



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 288 125**

② Número de solicitud: 200601517

⑤ Int. Cl.:

G06K 7/10 (2006.01)

H04N 1/04 (2006.01)

H04B 1/16 (2006.01)

H04Q 7/18 (2006.01)

G01C 21/10 (2006.01)

G01C 21/16 (2006.01)

G06K 7/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **06.06.2006**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2007**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud: **16.12.2007**

⑦ Solicitante/s: **DISEÑOS ELECTRÓNICOS E INFORMÁTICOS PRODIMAR, S.L.**
c/ Enrique Mariñas Romero, nº 36
Planta 2 - Locales 6-7
15009 A Coruña, ES

⑧ Inventor/es: **Marque Loimil, Francisco Javier**

⑦ Agente: **Pons Ariño, Ángel**

⑤ Título: **Dispositivo automático de disparo y desactivación para lectores portátiles de códigos de barras y similares.**

⑥ Resumen:

Dispositivo automático de disparo y desactivación para lectores portátiles de códigos de barras y similares; siendo dichos lectores del tipo autónomo o manual que se alimentan mediante pilas y que precisan una orden de activación, que comprende la implantación en el lector de un acelerómetro, un procesador y una unidad de almacenamiento de un patrón de aceleraciones, de tal modo que el procesador monitoriza las aceleraciones recogidas por el acelerómetro y las compara con el patrón almacenado, generando un orden de disparo del lector en caso de coincidencia; mientras que la desconexión del lector se efectúa automáticamente una vez el procesador detecta que se efectuado la lectura o bien transcurrida una temporización prefijada.

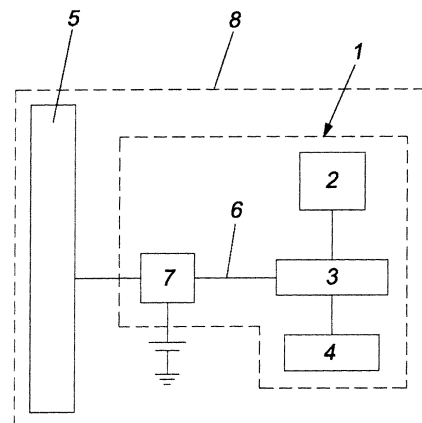


FIG. 1

ES 2 288 125 A1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo automático de disparo y desactivación para lectores portátiles de códigos de barras y similares.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo automático de disparo y desactivación para lectores portátiles de códigos de barras y similares.

Antecedentes de la invención

En la actualidad se utilizan lectores de códigos de barras u otros dispositivos de lectura óptica (escáneres láser, CCD o visión artificial) portátiles, esto es, que se manejan con la mano, y por razones de ergonomía incorporan alimentación eléctrica a pilas, lo que les permite una total libertad de movimientos al no estar relacionados mediante cables con ningún emplazamiento fijo.

Por razones de conservación de las pilas se hace necesario controlar su consumo, de tal forma que el lector se active únicamente cuando el usuario desee efectuar una lectura, permaneciendo apagado el resto del tiempo.

A este objeto los fabricantes han desarrollado métodos de activación diversos, entre los que destacan el gatillo tipo "pistola", y el sensor de proximidad que enciende el lector si se presenta ante él un código de barras para leer.

Sin embargo, el sistema de gatillo presenta el inconveniente de que es necesario utilizar una mano para empuñar el lector y accionar el disparador, por lo que no es un sistema "manos libres" y esto supone una limitación para determinados usos por ejemplo en aquellos en los que es preciso al manejo de un bulto con las manos simultáneamente con la lectura del código de barras.

El lector de proximidad, por otra parte, produce numerosos disparos espurios, pues al moverse el usuario pasa el escáner por delante de los objetos que le rodean, provocando con esto activaciones innecesarias del lector.

Estos inconvenientes se subsanan con la utilización del dispositivo de la invención.

Descripción de la invención

El dispositivo de la invención sirve de una manera óptima para la activación y desactivación automática de un lector óptico tal como un lector de código de barras, posibilitando su libre uso con las manos y minimizando los disparos fallidos.

De acuerdo con la invención el dispositivo comprende un acelerómetro que mide, en tiempo real, las aceleraciones que el equipo experimenta en los ejes X, Y y Z, un procesador y una unidad de almacenamiento de un patrón de aceleraciones.

El procesador está programado para monitorizar las aceleraciones recogidas por el acelerómetro y compararlas con el patrón almacenado, generando una orden de disparo o activación del lector en caso de coincidencia.

Igualmente el procesador está preparado para detectar cuándo se ha efectuado la lectura, produciendo entonces automáticamente la desactivación del lector. El dispositivo también integra un temporizador, que usualmente corre sobre el propio procesador, que efectúa igualmente la desconexión automática del lector si no se ha efectuado la lectura una vez finalizada una temporización prefijada. Para la detección de la lectura, el procesador implementará una conexión adecuada con cualquier elemento del lector que pueda proporcionarle esta información, pudiendo incluso el procesador integrar otras funciones del propio lector.

El patrón de aceleraciones por su parte es configurable mediante software, lo que permite su entrenamiento para diferentes acciones de lectura o para afinación de la detección según el gesto particular del usuario.

Los elementos que componen el dispositivo se integran en el cuerpo carcasa del lector, y principalmente el acelerómetro, que es el que detectará las aceleraciones sufridas por el mismo.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra esquemáticamente el dispositivo de la invención.

Descripción de una realización práctica de la invención

El dispositivo 1 de la invención comprende un acelerómetro 2 que mide constantemente las aceleraciones en los ejes X, Y y Z, un procesador 3 y una unidad de almacenamiento 4 de un patrón de aceleraciones, de modo tal que el dispositivo está programado para que el procesador monitorice las aceleraciones recogidas por el acelerómetro y las compare con el patrón almacenado en la unidad 4. En caso de coincidencia el procesador genera una orden de disparo del lector óptico 5 en el que se instala el dispositivo, a través de un terminal 6 que en su caso puede adaptarse por medio de un etapa o buffer 7. Una vez efectuada la activación el procesador está preparado para detectar que el lector o escáner ha efectuado la lectura para provocar su desconexión. Igualmente realiza una temporización desde el momento de la activación, y provoca la desconexión del lector si no se he efectuado la lectura transcurrida la temporización ajustada. Obviamente la desconexión se realizara también preferentemente a través de la conexión 6.

En cuanto a patrón de aceleraciones almacenado, podrá ser definido y perfeccionado mediante entrenamiento gracias al uso de herramientas software adecuadas, para lo cual se implementarán las interfaces adecuadas, no representadas.

El dispositivo, como se ve en la figura, se integra en la carcasa 8 manejable del lector.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo automático de disparo y desactivación para lectores portátiles de códigos de barras y similares; siendo dichos lectores del tipo autónomo o manual que se alimentan mediante pilas y que precisan una orden de activación; **caracterizado** porque comprende la implantación en el lector de un acelerómetro, un procesador y una unidad de almacenamiento de un patrón de aceleraciones, de tal modo que el procesador monitoriza las aceleraciones recogidas por el acelerómetro y las compara con el patrón almacenado, generando un orden de disparo del lector en ca-

so de coincidencia; mientras que la desconexión del lector se efectúa automáticamente una vez el procesador detecta que se efectuado la lectura o bien transcurrida una temporización prefijada.

2. Dispositivo según reivindicación 1 **caracterizado** porque el acelerómetro mide aceleraciones en los ejes X, Y y Z.

3. Dispositivo según reivindicación 1 **caracterizado** porque la activación y desactivación del lector se realiza a través de una salida adaptada del procesador.

4. Dispositivo según reivindicación 1 **caracterizado** porque el temporizador corre sobre el procesador.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

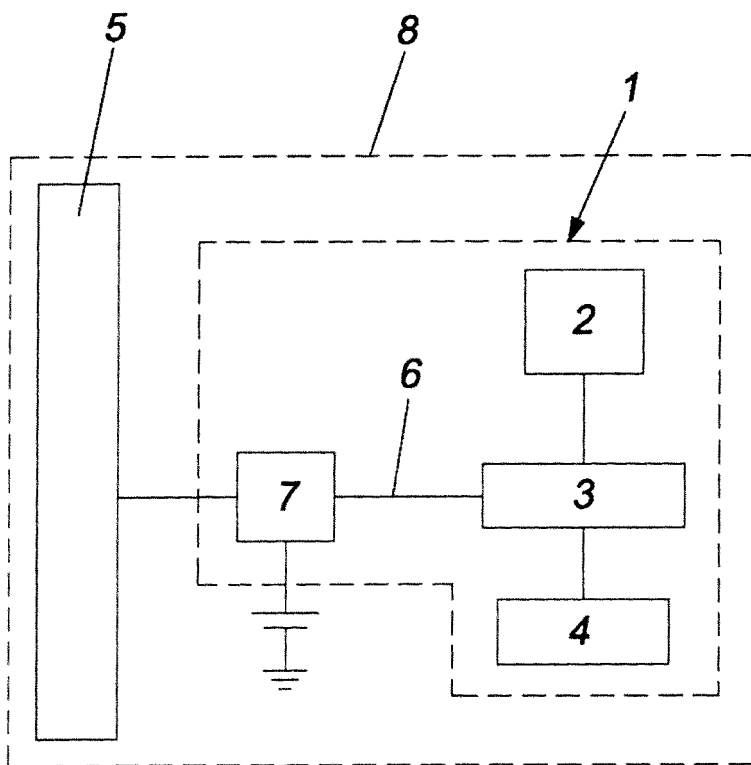


FIG. 1



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 288 125

② N° de solicitud: 200601517

③ Fecha de presentación de la solicitud: **06.06.2006**

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ **Int. Cl.:** Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2003136844 A1 (DVORKIS PAUL) 24.07.2003, Página 1,párrafos 8-17; página 2, párrafos 18-42;página 3, párrafos 43-49,53; página 7, párrafos 111,114-116. *Todas las reivindicaciones. *Todos los dibujos.	1,2
X	US 2005236488 A1 (KRICORISSIAN GREGG R) 27.10.2005, Página 1, párrafo 11; página 2,párrafos 11-24,27,29; página 3, párrafos 31,32,35-37,40,41.*Todas las reivindicaciones. *Todos los dibujos.	1,4
X	JP 8147403 A (NIPPON ELECTRIC CO) 07.06.1996, *Todo el documento.	1
A	JP 5242282 A (JAPAN AVIATION ELECTRON) 21.09.1993.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
28.09.2006

Examinador
M^a C. González Vasserot

Página
1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

G06K 7/10 (2006.01)

H04N 1/04 (2006.01)

H04B 1/16 (2006.01)

H04Q 7/18 (2006.01)

G01C 21/10 (2006.01)

G01C 21/16 (2006.01)

G06K 7/00 (2006.01)