



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 327 859**

51 Int. Cl.:
A47F 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05782402 .1**

96 Fecha de presentación : **22.09.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1796514**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.06.2007**

54 Título: **Dispositivo de dispensación.**

30 Prioridad: **22.09.2004 GB 0421014**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
04.11.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
04.11.2009

73 Titular/es: **Clarke, Stephen William**
7 Longridge Road, Hurst Green
Clitheroe, Lancashire BB7 9QW, GB

72 Inventor/es: **Clarke, Stephen William**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 327 859 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

Dispositivo de dispensación.

5 La presente invención se refiere a un contenedor para la dispensación de artículos. Este contenedor posee más de un área, de manera que es posible acceder a las reservas de artículos de forma sistemática y se puede realizar un seguimiento y una gestión eficaces del control de existencias.

10 En la actualidad existe una serie de contenedores que permiten ubicar varios contenedores en posiciones adyacentes, en una configuración modular, para así crear una "pared" de contenedores en la que cada contenedor almacena artículos diferentes. Estas paredes de contenedores se utilizan con frecuencia en las industrias de automoción y aeroespacial para el almacenamiento de artículos diversos, por ejemplo tuercas y tornillos de tamaños diferentes. Dichas paredes a menudo se ubican en centros de producción o de servicio o cerca de los mismos. Generalmente cada contenedor posee un código de barras adjunto al mismo para ayudar a la persona encargada de mantener las existencias a 15 identificar las piezas que deben suministrarse al contenedor. Aunque se han utilizado con éxito estos contenedores para localizar correctamente las existencias e identificar cuándo es necesario encargar nuevas existencias, con frecuencia las existencias utilizadas se dispensan a una velocidad superior a la velocidad de reposición y a menudo se producen retrasos a la hora de completar las tareas, debido a la colocación en contenedores incorrectos de existencias o a que es necesario esperar a la entrega de nuevas existencias.

20 Con el fin de intentar solucionar problemas asociados con estas paredes de contenedores, algunas empresas poseen dos o más contenedores adyacentes para dispensar los mismos artículos, garantizando así un óptimo suministro de los artículos requeridos. Este método también permite a los empleados de almacén identificar fácilmente las existencias que deben reponerse. Sin embargo, estos contenedores siguen presentando el problema de que no existe control alguno sobre cuál de los contenedores dispensa las existencias y con frecuencia se extraen artículos de cualquier contenedor 25 adyacente, lo que puede dificultar sobremanera las tareas de los empleados de almacén para reponer las existencias requeridas. Aunque algunas empresas intentan poner en práctica un sistema de dispensación de artículos desde una fila predeterminada de contenedores, para después pasar a otra fila de contenedores una vez que la primera fila se haya agotado, a menudo los ingenieros hacen caso omiso de estos sistemas, debido a las presiones y a otras limitaciones de su entorno de trabajo.

30 Adicionalmente, cuando se ha construido una pared de contenedores con contenedores apropiados que llevan los rótulos correspondientes a los artículos que almacenan, a menudo es difícil insertar contenedores adicionales en la pared si es necesario almacenar artículos adicionales en una ubicación cercana. Generalmente, si surge la necesidad de añadir nuevos contenedores a la pared, a menudo éstos se añaden al final de la pared, lo que puede ser inapropiado si resulta más lógico colocarlos en una posición adyacente a otro contenedor o contenedores en la mitad de la pared.

35 En GB2327668 se divulga un dispositivo de dispensación con una cubierta dividida en una cámara superior de carga y una cámara inferior dispensadora gracias a un obturador montado por deslizamiento en la cubierta. Las cámaras superior e inferior cuentan con sus respectivas tapas articuladas para permitir el acceso a las mismas y se puede retirar el obturador para permitir que el contenido de la cámara de carga superior caiga en la cámara dispensadora. En WO 02/074138 también se divulga un dispensador con una cámara de carga superior, una cámara dispensadora ubicada debajo de la cámara de carga, una primera y una segunda cubiertas que pueden abrirse para la cámara de carga y para una cámara dispensadora y un medio de compuerta montado en la cubierta entre las dos cámaras y que constituye 45 una pared inferior de la cámara de carga. El medio de compuerta es móvil para permitir una comunicación selectiva entre una cámara de carga y la cámara dispensadora con el fin de permitir la caída de los contenidos de la cámara de carga en la cámara dispensadora y la apertura del medio de compuerta hasta un nivel suficiente que permita la caída de los contenidos en la cámara dispensadora, lo que genera una señal en un interruptor de límite que indica que la cámara de carga está vacía. Aunque ambos dispositivos tratan de solucionar algunos de los problemas mencionados anteriormente, también permiten la retirada de existencias de ambas cámaras, lo que puede tener como consecuencia 50 que los empleados de almacén no puedan identificar con claridad las existencias que deben ser repuestas.

55 Por consiguiente, un objetivo de la presente invención es proporcionar un contenedor que solucione o mitigue uno o más de los problemas asociados con los contenedores disponibles en la actualidad. Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un contenedor capaz de almacenar dos o más reservas de artículos para su dispensación, y en la que cada reserva puede sólo reponerse de manera secuencial. Asimismo, otro objetivo adicional de la presente invención es proporcionar un contenedor que pueda integrarse fácilmente en una pared existente de contenedores, de manera que se puedan alterar los rótulos con el fin de adaptarse a los contenedores adicionales.

60 De acuerdo con la presente invención, se proporciona un dispositivo de dispensación que comprende una cubierta con una cámara de carga superior, una cámara dispensadora ubicada debajo de la cámara de carga y un medio de compuerta que puede desplazarse entre una primera posición abierta y una segunda posición cerrada para permitir la comunicación selectiva entre la cámara de carga y la cámara dispensadora, siendo la entrada a la cámara inferior a través de un medio de puerta. Este dispositivo además comprende un medio de bloqueo que impide la apertura del medio de puerta cuando la compuerta se encuentra en la posición abierta y la apertura del medio de compuerta cuando 65 el medio de puerta se encuentra abierto.

ES 2 327 859 T3

La presente invención proporciona, por consiguiente, un dispositivo de dispensación que impide que los artículos caigan en la cámara dispensadora desde la cámara de carga cuando la compuerta se encuentra desacoplada, además de impedir el movimiento de la compuerta cuando se está accediendo a la cámara dispensadora. Este dispositivo de dispensación no sólo ahorra tiempo a la hora de recuperar artículos que se han caído en ubicaciones inapropiadas dentro del dispositivo, sino que también impulsa al usuario a hacer uso de un enfoque sistemático para extraer en primer lugar artículos del dispositivo desde la cámara dispensadora.

Preferentemente, la apertura del medio de compuerta móvil permite que los artículos de la cámara de carga superior caigan a la cámara dispensadora inferior. El medio de compuerta puede comprender un tirador que sobresale de la cubierta. Asimismo, es posible accionar el movimiento del medio de compuerta a través de un tirador situado entre el medio de puerta de la cámara de carga superior y el medio de puerta de la cámara dispensadora inferior. El tirador puede ser simplemente una abertura ubicada en parte de la compuerta que sobresale del dispositivo y un agujero en el que se pueden introducir uno o más dedos.

Se pueden acoplar operativamente el medio de compuerta y/o el medio de puerta al medio de bloqueo. Asimismo, el dispositivo también puede comprender un medio de bloqueo que impide la apertura del medio de puerta de la cámara de carga superior hasta que se haya accionado el movimiento del medio de compuerta. El medio de bloqueo también puede impedir el acceso a la cámara de carga hasta que se haya accedido a la cámara dispensadora una vez y/o hasta que se haya desacoplado la compuerta una vez. Preferentemente, el movimiento de la compuerta se desacopla manualmente con la mano al tirar de un tirador, situado entre la puerta de la cámara de carga superior y la puerta de la cámara dispensadora inferior, hacia el usuario. A continuación, se puede reacoplar la compuerta empujándola hasta su posición original con el fin de liberar la puerta de la cámara de carga superior y permitir la reposición. El movimiento se puede realizar a lo largo del plano horizontal y la compuerta puede ser recibida en ranuras dispuestas horizontalmente dentro del dispositivo, o alternativamente puede deslizarse a lo largo de un reborde formado en la cubierta.

La cámara dispensadora inferior puede comprender un receptáculo en forma de copa cuadrada o rectangular (o una forma similar) que se corresponde con el interior de la cámara, el cual a su vez puede estar unido a la puerta, de manera que el cajón o copa se desplazan en relación con la puerta cuando ésta se encuentra abierta. Preferentemente, las puertas están montadas pivotalmente sobre la cubierta.

La cubierta puede estar moldeada o construida de tal manera que puede dirigir los artículos desde la cámara de carga directamente a la cámara inferior cuando la compuerta se encuentra abierta. A tal fin, el interior de la cubierta entre la compuerta y el receptáculo de la cámara dispensadora puede estar a ras o inclinado, de manera que los artículos no quedan atrapados detrás del receptáculo de la cámara dispensadora. Por consiguiente, el interior de la cubierta puede tener la forma apropiada para sumirse y/o sobresalir con respecto al menos a parte del receptáculo de la cámara inferior. El interior de la cubierta también puede comprender una superficie inclinada que va desde la cámara de carga a la cámara dispensadora, de tal manera que cuando los artículos caen desde la cámara de carga a la cámara dispensadora, éstos son orientados hacia al centro del receptáculo en vez de permitir que se caigan detrás de la parte del receptáculo. Resultará evidente que esta característica es especialmente útil cuando los artículos en cuestión son de pequeño tamaño y se almacenan individualmente en el dispositivo, en lugar de almacenarse en bolsas.

También se prefiere que la puerta de la cámara dispensadora comprenda dos paneles laterales, los cuales están conectados a su vez a la cubierta por medio de un eje alrededor del cual pivotan. También se pueden recibir los paneles laterales dentro de dos canales empotrados en la cubierta, de nuevo para impedir que los artículos se enganchen o dificulten el funcionamiento del dispositivo.

El medio de bloqueo puede utilizar una serie de mecanismos para impedir la apertura de la puerta de la cámara dispensadora, a menos que se haya desacoplado previamente el medio de compuerta y/o la compuerta se encuentre en una posición de acoplamiento. Preferentemente, el medio de bloqueo comprende un pasador o pestillo. El pasador o pestillo puede ser recibido en una abertura, depresión o muesca en la compuerta y/o el receptáculo. El receptáculo también puede comprender superficies inclinadas curvadas en las que el pasador o pestillo puede moverse cuando la compuerta deslizante está cerrada, permitiendo así la apertura del medio de puerta. El medio de compuerta también puede deslizarse dentro de dos orificios paralelos ubicados en el interior de la cubierta. Si se utiliza un pasador en el dispositivo, es preferible que el extremo del pasador que se desplaza por encima de la superficie inclinada curvada tenga una forma inclinada/diagonal sustancialmente complementaria a la superficie inclinada. Asimismo, también se prefiere que el extremo del pasador comprenda un saliente o pie que se extiende hacia dentro y que entra en contacto con una superficie inclinada curvada del receptáculo.

El medio de puerta puede comprender tiradores. Las puertas de las cámaras pueden tener tiradores unidos a las mismas que pueden estar ubicados en la mitad superior de la puerta. Los tiradores también pueden comprender un panel donde se pueden colocar rótulos. Dicho panel puede tener la capacidad de incorporar un soporte para rótulos con un rótulo ubicado sobre el mismo. Preferentemente, se proporciona el soporte para rótulos con un medio de unión para conectar, de manera desacoplable, un rótulo al soporte para rótulos. Resultará evidente para un especialista en este campo que el medio de unión puede utilizar una serie de métodos con el fin de permitir la conexión del rótulo al mismo. Por ejemplo, el rótulo puede comprender una etiqueta de rotulación que posea uno o más componentes de conexión que se encajan en una o más aberturas del soporte de rótulo. Asimismo, con el fin de contribuir al acoplamiento seguro y firme del rótulo con el soporte de rótulo, los componentes de conexión pueden sobresalir hacia

ES 2 327 859 T3

abajo y pueden encajarse en aperturas en forma de ranuras en los soportes de rótulos. Para contribuir aún más al acoplamiento seguro, los componentes de conexión pueden terminar en una pestaña y la ranura puede ser más ancha hacia la parte superior del soporte, permitiendo así la inserción de la pestaña, aunque cuando los componentes de conexión se insertan en las aberturas y se empuja el rótulo hacia abajo, las pestañas se embotan en la parte inferior del soporte de rótulo y la fricción mantiene sujeto firmemente al rótulo. También se pueden producir los componentes de conexión y/o el rótulo a partir de un material resistente para permitir la colocación y/o movimiento y/o sustitución fácil del rótulo. El suministro de un tirador con un panel en el que se pueden colocar rótulos permitirá la inserción de dispositivos adicionales en las paredes de dispositivos y la reorganización de rótulos, si es necesario, con el fin de incorporar artículos nuevos o diferentes cuando así se requiera. Esta integración de nuevos dispositivos para artículos permitirá reorganizar artículos de una forma relativamente fácil y precisa. La ubicación de rótulos en los propios tiradores también ayuda a los empleados de almacén a identificar las existencias que requieren reposición, ya que el rótulo no oculta la vista del interior del dispositivo cuando las puertas son transparentes, a diferencia de la mayoría de los dispositivos del estado anterior de la técnica. Los rótulos también permiten la incorporación de dispositivos dispensadores “intermedios” en una pared de muchos dispositivos, facilitando así la incorporación de nuevos artículos a la pared.

El dispositivo también puede tener dos o más cámaras dispensadoras, y resultará aparente que se pueden proporcionar múltiples cámaras, de manera que el dispositivo es en sí una pared de dispositivos o una parte sustancial de una. Preferentemente, los dispositivos poseen un medio de conexión que permite la apilación de una pluralidad de dispositivos de manera adyacente entre sí (ya sea horizontal o verticalmente). Por consiguiente, la presente invención proporciona un sistema de dispositivo de dispensación modular que puede adaptarse fácilmente a diferentes condiciones, dependiendo de los requisitos del usuario, y que puede modificarse adicionalmente según se requiera.

El dispositivo de dispensación puede comprender adicionalmente un segundo medio de bloqueo para impedir la apertura de la puerta de la cámara de carga. El segundo medio de bloqueo puede comprender una lengüeta que se puede acoplar y desacoplar manualmente, de manera que dicha lengüeta únicamente se desacopla manualmente cuando se han agotado completamente los artículos contenidos en la cámara de carga. El suministro de una lengüeta también recuerda a los usuarios del dispositivo de dispensación que sólo se podrá obtener un acceso a la cámara de carga si se han agotado los artículos en la cámara dispensadora situada en la parte inferior. La lengüeta puede ser una barra que se ajusta sobre el tirador y dicha barra puede estar fabricada de manera que pueda ser bloqueada mediante una llave, aunque también se puede utilizar una barra o un alambre que abarca una serie de dispositivos de dispensación dispuestos horizontalmente para impedir el acceso a múltiples cámaras de carga, cuando así se considere necesario. La lengüeta puede pasar de una posición acoplada a una posición desacoplada al estar ubicada la lengüeta sobre dos brazos montados pivotalmente a ambos lados de la cubierta. Asimismo, la lengüeta también puede comprender una abrazadera que acopla firmemente la lengüeta con el tirador. Por consiguiente, se prevé que en determinadas situaciones el empleado de almacén sea la única persona con una llave y, por lo tanto, la única persona autorizada a tener acceso a la cámara de carga. Resultará evidente para un especialista en este campo que impedir el acceso completo a la cámara de carga sin autorización puede ser una medida apropiada en circunstancias como las que se dan en la industria farmacéutica, en donde las reposiciones de existencias pueden requerir una validación, etc. Preferentemente, la lengüeta o barra es de colores brillantes y opcionalmente cuenta con palabras en la misma que indican que el medio de bloqueo no se debe desacoplar a menos que no haya otros artículos en la cámara dispensadora inferior o sin la validación de algún tipo de documento. En consecuencia, se llama la atención del usuario por lo que respecta a la existencia del segundo medio de bloqueo, así como a cualquier sistema o pasos requeridos para obtener acceso a la segunda cámara.

Es posible detectar electrónicamente el movimiento del medio de compuerta y/o de una puerta, de manera que sea posible realizar un seguimiento de los niveles de existencias “en tiempo real” y registrar el acceso a cada contenedor, si así se requiere. Asimismo, también se puede detectar electrónicamente la presencia de artículos en una cámara determinada, lo que se puede implementar mediante un circuito sencillo que requiere la unión de dos contactos si hay algún peso en cualquiera de las cámaras. La detección electrónica puede transmitirse a una unidad central de procesamiento para un análisis adicional y/o para fines de pedido de existencias. Por ejemplo, la detección electrónica puede transmitirse a la unidad central de procesamiento por medio de una transmisión de frecuencia de radio analógica o digital. Con el fin de ayudar a la unidad de procesamiento en sus tareas de pedido y análisis, se prefiere asignar dispositivos individuales y/o cámaras de dispositivos respectivos con un código de identificación que permita el seguimiento apropiado de la ubicación y la cantidad de artículos.

Resultará evidente para un especialista en este campo que el medio de detección electrónica puede estar ubicado en una serie de posiciones dentro del dispositivo, de manera que se permita el seguimiento adecuado de los niveles de existencias y del acceso a cada contenedor. Por ejemplo, un medio de detección electrónica puede estar ubicado en una placa adyacente a la compuerta, de manera que sea posible realizar un seguimiento de la activación de la compuerta y, por consiguiente, del movimiento de las existencias desde la cámara de carga a la cámara dispensadora.

A continuación se describirán realizaciones específicas de la presente invención tan sólo a modo de ejemplo y haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 ilustra una vista en perspectiva de una realización de un dispositivo de dispensación de conformidad con la presente invención;

ES 2 327 859 T3

Las Figuras 2a y 2b ilustran una vista lateral en sección transversal de la cámara inferior del dispositivo de dispensación, tal y como se muestra en la Figura 1, mostrándose la puerta en una configuración cerrada y una configuración abierta, respectivamente;

5 Las Figuras 3a, 3b y 3c ilustran las vistas superior, lateral e inferior del pasador mostrado en las Figuras 2a y 2b;

La Figura 4 ilustra una vista en perspectiva de una segunda realización de un [dispositivo de] dispensación, de conformidad con la presente invención, que difiere de la Figura 1 en que la cubierta posee una superficie inclinada; y

10 Las Figuras 5a y 5b ilustran una vista lateral de sección transversal de la cámara inferior del dispositivo de dispensación, tal y como se muestra en la Figura 4, mostrándose la puerta en una configuración cerrada y una configuración abierta, respectivamente.

Por lo que respecta a las Figuras 1, 2 y 3, un dispositivo de dispensación comprende una cubierta (10) en forma de
15 caja rectangular con dos paredes laterales paralelas y planas (2 y 4), paredes paralelas superiores e inferiores (6 y 8) que se extienden en dirección perpendicular a las paredes laterales (2 y 4) y una pared trasera plana (9) que se extiende en dirección perpendicular a las paredes laterales (2 y 4) y a las paredes superior e inferior (6 y 8). La cubierta se divide en dos áreas discretas: una cámara de carga (12) y una cámara dispensadora (14), a las cuales puede accederse por medio de puertas transparentes articuladas (16 y 18, respectivamente) que se abren por medio de un tirador (20 y 22). Las dos puertas (16 y 18) pivotan alrededor de un eje hacia la base de las puertas, extendiéndose en una dirección perpendicular a las paredes laterales. El dispositivo también cuenta con una compuerta deslizable (24) (mostrada en la posición acoplada en la Figura 1), que se ubica entre la cámara de carga (12) y la cámara dispensadora (14). La compuerta (24) es recibida en dos canales (que no se muestran) ubicados en cada cara interior opuesta de las paredes laterales (2 y 4) y puede, por consiguiente, deslizarse hacia dentro y hacia fuera en una dirección (26) paralela a las
25 paredes superior e inferior (6 y 8). La compuerta (24) también forma la base de la cámara de carga (12) cuando se encuentra acoplada, y cuando se encuentra desacoplada permite la comunicación entre las dos cámaras. La compuerta se desliza a su posición gracias a un tirador (28) formado por una parte que sobresale de la compuerta y que cuenta, para mayor comodidad, con un agujero (30) en el que una persona puede insertar un dedo. La cámara dispensadora (14) comprende un receptáculo abierto hacia arriba que posee una pared frontal plana (18a), una pared trasera paralela más corta (18b), una pared de base plana (18c) que se extiende perpendicularmente entre las paredes frontal y trasera y dos paredes laterales planas (18d y 18e) que se extienden perpendicularmente a las paredes frontal, trasera y posterior [sic]. Los bordes superiores (50) de las paredes laterales del receptáculo (14) están curvados convexamente y en su parte más frontal el borde superior de una pared lateral (18d) termina en una cavidad de bloqueo (48) para su acoplamiento con un pasador de bloqueo, como se explicará más adelante. La parte frontal del receptáculo forma la puerta (18). La
30 cámara de carga (12) no está unida a un receptáculo y la compuerta (24) forma la base de la cámara (12). Sin embargo, la cámara de carga posee una puerta (16) que permite el acceso a la cámara.

El borde frontal superior de la cara frontal de cada una de las puertas (16 y 18) adopta la forma de un tirador que sobresale hacia abajo (20 y 22) y que se extiende a lo ancho de la puerta, y un rótulo (32) está unido al tirador (22) de la cámara dispensadora (14). El rótulo (32) contiene información relacionada con los contenidos del dispositivo y se suministra conjuntamente con un código de barras o una etiqueta similar. Se puede colocar o adherir el rótulo (32) al tirador (22) y dicho rótulo puede fijarse a otros tiradores, ya sea por medio de un mecanismo a presión, o
40 alternativamente se puede insertar el rótulo en una abertura alargada en el interior del tirador (22) capaz de incorporar un rótulo.

También se proporciona a la cámara de carga (12) del dispositivo una barra de bloqueo (34) que se utiliza para mantener el cierre de la puerta (16) de la cámara de carga (12) hasta que se requiera la apertura. La barra de bloqueo consiste en un componente alargado (35), unido en ambos extremos a brazos paralelos (37), los cuales están conectados pivotalmente a su vez a las paredes laterales (2 y 4) por medio de un pivote (39). La superficie interior (no mostrada) del componente alargado (35) se corresponde estrechamente con el tirador (20) de la puerta (16), de manera que la barra de bloqueo (34) (que puede estar coloreada de forma brillante con palabras o símbolos ubicados en la misma) puede engancharse por encima del tirador (20) e impedir, por lo tanto, la entrada a la cámara de carga (12) sin desenganchar primero la barra de bloqueo y pivotar los brazos (37) a una posición en la que la barra de bloqueo no impida el movimiento de la puerta (16).
45

Como se muestra en las Figuras 2a, 2b, 3a, 3b y 3c (que incluyen números de referencia que se corresponden con los de la Figura 1), se suministra la compuerta (24) con un agujero (46) o depresión de sección transversal no circular que recibe por deslizamiento un pasador de bloqueo (42) de la misma sección transversal. Se proporciona el extremo inferior del pasador de bloqueo (42) con un reborde o pie que se proyecta horizontalmente hacia el interior (52), el cual entra en contacto con el borde superior curvado (50) de la pared lateral (18d). El extremo inferior del pasador de bloqueo tiene una forma complementaria con respecto a la muesca (48) ubicada en el borde superior de la pared lateral, como se ha descrito anteriormente. La puerta (18) forma parte integral [del] receptáculo y pivota alrededor de una mangueta (40). Cuando la puerta (18) se encuentra en la posición cerrada (Figura 2a), el pasador (42) desciende, por efecto de la gravedad, en la muesca (48). La muesca (48) posee una superficie inclinada que se corresponde con la base del pasador (42) y, por consiguiente, el pasador se recibe en la muesca para permitir que la compuerta (24) en la Figura 2a pueda entrar y salir libremente en el plano horizontal (44). Cuando la compuerta (24) se desliza hacia fuera, como se muestra en la Figura 2a, el agujero (46) en la compuerta ya no está alineado con el pasador (42) y, como resultado, el extremo superior del pasador se empotra en la superficie inferior de la compuerta, quedando sujeto en
55

ES 2 327 859 T3

una posición de acoplamiento con la muesca (48). Como consecuencia, al acoplarse con el pasador (42) se impide que la puerta (18) pivote alrededor del eje (40).

5 Cuando la compuerta (24) se encuentra en la posición cerrada (como se muestra en la Figura 2b), el pasador (42) está alineado con el orificio y puede moverse a través de la apertura (46) en la compuerta (24). A medida que la puerta (18) pivota hacia delante, las superficies inclinadas del pasador (42) y la muesca (48) hacen que el pasador se desplace hacia arriba y entre en el orificio (46), bloqueando así la compuerta y permitiendo que las puertas continúen pivotando alrededor del eje (40). A continuación, el extremo inferior del pasador (42) puede deslizarse sobre el borde superior inclinado y curvado (50) de la pared lateral (18d) del receptáculo para permitir que se abra la puerta (18). De esta forma, se impide el deslizamiento de la compuerta (24) cuando la puerta (18) está abierta.

15 Durante su uso, se colocan los artículos que son iguales o similares en la cámara de carga (12) y en la cámara dispensadora (14) como preparación para la dispensación. Se engancha la barra (34) por encima del tirador superior (20) para impedir la apertura involuntaria de la puerta (16). Se pueden identificar fácilmente los artículos por medio del rótulo (32) situado en el tirador (22) y se extraen los artículos ubicados en la cámara dispensadora inferior (14) mediante la apertura de la puerta (18) de la cámara dispensadora. Cuando la cámara inferior (14) está vacía y necesita ser rellena, la puerta (18) se cierra la cámara dispensadora, lo que hace que el pasador de bloqueo (42) se introduzca en la muesca (48). Esto permite a la compuerta (24) deslizarse hacia fuera y, al mismo tiempo, el acoplamiento del pasador (42) en la muesca (48) impide la apertura de la puerta (18) mientras la compuerta se encuentra abierta. La apertura de la compuerta (24) hace que los artículos en la cámara de carga (12) caigan en la cámara dispensadora (14). A continuación se puede deslizar y cerrar la compuerta, lo que hace que el pasador de bloqueo (42) se introduzca en la muesca (48), pero puesto que el pasador está alineado con la abertura (46) en la compuerta, dicho pasador puede desplazarse hacia arriba e introducirse en el orificio para permitir que se abra la puerta (18).

25 La puerta (16) de la cámara de carga queda adicionalmente bloqueada por la barra (34), la cual puede contar con un mensaje en la misma indicando que sólo el personal autorizado puede abrirla, etc. En su posición cerrada, el pasador (42) permite a la compuerta (24) moverse alrededor del plano (26 y 44) y bloquea, de forma desacoplable, la puerta (18), de manera que los artículos almacenados en la cámara de carga (12) pueden caer en la cámara dispensadora (14) sin quedar atrapados en el espacio (49) formado por el receptáculo unido a la puerta inferior (18). A continuación puede desbloquearse la barra (34) para reponer las existencias en la cámara de carga cuando así se requiera.

Por consiguiente, los artículos de la cámara de carga no pueden caer en el espacio (49) que se forma cuando la puerta (18) se abre (como se muestra en la Figura 2b).

35 Se puede utilizar el dispositivo individualmente o ubicado en una posición adyacente a otros dispositivos. También se pueden proporcionar estructuras en el exterior de la cubierta (10) (no mostradas), asistiendo así al dispositivo a conectarse (de forma desenganchable) a otro dispositivo de diseño similar.

40 Se pueden fabricar las puertas (16 y 18) con un material sustancialmente transparente, de manera que los empleados de almacén o personal similar puedan evaluar la cantidad de artículos contenidos dentro de la cámara superior (12) o la cámara inferior (14). El dispositivo (10) también puede contar con dos o más cámaras de carga, de forma que la entrada a la cámara superior se realiza únicamente al accionar una o más compuertas más abajo. Asimismo, la cubierta (10) puede tener estructuras en el exterior, de manera que pueda acoplarse, de manera desenganchable, a otros dispositivos para formar un dispositivo modular de dispensación. El rótulo (32) puede tener un código de barras o información relacionada con los artículos contenidos dentro del dispositivo, y se prevé que este rótulo pueda ser usado para el pedido previo o para realizar un control de las existencias.

55 En las Figuras 4 a 5b se muestra una segunda realización de la presente invención. Esta realización posee características casi idénticas y, por lo tanto, se utilizan los mismos números de referencia que los utilizados para las características comunes en las Figuras 1 a 3b. En la segunda realización, también se proporciona un panel (31) en una posición inmediatamente superior a la compuerta (24) para anexar al dispositivo rótulos/instrucciones adicionales (y/o un sensor electrónico para la detección del movimiento de la compuerta (24)). La pared trasera (9) de la cubierta (10) también adopta la forma de un saliente dirigido hacia el interior que posee paredes superior e inferior planas inclinadas (29a y 29b), las cuales realizan la función de dirigir los artículos hacia el interior del receptáculo de la cámara dispensadora inferior (14). Las paredes laterales (2 y 4) también cuentan con una cavidad que posee una pared inferior curvada (33), la cual se corresponde con la forma de un borde superior respectivo de la cámara dispensadora (14). De esta forma se impide que los artículos queden atrapados entre la cámara dispensadora (14) y la cubierta, a la vez que se permite la pivotación de la cámara, como se ha descrito anteriormente. Puesto que el receptáculo de la cámara dispensadora queda empotrado dentro de la cubierta (10) (por medio de la pared inferior curvada (33)) y la cubierta posee además una superficie inclinada (29), los artículos son dirigidos hacia el interior de la cámara dispensadora, de manera que éstos no caigan por detrás o por el lateral del receptáculo.

65 Se pueden unir múltiples dispositivos dispensadores entre sí por medio de un abanico de métodos y se pueden proporcionar estructuras en el exterior de la cubierta que pueden permitir la unión de los dispositivos entre sí de manera modular. Se puede vincular el movimiento de la compuerta a interruptores/sensores electrónicos, de manera que se pueda detectar su movimiento y transmitir a un ordenador, permitiendo así la automatización o semiautomatización del pedido de existencias. Si se utiliza más de un dispositivo, cada dispositivo puede tener un código de identificación asignado al mismo, de manera que resulte posible encargar la pieza o producto correctos. Aunque se puede colocar

ES 2 327 859 T3

el interruptor/sensor electrónico en una serie de ubicaciones en el dispositivo, lo ideal es colocarlo en una posición adyacente a la compuerta (24), en el panel (31), de manera que se pueda controlar el movimiento de la compuerta. Se pueden incorporar los interruptores y/o sensores electrónicos al dispositivo durante su producción o se pueden instalar los mismos posteriormente en dispositivos existentes cuando así se requiera.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Un dispositivo de dispensación que comprende una cubierta (10) con una cámara de carga superior (12), una
cámara dispensadora (14) ubicada debajo de la cámara de carga y un medio de compuerta (24) que puede desplazarse
entre una primera posición abierta y una segunda posición cerrada para permitir la comunicación selectiva entre la
cámara de carga (12) y la cámara dispensadora (14), siendo la entrada a la cámara inferior a través de un medio de
puerta (18). Este dispositivo comprende además un medio de bloqueo (42) **caracterizado** porque el mismo impide la
10 apertura del medio de puerta (18) cuando la compuerta (24) se encuentra en la posición abierta y porque el mencionado
medio de bloqueo (42) impide la apertura del medio de compuerta (24) cuando el medio de puerta (18) se encuentra
abierto.

15 2. Un dispositivo, tal y como se describe en la reivindicación 2 [sic], en el que la apertura del medio de compuerta
móvil (24) permite la caída de los artículos de la cámara de carga superior (12) en la cámara dispensadora inferior
(14).

3. Un dispositivo, tal y como se describe en las reivindicaciones 1 ó 2, en el que el medio de compuerta (24)
comprende un tirador (28) que sobresale de la cubierta.

20 4. Un dispositivo, tal y como se describe en las reivindicaciones 2 ó 3, en el que el movimiento del medio de
compuerta (24) es activado por un tirador (28) situado entre el medio de puerta (16) de la cámara de carga superior
(12) y el medio de puerta (18) de la cámara dispensadora inferior (14).

25 5. Un dispositivo, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el medio de
compuerta (24) y/o el medio de puerta (18) están acoplados operativamente al medio de bloqueo (42).

6. Un dispositivo, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el medio de
bloqueo también impide la apertura del medio de puerta (16) de la cámara de carga superior (12) hasta que se haya
activado el desplazamiento del medio de compuerta (24).

30 7. Un dispositivo, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la cámara
dispensadora inferior (14) comprende un receptáculo.

35 8. Un dispositivo, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios de
puerta (16 y 18) están montados pivotalmente en la cubierta.

9. Un dispositivo, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el medio de
bloqueo (42) comprende un pasador o pestillo.

40 10. Un dispositivo, tal y como se describe en la reivindicación 9, en el que un extremo del pasador o pestillo
comprende un saliente (52) que se extiende hacia dentro y que entra en contacto con la cámara dispensadora inferior
(14).

45 11. Un dispositivo, tal y como se describe en las reivindicaciones 9 ó 10, en el que el pasador o pestillo es capaz
de ser recibido en una abertura o muesca (46 y 48) en el medio de compuerta y/o el receptáculo.

50 12. Un dispositivo, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones comprendidas entre la 9 y la 11, en
el que el receptáculo posee al menos un panel lateral (18d) que posee una superficie inclinada sobre la que el pasador
o pestillo puede desplazarse cuando la compuerta deslizante (24) está cerrada, permitiendo así que se abra el medio de
puerta (18).

13. Un dispositivo, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el medio de
compuerta (24) es deslizante dentro de dos canales paralelos ubicados en el interior de la cubierta.

55 14. Un dispositivo, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el medio de
puerta (18) comprende además un tirador (22).

15. Un dispositivo, tal y como se describe en la reivindicación 14, en el que los tiradores (22) también comprenden
un panel para recibir rótulos (32).

60 16. Un dispositivo, tal y como se describe en la reivindicación 15, en el que el panel es capaz de recibir un soporte
de rótulo con un rótulo colocado sobre el mismo.

65 17. Un dispositivo, tal y como se describe en la reivindicación 16, en el que el soporte de rótulo también comprende
un medio de unión para permitir la conexión, de manera desacoplable, de un rótulo al mismo.

18. Un dispositivo, tal y como se describe en la reivindicación 17, en el que el medio de unión comprende uno o
más componentes de conexión que son recibidos por una o más aberturas ubicadas en el soporte de rótulo.

ES 2 327 859 T3

19. Un dispositivo, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las puertas (16 y 18) son transparentes.

5 20. Un dispositivo, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que además comprende un medio de conexión para permitir la conexión entre sí de una pluralidad de dispositivos.

21. Un dispositivo, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que además comprende un segundo medio de bloqueo (34) para impedir la apertura de la puerta (16) de la cámara de carga superior (12).

10 22. Un dispositivo, tal y como se describe en la reivindicación 21, en el que el segundo medio de bloqueo (34) comprende una lengüeta con una abrazadera que se acopla, de manera desenganchable, al medio de puerta (16).

15 23. Un dispositivo, tal y como se describe en las reivindicaciones 21 ó 22, en el que se puede mover el segundo medio de bloqueo (34) desde una posición acoplada a una posición desacoplada al estar el medio de bloqueo ubicado en dos brazos (37) montados pivotalmente en ambos lados de la cubierta.

24. Un dispositivo, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que además comprende un medio para detectar el movimiento del medio de compuerta (24) electrónicamente.

20 25. Un dispositivo, tal y como se describe en la reivindicación 24, que también comprende un medio para detectar la presencia y/o presión de artículos en una cámara de carga (12) electrónicamente.

25 26. Un dispositivo, tal y como se describe en las reivindicaciones 24 ó 25, en el que se transmite la detección electrónica a una unidad central de procesamiento.

27. Un dispositivo, tal y como se describe en cualquiera de las reivindicaciones comprendidas entre la 24 y la 26, que además comprende un código de identificación asignado al dispositivo.

30

35

40

45

50

55

60

65

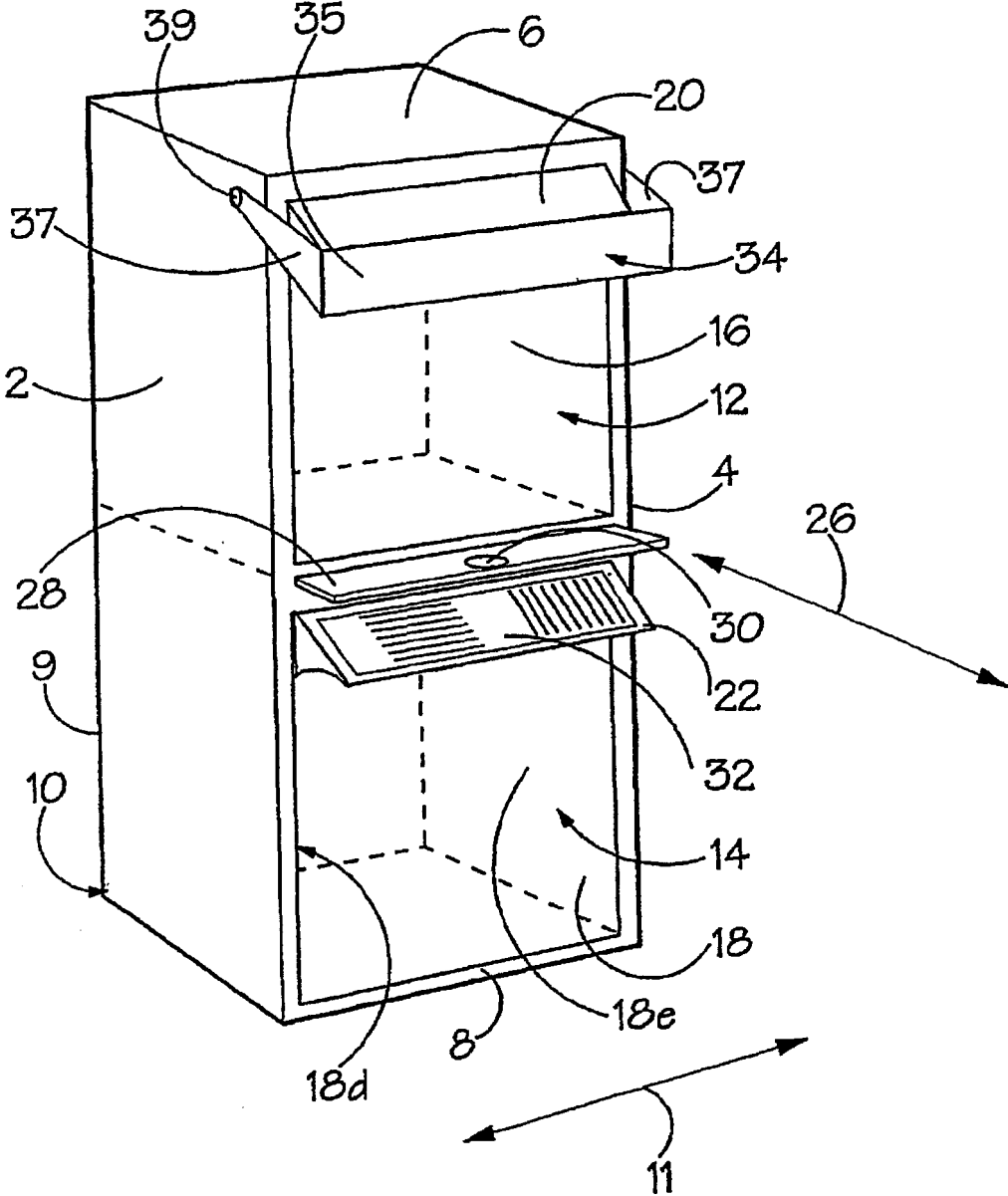


FIG.1.

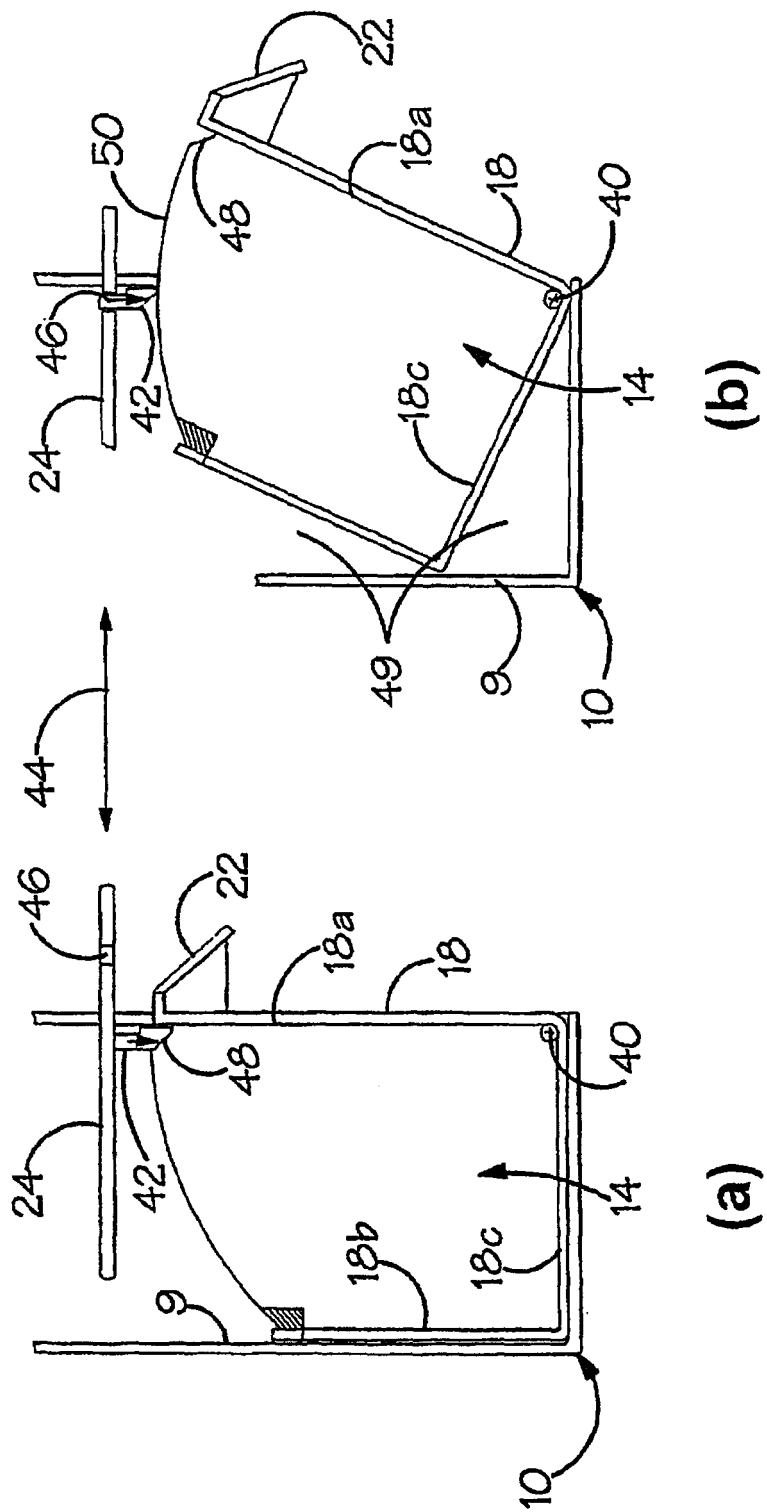
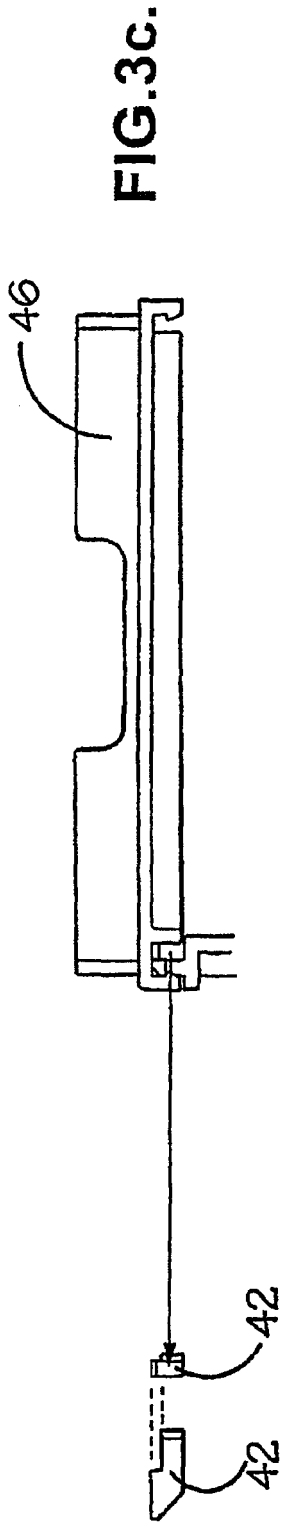
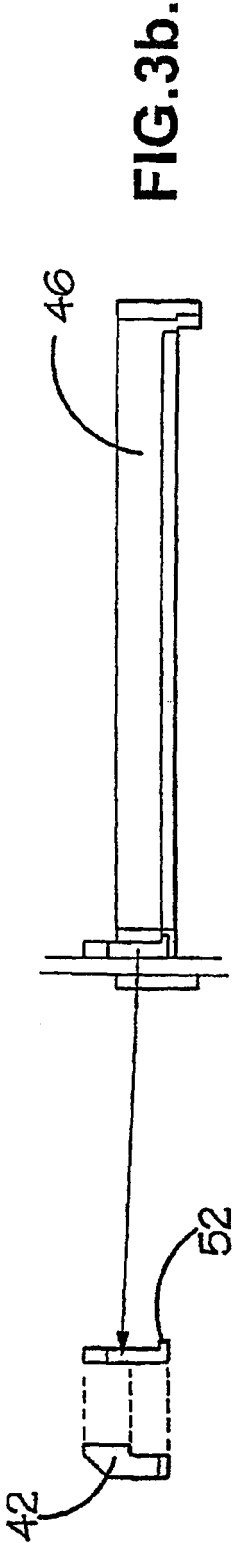
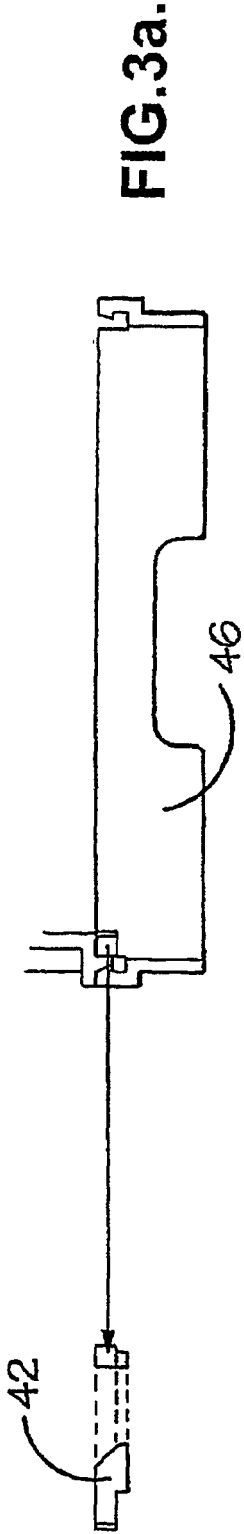


FIG.2.



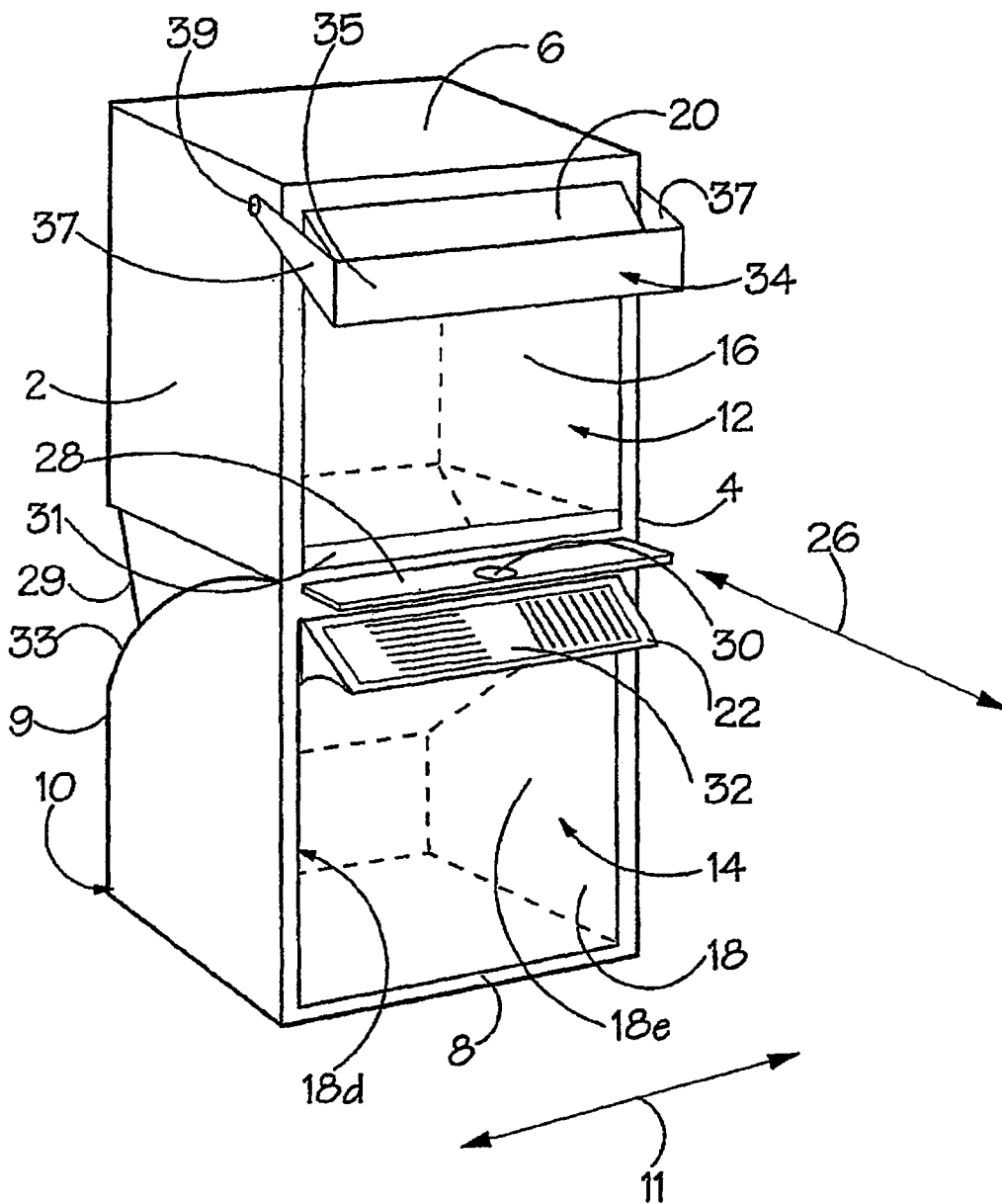


FIG.4.

