



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 383 444**

⑯ Int. Cl.:
E05C 3/06
(2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- ⑯ Número de solicitud europea: **05824939 .2**
⑯ Fecha de presentación: **01.11.2005**
⑯ Número de publicación de la solicitud: **1807592**
⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **18.07.2007**

⑮

Título: **Caja con cerradura**

⑯

Prioridad:
01.11.2004 US 623934 P

⑯

Titular/es:
**Master Lock Company LLC
137 W. Forest Hill Avenue PO Box 927
Oak Creek, WI 53154, US**

⑯

Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.06.2012

⑯

Inventor/es:
HANDEL, Mark Van

⑯

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.06.2012

⑯

Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 383 444 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

Caja con cerradura.

CAMPO DEL INVENTO

Este invento se refiere en general a cajas con cerradura y específicamente se refiere a cajas con cerradura equipadas con mecanismos de retención.

ANTECEDENTES DEL INVENTO

La capacidad para asegurar un artículo valioso es siempre de considerable importancia, tal como una o más llaves en un establecimiento industrial. Las cajas con cerradura tienen normalmente una tapa u otra cubierta semejante, que puede ser retirada o abierta para descubrir un compartimiento de almacenamiento. Estas cajas normalmente incluyen un mecanismo de bloqueo que puede asegurar el área de almacenamiento. Existe una necesidad en la técnica para una caja con cerradura que proporcione un almacenamiento seguro y una seguridad aumentada para llaves y otros artículos valiosos.

El documento US-A-5191974 da a conocer una caja de seguridad que tiene una base y una pata, en la cual las llaves relativas al equipamiento son almacenadas cuando las máquinas con las cuales están relacionadas están bajo mantenimiento o reparación. Está prevista una ventanilla para observar los contenidos de la caja de seguridad. Se usan etiquetas por personal autorizado para indicar si la maquinaria está bajo mantenimiento o reparación, y la caja de seguridad está bloqueada cuando al menos una etiqueta está presente en la caja.

SUMARIO DEL INVENTO

Este invento está dirigido a aparatos y métodos para almacenar llaves en cajas con cerradura. El aparato y el método están diseñados para permitir a múltiples personas asegurar o bloquear llaves en una caja con cerradura.

Según el presente invento, se proporciona una caja con cerradura caracterizada por un mecanismo de bloqueo acoplado deslizante a la tapa para la colocación selectiva en las posiciones bloqueada y desbloqueada y porque el mecanismo de bloqueo comprende un muelle en voladizo y una orejeta, estando la orejeta y el muelle en voladizo dispuestos para mantener la tapa cerrada cuando el mecanismo de bloqueo está bloqueado.

Una realización del invento prevé una caja con cerradura que incluye un cuerpo, una tapa y un mecanismo de bloqueo. El cuerpo define una abertura a un área de almacenamiento para llaves. La tapa está dispuesta para cubrir selectivamente la abertura. El cuerpo y la tapa incluyen aberturas de seguridad que son posicionadas cooperativamente cuando la tapa cubre la abertura. El mecanismo de bloqueo está acoplado deslizante a la tapa e incluye un muelle en voladizo y una orejeta. La orejeta pasa a través de agujeros punzonados en el cuerpo y la tapa cuando la tapa cubre la abertura y el mecanismo de bloqueo está en una posición bloqueada. El muelle en voladizo está situado parcialmente en una abertura en la tapa. La posición del muelle en voladizo está determinada por si el mecanismo de bloqueo está bloqueado o desbloqueado.

Otras características y ventajas del invento resultarán evidentes de la siguiente descripción detallada hecha con referencia a los dibujos adjuntos.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

En los dibujos adjuntos, que son incorporados en y que constituyen una parte de esta memoria descriptiva, están ilustradas realizaciones del invento que junto con una descripción general del invento dada arriba, y la descripción detallada dada más abajo, sirven para ilustrar los principios de este invento. Los dibujos y la descripción detallada no están destinados a y no limitan en modo alguno el alcance del invento o las reivindicaciones. En lugar de esto, los dibujos y la descripción detallada sólo describen realizaciones del invento y otras realizaciones del invento no descritas están abarcadas por las reivindicaciones.

- La Figura 1 es una vista en perspectiva de una caja con cerradura construida según una realización del presente invento;
- la Figura 2 es una vista en perspectiva de la caja con cerradura mostrada en la Figura 1, que muestra la caja con cerradura asegurada con una pluralidad de candados;
- la Figura 3 es una vista en despiece de la caja con cerradura mostrada en la Figura 1;
- la Figura 4 es una vista frontal en alzado de la caja con cerradura mostrada en la Figura 1;
- la Figura 5 es una vista lateral en alzado de una caja con cerradura mostrada en la Figura 1;
- la Figura 6 es una vista desde arriba de la caja con cerradura mostrada en la Figura 1;
- la Figura 7 es una vista posterior de la caja con cerradura mostrada en la Figura 1;

- la Figura 8 es una vista en sección transversal de la caja con cerradura de la Figura 1, tomada a lo largo de la línea A-A de la Figura 6, con un mecanismo de bloqueo en una posición desbloqueada;
- la Figura 9 es una vista en sección transversal de la caja con cerradura de la Figura 1, tomada a lo largo de la línea A-A de la Figura 6, con el mecanismo de bloqueo en una posición bloqueada; y
- 5 la Figura 10 es una vista en perspectiva de la caja con cerradura mostrada en la Figura 1, con la tapa abierta y llaves almacenadas en soportes.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

10 Esta Descripción Detallada del Invento simplemente describe realizaciones del invento no está destinad a limitar en modo alguno el alcance del invento o las reivindicaciones. En lugar de esto, el invento tal como se describe en las reivindicaciones es más amplio que y no está limitado por las realizaciones preferidas, y los términos usados tienen su significado totalmente ordinario

15 Una ilustración a manera de ejemplo de la caja con cerradura 10 está mostrada en las Figuras 1 a 10. Una caja con cerradura 10 está construida o manufacturada típicamente de chapa de acero, pero puede estar hecha de cualesquier materiales durables, tales como madera o plástico. La caja con cerradura 10 incluye un cuerpo o envoltura 12, una tapa 14, y un mecanismo de bloqueo 16. La tapa 14 puede ser abierta o cerrada selectivamente sobre el cuerpo 12. La Figura 1 muestra la caja con cerradura 10 con la tapa 14 cerrada sobre el cuerpo 12, mientras que la Figura 10 muestra la caja con cerradura 10 con la tapa 14 abierta. El mecanismo de bloqueo 16 puede ser colocado selectivamente en las posiciones de bloqueado y desbloqueado. Cuando la tapa 14 está cerrada y el mecanismo de bloqueo 16 está en una de 20 bloqueado, la tapa 14 no puede ser abierta. Para permitir abrir la tapa 14, el mecanismo de bloqueo 16 es colocado en una posición de desbloqueado. Además, mientras la tapa 14 está cerrada, la tapa 14 puede ser asegurada al cuerpo 12 por una pluralidad de candados u otros dispositivos de seguridad, como se muestra en la Figura 2.

25 Como se muestra mejor en la Figura 3, el cuerpo define una abertura 18 a través de la cual es accesible un el ancho de la primera sección 4. Una variedad de artículos, tales como llaves, pueden ser colocados y almacenados en el área de almacenamiento 20. El cuerpo 12 incluye también un par de agujeros punzonados 22 y 24 y al menos una abertura de seguridad o de recepción de candados 26. Como se muestra, el cuerpo 12 incluye una pluralidad de aberturas de seguridad 26. El cuerpo 12 puede incluir opcionalmente una entalladura 28. La entalladura 28 incluye típicamente dos secciones o partes. La primera sección 30 está situada próxima al borde del cuerpo 12. La segunda sección 32 está centrada en la primera sección 30 y posicionada alejada del borde del cuerpo 12. El ancho de la primera sección 30 de la ranura 28 es mayor que el ancho de la segunda sección 32 de la ranura 28.

30 Todavía haciendo referencia a la Figura 3, la tapa 14 incluye un par de agujeros punzonados 34 y 36 y al menos una abertura de seguridad o de recepción de candados 38. La tapa 14 también incluye una abertura 40 para un muelle en voladizo. Esta abertura 40 está configurada similarmente a la ranura 28 arriba descrita. La abertura 40 tiene una primera sección 42 y una segunda sección 44 posicionadas una a continuación de otra, estando la segunda sección 44 centrada sobre la primera sección 42 y siendo el ancho de la primera sección 42 mayor que el ancho de la segunda sección 44.

35 Según la tapa 14 sea selectivamente abierta y cerrada sobre el cuerpo 12, la tapa 14 es posicionada para destapar y tapar la abertura 18 y descubrir o encerrar el área de almacenamiento 20 definida por el cuerpo 12. Una bisagra puede acoplarse pivotante a la tapa 14 para facilitar la apertura y cierre de la tapa 14. Cuando la tapa 14 está cerrada sobre el cuerpo 12 tal como para tapar la abertura 18, los agujeros punzonados 22 y 24 en el cuerpo 12 se alinean con los agujeros punzonados 34 y 36 en la tapa 14, respectivamente (según está visto mejor en la Figura 8). Similamente, la ranura 28 en el cuerpo 12 se alinea con la abertura 40 de muelle en voladizo en la tapa 14. Como se describirá más abajo, la alineación de los agujeros punzonados (22 con 34) y (24 con 36) permite al mecanismo de bloqueo 16 mantener la tapa 14 cerrada sobre el cuerpo 12 cuando el mecanismo de bloqueo 16 está en una posición de bloqueo.

45 Cuando la tapa 14 está cerrada, las aberturas de seguridad 26 en el cuerpo 12 están posicionadas próximas a las aberturas de seguridad 38 en la tapa 14. Como se muestra en la Figura 2, las aberturas de seguridad 26 y 38 pueden estar posicionadas cooperativamente de tal manera que permitan a una aldaba 48 de un candado 50 pasar a través de las aberturas 26 y 38 y asegurar la tapa 14 al cuerpo 12. Aunque está mostrado un candado de bloqueo 50 convencional puede usarse una variedad de mecanismos de cierre para asegurar la tapa 14 al cuerpo 12, tales como por ejemplo una cerradura de combinación, una cerradura de cable, o pasar un cable a través de las aberturas 26 y 38 y asegurar el cable con un candado. La tapa 14 opcionalmente puede incluir una ranura 52. Esta ranura 52 permite depositar llaves u otros artículos de similar tamaño en el área de almacenamiento 20 cuando la abertura 18 está cubierta por la tapa 14. La ranura 50 52 permanece accesible para la inserción de llaves cuando la tapa 14 está bloqueada en el cuerpo 12.

55 En la caja con cerradura ilustrada en las Figuras, el cuerpo 12 incluye una pluralidad de aberturas de seguridad 26 y la tapa 14 incluye una pluralidad de aberturas de seguridad correspondientes 38.

Consecuentemente, la caja con cerradura 10 puede ser asegurada por una pluralidad de personas que colocan cerraduras a través de los correspondientes pares de aberturas de seguridad 26 y 38. La caja con cerradura 10 puede ser asegurada de una manera que cada persona debe autorizar la retirada de una cerradura de la caja con cerradura 10 para acceder al área de almacenamiento 20. Haciendo referencia a la Figura 2, si dos personas diferentes han colocado

candados de bloqueo 50 en la caja con cerradura 10 para asegurar la caja con cerradura 10 cada persona debe retirar independientemente su respectivo candado 50 antes de que la tapa 14 pueda ser abierta. Esta disposición puede ser útil en muchas situaciones. Por ejemplo, cuando una sala de herramientas en una instalación industrial debería ser abierta sólo cuando estén presentes dos supervisores. En esta situación, la llave para la sala de herramientas puede ser almacenada en la caja con cerradura 10 y la caja con cerradura 10 puede ser asegurada como se muestra en la Figura 2. Cada supervisor controla uno de los candados 50. Como resultado, la sala de herramientas sólo puede ser abierta cuando ambos supervisores están presentes para desbloquear la caja con cerradura 10 de manera que la llave para la sala de herramientas pueda ser recuperada. Los supervisores podrían colocar los candados 50 otra vez en la caja con cerradura 10 tan pronto como la llave para la sala de herramientas sea recuperada de manera que cualesquier artículos que queden en la caja con cerradura 10 están asegurados. Cuando los supervisores ya no necesiten la llave de la sala de herramientas, cada supervisor podría retornar la llave a la caja con cerradura 10 sin abrir la caja con cerradura 10 simplemente poniendo la llave a través de la ranura de llaves 52 en la tapa 14. Requerir la cooperación de múltiples usuarios para acceder a una caja con cerradura puede ser apropiado para muchas otras aplicaciones, tales como por ejemplo, asegurar una llave que pone en marcha una parte de un equipo industrial potencialmente peligroso, o asegurar una llave que detiene una línea de procesado importante que requiere una puesta en servicio larga y costosa. Independientemente de la aplicación, requerir dos o más usuarios para acceder cooperativamente a la caja con cerradura disminuye el riesgo de acceso no autorizado o accidental a cualquier llave almacenada dentro de la caja con cerradura.

Haciendo referencia de nuevo a la Figura 3, el mecanismo de bloqueo 16 incluye dos patillas 54 y 56 conectadas por miembros de conexión superior 58 e inferior 60 y un asa 62 que se extiende desde las patillas 54 y 56. Un muelle en voladizo 64 está fijado al miembro de conexión superior 58. Un par de orejetas 66 y 68 se extienden desde las patillas 54 y 56 y un par de lengüetas 70 y 72 se extienden desde el miembro de conexión inferior 60. El mecanismo de bloqueo 16 está acoplado al interior de la tapa 14 de manera que el mecanismo 16 puede deslizarse a lo largo del interior de la tapa 14. Como está visto mejor en la Figura 1, el mecanismo de bloqueo 16 está acoplado a la tapa 14 por el muelle en voladizo 64, que pasa a través de la abertura 40 para el muelle en voladizo; el asa, que pasa a través de un par de aberturas 74 y 76 para el asa situadas en la tapa 14; y el par de lengüetas 70 y 72 situadas en un par de ranuras 78 y 80, respectivamente, en la tapa 14. Esta disposición restringe al mecanismo de bloqueo 16 para moverse sólo verticalmente y linealmente (con respecto a la Figura 1) a lo largo del interior de la tapa 14.

Cuando la tapa 14 está posicionada para cubrir la abertura 18, el mecanismo de bloqueo 16 puede ser colocado bien en una posición bloqueada o en una posición desbloqueada. El mecanismo de bloqueo 16 es generalmente colocado en la posición bloqueada (como se muestra en la Figura 9) moviendo el mecanismo 16 verticalmente hacia arriba con respecto a la tapa 14. El mecanismo 16 es generalmente colocado en la posición desbloqueada (como se muestra en la Figura 8) moviendo el mecanismo 16 verticalmente hacia abajo con respecto a la tapa 14. La interacción del muelle en voladizo 64 y de la abertura 40 para el muelle en voladizo en la tapa 14 puede permitir el movimiento del mecanismo de bloqueo 16 además de mantener el mecanismo 16 en una posición bloqueada.

Como se ve mejor en las Figuras 8 y 9, el muelle en voladizo 64 tiene forma de T, e incluye dos secciones o partes, una sección principal 82 que se extiende desde el punto de fijación hasta el miembro de conexión superior 58 y una sección de actuación 84 que se extiende desde la sección principal 82. El ancho de la sección de actuación 84 es mayor que el ancho de la sección principal 82. La sección principal 82 está dimensionada de manera que puede ser alojada ya sea por la primera o por la segunda sección 42 y 44 de la abertura 40 para el muelle en voladizo. La sección de actuación 84 está dimensionada de manera que puede ser alojada sólo por la primera sección 42 y no por la segunda sección 44 de la abertura 40 para el muelle en voladizo.

La manera en que el mecanismo de bloqueo 16 está ensamblado con la tapa 14 es tal que el muelle en voladizo 64 es forzado elásticamente para mover hacia delante la segunda sección 44 de la abertura 40 para el muelle en voladizo. Cuando el mecanismo de bloqueo 16 está en la posición no bloqueada, como está mostrado en la Figura 8, la sección de actuación 84 del muelle 64 está situada en la primera sección más ancha 42 de la abertura 40. Según el mecanismo 16 es movido hacia arriba hacia la posición bloqueada, como está mostrado en la Figura 9, la sección de actuación 84 del muelle 64 se mueve fuera de la abertura 40 y la fuerza elástica del muelle 64 mueve la sección principal 82 del muelle 64 hacia dentro de la segunda sección más estrecha 44 de la abertura 40. La fuerza elástica del muelle 64 es tal que según el mecanismo de bloqueo 16 es movido hacia arriba, la sección principal 82 del muelle 64 cerrará de golpe o se colocará automáticamente dentro de la segunda sección 44 de la abertura 40. En esta posición, la parte inferior de la sección de actuación 84 queda sobre la superficie 86 de la tapa 14 y actúa como un tope para oponerse al movimiento hacia abajo del mecanismo 16.

Para mover el mecanismo 16 fuera de la posición bloqueada hasta una posición no bloqueada, la sección de actuación 84 puede ser movida o atraída manualmente hacia el frente de la tapa 14 (o hacia fuera del cuerpo 12) hasta que la sección de actuación 84 está libre de la superficie 86 de la tapa 14 y posicionada sobre la primera sección 42 de la abertura 40. Una vez que la sección de actuación 84 está libre de contacto con la superficie 86 de la tapa 14 y posicionada sobre la primera sección 42, el mecanismo de bloqueo 16 puede ser movido hacia abajo, de manera que la sección de actuación 84 pasa dentro de la primera sección 42 de la abertura 40 para el muelle en voladizo. El asa 62 se usa típicamente para mover o deslizar el mecanismo de bloqueo 16 hacia arriba y hacia abajo a lo largo del interior de la tapa 14.

Como se ha descrito anteriormente, cuando la tapa 14 está cerrada la abertura 40 para el muelle en voladizo se alinea con la entalladura 28 en el cuerpo 12. La primera sección 42 de la abertura 40 generalmente se alinea con la primera sección

30 de la entalladura 28 y la segunda sección 44 de la abertura 40 generalmente se alinea con la segunda sección 32 de la entalladura 28. Esta alineación permite al cuerpo 12 reforzar la tapa 14 cuando el mecanismo de bloqueo 16 está en una posición bloqueada. Según la sección de actuación 44 se apoya sobre la superficie 86 de la tapa 14, cualquier fuerza localizada sobre la tapa 14 por la sección de actuación 44 es también absorbida por el cuerpo 12 debido a la alineación de la escotadura 28 y la abertura 40.

5 Aunque la interacción del muelle en voladizo 64 y de la abertura 40 para el muelle en voladizo controla el bloqueo y desbloqueo del mecanismo de bloqueo 16, el muelle 64 y la abertura 40 no mantienen la tapa 14 en una posición cerrada cuando el mecanismo 16 está bloqueado. La tapa 14 es mantenida cerrada por las orejetas 66 y 68 del mecanismo de bloqueo 16. Como se ha mencionado arriba, cuando la tapa 14 está cerrada los agujeros punzonados 34 y 36 en la tapa 14 se alinean con los agujeros punzonados 22 y 24 en el cuerpo 12, respectivamente (como está mostrado en la Figura 8). A medida que el mecanismo de bloqueo 16 es movido hacia arriba desde una posición no bloqueada hacia una posición bloqueada, las orejetas 66 y 68 pasan a través de los agujeros punzonados alineados (22, 34) y (24, 36) (como se observa en la Figura 9). Cuando el mecanismo 16 está en la posición bloqueada, las orejetas 66 y 68 interfieren con los agujeros punzonados (22, 34) y (24, 36), respectivamente, para impedir que la tapa 14 sea abierta. Aunque las 10 realizaciones ilustradas aquí muestran un par de orejetas 66 y 68, debería entenderse que puede disponerse una sola orejeta o cualquier número de orejetas para mantener la tapa 14 cerrada cuando el mecanismo de bloqueo 16 está 15 bloqueado.

10 El mecanismo de bloqueo 16 opcionalmente puede incluir una pluralidad de escotaduras 88 situadas a lo largo de los bordes exteriores de las patillas 54 y 56. Las escotaduras 88 se alinean selectivamente con las aberturas de seguridad 38 en la tapa 14. Cuando el mecanismo de bloqueo 16 está en una posición de bloqueo las escotaduras 88 se alinean con las aberturas 38, como se observa en la Figura 9. Esta disposición permite a una aldaba 48 de un candado 50, por ejemplo, pasar a través de la abertura 38 para asegurar la tapa 14 al cuerpo 12. Cuando el mecanismo de bloqueo 16 está en una posición no bloqueada las escotaduras 88 están desalineadas con las aberturas 38, como se observa en la Figura 8. Esta disposición obstruye a una aldaba 48 de un candado 50 o a cualquier otro dispositivo de seguridad para pasar a través de la abertura 38 para asegurar la tapa 14 al cuerpo 12. Bajo esta disposición, el mecanismo de bloqueo 16 no 20 puede ser desbloqueado cuando un candado 50 o a cualquier otro dispositivo de seguridad asegura la tapa 14 al cuerpo 12. Puesto que algunos dispositivos de bloqueo, tales como un cable, pueden ajustar flojos dentro de las aberturas de seguridad cooperativas 26 y 38, si el dispositivo de retención 16 pudiera ser desbloqueado, la tapa 14 podría ser separada del cuerpo 12 incluso aunque la tapa 14 esté bloqueada o asegurada al cuerpo 12. Esto podría permitir a algunos 25 contenidos del área de almacenamiento 20 pasar a través de cualquier espacio creado por la separación de la tapa 14 y el cuerpo 12.

20 La caja con cerradura 10 puede ser portátil o estar asegurada en un sitio específico. Tal como está ilustrada, la caja con cerradura 10 es portátil. Una vez que la caja con cerradura 10 está bloqueada, sea asegurada o no asegurada, la caja 10 30 puede ser llevada cómoda y fácilmente por el asa 62. El portador no necesita preocuparse de si el contenido caerá fuera del área de almacenamiento 20, porque el mecanismo de bloqueo mantendrá la tapa 14 cerrada. Como se ve en la Figura 7, el cuerpo 12 opcionalmente puede incluir un par de aberturas 90 para sujetadores. La caja con cerradura 10 puede ser 35 asegurada a una pared, mesa de trabajo u otro sitio similar pasando los sujetadores a través de las aberturas 90 y dentro de un objeto estacionario.

40 La caja con cerradura 10 puede usarse para almacenar artículos, tales como llaves, bien en masa o de una manera organizada. Para almacenar artículos en masa, los artículos pueden simplemente ser colocados en el área de almacenamiento 20 sin preocupación por el orden o la organización. Para almacenar artículos de una manera organizada, puede ser incorporada una variedad de características en el área de almacenamiento 20. Por ejemplo envolturas, ganchos, cajones individuales u otros compartimientos semejantes pueden estar construidos dentro del área de almacenamiento 20. Como se muestra en la Figura 10, una pluralidad de soportes de llaves 92 pueden estar contenidos 45 en el área de almacenamiento 20 para sujetar y organizar llaves 94. Cada soporte de llaves 92 puede estar dispuesto para tener una ranura dentro de la cual puede ser colocada la pala de una llave 94. Encima o si no próximas a los soportes de llaves 92 pueden ser fijadas etiquetas de identificación para identificar la llave 94 que está sujetada por el soporte 92.

50 La caja con cerradura 10 opcionalmente puede incluir aberturas para mirar 96. Como está ilustrado en las Figuras, la caja con cerradura 10 tiene una pluralidad de aberturas para mirar 96 situadas en la tapa 14 y el cuerpo 12 de la caja 10. Estas aberturas para mirar 96 permiten un ángulo visual de manera que el contenido de la caja con cerradura 10 puede ser 55 observado y visto cuando la tapa 14 está cerrada. Además, algunas de las aberturas 96 pueden servir para permitir a la luz entrar en el área de almacenamiento 20 mientras el contenido es visto desde otras aberturas 96. En base a los contenidos propuestos de la caja 10, las aberturas 96 pueden ser dimensionadas para asegurar que los contenidos no pasan a través o caerán fuera de las aberturas 96.

55 Si bien varios aspectos del invento están descritos e ilustrados aquí como realizados en combinación en las realizaciones a manera de ejemplo, estos varios aspectos pueden ser puestos en práctica en muchas realizaciones alternativas no mostradas, sea individualmente o en varias combinaciones y subcombinaciones de éstas. A menos que expresamente se excluyan aquí, todas las tales combinaciones y subcombinaciones se pretende que están dentro del alcance del presente invento. Aún más, si bien varias realizaciones alternativas como los varios aspectos y características del invento, tales 60 como materiales, estructuras, configuraciones, métodos, dispositivos, etcétera, alternativos pueden ser descritos aquí, tales descripciones no se pretende que sean una lista completa o exhaustiva de realizaciones alternativas disponibles, ya

5 conocidas presentemente o desarrolladas más tarde. Los expertos en la técnica pueden efectivamente adoptar uno o más aspectos, conceptos o características del invento en realizaciones adicionales dentro del alcance del presente invento incluso si tales realizaciones no están expresamente publicadas aquí. Adicionalmente, incluso aunque algunas características, conceptos o aspectos del invento pueden ser descritos aquí como siendo una disposición o método preferido, tal descripción no pretende indicar que tal característica sea requerida o necesaria, a menos que sea declarado así expresamente. Aún más, pueden ser incluidos valores e intervalos a manera de ejemplo para ayudar a la comprensión del presente invento, sin embargo, tales valores e intervalos no deben ser interpretados en un sentido limitador y se pretende que sean valores o intervalos críticos sólo si es declarado así expresamente.

REIVINDICACIONES

1. Una caja con cerradura (10) que comprende:
 - un cuerpo (12) que define una abertura (18) y que comprende un área interior de almacenamiento (20) accesible desde la abertura (18), teniendo el cuerpo (12) una primera abertura de seguridad (26); y
 - 5 una tapa (14) para cubrir selectivamente la abertura (18) en una posición cerrada, comprendiendo la tapa (14) una segunda abertura de seguridad (38) posicionada cooperativamente con respecto a la primera abertura de seguridad (26) cuando la tapa (14) está en la posición cerrada;
 - 10 caracterizada porque la caja con cerradura (10) comprende además un mecanismo de bloqueo (16) acoplado deslizante a la tapa (14) para la colocación selectiva en las posiciones bloqueada y desbloqueada; y porque el mecanismo de bloqueo (16) comprende un muelle en voladizo (64) y una orejeta (66, 68), estando la orejeta (66, 68) y el muelle en voladizo (64) dispuestos para mantener la tapa (14) cerrada cuando el mecanismo de bloqueo (16) está bloqueado.
2. Una caja con cerradura según la reivindicación 1, en la cual la tapa (14) puede ser asegurada además en la posición cerrada por la inserción de un candado (48, 50) a través de las aberturas de seguridad primera y segunda (26, 38).
3. Una caja con cerradura según la reivindicación 1 o 2, en la cual la inserción de un candado (48, 50) a través de las aberturas de seguridad primera y segunda (26, 38) impide el movimiento del mecanismo de bloqueo (16) fuera de la posición bloqueada.
4. Una caja con cerradura según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual la tapa (14) comprende además una abertura (40, 42, 44) para el muelle en voladizo, la cual incluye una primera parte (42) y una segunda parte (44), la primera parte (42) de la abertura (40) para el muelle en voladizo puede alojar ya sea una parte principal (82) o una parte de actuación (84) del muelle en voladizo (64) y la segunda parte (44) de la abertura (40) para el muelle en voladizo puede alojar solamente la parte principal (82) del muelle en voladizo (64).
5. Una caja con cerradura según la reivindicación 4, en la cual el cuerpo (12) comprende además un primer agujero punzonado (22, 24) y la tapa (14) comprende además un segundo agujero punzonado (34, 36) situado para alinearse con el primer agujero punzonado (22, 24) cuando la tapa 14 está en la posición cerrada.
6. Una caja con cerradura según la reivindicación 5, en la cual la orejeta (66, 68) del mecanismo de bloqueo (16) interfiere con los agujeros punzonados alineados (22, 24, 34, 36), en la posición bloqueada, para impedir que la tapa (14) sea abierta.
- 30 7. Una caja con cerradura según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual el mecanismo de bloqueo (16) incluye una pluralidad de escotaduras (88) que se alinean con una pluralidad de aberturas de seguridad (38) en la tapa (14) cuando el mecanismo de bloqueo (16) está en la posición bloqueada. desalineadas con la pluralidad de aberturas de seguridad (38) presenta una ranura de apoyo (431
8. Una caja con cerradura según la reivindicación 7, en la cual, cuando el mecanismo de bloqueo (16) está en la posición desbloqueada, la pluralidad de escotaduras (88) se desalinean con la pluralidad de aberturas de seguridad (38) en la tapa (14) para obstruir un dispositivo de seguridad para pasar a través de cualquiera de las aberturas de seguridad (38) en la tapa (14).
- 35 9. Una caja con cerradura según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual el mecanismo de bloqueo (16) está acoplado al interior de la tapa (14) de manera que el mecanismo (16) puede deslizarse a lo largo del interior de la tapa (14).
10. Una caja con cerradura según la reivindicación 9, en la cual el mecanismo de bloqueo (16) está dispuesto para moverse vertical y linealmente a lo largo del interior de la tapa (14).
- 40 11. Una caja con cerradura según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además un asa (62) para transportar la caja con cerradura (10).
12. Una caja con cerradura según la reivindicación 11, en la cual el asa (62) está acoplada al mecanismo de bloqueo (16).
- 45 13. Una caja con cerradura según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual el cuerpo (12) incluye una pluralidad de primeras aberturas de seguridad (26) y la tapa incluye una pluralidad de segundas aberturas de seguridad (38) posicionadas cooperativamente con la pluralidad de primeras aberturas de seguridad (26) cuando la tapa (14) está en la posición cerrada.

14. Un método de proporcionar un almacenamiento asegurado para un artículo, comprendiendo el método:
colocar un artículo en un cuerpo (12) de una caja con cerradura (10);
cerrar una tapa (14) de la caja con cerradura (10) de manera que una primera abertura de seguridad (26) del cuerpo (12) esté posicionada cooperativamente con una segunda abertura de seguridad (38) de la tapa (14); y
5 colocar un dispositivo de seguridad (48, 50) a través de las aberturas primera y segunda (26, 38) para cerrar la caja con cerradura (10);
caracterizado porque el método comprende además deslizar un mecanismo de bloqueo (16) acoplado a la tapa (14) de la caja con cerradura (10) entre una posición no bloqueada y una posición bloqueada, estando una orejeta (66, 68) asociada con un muelle en levadizo (64) dispuesta para mantener la tapa (14) cerrada cuando el mecanismo de bloqueo (16) está en la posición bloqueada.
10
15. Un método según la reivindicación 14, que comprende además la etapa de recibir el muelle en levadizo (64) del mecanismo de bloqueo (16) en una parte (42, 44) de una abertura (40) para el muelle en levadizo en la tapa (14) de manera que el muelle en levadizo (64) es forzado elásticamente a una posición que obstruye el movimiento del mecanismo de bloqueo (16) fuera de la posición bloqueada.
15. 16. Un método según la reivindicación 14 o 15, en el cual la caja con cerradura (10) comprende una caja con cerradura según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.

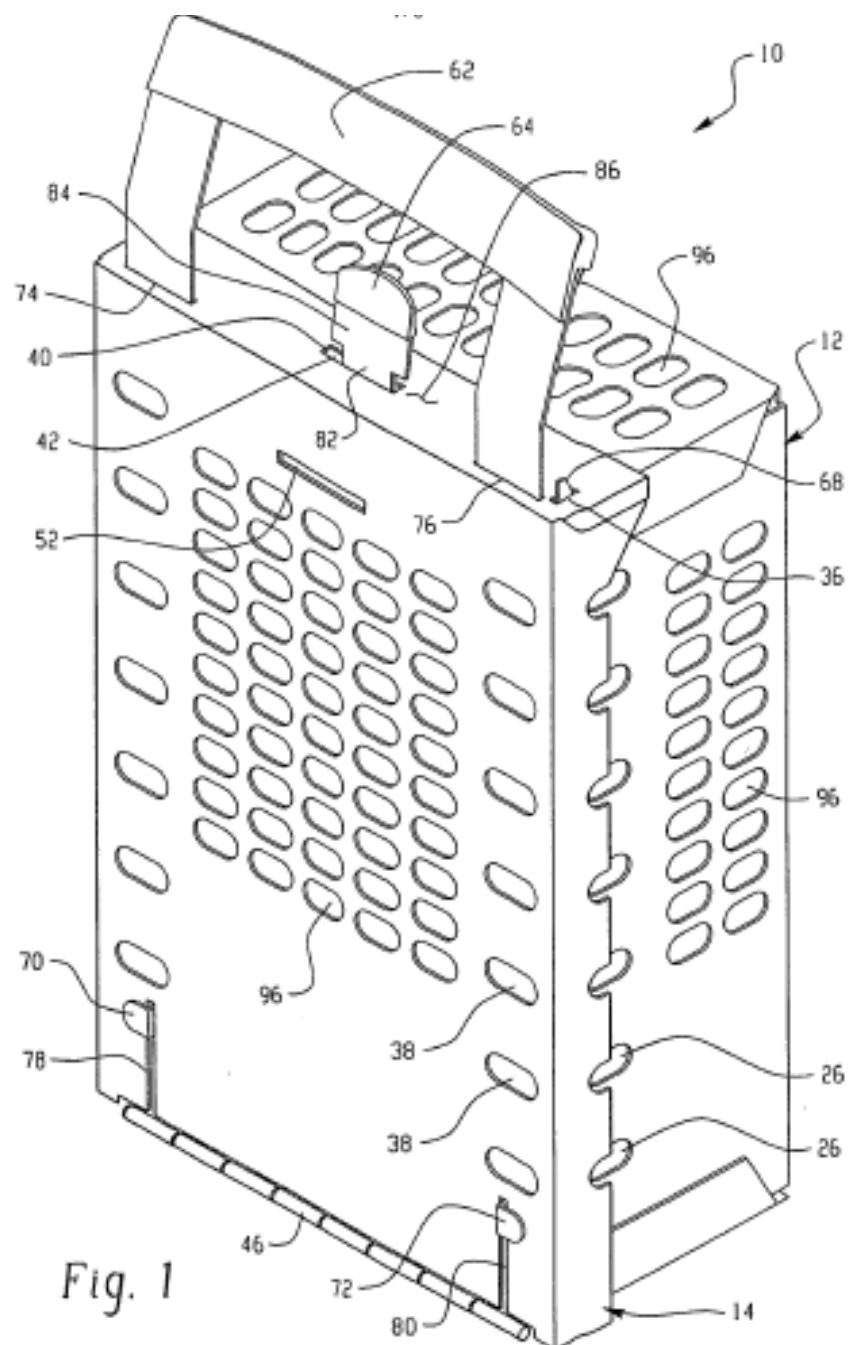
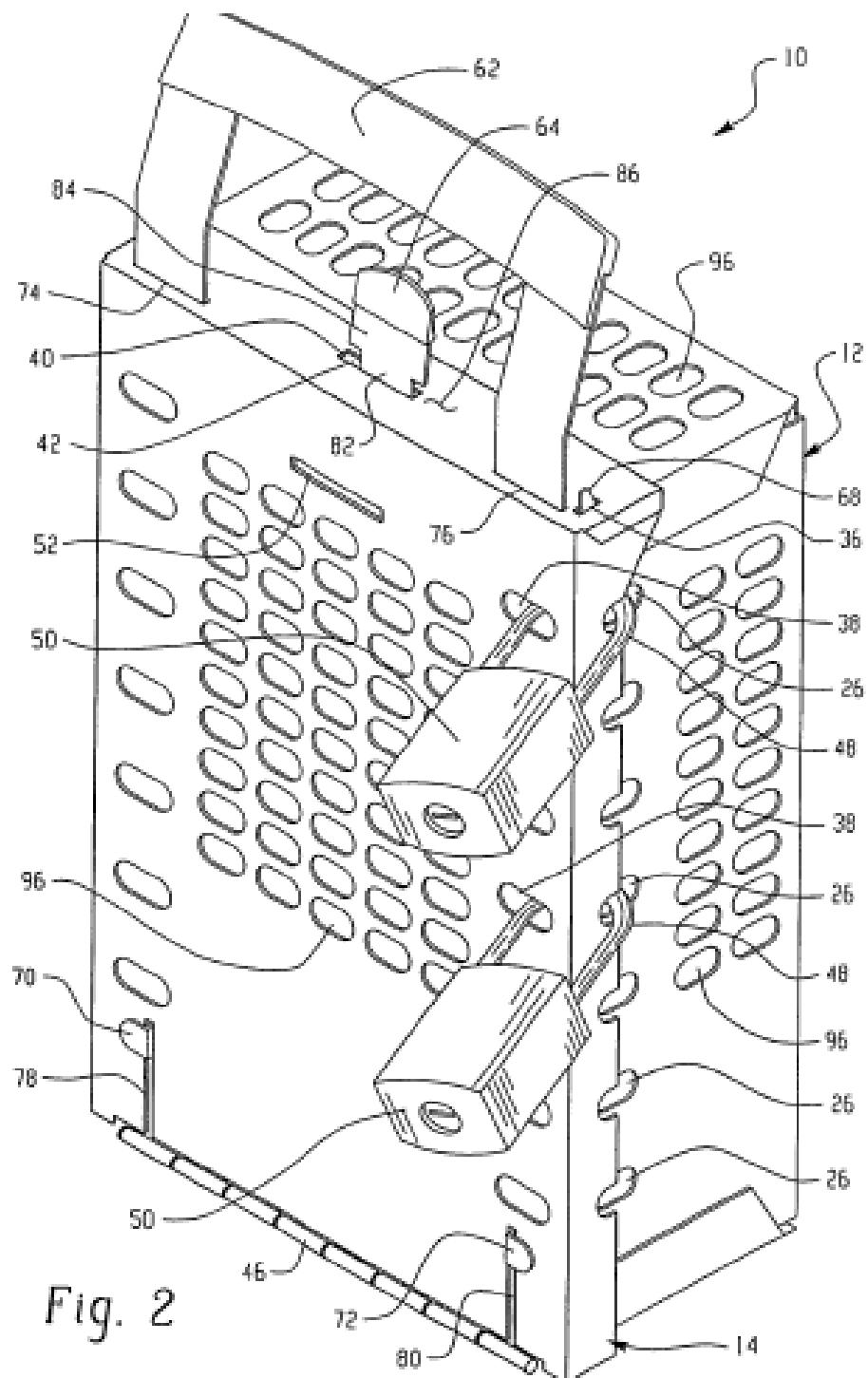
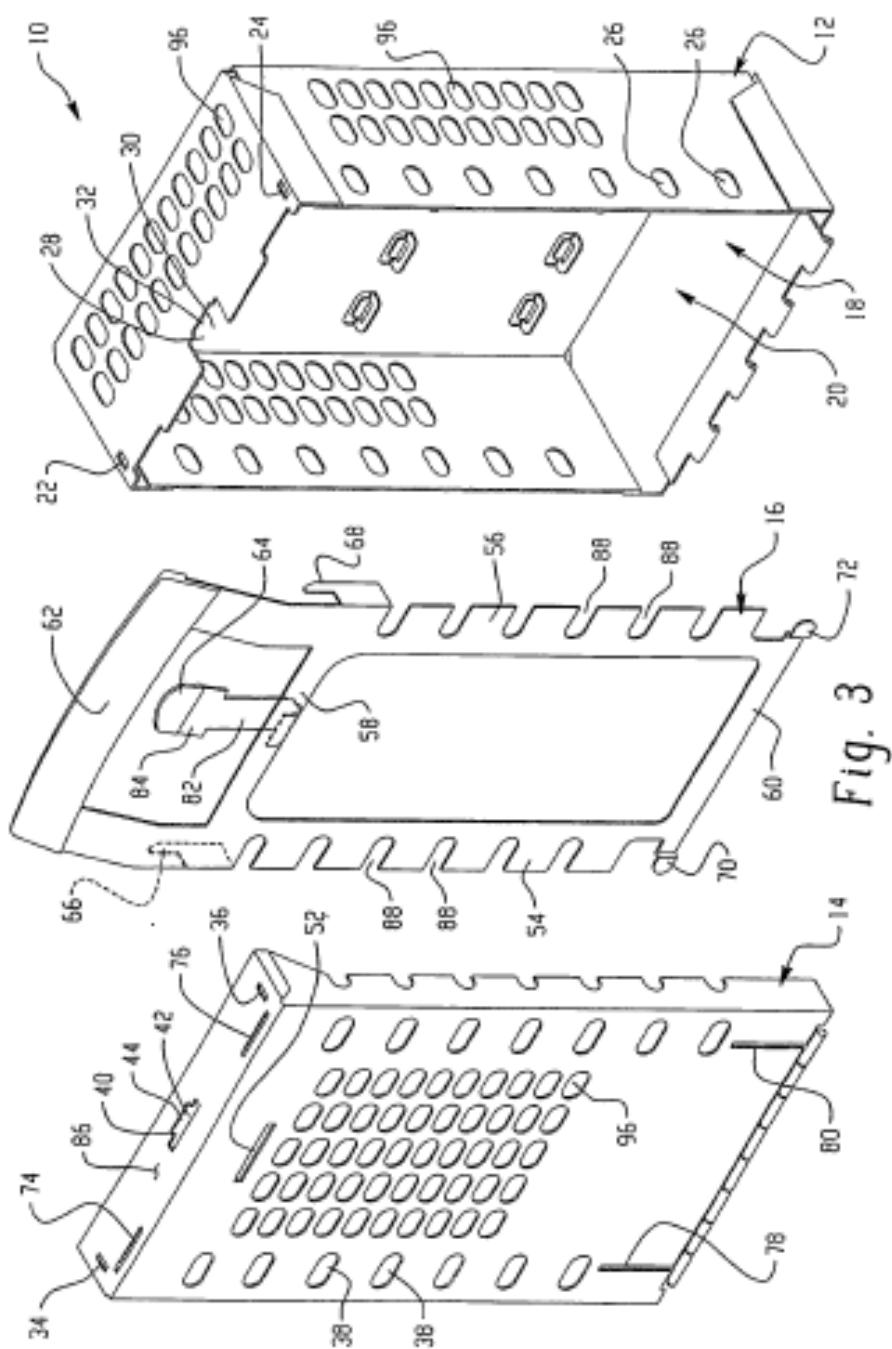


Fig. 1





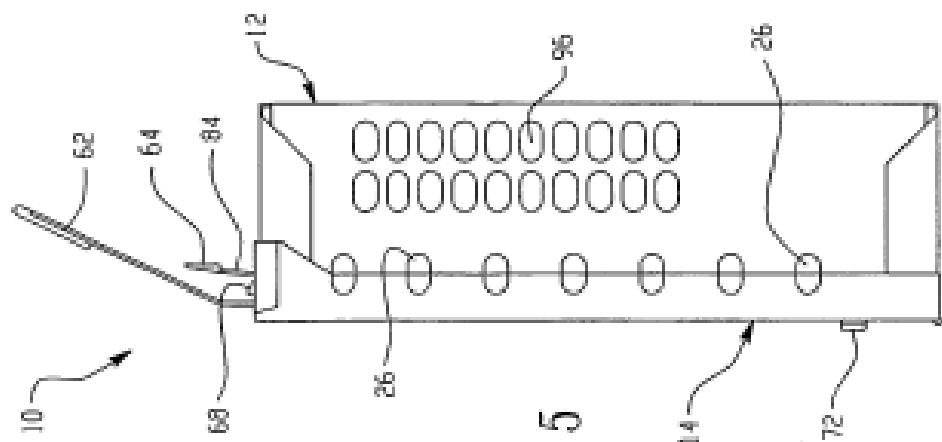


Fig. 5

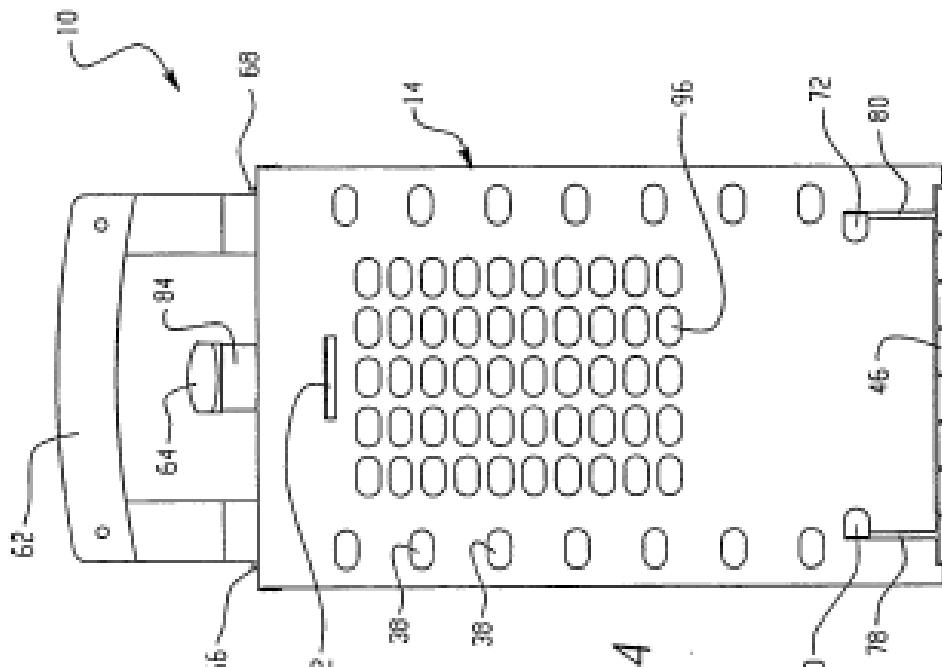
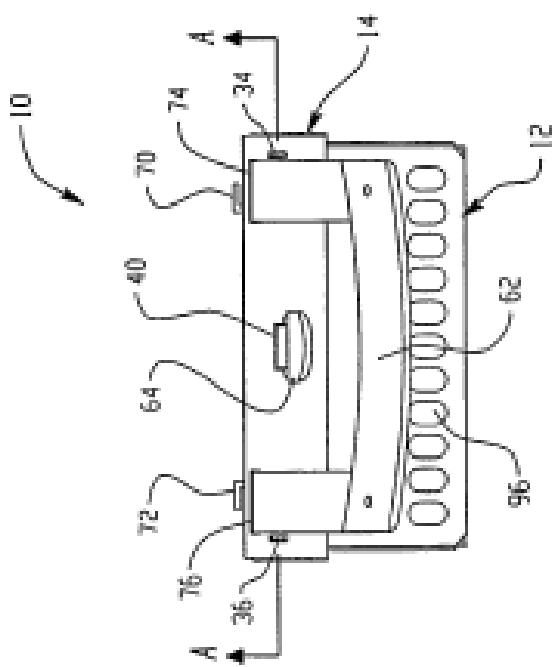
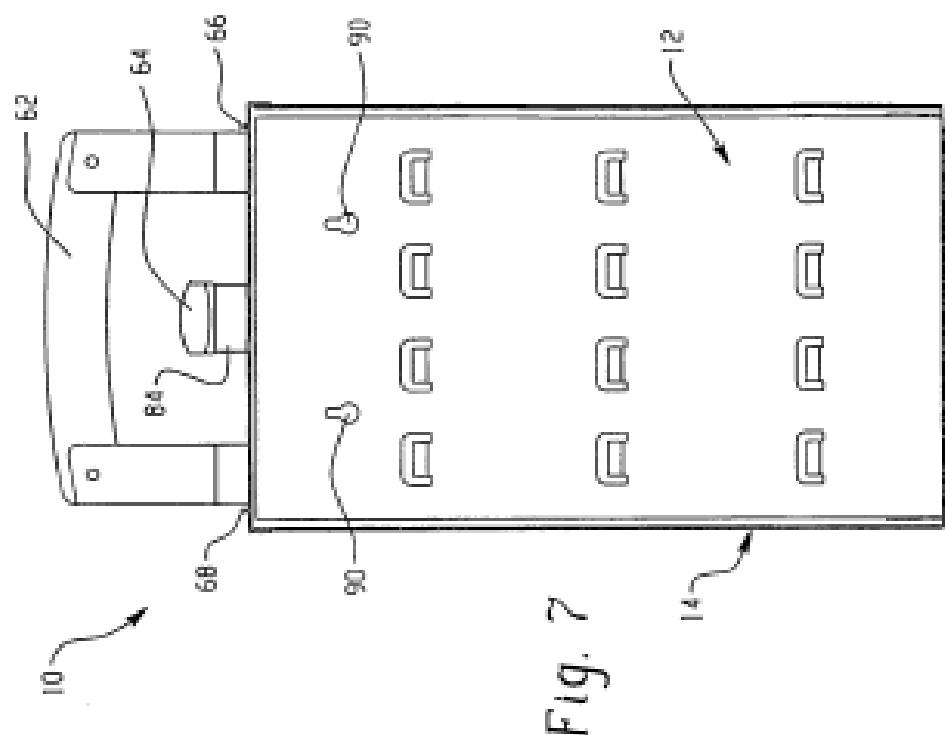


Fig. 4



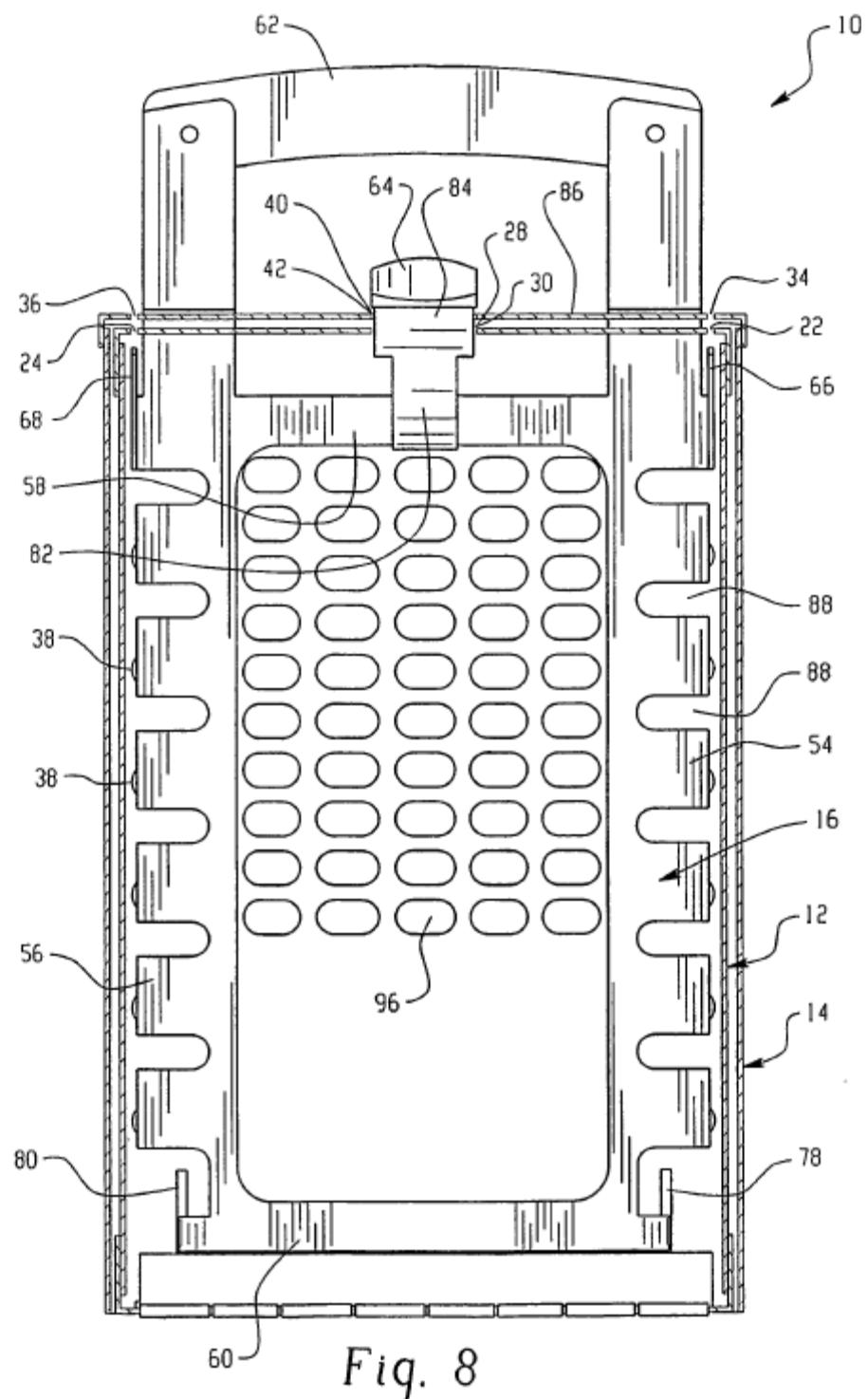


Fig. 8

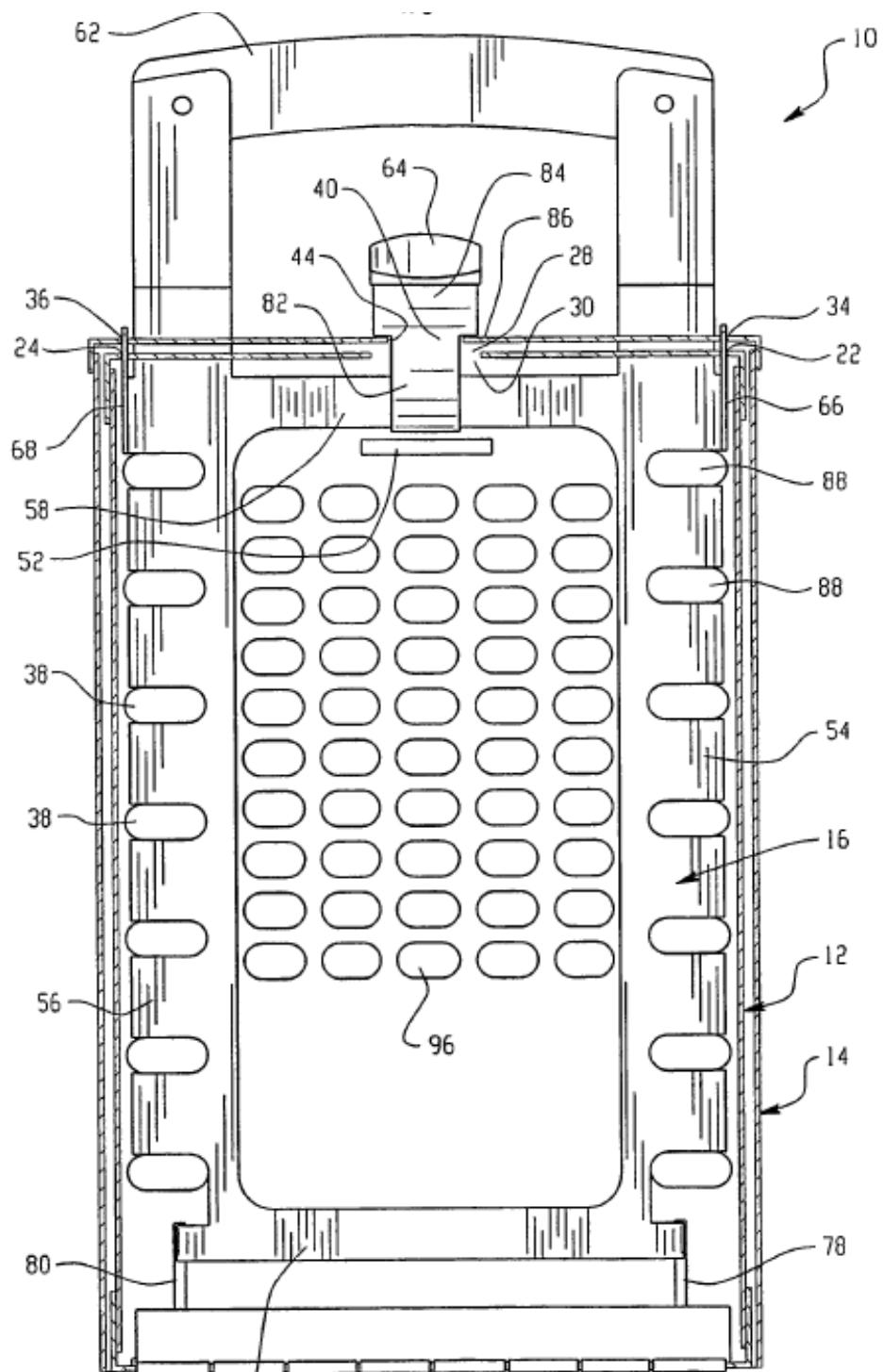


Fig. 9

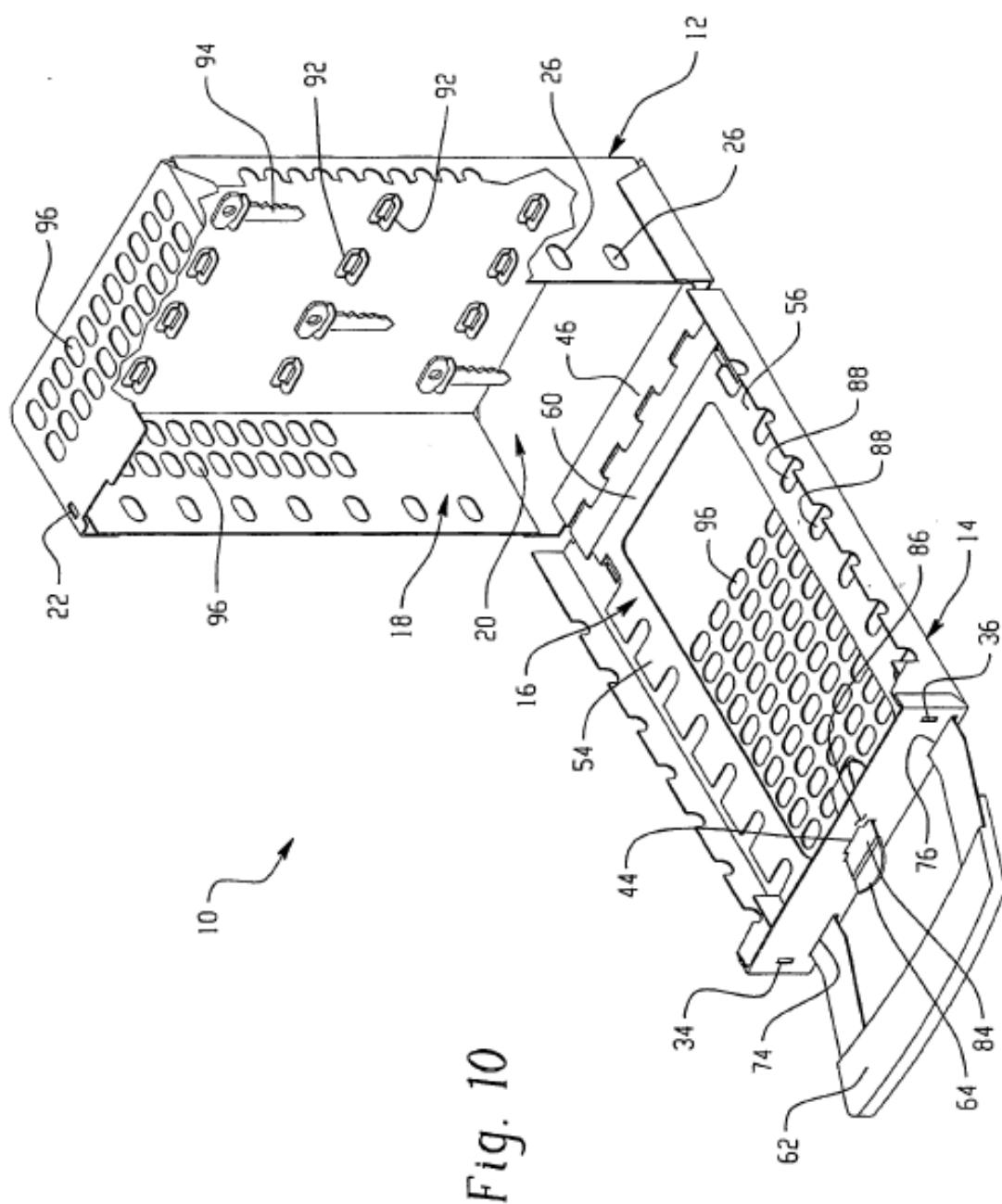


Fig. 10