



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 340 031**

51 Int. Cl.:

A61B 19/02 (2006.01)

A61B 17/06 (2006.01)

B65F 1/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03814822 .7**

96 Fecha de presentación : **16.12.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1581131**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.10.2005**

54 Título: **Contenedor para desechar objetos cortantes.**

30 Prioridad: **16.12.2002 US 433842 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
28.05.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
28.05.2010

73 Titular/es: **Becton Dickinson and Company**
One Becton Drive
Franklin Lakes, New Jersey 07417-1880, US

72 Inventor/es: **Danssaert, John y**
Stark, Ken

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 340 031 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

Contenedor para desechar objetos cortantes.

5 Esta aplicación reivindica prioridad sobre la solicitud provisional de los Estados Unidos nº 60/433,842 presentada el 16 de diciembre de 2002.

Antecedentes de la invención

10 La invención presente trata de contenedores para desechar objetos cortantes.

El deshacerse de manera segura y eficiente de objetos cortantes como por ejemplo bisturís quirúrgicos, cuchillas, agujas hipodérmicas y otros objetos similares es un problema para las instalaciones médicas y otras instalaciones sanitarias. Se han desarrollado contenedores desechables en los últimos años para deshacerse de los artículos cortantes y de otros materiales de hospitales y clínicas que proporcionan un grado de seguridad razonablemente alto. Muchos de estos artículos, como por ejemplo agujas y cuchillas quirúrgicas conocidas como objetos cortantes, y otros materiales y artículos similares, deben ser desechados de una manera que los mantenga alejados de las manos de personas no autorizadas y que evite que sean reutilizados.

20 Los contenedores (se describe un ejemplo en el documento FR2773465) están diseñados normalmente para evitar que los materiales sean retirados del contenedor bajo circunstancias ordinarias hasta que se cierra de manera permanente. El cierre permanente está presente normalmente en el contenedor y con frecuencia es utilizado como una cubierta temporal hasta que el contenedor esté lleno y preparado para su cierre permanente. Sin embargo, el cierre permanente es colocado con frecuencia de manera no intencionada en la posición permanente antes de que el contenedor esté completamente lleno. Esto conlleva un gasto innecesario de contenedores y un coste innecesario. Por tanto, es deseable que el contenedor esté completamente lleno antes de que se cierre de manera permanente para su desechado.

30 Existe una necesidad para un cierre que pueda ser utilizado de manera segura como cierre temporal sin el problema de que sea colocado de manera no intencionada en la posición de cierre permanente. Existe una necesidad además para un contenedor que tenga una base sólida y resistente que proporcione un sellado a prueba de fugas entre la tapa y la base.

Sumario de la invención

35 La invención presente proporciona un cierre mejorado con una lengüeta de agarre que puede ser utilizada de manera segura como cierre temporal sin el peligro de que sea colocada de manera no intencionada en la posición de cierre permanente. La lengüeta de agarre se coloca en una posición dirigida hacia arriba durante el cierre temporal, para actuar como un indicio de que el cierre no es completo y la lengüeta de agarre se proyecta hacia abajo cuando el cierre está en la posición bloqueada. La invención presente proporciona además una estructura de cierre secundaria para asegurar de manera más fuerte el cierre de la parte superior para proteger contra la exposición de los objetos cortantes recogidos durante la manipulación violenta del contenedor para desechos cortantes cerrado y lleno.

45 Un contenedor para desechos cortantes comprende una base que tiene una pared del fondo y una pared lateral que se extiende hacia arriba desde la pared del fondo definiendo un recipiente para almacenar los objetos cortantes. Una tapa que tiene una abertura a través de la misma está conectada con la parte superior de la pared lateral de la base. Un cierre está conectado de manera abisagrada con la tapa y es capaz de moverse desde y hacia una posición abierta que permite el acceso a la abertura para colocar los objetos cortantes en el recipiente y una posición cerrada que cubre la abertura en la que el cierre encaja con la tapa de manera no definitiva. Una lengüeta de agarre está conectada de manera abisagrada con el cierre y se proyecta sustancialmente en dirección ascendente desde el cierre cuando el cierre está en una posición cerrada para indicar que el cierre no está bloqueado permanentemente con la tapa y para proporcionar una estructura que se pueda agarrar para superar las fuerzas del enganche no permanente necesarias para tener acceso al recipiente. Se provee una estructura adicional para bloquear el cierre sobre la tapa cuando la lengüeta de agarre se mueve hacia una posición dirigida hacia abajo y el cierre se mueve a su posición cerrada.

55 La estructura de bloqueo puede incluir una discontinuidad en la lengüeta de agarre configurada para enganchar con una discontinuidad en la tapa. La discontinuidad de la lengüeta de agarre puede ser una proyección y una discontinuidad en la tapa, puede también ser una proyección o una abertura colocada de manera que cuando el cierre se mueve a la posición cerrada, la parte de la lengüeta de agarre que contiene la proyección es forzada a través de la abertura.

60 Preferiblemente se provee una estructura de bloqueo secundaria. Al menos se provee una estructura de bloqueo secundaria para bloquear el cierre sobre la tapa cuando está en la posición cerrada y dicha lengüeta de agarre está en su posición dirigida hacia abajo. La estructura de bloqueo secundaria puede incluir una discontinuidad en el cierre configurada para engranar con bloqueo con la discontinuidad de la tapa. Una estructura de bloqueo secundaria preferida incluye una proyección flexible en el cierre y un reborde en la tapa colocado para engranar con la proyección flexible. Son preferibles al menos dos estructuras de bloqueo secundarias. Estas estructuras pueden estar situadas en los lados opuestos del cierre.

ES 2 340 031 T3

La abertura en la tapa puede incluir una pluralidad de protuberancias flexibles que miran hacia abajo para ayudar a prevenir el reflujo de objetos cortantes en el recipiente. La tapa puede incluir también al menos una abertura alargada para desechar agujas que está cubierta por el cierre cuando el cierre está en la posición cerrada.

5 Para conseguir un acoplamiento que sea estanco a los líquidos entre la base y la tapa la parte superior de la pared lateral de la base incluye un reborde curvado hacia fuera y la tapa incluye un reborde alrededor de su perímetro de manera que el reborde de la base y el reborde de la tapa están configurados para acoplarse uno con el otro mediante un ajuste por interferencia para prevenir la separación de la tapa y de la base, la tapa se mantiene sobre la base en una disposición de ajuste a presión mediante una pluralidad de proyecciones dirigidas hacia adentro en el reborde de la tapa que ajustan con el reborde de la base. Otras estructuras pueden ser utilizadas para mantener la tapa y la base unidas incluyendo adhesivos, soldadura por ultrasonidos, y técnicas similares.

10 La base incluye también un asa de transporte flexible conectada con la base y que tiene una posición de reposo a lo largo de una pared frontal de la base y que puede pivotar hasta una posición elevada sobre la tapa del recipiente para objetos cortantes cuando es levantada hacia arriba.

15 Es preferible que el cierre esté conectado con la tapa mediante una bisagra y que la lengüeta de agarre esté conectada con el cierre mediante una bisagra. También es preferible que la tapa y el cierre que incluye la lengüeta de agarre y la estructura de bloqueo secundaria estén moldeados íntegramente en material termoplástico y que la base y el asa de transporte estén también moldeadas íntegramente en material termoplástico.

La invención presente proporciona además una base que es resistente y a la vez que proporciona un cierre eficiente, y estanco, con la tapa.

25 Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista en perspectiva del contenedor para desechar objetos cortantes de la invención presente mostrado con el cierre en una posición abierta.

30 La Figura 2 es una vista en alzado lateral del contenedor para desechar objetos cortantes de la Figura 1.

La Figura 3 es una vista en perspectiva de una base para el contenedor para desechar objetos cortantes de la Figura 1.

35 La Figura 4 es una vista en alzado frontal de la base de la Figura 3.

La Figura 5 es una vista en planta de la base de la Figura 3.

La Figura 6 es una vista en alzado lateral de la base de la Figura 3.

40 La Figura 7 es una vista en perspectiva de una sección transversal del dispositivo de sellado de la tapa y de la base con el contenedor para desechar objetos cortantes de la Figura 1.

La Figura 8 es una vista en perspectiva de la tapa del contenedor para desechar objetos cortantes de la Figura 1.

45 La Figura 9 es una vista en afeado lateral de la tapa de la Figura 8.

La Figura 10 es una vista en planta de la tapa de la Figura 8.

50 La Figura 11 es una vista de un alzado lateral de un corte transversal del cierre y de la lengüeta de agarre tomado a lo largo de la línea 11-11.

La Figura 12 es una vista en perspectiva desde debajo de la tapa de la Figura 8.

55 La Figura 13 es una vista en perspectiva del contenedor para desechar objetos cortantes con el cierre en la posición de cierre temporal.

La Figura 14 de una vista de un alzado lateral del contenedor para desechar objetos cortantes de la Figura 13.

60 La Figura 15 es una vista en perspectiva del contenedor para desechar objetos cortantes de la Figura 13 con el cierre en la posición de cierre permanente.

La Figura 16 es una vista en corte transversal aumentada de la tapa tomada a lo largo de la línea 16-16 de la Figura 15.

65 Descripción detallada

En referencia a las Figuras 1-16, un contenedor para desechar objetos cortantes 10 comprende una base 12 y una tapa o parte superior 14. La base incluye una parte superior 16 que es generalmente de forma oval o elíptica y una parte

inferior 18 que tiene generalmente una forma rectangular, pero con las esquinas redondeadas. La invención presente contempla una forma de la base que cambia gradualmente de forma desde la parte superior hasta la parte inferior desde una forma más circular, como por ejemplo un óvalo, elipse o círculo, hasta una forma que define líneas más rectas, como por ejemplo un rectángulo o un cuadrado. Las líneas redondeadas de la parte superior proporcionan un sello estanco con la base mientras que las líneas rectas del cuadrado de la parte inferior proporcionan un contenedor estable que resiste las fuerzas que causarían que el contenedor se volcara sobre su lado.

Como se ilustra mejor en las Figuras 3 a 6, la base 12 define una parte superior 16 que tiene un extremo abierto 20 y una parte inferior 18 que tiene un extremo abierto 22 que incluye las paredes laterales 23, definiendo un recipiente 25 para almacenar los objetos cortantes. Un aro curvado hacia fuera 24 rodea la periferia del extremo abierto 20. Una proyección 26 se extiende desde la pared interior 28 de la base 12 y el extremo superior de la parte superior 16. La proyección 26 puede ser continua alrededor de la pared interior de la base o puede comprender una serie de proyecciones distribuidas alrededor de la pared interior de la base. La base incluye además un asa de transporte 30 que puede pivotar entre una posición aproximadamente horizontal, como se muestra, hasta una posición aproximadamente vertical. En esta realización preferida el asa 30 está moldeada íntegramente con la base 12 e incluye unas partes flexibles 31 que permiten que el asa pivote de la posición horizontal a una posición aproximadamente vertical. Es preferible que la base y el asa estén hechas de un material termoplástico como por ejemplo polipropileno. El asa puede pivotar teniendo una estructura generalmente flexible en toda su longitud o en áreas seleccionadas, como por ejemplo las partes flexibles 31, o teniendo una bisagra o una estructura similar. Todas estas estructuras están dentro del ámbito de la invención presente y las partes flexibles ilustradas son meras representaciones de todas estas posibilidades.

Como está mejor ilustrado en las Figuras 8-12, la tapa 14 del contenedor para desechar objetos cortantes 10 incluye un aro 32 que define una pluralidad de aberturas 34. Cada una de las aberturas 34 incluye una extensión 36 que se extiende desde la parte inferior de la abertura hacia el anillo 24 de la base 12. El aro 32 de la tapa 14 encaja con el anillo 24 de la base 12 para formar el contenedor 10. La tapa 14 encajará a presión sobre la base a través de las extensiones 36 que encajan con el borde del anillo 24 de la base. Adicionalmente, la proyección 26 en el aro 24 forma un ajuste por interferencia con la base para proporcionar un sello estanco entre la tapa y la base.

La tapa incluye además una estructura de acceso que proporciona acceso al recipiente. La estructura de acceso incluye preferiblemente al menos una abertura alargada para agujas 40 a través de la cual las agujas retiradas de los dispositivos médicos se depositan en el recipiente y una abertura 42 a través de la cual todos los demás desechos, como por ejemplo jeringuillas, pueden ser depositados en el recipiente. Una pluralidad de protuberancias flexibles 44 se extiende hacia abajo y hacia el interior alrededor de la periferia de la abertura 42. Las protuberancias flexibles ayudan a prevenir el retorno de desechos hacia el exterior de la estructura de acceso una vez que el desecho está en el contenedor. Una abertura 45 que tiene un resalte 47 está provista en un borde de la abertura principal. La estructura de acceso incluye además una represa 46 que se extiende hacia abajo alrededor de la abertura para agujas 40 y de la abertura 42. En el evento de que el contenedor para desechar objetos cortantes sea volcado accidentalmente, la represa ayuda a mantener los líquidos en el recipiente evitando que salgan a través de la abertura.

El cierre o tapa 48 está fijada de manera abisagrada a la tapa 14 mediante la bisagra de cierre 49. El cierre es capaz de moverse desde y hasta una posición abierta que permite el acceso a la abertura para colocar objetos cortantes en el recipiente y una posición cerrada que cubre la abertura cuando el cierre encaja con la tapa para mantener de manera liberable el cierre en posición cerrada. El enganche de manera liberable entre el cierre y la tapa puede ser conseguido mediante una variedad de estructuras como por ejemplo hacer todo o parte del diámetro exterior 50 del cierre mayor que la pared interior 41 del rebaje 39 en la tapa. En esta realización, las proyecciones 51 en el cierre 48 encajan por fricción con las ranuras 43 en la pared interior 41 de la tapa. Las proyecciones pueden ser más anchas que las ranuras o estar colocadas ligeramente desalineadas para obtener el encaje por fricción liberable deseado. El encaje liberable del cierre con la tapa puede ser conseguido también con una combinación de proyecciones y rebajes para producir un encaje por fricción y/o con ligera presión del cierre con la tapa.

La lengüeta para agarrar 54 que tiene un extremo libre 57 está conectada con el cierre a través de una bisagra de la lengüeta 55. La lengüeta de agarre incluye una superficie curva 56 y una proyección en forma de dentadura de cierre 58 en la misma.

Una característica importante de la invención presente es que el cierre puede ser colocado en un encaje temporal removible con la tapa cubriendo la abertura o puede ser bloqueado permanentemente a la tapa. Es deseable cubrir temporalmente la abertura cuando no se están colocando objetos cortantes en el recipiente. Cuando se determina que el recipiente está lleno y que ya no puede seguir utilizándose el contenedor, el cierre puede ser bloqueado permanentemente con la tapa, sellando la abertura. Además, la lengüeta está diseñada para colocarse en una posición fácil de agarrar para superar el encaje liberable del cierre con la tapa. Además, antes de que el cierre sea bloqueado permanentemente con la tapa la lengüeta de agarre se proyecta hacia arriba para indicar al usuario que el cierre no está permanentemente bloqueado.

Durante el uso los objetos cortantes y otros desperdicios se colocan en el recipiente a través de la abertura 42 y/o de la abertura para agujas 40. Entre usos, el cierre se mueve a su posición cerrada cubriendo la abertura de manera que enganche con la tapa de manera liberable. El cierre del cierre hace que la superficie elevada 56 contacte con partes del rebaje 39 causando que la lengüeta gire hacia arriba hasta una posición esencialmente vertical donde es fácil de agarrar y superar el enganche liberable para obtener acceso a la abertura y a continuación desechar objetos cortantes.

ES 2 340 031 T3

Cuando el recipiente está lleno, el usuario gira la lengüeta de agarre hasta una orientación hacia abajo con respecto al cierre y gira el cierre hasta la posición cerrada de manera que la lengüeta de agarre entre en la abertura lateral 45 y las protuberancias de bloqueo 58 encajen pasando por el reborde 47 en la abertura lateral 45 para bloquear de manera permanente el cierre en la posición cerrada. En este punto, el extremo libre de la lengüeta de agarre ya no es visible para indicar al usuario que el contenedor para desechar objetos cortantes está lleno y cerrado y listo para ser desechado.

Otra ventaja importante de la invención presente es la presencia de múltiples estructuras de bloqueo para asegurar el cierre a la tapa. Esto es importante ya que después de que el contenedor esté lleno y el cierre esté bloqueado sobre la tapa, un tratamiento inusualmente rudo del contenedor puede hacer que el cierre pivote o se mueva con respecto a la tapa, exponiendo parcialmente el interior del recipiente al ambiente. Es deseable tener al menos una estructura de bloqueo secundaria y preferible tener dos para bloquear el cierre sobre la tapa cuando el cierre está en la posición cerrada y la lengüeta de agarre está en la posición dirigida hacia abajo. En esta realización hay dos estructuras de bloqueo secundarias que comprenden las proyecciones flexibles 62 en los laterales del cierre, preferiblemente en lados opuestos. Las proyecciones flexibles encajan con los rebordes 47 en la pared interior de los rebajes 39 para bloquear el cierre sobre la tapa. Se intenta que la interacción entre las proyecciones flexibles 52 y los rebordes 47 no sea efectiva o que sea liberable antes de que el cierre esté colocado en la posición cerrada y bloqueada con la lengüeta mirando hacia abajo.

Es preferible que las aberturas 34 que contienen las extensiones 36 estén colocadas de manera asimétrica de manera que la tapa pueda ser conectada a la base únicamente de manera que la lengüeta de agarre del cierre esté más cerca para llevar el asa que descansa a lo largo de una pared frontal de la base en lugar de una pared trasera de la base.

REIVINDICACIONES

1. Un contenedor para desechar objetos cortantes (10) que comprende:

una base (12) que tiene una pared del fondo (23) y una pared lateral que se extiende hacia arriba desde dicha pared del fondo, definiendo un recipiente (25) para recibir los objetos cortantes;

una tapa (14) que tiene una abertura (42) a través de la misma conectada con una parte superior (16) de dicha pared lateral;

un cierre (48) conectado mediante una bisagra a dicha tapa y capaz de moverse desde y hasta una posición abierta que permite el acceso a dicha abertura para colocar objetos cortantes en dicho recipiente, y una posición cerrada que cubre dicha abertura, en la que dicho cierre encaja de manera liberable con dicha tapa; **caracterizado** porque

una lengüeta de agarre (54) está conectada mediante una bisagra a dicho cierre y se proyecta hacia arriba desde dicho cierre cuando dicho cierre está en dicha posición cerrada temporal, para mover dicho cierre hasta dicha posición abierta, y medios para cerrar permanentemente dicho cierre sobre dicha tapa cuando dicha lengüeta de agarre se mueve hasta una posición dirigida hacia abajo y dicho cierre se mueve hasta dicha posición cerrada.

2. El contenedor para desechar objetos cortantes de la reivindicación 1 en el que dicho medios para bloquear incluyen una discontinuidad en dicha lengüeta de agarre configurada para encajar sobre una discontinuidad en dicha tapa.

3. El contenedor para desechar objetos cortantes de la reivindicación 2 en el que dicha discontinuidad en dicha lengüeta de agarre es una proyección (58) y dicha discontinuidad en dicha tapa es una proyección.

4. El contenedor para desechar objetos cortantes de la reivindicación 1 que tiene al menos una estructura de bloqueo secundaria para bloquear dicho cierre sobre dicha tapa cuando dicho cierre está en dicha posición cerrada y dicha lengüeta de agarre está en dicha posición dirigida hacia abajo.

5. El contenedor para desechar objetos cortantes de la reivindicación 4 en el que dicha al menos una estructura de bloqueo secundaria incluye una discontinuidad en dicho cierre configurado para encajar bloqueando con una discontinuidad en dicha tapa.

6. El contenedor para desechar objetos cortantes de la reivindicación 4 en el que dicha estructura de bloqueo secundaria es una proyección flexible (62) sobre dicho cierre y un reborde (47) sobre dicha tapa colocado para encajar con dicha proyección flexible.

7. El contenedor para desechar objetos cortantes de la reivindicación 1 en el que dicha tapa incluye al menos una abertura alargada (40) para desechar agujas, estando dicha al menos una abertura cubierta por dicho cierre cuando dicho cierre está en dicha posición cerrada.

8. El contenedor para desechar objetos cortantes de la reivindicación 1 en el que dicha parte superior de dicha pared lateral incluye un anillo curvado hacia el exterior (24) y dicha tapa incluye un anillo (32) alrededor de su periferia en el que dicho anillo de dicha base y dicho anillo de dicha tapa están configurados para encajar uno con el otro en un ajuste por interferencia para unir de manera estanca dicha tapa con dicha base.

9. El contenedor para desechar objetos cortantes de la reivindicación 8 en el que dicha tapa se mantiene sobre dicha base en una disposición de ajuste a presión conseguida mediante una pluralidad de proyecciones (26) dirigidas hacia adentro sobre dicho anillo de dicha tapa que encaja con dicho anillo de dicha base.

10. El contenedor para desechar objetos cortantes de la reivindicación 9 en el que dicha base incluye un asa de transporte (30) conectada con dicha base y que tiene una posición de reposo a lo largo de una pared frontal de dicha base y que puede pivotar hasta una posición sobre dicha tapa cuando se levanta hacia arriba.

11. El contenedor para desechar objetos cortantes de la reivindicación 10 en el que dicho anillo de dicha tapa y dicho anillo de dicha base están configurados de manera que dicha tapa pueda encajar con dicha base únicamente en una orientación en la que dicha lengüeta de agarre está más cerca de dicha pared frontal de dicha base.

12. El contenedor para desechar objetos cortantes de la reivindicación 4 en el que dicho cierre está conectado mediante una bisagra con dicha tapa a través de una bisagra activa (49).

13. El contenedor para desechar objetos cortantes de la reivindicación 4 en el que dicha lengüeta de agarre está conectada mediante una bisagra a dicho cierre mediante una bisagra activa (55).

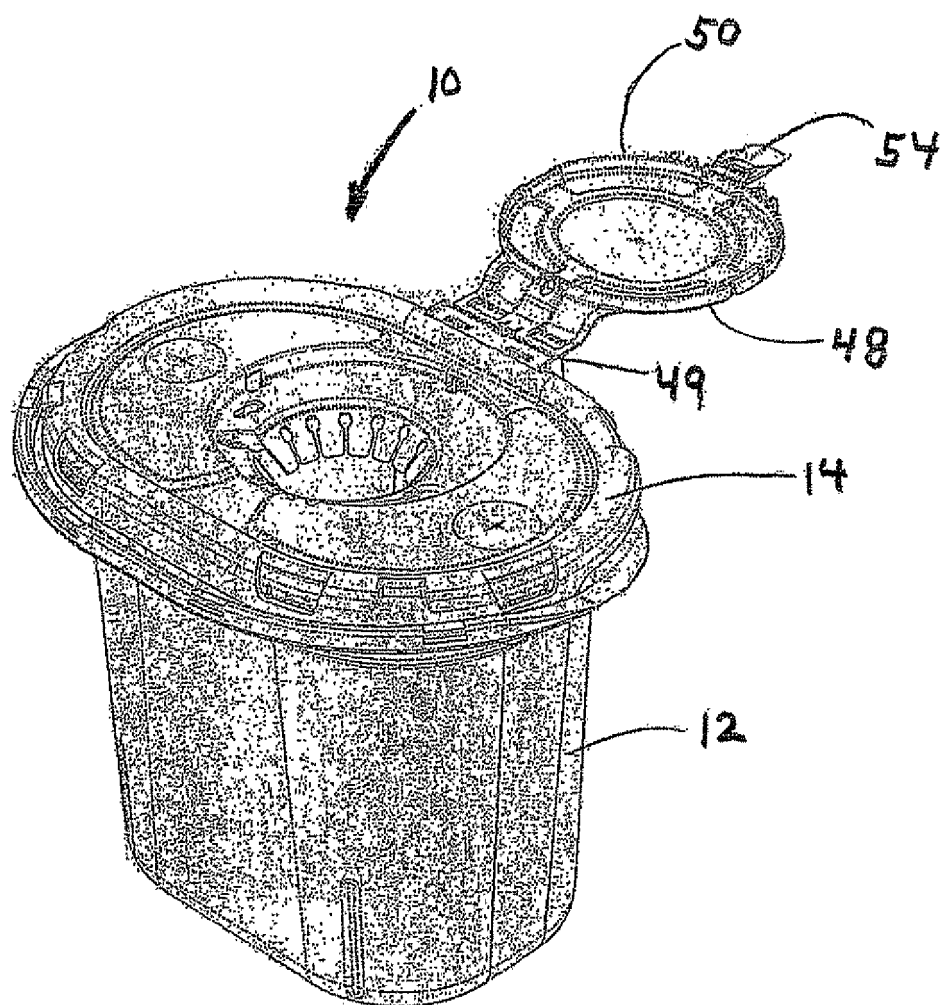


FIG. 1

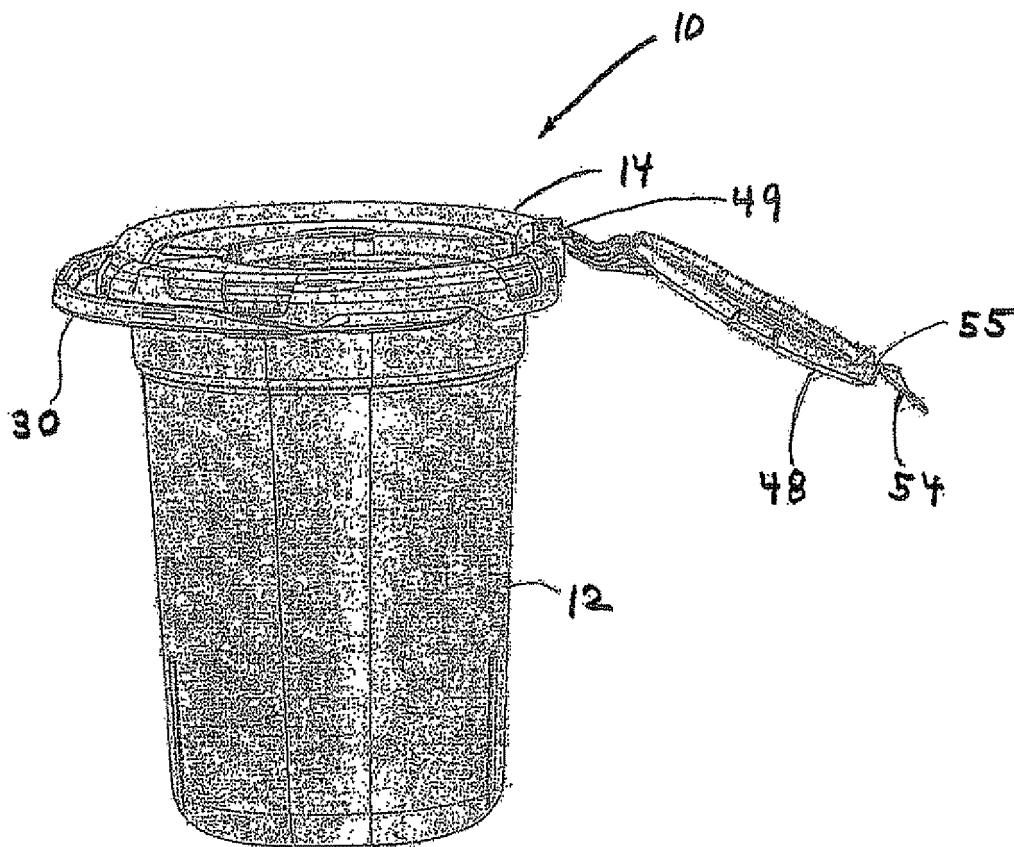


FIG. 2

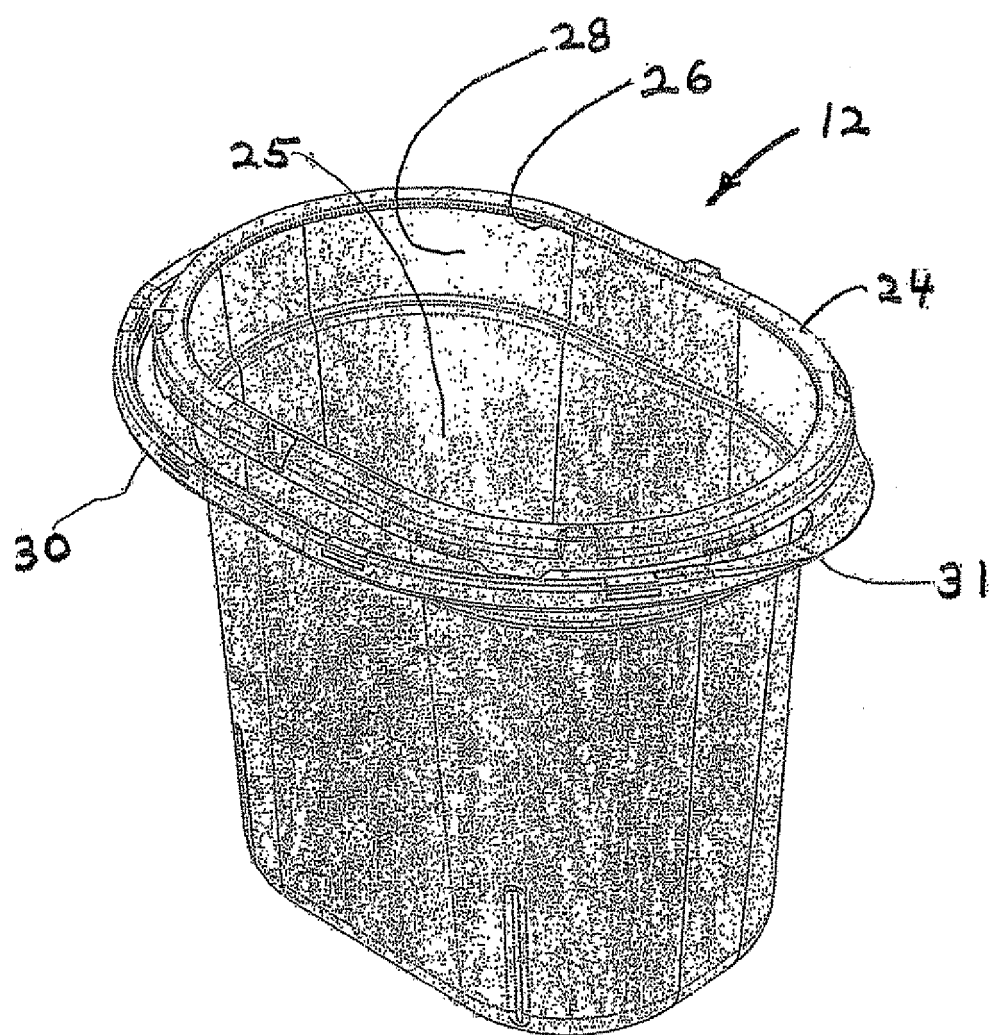


FIG. 3

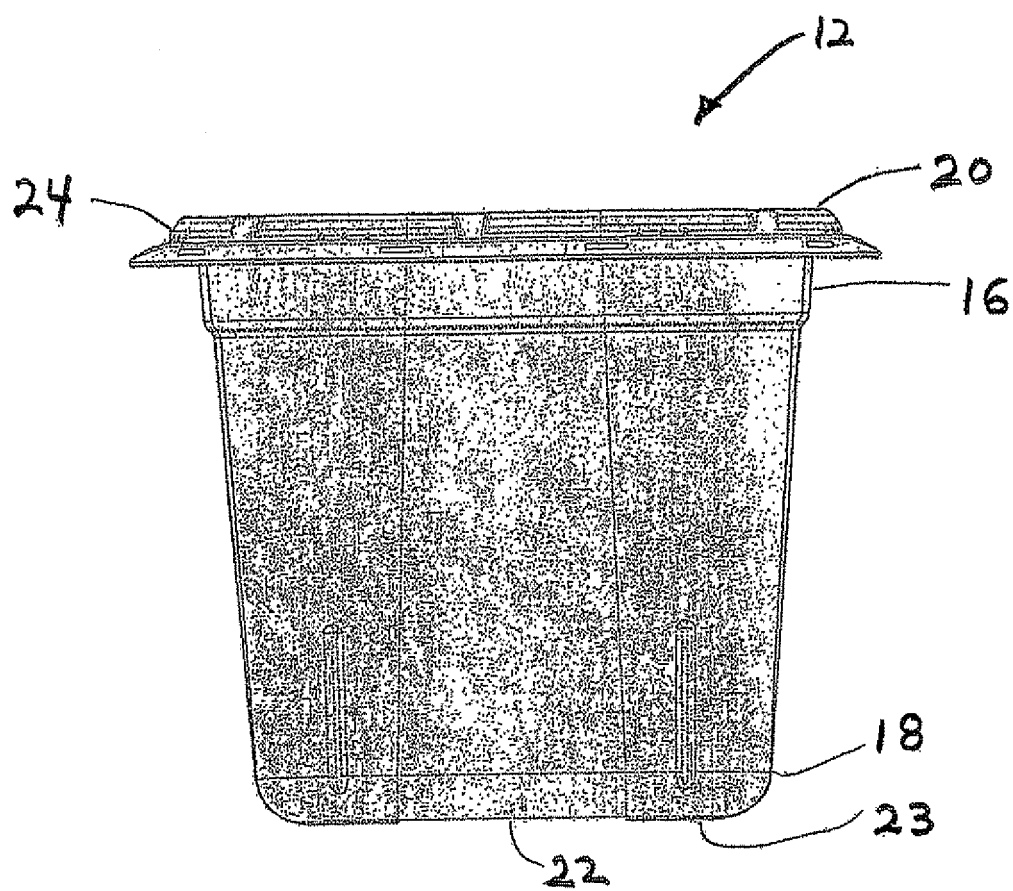


FIG. 4

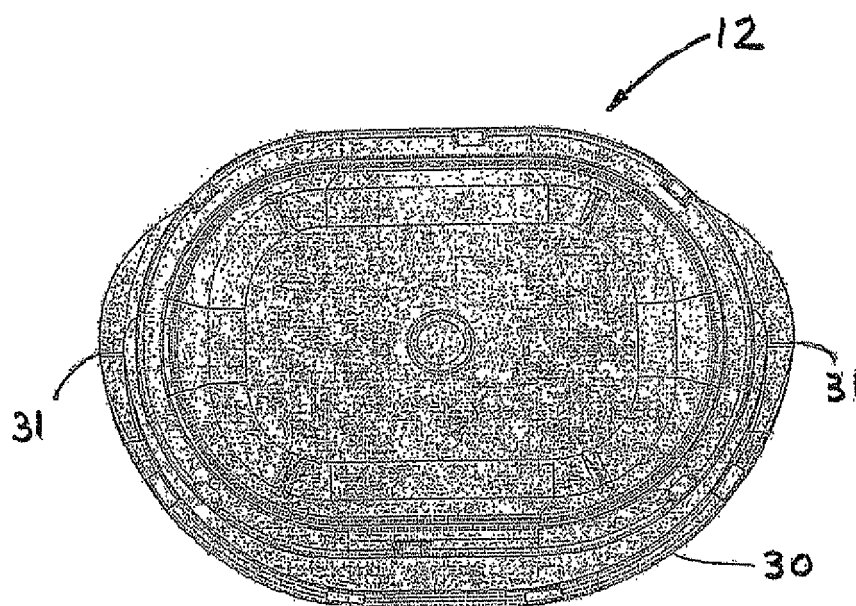


FIG. 5

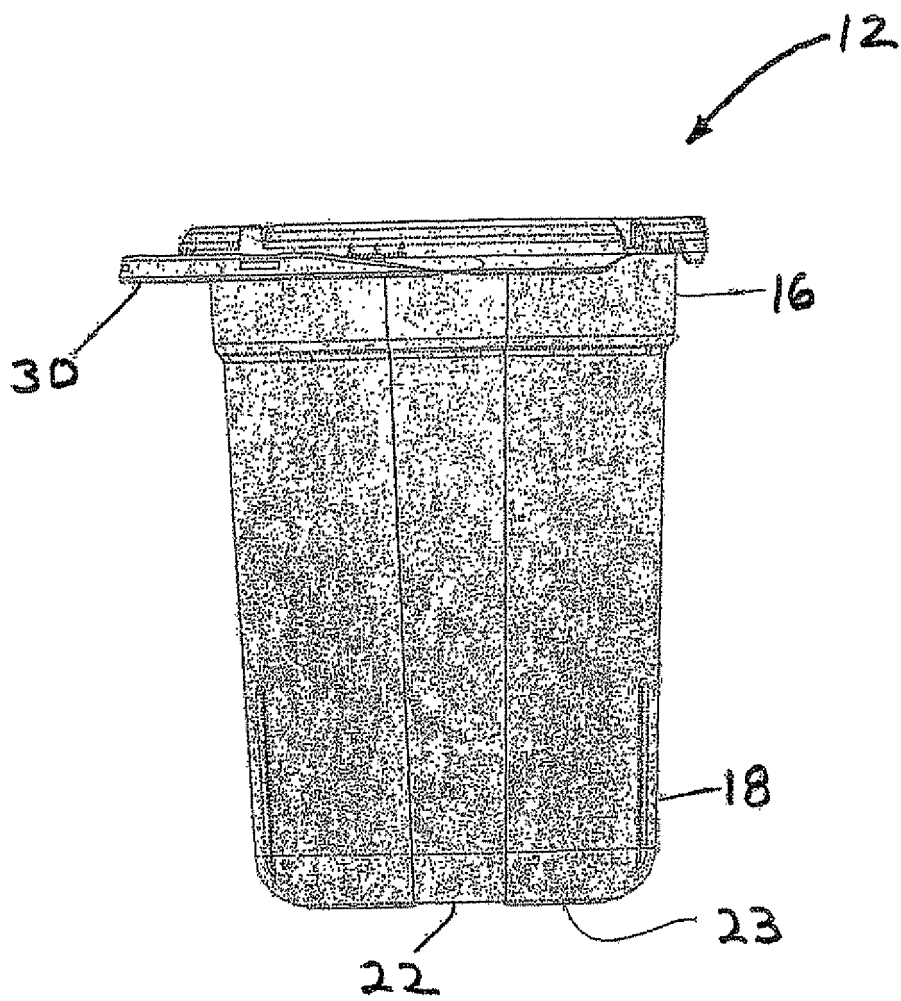
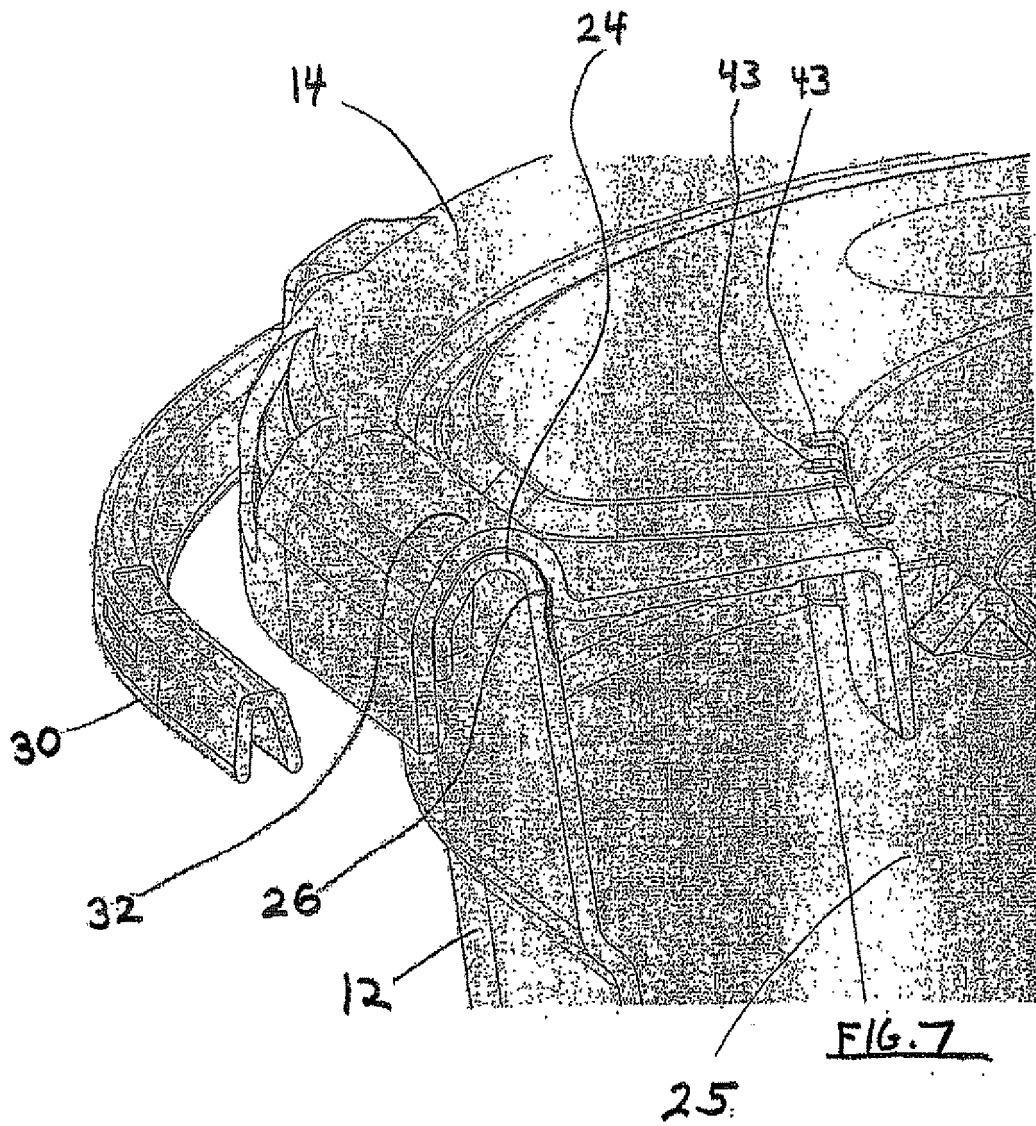


FIG. 6



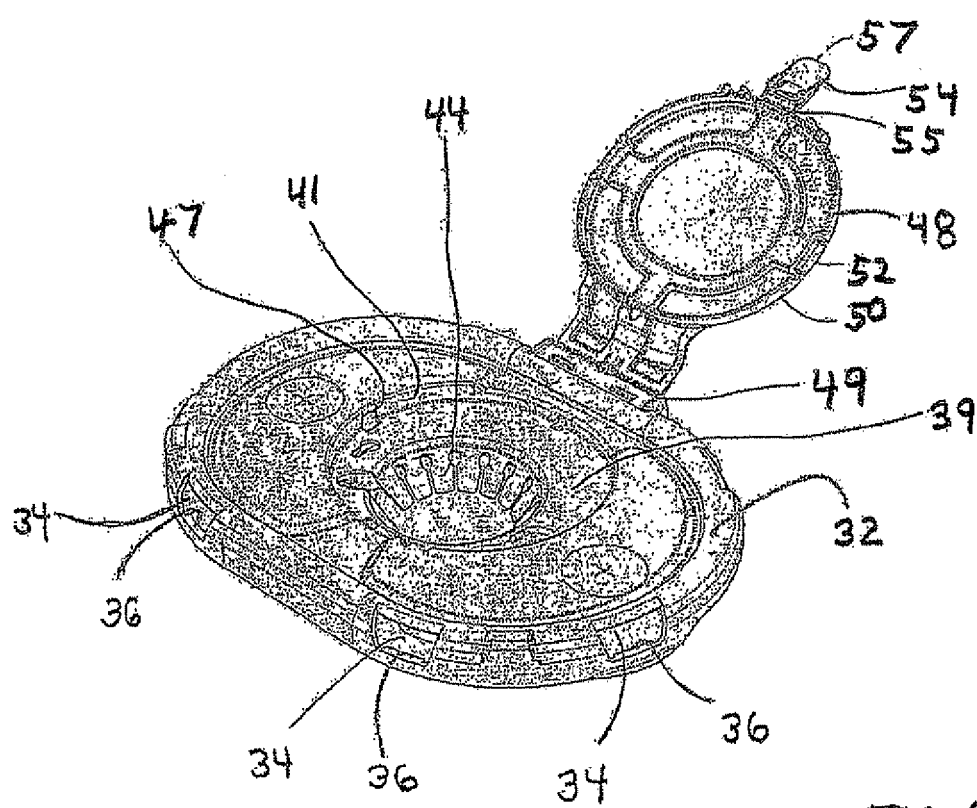


FIG. 8

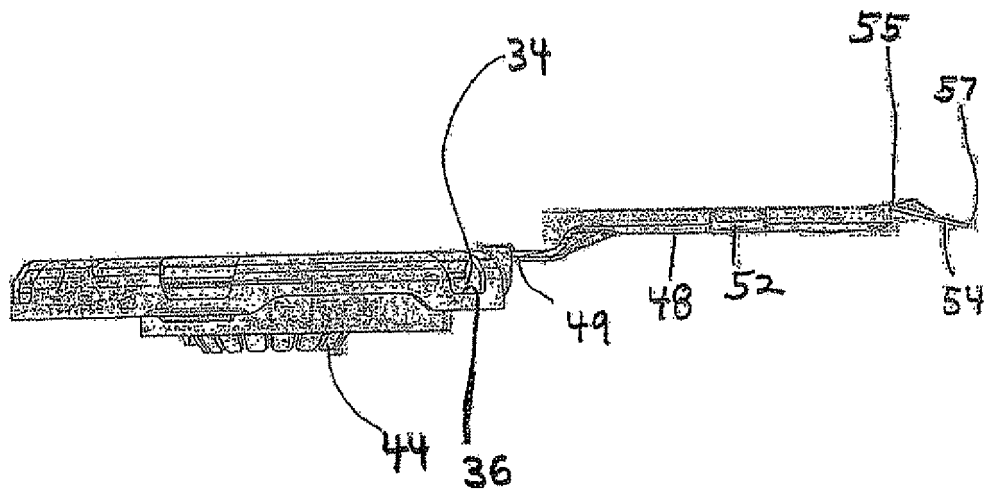


FIG. 9

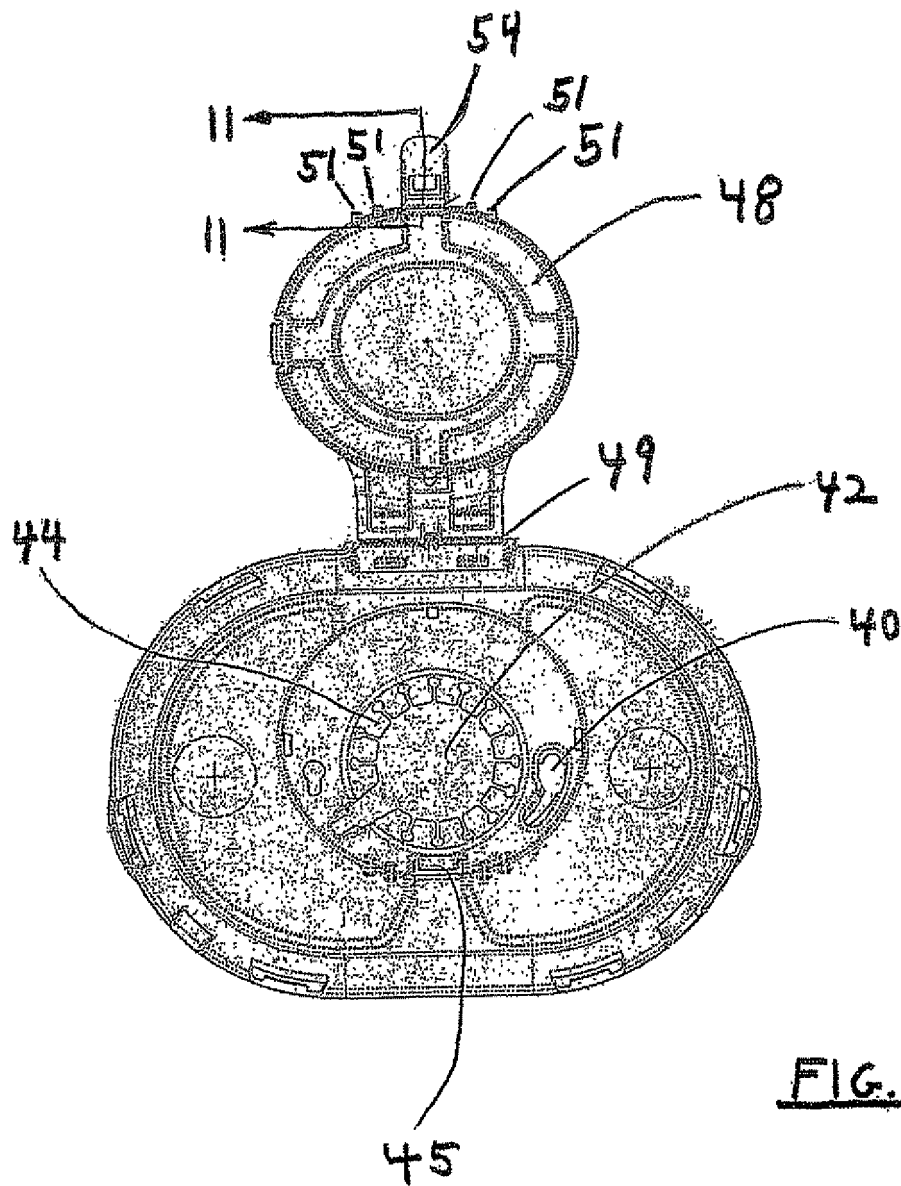


FIG.10

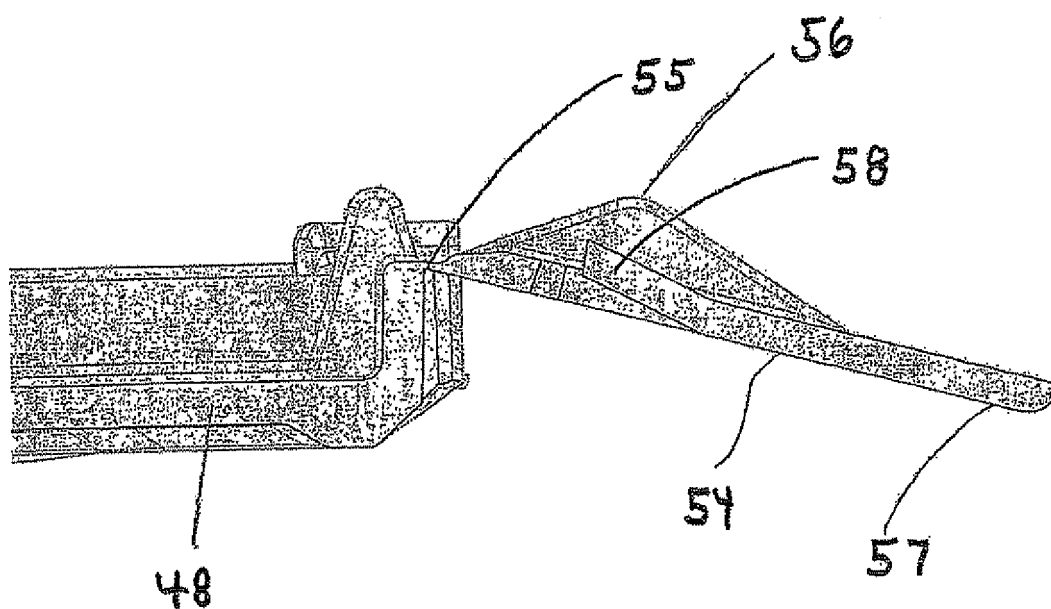
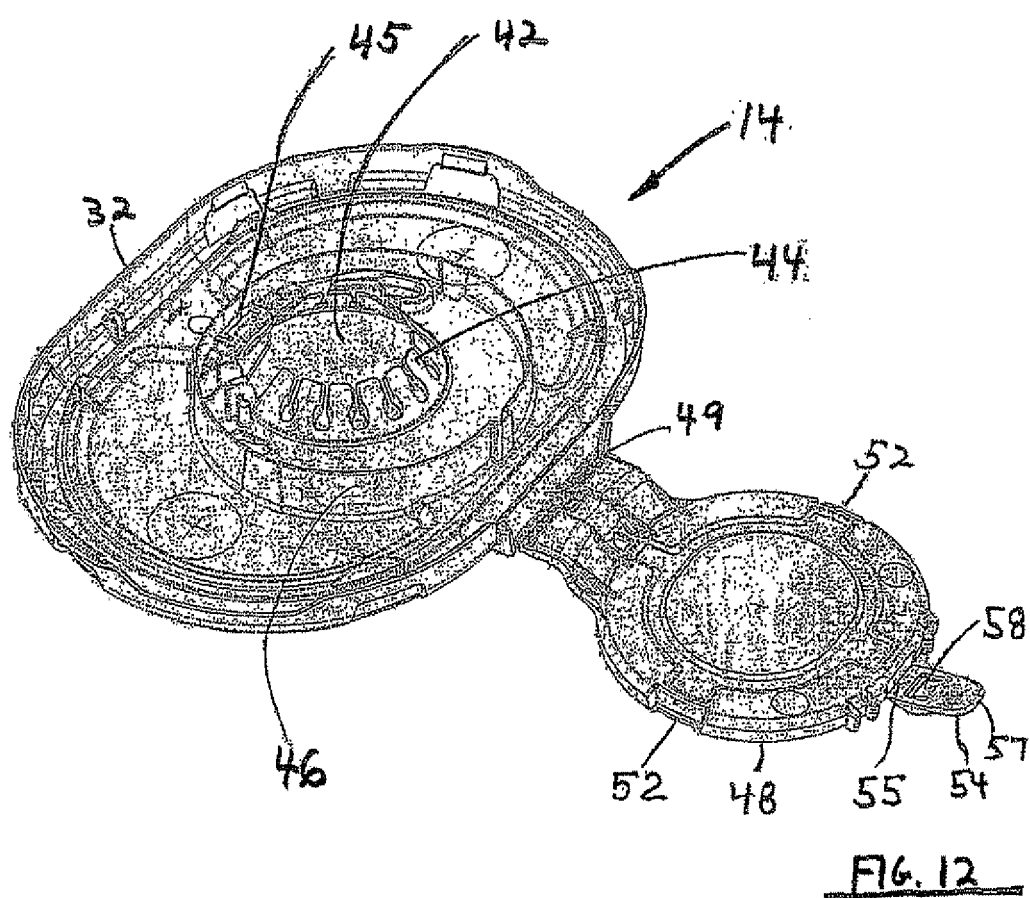


FIG. 11



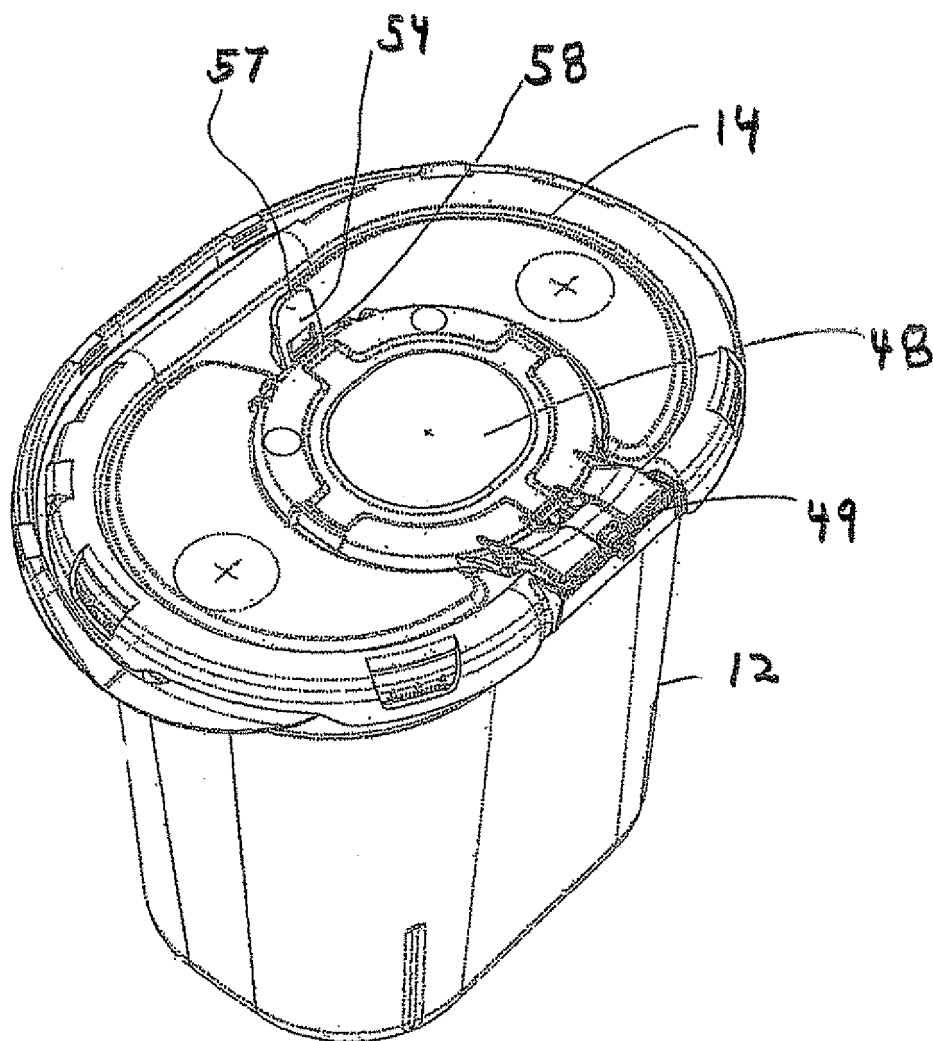


FIG. 13

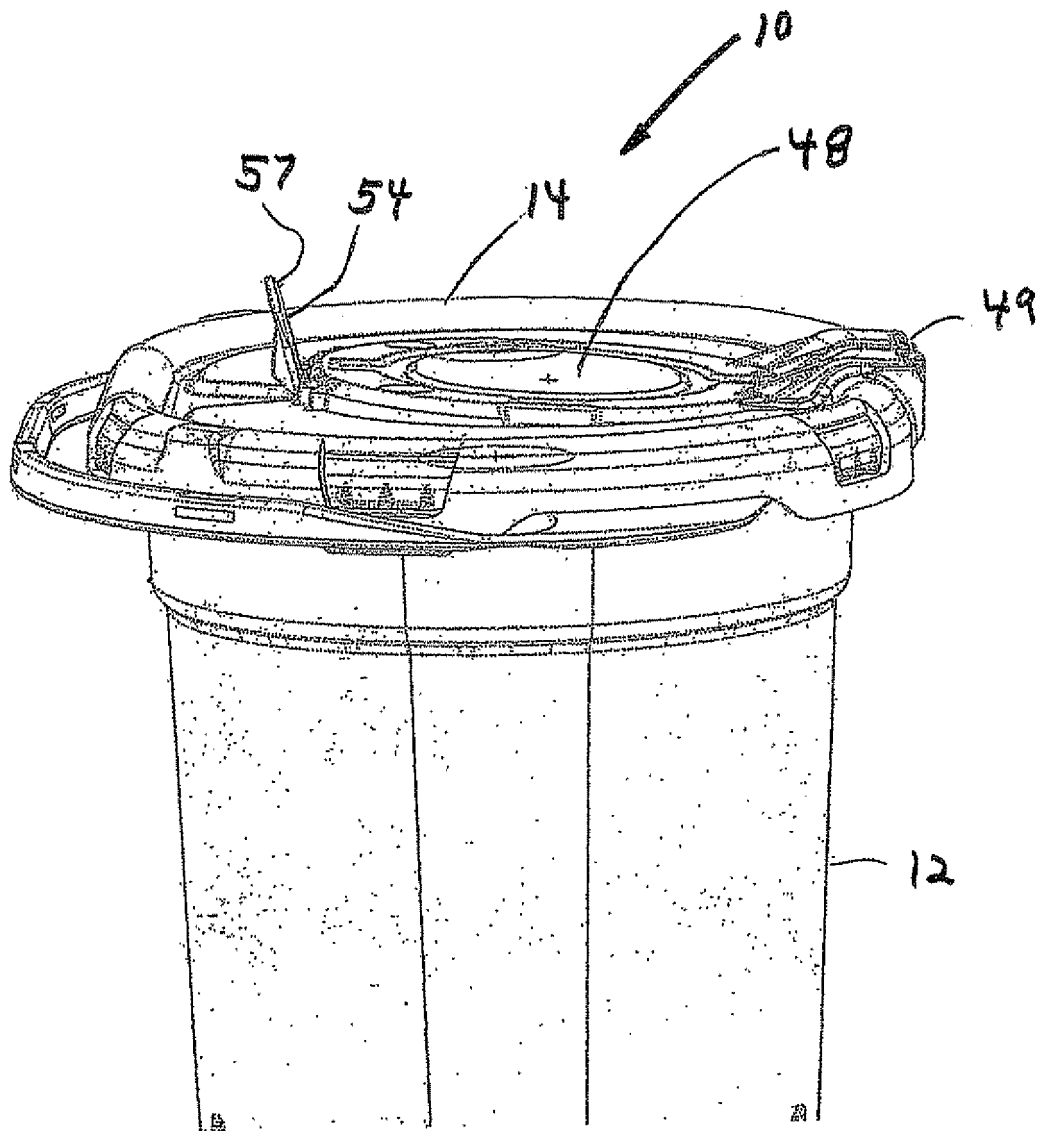


FIG. 14.

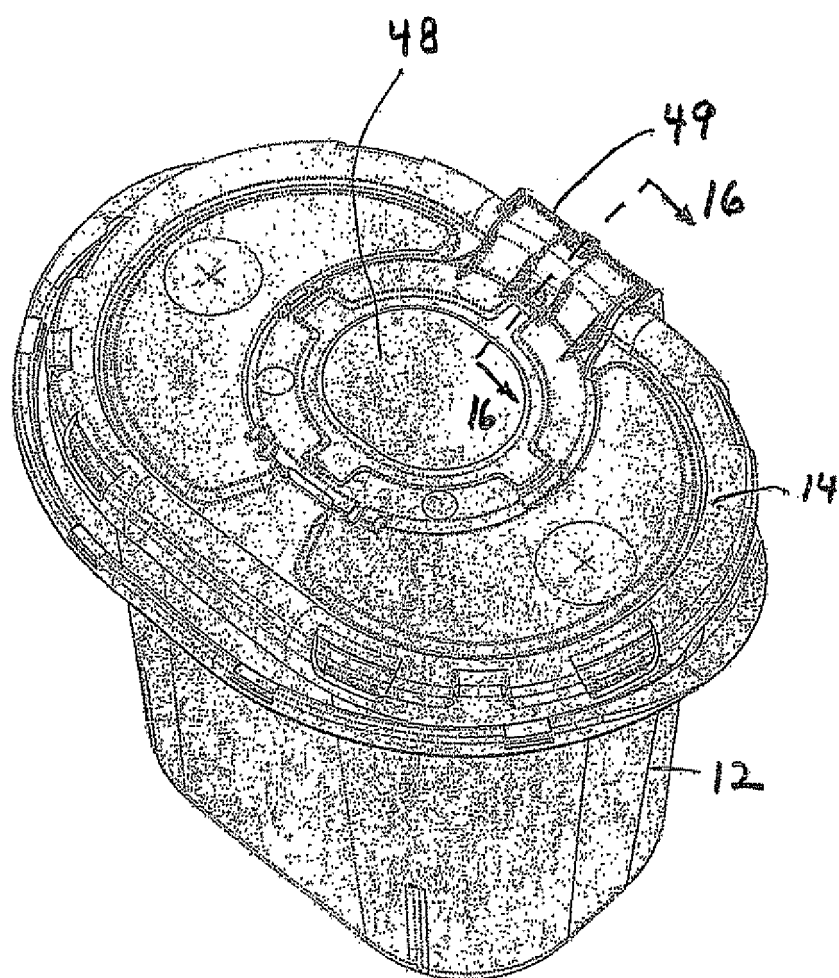


FIG.15

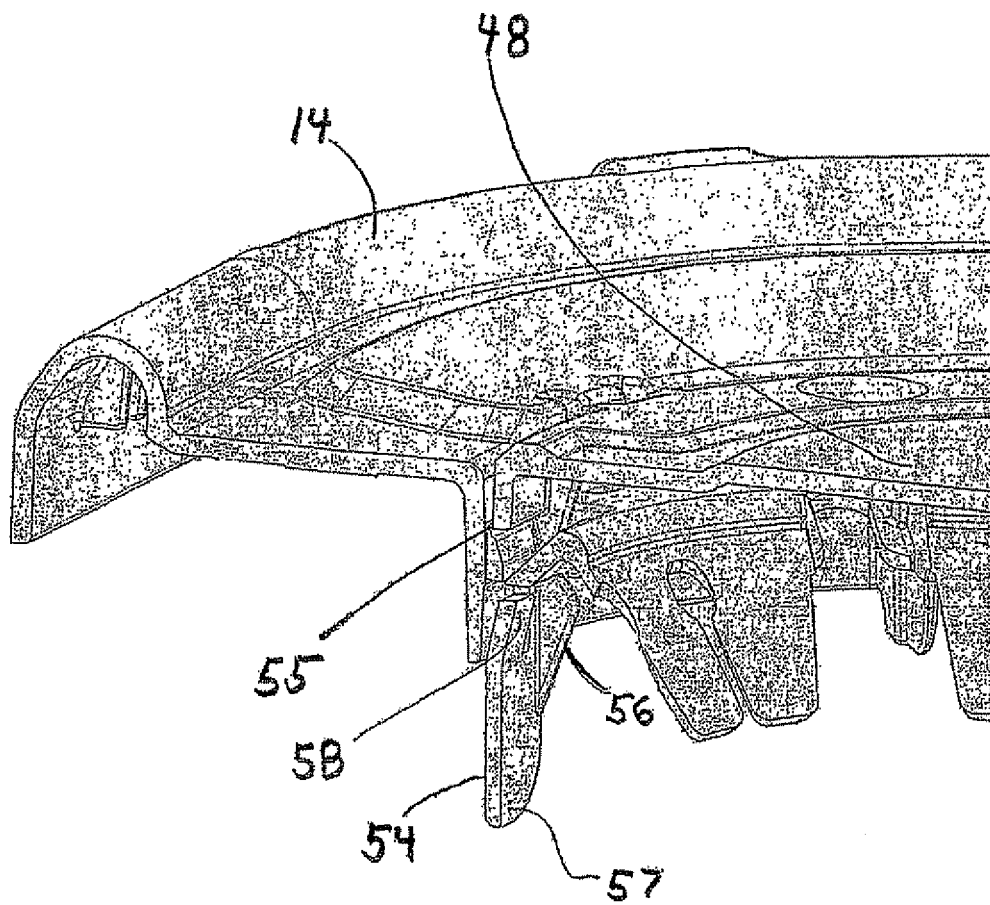


FIG. 16