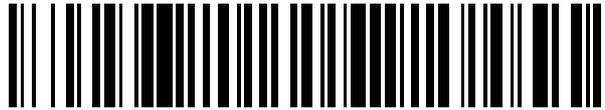


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 531 258**

51 Int. Cl.:

B05B 12/00 (2006.01)

B05B 11/00 (2006.01)

G01F 11/02 (2006.01)

G01F 15/075 (2006.01)

G07C 3/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.12.2008 E 08857830 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.02.2015 EP 2217383**

54 Título: **Sistema de dispensación con imán y bobina para generación de energía**

30 Prioridad:

06.12.2007 US 999538

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

12.03.2015

73 Titular/es:

**KANFER, JOSEPH (100.0%)
4445 EVERETT ROAD
RICHFIELD, OH 44286, US**

72 Inventor/es:

WEGELIN, JACKSON

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 531 258 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

Sistema de dispensación con imán y bobina para generación de energía

Campo técnico

- 5 La invención se refiere al campo de los mecanismos auto alimentados en dispensadores. Más particularmente, la invención se refiere a la aplicación de energía electromagnética generada a partir del movimiento de un accionamiento de dispensación a diversos mecanismos dentro del dispensador. Más específicamente, la invención se refiere a emplear un imán en asociación con una bobina para alimentar un mecanismo electrónico sin la necesidad de ninguna fuente de energía adicional.

Antecedentes

- 10 Los dispositivos auto alimentados en dispensadores no son comúnmente conocidos. A menudo, se emplean células solares, baterías y/o energía de AC como medios para alimentar diversos componentes dentro de un dispensador. En dispensadores más básicos, las bombas de mano se accionan por un émbolo que se presiona. De hecho, todos estos dispensadores proporcionan una fuente de movimiento mecánico por la cual se mueve un accionador para permitir que un producto sea dispensado.

- 15 A menudo, el dispensador incluye un conmutador electrónico en asociación con el accionador a fin contar el número de dispensaciones. El conmutador también puede desencadenar una indicación de que el dispensador está en operación. El conmutador asociado con un accionador o bien completará o bien romperá un circuito electrónico tras la activación a fin de contar o generar una indicación.

- 20 Un conmutador tal conocido para trabajar en asociación con un accionador para un dispensador es un conmutador mecánico que aumenta un contador. Aunque estos conmutadores están operativos, son algo poco prácticos debido a su tamaño, el cual limita la colocación requerida de manera que el usuario pueda leer y reiniciar el contador.

- 25 También es conocido que los dispensadores generan energía a través del uso de células solares y aunque las células solares se emplean ampliamente en la técnica, las células solares requieren luz para generar energía y, cuando no está disponible suficiente luz, los sistemas soportados están sujetos a fallos. Sería beneficioso proporcionar una alternativa a los métodos de energía actuales empleados en la técnica de dispensación y utilizar el movimiento de la actividad de dispensación en sí mismo para generar energía que se podría suministrar a otros mecanismos del dispensador.

La DE 20 2006 011 208 U1 y la WO 2008(079401 A1 describen un dispensador según el preámbulo de la reivindicación 1.

- 30 Hay una necesidad en la técnica de un dispensador que no requiera una fuente de energía o conmutador mecánico para aumentar un contador y registrar los datos en una fuente de memoria que se pueden leer en un momento posterior a través del uso de un dispositivo de conexión acoplable exterior.

Compendio de la invención

- 35 A la luz de lo anterior, es un primer aspecto de la presente invención proporcionar un sistema de dispensación con un imán y una bobina que interactúan con el accionamiento de una bomba, provocando la generación de energía.

Es otro aspecto de la presente invención proporcionar un sistema de dispensación que puede alimentar un dispositivo electrónico mediante la activación de una bomba, sin el uso de una batería, célula solar o energía externa.

- 40 Aún otro aspecto de la presente invención es proporcionar un sistema de dispensación que produce energía a partir de una interacción de un imán y una bobina causada por el accionamiento de una bomba, que se envía a un controlador para contar el número de dispensaciones.

Aún otro aspecto de la presente invención es proporcionar un sistema de dispensación que produce energía a partir de una interacción de un imán y una bobina causada por el accionamiento de una bomba, que se envía a un diodo emisor de luz (LED).

- 45 Todavía otro aspecto de la presente invención es proporcionar un sistema de dispensación que tiene un controlador que recibe energía suministrada desde una bobina asociada con un imán, por lo cual el imán y la bobina generan energía a partir del movimiento generado por la bomba, de manera que el controlador puede indexar su recuento de dispensaciones y ser leído en un momento posterior por otro controlador.

Breve descripción de los dibujos

- 50 Estos y otros rasgos y ventajas de la presente invención llegarán a ser comprendidos mejor con respecto a la siguiente descripción, las reivindicaciones anexas y los dibujos anexas en donde:

La Fig. 1 es una vista de alzado lateral de un sistema de dispensación según los conceptos de la presente invención;

La Fig. 2 es una vista en perspectiva de un mecanismo de dispensación de la técnica anterior;

La Fig. 3 es una vista en perspectiva del mecanismo de dispensación de la presente invención; y

5 La Fig. 4 es una vista de despiece del mecanismo de dispensación de la presente invención, que muestra el imán y la bobina del mismo.

Mejor modo para llevar a cabo la invención

Con referencia ahora a los dibujos y más particularmente a la Fig. 1, se puede ver que un sistema de dispensación hecho según la invención se designa de manera general por el número 10. Mientras que el concepto y estructura de la invención es aplicable a una amplia variedad de dispensadores, es particularmente adaptable a dispensadores portátiles como se presenta en la presente memoria. El dispensador portátil 10 incluye una estructura de alojamiento de dispensador de dispensadores ampliamente conocidos, designados de manera general por el número 12. El alojamiento de dispensador 12 puede ser una unidad de pared o montada en mostrador o puede ser una unidad independiente dispuesta en una parte superior del mostrador o similar. El dispensador descrito en la presente memoria se usa para dispensar fluidos tales como jabones u otros líquidos, pero se apreciará que se podrían dispensar otros productos tales como papel, tabletas o cualquier material fluido. Para esta realización, el alojamiento de dispensador 12 incluye un producto líquido 14 colocado por debajo y en comunicación con una boquilla de dispensación 16, con una bomba adecuada u otro mecanismo de dispensación 18 interpuesto entre los mismos. Como es bien conocido por los expertos en la técnica, el mecanismo de dispensación 18 está configurado para dispensar una cantidad prefijada de líquido en cada ciclo de dispensación. Según la invención, el mecanismo de dispensación 18 está controlado por un mecanismo de accionamiento 20 tal como un motor, solenoide, émbolo o similar.

El mecanismo 20 en la realización preferida contiene un muelle 22, émbolo 24 y alojamiento de bomba 26 como se muestra en las Fig. 3 y 4. El alojamiento de bomba 26 se acopla al vástago 28 y recibe un muelle 22 y un émbolo 24. Un imán en forma de anillo 30 se asegura al exterior del émbolo 24 de manera que el imán 30 se mueve con el émbolo 24. También se debería entender que el imán 30 puede ser de cualquier forma y se puede asegurar al interior del émbolo 24 o ser parte del émbolo 24 siempre y cuando se mueva con respecto al material de dispensación.

El dispensador portátil 10 tiene un tapón 32 como se muestra en las Fig. 1 y 2. El tapón 32 se asegura al alojamiento de dispensador 12 y proporciona la geometría para cubrir el mecanismo 20. El tapón 32 se asegura en su posición mediante roscas interiores que se acoplan al alojamiento del dispensador 12. Se debería entender que el tapón 32 puede asegurarse por cualquier medio fácilmente conocido en la técnica incluyendo un ajuste por presión o similar. El tapón 32 recibe un carrito 34 que incluye una bobina de metal 36. La bobina 36 está colocada de manera que según se acciona la bomba, el imán 30 se mueve respecto a la bobina 36, generando energía en la bobina 36. Debería ser fácilmente evidente que la ubicación de la bobina 36 y el imán 30 se pueden intercambiar de manera que la bobina 36 se incluya en el émbolo 24 y el imán 30 se coloque dentro del tapón 32. La realización preferida se entiende que genera energía suficiente para alimentar momentáneamente un LED 38 u otro pequeño dispositivo electrónico alimentado tal como un controlador 40.

En una realización, la energía creada por el movimiento relativo del imán 30 y la bobina 36 alimenta el controlador 40, que aumenta inmediatamente un registro en un almacenamiento de datos no volátil, el cual puede incluir una memoria instantánea, eeprom o similar para registrar el evento de dispensación. El controlador 40 es preferiblemente un micro controlador que proporciona el hardware, el software y la memoria necesarios para implementar las funciones en base a la dispensación del dispensador portátil 10. Se debería entender que el controlador 40 también se puede usar para otros propósitos fácilmente conocidos en la técnica.

Cuando se consume la energía, el controlador pierde potencia, aún retiene datos con respecto al evento de dispensación e indexa continuamente para mantener un total actual en cualquier punto en el tiempo. El movimiento del imán 30 continúa aumentando el número de dispensaciones de esta manera. El dispensador portátil 10 también incluye un conector 42 en el que puede conectarse un lector de controlador 44 para leer el número de dispensaciones a partir del controlador 40 y reiniciar el controlador 40 para permitir un nuevo recuento. El lector del controlador 44 puede ser cualquier lector fácilmente conocido en la técnica y puede constar de un LED o un visualizador de cristal líquido y botones pulsadores o similares para reiniciar el controlador 40.

El mecanismo 20 no está limitado al dispositivo mencionado en lo anterior y puede emplear cualquier medio fácilmente conocido en la técnica. El mecanismo 20 puede requerir algunos medios de energía, pero a fin de conservar su fuente de energía habitual puede utilizar la interacción imán-bobina como se enseña por la presente solicitud.

55 De esta manera, se puede ver que los objetos de la invención se han satisfecho por la estructura y su método de uso presentado anteriormente. Aunque según los Estatutos de Patente, solamente se ha presentado y descrito en detalle el mejor modo y la realización preferida, se tiene que entender que la invención no está limitada a los mismos

o por los mismos. Por consiguiente, para una apreciación del verdadero alcance y envergadura de la invención, se debería hacer referencia a las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un dispensador (10) para dispensar un producto líquido (14), que comprende:
- un alojamiento de dispensador (12) que contiene el producto líquido (14);
 - 5 un mecanismo de dispensación (20) que incluye un émbolo (24), un muelle (22) y un alojamiento de bomba (26), dicho mecanismo de dispensación (20) que es una bomba;
 - un tapón (32) asegurado al alojamiento de dispensador (12), que cubre dicho mecanismo de dispensación (20) y que recibe un carrete (34) que incluye una bobina (36);
 - 10 un imán (30) asegurado al exterior de dicho émbolo (24) de manera que el imán (30) se mueve con el émbolo (24); y
 - un dispositivo electrónico (40);
 - en donde según se acciona dicha bomba, el imán (30) se mueve respecto a la bobina (36), generando energía en dicha bobina (36) que se aplica a dicho dispositivo electrónico,
 - caracterizado por que dicho imán (30) es en forma de anillo y se recibe dentro de dicha bobina (36).
2. El dispensador según la reivindicación 1, en donde dicho dispositivo electrónico (40) es un controlador (40).
- 15 3. El dispensador según la reivindicación 2, en donde dicho controlador (40) comprende un contador que aumenta y almacena un recuento representativo de una acción de generación de energía en una memoria no volátil dentro de dicho controlador (40).
- 20 4. El dispensador según la reivindicación 3, que además comprende un conector (42) asociado con dicho controlador (40), en donde un segundo controlador (44) puede acoplarse a dicho conector (42) y leer y reiniciar datos de dicho controlador (40).
5. El dispensador según la reivindicación 1, en donde dicho dispositivo electrónico (40) es un diodo emisor de luz.
6. El dispensador según la reivindicación 2, en donde dicho controlador (40) aumenta un registro en un almacenamiento de datos no volátil.
- 25 7. El dispensador según la reivindicación 6, que además comprende un conector eléctrico asociado con dicho controlador (40).
8. El dispensador según la reivindicación 7, en donde un lector de micro controlador (44) se conecta a dicho conector eléctrico (42) para leer dicho registro.
9. El dispensador según la reivindicación 8, en donde dicho lector de micro controlador (44) reinicia dicho registro.
- 30

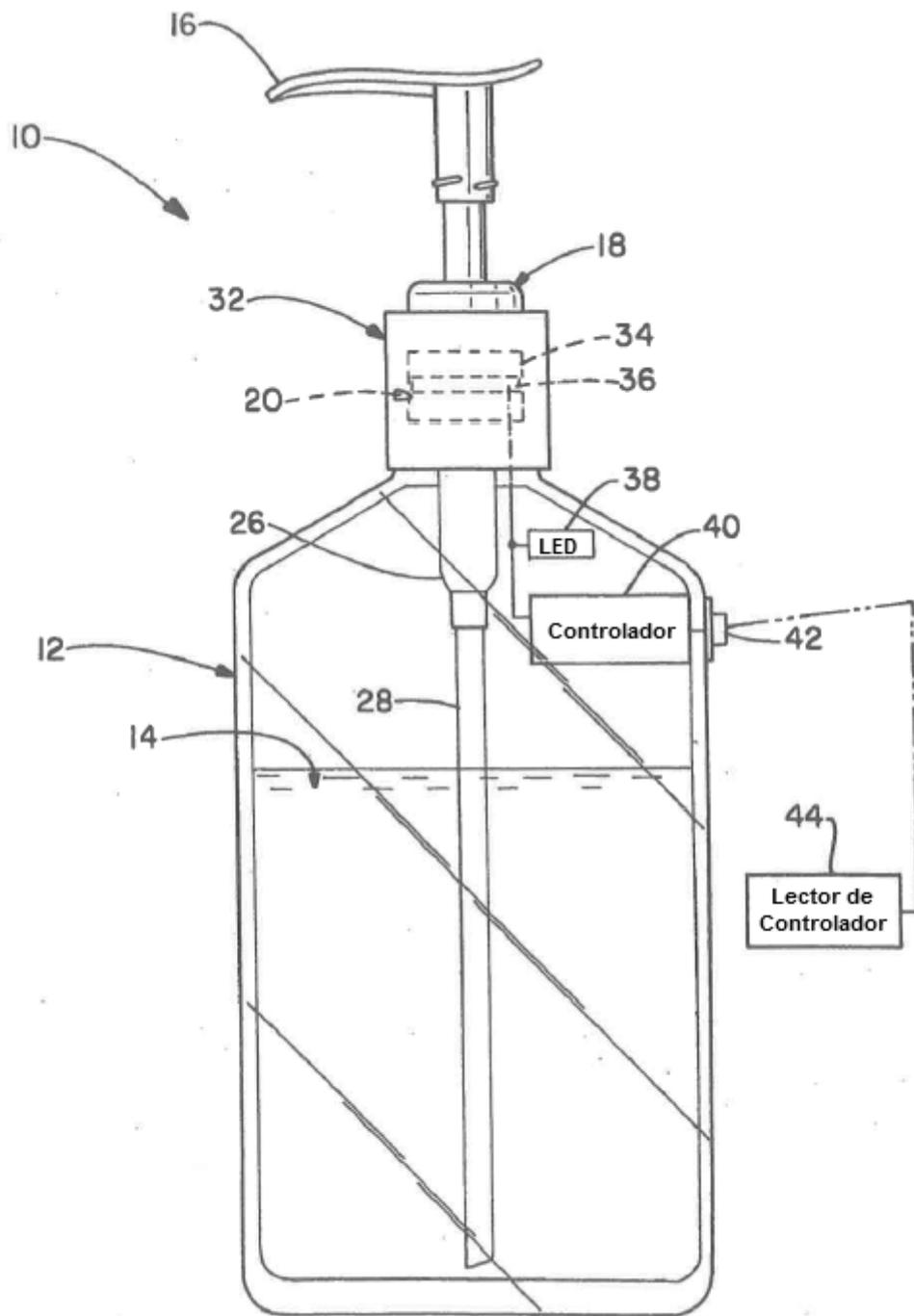


FIG.- I

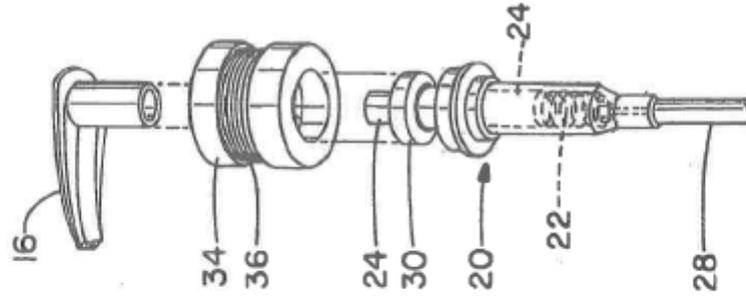


FIG.-4

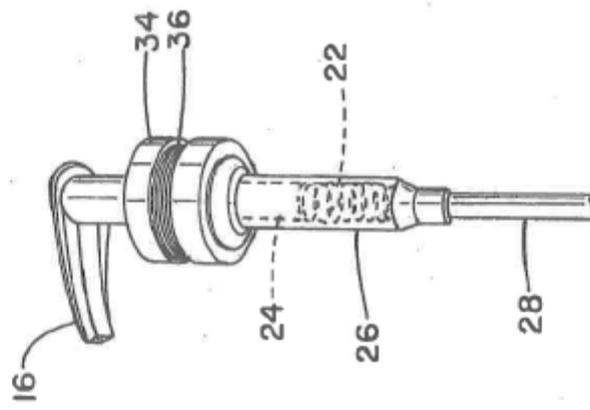


FIG.-3

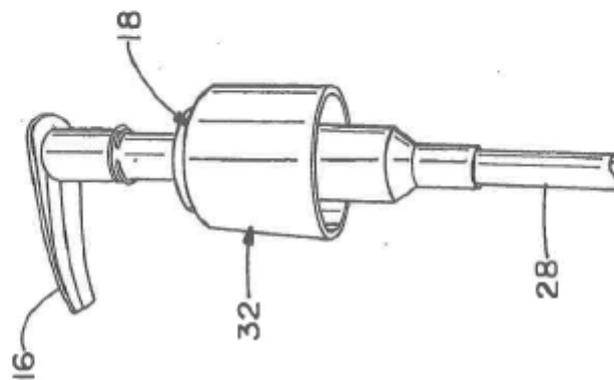


FIG.-2 Técnica Anterior