

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 179 709**

21 Número de solicitud: 201730214

51 Int. Cl.:

**A61J 1/16** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**01.03.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**29.03.2017**

71 Solicitantes:

**CONSORCI HOSPITALARI DE VIC (100.0%)  
Francesc Pla "el Vigatà" nº 1  
08500 VIC (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**ARUMI ALBÓ, Xavier y  
ANTENTAS MASSAGUER, Jordi**

74 Agente/Representante:

**SALVA FERRER, Joan**

54 Título: **DISPOSITIVO PARA LA MANIPULACIÓN DE ENVASES FARMACÉUTICOS**

**ES 1 179 709 U**

## DESCRIPCIÓN

### DISPOSITIVO PARA LA MANIPULACIÓN DE ENVASES FARMACÉUTICOS

#### Sector de la técnica

La presente invención concierne en general a un dispositivo para la manipulación de envases farmacéuticos, y más en particular a un dispositivo que permite que un usuario pueda acceder y extraer el contenido de un envase farmacéutico soportado por el dispositivo y desechar el envase, sin ayuda de otro usuario ni la necesidad de utilizar las dos manos y pudiendo mantener un entorno estéril.

#### Estado de la técnica anterior

10 Actualmente los envases farmacéuticos, en general en forma de viales o ampollas (de vidrio y plástico), se manipulan con las manos por los profesionales sanitarios.

Una vez abierta la ampolla, los profesionales succionan el líquido con una jeringa con aguja en una mano mientras sostienen la ampolla o vial con el líquido a succionar en la otra mano. Es frecuente el ofrecimiento en decantación de las ampollas y viales para que otro profesional, a veces en estado estéril, pueda succionar el líquido a través de una jeringa con aguja, con la dificultad de tener que coordinar la puntería entre ambos profesionales.

De igual manera, los profesionales sanitarios inyectan sustancias farmacológicas en viales, bolsas o botellas de sueros a través de sus membranas, para ser diluidas o mezcladas, enfrentándose en este caso también al mismo problema de tener que usar las dos manos o requerir de la intervención de otro usuario que sujete la ampolla, vial, etc.

Por otra parte, las cabezas de las ampollas y las mismas ampollas de vidrio o plástico deben tirarse a un depósito específico, con el fin de cumplir la normativa de residuos.

En el estado de la técnica no es conocido ningún dispositivo que solucione los problemas mencionados en los párrafos anteriores.

25 Aparece necesario, por tanto, ofrecer una alternativa al estado de la técnica que cubra las lagunas halladas en el mismo, mediante la provisión de un dispositivo que permita que un usuario pueda realizar, con una sola mano y sin la intervención de otro usuario, tanto la operación de acceso al envase farmacéutico como la de desecho del mismo.

#### Explicación de la invención

30 Con tal fin, la presente invención concierne a un dispositivo para la manipulación de envases farmacéuticos, que comprende, de manera característica:

- una estructura base; y

- al menos un soporte para un envase farmacéutico, estando dicho soporte montado en dicha estructura base a través de una articulación para adoptar al menos dos posiciones con respecto a la estructura base: una posición de uso que permite el acceso al contenido de dicho envase farmacéutico por parte de un usuario a través de una jeringa (ya sea para la extracción del contenido o para diluir una sustancia adicional), y una posición de desecho que permite desechar dicho envase farmacéutico retirándolo de dicho soporte.

De acuerdo a un ejemplo de realización preferido, dicha articulación es una articulación giratoria que permite que dicho soporte adopte, con respecto a la estructura base, una pluralidad de posiciones angulares que incluyen a dichas posiciones de uso y de desecho.

Otro tipo de articulaciones, tales como articulaciones lineales, también son posibles, aunque de manera menos preferida a la giratoria.

De manera preferida, el soporte y la articulación están configurados para permitir que el soporte adopte las posiciones adoptables por el mismo, y se desplace entre las mismas, al ejercer un usuario una fuerza de empuje o arrastre sobre el mismo, es decir que el giro del soporte se lleva a cabo de manera manual sin ofrecer resistencia, o apenas resistencia, a la fuerza ejercida por el usuario.

Para un ejemplo de realización, el dispositivo de la presente invención comprende varios de los citados soportes, cada uno de ellos montado en la estructura base mediante una respectiva articulación para adoptar como mínimo las mencionadas posiciones de uso y de desecho con respecto a la estructura base.

De acuerdo a un ejemplo de realización, los soportes son diferentes entre sí, por lo menos por lo que se refiere a sus dimensiones, para soportar envases farmacéuticos diferentes entre sí, al menos dimensionalmente.

De manera preferida, el soporte o cada uno de los citados soportes está constituido por un contenedor tubular (o probeta) abierto por un extremo y configurado para alojar en su interior por lo menos parte de una ampolla abierta superiormente, que constituye el citado envase farmacéutico, de manera que la base de la ampolla descansa sobre el fondo del contenedor tubular, permitiendo el contenedor tubular, en la mencionada posición de uso, el acceso al contenido de la ampolla mediante el paso de la aguja de la jeringa a través del extremo abierto del mismo, el cual puede ser escotado para permitir el acceso a ampollas de poca altura.

Ventajosamente, el contenedor tubular es translúcido, preferentemente transparente.

Para un ejemplo de realización, la articulación de cada contenedor tubular está situada más próxima a la embocadura del mismo que a su fondo, de manera que el contenedor tubular tiende a mantenerse erguido cuando no se ejerce ninguna fuerza externa sobre el mismo.

5 Para un ejemplo de realización, la estructura base comprende una porción tubular abierta por lo menos por un extremo inferior (preferentemente por ambos extremos: el inferior y el superior), y que está formada por una pared perimetral lateral que define al menos una abertura pasante por contenedor tubular (en general a modo de escotadura, aunque otra clase de aberturas pasantes también son posibles), estando la articulación del contenedor tubular o de cada uno de los contenedores tubulares dispuesta en la citada pared perimetral, de  
10 manera que diferentes partes del contenedor tubular pasan a través de la abertura pasante cuando adopta y se desplaza por la citada pluralidad de posiciones angulares, quedando en la posición de desecho el extremo abierto del contenedor tubular encarado con dicho extremo inferior abierto de la porción tubular, para que la ampolla caiga hacia el mismo por la acción de la gravedad.

15 En general, para el caso preferido en que la articulación es giratoria, por lo que se refiere al desplazamiento hasta la posición de uso, tal fuerza es ejercida a través de la propia aguja de la jeringa, al introducirla en la ampolla alojada en el contenedor tubular y hacer fuerza contra el mismo, a través de la ampolla, de manera que se incline junto con la ampolla hasta una posición adecuada para que el usuario proceda a la extracción del medicamento. Por lo que  
20 se refiere al desplazamiento hasta la posición de desecho, tal fuerza puede ejercerse por medio de cualquier herramienta o utensilio, o incluso mediante la propia mano del usuario, teniendo en cuenta que la fuerza se ejerce sobre el contenedor tubular, por lo que no existe contacto entre el usuario y la ampolla.

De acuerdo a un ejemplo de realización, el dispositivo de la presente invención incluye uno o  
25 más topes en el interior de la porción tubular, dispuestos para limitar el desplazamiento angular hasta la posición de uso, con el fin de impedir que los contenedores tubulares se inclinen demasiado hacia abajo y hacia fuera de la porción tubular, y puedan caer las ampollas hacia fuera del depósito de residuos. El tope o topes están dispuestos para no limitar el desplazamiento angular hasta la posición de desecho.

30 Según un ejemplo de realización, la estructura base del dispositivo propuesto por la presente invención comprende una porción de cubierta que comprende unos medios de acoplamiento para acoplarse a modo de tapa sobre la embocadura de un depósito de residuos, de manera que cuando el soporte o cada uno de los soportes adopte la posición de desecho el envase farmacéutico caiga por la acción de la gravedad en el interior del depósito de residuos.

Preferentemente, los citados medios de acoplamiento proporcionan un acoplamiento estanco y anti-abertura de la porción de cubierta con respecto al depósito de residuos.

De acuerdo a un ejemplo de realización, la mencionada porción tubular se extiende desde la porción de cubierta en dirección opuesta a la ubicación del depósito de residuos.

- 5 Para un ejemplo de realización, el dispositivo propuesto por la presente invención comprende también el depósito de residuos.

De acuerdo a un ejemplo de realización, la estructura base comprende por lo menos una tapa antivuelco montada en la citada porción tubular articulada en su extremo inferior, que permite la caída de las ampollas al interior del depósito de residuos pero que impide su salida del mismo en caso que el dispositivo vuelque.

10

Con el fin de evitar el citado vuelco, para un ejemplo de realización, el dispositivo comprende unos medios de fijación del mismo a una superficie de soporte, tal como una mesa de trabajo, en general amovibles, implementado por ejemplo mediante unas cintas con elementos de gancho o bucle (tipo Velcro), unas cintas adhesivas, etc.

- 15 Según un ejemplo de realización, la porción de cubierta incluye unas bases para etiquetas identificativas dispuestas en unas zonas adyacentes a las ubicaciones de los soportes, con el fin de identificar el envase farmacéutico soportado por cada uno de los soportes.

De acuerdo a una variante de dicho ejemplo de realización, el dispositivo de la presente invención comprende además una bolsa o cubeta dispuesta en el interior del depósito de residuos, justo por debajo de la abertura de salida de la porción tubular, con el fin de recibir las ampollas que caigan a través de la misma, y poder así retirarlas junto con la bolsa o cubeta, por ejemplo por un cajón extraíble dispuesto en un lado del depósito, facilitando así su vaciado y repuesto.

20

Según un ejemplo de realización, la porción de cubierta comprende un orificio pasante adaptado para la inserción de la cabeza de una ampolla, su separación del cuerpo de la ampolla rompiéndola por su cuello por presión contra el contorno del citado orificio pasante y su caída al interior del depósito de residuos. En general, el eje longitudinal de tal orificio pasante está orientado en dirección hacia el depósito de residuos, con respecto a un plano horizontal sobre el que se asienta el depósito (tal como el del tablero de una mesa de trabajo).

25

- 30 Para otro ejemplo de realización, la porción de cubierta comprende un elemento de pinza adaptado para la sujeción de por lo menos una bolsa de suero o de medicamento.

De acuerdo con otro ejemplo de realización, la estructura base comprende una pared saliente que se extiende desde por lo menos un lateral de la porción de cubierta y que comprende unos orificios pasantes, cada uno de ellos dimensionalmente configurado para el paso de una porción distal de un tapón de aguja de jeringa, y para impedir el paso de una porción proximal, o cuello, de dicho tapón que tiene una dimensión transversal mayor que la de dicha porción distal, con el fin de soportar al tapón con la aguja y la jeringa sobre dicha pared saliente.

Para una variante de dicho ejemplo de realización, la estructura base comprende una pared saliente adicional que se extiende en voladizo desde dicho lateral de la porción de cubierta, por encima de la pared saliente una distancia superior a la altura de la citada porción proximal del tapón y de la aguja, sin llegar a alcanzar una zona situada por encima de dichos orificios pasantes (ya que si no los cubriría e impediría que se pudiese acceder a ellos para el paso del tapón con aguja y jeringa).

La función de esta pared saliente adicional es la de posibilitar que el usuario, con una sola mano, pueda quitarle el tapón de aguja de una jeringa acoplada al mismo, o el tapón y la aguja, mediante una sencilla operación consistente en levantar e inclinar un poco la jeringa hasta que la porción proximal del tapón o de la aguja haga tope con el borde o la cara inferior de la pared saliente adicional y entonces tirando hacia arriba de la jeringa.

En relación a la utilidad de tales paredes salientes, hay que decir que diariamente los profesionales cargan medicación en jeringas para dejarla a punto en una fuente sobre una gasa limpia anotando el nombre del fármaco o pegando una etiqueta adhesiva para su uso posterior o reservado por si es necesario, y que estas jeringas se guardan con su aguja de aspiración y tapadas con su tapón protector. Cuando es necesario, se desconecta de la jeringa la aguja con su tapón y se inyecta al paciente la cantidad necesaria, por ejemplo a través de un catéter, volviendo a dejar la jeringa en la plata.

Mediante las citadas paredes salientes se proporcionan tanto unos soportes para guardar las jeringas cargadas de medicación (introduciendo sus tapones en los citados orificios pasantes) como un mecanismo para poder desacoplar el tapón, o el tapón y la aguja, de la jeringa, con una sola mano (mediante la sencilla operación anteriormente descrita).

De acuerdo a otro ejemplo de realización, la porción de cubierta comprende una pluralidad de alojamientos abiertos superiormente en dirección opuesta a la ubicación del depósito de residuos, y que se extienden verticalmente o en diagonal, para depositar en los mismos diferentes viales o ampollas.

Opcionalmente, al menos algunos de tales alojamientos están articulados para permitir también pasar de una posición vertical a una inclinada, de manera similar a como lo hacen los contenedores tubulares, con el fin de permitir succionar todo su contenido.

5 Según una variante de dicho ejemplo de realización, el dispositivo de la presente invención comprende al menos unos medios de agitación asociados a por lo menos unos de los alojamientos de dicha pluralidad, con el fin de agitar al vial depositado en el mismo para posibilitar la disolución de su contenido.

Para otro ejemplo de realización, el dispositivo de la presente invención comprende también un contenedor de residuos para el depósito de agujas de carga de medicación.

#### 10 Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras ventajas y características se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos, que deben tomarse a título ilustrativo y no limitativo, en los que:

15 La Figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo propuesto por la presente invención, tomada desde un lado, de acuerdo a un ejemplo de realización;

La Figura 2 es otra vista en perspectiva del dispositivo propuesto por la presente invención, para el mismo ejemplo de realización, pero tomada desde otro lado;

La Figura 3 es una vista en planta del dispositivo propuesto por la presente invención, para el mismo ejemplo de realización de las Figuras 1 y 2.

#### 20 Descripción detallada de unos ejemplos de realización

En las Figuras adjuntas se ilustra un ejemplo de realización del dispositivo propuesto por la presente invención para el que éste comprende una estructura base B que incluye una porción de cubierta C y una porción tubular T que se extiende hacia arriba (según la posición de uso ilustrada) desde la porción de cubierta C.

25 La porción de cubierta C comprende unos medios de acoplamiento (no ilustrados) para acoplarse a modo de tapa sobre la embocadura de un depósito de residuos D, que de acuerdo a un ejemplo de realización también está comprendido en el dispositivo de la presente invención.

30 Según puede apreciarse en las Figuras adjuntas, la porción tubular T está abierta tanto por su extremo superior como por su extremo inferior, y está formada por una pared perimetral lateral Tp que define unas aberturas pasantes Ta, en la forma de escotaduras.

En cada escotadura Ta se encuentra dispuesto un contenedor tubular S, o probeta (con preferencia transparente), para un envase farmacéutico E, en particular para una ampolla E, montado a través de una respectiva articulación giratoria A en la pared perimetral lateral Tp de la porción tubular T, de manera que diferentes partes de cada contenedor tubular S pasan a través de la escotadura Ta cuando adopta y se desplaza por una pluralidad de posiciones angulares, incluyendo una posición de uso (que es la posición ilustrada en ambas figuras) y una posición de desecho, en la cual el extremo abierto del contenedor tubular S queda encarado con el extremo inferior abierto de la porción tubular T para que la ampolla E caiga hacia el mismo por la acción de la gravedad.

5 Según se parecía en la Figura 2, una de las probetas S tiene sendas escotaduras S1, una anterior y una posterior, para permitir acceder a ampollas pequeñas E.

Puede apreciarse en las Figuras adjuntas cómo la articulación A de cada contenedor tubular S está situada más próxima a la embocadura del mismo que a su fondo, de manera que el contenedor tubular T tiende a mantenerse erguido cuando no se ejerce ninguna fuerza externa sobre el mismo (es decir, según la posición ilustrada para todos los contenedores tubulares T ilustrados, menos el central).

15 Según se aprecia en la Figuras adjuntas, por lo que se refiere al contenedor central, en la posición de uso el giro del contenedor tubular T ha sido causado por la fuerza ejercida por el usuario, a través de la aguja de la jeringa J1, sobre el contenedor tubular S, a través de la ampolla E.

Puede apreciarse en ambas Figuras, cómo los contenedores tubulares S son diferentes entre sí, por lo menos por lo que se refiere a sus dimensiones, para contener ampollas E diferentes entre sí, al menos dimensionalmente.

25 Se observa asimismo en las Figuras cómo, por debajo de cada contenedor tubular T, se encuentran dispuestas unas zonas elevadas planas M de la porción de cubierta C, cuyo fin es el de servir de apoyo para unas etiquetas (no ilustradas) que identifiquen a la ampolla E, y/o a su contenido, que se aloja en el contenedor tubular T dispuesto sobre la etiqueta correspondiente.

30 La estructura base B del dispositivo de la presente invención comprende por lo menos una tapa antivuelco V montada en la porción tubular T articulada en su extremo inferior (o próximo al mismo), que permite la caída de las ampollas E al interior del depósito de residuos D pero que impide su salida del mismo en caso que el dispositivo vuelque.

Para el ejemplo de realización ilustrado, según se aprecia en las Figuras 2 y 3, el dispositivo comprende dos tapas anti-vuelco V, articuladas en respectivas paredes opuestas del extremo inferior de la porción tubular T, que incluyen en sus bordes opuestos una especie de dedos que, en posición de reposo, se entrelazan entre sí, y que están dimensionados y dispuestos para posibilitar las funciones que se describirán a continuación

En primer lugar, cuando el dispositivo se encuentra en la posición de uso ilustrada, al caer una ampolla E hacia las tapas antivuelco V, los dedos de las mismas se desenlazan debido al propio peso de la ampolla E que hace que ambas tapas V se desplacen hacia abajo según sendos movimientos giratorios alrededor de sus respectivas articulaciones (no ilustradas).

En cambio, cuando el dispositivo vuelca accidentalmente, quedando, por ejemplo, boca abajo (es decir, el depósito de residuos D por encima de la estructura base B), los dedos de las tapas antivuelco V permanecen entrelazados, impidiendo así la caída de las ampollas E fuera del depósito de residuos D a través de la porción tubular T.

En las Figuras adjuntas también se aprecia cómo la porción de cubierta C comprende un orificio pasante R, el cual está adaptado para la inserción de la cabeza de una ampolla E, su separación del cuerpo de la ampolla E rompiéndola por su cuello por presión contra el contorno del orificio pasante R y su caída al interior del depósito de residuos D.

La porción de cubierta C también comprende un elemento de pinza P adaptado para la sujeción de una bolsa de suero o de medicamento (no ilustrada).

Asimismo, para el ejemplo de realización ilustrado, la estructura base B comprende una pared saliente L1 que se extiende desde un lateral de la porción de cubierta C y que comprende unos orificios pasantes O, cada uno de ellos dimensionalmente configurado para el paso de una porción distal de un tapón At de aguja de jeringa y para impedir el paso de una porción proximal, o cuello, del tapón At y/o de la aguja, de dimensión transversal mayor que la de dicha porción distal, con el fin de soportar al tapón At con o sin la aguja sobre dicha pared saliente L1, y por tanto la jeringa acoplada a los mismos.

La estructura base B también comprende una pared saliente adicional L2 que se extiende en voladizo desde el citado lateral de la porción de cubierta C, por encima de la pared saliente L1 una distancia superior a la altura de la porción proximal del tapón At y aguja, sin llegar a alcanzar una zona situada por encima de dichos orificios pasantes O. La función de esta pared saliente adicional L2, junto con la L1, es la de que un usuario pueda desacoplar el tapón At, o el tapón más aguja, la jeringa J2 soportada en la pared L1, mediante las sencillas operaciones ya explicadas en una sección anterior.

También se aprecia en las Figuras adjuntas cómo la porción de cubierta C comprende una pluralidad de alojamientos H de diferentes dimensiones, los cuales están abiertos superiormente, en dirección opuesta a la ubicación del depósito de residuos D, para depositar en los mismos diferentes viales o ampollas.

- 5 Un experto en la materia podría introducir cambios y modificaciones en los ejemplos de realización descritos sin salirse del alcance de la invención según está definido en las reivindicaciones adjuntas.

## REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para la manipulación de envases farmacéuticos, **caracterizado** porque comprende:

- una estructura base (B); y

5 - al menos un soporte (S) para un envase farmacéutico (E), estando dicho soporte (S) montado en dicha estructura base (B) a través de una articulación (A) para adoptar al menos dos posiciones con respecto a la estructura base (B): una posición de uso que permite el acceso al contenido de dicho envase farmacéutico (E) por parte de un usuario a través de una jeringa (J1), y una posición de desecho que permite desechar dicho envase farmacéutico (E)  
10 retirándolo de dicho soporte (S).

2.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha articulación (A) es una articulación giratoria que permite que dicho soporte (S), que es al menos uno, adopte, con respecto a la estructura base (B), una pluralidad de posiciones angulares que incluyen a dichas posiciones de uso y de desecho.

15 3.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque dicho soporte (S) y dicha articulación (A) están configurados para permitir que el soporte (S) adopte las posiciones adoptables por el mismo, y se desplace entre las mismas, al ejercer un usuario una fuerza de empuje o arrastre sobre el mismo.

20 4.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende varios de dichos soportes (S), cada uno de ellos montado en la estructura base (B) mediante una respectiva articulación (A) para adoptar al menos dichas posiciones de uso y de desecho con respecto a la estructura base (B).

25 5.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque dichos soportes (S) son diferentes entre sí, al menos por lo que se refiere a sus dimensiones, para soportar envases farmacéuticos diferentes entre sí, al menos dimensionalmente.

30 6.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho soporte (S) o cada uno de dichos soportes (S) está constituido por un contenedor tubular (S) abierto por un extremo y configurado para alojar en su interior a al menos parte de una ampolla abierta superiormente, que constituye dicho envase farmacéutico (E), de manera que la base de la ampolla (E) descansa sobre el fondo del contenedor tubular (S), permitiendo el contenedor tubular (S), en dicha posición de uso, el acceso al contenido de la ampolla (E) mediante el paso de la aguja de dicha jeringa (J1) a través del extremo abierto del mismo.

- 7.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el contenedor tubular (S) es transparente.
- 8.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6 ó 7, caracterizado porque la articulación (A) de cada contenedor tubular (S) está situada más próxima a la embocadura del mismo que a su fondo.
- 9.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8 cuando depende de la 2, caracterizado porque la estructura base (B) comprende una porción tubular (T) abierta al menos por un extremo inferior, y que está formada por una pared perimetral lateral (Tp) que define al menos una abertura pasante (Ta) por contenedor tubular (S), estando la articulación (A) del contenedor tubular (S) o de cada uno de los contenedores tubulares (S) dispuesta en dicha pared perimetral (Tp), de manera que diferentes partes del contenedor tubular (S) pasan a través de la abertura pasante (Ta) cuando adopta y se desplaza por dicha pluralidad de posiciones angulares, quedando en la posición de desecho el extremo abierto del contenedor tubular (S) encarado con dicho extremo inferior abierto de la porción tubular (T), para que la ampolla (E) caiga hacia el mismo por la acción de la gravedad.
- 10.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque la estructura base (B) comprende al menos una tapa antivuelco (V) montada en dicha porción tubular (T) articulada en su extremo inferior, que permite la caída de las ampollas (E) al interior del depósito de residuos (D) pero que impide su salida del mismo en caso que el dispositivo vuelque.
- 11.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la estructura base (B) comprende una porción de cubierta (C) que comprende unos medios de acoplamiento para acoplarse a modo de tapa sobre la embocadura de un depósito de residuos (D), de manera que cuando el soporte (S) o cada uno de los soportes (S) adopte la posición de desecho el envase farmacéutico (E) caiga por la acción de la gravedad en el interior de dicho depósito de residuos (D).
- 12.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11 cuando depende de la 9 ó de la 10, caracterizado porque dicha porción tubular (T) se extiende desde dicha porción de cubierta (C) en dirección opuesta a dicho depósito de residuos (D).
- 13.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11 ó 12, caracterizado porque comprende también dicho depósito de residuos (D).
- 14.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, 12 ó 13, caracterizado porque la porción de cubierta (C) comprende un orificio pasante (R) adaptado para la inserción de la cabeza de

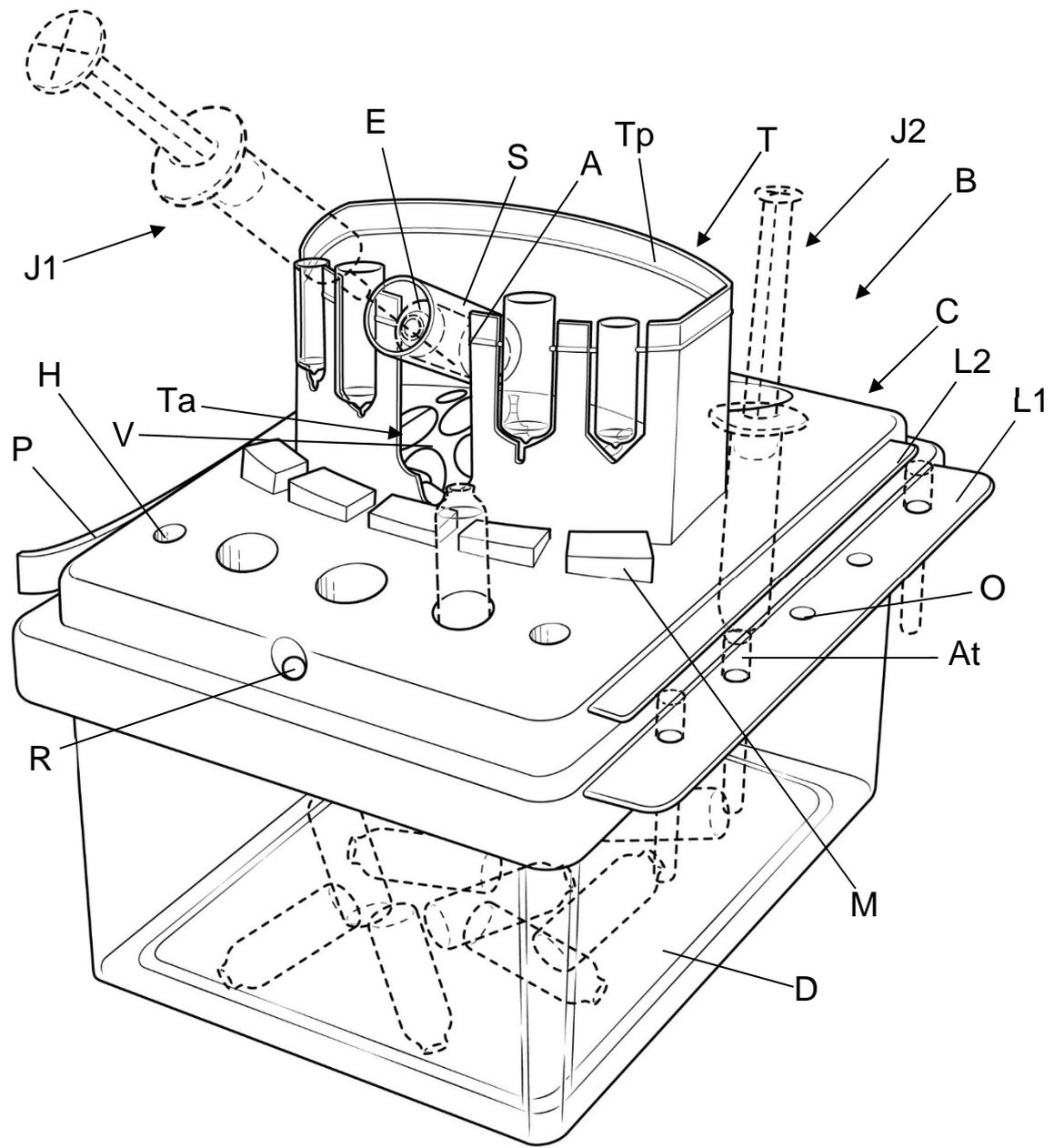
una ampolla (E), su separación del cuerpo de la ampolla (E) rompiéndola por su cuello por presión contra el contorno de dicho orificio pasante (R) y su caída al interior del depósito de residuos (D).

5 15.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizado porque la porción de cubierta (C) comprende un elemento de pinza (P) adaptado para la sujeción de al menos una bolsa de suero o de medicamento.

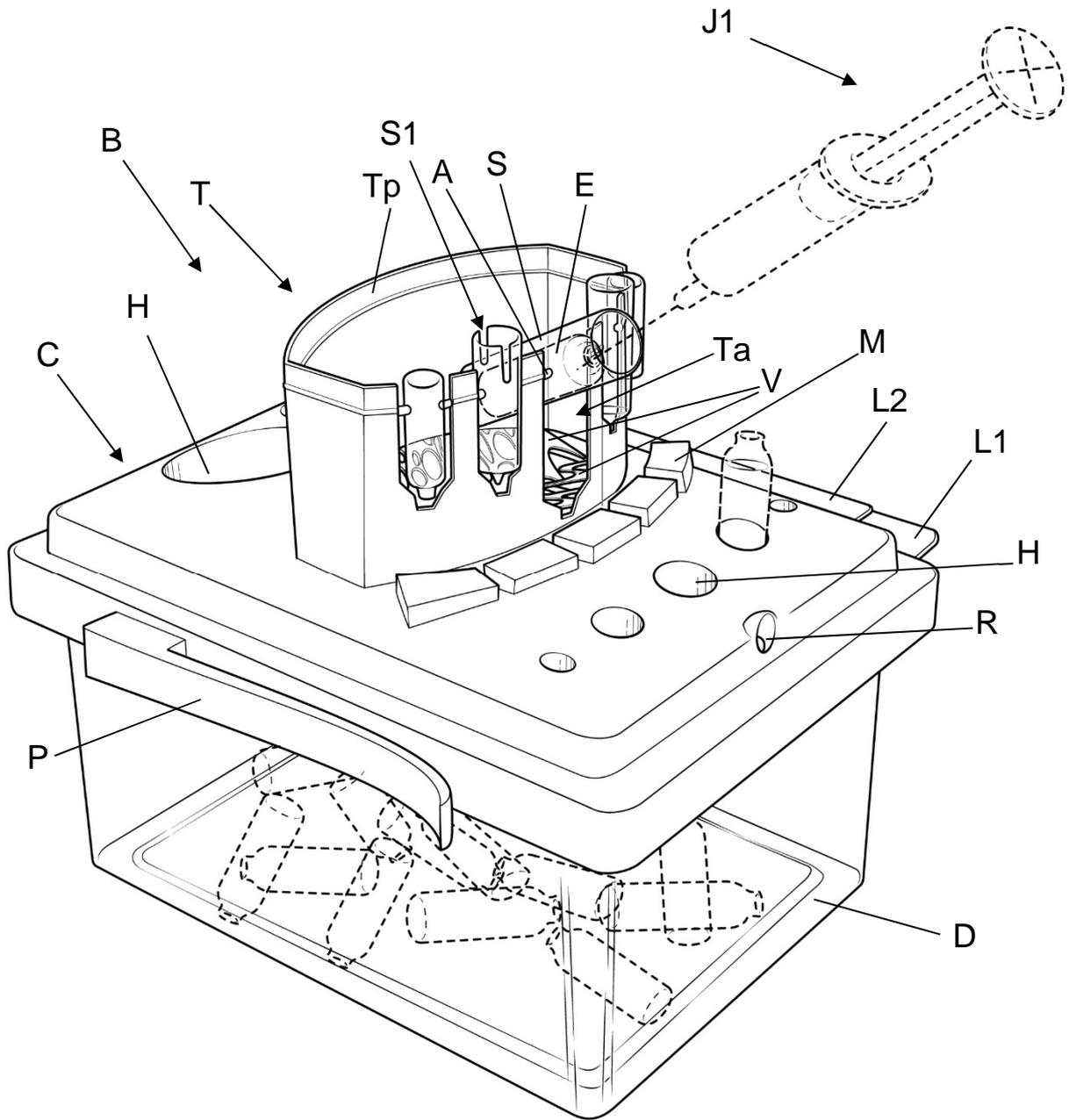
10 16.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 15, caracterizado porque la estructura base (B) comprende una pared saliente (L1) que se extiende en voladizo desde al menos un lateral de la porción de cubierta (C) y que comprende unos orificios pasantes (O), cada uno de ellos dimensionalmente configurado para el paso de una porción distal de un tapón (At) de aguja de jeringa y para impedir el paso de una porción proximal, o cuello, de dicho tapón (At) de aguja, de dimensión transversal mayor que la de dicha porción distal, con el fin de soportar al tapón (At) sobre dicha pared saliente (L1).

15 17.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado porque la estructura base (B) comprende una pared saliente adicional (L2) que se extiende en voladizo desde al menos dicho lateral de la porción de cubierta (C), por encima de dicha pared saliente (L1) una distancia superior a la altura de dicha porción proximal de dicho tapón (At) y de dicha aguja, sin llegar a alcanzar una zona situada por encima de dichos orificios pasantes (O).

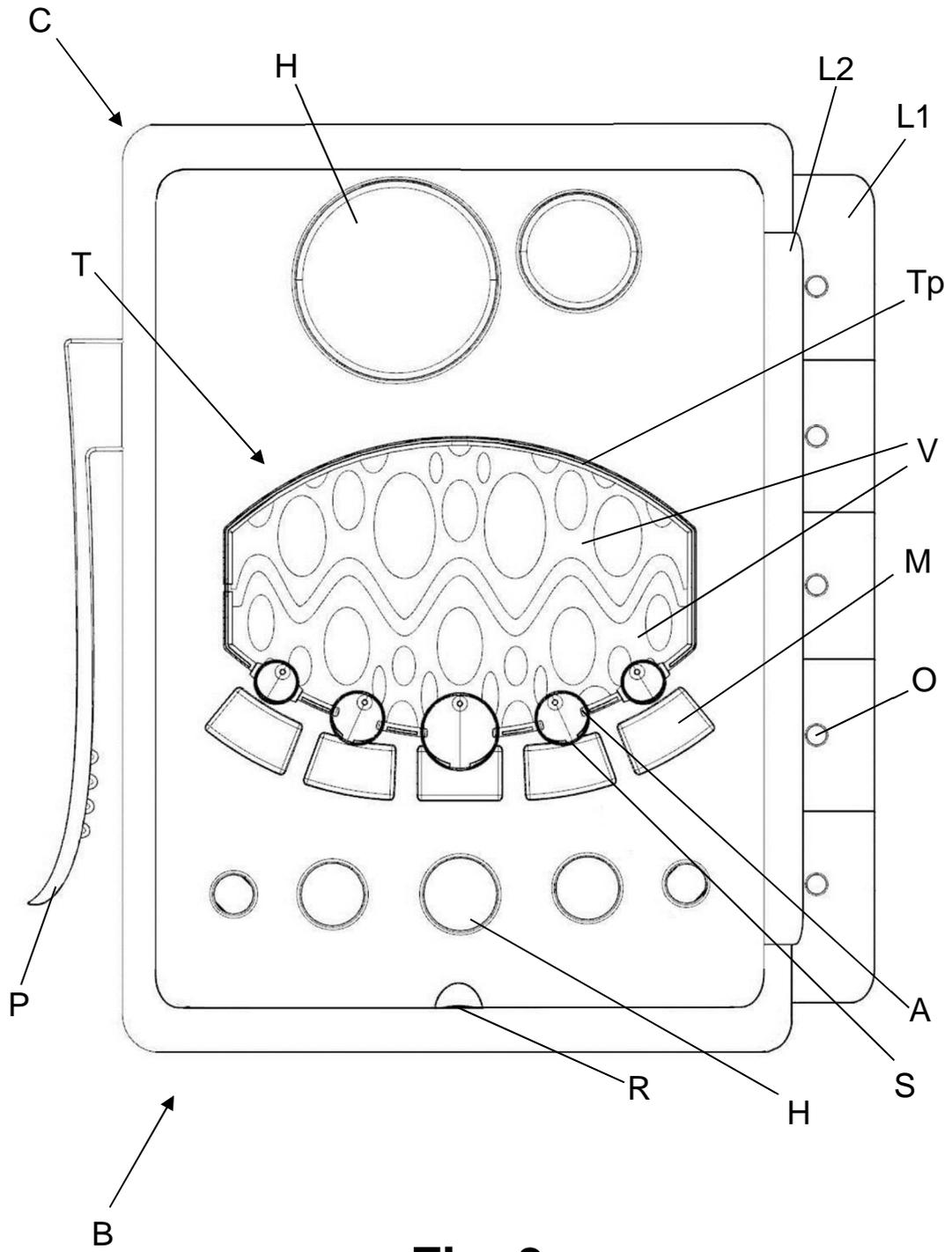
20 18.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 17, caracterizado porque la porción de cubierta (C) comprende una pluralidad de alojamientos (H) abiertos superiormente, en dirección opuesta a la ubicación del depósito de residuos (D), para depositar en los mismos diferentes viales o ampollas.



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**