



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 069**

51 Int. Cl.:  
**A61B 19/02** (2006.01)  
**B65F 1/10** (2006.01)  
**B65F 1/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05019701 .1**  
96 Fecha de presentación : **14.11.1997**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1609432**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.12.2005**

54 Título: **Contenedor para la eliminación de residuos médicos.**

30 Prioridad: **15.11.1996 US 31016 P**  
**28.02.1997 US 39211 P**  
**12.11.1997 US 969075**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**31.05.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**31.05.2011**

73 Titular/es: **TYCO HEALTHCARE GROUP L.P.**  
**15 Hampshire Street**  
**Mansfield, Massachusetts 02048, US**

72 Inventor/es: **Gaba, Rodolfo;**  
**Gusakov, Ignaty;**  
**Mach, Brian;**  
**Griffin, Michael;**  
**Jeter, Ruane S. y**  
**Marsh, Gordon H**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 360 069 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****CAMPO DE LA INVENCION**

5 La presente invención está relacionada en general con la recogida y desecho de elementos contaminados y, en particular, con un aparato de recogida y desecho de residuos para ser utilizado en un hospital o entorno similar, donde deben recogerse los elementos contaminados y desecharlos sin crear peligro para los pacientes o para el personal del hospital.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

10 En los hospitales, clínicas e instituciones médicas similares, la contaminación continúa siendo de una máxima preocupación. La prevención de que se extiendan enfermedades contagiosas es una prioridad principal; por tanto, se han hecho predominantes los productos para el cuidado del paciente que sean desechables y de un solo uso. Tales elementos están contaminados, una vez utilizados, y pueden transmitir fácilmente una enfermedad. Los elementos incluyen tales dispositivos como agujas hipodérmicas, agujas intravenosas, rasuradoras, cuchillas de escalpelo, u otros elementos afilados, de todos los cuales se requiere que sean desechados en el punto de utilización bajo las guías maestras actuales de los Centros para el Control de Enfermedades de Estados Unidos.

15 Se han divulgado diversos contenedores de recogida y desecho para residuos hospitalarios o clínicos, con el propósito de impedir que una persona acceda a los elementos contaminados tales como los elementos afilados, una vez que los residuos han sido depositados en el contenedor. Se ha divulgado un ejemplo de un contenedor de elementos afilados de la técnica anterior en la patente de Estados Unidos núm. Re. 33.413, publicada para Hanifl, que tiene una caja exterior hueca con una ranura de entrada alargada en la parte superior. Una barrera contigua a la ranura restringe el acceso al interior de la caja. En la caja interior se ha insertado un contenedor interior que tiene una entrada, de forma tal que la entrada queda alineada con la ranura durante la inserción. El contenedor interior incluye un cierre giratorio que puede ser enclavado en su posición de cierre cuando está lleno, con el fin de impedir el acceso al contenido del contenedor. Como se divulga en la patente, la barrera de la caja exterior es una combinación de una vaina y un capuchón que juntos definen una abertura. La barrera hace difícil que la mano de una persona adulta pase a través de la abertura. Sin embargo, el sistema no es totalmente efectivo para prevenir el acceso a los elementos afilados que están dentro del contenedor.

20 Se ofrece otro ejemplo de contenedor de recogida y desecho de elementos afilados en la patente de Estados Unidos núm. 5.387.735, expedida a Ponsi y otros colaboradores. Las dos partes que forman la reivindicación 1 se basan en este documento. Esta patente incluye también una barrera y un cierre giratorio dispuestos cerca de una abertura del cuerpo del contenedor. El cierre giratorio tiene una forma adaptada para poder incluir un bolsillo de retención que impide que los elementos afilados puedan ser dispensados a través de la abertura desde el interior del contenedor cuando éste está en su posición erguida. Se requiere el bolsillo de retención para reducir la posibilidad de heridas, ayudando a impedir la expulsión de elementos afilados fuera del contenedor. También hay descritas unas lengüetas de enclavamiento que están integradas en el cierre giratorio y proporcionan el enclavamiento del cierre en una posición cerrada antes de desechar el contenedor cuando está lleno. Sin embargo, el sistema de recogida y desecho de Ponsi y otros colaboradores, al igual que el contenedor de elementos afilados de Hanifl, adolece también de una protección algo limitada contra el acceso a elementos afilados dentro del contenedor. Consecuentemente, puede derivarse la reutilización inadecuada y la posible contaminación. El contenedor de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos de acuerdo con la presente invención supera las limitaciones, dificultades e inconvenientes de estos dispositivos de la técnica anterior al proporcionar una forma segura para los trabajadores en centros de salud para desechar los elementos afilados usados o contaminados, tales como agujas hipodérmicas, agujas intravenosas, rasuradoras y cuchillas de escalpelos, así como otros productos contaminados.

**SUMARIO DE LA INVENCION**

50 La presente invención proporciona un sistema seguro y fácilmente accesible para la recogida y desecho de productos contaminados. El aparato incluye un contenedor de recogida y desecho hueco y una caja de alojamiento que se aplica sobre el contenedor y que lo cubre. Se dispone una abertura superior en la parte superior de la caja de alojamiento para permitir el acceso a su interior. La caja de alojamiento está provista de un seguro que impide el acceso al interior de la caja de alojamiento cuando se está depositando el producto contaminado en el interior del contenedor de residuos. En un modo de realización, al introducir el desechable en la abertura de la caja de alojamiento, se hace girar al seguro para cerrar simultáneamente la abertura superior de la caja de alojamiento y abrir una abertura inferior en el contenedor de residuos para permitir que el desechable caiga en el contenedor de residuos. Una vez que el desechable ha caído, el seguro, que está cargado, vuelve a su posición original. Cuando el contenedor de residuos alcanza su capacidad total, el seguro está configurado de manera que se bloquea por los desechables médicos que están dentro del contenedor de residuos y no volverá a su posición de apertura, sino que permanece girado en una posición de cierre.

En un modo de realización adicional, se dispone un seguro que tiene una parte angular en punta que forma un paso inferior para permitir que pasen los desechables, al tiempo que bloquea simultáneamente la accesibilidad hacia el interior de la caja de alojamiento, sin necesidad de girar completamente el seguro hacia una posición cerrada.

5 Otra característica de un modo de realización del contenedor de residuos de acuerdo con la presente invención, es que la parte posterior de la caja de alojamiento tiene una parte con un contorno cuadrado o en pendiente que ayuda a impedir que los elementos afilados retornen a través de la abertura del contenedor o que sean expulsados desde la misma. Con el fin de impedir aún más o prevenir el acceso al interior del contenedor de residuos, una vez que se ha llenado, la caja de alojamiento de un modo de realización de la presente invención incluye también una tapa que tiene un cierre para cerrar con seguridad el sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos para su desecho final.

Debe entenderse que tanto la descripción anterior como la siguiente descripción detallada son sólo ejemplos, pero no son restrictivos de la invención.

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

15 La invención se comprende mejor a partir de la siguiente descripción detallada cuando se lee en relación con los dibujos que se acompañan. Debe enfatizarse que, de acuerdo con una práctica común, las diversas características de los dibujos no están a escala. Por el contrario, las dimensiones de las diversas características están arbitrariamente ampliadas o reducidas por razones de claridad.

Incluidas en los dibujos, están las siguientes figuras:

20 La FIGURA 1 es una vista lateral en sección transversal de un aparato de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos de acuerdo con la invención, con una forma de gacheta o seguro situado en una caja de alojamiento hueca que tiene una tapa, y con el seguro en la caja de alojamiento en una posición de abertura total;

25 La FIGURA 2A es una vista lateral ampliada de una sección transversal parcial de la caja de alojamiento, la tapa y el contenedor de residuos del sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos ilustrado en la FIGURA 1;

La FIGURA 2B es una vista en sección plana de la caja de alojamiento ilustrada en la FIGURA 2A;

La FIGURA 2C es una vista frontal plana de la caja de alojamiento ilustrada en la FIGURA 2A;

La FIGURA 2D es una vista lateral de la caja de alojamiento ilustrada en la FIGURA 2A;

30 La FIGURA 2E es una vista superior plana de la caja de alojamiento ilustrada en la FIGURA 2A;

La FIGURA 2F es una vista inferior plana de la caja de alojamiento ilustrada en la figura 2A;

La FIGURA 3 es una vista lateral ampliada en sección transversal del seguro del sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos ilustrado en la FIGURA 1;

35 La FIGURA 4A es una vista lateral ampliada en sección transversal del sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos ilustrado en la FIGURA 1, con el seguro de la caja de alojamiento en posición totalmente abierta y estando cargado por un elemento afilado a desechar;

La FIGURA 4B es una vista frontal plana del sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos ilustrado en la FIGURA 4A;

40 La FIGURA 5 es una vista similar a la FIGURA 4, pero con el elemento afilado a desechar desplazándose a lo largo del seguro en la caja de alojamiento;

La FIGURA 6 es una vista similar a la FIGURA 5, pero con el seguro de la caja de alojamiento acercándose a la posición cerrada por la rotación causada por el peso del elemento afilado que se está desechando;

45 La FIGURA 7 es una vista similar a la de la FIGURA 6, pero con el seguro cerrando la abertura superior de la caja de alojamiento y permitiendo que el elemento afilado pase a través de la abertura inferior hacia el contenedor de recogida y desecho antes de volver a su posición de abertura;

50 La FIGURA 8A es una vista similar a la de la FIGURA 7, pero con el seguro bloqueado en su retorno a la posición de abertura en la caja de alojamiento, con elementos afilados llenando el contenedor de recogida y desecho;

La FIGURA 8B es una vista frontal plana del sistema de recogida y desecho de residuos

hospitalarios o clínicos ilustrado en la FIGURA 8A;

La FIGURA 8C es una vista similar a la de la figura 8A, ilustrando un contenedor de recogida y desecho lleno con la tapa girada hacia la posición cerrada;

5 La FIGURA 8D es una vista frontal plana del sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos ilustrado en la FIGURA 8C;

La FIGURA 9A es una vista lateral ampliada en sección transversal del sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos ilustrado en la FIGURA 1, mostrando el seguro en la caja de alojamiento impedido de un exceso de rotación;

10 La FIGURA 9B es una vista lateral ampliada en sección transversal de un sistema alternativo de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos, de acuerdo con la invención, que tiene un seguro con una parte angular en punta, una caja de alojamiento con una paleta y una configuración de nervadura alternativa, y con el seguro del alojamiento en la posición completamente girada;

15 La FIGURA 10A es una vista lateral en sección transversal de un sistema alternativo de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos, de acuerdo con la invención, que tiene una configuración de seguro adicional, una configuración de la caja del alojamiento que tiene un tope superior, y una configuración de tapa, y con el seguro del alojamiento en la posición completamente abierta;

20 La FIGURA 10B es una vista lateral en sección transversal de un sistema alternativo de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos, de acuerdo con la invención, similar al ilustrado en la FIGURA 10A, con una caja de alojamiento alternativa sin tope superior;

La FIGURA 10C es una vista inferior plana de la caja de alojamiento ilustrada en la FIGURA 10B;

25 La FIGURA 10D es una vista ampliada en sección transversal de una realización alternativa del sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos que tiene una caja de alojamiento hueca, similar a la ilustrada en la FIGURA 9B, pero estando eliminado el refuerzo de nervadura en la parte de contorno cuadrado y con el seguro de la caja de alojamiento en una posición completamente abierta y cargado con un elemento afilado a desechar;

La FIGURA 10E es una vista similar a la de la FIGURA 10D, pero ilustrando el elemento afilado a desechar tras haberse deslizado y estando descansando sobre la parte esencial del seguro;

30 La FIGURA 10F es una vista similar a la figura 10E, pero originando el giro del seguro de la caja de alojamiento, debido al peso del elemento afilado que se está desechando;

La FIGURA 10G es una vista similar a la de la FIGURA 10F, pero con el seguro girado aún más para permitir que el elemento afilado pase a través de la abertura inferior;

35 La FIGURA 10H es una vista similar a la de la FIGURA 10G, pero con el seguro girado aún más para bloquear la abertura superior de la caja de alojamiento para impedir el acceso;

La FIGURA 10I es una vista similar a la FIGURA 10H, pero con el seguro girado aún más para continuar bloqueando la abertura superior en la caja del alojamiento para impedir el acceso;

La FIGURA 10J es una vista similar a la de la FIGURA 10I pero con el seguro totalmente girado e impedido de rotación adicional;

40 La FIGURA 10K es una vista similar a la de la FIGURA 10J después de que el seguro ha vuelto a su posición de abertura y después de que la tapa ha girado hacia su posición de cierre;

45 La FIGURA 11 es una vista lateral en sección transversal de un sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos de acuerdo con la invención, que tiene configuraciones adicionales de seguro, de caja de alojamiento, y de tapa, y estando el seguro del alojamiento en la posición de abertura total;

Las FIGURAS 12 y 13 son vistas laterales en sección transversal de un sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos, fuera del alcance de la presente invención, similar a la vista de la FIGURA 11, con la tapa en la posición de cierre;

50 La FIGURA 14 es una vista en sección transversal del sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos ilustrado en la FIGURA 13, con la tapa en la posición de abertura y el seguro de la caja de alojamiento en la posición de abertura total y cargado con un elemento afilado grande a desechar;

La FIGURA 15 es una vista similar a la de la FIGURA 14 pero con el seguro de la caja de alojamiento acercándose a la posición de cierre;

La FIGURA 16 es una vista similar a la de la FIGURA 15, pero con el seguro en una situación inmediata después de descargar un pequeño elemento afilado a desechar;

5 La FIGURA 17 es una vista en sección transversal de un sistema alternativo de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos, fuera del alcance de la invención, que tiene configuraciones adicionales de seguro, de caja de alojamiento y de tapa, y estando el seguro de la caja de alojamiento en la posición de cierre y la tapa cerrada;

10 La FIGURA 18 es una vista similar a la FIGURA 17, pero con la tapa y el seguro en la posición de abertura y estando cargados con elementos afilados de diversos tamaños;

La FIGURA 19 es una vista similar a la de la FIGURA 18, pero con el seguro en la posición de cierre y desechando un elemento afilado grande;

La FIGURA 20 es una vista similar a la de la FIGURA 18, pero con el seguro en la posición de cierre y desechando un pequeño elemento afilado;

15 La FIGURA 21A es una vista lateral en sección transversal de un sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos, de acuerdo con otra realización de la invención, con una forma alternativa de seguro, que está situado sólo parcialmente dentro de la caja hueca de alojamiento e ilustrando el seguro en la posición de abertura total;

20 La FIGURA 21B es una vista lateral ampliada en sección transversal parcial de la caja de alojamiento y del seguro del sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos ilustrado en la FIGURA 21A, con el seguro totalmente girado en su posición de cierre;

La FIGURA 21C es una vista lateral ampliada en sección transversal de la caja de alojamiento y del seguro del sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos ilustrado en las FIGURAS 21A y 21B, en la posición de enclavamiento; y

25 La FIGURA 22 es una vista en sección transversal de un sistema de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos, de acuerdo todavía con otra realización de la invención, con una forma alternativa de seguro que está situado sólo parcialmente dentro de la caja hueca de alojamiento, que tiene una tapa, y estando ilustrado el seguro en la posición de cierre total.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

30 Haciendo referencia ahora a los dibujos, en los que las referencias numéricas similares se refieren a elementos similares en todos ellos, la figura 1 muestra un sistema 40 de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos, de acuerdo con la presente invención, que tiene una caja hueca 1 de alojamiento y un contenedor hueco 30 de recogida y desecho de residuos que están unidos entre sí y que tienen un seguro o cierre giratorio 20, montado giratoriamente dentro de la caja 1 de alojamiento. La caja 1 de alojamiento está provista de una aleta o rampa 10 que se extiende por debajo de la caja 1 de alojamiento y dentro del contenedor 30 de recogida y desecho de residuos, como está ilustrado. También se muestran en la figura 1 unas nervaduras 13 que refuerzan la parte interna posterior superior de la caja 1 de alojamiento y que se extienden paralelas al plano de la sección transversal de la figura 1.

40 El seguro 20 de la presente invención forma una barrera que restringe el acceso por el usuario tanto al interior de la caja 1 de alojamiento como al interior del contenedor 30 de recogida y desecho de residuos cuando el seguro ha girado para desechar un elemento afilado 42 (véase la FIGURA 4A) que se deposita en la caja 1 de alojamiento. El seguro 20 está montado giratoriamente dentro de la caja 1 de alojamiento por medio de las patillas giratorias 26 encajadas en las abrazaderas giratorias 8 formadas en el interior de la caja 1 de alojamiento. Con esta construcción, el seguro 20 puede girar alrededor de un eje de giro que se extiende a través de las patillas opuestas giratorias 26. Aunque esta divulgación se refiere al uso de las patillas giratorias 26 y de las abrazaderas giratorias 8, los expertos ordinarios en la técnica reconocerán fácilmente que pueden incorporarse otros mecanismos giratorios. Según se utiliza en esta solicitud, el nombre "seguro" se refiere a un mecanismo giratorio que (a) cierra y abre el acceso tanto al interior de la caja 1 de alojamiento como al interior del contenedor 30 de recogida y desecho de residuos, y (b) transfiere el elemento afilado 42 desde una posición a otra. Al menos una fuente del nombre es la acción de volteo que sufre el elemento afilado 42 cuando es transferido desde el exterior de la caja 1 de alojamiento hacia el interior del contenedor 30 de recogida y desecho de residuos a lo largo del seguro 20; específicamente el elemento afilado 42 puede dar una vuelta completa cuando cae hacia abajo.

55 Las figuras 2A, 2B, 2C, 2D, 2E y 2F, respectivamente, muestran una vista lateral en sección transversal parcial, una vista en sección plana, una vista frontal plana, una vista lateral, una vista superior plana y una vista inferior plana de la caja 1 de alojamiento del sistema 40 de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos ilustrado en la figura 1, omitiendo la aleta 10 por razones de claridad en

las figuras 2B-2F. Las nervaduras 13 son, sustancialmente, resaltes planos de espesor finito que, como se ha descrito anteriormente, se extienden paralelas al plano de la sección transversal de la figura 1, y están ilustradas en detalle en las figuras 2A-2F. Típicamente, se utilizan tres nervaduras 13. Además de reforzar la caja 1 de alojamiento, las nervaduras 13 pueden ser utilizadas también para impedir un giro excesivo del seguro 20, como se ilustra en las figuras 9A y 9B y se describe en detalle a continuación. También se ilustran en las figuras 2A-2F unos resaltes 6 de refuerzo que están dispuestos para aumentar la rigidez de la caja 1 de alojamiento. También puede disponerse un refuerzo adicional en otras zonas de la caja 1 de alojamiento, añadiendo unas nervaduras 14 que son sustancialmente resaltes planos de espesor finito, como se ilustra en las figuras 2C, 2D, 2E y 2F.

Como se ilustra en la figura 2A, el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos se ajusta instantáneamente a presión, preferiblemente, sobre la caja 1 de alojamiento de una manera convencional, como se ilustra con el reborde 32 del contenedor 30 de recogida y desecho de residuos, que está encajado con la lengüeta 12 de ajuste instantáneo a presión de la caja 1 de alojamiento. Pueden utilizarse, si se desea, otros mecanismos de unión. En la caja 1 de alojamiento se dispone una abertura superior 3 para permitir el acceso al interior de la caja 1 de alojamiento y depositar elementos afilados u otros residuos hospitalarios o clínicos a desechar. La abertura inferior 4 está dispuesta en el hueco de la caja 1 de alojamiento para permitir que los elementos afilados o residuos hospitalarios o clínicos depositados pasen al contenedor 30 de recogida y desecho de residuos. Las abrazaderas giratorias 8 y la aleta 10 están unidas al interior de la caja 1 de alojamiento la cual, dependiendo de la capacidad de la fabricación y del deseo del usuario, puede estar formada de manera integrada (es decir, en una sola pieza) o puede ser construida separadamente y unida después a la caja 1 de alojamiento.

La figura 3 muestra con más detalle una vista lateral en sección transversal del seguro 20 del sistema 40 de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos ilustrado en la figura 1. El seguro 20 incluye una parte superior 23 y una parte inferior curvada 24, que tienen unas dimensiones tales que se extienden conjuntamente a través de la abertura superior 3 de la caja 1 de alojamiento, cuando están montadas y giradas en la caja 1 de alojamiento. La parte superior 23 y la parte inferior curvada 24 pueden ser utilizadas para impedir el giro excesivo del seguro 20 como se describe en detalle a continuación. La parte inferior curvada 24 tiene una curvatura suficiente para girar dentro de la curvatura de la caja 1 de alojamiento e incluye también una pestaña 25 para encajar con el tope inferior 9 de la caja 1 de alojamiento ilustrada en la figura 2A.

Para facilitar el movimiento giratorio del seguro 20, la parte superior 23 incluye también un asa 22 para permitir al usuario manipular fácilmente el seguro 20 cuando se utiliza el sistema 40 de recogida y desecho de residuos. El asa 22 puede disponerse con una diversidad de configuraciones y no está necesariamente confinada en el interior de la caja 1 de alojamiento. Como está ilustrado, por ejemplo en la figura 11, el asa 22 puede extenderse al exterior de la caja 1 de alojamiento y puede estar configurada para aplicarse sobre una parte de la pared de la misma. Para proporcionar una rotación sin estorbos del seguro 20, se define una rampa 28 entre una pareja de paredes laterales opuestas 19 del seguro 20 para asegurar que cualquier elemento afilado a desechar no quede calzado durante la rotación del seguro.

El sistema 40 de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos de acuerdo con la presente invención funciona de manera que permite cargar los residuos en la abertura superior 3 de la caja 1 de alojamiento, donde hacen girar al seguro. En una primera realización a medida que gira el seguro 20, cierra simultáneamente la abertura superior 3 y abre la abertura inferior 4 en la caja 1 de alojamiento para permitir que caigan los residuos en el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos. Una vez que han caído los residuos, el seguro 20 queda cargado para volver a su posición original. Así, al permitir que solamente la abertura superior 3 o la abertura inferior 4 queden sustancialmente abiertas en cualquier momento dado, el seguro 20 impide que la mano de un usuario siga el mismo camino hacia el interior del contenedor 30 de recogida y desecho de residuos. El seguro 20 puede enclavarse para impedir el acceso al interior de la caja 1 de alojamiento y al contenedor 30 de recogida y desecho de residuos una vez que éste está lleno. Para asegurar aún más el sistema 40 de recogida y desecho de residuos, puede cerrarse la tapa 15 como se describe con mayor detalle a continuación.

El uso del sistema 40 de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos en las diversas etapas del proceso de recogida y desecho de residuos, de acuerdo con una primera realización de la presente invención, será evidente al inspeccionar las figuras 4A, 4B, 5-7, 8A-8D y 9A, como se describirá ahora. Como se ilustra en las figuras 4A y 4B, cuando la tapa 15 y el seguro 20 están en posición de abertura, puede hacerse pasar un elemento afilado usado 42 a través de la abertura superior 3 de la caja 1 de alojamiento y ser colocado en una parte exterior 29 del seguro 20, típicamente de uno en uno. En el seguro 20 se dispone el contrapeso 27 para ajustar el centro de gravedad del seguro 20 y forzarlo con la orientación inclinada y abierta ilustrada en la figura 4A antes de ser cargado.

La figura 4B ilustra el uso de diversas instrucciones, indicaciones y señales para proporcionar información al usuario. Específicamente, la tapa 15 puede tener las instrucciones 66 sobre su superficie interior avisando al usuario de, por ejemplo, "CERRAR Y AJUSTAR LA TAPA ANTES DE SUSTITUIR EL CONTENEDOR". La parte superior 23 del seguro 20 puede tener unas indicaciones 67 que avisen al

usuario por ejemplo de: "DEJAR CAER HORIZONTALMENTE EL ELEMENTO AFILADO EN LA ABERTURA", "LEVANTAR LAS LENGÜETAS PARA AYUDAR A DEPOSITARLO", o ambas cosas. Las indicaciones 67 pueden incluir flechas que apunten al usuario en la dirección apropiada. Finalmente, el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos puede tener una señal 68 sobre su superficie exterior, que ilustre una línea de llenado recomendada y proporcionando al usuario información precautoria.

Como se ilustra en la figura 5, cualquier elemento afilado 42 que sea depositado se desliza alejándose de la parte superior 23 del seguro 20 hacia la parte posterior de la caja 1 de alojamiento. Si es suficientemente masivo, el peso de cualquier elemento afilado 42 que se deposite hace que el seguro 20 gire, como se ilustra en secuencia en las figuras 6 y 7, dejando caer así a los elementos afilados 42 dentro del contenedor 30 de recogida y desecho de residuos. El contrapeso 27 puede ser ajustado de manera que la rotación tiene lugar al colocar un peso predeterminado de elementos afilados sobre el seguro 20. Si el elemento afilado 42 no tiene un peso suficiente para equilibrar el peso antagonista del contrapeso 27, el usuario puede hacer manualmente que el elemento afilado 42 caiga dentro del contenedor 30 de recogida y desecho de residuos, exactamente de la misma manera. Esto se consigue agarrando y desplazando el asa 22 para hacer girar el seguro 20 hacia arriba en relación con el asa 22, para hacer que el elemento afilado 42 caiga en el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos.

Cuando el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos alcanza su capacidad total, el seguro 20 está configurado de manera que no volverá a su posición de abertura, sino que permanecerá girado en una posición cerrada. Como se ilustra en la figura 8A, cuando se llena el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos, el seguro 20, que está girado para cerrar la abertura superior 3, es bloqueado contra la rotación en dirección opuesta por el último elemento afilado depositado. En esta orientación bloqueada de la posición de cierre, el seguro 20 no permite que se depositen más residuos porque la abertura 3 permanece cerrada. Puede disponerse también un indicador 60 para informar fácil y rápidamente al usuario, por medio de una rápida inspección del sistema 40 de recogida y desecho de residuos que el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos está lleno y que el usuario no debe intentar depositar ningún residuo más. Como se ilustra en la figura 8B, el indicador 60 puede comprender una impresión o estampación de la palabra "LLENO" en la zona de la parte inferior 24 del seguro 20 que aparece a simple vista al usuario en la abertura superior 3 cuando el seguro 20 está bloqueado en la posición cerrada.

En ese momento, con el fin de asegurar aún más el contenido dentro del sistema 40 de recogida y desecho de residuos, cuando el contenedor 30 de recogida y desecho está lleno de residuos, (o cuando se desea por otras razones desecharlo), un usuario puede asegurar aún más el sistema 40 de recogida y desecho de residuos cerrando y enclavando la tapa 15 en la caja 1 de alojamiento. Como se ilustra en la figura 2A, la tapa 15, que se muestra en posición abierta, está montada giratoriamente en la caja 1 de alojamiento por medio de la articulación 18 y tiene unas lengüetas 16 de enclavamiento que están configuradas para encajar con la abertura 17 de enclavamiento de la caja 1 de alojamiento. Como se muestra en la figura 8C, al girar la tapa 15 para cerrarla y hacer presión sobre las lengüetas 16 de enclavamiento, de manera que encajen con la abertura 17 de enclavamiento de la caja 1 de alojamiento, un usuario puede cerrar con seguridad el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos cubriendo la abertura superior 3.

Al cerrar y enclavar la tapa 15 en su sitio, el sistema 40 de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos está completamente seguro. Esta medida adicional de seguridad impide aún más o previene el acceso al interior del contenedor 30 de recogida y desecho de residuos tras haber sido llenado y cierra con seguridad el sistema 40 de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos de manera que no se puede volver a abrir con facilidad. Como se muestra en la figura 8D, puede disponerse un indicador 61 en la tapa 15 que puede comprender la impresión o estampación de la palabra "LLENO" en la superficie exterior de la tapa 15, para informar fácil y rápidamente al usuario mediante una rápida inspección, de las condiciones del sistema 40 de recogida y desecho de residuos. Como se muestra en las figuras 4B, 8B y 8D, pueden disponerse unas asas 31 en el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos para facilitar el transporte del sistema 40 de recogida y desecho de residuos.

Como se ha descrito anteriormente con respecto a la figura 3, el seguro 20 incluye una parte superior 23 y una parte curvada inferior 24, que puede incluir una diversidad de mecanismos para impedir la rotación excesiva del seguro 20. En la figura 9A se ilustra el uso de una nervadura 13 como un tope para la parte superior 23, que puede ser utilizado en conjunción o como alternativa a un tope previsto por la pestaña 25 de la parte inferior curvada 24 que se aplica sobre el tope inferior 9 de la caja 1 de alojamiento. Como se ilustra en la figura 9B, la nervadura 13 puede estar configurada con una diversidad de formas para proporcionar un tope para la parte superior 23. La nervadura 13 puede extenderse también como se ilustra en las figuras 12-16. Como se ilustra en la figura 9B, la parte superior 23 puede estar configurada de manera que incluya una membrana 47 que descansa sobre el tope 48 del alojamiento dispuesto en la caja 1 de alojamiento cuando el seguro 20 está en la posición totalmente abierta ilustrada en la figura 10D. Como está ilustrado en la figura 10A, la parte superior 23 puede estar configurada también de manera que se aplique sobre un tope superior 7 en la caja 1 de alojamiento y puede ser proporcionada como una sustitución de una estructura adicional para ser utilizada con la

nervadura 13 e impedir la rotación excesiva del seguro 20. Como se ilustra en la figura 10A, el tope superior 7 está construido configurando y situando los resaltes 6 de refuerzo de manera que se apliquen sobre la parte superior 23, impidiendo así el movimiento de la parte superior 23 para impedir la rotación excesiva del seguro 20.

5 Para impedir la rotación excesiva del seguro 20, pueden incorporarse también algunas alternativas al mecanismo de tope proporcionado por la pestaña 25 y el tope inferior 9 ilustrados en las figuras 9A y 10A. Las figuras 9B y 10D-10K muestran cajas 1 de alojamiento alternativas que incorporan un mecanismo de tope proporcionado por una paleta 2 que es un resalte curvado sobre la superficie interior de la caja 1 de alojamiento. La paleta 2 tiene un perfil curvado que permite desplazarse libremente a la parte inferior 24 pero que impide la rotación excesiva de la parte inferior 24 al girar el seguro 20. Como se ilustra en la figura 9B, la paleta 2 puede ser añadida como un mecanismo de tope de reserva para ser utilizado en conjunción con un mecanismo de tope superior, tal como la nervadura 13, o puede ser utilizado como único mecanismo de tope para el seguro 20, como se ilustra en las figuras 10D-10K. El mecanismo de tope proporcionado por la paleta 2 está particularmente bien adaptado para ser utilizado con el seguro 20 ilustrado en la figura 9B, que tiene una parte angular 21 en punta que se describe a continuación con respecto a las figuras 10D-10K.

Como se ilustra en las figuras 10A-10K, no se requieren las nervaduras 13 y pueden ser eliminadas de la caja 1 de alojamiento, tanto como estructura de refuerzo como mecanismo de tope, siempre que la forma y espesor de la caja 1 de alojamiento estén ajustados para acomodar los esfuerzos durante el servicio a los que estará sometido el sistema 40 de recogida y desecho de residuos y se disponga un mecanismo de tope alternativo para el seguro 20. En la figura 10D se ilustra una realización ejemplar sin nervaduras 13, que tiene una caja de alojamiento alternativa con una paleta 2 utilizada en conjunción con el seguro 20, que tiene una parte angular 21 en punta.

Se ilustra el funcionamiento de esta realización comenzando por la figura 10D, en la cual se hace pasar un elemento afilado usado 42 a través de la abertura superior 3 de la caja 1 de alojamiento y se coloca sobre el seguro 20 cuando la tapa 15 y el seguro 20 están en posición de abertura. El peso de los elementos afilados 42 que se han depositado hace que el seguro 20 gire, dejando caer así los elementos afilados 42 a través de la abertura inferior 4 de la caja 1 de alojamiento, como se ilustra secuencialmente en las figuras 10E-10K. Como se ilustra en la figura 10E, cualquier elemento afilado 42 que se deposite se deslizará a lo largo de la primera parte recta 70 hacia la parte angular 21 en punta del seguro 20 y descansará sobre la parte esencial 41 formada en el seguro 20, entre la primera parte recta 70 y la parte angular 21 en punta.

El ángulo específico de la parte angular 21 en punta es ajustado para mantener el elemento afilado 42 sobre el seguro 20, hasta que la parte angular 21 en punta gire y quede contigua a la aleta 10, como se ilustra en las figuras 10E-10F. Al girar aún más el seguro 20, como se ilustra en la figura 10G, el elemento afilado 42 se desliza hacia la aleta 10 y pasa entre la parte angular 21 en punta y la aleta 10 y a través de la abertura inferior 4. Como se ilustra en la figura 10G, la abertura inferior 4 permite el paso del elemento afilado 42 al tiempo que se bloquea simultáneamente la accesibilidad hacia el interior de la caja 1 de alojamiento en el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos, como se muestra con la línea de visión designada como "L". De esta manera, el elemento afilado 42 puede ser desechado con seguridad sin necesidad de girar completamente la parte superior 23 para cerrar la abertura superior 3, que es especialmente ventajoso en el caso de que el seguro 20 tenga impedida la rotación a la posición cerrada (por ejemplo, en el caso en que el seguro 20 quede atascado).

Como se ilustra en las figuras 10H-10I, al girar aún más el seguro 20, la parte superior 23 cierra la abertura superior 3 para impedir continuamente el acceso al interior de la caja 1 de alojamiento. La rotación excesiva del seguro 20 queda impedida por la paleta 2 que entra en contacto primero con la parte recta 70 del seguro 20 e impide la rotación adicional del seguro 20, como se ilustra en la figura 10J. Como se ilustra en la figura 10K, al girar la tapa 15 para cerrarla y al presionar sobre las lengüetas 16 de enclavamiento, de manera que encajen en la abertura 17 de enclavamiento de la caja 1 de alojamiento, un usuario puede cerrar con seguridad y cubrir la abertura superior 3 de la caja de alojamiento.

Como puede verse en la figura 1, la tapa o cubierta 15 de acuerdo con la presente invención está separada y es independiente de la gacheta o seguro 20. Esto proporciona la clara ventaja al usuario de que, en el caso de un mal funcionamiento de la gacheta o seguro 20, cuando el seguro o gacheta 20 está atascado en la posición abierta o parcialmente abierta, el usuario puede cerrar simplemente la tapa 15 y dejar la tapa 15 enclavada en posición cerrada, independientemente de la posición del seguro. Esto difiere de otros sistemas de recogida y desecho de residuos que confían en el movimiento de un cierre o seguro giratorio para conseguir ambas funciones independientes y separadas de (1) desechar los elementos afilados 42, y (2) enclavar la caja de alojamiento y el contenedor en posición cerrada cuando se ha completado la recogida y desecho de residuos. Por tanto, a diferencia de otros sistemas de recogida y desecho de residuos, que no incluyen componentes de tapa 15 y seguro 20 separados e independientes, la construcción de la presente invención permite al usuario cerrar y enclavar el sistema 40 de recogida y desecho de residuos en cualquier momento, impidiendo así una situación potencialmente

peligrosa. Así, el usuario está doblemente protegido contra la introducción inadvertida de los dedos dentro del contenedor 30 de recogida y desecho de residuos.

5 El sistema 40 de recogida y desecho de residuos de la presente invención impide también que los elementos afilados 42 pasen o sean expulsados hacia fuera a través de la abertura superior 3 del contenedor 30 de recogida y desecho de residuos. Dando forma a la parte posterior interior de la caja 1 de alojamiento con un contorno cuadrado o en pendiente, los elementos afilados 42 que son cargados en la caja 1 de alojamiento son desviados lejos de la abertura superior 3. Así, al dar forma a la caja 1 de alojamiento de esta manera, la presente invención elimina la necesidad de un cierre giratorio que tenga un bolsillo de retención para desviar y mantener los elementos afilados 42 dentro del contenedor 30 de recogida y desecho de residuos.

10 La figura 1 muestra un ejemplo de caja 1 de alojamiento que tiene una parte 35 con un contorno cuadrado. La figura 11, que muestra un modo de realización de la invención, muestra un ejemplo de caja 1 de alojamiento que tiene una parte 36 de contorno en pendiente que se extiende hacia abajo hacia la abertura superior 3. Preferiblemente, la parte 36 de contorno en pendiente está constituida por una forma parabólica; esta forma refuerza aún más la desviación hacia abajo de los elementos afilados 42. La parte posterior de la caja 1 de alojamiento puede ser configurada también para que tenga una parte 37 en forma de "S" como se ilustra en las figuras 17-20.

15 También hay ilustradas en la figura 11 dos características adicionales que ayudan a impedir que los elementos afilados 42 sean expulsados de la caja 1 de alojamiento, a saber, una aleta final 44 y una pestaña 45 con memoria que son incorporadas en el seguro 20. Al disponer en el seguro 20 de una pestaña 45 de memoria, que es flexible y puede doblarse, se permite a la aleta final 44 ceder y doblarse para formar una parte angular en punta en lugar de expulsar los elementos afilados 42 al ser sometidos a cualquier esfuerzo creado por la rotación del seguro 20. Debido a que está hecho de material plástico que tiene memoria, la pestaña 45 de memoria inducirá a la aleta final 44 a volver a su posición original previa al doblez.

20 Como se ilustra en las figuras 12-20, el sistema 40 de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos de la presente invención puede estar provisto de una diversidad de configuraciones de caja 1 de alojamiento, de seguro 20 y de tapa 15, y puede ser cargado y utilizado para desechar elementos afilados de uso médico y otros residuos en una diversidad de tamaños.

25 30 Las FIGURAS 21A, 21B y 21C ilustran otra realización del sistema 40 de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos, fuera del alcance de la presente invención. En las realizaciones anteriores, el seguro 20 estaba totalmente contenido dentro de los confines de la caja 1 de alojamiento (aunque en algunas realizaciones anteriores, el asa 22 del seguro 20 se extendía más allá de esos confines). Sin embargo, como se ilustra en la figura 21A, una parte significativa del seguro 20 se extiende más allá de la caja 1 de alojamiento, cuando el seguro 20 está en su posición totalmente abierta y preparado para recibir el elemento afilado 42 para su recogida y desecho, en el modo de realización ilustrado en las FIGURAS 21A, 21B y 21C. El usuario coloca el elemento afilado 42 sobre el seguro 20, como en los demás modos de realización, a través de la abertura superior 3. La abertura superior 3 puede tener una dimensión "A" de alrededor de 41 mm (1 5/8 pulgadas). Una ventaja de esta realización es que la abrazadera giratoria 8 y las patillas giratorias 26 pueden estar formadas sobre la pared exterior de la caja 1 de alojamiento.

35 40 La figura 21B ilustra el seguro 20 cuando ha sido girado por completo a su posición cerrada en la dirección de la flecha "B". El asa 22 del seguro 20 entra en contacto con el reborde 80 de la caja 1 de alojamiento para cerrar totalmente la abertura superior 3. En ese punto, la abertura inferior 4 de la caja 1 de alojamiento está totalmente abierta para recibir el elemento afilado 42 cuando pasa desde la caja 1 de alojamiento hacia el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos. Igual que la abertura superior 3, la abertura inferior 4 puede tener una dimensión "C" de alrededor de 41 mm (1 5/8 pulgadas).

45 50 La FIGURA 21C ilustra un seguro 20 en la posición de enclavamiento. El asa 22 realiza dos funciones en el modo de realización del sistema 40 de recogida y desecho de residuos ilustrado en las FIGURAS 21A, 21B y 21C. En primer lugar, como en las otras realizaciones, el asa 22 permite al usuario manipular el seguro 20. Sin embargo, en esta realización, el asa 22 proporciona también un mecanismo para enclavar el seguro 20 y cerrar con seguridad la abertura superior 3. Específicamente, cuando el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos está lleno, el usuario puede empujar el asa 22 pasando del reborde 80 y aplicarla sobre el tope superior 7 de la caja 1 de alojamiento. Esto enclava el asa 22 entre el reborde 80 y el tope superior 7 y, por tanto, enclava el seguro 20 en una posición cerrada sobre la abertura superior 3. Así, es posible eliminar la tapa 15 en esta realización.

55 60 La FIGURA 22 ilustra una realización final del sistema 40 de recogida y desecho de residuos de la presente invención. Esta realización combina varias características divulgadas anteriormente con respecto a otras realizaciones. Específicamente, como en la realización de las FIGURAS 21A, 21B y 21C, una parte significativa del seguro 20 se extiende más allá de la caja 1 de alojamiento cuando el seguro 20 está en posición de abertura total y preparado para recibir el elemento afilado 42 para su recogida y desecho.

(El seguro 20 está ilustrado en posición totalmente cerrada en la FIGURA 22). Una desventaja potencial de la realización de las FIGURAS 21A, 21B y 21C es que el elemento afilado 42 puede quedar calzado entre el seguro 20 y la pared frontal 82 de la caja 1 de alojamiento. Si fuera así, el elemento afilado calzado 42 puede impedir que el seguro 20 se cierre por completo. La realización del sistema 40 de recogida y desecho de residuos ilustrado en la FIGURA 22 evita este problema incorporando la articulación 45 con memoria del modo de realización ilustrado en la figura 11.

Como en el modo de realización de la figura 11, la articulación 45 de memoria es flexible y puede doblarse, permitiendo que la parte inferior 24 del seguro 20 ceda y se doble para formar una parte angular en punta. En el seguro 20 hay formada una hendidura 84, que separa las paredes laterales 19 en dos segmentos contiguos a la articulación 45 de memoria. La hendidura 84 proporciona una holgura cuando el seguro 20 se dobla alrededor de la articulación 45 de memoria. Por ejemplo, la hendidura 84 puede permitir simplemente que un segmento de las paredes laterales 19 se deslice o pase de alguna otra manera por el otro segmento de las paredes laterales 19 (las paredes laterales 19 pueden tener un bisel en la zona de la hendidura 84 para facilitar tal movimiento) cuando el seguro 20 se dobla alrededor de la articulación 45 de memoria. Alternativamente, la hendidura 84 puede tener un tamaño tal que los dos segmentos de las paredes laterales 19 no se encuentran en absoluto cuando el seguro 20 se dobla alrededor de la articulación 45 de memoria. Si un elemento afilado 42 queda calzado entre la parte inferior 24 del seguro 20 y la pared frontal 82 de la caja de alojamiento, el seguro 20 se doblará alrededor de la articulación 45 de memoria quedando en su posición completamente cerrada que cubre la abertura superior 3.

La articulación 45 de memoria inducirá en el seguro 20 su retorno a la posición original antes de doblarse, debido a que está hecho de un material plástico con memoria. Alternativamente, en lugar de una articulación con memoria, el seguro 20 puede tener una articulación que ceda simplemente bajo la presión ejercida por un elemento afilado calzado 42 contra el seguro 20. Tal articulación no necesita estar hecha de material plástico con memoria; cualquier material que ceda sería adecuado. También puede disponerse una articulación frágil que simplemente se rompa cuando un elemento afilado 42, que queda calzado entre la parte inferior 24 del seguro 20 y la pared frontal 82 de la caja 1 de alojamiento, ejerce una presión contra el seguro 20.

La realización final del sistema 40 de recogida y desecho de residuos de la presente invención, ilustrado en la figura 22, incorpora también las ventajas de una tapa 15. Como en la realización del sistema de las FIGURAS 21A, 21B y 21C, el asa 22 proporciona un mecanismo para enclavar el seguro 20 y cerrar con seguridad la abertura superior 3. Sin embargo, la realización del sistema de la FIGURA 22 proporciona un cierre de doble enclavamiento debido a que la realización incorpora también una tapa 15. La tapa 15 está ilustrada en la posición totalmente cerrada con líneas continuas en la FIGURA 22. El pestillo 86 del extremo de la tapa 15 encaja instantáneamente a presión con la ranura cercana a la parte superior de la caja 1 de alojamiento para enclavar con seguridad la tapa 15 en una posición cerrada sobre la abertura superior 3. La tapa 15 gira alrededor de las orejetas 88 de sujeción dispuestas en la pared frontal 82 de la caja 1 de alojamiento.

Como se muestra con línea de puntos en la FIGURA 22, la tapa 15' permite un acceso sin restricciones a la abertura superior 3 en su posición de abertura total. Cuando el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos está lleno de elementos afilados 42, el seguro 20 queda enclavado en su posición cerrada sobre la abertura 3. Después se gira la tapa 15' en la dirección de las flechas "D" hacia la posición cerrada ilustrada por las líneas continuas de la tapa 15. La tapa 15' puede requerir un doblado posterior durante el proceso de cierre hacia una posición representada por las líneas de puntos de la tapa 15" de la FIGURA 22. Pueden usarse las abrazaderas 90 para unir el sistema 40 de recogida y desecho de residuos a una pared o a otra estructura de montaje adecuada.

Preferiblemente, la caja 1 de alojamiento, el seguro 20, la tapa 15 (si la hay) y el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos están hechos de diversos materiales plásticos que pueden ser moldeados por inyección. El contenedor 30 de recogida y desecho de residuos y la tapa 15 pueden estar hechas también, al menos parcialmente, de un material traslúcido o transparente, de manera que pueda verse fácilmente el contenido del contenedor 30 de recogida y desecho de residuos para facilitar la detección de cuándo el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos está suficientemente lleno de elementos afilados 42, de forma que debiera ser retirado y vaciado o sustituido. Se reconocerá fácilmente que también pueden utilizarse otras estructuras, tales como un sensor fotoeléctrico y un transmisor montados en el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos para determinar el nivel del contenido dentro del contenedor 30 de recogida y desecho de residuos.

Se puede prever y comprender que las diversas configuraciones de los diversos componentes ilustrados en los dibujos y utilizados en el sistema 40 de recogida y desecho de residuos hospitalarios o clínicos de la presente invención, incluyendo, aunque no limitándose a ello, la caja 1 de alojamiento, la tapa 15, el seguro 20 y el contenedor 30 de recogida y desecho de residuos, pueden ser incorporados en lugar de las configuraciones divulgadas o en combinación con las mismas, en la medida en que las piezas sean intercambiables. Aunque se ha ilustrado y descrito en esta memoria con referencia a ciertos modos

de realización específicos, la presente invención no pretende, sin embargo, quedar limitada a los detalles ilustrados, sino solamente por el objeto de las reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

1. Un aparato (40) de recogida y desecho de residuos para recibir residuos hospitalarios o clínicos (42) que comprende:

- 5 un contenedor (30) de recogida y desecho de residuos que tiene una abertura superior y una superficie interior que define un espacio adaptado para recoger los residuos hospitalarios o clínicos a desechar;
- 10 una caja (1) de alojamiento situada sobre la abertura superior del contenedor (30) de recogida y desecho de residuos, teniendo la caja (1) de alojamiento una superficie interior que define un interior de la caja (1) de alojamiento, una abertura superior (3) que permite el acceso al interior de la caja (1) de alojamiento y una abertura inferior (4) contigua al espacio del contenedor (30) de recogida y desecho de residuos;
- 15 una gacheta o seguro (20) montado al menos parcialmente dentro de la caja (1) de alojamiento, restringiendo el seguro o gacheta (20) el acceso al interior de la caja (1) de alojamiento y estando montado giratoriamente y adaptado para girar entre una posición abierta en la cual la gacheta o seguro (20) es girado para simultáneamente abrir la abertura superior (3) de la caja (1) de alojamiento y cerrar la abertura inferior (4), y una posición cerrada en la cual la gacheta o seguro (20) es girado para simultáneamente cerrar la abertura superior (3) de la caja (1) de alojamiento y abrir la abertura inferior (4) para permitir que los residuos hospitalarios o clínicos (42) pasen hacia el interior del contenedor (30) de recogida y desecho de residuos;
- 20 donde dicha superficie interior de dicha caja (1) de alojamiento define una parte (35, 36, 37) situada por encima de la abertura inferior (4) de dicha caja (1) de alojamiento con una elevación espaciada por encima de la abertura superior del contenedor (30) de recogida y desecho de residuos, cuya parte (35, 36, 37) tiene un contorno tal que desvía los residuos hospitalarios o clínicos recibidos en la caja (1) de alojamiento, alejándolos de la abertura superior (3) y hacia el interior del contenedor (30) de recogida y desecho de residuos,
- 25 en el que la caja (1) de alojamiento está provista de una rampa (10) que se extiende por debajo de la caja (1) de alojamiento y hacia el interior del contenedor (30) de recogida y desecho de residuos junto a la gacheta o seguro (20),, **caracterizado porque**,
- 30 al menos una parte de la rampa (10) está colocada por encima de la parte superior del contenedor (30) de recogida y desecho de residuos, y **porque**
- el aparato de recogida y desecho de residuos comprende además:
- una tapa (15) adaptada para cubrir la abertura superior de la caja (1) de alojamiento y la gacheta o seguro (20); y
- medios para unir giratoriamente la tapa (15) a la caja (1) de alojamiento.
- 35 2. El aparato de recogida y desecho de residuos según la reivindicación 1, en el que una parte superior de la gacheta o seguro (20) está situada junto a la abertura superior (3) de la caja (1) de alojamiento.
- 40 3. El aparato de recogida y desecho de residuos según la reivindicación 1, en el que la abertura superior (3) está sustancialmente libre de la gacheta o seguro (20) para permitir la carga de los residuos hospitalarios o clínicos (42) sobre la gacheta o seguro (20) y en el interior de la caja (1) de alojamiento y la abertura inferior (4) está sustancialmente bloqueada por la gacheta o seguro (20) cuando la gacheta o seguro (20) está en la posición abierta.
- 45 4. El aparato de recogida y desecho de residuos según la reivindicación 1, en el que la abertura superior (3) está sustancialmente bloqueada por la gacheta o seguro (20) y la abertura inferior (4) está sustancialmente libre del seguro (20) para dejar pasar los residuos hospitalarios o clínicos desde la caja (1) de alojamiento hacia el interior del espacio del contenedor (30) de recogida y desecho de residuos cuando el seguro está en la posición cerrada.
- 50 5. El aparato de recogida y desecho de residuos según la reivindicación 1, en el que los residuos hospitalarios o clínicos (42) acumulados en el espacio del contenedor (30) de recogida y desecho de residuos bloquean a la gacheta o seguro (20) en la posición cerrada e impiden el giro de la gacheta o seguro (20) a la posición abierta cuando el contenedor (30) de recogida y desecho de residuos está lleno con los residuos hospitalarios o clínicos.

6. El aparato de recogida y desecho de residuos según la reivindicación 1, en el que la parte (35) tiene un contorno sustancialmente cuadrado.

7. El aparato de recogida y desecho de residuos según la reivindicación 1, en el que la parte (36) tiene un contorno inclinado que se extiende hacia abajo hacia la abertura superior.

5 8. El aparato de recogida y desecho de residuos según la reivindicación 1, en el que la parte (36) tiene un contorno que es sustancialmente parabólico.

9. El aparato de recogida y desecho de residuos según la reivindicación 1, en el que la parte (37) tiene un contorno sustancialmente en forma de S.

10 10. El aparato de recogida y desecho de residuos según la reivindicación 1, en el que la gacheta o seguro (20) tiene una tolva o vertedor que impide que los residuos hospitalarios o clínicos queden encajados o hagan cuña durante el giro de la gacheta o seguro (20).

11. El aparato de recogida y desecho de residuos según la reivindicación 1, en el que el contenedor (30) de recogida y desecho de residuos encaja a presión con la caja (1) de alojamiento.

15 12. El aparato de recogida y desecho de residuos según la reivindicación 1, en el que la abertura inferior (4) permite a los residuos hospitalarios o clínicos (42) pasar entre una parte angular 21 en punta y la rampa (10).

13. El aparato de recogida y desecho de residuos según la reivindicación 1, en el que la rampa (10) bloquea la accesibilidad más allá del interior de la caja (1) de alojamiento hacia el interior del contenedor (30) de recogida y desecho de residuos.

20

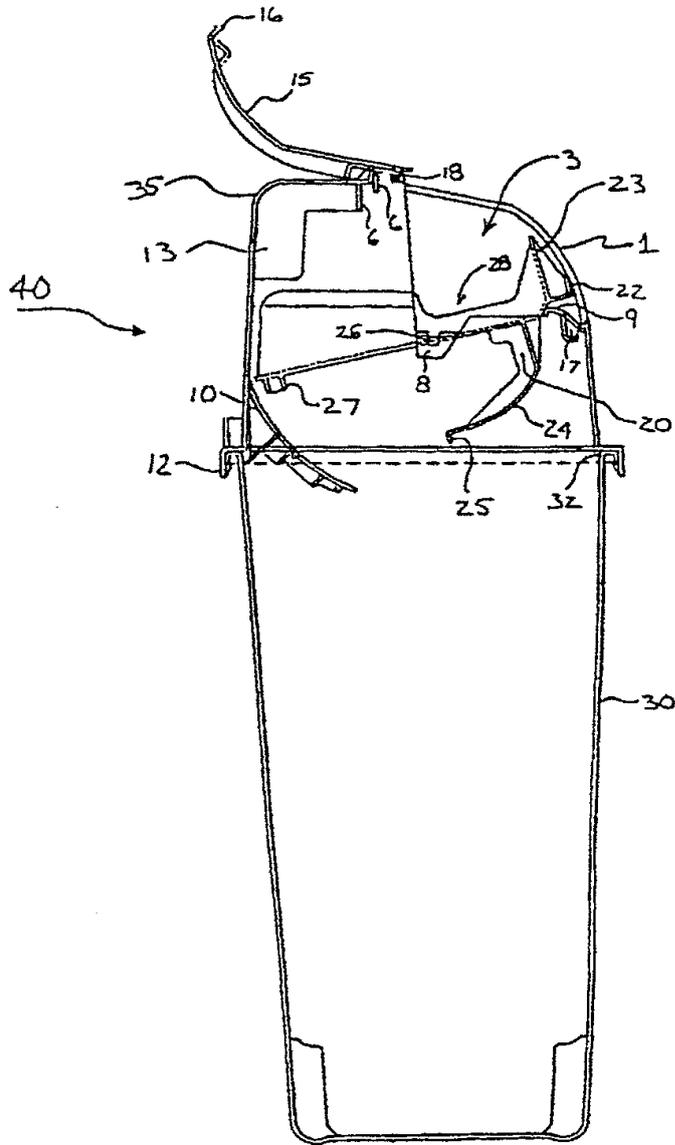


FIG. 1

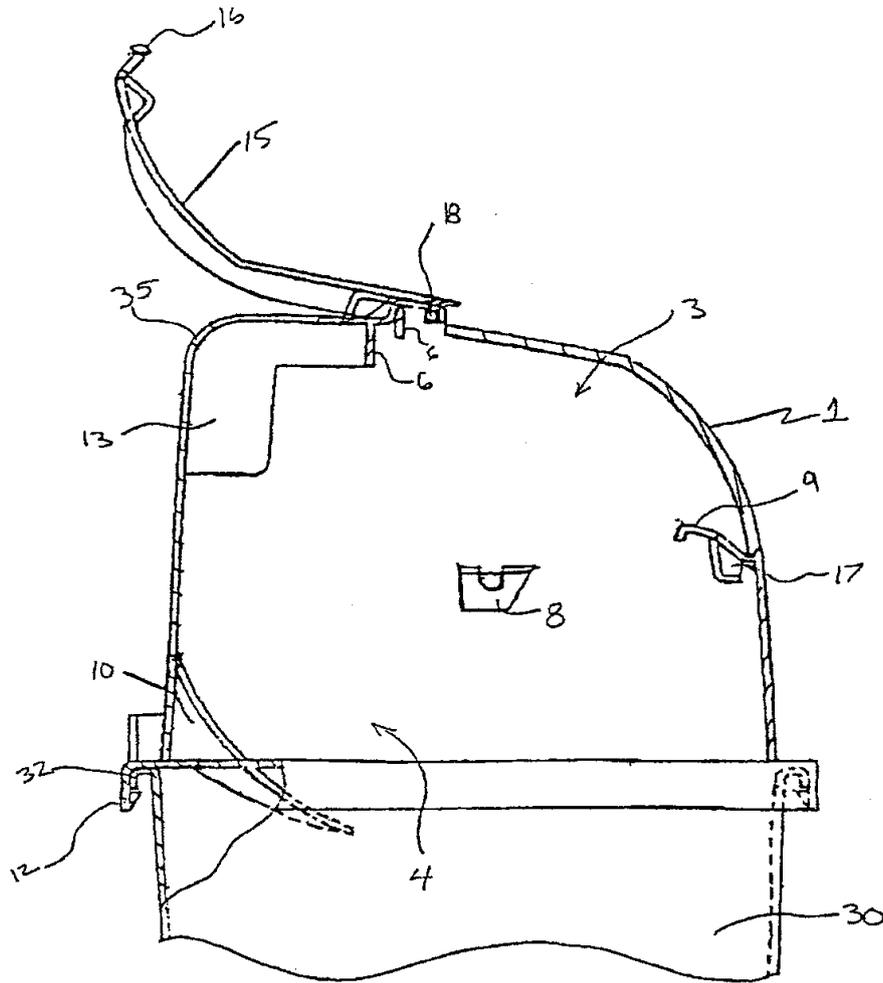


FIG 2A

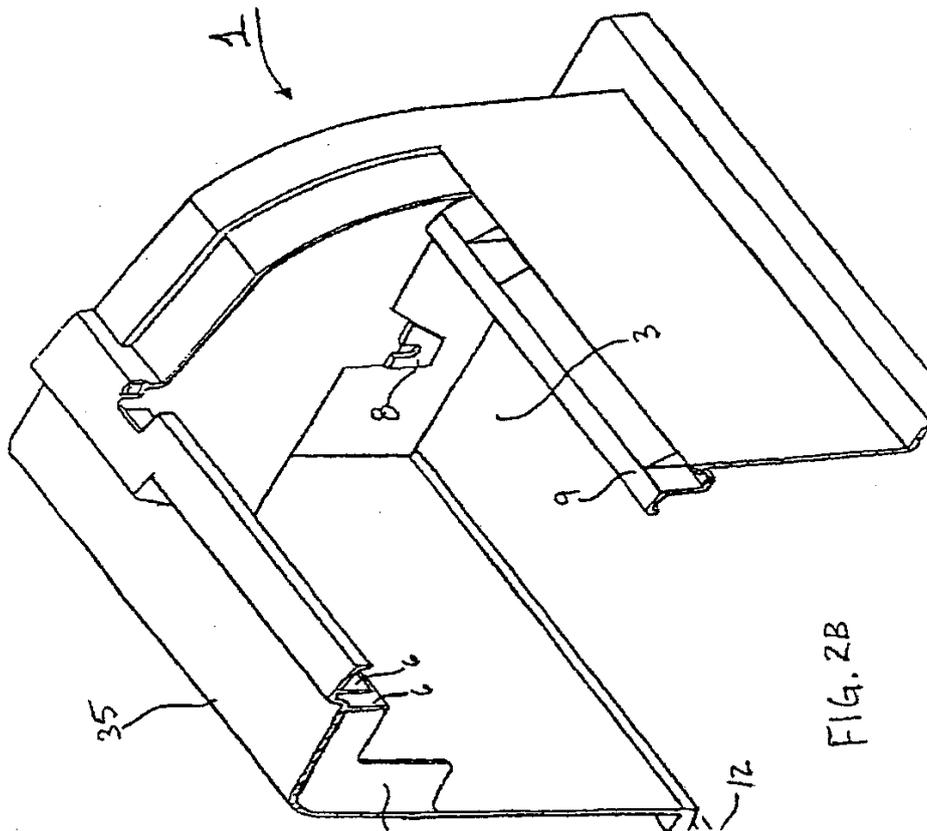


FIG. 2B

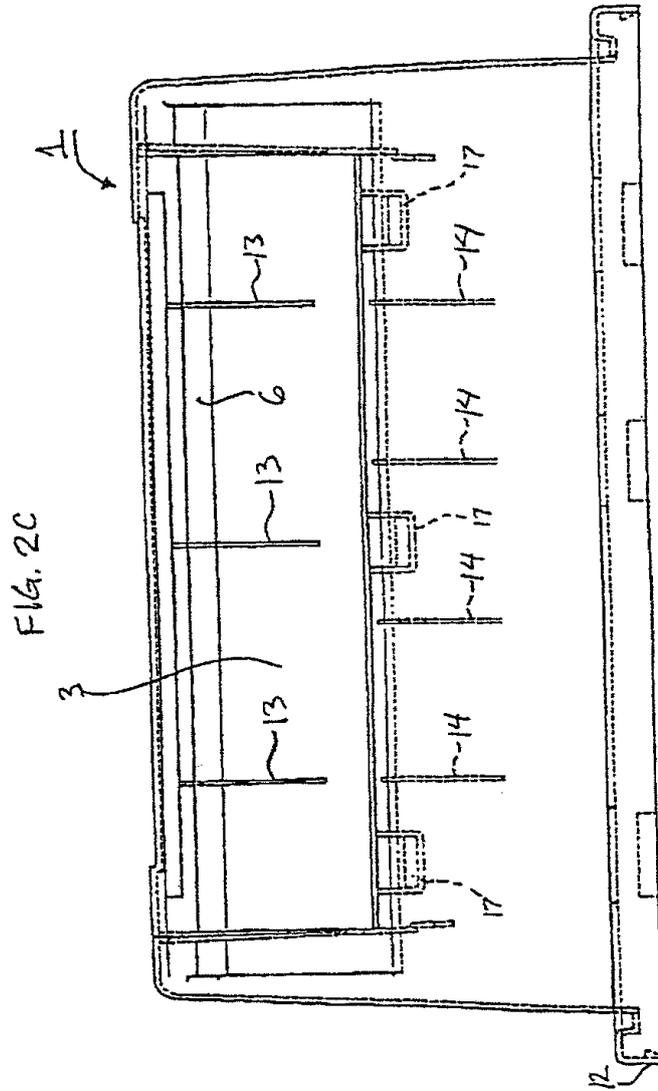


FIG. 2D

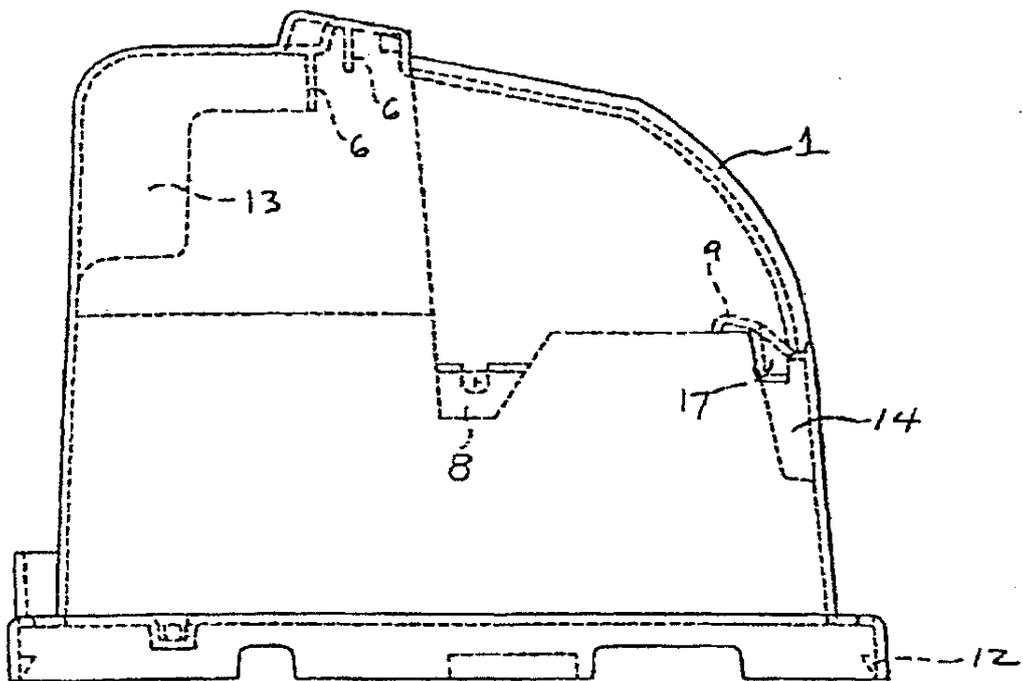


FIG. 2E

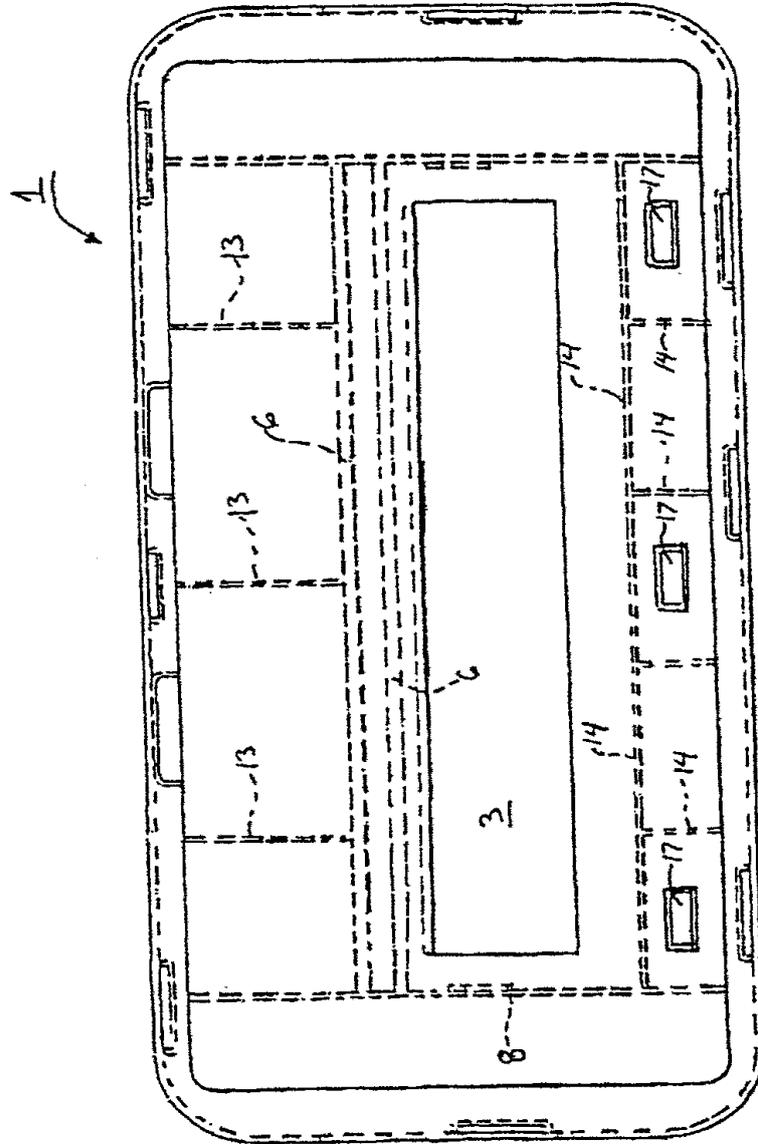
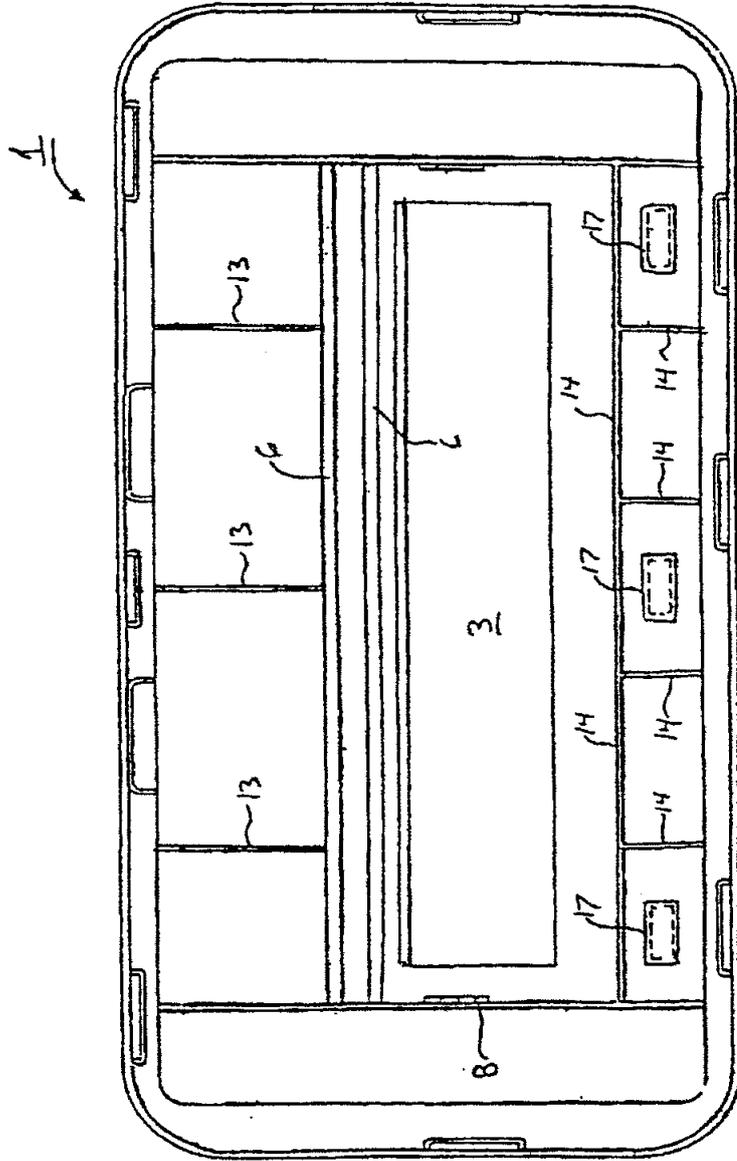


FIG. 2F



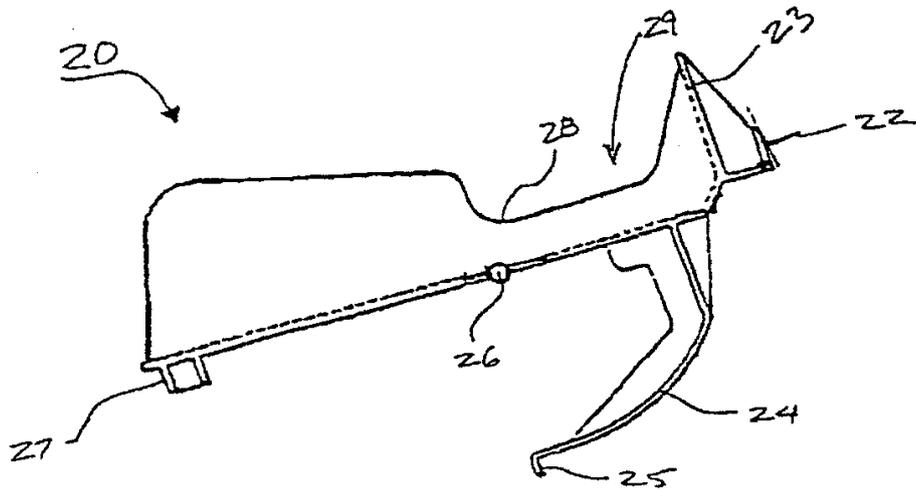


FIG. 3

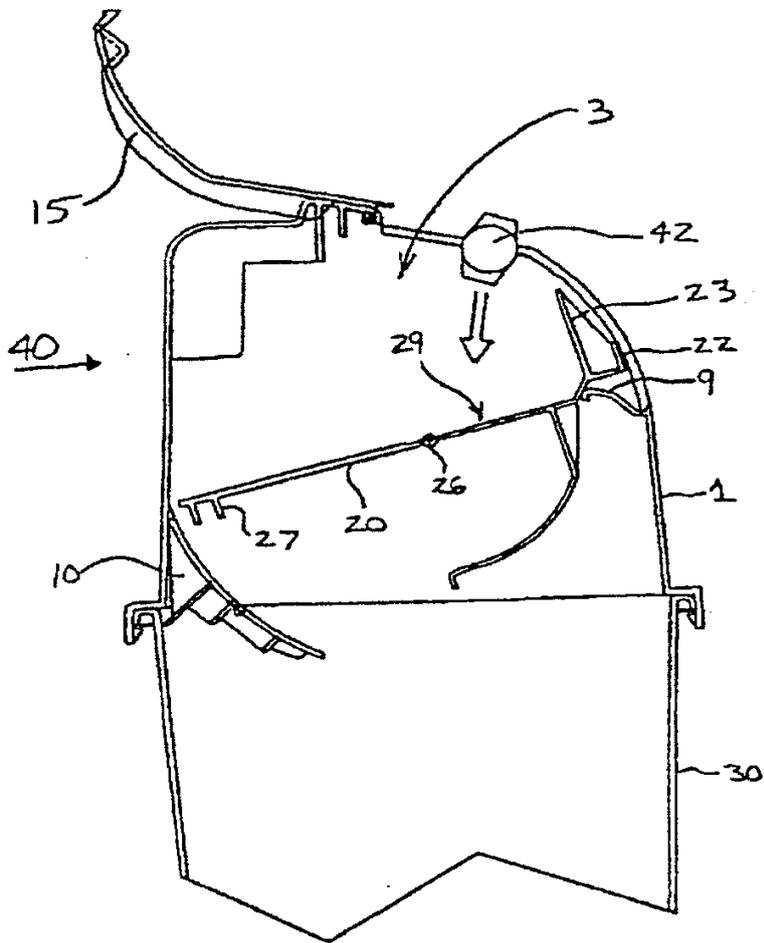
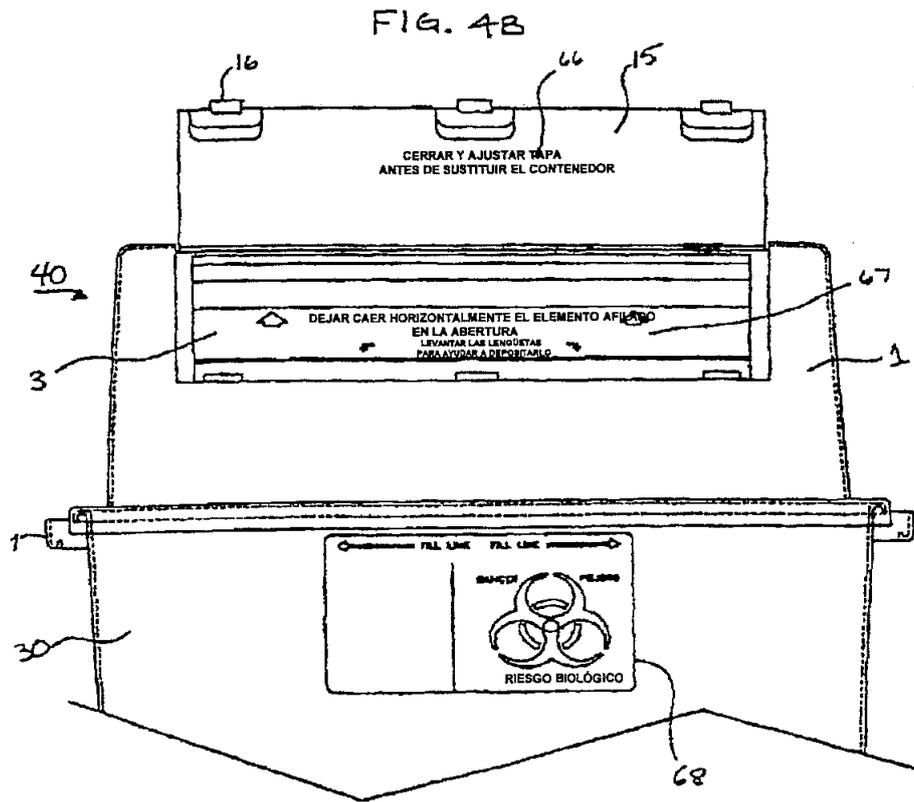


FIG. 4A



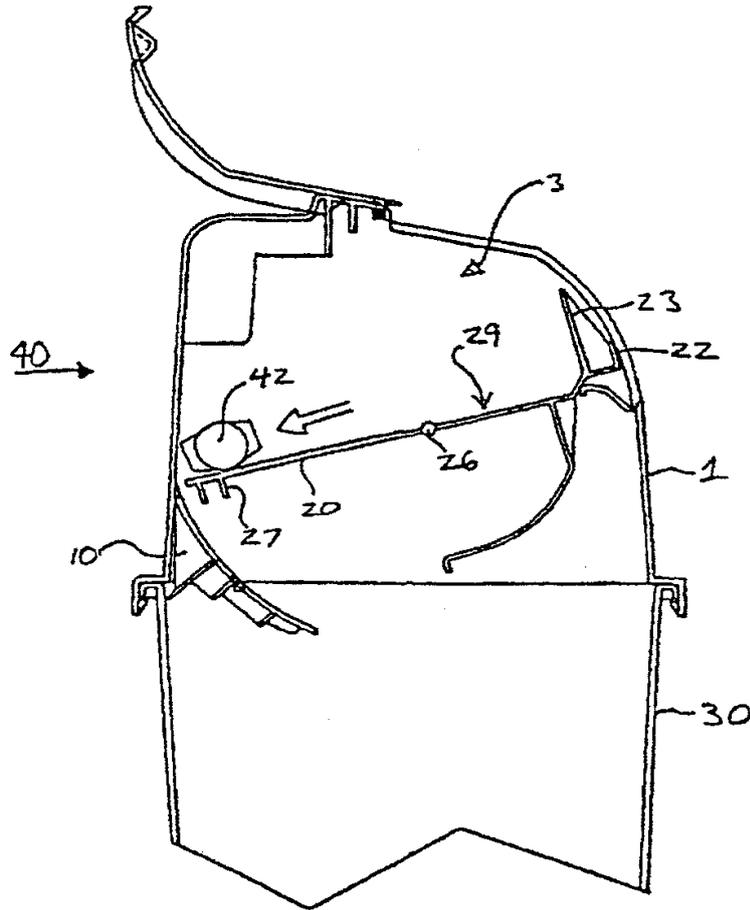


FIG. 5

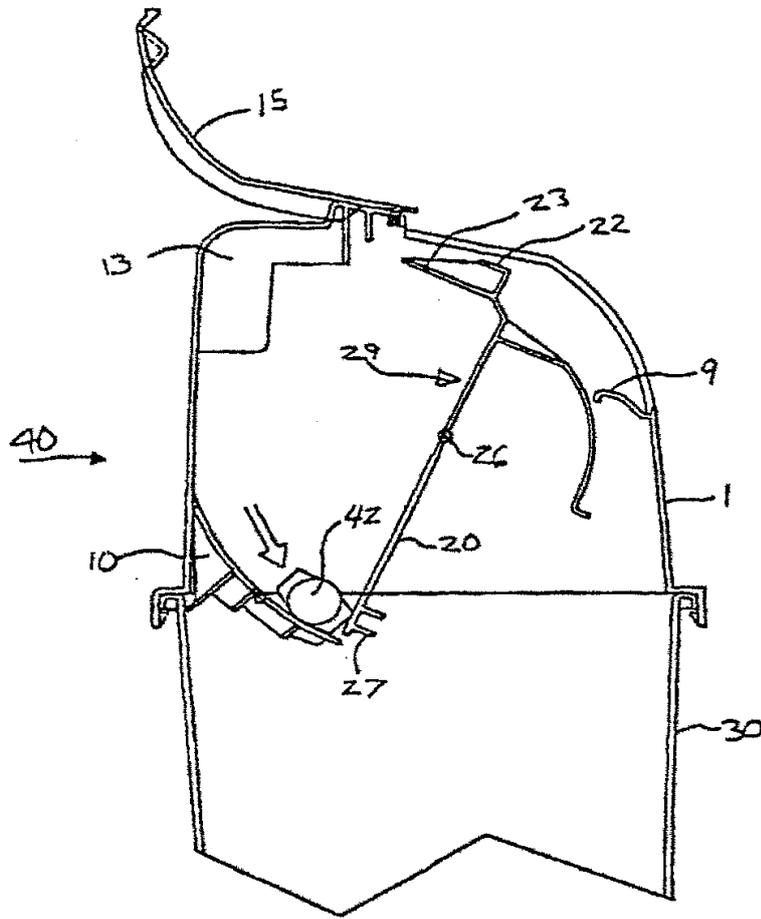


FIG. 6

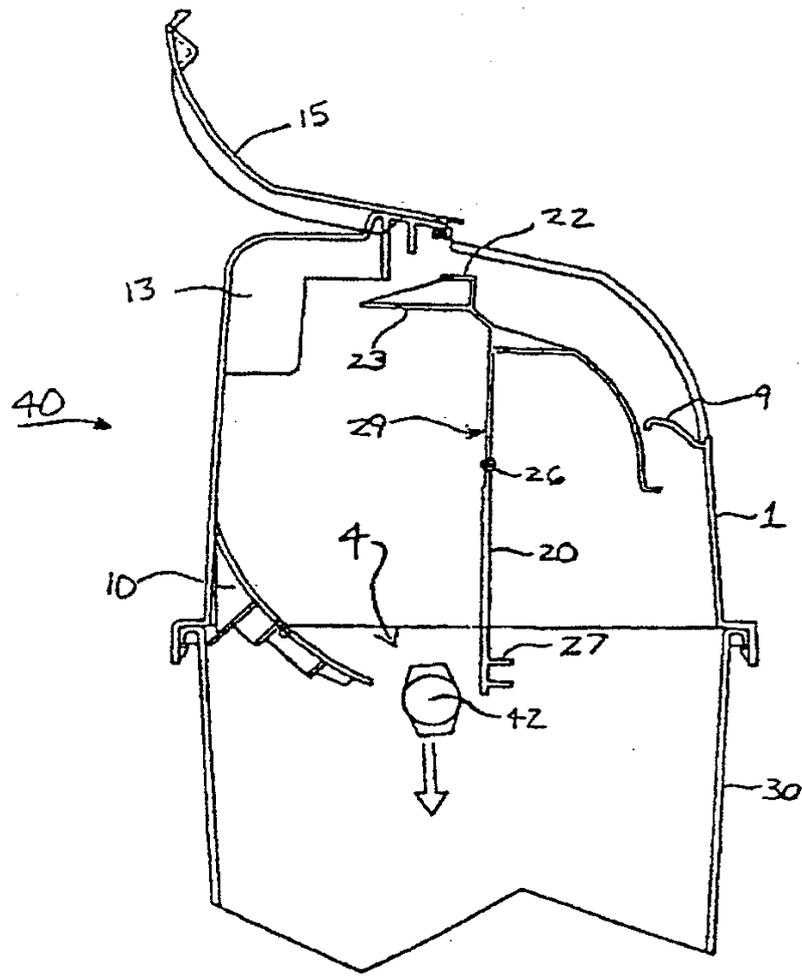


FIG. 7

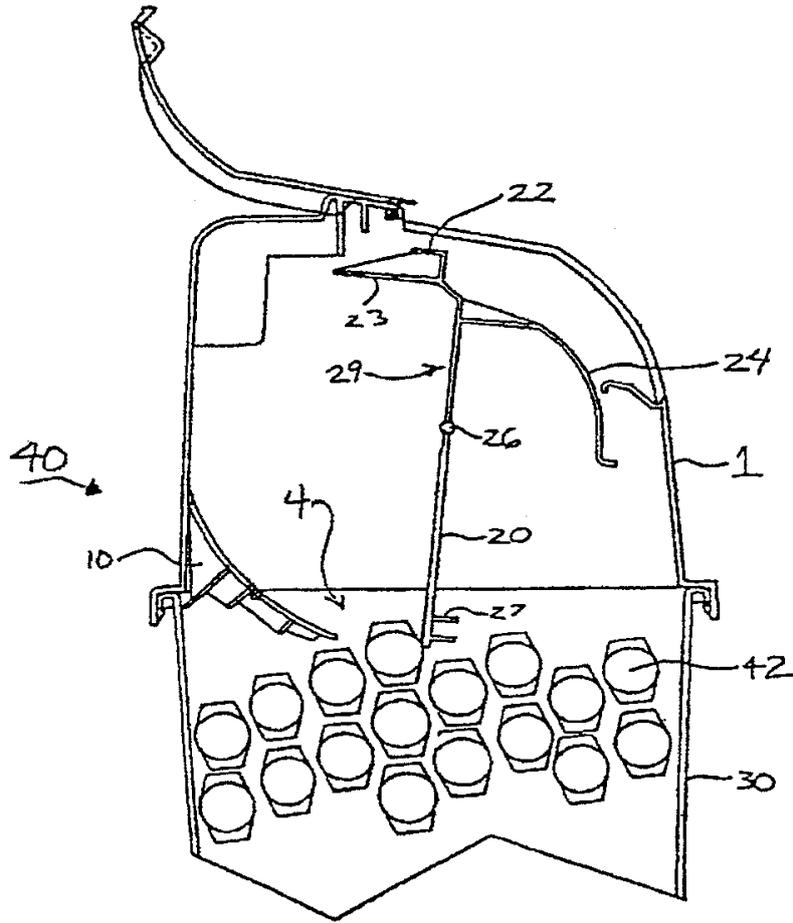
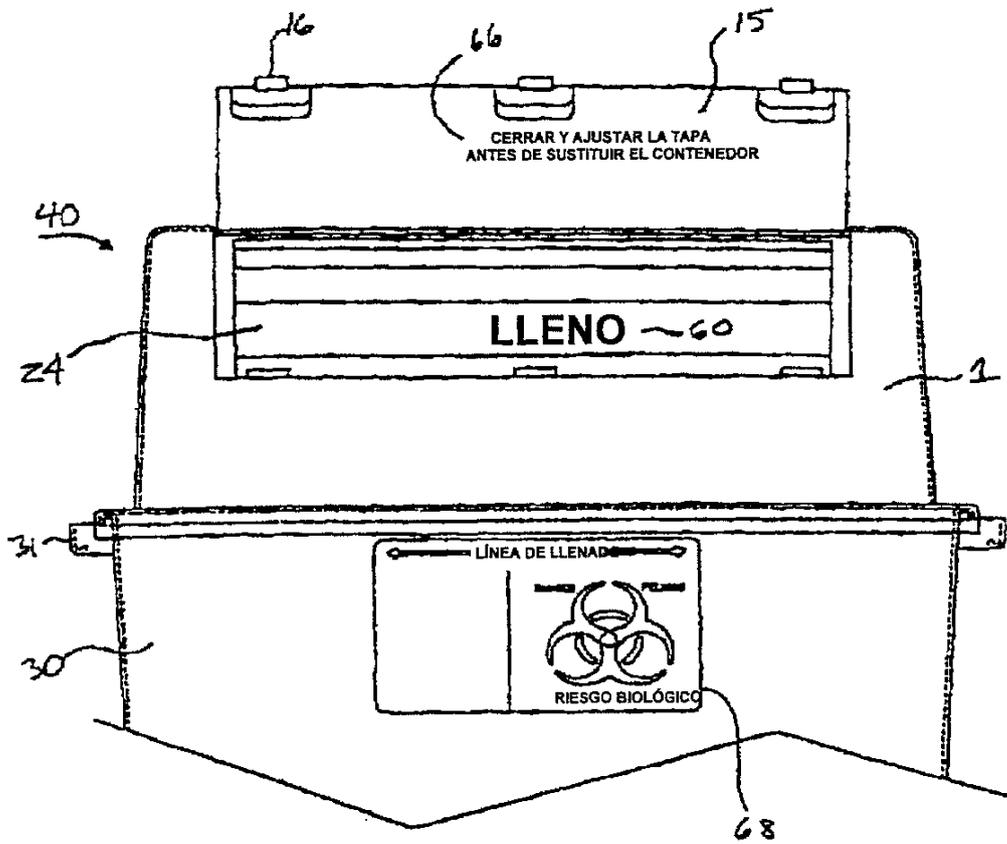


FIG. 8A

FIG. 8B



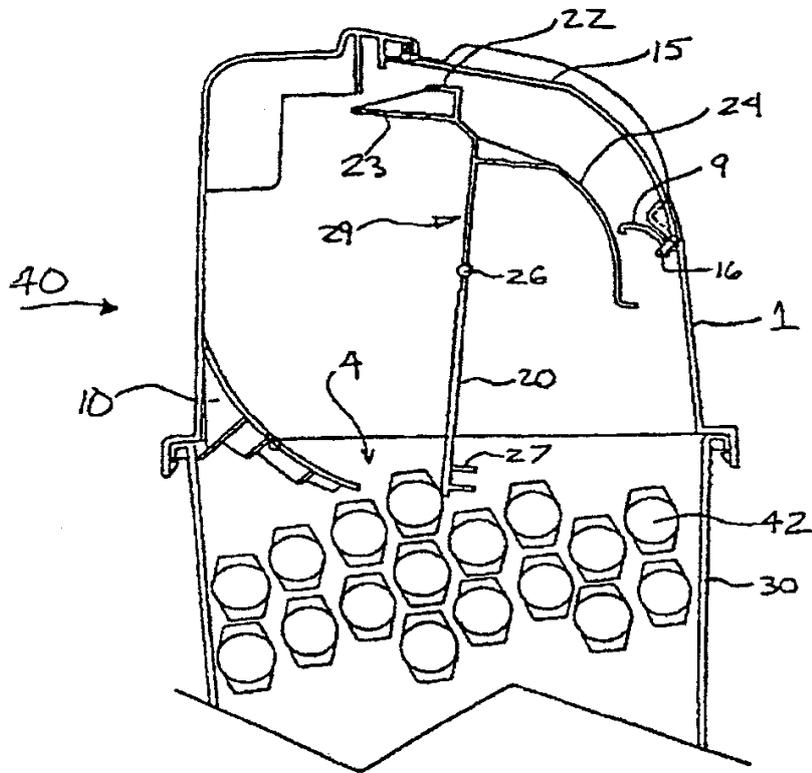
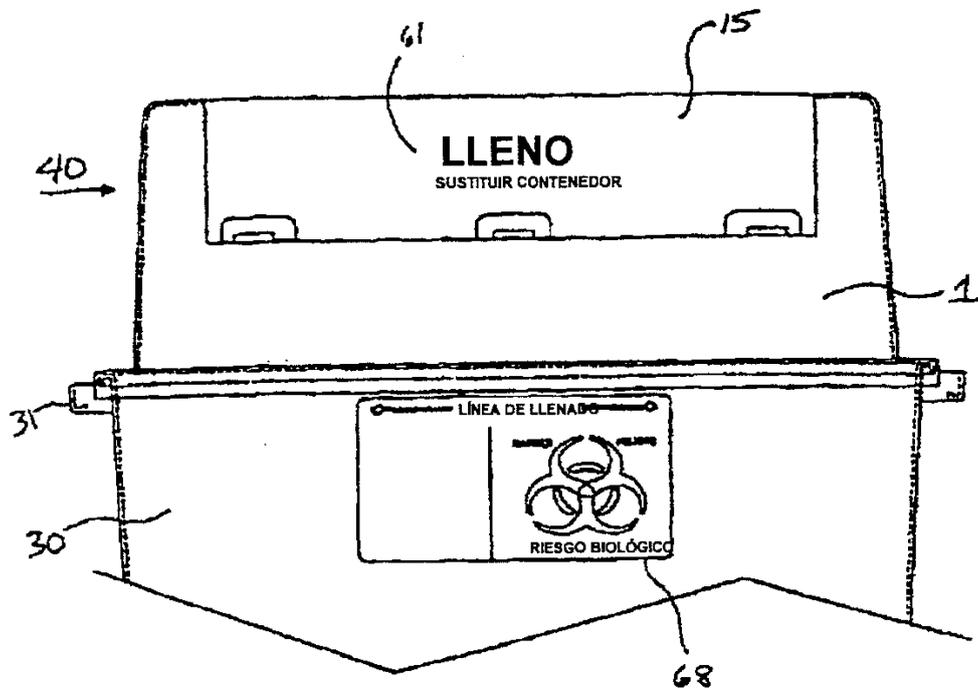


FIG 8C

FIG. 8D



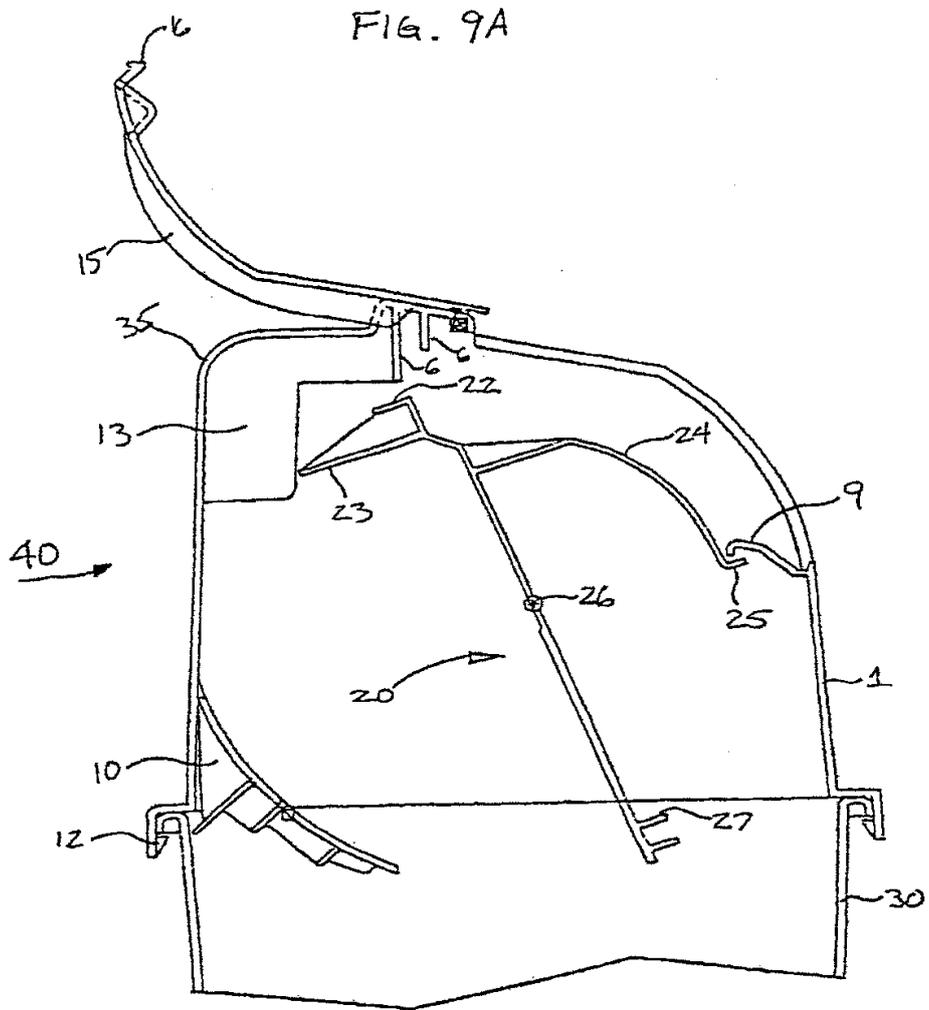


FIG. 9B

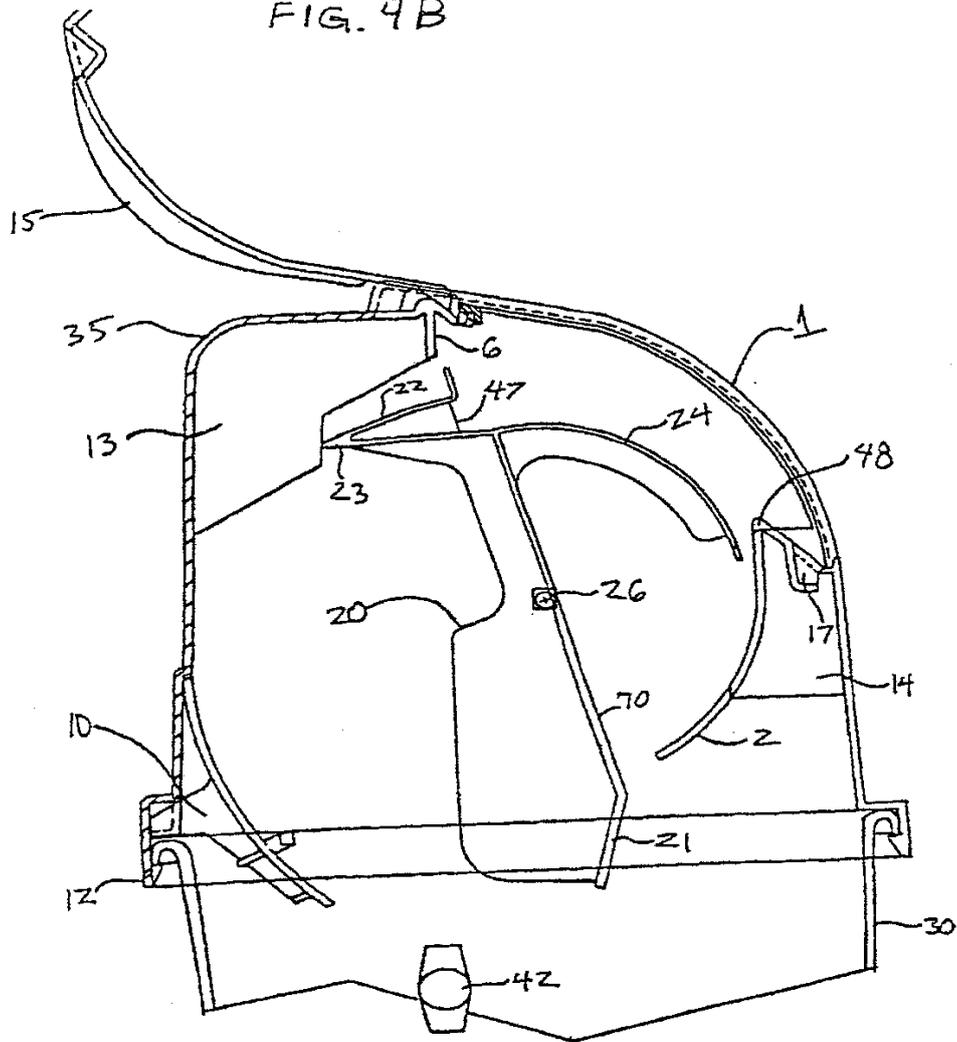


FIG.10A

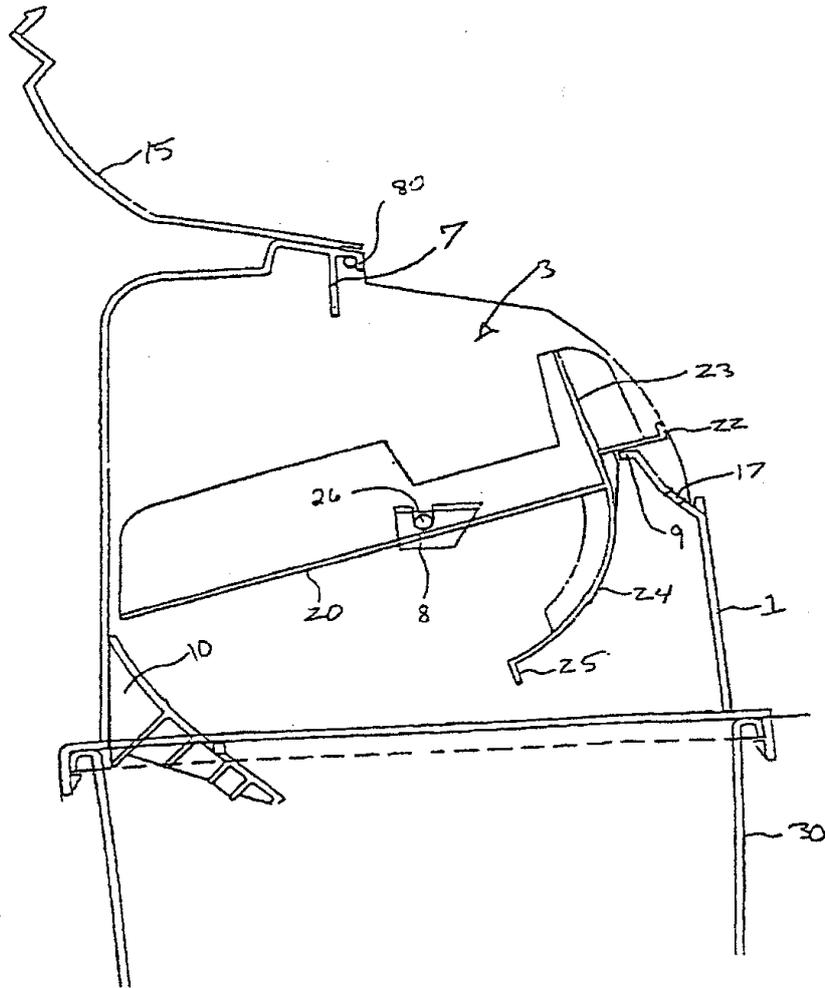




FIG. 10C

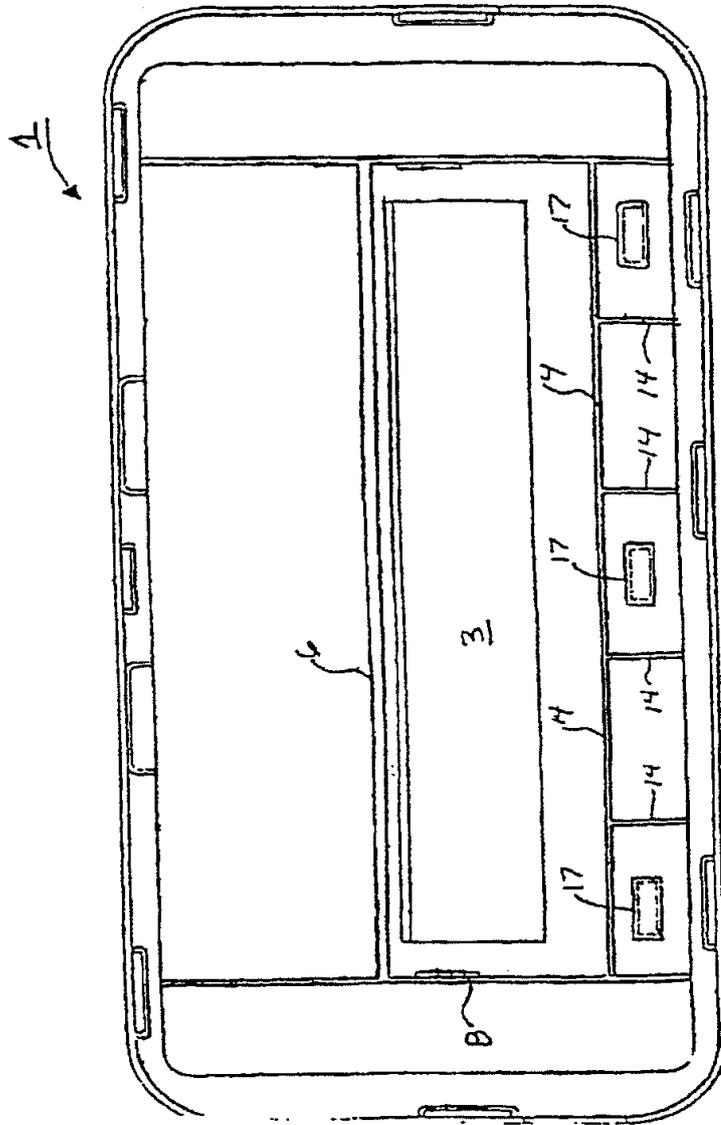


FIG. 10D

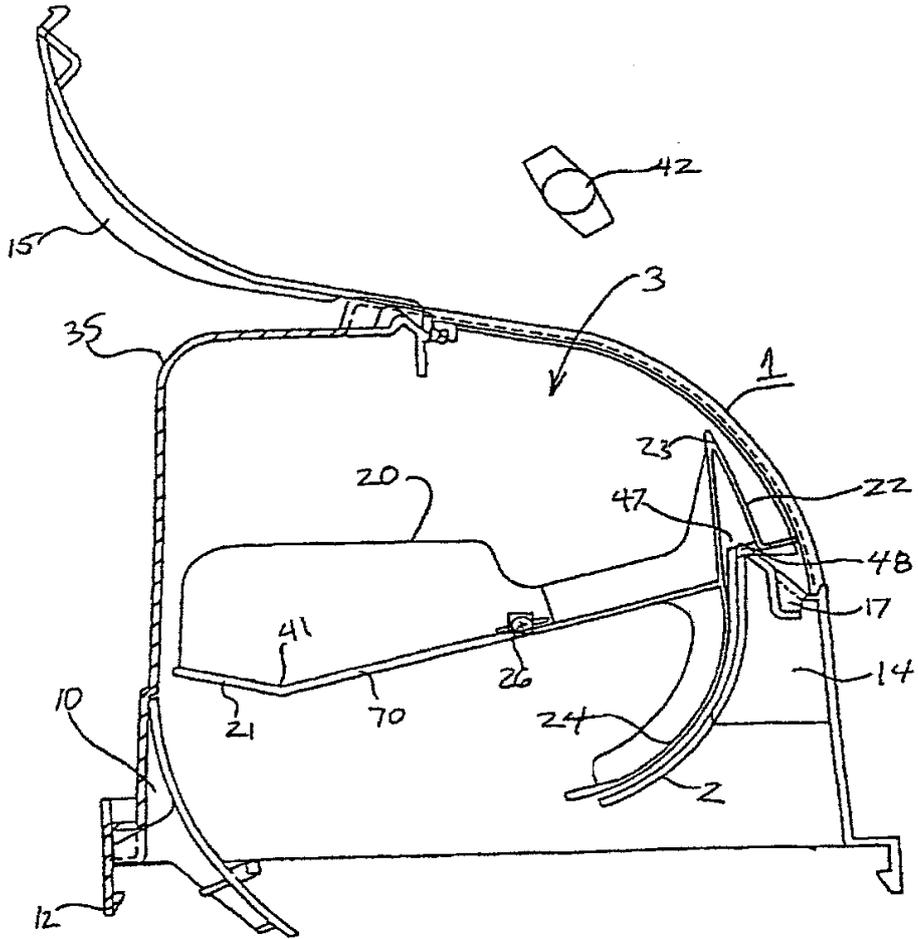
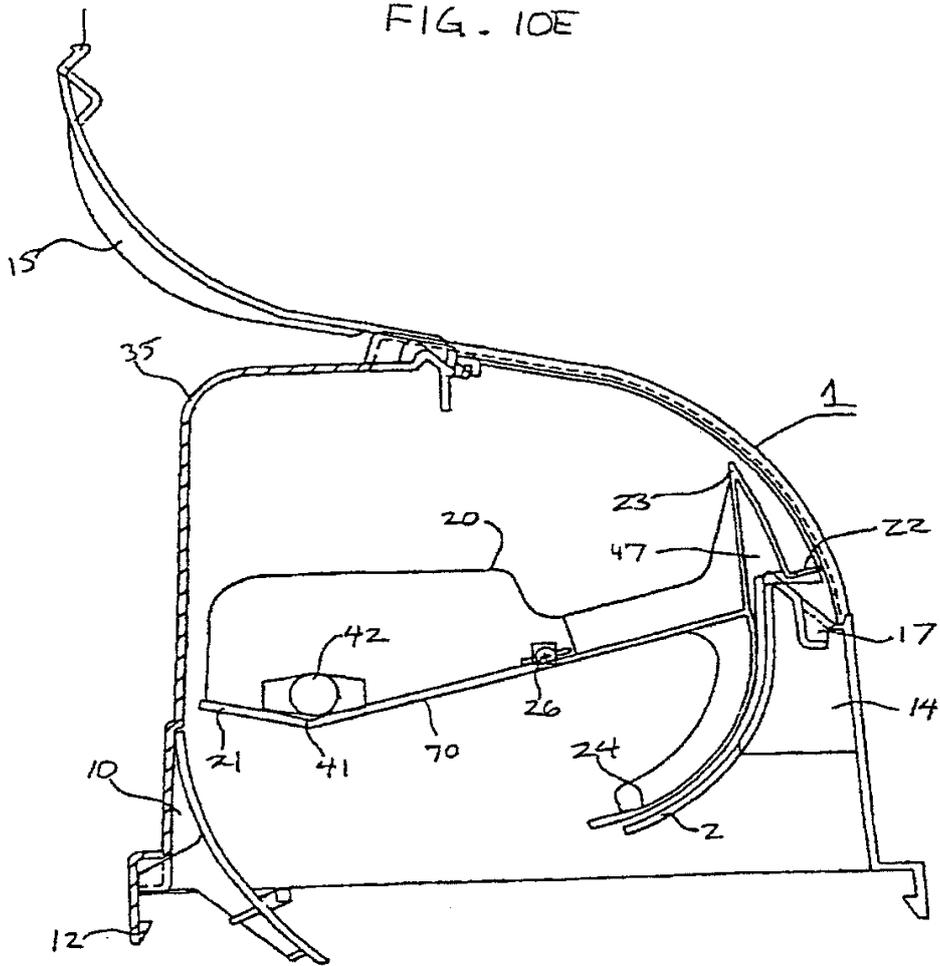
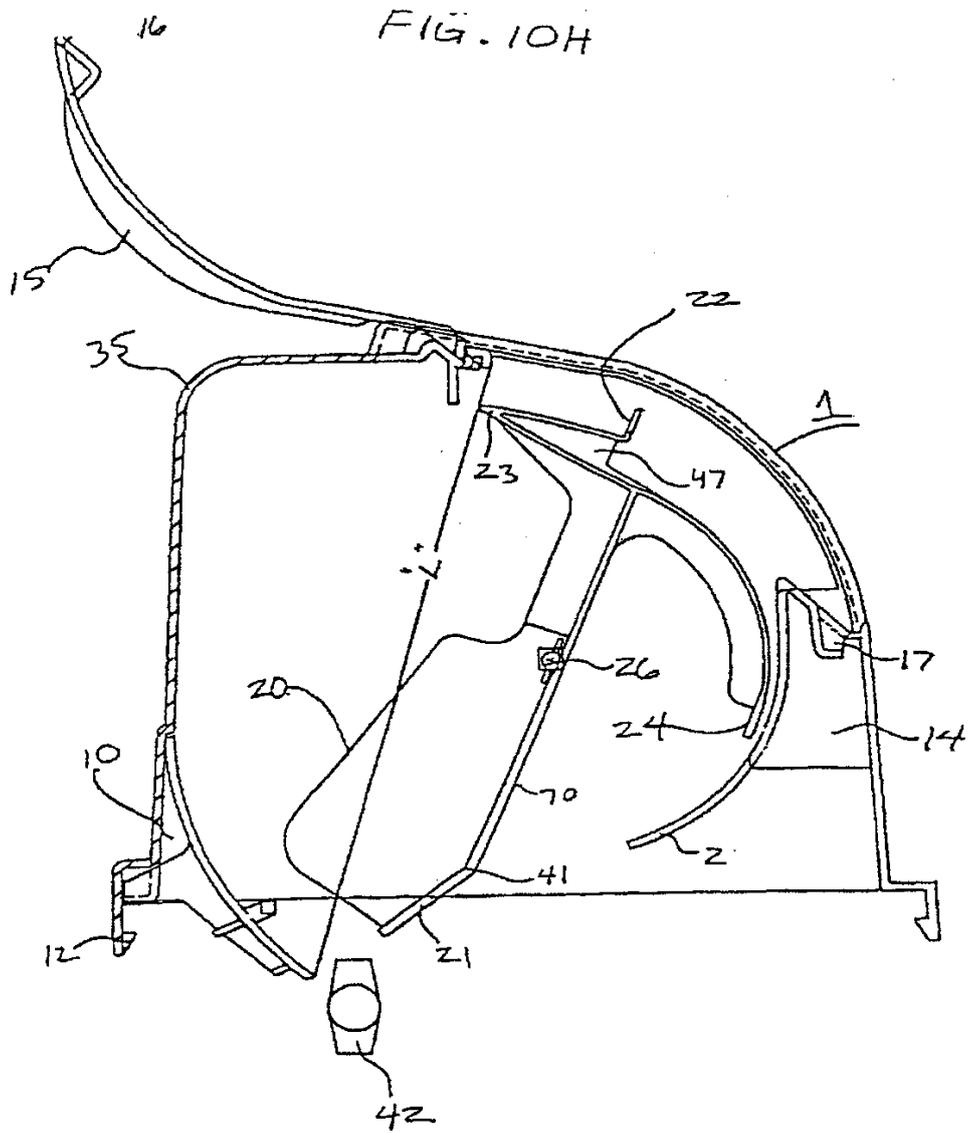


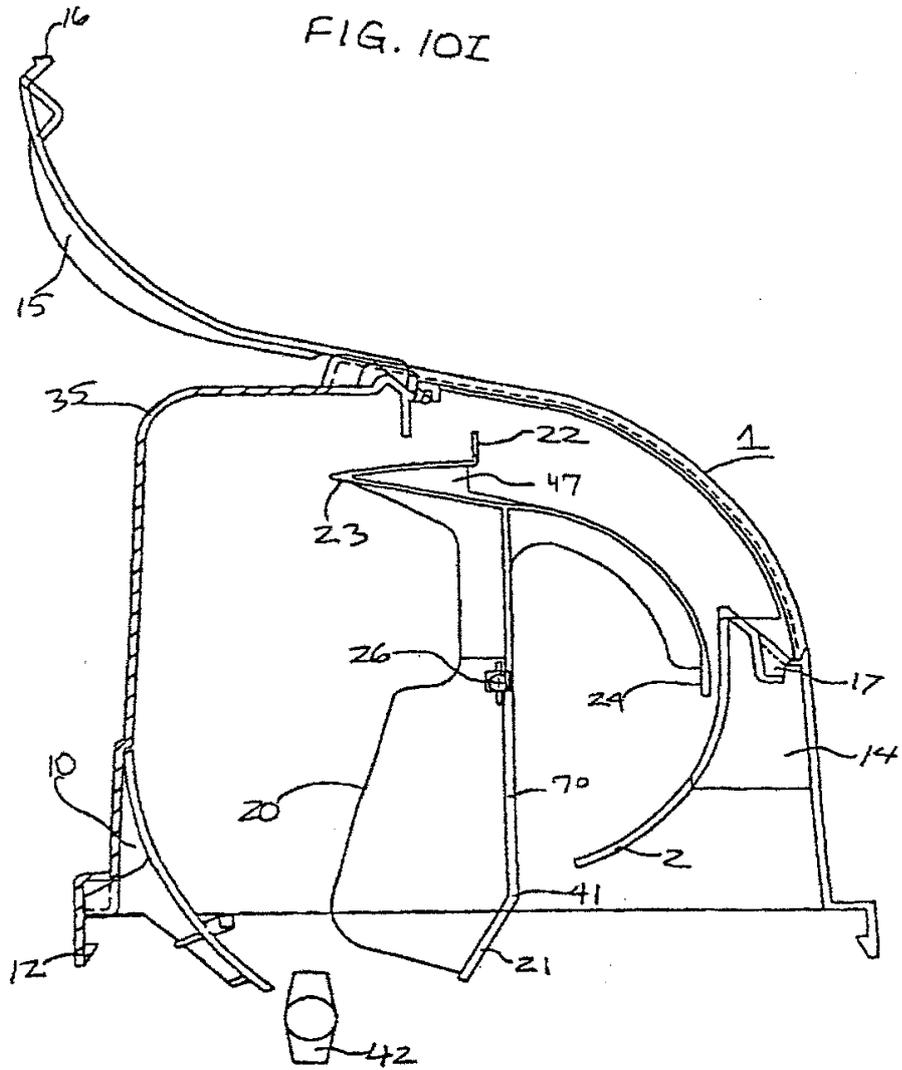
FIG. 10E











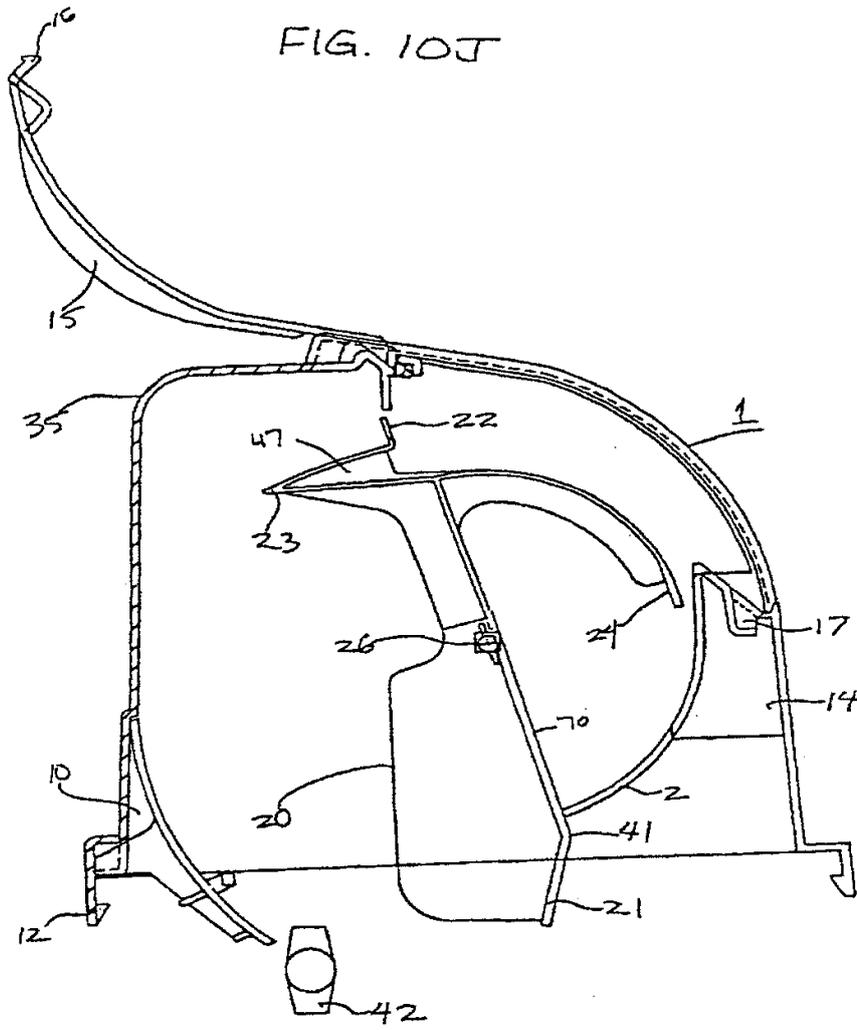
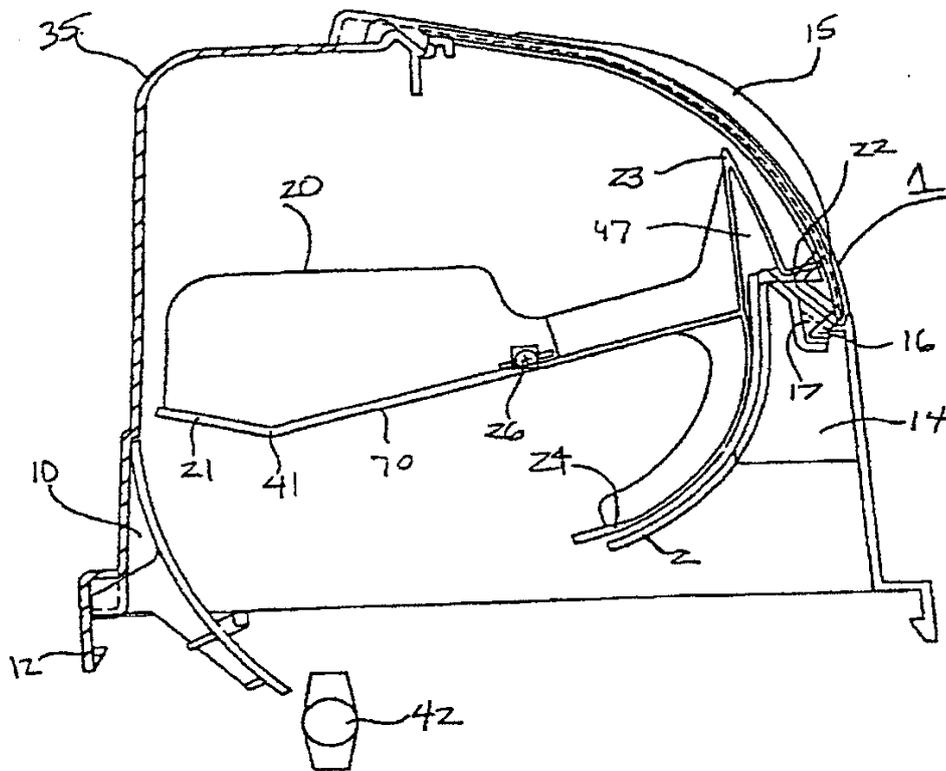


FIG. 10K



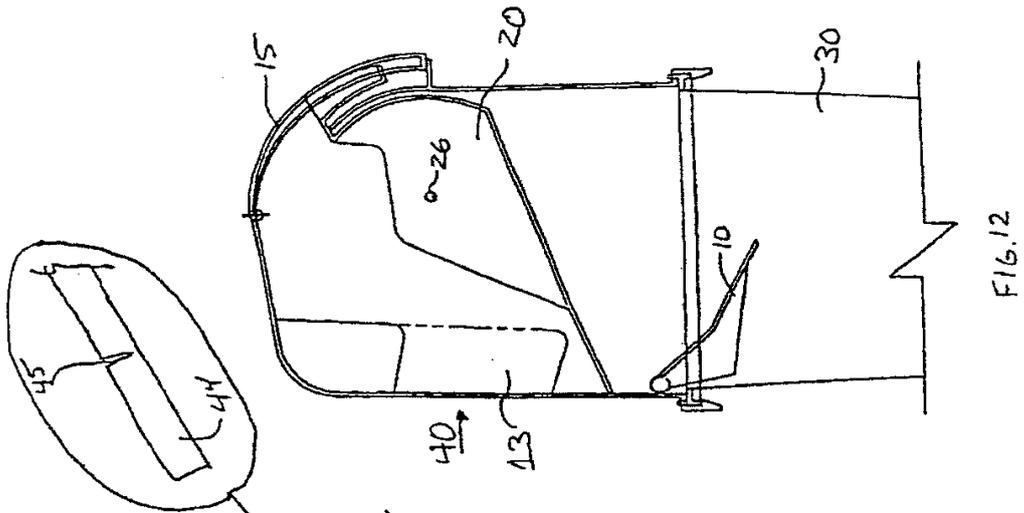


FIG. 12

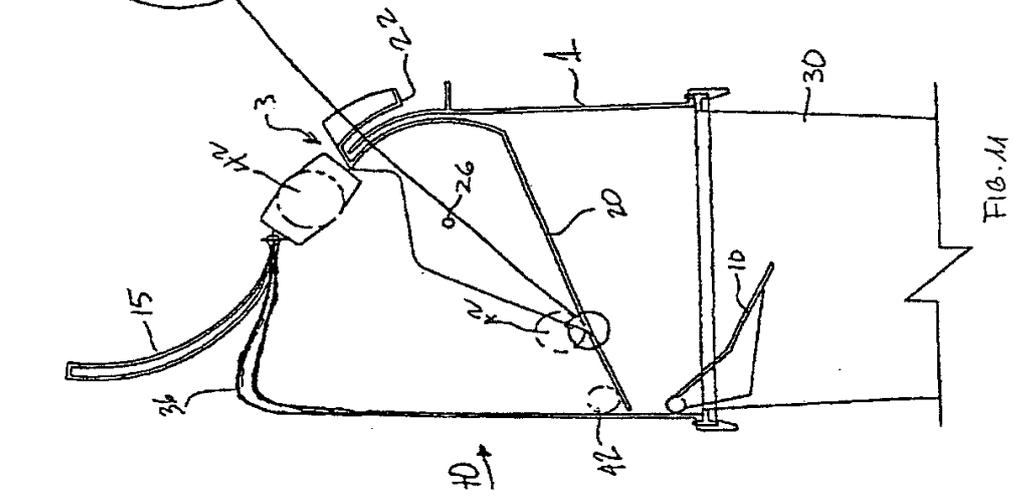
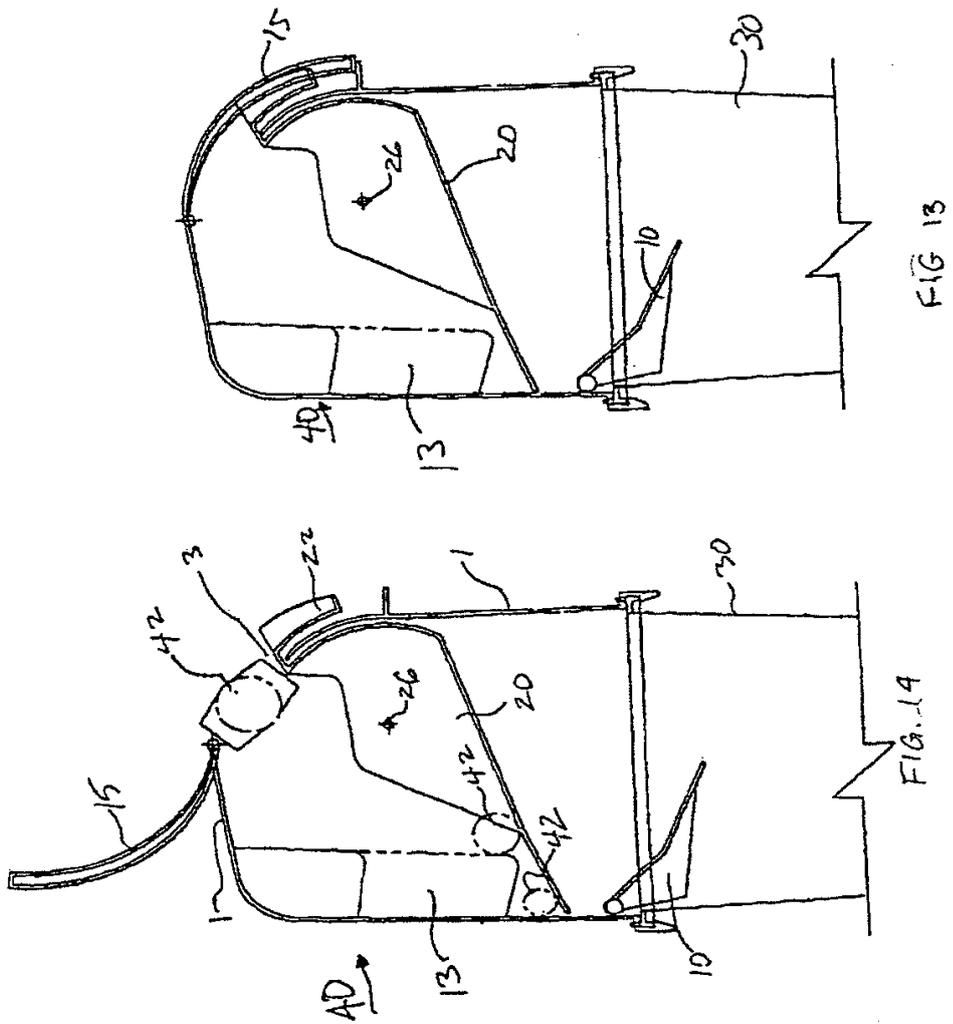


FIG. 11



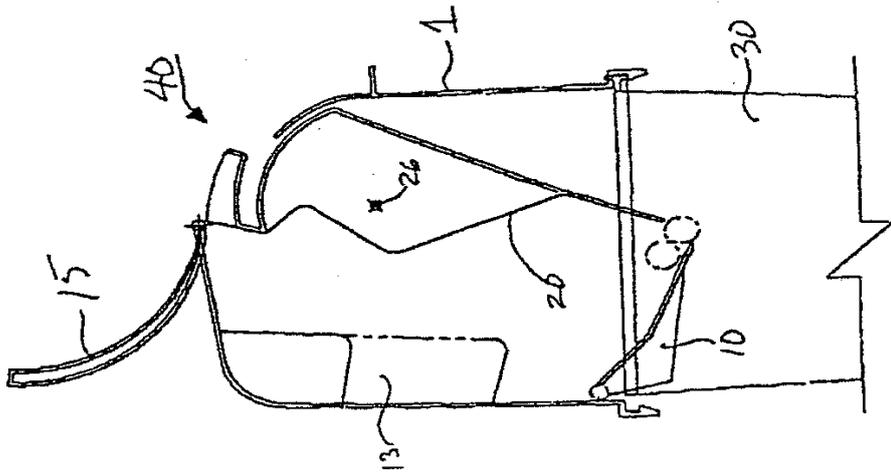


FIG. 15

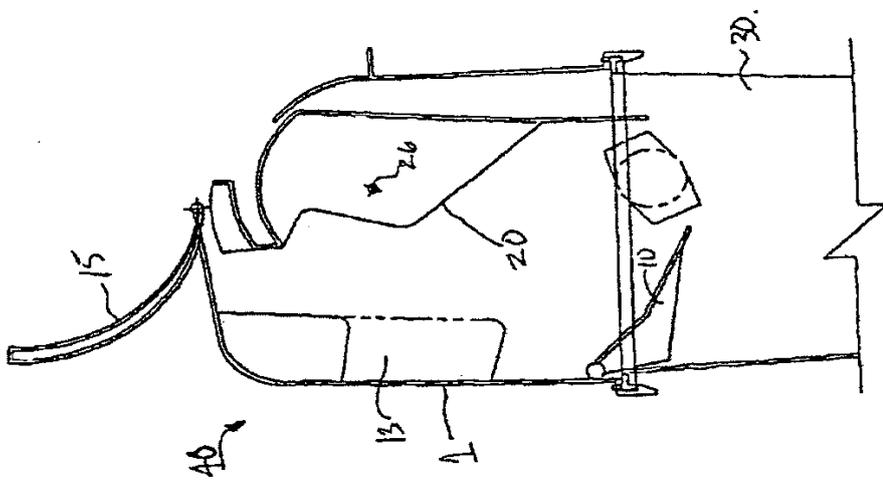
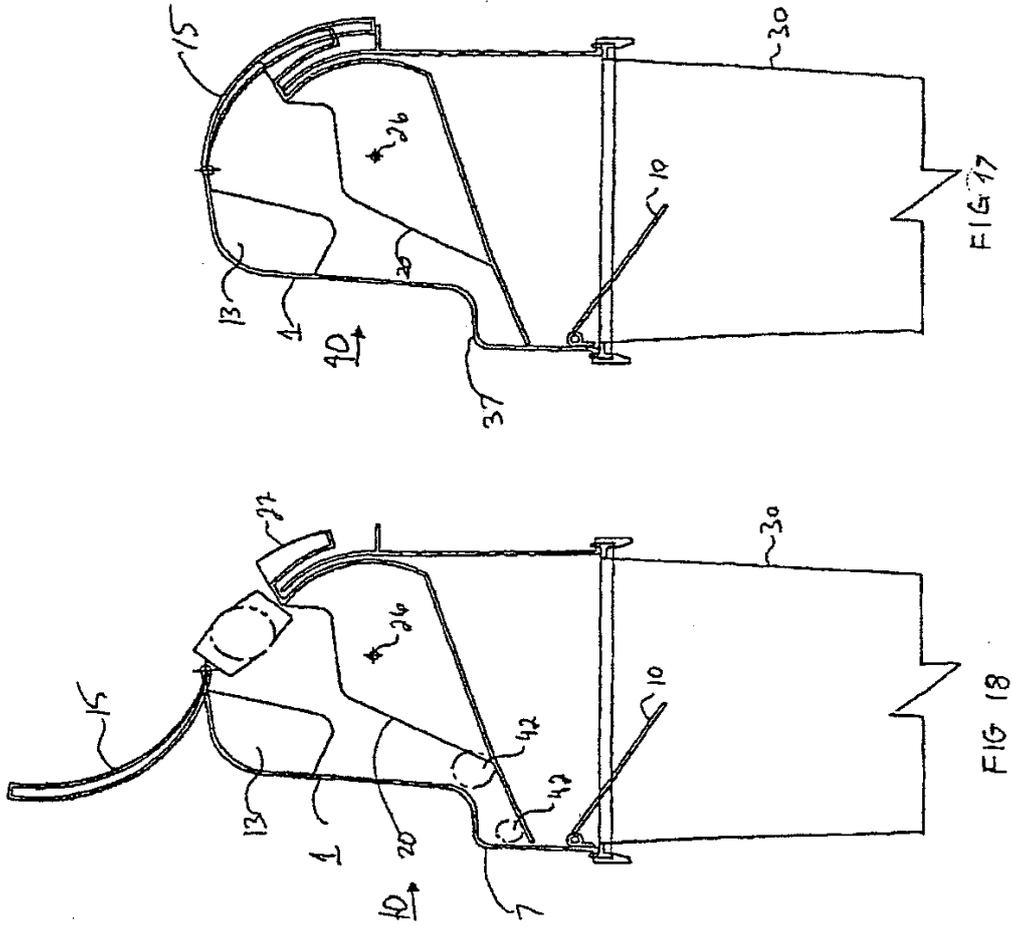


FIG. 16





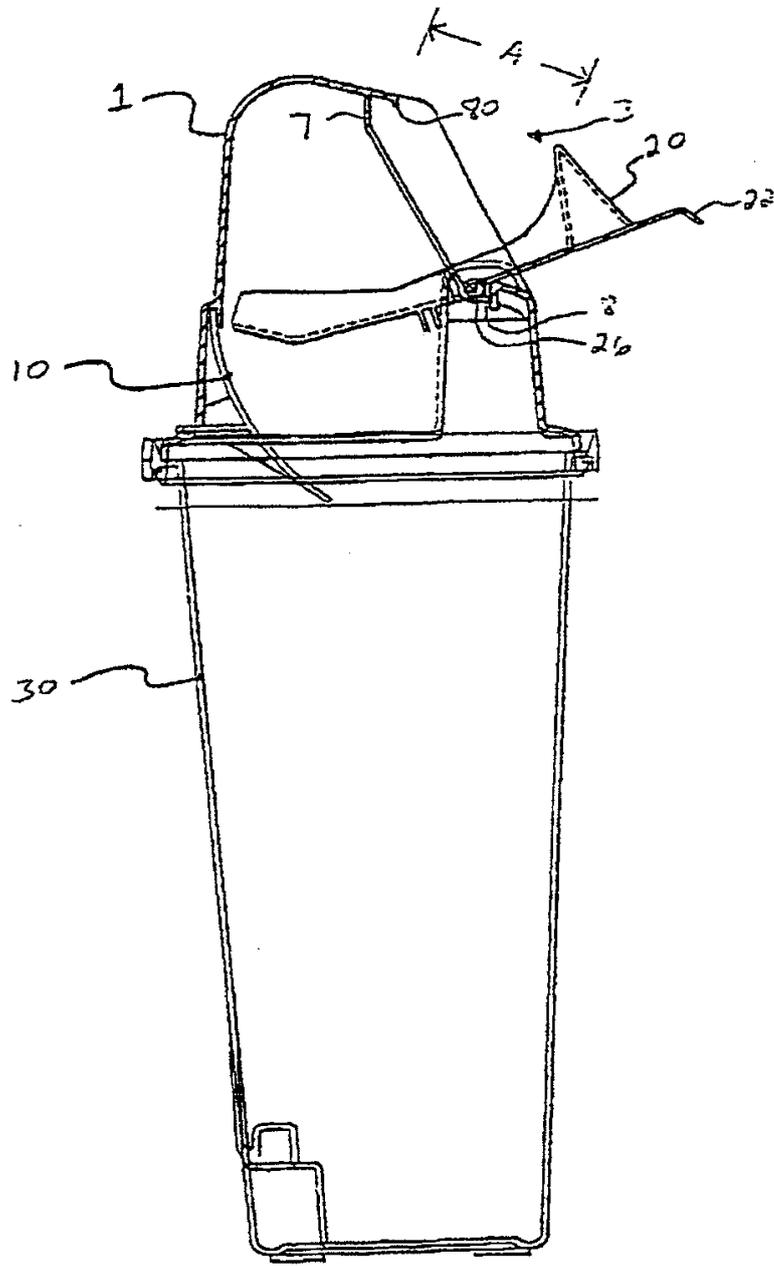


Fig. 31A

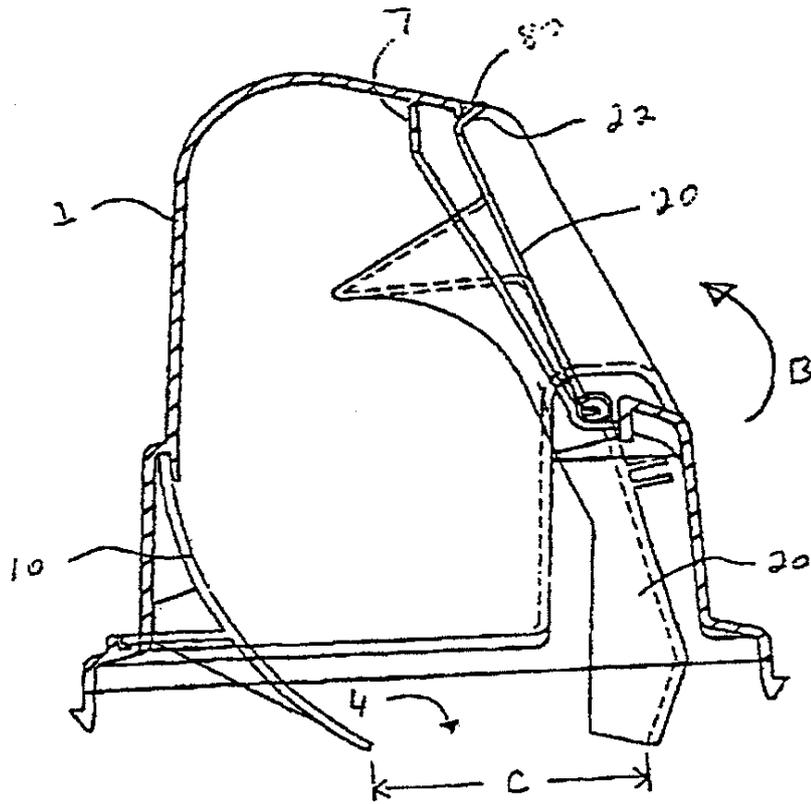


Fig 21B

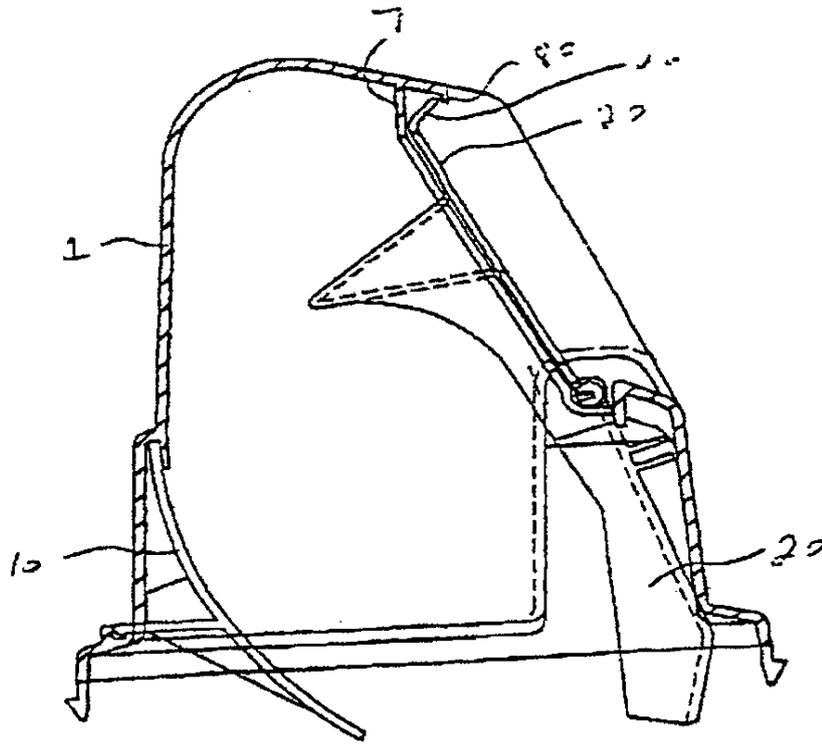


Fig. 21C

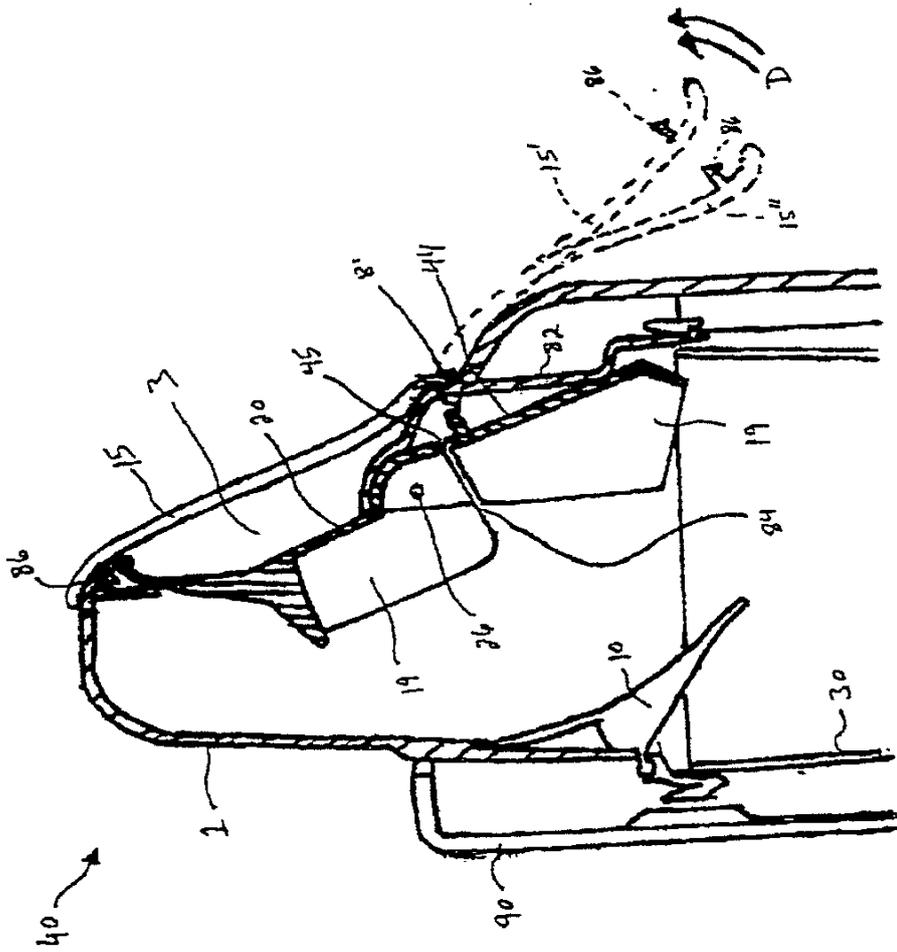


Fig. 22