

IE



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PCT.

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

05025067

54. TÍTULO Sistema y metodo para hacer
que los elementos de Interfaz de Usuario
sean conocidos para una aplicacion. y al
usuario

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL 606 F3 / 14

71. SOLICITANTE Microsoft Corporation

DOMICILIO Redmon, Washington, Estados Unidos de
America

74. APODERADO Dario Cardenas Navas

22. BOGOTÁ, D. C., _____

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Radicación : 05825067 00000000 Folios: 121
Fecha (AMD): 2005-03-17 13:43:03
Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAR
Dependencia: 2829 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

☐

Capítulo I

☒ X

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: Estado de Washington, Estados Unidos de América

Teléfono: 3123800

Fax: 3122410

E-mail: general@cardenasycardenas.com

IDENTIFICACION

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☒ X

Número Cual _____

③

REPRESENTANTE
APODERADO

Nombre: **DARIO CARDENAS NAVAS**

Dirección: Carrera 7 No 71-52 Torre B Piso 9

Teléfono: 3123800

Fax: 3122410

E-Mail: general@cardenasycardenas.com

IDENTIFICACION

C.C. ☒ X

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número Cual _____
No 17.000.029 TP 1.250
BTA C.S.J.

④

INVENTOR(ES)
(72)

Nombre:

1. Robert E. Sinclair
2. Patricia M. Wagoner
3. Heather S. Burns
4. Paul J. Reid
5. Brendan Mckeon

Dirección:

1. One Microsoft Way Redmond, Washington 98052, Estados Unidos de America
2. One Microsoft Way Redmond, Washington 98052, Estados Unidos de America
3. One Microsoft Way Redmond, Washington 98052, Estados Unidos de America
4. One Microsoft Way Redmond, Washington 98052, Estados Unidos de America
5. One Microsoft Way Redmond, Washington 98052, Estados Unidos de America

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

⑤

PCT (88)

Solicitud Internacional No.

PCT/US2003/015706

Fecha

Mayo 17, 2003

Publicación Internacional No.

WO 2004/031937

Fecha

Abril 15, 2004

2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 17,202
FECHA : MARZO 8 DE 2005

Radicacion : 83025067 00000000 Folios: 121
Fecha (AND): 2005-03-17 13:43:03
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CARDENAS Y CARDENAS P.I. CONSIGNACION		BANCO POPULAR	050-00110-6	37970241	08/03/2005	6,033,600.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	443,000.00
		TOTAL :	443,000.00

SON: CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. SISTEMA Y METODO PARA HACER
QUE LOS ELEMENTOS DE INTERFAZ DE USUARIO SEAN
CONOCIDOS PARA UNA APLICACION Y AL USUARIO.

CARDENAS Y CARDENAS
ABOGADOS

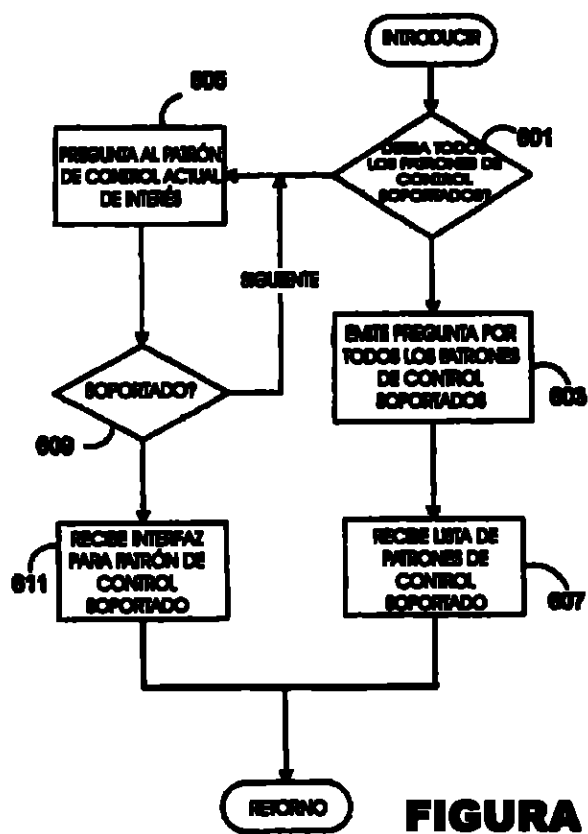


FIGURA 6

5

**SISTEMA Y MÉTODO PARA HACER QUE LOS ELEMENTOS DE INTERFAZ DE USUARIO
SEAN CONOCIDOS PARA UNA APLICACIÓN Y AL USUARIO**

Esta solicitud es presentada como una solicitud PST en Mayo 17, 2003 por MICROSOFT CORPORATION., una compañía nacional de los Estados Unidos y residente allí, designando todos los países excepto los Estados Unidos. La prioridad es reivindicada de una solicitud provisional estado unidense serie No. 60/414,863 presentada el 30 de septiembre de 2002.

Campo de la Invención

La presente invención se relaciona con software para computadoras, y más particularmente, a unos rasgos de accesibilidad de interfaz del usuario del software de computador.

Antecedentes de la Invención

Algunos individuos pueden no ser capaces de interactuar con una interfaz de computador de la manera que es comúnmente usada. Por ejemplo, y con los pequeños caracteres y tipos colocan un reto para el impedido visual. Las alertas audibles y realimentaciones no tienen uso para el impedido auditivo. La industria del cómputo es sensible a esas necesidades. Algunos sistemas operativos vienen con rasgos de accesibilidad adicionales que permiten a aquellos con discapacidades modificar la interfaz de usuario de manera que se acomoden más a sus necesidades. Es decir, algunos sistemas operativos le permiten a los usuarios habilitar la realimentación visual en donde la realimentación auditiva se usaría usualmente. Adicionalmente, caracteres de pantallas extragrandes y esquemas de alto contraste pueden ser usados por los usuarios con visión deficiente. Para aquellos con discapacidades visuales extremas, tales como la ceguera, algunos sistemas operativos suministran "lectores de pantalla" que narran los elementos de la interfaz al usuario y suministran la infraestructura que permiten a otra compañía suministrar tal lector de pantalla.

Una utilidad de lector de pantalla típica ejecuta concurrentemente con cualquier aplicación que el usuario esté trabajando. A medida que el usuario navega de elemento en elemento, tal como martillas de un botón a otro, el lector de pantalla le envía información acerca del elemento actual a un motor de texto hablado y guardado una pantalla y una visualización refrescable Braille para llevar esa información al usuario. Los motores de texto a voz traducen esta información en dos sintetizada para anunciarlo al usuario. Las visualizaciones refrescables Braille traducen esta información en patrones bien definidos de puntos (es decir caracteres Brailles) y pines elevados en un dispositivo de hardware físico correspondiente a cada punto en los caracteres Brailles. En el caso de un botón, el lector de pantalla frecuentemente lleva el nombre del botón y el estado actual de ese botón (por ejemplo, usualmente está deshabilitado y por lo tanto no puede ser presionado). Similarmente, si un usuario está en una aplicación de procesamiento de palabra, el lector de pantalla puede ser configurado para identificar la ventana de fondo (es decir el nombre de la aplicación) y la línea actual, frase, palabra, o carácter más cercano al punto de inserción. El lector de pantalla puede también describir atributos de ese texto, tal como el nombre de la fuente, el peso, color, énfasis y justificación. Muchas veces, el

6

lector de pantalla también informa al usuario que acciones el usuario puede tomar usualmente. Es decir, si el usuario ha navegado a un botón, el lector de pantalla puede notificar al usuario que puede presionar el botón por medio de oprimir la barra de espacio.

Los lectores de pantalla son indispensables para los usuarios de computador con ciertas eficiencias visuales. En general, muchos usuarios no podrían tomar la ventaja de un computador sin un producto de tecnología de ayuda que compense su trabajo de movilidad, percepción sensorial, u otras facilidades que pueden ser mejoradas por medio de la tecnología. Sin embargo, las metodologías de diseño de software actuales hacen que los productos de tecnología de ayuda, tales como los lectores de pantalla, sea, difíciles de diseñar. Como se mencionó, el producto de tecnología de ayuda típicamente recibe una notificación de un cambio a una aplicación que corre actualmente o al ambiente del sistema operativo mismo. Frecuentemente esta notificación toma la forma de un evento que indica que el foco ha cambiado de un elemento (por ejemplo un botón o una caja de lista) a otro elemento (por ejemplo un campo de edición, un ícono o similares) o que el nuevo elemento ha sido creado o destruido (por ejemplo una ventana ha sido abierta o cerrada). Un administrador de selección asociado con la aplicación eleva el elemento y notifica al sistema operativo del cambio. En respuesta, el producto de tecnología de ayuda puede requerir al administrador de selección que determine que elemento estaba asociado con el evento (por ejemplo, qué elemento tiene el foco) de modo que se puede obtener información adicional para transmitírsela al usuario.

Actualmente, los productos de tecnología de ayuda esencialmente son solamente capaces de solicitar del elemento un conjunto limitado de información tal como su tipo (por ejemplo un botón, caja de lista, o similares), su localización sobre la pantalla, o su título. El producto de tecnología de ayuda mismo debe entonces deducir del tipo de elemento que se le regresa qué funcionalidad está disponible al usuario. En otras palabras, el producto de tecnología de ayuda debe entender que un "botón" es y que el botón puede ser presionado (invocado). Por lo tanto, los diseñadores de un buen producto de tecnología de ayuda deben predefinir todos los tipos de elementos que puedan estar incluidos en una aplicación e identificar su funcionabilidad. Está es una tarea imposible debido a que hay nuevos tipos de elementos de pantalla o controles producidos rutinariamente por las compañías de software por medio de la industria del software. Adicionalmente, esto es un uso indeficiente de los recursos porque no todos los elementos son únicos. Muchos elementos comparten funcionalidades similares, tales como la habilidad de ser invocados o la habilidad de manejar una colección de elementos en donde uno o más elementos pueden ser seleccionados.

Una clase más general de aplicaciones, utilidades de automatización, tienen más o menos el mismo conjunto de requisitos que aquellos productos de tecnología de ayuda. En general las utilidades de automatización requieren la habilidad de descubrir dinámicamente los elementos de la pantalla (por ejemplo, los controles) mientras debe entrar en la jerarquía del objeto de los electos o por medio de recibir una notificación de evento, tal como cuando el foco cambia de un control a otro. Estas utilidades también requieren un mecanismo general para solicitar estos elementos de modo que la información legible para el humano que pueda ser transmitida al usuario o almacenada para una referencia posterior. Finalmente, las utilidades

de automatización requieren tener la habilidad para descubrir que funcionalidad o comportamiento es ofrecido por un elemento de pantalla particular, aún cuando el elemento es totalmente desconocido a la utilidad de automatización. Desafortunadamente, un mecanismo superior para descubrir electos de una interfaz de usuario y solicitar y manipular sus funcionalidades asociadas de tal manera que pueda ser aplicado al espectro completo de elementos posibles han sido aludidos por aquellos versados en la técnica.

Resumen de la Invención

La presente invención está dirigida a hacer o logra que la funcionalidad de un elemento de interfaz de usuario (o control) disponible proclamáticamente a una aplicación sin tener conocimiento anterior del tipo de elemento. En adicción, la presente invención está dirigida a un mecanismo para suministrar a los desarrolladores de software control sobre la información que puede ser transmitida a un usuario usando una utilidad de automatización, tal como un producto de tecnología de ayuda (por ejemplo, un lector de pantalla para los ciegos). Se establece brevemente, que los patrones de control son usados para describir la funcionalidad que puede ser expuesta por uno o más tipos de elementos. La funcionalidad que es común entre uno o más tipos de elementos es descrita por el mismo patrón de control. Ciertos métodos, estructuras, propiedades, y/o eventos predefinidos pueden estar asociados con un patrón de control particular. Los elementos que soporten el patrón de control, cuando son solicitados, envían una interfaz que describe aquellos métodos, estructuras, propiedades y/o eventos. De esta manera, una utilidad de automatización puede manipular un elemento sin tener un conocimiento previo de la funcionalidad soportada por el elemento, siempre que el elemento sea capaz de confirmar que soporta un patrón de control particular o un conjunto de patrones de control.

En otro aspecto, una pluralidad de propiedades son incluidas con cada elemento las cuales definen, en forma legible para el humano, un conjunto de información que puede ser útil a la utilidad de automatización o a un usuario de la utilidad. De esta manera, los desarrolladores de software tienen mayor control sobre exactamente qué información debe ser reunida y presentada al usuario cuando un elemento es descrito, mejorando así la experiencia del usuario.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1. Es un diagrama del bloque funcional que ilustra un dispositivo de cómputo que puede ser usado en implementaciones de la presente invención.

La figura 2 es un diagrama del bloque funcional que ilustra generalmente una visualización de pantalla de un sistema que implementa la presente invención.

La figura 3 es una representación grafica de un árbol de objetos que representa los elementos mostrados en la visualización de pantalla de la figura 2.

La figura 4 es una representación grafica de un subárbol del árbol de objeto mostrado en la figura 3.

La figura 5 es un diagrama de flujo lógico que ilustra generalmente un proceso que puede ser empleado por un producto de tecnología de ayuda para describir y manipular elementos de pantalla para un usuario, de acuerdo con la invención.

La figura 6 es un diagrama de flujo lógico que ilustra generalmente un proceso para solicitar un objeto para determinar que comportamientos expone, de acuerdo con la invención.

Descripción Detallada de la Modalidad Preferida

La invención suministra un mecanismo que permite que una utilidad de automatización, tal como un producto de tecnología de ayuda, un escritor de ensayos automatizado, una grabadora macro, una aplicación de comandos, reúnan información descriptiva acerca de un elemento de interfaz de usuario y para determinar que funcionalidad suministra ese elemento sin conocer exactamente qué tipo de elemento es. Dicho brevemente, los inventores han determinado que cada elemento o control incluye dos aspectos de interés a la utilidad de automatización: (1) la información que describe su apariencia, localización, y estado actual, y (2) la funcionalidad que el elemento expone. En vista de esta determinación, la invención involucra asignar una pluralidad de propiedades a un elemento que incluye una descripción de qué es el elemento de tal manera que esta pueda ser comunicada a un usuario (por ejemplo, una forma legible para humanos). La invención involucra adicionalmente identificar grupos de funcionalidades que pueden ser hechos disponibles por el elemento y que pueden ser accesadas directamente sin descubrir que es el elemento.

La invención será descrita primeramente con referencia a un ejemplo de un ambiente de cómputo ilustrativo en el cual las modalidades de la invención pueden ser implementadas. Luego, un ejemplo detallado de una implementación específica de la invención será descrito. Las implementaciones alternativas también pueden estar incluidas con respecto a ciertos detalles de la implementación específica. Se podrá apreciar que las modalidades de la invención no están limitadas a aquellas descritas aquí.

Ambiente de Cómputo Ilustrativo de la Invención

La figura 1 ilustra un dispositivo de cómputo que puede ser usado en implementaciones ilustrativas de la presente invención. Con referencia a la figura 1, un sistema ilustrativo para implementar la invención e incluye un dispositivo de cómputo, tal como el dispositivo de cómputo 100. En una configuración muy básica, el dispositivo de cómputo 100 típicamente incluye por lo menos una unidad de procesamiento 102 y una memoria de sistema 104. Dependiendo de la configuración exacta y tipo de dispositivo de cómputo, la memoria del sistema 104 puede ser volátil (como una RAM), no volátil (tal como una ROM, memoria Flash, etc.) o alguna combinación de las dos. La memoria del sistema 104 típicamente incluye un sistema operativo 105, uno o más módulos de programa 106, y puede incluir datos de programa 107. Esta configuración básica del dispositivo de cómputo 100 es ilustrada en la figura 1 por aquellos componentes dentro de la línea punteada 108.

El dispositivo de cómputo 100 puede tener rasgos o funcionalidades adicionales. Por ejemplo, el dispositivo de cómputo 100 puede también

incluir dispositivo de almacenamiento de datos adicionales (removibles y/o no removibles) tal como, por ejemplo, discos magnéticos, discos ópticos o cintas. Tal almacenamiento adicional es ilustrado en la figura 1 por el almacenamiento removible 109 y el almacenamiento no removible 110. Los medios de almacenamiento de computadora pueden incluir medios volátiles y no volátiles, removibles y no removibles implementados en cualquiera de los métodos o tecnologías para almacenamiento de información, tal como instrucciones legibles para computadora, estructura de datos, módulos de programa u otros datos. La memoria del sistema 104, el almacenamiento removible 109 y el almacenamiento no removible 110 son todo ejemplos de medio de almacenamiento de computadora. Los medios de almacenamiento de computadora incluyen pero no están limitados a RAM, ROM EEPROM, memorias flash u otra tecnología de memoria, CD - ROM, discos digitales versátiles (DVD) u otros almacenamientos ópticos, casetes magnéticos, cintas magnéticas o almacenamientos de discos magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnético, o cualquier otro medio que pueda ser utilizado para almacenar la información deseada y que pueda ser accedido por el dispositivo de cómputo 100. Cualquiera de tales medios de almacenamiento de computadora puede ser parte del dispositivo 100. El dispositivo de cómputo 100 también puede tener dispositivos de entrada 112 tal como un teclado 122, un ratón 123, un lápiz, dispositivo de entrada por voz, dispositivo de entrada por toque, escáner, etc. Los dispositivos de salida 114 tales como pantallas, parlantes, impresoras, etc., también pueden estar incluidos. Estos dispositivos son bien conocidos en la técnica y no requieren más discusión aquí.

El dispositivo de cómputo 100 también puede contener conexiones de comunicación 116 que le permitan al dispositivo comunicarse con otros dispositivos de cómputo 118, tal como por medio de una red. Las conexiones de comunicación 116 son un ejemplo de medios de comunicación. Los medio de comunicación pueden típicamente estar o involucrar o estar conformados por instrucciones legibles de computadora, estructuras de datos, módulos de programa, u otros datos en una señal de datos modulada, tal como una onda portadora u otro mecanismo de transporte, incluye cualquier medio de suministro de información. El término "señal de datos modulada" significa una señal que tiene una o más de sus características establecidas o cambiadas de tal manera que codifican la información en la señal. Por vía de ejemplo, y no por limitación, los medio de comunicación incluyen medios alambrados tales como redes alambradas o conexiones alambradas directas, y medios inalámbricos tales como medios acústicos, RF, infrarrojos y otros medios inalámbricos. El término medio legible por computadora como se usa aquí incluye tanto medios de almacenamiento como medios de comunicación.

Implementación Ilustrativa de la Invención

La figura 2 es un diagrama de bloques funcional que ilustra generalmente los componentes de un sistema que implementa la presente invención. Ilustrado en la figura 2 están las utilidades de automatización (por ejemplo, un producto de tecnología de ayuda) 201 y una aplicación 202. La aplicación 202 incluye elementos múltiples. Para el propósito de esta discusión, el término elemento significa cualquier componente de la interfaz de usuario con la cual un usuario puede interactuar o que suministre alguna información significativa al usuario o funcionalidad de la aplicación 202. El término control es también usado algunas veces para identificar a los elementos. El

usuario puede interactuar con muchos de estos elementos ilustrados en la aplicación 202. Por ejemplo, la aplicación 202 incluye una barra de menú 212 con múltiples menús, cada menú tiene una serie de elementos de menú asociados. Un menú de edición 214 incluye una lista de menú que cae con elementos de menú múltiple 215.

Algunos elementos están incluidos dentro de otros elementos. Por ejemplo una vista de lista 220 incluye algunos iconos, tal como un icono 222. Un cuadro 225 contiene una caja combo 230 y dos botones, el botón 231 y el botón 232. En adición, tanto el cuadro 225 como la vista de lista 220 están contenidas en un elemento de diálogo tabulado 221. En la terminología de computador común, cada elemento que está contenido dentro de otro elemento es considerado un hijo del elemento que lo contiene. Así la caja combo 230 es un hijo del cuadro 225. El cuadro 225 y la caja de lista 220 son hijos del elemento de diálogo tabulado 221.

Un usuario puede navegar de un elemento a otro de diversas maneras. Una manera es manejar un apuntador de ratón de un elemento a otro elemento. Otra manera puede ser oprimiendo una tecla de tabulación o una tecla de flecha direccional. El elemento al cual un usuario ha navegado, el elemento "actualmente activo", es considerado que tiene "el foco". Por ejemplo, como se ilustró en la figura 2, el elemento de menú 216 es seleccionado y actualmente tiene el foco. A medida que el usuario navega de un elemento a otro, la utilidad de automatización 201 puede ser notificado automáticamente del elemento que ha ganado el foco. En el caso en donde la utilidad de automatización 201 es un lector de pantalla, este recupera el nombre o título del elemento nuevamente enfocado y "habla" de esa información al usuario. El lector de pantalla puede leer el título de la ventana activa, las opciones del menú, el texto que ha sido escrito y similares. En la actualidad, el lector de pantalla reúne información textual y luego la pasa a un motor de texto a voz para convertir ese texto en una salida de voz sintetizada. Aunque se ha descrito aquí como un lector de pantalla, podrá apreciarse que la utilidad de automatización puede ser cualquiera entre un número de tipos diferentes de utilidades, tal como un software de dictado y voz, utilidades de comando y control, las grabadoras macro, escritores de ensayos automatizados, utilidades de comando y similares.

Tal como se describió anteriormente, en el pasado, la utilidad de automatización 201 simplemente determinaría el tipo de elemento que actualmente tiene el foco y que usa su tipo de control (por ejemplo botón, elemento del menú, campo de texto editable o similar) para extraer información específica del control y enviársela al usuario. Como será descrito en mayor detalle dentro de poco, de acuerdo con la inversión, los elementos son configurados para que incluyan una pluralidad de propiedades comunes y especiales que colectivamente describan esos elementos y que puedan ser usadas por una utilidad de automatización 2501 para suplementar la experiencia del usuario. Por medio de exponer la información acerca de un elemento a través de estas propiedades, los desarrolladores tienen mayor control sobre la definición de que información será transmitida al usuario cuando usa una utilidad de automatización 201 que utiliza la siguiente inversión. En otras palabras, en vez de estar limitados a la información con base en el tipo asociada con los elementos en pantalla, la utilidad de automatización 201 puede hacer que transmita cualquier frase legible para humanos de información para un elemento

particular y describa el comportamiento o propósito de ese elemento al usuario.

Muchos de estos elementos son interactivos y presentan funcionalidades que causan que la aplicación 202 pueda llevarlo a cabo de la manera propuesta. Por ejemplo, oprimiendo el botón 231 va a resultar en alguna redacción por la aplicación 202. Oprimiendo el botón 232 similarmente resultará en otra aplicación por la redacción por la aplicación 202. Seleccionando el elemento del menú 216 resultará similarmente todavía en otra redacción.

Aunque cada uno de los elementos pueda ser ligeramente diferente, muchos exponen características funcionales básicas similares. Aquellas características básicas funcionales relacionadas con el comportamiento del elemento mismo, en oposición a la reacción particular que pueda ocurrir por la aplicación 202. En otras palabras, el botón 231 y el botón 232 ambos son oprimibles. Aún cuando la aplicación 202 pueda reaccionar de manera diferente dependiendo de que botón ha sido oprimido. Similarmente, en los elementos del menú 215 y los elementos dentro de la caja combo 230 son seleccionables. En contraste, la mayoría de los tipos diferentes de elementos tienen también alguna funcionalidad básica que es diferente. Por ejemplo, en la caja combo 230 permite que el texto sea editado dentro de la porción de caja de edición 233 mientras que los elementos del menú 215 no suministran la habilidad de editar su contenido.

Los inventores han determinado ciertos patrones de funcionalidad básica que están presentes en muchos tipos diferentes de elementos. Esta determinación ha permitido que "patrones de control" sean establecidos para describir funcionalidades básicas que pueden ser expuestas por un elemento. Un patrón de control es un mecanismo para describir el comportamiento de un elemento. Más específicamente, un patrón de control particular puede definir cierta estructura, propiedades, eventos, y métodos soportados por un elemento. Los elementos pueden "y por lo general lo hacen" soportar múltiples patrones de control. La colección de patrones de control soportados por un elemento define la totalidad el comportamiento de los elementos.

Una solicitud puede preguntar si el elemento soporta un patrón de control particular para determinar el comportamiento del elemento. Así, sin tener un conocimiento previo de un tipo de elemento particular, una aplicación de cliente puede descubrir la funcionalidad disponible para ese elemento preguntando si éste soporta un patrón de control particular. La aplicación puede entonces manipular programáticamente el elemento por medio de interfaces comunes asociadas con ese patrón de control. Los nuevos elementos pueden ser creados con un comportamiento ligeramente o drásticamente diferente aunque las aplicaciones podrían todavía interactuar con los nuevos elementos por medio de preguntar por los patrones de control que el nuevo elemento soporta. La siguiente tabla representa algunos patrones de control ilustrativos y el conjunto de comportamientos asociados con ese patrón de control:

Nombre	Descripción
Ventana de Aplicación	Expone el comportamiento y la información típicamente asociada con una ventana de aplicación de nivel

	superior
Comandos	Expone el conjunto de acciones que pueden ser llevadas por el usuario ("guardar" un documento, "oprimir" un botón etc.)
Información descriptiva	Expone la semántica de la información para elementos UI especialmente aquellos que representan otros objetos (por ejemplo, un elemento de lista en un programa de correo podría usar este patrón para indicar que este representa un mensaje de correo electrónico y puede exponer información acerca de su importancia, si ha sido leído o no, etc.).
Dock	Expone una habilidad del elemento para cambiar su estado de archivado cuando corre.
ExpandCollapse	Expone una habilidad del control para expandir a visualización más contenido o colapsar para esconder el contenido.
Grid	Expone la funcionabilidad de rejilla básica, tamaño y movimiento de las celdas especificadas.
GridItem	Usado para exponer los elementos de una rejilla
HierarchyItem	Expone y permite que los clientes atravieses las relaciones jerárquicas entre los elementos UI independientes de su relación en el árbol lógico. Las relaciones de jerarquía son definidas como no circulares.
Invoke	Expone la habilidad de un elemento de ser activado o invocado. Por ejemplo, un botón soporta este patrón para permitir que una utilidad de automatización programáticamente presione u oprima el botón.
Multimedia	Expone la habilidad de un elemento para presentar contenido multimedia, incluyendo corrientes múltiples de datos de una manera sincronizadas: vistas acercadas, audio descriptivo, corriente ASL, lenguajes alternos, etc.-
MultipleView	Expone una habilidad del elemento para cambiar entre representaciones múltiples del mismo conjunto de información, datos, o hijos.
RangValue	Expone un conjunto relacionado de propiedades que refleja una habilidad del control para manejar un valor dentro de un rango finito. Este dirige valores validos mínimo y máximo del control y su valor actual.
Scroll	Expone una habilidad del control para cambiar la porción de su contenido que es visible al usuario.

Selección	Expone los elementos dentro de una colección del contenedor de hijos que son actualmente seleccionados.
SelectedItem	Define un elemento seleccionable en un contenedor y permite que la selección del elemento sea manipulada directamente.
Sort	Expone un orden de clasificación actual del contenedor y permite a los clientes reclasificar programáticamente sus elementos.
Split	Expone la habilidad para dividir un área de contenido del elemento en múltiples áreas o sitios interactivos.
Table	Usado en conjunto con el patrón rejilla para indicar que la rejilla también tiene información de encabezamiento.
TableItem	Representa una celda en una tabla; usado para simplificar la visualización del cliente de la tabla.
Text	Expone el comportamiento y funcionalidad asociados con edición, formateo, e interpretación de bloques grandes de texto.
Value	Usado para obtener y establecer valores para controles que no expanden un rango.
VisualInformation	Usado para suministrar una descripción de la apariencia visual de una imagen, elemento, animación, control, etc. que suministra información valiosa al usuario.
Window	Expone una habilidad del elemento para cambiar su posición en pantalla o tamaño, incluyendo ser maximizado, minimizado, o de pantalla completa.
Zoom	Expone una habilidad de control (por ejemplo un visualizador de documento) para cambiar su nivel de agrandamiento.

Tabla 1. Descripción de patrones de control ilustrativos.

Así, los elementos ilustrados en la figura 2 pueden ser configurados con los patrones de control apropiados para representar el tipo de comportamiento que puede ser esperado de un tipo de elemento particular. Lo que sigue es una tabla que describe algunos elementos comunes y algunos patrones de control que pueden ser usados para definir el comportamiento de aquellos elementos comunes:

Elemento	Patrones de control relevante
Botón	Commands, Invoke, VisualInformation (si es apropiado)

W

Combo box	ExpandCollapse, Selection, Text, Value
List box	Selection, scroll, DragAndDrop (si es apropiado)
List view	Selection, Scroll, Sort, Grid (en algunas vistas) MultipleView, Table, DragAndDrop (si es apropiado)
Text boxes, Edit	Commands, DragAndDrop, Scroll (si es apropiado), Text, Zoom (si es apropiado)

Tabla 2. Patrones de control para elementos comunes.

La figura 3 es una ilustración gráfica de un árbol de objetos 301 que representa los elementos de la aplicación 202 mostrada en la figura 2. Debe apreciarse que uno más objetos en el árbol de objetos 301 puede ser un objeto Proxy o wrapper que representa un elemento correspondiente de la aplicación 202. Sin embargo, para el propósito de simplicidad solamente, esta discusión tratará cada objeto en el árbol de objetos 301, como el objeto actual. La ventana de aplicación principal es representada como un objeto de forma 305, y cada elemento de la aplicación 202 incluye un objeto correspondiente en el árbol de objetos 301. Es decir, cada porción del dialogo tabulado 221 en la figura 2 tiene un elemento de tabulación correspondiente (tabulación 306, tabulación 307, tabulación 308) en el árbol de objetos 301. Similarmente, la vista de lista 220 y el cuadro 225 tienen objetos correspondientes (vista de lista 311 y cuadro 312) en el árbol de objetos 301. Las relaciones padre/hijo son también representadas en el árbol de objeto 301. Es decir, el objeto de cuadro 312 tiene objetos hijos (caja combo 230, botón 321, y botón 322) que corresponden a los elementos contenidos dentro del cuadro 225.

En operación, a medida que el usuario navega de un elemento a otro en la aplicación, un administrador de selección asociado con la aplicación 202 notifica a la utilidad de automatización 201 (ilustrado en la figura 3 como un objeto) que el foco ha cambiado. En el caso de un lector de pantalla, éste cambio de foco puede causar que la utilidad de automatización 201 pregunte por el objeto particular que representa el elemento actual con el foco para una pluralidad de propiedades y para los patrones de control soportados por ese elemento. Un cambio en el foco es solamente una de las muchas razones posibles para que una utilidad de automatización pueda escoger preguntar por un elemento para esta información.

Un subárbol 401 del árbol de objetos 301 se ilustra en la figura 4. Para ilustrar adicionalmente la operación, asuma que la utilidad de automatización 201 es un lector de pantalla.

A medida que el usuario navega al botón 231, el lector de pantalla puede preguntar a su objeto correspondiente (botón 321) y recuperar su propiedad Name 410, una frase legible por humanos, para narrársela al usuario. La propiedad Name 410 contiene la frase que estaría asociada con ese control por un usuario que mira en la pantalla del computador. En ese caso, el lector de pantalla envía la frase "Help

5

Button" al motor texto a voz que luego narra la información al usuario.

En adición, la utilidad de automatización 201 puede preguntar al botón 321 que identifique los patrones de control 412 soportados por su elemento correspondiente. En este caso, un patrón de control identificado para el botón 321 es el patrón de control "Invoke". Los patrones de control no solamente permiten que una aplicación del cliente pregunte por el comportamiento de un elemento, sino que también le permiten manipular programáticamente el elemento por medio de interfaces diseñadas para ese patrón de control particular. En este ejemplo, la utilidad de automatización 201 puede preguntar al botón 321 directamente para determinar si éste soporta el patrón de control Invoke. El botón 321 puede indicar una respuesta afirmativa por medio de regresar una interfaz (Interfaz X 414) que incluye un conjunto de métodos para tomar ventaja del comportamiento Invoke. En otro ejemplo, un patrón de control selection (asociado con la caja combo 320) puede suministrar métodos para preguntar por los elementos seleccionados, seleccionar o deseleccionar un elemento específico, determinar si el elemento soporta modos de selección únicas o múltiples, y similares.

Por medio de los mecanismos permitidos por la presente invención, las utilidades de automatización pueden ser escritas de modo que se entienda cómo se trabaja con cada patrón de control en lugar de con cada elemento UI o control. Ya que los tipos discretos de comportamiento que los elementos mostrarán son relativamente pocos, habrá patrones de control en poca cantidad que de lo que hay tipos de elementos o controles. Esto resulta menos codificación para escribir para una utilidad de automatización, y anima a una arquitectura más flexible para las utilidades de automatización de modo que pueda interrogar efectivamente y manipular nuevo elementos que soporten patrones de control conocidos.

La figura 5 es un diagrama de flujo lógico que ilustra de manera general un proceso que puede ser empleado por una utilidad de automatización manejada por evento que descansa en eventos de automatización UI para descubrir elementos de pantalla que puedan ser interrogados en cuanto a la información de propiedades y manipulados usando los patrones de control. El proceso inicia por sea atravesar una jerarquía de objetos para localizar un elementos de interés particular (Bloque 510) o puede quedarse en un lapso (bloque 511) hasta que reciba una notificación de evento que ha sido previamente registrado para recibir. Cuando una notificación de eventos recibida en el proceso continua en el bloque 513.

En el bloque 513, el elemento de interés actual es preguntado en cuanto a una pluralidad de información de propiedades requeridas por el usuario o la utilidad de automatización. En una implementación, la utilidad de automatización puede recuperar desde las propiedades del elemento actual que incluyen frases legibles por humanos que tienen el propósito de ser consumidas por el usuario. El proceso continúa en el bloque 515. Del bloque 515, el elemento de interés se le pregunta por el patrón de control que soporta. Un método de hacer esto es descrito más bajo en conjunto con la figura 6. Brevemente dicho, para determinar cómo manipular programáticamente el elemento, una utilidad de automatización puede solicita o preguntar si el elemento soporta un tipo particular de patrón de control, o puede pregunta al elemento por los tipos de patrones de control que este soporta. Una vez que

los patrones de control soportados son conocidos, el proceso continúa en el bloque 517.

En el bloque 517, el elemento que tiene el foco es manipulado de acuerdo con sus apatrones de control soportados. Por ejemplo, en respuesta a una pregunta (por ejemplo, el bloque 515) si un patrón de control particular es soportado, el elemento puede regresar una interfaz que incluye métodos que involucran o contienen el comportamiento correspondiente al patrón de control. Por medio del uso de esa interfaz la utilidad de automatización (o cualquier otra construcción de cliente sobre una estructura de trabajo de automatización UI, y que tiene los permisos de seguridad apropiados) puede manipular el elemento.

La figura 6 es un diagrama de flujo lógico que ilustra generalmente un proceso para preguntar a un objeto para determinar que comportamiento se expone. El proceso se inicia en el bloque de decisión 601, en donde un elemento (representado por un objeto) ha sido descubierto por una notificación de evento o algún otro mecanismo, de modo que se atraviesa la jerarquía del objeto de automatización UI.

En el bloque de decisión 601, una determinación se hace si el conocimiento es deseado acerca de todos los patrones de control soportados para el elemento con el foco. Es decir, algunas circunstancias pueden garantizar que el preguntar al elemento para determinar todas sus funcionalidades en vez de simplemente de si este se comporta de una manera deseada particular. Un ejemplo de tal instancia puede ser un ambiente de eliminación de fallas o de ensayo. En aquellos casos, el proceso continúa en el bloque 603. Sin embargo, más frecuente que no, una utilidad de automatización necesita conocer si el elemento soporta un comportamiento particular. En aquellos casos, el proceso continúa en el bloque 605.

En el bloque 603, una pregunta por los patrones de control soportados es emitida hacia el elemento de interés. La pregunta puede requerir una lista completa de los patrones de control soportados por el elemento. La pregunta puede requerir simplemente una lista o puede requerir interfaces para cada uno de los patrones de control soportados. En respuesta, en el bloque 607, la lista es recibida y la utilidad o aplicación que solicita lo maneja de cualquier manera apropiada; sin embargo, una utilización común es entonces usar los métodos para que el patrón de control que se ha regresado manipule programáticamente el elemento (por ejemplo, uso del `InvokePattern.Invoke()` método para presionar u oprimir el botón 321 y por lo tanto mostrar la ventana Help).

En el bloque 605, una pregunta es emitida al elemento para determinar si este soporta un patrón de control particular. En muchos casos, cuando se facilita la navegación de una aplicación, la utilidad de automatización puede conocer que funcionalidad o comportamiento es esperado en un punto particular en la aplicación. De acuerdo a lo anterior, en vez de solicitar una lista de todos los patrones de control soportados, la utilidad de automatización puede expedir si un elemento soporta un patrón de control particular. Así, en el bloque 605, la utilidad de automatización puede preguntar a un elemento si este soporta ese patrón de control en particular.

X

En el bloque de decisión 609, se hace una determinación de si el patrón de control articular es soportado. Por ejemplo, el elemento preguntado puede simplemente regresar una falla si el patrón de control solicitado no está soportado. En este caso, la utilidad AT puede repetir la pregunta en el bloque 605 con otro patrón de control deseado, o puede finalizar si ninguno de los patrones de control están soportados. Si el patrón de control actual es soportado, el proceso continúa en el bloque 611. La utilidad de automatización puede preguntar por el soporte de patrones de control específico hasta que todos los patrones de control de interés han sido ensayados. Debería ser repetido que en la noticia de soporte para un control de patrón particular puede ser suministrada simplemente regresando a la utilidad de automatización que llama una interfaz con el método o métodos que corresponde al patrón de control soportado.

En el bloque 611, la Interfaz es recibida en la cual incluye le método o métodos que permiten que el comportamiento asociado con el patrón de control. En este punto, la utilidad de la automatización puede usar los métodos de patrón de control asociados para manipular el elemento en cualquier manera apropiada de acuerdo con el comportamiento de patrón de control. Esto será apreciado que el sistema descrito, los componentes y los procesos han permitido un mecanismo por medio del cual los elementos de interfaz de usuario pueden ser conocidos dinámicamente aún por un usuario y a una aplicación, de modo que tal como una utilidad de automatización, para la manipulación programática.

La anterior especificación, ejemplos y datos suministran una descripción completa de la fabricación y uso de composición de la invención. Ya que muchas modalidades de la invención pueden ser hechas sin salirse del escrito y del alcance de la invención, la invención recibe en las reivindicaciones adjuntas de aquí en adelante.

REIVINDICACIONES

1. Un método implementado por computadora para manipular programáticamente un elemento de interfaz de usuario, el método comprende:

Solicitar un elemento si el elemento soporta un patrón de control, el elemento es un tipo de elemento particular, el patrón de control describe en la funcionalidad básica expuesta por una pluralidad de tipos de elemento; y si el elemento soporta el patrón de control, manipular el elemento usando por lo menos un método expuesto por el elemento que corresponde al patrón de control, mientras el elemento es manipulado con base en su soporte del patrón de control sin referencia al tipo de elemento.

2. El método implementado por computador de la reivindicación 1, en donde la funcionalidad básica comprende una o más métodos, estructuras, propiedades o eventos predefinidos.
3. El método implementado por computador de la reivindicación 1, en donde el elemento soporta una pluralidad de patrones de control diferentes.
4. El método implementado por computadora en la reivindicación 1, en donde el elemento es manipulado por una utilidad de automatización.
5. El método implementado por computadora en la reivindicación 4, en donde la utilidad de automatización comprende un producto de tecnología de ayuda, utilidad de comando, un escritor de ensayos automatizado, un registrador de macros, un software de voz o de dictado, una utilidad de comando y de control.
6. El método implementado por computadora en la reivindicación 1, en donde la funcionalidad básica describe un comportamiento del elemento y la funcionalidad que esta suministra al usuario.
7. El método implementado por computadora en la reivindicación 1, comprende adicionalmente:

Solicita del elemento una pluralidad de propiedades que pueden ser usadas por una utilidad de automatización para reunir información que puede ser importante al usuario; y Dirigir esa información al usuario.

8. El método implementado por computadora en la reivindicación 1, en donde el patrón de control es por lo menos uno de una lista que comprende: ApplicationWindow, Calendario, Comandos, DescriptiveInformation, Dock, ExpandCollapse, Graphics, Grid, GridItem, Invoke, Multimedia, MultipleView, RangeValue, Rotation, Scroll, selection, Selectionitem, sort, Split, Table, TableItem, Tex, Value, VisualInformation, Window, Zomm.
9. Un medio legible por computadora que tiene instrucciones ejecutables por computadora para llevar a cabo el método de la Reivindicación 1.

10. Un medio legible por computadora que tiene componentes ejecutables por computadora para manipular u elemento, comprende:

Una utilidad de automatización configurada para reunir información acerca de un elemento, la información es almacenada dentro de una propiedad del elemento, la utilidad de automatización es configurada adicionalmente para manipular el elemento por medio de preguntar si el elemento soporta un patrón de control, y si es así, manipular el elemento de acuerdo con el patrón de control.

11. El medio legible por computadora de la reivindicación 10 en donde el patrón de control comprende un medio para describir el comportamiento de un elemento.
12. El medio legible por computadora de la reivindicación 10, en donde el patrón de control define la estructura, propiedades, eventos, y métodos soportados por el elemento.
13. El medio legible por computadora de la reivindicación 10, en donde el elemento soporta una pluralidad de patrones de control.
14. El medio legible por computadora de la reivindicación 10, en donde la utilidad de automatización manipula el elemento por medio de una interfaz asociada con el patrón de control, la interfaz es regresada por el elemento en respuesta a la pregunta de si el elemento soporta el patrón de control.
15. El medio legible por computadora de la reivindicación 10, en donde la información del elemento comprende texto legible por humanos almacenados dentro de una pluralidad de propiedades, el texto legible por humanos se refiere a un atributo del elemento.
16. El medio legible por computadora de la reivindicación 15, en donde el atributo del elemento comprende información acerca del elemento que, si es dirigida al usuario, informa al usuario acerca del elemento.
17. Un medio legible por computadora codificado con un elemento, comprende:

Una pluralidad de información que identifica propiedades acerca del elemento, las propiedades son capaces de ser dirigidas al usuario por una utilidad de automatización;
Un segundo campo que identifica uno o más patrones de control, cada patrón de control esta asociados con un comportamiento particular del elemento.
18. El medio legible por computadora de la reivindicación 17, en donde las propiedades comprenden frases de texto legibles por humanos.
19. El medio legible por computadora de la reivindicación 18, en donde las frases de textos legibles por humanos comprenden adicionalmente información que describe el elemento de modo

que dirigir esta información informa a un usuario acerca del elemento.

20. El medio legible por computadora de la reivindicación 17, en donde cada patrón de control, describe la estructura, propiedades, eventos y métodos soportados por el elemento.
21. El medio legible por computadora de la reivindicación 17, en donde el patrón de control comprende un medio para describir la funcionalidad básica de un elemento.

**SISTEMA Y MÉTODO PARA HACER LOS ELEMENTOS DE INTERFAZ DE USUARIO
CONOCIDOS A UNA APLICACIÓN Y AL USUARIO.**

Resumen:

Los patrones de control (603) son usados para describir la funcionalidad que puede ser expuesta por dos o más tipos de elementos o controles. La funcionalidad que es común entre dos o más tipos de elementos es descrita por el mismo patrón de control. Ciertos métodos, estructuras, propiedades, y/o eventos predefinidos pueden estar asociados con un patrón de control particular. Los elementos (601) que soportan el patrón de control, cuando son requeridos (605), regresan o dan una interfaz (611) que describe aquellos métodos, estructuras, propiedades y/o eventos. Los patrones de control son mutuamente exclusivos en la funcionalidad que ellos representan, de modo que ellos pueden ser combinados en maneras arbitrarias para exponer el conjunto completo de funcionalidades ofrecidas por un control particular.

22

SISTEMA Y MÉTODO PARA HACER QUE LOS ELEMENTOS DE INTERFAZ DE USUARIO SEAN CONOCIDOS PARA UNA APLICACIÓN Y AL USUARIO

Campo de la Invención

La presente invención se relaciona con software para computadora, y más particularmente, con características de accesibilidad de interfaz de usuario de software para computadora.

Antecedentes de la Invención

Algunos individuos pueden no ser capaces de interactuar con una interfaz de usuario de computadora de la manera que es comúnmente utilizada. Por ejemplo, los íconos y tipos pequeños generan un reto para los visualmente afectados. Las alertas y las retroalimentaciones audibles son inútiles para los audiblemente afectados. La industria de cómputo es sensible a estas necesidades. Algunos sistemas operativos vienen con características de accesibilidad adicionales que le posibilitan a aquellos con especiales necesidades modificar la interfaz de usuario en maneras que son de más acomodo a sus necesidades especiales. Por ejemplo, algunos sistemas operativos les permiten a los usuarios posibilitar la retroalimentación visual donde la retroalimentación audible sería de otra manera utilizada. Además, los tipos de letra extragrande de pantalla y los esquemas de alto contraste se pueden utilizar para los visualmente afectados. Para aquellos con daños visuales extremos, tales como los ciegos, algunos sistemas operativos suministran "lectores de pantalla" que narran los elementos de la interfaz de usuario al usuario. La manera habitual En que los lectores de pantalla típicamente trabajan es que la utilidad del lector de pantalla la ejecuta concurrentemente con cualquier aplicación con la que el usuario puede estar trabajando. En la medida en que el usuario navega de elemento a elemento, tal como al tabular de un botón a otro, el lector de pantalla le anuncia al usuario cual es el elemento ubicado. Por ejemplo, si un usuario está en una aplicación de procesador de palabra, el lector de pantalla puede ser configurado para identificar la ventana de primer plano y anunciar el elemento indicado que ha enfocado. Típicamente, el lector de pantalla también le anuncia al usuario que acciones puede tomar en ese momento el usuario. Por ejemplo, si el usuario a ha navegado a un botón, el lector de pantalla puede narrarle el anuncio del botón y notificarle al usuario que el botón puede ser pulsado al tabular la barra espaciadora.

Los lectores de pantalla son indispensables para los usuarios de computadora con ciertos problemas visuales. Muchos usuarios simplemente no serían capaces de utilizar las ventajas de un computador sin un lector de pantalla o un mecanismo similar. Sin embargo, las metodologías de diseño de software habituales hacen los lectores de pantalla difíciles de diseñar. Como se mencionó, el lector de pantalla típicamente recibe una notificación de un cambio a la aplicación que está normalmente corriendo. A menudo esta notificación toma la forma de un evento que indica que el enfoque ha cambiado de un elemento (por ejemplo, un botón o una caja de lista) a otro elemento (por ejemplo un campo de edición, ícono, o similar). El manejador de selección asociado con la aplicación genera el evento y notifica al sistema operativo que el enfoque ha cambiado. En respuesta, el lector de pantalla puede solicitarle al manejador de selección determinar que elemento tiene el enfoque.

Los lectores de pantalla especialmente solo capaces de solicitar del elemento que tiene el enfoque cual es su tipo (por ejemplo botón, caja de lista, o similar) o su leyenda. El lector de pantalla en si mismo debe entonces deducir del tipo de elemento regresado que funcionalmente está disponible para ese elemento. En otras palabras, el lector de pantalla debe entender que es un "botón" y que el botón puede ser oprimido (invocado). Por lo tanto, los diseñadores de un buen lector de pantalla deben predefinir todos los tipos de elementos que podrían estar incluidos en la aplicación e identificar su funcionalidad. Esto es una tarea imposible por que existen nuevos tipos de elementos o controles de pantalla producidos de manera rutinaria. Además, este es un uso ineficiente de los recursos por que todos los elementos no son completamente diferentes. Muchos elementos comparten funcionalidad similar, tal como la capacidad de ser invocado. Además, el nombre del elemento que tiene el enfoque no es siempre una cosa útil de narrar para el usuario. Desafortunadamente, un mecanismo superior para elaborar elementos conocidos de una interfaz de usuario al eludido aquellos expertos en la técnica.

Resumen de la Invención

La presente invención está dirigida a elaborar funcionalidad de un elemento de interfaz de usuario (o control), programáticamente disponible a inaplicación sin tener el conocimiento previo del tipo de elemento. Además, la presente invención está dirigida aun mecanismo para suministrarle a los desarrolladores de software control sobre la información que puede ser narrada a un usuario que tiene un daño visual utilizando una utilidad de tecnología de ayuda, tal como un lector de pantalla. En resumen, los patrones de control son utilizados para describir la funcionalidad que se puede exponer mediante uno o más tipos de elementos. La funcionalidad que es común entre dos o más tipos de elementos se describe mediante el mismo con patrón de control. Ciertos métodos predefinidos, estructuras, propiedades, y/o eventos se pueden asociar con un patrón de control particular. Los elementos que soportan el patrón de control, cuando son requeridos, regresan una interfaz que describe aquellos métodos, estructuras, propiedades, y /o eventos. De esta manera, una utilidad de tecnología de ayuda que manipula un elemento sin relación con la utilidad de tecnología de ayuda tiene previo conocimiento de la funcionalidad soportada por elemento en tanto el elemento sea capaz de confirmar que este soporta un patrón o patrones de control particulares.

En otro aspecto, una propiedad especial está incluida con cada elemento que define, en forma legible por humano, que información transportar a un usuario de la utilidad de tecnología de ayuda cuando el elemento consigue el enfoque o la utilidad de tecnología de ayuda intenta de otra manera narrar el elemento. De esta manera, los desarrolladores de software tienen mayor control sobre exactamente que información puede ser presentada al usuario cuando un elemento consigue el enfoque, incrementando de esta manera el valor de la experiencia narrativa.

Breve Descripción de los Dibujos

La FIGURA 1 es un diagrama de bloque funcional que ilustra un dispositivo de cómputo que se puede utilizar en las implementaciones de la presente invención.

La FIGURA 2 es un diagrama de bloque funcional que generalmente ilustra una exhibición de pantalla de un sistema que implementa la presente invención.

La FIGURA 3 es una representación gráfica de un árbol objeto que representa los elementos mostrados en la exhibición de pantalla de la FIGURA 2.

La FIGURA 4 es una representación gráfica de un subárbol del árbol objeto mostrado en la FIGURA 3.

La FIGURA 5 es un diagrama de flujo lógico que ilustra de manera general un proceso que se puede emplear mediante una utilidad de tecnología de ayuda para narrar y manipular elementos de pantalla a un usuario, de acuerdo con la invención.

La FIGURAS 6 es un diagrama de flujo lógico que ilustra de manera general un proceso para solicitarle a un objeto determinar que comportamiento este expone, de acuerdo con la invención.

Descripción Detallada de la Modalidad Preferida

La invención suministra un mecanismo que posibilita una aplicación, tal como un lector de pantalla, para narrar de manera precisa un elemento de pantalla a un usuario, y determinar que funcionalidad suministra el elemento sin conocer exactamente que tipo de elemento es. En resumen, la invención ha determinado que cada elemento o control incluye dos aspectos de interés al lector de pantalla: (1) la información que será narrada al usuario, y (2) la funcionalidad que el elemento expone. En vista de esta determinación, la invención involucra asignar una propiedad a un elemento que incluye una descripción de que es el elemento de tal forma que este se puede comunicar con el usuario (por ejemplo en forma legible por el humano). La invención involucra además identificar grupos de funcionalidad que se pueden hacer disponibles mediante el elemento y que se pueden acceder directamente sin descubrir exactamente cual es el elemento.

La invención será descrita aquí primero con referencia a un ejemplo de de un ambiente de cómputo de ilustración en el cual las modalidades de la invención se pueden implementar. Luego, un ejemplo detallado de una implementación específica de la invención se describirá. Las implementaciones alternativas también se pueden incluir con respecto a ciertos detalles de la implementación específica. Se apreciará que las modalidades de la invención no están limitadas a aquellas descritas aquí.

Ambiente de Cómputo Ilustrativo de la Invención

La FIGURA 1 ilustra un dispositivo de cómputo que se puede utilizar en implementación ilustrativas de la presente invención. Con referencia a la figura 1, un sistema de ejemplo para implementar la invención incluye un dispositivo de cómputo, tal como el dispositivo de cómputo 100. En una configuración muy básica, el dispositivo de cómputo 100 típicamente incluye al menos una unidad de procesamiento 102 y una memoria del sistema 104. Dependiendo de la configuración y

tipo exacto del dispositivo de cómputo, la memoria del sistema 104 puede ser volátil, (tal como una RAM), no volátil (tal como la ROM, memoria flash, etc.) o alguna combinación de las dos. La memoria del sistema 104 típicamente incluye un sistema operativo 105, uno o más módulos de programa 106, y puede incluir datos de programa 107. Esta configuración básica del dispositivo de cómputo 100 se ilustra en la figura 1 mediante aquellos componentes sin línea punteada 108.

El dispositivo de cómputo 200 puede tener características o funcionalidades adicionales. Por ejemplo, el dispositivo de cómputo 100 puede también incluir dispositivos de almacenamiento de datos adicionales (removibles y/o no removibles) tal como, por ejemplo, discos magnéticos, discos ópticos, o cintas. Tales almacenamientos adicionales se ilustran en la figura 1 mediante el almacenamiento removible 109 y el almacenamiento no removible 110. Los medios de almacenamiento en computadora pueden incluir medios volátiles y no volátiles, removibles y no removibles implementados en cualquier método o tecnología para almacenamiento de información, tal como las instrucciones legibles por computadora, las estructuras de datos, los módulos de programa, u otros datos. La memoria del sistema 104, el almacenamiento removible 109 y el almacenamiento no removible 110 son todos ejemplos de medios de almacenamiento por computadora. Los medios de almacenamiento por computadora incluyen, pero no están limitados a, RAM, ROM, EEPROM, memoria flash u otra tecnología de memoria, discos CD-ROM, discos versátiles digitales (DVD) u otros almacenamientos ópticos, Casetes magnéticos, cintas magnéticas, almacenamiento de disco magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnético, o cualquier otro medio que pueda ser utilizado para almacenar la información deseada y que pueda ser accedido mediante un dispositivo de cómputo 100. Cualquiera de tales medios de almacenamiento por computadora pueden ser parte del dispositivo 100. El dispositivo de cómputo 100 también puede tener dispositivo o dispositivos de entrada (112) tal como el teclado 122, ratón 123, pluma, dispositivo de ingreso de voz, dispositivo de ingreso por toque, escáner, etc. El o los dispositivos de salida 114 tal como una pantalla, parlantes, impresora, etc. también se pueden incluir. Estos dispositivos son bien conocidos en la técnica y no necesitan ser discutidos largamente aquí.

El dispositivo de cómputo 100 también puede contener conexiones de comunicación 116 que le permitan al dispositivo comunicarse con otros dispositivos de cómputo 128, tal como sobre una red. Las conexiones de comunicación 106 don un ejemplo de medios de comunicación. Los medios de comunicación pueden típicamente ser modalidades mediante instrucciones medibles por computadora, estructuras de datos, módulos de programa, u otros datos en una señal de datos modulada, tal como una onda portadora u otro mecanismo de transporte, e incluye cualquier medio de suministro de información. El término "señal de datos modulada" significa una señal que tiene uno o más de sus características establecidas o cambiadas de tal manera que codifica la información en la señal. Por vía de ejemplo, y no de limitación, los medios de comunicación incluyen medios por alambre tales como redes de alambre o conexiones de alambre directas, y medios inalámbricos tales como medios acústicos, RF, infrarrojos y otros medios inalámbricos. El término medio legible por computadora como se utiliza aquí incluye tanto medios de almacenamiento como medios de comunicación.

Implementación Ilustrativa de la Invención

La FIGURA 2 es un diagrama de bloque funcional que ilustra de manera general los componentes de un sistema que implementa la presente invención. En la FIGURA 2 se ilustra una utilidad de tecnología de ayuda (un lector de pantalla) 201 y una aplicación 202. La aplicación 202 incluye elementos múltiples. Para el propósito de esta discusión, el término elemento significa cualquier componente de la interfaz de usuario con el cual un usuario puede interactuar o que suministra alguna funcionalidad a la aplicación 202. El término control también se utiliza algunas veces para identificar tales elementos. El usuario puede interactuar con muchos de los elementos ilustrados en la aplicación 202. Por ejemplo, la aplicación 202 incluye un menú 212 con múltiples entradas de menú, cada entrada de menú tiene unas series asociadas de ítems de menú. Una entrada de menú de edición 214 incluye una lista de menú que se despliega hacia abajo con ítems de menú múltiples 215.

Algunos elementos están incluidos dentro de otros elementos. Por ejemplo, una caja de lista 220 incluye algunos íconos, tales como el ícono 222. Un marco 225 contiene una caja combo 230 y dos botones, el botón 231 y el botón 232. Además, ambos marcos 225 y la caja de lista 220 están contenidos en un elemento "tabstrip" 221. En terminología de cómputo común cada elemento que está contenido dentro de otro elemento es considerado un hijo de ese elemento de contención. Así, la caja combo 230 es un hijo del marco 225. El marco 225 y la caja de lista 220 son hijos del elemento "tabstrip" 221.

Un usuario puede navegar de un elemento a otro de varias maneras. Una manera es maniobrar un puntero de ratón de un elemento a otro elemento. De otra manera puede ser presionar una tecla de tabulación o una tecla de fecha direccional. El elemento que ha navegado el usuario, el elemento "habitualmente activo" es considerado que tiene "enfoque". Por ejemplo, como se ilustra en la figura 2, el ítem menú 216 se selecciona y habitualmente tiene enfoque. En la medida en que el usuario navega de un elemento a otro elemento, el lector de pantalla 201 identifica audiblemente al usuario que elemento ha ganado enfoque. Para el usuario parece que el lector de pantalla 201 "lee" lo que se muestra en la pantalla. El lector de pantalla 201 puede leer el título de la ventana activa, las opciones de menú, el texto que es digitado, y similares. En la actualidad, el lector de pantalla 201 está desarrollando una conversión de texto a conversación de la información asociada con los elementos de la ventana activa.

Como se describió anteriormente, en el pasado, el lector de pantalla 201 habría simplemente determinado el tipo de elemento que habitualmente tiene enfoque (por ejemplo botón, ítem de menú, campo de texto editable, o similar) y convertido a conversación. Como se describirá con mayor detalle adelante, de acuerdo con la invención, los elementos están configurados para incluir una propiedad especial que contenga una cuerda de información medible por humano que se suministre al lector de pantalla 201. La cuerda legible por humano, en lugar del tipo de elemento, es entonces narrado al usuario. En otras palabras, la invención posibilita el uso de una propiedad especial específicamente para definir que información es transportada a un usuario con daño visual. De esta manera, los desarrolladores tienen mayor control sobre la definición de que información será llevada al usuario cuando se utiliza un lector de pantalla 201. En otras palabras, en lugar de estar limitado por la información basada

en tipo asociada con los elementos sobre la pantalla, el lector de pantalla 201 puede narrar cualquier cuerda de información legible por humano cuando el usuario navega a un elemento particular.

Muchos de los elementos son interactivos y presentan funcionalidad que originan que la aplicación 202 se desarrolle de la manera pretendida. Por ejemplo, al obturar el botón 231 resulta probable alguna reacción de la aplicación 202. Obturar el botón 232 resulta probablemente alguna otra reacción de la aplicación 202. Seleccionar el ítem menú 216 probablemente resulta aún en otra reacción. Aunque cada uno de los elementos puede ser ligeramente diferente, muchos exponen características funcionales básicas similares. Aquellas características funcionales básicas se relacionan con el comportamiento de elemento mismo en oposición a la sección particular que puede ocurrir por la aplicación 202. En otras palabras, el botón 231 y el botón 232 son ambos obturables, aunque la aplicación 202 pueda reaccionar de diferentes maneras dependiendo sobre que botón se obture. De manera similar, los ítems menú 215 y los ítems dentro de la caja combo 230 son seleccionables. En contraste, la mayoría de los diferentes tipos de elemento tiene también alguna funcionalidad básica que es diferente. Por ejemplo, la caja combo 230 le permite al texto ser editado sin una porción de caja de edición 233 mientras los ítems de menú 215 no suministran la capacidad de editar su contenido.

Los inventores han determinado ciertos patrones de funcionalidad básica que están presentes en muchos tipos de diferentes elementos. Esta determinación ha posibilitado que se establezcan "patrones de control" para describir la funcionalidad básica que se puede exponer por un elemento. El patrón de control es un mecanismo para describir el comportamiento de un elemento. Más específicamente, un patrón de control particular puede definir cierta estructura, propiedades, eventos, y métodos soportados por un elemento. Los elementos pueden, (y probablemente lo hacen) soportar múltiples patrones de control. La colección de patrones de control soportados por un elemento define la totalidad del comportamiento del elemento.

Una aplicación puede preguntar si el elemento soporta un patrón de control particular para determinar el comportamiento del elemento. Así, sin tener previo conocimiento de un tipo de elemento particular, una aplicación de cliente puede descubrir la funcionalidad disponible para ese elemento al solicitar si este soporta un patrón de control particular. La aplicación puede entonces manipular programáticamente el elemento a través de las interfaces comunes asociadas con ese patrón de control. Los nuevos elementos pueden ser creados con un comportamiento ligero o drásticamente diferente, aún las aplicaciones podrían interactuar con los nuevos elementos al preguntar por los patrones de control que soportan los nuevos elementos. La siguiente tabla representa algunos patrones de control ilustrativos y el conjunto de comportamientos asociados con el patrón de control:

Nombre	Descripción
Contenedor	Indica que el elemento contiene otros elementos
Contenedor de selección	Indica que el elemento contiene otros ítems o elementos que pueden ser seleccionados

Otro contenedor	Indica que el elemento es un elemento contenedor de algún otro tipo diferente a un contenedor de selección
Jerarquía	Indica que el elemento soporta comportamiento jerárquico
Invocable	Indica que el elemento puede ser invocado, tal como una presión de botón
Parrilla Simple	Indica que el elemento es una parrilla simple
Texto	Indica que el elemento contiene texto editable
Valor	Indica que el elemento soporta manipular un valor
Representa Objeto	Indica que el elemento representa otra fuente, tal como la manera como un icono puede representar un archivo o fólder
Deslizable	Indica que el elemento permite que su contenido sea deslizado
Organizable	Indica que los datos contenidos por el elemento pueden ser organizados
Dibujo	Indica que el elemento soporta compartimiento de dibujo

Tabla 1, Descripción de los patrones de control de ilustración

Así, los elementos ilustrados en la figura 2 se pueden configurar con los patrones de control apropiados para representar el tipo de comportamiento que puede ser esperado de tipo particular de elemento. Lo que sigue es una tabla que describe algunos elementos comunes y algunos patrones de control que se pueden utilizar para definir el comportamiento de aquellos elementos comunes:

<u>Elemento</u>	<u>Patrones de control Relevantes</u>
Botón	Invokable
Caja de Lista, caja de Combo	SelectionContainer, Scrollable
Vista de Árbol	SelectionContainer, Scrollable, Hierarchy
Vista de Lista	SelectionContainer, Scrollable, Sortable
Caja de Texto, Edición	Container, Text, Scrollable (potencialmente)

Tabla 2. Patrones de Control para Elementos Comunes

La FIGURA 3 es una ilustración gráfica de un árbol objeto 301 que representa los elementos de la aplicación 202 mostrados en la FIGURA 2. Se debe apreciar que uno o más objetos en el árbol objeto 301 pueden ser un proxy un objeto envoltorio que representa un

elemento correspondiente de la aplicación 202. Sin embargo, con el propósito de simplicidad solamente, esta discusión tratará cada objeto en el árbol objeto 301 como el elemento actual. La ventana de aplicación principal se representa como el objeto forma 305, y cada elemento de la aplicación 202 incluye un objeto correspondiente en el árbol objeto 301.

Por ejemplo, cada porción del "tabstrip" 221 en la figura 2 tiene un objeto correspondiente (tabulador 306, tabulador 307, tabulador 308) en el árbol objeto 301. De manera similar, la caja de lista 220 y la estructura 225 tienen objetos correspondientes (caja de lista 311 y marco 312) en el árbol objeto 301. Las relaciones padre/hijo también están representadas en el árbol objeto 301. Por ejemplo, el objeto marco 312 tiene objetos hijo (caja combo 230, botón 321, y botón 322) que corresponden a los elementos contenidos dentro del marco 225.

En operación, en la medida en que el usuario navega de un elemento a otro en la aplicación, un manejador de selección asociado con la aplicación 202 le notifica al lector de pantalla 201 (ilustrado en la FIGURA 3 como un objeto) que el enfoque ha cambiado. El lector de pantalla 201 puede entonces preguntar el objeto particular que representa el elemento presente con enfoque de dos cosas: (1) la propiedad que identifica que narrarle al usuario, y (2) que patrones de control son soportados por el elemento.

Un sub-árbol 401 del árbol objeto 301 se ilustra en la figura 4. Para ilustrar adicionalmente la operación, en la medida en que el usuario navega al botón 231, el lector de pantalla 201 puede preguntar su objeto correspondiente (botón 321) y recuperar una cuerda legible por humano 410 para narración al usuario. La cuerda legible por humano 410 puede ser lo que sea que el desarrollador de aplicación desee ser narrado al usuario. En este caso, el lector de pantalla 201 narra "botón de ayuda" al usuario.

Además, el lector de pantalla 201 puede solicitar el botón 321 identificar los patrones de control 412 soportados por su elemento correspondiente. En este caso, un patrón de control identificado por el botón 321 es el patrón de control "invokable". Los patrones de control no solo permiten una aplicación de cliente para preguntar un comportamiento del elemento, ellos también le permiten manipular programáticamente el elemento por vía de interfaz diseñadas para un patrón de control particular. En este ejemplo, el lector de pantalla 201 puede preguntar al botón 321 si este soporta el patrón de control invocable. El botón 321 puede indicar una respuesta afirmativa al regresar una interfaz (Interfaz X 414) que incluye un conjunto de métodos para tomar ventaja del comportamiento invocable. En otro ejemplo, el patrón de control SelectionContainer (asociado con la caja combo 320) puede suministrar métodos para preguntar por ítems seleccionados, seleccionar o dejar de seleccionar un ítems específico, determinar si el elemento soporta modos de selección simple o múltiples, y similares.

A través de los mecanismos posibilitados por la presente invención, los productos de tecnología de ayuda (AT) se pueden escribir para entender como trabajar con cada patrón de control, en lugar de cada elemento o control UI. En razón a que los tipos discretos de comportamientos que los elementos desplegarán son relativamente pocos, habrá muchos menos patrones de control que tipos

de elementos. Esto da como resultado en menos códigos para escribir para un producto AT, y anima a una arquitectura AT más flexible que pueda efectivamente interrogar y manipular nuevos elementos que soporten patrones de control conocidos.

La FIGURA 5 es un diagrama de flujo lógico que ilustra de manera general un proceso que puede ser empleado por una utilidad AT para narrar y manipular elementos de pantalla. El proceso inicia en el bloque de decisión 511 donde el proceso se inactiva en un bloque hasta que es descubierto que el enfoque ha cambiado de un elemento a otro. Este descubrimiento puede ocurrir como resultado de un evento que es generado por una aplicación que indica que el enfoque ha cambiado de un elemento a otro elemento. Cuando el enfoque cambia, el proceso continúa en el bloque 513.

En el bloque 513, el elemento que ha ganado el enfoque es preguntado por una cuerda de información legible por humano para ser narrada al usuario. En una implementación, una utilidad de lector de pantalla puede recuperar del elemento corriente una propiedad que incluya la cuerda legible por humano. El proceso continua en el bloque 515.

En el bloque 515, el elemento que ha ganado el enfoque es preguntado por el soporte de patrón de control. Un método de hacerlo así es descrito adelante en conjunto con la figura 6. En resumen, para determinar como manipular programáticamente el elemento, una utilidad AT puede preguntar si el elemento soporta un tipo particular de patrón de control, o puede preguntarle al elemento por los tipos de patrones de control que este soporta. Una vez que los patrones de control soportados son conocidos, el proceso continúa en el bloque 517.

En el bloque 517, el elemento que tiene enfoque es manipulado de acuerdo con sus patrones de control soportados. Por ejemplo, en respuesta a la pregunta (bloque 515) que si un patrón de control particular es soportado, el elemento puede regresar a una interfaz que incluye métodos que dan la modalidad del comportamiento que corresponde al patrón de control. A través del uso de esa interfase, la utilidad AT (o cualquier otro tipo de aplicación) pueden manipular el elemento.

La FIGURA 6 es un diagrama de flujo lógico que ilustra de manera general un proceso para preguntarle a un objeto determinar que comportamiento este expone. El proceso inicia en el bloque de decisión 601, donde el elemento (representado por un objeto) ha ganado enfoque.

El bloque de decisión 601, o toma la determinación de si es deseado conocimiento acerca de todos los patrones de control soportados por el elemento con enfoque. Por ejemplo, algunas circunstancias pueden requerir que se solicite al elemento determinar toda su funcionalidad en lugar de simplemente si este se comporta de una manera deseada particular. Un ejemplo de tal caso puede ser en un ambiente de depuración o ensayo. En aquellos casos, el proceso continúa en el bloque 603. Sin embargo, muy a menudo, una utilidad AT necesita conocer si el elemento con enfoque soporta un comportamiento particular. En aquellos casos, el proceso continúa en el bloque 605.

En el bloque 603, una pregunta para los patrones de control soportados es emitida al elemento que tiene enfoque. La pregunta puede solicitar una lista completa de los patrones de control soportados por el elemento. La pregunta puede solicitar simplemente una lista o esta puede solicitar interfaces a cada uno de los patrones de control soportados. En respuesta, en el bloque 607, la lista es recibida y la utilidad o aplicación solicitada la maneja de manera apropiada.

En el bloque 605, una pregunta es emitida al elemento para determinar si esta soporta un patrón de control particular. En muchos casos, cuando se facilita la navegación de una aplicación, una utilidad AT puede conocer que funcionalidad o comportamiento se espera en un punto particular en la lógica de aplicación. De acuerdo con esto, en lugar de solicitar analista de todos los patrones de control soportados, la utilidad AT puede preguntar si un elemento soporta un patrón de control particular. Así, en el bloque 605, la utilidad AT puede solicitar o puede preguntarle a un elemento si este soporta ese patrón de control particular.

En el bloque de decisión 609, se toma la decisión de si está soportado un patrón de control particular. Por ejemplo, el elemento preguntado puede simplemente regresar una falla o similar. En ese caso, la utilidad AT puede repetir la pregunta en el bloque 605 con otro patrón de control. Si el patrón de control invocado es soportado, el proceso continúa en el bloque 611. Si no existen más patrones de control para ensayar, el proceso puede fallar. Puede repetir esa anotación de soporte para un patrón de control particular que se puede suministrar al simplemente regresar a la utilidad AT de llamada una interfaz con el o los métodos que corresponden al patrón de control soportado.

En el bloque 611, la interfaz es recibida lo que incluye el o los métodos que le posibilitan el comportamiento asociado con el patrón de control. En este punto, la utilidad AT puede manipular el elemento de cualquier manera apropiada de acuerdo con el comportamiento de patrón de control. Se apreciará que el sistema descrito, los componentes, y los procesos han posibilitado un mecanismo por medio del cual los elementos de interfaz de usuario pueden ser conocidos a un usuario y a una aplicación, tal como una utilidad AT, para manipulación programática.

La especificación anterior, ejemplos y datos suministran una descripción completa de la elaboración y uso de la composición de la invención. En razón a que muchas modalidades de la invención pueden ser hechas sin apartarse del espíritu y alcance de la invención, la invención se basa en las reivindicaciones anexas a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Un método implementado por computadora para manipular programáticamente un elemento de interfaz de usuario, el método comprende:

Determinar si el elemento soporta un patrón de control que describa una funcionalidad básica expuesta mediante una pluralidad de tipos de elementos; y

Si el elemento soporta el patrón de control, manipulando el elemento de acuerdo con el patrón de control,

Por medio del cual el elemento es manipulado con base en su soporte del patrón de control sin referencia al tipo de elemento.

RESUMEN

Los patrones de control son utilizados para describir la funcionalidad que se puede exponer mediante uno o más tipos de elementos o controles. La funcionalidad que es común entre dos o más tipos de elementos es descrita por el mismo patrón de control. Ciertos métodos, estructuras, propiedades y /o eventos predefinidos pueden estar asociados con un patrón de control particular. Los elementos que soportan el patrón de control, cuando son solicitados, regresan una interfaz que describe aquellos métodos, estructuras, propiedades, y/o eventos. Además, una propiedad especial está incluida en cada elemento que define, en forma legible por humano, que información es llevada a un usuario de la utilidad de tecnología de ayuda cuando el elemento consigue enfocarse o la utilidad de tecnología de ayuda intenta de otra forma narrar el elemento.

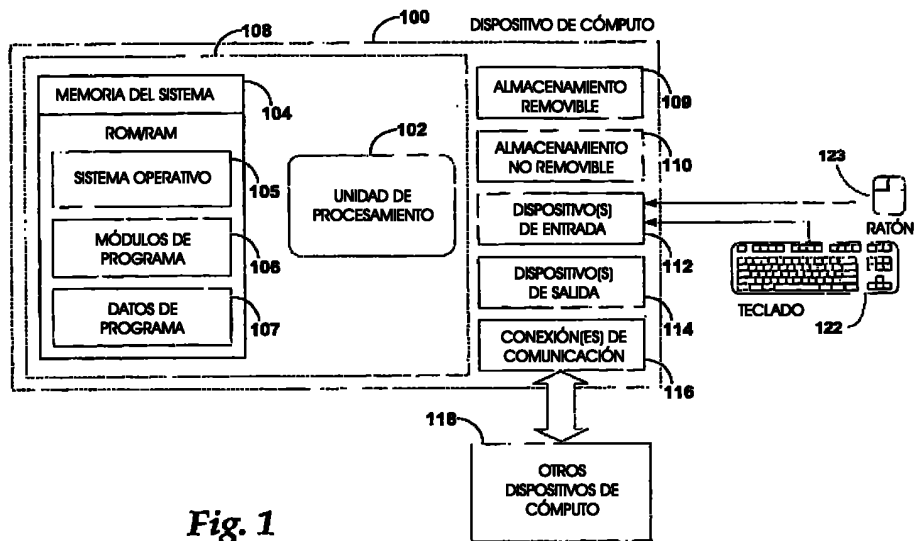


Fig. 1

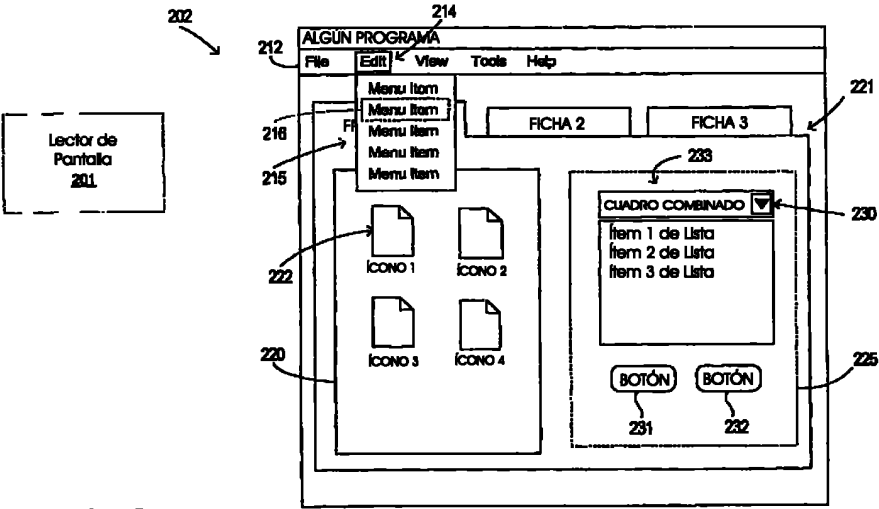


Fig. 2

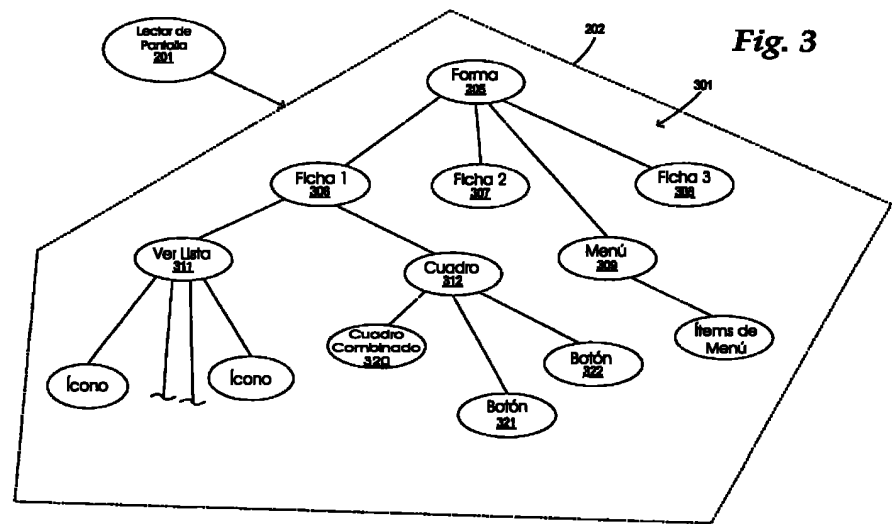


Fig. 3

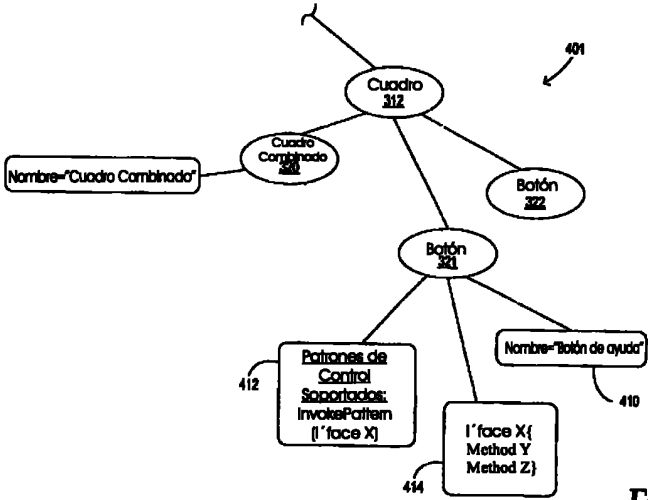


Fig. 4

30

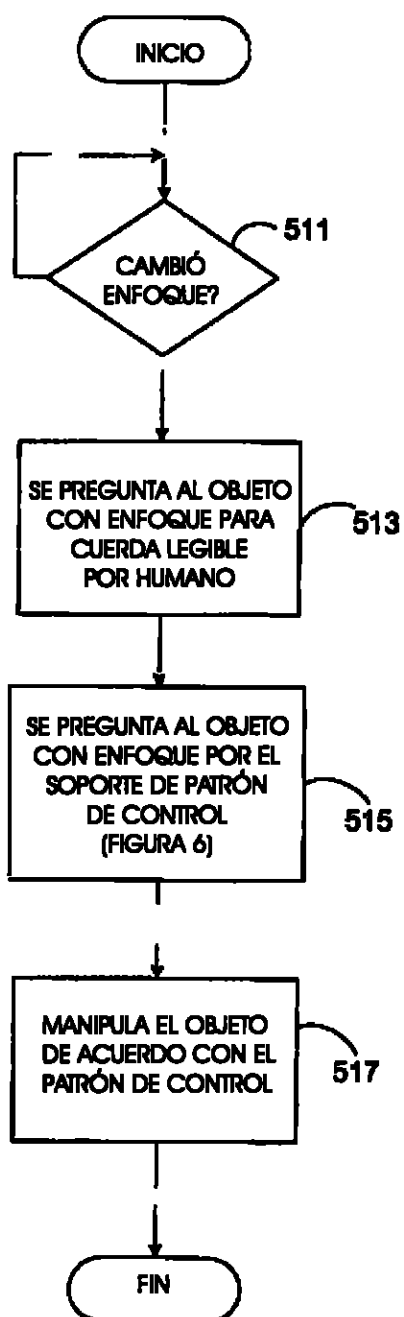
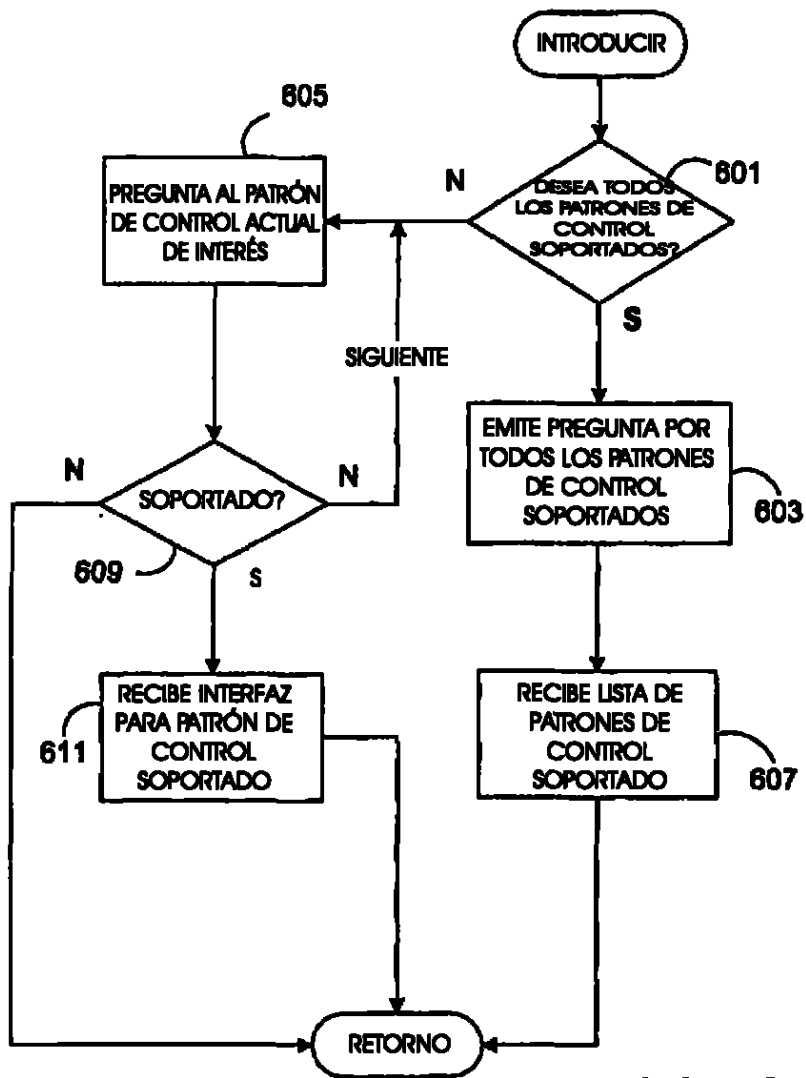


Fig. 5

3

*Fig. 6*

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.

PARA MICROSOFT

MS# 301208, 62

Fecha de Presentación Internacional

FECHA 5/30/03

Nombre de la Oficina Receptora y "Solicitud Internacional PCT"

Archivo de Referencia del Agente o Solicitante

(si se desea) (12 caracteres máximo)

50037.144WOU1

Casilla No. I TÍTULO DE LA INVENCION

**SISTEMA Y MÉTODO PARA HACER QUE LOS ELEMENTOS DE
INTERFAZ DE USUARIO SEAN CONOCIDOS PARA UNA APLICACIÓN Y
AL USUARIO**

Casilla No. II SOLICITANTE

☐ Esta persona también
es inventor

41

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****25-APP
ACCT#
301208.62
-----**

Teléfono No.

Facsímile 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

42

- ☐ 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).

SINCLAIR, RobertE.
24136 NE 6th Place
Sammamish, Washington 98074
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.

**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)

44

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).

DAIGNAULT, Ronald A.

Merchant & Gould P.C.

P.O. Box 2903

Minneapolis, Minnesota 55402-0903

Estados Unidos de América

Teléfono No.

612/371-5381

Facsímile No.

(612) 336-4751

Teleprinter No.

☐ 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

45

dirección espacial a la cual la correspondencia se deba enviar.

Formulario PCT/RO/101 (primera hoja) (Julio 1998)

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*

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).

**WAGONER, Patricia M.
23723 NE 61st Street
Redmond, Washington 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*

UR

solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).

**BURNS, Heather S.
17819-2 NE 96th Way
Redmond, Washington 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).

REID, Paul J.
21400 NE 18th Place
Woodinville, Washington 98072
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:

49

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).

MCKEON, Brendan
1705 Summit Avenue, #307
Seattle, Washington
Estados Unidos de América

Esta persona es:

Bb

68

- ☐ 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) (Julio 1993;
Reimpreso Enero 1997)

Ver notas al formulario de solicitud

51

5

Hoja No. 3

Casilla No. V DESIGNACIÓN DE ESTADOS

Por medio de la presente se hacen las siguientes designaciones según la Regla 4.9(a) (Marque las casillas de verificación aplicables adelante; al menos una debe ser marcada):

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 Zimbabwe, y cualquier otro Estado que sea un Estado Contrayente del Protocolo Harare y del PCT

☒ **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

51

62

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, HU Hungría, IE Irlanda, IT Italia, LU Luxemburgo, MC Mónaco, NL Holanda, PT Portugal, RO Rumania, SE Suecia, SL Eslovenia, 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*) _____

63

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

57

- ☒ ZA Sudáfrica
- ☒ ZM Zambia
- ☒ ZW Zimbabwe

Adicionalmente a la designaciones hechas anteriormente, el solicitante también lo hace de acuerdo con la Regla 4.9(b) todas las otras designaciones que podrían ser permitidas de acuerdo al PCT excepto la(s) designación(es) de _____. 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. (La Confirmación de una designación consiste del registro de una nota que especifica tal designación y el pago de las tarifas de la designación y confirmación. La confirmación debe llegar a la Oficina receptora dentro del límite de tiempo de 15 meses)

Casilla No. VI REIVINDICACIÓN DE PRIORIDAD

☐ Reivindicaciones de prioridad se indican en la Casilla Complementaria

Fecha de presentación de la solicitud temprana (día/mes/año)	Número de la solicitud anterior	En donde está la solicitud temprana es:		
		Solicitud nacional: país	Solicitud regional:* Oficina regional	Solicitud internacional: Oficina receptora
Ítem (1) Sept. 30 2002 (30.09.2002)	60/414,863	US		
Ítem (2)				
Ítem (3)				

☒ Se solicita a la Oficina receptora preparar y transmitir a la Oficina Internacional una copia certificada de la(s) solicitud(es) anterior(es) (solo si la solicitud anterior fue presentada con la Oficina que para propósitos de esta solicitud internacional es la Oficina receptora) identificada arriba como ítem(s): (1)

ga

* En donde la solicitud anterior es una solicitud ARIPO, es obligatorio indicar en la casilla complementaria al menos un estado parte de la Convención de París para la Protección de Propiedad Industrial o para el cual se presentó la solicitud anterior (Regla 4.10(b)(ii)). Ver casilla complementaria:

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 temprana; Investigación de tal búsqueda (si una búsqueda anterior se ha llevado a cabo por o solicitado de la Autoridad de Búsqueda Internacional):

Fecha (día/mes/año):

Número:

60

60

País (u Oficina Regional):

Casilla No. VIII LISTA DE VERIFICACIÓN, IDIOMA DE PRESENTACIÓN

Esta solicitud internacional contiene el siguiente número de hojas:

Petición	:	4
Descripción (que excluye parte del listado de secuencias)	:	15
Reivindicaciones	:	3
Resumen	:	1
Dibujos	:	6
Parte del listado de secuencias o descripción	:	—
Número total de hojas	:	29

Esta solicitud internacional está acompañada por los ítems marcados adelante:

1. ☒ hoja de cálculo de tarifas
2. ☐ poder de abogado firmado por separado

61

61

3. ☒ copia del poder general de abogado; número de referencia si existe;
4. ☐ declaración que explica la falta de firma
5. ☐ documento(s) de prioridad identificado en la Casilla VI como ítem(s);
6. ☐ traducción de la solicitud internacional en (idioma);
7. ☐ indicaciones separadas relacionadas con microorganismos depositados u otro material biológico
8. ☐ listado de secuencias de ácido amino y/o nucleótido en forma legible por computador
9. ☒ Otro (especifique): *estampilla de vuela de correo Gen. (en duplicado)*

Casilla No. IX 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)

Ronald A. Daignault

62

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:

Formulario PCT/RO/101 (última Hoja) (Julio 1998)

Ver notas al formulario de solicitud

63

PCT

**NOTIFICACIÓN DEL NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL DE LA
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL
(Regla 20.5(c))**

De la OFICINA RECEPTORA

A:

RONALD A. DAIGNAULT P.C.

MERCHANT & GOULD P.C.

P.O. BOX 2903

MINNEAPOLIS, MINNESOTA 55402-0903

Fecha de Correspondencia (día/mes/año)

12 Junio 2003

Archivo de referencia del agente o solicitante

50037.144WOU

NOTIFICACIÓN IMPORTANTE

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15706

Fecha de presentación internacional (día/mes/año)

17 Mayo 2003

Fecha de prioridad (Inmediata) (día/mes/año)

30 Septiembre 2002

Solicitante

MICROSOFT CORPORATION

Titulo de la Invención

**SISTEMA Y MÉTODO PARA HACER QUE LOS ELEMENTOS DE
INTERFAZ DE USUARIO SEAN CONOCIDOS PARA UNA APLICACIÓN Y
AL USUARIO**

1. Por medio de la presente se notifica al solicitante que la solicitud internacional está de acuerdo con el número de solicitud internacional y la fecha de presentación internacional indicado anteriormente.
2. Además se notifica al solicitante que la copia de registro de la solicitud internacional:

☒ Fue transmitida a la Oficina Internacional el 12 de Junio de 2003

☐ todavía no ha sido transmitida la Oficina Internacional por las razones indicadas adelante y una copia de esta notificación ha sido enviada a la Oficina Internacional*:

☐ debido a que todavía no ha obtenido la claridad de seguridad nacional necesaria.

☐ debido a (razón a ser especificada):

5

* La Oficina Internacional monitorea la transmisión de la copia de registro por la Oficina Receptora y notificará al solicitante (con formulario PCT/IB/301) de su recibo. La copia de registro no debe haber sido recibida a la fecha de expiración de 14 meses a partir de la fecha de la prioridad, la Oficina Internacional notificará al solicitante (Regla 22.1(c)).

3. INFORMACIÓN DE LICENCIA DE REMISIÓN EXTRANJERA

Terminado por: TS

☐ No se requiere licencia adicional para remisión extranjera. Esta materia objeto está cubierta por una licencia ya otorgada o el equivalente a solicitud nacional U.S. refiérase a esa licencia para información relacionada con su alcance.

☐ No se requiere licencia para remisión extranjera. 37 CFR.5.11(e)(1) o 37 CFR.5.11(e)(2). Sin embargo, se puede requerir una licencia para materia objeto adicional. (Ver 37 CFR.5.15(b)).

☒ Licencia de remisión extranjera otorgada 35 U.S.C. 184; 37 CFR 5.11 en 07 Junio 2003

Fecha

☒ 37 CFR 5.15(a) ☐ 37 CFR 5.15(b)

Nombre y Dirección de correspondencia de la Oficina receptora

Comisionado Asistente para patentes, Casilla PCT

Washington, D.C. 20231 attn:RO/US

Facsímile No. 703-305-3230

Oficial Autorizado

Theodosia Simpkins

Teléfono No. 703-305-3676

Formulario PCT/RO/105 (Julio 1992)

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES**PCT****NOTIFICACIÓN DE RECIBO DE COPIA DE REGISTRO****(Regla 24.2(a))****De la OFICINA INTERNACIONAL****Para:**

**DAIGNAULT, Ronald, A.
Merchant & Gould P.C.
P.O. Box 2903
Minneapolis, MN 55402-0903
Estados Unidos de América**

Fecha de Correspondencia (día/mes/año)**01 de Julio 2003 (01.07.03)****NOTIFICACIÓN IMPORTANTE****Archivo de referencia del agente o solicitante****50037.144WOU1****Solicitud Internacional No.****PCT/US03/15706**

63

Por medio de la presente se notifica al solicitante que la Oficina Internacional ha recibido la copia de registro de la solicitud internacional como se detalla adelante.

Nombre(s) del(los) solicitante(s) y Estado(s) para el cual ellos son solicitantes

MICROSOFT CORPORATION (todos los Estados designados)

Fecha de presentación Internacional:

17 de Mayo 2003 (17.05.03)

Fecha(s) de prioridad reivindicada:

30 Septiembre 2002 (30.09.02)

Fecha de recibo de la copia de registro por la Oficina Internacional:

16 de Junio de 2003 (16.06.03)

Lista de la Oficinas designadas:

AP: GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

EA: AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM

64

EP:

AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

OA:

BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

Nacional:

AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, C
R, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU
, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, S
C, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, VC, VN, YU, ZA
, ZM, ZW

ATENCIÓN

El solicitante debe marcar cuidadosamente los datos que aparecen en esta Notificación. En caso de cualquier discrepancia entre estos datos y las indicaciones en la solicitud internacional, el solicitante debe informar inmediatamente a la Oficina Internacional.

Adicionalmente, se dirige la atención del solicitante a la información contenida en el anexo, relacionadas con:

20

☒ Los límites de tiempo para la entrada en la fase nacional - ver información importante actualizada (como de Abril de 2002)

☒ Confirmación de las designaciones precautelares (si aplica)

☐ Requerimientos con respecto a los documentos de prioridad (si aplica)

Una copia de esta Notificación está siendo enviada a la Oficina receptora y a la Autoridad de Búsqueda Internacional.

The International Bureau of WIPO

34, chemin des Colombettes

1211 Geneva 20, Switzerland

Facsímile NoO. (41-42) 338.87.20

Oficial Autorizado

El Mostafa MOUSSAID (Fax 338-87-20)

Teléfono No. (41-22) 338 9492

Formulario PCT/IB/301 (Abril 2002)

005731210

71

PCT

**AVISO PARA INFORMAR AL SOLICITANTE DE LA SOLICITUD A LAS
OFICINAS DESIGNADAS
(Regla 47.1(c), primera frase)**

De la OFICINA INTERNACIONAL

Para:

**DAIGNAULT, Ronald, A.
Merchant & Gould P.C.
P.O. Box 2903
Minneapolis, MN 55402-0903
Estados Unidos de América**

Fecha de Correspondencia (día/mes/año)

15 de Abril de 2004 (15.04.2004)

Archivo de referencia del agente o solicitante

50037.144WOU1✓

NOTIFICACIÓN IMPORTANTE

Solicitud Internacional No.

PCT/US2003/15706

72

Fecha de presentación internacional (día/mes/año)

17 de Mayo 2003 (17.05.2003)

Fecha de prioridad (día/mes/año)

30 de Septiembre 2002 (30.09.2002)

Solicitante

MICROSOFT CORPORATION

Por medio del presente aviso la Oficina Internacional ha comunicado que, como se establece en el Artículo 20, la solicitud internacional para las siguientes oficinas internacionales en la fecha indicada anteriormente como la fecha de correspondencia de este aviso.

AU, AZ, BY, CH, CN, CO, DZ, EP, HU, JP, KG, KP, KR, MD, MK, MZS, RU, TM

De acuerdo con la Regla 47.1(c), tercera frase, aquellas Oficinas aceptarán el presente aviso como evidencia concluyente que la comunicación de la solicitud internacional ha tenido lugar debidamente en la fecha de correspondencia indicada anteriormente y no se requiere

copia de la solicitud internacional para ser presentada por el solicitante a las Oficina(s) designada(s).

2. Las siguientes Oficinas designadas han renunciado al requisito para tal comunicación en esta fecha:

AE, AG, AL, AM, AP, BA, BB, BG, BR, BZ, CA, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, EA, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR,
ID, IL, IN, IS, KE, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MG, MN, MW, ,MX, NO, NZ, OA, OM, pH, PL, PT, RO, SC, SD,
SE, SK, SL, TJ, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU,
ZA, AM, ZW

La comunicación se hará a aquellas Oficinas solo un vez se haya su solicitud. Adicionalmente, aquellas Oficinas no requieren que el solicitante presente una copia de la solicitud internacional (Regla 49.1(a-bis)).

3. Se incluye un este aviso una copia de la solicitud internacional como se publicó por la Oficina Internacional el 15 de Abril de 2004 (15.04.2004) bajo el número WO 2004/031937.

4. LÍMITES DE TIEMPO para petición de examen preliminar internacional y para la entrada en la fase nacional

El límite de tiempo aplicable para la entrada en la fase nacional, tema al que se refiere en el siguiente párrafo, son 30 meses a partir de la fecha de la prioridad, no solo con respecto a cualquier Oficina elegida en donde una petición para examen preliminar internacional se presenta antes de la fecha de expiración de 19 meses a partir de la fecha de la prioridad, pero también con respecto con cualquier Oficina designada, en ausencia de la presentación de tal petición, donde el Artículo 22(1), como se modificó con efecto desde Abril 1 de 2002 aplica con respecto de tal Oficina Designada. Para detalles adicionales, ver la Gaceta PCT No. 44/2001 de Noviembre 1 de 2001, páginas 19926, 19932 y 19934, así como también Diario PCT, publicaciones de Octubre y Noviembre 2001 y Febrero 2002.

En la práctica, los límites de tiempo diferentes a los límites de tiempo de 30 meses continuarán aplicándose, durante varios periodos de tiempo, con respecto de ciertas Oficinas designadas o elegidas. Para

actualizaciones regulares sobre los límites de tiempo aplicables (20, 21, 30, o 31 meses, u otro límite de tiempo), Oficina por Oficina, refiérase a la Gaceta PCT, Diario PCT y la Guía del Solicitante PCT, Volumen II, Capítulos Nacionales todos disponibles del sitio de Internet de la WIPO <http://www.wipo.int/pct/en/index.html>.

Para la presentación de una petición para examen preliminar internacional ver la Guía del Solicitante PCT, Volumen I/A, Capítulo IX. Solo un solicitante quien es un nacional o residente de un Estado contratante PCT el cual se une mediante el Capítulo II tiene el derecho a registrar una petición para examen preliminar internacional (actualmente, todos los Estados Contratantes PCT se unen mediante el capítulo II).

Es de responsabilidad única del solicitante monitorear todos estos límites de tiempo.

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Oficial Autorizado
Gijsbertus Beijer - Carlos Roy

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.

PCT/US05/15706

A. CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA OBJETO

IPC(7) : G06F 3/14, 9/14

US CL : 345/705, 708, 764, 765, 767, 773,
846, 712/20, 245, 226

De acuerdo con 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.: 345/705, 708, 709, 764, 765, 767, 771, 773,
835, 846; 712/20, 229, 245, 226

X

La documentación mínima buscada no es otra que la documentación mínima para que el alcance de tales documentos se incluya en los campos buscados

NINGUNA

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, donde se practique, los términos de búsqueda utilizados)

PLUS, EAST

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS A SER IMPORTANTES

Categoría *	Citación del documento, indicación, donde es apropiado, de los pasajes importantes	Importancia de la reivindicación No.
Y	US 5,912,666 A (WATSON et al) 15 de Junio 1999, ver figuras 4-5, 7, col. 1, líneas 41-52, col. 3, líneas 5-10, col. 3, líneas 23-28, col. 3, líneas 38-41, col. 3, líneas 63-65, col. 4, líneas 20-31, col. 6, líneas 9-13, col. 6, líneas 29-30, col. 8, líneas 25-34, col. 9, líneas 40-52, col. 10, líneas 13-17, col. 13, líneas 5-16, col. 13, 26-30, col. 14, líneas 33-47.	1-21
Y	US 6,146,027 A (ORTON et al) 14 Noviembre 2000, col. 1, líneas 39-52,	1-21

	col. 4, líneas 46-50, col. 14, 16-23, col. 15, líneas 31-67, col. 17, líneas 55-65, ver Figs 1B, 12, 13, 14.	
A	US 5,764,241 A (ELLIOT et al) 09 de Junio de 1998, ver el documento completo	1-21

☒ 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

29 de Septiembre 2003

fecha de correspondencia del reporte de búsqueda internacional

(aparece sello:

27 OCT 2003

68

Nombre y dirección de correspondencia del ISA/US

Comisionado de Marcas y Patentes

Box PCT

Washington, D.C. 20231

Facsímil No. (703)305-3230

Oficial autorizado

(Aparece firma ilegible)

JOHN W. CABECA

Teléfono No. (703) 308-3116

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.

PCT/US05/15706

C (Continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS A SER
IMPORTANTES

41

01

Categoría *	Citación del documento, indicación, donde es apropiado, de los pasajes importantes	Importancia de la reivindicación No.
A	US 5,822,580 A (LEUNG) 13 Octubre 1998, ver documento completo	1-21
Y	US 5,864,668 A (ANDERT et al) 26 de Enero de 1999, ver col. 2, líneas 4-26, col. 6, líneas 5-17.	1-21
A	US 6,272,521 B1 (JABLONSKI et al) 07 de Agosto de 2001, ver el documento completo	1-21

Formulario PCT/ISA/210 (Continuación de Segunda hoja)
(Julio 1998) ★

2

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES**PCT****NOTIFICACIÓN DE REMISIÓN DEL REPORTE****DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL****O LA DECLARACIÓN****(Regla 44.1 PCT)****De la****AUTORIDAD DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL****A:**

**Ronald A. DAIGNAULT
MERCHANT & GOULD P.C.
P.O. BOX 2903
MINNEAPOLIS, MINNESOTA 55402-0903**

50037.144WOU1 - TPS**ATY IDS US/PTA: Noviembre 26, 2003****ATY ID SUS: Enero 27, 2004****ATY RESP SR: Diciembre 27, 2003****D✓****Fecha de correspondencia (día/mes/año)****27 OCT 2003**



Archivo de referencia del agente o solicitante

50037.144WOU1✓

PARA ACCIÓN ADICIONAL

Ver párrafos 1 y 4 adelante

Solicitud Internacional No.

PCT/US 03/15706

Fecha de presentación internacional (día/mes/año)

17 de Mayo 2003 (17.05.2003)

Solicitante

MICROSOFT CORPORATION

301208.62

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 90bis.1 y 90bis.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

68

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 tiempo 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/US:
Comisionado para Patentes y Marcas
Casilla PCT
Washington, D.C. 20231
Facsímile No. (703)305-3230

Oficial autorizado
JOHN CABECA
(Aparece firma ilegible)

Tel. No. (703) 308-3116

Del PCT/ISA/220 (Abril 2002)★
(Ver notas sobre hoja acompañante)

42

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES**PCT****REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL****(Artículo 18 y Reglas 43 y 44 PCT)**

Presentar comentarios:
Noviembre 27, 2003

Archivo de referencia del agente o solicitante

50037.144WOU1

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/US03/15706

Fecha de presentación internacional (día/mes/año)

17 Mayo 2003 (15.05.2003)

Fecha de prioridad (la más reciente) (día/mes/año)

30 Septiembre 2002 (30.09.2002)

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 4 hojas.

☒ 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.

☒ 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. 6

- ☐ Como lo sugiere el solicitante.
- ☒ Porque el solicitante falló al sugerir una figura.
- ☐ Porque esta figura caracteriza mejor la invención.
- ☐ Ninguna de las figuras.

Formulario PCT/ISA/210 (primera hoja) (Julio 1998)★

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15706

Casilla III TEXTO DEL RESUMEN (Continuación del ítem 5 de la primera hoja

Los patrones de control (603) son usados para describir la funcionalidad que puede ser expuesta por dos o más tipos de elementos o controles. La funcionalidad que es común entre dos o más tipos de elementos es descrita por el mismo patrón de control. Ciertos métodos, estructuras, propiedades, y/o eventos predefinidos pueden estar asociados con un patrón de control particular. Los elementos (601) que soportan el patrón de control, cuando son requeridos (605), regresan o dan una interfaz (611) que describe aquellos métodos, estructuras, propiedades y/o eventos. Los patrones de control son mutuamente exclusivos en la funcionalidad que ellos representan, de modo que ellos pueden ser combinados en maneras arbitrarias para exponer el conjunto completo de funcionalidades ofrecidas por un control particular.

Formulario PCT/ISA/210 (continuación de la primera hoja (2)) (Julio 1998) ★



REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.

PCT/US05/15706

A. CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA OBJETO

IPC(7) : G06F 3/14, 9/14

US CL : 345/705, 708, 764, 765, 767, 773,
846, 712/20, 245, 226

De acuerdo con 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.: 345/705, 708, 709, 764, 765, 767, 771, 773,
835, 846, 712/20, 229, 245, 226

La documentación mínima buscada no es otra que la documentación mínima para que el alcance de tales documentos se incluya en los campos buscados

NINGUNA

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, donde se practique, los términos de búsqueda utilizados)

PLUS, EAST

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS A SER IMPORTANTES

Categoría *	Citación del documento, indicación, donde es apropiado, de los pasajes importantes	Importancia de la reivindicación No.
Y	US 5,912,666 A (WATSON et al) 15 de Junio 1999, ver figuras 4-5, 7, col. 1, líneas 41-52, col. 3, líneas 5-10, col. 3, líneas 23-28, col. 3, líneas 38-41, col. 3, líneas 63-65, col. 4, líneas 20-31, col. 6, líneas 9-13, col. 6, líneas 29-30, col. 8, líneas 25-34, col. 9, líneas 40-52, col. 10, líneas 13-17, col. 13, líneas 5-16, col. 13, 26-30, col. 14, líneas 33-47.	1-21
Y	US 6,146,027 A (ORTON et al) 14 Noviembre 2000, col. 1, líneas 39-52,	1-21

	col. 4, líneas 46-50, col. 14, 16-23,
	col. 15, líneas 31.67, col. 17,
	líneas 55-65, ver Figs 1B, 12, 13,
	14.
A	US 5,764,241 A (ELLIOT et al) 09 de
	Junio de 1998, ver el documento 1-21
	completo

☒ 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

29 de Septiembre 2003

fecha de correspondencia del reporte de búsqueda internacional

(aparece sello:

27 OCT 2003

67

Nombre y dirección de correspondencia del ISA/US

Comisionado de Marcas y Patentes
Box PCT
Washington, D.C. 20231
Facsímil No. (703)305-3230

Oficial autorizado

(Aparece firma ilegible)

JOHN W. CABECA

Teléfono No. (703) 308-3116

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.

PCT/US05/15706

C (Continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS A SER IMPORTANTES

Categoría *	Citación del documento, indicación, donde es apropiado, de los pasajes importantes	Importancia de la reivindicación No.
A	US 5,822,580 A (LEUNG) 13 Octubre 1998, ver documento completo	1-21
Y	US 5,864,668 A (ANDERT et al) 26 de Enero de 1999, ver col. 2, líneas 4-26, col. 6, líneas 5-17.	1-21
A	US 6,272,521 B1 (JABLONSKI et al) 07 de Agosto de 2001, ver el documento completo	1-21

Formulario PCT/ISA/210 (Continuación de Segunda hoja) (Julio 1998)★

98

SOLICITUD**PCT**

De acuerdo con el Artículo 31 del
Tratado de Cooperación de Patentes:

Los abajo firmantes solicitan que la presente solicitud
descrita adelante sea el objeto de examen preliminar
internacional de acuerdo con el Tratado de Cooperación de
Patentes.

Para uso Exclusivo de la Autoridad Examinadora Preliminar
Internacional

Identificación de IPEA

Fecha de Recibo de la SOLICITUD

Casilla No. I IDENTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD
INTERNACIONAL

Archivo de Referencia del Agente o Solicitante

50037.144WOU1

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15706

Fecha de presentación internacional (día/mes/año)

17 Mayo 2003

17.05.2003

Fecha de prioridad (más reciente) (día/mes/año)

30 Septiembre 2002

30.09.2002

A

Titulo de la Invención

**SISTEMA Y MÉTODO PARA HACER QUE LOS ELEMENTOS DE
INTERFAZ DE USUARIO SEAN CONOCIDOS PARA UNA APLICACIÓN Y
AL USUARIO**

Casilla No. II SOLICITANTE(S)

☐ 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.*

**MICROSOFT CORPORATION
One Microsoft Way
Redmond, Washington 98052
Estados Unidos de América**

Teléfono No.

Facsímile No.

Teleprinter No.

Estado (es decir, el país) de nacionalidad:

US

Estado (es decir, el país) de residencia:

US

100

Nombre y dirección: (apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país.

Estado (es decir, el país) de nacionalidad:

Estado (es decir, el país) de residencia:

Nombre y dirección: (apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país.

Estado (es decir, el país) de nacionalidad:

Estado (es decir, el país) de residencia:

☐ Solicitantes adicionales se incluyen en una hoja a continuación

Formulario PCT/IPEA/401 (primera hoja) (Enero 1994; reimpresso Enero 1997)

Ver Notas al formulario de solicitud

Hoja No. 2

Casilla No. III AGENTE O REPRESENTANTE COMÚN; O
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA

m)

La siguiente persona es

☒ Agente

☐ Representante común

y

☒ ha sido señalado agente y representa al solicitante(s) también para examen preliminar internacional.

☐ por medio de la presente se revoca cualquier señalamiento reciente de un agente/representante común.

☐ por medio de la presente se señala específicamente para el procedimiento ante la Autoridad Examinadora Preliminar Internacional, en adición al (los) agente(s)/representante común señalado más reciente.

Nombre y dirección: *(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país).*

BRUESS, Steven C.

Merchant & Gould P.C.

P.O. Box 2903

Minneapolis, Minnesota 55402-0903

Estados Unidos de América

Teléfono No.

612/336-4711

Facsímile No.

(612)336-4751

Teleprinter No.

☐ 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.

**Casilla No. IV DECLARACIÓN RELACIONADA CON LAS
CORRECCIONES**

El solicitante desea que la Autoridad Examinadora Preliminar Internacional*

- (i) ☒ inicie el examen preliminar internacional sobre la base de la solicitud internacional como originalmente se presentó.
- (ii) ☐ tomar en cuenta las correcciones de acuerdo con el Artículo 34 de
 - ☐ la descripción (correcciones adjuntas).
 - ☐ las reivindicaciones (correcciones adjuntas).

- ☐ los dibujos (correcciones adjuntas).
- (iii) ☐ tomar en cuenta cualquier corrección de las reivindicaciones de acuerdo con el Artículo 19 presentada con la Oficina Internacional (se adjunta una copia).
- (iv) ☐ para desatender cualquier corrección de las reivindicaciones de acuerdo con el Artículo 19 y para considerarlos según lo revisado.
- (v) ☐ posponer el inicio del examen preliminar internacional hasta el tiempo de expiración de 20 meses de la fecha de prioridad a menos que la Autoridad reciba una copia de cualquier corrección hecha de acuerdo con el Artículo 19 o un aviso del solicitante de que él no desea hacer tales correcciones (Regla 69,1(d)). *(Esta casilla de verificación puede ser marcada solo cuando el límite de tiempo de acuerdo con el Artículo 19 aún no ha expirado)*

* Cuando la casilla de verificación no se marca, el examen preliminar internacional empezará sobre la base de la solicitud internacional como se presentó originalmente o, cuando una copia de las correcciones a la reivindicaciones de acuerdo con el Artículo 19 y/o

correcciones a la solicitud internacional de acuerdo con el Artículo 34 son recibidas por la Autoridad Examinadora Preliminar Internacional ante este ha empezado a redactar un concepto escrito o el reporte examen preliminar internacional, según lo corregido.

CASILLA No. V ELECCIÓN DE ESTADOS

☒ por medio de la presente el solicitante elige todos los estados elegibles (que es, todos los Estados que han sido designados y que se unen mediante el Capítulo II del PCT) excepto

(Si el solicitante no desea ciertos Estados elegibles, el (los) nombre(s) o código(s) de país de aquellos Estados se pueden indicar arriba)

Formulario PCT/IPEA/401 (segunda hoja) (Enero 1994; reimpresso Enero 1997) ver notas al formulario de solicitud

Hoja No. 3

Solicitud Internacional No.
PCT/US03/15706

Casilla No VI LISTA DE VERIFICACIÓN

La solicitud se acompaña pro los siguientes documentos para los propósitos de examen preliminar internacional:

1. Correcciones de acuerdo con el Artículo 34	Solo para uso de la Autoridad Examinadora Preliminar Internacional	
Descripción : hojas	☐	☐
Reivindicaciones : hojas	☐	☐
Dibujos : hojas	☐	☐
2. Carta que acompaña las correcciones de acuerdo con el Artículo 34 : hojas	☐	☐
3. Copia de las correcciones de acuerdo con el Artículo 19 :hojas	☐	☐
4. Copia de declaración de acuerdo con el Artículo 19 : hojas	☐	☐
5. otro (especifique) : hojas	☐	☐

La Solicitud también se acompaña por los ítems marcados adelante:

- 1. ☐ Poder de abogado firmado por separado
- 2. ☐ copia general del poder de abogado
- 3. ☐ declaración que explica la falta de firma
- 4. ☒ hoja de cálculo de tarifa

5. ☒ otro (especifique): estampilla de vuelta de correo gen. (en duplicado)

Casilla No. VII FIRMA DEL SOLICITANTE, AGENTE O REPRESENTANTE COMÚN

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)

Por (aparece firma ilegible)

Steven C. Bruses

Solo para uso de la Autoridad Examinadora Preliminar Internacional

1. Fecha de recibo actual de la SOLICITUD:
2. Fecha ajustada de recibo de la solicitud debido a CORRECCIONES de acuerdo con la Regla 60.1(b):
3. ☐ La fecha de recibo de la solicitud es DESPUÉS de la expiración de 19 meses a partir de la fecha de la prioridad y el ítem 4 o 5, adelante, no aplica.
☐ De acuerdo con esto el solicitante ha sido informado.

4. ☐ La fecha de recibo de la solicitud está dentro del periodo de 19 meses a partir de la fecha de la prioridad como se alcanzó por virtud de la Regla 80,5.
5. ☐ Aunque la fecha de recibo de la solicitud es después del tiempo de expiración de 19 meses a partir de la fecha de prioridad, el retraso en el arribo se EXCUSA de acuerdo con la Regla 82.

Solo para uso de la Oficina Internacional

Solicitud recibida del IPEA en:

Formulario PCT/IPEA/401 (última hoja) (Enero 1994;
reimpreso Enero 1997)

Ver notas al formulario de solicitud

**TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES
PCT**

**NOTIFICACIÓN DE REMISIÓN DEL REPORTE
DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL
(Regla 71.1 PCT)**

De La

AUTORIDAD EXAMINADORA PRELIMINAR INTERNACIONAL

A:

**STEVEN c. BRUESS
MERCHANT & GOULD P.C.
P.O. BOX 2903
MINNEAPOLIS, MN 55402-0903**

Fecha de correspondencia (día/mes/año)

01 JUL 2004

Archivo de referencia del agente o solicitante

50037.144WOU1

NOTIFICACIÓN IMPORTANTE

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15706

Fecha de presentación internacional (día/mes/año)

17 de Mayo de 2003 (17.05.2003)

Fecha de prioridad (día/mes/año)

30 de Septiembre 2002 (30.09.2002)

Solicitante

MICROSOFT CORPORATION

1. Por medio de la presente se notifica al solicitante que la Autoridad Examinadora Preliminar Internacional remite junto con esto el reporte de examen preliminar internacional y sus anexos, si los hay, establecidos en la solicitud internacional.
2. Una copia del reporte y sus anexos, si los hay, están siendo remitidos a la Oficina Internacional para comunicación a todas las oficinas elegidas.
3. Cuando se requiera por cualquiera de las oficinas seleccionadas, la Oficina Internacional preparará una traducción en inglés del reporte (pero no de ningún anexo) y transmitirá dicha traducción a aquellas oficinas.

4. ADVERTENCIA

El solicitante debe entrar a la fase antes de que cada una de las oficinas seleccionadas para desempeñar ciertas acciones (presentar traducciones y pagar tarifas

nacionales) dentro de los treinta meses a partir de la fecha de prioridad (o después en algunas oficinas) (artículo 39 (1)) (ver también la advertencia enviada por la Oficina Internacional con la forma PCT/IB/301).

Cuando una traducción de la solicitud internacional se deba suministrar a una oficina seleccionada, dicha traducción debe contener una traducción de cualquier anexo al reporte de examen preliminar internacional. Es responsabilidad del solicitante preparar y suministrar dicha traducción a cada una de las Oficinas seleccionadas concernientes.

Para detalles adicionales sobre los límites de tiempo aplicables y requerimientos de las oficinas seleccionadas, ver Volumen II de la guía del solicitante PCT.

Nombre y dirección de correspondencia del IPEA/US

Mil Stop PCT, Attn: IPEA/US

Comisionado para Patente

P.O. Box 1450

Alexandria, Virginia 22313-1450

Facsímile No. (703)305-3230

Oficial autorizado

(aparece firma ilegible)

John W, Cabeca

Tel. No. (703)308-3116

Formulario PCT/IPEA/416 (Julio 1992)

111

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES**PCT****REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL****(Artículo 36 y Regla 70 PCT)****Archivo de referencia del agente o solicitante****50037.144WOU1****PARA ACCIÓN COMPLEMENTARIA****Ver Notificación de Reporte de Examen Preliminar
Internacional (del PCT/IPEA/416)****Solicitud Internacional No.****PCT/US03/15706****Fecha de presentación internacional (día/mes/año)****17 de Mayo 2003 (17.05.2003)****Fecha de Prioridad (día/mes/año)****30 de Septiembre 2002 (30.09.2002)****Clasificación de Patente Internacional (IPC) o
clasificación nacional e IPC****IPC(7) : G06F 3/14, 9/14 y US Cl.: 345/705,
708, 709, 764, 765, 767, 771, 773, 835, 846, 712/20,
226, 229, 245****SOLICITANTE****MICROSOFT CORPORATION**

1. Este Reporte de Examen Preliminar Internacional ha sido preparado por esta Autoridad Examinadora Preliminar Internacional y se remite al solicitante de acuerdo con el Artículo 36.

2. Este REPORTE consiste de un total de 3 hojas, incluyendo esta hoja de portada.

☐ Este reporte también se acompaña por ANEXOS, es decir hojas de la descripción, reivindicaciones y/o dibujos que han sido corregidos y son la base para este y/o hojas que contienen rectificaciones hechas antes a esta Autoridad (ver Regla 70.16 y Sección 607 de las Instrucciones Administrativas de acuerdo con el PCT).

Estos anexos consisten de un total de hojas.

3. Este Reporte contiene indicaciones relacionadas con los siguientes ítems:

- I ☒ Base del Reporte
- II ☐ Prioridad

Oficial autorizado

John W. Cabeca

Tel. No. (703) 308-3316

Formulario PCT/IPEA/409 (portada) (Julio 1998)

REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15706

I. Bases del Reporte

1. Con respecto a los elementos de la solicitud internacional

☒ La solicitud internacional como se presentó originalmente.

☒ La descripción

Páginas 1-15 como se presentó originalmente

Páginas NINGUNA, presentadas con la petición

Páginas NINGUNA, presentadas con carta de _____

☒ Las reivindicaciones

Páginas 16-18 como se presentó originalmente

Páginas NINGUNA, como se corrigió (junto con cualquier declaración) de acuerdo con el Artículo 19

Páginas NINGUNA, presentadas con carta de _____

☒ Los dibujos

Páginas 1-6 como se presentaron originalmente

Páginas NINGUNA, presentadas con la petición

Páginas NINGUNA, presentadas con carta de _____

☒ La descripción

Páginas 1-15 como se presentó originalmente

Páginas NINGUNA, presentadas con la petición

Páginas NINGUNA, presentadas con carta de _____

☐ La parte del listado de secuencias de la descripción

Páginas NINGUNA como se presentó originalmente

Páginas NINGUNA, presentadas con la petición

Páginas NINGUNA, presentadas con carta de _____

2. Con respecto al idioma, todos los elementos marcados anteriormente estuvieron disponibles o fueron

suministrados a esta autoridad en el idioma en el que la solicitud internacional fue presentada, a menos de que se indique lo contrario de acuerdo con este ítem.

Estos elementos estuvieron disponibles o fueron suministrados a esta autoridad en el siguiente idioma: , el cual es:

- ☐ El idioma de una traducción suministrada para propósitos de búsqueda internacional (de acuerdo con la regla 23.1(b)).
- ☐ El idioma de la publicación de la solicitud internacional (de acuerdo con la regla 48.3(b)).
- ☐ El idioma de traducción suministrado para propósitos de examen preliminar internacional (de acuerdo con la regla 55.2 y/o 55.3)

3. 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.
4. ☒ Las correcciones han resultado en la cancelación de:
- ☒ La descripción, páginas: NINGUNA
 - ☒ Los reivindicaciones, Nos.: NINGUNA

☒ Los dibujos, hojas/fig: NINGUNA

5. ☐ Este reporte ha sido establecido como si (algunas de) las correcciones no hubieran sido hechas, ya que ellas se han considerado que van más allá de la descripción como se presentó, como se indicó en la Casilla Complementaria (regla 70.2(c)).**

* Reemplazar las hojas que han sido suministradas a la Oficina receptora en respuesta a una invitación de acuerdo con el Artículo 14 se refieren a en este reporte como "presentadas originalmente" y son anexadas a este reporte ya que ellas no contienen correcciones (Regla 70.16 y 70.17).

** cualquier hoja de reemplazo que contenga tales correcciones se debe referir a de acuerdo con el ítem 1 y anexada a este reporte.

Formulario PCT/IPEA/409 (Casilla I) (Julio 1998)

REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.

PCT/US03/15706

V. Declaración motivada de acuerdo con el Artículo 66(a)(ii) con respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; las citaciones y explicaciones ayudan a dicha declaración

1. Declaración

Novedad (N)

Si: Reivindicaciones 1-21

No: Reivindicaciones NINGUNA

Nivel inventivo (IS)

Si: Reivindicaciones 1-21

No: Reivindicaciones NINGUNA

Aplicabilidad Industrial (IA)

Si: Reivindicaciones 1-21

No: Reivindicaciones NINGUNA

2. Citaciones y Explicaciones

PROCOLO

Expediente 05 - 32905

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO SISTEMA DE REGISTRO		
MANTENIMIENTO DE PROCOLOS		
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 : 95 34920 Clase: 0 Seev: 0 Seac: 0		
scncia	Codigo	Nombre
1	77 A	CARDENAS NAVAS DARIO
2	3653	CARDENAS CABALLERO EDUARDO
3	5048	CARDENAS MARTINEZ BERNARDO
Encontrados (1/1) registro(s)		

Las reivindicaciones 1-21 presentan los criterios establecidos en el Artículo 33(2)-33(4) PCT, ya que la técnica anterior - especialmente Watson et al. (USPN: 5,912,666), Orton et al. (USPN: 6,146,027), ni Andert et al. (USPN: 5,864,668) - no sugiere o enseña un método para implementar en computador para manipular un elemento de interfaz de usuario: solicitar del elemento si el elemento soporta un patrón de control, el patrón de control que describe la funcionalidad básica expuesta por la pluralidad de tipos de elementos y si el elemento soporta el patrón de control, manipulando el elemento que utiliza al menos un método expuesto por el elemento que corresponde al patrón de control (ver reivindicación 1), ni un medio legible por computador que tiene componentes ejecutables por computador para manipular un elemento, que comprende: la utilidad de automatización configurada para manipular el elemento al preguntar si el elemento soporta un patrón de control, y si es así, manipular el elemento de acuerdo con el patrón de control (ver reivindicación 10), ni un medio legible por computador codificado con un elemento, que comprende: un segundo campo que identifica uno o más patrones de control, cada patrón de control es asociado con un comportamiento particular del elemento (ver reivindicación 17).

- - - - - Nuevas citasiones - - - - -

NINGUNA

Formulario PCT/IPEA/409 (Casilla V) (Julio 1998)

122

Radicacion 05025067 00000000 Folios 121
Fecha (AMD) 2005-03-17 13:43:03
Tramite 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAR
Dependencia 2820 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

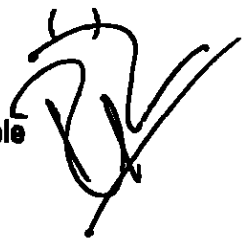
	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐	()	(☒)
Indicacion de que se solicita la concesion de una patente	()	(☒)
Datos de identificacion del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	(☒)
Descripcion de la invencion	()	(☒)
Dibujos de ser estos pertinentes	()	(☒)
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	(☒)
COMPLETA ☒ INCOMPLETA ☐	()	()

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

Indicacion de que se solicita el registro de un diseño industrial	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
Representación grafica o fotografica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ☐ INCOMPLETA ☐	()	()

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

Indicacion de que solicita el registro de un Esquema de trazado	()	()
Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
Representación grafica del esquema de trazado	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ☐ INCOMPLETA ☐	()	()

Firma Responsable 

Fecha