

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 839**

51 Int. Cl.:

**G04G 13/02** (2006.01)

**G04F 1/00** (2006.01)

**G04G 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07733002 .5**

96 Fecha de presentación: **25.05.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2021882**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.02.2009**

54

Título: **Dispositivo de recordatorio**

30

Prioridad:

**26.05.2006 GB 0610481**

**20.07.2006 GB 0614427**

**28.07.2006 US 833819 P**

**17.04.2007 GB 0707385**

**19.04.2007 US 912697 P**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:

**14.12.2012**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:

**14.12.2012**

73

Titular/es:

**USER LIMITED (100.0%)**

**UNIT 36 BILTON INDUSTRIAL ESTATE HUMBER**

**AVENUE COVENTRY**

**WARWICKSHIRE CV3 1JL, GB**

72

Inventor/es:

**WILSON, DAVID A.;**

**DHILLON, GURJIT S. y**

**TONGE, CRAIG J.**

74

Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 392 839 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

Dispositivo de recordatorio

La presente invención se refiere a un dispositivo de recordatorio para su uso en el campo de los datos de revisión de seguridad, a fechas de caducidad o fechas de compra y similares.

5 Las normativas sanitarias y de seguridad a menudo exigen que los aparatos eléctricos o equipos de seguridad se tengan que revisar periódicamente. Se conoce el uso de pegatinas y etiquetas sobre los aparatos para mostrar la última o la siguiente fecha de revisión. Sin embargo, éstas pueden desgastarse, desplazarse o dañarse de otra manera durante el uso del aparato, con lo que la información sobre la fecha puede perderse o hacerse ilegible. Los sistemas de código de barras también se han usado para cotejar información sobre los datos de revisión en una localización central. Sin embargo, tales sistemas puede que no sean prácticos si el aparato es portátil y la re-localización del aparato para su inspección no puede asegurarse.

Un objeto de la invención es proporcionar una solución alternativa al control de las fechas de la revisión de seguridad o similares, que aborda uno o más de los aspectos anteriores.

15 El documento FR 2788610 desvela un dispositivo temporizador de un solo uso de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. De acuerdo con un aspecto de la invención, se proporciona un dispositivo de recordatorio como se expone en la reivindicación 1.

El dispositivo incorpora una parte de contacto, por ejemplo una almohadilla o botón, que puede ser presionado por un usuario, para accionar el indicador de estado. Preferentemente, el indicador de estado incorpora una alerta de audio y/o visual.

20 En una realización preferida, una serie de indicadores de estado están dispuestos para iluminarse cuando la parte de contacto es presionada por un usuario, dependiendo de la proximidad a la fecha o periodo de tiempo predeterminado. El dispositivo puede incorporar un circuito, mediante el cual se proporciona una señal roja si ha transcurrido una fecha de revisión o periodo de tiempo preestablecidos. El circuito puede proporcionar una señal de un color alternativo, tal como una señal ámbar, si la fecha de revisión preestablecida es inminente. En una realización preferida, el indicador de estado está configurado para proporcionar su función de alerta solo cuando el dispositivo se agita, es decir, se sacude o dicha parte de contacto se presiona.

30 En una realización, el dispositivo se ha incorporado en una estructura laminada, en la que un circuito se proporciona sobre un sustrato, tal como un material de tipo de tarjeta de crédito u otro miembro de plástico o cartón, y está revestido de un material de cobertura, con lo que se proporciona una alerta cuando una parte particular de la tarjeta se presiona y dicha fecha o periodo de tiempo ha transcurrido y/o debido al transcurso a corto plazo inmediato. Además de la parte de contacto, el dispositivo laminado puede configurarse para proporcionar una alerta apropiada si el dispositivo se sacude o se agita de otra manera. El indicador de estado preferentemente comprende un LCD.

35 Se pretende que el dispositivo funcione durante un solo periodo de tiempo y no pueda reinicializarse, por lo que tiene que desecharse después de su uso. Estos dispositivos preferentemente son a prueba de manipulación, en los que el acceso a los componentes internos, por ejemplo, para reinicializar el temporizador, no es posible sin romper el dispositivo.

40 En una realización preferida, el dispositivo comprende una base de plástico que tiene o que define un rebaje o cámara para los componentes internos. El dispositivo o rebaje preferentemente tiene un borde periférico, reborde u otra superficie sobre la cual una cubierta de plástico puede sellarse térmicamente, de manera que encierra permanentemente los componentes internos en el rebaje. Al menos una parte de la cubierta es preferentemente transparente, por ejemplo, en la región del indicador de estado. La parte de contacto preferentemente es visible a través de la cubierta. El dispositivo puede configurarse de manera que la parte de contacto pueda accionarse presionando la parte superpuesta de la cubierta. Como alternativa, la cubierta puede tener una o más aberturas, por ejemplo, sobre la parte de contacto. El dispositivo puede comprender un molde de plástico sellado térmicamente, en el que solo la parte de contacto y/o el indicador de estado están expuestos.

45 El dispositivo incluye medios para inicializar el circuito contador, por ejemplo, una lengüeta de tracción de construcción conocida, que iniciará eficazmente una cuenta atrás para un solo periodo de tiempo predeterminado, por ejemplo 12 meses, 3 meses o 6 semanas.

50 Para los dispositivos de 12 meses, la unidad permanecerá en modo de espera una vez que la cuenta atrás ha comenzado. Si la parte de contacto se presiona antes del final de la cuenta atrás, una luz verde parpadeará para indicar cuántos meses completos del calendario quedan en la cuenta atrás. La unidad parpadeará con una luz ámbar cada 30 minutos y/o también si la parte de contacto se presiona cuando hay menos de un solo mes del calendario restante, reemplazándose la luz ámbar por una luz roja cada 60 segundos cuando la unidad ha alcanzado el final de su cuenta atrás. El parpadeo continuará hasta que la fuente de energía interna se agote. El número de semanas desde que terminó la cuenta atrás puede determinarse presionando la parte de contacto, tras lo cual una luz roja parpadeante indicará el número de semanas. Para los dispositivos de 3 meses, la unidad permanecerá en

modo estacionario una vez que la cuenta atrás se ha iniciado. Si la parte de contacto se presiona antes del final de la cuenta atrás, una luz verde parpadeará para indicar cuántos meses completos del calendario quedan en la cuenta atrás. La unidad parpadeará con una luz ámbar cada 30 minutos cuando haya menos de 10 semanas o 70 días restantes, reemplazada por una luz roja cada 60 segundos durante las últimas 12 semanas del periodo de la cuenta atrás. De nuevo, el parpadeo continuará hasta que la fuente de energía interna se agote, y el número de semanas desde que terminó la cuenta atrás puede determinarse presionando la parte de contacto, tras lo cual una luz roja parpadeante indicará el número de semanas.

Para los dispositivos de 6 semanas, la unidad permanecerá en modo estacionario una vez que la cuenta atrás ha comenzado. Si la parte de contacto se presiona antes del final de la cuenta atrás, una luz verde parpadeará para indicar cuántas semanas completas quedan en la cuenta atrás. La unidad parpadeará con luz ámbar cada 30 minutos cuando haya menos de 5 semanas o 35 días restantes, reemplazada por una luz roja cada 30 segundos durante las últimas 6 semanas del periodo de la cuenta atrás. De nuevo, el parpadeo continuará hasta que la fuente de energía interna se agota, y el número de semanas desde que terminó la cuenta atrás puede determinarse presionando la parte de contacto, tras lo cual una luz roja parpadeante indicará el número de semanas.

La invención es ventajosa en el sentido de que proporciona una solución conveniente a los problemas asociados con los programas de revisión de seguridad coordinados para aparatos eléctricos. El dispositivo puede instalarse en o adyacente a un aparato eléctrico, y los usuarios del aparato se ven alentados a interactuar con el dispositivo, por ejemplo, a través de la parte de contacto, para determinar si el aparato debe revisarse.

El historial de revisión de vehículos y/o piezas de los mismos también puede controlarse usando la invención, en particular, la invención tiene una aplicación ventajosa para el ensayo de cabinas de camión de alto tonelaje y remolques y otros vehículos que tengan que someterse a una inspección frecuente, en los que el conductor del vehículo puede usar un dispositivo montado en la cabina para determinar si la cabina o el remolque ha superado una fecha tope de revisión de seguridad.

La invención es de uso particular para la revisión de sanidad y seguridad de aparatos eléctricos, pero también de extintores y similares, así como el equipo de oficinas y/o laboratorio. Puede usarse también para recordar a los usuarios de las fechas tope de calibración para revisar el equipo hospitalario, y también para indicar las fechas de compra/caducidad/destrucción para consumibles, por ejemplo. La invención puede incorporarse fácilmente en las unidades de refrigeración.

Otras características de la invención resultarán fácilmente evidentes a partir de las reivindicaciones y de la siguiente descripción de realizaciones preferidas de la invención, que está hecha, a modo de ejemplo únicamente, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva esquemática de un dispositivo de recordatorio de seguridad y su soporte;

La Figura 2 muestra el dispositivo de la Figura 1 fijado a un cable eléctrico;

La Figura 3 muestra un enchufe eléctrico que incorpora el dispositivo de la Figura 1;

La Figura 4 muestra el dispositivo de la Figura 1 fijado a un extintor; y

La Figura 5 muestra el dispositivo y el soporte de la Figura 1 montados en un monitor de ordenador.

Haciendo referencia en primer lugar a la Figura 1, un dispositivo de recordatorio está indicado de forma general como 100, que consiste en un cuerpo 102 de plástico moldeado en el que está montado un botón 104 de contacto y un indicador 106 de estado.

Un circuito de control (no mostrado), que incluye preferentemente un procesador, está montado en el cuerpo 102, por ejemplo, por debajo del botón 104 y el indicador 106 de estado. El circuito de control preferentemente incluye un temporizador que puede activarse para comenzar una cuenta atrás para un periodo de tiempo predeterminado o pre-programado. Como alternativa, un calendario electrónico puede incorporarse para controlar un periodo de tiempo predeterminado, por ejemplo 6 semanas, 3 meses, 6 meses o 12 meses. En cualquier caso, el circuito de control está configurado para proporcionar una alerta a través del indicador 106 de estado cuando una fecha o periodo de tiempo predeterminado ha transcurrido y/o está a punto de transcurrir.

En la realización ilustrada, el indicador 106 de estado incorpora tres LED dispuestos para indicar una señal verde si la fecha o periodo de tiempo almacenado aún tiene que transcurrir, una señal amarilla si la fecha o periodo de tiempo almacenado casi ha transcurrido (por ejemplo, faltan dos semanas hasta que transcurra la fecha) y una señal roja si la fecha o periodo de tiempo ha transcurrido.

Una fuente de energía en forma de batería de litio (no mostrada) está montada en el dispositivo 100 para activar el circuito de control.

Para conservar la energía, el circuito de control está configurado para iluminar los LED únicamente cuando el botón 104 de contacto es presionado por un usuario. Como alternativa o adicionalmente, puede estar configurado para iluminar intermitente el LED ámbar a medida que transcurre la fecha o se aproxima el final del periodo de tiempo predeterminado y/o para iluminar permanente o intermitentemente el LED rojo cuando la fecha particular ha

transcurrido, por ejemplo. La frecuencia de iluminación roja, preferentemente, es mayor que la frecuencia de iluminación ámbar.

5 El dispositivo 100 está suministrado en un estado pre-establecido, de manera que puede funcionar durante uno o más periodos fijos, por ejemplo, para indicar una luz roja en el indicador de estado después de un periodo de 6 meses. Los dispositivos 100 incluyen una lengüeta 118 de tracción para uso en la activación de la función de la cuenta atrás del circuito de control.

10 El dispositivo 100 está formado como una unidad robusta y sellada, con lo que el acceso a los componentes internos del dispositivo 100 se inhibe sustancialmente. Se prefiere que el cuerpo 102 sea a prueba de manipulación, por ejemplo, que esté formado de tal manera que proporcione una carcasa de una sola pieza, unitaria, alrededor de los componentes internos, para evitar el acceso a los componentes internos sin hacer pedazos o romper de otra manera el dispositivo. Por lo tanto, tales unidades típicamente se ajustan en la fábrica, con lo que el circuito temporizador preferentemente no es reinicializable.

15 Como puede verse en la Figura 1, el cuerpo 102 define una periferia superior alrededor del botón 104 y el indicador 106 de estado en la Figura 1. La periferia delimita un rebaje en el que están instalados los componentes internos. En una realización preferida, una cubierta transparente (no mostrada) se sella térmicamente o se fija de otra manera permanentemente sobre el cuerpo 102, encerrando de esta manera el botón 104 y el indicador 106 de estado en el dispositivo. La cubierta puede ser una lámina o película, preferentemente de material plástico. El dispositivo 100 preferentemente está dispuesto de manera que la parte de contacto puede accionarse presionando la parte solapante de la cubierta. Como alternativa, la cubierta puede tener una abertura sobre el botón 104 de contacto. Sin embargo, el acceso a los componentes internos, por ejemplo, para reinicializar el temporizador, no es posible sin romper la cubierta o la base 102. El dispositivo 100 debe desecharse después de su uso y puede degradarse y reciclarse.

20 El dispositivo 100 puede ser recibido de forma extraíble en un soporte 110 mediante un ajuste de fricción, por ejemplo usando varillas de inter-engranaje y surcos entre el dispositivo 100 y su soporte 110, o un engranaje de pinza o de ajuste por presión. En la realización ilustrada, el soporte 110 incluye una punta 112 adaptada para engranarse por ajuste por presión en un saliente 114 en el cuerpo 102. El soporte 100 puede asegurarse entonces a una localización deseada, por ejemplo en un aparato, de manera que el dispositivo será portátil con el aparato.

25 El dispositivo 100 puede instalarse en o adyacente a un aparato eléctrico, y los usuarios del aparato se ven alentados a presionar el botón 104 de contacto sobre el dispositivo 100 para determinar si el aparato debe revisarse.

30 Si el botón 104 se presiona y el indicador 106 de estado permanece inactivo, el usuario debe suponer que la fuente de energía para el dispositivo 100 está inactiva. Puede proporcionarse un número de teléfono u otra dirección de contacto en la unidad, por ejemplo, en la barra 116 de datos en la parte delantera del dispositivo 100, para informar de que el dispositivo ha fallado. Un panel adicional para la firma de un ingeniero de revisión y/o un espacio para un código de barras convencional también puede incluirse en el dispositivo o el soporte.

35 En las Figuras 2 a 5 se indican diversas aplicaciones adecuadas para el dispositivo. En la Figura 2, el dispositivo 100 se muestra asegurado a un cable 120 eléctrico a través de una brida 122 para cables, de manera que se desplaza con el cable 120 para asociación permanente con el cable y cualquier aparato o enchufe conectado en los extremos del cable. En la Figura 3, el dispositivo 100 forma una parte integral de un enchufe 130 eléctrico. El dispositivo puede ser recibido de forma extraíble en la cabeza del enchufe si se desea. En la Figura 4, el dispositivo está asegurado a un extintor 140 de seguridad usando un conector 142, aunque puede estar formado también como una parte integral de la carcasa o mango del extintor. En la Figura 5, la combinación del dispositivo 100 y el soporte 110 se muestra instalada en el monitor 150 de un ordenador.

45 Aunque se muestra en forma triangular en las figuras, el dispositivo 100 puede tomar cualquier forma y construcción adecuadas. Sin embargo, el dispositivo 100 y/o su pantalla típicamente no serán mayores que el cuerpo de un reloj de pulsera convencional, tarjeta de crédito o busca.

Las realizaciones más preferidas pretenden ser a prueba de manipulación y no reinicializables, otras realizaciones pueden utilizar un cuerpo que puede abrirse solo usando una llave única y especializada o un mecanismo tal que solo permita el acceso a las personas autorizadas al circuito de control, por ejemplo para reinicialización o mantenimiento.

50 Una célula solar puede incorporarse en el dispositivo 100 para complementar o reemplazar las baterías. Una pantalla LCD puede incorporarse también para mostrar los mensajes pre-programados u otros datos a los usuarios, por ejemplo cuando el botón 104 de contacto se presiona o si la fecha tope de revisión ha transcurrido. Tales mensajes pueden incluir un nombre o un número para contacto para fijar la revisión del aparato asociado, por ejemplo.

55 La invención, por lo tanto, hasta ahora se ha descrito como que tiene un indicador 106 de estado que se activa cuando el botón 104 de contacto es presionado por un usuario. El botón puede tomar la forma de un objeto que puede hundirse físicamente respecto a la carcasa. Sin embargo, puede tomar la forma de una simple almohadilla de

contacto, lengüeta u otra parte de contacto similar, con lo que en cada caso, comienza el circuito de control se inicia para proporcionar una alerta apropiada a través del indicador de estado, si fuera necesario, si un usuario presiona la parte de contacto.

5 Puede incluirse una pluralidad de botones que deben presionarse de una manera predeterminada, por ejemplo, juntos o en secuencia, para provocar la activación del indicador de estado, reduciendo de esta manera el consumo de energía y determinando la intervención intermitente por usuarios casuales o no autorizados.

10 En aquellas realizaciones en las que el dispositivo puede extraerse de un soporte, la fuente de energía puede ser integral con el soporte y puede tomar la forma de un panel solar y/o una fuente de energía piezoeléctrica que genera energía tras la agitación del soporte. Estas fuentes de energía, como alternativa, pueden incorporarse en el cuerpo del dispositivo.

En una realización adicional, el dispositivo o su soporte incorporan un transmisor para transmitir información de estado a una localización remota. Puede incorporarse un transceptor, con lo que el dispositivo puede activarse y/o reiniciarse de forma remota. El transceptor puede usarse también para indicar la posición del dispositivo, por ejemplo, si el dispositivo está asegurado a o es integral con un objeto portátil o móvil.

15

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un dispositivo (100) de recordatorio que comprende un circuito contador para controlar el paso de una fecha o periodo de tiempo predeterminado, estando configurado el dispositivo de recordatorio para una sola operación de recuento y que comprende adicionalmente: una fuente de energía para el circuito contador, un medio para iniciar el circuito contador y un indicador (106) de estado dispuesto para indicar si dicha fecha o periodo de tiempo ha transcurrido o está a punto de transcurrir, **caracterizado porque** el indicador de estado normalmente puede funcionar en un modo estacionario, y **porque** el dispositivo incluye adicionalmente una parte 104 de contacto dispuesta para activar el indicador de estado según demanda, después de que el circuito contador se haya accionado.
- 10 2. Un dispositivo de recordatorio de acuerdo con la reivindicación 1 en el que el dispositivo comprende una carcasa a prueba de manipulación en la que el circuito contador no es reinicializable.
3. Un dispositivo de recordatorio de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2 en el que el medio para iniciar el circuito contador está en forma de una lengüeta de tracción para iniciar el circuito contador.
- 15 4. Un dispositivo de recordatorio de acuerdo con la reivindicación 1 en el que la parte de contacto es un solo botón o almohadilla.
5. Un dispositivo de recordatorio de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende adicionalmente una base para los componentes internos y una cubierta que está sellada sobre la base.
6. Un dispositivo de recordatorio de acuerdo con la reivindicación 5 en el que la base incluye una región periférica sobre la cual está asegurada la cubierta.
- 20 7. Un dispositivo de recordatorio de acuerdo con la reivindicación 5 o 6 en el que al menos una parte de la cubierta es transparente.
8. Un dispositivo de recordatorio de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7 en el que la parte de contacto está dispuesta para ser accionada cuando se presiona una parte respectiva de la cubierta.
- 25 9. Un dispositivo de recordatorio de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7 en el que la cubierta incluye una abertura a través de la cual puede presionarse la parte de contacto.
10. Un dispositivo de recordatorio de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende una estructura laminada, en la que se proporciona un circuito sobre una base plana y está revestido de un material de cobertura, con lo que se proporciona una alerta visual cuando se presiona una parte particular de la tarjeta, si dicho periodo de tiempo o fecha predeterminada ha transcurrido.
- 30 11. Un dispositivo de recordatorio de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el indicador de estado proporciona un indicador visual si dicho periodo de tiempo o fecha ha transcurrido cuando se presiona dicha parte de contacto.
- 35 12. Un dispositivo de recordatorio de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el indicador de estado está configurado para producir tres indicaciones de estado diferentes; que la fecha o periodo de tiempo no ha transcurrido, que la fecha o periodo de tiempo está a punto de transcurrir y que la fecha o periodo de tiempo ya ha transcurrido.
13. Un dispositivo de recordatorio de acuerdo con la reivindicación 12, que incluye tres indicadores visuales de diferente color.

40

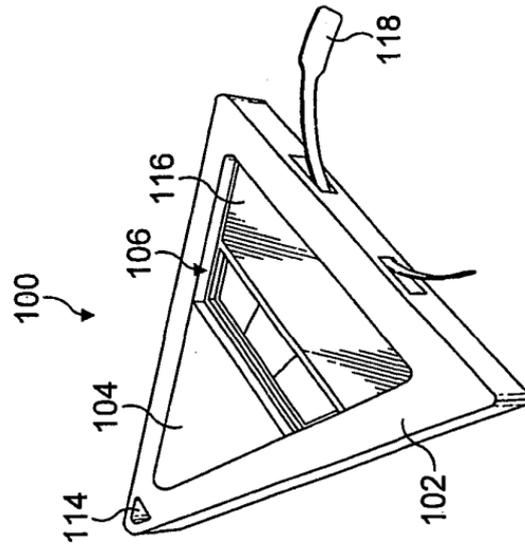
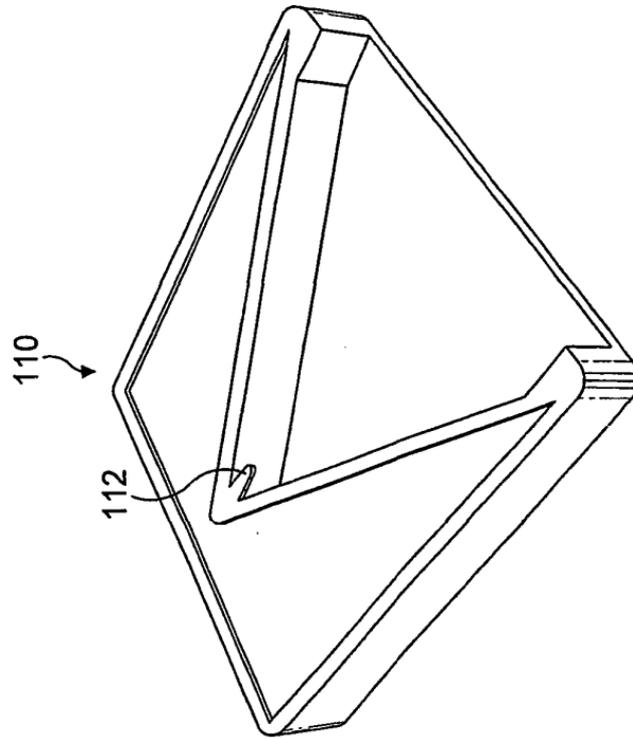


FIG. 1

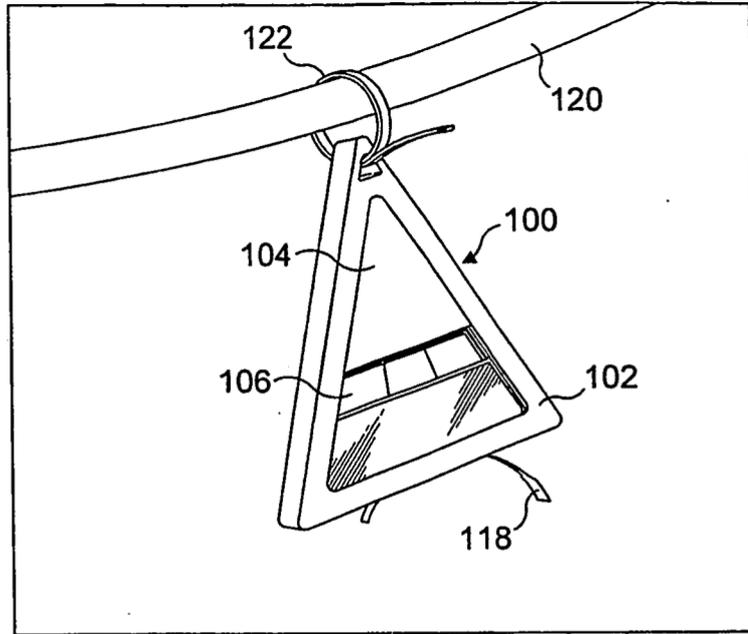


FIG. 2

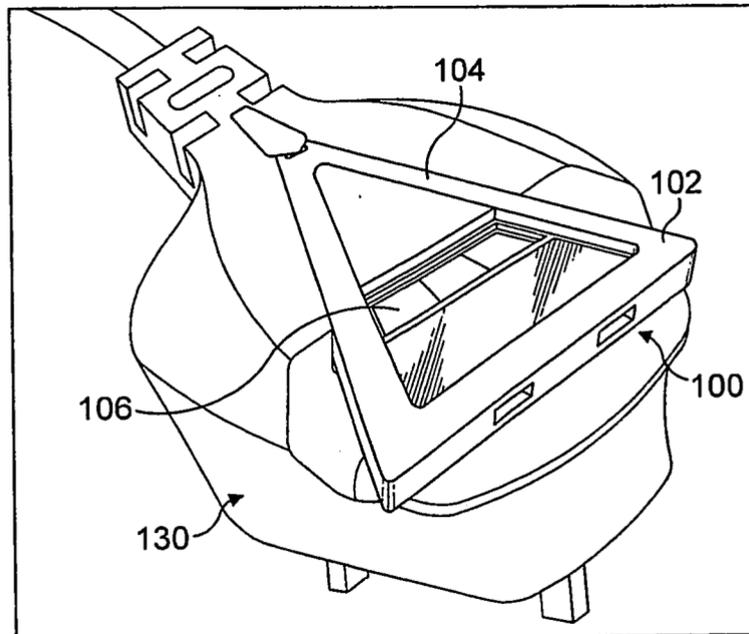


FIG. 3

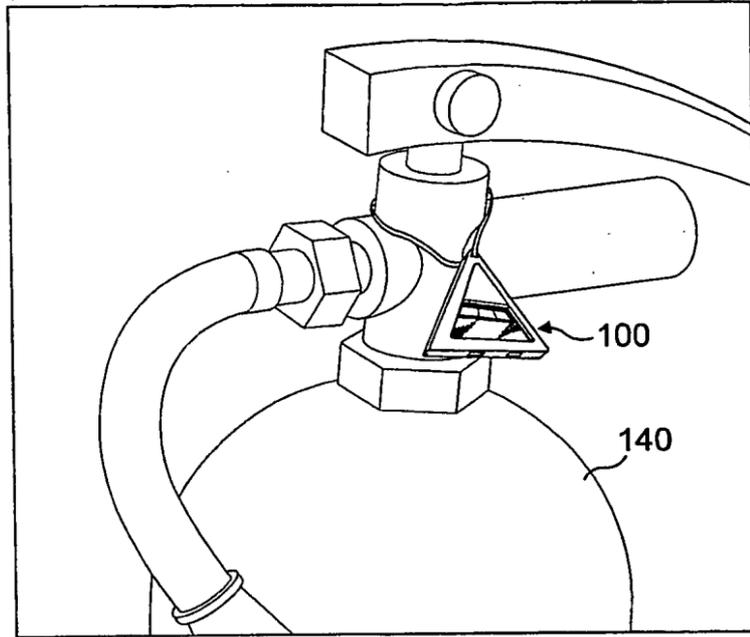


FIG. 4

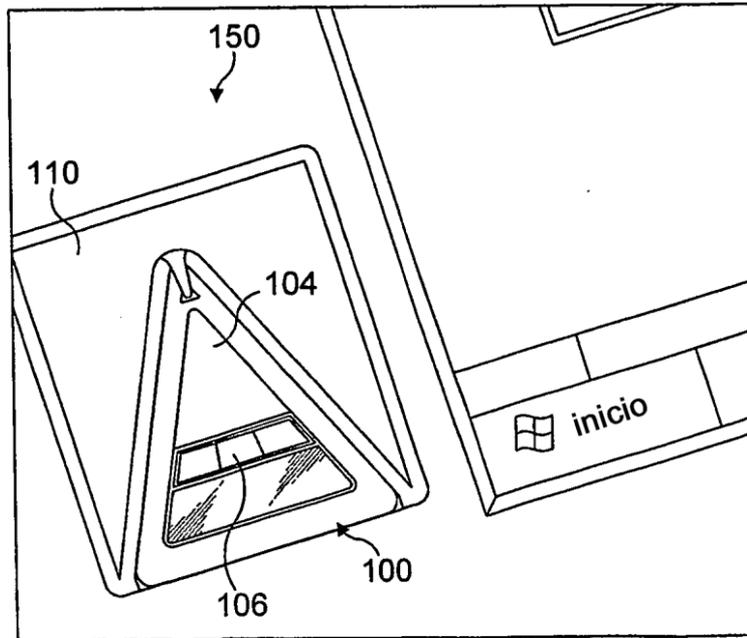


FIG. 5