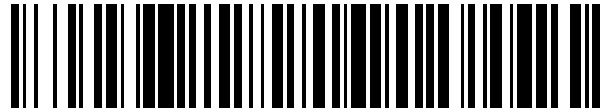


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 716 171**

51 Int. Cl.:

**A47B 67/02** (2006.01)  
**A47F 1/00** (2006.01)  
**E05B 65/46** (2007.01)  
**A61G 12/00** (2006.01)  
**A47B 88/969** (2007.01)  
**A47B 77/18** (2006.01)  
**G07F 11/62** (2006.01)  
**G07F 17/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.01.2012 E 16183734 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.12.2018 EP 3114964**

54 Título: **Mecanismo de desviación e inserción**

30 Prioridad:

**24.01.2011 US 201113012755**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**10.06.2019**

73 Titular/es:

**CAREFUSION 303, INC. (100.0%)  
3750 Torrey View Court  
San Diego, CA 92130, US**

72 Inventor/es:

**WEBER, FRANK DEAN**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 716 171 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**

Mecanismo de desviación e inserción

**Antecedentes**

Campo

5 La presente divulgación se refiere generalmente a sistemas y métodos de conexión de componentes eléctricos retirables y, en particular, se refiere a mecanismos que guían el movimiento de inserción de un contenedor retirable. La presente divulgación se refiere a un mecanismo de desviación e inserción de auto guiado.

**Descripción de la técnica relacionada**

10 Los hospitales tienen la necesidad de proporcionar almacenamiento de seguridad para determinados medicamentos tales como narcóticos y sustancias controladas mientras siguen poniendo medicamentos a disposición de los cuidadores. Un método de realizar esto, es usar contenedores con tapa, en los que la tapa puede abrirse solo cuando el contenedor se conecta a una fuente de alimentación y a un procesador que puede enviar las instrucciones digitales apropiadas. El contenedor con tapa se llena con una medicación en la farmacia y se cierra la tapa. Mientras que el contenedor se transporta a la Máquina dispensadora automática (ADM) local, los contenidos del contenedor están seguros ya que la  
 15 tapa no puede abrirse sin romper el contenedor. El contenedor se instala en la ADM que proporciona potencia y puede enviar las instrucciones para abrir la tapa. El software de la ADM se configura para abrir la tapa solo después de que se cumplan determinados requisitos, tales como la verificación de que la persona que accede al contenedor está autorizada para hacerlo.

20 Proporcionar una conexión fiable entre el contenedor y la ADM requiere que el conector de contenedor se mantenga de manera segura en posición tanto vertical como horizontalmente. Una conexión eléctrica entre el contenedor y la bandeja podría lograrse con un conector de acoplamiento vertical simple. Sin embargo, podría requerirse algún esquema de enganche activo adicional para restringir movimientos verticales del conector inducidos por choque y momentos de fuerza. La ventaja del enfoque en esta invención es que el contenedor se guía durante la inserción vertical de modo que el conector se restrinja vertical y horizontalmente por dispositivos pasivos en el contenedor y la bandeja.

25 El documento EP 1 621 838 A2 da a conocer un refrigerador que tiene un aparato de levantamiento de cesta, y particularmente, a un refrigerador que tiene un aparato de levantamiento de cesta capaz de mejorar la comodidad para un usuario al levantar una cesta cuando se saca la cesta alojada en una parte inferior de un cuerpo. El documento US 2007/159040 A1 se refiere generalmente a elementos de inserción y organizadores de cajón extensibles que tienen bandejas superiores articuladas. El documento GB 2 359 404 A se refiere a una unidad de almacenamiento de efectivo para contener monedas, billetes de banco, comprobantes de transacción de tarjeta, bonos, etc. y a un sistema de control de caja de pago de minoristas que comprende una unidad de almacenamiento de efectivo.  
 30

**Sumario**

La invención se define mediante las reivindicaciones.

35 El sistema dado a conocer incluye un contenedor con tapa y una estación de acoplamiento que funcionan de manera conjunta para guiar la inserción del contenedor con tapa en la estación de acoplamiento de manera que el contenedor con tapa engrana dispositivos de retención en la estación de acoplamiento que restringen el movimiento vertical del contenedor sin requerir ningún espacio adicional para el movimiento lateral del contenedor durante la inserción.

40 Se da a conocer un montaje de cajón que incluye un contenedor retirable y una bandeja de recepción. El contenedor tiene un alojamiento que tiene al menos una superficie conformada y al menos un elemento de alineación horizontal acoplado a y que sobresale del alojamiento. La bandeja de recepción tiene una base que tiene un dispositivo de redirección y al menos un orificio de alineación horizontal en la base que está configurado para recibir el elemento de alineación horizontal. El contenedor y la bandeja de recepción están configurados de manera que el movimiento hacia abajo del contenedor con la superficie conformada del alojamiento en contacto con el dispositivo de redirección de la base induce un movimiento lateral del contenedor según el engrane de la superficie conformada y el dispositivo de redirección que provoca que el  
 45 elemento de alineación horizontal se deslice hacia el interior del orificio de alineación horizontal.

Se da a conocer un contenedor retirable para la inserción retirable hacia el interior de una bandeja de recepción. El contenedor retirable incluye un alojamiento que tiene al menos una superficie conformada y al menos un elemento de alineación horizontal acoplado a y que sobresale del alojamiento. La superficie conformada está configurada para engranar un dispositivo de redirección de la bandeja de recepción de manera que el movimiento hacia abajo del  
 50 contenedor induce un movimiento lateral del contenedor según el engrane de la superficie conformada y el dispositivo de redirección que provoca que el elemento de alineación horizontal se deslice hacia el interior de un orificio de alineación horizontal en la bandeja de recepción que está configurado para recibir el elemento de alineación.

5 Se da a conocer una bandeja de recepción para recibir un contenedor retirable que tiene una superficie conformada y uno o más elementos de alineación horizontales. La bandeja de recepción incluye una base que tiene un dispositivo de redirección y al menos un orificio de alineación horizontal en la base que está configurado para recibir el elemento de alineación horizontal. El dispositivo de redirección está configurado para engranar la superficie conformada del contenedor retirable de manera que el movimiento hacia abajo del contenedor induce un movimiento lateral del contenedor según el engrane de la superficie conformada y el dispositivo de redirección que desliza el elemento de alineación horizontal hacia el interior del orificio de alineación horizontal.

10 Se da a conocer un método para convertir un movimiento vertical de inserción en un movimiento lateral. El método incluye las etapas de colocar un contenedor que tiene una superficie conformada y al menos un elemento de alineación horizontal por encima de una bandeja de recepción que tiene un dispositivo de redirección y al menos un orificio de alineación horizontal, e insertar el contenedor verticalmente hacia abajo hacia el interior de la bandeja de recepción de manera que la superficie conformada se pone en contacto con el dispositivo de redirección. El método también incluye las etapas de permitir que el contenedor se mueva lateralmente según el engrane de la superficie conformada y el dispositivo de redirección a medida que el contenedor continúa moviéndose hacia abajo, y guiar el elemento de alineación horizontal hacia el interior del orificio de alineación horizontal a medida que el contenedor se mueve lateralmente.

**Breve descripción de los dibujos**

Los dibujos adjuntos, que se incluyen para proporcionar un entendimiento adicional y se incorporan en y constituyen una parte de esta memoria descriptiva, ilustran realizaciones dadas a conocer y junto con la descripción sirven para explicar los principios de las realizaciones dadas a conocer. En los dibujos:

20 la figura 1 es una vista en perspectiva de un contenedor según determinados aspectos de esta divulgación.

La figura 2 es una vista en perspectiva de un contenedor completamente insertado en el interior de una bandeja de recepción según determinados aspectos de esta divulgación.

Las figuras 3A-3B son vistas en perspectiva de los elevadores de una bandeja de recepción y las cavidades en el alojamiento de un contenedor según determinados aspectos de esta divulgación.

25 La figura 4 es una sección transversal de la parte inferior de un contenedor y una bandeja de recepción según determinados aspectos de esta divulgación.

Las figuras 5A-5C forman una secuencia de vistas que muestra la inserción de un contenedor hacia el interior de una bandeja de recepción según determinados aspectos de esta divulgación.

30 La figura 6 es un diagrama que muestra las fuerzas aplicadas por el elevador a la cavidad del contenedor según determinados aspectos de esta divulgación.

La figura 7 ilustra una ADM a modo de ejemplo que incluye contenedores retirables y bandejas de recepción según determinados aspectos de esta divulgación.

**Descripción detallada**

35 La siguiente descripción da a conocer realizaciones de un contenedor que tiene elementos de alineación vertical y horizontal y una superficie conformada que engrana un dispositivo de redirección de una bandeja de recepción de manera que un movimiento vertical hacia abajo del contenedor en relación con la bandeja de recepción induce un movimiento lateral del contenedor que engrana los dispositivos de alineación horizontal con orificios de alineación horizontales en la bandeja de recepción. Estos dispositivos permiten que el usuario inserte verticalmente el contenedor en la bandeja de recepción mientras proporciona un engrane horizontal con la bandeja de recepción que restringe el movimiento vertical del contenedor.

En la siguiente descripción detallada, se exponen numerosos detalles específicos para proporcionar un entendimiento completo de la presente divulgación. Sin embargo, será evidente para un experto habitual en la técnica que realizaciones de la presente divulgación pueden realizarse sin alguno de los detalles específicos. En otros casos, técnicas y estructuras bien conocidas no se han mostrado en detalle para no complicar la divulgación.

45 El método y el sistema dados a conocer en el presente documento se presentan en términos de un contenedor adaptado para contener medicamentos y para insertarse en un cajón en una ADM. Será obvio para estos expertos habituales en la técnica que esta misma configuración y método pueden utilizarse en una variedad de aplicaciones. Nada en esta divulgación, a menos que se indique específicamente como tal, debe interpretarse que limite la aplicación de cualquier método o sistema dado a conocer en el presente documento para un entorno médico o para la dispensación de medicamentos.

50 La figura 1 es una vista en perspectiva de un contenedor 10 según determinados aspectos de esta divulgación. El contenedor 10 comprende un alojamiento 15 y una tapa 20 que está unida de manera articulada al alojamiento 15. El alojamiento 15 tiene pies 35 (por ejemplo, cuatro pies) en su parte 15A inferior de modo que el contenedor 10, que tiene

- varios dispositivos mecánicos (no mostrados) en el lado inferior del alojamiento 15, que se asentarán de forma plana y estable sobre una superficie horizontal. Cuando la tapa 20 está cerrada, se retiene en la posición cerrada mediante un mecanismo de enganche (no mostrado) de manera que no puede accederse a los contenidos excepto cuando el contenedor 10 se conecta a un sistema externo. En determinadas realizaciones, el contenedor 10 se conecta a una estación de carga en la farmacia y se abre, tras lo que una cantidad de una medicación se coloca en el contenedor 10. La tapa 20 entonces se cierra y el contenedor 10 se retira de la estación de carga y se transporta a una ADM en la que se instala el contenedor 10 en un cajón que contiene una bandeja de recepción configurada para recibir el contenedor 10. Los contenidos del contenedor 10 están disponibles entonces para cuidadores que están autorizados para abrir el contenedor 10 por la ADM y el sistema de datos del hospital.
- El contenedor 10 tiene dispositivos 25 de alineación horizontal y el conector 30 que se describirán con más detalle con respecto a otras figuras.
- La figura 2 es una vista en perspectiva de un contenedor 10 completamente insertado en el interior de una bandeja 40 de recepción según determinados aspectos de esta divulgación. La bandeja 40 de recepción de la figura 2 está configurada para recibir una pluralidad de contenedores 10 en ubicaciones 42 de acoplamiento adyacentes. La bandeja 40 de recepción, en esta realización, incluye una pared 45 trasera y una pared 50 frontal que ayudan al usuario a colocar el contenedor 10 en la ubicación adecuada. La bandeja 40 de recepción tiene hendiduras 65 de pie ubicadas de manera que los pies 35 del alojamiento 15 se ubican en las hendiduras de pie cuando el contenedor 10 está completamente insertado en la bandeja 40 de recepción. Esto permite que los dispositivos mecánicos (no mostrados) en el lado inferior del alojamiento 15 engranen dispositivos de la bandeja 40 de recepción. La bandeja 40 de recepción también incluye, en esta realización ilustrada a modo de ejemplo, dos elevadores 55 para cada ubicación 42 de acoplamiento. El diseño y funcionamiento de los elevadores 55 se comentan con más detalle en relación con las figuras 3A y 3B. La bandeja 40 de recepción también incluye un conector 70 que se coloca y configura para engranar el conector 30 del contenedor 10 cuando el contenedor 10 está en la posición completamente insertada con respecto a la bandeja 40 de recepción. La bandeja 40 de recepción también incluye una hendidura 60 de alineación de gancho que se coloca y configura para recibir un gancho (no mostrado) en el alojamiento 15. El borde trasero de la hendidura 60 de alineación de gancho es un dispositivo 62 de redirección. Un diseño y funcionamiento a modo de ejemplo de la hendidura 60 de alineación de gancho y el dispositivo 62 de redirección se comentan con más detalle en relación con las figuras 5A-5C y 6.
- Las figuras 3A-3B son vistas en perspectiva de los elevadores 55 de una bandeja 40 de recepción y las cavidades 105 sobre el alojamiento 15 del contenedor 10 según determinados aspectos de esta divulgación. La figura 3A muestra el lado inferior del alojamiento 15 en el que los pies 35 pueden verse en las esquinas de la parte 15A inferior del alojamiento, con dos dispositivos 25 de alineación horizontal en el borde frontal de la parte 15A inferior del alojamiento 15 y que sobresale hacia delante del alojamiento 15. En la parte trasera de alojamiento 15 y entre los pies 35a, 35b traseros está un gancho 75 que, en determinadas realizaciones, está formado como parte del alojamiento 15 y que sobresale hacia abajo de la parte 15A inferior. El gancho 75 tiene un dispositivo 80 de retención en el lado frontal y una superficie 70 conformada en el lado trasero. El diseño y funcionamiento de la superficie 70 conformada junto con el dispositivo 62 de redirección se comenta con más detalle en relación con las figuras 5A-5C. Adyacente al par frontal de pies 35 están dos paredes que tienen cavidades 105 en su lado inferior. Un único elevador 55 se muestra en la figura 3A en una posición elevada, es decir, con el brazo 110 que se extiende desde el pivote 95 en una posición en la que el brazo 110 está en un ángulo con respecto a la superficie 40A superior de la bandeja 40 de recepción (no mostrado en la figura 3A) que es, en esta realización aproximadamente 45 grados. El brazo 110 está configurado para rotar alrededor del pivote 95 a lo largo de un intervalo limitado de movimiento entre esta primera posición vista en la figura 3A y una segunda posición, vista en la figura 3B, donde los brazos 110 descansan de manera plana y paralelos a la superficie 40A superior de bandeja 40 de recepción (no mostrado). Puede verse que el elevador 55 tiene un perfil que engranará la cavidad 105 del alojamiento 15 a medida que el contenedor 10 se inserta verticalmente hacia abajo en la bandeja 40 de recepción.
- La figura 3B representa el elemento 90 de enganche, los dos elevadores 55, y dos elementos 100 de desviación que son parte de la bandeja 40 de recepción. La bandeja 40 de recepción no se muestra en sí misma para mostrar estos componentes, que se muestran en su posición relativa adecuada entre sí. Estos elementos están todos ubicados por debajo de la superficie 40A superior de la bandeja 40 de recepción cuando está en esta posición. El elemento 90 de enganche incluye una pestaña 92 plana que sobresale en la hendidura 60 de alineación de gancho que puede verse en la figura 2 de manera que la pestaña 92 engrana el dispositivo 80 de retención del gancho 75 cuando el gancho 75 desciende hacia el interior de la hendidura 60 de alineación de gancho a medida que el contenedor 10 se inserta en la bandeja 40 de recepción. El dispositivo 80 de retención se retiene por el elemento 90 de enganche que se fuerza por un elemento de desviación (no mostrado) a moverse hacia la parte trasera para engranar con el elemento 80 de retención. El elemento 90 de enganche, en esta realización, está configurada para liberar el dispositivo 80 de retención mediante un movimiento hacia la parte frontal (a la derecha en la figura 3B) cuando se somete aun accionador de desenganche (no mostrado).
- En la figura 3B, los elevadores 55 se muestran en la segunda posición en la que los elevadores 55 están paralelos con la superficie 40A superior de la bandeja 40 de recepción y ubicados dentro de hendiduras en la bandeja 40 de recepción de manera que las partes superiores de los elevadores 55 están a la altura o por debajo de la superficie 40A superior de la bandeja 40 de recepción como se muestra en la figura 2. Los elementos 100 de desviación, parcialmente ocultos detrás de uno de los elevadores 55, son, en esta realización, muelles de torsión que están enrollados alrededor del pivote 95. Un extremo de un elemento 100 de desviación engrana un elevador 55 y el otro extremo del elemento 100 de desviación

engrana la bandeja 40 de recepción, aplicando una fuerza de desviación que fuerza al elevador 55 a rotar en sentido contrario de la segunda posición de la figura 3B y hacia la primera posición de la figura 3A.

La figura 4 es una sección transversal de la parte inferior del contenedor 10 y la bandeja 40 de recepción según determinados aspectos de esta divulgación. Tras la inserción hacia abajo vertical inicial del contenedor 10 en la bandeja 40 de recepción, el gancho 75 se apoya sobre la superficie 40A superior de la bandeja 40 de recepción justo en la parte trasera de la hendidura 60 de alineación de gancho. El alojamiento 15 está aún horizontal y los dispositivos 25 de alineación horizontal se colocan por una muesca 125 de alineación que se conecta a los orificios 120 de alineación horizontales. Puede verse que los elevadores 55 se extienden desde el pivote 95 en la primera posición elevada de la figura 3A y se engranan con las cavidades 105 del alojamiento 15.

Las figuras 5A-5C forman una secuencia de vistas que muestran la inserción de un contenedor 10 en el interior de una bandeja 40 de recepción según determinados aspectos de esta divulgación. La figura 5A es la misma posición y configuración que se muestra en la figura 4, en la que la figura 4 era una vista más cercana de la parte inferior del contenedor 10 pero ahora mostrada en su totalidad. El gancho 75 está apoyándose sobre la superficie 40A superior de la bandeja de recepción justo en la parte trasera de la hendidura 60 de alineación de gancho y los dispositivos 25 de alineación horizontal se colocan por encima de los orificios 120 de alineación horizontal.

En la figura 5B, el contenedor 10 ha rotado hacia delante, en sentido horario en la vista de la figura 5B, ya que se presiona hacia abajo, debido a la interacción entre los elevadores 55 y las cavidades 105 y se mueve hacia delante de manera que la superficie 70 conformada del gancho 75 está ahora en contacto con el dispositivo 62 de redirección que forma el borde trasero de la hendidura 60 de alineación de gancho. También, los dispositivos 25 de alineación horizontal están ahora en contacto con las muescas 125 de alineación. El ángulo de la superficie 70 conformada y la configuración del dispositivo 62 de redirección son de tal manera que la fuerza 66 hacia abajo adicional creará una fuerza 68 lateral que provocará que el contenedor se mueva hacia la parte frontal de la bandeja 40 de recepción a medida que el gancho 75 desciende adicionalmente en la hendidura 60 de alineación de gancho. Este movimiento lateral provocará que los dispositivos 25 de alineación horizontal, que están en contacto con las muescas 125 de alineación y colocados en frente de los orificios 120 de alineación horizontal, se deslicen en los orificios 120 de alineación horizontal. Los elevadores 55 proporcionan un guiado adicional de la conversión de la fuerza vertical en un movimiento horizontal a medida que los elevadores 55 pivotan durante la inserción.

La figura 5C representa la posición completamente insertada final del contenedor 10 en la bandeja 40 de recepción. El gancho 75 se inserta completamente en la hendidura 60 de alineación de gancho y el elemento 90 de enganche tiene engranado el dispositivo 80 de retención del gancho 75. Los dispositivos 25 de alineación horizontal están insertados en los orificios 120 de alineación horizontal. El elevador 55 está en su segunda posición y se pone a la altura en principio con la superficie 40A superior de la bandeja 40 de recepción. El alojamiento 15 está apoyándose sobre la superficie 40A superior de la bandeja 40 de recepción y el contenedor 10 ha rotado hacia atrás para estar paralelo a la superficie 40A superior de la bandeja 40 de recepción. En esta posición, el engrane de los dispositivos 25 de alineación horizontal en los orificios 120 de alineación horizontal restringe al contenedor 10 con respecto al movimiento vertical que degrada la fiabilidad de los conectores 30 y 70 eléctricos. El gancho 75 puede verse que está completamente engranado por el elemento 90 de enganche y limitado por la hendidura 60 de alineación de gancho, evitando que el contenedor se mueva de manera lateral o rotatoria alrededor del borde delantero. Los detalles del engrane entre el brazo 110 y la cavidad 105 pueden verse en el presente documento y puede verse cómo las superficies inclinadas del brazo 110 y la cavidad 105 interactuarán de manera que una rotación, en la vista de la figura 6, en el sentido de las agujas del reloj del elevador 55 inducirá un movimiento lateral y hacia arriba del contenedor 10.

Al liberar el dispositivo 80 de retención mediante el elemento 90 de enganche, el elemento 100 de desviación provocará que los elevadores 55 apliquen una fuerza a las cavidades 105 del alojamiento 15. La forma de los brazos 110 y las cavidades 105 funcionan de manera conjunta para convertir esta fuerza aplicada en una fuerza hacia atrás lateral, así como una fuerza hacia arriba que provoca que el contenedor se mueva hacia atrás y hacia arriba. Este movimiento desengrana los dispositivos 25 de alineación horizontal de los orificios 120 de alineación horizontal y también el gancho 75 de la hendidura 60 de alineación de gancho, invirtiendo por tanto la secuencia de las figuras 5A a 5C, de manera que se hace volver al contenedor 10 a la configuración de la figura 5B colocando el contenedor en una posición más alta para presentar una exposición mejor de la parte superior del contenedor para facilitar la retirada vertical de la bandeja 40 de recepción por el usuario.

La figura 6 es un diagrama que muestra las fuerzas aplicadas por el elevador 55 a la cavidad 105 del contenedor 10 según determinados aspectos de esta divulgación. El par 145 de fuerzas aplicado por el elemento 100 de desviación al elevador 55 crea dos componentes 150 y 155 de fuerza en el punto de contacto entre el elevador 55 y la cavidad 105. Cuando el gancho 75 está engranado, la fuerza 155 hacia atrás desvía el contenedor contra la parte trasera de la hendidura 60 de alineación de gancho, reduciendo de ese modo el movimiento horizontal relativo, y por lo tanto el desgaste, entre la mitad del conector del contenedor 10 y la mitad del conector sobre la bandeja 40 de recepción. Cuando el gancho 75 está liberado por el elemento 90 de enganche, estas fuerzas 150 y 155 provocarán que el contenedor 10 se mueva lateralmente hacia atrás y hacia arriba.

Por lo tanto, usando los dispositivos descritos anteriormente, un usuario puede insertar un contenedor 10 en un cajón, u otro compartimento o ubicación de almacenamiento, que tiene una bandeja 42 de recepción 42 con un empuje hacia abajo

sobre el contenedor 10, y el dispositivo 62 de redirección provocará que el contenedor 10 se mueva lateralmente de manera adecuada y engrane los dispositivos de alineación que restringen al contenedor 10.

La figura 7 ilustra una ADM 200 a modo de ejemplo que incluye contenedores 10 retirables y bandejas 40 de recepción según determinados aspectos de esta divulgación. La ADM 200 incluye una cabina 205 con un controlador 215 que está, en este ejemplo, alojado en la estructura superior de la ADM 200. El controlador 215 incluye un procesador con una memoria (no mostrada), un elemento de visualización, un teclado y dispositivos de entrada de pantalla táctil, un suministro de energía (no mostrado) y módulos de comunicación (no mostrados) que acoplan el procesador a los componentes internos de la ADM 200 y a sistemas y redes externas. En determinadas realizaciones, la ADM 200 incluye un lector de código de barras (no mostrado) que se monta de manera fija o retirable en la estructura superior o cabina 205. La ADM 200 también incluye un cajón 210 que está configurado para recibir los contenedores 10 de la figura 1, en la que el cajón 210 contiene una o más bandejas 40 de recepción que están configuradas para recibir los contenedores 10. El cajón 210 tiene múltiples ubicaciones 42 configuradas para recibir un contenedor 10. En determinadas realizaciones, la bandeja de recepción se une a partes fijas de la cabina 205, tales como una plataforma o superficie inclinada (no mostrada). En determinadas realizaciones, los contenedores 10 están disponibles en una pluralidad de anchuras, tales como un tamaño de anchura doble (2x), que es dos veces la anchura del contenedor 10 de la figura 1 y ocupa dos ubicaciones 42 de acoplamiento adyacentes de la bandeja 40 de recepción de la figura 2. En determinadas realizaciones, otras anchuras incrementales del contenedor 10 están disponibles, incluyendo 3x, 4x, y así sucesivamente hasta el número máximo de ubicaciones 42 de acoplamiento adyacentes de una bandeja 40 de recepción en un cajón 210. En determinadas realizaciones, la cabina 105 es una estructura más pequeña que tiene solo unos pocos cajones 110, en la que la capacidad de almacenamiento de la ADM 200 es adecuada para un solo paciente en lugar de una pluralidad de pacientes. En determinadas realizaciones, la cabina 205 se monta en y se soporta por una pared.

En resumen, el mecanismo de desviación e inserción autoguiada dados a conocer permite el uso de dispositivos de alineación horizontal, colocación y desviación que proporcionan alineación y estabilidad mejoradas de las posiciones relativas de los conectores eléctricos del contenedor y la bandeja de recepción, que mejora el rendimiento y la vida útil de los conectores. Esto se logra mientras aún se proporciona el movimiento de inserción vertical que se prefiere por los usuarios, de modo que no se requiere que los usuarios manipulen los contenedores para el engrane con la bandeja de recepción, sin la pérdida de espacio productivo útil dentro de la ADM. Realizaciones de la disposición dada a conocer además proporcionan el desengrane de los dispositivos de alineación horizontal y elevación del contenedor tras una instrucción de liberar el contenedor del cajón, simplificando de ese modo el proceso de retirada y la identificación del contenedor que se va a retirar.

La descripción anterior se proporciona para permitir que una persona experta habitual en la técnica ponga en práctica los diversos aspectos descritos en el presente documento. Aunque lo anterior ha descrito lo que se considera que son el mejor modo y/u otros ejemplos, se entiende que diversas modificaciones a estos aspectos serán fácilmente evidentes para estos expertos en la técnica, y los principios genéricos definidos en el presente documento pueden aplicarse a otros aspectos. Así, no se pretende que las reivindicaciones se limiten a los aspectos que se muestran en el presente documento, sino que se le concederá el alcance completo según las reivindicaciones de lenguaje, en las que no se pretende que la referencia a un elemento en singular signifique “uno y solo uno” a menos que así se indique específicamente, sino en su lugar “uno o más”. A menos que se indique específicamente lo contrario, los términos “un conjunto” y “alguno” se refieren a uno o más. Los pronombres en masculino (por ejemplo, su) incluyen el femenino y el género neutro (por ejemplo, su y su) y viceversa. Los títulos y subtítulos, si los hubiera, se usan por solo conveniencia y no limitan la invención.

Se entiende que el orden específico o jerarquía de etapas en los procesos dados a conocer es una ilustración de aproximaciones a modo de ejemplo. Basado en preferencias de diseño, se entiende que el orden específico o jerarquía de etapas en los procesos puede reorganizarse. Algunas de las etapas pueden realizarse simultáneamente.

Términos tales como “superior”, “inferior”, “frontal”, “trasero” y similares tal como se usan en esta divulgación deberán entenderse como refiriéndose a un marco arbitrario de referencia, en lugar de al marco gravitacional ordinario de referencia. Así, una superficie superior, una superficie inferior, una superficie frontal, y una superficie trasera puede extenderse hacia arriba, hacia abajo, diagonal u horizontalmente en un marco gravitacional de referencia.

Una expresión tal como un “aspecto” no implica que tal aspecto sea esencial para la tecnología objeto o que tal aspecto se aplique a todas las configuraciones de la tecnología objeto. Una divulgación referente a un aspecto puede aplicarse a todas las configuraciones, o a una o más configuraciones. Una expresión tal como un aspecto puede referirse a uno o más aspectos y viceversa. Una expresión tal como una “realización” no implica que tal realización sea esencial para la tecnología objeto o que tal realización se aplique a todas las configuraciones de la tecnología objeto. Una divulgación referente a una realización puede aplicarse a todas las realizaciones, o a una o más realizaciones. Una expresión tal como una realización puede referirse a una o más realizaciones y viceversa.

La palabra “a modo de ejemplo” se usa en el presente documento para significar “que sirve como ejemplo o ilustración”. Cualquier aspecto o diseño descrito en el presente documento como “a modo de ejemplo” no se debe interpretar necesariamente como preferido o ventajoso sobre otros aspectos o diseños.

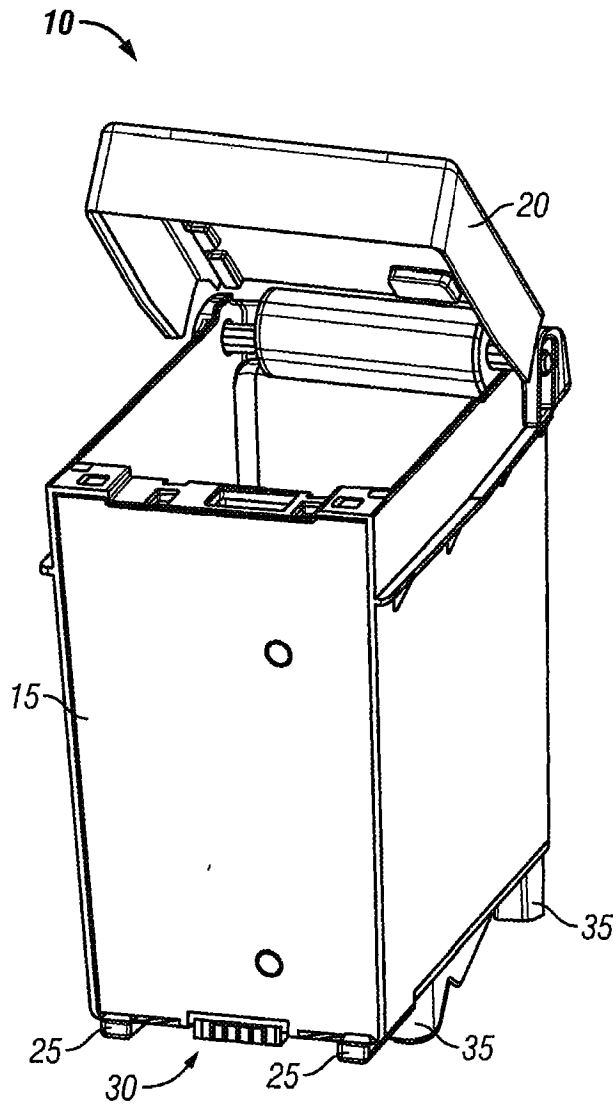
**REIVINDICACIONES**

1. Montaje de cajón que comprende:  
un contenedor (10) para la inserción retirable en el interior de una bandeja (40) de recepción, comprendiendo el contenedor:
- 5 un alojamiento (15) que tiene al menos una superficie (70) conformada y una cavidad (105);  
al menos un elemento (25) de alineación horizontal acoplado a y que sobresale del alojamiento; y  
comprendiendo la bandeja de recepción:  
una base que tiene un dispositivo (62) de redirección, y
- 10 al menos un orificio (120) de alineación horizontal en la base, el orificio de alineación horizontal configurado para recibir el elemento de alineación horizontal,  
en el que el dispositivo de redirección está configurado para engranar la superficie conformada del contenedor de manera que un movimiento hacia abajo del contenedor induce un movimiento lateral del contenedor según un engrane de la superficie conformada y el dispositivo de redirección que desliza el elemento de alineación horizontal hacia el interior de un orificio del elemento de alineación horizontal;
- 15 caracterizado porque el montaje de cajón comprende:  
un elevador (55) acoplado de manera rotatoria a la base en un pivote (95), teniendo el elevador un brazo (110) que se extiende desde el pivote, teniendo el elevador una primera posición con el brazo extendiéndose hacia arriba en un primer ángulo con respecto a la base y una segunda posición con el brazo extendiéndose en un segundo ángulo con respecto a la base que es menor que el primer ángulo, la segunda posición asociada con una posición completamente insertada del
- 20 contenedor con respecto a la bandeja de recepción, teniendo el elevador un perfil configurado para engranar la cavidad del alojamiento durante el movimiento hacia abajo del contenedor; y  
un elemento (100) de desviación acoplado al elevador, el elemento de desviación configurado para forzar al elevador a rotar en sentido contrario de la segunda posición y hacia la primera posición.
- 25 2. Montaje de cajón según la reivindicación 1, en el que el elemento de desviación comprende un muelle de torsión enrollado alrededor del pivote (95).
3. Montaje de cajón según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, en el que:  
el contenedor comprende además un gancho (75) acoplado a y que sobresale del alojamiento, comprendiendo el gancho un dispositivo (80) de retención;
- 30 la bandeja de recepción comprende además una abertura (60) de alineación de gancho en la base y un elemento (90) de enganche que sobresale en la abertura de alineación de gancho;  
la abertura de alineación de gancho está configurada de tal manera que el gancho se introduce en la abertura de alineación de gancho a medida que el elemento de alineación horizontal se introduce en el orificio de alineación horizontal; y  
el elemento de enganche está configurado para engranar el dispositivo de retención cuando el contenedor está en la posición completamente insertada.
- 35 4. Montaje de cajón según la reivindicación 3, en el que el contenedor y la bandeja de recepción están configurados de tal manera que el elevador provoca que el contenedor se mueva lateralmente y hacia arriba tras la liberación de un dispositivo de retención mediante un elemento de enganche.
5. Montaje de cajón según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en el que:  
el contenedor comprende además un primer elemento (30) conector acoplado al alojamiento; y
- 40 la bandeja de recepción comprende además un segundo elemento (70) conector acoplado a la base,  
en el que los elementos conectores primero y segundo están configurados de tal manera que el primer elemento conector está en contacto eléctrico con el segundo elemento conector cuando el contenedor está en la posición completamente insertada.
- 45 6. Montaje de cajón según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en el que a medida que el brazo se mueve de manera rotatoria de la segunda posición a la primera posición, el brazo aplica una fuerza hacia arriba y hacia atrás sobre el contenedor.

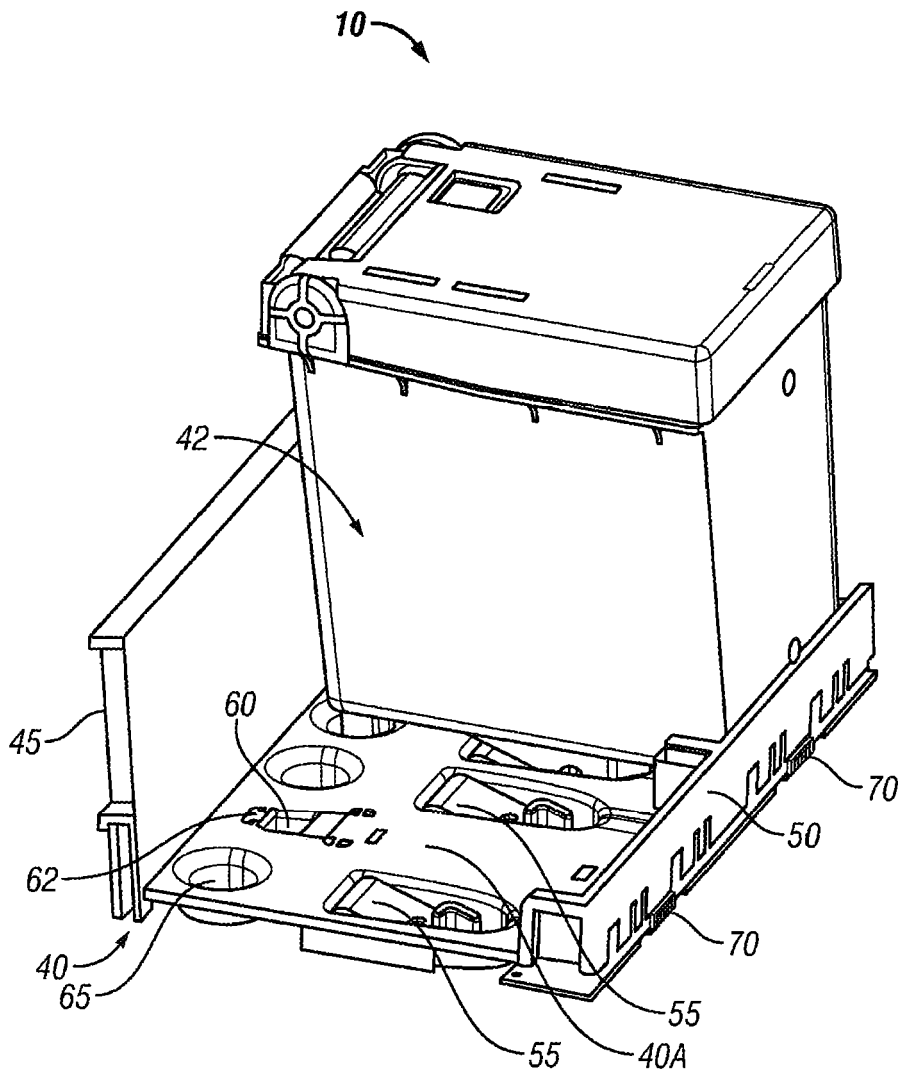
## ES 2 716 171 T3

7. Montaje de cajón según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en el que a medida que el brazo se mueve de manera rotatoria de la segunda posición a la primera posición, el contenedor se mueve lateralmente hacia atrás y hacia arriba.
8. Montaje de cajón según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en el que el brazo se coloca dentro de un rebaje en la bandeja (40) de recepción.
- 5 9. Montaje de cajón según cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en el que el brazo está configurado para rotar cuarenta y cinco grados de la segunda posición a la primera posición.
10. Montaje de cajón según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en el que el pivote se coloca debajo de una superficie (40A) superior de la bandeja (40) de recepción.

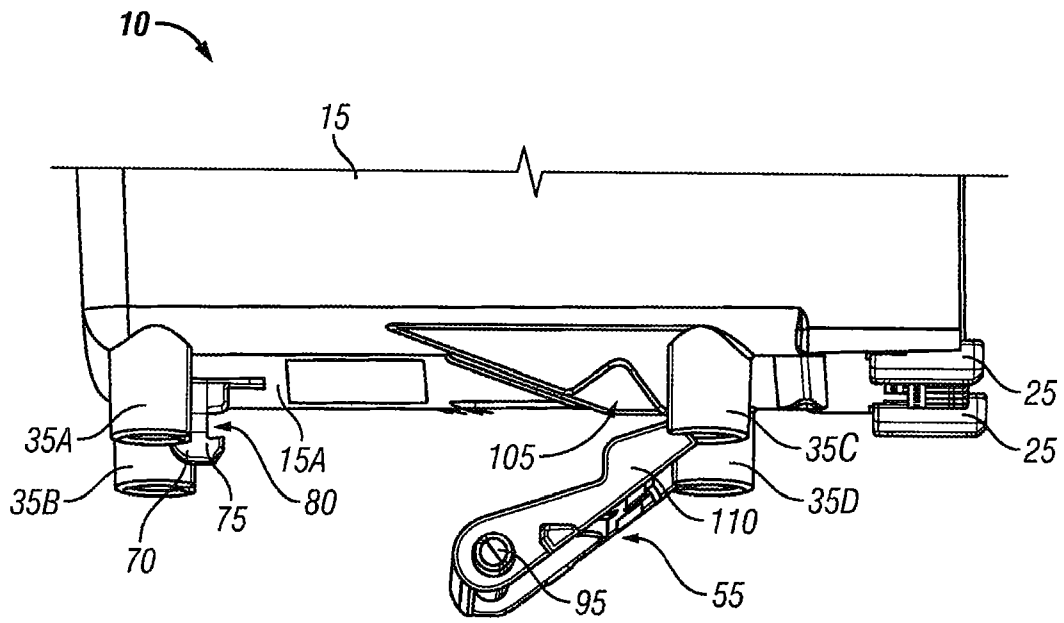




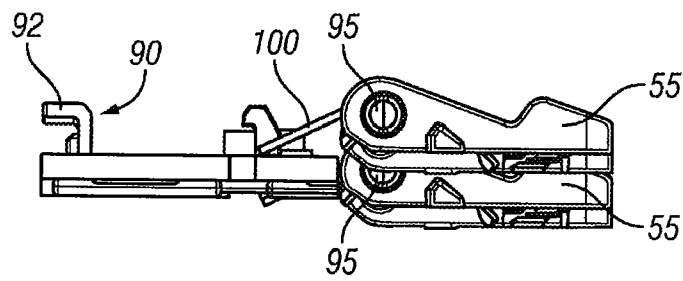
**FIG. 1**



**FIG. 2**



**FIG. 3A**



**FIG. 3B**

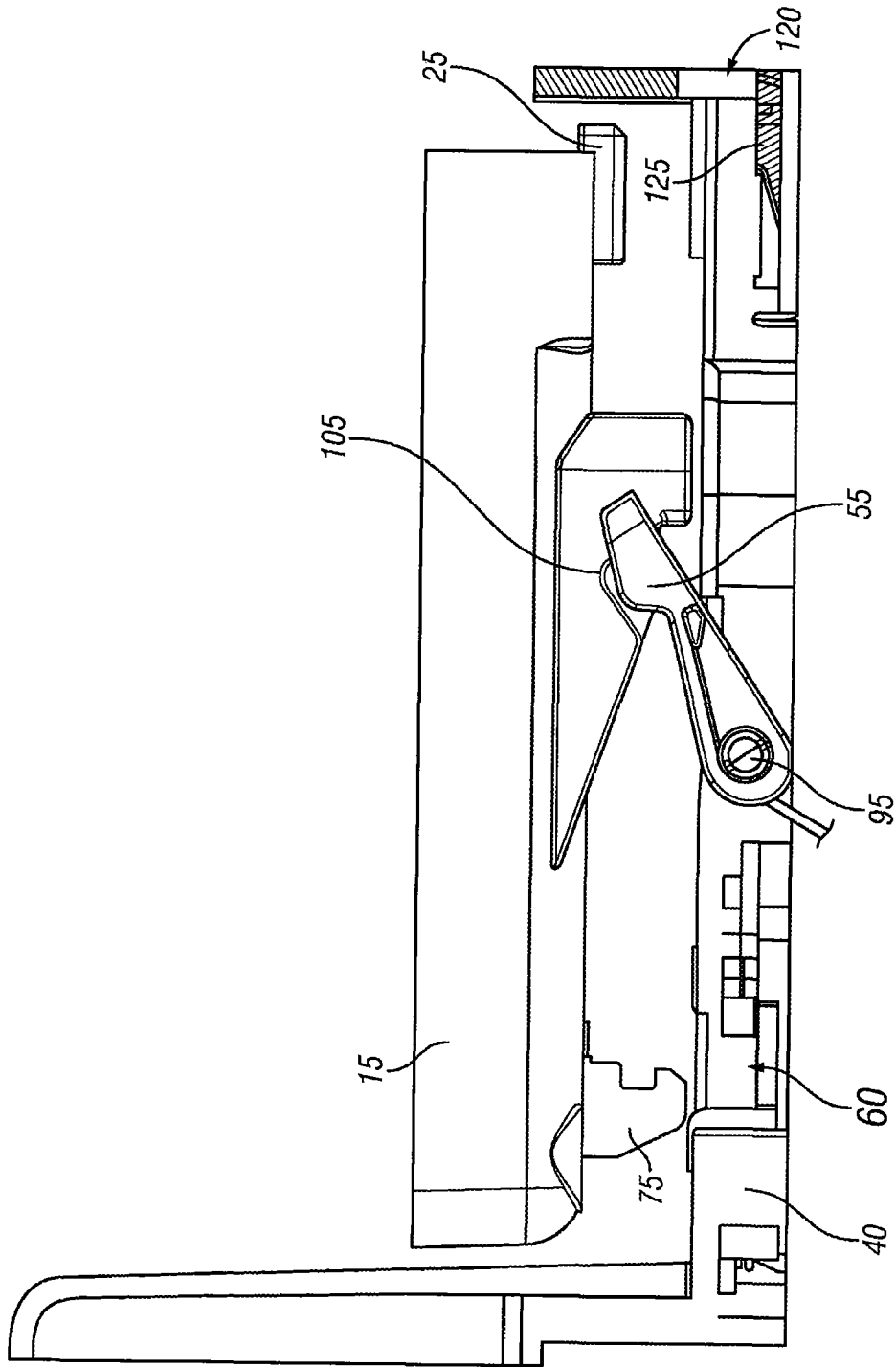
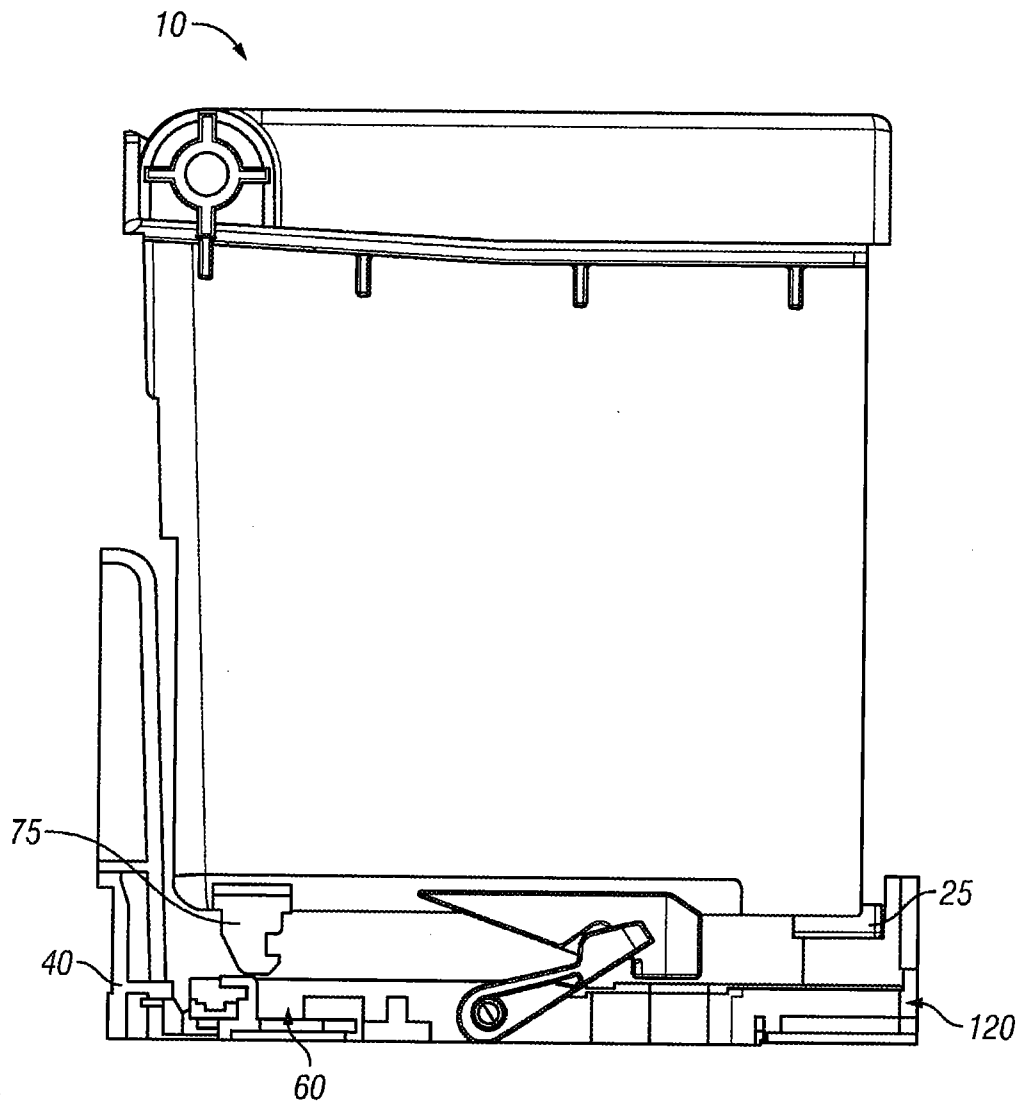
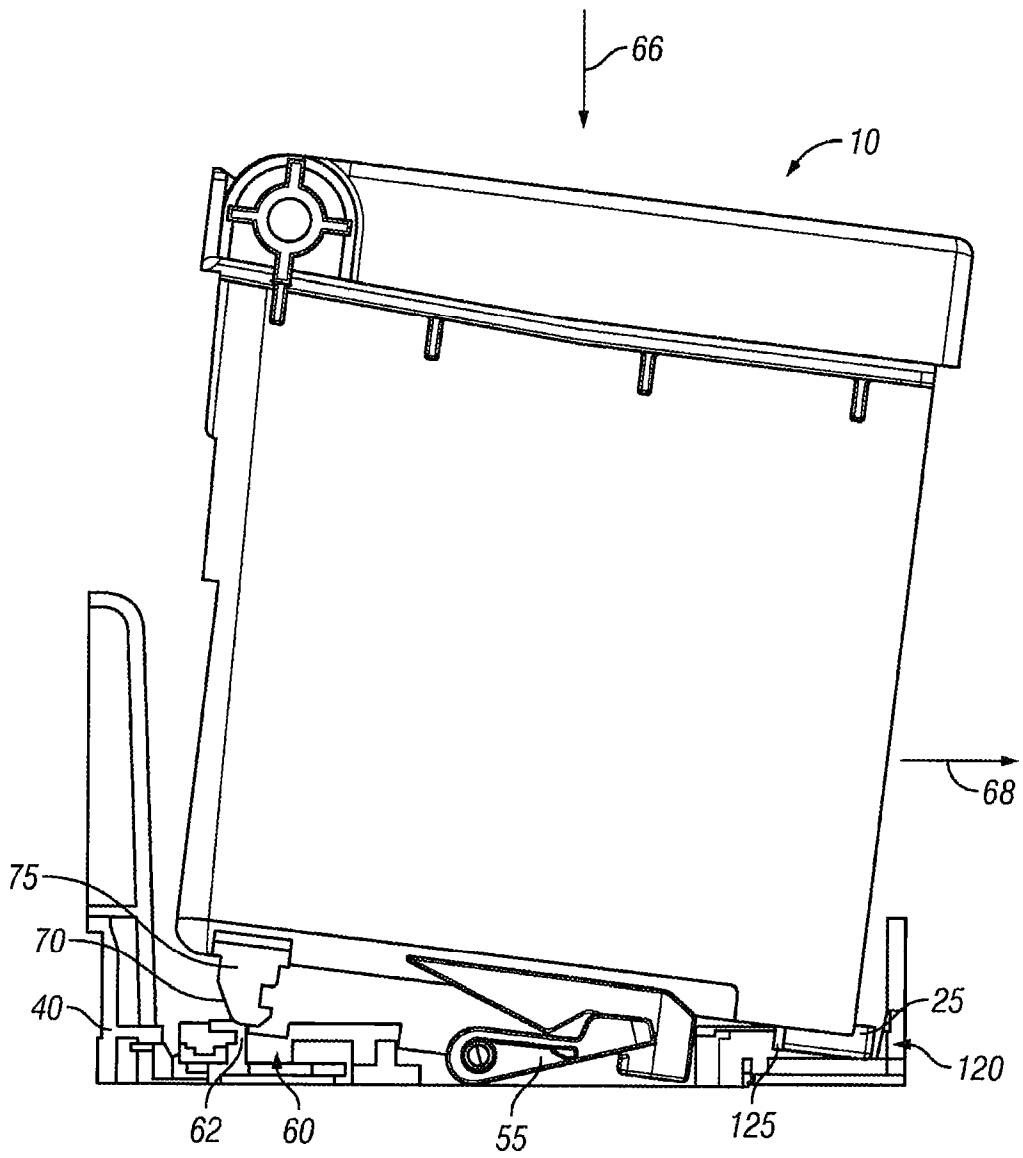


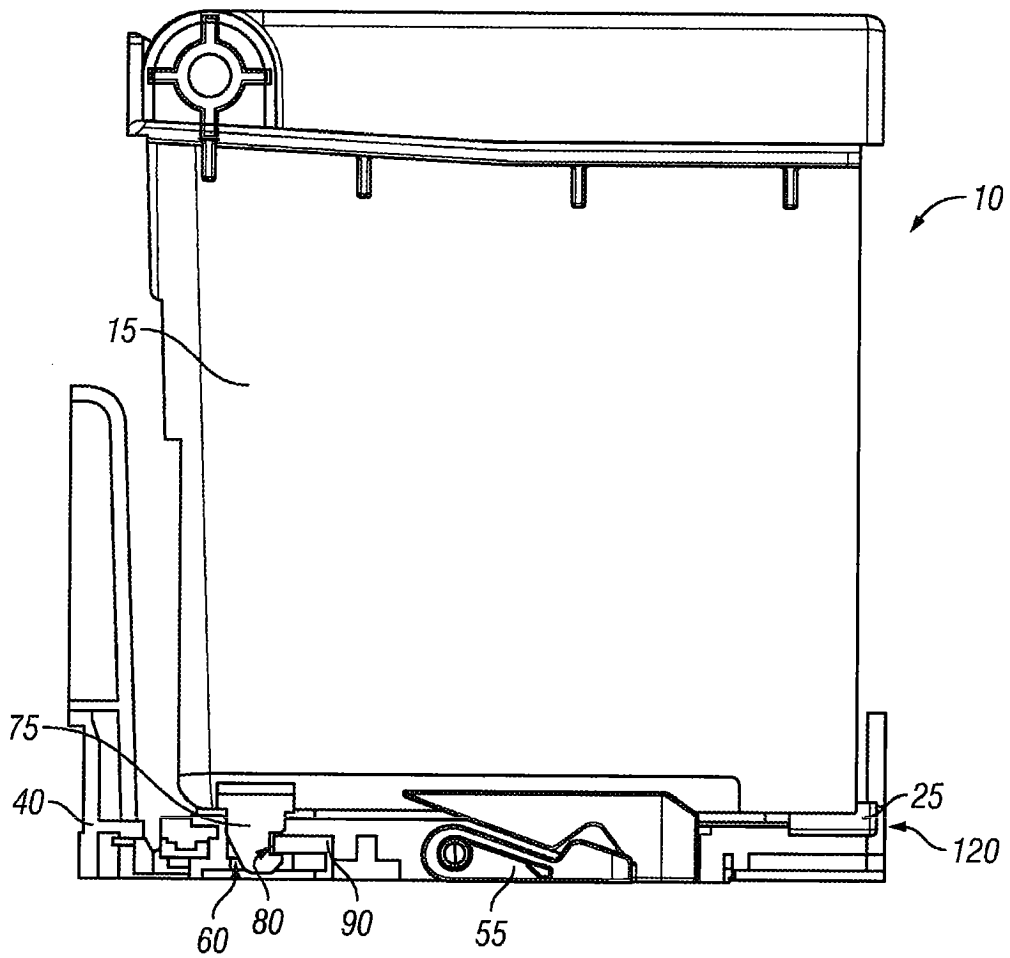
FIG. 4



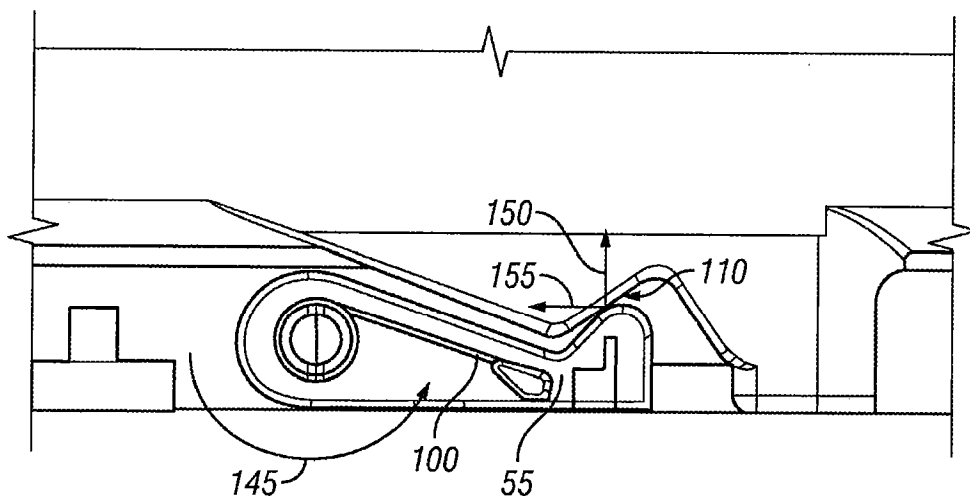
**FIG. 5A**



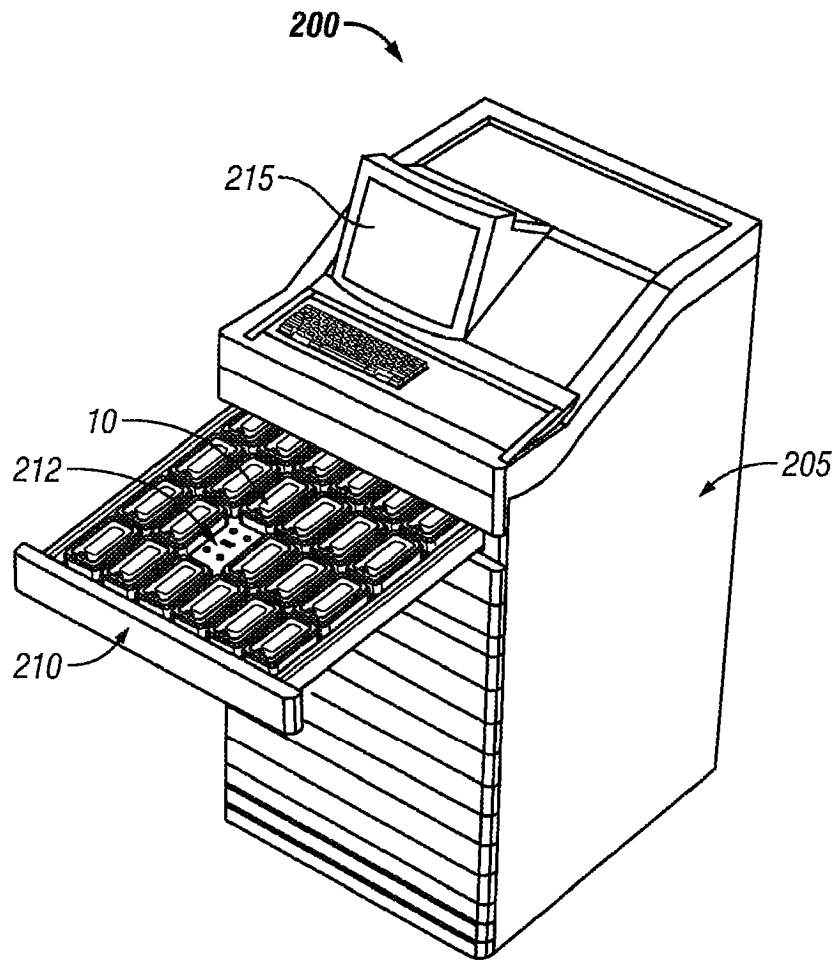
**FIG. 5B**



**FIG. 5C**



**FIG. 6**



**FIG. 7**