

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 672 595**

51 Int. Cl.:

**G06F 3/0481** (2013.01)

**G06F 3/0483** (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.01.2010 PCT/US2010/021888**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.08.2010 WO10096236**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.01.2010 E 10744106 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.04.2018 EP 2399189**

54 Título: **Interfaz de usuario de comandos para mostrar múltiples secciones de controles de funcionalidad de software**

30 Prioridad:

**17.02.2009 US 372386**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**15.06.2018**

73 Titular/es:

**MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC  
(100.0%)  
One Microsoft Way  
Redmond, WA 98052, US**

72 Inventor/es:

**DEAN, ERIN ELIZABETH;  
HARRIS, JENSEN M.;  
BUTCHER, AARON MICHAEL y  
SATTERFIELD, JESSE CLAY**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 672 595 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Interfaz de usuario de comandos para mostrar múltiples secciones de controles de funcionalidad de software

**Antecedentes**

5 Con el advenimiento de la era de la informática, los usuarios de ordenadores y software han crecido acostumbrados a las aplicaciones de software fáciles de usar que les ayudan a escribir, calcular, organizar, preparar presentaciones, enviar y recibir correo electrónico, hacer música y cosas similares. Por ejemplo, las aplicaciones de procesamiento de textos electrónicos modernas permiten a los usuarios preparar una variedad de documentos útiles. Las aplicaciones de hoja de cálculo modernas permiten a los usuarios introducir, manipular y organizar datos. Las aplicaciones de presentación de diapositivas electrónicas modernas permiten a los usuarios crear una variedad de presentaciones de diapositivas que contienen texto, imágenes, datos u otros objetos útiles.

10 Con el fin de ayudar a los usuarios a localizar y usar la funcionalidad de una aplicación de software dada, se proporciona normalmente una interfaz de usuario que contiene una pluralidad de controles de funcionalidad genérica a lo largo de un borde superior, inferior o lateral de un espacio de trabajo mostrado en el que el usuario puede introducir, copiar, manipular y formatear texto o datos. Tales controles de funcionalidad a menudo incluyen botones seleccionables con nombres como "archivo", "editar", "vista", "insertar", "formato" y similares. Normalmente, la selección de uno de estos botones de funcionalidad de nivel superior, por ejemplo "formato", hace que se despliegue un menú desplegable para exponer uno o más controles de funcionalidad seleccionables asociados con la funcionalidad de nivel superior, por ejemplo, "fuente" bajo una funcionalidad de nivel superior de "formato".

15 Después de que un usuario selecciona un control de funcionalidad deseado, o si el usuario mueve el cursor del ratón a una localización diferente, el menú desplegable normalmente desaparece. Si el usuario determina que la funcionalidad del primer menú desplegable era la funcionalidad deseada, el usuario debe recordar qué funcionalidad de nivel superior fue seleccionada, volver a seleccionar esa funcionalidad y a continuación encontrar de nuevo el control de funcionalidad deseado. En consecuencia, con el fin de usar la funcionalidad de una aplicación de software dada, el usuario debe saber que la funcionalidad deseada está disponible bajo uno de los botones seleccionables, o el usuario debe seleccionar diferentes funcionalidades de nivel superior hasta que se localice la funcionalidad específica deseada. Un procedimiento de este tipo de búsqueda de la funcionalidad deseada es engorroso y lento, específicamente para usuarios menos experimentados, y cuando los desarrolladores de la aplicación de software agregan una nueva funcionalidad, puede ser que la nueva funcionalidad nunca se use a menos que el usuario sea educado de alguna manera en cuanto a su existencia.

20 Por consiguiente, existe una necesidad en la técnica de un interfaz de usuario de comandos de funcionalidad mejorada para mostrar los controles de funcionalidad de software seleccionables y para presentar las agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad específicos asociados con una funcionalidad de nivel superior seleccionada. Es con respecto a estas y otras consideraciones por lo que se ha realizado la presente invención.

25 El documento EP 1 628 197 A2 describe una interfaz de usuario mejorada para mostrar los controles de funcionalidad de software seleccionables y para presentar las agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad específicos asociados con una funcionalidad de nivel superior seleccionada.

30 El documento US 2006/036964 A1 desvela una interfaz de usuario mejorada que se proporciona para mostrar los controles de funcionalidad de software seleccionables que son relevantes para un objeto seleccionado y que permanecen visiblemente disponibles para su uso mientras que se está editando el objeto seleccionado. Tras seleccionar un objeto específico para editar, la funcionalidad disponible para editar el objeto se presenta en una interfaz de usuario en forma de cinta sobre el espacio de trabajo de la aplicación de software para permitir al usuario un acceso rápido y eficiente a la funcionalidad necesaria para editar el objeto seleccionado.

35 Es el objeto de la invención proporcionar un procedimiento mejorado y un medio legible por ordenador para proporcionar la funcionalidad de una aplicación de software a través de una interfaz de usuario mejorada.

40 Este objeto se resuelve mediante el objeto de las reivindicaciones independientes.

Las realizaciones preferidas están definidas por las reivindicaciones dependientes.

45 Las realizaciones de la presente invención resuelven los problemas anteriores y otros al proporcionar una interfaz de usuario mejorada para mostrar los controles de funcionalidad de software seleccionables y para presentar las agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad específicos asociados con una funcionalidad de nivel superior seleccionada. En general, los aspectos de la presente invención proporcionan la organización de la funcionalidad de una aplicación de software dada en los modos basados en tareas. Los modos están asociados con pestañas en una interfaz de usuario en forma de cinta, y las pestañas están etiquetadas con texto descriptivo asociado con los diferentes modos o tareas de funcionalidad. Debajo de una fila de pestañas de funcionalidad de nivel superior, las funcionalidades asociadas con una pestaña de funcionalidad de nivel superior se presentan en agrupaciones lógicas. La selección de una pestaña específica llena la interfaz de usuario con controles para las funcionalidades asociadas con la pestaña seleccionada.

De acuerdo con una realización de la invención, se proporcionan procedimientos y sistemas para proporcionar funcionalidad de una aplicación de software a través de una interfaz de usuario mejorada. Una pluralidad de funcionalidades disponibles a partir de una o más aplicaciones de software se organiza de acuerdo con una o más tareas que pueden realizarse con la aplicación de software. Se proporciona una pestaña de interfaz de usuario para cada una de las tareas en la interfaz de usuario. Tras recibir una indicación de una selección de una pestaña de interfaz de usuario dada, se muestran uno o más controles de funcionalidad seleccionables en la interfaz de usuario para seleccionar una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea dada asociada con la pestaña de interfaz de usuario seleccionada.

De acuerdo con otra realización, si la interfaz de usuario contiene un espacio de visualización disponible después de la visualización de uno o más controles de funcionalidad seleccionables en respuesta a recibir una indicación de una selección de una pestaña de interfaz de usuario dada, el espacio de visualización disponible puede usarse para mostrar los controles de funcionalidad seleccionables adicionales asociados con una pestaña de interfaz de usuario adicional asociada con una tarea diferente. De acuerdo con esta realización, dos o más pestañas de funcionalidad de nivel superior y las secciones de control de funcionalidad que contienen agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad específicos asociados con las pestañas de funcionalidad de nivel superior seleccionadas pueden mostrarse en la interfaz de usuario. Es decir, la selección de una primera pestaña de funcionalidad de nivel superior puede hacer que se muestre en una primera parte de la interfaz de usuario un primer conjunto de controles de funcionalidad seleccionables asociados con la primera pestaña de funcionalidad de nivel superior seleccionada, y la selección de una segunda pestaña o pestaña posterior de funcionalidad de nivel superior puede hacer que se muestre en una segunda parte o parte posterior de la interfaz de usuario un segundo conjunto o conjunto posterior de controles de funcionalidad seleccionables asociados con la segunda pestaña o pestaña posterior de funcionalidad de nivel superior seleccionada. Como alternativa, la segunda parte o parte posterior de la interfaz de usuario puede llenarse con un segundo conjunto o conjunto posterior de controles de funcionalidad seleccionables asociados con el contexto de un objeto editado. Por ejemplo, editar un objeto de imagen en un documento de texto puede provocar la visualización de un conjunto de controles de funcionalidad asociados con la edición de imagen en un espacio vacío en la interfaz de usuario adyacente a un conjunto de controles de funcionalidad actualmente mostrados asociados con una pestaña de funcionalidad de nivel superior seleccionada anteriormente. Además, un usuario puede cambiar la forma en que se divide el espacio entre las partes adyacentes de la interfaz de usuario que contiene diferentes conjuntos de controles de funcionalidad. De este modo, las realizaciones habilitan a los usuarios para tener múltiples conjuntos de herramientas disponibles simultáneamente y permiten a los usuarios optimizar el espacio disponible en una interfaz de usuario.

Estas y otras características y ventajas serán evidentes a partir de una lectura de la siguiente descripción detallada y una revisión de los dibujos asociados. Debe entenderse que tanto la descripción general anterior como la siguiente descripción detallada son solamente explicativas y no son restrictivas de la invención tal como se reivindica.

Se proporciona este resumen para introducir una selección de conceptos de una forma simplificada que se describen más adelante en la descripción detallada. Este resumen no pretende identificar las características clave o las características esenciales del objeto reclamado, ni pretende ser una ayuda para determinar el ámbito del objeto reclamado.

**Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 es un diagrama de bloques que muestra la arquitectura de un ordenador personal que proporciona un entorno operativo ilustrativo para las realizaciones de la presente invención.

La figura 2 es una ilustración de una pantalla de ordenador que muestra una interfaz de usuario en forma de cinta para mostrar unas pestañas de funcionalidad de nivel superior basadas en tareas y para mostrar una pluralidad de funcionalidades disponibles bajo una pestaña de funcionalidad de nivel superior seleccionada.

La figura 3 ilustra una pantalla de ordenador que muestra la interfaz de usuario ilustrada en la figura 2 por la que se presenta un conjunto diferente de funcionalidades asociadas con una pestaña de funcionalidad de nivel superior diferente.

La figura 4 ilustra una pantalla de ordenador que muestra la interfaz de usuario ilustrada en la figura 2 por la que se presenta un conjunto diferente de funcionalidades asociadas con una pestaña de funcionalidad de nivel superior diferente.

La figura 5 ilustra una pantalla de ordenador que muestra una interfaz de usuario emergente para proporcionar una funcionalidad detallada asociada con un subconjunto seleccionado de funcionalidades presentadas en la interfaz de usuario en forma de cinta ilustrada en las figuras 2 a 4.

La figura 6 ilustra una pantalla de ordenador que muestra una interfaz de usuario emergente para proporcionar una funcionalidad detallada asociada con un subconjunto seleccionado de funcionalidades presentadas en la interfaz de usuario en forma de cinta ilustrada en las figuras 2 a 4.

La figura 7 ilustra una pantalla de ordenador que muestra un menú desplegable de funcionalidades asociadas con una funcionalidad seleccionada presentada en la interfaz de usuario en forma de cinta ilustrada en las figuras 2 a 4.

La figura 8 ilustra una pantalla de ordenador que muestra la presentación de un cuadro de diálogo de sugerencia de herramienta para proporcionar una información útil sobre un control de funcionalidad seleccionado o enfocado.

La figura 9 ilustra una pantalla de ordenador que muestra el espacio vacío dentro de una interfaz de usuario en forma de cinta que muestra una sección de control de funcionalidad de las funcionalidades seleccionables asociadas con una pestaña de funcionalidad de nivel superior seleccionada.

La figura 10 es una ilustración de una pantalla de ordenador que muestra una interfaz de usuario en forma de cinta que muestra dos secciones de control de funcionalidad que contienen una pluralidad de funcionalidades disponibles bajo dos pestañas de funcionalidad de nivel superior seleccionadas.

La figura 11 es una ilustración de una pantalla de ordenador que muestra una interfaz de usuario en forma de cinta que muestra tres secciones de control de funcionalidad que contienen una pluralidad de funcionalidades disponibles bajo tres pestañas de funcionalidad de nivel superior seleccionadas.

## **Descripción detallada**

Como se ha descrito de manera breve anteriormente, las realizaciones de la presente invención están dirigidas a una interfaz de usuario mejorada para mostrar los controles de funcionalidad de software seleccionables asociados con una funcionalidad basada en tareas y para presentar las agrupaciones lógicas de funcionalidad específica asociada con una funcionalidad basada en tareas seleccionada. Como se describirá en detalle a continuación, cuando se selecciona una pestaña de funcionalidad basada en tareas desde la interfaz de usuario de la presente invención, los controles de funcionalidad seleccionables proporcionados por la aplicación de software asociada para realizar aspectos de una tarea relacionada con la pestaña de funcionalidad basada en tareas seleccionada se presentan en una sección de control de funcionalidad dentro de una interfaz de usuario en forma de cinta sobre un espacio de trabajo en el que el usuario está introduciendo o editando un documento u objeto. Los controles de funcionalidad seleccionables presentados en la interfaz de usuario se agrupan en agrupaciones lógicas para una utilización más eficaz. Por ejemplo, si se usa una aplicación de procesamiento de textos y el usuario selecciona la pestaña "Escribir", la interfaz de usuario en forma de cinta puede llenarse por unas funcionalidades asociadas con tareas de escritura tales como las herramientas de "Portapapeles" (por ejemplo, "Cortar", "Copiar", "Pegar", etc.), herramientas de "Formato" (por ejemplo, "Alineación", "Estilo de fuente", "Tamaño de fuente", etc.), herramientas de "Escribir" (por ejemplo, "Buscar/Reemplazar", "Insertar símbolo", "Autocorrección", etc.) y herramientas de "Ver" (por ejemplo, "Mapa del documento", "Miniaturas", "Regla", etc.).

Tras seleccionar una pestaña de funcionalidad basada en tareas diferente, los controles de funcionalidad seleccionables asociados con la funcionalidad basada en tareas posteriormente seleccionada puede, o reemplazar los controles de funcionalidad seleccionables asociados con la funcionalidad basada en tareas anteriormente seleccionada o mostrar una sección de control de funcionalidad separada adyacente a la primera sección de control de funcionalidad en la interfaz de usuario en función de diversos factores tales como la preferencia de usuario y la cantidad de espacio de pantalla disponible debido a la resolución del monitor, el tamaño de la pantalla, el tamaño de la ventana de aplicación, el uso de múltiples monitores, etc. Como alternativa, la segunda parte o parte posterior de la interfaz de usuario puede llenarse con un segundo conjunto o conjunto posterior de controles de funcionalidad seleccionables asociados con el contexto de un objeto editado. Por ejemplo, editar un objeto de imagen en un documento de texto puede provocar la visualización de un conjunto de controles de funcionalidad asociados con la edición de imagen en un espacio vacío en la interfaz de usuario adyacente a un conjunto de controles de funcionalidad actualmente mostrados asociados con una pestaña de funcionalidad de nivel superior anteriormente seleccionada.

En la siguiente descripción detallada, se hacen referencias a los dibujos adjuntos que forman una parte de la misma, y en la que se muestran a modo de ilustraciones las realizaciones o ejemplos específicos. Estas realizaciones pueden combinarse, pueden usarse otras realizaciones, y pueden realizarse cambios estructurales sin alejarse del ámbito de la presente invención. Por lo tanto, la siguiente descripción detallada no debe tomarse en un sentido limitativo y el ámbito de la presente invención está definido por las reivindicaciones adjuntas y sus equivalentes.

Haciendo referencia ahora a los dibujos, en los que números similares representan elementos similares a través de las diversas figuras, se describirán aspectos de la presente invención y el entorno operativo a modo de ejemplo. La figura 1 y la siguiente exposición pretenden proporcionar una breve descripción general de un entorno informático adecuado en el que puede implementarse la invención. Aunque la invención se describirá en el contexto general de los módulos de programa que se ejecutan junto con un programa de aplicación que se ejecuta en un sistema operativo en un ordenador personal, los expertos en la materia reconocerán que la invención también puede implementarse en combinación con otros módulos de programa.

En general, los módulos de programa incluyen rutinas, programas, componentes, estructuras de datos, y otros tipos de estructuras que realizan tareas específicas o implementan tipos de datos abstractos específicos. Además, los expertos en la materia apreciarán que la invención puede practicarse con otras configuraciones de sistemas informáticos, incluyendo dispositivos portátiles, sistemas multiprocesador, electrónica de consumo programable o basada en microprocesador, minicomputadoras, ordenadores centrales y similares. La invención también puede ponerse en práctica en entornos informáticos distribuidos en los que las tareas se realizan mediante dispositivos de procesamiento remoto que están enlazados a través de una red de comunicaciones. En un entorno informático distribuido, los módulos de programa pueden localizarse en dispositivos de almacenamiento de memoria tanto locales como remotos.

Volviendo ahora a la figura 1, se describirá una arquitectura informática ilustrativa para un ordenador 2 personal para practicar las diversas realizaciones de la invención. La arquitectura informática mostrada en la figura 1 ilustra un ordenador personal convencional, que incluye una unidad 4 de procesamiento central ("CPU"), una memoria 6 de sistema, que incluye una memoria 8 de acceso aleatorio ("RAM") y una memoria 10 de solo lectura ("ROM"), y un bus 12 de sistema que acopla la memoria a la CPU 4. Un sistema básico de entrada/salida que contiene las rutinas básicas que ayudan a transferir la información entre los elementos dentro del ordenador, tal como durante el inicio, se almacena en la ROM 10. El ordenador 2 personal incluye además un dispositivo 14 de almacenamiento masivo para almacenar un sistema 16 operativo, programas de aplicación, tales como el programa 205 de aplicación, y datos.

El dispositivo 14 de almacenamiento masivo está conectado a la CPU 4 a través de un controlador de almacenamiento masivo (no mostrado) conectado al bus 12. El dispositivo 14 de almacenamiento masivo y sus medios asociados legibles por ordenador, proporcionan un almacenamiento no volátil al ordenador 2 personal. Aunque la descripción de los medios legibles por ordenador contenidos en el presente documento se refiere a un dispositivo de almacenamiento masivo, tal como un disco duro o una unidad de CD-ROM, los expertos en la materia apreciarán que los medios legibles por ordenador pueden ser cualquier medio disponible al que pueda accederse desde el ordenador 2 personal.

A modo de ejemplo, y no de limitación, los medios legibles por ordenador pueden comprender medios de almacenamiento informático y medios de comunicación. Los medios de almacenamiento informático incluyen medios volátiles y no volátiles, extraíbles y no extraíbles implementados en cualquier procedimiento o tecnología para el almacenamiento de información tal como instrucciones legibles por ordenador, estructuras de datos, módulos de programa u otros datos. Los medios de almacenamiento informático incluyen, entre otros, RAM, ROM, EPROM, EEPROM, memoria flash u otra tecnología de memoria de estado sólido, CD-ROM, DVD u otro tipo de almacenamiento óptico, casetes magnéticos, cinta magnética, almacenamiento en disco magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnético, o cualquier otro medio que pueda usarse para almacenar la información deseada y a la que pueda accederse desde el ordenador.

De acuerdo con diversas realizaciones de la invención, el ordenador 2 personal puede funcionar en un entorno de red usando conexiones lógicas a ordenadores remotos a través de una red TCP/IP 18, tal como Internet. El ordenador 2 personal puede conectarse a la red TCP/IP 18 a través de una unidad 20 de interfaz de red conectada al bus 12. Debería apreciarse que la unidad 20 de interfaz de red también puede usarse para conectarse a otros tipos de redes y sistemas informáticos remotos. El ordenador 2 personal también puede incluir un controlador 22 de entrada/salida para recibir y procesar las entradas desde una serie de dispositivos, que incluyen un teclado o un ratón (no mostrado). De manera similar, un controlador 22 de entrada/salida puede proporcionar una salida a un monitor, una impresora u otro tipo de dispositivo de salida.

Como se ha mencionado brevemente más arriba, pueden almacenarse un número de módulos de programa y archivos de datos en el dispositivo 14 de almacenamiento masivo y en la RAM 8 del ordenador 2 personal, incluyendo un sistema 16 operativo adecuado para controlar el funcionamiento de un ordenador personal en red, tal como los sistemas operativos WINDOWS de Microsoft Corporation de Redmond, Washington. El dispositivo 14 de almacenamiento masivo y la RAM 8 también pueden almacenar uno o más programas de aplicación. En particular, el dispositivo 14 de almacenamiento masivo y la RAM 8 pueden almacenar un programa 105 de aplicación para proporcionar una variedad de funcionalidades a un usuario. Por ejemplo, el programa 105 de aplicación puede comprender muchos tipos de programas tales como una aplicación de procesamiento de textos, una aplicación de hoja de cálculo, una aplicación de publicación de escritorio y similares. De acuerdo con una realización de la presente invención, el programa 105 de aplicación comprende una aplicación de software de funcionalidad múltiple para proporcionar una funcionalidad de procesamiento de texto, una funcionalidad de presentación de diapositivas, una funcionalidad de hoja de cálculo, una funcionalidad de base de datos y similares. Algunos de los módulos de programas individuales que comprenden la aplicación 105 de funcionalidad múltiple incluyen una aplicación 125 de procesamiento de texto, una aplicación 135 de presentación de diapositivas, una aplicación 140 de hoja de cálculo y una aplicación 145 de base de datos. Un ejemplo de tal aplicación 105 de funcionalidad múltiple es OFFICE fabricado por Microsoft Corporation. Otras aplicaciones de software ilustradas en la figura 1 incluyen una aplicación 130 de correo electrónico.

La figura 2 es una ilustración de una pantalla de ordenador que muestra una interfaz de usuario en forma de cinta para mostrar unas pestañas de funcionalidad de nivel superior basadas en tareas y para mostrar una sección de control de funcionalidad que contiene una pluralidad de funcionalidades disponibles bajo una pestaña de funcionalidad de nivel superior seleccionada. Tal como se ha descrito de manera breve anteriormente, la interfaz de usuario mejorada de la presente invención incluye una interfaz de usuario en forma de cinta para mostrar unos controles asociados con la funcionalidad basada en tareas disponible bajo una aplicación de software dada, tal como la aplicación 105 de software ilustrada en la figura 1. Una primera sección 210 de la interfaz 200 de usuario incluye unos controles genéricos para la funcionalidad no asociada con una tarea específica, tal como el procesamiento de textos frente al análisis de datos de la hoja de cálculo. Por ejemplo, la sección 210 incluye unos controles para comandos generales de archivos tales como "abrir archivo", "guardar archivo" e "imprimir". De acuerdo con una realización de la presente invención, los controles incluidos en la primera sección 210 son unos controles que pueden usarse por una variedad de aplicaciones de software que comprenden una aplicación 105 de funcionalidad

múltiple. Es decir, los controles incluidos en la primera sección 210 pueden ser controles que en general se encuentran y se usan en varias aplicaciones de software diferentes.

Los controles incluidos en la primera sección 210 pueden usarse para todas estas aplicaciones que comprenden una aplicación de funcionalidad múltiple, pero otros controles presentados en la interfaz 200 de usuario descrita a continuación pueden adaptarse a las tareas específicas que pueden realizarse por las aplicaciones de software específicas que comprenden la aplicación de funcionalidad múltiple. Por otro lado, debería apreciarse que la interfaz 200 de usuario descrita en el presente documento puede usarse para una única aplicación de software tal como una aplicación 125 de procesamiento de texto, una aplicación 135 de presentación de diapositivas, una aplicación 140 de hoja de cálculo, una aplicación 145 de base de datos o cualquier otra aplicación de software que pueda usar una interfaz de usuario para permitir a los usuarios aplicar la funcionalidad de la aplicación asociada.

Haciendo referencia aún a la figura 2, adyacente a la primera sección 210 de la interfaz 200 de usuario está una sección de pestañas basada en tareas. La sección de pestañas incluye unas pestañas seleccionables asociadas con la funcionalidad basada en tareas proporcionada por una aplicación de software dada. Para fines de ejemplo, las pestañas basadas en tareas ilustradas en la figura 2 están asociadas con unas tareas que pueden realizarse usando una aplicación 125 de procesamiento de texto. Por ejemplo, una pestaña 215 de "Escribir" está asociada con la funcionalidad que puede usarse para realizar tareas de escritura. Una pestaña 220 de "Insertar" está asociada con la funcionalidad asociada con la realización de operaciones o tareas de inserción. Una pestaña 230 de "Diseño de página" está asociada con la funcionalidad proporcionada por la aplicación asociada para realizar o editar atributos de diseño de página de un documento dado. El usuario puede activar una pestaña basada en tareas a través de una pluralidad de procedimientos que incluyen, pero no se limitan a, la selección mediante un dispositivo señalador (por ejemplo, un ratón), una tecla de procedimiento abreviado, un comando de voz o una selección o acción de ratón sobre un elemento dentro de un documento que tiene funcionalidades asociadas con el mismo.

Como se apreciará, pueden añadirse muchas otras pestañas o controles basados en tareas a la sección de pestañas de la interfaz de usuario para llamar a la funcionalidad asociada con otras tareas. Por ejemplo, pueden añadirse unas pestañas de tareas para efectos de texto, estilos de documentos, revisión y comentarios, y similares. Y, como se ha descrito anteriormente, la interfaz 200 de usuario puede usarse para una variedad de diferentes aplicaciones de software. Por ejemplo, si la interfaz 200 de usuario se usa para una aplicación de presentación de diapositivas, las pestañas contenidas en la sección de pestañas pueden incluir pestañas tales como "Crear diapositivas", "Insertar", "Formato", "Dibujar", "Efectos", y similares asociadas con una variedad de tareas que pueden realizarse por una aplicación de presentación de diapositivas. De manera similar, las pestañas que pueden usarse en la sección de pestañas de la interfaz 200 de usuario para una aplicación 140 de hoja de cálculo pueden incluir pestañas tales como "Datos" o "Entrada de datos", "Listas", "Tablas dinámicas", "Análisis", "Fórmulas", "Páginas e impresión" y similares asociadas con las tareas que pueden realizarse con una aplicación de hoja de cálculo.

Inmediatamente por debajo de la sección 210 de controles genéricos y la sección de pestañas basada en tareas está una sección de control de funcionalidad seleccionable para mostrar los controles de funcionalidad seleccionables asociados con una pestaña 215, 220, 230 seleccionada de la sección de pestañas basada en tareas. De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, cuando se selecciona una pestaña específica, tal como la pestaña 215 de "Escribir", la funcionalidad seleccionable disponible de la aplicación de software asociada para realizar la tarea seleccionada, por ejemplo, una tarea de escritura, se muestra en las agrupaciones lógicas. Por ejemplo, haciendo referencia a la figura 2, se muestra una primera agrupación 240 lógica bajo un encabezado de "Portapapeles". De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, la sección 240 de portapapeles incluye unos controles de funcionalidad seleccionables lógicamente agrupados entre sí y asociados con acciones de portapapeles por debajo de la tarea general de escritura. Por ejemplo, la sección 240 de portapapeles puede incluir controles tales como un control de corte, un control de copia, un control de pegado, un control de seleccionar todo, etc. Adyacente a la sección 240 de portapapeles, se presenta una segunda agrupación 250 lógica bajo el encabezado de "Formato". Los controles presentados en la sección 250 de "Formato" pueden incluir controles tales como justificación de texto, tipo de texto, tamaño de fuente, espaciado de línea, negrita, cursiva, subrayado, etc. En consecuencia, las funcionalidades asociadas con las operaciones de formato se agrupan lógicamente entre sí por debajo de la tarea general de "Escribir". Una tercera agrupación 260 lógica se presenta bajo el encabezado "Herramientas de escritura". La sección 260 de herramientas de escritura incluye herramientas de escritura tales como buscar/reemplazar, autocorrección, etc.

De acuerdo con una realización, como se describe a continuación haciendo referencia a las figuras 3 y 4, tras seleccionar una pestaña basada en unas tareas diferentes de la sección de pestañas, se presenta una sección de control de funcionalidad diferente que contiene agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad seleccionables en la interfaz 200 de usuario asociada con la pestaña basada en tareas seleccionada. Como se ilustra en la figura 3, se selecciona la pestaña 220 de tarea "Insertar", y los controles de funcionalidad seleccionables presentados en la interfaz 200 de usuario se cambian de los ilustrados en la figura 2 para incluir los controles de funcionalidad seleccionables asociados con la tarea de inserción. Por ejemplo, una primera agrupación 310 lógica de controles de funcionalidad seleccionables se ilustra bajo un encabezado de "Ilustraciones". La sección 310 de ilustraciones incluye unos controles para permitir que un usuario inserte en el espacio de trabajo de aplicación una variedad de ilustraciones tales como imágenes, imágenes prediseñadas, word art, gráficos, diagramas,

organigramas, dibujos y similares. Una segunda agrupación 315 lógica de controles de funcionalidad seleccionables se proporciona bajo el encabezado "Texto" y proporciona unos controles de funcionalidad seleccionables para insertar objetos o datos de tipo texto en el espacio de trabajo del usuario. Por ejemplo, los controles contenidos en la sección 315 de texto incluyen hipervínculo, símbolo, cuadro de texto, fecha y hora, números de página, encabezados y pies de página, etc. Una tercera agrupación 320 lógica de controles de funcionalidad seleccionables se presenta bajo el encabezado "Saltos". Esta sección incluye unos controles de funcionalidad seleccionables para insertar saltos tales como saltos de página, saltos de columna, saltos de sección, etc.

Haciendo referencia a la figura 4, la interfaz 200 de usuario ilustrada en las figuras 2 y 3 se ilustra en que se selecciona la pestaña 230 de "Diseño de página". Tras la selección de la pestaña 230 de "Diseño de página", los controles de funcionalidad seleccionables asociados con las tareas de diseño de página se presentan al usuario en las agrupaciones 410, 420, 430, 440, 450, 460 lógicas. Por ejemplo, se ilustra una primera agrupación 410 lógica bajo el encabezado "Mostrar/Ocultar" e incluye unos controles de funcionalidad seleccionables asociados con mostrar u ocultar la información de diseño de página tal como la información de regla, las marcas de párrafo, los límites de texto y similares. Una segunda sección 420 se agrupa bajo el encabezado "Configurar página". La sección 420 de configuración de página incluye unos controles de funcionalidad seleccionables para ajustar o editar la orientación, el tamaño, los márgenes, la configuración de columnas, los saltos de diseño de página, etc. de una página. Una tercera sección 430 se presenta bajo un encabezado de "Encabezado y pie de página". Esta sección 430 incluye unos controles de funcionalidad seleccionables para la funcionalidad de aplicación de software relacionada con la inserción y la edición de información de encabezado y pie de página.

A lo largo del borde derecho de la interfaz 200 de usuario se incluye una sección 450 de "Fondo" y una sección 460 de "Posición". De acuerdo con la interfaz de usuario ilustrada en la figura 4, estas secciones de control de funcionalidad seleccionables se cierran o colapsan. Es decir, la interfaz 200 de usuario, como se ilustra en la figura 4, no tiene espacio suficiente para mostrar los controles de funcionalidad seleccionables individuales bajo cada una de estas dos secciones. En consecuencia, estas dos secciones se ocultan a la vista. Como debería apreciarse, en función del tamaño de pantalla disponible para mostrar la interfaz 200 de usuario o en función de la configuración de visualización usada por un usuario dado de la interfaz 200 de usuario, habrá cantidades variables de espacio disponibles para mostrar las pestañas basadas en tareas y asociadas con los controles de funcionalidad seleccionables. Por consiguiente, cuando hay espacio disponible en la interfaz 200 de usuario para mostrar todas las agrupaciones lógicas asociadas con una pestaña basada en tareas dada, puede hacerse una determinación en el tiempo de ejecución de aplicación en cuanto a las agrupaciones lógicas que deben colapsarse o cerrarse hasta que se selecciona la pestaña basada en tareas asociada. De manera similar, si el usuario reduce manualmente el tamaño de la interfaz 200 de usuario, se realiza una determinación en cuanto al espacio disponible para mostrar las secciones de control de funcionalidad seleccionables, y ciertas secciones de control de funcionalidad seleccionables se colapsan si es necesario. Como debería apreciarse, puede hacerse una determinación en cuanto al orden de colapso de las secciones de control de funcionalidad seleccionable de tal manera que puedan usarse criterios tales como "el más usado" o el "usado más recientemente" para determinar qué secciones de control de funcionalidad seleccionables se muestran y qué secciones se colapsan a medida que disminuye el espacio disponible en la interfaz de usuario.

De acuerdo con una realización alternativa, si la interfaz 200 de usuario carece de suficiente espacio para mostrar todas las agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad asociados con una pestaña basada en tareas dada, el tamaño de la visualización de las agrupaciones lógicas individuales se reduce para permitir un espacio para la visualización de todas las agrupaciones lógicas asociadas. De acuerdo con un aspecto de esta realización, pueden definirse diferentes tamaños de visualizaciones de agrupaciones, por ejemplo, pequeñas, medianas y grandes. En el momento de la visualización, puede hacerse una determinación en cuanto al espacio disponible. En un punto de partida, se presenta el tamaño más grande para cada visualización de agrupación lógica aplicable. Cuando sea necesario, el tamaño de visualización se reduce (es decir, de grande a mediana a pequeña) para cada agrupación lógica hasta que cada agrupación se ajuste al espacio disponible. Además, para diseños de visualización de agrupaciones lógicas más pequeñas, las etiquetas de texto pueden acortarse o eliminarse, y el diseño de los controles individuales contenidos en las agrupaciones dadas puede disponerse para permitir un uso más eficaz del espacio.

De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, la selección de una sección de control de funcionalidad seleccionable cerrada o colapsada, tal como las secciones 450, 460 provoca una redistribución de la interfaz 200 de usuario para presentar los controles de funcionalidad seleccionables asociados con la sección seleccionada. Es decir, como debería apreciarse, una o más de las otras secciones actualmente mostradas completamente pueden colapsarse con el fin de hacer espacio para los controles de funcionalidad seleccionables de una sección anteriormente cerrada o colapsada. Como alternativa, todos los controles de funcionalidad seleccionables mostrados actualmente en la interfaz 200 de usuario pueden permanecer como están, y los controles de funcionalidad seleccionables contenidos bajo una sección cerrada o colapsada seleccionada pueden mostrarse en una visualización desplegable que se presenta verticalmente debajo de la sección colapsada o cerrada seleccionada o que se muestra horizontalmente por debajo de la interfaz 200 de usuario. Como alternativa, los controles de funcionalidad seleccionables asociados con una sección cerrada o colapsada pueden mostrarse en un menú emergente o un cuadro de texto.

De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, puede realizarse una personalización de las secciones de control de funcionalidad seleccionables mostradas. Es decir, las secciones de control de funcionalidad seleccionables bajo una pestaña de tarea seleccionada pueden reordenarse de acuerdo con las necesidades específicas de un usuario dado, y ciertas secciones pueden estar ocultas a la vista si la funcionalidad asociada con esas secciones nunca se usa por un usuario dado. O bien, una sección de control de funcionalidad seleccionable mostrada actualmente puede colapsarse manualmente con el fin de hacer espacio en la interfaz 200 de usuario para la visualización de una sección de control de funcionalidad seleccionable que está actualmente cerrada o colapsada debido a un espacio insuficiente en la interfaz 200 de usuario.

De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, un usuario puede navegar a través de los controles de funcionalidad seleccionables disponibles usando una acción de pasar el ratón por encima. Durante la acción de pasar el ratón, la funcionalidad mostrada se cambia dinámicamente en relación con una pestaña o control de funcionalidad en el que se enfoca el cursor del ratón en un momento dado. Por ejemplo, haciendo referencia a las figuras 2, 3, 4, si un usuario hace clic y mantiene el cursor del ratón sobre la pestaña "Escribir", se muestran las secciones de controles de funcionalidad seleccionables y los controles asociados. Si el usuario no ve los controles de funcionalidad deseados, el usuario puede pasar el ratón a una segunda pestaña, por ejemplo, la pestaña 220 "Insertar", y las agrupaciones de controles de funcionalidad seleccionables asociadas a la pestaña "Insertar" se muestran dinámicamente como se ilustra en figura 3. Si el usuario ve un control deseado en una de las secciones o agrupaciones de controles de funcionalidad seleccionables bajo la pestaña "Insertar", por ejemplo, el usuario puede seleccionar el control deseado para su aplicación a un documento u objeto seleccionado. Después de que el usuario selecciona el control o comando deseado, la interfaz 200 de usuario vuelve a mostrar lo que se estaba presentando al usuario antes de que el usuario iniciara la acción de pasar el ratón. Es decir, una visualización de las secciones de control de funcionalidad seleccionables del control finalmente seleccionado no permanece visualizada en la interfaz 200 de usuario. La interfaz 200 de usuario vuelve a la visualización original antes de la acción de pasar el ratón.

Como se apreciará por los expertos en la materia, debido a limitaciones de espacio en las secciones de la interfaz 200 de usuario que contiene las agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad seleccionables, no toda la funcionalidad que se puede desear o utilizar por un usuario dado de la aplicación de software puede estar accesible seleccionando uno de los controles presentados en una sección dada. Pueden estar disponibles muchas funcionalidades adicionales que pueden estar asociadas o relacionadas de otra manera con una sección de control de funcionalidad seleccionable dada bajo una pestaña basada en tareas seleccionada. Haciendo referencia ahora a la figura 5, si un usuario requiere el uso de una funcionalidad adicional no presentada en una sección de control de funcionalidad seleccionable, o si el usuario desea información detallada sobre los atributos de un documento u objeto de acuerdo con la aplicación de la funcionalidad presentada en una sección de control de funcionalidad seleccionable dada, puede iniciarse un cuadro 540 de diálogo para proporcionar unos controles de funcionalidad seleccionables adicionales, o para proporcionar una información detallada con respecto a la aplicación de la funcionalidad a un documento u objeto.

Por ejemplo, como se ilustra en la figura 5, la selección de la sección 510 de control de funcionalidad seleccionable "Fuentes" provoca el despliegue de una pestaña 515 de "Detalles de fuente" debajo de la sección 510. La selección de la pestaña 515 de "Detalles de fuente" provoca el despliegue del cuadro 540 de diálogo de "Fuente" para proporcionar al usuario la información detallada en cuanto a la aplicación de una funcionalidad específica, por ejemplo fuentes, a un documento u objeto seleccionado y proporciona al usuario una funcionalidad seleccionable adicional no presentada al usuario en la sección 510 de control de funcionalidad seleccionable. Como debería apreciarse, la pestaña 515 de "Detalles de fuente" puede desplegarse cada vez que el usuario enfoca un cursor del ratón en cualquier parte de la sección 510 para alertar al usuario de que, si se desea, el usuario puede iniciar selectivamente el cuadro 540 de diálogo. Como alternativa, pueden usarse otros mecanismos para desplegar la pestaña 515 tal como seleccionar el encabezado de la sección, por ejemplo, "Fuentes" para la sección 510, o seleccionar cualquier zona dentro de la sección 510 no asociada con un control específico, o hacer clic derecho en la sección 510 de "Fuentes".

Haciendo referencia a la figura 6, se ilustra un segundo cuadro 600 de diálogo iniciado que está asociado con una segunda sección 520 de agrupación lógica de la interfaz 200 de usuario. Como se ha descrito con respecto a la figura 5, se despliega una pestaña 522 por debajo de la sección 520 de agrupamiento lógico de los controles de funcionalidad seleccionables para iniciar el cuadro 600 de diálogo para proporcionar al usuario una funcionalidad adicional o una información adicional con respecto a los atributos aplicados a un documento u objeto seleccionado bajo la sección 520 de agrupamiento lógico seleccionable asociada, por ejemplo, la sección de "Párrafo". Como debería apreciarse, un cuadro de diálogo tal como los cuadros 540 y 600 de diálogo ilustrados en las figuras 5 y 6, pueden iniciarse para cualquier agrupación lógica de los controles de funcionalidad seleccionables mostrados en la interfaz 200 de usuario donde pueden proporcionarse funcionalidad o detalles adicionales a un usuario deseoso.

Haciendo referencia ahora a la figura 7, se ilustra un menú desplegable de los controles de funcionalidad seleccionables por debajo de un control 710 seleccionado en el cuerpo principal de la interfaz 200 de usuario. En algunos casos, puede no haber espacio suficiente para que todos los controles de funcionalidad seleccionables se muestren en una agrupación lógica en la interfaz 200 de usuario tras la selección de una pestaña 230 de funcionalidad asociada. De acuerdo con las realizaciones de la invención, en tal caso, puede llenarse un control tal como el control 710 de "Encabezado y Pie de página" en la interfaz 200 de usuario. La selección del control 710



provoca el despliegue del menú 730 desplegable para mostrar los controles de funcionalidad seleccionables asociados con el control 710.

Haciendo referencia ahora a la figura 8, una variedad de sugerencias de herramientas pueden mostrarse al usuario para proporcionar información útil o tutoriales con respecto a diferentes funcionalidades de una aplicación asociada. Por ejemplo, como se ilustra en la figura 8, se muestra un cuadro 820 de diálogo emergente de sugerencias de herramientas para proporcionar información útil con respecto a la funcionalidad disponible en una sección 810 de "Columnas". Tal como se muestra en el cuadro 820 de diálogo emergente, se proporciona información útil con respecto a la aplicación de formato y estructura de columnas para un documento. Además, puede proporcionarse capacitación en línea y otra información útil a través del cuadro de diálogo emergente desplegable. Como debería entenderse, pueden proporcionarse sugerencias de herramientas útiles, tales como la sugerencia 820 de herramienta, para cualquier agrupación de funcionalidades mostrada en la interfaz 200 de usuario, o pueden proporcionarse sugerencias 820 de herramientas para los controles de funcionalidad individuales. El despliegue de las sugerencias 820 de herramientas puede realizarse en respuesta a una variedad de acciones de usuario diferentes. Por ejemplo, colocar un cursor de ratón sobre un control o agrupación seleccionada de los controles, seguido de la selección de una tecla de función, como la tecla F1, puede desplegar el cuadro de diálogo emergente. Para otro ejemplo, un clic derecho de un dispositivo de ratón en una agrupación dada de los controles de funcionalidad puede desplegar el cuadro de diálogo emergente. Pueden usarse otros mecanismos que incluyen acciones de ratón o despliegue automático después de un tiempo de enfoque establecido para enfocar un cursor de ratón en una sección dada de la interfaz 200 de usuario para desplegar el cuadro de diálogo emergente de sugerencias de herramienta.

Como se apreciará, en función del tamaño de pantalla disponible para la visualización de la interfaz 200 de usuario o en función de la configuración de visualización utilizada por un usuario dado de la interfaz 200 de usuario, estarán disponible cantidades variables de espacio para la visualización de las pestañas basadas en tareas y los controles de funcionalidad seleccionables asociados. Por consiguiente, cuando hay suficiente espacio disponible en la interfaz 200 de usuario para mostrar las agrupaciones lógicas asociadas con una pestaña basada en tareas dada y está disponible un estado real extra, puede hacerse una determinación para mostrar las agrupaciones lógicas adicionales asociadas con una pestaña basada en tareas seleccionada posterior.

Como se ha descrito anteriormente, haciendo referencia a la figura 4, las limitaciones de espacio en las secciones de la interfaz 200 de usuario que contienen agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad seleccionables pueden ser tales que algunas agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad pueden cerrarse o colapsarse para no verse. Como alternativa, puede haber momentos en que todas las agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad asociadas con una pestaña basada en tareas o un contexto de edición pueden ajustarse dentro del espacio de visualización disponible y puede haber espacio de visualización vacío adicional para la visualización de unos componentes de interfaz de usuario adicionales. Por ejemplo, si un monitor de ordenador de gran resolución está en uso, o si se usan múltiples monitores, el espacio de visualización puede ser suficiente para mostrar todas las agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad asociados con una pestaña basada en tareas dada y las agrupaciones lógicas de una o más pestañas basadas en tareas adicionales, de tal manera que una fila de partes colocadas adyacentes de la interfaz de usuario en forma de cinta pueden llenarse con unas agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad asociados con las diferentes pestañas basadas en tareas.

La figura 9 ilustra una pantalla de ordenador que muestra el espacio vacío dentro de una interfaz de usuario en forma de cinta que muestra una sección de control de funcionalidad de los controles de funcionalidad seleccionables asociados con una pestaña de funcionalidad de nivel superior seleccionada. De acuerdo con esta realización, si la interfaz de usuario contiene un espacio de visualización disponible después de la visualización de uno o más controles de funcionalidad seleccionables en respuesta a recibir una indicación de una selección de una pestaña dada de interfaz de usuario, el espacio de visualización disponible puede usarse para mostrar los controles de funcionalidad seleccionables adicionales asociados con una pestaña de interfaz de usuario adicional asociada con una tarea diferente. En la interfaz de usuario pueden mostrarse dos o más pestañas de funcionalidad de nivel superior y las secciones de control de funcionalidad que contienen las agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad específicos asociados con las pestañas de funcionalidad de nivel superior seleccionadas. Es decir, la selección de una primera pestaña de funcionalidad de nivel superior puede provocar la visualización, en una primera parte de la interfaz de usuario, de un primer conjunto de controles de funcionalidad seleccionables asociados con la primera pestaña de funcionalidad de nivel superior seleccionada, y la selección de una segunda pestaña o una pestaña de funcionalidad de nivel superior posterior puede provocar la visualización, en una segunda parte o parte posterior de la interfaz de usuario, de un segundo conjunto o conjunto posterior de controles de funcionalidad seleccionables asociados con la segunda pestaña o pestaña posterior de funcionalidad de nivel superior seleccionada. Como alternativa, la segunda parte o parte posterior de la interfaz de usuario puede llenarse con un segundo conjunto o conjunto posterior de controles de funcionalidad seleccionables asociados con el contexto de un objeto editado. Por ejemplo, editar un objeto de imagen en un documento de texto puede provocar la visualización de un conjunto de controles de funcionalidad asociados con la edición de imágenes en un espacio vacío en la interfaz de usuario adyacente a un conjunto actualmente mostrado de controles de funcionalidad asociados con una pestaña de funcionalidad de nivel superior seleccionada anteriormente.

Haciendo referencia a la figura 9, tras seleccionar una pestaña basada en tareas de la sección de pestañas, se

presenta un primer conjunto de controles de funcionalidad seleccionables asociados con la pestaña basada en tareas seleccionada en diferentes agrupaciones lógicas en la interfaz 200 de usuario. Por ejemplo, tras la selección de la pestaña 905 de "Inicio", se presenta un primer conjunto de agrupaciones de control que tienen botones de funcionalidad para acceder a las funciones de aplicación asociadas con la característica de "Inicio" de la aplicación en la sección 915 de control. Se ilustra una pestaña 910 de "Tabla" que puede seleccionarse para reemplazar la primera sección de control con una segunda sección de control para contener los controles de funcionalidad asociados con una característica de "Tabla" de la aplicación, o para llenar un espacio vacío en la interfaz 200 de usuario con una segunda sección de control, como se describe a continuación. Como debería apreciarse, las pestañas basadas en tareas y las agrupaciones de control de funcionalidad asociadas descritas en el presente documento son para fines de ejemplo y no limitan la gran cantidad de funciones de aplicación que pueden representarse mediante pestañas basadas en tareas y agrupaciones asociadas de botones y controles de funcionalidad.

Como se ilustra en la figura 9, además de la sección 915 de control de funcionalidad seleccionable mostrada, también está contenido el espacio 920 vacío en la interfaz 200 de usuario. En una realización, el espacio 920 vacío puede estar presente en la interfaz de usuario si hay un pequeño número de controles de funcionalidad seleccionables asociados con una pestaña basada en tareas seleccionada. Por ejemplo, en la figura 9, la interfaz de usuario está llena con unas secciones de control de funcionalidad que contienen unos controles de funcionalidad seleccionables asociados con la pestaña 905 de "Inicio" basada en tareas seleccionada. Como se muestra, los controles de funcionalidad seleccionables no ocupan el espacio de visualización completo disponible en la interfaz 200 de usuario, y por lo tanto, está presente el espacio 920 vacío. En otra realización, el espacio 920 vacío puede estar disponible si la aplicación se muestra en un monitor de gran resolución. En otra realización más, la aplicación puede mostrarse en múltiples monitores, lo que puede permitir que el espacio 920 vacío esté presente en la interfaz 200 de usuario. Como debería apreciarse, puede haber muchas razones para que el espacio 920 vacío esté presente en la interfaz 200 de usuario.

Como se ha descrito e ilustrado anteriormente en las figuras 3 y 4, tras seleccionar una segunda pestaña basada en tareas de la sección de pestañas, se presenta una sección de control de funcionalidad diferente de los controles de funcionalidad seleccionables en diferentes agrupaciones lógicas y reemplaza los controles de funcionalidad seleccionables anteriormente visualizados en la interfaz 200 de usuario asociada con la pestaña basada en tareas seleccionada. Para aumentar la eficacia y aprovechar el espacio disponible de los monitores grandes, y las configuraciones de monitores múltiples y/o para permitir a los usuarios ver más comandos y múltiples conjuntos de herramientas en la pantalla a la vez, puede usarse el espacio de visualización de interfaz de usuario disponible para mostrar dos o más secciones de control de funcionalidad redimensionables. De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, como se describe a continuación haciendo referencia a la figura 10, puede usarse un modo de pestaña múltiple con lo que la activación de una pestaña de funcionalidad de nivel superior diferente muestra una segunda sección de control de funcionalidad dentro de la interfaz de usuario. Con esta funcionalidad, un usuario puede elegir ver los controles de funcionalidad de múltiples pestañas basadas en tareas una al lado de la otra.

La figura 10 ilustra una visualización de ejemplo de un segundo conjunto de controles de funcionalidad seleccionables en el espacio 920 vacío, tras la selección de una segunda pestaña basada en tareas. Como se ilustra en la figura 10, la interfaz 200 de usuario está llena con funcionalidades seleccionables asociadas con la pestaña 905 de "Inicio". Cuando se activa una segunda pestaña de funcionalidad de nivel superior, la "Tabla" 910, las agrupaciones de control de funcionalidad asociadas con la pestaña 910 de "Tabla" se muestran en la sección 1020 de control de funcionalidad de "Tabla" en la interfaz 200 de usuario adyacente a la sección 915 de control de funcionalidad que contiene unas funcionalidades asociadas con la pestaña 905 de "Inicio". Por lo tanto, el espacio 920 vacío se reemplaza con los controles de funcionalidad de la segunda pestaña seleccionada, y el usuario puede usar las funcionalidades asociadas con dos funcionalidades de nivel superior diferentes sin tener que alternar entre las dos pestañas.

Como debería apreciarse, un usuario puede seleccionar y disponer de manera explícita las pestañas en una disposición que se quiera seleccionando unas pestañas adicionales hasta que se consume todo el espacio 920 vacío disponible. Una vez que dos o más partes de la interfaz de usuario en forma de cinta se llenan con las agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad para dos o más pestañas seleccionadas asociadas, el usuario puede mover las partes una en relación con la otra. Por ejemplo, haciendo referencia a la figura 10, un usuario puede desear mover la pestaña "Tabla" y los controles de funcionalidad asociados al lado izquierdo de la interfaz 200 de usuario de tal manera que la pestaña de "Inicio" y los controles asociados se coloquen en el lado derecho. Tal manipulación de las partes o secciones de la interfaz de usuario en forma de cinta pueden realizarse a través de diversos medios, por ejemplo, arrastrar y soltar, o mediante un teclado o un comando de voz. De acuerdo con una realización, la colocación de las partes de los controles de funcionalidad por un usuario puede hacerse permanente de tal manera que cada vez que un usuario inicie una instancia de la aplicación asociada y active dos o más pestañas basadas en tareas, las partes asociadas de la interfaz de usuario que contienen los controles de funcionalidad para cada una de las pestañas basadas en tareas se colocarán de acuerdo con la disposición previa establecida por el usuario. Como debería apreciarse, tales disposiciones de colocación pueden cambiarse tantas veces como desee el usuario. Esta funcionalidad habilita a los usuarios a acceder de manera eficaz a las herramientas que necesita sin tener que gestionar activamente la localización de sus pestañas.

Una serie de procedimientos puede usarse para habilitar que una visualización de pestaña múltiple. De acuerdo con una realización, la interfaz 200 de usuario puede llenarse manualmente con las secciones de control de funcionalidad seleccionando una o más pestañas basadas en tareas, como se ha descrito anteriormente. Por ejemplo, un usuario puede decidir que solo necesita usar las funciones asociadas con la pestaña de "Inicio" y la pestaña de "Tabla" para redactar el documento en el que está trabajando que contendrá los objetos de texto y tabla. Además de mostrar las agrupaciones adicionales de controles de funcionalidad seleccionando las pestañas 905, 910 basadas en tareas, el espacio 920 vacío puede llenarse con unos controles de funcionalidad asociados con una tarea o función de aplicación automáticamente basándose en las acciones de edición de usuario. Por ejemplo, editar un objeto de imagen en un documento de texto puede provocar la visualización de un conjunto de controles de funcionalidad asociados con la edición de imágenes en el espacio 920 vacío adyacente a un conjunto de controles de funcionalidad visualizados actualmente asociados con una pestaña de funcionalidad de nivel superior anteriormente seleccionada. Para fines de ejemplo, haciendo referencia a la figura 10, un usuario puede escribir texto en un documento usando una aplicación de procesamiento de textos, y las funcionalidades seleccionables asociadas con la pestaña 905 de "Inicio" pueden mostrarse dentro de la sección 915 de control de funcionalidad de "Inicio" de la interfaz 200 de usuario. Los controles de funcionalidad contenidos en la sección 915 de "Inicio" pueden proporcionar al usuario las funciones necesarias para editar las partes de texto del documento. Además del texto en el documento, se puede incrustar una tabla 1025 en el documento. De acuerdo con una realización, si el usuario comienza a editar la tabla 1025 haciendo clic en la tabla, pasando el ratón sobre la tabla u otros medios para seleccionar la tabla, los controles de funcionalidad asociados con la edición de la tabla pueden llenarse automáticamente en el espacio 920 vacío de tal manera que el usuario no tiene que seleccionar manualmente una pestaña basada en tareas asociada con la edición de tablas con el fin de que se muestren los controles de funcionalidad deseados. Es decir, en lugar de requerir que el usuario seleccione la pestaña 910 de "Tabla", al editar el objeto 1025 de tabla puede hacer que la pestaña 910 de "Tabla" y la sección 1020 de control de funcionalidad asociada con la pestaña de "Tabla" se llenen automáticamente en el espacio 920 vacío, como se ilustra en la figura 10.

De acuerdo con otra realización, la interfaz 200 de usuario puede llenarse automáticamente con unas pestañas basadas en tareas relevantes asociadas con el contenido del documento y/o el contexto sin una acción de edición del usuario. Por ejemplo, haciendo referencia nuevamente a la figura 10, la mera existencia del objeto 1025 de tabla en la parte de visualización del documento puede provocar la visualización automática de los controles de funcionalidad asociados en el espacio 920 vacío sin la selección de usuario del objeto de tabla. A medida que el documento se desplaza hacia arriba o hacia abajo, y a medida que aparecen nuevos objetos en la pantalla, los controles de funcionalidad para esos objetos pueden mostrarse en una parte de la interfaz de usuario bajo una pestaña basada en tareas apropiada. Por ejemplo, si el documento ilustrado en la figura 10 se desplaza a una página diferente que contiene texto, una tabla y una imagen, los controles de funcionalidad tanto para el objeto de tabla como para el objeto de imagen pueden llenarse automáticamente en la interfaz de usuario si hay suficiente espacio 920 vacío disponible. Cuando el documento se desplaza a una página que solo contiene texto, los controles de funcionalidad para la tabla y los objetos de imagen pueden descartarse automáticamente de la visualización.

Si se usa una aplicación de complemento de terceros (que está registrado correctamente con una aplicación que usa la interfaz de pestaña descrita en el presente documento), y si se selecciona un objeto que se ha creado usando la aplicación de complemento de terceros, las funcionalidades seleccionables asociadas con la edición de ese objeto pueden mostrarse dentro de una sección de control de funcionalidad dentro de la interfaz de usuario. Por ejemplo, un usuario puede importar una tabla que ha creado usando una aplicación de software de contabilidad de terceros en un documento editado. Tras seleccionar esa tabla, las funcionalidades seleccionables de la aplicación de complemento de terceros asociada con los datos dentro de la tabla pueden mostrarse dentro de la interfaz de usuario como una agrupación lógica de controles de funcionalidad para usar funciones de la aplicación de terceros.

Los diseños de cada sección de agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad bajo las pestañas basadas en tareas respectivas pueden redimensionarse de acuerdo con el espacio disponible. Como debería apreciarse y como se ha descrito anteriormente, el tamaño de la visualización de las agrupaciones lógicas individuales puede reducirse para permitir un espacio para la visualización de todas las agrupaciones lógicas asociadas. En el momento de la visualización, puede hacerse una determinación en cuanto al espacio disponible. En consecuencia, el tamaño de visualización puede reducirse, las etiquetas de texto pueden acortarse o eliminarse, y el diseño de los controles individuales contenidos en las agrupaciones dadas puede redimensionarse para permitir un uso más eficaz del espacio. En los monitores de gran resolución, es posible que puedan aparecer múltiples pestañas una al lado de la otra en sus tamaños más grandes, lo que permite a los usuarios optimizar el uso de su pantalla de una forma que antes no podían. Además, un usuario puede cambiar manualmente el tamaño de una o más agrupaciones mostradas de los controles. Por ejemplo, haciendo referencia a la figura 10, puede mostrarse un control de redimensionamiento en el borde derecho de cada sección 915, 1020 de control mostrada para permitir una operación de clic y arrastrar para redimensionar cada sección de control como se desee. Como debería apreciarse, una operación de clic y arrastrar es solo un ejemplo de las muchas formas en las que puede redimensionarse una sección de control, como se ha descrito anteriormente. A medida que se reduce o amplía el tamaño de una sección de control dada, la visualización de los controles y el contenido asociado, por ejemplo, unas etiquetas de texto, pueden modificarse automáticamente de acuerdo con el cambio en el espacio. Como alternativa, si con una acción del usuario o basándose en el contexto del documento se añade una nueva sección de control de funcionalidad al espacio 920 vacío, como se ha descrito

anteriormente, las secciones de control mostradas pueden redimensionarse automáticamente para optimizar la visualización de los controles de funcionalidad basándose en el espacio de visualización disponible.

5 La figura 11 es una ilustración de una pantalla de ordenador que muestra una interfaz de usuario en forma de cinta que muestra tres secciones de control de funcionalidad que contienen una pluralidad de funcionalidades disponibles bajo tres pestañas de funcionalidad de nivel superior seleccionadas. Como se ilustra en la figura 11, una interfaz 200 de usuario de ejemplo se llena con unos controles de funcionalidad seleccionables asociados con tres pestañas basadas en tareas, "Inicio" 905, "Insertar" 1110 y "Formato" 1130. Como se ha descrito anteriormente, las tres secciones 915, 1120 y 1140 de control pueden desplegarse manualmente por lo que un usuario selecciona las pestañas basadas en tareas asociadas seleccionadas, o las secciones de control pueden desplegarse automáticamente si el contexto del documento, por ejemplo, la selección de usuario de un objeto en el documento, garantiza la visualización automática de una sección de control de los controles de funcionalidad asociados con el objeto. Además, la figura 11 ilustra tanto el redimensionamiento manual como automático de las secciones de control de la funcionalidad donde se ilustra la primera sección 915 de control en una configuración de visualización reducida en relación con la visualización de ejemplo de esa sección en la figura 10. Como se ha descrito anteriormente, esa sección puede haberse reducido manualmente arrastrando el borde derecho de la sección o automáticamente basándose en el espacio disponible en la interfaz 200 de usuario para mostrar cada una de las secciones de control deseadas.

20 Como se ha descrito en el presente documento, se proporciona una interfaz de usuario mejorada para exponer pestañas de funcionalidad de nivel superior basadas en tareas para mostrar agrupaciones lógicas de los controles de funcionalidad de software seleccionables asociados con unas pestañas de funcionalidad basadas en tareas dadas. Resultará evidente para los expertos en la materia que pueden realizarse diversas modificaciones o variaciones en la presente invención sin alejarse del ámbito de la invención. Otras realizaciones de la invención serán evidentes para los expertos en la materia a partir de la consideración de la memoria descriptiva y la práctica de la invención desvelada en el presente documento.

25

**REIVINDICACIONES**

1. Un procedimiento para proporcionar una funcionalidad desde una aplicación de software a través de una interfaz de usuario mejorada, que comprende:

5 proporcionar una pluralidad de funcionalidades disponibles desde la aplicación de software;  
organizar la pluralidad de funcionalidades de acuerdo con una o más tareas que pueden realizarse con la aplicación de software;  
proporcionar en la interfaz (200) de usuario una pestaña (905) de interfaz de usuario para cada una de la una o más tareas;  
10 tras recibir una indicación de una selección de una primera pestaña (905) de interfaz de usuario, mostrar en la interfaz (200) de usuario una primera sección (915) de control de funcionalidad que contiene uno o más controles para seleccionar una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña (905) de interfaz de usuario seleccionada; en el que  
15 tras poner en pantalla uno o más objetos (1025) nuevos en la interfaz de usuario, mostrar automáticamente los controles asociados con dicho uno o más objetos nuevos en un espacio (920) de visualización disponible dentro de la interfaz de usuario; y  
tras no mostrarse ya uno o más objetos nuevos en la interfaz de usuario, descartar automáticamente de la interfaz de usuario uno o más controles asociados con el uno o más objetos de la interfaz de usuario que ya no se muestran.

20 2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que tras recibir una indicación de una selección posterior de una pestaña (910) de interfaz de usuario alternativa, determinar si el espacio (920) de visualización está disponible dentro de la interfaz (200) de usuario para mostrar los controles para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con una pestaña (910) de interfaz de usuario seleccionada posteriormente además de los controles mostrados para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña (905) de interfaz de usuario seleccionada.

25 3. El procedimiento de la reivindicación 2, en el que si el espacio (920) de visualización está disponible dentro de la interfaz (200) de usuario, mostrar en la interfaz (200) de usuario una segunda sección (1020) de control de funcionalidad que contiene uno o más controles para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la pestaña (910) de interfaz de usuario seleccionada posteriormente además de la primera sección (915) de control de funcionalidad mostrada que contiene uno o más controles para seleccionar una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña (905) de interfaz de usuario seleccionada.

4. El procedimiento de la reivindicación 2, en el que la una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la pestaña (910) de interfaz de usuario seleccionada posteriormente incluyen una o más funcionalidades asociadas con una tarea asociada con el contexto del objeto (1025) que se edita en el documento.

35 5. El procedimiento de la reivindicación 3, que comprende además  
tras recibir una indicación de una segunda selección posterior de una segunda pestaña (1130) de interfaz de usuario alternativa, determinar si el espacio (920) de visualización está disponible dentro de la interfaz (200) de usuario para mostrar una tercera sección (1140) de control de funcionalidad que contiene unos controles para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con una segunda pestaña (1130) de interfaz de usuario seleccionada posteriormente además de los controles mostrados para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña y las pestañas (905, 910) de la interfaz de usuario seleccionadas posteriormente; y  
40 si el espacio (920) de visualización está disponible dentro de la interfaz (200) de usuario, mostrar en la interfaz (200) de usuario una tercera sección (1140) de control de funcionalidad que contiene unos controles para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la segunda pestaña (1130) de interfaz de usuario seleccionada posteriormente además de los controles mostrados para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña y las pestañas (905, 910) de interfaz de usuario seleccionadas posteriormente.

50 6. El procedimiento de la reivindicación 1 o 2, que comprende además  
recibir una indicación de una acción de edición sobre un objeto (1025) en un documento editado;  
determinar si el espacio (920) de visualización está disponible dentro de la interfaz (200) de usuario para mostrar unos controles para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con el objeto (1025) además de unos controles mostrados para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña (905) de interfaz de usuario seleccionada; y  
55 si el espacio (920) de visualización está disponible dentro de la interfaz (200) de usuario, proporcionar en la interfaz (200) de usuario uno o más controles para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con el objeto (1025) además de unos controles mostrados para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña (905) de interfaz de usuario seleccionada.

7. El procedimiento de la reivindicación 1 o 2, que comprende además

- detectar un objeto (1025) en un documento editado;  
determinar si el espacio (920) de visualización está disponible dentro de la interfaz (200) de usuario mostrar dichos controles para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con el objeto (1025) además de los controles mostrados para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña (905) de interfaz de usuario seleccionada, si el espacio (920) de visualización está disponible dentro de la interfaz (200) de usuario, proporcionar en la interfaz (200) de usuario uno o más controles para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con el objeto (1025) además de los controles mostrados para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña (905) de interfaz de usuario seleccionada.
- 5
8. El procedimiento de la reivindicación 3, que comprende además mover una posición de la primera sección (915) de control de funcionalidad con respecto a una posición de la segunda sección (1020) de control de funcionalidad para optimizar el uso de uno o más controles de funcionalidad contenidos en las secciones (915, 1020) de control de funcionalidad primera y segunda.
- 10
9. El procedimiento de la reivindicación 3, que comprende además cambiar un tamaño de visualización de las secciones (915, 1020) de control de funcionalidad primera y segunda para ajustar las secciones (915, 1020) de control de funcionalidad primera y segunda en el espacio de visualización disponible en la interfaz (200) de usuario, en el que cambiar un tamaño de visualización de las secciones (915, 1020) de control de funcionalidad primera y segunda para ajustar las secciones (915, 1020) de control de funcionalidad primera y segunda en el espacio de visualización disponible en la interfaz (200) de usuario incluye cambiar automáticamente un tamaño de visualización de las secciones (915, 1020) de control de funcionalidad primera y segunda para ajustar las secciones (915, 1020) de control de funcionalidad primera y segunda en el espacio de visualización disponible en la interfaz (200) de usuario después de una determinación de que el espacio de visualización disponible en la interfaz (200) de usuario permite que se agrande una visualización de una o ambas de las secciones (915, 1020) de control de funcionalidad primera y segunda o que requiere que deba reducirse una visualización de una o ambas de las secciones (915, 1020) de control de funcionalidad primera y segunda; y
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
10. El procedimiento de la reivindicación 1 o 2, que comprende además agrupar el uno o más controles para seleccionar una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña (905) de interfaz de usuario seleccionada en una o más agrupaciones lógicas de controles donde cada una de la una o más agrupaciones lógicas están asociadas con un subconjunto de funcionalidades asociadas con la primera pestaña (905) de interfaz de usuario seleccionada; y si la interfaz (200) de usuario no tiene espacio suficiente para mostrar los controles de una agrupación lógica dada de controles:
- colapsar la agrupación lógica dada de controles en un único control seleccionable para acceder a los controles agrupados bajo la agrupación lógica dada de controles; y
- re disponer un diseño de controles individuales agrupados en una agrupación lógica dada de controles para reducir el tamaño de visualización de la agrupación lógica de controles.
11. Un medio legible por ordenador que contiene instrucciones ejecutables por ordenador que cuando se ejecutan por un ordenador realizan un procedimiento para proporcionar una funcionalidad desde una aplicación de software a través de una interfaz de usuario mejorada, que comprende:
- proporcionar una pluralidad de funcionalidades disponibles desde la aplicación de software;  
organizar la pluralidad de funcionalidades de acuerdo con una o más tareas que pueden realizarse con la aplicación de software;  
proporcionar en la interfaz (200) de usuario una pestaña de interfaz de usuario para cada una de la una o más tareas;
- tras recibir una indicación de una selección de una primera pestaña (905) de interfaz de usuario, mostrar en la interfaz (200) de usuario una primera sección (915) de control de funcionalidad que contiene uno o más controles para seleccionar una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña (905) de interfaz de usuario seleccionada; en el que
- tras poner en pantalla uno o más objetos (1025) nuevos en la interfaz de usuario, mostrar automáticamente los controles asociados con dicho uno o más objetos nuevos en un espacio (920) de visualización disponible dentro de la interfaz de usuario; y
- tras no mostrarse ya uno o más objetos nuevos en la interfaz de usuario, descartar automáticamente de la interfaz de usuario uno o más controles asociados con el uno o más objetos de la interfaz de usuario que ya no se muestran.
12. El medio legible por ordenador de la reivindicación 11, que comprende además:

recibir una indicación de una acción de edición sobre un objeto (1025) en un documento editado; y mostrar en la interfaz (200) de usuario una segunda sección (1020) de control de funcionalidad que contiene uno o más controles para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la edición del objeto (1025) además de la primera sección (915) de control de funcionalidad mostrada si el espacio de visualización está disponible dentro de la interfaz (200) de usuario.

5

13. El medio legible por ordenador de la reivindicación 11 o 12, que comprende además: antes de mostrar en la interfaz (200) de usuario una segunda sección (1020) de control de funcionalidad que contiene uno o más controles para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la edición del objeto (1025) además de la primera sección (915) de control de funcionalidad mostrada, determinar si el espacio de visualización está disponible dentro de la interfaz (200) de usuario para mostrar los controles para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con el objeto (1025) además de los controles mostrados para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña de interfaz de usuario seleccionada; y si el espacio de visualización está disponible dentro de la interfaz (200) de usuario, proporcionar en la interfaz (200) de usuario uno o más controles para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con el objeto (1025) además de unos controles mostrados para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña de interfaz de usuario seleccionada.

10

15

14. El medio legible por ordenador de acuerdo con la reivindicación 11 o 12, que comprende además:

tras recibir una indicación de una selección posterior de una pestaña de interfaz de usuario alternativa, determinar si el espacio de visualización está disponible dentro de la interfaz (200) de usuario para mostrar unos controles para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con una pestaña de interfaz de usuario seleccionada posteriormente además de los controles mostrados para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña de interfaz de usuario seleccionada; y si el espacio de visualización está disponible dentro de la interfaz (200) de usuario, mostrar en la interfaz (200) de usuario una segunda sección (1020) de control de funcionalidad que contiene uno o más controles para una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la interfaz de usuario seleccionada posteriormente además de la primera sección (915) de control de funcionalidad mostrada que contiene uno o más controles para seleccionar una o más funcionalidades organizadas bajo una tarea asociada con la primera pestaña de interfaz de usuario seleccionada.

20

25

15. El medio legible por ordenador de la reivindicación 14, que comprende además cambiar automáticamente un tamaño de visualización de las secciones (915, 1020) de control de funcionalidad primera y segunda para ajustar las secciones (915, 1020) de control de funcionalidad primera y segunda en el espacio de visualización disponible en la interfaz (200) de usuario después de una determinación de que el espacio de visualización disponible en la interfaz (200) de usuario permite que se agrande una visualización de una o ambas de las secciones (915, 1020) de control de funcionalidad primera y segunda o que requiere que deba reducirse una visualización de una o ambas de las secciones (915, 1020) de control de funcionalidad primera y segunda.

30

35

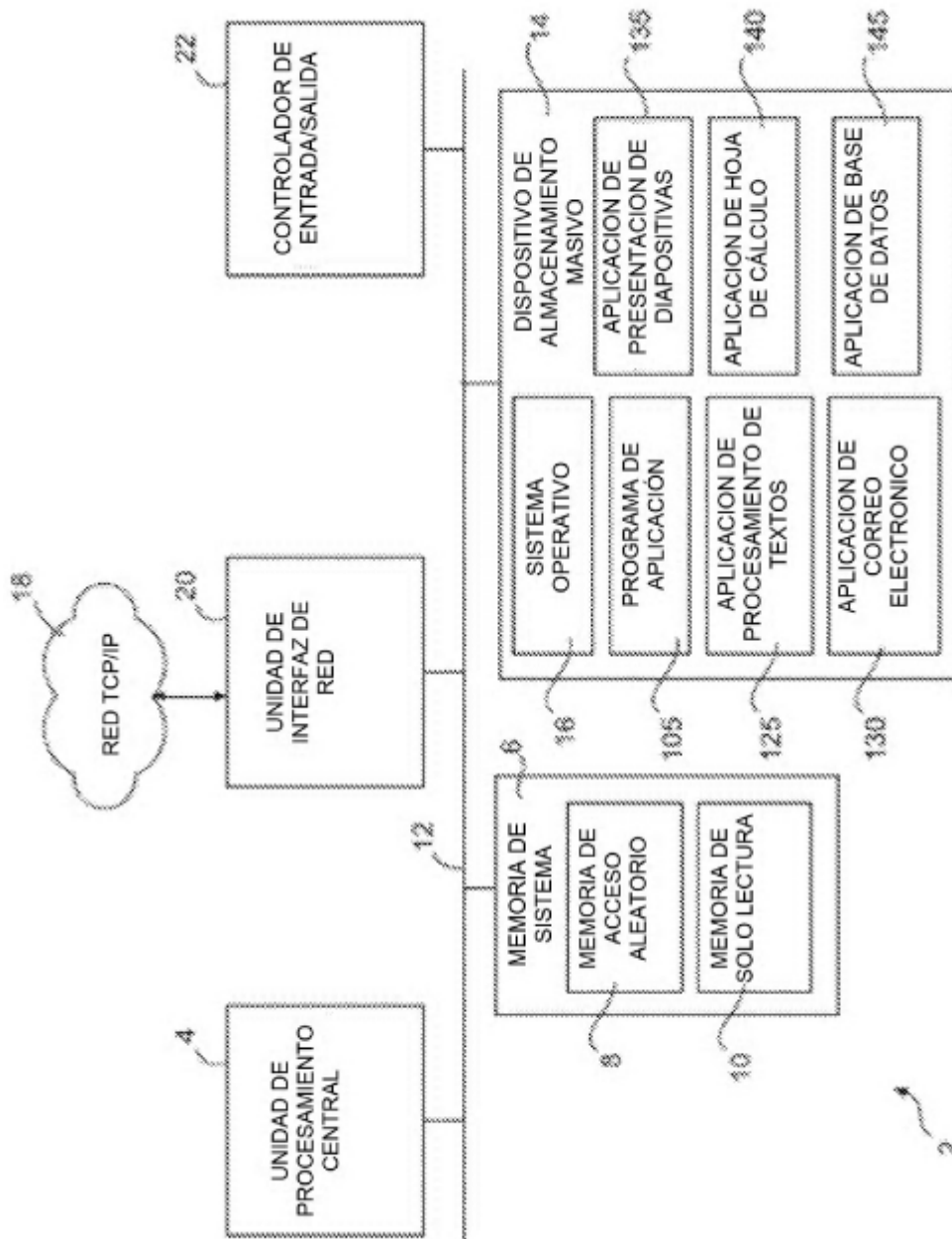


FIG. 1



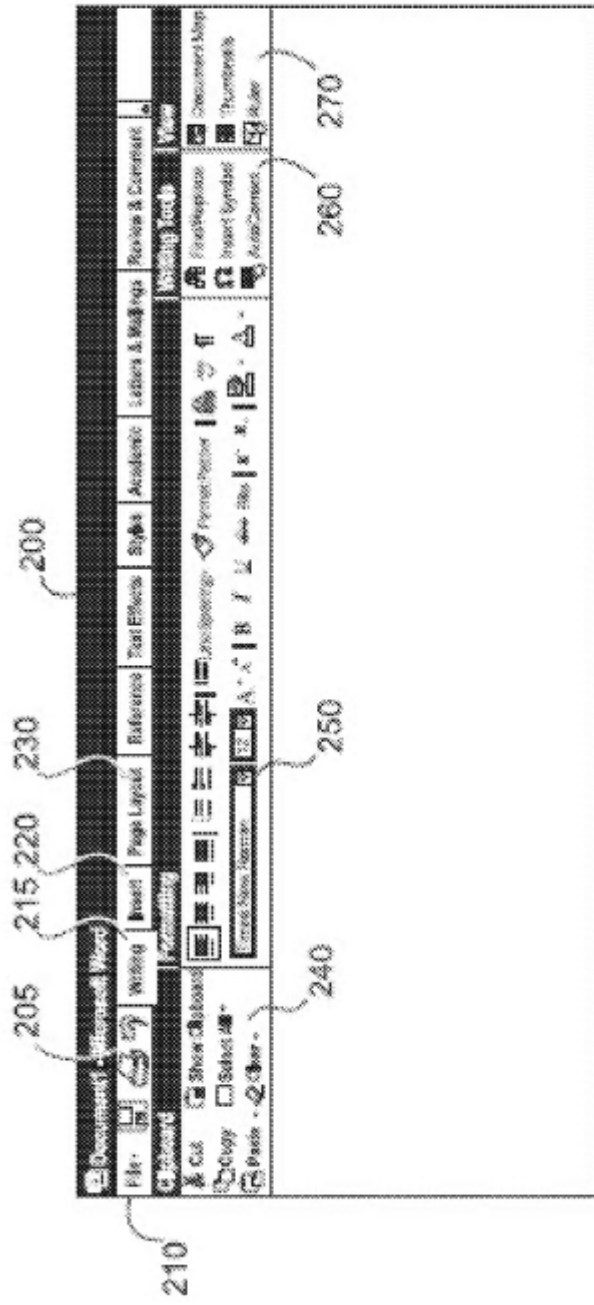


FIG. 2

212, 215, 220, 200

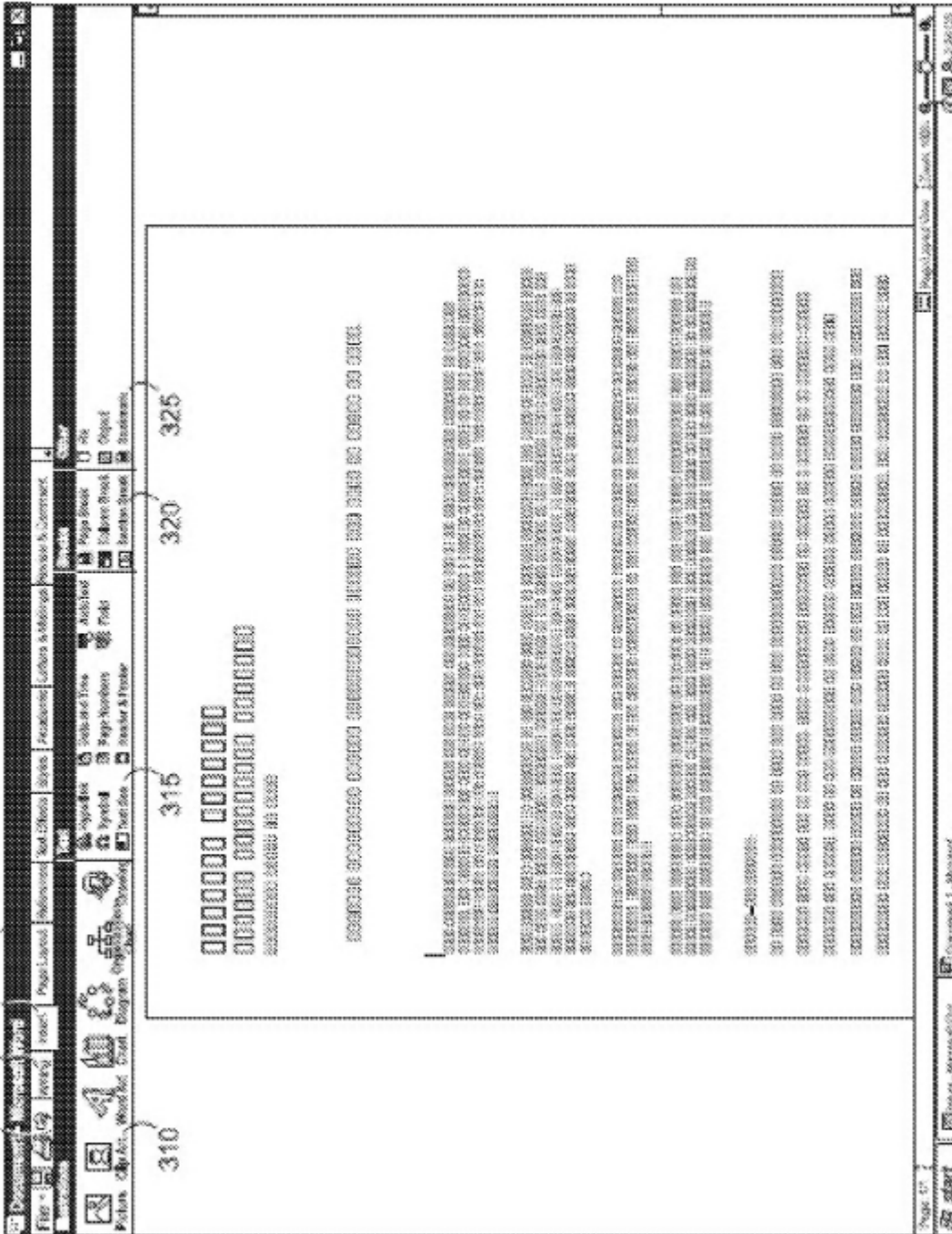


FIG. 3

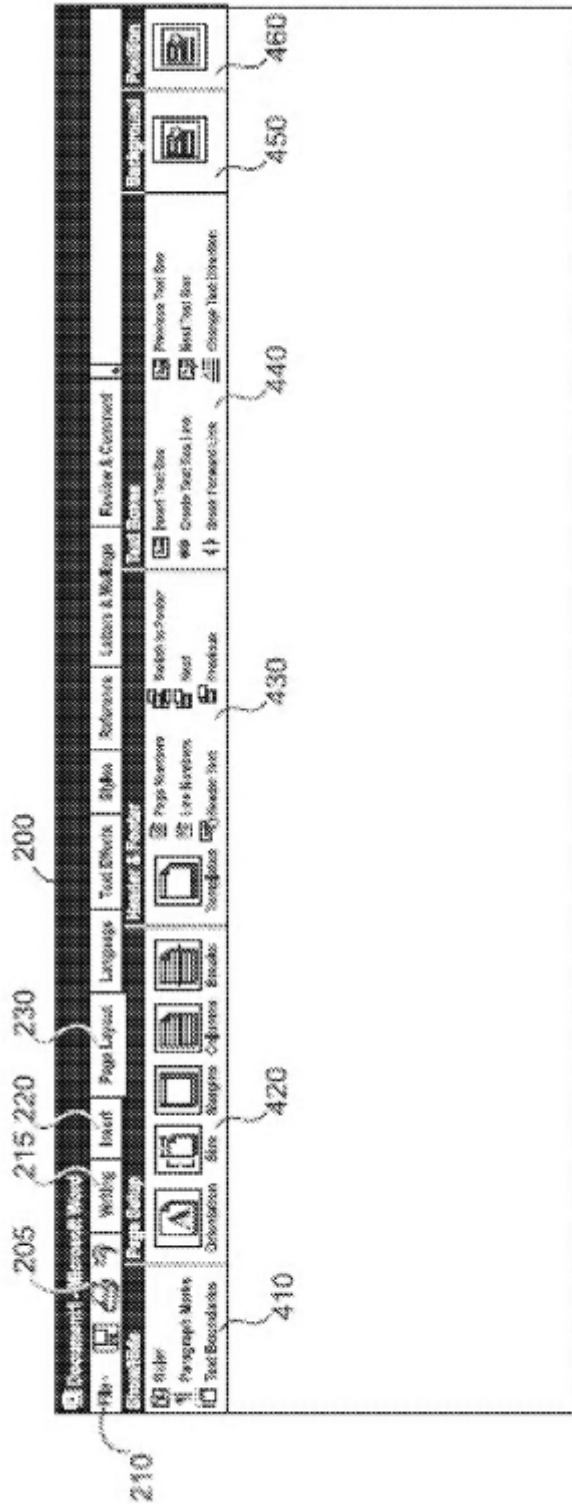


FIG. 4

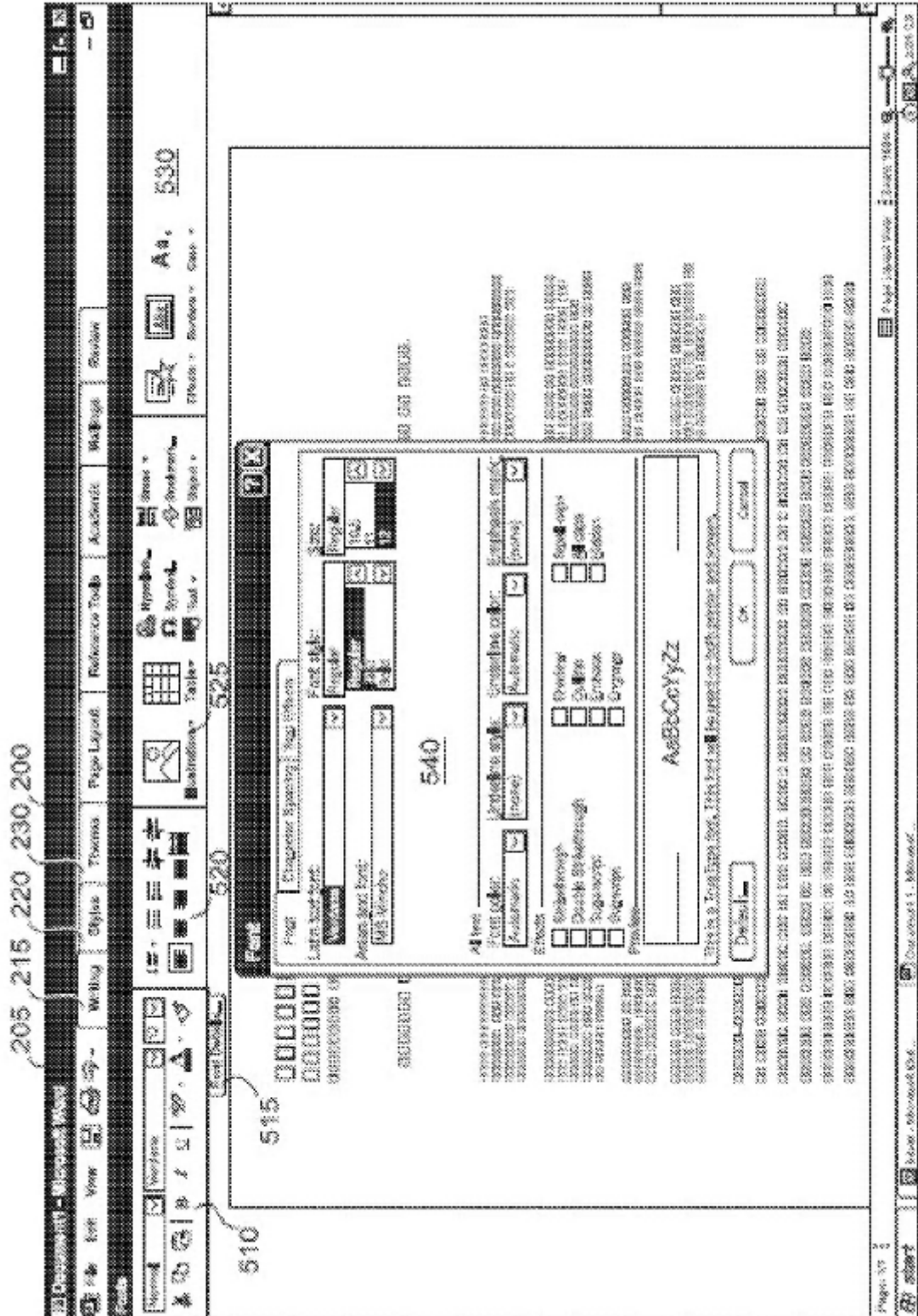


FIG. 5

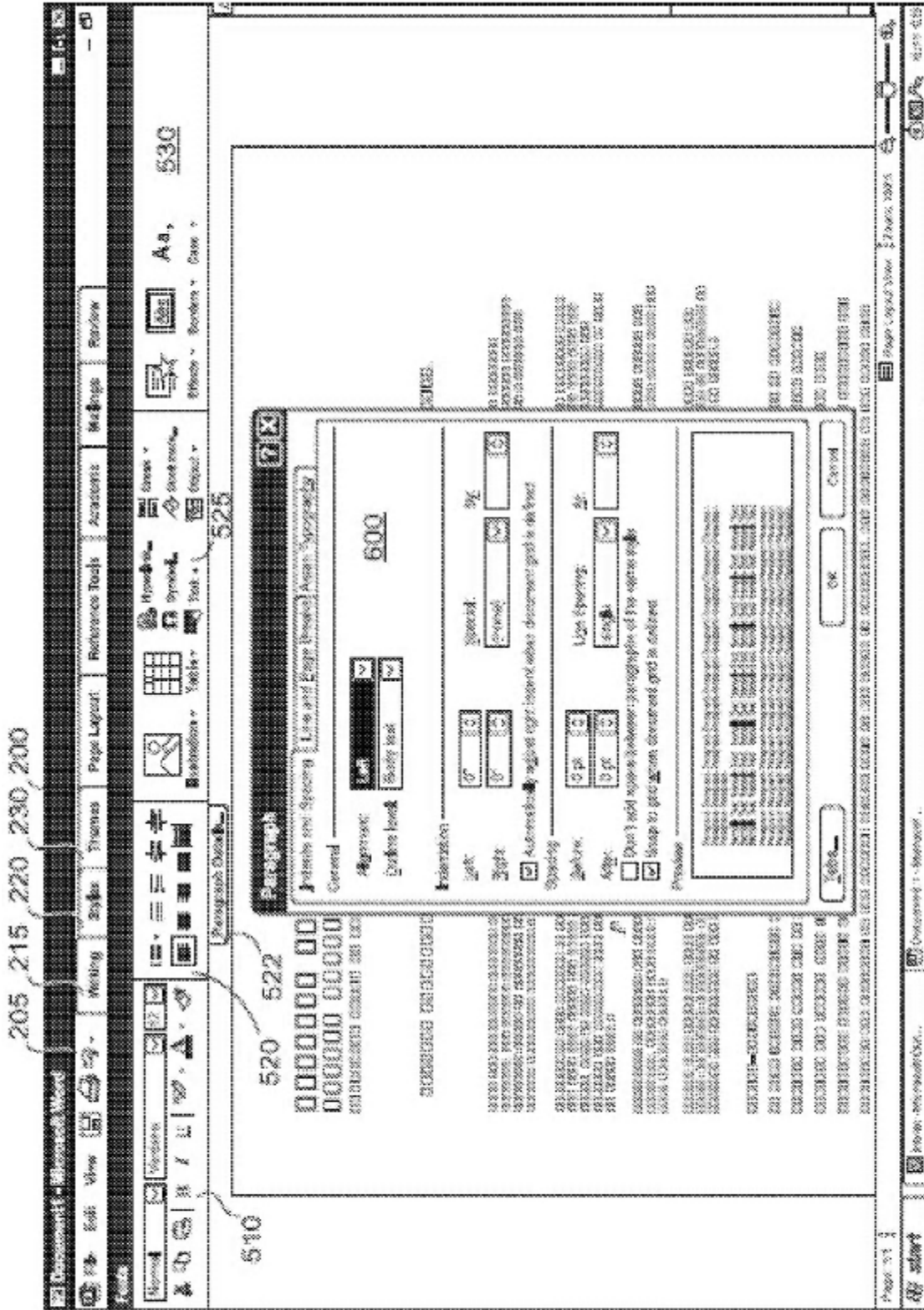


FIG. 6

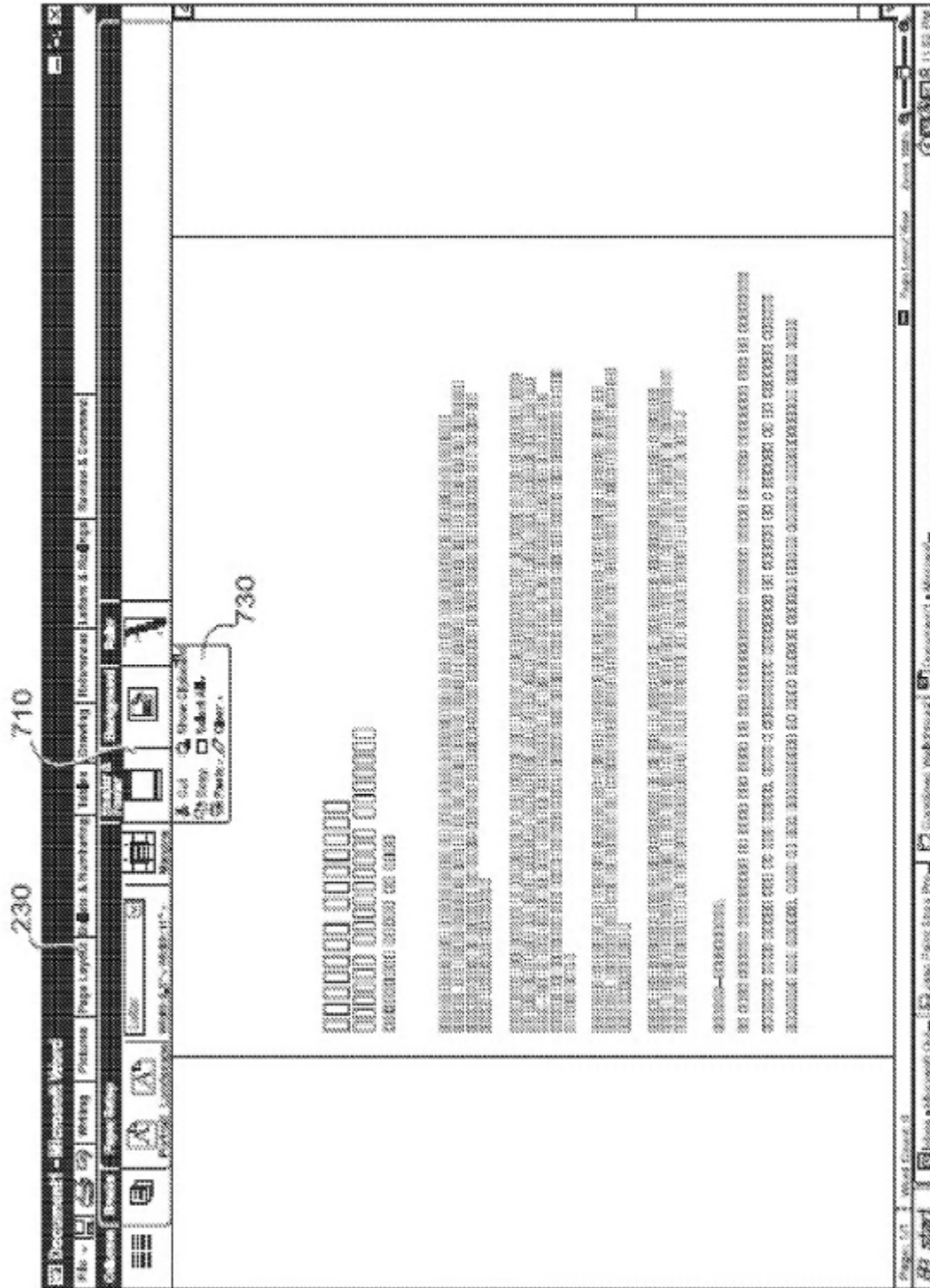


FIG. 7

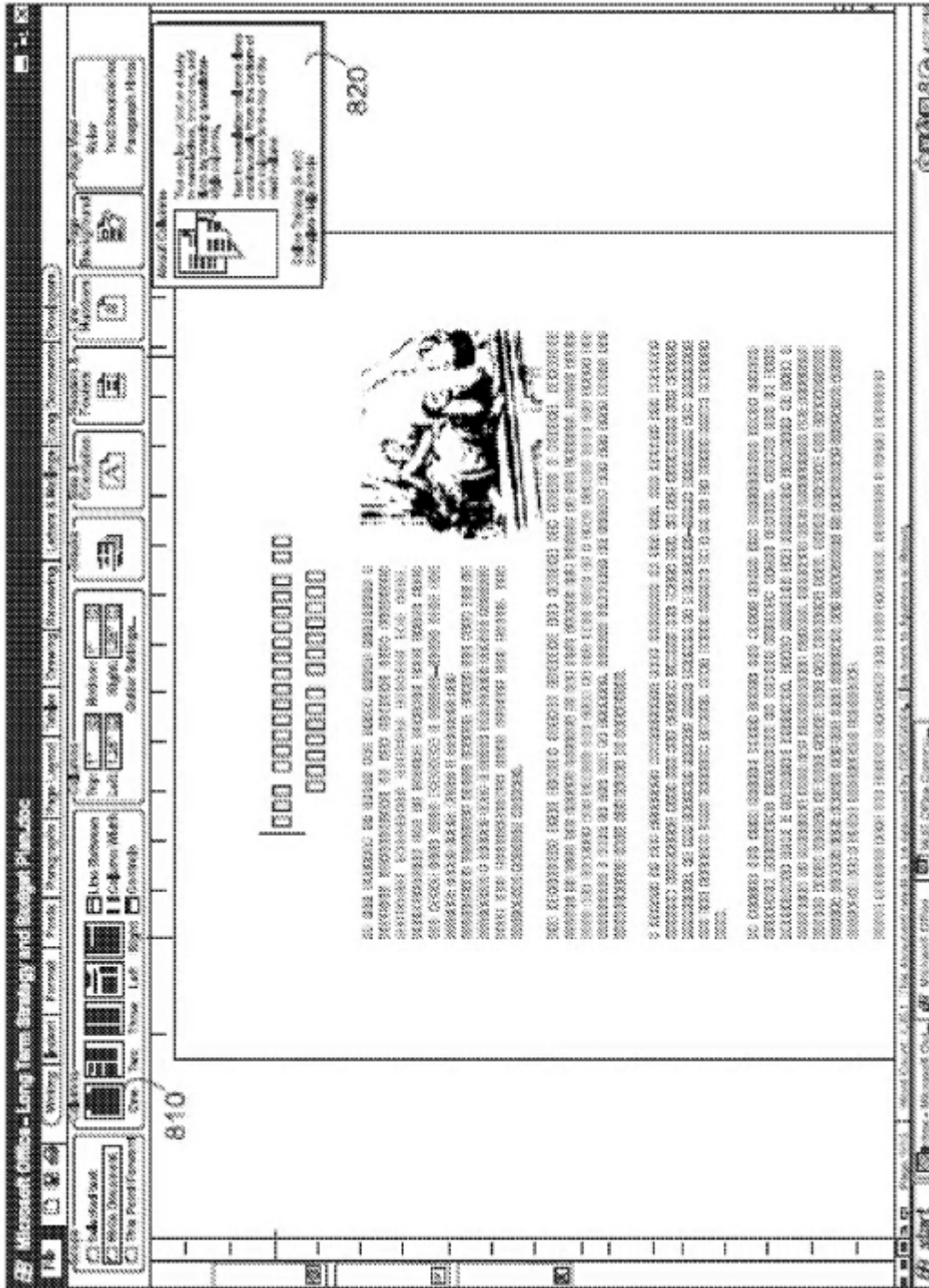
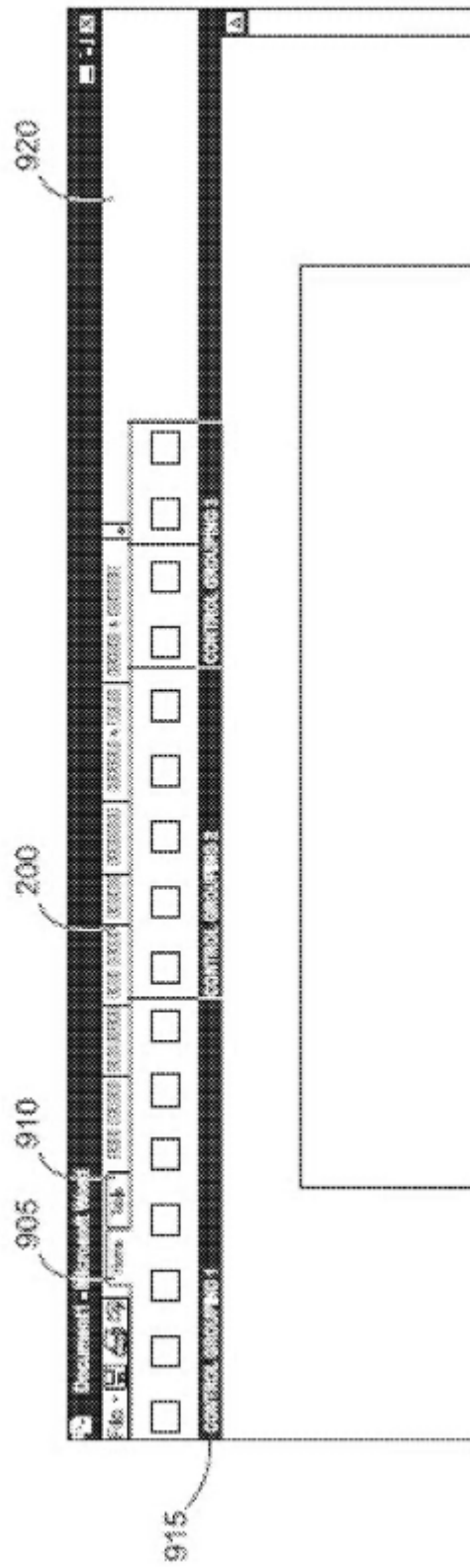
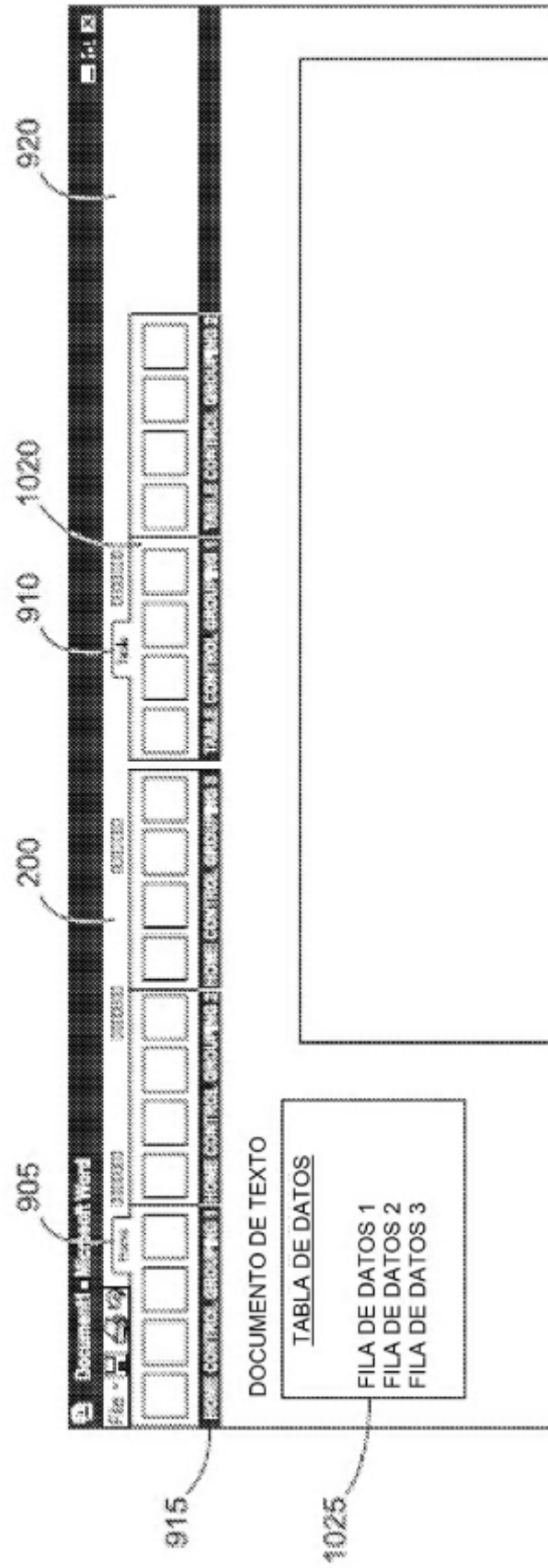


FIG. 8



**FIG. 9**





**FIG. 10**

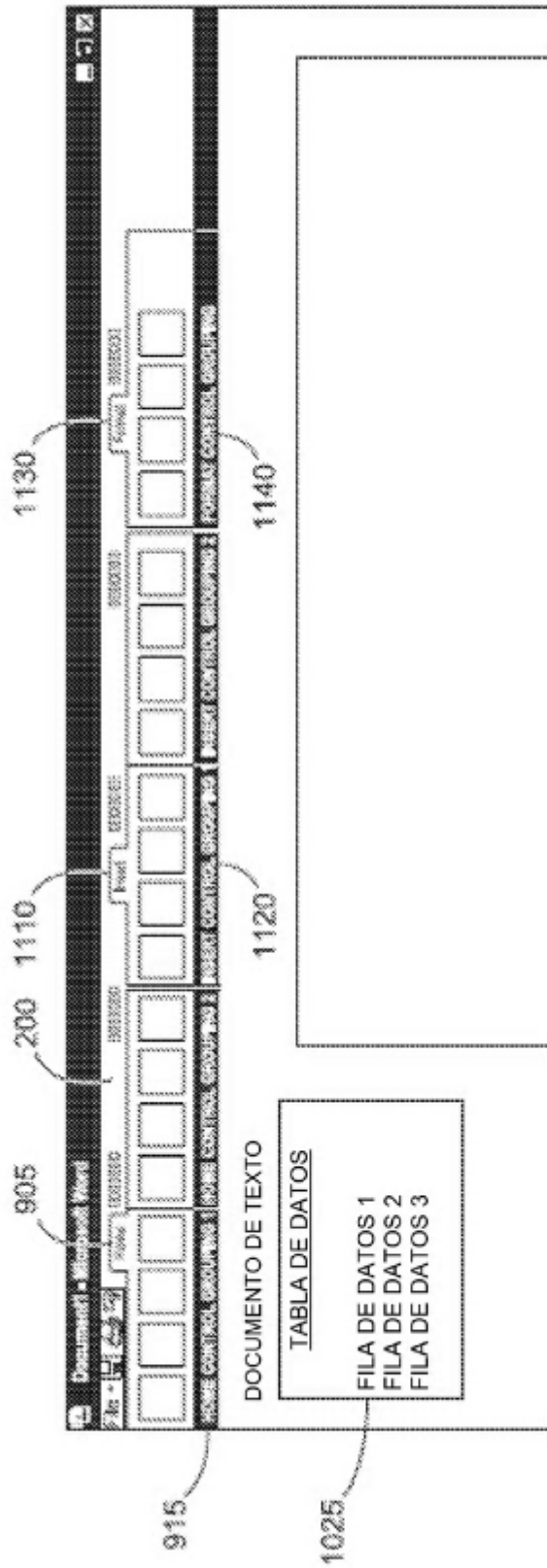


FIG. II