



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 811**

51 Int. Cl.:

A61B 19/02 (2006.01)

B65D 43/22 (2006.01)

B65F 1/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07724926 .6**

96 Fecha de presentación : **07.05.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2015697**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.01.2009**

54

Título: **Recipiente colector y de eliminación, en especial para cánulas.**

30

Prioridad: **10.05.2006 DE 10 2006 022 018**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.08.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.08.2011

73

Titular/es: **SARSTEDT AG. & Co. KG.**
Sarstedtstrasse 1
51588 Nümbrecht, DE

72

Inventor/es: **Rigling, Heinz y**
Heiland, Christoph

74

Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 363 811 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

Recipiente colector y de eliminación, en especial para cánulas

5 La invención se basa en un recipiente colector y de eliminación, en especial para cánulas, llamado a continuación "recipiente".

Estado actual de la técnica

10 Se conoce un recipiente semejante por el documento DE 102 31 564 B3. Se compone de plástico y está destinado prioritariamente para la utilización en la medicina para casos de emergencia y, por ejemplo, está contenido en maletines de emergencia, de médicos del servicio de emergencias o del servicio de socorro. Puesto que con él, durante un empleo en casos de emergencia, hay que recoger solamente unos pocas cánulas retiradas de jeringuillas, en su caso también cánulas permanentes en vena y goteos, para la eliminación subsiguiente por combustión, presenta un tamaño constructivo correspondientemente pequeño y que exige poco espacio y, además, una forma elíptica de la sección transversal que todavía ahorra espacio adicional.

15 Para la preparación de su puesta en uso, se encastra indismontable sobre la parte inferior del recipiente, una tapa del recipiente con una abertura de entrada con un acondicionamiento para retirada de cánulas, configurado sobresaliendo en ella, y con una tapa de la abertura de entrada, configurada de dos piezas, dispuesta sobre él pudiendo girar alrededor de un eje vertical. Desde la última, en su posición que cubre la abertura de entrada, se puede presionar hacia abajo en la abertura de entrada, un elemento de cierre de forma de capuchón, para cerrarla definitivamente para la eliminación del recipiente.

20 Para la protección de las personas que manejan estos recipientes que contienen desechos médicos contaminados, el cierre definitivo de la abertura de entrada, debe de ser irreversible, es decir, no se debe de poder anular de nuevo, al menos sin herramientas o uso de la fuerza.

25 Puesto que en estos recipientes se trata de artículos producidos en masa que por tanto deberían ser baratos, se deberán de poder fabricar también baratos. Por ejemplo, haciendo que en su fabricación no se tengan que montar piezas ningunas, o sea, por ejemplo, ni en la tapa de la abertura de entrada o en la tapa del recipiente, ni en cuanto al acondicionamiento de estas dos tapas para el cierre definitivo de la abertura de entrada.

30 Un ejemplo de esto puede ser el recipiente de residuos médicos conocido por el documento DE 102 14 163 A1. En él, la tapa de la abertura de entrada está unida con la tapa del recipiente mediante una charnela de capa delgada configurada en ellas en la parte del borde, no permitiendo, sin embargo, este tipo de charnela, por ejemplo, ninguna posición estable "abierta" o "cerrada" de la tapa de la abertura de entrada. Gracias a esta unión de charnela, se pueden fabricar las dos tapas en forma favorable para la fabricación, como una pieza solamente. Y para el cierre irreversible definitivo de la abertura de entrada que ocupa aquí casi toda la superficie de la tapa redonda circular del recipiente, se presiona la tapa de la abertura de entrada sobre la tapa del recipiente y, al mismo tiempo una orejeta de fijación conformada articulada en el borde de la tapa de entrada, opuesto a la charnela de capa delgada, en un manguito de cierre en el borde de la tapa del recipiente. Mediante acondicionamientos de encastre que se activan aquí, la orejeta de fijación se mantiene indismontable en el manguito de cierre.

Planteamiento del problema

40 A la presente invención sirve de base el problema de perfeccionar un recipiente del tipo citado al comienzo, de manera que no presente piezas ningunas a montar durante su fabricación. Esto debe de ser válido, además de para la tapa de la abertura de entrada y para la tapa del recipiente, también para sus acondicionamientos previstos para el cierre definitivo de la abertura de entrada. Aquí la utilización reglamentaria del recipiente debe de ser posible ampliamente en forma especialmente sencilla, pero en especial se debe de poder provocar el cierre definitivo de la abertura de entrada en forma muy cómoda y de posible acondicionamiento asimismo de bajo coste —con independencia del respectivo tamaño elegido en cada caso, del recipiente o de la tapa del recipiente y de la abertura de entrada—, y caracterizarse la seguridad de este cierre de la abertura de entrada, y su irreversibilidad, por una calidad especial.

Este problema se resuelve con las notas características de la reivindicación 1. Perfeccionamientos ventajosos son objeto de las reivindicaciones secundarias.

50 El recipiente perfeccionado según la invención se puede producir más barato que con la tapa de la abertura de entrada o tapa del recipiente, configuradas hasta ahora de varias piezas, puesto que ahora, también en él, estas dos tapas están unidas articuladas una con otra y, por tanto, se pueden fabricar asimismo como una sola pieza, es decir, sin trabajos de montaje.

Esta ventaja queda mantenida también en cuanto a que el dispositivo de enclavamiento según la invención, para estas dos tapas, comprende lo siguiente: Una cavidad de enclavamiento de forma de artesa con un fiador de en-

5 clavamiento sobresaliente en ella en un sector de su borde, configurado en la tapa del recipiente en la zona entre el sector de su borde opuesto a la primera unión móvil de la tapa, y el sector contiguo del borde de la correspondiente abertura de entrada dispuesta distanciada de él, y una especie de cuerpo de enclavamiento colocado en una escotadura en la tapa de la abertura de entrada, correspondiendo a una cavidad de enclavamiento, sujeto pudiendo girar en la parte del borde mediante una unión móvil del cuerpo de enclavamiento, y móvil manualmente hacia abajo a una posición predeterminada de enclavamiento en la cavidad de enclavamiento, en cuya posición, tanto agarra parcialmente el fiador de enclavamiento en colaboración con un elemento de enclavamiento configurado a distancia de él, en forma de gancho, como también está enganchado no desmontable con la parte inferior de la tapa de la abertura de entrada, mediante un elemento de aseguramiento del enclavamiento configurado en él, de forma de lengüeta.

10 Como consecuencia de esta configuración de los componentes del nuevo dispositivo de enclavamiento, previstos para el enclavamiento de la tapa de la abertura de entrada, y que según la invención no necesita ningunas piezas sueltas más, asimismo no son necesarios más, trabajos ningunos de montaje durante la fabricación del recipiente. En lugar de eso, se pueden configurar también baratos para la fabricación en la misma operación de trabajo, de la tapa del recipiente y de la tapa de la abertura de entrada, que ahora forman junto con ellos solamente una única pieza a fabricar.

15 Puesto que la disposición articulada del cuerpo de enclavamiento, prevista en una escotadura de la tapa de la abertura de entrada, y que hace posible un accionamiento en cierto modo de tipo de pulsación, para llevarla a su posición de enclavamiento, requiere solamente una presión dirigida hacia abajo con un dedo, este proceso importante que prepara la eliminación del recipiente, se puede planear metódicamente de forma sencilla y, por tanto, realizar rápidamente. Entonces, para esto, la tapa de la abertura de entrada se puede apoyar sobre la tapa del recipiente facilitando el proceso, es decir, cerrarse de golpe, en lugar de que, como en el citado estado actual de la técnica según el documento DE 102 14 163 A1, para ello previamente se tenga que sujetar con una mano todavía una vez, para desplazar o apretar —contra la resistencia de de dentados de enclavamiento— en un casquillo de enclavamiento, una lengüeta de enclavamiento a acodar correspondientemente con los dedos de la otra mano.

20 A pesar, por consiguiente, del manejo sencillo y cómodo de este dispositivo nuevo de enclavamiento para la tapa de la abertura de entrada, el cierre definitivo provocado con él, de la abertura de entrada, es especialmente seguro. Pues por una parte no se lleva a cabo el enclavamiento como en el citado estado actual de la técnica, en un punto expuesto, es decir, fácilmente accesible desde afuera en el borde de la tapa del recipiente y en la tapa de la abertura de entrada, sino en cada caso en una zona de la superficie de la tapa distanciada de este borde. O sea, en un punto en el que las fuerzas de enclavamiento que parten del dispositivo de enclavamiento, actúan también uniformemente sobre las dos tapas y, por tanto pueden presionar una en otra sobre una zona superficial mayor. De este modo todavía sería más difícil un intento de abrir de nuevo la tapa de la abertura de entrada de un recipiente cerrado ya para la eliminación.

25 Como otra medida para el aseguramiento adicional del cierre definitivo de la abertura de entrada, en el borde de la tapa del recipiente, o en un collarín del borde saliendo de él de preferencia hacia abajo, se podría prever un reborde configurado levantado vertical a modo de collarín, y que cubriría el borde de la tapa de la abertura de entrada y, en su caso, de la tapa del recipiente, hasta cada uno de los sectores del borde con las dos uniones móviles de la tapa, o hasta aquel con el saliente de sujeción, al menos hasta el nivel de la cara superior de la tapa de la abertura de entrada en su estado apoyado en la tapa del recipiente. Recubriría los restantes sectores del borde de la tapa del recipiente con la tapa de la abertura de entrada apoyada en ella y, por tanto, no sería accesible desde afuera. De este modo tampoco sería accesible una rendija en la zona de apoyo de las dos tapas, que hubiera quedado, en su caso entre estas dos tapas, después del cierre definitivo de la abertura de entrada, o también que no se hubiera configurado hasta más tarde, en especial entre sus bordes en la zona de los extremos de su eje menor y, por tanto, con ello no podría ofrecer incentivo ninguno, por ejemplo, para eventuales intentos de abrir de nuevo posteriormente la tapa cerrada de la abertura de entrada.

30 Todavía se podría secundar esta medida adicional de seguridad mediante, por ejemplo, dos nervios de refuerzo configurados cerca del borde. o también tan sólo un nervio de refuerzo configurado cerca del borde, de preferencia todo alrededor, en la cara superior de la tapa de la abertura de entrada, para reforzarla adicionalmente para un apoyo plano periférico completo sobre el borde de la tapa del recipiente, para así impedir la eventual formación antes citada de una rendija entre sus sectores del borde más alejados de la unión articulada de la tapa y del dispositivo de enclavamiento, o sea, en especial en la zona de los extremos de su eje menor.

35 La seguridad de cierre de la tapa, mejorada mediante la disposición distanciada del borde de las dos tapas, del dispositivo de enclavamiento según la invención, se aumenta todavía adicionalmente, haciendo que la situación de enclavamiento que según la invención se puede provocar ahora, de la tapa de la abertura de entrada en la tapa del recipiente, se asegure adicionalmente en la cara inferior de la tapa de la abertura de entrada, mediante un enganche inaccesible también desde afuera y, por tanto, no desmontable, de un elemento de seguridad configurado para ello de forma de lengüeta, asimismo en el cuerpo de enclavamiento. A saber, mediante un elemento de enclavamiento del cuerpo de enclavamiento, que envuelve el fiador de enclavamiento de la tapa del recipiente en parte desde la parte de abajo, o sea, inaccesible desde afuera, es decir, no mediante un dentado de retención de aseguramiento de una lengüeta de enclavamiento, que se lleva a cabo asimismo, como ya el propio enclavamiento, por

fuera en el borde de la tapa del recipiente y de la tapa de la abertura de entrada, en un casquillo de enclavamiento allí emplazado, como en el recipiente de desechos conocido por el documento DE 102 14 163 A1.

5 Este aseguramiento no más superable ahora desde afuera a causa de la inaccesibilidad, del enclavamiento de la tapa de la abertura de entrada con la tapa del recipiente, para la eliminación del recipiente, conduce a la pretendida calidad especial de la irreversibilidad del cierre definitivo según la invención, de la abertura de entrada.

Aquí el cuerpo de enclavamiento en su posición enclavada apretada hacia abajo en la escotadura de enclavamiento, en la que su cara superior mirando hacia arriba en lugar de estar inclinada, discurre bien visible de plano respecto a la superficie de la tapa de la abertura de entrada, señala que el recipiente está cerrado para la eliminación, o sea, que ya no se puede utilizar más.

10 De preferencia un recipiente configurado según la invención, presenta también para una forma estrecha del recipiente en caso de construcción pequeña, una forma elíptica de la sección transversal. Porque entonces la abertura de entrada configurada, por ejemplo, redonda circular se puede disponer con ventaja excéntrica en la correspondiente tapa elíptica del recipiente, sin reducción esencial de su diámetro libre, de manera que se genere espacio para la configuración de la cavidad de enclavamiento de forma de artesa prevista en ella según la invención, para el cuerpo de enclavamiento de la tapa de la abertura de entrada.

15 Con ventaja, a los dos lados de la primera unión móvil configurada de preferencia como charnela de capa delgada, de la tapa del recipiente y de la tapa de la abertura de entrada, para estas dos tapas están previstos dos elementos de unión configurados en forma de puentecillos de una segunda unión móvil con características elásticas a modo de charnela rápida de golpe. Ellos sujetan la tapa de la abertura de entrada en dos posiciones estables, a saber, una posición abierta, es decir, plegada a unos 160° de la tapa del recipiente, en la que la abertura de entrada está abierta o accesible libremente, y una casi cerrada en la que forma con la tapa del recipiente un ángulo de unos 20°.

20 También al adoptar alternativamente estas dos posiciones, la tapa —ligera— de la abertura de entrada es respaldada por la fuerza elástica de esta segunda unión articulada. Ciertamente al abrir y aproximarse al cierre, al principio se tiene que mover contra la fuerza elástica creciente de los dos puentecillos tensores de la articulación, que la constituyen, pero finalmente accionada por la fuerza elástica, se pliega por sí misma a la respectiva posición final al rebasar su posición perpendicular, sin intervención del usuario del recipiente.

25 Para cerrar la abertura de entrada transitoriamente con la tapa de la abertura de entrada, por ejemplo, para pausas de la utilización del recipiente, la tapa de la abertura de entrada cerrada aproximadamente, se presiona a mano desde su posición de unos 20°, sobre la tapa del recipiente, adoptando el collarín con ajuste de apriete, que sale de preferencia de la cara inferior de la tapa de la abertura de entrada, el ajuste de apriete en el collarín de la abertura de entrada, desmontable de nuevo manualmente, previsto en especial para estos casos, y así sujeta la tapa de la abertura de entrada con seguridad sobre la tapa del recipiente. De este modo se puede impedir una apertura automática de la tapa de la abertura de entrada, que deje libre la abertura de entrada, y una salida de las cánulas introducidas en el recipiente. Este es un aspecto importante de seguridad para estos recipientes utilizados en situaciones de emergencia caracterizadas en general por el ajeteo, en las que también se pueden caer alguna vez, pero no debiendo de abrirse, es decir, levantarse, la tapa de la abertura de entrada.

30 El respaldo de la fuerza elástica al cambio de posición de la tapa de la abertura de entrada mediante los dos puentecillos tensores de la articulación, puede hacer posible incluso el manejo con una sola mano de este recipiente perfeccionado según la invención, puesto que de este modo, por ejemplo, tan sólo con el dedo pulgar, por ejemplo, de la mano izquierda que sujeta el recipiente, que se apoya en el saliente de sujeción configurado saliente, de preferencia, del borde de la tapa de la abertura de entrada, se puede abrir el recipiente para después sacar con la mano derecha una cánula utilizada de la jeringuilla, con el dispositivo de extracción de cánulas configurado sobresaliendo en el collarín de la abertura de entrada. Del mismo modo, a continuación se puede plegar también con el pulgar a su posición de unos 20°.

Ejemplo de realización

De la mano de dibujos esquemáticos, a continuación se describe en detalle un ejemplo preferente de realización de un recipiente colector y de eliminación acondicionado según la invención.

Se muestran:

- 50 Figura 1 Una vista en perspectiva del recipiente con la tapa de la abertura de entrada, mostrada rebatida en forma idealizada.
- Figura 1a Una ampliación del detalle A en la figura 1.
- Figura 1b Una ampliación del detalle B en la figura 1.
- Figura 2 Una vista en planta desde arriba del recipiente según la figura 1.

- Figura 3 Una vista en corte de la tapa del recipiente y de la tapa de la abertura de entrada según la figura 2, a lo largo de la línea III-III.
- Figura 4 Una vista en corte según la figura 3, con la tapa de la abertura de entrada cerrada y enclavada.
- 5 Figura 5 Otra vista en perspectiva del recipiente según la figura 1, con la tapa de la abertura de entrada, cerrada, todavía no enclavada.
- Figura 5a Una ampliación del detalle C en la figura 5.
- Figura 6 Una vista en corte longitudinal del recipiente según la figura 5.
- Figura 6a Una ampliación del detalle D en la figura 6.
- 10 Figura 7 Una vista en corte del recipiente, correspondiente a la vista en corte longitudinal según la figura 6, no obstante con la tapa de la abertura de entrada, enclavada, y
- Figura 7a Una ampliación del detalle E en la figura 7.

15 El pequeño recipiente colector y de eliminación de cánulas, mostrado aumentado en las figuras, destinado prioritariamente para la utilización en la medicina para casos de emergencia, tiene una parte 1 inferior del recipiente que se reduce hacia abajo en forma ligeramente cónica con fines de apilamiento, con forma elíptica de la sección transversal, y una tapa 2 del recipiente dispuesta sobre él no desmontable por enclavamiento, para la preparación de la puesta en uso del recipiente, con una abertura 3 de entrada redonda circular, y con una tapa 4 de la abertura de entrada unida articulada con la tapa 2 del recipiente por la parte del borde, para la apertura y cierre aproximado (figura 1).

20 El recipiente mostrado, con la tapa 4 de la abertura de entrada completamente cerrada (figuras 5 a 7), en el que esta se apoya reglamentariamente de plano en la tapa 2 del recipiente, con un nervio 4a de refuerzo del borde, configurado en su cara inferior en la zona del borde (figuras 1, 3), tiene una altura total de tan sólo unos 117 mm y la tapa 2 elíptica del recipiente, un tamaño entre unos 49 y unos 60 mm.

25 Para el enganche de la tapa 2 del recipiente en el cuerpo 1 inferior del recipiente, salientes 6 de sujeción saledizos en la cara interior de su collarín 6 del borde que sale hacia abajo, están encajados cada uno por debajo de las aberturas 7 fiadoras necesarias para su configuración, debajo de un nervio 8 de enganche configurado lateralmente en el borde de la abertura de la parte 1 inferior del recipiente. Un collarín 9 de obturación que rodea cerca del borde su cara inferior, se apoya en la cara interior de la parte 1 inferior del recipiente, con una especie de bordón 10 de obturación configurado en la parte exterior en el extremo libre del collarín (figuras 6a, 7a).

30 La abertura 3 de entrada está configurada ligeramente descentrada, es decir, desplazada hacia la izquierda en la tapa 2 del recipiente (figuras 1, 3). En su cara inferior está rodeada por un collarín 11 de la abertura de entrada que sale hacia abajo, y en cuyo extremo libre, en la cara interior, está configurado un dispositivo 12 de extracción de cánulas, de forma de horquilla, que sobresale en la abertura 3 de entrada.

35 La tapa 4 de la abertura de entrada que en lo esencial presenta el mismo tamaño —como también contorno elíptico— que la tapa 2 del recipiente, sirve tanto para el cierre temporal o para el cubrimiento temporal de la abertura 3 de entrada, por ejemplo, en las pausas de utilización del recipiente, como también para su cierre definitivo para la eliminación del recipiente. Para la unión articulada de estas dos tapas 2 y 4, están previstas dos articulaciones: Una primera como se muestra en las figuras 1 y 2 ó 1a y 2a en aumento, como articulación configurada como charnela 13 de capa delgada, y una segunda articulación formada por dos puentecillos 14 y 15 tensores de la articulación configurados a los dos lados, distanciados de aquella. De este modo, las dos tapas 2 y 4 sólo forman una pieza única que en la fabricación no requiere trabajos ningunos de montaje.

40 Los puentecillos 14 y 15 tensores de la articulación tienen la función de una charnela rápida de golpe o elástica caracterizada por una propiedad elástica. De este modo, sujetan la tapa 4 de la abertura de entrada, de manera distinta a la mostrada idealizada en las figuras, en forma segura, por una parte en una posición estable respaldada por ellos, que deja libre la abertura 3 de entrada, adoptada plegada en lugar de a 180° sólo a unos 160° de la tapa 2 del recipiente, por otra parte, en una posición “de cierre de golpe”, no mostrada en las figuras, adoptada respaldada asimismo por ellos, y sujeta estable con un ángulo de unos 20° de la tapa 2 del recipiente. En las dos posiciones, estos puentecillos 14 y 15 tensores de la articulación están compensados para una fuerza elástica sólo poco activa, dirigida contra una modificación de la posición de la tapa 4 de la abertura de entrada.

45 En la cara inferior mostrada en la figura 1, de la tapa 4 de la abertura de entrada está configurado —en disposición concéntrica respecto a la abertura 3 de entrada en la tapa 2 del recipiente— un collarín 16 con ajuste de apriete, que sale hacia abajo, con un engrosamiento 17 del material de forma de bordón en la cara exterior de su extremo libre, destinado tanto para una acción de ajuste, como también para la obturación del ajuste de apriete.

Para el cubrimiento temporal de la abertura 3 de entrada, como también finalmente para su cierre definitivo, la tapa 4 de la abertura de entrada se pliega, en su caso desde su posición adoptada abierta unos 160°, primeramente contra una fuerza elástica creciente de los puentecillos 14 y 15 tensores de la articulación, pero finalmente respaldada por su fuerza elástica en su basculamiento hacia la derecha, a la posición “de cierre de golpe” a unos 20°. En esta posición, su collarín 16 con ajuste de apriete, todavía no se encaja en el collarín 11 de la abertura de entrada.

Desde esta posición de unos 20°, sobre todo mediante, por ejemplo, presión con los dedos sobre la tapa 4 de la abertura de entrada, se presiona su collarín 16 con ajuste de apriete, en el collarín 11 de la abertura de entrada que limita la abertura 3 de entrada, de manera que se apoye reglamentariamente de plano con su nervio 4a de refuerzo del borde, sobre la tapa 2 del recipiente, y el engrosamiento 17 del material del collarín 16 con ajuste de apriete que se ensancha ligeramente en forma cónica hacia su extremo libre, se ajusta a la cara interior del collarín 11 de la abertura de entrada que se estrecha ligeramente en forma cónica hacia abajo (figura 4). De este modo, por una parte se obtura estanca a los líquidos, la abertura 3 de entrada así cubierta o cerrada transitoriamente, por otra parte, mientras tanto, se sujeta también todavía la tapa 4 de la abertura de entrada mediante el ajuste de apriete así provocado, es decir, sin otras medidas, contra un plegado automático de la tapa 4 de la abertura de entrada sobre aquella.

Como se muestra en la figura 5 ó 5a, como consecuencia de las escotaduras 18 y 19 configuradas para ellos en el collarín 5 del borde de la tapa 2 del recipiente, los dos puentecillos 14 y 15 tensores de la articulación han adoptado una posición final estable, en la que asimismo están casi compensados de nuevo.

Para la apertura renovada de la abertura 3 de entrada cubierta transitoriamente, por ejemplo, después de una pausa de utilización del recipiente, se puede tirar hacia arriba de la tapa 4 de la abertura de entrada, en un saliente 20 prensor configurado sobresaliendo muy poco de ella, y opuesto a las dos articulaciones 13 y 14, 15, con lo que se repliega de nuevo a su posición abierta estable a unos 160°. Y desde luego, al principio de nuevo contra la resistencia ejercida por la fuerza elástica que reside en el interior de los puentecillos 14 y 15 tensores de la articulación, pero finalmente secundada con su fuerza elástica.

Solamente para la eliminación del recipiente, se cierra definitivamente, es decir, irreversiblemente, la abertura 3 de entrada con la tapa 4 de la abertura de entrada, enclavándose la última en su posición de ajuste de apriete, apoyándose en la tapa 2 del recipiente, y cubriendo la abertura 3 de entrada con la tapa 2 del recipiente, de manera que para la protección de las personas que manejan estos recipientes, no se pueda rebatir más, sin uso de la fuerza o de una herramienta, es decir, no se puede abrir de nuevo la abertura de entrada. Para ello en la tapa 2 del recipiente y en la tapa 4 de la abertura de entrada, están configurados componentes interactivos correspondientes de un dispositivo de enclavamiento.

Aquí en la tapa 4 de la abertura de entrada, se trata de un cuerpo 21 de enclavamiento que se acciona como un pulsador, por ejemplo, con la punta de un dedo, con un contorno elíptico y un tamaño aproximado del orden de magnitud de una pastilla mayor. Está sujeto inmóvil durante la duración de la recogida de cánulas, en una disposición opuesta a las articulaciones 13 ó 14, 15, en una escotadura 22 configurada asimismo elíptica, emplazada contigua en la parte del borde de la abertura 3 de entrada. Y desde luego por dos puentecillos 23 y 24 de articulación, y por dos puentes 25 y 26 de material configurados opuestos a aquellos, más o menos puntiformes, que lo inmovilizan en la escotadura 22 hasta el momento del enclavamiento.

Como se reconoce en la figura 6a, en el estado no enclavado mostrado, el cuerpo 21 de enclavamiento tiene en su centro definido por el eje mayor de la tapa 4 elíptica de la abertura de entrada —vista en la dirección vertical de corte— una superficie en lo esencial triangular de la sección transversal, que aumenta en tamaño simétricamente hacia el centro, desde los bordes de sus extremos del eje mayor, de manera que parece una cuña esférica.

En su cara inferior está configurado un elemento 27 de enclavamiento que discurre transversal al eje mayor de la tapa 4 de la abertura de entrada, en forma de un saliente del material oblicuo en forma de gancho, que mira hacia abajo a la derecha, y en su sector del borde, opuesto en el centro a sus puentecillos 23 y 24 de la articulación, un elemento 28 de aseguramiento del enclavamiento que se levanta en forma de lengüeta.

Como una especie de “protección contra el desenganche” para el cuerpo 21 de enclavamiento, la mitad del borde de la escotadura 22, por así decirlo situada interiormente, está rodeada por un collarín 29 protector contra el desenganche, configurado ascendente, simétrico a los dos lados respecto al eje mayor de la tapa 4 de la abertura de entrada (figura 6a).

En la tapa 2 del recipiente, como componente del dispositivo de enclavamiento que interacciona con el cuerpo 21 de enclavamiento, está configurada directamente debajo de la tapa 4 de la abertura de entrada —con esta apoyada en ella—, una cavidad 30 correspondiente de enclavamiento de forma de artesa para su alojamiento parcial. En su zona del borde contigua al vértice del eje mayor de la tapa 2 del recipiente, situada cercana, presenta una especie de fiador 31 de enclavamiento configurado sobresaliente en ella. Su sector del borde opuesto a este, configurado curvado convexo, que llega hasta cerca del borde de la abertura 3 de entrada, se encuentra por debajo de su collarín 29 protector contra el desenganche, con la tapa 4 de la abertura de entrada apoyada.

5 Para el enclavamiento de la tapa 4 de la abertura de entrada con la tapa 2 del recipiente sobre la que se apoya, para el cierre definitivo de la abertura 3 de entrada, para la eliminación del recipiente, como ya se ha explicado antes, se presiona hacia abajo como un pulsador con la punta de un dedo, el cuerpo 21 de enclavamiento, de manera que primeramente se desgarran los dos puentes 25 y 26 de material débilmente configurados. A continuación, gira hacia abajo, guiado por los dos puentecillos 23 y 24 de articulación, hasta que el cuerpo 21 de enclavamiento, arriba, y el elemento 27 de enclavamiento configurado en forma de gancho en su cara inferior, abajo, se apoyen en el fiador 31 de enclavamiento, rodeándolo juntamente en parte como una garra.

10 Entonces al mismo tiempo, el elemento 28 de aseguramiento del enclavamiento de forma de lengüeta, apretado por aquí hacia abajo, crecientemente bajo tensión, en el cuerpo 21 de enclavamiento, al girar el cuerpo 21 de enclavamiento por deslizamiento a lo largo en el borde de la escotadura 22 (por debajo del collarín 29 protector contra el desenganche), ha saltado a su posición de enganche indisoluble mostrada en la figura 4 ó 7 y 7a en la cara inferior de la tapa de la abertura de entrada, por debajo del collarín 29 protector contra el desenganche.

15 Esta función doble del enclavamiento de la tapa 4 de la abertura de entrada con la tapa 21 del recipiente, y del aseguramiento del enclavamiento del cuerpo 21 de enclavamiento, por causa de la interacción del elemento 27 de enclavamiento por una parte, y del elemento 28 de aseguramiento del enclavamiento, por otra parte, hace posible en forma especialmente eficaz la irreversibilidad de este enclavamiento y, por tanto, el cierre definitivo de la abertura 3 de entrada para la eliminación del recipiente. Entonces el elemento 28 de aseguramiento del enclavamiento está cubierto en su posición de enganche, tanto sobre todo por la tapa 4 de la abertura de entrada, como también protegido por el resto del cuerpo 21 de enclavamiento con su cara superior que discurre por debajo de la cara superior de la tapa 4 de la abertura de entrada, y que discurre de plano respecto a esta. Con ello es inaccesible desde afuera y, en consecuencia, no se puede desmontar más de su enganche en la cara inferior de la tapa 4 de la abertura de entrada.

25 De este modo, este cierre definitivo sencillo de la abertura 3 de entrada, que se puede provocar en forma cómoda pero de ejecución rápida sólo con un movimiento de los dedos, según el enclavamiento llevado a cabo para ello, de la tapa 4 de la abertura de entrada, mediante el elemento 27 de enclavamiento, y del aseguramiento de este enclavamiento de la tapa 4 de la abertura de entrada mediante el elemento 28 de aseguramiento del enclavamiento del cuerpo 21 de enclavamiento, protege con especial seguridad, contra eventuales intentos posteriores de apertura. De este modo se satisfacen todas las exigencias al respecto, y desde luego sin que los componentes 21 a 31 del dispositivo de enclavamiento según la invención, previstos interaccionando para ello en las dos tapas 2 y 4, requieran trabajos de montaje en la fabricación del recipiente. En lugar de esto, también según la invención, este dispositivo de enclavamiento, o los componentes 21 a 31 que lo forman, es junto con la tapa 2 del recipiente y con la tapa 4 de la abertura de entrada unida con ella articuladamente, parte de una única pieza de fabricación, que se puede fabricar en una sola operación de trabajo correspondientemente más barata, sin trabajos de montaje.

Lista de símbolos de referencia

	1	Parte inferior del recipiente
	2	Tapa del recipiente
	3	Abertura de entrada
5	4	Tapa de la abertura de entrada
	4a	Nervio de refuerzo del borde
	5	Collarín del borde
	6	Salientes de sujeción
10	7	Abertura fiadora
	8	Nervio de enganche
	9	Collarín de obturación
	10	Bordón de obturación
	11	Collarín de la abertura de entrada
15	12	Dispositivo de extracción de cánulas
	13	Primera unión móvil de la tapa (charnela de capa delgada)
	14, 15	Segunda unión móvil de la tapa (puentecillos tensores de la articulación)
	16	Collarín con ajuste de apriete
	17	Engrosamiento del material
20	18	Escotadura
	19	Escotadura
	20	Saliente prensor
	21	Cuerpo de enclavamiento
	22	Escotadura
25	23, 24	Unión móvil del cuerpo de enclavamiento (puentecillos de articulación)
	25	Puente de material
	26	Puente de material
	27	Elemento de enclavamiento
	28	Elemento de aseguramiento del enclavamiento
30	29	Collarín protector contra el desenganche
	30	Cavidad de enclavamiento
	31	Fiador de enclavamiento

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente colector y de eliminación, en especial para cánulas, con una tapa (2) del recipiente con una abertura (3) de entrada, y con una tapa (4) de la abertura de entrada unida con ella por la parte del borde pudiendo abrirse y cerrarse, mediante al menos una primera unión (13) móvil de la tapa, y que se puede enclavar con ella en estado cerrado mediante un dispositivo de enclavamiento, caracterizado porque el dispositivo de enclavamiento comprende lo siguiente:
- 10 — Una cavidad (30) de enclavamiento de forma de artesa con un fiador (31) de enclavamiento configurado sobresaliente en ella en un sector de su borde, configurado en la tapa (2) del recipiente en la zona entre el sector de su borde opuesto a la primera unión (13) móvil de la tapa, y el sector contiguo del borde de la correspondiente abertura (3) de entrada dispuesta distanciada de él, y
- 15 — una especie de cuerpo (21) de enclavamiento colocado en una escotadura (22) en la tapa (4) de la abertura de entrada, en un punto que corresponde a la cavidad (30) de enclavamiento, sujeto pudiendo girar en la parte del borde mediante una unión (23, 24) móvil del cuerpo de enclavamiento, y móvil manualmente hacia abajo a una posición de enclavamiento predeterminada en la cavidad (30) de enclavamiento, en cuya posición, tanto agarra parcialmente el fiador (31) de enclavamiento en colaboración con un elemento (27) de enclavamiento configurado saliendo de él, en forma de gancho, como también está enganchado no desmontable con la parte inferior de la tapa (4) de la abertura de entrada, mediante un elemento (28) de aseguramiento del enclavamiento configurado en él, de forma de lengüeta.
- 20 2. Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque la tapa (4) de la abertura de entrada presenta en lo esencial el mismo tamaño y contorno que la tapa (2) del recipiente.
3. Recipiente según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque para la cara superior de la tapa (2) del recipiente y para la cara inferior ajustada correspondientemente a ella, de la tapa (4) de la abertura de entrada, está previsto un acondicionamiento plano.
- 25 4. Recipiente según alguna de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la abertura (3) de entrada está configurada excéntrica, es decir, aproximada a la primera unión (13) de la tapa.
5. Recipiente según alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque de la cara inferior de la tapa (2) del recipiente sale un collarín (11) de la abertura de entrada que limita la abertura (3) de entrada, y en cuya parte interior a distancia de la cara inferior, está configurado sobresaliendo en la abertura (3) de entrada, al menos un dispositivo (12) de extracción de cánulas.
- 30 6. Recipiente según alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque de la cara inferior de la tapa (4) de la abertura de entrada sale un collarín (16) con ajuste de apriete en un posicionamiento correspondiente a la abertura (3) de entrada, que con la tapa (4) de la abertura de entrada apoyada sobre la tapa (2) del recipiente, adopta un ajuste de apriete desmontable manualmente en el collarín (11) de la abertura de entrada.
- 35 7. Recipiente según alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cuerpo (21) de enclavamiento y la escotadura (22) en la que está sujeto, presentan contornos elípticos ajustados uno a otro, y el eje mayor del cuerpo (21) de enclavamiento discurre perpendicular al eje mayor de la tapa (4) elíptica de la abertura de entrada.
- 40 8. Recipiente según alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cuerpo (21) de enclavamiento presenta aproximadamente la forma de una cuña parecida a una cuña esférica, con superficie de la sección transversal triangular que en posición no enclavada, aumenta en dirección vertical en altura, desde los dos vértices de su eje mayor hacia el centro.
9. Recipiente según la reivindicación 8, caracterizado porque del cuerpo (21) de enclavamiento, en estado no enclavado, la cara inferior, por el contrario en el estado enclavado, la cara superior, discurre plana con relación a la cara superior de la tapa (2) del recipiente.
- 45 10. Recipiente según alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento (27) de enclavamiento está configurado como un saliente del material que, en el estado no enclavado del cuerpo (21) de enclavamiento, discurre desde su cara inferior en la dirección de su eje mayor, y mira inclinado en forma de gancho hacia abajo, hacia el fiador (31) de enclavamiento.
- 50 11. Recipiente según alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento (28) de aseguramiento del enclavamiento está configurado levantándose perpendicularmente en forma de lengüeta, en el centro, en el borde del cuerpo (21) de enclavamiento, opuesto a la unión (23, 24) móvil del cuerpo de enclavamiento.
12. Recipiente según alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cuerpo (21) de enclavamiento está unido con el borde de la escotadura (22) durante la utilización del recipiente, en su lado opuesto a la

unión (23, 24) móvil del cuerpo de enclavamiento por dos puentes (25, 26) de material configurados pudiéndose desgarrar, a los dos lados del elemento (28) de aseguramiento del enclavamiento.

5 13. Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque en al menos la mitad aproximadamente del borde de la escotadura (22) del cuerpo (21) de enclavamiento, diametralmente opuesto al borde contiguo de la tapa (4) de la abertura de entrada, está configurado un collarín (29) protector contra el desenganche sobresaliente verticalmente, con altura ascendente desde cada uno de los extremos de su eje mayor hacia el centro del collarín (29) protector contra el desenganche.

14. Recipiente según alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la primera unión (13) móvil de la tapa, está configurada como una charnela de capa delgada.

10 15. Recipiente según la reivindicación 9, caracterizado porque la tapa (2) del recipiente y la tapa (4) de la abertura de entrada están unidas una con otra mediante una segunda unión (14, 15) móvil de la tapa que está formada por dos puentecillos (14, 15) tensores de la articulación, configurados a los dos lados de la charnela (13) de capa delgada, con características elásticas a modo de charnela rápida de golpe.

15 16. Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque presenta una forma elíptica de la sección transversal.

20 17. Recipiente según alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en el borde o en el collarín (5) del borde de la tapa (2) del recipiente, está previsto un reborde configurado levantado vertical a modo de collarín, y que cubre el borde de la tapa (4) de la abertura de entrada y, en su caso, de la tapa (2) del recipiente, hasta cada uno de los sectores del borde con las dos uniones (13; 14, 15) móviles de la tapa, o hasta aquel con el saliente (20) de sujeción, al menos hasta el nivel de la cara superior de la tapa (4) de la abertura de entrada en su estado apoyado en la tapa (2) del recipiente.

Fig. 1

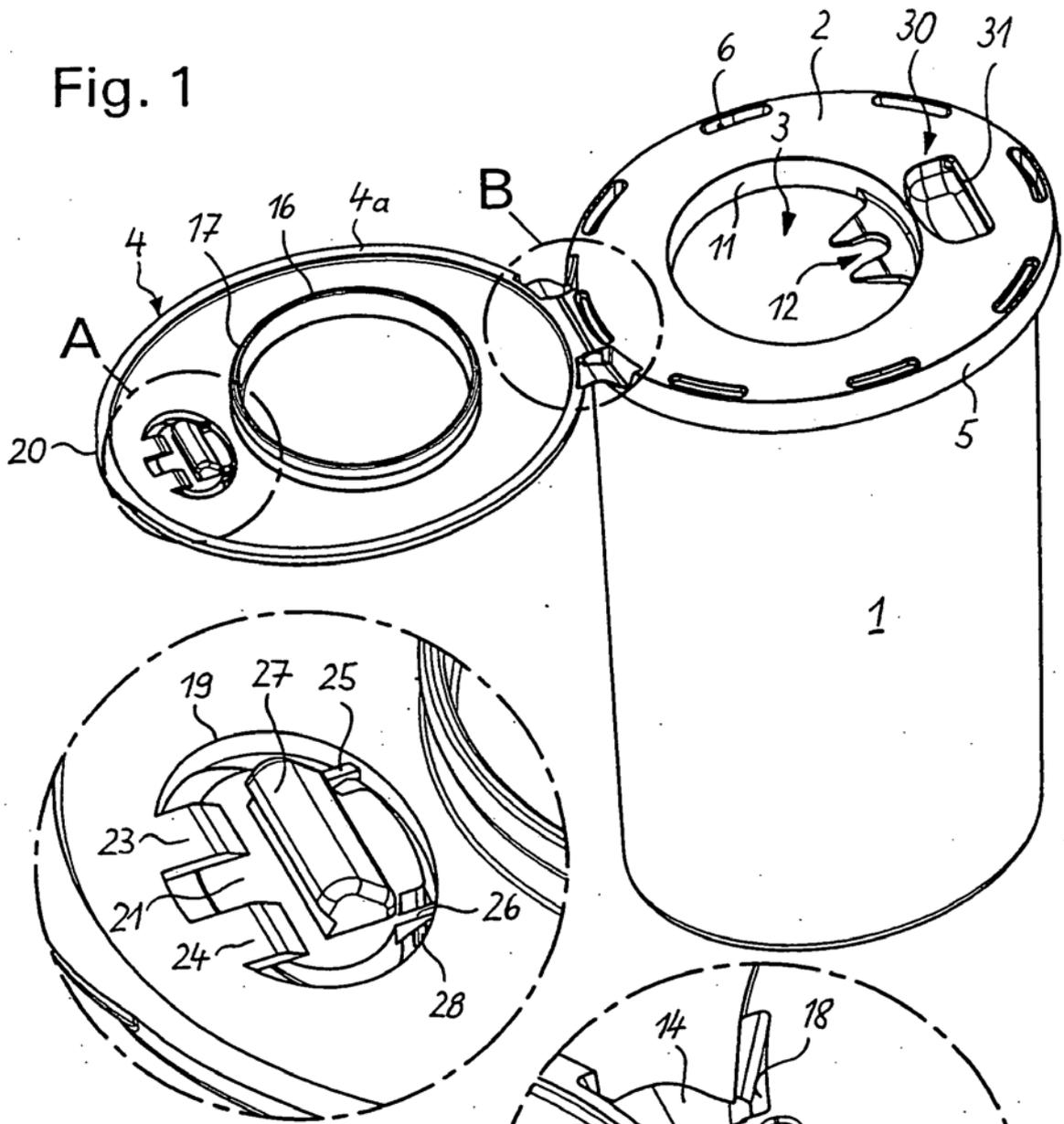


Fig. 1a

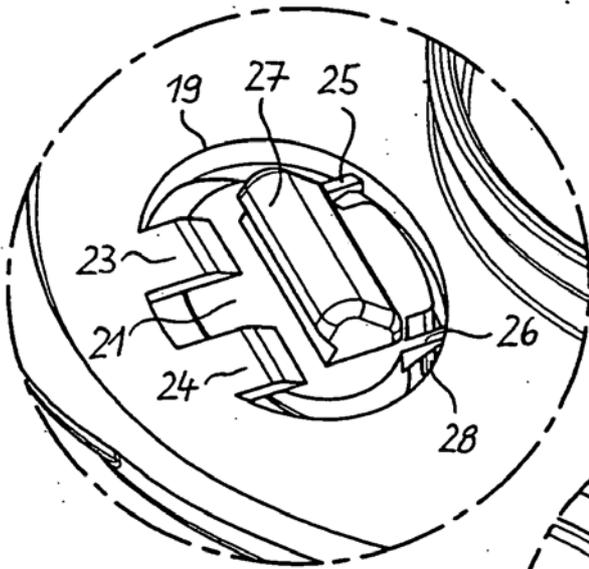
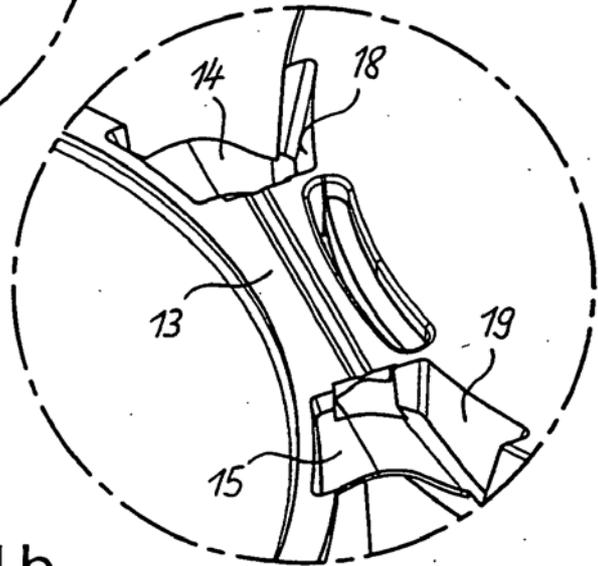
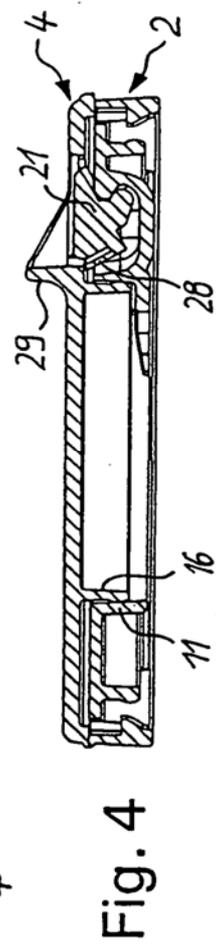
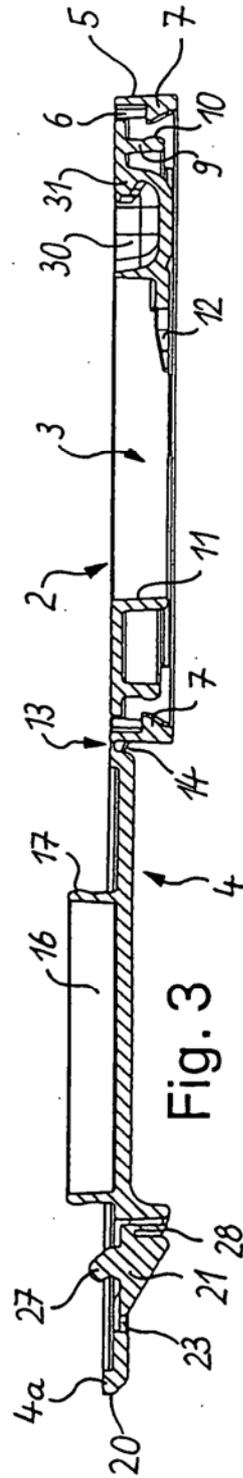
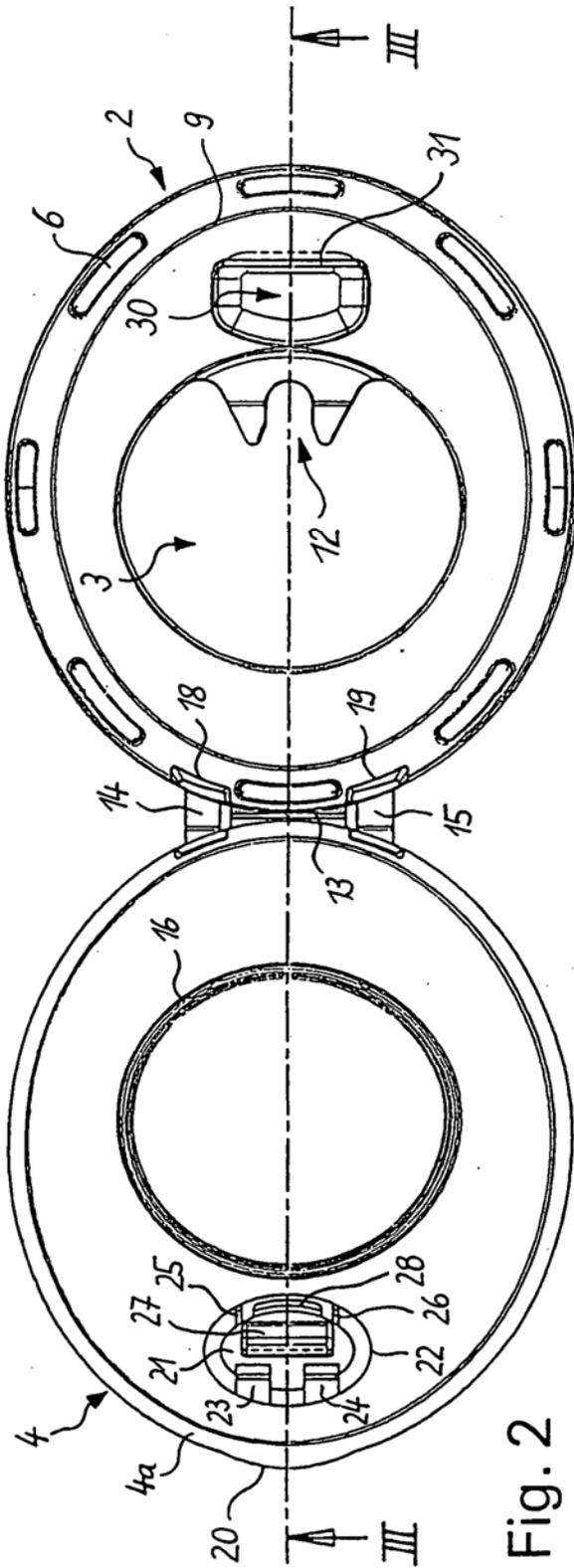


Fig. 1b





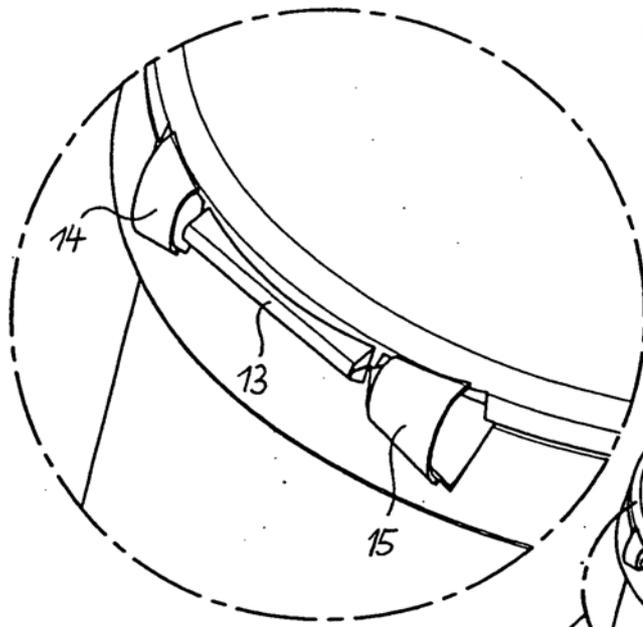


Fig. 5a

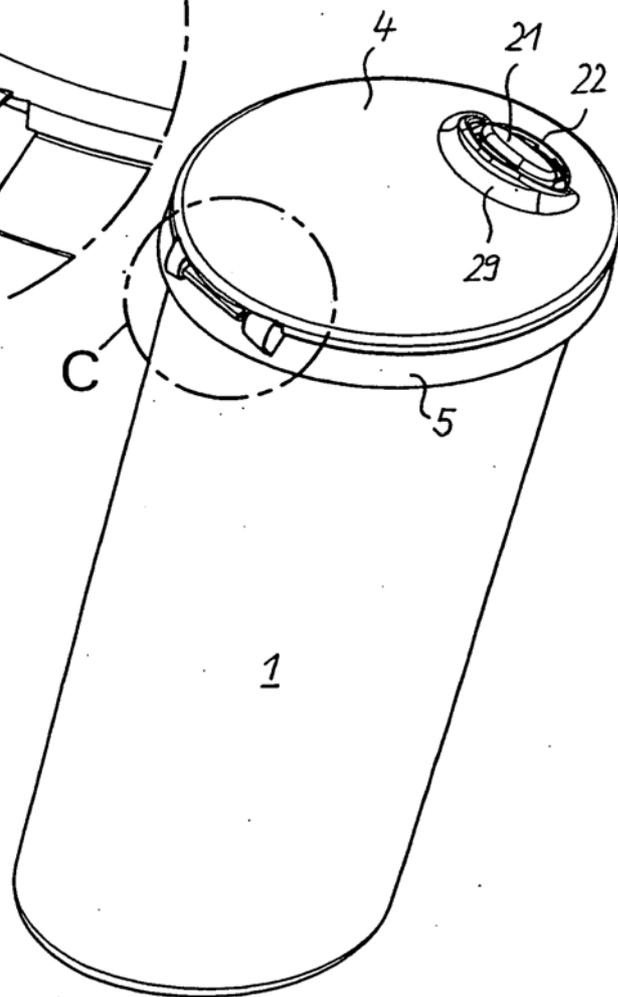


Fig. 5

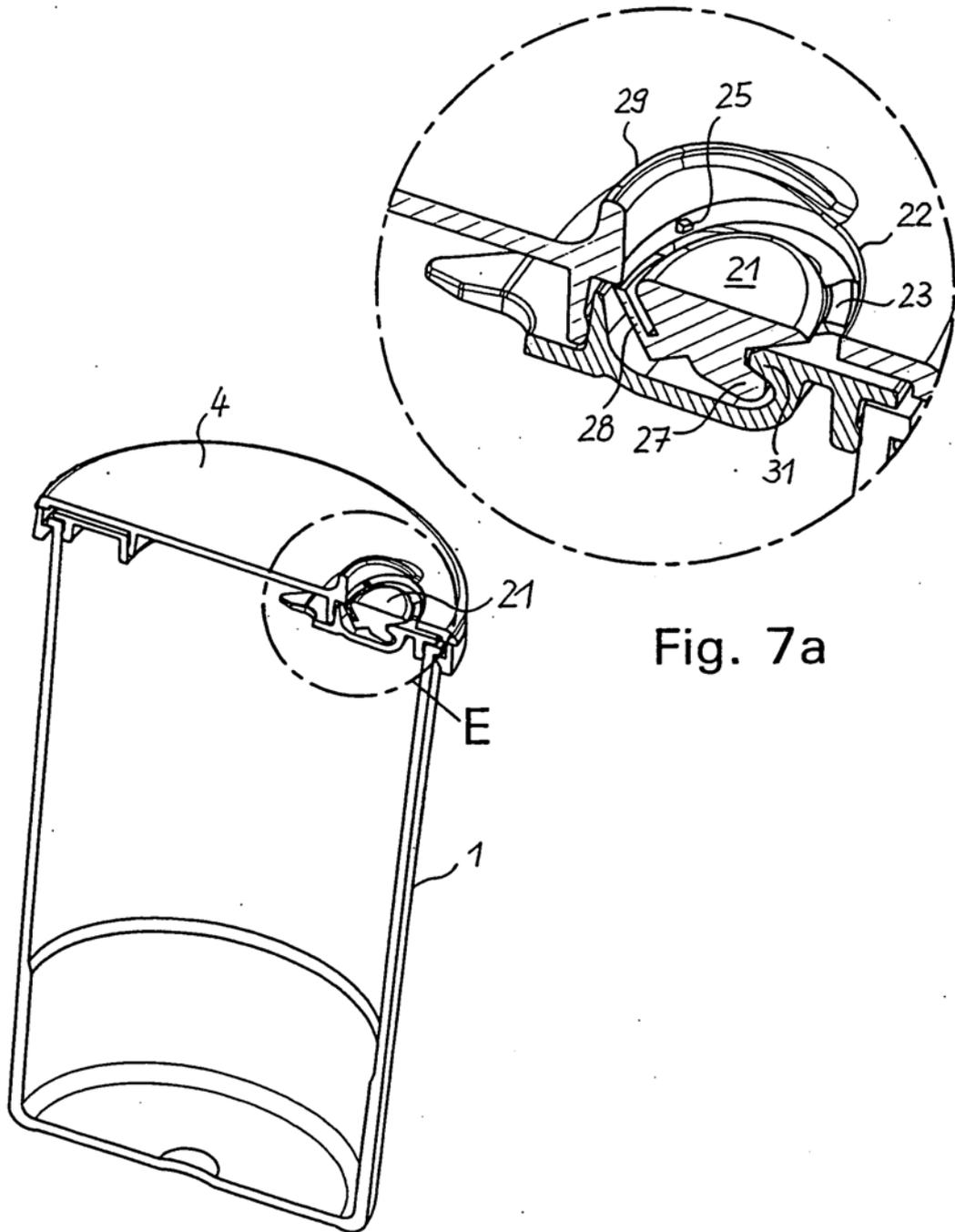


Fig. 7a

Fig. 7