

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 407**

21 Número de solicitud: 201230689

51 Int. Cl.:

**B65G 1/02**

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22

Fecha de presentación: **22.06.2012**

71

Solicitante/s:

**SEAT, S.A.**

**ZONA FRANCA, CALLE 2, N.1.**

**08040 BARCELONA, ES**

43

Fecha de publicación de la solicitud: **17.07.2012**

72

Inventor/es:

**MANRIQUE MORENO, Antonio y**

**RODRIGUEZ GONZALEZ, Juan Carlos**

74

Agente/Representante:

**Carvajal y Urquijo, Isabel**

54

Título: **APARATO COMPROBADOR DE LA CANTIDAD DE ARTÍCULOS ALMACENADOS EN UN COMPARTIMENTO.**

ES 1 077 407 U

## DESCRIPCION

Aparato comprobador de la cantidad de artículos almacenados en un compartimento

### OBJETO DE LA INVENCION

- 5 La presente invención tiene por objeto un aparato comprobador de cantidad de artículos almacenados en un compartimento.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Son conocidos en el estado de la técnica dispositivos y sistemas para el control de la cantidad de artículos disponibles. Sin embargo, se basan en otros principios como básculas de pesaje, pulsadores accionados por los propios artículos almacenados, etc.

- 10 Este es el caso de la patente ES2152836B1 que propone unos cajones con unos sensores de peso para controlar las existencias disponibles almacenadas. Además los cajones disponen de unas tapas de apertura por bisagras que accionan unos pulsadores intercomunicados con un ordenador central.

- 15 Frente a la invención citada, en el presente documento se propone una solución alternativa que resuelve algunas limitaciones existentes. Por ejemplo, la necesidad de configurar el cajón al peso de los artículos a los que va destinado. También da respuesta a la restricción de no incluir artículos de peso muy dispar dentro del mismo compartimento.

### DESCRIPCION DE LA INVENCION

La presente invención resuelve los problemas identificados en el estado de la técnica mediante un aparato comprobador de la cantidad de artículos y una estantería que lo incorpora.

- 20 El aparato comprobador de la cantidad de artículos incluye una pareja de detectores, un visualizador y un avisador. Donde los detectores incluyen una fotorresistencia que activa el visualizador y el avisador cuando el valor de fotorresistencia está por debajo de un umbral prefijado. Opcionalmente, el avisador incluye indicadores luminosos. Opcionalmente, pueden ser intermitentes. Por otra parte, de forma opcional, el visualizador puede tener tres indicadores luminosos asociados a tres valores diferentes de fotorresistencia. Ventajosamente, al menos uno o varios de los indicadores luminosos es un diodo emisor de luz o led.

- 25 La estantería incluye el aparato comprobador de la cantidad de artículos descrito. La estantería aloja preferentemente la fotorresistencia en un orificio practicado en la propia estantería, ventajosamente en su parte posterior. Opcionalmente, la estantería puede disponer además de uno o varios cajones con al menos su frontal parcialmente translúcido para permitir que la iluminación ambiente tenga que atravesar el cajón y los artículos que alberga para llegar hasta la fotorresistencia.

### 30 BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

- 35 En la FIG. 1 se muestra un ejemplo de realización donde se pueden apreciar los módulos principales de los que consta: un par de detectores **1**, **2**, un visualizador de tres estados **3** y un avisador intermitente **4**. Asimismo se pueden apreciar dentro de cada uno de ellos, los diferentes componentes electrónicos que monta y sus valores.

En la FIG. 2 se muestra otro ejemplo de realización que se refiere a una estantería **11** con cajones **12** con un comprobador de acuerdo con la invención.

### DESCRIPCION DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACION

- 40 Con referencia a las figuras se ilustra a continuación un ejemplo de realización de la invención que no ha de considerarse con carácter limitativo.

- 45 Según se muestra en la FIG. 1 la circuitería del aparato comprobador para una estantería autónoma para recambios de piezas basada en la fotorresistencia. Tiene una serie de sensores **5** que detectan la luz. Si se interponen objetos delante sube su resistencia y se emite una señal. Comprende una pareja de detectores **1**, **2**, con fotorresistencias **5** que activan un visualizador **3** y un avisador **4** cuando está por debajo de un umbral configurable.

Los módulos de detección, que incluyen fotorresistencias **5** (LDR por sus siglas en inglés), se activan mediante el oscurecimiento causado al colocar un objeto delante de los mismos. En el visualizador **3**, existen varios leds **6**. Cuando se enciende alguno de ellos, por el color del led **6** se puede saber qué cantidad hay almacenada y cuándo hay que reponer.

5 Por ejemplo, el código de colores puede ser verde para indicar cantidad almacenada suficiente; ámbar para indicar cantidad almacenada límite; rojo para una cantidad almacenada insuficiente. Además al encenderse la luz roja se inicia un conteo de tiempo regulable con el circuito contador **7** (por ejemplo un chip CD4536 cuyas patillas aparecen numeradas 1'-16') para avisar del grado de urgencia. Si pasa un tiempo determinado la luz empieza a parpadear (intermitencias). El comprobador puede incorporar en el módulo avisador **4**, avisadores acústicos conectados que mandan la señal a distancia o incluso a módulos telefónicos que avisen mediante voz del estado del stock.

Gracias al tipo de detección empleada, el comprobador detecta cualquier material, sea hierro o cartón. Además, se mejora la autonomía respecto de otros comprobadores (consume poco y permite el uso de pilas o batería).

Puede ser de aplicación a cualquier sistema de almacenamiento que precise de un seguimiento constante.

10 Como se aprecia en la FIG. 2, el comprobador se puede situar en un compartimento o cajón **12** que en el ejemplo está descubierto frontalmente para permitir la incidencia de la luz ambiente. En la parte trasera se han practicado agujeros **13** que contienen las LDR detectoras **5**. Se pueden disponer así varias filas para detectar los diferentes niveles de aviso. En el momento en el que los objetos colocados tapan las LDR **5** se originan las señales correspondientes.

**REIVINDICACIONES**

1. Aparato comprobador de la cantidad de artículos almacenados en un compartimento (12) que comprende una pareja de detectores (1, 2), un visualizador (3) y un avisador (4) caracterizador por que los detectores comprenden al menos una fotorresistencia (5) que activa el visualizador (3) y el avisador (4) cuando está por debajo de un umbral prefijado.
- 5 2. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por que el avisador (4) comprende indicadores luminosos.
3. Aparato según la reivindicación 2, caracterizado por que el avisador (4) es intermitente.
4. Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el visualizador (3) comprende tres indicadores luminosos asociados a tres valores diferentes de fotorresistencia.
- 10 5. Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos uno de los indicadores luminosos es un diodo emisor de luz o led (6).
6. Estantería (11) que comprende al menos un aparato comprobador de la cantidad de artículos según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 5.
7. Estantería (11) según la reivindicación 6, caracterizada por que el aparato comprobador de la cantidad de artículos tiene su fotorresistencia (5) alojada en un orificio (13) practicado en la propia estantería (11).
- 15 8. Estantería según la reivindicación 7, caracterizada por que comprende además un cajón (12) con al menos su frontal parcialmente translúcido.

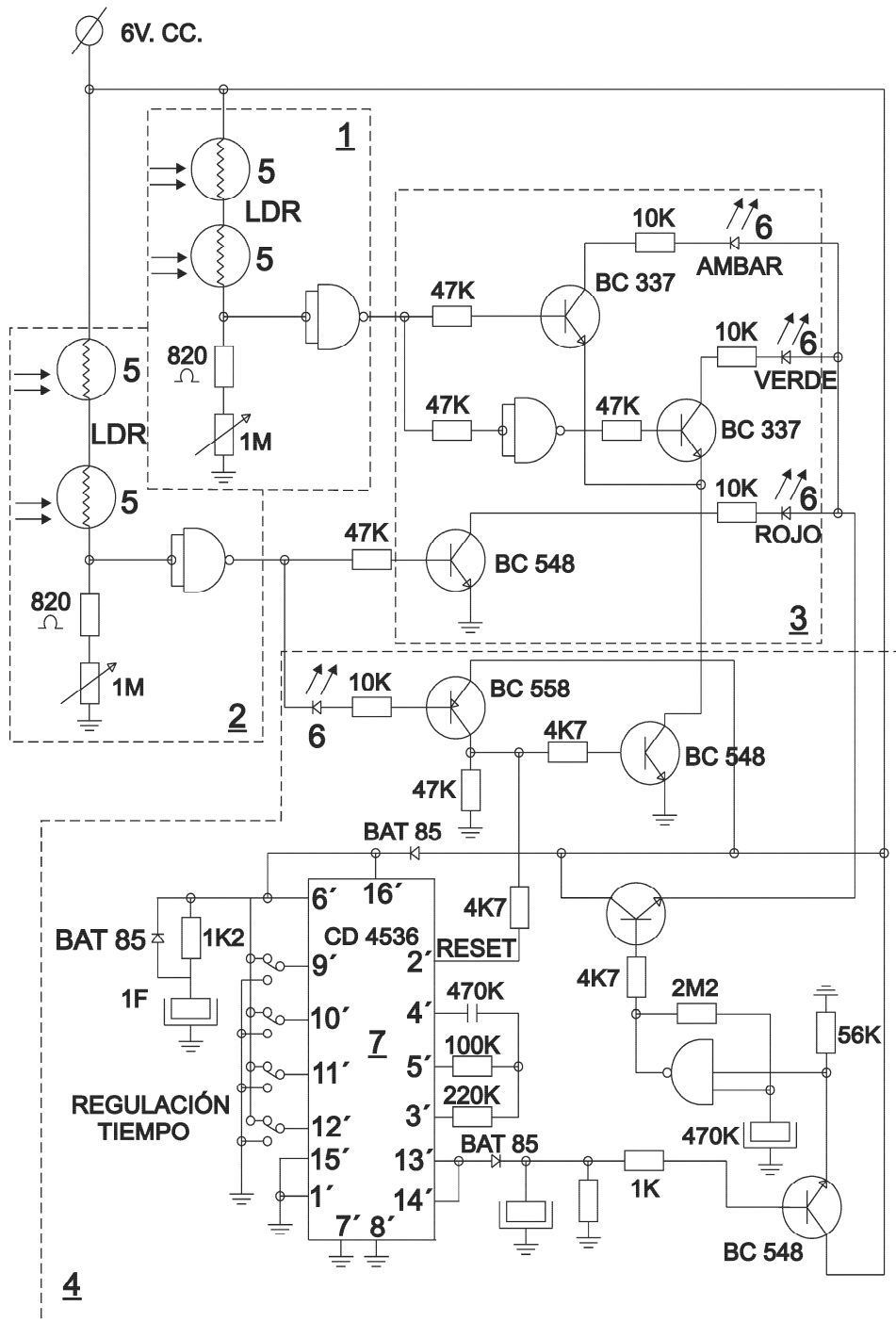


Fig. 1

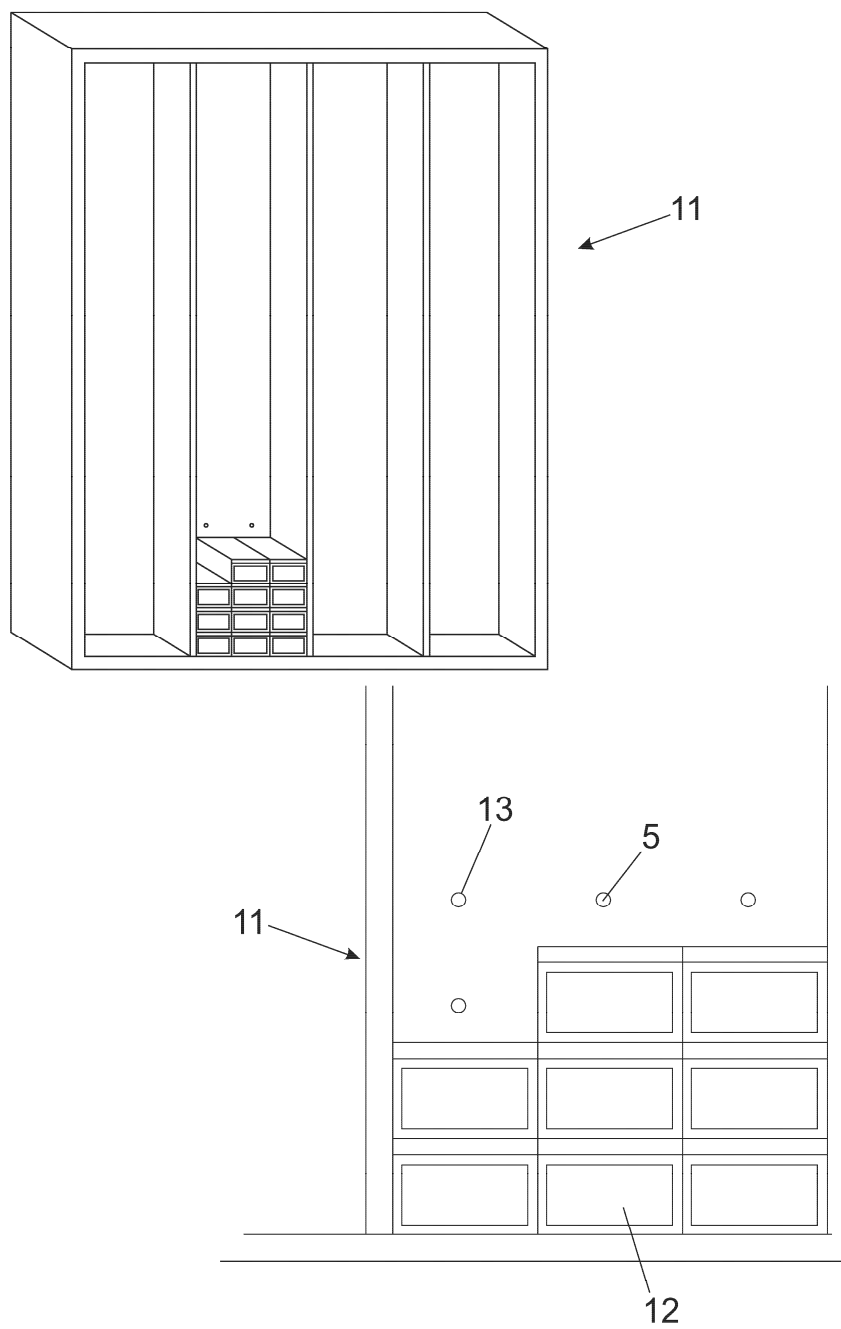


Fig. 2