscar...
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño
791
2
Bob
792
5
Lisa
758
Documento 8
760
Visualización
Arreglo de ítems por
Pilas
Refrescar
Abrir contenido de carpetas
Cortar
Copiar
Deshacer
Nuevo
Propiedades
780
Desapilar
SB
Apilar por categoría
Apilar por autor
Apilar por usuario
782

Fig.15.

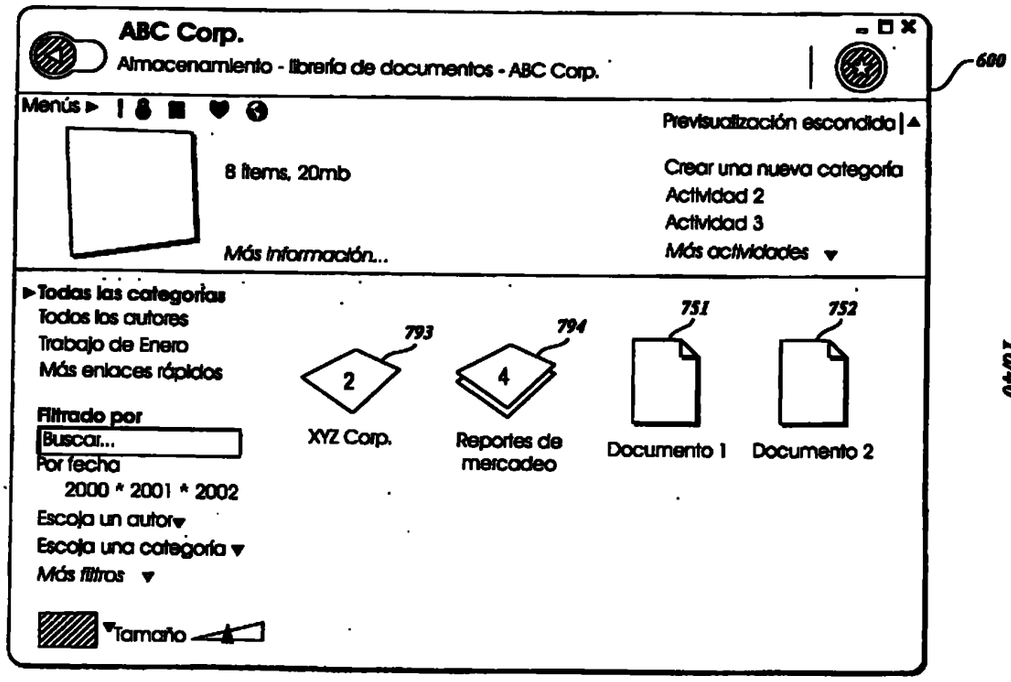

ABC Corp.
Almacenamiento - librería de documentos - ABC Corp.
600
Menús ▶
Previsualización escondida
8 items, 20mb
Más información...
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
▶Todas las categorías
Todos los autores
Trabajo de Enero
Más enlaces rápidos
Filtrado por
Buscar...
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño
793
794
751
752
2
4
XYZ Corp.
Reportes de mercadeo
Documento 1
Documento 2
1640

Fig.16.

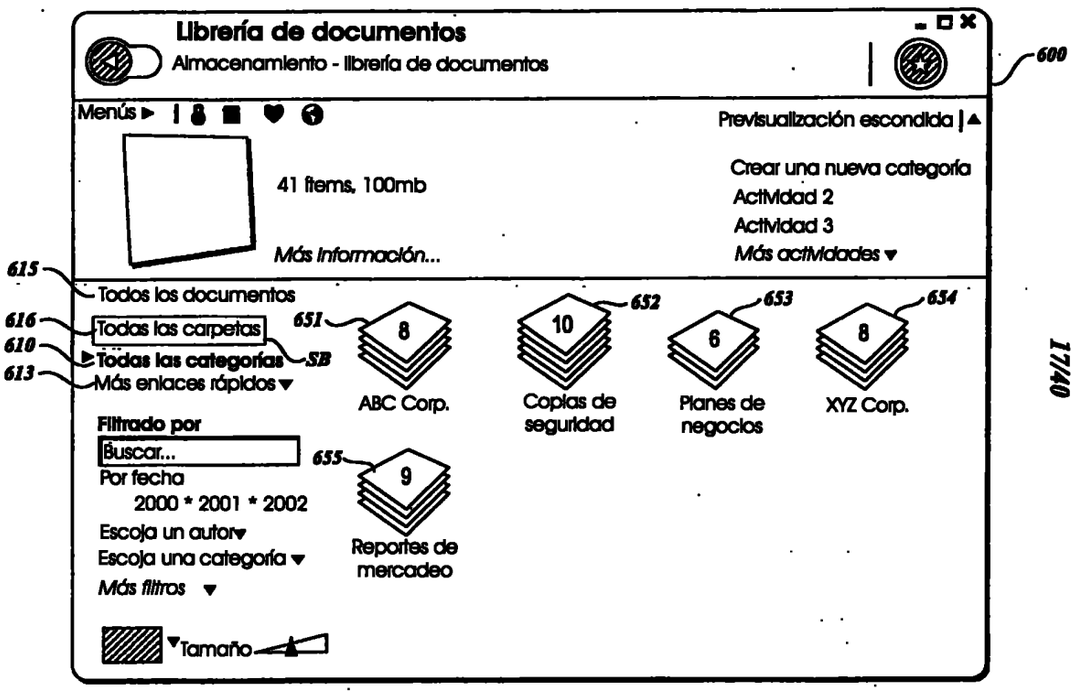

Librería de documentos
Almacenamiento - librería de documentos
600
Menús
Previsualización escondida
41 items, 100mb
Más información...
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
615
Todos los documentos
616
Todas las carpetas
651
SB
610
Todas las categorías
613
Más enlaces rápidos
8
ABC Corp.
652
10
Copias de seguridad
653
6
Planes de negocios
654
8
XYZ Corp.
Filtrado por
Buscar...
655
9
Reportes de mercadeo
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño
1740

Fig.17.

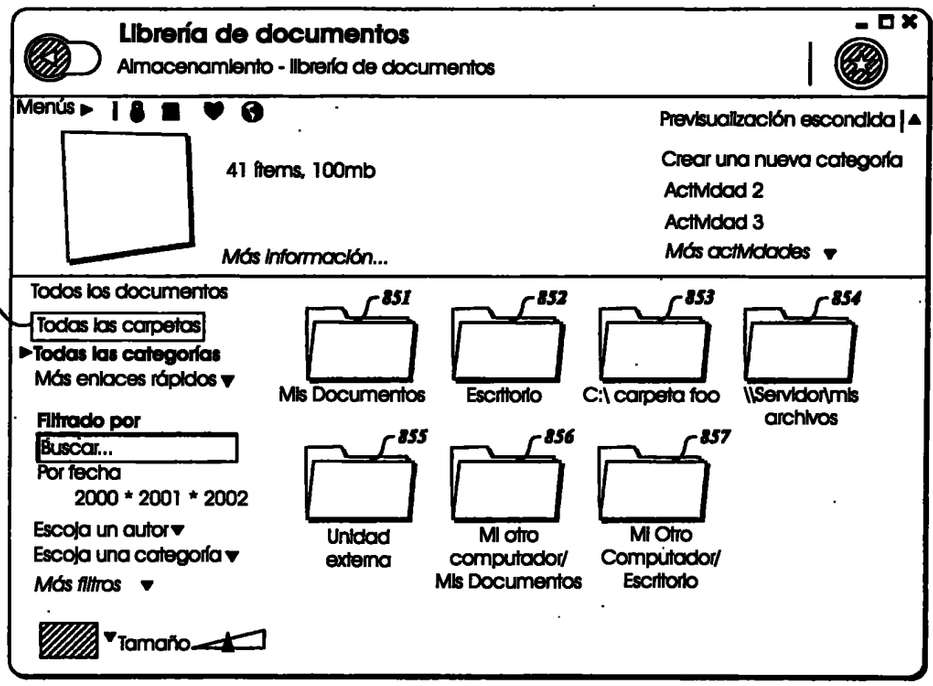

Librería de documentos
Almacenamiento - librería de documentos
600
Menús
Previsualización escondida
41 items, 100mb
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
Más información...
616
Todos los documentos
Todas las carpetas
Todas las categorías
Más enlaces rápidos
Filtrado por
Buscar...
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño
851
Mis Documentos
852
Escritorio
853
C:\ carpeta foo
854
\\Servidor\mis archivos
855
Unidad externa
856
Mi otro computador/ Mis Documentos
857
Mi Otro Computador/ Escritorio
1840

Fig.18.


880
INICIO
SUMINISTRA ACCIONES DEFINIDAS QUE EL USUARIO PUEDE LLEVAR A CABO PARA LA MANIPULACIÓN DIRECTA DE LAS CARPETAS VIRTUALES REPRESENTADOS COMO OBJETOS EN VISUALIZACIÓN
882
EL USUARIO LLEVA A CABO UNA ACCIÓN DEFINIDA
884
LA CARPETA VIRTUAL Y/O LOS CONTENIDOS SON MANIPULADOS SEGÚN SE DIRIGIÓ POR LA ACCIÓN LLEVADA A CABO POR EL USUARIO
886
FINAL

Fig.19.

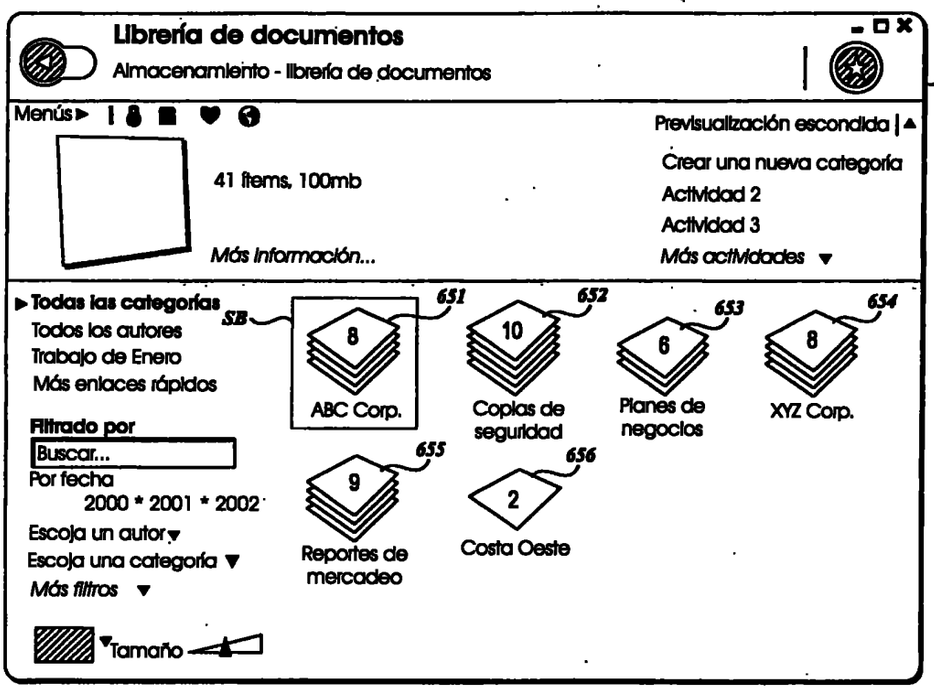

Librería de documentos
Almacenamiento - librería de documentos
600
Menús
Previsualización escondida
41 items, 100mb
Más información...
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
Todas las categorías
Todos los autores
Trabajo de Enero
Más enlaces rápidos
Filtrado por
Buscar...
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño
SB
651
8
ABC Corp.
652
10
Copias de seguridad
653
6
Planes de negocios
654
8
XYZ Corp.
655
9
Reportes de mercadeo
656
2
Costa Oeste
2040

Fig.20.

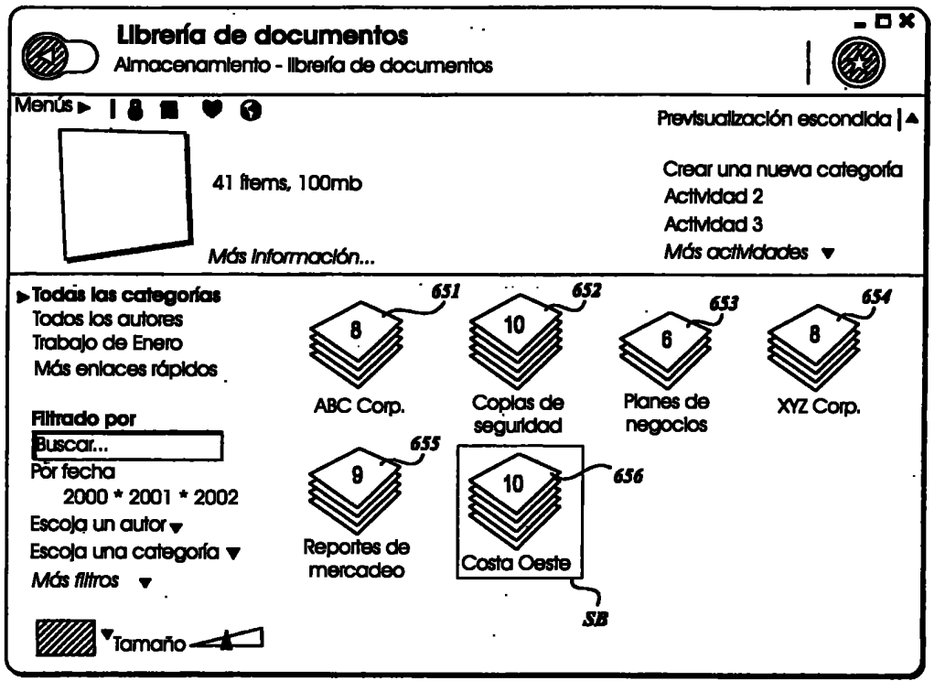

Librería de documentos
Almacenamiento - librería de documentos
600
Menús
Previsualización escondida
41 items, 100mb
Más información...
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
Todas las categorías
Todos los autores
Trabajo de Enero
Más enlaces rápidos
Filtrado por
Buscar...
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño
651
652
653
654
655
656
8
10
6
8
9
10
ABC Corp.
Copias de seguridad
Planes de negocios
XYZ Corp.
Reportes de mercadeo
Costa Oeste
SB

Fig.21.

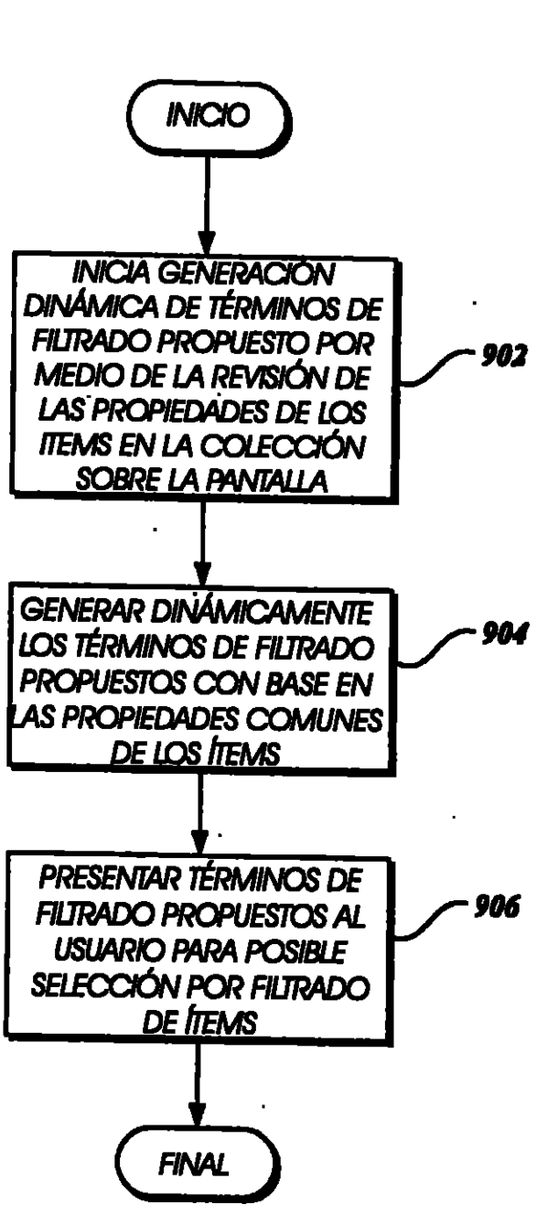

900
INICIO
INICIA GENERACIÓN DINÁMICA DE TÉRMINOS DE FILTRADO PROPUESTO POR MEDIO DE LA REVISIÓN DE LAS PROPIEDADES DE LOS ITEMS EN LA COLECCIÓN SOBRE LA PANTALLA
902
GENERAR DINÁMICAMENTE LOS TÉRMINOS DE FILTRADO PROPUESTOS CON BASE EN LAS PROPIEDADES COMUNES DE LOS ÍTEMS
904
PRESENTAR TÉRMINOS DE FILTRADO PROPUESTOS AL USUARIO PARA POSIBLE SELECCIÓN POR FILTRADO DE ÍTEMS
906
FINAL

Fig.22.

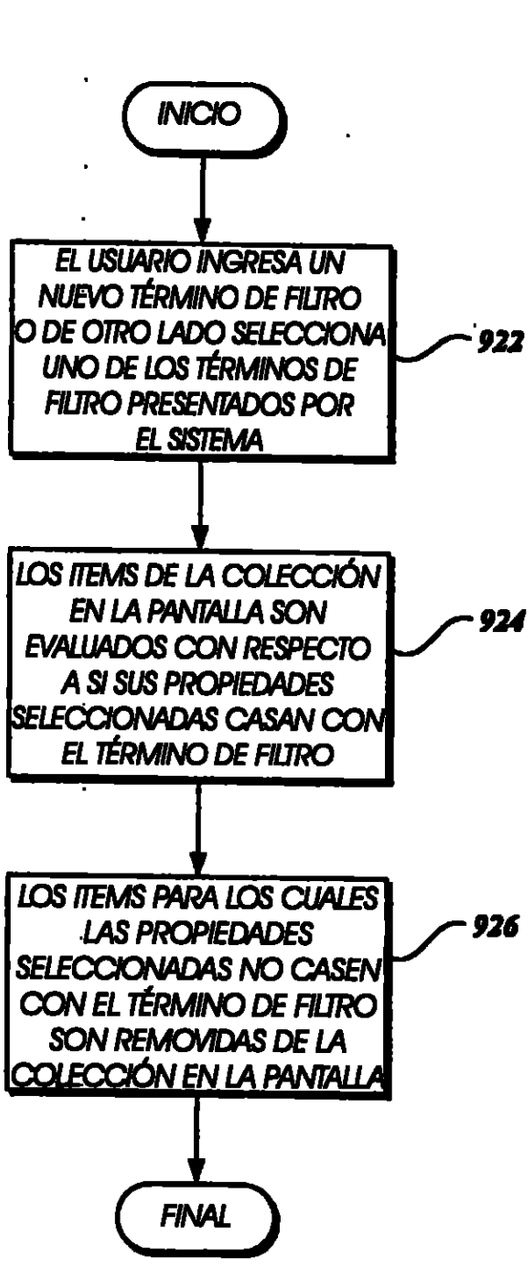

920
INICIO
EL USUARIO INGRESA UN NUEVO TÉRMINO DE FILTRO O DE OTRO LADO SELECCIONA UNO DE LOS TÉRMINOS DE FILTRO PRESENTADOS POR EL SISTEMA
922
LOS ITEMS DE LA COLECCIÓN EN LA PANTALLA SON EVALUADOS CON RESPECTO A SI SUS PROPIEDADES SELECCIONADAS CASAN CON EL TÉRMINO DE FILTRO
924
LOS ITEMS PARA LOS CUALES LAS PROPIEDADES SELECCIONADAS NO CASEN CON EL TÉRMINO DE FILTRO SON REMOVIDAS DE LA COLECCIÓN EN LA PANTALLA
926
FINAL

Fig.23.

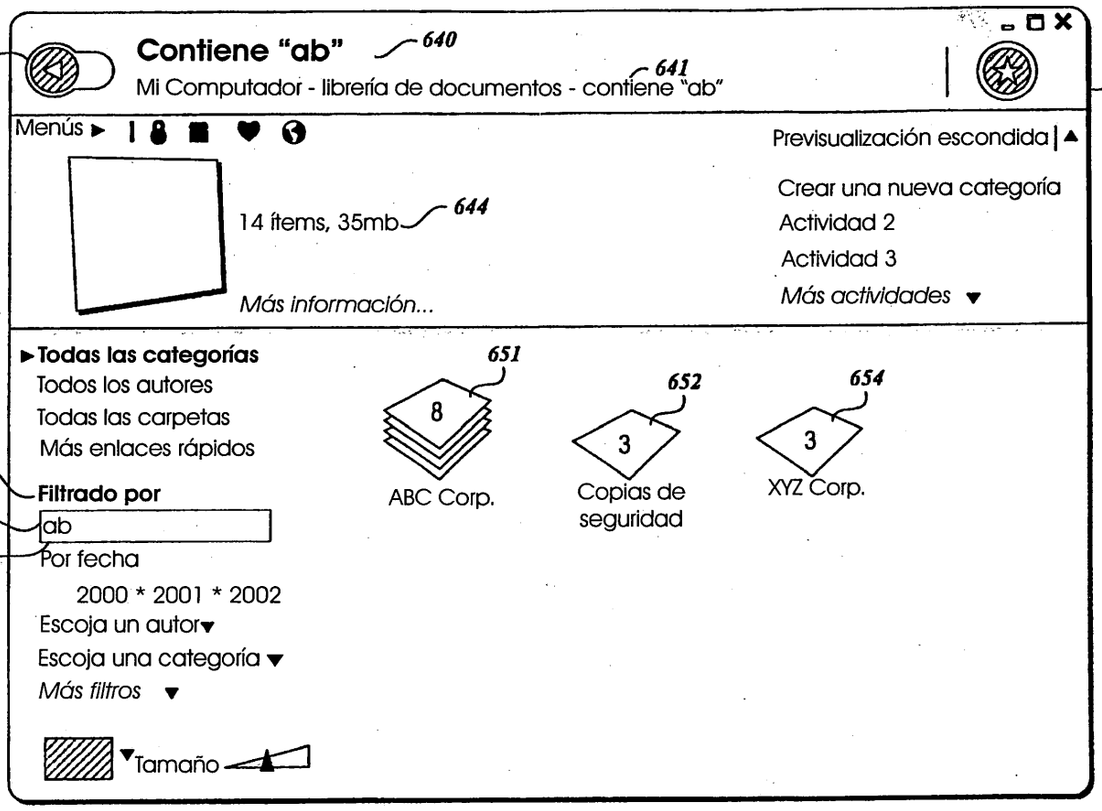

Contiene "ab"
640
Mi Computador - librería de documentos - contiene "ab"
641
600
Menús ▶
Previsualización escondida
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
14 ítems, 35mb
644
Más información...
▶Todas las categorías
Todos los autores
Todas las carpetas
Más enlaces rápidos
Filtrado por
ab
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño
651
8
ABC Corp.
652
3
Copias de seguridad
654
3
XYZ Corp.

Fig.24.

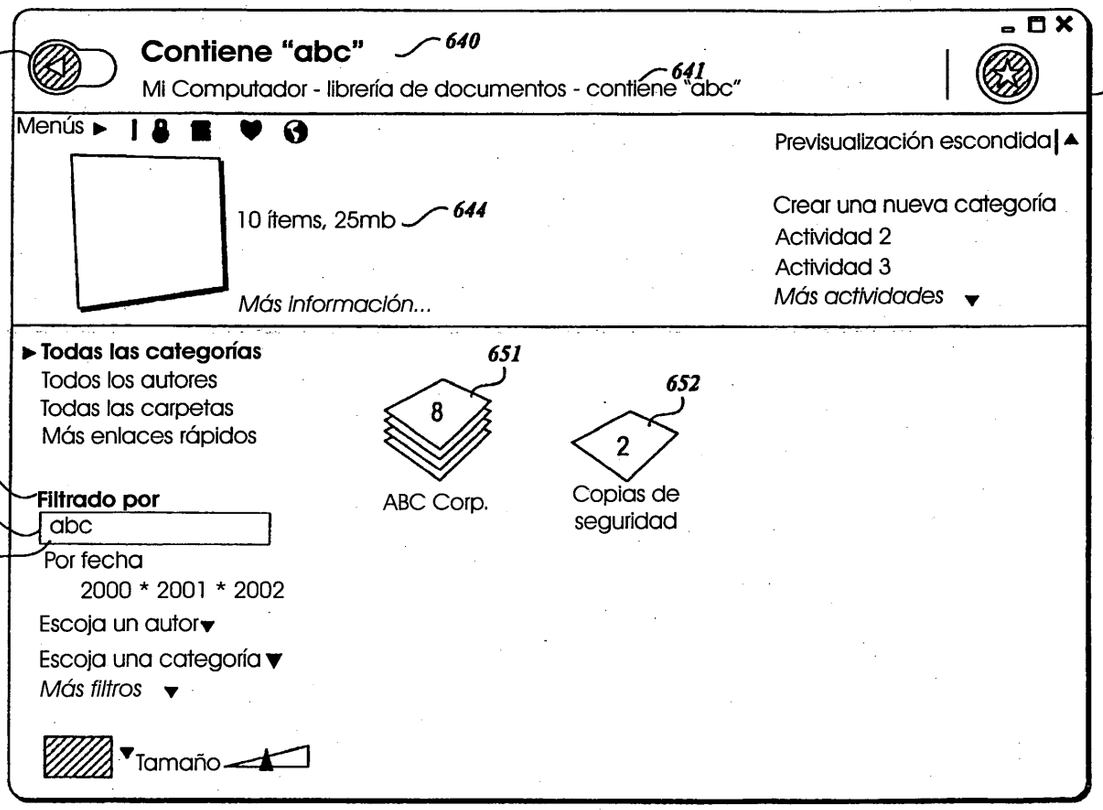

643
Contiene "abc"
640
Mi Computador - librería de documentos - contiene "abc"
641
600
Menús
Previsualización escondida
10 ítems, 25mb
644
Más información...
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
Todas las categorías
Todos los autores
Todas las carpetas
Más enlaces rápidos
651
652
8
2
ABC Corp.
Copias de seguridad
Filtrado por
abc
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño

Fig.25.

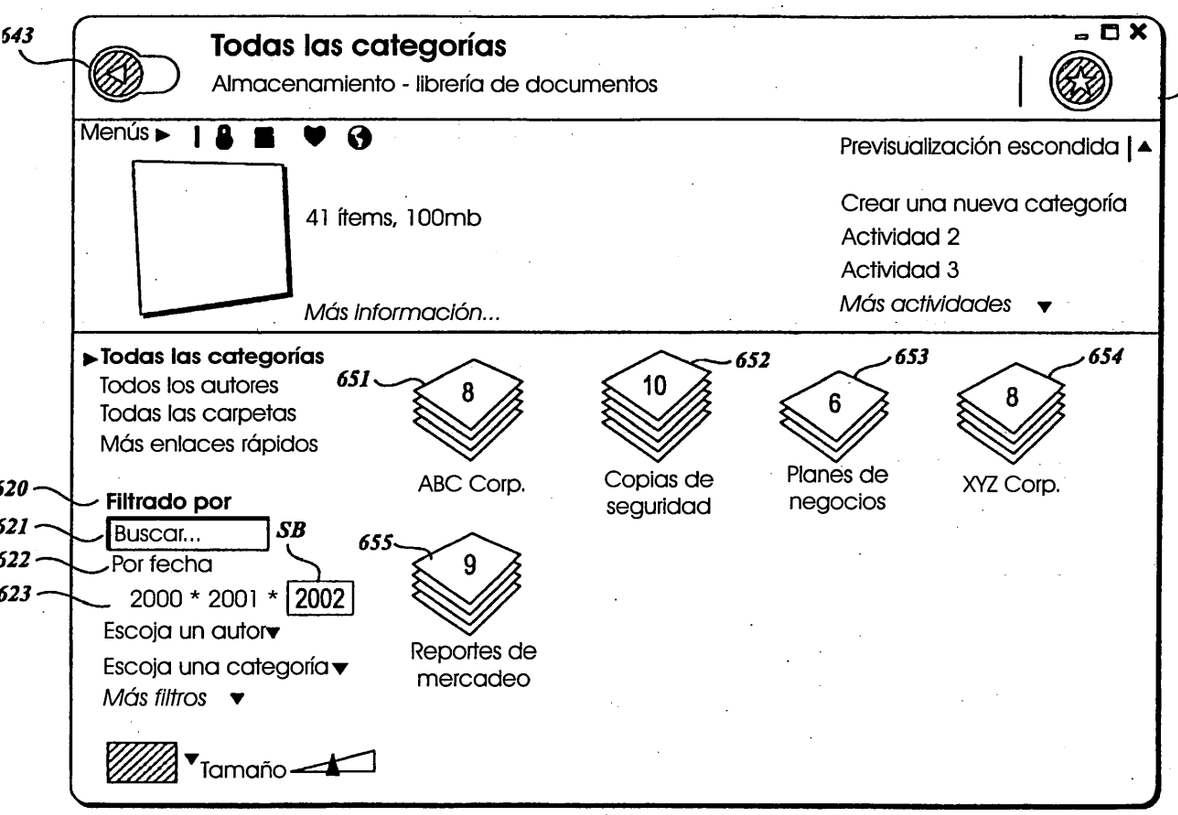

643
Todas las categorías
Almacenamiento - librería de documentos
600
Menús ▶
Previsualización escondida
41 ítems, 100mb
Más información...
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
▶Todas las categorías
Todos los autores
Todas las carpetas
Más enlaces rápidos
651
8
ABC Corp.
652
10
Copias de seguridad
653
6
Planes de negocios
654
8
XYZ Corp.
620
Filtrado por
621
Buscar...
SB
622
Por fecha
623
2000 * 2001 * 2002
655
9
Reportes de mercadeo
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño

Fig.26.

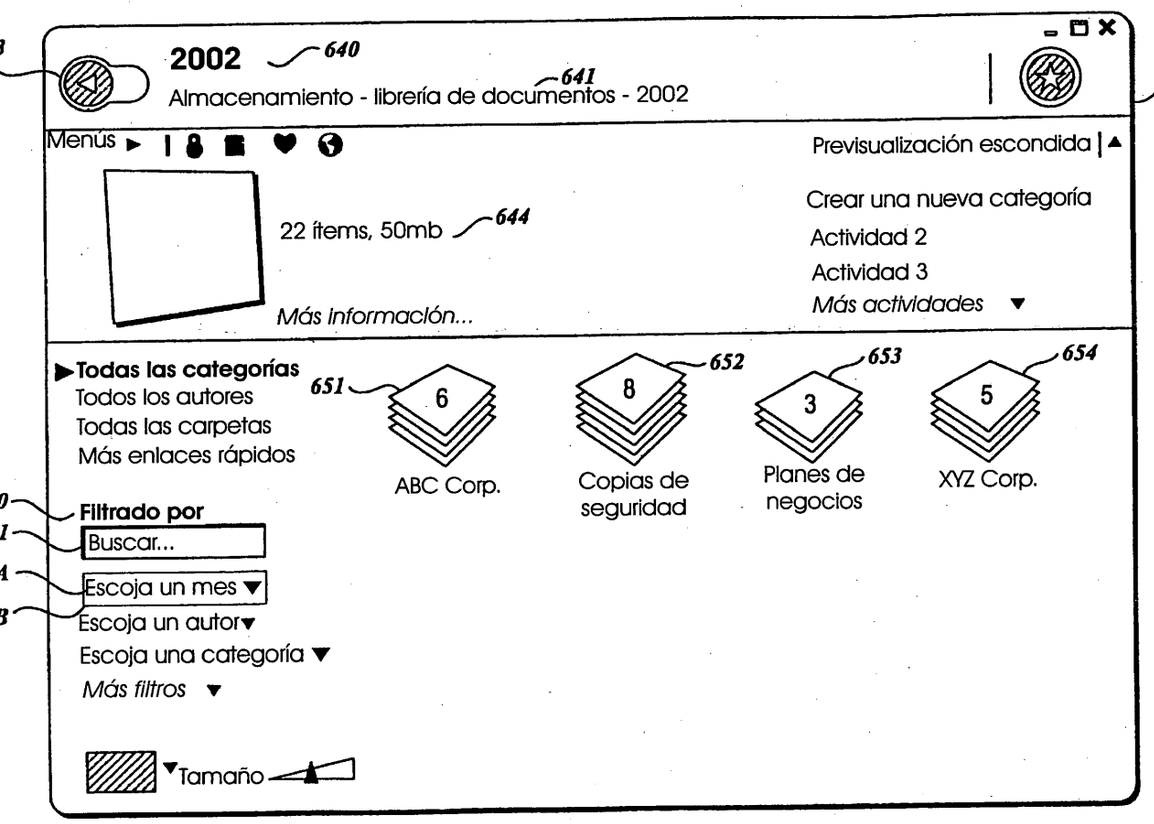

2002
640
Almacenamiento - librería de documentos - 2002
641
600
Menús
Previsualización escondida
22 ítems, 50mb
644
Más información...
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
Todas las categorías
Todos los autores
Todas las carpetas
Más enlaces rápidos
651
6
ABC Corp.
652
8
Copias de seguridad
653
3
Planes de negocios
654
5
XYZ Corp.
Filtrado por
Buscar...
Escoja un mes
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño

Fig.27.

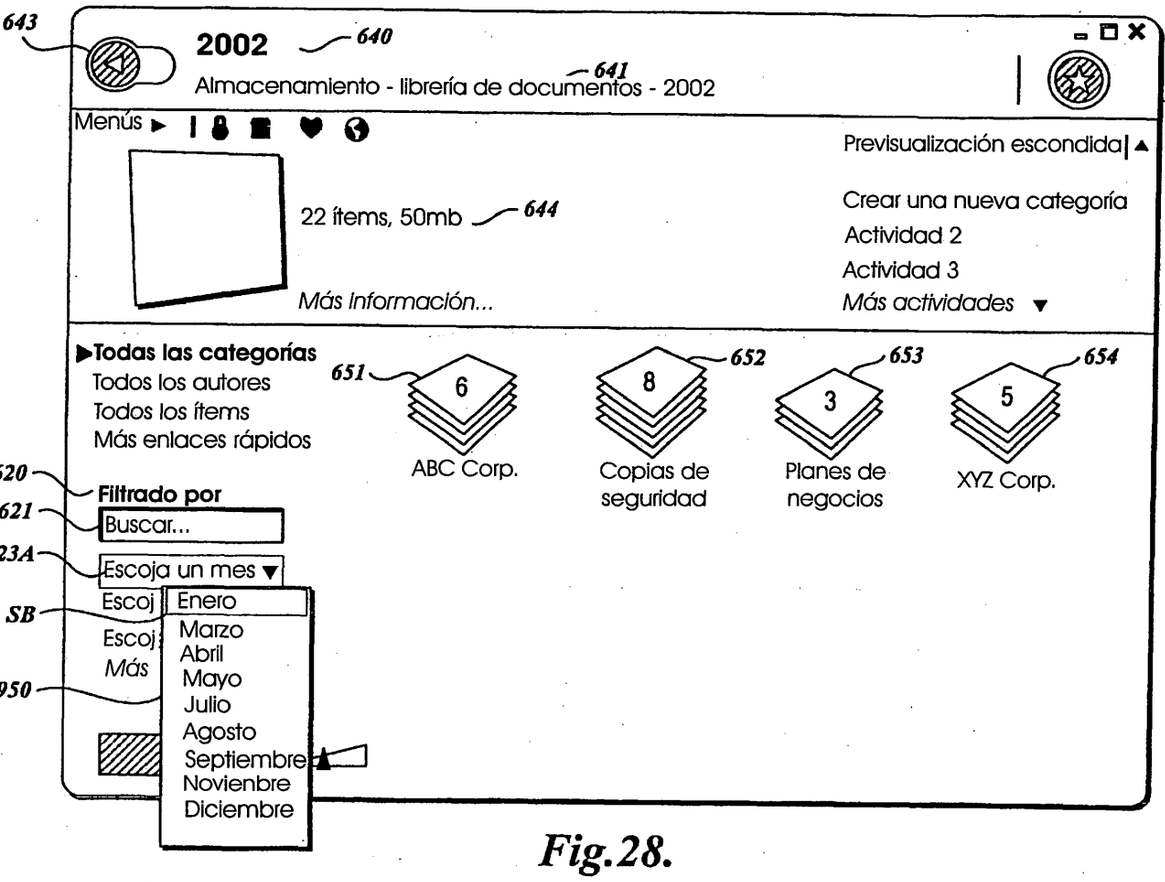

643
2002
640
641
Almacenamiento - librería de documentos - 2002
600
Menús
Previsualización escondida
22 ítems, 50mb
644
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más información...
Más actividades
Todas las categorías
Todos los autores
Todos los ítems
Más enlaces rápidos
651
6
ABC Corp.
652
8
Copias de seguridad
653
3
Planes de negocios
654
5
XYZ Corp.
520
Filtrado por
621
Buscar...
23A
Escoja un mes
SB
Enero
Marzo
Abril
Mayo
Julio
Agosto
Septiembre
Noviembre
Diciembre
950

Fig.28.

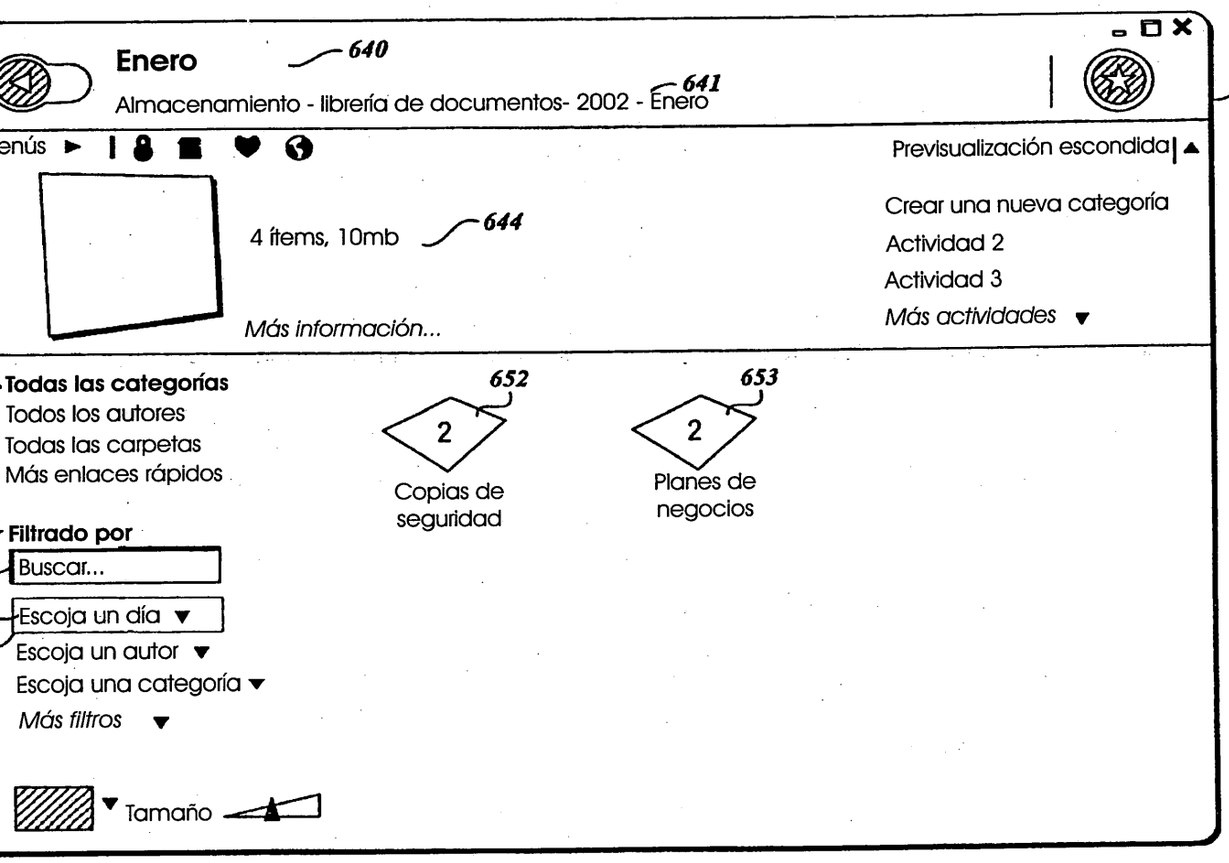

Enero
640
Almacenamiento - librería de documentos- 2002 - Enero
641
600
enús
Previsualización escondida
4 ítems, 10mb
644
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
Más información...
Todas las categorías
Todos los autores
Todas las carpetas
Más enlaces rápidos
652
2
Copias de seguridad
653
2
Planes de negocios
Filtrado por
Buscar...
Escoja un día
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño

Fig.29.

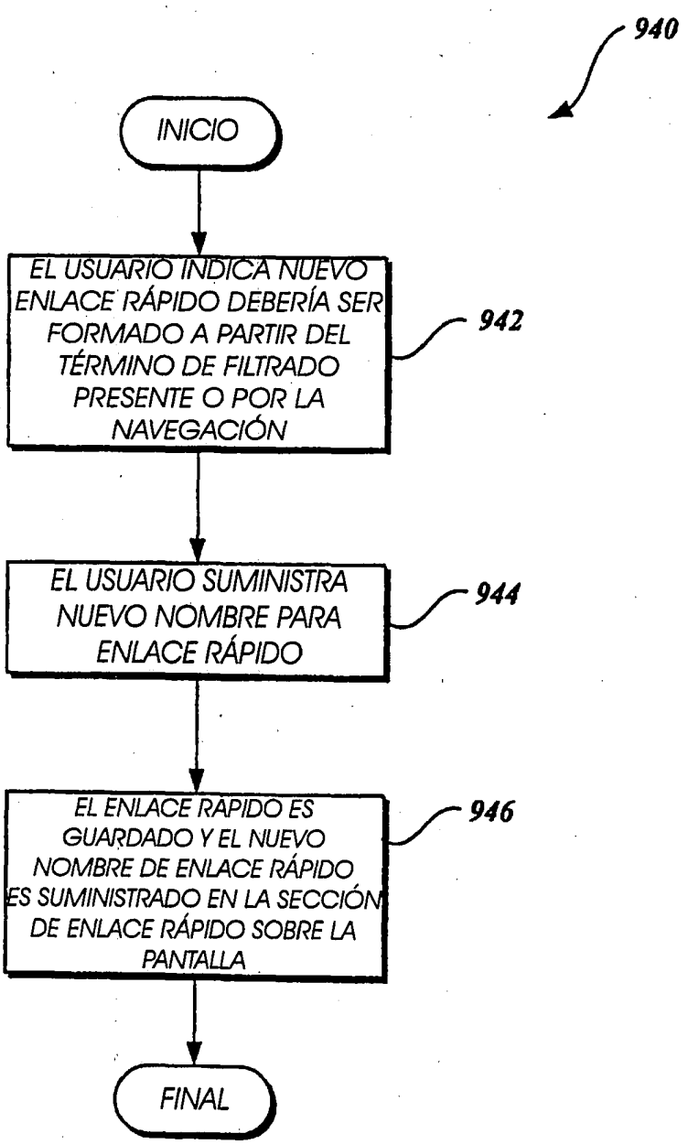

940
INICIO
EL USUARIO INDICA NUEVO ENLACE RÁPIDO DEBERÍA SER FORMADO A PARTIR DEL TÉRMINO DE FILTRADO PRESENTE O POR LA NAVEGACIÓN
942
EL USUARIO SUMINISTRA NUEVO NOMBRE PARA ENLACE RÁPIDO
944
EL ENLACE RAPIDO ES GUARDADO Y EL NUEVO NOMBRE DE ENLACE RÁPIDO ES SUMINISTRADO EN LA SECCIÓN DE ENLACE RÁPIDO SOBRE LA PANTALLA
946
FINAL

Fig.30.

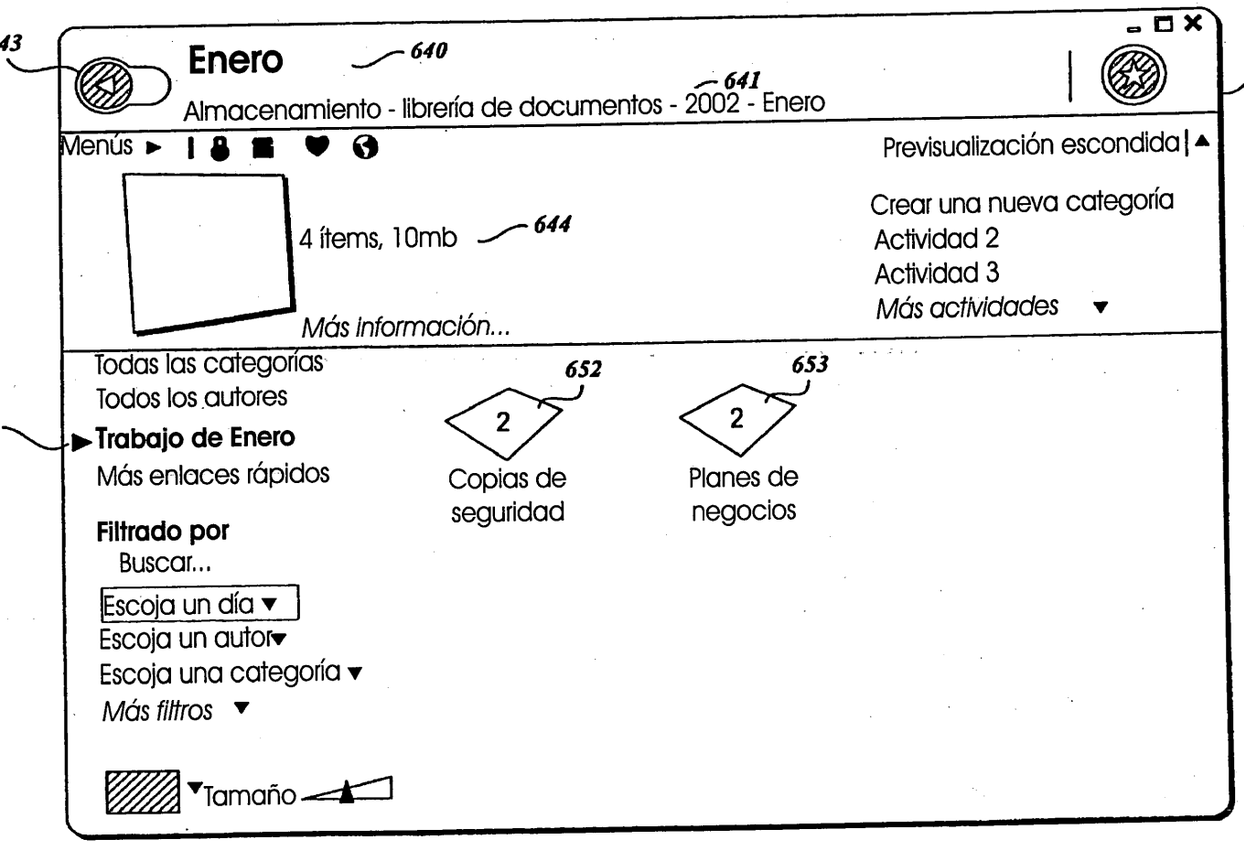

43
Enero
640
641
Almacenamiento - librería de documentos - 2002 - Enero
600
Menús
Previsualización escondida
4 ítems, 10mb
644
Más información...
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
Todas las categorías
Todos los autores
Trabajo de Enero
Más enlaces rápidos
652
653
2
2
Copias de seguridad
Planes de negocios
Filtrado por
Buscar...
Escoja un día
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño

Fig.31.

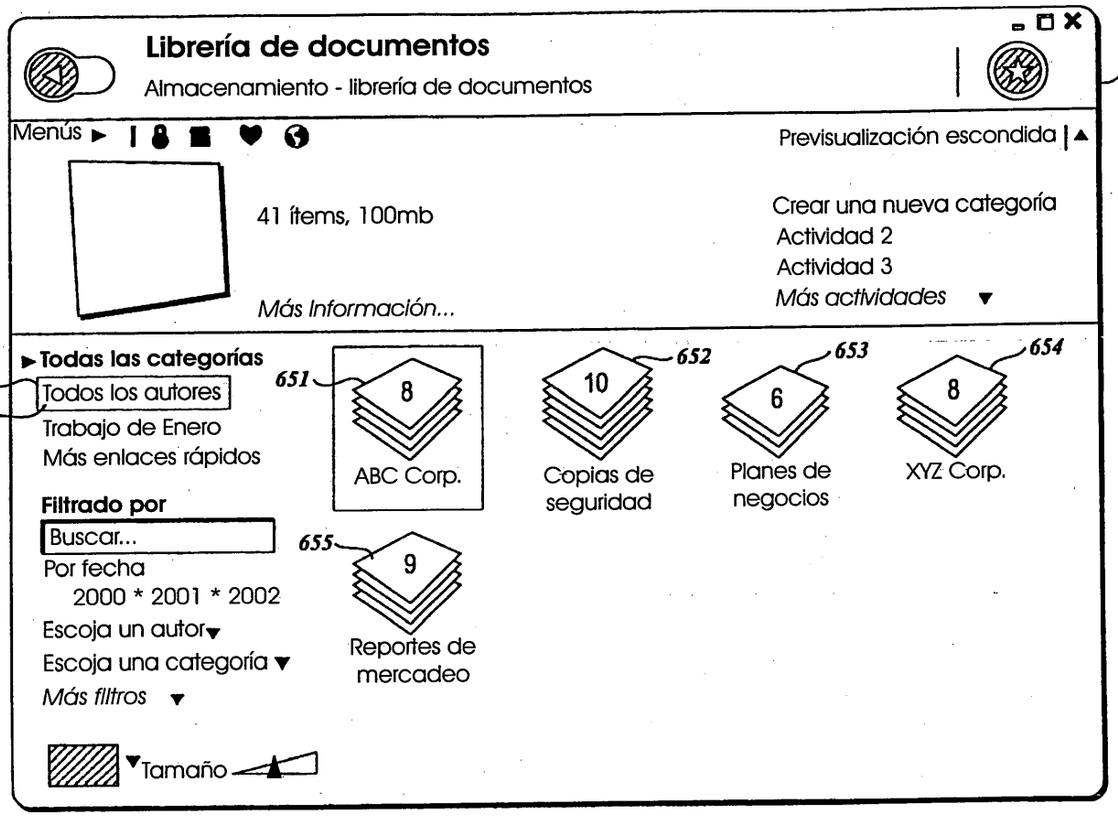

Librería de documentos
Almacenamiento - librería de documentos
600
Menús
Previsualización escondida
41 ítems, 100mb
Más Información...
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
Todas las categorías
Todos los autores
Trabajo de Enero
Más enlaces rápidos
Filtrado por
Buscar...
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño
651
8
ABC Corp.
652
10
Copias de seguridad
653
6
Planes de negocios
654
8
XYZ Corp.
655
9
Reportes de mercadeo

Fig.32.

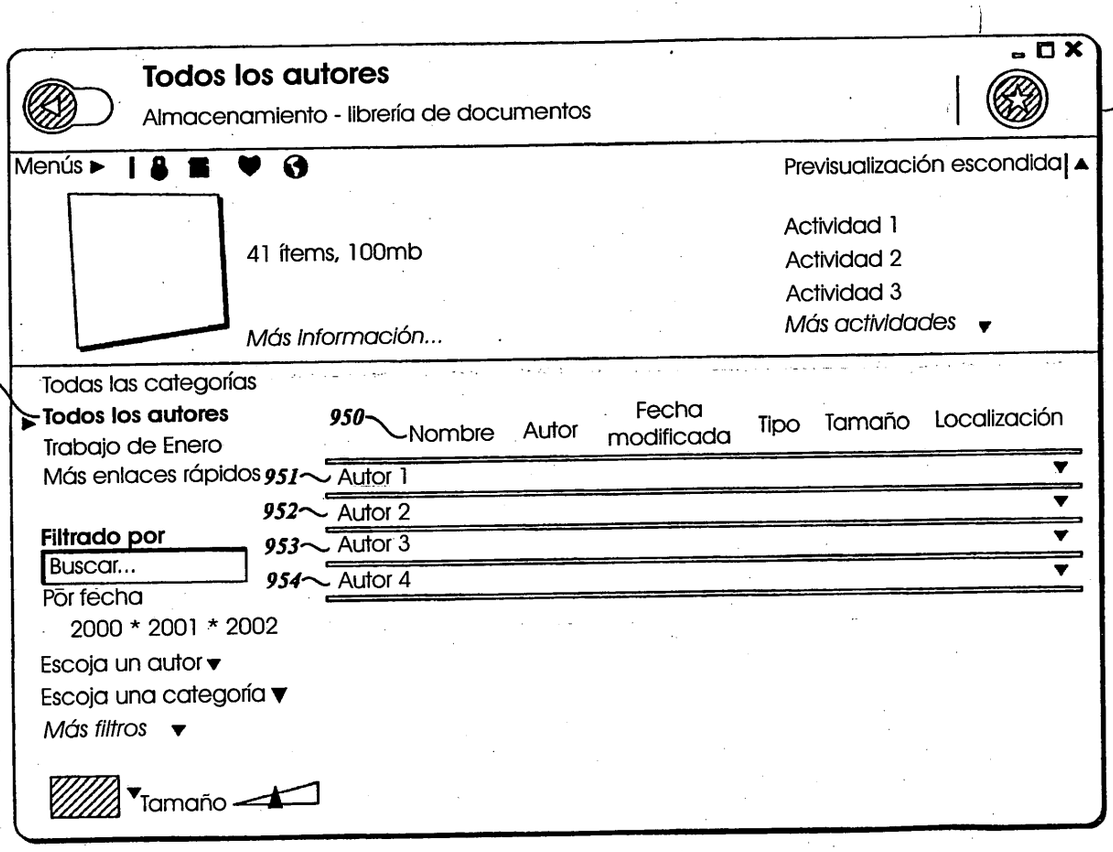

Todos los autores
Almacenamiento - librería de documentos
600
Menús ▶
Previsualización escondida ▲
41 ítems, 100mb
Más información...
Actividad 1
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades ▼
Todas las categorías
Todos los autores
Trabajo de Enero
Más enlaces rápidos
950
Nombre
Autor
Fecha modificada
Tipo
Tamaño
Localización
951
Autor 1
952
Autor 2
953
Autor 3
954
Autor 4
Filtrado por
Buscar...
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor ▼
Escoja una categoría ▼
Más filtros ▼
Tamaño

Fig.33.

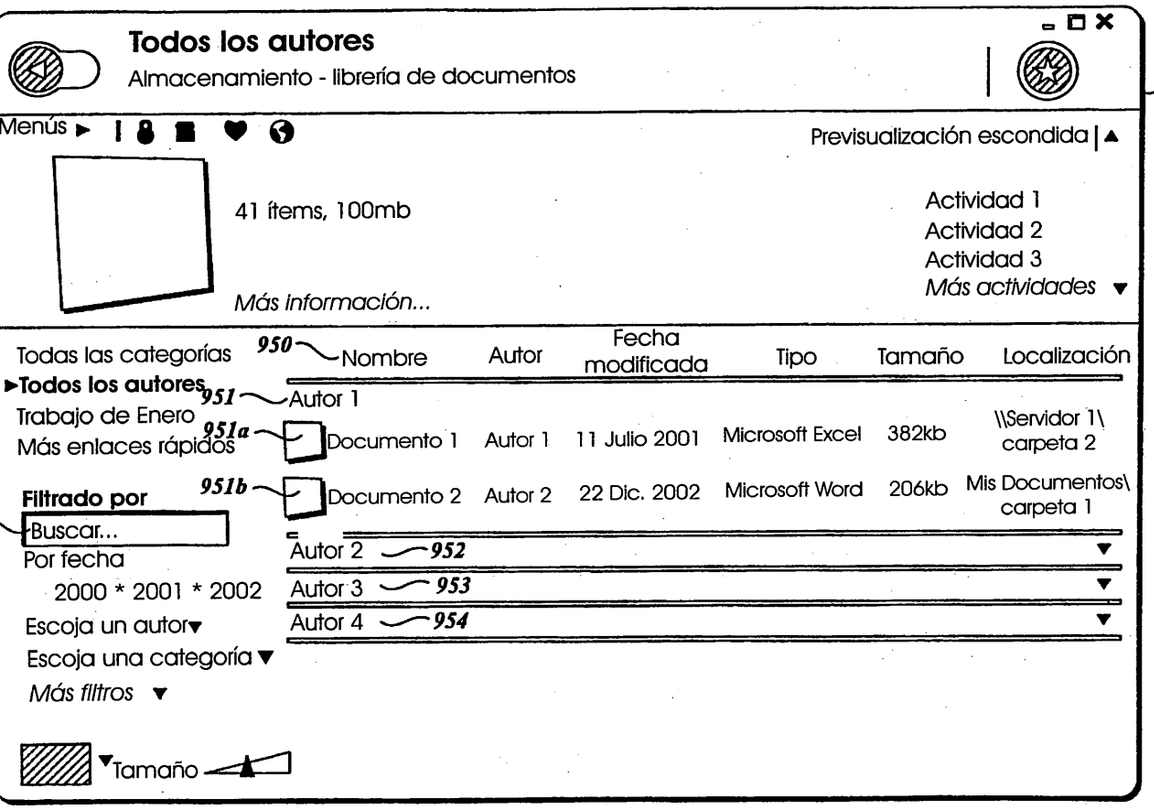

Todos los autores
Almacenamiento - librería de documentos
600
Menús
Previsualización escondida
41 ítems, 100mb
Más información...
Actividad 1
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
Todas las categorías
Todos los autores
Trabajo de Enero
Más enlaces rápidos
Filtrado por
Buscar...
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Tamaño
950
Nombre
Autor
Fecha modificada
Tipo
Tamaño
Localización
951
Autor 1
951a
Documento 1
Autor 1
11 Julio 2001
Microsoft Excel
382kb
\\Servidor 1\ carpeta 2
951b
Documento 2
Autor 2
22 Dic. 2002
Microsoft Word
206kb
Mis Documentos\ carpeta 1
Autor 2
952
Autor 3
953
Autor 4
954

Fig.34.

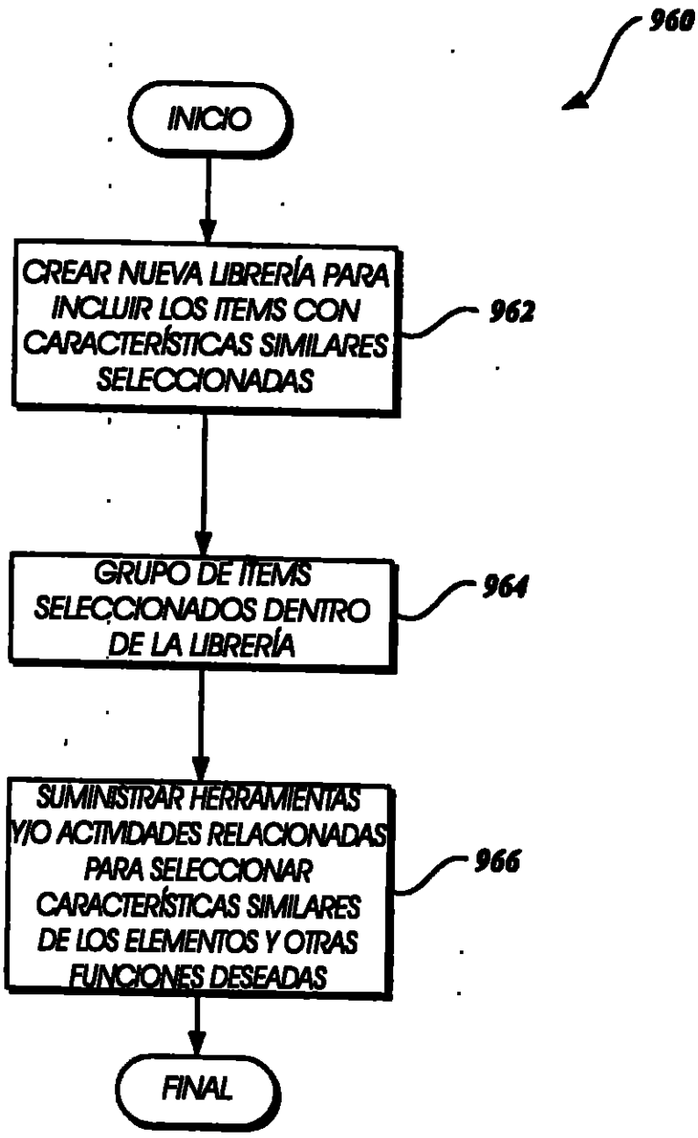

960
INICIO
CREAR NUEVA LIBRERÍA PARA INCLUIR LOS ITEMS CON CARACTERÍSTICAS SIMILARES SELECCIONADAS
962
GRUPO DE ITEMS SELECCIONADOS DENTRO DE LA LIBRERÍA
964
SUMINISTRAR HERRAMIENTAS Y/O ACTIVIDADES RELACIONADAS PARA SELECCIONAR CARACTERÍSTICAS SIMILARES DE LOS ELEMENTOS Y OTRAS FUNCIONES DESEADAS
966
FINAL

Fig.35.

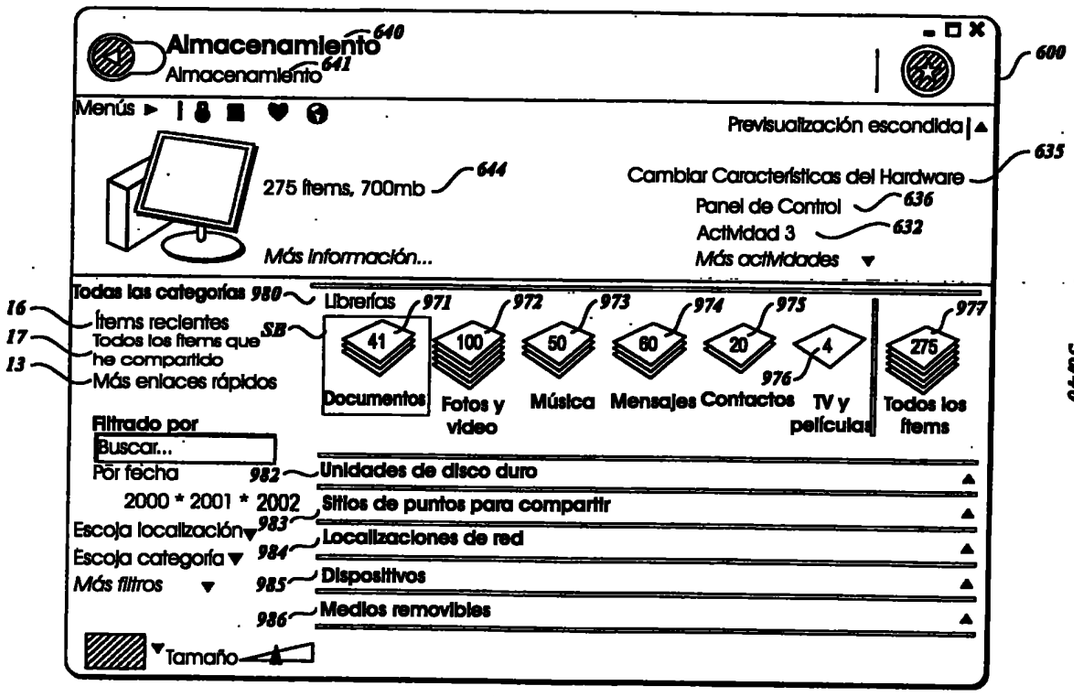

Almacenamiento
Almacenamiento
640
641
600
Menús
Previsualización escondida
635
275 items, 700mb
644
Cambiar Características del Hardware
Panel de Control
636
Actividad 3
632
Más información...
Más actividades
Todas las categorías 980
Librerías
971
972
973
974
975
977
16
Items recientes
17
Todos los items que he compartido
13
Más enlaces rápidos
SB
41
100
50
60
20
4
275
976
Documentos
Fotos y video
Música
Mensajes
Contactos
TV y películas
Todos los items
Filtrado por
Buscar...
Por fecha
982
Unidades de disco duro
2000 * 2001 * 2002
Sitios de puntos para compartir
Escoja localización
983
Localizaciones de red
Escoja categoría
984
Dispositivos
Más filtros
985
Medios removibles
986
Tamaño

Fig.36.

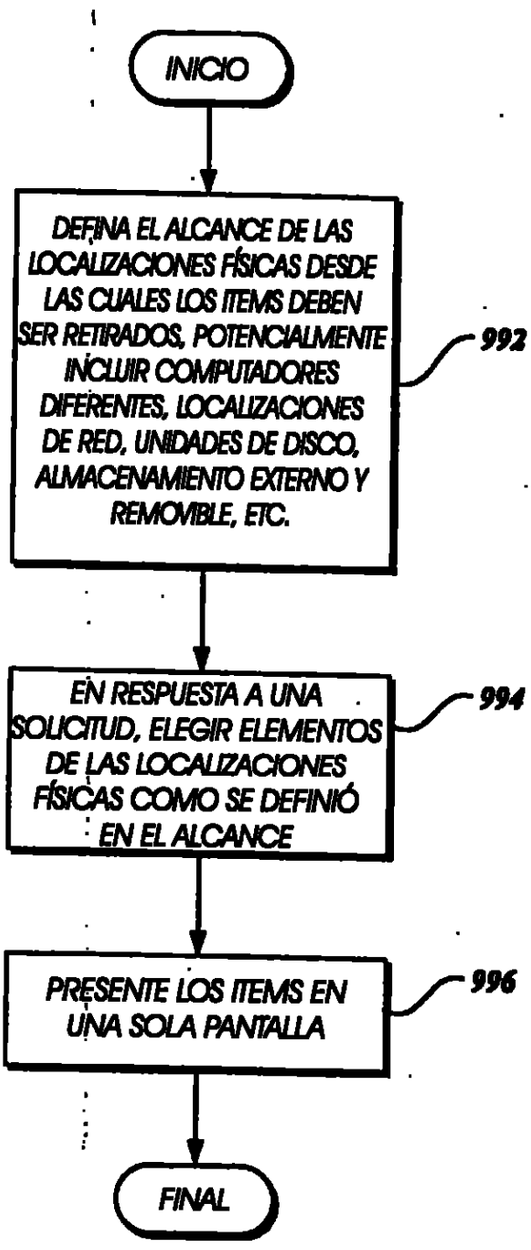

990
INICIO
DEFINA EL ALCANCE DE LAS LOCALIZACIONES FÍSICAS DESDE LAS CUALES LOS ITEMS DEBEN SER RETIRADOS, POTENCIALMENTE INCLUIR COMPUTADORES DIFERENTES, LOCALIZACIONES DE RED, UNIDADES DE DISCO, ALMACENAMIENTO EXTERNO Y REMOVIBLE, ETC.
992
EN RESPUESTA A UNA SOLICITUD, ELEGIR ELEMENTOS DE LAS LOCALIZACIONES FÍSICAS COMO SE DEFINIÓ EN EL ALCANCE
994
PRESENTE LOS ITEMS EN UNA SOLA PANTALLA
996
FINAL

Fig.37.

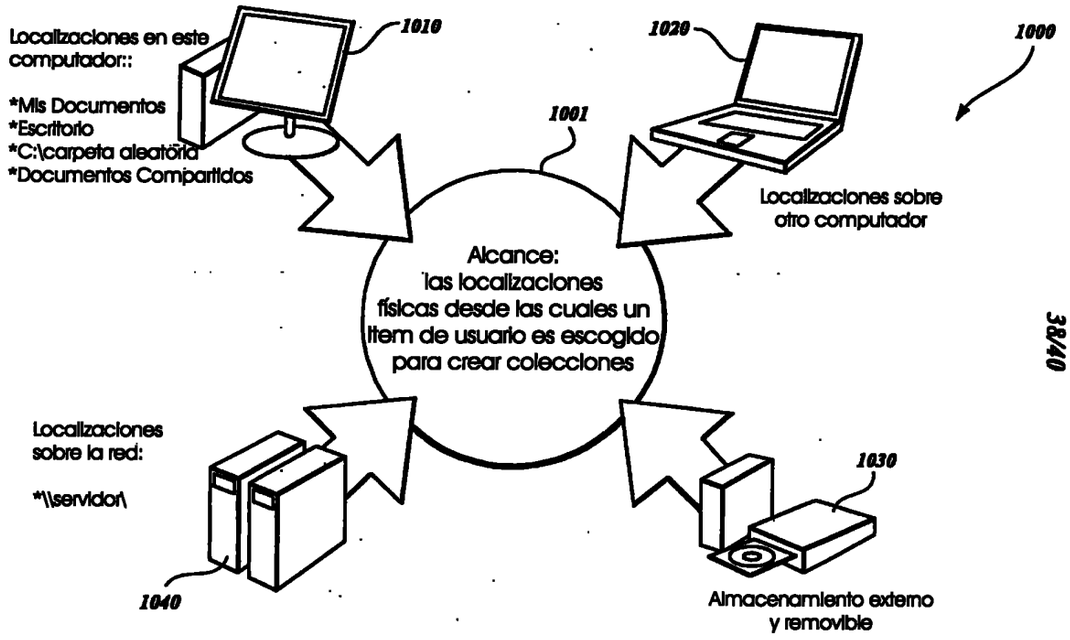

Localizaciones en este computador::
*Mis Documentos
*Escritorio
*C:\carpeta aleatoria
*Documentos Compartidos
1010
1020
1000
1001
Localizaciones sobre otro computador
Alcance:
las localizaciones físicas desde las cuales un ítem de usuario es escogido para crear colecciones
Localizaciones sobre la red:
*\\servidor\
1030
1040
Almacenamiento externo y removible

Fig.38.

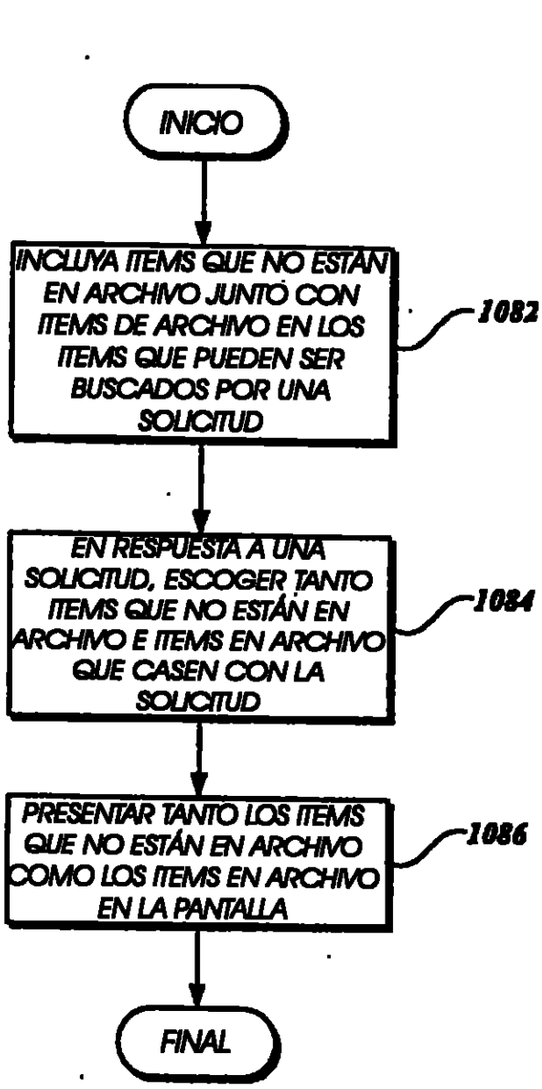

1080
INICIO
INCLUYA ITEMS QUE NO ESTÁN EN ARCHIVO JUNTO CON ITEMS DE ARCHIVO EN LOS ITEMS QUE PUEDEN SER BUSCADOS POR UNA SOLICITUD
1082
EN RESPUESTA A UNA SOLICITUD, ESCOGER TANTO ITEMS QUE NO ESTÁN EN ARCHIVO E ITEMS EN ARCHIVO QUE CASEN CON LA SOLICITUD
1084
PRESENTAR TANTO LOS ITEMS QUE NO ESTÁN EN ARCHIVO COMO LOS ITEMS EN ARCHIVO EN LA PANTALLA
1086
FINAL

Fig.39.

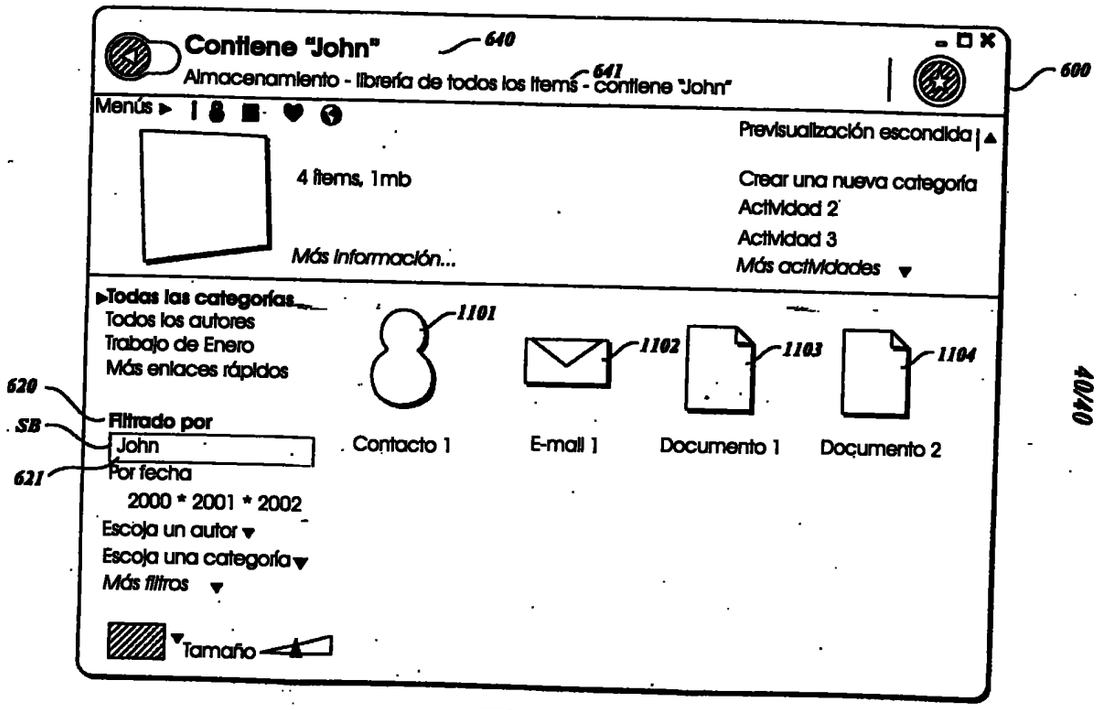

Contiene "John"
640
Almacenamiento - librería de todos los items - contiene "John"
641
600
Menús
Previsualización escondida
4 items, 1mb
Crear una nueva categoría
Actividad 2
Actividad 3
Más actividades
Más información...
Todas las categorías
Todos los autores
Trabajo de Enero
Más enlaces rápidos
1101
1102
1103
1104
620
SB
Filtrado por
John
621
Por fecha
2000 * 2001 * 2002
Escoja un autor
Escoja una categoría
Más filtros
Contacto 1
E-mail 1
Documento 1
Documento 2
Tamaño

Fig.40.

15720 5/6 ① 247

PCT

REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

For receiving Office use only

International Application No.

International Filing Date

Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference *(if desired) (12 characters maximum)* MSFTF121116

Box No. I TITLE OF INVENTION
SYSTEM AND METHOD FOR FILTERING AND ORGANIZING ITEMS BASED ON COMMON ELEMENTS

Box No. II APPLICANT ☐ This person is also inventor

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)*

MICROSOFT CORPORATION
One Microsoft Way
Redmond, WA 98052
US

Telephone No.
425.882.8080

Facsimile No.
425.936.7329

Teleprinter No.

Applicant's registration No. with the Office

State *(that is, country)* of nationality:
US

State *(that is, country)* of residence:
US

This person is applicant for the purposes of: ☒ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)*

KAASTEN, Shaun A.
6608 - 130th Ave. N.E., Unit J201
Kirkland, WA 98033
US

This person is:
☐ applicant only
☐ applicant and inventor
☒ inventor only *(If this check-box is marked, do not fill in below.)*

Applicant's registration No. with the Office

State *(that is, country)* of nationality:

State *(that is, country)* of residence:

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.

Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE

The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as: ☒ agent ☐ common representative

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)*

FARBER, George S.
Christensen O'Connor Johnson Kindness PLLC
1420 Fifth Avenue, Suite 2800
Seattle, WA 98101-2347
US

Telephone No.
206.682.8100

Facsimile No.
206.224.0779

Teleprinter No.

Agent's registration No. with the Office
41,497

☐ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.

6

REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

International Application No.	248
International Filing Date	
Name of receiving Office and "PCT International Application"	

Applicant's or agent's file reference *(if desired) (12 characters maximum)*: MSFTF121116

Box No. I TITLE OF INVENTION

SYSTEM AND METHOD FOR FILTERING AND ORGANIZING ITEMS BASED ON COMMON ELEMENTS

Box No. II APPLICANT ☐ This person is also inventor

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)*

MICROSOFT CORPORATION
One Microsoft Way
Redmond, WA 98052
US

Telephone No.: 425.882.8080
Facsimile No.: 425.936.7329
Teleprinter No.:
Applicant's registration No. with the Office:

State *(that is, country)* of nationality: US

State *(that is, country)* of residence: US

This person is applicant for the purposes of: ☒ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)*

KAASTEN, Shaun A.
6808 - 130th Ave. N.E., Unit J201
Kirkland, WA 98033
US

This person is:
☐ applicant only
☐ applicant and inventor
☒ inventor only *(If this checkbox is marked, do not fill in below.)*

Applicant's registration No. with the Office:

State *(that is, country)* of nationality:

State *(that is, country)* of residence:

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.

Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE

The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as: ☒ agent ☐ common representative

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)*

FARBER, George S.
Christensen O'Connor Johnson Kindness PLLC
1420 Fifth Avenue, Suite 2800
Seattle, WA 98101-2347
US

Telephone No.: 206.682.8100
Facsimile No.: 206.224.0779
Teleprinter No.:
Agent's registration No. with the Office: 41,497

☐ **Address for correspondence:** Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.

If none of the following sub-boxes is used, this sheet should not to be included in the request.

249

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)*

MOORE, Jason F.
431 Fifth Avenue S., Apt. 2
Kirkland, WA 98033
US

This person is:

- ☐ applicant only
- ☐ applicant and inventor
- ☒ inventor only *(If this check-box is marked, do not fill in below.)*

Applicant's registration No. with the Office

State *(that is, country)* of nationality:

State *(that is, country)* of residence:

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)*

TUBBS, Kenneth M.
14278 S.E. 6th Street, Apt. R104
Bellevue, WA 98007
US

This person is:

- ☐ applicant only
- ☐ applicant and inventor
- ☒ inventor only *(If this check-box is marked, do not fill in below.)*

Applicant's registration No. with the Office

State *(that is, country)* of nationality:

State *(that is, country)* of residence:

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)*

IVANOVIC, Relja
3009 174th Avenue N.E.
Redmond, WA 98052
US

This person is:

- ☐ applicant only
- ☐ applicant and inventor
- ☒ inventor only *(If this check-box is marked, do not fill in below.)*

Applicant's registration No. with the Office

State *(that is, country)* of nationality:

State *(that is, country)* of residence:

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)*

DE VORCHIK, David D.
414 West Newell Street
Seattle, WA 98119
US

This person is:

- ☐ applicant only
- ☐ applicant and inventor
- ☒ inventor only *(If this check-box is marked, do not fill in below.)*

Applicant's registration No. with the Office

State *(that is, country)* of nationality:

State *(that is, country)* of residence:

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.

250

If none of the following sub-boxes is used, this sheet should not to be included in the request.

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)*

BANKS, Richard M.
9739 - 112th Ave. N.E.
Kirkland , WA 98033
US

This person is:

- ☐ applicant only
- ☐ applicant and inventor
- ☒ inventor only *(If this check-box is marked, do not fill in below.)*

Applicant's registration No. with the Office

State *(that is, country)* of nationality:

State *(that is, country)* of residence:

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)*

MINER, Patrice L.
3719 - 101st Way N.E.
Kirkland, WA 98033
US

This person is:

- ☐ applicant only
- ☐ applicant and inventor
- ☒ inventor only *(If this check-box is marked, do not fill in below.)*

Applicant's registration No. with the Office

State *(that is, country)* of nationality:

State *(that is, country)* of residence:

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)*

This person is:

- ☐ applicant only
- ☐ applicant and inventor
- ☐ inventor only *(If this check-box is marked, do not fill in below.)*

Applicant's registration No. with the Office

State *(that is, country)* of nationality:

State *(that is, country)* of residence:

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: *(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)*

This person is:

- ☐ applicant only
- ☐ applicant and inventor
- ☐ inventor only *(If this check-box is marked, do not fill in below.)*

Applicant's registration No. with the Office

State *(that is, country)* of nationality:

State *(that is, country)* of residence:

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.

9

The following designations are hereby made under Rule 4.9(a):

Regional Patent

☒ **AP** **ARIPO Patent:** GH Ghana, GM Gambia, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mozambique, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ United Republic of Tanzania, UG Uganda, ZM Zambia, ZW Zimbabwe, and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT *(if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line)* .....

☒ **EA** **Eurasian Patent:** AM Armenia, AZ Azerbaijan, BY Belarus, KG Kyrgyzstan, KZ Kazakhstan, MD Republic of Moldova, RU Russian Federation, TJ Tajikistan, TM Turkmenistan, and any other State which is a Contracting State of

☒ **EP** **European Patent:** AT Austria, BE Belgium, BG Bulgaria, CH & LI Switzerland and Liechtenstein, CY Cyprus, CZ Czech Republic, DE Germany, DK Denmark, EE Estonia, ES Spain, FI Finland, FR France, GB United Kingdom, GR Greece, IE Ireland, IT Italy, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Netherlands, PT Portugal, SE Sweden, SI Slovenia, SK Slovakia, TR Turkey, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT

☒ **OA** **OAPI Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Central African Republic, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroon, GA Gabon, GN Guinea, GQ Equatorial Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauritania, NE Niger, SN Senegal, TD Chad, TG Togo, and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT *(if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line* .....

National Patent *(if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line):*

☒ AE	United Arab Emirates	☒ GM	Gambia	☒ NZ	New Zealand
☒ AG	Antigua and Barbuda	☒ HR	Croatia	☒ OM	Oman
☒ AL	Albania	☒ HU	Hungary	☒ PH	Philippines
☒ AM	Armenia	☒ ID	Indonesia	☒ PL	Poland
☒ AT	Austria	☒ IL	Israel	☒ PT	Portugal
☒ AU	Australia	☒ IN	India	☒ RO	Romania
☒ AZ	Azerbaijan	☒ IS	Iceland	☒ RU	Russian Federation
☒ BA	Bosnia and Herzegovina	☒ JP	Japan		
☒ BB	Barbados	☒ KE	Kenya	☒ SC	Seychelles
☒ BG	Bulgaria	☒ KG	Kyrgyzstan	☒ SD	Sudan
☒ BR	Brazil	☒ KP	Democratic People's Republic	☒ SE	Sweden
☒ BY	Belarus		of Korea	☒ SG	Singapore
☒ BZ	Belize	☒ KR	Republic of Korea	☒ SK	Slovakia
☒ CA	Canada	☒ KZ	Kazakhstan	☒ SL	Sierra Leone
☒ CH & LI	Switzerland and Liechtenstein	☒ LC	Saint Lucia	☒ TJ	Tajikistan
☒ CN	China	☒ LK	Sri Lanka	☒ TM	Turkmenistan
☒ CO	Colombia	☒ LR	Liberia	☒ TN	Tunisia
☒ CR	Costa Rica	☒ LS	Lesotho	☒ TR	Turkey
☒ CU	Cuba	☒ LT	Lithuania	☒ TT	Trinidad and Tobago
☒ CZ	Czech Republic	☒ LU	Luxembourg		
☒ DE	Germany	☒ LV	Latvia	☒ TZ	United Republic of Tanzania
☒ DK	Denmark	☒ MA	Morocco	☒ UA	Ukraine
☒ DM	Dominica	☒ MD	Republic of Moldova	☒ UG	Uganda
☒ DZ	Algeria			☐ US	United States of America
☒ EC	Ecuador	☒ MG	Madagascar		
☒ EE	Estonia	☒ MK	The former Yugoslav Republic of	☒ UZ	Uzbekistan
☒ ES	Spain		Macedonia	☒ VC	Saint Vincent and the Grenadines
☒ FI	Finland	☒ MN	Mongolia	☒ VN	Viet Nam
☒ GB	United Kingdom	☒ MW	Malawi	☒ YU	Yugoslavia
☒ GD	Grenada	☒ MX	Mexico	☒ ZA	South Africa
☒ GE	Georgia	☒ MZ	Mozambique	☒ ZM	Zambia
☒ GH	Ghana	☒ NO	Norway	☒ ZW	Zimbabwe

Check-boxes below reserved for designating States which have become party to the PCT after issuance of this sheet:

☒ NI Nicaragua	☐	☐
☐	☐	☐

Precautionary Designation Statement: In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all other designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) indicated in the Supplemental Box as being excluded from the scope of this statement. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. *(Confirmation (including fees) must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)*

The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:

Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application: country or Member of WTO	regional application:* regional Office	international application: receiving Office
item (1) 27 March 2003 (27.03.03)	10/403,341	US		
item (2)				
item (3)				
item (4)				
item (5)				

☐ Further priority claims are indicated in the Supplemental Box.

The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) *(only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of this international application is the receiving Office)* identified above as:

☒ all items ☐ item (1) ☐ item (2) ☐ item (3) ☐ item (4) ☐ item (5) ☐ other, see Supplemental Box

** Where the earlier application is an ARIPO application, indicate at least one country party to the Paris Convention for the Protection of Industrial Property or one Member of the World Trade Organization for which that earlier application was filed (Rule 4.10(b)(ii)):* .....

.....

Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

Choice of International Searching Authority (ISA) *(if two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used):*

ISA/ US.....

Request to use results of earlier search; reference to that search *(if an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority):*

Date *(day/month/year)* Number Country *(or regional Office)*

Box No. VIII DECLARATIONS

The following declarations are contained in Boxes Nos. VIII (i) to (v) *(mark the applicable check-boxes below and indicate in the right column the number of each type of declaration)*:		Number of declarations
☐ Box No. VIII (i)	Declaration as to the identity of the inventor	:
☐ Box No. VIII (ii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent	:
☐ Box No. VIII (iii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application	:
☐ Box No. VIII (iv)	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)	:
☐ Box No. VIII (v)	Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty	:

253

This international application contains:		
(a) In paper form, the following number of sheets:		
request (including declaration sheets)	:	6
description (excluding sequence listings and/or tables related thereto)	:	30
claims	:	15
abstract	:	1
drawings	:	40
Sub-total number of sheets	:	92
sequence listings	:	0
tables related thereto	:	0
(for both, actual number of sheets if filed in paper form, whether or not also filed in computer readable form; see (c) below)	:	0
Total number of sheets	:	92
(b) ☐ only in computer readable form (Section 801(a)(i))		
(i) ☐ sequence listings		
(ii) ☐ tables related thereto		
(c) ☐ also in computer readable form (Section 801(a)(ii))		
(i) ☐ sequence listings		
(ii) ☐ tables related thereto		
Type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other) on which are contained the		
☐ sequence listings:		
☐ tables related thereto:		
(additional copies to be indicated under items 9(ii) and/or 10(ii), in right column)		

This international application is accompanied by the following item(s) *(mark the applicable check-boxes below and indicate in right column the number of each item):*	Number of items
1. ☒ fee calculation sheet	1
2. ☐ original separate power of attorney	
3. ☐ original general power of attorney	
4. ☐ copy of general power of attorney; reference number, if any: ;	
5. ☐ statement explaining lack of signature	
6. ☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):	
7. ☐ translation of international application into *(language)*:	
8. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material	
9. ☐ sequence listings in computer readable form *(indicate type and number of carriers)*	
(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13*ter* only (and not as part of the international application)	
(ii) ☐ *(only where check-box (b)(i) or (c)(i) is marked in left column)* additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13*ter*	
(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listings mentioned in left column	
10. ☐ tables in computer readable form related to sequence listings *(indicate type and number of carriers)*	
(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-*quater*) only (and not as part of the international application)	
(ii) ☐ *(only where check-box (b)(ii) or (c)(ii) is marked in left column)* additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-*quater*)	
(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the tables mentioned in left column	
11. ☒ other *(specify)*: Transmittal Letter, Check, Postcard	

Figure of the drawings which should accompany the abstract: 24	**Language of filing of the international application:** English

Box No. X SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE

Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).

George S. Farber
Reg. No. 41,497

For receiving Office use only

1. Date of actual receipt of the purported international application:	2. Drawings: ☐ received: ☐ not received:
3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:	
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):	
5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA/	6. ☐ Transmittal of search copy delayed until search fee is paid

For International Bureau use only

Date of receipt of the record copy by the International Bureau:

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US03/15720

254

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC(7) : G06F 17/30, 700
US CL : 707/7, 100
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
U.S. : 707/7, 100

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
search terms: metadata, attribute, property, file, folder, document, organize, categorize, view

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6,243,724 B1 (Mader et al) 05 June 2001 (05.06.2001), column 36, lines 20-30; column 22, line 60-col 23, line 20; col 13, lines 20-30; col 19, line 60-col 20, line 35; col 12, lines 20-40.	1-37 and 73-132
X	US 6,003,040 A (Mital et al) 14 December 1999 (14.12.1999), column 8, line 60-column 9, line 10; col 19, lines 10-30; col 20, lines 10-45; col 22, lines 30-35	38-55
X	US 6,430,575 B1 (Dourish et al) 06 August 2002 (06.08.2002), column 4, lines 45-65; column 6, lines 5-35, column 4, lines 5-15; column 7, lines 60-65; col 3, lines 45-55	56-72
A	Weinreich et al. The Look of the Link - Concepts for the User Interface of Extended Hyperlinks ACM 2001 pg. 19-28	1-132
A	Rao et al. Rich Interaction in the Digital Library ACM April 1995 Volumne 38, No. 4 pg. 29-39	1-132
A	US 5,875,446 A (Brown et al) 23 February 1999 (23.02.1999)	1-132
A	US 5,878,410 A (Zbikowski et al) 02 March 1999 (02.03.1999)	1-132
A	US 2002/0161800 A1 (Eld et al) 31 October 2002 (31.10.2002)	1-132

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
15 September 2003 (15.09.2003)	24 SEP 2003
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703)305-3230	Authorized officer Monplaisir G. Hamilton Telephone No. (703) 305-3900

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1998)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/US03/15720

C. (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6,324,551 B1 (Lamping et al) 27 November 2001 (27.12.2001)	1-132
A	US 2002/0054167 A1 Hugh) 09 May 2002 (09.05.2002)	1-132
A	US 6,237,011 B1 (Ferguson et al) 22 May 2001 (22.05.2001)	1-132
A	US 5,241,671 A (Reed et al) 31 August 1993 (31.08.1993)	1-132
A	US 5,899,995 A (Miller et al) 04 May 1999 (04.05.1999)	1-132
A	US 6,078,924 A (Ainsbury et al) 20 June 2000 (20.06.2000)	1-132
A	US 5,838,317 A (Boinick et al) 17 November 1998 (17.11.1998)	1-132

MS# 304582.02/MSFT-1-21116
TO MSDOCKET on _____ by _____ 256

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:
GEORGE S. FARBER
CHRISTENSEN O'CONNOR JOHNSON KINDNESS PLLC
1420 FIFTH AVENUE, SUITE 2800
SEATTLE, WA 98101-2347

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT OR THE DECLARATION

(PCT Rule 44.1)

Applicant's or agent's file reference MSFTP121116	Date of Mailing (*day/month/year*) 24 SEP 2003 FOR FURTHER ACTION See paragraphs 1 and 4 below
International application No. PCT/US03/15720	International filing date (*day/month/year*) 15 May 2003 (15.05.2003)
Applicant MICROSOFT CORPORATION	

1. ☒ The applicant is hereby notified that the international search report has been established and is transmitted herewith.

   Filing of amendments and statement under Article 19:
   The applicant is entitled, if he so wishes, to amend the claims of the international application (see Rule 46):

   When? The time limit for filing such amendments is normally two months from the date of transmittal of the international search report.

   Where? Directly to the International Bureau of WIPO, 34, chemin des Colombettes
   1211 Geneva 20, Switzerland, Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

   For more detailed instructions, see the notes on the accompanying sheet.

2. ☐ The applicant is hereby notified that no international search report will be established and that the declaration under Article 17(2)(a) to that effect is transmitted herewith.

3. ☐ With regard to the protest against payment of (an) additional fee(s) under Rule 40.2, the applicant is notified that:

   ☐ the protest together with the decision thereon has been transmitted to the International Bureau together with the applicant's request to forward the texts of both the protest and the decision thereon to the designated Offices.

   ☐ no decision has been made yet on the protest; the applicant will be notified as soon as a decision is made.

4. **Reminders**

   Shortly after 18 months from the priority date, the international application will be published by the International Bureau. If the applicant wishes to avoid or postpone publication, a notice of withdrawal of the international application, or of the priority claim, must reach the International Bureau as provided in Rules 90 *bis*.1 and 90 *bis*.3, respectively, before the completion of the technical preparations for international publication.

   Within 19 months from the priority date, but only in respect of some designated Offices, a demand for international preliminary examination must be filed if the applicant wishes to postpone the entry into the national phase until 30 months from the priority date (in some Offices even later); otherwise the applicant must, within 20 months from the priority date, perform the prescribed acts for entry into the national phase before those designated Offices.

   In respect of other designated Offices, the time limit of 30 months (or later) will apply even if no demand is filed within 19 months.

   See the Annex to Form PCT/IB/301 and, for details about the applicable time limits, Office by Office, see the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters and the WIPO Internet site.

Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703)305-3230	Authorized officer Monplaisir G Hamilton Telephone No. 1703-305-3900

Form PCT/ISA/220 (April 2002)

(See notes on accompanying sheet)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference MSFTF121116	FOR FURTHER ACTION	see Notification of Transmittal of International Search Report (Form PCT/ISA/220) as well as, where applicable, item 5 below.
International application No. PCT/US03/15720	International filing date (*day/month/year*) 15 May 2003 (15.05.2003)	(Earliest) Priority Date (*day/month/year*) 27 March 2003 (27.03.2003)
Applicant MICROSOFT CORPORATION		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 6 sheets.

☒ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. **Basis of the Report**
   a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
   ☐ the international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).
   b. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international search was carried out on the basis of the sequence listing:
   ☐ contained in the international application in written form.
   ☐ filed together with the international application in computer readable form.
   ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
   ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
   ☐ the statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
   ☐ the statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.
2. ☐ Certain claims were found unsearchable (See Box I).
3. ☒ Unity of invention is lacking (See Box II).
4. With regard to the title,
   ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
   ☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,
   ☐ the text is approved as submitted by the applicant.
   ☒ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box III. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. The figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. 24
   ☒ as suggested by the applicant.
   ☐ None of the figures
   ☐ because the applicant failed to suggest a figure.
   ☐ because this figure better characterizes the invention.

DOCKETED

PCT/US03/15720

258

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of Item 1 of first sheet)

This international report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claim Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claim Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claim Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:
Please See Continuation Sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Box III TEXT OF THE ABSTRACT (Continuation of Item 5 of the first sheet)

NEW ABSTRACT

A system (600) and method for filtering (620) and organizing items from computer memories based on common elements (SB). In accordance with one aspect of the invention, filters (621) are a set of items. In one embodiment, the filters (621) are dynamically generated based on the properties of separate items (651, 652, 654). The system (600) utilizes virtual folders. Virtual folders expose regular files (651, 652, 654) and folders to users in different views based on their metadata instead of the actual pyhysical underlying file system structure on the disk. In accordance with another aspect of the invention, quick links are provided. In one embodiment, quick links are a set of predefined links (e.g. located on the left side of the display (600) that can be clicked on to generate useful views of the sets of items. In accordance with another aspect of the invention, libraries (641) are provided. Libraries consists of large groups of usable types of items (644) that can be associated together.

260

BOX II. OBSERVATIONS WHERE UNITY OF INVENTION IS LACKING

This application contains the following inventions or groups of inventions which are not so linked as to form a single general inventive concept under PCT Rule 13.1. In order for all inventions to be examined, the appropriate additional examination fees must be paid.

Group I, claim(s) 1-37 and 73-132, drawn to filtering data objects.

Group II, claim(s) 38-55, drawn to quick links (linking) to views.

Group III, claim(s) 56-72, drawn to creating and manipulating libraries.

The inventions listed as Groups I, II and III do not relate to a single general inventive concept under PCT Rule 13.1 because, under PCT Rule 13.2, they lack the same or corresponding special technical features for the following reasons: All groups are directed toward the field of organizing data items, but each group has its own special technical feature. The special technical feature of Group I is the use of a filter term to effect the display of data objects, the special technical feature of Group II, is the use of quick links to represent a certain view of a collection of items, and the special technical feature of Group III, is the creation of a library which consists of items with similar properties. Since no special technical feature is shared among the 3 Groups as claimed, unity of invention is lacking.

Continuation of B. FIELDS SEARCHED Item 3:
ACM, IEEE

search terms: metadata, attribute, property, file, folder, document, organize, categorize, view

20

261

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:
GEORGE S. FARBER
CHRISTENSEN O'CONNOR JOHNSON KINDNESS PLLC
1420 FIFTH AVENUE, SUITE 2800
SEATTLE, WA 98101-2347

PCT

INVITATION TO PAY ADDITIONAL FEES

(PCT Article 17(3)(a) and Rule 40.1)

Applicant's or agent's file reference MSFTF121116	Date of Mailing *(day/month/year)* JUL 21 2003 PAYMENT DUE within 15 days from the above date of mailing
International application No. PCT/US03/15720	International filing date *(day/month/year)* 15 May 2003 (15.05.2003)
Applicant MICROSOFT CORPORATION	

DOCKETED

MS#304585.02/MSFT-1-2111C
TO MSDOCKET on 7/30 by Sharvey
(W/ 7/31 e'mail)

1. This International Searching Authority

(i) considers that there are 3 *(number of)* inventions claimed in the international application covered by the claims indicated below/on an extra sheet:
Please See Continuation Sheet

and it considers that the international application does not comply with the requirements of unity of invention (Rules 13.1, 13.2 and 13.3) for the reasons indicated below/on an extra sheet:
Please See Continuation Sheet

(ii) ☐ has carried out a partial international search (see Annex) ☒ will establish the international search report on those parts of the international application which relate to the invention first mentioned in claims Nos.: 1-37 and 73-132

(iii) will establish the international search report on the other parts of the international application only if, and to the extent to which, additional fees are paid.

2. The applicant is hereby invited, within the time limit indicated above, to pay the amount indicated below:

$210.00	X 2	= $420.00
Fee additional per invention	number of additional inventions	total amount of additional fees

The applicant is informed that, according to Rule 40.2(c), the payment of any additional fee may be made under protest, i.e., a reasoned statement to the effect that the international application complies with the requirement of unity of invention or that the amount of the required additional fee is excessive.

3. ☒ Claim(s) Nos. NONE have been found to be unsearchable under Article 17(2)(b) because of defects under Article 17(2)(a) and therefore have not been included with any invention.

Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703)305-3230	Authorized officer JH Monplaisir G Hamilton James R. Matthews Telephone No. 1703-305-3900

PROCESSED
CLH DOCKETING
JUL 25 2003

Received COUK
JUL 25 2003

Form PCT/ISA/206 (July 1992)

CHRISTENSEN, O'CONNOR
JOHNSON KINDNESS PLLC

DOCKETING 8/7/30

INVITATION TO PAY ADDITIONAL FEES

International application No.
PCT/US03/15720

262

This International Search Authority has found 3 inventions claimed in the International Application covered by the claims indicated below:
This application contains the following inventions or groups of inventions which are not so linked as to form a single general inventive concept under PCT Rule 13.1. In order for all inventions to be examined, the appropriate additional examination fees must be paid.

Group I, claim(s) 1-37 and 73-132, drawn to filtering data objects.

Group II, claim(s) 38-55, drawn to quick links (linking) to views.

Group III, claim(s) 56-72, drawn to creating and manipulating libraries.

1. This International Searching Authority considers that the international application does not comply with the requirements of unity of invention (Rules 13.1, 13.2 and 13.3) for the reasons indicated below:
The inventions listed as Groups I, II and III do not relate to a single general inventive concept under PCT Rule 13.1 because, under PCT Rule 13.2, they lack the same or corresponding special technical features for the following reasons: All groups are directed toward the field of organizing data items, but each group has its own special technical feature. The special technical feature of Group I is the use of filter term to effect the display of data objects, the special technical feature of Group II, is the use of quick links to represent a certain view of a collection of items, and the special technical feature of Group III, is the creation of a library which consists of items with similar properties. Since no special technical feature is shared among the 3 Groups as claimed, unity of invention is lacking.

IN THE UNITED STATES SEARCHING AUTHORITY

Applicant:	Microsoft Corporation
Int'l Application No.	PCT/US03/15720
Int'l Filing Date:	15 May 2003 (15.05.03)
Earliest Priority Date:	27 March 2003 (27.03.03)
Title:	SYSTEM AND METHOD FOR FILTERING AND ORGANIZING ITEMS BASED ON COMMON ELEMENTS
Agent's File Reference:	MSFTF121116

RESPONSE TO INVITATION TO PAY ADDITIONAL FEES PURSUANT TO PCT ARTICLE 17(3)(a) AND RULE 40.1

TO THE ISA/US:

Attn: Monplaisir G. Hamilton, Authorized Officer

In response to the Invitation to Pay Additional Fees, mailed 21 July 2003, in the above-identified international application, applicant respectfully submits Check No. 149819, in the amount of $420, payment for two additional search fees. Applicant respectfully requests that the Searching Authority establish an International Search Report on all portions of the international application.

If there are any questions, please contact the undersigned attorney at 206.695.1757.

Respectfully submitted,

CHRISTENSEN, O'CONNOR, JOHNSON KINDNESS PLLC

George S. Farber
Registration No. 41,497
Direct Dial No. 206.695.1757
E-Mail Address: farberg@cojk.com

GSF/SAH

EXPRESS MAIL CERTIFICATE

"Express Mail" mailing label number: EV 291182969 US

Date of Deposit: 01 August 2003

I hereby certify that this Response to Invitation to Pay Additional Fee (and Check Enclosure)are being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 C.F.R. § 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Commissioner of Patents, Mail Stop PCT, Attention ISA/US, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450.

Tara Owen
(Typed or printed name of person mailing paper)

(Signature of person mailing paper)

MSFTF121116resp.doc

LAW OFFICES OF
CHRISTENSEN O'CONNOR JOHNSON KINDNESS PLLC
1420 Fifth Avenue
Suite 2800
Seattle, Washington 98101
206.682.8100

MS# 3045850 / MSFT-1211-16
TO MSDOCKET on 8/01/03 by JL

SOLICITUD

PCT

Los abajo firmantes solicitan que la presente solicitud internacional sea procesada de acuerdo con el Tratado de Cooperación de Patentes.

PARA USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA RECEPTORA

Solicitud Internacional No.

Fecha de Presentación Internacional

Nombre de la Oficina Receptora y "Solicitud Internacional PCT"

Archivo de Referencia del Agente o Solicitante

(si se desea) (12 caracteres máximo) **MSFTF-121116**

Casilla No. I TÍTULO DE LA INVENCIÓN

SISTEMA Y MÉTODO PARA FILTRAR Y ORGANIZAR ÍTEMS BASADOS EN ELEMENTOS COMUNES

Casilla No. II SOLICITANTE

☐ Esta persona también es inventor

Nombre y dirección: *(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).*

MICROSOFT CORPORATION

One Microsoft Way

Redmond, Washington 98052

Estados Unidos de América

Teléfono No. **425.882.8080**

Facsímile No. **425.936.7329**

Registro del Solicitante con la Oficina No.

Teleprinter No.

Estado (que es, el país) de nacionalidad:

US

Estado (que es, el país) de residencia:

US

Esta persona es solicitante para los propósitos de:

☒ Todos los estados designados

☐ Todos los estados designados excepto los Estados Unidos de América

☐ Solamente los Estados Unidos de América

☐ Los estados indicados en la casilla complementaria

Casilla No. III SOLICITANTE(S) Y/O INVENTOR(ES) ADICIONAL(ES)

Nombre y dirección: *(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).*

KAASTEN, Shaun A.

6608 – 130th Ave. N.E., Unit J201

Kirkland, WA 98033

Estados Unidos de América

Esta persona es:

☐ Solo solicitante

☐ Solicitante e inventor

☒ Solo inventor *(si esta casilla de verificación es marcada, no llene adelante)*

Estado (que es, el país) de nacionalidad:

Estado (que es, el país) de residencia:

Esta persona es solicitante para los propósitos de:

☐ Todos los estados designados

☐ Todos los estados designados excepto los Estados Unidos de América

☐ Solamente los Estados Unidos de América

☐ Los estados indicados en la casilla complementaria

☒ Solicitantes adicionales y/o inventores (adicionales) se indican en una hoja a continuación.

268

Casilla No. IV AGENTE O REPRESENTANTE COMÚN; O DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA

Por medio de la presente la persona identificada adelante ha sido señalada para actuar en nombre del (los) solicitante (s) ante las Autoridades Internacionales competentes como:

☒ Agente

☐ Representante común

Nombre y dirección: *(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país).*

FARBER, George S.
Christensen O'Connor Johnson Kindness PLLC
1420 Fifth Avenue, Suite 2800
Seattle, WA 98101-2347
Estados Unidos de América

Teléfono No.
206.682.8100

Facsímile No.
206.224.0779

Teleprinter No.

Registro del Solicitante con la Oficina No. 41,497

☐ **Dirección para correspondencia**: marque esta casilla de verificación cuando ningún agente o representante común es/haya sido señalado y el espacio anterior se utiliza en cambio para indicar una dirección espacial a la cual la correspondencia se deba enviar.

Del PCT/RO/101 (primera hoja)(Marzo 2001, reimpreso Enero 2003)

LegalStar 2003, Del PCTREQ

Ver notas al formulario de solicitud

Hoja No. 2

Continuación de la Casilla No. III SOLICITANTES ADICIONALES Y/O INVENTORES (ADICIONALES)

Si ninguna de las siguientes subcasillas se utiliza, esta hoja no se incluye en la solicitud

Casilla No. III SOLICITANTE(S) Y/O INVENTOR(ES) ADICIONAL(ES)

Nombre y dirección: *(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).*

MOORE, Janson F.

431 Fifth Avenue S., Apt. 2

Kirkland, WA 98033

Estados Unidos de América

Esta persona es:

☐ Solo solicitante

☐ Solicitante e inventor

☒ Solo inventor *(si esta casilla de verificación es marcada, no llene adelante)*

Estado (que es, el país) de nacionalidad:

Estado (que es, el país) de residencia:

Esta persona es solicitante para los propósitos de:

☐ Todos los estados designados

☐ Todos los estados designados excepto los Estados Unidos de América

☐ Solamente los Estados Unidos de América

☐ Los estados indicados en la casilla complementaria

Nombre y dirección: *(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).*

TUBBS, Kenneth M.

14278 S.E. 6th Street, Apt. R104

Bellevue, WA 98007

Estados Unidos de América

Esta persona es:

☐ Solo solicitante

☐ Solicitante e inventor

☒ Solo inventor *(si esta casilla de verificación es marcada, no llene adelante)*

Estado (que es, el país) de nacionalidad:

Estado (que es, el país) de residencia:

Esta persona es solicitante para los propósitos de:

☐ Todos los estados designados

☐ Todos los estados designados excepto los Estados Unidos de América

☐ Solamente los Estados Unidos de América

☐ Los estados indicados en la casilla complementaria

Nombre y dirección: *(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).*

IVANOVIC, Relja

3009 174th Avenue N.E.

Redmond, WA 98052

Estados Unidos de América

Esta persona es:

☐ Solo solicitante

☐ Solicitante e inventor

☒ Solo inventor *(si esta casilla de verificación es marcada, no llene adelante)*

Estado (que es, el país) de nacionalidad:

Estado (que es, el país) de residencia:

Esta persona es solicitante para los propósitos de:

☐ Todos los estados designados

☐ Todos los estados designados excepto los Estados Unidos de América

☐ Solamente los Estados Unidos de América

☐ Los estados indicados en la casilla complementaria

Nombre y dirección: *(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).*

DE VORCHIK, David D.
414 West Newell Street
Seattle, WA 98119
Estados Unidos de América

Esta persona es:

☐ Solo solicitante

☐ Solicitante e inventor

☒ Solo inventor *(si esta casilla de verificación es marcada, no llene adelante)*

Estado (que es, el país) de nacionalidad:

Estado (que es, el país) de residencia:

Esta persona es solicitante para los propósitos de:

☐ Todos los estados designados

☐ Todos los estados designados excepto los Estados Unidos de América

☐ Solamente los Estados Unidos de América

☐ Los estados indicados en la casilla complementaria

☒ Solicitantes adicionales y/o inventores (adicionales) se indican en una hoja a continuación.

Del PCT/RO/101 (hoja de continuación)(Marzo 2001, reimpreso Enero 2003)

LegalStar 2003, Del PCTREQ

Ver notas al formulario de solicitud

Nombre y dirección: *(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).*

BANKS, Richard M.
9739 – 112th Ave. N.E.
Kirkland, WA 98033
Estados Unidos de América

Esta persona es:

☐ Solo solicitante

☐ Solicitante e inventor

☒ Solo inventor *(si esta casilla de verificación es marcada, no llene adelante)*

Estado (que es, el país) de nacionalidad:

Estado (que es, el país) de residencia:

Esta persona es solicitante para los propósitos de:

☐ Todos los estados designados

☐ Todos los estados designados excepto los Estados Unidos de América

☐ Solamente los Estados Unidos de América

☐ Los estados indicados en la casilla complementaria

Nombre y dirección: *(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).*

MINER, Patrice L.
3719 – 101st Street N.E.
Kirkland, WA 98033
Estados Unidos de América

Esta persona es:

☐ Solo solicitante

☐ Solicitante e inventor

☒ Solo inventor *(si esta casilla de verificación es marcada, no llene adelante)*

Estado (que es, el país) de nacionalidad:

Estado (que es, el país) de residencia:

Esta persona es solicitante para los propósitos de:

☐ Todos los estados designados

☐ Todos los estados designados excepto los Estados Unidos de América

☐ Solamente los Estados Unidos de América

☐ Los estados indicados en la casilla complementaria

Nombre y dirección: *(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).*

Esta persona es:

☐ Solo solicitante

☐ Solicitante e inventor

☐ Solo inventor *(si esta casilla de verificación es marcada, no llene adelante)*

Estado (que es, el país) de nacionalidad:

Estado (que es, el país) de residencia:

Esta persona es solicitante para los propósitos de:

- ☐ Todos los estados designados
- ☐ Todos los estados designados excepto los Estados Unidos de América
- ☐ Solamente los Estados Unidos de América
- ☐ Los estados indicados en la casilla complementaria

Nombre y dirección: *(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).*

Esta persona es:

- ☐ Solo solicitante
- ☐ Solicitante e inventor
- ☐ Solo inventor *(si esta casilla de verificación es marcada, no llene adelante)*

280

Estado (que es, el país) de nacionalidad:

Estado (que es, el país) de residencia:

Esta persona es solicitante para los propósitos de:

- ☐ Todos los estados designados
- ☐ Todos los estados designados excepto los Estados Unidos de América
- ☐ Solamente los Estados Unidos de América
- ☐ Los estados indicados en la casilla complementaria

☐ Solicitantes adicionales y/o inventores (adicionales) se indican en una hoja a continuación.

Del PCT/RO/101 (hoja de continuación) (Marzo 2001; Reimpreso Enero 2003)

LegalStar 2003, Del PCTREQ

Ver notas al formulario de solicitud

Casilla No. V DESIGNACIÓN DE ESTADOS

Marque las casillas de verificación aplicables adelante; al menos una debe ser marcada.

por medio de la presente se hacen las siguientes designaciones de acuerdo con la Regla 4.9(a):

Patente Regional

☒ **AP** **Patente ARIPO:** **GH** Ghana, **GM** Gambia, **KE** Kenya, **LS** Lesotho, **MW** Malawi, **MZ** Mozambique, **SD** Sudan, **SL** Sierra Leona, **SZ** Swaziland, **TZ** República Unida de Tanzania, **UG** Uganda, **ZM** Zambia, **ZW** Zimbawe, y cualquier otro Estado que sea un Estado Contrayente del Protocolo Harare y del PCT *(si otra clase de protección o tratamiento se desea, especifique en la línea punteada)*.....

☒ **EA** **Patente Eurasiática:** **AM** Armenia, **AZ** Azerbaiján, **BY** Bielorrusia, **KG** Kirgistán, **KZ** Kazajstán, **MD** República de Moldavia, **RU** Federación Rusa, **TJ** Tayikistán, **TM** Turkmenistán, y cualquier otro Estado que sea un Estado Contrayente del Convenio de Patente Eurasiático y del PCT

☒ EP **Patente Europea:** **AT** Austria, **BE** Bélgica, **BG** Bulgaria, **CH & LI** Suiza y Liechtenstein, **CY** Chipre, **CZ** República Checa, **DE** Alemania, **DK** Dinamarca, **EE** Estonia, **ES** España, **FI** Finlandia, **FR** Francia, **GB** Reino Unido, **GR** Grecia, **IE** Irlanda, **IT** Italia, **LU** Luxemburgo, **MC** Mónaco, **NL** Holanda, **PT** Portugal, **SE** Suecia, **SI** Eslovenia, **SK** Eslovaquia, **TR** Turquía, y cualquier otro Estado que sea un Estado miembro de OAPI y Estado Contrayente del PCT

☒ OA **Patente OAPI:** **BF** Burkina Faso, **BJ** Benin, **CF** República Centro Africana, **CG** Congo, **CI** Costa de Marfil, **CM** Camerún, **GA** Gabón, **GN** Guinea, **GQ** Guinea Ecuatorial, **GW** Guinea Bissau, **ML** Mali, **MR** Mauritania, **NE** Nigeria, **SN** Senegal, **TD** Chad, **TG** Togo, y cualquier otro Estado que sea un Estado miembro de OAPI y Estado Contrayente del PCT *(si otra clase de protección o tratamiento se desea, especifique en la línea punteada)*.....

Patente Nacional *(si otra clase de protección o tratamiento se desea, especifique en la línea punteada):*

- ☒ **AE** Emiratos Árabes Unidos
- ☒ **AG** Antigua y Barbuda
- ☒ **AL** Albania .....
- ☒ **AM** Armenia.....
- ☒ **AT** Austria.....
- ☒ **AU** Australia .....
- ☒ **AZ** Azerbaiján.....
- ☒ **BA** Bosnia y Herzegovina .....
- ☒ **BB** Barbados
- ☒ **BG** Bulgaria .....
- ☒ **BR** Brasil .....
- ☒ **BY** Bielorrusia .....
- ☒ **BZ** Belice .....
- ☒ **CA** Canadá
- ☒ **CH & LI** Suiza y Liechtenstein .....
- ☒ **CN** China .....
- ☒ **CO** Colombia
- ☒ **CR** Costa Rica.....
- ☒ **CU** Cuba .....

☒	CZ	República Checa
☒	DE	Alemania
☒	DK	Dinamarca
☒	DM	Dominica
☒	DZ	Argelia
☒	EC	Ecuador
☒	EE	Estonia
☒	ES	España
☒	FI	Finlandia
☒	GB	Reino Unido
☒	GD	Grenada
☒	GE	Georgia
☒	GH	Ghana
☒	GM	Gambia
☒	HR	Croacia
☒	HU	Hungría
☒	ID	Indonesia
☒	IL	Israel
☒	IN	India
☒	IS	Islandia
☒	JP	Japón
☒	KE	Kenia
☒	KG	Kirjistán

☒	KP	República Popular Democrática de Corea
☒	KR	República de Corea
☒	KZ	Kazajstán
☒	LC	Santa Lucía
☒	LK	Sri Lanka
☒	LR	Liberia
☒	LS	Lesotho
☒	LT	Lituania
☒	LU	Luxemburgo
☒	LV	Latvia
☒	MA	Marruecos
☒	MD	República de Moldavia
☒	MG	Madagascar
☒	MK	La República Yugoslava de Macedonia
☒	MN	Mongolia
☒	MW	Malawi
☒	MX	México
☒	MZ	Mozambique
☒	NO	Noruega
☒	NZ	Nueva Zelanda
☒	OM	Omán
☒	PH	Filipinas
☒	PL	Polonia

☒	PT	Portugal
☒	RO	Rumania
☒	RU	Federación Rusa
☒	SC	Seychelles
☒	SD	Sudán
☒	SE	Suecia
☒	SG	Singapur
☒	SK	Eslovaquia
☒	SL	Sierra Leona
☒	TJ	Tayikistán
☒	TM	Turkmenistán
☒	TN	Túnez
☒	TR	Turquía
☒	TT	Trinidad y Tobago
☒	TZ	República Unida de Tanzania
☒	UA	Ucrania
☒	UG	Uganda
☐	US	Estados Unidos de América
☒	UZ	Uzbekistán
☒	VN	Vietnam
☒	VC	San Vicente y las Granadinas
☒	YU	Yugoslavia
☒	ZA	Sudáfrica

☒ ZM Zambia

☒ ZW Zimbabwe .....

Las casillas de verificación adelante son reservadas para los Estados designados que se han convertido en parte del PCT después de la publicación de esta hoja:

☒ NI Nicaragua .....

☐ .....

☐ .....

☐ .....

☐ .....

☐ .....

Declaración de Designación Preventiva: adicionalmente a la designación hecha anteriormente, el solicitante también lo hace de acuerdo con la Regla 4.9(b) todas las otras designaciones que puedan ser permitidas de acuerdo al PCT excepto cualquier designación indicada en la casilla complementaria como se excluye del alcance de esta declaración. El solicitante declara que aquellas designaciones adicionales están sujetas a confirmación y que cualquier designación que no se confirme antes de la

expiración de 15 meses a partir de la fecha de prioridad se considerará retirada por el solicitante en la expiración del tal límite de tiempo. *(Confirmación (incluye tasas) debe alcanzar la Oficina receptora dentro del límite de tiempo de 15 meses).*

Ver Notas al formulario de solicitud

Casilla No. VI REIVINDICACIÓN DE PRIORIDAD

Por medio de la presente se reivindica la prioridad de la(s) siguiente(s) solicitud(es) inmediata(s):

☐ Reivindicaciones de prioridad se indican en la Casilla Complementaria

Fecha de presentación de la solicitud inmediata *(día/mes/año)*	Número de la solicitud inmediata	En donde está la solicitud inmediata es:		
		Solicitud nacional: país o miembro de	Solicitud regional:* Oficina regional	Solicitud internacional: Oficina receptora

		WTO		
Ítem (1) Marzo 27 2003 (27.03.03)	10/403,341	US		
Ítem (2)				
Ítem (3)				
Ítem (4)				
Ítem (5)				

☐ Las reivindicaciones de prioridad se indican en la Casilla Complementaria.

Se solicita a la Oficina receptora preparar y transmitir a la Oficina Internacional una copia certificada de la(s) solicitud(es) inmediata(s) *(solo si la solicitud inmediata fue presentada con la Oficina que para propósitos de esta solicitud internacional es la Oficina receptora)* identificada arriba como:

☒ Todos los ítems ☐ ítem (1) ☐ ítem (2)

☐ ítem 3 ☐ ítem (4) ☐ ítem (5)

☐ otros, ver casilla complementaria

** En donde la solicitud inmediata es una solicitud ARIPO, indique al menos un estado parte de la Convención de*

París para la Protección de Propiedad Industrial o un Miembro de la Organización Mundial de Comercio para el cual tal solicitud inmediata se presentó (Regla 4.10(b)(ii)):.....

Casilla No. VII AUTORIDAD DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Elección de la Autoridad de Búsqueda Internacional (ISA) *(si dos o más Autoridades de Búsqueda Internacionales son competentes para llevar a cabo la búsqueda internacional, indique la autoridad escogida; se puede utilizar el código de dos letras):*

ISA/ **US** .....

Solicitud para utilizar los resultados de la búsqueda inmediata; Investigación de tal búsqueda (si una búsqueda inmediata se ha llevado a cabo por o solicitado de la Autoridad de Búsqueda Internacional):

Fecha (día/mes/año)
Número
País (u Oficina Regional)

Casilla No. VIII DECLARACIONES

Las siguientes **declaraciones** están contenidas en las Casillas Nos. VIII (i) a (v) *(marque las casillas de verificación aplicables adelante e indique en la columna de la derecha el número de cada tipo de declaración):*

Número de declaraciones

☐ Casilla No. VIII(i) Declaración de la identidad del inventor :

☐ Casilla No. VIII(ii) Declaración del derecho del solicitante, como la fecha de presentación internacional, para solicitar y otorgarse una patente :

☐ Casilla No. VIII(iii) Declaración del derecho del solicitante, como la fecha de presentación internacional, para reivindicar la prioridad de una solicitud inmediata :

☐ Casilla No. VIII(iv) Declaración de inventor (solo para los propósitos de designación de los Estados Unidos de América) :

292

☐ Casilla No. VIII(v) Declaración de descripción no perjudicial o excepciones para falta de novedad

:

Del PCT/RO/101 (tercera hoja)(Julio 2002; Reimpreso Enero 2003)

LegalStar 2003, del PCTREQ

Ver Notas al formulario de solicitud

Casilla No. IX LISTA DE VERIFICACIÓN; IDIOMA DE PRESENTACIÓN

Esta Solicitud Internacional contiene

(a) **en forma de papel,** el siguiente número de hojas:

Solicitud	:	6
Descripción (excluye listados de secuencias y/o tablas relacionadas con estas)	:	30
Reivindicaciones	:	15
Resumen	:	1
Dibujos	:	40
Parte de la lista de secuencias de las descripciones	:	
total número de Hojas	:	92

(b) ☐ solo en forma legible por computador

(Sección 801 (a)(i))

(i) ☐ listado de secuencias

(ii) ☐ tablas relacionadas con estas

(c) ☐ también en forma legible por computador

(Sección 801 (a)(ii))

(i) ☐ listado de secuencias

(ii) ☐ tablas relacionadas con estas

Número y tipo de portadores (diskette, CD-ROM, CD-R u otro) en el cual está contenido el

☐ listado de secuencias:.....

☐ las tablas relacionadas con esta:.....

(copias adicionales para ser indicadas de acuerdo con los ítems 9(ii) y/o 10(ii), en la columna derecha)

Esta solicitud internacional se **acompaña por** el(los) siguiente(s) ítem(s) *(marque las casillas de verificación aplicables adelante e indique en la columna derecha el número de cada ítem)*:

	Número de ítems
1. ☒ Hoja de cálculo de tasas	1

2. ☐ Original del Poder de abogado por separado

3. ☐ Original del Poder general de abogado

4. ☐ copia del Poder general de Abogado; número de referencia si existe: .....

5. ☐ Declaración que explica falta de firma:

6. ☐ Documento(s) de prioridad identificado(s) en casilla No. VI como ítem(s):

7. ☐ Traducción de la solicitud Internacional en (idioma):

8. ☐ Indicaciones separadas en relación con microorganismos u otro material biológico

9. ☐ Lista de secuencias en forma legible por computador

(i) ☐ copia presentada para los propósitos de búsqueda internacional de acuerdo con la Regla 13ter solamente (y no como parte de la solicitud internacional):

(ii) ☐ (solo cuando la casilla de verificación (b)(i) o (c)(i) se marca en la columna de la izquierda) copias adicionales incluyen, cuando aplica, la copia para los propósitos de búsqueda internacional de acuerdo con la Regla 13ter

(iii) ☐ junto con las declaraciones importantes para la identidad de la copia, o copias con los listados de secuencias mencionados en la columna izquierda

10. ☐ Tablas en forma legible por computador relacionadas con la lista de secuencias *(indique número y tipo de portadores)*

(i) ☐ copia presentada para los propósitos de búsqueda internacional de acuerdo con la Sección 802(802b-cuarto) solamente (y no como parte de la solicitud internacional):

(ii) ☐ *(solo cuando la casilla de verificación (b)(ii) o (c)(ii)* se marca en la columna de la izquierda) copias adicionales incluyen, cuando aplica, la copia para los propósitos de búsqueda internacional de acuerdo con la Sección 802(b-cuarto)

(iii) ☐ junto con las declaraciones importantes para la identidad de la copia, o copias con las tablas mencionadas en la columna izquierda

11.☒ Otra *(especifique)*: **Hoja de Remisión, Cheque, tarjeta de retorno**

Figura de los dibujos que puede acompañar al Resumen:

24

Idioma de Presentación de la Solicitud Internacional:

Inglés

Casilla No. X FIRMA DEL SOLICITANTE, O AGENTE

Junto a cada firma, indique el nombre de la persona firmante y la capacidad en la cual la persona firma (si tal capacidad no es obvia de la lectura de la solicitud)

(Aparece Firma ilegible)

George S. Farber (Agente)

Reg. No. 41,497

Para uso exclusivo de la Oficina Receptora

1. Fecha de recibo actual de la solicitud internacional propuesta:

2. Dibujos:

   ☐ Recibido:

   ☐ no recibido:

3. Fecha corregida de recibo actual debido a posterior pero oportuno recibo de papeles o dibujos que completan la solicitud internacional propuesta:

4. Fecha de recepción oportuna de las correcciones requeridas de acuerdo con el Artículo 11(2) PCT:

5. Autoridad de Búsqueda Internacional
   (si dos o más son competentes): ISA/

6. ☐ Transmisión de la copia de búsqueda retrasada hasta que la tasa de búsqueda se pague

Para Uso de la Oficina Internacional solamente
Fecha de recibo de la copia de registro por la Oficina Internacional:

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES

PCT

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

(Artículo 18 y Reglas 43 y 44 PCT)

Archivo de referencia del agente o solicitante

MSFTF-121111

PARA ACCIÓN ADICIONAL

Ver Notificación de Remisión de Reporte de Búsqueda Internacional (de PCT/ISA/220) así como también, donde aplique, ítem 5 adelante.

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15294

Fecha de presentación internacional (día/mes/año)

16 Mayo 2003 (16.05.2003)

Fecha de prioridad (Inmediata) (día/mes/año)

27 Marzo 2003 (27.03.2003)

Solicitante

MICROSOFT CORPORATION

Este reporte de búsqueda internacional ha sido preparado por esta Autoridad de Búsqueda Internacional y es remitida al solicitante de acuerdo con el

Artículo 18. Una copia está siendo remitida a la Oficina Internacional.

Este reporte de búsqueda internacional consiste de un total de 3 hojas incluyendo esta portada.

☒ Éste también está acompañado por una copia de cada documento de la técnica anterior citado en este reporte.

1. Bases del Reporte

a. Con respecto al **idioma**, la búsqueda internacional se llevó a cabo sobre la base de la solicitud internacional en el idioma en que fue presentada, a menos que se indique otra cosa de acuerdo con este ítem.

☐ la búsqueda internacional fue llevada a cabo sobre la base de una traducción de la solicitud internacional presentada esta Autoridad (Regla 23.1(b)).

300

b. Con respecto a cualquier **secuencia de ácido amino y/o nucleótido** descrito en la solicitud internacional, el examen preliminar internacional se llevó a cabo sobre la base de la lista de secuencia:

- ☐ Contenida en la solicitud internacional en forma escrita
- ☐ Presentada junto con la solicitud internacional en forma legible por computador
- ☐ Suministrada posteriormente a esta autoridad en forma escrita
- ☐ Suministrada posteriormente a esta autoridad en forma escrita forma legible por computador
- ☐ La declaración de que el listado de secuencias escrito suministrado posteriormente no va más allá de la descripción en la solicitud internacional como se presentó ha sido suministrada.
- ☐ La declaración de que la información registrada en forma legible por computador es idéntica al listado de secuencias escrito que se ha suministrado.

2. ☐ **Ciertas reivindicaciones se encontraron no buscables** (Ver Casilla I).

3. ☐ **Falta unidad de invención** (Ver Casilla II).

4. Con respecto al **título,**

☒ El texto se aprobó como presentado por el solicitante.

☐ Se ha oficializado el texto por esta autoridad como sigue:

5. Con respecto al **resumen,**

☐ El texto se aprobó como presentado por el solicitante.

☒ Se ha oficializado el texto, de acuerdo con la Regla 38.2(b), por esta Autoridad como parece este en la Casilla III. El solicitante puede, dentro de un mes a partir de la fecha de correspondencia del reporte de búsqueda internacional, presentar comentarios a esta Autoridad.

302

6. La figura de los dibujos a ser publicada con el resumen es la figura No. 40

☒ como lo sugiere el solicitante.

☐ porque el solicitante falló al sugerir una figura.

☐ porque esta figura caracteriza mejora la invención.

☐ Ninguna de las figuras.

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15294

Casilla III TEXTO DEL RESUMEN (Continuación del ítem 5 de la primera hoja)

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15294

A. CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA OBJETO

IPC(7) : G06F 17/30,7/00

US CL : 707/10

De acuerdo a la Clasificación de Patentes Internacional (IPC) o a ambos, clasificación nacional e IPC

B. CAMPOS BUSCADOS

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido por símbolos de clasificación)

U.S.: 707/10,103R,200

La documentación mínima buscada no es otra que la documentación mínima para que el alcance de tales documentos se incluya en los campos buscados

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, donde se practique, los términos de búsqueda utilizados)

BIBLIOTECA DIGITAL ACM

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS A SER IMPORTANTES

Categoría *	Citación del documento, indicación, donde es apropiado, de los trámites importantes	*Importancia de la reivindicación No.*
A	US 5,333,315 A (SAETHER et al) 26 Julio 1994 (26.07.1994), el documento completo.	1-40
A	US 6,513,038 B1 (HASEGAWA et al) 28 de Enero 2003 (28.01.2003), el documento completo)	1-40
A	GIFFORD, D.K. et al Semantic File Systems, Reuniones del 13er Simposio ACM sobre Principios de Sistemas Operativos, Septiembre 1991, pp 16-25.	1-40

☐ documentos adicionales se listan a continuación de la Casilla C.

☐ Los miembros de las familias de patentes se listan en el anexo.

*Categorías especiales de documentos citados:

"A" Documentos que definen el estado general de la técnica que no se considera de particular importancia

"E" Documentos anticipados pero publicados o después de la fecha de presentación internacional

"L" Documentos que pueden arrojar dudas sobre la prioridad de la(s) reivindicación(es) o que se citen para establecer la fecha de publicación de otra citación u otra razón especial (como se especifique)

"O" Documento que se refiere a una descripción oral, uso, exhibición u otros medios

"P" Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero después que la fecha de prioridad reivindicada

"T" Documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o fecha de prioridad y no en conflicto con la solicitud pero citado para entender el principio o teoría resaltada en la invención

"X" Documento de particular importancia; la invención reivindicada no puede ser considerada novedosa o no puede ser considerada que implica un nivel inventivo cuando los documentos se toman solos

"Y" Documento de particular importancia; la invención reivindicada no puede ser considerada que implica un nivel inventivo cuando el documento se combina con uno u otros más de tales documentos, tales como combinación que son obvias para un experto en la técnica

"&" Documento miembro de la misma familia de patente

Fecha real de terminación de la búsqueda internacional

30 de Junio 2003 (30.06.2003)

fecha de correspondencia del reporte de búsqueda internacional

(aparece sello:

22 JULIO 2003

Nombre y dirección de correspondencia del ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US
Comisionado para Patentes
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313 - 1450
Facsímil No. (703)305-3230

Oficial autorizado

(Aparece firma ilegible)

John E. Breene

Teléfono No. 703-305-3900

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTE

PCT

INVITACIÓN PARA PAGO DE TASAS ADICIONALES

(Artículo 17(3)(a) y Regla 40.1)

De la AUTORIDAD DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

A:

GEORGE S. FARBER
CHRISTENSEN O'CONNOR JONSON KINDNESS PLLC
1420 FIFTH AVENUE, SUITE 2800
SEATTLE, WA 98101-2347

Fecha de Correspondencia

(día/mes/año) **Julio 21 2003**

Archivo de referencia del Agente o Solicitante

MSFTF121116

PAGO DEBIDO

Dentro de 15 días de la fecha de correspondencia mencionada anteriormente

REGISTRADA

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15720

Fecha de Presentación Internacional

(día/mes/año) **15 de Mayo 2003 (15.05.2003)**

Solicitante

MICROSOFT CORPORATION

(Aparece Sello:

MS#304585.02/MSFT-1-21116
A REGISTROMS en 1/30 por S. Hawley
(W/1/31 e'mail))

1. Esta Autoridad de Búsqueda Internacional

(i) tenga en cuenta que existen tres 3 (número de) invenciones reivindicadas en la solicitud internacional cubiertas por las reivindicaciones indicadas adelante/en una hoja extra:

Por favor ver Hoja de Continuación

y tenga en cuenta que la solicitud internacional no cumple con los requerimientos de unidad de invención (Reglas 13.1, b13.2 y 13.3) por las razones indicadas adelante/en una hoja extra):

Por favor ver Hoja de Continuación

(ii) ☐ ha llevado a cabo una búsqueda internacional parcial (ver Anexo) ☒ establecerá el reporte de búsqueda internacional sobre aquellas partes de la solicitud internacional que se relacionan con la primera invención mencionada en las reivindicaciones Nos.: 1-37 y 73-132

(iii) Establecerá el reporte de búsqueda internacional sobre otras partes de la solicitud internacional solo si, y para el alcance al cual se pagan las tasas.

2. por medio de la presente se invita al solicitante, dentro del límite de tiempo indicado anteriormente, pagar la cantidad indicada adelante:

$210.00

Tasa adicional por invención

X 2

Número de invenciones adicionales

= $420.00

Se informa al solicitante que, de acuerdo con la Regla 40.2(c), el pago de tasas adicionales se puede

hacer bajo protesta, es decir, una declaración motivada al efecto de que la solicitud internacional cumpla con el requerimiento de unidad de invención o que la cantidad de tasas adicionales requeridas sea excesiva.

3. ☒ Reivindicación(es) Nos. NINGUNA se ha encontrado no buscable de acuerdo con el Artículo 17(2)(b) debido a defectos según el Artículo 17(2)(a) y por lo tanto no han sido incluidos dentro de cualquier invención.

Nombre y dirección de correspondencia del SA/US
Mail Stop PCT, Attn: ISA/US
Commisioner for patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313 - 1450
Facsímile No. (703) 305 - 3230

Oficial Autorizado
Monplaisir G Hamilton (Aparece firma James R. Matthews)
Teléfono No. 1703-305-3900
Aparece sello PROCESADO ALMACENADO Julio 25 2003
Aparece sello: RECIBIDO COJK JULIO 25 2003 REGISTRADO
Aparece sello: CHRISTENSEN, OCONNOR JONSON KIDNESS PLLC
Del PCT PCT/ISA/206 (Julio 1992)

INVITACIÓN A PAGAR TASAS ADICIONALES

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15720

Esta Autoridad de Búsqueda Internacional ha encontrado 3 invenciones reivindicadas en la Solicitud Internacional cubierta por las reivindicaciones indicadas adelante:

Esta solicitud contiene las siguientes invenciones o grupos que no están ligadas para formar un concepto inventivo general de acuerdo con el la Regla 13.1 del PCT. Con el fin de que todas las invenciones sean examinadas, las tasas de examen adicional apropiadas se deben pagar.

Grupo I, reivindicación(es) 1-37 y 73-132, dirigida a filtrar datos de objetos.

Grupo II, reivindicación(es) 38-55, dirigida a enlaces rápidos (enlazar) a vistas.

Grupo III, reivindicación(es) 56-72, dirigida a vrear y manipular librerías

1. Esta Autoridad de Búsqueda Internacional considera que la solicitud internacional no cumple con los requerimientos de unidad de invención (Reglas 13.1, 13.2 y 13.3 por las razones que se indican adelante:

Las invenciones listadas como Grupos I, II, III no relacionan con un concepto inventivo general único de acuerdo con la Regla 13.1. del PCT ya que, de acuerdo con la Regla 13.2 del PCT, a ellas les falta la misma característica o características técnicas especiales correspondientes por las siguientes razones: todos los grupos se dirigen hacia el campo de organización de ítems de datos, pero cada grupo tiene su propia característica especial. La característica técnica especial del Grupo I es el uso de un término de filtro para efectuar la exhibición de objetos de datos, la característica técnica especial del Grupo II, es el uso de enlaces rápidos para representar una cierta vista de una colección de ítems, y la característica técnica especial del Grupo III, es la reacción de una librería que consiste de ítems con similares propiedades. Ya que ninguna característica especial técnica se comparte entre los 3 grupos como reivindicada, falta unidad de invención.

MAILSTOP PCT

ISA/US

LA AUTORIDAD DE BÚSQUEDA DE LOS ESTADOS UNIDOS

Solicitante: **Microsoft Corporation**

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15720

Fecha de Presentación Internacional:

15 de Mayo de 2003 (15.05.03)

Fecha de Prioridad Inmediata:

27 de Marzo 2003 (27.03.03)

Título:

SISTEMA Y MÉTODO PARA FILTRAR Y ORGANIZAR ÍTEMS BASADO EN ELEMENTOS COMUNES

Archivo de Referencia del Agente:

MSFTF121116

RESPUESTA A INVITACIÓN A PAGAR TASAS ADICIONALES DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 17(3)(a) Y REGLA 40.1 PCT

Al ISA/US:

Atención: Monplaisir G. Hamilton, Oficial Autorizado

En respuesta la la Invitaciòn a Pagar Tasas Adicionales, enviadas por correo el 21 de Julio de 2003, en la

solicitud internacional identificada anteriormente, el solicitante presenta respetuosamente cheque No. 149819, por la cantidad de $420, pago para dos tasas de búsqueda adicionales. El solicitante solicita respetuosamente que la Autoridad de Búsqueda establezca un Reporte de Búsqueda internacional sobre todas las porciones de la solicitud internacional.

Si existen preguntas, por favor contactar al abogado abajo firmante en 206.695.1757.

Presentado Respetuosamente,

CHRISTENSEN, O'CONNOR,

JONSON KINDNESS PLLC

(Aparece firma ilegible)

George S. Farber

No. De Registro 41,497

Discado directonO. 206.695.1757

Dirección de E-mail: farberg@cojk.com

GSF/SAH

CERTIFICADO DE CORREO EXPRESO

Número de etiqueta de correspondencia de "Correo Expreso": EV 291182969 US

Fecha de Depósito: Agosto 01 de 2003

Por medio de la presente certifico que esta Respuesta a invitación a Pagar Tasa Adicional (y cheque incluido) están siendo depositadas con el Servicio Postal de los Estados Unidos "Oficina Postal de Correo Expreso al Destinatario" servicio bajo el 37 C.F.R. § 1.10 en la fecha indicada anteriormente y es dirigido al Comisionado de Patentes, Mailstop PCT, Atención ISA/EUA, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450.

(aparece firma ilegible)

(nombre impreso o escrito a máquina de la persona que envía el documento por correspondencia)

(aparece firma ilegible)

(Firma de la persona que envía el documento por correspondencia

LAW OFFICES OF
CHRISTENSEN O'CONNOR JONSON KINDNESS PLLC
1420 fifth Avenue
Suite2800
Seattle, Washington 98101
206.682.8100

(Aparece sello:

MS#304585.02/MSFT-1-21116
A REGISTROMS en 8/01/03 por _____.
(W/1/31 e-mail))

318

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES

PCT

NOTIFICACIÓN DE REMISIÓN DEL REPORTE

DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

O LA DECLARACIÓN

(Regla 44.1 PCT)

MS#304585.02/MSFT-1-21116
A REGISTROMS en ____.por _____.
(W/1/31 e-mail)

De la

AUTORIDAD DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

A:

GEORGE S. FARBER

CHRISTENSEN O'CONNOR JONSON KINDNESS PLLC

1420 FIFTH AVENUE, SUITE 2800

SEATTLE, WA 98101-2347

Fecha de correspondencia *(día/mes/año)*

24 SEPT 2004

Archivo de referencia del agente o solicitante

MSFTF121116

PARA ACCIÓN ADICIONAL

Ver párrafos 1 y 4 adelante

Solicitud Internacional No.

PCT/US 03/15720

Fecha de presentación internacional (día/mes/año)

15 de Mayo 2003 (15.05.2003)

Solicitante

MICROSOFT CORPORATION

1. Por medio de la presente se notifica al solicitante que el reporte de búsqueda internacional se ha establecido y se transmite junto con esto.

Presentación de correcciones y declaración de acuerdo con el Artículo 19:

Se le da derecho al solicitante, si lo desea, a corregir las reivindicaciones de la solicitud internacional (ver Regla 46):

Cuando? El límite de tiempo para la presentación de tales correcciones normalmente es de dos meses a partir de la fecha de remisión del repote de búsqueda internacional.

Dónde? Directamente a la Oficina Internacional de WIPO, 34 chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland, Facsímile No.: (41-22) 740.14.35

Para instrucciones más detalladas, Ver las notas en la hoja acompañante.

2. ☐ Por medio de la presente se notifica al solicitante que ningún reporte de búsqueda internacional se establecerá y que la declaración de acuerdo con el Artículo 17(2)(a) para tal efecto se transmitirá junto con esto.

3. ☐ **Con respecto a la protesta** contra el pago de una tasa adicional de acuerdo con la Regla 40.2, se notifica al solicitante que:

   ☐ la protesta junto con la decisión por lo tanto han sido transmitidas a la Oficina Internacional junto con la solicitud del Solicitante para

adelantar los textos de ambas protestas y la decisión por consiguiente a las Oficinas designadas.

☐ aún no se ha tomado ninguna decisión sobre la protesta; se notificará al solicitante tan pronto como se tome la decisión.

4. Recordatorio

En pocas palabras después de 18 meses a partir de la fecha de la prioridad, la solicitud internacional será publicada por la Oficina Internacional. Si el solicitante desea evitar o posponer la publicación, una nota de retiro de la solicitud internacional o de la prioridad reivindicada, debe alcanzar la Oficina Internacional como lo establecen las Reglas 90 bis.1 y 90 bis.3, respectivamente, antes de la terminación de las preparaciones técnicas para la publicación internacional.

Dentro de los 19 meses a partir de la fecha de la prioridad, pero solo con respecto a algunas Oficinas Designadas, se debe presentar un examen preliminar internacional si el solicitante desea posponer la entrada a la fase nacional **hasta 30 meses** a partir de la fecha de la prioridad (en algunos oficinas aún más

tarde); de otra forma el solicitante debe, **dentro de 20 meses** a partir de la fecha de la prioridad, desarrollar los actos prescritos para la entrada en la fase nacional antes a aquellas Oficinas designadas.

Con respecto a otras Oficinas designadas, el límite de tiempote **30 meses** (o más) aplicará aún si no se presenta ninguna demanda dentro de 19 meses.

Ver el Anexo al Formulario PCT/IB/301 y, para detalles acerca de los límites de tiempo aplicables, Oficina por Oficina, ver *la Guía del Solicitante PCT*, Volumen II, Capítulos Nacionales y el sitio de Internet de la WIPO.

Nombre y dirección de correspondencia del ISA/EUA:
Mail Stop PCT, Attn: ISA/US
Comisionado para patentes
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
Facsímile No. (703)302-2330

Oficial autorizado (Aparece firma ilegible)
Monplaisir G Hamilton

Tel. No. **1703-305-3900**

Del PCT/ISA/220 (Abril 2002)
(Ver notas sobre hoja acompañante)

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES

PCT

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

(Artículo 18 y Reglas 43 y 44 PCT)

Archivo de referencia del agente o solicitante

MSFTF-121116

PARA ACCIÓN ADICIONAL

Ver Notificación de Remisión de Reporte de Búsqueda Internacional (de PCT/ISA/220) así como también, donde aplique, ítem 5 adelante.

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15720

Fecha de presentación internacional (día/mes/año)

15 Mayo 2003 (15.05.2003)

Fecha de prioridad (Inmediata) (día/mes/año)

27 Marzo 2003 (27.03.2003)

Solicitante

MICROSOFT CORPORATION

Este reporte de búsqueda internacional ha sido preparado por esta Autoridad de Búsqueda Internacional y es remitida al solicitante de acuerdo con el

Artículo 18. Una copia está siendo remitida a la Oficina Internacional.

Este reporte de búsqueda internacional consiste de un total de 6 hojas incluyendo esta portada.

☒ Éste también está acompañado por una copia de cada documento de la técnica anterior citado en este reporte.

1. Bases del Reporte

a. Con respecto al **idioma**, la búsqueda internacional se llevó a cabo sobre la base de la solicitud internacional en el idioma en que fue presentada, a menos que se indique otra cosa de acuerdo con este ítem.

☐ la búsqueda internacional fue llevada a cabo sobre la base de una traducción de la solicitud internacional presentada esta Autoridad (Regla 23.1(b)).

b. Con respecto a cualquier **secuencia de ácido amino y/o nucleótido** descrito en la solicitud internacional, el examen preliminar internacional se llevó a cabo sobre la base de la lista de secuencia:

- ☐ Contenida en la solicitud internacional en forma escrita
- ☐ Presentada junto con la solicitud internacional en forma legible por computador
- ☐ Suministrada posteriormente a esta autoridad en forma escrita
- ☐ Suministrada posteriormente a esta autoridad en forma escrita forma legible por computador
- ☐ La declaración de que el listado de secuencias escrito suministrado posteriormente no va más allá de la descripción en la solicitud internacional como se presentó ha sido suministrada.
- ☐ La declaración de que la información registrada en forma legible por computador es idéntica al listado de secuencias escrito que se ha suministrado.

2. ☐ **Ciertas reivindicaciones se encontraron no buscables** (Ver Casilla I).

3. ☐ **Falta unidad de invención** (Ver Casilla II).

4. Con respecto al **título,**

☒ El texto se aprobó como presentado por el solicitante.

☐ Se ha oficializado el texto por esta autoridad como sigue:

5. Con respecto al **resumen,**

☐ El texto se aprobó como presentado por el solicitante. (Aparece sello: **REGISTRADO**)

☒ Se ha oficializado el texto, de acuerdo con la Regla 38.2(b), por esta Autoridad como parece este en la Casilla III. El solicitante puede, dentro de un mes a partir de la fecha de correspondencia del reporte de búsqueda internacional, presentar comentarios a esta Autoridad.

6. La figura de los dibujos a ser publicada con el resumen es la figura No. 24

☒ Como lo sugiere el solicitante.

☐ Porque el solicitante falló al sugerir una figura.

☐ Porque esta figura caracteriza mejora la invención.

☐ Ninguna de las figuras.

Del PCT/ISA/210 (primera hoja) (Julio 1998)

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15720

Casilla I Observaciones en donde ciertas reivindicaciones se encontraron no buscables (Continuación del Ítem 1 de la primera hoja)

Este reporte Internacional no se ha establecido con respecto a ciertas revindicaciones según el Artículo 17(2)(a) por las siguientes razones:

1. ☐ Reivindicaciones Nos.:

   Porque ellas se relacionan a la materia objeto no requerida para ser buscada por esta Autoridad, a saber:

2. ☐ Reivindicaciones Nos.:

   Porque ellas se relacionan a partes de la solicitud internacional que no cumplen con los requerimientos prescritos tal como alcance que

ninguna búsqueda internacional importante se puede llevar a cabo, específicamente:

3. ☐ Reivindicaciones Nos.:

Porque ellas son reivindicaciones dependientes y no son redactadas de acuerdo con la segunda y tercera sentencias de la Regla 6.4(a).

Casilla II Observaciones donde falta unidad de invención (Continuación de Ítem 2 de la primera hoja)

La Autoridad de Búsqueda Internacional encontró múltiples invenciones en esta solicitud internacional como sigue:

Por favor Ver hoja de Continuación

1. ☒ Como todas las tasas de búsqueda adicional fueron pagadas oportunamente por el solicitante, este reporte de búsqueda internacional cubre todas las reivindicaciones buscables.
2. ☐ Como todas las reivindicaciones buscables pueden ser buscadas sin esfuerzo que

justifique una tasa adicional, esta Autoridad no invita al pago de cualquier tasa adicional.

3. ☐ como solo algunas de las tasas de búsqueda adicional requeridas fueron pagadas oportunamente por el solicitante, este reporte de búsqueda internacional cubre solo aquellas reivindicaciones para las cuales se pagaron tasas, específicamente las reivindicaciones Nos.:

4. No se requirieron tasas de búsqueda adicionales pagadas oportunamente por el solicitante. Por consiguiente, este reporte de búsqueda internacional se restringe a la primera invención mencionada en las reivindicaciones; esta es cubierta por la reivindicaciones Nos:

Observación sobre la Protesta

☐ las tasas de búsqueda adicional se acompañaron por la protesta del solicitante.

☒ ninguna protesta acompañó el pago de tasas de búsqueda adicionales.

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15720

CASILLA III TEXTO DEL RESUMEN (Continuación del ítem 5 de la primer hoja)

NUEVO RESUMEN

Un sistema (600) y método para filtrar (620) y organizar ítems desde memorias de computador basados en elementos comunes (SB). De acuerdo con un aspecto de la invención, los filtros (621) son un conjunto de ítems. En una modalidad, los filtros (621) son generados dinámicamente basados en las propiedades de los ítems separados (651, 652, 654). El sistema (600) utiliza carpetas virtuales. Las carpetas virtuales exponen archivos regulares (651, 652, 654) y carpetas para usuarios en diferentes vistas basados en sus metadatos en lugar de la actual estructura de archivos subrayados físicos en el disco. De acuerdo con otro aspecto de la invención, se suministran los enlaces rápidos. De acuerdo con otro aspecto de la invención, se suministran los enlaces rápidos. En una

modalidad, los enlaces rápidos son un conjunto de enlaces predefinidos (es decir ubicados en el lado izquierdo del visualizador (600) que puede ser clickeado para generar vistas útiles de los conjuntos de ítems. De acuerdo con otro aspecto de la invención, se suministran las librerías (641). Las librerías consisten de grupos grandes de tipos usables de ítems (644) que pueden ser asociados juntos.

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

PCT/US03/15720

CASILLA II. OBSERVACIONES EN DONDE FALTA UNIDAD DE INVENCIÓN

Esta Solicitud contiene las siguientes invenciones o grupos de invenciones que no están unidas para formar un concepto inventivo general único de acuerdo con la Regla 13.1 del PCT. Con el fin de que todas las invenciones sean examinadas, se deben pagar las tasas de examen adicional.

Grupo I, reivindicación(es) 1-37 y 73-132, dirigida a filtrar datos de objetos.

Grupo II, reivindicación(es) 38-55, dirigida a enlaces rápidos (enlazar) a vistas.

Grupo III, reivindicación(es) 56-72, dirigida a vrear y manipular librerías

Las invenciones listadas como Grupos I, II, III no relacionan con un concepto inventivo general único de acuerdo con la Regla 13.1 del PCT ya que, de acuerdo con la Regla 13.2 del PCT, a ellas les falta la misma característica o características técnicas especiales correspondientes por las siguientes razones: todos los grupos se dirigen hacia el campo de organización de ítems de datos, pero cada grupo tiene su propia característica especial. La característica técnica especial del Grupo I es el uso de un término de filtro para efectuar la exhibición de objetos de datos, la característica técnica especial del Grupo II, es el uso de enlaces rápidos para representar una cierta vista de una colección de ítems, y la característica técnica especial del Grupo III, es la reacción de una librería que consiste de ítems con similares propiedades. Ya que ninguna característica especial técnica se comparte entre los 3 grupos como reivindicada, falta unidad de invención.

Continuación de B. CAMPOS BUSCADOS Ítem 3:

ACM, IEEE

Términos de búsqueda: metadatos, atributos, propiedad, archivo, documento, organiza, categoriza, vista

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15720

A. CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA OBJETO

IPC(7)	:	**G06F 17/30, 700**
US CL	:	**707/7, 100**

De acuerdo a la Clasificación de Patentes Internacional (IPC) o a ambos, clasificación nacional e IPC

B. CAMPOS BUSCADOS

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido por símbolos de clasificación)

U.S.: 707/7, 100

La documentación mínima buscada no es otra que la documentación mínima para que el alcance de tales documentos se incluya en los campos buscados

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, donde se practique, los términos de búsqueda utilizados) búsqueda de términos

Metadatos, atributo, propiedad, archivo, carpeta, documento, organiza, categoriza, vista

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS A SER IMPORTANTES

Categoría *	Citación del documento, indicación, donde es apropiado, de los trámites importantes	*Importancia de la reivindicación No.*
X	US 6,243,724 B1 (Mader et al) 05 Junio 2001 (05.06.2001), columna 36, líneas 20-30; columna 22, línea 60 - col 23, línea 20; col 13, línea 20-30; col, 19, línea 60-col 20, línea 35; col 12, líneas 20-40.	1-37, 73-132
X	US 6,003,040 A (Mital et al) 14 Diciembre 1999 (14.12.1999), columna 8, línea 60—columna 9, línea 10; col 19, líneas 10-30; col 20, líneas 10-45; col 22, líneas 30-35	38-55
X	US 6,430,575 B1 (Dourish et al) 06 Agosto 2002 (06.08.2002), columna 4, líneas 45-65; columna 6, líneas 5-35, columna 4, líneas 5-15; columna 7, líneas 60-65; col 3, líneas 45-55	56-72
A	Weinreich et al. The Look of the Link - Concepts for the User Interface of Extended Hyperlinks ACM 2001 pg. 19.28	1-132

A	Rao et al. Rich Interaction in the Digital Library ACM Abril 1995 Volumen 38, No. 4 pg 29-39	1-132
A	US 5,875,446 A (Brown et al) 23 Febrero 1999 (23.02.1999)	1-132
A	US 5,878,410 A (Zbikowski et al) 02 de Marzo 1999 (02.03.1999)	1-132
A	US 2002/0161800 A1 (Eld et al) 31 octubre 2002 (31.10.2002)	1-132

☒ documentos adicionales se listan a continuación de la Casilla C.

☐ Los miembros de las familias de patentes se listan en el anexo.

*Categorías especiales de documentos citados:

"A" Documentos que definen el estado general de la técnica que no se considera de particular importancia

"E" Documentos anticipados pero publicados o después de la fecha de presentación internacional

"L" Documentos que pueden arrojar dudas sobre la prioridad de la(s) reivindicación(es) o que se citen para establecer la fecha de publicación de otra citación u otra razón especial (como se especifique)

"O" Documento que se refiere a una descripción oral, uso, exhibición u otros medios

"P" Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero después que la fecha de prioridad reivindicada

"T" Documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o fecha de prioridad y no en conflicto con la solicitud pero citado para entender el principio o teoría resaltada en la invención

"X" Documento de particular importancia; la invención reivindicada no puede ser considerada novedosa o no puede ser considerada que implica un nivel inventivo cuando los documentos se toman solos

"Y" Documento de particular importancia; la invención reivindicada no puede ser considerada que implica un nivel inventivo cuando el documento se combina con uno u otros más de tales documentos, tales como combinación que son obvias para un experto en la técnica

"&" Documento miembro de la misma familia de patente

Fecha real de terminación de la búsqueda internacional

15 e Septiembre de 2003 (15.19.2003)

fecha de correspondencia del reporte de búsqueda internacional

339

(aparece sello:

24 SEPT 2003

Nombre y dirección de correspondencia del ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US
Comisionado para Patentes
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313 - 1450
Facsímil No. (703)305-3230

Oficial autorizado

(Aparece firma ilegible)

Monplaisir G. Hamilton

Teléfono No. (703) 305-3900

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

PCT/US03/15720

C. (Continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS A SER IMPORTANTES

Categoría *	Citación del documento, indicación, donde es apropiado, de los trámites importantes	*Importancia de la reivindicación No.*
A	US 6,324,551, B1 (Lamping et al) 27 noviembre 2001 (27.12.2001)	1-132
A	US 2002/0054167 A1 Hugh) 09 Mayo 2002 (09.05.2002)	1-132
A	US 6,237,011 B1 (Ferguson et al) 22 Mayo 2001 (22.05.2001)	1-132
A	US 5,241,671 A (Reed et al) 31 Agosto 1993 (31.08.1993)	1-132
A	US 5,899,995 A (Millar et al) 04 Mayo 1999 (04.05.1999)	1-132
A	US 6,078,924 a (Ainsbury et al) 20 Junio 2000 (20.06.2000)	1-132
A	US 5,838,317 A (Boinick et al) 17 Noviembre 1998 (17.11.1998)	1-132

341

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 04061815 00000000 Folios: 344
Fecha (AMD): 2004-06-29 16:58:54
Tramite : 011 PCT-PATENT 370 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 50,358
FECHA : JUNIO 25 DE 2004

C O N S I G N A C I O N

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CARDENAS Y CARDENAS P.I.	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	28716291	25/06/2004	5,439,000.00

C O N C E P T O

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	422,000.00
		TOTAL : $	422,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

CARDENAS & CARDENAS

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No._____

SISTEMA Y METODO PARA FILTRAR Y ORGANIZAR ITEMS BASADOS EN ELEMENTOS COMUNES

3

342

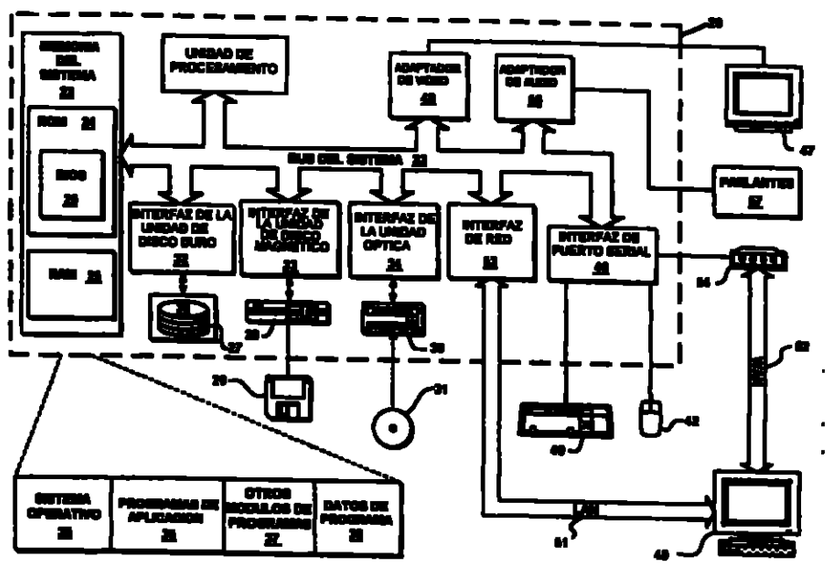

UNIDAD DE PROCESAMIENTO
ADAPTADOR DE VIDEO
ADAPTADOR DE AUDIO
BUS DEL SISTEMA
INTERFAZ DE LA UNIDAD DE DISCO DURO
INTERFAZ DE LA UNIDAD DE DISCO MAGNÉTICO
INTERFAZ DE LA UNIDAD OPTICA
INTERFAZ DE RED
INTERFAZ DE PUERTO SERIAL
SISTEMA OPERATIVO
PROGRAMAS DE APLICACION
OTROS MODULOS DE PROGRAMA
DATOS DE PROGRAMA

FIGURA 1

344
343

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 04061815 00000000 Folios: 344
Fecha (AMD): 2004-06-29 16:58:54
Tramite : 011 PCT-PATENT 370 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCIÓN ✓ MODELO DE UTILIDAD	( )	(✓)
- Indicación de que se solicita la concesión de una patente.	( )	(✓)
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	( )	(✓)
- Descripción de la invención.	( )	(✓)
- Dibujos de ser estos pertinentes.	( )	(✓)
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas.		
COMPLETA (✓) INCOMPLETA	( )	( )
DISEÑO INDUSTRIAL ( )		
- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	( )	( )
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta	( )	( )
- la solicitud.		
- Representación gráfica o fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	( )	( )
Comprobante de pago de las tasas establecidas	( )	( )
COMPLETA ( ) INCOMPLETA	( )	( )
ESQUEMA DE TRAZADO ( )		
- Indicación de que solicita el registro de un Esquema de trazado.	( )	( )
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta La solicitud.	( )	( )
Representación gráfica del esquema de trazado	( )	( )
Comprobante de pago de las tasas establecidas.	( )	( )
COMPLETA ( ) INCOMPLETA	( )	( )

Firma Responsable:

Fecha:

04-61815

Fecha 16/09/2004
MANTENIMIENTO DE PROTOCOLOS
Numero : 16069
Fecha : 04/08/1995
Conferido: MICROSOFT CORPORATION

Pais : US ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Ciudad : 234 REDMOND, WASHINGTON
Represent: S Sustituir : S Desistir : S
No. Radicacion : 04 61815 Clase: 0 Seev: 0 Seac: 0

1 77 A CARDENAS NAVAS DARIO
2 3653 CARDENAS CABALLERO EDUARDO
3 5048 CARDENAS MARTINEZ BERNARDO

346
345

2020
Bogotá, D.C.,

Doctor: **Oficio N°** 08841
DARIO CARDENAS NAVAS
Apoderado
MICROSOFT CORPORATION

ASUNTO:	Radicación N°	04-61815
	Solicitud Internacional	PCT/US03/15720
	Fecha inicio fase nacional	27/10/2004
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	416
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

- La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486).

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones.

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha, 24 SET. 2004.

202047

Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 Pisos 2, 5, 7 y 10
Conmutador: 3 820840 Fax: 3 505220
Sede CAN: Tr. 40A No. 38-50 3153265 al 69
Fax: 3 505220. Línea 9800-910 165
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia