

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 536 668**

21 Número de solicitud: 201301119

51 Int. Cl.:

G01N 1/00 (2006.01)

B65D 83/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

27.11.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.05.2015

71 Solicitantes:

SORIA VALLE , Enrique (100.0%)
C/ Pintor Soler i Jorba, 4 4º-3ª
08290 Cerdanyola del Vallés (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

SORIA VALLE , Enrique

74 Agente/Representante:

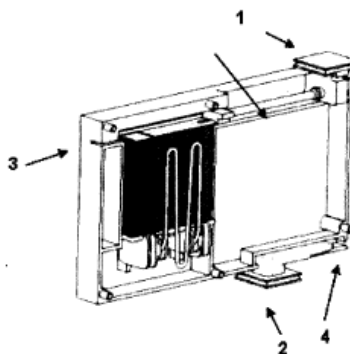
OYONATE MELO, Josep Mª

54 Título: **Recipiente dispensador de tiras ergonómico mejorado**

57 Resumen:

Recipiente dispensador de tiras reactivas cuya estabilidad física (estanqueidad), química (protección de la luz) y biofarmacéutica, requieren tanto la preservación de los agentes microbianos (esterilidad) como su integridad; favoreciendo en todo momento la mínima manipulación. Su campo de aplicación se dirige a sectores como el sanitario y el químico (análisis).

FIG.1b



DESCRIPCIÓN

Recipiente dispensador de tiras ergonómico mejorado.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención, como su propio nombre indica, se refiere a un recipiente dispensador de tiras reactivas que por su uso, principalmente, medico-sanitario, y a los efectos de la estabilidad física (estanqueidad), química (protección de la luz) y biofarmaceutica, requieren no solo la preservación de los agentes microbianos (esterilidad), sino también su integridad; favoreciendo en todo momento la mínima manipulación.

15 **Campo de aplicación de la invención**

Esta invención es aplicable en sectores diversos tales como el sanitario y químico (análisis).

20 **Antecedentes de la invención**

La diabetes es una de las principales enfermedades a niveles estadísticos y de las primeras causas de muerte en el mundo. En este sentido la política socio-sanitaria de los gobiernos se ha dirigido a mejorar el autocontrol, con el objetivo de promover la responsabilidad y la autonomía de las personas con diabetes en el cuidado de la enfermedad. Dicho control metabólico óptimo es capaz de prevenir o retrasar las complicaciones microangiopáticas en cualquier forma de diabetes.

La frecuencia y uso del autoanálisis se debe individualizar en función de la edad, tipo de diabetes, calidad de vida, tratamiento administrado (insulina, antidiabéticos orales asociados o no a insulina) según períodos de estabilidad o inestabilidad metabólica.

Actualmente el sector medico-sanitario, a los efectos de control y medición de la glucosa en sangre por autoanálisis dispone de unos monitores-lectores de la glucosa en sangre a través de la inserción de unas tiras reactivas de un solo uso.

Si bien cada fabricante dispone de su propio sistema de medición, en el caso de las tiras, de similares características reactivas, su dispensación no ha sido resuelta de forma correcta.

La dispensación de dichas tiras (habitualmente realizada en recipientes - botes - opacos, en presentaciones de 25/50 unidades) requieren una manipulación que, si no se realiza con cuidado puede alterar las propiedades químicas de la misma, con las consiguientes lecturas erróneas de los aparatos medidores.

Si tenemos en cuenta que la prevalencia de afectados de diabetes es en personas de edad avanzada, la necesidad de facilitar su uso, evita márgenes de error de lectura de los dispositivos, de forma considerable. En este sentido se han editado diversas guías o recomendaciones para el uso adecuado de las tiras reactivas por parte de los servicios de salud públicos; haciendo hincapié en su uso tras la extracción de los envases o el mantenimiento de los envases cerrados (Tal como hizo el la Agencia Valenciana de Salud, a título de ejemplo).

El testeo de los prototipos realizados con el público objetivo respecto a la Patente Nacional en trámite 201300825, han detectado cierta dificultad ergonómica en su uso cotidiano. Fruto de dicha circunstancia se ha procedido a evaluar nuevas propuestas mecánicas que con el mismo fin funcional respondan a las necesidades de los
5 potenciales usuarios y que cumplan los requisitos físicos y/o químicos a los efectos de ineltarabilidad de las tiras dispensadas.

La distinción respecto a la patente en trámite presentada por el mismo usuario titular, modifica el uso vertical del dispensador por uno horizontal más adecuado a la situación
10 concurrente en el público objetivo y que afecta a la capacidad psicomotriz de los mismos.

Descripción de la invención

Para resolver y atender los problemas expuestos anteriormente se ha ideado un
15 dispensador de tiras reactivas, objeto de esta invención que, siendo de gran sencillez constructiva y de accionamiento manual (con una sola mano), permite dispensar la tira reactiva para su uso y posterior colocación en el monitor de lectura. Todo ello, sin su manipulación, tanto en su dispensación como en su extracción.

20 El principio básico responde a los mismos elementos que la Patente Nacional en trámite 201300825: un elevador del pack de tiras disponibles, un elemento mecánico extractor y un elemento manipulador tras el fin de la vida útil de la tira dispensada. La novedad pasa por el mecanismo activador de la dispensación que pasa a ser por empuje lineal en vez de arrastre rotativo; así mismo el mismo mecanismo presentado con varias soluciones
25 reivindicativas permite la estanqueidad sin la necesidad de la utilización de un cabezal de cierre; asimismo, el mecanismo de empuje es a la vez obturador del elevador que dispensa una nueva tira.

El elemento manipulador tras el fin de la vida útil de la tira reactiva cambia su mecanismo
30 de presión, con el objeto de adaptarse a la disminución de fuerza mecánica disponible por el usuario, de manera que la presión para la retirada y destrucción de la misma se ejerce de forma simple por presión de una cuña de movimiento lineal en receptáculo de dimensión ajustada a la tira a desechar, accionada por un elemento de arrastre sobre
35 guía unido perpendicularmente a la cuña interior.

El cuerpo-casete es estanco, preservando la estabilidad físico-química de las tiras reactivas remanentes hasta la carga del mecanismo de empuje de la tira, que liberando la
40 presión ejercida por el elevador libera la boca de salida. A estos efectos, la apertura de salida de la tira, queda sellada por el encaje de una pestaña interior del cabezal del dispensador de igual tamaño que la boca de salida.

Con estas características, el dispensador de tiras permite obtener una tira reactiva por cada carga al liberar la presión ascendente ejercida por el elevador.

45 El accionador lineal sobre guía, puede transmitir el movimiento al elemento de empuje bien por un fleje o un cardan sobre guía; bien por unión perpendicular rígida.

A la vez que una tira es expulsada al exterior, un elevador, que sostiene compactadas por
50 superposición las tiras precargadas remanentes, es empujado hacia arriba por acción de las gomas elásticas; de manera que la siguiente tira quede dispuesta para una nueva dispensación.

Una vez extraída la tira a usar, para que sea desechada del dispositivo medidor, mediante el giro en 180° del dispositivo objeto de invención, puede emplearse un pulsador que permite pinzar la tira, mediante su introducción en una apertura situada bajo el cuerpo de la invención, con la finalidad de poderla sujetar sin su manipulación. Pinzada la tira a desechar, una vez aproximado al contenedor adecuado, realizando el movimiento inverso con el pulsador la presión ejercida por la cuña interior deja de pinzar la tira reactiva cayendo ésta sin necesidad de manipulación.

Descripción de la figuras

Figura 1a: Consistente en vista lateral exterior del recipiente dispensador de tiras ergonómico mejorado con accionador de empuje unido perpendicularmente.

Figura 1b: Consistente en vista lateral interior del recipiente dispensador de tiras ergonómico mejorado con accionador de empuje unido perpendicularmente. Con vista del dispositivo accionador abierto, cargado y dispuesto para la dispensación de la tira elevada.

Figura 2a: Consistente en vista lateral izquierda del recipiente dispensador de tiras ergonómico mejorado con accionador de empuje por fleje, cardan o cadena.

Figura 2b: Consistente en vista lateral izquierda del recipiente dispensador de tiras ergonómico mejorado con accionador de empuje por fleje, cardan o cadena. Con salida de tira cegada por prolongación delantera de cadena transmisora, liberable con la transmisión de la acción de dispensación.

Figura 3: Consistente en vista lateral exterior del recipiente dispensador de tiras ergonómico mejorado con accionador de empuje unido perpendicularmente. Con acción funcional de dispensación y elemento final de sellado de la salida de la tira reactiva.

Figura 4: Vista detalle del elevador de paquete de tiras de tensión elástica y de presión constante.

Figura 5: Consistente en vista lateral interior del recipiente dispensador de tiras ergonómico mejorado con accionador de empuje. Con vista del dispositivo extractor de tira por cuña interior accionada perpendicularmente por movimiento lineal de accionador sobre guía.

Realización preferente de la invención

La invención (construida principalmente en un polímero) esta compuesta por dos cuerpos (o carcasas principales) iguales en su eje horizontal, que se montan por encaje de pivotes. Un accionador horizontal de dispensación (1), y accionador horizontal invertido de extracción (2). Dicho cuerpo dispone de dos aperturas, la de salida (3), y la de extracción-desecho (4).

El componente motor de salida se compone de un mecanismo bien flexible (5) (cardan, eje o cadena), bien rígido perpendicular (6), que transmiten el movimiento a través de la acción de arrastre-empuje a tira cargada por liberación de tensión sobre el elevador (7).

El accionador accionable por el pulgar (caso de sujeción con una sola mano), permite la extracción de una tira.

- 5 La parte inferior, estanca del cuerpo-casete donde se haya el paquete de tiras dispensables, dispone de un pulsador-extractor (2), que por su accionamiento permite hacer pinza de la tira introducida por la apertura de extracción (4), de manera que la tira reactiva queda depositada parcialmente en el dispensador.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente dispensador de tira ergonómico mejorado; **caracterizado** porque está formado por un accionador-tractor de arrastre sobre una guía que por unión perpendicular a un eje o barra permite empujar una tira hacia el exterior del mecanismo.
- 10 2. Recipiente dispensador de tira ergonómico mejorado, según la reivindicación 1, **caracterizado**, porque está formado por un accionador de arrastre sobre la guía el cual tiene adherido un elemento flexible (ya sea cardan, eje o cadena), que le permite rotar al final de la guía y consecuentemente transmitir el movimiento a un elemento de empuje, a la vez que la transmisión de dicho movimiento libera la salida que estaba cegada.
- 15 3. Recipiente dispensador de tira ergonómico mejorado, según reivindicación 1, 2 y 3, **caracterizado** porque está formado por un paquete de tiras dispensables que son elevadas por un sistema de tensión y presión constante por elemento elástico.
- 20 4. Recipiente dispensador de tira ergonómico mejorado, según reivindicación 1, 2, y 3; **caracterizado** porque está formado en su parte inferior por un accionador-tractor sobre guía horizontal, que dispone en su interior de un elemento en forma de cuña que permite transmitir una acción de presión por pinzamiento sobre la tira que sea introducida en la ranura ocupada por dicha cuña; y permitiendo, mediante la liberación del pinzamiento y en sentido opuesto, desechar la tira usada.

FIG. 1a

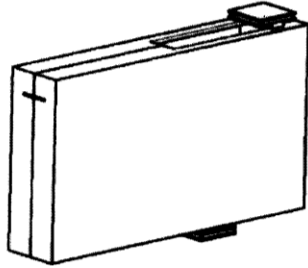


FIG.1b

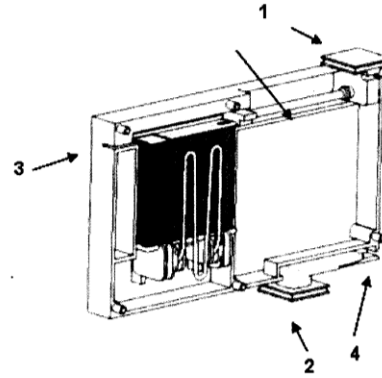


FIG.2a



FIG.2b

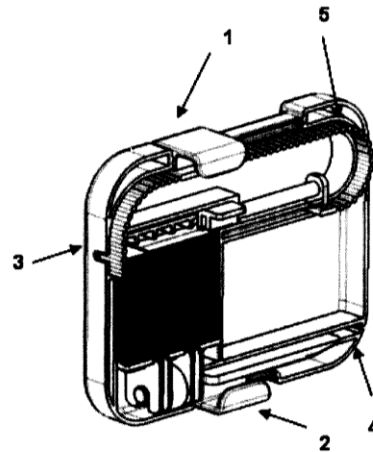


FIG.3

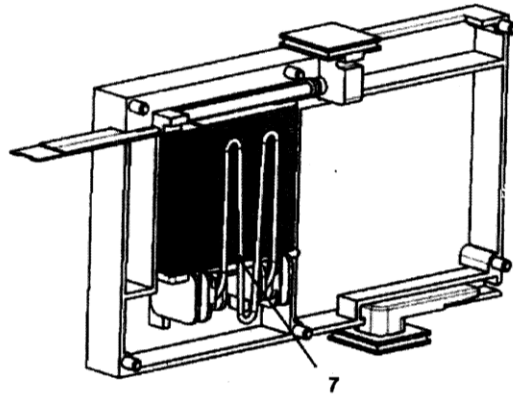


FIG.4

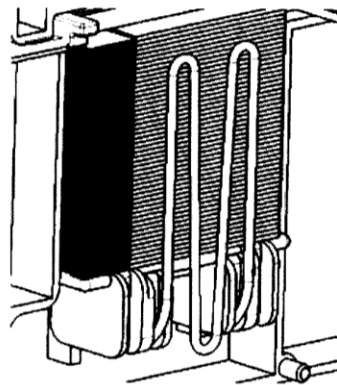
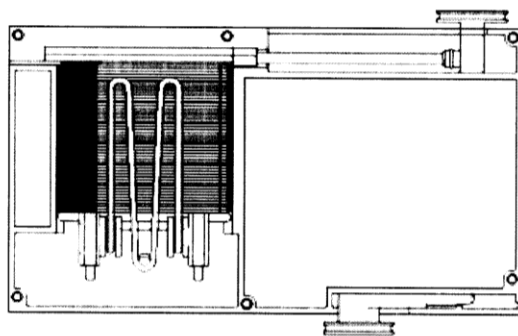


FIG.5





②① N.º solicitud: 201301119

②② Fecha de presentación de la solicitud: 27.11.2013

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **G01N1/00** (2006.01)
B65D83/08 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 1761770 A1 (ROCHE DIAGNOSTICS GMBH et al.) 14.03.2007, párrafos [0007-0060]; figuras 1-17.	1
A		2-4
A	US 2009321467 A1 (WEST ROBERT E et al.) 31.12.2009, párrafos [0009-0058]; figuras 1-16.	1-4
A	ES 2318092 T3 (LIFESCAN SCOTLAND LTD) 01.05.2009, página 2, línea 65 – página 9, línea 60; figuras 1-7.	1-4
A	ES 2397793 T3 (MERCK PATENT GMBH) 11.03.2013, página 5, línea 22 – página 7, línea 18; figuras 1-11.	1-4
A	US 4717018 A (SACHERER KLAUS D et al.) 05.01.1988, columna 2, línea 24 – columna 9, línea 51; figuras 1-23.	1-4
A	ES 2254873 T3 (LIFESCAN INC) 16.06.2006, columna 3, línea 25 – columna 20, línea 14; figuras 1-4.	1-4
A	US 2004033611 A1 (LUNDSGAARD FINN C et al.) 19.02.2004, párrafos [0001-0184]; figuras 1-8.	1-4
A	US 5505308 A (EIKMEIER HEINO et al.) 09.04.1996, columna 1, línea 4 – columna 4, línea 24; figuras 1-5.	1-4
A	US 2006118570 A1 (FOWLER JAMES et al.) 08.06.2006, párrafos [0008-0046]; figuras 1-12.	1-4
A	US 2008118400 A1 (NEEL GARY T et al.) 22.05.2008, párrafos [0012-0092]; figuras 1-28.	1-4

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
26.02.2015

Examinador
E. Álvarez Valdés

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B65D, G01N

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI.

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 26.02.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2-4	SI
	Reivindicaciones 1	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2-4	SI
	Reivindicaciones 1	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 1761770 A1 (ROCHE DIAGNOSTICS GMBH et al.)	14.03.2007
D02	US 2009321467 A1 (WEST ROBERT E et al.)	31.12.2009
D03	ES 2318092 T3 (LIFESCAN SCOTLAND LTD)	01.05.2009
D04	ES 2397793 T3 (MERCK PATENT GMBH)	11.03.2013
D05	US 4717018 A (SACHERER KLAUS D et al.)	05.01.1988
D06	ES 2254873 T3 (LIFESCAN INC)	16.06.2006
D07	US 2004033611 A1 (LUNDSGAARD FINN C et al.)	19.02.2004
D08	US 5505308 A (EIKMEIER HEINO et al.)	09.04.1996
D09	US 2006118570 A1 (FOWLER JAMES et al.)	08.06.2006
D10	US 2008118400 A1 (NEEL GARY T et al.)	22.05.2008

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La invención definida en la reivindicación 1 consiste en un recipiente dispensador de tiras formado por un accionador-tractor de arrastre sobre una guía que, por unión perpendicular a un eje o barra, permite empujar una tira hacia el exterior del mecanismo.

Se considera D01 el documento del Estado de la Técnica anterior más próximo al objeto de la reivindicación 1. D01 divulga (referencias de D01) un:

- recipiente dispensador de tiras (20)

- formado por un accionador-tractor (62) de arrastre sobre una guía que, por unión perpendicular a un eje o barra, permite empujar una tira hacia el exterior del mecanismo (Párrafo (0029)).

No existen diferencias entre D01 y la reivindicación 1. Por tanto, la invención definida en la reivindicación 1, no tiene novedad (Ley 11/1986 de Patentes, Art. 6).

La invención definida en la reivindicación 2 añade al contenido de la reivindicación 1 que el accionador de arrastre sobre la guía, tiene adherido un elemento flexible, que le permite rotar al final de la guía y transmitir el movimiento a un elemento de empuje, a la vez que la transmisión de dicho movimiento libera la salida que estaba cegada.

La diferencia entre lo definido en la reivindicación 2 y lo divulgado en D01 estriba en que:

- En D01, la transmisión de movimiento por el accionador, no libera una salida cegada.

El efecto técnico asociado a esta diferencia es que, mediante un solo movimiento de la mano, se abre el elemento obturador de la salida, se empuja la tira, facilitando su extracción, y a la vez, que se mantiene un sistema de cierre cuya eficacia se garantiza mediante un elemento obturador.

No se deduce que el experto en la materia, a la luz del contenido del Estado de la Técnica, con la esperanza de encontrar un sistema alternativo al divulgado en D01, que sirva para dispensar tiras, se hubiera sentido incitado a modificar el contenido del documento D01 para llegar a las características técnicas definidas en la reivindicación 2.

Por lo tanto, la invención definida en la reivindicación 2 tiene novedad (Ley 11/1986 de Patentes, Art. 6) y también tiene actividad inventiva (Ley 11/1986 de Patentes, Art. 8).

También, las reivindicaciones 3 y 4, dependientes de la reivindicación 2, tendrán novedad (Ley 11/1986 de Patentes, Art. 6) y actividad inventiva (Ley 11/1986 de Patentes, Art. 8).