

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 310**

51 Int. Cl.:

A61J 1/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.05.2014 PCT/IB2014/061810**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.12.2014 WO14191950**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.05.2014 E 14736977 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.03.2017 EP 3003245**

54 Título: **Dispositivo de acceso para frascos**

30 Prioridad:

29.05.2013 IT TO20130432

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

03.07.2017

73 Titular/es:

**INDUSTRIE BORLA S.P.A. (100.0%)
Via G. Di Vittorio 7bis
10024 Moncalieri (Torino), IT**

72 Inventor/es:

GUALA, GIANNI

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 621 310 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 de acceso para frascos

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a dispositivos de acceso para frascos, específicamente, frascos de medicinas líquidas que contienen sustancias tóxicas, por ejemplo, administradas en tratamientos de quimioterapia.

10 Estado de la técnica

De la patente de los Estados Unidos US 7, 743, 799, de la cual el solicitante es propietario, se configura un dispositivo de acceso a los frascos conocido para hacer que este acceso sea seguro para los operadores, o más bien para evitar que el personal médico se exponga al riesgo de inhalación de sustancias tóxicas contenidas en el frasco cuando su contenido se mezcla para ser administrado.

15

Este dispositivo de acceso conocido comprende un cuerpo que tiene un faldón anular saliente que es elásticamente deformable para acoplar con el cuello complementariamente conformado de un frasco, y una espiga tubular que se extiende en dirección coaxial dentro del faldón anular para su introducción en el frasco. Un conector tubular, capaz de ser acoplado con un extractor, formado, por ejemplo, por una jeringa, sobresale del cuerpo en el lado opuesto al faldón anular, y está en comunicación fluida con la espiga tubular. La línea de flujo desde la espiga hacia el conector tubular también se conecta, típicamente, por medio de una válvula de no retorno, con una cámara expandible, conectada para recolectar cualquiera de los vapores tóxicos, evitando el escape hacia el exterior del dispositivo.

20

25

En este dispositivo de acceso conocido, el faldón anular con la espiga y el conector tubular se forman en una pieza única con el cuerpo, posiblemente también con una parte de la cámara expandible, o el faldón anular y la espiga se integran en una pieza separada, aunque todavía permanentemente unidos con el cuerpo, el cual, a su vez, está integrado con el conector tubular, y con parte de la cámara expandible.

30

El documento US 2003/070726 A1 describe un conjunto de transferencia de fluido que comprende un conector de botella y una botella de medicamento, dicha botella tiene un cuello con una abertura cubierta por un cierre y dicho conector tiene una aguja hueca para penetrar dicho cierre cuando se establece una línea de transferencia de fluido en dicho conjunto de transferencia de fluido. El conjunto comprende además un elemento de cuello que tiene miembros de bloqueo para un acoplamiento irreversible a dicho cuello y a dicho conector.

35

Ya que los frascos en el mercado tienen varias configuraciones, particularmente con relación a la conformación diversa y al diámetro diferente del cuello relativo, el faldón anular del dispositivo de acceso obviamente tiene que ser configurado de forma diferente para que sea capaz de acoplarse con uno o con otro tipo de frasco diferente. Por esta razón, es necesario realizar una pluralidad de dispositivos de acceso disponibles, que difieran entre sí en una conformación diversa del faldón anular, precisamente configurado de acuerdo con diferentes formas, para que tenga la capacidad de adaptarse a los diversos frascos existentes.

40

Resumen de la invención

45

El objetivo de la presente invención es superar el inconveniente anteriormente señalado y crear un dispositivo de acceso para frascos del tipo definido anteriormente, que permita unificar la fabricación de la mayor parte de sus componentes, sin embargo, que lo haga fácilmente adaptable a cualquier tipo de frasco presente en el mercado.

50

Con vistas a lograr de este objetivo, la invención se refiere a un dispositivo de acceso para frascos del tipo definido en el preámbulo de la reivindicación 1, cuya única característica descansa en el hecho que la espiga y el faldón anular constan de una primera y una segunda parte, distintas entre sí, de las cuales la primera parte porta la espiga y es permanentemente unida con el cuerpo del dispositivo, y la segunda parte apoya el faldón anular y puede conectarse con la primera parte por medio de un acoplamiento irreversible.

55

Gracias a esta idea de solución, el complejo formado por el cuerpo del dispositivo con el conector tubular, la posible parte de cámara expandible y la parte con la espiga pueden estar unidas, o más bien adecuarse para todos los usos posibles, mientras que solamente la parte con el faldón anular necesita ser diversificada en función de los diferentes tipos de frascos existentes. Después de determinar el tipo de frasco para el cual se pretende usar el dispositivo de acceso de acuerdo con la invención, es suficiente la selección del faldón adecuado para este tipo de frasco, y después acoplar la segunda parte relativa con la primera parte con la espiga, o más bien con la parte entera unida, mencionada anteriormente.

60

El acoplamiento irreversible entre la parte con el faldón anular y la parte con la espiga permite evitar con seguridad el riesgo de que, en uso, pueda ocurrir la remoción accidental del frasco del dispositivo, con la consiguiente posibilidad de contaminación ambiental con sustancias tóxicas.

65

Este acoplamiento irreversible y por lo tanto inviolable entre la parte con el faldón anular y la parte con la espiga es ventajosamente mecánico, formado por la primera parte que comprende un disco generalmente circular desde el que sobresale centralmente dicha espiga tubular, alrededor del cual está dispuesta una corona de salientes axiales huecos y la segunda parte formada con una corona de agujeros axiales correspondientes, dentro de los cuales se están acoplan y bloquean dichos salientes axiales huecos por medio de deformación plástica, permite una unión mutua simple y rápida, que es totalmente confiable en términos de irreversibilidad.

Breve descripción de las figuras

A continuación, la invención será descrita en detalle con referencia a las figuras adjuntas, que son simplemente proporcionadas a modo de ejemplos no limitantes, en las cuales:
La Figura 1 es una vista de perspectiva esquemática de un dispositivo de acceso para frascos de acuerdo con una modalidad de la descripción, la cual no forma parte de la invención,
La Figura 2 es una vista en despiece de la Figura 1,
La Figura 3 es una vista en planta superior en una escala más grande de acuerdo con la flecha III de la Figura 2,
La Figura 4 es una vista en perspectiva en despiece en una escala más grande de acuerdo con la flecha IV de la Figura 2,
La Figura 5 es una vista esquemática en perspectiva que muestra una variante del dispositivo de acceso para frascos de acuerdo con la invención, y
La Figura 6 es un corte vertical de la Figura 5.

Descripción detallada de la invención

Con referencia inicialmente a la Figura 1, el dispositivo de acceso para frascos de acuerdo con una primera modalidad de la descripción, la cual no forma parte de la invención, comprende esencialmente un cuerpo generalmente indicado con el número 1, típicamente del material de plástico moldeado, formado en una pieza única con los siguientes componentes: una pestaña circular 2, un conector tubular 3 que sobresale desde el lado opuesto a la pestaña 2, una parte de sujeción 4 y una porción 5 de una cámara expandible 6, cuya otra porción 7 se representa en la condición expandida en la Figura 1.

El acceso a la cámara expandible 6 se controla por una primera válvula de una vía 8, mientras que una segunda válvula de una vía 10 controla la comunicación con un orificio de aireación del cuerpo 1.

En el caso del ejemplo ilustrado, el conector tubular 3 se coloca para su conexión con un conector de válvula 9 del tipo conocido por sí mismo, por ejemplo, del tipo marcado por el solicitante bajo el nombre "Sitio-B", que a su vez se configura para su conexión con un fluido extractor, formado por ejemplo, por una jeringa.

Todos los componentes del dispositivo de acceso descritos anteriormente, así como parte de aquellos que serán descritos a continuación, corresponden esencialmente con los descritos e ilustrados en la Patente de los Estados Unidos mencionada anteriormente US 7,743,799.

Un grupo, indicado como un conjunto con el 12, se conecta con la pestaña 2 del cuerpo 1 en el lado opuesto al conector tubular 3 y con la interposición de una membrana 11.

El grupo 12, ilustrado en mayor detalle en la Figura 4, comprende una primera parte 13 y una segunda parte 14. La primera parte 13, de material de plástico moldeado, consiste en un disco generalmente circular con una forma complementaria a la forma de la pestaña 2 del cuerpo 1, y permanentemente fijado a esta pestaña 2. Desde la cara inferior del disco 13, sobresale centralmente una espiga tubular 15 en comunicación con un conducto 16 que sobresale desde la cara superior del disco 13 para su comunicación con el conector tubular 3. La cara superior del disco 13 se forma alrededor del conducto 16, a partir de un patrón radial de proyecciones 17 en las cuales se apoya el filtro 11.

La cara opuesta del disco 13, o más bien aquella a partir de la cual sobresale la espiga tubular 15, tiene una serie (en el ejemplo ilustrado, cuatro en número) de proyecciones radiales de tipo de diente 18, cuya función será aclarada más adelante.

La segunda parte 14 del grupo 12 se forma a partir de un elemento distinto que está separado de la parte 13 y que puede conectarse con la misma por medio de un acoplamiento irreversible. Esta característica permite, de acuerdo con la invención, la adaptabilidad fácil de los dispositivos de acceso para frascos disponibles en la actualidad, que tienen diferentes configuraciones y tamaños, sin tener que hacer disponibles la totalidad de los diferentes accesos correspondientes. La parte mayor del dispositivo de acceso de acuerdo con la invención, a saber, el cuerpo 1 con el conector tubular 3, la cámara expandible 5, la pestaña 2 y la punta de espiga 15, pueden unirse de esta manera, y solamente la parte 14 tiene que disponerse con diferentes configuraciones que se seleccionan en función de los diferentes tipos de frascos.

La parte 14, convenientemente elaborada también en una pieza única de material plástico, consiste en una pared generalmente circular 19, complementaria a aquella del disco 13, que tiene un agujero central 20 y un faldón de lado anular 21.

5 El faldón anular 21 se forma a partir de una serie de sectores 22 diseñados para separarse elásticamente, formados internamente con los respectivos dientes de acoplamiento 23 para acoplar con el cuello complementariamente conformado de un frasco.

10 Alrededor del agujero central 20, la pared 19 tiene una serie (en el ejemplo ilustrado, cuatro en número) de aberturas 24 dentro de cada una de las cuales sobresale una lengüeta elásticamente ajustable 25, configurada para cooperar de la manera aclarada más abajo con un saliente tipo diente respectivo 18 del disco 13.

15 Como se explicó anteriormente, la parte mayor del dispositivo de acceso descrito anteriormente, se produce de una manera unida, y su adaptación a los diferentes tipos de frascos disponibles se consigue mediante el acoplamiento simple irreversible de la parte 14 con la parte 13. Por lo tanto, es evidente que la parte 14, y en particular el faldón anular 21, pueden producirse en una pluralidad de configuraciones y/o tamaños correspondiente, cada uno de los cuales es adecuado para la conexión del dispositivo de acceso con un tipo de frasco correspondiente.

20 Para el acoplamiento de la parte 14 con la parte 13, la espiga tubular 15 se inserta simplemente a través del agujero central 20 y los salientes de tipo diente 18 se colocan angularmente en la abertura 24. Entonces, el empuje de la parte 14 en dirección axial contra la parte 13 acoplará a presión estos salientes de tipo diente 18 por debajo de las lengüetas elásticas 25, seguido por la deformación y el retorno posterior de estos a la condición no deformada.

25 Una vez que ha sido realizado el acoplamiento mutuo como tal, la parte 14 ya no puede ser más removida de la parte 13.

Obviamente, los detalles de construcción y las modalidades podrían variar ampliamente con respecto a las descritas e ilustradas, sin apartarse del alcance de la presente invención como se define en las siguientes reivindicaciones.

30 En particular, el sistema de acoplamiento entre las partes 13 y 14 puede lograrse con diferentes dispositivos de los descritos con referencia al ejemplo ilustrado, con la condición de que sean adecuados para la unión rápida e inviolable de las dos partes. En particular, el sistema a presión descrito podría ser remplazado por una conexión de enclavamiento o de tipo de bayoneta, irreversible en ambos casos.

35 Las Figuras 5 y 6 ilustran una variante del sistema de acoplamiento rápido e irreversible entre las partes 13 y 14, de acuerdo con la invención.

40 De acuerdo con esta variante, en donde las partes que son idénticas o similares a las ya descritas anteriormente, se indican con los mismos números de referencia, la parte 14 se forma con una corona de agujeros axiales 26 y la parte 13 tiene, concéntricamente a la espiga 15, una corona de salientes axiales huecos 27 correspondiente que son de una forma generalmente cilíndrica.

45 Para su unión irreversible, las partes 13 y 14 se acoplan en axialmente entre sí al introducir los salientes huecos 27 a través de los agujeros 26, y posteriormente, al deformar plásticamente los extremos de estos salientes 27, con la ayuda de troqueles calentados que son introducidos dentro de ellos, para expandir radialmente los extremos contra los bordes de los agujeros 26 respectivos, para bloquearlos irreversiblemente de una extracción sucesiva.

Reivindicaciones

- 5 1. Un dispositivo de acceso para frascos, que comprende un cuerpo (1) que tiene un faldón anular sobresaliente (21) que es elásticamente deformable, para acoplar el cuello conformado complementario de un frasco, una espiga tubular (15) que se extiende coaxialmente dentro de dicho faldón anular (21) para introducir en el frasco, y un conector tubular (3) que sobresale del cuerpo (1) en el lado opuesto a dicho faldón anular (21) y en comunicación de fluido con dicha espiga tubular (15), en donde la espiga tubular (15) y el faldón anular (21) están dispuestos, respectivamente, dentro de una primera y segunda partes (13, 14) distintas entre sí, y de las cuales la primera parte (13) que porta la punta tubular (15) está unida permanentemente a dicho cuerpo (1) y la segunda parte (14) que porta dicho faldón anular (21) se puede conectar a la primera parte (13) a través de un acoplamiento irreversible (18, 24, 25, 26, 27), caracterizado porque la primera parte (13) comprende un disco generalmente circular del cual sobresale centralmente dicha espiga tubular (15), alrededor de la cual se dispone una corona de salientes axiales huecos (27), y la segunda parte (14) se forma con una corona de agujeros axiales correspondientes (26), dentro de los se acoplan y bloquean dichos salientes axiales huecos (27) por medio de deformación plástica.
- 10
- 15

FIG. 1

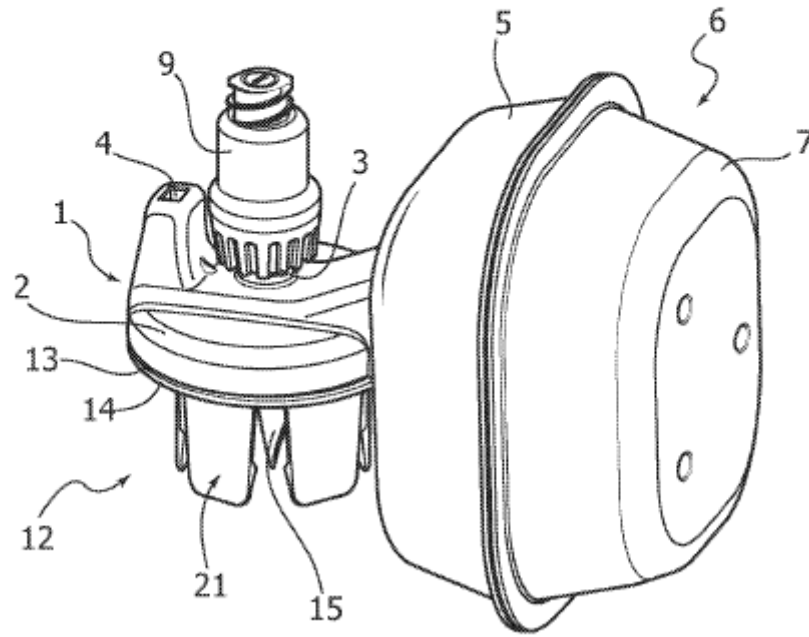


FIG. 4

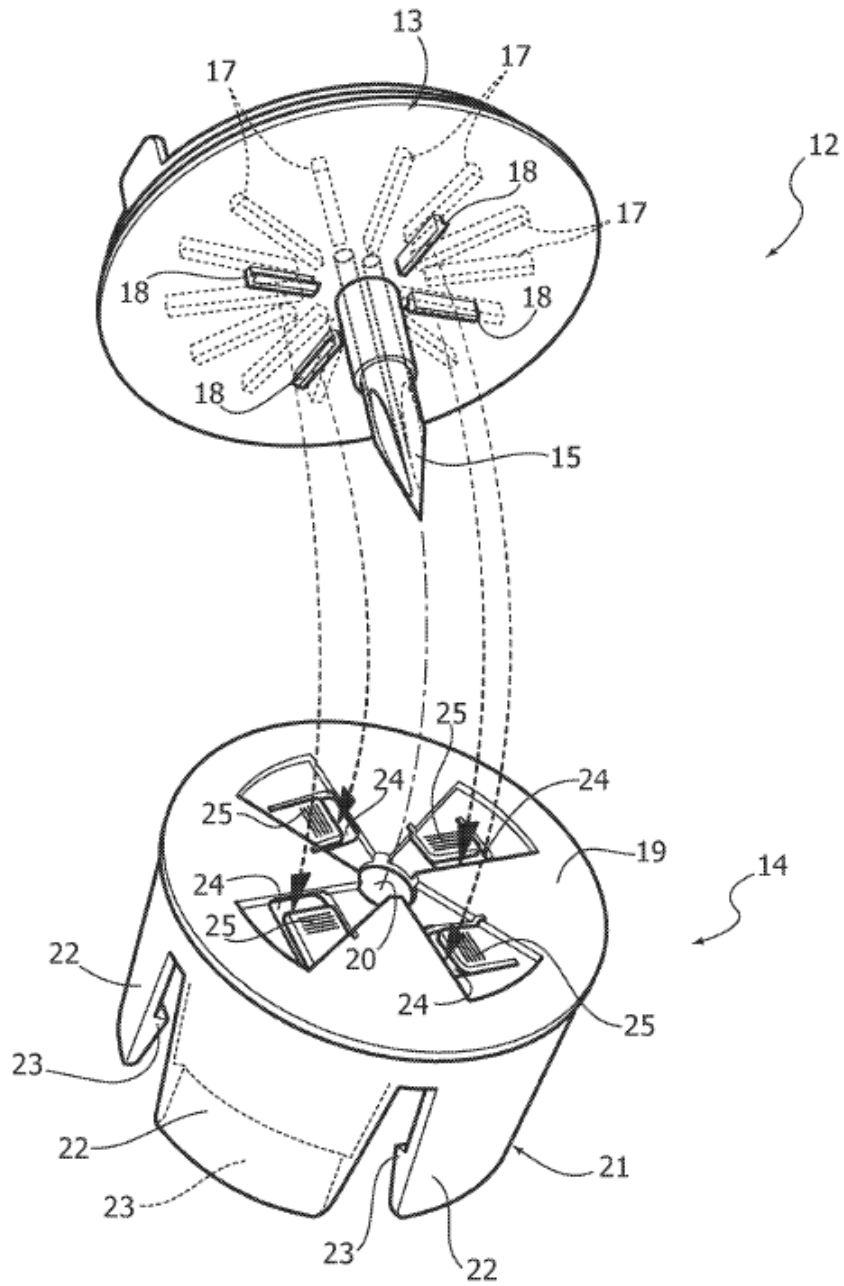


FIG. 5

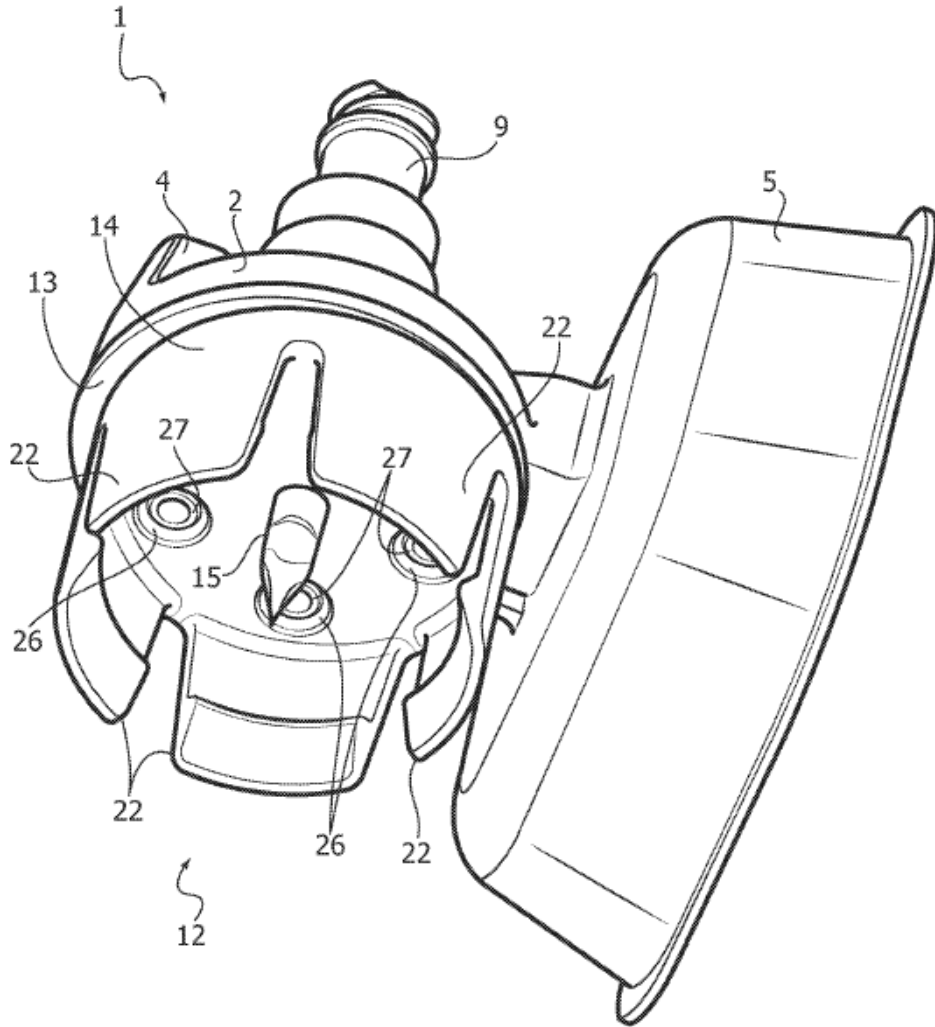


FIG. 6

