

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 305**

51 Int. Cl.:
B05C 17/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09172496 .3**
96 Fecha de presentación: **08.10.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2184113**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.05.2010**

54 Título: **Dispositivo dispensador por prensado**

30 Prioridad:
07.11.2008 DE 102008043538

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.05.2012

73 Titular/es:
**HILTI AKTIENGESELLSCHAFT
CORPORATE INTELLECTUAL PROPERTY,
FELDKIRCHERSTRASSE 100
9494 SCHAAN, LI**

72 Inventor/es:
**Hefe, Christian;
Lederle, Hans Peter y
Heiberger, Franz**

74 Agente/Representante:
Carvajal y Urquijo, Isabel

ES 2 380 305 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 dispensador por prensado

5 La presente invención hace referencia a un dispositivo dispensador por prensado para recipientes que contienen sustancias con, al menos, un vástago de émbolo que presenta un perfilado a lo largo de su extensión longitudinal, y con una unidad motriz para el, al menos un, vástago de émbolo con un medio de propulsión que engrana con el perfilado del, al menos un, vástago del émbolo.

10 Un dispositivo dispensador por prensado de esta clase se utiliza para la extracción de sustancias envasadas en recipientes, como por ejemplo, en bolsas de lámina o cartuchos, en un lugar de aplicación. Dicho dispositivo dispensador por prensado resulta apropiado para la extracción de diferentes clases de sustancias, como por ejemplo, morteros o sustancias de sellado. Mediante el accionamiento de la unidad motriz manual o eléctrica se activa el medio de propulsión y el, al menos un, vástago de émbolo es desplazado hacia adelante en una medida determinada, en donde una placa de presión dispuesta en el vástago de émbolo actúa sobre el recipiente, y se extrae una cantidad correspondiente de la sustancia contenida en su interior, a través de un orificio de salida del dispositivo dispensador por prensado. Para reemplazar un recipiente prensado, el vástago de émbolo debe retroceder para que el recipiente dispuesto en el dispositivo dispensador por prensado pueda ser retirado de dicho dispositivo y pueda ser reemplazado por otro recipiente.

20 De la patente DE 22 27 930 A1 se conoce un dispositivo dispensador por prensado con un vástago de émbolo que presenta un perfilado dentado a lo largo de su extensión longitudinal, y con una unidad motriz para el, al menos un, vástago de émbolo. La unidad motriz comprende un motor y un mecanismo de transmisión como órgano accionador, y como medio de propulsión comprende una rueda dentada que engrana con el perfilado dentado del, al menos un, vástago de émbolo, y que es accionada por el órgano accionador. Mediante una regulación por cambio del número de polos del motor, el vástago de émbolo desplazado previamente hacia delante por la unidad motriz, se conduce nuevamente a su posición inicial, en la cual se puede retirar el recipiente introducido y se puede posicionar un nuevo recipiente en el dispositivo dispensador por prensado. Un dispositivo dispensador por prensado de esta clase también se denomina dispensador con barra dentada y garantiza un avance continuo del vástago de émbolo.

25 En la solución conocida resulta una desventaja que un vástago de émbolo con perfilado dentado sea costoso para su fabricación y susceptible a la contaminación, dado que las impurezas resultantes como polvo, sustancia o similares, se pueden depositar en el perfilado dentado y, de esta manera, pueden dificultar el engrane de la rueda dentada como medio de propulsión.

30 El objeto de la presente invención consiste en crear un dispositivo dispensador por prensado conforme a la clase, que no presente las desventajas mencionadas anteriormente, en donde se fabrica de manera económica particularmente el, al menos un, vástago de émbolo.

Dicho objeto se resuelve mediante las características de la reivindicación independiente. Los perfeccionamientos ventajosos se revelan en las reivindicaciones relacionadas.

35 De acuerdo con la presente invención, el perfilado del, al menos un, vástago de émbolo se compone de una pluralidad de orificios de paso que atraviesan el vástago de émbolo, separados entre sí con intervalos regulares, en los cuales encajan medios de engrane del medio de propulsión para el avance del, al menos un, vástago de émbolo.

40 Las impurezas que se depositan eventualmente en los orificios de paso, se expulsan a través de los orificios de paso interconectados durante el engrane del medio de propulsión con, al menos, un vástago de émbolo. Los medios de engrane del medio de propulsión de la unidad motriz engranan en el flanco de los orificios de paso dispuesto en el sentido de avance, y garantizan un avance continuo del, al menos un, vástago de émbolo. Además, el, al menos un, vástago de émbolo puede ser desplazado por la unidad motriz tanto en el sentido de avance así como en contra de dicho sentido.

45 El, al menos un, vástago de émbolo perforado se fabrica de manera simple, por ejemplo, mediante cortes de precisión, con lo cual los orificios de paso se pueden conformar con una precisión elevada, así como sin astillas en el, al menos un, vástago de émbolo.

50 El medio de propulsión es preferentemente, al menos, una rueda dentada, en donde los dientes de la, al menos una, rueda dentada son los medios de engrane. La, al menos una, rueda dentada engrana en los orificios de paso en el, al menos un, vástago de émbolo para el avance del, al menos un, vástago de émbolo, con lo cual se garantiza un avance continuo del, al menos un, vástago de émbolo durante el proceso completo dispensación por prensado. Además, mediante los dientes que se introducen en los orificios de paso se expulsan de manera simple las impurezas que se encuentran en los orificios de paso.

De manera alternativa, el medio de propulsión comprende, por ejemplo, un mecanismo de palanca con una palanca con cuyo accionamiento un extremo libre de la palanca se introduce en los orificios de paso o bien, engrana en dichos orificios, como medio de engrane para el avance del, al menos un, vástago de émbolo.

5 Preferentemente, los dientes de la, al menos una, rueda dentada presentan un perfil de evolvente, los cuales garantizan un engrane ventajoso con el, al menos un, vástago de émbolo y, de esta manera, garantizan un avance ventajoso de dicho vástago de émbolo durante el proceso completo dispensación por prensado.

10 Los orificios de paso son preferentemente rectangulares en la sección transversal del orificio y, de manera ventajosa, en particular aproximadamente cuadrados, con lo cual se proporciona una construcción simétrica a lo largo de la extensión longitudinal correspondiente del, al menos un, vástago de émbolo perforado, y se evita una deformación de temple a lo largo de dicho vástago de émbolo.

15 Preferentemente, al menos, el canto lateral de cada uno de los orificios de paso, opuesto al sentido de avance del, al menos un, vástago de émbolo, y que se encuentra orientado hacia el medio de propulsión que engrana, está provisto de un biselado. Con el biselado que se conforma, por ejemplo, como un bisel o como un canto redondeado, se garantiza un engrane perfecto del medio de propulsión con el, al menos un, vástago de émbolo, particularmente cuando el medio de propulsión comprende una rueda dentada que engrana con el, al menos un, vástago de émbolo. Además, el biselado estabiliza el, al menos un, vástago de émbolo perforado. Además, se puede controlar de manera ventajosa la carga de los flancos de los dientes. Mediante el biselado, cada orificio de paso del, al menos un, vástago de émbolo perforado se ensancha del lado del, al menos un, vástago de émbolo, orientado hacia el medio de propulsión, al menos, en contra del sentido de avance en relación con la sección transversal del orificio, hecho que permite un engrane simple del medio de propulsión con el, al menos un, vástago de émbolo perforado.

20 Preferentemente, al menos, dos cantos laterales enfrentados entre sí de cada uno de los orificios de paso, que en la extensión longitudinal o bien, en el sentido de avance del, al menos un, vástago de émbolo se encuentran enfrentados entre sí y orientados hacia el medio de propulsión que engrana, están provistos respectivamente de un biselado. Mediante los biselados enfrentados entre sí que se conforman, por ejemplo, como un bisel o como un canto redondeado, se garantiza un engrane perfecto del medio de propulsión con el, al menos un, vástago de émbolo. Esto se garantiza particularmente cuando el medio de propulsión comprende una rueda dentada que engrana con el, al menos un, vástago de émbolo. Además, los biselados estabilizan el, al menos un, vástago de émbolo perforado. Además, se pueden controlar también de manera ventajosa las cargas de los flancos de los dientes. Mediante los biselados enfrentados entre sí, cada orificio de paso del, al menos un, vástago de émbolo perforado se ensancha del lado del, al menos un, vástago de émbolo, orientado hacia el medio de propulsión en el sentido de avance o en contra de dicho sentido en relación con la sección transversal del orificio, hecho que permite un engrane también simple del medio de propulsión con el, al menos un, vástago de émbolo perforado.

A continuación, la presente invención se explica en detalle de acuerdo con un ejemplo de ejecución. Muestran:

Fig. 1 un dispositivo dispensador por prensado en una proyección horizontal; y

35 Fig. 2 una sección de un vástago de émbolo en una representación en perspectiva.

En las figuras se proporcionan fundamentalmente los mismos símbolos de referencia para las mismas piezas.

40 El dispositivo dispensador por prensado 11 representado en las figuras 1 y 2 se utiliza para la dispensación por prensado de una sustancia desde un recipiente que se encuentra dispuesto en una cámara de alojamiento 13 del dispositivo dispensador por prensado 11, de manera que se pueda reemplazar. El dispositivo dispensador por prensado 11 presenta dos vástagos de émbolo 21 que en sus extremos libres presentan respectivamente una placa de presión 22 para dispensar mediante prensado la sustancia que se encuentra en el recipiente. A lo largo de la extensión longitudinal de los vástagos de émbolo 21, dichos vástagos de émbolo presentan respectivamente un perfilado 17 que se compone de una pluralidad de orificios de paso 24 que atraviesan el vástago de émbolo 21, separados entre sí con intervalos regulares.

45 Además, el dispositivo dispensador por prensado 11 presenta una unidad motriz 16 para los vástagos de émbolo 21 que comprende, por ejemplo, un motor eléctrico como órgano accionador, un mecanismo de transmisión, y como medio de propulsión 17 dos ruedas dentadas 18 accionadas por el órgano accionador y que engranan entre sí y con los orificios de paso 24 de los vástagos de émbolo 21. En el accionamiento del órgano accionador, las ruedas dentadas 18 se intercalan en rotación, las cuales como medio de engrane engranan con sus dientes simultáneamente con los orificios de paso de los vástagos de émbolo perforados 21, de manera que ambos vástagos de émbolo 21 sean desplazados por las ruedas dentadas 18 para la dispensación de la sustancia mediante prensado. Además, la sustancia extraída del recipiente sale del orificio de salida 19 del dispositivo dispensador por prensado 11.

ES 2 380 305 T3

Los dientes de ambas ruedas dentadas 18 presentan respectivamente un perfil de evolvente. Por ejemplo, mediante una inversión de polos del motor eléctrico o bien, mediante la conmutación del órgano accionador, se rotan las ruedas dentadas 18 en contra del sentido de rotación para el avance de los vástagos de émbolo 21, de manera que los vástagos de émbolo 21 puedan retroceder nuevamente a una posición inicial para un cambio de recipiente.

- 5 Alternativamente, el órgano accionador comprende un mecanismo de palanca que se puede accionar, por ejemplo, manualmente, que para el avance del vástago de émbolo presenta simultáneamente el medio de propulsión 17 que comprende medios de engrane y que engrana en, al menos, uno de los vástagos de émbolo perforados.

- 10 Como se observa en la figura 2, los orificios de paso 24 son rectangulares en la sección transversal del orificio. Los cantos laterales 25 y 26 de cada orificio de paso 24 que en la extensión longitudinal o bien, en el sentido de avance V de los vástagos de émbolo 21, que se encuentran enfrentados entre sí y se orientan hacia el medio de propulsión 17 que engrana, están provistos respectivamente de un biselado. De esta manera, los orificios de paso 24 se encuentran ensanchados en la extensión longitudinal de los vástagos de émbolo 21 en relación con la sección transversal del orificio aproximadamente cuadrada, en el sentido de la extensión longitudinal de los vástagos de émbolo 21, respectivamente sobre el lado de los vástagos de émbolo 21 orientado hacia el medio de propulsión 17.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo dispensador por prensado para recipientes que contienen sustancias con, al menos, un vástago de émbolo (21) que presenta un perfilado (23) a lo largo de su extensión longitudinal, y con una unidad motriz (16) para el, al menos un, vástago de émbolo (21) con un medio de propulsión (17) que engrana con el perfilado (23) del, al menos un, vástago del émbolo (21), en donde la unidad motriz (16) está diseñada para desplazar el vástago de émbolo (21) ya sea en un sentido de avance preciso (V) o en el sentido contrario al sentido de avance preciso (V), **caracterizado porque** el perfilado (23) del, al menos un, vástago de émbolo (21) se compone de una pluralidad de orificios de paso (24) que atraviesan el vástago de émbolo (21), separados entre sí con intervalos regulares, en los cuales encajan medios de engrane del medio de propulsión (17) para el avance del, al menos un, vástago de émbolo (21).
- 10
2. Dispositivo dispensador por prensado de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el medio de propulsión (17) es, al menos, una rueda dentada (18), en donde los dientes de la, al menos una, rueda dentada (18) son los medios de engrane.
- 15
3. Dispositivo dispensador por prensado de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** los dientes de la, al menos una, rueda dentada (18) presentan un perfil de evolvente.
4. Dispositivo dispensador por prensado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** los orificios de paso (24) son rectangulares en la sección transversal del orificio.
- 20
5. Dispositivo dispensador por prensado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque**, al menos, el canto lateral (25) de cada uno de los orificios de paso (24), opuesto al sentido de avance (V) del, al menos un, vástago de émbolo (21), y que se encuentra orientado hacia el medio de propulsión (17) que engrana, está provisto de un biselado.
- 25
6. Dispositivo dispensador por prensado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque**, al menos, dos cantos laterales (25, 26) enfrentados entre sí de cada uno de los orificios de paso (24), que en la extensión longitudinal del, al menos un, vástago de émbolo (21) se encuentran enfrentados entre sí y orientados hacia el medio de propulsión (17) que engrana, están provistos respectivamente de un biselado.

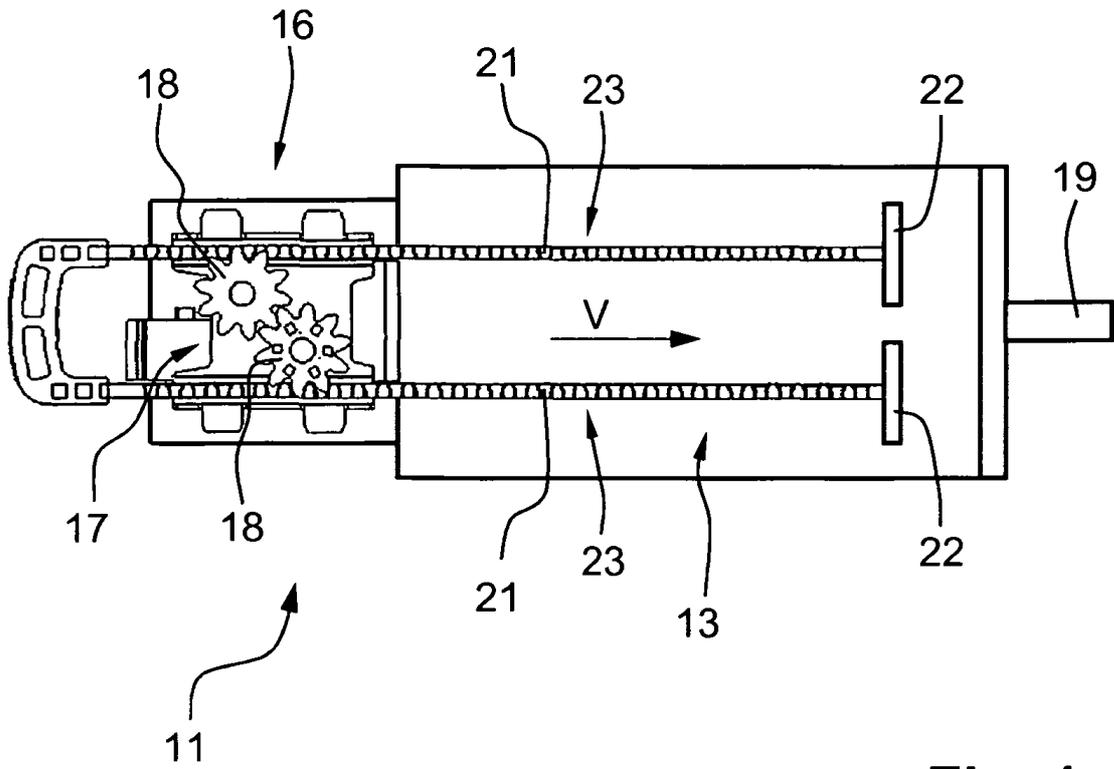


Fig. 1

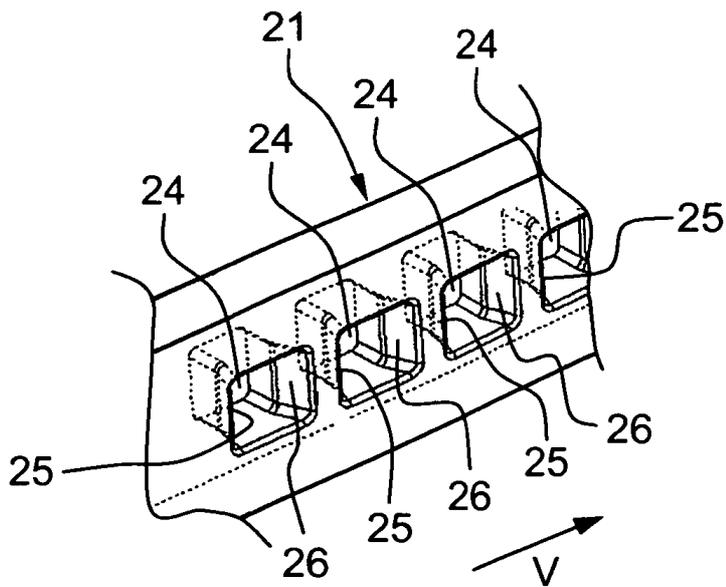


Fig. 2