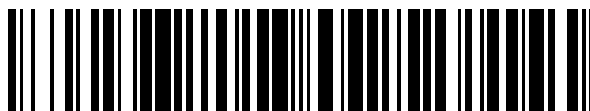


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 804**

51 Int. Cl.:

E05G 1/12 (2006.01)

E05G 1/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.11.2009** **E 09802199 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.11.2015** **EP 2347078**

54 Título: **Un aparato y método de seguridad para almacenar o transportar objetos valiosos**

30 Prioridad:

12.11.2008 GB 0820723

21.05.2009 GB 0908777

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.02.2016

73 Titular/es:

SPINNAKER INTERNATIONAL LIMITED (100.0%)
Spinnaker House Saltash Parkway
Saltash, Cornwall PL12 6LF, GB

72 Inventor/es:

WESTINGTON, TONY;
MILLS, STUART y
TRIPP, NICK

74 Agente/Representante:

ARIZTI ACHA, Monica

ES 2 560 804 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).

Un aparato y método de seguridad para almacenar o transportar objetos valiosos

DESCRIPCIÓN

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un aparato para transportar o almacenar artículos valiosos, tales como billetes, y a un método de degradación de tales artículos.

Antecedentes de la invención

Para disuadir a ladrones potenciales de billetes en tránsito, se ha vuelto común que los billetes se almacenen y transporten en depósitos de seguridad que liberan una tinta o colorante indeleble sobre los billetes en el caso de que el depósito de seguridad se robe o se interfiera con él de otra manera, para marcar y tefir los billetes, de esta manera, volviéndolos inútiles e inutilizables. Es casi imposible limpiar los billetes que se han marcado de esta manera y, por tanto, no pueden usarse fácilmente en transacciones normales que implican a un cajero humano. Sin embargo, en determinadas situaciones, tal como el entorno poco luminoso de un club nocturno, los criminales pueden intentar con éxito usar billetes manchados de esta manera.

De esta manera, aunque los sistemas conocidos de marcado basados en tinta o colorante proporcionan a menudo una disuasión eficaz para los ladrones potenciales, en determinadas circunstancias es inapropiado usar tal sistema, y es aconsejable un método alternativo que hace que los artículos valiosos, tales como los billetes, sean inútiles e inutilizables.

El documento WO91/17681 se refiere a un aparato para destruir los contenidos de un depósito de seguridad cerrado y preferentemente portátil tras cualquier manejo abusivo del mismo que comprende un sobre que incluye un detonador y un material destructivo, consistiendo el sobre en un material que puede explotar y descargar dicho material destructivo tras la explosión del detonador.

El documento DE19619420 se refiere a un sistema de deterioro en el que los componentes de una masa reactiva se contienen en dos cartuchos, cada uno con un pistón. Un mezclador vincula los cartuchos en un lado lejos de los pistones para que, cuando los pistones se activan, los contenidos del cartucho se liberen. Los componentes de la masa reactiva forman una espuma de poliuretano 2K y pueden contener un pigmento colorante.

El documento FR2822880 se refiere a una funda para un almacenamiento y transporte seguro de billetes y documentos que tiene un dispositivo pirotécnico para pulverizar contenidos con una sustancia polimerizable. La funda tiene una sección para contener billetes o documentos valiosos, y un compartimento que aloja un recipiente de una sustancia polimerizable y un sistema para liberar la sustancia y pulverizar los documentos en el caso de un intento de robo para que se empape entre ellos mediante acción capilar y comience a fijarlos en un bloque.

El documento WO93/02435 se refiere a un aparato para contaminar objetos valiosos tales como billetes u otros documentos mantenidos en un o una pluralidad de depósitos montados de manera removible dentro de un alojamiento, suministrando material de contaminación a cada depósito desde un recipiente del mismo por medio de un sistema de suministro de contaminante cuando se abre una válvula.

El documento FR2866357 se refiere a un procedimiento para asegurar un transporte y almacenamiento seguro de billetes y documentos que emplea ácido sulfúrico calentado para lograr una destrucción rápida en el caso de un intento de robo. El procedimiento, en el que unas moléculas de celulosa en papel se someten a una rápida deshidratación y neutralización, emplea una concentración de ácido sulfúrico del 75-98 por ciento, calentado a una temperatura compatible con el proceso de destrucción deseado, desplegándose inmediatamente la energía resultante dentro de un depósito en el que se transportan los billetes o documentos de valor o una máquina automática desde la que estos se distribuyen o reciclan. El depósito de transporte o almacenamiento tiene un primer compartimento que contiene los papeles y un segundo compartimento adyacente que aloja un receptáculo con el producto deshidratante y un segundo receptáculo para el producto químico exotérmico, con un dispositivo pirotécnico entre ellos para abrir por rotura los dos receptáculos y la pared que separa los compartimentos.

El documento EP1847674 se refiere a un aparato para el almacenamiento y transporte seguro de artículos impresos que comprende una funda para recibir los artículos que se asocia con al menos un recipiente que contiene una composición de degradación para degradar los artículos, estando adaptado el recipiente para liberar la composición de degradación en los artículos con el control del medio de control.

El documento EP1589178 se refiere a un dispositivo de seguridad para transportar y almacenar objetos valiosos impresos que comprende un depósito que incluye al menos un recipiente para un producto que disuelve tinta de

impresión y se diseña para distribuirse sobre los objetos valiosos, con el control de un sistema de órdenes.

Sumario de la invención

5 De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención se proporciona un aparato para almacenar o transportar un artículo valioso, comprendiendo el aparato un compartimento para recibir un artículo a almacenar o transportar, un sistema de detección que es operativo para detectar la interferencia con el aparato de un sistema de distribución que comprende primeros y segundos medios de distribución, caracterizado por que el sistema de distribución es operativo, al detectar la interferencia con el aparato, para distribuir una primera parte de un agente de degradación a través de uno de los medios de distribución sobre el artículo y para dispensar una segunda parte del agente de degradación a través del otro de los medios de distribución sobre el artículo de manera que las primeras y segundas partes del agente de degradación se mezclen entre sí en el artículo y vuelvan el artículo inutilizable.

10 El uso de medios de distribución separados para las primeras y segundas partes del agente de degradación permite una mezcla eficaz de las dos partes del agente de degradación sobre el artículo, incrementando por tanto la eficacia del agente de degradación para volver el artículo inutilizable.

15 En una realización, el agente de degradación puede comprender una resina de dos partes que tiene una primera parte y una segunda parte que se distribuyen a través del primer y el segundo medio de distribución respectivamente.

20 En esta realización, las primeras y segundas partes de la resina de dos partes se mezclan cuando entran en contacto entre sí, provocando que el artículo se recubra de un revestimiento de resina sólida que no puede retirarse fácilmente sin dañar el artículo. De esta manera, puede apreciarse fácilmente el hecho de que el artículo haya estado implicado en un robo u otro incidente, incluso en entornos de poca luminosidad.

La resina de dos partes puede comprender una resina epoxi.

30 Como alternativa, la resina de dos partes puede comprender una resina de poliuretano.

Las primeras y segundas partes de la resina de dos partes son preferentemente de una baja viscosidad para facilitar la penetración del artículo por parte de las primeras y segundas partes de la resina de dos partes.

35 Una o ambas de las primeras y segundas partes de la resina de dos partes puede comprender un agente de unión de acción rápida.

El agente de unión de acción rápida puede comprender, por ejemplo, un pegamento basado en cianoacrilato.

40 La primera parte de la resina de dos partes puede comprender un agente de imprimación, y la segunda parte de la resina de dos partes puede comprender un agente de activación.

Adicionalmente o como alternativa, el agente de degradación puede configurarse para degradar una característica metálica del artículo.

45 Adicionalmente o como alternativa, el agente de degradación puede configurarse para disolver o borrar tinta en o sobre una característica del artículo.

Adicionalmente o como alternativa, el agente de degradación puede configurarse para descolorar una característica del artículo.

50 El agente de degradación puede comprender un disolvente.

Por ejemplo, el agente de degradación puede comprender acetona.

55 El agente de degradación puede comprender un agente blanqueador.

El agente de degradación puede comprender un agente de imprimación y un agente de activación.

60 El agente de degradación puede reaccionar químicamente con la característica del artículo para provocar el deterioro de la característica del artículo.

El artículo valioso puede comprender un billete.

De acuerdo con un segundo aspecto de la invención se proporciona un método de degradación de un artículo

contenido dentro de un aparato, comprendiendo el método detectar la interferencia con el aparato, caracterizado por que el método comprende distribuir una primera parte de un agente de degradación sobre el artículo a través de un primer medio de distribución y distribuir una segunda parte del agente de degradación sobre el artículo a través de un segundo medio de distribución, de manera que las primeras y segundas partes del agente de degradación se mezclen entre sí sobre el artículo y vuelvan el artículo inutilizable.

En una realización, el agente de degradación puede comprender una resina de dos partes que tiene una primera parte y una segunda parte que se distribuyen a través de los primeros y segundos medios de distribución respectivamente.

La resina de dos partes puede comprender una resina epoxi.

Como alternativa, la resina de dos partes puede comprender una resina de poliuretano.

Las primeras y segundas partes de la resina de dos partes son preferentemente de una baja viscosidad para facilitar la penetración del artículo por parte de las primeras y segundas partes de la resina de dos partes.

Una o ambas de las primeras y segundas partes de la resina de dos partes pueden comprender un agente de unión de acción rápida.

El agente de unión de acción rápida puede comprender, por ejemplo, un pegamento basado en cianoacrilato.

La primera parte de la resina de dos partes puede comprender un agente de imprimación, y la segunda parte de la resina de dos partes puede comprender un agente de activación.

Adicionalmente o como alternativa, el agente de degradación puede configurarse para degradar una característica metálica del artículo.

Adicionalmente o como alternativa, el agente de degradación puede configurarse para disolver o borrar tinta en o sobre una característica del artículo.

Adicionalmente o como alternativa, el agente de degradación puede configurarse para descolorar una característica del artículo.

El agente de degradación puede comprender un disolvente.

Por ejemplo, el agente de degradación puede comprender acetona.

El agente de degradación puede comprender un agente blanqueador.

El agente de degradación puede comprender un agente de imprimación y un agente de activación.

El agente de degradación puede reaccionar químicamente con la característica del artículo para provocar el deterioro de la característica del artículo.

El artículo valioso puede comprender un billete.

Breve descripción de los dibujos

Las realizaciones de la invención se describirán ahora, estrictamente a modo de ejemplo únicamente, en referencia a los dibujos adjuntos, de los que:

La Figura 1 es una representación esquemática que muestra un ejemplo de un aparato para almacenar o transportar un artículo valioso;

La Figura 2 es una representación esquemática que muestra un lado del aparato de la Figura 1;

La Figura 3 es una representación esquemática que muestra un mecanismo de distribución de agente de degradación ejemplar;

La Figura 4 es una representación esquemática de un billete; y

La Figura 5 es una representación esquemática que muestra un mecanismo de distribución de agente de degradación alternativo.

Descripción de las realizaciones

En referencia primero a la Figura 1, un aparato de seguridad se muestra generalmente en 10. En este ejemplo, el aparato de seguridad es un depósito de seguridad del tipo usado para almacenar y transportar billetes entre una instalación de almacenamiento y una instalación de distribución tal como un banco o un cajero automático (ATM). El depósito 10 de seguridad comprende un alojamiento 12 que puede ser de metal o de un material de plástico adecuado tal como polipropileno. Tal como se muestra en la Figura 2, el depósito 10 de seguridad tiene una porción 14 de base y una tapa 16, que cooperan para definir un compartimento, mostrado en un contorno discontinuo en 18, para recibir un artículo o artículos a transportar o almacenar.

En este ejemplo, la porción 14 de base y la tapa 16 se unen entre sí mediante una bisagra 20 ubicada en un extremo del depósito 10 de seguridad, de manera que el depósito 10 de seguridad puede abrirse y cerrarse.

Una porción 22 de asa se proporciona en un extremo opuesto del depósito 10 de seguridad a la bisagra 20 para facilitar el manejo y transporte del depósito 10 de seguridad. Uno o más mecanismo 24 de bloqueo se proporcionan en o cerca de la porción 22 de asa para asegurar la porción 14 de base a la tapa 16 para impedir la abertura del depósito 10 de seguridad. Tal como apreciarán los expertos en la materia relevante, el mecanismo 24 de bloqueo puede tener una variedad de formas. Por ejemplo, el mecanismo de bloqueo puede ser una cerradura física que se opera mediante una llave, o puede ser una cerradura controlada electrónicamente en la que debe introducirse una combinación alfanumérica o presentarse una llave electrónica, tal como una etiqueta electrónica, a un detector del mecanismo 24 de bloqueo para activar o desactivar el mecanismo 24 de bloqueo.

El depósito 10 de seguridad incluye un sistema de seguridad, indicado generalmente en 26 en las Figuras 1 y 2, que es operativo para provocar que se despliegue un agente de degradación en el caso del robo del depósito 10 de seguridad u otra interferencia no autorizada con el depósito 10 de seguridad.

Para este fin, el sistema 26 de seguridad incluye un sistema de detección de robo o interferencia, que se muestra esquemáticamente en 28 en las Figuras 1 y 2. El sistema 28 de detección de robo o interferencia puede ser operativo, por ejemplo, para detectar movimientos particulares del depósito 10 de seguridad y para activar el mecanismo 30 de distribución de agente de degradación del depósito 10 de seguridad en el caso de que se detecte un robo u otra interferencia. Como alternativa, el sistema 28 de detección de robo o interferencia puede ser operativo para activar el sistema 30 de distribución de agente de degradación en el caso de que haya transcurrido un predeterminado periodo de tiempo desde que el depósito 10 de seguridad se retiró de una estación de acoplamiento. Se apreciará que estos son únicamente ejemplos de sistemas adecuados de detección de robo o interferencia, y los expertos en la materia conocen una variedad de otros sistemas adecuados, y que cualquier sistema 28 de detección de robo o interferencia adecuado podría usarse en el depósito 10 de seguridad.

Un mecanismo 30 ejemplar de distribución de agente de degradación se ilustra esquemáticamente en la Figura 3, y comprende un recipiente 32 para contener el agente de degradación, que en este ejemplo es un fluido. El recipiente está en comunicación fluida con una válvula 34 de presión, que a su vez se comunica con un conducto 36 que se extiende dentro del compartimento 18 del depósito 10 de seguridad. El conducto 36 termina en una cabeza 38 de pulverización que asegura que, tras la activación del mecanismo 30 de distribución del agente de degradación, el agente de degradación se distribuya sobre una gran área dentro del compartimento 18, para asegurar que cualquier artículo contenido dentro del compartimento 18 sea alcanzado por el agente de degradación y, de esta manera, se deteriore a medida que el agente de degradación entrega en contacto con elementos o características del artículo.

El mecanismo 30 de distribución del agente de degradación comprende además un bote 40 que contiene gas presurizado tal como dióxido de carbono. El bote 40 tiene una salida que se conecta con un accionador 42 operado eléctricamente, que permite la comunicación fluida entre el bote 40 y el recipiente 32. El accionador 42 operado eléctricamente se controla mediante el sistema 28 de detección de robo o interferencia.

En una realización del depósito 10 de seguridad que se usa para almacenar y transportar billetes, el recipiente 32 contiene acetona en forma de líquido. Al contactar la acetona con determinadas características del billete, esas características sufren un deterioro, haciendo de esta manera que los billetes sean inútiles e inutilizables.

En referencia ahora a la Figura 4, un billete se muestra generalmente en 50, y comprende una lámina 52 de material tal como papel, una mezcla de papel-tela o un material de polímero. Un diseño se imprime en el billete 50, que también puede incorporar un número de características de seguridad o antifalsificación. Por ejemplo, el billete 50 puede incluir una tira metálica 54 tejida en el billete 50. El billete también puede tener un holograma metálico 56 u otro dispositivo metálico antifalsificación en uno o ambos lados, y también puede proporcionarse una marca 58 de agua.

Se han propuesto otras características de seguridad, tal como etiquetas de seguridad formadas de estructuras

cristalinas metálicas o poliméricas, elementos de seguridad que comprenden cristales fotónicos, elementos refractivos estampados ópticamente y similares, y estos también pueden incorporarse en el billete 50.

Tras el contacto del agente de degradación de acetona líquida con la tira metálica 54 y el holograma metálico 56 del billete 50, la tira metálica 54 y el holograma metálico 56 sufren un deterioro, corroyéndose o disolviéndose parcial o totalmente mediante la acetona. De esta manera, cuando se activa el mecanismo 30 de distribución de agente de degradación del depósito 10 de seguridad, un billete 50 contenido dentro del compartimento se degradará y se volverá inútil e inutilizable. El deterioro de la tira metálica 54 y el holograma metálico 56 también es inmediatamente visible, proporcionando de esta manera una indicación visual de que el billete 50 ha estado implicado en un incidente tal como un robo.

Además de este deterioro y el deterioro de la tira metálica 54 y el holograma metálico 56 provocados por el agente de degradación de acetona líquida, algunos billetes 50, tal como billetes de polímero, se imprimen usando tinta que es soluble en acetona. De esta manera, cuando el agente de degradación de acetona líquida entra en contacto con tal billete 50 almacenado en el compartimento 18 después de la activación del mecanismo 30 de distribución de agente de degradación, se disuelve algo o toda la tinta usada para imprimir el billete 50, provocando por tanto el deterioro del billete 50 y volviendo el billete 50 inútil e inutilizable. De nuevo, este deterioro del billete 50 proporciona una indicación visual de que el billete 50 ha estado implicado en un incidente tal como un robo.

Se apreciará que la acetona es únicamente un ejemplo de un agente de degradación adecuado, y también podrían usarse igualmente agentes de degradación alternativos que tienen el efecto de provocar un deterioro de una o más características del billete 50, tal como la corrosión o disolución parcial de los elementos metálicos y/o una disolución completa o parcial de la tinta usada para imprimir el billete 50.

En una realización alternativa, puede usarse un agente de degradación alternativo tal como un agente blanqueador. En esta realización, el agente de degradación provoca que la tinta usada para imprimir el billete 50 cambie de color.

De manera similar, un agente de degradación apropiado puede emplearse de manera que, tras la activación del sistema 28 de detección de robo o interferencia, el agente de degradación provoca el deterioro de una o más características del billete 50 provocando que las características se descoloren o que cambien su color por completo. Por ejemplo, tal agente de degradación puede ser un agente químico que reacciona con la tira metálica 54 y/o el holograma metálico 56 para provocar que la tira metálica 54 y/o el holograma metálico 56 cambien de un color de plata metálico a otro color. Este deterioro de las características del billete 50 y del propio billete hace que el billete 50 sea inútil e inutilizable, mientras que proporciona también una indicación visual de que el billete 50 ha estado implicado en un incidente tal como un robo.

De manera similar, un agente de degradación ácido puede usarse para provocar el deterioro de características de un billete 50 almacenado en el compartimento 18 del depósito 10 de seguridad en el caso de un robo u otro incidente que implique al depósito de seguridad, al disolver, corroer, decolorar o provocar de otra manera el deterioro de características tales como la tira metálica 54, el holograma metálico 56 y/o la tinta usada para imprimir el billete 50.

Como alternativa, el agente de degradación puede interactuar con el material del billete 50 para provocar que el propio billete 50 se deteriore mediante deformación, por ejemplo, mediante encogimiento, o que se deteriore volviéndose inflexible, frágil o rígido o afectando a las propiedades físicas del billete 50 de otra manera que haga que el billete 50 sea inútil e inutilizable.

El agente de degradación puede reaccionar químicamente con una o más características del billete 50, o la interacción entre el agente de degradación y el billete 50 puede ser una interacción física que provoca el deterioro de una o más de las características del billete 50.

El agente de degradación puede seleccionarse para degradar otras características de seguridad tal como las descritas anteriormente. Por ejemplo, si se incorpora en el billete 50 una característica de seguridad que incluye una estructura de cristal metálica, puede usarse un agente de degradación que provoca una disolución parcial o completa de la estructura de cristal metálica.

Los expertos en la materia relevante apreciarán que muchos agentes de degradación buenos son adecuados para su uso en el aparato y método de la presente invención, y que los agentes de degradación antes descritos se presentan como ejemplos únicamente. De hecho, cualquier agente de degradación que tenga el efecto de provocar el deterioro de una característica del billete 50 tal como la tira metálica 54, el holograma 56, la marca 58 de agua o el material en el que se imprime el billete 50, ya sea mediante grabado al aguafuerte, disolución parcial o completa, corrosión, deformación o cualquier otro medio, puede usarse en el aparato y método de la presente invención, aunque en la práctica la elección del agente de degradación puede restringirse o limitarse mediante factores tales como la legislación de salud y seguridad.

- El agente de degradación puede tener una forma de dos partes que comprende un agente de imprimación y un agente de activación, siendo ineficaz el agente de degradación hasta que el agente de imprimación y el agente de activación se mezclan entre sí. La Figura 5 ilustra un mecanismo de distribución de agente de degradación
- 5 alternativo que puede distribuir el agente de imprimación y el agente de activación por separado, de manera que se mezclen tras el contacto con un artículo contenido en el compartimento 18 del depósito 10 de seguridad. Esta disposición tiene la ventaja de que, en el caso de que uno del agente de imprimación y el agente de activación se distribuya accidentalmente dentro del depósito, los contenidos del depósito no se deterioran.
- 10 El mecanismo de distribución de agente de degradación alternativo se muestra generalmente en 60 y comprende primeros y segundos recipientes 62, 64 para el agente de imprimación y el agente de activación respectivamente. Los primeros y segundos recipientes se comunican con respectivas primeras y segundas válvulas 66, 68 de presión que se comunican con un conducto 70, 72 respectivo. Los conductos 70, 72 se extienden dentro del compartimento 18 y terminan en una respectiva cabeza 74, 76 de pulverización. Para facilitar la mezcla del agente de imprimación y
- 15 el agente de activación tras la activación del mecanismo 60 de distribución de agente de degradación, las cabezas 74, 76 de pulverización pueden colocarse en lados o extremos opuestos del compartimento 18. Sin embargo, se apreciará que puede usarse cualquier colocación de las cabezas 74, 76 de pulverización que facilite la mezcla del agente de imprimación y el agente de activación.
- 20 El mecanismo 60 de distribución de agente de degradación comprende además primeros y segundos botes 78, 80 que contienen un gas presurizado tal como dióxido de carbono. Cada uno de los botes 78, 80 tiene una salida que se conecta con un accionador 82, 84 operado eléctricamente, que permite la comunicación fluida entre los primeros y segundos botes 78, 80 y los primeros y segundos recipientes 62, 64 respectivamente. Cada uno de los accionadores 82, 84 operados eléctricamente se controla mediante el sistema 28 de detección de robo o
- 25 interferencia de manera que, tras la detección de interferencia con el depósito 10 de seguridad, los accionadores 82, 84 operados eléctricamente se activan para provocar que el gas presurizado entre en los recipientes 62, 64, provocando por tanto que el agente de imprimación y el agente de activación se distribuyan por medio de las cabezas 74, 76 de pulverización dentro de un compartimento 18, para provocar el deterioro de un artículo contenido en el compartimento 18.
- 30 En una realización, el agente de degradación comprende una resina de dos partes que se endurece hasta formar un bloque sólido cuando se mezclan las dos partes. De esta manera, una parte (que puede ser un agente de imprimación) de la resina de dos partes se almacena en el primer recipiente 62 y la otra parte (que puede ser un agente de activación) se almacena en el segundo recipiente 64 de manera que, cuando se activa el mecanismo 60
- 35 de distribución de agente de degradación, las dos partes de la resina se distribuyen dentro del compartimento 18, mezclándose para formar una resina sólida que recubre el artículo almacenado en el compartimento 18. Este revestimiento de resina no puede retirarse fácilmente del artículo y, de esta manera, lo vuelve inutilizable, mientras que a la vez proporciona una indicación visual y háptica de que el artículo ha estado implicado en un robo u otro incidente.
- 40 La resina de dos partes puede ser, por ejemplo, una resina epoxi o una resina de poliuretano, aunque se apreciará que muchas otras resinas de dos partes (o, de hecho, resinas que comprenden más de dos partes) son adecuadas igualmente. Las partes de la resina son preferentemente de una baja viscosidad, por ejemplo, una viscosidad comparable a o menor que la del agua, de manera que pueden suministrarse fácilmente y pueden penetrar
- 45 rápidamente en los artículos almacenados en el compartimento 18.
- Una o ambas partes de la resina de dos partes pueden comprender un agente de unión adicional tal como un pegamento de acción rápida. Los pegamentos basados en cianoacrilato son particularmente adecuados para este fin. El agente de unión adicional proporciona una fase de unión inicial de acción rápida mientras que la resina de acción más lenta, pero más permanente, penetra en el artículo y se cura para formar un bloque sólido en y alrededor del artículo.
- 50 Una o ambas partes de la resina de dos partes pueden incluir un agente de coloración tal como un pigmento o colorante para proporcionar una indicación visual adicional de que el artículo ha estado implicado en un robo u otro incidente. El agente de coloración debería ser preferentemente resistente a un ataque físico y químico y debería tener una alta intensidad de color para teñir el artículo eficazmente y para una alta visibilidad. Los agentes de coloración que producen colores oscuros tales como azul y morado son particularmente adecuados para este fin.
- 55 Los expertos en la materia apreciarán que el mecanismo 60 de distribución de agente de degradación antes descrito en referencia a la Figura 5 es únicamente un ejemplo de un mecanismo adecuado, y que podrían emplearse otros mecanismos.
- 60

Aunque las realizaciones ejemplares antes descritas se refieren a un depósito 10 de seguridad que puede usarse para almacenar o transportar artículos valiosos tales como billetes, se apreciará que la invención es igualmente

aplicable a otros aparatos, tales como cajas fuertes, cajas de depósitos seguras y similares. En particular, la invención es adecuada para su uso en cajeros automáticos (ATM) para proteger billetes que se almacenan en el ATM, ya sea en estuches o en montones de efectivo. Un mecanismo 60 de distribución de agente de degradación puede instalarse o proporcionarse de esta manera en un estuche de ATM, estando provisto el estuche de ATM o el propio ATM de un sistema de detección de interferencia que es operativo para activar el mecanismo 60 de distribución de agente de degradación en el estuche o cada uno de los estuches de ATM almacenados en el ATM en el caso de que se detecte una interferencia no autorizada con el ATM o con el estuche de ATM. Como alternativa, el propio ATM puede estar provisto de uno o más mecanismos 60 de distribución de agente de degradación que se colocan de manera que, tras la detección de una interferencia no autorizada con el ATM, los contenidos de los recipientes 62, 64 se distribuyen sobre los billetes almacenados en el ATM, ya sea en estuches o no, de manera que se mezclan y recubren los billetes en un bloque de resina sólida, haciendo por tanto que se vuelvan inutilizables.

En muchos sistemas de almacenamiento y transporte de efectivo, los billetes se almacenan en bolsas selladas dentro de un depósito de seguridad u otro dispositivo de almacenamiento o transporte. La presente invención puede usarse en tales sistemas, adaptando los mecanismos 30, 60 de distribución de agente de degradación para incluir un elemento que puede perforar o pinchar las bolsas antes de la distribución del agente de degradación. Un sistema adecuado se divulga en la patente europea del solicitante con n.º 1499787.

Las realizaciones ejemplares antes descritas hacen referencia al uso de un depósito de seguridad para almacenar billetes, pero se apreciará que el aparato y método de la presente invención pueden usarse para proteger otros artículos valiosos. Por ejemplo, pueden almacenarse documentos confidenciales o delicados en un depósito 10 de seguridad que está equipado con un agente de degradación que disuelve o borra tinta. De esta manera, en el caso de una interferencia no autorizada con el depósito 10 de seguridad, el agente de degradación puede distribuirse sobre los documentos, provocando que algo o toda la tinta usada para imprimir los documentos se disuelva o se borre, haciendo por tanto que los documentos sean ilegibles.

REIVINDICACIONES

1. Aparato (10) para almacenar o transportar un artículo valioso, comprendiendo el aparato (10) un compartimento (18) para recibir un artículo a almacenar o transportar, un sistema (26) de detección que es operativo para detectar la interferencia con el aparato (10) y un mecanismo (60) de distribución que comprende primeros y segundos medios (74, 76) de distribución, **caracterizado por que** el mecanismo (60) de distribución es operativo, tras detectar la interferencia con el aparato (10), para distribuir una primera parte de un agente de degradación a través de uno de los medios (74, 76) de distribución sobre el artículo y para distribuir una segunda parte del agente de degradación a través del otro de los medios (76, 74) de distribución sobre el artículo de manera que las primeras y segundas partes del agente de degradación se mezclen entre sí sobre el artículo y vuelvan el artículo inutilizable.
2. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el agente de degradación comprende una resina de dos partes que tiene una primera parte y una segunda parte que se distribuyen a través de los primeros y segundos medios de distribución respectivamente.
3. Aparato de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la resina de dos partes comprende una resina epoxi.
4. Aparato de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la resina de dos partes comprende una resina de poliuretano.
5. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que las primeras y las segundas partes de la resina de dos partes son de una baja viscosidad para facilitar la penetración del artículo por parte de las primeras y segundas partes de la resina de dos partes.
6. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en el que una o ambas de las primeras y segundas partes de la resina de dos partes comprende un agente de unión de acción rápida.
7. Aparato de acuerdo con la reivindicación 6, en el que el agente de unión de acción rápida comprende un pegamento basado en cianoacrilato.
8. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, en el que la primera parte de la resina de dos partes comprende un agente de imprimación, y la segunda parte de la resina de dos partes comprende un agente de activación.
9. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el artículo valioso comprende un billete.
10. Un método de degradación de un artículo contenido dentro de un aparato (10), comprendiendo el método detectar la interferencia con el aparato (10), **caracterizado por que** el método comprende distribuir una primera parte de un agente de degradación sobre el artículo a través de un primer medio (74) de distribución y distribuir una segunda parte del agente de degradación sobre el artículo a través de un segundo medio (76) de distribución de manera que las primeras y segundas partes del agente de degradación se mezclen entre sí sobre el artículo y conviertan el artículo en inutilizable.
11. Un método de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el agente de degradación comprende una resina de dos partes que tiene una primera parte y una segunda parte que se distribuyen a través de los primeros y segundos medios de distribución respectivamente.
12. Un método de acuerdo con la reivindicación 11, en el que la resina de dos partes comprende una resina epoxi.
13. Un método de acuerdo con la reivindicación 11, en el que la resina de dos partes comprende una resina de poliuretano.
14. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en el que las primeras y segundas partes de la resina de dos partes son de una baja viscosidad para facilitar la penetración del artículo por parte de las primeras y segundas partes de la resina de dos partes.
15. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, en el que una o ambas de las primeras y segundas partes de la resina de dos partes comprenden un agente de unión de acción rápida.
16. Un método de acuerdo con la reivindicación 15, en el que el agente de unión de acción rápida comprende un pegamento basado en cianoacrilato.
17. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 16, en el que la primera parte de la resina

de dos partes comprende un agente de imprimación, y la segunda parte de la resina de dos partes comprende un agente de activación.

18. Un método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 17, en el que el artículo valioso comprende un billete.

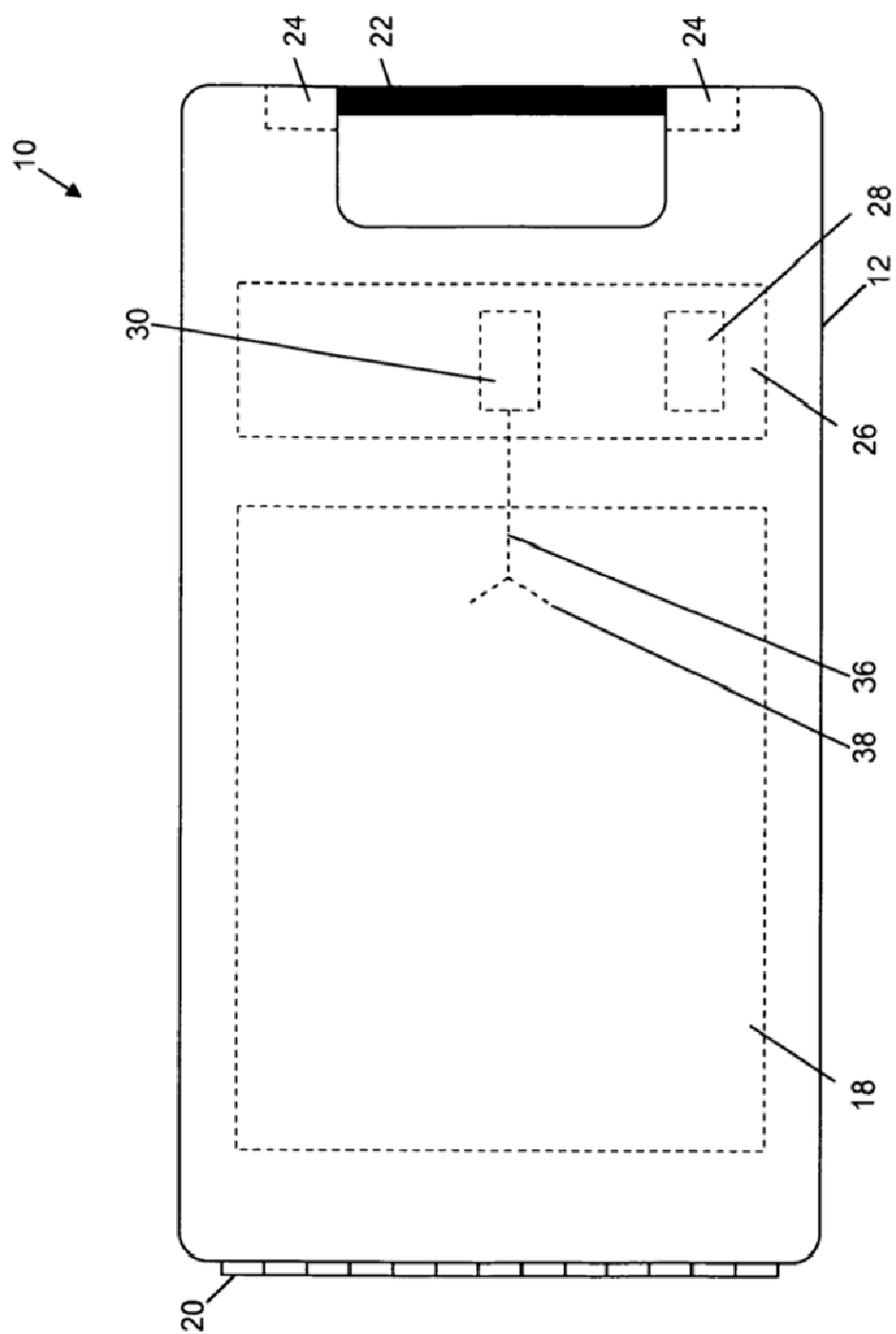


Figure 1

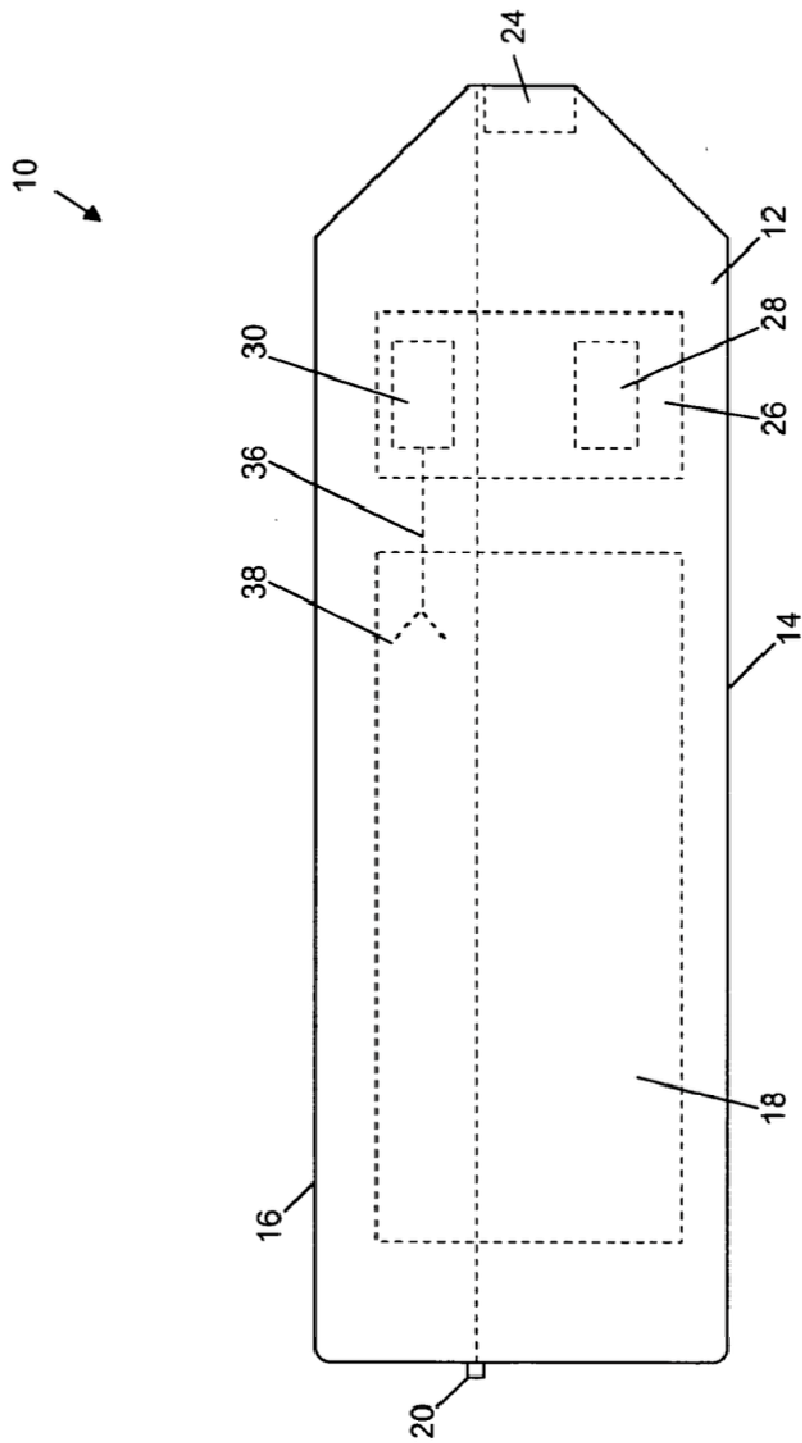


Figura 2

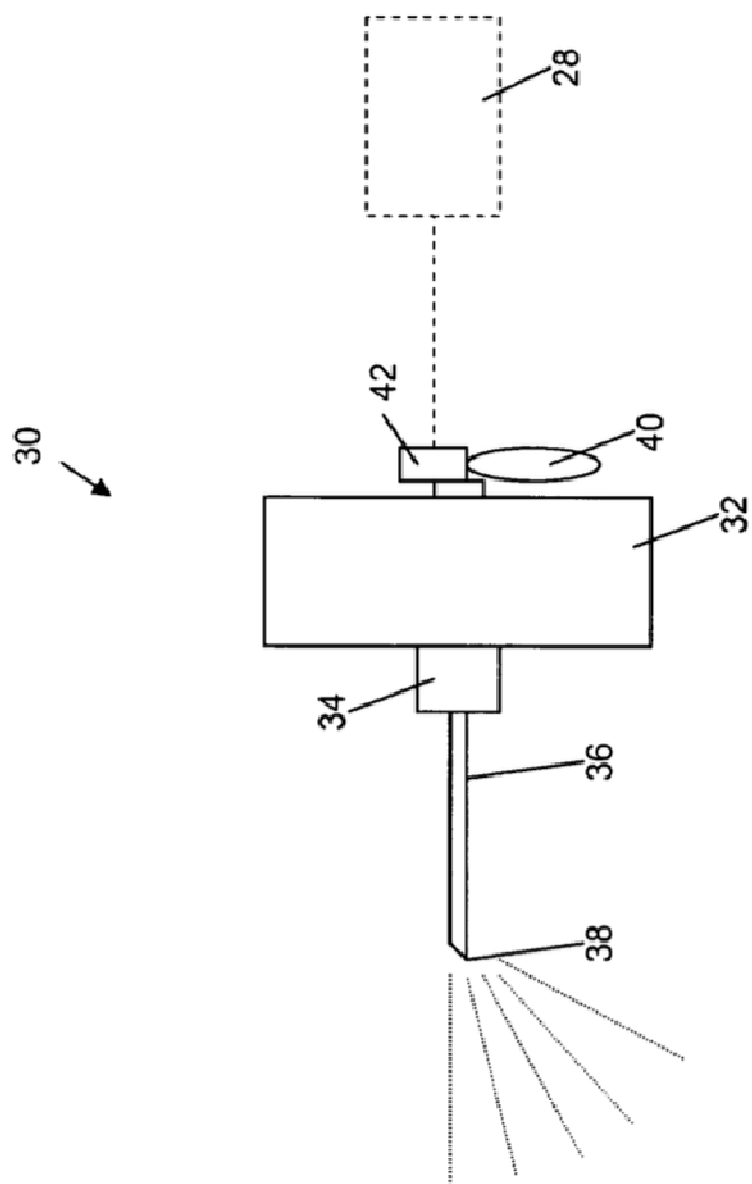


Figura 3

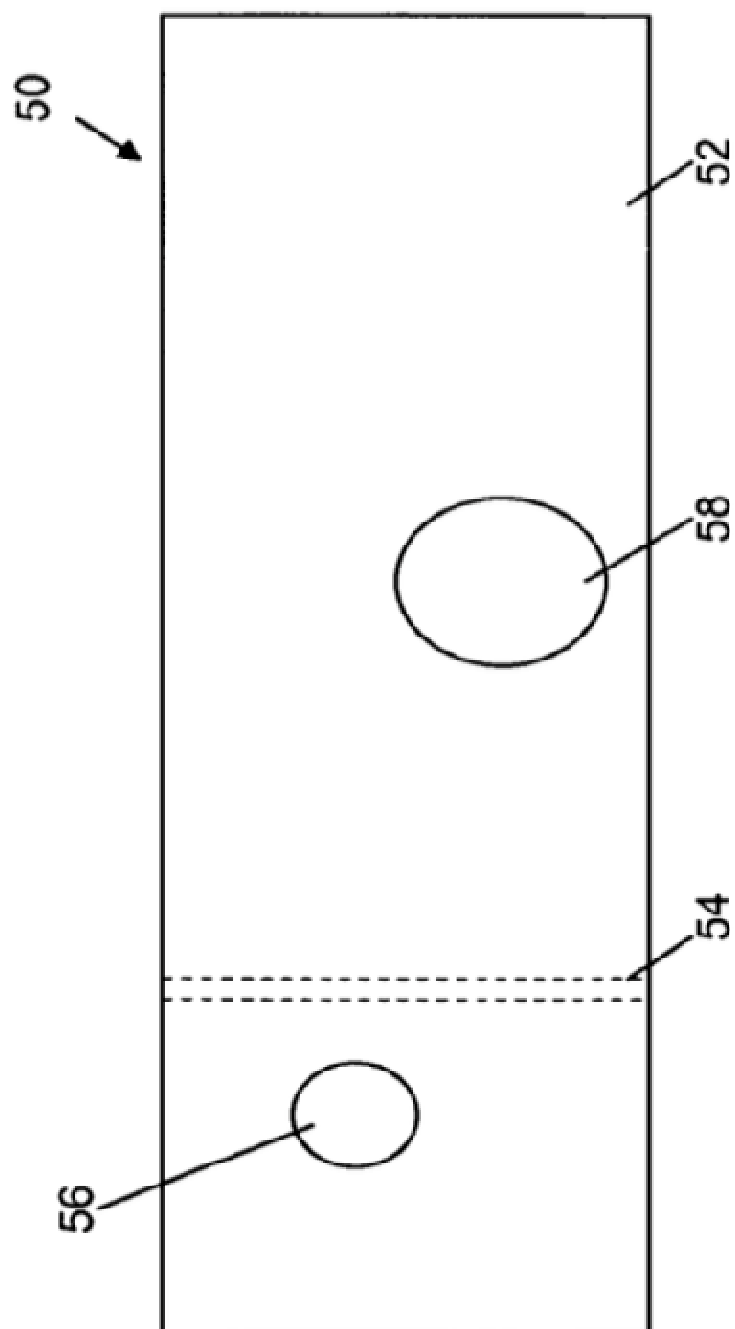


Figura 4

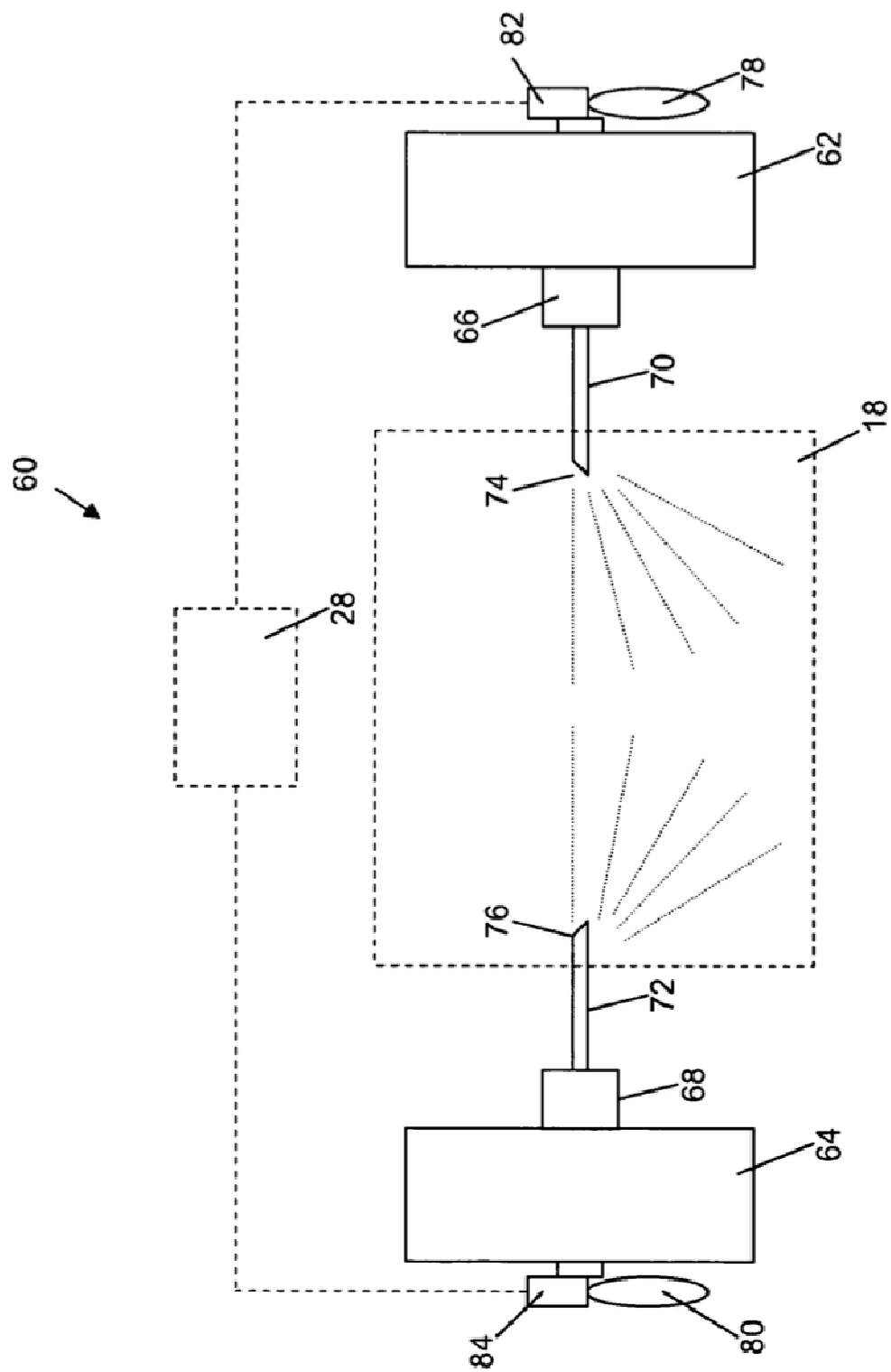


Figura 5