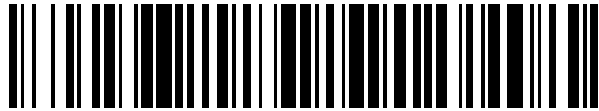


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 494 241**

51 Int. Cl.:

**G06F 17/30** (2006.01)

**H04L 29/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.07.2001 E 01116499 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.07.2014 EP 1179939**

54 Título: **Reformación de visualización diferida de página de Internet**

30 Prioridad:

**07.08.2000 GB 0019151**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**15.09.2014**

73 Titular/es:

**PACE PLC (100.0%)  
VICTORIA ROAD  
SALTAIRE SHIPLEY WEST YORKSHIRE BD18  
3LF, GB**

72 Inventor/es:

**HODGKINSON, ANDREW**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 494 241 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

Reformación de visualización diferida de página de Internet

5 La invención a la que se refiere esta solicitud es un método mejorado para generar páginas de un sitio de Internet en una pantalla de visualización y particularmente, aunque no necesariamente de forma exclusiva, para generar páginas utilizando aparatos con una capacidad de procesamiento relativamente limitada.

10 Al obtener páginas, las aplicaciones de exploración de páginas Web basadas en Ordenadores Personales (PC) tienden a buscar y obtener los datos de una página Web seleccionada y luego mostrar la visualización generada a partir de los datos obtenidos tan pronto como sea posible. En dispositivos que disponen de potencia de procesador y memoria de acceso aleatorio (RAM), este es típicamente el mejor enfoque, disponiendo de una memoria de tamaño suficiente para permitir el almacenamiento de los datos de toda una página Web visualizada. La capacidad para almacenar datos de una ventana completa se puede utilizar para evitar una visualización "parpadeante" en la pantalla de visualización de manera que el cambio de forma o reformación de la página que se está visualizando tiene lugar de forma casi instantánea y sin afectar al uso de la página por parte del usuario a medida que la página se reforma y se actualiza.

20 Sin embargo, las aplicaciones de exploración de páginas Web no siempre están dispuestas en aparatos de PC y pueden estar útilmente dispuestas en otros aparatos tales como aparatos de televisión y en aparatos tales como receptores de datos difundidos (BDRs). El receptor de datos difundidos puede estar dispuesto como parte integral de un equipo de televisión o puede estar dispuesto en conexión con el mismo. La función principal de los receptores de datos difundidos es recibir datos transmitidos desde una ubicación remota típicamente por un transmisor o desde una transmisión dada, y los datos pueden ser transmitidos mediante cualquier sistema de transmisión por cable, por satélite o vía terrestre. Cuando se reciben los datos, el BDR descodifica y procesa los datos para permitir la generación de programas y/o informaciones auxiliares de radio y/o televisión, todos los cuales pueden ser visualizados de forma selectiva mediante el equipo de televisión. El BDR dispone típicamente además de un enlace a una red de telecomunicaciones y existe la capacidad de proporcionar otras funciones de usuario seleccionables, tales como la disposición de una aplicación de exploración de páginas Web de Internet que puede ser operado a través del receptor de datos difundidos y de la información visualizada en la pantalla del equipo de televisión. Aunque se ha visto que esta función es popular entre los usuarios, el BDR tiene significativamente menos potencia de procesador y de RAM que la proporcionada en un PC y si, por ejemplo, un usuario intenta navegar mediante enlaces sobre una página Web visualizada a través de un aparato de mando a distancia en lugar de un controlador de ratón, se hace mucho menos deseable una frecuente reformación de la página, ya que parte de la limitada potencia de procesador es aplicada al proceso de reformación que puede desembocar en una navegación no fiable y entrecortada para el usuario, ya que la potencia de procesador está sólo parcialmente disponible, debido a la reformación que está teniendo lugar. Adicionalmente, a menudo no se dispone de método alguno para facilitar un almacenamiento de datos de respaldo o de memoria para reducir el "parpadeo" de la visualización a medida que la página reformada es redibujada y actualizada.

40 Este problema no se limita únicamente a los BDR's e incluso en sistemas de escritorio relativamente potentes con almacenamientos de respaldo, el efecto de "reestructuración" frecuente de la visualización presente al obtener algunos sitios de Web puede hacerse molesto para el usuario.

45 De ese modo, aunque el cambio de forma convencional de una página Web llevado a cabo por exploradores de Web siempre que llegan datos de una página o imagen nueva es aceptable en los sistemas convencionales basados en PC, a medida que se produce la implantación del explorador de Web en otros aparatos, se ve que los cambios rápidos de forma que serían ejecutados convencionalmente aumentan el uso de la potencia de procesador durante la obtención de una página, el cual puede a su vez conducir a un número mayor de redibujos y cambios de forma de la página visualizada y puede dificultar la navegación de la página por parte del usuario a través de sistemas de navegación basados en menús resaltados (por ejemplo, un aparato de infrarrojos) del tipo utilizado en los BDR.

55 La patente US5918239 trata de superar los problemas citados anteriormente mediante la aportación de un explorador de Web en el cual el usuario puede elegir el aplazamiento de la visualización de un enlace escogido, correspondiente a una página Web, hasta que la página Web ha sido descargada por completo desde un servidor en un dispositivo de memoria asociado de forma local al explorador de Web. Sin embargo, esto requiere de la participación del usuario.

60 La patente US6094662 da a conocer el almacenamiento de partes gráficas de páginas Web en una memoria caché mientras no están en caché partes de HTML no-gráficas. Las partes no-gráficas son marcadas en el tiempo de forma que pueden ser comparadas con las partes más habituales en el servidor, y se descarga la parte habitual si la diferencia de tiempo alcanza un cierto nivel. Sin embargo, no se hace referencia alguna al cambio previo de forma de la página.

65 El objetivo de la presente invención es proporcionar un sistema que permite que se pueda emplear una aplicación de exploración de páginas Web pero sin la necesidad de que la página Web visualizada sea reformada

instantáneamente.

5 En un primer aspecto de la invención se proporciona una aplicación de exploración de páginas Web de Internet, estando dicha aplicación adaptada para identificar y obtener datos de una página Web en respuesta a una instrucción de usuario y procesar los datos recibidos para generar y visualizar la página Web en una pantalla de visualización conectada a la misma y realizar el cambio de forma de la página Web visualizada a medida que se van recibiendo los datos de la página Web, y caracterizada porque dicha aplicación de exploración de páginas Web de Internet está adaptada adicionalmente para realizar un cambio de forma de la página Web visualizada sólo después de transcurrir un intervalo de tiempo predeterminado desde del cambio de forma previo de la página Web visualizada.

Se impide que el cambio de forma de la página Web visualizada tenga lugar cuando se reciben los datos de forma tal que se controla el uso del procesador de datos y se reduce el efecto de "parpadeo" que puede producirse.

15 En una realización, el sistema evita el cambio de forma de la página visualizada hasta que ha transcurrido un intervalo de tiempo prefijado después del cambio de forma previo de la página visualizada.

20 En una realización, cuando se recibe la primera parte de los datos de una página a visualizar recién seleccionada se lleva a cabo inmediatamente un cambio de forma para dar al usuario una indicación de progreso lo más temprana posible.

25 En una realización, cuando tiene lugar durante la recepción de los datos un evento que convencionalmente produciría un cambio de forma inmediato de la página Web, la aplicación anota el nivel o punto de coordenada-y más elevado de la página visualizada que se vería afectado por el cambio de forma e inicia el intervalo de tiempo. De ese modo, no se produce ningún cambio de forma de página visualizada hasta que ha transcurrido un intervalo de tiempo predeterminado, o el cambio de forma de la visualización de página se produce durante el intervalo de tiempo si la totalidad, o una proporción definida, de los datos de la página son recibidos durante el intervalo de tiempo.

30 Se estima haber recibido suficientes datos cuando los datos que permitirían realizar cambios sobre la página Web hasta el nivel o punto de coordenada-y más elevado anotado previamente ha sido recibido.

35 Cuando ha transcurrido el intervalo de tiempo o cuando la obtención de la totalidad de los datos ha sido completada tal como se requiere, se produce el cambio de forma de la página visualizada y son reformadas las partes de la página que necesitan ser cambiadas en respuesta a los datos recién recibidos.

40 De ese modo, en lugar de reformar continuamente el número de cambios de forma que se producirán durante la obtención de una página, concretamente cuando se utiliza un módem o si la fuente de HTML de la página comprende imágenes, pero no proporciona indicación alguna de su dimensión, se reduce significativamente.

Adicionalmente, esto significa a su vez que, en total, se utiliza menos potencia de procesador durante el proceso de obtención y que el uso de la aplicación de exploración de páginas Web de desarrolla con mayor suavidad desde el punto de vista del usuario.

45 De acuerdo con un aspecto adicional de la invención, se proporciona un sistema de gestión para operar una visualización de una página en pantalla que es generada a partir del sitio de Internet seleccionado por el usuario, incluyendo dicho sistema un sistema de aplazamiento que impide al explorador de Web reformar páginas durante la recepción de datos cada vez que la estructura de página visualizada necesita cambiar en respuesta a una selección del usuario:

50 caracterizado porque el explorador de Web no reforma más frecuentemente de lo correspondiente a un intervalo de tiempo predesignado, o cuando se ha recibido una cantidad predeterminada de datos de la nueva página.

55 En una realización, cuando se produce un nuevo evento de datos que normalmente causaría una reforma inmediata de página, el explorador toma nota del punto más elevado en la página que sería afectado e inicia un contador de tiempo, y no se produce cambio alguno hasta que ha transcurrido un tiempo predesignado. Típicamente, el cambio de forma es aplazado de acuerdo a la duración de un periodo de tiempo predesignado desde la aparición de una selección del usuario. Adicional o alternativamente, el cambio de forma es aplazado hasta que se han recibido todos los datos de la página completa.

60 Típicamente, tras la selección por parte del usuario, el procesador sólo realiza la función de recepción de datos durante un periodo de tiempo predesignado.

65 En una realización, el sistema está incorporado en un procesador de un receptor de datos difundidos que permite el acceso a Internet.

A continuación se describe una realización específica de la invención en relación a las figuras adjuntas, en las que:

Las Figuras 1 a 3 representan un método de reforma de la visualización de una página Web de Internet según un sistema convencional; y,  
 las Figuras 4 y 5 representan un método según la invención.

La función de explorador de Web de Internet, en la realización de la invención que se describe a continuación, está dispuesta como parte de un BDR y cuando ésta es seleccionada por el usuario del BDR funciona para recuperar y procesar datos que conducen a la generación de una página Web de Internet seleccionada por un usuario. El BDR recibe datos para programas de televisión y radio, y visualizaciones auxiliares en un equipo de televisión o similar, vía satélite, cable o a través de sistemas terrestres. Los datos pueden ser recibidos también a través de un enlace de comunicaciones, tal como un enlace de telecomunicaciones o de cable.

Los BDRs suelen disponerse típicamente en salas de estar o áreas de relax de edificios domésticos y, como tales, son probablemente en muchos casos más utilizados que los PCs en el hogar promedio. Los BDR's emplean además dispositivos de mando a distancia que son familiares para la mayoría de la gente, y mediante esta facilidad de uso y familiaridad se proporciona ahora de forma creciente una función de acceso a Internet en el BDR. Sin embargo, el BDR está comúnmente limitado en cuanto a memoria disponible, potencia de procesador y/o posibilidades de visualización con respecto al PC, y el objetivo de esta invención es superar un problema común cuando se dispone una aplicación de exploración de páginas Web de Internet en este tipo de aparatos.

Durante la recuperación de los datos de una página seleccionada, se le puede requerir a la función de exploración Web que reforme la visualización de la página mientras tiene lugar la obtención y la generación, por diferentes motivos, dos de los cuales son:

- 1) Llegada de datos de una nueva página. Esto es particularmente problemático para páginas basadas fuertemente en tablas de Lenguaje de Marcación de Hipertexto (HTML); y,
- 2) Llegada de datos de nueva imagen. En el caso de que el HTML que comprende las imágenes no proporcione indicación alguna de sus dimensiones, el explorador debe utilizar un carácter de reemplazo de tamaño estándar y a continuación cambiar la forma de la página para adaptar la dimensión real de imagen una vez se han obtenidos suficientes datos de la imagen para aplicar sus dimensiones.

Esta invención soluciona problemas asociados con estos dos motivos. El cambio repetido de forma, particularmente si los datos están llegando en pequeños grupos definidos por pequeños retardos, puede conducir a un fuerte parpadeo de la visualización de página en pantalla, especialmente a medida que la función de exploración Web dispuesta como parte de un dispositivo BDR, no tiene típicamente suficiente RAM y/o potencia de procesador para implementar un sistema de almacenamiento donde todos los datos de la página sean almacenados en memoria y luego visualizados. De ese modo, la ocurrencia de muchos cambios de forma, típicamente para cambios relativamente triviales de datos, sólo puede ser convencionalmente gestionada con la disposición de una memoria de alta capacidad relativamente cara.

Además, con una función de exploración Web basada en BDR, el usuario utiliza típicamente el aparato de mando a distancia que se utiliza para realizar las funciones de control de "televisión" convencionales para navegar a través de una página Web visualizada. Eso se consigue típicamente resaltando partes de la visualización para indicar la posición relativa del "puntero" del usuario sobre la pantalla de visualización y por tanto de la página Web visualizada. La ocurrencia de cambios repetidos de forma puede hacer que la navegación sobre imágenes de la página se visualice de forma entrecortada. También ésta puede hacerse poco fiable; por ejemplo, el usuario puede estar a punto de seleccionar un enlace cuando la parte de la página dentro la que estaba es reformada y lo que puede conducir a la selección de una opción incorrecta.

El sistema de control del cambio de forma, según la invención, reduce la probabilidad de aparición del cambio de forma frecuente.

En el caso de funciones de Internet basadas en módem, suelen tener lugar a menudo pequeños grupos de datos de página seguidos por pequeños retardos a medida que los datos son recuperados a través del módem. En este caso, los problemas indicados con respecto al efecto de parpadeo sobre la visualización pueden hacerse entonces especialmente problemáticos, especialmente si los datos que se están recibiendo van a ser usados en la generación para su visualización como parte de una tabla grande que requiere grandes cantidades de potencia de procesador para su redimensionado cada vez que se añaden datos.

Cuando se proporciona la función de exploración Web en un aparato con enlaces de comunicación relativamente rápidos, se pueden reducir la dimensión de los datos de página y el efecto de parpadeo hasta que sean menos significativos comparados con la velocidad del enlace, pero esto causa otro problema con respecto a la navegación. A menudo las imágenes obtenidas en una sucesión rápida, y si el HTML que comprende esas imágenes no proporcionar indicación alguna de sus dimensiones, se pueden producir cambios repetidos de forma con métodos de estructuración de un explorador de Web tradicional.

Según la invención, el cambio de forma es aplazado de la manera descrita a continuación.

5 Cuando un usuario realiza una selección a través la función de exploración Web para ver una página concreta, el sistema comienza a recuperar los datos a través del enlace de comunicaciones. Cuando se recibe una primera parte de los datos que basta para permitir que la nueva página sea visualizada al menos parcialmente, la visualización existente en pantalla es reformada para indicar al usuario que la selección ha sido identificada y que los datos de la página recién seleccionada empiezan a ser recibidos.

10 Sin embargo, si se reciben más datos, entonces en la próxima ocasión que la página necesita ser reformada por cualquier motivo, la coordenada-y de la parte superior de la página afectada es almacenada, y se pone en marcha un temporizador. En esta etapa no tiene lugar ningún cambio de forma de la página visualizada. Una vez que el temporizador ha sido puesto en marcha, cualquier dato adicional recibido durante ese tiempo no produce cambio de forma alguno de la página, sino que el dato es almacenado. Sin embargo, se recalcula el cálculo de la coordenada-y superior que quedaría afectado por los datos recibidos, y si la coordenada es mayor, esta reemplaza el valor anterior.

15 Cuando ha transcurrido el periodo de tiempo, se permite al explorador de Web realizar el cambio de forma de la página desde la coordenada-y de nivel superior donde sea posible. Algunos exploradores de Web están restringidos por diseño interno a ser capaces sólo de estructurar la totalidad de los datos de página obtenidos en ese punto en una única operación, y en estos casos esto es lo que se llevará a cabo, pero eso no es tan eficiente como cambiar la forma sólo de las partes que han cambiado. De ese modo, los cambios de forma que tienen lugar comprenden todos los cambios que se requieren como resultado de los datos recibidos durante el periodo de tiempo, y cuyos cambios fueron aplazados durante la duración del periodo de tiempo. Todos los datos de nueva página obtenidos son incorporados de modo que se evitan múltiples cambios de forma a medida que entra cada porción de datos nuevos, y todas las dimensiones de imagen conocidas hasta ese punto son aplicadas en la nueva estructura.

20 Se escoge la longitud del intervalo de tiempo durante el cual son aplazados los cambios de forma para equilibrar la frecuencia de reformar respecto a mostrar al usuario el progreso de la obtención de la página. El intervalo de tiempo se escoge preferentemente sobre la base de por aplicación y no por página; por ejemplo, un enlace de comunicaciones lento puede trabajar con un intervalo de tiempo más largo, de modo que se ensambla la mayor cantidad de datos de página posibles antes de producirse un cambio de forma, mientras que si se consigue un enlace de comunicaciones más rápido el sistema puede trabajar mejor con un intervalo de tiempo más corto, pero no demasiado corto para evitar la reaparición de una problema de parpadeo.

25 Durante su utilización, y a modo de ejemplo, se ha determinado que los intervalos de tiempo inferiores a cuatro segundos tienden a ofrecer poca mejoría frente a retardos nulos, y que los valores de más de quince a veinte segundos pueden hacer creer al usuario que la obtención de la página Web ha sido completamente detenida.

30 Adicionalmente, debido a que la longitud del intervalo de tiempo no es crítica, los programas informáticos que proporcionan la aplicación de temporización no tienen que ofrecer una aplicación de temporización especialmente precisa. Esto puede ser útil para sistemas operativos donde existe un límite en el número de diferentes aplicaciones que pueden utilizar cualquier aplicación de temporización de alta precisión proporcionada.

35 En una realización, si durante el intervalo de tiempo se reciben datos que permitirían llevar a cabo la totalidad de la página, incluyendo imágenes, o cualquier otro nivel de datos predefinido, el intervalo de retardo temporal se puede anular y se realiza una visualización inmediata de la página. Esto se puede hacer confiando que no se van a recibir ninguna cantidad de datos adicional o relativamente insignificante, significando así que el riesgo de un cambio de forma adicional de la visualización de página es pequeño.

40 Es posible que sea además deseable poder realizar esto si el usuario activa un equivalente a una aplicación de cancelación de la recuperación de los datos. Generalmente, sin embargo, se demuestra ser más confuso para el usuario observar una eclosión de actividad justo cuando escogen cancelar que cuando toda la actividad cesa, aunque esto signifique que algunos de los datos obtenidos de la página no serán mostrados en absoluto.

45 Un ejemplo es el sitio de noticias <http://cnn.com> que, como la mayoría de los sitios grandes y que presentan un tráfico mayor, utilizan una gran representación basada en tablas cuyo HTML comprende muchas imágenes, algunas de las cuales no presentan una dimensión especificada para ellas.

50 Las Figuras 1 a 3 representan una parte de la primera página de este sitio de Web tal como sería abierta de un modo convencional. Durante su utilización, cuando el usuario selecciona el sitio, el explorador de Web comienza a obtener los datos y cuando se ha recibido una parte inicial de los datos, se genera la visualización representada en la Figura 1 la cual, como se puede observar, comprende partes de texto 2 pero también unos espacios vacíos 4. A medida que continúa la obtención de los datos, se reciben así datos adicionales y cada vez que se obtiene una parte de datos nueva tiene lugar un cambio de forma de la página. De ese modo, para representar esto, la Figura 2 representa una parte de página reformada con el texto 2, algún texto adicional 6 y las porciones de visualización 8 pero que todavía presenta unos espacios vacíos 4. Este proceso continúa entonces con el cambio repetido de forma

5 hasta que consigue la visualización representada en la Figura 3 donde los espacios vacíos restantes han sido rellenos con imágenes 10. Debe apreciarse consecuentemente que aunque se han representado tres Figuras y por tanto dos cambios de forma, en la práctica tendrán lugar múltiples cambios de forma y cada vez que se produce un cambio de forma se puede producir un parpadeo y/o la navegación puede quedar afectada. Algunos exploradores esperan incluso hasta que han llegado todas las dimensiones desconocidas de las imágenes, lo que deja fácilmente al usuario en observación durante un largo tiempo. Sitios tales como éste se beneficiarán considerablemente de aplazar los cambios de forma según la invención tal como se representa en las Figuras 4 y 5.

10 Se muestra la misma parte de la página del sitio de Web generada según la invención en las Figuras 4 y 5. Según la invención, el usuario selecciona el sitio de Web, y cuando se ha recibido una primera parte de los datos relevantes, se genera la visualización representada en la Figura 4, y se observará que es la misma de la Figura 1, con los espacios vacíos 4 esperando datos adicionales. Se genera esta visualización para indicar al usuario que la obtención de los datos requeridos está en camino. Sin embargo, a medida que se van obteniendo datos adicionales, se registra el nivel superior del siguiente cambio requerido, que en este caso estaría en el nivel indicado por la referencia 20 y se inicia la aplicación de temporización y los datos son almacenados hasta haber transcurrido el intervalo de tiempo, y no tiene lugar ningún cambio de forma de la visualización, de modo que no se produce ningún parpadeo y no aparecen problemas de navegación. De ese modo, cuando ha transcurrido el intervalo de tiempo, se produce un cambio de forma de la página, siendo utilizada una porción de datos significativamente mayor en el cambio de forma, de manera que se consigue la visualización de la Figura 5 con todos los espacios vacíos 18 completados excepto uno. De ese modo, se apreciará que este cambio de forma único posterior al intervalo de tiempo altera la apariencia de la visualización en una medida significativamente mayor que en el caso de cada cambio de forma en el método convencional.

25 Los cambios de forma tienen lugar con menor frecuencia y comprenden más cambios utilizando la invención en comparación con el método convencional sobre un modelo tradicional. Por tanto, el cambio de forma aplazado puede demostrar ser suficientemente beneficioso de modo que en dispositivos embebidos es posible seleccionar un procesador de potencia inferior a la que sería de otro modo requerida, reduciendo el coste de los componentes físicos. El usuario del dispositivo observa un parpadeo menor y una navegación por menús resaltados más suave durante las obtenciones de página, haciendo al dispositivo más atractivo al consumidor.

30

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Aplicación de exploración de páginas Web de Internet, estando dicha aplicación adaptada para identificar y obtener datos desde una página Web en respuesta a una instrucción de usuario y para procesar los datos recibidos para generar y visualizar la página Web en una pantalla de visualización conectada a ella y para realizar cambios de forma o reformación de la página Web visualizada a medida que se reciben los datos de página Web, y **caracterizada porque** dicha aplicación de exploración de páginas Web de Internet está adaptada adicionalmente para realizar un cambio de forma de la página Web visualizada sólo después de haber transcurrido un intervalo de tiempo predeterminado desde el cambio de forma previo de la página Web visualizada.
- 10 2. Aplicación de exploración de páginas Web de Internet según la reivindicación 1, **caracterizada porque** dicha aplicación de exploración de páginas Web de Internet está adaptada adicionalmente para evitar que el cambio de forma de la página Web visualizada tenga lugar a medida que se reciben los datos con el fin de controlar el uso del procesador de datos en el cual está incorporada dicha aplicación de exploración de páginas Web de Internet.
- 15 3. Aplicación de exploración de páginas Web de Internet según la reivindicación 1, **caracterizada porque** dicha aplicación de exploración de páginas Web de Internet está adaptada adicionalmente para, en respuesta a la selección de una nueva página Web por parte del usuario, realizar cambios de forma de la página Web visualizada inmediatamente después de la recepción de una primera parte de los datos de la página Web recién seleccionada que es suficiente para permitir que la página a visualizar recién seleccionada sea visualizada al menos de forma parcial.
- 20 4. Aplicación de exploración de páginas Web de Internet según la reivindicación 1, **caracterizada porque** dicha aplicación de exploración de páginas Web de Internet está adaptada adicionalmente para, tras producirse un evento durante la recepción de los datos de página Web que produciría normalmente un cambio de forma inmediato de la página Web visualizada, anotar el nivel o punto de coordenada-y más elevado en la página Web visualizada que sería afectada por el cambio de forma e iniciar la medición del intervalo de tiempo predeterminado.
- 25 5. Aplicación de exploración de páginas Web de Internet según la reivindicación 4, **caracterizada porque** dicha aplicación de exploración de páginas Web de Internet está adaptada adicionalmente para anular el cambio de forma aplazado de la página Web visualizada y para realizar un cambio de forma inmediato en caso de que durante el intervalo de tiempo predeterminado se ha estimado la recepción de todos o de una proporción suficiente de los datos de página Web.
- 30 6. Aplicación de exploración de páginas Web de Internet según la reivindicación 5, **caracterizada porque** se ha estimado la recepción de una proporción suficiente de datos de página Web cuando han sido recibidos datos que permitirían realizar cambios sobre la página Web hasta el nivel o punto de coordenada-y más elevado anotado previamente.
- 35 7. Aplicación de exploración de páginas Web de Internet según la reivindicación 1, **caracterizada porque** dicha aplicación de exploración de páginas Web de Internet está adaptada adicionalmente para, tras producirse una nueva selección por parte del usuario, realizar la función de recepción de los datos de página Web sólo durante un periodo de tiempo predesignado.
- 40 8. Aplicación de exploración de páginas Web de Internet según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** dicha aplicación de exploración de páginas Web de Internet está incorporada en un procesador de un receptor de datos difundidos que permite el acceso a Internet.
- 45

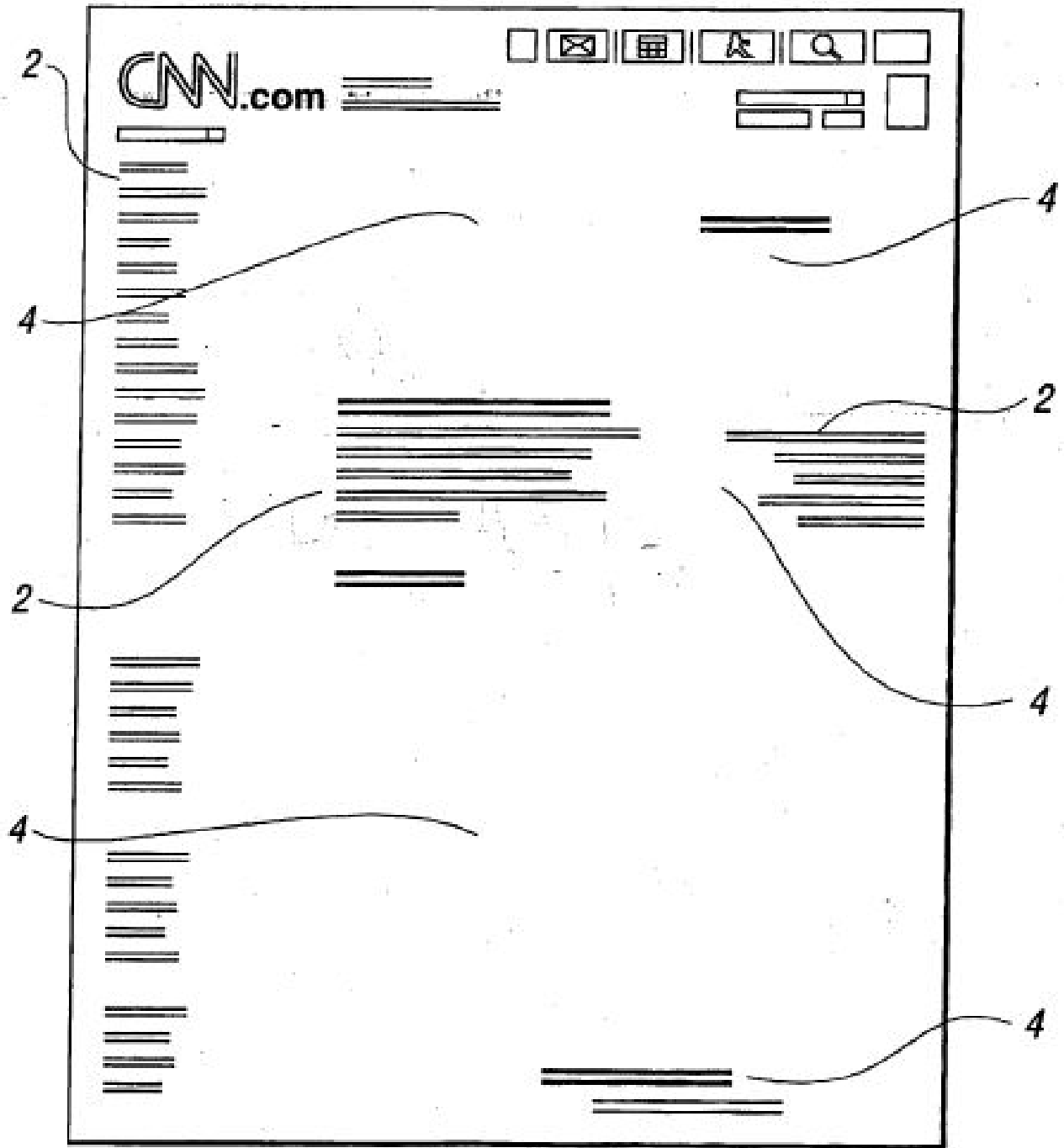
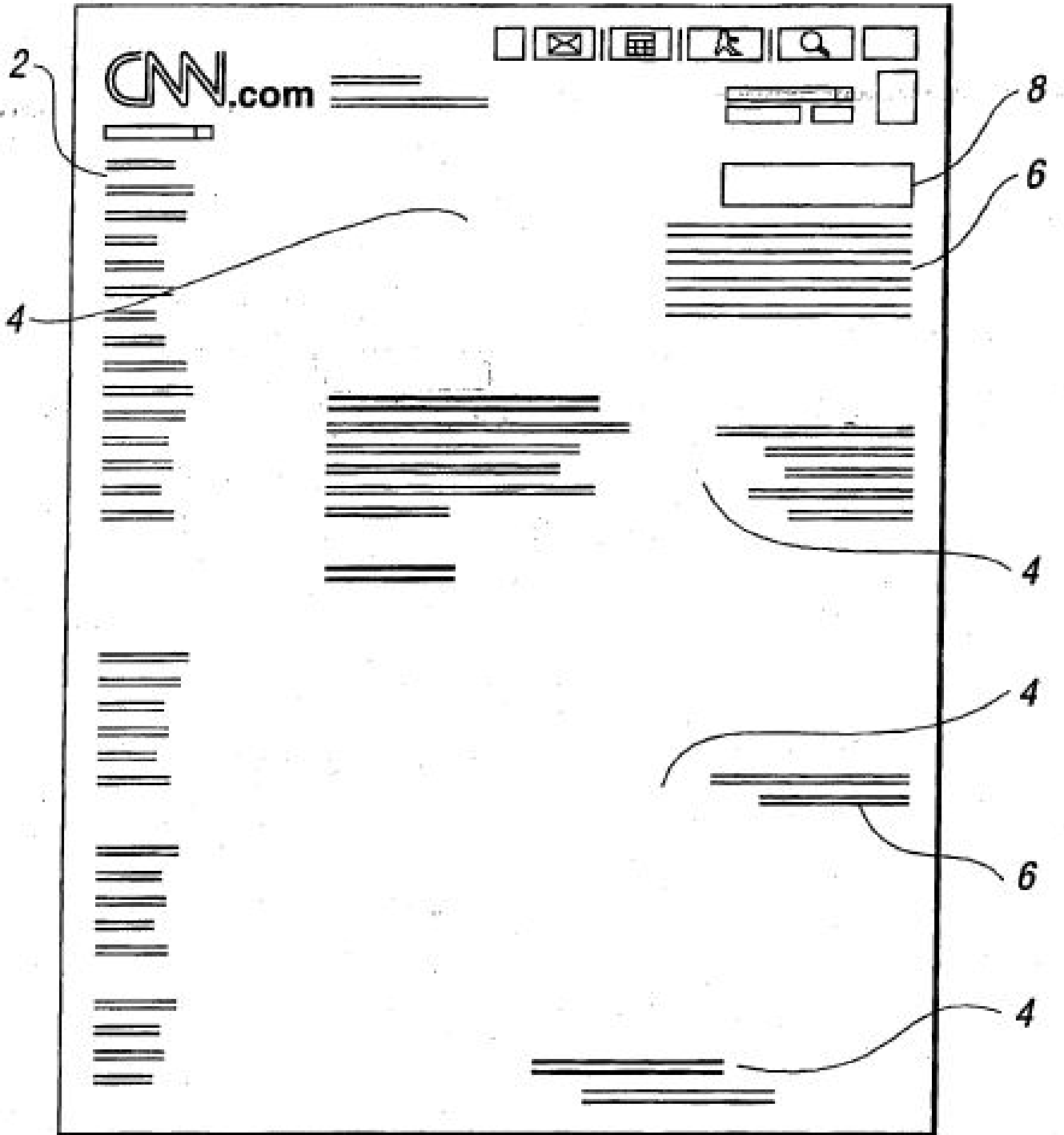


FIG. 1.





**FIG. 2**

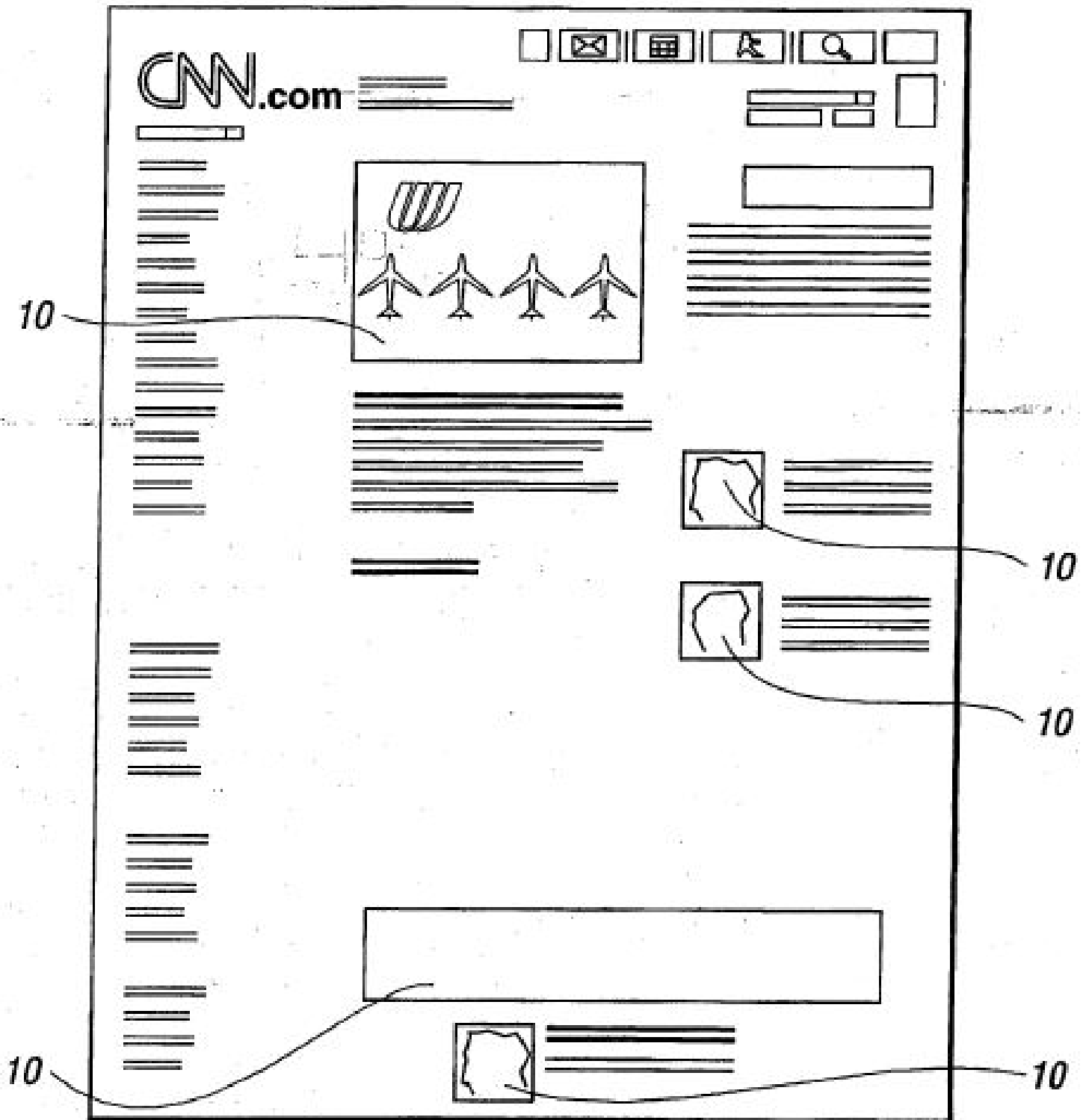


FIG. 3

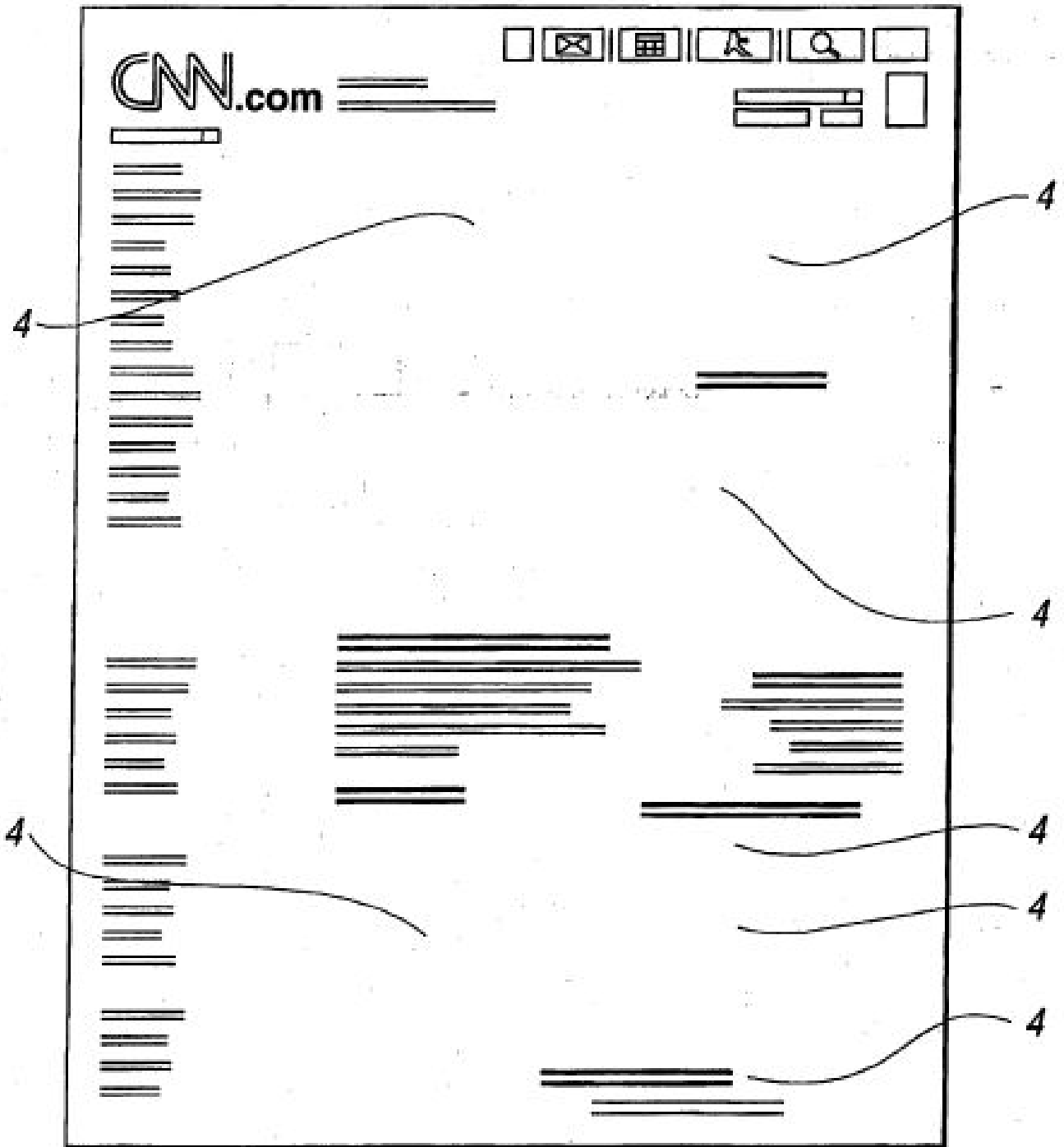


FIG. 4

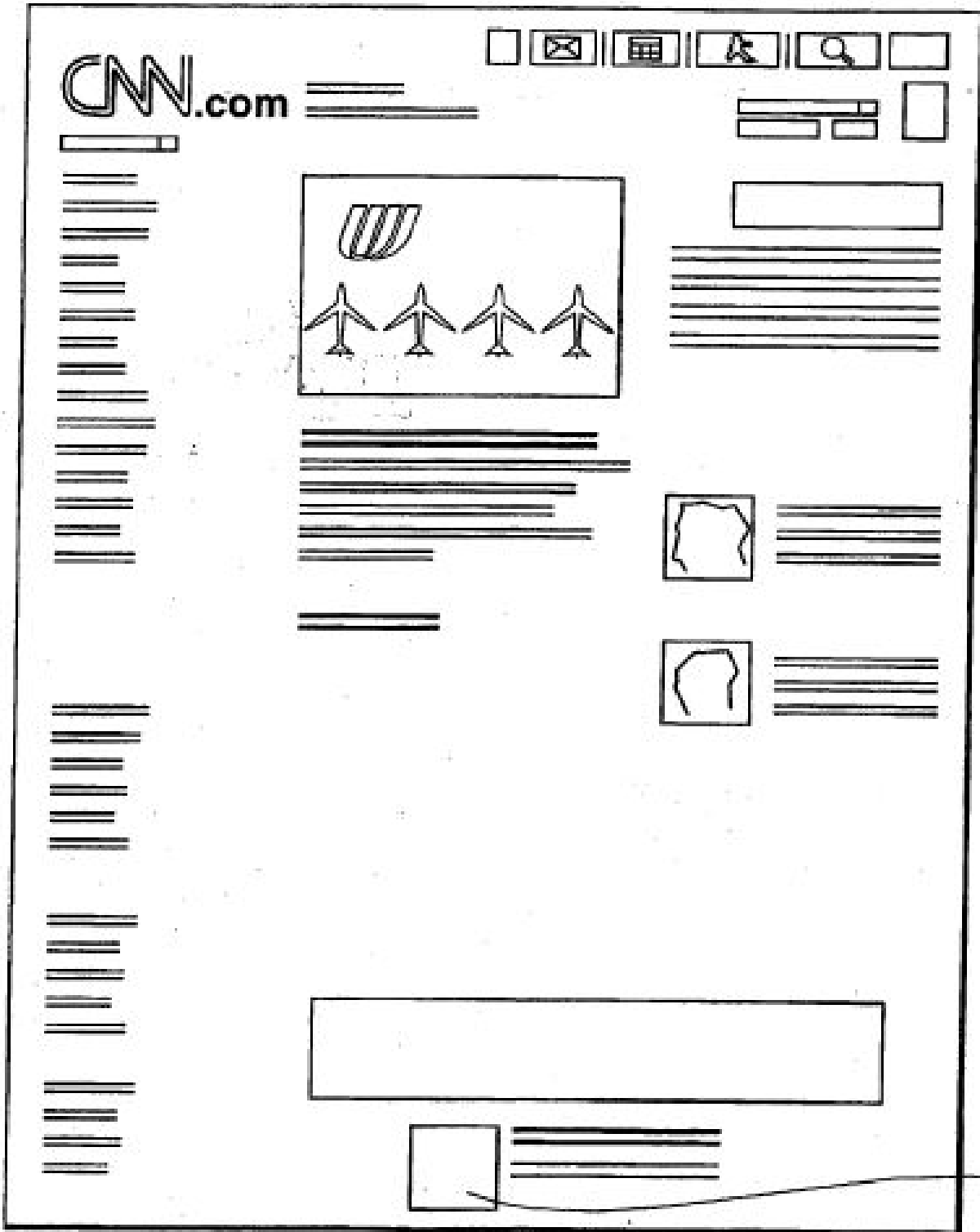


FIG. 5