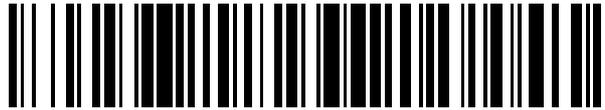


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 444 942**

51 Int. Cl.:

**H04L 12/58** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.09.2009 E 09785690 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2013 EP 2353259**

54 Título: **Procesamiento de mensajes**

30 Prioridad:

**24.09.2008 US 99733 P**

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

**27.02.2014**

73 Titular/es:

**BLOXX LIMITED (100.0%)  
The Alba Centre,  
EH54 7EG, Livingston , GB**

72 Inventor/es:

**MURPHY, JOHN PAUL**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 444 942 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**

Procesamiento de mensajes

**Campo Técnico**

Esta invención se refiere al procesamiento de mensajes, en particular a recibir mensajes y a enviarlos a receptores.

5 En el campo del procesamiento de mensajes, las organizaciones utilizan sistemas de filtrado de correo electrónico para la detección y la eliminación de amenazas. Estas amenazas incluyen correo basura, suplantación de identidad (phishing, en inglés) y programa maligno. Una vez que estas amenazas han sido eliminadas de un correo electrónico de llegada entonces los mensajes de correo electrónico que quedan son considerados “buenos”, es decir, libres de intentos malignos, y son enviados para su entrega a los usuarios receptores.

10 No obstante, este correo electrónico “bueno”, aunque ya está filtrado de contenidos considerados malignos o dañinos, puede ser dirigido hacia individuos para el uso por parte de su propio personal y no con propósitos reconciliables con el negocio de la organización para la cual trabajan. El tiempo invertido en leer, analizar y responder a tal correo electrónico se detrae de la cantidad de tiempo disponible para realizar tareas que contribuyen al suministro de las mercancías o servicios para cuyo suministro existe la organización, y así pueden ser  
15 considerado un problema que se clasifica junto con las amenazas procedentes del correo electrónico más tradicionales listadas anteriormente.

La publicación de patente de US de número 2003/0195937 describe mensajes electrónicos que son procesados basándose en criterios relativos al emisor, el contenido, y la personalización del mensaje. El contenido de los mensajes, la agenda del receptor y parámetros tales como las claves deseadas y las claves no deseadas se  
20 emplean en determinar una clasificación numérica para cada mensaje. Basándose en la clasificación, los mensajes son asignados a una categoría que indica una respuesta esperada del receptor, tal como leer, responder y guardar, o simplemente leer.

De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención se proporciona un sistema de procesamiento de mensajes que comprende:

- 25 un componente receptor de mensajes que recibe u mensaje;
- un componente identificador que determina la identidad de un usuario a partir del mensaje;
- un componente organizador en categorías de contenidos que determina una categoría de contenido del mensaje; y
- 30 un componente de acción de entrega de mensajes que realiza una acción de entrega basándose en la identidad del usuario determinada y en la categoría del contenido determinada,

caracterizado por que el componente organizador en categorías de contenidos examina una página de la Red asociada con un dominio incluido en el mensaje para determinar la categoría del contenido del mensaje.

Preferiblemente, el componente de acción de entrega de mensajes utiliza una política que asocia la identidad del usuario con una regla de entrega aplicable a una categoría de contenidos predeterminada, para realizar la acción de  
35 entrega.

Preferiblemente, el dominio comprende un dominio de la dirección de envío del mensaje.

Preferiblemente, el dominio comprende un dominio incrustado en un cuerpo del mensaje.

Preferiblemente, el componente organizador en categorías de contenidos utiliza una base de datos de dominios que comprende registros de dominios con categorías de contenido predeterminadas asociadas para determinar la categoría del contenido del mensaje en combinación con examinar la página de la Red asociada con el dominio  
40 incluido en el mensaje.

Preferiblemente, el componente organizador en categorías de contenidos examina el contenido del mensaje si el dominio no se encuentra en la base de datos de dominios.

Preferiblemente, el componente organizador en categorías de contenidos examina el contenido del mensaje para determinar la categoría del contenido del mensaje en combinación con examinar la página de la Red asociada con el dominio incluido en el mensaje.  
45

De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención se proporciona un método de procesamiento de mensajes, comprendiendo el método las etapas de:

- recibir el mensaje;

determinar una identidad de usuario a partir del mensaje;

determinar una categoría de contenido del mensaje; y

realizar una acción de entrega basándose en una identidad de usuario determinada y en la categoría del contenido determinada

5 caracterizado por que la etapa de determinar una categoría de contenido comprende la etapa de utilizar un dominio incluido en el mensaje para determinar la categoría del contenido del mensaje examinando una página de la Red asociada con el dominio incluido en el mensaje.

Preferiblemente, la acción de entrega comprende utilizar una política que asocia la identidad del usuario con una regla de entrega aplicable a una categoría de contenido predeterminada, para realizar la acción de entrega.

10 Preferiblemente, el dominio comprende un dominio de la dirección de envío del mensaje.

Preferiblemente, el dominio comprende un dominio incrustado en un cuerpo del mensaje.

Preferiblemente, la etapa de determinar una categoría de contenido comprende la etapa de utilizar una base de datos de dominios que comprende registros de dominios con categorías de contenido predeterminadas en combinación con examinar la página de la Red asociada con el dominio incluido en el mensaje.

15 Preferiblemente, la etapa de determinar una categoría de contenidos comprende la etapa de examinar el contenido del mensaje si el dominio no se encuentra en la base de datos de dominios.

Preferiblemente, la etapa de determinar una categoría de contenidos comprende la etapa de examinar el contenido del mensaje en combinación con examinar la página de la Red asociada con el dominio incluido en el mensaje.

20 De acuerdo con un tercer aspecto de la presente invención se proporciona un medio legible por ordenador que tiene un programa de ordenador almacenado en el mismo, el cual cuando es ejecutado por un ordenador lleva a cabo el método del segundo aspecto.

La presente invención se describirá ahora a modo de ejemplo sólo con referencia a las figuras que se acompañan, en las cuales:

25 la Figura 1 ilustra, en forma esquemática el procesamiento de correo electrónico que incluye el sistema de acuerdo con la presente invención;

la Figura 2 ilustra en forma esquemática el procesamiento de correo electrónico de la técnica anterior;

la Figura 3 ilustra en forma esquemática una realización preferida de la presente invención;

la Figura 4 ilustra un diagrama de flujo de una realización de un método de procesamiento de mensajes entrantes de acuerdo con la presente invención; y

30 la Figura 5 ilustra un diagrama de flujo de una realización de un método de procesamiento de mensajes salientes de acuerdo con la presente invención.

35 La realización preferida de la presente invención es un sistema de procesamiento de correo electrónico que puede ser utilizado, junto con el filtrado de correo electrónico convencional para eliminar correo electrónico maligno, que funciona para procesar mensajes de correo electrónico entrante apropiadamente. Aunque las realizaciones de la invención que se describen a continuación se refieren al procesamiento de correo electrónico la invención es aplicable a otras formas de mensajes, por ejemplo: mensajes instantáneos, mensajes de voz, mensajes de texto, etc.

40 Con referencia a la Figura 2, los mensajes que se originan con un emisor de mensajes viajan a través de la internet 2 hasta el filtro 4 de mensajes dentro de una organización. El filtro de mensajes podría ser un servidor independiente que ejecuta un software de filtrado de mensajes, por ejemplo, un software de filtrado de correo electrónico. Alternativamente, el filtro de mensajes podría ser un proceso de software que se ejecuta en un servidor o un grupo distribuido de ordenadores.

45 El procesador 6 de mensajes comprende un componente organizador en categorías de contenido 8 y un componente de acción de entrega 10. La realización preferida de la presente invención es proporcionar el procesador 6 de mensajes como una aplicación de servidor independiente que acepta un flujo de mensajes de correo electrónico como entrada y saca un flujo de mensajes de procesamiento. No obstante, como con el filtro 4 de mensajes, el sistema y método de la presente invención podrían ser implementados en una variedad de maneras a través de diferentes sistemas de ordenadores o incluso integrados en los mismos sistemas de ordenadores que el filtro 4 de mensajes.

Los mensajes son distribuidos a los usuarios receptores 12.

Debido a que el volumen de correo electrónico maligno generado en la internet no muestra ningún signo de disminuir, cuando se considera dónde añadir la capa extra de procesamiento de correo electrónico proporcionada por la presente invención, es preferible situar el procesamiento adicional de la presente invención después de que el contenido maligno ha sido ya eliminado mediante el filtro 4 de mensajes. Esto reduce la carga situada en el sistema de procesamiento de mensajes de la presente invención.

Con referencia a la Figura 2 se muestra un filtro de mensajes de la técnica anterior con la numeración etiquetada como en la Figura 1. El sistema tal como se muestra en la Figura 2 tiene la desventaja de que los mensajes son entregados inmediatamente a los usuarios, o a sus buzones de correo, tan pronto como han sido procesados por el filtro 4 de mensajes.

Con referencia a la Figura 3, un mensaje 14 de correo electrónico es recibido por el receptor de correo electrónico 16. Como se ha mencionado anteriormente, el mensaje de correo electrónico 14 habrá sido filtrado de manera general mediante un filtro de correo electrónico convencional. El sistema tiene un identificador 18 de receptor que determina la identidad de un usuario receptor a partir del mensaje de correo electrónico recibido. El receptor sería identificado típicamente a partir de un correo electrónico leyendo la cabecera del correo electrónico y extrayendo la dirección de correo electrónico de destino. Aunque se está utilizando una identidad de usuario receptor para referirse a una dirección de correo electrónico, la identidad del usuario receptor podría ser un buzón de correo, grupo de distribución, alias u otra forma de identificador de un destino.

En paralelo o secuencialmente con la identificación del receptor, el organizador en categorías de contenidos 20 determina una categoría de contenido del mensaje de correo electrónico. El organizador en categorías de contenidos puede utilizar el dominio de la dirección de envío del mensaje de correo electrónico obtenido a partir del receptor de correo electrónico 16 ó examinando la propia cabecera del correo electrónico. El organizador en categorías de contenido 20 puede utilizar otros dominios incrustados en la cabecera, por ejemplo, la respuesta a dirección, o un dominio incrustado en el cuerpo del mensaje en forma de una dirección de la Red o dirección de correo electrónico para determinar la categoría del contenido es para que el organizador en categorías de contenido utilice una base de datos de dominios 22 que comprende registros de dominios con categorías de contenidos predeterminadas asociadas. Ésta es una base de datos de dominios conocidos desde los cuales se origina el correo electrónico. Cada dominio puede estar asociado con cero, una o más categorías de contenido que caracterizan ese tipo de contenido que típicamente se origina desde el dominio respectivo. Estas categorías de contenido definen los tipos de contenido de correo electrónico que el usuario final puede recibir. Así, las categorías de contenido en el modelo de base de datos el propósito primario del dominio de origen. Algunos dominios de ejemplo y sus categorías asociadas se listan a continuación.

Ebay.com – subasta

Autotrader.co.uk – automoción

Gmail.com – correo electrónico por la Red

Monster.com – reclutamiento

Glasgow.ac.uk – educación

Wikipedia.org – referencia

Bbc.co.uk – arte y entretenimiento

Willhill.co.uk – juego

Celticfc.net – deportes

Bible.com – religión

Examinando el dominio de la dirección de correo electrónico de envío, u otras direcciones de correo electrónico u otros campos que contienen dominios (por ejemplo, una url de página de la Red) dentro de las cabeceras o del cuerpo del mensaje, entonces consultando la base de datos 22 de dominios conocidos y sus categorías asociadas, el organizador en categorías de contenidos puede determinar la categoría de contenido del mensaje de correo electrónico. Si la dirección del correo electrónico se origina desde un dominio no conocido a la base de datos, es decir, si el dominio de la dirección de envío de la dirección del correo electrónico no se encuentra en la base de datos, entonces puede realizarse un intento de suposición de la categoría a partir del texto del título y del cuerpo contenido dentro del mensaje de correo electrónico. De esta manera el organizador en categorías de contenidos examina el contenido del mensaje del correo electrónico para determinar la categoría del contenido del mensaje de correo electrónico.

Si no existe suficiente información en el propio correo electrónico, entonces la página de la Red 24 principal asociada con el dominio (o una o más de otras páginas) puede ser examinada por el organizador en categorías de contenido u otro componente para determinar la categoría del contenido del mensaje de correo electrónico. Aunque en el ejemplo anterior la categoría del contenido se determina empezando con la búsqueda del dominio a continuación mirando en el propio mensaje de correo electrónico y finalmente la página de la Red, sería también posible utilizar los tres de esos métodos de determinar la categoría del contenido en un orden o combinación diferente, o juntos. Otros métodos de determinar la categoría del contenido pueden ser considerados incluyendo, pero no estando limitados a, análisis de la hora del día en la que el mensaje de correo electrónico es recibido, frecuencia con la cual se reciben correos electrónicos similares, etc.

El componente de acción de entrega 26 de correo electrónico realiza una acción de entrega basándose en la identidad de usuario del receptor determinada y en la categoría del contenido determinada. En esta realización de la presente invención el motor de políticas 28 se utiliza para la configuración y almacenamiento en una base de datos de políticas 30 de políticas de procesamiento de correo electrónico. El motor de políticas contiene información tal como: agregación de usuarios en grupos; las acciones de entrega aplicables para diferentes categorías a través de los usuarios definidos en grupos; y las horas del día en las cuales son aplicables diferentes acciones de entrega. De esta manera el componente de acción de entrega del correo electrónico utiliza políticas que asocian la identidad del usuario receptor con reglas de entrega aplicables para categorías de contenido predeterminadas, con el fin de realizar la acción de entrega. La acción de entrega puede comprender tiempos de entrega predeterminados, ventanas de tiempo de entrega predeterminadas, periodos de tiempo de trabajo y de reposo, direcciones de envío de correo electrónico predeterminadas a las cuales deben ser enviados mensajes u otra reglas. Así, la categoría supuesta de contenido se utiliza para obtener una regla de acción de entrega a partir de la política de correo electrónico definida previamente para el usuario receptor en cuestión. Las acciones de entrega incluyen pero no están limitadas a:

1. Entregar: enviar el correo electrónico al usuario.
2. Bloquear: retener el correo electrónico de manera permanente.
3. Retener: Retener el correo electrónico temporalmente hasta el momento del tiempo que se considere adecuado por la política de correo electrónico definida para ese usuario y a continuación enviar el correo electrónico al usuario.
4. Desviar: enviar el correo electrónico a otra dirección de correo electrónico, definida dentro de la política. Esta acción puede estar combinada con cualquiera de las acciones previamente definidas.
5. Truncar: eliminar archivos adjuntos antes de enviar.

En particular la acción de entrega de retener, que proporciona la retención temporal de un correo electrónico frente a su entrega hasta que se considere adecuado, permite que una organización se asegure de que, excepto para intervalos definidos explícitamente, su personal sólo recibirá correos electrónicos que son aplicables a la entrega de los objetivos del negocio. Aquellos correos electrónicos que se consideren improductivos pueden ser entregados en momentos que son desechados para los propios propósitos de los usuarios como descansos para comida o periodos de pre/post trabajo.

Opcionalmente, el sistema tiene un componente de registro de acción de entrega 32 que escribe entradas a una base de datos de registros 34 que almacena una marca de tiempo, toda la información relevante almacenada en las cabeceras de los correos electrónicos, la acción de entrega realizada y la razón por la que esa acción fue llevada a cabo. Todo el cuerpo de cada correo electrónico puede ser almacenado en la base de datos de registros.

Con referencia a la Figura 4, el proceso utilizado para un correo electrónico individual puede ser como sigue. Al principio 36 se leen 38 las cabeceras de las direcciones del correo electrónico de llegada. Esta etapa extrae la información tal como las direcciones de correo electrónico del emisor y del destino, el correo electrónico asunto del correo electrónico y la hora en la que el correo electrónico fue enviado.

Se determina 40 la identidad o identificador del usuario receptor. La política del correo electrónico puede ser adaptable para diferentes usuarios. La determinación de la identidad del receptor basándose en la dirección del correo electrónico de destino se utiliza para determinar las acciones de política para ser aplicadas a cada correo electrónico. Una vez que la identidad del usuario ha sido determinada, entonces la base de datos de políticas 42 es consultada con el fin de obtener la política que aplica al usuario receptor identificado 44.

A continuación se determina 46 la categoría del contenido del correo electrónico. Esto se lleva a cabo como se describe en relación con la Figura 3 anterior. A continuación se determina la acción de entrega y se realiza 48 también como se ha descrito anteriormente. Finalmente, las acciones llevadas a cabo son registradas 50 en una base de datos de registros 52 en cuyo punto se completa 54 el procesamiento del correo electrónico. El correo electrónico es a continuación tratado mediante los sistemas de distribución de correo electrónico convencionales y típicamente terminaría en el buzón de entrada del usuario receptor.

El intercambio de mensajes, tal como correo electrónico, es a menudo una conversación. El procesamiento de un mensaje entrante de acuerdo con la presente invención trata con un lado de la conversación, en la que la identidad del usuario determinada es un receptor del mensaje. Los beneficios de productividad son aplicables en la dirección de salida como para los correos electrónicos de llegada.

5 Con referencia a la Figura 5, la presente invención puede ser también utilizada para tratar con el otro lado de la conversación, procesando los mensajes salientes, en los que la identidad del usuario determinada es un emisor del mensaje. Las etapas de la Figura 5 son las mismas que en la Figura 4, excepto porque las cabeceras de la dirección del correo electrónico de salida son leídas 55. Esta etapa extrae de nuevo la información tal como las direcciones del correo electrónico del emisor y del destinatario, el asunto del correo electrónico y el momento en el que el correo electrónico fue enviado. La identidad del usuario emisor o el identificador es a continuación determinada 56, a continuación se consulta la base de datos 42 con el fin de obtener la política que aplica al usuario emisor 44 identificado.

10 Pueden añadirse otras modificaciones y mejoras sin separarse del alcance de la invención descrita mediante las reivindicaciones de esta memoria.

15

**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema de procesamiento de mensajes que comprende:  
un componente receptor de mensajes (16) adaptado para recibir un mensaje (14);  
5 un componente de identificación (18) que está adaptado para determinar una identidad de usuario a partir del mensaje;  
un componente organizador en categorías de contenido (20) adaptado para determinar una categoría de contenido del mensaje; y  
un componente de acción de entrega de mensajes (26) adaptado para realizar una acción de entrega basándose en la identidad del usuario determinada y en la categoría de contenido determinada
- 10 2. El sistema de procesamiento de mensajes de la reivindicación 1, en el que el componente de acción de entrega de mensajes (26) está adaptado para utilizar una política que asocia la identidad del usuario con una regla de entrega aplicable a una categoría de contenido predeterminada, para realizar la acción de entrega.
- 15 3. El sistema de procesamiento de mensajes de la reivindicación 1 ó la reivindicación 2, en el que el dominio comprende un dominio de la dirección de envío del mensaje.
4. El sistema de procesamiento de mensajes de la reivindicación 1 ó la reivindicación 2, en el que el dominio comprende un dominio incrustado en un cuerpo del mensaje.
- 20 5. El sistema de procesamiento de mensajes de cualquier reivindicación previa, en el que el componente organizador en categorías de contenidos (20) está adaptado para utilizar una base de datos de dominios (22) que comprende registros de dominios con categorías de contenidos predeterminadas asociadas para determinar la categoría de contenido del mensaje en combinación con examinar la página de la Red asociada con el dominio incluido en el mensaje.
- 25 6. El sistema de procesamiento de mensajes de la reivindicación 5, en el que el componente organizador en categorías de contenidos (20) examina el contenido del mensaje si el dominio no se encuentra en la base de datos de dominios.
- 30 7. El sistema de procesamiento de mensajes de cualquier reivindicación previa, en el que el componente organizador en categorías de contenidos (20) está adaptado para examinar el contenido del mensaje (14) para determinar la categoría del contenido del mensaje en combinación con examinar la página de la Red asociada con el dominio incluido en el mensaje.
8. Un método de procesamiento de mensajes, comprendiendo el método las etapas:  
recibir el mensaje:  
determinar una identidad de usuario a partir del mensaje (40);  
35 determinar una categoría de contenido del mensaje (46), y  
realizar una acción de entrega (48) basándose en la identidad del usuario determinada y en la categoría del contenido determinada
- 40 caracterizado por que la etapa de determinar una categoría de contenidos (46) comprende la etapa de utilizar un dominio incluido en el mensaje para determinar la categoría del contenido del mensaje examinando una página de la Red asociada con el dominio incluido en el mensaje.
9. El método de la reivindicación 8, en el que la acción de entrega (48) comprende utilizar una política (42) que asocia la identidad del usuario con una regla de entrega aplicable a una categoría de contenido predeterminada, para llevar a cabo la acción de entrega.
- 45 10. El método de la reivindicación 8 ó la reivindicación 9, en el que el dominio comprende un dominio de la dirección de envío del mensaje.
11. El método de cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en el que el dominio comprende un dominio incrustado en un cuerpo del mensaje.

12. El método de cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, en el que la etapa de determinar una categoría de contenido (46) comprende la etapa de utilizar una base de datos de dominios que comprende registros de dominios con categorías de contenido predeterminadas asociadas en combinación con examinar la página de la Red asociada con el dominio incluido en el mensaje.
- 5 13. El método de la reivindicación 12, en el que la etapa de determinar una categoría de contenido comprende la etapa de examinar el contenido del mensaje si el dominio no se encuentra en la base de datos de dominios.
14. El método de cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, en el que la etapa de determinar una categoría de contenido comprende la etapa de examinar el contenido del mensaje en combinación con el dominio incluido en el mensaje.
- 10 15. Un programa legible por ordenador que tiene un programa de ordenador almacenado en el mismo, que cuando es ejecutado por un ordenador lleva a cabo el método de cualquiera de las reivindicaciones 8 a 14.

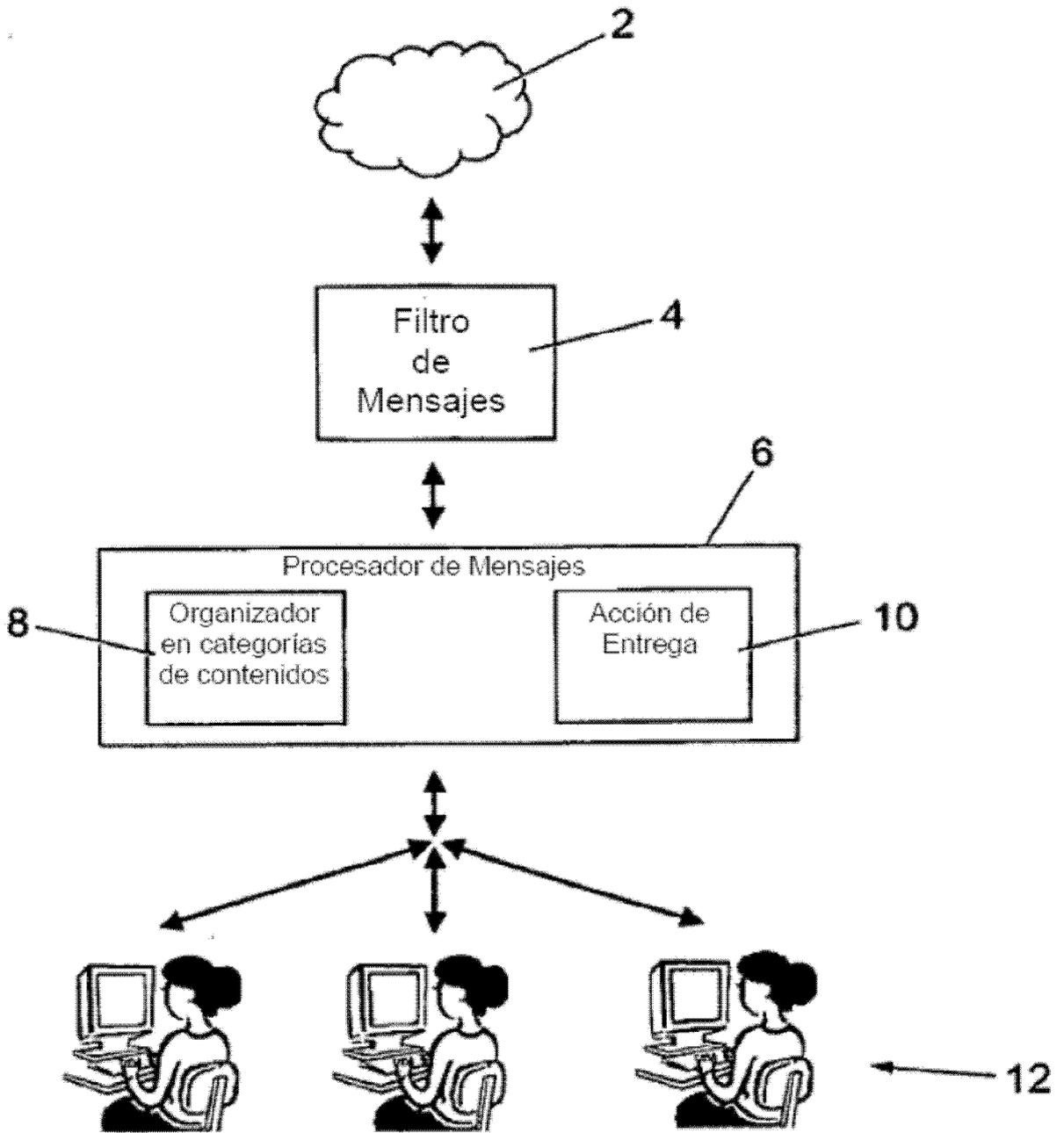
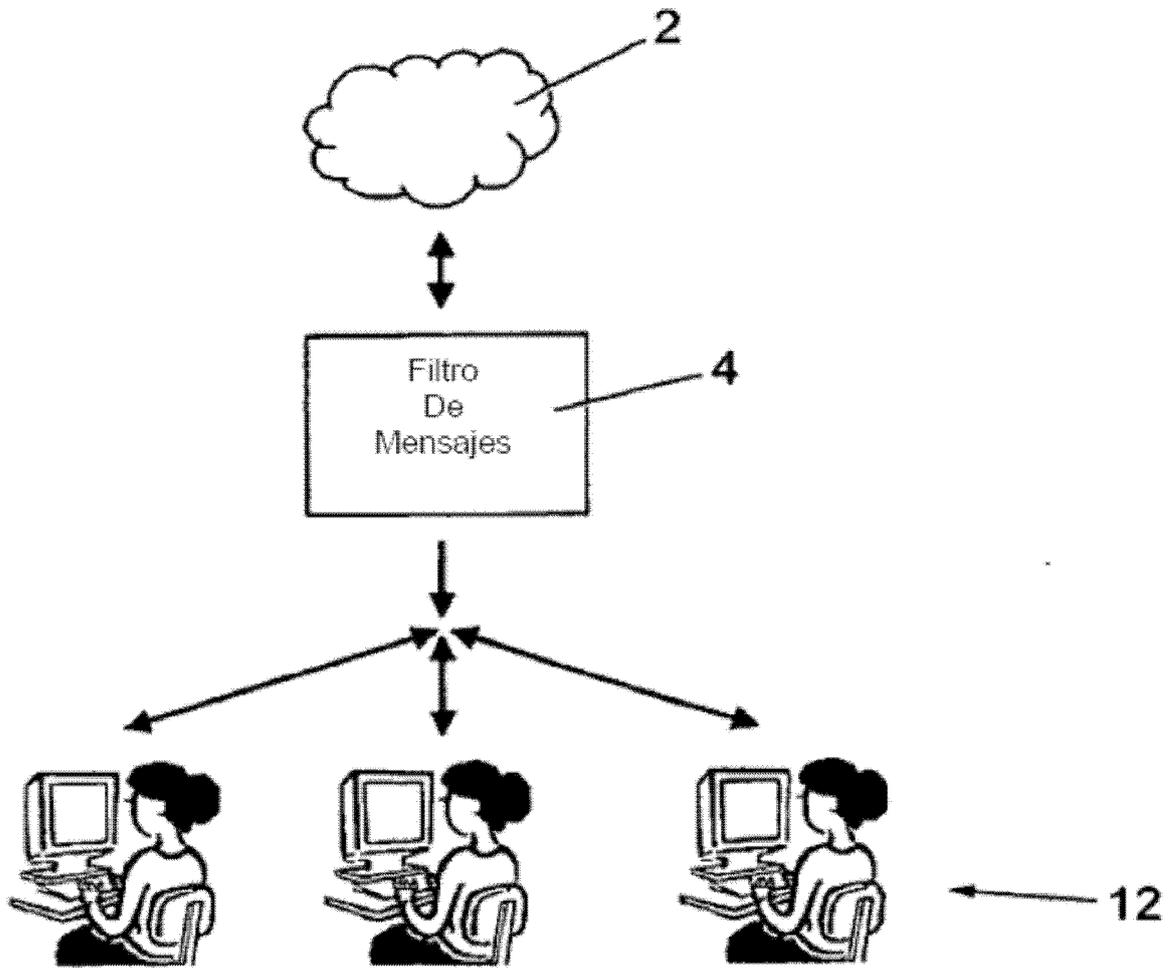


Fig. 1



*Fig. 2*  
Técnica Anterior

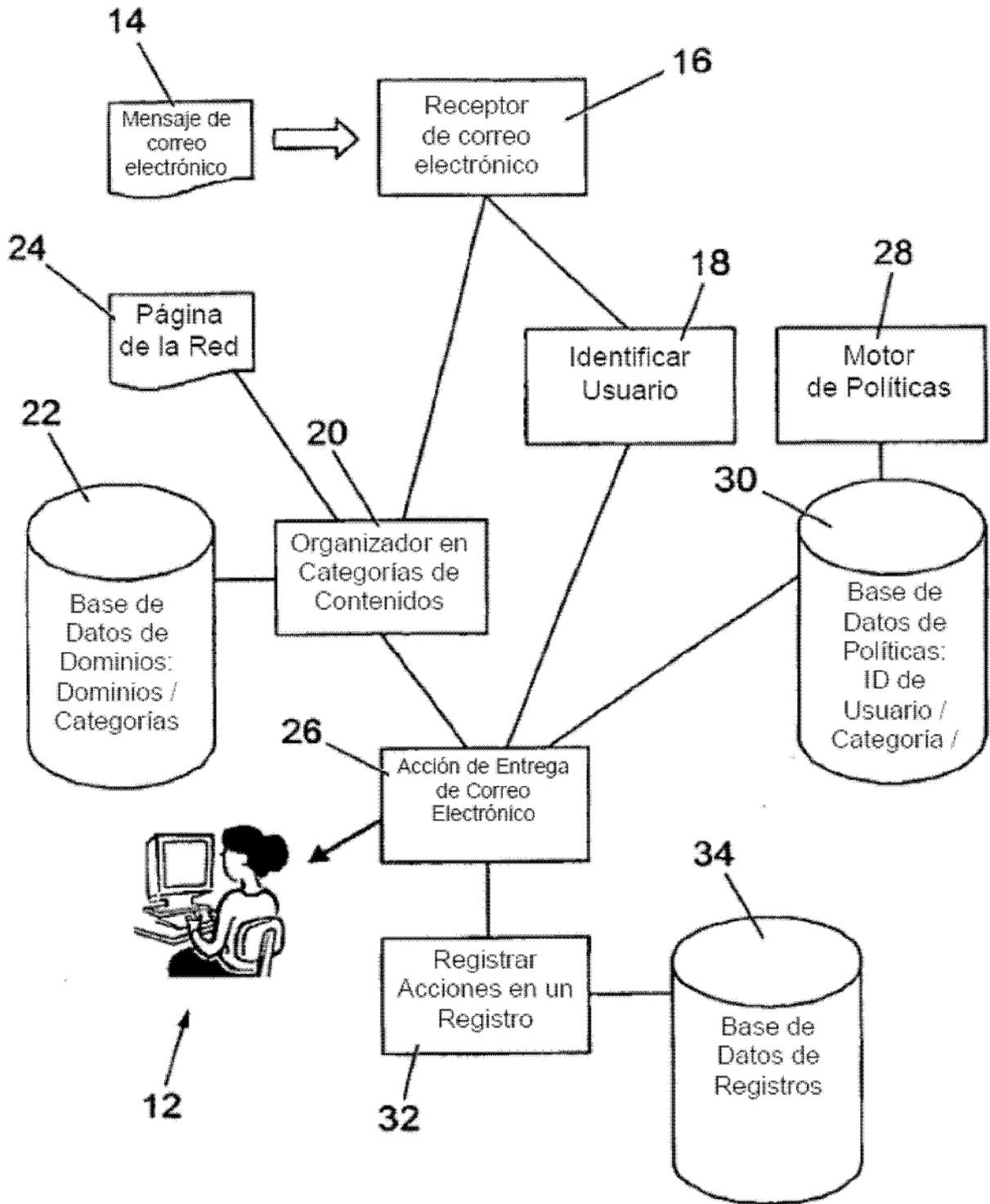
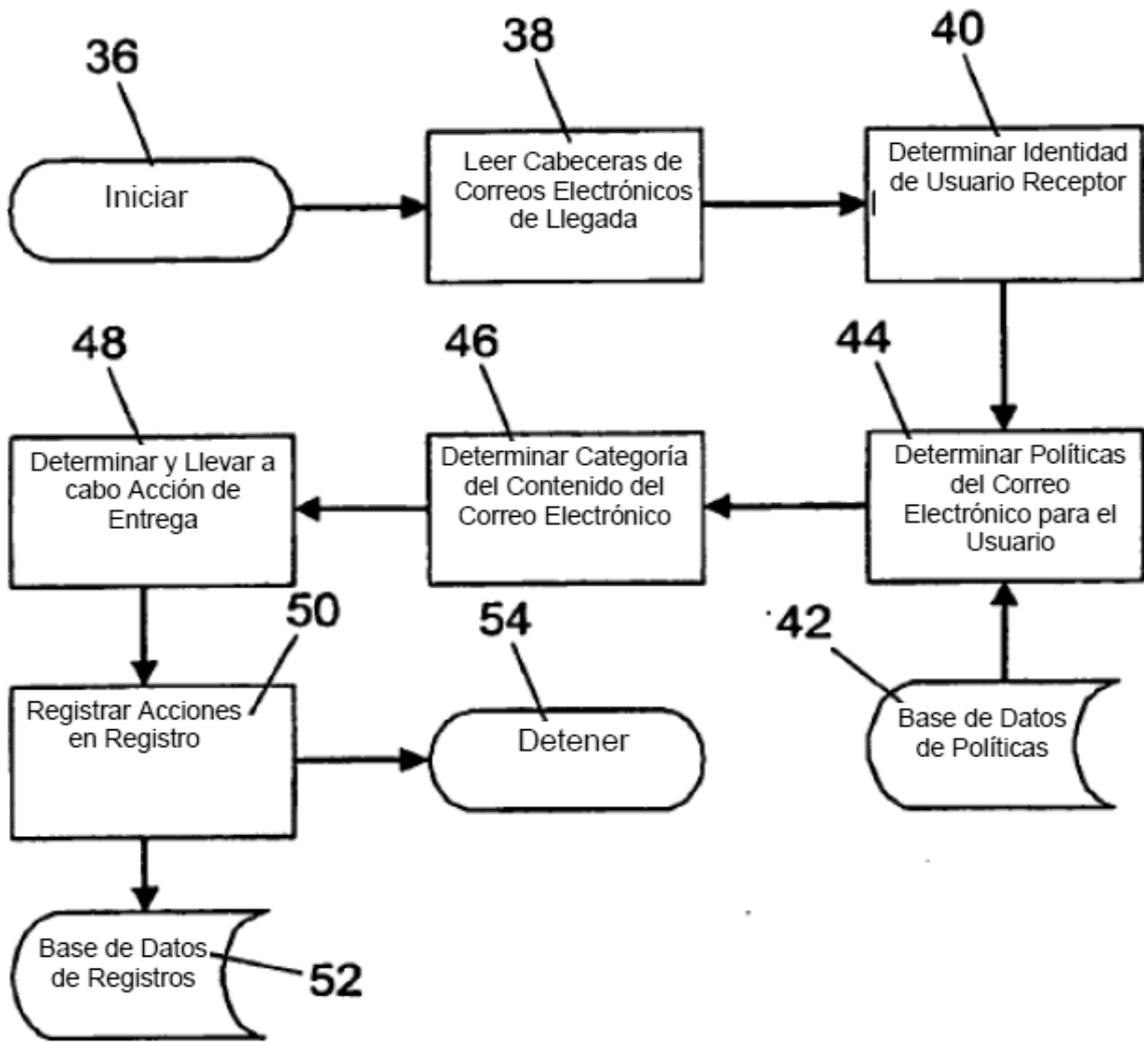
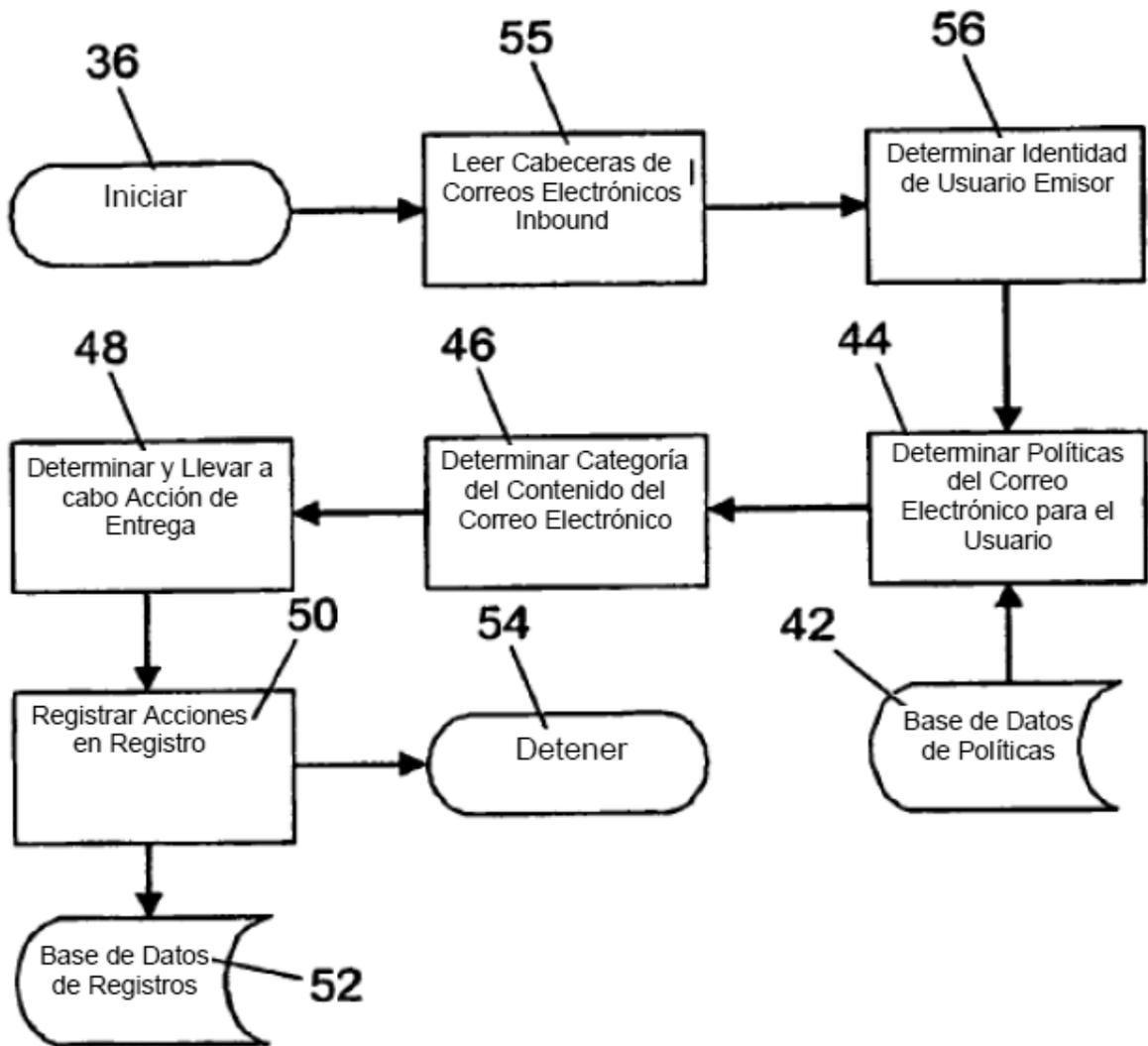


Fig. 3



**Fig. 4**



*Fig. 5*