(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 408 697**

(51) Int. CI.:

A61B 19/00 (2006.01)
B65D 41/00 (2006.01)
A61J 1/06 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.09.1998 E 98949359 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.02.2013 EP 1022991**

(54) Título: **Ampollas que contienen un líquido inyectable**

(30) Prioridad:

22.09.1997 US 935342

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.06.2013

(73) Titular/es:

TEVA PHARMACEUTICAL INDUSTRIES, LTD. (100.0%)
5 BASEL STREET, P.O. BOX 3190
49131 PETAH TIQVA, IL

(72) Inventor/es:

SHAPIRA, YOSEF, RON, ODED

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

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

Ampollas que contienen un líquido inyectable.

Campo de la invención.

La presente invención pertenece al campo de las ampollas que contienen un líquido inyectable.

Antecedentes de la invención.

Las ampollas se usan comúnmente como envases primarios para fármacos líquidos y otros fluidos. Después de llenarla, la ampolla se cierra herméticamente para que el contenido no interaccione con el ambiente. El vidrio es el material preferido para la fabricación de las ampollas debido a su inercia química que minimiza su interacción con el contenido. Los intentos para reemplazar el vidrio con otros materiales, tales como plástico, en la fabricación de ampollas han fracasado debido a las fugas, al coste o a interacciones de estos materiales con el contenido.

Una ampolla de vidrio se abre rompiéndola en una constricción situada en el fondo de su vástago. El vidrio de la región de la constricción se podría debilitar a priori o bien debilitarse ad hoc con ayuda de un instrumento como una lima, con el fin de facilitar su apertura. Invariablemente, las partículas de vidrio se albergan desde el borde cortante al contenido durante la apertura. Las partículas de pequeño tamaño son capaces de penetrar a través de la abertura de una aguja de jeringuilla durante la extracción de líquido de la ampolla, y de ese modo podría ser peligroso cuando el contenido se inyecte en una persona.

El D1 296 18 100 divulga una ampolla con una parte de fondo, cóncava y arqueada, y una restricción circunferencial.

Compendio de la invención.

El objeto de la presente invención es proveer una ampolla según la reivindicación 1 que contiene un líquido para su inyección que tiene una retención para la recogida de los contaminantes en partículas.

Según la presente invención, se provee una ampolla que tiene un fondo o parte inferior formado por una constricción circunferencial en forma de V practicada en la pared lateral de la ampolla que sirve como una retención para los contaminantes en partículas sólidas precipitados y una parte de pared lateral parecida a una cavidad que sirve como un sumidero de líquido cuando la ampolla se inclina, por lo cual se puede extraer de la ampolla el líquido esencialmente libre de contaminante.

Las partículas contenidas en la retención se separan del grueso de líquido contenido en la ampolla de tal manera que el líquido se podría aspirar en una jeringuilla libre de partículas. Por tanto, se han reducido o limitado sustancialmente los riesgos anteriormente indicados que plantean estos contaminantes.

Descripción de los dibujos.

A continuación se describe la invención con referencia a los siguientes dibujos, en los que:

La figura 1 presenta un dibujo a escala ampliada de la ampolla de la presente invención;

La figura 2 muestra el método de apertura de la ampolla de la figura 1;

La figura 3 muestra la extracción del contenido de la ampolla de la figura 1 después de abrirla (ampolla pequeña); y

La figura 4 muestra la extracción del contenido de la ampolla de la figura 1 después de abrirla (ampolla de mayor tamaño ≥ 10 ml.)

Descripción detallada de una realización específica.

La figura 1 muestra, una ampolla 1 herméticamente cerrada según la presente invención que contiene un líquido 2 para su inyección. La ampolla 1 está formada con el fin de que posea una constricción circunferencial 3 en forma de V en un punto muy próximo a su pared de fondo 4, dividiéndose entre una retención 5 y una cavidad circunferencial 6 y una segunda constricción circunferencial 7 en la parte inferior o fondo de su vástago 8.

La figura 2 muestra que la ampolla de la figura 1 se ha abierto mediante la aplicación de un par de torsión a su vástago 8, causando que el vástago se rompa en la constricción 7.

La figura 3 muestra la ampolla y el vástago 8 separado después de la apertura. La ampolla se mantiene inclinada para que los contaminantes en partículas 9, tales como partículas de vidrio contenidas en el líquido 2 procedentes de los bordes cortantes 10 y 11 durante la apertura de la ampolla y que se hayan sedimentado a través del líquido 2, se recojan en la retención 5 formada entre la constricción 3 y el fondo 4. Para extraer el líquido de la ampolla 1 en una jeringuilla 12, se inserta la aguja 13 de jeringuilla de tal manera que su punta esté situada en la cavidad 6, que en el estado inclinado sirve como un sumidero de líquido. En esta configuración, el líquido 2 se aspira al interior

de la jeringuilla, mientras que las partículas 9 contenidas en la retención 5 no se aspiran a la aguja de la jeringuilla, y por consiguiente el líquido aspirado al interior de la jeringuilla 12 está exento de partículas que permanecen en la retención 5 junto con un volumen insignificantemente pequeño de líquido 2.

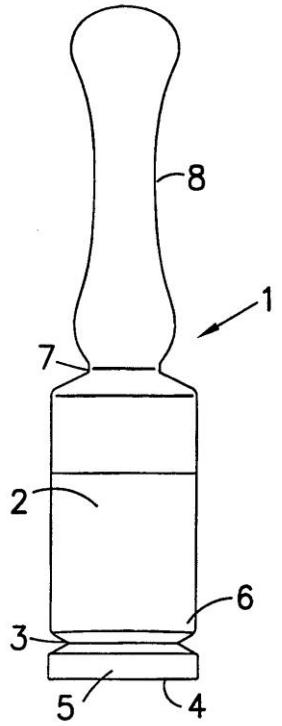
REIVINDICACIONES

1. Una ampolla (1) que contiene un líquido (2) para su inyección y que tiene:

una parte de fondo (5) que sirve como una retención para los contaminantes en partículas sólidas precipitados (9); y

una parte de pared lateral (6) parecida a una cavidad que, cuando la ampolla (1) se inclina, sirve como un sumidero de líquido, por lo cual el líquido (2) esencialmente libre de contaminantes se puede extraer de la ampolla (1), caracterizada porque la parte de pared lateral parecida a una cavidad está formada por una constricción circunferencial (3) en forma de V practicada en la pared lateral de la ampolla (1).

FIG. 1



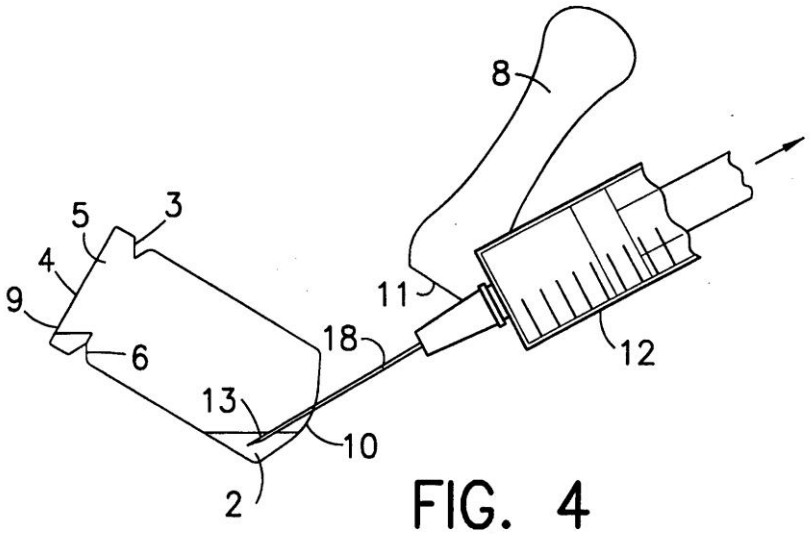


FIG. 4

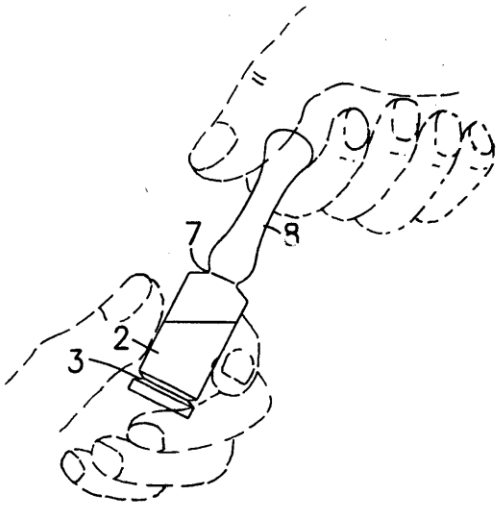


FIG. 2

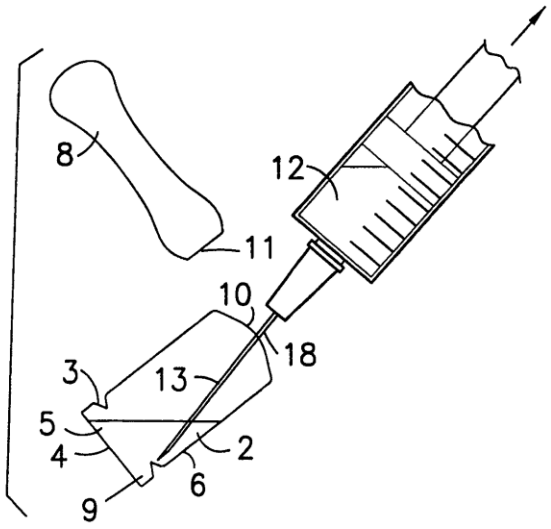


FIG. 3