



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 329 688**

51 Int. Cl.:
B65D 51/28 (2006.01)
B65D 81/32 (2006.01)
B65D 81/26 (2006.01)
B65D 65/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05013597 .9**
96 Fecha de presentación : **23.06.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1619136**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.01.2006**

54 Título: **Construcción de contenedor rígido desechable para recoger líquidos sanitarios contaminados y para la eliminación de dichos líquidos en forma semisólida.**

30 Prioridad: **01.07.2004 IT MI04A1332**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.11.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.11.2009

73 Titular/es: **N.G.C. Medical S.p.A.**
Strada Novedratese, 35
22060 Novedrate, CO, IT

72 Inventor/es: **Cremascoli, Eugenio y**
Pini, Patrizia

74 Agente: **Mir Plaja, Mireia**

ES 2 329 688 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

Construcción de contenedor rígido desechable para recoger líquidos sanitarios contaminados y para la eliminación de dichos líquidos en forma semisólida.

5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a una construcción de un contenedor rígido desechable diseñado específicamente para recoger líquidos sanitarios impurificados y para eliminar dichos líquidos en una forma semisólida.

10 El campo de aplicación de la construcción del contenedor según la presente invención es el de los procedimientos hemodinámicos, métodos radiológicos, cardiológicos y similares, en los que deben recogerse los líquidos residuales o no consumidos, utilizados en el procedimiento o método, y en los que es necesario realizar dicha recogida en el lugar de trabajo, en condiciones estériles.

15 En los procedimientos o métodos antes mencionados, en particular, es necesario facilitar la primera eliminación de los fluidos residuales, consiguiendo de este modo que estas operaciones resulten seguras y eficaces.

20 La seguridad va dirigida a los profesionales que manipulan dichos líquidos y que por lo tanto podrían resultar contaminados.

De hecho, es importante evitar que dichos líquidos contaminen zonas extensas, y que se esparzan a través de contenedores de recogida especiales o que se derramen desde ellos, si se produjera una rotura accidental.

25 Dichos líquidos a recoger y eliminar comprenden, por ejemplo, soluciones fisiológicas, líquidos de contraste, sangre o similares.

Dichos fluidos, si se les permite entrar en contacto accidentalmente con el entorno o el usuario, provocarían claramente un tipo cruzado de contaminación o impurificación.

30 Los documentos US 2002/185156 y US 4853266 dan a conocer sustancialmente el preámbulo de la reivindicación 1.

Resumen de la invención

35 Por consiguiente, la finalidad de la presente invención es proporcionar una construcción de contenedor tal que esté adaptada para resolver los problemas antes dados a conocer.

40 Dentro del alcance de la finalidad antes mencionada, un objetivo principal de la invención es proporcionar dicha construcción de contenedor que permita a los profesionales seleccionar el tiempo para aplicar el método de gelificación sobre los líquidos residuales.

Otro objetivo de la invención es proporcionar una construcción de contenedor tal que se pueda usar, como recipiente de recogida convencional, durante el procedimiento relacionado y que, no obstante, esté adaptada para transformarse en unos medios de gelificación de líquidos residuales y para contenerlos o retenerlos de forma hermética.

Todavía otro objetivo consiste en proporcionar dicha construcción de contenedor que permita al profesional trabajar de forma convencional y aislar definitivamente el líquido residual cuando finalice su actividad rutinaria.

50 Según un aspecto de la presente invención, las finalidades y objetivos antes mencionados, así como todavía otros objetivos, que resultarán más claros posteriormente en el presente documento, se logran mediante una construcción de contenedor rígido desechable, según la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

55 Otras características y ventajas de la presente invención resultarán más claras a continuación, en el presente documento, a partir de la siguiente descripción detallada de una realización preferida, aunque no exclusiva, de la invención, que se ilustra, por medio de un ejemplo indicativo pero no limitativo, en los dibujos adjuntos, en los que:

60 la Figura 1 es una vista explosionada en alzado de una construcción de contenedor según la invención;

la Figura 2 es otra vista en alzado de dicha construcción del contenedor;

la Figura 3 es una vista en perspectiva que ilustra un uso de dicha construcción del contenedor;

65 la Figura 4 es una vista en perspectiva de la construcción del contenedor en una condición cerrada de la misma;

la Figura 5 es otra vista en sección transversal y en alzado de dicha construcción del contenedor;

ES 2 329 688 T3

la Figura 6 es una vista detallada en sección transversal del cierre de la tapa;

la Figura 7 es una vista en sección transversal y en alzado de la construcción del contenedor según otro aspecto de la invención;

la Figura 8 es una vista explosionada en perspectiva de la misma construcción del contenedor;

la Figura 9 es otra vista en alzado y en sección transversal de la construcción del contenedor según otro aspecto de la presente invención;

la Figura 10 es una vista similar a la figura 9, pero que ilustra el uso de la construcción del contenedor;

la Figura 11 es una vista en alzado y en sección transversal de la construcción del contenedor según otro aspecto de la presente invención; y

la Figura 12 es una vista similar a la figura 11 pero que muestra el uso de la construcción del contenedor.

Descripción de las realizaciones preferidas

En relación con las referencias numéricas de las figuras antes mencionadas, la construcción de contenedor según la presente invención, que se ha indicado en general con la referencia numérica 1, comprende, como componentes esenciales de la misma, un cuerpo 2 de contenedor rígido para recoger o retener líquido residual en su interior, una mezcla 3 de gelificación predosificada y una tapa 4 de sellado.

Más específicamente, dicho cuerpo 2 de contenedor rígido puede comprender, aun cuando no de forma exclusiva, un cuerpo de contenedor de un tipo usado convencionalmente en procedimientos fisiológicos, es decir, un contenedor estéril irrompible, por ejemplo, realizado con polipropileno o polietileno, que tenga una configuración cilíndrica, en los que se preparan, por ejemplo, alambres guía y catéteres antes del procedimiento relacionado.

El cuerpo 2 del contenedor preferentemente varía de forma gradual y está perfilado para encajar con el elemento 4 de tapa con una relación de sellado hermético.

La mezcla granular predosificada 3 contiene poliacrilamida, es decir, un polímero superabsorbente adecuado para absorber el líquido residual y para transformarlo en un gel seco, mientras mantiene esta condición aun cuando queda sometido a una presión.

La cantidad en peso de dicha mezcla dosificada se calibra dependiendo del volumen del líquido a gelificar.

El polímero usado es un material atóxico, no irritante, medioambientalmente compatible, y además no libera ningún gas tóxico al ser incinerado.

Dicha mezcla granular contiene también un material desinfectante soluble, también de naturaleza atóxica y biodegradable, y que, además, no es corrosivo con respecto a materiales plásticos que lo contengan.

El material desinfectante contenido en el dispositivo está constituido por Cloramina T, el cual es un desinfectante que resulta muy eficaz contra un número muy elevado de microorganismos, tales como las bacterias, virus y hongos Gram positivos y negativos.

Más específicamente, dicho desinfectante se usa en dicha mezcla para proporcionar una resistencia muy alta contra peligros contaminantes, por ejemplo, de tipo vírico, que se podrían producir si se fugara accidentalmente un líquido contaminado o impurificado.

La cantidad de desinfectante retenido o contenido en la mezcla se calibra basándose en la cantidad del líquido en la que está disuelto.

La tapa 4 de sellado hermético es adecuada para permitir que el material residual 5, tanto en forma líquida como en forma semisólida, sea retenido herméticamente en dicho contenedor, aislando de este modo el material residual con respecto al entorno circundante, por ejemplo, en caso de una caída accidental, y en el interior de las bolsas de recogida proporcionadas para recoger material de residuos hospitalarios.

En particular, la tapa 4 se puede extraer para facilitar la recogida de los líquidos o materiales residuales.

Esto se puede realizar en momentos diferentes durante el procedimiento, o según sea considerado como necesario por los profesionales.

Para cumplir los requisitos anteriores, la geometría de la tapa, en la zona de sellado en contacto con el contenedor rígido, puede ser de cualquier tipo deseado, ya utilizado en aplicaciones similares.

ES 2 329 688 T3

El diseño de la tapa se puede cambiar dependiendo del método preferido proporcionado para introducir la mezcla de polímero + desinfectante en el contenedor rígido.

5 En las figuras se muestran varias realizaciones ilustrativas de la construcción del contenedor, que son equivalentes con respecto a su tipo de uso, y que deben considerarse como incluidas en el alcance de la invención.

En particular, las figuras 1 a 4 muestran una realización de la invención que comprende tres elementos discretos, en los que el cuerpo 2 del contenedor rígido, la tapa 4 y la mezcla 3 se suministran como elementos separados.

10 Más específicamente, la tapa 4 se realiza mediante un método de moldeo por inyección o termoformado, y tiene una construcción esencialmente plana, con las partes extremas de sellado ya dadas a conocer.

15 La mezcla de material polimérico + desinfectante está contenida en una bolsa sellada 3 realizada con un material de polietileno y que se puede abrir fácilmente.

La bolsa es soluble en agua y una tira o similar, no soluble en agua, está conectada a la misma, para permitir que dicha bolsa sea manipulada por un profesional que podría tener las manos húmedas.

20 De este modo, la mezcla se puede verter en el contenedor, abriendo la bolsa de polietileno y vertiendo su contenido.

Este sistema de vertido es muy sencillo y además resulta muy económico y se puede realizar de una manera intuitiva.

25 Según otra realización, la construcción del contenedor comprende tres elementos discretos, es decir, un cuerpo de contenedor rígido, una tapa y una mezcla.

En particular, dicha tapa se realiza mediante un método de moldeo por inyección o termoformado, y presenta una construcción esencialmente plana, presentando las partes extremas selladas o de sellado ya dadas a conocer.

30 La mezcla de material polimérico y desinfectante está contenida en una bolsa sellada realizada con un polímero hidrosoluble.

La bolsa hidrosoluble que contiene dicha mezcla debe estar dispuesta en el recipiente en el momento de su uso.

35 El líquido a eliminar constituye el elemento transportador o vector adaptado para disolver la bolsa y dispersar en el interior de la misma la mezcla de material polimérico y desinfectante.

40 Dicha bolsa está realizada con un material plástico a base de alcohol polivinílico, cuya característica principal es la de ser soluble en agua.

La velocidad de esta reacción dependería de la temperatura del agua y de la agitación, y además del grosor de la película.

45 En particular, para lograr los objetivos antes mencionados, se ha seleccionado la formulación química más adecuada.

Otras características de la película plástica usada son su biodegradabilidad y atoxicidad.

Además este sistema es muy sencillo, económico y fácil de usar.

50 Con respecto a la primera realización dada a conocer de la invención, esta realización presenta un uso más seguro.

55 De hecho, en esta realización, el profesional no entra directamente en contacto con la mezcla de material polimérico y desinfectante, y esta mezcla no entra en contacto con el entorno exterior, en el que se podría dispersar accidentalmente al producirse una manipulación errónea, durante la abertura de la bolsa que contiene dicha mezcla.

60 Según otra realización, la construcción del contenedor comprende tres elementos separados, un cuerpo de contenedor rígido, una tapa que tiene partes extremas de sellado, como ya se ha dado a conocer, y un tipo de bolsa soluble en agua que contiene dicha mezcla.

La bolsa está acoplada a dicha tapa mediante una tira que, a su vez, queda sujeta a la tapa mediante un método de sellado o usando una cinta adhesiva.

65 Dicha tira se usa para facilitar la localización de la bolsa dentro del contenedor, incluso si el usuario tiene sus manos húmedas y por consiguiente no pudiera manipular correctamente la bolsa.

Dicha tira está realizada con un material plástico no soluble en agua, por lo menos en la zona de la misma en la que se facilitaría la posibilidad de desplazar la bolsa.

ES 2 329 688 T3

Con la solución antes mencionada, se obtienen las mismas ventajas que el sistema antes dado a conocer, con ventajas adicionales, en particular la de tener la tapa y la bolsa acopladas entre sí.

5 Las figuras 5 a 8 muestran una construcción 101 de contenedor, según otra realización que comprende también tres elementos separados o discretos, un cuerpo 102 de contenedor rígido, una tapa 104 y una mezcla 103.

El cuerpo 102 de contenedor rígido es sustancialmente como el cuerpo de contenedor antes dado a conocer.

10 La tapa 104 tiene partes extremas selladas, como ya se ha dado a conocer, aunque, en una parte superior de la misma, comprende un receptáculo 106 proporcionado para contener la bolsa de la mezcla de material polimérico y desinfectante.

15 Más específicamente, el receptáculo 106 formado en dicha tapa 104 es adecuado para contener en su interior dicha bolsa 103 de mezcla, a través de un tipo mecánico de conexión, por ejemplo, un segundo elemento 107 de tapa o elementos de seguro con secciones recortadas.

Las figuras 5 a 8 muestran otra posible realización del sistema antes dado a conocer.

20 En dichas figuras, los receptáculos mostrados están diseñados para proporcionar una superficie de apoyo opcional para el contenedor rígido.

Este sistema tiene las mismas ventajas que el sistema dado a conocer previamente.

25 Las figuras 9 a 12 muestran dos realizaciones diferentes según otro aspecto de la invención, en las que la construcción del contenedor comprende tres elementos, dos de los cuales están integrados entre sí: un cuerpo de contenedor rígido, indicado respectivamente con las referencias numéricas 202 y 302, tal como ya se ha dado a conocer, y una tapa, indicada respectivamente con las referencias numéricas 204 y 304 que comprende un receptáculo, indicado respectivamente con 206 y 306 el cual se puede abrir hacia dentro, y que contiene la mezcla 203, 303 de material polimérico + desinfectante.

30 En esta realización, la mezcla está retenida o contenida en la tapa.

Tras haber cerrado la tapa sobre el contenedor rígido, la mezcla se vierte en el mismo a través de una parte abrible 208, 308 que puede ser accionada por el usuario.

35 La parte abrible 208 puede comprender un elemento de puerta montado de forma pivotante en la tapa 204.

40 En este caso, el profesional debe abrir la parte abrible, a través de un elemento empujador 209 acoplado al exterior, tal como se muestra claramente en las figuras 9 y 10.

Tal como se muestra en las figura 11 y 12, la parte abrible puede comprender alternativamente una parte 308 de material frágil tal como un elemento laminar de aluminio.

45 En este caso, el profesional debe presionar directamente la parte exterior del receptáculo, de una manera similar a la usada para blísters farmacéuticos.

Se disponen también soluciones más complejas, que usen, por ejemplo, elementos empujadores de tipo tornillo o resorte.

50 Estas soluciones presentarían las ventajas proporcionadas por el sistema antes dado a conocer, aunque con un coste mayor.

Se ha observado que la invención alcanza completamente la finalidad y objetivos deseados.

55 De hecho, la invención proporciona una construcción de contenedor que permite recoger en su interior líquidos residuales o no consumidos, los cuales pueden ser recogidos además en el lugar de trabajo, bajo condiciones estériles.

60 La eficacia del contenedor estaría relacionada con la capacidad de solidificación de dichos líquidos, evitando así que estos últimos impurificaran el entorno, al esparcirse a través de recipientes de recogida especiales o al salir de estos últimos en caso de una rotura accidental.

65 La construcción del contenedor según la presente invención difiere con respecto a dispositivos de recogida anteriores para realizar una primera recogida de líquidos residuales, ya que el contenedor según la invención permite la operación de seleccionar el momento para realizar la gelificación de los líquidos residuales.

En relación con esto, debería indicarse que el contenedor según la invención se ha diseñado específicamente para funcionar como un recipiente de recogida convencional durante el procedimiento fisiológico.

ES 2 329 688 T3

No obstante, el contenedor de la invención se puede transformar en unos medios de gelificación para gelificar el líquido residual y para contener herméticamente a este último, cuando el profesional así lo desee.

5 Esta característica permite que el usuario actúe de la manera convencional y que aisle el líquido residual en una única operación y de forma definitiva, al final de su acción rutinaria.

La formulación del material gelificante es también original, ya que comprende una parte química para proporcionar la gelificación y otra parte química para proporcionar desinfección.

10 Por otra parte, la construcción del contenedor según la invención es muy sencilla y económica.

Al llevar la invención a la práctica, los materiales usados, así como el tamaño y las formas posibles pueden ser cualesquiera, dependiendo de los requisitos y del estado de la técnica.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Construcción (1) de contenedor rígido desechable, particularmente para recoger y eliminar líquidos sanitarios semisólidos impurificados (5), comprendiendo dicha construcción contenida un cuerpo (2, 102, 202, 302) de contenedor rígido para recoger dichos líquidos, una mezcla granular predosificada (3, 103, 203, 303) de gelificación y una tapa (4, 104, 204, 304) de sellado, **caracterizada** porque dicha mezcla predosificada (3, 103, 203, 303) contiene poliacrilamida, un polímero superabsorbente (PA), porque dicha mezcla granular contiene además un desinfectante soluble atóxico y biodegradable, no corrosivo para el material plástico, que lo contiene, porque dichos PA y mezcla
10 están contenidos en una bolsa sellada de polietileno fácilmente abrible, y porque dicha bolsa está acoplada a una tira no soluble en agua que permite que dicha bolsa sea manipulada incluso con las manos húmedas.

15 2. Construcción de contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicho cuerpo (2, 102, 202, 302) de contenedor rígido está realizado con un material estéril irrompible tal como polipropileno o polietileno, tiene una forma cilíndrica, en la que se preparan previamente alambres guía y catéteres.

3. Construcción de contenedor, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque dicho cuerpo (2, 102, 202, 302) de contenedor varía de forma gradual y tiene un contorno tal que recibe de forma hermética y extraíble dicha tapa (4, 104, 204, 304).

20 4. Construcción de contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el desinfectante es Cloramina T.

5. Construcción de contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicho desinfectante está contenido en dicha mezcla en una cantidad que depende de una cantidad del líquido en el que se disuelve.

25 6. Construcción de contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicha tapa (4, 104, 204, 304) es adecuada para permitir que el material residual, en una forma tanto líquida como semisólida, quede contenido herméticamente y de forma aislada en bolsas de recogida de material de residuos hospitalarios.

30 7. Construcción de contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicha tapa (4, 104, 204, 304) es una tapa plana moldeada inyectada o termoformada que incluye partes extremas selladas.

8. Construcción de contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dichos PA y mezcla de desinfectante están contenidos en una bolsa sellada polimérica soluble en agua.

35 9. Construcción de contenedor, según la reivindicación 8, **caracterizada** porque dicha bolsa soluble en agua está realizada con un material polimérico adaptado para ser disuelto por dicho líquido y dispersado a través de dicha mezcla de PA y desinfectante.

40 10. Construcción de contenedor, según la reivindicación 9, **caracterizada** porque dicha bolsa de material polimérico está realizada con materiales plásticos solubles en agua, basados en alcohol polivinílico.

11. Construcción de contenedor, según la reivindicación 10, **caracterizada** porque dicho material plástico es una película plástica que tiene características biodegradables y atóxicas.

45 12. Construcción de contenedor, según la reivindicación 10, **caracterizada** porque dicha bolsa está acoplada a dicha tapa (4, 104, 204, 304) por una tira que, a su vez, está acoplada a dicha tapa mediante sellado o por una cinta adhesiva.

50 13. Construcción de contenedor, según la reivindicación 8, **caracterizada** porque dicha tapa (4, 104, 204, 304) comprende, en una parte superior de la misma, un receptáculo (106, 206) para contener en su interior dicha bolsa.

55 14. Construcción de contenedor, según la reivindicación 13, **caracterizada** porque dicho receptáculo formado en dicha tapa (4, 104, 204, 304) está adaptado para contener en su interior dicha bolsa, a través de una unión mecánica, tal como una segunda tapa o elementos de seguro con secciones recortadas.

15. Construcción de contenedor, según las reivindicaciones 1 y 3, **caracterizada** porque dicha tapa comprende un receptáculo abrible hacia dentro para contener dicha mezcla de PA y desinfectante.

60 16. Construcción de contenedor, según la reivindicación 15, **caracterizada** porque dicho receptáculo abrible hacia dentro comprende una puerta (208, 308) montada de forma pivotante con respecto a dicha tapa.

17. Construcción de contenedor, según la reivindicación 15, **caracterizada** porque dicho receptáculo abrible hacia dentro comprende una parte de material frágil realizada con una lámina de aluminio.

65

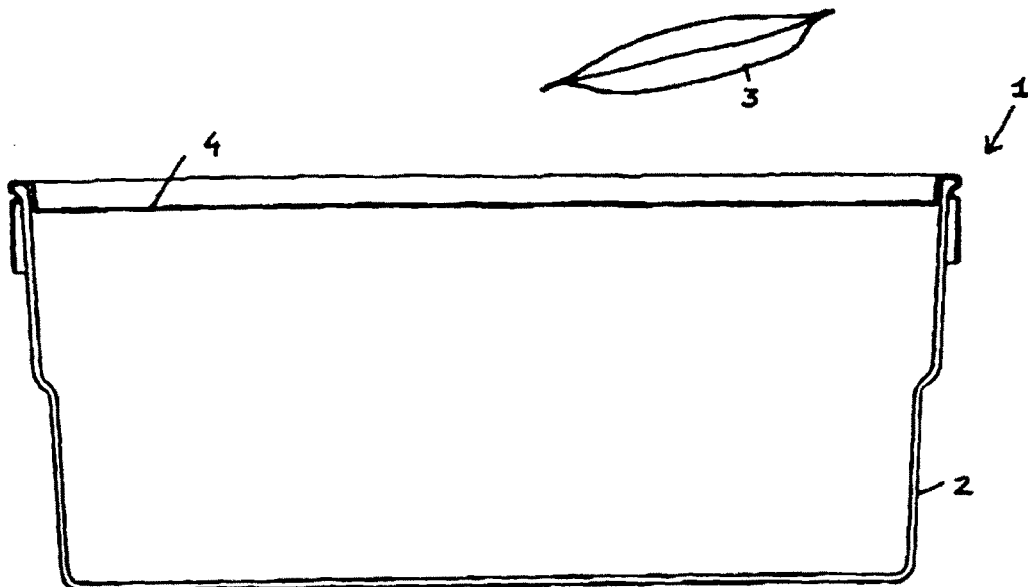


FIG. 1

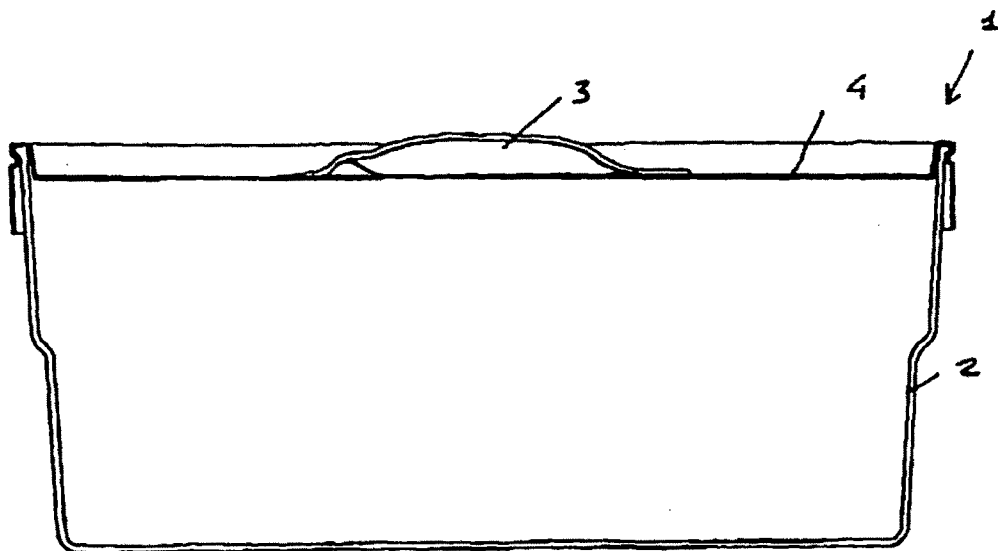
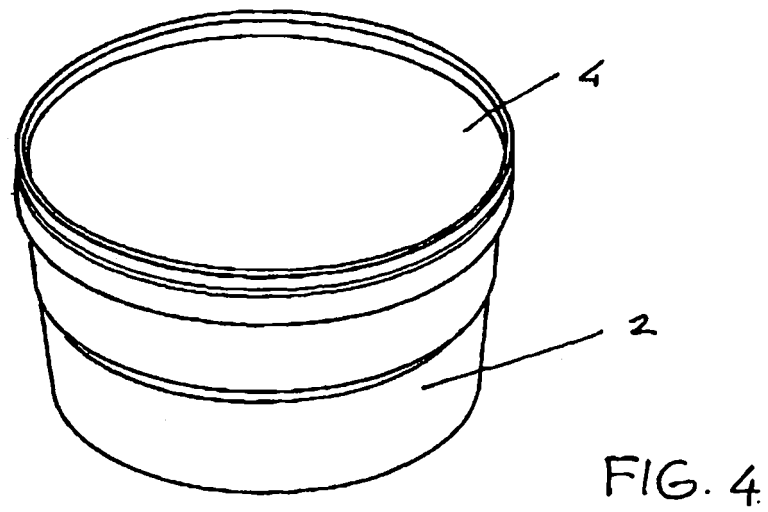
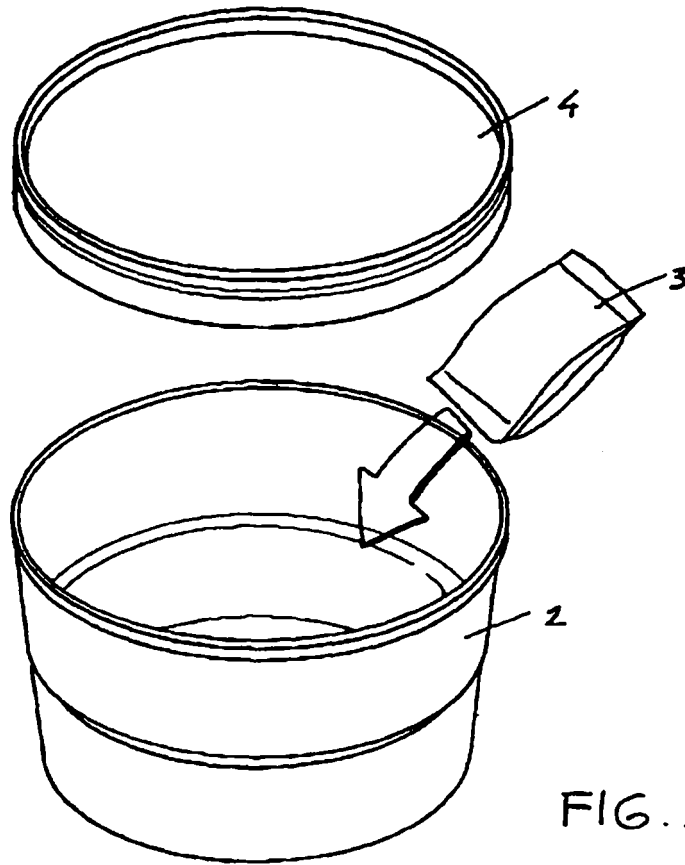


FIG. 2



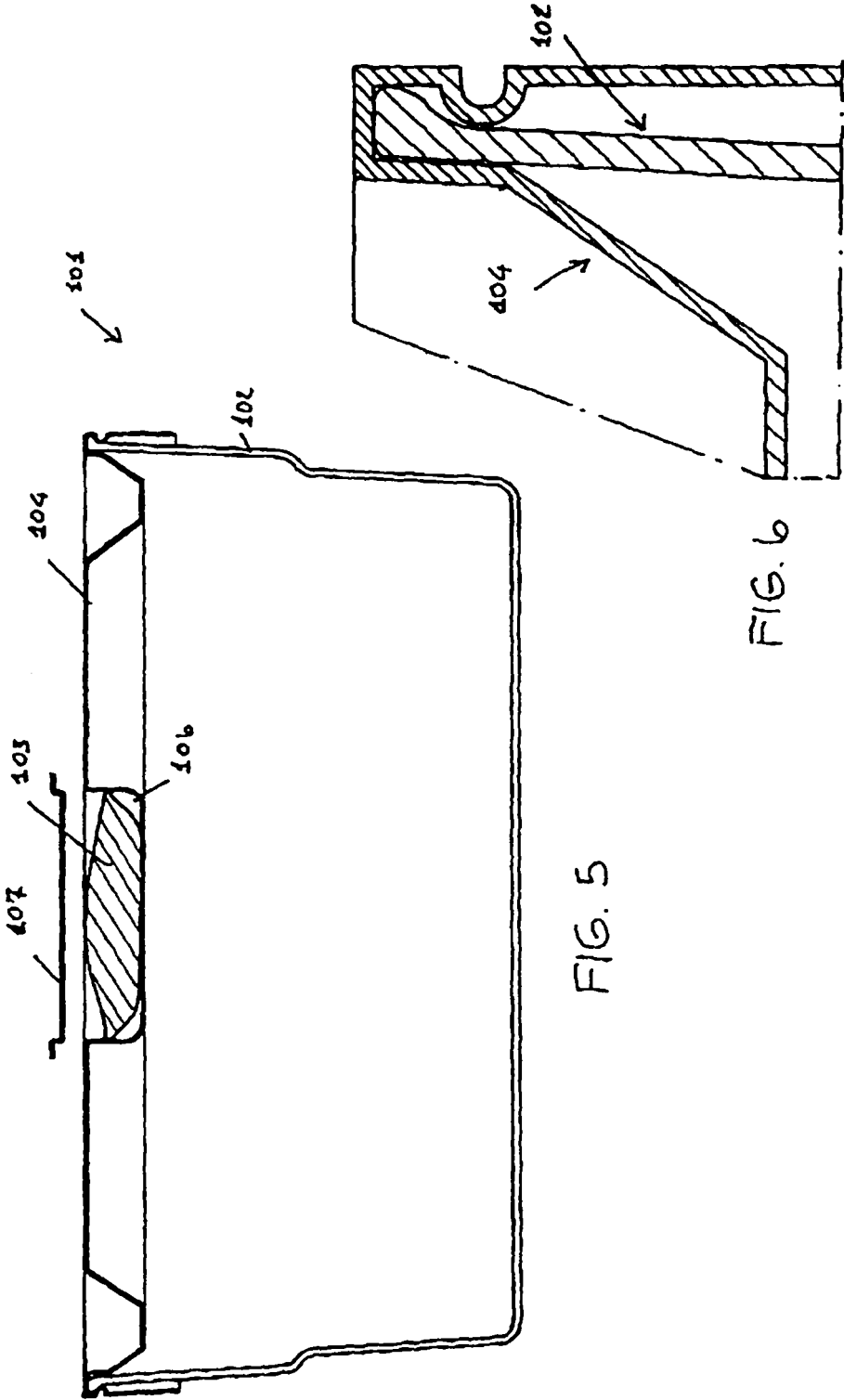
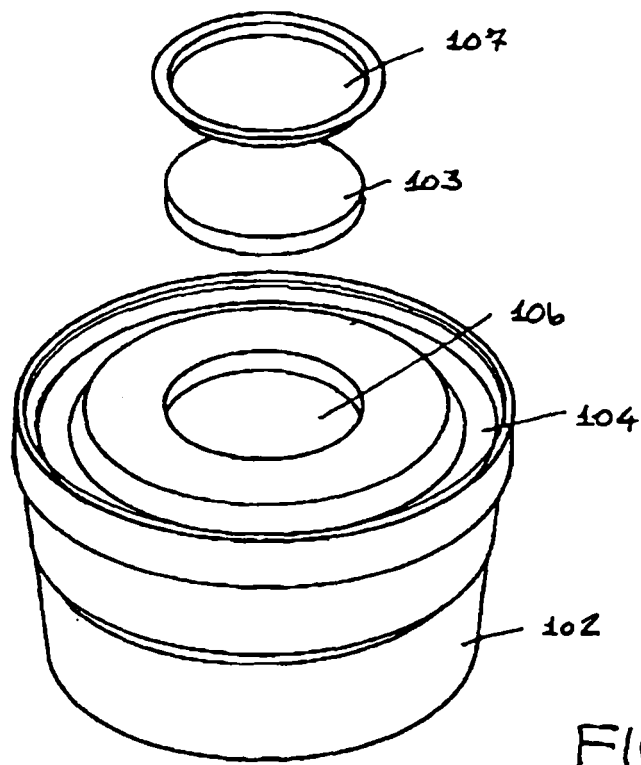
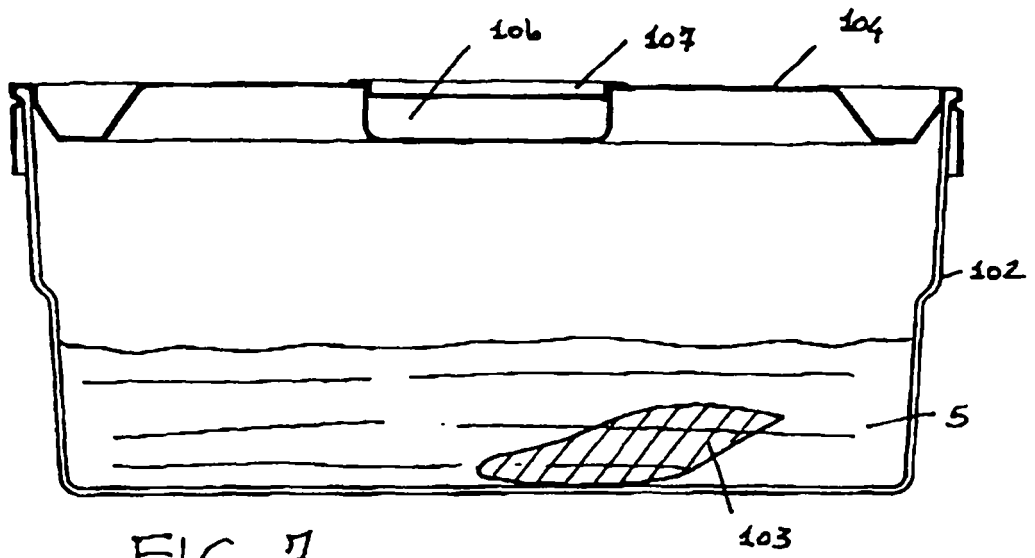


FIG. 5

FIG. 6



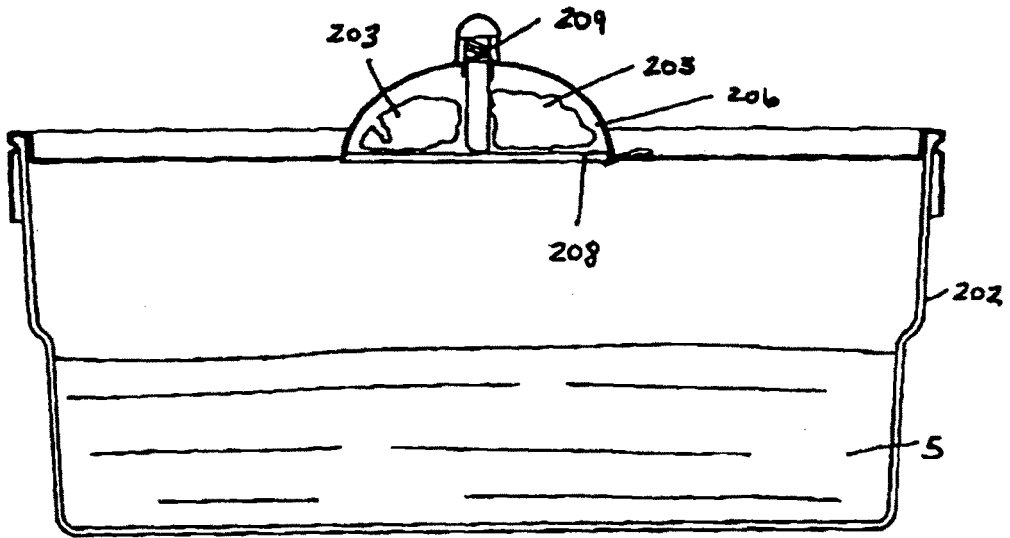


FIG. 9

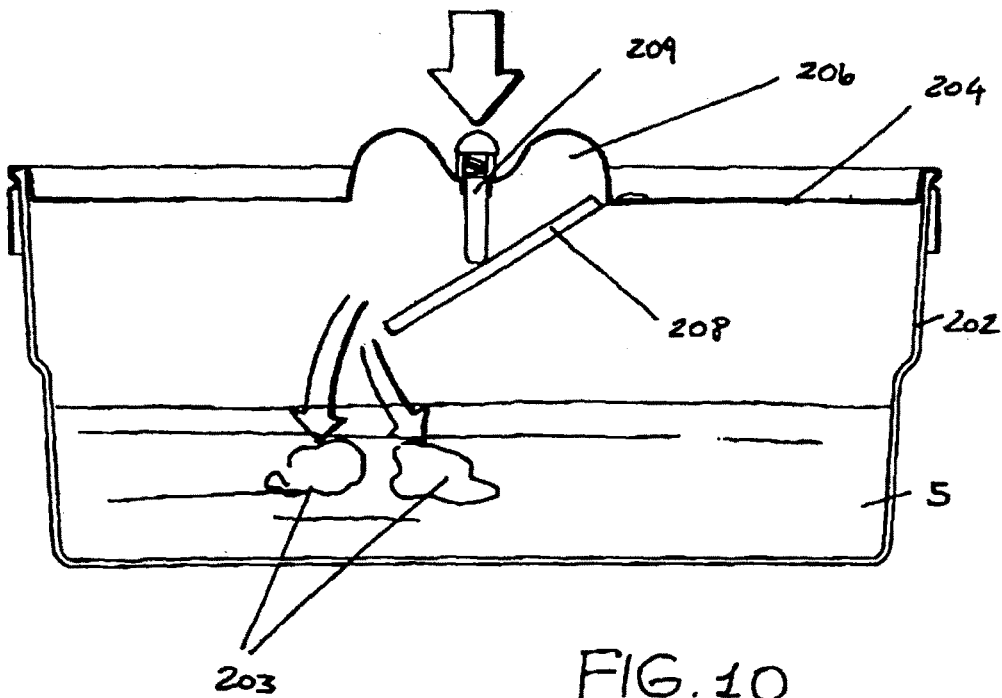


FIG. 10

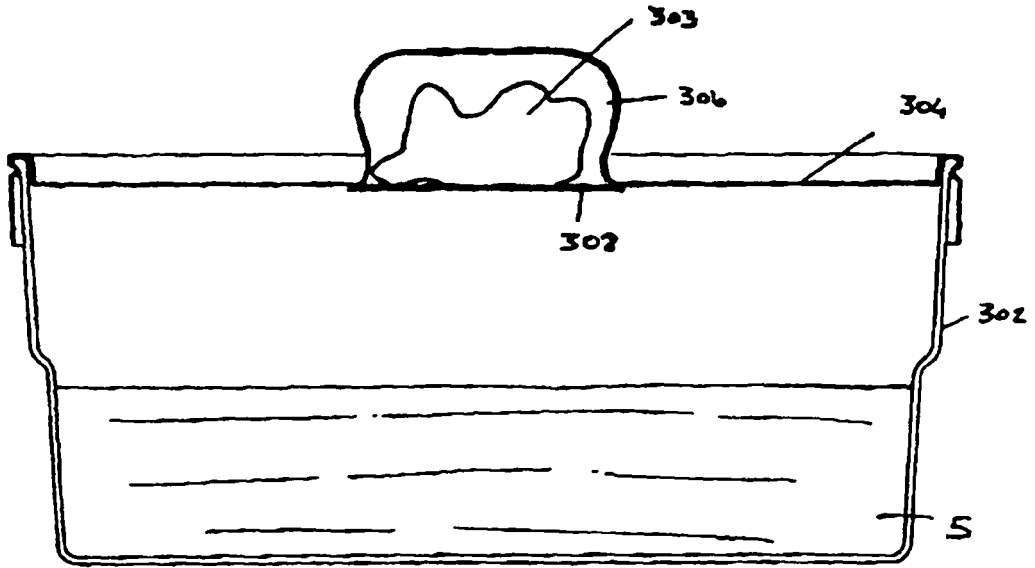


FIG. 11

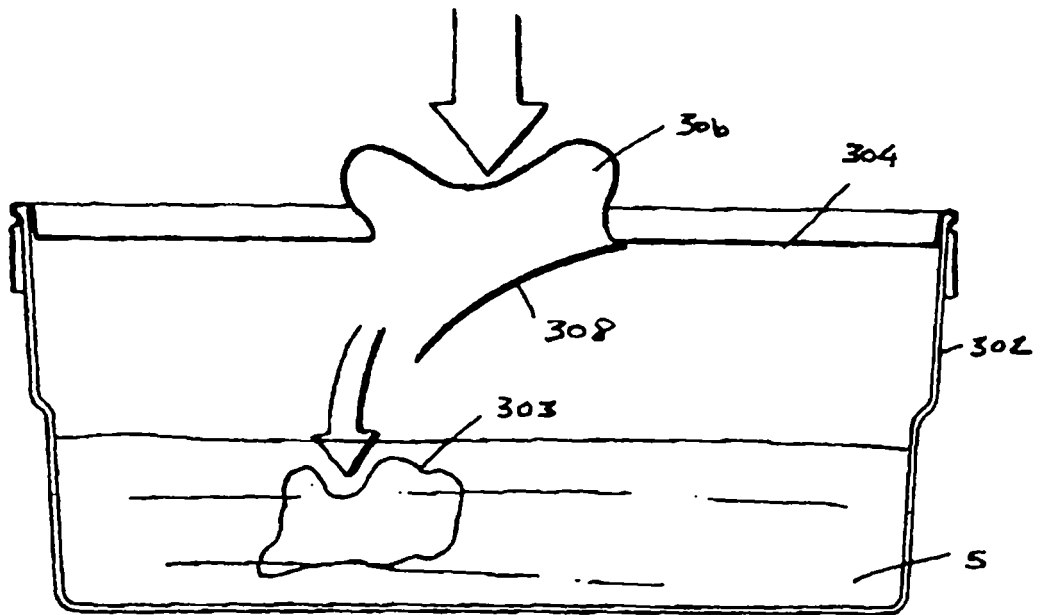


FIG. 12